UNIV. C
CALIFORN

# MÜNCHENER
# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIF

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

**O. v. Angerer,** München. **Ch. Bäumler,** Freiburg i. B. **O. Eversbusch,** München. **H. Helferich,** Eisenach. **L. v. Krehl,** Heidelberg. **W. v. Leube,** Würzburg. **G. v. Me** Nürnbe
**J. v. Michel,** Berlin. **Fr. Moritz,** Köln. **Fr. v. Müller,** München. **F. Penzoldt,** Erlangen. **B. Spatz,** München. **R. Stintzing,** Jena. **F. v. Winckel.** München.

REDIGIERT

VON

**HOFRAT D^R. BERNHARD SPATZ**

PRAKT. ARZT.

## LVIII. JAHRGANG.

I. Hälfte (Januar—Juni).

MÜNCHEN
VERLAG VON J. F. LEHMANN
1911

TA51
W7
v.68:1

LIBRARY

U. C. BERKELEY LIBRARIES
C065449593

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIF
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion strasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½–1 Uhr. Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadepl

No. 1. 3. Januar 1911.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

58. Jahr

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht ges

# Originalien.

## Die Salvarsantherapie. Rückblicke und Ausblicke.

Von P. Ehrlich.

Sehr geehrte Herren!*) Ich bin der Einladung, heute vor Ihnen über Dioxydiamidoarsenobenzol zu sprechen, gern nachgekommen und möchte den jetzigen Zeitpunkt, der für mich gewissermassen den Abschluss einer langen und mühseligen Kampagne darstellt, benutzen, um in kurzen Zügen den gegenwärtigen Stand der Angelegenheit zu erörtern.

Ich habe schon wiederholt — und zuletzt in Königsberg, dann in meinem mit Hata herausgegebenen Buch — die Prinzipien, die ich bei der praktischen Erprobung zu verfolgen für notwendig hielt, in kurzen Zügen skizziert. — Während man sich früher begnügt hat, neue Mittel an vereinzelten Kliniken an wenigen Fällen, die zuweilen nicht einmal die Hundert erreichten, probieren zu lassen, glaube ich, dass in Zukunft ein solcher Modus procedendi nicht mehr angängig ist, da sich vielfach gezeigt hat, dass unter diesen Umständen auch Arzneimittel in die allgemeine Praxis gelangen, die nachträglich bei der Erprobung im Grossen Schädlichkeiten und Mängel aufweisen, die sich in der Hand der wenigen erfahrenen Erprober nicht gezeigt hatten. Denn die Hoffnung, dass mit dem Ideal der modernen Therapie, d. h. mit vollkommen unschädlichen Substanzen, eine Heilwirkung im Körper ausgelöst werde, scheint mir fast gänzlich ausgeschlossen zu sein. Mit einer gewissen Toxizität wird man stets zu rechnen haben; dieselbe darf nur nicht eine solche sein, dass im Verhältnis zur vorliegenden Krankheit die Gefahrchance eine irgendwie grosse ist, also die negative Seite überwiegt. In dieser Beziehung dürfte es sich empfehlen, bei differenten Arzneimitteln, zumal denen der Arsenikreihe, eine ausgiebige Erprobung vorangehen zu lassen, die im wesentlichen in die Hände erster Fachmänner gelegt wird. Ich glaube, das wird auch der Weg der Zukunft sein müssen und ich darf daher vielleicht die Missstände und Unannehmlichkeiten berühren, die hierbei zutage getreten sind. Derartige Uebelstände waren ja — und ich verweise hier auf die Periode der Tuberkulin- und Diphtherieserumerprobung — immer die Regel, wenn auf einmal eine bestimmte Substanz von der ganzen Aerztewelt verlangt wurde, die Vorräte aber nicht ausreichten, auch nur den hundertsten Teil der Wünsche zu erfüllen. Und gerade bei Salvarsan, dessen Vorerprobung leider so lange gedauert hat, traten die hierdurch bedingten Missstände in ganz besonders scharfer Weise hervor. Ich kann die Versicherung abgeben, dass ich bei der Verteilung des Mittels mich nur von sachlichen Gründen habe leiten lassen und dass ich mich bemüht habe, das Präparat in die allerbesten Hände zu geben. Natürlich war das nur bis zu einem gewissen Zeitpunkt möglich; ich konnte, als die Nachfrage schliesslich die Lieferungsmöglichkeit bedeutend überstieg, selbst hervorragende Fachkollegen, die sich zu spät gemeldet hatten, nicht mehr berücksichtigen. Für die Fernerstehenden mochte es vielleicht den Anschein haben, als ob gewisse Aerzte absichtlich beiseitegeschoben würden; und dieser Umstand war es besonders, der im Verein mit anderen wachsende Erregung weiter Kreise hervorgerufen hat. Es ist schwer zu sagen, wie sich derartiges in Zukunft wird vermeiden lassen.

Besonders heftigen Angriffen war mein Modus procedendi ausgesetzt von seiten des Auslandes, wo man zum Teil in dem neuen Mittel eine Konkurrenz und eine Gefährdung eige findungen erblickte, oder sich von Motiven leiten liess. näher einzugehen ich unter meiner wissenschaftlichen halte. Am weitesten ist in dieser Beziehung Hall gegangen, der die ganze Erprobung wesentlich als eine inusuelle Reklame ansah. Ich habe dazu zu bemerke ich das Präparat an Freunde und Gegner in Weise abgegeben habe, da es mir ausschliesslich eben unparteiische Erprobung des Mittels zu tun war. Ich auch den Erprobern vollständig freie Hand gelassen als einziges Aequivalent die Bitte ausgesprochen, mir machten Beobachtungen und erzielten Resultate mitz Ein Zwang oder irgend eine Beeinflussung der Publik hat mir vollständig ferngelegen und ich habe niemals gedacht, sie zu versuchen, da eben dadurch das Bild worden wäre. Zurzeit liegt eine sehr grosse, fast an hundert grenzende Zahl von Publikationen vor, zum den tüchtigsten Vertretern der wissenschaftlichen denen die Vorteile und Nachteile des Mittels, die Unfä Nebenerscheinungen, auch Todesfälle eingehend bes sind. Ich muss es daher als eine tiefe Ungerechtigk trachten, wenn mir von Hallopeau vorgeworfen w ob von meiner Seite eine Politik des Versteckspiel trieben und ungünstige Berichte unterdrückt würden ist ja ganz selbstverständlich, dass die Publikation den allein zusteht und es absolut undenkbar ist, dass das ungeheuer grosse Material etwa von mir hätte be werden können. Ich muss mich daher darauf beschränk der Summe der vorliegenden Erfahrungen generelle die für die Frage der Applikation, Indikation und indikation von Bedeutung sind, herauszugreifen und skizzieren.

Aber selbst die Verfolgung der wichtigsten Fä jetzt, nachdem die Behandlung mit Salvarsan eine steigende Ausdehnung angenommen hat, kaum mehr sein und ich glaube daher, dass ich nach dieser mü und aufregenden Periode mich von der aktiven Er des Mittels zurückziehen kann. Ich habe meine Zusa Salvarsan erst dann freigegeben werden solle, wenn einer grossen Zahl von Fällen (20—30 000) erprobt sein gehalten; die Wirkung des Mittels, die Indikationen u traindikationen, die Dosen und die Gefahren sind fest so dass ich jetzt meine Vorarbeit als abgeschlossen be kann.

Und wenn zurzeit auch die übertriebenen Hoff dass mit einmaliger Injektion einer relativ kleinen D Syphilis in einem grossen Prozentsatz der Fälle sof gerottet werden kann — zu denen meine Aeusserunge gens nie Veranlassung gegeben haben — sich nicht haben und an Stelle des übertriebenen Optimismus ein ebenso unberechtigter Pessimismus getreten ist, w wisse ernste Erscheinungen (Fingers Neurorezidiv denken wegen der Anwendung erregt haben, so halte i diesen Umstand durchaus nicht für nachteilig für die F des Mittels, da es geeignet ist, die Aerzte zu bestimm

---

*) Fortbildungsvortrag, gehalten in Frankfurt a. M. am 8. Dezember 1910.

[1] Dies muss aus dem Munde von Hallopeau umso ver licher erscheinen, als über das Hektin, als dessen Propagator er re vera, trotzdem Tausende von Fällen behandelt sein solle führliche Berichte, die eine irgendwie nennenswerte Zahl umfasse vorliegen und auch Missstände, die mit der Anwendung des im satz zu 606 absolut ungefährlich sein sollenden Mittels verbund insonderheit die Akustikusschädigungen, von seiner Seite spät auf Interpellation erwähnt werden.

483086

der Anwendung von Salvarsan Vorsicht walten zu lassen und die Patienten durch Aussicht auf Unerfüllbares nicht zu enttäuschen. — Ebensowenig kann ich in dem Umstand, dass über die beste Behandlungsform und die beste Dosierung ein definitives Urteil noch nicht gewonnen ist, einen Hinderungsgrund erblicken. Man wird auch nicht verlangen können, dass ein so schwieriges Problem wie das der Syphilisbehandlung mit ihren verschiedensten Manifestationen im Lauf eines halben Jahres eine definitive Lösung findet; — ist dieses doch nicht einmal mit Quecksilber der Fall, trotz jahrhundertelanger Erfahrung!

Aber auf jeden Fall kann als festgestellt gelten, dass wir jetzt doch einen ungefähren Ueberblick haben über die Grösse der anzuwendenden Dosen, ihr Variieren nach Art der Infektion, über die Möglichkeit der Wiederholung der Injektionen. Auf Grund dieser Erfahrungen ist die Möglichkeit eines rationellen Ausbaues der Therapie gegeben.

Nach diesen mehr allgemeinen Vorbemerkungen möchte ich nun, da es unmöglich ist, in einem Vortrage das ganze vorliegende Material auch nur annähernd zu würdigen, auf einzelne Punkte eingehen, die mir von Bedeutung scheinen. Ich lasse hier auch den chemischen Teil und die Präparationsmethoden der verschiedenen Lösungen ausser acht, da dieses alles, wie auch die allgemeinen Resultate der Salvarsanbehandlung Ihnen allen ja bekannt ist.

Wir wissen jetzt, dass das Präparat eines der mächtigsten Spezifika gegen die Syphilis darstellt, das gewöhnlich an Schnelligkeit der Wirkung die üblichen Behandlungsmethoden bei weitem übertrifft. Wenn trotzdem dem Präparat vielfach mit Misstrauen begegnet wird, so kommt das daher, dass über seine Nebenwirkungen zum Teil durchaus entstellte und irrige Berichte in die Oeffentlichkeit gelangt sind.

Insbesondere ist es hier die schädigende Wirkung auf die Sinnesorgane, die so oft schon in den Vordergrund geschoben wurde, und zwar zunächst die Amaurose. Von Anfang an ist auf Grund der Erblindungsfälle, die bei Atoxyl und auch bei Arsazetin aufgetreten sind, der Verdacht ausgesprochen worden, dass Salvarsan die gleichen Nebenwirkungen verursacht. Ich habe im September durch Rundfrage festgestellt, dass unter damals 8000 Fällen nicht ein einziger Erblindungsfall vorgekommen war. Ich muss es daher als absichtliche Entstellung bezeichnen, dass Hallopeau diese meine Feststellungen anzweifelt und — ohne Beweise anzuführen — die Mär von den Erblindungsfällen aufrecht erhält. Von den 4 von ihm erwähnten Fällen sollen 2 in der Lassarschen Klinik in Berlin vorgekommen sein. Diese Behauptung entbehrt jedoch jeder Grundlage, da es sich immer wieder um dasselbe, von mir schon widerlegte Gerücht handelt. Bei dem 3. der von Hallopeau zitierten Erblindungsfälle ist dem Betreffenden 10 Minuten lang schwarz vor den Augen geworden und der 4. Fall endlich soll einen Tabesfall betreffen. Dieser letztere ist aber, weil ohne literarischen Hinweis, überhaupt nicht kontrollierbar.

Seit dieser Zeit ist mindestens die dreifache Zahl von Fällen behandelt worden und es ist seitdem ein **einziger** Fall vorgekommen, bei dem anscheinend infolge der Injektion eine Netzhautatrophie eingetreten ist. Es handelt sich um einen der von Finger-Wien berichteten Fälle:

22 jährige Patientin, die wegen Lues maligna längere Zeit behandelt worden war und welche am 6. Juli 0,4 g Salvarsan in Emulsion nach Wechselmann erhielt. Am 5. Oktober, also 3 Monate später, klagte sie über Sehstörungen; es zeigte sich eine beiderseitige Einschränkung des Gesichtsfeldes, Pupillendifferenz, also eine beginnende Optikusatrophie.

Ich kann aber nicht unterlassen hier zu erwähnen, dass diese Patientin in dem vorhergehenden Jahr andauernd mit Arsenikalien behandelt worden war, indem sie an einer anderen Klinik vom 16. IV. bis 10. V. **30** Arsazetininjektionen erhalten und dann in der folgenden Zeit **4** intensive Enesolkuren durchgemacht hatte, letztere wie folgt:

11. VIII.—19. IX. = 28 Enesolinjektionen
25. X.— 8. XI. = 9 „
19. XI.—22. XII. = 18 „
8. III.—28. III. = 14 „

Es handelt sich also hier um eine Patientin, die **fast ein ganzes Jahr unter der Einwirkung organischer Arsenikalien** gestanden hat, und das ist nach meiner Ueberzeugung ein Moment, das von ganz besonderer Bedeutung für die Auffassung dieses Falles sein muss. Denn die Geschichte der Atoxylerblindungen hat gezeigt, dass unter dem Einfluss von Arsenikalien eine spezifische Ueberempfindlichkeit des Auges leicht entstehen kann, die ich darauf zurückführe, dass die Arsenozeptoren der Netzhaut eine erhöhte Avidität für Arsenikalien gewonnen haben. Solche Ueberempfindlichkeiten sind rein funktioneller Natur und sie treten eben nur dadurch zutage, dass bei Einwirkung der betreffenden Arzneimittel besonders leicht Schädigungen verursacht werden. So hat sich, um nur einen interessanten Fall zu erwähnen, gezeigt, dass Arsazetin, bei frischen Erkrankungen angewendet, ungefähr dieselbe Wirkung ausübt wie das Atoxyl, dass es sich aber ungünstiger verhält, wenn es nach vorhergegangenen Atoxylkuren injiziert wird [2]), während unter diesen Umständen das Atoxyl noch gute Wirkung hat. Es ergibt sich also hieraus, dass frühere Atoxylkuren eine Ueberempfindlichkeit des Auges gegen bestimmte Arsenikalien, die garnicht mit dem Atoxyl identisch zu sein brauchen, auslösen können. Dass diese Spiegeluntersuchung des Auges im Falle Finger negativ gewesen ist, beweist nicht das mindeste, da für die leichten Atoxylschädigungen an erster Stelle ja überhaupt die Farbenprüfung massgebend ist und die Ueberempfindlichkeit als solche ja erst durch die Einwirkung des spezifischen Agens erkannt werden kann. Ich muss auch hinzufügen, dass ich vielfach an Stellen, die mich wegen Behandlung von Patienten, die früher intensive Atoxylkuren durchgemacht haben, fragten, abgeraten habe. Hätte mir Herr Prof. Finger von diesem Fall und seiner Vorgeschichte Kenntnis gegeben, so würde ich entschieden abgeraten haben, die Salvarsanbehandlung durchzuführen.

Ausserdem möchte ich noch hinzufügen, dass, nachdem ich in meinen ursprünglichen Vorschriften zuerst abgeraten hatte, Augenerkrankungen überhaupt zur Behandlung zuzuziehen, später doch bei verschiedenen syphilitischen Augenaffektionen die Injektion mit Salvarsan durchgeführt wurde. Es waren das zuerst Iritiden, später auch Neuroretinitiden und Iridozykliden. Hier wurden nach den übereinstimmenden Berichten von Deutschmann, Gross, Havas, Igersheimer, Römer, Schanz, Wechselmann und Seeligsohn in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle gute, zum Teil glänzende Resultate erzielt [3]). Selbst bei der Keratitis parenchymatosa, die infolge der pathologisch-histologischen Verhältnisse sehr schwer beeinflussbar ist, konnte manchmal ein, wenn auch nur ganz geringer und langsamer Einfluss beobachtet werden. Auf Grund dieser Resultate hat man es dann auch gewagt, vorsichtig bei der schwersten Form der Netzhauterkrankungen, nämlich der Atrophia nervi optici das Mittel in Anwendung zu ziehen. Wenn das Mittel ein Retinotoxikum darstellte, so müsste eine akut eintretende Schädigung gerade bei diesen Fällen unausbleiblich sein. Re vera ist dies aber durchaus nicht der Fall gewesen — worauf als erster Gross hingewiesen hat; — ja es ist sogar in einzelnen Stellen eine, wenn auch nur geringe Besserung erzielt worden. Hierüber sagt Hirsch[3]:

---

[3]) Ich habe darüber auch schon in meinem Vortrage im Verein für das ärztliche Fortbildungswesen in Berlin (Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1909, No. 23, pag. 8) gesagt:

„Weiterhin wird man anamnestisch festzustellen haben, welchen Behandlungen die Patienten früher unterzogen worden sind, da aus der Geschichte des Atoxyls bekannt ist, dass frühere Atoxylkuren eine Ueberempfindlichkeit des Organismus auslösen können. Das ist in noch höherem Masse der Fall beim Arsazetin, indem hier die Vorbehandlung mit Atoxyl nach Feststellung unserer Tropenärzte die Heilwirkung sehr vermindert, die bekannten Gefahren der Anwendung aber in hohem Grade gesteigert werden. Diese garnicht vorauszusehende erworbene Ueberempfindlichkeit ist bei der Sachlage nur so zu erklären, dass die Arsenozeptoren des Organismus eine erhöhte Avidität gewonnen haben. Auf diese Weise ist das normale Verteilungsgesetz zwischen Parasiten und Organismus gestört: die Parasiten nehmen nur wenig von dem Arsenikal auf und werden daher abnorm schwach beeinflusst, die Organe dagegen speichern das Mittel in ungewöhnlich hohem Grade auf und sind dadurch besonders gefährdet."

> Der erste Fall beweist, dass auch ein schweres Sehnervenleiden, welches bisher eine absolut schlechte Prognose hatte, von der Ehrlich-Hatainjektion in günstiger Richtung beeinflusst wird, eine Tatsache, welche *die Unschädlichkeit des neuen Mittels für den Optikus eklatanter zeigt* als der Umstand, dass von den vielen Tausend bisher so behandelten Menschen mit gesunden Sehnerven keiner erblindet ist.

Wie dem aber auch sei; wenn wir bedenken:

1. dass die Augenschädigungen durch Atoxyl 1—2 Proz. betragen haben, was bei Salvarsan bei einer Zahl von 25 000 Behandelten im gleichen prozentualen Verhältnis nicht weniger als 250 bis 500 Erblindungsfällen entsprechen würde; wenn wir
2. bedenken, dass vielfach weit grössere und wiederholte Gaben von Salvarsan angewandt wurden, ohne jeden Schaden;
3. dass auch in einer grossen Zahl von Fällen syphilitischer Netzhautaffektionen[4] mit glänzendem Erfolge und ohne jede Störung mit Salvarsan behandelt worden ist;
4. dass in dem einen Fingerschen Fall eine intensive Arsenikkur vorangegangen ist,

so werden wir zu dem Schlusse gelangen müssen, *dass das Salvarsan als solches keinerlei schädigenden Einfluss auf das Auge ausübt.*

Eine viel grössere Bedeutung beanspruchen vielmehr Erscheinungen, die die Schädigung bestimmter Nervengebiete betreffen und die zuerst von Wechselmann beschrieben und erklärt worden sind und später auch vereinzelt von anderen Erprobern (Spiethoff, Kowalewski, Werther) konstatiert wurden. Eine grössere Bedeutung erlangten diese Erscheinungen und sie traten in den Vordergrund des Interesses, nachdem in der Fingerschen Klinik in Wien ein gehäuftes Vorkommen beobachtet wurde. Unter 17 Rezidiven berichtete Finger, abgesehen von dem obenerwähnten Fall von Amaurose, dreimal über Störungen des Akustikusgebietes. Ich habe daraufhin eine Rundfrage erlassen und an 25 Stellen mit über 7000 Behandelten festgestellt, dass 9 Akustikusstörungen zum Teil isoliert, zum Teil mit Störungen in anderen Nervengebieten aufgetreten waren. Es hat sich aber dabei herausgestellt, dass

1. die gemeldeten Störungen ausschliesslich bei Patienten aufgetreten waren, die subkutan, vorwiegend mit der Emulsionsmethode *einmalig* und mit nichtforcierten Gaben von Salvarsan behandelt worden sind;
2. dass es sich ausnahmslos um Patienten handelte, die im frischen Stadium der Erkrankung, nämlich 2—6—8 Monate nach der Infektion der Behandlung unterzogen wurden;
3. dass bei dem überwiegenden Teile der Patienten die Wassermannreaktion negativ war.

Gerade die eigentümliche Lokalisation im Ohr konnte die Vermutung nahelegen, dass es sich hier um eine toxische Schädigung von Nervengebieten, insbesondere des Akustikus, durch Salvarsan handeln könne. Diese Vermutung lag um so näher, als ja auch schon andere Arsenikalien, insbesondere das Arsazetin in einem kleinen Teile der Fälle Akustikusstörungen verursacht hatten, und das Hektin bei Anwendung grösserer Dosen dies wohl in noch höherem Grade auszuüben vermag.

Dennoch bin ich überzeugt, dass diese Annahme nicht zutrifft. Es sind insbesondere folgende Gründe, die dagegen sprechen:

1. sind entgegen der Angabe Fingers genau dieselben Erscheinungen (Optikus- und Akustikusstörungen mit Beteiligung anderer Sinnesnerven) bei rezenter Syphilis auch nach Quecksilber aufgetreten. Prof. Urbantschitsch in Wien hat schon darauf hingewiesen, dass er ähnliche Störungen nach Behandlung mit löslichen Quecksilberverbindungen gesehen hat. Dr. Benario konnte aus 7 eingesandten Krankenberichten, die eine genaue Beschreibung der einzelnen Krankheitsfälle enthielten, und einzelnen Briefen allein 10 Fälle zusammenstellen, bei denen die von Finger und Rille beschriebenen Erscheinungen am Akustikus genau in der gleichen Weise und genau in derselben Zeit nach Quecksilberbehandlung aufgetreten waren. Dabei stellt das durchsichtete Material nur einen verschwindend kleinen Bruchteil des Gesamtmaterials dar (cf. die zusammenfassende Arbeit Benario: Ueber Neurorezidive, besonders nach Quecksilberbehandlung, Seite 20 dieser Nummer).
2. Weiterhin ist in dieser Beziehung zu erwähnen, dass gerade von denjenigen, die die grössten Dosen verwandt haben (Gennerich, Duhot, Weintraud), solche Störungen überhaupt nicht beobachtet worden sind. Nach den Erfahrungen bei Atoxyl und Arsazetin, wonach die toxische Schädigung proportional der injizierten Dosis wächst, hätten aber gerade diese Beobachter die geschilderte Wahrnehmung in erhöhtem Masse machen müssen.
3. Gegen die toxische Wirkung spricht weiterhin der Umstand, dass ein Teil der beobachteten Fälle in glatter und prompter Weise durch antisyphilitische Kuren beeinflusst wurde; ja, dass sogar in vereinzelten Fällen eine Injektion mit Salvarsan die Heilung herbeiführte. Das wäre aber unmöglich, wenn es sich um eine toxische Schädigung der Nerven durch Salvarsan handeln würde, denn es hiesse dies, Oel ins Feuer giessen und würde z. B. eine geringe Optikusschädigung durch Atoxyl durch weitere Injektionen von Arsenpräparaten auf das ungünstigste beeinflusst werden.
4. Schliesslich spricht auch die Tatsache, dass die spontan entstandenen Akustikus- und Optikuserkrankungen durch Salvarsan in glänzender Weise beeinflusst werden, gegen eine toxische Quote durch Salvarsan. Vorübergehende Exazerbationen, die hierbei zuweilen auftreten, erklären sich durch Schwellungen nach Art der Herxheimerschen Reaktion.

Es geht nach alledem aus diesen Beobachtungen hervor, dass es sich hier nicht um eine toxische Komponente handeln kann, sondern um Neurorezidive. Praktisch wichtig ist, dass diese schwere und unangenehme Form der Rezidive *nur bei ganz frischer syphilitischer Erkrankung vorgekommen ist, indem hierdurch die Möglichkeit gegeben ist, eine Erklärung für diese Vorgänge zu finden und sie andererseits zu vermeiden.*

Es kann nicht bezweifelt werden, dass in der Frühperiode der Syphilis eine maximale Dispersion der Syphiliserreger innerhalb des Organismus stattfindet, worauf auch schon Hoffmann[5] aufmerksam gemacht und experimentell nachgewiesen hat, und es ist klar, dass die Möglichkeit, dass sich einzelne Herde der Sterilisation entziehen, um so grösser sein muss, je grösser ihre Zahl. Ich schliesse mich in dieser Deutung genau dem an, was Wechselmann über Herdrezidive gesagt hat. Ich verweise wegen ihrer Entstehung auf die ausführlichen Erörterungen dieses Autors. Dieselbe kann zum Teil bedingt sein durch die so häufige Reinduration des Schankers durch anatomische Verhältnisse. Wechselmann sagt hierüber: „Aus den schönen Injektionspräparaten Ehrmanns sehen wir, wie ein Teil dieser in Spirochätennestern gebildeten Infiltrate zeitweise ohne Blutgefässe ist und wie später wiederum die kleinen Gefässe *infarziert* sind und daher die ja für Syphilis charakteristischen Rückbildungsprozesse eintreten. Dazu kommt noch, dass die im äussersten adventitiellen Bindegewebe verlaufenden, ernährenden Blutkapillaren in Infiltrate eingebettet oder aber durch endovaskulitische Prozesse verschlossen sind, wie es das Präparat einer frischen Venensyphilis der Wade so schön zeigt. — Gerade für die sekundäre Syphilis sind diese letzteren Verhältnisse von wesentlicher Bedeutung. Es ist aber einleuchtend, dass auch das beste Mittel nicht wirken kann, wenn es nicht zu den Spirochäten gelangen kann.“

---

[3] C. Hirsch: Ehrlich-Hata bei luetischen Augenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 49, 1910.

[4] Eine Ausnahme hiervon bildet ein Fall, den Dr. Jordan in Moskau behandelt hat. Es handelt sich um eine ursprüngliche doppelseitige Neuroretinitis mit fast vollkommener Amaurose (0,01). Hier trat nach Injektion von Salvarsan vorübergehende Besserung ein, aber es folgte bald danach auf dem linken Auge beginnende Atrophie. Da nun bekannt ist, dass Sehnervenatrophie die Folgeerscheinung starker Netzhautentzündungen darstellt, wird auch von den behandelnden Aerzten nicht angenommen, dass in diesem Falle die atrophischen Vorgänge mit der Salvarsaninjektion in einen kausalen Zusammenhang zu bringen sind.

[5] Hoffmann: Die Aetiologie der Syphilis.

Aehnliche Verhältnisse müssen auch bei den Neurorezidiven vorliegen. In dieser Beziehung ist von Wichtigkeit, dass überhaupt die Nervenstämme als solche zu den am wenigsten vaskularisierten Gebieten gehören und dass es nur ganz geringfügiger Umstände bedarf, um temporär diese Zirkulation noch weiter zu beeinträchtigen, besonders aber bei den Sinnesnerven, die ja noch mehr oder minder enge Knochenkanäle zu passieren haben.

Oedem in der Umgebung der Hirnnervenstämme würde nach Lage ihrer Austrittsverhältnisse am meisten gefährden den II, VII und VIII, weniger den III, IV, VI, am wenigsten den V, IX, X, XI, XII. Nerven.

ad II. Der N. opticus tritt begleitet von der Arteria ophthalmica durch das Foramen opticum; er ist auf seinem ganzen Verlauf von einer ziemlich engen Duralscheide umgeben.

ad VII, VIII. Der Fazialis tritt mit dem Akustikus in den Meatus auditorius internus. Die beiden Nerven liegen hier in einem engen knöchernen Kanal; der Fazialis zieht weiterhin mit zwei Biegungen in die Schädelbasis.

ad III, IV, VI. N. oculomot., trochlear. und abducens sind zwar in der Fissur. orbitalis superior von Knochen nicht so fest eingeschlossen, doch bildet der Annulus tendineus communis Zinni um sie eine feste Scheide und gestattet ihnen kein Ausweichen.

ad IX—XII. N. glossoph., vag., hypogl., access. sind in dem weiteren Foram. jugulare hinsichtlich der Frage einer mechanischen Pressung viel günstiger gestellt.

Andererseits stellt aber gerade das Ohr ja einen Locus minoris resistentiae dar, indem bei den so häufig auftretenden Rachenaffektionen der Frühluetiker sehr leicht vorübergehende unbedeutende Störungen, wie Tubenverschluss, konstitutionelle Hyperämie des Mittelohrs, sich einstellen können. Ich darf hier vielleicht noch erwähnen, dass einer der obenerwähnten Akustikusfälle in der Frühperiode auf der einen Seite eine Otitis media darbot. Der Patient erkrankte dann sekundär an einem einseitigen Labyrinthrezidiv auf der vorher affizierten Seite; hier dürfte also wohl ein Zusammenhang der Lokalisation des Neurorezidivs mit vorhergehender Erkrankung ohne weiteres gegeben sein.

Es handelt sich also bei den oben beschriebenen Erscheinungen ausschliesslich um syphilitische Neurorezidive, die an und für sich ganz belanglos wären und die nur durch ihre Lokalisation sich bemerkbar machen. Wie schon Wechselmann hervorgehoben hat, sind diese Rezidive spezifischer Behandlung, insbesondere auch mit Salvarsan, leicht zugängig; sie sind also nicht etwa der Ausdruck einer besonderen Arsenfestigkeit der restierenden Keime.

Einen auffälligen Punkt möchte ich hier noch berühren, nämlich denjenigen, dass die Neurorezidive gewöhnlich den einzigen Ausbruch des Rezidivs darstellen und dass sie meist bei negativem Wassermann verlaufen und dass gewöhnlich andere Zeichen rezenter luetischer Erkrankung fehlen. Gerade der Umstand, dass bei den gewöhnlichen exanthematösen Rezidiven Neuroerscheinungen sich nicht ausbilden, scheint dafür zu sprechen, als ob die Keime, die im normalen Verlauf im Nervenzentrum selbst keinen günstigen Boden zur Entwicklung finden, nicht zur Auskeimung gelangten, wenn an anderen, begünstigteren Stellen des Organismus (Haut-, Schleimhautsystem), Spirillenwucherungen sich etabliert haben. Ich sehe daher in diesen geschilderten Neurorezidiven den Ausdruck einer fast absoluten Sterilisation, die nur einzelne ganz singuläre Keime zurückgelassen hat. In dieser Beziehung ist es auch leicht verständlich, dass prinzipiell dieselben Erscheinungen bei Quecksilberbehandlung vorkommen, wie aus den vorher mitgeteilten, von Dr. Benario zusammengestellten Fällen hervorgeht. Unter Berücksichtigung des relativ sehr kleinen Materials, das durchmustert wurde, sind die 10 Fälle immerhin nicht unbeträchtlich zu nennen. Wenn die bei Quecksilberbehandlung vorkommenden Neuroerscheinungen zahlenmässig vielleicht seltener sind, so beruht dies darauf, dass das Quecksilber nur in seltenen Fällen eine so energische Sterilisation ausübt wie Salvarsan. Dass aber für das Auftreten der Erscheinungen an den Sinnesnerven das Salvarsan nicht verantwortlich gemacht werden darf, geht weiter aus der Tatsache hervor, dass diese Affektionen durch Salvarsanbehandlung oder durch anderweitige antisyphilitische Therapeutika zur Heilung gebracht worden sind. Unter den 10 erwähnten nach Quecksilberbehandlung aufgetretenen Neurorezidiven am Akustikus im Sekundärstadium wurden 7 vollständig geheilt, und zwar 6 durch Salvarsan, während beim 7. die Medikation mir unbekannt ist, ein Fall, der noch in Behandlung ist, gebessert, ein Fall mit doppelseitiger Affektion, auf der einen Seite geheilt, auf der anderen nicht, und nur ein Fall nicht beeinflusst. Aber sowohl dieser als auch der vorhergehende Fall waren auch schon vorher wegen der Akustikusstörungen vergeblich mit Hg behandelt worden. Ebenso wurde die überwiegende Zahl der nach Salvarsan aufgetretenen Neurorezidive entweder durch eine erneute Salvarsaninjektion oder durch Hg-Behandlung allein, oder durch eine kombinierte Hg- und Salvarsanbehandlung zur Heilung gebracht. Allerdings ist es auffallend, dass es scheint, als ob diese Akustikusstörungen sich an einigen Stellen besonders häufen. Dies scheint der Fall zu sein in der Fingerschen Klinik und weiterhin bei Rille-Leipzig, der allein 3 Akustikusfälle beobachtet hat. Es deutet das auf besondere Nebenumstände hin, die zu eruieren vorläufig nicht möglich ist, die aber jedenfalls die Möglichkeit offen lassen, dass noch ganz besondere, vielleicht in lokalen Verhältnissen gelegene Umstände hinzukommen, die auf das Auskeimen der residuellen Keime begünstigend wirken (abnorme Zersetzungen innerhalb des Depots, die möglicherweise bakterieller Natur sind).

Es schien mir wichtig, diese Tatsachen festzustellen insofern, als auch dadurch die Möglichkeit gegeben ist, diese auf den ersten Blick so bedenklichen Zustände zu vermeiden. Da sich diese Zufälle fast ausschliesslich in der allerersten Frühperiode, auf deren schwere Beeinflussung von allen Seiten hingewiesen ist, etabliert haben, da es sich weiterhin nur um Fälle handelt, die mit nur einmaligen Dosen und gewöhnlich mit der am schlechtesten resorbierbaren Applikationsform behandelt sind, so wird man sich entschliessen müssen, alle derartigen Fälle energisch zu behandeln und unter allen Umständen, um die resistenten Keime zu sterilisieren, einer einfachen oder doppelten Reinjektion zu unterwerfen, eventuell noch unter Zwischenschiebung von Kombinationskuren (Quecksilber, Jodkali) oder falls das nicht möglich ist, die bisher übliche Behandlung durchzuführen.

Ich komme nun zu dem dritten wichtigen Punkt, die allgemeine Toxizität des Präparates. Wie ich schon erwähnt hatte, ist es a priori ganz undenkbar, ein synthetisches Präparat aufzufinden, das hohe sterilisierende Eigenschaften hat und dabei absolut unschädlich ist, das heisst unter keinen Umständen gefährliche Wirkung ausüben kann. Die ganze Geschichte der Arzneimittellehre zeigt, dass es keinen einzigen Arzneistoff gibt, der nicht bei gegebener Ueberempfindlichkeit einmal den Tod herbeiführen könnte. Insbesondere darf ich hier nur daran erinnern, dass anscheinend ungiftige Substanzen, wie Phenazetin z. B., wenn auch ganz vereinzelt, so doch in Ausnahmefällen grössten Schaden anrichten können — wie eigentlich jedes der verwandten Arzneimittel. Häufig ist es durch die Erfahrung möglich geworden, durch Sichtung der Kasuistik die besonderen Kontraindikationen jeweils ausfindig zu machen (Karbol, Jodoform), die diese Schädigungen auf ein nicht in Betracht kommendes Minimum herabzusetzen gestatten. Ich habe schon an anderer Stelle durch Vergleich mit dem Chloroform gezeigt, dass der Giftbegriff ein ganz relativer ist: dass die Mortalität bei Chloroform bei ganz gesunden, kräftigen Leuten nicht 1: 50 000 übersteigt, dass sie beim Durchschnittskrankenhausmaterial 1: 2070 ist, während bei Herzkranken die Gefahrchance spontan in die Höhe schnellt. Das gilt auch von Salvarsan.

Möglicherweise kann bei verschiedenen Krankheiten — und ich habe hier an erster Stelle hochfieberhafte und schwere Infektionskrankheiten im Auge — die allgemeine Resistenz häufig individuell vermindert sein; es empfiehlt sich daher, jeden Krankheitstypus gesondert zu behandeln und nicht die verschiedensten Krankheiten in einen Topf zu werfen. Ich beschränke mich daher heute ausschliesslich auf die Erfahrungen, die bei syphilitischen Erkrankungen der verschiedensten Art mit Salvarsan gemacht worden sind. Hierbei hat sich gezeigt, dass das Präparat im allgemeinen als eine ausserordentlich wenig toxische Substanz zu gelten hat, wenn man bestimmte Erkrankungstypen, als die ich schon vor langer Zeit ausgedehnte Degenerationen des zentralen Nervensystems und Herzaffektionen bezeichnet habe, ausschaltet. Ich habe schon von Anfang an in meinen dem Präparat stets beigegebenen Gebrauchsanweisungen folgende Bedingungen gestellt:

„Von der Behandlung auszuschliessen sind Leute, die ein erregbares Herznervensystem oder gar einen Herzfehler aufweisen, ferner Fälle mit Gefässdegenerationen, Aneurysmen, vorhergehenden Hirnblutungen sowie alte Leute“. Diesen füge ich noch an schwere Nephritis, Diabetes, Magengeschwüre.

Aber diese meine Beschränkungen sind bei dem so wirkungsvollen Mittel häufig mit Bewusstsein überschritten worden, weil man auch bei Erkrankungen, die absolut tödlich enden mussten, doch noch einen allerletzten Versuch wagen wollte. Wenn Salvarsan bei akuter Leukämie, bei Leberatrophie, bei hochgradigstem Diabetes mellitus, bei schwersten zerebralen Störungen angewandt worden ist, so ist ja dagegen an und für sich nichts einzuwenden, da andererseits bei vereinzelten nichtsyphilitischen Krankheiten und vielleicht sogar bei bestimmten Krankheitsgruppen — und ich erwähne hier z. B. Kala azar, vielleicht auch die Schlafkrankheit — das Präparat Salvarsan aufs allerbeste gewirkt hat. Aber dagegen muss ich entschieden Protest erheben, dass in diesen Fällen, in denen ein Nutzen kaum wahrscheinlich ist, von einem Fehlerfolge oder gar aus dem Exitus auf eine besondere Toxizität des Mittels geschlossen wird, dass diese Vorfälle dann registriert und — wie das Hallopeau tut — immer wieder als Illustration der besonderen Gefährlichkeit des Mittels aufgeführt werden. Es darf doch nicht wundernehmen, wenn bei solchen Krankheitsformen die Einführung eines so differenten Mittels unter Umständen den ohnehin unvermeidlichen letalen Ausgang vielleicht beschleunigt, wie dies bei der Operation verlorener Fälle ja häufig genug vorkommt. Wollte man aber derartige Todesfälle dem Mittel zur Last legen, dann könnte man auch den Nachweis erbringen, dass Morphium eine ganz gefährliche Substanz ist und eine hohe Mortalität besitzt.

Zur Charakterisierung dessen, welch ausserordentlich schweres Krankheitsmaterial zur Behandlung vielfach verwandt worden ist, darf ich vielleicht anführen, dass mir allein 5 Fälle bekannt sind, die für die Injektion bestimmt waren und bei denen sie nur aus äusseren Gründen verschoben wurde, aber nicht ausgeführt werden konnte, weil die Patienten in der Zwischenzeit gestorben waren. Drei derselben waren Paralytiker, ein weiterer Fall betraf maligne Syphilis, während der fünfte, im Miassnitzkaja-Krankenhaus zu Moskau beobachtete, bei der Aufnahme gar keine Besonderheiten dargeboten hatte, und ebenfalls vor der Injektion ad exitum kam. Die Sektion ergab keine groben, in die Augen fallenden Veränderungen, höchstens Arteriosklerose. Als wahrscheinliche Todesursache wurde ein Anfall von Angina pectoris angenommen. Wäre hier die Injektion erfolgt, so würde, zumal bei negativem Befund der Organe, der Tod ausschliesslich dem Mittel zur Last gelegt worden sein. Mir sind diese Fälle lediglich als Kuriosa gemeldet worden und ich bin überzeugt, dass re vera dieselben Vorfälle noch viel häufiger vorgekommen und nicht zur Kenntnis gelangt sind.

Ich beschränke mich deshalb darauf, an dieser Stelle nur diejenigen Todesfälle aufzuführen, die für die praktische Behandlung von Wichtigkeit sind. Es sind dies:

1. der bekannte Fall von Spiethoff:

28 jährige, sehr anämische, äusserst unterernährte Patientin, die wegen tertiärer Rachenlues vor 3 Jahren eine Atoxylkur durchgemacht hatte und die nach Injektion von 0,5 monazider Lösung zum Exitus gekommen ist. Die Sektion ergab: tertiäre Rachenlues, mit hochgradiger Striktur des Rachens, vernarbte Gummen in der Leber, Hypoplasie des Herzens und der Aorta.

Es lag also bei dieser Frau ein unerquickliches Zusammentreffen mehrerer Komplikationen vor: Sehr schlechter Ernährungszustand, herabgeminderte Respiration, Hypoplasie des Herzens.

Ich habe damals die Vermutung ausgesprochen, dass es sich hier um eine Schockwirkung handelte, die durch die besonders schmerzhaft wirkende monazide Lösung ausgelöst wurde.

2. Der 2. Fall ist der bekannte Todesfall von Geheimrat Anton in Halle, der wegen eines längst abgelaufenen Prozesses einer seit 5 Jahren bestehenden Infektion, die zu einem ziemlich grossen abgekapselten Erweichungsherd im linken Parietallappen geführt hatte, nach intravenöser Injektion von 0,4 g Salvarsan ad exitum gekommen ist.

Es ist hier entsprechend den Anschauungen von Anton zuzugeben, dass möglicherweise die Art der Applikation, — die intravenöse Injektion einer relativ konzentrierten stark sauren Lösung — die Schuld an dem Ausgang getragen hat, da nach unseren eigenen Erfahrungen und auch neuerdings nach den Experimenten von Hering-Prag saure Lösungen, intravenös appliziert, weit stärkere toxische Wirkung haben als die alkalischen, von uns im Tierversuch und von Alt bei Menschen eingeführten Lösungen.

Das Sektionsprotokoll dieses Falles lautete:

Ausgedehnte, besonders kortikale Erweichungen des linken Temporal-, zum Teil auch Parietallappens; Hydrocephalus internus; Anämie und Oedem des Gehirns; Leptomeningitis chronica der Konvexität; Hyperämie und Oedem der Lunge; schlaffes Herz mit muskulöser Atrophie, besonders rechts, Adipositas cordis, Hypoplasie der linken Niere, Milzschwellung, Hyperämie der Leber. — Die Wand des rechten Ventrikels war kaum 2 mm stark, das aufliegende Fett ca. 5 mm; Muskel schlaff, etwas graurot, nicht ganz gleichmässig, Schnittfläche leicht gesprenkelt.

Es hat sich also auch in diesem Falle, wie ich besonders hervorheben möchte, um einen nicht vollkommen intakten Herzmuskel gehandelt, ein Umstand, der ganz besonders in Betracht zu ziehen ist. Ich glaube, dass, wenn dieser Fall etwa in der Chloroformnarkose gestorben wäre, ausschliesslich die gefundenen Herzveränderungen als Todesursache genügt hätten.

Fall 3. Der dritte Fall betrifft einen 39 jährigen Patienten, der seit Juni dieses Jahres Herzbeschwerden hatte; Herz nach links verbreitert, diastolisches Geräusch über der Aorta, volle Kompensation, Pupillendifferenz und -starre.

Patient erhielt vor der Injektion mit 606 — intravenös 0,5 — eine Skopolamin-Morphium-Einspritzung und starb 5 Stunden nach der Injektion.

Die anatomische Diagnose von Herrn Prof. Fischer-Frankfurt a. M. lautet: Schwere Herzhypertrophie beider Ventrikel, hochgradige Aorteninsuffizienz, Aortitis luetica, Sklerose der Koronararterien mit Verengerung des Abgangs der Koronararterien, Myocarditis diffusa mit Verdünnung des Herzmuskels an der Herzspitze, Herzaneurysma. Es kann kein Zweifel sein, dass in diesem Fall die schwere durch den anatomischen Befund charakterisierte Herzveränderung Schuld an dem traurigen Ausgang gewesen ist.

Fall 4. (Kiel.) 26 jährige Frau, die ausser 2 Aborten, ohne von einer Infektion zu wissen, über Schmerzen in der Herzgegend klagte. Die genaue klinische Untersuchung ergab keinen Befund, dagegen war Wassermann positiv. Es wurden, weil die Frau gesunde Kinder haben wollte, 0,4 intravenös injiziert. Nach 3 Tagen starb die Frau, wie nachträglich festgestellt worden ist, unter Zeichen zunehmender Atemnot. Allerdings hatte dieselbe, entgegen der Vorschrift, gleich nach der Injektion wieder ihre schwere Gartenarbeit verrichtet.

Die Sektion ergab, dass an der Einstichstelle der Kubitalvene sich ein wandständiger Thrombus gebildet hatte und eine Embolie der Pulmonararterie; ausserdem bestand Aortitis specifica, Sklerose der Koronararterien und Myodegeneratio cordis.

Auch in diesem Falle lag also ein verhängnisvolles Zusammentreffen verschiedener unglücklicher Umstände vor, insbesondere das Entstehen der Thrombose, das wohl mit dem unzweckmässigen Verhalten nach der Injektion in Zusammenhang stand. Wäre es möglich gewesen, die Frau in ärztlicher Observation zu halten, so würde bei zweckmässigem Verhalten die Ausbildung eines so grossen Thrombus und die Verschleppung desselben sicher zu vermeiden gewesen sein. Dass nebenher aber auch die gefundenen bedeutsamen Herzveränderungen eine erhebliche Rolle bei dem Todesfall gespielt haben, ist wohl nicht zu bezweifeln.

Fall 5. Bei diesem Fall, der in Leipzig vorgekommen und von prinzipieller Wichtigkeit ist, handelte es sich um einen jungen Mann, kräftig, 23 jährig, der im September mit Salvarsan behandelt wurde und im November unter der Erscheinung eines schweren Ikterus und profusem Nasenbluten auf dem Transport nach dem Krankenhause starb. Die Sektion hat eine interstitielle schwere Nephritis und schwere Leberentzündung mit starker Verfettung ergeben. Nähere Daten über den Fall liegen mir nicht vor.

Das sind die Fälle, die ich, weil praktisch wichtig, hier besonders erwähnen möchte. Wie Sie sehen, handelt es sich bei den 4 ersten Fällen immerhin um Patienten, die als erheblich, zum teil als sehr schwer erkrankt bezeichnet werden müssen und keiner von ihnen war im Besitz eines gesunden, voll leistungsfähigen Herzens. Bei Fall 3 war die Prognose nach dem anatomischen Befund direkt ungünstig, event. auch bei Fall 4. Auf jeden Fall weisen diese Vorkommnisse darauf hin, wie recht ich hatte, auf die Bedeutung und die Gefahren hinzuweisen, die eine Behandlung mit Salvarsan bei Erkrankungen des Herzens bieten. Dass unter diesen Umständen die intravenöse Injektion noch besonders die Gefahr erhöht, ist wohl ohne weiteres verständlich. Ich hatte daher auch in meinem Rundschreiben über die intravenöse Injektion besonders darauf aufmerksam gemacht, wie notwendig es sei, bei Herzveränderungen besondere Vorsicht in der Behandlung walten zu lassen. Allerdings muss ich noch darauf hinweisen, dass bei dreien dieser Fälle auch insofern ein unglücklicher Zufall interferiert hat, als damals das Mittel noch neu und die den Herzveränderungen drohenden Gefahren noch nicht genau bekannt waren. Solche Unfälle werden sich also in Zukunft leicht vermeiden lassen.

Fall 5 nimmt dagegen eine Sonderstellung ein, indem hier der Exitus eingetreten ist nicht infolge von Herzveränderungen, sondern infolge eines chronischen Ikterus, und Leberdegeneration[6]). Trotzdem genauere Daten über diesen Fall mir fehlen, möchte ich doch annehmen, dass dieser Fall als eine chronische, durch das Mittel bedingte Intoxikation anzusehen ist. Es ist — und ich werde später noch darauf zurückzukommen haben — von verschiedenen Autoren gelegentlich das Auftreten von Ikterus beobachtet worden, gewöhnlich 8—10 Tage nach der Injektion. Ein ähnlicher Fall ist schon vor längerer Zeit von Iversen bei Rekurrens beschrieben worden. Es handelte sich um eine ausserordentlich schwer und vielfach erkrankte Patientin, bei der Alkoholismus noch eine erschwerende Rolle spielte. Bei syphilitischen Lebererkrankungen hat sich dagegen gezeigt, dass im allgemeinen der Ikterus ausserordentlich günstig verläuft und binnen ganz kurzer Zeit vollkommen verschwindet. Ich bin überzeugt, dass — wie ich später ausführen werde — in den Salvarsandepots (und ich nehme auch in dem Leipziger Fall die Injektion einer Emulsion an) Zersetzungsvorgänge stattfinden, die sich in dem garnicht seltenen Auftreten schwer fieberhafter Erkrankungen mit oder ohne Exanthem oder Ikterus geltend machen.

Aber gerade diese verschiedenen Beobachtungen waren für mich die Veranlassung, die Anwendung der Emulsionen zu verlassen und dafür die intravenöse Injektion vorzuschlagen.

Um noch einmal zu rekapitulieren, so glaube ich, dass die eben eingehend erörterten Fälle, in denen der Tod in einen direkten Zusammenhang mit dem Mittel gebracht werden kann, das Schuldkonto des Präparates nach dem Gesagten nicht erheblich belasten dürften, wenn man einerseits die klinischen Befunde und andererseits die Obduktionsbefunde in Erwägung zieht, und wenn man ferner bedenkt, dass doch etwa 25 000, vielleicht jetzt 30 000 behandelte Fälle in Betracht kommen, gegenüber der geringen Zahl der erwähnten Unfälle. Wenn man die von mir ursprünglich angegebenen Kontraindikationen (schwere Herz- und Nervenerkrankungen) einhält, wenn man schwere kachektische Zustände, sofern diese mit der Syphilis nicht in Zusammenhang stehen, insbesondere fortgeschrittenen Diabetes, schwere Nephritis, fortgeschrittene Lungentuberkulose aus dem Spiel lässt, glaube ich, dass die Anwendung des Mittels überhaupt keine Gefahren bietet und dass auch die vorgekommenen Todesfälle, die ja an erster Stelle durch die Anwendung des Mittels bei Paralytikern verursacht worden sind, vollkommen hätten vermieden werden können. In dieser Beziehung darf ich vielleicht auf das Wort eines Mannes wie Gaucher hinweisen, der zu den heftigsten Gegnern des Mittels gehört und daher gewiss als unparteiischer Zeuge angerufen werden kann; derselbe sagt: „Je n'ai rien à dire des accidents que pourrait produire l'arsénobenzol, car je n'ai opéré que dans des conditions ou je ne pouvais avoir d'accident.

Auf die anderen mehr leichten Nebenerscheinungen, auf die Schmerzhaftigkeit, die mit der subkutanen Injektion verbunden ist, auf die Schwellungen, Erweichungen und Nekrosen, die mich ebenfalls mitbestimmt haben, von der weiteren Anwendung dieser Methode abzuraten, will ich hier nicht näher eingehen und nur anführen, dass ein Teil dieser unangenehmen Nebenwirkungen möglicherweise auf bakterielle Verunreinigungen zurückzuführen sind, die bei der bisherigen beliebten Herstellung der Lösungen nicht ganz leicht zu vermeiden sein dürften. In dieser Beziehung möchte ich auch anfügen, dass ich den allgemeinen Beteuerungen einer absoluten Sterilität der Salvarsanerweichungen keinen unbedingten Glauben schenken kann. So teilte mir Max Neisser mit, dass unter 4 von ihm untersuchten Proben aus solchen Erweichungen einmal Streptokokken, einmal Staphylokokken herausgezüchtet wurden und zweimal Sterilität vorlag. Dass eine bakterielle Verunreinigung viele Nachteile bringen kann, dass sie zu Eiterungen und Thrombosen führen kann, dass sie die Resorption des Mittels verhindert und daher die Heilwirkung verdeckt, ist leicht verständlich.

Nur mit einem Worte möchte ich hier noch die eigentümlichen Blasenstörungen streifen, die zuerst von Prag aus beobachtet worden sind. Es hat sich ergeben, dass diese Erscheinungen möglicherweise im Zusammenhang stehen mit einer Oxydation des Präparates, bei der sich die viel toxischere Arsenoxydverbindung gebildet hat. Eitner und Malinowski haben diese Blasenstörungen schon näher besprochen und demnächst wird auch von Sobotka ein ausführlicher Artikel erscheinen[6*]), auf den ich hiermit verweise. Zum teil kann die Bildung dieses giftigen Stoffes dadurch bedingt sein, dass das Präparat unzweckmässig aufbewahrt wurde, das heisst, dass die Röhrchen geöffnet und nicht gleich aufgebraucht worden, oder dass man die Lösungen länger stehen liess oder aber es kann sein, dass die Röhrchen einen kleinen Riss bekommen hatten, der den Luftzutritt ermöglichte.

Nachdem ich im vorstehenden die Schattenseiten des Präparates eingehend beleuchtet habe, möchte ich zu den Momenten übergehen, die zu Zweifeln an der spezifischen Wirkung des Mittels Veranlassung gegeben haben. Zuvor gestatten Sie mir aber (gegenüber dem Schuldkonto des Präparats) noch hervorzuheben, dass abgesehen von der heilenden Wirkung von Salvarsan auch seine wunderbar roborierende Wirkung auf den Organismus von den verschiedensten Seiten festgestellt und betont worden ist, die sich durch Wohlbefinden und Zunahme der roten Blutkörperchen dokumentiert. Auf letzteren Punkt ist zuerst von der Prager Klinik hingewiesen worden.

Kommen wir nun zurück auf die Momente, die zu Zweifeln an der spezifischen Wirkung des Mittels Veranlassung gegeben haben. Es hat Autoren gegeben und gibt es heute noch, die an einer spezifischen Wirkung des Mittels überhaupt zweifelten, oder diese nur gering einschätzten. Das muss wirklich sehr wunderlich erscheinen gegenüber den tatsächlichen Feststellungen, dass das Mittel gegen die verschiedensten Formen von Spirillenerkrankungen in der allerbesten Weise wirkt. Ausser Syphilis sind es nämlich noch verschiedene andere Spirillenerkrankungen, die ausserordentlich günstig durch Salvarsan beeinflusst werden, so Rekurrens, Framboesie, Angina Vincentii. Auch bei Tiererkrankungen, und zwar nicht nur im Laboratoriumsversuch, sondern auch in Grossepidemien, hat Salvarsan schon vorzügliches geleistet, indem Dschunkowsky gefunden hat, dass es die Spirillose der Gänse heilt, während Ornstein die Hühnerspirillose damit behandelt und Heilerfolge erzielt hat. Und wenn wir nun lesen, dass nach Gerber sogar gelegentlich selbst Zahnspirochäten dem vernichtenden Einfluss des Präparates unterliegen, so ist es mir unfasslich, wie man gegenüber solchen Tatsachen an der primären Heilfunktion des Präparates überhaupt zweifeln kann.

---

[6]) Auf die Entstehungsursache der ersten 4 Fälle werde ich noch zurückzukommen haben.

[6*]) Inzwischen erschienen in d. W. 1910, No. 51, S. 2683.

Ein weiterer Einwand wird erhoben, indem man sagt, dass zwar das Mittel gegen frei im Blute liegende Spirochäten, wie bei Rekurrens, Gänsespirillose, wirken kann, dass aber Krankheiten, in denen wie bei Syphilis die Parasiten vorwiegend in Geweben sitzen, eine Therapia sterilisans magna überhaupt nicht möglich sei. Dieser Standpunkt ist nach meiner Ansicht unzutreffend, denn die eingehendsten Untersuchungen über Trypanosomen haben gezeigt, dass bei Kaninchen die chronischen Trypanosomenerkrankungen ausgedehnte Gewebsveränderungen hervorrufen, die das ganze Bild beherrschen. Trotzdem gelingt es auch in diesen Fällen mit einem Schlage für gewöhnlich, eine vollständige Sterilisierung und Heilung des Organismus herzuführen. Auch bei der Syphilis glaube ich, dass entsprechend den vorhin zitierten Aeusserungen von Wechselmann die im Gewebe liegenden Spirochäten glatt der Abtötung unterliegen, und dass nur solche sich derselben entziehen können, die von der Blutzirkulation, etwa durch Lagerung in nekrotischen Herden oder in bestimmten Nerven, nicht berührt werden, wie ich schon vorstehend eingehend erörtert habe.

Die jetzt vielfach auf Grund der zahlreichen Rezidive fast allgemein gehegte Ueberzeugung, es sei bei Syphilis durch Salvarsan eine Therapia magna sterilisans überhaupt nicht auszuführen, halte ich nicht für zutreffend. Bei der eminenten Bedeutung dieser Auffassung darf ich aber vielleicht noch etwas näher auf einzelne Punkte eingehen. Wenn man Therapia magna treiben will bei einer chronischen Krankheit, so ist das bei Mensch und Tier nur möglich, wenn relativ grosse Dosen in Anwendung gezogen werden und ein energischer Schlag ausgeführt werden kann. Ich darf hier vielleicht auf die Erfahrungen rekurrieren, die von Dr. v. Raven in Togo bei der Bekämpfung der Schlafkrankheit gemacht worden sind. Derselbe gibt mir über seine Behandlung mit Arsenophenylglyzin folgende Uebersichtstabelle:

Gesamtsumme der behandelten Fälle 111. Es wurden beobachtet bei der Anwendung von

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gruppe I. | 1. | 1 | mal Dosis | 1—10 | mgr pro kg. | 1 = | 100,00 | Proz. Misserfolge |
| | 2. | 36 | „ „ | 10—20 | „ „ „ | 20 = | 55,56 | „ „ |
| | 3. | 21 | „ „ | 20—30 | „ „ „ | 7 = | 33,33 | „ „ |
| | 4. | 23 | „ „ | 30—40 | „ „ „ | 5 = | 21,70 | „ „ |
| Gruppe II. | 5. | 29 | „ „ | 40—50 | „ „ „ | 0 | | „ |
| | 6. | 20 | „ „ | 50—60 | „ „ „ | 0 | | „ |
| | 7. | 3 | „ „ | 60—70 | „ „ „ | 0 | | „ |
| | 8. | 1 | „ „ | 70—80 | „ „ „ | 0 | | „ |

Wie hieraus zu ersehen ist, ist der erreichte Erfolg ausschliesslich abhängig von der Grösse der Dosis; kleine Dosen haben einen gewissen Effekt, aber eine sichere Sterilisierung ist nur durch die Injektion einer grossen Dose zu erwarten.

Wir haben bis jetzt in der Syphilistherapie ungenügend dosiert. Einmalige Gaben von 0,4 und 0,5 des Präparates sind an und für sich nicht gross und der Ictus therapeuticus kann daher kein absoluter sein. Dann kommt noch erschwerend hinzu, dass die am meisten angewandte Methode, die subkutane Zuführung des Präparates in Emulsionsform für die Resorption wechselnde und im allgemeinen ungünstige Bedingungen schafft, so dass hierdurch der sterilisierende Effekt, wie er durch eine brüske Einführung erzielt wird, verschleiert ist. Natürlich lässt sich zur Zeit, nachdem erst 6 Monate seit Beginn der ausgedehnteren Behandlung vergangen sind, ein sicheres Urteil noch nicht gewinnen, aber trotzdem glaube ich schon jetzt, dass selbst bei den unzureichenden Dosen und Massnahmen ein Teil der behandelten Fälle zur Heilung gekommen ist. Ich darf hier vielleicht zwei Tatsachen anführen, die diese Annahme wahrscheinlich machen:

Die erste stützt sich auf Versuche, die ich im Jahre 1907 mit Prof. Herxheimer über die Behandlung mit Arsenophenylglyzin angestellt habe. Es ist das ebenfalls ein reduzierter Arsenkörper, der, wie Herxheimer, Alt, Neisser festgestellt haben, ähnlich wie Salvarsan wirkt, wenn auch die Wirkung eine viel schwächere ist. Es war sehr schwer, die damals behandelten Patienten unter ständiger Kontrolle zu halten, und es gelang endlich mit grosser Mühe im Dezember 1909, 12 dieser Arsenophenylglyzinpatienten wieder zu untersuchen. Von diesen waren 3 bis dahin frei von Krankheitserscheinungen geblieben. Ich lasse die Einzelheiten dieser Fälle hier folgen:

| Diagnose bei Aufnahme | Krankenhausbehandlung | Weiteres Schicksal | |
|---|---|---|---|
| | | 1907/08 | 1909 |
| 1. Kind S. (No. 44). | | | |
| Lues hereditaria | 13. VIII. bis 17. X. 1907 Arsenophenylglycin: 0,06, 0,07, 0,05 | seitd. symptomlos keine Behandlung 12. X. 08 sehr wohl aussehend symptomlos | symptomlos, kräftig und wohl aussehend Wassermann — |
| 2. W. (männl.) No. 51. | | | |
| Lues II. krustös. Papeln am Kopf, Nasolabialfalte u. Mund. Ulzeration an d. Zunge, zerfall. Plaques am Gaumen, Lues maligna | 6. bis 26. IX. 1907 Arsenophenylglycin: 0,3, 0,4, 0,5 0,6 | seitdem angeblich symptomlos, ohne Behandlung 8. X. 08 vollständ. symptomlos subjektiv. Wohlbefd., keine epileptisch. Anfälle | 11. X. 09 symptomlos. subjekt. Wohlbefinden, kein epileptischer Anfall. 12. X. 09 No. 865 Wassermann — |
| 3. H. (männl.) No. 65. | | | |
| Lues II. krustös Papeln am Kopf, Pap. an d. Stirn, zerfallende Plaques in d. Mundhöhle, L. maligna | 17. IX. bis 19. X. 1907 Arsenophenylglycin: 0,3 0,4 0,5 | seitd. symptomlos Latenzkur März 08 do. Sept 08 8. X. 08 symptomlos | Mai 09 Latenzkur, 11. X. 09 symptomlos, 12. X. 09 No. 865 Wassermann — |

Wenn auch ohne weiteres zugegeben werden muss, dass die Beobachtungszeit für ein absolutes Urteil kaum ausreichend ist, so handelt es sich doch immerhin um einen Zeitraum von 2½ Jahren, innerhalb deren die drei Patienten, bei denen es sich um sehr schwere Fälle handelte, symptomlos bei negativer Wassermannscher Reaktion geblieben sind. Man darf hier also wohl eine wirkliche, vollkommene Heilung für möglich, sogar wahrscheinlich halten.

Als zweites möchte ich anführen, dass auch Alt in Uchtspringe bei einer Reihe von Patienten — Tabikern —, die die Wassermannreaktion nach Behandlung mit Arsenophenylglyzin verloren hatten, noch nach 1½ Jahren das Fehlen derselben konstatierte. Man darf also wohl annehmen, dass eine Sterilisation stattgefunden hatte.

Wenn jetzt vielfach auf Grund der Rezidive die Flinte ins Korn geworfen und jede Möglichkeit einer absoluten Sterilisierung geleugnet wird, so heisst das das Kind mit dem Bade ausschütten. Denn es ist ja selbstverständlich, dass die Misserfolge schnell zutagetreten, während die wirklichen dauernden Heilerfolge erst nach längerer Zeit beurteilt und bewertet werden können. Wir befinden uns daher zurzeit in einer sehr unangenehmen Lage, indem wir den Hagel von Rezidiven über uns ergehen lassen müssen, ohne diesen die wirklichen Heilungen ziffernmässig entgegenhalten zu können. Von einer wirklichen Heilung kann man nur sprechen, wenn ein seltener Glücks- oder vielmehr Unglücksfall zu Hilfe kommt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

In der Tat hat Schreiber über einen, vielleicht zwei Fälle berichtet, wo nach Neuinfektion ein typischer Schanker an anderer Stelle zu Ausbruch gekommen ist. Beide Fälle waren vorher mit Salvarsan mit Erfolg behandelt.

Wenn ich nun zu dem übergehe, was wir bis jetzt de facto erreicht haben, so ist wohl allgemein anerkannt, dass die bestehenden Krankheitserscheinungen in allen Phasen der Syphilis schnell durch Salvarsan zum Schwinden gebracht werden. Ich möchte hier nur einen, infolge seiner Impartialität und seines richtigen Urteils angesehenen Fachmann, Geheimrat Lesser, zu Wort kommen lassen, der sagt[7]:

„Am sichersten festgestellt ist der augenblickliche Heilerfolg. Die bestehenden Krankheitserscheinungen aus allen Phasen der Syphilis gehen rasch und gewöhnlich vollständig zurück. Die Früherscheinungen, Primäraffekte, Ausschläge, nässenden Papeln, Schleimhauterscheinungen, Periostitis, Cephalaea, Iritis, alle diese Erscheinungen gehen in der Regel schnell zurück. In der ersten Zeit habe ich von jeder Lokalbehandlung abgesehen. Trotzdem überhäuteten sich z. B. die nässenden Papeln und wurden rasch resorbiert. Grosse Primäraffekte und manche papulöse Exantheme zeigten allerdings einen etwas langsameren Rückgang. Ganz besonderen Erfolg sehen wir bei der tertiären Syphilis und in noch höherem Masse bei den malignen Formen der Krankheit. Die tertiären Erscheinungen der Haut, der Schleimhäute, der Knochen heilen oft in einer überraschend schnellen Weise. Sequester werden abgestossen und die Ueberhäutung vollzieht sich in auffallend kurzer Zeit. Auf den stark epithelisierenden Einfluss des Mittels ist ja bereits von anderer Seite hingewiesen worden. Während alle bisher geschilderten Wirkungen gewiss auch mit unseren früheren Behandlungsmethoden, wenn auch teilweise in längerer Zeit, erzielt werden konnten, so sehen wir bei der malignen Syphilis Fälle heilen, die früher nicht geheilt werden konnten. So habe ich vor kurzem bei einem Patienten mit maligner Syphilis die, seit 11 Jahren bestehend, abgesehen von ausgedehnten Ulzerationen der Haut, die zur Vernarbung gebracht waren, zu einer Zerstörung des Gaumens, der inneren Nase, eines Teiles des Siebbeins geführt hatte, die diesen ganzen Hohlraum überziehende Ulzeration nach einer Injektion fast vollkommen ausheilen sehen, nachdem der Patient vorher eine grosse Reihe verschiedener Kuren mit Quecksilber, Jod und Atoxyl vergeblich durchgemacht hatte. Der Einfluss, den die Behandlung in diesem Falle ausübte, wird am besten durch die Tatsache dokumentiert, dass der Patient in der ersten Woche nach der Injektion um 16 Pfund zugenommen hat. Bei diesem Fall muss ich immer an das schöne Wort Ehrlichs denken, das sich allerdings auf ein anderes, freilich auf dem Wege zum Präparat Salvarsan liegendes Mittel, das Arsazetin, bezog, das Wort von den Zauberkugeln, die man einfach hinauswirft und die dann dank der ihnen innewohnenden geheimnisvollen Kräfte ihr Ziel sicher erreichen.

Ein sehr wichtiges Gebiet ist ferner die kongenitale Syphilis. Die Erscheinungen verschwinden auffallend schnell. In zwei Fällen von Parrotscher Pseudoparalyse fingen die Kinder am zweiten, resp. dritten Tage an, den vorher schlaff herunterhängenden Arm wieder zu bewegen, offenbar, weil die vorher bestehende Schmerzhaftigkeit verschwunden war. Das rasche Verschwinden der Schmerzen ist z. B. bei gummösen Erkrankungen der Zunge von mir und anderen beobachtet worden. Kranke, die wochenlang sich nur von Flüssigkeiten ernähren konnten, waren einen oder zwei Tage nach der Injektion imstande, trockenes Brot oder trockene Schrippen ohne Schmerzen zu essen. Bei Syphilis congenita hat man die Injektion des Salvarsan als eine lebensrettende Operation bezeichnet und das ganz mit Recht. Von 9 Kindern im Alter von 5—12 Wochen, die mit Salvarsan behandelt wurden, ist keines gestorben, während in den Jahren 1908 und 1909 unter 27 Fällen ebenfalls von im Alter von 5—12 Wochen stehenden Kindern 10 gestorben sind. Das sind beinahe 40 Proz. Diese Erfolge bei der Syphilis congenita, die man ja mit Recht eine Spirochätenseptikämie genannt hat, scheinen mir ein sehr wichtiges und durchaus die Richtigkeit des Ehrlichschen Gedankenganges bestätigendes Moment zu sein."

Ich könnte aus meiner Korrespondenz noch eine ganze Reihe der wohl den meisten Aerzten schon bekannten Wunderkuren aufzählen: wie Knochenschmerzen, die jahrelang jeder Behandlung getrotzt hatten, Schluckbeschwerden, die die Nahrungsaufnahme vollkommen unmöglich machten, furchtbarste Kopfschmerzen oft schon nach wenigen Stunden verschwanden, wie bei einer seit 15 Jahren bestehenden Lähmung des Ischiadikus schon einige Stunden nach der Injektion deutliche Beeinflussung zu konstatieren war; aber ich verzichte darauf und möchte nur der Ansicht Ausdruck geben, die wohl die Mehrzahl der zahlreichen Untersucher übereinstimmend zugeben wird, dass das Salvarsan ein spezifisches Mittel ist, das an Kraft den bekannten spezifischen Syphilismitteln überlegen ist insofern, als eine einzige Injektion gewöhnlich dasselbe leistet wie eine lang und intensiv fortgeführte Quecksilberkur. Auch wenn wir von Dauererfolgen ganz absehen, stellt das Salvarsan eine wertvolle Bereicherung des Arzneischatzes dar.

Dagegen sind, wie ich schon oben erwähnte, die Ansichten, ob das neue Mittel imstande sei, die Syphilis radikal auszuheilen, im allgemeinen sehr geteilt. Massgebend hierfür sind insbesondere die zwei wichtigen Momente, die für die Beurteilung einer Dauerheilung in Betracht kommen; es ist dies das Verhalten der Wassermannreaktion einerseits und das Auftreten von Rezidiven andererseits.

Was die Wassermannreaktion betrifft, so sind die Meldungen, die von verschiedenen Stellen einlaufen, ganz ausserordentlich schwankend, und die Angaben über das Negativwerden bewegen sich zwischen 80 Proz. bis zu wenigen Prozenten der behandelten Fälle. Am ungünstigsten sind die jüngst von Bayet publizierten Erfahrungen, der nur bei ein paar Prozent der von ihm behandelten Fälle ein Verschwinden der Wassermannreaktion wahrnahm. Sehr bedeutsam und wichtig sind aber die Mitteilungen von Géronne[8]) über seine eingehenden diesbezüglichen Versuche in der Weintraudschen Klinik. Es wurden hier von 124 Patienten mit Lues II resp. III 57 negativ, während 67 positiv blieben. Ganz wichtig ist aber die Feststellung, dass die Wassermannreaktion durch Wiederholung der Injektion in den Fällen, wo ausser dem positiven Wassermann Krankheitserscheinungen nicht mehr bestanden, durch eine zweite Injektion bei 25 Patienten unter 32, d. h. also in 78 Proz., negativ wurde. Es ergibt sich aus diesen Zahlen, dass es möglich scheint, durch systematische Reinjektion in ca. 90 Proz. der Fälle die Wassermannreaktion negativ zu gestalten. Ich halte es weiterhin möglich, den verbleibenden Bruchteil, in dem vielleicht besonders resistente Spirochätenstämme vorliegen, durch weitere Injektion — eventuell unter Zuhilfenahme einer Quecksilberbehandlung — ebenfalls noch zum Negativwerden zu zwingen.

Ganz entsprechende Befunde hat Gennerich[9]) am Marinehospital in Kiel erhoben bei der von ihm ausführlich beschriebenen intensiven Behandlung. Es gelang ihm von 81 zum teil ausserordentlich schweren Fällen alle bis auf 3 auf negativen Wassermann zu bringen. — Auch Schreiber-Magdeburg hat in dieser Hinsicht die allerbesten Resultate. Sie sehen also, dass es durch zielbewusste Therapie, insbesondere durch ein- oder zweimalige Repetition der Injektion, gelingt, zu gleichmässig befriedigenden Resultaten hinsichtlich des Wassermann zu gelangen.

Aehnlich verhält es sich mit den klinischen Rezidiven. Es ist ganz eigentümlich, wie auch hier die Angaben schwanken. Während verschiedene Autoren angeben, dass die Rezidive nach Salvarsan häufig und schnell eintreten, berichten andere über ganz glänzende Erfolge auch hinsichtlich der Dauer. Allerdings scheinen diese letzteren fast ausschliesslich von den Kollegen erzielt worden zu sein, die entweder mit intravenösen Injektionen gearbeitet haben oder die das Präparat in gelöster Form, alkalisch oder sauer injiziert haben. So hat Duhot unter 485 Fällen bisher nur 3 Rezidive gesehen; Doerr in Wien, der seit etwa 7 Monaten die Therapie ausübt und ebenfalls mit monazider Lösung arbeitet, hatte laut Bericht vom 8. XI. bei einem fortlaufend, weil unter der Militärbehörde stehend, beobachteten Material von über 200 Fällen (darunter 30 Sklerosen) nur 7 Rezidive und davon 2 nach insuffizienten Dosen.

---

[7]) Zur Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlichschen Präparat 606. Einleitender Vortrag zur Diskussion in der Sitzung der Berliner Dermatologischen Gesellschaft am 8. November 1910.

[8]) Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 49.

[9]) Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 46.

Mantegazza-Pavia hat unter 25 Fällen, darunter 6 Sklerosen, 9 rezenten und 6 malignen Fällen bisher nur ein Rezidiv erlebt, das bei einem im März mit nur 0,2 g behandelten Patienten 4 Monate nach der Injektion eingetreten ist.

Noch günstiger stellen sich die Resultate von Alt-Uchtspringe, der mir auf meine Anfrage depeschierte:

> „Rezidive in dem Sinne, dass negativ gewordene Wassermannreaktion wieder positiv wurde, sind 3 beobachtet.“

Und das bei einem sehr grossen behandelten Material!

Anfügen möchte ich noch, dass Fabry-Dortmund, der mit der alkalischen Lösung intramuskulär arbeitet, bis jetzt unter 385 Fällen 6 Rezidive gehabt hat.

Oberstabsarzt Dr. Schulz in Strassburg hat, wie er mir am 6. XII. schrieb, unter 63 Fällen 4 Rezidive gesehen, von denen zwei dadurch entstanden sind, dass die subkutan angelegten Depots gangränös wurden, eröffnet und ausgelöffelt werden mussten. Die beiden anderen Fälle betreffen eine maligne Lues mit Nasengeschwür und einen der ersten mit 0,3 gespritzten Leute. Alle 4 erhielten eine intravenöse Reinjektion, 0,4—0,5, die die Erscheinungen in sehr kurzer Zeit beseitigte.

Ebenso sind die Resultate von Gennerich in Kiel auch nach dieser Seite hin ausgezeichnet gute, indem er unter 81 Fällen nur 4 Rezidive sah. 3 betrafen ganz maligne Syphils und einer war nur einmal subkutan behandelt worden.

Schliesslich erwähne ich noch die Resultate von Schreiber-Magdeburg, der intravenös arbeitet, zum teil mit intravenösen Reinjektion und der bei über 800 Fällen nur vier Rezidive gesehen hat, während in der früheren Periode der intramuskulären Behandlung bei einer nicht grossen Zahl von Fällen 19 Rezidive aufgetreten waren.

Nun, meine Herren, wird man ja auch diesen wie allen derartigen Zusammenstellungen entgegenhalten, dass sie ganz unzulänglich sind, weil sich der grösste Teil der Behandelten, zumal in den Grossstädten, der Kontrolle entzieht, Das trifft aber bei den hier angeführten Stellen nur zu einem ganz geringen Teil zu, da ja Doerr, Gennerich, Schulz an Militärhospitälern fungieren, in denen eine fortlaufende Beobachtung fast aller Patienten möglich ist. Ebenso ist Sanitätsrat Fabry in Dortmund in der Lage, eine grosse Zahl seiner Patienten ständig zu kontrollieren. Und wenn auch den anderen genannten Mitarbeitern durch die Art ihres Krankenhausmaterials nicht eine so weitgehende Kontrolle möglich war, so haben auch sie doch der Frage der möglichst weitgehenden Verfolgung des Schicksals der Patienten ihre ganz besondere Sorgfalt zugewandt und sind demgemäss in der Lage gewesen, sicher einen erheblichen Teil ihrer Fälle im Auge zu behalten.

Erwähnen muss ich allerdings, dass diese auch bei schärfster Kritik als ausserordentlich günstig zu bezeichnenden Resultate vorwiegend an den Stellen vorliegen, die mit dem gelösten Präparat und nicht mit der ausgefällten neutralen Suspension gearbeitet haben. Die an diesen wenn auch vereinzelten Stellen erzielten Resultate sind doch so befriedigende, dass ich mit vollem Vertrauen der weiteren Entwicklung der Behandlung entgegensehe.

Ich bin mir natürlich wohl bewusst, dass ein Patient, der Wassermann-negativ geworden ist, damit nicht geheilt ist. Ebenso ist es klar, dass ein längeres Freibleiben von Rezidiven auch nicht im mindesten eine Heilung garantieren kann, aber das kann man jetzt schon sagen, dass Behandlungsmethoden, die diese beiden Postulate nicht erfüllen, unmöglich zu einer Dauerheilung führen können. Wir müssen daher alle unsere Kräfte daran setzen, zunächst die Methoden so zu gestalten, dass wir einen sehr hohen Prozentsatz der behandelten Fälle sicher Wassermann-frei erhalten und schnelle, ausgedehnte Rezidive möglichst vermeiden. Dabei wird sich ja zeigen, ob wir, um das zu erreichen, mit Salvarsan allein auskommen, oder ob es notwendig sein wird, neben und zwischen diesen Injektionen noch Adjuvantia (Quecksilberkuren) einzuschieben. Ich bin immer ein Freund der Kombinationstherapie gewesen und habe stets in meinen chemotherapeutischen Studien den Standpunkt vertreten, dass wenn irgend möglich, ein Doppelangriff auf die Parasiten vorzunehmen sei.

Wie Sie sehen, stehe ich auf dem Standpunkt, dass re vera eine einmalige Injektion, zumal in kleinen Dosen und in schwer resorbierbarer Form nur geringe Chancen bietet, die Therapia sterilisans durchzuführen. Ich habe ja schon vorhin an der Hand der Schlafkrankheitsbekämpfung gezeigt, dass, um eine Sterilisatio magna mit einiger Sicherheit zu erreichen, die Anwendung sehr hoher Dosen, wie sie bisher wohl kaum in der Syphilistherapie angewandt worden sind, notwendig werden; aber es steht zu hoffen, dass man demselben Ziel auch in einer mehr schonenden Weise, durch Wiederholung der Injektion — „Sterilisatio fractionata“ — sich nähern kann. In dieser Beziehung möchte ich darauf hinweisen, dass gerade die unangenehmsten Zufälle, die ich in der ganzen Periode erleben musste — die in Form von Neuroerscheinungen zutage tretenden Rezidive — schon der Ausdruck einer Sterilisatio fere absoluta sind und dass es vielleicht nur noch eines weiteren Schrittes bedarf, den Rest der Spirochaeten abzufangen und die Sterilisation zu einer kompletten zu gestalten. Aber trotzdem existieren schon Anzeichen, dass es in besonders günstigen Fällen vielleicht möglich ist — und ich rechne hierzu die frischen Schanker, die innerhalb der ersten Wochen zur Beobachtung resp. Behandlung kommen — durch eine einzige Injektion eine vollkommene Ausheilung zu erzielen. Die ersten positiven Hinweise hierauf hat uns Neisser gegeben, aber auch die Beobachtungen von Weintraud und Géronne, Duhot, Gennerich, Tänzer sprechen dafür, dass vielleicht bei ganz frischen Infektionen, insbesondere wenn die Drüsenschwellungen noch nicht universell und die Wassermannreaktion noch negativ ist, durch einmalige Injektion Heilung möglich ist.

Allerdings ist der Beweis der Heilung bei der Kürze der verflossenen Zeit nur in den seltensten Ausnahmen, in denen der unglückliche Glücksfall einer Reinfektion vorliegt, zu erbringen; aber es liegen doch schon zwei derartige Beobachtungen vor, die eine oben von Schreiber erwähnte, die andere von Milian, wo durch Salvarsan geheilte frische Schanker nach einigen Monaten wieder zur Beobachtung kamen mit typischen, an durchaus anderen Stellen gelegenen Primäraffekten.

In dem von Milian[10] beschriebenen Fall handelt es sich um einen Patienten, welcher im September 1910 an mehreren Schankern mit Spirochätenbefund mit 0,55 g Salvarsan behandelt wurde. Wassermannreaktion positiv. Glatte Heilung ohne sekundäre Erscheinungen. Am 6. Dezember Wassermannreaktion negativ. Am 12. Dezember bot der Patient zwei neue syphilitische echymatöse Schanker dar.

Und so darf ich der Entwicklung der Salvarsantherapie mit vollem Vertrauen entgegengehen. Ich glaube, dass die Periode der Kinderkrankheiten, die bei Einführung eines jeden neuen wirksamen Heilstoffes sich stets gezeigt hat und zeigen wird, hinter uns liegt und dass das Mittel schon jetzt einen gesicherten Platz in der Therapie sich erobert hat, der ihm so leicht nicht mehr geraubt werden kann. Gibt es doch eine ganze Reihe von Krankheitsformen; so vor allem die Mund- und Rachenaffektionen jeder Art und Schleimhauterkrankungen der Nase; die weichen und feuchten, zum Zerfall der Kutis Anlass gebenden Hautsyphilide der Sekundär- und Tertiärperiode; die galoppierende Syphilis (Unna), weiterhin die kongenitale Syphilis, die quecksilberrefraktären Fälle, oder solche Fälle, bei denen

---

[10] La Semaine médicale No. 51, 1910.

Quecksilber und Jod nicht vertragen wird, oder auf diese immer wieder rasch Rezidive eintreten, bei denen schon jetzt das Salvarsan als das mächtigste, ja fast unentbehrliche Werkzeug in der Rüstkammer der Syphilistherapie sich erwiesen hat, indem es, wie Fabry am Schlusse der Besprechung seiner tertiären Syphilisfälle sagt, die Wirkung von Jod und Quecksilber in sich vereinigt, diese aber bei weitem an Schnelligkeit und Zuverlässigkeit übertrifft.

Ich sagte in Königsberg:

Die Pfosten sind in den Grund getrieben,
Nun gilt es zu bauen das fertige Haus.

Manch wertvoller Baustein ist seit dieser Zeit schon beigetragen worden, und die fernere ruhige Arbeit wird noch weitere hinzufügen, so dass zu hoffen steht, dass das erstrebte Ideal einer Therapia sterilisans, mag sich diese nun in einem oder mehreren Akten abspielen, sich bald in die erprobte Wirklichkeit umsetzen wird.

---

Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Heidelberg.

## Ueber Digipuratum.

Von R. Gottlieb und R. Tambach.

Das Extractum Digitalis depuratum Knoll ist nun seit 2 Jahren in die Praxis eingeführt und die ersten von Hoepffner[1]) bei Fraenkel-Badenweiler und von Müller[2]) aus der medizinischen Klinik in Heidelberg mitgeteilten Beobachtungen über die prompte und zuverlässige Wirksamkeit des Präparates und seine verhältnismässig geringen Nebenwirkungen haben mehrfache Bestätigung erfahren. Es dürfte nunmehr angebracht sein, vom pharmakologischen Standpunkt aus zu erörtern, worin die Vorzüge des Präparates bestehen.

Von einem Digitalispräparat muss vor allen Dingen verlangt werden, dass es exakt dosiert werden kann. Die ganze Sicherheit des therapeutischen Handelns hängt von der exakten Dosierung ab. Der Arzt arbeitet bei der Digitalistherapie ohnedies immer mit einer „Unbekannten", weil je nach dem Zustand des Herzens die Empfänglichkeit für Digitalis beträchtlichen Schwankungen unterliegt; wenn noch dazu die Wirkungsstärke des angewandten Präparates nicht feststeht, so kommt noch eine zweite Unbekannte hinzu, und der Arzt kann einen Fall für „refraktär" halten, während der Misserfolg der Therapie nur an der zu geringen Wirkungsstärke des Präparates liegt. Ist die Digitalissorte dagegen ungewöhnlich stark wirksam, und verschreibt der Arzt, ohne ihren hohen Wirkungswert zu kennen, die gewohnten Gaben, so kann er Schaden anrichten, indem er kumulative Wirkung herbeiführt.

Die gewöhnlichen Digitalisblätter entsprechen bekanntlich der Forderung exakter Dosierbarkeit nicht, da der Gehalt an wirksamen Bestandteilen je nach Standort und Jahrgang sowie nach dem Alter der Droge sehr grossen Schwankungen unterliegt. Da eine chemische Wertbestimmung unmöglich ist, sind alle Sachverständigen darin einig, dass für eine rationelle Digitalistherapie die ausschliessliche Verwendung physiologisch dosierter Digitalispräparate verlangt werden muss. Derartige Präparate sind derzeit bereits vielfach in Anwendung, wir nennen nur die Folia digitalis titrata von Caesar und Loretz in Halle und das physiologisch eingestellte Blätterpulver von Siebert und Ziegenbein in Marburg.

Der Forderung exakter Dosierbarkeit würden die reinen wirksamen Bestandteile der Digitalis natürlich am besten entsprechen. Doch erfolgt bei dem wirksamsten von ihnen, dem Digitoxinum crystall., die Resorption vom Magen oder vom Mastdarm aus zu ungleichmässig. Die Wirkung des Digitalin ist zu schwach und vor allem nicht nachhaltig genug, und die gleichen Nachteile besitzen die wirksamen Bestandteile anderer zur Gruppe der Digitalis gehöriger Pflanzen, wie das Konvallamarin, Adonidin, Strophanthin u. a. bei ihrer Einführung in den Magen. Da die gleichen Körper intravenös schon in viel kleineren Gaben sehr energisch wirken, so kann ihre schwache und flüchtige Wirkung bei der Einführung vom Magen aus nur daran liegen, dass sie entweder zu langsam aufgenommen oder verhältnismässig zu rasch zerstört oder ausgeschieden werden. Alle rein dargestellten Glykoside scheinen demnach nicht das gleich günstige Verhältnis von Resorbierbarkeit, Zerstörbarkeit und Ausscheidbarkeit zu besitzen, wie die ursprünglich wirksamen Bestandteile der Digitalis in ihrer, in der Pflanze selbst enthaltenen Form.

Es ist der grosse Vorzug der intravenösen Injektion, dass sie die Therapie von allen Unregelmässigkeiten der Resorption unabhängig macht. Gerade der Vergleich mit den rein dargestellten Glykosiden zeigt, wie viel bei der stomachalen Digitalistherapie auf eine gleichmässige und gute Resorbierkeit des Präparates ankommt, und wie die Nachhaltigkeit der Wirkung von dem Verhältnis zwischen Resorption und Entgiftung (Zerstörung und Ausscheidung) abhängt. Damit der Erfolg bei der Einführung in den Magen rasch genug herbeigeführt werden kann, muss man ein Digitalispräparat von genügender Wirkungsstärke und von guter Resorbierbarkeit anwenden. Damit der Erfolg nachhaltig genug sei, dürfen die wirksamen Substanzen nicht allzu rasch im Organismus zerstört, resp. ausgeschieden werden. Stark wirksame Blätter entsprechen im allgemeinen diesen Forderungen: sie wirken rasch genug, und ihre Resorption erfolgt — wenn nicht besondere Verhältnisse vorliegen — ausreichend und gleichmässig genug, so dass der Arzt bei sorgsamer Beobachtung die Kumulation zu vermeiden vermag, wenn er nur die physiologische Wirkungsstärke der angewandten Droge kennt. Der Heilerfolg der Blätter pflegt auch nachhaltig genug zu sein.

Weiterhin muss von einem guten Digitalispräparat verlangt werden, dass es den Magen und Darm möglichst wenig belästige. Es wird immer Fälle geben, in denen besonders empfindliche Verdauungsorgane schon gegen die ersten Gaben, besonders aber bei fortgesetzter Anwendung derart reagieren, dass die intravenöse Zuführung gewählt werden muss. Daran trägt — abgesehen von den Fällen, in denen der Magen überhaupt nichts mehr resorbiert, — die lokale Reizwirkung Schuld, von der stark wirksame Digitalispräparate niemals ganz frei sind. Die gewebsreizende Wirkung der therapeutisch wertvollen Glykoside muss eben in Kauf genommen werden; bei der Anwendung der Blätter kommt aber noch die Reizwirkung verschiedener therapeutisch wertloser Substanzen hinzu, die neben dem Digitoxin, Digitalin und Digitalein, resp. ihren nativen, in den Blättern enthaltenen Verbindungen in der Pflanze vorkommen. Diese therapeutisch wertlosen Bestandteile der Digitalisblätter machen bis 85—90 Proz. ihrer Trockensubstanz aus; es sind zum grössten Teile gleichgültige Ballaststoffe, zum Teil sind sie aber auch, wie das zu den Saponinen gehörige Digitonin, für die Magendarmschleimhaut direkt schädlich (Boehm[3]).

Aus der kurzen Erörterung geht hervor, dass gut wirksame und in ihrer Wirkungsstärke bekannte Digitalisblätter sich bisher allen rein dargestellten Substanzen als überlegen erwiesen haben. Mit den Blättern werden wir also das neue Präparat vor allen Dingen vergleichen müssen.

Die Digitalis enthält bekanntlich eine ganze Reihe therapeutisch wertvoller Glykoside. Die Ueberlegenheit der Blätter vor dem reinen Digitoxin, Digitalin etc. könnte somit darauf beruhen, dass das in den Blättern gegebene Verhältnis ihres Gemisches besondere Vorteile in Bezug auf Raschheit und Nachhaltigkeit der Wirkung bietet. Der Vorzug der Blätter könnte aber auch darin liegen, dass die Glykoside in der Pflanze nicht frei enthalten sind, sondern in einer Verbindung mit anderen Bestandteilen, die für die therapeutische Verwendung besonders geeignet sein könnte. Will man demnach die altbewährten Vorzüge der Blätter ausnützen, ohne ihre Nachteile mit in Kauf zu nehmen, so muss man darnach streben, die Gesamtheit der therapeutisch wertvollen

---

[1]) Hoepffner: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 34.

[2]) Leo Müller: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 51.

[3]) Boehm: Archiv der Pharmazie, Bd. 230, S. 260.

Bestandteile möglichst unverändert in jener Form zu gewinnen, in der sie in den Blättern enthalten sind, und sie dabei von allen unnötigen und gewebsschädigenden Begleitstoffen zu befreien.

Von diesem Gedanken ist die Darstellung des Digipuratum ausgegangen.

Es gelingt durch ein chemisch wenig eingreifendes Verfahren fast die gesamte physiologische Aktivität der Blätter in Form eines Extraktes zu gewinnen, der fast von allen unwirksamen oder schädlichen Beimengungen befreit ist.

Gepulverte Digitalisblätter werden mit Alkohol extrahiert und erschöpft, die alkoholischen Auszüge werden im Vakuum konzentriert und durch Behandeln mit Aether eine Reihe von Beimengungen ausgefällt. Durch diese Behandlung werden im ganzen etwa 85 Proz. der in ein gewöhnliches Extractum Digitalis übergehenden Stoffe entfernt, während fast die gesamten wirkamen Stoffe — bis auf einen Verlust von 5 Proz. — in der alkoholisch-ätherischen Lösung verbleiben. Diese wird durch Einengung im Vakuumtrockenschrank zur Trockne gebracht und durch Behandlung mit Petroläther oder ähnlich wirkenden Mitteln von Chlorophyll befreit. Als trockenes Pulver mit Milchzucker verrieben oder als verdünnte Lösung kann das Extrakt auf den physiologischen Wirkungswert eingestellt werden, den man wünscht. Es behält seine Wirksamkeit jahrelang bei. Wir stellen das Digipuratum auf den Wirkungswert stark wirkender Blätter ein; wie die gesamte Wirkungsstärke ist auch der Digitoxingehalt stets der gleiche und beträgt wie in gut wirksamen Blättern 0,38—0,40 Proz.

In die früher erwähnte Aetherfällung gehen Eiweisssubstanzen, überschüssige Gerbsäure und Kalisalze über, vor allem aber auch das gewebsreizende Digitonin, das man aus der Fällung mit den von Kiliani angegebenen Eigenschaften isolieren kann.

Das Digipuratum ist in ganz schwach alkalischem Wasser, z. B. in 1 prom. Sodalösung leicht löslich; dennoch enthält es das gesamte Digitoxin aus den Blättern, das als solches bekanntlich völlig unlöslich ist. In welcher Form ist es im Digipuratum enthalten? Das Digipuratum ist ein Gemisch der Gerbsäureverbindungen der Digitalisglykoside — Digitoglykotannoide — mit etaws überschüssiger Gerbsäure. Man kann diese Digitoglykotannoide oder Digitannoide, wie wir sie nennen wollen, durch Aufnehmen in Alkohol und mehrmalige Behandlung mit wasserfreiem Aether als gelbgefärbte sehr hygroskopische Pulver gewinnen.

Aehnliche Verbindungen von Glykosiden mit Gerbsäuren finden sich in anderen Pflanzen. Tschirch[4] hat Tannoglykoside im Rhabarber nachgewiesen und Perrot und Goris[5] sind auf Grund mikrochemischer Reaktionen zu der Ansicht gekommen, dass die Glykoside in der Kola und in der Rosskastanie in Form von Tanninverbindungen enthalten seien. Die Digitotannoide sind in kaltem Wasser und verdünnten Säuren fast unlöslich, in warmen Wasser etwas löslicher, dagegen ausserordentlich leicht löslich in verdünnten Alkalien. Aus absoluter alkoholischer Lösung wird nach Zusatz von Natriumalkoholat oder von gasförmigem oder ätherischem Ammoniak durch Aether die Natrium- resp. Ammoniakverbindung als hellgelbes Pulver abgeschieden, das geringere hygroskopische Eigenschaften besitzt. Diese Natrium- und Ammoniakverbindungen sind in Wasser ausserordentlich leicht, in Alkohol schwer löslich.

Zum Nachweis des Digitoxins wird aus einer solchen wässrig-alkalischen Lösung das Digitoxin mit Chloroform extrahiert und nach Keller mit eisenoxydhaltiger Eisessig-Schwefelsäure identifiziert. Die Gerbsäure kann aus der entdigitoxierten alkalischen Lösung mit Bleiessig gefällt werden und aus dieser Bleiverbindung durch Anrühren mit Wasser und Behandeln mit $H_2S$ und Eindampfen zur Trockne wieder isoliert werden.

Nach dem Aufnehmen in Alkohol und Fällen mit Aether und Trocknen stellt die Gerbsäure ein gelbes Pulver dar, das in $H_2O$ löslich ist. Die wässrige Lösung gibt mit Eisenchlorid die Grün-Färbung, mit ammoniak. Silberlösung Reduktion unter Spiegelbildung, mit alkal. Kupferlösung ebenfalls Reduktion. Diesen mit den wirksamen Stoffen verbundenen Gerbstoff bezeichnen wir nach dem Vorschlage Kunz-Krauses als Tannoid und, da er zu den Glykosiden gehört, als Glykotannoid. Nach der von Brämer vorgeschlagenen Klassifikation würde letzterer gemäss der Grünfärbung seiner Lösung mit Ferrisalzen zu den Protokatechuglykotannoiden zu rechnen sein.

Zusammenfassend kann man sagen: Das Digipuratum besteht aus den gesamten wirksamen Digitalisglykosiden in Form ihrer Gerbsäureverbindungen, die durch ein chemisch sehr wenig eingreifendes Verfahren (Alkoholextraktion, Aetherfällung) von den Eiweissstoffen, Pektinstoffen, Saponinen etc. der Blätter befreit sind.

Das Extrakt wird auf physiologischem Wege auf eine bestimmte, immer gleichbleibende Wirkungsstärke eingestellt. Die physiologische Wertbestimmung erfolgt durch Bestimmung der kleinsten Dosis, die am Frosche innerhalb einer bestimmten Zeit zur vollen Ausbildung der Herzwirkung, d. h. zum systolischen Stillstand führt. Man kann diese Grösse als „Einheit" bezeichnen[6] und die Wertigkeit nach der Zahl solcher Einheiten pro Gramm Präparat ausdrücken. Ueber die im Speziellen eingehaltene Methodik soll demnächst an anderem Orte ausführlicher berichtet werden. Hier beschränken wir uns darauf, das Verfahren im allgemeinen zu charakterisieren. Die zu prüfenden Dosen werden nach dem Vorgang von Fraenkel[7], Ziegenbein[8] und Focke[9] in den Lymphsack injiziert. Im Gegensatz zu Focke wird die Wertigkeit aber nicht nach der Zeit bestimmt, die von der Injektion der Dosis bis zum Herzstillstand vergeht, sondern es wird die kleinste Gabe ermittelt, die innerhalb 30 bis höchstens 45 Minuten den Stillstand in der Mehrzahl der Fälle herbeiführt. Ferner wurden im Gegensatz zu Focke, der mit Fröschen wechselnden Gewichtes arbeitet und den „Valor" auf das Froschgewicht bezieht, nur Frösche von ungefähr gleichem Gewicht gebraucht.

1 g Digipuratum wird in der Wärme in 38 ccm Wasser plus 2 ccm 2 proz. Sodalösung gelöst. Wenn man einer Reihe kurze Zeit vorher gefangener Landfrösche von 30 g Gewicht je 0,3 ccm, 0,4 ccm und 0,5 ccm dieser Lösung in die Oberschenkellymphsäcke injiziert, so muss in der überwiegenden Anzahl der Versuche nach 0,4 oder wenigstens nach 0,5 ccm der Dauerstillstand des blossgelegten Herzens innerhalb 30 oder höchstens 45 Minuten eintreten. Ist 0,4 ccm der 2,5 proz. Lösung, d. i. 0,01 g Digipuratum zur Erreichung des systolischen Stillstandes innerhalb einer halben Stunde genügend, so erhält das Präparat, entsprechend dem Vorschlage des einen von uns in Einheiten ausgedrückt, 100 Einheiten; sind 0,5 ccm der Lösung notwendig, so enthält es 80 Einheiten. Genügen auch 0,5 ccm noch nicht an sonst regelmässig reagierenden Fröschen, deren Reaktion man an einem Testpräparat prüft, so ist das Digipuratum zu schwach. Tritt der Stillstand schon nach 0,3 ccm innerhalb einer halben Stunde ein, so ist es zu stark und muss verdünnt werden.

Worth Hale hat in einer Arbeit aus dem amerikanischen Gesundheitsamt bei Einhaltung dieses Verfahrens die Angaben über Eigenschaften und Wirkungsstärke des Digipuratums bestätigt. Er zeigte, „dass Digipuratum von derselben Stärke ist, ob es in Pulverform oder in Tabletten eingekauft wird, und dass es ungefähr von derselben Wirkungsstärke ist als das stärkste offizinelle Digitalispräparat, das auf dem Markt vorhanden ist."

Die Wirksamkeit des Digipuratum und zwar sowohl des Pulvers als auch seiner sterilisierten Lösung hält sich jahrelang unverändert — wenigstens soweit die bisherigen Erfahrungen reichen, das ist über 2 Jahre. Die folgenden Protokolle mögen die Konstanz des Präparates und zugleich das Verfahren der Auswertung illustrieren.

### Versuch I.

Digipuratum vom 12. X. 09, geprüft am 1. XI. 10. Ein Vorversuch zeigt, dass an Fröschen zwischen 30 und 40 g Gewicht verschiedene Gaben zwischen 0,4 und 0,8 ccm der 2½ proz. Lösung stets zum Stillstand führen. Für den eigentlichen Versuch werden verwendet:

Frosch von 29 g erhält 0,6 ccm, Stillstand nach 26 Minuten.
„ „ 29 g „ 0,6 „ „ „ 14 „
„ „ 30 g „ 0,6 „ „ „ 24 „
„ „ 30 g „ 0,5 „ „ tritt nicht innerh. 45 Min. ein.

---

[4] Tschirch: Archiv für Pharmacie 1902, Bd. 240, S. 596.

[5] Perrot und Goris: Bullet. des sciences pharmac. 1909, No. 7, S. 116.

[6] Vergl. Gottlieb: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 24.

[7] Fraenkel: Therapie der Gegenwart, März 1902.

[8] Ziegenbein: Archiv f. Pharmazie 1902, Bd. 240, S. 454.

[9] Focke: Archiv f. Pharmazie 1903, Bd. 241, S. 669.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Frosch von | 32 g | erhält | 0.5 ccm, | Stillstand | nach 15 Minuten. |
| „ „ | 31 g | „ | 0,5 „ | „ | „ 27 „ |
| „ „ | 32 g | „ | 0,45 „ | „ | „ 19 „ |
| „ „ | 32 g | „ | 0,45 „ | „ | tritt nicht innerh. 45 Min. ein. |
| „ „ | 31 g | „ | 0,45 „ | „ | nach 41 Minuten. |
| „ „ | 28 g | „ | 0,4 „ | „ | tritt nicht innerh. 45 Min ein. |
| „ „ | 28 g | „ | 0,4 „ | „ | „ „ „ 45 „ „ |
| „ „ | 32 g | „ | 0,4 „ | „ | nach 21 Minuten. |
| „ „ | 29 g | „ | 0,4 „ | „ | „ 28 „ |
| „ „ | 33 g | „ | 0,4 „ | „ | „ 41 „ |
| „ „ | 30 g | „ | 0,4 „ | „ | tritt nicht innerh. 45 Min. ein |
| „ „ | 29 g | „ | 0,4 „ | „ | „ „ „ 45 „ - |

Die Berechnung ergibt, dass 0,4 ccm unter 7 Fällen 3 mal genügten und 4 mal versagten, dass 0,45 ccm unter 3 Fällen 2 mal genügten, nur 1 mal versagten, 0,5 ccm unter 3 Fällen 2 mal genügten und einmal versagten, 0,6 ccm immer genügten. Darnach ist 0,45 ccm 2½ proz. Lösung die kleinste Menge, die in der Mehrzahl der Fälle genügt, d. h. 0,01125 g entspricht einer Einheit und das Präparat enthält 87 Einheiten in 1 g.

Die Auswertung des gleichen Präparates am 15. Oktober 1909 hatte 0,5 ccm 2½ proz. Lösung als Einheit ergeben, das ist 0,0125 g, d. h. 1 g des Präparates = 80 Einheiten.

### Versuch II.

Sterilisierte Digipuratumlösung war im November 1909 auf 4 Einheiten im Kubikzentimeter eingestellt worden; der Versuch am 20. Oktober 1910 ergab:

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Frosch von | 33 g | erhält | 0,25 ccm d. Lösg., | Stillstand nach . . . | 41 | Min. |
| „ „ | 30 g | „ | 0,25 „ „ „ | „ „ . . . | 42 | „ |
| „ „ | 28 g | „ | 0,25 „ „ „ | „ „ . . . | 32 | „ |
| „ „ | 28 g | „ | 0,2 „ „ „ | Stillst. nicht innerhalb | 45 | „ |
| „ „ | 27 g | „ | 0,2 „ „ „ | „ „ „ | 45 | „ |
| „ „ | 28 g | „ | 0,2 „ „ „ | „ „ „ | 45 | „ |

1 ccm der Lösung enthält demnach wie bei der Prüfung vor einem Jahre 4 Einheiten, d. h. 4 bei einem Frosch von etwa 30 g in der Zeit bis 45 Minuten eben wirksame Dosen.

Nicht bloss die Wirkungsstärke, auch der Digitoxingehalt im Digipuratum ist immer der gleiche. Dies ist von Wichtigkeit, denn die gleiche Wirkungsstärke bei der physiologischen Bestimmung am Frosch beweist für sich allein noch nicht die gleiche therapeutische Wertigkeit, dazu muss noch die Gleichartigkeit der Zusammensetzung kommen. Sonst darf man aus dem Stundenversuch am Frosch nicht auf die Wirkung am Menschen schliessen; denn es ist nicht ohne weiteres statthaft, wie der eine von uns[10]) schon vor längerer Zeit hervorgehoben hat, „den Wert ungleichartiger wirksamer Bestandteile nach den Mengen zu vergleichen, nach denen der systolische Stillstand innerhalb einer gewissen begrenzten Zeit eintritt, dazu sind die Resorptionsbedingungen der einzelnen Digitalissubstanzen zu verschieden[10])". Das Gleiche ist seither auch von anderer Seite[11]) betont worden und **Schmiedeberg**[12]) sagt darüber vor kurzem: „Wenn verschiedene Sorten von Digitalisblättern den gleichen pharmakologischen Wirkungswert haben, die Mengenverhältnisse von Digitoxin, Digitalin und Digitalein in ihnen aber nicht die gleichen sind, so wird wegen der verschiedenen Resorptionsverhältnisse dieser Stoffe die therapeutische Wirksamkeit solcher Blätter eine ungleiche sein."

Es ist von Interesse, wie sich die Wirkungsstärke des Digipuratum auf die einzelnen wirksamen Glykoside verteilt. Für das Digitoxin auf der einen Seite und die übrigen wirksamen Bestandteile auf der anderen Seite lässt sich die Beteiligung der Gesamtwirkung feststellen, indem man durch Extraktion mit Chloroform die Digitoxinfraktion isoliert und die physiologische Wertbestimmung in den beiden Fraktionen vornimmt. Ihre Summe muss die Wertigkeit des gesamten Digipuratum ergeben: eine Uebereinstimmung, die gleichzeitig einen Beleg für die Brauchbarkeit der Auswertungsmethode liefert.

### Versuch III.

25 g Digipuratum werden in 125 g Wasser und 12,5 ccm 10 proz. Sodalösung bei gelinder Wärme gelöst und mit Chloroform erschöpft. Die Chloroformauszüge werden nach der **Keller-Panchaud**schen Methode weiter behandelt, die Lösung des Rückstandes in Alkohol physiologisch ausgewertet. Aus der mit Chloroform von Digitoxin befreiten Digipuratumlösung wird das gelöste Chloroform im Vakuum und durch Durchleiten eines trockenen Luftstromes entfernt.

Auf diese Weise wurden 25 g Digipuratum mit 110 Einheiten, im ganzen also 2750 Einheiten enthaltend, in zwei Fraktionen geteilt. Die Digitoxinfraktion ergab bei der Wertbestimmung in 50 ccm der alkoholischen Lösung bei genügender Verdünnung mit Wasser, dass jeder Kubikzentimeter 31 bis 36 Einheiten enthielt, also die ganze Fraktion auf 1550 bis 1800 Einheiten zu bewerten war; die Restfraktion wies in 160 ccm je 7,5 Einheiten auf, enthielt also im ganzen 1200 Einheiten. Die Gesamtwirkung verteilt sich sonach derart zwischen Digitoxin und den anderen wirksamen Bestandteilen, dass 57—60 Proz. der „Einheiten" auf die Digitoxinfraktion und 40—43 Proz. auf die anderen wirksamen Bestandteile kommen. Die beiden Fraktionen zusammen ergeben 2750 bis 3000 Einheiten; dies steht in recht genauer Uebereinstimmung mit der Wertbestimmung des angewandten Digipuratum (2700 Einheiten). Andere Versuche ergaben ähnliche Verhältnisse. Im Mittel verteilt sich die Wirksamkeit zu 50 bis 55 Proz. auf Digitoxin und zu 45—50 Proz. auf die anderen wirksamen Bestandteile.

Fragen wir nun nach den Vorteilen des Digipuratum vor den Blättern, so leuchtet seine Ueberlegenheit vor nicht titrierten Folia Digitalis vom Standpunkte der wichtigsten Forderung exakter Dosierbarkeit von selbst ein. Wir haben das Digipuratum demnach nur mit physiologisch auf einen bestimmten Wirkungswert eingestellten Folia Digitalis zu vergleichen. Vor den titrierten Blättern hat das Digipuratum vor allem die bedeutendere physiologische Wirkungsstärke voraus. Durch die Mischung von verschiedenen Digitalisblättern einer Ernte kann man nur zur Einstellung auf eine mittlere Wirkungsstärke gelangen; die Einstellung des Digipuratum ist dagegen vom Ausfall der verschiedenen Ernten unabhängig. Nicht in jeder Ernte stellt aber die mittlere Wirkungsstärke das Optimum dar; so hatten die Folia titrata von **Caesar** und **Loretz** nach **Focke** anfangs den Valor 5, später musste derselbe mit Rücksicht auf den minderwertigen Ausfall mehrerer Ernten auf 4, also um 20 Proz. herabgesetzt werden. Aber auch der Valor 5 nach **Focke** entspricht noch nicht der optimalen Wirkungsstärke, die z. B. Vogesendigitalis aufweist. Das Digipuratum, welches als unverdünntes Extrakt noch um ein Vielfaches wirksamer ist, kann dagegen auf die Wirkungsstärke und den Digitoxingehalt optimal wirksamer Digitalisblätter eingestellt werden.

Neben der bedeutenderen Wirkungsstärke hat das Digipuratum vor den titrierten Blättern noch den Vorzug eines geringen Ballastes an gleichgültigen und den Magen störenden Begleitstoffen. An der direkten Reizwirkung auf den Magen und Darm sind nicht allein die therapeutisch wertvollen Glykoside beteiligt, sondern auch das Digitonin und andere Bestandteile der Blätter. Dies ist wohl hauptsächlich der Grund, weshalb das Digipuratum geringere Magenstörungen hervorruft als alle anderen Digitalismedikationen von gleicher physiologischer Wirkungsstärke.

Die Nebenwirkungen bei der Digitalistherapie sind zweifacher Art; gastrointestinale Störungen, Uebelkeit, Aufstossen, Appetitstörung, endlich Erbrechen und Durchfälle sind zum Teil durch direkte Reizwirkung im Magendarmkanal bedingt. Sie werden am besten durch ein möglichst reizloses Präparat und durch Magenschonung (blande Diät) während der Kur vermieden. Aehnliche Störungen treten aber bekanntlich auch als resorptive Intoxikationserscheinungen bei längerem Gebrauch ein. Diese auf Kumulation beruhenden Nebenwirkungen, wie auch eine zu weit gehende Pulsverlangsamung, wird man am besten vermeiden können, wenn man mit einem Präparat von gleichmässiger und guter Resorbierbarkeit arbeitet.

Das Digipuratum vereinigt somit eine energische Wirksamkeit mit einer relativ geringen Belästigung des Magens und Darmes.

---

[10]) **Gottlieb**: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 24.

[11]) Vergl. u. a. **Trendelenburg**: Archiv f. experim. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 61, S. 262.

[12]) **Schmiedeberg**: Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. 1910, Bd. 62, S. 306.

In diesem Sinne scheint uns auch die neueste Publikation von Veiel[13]) aus der Tübinger medizinischen Klinik zu sprechen. Er behandelte je 50 Fälle unter möglichst gleichen Bedingungen mit titriertem Blätterpulver (Pulvis foliorum digitalis Siebert und Ziegenbein) und mit Digipuratum und fand das Digipurat in bezug auf diuretische Wirkung dem Blätterpulver wesentlich überlegen. Eine zahlenmässige Berechnung des diuretischen Effektes beider Mittel ergab, dass die Diurese nach Digipuratum in den Fällen reiner Herzinsuffizienz beinahe 3 mal stärker eintrat als nach dem titrierten Blätterpulver. In bezug auf die anderen Indikatoren des Heilerfolges konnte Veiel allerdings eine ähnliche Ueberlegenheit des Präparates vor den Blättern nicht feststellen und denkt deshalb an eine spezifische Beeinflussung der Diurese. Störende Nebenwirkungen wurden in beiden Versuchsreihen in annähernd gleicher Zahl von Fällen beobachtet. Wäre das Blätterpulver in seiner therapeutischen Wirkung dem Digipuratum gleich zu setzen, so würde dieses Resultat ein Parallelgehen von Wirkung und Nebenwirkungen bedeuten. Bemisst man aber die Stärke der Digitaliswirkung nach der Harnausscheidung, diesem am besten messbaren Indikator des Heilerfolges, so wäre das Digipuratum in der den Blättern entsprechenden Dosis mehr als doppelt so wirksam. Berücksichtigt man diesen höheren therapeutischen Wirkungsgrad bei der gleichen Anzahl von Störungen während der Kur, so wird das Digipuratum — wenigstens im Verhältnis zu seinem therapeutischen Effekt als Diuretikum — mehr als doppelt so gut vertragen.

In einer weitgehenden Befreiung von störenden Nebenbestandteilen liegt der Vorzug des Digipuratum. Es nähert sich dadurch dem Ideale der Anwendung reiner Substanzen, ohne jedoch, da die wirksamen Bestandteile in ihm in einer leicht löslichen Form enthalten sind, den Nachteil ungleichmässiger Resorption zu besitzen, der dem reinen Digitoxin anhaftet.

---

## Die Behandlung der mit Wolfsrachen komplizierten einseitigen Hasenscharten.

Von Prof. Riedel in Jena.

Wenn man die Literatur der letzten Jahre berücksichtigt, so möchte man glauben, dass die Hasenschartenoperation als fertige Sache definitiv erledigt sei. Im Zentralblatte für Chirurgie findet sich pro 1909 noch ein Referat über diese Materie (Eastmann), dann sucht man vergebens rückwärts, bis erst 1905 eine Originalmitteilung von Küster erfolgt. Ich glaube nicht, dass das Thema erschöpft ist. Noch heute werden zahlreiche Hasenscharten mangelhaft von ungeübter Hand operiert, und noch heute differieren die Ansichten der Chirurgen über Zeitpunkt und Technik der Operation ganz erheblich; deshalb ist es vielleicht nützlich und der Sache dienlich, wenn ich kurz das mitteile, was ich an meinem grossen Materiale gelernt habe.

Die meisten Chirurgen operieren wohl die Hasenscharte früh, den Wolfsrachen spät, d. h. im 6. Lebensjahre, andere plaidieren auch für relativ späte Operation der Hasenscharte, sie wollen die Kinder nicht wenige Tage nach der Geburt, sondern erst nach 3—6 Monaten operieren. Umgekehrt tendieren einzelne nach frühester Operation von Wolfsrachen und Hasenscharte; zu ihnen gehört der oben erwähnte Amerikaner Eastmann, er will bei ganz kleinen, wenige Tage zuvor geborenen Kindern erst den Wolfsrachen, dann die Hasenscharte operieren.

Wer früh operiert, dem wird das meiste Material zugehen. Das mit schwerer Hasenscharte geborene Kind ist keine Freude für die Eltern, zuweilen wird es direkt gehasst. Jedenfalls tendieren die meisten Eltern dahin, den hässlichen Anblick bald loszuwerden, was man ihnen ja gar nicht verdenken kann.

Verspricht also ein Operateur bei frühzeitiger Operation guten Erfolg, so kann er auf Zulauf rechnen. Es fragt sich aber, ob der Erfolg der Operation wirklich ein guter ist. Die mit Wolfsrachen komplizierte Hasenscharte bedarf, wenn sie gut heilen soll, eines sehr ausgedehnten Eingriffes mit entsprechendem Blutverluste, und diesen ertragen 3 Tage alte Kinder nicht; sie müssen älter und kräftiger werden. Eine bestimmte Zeit ist überhaupt nicht anzugeben. Je nach seiner Konstitution, nach der Aufmerksamkeit der Pflege resp. der Fütterung wird ein Kind rascher kräftig werden, als das andere; es muss dicke Backen haben und auch sonst körperlich gut genährt sein, bevor man operiert. Dieser günstige Zustand kann nach 3, aber auch erst nach 6 resp. 9 Monaten erreicht sein; man muss eben warten, bis er erreicht ist. Natürlich führt dieses Abwarten immer zu einem gewissen Kampfe mit den Eltern; ich pflege sie zu fragen, ob sie vernünftig oder unvernünftig sein wollen, ob sie ihr Kind lieben oder nicht. Ich zweifle nicht, dass manche trotz aller Beteuerungen betreffs ihrer Vernunft alsbald die Reise zu anderen Aerzten angetreten haben, bis sie einen fanden, der operierte. Auf das Gros der Eltern habe ich aber doch hier zu Lande einen gewissen erzieherischen Einfluss geübt, sie haben die Kinder sorgfältig mit dem Löffel aufgefüttert — die Saugfrage kommt ja bei Kindern mit Wolfsrachen überhaupt nicht zur Geltung, sie können auch bei bestgeheilter Hasenscharte nicht saugen — und mir die Kinder wieder gebracht, wenn sie kräftig, die Lippen entsprechend dick waren.

Unter solchen Umständen kann man allen Indikationen der Operation genügen. Nehmen wir den gewöhnlichen schweren Fall: Linkseitige Hasenscharte mit prominentem Zwischenkiefer, linksseitigem Spalte im Alveolarfortsatze, hartem und weichen Gaumen, so steht bekanntlich der linke Nasenflügel weit zurück nach der linken Seite und nach hinten, das Septum narium ist nach rechts verschoben (vergl. Fig. 1). Diese ganze Partie des Gesichtes muss vom Oberkiefer abgelöst werden; beiderseits vom hintersten Teile des Alveolarfortsatzes an wird die Schleimhaut durchschnitten und nun folgt Ablösung bis zu den Austrittsstellen des Trigeminus II hin; dabei wird selbstverständlich der linke Nasenflügel von der Apertura pyriformis getrennt, das häutige Septum von seiner Basis abgelöst, während der knorpelige unberührt bleibt.

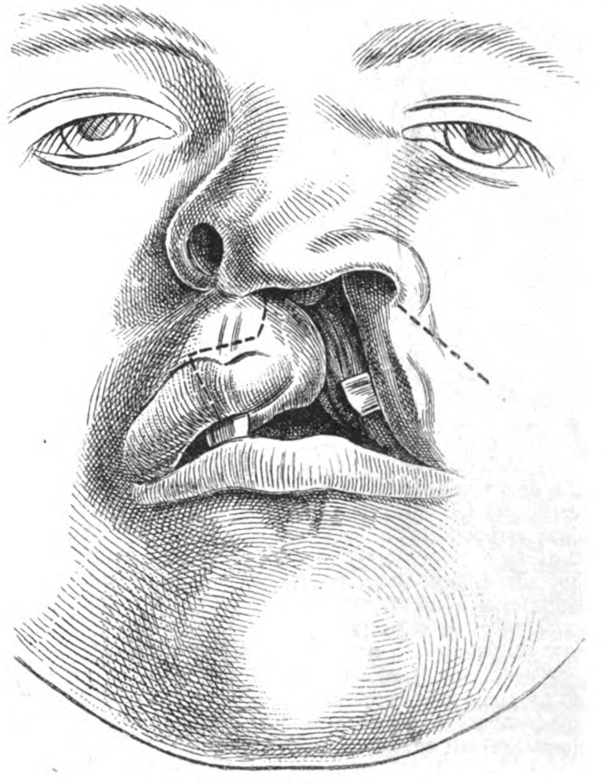


Fig. 1.

Eine solche gewaltige Ablösung wäre in vorantiseptischer Zeit gewiss sehr gefährlich gewesen; man vermied dieselbe durch horizontale Schnitte dicht unterhalb der Nase, um die beiden Lippenteile nach dem Spalte zu verschiebbar zu machen; derartige Horizontalquarten, die man ja bei älteren Leuten gelegentlich noch heute sieht, sind ungemein entstellend; sie sind nicht mehr nötig, seitdem wir gewissermassen die ganze Gesichtsmaske oberhalb des Mundes verschiebbar machen, dadurch gelingt es, die beiderseitigen Lippenteile ohne Spannung aneinander zu bringen.

---

[13] Veiel: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 39.

Wie nun diese Lippenteile aneinander gebracht und gleichzeitig das linke Nasenloch richtig geformt werden soll, darüber sind die Ansichten verschieden. Zu verlangen ist 1. dass die durchweg viel zu niedrige schmale Lippe entsprechend hoch wird, 2. dass unten am Lippenrande Haut und Schleimhaut durchaus im Niveau mit einander verheilt werden, 3. dass das linke Nasenloch möglichst ebenso gestaltet wird, wie das rechte, doch lässt sich das nicht ganz exakt durchführen; es bleibt immer etwas zu lang in der Richtung von vorne nach hinten (vergl. Fig. 6). Küster erreicht das sub 3 erwähnte Ziel, nachdem er den linken Nasenflügel umschnitten und den medianen Teil desselben exstirpiert hat, durch Verziehung des Flügels (vergl. Fig. 2, Küsters Figur, der auch die weiteren, meine Schnitte demonstrierenden Figuren des Vergleiches wegen zu Grunde gelegt sind). Ich habe eine derartige Umschneidung des Nasenflügels nie geübt, kann also kein Urteil über den Erfolg derselben abgeben. Sicher ist, dass beim Vermeiden der Umschneidung zunächst der Nasenflügel etwas in der Tiefe bleibt; er kommt aber im Laufe der Zeit wieder nach vorne (vergl. Fig. 6).

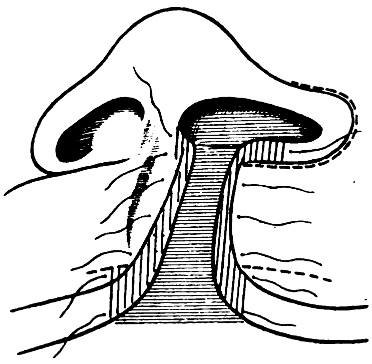


Fig. 2.

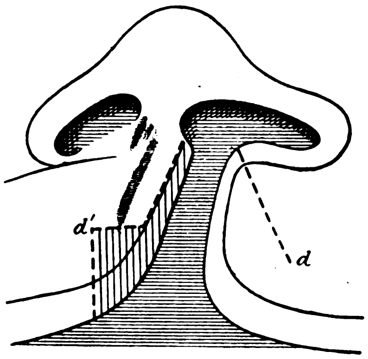


Fig. 3.

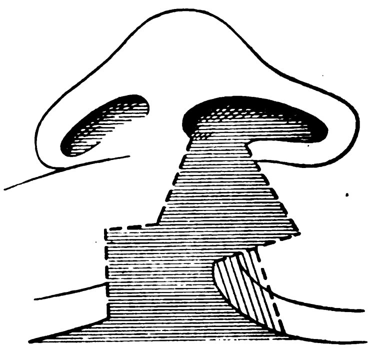


Fig. 4.

Aus Küsters Skizze ist nun ersichtlich, dass er relativ wenig Material bei der Anfrischung der beiderseitigen Lippenteile opfert und unten sehr schmale Miraultsche Läppchen ausschneidet. Ich glaube, dass er dabei nur eine niedrige Lippe erzielen wird, wenn auch die Figur das nicht erkennen lässt; sie demonstriert überhaupt einen Ausnahmefall; so hoch sind die Lippenteile für gewöhnlich nicht; besonders der rechtsseitige Teil ist meist viel niedriger, oft auch dünn und wenig substanzreich, das muss in erster Linie bei der Bildung einer normal hohen Lippe berücksichtigt werden.

Die obenstehende Fig. 1 ist genau nach dem Originale (10 jähriges Mädchen) gezeichnet worden; man sieht die ausserordentlich starke Verschiebung des linken Nasenflügels, die mangelhaft entwickelten Lippen; links steht die Lippe weit zurück, die rechtsseitige ist ausserordentlich dürftig, besonders von der Mittellinie nach links hin. Papier ist geduldig, schematische Figuren täuschen immer, lassen die Operation leicht erscheinen, während es beim Blicke auf Fig. 1 klar wird, dass sie sehr schwierig ist; trotzdem müssen wir uns bei der Demonstration des Operationsverfahrens an Schemata halten und ich halte mich also an Küsters Schema. Im Gegensatze zu ihm schneide ich links einen sehr grossen Miraultschen Lappen (Fig. 3) aus, opfere sodann von diesem die ganze Spitze (Fig. 4, schraffierter Teil fällt fort), nehme auch viel Substanz rechts fort (Fig. 3 schraffiert), weil ich durch Verschiebung der Gesichtsmaske viel Substanz gewonnen habe, übermässige Spannung nicht zu fürchten brauche.

Selbstverständlich stört ein stark prominierender Zwischenkiefer sehr, und ich habe es sogar in einem Falle erlebt, dass Jahr und Tag nach der Operation ein aus demselben hervorwachsender Zahn meine mühsam gebaute Lippe durch Druck von innen her perforierte. Ich habe vor vielen Jahren den Zwischenkiefer, wie es auch König in der neuesten Auflage seines Handbuches für einzelne Fälle empfiehlt, vom rechtsseitigen Alveolarfortsatze durch Meisselschlag abgetrennt und zurückgedrückt; dadurch erleichtert man sich die Naht der Lippe sehr, und zunächst sehen die Kinder auch recht gut aus; ich war ganz stolz auf diese Idee, teilte während eines Chirurgenkongresses Langenbeck dieselbe gesprächsweise mit. Mit gewohnter Liebenswürdigkeit antwortete der damalige Vorsitzende des Kongresses: „Das haben Sie nicht nötig, der Druck einer gut geheilten Oberlippe schiebt allmählich den Zwischenkiefer nach hinten, soweit als das nötig ist; brüskes Reponieren des Zwischenkiefers empfiehlt sich nicht.“ Langenbeck hatte Recht, denn als ich die von mir operierten Kinder einige Jahre später wieder sah, wurde ich sehr traurig; die Oberlippe stand viel zu weit zurück, das Gesicht war entstellt. Ich würde also nur ganz ausnahmsweise wieder den Zwischenkiefer blutig reponieren.

Den Blutverlust als solchen fürchte ich nicht, weil ich ja nur an kräftigen Kindern operiere; ich habe noch nie ein Hasenschartenkind durch Blutverlust sterben sehen. Wohl aber fürchte ich ausserordentlich die Aspiration von Blut. Ein Esslöffel davon genügt, um eine event. tödliche Pneumonie anzuregen. Deshalb operiere ich stets unter Narkose bei hängendem Kopfe. Wenn man gewohnt ist, am steil sitzenden Kinde zu operieren, so kommt einem die Situation ja zunächst etwas fremd vor, doch gewöhnt man sich bald an dieselbe; sodann hat man den Vorteil, dass man bequem im Sitzen operieren kann; das Kind schreit nicht viel, weil es immer wieder zwischendurch chloroformiert wird, das macht die Sache noch behaglicher.

Soll ich zum Schlusse den Gang der Operation kurz schildern, so verläuft dieselbe in folgender Weise: Das Kind wird narkotisiert, nachdem die Arme fest an den Leib mittelst umgelegten Handtuches fixiert sind, Kopf über den Tischrand zuerst wenig gesenkt, weil man an der Lippe beginnt, das Blut also nach aussen abfliessen kann.

Zunächst also links Durchstechen der Lippe mittels ganz schmalen spitzen Messers (Fig. 3 d), während die Lippe vom Alveolarfortsatze abgezogen wird. Der Schnitt wird bis zum Nasenloche durchgeführt (— — —) (in Fig. 1 bis zum äussersten Ende des linken Nasenflügels), der Lappen hinuntergeklappt, die Arteria labialis mit Schieberpinzette gefasst und mit feinstem Katgut unterbunden.

Sodann wird das Messerchen rechterseits bei d durchgestochen, und der Schnitt zunächst nach oben bis zum Septum durchgeführt, darauf Fortsetzung des Schnittes nach unten zur Lippe hin, Versorgung der Arterie.

Nun folgt, während der Kopf des Kindes tiefer gesenkt wird, die oben erwähnte Ablösung des mittleren Gesichtsabschnittes vom Oberkiefer beiderseits, die stark blutende Wunde wird in ganzer Ausdehnung tamponiert; dann wartet man einige Zeit ab. Nach erneuter Narkose werden die Tampons entfernt, und jetzt folgt zunächst die Vernähung des oberen Teiles der Lippe ins Nasenloch hinein. Nötig sind eine Entspannungsnaht von mitteldicker Seide und zahlreiche Randnähte, wie ich sagen möchte (stark gekrümmte Nadeln, feinster Zwirn). Das neugebildete Nasenloch wird nie so normal, wie es Fig. 5 demonstriert; wie oben erwähnt, wird dasselbe schmal in der Richtung von links nach rechts, breit resp. lang in der von vorne nach hinten; letzteres lässt sich aber auf einer schematischen Figur nur schlecht einzeichnen; sie ist also nicht ganz richtig. Diese obere Naht gerät bei stark prominierendem Zwischenkiefer und mangelhaft entwickeltem Lippenmateriale gelegentlich doch unter stärkere Spannung, doch habe ich nur ganz ausnahmsweise Misserfolge gesehen.

Diese Naht muss exakt hergestellt sein, bevor man weiter operiert. Es folgt Abtragung der Spitze des linksseitigen (Miraultschen) Lappens durch Scherenschlag, wobei es wieder stärker blutet.

Durch Entspannungsnaht wird diese Blutung gestillt; es folgen weitere Randnähte, die auch die Schleimhaut auf der Innenseite der Lippe berücksichtigen; Haut- und Schleimhaut sind durchaus in gleichem Niveau zu vernähen.

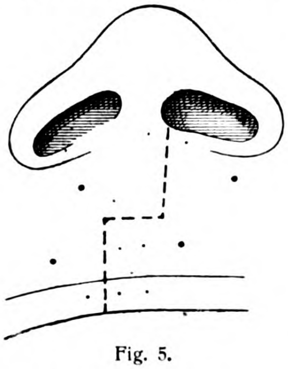


Fig. 5.

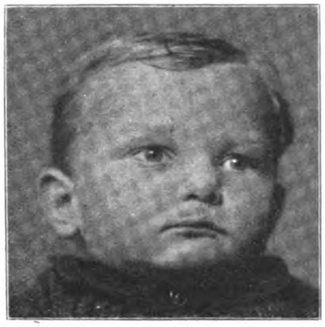


Fig. 6.

Selbstverständlich restieren nach der Naht nicht die gezeichneten geraden Schnittlinien, im Gegenteil, alle sind verbogen; die Kinder sehen etwas wunderlich aus; wir sprechen vom „Posthörnchen". Je hässlicher der Anblick der Kinder zunächst ist, desto erfreulicher wird derselbe später (vergl. Fig. 6, ein schwerer Fall ähnlich Fig. 1); das Endresultat ist ein gutes.

Im Laufe der Zeit habe ich fast alle Kinder, auch solche mit geringfügigen Hasenscharten, nach dem gleichen Prinzipe operiert. Durchweg sind auch bei einfachem, nicht bis ins Nasenloch dringenden Spalte die Lippen zu niedrig; einfache Anfrischung genügt niemals, doch entschliesst man sich nur schwer zu energischerem Vorgehen. Ist das Nasenloch, wie so oft seitlich verzogen, resp. vergrössert, so hat man keine Skrupel, der Spalt in der Lippe wird einfach ins Nasenloch hinein verlängert, ein entsprechender Teil der unteren Umrandung des Nasenloches fällt fort, im übrigen wird operiert, wie oben geschildert, nur dass natürlich die Ablösung der Lippe vom Oberkiefer geringfügiger wird. Bei gleich grossen Nasenlöchern ist je nach der Höhe der Lippe bald einfache Anfrischung, bald kompliziertere Verfahren angezeigt.

---

Aus der chirurgischen Klinik Kiel (Direktor: Prof. Anschütz).

## Einige praktische Winke zur Behandlung des peritonitischen Ileus.

Von Dr. Max Kappis, Assistenzarzt der Klinik.

Die Behandlung der eitrigen Peritonitis ist eine der schwierigsten, bei gutem Erfolg aber auch schönsten Aufgaben des Chirurgen. Die Mortalität ist jetzt eine bedeutend geringere geworden, in allererster Linie wohl deshalb, weil die Fälle doch immer früher zur Operation kommen; aber es wurde auch etwas gewonnen durch Verbesserung der Operationsmethoden. Das Hauptgewicht ist dabei zu legen auf die rasche Eliminierung des Ursprungsherdes und Entfernung des eitrigen Exsudates. Die Spülungsbehandlung des Peritoneums und dann wieder der völlige Verschluss der Bauchhöhle bis auf wenige Drainageöffnungen bieten nach unserer Erfahrung grosse Vorteile, wenn ja auch ihr Wert noch nicht allgemein anerkannt ist. In der Nachbehandlung legen wir grosses Gewicht auf reichliche intravenöse Kochsalzinfusionen, vor allem mit Adrenalinzusatz, und auf Schräglage mit erhöhtem Kopfende, während wir von rektalen Dauereinläufen bis jetzt keine besonderen Vorzüge gesehen haben.

Aber auch so kommen in der Nachbehandlung noch häufig genug Situationen vor, in denen das Leben der Patienten auf der Schwebe steht, und die Wendung zum Guten oder Bösen von der rechtzeitigen und richtigen Intervention des behandelnden Arztes abhängt. In derartige Situationen bringt uns vor allem der peritonitische Ileus. Ich sage ausdrücklich: peritonitischer Ileus, um dadurch auszudrücken, dass hierbei verschiedene Gründe für den Ileus vorhanden sein können; einmal kann es sich um eine Paralyse des ganzen Darmtraktus handeln; dies sind natürlich die schwersten, meist verlorenen Fälle; es gibt aber auch solche, bei denen nur ein Teil des Darms, etwa der dem primären Krankheitsherd benachbarte, paralytisch ist; oder, vielleicht am häufigsten, liegt überhaupt keine völlige Paralyse vor, vielmehr kommt durch Adhäsionen oder Fibrinstränge oder Exsudatmassen nur eine Knickung oder ein Verschluss des Darmes irgend welcher Art zustande, er braucht gar nicht einmal total zu sein; aber die durch den stagnierenden Inhalt und die erkrankte Serosa und mangelhafte Blutzirkulation geschwächte Darmmuskulatur vermag das Hindernis nicht zu überwinden, und dann wird durch die Ueberfüllung der zuführenden Schlinge häufig die Knickung vollständig und der Ileus ein totaler.

Als oberstes Behandlungsprinzip des postoperativen Ileus hat nun schon seit langem neben rektalen oder medikamentösen Einwirkungen die Entleerung des gestauten Inhalts durch Magenspülungen event. bei deren Versagen durch Enterostomien oberhalb des Verschlusses gegolten, wie es als einer der ersten Schlange (Chir. Kongr. 1889) empfohlen hat. Um dem Patienten die weitere Operation der Enterostomie zu ersparen, und letztere möglichst früh wirken zu lassen, hat Heidenhain bekanntlich (Chir. Kongr. 1902) vorgeschlagen, die Enterostomie schon primär anzulegen, und wir befolgen diesen Rat gern, wenn wir eine Peritonitis vor uns und einen Ileus zu erwarten haben. Man kann dabei die Fistel sogleich anlegen oder nur den Darm zwecks späterer Inzision in die Wunde einnähen. Wenn nun diese primäre Fistel nicht hilft wegen zu schwerer Darmschädigungen z. B., oder wenn man, was auch nicht selten ist, vom postoperativen Ileus überrascht wird, so ist man auf Magenspülungen oder sekundäre Enterostomien angewiesen. Aber abgesehen davon, dass die Magenspülungen häufig nicht ausreichen und auch nicht zu häufig wiederholt werden können, quälen und schwächen sie den Patienten und bringen stets die Gefahr der Aspiration in die Lungen mit sich. Und die sekundäre Enterostomie stellt immerhin einen operativen Eingriff dar, den man natürlich, zumal wegen der weiteren Gefahren einer Dünndarmfistel, womöglich vermeiden wird.

So haben wir den Vorschlag der

**dauernden Magenausheberung durch die Nase,**

den Westerman im Zentralbl. f. Chir. 1910, No. 10, S. 356 zur Bekämpfung des Ileus machte, aufs dankbarste begrüsst. Wir hatten Gelegenheit, kurz nach dem Erscheinen dieses Artikels die dauernde Magenausheberung durch die Nase bei einem 9 jährigen Mädchen mit diffuser postappendizitischer, mehrere Tage alter Peritonitis, wo wir auch schon bei der Operation eine primäre Enterostomie angelegt hatten, anzuwenden und zwar mit so gutem Erfolg, dass wir diese Methode seitdem bei jedem postoperativen Ileus anwenden, stets mit dem gleichen Nutzen für unsere Kranken. Und eine der Hauptaufgaben dieser Zeilen soll es sein, dieses Verfahren zu empfehlen.

Die Technik ist einfach. Ein dünner, am besten 3—4 mm weiter, weicher Magenschlauch (No. 10—15 der Jaquesschen weichen Sonden) wird, etwas eingefettet, durch ein Nasenloch — bei der relativ häufig verschiedenen Weite derselben natürlich durch das weitere — eingeführt. Die Einführung gelingt im allgemeinen überraschend leicht; der Schlauch findet bei ruhigem Verhalten des Kranken von selbst seinen Weg in und durch den Oesophagus; nur ist darauf zu achten, dass der Schlauch nicht zu weich ist, da er sich sonst im Rachen umbiegt und zum Munde herauskommt. Ferner würde ein zu weicher Schlauch der späteren Heberwirkung nicht genügend Widerstand leisten und zusammensinken. Zu starkes Würgen könnte die Einführung ev. unmöglich machen, liesse sich aber durch Anästhesierung der Rachenschleimhaut leicht verhindern; wir hatten das letztere nie nötig, wohl infolge Verwendung genügend fester Schläuche.

Der Schlauch bleibt, nachdem er sicher im Magen ist, liegen und kann irgendwie befestigt werden. Darauf wird eine Hebervorrichtung angeschlossen, als deren unteres Standgefäss vielleicht am besten ein auf dem Fussboden neben dem Bett stehender Irrigator benutzt wird, an dem man sehen kann, was ausfliesst. Liegt der Schlauch richtig und funktioniert der Heber, so wird aller vorhandene und nachfliessende oder per os zugeführte Mageninhalt sofort entleert. Um einen Ueberblick über die Wasserbilanz zu bekommen, ist es wünschenswert, die zugeführten und ausgeheberten Mengen zu messen und auch die übrige Wasserzufuhr und die Urinmenge zu berücksichtigen.

Der Erfolg ist frappant, zunächst subjektiv: Das Aufstossen, der überaus häufige und enorm lästige und quälende Singultus und das Erbrechen hören sofort und dauernd auf. Beginnen Aufstossen und Singultus wieder, so ist die Heberwirkung, die natürlich am besten dauernd kontrolliert wird, unterbrochen und muss von neuem in Gang gebracht werden, was durch Heben und Senken des Standgefässes äusserst einfach zu machen ist. Aber ausser diesen gewissermassen negativen Vorteilen hat die permanente Magendrainage das schöne, dass wir den Kranken trinken lassen können, so viel und was er will, nur ist die im Magen gerinnende und so den Schlauch verschliessende reine Milch am besten zu vermeiden; es ist diese Scheintränkung für die Kranken sehr angenehm, zumal da sie meist unter grossem Durst leiden; sie ist wahrhaft human und erleichtert zudem durch die dauernde Anfeuchtung die bessere Pflege des Mundes und Rachens. Vielleicht wird aber bei dem dauernden Spülen und Füllen doch auch etwas Wasser vom Magen resorbiert, speziell wenn man alkoholische oder Zuckerlösungen, die ja der gesunde leere Magen relativ leicht resorbiert, zuführt.

Aber abgesehen von diesen Vorteilen ist der Einfluss auf den Verlauf des Ileus ein bedeutender, manchmal ein radikal wirksamer.

Ueberlegen wir, was der dauernde Magenheber leisten kann, so wird er sicher und dauernd den Magen entleeren. Damit verhindert er das Erbrechen und Aufstossen, und damit die Aspiration, er beseitigt alle die üblen Folgen, die das dauernde Erbrechen einerseits auf die Psyche, andererseits auf Herz- und Lungentätigekit des Kranken hat; und gerade die letztere Wirkung des Erbrechens ist nach unserem Eindruck für den ungünstigen Verlauf eines peritonitischen Ileus von nicht zu unterschätzender Bedeutung gewesen. Die quälende Unruhe, die oft über peritonitischen Patienten liegt, schwindet mit der Entleerung des Magens häufig ganz, oder vermindert sich wenigstens. Wir haben neuerdings die Peritonitiskranken in ein Stadium der Ruhe kommen sehen, das wir früher nicht in dieser Weise beobachtet hatten, und das sie sicher in ihrem Kampfe gegen die Krankheit wesentlich unterstützt.

Aber ferner fällt durch die Wirkung des Magenhebers der intraabdominale Druck des gefüllten Magens einerseits weg, andererseits können sich Duodenum und oberstes Jejunum, worauf wir grossen Wert legen, retrograd in den Magen viel leichter entleeren. Diese Entlastung wird genügen können, um eventuelle Knickungen zu beseitigen und vor allem die Muskulatur wieder in Tätigkeit treten zu lassen, da ihre Dehnung sich vermindert und zugleich die Blutzirkulation im Darm sich bessert.

Von diesen Schlüssen ausgehend, hat schon 1906 Lennander die Gastrostomie zur Bekämpfung des peritonitischen Ileus angewandt und sie als Behandlungsprinzip aufgestellt und warm empfohlen (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 86, S. 1 und Bd. 92, S. 297). Die Vorteile dieses Eingriffes wurden in diesen Arbeiten von Lennander theoretisch und praktisch klinisch belegt, und die Gastrostomie bei peritonitischem Ileus hat sich seitdem manchem Chirurgen bewährt.

Dasselbe leistet uns ohne Operation der dauernde nasale Magenheber. Wir haben die Methode im letzten halben Jahr bei 10 Fällen von peritonitischem postoperativem Ileus angewandt.

2 Fälle sind an ihrer Peritonitis, einer an einer Pneumonie gestorben, ehe die Einwirkung des Magenschlauches auf die Darmtätigkeit eintreten konnte. Aber auch bei diesen 3 Fällen hat der Nasenschlauch die Beschwerden sehr erleichtert.

Ein vierter, ad exitum gekommener Patient hatte eine 8 Tage alte Peritonitis mit schwerstem paralytischem Ileus. 16. VIII. gewöhnliche Operation bei postappendizitischer Peritonitis, zugleich tiefe Ileostomie. 17. VIII. Enterostomie entleert keinen Darminhalt, deshalb Nasenschlauch. 19. VIII. Da Gallenausfluss aus dem Magenheber anhält, zweite Enterostomie am stark geblähten Darm (Autopsie 50 cm unter der Plica duodenojejunalis!). 20. VIII. Exitus an Peritonitis und pneumonischen Veränderungen. Hier hatte der 2 Tage liegende Nasenschlauch zwar Erbrechen und Aufstossen beseitigt, aber doch hatte sich bei der schweren Darmschädigung der Darm nicht so weit erholt, dass er bis zur Stelle der ersten Enterostomie (2 cm über dem Zoekum) wegsam wurde; ja sogar 50 cm unter dem Duodenum war er noch stark gebläht und überfüllt. Der Misserfolg kommt hier nicht auf Rechnung der Methode, sondern der schweren Darmschädigung, die auch durch die zweite Enterostomie nicht beseitigt werden konnte. — Bei einem fünften Falle, der 8 Tage nach der Operation ebenfalls an der Peritonitis und an pneumonischen Veränderungen zugrunde ging, hatte der vom 4.—6. Tag, also 48 Stunden liegende nasale Magenschlauch Aufstossen und Erbrechen beseitigt und Stuhl und Winde waren eingetreten.

Bei 4 weiteren Patienten verschwanden durch 1—2 tägiges Liegen des Nasenschlauches die Ileuserscheinungen völlig, bei zweien davon trat normaler Stuhl- und Luftabgang ein, bei zwei anderen begann offensichtlich unter der Wirkung des Schlauches, die primär angelegte Zoekumfistel bezw. tiefsitzende Ileumfistel zu sezernieren, worauf dann auch hier der Ileus zur Heilung kam.

Bei einem 10. Falle beseitigte zwar der Schlauch Aufstossen und Erbrechen, aber er vermochte die Kommunikation mit einer tiefsitzenden Ileumfistel nicht herzustellen, da zwischen dieser und dem Magen verschiedene Abknickungen des Darmes durch Fibrinstränge sich fanden; erst eine zweite Enterostomie brachte hier die Heilung; aber auch hier hatte der Nasenschlauch im übrigen alle anderen guten Wirkungen gehabt.

Der nasale Dauermagenheber hat also bei allen Patienten Aufstossen und Erbrechen beseitigt und das Trinken gestattet. In den Fällen, wo er überhaupt noch wirken konnte, hat er meistens, natürlich unterstützt durch rektale und andere Medikationen, die Ileuserscheinungen beseitigt und nur zweimal in dieser Richtung versagt, einmal wegen zu schwerer Darmparalyse, das andere Mal wegen multipler Fibrinstränge.

Auf Grund unserer Erfahrung ist unser Standpunkt etwa folgender: Kommt es, sei es unerwartet, sei es trotz primärer Enterostomie, zu einem postoperativen Ileus, bei dem nicht die Beseitigung irgend eines bestimmten Hindernisses indiziert ist, so wird zuerst der nasale Magendauerheber versucht. Hilft dieser nicht bald, so wird eine Enterostomie an einer geblähten Schlinge angelegt. Es ist ratsam, mit einer Enterostomie und, wenn die erste nicht hilft, mit weiteren Enterostomien nicht zu lange zu warten, erstens um nicht die gute Zeit zu diesem Eingriff zu versäumen, und zweitens, da zu langes Liegen des Nasenschlauches die Gefahr des Dekubitus im Oesophagus mit sich bringt. Einen solchen fanden wir bei einem verstorbenen Patienten, der den Nasenschlauch 48 Stunden gehabt hatte, und auch sonst beobachteten wir einige Male bei geheilten Patienten im späteren Verlauf Schmerzen im Oesophagus beim Schlucken. Daher empfiehlt es sich, den Schlauch nicht zu lange ununterbrochen liegen zu lassen, sondern lieber nach etwa 12 Stunden herauszurehmen und, wenn nötig event. erneut einzuführen. Aber diese kleinen Gefahren stehen in keinem Vergleich zu den Vorteilen und trotz derselben können wir die dauernde Magenausheberung durch die Nase empfehlen, wir sehen in ihr eine wesentliche Bereicherung unserer Behandlungsmethoden des postoperativen Ileus.

Nach Lage der Dinge wäre die Anwendung der dauernden Magenausheberung beim postoperativen Gastroduodenalverschluss, bei der akuten Magendilatation und beim Magensaftfluss auch dringend anzuraten. Namentlich beim ersteren dürfte sie die besten Dienste leisten.

Noch einige Worte zur **Nachbehandlung der Enterostomiefisteln:**

Da eine schlecht schliessende Dünndarmfistel grosse Gefahren mit sich bringt, gilt es wohl allgemein als Prinzip, im Bedarfsfall eine Witzelsche Fistel anzulegen. Dies ist aber technisch leider nicht immer möglich. Und dann kommt nach einigen Tagen der Zustand, dass die Fistel nicht dicht schliesst. Meistens läuft dies ja gut ab, aber manchmal fliesst doch fast aller Darminhalt durch die Fistel aus, und dann verfallen die Kranken rapid und zwar in ganz kurzer Zeit.

Vor 2½ Jahren schon ist es uns bei einem Patienten, der sich eben von einer durchgemachten Peritonitis erholte, und infolge Säfteverlustes aus einer kleinen, 5 mm weiten Dünndarmfistel bei freier Darmpassage uns von einem Tag zum anderen unter den Händen trotz aller bekannten Gegenmittel verfiel, durch einen einfachen Kunstgriff gelungen, eine grosse Operation zur Ausschaltung der Fistel zu vermeiden und dem Kranken direkt das Leben zu retten. Wir führten in die Fistel ein T-Rohr, etwa von der Weite der Fistel ein, und zwar mit bestem Erfolg[1]. Das T-Rohr, dessen innere Schenkel die Fistel je etwa 5 cm überragten, verschloss, namentlich etwas angezogen, die Fistel so gut wie vollkommen und gestattete dem Darminhalt die freie Passage. Ausserdem bietet das Rohr die Möglichkeit, durch Oeffnen oder Schliessen des senkrechten Schenkels den Druck im Darm zu regulieren. Bei dem Patienten half der einfache Eingriff prompt; er lebte sofort wieder auf. In 6 Tagen konnten wir das Rohr aus der inzwischen von selbst verkleinerten Fistel entfernen und die Fistel durch Pflasterverbände fast völlig verschliessen; die Fistel wurde dann nach 6 Wochen operativ verschlossen und der Kranke verliess geheilt die Klinik.

Einen gleich günstigen Erfolg dieses T-Rohrs haben wir ebenfalls bei einem Patienten beobachtet, der jetzt noch in der Klinik sich befindet. Bei diesem war der Darm so brüchig, dass die wegen peritonitischen Ileus angelegte Dünndarmfistel sehr gross wurde. Infolgedessen schloss nach ein paar Tagen der Schlauch nicht dicht, er musste entfernt werden, und jetzt floss alles durch die Fistel ab, zumal da bei der grossen Fistel ein Prolaps der hinteren Darmwand das abführende Darmende ventilartig verschloss. Auch dieser Patient verfiel stündlich mehr. Hier wurde morgens ein etwas stärkeres T-Rohr eingeführt; dieses beseitigte den Prolaps und leitete den Darminhalt über die Fistel weg. Der Patient lebte auf, bekam am Abend einmal, am anderen Tag zweimal normalen Stuhl. Im weiteren Verlauf stellte sich unterhalb nochmals ein leichter Darmverschluss ein, bei dessen Bekämpfung uns aber die Druckregulierung im Darm durch Oeffnen und Schliessen des senkrechten Schenkels ebenfalls sehr gute Dienste leistete. Bei diesem Patienten blieb das T-Rohr insgesamt 12 Tage liegen; wir brachten ihn so über die kritische Zeit hinweg, bis die Fistelwunde sich so verkleinert hatte, dass durch einfaches Zusammenziehen ein genügender Verschluss möglich war. Es geht ihm jetzt gut, und wir können bestimmt sagen, dass wir ihm durch den kleinen Kunstgriff die eingreifende und bei dem schlechten, brüchigen Darm in ihrem Erfolg sehr fragwürdige operative Darmausschaltung erspart und so auf einfache Weise das Leben gerettet haben.

Wir können daher das Verfahren, bei schlecht schliessenden Dünndarmfisteln ein Gummi-T-Rohr, das ja, jedesmal der Weite der vorliegenden Fistel an Stärke entsprechend, leicht aus Drainröhren improvisiert werden kann (s. oben), in die Fistel einzuführen, empfehlen.

Zum Schluss eine Bemerkung zu den **intravenösen Kochsalz-Adrenalin-Infusionen.** Auf Grund unglücklicher Zufälle sind ja diese in letzter Zeit von verschiedenen Seiten nicht als das allgemein als harmlos angesehene Mittel hingestellt worden, und der Schädling wurde meist im Adrenalin gesucht; dem möchten wir etwas aus unserer Erfahrung entgegenhalten. Bei sehr reichlicher Anwendung intravenöser Kochsalz-Adrenalin-Infusionen haben wir nie einen Zwischenfall erlebt. Ein anfangs auf die Infusion zurückgeführter Kollaps stellte sich später als Magenblutung heraus. Dagegen sahen wir dreimal bei einfachen intravenösen Kochsalzinfusionen Schüttelfröste, zweimal hintereinander bei derselben Patientin, jedesmal mit mässigem Kollaps. Wir glauben daher, dass bei der Vorbereitung der Lösung irgend welche Fehler unterlaufen sind, wenn es bei intravenösen Infusionen zu Störungen kommt. Diese Fehler sind ungemein selten, sie können sowohl in der Kochsalzlösung, als im Adrenalin liegen. Auf jeden Fall aber lassen sie sich fast sicher vermeiden und können die vorzügliche Methode der intravenösen Kochsalz-Adrenalin-Infusionen, von denen in besonderem Masse Jürgensens Wort über die Herzreizmittel, dass sie nicht bloss Peitsche, sondern auch Hafer für das Herz sind, gilt, durchaus nicht in Misskredit bringen.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

## Beitrag zur Klinik der durch den Bazillus Friedländer erzeugten Sepsis.

Von Fr. Rolly.

Im allgemeinen spielt der Bacillus Friedländer in der Pathologie bei der lokalen sowohl wie der Allgemeininfektion keine sehr wichtige Rolle, und es sind daher die durch ihn erzeugten Krankheiten sehr selten. Als Erreger lokaler Prozesse kommt er in Betracht bei Erkrankungen der Lunge, der Nase, des Mundes, Rachens, des Mittelohres, bei Erkrankungen des Darmkanals, des Urogenitaltraktus, unter Umständen auch der Leber und der Gallengänge. An allen diesen Orten gibt er gelegentlich Veranlassung zu Entzündungen, welche in Eiterungen übergehen können, und es kann nach dem, was wir von anderen Bakterien wissen, nicht weiter wundernehmen, dass infolge dieser Eiterungen unter Umständen auch Allgemeininfektionen entstehen. Diese Allgemeininfektionen scheinen nach der vorliegenden Literatur sehr selten zu sein, und es mag aus diesem Grunde gerechtfertigt erscheinen, wenn ich hier kurz über die in der Leipziger medizinischen Klinik in der letzten Zeit vorgekommenen Fälle berichte. Es fragt sich u. a. auch, ob es event. möglich ist, allein auf Grund der klinischen Erscheinungen eine derartige Friedländersepsis zu diagnostizieren und sie von Sepsisfällen anderer Genese hierdurch abzutrennen.

Die bis jetzt vorliegende Literatur ist sehr spärlich und gibt uns über die letzte Frage keinen Aufschluss, die meisten bis jetzt veröffentlichten Fälle von Allgemeininfektion durch den Friedländerbazillus gehen von pneumonischen Herden aus. Es gehören hierher 2 Fälle von Etienne [1], 2 Fälle von Bonardi [2], 7 Fälle von Apelt [3], je ein Fall von Pässler [4], Comba [5], Smith [6], Curry [7], Phillippi [8], Letulle [9], Spassoukotzky [10], Lenhartz [11] und Mills [12]. Auch von uns sind verschiedentlich Pneumonien, welche durch den Bac. Friedänder hervorgerufen waren, beobachtet worden; das Blut wurde aber während des Lebens bei diesen Patienten nicht bakteriologisch untersucht. Wir vermögen deswegen über die Häufigkeit der Anwesenheit der Bazillen im Blute bei Friedländerpneumonien nichts auszusagen; aller Wahrscheinlichkeit nach wird sich die Sache hier ähnlich wie bei Pneumonien anderer Aetiologie verhalten, d. h. wir werden in einem gewissen Prozentsatz auch hier die Bakterien im Blute finden.

---

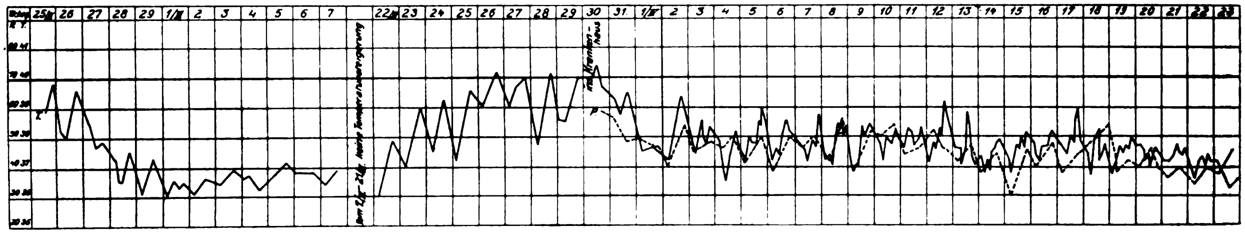
[1] Dieses Verfahren hat Prof. Anschütz schon auf der Sitzung der Vereinigung Nordwestdeutscher Chirurgen (3. VII. 09) erläutert. Zweifellos werden auch von anderen Chirurgen schon längst T-Rohre in irgend einer Form in der Darmfistelbehandlung angewandt; unter anderem hat ja auch Kehr für die Hepatikusdrainage feine Gummi-T-Rohre und Clairmont für die Nachbehandlung des Anus praeternat. Metall-T-Rohre empfohlen. — Für die Behandlung der Dünndarmfisteln verfertigen wir uns jedesmal die Rohre selbst. Ein etwa der Weite der Fistel entsprechendes Drainrohr erhält 2 gegenüberliegende seitliche Löcher, durch die als querer Schenkel ein Drainrohr, am besten von gleicher Weite und 8—10 cm Länge, das an der Lichtung des senkrechten Rohres entsprechend ein seitliches Loch hat, hindurchgezogen wird. Zwei Nähte sichern die gewünschte Lage der Rohre zueinander. Diese einfache Herstellung genügt nach unserer Erfahrung vollkommen für den gewünschten Zweck.

Sieben der in der Literatur beschriebenen Fälle von Friedländersepsis sind kryptogenetischen Ursprungs, so der Fall von Canon [13], v. Dungern [14] und Jenssen [15], 2 Fälle von Etenne [1] und 2 Fälle von Banti [6]. Die Beobachtungen von Canon [13], Ranzi [17], Davidsohn [18], Baumgarten [19], Wehrsig [20] gingen von Erkrankungen der Leber und Gallenwege aus. Zwei Fälle von Howard [21], je einer von Schiller [22] und Sachs [23] hatten in Erkrankungen des Urogenitalsystems ihren Ursprung, bei den Fällen von Weichselbaum{24] und Brunner [25] ging der Allgemeininfektion eine Otitis voraus. Im lebenden Blute ist der Friedländerbazillus im ganzen nur in 12 von den hier aufgezählten Fällen nachgewiesen worden. Bei den übrigen Fällen hat erst die Sektion den Nachweis erbracht.

Diesen bis jetzt veröffentlichten Beobachtungen mögen nun die von uns beobachteten folgen.

Fall 1. St., 25 Jahre alt, Vizewachtmeistersehefrau.

Aus der Anamnese ist hervorzuheben, dass Patientin früher stets gesund gewesen ist. Am 25. II. bekam sie aus unbekannter Ursache plötzlich einen Schüttelfrost und am 26. II. einen Abort im dritten Monat. Darauf hatte sie einige Tage Fieber (siehe Kurve I) und ziemlich starken Blutverlust. Nach 14 Tagen stand sie auf, fühlte sich aber nie recht wohl, so dass sie sich am 22. III. wieder legte. Am 24. III. traten heftige Schmerzen in der Lebergegend auf und die Haut verfärbte sich gelb, an den folgenden Tagen nahm der Ikterus noch zu, das seit 2 Tagen vor dem Erscheinen des Ikterus bestehende Fieber wurde höher, nachts trat starkes Frösteln auf, weswegen die Pat. am 30. III. das Krankenhaus aufsuchte.



Kurve I.

Der Aufnahmestatus ergab einen intensiven Ikterus bei der Patientin, guten Ernährungszustand, mässige Bronchitis im rechten Unterlappen. Das Herz war besonders nach rechts vergrössert, es bestand ein systolisches Geräusch an der Herzspitze und eine Akzentuation des zweiten Pulmonaltones. Der Puls war frequent, regelmässig, angedeutet dikrot. Das Abdomen war aufgetrieben, die Leber stark vergrössert, der untere Rand derselben reichte in der Mamillarlinie dreiquerfingerbreit unterhalb des Rippenbogens und in der Medianlinie bis fast zum Nabel. Die Konsistenz der Leber war hart, bei Druck sehr empfindlich, die Milz etwas vergrössert. Am Uterus keine Abnormität nachweisbar, kein Ausfluss; im Urin ausser Gallenfarbstoff nichts Pathologisches.

Aus den am 30. 3. durch eine sterile Blutentnahme intravenös entnommenen Blute (20 ccm) konnten mittelst des gewöhnlichen Plattenverfahrens eine grosse Anzahl von Friedländerbazillen gezüchtet werden. 5200 weisse und 4 000 000 rote Blutkörperchen wurden in einem Kubikmillimeter Blut gefunden und 80 Proz. Hämoglobin.

Schon in den nächsten Tagen ging die Temperatur zurück, ebenso, aber sehr langsam, die ikterische Verfärbung der Haut und die Vergrösserung der Leber. Der Stuhlgang war gefärbt. Bei einer am 8. IV. vorgenommenen Blutuntersuchung wurden in 10 ccm Blut nur noch 12 Kolonien Friedländerbazillen (gegen 240 anfangs) gefunden.

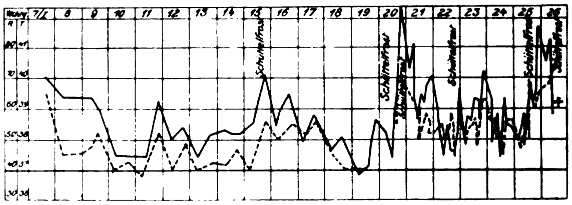
Vom 13. IV. ab zeigte sich über der rechten Lungenspitze eine geringe Schallverkürzung mit verlängertem Exspirium und vereinzelten feinblasigen Rasselgeräuschen. In der vorderen Axillarlinie rechts etwa in Höhe der 5. Rippe erschien pleuritisches Reiben, die Lungengrenzen rechts verschoben sich bei der Einatmung fast gar nicht.

Die pleuritischen Reizerscheinungen dauerten beinahe 14 Tage, vom 23. IV. ab war Pat. vollständig fieberfrei, der Puls jedoch frequent und weich, so dass deswegen am 10. V. Digitalis gegeben werden musste. Die Vergrösserung der Leber blieb noch sehr lange Zeit bestehen, auch trat vom 19. V. an in der rechten Seite ein pleuritisches Exsudat hinzu, aber ohne dass die Temperatur sich über 37,6 erhob. Im Blut wurden am 28. V. keine Bazillen mehr gefunden; da der Puls zu dieser Zeit wieder sehr klein war, wurde eine erneute Digitalismedikation notwendig. Vorübergehend wurden auch kleine Mengen von Eiweiss im Urin nachgewiesen.

Am 6. VI. wurde Pat. auf ihren Wunsch als arbeitsunfähig entlassen. Bei ihrem Abgang waren die Schleimhäute anämisch, rechts bestand auf der hinteren Thoraxseite eine handbreite Schallverkürzung. Die Lungengrenzen waren daselbst wenig oder garnicht verschieblich. Das Herz zeigte die Erscheinungen einer leidlich kompensierten Mitralinsuffizienz. Die Leber erschien fast nicht mehr vergrössert, dagegen perkutorisch die Milz.

Fall 2. Anna L., 26 Jahre alt, Arbeiterin.

Anamnese: Pat. war früher ausser Kinderkrankheiten stets gesund. Vor 2 Jahren Partus, Kind lebt gesund. Seit dem 3. I. klagt Pat. über starke juckende Schmerzen an der Vulva und am Perinäum. Es bilden sich daselbst Geschwüre, ausserdem entsteht am Kreuzbein angeblich nach Anwendung eines Zugpflasters ein talergrosser geschwüriger Defekt.



Kurve II.

Bei der Aufnahme am 7. I. in der dermatologischen Station handelte es sich um eine hochfieberhafte Pat. (Kurve 2), deren Abdomen stark meteoristisch aufgetrieben und druckempfindlich war.

An der Unterlippe zeigte sich ein Herpes im Eintrocknungsstadium und an der unteren Kreuzbeingegend ein überfünfmarkstückgrosser, scharfumrandeter Substanzverlust mit etwas infiltrierten, stark geröteten Rändern; die Basis desselben ist mit schmierigem Eiter und schwärzlich verfärbten gangränösen Fetzen belegt. Seitlich vom Damm befindet sich in diesem entzündeten Bezirke ein etwa bohnengrosses, unregelmässiges, ziemlich flaches, schmierig belegtes Geschwür. Beide Schamlippen sind vergrössert, die ganze Schleimhaut der Vulva und der umgebenden Hautpartien intensiv gerötet. An der Innenfläche der grossen und kleinen Labien finden sich zahlreiche linsen- bis marstückgrosse, unregelmässige, stark nekrotische Geschwüre. Die Inguinaldrüsen erscheinen beiderseits geschwollen, derb, nicht schmerzhaft.

Am Herz und den inneren Organen kann etwas krankhaftes nicht nachgewiesen werden.

Nach 2 Tagen, nach der Verlegung der Pat. auf die medizinische Abteilung, tritt eine Vergrösserung des Herzens nach rechts und links auf, es kommt ein leises systolisches Geräusch an der Spitze mit einem klappendem zweiten Pulmonalton zum Vorschein. Der Puls erscheint schlechtgespannt und gefüllt, frequent. Im Urin ist Eiweiss, auserdem eine ziemliche Menge von hyalinen und granulierten Zylindern, Leukozyten und Plattenepithelien vorhanden. Bei einer am 13. I. vorgenommenen kulturellen Blutuntersuchung werden zahlreiche Friedländerbazillen auf den Blutagarplatten in Reinkultur nachgewiesen.

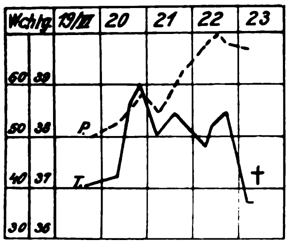
Am 15. I. tritt ein Schüttelfrost auf, der sich in der folgenden Zeit öfter wiederholt (siehe Kurve 2). Zu gleicher Zeit ist die gangränöse Stelle am Kreuzbein grösser geworden und reicht in der Tiefe bis auf den Knochen. In dem daselbst befindlichen Eiter werden mikroskopisch und kulturell vorwiegend Friedländerbazillen, neben vereinzelten Streptokokken und beweglichen Stäbchen gefunden. Eine zweite am 18. I. vorgenommene Blutuntersuchung ergab keine Friedländerbazillen mehr.

Vom 19. I. ab befand sich Pat. im Dauerbade, der Zustand verschlechterte sich zusehends weiterhin, die vorhandenen Geschwüre nahmen trotz des Dauerbades an Tiefe und an Ausdehnung zu, die Schüttelfröste wurden zahlreicher, der Puls frequent und schlecht. In 20 ccm Blut, welches am 23. I. entnommen wurde, konnten ebenso wie bei der vorigen Blutentnahme keine Bakterien mehr nachgewiesen werden. Der Exitus erfolgte am 26. I. Die Sektion wurde verweigert.

Fall 3. Otto B., 57 Jahre alt, Kaufmann.

Anamnese: Pat. war früher angeblich gesund, ist verheiratet, hat aber keine Kinder. Seit 1904 ist er leidend, zeigt seitdem leichte Symptome von progressiver Paralyse und hat infolge unsinniger Ausgaben während dieser Zeit sein Vermögen allmählich durchgebracht. In den letzten 4—6 Wochen klagt Pat. über Ohrensausen, Schwerhörigkeit, Kopfschmerzen in den letzten Tagen auch über Genickschmerzen und Schmerzen der übrigen Wirbelsäule. Er hat nie über viel Durst geklagt oder viel Urin gelassen, dass Zucker in seinem Urin vorhanden ist, weiss er erst seit 8 Tagen.

Bei der am 19. VI. erfolgten Aufnahme des Patienten in die medizinische Klinik wurde ausser mässigen Zuckermengen im Urin (3,5 Proz.) eine merkwürdige Steifigkeit, besonders der oberen Wirbelsäule, konstatiert, ausserdem bestanden starke Druckschmerzen der Halswirbelsäule, die Pupillen waren eng und reagierten, Milz etwas vergrössert. Die Temperatur (siehe Kurve 3), welche bei der Aufnahme nicht gesteigert war, stieg am nächsten Tage nach der Aufnahme auf 39°, der Puls war klein und frequent, wurde an den folgenden Tagen immer frequenter und schlechter.



Kurve 3.

Pat. war vom 1. Beobachtungstag an stets etwas benommen und bot einen merkwürdig septischen Allgemeinzustand dar. In 10 ccm Blut, welches am 22. VI. steril aus der Vena mediana cubiti entnommen wurde, fanden sich 70 Kolonien von Friedländerbakterien. Im Urin wurden an diesem Tage neben Zucker noch Eiweiss und Azeton nachgewiesen. Da der Pat. besonders am rechten Ohre schwerhörig war, wurde eine Ohrenuntersuchung vorgenommen, welche eine Injektion des Trommelfells beiderseits, besonders auf der rechten Seite, ergab. Die Steifigkeit des Kopfes und der Wirbelsäule nahm während der Beobachtung noch zu. Pat. wurde allmählich ganz unbesinnlich und es erfolgte am 23. VI. der Exitus letalis.

Die Sektion ergab eine Otitis media purulenta dextra, eine davon ausgehende Leptomeningitis diffusa. Im Eiter des Mittelohres und der Hirnhäute wurde der Friedländerbazillus in Reinkultur nachgewiesen, ausserdem fand sich der Bazillus im Herzblut etc. Ferner ergab die Sektion als Nebenbefund eine Aortitis syphilitica und einen offenbar mit der Friedländersepsis in Zusammenhang stehenden hämorrhagischen Infarkt in der Milz.

Bei einem 4. hierher gehörigen Fall von Friedländersepsis wurden zwar Bazillen während des Lebens nicht nachgewiesen, derselbe gehört jedoch wie die 3 ersten Fälle ebenfalls hierher, was sich aus der Krankengeschichte und dem Sektionsbericht deutlich ergeben wird.

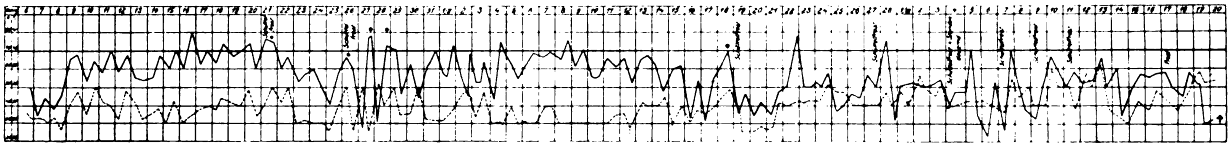
Fall 4. Vinzentia H., 34 Jahre alt, Arbeiterin.

Pat. war früher gesund, spontane normale Geburt am 5. I. Am 9. I. Anstieg der Temperatur, zu gleicher Zeit rechtseitige Parametritis und Infiltration im rechten Unterlappen, Auswurf gelb. Von dieser Zeit an Zunahme der Infiltration und der para- und perimetritischen Erscheinungen. Am 21. I. Schüttelfrost (siehe Kurve 4), zu gleicher Zeit reichlich gelblich schmieriger Ausfluss, welch letzterer auch schon vorher bestanden hatte, aber bisher noch mit Blut vermischt war.

In der Folgezeit mehrere Schüttelfröste, seit Anfang Februar Oedem der Füsse. Am 18. II. wird das erste Mal nach einem Schüttelfrost pleuritisches Reiben rechts nachgewiesen. Der Allgemeinzustand wird immer schlechter, die Infiltration im rechten Unterlappen intensiver.

Ausserdem dehnt sich eine Bronchitis über die verschiedensten Teile der Lunge aus. Ueber der rechten Spitze erscheint etwas gedämpfter Perkussionsschall gegenüber links, der Puls wird in den ersten Märztagen sehr frequent, labil und klein, es tritt ein übelriechender Dekubitus der Gesässgegend hinzu. Der Ausfluss aus dem Uterus ist stets reichlich, derselbe wird am 19. III. bakteriologisch untersucht und in ihm reichliche Kapselbazillen (Friedländer) nachgewiesen. Das Blut wurde auf Bazillen leider nicht untersucht. Im Abdomen tritt ausserdem in den letzten Tagen des Lebens noch reichliche Flüssigkeit auf, auch erscheint die Leber gegen Ende des Lebens etwas vergrössert gegenüber der Norm.

Pat. starb am 19. III. Die klinische Diagnose lautete: Sepsis, Metritis, Parametritis, Thrombosis venae cavae inferior, Dekubitus. Bei der Sektion[1]) wurde eine Thrombophlebitis puerperalis der Venen des Parametriums, der Vena iliacae und der unteren Hohlvene, ausserdem eine Lungenembolie, verschiedene metastatische Abszesse in der Lunge und eine Pneumonie im rechten Unterlappen (Friedländersche Kapselbazillen) gefunden. Ausserdem wurde in beiden Lungenoberlappen eine zirkumskripte Spitzenaffektion nachgewiesen, welche auch klinisch schon erkannt, aber nicht weiter in den Vordergrund der Erscheinungen getreten war. Eine Endokarditis bestand nicht. Auf der Oberfläche der Schleimhaut des Uterus war eine reichlich schleimige Masse vorhanden.



Kurve 4.

Bei dem positiven Ausfall der Blutuntersuchungen während des Lebens kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die 3 ersten Fälle solche von Friedländersepsis gewesen sind, nur bei dem 4. Fall könnte man einige Zweifel hegen. Da aber in dem Schleim des Uterus ebenso wie in den erkrankten Lungenpartien reichlich Friedländerbazillen nachgewiesen werden konnten, so glaube ich, dass auch dieser Fall als eine Allgemeininfektion mit dem Bac. Friedländer aufzufassen ist.

Als Ausgangspunkt der Sepsis ist bei Fall 1 der Uterus zu betrachten, insofern die betr. Pat. am 26. II. einen fieberhaften Abort mit starkem Blutverlust durchmachte, am 1. III. allerdings fieberfrei war, sich aber von dieser Zeit an niemals recht wohl fühlte, bis am 23. III. alsdann ein Ikterus in Erscheinung trat, welcher wohl dadurch entstanden ist, dass infolge von Verschleppung der Friedländerbazillen aus dem Uterus oder den Parametrien in der Leber resp. den Gallengängen ein pathologischer Prozess hervorgerufen wurde.

Als Ausgangspunkt der Allgemeininfektion bei dem 2. Fall kommt mit Sicherheit das Ulcus in der Damm- und Kreuzbeingegend in Betracht, in dessen Eiter sich ja auch vorwiegend Friedländerbazillen bei der Untersuchung fanden.

Hervorzuheben ist bei diesem Fall ganz besonders, dass eine Endokarditis der Valvula mitralis klinisch deutlich durch die Friedländerbazillen erzeugt worden ist. Und zwar geht dies mit völliger Sicherheit daraus hervor, dass die Pat. früher niemals etwas am Herzen gehabt hatte, auch am 7. I. das Herz im Krankenhaus vollständig normal befunden wurde und erst dann nach 2 Tagen die Endokarditis nachgewiesen werden konnte.

Da nun bei Fall 1 ebenfalls eine Endocarditis mitralis bestand, welche dem ganzen Verlauf der Symptome nach, scheinbar auch durch den Friedländerbazillus allein hervorgerufen war, insofern die betr. Pat. früher absolut keine Herzerscheinungen gezeigt hatte, so glaube ich auf Grund dieser beiden Beobachtungen aussprechen zu können, dass der Friedländerbazillus für sich allein imstande ist, eine Endocarditis mitralis hervorzurufen. Ich kann infolgedessen der Ansicht von Weltmann [26] nicht beipflichten, welcher glaubt, dass der Friedländerbazillus nur Endokarditisrekrudeszenzen erzeugen könne.

Weltmann hat nämlich bei seinem Fall von Allgemeininfektion mit dem Bacillus Friedländer bei der anatomischen Untersuchung der Herzklappen nachweisen können, dass der Friedländerbazillus eine alte Entzündung (durch Gonokokken) aufgefrischt hatte, und so erst sekundär die Veranlassung zu einer polypös-ulzerösen Endokarditis mit Klappenaneurysma und Perforation des Septum membranaceum gegeben hat. Da die von Sachs [23] und Chiari [27] publizierten Fälle ähnliche Verhältnisse aufwiesen, so glaubte Weltmann annehmen zu können, dass der Friedländerbazillus nur an bereits lädierten Klappen sich festsetzen und eine Endokarditis erzeugen könne. Dass aber auch ohne eine primäre Entzündung der Friedländerbazillus allein eine Endokarditis hervorzubringen vermag, lehren, wie schon gesagt, die beiden von mir oben beschriebenen Fälle.

Betonen möchte ich an dieser Stelle noch, dass die Friedländersepsis bei Fall 1 in Heilung überging, was insofern sehr wichtig ist, als alle bis jetzt in der Literatur beschriebenen Fälle von sicherer Friedländersepsis mit dem Tode geendigt haben. Als Ausgangspunkt der Friedländersepsis bei Fall 3 ist die Otitis media anzusehen, welche zu einer eitrigen Meningitis und zu einer Allgemeininfekton des Körpers führte.

---

[1]) Genaue Beschreibung des Lungenbefundes siehe Kokawa: Zur pathologischen Anatomie der Kapselbazillenpneumonie etc. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 80, pag. 48.

Bei Fall 4 gelangten die Friedländerbazillen offenbar von dem Uterus aus in den Organismus, führten zu para- und perimitritischen Entzündungen und fast zu gleicher Zeit zu einer Infiltration des rechten Unterlappens der Lunge. Nicht ganz auszuschliessen ist bei diesem Fall allerdings, dass die ganze Erkrankung im rechten Unterlappen ihren Ausgang genommen hat; der weitere Verlauf der Krankheit aber und besonders auch die bakteriologische Untersuchung des Fluors weisen mit grösster Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass nicht die Lunge, sondern das Endometrium als Ausgangspunkt anzusehen ist.

Fragen wir uns nun, ob es möglich ist, auf Grund unserer und der Fälle der Literatur infolge von gewissen Symptomen im klinischen Bild ohne eine bakteriologische Blutuntersuchung während des Lebens eine Friedländersepsis zu diagnostizieren, und die letztere gegenüber anderen Sepsiserkrankungen abzusondern, so müssen wir darauf mit nein antworten. Alle Erscheinungen und krankhaften Prozesse, welche bei den durch andere Infektionserreger verursachten Erkrankungen auftreten, sehen wir auch bei der Friedländersepsis, und wir können in dieser Hinsicht Brunner [25] und Wehrsig [20] ganz beipflichten, welche ebenfalls hier keine Unterschiede des klinischen Bildes fanden.

Wie bei den Sepsisfällen anderer Aetiologie treten bei den durch den Friedländerbazillus hervorgerufenen Allgemeininfektionen in einem gewissen Teil (ca. $^1/_3$) der Fälle auch Metastasen auf. Diese Metastasen sind in den veröffentlichten Fällen am häufigsten in der Leber, den Nieren und Hirnhäuten nachgewiesen worden, es wurden aber auch solche in den Gelenken, im Ohr, am Oberschenkel und am M. sternocleido gefunden. Eine hämorrhagische Form der Sepsis scheint äusserst selten zu sein, aber doch gelegentlich vorzukommen (2mal bei Etienne [1], je einmal bei Banti [16] und v. Dungern [14].

Auf die übrigen klinischen und anatomischen Befunde bei der Friedländersepsis will ich hier, da sie sich ja doch nicht von denjenigen der anderen Sepsiserkrankungen unterscheiden, nicht eingehen. Es bleibt uns bei der Stellung der Diagnose am Krankenbett mithin nichts weiter übrig, als eine grössere Menge (5—20 ccm) Blutes den Patienten steril aus einer Körpervene zu entnehmen, und dasselbe nach den üblichen bakteriologischen Methoden zu untersuchen.

### Literatur.

1. Etienne G.: Le pneumobacille de Friedländer, son rôle en pathologie. Archives de Méd. exp., Bd. 7, 1895, pag. 124, ref. in Baumgartens Jahresbericht 1895, pag. 77. — 2. Bonardi: ref. Baumgartens Jahresbericht 1895, pag. 77. — 3. Apelt F.: Die durch den Bazillus Friedländer hervorgerufene Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. 1908, pag. 833. — 4. Pässler H.: Zur Behandlung der fibrinösen Pneumonie. Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 9. — 5. Comba: Ref. Virchow-Hirsch 1896, I, 247. — 6. Smith: ref. Baumgartens Jahresbericht 1898, pag. 82. — 7. Curry: ref. Baumgartens Jahresbericht 1898, pag. 83. — 8. Philippi: Ein Fall von kruppöser Pneumonie und Sepsis. Münch. med. Wochenschr. 1902, pag. 1884. — 9. Letulle und Lemierre: ref. Baumgarten Jahresbericht 1903, pag. 535. — 10. Spassoukotzky: ref. Deutsche med. Wochenschr. 1908, pag. 2322. — 11. Lenhartz: Die septischen Erkrankungen in Nothnagels Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie pag. 300. — 12. Mills: ref. Zentralblatt für Bakteriologie 1892, Bd. 12, No. 13. — 13. Canon: Deutsche med. Wochenschr. 1893, pag. 1038 und „Bakteriologie des Blutes“, Jena bei Fischer 1905, p. 76. — 14. v. Dungern E.: Ein Fall von hämorrhagischer Sepsis beim Neugeborenen. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 14, 1893, pag. 545. — 15. Jenssen F.: Ein Fall von Pneumobazillensepsis. Münch. med. Wochenschr. 1903, pag. 1250. — 16. Banti: Lo sperimentale 1888, ref. bei Etienne. — 17. Ranzi: Wiener klin. Wochenschr. 1901, pag. 801 (Zur Aetiologie der Leberabszesse). — 18. Davidsohn: Virchows Archiv Bd. 171, 1903, pag. 523 (Bakterienbefunde bei Leberabszessen). — 19. Baumgarten A.: Wiener klinische Wochenschrift 1904, pag. 969 (Ein Beitrag zur Pathogenität des Bac. Friedländer). — 20. Wehrsig: Berliner klinische Wochenschrift 1909, pag. 730 (Sepsis durch Bac. Friedländer). — 21. Howard: ref. in Baumgartens Jahresbericht 1898, pag. 83. — 22. Schiller K.: Ueber allgemeine, durch den Bazillus Friedländer erzeugte septische Erkrankungen. Ref. in Virchow-Hirsch 1906, II, pag. 260. — 23. Sachs M.: Zur Kenntnis der durch den Pneumobazillus Friedländer verursachten Erkrankungen. Zeitschr. f. Heilk., Bd. 23 und Wiener klinische Wochenschr. 1901, pag. 999 (der Bac. pneumon. Friedländer als Erreger eines Hirnabszesses). — 24. Weichselbaum A.: Ueber eine von einer Otitis media ausgehenden Allgemeininfektion. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1888, pag. 200 u. 229. — 25. Brunner C.: Zur pathogenen Wirkung des Bazillus Friedländer. Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 13 und 14. — 26. Weltmann O.: Ueber Endokarditis bei Pneumobazillenseptikämie. Zentralblatt für Bakteriologie, Orig.-Bd. 54, pag. 115. — 27. Chiari: Prager med. Wochenschr. 1895.

Eine eingehende Literaturzusammenstellung findet sich in der unter meiner Leitung und Anregung entstandenen Dissertation von W. Wolff: Beiträge zur Pathologie der durch den Bazillus Friedländer erzeugten Sepsis. Leipzig 1909.

---

Aus dem Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt (Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Ehrlich).

## Ueber syphilitische Neurorezidive, insbesondere solche nach Quecksilberbehandlung.

Von Dr. Benario in Frankfurt a. M.

In einer Publikation „Ueber Reinjektion von Dioxydiamidoarsenobenzol“, hat Wechselmann[1]) schon darauf hingewiesen, dass die Rezidive, die nach Injektion von Salvarsan (Arsenobenzol) aufgetreten sind, neben einer qualitativen Veränderung sich auch dadurch auszeichnen, dass sie als Herdrezidive auftreten; er führt dieses Phänomen darauf zurück, dass die Spirochäten an einzelnen Stellen inkapsuliert sind, sich der Einwirkung des Mittels entziehen und sich dann nach einer gewissen Zeit als Herdrezidive manifestieren. Er hat auch einige Fälle beschrieben, in denen solche Herdrezidive z. B. in der Iris und im Trochlearis aufgetreten sind. In jüngster Zeit hat nun Finger[2]) in einer Publikation „einige ganz auffallende Fälle“ angeführt, die nach seiner Ansicht vielleicht doch geeignet wären, „die bisher behauptete absolute Unschädlichkeit der Therapie in einem anderen Lichte erscheinen zu lassen‘ und er glaubt auf Grund dieser Beobachtungen „zum Schlusse kommen zu sollen, dass das Arsenobenzol sich vorläufig zur Anwendung in die Praxis nicht eignet“. In den von Finger berichteten 7 Fällen handelt es sich um Folgeerscheinungen, die 4mal im Gebiete des Optikus und Okulomotorius und 3mal im Gebiete des Akustikus ungefähr 2—3 Monate[3]) nach der Injektion mit Salvarsan aufgetreten waren. Finger glaubt nun, die neuritischen Erscheinungen bei diesen Patienten, bei denen teilweise die Wassermannsche Reaktion negativ war und bei denen ebenfalls teilweise keine sonstigen sekundären Erscheinungen zu bemerken waren, die Toxizität des Salvarsans oder eine kombinierte Wirkung desselben mit dem syphilitischen Gift verantwortlich machen zu müssen, „da die Erscheinungen von einer Art sind, wie wir sie bei rezentsyphilitischen Patienten kaum je zu sehen Gelegenheit hatten“.

Um nun zu eruieren, ob denn wirklich die von Finger beobachteten Erscheinungen an den Sinnesnerven in der ersten Frühperiode des Sekundärstadiums wirklich so selten sind, und ob sie nicht auch schon unter der bisher üblichen Quecksilberbehandlung beobachtet worden sind, habe ich einige von den im Laufe der Monate dem Laboratorium zugegangenen Krankenberichten einer Durchsicht unterzogen und zwar nur diejenigen, die eine ausführliche Krankengeschichte jedes einzelnen mit Salvarsan behandelten Falles enthielten. Im ganzen kamen dabei 7 Berichte in Betracht, ein verschwindend kleiner Bruchteil im Verhältnis zu dem umfangreichen eingegangenen Berichtsmaterial, das vorwiegend statistische Angaben und die Registrierung besonders interessanter Fälle wiedergibt. Aber selbst aus diesem kleinen Teil von Berichten und einzelnen Briefen, die noch in drei Fällen durch besondere Anfragen ergänzt wurden, konnte ich eine relativ grosse Zahl von Fällen, besonders Akustikusfälle, ermitteln, die ähnliche oder die gleichen Erscheinungen darboten, wie die von Finger angeführten. Es handelt sich ausschliesslich um Patienten im frühen Sekundärstadium, die zum grossen Teil mit Quecksilber behandelt worden waren.

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 37.

[2]) Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 47.

[3]) Eine Ausnahme bildet nur ein Fall, der bereits am Tage nach der Injektion „eine isolierte Ausschaltung des Vestibularnerven aufwies, die nach einigen Tagen wieder vorüberging.“ Dieser Fall findet seine Erklärung in einer Reizerscheinung, die sich analog der Herxheimerschen Reaktion auf der Haut eben in dem Vestibularnerven manifestiert hatte.

Ich lasse nun zunächst die Krankengeschichten in extenso folgen:

1) Dr. Zaubitzer-Essen.

Frl. Käthe K. Seit Februar 1910 erkrankt. 23 Jahre alt. Macht 2 Injektionskuren mit Hg salycil. à 15 und 10 Injektionen. Seit einiger Zeit auf einem Ohr absolute Taubheit, auf dem anderen Schwerhörigkeit (zerebral?). Magert sehr ab, so dass ein Arzt Lungentuberkulose vermutete. Der Augenarzt stellte Akkommodationslähmung auf zerebraler Grundlage fest. Injektion am 3. X. 10 von 0,4 606 nach Blaschko. 4. X. Hört am Fussende des Bettes ausgesprochene Flüsterstimmen am Morgen nach der Injektion (12 Stunden). 7. X. Hört völlig normal. Las gestern in einem Buch 22 Seiten, in dem sie vor der Injektion höchstens ½ Stunde täglich lesen konnte. 8. X. Die interne Okulomotoriuslähmung ist nach Bericht des Augenarztes völlig verschwunden. Es wird in der Nähe wieder feinste Diamantschrift mit Nahpunkt 12 cm gelesen. Gehör normal. 27. X. Das Hören ist bisher täglich besser geworden. Nahm während der Bettruhe 4 Pfd. zu, bis zum heutigen Tage 6 Pfd. Gestern und vorgestern subjektive Verschlechterung des Sehvermögens, heute besser. 20. XI. Der Augenarzt konnte objektive Erscheinungen am Auge nicht entdecken. Wassermann —. 23. XI. 2. Injektion von 0,4 (intravenös) 2 Stunden lang Kopfschmerz (sehr stark), Erbrechen. Fieber am Abend 39,1. 24. XI. Heute alles normal.

2) Städt. Krankenhaus Frankfurt a. M.

Fritz B., 27 Jahre. Meningitis luetica. Lues maligna. Infektion: April 1910. 1. Stichkur April 1910. Beginn der Erkrankung: Juli 1910. Stiche im Hinterkopf. Lähmung der linken Gesichtshälfte, links Ohrensausen. Schwindel. Geschwüre an beiden Unterschenkeln. Derzeitige wichtige Symptome: subjektiv: Ohrensausen. Schwindel; objektiv: links Fazialis- und Akustikuslähmung. Wassermann in Liquor und Blut +. Liquor klar, Druck 170 mm, starke Lymphozytose. Injektion: 27. Juli 1910 Eiweiss vermehrt. Dosis 0,6 zwischen den Schulterblättern. Subkutan 10 ccm nach Wechselmann. Am Tage der Injektion Höchsttemperatur 38°. Dann kein Fieber und keine Druckempfindlichkeit mehr. Dauer der Beobachtung nach der Injektion: 4 Wochen. Einfluss der Injektion: Nach 3 Tagen war Fazialis- und Akustikuslähmung geschwunden. Am 15. August (also 19 Tage später) nur noch kleinste Närbchen an den Unterschenkeln. Glänzende vollkommene Heilung.

3) Dr. Haller-Saratow.

Fall 84. M. L., Frau eines Rechtsanwaltes. Ist im Oktober 1908 erkrankt, bald nach der Verheiratung, aber erst im Dezember zeigte sie sich Dr. Worobjoff, welcher ein Ulcus durum und Roseola konstatierte und ihr sofort 40 Hg-Injektionen machte. Bereits im April nächsten Jahres trat bei ihr Paralyse des N. facialis auf, gleichzeitig mit fast vollständiger Taubheit, Diplopie und Ptosis. Energische Hg-Kuren und Elektrisation brachten die Fazialisparalyse zum Schwinden, Schwerhörigkeit blieb bestehen. Im Juni war Schwindel, Erbrechen, Uebelkeit hinzugekommen, so dass Pat. sich nicht aufrecht erhalten konnte. Im Juli verschlimmerte sich der Zustand insofern, als Pat. den Kopf zur Seite halten musste, es trat vollständige Taubheit ein, starker Speichelfluss, Erbrechen und gleichzeitig ein papulöses Syphilid auf der Haut. Die Augen standen verdreht. Von Gehen oder Stehen konnte keine Rede sein. Pat. musste längere Zeit das Bett hüten. Energische Einreibungen von Hg-Salbe und Injektionen verschafften einige Erleichterung. So war das Zittern vergangen und allmählich fing sie wieder an zu gehen, das Gehör kehrte aber nicht wieder. Im Frühjahr 1910 machte sie wiederholt Hg-Kuren durch.

Augenblicklich sehr starke Herabsetzung des Gehörs; gewöhnliche Sprache versteht sie nicht, man muss sehr laut sprechen, fast schreien. Schmerzen im Halse, papulöses Exanthem über dem ganzen Körper. 18. X. Intravenös 0,5 Arsenobenzol ($^1/_{250}$). Während der Einspritzung ein Prickeln auf der Schleimhaut des Rachens, der Nase, gleich darauf Schüttelfrost. Die Temperatur steigt nur bis 37,6. Erbrechen 9 mal. Stuhlgang 4 mal. 19. Temperatur normal. Vor der Einspritzung hörte Pat. nur sehr lautes Sprechen, jetzt kann man sich ganz bequem in nicht erhobener Stimme unterhalten. 20. X. Rechts hört Pat. gedämpfte Umgangssprache, links hört sie Flüstersprache in der Entfernung von ½ Meter. 24. X. Das Gehör bessert sich. Subkutan 0,3 ($^1/_{250}$).

Nachtrag vom 16. XI.: Das Gehör rechts bleibt stark reduziert, links hat sich das Gehör wieder hergestellt, so dass sie ohne sich anzustrengen, Vorträgen folgen kann. Doppelsehen ist nicht mehr. Körper rein. Lymphdrüsen nicht durchzufühlen.

4) Dr. Haller-Saratow.

No. 109. M. A., 32 a. n. Schiffskapitän. Erkrankt im Dez. 1909 (Ulcus dur.). Bereits Mitte Januar heftige rechtsseitige Kopfschmerzen und schmerzhafte Anschwellung der Stirn über der rechten Augenbraue; gleichzeitig Lymphdrüsenschwellung und Roseola. Im Februar und März **40 Hg**-Injektionen, nach welchen sämtliche Erscheinungen ausser der Lymphdrüsenschwellung zurückgegangen waren. Nachträglich wurde noch IK verordnet. Im Mai versorgte Pat. seinen Dienst als Schiffskapitän auf dem Kaspischen Meere, erkrankte aber an rechtsseitiger Fazialisparese und Ertaubung des rechten Ohres. Im Krankenhaus in Baku wurden ihm 15 Hg-Injektionen gemacht und wurde er mit Elektrizität behandelt.

Im Juli erschien Pat. wieder in Saratow mit noch nicht ganz ausgeheilter Fazialisparese und Taubheit. 40 Hg-Injektionen. Am 24. IX. trat plötzlich ohne Temperaturerhöhung heftiger rechtsseitiger Kopfschmerz auf und Schmerzen in der rechten Halsgegend. Jodpräparate und Nervosa ermässigten den Schmerz, aber vom 10. X. an wurden die Kopfschmerzen noch heftiger, hauptsächlich in der rechten Schläfe, zuweilen strahlen die Schmerzen ins rechte Ohr aus; gleichzeitig haben die Muskelschmerzen in der rechten Halshälfte so zugenommen, dass Pat. in der Nacht nicht schlafen kann und nach Angabe der Verwandten er mehreremale die Besinnung verlor und sich aus dem Fenster stürzen wollte.

Augenblicklich ist Pat. stark abgemagert, psychisch niedergedrückt. Am Ohr ist äusserlich nichts zu bemerken, das Gehör ist aber rechts ganz erloschen und weder Luft- noch Knochenleitung erhalten. 28. X. intravenös 0,5 Arsenobenzol ($^1/_{250}$), Kopfschmerzen, Erbrechen 1 mal, Durchfall 5 mal. 2. XI. weder Schmerzen im Kopfe noch in den Halsmuskeln, auch kein Gliederreissen mehr, subkutan 0,3. 3. XI. Reaktion mässig. Pat. bleibt unter Beobachtung. 13. XI. Keine Kopfschmerzen, guter Schlaf und Appetit. Rechts keine Spur von Gehör.

5) Dr. Fabry-Dortmund. 7. XII. 10.

Fall H. G., Koch, überwiesen von der Ohrenabteilung San.-Rat Dr. Hansberg. Im April 1910 Primäraffekt. 6 Injektionen unlöslicher Hg-Emulsion bei einem auswärtigen Arzte. (Also Kalomel- oder Hydrarg. salicyl.-Injektionen). Ausserdem innerlich Jodkali. Seit Mitte Mai 1910 trat ein Schwinden des Hörvermögens, das bis dahin normal gewesen war, ein (rechts mehr als links) und das sich auf beiden Ohren fast bis zur völligen Taubheit steigerte. Pat. kam dann wegen des Ohrenleidens auf die Abteilung des Herrn San.-Rat Hansberg, wo eine Labyrintherkrankung festgestellt wurde. Trommelfell und Mittelohr beiderseits intakt. Am 3. Okt. 10 erhielt Pat. auf unserer Abteilung 0,6 Hata intramuskulär in die Glutäalgegend. Er hatte ausser seiner Taubheit eine starke Sklerose an der etwas verwachsenen Vorhaut, eine borkige Papel am rechten Mundwinkel, eine Angina spezifica mit typischen Schleimhautkondylomen am weichen Gaumen. Am 5. X. 10 wurde er wieder auf die Ohrenabteilung zurückverlegt und hier sowie von uns weiter beobachtet. Schon in den nächsten Tagen gingen alle luetischen Symptome zurück und am 14. Okt. waren Angina, Sklerose und kondylomatöse Schleimhautwucherungen völlig abgeheilt und das Hörvermögen bedeutend gebessert. Seit längerer Zeit ist jetzt wieder normale Hörfähigkeit vorhanden, die auch heute, am 7. XII., bei einer erneuten Untersuchung vom Ohrenarzt noch konstatiert ist.

6) Dr. Bloch-Basel (briefliche Mitteilung). 5. XII. 10.

Frl. F., 39 Jahre. Schauspielerin. Infektion Frühjahr 1910. Primäraffekt, Roseola, Plaques muqueuses. Im Juli—August—September 18 Injektionen von 0,1 Hydrargyrum salicylicum. Kurze Zeit darauf rapide Abnahme des Hörvermögens, so dass schon nach 8 Tagen keine Konversation mehr geführt werden konnte; Schwindel. Genaue Hörprüfung durch Herrn Professor Siebenmann ergibt: Doppelseitige luetische Kochlearis-Labyrintherkrankung. Diese Erkrankungsform ist im sekundären Stadium der Lues sehr selten, bis jetzt, trotz Hg und IK immer infaust in Bezug auf das Hörvermögen. Am 25. X. Injektion von 0,5 606 glutäal in saurer Lösung. 10 Tage danach konnte die Pat. wieder auf den Brettern auftreten, zum grossen Ergötzen des Publikums, heute hört sie normal wie vorher.

7) Dr. Bloch-Basel (briefliche Mitteilung). 5. XII. 10.

Frau Sch. 34 Jahre. Gravida 8. Monat. Infektion wahrscheinlich August 1910. Beim Eintritt (20. X. 10) ausgedehntes Exanthem (papulös und krustös), Exanthem, Bubonen, sehr heftige Kopfschmerzen, dieselbe Hörstörung wie der vorige Fall, in etwas geringerem Grade. Am 22. X. Injektion von 0,5 606 in neutraler Suspension glutäal. Temperatur am Abend 40,6. Am folgenden Tag 35,5. (Kritischer Abfall unter starkem Schweissausbruch). Kopfschmerzen und Exanthem schwanden nach einigen Tagen. Das Hörvermögen besserte sich rasch. Am 15. XI. Geburt eines gesunden Kindes. Hörvermögen heute normal.

8) Dr. G. Nobl-Wien (briefliche Mitteilung). 6. XII. 10.

In einem Fall von Labyrintherkrankung (Ausschaltung der Vestibularis und Kochlearis, Schwindel, Erbrechen etc.) waren Anzeichen dieser schon vor der Injektion an der Ohrenabteilung Prof. Alexanders festgestellt. Es wäre für mich von besonderem Wert, durch den Effekt der nunmehr eingeleiteten merkuriellen Allgemeinbehandlung auch für diesen Fall die Aggravierung des Labyrinthprozesses auf eine spezifische Veränderung zurückführen zu können, was bei der rezenten Natur der Infektion zu gewärtigen sein dürfte.

Die ausführlichere Krankengeschichte dieses Falles findet sich in No. 50 der Wiener klinischen Wochenschrift:

Es handelt sich um eine 30 jährige Näherin. Sie akquirierte eine Lues im Frühjahr 1910, erhielt acht Quecksilberinjektionen[*]. Ende Juli traten Hörstörungen auf dem rechten Ohre auf. Sie bestanden in herabgesetzter Hörschärfe und quälenden subjektiven Geräuschen, die sich bei Kopfbewegungen verstärkten. Ausserdem traten bei Bewegungen des Kopfes Schwindel auf. Die Patientin hat das Gefühl, als ob sich etwas im Kopfe drehen würde, taumelte nach der rechten Seite, eine Drehung oder Scheindrehung der Umgebung hat sie nicht beobachtet. Ebenso bestand weder Brechreiz noch Erbrechen. Ungefähr zur gleichen Zeit setzte auch eine Sehstörung auf dem rechten Auge ein (Iridosyphilis). Anfangs August kam die Patientin auf meine Abteilung. Die Untersuchung der Patientin ergab eine Erkrankung des rechten Oktavus, sowohl im kochlearen, als im vestibularen Anteil. Das linke Ohr war zu dieser Zeit vollständig normal. Die rechtseitige Ohraffektion heilte unter einer im Rudolfspital beim Prim. v. Zumbusch durchgemachten Kur wieder vollständig aus.

9) Dr. Steinberg-Kursk (brieflicher Bericht. 19. IX. 10.

Ein Fall von vollständiger Taubheit, hörte nicht einmal Pistolenschuss. Fängt jetzt, ca. 3 Wochen nach Injektion, an, laut gesprochene Worte zu hören. Soll nochmals injiziert werden.

Der betreffende Patient befand sich nach einem am 12. XII. 10 auf Anfrage eingegangenem Telegramme im zweiten Syphilisstadium, war vorher erfolglos mit Merkur behandelt.

10) Prof. Unna-Hamburg. (Monatshefte für praktische Dermatologie, 51. Bd., 1910.)

Ich will nur einen Fall dieser Art anführen. Ein Musiker litt in der Remissionszeit nach einer ausgiebigen und erfolgreichen Quecksilberbehandlung an vermehrtem, aber nicht spezifischen Haarausfall, an dauernder Benommenheit des Kopfes, mangelnder Konzentrationskraft, Gedächtnisschwäche, Ohrensausen und Schwerhörigkeit. Nach der Injektion verschwanden sämtliche Symptome, auch der Haarausfall in ganz kurzer Zeit, nur die Schwerhörigkeit, die dem Patienten in seinem Beruf gerade am störendsten war, besserte sich zu seinem Leidwesen nur wenig. Ich nahm für diese Schwerhörigkeit daher eine organische Ursache, dagegen leichte nervöse Veränderungen für die übrigen Symptome und demgemäss nur eine suggestive Wirkung für die auffallende Besserung an, war aber nicht wenig erstaunt, in den folgenden Wochen ein allerdings langsames, aber vollständiges Schwinden auch der Schwerhörigkeit und unter Hebung des Allgemeinbefindens eine totale Restitutio ad integrum zu beobachten.

Es lag also wahrscheinlich in diesem Falle auch bei dem raschen Schwund der übrigen Symptome so wenig eine blosse Suggestion vor, wie bei der langsamen Heilung der Schwerhörigkeit; alle Symptome hingen wohl von einer verbreiteten, wenn auch nur leichten syphilitischen Gefässerkrankung ab, die unter Arsenobenzol teils rasch, teils langsam zurückging.

Aus den angeführten Krankengeschichten geht nun hervor, dass die Erscheinungen an Hirnnerven im frühen Sekundärstadium doch nicht so absolut selten sind, als Finger anzunehmen geneigt ist. Die von uns ermittelten 10 Fälle, von denen allein 9 dem eigenen Berichtsmaterial entstammen, repräsentieren doch nicht eine unbeträchtliche Zahl, in Anbetracht der relativ kleinen Summe durchforschter Krankenberichte, die, wie schon erwähnt, nur einen geringen Bruchteil der Gesamtregistratur darstellen.

Anmerkung: Fernerhin darf ich noch als ganz beweisend anführen, dass laut einem Bericht aus der Urbantschitschschen Klinik[4] uns 4 Fälle zur Kenntnis kamen, die allein in Wien nach der Injektion von Salvarsan isolierte Vestibularerscheinungen aufwiesen, die auf der Klinik als eine Reaktion präexistierender latenter Syphilisherde aufgefasst werden, die natürlich bei dem engen Knochenkanal, in dem sie sich etabliert hatten, besonders in Erscheinung treten mussten. Es steigt also die Zahl der beobachteten Fälle auf 14.

Würden alle Krankengeschichten der ca. 20 000 berichteten Fälle, die zwar alle drei Stadien der Syphilis, vorwiegend aber das tertiäre umfassen, mit der gleichen Ausführlichkeit wie die oben erwähnten 7 Krankenberichte zur Durchsicht vorgelegen haben und durchforscht worden sein, so würde zweifellos die Zahl der in Betracht kommenden Fälle noch mit einem vielfachen zu multiplizieren sein. Indessen beweist auch die aufgefundene Ziffer erstens das gar nicht so seltene Vorkommen von Neuroaffektionen in der Sekundärperiode der Syphilis, und zweitens, was von ebenso weitgehender Bedeutung ist, dass diese Erscheinungen als Monorezidiv auch nach Quecksilberbehandlung auftreten können. Es dürften also die Anschauungen von Finger und Rille[5], dass derartige Neuroerscheinungen bei Rezentsyphilitischen kaum zur Beobachtung kommen, nicht zu Recht bestehen. In der Tat hat auch Urbantschitsch[5*] in der Diskussion, die sich an Fingers Vortrag anknüpfte, bereits betont, „dass der luetische Prozess als solcher Vestibular- und Kochlearstörungen bekanntermassen nicht selten hervorzurufen vermag". Und in einer brieflichen Mitteilung äusserte sich Jansen-Berlin wörtlich folgendermassen: Die Fälle von syphilitischer Labyrintherkrankung im Frühstadium sind nach meinen Erfahrungen keineswegs so selten. Die Erkrankungen in den späteren Stadien überwiegen ja zweifellos, aber innerhalb des ersten halben Jahres, ja innerhalb der ersten 3 Monate nach der Infektion ist die syphilitische Labyrinthaffektion keineswegs selten.

Aber allerdings muss man anerkennen, dass kasuistische Mitteilungen über diese Krankheitsformen, insbesondere über Labyrinthaffektionen sehr selten sind, weil sie in der früheren Literatur als Erscheinungen der Hirnreizung oftmals figuriert haben, insbesondere als Schwindel bis zur Synkope, Erbrechen, Erscheinungen, die man jetzt zum Teil als eine Labyrintherkrankung auffasst. So kommt es, dass Rille nur 2 Fälle aus der Literatur anführen konnte, denen wir unsererseits einen von Quincke[6] beschriebenen Fall hinzufügen können und ausserdem eine Reihe von Fällen, die Naunyn[7] beschrieben hat. Es besteht also ein Widerspruch zwischen namhaften Syphilidologen und Otiatern in bezug auf die Seltenheit des Vorkommens von Erscheinungen an Hirnnerven spez. des Akustikus in dem erwähnten Stadium der Syphilis. Während die ersteren auf Grund ihrer eigenen Erfahrungen und des Literaturstadiums der Ansicht sind, dass Neurorezidive im Sekundärstadium sehr selten sind, so scheint doch auf Grund unserer Ermittelungen und nach Ansicht von Urbantschitsch und Jansen re vera diese Affektion keine singuläre Erscheinung zu sein. Es erklärt sich vielleicht die Differenz aus den Bedingungen des Krankenmaterials einer Grossstadt und aus lokalen Ursachen, insofern Patienten mit Erkrankungserscheinungen an den Sinnesnerven die Gelegenheit ergreifen, Spezialärzte der betreffenden Organe aufzusuchen und sich dadurch der Beobachtung der Syphilidologen, zumal sie meist frei sind von sonstigen manifesten syphilitischen Erscheinungen, entziehen. Dass aber auch den Syphilidologen diese Affektionen nicht bekannt sind, beweisen die Ausführungen, die Unna seiner oben zitierten Krankengeschichte vorausgestellt hat:

> „Zu einer vierten Gruppe möchte ich gewisse vielgestaltige und unbestimmte Nervensymptome vereinigen, von welchen viele Syphilitiker gerade dann befallen werden, wenn sie mit bestem Erfolge wegen greifbarer Symptome an Haut- und Schleimhäöuten mit Quecksilber und Jod behandelt waren. Es handelt sich also um Nervensymptome der sogen. Remissionszeiten. Solche Symptome sind Kopfweh und vagierende Schmerzen unbestimmter Natur an den verschiedensten Körperteilen, Schwindelgefühle bei Tag und schreckhafte Träume nachts, Ohrensausen und Schwerhörigkeit, Muskelschwäche und Tremor der Hände, Impotenz und leichte psychische Alterationen. Man ist nicht geneigt, wegen solcher an und für sich geringfügiger Klagen gleich wieder zu Quecksilber und Jod zu greifen, besonders da man weiss, dass dieselben hierbei nicht viel nützen, und rät meistens den Gebrauch von Bromkalium, Morphium oder Luftveränderung an. Gerade in solchen Fällen war nun die Injektion von Arsenobenzol im höchsten Grade überraschend und befriedigend."

Andererseits erklärt sich aber auch wohl die gehäufte Beobachtung von Neurorezidiven nach Anwendung von Salvarsan aus einer allseitig gründlicheren und eingehenderen Durchforschung der Patienten in bezug auf Folgeerscheinungen, als dies bei den bisher üblichen Behandlungsweisen der Fall gewesen ist. Es besteht ja jetzt allgemein die Neigung, alle Erscheinungen an Sinnesorganen und Nerven, die nach Salvarsaneinspritzung sich zeigen, auf dieses zu beziehen und es würde sich einmal verlohnen, eine genaue Durchsichtung des Syphilismateriales unter dem bisher üblichen Behandlungsregime zum Vergleich heranzuziehen. An dieser Stelle sei nur auf die von Naunyn[8] angefertigte so wertvolle Statistik rekurriert, die ihn zu dem Schluss führt, dass die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems im ersten Jahre nach der

---

[*] Im Original nicht gesperrt gedruckt.

[4] Beck: Med. Klinik 1910, No. 50.

[5] Rille: Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 50.

[5*] Wiener klinische Wochenschrift 1910, No. 48.

[6] Quincke· Deutsches Archiv für klin. Med., Bd. LXXVII.

[7] Naunyn: Gesammelte Abhandlungen, II. Bd., S. 758 u. folg. Fälle 32, 33, 33a, 34, 77, 78, 79, 118, 119, 129, 131, 134, 144, 188, 199, 229, 276.

[8] l. c. S. 743.

Infektion am häufigsten auftreten und dass ihre Häufigkeit von Jahr zu Jahr abnimmt. Es entfallen allein 48 Proz. aller dieser Erkrankungen auf die ersten 3 Jahre post infektionem.

Anmerkung: Es dürfte von grossem Interesse und von grosser Wichtigkeit sein, einmal die in der Frühperiode des sekundären Stadiums spontan auftretenden neuritischen Erscheinungen an den Hirnnerven in einer Statistik zu sammeln. Einen Hinweis auf die Häufigkeit dieser Affektionen bildet eine Diskussionsbemerkung von Riehl[9]. Er verweist durch dieselbe auf eine Arbeit von Becker aus dem Jahre 1907, in welcher erwähnt wird, dass bei 200 Syphiliskranken der Frühperiode 6 Proz. mit Neuritis optica behaftet gefunden worden sind, darunter auch Fälle, die wenige Wochen nach der Infektion beobachtet worden sind. Auch bezüglich der Iritis und Iridozyklitis fand Boas[10] unter 468 behandelten und unbehandelten Fällen 18 = 3,8 Proz. Irididiten und Iridozykliten.

Aus meinen Ausführungen dürfte nun zur Genüge hervorgehen, dass die beobachteten Neurorezidive nach Salvarsan nicht der Toxizität desselben zur Last gelegt werden dürfen, da ja durch die Erfahrung hinreichend erwiesen, dass genau die gleichen Erscheinungen unter Jodkali und Quecksilberbehandlung beobachtet worden sind, aber auch deshalb, weil gerade das Salvarsan in diesen Fällen meist einen günstigen Heileffekt erzielte, wie aus der am Schluss angeführten Uebersicht zu ersehen ist. Die Ansicht von Geh. Rat Ehrlich[11], dass es sich in diesen Fällen um reine Rezidive handelt, dürfte daher wohl zu Recht bestehen.

Als eine interessante Tatsache registriert Rille[12] die Beobachtung, dass zwei seiner Fälle mit Affektionen an den Hirnnerven extragenitale Primäraffekte aufgewiesen haben. Er will aber keine weiteren Schlüsse daraus ziehen und glaubt, dass es sich um eine zufällige Koinzidenz handelt, obwohl er zwei weitere Fälle von Chancre céphalique aus der Literatur anführt, bei denen ebenfalls in dem Frühstadium der Syphilis Labyrintherkrankungen aufgetreten waren. Auch mir ist unabhängig von Rille bei dem Studium der Berichte die Häufigkeit der extragenitalen Primäraffekte aufgefallen. Ein extragenitaler Primäraffekt fand sich bei anderweitigen uns berichteten Akustikusfällen, deren Zahl, einschliesslich der von Rille beobachteten, auch 10 betrug, viermal, und zwar dreimal am Kopf (Zunge und Lippe), einmal an der Hand; in einem weiteren Fall von Fazialisparese fand sich ebenfalls eine Primärsklerose an der Lippe.

Offenbar ist gerade bei diesen Chancres céphaliques aus anatomischen Gründen die Disseminierung der Syphiliskeime eine maximale. Wir sind daher der Ansicht, dass die Behandlung gerade dieser Schankerformen eine besonders intensive sein muss, und dass mindestens zwei Injektionen in geeigneten Zwischenräumen, nach dem Vorgehen von Alt, Schreiber, Weintraud erfolgen muss. Wenn Rille, wohl von der Anschauung der neurotoxischen Wirkung des Salvarsans geleitet, bei den Kopfschankern die Anwendung kleiner Dosen empfiehlt, so können wir uns dieser seiner Ansicht nicht anschliessen und halten gerade seinen Vorschlag für besonders bedenklich. Kann man diese Fälle aus irgendwelchen Gründen nicht intensiv behandeln, dann ist es besser, die Behandlung mit Salvarsan ganz sein zu lassen und sie lieber nach den bisher üblichen therapeutischen Methoden vorzunehmen.

Ich lasse nun noch zum Schluss eine tabellarische Uebersicht über in den Krankengeschichten beschriebene Fälle folgen: (siehe nebenstehende Tabelle).

| Lfd. Nr. | Nummer der Krankengeschichten | Die Infektion lag zurück | Die ersten Nervenerscheinungen nach Hg-Behandlung traten auf nach | Die Nervenerscheinungen bestanden bei der erneuten Behandlung | Art der Behandlung | Verlauf |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | VIII | 3 ? Monate | 3 ? Monaten | 1 Monat | ? | geheilt |
| 2 | VI | 3 ? Monate | kurzer Zeit | 1—1½ Monate | 0,5 Salvarsan saure Lösung | geheilt |
| 3 | VII | 2 Monate | unbehandelt | 2 Monate | 0,5 Salvarsan neutrale Lösung | geheilt |
| 4 | II | 3 Monate | 3 Monaten | 3 Monate | 0,6 Salvarsan n. Wechselmann | geheilt |
| 5 | V | 6 Monate | 1 Monat | 5 Monate | 0,6 Salvarsan alkalisch | geheilt |
| 6 | IV | 10 Monate | 2 Monaten | 5 Monate (mit wiederholten Hg.-Kuren vorher vergeblich behandelt) | 0,5 Salvarsan intravenös | keine Heilg |
| 7 | I | 8 Monate | einiger Zeit | 6 Monate | 0,4 Salvarsan nach Blaschko | geheilt |
| 8 | III | 24 Monate | 4 Monaten | 18 Monate (mit Hg-Kuren wiederholt vorher vergeblich behandelt) | 0,5 Salvarsan intravenös | links Heilung, rechts stark reduziert |
| 9 | IX | ? | ? | ? | Salvarsan Dosis ? | gebessert (noch in Behandlung) |
| 10 | X | ? | ? | ? | Salvarsan Dosis ? | geheilt |

Eine kurze Zusammenfassung dieser Tabelle ergibt unzweifelhaft die Tatsache, dass die Behandlung der angeführten Akustikusfälle mit Salvarsan einen heilenden Einfluss auf die bestehenden Affektionen ausgeübt hat: unter den 10 Fällen wurden 7 vollständig geheilt, und zwar 6 durch Salvarsan, während beim 7. die Medikation uns nicht bekannt ist; ein Fall, der sich noch in Behandlung befindet, wurde gebessert, ein Fall mit doppelseitiger Affektion auf der einen Seite geheilt, auf der anderen nicht beeinflusst, und nur ein Fall wurde durch Salvarsan gar nicht beeinflusst. Es ist jedoch notwendig, darauf hinzuweisen, dass diese beiden letzteren Fälle unter Hg-Behandlung sich nicht nur nicht gebessert, sondern verschlimmert haben. Wahrscheinlich hatten sich in den Nerven schon irreparable Degenerationen etabliert, da ja bekanntlich die Akustikus besonders empfindlich gegen das syphilitische Gift zu sein scheint.

Aus der günstigen zur Heilung führenden Wirkung des Salvarsans bei den übrigen Fällen aber geht wohl deutlich hervor, dass dieses Medikament keine neurotoxische Wirkung entfaltet.

---

[9] Wiener klinische Wochenschrift 1910, No. 51.

[10] Boas: Die Wassermannsche Reaktion mit besonderer Berücksichtigung ihrer klinischen Verwertbarkeit. Berlin, S. Karger. 1911.

[11] Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 50.

[12] l. c.

---

Aus dem Röntgeninstitute der Wiener Allgemeinen Poliklinik (Vorstand: Privatdozent Dr. Robert Kienböck).

## Symptomatologie und Häufigkeit der intrathorakischen Struma[*].

Von Dr. Siegmund Kreuzfuchs.

Der intrathorakische Kropf fristet in der inneren Medizin ein wenig beachtetes Dasein und doch ist sein Vorkommen kein so seltenes, wie aus den verhältnismässig spärlichen Literaturangaben zu schliessen wäre. Der Grund, warum diese Erkrankung von den Internisten nicht nach Gebühr gewürdigt wird, liegt einerseits in der Leichtfertigkeit, mit der beim Mangel objektiv greifbarer Symptome eine nervöse Störung angenommen wird, anderseits in der Schwierigkeit, ohne Zuhilfenahme der Röntgenstrahlen die intrathorakische Struma mit Sicherheit zu diagnostizieren. Für den Radiologen ist der Nachweis eines intrathorakischen Kropfes in der Mehrzahl der Fälle sehr leicht; ich will aber auf die radiologische Symptomatologie dieser Krankheit nicht eingehen, sondern verweise auf die ausführliche Arbeit Kienböcks[1] und auf meine einschlägige Publikation.[2]

Ich möchte mich hier nur mit 2 Fragen befassen. Zunächst mit der Frage, welche klinischen Symptome das Vorhandensein einer intrathorakischen Struma vermuten lassen und dann mit der Frage, ob diese Krankheit häufig genug vorkommt, um sozusagen in ein ständiges diagnostisches Kalkül gezogen zu werden. Es ist ja selbstverständlich, dass eine Krankheit, die eine grosse Seltenheit bildet, praktisch ganz anders bewertet werden muss, als eine Krankheit, die relativ häufig ist. Was die klinische Symptomatologie betrifft, so will ich ein typisches Beispiel vorführen und dann Symptom für Symptom[3] je nach seiner Wertigkeit besprechen.

---

[*] Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin in Wien am 15. Dezember 1910.

[1] Kienböck: Ueber die intrathorakische Struma. Med. Klinik 1908. No. 14.

46jährige Patientin. Seit 18 Jahren Struma, die bis vor 3 Jahren keinerlei Beschwerden verursacht hat. Seit dieser Zeit Atemnot und Herzklopfen, besonders bei körperlicher Anstrengung. Seit einiger Zeit tritt beim Schlucken ein Gefühl auf, als ob das Gesicht anschwellen würde. Bei der Untersuchung findet sich: Vergrösserung der Schilddrüse in den Seitenlappen, besonders links, leichter inspiratorischer Stridor, mässige Heiserkeit, Rötung und leichte Gedunsenheit des Gesichtes, Lippen etwas zyanotisch verfärbt, starke Erweiterung der Halsvenen und der Venen an der vorderen, oberen Brustpartie, Dämpfung über dem Manubrium sterni und leichte Ungleichheit der Radialpulse. Puls 96. Herz und Lunge normal.

Wir haben eine Kranke vor uns, die das 40. Lebensjahr überschritten hat, ein Umstand, auf den ich später noch zurückkommen werde, und die bereits seit langem von ihrer Struma wusste, ohne aber von ihr behelligt worden zu sein. Die Beschwerden, die sich im Laufe der letzten 3 Jahre eingestellt haben, weisen nicht direkt auf den Kropf, zum mindesten nicht auf dessen sichtbaren Anteil hin. Allerdings drängen die Symptome zur Annahme einer Erkrankung im Bereiche der oberen Brustapertur. Wir untersuchen Herz und Lunge und können keine Erkrankung dieser Organe nachweisen. Der normale Herzbefund ist besonders wichtig, da durch denselben die Wahrscheinlichkeit des Bestehens eines Aortenaneurysmas, an das ja zu denken wäre (s. w. u.) — in grössere Ferne gerückt wird. In Berücksichtigung der Halsstruma nehmen wir daher an, dass ein intrathorakischer Anteil der Struma die Krankheitserscheinungen gezeitigt hat. Tatsächlich bestätigt die Röntgenuntersuchung unsere Diagnose.

Gehen wir nun die einzelnen Symptome dieses typischen Falles der Reihe nach durch. Die Patientin klagt über Atemnot. Unter den Fällen sicherer substernaler Struma, die am Röntgeninstitut der Poliklinik zur Beobachtung kamen, war dieses das konstanteste Symptom. Bald stellten sich die Atembeschwerden im Anschlusse an körperliche Bewegung, bald aber auch ohne dieselbe ein. Ich muss hier nochmals betonen, was ich schon a. O. hervorgehoben habe, dass beim Bestehen von Atembeschwerden und beim gleichzeitigen Fehlen einer sonstigen Erkrankung stets an Struma substernalis gedacht werden muss.

Nach der Atemnot rangiert gleich das Herzklopfen, das aber ohne Atembeschwerden beim intrathorakischen Kropfe fast nie vorkommt.

Nun kommen die Schluckbeschwerden, die entgegen den bisherigen Mitteilungen beim benignen intrathorakischen Kropfe häufiger vorkommen, als nach theoretischer Erwägung zu erwarten wäre. Die Vorstellung, dass der weiche Oesophagus einer komprimierenden Masse leichter ausweichen könne als die Trachea, ist wohl richtig, doch scheinen die Schluckbeschwerden bei substernaler Struma nicht nur von mechanischen Momenten abhängig zu sein, sondern scheinen auch auf reflektorischem Wege zustande zu kommen. Wenn beispielsweise eine Patientin mit intrathorakischen Kropfe angibt, sie könne nur feste, nicht aber flüssige Speisen schlucken, so ist die Annahme einer nervösen Komponente sicherlich nicht von der Hand zu weisen. Schluckstörungen schwerer Natur, wie Regurgitieren von Speisen, rechne ich nicht hierher, sie dürften wohl meist bei malignen Strumen vorkommen.

Heiserkeit, zumeist auf Rekurrenslähmung beruhend, Stridor, durch Trachealstenose bedingt und Husten gehören bereits zu den weniger häufigen, wenn auch wichtigen Symptomen der substernalen Struma. Ebenso sind Dämpfung über dem Sternum, Venenerweiterung am Halse und an der vorderen, oberen Brustpartie, Rötung und Gedunsenheit des Gesichtes und Zyanose der Lippen nur bei einem geringen Teil der Fälle vorhanden. Ungleichheit der Radialpulse gehört zu den seltenen Vorkommnissen, mit welchem Symptom wohl auch Einschlafen eines Armes, durch Druck auf den Plexus brachialis (Fall von Butaresco) in eine Kategorie zu stellen wäre. zu stellen wäre.

In der Literatur sind weiters einzelne Symptome verzeichnet, die ich jedoch ihrer Seltenheit halber nur erwähnen will, so: einseitiger Exophthalmus mit einseitiger träger Pupillenreaktion, Vorwölbung der Klavikula oder des Sternums und fixierte Lage des Kehlkopfes. Hingegen scheint mir ein in der Literatur mehrfach erwähntes Symptom grössere Beachtung zu verdienen: ich meine den Tiefstand des Kehlkopfes. In jenen Fällen, in denen dieses Symptom vorhanden war, hat es zur richtigen Diagnose geführt. Es scheint daher, dass diesem Symptom eine gewisse pathognomonische Bedeutung zukommt.

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass ich in vieren der von mir beobachteten Fälle neben dem Brustkropf eine organische Herzaffektion vorfand. In zweien der Fälle bestand nebst einer Myodegeneratio cordis eine Nephritis. Einen dritten ebenfalls mit Nephritis kombinierten Fall habe ich schon früher einmal publiziert. Ob in diesen Fällen die Herzerkrankung unabhängig vom Brustkropf auftrat, oder ob sie eine Begleiterscheinung desselben darstellt, wage ich nicht zu entscheiden.

Besteht eine Halsstruma, so haben wir immerhin, wenn sich irgendwelche der eben besprochenen Symptome einstellen, einen greifbaren Grund, nach einem intrathorakischen Anteile zu fahnden. Nicht so beim Vorhandensein einer rein intrathorakischen Struma, d. h. eines Kropfes, der lediglich innerhalb des Brustkorbes gelegen ist. Hier bleibt die Diagnose meist so lange im Unklaren, solange nicht die Röntgenstrahlen zuhilfe genommen werden. Doch ist es für diese Fälle schon von Vorteil, wenn der Arzt wenigstens an die Möglichkeit einer intrathorakischen Struma denkt und sich nicht mit der Annahme einer nervösen Erkrankung zufrieden gibt. Die Vermutungsdiagnose einer rein intrathorakischen Struma kann wesentlich gestützt werden durch das Fehlen der Schilddrüse in toto oder eines Anteiles derselben an normaler Stelle. Wuhrmann gibt als charakteristisches Symptom für das Fehlen einer Schilddrüsenhälfte grubenförmige Einziehung der Haut zwischen Sternokleidomastoideus und Kehlkopf an. Weiters kann auch das Bestehen ausgesprochener Basedowsymptome bei anscheinend normaler Thyreoidea auf die richtige Fährte bringen.

Fälle von Basedow bei rein intrathorakischer Struma sind wiederholt beschrieben worden und sind in der bekannten Monographie Sattlers zusammengestellt.

Wie leicht eine intrathorakische Struma verkannt wird, dafür mag folgender sehr lehrreiche Fall als Beispiel dienen.

Frau R. H., 57 Jahre alt, klagt über Husten seit 4 Wochen und über Atemnot seit 14 Tagen. Bei der Untersuchung fand sich: Kopf nach vorne gestreckt, Oberkörper leicht gebeugt gehalten. Leichter inspiratorischer Stridor, Einziehung des Jugulums, Nasenflügelatmen. Ueber dem ganzen Thorax vorne erweiterte Venen. Dämpfung über dem Manubrium sterni nach rechts bis zum Sternalrand, nach links 2 Querfinger über den Sternalrand hinaus reichend. An der Herzspitze kurzes systolisches und lautes präsystolisches Geräusch. Linke Radialis kaum, rechts deutlich fühlbar. Puls 90.

Es wurde klinischerseits die Diagnose auf Aneurysma des Aortenbogens gestellt.

Der Röntgenbefund lautete: Dem Arkusschatten sitzt ein becherförmiger, stark nach links prominierender, nicht pulsierender, beim Schluckakt sich hebender Schatten auf, der bei schräger Durchleuchtung bis an die Wirbelsäule heranreicht. Trachea bei Frontalstellung im oberen Anteile nach rechts, bei Fechterstellung im unteren Anteile gegen die Wirbelsäule gedrängt. Herzschatten normal.

Es handelt sich also um eine intrathorakische Struma.

Ich habe bisnun eine Reihe von Symptomen angeführt, die in wechselnder Häufigkeit und in verschiedenartiger Kom-

---

[2] Kreuzfuchs: Ueber intrathorakischen Kropf. Wiener med. Wochenschr. 1909, No. 29.

[3] Ich beziehe mich zum grössten Teile auf eigene Beobachtungen; wo dies nicht der Fall ist, habe ich die wertvollsten Angaben aus der ausgezeichneten Monographie Wuhrmanns (Die Struma intrathoracica. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1896, Bd. 43) geschöpft.

bination beim intrathorakischen Kropfe angetroffen werden. Es entsteht nun die Frage, ob es nicht auch substernale Strumen gibt, die keinerlei Symptome von seiten der Zirkulations- und der Respirationsorgane hervorrufen. Die Frage ist in bejahendem Sinne zu beantworten. Ich selbst habe zwei derartige Fälle beschrieben und habe seither noch mehrere solcher Fälle gesehen. Solange der Brustkropf die Nachbarorgane nicht belästigt, braucht er gar keine Symptome hervorzurufen. Wissen wir doch auch vom Halskropf, dass er jahrelang symptomlos bestehen kann. Aber auch alle die Fälle von Brustkropf, die wir der begleitenden Symptome wegen zu sehen bekamen, mussten einmal symptomfrei gewesen sein, denn wir können uns kaum vorstellen, dass eine intrathorakische Struma über Nacht entstehen kann — mit Fällen plötzlich eingeklemmten Kropfes hatten wir es bei unserem Beobachtungsmaterial nicht zu tun.

Sind aber die beschwerdefreien Brustkröpfe bedeutungslos? Sicherlich nicht. Durch Blutung in den Kropf oder durch eine akute Entzündung des Kropfes können sich bei einem bis dahin völlig gesunden Menschen, schwere, ja selbst lebensbedrohliche Erscheinungen einstellen. Es sind Fälle bekannt, bei denen durch Eintritt einer Schwangerschaft, durch eine akut fieberhafte Erkrankung, ja selbst durch Aufenthalt in einem rauchigen Lokal Erstickungsanfälle von bedrohlichem Charakter aufgetreten sind. Es müsste daher bei Abschluss einer Lebensversicherung das Vorhandensein einer substernalen Struma als ein zu Erkrankungen des Respirations- und der Zirkulationsorgane prädisponierendes Moment in Ewägung gezogen werden. Auch für den Militärdienst dürfte das Bestehen eines Brustkropfes nicht ganz belanglos sein.

Bevor ich zur Besprechung der zweiten wichtigen Frage, der Häufigkeit der substernalen Struma übergehe, nur noch einige Worte über das Geschlecht und das Alter der Patienten. Was das Geschlecht betrifft, so stimme ich mit Wuhrmann und mit Kienböck vollkommen überein, dass dasselbe auf die Entstehung des Brustkropfes gar keinen Einfluss hat. Das Alter anlangend, hat Wührmann angegeben, dass die Mehrzahl der Fälle von Brustkropf im 5. Dezennium zur Beobachtung kommt. In dieser Fassung lässt sich diese Regel auf unsere Fälle nicht anwenden. Hingegen lässt sich sagen, dass etwa $^2/_3$ der Fälle (26) das 40. Lebensjahr überschritten hat, während bloss etwas mehr als ⅓ (15) relativ jugendlichem Alter (zwischen 22 und 38 Jahren) angehört.

Nun zur Frage der Häufigkeit des Brustkropfes. Unter 1040 uns in den letzten 17 Monaten[4] zur Durchleuchtung zugesandten Fällen (Erkrankung des Thorax und des Abdomens bei Erwachsenen und bei Kindern) finden sich 68 Fälle manifester (Hals-) Strumen; 26 dieser Kröpfe, d. i. mehr als der dritte Teil, hatten einen intrathorakalen Anteil; 21 mal bestand ein ausgesprochener Brustkropf und nur in 5 Fällen ragte ein Zipfel des Halskropfes in die Brusthöhle. Zur gleichen Zeit kamen 13 Fälle rein intrathorakischer Struma zur Beobachtung, d. h. auf die Gesamtzahl der Fälle bezogen, in 1,25 Proz. der Fälle lag eine rein substernale Struma vor. Rechnet man noch die 26 Fälle mit manifester Struma hinzu, so ergibt sich für den Brustkropf eine Häufigkeit von 3,7 Proz.

Nach unserer Statistik also, die sich bloss auf 17 Monate und auf ein relativ kleines Krankenmaterial — etwas über 1000 Fälle — bezieht, wäre der Brustkropf eine Erkrankung, die es wohl verdient, in der praktischen Medizin in Betracht gezogen zu werden. Es wäre sehr wünschenswert, wenn auch in anderen Röntgeninstituten und an Kliniken mit eigener Röntgeneinrichtung der intrathorakischen Struma eine erhöhte Aufmerksamkeit geschenkt würde.

### Zusammenfassung.

Fasse ich das Gesagte zusammen, so ergibt sich, dass der intrathorakische Kropf keineswegs eine seltene Erkrankung darstellt, dass aber seine Diagnose ohne Heranziehung der Röntgenstrahlen zuweilen auf erhebliche Schwierigkeiten stösst. Die wichtigsten Symptome des intrathorakischen Kropfes sind: Atemnot, Herzklopfen, Schluckbeschwerden, Husten, Heiserkeit, Stridor, Rötung und Gedunsenheit des Gesichtes, Zyanose der Lippen, Venenerweiterung am Halse und an der vorderen, oberen Brustpartie, Dämpfung über dem Manubrium sterni und Tiefstand des Kehlkopfes. Alle diese Symptome sind besonders dann zugunsten einer intrathorakischen Struma zu verwerten, wenn weder der Befund an Herz und Lungen, noch die eventuell gleichzeitig vorhandene Halsstruma mit der Vielseitigkeit und dem Grade der Beschwerden recht in Einklang zu bringen sind. Es gibt auch beschwerdefreie Brustkröpfe, die bei der Durchleuchtung zufällig aufgedeckt werden, die aber nicht bedeutungslos sind, da sie die Träger derselben zu Erkrankungen der Respirations- und Zirkulationsorgane prädisponieren.

---

Aus der Kgl. Medizinischen Universitätsklinik zu Halle a. S.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ad. Schmidt).

## Zur Chloroformsauerstoffnarkose.

Von Ad. Schmidt und Dr. O. David.

Der Aufsatz von Ziegner in No. 49 der Münch. med. Wochenschrift, welcher auf die Möglichkeit einer schädlichen Wirkung des reinen Sauerstoffes bei der Chloroformsauerstoffnarkose hinweist, gibt uns Veranlassung, dieses Moment besonders zu betonen, welches bisher in der Frage der $O_2$-Anwendung zu wenig beachtet wurde und nach unserer Erfahrung es wohl verdiente, überall dort berücksichtigt zu werden, wo es sich um die Einwirkung hochprozentiger $O_2$-Gemische auf die Lungen handelt.

Aus Versuchen, welche wir seit längerer Zeit über den Gegenstand anstellen, geht unzweifelhaft hervor, dass hochprozentige $O_2$-Gemische Entzündungen in den Lungen hervorrufen können. Bei Mäusen ist uns z. B. gelungen, ausschliesslich dadurch, dass wir die Tiere längere Zeit in 90—94 proz. Sauerstoff enthaltender Luft hielten, Veränderungen in den Lungen zu erzeugen, die pathologisch-anatomisch das Bild der kruppösen Pneumonie darboten. Systematische Untersuchungen, die zum Teil schon in einer Dissertation von Schmiedehausen[1] beschrieben sind, zeigten, dass der Stärke und Länge der Sauerstoffzufuhr die entzündlichen Veränderungen in den Lungen entsprechen. Die gleichen Affektionen liessen sich auch beim Meerschweinchen hervorrufen; selbst bei einem $O_2$-Gehalt der Atemluft von 40—60 Proz. sahen wir, wenn auch erst nach 70 Stunden, derartige Veränderungen entstehen. Setzten wir die Tiere mehrere Tage lang täglich nur einige Stunden dem Sauerstoff aus, so fanden wir nach der Tötung die Zeichen einer Bronchitis.[2]

Wie diese Wirkung zustande kommt, wird man noch nicht mit Bestimmtheit sagen können; nahe liegt es jedenfalls anzunehmen, dass der $O_2$ eine gewisse Reizwirkung auf das Alveolar- und Bronchialepithel ausübt. Zu dieser Vermutung war schon früher Ewald[3] gekommen, der als Gegner der Sauerstofftherapie derselben nur zugestand, „dass vielleicht ein ganz lokaler geweblicher Reiz durch den reinen $O_2$ eintritt". Es war dies allerdings nur eine Vermutung, für die er keinen Beweis beibrachte. Eher könnte man einen Beweis für die Giftigkeit des $O_2$ in dem besonders schädlichen Einfluss erblicken, den man schon immer bei Druckversuchen mit diesem Gase gefunden hat. Bereits Bert[4] fiel es auf, dass komprimierte Luft erst bei 15—20 Atm. tödlich wirkt, wogegen in reinem $O_2$ schon bei 3—4 Atm. das tierische Leben erlischt. Auch Lorrain Smith[5] hat später durch Drucksteigerung des

---

[4] Die früheren Fälle wurden a. O. verwertet.

[1] Schmiedehausen: Die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Lungen bei verändertem Sauerstoffgehalt der Atemluft. Diss. Halle 1909.

[2] Ein kurzes Referat über diesen Gegenstand und über weitere Versuche Dr. Davids mit veränderten Luftgemischen findet sich in der Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 32 (Sitzung des Vereins der Aerzte zu Halle vom 8. Juni 1910).

[3] Diskussionsbemerkungen, ref. Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 20, pag. 353.

[4] Press. barom. Paris 1878, pag. 764.

[5] Journal physiological. XXIV pag. 19.

Sauerstoffs ähnliche Lungenveränderungen wie wir erzeugt und mit Recht auf die Einwirkung des $O_2$ bezogen. Aber auch er schaltete die Druckkomponente nicht völlig aus, sodass bei seinen Versuchen der Einfluss des $O_2$ nicht rein zur Geltung kommt.

Diese das Bild trübende Druckwirkung haben wir ganz vermieden, indem wir die Tiere in Kästen hielten, deren Luft bei normalem Barometerdruck den gewünschten $O_2$-Partialdruck enthielten; gleichzeitig war durch eine entsprechende Ventilationsvorrichtung dafür gesorgt, dass die sich ansammelnden schädlichen Bestandteile (Kohlensäure, Wasserdampf) entfernt und das verbrauchte Gas ($O_2$) automatisch ersetzt wurde.

Nur durch eine solche einwandfreie Versuchsanordnung ist es möglich, den reinen Einfluss bestimmter Gasarten zu erforschen; auch zum Studium der Chloroformsauerstoffnarkose wird man nur durch ähnliche Apparatur zum Ziele kommen. Die primitive Versuchsanordnung Ziegners scheint uns zur Erklärung der in Frage kommenden Einflüsse ungeeignet.

Es lässt sich dabei nämlich nicht sagen, welches Chloroformgasgemisch das Kaninchen wirklich einatmet. Bei ähnlicher Technik haben wir uns durch Gasanalysen davon überzeugt, dass die Gasmischung an den verschiedenen Stellen der Glocke stark differiert. Es spielen dabei das spezifische Gewicht der Gase und physikalische Strömungsgesetze eine beachtenswerte Rolle. Jedenfalls muss Ziegner damit rechnen, dass bei seinen Versuchen Kohlensäure und Chloroform als spezifisch schwerere Gase in verschieden intensivem Masse das am Boden sitzende Versuchstier umgeben. Der grosse Verbrauch von Chloroform, bei Zuleitung von $O_2$ und komprimierter Luft, den Ziegner fand, erklärt sich zwanglos dadurch, dass der durch den Trichter entweichende Gasstrom eine grosse Menge Chloroform mit sich reisst.

Mit den vorstehenden Ausführungen beabsichtigen wir, das Augenmerk auf eine Eigenschaft des Sauerstoffs zu lenken, die bei der Narkose bisher nicht genügend berücksichtigt wird und die vielleicht geeignet ist, ein neues ätiologisches Moment für die postnarkotischen Schädigungen beizubringen. Es besteht hier eine gewisse Analogie mit den Caissonkrankheiten, bei denen unseres Erachtens auch der Einfluss des veränderten Sauerstoffpartialdruckes nicht genügend berücksichtigt worden ist.

---

Aus der medizinischen Klinik am Hospital zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Treupel).

## Ueber die Reaktion des Harnes bei Paralyse mit Liquor Bellostii.

Von P. Beisele, Medizinalpraktikant an der Klinik.

Ein kurzes Referat in No. 32 dieses Jahrgangs der Münch. med. Wochenschr. über einige Versuche Butenkos[1]) mit Liquor Bellostii, sowie über gewisse Reaktionen, die er mit diesem in den Harnen von Paralytikern erhielt, veranlassten mich zur Nachprüfung dieser Versuche. In seiner Arbeit geht Butenko von dem Gedanken aus, dass, so wie es wohl wahrscheinlich ist, dass chemisch organisierte Körper es sind, die im Blute des Luetikers die Wassermannsche Reaktion geben, auch solche, für Lues charakteristische Stoffe im Harne des Erkrankten zu finden seien. Da hier die serologische Methode aus begreiflichen Gründen nicht anwendbar ist, suchte er die vermuteten Stoffe mit Schwermetallen auszufällen, und es gelang ihm mit einer Lösung von Merkuronitrat, wie sie Jeffimoff zu seinen Versuchen über Helminthentoxin im Harn verwendet hatte, in den Harnen von Paralytikern eine Reaktion zu finden, die er bei dieser Erkrankung für typisch hält, da er sie bei allen anderen, auch luetischen Affektionen, nicht fand.

Die Reaktion besteht einfach darin, dass man in einem Reagenzglas einige Kubikzentimeter des betreffenden Urins kocht, dann ohne Rücksicht auf eine etwa entstandene Trübung ca. 10—15 Tropfen des Reagens zugibt und noch 2—3 mal aufkocht unter Vermeidung des Herausschleuderns der stark stossenden Flüssigkeit.

Dann lässt man ruhig absitzen. Der Niederschlag ist dann in allen Urinen weiss bezw. weiss-gelblich, in den Harnen der Paralytiker aber grau bis grau-schwarz, und die darüberstehende Flüssigkeitssäule grau-gelb gefärbt. Am besten beurteilt man die Probe nachdem sie schon ziemlich erkaltet ist, wobei sich oft über einem weissen Bodensatz ein grauer Ring zeigt, der ebenfalls einen positiven Ausfall anzeigt. Die Reaktion ist also sehr einfach anzustellen.

Das Reagens besteht aus einer Lösung von Merkuronitrat, $Hg_2(NO_3)_2$, in Wasser mit geringem Zusatz von Salpetersäure und ist als Liquor Bellostii oder Aqua Capucinica bekannt; es wurde früher als mildes Aetzmittel und Antisyphilitikum gebraucht.

Zur Bereitung[2]) des Liquor werden 10 g des kristallisierten Salzes in einer Reibschale vorsichtig in 88,6 ccm Wasser unter Zusatz von 24 Tropfen 25 proz. Salpetersäure gelöst; der Wasserzusatz muss langsam erfolgen, da sonst unlösliches basisches Salz ausfällt. Die erhaltene Lösung ist klar, reagiert sauer und muss lichtgeschützt aufbewahrt werden.

Diese Probe habe ich nun bei über 100 Kranken sowie Gesunden angestellt. Unter den Kranken befanden sich 27 Fälle von Paralysis progressiva, klinisch einwandfrei festgestellt in verschiedenen Stadien, 6 Fälle von Tabes dorsalis, 20 Fälle von Lues verschiedener Organe.

Die übrigen Krankheitsfälle setzten sich zusammen aus Pneumonie, Polyarthritis, Carcinoma ventriculi, Carcinoma mammae, spinale Affektionen, verschiedenen Geisteskrankheiten und anderen mehr.

Auf Grund dieser Untersuchungen kann ich nun die Angaben Butenkos bezüglich des positiven Ausfalls der Reaktion bei der progressiven Paralyse und ihre Spezifität für diese Erkrankung in vollem Umfange bestätigen. Bei 25 von 27 Fällen, das ist in 94 Proz. der Fälle, zeigte sich ein deutlich grauer Niederschlag, somit also positives Ergebnis.

Ich möchte hier bemerken, dass Butenko selbst zur Beurteilung des Ausfalls der Reaktion allerlei Kautelen aufstellt und eine grosse Anzahl von Nahrungsmitteln sowie Medikamenten angibt, deren vorhergehende Einverleibung durch ihre Ausscheidungsprodukte die Probe störend beeinflussen sollen. Ich habe mich an diese Einschränkungen nicht so streng gehalten und gleichwohl einwandfreie Resultate erzielt. Zu beachten ist zunächst nur, dass der zu untersuchende Urin sauer ist, da eine etwaige Alkaleszenz z. B. durch Ammoniak, bei interkurrierender Zystitis, schon in der Kälte einen schwarzen Niederschlag von Quecksilberamid gibt. Bei Medikamenten habe ich nur nach Darreichung von Jod, Sulfonal und Trional eine störende Beeinflussung der Reaktion gesehen, die sich leicht erklären lässt, da es hierbei zur Bildung der entsprechenden Quecksilberverbindungen kommt.. Die Intensität der Reaktion liess sich bei mehreren Kranken im Verlauf der 4 Wochen, über die sich meine Untersuchungen erstreckten, Schwankungen erkennen, die mit der Intensität des Krankheitsprozesses Hand in Hand gingen; mit anderen Worten: trat im Verlauf der Paralyse eine Remission im klinischen Sinne ein, oder hatte ihre Expansion ein Ende erreicht, nachdem vollständige Verblödung eingetreten war, so wurde auch die Reaktion zweifelhaft oder ganz negativ. Auch bei den Fällen von Paralyse, die mit bemerkenswertem Erfolg in unserer Klinik mit dem Ehrlichschen Heilmittel „606" behandelt worden sind, entsprach dem Stillstand der klinischen Erscheinungen eine Abnahme der Reaktion, doch ist die Anzahl dieser Untersuchungen noch viel zu gering, um schon ein abschliessendes Urteil darüber fällen zu können. Eine weitere wichtige Frage, von welchem Zeitpunkt an tritt die Merkuronitratprobe auf, kann ich leider nicht völlig beantworten; die jüngste Paralyse, um mich so auszudrücken, war schon manifestant genug, um an Sprachstörungen, mangelnden Pupillenreflexen etc. leicht erkannt zu werden, doch ist auch dies schon beachtenswert genug.

Es liegt nun die Frage nahe, welcher Art sind denn die Stoffe wohl, die den positiven Ausfall der Reaktion bewirken? Da die Probe bei keiner luetischen Erkrankung ausser der Paralyse auftritt, so ist die Annahme, dass es sich um Toxine resp. Stoffwechselprodukte des Erregers handelt, nicht stichhaltig.

Es lässt sich vielmehr vermuten, dass es sich hier um Zerstörungsprodukte der nukleinreichen Gehirnzellen, also um Xanthinbasen handeln könnte.

---

[1]) Russkij Wratsch, 1910, No. 2.

[2]) Nach Hager: Handbuch der pharmazeutischen Praxis, Bd. 2.

Die weitere Untersuchung gestaltete sich folgendermassen:

In positiv reagierenden Harnen wurde die Menge der Alloxurkörper nach Salkowski quantitativ bestimmt, dann die Probe mit Liquor Bellostii in bestimmten Mengenverhältnissen vorgenommen, der Niederschlag abfiltriert, ausgewaschen, mit Schwefelwasserstoff zerlegt und nun die vom ausgeschiedenen Schwefelquecksilber abfiltrierte Flüssigkeit weiter untersucht. Kjehdahlbestimmungen an verschiedenen Harnen vor und nach dieser chemischen Behandlung zeigten einen sehr konstant bleibenden Stickstoffverlust durch den Niederschlag. Aus dem Filtrat wurde dann Harnstoff und Kreatinin quantitativ entfernt. Der Rückstand enthielt dann noch Phosphorsäure, Salzsäure und Ammoniak.

Es dürfte sich also bei dem charakteristischen grauen Niederschlag wohl um die Bildung geringer Mengen von schwarzem Quecksilber-Nitroammoniak, $Hg_2NH_2 . NO_3$, handeln. Woher dieses Ammoniak stammt, ob aus Xanthinbasen oder vielleicht aus Ptomainen, wie sie Selmi[3]) in pathologischen Harnen und auch in solchen der Paralytiker gefunden hat, kann ich nicht entscheiden. Möglicherweise kann hier die neuerdings von Salkowski[4]) angegebene Methode der Bestimmung des „kolloidalen Stickstoffs" weiteren Aufschluss geben. Gerade die Annahme von spezifischen Ptomainen gäbe auch eine Erklärung für die Tatsache, dass die Reaktion bei Tabes und Leukämie, wo doch auch ein Untergang von nukleinreichen Zellen stattfindet, nicht eintritt.

Um nun zur Kritik der Reaktion zu kommen, glaube ich aus meinen Beobachtungen, die mit denjenigen Butenkos gut übereinstimmen, den Schluss ziehen zu dürfen, dass der Reaktion in der Tat eine diagnostische Bedeutung für Paralyse zukommen dürfte. Ob sie für eine Frühdiagnose der Erkrankung in Betracht kommen kann, wage ich noch nicht zu entscheiden; wäre dies der Fall, so könnte die Reaktion gute Dienste leisten bei der Erkennung solch zweifelhafter Fälle, denen Alt die Bezeichnung des „Wetterleuchten der Paralyse" gegeben hat.

Zum Schlusse gestatte ich mir, meinem verehrten Chef, Herrn Prof. Treupel, für die wirksame Förderung meiner Arbeit, sowie Herrn Prof. Sioli und Herrn Oberarzt Wachsmut der städtischen Irrenanstalt für die liebenswürdige Ueberlassung eines Teils des Krankenmaterials meinen wärmsten Dank auszusprechen.

## Die Technik der Kohlensäureschneebehandlung bei Hautkrankheiten.

Von Dr. Arthur Strauss in Barmen.

Wohl alle Autoren, welche sich über die Behandlung von Hautleiden mit fester Kohlensäure geäussert haben, sind darin einig, dass dieses von Pusey erfundene Verfahren als ein äusserst einfaches, wirksames und relativ schmerzloses zu bezeichnen ist, als ein Verfahren, das bei leichter und billiger Beschaffung der Hilfsmittel von jedem Arzte ohne Assistenz in der Sprechstunde auszuführen ist und nicht nur manche blutige Eingriffe, sondern auch schmerzhafte und meist nur mit mangelhaften Erfolgen verbundene Methoden, wie die Behandlung mit Aetzmitteln, mit Kaustik und Elektrolyse, zu ersetzen, meist auch zu übertreffen vermag. Und diese Einfachheit wird noch gekrönt durch kosmetische Resultate, wie sie besser von keinem anderen Eingriff zu erwarten sind. Es resultiert nämlich, und auch das nur bei tieferer Einwirkung des Schnees, stets eine schöne, glatte und weiche Narbe, die keine Neigung zur Wucherung oder gar Keloidbildung zeigt. Von amerikanischen Autoren sind es, ausser dem Erfinder Pusey, Zeisler, Heidingsfeld, Hubbard, Sutton, Gottheil, Mac Leod, Schaleck, Boggs, Morton, Dittrich und Janeway, welche das Verfahren loben; von deutscher Seite wurden seine Vorzüge ausser von mir von E. Hoffmann, Sauerbruch, Zweig und Fabry, ferner von den österreichischen Autoren Nobl und Springels hervorgehoben.

Ohne hier im einzelnen auf die Vorzüge dieser neuen dermatotherapeutischen Methode eingehen zu wollen und auf die zum Teil ausgezeichneten Erfolge, welche nicht nur bei kosmetischen Hautleiden, wie pigmentierten und Gefässmälern aller Art, bei Pigmentierungen und Tätowierungen, bei Roseola und Rhinophyma, bei Warzen und Keloiden, sondern auch beim gewöhnlichen Lupus und Lupus erythematosus, bei Epitheliomen und verschiedenen anderen Dermatosen erzielt wurden, möchte ich im Nachfolgenden die Technik dieser Methode und ihre Vorbedingungen schildern, deren Kenntnisse jeden Praktiker in die Lage setzen dürften, sich ihre Vorzüge nutzbar zu machen. Ist es eine alte Erfahrungstatsache, dass sich die Resultate neuer Behandlungsmethoden mit Vervollkommnung der Technik bessern, so darf doch nicht verschwiegen werden, dass trotz ihrer auch die Kohlensäureschneebehandlung nicht frei von Misserfolgen ist, die sich allerdings mit gesteigerter Uebung und Erfahrung erheblich beschränken lassen.

Die feste Kohlensäure erzeugt im lebenden Gewebe durch plötzliche starke Kältewirkung eine verhältnismässig tiefe, scharf entzündliche umschriebene Reaktion, die sich nicht nur auf alle Schichten der Oberhaut erstreckt, sondern auch die Zellen des Unterhautzellgewebes, z. B. Pigment-, Nävus- und alle Arten von oberflächlich gelagerten Infiltrationszellen zur Resorption bringt und erweiterte Gefässe der oberen Kutisschicht zu veröden vermag. Die Reaktion kann alle Stadien von einer leichten Entzündung bis zur vollständigen Zerstörung des zu behandelnden Gewebes durchlaufen und es liegt in der Hand des Arztes, diesen Reaktionsprozess in feinen Abstufungen zu regulieren. Man kann zunächst eine oberflächliche, rein stimulierende Wirkung ausüben. Hier kann es sich, wie Pusey hervorhebt, nur um relativ kleine Herde handeln. Von den verschiedenen Hautkrankheiten sind es hartnäckige Fälle von Ekzem, Lichen planus und anderen umschriebenen Dermatosen, wie Lupus erythematosus, die mit Erfolg der stimulierenden Wirkung des Kohlensäureschnees ausgesetzt werden können. Das Hauptgebiet für die Schneebehandlung bildet eine Reihe namentlich kosmetischer Hautleiden, bei denen gewisse Gewebe mit ganz geringem Aufwand von sichtbarer Narbenbildung unter Hinterlassung einer interstitiellen Sklerose zerstört werden sollen, aber auch solcher Hautkrankheiten, bei denen eine sofortige tiefere Zerstörung der erkrankten Gewebsmassen erwünscht ist. Zur ersten Gruppe sind die pigmentierten und Gefässmäler zu rechnen, ferner Tätowierungen, hypertrophische Narben, Keloide, Xanthome, Warzen, Schwielenbildungen; zur zweiten Lupus vulgaris und Epitheliome.

Will man nun bei der Dosierung der $CO_2$ den gewünschten Effekt erzielen, so hat man mehrere Faktoren zu berücksichtigen. In erster Linie sind es die Zeitdauer des Druckes, mit dem die feste Schneemasse auf die Haut wirken soll, und die Stärke des angewandten Druckes. In zweiter kommt die individuelle Empfindlichkeit der Haut und die Widerstandsfähigkeit des zu behandelnden Gewebes in Betracht.

Durch verschieden starken Druck und mehr oder weniger lange Zeitdauer dieses Druckes kann man alle Reaktionsgrade von einfacher, schnell vorübergehender Rötung bis zu völliger Gewebszerstörung hervorrufen. Legt man die $CO_2$ ohne Druck auf die Haut, so findet kein Erfrieren statt. Aber schon bei leichtem Druck wird die Haut unter der festen $CO_2$ weiss. Mit Verstärkung des Druckes gefriert sie unter vollständiger Blutleere um so tiefer zu einem eingesunkenen Block von weisser, derber Masse, je mehr der Druck vermehrt und je länger die Zeitdauer vergrössert wird. Das Auftauen der gefrorenen Haut vollzieht sich in ungefähr zwei- bis dreimal soviel Zeit als für den Druck verwandt wurde. Es ist von einem stechenden, keineswegs lästigen Gefühl begleitet, dabei erhebt sich die Oberfläche wieder und bedeckt sich mit einem feinen Schleier. Der Blutleere folgt nun eine Blutüberfüllung, die sich über die gefrorenen Hautbezirke ausdehnt. Die Haut erhebt sich dann zu einer Quaddel. Diese flüchtigen Erscheinungen machen mehr oder weniger langen, von der Druckstärke und Druckdauer abhängigen Folgeerscheinungen Platz.

Hat man den Schnee nur wenige, etwa 5 Sekunden bei mässigem Druck wirken lassen, so entsteht eine Rötung der

---

[3]) Vergl. Neubauer und Vogel: Analyse des Harns. 3. Aufl., S. 403.

[4]) Derselbe: Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 38.

Der Damm reisst nicht sagittal, sondern mehr an der Seite ab. Die Inkongruenz der Rissflächen wird, wenn der Riss nicht genäht wird, noch gesteigert. Einer medialen kleineren Narbenfläche entspricht eine laterale grössere. Dem entspricht histologisch eine grössere Schrumpfung, bezw. ein dichteres Zusammenrücken der Gewebselemente in dem medialen Teil. Ferner spielen Differenzen in der Menge der elastischen Fasern eine Rolle.

Sante Solieri-Grosseto: **Ueber die abdominale Exohysteropexie bei schweren Lagefehlern und totalem Prolaps des Uterus.**

Die Exohysteropexie kombiniert mit der Scheidendammplastik (modifiziertes Verfahren Kocher-Spangaro) findet ihre Indikation bei Prolaps des Uterus mit Zystozele und Rektozele und in den Fällen von schwerer fixer Retroversion oder Torsion des Uterus, in denen die Zeugungsfähigkeit unterbrochen werden kann oder muss. Verf. gibt 16 Operationsgeschichten und hat gute Resultate zu melden.

Mario Ciulla-Genua: **Klinische und forensische Studie über verlängerte Schwangerschaft.**

Die Arbeit stellt eine ausgezeichnete Monographie über die wichtige Frage der Schwangerschaftsverlängerung aus der Bossischen Schule dar. Unter 2332 Geburten kamen 252 Fälle von Uebertragung über den 289. Tag hinaus vor, i. e. 10,83 Proz. Es macht sich dabei ein Einfluss der Rasse geltend, ausserdem kommt die protrahierte Gravidität gewohnheitsmässig bei derselben Frau vor. Die Frequenz variiert in den verschiedenen Jahren und auch in den Jahreszeiten. Alter, Zeit des Auftretens der ersten Menstruation, Dauer der Menstruation und der intermenstruellen Periode, Beruf, Ruhe während der Schwangerschaft, Statur, Konformation des Beckens, Ueberdehnung des Uterus sind alles ungewisse Ursachen in bezug auf das Phänomen. Das wichtigste ätiologische Moment ist im Uterus — physiologisch-anatomisch betrachtet — zu suchen und besteht wahrscheinlich in einer exzessiven und frühzeitigen fettigen Entartung des Uterusmuskels in der Schwangerschaft. Die verlängerte Schwangerschaft stellt eine wahre geburtshilfliche Komplikation dar: a) weil bei ihr die Geburt, namentlich die Eröffnungsperiode, sehr in die Länge gezogen ist, was auf der primären essentiellen Wehenschwäche beruht, die fast die Regel bei der Spätgeburt ist und infolgedessen leicht atonische Blutungen nach der Geburt der Plazenta auftreten; b) weil mit grosser Häufigkeit operative Eingriffe nötig sind und man unabhängig von diesen einen grossen Prozentsatz von Verletzungen bekommt, die während der Geburt eintreten; c) weil, wenn auch die mütterliche Prognose eine günstige ist, das gleiche nicht in bezug auf die Kinder behauptet werden kann, deren Mortalität 7,48 Proz. erreicht. In bezug auf die forensische Frage: Berücksichtigt man, dass bei 4,5 Proz. die Schwangerschaft sich über 300 Tage hinaus verlängert, dass bei 1,89 Proz. diese Grenze über 310 Tage hinausgeht und dass ausserdem bei 0,55 Proz. die Gravidität über 320 Tage dauert, so muss man schliessen, dass die obersten Grenzen der Schwangerschaftsdauer in den europäischen Gesetzen zu eng gehalten sind und Abänderungen, besonders in den französischen und italienischen Gesetzesparagraphen erforderlich sind.

Weischer-Berlin: **Erfolge der Behandlung der Placenta praevia bei der kombinierten Wendung und bei der Metreuryse.**

Statistische Verwertung eines Materials von 145 klinischen und 201 poliklinischen Fällen. Mit Rücksicht auf die schwierigere Technik und den umständilichen Apparat bei der Metreuryse kann dem allgemeinen Praktiker wohl empfohlen werden, bei der alten Methode, der kombinierten Wendung, zu bleiben. Auf jeden Fall soll die Metreuryse nur bei lebendem ausgetragenen Kind gemacht werden, und auch hier ist auf die Erhaltung des mütterlichen Lebens in erster Linie Bedacht zu nehmen.

Pietz-Chemnitz: **Zur Kenntnis der Cholesteatombildung im Ovarium.**

Die histologische Untersuchung des zufälligen Sektionsbefundes am Ovarium ergab, dass es sich um ein Embryom im Wilmsschen Sinne handelte. Nachweis von Produkten aller 3 Keimblätter unter besonderer Entwicklung des vom äusseren Keimblatt abstammenden Produktes.

Kraatz-Schöneberg-Berlin: **Die plastische Verwendung des Uterus bei Rektozele.**

Bericht über 6 Rektozelenoperationen, die durch Interpositio rectovaginalis nach Wertheim gut geheilt wurden.

Kolb-Bern: **Die Leiomyome der Muttermundslippe.**

Die Beobachtung eines grossen, 1800 g schweren Myoms der vorderen Muttermundslippe, das operativ beseitigt wurde, gab Veranlassung, die Journale des Frauenspitals Basel-Stadt durchzusehen. Ausser dem bemerkenswert exzessiven Falle, dem Illustrationen beigefügt sind, werden noch 5 ähnliche beschrieben.

Polano-Würzburg: **Zur Pathologie des Uterus.**

Histologische Bearbeitung (illustriert) zweier seltener Fälle: angioblastisches Sarkom des Uterus und eines Falles von Adenomyoma carcinomatosum.

Küster-Breslau: **Ueber Spätblutungen im Wochenbett.**

Neue Gesichtspunkte zur Beurteilung ihrer Aetiologie nach mikroskopischen Untersuchungen.

Schwere Spätblutungen im Wochenbett können auftreten, ohne dass Plazenta- oder Eihautreste im Uterus zurückgelassen worden sind, lediglich infolge Bildung von Thromben. Diese Thromben sind makroskopisch von Plazenta- oder Eihautresten nicht unterscheidbar. In jedem Falle, in dem es von Bedeutung ist (ante forum!) muss die mikroskopische Untersuchung vorgenommen werden. Zur Verhütung von Spätblutungen sind die Wöchnerinnen, welche eine Störung der Nachgeburtszeit durchgemacht haben, besonders sorgsam zu überwachen.

Beckmann-St. Petersburg: **Beitrag zur Komplikation der Schwangerschaft und Geburt mit Kollumkrebs.**

43 jährige Frau, bei der wegen des Karzinoms die Geburt nicht weiter ging Sectio caesarea und abdominale Totalexstirpation mit günstigem Ausgang für Mutter und Kind.

Harte und Hofmeier: **Zur Methodik der Köliotomie.**

Nachforschung von 890 von 1895—1907 Laparotomierten. Für die Statistik brauchbar waren 636 Köliotomierte mit 16 = 2,5 Proz. postoperativen Hernien. Davon fallen 10 unter die Rubrik: Peritonealtuberkulose und Eiterung. Der Längsschnitt ist demnach sehr gut und dem Pfannenstielschen Faszienquerschnitt überlegen.

Werner-Hamburg.

### **Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie.** Bd. XVI, Heft 1. Leipzig, G. Thieme. 1910.

H. Bayer-Strassburg i. E.: **Ueber die Placenta marginata und das Verhalten der Tubenecken in der Schwangerschaft.**

Sehr ausführliche und kritische, durch vorzügliche Illustrationen unterstützte Arbeit, die die Aetiologie der Placenta marginata — nicht alle Fälle haben die gleiche Ursache — aufs genaueste kritisch beleuchtet, des Verf. Standpunkt erläutert und hygienische Nutzanwendungen für die Praxis zieht, besonders bezüglich der Behandlung der Nachgeburtszeit und der Desinfektion.

P. Pankow-Freiburg i. Br.: **Isthmusplazenta und Kaiserschnitt.**

Polemik gegen Bayer. Nach P. ist es bewiesen, dass von einer physiologischen Unmöglichkeit einer Placenta praevia isthmica bezw. cervicalis in Fällen, welche günstig enden, keine Rede sein kann. Alle Frauen, die ad exitum kamen, hatten in graviditate geblutet, auch die, bei denen der Tod an Verblutung erfolgte; alle Fälle mit der ersten Blutung bei Eintritt der Geburt sind am Leben geblieben — unter 72 Fällen starben 8 Mütter = 11 Proz. Nach P.s Ansicht hätten von den 8 gestorbenen Müttern bei Anwendung des abdominalen Kaiserschnittes wahrscheinlich 6 Frauen gerettet werden können. Die Mortalität der Kinder war 53,8 Proz.

O. Büttner-Rostock: **Zur Frage des Isthmus uteri.**

Die beiden Fälle, die B. bringt, sprechen sehr dafür, dass auch Bayers Lehre von der Bildung des untern Segments aus der Zervix für gewisse Fälle zu Recht bestehen muss.

A. Sitzenfrey-Giessen: **Ueber ein Lazerationsbecken.**

Beschreibung eines Beckens mit Zerreissung der Symphyse, Lazeration der Articulatio sacro-iliaca sin. mit Ausheilung in Ankylose, einem schräg gestellten Bruch des Foramen ovale mit mehreren Fissuren des rechten Darmbeins und der Pfannengegend, einem Splitterbruch des rechten obern Femurendes und einer Infraktion des linken Foramen ovale. Sectio caesarea.

G. Schickele-Strassburg i. E.: **Beitrag zur Herkunft zystischer Gebilde der Ovarien.**

Es handelte sich um einen, im distalen Pol des Ovariums liegenden Komplex von Drüsenschläuchen und Zystchen, der mit den in Pseudomuzinkystomen liegenden identisch ist, also um den ersten Anfang einer pseudomuzinösen Neubildung, ein bis jetzt noch nicht bekanntes Frühstadium.

Derselbe: **Zur Frage der Exstirpation des septischen Uterus.**

Sch. zieht folgende Schlüsse: 1. Es können schwere puerperale Infektionen erfolgen, ohne dass der Uterus mit erkrankt ist. 2. Bei mehrtägigem hohen Fieber liegt wahrscheinlich fortschreitende Infektion im Uterus vor, besonders bei peritonitischen Symptomen. 3. Bleibt nach intrauterinen Eingriffen hohes Fieber und treten kurz danach Schüttelfröste auf, so muss entweder möglichst früh operiert werden oder aber 4. nach einigen Tagen nicht mehr, erst recht nicht, wenn Zeichen von Metastasen auftraten. 5. Treten Schüttelfröste oder Keime im Blute erst mehrere Tage nach dem Eingriff bei kontinuierlichem Fieber auf, so ist wieder sofort zu operieren.

Vogel-Aachen.

### **Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Bd. XXXII Heft 4.

1) Martin-Berlin: **Geburtshilfe und Gynäkologie im ersten Jahrhundert der Berliner Hochschule 1810—1910.**

Geschichtlicher Ueberblick.

2) Holzbach-Tübingen: **Zur Genese kombinierter Nieren-Uterusmissbildungen.**

Bei einem totgeborenen Mädchen fand sich rechts eine Riesenniere, links eine verkümmerte Anlage, links fehlt der Ureter. Rechts Uterus unicornis, links fehlt jede Andeutung eines Uterus. Die Hemmungsbildung erklärt Verf. so, dass bei der Anlage einer zur vollen Entwicklung kommenden rechten Urniere die Anlage oder Entwicklung der Urniere der Gegenseite insofern unterblieben ist, als ein Urnierengang nicht vorhanden ist. Durch das Fehlen des Wolffschen Ganges unterblieb die Ureterbildung, infolgedessen die Nierenbildung überhaupt. Durch das Fehlen des Wolffschen Ganges fehlte dem Müllerschen Gange der Wegweiser und die Stütze für sein Wachstum, daher wurde aus dem linken Tubentrichter ein Rudiment und rechts ein Uterus unicornis.

3) Frank-Olmütz: **Zur Lehre der Tetania gravidarum.**

Besprechung des Verlaufs und der Aetiologie. In Fällen von idiopathischer Graviditätstetanie muss die Unterbrechung erst gründlich überlegt werden, während Verf. für die Unterbrechung eintritt in den Fällen, in denen sich im Anschluss an eine Kropfexstirpation schwere Tetanie einstellt.

4) Kaji-Osaka: **Zur ovariellen Aetiologie uteriner Blutungen.**

In 7 Fällen ergab die Untersuchung der Uterusschleimhaut keinerlei pathologische Veränderungen, dagegen fand sich an den exstirpierten Ovarien Zystenbildung, Verdickung des Albuginea und Veränderungen an den Gefässen. Auf diese Veränderungen führt Verf. die Blutungen zurück.

5) Rosenstein-Breslau: **Wie ist bei der Exstirpation einer Tubargravidität die Tube der anderen Seite zu behandeln?**

Dem radikalen Standpunkte Puppels gegenüber betont Verf. in Bezug auf die Tube der anderen Seite ein mehr konservatives Verhalten. Seine Erfahrungen stützen sich auf 100 Tubargraviditäten, von denen 24 wieder schwanger wurden, und zwar 18 intrauterin, 6 extrauterin.

Die Frage, ob und wann die andere Tube mit entfernt werden soll, ist für den Operateur nicht immer leicht zu beantworten, jedenfalls sind Adhäsionen der Tube keine Indikation für die Entfernung, sondern lediglich die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Tube selbst können entscheidend ins Gewicht fallen.

6) Amersbach-Freiburg: **Eitriger Katarrh der Tube nach Einleitung des künstlichen Abortes.**

Nach Dilatation des Zervix durch Laminariastifte bei bestehender Gravidität tritt, selbst bei peinlichster Asepsis, in einem hohen Prozentsatz der Fälle eine Entzündung der Tuben auf, die sich zur ausgesprochenen eitrigen Salpingitis und Lymphangitis steigern kann. Die Infektion ist im allgemeinen nicht bösartig; in einem Teil der Fälle wird sie durch grampositive Kokken hervorgerufen. Tuberkelbazillen wurden bei den untersuchten Fällen nicht gefunden.

7) Theilhaber-München: **Der Zusammenhang von Myomen mit internen Erkrankungen.**

Der Zusammenhang von Uterusmyomen und manchen inneren Erkrankungen, wie Nierenschrumpfung, Herzleiden, Diabetes etc. ist kein zufälliger. Bei grossen Myomen wird das Herz mechanisch durch Druck nach oben beeinflusst, ferner können Verdauungsstörungen infolge Kompression das Herz schädigen. Menorrhagien führen bei langer Dauer zu Degeneration des Herzmuskels, meist handelt es sich aber um arteriosklerotische Prozesse, so dass Verf. glaubt, die Entstehung der Myome und der Arteriosklerose oft auf eine gemeinsame Stoffwechselerkrankung zurückführen zu können. In einer kleinen Zahl der Fälle kommt die Lues in Frage.

8) Schäffer-Berlin: **Plastische Modelle zur Grössenbestimmung von Unterleibstumoren, insbesondere der schwangeren Gebärmutter.**

Als Vergleichsobjekte für die Grössenbestimmung von Tumoren hat Verf. Kugeln aus Mollinton hergestellt, die einen Durchmesser von 2 bis 14 cm haben. An anatomischen Präparaten hat er die Grössenverhältnisse des schwangeren Uterus studiert und Tonmodelle darnach angefertigt, die für Unterrichtszwecke Verwendung finden sollen.

9) Hofstätter-Wien: **Die Behandlung der Post-partum-Blutungen.**

Besprechung der in der Rosthornschen Klinik üblichen Therapie. Von 10 000 Frauen verbluteten 4, 44 machten bei der Blutstillung grössere Schwierigkeiten. Unter 100 Frauen bluteten 1—2 nach. Das Verfahren nach Momburg kam 2 mal mit Erfolg zur Anwendung.

Weinbrenner-Magdeburg.

### **Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 51.

E. v. Greff-Wien: **Zur Frage der Immunisation gegen Puerperalinfektion.**

Erwiderung auf die Arbeit von Czyewicz in No. 41 des Zentralblattes.

M. Gerschun-Kijew: **Zwei Fälle von wiederholter Extrauteringravidität.**

Kasuistische Mitteilung. Die Prognose wurde beide Male durch die Operation bestätigt. Die Entfernung geschah durch Laparotomie. In beiden Fällen wurden bei der ersten Operation die Adnexe der anderen Seite gesund gefunden.

O. Goldberg-Warschau: **Eine neue leichte Methode der Reposition des retroflektierten Uterus.**

Bei mobiler Retroflexio führt G. zuerst ein stark gekrümmtes Hodgepessar in die Vagina; der hintere breitere Bügel liegt im hintern Scheidengewölbe. Dann führt er Zeige- und Mittelfinger der linken Hand mit der Volarfläche nach vorn zwischen vordere Vaginalwand und Pessar in die Scheide bis zu den Seitenkanten der Portio ein und drückt mit der Dorsalfläche beider Finger den vorderen schmäleren Bügel des Pessars langsam aber energisch nach hinten gegen die hintere Scheidenwand. Die zweite Hand kann nun leicht vom Abdomen aus die Reposition des schon anteflektierten Uterus beenden. Die Blase muss leer sein. Das Verfahren eignet sich nur für Frauen, die geboren haben. 20 einschlägige Fälle illustrieren die geschilderte Methode.

Jaffé-Hamburg.

### **Monatsschrift für Kinderheilkunde.** Bd. IX. No. 5 und 6.

1) Hauser: **Nachruf auf Eduard Henoch.**

2) Walther Kaupe-Bonn: **Der Blutdruck im Kindesalter.**

Untersuchungen mit dem Riva-Roccischen Apparat; nach Strasburgers Methode systolischer und diastolischer Blutdruck bestimmt. Zusammenstellung der Resultate (bei zumeist gesunden Kindern im Alter zwischen 2¾ und 13 Jahren) in mehreren Tabellen.

3) P. Heim und K. John: **Ein Beitrag zur Theorie des Salzfiebers.** (Aus der Kinderpoliklinik des Barmherzigen-Spitales in Pest.)

Nach den in 8 Versuchen festgestellten Beobachtungen neigen die Verff. dazu, das Salzfieber als eine Wärmestauung aufzufassen, welche durch eine vorübergehende Insuffizienz der Hautoberflächen-Wasserverdampfung bedingt ist. Der Einfluss des gleichzeitig oral zugeführten Wassers scheint hiebei „gegen jeden Zweifel gesichert. Das Salzfieber ist eine Wärmestauung, welche der hydropigene Einfluss des Natriums bewirkt, wenn dem Körper nicht genügende Mengen exogenen Wassers zur Verfügung stehen und er dazu gezwungen wird, sein eigenes Oxydationswasser zurückzubehalten und eine Herabsetzung der Perspiratio zustande kommt. Es scheint demnach das Natrium auf den Organismus nur einen physiologischen Einfluss und zwar den hydropigenen auszuüben, während man den pyrogenen als indirekt verursacht betrachten müsse. Bei dem Zustandekommen der Hypothermie dürfte es sich um eine Oberflächenabkühlung handeln, deren Entstehungsmöglichkeit jedoch verschieden ist."

4) Czerny: **Ein Zeichen der Zeit.**

Cz. empfand es als den grössten Hohn auf alle modernen Säuglingsfürsorgebestrebungen, mitten zwischen den Jahrmarktsbuden des Vergnügungsparkes der Brüsseler Weltausstellung einen Pavillon mit Couveusenbetrieb zu erblicken.

5) W. Birk: **Beiträge zur Physiologie des neugeborenen Kindes.** I. Mitteilung. **Ueber den Nahrungsbedarf frühgeborener Kinder.** (Aus dem Kaiserin Auguste-Viktoria-Haus zu Charlottenburg. Direktor: Prof. Dr. Keller.)

Bei systematischem Vorgehen liess sich feststellen, dass der Nahrungsbedarf frühgeborener Kinder — vorausgesetzt, dass man ihnen eine geeignete Nahrung reicht — keine höheren Werte erreicht als der des normalen Kindes. Die früheren Beobachtungen gingen von Frühgeburten aus, die an der Brust überernährt wurden und demnach Maxima der Tagesmengen tranken. Der Bedarf kann nur festgestellt werden, wenn die Mutterbrust so wenig ergiebig ist, dass dem Kinde sehr knappe Nahrungsmengen zur Verfügung stehen, oder wenn man das Kind mit dosierten Mengen Frauenmilch aus der Flasche ernährt oder schliesslich, wenn man es künstlich ernährt. In diesen Fällen sind für ein physiologisches Gedeihen des Kindes etwa 100—110 Kalorien ausreichend. Voraussetzung ist, dass dem Kinde eine geeignete Nahrung geboten wird, weil die verschiedenen Nährgemische in ihrer kalorischen Verwertung durchaus nicht übereinstimmen. In erster Linie ist Frauenmilch, ferner scheinbar die Buttermilch geeignet. Die Mischungen mit Vollmilch haben dagegen so ziemlich im Stich gelassen. In dem einen Fall, in welchem die Ernährung mit einem solchen Gemisch wirklich gelang, war der Nahrungsbedarf des Kindes zwischen 110 und 140 Kalorien gelegen. Offenbar ist die Art der Nahrung die Ursache für den hohen Kaloriengehalt. Das Unterschiedliche zwischen Milchmischung und Buttermilch liegt darin, dass in der Buttermilch die Kohlehydrate die Hauptträger der Kalorien sind, in der gewöhnlichen Milch aber das Fett. Hieraus würde sich ergeben, dass vom künstlich ernährten Frühgeborenen der Kalorienwert des Fettes vielleicht noch nicht so verwertet werden kann als vom ausgetragenen Kinde.

6) Leo Langstein: **Die Rolle der Kohlehydrate bei der Ernährung des Säuglings.** (Aus dem Kaiserin Auguste-Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche.)

Referat, gehalten auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde in Königsberg. Vergl. diese Wochenschrift 1910, No. 40, S. 2111.

Albert Uffenheimer-München.

### **Jahrbuch für Kinderheilkunde.** Band 72, Heft 2.

6) O. Heubner-Berlin und W. Heubner-Göttingen: **Zur Lehre von der energetischen Bestimmung des Nahrungsbedarfes beim Säugling.**

Auf Grund genauer Beobachtung und Analyse der zugeführten Nahrung (Muttermilch und Beikost) können die Autoren an einem neuen Einzelfalle das von O. Heubner aufgestellte Energiegesetz bestätigen. Hundert Kalorien für den Energiequotienten des Brustkindes — „vielfach höher" — „aber gewiss nicht niedriger". Für die Praxis dürfte es sich nach den Verfassern für eine knappe Ernährung empfehlen, an dieser Zahl festzuhalten.

7) W. Stoeltzner-Halle: **Hypothyreoidie im Kindesalter.**

Verf. macht an der Hand einiger eigener Beobachtungen auf die praktisch wichtigen abortiven Formen des Myxödems aufmerksam und stellt die bemerkenswerte Hyrothese auf, dass diese Hypothyreoidie mit dem sog. pastösen Zustand identisch sei. Verf. rät daher zu einem vorsichtigen Versuch pastöse Kinder mit Thyreoidin zu behandeln.

8) J. Rosenstern: **Kalzium und Spasmophilie.** (Aus dem Kinderasyl der Stadt Berlin. Oberarzt: Prof. H. Finkelstein.)

Verf. kann auf Grund neuerlicher experimenteller Inangriffnahme dieses Problems den Leitsatz aufstellen, dass bei der von ihm gewählten Versuchsanordnung Ca- und Mg-Salze einen erregbarkeitsmildernden, NaCl einen erregbarkeitssteigernden Einfluss ausübt.

Erfolge haben wir bei sehr torpiden Fällen von Ulcus varicosum durch kurzes Betupfen der kallösen Ränder mit Kohlensäureschnee gehabt. Die Behandlungsweise ist so einfach, dass ihr eine möglichst weite Verbreitung sehr zu wünschen wäre. Der beschriebene Apparat wird von der Firma F. A. **Eschbaum**, Bonn, in Handel gebracht.

Literatur.

**Juliusberg**: Berliner klin. Wochenschr. 1905, No. 10. — Allen **Pusey**: Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 24. — **Zweig**: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 32. — **Sauerbruch**: Zentralbl. für Chirurgie 1909, No. 1.

---

Aus der II. med. Klinik der Universität Berlin.

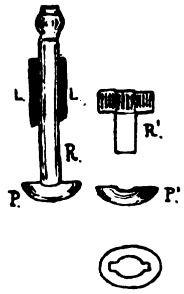
## Eine neue Gefässkanüle.

Von Dr. K. **Reicher** und Dr. E. H. **Stein**.

Zur Entnahme oder Ableitung von Blut aus dem durchströmten Gefässe bedient man sich bekanntlich T- oder Y-förmiger Glaskanülen, deren Zweige beiderseits in das durchschnittene und vorübergehend abgeklemmte Gefäss eingebunden werden. Abgesehen von der Misslichkeit der Technik besitzt die Verwendung dieser Art Kanülen eine Reihe von Uebelständen, vor allem den, dass ein verhältnismässig langes Stück des Gefässes freipräpariert werden muss und daher bei kurzen Gefässpartien, z. B. der Lebervene, das Verfahren überhaupt nicht anwendbar ist, besonders soweit kleine Versuchstiere in Frage kommen. Auch gerinnt selbst bei Anwendung gefetteter Kanülen das Blut leicht innerhalb der Glasteile, die entstehenden Thromben sind schwer zu entfernen, und wegen der Möglichkeit einer Embolie für das Versuchstier gefährlich.

Die hier beschriebene Konstruktion hat uns, soweit nicht allzu enge (unter ca. 1 mm) Gefässe in Frage kommen, gute Dienste geleistet und sich besonders für Blutableitung aus kurzen Gefässpartien (V. portarum, hepatica) bewährt.

Ein neusilbernes oder silbernes Rohr R trägt unten eine ovale gebogene Platte P, an der Längsseite befinden sich 2 Leisten L; über diese gleitet eine der ersten konforme Platte P', und ein mit Rand versehener Hohlzylinder R' von nebenstehend abgebildetem Querschnitt. Dieser kann durch eine kurze Drehung gegen die passend abgeschrägten Leisten nach Art eines Bajonettverschlusses die beiden Platten aneinanderdrücken. Die Platten sind an den gegeneinander stehenden Seiten etwas angerauht, um besser auf der Gefässwand zu haften. Die Anbringung der Kanüle ist sehr einfach: in das beiderseits abgeklemmte Gefäss wird ein Querschnitt, etwa so gross, wie der kleine Durchmesser von P, gemacht, das Rohr mit Platte in das Gefäss eingeführt und so gedreht, dass der Schnitt längs des grossen Durchmessers zu liegen kommt. Dann werden P' und R' über R geschoben und durch eine kurze Drehung von R' die Gefässwand zwischen beiden Platten festgeklemmt. Bei einiger Uebung trifft man es leicht, dass beim ersten Ansetzen volle Dichtigkeit erreicht ist. Soll die Kanüle längere Zeit an Ort und Stelle bleiben, so ist es zur Vermeidung von Nekrosen der Gefässwand ratsam, ein dünnes Gummiplättchen (welches vom Fabrikanten mitgeliefert wird) zwischen zu schalten. Gerinnsel treten meist nur im Rohre R selbst auf, wo sie leicht zu entfernen sind. Ausserdem kommt das Blut ja nur an der Unterseite der Platte P mit einem Fremdkörper in Berührung, die man zur Verhütung von Thrombenbildung mit etwas Vaseline einfetten kann.



Für grössere Gefässe kommt eine Kanüle gleichen Prinzips, bei der die obere Platte durch eine Spiralfeder angedrückt wird, zur Anwendung; es wird auf diese Weise ein auf eine grössere Fläche gleichmässig verteilter Druck erzielt.

Die beschriebenen Apparate werden vom Universitätsmechaniker **Oehmke**, Berlin, Luisenstr., angefertigt.

---

## Tödliche Verletzung durch Masturbation per rectum.

Von Dr. **Roloff** in Nordhausen.

Am 14. Sept. d. J. wurde ich nach dem Krankenhause einer benachbarten Stadt gerufen behufs Untersuchung event. Operation eines Mannes, der sich am Nachmittag vorher ein Stück Holz in den Mastdarm gesteckt hatte, wie er zugab, zum Zwecke der Masturbation. Es handelte sich um einen ca. 50 jährigen Mann, Vollrentner wegen traumatischer Herzneurose, entstanden durch Brustquetschung im Steinbruch, Vater mehrerer Kinder. Angeblich trieb er die Masturbation noch nicht seit langer Zeit. Gestern Nachmittag war ihm das Instrument hineingeglitten, der zugezogene Arzt konnte es vom Anus aus nicht mehr fühlen und nahm zunächst an, dass es im Darm hochgerutscht sei, glaubte es auch im Colon transv. gefühlt zu haben. — Ich fand einen mageren, elend aussehenden Mann mit frequentem ziemlich kleinem Puls; der Leib so gespannt und druckempfindlich, dass nichts durchzutasten war, die Reflexe angedeutet. Erbrechen war einigemale aufgetreten. Sofort Laparotomie, medianer Längsschnitt. Aus der Bauchhöhle entleert sich massenhaft missfarbenes, mit Kot und Oel (von Oeleinläufen herrührend) gemischtes Exsudat. Frei in der Bauchhöhle liegt der Länge nach, das etwas schlankere Ende nach oben gegen das Mesocolon transv. gestellt, das dickere im kleinen Becken, ein 20 cm langes Stück Holz (s. nähere Beschreibung). An der Vorderwand des Rektum, etwas links von der Mittellinie, fand sich am Uebergang von der Flexura sigm. zum Rektum die mehrere Zentimeter lange, längsgerichtete Perforation. Das Exsudat wurde so gut wie möglich ausgetupft, die Perforation (in Beckenhochlagerung, da sie anders nicht zugänglich war) mehrfach genäht, die Bauchwunde über einem Gazestreifen durch eine Anzahl Nähte verschlossen und Bauchlage angeordnet. Der Patient ist nach ca. 1½ Tagen gestorben; die vom Kgl. Kreisarzte ausgeführte Sektion ergab ausser geringen peritonitischen Exsudaten starke Dilatation des Herzens und Lungenödem; am Gehirn keine erkennbare Anomalie.

Das in der Bauchhöhle gefundene Holzstück stellte ein Stück einer kräftigen fichtenen Bohnenstange dar, 20 cm lang, am oberen Ende 3,2 cm, am unteren 3,6 cm im Durchmesser haltend. Es ist so aus der Kontinuität geschnitten, dass der Stamm mit dem Messer eingekerbt und dann durchgebrochen, die Bruchflächen mit dem Messer einigermassen geglättet, also immer noch uneben geblieben sind. Auf 7—8 cm Länge ist am oberen Ende die Rinde abgeschält, während der Rest vollkommen von ihr bekleidet ist.

Ob das Ereignis in dieser Form schon öfters dagewesen ist, vermag ich nicht festzustellen, nehme es aber mit Ben Akiba an.

Die Angabe des Patienten, dass er noch nicht lange Masturbant sei, und dass er nicht erst mit dünnen Instrumenten, sondern gleich mit diesem angefangen habe, dürfte wohl einigen Zweifeln begegnen, die Wahrheit indessen kaum mehr zu eruieren sein. Auch wie es zugegangen ist, dass das Holzstück plötzlich mit einer doch offenbar ziemlich grossen Gewalt in die Tiefe gestossen wurde, habe ich nicht in Erfahrung bringen können.

Von Interesse ist noch die Frage nach der Beziehung zwischen dem früher erlittenen Unfall und dem Lebensende des Patienten. Ist anzunehmen, dass der Verstorbene durch den Unfall Neurastheniker und Masturbant geworden, die tödliche Verletzung also mittelbar durch den Unfall herbeigeführt ist? Oder war er schon länger Masturbant und hatte infolge seines hiermit zusammenhängenden „labilen“ Zustandes seines Nervensystems der Unfall die schwere Neurose zur Folge? Die Berufsgenossenschaft hat die erstere Angabe nicht zu der ihrigen gemacht, und alle Ansprüche abgelehnt.

---

## Die Röntgendiagnose des penetrierenden Magengeschwürs.

Von Dr. F. **Reiche**, Oberarzt am allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

In Band XIV der „Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“ hatte ich einen Beitrag „zur Diagnose des Ulcus ventriculi im Röntgenbild“ veröffentlicht und darauf hingewiesen, dass dieses Leiden unter gewissen Umständen der röntgenologischen Diagnostik zugängig sei.

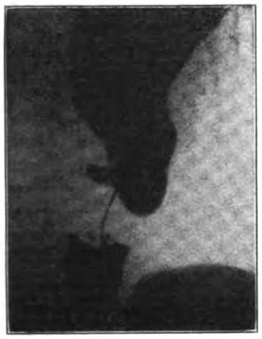
Bei meinem Patienten, einem 47 jährigen Manne, zeigte sich in Röntgenbildern „der mit Wismutbrei gefüllte Magen ektatisch und tiefstehend, in der Mitte der kleinen Kurvatur springt eine pilzförmige Ausbuchtung weit medianwärts hervor.“ „Die Sektion (Textfigur) deckte an der kleinen Kurvatur ein fast markstückgrosses rundes tiefreichendes Ulcus mit glatten Rändern auf, dessen Grund von Pankreas gebildet wurde.“ In Abbildung beigefügt war „das Bild des wismutbreigefüllten Magens mit der ganz unerwartet weit sich vorstreckenden pilzartigen Ausladung des Schattens. Sie weist auf einen hohen intrastomachalen Druck hin, der den Geschwürsgrund handschuhfingerförmig vortrieb. Bei dem herausgenommenen Organ wurde der Tiefe des Ulcus kaum Kirschengrösse zugesprochen. Nur durch die Sicherheit, mit der der klinische Verlauf durch Hyperazidität und profuse Blutungen auf eine Ulzeration im Magen hinwies, musste man intra vitam daran festhalten, dass allein die letztere dieses eigenartige Skiagramm bedingen könnte. Man wird sich seiner in klinisch weniger eindeutigen Fällen zu erinnern haben.“

Diesen Tatbestand referiert **Haudek** in seinem Aufsatz in No. 47 dieser Wochenschrift mit folgenden Worten: „Wer hat derartige Fälle bisher beobachten können? Radiologisch wurden sie nicht diagnostiziert.... Ein Magenpankreasgeschwür ergab sich auch bei der Obduktion eines Patienten, den **Reiche** durchleuchtet hatte. Dieser hatte die divertikelartige Vorbuchtung am Füllungsbilde des Magens irrtümlicherweise für eine Magenwandhernie gehalten.“

Ich glaube, klar und offensichtlich erhellt aus meinen Sätzen, dass schon vor **Haudeks** 1. Publikation (No. 30 dieser Wochenschr.) das penetrierende Magenulcus röntgenologisch mit voller Sicherheit diagnostiziert wurde, und dass ich den „Irrtum“, die divertikelartige Vorbuchtung für eine Magenwandhernie zu halten, nicht begangen; von einer solchen ist in meiner Publikation überhaupt nicht die Rede, konnte es schon deswegen nicht sein, weil mein Fall durch den Sektionsbefund in allen Einzelheiten geklärt war.

Wie irreleitend die von Haudek (No. 30) völlig frei erfundene „Magenwandhernie“ ist, zeigt sich bereits in Faulhabers (No. 40 dieser Wochenschrift) Worten: Reiche beobachtete eine von der kleinen Kurvatur ausgehende pilzförmige Ausbuchtung, welche er als Vortreibung des verdünnten Geschwürsgrundes durch den intrastomachalen Druck ansah. Zu dieser Auffassung, welche sicher nicht das richtige trifft, kam der Autor, da er sich offenbar nur der röntgenographischen Methode bedient hat.... In der Tat zeigte sich auch bei der Obduktion keine Verdünnung des Geschwürsgrundes.“ Auch hier die gleiche willkürliche Unterschiebung einer grundfalschen Vorstellung, die dann mit überlegener Weisheit abgetan wird.

Nicht Prioritätssucht ist das Motiv dieser Richtigstellung, sondern einfach fehlende Neigung, Auffassungen mir imputieren zu lassen, die im Zusammenhang meiner Darlegungen zum mindesten recht naiv erscheinen müssen. Und noch ein weiteres Moment, eine mehr magenphysiologische Betrachtung, die Beantwortung der Frage, wie diese zuerst von mir beschriebene und richtig gedeutete Vorwölbung im Füllungsbild des Magens zustande kommt. Sie hatte bei jenem Kranken ganz ungewöhnliche Dimensionen und doch ergab die Autopsie keine sonderliche Tiefe — kaum Kirschgrösse — des Ulcus am herausgenommenen und aufgeschnittenen Magen. Dasselbe Missverhältnis zwischen dem auf eine lange taschenartige Ausbuchtung deutenden Fortsatz im Schattenbild des mit Wismutbrei angefüllten Magens — der nebenbei die von Faulhaber erwähnte konstante spastische Kontraktion der Muskulatur in exquisiter Weise darbot (s. Abb.) — und dem tatsächlichen Aussehen des leeren Organs ergab sich bei einer 40jährigen Kranken meiner Abteilung, bei der Kümmell dann mit vollem Erfolg das mit der Leber verwachsene Geschwür breit resezierte. In dem reichen Sektionsmaterial unseres Krankenhauses sind penetrierende Ulcera ventriculi keine Seltenheit; sie alle bieten naturgemäss eine mehr oder minder starke Niveaudifferenz zur Schleimhautoberfläche dar, auffällig tiefe Divertikelbildungen, so wie sie meinem 1. Fall entsprechen würden, habe ich nie gesehen.


Fall 2 (retouch.).

Nur zwei Erklärungen sind dabei möglich, entweder nimmt der gefüllte Magen eine derart veränderte Stellung zu den durch das tiefreichende Geschwür geschaffenen wenig verrückbaren Anheftungspunkten ein, dass ein Traktionsdivertikel sich bildet, oder aber der intrastomachale Druck treibt die durch die fehlende Muskelschicht von der Teilnahme an der Peristole des Magens ausgeschlossene und widerstandslos gewordene Partie je nach seiner Höhe verschieden stark heraus. Ich persönlich neige im Gegensatz zu Haudek, wenigstens für meine Fälle, der letzteren Ansicht zu und möchte jenem, selbst wenn beide Kräfte zusammenwirken sollten, den grösseren Anteil zuschreiben. Schon die pilzartige Form in dem einen, das pralle gestreckte Aussehen in dem anderen Falle scheint eher für ein Pulsionsdivertikel zu sprechen, — ein Punkt, den Haudek in einer seiner Beobachtungen berührt, ohne seiner Bedeutung nachzugehen. Meine Bilder wurden durch Anfüllen des Magens mit Wismutbrei gewonnen: es ist eine in dem auch sonst an beherzigenswerten Winken reichen Buche Stillers (Berlin, Karger, 1910) hinreichend dargelegte, in unserem Röntgenlaboratorium durchweg bestätigte Erfahrung, dass dieses dicke, mit dem Metallsatz durchmengte Gericht für ihn einen „ungewöhnlich starken Reiz“ darstellt, der eine besonders feste Zusammenziehung seiner Wände um den Inhalt mit dementsprechender Steigerung des Innendrucks auslöst. Das rasche Freiwerden zum Teil so umfangreicher Blindsäcke von den sie ausfüllenden Wismutmengen bei sich entleerendem Magen lässt sich auch zu gunsten einer anormalen Anspannung der durch das Ulcus präformierten Tasche verwerten: der vom Druck entlastete und wieder heranrückende Geschwürsgrund drängt sie aus dem Divertikel heraus.

Ist obige Auffassung zutreffend, so wird gerade zur besseren Verdeutlichung des kallösen penetrierenden Magengeschwürs die Verwendung von Wismutbrei statt oder doch neben der Aufschwemmung von Bismutum carbonicum in Wasser in Frage kommen. Ferner muss die hier demonstrierte, sicher gefahrbergende schwere zeitweilige Zerrung am Ulcus und seiner Umgebung bei wechselnder Magenfüllung ein weiterer Grund dafür sein, in Fällen dieser Art an chirurgische Hilfe zu denken.

---

# Rede bei der Eröffnung des neuen Poliklinikgebäudes in München

gehalten von Prof. Friedrich Müller.

Indem wir heute die Eröffnung dieses stolzen Baues feiern, richten sich unsere Gedanken zuerst auf die ehrwürdige Gestalt unseres geliebten Regenten, unter dessen gütiger Fürsorge die Wissenschaft und alle gemeinnützigen Bestrebungen mächtige Förderung erfahren.

Unseren tiefsten Dank schulden wir dem Kgl. Staatsministerium, das den Bedürfnissen dieser Lehranstalt volles Verständnis und grösstes Wohlwollen entgegen gebracht hat, lange gehegte Hoffnungen verwirklicht und ein Werk geschaffen hat, das von keiner andern Hochschule erreicht, andern Ländern zum Vorbild dienen wird.

Die beiden Häuser des Landtags haben einmütig die grossen Summen bewilligt, welche der Bau, die Einrichtung und der jährliche Unterhalt des Institutes erfordern. Und auch ihnen, der Vertretung des Volkes, gebührt der Dank der Universität.

Den Angehörigen dieses Hauses liegt es am Herzen, heute besonders auch denjenigen Männern den Dank für ihre Hingabe auszusprechen, welche den Bau errichtet haben. Herr Ministerialrat Stempel und Herr Architekt Beeckmann haben die vielgestaltigen Bedürfnisse der in diesem Hause vereinigten Polikliniken in einem klar durchdachten Plane verwirklicht, und Herr Universitätsbauamtmann Kollmann hat von der Grundsteinlegung bis zum heutigen Tage sein ganzes Interesse diesem Hause gewidmet. Er hat es verstanden, das Zweckmässige mit dem künstlerisch Schönen zu verbinden, und vorausschauend den Bau bis in alle Einzelheiten auch der inneren Einrichtung zu vollenden.

Aber indem wir uns des neu entstandenen Baues freuen, wollen wir des alten Hauses an der Sonnenstrasse nicht vergessen, das 5 Jahrzehnte lang das Heim der Poliklinik gewesen ist. Und wir wollen seines Gründers gedenken, Reisingers.

Franz Reisinger wurde geboren im Jahre 1787 zu Koblenz. Sein Vater war der Leibarzt des letzten Kurfürsten von Trier, Clemens Wenzeslaus, Prinzen von Sachsen. Als dieser im Jahre 1794, vor den eindringenden Franzosen fliehend, sich in seine zweite Diözese, das Hochstift Augsburg, zurückzog, kam der junge Reisinger mit seinen Eltern nach Augsburg, und Augsburg, damals noch freie Reichsstadt, wurde ihm zur zweiten Heimat. Hier machte er seine Schulen durch, bis er 1808 die Universität Landshut bezog. Der Kurfürst, ein aufgeklärter, geistreicher Mann, blieb sein väterlicher Gönner.

In Landshut stand zu jener Zeit die medizinische Fakultät in hoher Blüte. Tiedemann, berühmt durch seine vergleichenden anatomischen und physiologisch-chemischen Forschungen, gewann besonderen Einfluss auf den Studenten Reisinger. Neben ihm vor allem der jugendliche Professor der Chirurgie, Philipp v. Walther, ein imponierender Mann an Geist und Körper. Röschlaub vertrat die innere Medizin.

Das folgende Jahr brachte über Landshut die Sorgen des Franzosenkrieges. Stadt und Umgebung waren überfüllt von verletzten und kranken Soldaten, unter denen besonders der Kriegstyphus wütete. Die Professoren und Studenten der Landshuter medizinischen Fakultät beteiligten sich aufopfernd an der ärztlichen Versorgung dieser Kranken, und nicht weniger als 11 von diesen jungen Aerzten sind der ansteckenden Seuche zum Opfer gefallen.

Alter deutscher Studentensitte folgend, zog Reisinger auch auf andere Universitäten, nach Würzburg, wo damals der grosse Anatom Ignaz Döllinger wirkte, und dann nach Göttingen. Hier schloss sich Reisinger an den Chirurgen Langenbeck, den Geburtshelfer Osiander und den Ophthalmiater Himly an, und diesen Männern sind auch seine ersten Schriften gewidmet. In seiner Dissertation[1], die noch auf lateinisch geschrieben ist, beschreibt er einen von ihm erfundenen Apparat, um Tieraugen zu Operationsübungen zu benützen. Reisinger ist also der Erfinder des auch heute noch benützten Phantoms zur Einübung der Augenoperationen.

---

[1] De Exercitationibus chirotechnicis et de Constructione atque usu phantasmatis in ophthalmologia. Göttingen 1814.

Kurz darauf folgten noch aus Göttingen einige kleine Werke chirurgischen und augenärztlichen Inhalts 2) u. 3).

Haeberl, der verdienstvolle Schöpfer der bayrischen Medizinalverfassung, hatte dafür Sorge getragen, dass den jungen bayerischen Aerzten durch Gewährung von staatlichen Stipendien die Gelegenheit zu Auslandreisen verschafft wurde. Reisinger erhielt ein solches Stipendium. Er wandte sich zuerst nach Wien, um sich dort unter Beer vorwiegend mit Augenheilkunde zu beschäftigen, dann nach Paris, wo er sich Dupuytren anschloss; in London fesselte ihn vor allem die Anatomie und Geburtshilfe. In mehreren Veröffentlichungen 4) 5) berichtete er über die Eindrücke, die er im Ausland empfangen, und über seine eigenen Arbeiten, die er, angeregt von diesen Männern, ausgeführt hat. Aber diese Reisen haben nicht nur seinen Gesichtskreis erweitert, sondern auch seine Liebe zu deutscher Art und Sprache bestärkt. Schonungslos deckte er die Mängel in der Ausbildung der englischen Aerzte auf, und er betont immer wieder, dass die Deutschen berufen seien, bei aller Achtung vor ausländischer Wissenschaft, ihre eigene Wissenschaft zu pflegen und hoch zu halten. Wir sehen, dass Reisinger in seinen Schriften alle fremdländischen Kunstausdrücke nach Möglichkeit vermeidet, und sie mit noch grösserer Gewissenhaftigkeit, als wir dies heute tun, durch klare deutsche Worte ersetzt.

Als 30 jähriger Mann kehrte er nach Augsburg zurück, um sich der ärztlichen Praxis zu widmen. Hier schrieb er sein Buch über die künstliche Frühgeburt 6). Man kann dieses Buch als Muster einer objektiven und klaren Darstellung bezeichnen, und wird denjenigen zustimmen müssen, welche sagen, dass Reisinger damit seiner Zeit weit vorangeeilt sei.

Reisingers Werke hatten die Aufmerksamkeit auf ihn gerichtet und als im Jahre 1819 Philipp v. Walther einem Ruf nach Bonn folgte, wurde Reisinger auf Walthers Vorschlag zu seinem Nachfolger als Professor der Chirurgie und Augenheilkunde an der Universität Landshut ernannt. Freilich im Gegensatz zu dem Gutachten der Fakultät. In dieser hatten sich damals tiefgreifende Veränderungen vollzogen, und ihre Blüte war rasch verwelkt. Auch Tiedemann war fortberufen worden, nach Heidelberg, wo er dann im Verein mit Gmelin seine heute noch unvergessenen Werke schrieb. Röschlaubs Einfluss war massgebend geworden. Dieser, ein Anhänger des Brownianismus, war ein überzeugter Vertreter der naturphilosophischen Richtung in der Medizin. Er ist der Vater der „Erregungstheorie", die von Schönlein und anderen auf naturwissenschaftlicher Basis stehenden Aerzten mit scharfen Worten bekämpft wurde. Röschlaubs bevorzugter Schüler war Ringseis. Röschlaub wollte diesen seinen Assistenten zum Nachfolger Walthers ernannt sehen, und er trat Reisinger schon von Anfang an feindlich gegenüber. Er hinderte sein Wirken, wo er konnte und mit allen Mitteln, aber Reisinger liess sich dadurch nicht abschrecken. Mit der grössten Begeisterung wandte er sich dem Beruf als Lehrer zu. Da der geringe Krankenstand des Landshuter Krankenhauses nicht ausreichte, um den Unterricht fruchtbringend zu gestalten, schuf er eine Poliklinik oder wie er sagte, eine wandelnde Klinik. Und da die Fakultät ihm dazu die Mittel verweigerte, sammelte er unter seinen Freunden Beiträge zur Unterhaltung dieses Institutes. Zahlreiche königliche und städtische Beamte, viele Professoren der Universität, unter ihnen gerade auch die Theologen und Juristen, die Bürger von Landshut und selbst Studenten finden sich auf der Liste der Spender. Unter den letzteren der junge Franz Kobell. Reisinger berichtet in seinen „Baierschen" Annalen 7) über die Fülle interessanter Krankheitsfälle, die er in dieser Poliklinik seinen Studenten vorführen konnte. Er beschreibt, wie er seine Schüler zum eigenen Handeln anleitete, und wie er sie veranlasste, in freier Rede über ihren Befund Rechenschaft zu geben. Er nannte dies den „gegenseitigen Unterricht". Er hielt einen Operationskurs ab und demonstrierte eine Fülle normaler und pathologischer Präparate, die er sich trotz der ablehnenden Haltung des Anatomen zu sammeln verstanden hatte. Im Hörsaal wurden chirurgische Instrumente und Serien von Abbildungen in wöchentlichem Wechsel ausgestellt. „Oeffentlichkeit muss das erste Gesetz aller Sammlungen sein", schreibt er. Die besten Studierenden wurden von Reisinger durch Preise ausgezeichnet, nämlich durch chirurgische Instrumente, die er ihnen aus eigener Tasche kaufte. Sein Gehalt betrug 800 Gulden. Mit scharfer Kontrolle nahm er sich auch der schwächeren Studenten an und äussert: „Es soll keinem überlassen bleiben, ganz ungebildet die Universität zu verlassen". Befriedigt sieht er den Unterricht blühen und seine Studenten dankbar an ihm hängen. Er gründet die „Baierschen Annalen für Abhandlungen, Erfindungen und Beobachtungen aus dem Gebiet der Chirurgie, Augenheilkunde und Geburtshilfe".

Da trifft ihn der vernichtende Schlag, der seiner Tätigkeit als Lehrer ein Ende bereitet. Röschlaub und sein Anhang verfolgten Reisinger, der durch sein gerades und oft rücksichtsloses Vorgehen ihnen verhasst war. Mehrfache Versuche des Ministeriums den Streit zu schlichten waren vergeblich, und so entschloss sich das Ministerium, Reisinger als Professor der Geburtshilfe nach Erlangen zu versetzen und Röschlaub gleichzeitig zu quieszieren.

An diesem Streit ist wohl sicher Missgunst auf seiten Röschlaubs und der Starrsinn Reisingers Schuld gewesen. Aber einem so schweren Konflikt liegen immer tiefere Ursachen zugrunde, Verschiedenheiten der Charaktere und der Lebensanschauungen. Dies wird uns klar, sobald wir uns in die Schriften dieser beiden Männer vertiefen.

Reisingers zahlreiche Bücher muten uns durchaus modern an, sie könnten fast zu unserer Zeit geschrieben sein, sie sprechen unsere Sprache. Er beschreibt sein Augenphantom, er schildert mehrere von ihm erfundene chirurgische Instrumente. Er empfiehlt die bimanuelle Untersuchung des Uterus, eine Methode, die erst viel später durch Kiwisch Allgemeingut der Aerzte wurde. Frei von allen theologischen und juridischen Bedenken betont er das Recht des Arztes zur frühzeitigen Unterbrechung der Schwangerschaft, und empfiehlt die künstliche Frühgeburt, um das Leben des Kindes zu retten und um die damals in Deutschland noch viel geübte Zerstückelung des Kindes im Mutterleib zu vermeiden. Wegen dieses Buches wurde von seinen Feinden gegen ihn der Vorwurf der Immoralität erhoben! — Seine Arbeiten über die Wirkung des Bilsenkrautes, der Belladonna und des soeben daraus dargestellten Atropins auf das Auge, in der Salzburger medizinisch chirurgischen Zeitung veröffentlicht, sind sachlich und exakt. In seinen von innerlicher Befriedigung und Stolz zeugenden Berichten über die Landshuter Poliklinik begegnen wir lauter Krankheitsbegriffen, auf deutsch ausgedrückt, die wir jetzt noch gebrauchen. Zahlreiche Referate von ihm über die englische und französische Literatur erwähnen nur diejenigen Männer, die wie Astley Cooper und John Hunter Positives geleistet haben, nirgends findet sich ein Wort der Spekulation oder der Theorie.

Röschlaub dagegen ist ein rein spekulativer Philosoph. Er betont, dass er von den Ideen Schellings ausgehe, und dass ihm ausschliesslich daran gelegen sei, die Medizin in ein System zu bringen. Er geht nicht darauf ein, die Krankheitsfälle im einzelnen zu untersuchen und zu analysieren, sondern er kennt nur die Krankheit, welche entweder die Zeichen der Asthenie oder der Hypersthenie an sich tragen kann, und

---

2) Beiträge zur Chirurgie und Augenheilkunst. Göttingen 1814.

3) Darstellung eines neuen Verfahrens, die Mastdarmfistel zu unterbinden, und einer leichten und sicheren Methode, künstliche Pupillen zu bilden. Augsburg 1816.

4) Anzeige einer von Herrn Prof. Dupuytren zu Paris erfundenen Operationsweise zur Heilung des Anus artificialis. Augsburg 1817.

5) Chirurgische Neuigkeiten (Astley Coopers Unterbindung der Aorta abdominalis) in Medicinisch chirurg. Zeitung, Salzburg 1817.

6) Die künstliche Frühgeburt, als Beitrag zur Charakteristik der englischen Geburtshilfe. Augsburg u. Leipzig 1820.

7) Baiersche Annalen für Abhandlungen, Erfindungen und Beobachtungen aus dem Gebiet der Chirurgie, Augenheilkunde und Geburtshilfe, I. Bd., Sulzbach 1824.

Ueber das Wirken der chirurgischen Lehranstalt an der Universität Landshut 1823.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

die entweder durch ein Zuviel oder zu Wenig von Erregung bedingt ist. Die Neubildungen können entweder durch Wasserstoff oder durch Sauerstoff zustande kommen, und der Arzt hat nur zu entscheiden, ob die eine oder andere Funktionsstörung vorliegt, und dann wird er entweder reizend, durch den Spiritus Mindereri oder Opium, oder schwächend, durch den Aderlass eingreifen. In seinem Buch über die Propädeutik der allgemeinen Jaterie und Jatreusiologie findet sich unter anderem der Satz: „Die durch das Streben zu desoxydieren mittels Wasserstoff erzeugte Afterorganisierung ist, da in derselben der positive Faktor der Kohäsion überwiegend gesetzt ist, eine luxurierende Organisierung von geringerem Kohäsionsgrade". Das Erzeugende der rheumatischen Entzündung ist „ein besonderes Feuerleben, welches aus der den Menschen umgebenden Luft und zwar durch Zugluft in die Lebenssphäre eintritt". Oder wir treffen in seiner trockenen Systematik den unzweifelhaft richtigen Satz ausführlich begründet: „Die absolut tödliche Krankheit ist absolut unheilbar".

Der folgerichtige Lieblingsschüler dieses seltsamen Mannes war Ringeis. Nur dass bei ihm zu den Spekulationen seines Meisters noch die romantische Mystik der damaligen Zeit hinzu trat. Ihm war das religiöse Dogma der Eckpfeiler seiner medizinischen Theorien. Er legte die propädeutische Abteilung seines Werkes „System der Medizin" zuerst seinem Freunde, dem Prof. der theologischen Dogmatik, Klee vor mit der Bitte, ihn auf solche Stellen aufmerksam zu machen, die etwa dem Dogma widerstreiten würden. Die Krankheit bezeichnete er als Folge des Sündenfalles, und der Arzt hatte die Aufgabe, sich und den Kranken zu entsündigen. Innert allem Organischen liegt für ihn die bewusstlos bildende Seele, welche als siderische oder astrale immaterielle ätherisch elastisch flüssige Atmosphäre im Blut und in der Nervensubstanz der Tiere und Menschen kreist. Dazu kommt als innerste Sphäre beim Menschen der gottgegebene Geist, der zwar auf die siderische und damit auf die elementare Sphäre einwirken kann, aber von dieser unabhängig ist.

Aber um dieselbe Zeit als diese Philosophen und Dogmatiker in Landshut und dann in München die Medizin vertraten, erhob die naturwissenschaftliche Richtung zuerst in Frankreich, dann in Wien, Würzburg und Berlin ihr Haupt. Laennec, Rokitansky, Johannes Müller und Virchow waren die Begründer. In Würzburg verpflanzte Schönlein als erster in Deutschland die naturwissenschaftlichen Anschauungen auf die medizinische Klinik und zog alle jungen Geister an sich. Derselbe Schönlein, den Röschlaub und vor allem Ringseis nur mit der Lauge ihres Spottes zu bekämpfen wussten. Röschlaub und Ringseis waren schon lange vor ihrem Tode vergessen, und ihr Wirken bedeutet einen abortiv verlaufenen Abweg von dem gerade vorwärtsschreitenden Entwicklungsgang der Medizin als beschreibender und experimentierender Naturwissenschaft.

Reisinger empfand die Zwangsversetzung aus seinem blühenden Wirkungskreis in ein anderes ihm ferner liegendes Fach und in eine fremde Universität als bittere Kränkung[10]. Er fügte sich nicht, und zog sich nach Augsburg zurück. Er war gebrochen. Anders Schönlein, der um dieselbe Zeit aus politischen Gründen von der Klinik in Würzburg als Kreismedizinalrat nach Passau strafversetzt worden war, der dann nach Zürich floh und von dort als berühmtester deutscher Kliniker nach Berlin kam.

In Augsburg übernahm Reisinger die Oberarztstelle am Krankenhaus. Bald war er der gesuchteste Arzt der Stadt, die im Jahre 1806 zur Krone Bayerns gekommen war. Unermüdlich nahm er sich des Krankenhauses und seiner übrigen Patienten an, er gönnte sich keinen Urlaub, zugleich aber widmete er sich der öffentlichen Wohltätigkeit.

Aus dem Stiftungsbuch der Stadt Augsburg[11]) erfahren wir, dass er ein Ambulatorium für arme Kranke, ferner eine Anstalt für unbemittelte Augenkranke und eine Säuglingsanstalt gründete, Schöpfungen, die noch heute existieren, und denen er im Laufe seines Lebens und auch in seinem Testamente namhafte Summen zuwandte. Er schuf eine Stiftung für Bruchleidende, aus welcher unbemittelten Bruchleidenden Bruchbänder angeschafft werden, um ihre Arbeitsfähigkeit wieder herzustellen. Um die in Schwaben fast vergessene Ernährung der Kinder an der Mutterbrust zu fördern, stiftete er den sogen. Stillgulden zuerst für uneheliche und später auch für eheliche Mütter, also eine Prämie, welche wöchentlich denjenigen Müttern ausgezahlt wurde, die ihre Kinder an der Brust ernährten. Seine Anstalt zur Verhütung des Brustkrebses sollte den Verheerungen dieser Krankheit Einhalt tun. So sehen wir ihn als den Schöpfer einer Reihe von Ideen, die wie die Stillprämien und die Krebsinstitute uns eine Errungenschaft der jüngsten Zeit zu sein scheinen.

Nachdem die Anstrengungen in der Choleraepidemie im Jahre 1854 die Kräfte des alternden Mannes verbraucht hatten, erkrankte er im darauffolgenden Jahr an einem Typhus, der ihn, den 68 jährigen, binnen Kurzem dahinraffte.

In seinem Testament, das er seinem früheren Landshuter Freunde, dem Professor der Jurisprudenz, nun an der Münchener Universität, Bayer, anvertraute, bedachte er alle die von ihm in Augsburg ins Leben gerufenen Stiftungen reichlich, den Hauptanteil aber (300 000 Gulden) vermachte er seiner alten Universität, die im Jahre 1826 nach München verlegt worden war, mit der Bestimmung, dass von diesem Vermögen ein dem praktischen Unterricht in der Medizin gewidmetes Institut geschaffen werden solle. Und zur Begründung dieser Stiftung erwähnt er, dass er so viele Jahre hindurch im Augsburger Krankenhaus zu beobachten Gelegenheit hatte, dass die jungen Aerzte von unseren Universitäten, namentlich aber von München, ganz unvorbereitet zum Schaden der Kranken in das praktische Leben treten.

Wenn wir die Gedanken richtig verstehen wollen, welche Reisinger bei seinem Vermächtnis vorschwebten, so dürfen wir uns nicht allein an den Wortlaut seines Testamentes halten, sondern wir müssen seinen ganzen Entwicklungsgang zugrunde legen.

Er, der als junger Extraordinarius in Landshut unter den ungünstigsten Verhältnissen seine Lehrtätigkeit begonnen hatte, wollte den Professoren, vor allem aber den jüngeren Mitgliedern des Lehrkörpers, den Privatdozenten, die Mittel für einen erspriesslichen Unterricht an die Hand geben. Diese sollten erhalten, was er selbst entbehrt und als praktisch erprobt hatte. Der Unterricht sollte sich auf praktisches Handeln konzentrieren. Und da Reisinger selbst eine Poliklinik zum Zweck seines Unterrichts geschaffen hatte, so handelte die zur Ausarbeitung seiner Pläne vom König berufene Kommission gewiss im Sinne Reisingers, indem sie die Errichtung einer Poliklinik ins Auge fasste. Diese Kommission setzte sich aus Männern wie Liebig, Jolly, Gietl, dem Anatomen Bischoff, dem Juristen Bayer und Pözl zusammen.

Der von Reisinger schon ausgesprochene Gedanke, dass für seine Stiftung ein eigenes Haus gebaut werden müsse, erwies sich als Notwendigkeit, und nach fruchtlosem Verhandeln mit der Stadtgemeinde München wurde im Jahre 1863 das jetzt noch stehende Haus an der Sonnenstrasse errichtet und für die schon vorher bestehende Poliklinik eingeräumt.

Die erste Universitätspoliklinik in München war 1843 von Professor Schneemann in seinem eigenen Hause eingerichtet worden. Nach Schneemanns Tod übernahm Professor Franz Seitz im Jahre 1850 die Poliklinik und diesem wurde bei der Eröffnung des Reisingerianums 1863 die medizinische Poliklinik übertragen. Franz Seitz hat sich um die Organisation des Reisingerianums grosse Verdienste

---

[8]) Röschlaub: Erster Entwurf eines Lehrbuchs der allgemeinen Iatrie und ihrer Propaedeutik. Frankfurt 1804. — Derselbe: Lehrbuch der besonderen Nosologie, Iatreusiologie und Iatrie. Frankfurt 1807.

[9]) Ringseis: System der Medizin. Regensburg 1841.

[10]) Auch als ihm später angeboten wurde, die durch den Tod ihres Vorstandes freigewordene chirurgische Professur in Erlangen zu übernehmen, konnte er sich nicht dazu entschliessen, wieder zur akademischen Tätigkeit zurückzukehren.

[11]) Augsburger Unterrichts- und Wohltätigkeitsstiftungen. Historisch und systematisch dargestellt von Anton Werner. Augsburg 1899.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

erworben, und er hat viele Jahre hindurch die Vorstandschaft geführt. — Die chirurgische Poliklinik des Reisingerianums, die damals noch mit der ophthalmiatrischen verbunden war, erhielt August Rothmund und die pädiatrische A. Vogel.

Aber diesem Plan der Fakultät, die Reisingersche Stiftung ausschliesslich zum Zweck der Polikliniken zu verwenden, setzte Pettenkofer im Verein mit dem Anatomen Bischoff energischen Widerspruch entgegen. In einem Separatvotum betonten diese beiden grossen Männer, dass die praktische Ausbildung der künftigen Aerzte sich nicht auf die Krankenbehandlung allein beschränken dürfe. Sie wiesen mit Recht darauf hin, dass Reisingers Pläne viel weitgehender waren, und dass er die Anwendung der Physik und Chemie sowie auch der topographischen und pathologischen Anatomie als notwendig hingestellt habe. Pettenkofer regte ferner an, dass für diejenigen Aerzte, welche später auf dem Lande Hausapotheken zu führen haben, Dispensierübungen und eine pharmakologische Sammlung einzurichten sei. Die Apotheke des Reisingerianums ist also durch Bayerns grössten Apotheker geschaffen.

Und so wurden die ersten Jahre des Reisingerianums inauguriert durch praktische Kurse von Pettenkofer, Carl Voit, Johannes Ranke, Buhl, dem Anatomen Kollmann und dem Pharmakologen Buchner.

Bei den zahlreichen Anforderungen, welche diese Kurse an die Stiftung stellten, blieb schon damals, ebenso wie auch heute, nur eine geringe Summe für die von Reisinger gewünschte ausreichende Besoldung der Dozenten übrig. Nämlich 167 Gulden für den Dozenten.

Lange Jahre hindurch erfreute sich das Reisingerianum, namentlich unter der Führung von Franz Seitz, später Josef Bauer, einer ruhigen Entwickelung, und nachdem der Staat für die anatomischen, histologischen und physiologischen Kurse allmählich in ausreichender Weise Vorsorge getroffen hatte, konzentrierten sich die Interessen des Reisingerianums immermehr auf die Polikliniken. Dem Ausbau der praktischen Medizin entsprechend schloss sich der geburtshilflichen im Jahre 1868 auch eine gynäkologische Poliklinik an, welcher Amann über 25 Jahre lang vorstand. Durch Schech wurde die laryngologische Poliklinik gegründet. Von der chirurgischen Poliklinik zweigte sich die otiatrische Poliklinik unter Haug und die dermatologische unter Kopp ab.

Da die Zahl der Kranken und vor allem die der Studenten bedeutend wuchs, so wurde das alte Haus bald zu eng, mehrere Erweiterungsbauten, z. B. im Jahre 1886, erwiesen sich bald als ungenügend, und seit Jahren war es klar, dass nur ein grosser umfassender Neubau den gesteigerten Bedürfnissen gerecht werden könne.

Die Erfahrung lehrt, dass ein den öffentlichen Interessen dienender Bau, welcher nur eben den zur Zeit seiner Entstehung geltenden Ansprüchen genügt, binnen kurzem zu eng werden muss. Dieser Lehre entsprechend wurde das neue Haus so umfangreich angelegt, dass es voraussichtlich auf viele Jahrzehnte hinaus auch wachsenden Bedürfnissen reichlich Genüge leisten wird.

Nachdem seit Eröffnung dieses Baues auch die orthopädische Poliklinik mit einbezogen worden ist, sind nunmehr 8 Polikliniken unter einem Dach vereinigt als Sinnbild dessen, dass die praktische Medizin zwar in viele Zweige zerfällt, dass diese aber unter einander aufs Innigste zusammen gehören.

Als Kaiser Wilhelm I. die neue grosse Kadettenanstalt in Lichterfelde feierlich eröffnete, sprach er zu den Offizieren und Schülern der Anstalt: „Sie sehen, welch grosse Mittel der Staat zur Schaffung dieser Anstalt aufgewandt hat, seien Sie dessen eingedenk, dass Sie sich dafür durch vermehrte Leistungen dem Staate dankbar zu erweisen haben.“ Aehnlich kann auch heute die Frage aufgeworfen werden, welche erweiterten Aufgaben der Vergrösserung des Institutes entsprechen. — Welche Bedeutung besitzen überhaupt die Polikliniken?

Es ist ein Irrtum, zu glauben, dass die Polikliniken Konkurrenzanstalten der Kliniken sind. Sie sind vielmehr ihre notwendige Ergänzung. Die Kliniken haben die Aufgabe, die Studierenden in den Gedankengang des Arztes einzuführen, sie haben die allgemeinen Grundbegriffe zu lehren, aber es fehlt ihnen die Möglichkeit, die Studierenden zu fertigen Aerzten auszubilden. Ganz besonders in einer grossen Hochschule, wo der klinische Unterricht im Hörsaal und nicht im Krankenzimmer abgehalten werden muss, kann der Studierende nicht genügend zu praktischen Uebungen am Krankenbett herangezogen werden. Hier muss die Poliklinik eingreifen, welche den jungen Arzt direkt in seine künftigen Berufsaufgaben einführt. In der Poliklinik soll er vor allem auch die zahlreichen kleineren Krankheitszustände kennen lernen, welche den davon Befallenen noch nicht zwingen, das Krankenhaus aufzusuchen und die deshalb der Klinik fehlen. Ich denke hier besonders an die kleine Chirurgie, die für den Arzt so unendlich wichtig ist, an die leichteren Frauenkrankheiten, die Ohren-, Hals- und Kinderkrankheiten. Die ambulatorische Poliklinik ist das treue Bild der späteren ärztlichen Sprechstundentätigkeit. Diese erfordert ein schnelles Erkennen der Krankheit, und prompten Entschluss. In der Poliklinik fehlt die Möglichkeit, den Kranken in jener behaglichen und ausführlichen Art zu beobachten und zu behandeln, wie dies in der Klinik der Fall ist. Die wissenschaftlichen Hilfsmittel, mit denen in der Poliklinik gearbeitet wird, sollen dieselben sein, welche auch der praktische Arzt besitzt. Der Studierende soll lernen, dass auch mit bescheideneren Mitteln wirklich Gutes geleistet werden kann, und er soll vor allem dazu erzogen werden, nicht nur rasch, sondern auch unter schwierigeren Verhältnissen gründlich zu untersuchen. Dies ist die wichtigste Aufgabe der Poliklinik. Während in der Klinik der Studierende mehr den Zuschauer spielt, soll er in der Poliklinik zu eigenem Handeln angeleitet werden, und zwar nicht bloss, indem er die Kranken selbständig untersucht, sondern auch die Behandlung entwirft und ausführt, gerade auch deswegen, weil er sie hier unter denselben Bedingungen durchzuführen hat, die ihm auch später in seiner Praxis begegnen. Er soll lernen, durch sein Handeln dem Kranken zu nützen, zu helfen, denn der Kranke kommt ja nicht in dieses Haus, um eine feine Diagnose zu erfahren, sondern um Hilfe zu suchen. Er soll lernen, wie er dem Kranken auch dann noch Schmerzen lindern und sein Leiden erträglich machen kann, wo unsere Kunst nicht mehr imstande ist, wirklich zu heilen. Er soll aber nicht auf den bequemen Ausweg verfallen, eine Scheinbehandlung zu führen, nach dem alten Motto: ut aliquid fecisse videatur. Das ist ein unmoralischer Satz, und der Arzt, der sich einer, seiner Ueberzeugung nach unwirksamen Scheinbehandlung schuldig macht, unterscheidet sich in nichts vom Kurpfuscher, auch wenn er sein Rezept auf lateinisch schreibt, oder elektrisiert, wo der Pfuscher Lehm auflegt.

Die neue Zeit hat die Möglichkeit des therapeutischen Handelns ganz bedeutend erweitert. Wir stehen nicht mehr so sehr als mitleidige Zuschauer am Krankenbett, wie zu den nihilistischen Zeiten der Wiener Schule, wir können dem Kranken ungleich mehr helfen, als wie früher, aber wir können ihm auch viel mehr schaden durch die Mittel, die wir jetzt in unserer Macht haben. Hand in Hand damit hat sich das therapeutische Verantwortungsgefühl des Arztes bedeutend gesteigert. Der Studierende, dem dies zunächst noch fremd ist, soll in der Poliklinik die ganze schwere Verantwortung kennen lernen, die auf dem Arzt ruht, und die jedem von uns Aerzten schon manche schlaflose Nacht gekostet hat.

So wie die Tätigkeit des Arztes sich nicht nur in der Sprechstunde, sondern auch in der Behausung des Kranken abspielt, so muss auch die Poliklinik den Schüler hinausführen in die Wohnungen der Kranken. Er soll dort die mannigfachen Schwierigkeiten kennen und überwinden lernen, die sich dem praktischen Arzt entgegen stellen. Der junge Arzt wird dabei einen erschütternden Einblick gewinnen in die Tiefe menschlichen Elends, das Krankheit und Armut in wechselseitiger Beziehung erzeugen. Denn die Poliklinik hat es vorwiegend mit jenen Kreisen der Bevölkerung zu tun, auf welche der Segen der sozialen Gesetzgebung nur mehr ein schwaches Licht wirft.

Wenn auch eine Universitätspoliklinik in erster Linie ein Unterrichtsinstitut und nicht eine Wohltätigkeitsanstalt sein soll, so wird sie doch ihre Wohltaten hauptsächlich den Aermsten unter den Armen zugute kommen lassen, und sie hat somit eine soziale Aufgabe zu erfüllen. Unrecht ist es, wenn wohlhabende Kranke nur deswegen, weil sie die Kosten für Arzt und Behandlung scheuen, die Poliklinik aufsuchen und wir müssen es als rechtens ansehen, dass diejenigen Kranken, welche die Universitätspoliklinik aufsuchen, damit auch die Pflicht auf sich nehmen, dem Unterricht zu dienen.

Wir sprachen von den sozialen Aufgaben der Poliklinik, und zu diesen gehört auch, dass sie den jungen Arzt einführen in jene Tätigkeit, welche er in der sozialen medizinischen Gesetzgebung später zu erfüllen hat. Der Arzt ist der wichtigste Träger der Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung. Vielfältig und kompliziert sind die Aufgaben des Kassenarztes. In der Poliklinik kann und soll dem künftigen Arzt gelehrt werden, wie er seine Pflichten in dieser Beziehung zu erfüllen hat.

Bei der Besichtigung unserer neuen Anstalt werden Sie sehen, dass sie auch eine stationäre Abteilung von 37 Betten enthält. Widerspricht dies nicht dem Begriff der Poliklinik? Es ist richtig, dass eine stationäre Abteilung mit den Zwecken einer Poliklinik nichts zu tun hat und gewöhnlich auch nicht damit verbunden ist. Wenn hier trotzdem eine solche Krankenstation eingerichtet worden ist, so geschah dies aus zwei Gründen, einmal kommen in jeder Poliklinik nicht selten Fälle vor, wo das Leiden plötzlich einen so gefahrdrohenden Charakter annimmt, dass ein Heimtransport nicht mehr möglich ist. Dann aber haben die Betten den Zweck, den Aerzten der Anstalt Gelegenheit zu geben, hin und wieder einen Fall in derselben gründlichen wissenschaftlichen Weise zu beobachten und zu untersuchen, wie dies sonst nur an den Kliniken möglich ist, und auch in der operativen Beziehung ihr Können zu entfalten. Es soll ihnen auf diese Weise die Möglichkeit gewährt werden, wissenschaftlich zu arbeiten, während Polikliniken ohne Krankenbetten in dieser Beziehung mit den grössten Schwierigkeiten zu kämpfen haben. Wer selber eine lange Reihe von Jahren als Polikliniker gewirkt hat, weiss davon zu erzählen, wie schwer es ihm geworden ist, das spröde Material der Poliklinik zu wissenschaftlichen Arbeiten zu verwenden. Nicht aber soll diese stationäre Abteilung dazu dienen, die Polikliniken zu einer Art von Kliniken zu stempeln. Denn eine Poliklinik, welche die ihr eigentümlichen Aufgaben für zu geringfügig ansieht, und welche lieber Klinik spielen will, verfehlt ihren wirklichen Zweck.

Unser Institut soll, wie Reisingers Testament andeutet, neben den Professoren vor allem den Dozenten ein Wirkungsfeld darbieten. Es soll ihnen Gelegenheit geben, nicht nur die Wissenschaft, sondern damit auch sich selbst zu fördern. Die meisten deutschen Kliniker sind aus der Reihe der Polikliniker hervorgegangen, und so sind nicht nur die beiden früheren Vorstände der medizinischen, sondern auch der chirurgischen Poliklinik vom Reisingerianum weg als Klinikdirektoren deutscher Hochschulen berufen worden. Möge auch künftig dieses Haus eine Pflanzstätte für Lehrer der Medizin bleiben.

Zu den neuen Einrichtungen, welche zu dem Zweck dienen, die wissenschaftliche Arbeit der Dozenten zu fördern, gehören vor allem die Laboratorien. Wie Pettenkofer schon bei der Gründung des Reisingerianums betonte, liegt die Zukunft der Medizin auf dem Gebiete der exakten Laboratoriumsarbeit, und wenn wir die gewaltigen Fortschritte betrachten, welche die Medizin in den letzten Jahrzehnten erlebt hat, so können wir ohne Uebertreibung sagen, dass sie fast alle der stillen und oft entsagungsreichen Tätigkeit der Laboratorien zu verdanken sind.

Es war zu erwägen, ob diesem Zweck ein grosses gemeinschaftliches Zentrallaboratorium entsprechen würde. Die Fakultät hat aber beschlossen, für jede der 8 Polikliniken eigene Laboratoriumsräume einzurichten, um damit der Eigenart der einzelnen Fächer zu entsprechen, und jedem Poliklinikvorstand die Gelegenheit zu geben, unbeeinflusst durch andere im Verein mit seinen Schülern seine eigenen wissenschaftlichen Ideen zu verfolgen. Auf diesem Wege soll es gefördert werden, dass das neue Haus auch in wissenschaftlicher Beziehung ein leistungsfähiges Institut wird, und sich einen guten Namen in der gelehrten Welt erwirbt.

Noch eine weitere wichtige Aufgabe dürfte in Zukunft diesem Hause zufallen: Die Medizin ist gegenwärtig in rascher Fortentwicklung begriffen. Fast jedes Jahr bringt uns wichtige neue Errungenschaften der Wissenschaft und der ärztlichen Technik. Was vor kurzem noch gültig war, ist heute schon überholt, und nur derjenige Arzt wird sich auf der Höhe halten können, der auch nach Abschluss seines Examens unermüdlich weiter studiert. Das Bedürfnis, die neueren Errungenschaften sich anzueignen, ist in den Kreisen der praktischen Aerzte lebhaft vorhanden, und ebenso wie in anderen Ländern, so muss auch bei uns Vorsorge getroffen werden, um diesem Bedürfnis der Aerztewelt entgegen zu kommen. Dem kann nicht Genüge getan werden durch sogenannte Fortbildungsvorträge, vielmehr wünschen die Aerzte vor allem, sich die neuerfundenen Methoden der Diagnostik und Therapie in praktischer Arbeit zu eigen zu machen. Dazu kommt, dass während der knapp bemessenen Studienzeit vor dem Examen nicht die Zeit dazu vorhanden ist, um eine spezialistische Ausbildung in einem besonderen Fach zu erwerben. Der Ohrenarzt, der Laryngologe, der Orthopäde, der Heilstättenarzt bedarf praktischer Kurse, in denen er die ihm notwendigen spezialen Techniken beherrschen lernen kann. Solche Kurse für Aerzte und besonders für Spezialärzte sind seit langer Zeit in Wien und dann in Berlin eingerichtet. Auch München wird berufen sein, diese Aufgabe zu übernehmen, und unser Haus ist die richtige Stätte dafür.

So sehen wir, dass diesem neuen Institut eine grosse Zahl schöner Aufgaben bevorsteht, und hoffnungsvoll können wir in seine Zukunft blicken, dankbar dem Staat, der es in unsere Hand gegeben hat. Für alle Zeiten aber wünschen wir, dass in diesem Hause der Geist Reisingers lebendig bleibe, des eifrigsten poliklinischen Lehrers, des aufopfernden Arztes, und des wahrhaft humanen Freundes der Armen. Sein Erbe soll in seinem Sinne Früchte tragen.

## Bücheranzeigen und Referate.

**Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen** von **Paul Ehrlich** und **S. Hata.** Mit Beiträgen von H. J. Nichols-New York, J. Iversen-St. Petersburg, Ritter und Dreyer-Kairo, mit 27 Textfiguren und 5 Tafeln. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1910. Preis 6 M.

Nach einem Vorworte, in welchem Ehrlich seiner wissenschaftlichen Mitarbeiter und der ihm hilfreich zur Seite stehenden Finanzgrössen rühmlichst und dankbarst Erwähnung tut, berichtet S. Hata über seine Versuche, Rekurrens, Hühnerspirillose und Syphilis an Kaninchen durch Farbstoffe, Arsenikalien und andere Verbindungen chemotherapeutisch zu beeinflussen. Seine Versuche überzeugen den Leser davon, dass Hata eine seltene Arbeitskraft besitzen muss. Von den ca. 200 untersuchten Farbstoffen der Thiazinreihe und den Benzidinfarbstoffen wirken manche auf die Spirillen im Reagenzglase äusserst kräftig ein, im infizierten Tierkörper versagen sie aber. Von den verschiedenen Arsenikalien überragt das salzsaure Salz des Dioxydiamidobenzol (Präparat No. 606) die sämtlichen anderen Verbindungen in der antiparasitären Wirkung bei weitem. Im Reagenzglase zwar tötet es selbst in Konzentration von 1: 10 000 die Spirillen nicht und wenn höhere Konzentrationen dies vermögen, so ist die Ursache hievon in der Alkaleszenz der Lösungen zu suchen. Diese Wirkungslosigkeit ist aber nur scheinbar; denn in den Tierkörper gebracht, zeigen die mit Salvarsan behandelten Spirillen den Verlust ihrer Vermehrungsfähigkeit. Mit einer Menge, die $^1/_3$ der von Mäusen ertragbaren Dosis beträgt, nämlich 1: 800 pro 20 g Körpergewicht gelingt es bei einmaliger Injektion eine dauernde Sterilisierung der infizierten Tiere im Sinne der Ehrlichschen „Therapia sterilisans magna“ herbeizuführen.

Bei der viel leichter beeinflussbaren Hühnerspirillose genügt als Heildosis $^1/_{60}$ der Dosis tolerata, ein Beweis dafür, dass die Chemorezeptoren der Spirochäten eine bedeutend stärkere Avidität zu den Atomgruppen von Salvarsan besitzen, als die Rezeptoren des Wirtsorganismus.

Die experimentell gesetzte Keratitis syphilitica an Kaninchen diente ebenfalls für die sämtlichen Arsenikalien als Versuchsobjekt. Auch sie wurde bereits durch 0,006 g von Salvarsan zur Heilung gebracht und nach 2—3 Wochen war die Kornea wieder ganz klar.

Hatas Versuche füllen die Hälfte des Buches.

Es folgen nun die Beobachtungen von H. J. Nichols über die Wirkungen von Salvarsan auf Spirochaeta pertenuis, womit die Hoden von Kaninchen infiziert wurden. 24 Stunden nach einer Injektion von $^{1}/_{20}$ der Dosis tolerata fanden sich keine Spirochäten mehr und nach 23 Tagen waren die Hodenveränderungen verschwunden.

Iversen berichtet über die Chemotherapie des Rekurrens mit Salvarsan und kommt zum Schlusse, dass Salvarsan ein Medikament ist, „welches mit mathematischier Sicherheit imstande ist, die Spirochäten des Rückfallfiebers im lebenden Blute zu vernichten“.

Bitter und Dreyer teilen ebenfalls die Ergebnisse der von ihnen mit Salvarsan behandelten Fälle von Rückfallfieber mit.

Wohl in der Absicht, die Wucht des Experimentes ganz zur Wirkung gelangen zu lassen, kommt Ehrlich selbst erst am Schlusse zu Wort. Der Leser wird überrascht von der hier niedergelegten Fülle geistvoller Auseinandersetzungen.

Bei der Beurteilung, ob ein antiparasitärer Körper praktisch verwendbar ist, ist es am wichtigsten, das Verhältnis seiner Organotropie zur Parasitotropie zu kennen. Nur bei drei chemischen Gruppen liegt dieses so, dass sie Verwendung finden können, bei den Arsenikalien, bestimmten Azo- und basischen Triphenylmethanfarbstoffen.

Chemorezeptoren im Protoplasma der Parasiten werden diese Stoffe an die Zelle verankern. So kommt dem Atoxyl eine elektive Wirkung auf Trypanosomen im Tierkörper zu. Ehrlich hat das Verdienst, die Konstitution dieses Körpers in Gemeinschaft mit Bertheim gefunden zu haben. Als Aminoderivat der Phenylarsinsäure ist es ein leicht substituierbarer Körper und Ehrlich hat systematisch und planmässig solche Derivate hergestellt und herstellen lassen, bei denen die Parasitotropie gegenüber der Organotropie immer mehr in den Vordergrund gerückt wurde. Die Frucht jahrelanger Mühe war Salvarsan. Im chemischen Teil über diesen Körper bespricht Ehrlich die Beziehungen zwischen Konstitution und Wirkung.

Nachdem es möglich ist, mit Arsenophenylglyzin bei gewissen Trypanosomenerkrankungen eine dauernde Sterilisation durchzuführen, müssen auch andere Parasitenerkrankungen nach Ehrlichs Prinzip der Therapia sterilisans magna zu heilen sein, und in der Tat gelingt es bei Spirillosen und Syphilis mit Salvarsan. Es folgen die Angaben über die Nebenwirkungen dieses Körpers, seine Giftigkeit, über die Auswahl der zu behandelnden Fälle, über Kontraindikationen usw. Von 10 000 behandelten Fällen ist nur bei einem Falle der Exitus als Giftwirkung von Salvarsan aufzufassen. Mit einem Schlussabsatz über die bisher erhaltenen Resultate und Ausblicke schliesst das bedeutsame Werk. A. Jodlbauer.

**C. Oppenheimer: Die Fermente und ihre Wirkungen.** III. völlig neubearbeitete Auflage. Nebst einem Sonderkapitel: Physikalische Chemie der Fermente und Fermentwirkungen von Prof. R. O. Herzog in Karlsruhe. Allgemeiner Teil. Leipzig. F. C. W. Vogel, 1910. 282 S.

Zu dem bereits in dieser Zeitschrift besprochenen speziellen Teil liegt nunmehr auch der in 3. Auflage völlig neubearbeitete allgemeine Teil vor. Dank der intensiven und erfolgreichen Forschungen der letzten Jahre hat auch dieser Abschnitt des Gesamtwerkes in seiner neuen Fassung einen bereits mehr abgerundeten Charakter erhalten können. Er gliedert sich in die folgenden Kapitel:

1. Einleitung.
2. Feststellung der Begriffe „Ferment“ und „Fermentprozesse“.
3. Chemische Natur und Darstellung der Fermente.
4. Wirkungsweise der Fermente.
5. Beeinflussung der Fermentwirkung durch äussere Faktoren.
6. Biologie der Fermente.
7. Fermente als Antigene.
8. Physikalische Chemie der Fermente und Fermentreaktionen von R. O. Herzog.

In allen diesen Abschnitten wird mit grosser Uebersichtlichkeit und mit rühmlichster Klarheit die schwierige z. T. noch im lebhaftesten Fluss befindliche Materie nach allen für die Forschung wichtigen Seiten hin beleuchtet. Wenn auch gerade in jüngster Zeit die allgemeine Chemie der Fermentwirkungen mehrfach in ausgezeichneter Weise monographisch behandelt worden ist, so hat doch die hier gegebene Bearbeitung neben gleicher Gründlichkeit die Vorzüge der Vielseitigkeit und der Vollständigkeit der Literaturberücksichtigung voraus. Auch das 8. Kapitel, die physikalische Chemie der Fermente und Fermentreaktionen, für dessen Bearbeitung der Verfasser den auf diesem Gebiet bereits bekannten Professor Herzog-Karlsruhe gewonnen hat, fügt sich dem Rahmen des Buches vorzüglich ein. Es enthält eine klare und kritische Darstellung der grossen Fortschritte, welche die physikalische Chemie für die Fermentlehre gebracht hat, ohne dabei die Grenzen und Lücken des bisher Erreichten in den Hintergrund treten zu lassen. Ein ausführliches Register, welches unter anderen auf mehr als 100 Seiten eine fast vollständige Bibliographie des gesamten Gebietes der Fermentbearbeitung bringt, trägt sehr zur Erhöhung der Brauchbarkeit des Buches bei.

Die neue Auflage hat somit das Oppenheimersche Werk über die Fermente fast von Grund aus geändert. Sicher aber ist, dass diese Aenderung eine sehr erhebliche Förderung des bekannten Werkes bedeutet. Von neuem steht es auf der Höhe der Forschung und wird allen, die sich mit Fermentstudien befassen, ein unentbehrlicher Führer sein.

H. Schade-Kiel.

Dr. **E. Hitschmann: Freuds Neurosenlehre.** Nach ihrem gegenwärtigen Stande zusammenfassend dargestellt. Leipzig und Wien, Fr. Deuticke. 156 S. Preis 4 M.

Es war schon längst ein Bedürfnis, die Neurosenlehre Freuds im Zusammenhange dargestellt zu haben. Bei dem Fluss der neuen Disziplin war das keine kleine Aufgabe. Verf. hat sie in der Hauptsache sehr gut gelöst. Eine Bemerkung allerdings möchte Ref. machen. Die Arbeit wird nicht jedem leicht verständlich sein, der von ganz andern psychologischen Vorstellungen aus an die Lektüre herantritt. Freud hat eine Menge neuer Begriffe geschaffen, und alte Begriffe umgemodelt. Die ersteren sind, auch wenn sie neue Bezeichnungen tragen, nicht gleich von jedem klar zu erfassen. Die bloss veränderten Begriffe müssen der Natur der Sache nach mit alten Namen vorlieb nehmen. Dadurch entstehen Schwierigkeiten des Verständnisses, die wohl nur dadurch gehoben werden können, dass die Entwicklungen der Begriffe an konkreten Beispielen durchgeführt werden, die den Vorstellungen Inhalt und Grenzen geben. Eine zweite Auflage könnte durch Berücksichtigung dieses Wunsches den Leserkreis gewiss bedeutend erweitern. Aber auch so kann das Büchlein denen zum Führer werden, denen es wirklich ernst ist, die Aufschlüsse kennen zu lernen, die die Neurosenlehre aus der Psychanalyse schöpfen kann. Bleuler-Burghölzli.

**E. Römer: Lehrbuch der Augenheilkunde.** Mit 186 Textillustrationen und 13 farbigen Tafeln. Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1910. Preis ungeb. 20.— M., geb. 22 M.

Das Paul Ehrlich gewidmete Lehrbuch wird unter den z. Z. gebräuchlichen wohl das umfangreichste sein, das für die Studierenden bestimmt ist. Es ist das zum Teil darin begründet, dass es den Stoff in der Form klinischer Besprechungen behandelt; was ja an und für sich eine etwas breitere Darstellung bedingt, aber auch — wer erinnert sich nicht gerne des genussreichen Studiums des Lehrbuches der allgemeinen Chirurgie von Billroth? — den Vorwurf anziehender gestaltet. So durchweht auch das Römersche Lehrbuch ein erfrischender Hauch und man glaubt es dem

Verf. gern, dass er mit Lust und Liebe unterrichtet. — Aber auch für die Ophthalmologie gilt der Satz des Heraklit: πάντα ῥεῖ — und darum wird auch der erfahrene klinische Lehrer sich — zumal dem Lernenden gegenüber — vor einseitigen oder gar absprechenden Urteilen hüten. Somit wird es doch wohl beanstandet werden, wenn R. die Kauterisation als das souveräne Mittel bei Ulcus corneae serpens ansieht und die von Saemisch angegebene sogen. Querspaltung dieses Geschwüres verwirft. Auch ob die von R. so warm befürwortete „spezifische Therapie“ sich einbürgern wird, ist doch erst abzuwarten. Ebensowenig ist die ablehnende Haltung gegen die Spülungen bei Conj. gonorrhoica gerechtfertigt. Man halte sich nur auch bis auf weiteres ganz genau an die von Lamhofer und Paulsen gegebenen Vorschriften und vergesse auch nicht, wenn die starke Schwellung der Lider ein gehöriges Oeffnen der Lidspalte nicht erlaubt und dadurch die Reinigung unmöglich macht, die von Fuchs empfohlene ausgiebige Erweiterung der Lidspalte durch einen Schnitt mit der Schere am äusseren Lidwinkel.

Auch ob so ausführliche theoretisierende Betrachtungen wie sie die 56. Besprechung „der Altersstar als spezifische Stoffwechselerkrankung“ bringt, in ein in erster Linie für den Studenten bestimmtes Lehrbuch gehören, ist einigermassen fraglich. Wenn S. 332 gesagt wird, dass nach Entfernung des Schichtstares mit anhaftenden Kortikalmassen nur noch eine Nachstaroperation nötig sei, so wäre doch der Zusatz angebracht gewesen, dass diese — vergl. die Erfahrungen von Schöler sen. — unter Umständen bei Cataract juv. sogar mehrmals wiederholt werden muss. — Auch gibt die operative Behandlung der Ectopia lentis bei noch klarer Linse nicht selten eine überraschend gute Sehschärfe; ebenso die Rücklagerung des Pterygiums auch dauernde Resultate.

Doch genug der kritischen Wünsche! Auch soll nicht als Vorzug des Werkes verschwiegen werden, dass es überall einen sowohl pathologisch-anatomisch, als auch bakteriologisch-serologisch gut unterrichteten und ideenreichen Forscher erkennen lässt, dem es ein Leichtes sein wird, bei der 2. Auflage die Lücken, die nirgendwo ganz vermisst werden, auszufüllen und sein Werk weniger subjektiv zu gestalten. Die buchhändlerische Ausstattung ist vorzüglich.

O. Eversbusch.

**A. Laqueur: Die Praxis der Hydrotherapie und verwandter Heilmethoden.** Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Mit 57 in den Text gedruckten Figuren. Julius Springer, Berlin 1910. 288 Seiten. Preis 8 M., geb. 9. M.

An Lehrbüchern für Hydrotherapie ist gerade kein Mangel. Immerhin ist es, angesichts der immer noch nicht genügenden Verbreitung physikalischer Therapie in Aerztekreisen, zu begrüssen, dass ein so berufener Autor wie Laqueur seine Erfahrungen niederlegt. Der Inhalt des Buches geht ziemlich erheblich über den Titel hinaus. Das Lehrbuch könnte fast eines für physikalische Therapie genannt werden; allerdings liegt der Nachdruck auf der Hydrotherapie. Trotz des Titels „Praxis der Hydrotherapie“ ist der Darstellung physiologischer Wirkungen genügender Raum gewährt. Dabei ist dieselbe eine kritische, wenn auch bei nicht genügender Aufklärung gewisser Erscheinungen durch die Experimentalphysiologie der ärztlichen Erfahrung das letzte Wort gegeben wird. Neuere Verfahren und Apparate finden wir angegeben, so die verschiedenen Anwendungen heisser Luft, des Lichtes, der gashaltigen Radiumbäder; sogar die hydroelektrischen sind hineingenommen. Die Abbildungen sind durchweg gut und recht instruktiv. Bei Besprechung der physikalischen Behandlung einzelner Krankheiten ist eine gewisse Ungleichheit wohl unvermeidlich. Im ganzen ein gutes Buch, das reichlich gibt, was der Titel verspricht.

Determann-Freiburg i. B.-St. Blasien.

**Eugen Albrecht †: Gedichte und Gedanken.** 150 S. Verlag von J. F. Bergmann. Wiesbaden 1910. Preis 3 M.

„Den Freunden“ widmete Eugen Albrecht diese Gedichte und Gedanken und übergab sie — noch von eigener sterbender Hand abgeschrieben — seinem Bruder. Wahrlich, wer von den Aerzten noch nicht Freund dieses seltenen Menschen war, der wird es, wenn er diese Bibel liest und — aufs tiefste berührt und erschüttert — weglegt und wieder liest . . . .

Was die medizinische Wissenschaft durch den frühen Tod Albrechts verloren hat, ist von ihr mit Wehmut in die Geschichte eingetragen worden. Was aber das weitere Menschentum an ihm verlor, das geht aus dieser letzten Hingabe Albrechts an die Menschheit den Lesenden ans Herz. Und so klingt es wie keine Phrase, wenn er sagt:

„Ich harre an des Schlafes stiller Pforte.
Da tröstet leis' das letzte meiner Worte:
‚Sieh' um: es ist kein Tag in deinem Leben,
Da du aus vollem Herzen nicht gegeben . . .‘“

Und wenn aus dem Buche ein zerreissender Aufschrei nach dem Leben tönt und alles in tiefstem Pessimismus erklingt, so zeugt von der Echtheit des Dichters mehr, wie alle Deutung, das Gedicht:

Das Urteil.

„Des Tages denk' ich, da zum erstenmal
Mein Schicksal kündete der spiegelnde Kristall.
Mit fremder Stimme sprach mein eigner Mund:
‚Nun wirst du nimmer, nimmermehr gesund!‘ . .
Um Lipp' und Aug' der hippokrat'sche Zug —
Ein starres Lächeln drin — ich schaute weg: ‚genug!‘“ . .

Aber aus all dem Pessimismus strömt als Unterton der grosse Zug des optimistisch schaffen Wollenden, der nur leben will, um zu arbeiten. Und da sagt er in den „Gedanken“: „Man muss nicht zum Beruf wählen, was einen Menschen ohne Rest ausfüllt. Deshalb bin ich nicht praktischer Arzt geworden: das würde mein Leben innerlich und äusserlich ganz und gar aufgezehrt haben. Wenn ich es zweimal leben könnte: Ja. So aber muss ich sehen, dass ich selber auch ein Stück weit zu meinem Rechte komme. Zu meinem Rechte, wenn ich ein solches habe — ich habe es aber, sobald andere Rechte auf mich haben.“

Mit welcher Leidenschaft kann Albrecht sich an der Natur erquicken und sie in Form und Aufbau zu Gedichten gestalten, die an Heinesche Schönheit heranreichen, der ihm lieb gewesen sein muss!

Für die alltägliche Liebe hat Albrecht nicht viel Töne gefunden, wohl auch wenig Zeit im kurzen Leben. Aber von welch höherer Liebe war er durchflutet und von welcher Sehnsucht und Seelengrösse:

„Ich möcht' es meiner Mutter sagen:
‚Plag' dich nicht länger, gute Frau;
Setz dich zu mir; ins Aug' mir schau:
Nah' ist der Tag, da wirst du um mich klagen.‘

Mich brennt es, an ihr Herz zu legen
Dies müde, todgewisse Haupt:
‚Zum Frühjahr bin ich dir geraubt,
O Mutter! Mutter! Gib mir deinen Segen!‘

Sie schafft so froh; in ihrem Herzen
Da blühet treu und wohlgepflegt
Die Hoffnung, die sie für mich hegt, —
Die stirbt noch früh genug im Reif der Schmerzen —

Nein! nein! Kein Wanken und kein Klagen!
Ich trag's in mir, und trag's allein —
Und schluchz' es still in mich hinein:
‚Ich möcht' es dir, o meine Mutter sagen!‘“

Ist zu viel gesagt, wenn ich das letzte Geschenk Albrechts an seine Freunde eine Bibel für diese und die Menschheit genannt habe? Max Nassauer-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. VII. Band, 3. und 4. Heft (Auswahl).

R. Doerr und J. Moldovan-Wien: **Die Wirkung toxischer Normal- und Immunsera als anaphylaktische Reaktion.**

Die Giftigkeit gewisser artfremder Normal- und Immunsera für bestimmte Tiere ist schon seit langem bekannt und besonders von Uhlenhuth eingehend bearbeitet worden. Dabei ist es in neuerer Zeit immer mehr aufgefallen, dass das Vergiftungsbild mit dem der Ueberempfindlichkeitsreaktion eine frappierende Aehnlichkeit darbietet. Da nun nach den Verfassern die Symptome nach Injektion toxischer Normalsera mit denen des anaphylaktischen Schocks nicht nur äusserlich, sondern ihrem Wesen nach identisch sind, da ferner die Injektion dieser Sera Komplementschwund hervorruft, und nach Ueberstehen der Giftwirkung ein deutlicher Zustand von Antianaphylaxie zurückbleibt, so schliessen sie, dass auch hier ein komplexer Vorgang im Spiele ist, eine Reaktion zwischen Eiweissantigen, Ambozeptor und Komplement, dass somit die in Frage stehende Giftwirkung bestimmter Normal- und Immunsera als anaphylaktische Reaktion zu deuten ist.

O. Hartoch und N. Ssirenskij-St. Petersburg: **Zur Lehre über die toxische Wirkung der Produkte der tryptischen Serumeiweissverdauung im Zusammenhang mit der Lehre von der Anaphylaxie.**

Die neuerdings von verschiedenen Seiten ausgesprochene Meinung, dass die Ueberempfindlichkeitsreaktion durch giftige intermediäre Spaltungsprodukte des Eiweisses hervorgerufen würde, erfährt durch die Versuche der Verfasser eine wichtige Stütze. Sie konnten durch ein Gemisch von Pferdeserum mit Trypsin, das der Verdauung unterworfen wurde, und bei dem die Eiweissspaltung bis zu den Monoaminosäuren chemisch nachweisbar war, bei Meerschweinchen anaphylaxieähnliche Symptome nachweisen. Mit zunehmender Dauer der Verdauung (geprüft bis zur 312. Stunde) wuchs auch die Toxizität des tryptischen Verdauungsgemisches.

Carlo Vallardi-Mailand: **Ueber Tuberkuloseanaphylaxie.**

Die von verschiedenen Autoren behauptete Möglichkeit, die Tuberkuloseanaphylaxie passiv zu übertragen, wird vom Verf. auf Grund seiner Untersuchungen entschieden bestritten. Es fehlten auch die Zeichen einer geringgradigen Ueberempfindlichkeit, Temperatursturz und Komplementverarmung. Da bereits auch Novotny, Simon u. a. zu demselben negativen Resultat gekommen sind, so dürfte die Frage damit erledigt sein.

Heft 4. Oluf Thomsen-Kopenhagen: **Die quantitative Ausführung der Wassermannschen Reaktion.**

Beachtenswerte Winke für den praktischen Untersucher.

A. Biedl und R. Kraus-Wien: **Ueber die Giftigkeit heterologer Sera und Kriterien der Anaphylaxie.**

Die Verfasser erkennen weder die Vergiftung mit dem Anaphylatoxin Friedbergers noch die mit artfremden Seren erzeugte als echte Anaphylaxie an, allerdings nur auf Grund des Fehlens eines einzigen Symptoms, der Lungenstarre, die sie besonders urgieren. Folgenschwerer dagegen könnte ein anderer Einwand sein, den sie gegen das Anaphylatoxin erheben. Sie behaupten nämlich, dass dieses seine Wirkung einfach der primären Giftigkeit des frischen Rinderserums verdankt, aus dem es hergestellt wird. Lässt man dieses einige Zeit stehen, oder nimmt man das primär unwirksame Pferdeserum, so ist das daraus hergestellte „Anaphylatoxin“ völlig wirkungslos.

L. Michaelis und P. Skwirsky-Berlin: **Die Empfindlichkeit des Komplementes gegen Fermente.**

Aus der Tatsache, dass das Komplement sowohl in seinem Mittel- wie in seinem Endstück durch rein proteolytische Fermente angegriffen wird, schliessen die Verfasser auf den Eiweisscharakter beider Komplementbestandteile. Es bleibt aber die Frage offen, ob ausser dem Eiweisskern noch eine chemisch anders geartete Komponente an der Komplementwirkung beteiligt ist.

M. Onaka-Berlin: **Uebertragbarkeit der Tuberkulinüberempfindlichkeit.**

Verf. konnte in Bestätigung der Bailschen Versuche nachweisen, dass man zwar nicht mit dem Serum tuberkulöser Meerschweinchen, wohl aber mit den tuberkulösen Organen die Tuberkulinüberempfindlichkeit auf das gesunde Tier übertragen kann.

L. Saathoff-Oberstdorf.

### **Beiträge zur Klinik der Tuberkulose.** Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Marburg, 1910, Bd. XVII, Heft 3.

**Experimentelle Tuberkulosestudien** von Prof. Dr. Paul H. Römer und Dr. Karl Joseph.

1) Römer: **Vorbemerkungen.** Enthält hauptsächlich versuchstechnische Anmerkungen.

2) Römer und Joseph: **Die tuberkulöse Reinfektion.**

In ausgedehnten Versuchsreihen an Meerschweinen konnte nachgewiesen werden, dass bei kutaner und intrakutaner Reinfektion mit schwach virulenten Menschen- und hochvirulenten Rindertuberkelbazillen vorher tuberkulös infizierte Tiere, bis zu einer gewissen Grenze der Reinfektionsdosis, sich als immun erwiesen. Eine Berücksichtigung der (näher nachzulesenden) quantitativen Verhältnisse ist unbedingt notwendig. Auch durch eine vorhergegangene subkutane Infektion mit Rindertuberkelbazillen tuberkulös gemachte Schafe, erwiesen sich gegen intravenöse Reinfektion desselben Materials als immun. R. und J. wollen diesen experimentell nachgewiesenen Schutz unter Festhaltung an der ursprünglichen Bedeutung des Wortes als „Immunität“ bezeichnen. Es handelt sich um einen ganz spezifischen, nur gegen Tuberkelbazillen wirksamen Schutz. Die Anwendung des Begriffes Immunität kann nicht abhängig gemacht werden von den Ursachen des jeweiligen Schutzes, noch von der Forderung, dass dieser ein absoluter sein muss. Unter Immunität verstehen die Autoren „den Zustand bei Mensch oder Tier, der darin besteht, dass natürliche oder künstliche Einverleibung von Krankheitserregern oder Krankheitsgiften nicht den Tod oder keine nachweisbare Krankheit bei einem Individuum zur Folge hat unter Bedingungen, unter denen wir bei anderen Individuen der gleichen oder einer anderen Art diesen Schutz nicht antreffen.“

3) Römer: **Experimentelle Truberkuloseinfektion des Säuglings.**

Die Lehre von physiologisch bedingten Differenzen im Verhalten der Neugeborenen einerseits, der Erwachsenen andererseits suchte R. experimentell zu bearbeiten. Dadurch, dass er als Versuchstiere einmal von künstlich tuberkulös gemachten, ferner auch von sicher tuberkulosefreien Muttertieren abstammende Lämmer verwendete, hoffte der Autor auch eine Antwort auf die Frage der Uebertragung der Tuberkuloseimmunität resp. der grösseren Empfänglichkeit hereditär belasteter Tiere zu bekommen. Alle Versuchstiere wurden im gleichen Alter, mit derselben Dosis der gleichen, immer 3 Wochen alten Bouillonkultur intravenös infiziert ($^2/_{10}$ mg Tuberkelbazillen auf 10 kg Körpergewicht). Unter diesen Bedingungen erhielt R. folgende Resultate: Die Immunität der Muttertiere (für Reinfektion) wird weder intrauterin noch durch Säugung auf das Junge übertragen. Ebensowenig konnte eine besondere Disposition der Sauglämmer nachgewiesen werden, die von bereits in der dritten Generation tuberkulösen Tieren abstammten. Der Verlauf der Tuberkuloseinfektion bei Sauglämmern im Vergleich zu dem bei erwachsenen Tieren zeigte keine wesentlichen Differenzen; von einer besonderen, im jugendlichen Alter der Tiere gelegenen Disposition konnte keine Rede sein. Römer nimmt an, dass das eigenartige Verhalten der Tuberkuloseinfektion im Säuglingsalter das Resultat einer in quantitativer Hinsicht besonders schweren Infektion ist.

4) Römer und Joseph: **Kasuistisches über experimentelle Meerschweintuberkulose.**

Veröffentlichung von Protokollen, welche beweisen, dass es Fälle von künstlich erzeugter Meerschweintuberkulose gibt, die ganz gutartig verlaufen, gewissermassen inaktiv werden, und dass es dabei zu zweifellosen Heilungsvorgängen kommen kann; schliesslich, dass es bei entsprechend kleiner Infektionsdosis mit schwach virulenten Kulturen gelingt, ein mittels der Tuberkulinüberempfindlichkeit gemessenes Inkubationsstadium von 3½ Monat Dauer zu erreichen.

5) Römer und Joseph: **Beitrag zum Wesen der Tuberkulose-Immunität. — Antikörperstudien.**

In Beantwortung der Frage, ob sich bei tuberkuloseimmunen Tieren Antikörper nachweisen lassen und zutreffenden Falles, welche Bezehungen zwischen denselben und der Tuberkuloseimmunität bestehen, konnten die Autoren in experimentellen Studien, welche sich auf den Nachweis von Agglutininen, komplementbindenden Antikörpern, Antitoxinen, Bakteriozidinen und antiinfektiösen Antikörpern erstrecken, keine konstanten Befunde erheben und keine Antikörperwirkung finden, welche uns den Mechanismus der Tuberkuloseimmunität verständlich machen könnte. Die bei der Reinfektion tuberkuloseimmuner Tiere sehr regelmässig auftretende Ueberempfindlichkeitsreaktion lässt an die Möglichkeit von Beziehungen zwischen Ueberempfindlichkeit und Immunität denken.

6) Römer: **Tuberkuloseimmunität, Phthiseogenese und praktische Schwindsuchtsbekämpfung.**

R. zieht aus den über das vorliegende Thema existierenden älteren und neueren Arbeiten den Schluss, dass eigentlich jeder Mensch vor Eintritt in die Entwicklungsjahre tuberkulös infiziert sei, dass er dadurch wahrscheinlich einen gewissen Grad von Immunität erlangt, der ihn gegen Reinfektion mit kleinen Dosen schützt, bei Reinfektion mit grossen Dosen das Krankheitsbild der chronischen Lungentuberkulose, statt der zu erwartenden galoppierenden Erkrankung bedingt. Neben dieser massiven Reinfektion kommt für den Ausbruch der Schwindsucht möglicherweise auch eine qualitativ verschiedene Reaktionsart des bereits tuberkulösen Organismus in Betracht. Bei der praktischen Schwindsuchtsbekämpfung kommt es vor allem darauf an, die schweren Kindbettsinfektionen zu verhüten.

7) Römer und Joseph: **Tuberkulose und Tuberkulinreaktion.**

Nach Besprechung der Wichtigkeit der Kenntnis des Giftgehaltes verschiedener Tuberkulinpräparate und der Methoden zum Nachweis der Tuberkulinüberempfindlichkeit, suchen die Autoren folgende Fragen zu beantworten: 1. Was sagt uns das Tuberkulin als Mittel des Nachweises einer stattgehabten Tuberkuloseinfektion? Beim Rind geben die sub- und intrakutane Applikation, beim Schwein die Intrakutanmethode nahezu absolut zuverlässige Ergebnisse. Beim Meerschwein ist die Intrakutanmethode die einzige, die eine charakteristische Reaktion auf Tuberkuloseinfektion gibt. Beim Menschen gibt uns zwar die subkutane Probe die Möglichkeit die Tuberkuloseverbreitung zu erkennen, aber praktische Bedenken stehen ihrer Anwendung entgegen. Die lokalen Reaktionen (besonders Stich- und Intrakutanreaktion) kommen dafür in Frage, aber alle zeigen nur Tuberkuloseinfektion, nicht Tuberkulosekrankheit an. Letztere darf man nur bei der Tuberkulinprüfung von Kindern in den ersten Lebensjahren annehmen. 2. Vermag das Tuberkulin uns anzuzeigen, ob Tuberkulosekrankheit vorliegt und, zutreffendenfalls, welchen Charakters ist diese? Versuche an Meerschweinchen, Untersuchungen an Rindern und Beobachtungen beim Menschen sprechen dafür, dass im allgemeinen bei stärkerer Infektion eine höher und namentlich rascher eintretende Tuberkulinempfindlichkeit auftritt und dass die Stärke derselben nicht von der Ausdehnung, wohl aber von dem Charakter der vorhandenen Infektion in gewisser Beziehung abhängt. Es besteht also die berechtigte Hoffnung, durch quantitative Bestimmung der Tuberkulinempfindlichkeit die Frage — Infektion oder Krankheit? — entscheiden zu können. 3. Kann das Tuberkulin uns den Sitz der tuberkulösen Erkrankung verraten? Hier kommt nur das Auftreten einer Herdreaktion nach subkutaner Applikation in Betracht.

8) Joseph: **Zur Theorie der Tuberkulinüberempfindlichkeit.**

Joseph zieht aus seinen Serumübertragungsversuchen den Schluss, dass die nach Tuberkulineinspritzung auftretende Temperaturerhöhung nicht als Beweis für eine echte Tuberkulinüberempfindlichkeit angesehen werden kann; ebenso gab die Intrakutanmethode keine spezifische Reaktion. Auch bei Injektion von Organbreien tuberkulöser Tiere (Nachprüfung der Bailschen Versuche) konnte sich J. nicht davon überzeugen, dass eine passive Uebertragung von Tuberkulinüberempfindlichkeit gelingt. P. Schlippe-Darmstadt.

## **Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie.** Band XIV, Heft 7—8.

G. Nobl, H. Springels: **Ueber die dermato-therapeutischen Anzeigen der Kohlensäureschnee-Behandlung.** (Abt. f. Hautkrankh. u. Syphilis d. Wiener allgem. Poliklinik.)

Die Hauptdomäne der $CO_2$-Gefrierung bilden die Nävi, insbesondere dort, wo es sich um die sehr ausgebreiteten und massigen Male handelt, welche anderen Behandlungswegen Widerstand leisten. Weiter sind es von den Hauterkrankungen der Lupus erythematodes, Lichen simplex chronicus und das Epitheliom, wo man mit dieser einfachen, leicht zugänglichen und wohlfeilen Methode schöne Erfolge erzielen kann.

Schemel: **Ergebnisse der Prüfung des Beezschen elektrischen Licht- und Warmluftbades.** (Hydrotherap. Institut d. Universität Berlin.)

Das Beez'sche Bad ist infolge der Anordnung seiner Lampen in abgeschlossenen Schächten sauber und leicht zu reinigen, da wir im Innern des Kastens nur glatte Wände haben; Verbrennung des Patienten ist darin ausgeschlossen. Eine Dosierung vom milden bis zum energischen Lichtbade ist in einfacher Weise möglich. — Die Durchwärmung des Kastens mit dem Heissluftstrom ist völlig gleichmässig. Nachteilig ist der Umstand, dass die Patienten in dem Beezschen Kasten länger bleiben müssen, bis sie schwitzen, als in dem gewöhnlichen Lichtbad.

Wilhelm Sternberg-Berlin: **Nahrungsbedarf und Nahrungsbedürfnis.**

Verf. bespricht in geistreicher Weise das von ihm schon früher behandelte Thema der Notwendigkeit der Trennung in praxi zwischen dem exakten objektiven Nahrungsbedarf und dem nicht genug berücksichtigten subjektiven Nahrungsbedürfnis, ferner zwischen dem Hunger (Funktion der Magenhöhle) und dem Appetit (Funktion der Mundhöhle). Für die diätetische Therapie ist nicht allein die chemische Zusammensetzung der Nahrung von Wichtigkeit, sondern auch ihre physikalischen Eigenschaften sind zu berücksichtigen.

Ph. Ferd. Becker-Frankfurt a. M.: **Ueber die Behandlung akuter und chronischer Nebenhodenentzündung mit schwachen galvanischen Strömen.**

Dank der anerkannten Resorptionswirkung des konstanten Stroms ist es möglich, denselben bei Entzündungen der Nebenhoden gonorrhoischer wie traumatischer Natur mit Erfolg anzuwenden. Bemerkenswert ist die aus den Angaben des Verfassers ersichtliche viel kürzere Dauer der Arbeitsunfähigkeit im Vergleich zu den üblichen Behandlungsmethoden.

Erich Ebstein: **Zur chirurgischen und diätetischen Behandlung der Fettleibigkeit.** (Med. Klinik Leipzig.)

Historischer Ueberblick über die chirurgische Behandlung der Fettleibigkeit (direkte Exstirpation von Fettgewebe).

Heinrich Pudor-Leipzig: **Wohnungskunst und Hygiene.**

Grundsätze der Wohnungshygiene.

Max Einhorn: **Weitere Bemerkungen zur Duodenalernährung.** (D. Krankenhaus New York.)

Verf. empfiehlt in Fällen von Magengeschwür eine Dauersonde vom Magen aus in das Duodenum zu führen und durch dieselbe den Patienten zu ernähren.

Adolf Schnée-Berlin: **Ueber eine neue Massagemethode.**

Diese sog. „Elastomassage" wird mit federnden Metallbürsten vorgenommen. Sie soll grosse Vorteile bieten, da sie für den Patienten angenehm und für den Arzt wenig anstrengend ist; durch Verbindung des „Elasto" mit einem elektrischen Apparat kann Elektromassage vorgenommen werden. Schrumpf-Strassburg.

## **Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 70. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp 1910.

Das 1. Heft des 70. Bandes ist Geheimrat v. Angerer von seinen Schülern und Assistenten zum 60. Geburtstag gewidmet und mit dem Bilde des Jubilars nach einer trefflichen Plakette Ad. v. Hildebrands geschmückt.

Aus der Würzburger Klinik berichten Prof. Enderlen, Hotz und Flörcken über **Parabioseversuche durch direkte Gefässvereinigung.** Es gelingt autoplastisch Gefässe und Organe (Schilddrüse und Niere) zu tadelloser Einheilung mit funktioneller Brauchbarkeit zu bringen. Homoiotransplantationen von Arterien ergeben funktionell und makroskopisch günstiges Resultat. Körperfremdes, ja sogar konserviertes Arterienmaterial kann wohl als zeitweiser Ersatz einer resezierten Gefässstrecke dienen, und wenn es auch langsam resorbiert wird, vermag es doch die Bahn abzugeben, auf welcher eine langsam fortschreitende Substitution durch körpereigenes Gewebe stattfindet. Auf die Technik und das Tiermaterial (Kaninchen, Katzen, Hunde, Ratten) wird betr. der Parabioseversuche unter Mitteilung der Versuchsprotokolle näher eingegangen; der Blutaustausch nur durch Muskel- und Hautvereinigung erschien zu gering, dagegen führte der von Karotis zu Karotis oder Jugularis zu Jugularis zu vollständigem Blutaustausch, eine Schädigung war infolge der Blutvermischung nicht festzustellen, Hämoglobinurie nicht nachweisbar, woraus jedoch nicht der Schluss zu ziehen ist, dass durch Parabiose mittelst Gefässverbindung eine Homogenisierung der beiden Individuen erzielt worden sei, in dem Sinne, dass die biologischen Differenzen im Plasma der Körperzellen beider Individuen ausgeglichen worden wären. Die Zähigkeit, mit der die individuellen Eigenschaften vom Organismus festgehalten werden, ist vermutlich viel zu gross, als dass sie sich durch eine Blutvermischung auswischen liessen.

Prof. Gebele berichtet aus der Münchener Klinik **über die Thymuspersistenz beim Morbus Basedowii** (klinisch-experimentelle Studie) und gibt u. a. die Obduktionsbefunde von 7 ad exitum gekommenen Basedowfällen (von 36 Operierten), wobei 4 mal Thymuspersistenz konstatiert wurde. Thorbeke hatte früher 36 solche Fälle zusammengetragen und wird häufig der Status thymicus bei Basedow als Todesursache angesehen. G. geht auf die verschiedenen Erklärungen des Thymustodes (mechanische Theorie, die Paltaufsche lymphatische Theorie und die Theorie thyreogener Autointoxikation) näher ein und bespricht die Verhältnisse der Thymus. Die Grösse des normalen Thymusgewichtes ist sehr inkonstant, die Rückbildung der Thymus setzt nicht gleich- und regelmässig ein, die Funktion der Thymus ist in der Periode der Altersinvolution nicht abgeschlossen, sondern geht, wenn auch weniger lebhaft, fort. Der Begriff der Thymuspersistenz ist nach G. deshalb willkürlich und könne man entsprechenden Falles nur von einem erhöhten Thymusgewicht reden. G. berichtet über seine Tierversuche an Hunden und Katzen mit Schilddrüse und Thymus, die er tabellarisch zusammenstellt (Fütterungsversuche, Implantationen und Exstirpationen). G. fasst die Vermehrung der Thymussubstanz beim Morbus Basedowii als einen natürlichen Regulierungsvorgang auf, indem unter dem Einfluss der kranken Schilddrüse die Thymus sich vergrössert, für sie einspringt und deren Wirkung kompensiert. Die Vermehrung der Thymussubstanz ist um so grösser, je schwerer der Basedow ist. Der plötzliche Tod des Basedowkranken ist nach G. kein Thymustod, sondern ein Herztod, der infolge der Kompensationsstörung, d. h. infolge Ueberhandnehmen der Vergiftung durch das Schilddrüsensekret eintritt, und soll nicht geleugnet werden, dass beim Kind ein echtes Asthma thymicum, ein wirklicher Thymustod vorkommt, wofür schon die günstigen chirurgischen Behandlungsresultate sprechen bei Fällen, in denen sich Stenosierung der Trachea feststellen liess. Nach G. ist und bleibt die Thymus ein epitheliales Organ, das mit der Bildung von Leukozyten nichts zu tun hat. Betreff der klinischen Schlussfolgerungen bespricht G. Palpation, Perkussion und Radiographie. Bei deutlicher, klinisch nachweisbarer Thymushypertrophie rät G. von Operation abzusehen, nicht weil die Thymus als solche Lebensgefahr bedeutet, sondern weil sie darauf hinweist, dass ein vorgeschrittener Fall, ein Spätstadium des Basedow vorliegt, dessen operative Chancen fast gleich Null sind. Den Hauptindikator für die klinische Schwere des Basedowfalles gibt der Zustand des Herzens ab.

W. Lobenhoffer gibt aus der Würzburger Klinik **Beiträge zur Lehre von der freien Osteoplastik** und teilt im Hinblick auf die noch widersprechenden Anschauungen der Autoren betreffs der Veränderungen am Transplantat den Fall einer nach Resektion eines Sarkoms des unteren Femurendes durch ein Stück der Fibula vorgenommenen Verbolzung des Femurs mit der Tibia mit, in dem 86 Tage nach der Operation wegen Rezidiv die Amputation vorgenommen wurde und nun die histologischen Vorgänge am transplantierten Knochen erhoben wurden. Der Fall ist zugleich beweisend für die Bedeutung der zirkulären Gefässnaht, da bei der Resektion ein 6 cm langes, mit dem Tumor verwachsenes Stück der Arteria und Vena poplitea entfernt und erfolgreich die Naht der Gefässe (und des Nervus peroneus) gemacht worden war. Nach dieser und 5 weiteren Knochentransplantationen sieht L. eine Bestätigung der Lehre von Ollier Barth und Axhausen, dass bei der Transplantation periostgedeckten Knochens die Knochensubstanz des Transplantates abstirbt und nur das Periost am Leben bleibt und der Mutterboden für Knochenneubildung und den schliesslichen Ersatz des toten Knochens durch den lebenden wird.

Ein Beitrag von H. v. Baeyer behandelt die **Fremdkörper im Organismus (bakterielle und mechanische Ausstossung),** wobei v. B. auf die verschiedenen Arten und Erklärungen der Fremdkörperausstossung an der Hand der Literatur eingeht und durch eigene Versuche (betr. Einheilung von Silberdrahtkonvoluten etc. subkutan und in die Peritonealhöhle) betr. der Vorgänge der Reaktion des Organismus gewisse Lücken in unseren Kenntnissen hierüber auszufüllen trachtet und zur Verhütung der Ausstossung strengste Aseptik, Vermeidung der Berührung des zu implantierenden Fremdkörpers mit den Händen, Benutzung möglichst kompakter Fremdkörper, möglichste Vermeidung von Blutansammlung im Bereich des Fremdkörpers empfiehlt. Die Verwendung von Vaselin, Paraffin etc. zur Vorbereitung der antiseptischen Seide erscheint v. B. zweckmässig, da hiedurch das Antiseptikum intensiver vom Fremdkörper festgehalten wird. Vor Fremdkörpereinverleibungen ist die Haut des Pat. sorgfältig zu pflegen, die Darmtätigkeit ist vor und nach der Operation zu regeln, damit nicht Darmbakterien die Ausstossung des Fremdkörpers einleiten. Fieberhafte Erkrankungen (Angina) bilden eine Kontraindikation gegen Fremdkörperimplantationen. Da der Fremdkörper sich seiner nächsten Umgebung gegenüber nicht bewegen soll, muss meist der operierte Körperteil einige Zeit gut fixiert werden, besonders sind die nächsten Gelenke festzustellen. Soll ein Fremdkörper dazu dienen, Bewegungen zu vermitteln (künstliche Sehnen), so dürfen die Bewegungen erst zugelassen werden, wenn der Fremdkörper sich eingekapselt hat.

Franz Ebermayer gibt **chirurgische Studien aus Nordamerika** und schildert darin die Eindrücke einiger Studienreisen zum Besuch amerikanischer Hospitäler in NewYork, Baltimore etc., wobei u. a. die experimentellen Forschungen Carrels am Rockefeller Institute etc. näher besprochen werden.

Ernst Leonpacher-Traunstein gibt einen Beitrag **über allgemeine Behandlung vor und nach Operationen,** macht auf eine Reihe wichtiger Einzelmomente aufmerksam und gibt unter Berücksichtigung der betreffenden Literatur eine Uebersicht der diesbezüglich geübten Behandlungsmethoden.

Leo Dorn gibt aus der Münchener Klinik einen Beitrag **über Dermatolvergiftung.** Er teilt einen Fall von ausgedehnter Verbrennung mit, in dem die längere Zeit fortgesetzte Anwendung 10 proz. Dermatolsalbe zu letaler Wismutvergiftung führte und reiht daran einen weiteren Fall, der früher als Noma beschreben, wohl auch als Wismutintoxikation anzusehen, sowie einige weitere, meist Verbrennungen betreffende Fälle, in denen Dermatolsalbenanwendung schon relativ bald zu schwärzlicher Verfärbung des Zahnfleischrandes, üblem Geschmack im Munde führte. D. bespricht die Gefahren der Wismuttherapie und mahnt zu strenger Vorsicht auch im Gebrauch des Dermatol, zumal bei ausgedehnten Wunden resp. zum Aussetzen des Mittels, sobald initiale Stomatitis zu konstatieren ist.

R. Grashey bespricht ebenfalls aus der Münchener Klinik **röntgenoskopische Operationen im taghellen Raum** und beschreibt ein hiezu dienendes Stirnkryoskop, das sowohl zu orientierender Fremdkörperdurchleuchtung als mit Zuhilfenahme eines entsprechenden, von Gr. angegebenen Operationstisches zu Fremdkörperentfernungen etc. dient.

Der gleiche Autor bespricht die **Coxa vara retroflexa traumat.** und gibt u. a. die Krankengeschichte und das Präparat eines typischen Falles, der einer appendizitischen Peritonitis erlag und so zur anatomischen Untersuchung kam.

Des weiteren gibt R. Grashey einen Beitrag **über Verletzungen des ersten Metakarpophalangealgelenkes, insbesondere die Bennetsche Fraktur.** Er berichtet über einige diesbezügliche Fälle aus der Münchener Klinik, u. a. (auch in Röntgenogrammen) über mehrere Luxationsfrakturen des 1 Metakarpalgelenkes, 2 Fälle mit gleichzeitiger Fraktur des Multangulum maj. und einige betr. des Zustandekommens dieser Frakturen unternommene Leichenversuche. Es kommen sehr verschiedene Grade der Verletzung vor, so dass es oft nicht leicht zu entscheiden ist, was als Absprengung, was als Abreissung eines Knochenstückes des Bas. metac. anzusehen ist. Gr. empfiehlt zur Retention einen einfachen Heftpflasterkompressivverband.

Nach dem Verfasser bedarf es nur geringer Variationen in den anatomischen Verhältnissen oder in der Richtung der einwirkenden Gewalt, um im einen Fall eine Bennetsche Fraktur mit geringer Subluxation, im anderen eine stärkere Luxation, im dritten eine Fraktur nahe der Basis zu erzeugen. Die mit Röntgenbildern beobachteten Fälle zeigten, dass das Bruchstück sehr klein sein kann, so dass die Fraktur gegenüber der Gelenkweichteilverletzung mehr zurücktritt (Luxation mit Absprengung eines Stückchens des Metakarpus), dass ferner die Spitze des volaren Fortsatzes abbrechen kann, ohne dass eine deutliche dorsale Verschiebung eintritt, so dass man für eine stärkere Subluxation nicht nur die Fraktur, sondern auch eine Schädigung des dorsalen Bandapparates verantwortlich machen muss, dass zwar eine vollkommene Reposition sehr schwierig ist, man aber auch mit einfachen Hilfsmitteln ein gutes funktionelles Resultat erreichen kann.

Jos. Duschl gibt aus der Münchner Klinik einen Beitrag **zur Quèrinschen Transversalfraktur des Oberkiefers,** schildert u. a. 3 betreffende Fälle und plädiert für Zuhilfenahme zahnärztlicher Applikationen (nach Angleschem Typus), wie sie in den betreffenden Fällen zu sehr befriedigenden Resultaten führten.

Karl Lexer gibt **Nachuntersuchungen von traumatischen Schultergelenksluxationen** und konnte bei den nichtkomplizierten Fällen 37,5 Proz. ohne Beeinträchtigung der Funktion konstatieren, bei 25 Proz. fanden sich mehr weniger starke Bewegungsstörungen. L. stellt die Fälle (109 Fälle der letzten 5 Jahre, 50 Nachuntersuchungen) tabellarisch zusammen und misst der Nachbehandlung (Massage und Heissluftbädern) grosse Bedeutung zu; länger wie 6—8 Tage sollte ein fixierender Verband nicht getragen werden.

Prof. F. Klaussner gibt aus der Münchener chirurgischen Poliklinik einen Beitrag **zur Kasuistik der Brachydaktylie** und bespricht unter Anführung der neueren Fälle aus der Literatur und 5 eigener Fälle speziell die Entstehung dieser seltenen Missbildungen, die noch weiterer Klärung durch neue Fälle bedarf.

v. Bomhard berichtet aus der Münchener Klinik **über die Behandlung von Lungenverletzungen** und stellt die betreffenden Verletzungen der letzten 10 Jahre zusammen. 86 Fälle mit 27 Proz. Mortalität. v. Angerer vertritt wie Körte u. a. im allgemeinen konservativen Standpunkt, für 29 konservativ beh. Stichverletzungen berechnet v. B. 17 Proz. Mortalität, 2 primär Operierte wurden geheilt. Von 42 Schussverletzungen starben 2 an primärer schwerer Nebenverletzung. Für die konservativ Behandelten berechnet sich 15 Proz. Mortalität, für die Lungenrupturen 44 Proz. Mortalität. v. B. sieht sich trotz der vielfachen neueren Vorschläge im allgemeinen nicht veranlasst, die konservative Behandlung aufzugeben und kommt die operative Behandlung nur bei ganz schweren Fällen in Betracht. 1. bei schweren primären Blutungen, wenn die Zeichen der Anämie sichtlich und rasch zunehmen. 2. bei beständig sich wiederholenden Blutungen, wenn Punktionen keine Besserung bringen und bedrohliche Verdrängungserscheinungen besonders des Herzens erfolgen. Die Druckdifferenzverfahren sind hier von grosser Bedeutung, da sie das Vorgehen erleichtern und die Heilungsaussichten bessern. Beim Ueberdruckverfahren ist speziell ein Vorteil, dass alles eventuell eingedrungene Blut aus den Bronchien und den Lungen ausgepresst wird. Mit diesen modernen Mitteln wird sich die Prognose bessern lassen.

Rud. Seggel gibt aus dem Krankenhaus zu Geestemünde einen **Beitrag zur primären operativen Therapie der Lungenschüsse** und teilt einen erfolgreich primär operierten (genähten) Fall von schwerer Blutung bei Lungenschuss mit und plädiert für den sofortigen luftdichten Verschluss der Pleura mit völliger Naht der Aussenwunde.

Prof. Ad. Schmitt gibt einen Beitrag **zur chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs.** Dessen Mortalität bei interner Behandlung wird auf 4 Proz. (Leube), von anderen wesentlich höher angegeben. Schm. hat in den letzten 5 Jahren 62 Fälle von Ulcus operiert (darunter 8 Duodenalgeschwüre), wovon 51,6 Proz. geheilt, 27,4 Proz. gebessert, 4,8 nicht geheilt wurden, 16,1 Proz. starben, in der Regel wird nur bei Komplikationen chirurgische Behandlung eintreten und bespricht Schm. an der Hand seiner Erfahrungen die Indikationen zu chirurgischer Behandlung; für absolut indiziert hält er diese: bei den öfter sich wiederholenden, in kleinen Schuben häufig und langdauernd auftretenden Blutungen, bei welchen die Einzelblutung das Leben nicht direkt gefährdet, bei wiederholten heftigen Blutungen sowie bei Perforationen in die freie Bauchhöhle und in benachbarte seröse Höhlen, sowie bei den nach Perforation auftretenden intraperitonealen Abszessen. Auch bei den durch Schrumpfung oder Vernarbung erzeugten schweren Stenosen am Pylorus und am Magen selbst (Pylorusstenose und Sanduhrmagen höheren Grades) sowie Ulcustumoren und Ulcus callosum, Verwachsungen etc. sieht Schm. absolute Indikation zur Operation, wenn diese starke Beschwerden und erhebliche Funktionsstörungen des Magens bedingen, ebenso bei Karzinom auf dem Boden des Ulcus. Eine relative Indikation zum operativen Eingreifen sieht Schm. in einmaligen heftigen Blutungen, wenn die Symptome des Ulcus sich nicht bald bessern, bei leichten Graden von Pylorusstenose und Sanduhrmagen, die sich nicht durch Spülungen etc. beeinflussen lassen, gegeben, ferner bei Stauungen im Magen und häufigem Erbrechen infolge oft wiederkehrenden Pylorospasmus. Bei wiederholten, trotz kurgemässer, fortgesetzter Behandlung eintretenden Rezidiven des Ulcus, bei chronisch gewordenen, mit anhaltenden Schmerzen, Dyspepsie und Inanition einhergehenden oder im Fortschreiten begriffenen Geschwüren und bei solchen, bei denen soziale Momente zu einer Heilungsbeschleunigung durch Operation drängen.

Prof. Papaioannou-Athen berichtet **über Splenektomie nach Milzruptur und Malariafieber** im Anschluss an 3 erfolgreiche, näher mitgeteilte Fälle, geht auf Diagnose und Behandlung der Milzruptur näher ein, die bei rechtzeitigem Eingreifen jetzt wesentlich bessere Prognose bietet (33 Proz. Mortalität seit 1900). Durch entsprechende Tierversuche trat P. ferner der Frage näher, ob eine exakte Milznaht und Blutstillung möglich, danach ist eine Milzkapselnaht mit feinster Darmnadel und Seide beim Hund vollkommen ausführbar, beim Menschen hält P. selbe für schwierig (besonders bei Sitz der Ruptur am oberen Pol).

Robert Dax berichtet aus der Münchener Klinik **über hysterischen Ileus** und schildert einige Fälle.

Lunckenbein gibt aus dem städtischen Krankenhause Ansbach **Erfahrungen aus der Praxis über die Behandlung der diffusen eitrigen Peritonitis.** Er berichtet u. a. über die ungünstigen Erfahrungen, die er mit der trockenen Austupfung der Bauchhöhle machte und plädiert warm für die beiderseitige Inzision und ausgiebige Ausspülung der Bauchhöhle, er schildert die Vorteile dieser Behandlung, bei der er den Aetherrausch der Lokalanästhesie vorzieht, an einem ganz besonders desolaten Fall, bei dem bis zu Ende der 3. Woche noch 1—2 mal täglich Spülungen nötig waren, Magenausspülungen und hohe Einläufe mehrmals täglich appliziert werden mussten, um endlich der Situation Herr zu werden. L. ist ein warmer Anhänger der Beckentieflagerung und empfiehlt Koffeininjektionen und Digalen zur Anregung der Herztätigkeit, während er die Enterostomie für die Praxis nicht empfehlen kann.

Carl Maunz bespricht den **Mechanismus der Magenentleerung bei Magenoperierten** und schildert an einzelnen Fällen die mit Prof. Rieder in einzelnen Phasen bei Gastroenterostomierten und nach Kocher Resezierten unternommenen Röntgendurchleuchtungen.

Alfr. Schönwerth berichtet **über intraherniäre Netztorsion** und beschreibt einen von ihm operierten Fall, bei dem eine Netzhernie an ihrem dünnen Stiel 5 mal torquiert war und förmliche Einklemmungserscheinungen hervorrief. Sch. erklärt sich das Zustandekommen der Torsion durch Hineingepresstwerden des Netzes mit dem Stiel in die Hernie während kurzer Verschiebung des Bruchbandes beim Herabgleiten von der Billardkante, während durch den Druck der Pelotte die Zunahme der Torsion begünstigt wurde und durch die Stauung und Taxisversuche sich weiter steigerte.

Alwin Ach schildert aus der Münchener Klinik eine **neue Art plastischen Bauchpfortenverschlusses bei Kruralhernien,** die sich ihm in 3 Fällen sehr bewährt hat und die einen Verschluss des Schenkelkanals an seiner inneren abdominellen Seite durch Lappenplastik erzielen will, während der Kanal und äussere Schenkelring nicht verschlossen wird. Mittels eines parallel dem Poupartschen Bande geführten Schnittes wird 1. der Bruchsack freigelegt, isoliert eröffnet und nach Reposition des Inhalts möglichst hoch oben abgebunden und abgetragen, der Stumpf durch den Schenkelkanal zurückgedrängt. Hierauf wird 2. etwa 1—2 cm oberhalb des Poupartschen Bandes die Aponeurose des Obliquus ext. in dessen Faserrichtung bis in den Annulus ing. subkutan gespalten und nach Empordrängen von Samenstrang resp. Lig. rotundum am Poupartschen Bande durch die hintere Wand des Leistenkanals vorgedrungen. Obliquus int. transversus, Fascia transv. und Peritoneum mit Bruchsackstumpf werden nach oben mittels Haken zurückgehalten, ebenso lateralwärts die Gefässe. Vom äusseren Wundwinkel wird 3. der Schnitt sagittal nach abwärts 10 bis 21 cm geführt und die Haut zu beiden Seiten dieses Schnittes von der Fascia lata abpräpariert. Aus der lateralen Hälfte der vorderen Oberschenkelfläche wird nun ein Lappen der Fasc. lata von 10 cm Länge, 5—7 cm Breite entnommen, an dem Fett und Bindegewebe zum Teil bleiben soll, mit oberer Basis entnommen. Dieser 4. nach oben herumgeschlagen und durch den Leistenkanal mit seinem Ende hinter dem horizontalen Schambeinast bis über die Linea innominata eingelegt (so dass die Hinterfläche des Lappens nach der Bauchhöhle sieht) und mittels 5 Seidennähten (1—2 cm vom Rand entfernt) am Cooperschen Band befestigt. Es erfolgt nun 5. der Schluss des Leistenkanals, nachdem die Muskelplatte des Obl. int. und transv. mit einigen den Faszienlappen durchsetzenden Nähten ans Lig. Poupartii heruntergenäht ist. 6. Sorgfältige Blutstillung, Faszien-, Fett- und Hautnaht, Auflegen eines Sandsackes, Lagerung der betr. Extremität für 8 Tage in eine Volkmannsche Schiene.

Der gleiche Autor bespricht ferner **Oesophagusstenosen und ihre Behandlung durch retrograde Oesophagoskopie.** Er schildert an 3 Fällen, an denen er jederzeit, wenn er wollte, die retrograde Oesophagoskopie ausführen konnte, die Vorzüge des Verfahrens, das bei pneumatischem Apparat (Aufblähung des Magens), Verlagerung der Lichtquelle nach vorn, analog dem Straussschen Rektoskop, ihm gute Resultate gab und auch durch Einlegen von Laminariastiften gute Erfolge erzielen liess. An 6 Fällen zeigt A. die vorzügliche Funktion der Witzelschen Schrägfisteln und wie leicht sich der ösophagoskopische Tubus, ohne die Suffizienz zu beeinträchtigen, einführen lässt. Nach A. ist die retrograde Oesophagoskopie nach Anlegung einer Gastrostomie bei allen mehrfachen Strikturen, bei röhrenförmigen Strikturen und bei Strikturen in der Pars diaphragmat. und an der Kardia indiziert. Schr.

## Zentralblatt für Chirurgie. No. 51, 1910.

Hans Seidel-Dresden: **Bemerkungen zu meiner Methode der experimentellen Erzeugung der akuten hämorrhagischen Pankreatitis.**

Verf. schildert seine Versuche an Hunden, auf experimentellem Wege eine akute hämorrhagische Pankreatitis zu erzeugen und kommt zu dem Resultat, dass durch Stauung im Ductus pancreaticus vom Darm aus eine akute hämorrhagische Pankreatitis hervorgerufen werden kann, und glaubt, andere Momente (Ileuserscheinungen oder Schädigung des Pankreas durch diffundierte Darmbakterien) durch seine Kontrollversuche ausschliessen zu können. Nach Hofmann könnte eine akute hämorrhagische Pankreatitis auch durch Thrombenbildung hervorgerufen werden, was aber Verf. zu widerlegen sucht, indem er die Thrombenbildung erst für sekundär hält. Schliesslich kommt Verf. zu dem Schluss, dass neben der Stauung auch die Art des die Stauung herbeiführenden Mediums (Oel, Galle oder Darmsaft) von grosser Bedeutung für das Zustandekommen des Krankheitsbildes ist.

Arthur Hofmann-Offenbach: **Zur Diagnose der Nierentuberkulose im Röntgenbild.**

Verf. hat bei einem Pat., bei dem alle anderen Methoden nicht zu einer sicheren Diagnose verhalfen, auf dem Röntgenbild eine linke stark vergrösserte Niere konstatieren können; bei der Operation entsprach die Grösse der Niere genau dem Schatten auf dem Röntgenbilde; es handelte sich um Tuberkulose. Verf. empfiehlt an der Hand dieses Falles, zur Sicherstellung der ohnehin oft sehr schweren Diagnose das Röntgenbild heranzuziehen. E. Heim-Braunschweig.

## Archiv für Gynäkologie. 91. Bd., 2. Heft. Berlin 1910.

1) Eugen Konrád: **Das Chlormetakresol in der Desinfektionspraxis und die Schnelldesinfektion.** (Aus dem bakteriologischen Institut der Kgl. Universität in Pest. Direktor: Prof. H. Preisz.)

Das Chlormetakresol (Lysochlor) vernichtet besonders schnell vegetative Spaltpilze, darunter die Eiterkokken, und eignet sich vorzüglich zur Hautdesinfektion und zu desinfizierenden Spülungen. Es wirkt am stärksten im Alkohol-Azetongemisch nach v. Herff. Damit kann in 3½—4 Minuten genügende Keimarmut der Haut erzielt werden.

2) Karl Stern: **Geburtsstörungen durch Beckentumoren.** (Aus der Prov.-Hebammenlehranstalt zu Breslau. Direktor: Dr. Baumm.)

1. Fall: Punktion eines zystischen Tumors neben dem Kopf. Exitus an Peritonitis, es handelte sich um ein Dermoid. — 2. Fall: Zystischer Tumor neben dem Kopf im Becken. Zange erfolglos. Sectio caesarea suprapubica extraperitonealis. — 3. Fall: Während der Zange tritt durch die geplatzte hintere Scheidenwand ein gänseeigrosser, gestielter Tumor zutage. Abbinden des Tumors, Entwicklung des Kindes.

3) John Willoughby Miller: **Die Rückbildung des Corpus luteum.** (Aus der Heidelberger Universitäts-Frauenklinik. Direktor: Prof. Menge.)

Untersucht wurde operativ gewonnenes Material, für das Corpus luteum gravididatis z. T. Sektionsmaterial. Das Corpus albicans entsteht unter Zugrundegehen der verfetteten Luteinzellen allein durch hyaline Hypertrophie des bindegewebigen Retikulums. Das Auftreten von Fetttropfen beginnt im Corpus luteum erst nach Beginn der Rückbildung; im Schwangerschafts-Corpus-luteum erst im Puerperium. Bei der Rückbildung des Schwangerschafts-Corpus-luteum tritt die Verfettung der einfachen Nekrose gegenüber zurück. Die van Giesonsche Färbung ermöglicht die Unterscheidung zwischen Kolloid (epithelial) und Hyalin (bindegewebiger Herkunft). Das Corpus luteum ist epithelialer Natur.

4) M. Yamasaki-Kumamoto, Japan: **Ueber Geburten bei engem Becken.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Bonn a. Rh.)

Die Zusammenstellung umfasst 6038 Geburten mit 390 Becken, bei denen die Conj. vera 10 cm und darunter beträgt, und 370 Becken, bei denen die Conjugata externa 18 cm und darunter beträgt. Die Gesamtzahl der verengten Becken betrug 13,4 Proz. Von den besprochenen 760 Geburten verliefen 69,6 Proz. spontan; es starben 7 Frauen, alle operativ entbunden, von den Kindern starben 11,2 Proz. Besprechung der Therapie.

5) Hans Hofmann: **Weitere Erfahrungen mit der Bossischen Dilatation (1904—1910).** (Aus der kgl. Frauenklinik zu Dresden. Direktor: Prof. Leopold.)

Unter 175 Fällen wurde der Dilatator 52 mal angewandt zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt mit anschliessender Metreuryse und 123 mal zu sofortiger Entbindung. Von letzteren Fällen starben 19 Frauen, zumeist an Eklampsie. Verwerflich sind alle Dilatatoren ohne Beckenkrümmung. Den Gebrauch des Instrumentes kann der Praktiker ebenso erlernen wie den Gebrauch der Zange.

6) Ernst Roth: **Ueber die Bewertung der Hebosteotomie auf Grund von 85 Operationen.** (Aus der kgl. Frauenklinik zu Dresden. Direktor: Prof. Leopold.)

An 83 Frauen wurden 85 Hebosteotomien ausgeführt mit 2 mütterlichen Todesfällen. Die Operation kann nur in einem Krankenhause ausgeführt werden. Die Indikationsbreite erfuhr eine Einschränkung: Erstgebärende, infektiöse Fälle und solche, mit Allgemeinerkrankung, ferner Conjug. vera unter 7 cm sind auszuschliessen. Die Hebosteotomie gilt nicht mehr für konkurrenzfähig mit dem klassischen Kaiserschnitt. Bericht über Verlauf der Wochenbetten, Nebenverletzungen, Dauerergebnis.

7) Richter: **Zur Kritik des zervikalen Kaiserschnittes.** (Aus der kgl. Frauenklinik zu Dresden. Direktor: Prof. Leopold.)

12 Fälle mit 1 Todesfall, alle Kinder leben. Die Blutung war bei zervikalem Kaiserschnitt oft erheblich, die Entwicklung des Kindes war oft recht schwierig; die Eröffnung des Peritoneums lässt sich nicht immer bestimmt vermeiden. Der klassische Kaiserschnitt hat den Vorzug der Klarheit und Uebersichtlichkeit und der kürzeren Dauer. Nur in Fällen, in denen der bisherige Geburtsverlauf keine Sicherheit für eine glatte Heilung verspricht, kommt auch die Sectio cervicalis nach Latzko in Frage.

8) G. Leopold: **Welche Stellung nimmt die klassische Sectio caesarea zur Hebosteotomie und zum extraperitonealen Kaiserschnitt ein? (Drittes Hundert Kaiserschnitte.)** (Aus der kgl. Frauenklinik in Dresden.)

Abwägen der Vorteile und der Nachteile der drei Operationen auf Grund von 214 klassischen, 77 Porro- und 12 extraperitonealen Kaiserschnitten. Für die Hebosteotomie und für den extraperitonealen Kaiserschnitt ergibt sich ein sehr enges Gebiet der Anzeigestellung. Dominierend bleibt die klassische Sectio caesarea mit ihren guten Erfolgen für Mutter und Kind, sie wird von den Konkurrenzmethoden niemals weder eingeschränkt noch verdrängt werden.

9) Ernst Roth: **Ueber die Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff.** (Aus der kgl. Frauenklinik zu Dresden. Direktor: Prof. Leopold.)

Stroganoff gibt in der Therapie der Eklampsie Narkotika (Morphium und Chloralhydrat) zu genau festgelegter Zeit in der Weise, dass Anfälle nicht mehr auftreten können. Es soll weder durch äussere noch durch innere Reize die Reizschwelle zur Auslösung neuer Konvulsionen überschritten werden. R. berichtet über 31 solche Fälle mit nur 1 mütterlichen Todesfall. Von 28 Kindern (Geburts- und Schwangerschaftseklampsien) blieben 23 am Leben.

Dr. Anton Hengge-München.

## Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 67. Bd. 2. Heft. 1910. Stuttgart, F. Enke.

Robert Stern-Breslau: **Lässt sich Küstners Lehre von der Entstehung asymmetrischer Dammrissnarben auch durch histologische Untersuchungen stützen?**

9) N. Berend und E. Winternitz-Pest: **Ueber den hypertrophierenden Pyloruskrampf des Säuglings.** Kasuistische Mitteilung.

Berend vermutet in der überwiegenden Innervation des motilen Teiles (Pylorus und Teil der Antrummuskulatur) infolge einer angeborenen Unentwickeltheit des Gehirnes das Wesen der Erkrankung. Als lebensrettendes Verfahren bei schweren, sonst unbeeinflussbaren Fällen empfiehlt Berend gemeinsam mit Winternitz die Pylorusintubation.

10) P. Auerbach-Hamburg: **Ueber eitrige Speicheldrüsenentzündung bei Säuglingen.** (Aus der Säuglingsabteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg. Oberarzt: Prof. Thiemich.)

Ausser der durch in den Ausführungsgang eingedrungenen Fremdkörper hervorgerufenen eitrigen Speicheldrüsenentzündung beim Säugling gibt es nach dem Verf. eine weitere eitrige Erkrankung der Parotis, die entweder scheinbar primär oder im Anschlusse an andere Erkrankungen auftritt und mit Wahrscheinlichkeit auf eine hämatogene Infektion der Drüse zurückzuführen ist.

**Vereinsberichte. Literaturbericht von Dr. Paul Reyher.**
**Buchbesprechungen.** O. Rommel-München.

### Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 47. Band, 2. Heft. 1910.

Paul Weber: **Blutdruckmessungen bei Kranken mit manisch-depressivem Irresein und Dementia praecox.** (Aus der psychiatrischen Klinik München.) Hierzu Tafel VII und VIII.

Die manischen und depressiven Kranken zeigen ein gleichartiges Verhalten des Blutdruckes, das für die enge Zusammengehörigkeit der beiden Formen des manisch-depressiven Irreseins spricht. Sie haben erhöhte Pulszahlen, Steigerungen des Pulsdruckes, des diastolischen Druckes und in stärkerem Grade des systolischen Druckes. Hierdurch unterscheiden sie sich wesentlich von den an Dementia praecox leidenden Kranken, die in der Hauptsache durch niedrige Pulszahl, kleinen Pulsdruck und tiefe Lage des diastolischen und systolischen Druckes charakterisiert sind. Nur bei einem ganz kleinen Teil der Dementia praecox-Kranken finden sich ähnliche Blutdruckveränderungen wie bei den manisch-depressiven.

Ottorino Rossi: **Beiträge zur Kenntnis der pathologischen Anatomie der Meningoenzephalitis des Menschen.** (Aus der Klinik für Nerven- und Geisteskrankheiten am Institut für höhere Studien in Florenz.) Hierzu Tafel IX—XIII.

Ein 14 jähriges Mädchen litt an Idiotie mit epileptischen Krampfanfällen und starb im Status epilepticus. Makroskopisch fand sich eine Leptomeningitis des Gehirns, besonders in der Gegend der beiden Stirnlappen. Die mikroskopischen Befunde werden in extenso an der Hand der beigefügten Tafeln erläutert.

Karl Petrén-Lund: **Ueber die Bahnen der Sensibilität im Rückenmarke, besonders nach den Fällen von Stichverletzung studiert.**

Die Bahnen des Schmerzsinnes und der Temperatursinne sind nach des Verf. Ansicht in den gekreuzten Seitenstrang und zwar in seinen lateralen Teil zu verlegen. Der Tastsinn verfügt über 2 Bahnen, die eine im gleichseitigen Hinterstrange, die andere im gekreuzten Seitenstrange und zwar diese wahrscheinlicherweise etwa an derselben Stelle wie die Bahnen der anderen Hautsinne. Diese beiden Bahnen ersetzen einander so gut, dass der Wegfall der einen im allgemeinen keine nachweisbare Störung des Tastsinns hat. Allerdings kommen gerade betreffs dieses letzten Punktes auch Ausnahmen von der Regel vor. Der Muskelsinn verfügt über 2 Bahnen, die beide ungekreuzt verlaufen, nämlich die eine im Hinterstrange, während die andere von der KSB dargestellt wird. Beide Bahnen können gleichfalls einander so gut ersetzen, dass der Wegfall der einen keine Störung des Muskelsinnes nachweisbar zur Folge hat.

Berthold Pfeifer: **Psychische Störungen bei Hirntumoren.** (Aus der Kgl. Universitätsklinik für Nerven- und Geisteskrankheiten zu Halle a. S.)

Der Arbeit liegt ein reiches Beobachtungsmaterial von 86 Fällen von Gehirngeschwülsten zugrunde.

Intelligenzdefekte, Urteilsstörungen, moralische Defekte, Aufmerksamkeitsstörungen, Charakterveränderungen und auch die Witzelsucht sind bei Stirnhirntumoren nicht auffallend häufiger als bei Tumoren anderer Hirnregionen. Bei den Zentrallappengeschwülsten kommen ausser den epileptiformen Anfällen auch sonstige für Epilepsie charakteristische Symptome, wie Dämmerzustände und Stimmungsanomalien vor. Sensorisch aphasische Störungen, amnestisch-aphasische, agnostische, ideatorisch-apraktische und sprachlich-perseveratorische Erscheinungen sind lokaldiagnostisch zu verwerten für die Tumoren des linken Schläfenlappens. Amnestisch-aphasische Störungen kommen auch als Lokalsymptome bei linksseitigen Scheitellappentumoren vor, während im übrigen Tastlähmungen und seltener auch Seelenlähmungen als herdförmige psychische Ausfallssymptome bei Scheitellappengeschwülsten beobachtet werden. Die Tumoren des Hinterhauptlappens können, abgesehen von Rindenblindheit, Seelenblindheit, Alexie und optischer Aphasie, als auffälliges psychisches Lokalsymptom eine Reduktion der Aufmerksamkeit für optische Eindrücke der dem Tumor gegenüberliegenden Seite darbieten. Die Balkentumoren lassen kortikale Reiz- und Ausfallserscheinungen gänzlich vermissen, zeigen jedoch im übrigen bezüglich der allgemeinen psychischen Störungen gegenüber den in den Grosshirnhemisphären lokalisierten Tumoren kein abweichendes Verhalten. Hypophysen- und Ponsgeschwülste zeigen keinerlei direkte psychische Herdsymptome. Dem Kleinhirn kommt als psychisches Lokalsymptom lediglich eine durch Unterbrechung der Kleinhirn-Stirnhirnbahnen bedingte Desorientierung über die Lage des eigenen Körpers im Raume zu.

Was die durch die Allgemeinwirkung der Hirntumoren bedingten psychischen Störungen anlangt, so steht unter diesen die Benommenheit in ihren verschiedenen Graden weitaus im Vordergrund. Herabsetzung der Aufmerksamkeit, Verlangsamung des Vorstellungsablaufes, stumpfe Gemütslage, Bewegungsarmut und Demenz können durch die Tumorbenommenheit vorgetäuscht werden. Von ausgesprochenen Krankheitsbildern wurde der Korsakowsche Symptomenkomplex teils vollkommen ausgesprochen, teils wenigstens durch die Hauptsymptome gekennzeichnet bei nahezu der Hälfte der Fälle beobachtet, oft mit verschiedenartigen herdförmigen und kombinierten psychischen Reiz- und Ausfallserscheinungen, sowie mit anderen psychischen Elementarsymptomen vermischt, manchmal kombiniert mit anderen ausgesprochenen psychischen Krankheitsbildern, mit deliranten Zuständen, Angstpsychose, Dämmerzuständen, manchmal mit paranoischen und manischen Zügen. Ausgesprochene polyneuritische Symptome waren dabei nur 4 mal nachzuweisen. Das nächsthäufige psychische Krankheitsbild bei Hirntumoren stellen die deliranten Zustände dar. Ein Fall von Hirngeschwulst verlief unter dem Bilde eines Dämmerzustandes, ein anderer unter dem Bilde der Angstpsychose, drei Fälle boten das Bild der Katatonie, ohne dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem Sitz des Tumors und der Form der Psychose angenommen werden könnte. Nach Exstirpation der Tumoren verschwinden mit den sonstigen allgemeinen Hirndrucksymptomen gleichzeitig auch die psychischen Störungen. Korsakowsche Psychose und delirante Zustände bei Hirngeschwülsten sind eine Folge der Allgemeinwirkung der Hirntumoren.

Karl Hart: **Ueber primäre epitheliale Geschwülste des Gehirns. Zugleich Untersuchungen und Betrachtungen über das Ependymepithel.** Hierzu Tafel XIV und XV.

Verf. beschreibt einen Fall von primärem epithelialen Tumor des Gehirns mit Metastasenbildung, Karzinom des Ventrikelependymepithels, für das als Stammzelle allein eine Ependymepithelzelle oder eine mit ihr identische Zelle in Betracht kommt und knüpft hieran Untersuchungen und Betrachtungen über das Ependymepithel, die wegen des Interesses, das sie beanspruchen, im Original nachgelesen werden müssen.

Ant. Heveroch-Prag: **Zur Theorie der Halluzinationen.**

„Wahrnehmung und Vorstellung sind zwei voneinander vollkommen verschiedene, untereinander quantitativ nicht vergleichbare psychische Zustände, von denen jeder seinen eigenen psychologischen Charakter besitzt. In der normalen Psyche geht die „Association" (Reproduktion) von der Wahrnehmung oder Vorstellung nur zur Vorstellung. Bei psychopathologischen Zuständen findet die Assoziation ausser in diesen ersten noch in einer zweiten Reihenfolge statt: von der Wahrnehmung oder Vorstellung zur Wahrnehmung. In der normalen Psyche besitzen alle psychischen Vorgänge den Ichcharakter, d. i. Bewusstsein der Zugehörigkeit zum eigenen Ich. Unterschobene (allogene, subditive) Ideen sind solche Ideen oder Vorstellungen, die ohne, ja sogar gegen den Willen des Kranken in dessen Bewusstsein gelangen, wobei der auslösenden Tätigkeit und den ausgelösten Vorstellungen der Ichcharakter fehlt. Bei den Halluzinationen geht die Assoziation von der Idee zur Wahrnehmung, und dieser Assoziation fehlt der Ichcharakter. Jede Wahrnehmung (mit Ausnahme derer, die durch willkürliche oder unwillkürliche, aber vom Ichbewusstsein begleitete psychische Tätigkeit entstehen) ist für das Subjekt von der Ueberzeugung der Objektivität (Realität) des betreffenden Gegenstandes begleitet. Deswegen sind auch Halluzinationen für den Patienten reell, objektiv, wahr. Wir wissen nicht, durch welche psychologischen Vorgänge der eigentliche psychologische Charakter der Wahrnehmung und Vorstellung bedingt ist, warum sich die Assoziation in dieser Reihenfolge abspielt, welcher Bedeutung zufolge sich diese Reihenfolge invertiert, ebensowenig, warum das Ichbewusstsein bei bestimmten einzelnen Vorgängen verloren geht. Der ganze Vorgang des Halluzinierens entwickelt sich in der Psyche selbst (transkortikal). Die Erklärung der Halluzinationen durch Erregung oder Hyperästhesie der Sinneszentren ist auf psychologisch falscher Voraussetzung beruhend grundsätzlich und in ihrer Konstruktion falsch."

R. Frotscher: **Ein Beitrag zum Krankheitsbild der Chorea chronica progressiva.**

Die Kasuistik wird um drei weitere Fälle bereichert.

Ludwig Andernach: **Beiträge zur Untersuchung des Liquors cerebrospinalis mit besonderer Berücksichtigung der zelligen Elemente.** (Aus der psychiatrischen Klinik zu Königsberg i. Pr.) Hierzu Tafel XVI.

Die Kombination Nonnesche Phase I und Lymphozytose ist bis zu einem gewissen Grade für die syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems charakteristisch. Es ist nicht möglich, auf Grund des Vorhandenseins des vermehrten Eiweissgehaltes und der Lymphozytose die syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems untereinander abzugrenzen. Auch das Studium der histologischen Beschaffenheit der Zellen des Liquors nach der Alzheimerschen Methode (die Verf. durch Anwendung der Zenkerschen Flüssigkeit als Härtemittel modifizierte) lässt dies nicht zu. Die Zellen selbst sind jedenfalls zumeist hämatogenen Ursprungs.

Elmiger: **Beitrag zur pathologischen Anatomie hochgradiger Myosis mit Pupillenstarre.** Hierzu Tafel XVII.

Verf. beschreibt einen Fall von Tabes dorsalis mit Psychose mit maximal verengten, lichtstarren Pupillen und nimmt nach der mikroskopischen Untersuchung des Nervus oculomotorius an, dass die hochgradige zellige Infiltration des Endoneuriums einen fortwährenden Reiz auf die pupillenverengenden Fasern des Okulomotorius ausgeübt und dadurch die hochgradige Myosis und möglicherweise auch die Starre bewirkt haben.

Wassermeyer und Bering: **Die Wassermannsche Reaktion in der Psychiatrie und Neurologie, mit besonderer Berücksichtigung der Paralyse, Tabes und Lues cerebri bezw. cerebrospinalis.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik und der dermatologischen Klinik der Universität Kiel.)

Im Gegensatz zu den Ergebnissen anderer Autoren fanden die Verf. bei Paralyse im Blut in 90 Proz., im Liquor nur in 44 Proz. positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Nach ihrer Erfahrung hat sich die chemische und mikroskopische Untersuchung der Spinalflüssigkeit als entschieden zuverlässiger bewährt. (In mehr als 200 Fällen von Paralyse wurden Guillaint-Parant und Nonne-Apelt stets positiv und Lymphozytose in über 99 Proz. der Fälle gefunden.) Bezüglich der Tabes und Lues cerebri und cerebrospinalis konnten die Verf. die anderweit gemachten Erfahrungen bestätigen.

A. Westphal: **Ueber seltenere Formen von traumatischen und Intoxikationspsychosen, insbesondere über aphasische, agnostische und apraktische Störungen bei denselben, zugleich ein Beitrag zur Pathologie des Gedächtnisses.** (Mit 9 Abbildungen im Text.) (Schluss.)

Auf Grund seiner überaus wertvollen und interessanten Beobachtungen, deren eingehendes Studium im Original vom Ref. angelegentlichst empfohlen wird, hält Verf. eine Abgrenzung der „amnestischen Formen" von den anderen Verlaufsweisen traumatischer resp. Intoxikationspsychosen für berechtigt und zweckmässig.

**XV. Versammlung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen zu Jena, am 24. Oktober 1909.**

Offizieller Bericht.

**35. Wanderversammlung der Südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte am 28. und 29. Mai 1910 in Baden-Baden.**

A. Westphal: **Karl Pelman zum 50 jährigen Doktorjubiläum.**

**Referate.**

**Oesterreichische Kriminalistische Vereinigung.**

Germanus Flatau-Dresden.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 52, 1910.

1) J. Israel-Berlin: **Splenomegalie, linksseitige Hydronephrose und Ureterkarzinom.**

Beobachtung an einer 60 jährigen Frau, deren Krankheitsbild sehr kompliziert war; bei der Operation, welcher sie erlag, ergab sich obiger Befund. Epikrise, in der Verf. die Aehnlichkeit mit der Bantischen Krankheit und die Seltenheit von primären bösartigen Ureterentumoren betont.

2) F. v. Werdt-Basel: **Zur Frage der Beziehung zwischen Status lymphaticus bezw. thymolymphaticus und Morbus Addisonii.**

Eingehende Mitteilung der Krankengeschichte eines 23 jährigen Coiffeurs, nebst Sektionsbefund. Neben doppelseitiger Nebennierenverkäsung fand sich die hypertrophische Form eines Stat. lymphaticus. Kurze Mitteilung eines zweiten analogen Falles.

3) W. Rusche-Giessen: **Zur Kasuistik der Conjunctivitis gonorrhoica metastatica.**

Beobachtung an einem 31 jährigen Gonorrhoiker, bei dessen Konjunktivitis direkte Infektion ausgeschlossen werden konnte. Gleichzeitig bestanden metastatische Gelenkentzündungen.

4) J. Herzfeld: **Ueber vestibulare Reiz- und Ausfallerscheinungen bei Labyrintherkrankungen.**

Cf. Ref. pag. 2552 der Münch. med. Wochenschr, 1910.

5) C. Schindler-Berlin: **Ueber ein 40 proz. Dioxydiamidoarsenobenzolöl.**

Verf. gelang es, ein 40 proz. „606"-Oel mit Jodipin und Lanolin herzustellen, das sich als haltbar erwies und bei Injektionen keine Schmerzen machte. Die Injektionstechnik wird genau beschrieben.

6) Ed. Richter-Plauen: **Die Wirkung von Injektionen metallischen Quecksilbers.**

Die Methode des Verf. besteht in der intramuskulären Injektion metallischen Hg, die er stets mit der Einspritzung konzentrierter Salzlösungen, z. B. Chinin, Natr. jodat. kombiniert. 18 behandelte Fälle werden mitgeteilt. Die Injektionen werden als ungefährlich und völlig schmerzlos geschildert. In 4 Proz. kam es zu Infiltraten.

7) Schiele-Naumburg a. S.: **Fingerloses Einfädeln.**

Beschreibung und Abbildung der vom Verf. angegebenen Vorrichtung.

8) H. Raschkow-Berlin: **Zur Behandlung rheumatischer Affektionen mit Spirosol.**

Nach Erfahrungen an 50 Fällen bewährte sich das Präparat als reizlos, gut resorbierbar und schmerzstillend.

9) E. Runge-Berlin: **Die Behandlung der Placenta praevia.**

Zusammenfassendes Referat, das namentlich die Verwendung der Metreuryse empfiehlt, nachdem Sprengung der Blase und Tieferrücken des vorliegenden Teiles ohne Erfolg geblieben sind.

Dr. Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 51, 1910.

1) Baisch-München: **Indikationen und Technik der Wendung.**

Klinischer Vortrag. Da die Gefahren der Wendung für die Mutter oft in keinem rechten Verhältnis stehen zu den für das Kind gewonnenen Chancen, so sollte man die Indikation der Wendung etwas einschränken zu gunsten der Dekapitation und Perforation.

2) G. Klemperer-Berlin: **Ueber diabetische Lipämie.** Vortrag im Verein für innere Med. u. Kinderheilk. 7. XI. 10, ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. , S. .

3) J. Jadassohn-Bern: **Unsere Erfahrungen mit Salvarsan.**

Schmerzlos war keine Anwendungsart. Ausser 2 sterilen Nekrosen wurden ernstere üble Nebenwirkungen nicht gesehen. Der zuletzt bevorzugten intravenösen Injektion wurde immer eine „Probeinjektion" vorausgeschickt Die Heilerfolge entsprachen den sonst veröffentlichten. Bei Versagen und bei hartnäckigen Rezidiven, ferner bei bedenklichen Manifestationen der Syphilis soll Hg mit 606 kombiniert werden.

4) Gerber-Königsberg: **Weitere Mitteilungen über die Spirochäten der Mundrachenhöhle und ihr Verhalten zu Ehrlich-Hatas 606 (Salvarsan).**

Die Spirochäten der Mundrachenhöhle werden an gesunden Stellen anscheinend wenig beeinflusst, an den spezifischen Geschwürflächen sterben sie aber ebenso wie die Pallidae ab noch vor Heilung der Ulzera.

5) P. Schrumpf-Strassburg i. E.: **Die psychogene Labilität des Blutdrucks und ihre Bedeutung für die Praxis.**

Fast bei allen Individuen, besonders leicht aber bei nervösen, leicht erregbaren, lässt sich eine plötzliche und vorübergehende Hypertonie nachweisen als Folge eines intensiveren Lust- oder Unlustaffektes. Die Hypertonie kann sehr erheblich sein, bis 125 cm Wasser, und betrifft meist nur den systolischen, bei Arteriosklerose auch den diastolischen Blutdruck. Psychogene Hypertonie muss man bei der Untersuchung durch entsprechende Ablenkung ausschalten; sie kann sich auch zu einer „tatsächlichen" Hypertonie (bei Arteriosklerose etc.) hinzuaddieren. Besonders häufig findet man sie bei neurasthenischen Arteriosklerosophoben, welche dem Resultat der Blutdruckmessung schon mit Angst und Spannung entgegensehen.

6) Reiner Müller-Kiel: **Kulturunterschiede bei Paratyphus- und Enteritisbakterien.**

Frisch aus dem Menschen gezüchtete Paratyphusbazillen zeigen zweierlei Wachstumstypen, wenn man die Oberflächenaussaat mit isoliert stehenden Kolonien erst bei Brut-, dann bei Zimmertemperatur stehen lässt. Der eine Typus, der sich bei allen typhusartig verlaufenden Fällen von Paratyphus zeigte, ist gekennzeichnet durch Schleimwallbildung, welche aber beim Weiterzüchten verloren gehen kann. Der andere Typus, ohne Schleimwallbildung, fand sich ausschliesslich bei akuten Durchfällen (typischen Fleischvergiftungen). Der erste Typus liess sich vom zweiten und von der Gärtnergruppe auch durch Raffinoseagar trennen.

7) H. Schidorsky-Danzig: **Zur Emmerichschen Theorie des Choleragifts.**

Verf. bringt eine Reihe von Gegengründen gegen die Nitritvergiftungstheorie und erklärt sie für unhaltbar.

8) A. Kakowski-Kiew: **Zur Methodik der Zählung organisierter Harnelemente.**

Um die Anzahl der organisierten Harnelemente in der Präparateinheit (die nach Anweisung herzustellen ist) und im ganzen Sediment zu bestimmen, hat Verf. eine Normalzählkammer konstruiert und die nötigen Tabellen aufgestellt (Fabrik Zeiss.)

9) A. Köhler-Wiesbaden: **Die nächsten Ziele der Röntgentechnik.**

Verf. führt aus, dass für den praktischen Arzt, den Dermatologen, den Gynäkologen und den Chirurgen mit kleiner und mittlerer Praxis ein 40 cm-Induktor mit Hg-Unterbrecher das Beste sei. Intensivapparate mit Hochspannungsgleichrichter kämen in Betracht für Internisten und für grosse chirurgische Stationen. Momentaufnahmen ($^1/_{40}$ Sek.) genügen fast immer. Einzelschlagaufnahmen ($^1/_{4000}$ Sek.) hätten in Serien für Kinematographie allerdings Bedeutung.

10) Gerhard Jahr-Berlin: **Die elektrisch heizbaren Binden und Kompressen „Bedaf".**

Sehr poröses Wollgewebe, verwebt mit feinem Kupferdraht, der durch Emaillack isoliert ist und elektrisch erwärmt wird.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 51. O. Pötzl, H. Eppinger und L. Hess-Wien: **Ueber Funktionsprüfungen der vegetativen Nervensysteme bei einigen Gruppen von Psychosen.**

Die Prüfungen betrafen im wesentlichen etwaige konstitutionelle Anomalien, die Löwische Reaktion (Mydriasis nach Indikation von Adrenalin „Takamine" 1:1000), die Assimilationsgrenze für Traubenzucker, das Verhalten nach Injektionen von Adrenalin, Pilokarpin, Physostigmin, Atropin, das Blutbild und event. die chemische Beschaffenheit der Lumbalpunktionsflüssigkeit und zwar bei Fällen von Melancholie (30), manisch-depressiver Psychose (16), Dementia praecox (60) und von Hysterie und verschiedenen psychopathischen Zuständen. Genauer berichtet wird hier über die Befunde bei den zwei ersten Gruppen; eine kurze Wiedergabe ist nicht möglich.

G. Ghedini-Genua: **Neue Beiträge zur Diagnostik der Krankheiten der hämatopoetischen Organe mittels Probepunktion des Knochenmarkes.**

Verf. bringt zunächst 10 Fälle aus der Literatur, bei welchen erst nach dem Tode die Untersuchung des Knochenmarkes eine Aufklärung über die Krankheit brachte, dann 9 Fälle, wo die Punktion, in dem unteren Teil der proximalen Epiphyse der Tibia ausgeführt, bereits intra vitam wichtige dignostische und prognostische Aufschlüsse gewährte. In einzelnen Fällen bestätigt und ergänzt sie die Blutuntersuchungen, in anderen nicht seltenen Fällen bestehen ohne charakteristische Aenderungen des Blutbildes schwere Erkrankungen der hämatopoetischen Organe, welche überhaupt erst durch den Befund des Knochenmarkes erkannt werden. Nach des Verf. Ansicht ist die Knochenmarkpunktion selbst ein nicht nur leicht ausführbarer, sondern auch ganz unschädlicher Eingriff.

E. Epstein-Wien: **Versuch einer quantitativen Auswertung luetischer Sera auf die Intensität ihrer komplementbindenden Eigenschaft gegen alkoholischen Herzextrakt.**

Es handelt sich hier um die ersten Versuche, die quantitativen Verhältnisse bei der Komplementbindungsreaktion in Beziehung zu den klinischen Besonderheiten des einzelnen Falles zu bringen. Soweit die wenigen Fälle Schlüsse gestatten, lassen sich tatsächlich solche Beziehungen annehmen. Die minimale komplementbindende Menge des Serums schwankte in weiten Grenzen zwischen 0,003 und 0,1 : 1,5 ccm (1,5 ccm ist die Gesamtmenge der Flüssigkeit, in welcher das Serum zur Wirksamkeit gelangt). Nun konnte E. beobachten, dass ein Verhältnis von 0,1 : 1,5 ccm bei einer relativ frischen, leicht verlaufenden Infektion bestand, anderseits bei schwereren Fällen z. B. das ursprüngliche Verhältnis 0,01 : 1,5 ccm im Lauf der Behandlung auf 0,1 : 1,5 ccm absank. Die höchste noch wirksame Verdünnung von 0,005—0,003 : 1,5 ccm zeigten Fälle mit klinisch schwerem, hartnäckigem Verlauf; bei dem einen derselben sank nach interner Darreichung von 0,3 Arsenobenzol der Titer von 0,005 rasch auf 0,02 : 1,5 ccm. Vielleicht lassen sich durch den Ausbau dieser Titrierungsmethode genauere Anhaltspunkte für die Prognose und die Behandlung der Luesfälle gewinnen.

G. Schwarz-Wien: **Ueber einen typischen Röntgenbefund am Herzen Fettleibiger und dessen anatomische Grundlage.**

Im Röntgenbild verläuft die linke Herzgrenze an der Spitze in parabolisch gerundeter Linie und bildet beim Uebergang in die Zwerchfellgrenze mit dieser einen deutlich einspringenden, je nach der Zwerchfellbewegung verschiedenen, von dem hellen Lungenfelde ausgefüllten Winkel. Bei fetten Personen nun fand Verf. mit grosser Regelmässigkeit diesen Winkel ausgefüllt von einem ungefähr dreieckigen, weniger dunklen Schatten, der an der Herzpulsation nicht teilnimmt. Dieser weniger intensive Schatten ist, wie Untersuchungen an der Leiche ergaben, zurückzuführen auf eine der äusseren Perikardialfläche aufgelagerte Fettmasse („Fettbürzel“), die bis zu 3 cm breit und 2½ cm dick sein kann. Um die Erscheinung im Röntgenbild klar zu erhalten, die leicht mit einer Verbreiterung des linken Ventrikels verwechselt wird, muss man möglichst weiche Strahlen verwenden und in möglichst tiefer Inspirationsstellung die Atmung anhalten lassen.

H. Steindl-Wien: **Riesenzellen im Harnsedimente bei Urogenitaltuberkulose.**

Verf. schränkt die unbedingte Bedeutung der in No. 49 beschriebenen Zellen für die Diagnose der Urogenitaltuberkulose bedeutend ein; es müssen vor allem weitere Untersuchungen klarlegen, ob diese Zellen nur bei Urogenitaltuberkulose und keiner sonstigen Erkrankung zu finden sind.

A. Fränkel: **Franz König.** Nachruf.

E. Raimann: **Johann Fritsch.** Nachruf.

Bergeat-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XL. Jahrgang, No. 29.

Carl Wegelin-Bern: **Ueber den Tuberkelbazillengehalt verkalkter Herde.**

Nach Besprechung der vorhandenen Literatur berichtet der Verf., dass er mit Antiforminbehandlung der herausgenommenen Drüsen unter 10 verkalkten Herden 4 (davon einmal nur Muchsche Körnchen), unter 3 verkreideten Herden jedesmal Bazillen gefunden hat. Nur in einem Falle fanden sich zahlreiche Bazillen in den Mesenterialdrüsen, wahrscheinlich Typus bovinus. Bei Kalkherden in anderen Organen als Lungen- und Lymphdrüsen ist Tuberkulose in vielen Fällen fraglich. Die Verkalkung ist meistens klinisch ein günstiger Ausgang für Tuberkulose.

Maag-Steinegg: Nochmals **Psychoanalyse nach Freud.**

No. 30. **Festnummer zur Feier des 100 jährigen Bestandes der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich 1810—1910.**

C. Hauser-Stäfa: Festrede, gehalten am 19. Okt. 1910 zur 100 jährigen Jubiläumsfeier der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich.

Friedr. Brunner-Zürich: **Ueber gefährliche intraperitoneale Blutungen bei Uterusmyomen.**

Ein Fall von Blutung aus oberflächlichen Venen infolge Ueberanstrengung. Heilung durch Laparotomie 3 Stunden nach der Blutung.

M. Cloetta: **Bemerkungen über Wesen und Bedeutung der Diastole.** Mit 2 Figuren im Text.

Diastole ist der assimilatorische Vorgang, auf dessen Schultern der dissimilatorische der Systole ruht. Die — eine aktive Diastole voraussetzende — Annahme, dass durch Vagusreizung eine Diastole verstärkt wird, bestätigt sich nach Versuchen an Hundeherzen nicht. (Plethysmograph, Anwendung verschiedener Medikamente, besonders Digitalis und Physostigmin.)

Praktisch kann doch dasselbe erreicht werden, indem durch Digitalis usw. die Herztätigkeit reguliert und damit die zur Erholung nötige Phase der Diastole begünstigt wird.

Eichhorst: **Ueber infantile Alkoholneuritis.** Mit 4 Bildern.

Bei einem 8 jährigen Knaben wurde zuerst progressive Pseudohypertrophie der Muskeln angenommen, dann wurde der Zusammenhang mit Schnapsgenuss erkannt und in 5 Monaten Heilung erzielt. Kein spontaner oder Druckschmerz, keine Parästhesie. Bis jetzt 4 Fälle beschrieben.

O. Haab: **Ueber die kausale Behandlung der Augenleiden.**

Abnahme schwerer Augenkrankheiten gegenüber früher. Krankheitsbilder bei Syphilis und Tuberkulose. Ophthalmoreaktion wendet Verf. nicht mehr an. Wassermannsche Reaktion ist sehr wertvoll. Tuberkulinbehandlung, verbunden mit allgemeiner Fürsorge (Heilstätten, Aegeri) und lokale Behandlung.

Häberlin-Zürich: **Aerztliche Kollektivaufgaben der Zukunft.**

Kurzer Hinweis auf die Krankenkassennormalien der Gesellschaft der Aerzte des Kantons Zürich, ihre Erfahrungen und den jetzt eingeführten individualisierenden Reduktionsmodus bei zu hohen ärztlichen Rechnungen.

J. Michalski-Wetzikon: **Die Biersche Stauung des praktischen Arztes.**

Berichtet von Saugglocken und Schläuchen und ihrer Anwendung und Wirksamkeit (hauptsächlich Furunkel, Mastitis, Tuberkulose).

M. B. Schmidt-Zürich: **Die Bedeutung der Knochenmarkkanäle für die Systemerkrankungen des wachsenden Skeletts.**

Das Knorpelmark verhält sich zum Knorpel etwa wie die Kutis zur Epidermis. Seine genauere Untersuchung gibt mehrfach Aufschluss über Chondrodystrophia foetalis, Osteochondritis syphilitica congenita und Rachitis.

Wilh. Schulthess-Zürich: **Schule und Rückgratsverkrümmung.**

Zusammenstellung der Formen und wesentlichen Ursachen der Rückgratsverkrümmungen, die bei 8 Proz. aller Schulkinder vorkommen, durch die Schule nicht erzeugt aber befördert werden. Die Schule ist zu Gegenmassregeln verpflichtet. Die Heilgymnastik ist kein gleichwertiges Mittel.

W. Silberschmidt: **Kritische Betrachtungen über die Bedeutung der krankheitserregenden Mikroorganismen.**

Von den Typen der Tuberkelbazillen, der Unmöglichkeit parasitische und saprophytische Bakterien sicher zu unterscheiden, der verschiedenartigen Wirkung der Keime, ihrer verschiedenen Virulenz, den Bazillenträgern und Dauerausscheidern. Wiedergabe mehrerer spezieller Untersuchungen über Diphtherie.

Wyder: **Ueber das Frühaufstehen der Wöchnerinnen.** Nach einem am 22. II. 10 anlässlich eines klinischen Aerztetages in Zürich gehaltenen Vortrage. (Mit einem Bild im Text.)

Nach Zusammenstellung der wesentlichen dafür und dagegen vorgebrachten Gründe berichtet Verf. kurz über den Ausfall einer bezüglichen Rundfrage der klinisch-therap. Wochenschrift und speziell über sein Urteil, wonach nicht sowohl das Frühaufstehen für sich, als die dadurch gegebene Verleitung, sich im Wochenbette nicht zu schonen, das Bedenkliche an dem Vorschlage ist.

Zangger-Zürich: **Ueber Vergiftungsfälle unter spezieller Berücksichtigung gewerblicher Vergiftungen.** Vortrag, gehalten in der Aerztegesellschaft der Stadt Zürich am 20. Nov. 1909.

Die Diagnose Vergiftung ist oft schwierig wegen der Aehnlichkeit mit Infektion und der Verschiedenheit der Wirkung bei gleichen Giften. Hinweis auf die Vergiftungen mit Stickoxyd, Kohlenoxyd, Anilin-Nitrobenzol, Schwefelkohlenstoff.

No. 31 und 32. Dumont-Bern: **Ueber sogenannte ungefährliche Anästhesierungsverfahren.**

Bespricht und verwirft nach den Erfahrungen der Literatur die intravenöse Anästhesie nach Burkhardt (Chloroform — bezw. Aether — Wasser intravenös) und besonders die Spinalanalgesie nach Jonnescu (mit Strychnin). Auch die Lumbalanästhesie ist gefährlicher als die Inhalationsnarkosen, deren beste für kleine Operationen Stichoxydul, für grössere Aether, dann Aetherchloroform, dann warmes Chloroform sind. Die Hauptsache ist der Narkotiseur; seine besondere Ausbildung ist dringend notwendig.

Bernheim-Karrer: **Ueber Pirquetsche Reaktion bei aspezifischer und spezifischer Ueberempfindlichkeit der Haut.**

Verf. hat ebenfalls 3 Fälle von nicht spezifischer Ueberempfindlichkeit gesehen. Viel häufiger ist Unempfindlichkeit (lokal oder allgemein), auch vorübergehend (Masern und Pneumonie), bei Kachexie usw. Weiter gibt es noch eine spezifische Ueberempfindlichkeit (lokal und Fernreaktion, Phlyktänen, Rhinitis, Allgemeinexantheme). Verf. bespricht noch 2 Fälle von Bruck (Berliner med. Wochenschr. 1910) und einen eigenen Fall mit spätauftretender Allgemeinreaktion, starkem pustulonekrotischen Exanthem, dann, durch spätere Impfung, allgemein gewordenem Erythema urticatum. · Bei Meerschweinchenversuchen keine passive Anaphylaxie.

No. 32. Alois v. Reding: **Zur Behandlung der Post-partum-Blutungen durch künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg.** (Aus der kantonalen Universitäts-Frauenklinik Zürich.)

Das Verfahren wurde 30 mal angewendet, 28 mal mit gutem, 2 mal ohne wesentlichen Erfolg. In einem dritten Falle trat vorübergehender Kollaps ein, dessen Ursachen Verfasser in einem Schock sieht und wogegen 'er Beckenhochlagerung empfiehlt. Das Verfahren ist bei gesunden Wöchnerinnen ungefährlich, sollte aber frühzeitig, vor allzugrossen Blutverlusten angewendet werden. Pischinger.

## Ophthalmologie.

Rindfleisch-Weimar: **Wie kann der Augenarzt einer falschen Berufswahl der Schüler vorbeugen?** (v. Gräfes Arch. f. Ophthalmologie, LXXIV.)

Um möglichst zu verhindern, dass Schüler einen Beruf ergreifen, für den ihre Augen nicht ausreichen, hat R. die Einrichtung getroffen, dass in den Volksschulen Weimars die Knaben, welche der Schule entwachsen, ein halbes Jahr vor Abgang, bevor feste Lehrverträge abgeschlossen sind, auf ihr Sehvermögen geprüft werden. Mit dieser Prüfung ist der Lehrer betraut. Die Schüler sitzen in etwa 6 m Entfernung von den Probetafeln und werden angewiesen, zunächst unter Benützung des einen und dann des anderen Auges die Buchstaben abzuschreiben. Darauf ist eine Leseprobe in 10 cm Abstand zu lesen. Endlich erfolgt eine Farbenprüfung.

Der Augenarzt kann die Ergebnisse der Prüfung am Schreibtisch feststellen. Wo Bedenken vorliegen, erhalten die Schüler vom Schulleiter Belehrung.

H. Knapp-NewYork: **Ueber zeitweisen Verschluss der Retinalarterien.** Sitzungsber. d. amerikanischen Medizinalkongresses. Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde, Oktober 1910, S. 511.

Vorübergehender Verschluss der Netzhautgefässe ist meist nicht durch Thrombose oder Embolie bedingt, sondern durch Spasmen und vasomotorische Verengerungen. Bei gesunden Gefässen gehen diese Störungen gewöhnlich ohne dauernden Schaden wieder vorüber; bei kranken, insbesondere arteriosklerotischen Gefässen können sie zu dauerndem Verschluss oder zur Thrombose und damit eventuell zu dauernder Erblindung führen. Häufig künden dann vorübergehende Obskurationen das drohende Verhängnis an Es muss in allen verdächtigen Fällen eine sorgfältige Allgemeinbehandlung der Arteriosklerose stattfinden.

Katz-Berlin: **Behandlung beginnender Katarakte mit Jodkaliumresp. Jodnatriumtropfen.** (Ibidem.)

Nach mehrjähriger Erfahrung konnte K. bei fortgesetzter Einträufelung 5—10 proz. Lösung der Jodsalze nicht nur Stationärbleiben der beginnenden Linsentrübung, sondern auch deren Aufhellung konstatieren.

Thiele: **Ueber Sehstörungen durch Autosuggestion, insbesondere bei Schulkindern.** (Inaug.-Diss. Rostock 1910.)

An der Rostocker Augenklinik wurden in einem Zeitraum von 8 Jahren 32 Fälle von autosuggerierter Myopie beobachtet. Um die Beziehungen der merkwürdigen Affektionen zur Hysterie zu erforschen, wurden 12 derselben einige Jahre später genau auf das Verhalten ihres Nervensystems untersucht. In der Mehrzahl handelte es sich um blasse, kleine, zurückgebliebene oder lang aufgeschossene, magere Kinder. Meist waren sie leicht reizbar, träumten viel und besassen eine erregbare Phantasie. Bemerkenswert ist demnach ein Vorherrschen eines ausgesprochenen Habitus nervosus, während ausgesprochene Symptome einer Hysterie nicht häufig waren. Plangläser brachten die autosuggerierte Myopie sofort zum Verschwinden. Die Behandlung bestand darin, dass den Kindern erklärt wurde, es handle sich nicht um eine bleibende Kurzsichtigkeit, sondern um einen vorübergehenden Krampfzustand im Auge, der in 1—2 Tagen nach Einträufelung von Tropfen ohne Anwendung von Gläsern verschwinden werde. Unter einer solchen suggestiven Behandlung gingen die Erscheinungen in der Regel in wenigen Tagen zurück. Der systematische Gebrauch von Plangläsern bei der Refraktionsprüfung von Schulkindern ist jedenfalls sehr zu empfehlen.

Percival: **Nystagmus der Bergarbeiter und Ameisensäure.** (The Ophthalmic Review, August 1910.)

Nach Analogie der Behandlung von Paralysis agitans und verwandten Erkrankungen mit Ameisensäure hat Verf. diese Therapie auch in Fällen von Nystagmus bei Bergarbeitern angewandt und gute Erfolge davon gesehen.

Juselius-Wiborg: **Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration des Epithels der Kornea unter normalen Verhältnissen und unter therapeutischen Massnahmen.** (Archiv f. Ophthalm. Bd. 75, S. 350, 1910.)

Die Versuche des Verf. bezweckten die Beantwortung der Frage, wie die Regeneration des Hornhautepithels vor sich geht und durch welche therapeutischen Massnahmen sie wesentlich beeinflusst wird. Bleibt der Heilverlauf der Natur überlassen, so geht er in folgender Weise vor sich: Kurze Zeit nach der Läsion beginnt eine mitotische Kernteilung des Hornhautepithels, die aber nicht an den Rändern des Defektes, sondern am Limbus beginnt und in wenigen Stunden nach dem Defekte zu fortschreitet („Karyokinetische Reaktionswelle"). Die Regeneration des Defektes ist indes nicht durch eine passive Gleitung der so neugebildeten Zellen bedingt, sondern durch eine direkte Teilung der randständigen Zellen.

Unter den untersuchten Medikamenten, welche Einfluss auf die Epithelbildung der Hornhaut üben, kommt dem Cocainum muriaticum, auch in verdünnten Lösungen, eine ausgesprochen hemmende Wirkung zu; konzentrierte Lösungen schädigen erheblich. Dionin wirkt, in 10 proz. Lösung eingeträufelt, in geringem Masse beschleunigend. Feuchtwarme Umschläge fördern die Regeneration merklich, Eiskompressen hemmen sehr stark. Während subkonjunktivale Injektionen von physiologischer und 2 proz. Kochsalzlösung von günstigem Einfluss waren, wirkten solche von 4 und 6 proz. Lösungen hemmend oder direkt schädigend. 0,01 proz. Sublimat subkonjunktival wirkte meist günstig, 0,05 proz. schädlich.

Hertel-Jena: **Ueber Ersatz der operativen Korrektion hochgradiger Myopie durch eine Gläserkombination (Fernrohrbrille).** (Archiv f. Ophthalmologie, Bd. 75, S. 586, 1910.)

Der Umstand, dass die Besserung der Sehschärfe bei hochgradigen Myopen durch operative Entfernung der Linse grösser wird, als sie durch vollkorrigierende Brillen erreicht werden konnte, ist durch eine Zunahme der Bildgrösse zu erklären. Sehr starke Konkavgläser rufen zudem eine Verzeichnung in den peripheren Teilen des Gesichtsfeldes hervor; die Gegenstände erscheinen verbogen; es kommen scheinbare Hebungen und Wellenlinien zustande, die Schwindel, Kopfschmerz und Uebelbefinden erregen. Trotzdem veranlassen die oft ungünstigen Folgen der Operation, diese nur in den Fällen anzuwenden, wo die Gläserkorrektion ganz versagt, und auch dann nur auf einem Auge.

In diesem Dilemma scheint nun die von der Firma Karl Zeiss in Jena konstruierte Fernrohrbrille die Entscheidung zugunsten der nichtoperativen Methode zu bringen. Sie besteht aus der Kombination einer Konvexlinse als Objektiv und einer Konkavlinse als Okular, hat also den Typ eines holländischen Fernrohres. In jedem Einzelfalle wird die Brille je nach dem Grade der vorhandenen Myopie angepasst unter Rücksichtnahme auf die richtige Stellung zum Drehpunkt des Auges und eine möglichst grosse Ausdehnung des übersehbaren Feldes. In einer Tabelle wird gezeigt, dass durch diese kombinierte Brille die Sehschärfe um das Doppelte im Vergleich zur Vollkorrektion mit Konkavgläsern gehoben werden kann. Der Nachteil der Brille ist der, dass mit der Zunahme der Vergrösserung eine Verkleinerung des Blickfeldes Hand in Hand geht, der grosse Vorteil aber der Wegfall jeder Verzeichnung auch in den Randteilen des Blickfeldes. Am angenehmsten empfunden wurden Brillen mit einer 1,25—1,3 fachen Vergrösserung.

Ein etwas schwerfälliges Aussehen kann man der neuen Brille nicht absprechen, auch ist ihr Gewicht beträchtlich (36 g gegen 28 g einer Starbrille alter Bauart) und der Preis erheblich (15 M. für ein Auge). Zum Verschreiben der Brille erforderlich ist eine möglichst exakte Bestimmung der Myopie mit Konkavgläsern, deren hinterer Scheitel 12 mm von dem Hornhautscheitel absteht, eine Bezeichnung der Art dieser Gläser (Bikonkav, Plankonkav), Angabe der gewünschten Vergrösserung, des Pupillenabstandes und der Art des Nasenrückens.

Fuchs-Wien: **Dystrophia epithelialis corneae.** (v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, 1910.)

Unter diesem Namen beschreibt Fuchs ein neues Krankheitsbild, das sich von den Entzündungen klinisch dadurch unterscheidet, dass der Verlauf ein langsamer, aber stetig progressiver ist, während die Entzündungen einen Höhepunkt erreichen, von dem sie wieder zurückgehen. (Das Fehlen entzündlicher Erscheinungen ist weniger charakteristisch, da sie manchmal in ganz geringem Grade vorhanden sind und auch echte Entzündungen ohne solche Begleiterscheinungen verlaufen können, z. B. Keratitis parenchymatosa.) Der anatomische Unterschied liegt darin, dass bei der Entzündung Infiltration mit Leukozyten, bei den Dystrophien aber degenerative Prozesse bestehen.

Allgemeine Ursache der Dystrophien: Lokale oder allgemeine Ernährungsstörungen.

Die Dystrophia epithelialis corneae ist eine degenerative Erkrankung der Hornhaut, welche nur ältere Personen und zwar vorwiegend weibliche, befällt. Manchmal sind beide Augen, manchmal nur eines erkrankt. Die Krankheit beginnt mit Abnahme der Empfindlichkeit der Hornhautoberfläche gegen Berührung. Später kommt eine Trübung der Hornhaut hinzu, welche bald mit leichten Reizerscheinungen auftritt, bald ohne solche. In letzterem Falle wird der Kranke erst durch die Sehstörung auf sein Leiden aufmerksam. Die Trübung der Hornhaut ist oberflächlich und diffus. Sie ist am stärksten im Pupillarbereich der Hornhaut und verliert sich ohne scharfe Grenze nach dem durchsichtigen Rande. Am stärksten ist das Epithel verändert. Die Oberfläche desselben ist matt oder grob uneben, es ist trüb und sieht wie gequollen aus und zeigt entweder deutliche Blasen oder feine, mit der Lupe erkennbare dunkle Punkte, welche kleinen Hohlräumen innerhalb des Epithels entsprechen. Nach Entfernung desselben zeigt aber die Hornhaut selbst gewöhnlich eine zarte oberflächliche, feinfleckige Trübung. Die Oberfläche der Horhaut ist gegen Berührung ganz unempfindlich und in den einseitigen Fällen zeigt auch die anscheinend normale Hornhaut des anderen Auges einen hohen Grad von Unempfindlichkeit. Die tieferen Teile des Auges sind normal, bis auf jene Fälle, welche mit Drucksteigerung kompliziert sind In der Mehrzahl der Fälle bleibt aber der intraokulare Druck dauernd normal. Die Trübung der Hornhaut nimmt im Laufe der Jahre langsam, aber stetig zu. Zuletzt bildet sich im Pupillarbereich der Hornhaut eine etwas schärfer abgegrenzte, stark graue Trübung, welche etwas über das Niveau der nur zart getrübten Randteile erhaben ist und einer Auflagerung neugebildeten Bindegewebes auf die Hornhaut zwischen der Bowmanschen Membran und dem Epithel entspricht. Das Sehvermögen ist dann auf Fingerzählen in ganz kurzer Distanz gesunken. Die Ursache der Krankheit ist ebenso unbekannt wie eine wirksame Therapie. Die Dauer der Krankheit ist bis zu 20 Jahren und länger festgestellt. Die einzige beobachtete Komplikation ist chronische Drucksteigerung. Der anatomische Befund ergab als wichtigstes Auflagerung eines neugebildeten Gewebes auf die Hornhaut.

Differentialdiagnostisch kommt ausser Glaukom in Betracht: Keratitis parenchymatosa im Beginn, auch Keratitis profunda und disiformis zu gewisser Zeit, ferner die Hornhauttrübung nach Exstirpation der Schilddrüse und bei Myxödem, sowie Endothelschädigungen.

In der Therapie ist versucht: Salbenmassage, Dionin, heisser Wasserdampf, Abkratzen des Epithels mit folgender Bepinselung mit Jodtinktur, Saugstauung, Miotika, Punktion, Sklerotomie, Iridektomie -- alles ohne Erfolg. **Rhein.**

## Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens.

In Frankreich wird der Erziehung von Sanitätshunden eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet, namentlich in Paris. So fand am 21. Juni l. J. in St. Cloud ein Preissuchen statt, das ein sehr günstiges Resultat hatte, besonders auch in der Richtung, dass die Sanitätshunde imstande waren, die im Gebüsch versteckten Scheinverwundeten auch da noch aufzuspüren, wo der Boden von zahlreichen Zuschauern nach allen Richtungen betreten worden war. Auffallend war, dass die Hunde bei Nacht mit ganz besonderer Sicherheit und Schnelligkeit die Scheinverwundeten auffanden. — In Schweden wurde im Jahre 1905 eine Gesellschaft für Verwendung von Sanitätshunden gegründet, die auch das Interesse des Königs und der Königin erregte, sowie der Sanitätsoffiziere und freiwilligen Sanitätskolonnen. Ausser dem schottischen Schäferhunde und dem Airedale-terrier hat man auch angefangen und zwar mit gutem Erfolge, die Hirtenhunde der Lappländer zu dressieren. Die Gesellschaft hat einen eigenen Dresseur, einen ehemaligen Sanitätsunteroffizier, angestellt und verteilt 3—4 dressierte Hunde alljährlich an die verschiedenen Armeekorps.

In Deutschland datieren die ersten Versuche mit Sanitätshunden vom Jahre 1895 und zwar mit Schäferhunden und Airedale-terriers. Die Dressur ist die gleiche wie in Schweden und in Frankreich, nur hat man gefunden, dass es von keinem Nutzen ist, den Hunden Verbandzeug oder eine Labeflasche anzuhängen. In Afrika versagten die Hunde wegen der Ungunst des Bodens und Klimas, die Tiere verletzten sich an dem scharfen Gras und zwar sowohl an den Pfoten als an der Nase. Auch in Italien bringt man den Sanitätshunden besonderes Interesse entgegen. Schon im Jahre 1892 hat der jetzige Generalstabsarzt Dr. **Ferrero di Cavallerleone** auf dem 12. internationalen medizinischen Kongresse in Moskau auf die Nützlichkeit der Sanitätshunde in der Armee hingewiesen. Die ersten Versuche wurden im Jahre 1895 beim 71. Inf.-Regt. in Turin und beim 7. Schützenregt. in Acqui vorgenommen, waren aber nicht recht ermutigend. 2 Jahre später folgten neue Versuche bei anderen Regimentern mit Schäferhunden. Auch diese versagten, ebensowie Kreuzungen mit Settern. Erst die Versuche des Hauptmanns Ernesto **Ciotola** im Jahre 1901 hatten infolge seiner Verbindung mit dem deutschen Verein für Sanitätshunde, von dem er die Dressur erlernte, Erfolg. Die Hündin Asta, ein Geschenk von **Burgartz**, einem Mitgliede genannten Vereins, zeigte sich vortrefflich dressiert und zwar innerhalb 2 Monaten, weshalb im Jahre 1902 20 weitere Hunde angeschafft wurden, deren Dressur von **Ciotola** aufs Aufsuchen und Verbellen gerichtet war. Bei den grossen Manövern im Jahre 1903 im Venezianischen bewährten sich die Hunde wieder, aber man machte die Wahrnehmung, dass für ein ausgedehntes Gefechtsfeld eine sehr grosse Zahl von Hunden nötig ist, was grosse Kosten verursacht. Eine Drüsenepidemie lähmte die Versuche eine Zeitlang. Dann wurden noch Airedale-terriers beschafft und zuletzt eine sardinische Rasse, die sich besonders bewährte. Die Aufzucht und Dressur wird nunmehr dem Roten Kreuz oder einem Hundezüchterverein anvertraut werden. Le Caducée, No. 17 u. 19.

Der Mangel an kräftigen Rekruten macht nicht bloss den Staatsmännern Frankreichs viel Kopfzerbrechen, sondern auch den französischen Rekrutenoffizieren viel Mühe und Arbeit. Die Schwächlinge kommen nicht mit, „daher gehören“, sagt Oberstleutnant **Hilpert**, „dieselben weder in die Kompagnie noch ins Regiment, sie vegetieren im Regiment, erhalten nicht die ihnen passende Nahrung, sie bevölkern die Reviere und Lazarette, kosten viel Geld und bringen nichts ein und — der Tod fordert unter ihnen viele Opfer.“ H. fordert deshalb eigene Pelotons de robusticité für jede Division. Ein oder zwei Offiziere hätten die Aufgabe, diese Leute besonders einzuexerzieren nach einem den Kräften eines Jeden angepassten Programm. Rationell fortschreitende Gymnastik und ebensolche militärische Erziehung würden allmählich die Schwächlinge dazu bringen, immer grössere Anstrengungen zu ertragen. Dazu käme eine entsprechend kräftige Ernährung, günstige hygienische Kasernierung unter Aufsicht der Aerzte. Man würde auf diese Weise epidemische Herde ausschalten. Am Ende des ersten Jahres müsste eine Kommission über das definitive Schicksal des Pelotons entscheiden. Der grössere Teil würde in den Kompagnien eingereiht, der andere entlassen werden. Aber auch diese ganz Schwächlichen würden Nutzen aus dieser Erziehung ziehen; man könnte nicht mehr sagen: Das Militär kräftigt oder — tötet. Nimmt man an, dass nur 5000 Leute jährlich der franz. Armee erhalten bleiben, so würde dies auf die 11 Kontingente der Reserve 55 000 Mann ausmachen, also beinahe 2 Armeekorps. Le Caducée, No. 18.

Sanitäts-Generalleutnant Giov. Francesco **Randonnè** in Rom bespricht in einem beachtenswerten Aufsatze die Hernien in der italienischen Armee. In Italien macht jede Hernie dienstuntauglich und zwar erreicht die Zahl der Dienstuntauglichen dieser Art bei der Musterung, Aushebung und bis zum Schlusse des zweiten Dienstmonats 17 Proz. Die Zahl der Radikaloperationen in der Armee erreichte in den letzten Jahren eine ganz beträchtliche Höhe und man staunt über die geringe Zahl derer, die die Operation verweigerten, wie sich aus nachstehender Uebersicht ergibt:

| | 1885—1894 | 1895 - 1904 |
|---|---|---|
| Durchschnittliche Iststärke der Armee | 213 353 | 205 690 |
| Entlassen wegen Hernien | 5 331 | 4 516 |
| Radikaloperationen | 66 | 4.413 |
| Summe der Bruchleidenden | 5 397 | 8 929 |

Rezidive kamen im Zeitraum von 1898—1906 57 vor = 1,28 Proz. R. sagt, dass traumatische Hernien sehr selten sind. Bei den mehr als 6000 Operationen, die bisher vorgenommen wurden, konnte man konstatieren, dass in weitaus den meisten Fällen der Bruchsack ganz frisch gebildet war, zarte durchscheinende Wände ohne Einschnürungen durch Bänder oder Adhärenzen zeigte, die vom Samenstrange leicht abzulösen waren. Man kann also auf eine Prädisposition schliessen, die eine Folge verminderter Resistenz der Aponeurosen und Muskeln des Inguinalkanals ist.

Die Herabsetzung der Dienstzeit auf 2 Jahre bringt eine intensivere und beschleunigtere Ausbildung der Rekruten mit sich, die der Adaptierung der Muskeln und Eingeweide an die Stösse und Erschütterungen, besonders in der Richtung nach abwärts, vorauseilt. Statistisch ist nachgewiesen, dass im ersten Dienstjahre 55 Proz., im zweiten 33 Proz. Brüche sich zeigen, ausserdem, dass bei der Infanterie die Leistenhernien viel häufiger vorkommen als bei den anderen Waffen, was daher kommt, dass diese Truppe im Marsche und Laufschritt mit der vollen Ausrüstung ganz bedeutende Erschütterungen und Stösse gegen die Bauchwand aushalten muss, wozu jetzt noch das rasche Niederfallen kommt, bei dem die Bauchmuskeln plötzlich entspannt werden. Auch die Freiübungen vereinigen alle Bedingungen, die die Eingeweide komprimieren und nach abwärts drücken. Die Musiker und besonders die anstrengenden Uebungen der Kanoniere liefern viele Hernien, nicht minder der Arbeitsdienst.

Rein traumatische Hernien wurden von 1905—1909 nur 4 anerkannt.

R. sagt — und wohl mit Recht —: die Unfall-(traumatische)Hernie lässt sich nicht mit einem präformierten Bruchsacke zusammenreimen, in den ein Eingeweide mit einem Mal eindringt, ihn ausweitet und darin bleibt. Die Hernien, die beim Militär vorkommen, sind als eine Krankheit zu bezeichnen, die auf die besonderen Eigentümlichkeiten des Dienstes zurückzuführen sind. Zurzeit dürfte es nicht ganz leicht sein, die Grenze zwischen einer traumatischen und einer „Krankheitshernie“ (Hernie maladie) zu ziehen — ausser bei der Operation.

Le Caducée, No. 20.

Sanitäts-Generalleutnant und Inspektor des Sanitätswesens Dr. L. **Ferrero di Cavallerleone** gibt im Giornale di Medicina militare, Heft 9, eine Statistik der chirurgischen Operationen, die in den italienischen Militärlazaretten im Jahre 1908 vorgenommen wurden. Sie betragen für das genannte Jahr 2410 mit 20 Todesfällen = 8,3 Proz. gegen 11,18 Proz. im vorhergehenden Jahre. In letzterem, 1907, waren es 2324, im Jahre 1898 nur 864. Diese Zahlen geben ein Bild von dem Aufschwunge der chirurgischen Tätigkeit der italienischen Sanitätsoffiziere und „zeigen zugleich, dass die kranken Soldaten sicher sind, in den Militärlazaretten alle therapeutischen Vorkehrungen anzutreffen, die sich in den besseren Zivilspitälern finden.“ In obigen Zahlen sind natürlich auch alle kleineren Operationen inbegriffen. Chloroformnarkosen kamen 313, Lumbalanästhesien 131, Lokalanästhesien 266, im Ganzen also 790 zur Anwendung. Die Operationen an den verschiedenen Körperteilen sind je nach ihrer Wichtigkeit in dem Bericht ausführlich besprochen (26 Seiten), woran sich eine statistische Tabelle (16 Seiten) anschliesst. Es verbietet der Raum, auf die interessante Arbeit näher einzugehen. **Reh.**

## Inauguraldissertationen.*)

Karl **Peters** hat Untersuchungen über die Wirksamkeit käuflicher Pepsin-, Pankreatin- und Trypsinpräparate angestellt. Er konstatiert auf Grund seiner Versuche, dass von einer therapeutischen Verwendung der Pepsinpräparate kaum eine nennenswerte Wirkung zu erwarten ist. Sämtliche pulverförmigen Präparate, auch die nach den verschiedenen Pharmakopöen, erweisen sich als derartig wenig wirksam und entsprechen den von der Pharmakopöa Germ. an sie gestellten Anforderungen so wenig, dass ihre Anwendung allerhöchstens eine suggestive Wirkung erzielen könnte. Auch die beiden besten Präparate, das Mercksche Pepsin. pur. in lamell. solub. und das Grüblersche Pepsin. puriss. sicc. hygrosc. bleiben hinter den Anforderungen der Pharmakopöe zurück. Etwas besser wie beim Pepsin liegen die Verhältnisse bei Verwendung von käuflichen Pankreatin- und Trypsinpräparaten und beim Pankreon. Von einer Verwendung dieser Präparate per os, um bei HCl-Mangel die Trypsinverdauung schon im Magen einzuleiten, oder unter den gleichen Verhältnissen die etwa darniederliegende Pankreasverdauung zu heben, liesse sich schon eher ein merklicher Erfolg erhoffen, weil vielleicht doch, da die betreffenden Präparate weit länger einwirken können, als dies bei der Pepsin-Magenverdauung der Fall ist, immerhin bei den besser wirkenden Präparaten wenigstens eine unterstützende Wirkung der proteolytischen Wirkung zu erzielen wäre. Vor allem könnte zur Herstellung von Nährklysmen, z. B. der Leubeschen Fleischpankreasklystiere immerhin wohl mit einigem Erfolg Zusatz eines der gut wirkenden Pankreatine und vor allem der Trypsine als Ersatz für die frische Drüse herangezogen werden, da bei Ausnützung der Nährklystiere immerhin genügend Zeit vorhanden ist, in der die genannten Präparate in wirksamer Weise angreifen können. (Erlangen 1910, 30 S.)

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Der Arbeit von Johannes Kaliebe-Treptow a. Rega über doppelseitige Quadrizepsruptur liegt das Material von Prof. Hildebrand, Berlin, zugrunde. Bei dem heutigen Stand der Asepsis gibt es für die doppelseitige Ruptur des Quadrizepsmuskels, sei es mit oder ohne Beteiligung des Streckapparates, nur eine Therapie: die primäre Naht, welche ohne Gefahr für den Patienten in der kürzesten Zeit zur sicheren Heilung führt. (Berlin 1910.)

Franz Nohl berichtet auf Anregung von Prof. Olshausen über die Gelatinebehandlung der Melaena neonatorum vera und der Omphalorrhagia idiopathica und bezeichnet auf Grund seiner Erfahrungen die Anwendung der Gelatine als die wirksamste Therapie der Melaena neonatorum vera; auch bei der Omphalorrhagia idiopathica könne diese Therapie aufs wärmste empfohlen werden. Die beste Methode ist die möglichst frühzeitige, subkutane Injektion einer 10 proz. sterilen Lösung, 10—20 ccm pro dosi, die gegebenenfalls wiederholt wird. Gefahren sind bei aseptischer Ausführung dieser Therapie nicht zu befürchten.

F. de Bra-Oberaula teilt seine Erfahrungen über die Melaena neonatorum und ihre erfolgreiche Bekämpfung durch subkutane Gelatineinjektionen mit. Bezüglich der Anwendung der Gelatine kommen folgende Gesichtspunkte in Betracht: 1. die peinlichste Asepsis; lieber warten, als unaseptisch vorgehen. 2. ein aseptisches Präparat, am besten das allgemein anerkannte Mercksche Präparat. 3. subkutane Anwendung einer 10 proz. Gelatinelösung in Mengen von 10 bis höchstens 20 ccm. 4. schnelle Anwendung; jedoch gilt hier der Grundsatz: lieber warten als unaseptisch vorgehen oder ein zweifelhaftes Präparat anwenden. (Berlin 1910.) Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Breslau.** November 1910.

Anlauf Alfred: Myositis ossificans progressiva.
Bogatsch Günther: Ueber rezidivierende Okulomotoriuslähmung.
Breuer Paul: Beiträge zur Anatomie und chirurgischen Behandlung der Nabelschnurbrüche.
Diekmann Carl: Zur Symptomatologie einiger hysterischer Bewegungsstörungen.
Eckstein Emanuel: Die Lehre von der Hernia obturatoria.
Elias Felix: Die individualisierende Methode der Prokto-Perineoplastik.
Fränkel Ernst: Die Salomonsche Probe und der Nachweis von Hämolysinen im Magensaft beim Magenkarzinom.
Friedrich Margarethe: Die Hystereuryse bei Placenta praevia.
v. Gratkowski Severin: Vergleiche der Sopholprophylaxe gegen die Ophthalmoblennorrhöe der Neugeborenen mit anderen konkurrierenden Verfahren.
Gundlach Ludwig: Ueber kongenitale Pektoralisdefekte und ihre Entstehung.
Heimann August: Ein Beitrag zur Lehre von der Knochenplastik.
Klein Karl: Die operativen Erfolge bei Peritonealtuberkulose.
Koebner Franz: Knochenresorption bei intrauterinem Eischwund.
Kummant Alexander: Ueber die ischämischen Kontrakturen und die Erfolge ihrer Behandlung.
Lamert Paul: Ueber die in der Breslauer Kgl. Univ.-Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfleiden seit dem Jahre 1902 beobachteten Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen.
Michalski Kasimir: Klassischer und zervikaler Kaiserschnitt.
Rosenthal Felix: Zur Frage des alimentären Fiebers.
Weichert Max: Die Steisshakenmethode, ihre Technik und Indikation.
Wysocki Stefan: Kasuistische Mitteilungen über Gelenkerkrankungen bei Lues acquisita.

---

# Auswärtige Briefe.

## Briefe aus Amerika.

(Eigener Bericht.)

**Alexander Agassiz. — Das neue Rockefeller Hospital in New York. — Der Kampf gegen ein Bundessanitätsamt.**

Vor einigen Monaten starb auf der Heimreise von Europa, auf hoher See, Alexander Agassiz, einer der ersten Naturforscher Amerikas, dessen Name in den Fachkreisen Europas wohlbekannt ist. Alexander Agassiz war der einzige Sohn des berühmten Naturforschers Louis Agassiz. Er wurde im Jahre 1835 zu Neuenburg in der Schweiz geboren. Seine Mutter, eine geborne Braun, war die Tochter des Generalpostdirektors des Herzogtums Baden und Schwester des hervorragenden Botanikers Alexander Braun. Sie war eine tüchtige und hochgebildete Frau, die ihrem Gatten in seinen Arbeiten hilfreich zur Seite stand. Einige der besten Zeichnungen im Agassiz' „Poissons fossiles" wurden von seiner Frau ausgeführt.

Da Louis Agassiz in der Schweiz die Mittel nicht finden konnte, seine kostspieligen Werke zu veröffentlichen, folgte er im Jahre 1846 einem Rufe nach Amerika und liess sich in Boston nieder, indem er Frau und Kind vorläufig in der Schweiz zurückliess. Aber seine Frau sollte ihren Gatten nicht mehr sehen. Sie starb nach längerer Krankheit im Jahre 1848. Im folgenden Jahre zog der junge Alexander zu seinem Vater nach Boston, wo er sich unter dessen Leitung dem Studium der Naturwissenschaften widmete. Die erste Arbeit, die er veröffentlichte, handelte vom Mechanismus des Fluges der Lepitopteren. Dies ist die einzige Arbeit, worin er sich mit den Schmetterlingen befasste. Bald darauf wandte er sich dem Studium der Seefauna zu, wozu ihm die Küste von Massachusetts ein reiches Arbeitsfeld darbot. Es erschienen kurz nacheinander „North American Acalephae", „Embryology of the Starfish" und „Revision of the Echini". In den sechziger Jahren gründete er mit seinem Vater das Museum für vergleichende Zoologie in Boston, gegenwärtig eines der reichsten und bestausgestatteten Museen dieser Art.

Um sich reichlichere Mittel zu seinen wissenschaftlichen Forschungen zu verschaffen, übernahm Agassiz im Jahre 1867 die Leitung der reichen Kupferminen am Oberen See, im Staate Michigan. Diese Bergwerke hatten bisher kaum die Betriebskosten abgeworfen, aber unter Agassiz' energischer Leitung nahmen sie einen solchen Aufschwung, dass jährlich mehrere Millionen unter die Aktionäre verteilt werden konnten. Agassiz selbst erwarb sich ein grosses Vermögen, wovon er eine Million zur Förderung des zoologischen Museums in Boston verwandte. Agassiz war ein Mann von unerschöpflicher Arbeitskraft. Während der ganzen Zeit, die er als Leiter der Kupferbergwerke in Michigan zubrachte, setzte er seine wissenschaftlichen Arbeiten ununterbrochen fort.

Im Jahre 1873 verlor Agassiz seinen Vater, an dem er mit grosser Verehrung und Liebe hing, durch den Tod, und 8 Tage darauf starb seine Gattin, eine geborne Russell, die er im Jahre 1860 geheiratet hatte. Diese herben Verluste übten einen nachhaltigen Einfluss auf Agassiz aus. Er blieb von da an ein ernster, fast schwermütiger Mann. Aber seinen zoologischen Studien blieb er treu ergeben. Nach dem Tode seines Vaters übernahm er die Leitung des zoologischen Museums. Im Jahre 1875 leitete er eine wissenschaftliche Expedition nach dem Titicacasee und an die Küsten von Chile und Peru. In den folgenden Jahren erforschte er im Auftrage der Regierung der Vereinigten Staaten die Gewässer des Golfes von Mexiko. Diese Expedition war von grossem wissenschaftlichen Werte, indem die Schleppnetze die seltensten und reichhaltigsten Funde aus der Tiefe heraufbrachten. Im Jahre 1885 unternahm Agassiz eine Forschungsreise nach den Sandwichinseln, wo er die Korallenriffe untersuchte, deren Entstehungsweise er von ganz neuen Gesichtspunkten aus studierte. Das Jahr 1891 verbrachte Agassiz an der Westküste von Südamerika. Im Jahre 1896 finden wir ihn in Australien und im folgenden Jahre auf den Fidschiinseln.

In den letzten Jahren seines Lebens litt Agassiz an einer chronischen Krankheit, die ihn zwang, den kalten Norden zu meiden. Er brachte den Winter meistens im südlichen Europa oder in Aegypten zu. Er befand sich auf der Heimreise von Europa, als ihn der Tod auf dem Meere, dessen Bewohner er so gerne studierte und auf dem er einen grossen Teil seines Lebens zubrachte, ereilte.

Agassiz hat zahlreiche Schriften veröffentlicht, von denen ein grosser Teil den Echinodermen gewidmet ist. Von 145 Publikationen handeln nicht weniger als 45 von den letzteren.

(Eine ausführliche Biographie Agassiz' von Dr. Mayer erschien im Popular Science Monthly.)

Im Oktober ds. Js. wurde das neue Rockefeller Hospital in New York eröffnet. Dasselbe steht in nächster Nähe des Rockefeller Institutes. Trotz seiner 8 Stockwerke sind nur 4 für die Aufnahme von Kranken bestimmt. Die Aufnahme von Patienten wird auf gewisse Krankheitsformen beschränkt, indem nur solche Kranke im Hospital Aufnahme finden, deren Krankheit zu der betreffenden Zeit am Rockefeller Institut studiert wird. Es sollen auch jeweilen nur 3 oder 4 Krankheiten zu gleicher Zeit im Hospitale vertreten sein. Die Hospitalärzte beziehen ein festes Gehalt und dürfen sich keiner auswärtigen Praxis widmen. Das Hospital ist mit den modernsten Einrichtungen versehen. Bemerkenswert ist, dass eine Seite eines jeden Krankensaales durch eine Glaswand gebildet wird, die seitwärts verschiebbar ist, so dass die Betten in eine offene Laube befördert werden können.

Schon seit längerer Zeit arbeitet die amerikanische Aerzteschaft daran, in Washington ein Bundessanitätsamt zu errichten. Ein diesbezüglicher Gesetzesvorschlag wurde dem Kongress letztes Jahr vorgelegt, kam aber damals nicht zur Beratung. Die Gegnerschaft eines allgemeinen Gesundheitsamtes ist keine geringe. Es sind namentlich die grossen Fabrikanten von Geheimmitteln, die in einer solchen Einrichtung eine Gefahr für ihr gewinnbringendes Gewerbe sehen. Zu ihnen gesellen sich die Osteopathen, Christlichen Wissenschaftler und ähnliche Sektierer. Diese Elemente haben sich vereinigt und die „National League for Medical Freedom“ gegründet. Unter dem Deckmantel der professionellen Freiheit bekämpfen sie eine Institution, welche ihren unsauberen Gewerben vielfach hinderlich in den Weg treten könnte. Es unterliegt jedoch keinem Zweifel, dass früher oder später ein Bundessanitätsamt errichtet werden wird, da Aerzte und Volk dasselbe verlangen. Auch der Präsident tritt für eine solche Einrichtung ein. Er hat in seiner Botschaft an den gegenwärtigen Kongress die Annahme eines diesbezüglichen Gesetzesvorschlages dringend empfohlen.

A. Allemann.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 11. Französischer Kongress für innere Medizin.

Paris, 13. bis 15. Oktober 1910.

Der Kongress wurde von Prof. Landouzy als Präsidenten mit einer Ansprache über modernen Vitalismus und die in Bakteriologie und Serumtherapie erzielten Fortschritte eröffnet. Das I. Hauptthema des Kongresses betraf die **Bradykardie.** **Vaquez** und **Esmein**-Paris waren die Referenten und führten 3 Arten von Bradykardie an: 1. Jene intramuskulären Ursprungs, schon von Morgagni, Adams und Stokes beobachtet und von His pathologisch-anatomisch beschrieben (Veränderung des Hisschen Muskelbündels), 2. die mit Störung des Vagus verbundenen (nervösen) und 3. die toxischen Formen. Die erste ist heutzutage wohl bekannt; sie entwickelt sich in 2 Phasen: in der ersten sind die Perioden der Verlangsamung der Herztätigkeit von normalen Zeiten unterbrochen und in der zweiten ist erstere eine permanente. Im Laufe der erstgenannten Form kommen Synkopen, zuweilen tödlicher Natur, vor. Anatomisch handelt es sich hier oft um syphilitische Neubildungen, welche das Hissche Bündel betreffen. Zuweilen geht der Bradykardie ein Stadium voraus, wo man besonders Anfälle von Tachykardie beobachtet; es ist dann anzunehmen, dass die Affektionen ein Stadium der Entzündung durchgemacht und in dieser Zeit eine abnorm hohe Erregbarkeit (des Muskelbündels) hervorgerufen haben. Was die nervösen Arten von Bradykardie betrifft, so umfassen sie verschiedene Varietäten, deren wichtigste vielleicht die exspiratorische ist. Dieselbe beruht auf einer Reizung der peripheren Nerven, die von den Bewegungen der Brustwand hervorgerufen, bis zum Vaguskern geleitet und von da auf das Herz durch die Fasern desselben Nerven reflektiert wird. Die Verlangsamung betrifft in diesem Falle das Herz in seiner ganzen Ausdehnung; sie muss dem Kliniker wohl bekannt sein, da man sie zu oft mit einer Nerven- oder Herzaffektion in Verbindung bringt. Die toxischen Formen von Bradykardie werden besonders durch Digitalis, Gallensalze und die urämischen Gifte verursacht. Während letztere Form noch nicht experimentell erwiesen ist, handelt es sich sowohl bei der durch Digitalis verursachten wie der ikterischen Form eher um Bradysphygmie, d. h. darum, dass sich einer der Pulsschläge nicht an der Radialis offenbart, also um extrasystolische Erscheinungen.

Um die Bradykardie von den sie vortäuschenden Arythmien zu trennen, ist die Palpation der Arterien und die Herzauskultation nicht genügend, sondern es muss noch die graphische Methode hinzukommen. Um dann zu entscheiden, ob die Bradykardie von einer intra- oder extrakardialen Ursache abhängt, genügt es, die Atropinprobe vorzunehmen, welche darin besteht, dem Kranken 2 mg (? Ref.) dieses Alkaloids zu injizieren: bei gesunden Personen ruft es durch Lähmung des N. vagus beträchtliche Tachykardie hervor, ebenso bei jenen, wo extrakardiale Ursachen für die Bradykardie vorhanden sind; ist eine lokalisierte Veränderung des Hisschen Bündels vorhanden, so ruft das Atropin nur Beschleunigung des Herzohrrhythmus, aber nicht des Ventrikels hervor, was sich deutlich durch das Elektrokardiogramm (Dissoziation der Herzschläge) nachweisen lässt. Nach diesen Auseinandersetzungen sind die beim permanent langsamen Puls beobachteten nervösen Störungen einfache Funktion der Bradykardie. Je nach dem Grade derselben (mässig, mittelmässig oder hochgradig) treten Schwindelgefühl, Ohnmachts- oder Krampfanfälle auf, Erscheinungen, die alle auf die gleiche Ursache, durch plötzlichen Nachlass der Herztätigkeit bewirkte Blutleere des Gehirns, zurückzuführen sind. Wenn sie oft in den vorgeschrittenen Stadien der Krankheit verschwinden, so hat sich bereits totale Dissoziation der Ventrikel- und Herzohrtätigkeit eingestellt und die Gehirnzirkulation an die anhaltende, aber regelmässige Störung der ersteren adaptiert.

**Louis Gallaverdin**-Lyon (Korreferent) führt zum genauen Studium der Bradykardie noch die graphische Aufzeichnung des Venenpulses, des Oesophaguspulses, die Radiographie und besonders die Elektrokardiogramme auf. Bei den Bradykardien handelt es sich entweder zum vorübergehende oder dauernde und chronische Formen; bei letzteren können aber die Veränderungen bis zu arrythmischen Anfällen oder sogar solchen von Tachykardie führen. Die Symptome sind auf die Anämie des Gehirns, welche durch die ausserordentliche Verlangsamung der Pulsschläge bedingt ist, zurückzuführen. Neben den wohl charakterisierten nervösen Zufällen (Schwindel, Ohnmacht, apoplektiforme oder epileptische Anfälle), welche genügt haben, eine ganze Krankheitsgruppe (Stokes-Adamssche) zu isolieren, können andere nervöse Erscheinungen viel allgemeinerer und weniger ausgeprägter Art, welche denselben Mechanismus zum Ursprung haben, vorkommen. Die Analyse der methodisch untersuchten Formen von Bradykardie führt zu dem Ergebnisse, dass es sogen. falsche Formen gibt, wo die Verlangsamung des Pulses nur eine scheinbare ist und nur von schwachen Herzkontraktionen, die unfähig sind, eine arterielle, für Finger oder Sphygmograph schätzbare Welle zu erzeugen, herrühren, dass es Bradykardien gibt, welche nur die Ventrikel betreffen, während die Herzohren fortfahren, sich nach dem normalen Rhythmus zu kontrahieren und dass es endlich Formen gibt, welche das ganze Herz (Ventrikel und Ohren) betreffen. Daher die Einteilung in: 1. Pseudo-, 2. Ventrikel- und 3. totale Bradykardien. Neben diesen 3 Arten wollte man in jüngster Zeit noch eine vierte, die unilaterale Bradykardie, infolge mangelhafter Funktion nur einer Herzhälfte, oder wenigstens eines Ventrikels, aufstellen, wodurch Hemisystole entstehen würde; diese Frage ist aber noch eine strittige. Klinisch kann man folgende Arten unterscheiden: 1. physiologische, 2. respiratorische Bradykardie, deren wichtigstes Symptom exspiratorische Pulsverlangsamung ist, 3. nervöse Bradykardie, je nach dem Falle mit zentralen organischen Veränderungen, mit Veränderungen des Vagus, mit Neurosen oder Psychosen verbunden, 4. Bradykardie bei Anämie, Kachexie, Ueberanstrengung, 5. bei Intoxikationen und Autointoxikationen, 6. verbunden mit Ikterus, wo die Atropinprobe fast immer negativ ist, 7. bei Herzaffektionen, deren Domäne sich immer mehr auszudehnen scheint, 8. Postinfektiöse, die ebenso wie die vorhergehenden in 3 Klassen einzuteilen sind und 9. der Stokes-Adamssche Symptomenkomplex, welcher je nach dem Falle auf eine Herzaffektion, eine Veränderung des Pneumogastrikus oder ein zentrales Leiden zurückzuführen ist.

Das II. Hauptthema des Kongresses betraf **die Behandlung der symptomatischen Epilepsie.** **Souques**-Paris bespricht als Referent die Behandlung mittels Trepanation. Während man lange Zeit hindurch geglaubt hat, dass die Gegend der Rolandschen Grube der Sitz des motorischen Zentrums sei, haben neuere Untersuchungen (von Grünbaum und Sherrington-Liverpool) dargetan, dass dieses Zentrum vor der Rolandschen Grube liege und wurde dies auch durch Krause an 18 operierten Fällen bestätigt. Den verschiedenen motorischen Zentren des Körpers und der Extremitäten entsprächen verschiedene Gefühlszentren, die direkt hinter den motorischen Zentren in ihrer respektiven Höhe gelegen sind. Im allgemeinen muss man sich in der Praxis immerhin an die genaue Trennung der motorischen und sensiblen Zentren durch die Rolandsche Grube halten. Um beim Lebenden die motorische Zone zu finden, gibt es nur einen Weg, der darin besteht, sich auf die Resultate einer vorsichtigen elektrischen Reizung zu stützen. Man weiss übrigens, und diese Tatsache ist von grosser Wichtigkeit in chirurgischer Beziehung, dass starke elektrische Reizung auf eine mehr oder weniger weit von der motorischen entfernten Zone, ebenso wie die Reizung dieser selbst, Krämpfe auf der entgegengesetzten Seite des Körpers hervorruft; dadurch ist es begreiflich, dass in manchen Fällen von Jacksonscher Epilepsie die Trepanation die motorische Zone völlig intakt erweisen kann. Der Wert der Lokalisation dieser Art Epilepsie ist also im allgemeinen ein mässiger, ausser unter gewissen Bedingungen: einseitige Aura, Lage des Leidens einseitig. Die gegen die Epilepsie empfohlenen chirurgischen Methoden sind zahlreiche und zwar ausser der Sympathikektomie und der chirurgischen Behandlung der Reflexepilepsie traumatischen Ursprungs folgende: 1. einfache Trepanation, welche genügt, wenn die Dura mater intakt ist und die gefundene Veränderung hinreichend die klinischen Erscheinungen erklären kann. 2. Trepanation mit Inzision oder Exzision der Dura mater (Kochersche Methode), welche bedeutend vorteilhafter ist, da sie ermöglicht, das Gehirn zu palpieren oder zu punktieren, wenn an der Oberfläche nichts sichtbares vorhanden ist und auch den übermässigen Druck des Liquor cerebrospinalis, der so häufig bei der Epilepsie vorhanden ist und eine beträchtliche Rolle bei der Entstehung der Anfälle spielt, zu beseitigen. 3. Trepanation mit Exzision des Zentralherdes (Horsley). Das praktische Resultat hat hiebei nicht immer den theoretischen Erwägungen (elektrische Reizung eines zentralen Herdes, beschränkte Krampfzuckungen in einer bestimmten Muskelgruppe und Exzision dieses Herdes) entsprochen. Bei der traumatischen Epilepsie, die unzweifelhaft vorkommen kann, ist die Trepanation sicher angezeigt. Leider sind hier Rezidive nach der Operation sehr häufig, jedenfalls wird der Erfolg um so besser sein, je früher sie ausgeführt wird, wenn die Hirnhäute allein beteiligt sind usw. Die nicht traumatische Epilepsie kann unter zwei Umständen: bei Gehirntumoren und umschriebenen Gehirnerkrankungen vorkommen. Bei ersteren wird man ihre Lokalisation mittels der klinischen Mittel und der Radiographie zu ergründen suchen und den Tumor, wenn irgend möglich, exstirpieren; anderenfalls die Trepanation ausführen, deren entspannende (palliative) Wirkung eine unzweifelhafte ist. Bei der zweiten Art nicht traumatischer Epilepsie handelt es sich meist um infantile Enzephalopathie; die Erfolge der Trepanation sind zuweilen vorzügliche, meist aber mässige, was mit dem längeren Bestehen des Leidens ausreichend sich erklären lässt. Was die sogenannte essentielle Epilepsie betrifft, deren Vorhandensein S. übrigens für sehr zweifelhaft hält, so muss die Trepanation den schweren, der medikamentösen Therapie trotzenden Fällen, die durch ihre Heftigkeit oder Häufigkeit das Leben in Gefahr setzen, reserviert bleiben; sie scheint besonders bei vorhandenen Herdsymptomen indiziert zu sein.

**Vires**-Montpellier, der Korreferent, erklärt, die frühere Einteilung in 2 Gruppen: essentielle und symptomatische Epilepsie sei heute nicht mehr zulässig, es gebe nur symptomatische Epilepsien oder besser gesagt jede Art von Epilepsie ist nur ein Symptom, das verschiedenartige Affektionen bedeutet. Die therapeutischen Indikationen müssen nach verschiedenen Gesichtspunkten: Aetiologie, Pathogenese, Symptomen, anatomischen Veränderungen usw. sich richten. Die Reflexepilepsie, verbunden mit Tumoren, Polypen, schmerzhaften Narben, infizierten Wunden eignen sich für die chirurgische, all die anderen für die medikamentöse Behandlung. Was die infektiösen Epilepsien betrifft, so scheint ihre Bedeutung täglich zuzunehmen; um sie zu behandeln, muss man die Virulenz des Bazillus und die Eigenschaften seiner Toxine herabzusetzen und den Organismus zu kräftigen suchen; übrigens ist daran zu erinnern, dass gewisse Allgemeininfektionen imstande sind, die Epilepsie zu lindern oder vollständig zum Verschwinden zu bringen. Die toxischen Epilepsien können akute oder chronische sein, bei ersteren muss man versuchen, die Gifte möglichst rasch zu eliminieren, bei letzteren ist medikamentöse Behandlung angezeigt. Die auf Autointoxikation und Diathese beruhenden Epilepsien umfassen jene, die bei Gravidität (Eklampsie), Diabetes, Gicht vorkommen und im allgemeinen mehr mit allgemein als lokal wirkenden Mitteln zu behandeln sind. Die aus den symptomatischen Erscheinungen zu ziehenden Indikationen sind verschieden, je nachdem man im Augenblick des Anfalles oder ausserhalb desselben gerufen wird: im ersteren Falle besonders hygienische Massnahmen und strenge Ueberwachung, im letzteren besonders Bromsalze, allein oder in Verbindung mit Kochsalzentziehung, oder andere Mittel, wie Solaneen, Zinksalze, Na. boracicum; mit Brom kann man Opium (nach Flechsig) oder Adonis cernalis (nach Bechterew) verbinden. Im übrigen wird sich die Therapie auch nach individuellen Gesichtspunkten, nach Alter, Geschlecht, Kräftezustand des Patienten richten.

Sicard hält nach einem Trauma, Ausbruch und Wiederholung epileptischer Anfälle, die durch medikamentöse Behandlung nicht beeinflusst wurden, chirurgischen Eingriff für geboten, der Kranke kann damit endgültige Heilung finden. Wenn aber nach der Operation die Epilepsie rezidiviert, so darf man keinen weiteren Eingriff, wiederholte Trepanation oder anderes vornehmen, da man sonst Gefahr läuft, aus dem intermittierenden Krämpfestadium ein dauerndes, unheilbares Stadium der Lähmung zu machen.

Claude hält noch an dem Begriffe der essentiellen und symptomatischen Epilepsie fest. Bei ersterer muss die Brombehandlung immer noch eingehalten werden und ist auch bei der letzteren vor anderen Eingriffen zu versuchen. Bezüglich eines solchen verwirft Claude überhaupt die Operationen, Trepanation usw. und tritt für die Lumbalpunktion ein, welche in den meisten Fällen genüge.

Couchet-Bordeaux glaubt, man könne, wenn es wirklich nur eine symptomatische Epilepsie gäbe, bezüglich der Entwicklung 2 Arten unterscheiden· 1. eine vorübergehende, gewöhnlich heilbare, welche der Kindereklampsie entspricht und 2. eine chronische, der essentiellen Form entsprechende. Erstere kann selbst wieder gutartig oder schweren Verlaufes sein, in welch letzterem Falle sie im allgemeinen Symptom einer gröberen Veränderung der Gehirnhautrindensphäre ist. Die Lumbalpunktion bringt jedesmal dann Besserung, wenn übermässiger Druck im Liquor cerebrospinalis vorhanden ist; bei der chronischen Form ist sie nur von Vorteil, wenn der Kranke eben im vollen Krankheitszustande sich befindet, während sie, im prophylaktischen Sinne ausgeführt, eher schädlich zu wirken scheint.

Souques hält daran fest, dass gewisse Fälle essentieller Epilepsie durch die Trepanation gebessert werden.

Für Guelpa, der an einem grossen Materiale (in der Anstalt von Villejuif von A. Marie) die Methode der Desintoxikation anwenden konnte, und zwar zuweilen mit grossem Erfolge (bei Gicht, Diabetes), ist die Behandlung der Epilepsie kein Problem medikamentöser Therapie, sondern eine Frage hereditärer Prophylaxe (Syphilis, Alkoholismus usw.) und besonders diätetischer Erziehung.

Das III. Thema des Kongresses lautete: **Beziehungen zwischen Leber und Milz in der Pathologie.**

**Gilbert** und **Lereboullet** schicken als Referenten anatomische Betrachtungen voraus: Leber und Milz erhalten ihr Blut von ein und demselben arteriellen Stamm, so dass jede, von demselben ausgehende Ursache auf beide Organe gleichzeitig einwirken kann, wie gewisse Infektionen oder Intoxikationen, multiple Embolien usw. Ihr venöser Kreislauf hingegen ist ein sehr verschiedener. Das von der Milz kommende Blut kann, wenn es in seiner Zusammensetzung verändert ist, die Leber angreifen, umgekehrt wird jede Störung in der Zirkulation der Pfortader passive Kongestion der Milz verursachen. Sowohl durch ihre Blutversorgung wie durch ihre Struktur besitzt die Milz vielseitige komplizierte Funktionen: ein wahrhaftiger Blutschwamm, lässt sie das Blut der Vena portarum in ihrem Innern sich ansammeln, falls ein Hindernis in deren Verlauf vorhanden ist, sie ist eine wichtige Bildungsstätte für die Leukozyten und beim Kinde auch für alle Blutbestandteile und besitzt endlich in hohem Masse hämolytische Eigenschaften. Die Funktionen von Leber und Milz wirken sowohl im physiologischen wie pathologischen Zustand zusammen: die Gallenfunktion ist in hohem Masse an die hämolytische der Milz gebunden, ebenso haben Leber und Milz gemeinsam eine depuratorische Rolle. Die Wirkung der Leber auf die Milz ist besonders eine Gefässwirkung; Behinderung in der Zirkulation der Vena portarum kann eine passive Milzvergrösserung bewirken und umgekehrt können gewisse Stauungen in der Leber mehr weniger lange Zeit hindurch diese Zirkulation schützen. Schwieriger ist es, genau festzustellen, wie die Milz auf die Leber wirkt; jedenfalls hat die hämolytische Tätigkeit der Milz Einfluss auf die Gallentätigkeit und können die Infektionen der Milz unter gewissen Bedingungen auf die Leber übergehen. Die gleichzeitigen Veränderungen beider Organe können die Folge von Gefäss-(Arterien-) erkrankungen, von Infektionen, toxischen Einflüssen (Alkohol, Chloroform), von Blutkrankheiten (Anämie) sein. Die Milz ist sehr häufig bei den Leberaffektionen beteiligt und besonders bei jenen, welche ihren Ausgangspunkt in Veränderung der innerhalb der Leber gelegenen Venen- und Gallengängeverzweigungen haben: alkoholische und biliäre Zirrhose. Die beobachteten Symptome sind dann höchst wechselnde: das wichtigste ist die Milzvergrösserung, welche aber oft Modifikationen eingeht, sei es infolge einer interkurrenten Affektion oder einer Magendarmblutung, und mit Hämorrhoiden, mit supplementärer Zirkulation und Aszites — alles Folgen des erhöhten Druckes im Pfortadersystem — sich vergesellschaftet. Die Veränderungen (anatomischen), welche die Milz hiebei aufweist, sind verschieden je nach dem Alter des Leidens. Was die Infektionen betrifft, so verursachen sie auf Seite der Leber und Milz sehr wechselnde Reaktionen, je nachdem es sich um Typhus, Syphilis, Malaria handelt. Die primäre tuberkulöse Milzvergrösserung beeinflusst die Leber, während es sich in anderen Fällen um gleichzeitige Veränderungen handeln kann. Von den Blutkrankheiten sind jene, welche am häufigsten Leber und Milz beeinflussen, Anämie mit Splenomegalie und Leukämie. Bei der myeloiden Leukämie wird die Leber oft sekundär ergriffen, zweifellos ist es ebenso bei der lymphatischen Leukämie. Unter den primären Milzerkrankungen beeinflussen die von Debove und Brühl und besonders von Banti beschriebenen stets die Leber. Die Aetiologie der Bantischen Krankheit ist eine noch zweifelhafte, histologisch würde es sich besonders um fibröse Veränderungen (Fibroadenie) handeln. Die Milzexstirpation bringt manchmal die Krankheit zum Stillstand. Immerhin halten Berichterstatter die Berechtigung, von einer Bantischen Krankheit zu sprechen, noch für zweifelhaft, sondern möchten eher einen Bantischen Symptomenkomplex in allen Fällen annehmen, wo man eine Milzvergrösserung konstatiert, die ein oder mehrere Jahre vor dem Auftreten einer venösen Zirrhose mit Aszites sich entwickelt.

**Rock**-Genf, der Korreferent, teilt sein Thema in 2 Hauptabschnitte ein: 1. die Milzvergrösserung bei den mit Leberzirrhose behafteten Patienten und 2. die Leberzirrhose infolge von Milzaffektionen. Die Milzvergrösserung ist eine konstante bei allen Formen von Leberzirrhose. Sie ist nicht, wie man glauben könnte, auf die Blutstauung zurückzuführen. Klinisch sind es gerade die Patienten mit Zirrhose, welche kein Symptom erhöhten Druckes im Pfortadersystem zeigen und im allgemeinen die bedeutendste Milzvergrösserung aufweisen. Die Milz bei Leberzirrhose ist pathologisch-anatomisch (nach Gauckler) weder eine Stauungs- noch eine Infektions-, noch eine atrophisch-skleröse Milz, sondern eine Milz, wo eine lockere, hypertrophierende, vor allem pulpäre (hypertrophische, pulpäre Sklerose, die niemals in Atrophie übergeht) vorherrscht. Diese Sklerose steht in Zusammenhang mit Erhöhung der hämolytischen (intensive Zunahme der Makrophagen) und vielleicht auch der anderen (toxino- und leuko-) lytischen Eigenschaften und diese erhöhte Tätigkeit wiederum mit einer Affektion, die gleichzeitig Leber, Milz und ohne Zweifel auch Pankreas betrifft. Immerhin glaubt G., könne man nur ausnahmsweise mit Sicherheit feststellen, dass die Milzvergrösserung unter der Abhängigkeit einer chronischen Hepatitis stehe. Was nun 2. die Leberzirrhose infolge von Milzaffektionen betrifft, so scheint das Studium der Bantischen Krankheit zu zeigen, dass die Milzvergrösserung mehrere — in manchen Fällen 10 — Jahre vor der Zirrhose auftritt. In diesen Fällen ist immer die Milzaffektion das Hauptleiden und besteht, wie im vorhergehenden auseinandergesetzt, ebenfalls in einer pulpären, hypertrophischen Sklerose; es sind vielleicht hiebei die aus der Zerstörung der roten Blutkörperchen hervorgehenden Zerfallsprodukte, welche entweder die Milzvene oder die Leber affizieren. G. möchte noch hinzufügen, dass von allen für die Ursache der Bantischen Krankheit angenommenen Affektionen nur die Malaria eine wichtige Rolle zu spielen scheint. Mögen bei derselben Pankreasveränderungen vorhanden sein oder nicht, die Affektion sitzt primär direkt in der Milz und breitet sich im Sinne des Milz-Pfortaderblutlaufes aus.

Chauffard hält die Frage des Zusammenhanges zwischen Leber und Milz noch für eine ungelöste; zu ihrer Lösung sind verschiedene Methoden angezeigt: die volumetrische, anatomische, klinische und vor allem die biologischen Untersuchungsmethoden, welche am besten den Einfluss zeigen können, den die Milz auf die Entwicklung mancher Leberaffektionen ausübt.

Marcel Labbé hält es für nicht unwahrscheinlich, dass die Entzündungen der Gefässe (Endophlebitis der Vena portarum und Milzvene) bei der Aetiologie mancher Formen von Bantischer Krankheit eine Rolle spielt. Leider kann diese Rolle fast niemals zu Lebzeiten des Patienten festgestellt werden und ist nur zu vermuten, wenn vollständig Erscheinungen von Leberinsuffizienz fehlen.

Gaillard glaubt, dass durch gewisse klinische Beobachtungen die Unabhängigkeit von Leber- und Milzveränderungen bewiesen sei; so hat er bei einem Syphilitiker durch 606 beträchtliche Verkleinerung der Milz gesehen, während die gleichzeitig vorhandene Leberzirrhose sich weiter entwickelte.

Die **Tuberkulintherapie** fand eingehende Besprechung auf dem Kongresse. Louis Renon hält folgende Art Fälle für geeignet zur Tuberkulinbehandlung: beginnende Tuberkulose mit langsamer Entwicklung und torpide, schon behandelte oder durch die gewöhnlichen Medikamente oder Freiluftkur gebesserte Fälle, deren Läsionen gleichsam immobilisiert bleiben (seit Wochen, Monaten und sogar länger). Relative Fieberlosigkeit (Höchsttemperatur von 37,8 per rectum abends) scheint eine der Hauptbedingungen der Tuberkulinbehandlung in der täglichen Praxis, wenn es sich nicht um Krankenhaus oder Sanatoriumsfälle handelt, zu sein. Alle Arten von Tuberkulin können in diesen Fällen benützt werden, man beginne mit ½ tausendstel Milligramm, um allmählich auf $^{1}/_{100}$, $^{1}/_{50}$, $^{1}/_{20}$ mg zu steigen; dabei vermeide man jede lokale oder allgemeine Reaktion und halte sich nur an die klinischen Tatsachen.

Mayor hält die von R. angegebenen Dosen für sehr richtig; eine Kategorie von Kranken, und zwar jene, bei welchen die Temperatur inkonstant (bald normal, bald über der Norm) ist, sind besonders für das Tuberkulin geeignet.

Bauer-Neufchâtel hält es vom praktischen Standpunkt aus für wichtig, die verschiedenen Arten von Tuberkulin auseinanderzuhalten, da sie verschiedene Wirkung hätten. Im allgemeinen wirken sie als Anregungsmittel der Verteidigungskräfte des Organismus.

Doyen berichtet über seine phagogene Methode der Tuberkulosebehandlung, die nun an über 700 Fällen versucht wurde und gleicherweise bei allgemeiner Tuberkulose, bei beginnender Meningitis, bei Tuberkulose der Harnwege, der Drüsen, Knochen und Haut gute Resultate geliefert hat. Das Tuberkulin, allein angewandt, hat D. nicht so schöne Erfolge gegeben, wie in Gemeinschaft mit den Kolloiden und nach einer Art Vorkur mit Atoxyl, ein Verfahren, welches D. mit Erfolg auch bei der Krebsbehandlung eingeschlagen hatte.

Mantoux-Cannes hat 70 Fälle von Tuberkulose der Harnwege, die mit Tuberkulin behandelt worden sind, gesammelt: Besserung ist die Regel (48 Proz.), Heilung häufig (33 Proz.). Die Behandlung ist ohne Gefahr, wenn man jede Reaktion zu vermeiden sucht. Die Tuberkulinbehandlung ist angezeigt: 1. bei scheinbarer Lokalisation auf die Blase, 2. bei doppelseitiger Nierentuberkulose und bei Rezidiven nach Nephrektomie und 3. bei einseitiger, wenig vorgeschrittener Nierentuberkulose. Ist hingegen die Niere hochgradig verändert, so ist es besser, sie zuerst zu entfernen und nach der Operation das Tuberkulin bereit zu halten.

Marmorek gibt eine Uebersicht über die 7 Jahre der Anwendung seines Serums, und zwar auf Grund von etwa 10 000 damit behandelten Fällen, wovon 1700 in 120 Publikationen beschrieben sind. Das Serum ward allmählich durch Zusatz eines Antistreptokokken- und eines für den Tuberkelbazillus bakteriziden Elements und damit auch der Erfolg zusehends verbessert. Das Marmoreksche Serum ist bei allen Fällen von Tuberkulose ohne Kontraindikation anwendbar, unschädlich und imstande, durch eine spezifische Wirkung die Lungentuberkulose zur Heilung zu bringen; es bringt Besserung in Fällen, wo die anatomische Zerstörung schon zu weit vorgeschritten ist, um Rückbildung zu ermöglichen. M. hat 10 Fälle von tuberkulöser Meningitis tuberculosa mit seinem Serum, das übrigens kein Tuberkulin enthält, behandelt und alle geheilt.

Maragliano ist erfreut, dass auch in Frankreich die spezifische Theorie der Serumtherapie festen Fuss gefasst hat; von seinem Serum erklärt er, es vermehre die Verteidigungskräfte im Blute der infizierten Tiere und der behandelten Menschen.

Rénon glaubt, dass alle gegen die Tuberkulose empfohlenen Serumarten der Hauptsache nach antitoxisch wirken.

**Loeper** und **Esmonet** besprechen die **Pankreaseinverleibung in hohen Dosen bei der experimentellen Tuberkulose.** Da die Symptome der Pankreasinsuffizienz bei Tuberkulösen sehr häufig sind, ebenso wie die Pankreasveränderungen bei der Autopsie dieser Kranken, so hatten L. und E. die Idee, die experimentelle Tuberkulose bei Ratten durch hohe Dosen von Pankreas zu behandeln (mehrere Monate hindurch). Die hiebei erzielten guten Resultate lassen eine 3fache Wirkung des Pankreas: eine digestive, allgemeine und antibazilläre annehmen und erhoffen, dass damit ein neuer erfolgreicher Schritt zur Tuberkulosebehandlung — in noch wenig vorgeschrittenen Fällen — getan ist.

**Die Nebenerscheinungen der Serumtherapie** war ein weiteres Thema der Besprechung. Sicard und Salin hatten schon früher gezeigt, dass infolge von Pferdeseruminjektionen in den Rückenmarkskanal eine Reizung der Meningen, charakterisiert durch Temperaturerhöhung um 1—2°, Kopfschmerzen, zuweilen Erbrechen usw., eintritt und diese Erscheinungen allmählich abnehmen, um nach 48 Stunden völlig zu verschwinden. Berichterstatter glauben, dass es sich hiebei um eine rein entzündliche, aseptische Reizung der Hirnhäute und nicht um einen Zustand der Anaphylaxie handelt.

Landret-Arcachon wendet seit langem das Valetsche Serum gegen Tuberkulose an und hat dabei nur die bekannten lokalen Nebenerscheinungen (Erythem, Lymphangitis, Ekchymosen) einige Stunden nach der ersten Injektion, selten schwere und niemals tödliche Zufälle erlebt. Im allgemeinen kann man mit der Methode täglicher, allmählich zunehmender Dosen jede Gefahr vermeiden und den Kranken eine vielverheissende Behandlung zuteil werden lassen.

Louis Renon empfiehlt zur Vermeidung der Zufälle das antituberkulöse Serum nach Marmoreks Vorgang lieber als Einlauf wie in subkutaner Injektion zu geben.

Marmorek fand jedoch, dass das Serum gegen Tuberkulose auch in dieser Form (der Einläufe) Zufälle, wie Gelenkschmerzen, Urtikaria usw. verursachen kann.

Arloing gibt einige Vorschriften, wodurch die Zufälle bei Anwendung des antituberkulösen Serums vermieden werden können und welche entweder darin bestehen, das Serum allein oder in Anwesenheit einer konzentrierten Kochsalzlösung auf 50° zu erhitzen oder nach dem Vorgang Valets den anaphylaktischen Zustand durch einen Einlauf von 10 ccm normalen oder antituberkulösen Serums zu brechen.

Salomon und Paris besprechen einen Fall, wo Lungentuberkulose durch Injektionen von Diphtherieheilserum in Aktivität gesetzt wurde und tödlich endete, und empfehlen daher, bei Tuberkulose sich überhaupt möglichst reserviert mit jeder Art Serumtherapie zu verhalten.

Landouzy erinnert daran, dass nicht nur künstliches Serum sondern auch Jodkali bei Tuberkulose, wo das Leiden latent und die Diagnose zweifelhaft ist, Lungensymptome zur Erscheinung bringen kann.

Emile Weil berichtet über die kontinuierliche Serumanwendung bei Haemophilie: in 4 Fällen hereditärer Hämophilie wurde durch tierisches Serum, alle 3 Monate injiziert, Heilung erzielt (das Blut kommt nun in 30—60 Minuten zur Gerinnung, während dies früher erst in 2—3 Stunden der Fall war), die in so grossen Zwischenräumen vorgenommenen Seruminjektionen haben bei keinem der Kranken, auch nicht bei Kindern, Zufälle hervorgerufen und verursachen keine ernsten Erscheinungen von Anaphylaxie.

Von sonstigen Mitteilungen seien angeführt: **Die Formen der Nierentuberkulose nach experimentellen Untersuchungen,** wobei **Leon Bernard** und **Salomon** sowohl bezüglich Pathogenese wie Anatomie übereinstimmend mit den beim Menschen vorkommenden Typen die künstlich hervorgerufenen fanden. Es sind demnach zu unterscheiden: 1. eine primäre, tuberkulöse Infiltration der Niere, meist einseitig, durch chirurgische Operation (Exzision) heilbar. 2. sekundäre Formen, die follikuläre und nicht follikuläre Form umfassend, meist doppelseitig, im Experimente ausgedehnteren Impfungen (in die Arterien) entsprechend. 3. Tuberkulöse Nierenretentionen, Uro- und Pyonephrose, welche aber zu ihrer Entstehung ein absolutes Hindernis in den Harnleitern erfordern, weshalb ihre klinische Seltenheit und die Schwierigkeit, sie experimentell zu reproduzieren.

**Leven** bespricht die **klinischen Formen der Magensyphilis;** dieselbe kann die verschiedensten Formen haben: gewöhnliche, schwere oder recht hartnäckige Dyspepsie, den Anschein von Magengeschwür mit rezidivierenden Blutungen, von Pylorusstenose und von zweifellosem Magenkarzinom haben. Die Heilung dieser verschiedenen Formen durch Quecksilber und Jod rechtfertigt für L. die Einleitung der spezifischen Kuren **bei den** ausgesprochensten Krebsfällen, bevor man verzweifelt oder eine Operation vornimmt.

**Gulsez** hat seit 6 Jahren schwere **spastische Kontrakturen der Kardia und des Oesophagus** (40 Fälle) nach endoskopischer Diagnose mit dem von Gottstein modifizierten Ballondilatator behandelt und in allen Fällen dauernde Heilung erzielt, unter der Bedingung, dass diese Therapie genügend lange fortgesetzt wurde. St.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Dezember 1910.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Paderstein** demonstriert ein Kind mit **Entwicklungsanomalien am Schädeldach, Kryptorchismus und amaurotischem Katzenauge.** Es handelt sich um Netzhautgliome; da die Enukleation die einzige Therapie ist, muss man sich vor Verwechslungen mit Pseudogliomen hüten. Die Kombination mit Mikrozephalus spricht für die Cohnheimsche Geschwulsttheorie.

**Tagesordnung:**

Herr **Zondek: Die Dekapsulation und die Skarifikation der Niere und ihre klinische Bedeutung.** (Mit Demonstration und mit Projektionsbildern.)

Edebohls hat — trotz einzelner Vorgänger — zuerst auf die Dekapsulation die Aufmerksamkeit gelenkt. Schon früher hat Vortr. die Edebohlssche Operation einer Kritik unterzogen und hat auf Grund experimenteller Dekapsulationen die schädliche Wirkung dieser Operation festgestellt. Bei Stauung führt jedoch die Dekapsulation zu einer Entlastung und zu „Blutschwitzen" der Niere. Diese Wirkungen sind intensiver bei der Luxation der Niere, als bei Dekapsulation der Niere in situ. Ein Nachteil der Dekapsulation ist die Zerreissung der perforierenden Kapselgefässe, die wie Entlastungsventile wirken. Multiple Inzisionen in die Niere haben die gleiche günstige Wirkung wie die Dekapsulation ohne ihre Nachteile. Man spaltet radiär die Kapsel und ritzt nur die oberflächlichste Nierenschicht.

Die Nierenskarifikation ist indiziert in Fällen, wo Entspannungen wünschenswert sind, z. B. bei multiplen Abszessen, bei denen die Nephrotomie ebenfalls nur durch Entspannung und Ermöglichung des Abflusses wirkt. Indiziert ist das Verfahren ferner bei Angioneurosen.

Bei akuter Nephritis ist die Operation nur bei Anurie aus vitaler Indikation angezeigt.

Bei Eklampsie ist weder zu grosser Optimismus (Sippel) noch Pessimismus (Zangemeister) angebracht. Wenn nach Entleerung des Uterus Koma und Anurie besteht, ist Skarifikation resp. partielle Dekapsulation indiziert.

Bei chronischer Nephritis wird durch Dekapsulation kein Stillstand der Entzündungsprozesse herbeigeführt.

Ein Kollateralkreislauf von seiten der Kapselgefässe ist durch seine Experimente nicht erwiesen; bei Hunden und Kaninchen kommt oft eine doppelte Arteria renalis vor. Dies führt leicht in der oben angeschnittenen Frage zur irrigen Deutung von Injektionsversuchen.

Diskussion: Herr Katzenstein tritt für den Wert der Dekapsulation ein, den die Skarifikation erst erweisen muss. Unter Demonstration zahlreicher Präparate tritt er für die Exaktheit seiner Versuche über den Kollateralkreislauf ein.

Herr Hammerschlag führt die Differenz in der Eklampsiefrage auf Verschiedenheit der Indikationsstellung zurück. Die Dekapsulation ist kein ganz gleichgültiger Eingriff, so dass Zurückhaltung in der Anwendung der Operation zu empfehlen ist. Bei Anurie soll man erst 1—2 Liter Kochsalzlösung infundieren.

Herr Casper hält die Ausführungen des Vortr. für dankenswert, da sie das Märchen zerstören, als ob die Dekapsulation eine Nephritis zu heilen vermag. Dagegen hat die Operation Einfluss auf die nephritischen Spannungsschmerzen, auf die Anurie selbst in sehr schweren Fällen, ferner bei sogen. Massenblutungen. Die Nephrotomie ist die gefährlichste Nierenoperation, da selbst noch nach 4 Wochen lebensbedrohende Blutungen auftreten können.

Herr Martens hat bei einseitiger Schrumpfniere nach Schlag durch Dekapsulation die Schmerzen beseitigt.

Herr Holländer hat bei Dekapsulationen ebenfalls günstigen Einfluss beobachtet, auch in Fällen, in denen die Nieren nicht kongestioniert waren.

Herr Paul Rosenstein weist darauf hin, dass zwischen den Edebohlsschen Resultaten und denen aller anderen Autoren ein grosser Zwiespalt klafft. Er ist dadurch zu erklären, dass die Mehrzahl der Edebohlsschen Operationen an Wandernieren angestellt ist.

Herr Senator hat in einem Falle nach der Dekapsulation eine nicht mit Sicherheit auf die Operation zu beziehende Besserung gesehen: von einer Heilung der Nephritis kann er nicht sprechen. Der Erfolg der Dekapsulation bei Nierenschmerzen beruht z. T. auf der Lösung von Verwachsungen.

Herr Zondek: Schlusswort. W.

---

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Dezember 1910.

Der von Herrn Rothmann sen. vorgebrachte Antrag, an jedem ersten Sitzungstage im Wintersemester eine „Leyden-Vorlesung" zu veranstalten, wird angenommen.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Löhe** demonstriert **Präparate von Glutäen,** welche von S mit Ehrlich-Hata vorbehandelten Leichen stammen. Die Injektionen (nach Alt und nach Wechselmann) waren 3—52 Tage vor Eintritt des Todes gemacht worden. An der Injektionsstelle finden sich Nekrosen im Fettgewebe und in der Muskulatur, die z. T. bis zum Periost des Beckenknochens reichen. Die chemische Reaktion auf das injizierte Mittel war in allen Fällen positiv.

Diskussion: Herr Schwalbe bittet in Zukunft nur die neue Bezeichnung „Salvarsan" zu benutzen.

Die Frage Herrn Fürbringers, ob die Nekrosen eine klinische Wichtigkeit gehabt hätten, wird vom Vortr. verneint.

Herr **Holländer** berichtet über einen Fall von **Darmstenose** bei einem 40jährigen Mann. Es fand sich palpatorisch ein Darmtumor rechts vom Nabel. Die Laparotomie ergab keinen Tumor, dagegen eine ausgedehnte Ileozoekaltuberkulose, Dilatation des Dünndarms und ein ausgesprochenes Zoekum mobile. Es wurde weiter nichts reseziert, sondern die Wunde geschlossen. Nach der Operation ist eine Besserung der Stenose eingetreten, wohl infolge davon, dass durch akzidentelle Bauchphlegmone das mobile Kolon fixiert wurde. (Demonstration des Kranken.)

Bei einem zweiten Fall handelte es sich um eine 55jährige Frau, die früher öfter an Appendizitis behandelt worden war. Bei der akut aufgetretenen Darmstenose fand sich ein sehr empfindlicher Tumor in der rechten Unterbauchgegend. Die Laparotomie ergab keinen Tumor, sondern eine durch Netzstränge bedingte Abschnürung des Darmabschnittes mit Thrombosierung der zugehörigen Gefässe. Darmresektion mit Murphyknopf. Heilung.

**Tagesordnung:**

Fortsetzung der Diskussion zu den Vorträgen der Herren **Leonor Michaelis: Ehrlich-Hatas Heilmittel in der inneren Medizin** und **F. Blumenthal: Ueber Atoxyl und seine Derivate.**

Herr Lazarus: Bei einem mit 0,4 Salvarsan intravenös behandelten Kranken mit Tabes incip. stellte sich 40 Stunden nach der Injektion schwerer Kollaps ein. Vortr. warnt daher vor zu grossen Dosen bei durch Lues bedingten nervösen Erkrankungen und empfiehlt langsame Etappenkur. In einem Falle wurden 5 Tage nach der Injektion Ohrenschmerzen und Schwerhörigkeit beobachtet, die sich aber zurückbildeten. Bei den auf der v. Leydenschen Klinik besonders bei Karzinomkranken mit Atoxyl gemachten Versuchen wurde keine Schädigung durch das Mittel beobachtet.

Herr Weber berichtet über 60 Injektionen mit dem Mittel. In 2 behandelten Fällen ist die Pupillenreaktion wiedergekehrt, in einem besteht sie noch nach 6 Monaten. Es wurden keine Nekrosen und keine Schädigungen beobachtet, der beste Erfolg zeigte sich bei maligner Lues und tertiärer Lues des Zentralnervensystems. Bei mit Tuberkulose komplizierten Luesfällen erfolgte keine Verschlimmerung der Tuberkulose. Die Wassermannsche Reaktion verschwand zwar, kehrte aber später wieder; sie blieb definitiv oft fort bei kombinierter Anwendung von Salvarsan und Quecksilber.

Herr Citron: Am angenehmsten für den Pat. ist intravenöse Injektion mit dem Weintraudschen Apparat, wenn auch in 2 Fällen rasch vorübergehender Schüttelfrost beobachtet wurde. Zu intramuskulärer Injektion eignet sich am besten die Oelemulsion. Es genügt nicht, nur alle sichtbaren Symptome zu beseitigen, sondern auch die positive Wassermannreaktion. Es müssen auch die symptomfreien Bazillenträger behandelt werden. Die Erfahrungen mit Sarvarsan sind in dieser Richtung günstiger als die mit Hg.

Herr A. Fränkel: Bei Lues der inneren Organe soll erst eine Behandlung mit Quecksilber oder Jod versucht werden. Auch bei Aneurysmen, chronischer Nephritis, Lues des Herzens, gummöser Hepatitis sind Versuche mit Salvarsan gerechtfertigt, aber nur in allen den Fällen, wo keine schweren Allgemeinsymptome vorhanden sind.

Herr Friedberg: Injektion von Salvarsan bei vakzinierten Kaninchen erhöht in hohem Masse die Antikörperproduktion.

Herr Friedländer: Bei einem mit Diabetes komplizierten frischen Luesfall (1½ Proz.) verschwand der Zucker nach Injektion von 0,5 Salvarsan.

Herr Blumenthal (Schlusswort): Sehstörungen nach Anwendung von Atoxyl sind erheblich geringer geworden, kommen aber noch vor.

Herr L. Michaelis (Schlusswort) empfiehlt nochmals die intravenöse Anwendung bei Tabikern mit grösster Vorsicht.

Herr **Max Senator** (a. G.): **Behandlung des Schleimhautlupus.**

Beim Schleimhautlupus hat die Rhino-Laryngologie besonders mitzusprechen, weil der Schleimhautlupus vorwiegend in den oberen Luftwegen vorkommt und dort sehr gut zu beobachten ist. Die Unterscheidung zwischen Lupus und Schleimhauttuberkulose ist nach wie vor beizubehalten; ersterer ist die bei verhältnismässig gutem Allgemeinbefinden und Beschwerdefreiheit in Knötchen und Granulationen auftretende Form, namentlich zugleich mit Epidermiserkrankung, letztere die bei gleichzeitiger Lungen- und Kehlkopftuberkulose und schlechtem Allgemeinzustand mit Ulzerationen und Tumoren einhergehende Affektionen; Misch- und Uebergangsfälle sind nicht ausgeschlossen Während die Behandlung des Epidermislupus seit einigen Jahren sich grösster Aufmerksamkeit erfreut, ist die Behandlung des Schleimhautlupus im Allgemeinen, auch bei den Dermatologen, in ihrer Wichtigkeit noch nicht genügend erkannt, zumal sicherlich sehr oft die Lupuserkrankung primär von der Schleimhaut, namentlich der nasalen, überhaupt ausgeht. Ferner bedarf es ausgesprochener Uebung zur Beurteilung des Schleimhautzustandes, seiner Intaktheit oder Erkrankung, besonders bei kleinen, oft recht versteckten Herden des Naseninnern. Alles dies erfordert für jeden Lupusfall ohne weiteres die Zuziehung eines Rhino-Laryngologen. Im Gegensatz zur Dermatologie hat die Rhino-Laryngologie auf Kosmetik keine Rücksicht zu nehmen, kann dafür aber viele dort geübte Methoden wie Finsen, Radium, Röntgen etc. nicht oder nur unvollkommen anwenden; auch das Tuberkulin hat nur eine untergeordnete, gewissermassen unterstützende Bedeutung. Am meisten bewährt hat sich die rückhaltlose energische Entfernung alles Krankhaften mittels Kürette, Konchotom, Galvanokauter unter Anwendung von Kokain und Nebennierenpräparaten; die vielfach befürchtete Eröffnung der Blut- und Lymphbahnen mit Weiterverimpfung des Virus kommt nach S.s Erfahrung nicht vor. Eine einmalige derartige Behandlung genügt niemals, stets kommt es anfänglich zu Rezidiven, deretwegen eine ständige, sorgfältige Nachkontrolle auf lange hinaus unerlässlich ist. Wenn auch zweifellos wirkliche, definitive Heilungen vorkommen, so kann man auf sie nie mit Sicherheit rechnen; dagegen gelingt es fast stets, die Rezidive immer milder zu gestalten und auf längere Zeit, ja jahrelang hinauszuschieben, so dass man von Heilung in sozialem Sinne reden kann. Das geschilderte Behandlungsverfahren bedarf keines grossen Apparates und keiner klinischen Nachbehandlung, so dass es sich bei der Armut und niedrigen Gesellschaftsklasse der weitaus meisten Lupuspatienten auch durch Billigkeit und Einfachheit auszeichnet, was entschieden sehr zu berücksichtigen ist. Die Schwangerschaft übt auf den Schleimhautlupus der oberen Luftwege einen nachteiligen Einfluss aus.

wenn auch nicht so einschneidender Art wie bei Tuberkulose. Allgemeine Massnahmen werden sich wie bei Tuberkulose auch für den Lupus wertvoll erweisen, zumal der Lupus nicht selten mit einer chronischen, indurativen Phthise vergesellschaftet ist. Auch Lupusheime oder -krankenhäuser werden nicht ohne Nutzen sein, doch spielen die erheblichen Kosten bei der Paupertät der Patienten immer wieder dieselbe erschwerende Rolle. Deshalb scheint es S. aussichtsvoller, das Leiden im ersten Beginn aufzusuchen und zu bekämpfen, d. h. wenn möglich zu unterdrücken, ebenso die eben entstehenden Rezidive (kleinste Initialknötchen auf der Schleimhaut). Zu diesem Zwecke regt S. die Bildung von „Vereinen für Lupusfürsorge" an, nach Art des seit ungefähr Jahresfrist in Hamburg mit Erfolg arbeitenden, aus den verschiedensten Berufs- und Gesellschaftskreisen bestehenden Fürsorgevereins.

Herr Kraus befürwortet gleichfalls die Bildung eines solchen Vereins.

Diskussion: Herr Holländer: Es soll in den Lichtheilanstalten dafür Sorge getragen werden, dass die primären Lupusknoten auf der Nasenschleimhaut chirurgisch entfernt werden. Auch Holländer hat wegen Lupus Abort. artefic. einleiten müssen. In einem Fall von Lupus der Konjunktiva bei einem kleinen Kinde sah Vortr. Spontanheilung eintreten. Hbg.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

V. Sitzung vom 29. Oktober 1910.

Vorsitzender: Dr. Klimmer.

**Tagesordnung:**

Herr **Rietschel: Das Problem der Sommersterblichkeit der Säuglinge.**

Das Problem der Sommersterblichkeit der Säuglinge gipfelt in der Frage, in welcher Weise die Hitze im Sommer auf die Gesundheit des Säuglings einwirkt. Die eine Richtung erkennt der Hitze eine mittelbare Ursache zu, indem die Sterblichkeit wesentlich durch die Verderbnis der Nahrung spez. der Milch zustandekommt, die andere Richtung, die neuerdings auch von pädiatrischer Seite betont wird, erkennt das wesentlichste schädliche Moment in der direkten Einwirkung der Sommerhitze auf den Säugling (früher Meinert, neuerdings Finkelstein, Salge, Rietschel u. a.).

Die Geschichte der Sommersäuglingssterblichkeit kann uns schon manchen Aufschluss geben. Die Krankheit ist etwa 120 Jahre alt, Nordamerika ist das Land, wo sie zuerst zur Beobachtung kam. Die erste Monographie, die veröffentlicht ist, stammt von Rush aus dem Jahre 1789 und ist so mustergültig, dass bis etwa zu den 80er Jahren nichts wesentlich Neues zugebracht wurde. Besonders bemerkenswert ist die Empfehlung von Rush, die Kinder aufs Land zu bringen, da auf dem Lande die Krankheit in Amerika nie beobachtet werden konnte. Sie ist und bleibt eine eigentliche Stadtkrankheit. In Europa wird die Krankheit erst in den 40er bis 50er Jahren bemerkt, trotzdem die deutschen Autoren immer wieder ihr Augenmerk darauf gerichtet haben, und ihnen die Arbeiten der Amerikaner bekannt gewesen sind; sie wird aber von dieser Zeit an in allen grösseren Städten Europas gefunden. Die geographische Verbreitung dieser Krankheit ist einmal auf die Länder beschränkt, die an sich schon eine hohe Säuglingssterblichkeit haben, und die klimatologisch so gestellt sind, dass sie unter einem heissen Sommer und einem kalten Winter zu leiden gezwungen sind. Die Zahl der im Deutschen Reiche jährlich an Sommerbrechdurchfall zugrunde gehenden Kinder ist für einen mittleren Sommer auf 80 000—100 000 anzunehmen.

Die Annahme der Milchzersetzung befriedigt als Ursache der Erkrankung keineswegs, denn es fehlen dafür einwandfreie Beobachtungen. Es kommen Milchvergiftungen vor, jedoch verlaufen diese unter dem Bilde einer echten Nahrungsmittelvergiftung. Eine Analogie dieser Fälle mit dem sommerlichen Brechdurchfall, der wesentlich nur bei Säuglingen beobachtet wird, ist daher unstatthaft, denn eine Milch, die nach kurzer Zeit so giftig sein sollte, dass sie Kinder innerhalb 24 Stunden töten sollte, gibt es nicht. Redner bespricht ausführlich die verschiedenen schädlichen Bakterien der Milch (Flügges peptonisierende Bakterien, die Säurebildner Czernys und endlich die Streptokokken) und kann für keine dieser Arten den Beweis ihrer Schädlichkeit für erbracht ansehen.

Betrachtet man Temperatur und Sterblichkeit näher, so ergeben sich die innigsten Beziehungen (Finkelstein, Willim). Ein Teil der Sterbefälle muss daher im Sinne Meinerts als Hitzschlag gedeutet werden. Geht man näher auf die Wirkung der Temperatur ein, so deutet alles darauf hin, dass die schädliche hohe Temperatur nur durch die Wohnungstemperatur zur Wirkung kommen kann. So ergaben Messungen von Rietschel, dass selbst in einem so kalten Sommer, wie dem von 1910, eine Proletarierwohnung 14 Tage Temperaturen aufwies, die nicht unter 24° C sanken und vereinzelt bis 35, ja einmal bis 37° stiegen. Dass solche Temperaturen nicht gleichgültig sind, braucht wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden. Es ist Meinerts Verdienst, diesen Punkt mit aller Konsequenz betont zu haben, selbst in einer Zeit, in der die Bakteriologie die allein Herrschende in dieser Frage war. Nach Meinert ist Prausnitz gefolgt und in neuerer Zeit schliessen sich weitere Hygieniker und Kinderärzte (Engel-Bey, Liefmann, Willim, Finkelstein, Rietschel) an, dass die schädliche Wirkung der Hitze im Sommer auf den Säugling nur durch die hohe Wohnungstemperatur zustande kommt. Vortr. hat nun auf klinische Beobachtungen gestützt zuerst die Annahme ausgesprochen, dass das ernährungsgestörte Kind gegen direkte Hitzeeinwirkungen viel weniger widerstandsfähiger sei als das gesunde, und so dem verderblichen Einfluss der Hitze viel mehr preisgegeben sei. Die mit hohen Temperaturen und Krämpfen im Sommer einhergehenden Brechdurchfälle sind daher die Folge davon, dass diese Kinder einer hohen Umgebungstemperatur ausgesetzt sind. Die Nahrung, insbesondere die artfremde Nahrung, ist insofern von grösserer Bedeutung, als sie primär die Kinder schädigt (alimentär). Diese Schädigung ist ceteris paribus im Sommer und Winter gleich. Kommen nun zu jenen schon kranken und in ihrer Temperaturregulierung gestörten Kindern jene hohen Umgebungstemperaturen, so resultiert eine allmähliche Erhöhung der Körpertemperatur und eine Katastrophe tritt plötzlich ein. Ein anderer Teil der Kinder reagiert bei solchen Wärmeeinwirkungen, wie es scheint, nicht mit erhöhter Körpertemperatur, sondern es bildet sich mehr das Bild der Diarrhöe mit Gewichtsstürzen aus (Sommerdiarrhöe). Hier wirkt die Hitze auf den Allgemeinzustand insofern verschlechternd ein, als sie die Toleranz gegen die alimentären Schädigungen herabsetzt. Auch hier gehen Hitze und Nahrungsschädigungen zusammen, ohne direkt ineinander aufzugehen.

Von einer solchen Auffassung wird natürlich die Klinik und besonders die Therapie und Prophylaxe beeinflusst. Die Therapie muss viel mehr auf die Entwärmung der Wohnungen Bedacht nehmen, sowie darauf, die Kinder im Sommer kühl zu halten und vor den Gefahren der Hitze zu schützen. Dasselbe gilt für die Prophylaxe. Bisher hat man einseitig nur der Ernährungsfrage Rechnung bei der Bekämpfung getragen. Die Milchhygiene ist natürlich ebenso, wie alle Nahrungsmittelhygiene, nicht zu vernachlässigen.

Herr Hesse I betont, dass die Dachwohnungen die schlimmsten sind für die Säuglinge im Sommer. Diese Erfahrung hat er schon länger gemacht. Ferner darf die Pasteurisierung der Milch nicht unterschätzt werden; sie setzt den Keimgehalt ganz erheblich herab.

Herr Faust freut sich der nachträglichen Anerkennung der Meinertschen Arbeiten. M. fand die Tatsache, dass die Sterblichkeit der Ziehkinder im Sommer geringer war als die der ehelichen Kinder. Dies hängt zusammen mit der Gewohnheit der Proletarier, die Küche dauernd als Wohnraum zu benützen. Bei den Ziehmüttern wird diese Gewohnheit mit Erfolg bekämpft. Finanziell wichtig ist, dass für gute Milch nicht mehr unverhältnismässige Preise bezahlt zu werden brauchen. Dresden steht z. Zt. am günstigsten in Sachsen da betr. der Säuglingssterblichkeit. F. sind die grossen Differenzen in der Sterblichkeit der unehelichen Kinder zwischen Leipzig und Dresden aufgefallen.

Herr Brückner weist darauf hin, dass in klinischer Hinsicht die Forderung weiter zu erheben ist, ob sich die reinen Hitzewirkungen von den anderen Verdauungsstörungen unterscheiden lassen. Im Kinderhospital konnten die Ueberhitzungsresultate R.s bestätigt werden.

Herr Rietschel bestätigt Herrn Hesse, dass die Parterre- und Dachwohnungen am ungünstigsten dastehen. Die Beobachtung betr. der Ziehkinder steht in gutem Einklang mit R.s Ausführungen. Die Errungenschaften der Milchhygiene dürfen nicht in Frage gestellt werden.

Herr Fiedler erinnert nochmals an die Meinertschen Arbeiten und fragt, ob dessen Tabellen erhalten geblieben sind. Zu bekämpfen ist die Unsitte der Mütter, jedes kranke Kind mit Wärmeflaschen und Deckbetten zu behandeln.

Herr Rietschel: Schlusswort.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1583. ordentliche Sitzung vom 31. Oktober 1910, abends 7 Uhr im Sitzungssaal.

(Neurologischer Demonstrationsabend.)

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Hanau.

**Demonstrationen:**

Herr **Scholz: Präparat von Kleinhirnbrückenwinkeltumor.**

Sch. demonstriert ein hühnereigrosses Neurofibrom des rechten Akustikus im Kleinhirnbrückenwinkel, das doppelseitige Stauungspapille, hochgradigen Nystagmus, Parese des rechten VII., IX. und XII. Hirnnerven, sowie absoluten Ausfall des rechten Akustikus, ferner Kleinhirnschwindel und durch Druck auf die Medulla spastische rechtsseitige Hemiparese gemacht hatte. Auffallend war ein isolierter Ausfall der Geschmacksfunktion des rechten Trigeminus. Da die sekretorischen Fasern der Chord. tympan. und des Nerv. petr. sup. minor intakt waren, so konnte die Störung also nicht gut durch Läsion dieser Verbindungen oder des (paretischen) Fazialis und Glosso-pharyngeusstammes entstanden sein. So spricht dieses Symptom der isolierten Geschmacksstörung im Quintusgebiet bei ungestörter Speichelsekretion für die Annahme, dass die Geschmacksfasern der Port. intermedia Wrisbergii entstammen, die durch den Tumor völlig zerstört war. In diesem Falle dürfte das Symptom für Läsionen des Akustikus im Anfangsteile konstant und charakteristisch sein.

Diskussion: Herr Vohsen macht darauf aufmerksam, dass die Untersuchung der statischen Funktion des Labyrinths eine sehr frühe Diagnose ermöglicht hätte.

Herr Siegel: **Zwei Fälle von extraduralen Rückenmarksgeschwülsten.**

1. Fall. 30 jähriger Mann. Seit 7 Monaten krank mit Schmerzen im linken Bein. Diagnose anfangs Ischias, später Spondylitis. Zunahme der Erscheinungen. Schlaffe Lähmung beider unterer Extremitäten, Lähmung der Bauchmuskulatur, Sensibilitätsstörungen an beiden Beinen; Blasen- und Mastdarmlähmung; Fehlen der Sehnenreflexe. Schatten im Röntgenbild am Wirbelkörper des I. Lendenwirbels. Ebendaselbst auch lokale Druckschmerzhaftigkeit. Diagnose: Tumor des Lendenmarks. Operation Anfang August. Grosser Tumor des Lendenmarks, extradural. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Drüsenkarzinom. Es handelt sich demnach um die Metastase eines bis heute noch latenten Primärtumors, vielleicht eines Magenkrebses. Nach der Operation gingen alle Störungen und Beschwerden rapid zurück, so dass der Patient nach 3 Wochen schon wieder herumlaufen konnte, nachdem er zuvor monatelang wegen seiner Schmerzen und Lähmungen das Bett hüten musste. Neuerdings aufgetretene Schmerzen machen ein Rezidiv im Wirbelkanal wahrscheinlich.

2. Fall. 33 jährige Frau. Seit 7 Monaten leidend. Zuerst traten Rückenschmerzen auf, einige Monate später Lähmung des rechten Beins, dann auch des linken. Die Untersuchung ergab eine spastische Lähmung beider Beine, Sensibilitätsstörungen bis an die Rippenbögen vorn, bis zum Dornfortsatz des XII. Brustwirbels hinten; gesteigerte Patellarreflexe, Fussklonus, Lähmung des Sphincter ani; Druckschmerzhaftigkeit des IV. bis VII. Brustwirbels. Diagnose: Tumor der Brustwirbelsäule in Höhe des Dornfortsatzes des VI. Brustwirbels. Bei der Operation fand sich an dieser Stelle die Geschwulst, die sehr klein war (Höhe 2 cm, Breite 1 cm, Tiefe 3 mm). Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich um die Metastase einer malignen Struma handelte. Diese Struma war für gutartig gehalten worden, weil sie klein, nicht hart und seit 6 Jahren nicht gewachsen war. Die Prognose ist schlecht, da die Sondierung des Wirbelkörpers vermuten liess, dass auch dieser karzinomatös entartet ist. Die ausführliche Publikation dieses interessanten und seltenen Falles wird an anderer Stelle erfolgen. (Bei der Besprechung des Falles waren erst 2½ Wochen verflossen, so dass eine bestimmte Angabe darüber, ob neben dem Nachlassen der Schmerzen und Spasmen auch noch ein funktioneller Erfolg erzielt werden wird, zurzeit noch nicht möglich war.)

Diskussion: Herr S. Auerbach betont die Schwierigkeit der Unterscheidung zwischen Spondylitis und Tumor, sowie des Sitzes. Er möchte in dem zweiten Fall noch einen zweiten Tumor weiter unten annehmen.

Herr B. Fischer glaubt, dass die ursprüngliche Metastase der Struma maligna im Wirbelkörper sitzt. Diese Struma maligna unterscheidet sich histologisch nicht von jungem Strumagewebe. Er regt in diesem Fall die Exstirpation der Struma an, da vielleicht nur diese eine Metastase besteht.

Herr Siegel: Der Wirbelkörper wurde nicht ausgeräumt, Exstirpation der Struma daher zwecklos.

Herr Hirsch-Tabor: **Ischiadikusschädigung bei intraglutäaler Injektion von Ehrlich-Hata 606.**

Patient bietet das Bild einer schweren Neuritis ischiadica: Parese und degenerative Atrophie in sämtlichen vom N. ischiad. versorgten Muskeln, Fehlen der Achillessehnenreflexe, trophische Hautstörungen; auf sensiblem Gebiet nur geringfügige Ausfalls-, aber heftige Reizerscheinungen im Sinne der Hyperästhesie, Hyperalgesie und Neuralgie. Vor 2 Monaten wegen frischer Lues Injektion von 606 (nicht festgestellt in welcher Zubereitung) vierfingerbreit medial vom Trochanter major. Injektionsstelle jetzt nicht mehr geschwollen, aber ungemein druckempfindlich. Noch während des Einspritzens setzte im Verlauf der ganzen Nerven die Neuralgie ein, sehr bald auch die Parese. Es muss der Ichiadikus direkt bei der Injektion getroffen worden sein. Präparat 606 als solches kann daher nicht verantwortlich gemacht werden. Natürlich ist wegen der nicht ganz zu vermeidenden Nekrose Vorsicht geboten in der Nähe differenter Gebilde. Empfehlung der äusseren oberen Glutäalportion zur Injektion.

Diskussion: Herr Treupel hat unter 150 Fällen keine derartige Schädigung gesehen.

Herr Fischer hat schwere Muskelnekrosen beobachtet, nimmt auch hier eine partielle Nekrose des Ischiadikus an.

Herr Scholz beobachtete Muskelnekrosen auch bei nicht tiefen Injektionen.

Herr Benario beschuldigt die Emulsion, zieht alkalische Lösung vor.

Herr Hirsch-Tabor glaubt nicht recht an Nekrose, da die Muskeln nur paretisch sind.

Herr **Julius Friedländer** demonstriert einen Patienten mit einer **Fazialis-Hypoglossus-Anastomose,** die am 5. VII. 08 von Herrn Prof. Ph. Bockenheimer-Berlin wegen einer älteren otogenen Fazialislähmung nach vergeblicher elektrischer und innerer Behandlung als Ultima ratio angelegt worden ist. Der kosmetische Erfolg ist ein guter, da die Entstellung des Gesichts im Ruhezustand beseitigt ist, der funktionelle Erfolg hat sich, abgesehen von dem noch unbeweglichen Stirnfazialis, seit etwa ¾ Jahren befriedigend gestaltet. —

Diskussion: Herr L. Auerbach meint, dass solche Fälle auch ohne Operation noch nach Jahren spontan zur Heilung kämen.

Herr Julius Friedländer erwidert, dass gegenüber einer so schwachen Möglichkeit die Operation doch das Gewisse für das Ungewisse gebe, und auch deshalb indiziert sei, weil sie degenerativatrophischen Veränderungen in den jahrelang gelähmten Gesichtsmuskeln in wirksamer Weise vorbeuge.

Herr Edinger: **Demonstrationen zum Augenmuskelgleichgewichtsapparat.**

Der Vortragende hat 1885 in diesem Vereine zuerst nachgewiesen, dass der Okulomotoriuskern des Menschen aus vielen, für die einzelnen Muskeln bestimmten Zellgruppen besteht. Er hat das später durch Perlia näher bearbeiten lassen. In weiterer Verfolgung dieser Studien hat sich gezeigt, dass der Kern nicht nur allen Säugern, sondern allen Wirbeltieren zukommt. Er ist im wesentlichen überall der gleiche, wenn er nicht, wie bei den Walen besondere, durch die Schwerbeweglichkeit des Auges und die Entwicklung eines enormen Palpebralmuskels bedingte, leicht verständliche Abweichungen und Hypertrophien zeigt. Nun benutzen die Fische, auch die Reptilien und Vögel ihre oft ganz enormen Augenmuskeln kaum zum willkürlichen Bewegen der Augen und auch vielen Säugern entsteht hierdurch kaum ein Nutzen. Die meisten sind viel mehr auf die Kopf- und Rumpfbewegung angewiesen, wenn sie das Sehfeld ändern wollen. Der Vortragende, ausgehend von der Fragestellung, zu was eine so ständig und gerade bei den schwimmenden Tieren — Haie z. B. — besonders grosse Entwicklung dienen möchte, schliesst sich der Meinung v. Barthels an, dass es sich hier um die Muskulatur handelt, die bei jeder Aenderung der Körperstellung durch einen von dem Labyrinth ausgehenden propriozeptiven Reflex eine entsprechende Aenderung der Augenstellung erzeugen muss, wenn nicht die schwersten Statikstörungen entstehen sollen. Es werden dann in mikroskopischen Präparaten und Tafeln die Elemente demonstriert, welche im Zentralorgane diesen Reflex ermöglichen und es wird speziell auf die in den Vestibulariskern eingelagerten grossen Elemente des Deiterskernes verwiesen, aus denen Bahnen bis zu den Zellen der Augenmuskelkerne reichen. Der Untersuchungen von Becarri, der genauer gezeigt hat wie sie sich zu diesen Zellen verhalten, wird zustimmend gedacht. Der Vortragende schliesst, dass uns jetzt nicht nur die Ursprungskerne der Augenmuskelnerven, sondern auch der grösste Teil des Apparates bekannt ist, der jene vom Labyrinth her zur Betätigung anregt. Er demonstriert dann noch Augen von Fischen und Walen. An den letzteren sieht man wie eine enorm verdickte und an der Orbita wie ein bindegewebiger Tumor festgewachsene Sklera die Bewegungen des Bulbus ungemein erschweren muss und jedenfalls eine besonders starke Muskulatur verlangt. Der Musculus palpebralis eines grösseren Wales soll etwa die Stärke eines menschlichen Glutaeus maximus haben. An vielen Fisch- und Vogelaugen sitzen die Muskeln so locker an, dass man kaum versteht, wie sie in Wirksamkeit treten können.

Herr G. Oppenheim: **Zur Histologie der frischen Herde bei multipler Sklerose.**

Wie Vortragender an farbigen Lumière-Mikrophotogrammen von frischen Herden von multipler Sklerose demonstriert, handelt es sich bei der Herdbildung nicht um eine primäre Wucherung der faserigen Neuroglia im Sinne von Müller-Strümpell. Das Primäre ist vielmehr ein elektiver Zerfall der Markscheiden, wobei grosse, mehrkernige Gliazellen eine mehrfach bedeutungsvolle Rolle spielen, indem sie die zerfallenden Markscheiden mit ihrem Protoplasmaleib umfliessen, ferner durch Kernteilung gliogene „Abräumzellen" bilden, die sich mit Fett aus den Abbauprodukten der Markscheiden beladen und mit ihrer Masse den frischen Herd vollständig anfüllen, während zwischen ihnen die ihres Markes beraubten Achsenzylinder relativ unversehrt hindurchziehen. Auch die Neubildung faseriger Neuroglia geht von den erwähnten grossen Gliazellen aus, sie erreicht aber erst in viel späteren Stadien, in dem Masse als die Fettkörnchenzellen verschwinden, jenen hohen Grad, welcher dem alten, sklerotischen Herd sein charakteristisches Gepräge verleiht.

Die Herren S. Auerbach und Sasse: **Operierter Fall von Epilepsie.**

Herr Sasse berichtet über die Operation: Nach Anlegung eines Lappens von 6 : 7 cm in Lokalanästhesie Entfernung der Narben der Arachnoidea, dann Bedeckung mit Hautperiostlappen, keine Drainage. Fieber macht Wiedereröffnung und Einlegung von Drains nötig; darauf Fieberabfall und normaler Verlauf.

Herr Treupel: **Erfahrungen mit Ehrlich-Hata bei Lues des Zentralnervensystem, bei Tabes und Paralyse.**

(Erscheint ausführlich in der Münch. med. Wochenschr.)

Herr Lilienstein-Bad Nauheim: **Demonstration eines Kanakenschädels aus Neukaledonien.**

Mit Rücksicht auf eine später gemeinsam mit Hofrat Dr. Hagen in Aussicht genommene ausführlichere Besprechung exotischer Schädel weist Vortr. nur kurz auf die charakteristischen Merkmale eines aus Neukaledonien stammenden Schädels hin: Dem mongoloiden Typus gemäss zeigt der Alveolarrand des Oberkiefers starken Prognathismus; dementsprechend ist der untere Teil der Apertura pyriformis nicht scharfkantig, sondern flach, und die Spina nasalis ragt steil aus dieser Fläche auf. Der Arcus superciliaris des Stirnbeins bildet beiderseits stark hervortretende Wülste. Die Augenhöhlen sind relativ niedrig, die Jochbeine fast doppelt so breit als bei Kaukasierschädeln.

Auf eine sehr kräftige Nackenmuskulatur weist die stark entwickelte Protuberantia occipitalis externa und die Ausbildung der Linea nuchae superior. Ganz besonders in die Augen springend ist die hochgradige Dolichozephalie (Längenbreitenindex = ca. 62).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

Herr **Lackmann** stellt einen 15 jährigen Schmiedelehrling mit der ausserordentlich seltenen **Coxa valga adolescentium** vor, bei dessen linker Hüfte es ausserdem noch zu einer Kopfkappenverschiebung gekommen ist. Die Röntgenaufnahme zeigt auf der rechten Seite in „Mittelstellung" (Patella nach oben, Fuss in der Sagittalen) anscheinend eine Coxa valga von 160°, zugleich mit beträchtlicher Schenkelhalsverkürzung; rotiert man nach innen um ca. 45°, so erscheint jedoch der Schenkelhalsneigungswinkel weniger erhöht und man sieht alsdann den Schenkelhals in normaler Länge. Es geht also daraus hervor, dass das Hauptmerkmal der Coxa valga adolescentium, wie das Preiser bereits für die kongenitale Coxa valga erwiesen hat, nicht die Steigerung des Schenkelhalsneigungswinkels, sondern vor allem eine beträchtliche Antetorsion des oberen Femurendes ist.

Vorläufig soll mediko-mechanische Behandlung, bei Versagen derselben ein operatives Vorgehen versucht werden.

Herr **Deneke** stellt 6 Patienten vor, die mit **künstlichem Pneumothorax** nach Forlanini und Brauer behandelt sind. Der Zweck ist die Ruhigstellung der Lunge, durch welche tuberkulöse Herde zur Ausheilung kommen können. Das Verfahren eignet sich für einseitige, ausgedehnte schwere Lungenerkrankungen, die unter dem üblichen physikalisch-diätetischen Regime nicht zur Heilung gelangen. Vorbedingung ist eine freie Pleura. Zur Erläuterung der Technik demonstriert D. den von ihm gebrauchten Apparat. Er durchschlägt die Kutis mit dem Franckeschen Schnapper, punktiert dann mit einer nicht sehr spitzen Kanüle, die nahe dem vorderen Ende eine seitliche Oeffnung trägt. Für den Beginn der ersten Einblasung verwendet er reinen Sauerstoff, dann folgt die Stickstoffeinblasung. Durch Röntgendurchleuchtung ist vorher eine Stelle für die Punktion ausgesucht worden, an der sich keine Lungenherde befinden. Die Druckschwankungen werden an einem Wassermanometer kontrolliert. Je nach der Schnelligkeit der Resorption des Pneumothorax sind mehr oder weniger zahlreiche Stickstoffnachfüllungen nötig, bis das Ziel des vollständigen Kollapses der erkrankten Lunge erreicht ist. Die Kurdauer ist verschieden lang, durchschnittlich 1—2 Jahre. Die Erfolge sind sehr ermutigend: Abnahme des Sputums und des Fiebers, Verschwinden der Bazillen, Gewichtszunahme. 3 der vorgestellten Fälle sind bereits geheilt, 3 noch in Behandlung. Beachtenswert ist, dass die Pat. trotz des Pneumothorax nicht kurzatmig sind, in den letzten Monaten der Behandlung sogar als arbeitsfähig nur ambulant behandelt werden können.

Herr **Plate** bespricht die Pathogenese und Therapie der **Ischias scoliotica.** Die Skoliose verschwindet stets, sobald das Hüftgelenk gebeugt ist. Das Hüftgelenk erwies sich als gesund. Dagegen zeigte sich der Muskel, der die Beweglichkeit bewirkt, der Ileopsoas, gegen Druck und besonders bei Dehnung empfindlich.

Darum wird völlige Streckung im Hüftgelenk vermieden und dadurch ist das erkrankte Bein verkürzt. Will der Patient stehen, so muss auch das andere Bein verkürzt werden. Das bewirkt der Pat. durch Abduktion oder Adduktion des gesunden Beines. Will er mit geschlossenen Beinen stehen, so muss er das kranke Bein adduzieren resp. abduzieren. Durch die Abduktion resp. Adduktion allein würde der Schwerpunkt des Körpers zu sehr seitlich von der Unterstützungsfläche fallen; darum stellt der Kranke das Becken schräg. Um balancieren zu können, muss er jetzt eine skoliotische Verbiegung der Wirbelsäule vornehmen. Die Schmerzhaftigkeit des Ileopsoas beruht auf einer Neuralgie der sensiblen Nervenäste des Muskels. Diese entsteht dadurch, dass die Erkrankung der Wurzeln des Ischiadikus (Wurzelischias) durch die zahlreichen Anastomosen auf den Plex. lumbalis, das Nervengebiet des Ileopsoas, übergeht.

Die Behandlung, die in den teilweise sehr lange bestehenden Fällen meist in 3—4 Wochen zum Ziele führte, bestand entweder in Sandbädern mit nachfolgender Massage und Dehnung des Ileopsoas im warmen Wasserbade oder in Injektionen von Novokain etc. in den Muskel.

Herr **Jenckel:** Demonstration einer exstirpierten **Steinniere.**

II. Vortrag des Herrn **Sudeck: Operative Behandlung der Basedowschen Krankheit.**

S. beginnt seinen Vortrag mit der Demonstration von 18 in den letzten 3 Jahren von ihm durch Operation geheilten Patienten. Die Bereitwilligkeit, mit der die Kranken seiner Aufforderung, sich demonstrieren zu lassen, gefolgt sind, ist ein Beweis für die Anerkennung, die sie selbst der operativen Behandlung zollen. Sudeck verfügt über ein Material von 34 Fällen. Er geht nach Kocherschen Grundsätzen vor und kann im allgemeinen die von Kocher und seiner Schule und von anderen Chirurgen gemachten Erfahrungen bestätigen. Bei 18 Pat. ist die Behandlung abgeschlossen: 16 sind geheilt, 2 an Myokarditis Leidende sind wesentlich gebessert. Von den übrigen sind 6 bis zur völligen Arbeitsfähigkeit gebessert, bei 9 ist die Operation erst vor kurzem gemacht. Ein Patient erlag dem Eingriff, den S. auf Drängen des Pat. etwas zu früh und vielleicht auch etwas zu energisch vornahm, an Herzinsuffizienz. Von den operierten Fällen sind 5 als ganz schwere, 6 als schwere, 19 als mittelschwere, 4 als leichte zu rubrizieren.

Die primären Basedowstrumen sind weich und mässig gross, vaskulöse Strumen mit dicken, bei der Operation leicht zerreissenden Venen. Mikroskopisch sind sie als parenchymatöse und kolloide Strumen anzusprechen. Die auch von anderen Autoren gefundenen Anhäufungen von lymphoiden Zellen fanden sich als charakteristischer Befund regelmässig. Die Veränderung des Blutbildes im Kocherschen Sinne konnte ebenfalls gefunden und als wertvoller Fingerzeig für die erfolgte oder noch nicht erfolgte Heilung benutzt werden. S. lässt jetzt auch systematisch das Prozentverhältnis der mononukleären zu den polynukleären Leukozyten kontrollieren; ebenso haben systematische Röntgendurchleuchtungen zur Messung des Herzens ergeben, dass es sich beim Basedowherz um eine durch Vergiftung bedingte Dilatation handelt. In einem Falle betrug der Herzdurchmesser vor der Operation 15, nach der Heilung 21¾ cm. Alle diese Punkte beweisen, dass man mit der Operation einer kausalen Indikation gerecht wird. Die Auffassung des Basedow und der Formes frustes (Basedowoid) als Thyreoidismus ist berechtigt. Die Frage, wie man die Heilung schaffen soll, ist eine Frage nach der Qualität der zu exstirpierenden Schilddrüsensubstanz. Zunächst soll man gegen die Teile operativ vorgehen, die am meisten vaskularisiert sind, dann sollen spätere Krankheitserscheinungen durch sekundäre, mehr oder weniger ausgedehnte Nachoperationen beseitigt werden. Misserfolge sind daher nur als unvollständige Operationen aufzufassen. Mit der verbesserten Technik ist die Mortalität auf 1½ bis höchstens 5 Proz. gesunken. Die Mortalitätsziffer wird bei grundsätzlich frühzeitiger Operation immer kleiner werden. Denn in frischen Fällen ist das Herz noch kräftig und widerstandsfähig und das ist das wesentlichste Moment, das bei der Operation in Frage kommt. Die Theorien einer „Ueberschwemmung mit Schilddrüsengift" oder eines „Thymustodes" sind hinfällig. Nur darum handelt es sich, ob das Herz den operativen Eingriff aushalten kann. Dabei ist zu bedenken, dass für den Basedowkranken, der Neuropath im extremen Sinne ist, die Operation einen psychischen und körperlichen Schock darstellt. Von diesem Gesichtspunkte aus ist auch die Frage zu entscheiden, ob in Lokalanästhesie oder in Narkose operiert werden soll. Die Vermeidung psychischer Aufregung und von Schmerz sind anzustreben. Das Misstrauen, das früher gegen die operative Behandlung der Basedowschen Krankheit herrschte, ist angesichts der ausgezeichneten Resultate (wenigstens 75 Proz. völlige Heilung!) fallen zu lassen.

Werner.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. November 1910.

Herr **Hermann Stahr: Ueber Beziehungen zwischen Transplantationsmodus und Tumorform.** (Mit Vorlegung von Präparaten.)

Der Vortragende bespricht zuerst die verschiedenen Richtungen in der experimentellen Krebsforschung. Die vornehmste Richtung ist jedenfalls die, welche nicht mit Karzinomgewebe arbeitet, sondern auf die „Neu-Erzeugung" von Krebs ausgeht. Hier werden vor allem die Anschauungen von Orth herangezogen. Diese „Neuerzeugung" ohne Tumorgewebe ist noch niemandem gelungen, auch A. Sticker nicht. Aber alle Arbeiten, welche nach dieser Richtung hinzielen, auch wenn sie noch nicht das Endziel erreichten, erscheinen als sehr beachtenswert. Unter diesem Gesichtspunkte gewinnen auch die atypischen Epithelwucherungen, unter denen sich möglicherweise die „Anläufe" zum Karzinom befinden, erneutes Interesse. Unter den Arbeiten mit Tierkrebs und speziell dem leicht zu beschaffenden Mäusekarzinom, die ja an Menge bedeutend überwiegen, sind solche über die Erzeugung bestimmter Formen der Implantate noch nicht zu finden. Es war möglich bei der Stückchenübertragung relativ schnell wachsender Tumorstämme vermittelst kleiner Hilfen zu erzeugen: 1. Tumorketten, 2. kuglige Tumoren, und 3. Tumorbrücken. Ausführlich wird das Schicksal der Implantate bei jeder dieser 3 Arten, zu impfen, besprochen; dabei auch auf bestimmte Formen der menschlichen Tumoren hingewiesen. Wenn auch durch diese Versuche der wichtigste Vorstoss, den wir in der Neuerzeugung von Krebs erwarten, in keiner Weise gefördert wird, so erreichen wir doch durch jede weitere Beherrschung des Materials eine tiefere Einsicht in die Genese der Geschwülste. (Erscheint ausführlich in Virchows Archiv f. Path. u. path. Anatomie.)

Diskussion: Herren Noesske, Fischer, Stahr, Schade, Göbell und Konjetzny.

Herr **Heermann** demonstriert:

1. Gehirn und linkes Felsenbein eines 52 jährigen Mannes. Es handelt sich um eine **Ohreiterung,** die das Tegmen antri mastoidei durchbrochen und von da die Dura mater perforiert hatte, um in einem oberflächlich gelegenen, bohnengrossen Abszess im Scheitellappen des Grosshirns zu enden. Ausserdem bestand eine weitverbreitete Leptomeningitis.

Interessant ist an dem Falle die Unerheblichkeit der Symptome ante mortem. Nachdem der Kranke früher nie ohrenleidend gewesen, bekam er im Juli 1909 eine akute Otitis media, die spontan perforierte und angeblich nach einigen Tagen geheilt war. Im Februar 1910 stellten sich plötzlich linksseitige Kopfschmerzen und Schwindel ein. Nach zwei Tagen kam es abermals zur Spontanruptur des Trommelfells. Als danach am folgenden Tage keine Besserung eintrat, wurde der

Arzt geholt, der nach zwei weiteren Tagen die Ueberführung des Kranken nach Kiel anordnete. Derselbe kam am 5. Krankheitstage spät abends sehr erschöpft, aber bei vollem Bewusstsein im Krankenhause an. Temperatur 39,2, Schwindelgefühl, linksseitiger Kopfschmerz, keine Nackensteifigkeit, leichter Druckschmerz über dem Processus mastoideus und dem Schläfenbein. Er sollte am nächsten Morgen operiert werden, starb aber früh 5 Uhr, ohne dass vorher irgendwelche bedrohliche Anzeichen vorausgegangen wären.

Epikrise. Es ist anzunehmen, dass die Otitis media vom Juli 1909 nicht geheilt war — der Patient hatte sich der ärztlichen Kontrolle entzogen —, sondern dass sie unter geringen oder gar keinen Beschwerden zur Entwicklung des Gehirnabszesses geführt hatte. Die erneute Erkrakung 5½ Tage vor dem Tode scheint mit dem Einsetzen der Leptomeningitis zusammenzuhängen, die ihrerseits ebenfalls keine typischen Symptome gemacht zu haben scheint. Nach Lage des Falles wäre eine Operation nicht imstande gewesen den Kranken noch zu retten, auch wenn sie gleich nach dem ersten Hinzuziehen des Arztes gemacht worden wäre.

2. **Zwei vereiterte Knochenhöhlenzysten**, von denen die eine die Grösse einer mittelgrossen Birne hatte. Sie war geschlossen und konnte total exstirpiert werden.

3. **Drei Zahnkeime aus der Kieferhöhle** eines fünfjährigen Knaben, der wegen einer Kieferhöhleneiterung operiert werden musste. Die Zahnkeime lagen lose in Granulationen eingebettet und wurden zufällig bei deren Entfernung entdeckt.

Diskussion: Herren Konjetzny, Hänisch, Heermann, Hentze, Göbell, Stahr.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 11. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Vorschütz** spricht über **Behandlung der Gangrän bei Arterienverschluss.**

Herr **Bungart** spricht über **Tetanus.**

Beide Vorträge werden in extenso veröffentlicht.

Sitzung vom 10. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Czaplewski** demonstriert mikroskopische Präparate von **Influenzabazillen.**

Herr **Jung** demonstriert einen Fall von **Siderosis des Auges.**

Herr **Jung** spricht über **Tuberkulose des Auges.**

Während man dieselbe früher für eine seltene Erkrankung gehalten habe, sei es jetzt sicher gestellt, dass sie sogar ziemlich häufig vorkomme. Auch Krankheitsbilder, welche makroskopisch nichts Charakteristisches für Tuberkulose hätten, würden durch den Tuberkelbazillus hervorgerufen. Es wird die Art und Weise besprochen, wie das Auge und seine Adnexe tuberkulös erkranken. Bei der Erkrankung der Hornhaut wird betont, dass nach seiner Erfahrung die Hornhauttuberkulose ein ganz anderes Bild böte wie die gewöhnliche Keratitis parenchymatosa und dass er Igersheimer, welcher als Hauptursache für letztere Lues hereditaria ansieht, beistimmen müsse. Durch Stock sei die Lehre von der Augentuberkulose auf einen sicheren experimentellen Boden gestellt worden.

Bei der Diagnose käme die Allgemeinuntersuchung in Betracht, doch fände sich die Augentuberkulose vielfach bei anscheinend sonst ganz gesunden Menschen. Daher müsse man eine diagnostische Injektion von Alttuberkulin machen. Bei eintretender Lokalreaktion wäre die Diagnose sicher, doch beweise das Ausbleiben derselben nichts gegen Tuberkulose. Differentialdiagnostisch spiele Lues eine wichtige Rolle. Mit Rücksicht auf einen selbst beobachteten Fall von scheinbarer Bindehauttuberkulose, welche nach längeren Jodkaligaben heilte, und auf den Fall von Sporotrichose der Bindehaut, welchen Morax auf der letzten Ophthalmologenversammlung in Heidelberg demonstrierte, müsse man diese Erkrankung bei der Diagnose auch berücksichtigen. Wegen der Wirkung des Jodkali habe er damals nachträglich die Diagnose Lues gestellt; diese halte er jetzt für falsch.

Die Behandlung sei sowohl eine lokale wie eine allgemeine. Bei den lokalen Eingriffen wird erörtert, dass in gewissen Fällen die Iridektomie für das Auge und die Enukleation für das Leben eine Gefahr in sich schlössen; bei der Allgemeinbehandlung habe das Tuberkulin in seinen verschiedenen Abarten eine grosse Bedeutung. Es sei das bleibende Verdienst A. v. Hippels, nach dem grossen Fiasko das Tuberkulin weiter gebraucht zu haben. In den meisten Fällen habe dieser ursprünglich Neutuberkulin gebraucht, und später auf Kochs Rat Tuberkelbazillenemulsion. Nach Hippels Methode verführen die meisten Augenärzte. Den opsonischen Index zu bestimmen sei unnötig. Der Vortr. hat die Behandlung fast immer ambulant durchgeführt, nachdem er die Patienten im Gebrauch des Thermometers geübt hatte. Nie habe er einen Schaden gesehen. Wenn von anderer Seite betont wurde, man könne diese Behandlung nur im Krankenhaus machen, so müsse er demgegenüber bemerken, dass dann viele Patienten wegen der langen Dauer und aus pekuniären Rücksichten auf die ganze Behandlung verzichten müssten. Durch die Anwendung des Tuberkulin sei die Prognose viel besser geworden, aber trotzdem gäbe es auch heute noch Versager.

Herr **Dreesmann: Die Behandlung der akuten Appendizitis.**

Zunächst führt Herr Dreesmann aus, dass auch heute noch bezüglich der Behandlung der akuten Appendizitis Meinungsdifferenzen beständen, dass die Mortalität, wenn auch herabgesetzt, doch immer noch nach den neuesten Statistiken eine relativ hohe sei. Einigkeit sei wohl heute erzielt in der Verwerfung der Abführmittel, insbesondere des Rizinusöls. Auch die Notwendigkeit der Frühoperation würde nur von verschwindenden Ausnahmen bestritten. Unter Frühoperation sei, wenn dies auch schematisch erscheint, die Operation innerhalb der ersten zweimal 24 Stunden zu verstehen, da erfahrungsgemäss die Heilung dann glatt verlaufe. Die Gründe hierfür seien darin zu erblicken, dass die Erkrankung meistens noch beschränkt sei, eine Perforation noch nicht vorhanden, und die Widerstandskraft des Organismus eine grössere sei. Der pathologische Befund sei ein sehr mannigfaltiger, man finde Appendizitis mit nur ganz geringen Veränderungen bis zur vollständigen Gangrän. Aus den klinischen Symptomen diese verschiedenen Formen im Beginn zu differenzieren, sei vielfach nicht möglich. Darum sei es richtig, alle Fälle, die von vornherein einen etwas schwereren Eindruck machen, der Frühoperation zu unterziehen. Wenn dann auch ein Patient operiert wird, bei dem der nachherige Befund die Operation als nicht streng indiziert erscheinen liesse, so wird hieraus dem Patienten kein Schaden erwachsen, wohl aber kann dies umgekehrt der Fall sein. Dass die Patienten der Frühoperation nicht zustimmen, kann auch nicht als Gegengrund angesehen werden, da der Arzt nicht vom Wunsche des Patienten seinen Rat abhängig machen darf. Zuzugeben ist, dass die Diagnose zumal am ersten Tage hier und da unsicher sein kann, zumal wenn der Appendix im kleinen Becken liegt und die Fossa iliaca weder Druckempfindlichkeit noch Muskelspannung zeigt. Eine genaueste Untersuchung per rectum, die vor allem auch bei Kindern niemals unterlassen werden darf, dürfte meist Aufschluss bringen.

Ganz zweifellos ist es, dass bei der Frühoperation die Mortalität fast Null ist, was auch Redner auf Grund seiner Erfahrungen bestätigen kann. Ebenso zweifellos ist es auch, dass die Frühoperation eine Dauerheilung garantiert und vor allen Komplikationen schützt. Hinzu kommt, dass die Operation eine ausserordentlich einfache und leichte ist, dass die Wunde fast stets völlig geschlossen werden kann, und damit die Gefahr einer Hernie beseitigt ist. Nicht notwendig ist die Frühoperation bei den leichten Koliken, die aber auch nicht als akute Appendizitis betrachtet werden dürfen, und die bei Regelung der Diät, des Stuhlganges vielfach ohne operativen Eingriff zurückkehren.

Der Zeitpunkt der Frühoperation muss so früh gelegt werden, wie nur möglich, sobald die Diagnose der akuten Appendizitis gestellt ist, soll auch sofort operiert werden. Ist die Diagnose unsicher, so darf man wohl einige Stunden abwarten, um über den Verlauf sich besser orientieren zu können, auf jeden Fall aber nicht bis nach Ablauf des zweiten Tages.

Wesentlich schwieriger ist die Frage zu entscheiden, was geschehen soll, wenn der Zeitpunkt der Frühoperation verpasst ist. Hier ist zunächst zu unterscheiden zwischen den Fällen mit diffuser Peritonitis und mit zirkumskripter Peritonitis. Liegt diffuse Peritonitis vor, soll nach Möglichkeit der Beginn derselben festgestellt werden. Das erneut aufgetretene Erbrechen, das plötzlich schlechte Aussehen des Patienten, der hohe Anstieg des Pulses, die Tympanie, die Muskelspannung, die diffuse Schmerzhaftigkeit des Abdomens kennzeichnen nicht selten ganz deutlich den Eintritt der Peritonitis. Sind wir am ersten Tage der Peritonitis, so soll, wenn auch die Erkrankung bereits drei oder mehrere Tage bestanden hat, unbedingt operiert werden, weil eben dann die Widerstandskraft des Peritoneums eine wesentlich grössere ist. Je länger die Peritonitis bestanden hat, um so schlechter ist die Prognose. Ob man am zweiten Tage noch eingreifen soll, muss vom Einzelfall abhängig gemacht werden. Am dritten Tage dürfte der Eingriff nur in den seltensten Fällen von Erfolg begleitet sein. Ein konservatives Vorgehen kann aber auch in diesen Fällen noch zur Begrenzung der Peritonitis, Bildung eines Abszesses und späterer Heilung führen. Es kommen dann in Betracht: Enthaltung von jeglicher Nahrung, Injektionen von Kochsalzlösung ins Rektum und unter die Haut, Injektionen von Kampfer unter Umständen bis zu 4—5 g pro die, d. h. 40 g Ol. camph., Magenausspülungen, Heissluftbäder und sitzende Lage.

Bei zirkumskripter Peritonitis erscheint, falls der dritte Tag der Erkrankung vorliegt, das Abwarten weniger gefährlich wie das Operieren zu sein, natürlich nur bei sorgfältiger Beobachtung des Kranken. Sobald nur eine geringe Verschlechterung sich zeigt, die der Kranke nicht durch unzweckmässiges Verhalten verschuldet hat, soll der Abszess eröffnet werden. Leider wird gerade in diesem Stadium das allernotwendigste Postulat der Appendizitisbildung, die absolute Ruhe, vernachlässigt. Die Lage des Patienten muss so gewählt werden, dass der Eiterherd den tiefsten Punkt bildet; in der Regel demnach rechts Seitenlage, unter Umständen sitzende Lage. Schreitet der Prozess fort, ist auch am sechsten Tage noch Fieber vorhanden, so soll mit der Eröffnung des Abszesses nicht gezögert werden. Wünschenswert ist dann auch die gleichzeitige Entfernung des Appendix. Nur bei schwerem Allgemeinzustand und wenn die Entfernung des Appendix die breite Eröffnung der Peritonealhöhle erfordert, soll davon Abstand genommen werden. Einen Eiterherd durch die freie Bauchhöhle hindurch zu entleeren, halte ich nicht für ratsam. Nach meinen Erfahrungen würde ich bei Abszessbildungen im kleinen Becken mich den Empfehlungen Rotters anschliessen, den Abszess per rectum zu eröffnen. Kommt man bei einem Schnitt in der rechten Fossa iliaca zunächst in die freie Bauchhöhle, so würde unter Umständen die Eröffnung des Abszesses einen Tag hinaus zu schieben sein; durch Tamponade der Wunde soll eine Verklebung in der Zwischenzeit hervorgerufen werden.

Das Verhalten im Spätstadium entspricht im allgemeinen dem Verhalten im intermediären Stadium. Auch ich habe die Beobachtung gemacht, dass die Entfernung des Wurmfortsatzes im Spätstadium bei gleichzeitig vorhandenem Abszess infolge Eröffnung der freien Bauchhöhle die schwersten Folgezustände, sogar foudroyante Peritonitis und Exitus im Gefolge hatte. Ich kann mich der Auffassung anderer, dass anscheinend das Peritoneum sich in seiner Arbeit erschöpft habe, nur anschliessen.

Wenn wir bei der Operation uns zum Tamponieren oder zum Drainieren gezwungen sehen, so empfehle ich dringend die Tampondrainage in Glasröhren, die nach meinen bisherigen, auf ausserordentlich vielseitigen Anwendungen gegründeten Erfahrungen die grössten Vorteile bietet. Auch Tierversuche, die wir angestellt haben, haben mir diese Tatsache bestätigt. Die Opiumtherapie möchte ich nur in den Fällen verwerfen, wo die Diagnose nicht ganz klar ist.

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Dezember 1910.

Herr **Oberndorfer** demonstriert: 1. **Tuberkulose des Uterus.** 2. **Uterus septus et vagina septa.** 3. **Grosse sekundäre Ovarialkarzinome,** ausgehend von einem kleinen Karzinom des Magens. 4. **Uterus mit Zwillingen im 4. Monat.** 5. **Psammom der Dura des Lumbalmarkes.**

Diskussion die Herren: Mirabeau, Hengge, Klein, Döderlein, Ziegenspeck, Amann, Oberndorfer.

Herr **Eggel** demonstriert: **Grosse doppelseitige Beckenbindegewebstumoren mit zystischer Degeneration.**

Herr **Mirabeau** demonstriert: Von Stiefenhofer gelieferte **Tuschiergummifinger, die über 2 Finger gezogen werden können.**

Diskussion die Herren: Klein, Döderlein, Oberndorfer.

Herr **Hengge: Beobachtungen auf einer ärztlichen Amerikareise.**

G. Wiener-München.

## Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Dezember 1910.

Herr **Schneider:** Demonstration eines Falles von **Bronchitis pseudomembranacea chronica sive plastica.** Fast 6 jähriger Knabe.

Diskussion: Herren Hüttenbach, Ibrahim, Schneider.

Herr **Moro:** Ueber **Dermatitis fibrinosa faciei.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Herr **Moro:** Ueber **dyspeptische Exantheme bei Säuglingen.**

Masern- oder röteläbnliche, seltener skarlatiniforme, meist polymorph-gemischte, hellrote Exantheme, sehr flüchtiger Natur, bei jungen, zarten Säuglingen, mit akuten, sauren Dyspepsien. Sehr häufig kombiniert mit Intertrigo und Soor. Temperatursteigerungen selten, höchstens im Zusammenhang mit der Dyspepsie, niemals über 38°. Fleckige Exantheme, besonders am Stamm und an den Beugeseiten der Extremitäten mit Neigung zu Konfluenz an Knien und Ellenbögen. Im Gesicht fast regelmässig kleinste, stecknadelkopfgrosse Knötchen oder Stippchen, woraus sich durch Sekundärinfektion später mässige Pyodermien entwickeln können. 16 poliklinische Beobachtungen. Von den Müttern wurde oft nur „wegen Masern oder Scharlach“ ärztlicher Rat eingeholt. Wahrscheinlich sind so manche Angaben, bei gewissen Exanthemanamnesen, wonach das Kind die „Flecken“ schon einmal als Säugling gehabt haben soll, auf solche dyspeptische Ausschläge zurückzuführen.

Herr **Moro: Ueber die Stellung der Erythrodermia desquamativa (Leiner) im Krankheitssystem.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herren Trumpp, Seitz, Ibrahim, Doernberger, Moro.

Herr **Meier: Frühe Drucke aus dem Gebiete der Kinderheilkunde.**

Vortr. hat schon seit einer Reihe von Jahren versucht, die für die Kinderheilkunde wichtigen Werke vergangener Zeiten zu sammeln. Seiner Demonstration lagen die Schriftsteller zugrunde, die aus dem ersten Jahrhundert seit Einführung der Buchdruckerei stammen (1450 bis 1550). Demonstriert wurden: Bagellardus Paulus a Flumine, 1472. — Bartholomeus Mettlinger, 1473 (1. Ausg.). — Roesslin Eucharius, 1513 (Der schwangeren Frauen und Hebammen Rosengarten). (Regiment der Gesundheit für die jungen Kinder, 1541.) (Ordnung eines ehrbaren Rats der Stadt Regensburg, die Hebammen betreffend, 1555.) — Antoine du Saix, 1532 (altfranz. Gedicht). — Julius Alexandrinus, 1541. — Sebastianus Austrius, 1540. — Gualtherus Ryff, 1569 (Hebammenbuch). — Leonellus Faventinus, 1544. — Blondus Michael Angelus, 1539. — Accorombonus Eugebius, 1536 und Gessner Konrad, 1543 (Die ersten Bücher über Milchkunde).

Herr **Doernberger: Reiseerinnerungen aus Süd und Nord.**

Eigene Beobachtungen über Ernährung, Pflege und Bekleidung der Kinder in Algerien, Tunis, Aegypten — Island und Norwegen (Demonstration von Bildern und Artikeln zur Säuglingspflege). Moro.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Festsitzung anlässlich der Stiftungsfeier vom 1. Dezember 1910.

Herr **Sobotta: Die neuesten Ergebnisse der Paläontologie des Menschen und das Abstammungsproblem der heutigen Menschenrassen.**

Vortr. bespricht nach einleitenden Bemerkungen über die Geologie und Paläozoologie des Tertiärs und der Eiszeit den Wandel, der sich in der anthropologischen Forschung vollzogen hat, seit Dubois den Pithecanthropos erectus auf Java fand und Schwalbe das Neanderthalfossil wieder ans Licht holte. Es werden die Gründe aufgeführt, die für die vormenschliche und nicht Affennatur des ersteren sprechen und die Resultate, zu denen Schwalbe bezüglich des letzteren gekommen ist, die ihn zur Aufstellung der Spezies: Homo primigenius veranlassten. Dann wurden die anderen dieser Gruppe angehörigen diluvialen Fossilien besprochen (Spy, Gibraltar, Krapina, Le Monstrier, La Chapelle aux Saints) und der zweite vormenschliche Fund, die Mandibula Heidelbergensis, ihrem Alter und ihrer Bedeutung nach gewürdigt.

Im zweiten Teile seines Vortrages bespricht der Vortr. die diluvialen Menschenreste von nicht neanderthaloidem Typ, namentlich den neuesten Fund aus dem unteren Aurignacien bei Compe Capelle (Homo aurignacensis Hauseri) und seine Beurteilung durch Klaatsch. Es wird der Schwalbeschen monophyletischen Abstammungslehre des Menschen (tertiäre Anthropoiden [Driopithecus], Pithecantropus, Homo primigenius, Homo recens) die diphelitische von Klaatsch gegenübergestellt (gorilloide Neanderthalrasse, orangoide Aurignacrasse, Mischrasse beider).

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Fortsetzung der Diskussion zum Vortrage Prof. **Fingers: Ueber die Behandlung der Syphilis nach Ehrlich-Hata.**

In 4 Sitzungen, am 2., 6. (ausserordentliche Sitzung), 9. und 16. Dezember l. J. wurde die Diskussion fortgesetzt und beendet. Wir beschränken uns auf die kurze Wiedergabe einiger Ergebnisse und des Schlusswortes Fingers.

Stabsarzt Dr. Mattauschek hat (gemeinsam mit Privatdozent Reg.-Arzt Dr. Doerr) seit April l. J. 48 Kranke seiner neurologisch-psychiatrischen Abteilung injiziert. Von 27 Fällen teils spinaler, teils latenter Syphilis mit nervösen Allgemeinerscheinungen wurden 17 geheilt resp. weitgehend gebessert (darunter Fälle mit psychischen Störungen), 4 blieben ungeheilt. Unter 17 Fällen metaluetischer Erkrankungen (5 Tabiker, 10 initiale Paralytiker) war in 2 Fällen von Tabes ein sehr günstiger symptomatischer Erfolg, in 12 Fällen kein Erfolg. In 2 Fällen wurden unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet.

Prof. Pal hat bisher 23 Fälle von Tabes injiziert. In 3 Fällen (nur 0,3 g des Mittels) war bald nach der Injektion ein Fortschreiten der Erkrankung nachzuweisen, in 5 Fällen wurde eine mehr oder minder auffällige subjektive Besserung angegeben (Wiederkehren der Potenz, Wegbleiben der Krisen etc.). Unter 8 Fällen zerebraler und zerebrospinaler Lues war in 4 eine objektive Besserung feststellbar. In einem Falle schwerer gummöser Syphilis der Leber wurde darnach ein ganz vorzüglicher Erfolg mit grosser Gewichtszunahme, Fieberfreiheit, Rückgang der Lebergrösse konstatiert. Es erscheint ihm wahrscheinlich, dass man das Präparat auch bei luetischen Erkrankungen der inneren Organe (wenn auch mit einer gewissen Vorsicht) mit Erfolg werde in Verwendung bringen können.

Prof. Finger (Schlusswort): Wenn er das von mehr als 20 Rednern in der Diskussion vorgebrachte Material überblicke, so resumiere er es hinsichtlich der Heilerfolge dahin, dass alle Redner mit ihm derselben Meinung waren, dass dem Arsenobenzol meist vorzügliche symptomatische Wirkung zukommt, dass es bestehende Erscheinungen rasch zum Schwinden zu bringen pflegt, dass aber dessen Wirkung gegenüber dem Syphilisprozess selbst kaum höher bewertet werden kann, als die des Quecksilbers, wenn auch dessen raschere Wirkung es für besondere Fälle (Lues maligna, hereditaria, tertiaria) speziell geeignet macht. Auch nach Arsenobenzolbehandlung treten Rezidive rasch, ja zuweilen auffallend rasch und intensiv ein, was F. durch ein Beispiel jüngster Beobachtung illustriert. Diese Angabe über die Häufigkeit der Rezidive wird u. a. von Pick-Wien und von Michaelis bestätigt, wogegen Doerr und Frühauf (beide in Wien) mit ihrer verschwindend kleinen Zahl von Rezidiven isoliert dastehen; man kann nur annehmen, dass ihr Material (junge, kräftige Männer des Soldatenstandes) ein eigenartiges ist, bei welchem der Verlauf der Syphilis ein milderer, die örtliche Resistenz eine grössere, die Widerstandsfähigkeit gegen eventuelle toxische Einflüsse eine bedeutendere ist.

Der Vortr. bespricht sodann die von ihm und anderen beobachteten Nebenerscheinungen, zeigt, dass auch in Deutschland analoge Beobachtungen in nicht ganz unbedeutender Zahl festgestellt wurden. Stern behandelte eine Pneumonie nach einer Arsenobenzol-Paraffinemulsion, Finger beobachtete einmal darnach eine Lungenembolie, Hoffmann sah eine embolische Pneumonie und Pleuritis nach Injektion einer saueren Lösung in den Glutäus, Geronne (aus Weintrauds Abteilung) unter gleichen Umständen eine Pleuritis, endlich hat uns Albrecht-Wien an anatomischen Präparaten gezeigt, dass das Arsenobenzol für die Gewebe ein scharfes Aetzmittel ist, das überall, wo es hinkommt, Nekrosen setzt. Mehrere Redner in der Diskussion (Weidenfeld, Matzenauer und Rusch) sind dafür eingetreten, dass dem Arsenobenzol auch organotrope Wirkung zukommen könne, Werther-Dresden teilt mit, dass er nach intravenöser und intramuskulärer Applikation von „606“ häufig Ausbrüche von Herpes zoster beobachtete. Ueber das Auftreten von Neuritis optica berichten die Wiener Aerzte Oppenheim, Dimmer, Rusch, Spitzer und Zumbusch, über Erscheinungen am Akustikus die Herren Urbantschitch, Riehl, Matzenauer, Alexander, Ehrmann, Rusch, Frey und Biehl. Seit seinem Vortrage kamen weitere und recht zahlreiche Mitteilungen über derlei Störungen aus dem In- und Auslande. Vortr. glaubt daher, dass man vorläufig alle diese Tatsachen verzeichnen solle und dass sich die richtige Auffassung erst mit der Zeit und Erfahrung von selbst ergeben werde. Er möchte also heute jede Deutung derselben als unzeitgemäss ablehnen.

Der Vortr. führt sodann aus, dass Erkrankungen des Optikus und Akutikus auch im Frühstadium der Lues, wenn auch selten, beobachtet wurden, indem die Professoren Alexander und Elschnigg mehrjährige systematische Untersuchungen an dem Materiale seiner Klinik vornahmen, dass aber jetzt, unter der Arsenobenzolbehandlung sich diese Beobachtungen mehrten und die Kranken selbst auf die Nebenerscheinungen aufmerksam machten, während eine solche Nebenerscheinung früher (bei der Hg-Behandlung) häufig ganz symptomlos und vorübergehend verlief. Sollte sich also die Befürchtung des direkten oder indirekten Zusammenhanges dieser Erscheinungen mit dem Arsenobenzol als begründet erweisen, dann kann nur sorgfältige Abwägung aller Vor- und Nachteile nach Erfahrungen an einem grossen Materiale unsere definitive Stellungnahme zu dem Mittel ergeben, heute ist jede Aeusserung in diesem Sinne unbedingt verfrüht.

Zum Schlusse besprach der Vortr. die heute noch nicht völlig ausgearbeitete Technik der Applikation des Arsenobenzols, betonte nochmals, dass jede Injektion von Arsenobenzol eine Nekrose erzeuge (Doerr und Frühauf hatten in der Diskussion gesagt, dass sie keine Nekrosen bei ihren Injizierten gesehen hätten), was auch die Sektionsergebnisse von Orth, Albrecht ergeben; er zeigte, dass wegen dieser Nekrosen Weintraud u. a. für die auch von Ehrlich verlangte intravenöse Injektion eintraten; er erörterte eingehend die Nachteile der bisherigen Lösungen des Mittels und schloss mit den Worten: Es ist also die Anwendung des Arsenobenzols noch nach keiner Richtung über das Stadium des Versuches hinaus und es wird noch geraume Zeit und viel Studium benötigen, ehe die wichtigsten Fragen der Methodik, der Indikationen und Kontraindikationen nur halbwegs gelöst sein werden. Kritiklose, leidenschaftliche Parteinahme für und wider ist nicht nur unwissenschaftlich und unwürdig, sondern auch geeignet, der genialen Entdeckung Ehrlichs eher zu schaden, als zu nützen.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 15. Dezember 1910.

Herr **H. Schlesinger** demonstriert ein 13 jähriges Mädchen mit **Spondylitis cervicalis mit ungewöhnlichem Rückgang der Erscheinungen.** Das Mädchen war vor mehr als 1½ Jahren unter den Erscheinungen der Lähmung aller vier Extremitäten und der Rumpfmuskulatur erkrankt, hatte Nackensteifigkeit, Rustsches Symptom, Schwellung der Weichteile des Nackens, Muskelatrophie an der Hand, zum Teil mit Entartungsreaktion, mässige Sensibilitätsstörung an den Händen und Füssen, Blasen- und Mastdarmlähmung, Dekubitus am Kreuzbein. Die Kranke wurde in ein Gipsbett gelegt und symptomatisch behandelt, namentlich wurde darauf geachtet, dass sich keine Kontrakturen entwickeln und dass sich der Dekubitus und die bereits bestehende Zystitis rückbilden. Die Lähmung persistierte länger als ein Jahr, darauf trat ein allmählicher Rückgang der Lähmungserscheinungen ein, welcher zuerst an den Füssen bemerkbar war, dann ging allmählich auch die übrige Lähmung zurück, so dass die Patientin jetzt ohne Unterstützung, allerdings nur im Gipsmieder, allein und ohne Stock herumgehen, sogar herumlaufen kann. Der ausserordentlich günstige Verlauf dieses Falles zeigt, dass man selbst in den schwersten Fällen von Spondylitis nicht die Hoffnung auf einen weitgehenden Rückgang der Erscheinungen aufgeben darf.

Herr **H. Schlesinger** stellt einen dritten Fall von **geheilter eitriger Pneumokokkenmeningitis** vor.

Herr **M. Engländer** zeigt Präparate von Tierherzen, welche die **Stellung der Atrioventrikularklappen während der Systole** demonstrieren. Nach der bisher geltenden Ansicht legen sich die Klappen, nachdem sie durch den Blutstrom von der Herzwand abgehoben worden sind, mit den Rändern an einander an, wo sogar Auszackungen sich aneinander fügen und den Verschluss verstärken sollen. Die Präparate zeigen jedoch, dass der mediale Klappenzipfel nur wenig exkursionsfähig ist und dass von einem Aufstellen desselben bei der Systole in die Höhe durch den Blutdruck nicht die Rede sein kann. Auch beim Menschen hat der mediale Zipfel dieselbe geringe Exkursionsfähigkeit, während diejenige des Aortenzipfels gross ist. Wenn das Blut in die Aorta einschiesst, so legt sich wahrscheinlich der Aortenzipfel an den lateralen Zipfel so an, dass ein Verschluss Fläche auf Fläche entsteht.

Herr O. Stoerck bemerkt, dass zur Klärung des Klappenverschlusses noch Versuche in funktioneller Hinsicht notwendig sein werden. Das Lumen des rechten Ventrikels legt sich wie ein mondförmiger Schlitz um den linken Ventrikel herum, dieses Verhältnis ist am deutlichsten bei der Systole ausgedrückt. Die 3 Klappenzipfel können nicht gleichwertig sein, sie müssen unter verschiedenen Verhältnissen arbeiten; niemals gibt es drei gleich grosse Trikuspidalklappen, es kann auch keine symmetrische Sternfigur beim Verschlusse derselben entstehen. Unsere Vorstellungen über die Suffizienz und Insuffizienz der Trikuspidalklappe ist sicher nicht richtig.

Herr **S. Kreuzfuchs: Symptomatologie und Häufigkeit des intrathorakischen Kropfes.**

Erscheint ausführlich in der Münch. med. Wochenschr.

---

## Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. November 1910.

Herr **Kleinhans:** Demonstration eines 33 jährigen angeblich weiblichen **Hermaphroditen,** der als Mädchen erzogen worden war und erst seit dem 19. Jahre infolge des Bartwuchses als Mann sich gerierte. Angeblich keine sexuellen Neigungen, nie Erektion des Gliedes oder Samenerguss. Seit dem 21. Jahre angeblich regelmässig menstruiert.

Die Untersuchung ergab: Gespaltenes Skrotum, beiderseits mit Hoden und Nebenhoden, die sich leicht durch den Leistenkanal zurückschieben lassen. Hypospadia peniscrotalis: kurzes Glied mit Rinne an der Unterseite. Anus anomalus vestibularis. Bei Untersuchung per rectum keine Spur von Uterus oder Ovarien; Menstruation also unmöglich.

Der Fall ist somit als Pseudohermaphroditismus masculinus zu bezeichnen.

Herr **Starkenstein: Bedeutung der Inositphosphorsäure für den wachsenden Organismus.**

Bereits früher hatte der Vortr. gefunden, dass die Gewebe wachsender Individuen reichlichere Mengen dieser Körper enthalten als jene erwachsener. Dies liess vermuten, dass dem Inosit beim Menschen (Wachstum der Zelle) eine bedeutende Rolle zukomme. Der Vortr. konnte nunmehr feststellen, dass Inosit in der Form der Inositphosphorsäure mit der Nahrung in den Körper gelangt. Wachsende Individuen vermögen die Verbindung zu spalten, die Phosphorsäure wird retiniert und verwertet, der Inosit, der im Körper zum grössten Teile unangreifbar ist, wird erst in den Geweben abgelagert und gelangt von hier aus allmählich zur Ausscheidung. Dementsprechend sind sowohl in den Geweben als im Harne wachsender Individuen reichlichere Mengen von Inosit als beim Erwachsenen, und im Harne von gesunden Säuglingen und neugeborenen Tieren keine Phosphorsäuren. Erwachsene vermögen die Inositphosphorsäure nur partiell zu spalten, ein Teil der resorbierten Substanz wird unverändert im Harne ausgeschieden und es gelang auch, die Inositphosphorsäure als eine normalerweise im Harne vorkommende Phosphorsäure nachzuweisen. Als Phosphornährsubstanz wird die Inositphosphorsäure, die in Form ihres Ca-Mg-Salzes als Phytin in den Handel kommt, wohl vorwiegend für den Säugling in Betracht kommen. Dem freien Inosit kommt keine physiologische Bedeutung zu, er ist vielmehr als Abfallprodukt des Phosphorsäurestoffwechsels anzusehen.

Aus obigen Untersuchungen stellten sich weiters eine Reihe analytisch wichtiger Tatsachen heraus, die zur Ermittlung der Konstitution der Inositphosphorsäure gewisse Anhaltspunkte boten und für die Ermittlung ähnlicher Verbindungen und die Bestimmung organischer Phosphorsäuren überhaupt von Bedeutung sind.

(Originalarbeit erscheint in der Biochemischen Zeitschrift.)

Rotky-Prag.

---

## Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Dezember 1910.

Herr **Lieblein: Für die Prognose der ausgedehnten Dünndarmresektionen** kommt in Betracht: 1. die Ausdehnung der Resektion, 2. die Lokalisation derselben im Bereiche des Dünndarmes. Die Kenntnis der Grösse des im Körper zurückbleibenden Dünndarmes gibt eine richtige Vorstellung über die Ausdehnung der gemachten Resektion, diese Grösse selbst kann nur durch direkte Messung des zurückbleibenden Darmstückes intra operationem in einwandfreier Weise gemessen werden.

Einzelne Autoren vertreten die Anschauung, dass Resektionen im Bereiche des Jejunum für den Organismus von schweren Folgen begleitet sind. Dem gegenüber fand der Vortr., dass auch der untere Dünndarm des Hundes aus Peptonlösungen bedeutende Mengen Stickstoff resorbiert. Weitere Untersuchungen haben ergeben, dass sowohl bezüglich der Peptonlösungen als auch bezüglich der Fettresorption der untere Dünndarm dem oberen überlegen ist. Demgemäss ist der Ausfall der Funktion des Ileums als folgenschwerer anzusehen als der Verlust derjenigen des Jejunums. Die Schlüsse, die sich daraus bezüglich der Ernährung nach ausgedehnten Dünndarmresektionen ziehen lassen, sind folgende: reichliche Eiweissernährung und Darreichung der Proteinstoffe in Form des leicht assimilierbaren animalischen Stickstoffes, um Eiweissverluste zu vermeiden; keine übermässige Fettzufuhr, da das überschüssige Fett so wie so nicht resorbiert wird und mechanisch die Aufnahme der Proteinstoffe hindert, ausserdem aber Diarrhöen macht. Dagegen reichliche Zufuhr von Kohlehydraten, die erfahrungsgemäss voll ausgenützt werden und als Eiweisssparer in Betracht kommen. Bekämpfung der bestehenden Neigung zu Diarrhöen. Als Ersatz für die mangelnde Fettresorption sind zu verwenden subkutane Olivenölinjektionen, sowie eventuell Infusionen von Lipaninseifenlösungen in den Dickdarm.

Herr **Hilgenreiner: Statistik über 238 operativ behandelte Hernien.** (Siehe Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 69, Heft 2, 1910.)

O. Wiener.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Royal Society of Medicine, obstetrical and gynaecological Section.

Sitzung vom 6. Oktober 1910.

#### Adenomatosis vaginae.

V. Bonney und B. Glendining beschreiben unter der Bezeichnung Adenomatosis vaginae einen von ihnen beobachteten Fall, den sie als bisher anderweitig noch nicht erkannt bezeichnen. Es handelte sich um eine 42 jährige Frau, welche während der letzten 12 Jahre an einem kontinuierlichen, klebrigen Ausfluss aus der Scheide gelitten hatte. Die gesamte Schleimhaut der Vagina und der Portio war gerötet und war dicht mit kleinen Zysten von Stecknadelkopf- bis Erbsengrösse übersät. Von dieser krankhaft affizierten Fläche ging eine unausgesetzte Absonderung einer schleimigen, an Hühnereiweiss erinnernden Flüssigkeit aus, die in 24 Stunden ungefähr 160 ccm betrug. Bei der mikroskopischen Untersuchung der Scheidenwandung fand man zahlreiche Drüsenlumina, welche als Auskleidung eine einzellige Schicht von hohen Pflasterepithelzellen aufwiesen. Dieselben wurden durch die Reaktion auf Mucikarmin als stark schleimliefernd demonstriert. An einigen Stellen war ein Zusammenhang dieser Drüsen mit der Oberfläche der Schleimhaut zu erkennen. Redner erklären diese Anomalie durch eine kongenitale Eigentümlichkeit der die Scheide auskleidenden Zellen, vermöge deren sie befähigt wären, unter Umständen sich zu Drüsengebilden umzuformen analog den unmittelbar am äusseren Muttermund den Ueberzug der Portio vaginalis bildenden Zellen.

#### Einige Beobachtungen über das Vaginalsekret bei Säuglingen.

G. D. Robinson hat bei 50 Säuglingen im Alter von 30 Minuten bis zu 14 Tagen das Scheidensekret genauer untersucht. Während der ersten 48 Stunden erwies sich dasselbe ausnahmslos als steril, und gelegentlich hielt die Sterilität bis zum 13. Tage noch an. Redner hegt auch Bedenken, ob nicht vielleicht die zur Entnahme des Sekretes nötigen Manipulationen dazu beigetragen haben, dass die Sterilität nicht in allen Fällen 14 Tage oder sogar länger vorhielt. Das sterile Sekret war in der Mehrzahl der Fälle (81,8 Proz.) von saurer Reaktion, neutral bei 6,8 Proz. und alkalisch bei 11,3 Proz. Demnach kann das Vorhandensein einer sauren Reaktion des Vaginalsekretes der Säuglinge nicht der Wirkung von Bakterien zugeschrieben werden.

### Brighton and Sussex Medico-Chirurgical Society.

Sitzung vom 6. Oktober 1910.

#### Morbus Basedowii.

F. Hinds wendet sich gegen den von Kocher aufgestellten Satz, dass alle Fälle von Struma exophthalmica möglichst frühzeitig operiert werden sollten. Redner stützt sich dabei auf Beobachtungen an 17 Fällen, welche mehrere Jahre hindurch kontrolliert werden konnten. Gestorben sind 2 Kranke, Frauen, bei denen sich die Störung erst zur Zeit der Menopause zeigte. Die eine ging mit akuter Manie zugrunde, die andere erlag einem Herzklappenfehler mit konsekutivem Hydrops. Von den anderen 15 Patienten hat Redner 14 auf ihr späteres Verhalten noch beobachten können: 5 jugendliche Individuen haben sich soweit erholt, dass sie ihren Unterhalt sich selbst verdienen können; von den älteren Individuen sind die Frauen alle soweit genesen, dass sie ohne Herzbeschwerden ihren gewöhnlichen Hausfrauenpflichten nachgehen können. Ein Mann war nach einjähriger Behandlung vollständig gesund und arbeitsfähig. Zeitweilige psychische Störungen sind bei 2 Fällen (ausser der erwähnten verstorbenen Patientin) vorgekommen, doch sind bei dem einen wenigstens alle Zeichen der Basedowschen Erkrankung wieder verschwunden.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

**(Sektion München.)**

Sitzung vom 16. Dezember 1910.

Der Vorsitzende, Herr Krecke, gibt einen kurzen Rückblick über die Entwicklung der Sektion, welche nunmehr seit 10 Jahren besteht. Unter den Fortschritten des verflossenen Jahres ist die Gründung eines sozialen Seminars durch die Münchener Klinikerschaft hervorzuheben, das unter der Leitung der Herren Koebner und Scholl steht. Die Zahl der Mitglieder hat sich um 23 vermehrt.

Herr Scholl erstattet den Kassenbericht und wird entlastet.

Herr Lukas berichtet über die Hauptversammlung in Leipzig.

Die Vorstandschaft wurde einstimmig wiedergewählt.

Den Rest des Abends füllt eine lange Debatte über die Angriffe der Aerztl. Mitteilungen auf die Verlagsbuchhandlung von J. F. Lehmann aus, deren Quintessenz bereits in dieser Wochenschrift (20. XII. 10) wiedergegeben wurde. Von einer Veröffentlichung der am Schlusse der Sitzung angenommenen, die Angriffe der Aerztl. Mitt. missbilligenden Resolutionen wurde Abstand genommen, da man der Vorstandschaft des L. V. nicht vorgreifen wollte. Zum Schlusse sprach Herr Kuntzen noch über die Darlehens- und Sterbekasse des L. V., für welche die Obmänner der Versicherungskasse nicht eintreten sollten.

Nadoleczny.

### Rechtsschutzverein Münchener Aerzte.

Generalversammlung vom 17. Dezember 1910.

Nachdem bereits in einer allgemeinen Aerzteversammlung am 22. X. 1910 eine Reorganisation des Vereins auf breiterer Basis vorbereitet worden war, wurde dieselbe nunmehr durchgeführt. In den neuen Vorstand wurden die Herren Schwertfelner, Freudenberger und Nadoleczny gewählt, in die neugegründete Aufsichtskommission die Herren Grünwald und Gilmer und als deren Vertreter Herren v. Baeyer und Uhl. Sodann wurden die notwendigen Satzungsänderungen sowie der Vertrag mit dem Syndikus Herrn Rechtsanwalt Dr. Oesterreich genehmigt. Der Verein ist nunmehr zirka 150 Mitglieder stark. Mit Rücksicht auf eine wirksame Durchführung der Geschäfte (durch Anstellung eines eigenen Beamten) musste der Vereinsbeitrag erhöht werden. Dafür sind aber auch seine Leistungen gegenüber den früheren umfangreicher und prompter geworden. Insbesondere wurde mit dem Syndikat eine Nachrichtenstelle verbunden, welche die Beitreibung gerichtlich erledigter Forderungen ermöglicht. Hierdurch wird den Mitgliedern ermöglicht, Aussenstände in juristisch einwandfreier Form verfolgen zu lassen, ohne Benutzung von Inkassobureaus, deren Treiben sich mit dem Ansehen und der Würde des ärztlichen Standes kaum vereinigen lässt. Nadoleczny.

## Auswärtige Briefe.

(Siehe auch Seite 49.)

### Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Anstellung eines städtischen Medizinalrates im Hauptamte. — Die ärztliche Sonntagsruhe.**

Wenn wir am Ende des Jahres versuchen, uns Rechenschaft zu geben über die Vorgänge im Berliner ärztlichen Standesleben, so müssen wir sagen, dass die Berliner Aerzteschaft zwar lebhaften Anteil an den allgemeinen ärztlichen Fragen, wie sie insbesondere in den Erörterungen über die Reichsversicherungsordnung und das Kurpfuschereigesetz zutage traten, genommen hat, von Fragen lokaler Natur aber nur wenig oder doch nur vorübergehend bewegt wurde. Es kann das als ein günstiges Zeichen dafür angesehen werden, dass die Gesundung in unserem Standesleben eine dauernde geworden ist. Das kam auch in der zu Anfang des Jahres zustande gekommenen und mit grosser Befriedigung aufgenommenen Begründung des Aerzteausschusses für Gross-Berlin zum Ausdruck, wir haben nunmehr seit fast einem Jahre wieder eine einheitliche Vertretung der ca. 3000 Aerzte von Berlin und seinen Vororten. Wenn von einer solchen Vertretung dasselbe gilt, wie von einer Frau, dass diejenige die beste ist, von der man am wenigsten hört, so leistet sie Vorzügliches, denn sie hat bis jetzt abgesehen von repräsentativem Auftreten keine Gelegenheit gehabt, die Oeffentlichkeit zu beschäftigen. Auch das ist ein Zeichen, dass im inneren Berliner Standesleben Ruhe herrscht und eine einheitliche Stellungnahme zu den grossen allgemeinen Fragen gewährleistet ist.

Für die Entwicklung der hygienischen Verhältnisse der Reichshauptstadt ist als ein erfreulicher Erfolg zu konstatieren, dass eine alte Forderung der Aerzteschaft, die Anstellung eines städtischen Medizinalrates im Hauptamte, ihrer Erfüllung sehr nahe gerückt ist. Wir hatten schon oft das Fehlen eines solchen Beamten zu beklagen; bei manchen Krankenhausfragen, bei der Organisation des Rettungswesens, bei der Tätigkeit des städtischen Untersuchungsamtes und bei anderen Gelegenheiten merkte man, dass der Einfluss eines verantwortlichen, mit den nötigen Kenntnissen und Befugnissen ausgestatteten Magistratsmitgliedes fehlte; darum wurden manche notwendigen, durch die Entwicklung der modernen Hygiene gebotenen Einrichtungen nur langsam, zögernd und mit Schwierigkeiten ins Leben gerufen, und vielfach hinkte die Hauptstadt anderen Grossstädten nach. Auch in der Anstellung eines städischen Medizinalrates geschieht es so; dicht vor den Toren Berlins und mit ihm eng verbunden liegt Schöneberg, hier wirkt seit ca. 2 Jahren mit gutem Erfolge ein Kollege als städtischer Arzt, in Charlottenburg ist die Anstellung eines solchen auf die eigene Initiative des Magistrats hin beschlossen worden, in Berlin mussten erst unliebsame Diskussionen in der Stadtverordnetenversammlung die Lücke, auf die die Aerzte schon seit Jahren hingewiesen haben, mit solcher Deutlichkeit zeigen, dass endlich ein dahingehender Antrag gestellt wurde, aber nicht etwa vom Magistrat, sondern von der Versammlung. Dass der Antrag angenommen werden wird, gilt als sicher; auf wen auch die Wahl fallen möge, wir können erwarten, dass er dafür Sorge tragen wird, dass in Berlin die Entwicklung der hygienischen Verhältnisse mit den Fortschritten der Wissenschaft gleichen Schritt halten wird.

Von den Fragen des ärztlichen Lebens wird neuerdings die Sonntagsruhe für Aerzte in Erörterung gezogen, ohne dass sie jedoch zum Gegenstand offizieller Beratungen in den Vereinen gemacht ist. Sie ist auch in der Hauptsache für Berlin gelöst. In fast allen Bezirken der Peripherie bestehen Kartelle von 6—10 Aerzten, die den Sonntagsdienst (bezw. den Sonntagnachmittagsdienst) für den Bezirk unter sich verteilen. Einer von ihnen versieht abwechselnd den Dienst der anderen, der Patient verbleibt vom folgenden Tage ab in der Behandlung des zuerst gerufenen Arztes. Das Publikum weiss auch, dass die Aerzte am Sonntag Nachmittag keine Sprechstunde haben und selten zu Hause zu treffen sind; da das Rettungswesen vorzüglich funktioniert, findet man in eiligen Fällen stets auf den Rettungswachen ärztliche Hilfe. Von dieser Einrichtung machen auch viele Aerzte, die keinem Kartell angehören, Gebrauch, indem sie in ihrer Wohnung hinterlassen, dass um Erledigung eiliger Fälle der Arzt der nächsten Rettungswache gebeten werden solle. Die Sonntagsruhe für die Aerzte, die nicht du jour sind, obligatorisch zu machen, wie es in kleineren Städten der Fall ist, ist in Berlin nicht gut möglich, denn viele jüngere Aerzte wollen gerade am Sonntag zur Verfügung stehen und hoffen, auf diese Weise leichter eine Praxis zu gewinnen resp. zu erweitern. Einem solchen Bestreben entgegenzutreten, liegt aber kein Grund vor. Von Bedeutung wäre die Frage hauptsächlich für manche Kassenärzte; denn viele Kassenmitglieder vermeiden es, am Wochentage den Arzt aufzusuchen, weil sie dadurch ihre Arbeitszeit und ihren Verdienst verkürzen, und ziehen es vor, die Arbeitszeit des Arztes am Sonntag zu verlängern, infolgedessen haben manche Kassenärzte gerade am Sonntag eine ungeheure Sprechstunde. Obwohl die Kassenvorstände die Mitglieder schon einmal darauf hingewiesen haben, dass auch das Recht des Arztes auf eine, wenn auch beschränkte, Sonntagsruhe respektiert werden müsse, wird sich das doch nicht ganz vermeiden lassen, und anderseits wird der einzelne Arzt Mittel und Wege finden, erzieherisch auf seine Klientel zu wirken. Zu einem allgemeinen organisatorischen Versuch in der Frage der ärztlichen Sonntagsruhe ist aber in Berlin nur ein sehr geringes Bedürfnis vorhanden.

M. K.

---

# Verschiedenes.

In der Zeit des Salvarsan bietet vielleicht folgende Anekdote, die ich in der Sammlung La Sarabande finde, nach dem Gesetze des Kontrastes einiges Interesse: Als man einen Arzt, der sich in Saint Denis vor der Statue Karl des Achten auf die Knie geworfen hatte, aufmerksam machte, dass er fehlgehe, wenn er die einem Heiligen gebührende Verehrung einem Könige erweise, erwiderte er: Das ist ja die geringste Huldigung, die ich ihm schulde. Denn welcher Heilige hat grössere Wunder getan als er, der eine Krankheit nach Frankreich gebracht hat, die uns Aerzte jetzt und für ewige Zeiten vor Not schützt.

D....i.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Entscheidungen des preussischen ärztlichen Ehrengerichtshofes.

Urteil vom 21. Juni 1909.

Aus dem Urteil des Ehrengerichtshofes in der Berufungssache eines Arztes, der in einer Broschüre „Das ärztliche Ehrengericht. Ein Bild seiner Unzulänglichkeit“ die wider ihn ergangenen ehrengerichtlichen Urteile einer öffentlichen beleidigenden Kritik unterzogen hatte und deshalb vom Ehrengericht bestraft worden war, ist hervorzuheben: Es ist nicht Aufgabe der ehrengerichtlichen Rechtsprechung, zu prüfen, ob eine Beleidigung in strafrechtlichem Sinne vorliegt. Dies zu prüfen wäre allein Aufgabe des ordentlichen Strafrichters. Die ehrengerichtliche Instanz hat ausschliesslich zu prüfen, ob der Angeschuldigte sich durch sein Verhalten der Achtung unwürdig gezeigt hat, welche der ärztliche Beruf erfordert. Da dem Angeschuldigten zur Last gelegt werden muss, dass er mit der Ehre der Ehrenrichter leichtfertig umgegangen ist und sich auch objektiv unrichtiger Behauptungen über das Verfahren der ehrengerichtlichen Instanzen im Vorprozess schuldig gemacht hat, ist eine ehrengerichtliche Bestrafung gerechtfertigt (jedoch unter Herabsetzung der verhängten Strafe auf einen Verweis).

## Therapeutische Notizen.

### Salvarsan.

**Fabry**-Dortmund teilt 21 Fälle tertiärer Lues mit, die mit Arsenobenzol behandelt wurden. Der älteste datiert bis Juli 1910 zurück; keiner rezidivierte. Die Rückbildung der pathologisch-anatomischen Erscheinungen unter Hata-Behandlung ging ausserordentlich schnell vor sich. Die Heilwirkung war prompter als bei Jodtherapie; sie kam im Effekt der kombinierten Jod-Hg-Therapie gleich. Es empfiehlt sich, bei tertiärer Lues kleine Dosen (0,4—0,5) anzuwenden und vom Ausfall der Wassermannschen Reaktion eine zweite Dosis abhängig zu machen. (Med. Klinik 1910, No. 50.)

„Ueber Erfahrungen mit Ehrlich-606 bei subkutaner und intramuskulärer Anwendung“ schreibt **Ledermann**-Berlin. Injektion mit schwachalkalischer Lösung intramuskulär erwies sich als schmerzhaft; doch wurden keine dauernden Infiltrationen wahrgenommen. Gering waren zunächst die Unbequemlichkeiten bei Anwendung neutraler Suspensionen, subkutan neben der Skapula injiziert; jedoch erschien die Heilwirkung unzureichend, entstanden wochen- und monatelang dauernde Infiltrationen, Schwielen, Abszedierungen, Nekrosen; einmal folgte der Injektion ein Herpes zoster, einmal ein grosser Abszess von Nekrotisierung eines grossen Fettbezirkes herrührend. Grösser ist die Schmerzhaftigkeit, wenn man Arsenobenzol in Fettemulsion (Paraff. liqu. oder Ol. amygd. dulc. oder Vasenol. liqu.) einspritzt. Hier ist die Heilwirkung prompt. Infiltratbildung ist selten. — Als Nebenwirkungen sind Tachykardien, manchmal auffallende Pulsverlangsamung, manchmal auch Temperatursteigerung bis 38,6° zu verzeichnen. Ueber die Heilwirkung ist im allgemeinen Günstiges zu berichten. (Med. Klinik 1910, No. 50.)

**Jessner**-Königsberg gibt zur Herstellung von Emulsionen des Dioxydiamidoarsenobenzols eine einfache Methode an, die darin besteht, dass nach feiner Zerreibung der Substanz im sterilen Mörser eine vierfache, sterile, gesättigte (ca. 8 proz.) Lösung von Natr. bicarb. zugegossen wird. Unter weiterem Reiben entsteht eine feinste Emulsion von neutraler bis spurweise alkalischer Reaktion. Es erfolgt nun die Zugabe von der 5 fachen Menge steriler physiologischer NaCl-Lösung, wodurch eine fertige 10 proz. Emulsion zustande kommt. Vor dem Einziehen in die Spritze verreibt man die Mischung noch einmal. Die Formel für diese Art Emulsion, deren Einspritzung wenig schmerzhaft sei, die sich durch Haltbarkeit (bei steriler Aufbewahrung) auszeichnet und voll wirksam befunden wurde, lautet: Arsenobenzoli 1,0 tere exactissime cum Sol. Natr. bicarb. satur. steril. 4,0 ut fiat emulsio; deinde adde Sol. Natr. chlorat. physiol. steril. 5,0. Gibt man die Formel als Magistralformel dem Apotheker, so kann man einfacher verschreiben: Rp.: Emuls. Arsenobenzoli (Ehrlich) form. mag. 0,6.6,0 recenter para! DS. Zur Injektion. (Med. Klinik 1910, No. 49.)

**Asmy**-Berlin modifizierte das zur intravenösen Hata-Injektion nötige Schreibersche Instrumentarium; die Ausführung der Einspritzung gestaltet sich nun folgendermassen. Nach Desinfektion und Umschnürung wird in die Kubitalvene eine gerade, dünne Kanüle eingestossen und durch Heftpflaster am Arme fixiert. Der Kanülenkonus ist mit einem Schlauche verbunden, der zu einem Glas-Schenkelstück mit Zweiwege-Hahn führt. Jeder Schenkel ist durch Gummischlauch mit einem Trichter (auf Stativ ruhend) befestigt. Aus dem einen Trichter lässt man erst NaCl-Lösung zufliessen, wendet dann den Hahn und lässt die Hata-Lösung einlaufen, worauf man mit NaCl-Lösung noch einmal nachspülen kann. Löwenstein, Berlin, Ziegelstrasse, liefert den Apparat. (Med. Klinik 1910, No. 48.)

Gr.

James **McIntosh** und Paul **Fildes**: Die Behandlung der Syphilis mit dem neuen Ehrlichschen Spezifikum 606 in Theorie und Praxis. (Lancet, 10. Dezember 1910.)

Die Ueberlegenheit der neuen Substanz gegenüber dem Quecksilber ist zwar erwiesen, trotzdem ist der in der Literatur zum Ausdruck kommende Optimismus nach Ansicht der Verfasser nicht ganz berechtigt. So sind z. B. die Promptheit der Wirkung und die Schnelligket, mit welcher syphilitische Erscheinungen verschwinden, vielfach übertrieben worden. Nach Besprechung der chemischen Konstitution des Präparates und der theoretischen Grundlagen der Ehrlichschen Chemotherapie bringen die Verfasser die Krankengeschichten von 16 mit 606 behandelten Fällen. Als Kontraindikationen haben zu gelten: nichtsyphilitische Erkrankungen des Herzens, der Leber, der Nieren und des Nervensystems. Syphilitische Veränderungen dieser Organe schliessen jedoch nicht unbedingt von der Behandlung aus; nur bei groben syphilitischen Läsionen des Nervensystems sind die Gefahren sehr grosse. Die von Ehrlich zu Anfang empfohlene Untersuchung des Patienten auf eine eventuell vorhandene Allergie gegen Arsen ist nach neueren Ansichten unnötig. Eine Dose von 0,6 scheint für Erwachsene völlig auszureichen. Höhere Gaben werden zwar ohne Nachteil vertragen, sind aber nicht empfehlenswert. Die Verfasser gaben anfänglich das Präparat intraglutäal nach der Altschen Formel, modifizierten jedoch die Technik insofern, als sie nur 6—10 ccm zur Lösung (Alt: 20 ccm) verwendeten. Die ganze Menge kann dann in eine Glutäalgegend eingespritzt werden, wodurch die nach der doppelseitigen Injektion viel grösseren Schmerzen vermieden werden. In letzter Zeit benützten die Verfasser die weniger schmerzhafte neutrale Suspension nach Wechselmann und Michaelis und bevorzugten die subkutane Einverleibung in der Schulterblattgegend. Nachteile dieser Methode sind lokale Reaktionserscheinungen (aseptische Abszesse), die nur dann auftreten, wenn die Injektionsflüssigkeit in den Stichkanal kommt und sich daher bei einiger Vorsicht leicht vermeiden lassen. Ueber die intravenöse Methode haben die Verfasser zwar keine eigenen Erfahrungen, glauben jedoch, dass dieselbe keine sonderlichen Vorteile bietet. Eklatant ist die Wirkung des Präparates auf die Spirochäten. So ergab z. B. bei 2 Fällen der Verfasser die Untersuchung der Schanker auf Spirochäten bereits nach 24 Stunden ein völlig negatives Resultat. Ein ähnliches Resultat ist beim Quecksilber bekanntlich erst nach etwa 3 Wochen zu erwarten. Eine hochgradige Leukozytose, wie sie von anderer Seite beobachtet wurde, trat bei keinem Falle auf. Die Wassermannsche Reaktion wurde bei 3 Fällen im Primärstadium bereits nach 3 Wochen negativ. Viel längere Zeit verstrich bis zum Verschwinden derselben in den Fällen des Sekundärstadiums. Einige Sera reagierten selbst in der 7. Woche noch stark positiv. Dasselbe galt ausserdem von einem tertiären und 2 kongenitalen Fällen. Schanker heilten nach 606 in etwa 10—14 Tagen komplett ab. Sekundäre Läsionen zeigten bereits nach 24 Stunden eine deutliche Besserung. Selbst kongenitale Hautveränderungen der schwersten Natur verschwanden innerhalb 2—3 Tagen. Wechselnd waren die Erfolge bei tertiären Läsionen, die manchmal in wunderbarer Weise verschwanden, anderemale aber nur träge oder gar nicht reagierten. Im I. und II. Stadium tritt innerhalb der ersten 12 Stunden nach der Injektion regelmässig eine Temperatursteigerung bis 38,3° C ein, die kritisch abfällt. Die Ursache derselben ist ohne Zweifel das Freiwerden einer grossen Quantität von löslichen Spirochätentoxinen. Im latenten Stadium und während des Tertiarismus gehört eine solche Temperaturreaktion zu den Ausnahmen, weil es zu keiner Ueberschwemmung des Organismus mit Toxinen kommt. Rezidive, von denen die Verfasser mehrere gesehen haben, sind z. T. auf zu kleine Dosen zurückzuführen. Bei primärer und tertiärer Syphilis mit schwacher oder negativer Wassermannscher Reaktion dürfte eine einmalige, wenn auch noch so grosse Dose überhaupt nicht ausreichen, da nur kleine Mengen des Virus vorhanden sind und daher nur wenig Antikörper gebildet werden. Die Verfasser hielten sich daher in letzter Zeit an die Ehrlichsche Vorschrift und gaben zuerst 0,5 bis 0,6 in alkalischer Lösung intravenös oder intramuskulär, um einen möglichst scharfen Ictus immunisatorius zu erzielen, und 3 Tage später ein Depot von 0,4 in neutraler Suspension in die Glutäalgegend. Auf diese Weise wird die zwar scharfe, aber rasch aufhörende Wirkung der intravenösen Injektion vervollständigt. P. D.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 2. Januar 1911.

— In seinem an der Spitze der heutigen Nummer abgedruckten Vortrag über die Salvarsantherapie unternimmt es Geheimrat Ehrlich das Fazit zu ziehen aus den Erfahrungen über die Wirksamkeit seines neuen Syphilisheilmittels, wie sie sich nach den bisherigen Veröffentlichungen und den privaten, bei ihm eingegangenen Berichten darstellen. Auf die Anwendung bei 25—30 000 Fällen, für die Ehrlich das Mittel in über 60 000 Ampullen abgegeben hat, gründen sich diese Berichte. Mit Recht hält Ehrlich nach so ausgedehnter Anwendung durch berufene Beobachter die erste Phase der Vorerprobung für abgeschlossen. In seiner mit strenger Kritik vorgenommenen Analyse der bisherigen Erfahrungen berücksichtigt Ehrlich besonders die Nebenerscheinungen und Schädigungen, die man dem Mittel zur Last gelegt hat und es gelingt ihm, in überzeugender Weise darzutun, dass, wenn die entsprechenden Vorsichtsmassregeln und die nötige Auswahl der Fälle getroffen werden, Schädigungen, wenn nicht ganz vermeidbar, jedenfalls ganz ausserordentlich selten sein werden. An der spezifischen Wirkung des Mittels ist nicht zu zweifeln; die Zahl der Rezidive ist bei geeigneter Technik und Dosierung in neuerer Zeit eine geringe. Ehrlich hofft auf Grund seiner Analyse, dass die von ihm als Ideal erstrebte Therapia sterilisans bald in die Wirklichkeit umgesetzt werden wird, wenn sie sich vielleicht auch in mehreren Akten (Sterilisatio fractionata), statt in einem, abspielen wird.

— Andrew Carnegie, der seit Jahren seinen enormen Reichtum in vorbildlicher Weise in den Dienst aller Bestrebungen stellt, die der Wohlfahrt der Menschheit dienen, und für solche Zwecke schon grossartige Stiftungen in den Vereinigten Staaten, in England und Frankreich gemach hat, hat jetzt auch für Deutschland eine solche Stiftung mit einem Kapital von 1¼ Million Dollar begründet. Zur Ehrung des Stifters hat der Kaiser das Protektorat über die Stiftung übernommen und ihr den Namen „Carnegie-Stiftung für Lebensretter“ gegeben. Der Zweck der Stiftung ist die Linderung der finanziellen Notstände, die sich aus heldenmütigen Anstrengungen zur Rettung von Menschenleben im Gebiete des Deutschen Reiches und seiner Gewässer ergeben, sei es für die Lebensretter selbst durch deren vorübergehende oder dauernde Erwerbsunfähigkeit, sei es, im Falle des Todes derselben, für ihre Hinterbliebenen. In erster Linie sind dabei diejenigen Unglücksfälle ins Auge gefasst, welche sich bei Ausübung friedlicher Berufe, z. B. derjenigen der Bergleute, Seeleute, Aerzte, Krankenpfleger, Feuerwehrleute, Eisenbahn- und Polizeibeamten ereignen. Zur Verwaltung der Stiftung hat der Kaiser ein Kuratorium eingesetzt, dessen Vorsitz zunächst dem Chef des Geheimen Zivilkabinetts übertragen ist. Dem aus mindestens 12 Kuratoren bestehenden Kuratorium gehört satzungsgemäss der Botschafter der Vereinigten Staaten von Amerika in Berlin und je ein Vertreter des Bergfachs, des Eisenbahnwesens, des Seewesens, der Aerzteschaft und der Industrie an.

Der schöne Gedanke des grossen Philanthropen weist auf eine klaffende Lücke in unseren sozialen Einrichtungen hin. Es ist ein Unding, dass der Staat Männer, die im Kampfe gegen eine öffentliche Gefahr, z. B. bei der Bekämpfung einer Seuche, verunglücken, mit ihren Angehörigen dem Elend überlässt. Die Carnegie-Stiftung wird hier viel Not lindern können, die von ärztlicher Seite schon oft ausgesprochene Forderung, dass es Sache des Staates sei, Männer, die sich für sein Wohl geopfert haben, vor Not zu schützen, wird sie nicht verstummen machen.

— Die Reichstagskommsision zur Vorberatung des Gesetzes über Missstände im Heilgewerbe hat die Vorführung der Ausstellung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums in Berlin abgelehnt. Das ist sehr bedauerlich, denn die Mitglieder der Kommission hätten aus dem reichen und zuverlässigen Material der Gesellschaft viel wertvolle Aufklärung über Bedeutung und Umfang des durch die Kurpfuscherei in Deutschland angerichteten Schadens schöpfen können.

— Die Gründung der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften wird, wie die Voss. Ztg. erfährt, in der ersten Hälfte Januar stattfinden. Sie soll mit einem Vortrage des Wirklichen Geh. Rats, Prof. Dr. Emil Fischer, in der Wohnung des Kultusministers verbunden werden, dem auch der Kaiser beizuwohnen gedenkt. In den letzten Monaten ist dem Kultusministerium noch eine Reihe weiterer Bereiterklärungen zur Beteiligung an dem grossen Unternehmen aus den verschiedenen Teilen der Monarchie und aus den verschiedensten Berufskreisen zugegangen.

— Durch Vermittlung des Vereins Hamburger Reeder ist zwischen dem Leipziger Verband und der Woermannlinie und Deutsch-Ostafrikalinie eine Verständigung erzielt worden, die zum Abschluss eines fünfjährigen Vertrags geführt hat. Damit endet ein mehrjähriger Konflikt.

— In der Leipziger Anatomie entstand am 30. Dezember durch Unvorsichtigkeit einer Aufwartefrau, die einen mit Benzol gefüllten Gasballon fallen liess, ein Brand. Das Arbeitszimmer des ersten Prosektors der Anatomie, Prof. Dr. Spalteholz, ist vollkommen ausgebrannt, ebenso das Nebenzimmer, in dem der Assistent arbeitete. Wertvolle Präparate sind vernichtet worden. (V. Z.)

— Dem Heidelberger Institut für Krebsforschung ist durch Testament des Herrn Dr. phil. Karl Beit aus Hamburg ein Legat von 100 000 M. vermacht worden, das nach dem Ableben der jetzigen Nutzniesser wirksam werden wird. Ausserdem sind dem Institut in der Zeit vom 1. November 1909 bis dahin 1910 Zuwendungen im Betrage von über 10 000 M. gemacht worden. (hc.)

— Sanitätsrat Dr. med. Karl Wilhelm Schellenberg in Leipzig wurde zum ausserordentlichen ärztlichen Mitgliede des Kgl. sächsischen Landesmedizinalkollegiums gewählt. (hc.)

— Dem Oberstabsarzt a. D., Prof. Dr. med. Ludwig Kimmle in Berlin, ist vom König von Württemberg das Ehrenkreuz des Ordens der Württembergischen Krone verliehen worden, mit dem der persönliche Adel verbunden ist. Prof. Kimmle ist Generalsekretär des Zentralkomitees der deutschen Vereine vom Roten Kreuz. (hc.)

— Die Leitung der vorm. Exz. v. Leydenschen Privatklinik in Berlin hat dessen langjähriger Mitarbeiter, Prof. Dr. Paul Lazarus, übernommen.

— Die nächste Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie wird am 21. und 22 April 1911 in Stuttgart stattfinden. Folgende Referate sind vorgesehen: 1. Psychologische Untersuchungsmethoden. Ref. Kräpelin-München und Sommer-Giessen. 2. Wie weit kommen psychogene Krankheitszustände und Krankheitsprozesse vor, die nicht der Hysterie zuzurechnen sind. Ref.: Bonhöffer-Breslau. 3. Ueber den Einfluss Wernickes auf die klinische Psychiatrie. Ref.: Liepmann-Berlin. 4. Besprechung über den Vorentwurf des Strafgesetzbuches. Anmeldung von Vorträgen wird erbeten an Sanitätsrat Laehr, Schweizerhof zu Zehlendorf-Wanseebahn.

— S. Kgl. H. der Grossherzog von Mecklenburg-Schwerin hat das Protektorat über den V. internationalen Kongress für Thalassotherapie in Kolberg übernommen. Vorsitzender ist Professor Martius-Rostock, stellvertretende Vorsitzende die Herren His, Zuntz und Röchling.

— Am 10. Dezember fand in Breslau der 39. Schlesische Bädertag unter Leitung des Vorsitzenden, Badedirektor Dr. Büttner-Bad Salzbrunn, statt.

— Auf der internationalen Hygiene-Ausstellung in Dresden 1911 wird die Deutsche Vereinigung für Krüppelfürsorge in einem eigenen Pavillon eine Ausstellung für Krüppelfürsorge veranstalten. In systematischer Weise werden hier alle Gebiete der Krüppelfürsorge übersichtlich zusammengestellt sein, und zwar in 6 verschiedenen Gruppen: 1. Geschichte, Entwicklung, Umfang, Statistik, Literatur; 2. ärztliche Tätigkeit in der Krüppelfürsorge: Krankheitsformen, Behandlungsmethoden, Heilerfolge; 3. die Krüppelschule: ethisch-religiöse Erziehung, praktischer Unterricht durch Schule, Werkstätten; 4. die soziale Bedeutung: Rechtslage, Volkswirtschaft; 5. Bau und Einrichtung von Krüppelheimen und Fürsorgestellen; 6. der Krüppel in Kunst und Literatur. Jede Gruppe wird durch einen besonderen Obmann zusammengestellt, so dass eine lückenlose Uebersicht über dieses aussichtsreichste Gebiet sozialer Fürsorge zustande kommen wird. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Vereinigung für Krüppelfürsorge, Berlin W. 62, Bayreutherstr. 13.

— Der Bau des Aerztlichen Erholungsheims in Marienbad ist so weit fortgeschritten, dass das Hebefest am 22. Dezember gefeiert werden konnte.

— Zur Technik der gefensterten Gipsverbände (d. W. No. 51 v. J.) wird uns noch mitgeteilt, „dass der „alte Roser" in Marburg 1872 die Fensterung eines Gipsverbandes dadurch erreichte, dass er aus gestrichenem Heftpflaster einen grossen Zylinder bildete, diesen am unteren Ende oftmals einschnitt und dort aufsetzte und festklebte, wo ein Fenster im Gipsverbande nötig war. Das Heftpflaster verhütete, dass Eiter und Blut unter den Verband eindrangen. Leider konnte sich der grosse Anatom und Operateur und treffliche Lehrer mit der Antiseptik nicht recht befreunden."

— Der 2. Teil des Reichsmedizinalkalenders für 1911 (s. S. 2726 v. J.) ist noch in den letzten Wochen des alten Jahres erschienen. Er enthält neben anderem die wichtigsten gerichtlichen Entscheidungen und sanitären Erlasse und Gesetze aus der Zeit vom September 1909 bis September 1910, die Gebührenordnungen, die Grundlagen der Organisation des ärztlichen Standes in Deutschland, die Personalien der med. Fakultäten, die Liste der zur Annahme von Medizinalpraktikanten berechtigten Krankenhäuser und, vor allem, die Personalien des deutschen Zivil- und Militärsanitätswesens. Neu ist eine Dienstaltersliste der preussischen Kreisärzte und besonderen Gerichtsärzte nach amtlichen Quellen.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Im österreichischen Staatsgebiet ist seit dem 7. November niemand mehr an der Cholera erkrankt, nachdem seit dem 3. August d. J. insgesamt 15 Personen erkrankt und davon 5 gestorben waren. In Ungarn sind vom 27. November bis 3. Dezember 2 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) festgestellt worden. — Italien. Vom 1. bis 7. Dezember wurden in 6 Provinzen 57 Erkrankungen (und 17 Todesfälle) gemeldet. — Russland. Vom 20. bis 26. November sind 79 Erkrankungen (und 34 Todesfälle) angezeigt worden. Nach neuerer amtlicher Mitteilung betrug die Gesamtzahl der vom 13. bis 19. November Erkrankten (und Gestorbenen) 172 (78), d. s. 71 (31) mehr als angegeben war. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 29. November bis 5. Dezember 117 Erkrankungen (und 75 Todesfälle) festgestellt. — Tripolis. In der Stadt Tripolis sind vom 22. November bis 1. Dezember 3 Erkrankungen und 2 Todesfälle festgestellt worden. — Persien. In Hamadan sind in der am 20. November abgelaufenen Woche 14 Erkrankungen (und 8 Todesfälle), in den Dörfern auf dem Wege nach Zendjan 9 Todesfälle festgestellt worden, in Enzeli am 17. November 7 (2) und am 20. November 5 Todesfälle. In Rescht ist die Cholera erneut mit grosser Heftigkeit ausgebrochen, am 19. November allein wurden etwa 30 Todesfälle angezeigt, doch liess sie daselbst zufolge Mitteilung vom 26. November wieder nach. — Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 23. Oktober bis 19. November 84 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 17. Oktober bis 6. November 53 Personen, darunter 7 Europäer, an der Cholera erkrankt; in Samarang erkrankten vom 11. bis 31. Oktober 141 und starben 122 Personen. In Soerabaya und Umgegend sind vom 30. Oktober bis 5. November 5 Cholerafälle, davon 4 mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden. — Japan. In Moji ist die Cholera seit dem 8. November erloschen, nachdem insgesamt 39 Erkrankungen und 21 Todesfälle zur Kenntnis der Behörden gelangt waren. Im Reg.-Bez. Nagasaki waren bis zum 25. November 24 Erkrankungen und 8 Todesfälle zu verzeichnen.

Oesterreich-Ungarn. In Slavonien wurden in der Zeit vom 4. bis 10. Dezember 2 Neuerkrankungen im Komitat Syrmien festgestellt, in Kroatien vom 10.—17. Dezember 1 im Komitat Agram. — Italien. Vom 8.—14. Dezember wurden in 7 Provinzen 38 Erkrankungen (und 11 Todesfälle) gemeldet. — Russland. Vom 27. November bis 3. Dezember sind 26 Erkrankungen (und 13 Todesfälle) angezeigt worden. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 6.—12. Dezember 98 Erkrankungen (und 48 Todesfälle) festgestellt.

— Pest. Russland. In Odessa erkrankte und starb vom 20. bis 26. November 1 Person. Im Gouv. Astrachan sind auf der Siedlung Dschalpakscharyl der Kirgisensteppe während des November 20 Personen erkrankt und 19 gestorben. — Aegypten. Vom 26. November bis 2 Dezember wurden 40 Erkrankungen (und 11 Todesfälle) angezeigt. — Britisch-Ostindien. In den beiden Wochen vom 30. Oktober bis 12. November sind in ganz Indien 4724 + 305 Erkrankungen und 3472 + 5359 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. — China. In der Mandschurei sind im Gebiete der Ostchinesischen Eisenbahn vom 21. bis 29. November 104 Personen erkrankt (und 102 gestorben). — Mauritius. Vom 30. September bis 3. November wurden 149 Erkrankungen und 87 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Venezuela. In Caracas sind vom 31. Oktober bis 9. November 3 neue Pestfälle festgestellt worden.

Aegypten. Vom 10. bis 16. Dezember wurden 14 Erkrankungen (und 6 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 13. bis 19. November wurden in ganz Indien 7932 Erkrankungen und 6106 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. In der Mandschurei sind im Gebiete der Ostchinesischen Eisenbahn nach ergänzenden Nachrichten vom 26. Oktober bis 4. Dezember insgesamt 479 Erkrankungen (und 476 Todesfälle) an der Pest vorgekommen.

— In der 49. Jahreswoche, vom 4. bis 10. Dezember 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Liegnitz mit 30,8, die geringste Mülheim a. Rh. mit 8,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Altenessen, Borbeck, Frankfurt a. O., Saarbrücken, Solingen; an Diphtherie und Krupp in Boxhagen-Rummelsburg.

— In der 50. Jahreswoche, vom 11.—17. Dezember 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bromberg mit 30,0, die geringste Schöneberg mit 6,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, Brandenburg, an Masern und Röteln in Flensburg, an Diphtherie und Krupp in Altona, Braunschweig, Kassel, Deutsch Wilmersdorf, Schwerin. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Als Nachfolger des kürzlich von der Leitung der Ohrenabteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses zurückgetretenen Geheimrates Hartmann wurde der Oberarzt der Ohrenklinik der Charitee, Dr. Claus, gewählt. — Für Chirurgie habilitierte sich der wissenschaftl. Assistent am Klinischen Institut für Chirurgie (Direktor: Prof. Bier) Dr. med. Eugen Joseph mit einer Antrittsvorlesung über die chirurgische Behandlung der Krankheiten des Magens. (hc.)

Breslau. Privatdozent Dr. Walter Hannes, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik hat den Professortitel erhalten. — Die Breslauer Universität zählt im laufenden Wintersemester 2805 immatrikulierte Studierende (darunter 275 Frauen); die Zahl der Medizinstudierenden beträgt 544 (darunter 26 Frauen). Gegen das Vorjahr ist die Gesamtfrequenz nur um 12 gestiegen. — Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Partsch, Direktor des zahnärztlichen Universitätsinstitutes ist von der schwedischen zahnärztlichen Gesellschaft gelegentlich der Feier ihres 50 jähr. Bestehens zum Ehrenmitgliede ernannt worden. — Unter Vorsitz des Geh. Med.-Rats Prof. Dr. Bonhöffer wurde hier eine psychiatrisch-neurologische Gesellschaft gegründet.

Erlangen. Prof. Denker hat den an ihn ergangenen Ruf nach Halle angenommen und wird im April 1911 dort seine Lehrtätigkeit beginnen. — Dr. Weichardt, bisher I. Assistent am bakterol.-hygien. Institut, wurde zum II. Direktor der neu errichteten K. bakteriologischen Untersuchungsanstalt ernannt. — Den Privatdozenten Dr. Kreuter (Chirurgie), Dr. Hauck (Dermatologie) und Dr. Weichardt (Bakteriologie und Hygiene) wurde der Titel und Rang ausserordentlicher Professoren für die Zeit ihrer Wirksamkeit im bayerischen Hochschuldienst verliehen.

Halle a. S. Der bekannte Röntgenologe Dr. Gocht hat den Professortitel erhalten.

Heidelberg. Geheimrat Professor Dr. Ludolf Krehl, Direktor der medizinischen Klinik in Heidelberg, wurde zum Mitglied der Aerztekammer im Grossherzogtum Baden als Vertreter für den Kreis Heidelberg gewählt. (hc.)

Jena. Der bisherige Privatdozent für Chirurgie in Königsberg, Dr. med. Eduard Rehn wurde als Privatdozent von der medizinischen Fakultät der Universität Jena übernommen und zum Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik ernannt. (hc.)

Marburg. Prof. Dr. Beneke, bisher Direktor des pathologischen Instituts in Marburg, hat den an ihn ergangenen Ruf als Nachfolger von Geh.-Rat Prof. Dr. Eberth in Halle a. S. angenommen.

München. Den Privatdozenten Dr. K. Baisch, Dr. R. Hecker und Dr. J. Trumpp wurde für die Dauer ihrer Wirksamkeit im bayerischen Hochschuldienst Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors verliehen.

Münster i. W. Die Zahl der immatrikulierten Studierenden beträgt in diesem Wintersemester 2047, mit Einschluss von 80 Studentinnen. Zum Hören von Vorlesungen sind ausserdem berechtigt 182 Personen, darunter 77 Frauen, so dass die Gesamtfrequenz an der hiesigen Universität sich auf 2229 stellt. Der Medizinisch-propädeutischen Abteilung (medizinisches Studium innerhalb der ersten 5 Semester bis zur ärztlichen Vorprüfung einschl.) gehören mit Einschluss der Studierenden der Zahnheilkunde 193 Immatrikulierte an, darunter 5 Studentinnen.

Strassburg. Die Kaiser-Wilhelms-Universität zählt in diesem Winterhalbjahr 2067 immatrikulierte Studierende. Davon sind 361 in der medizinischen Fakultät. (hc.) — Den Privatdozenten an der hiesigen Universität Dr. med. Eugen Schlesinger (Kinderheilkunde), Dr. Hugo Fuchs (Anatomie), Dr. Martin Gildemeister (Physiologie) wurde vom Kaiserlichen Statthalter der Charakter als Professor verliehen. (hc.)

Tübingen. Prof. Paul v. Baumgarten wurde von der leopoldinisch-karolinischen deutschen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. zum Vorstandsmitglied der Fachsektion für wissenschaftliche Medizin gewählt. — Die Zahl der Studierenden in diesem Semester beträgt 2037, darunter 154 Hörer. An der medizinischen Fakultät sind inskribiert 350 Studierende, 17 davon für Zahnheilkunde, 12 sind weiblich. — Dr. Brodmann, Assistenzarzt der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten hat sich als Privatdozent habilitiert.

Würzburg. Der erste Assistent am Pathologischen Institut Dr. K. Helly aus Wien wurde als Privatdozent für pathologische Anatomin in die medizinische Fakultät aufgenommen.

Brüssel. Dr. Dustin wurde zum ausserordentlichen Professor der Histologie ernannt.

Graz. Für Zahnheilkunde haben sich als Privatdozenten habilitiert: Dr. Erich Baumgartner (Habilitationsschrift: Die Mikroorganismen der Mundhöhle des Menschen; Probevorlesung: Die tierischen Protisten der Mundhöhle des Menschen) und Dr. Eduard Urbantschitsch (Habilitationsschrift: Rhachitis des Unterkiefers; Probevorlesung: Die Ursachen des physiologischen Zahnschmerzes).

Klausenburg. Die mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät der Klausenburger Universität hat, wie vorher schon die med. Fakultät der Deutschen Universität in Prag, Kaiser Wilhelm II. zum Ehrendoktor ernannt. Die Fakultäten sprachen damit dem deutschen Kaiser ihren Dank aus für die anlässlich des Jubiläums der Berliner Universität von ihm begründeten Stiftung für wissenschaftliche Institute.

Padua. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. V. M. Carletti und P. D. Siccardi (für interne Pathologie), G. Dedin (für Kinderheilkunde).

Palermo. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. Barba und P. Salvatore (für interne Pathologie), G. Sulli (für gerichtliche Medizin).

Saratow. Der Privatdozent an der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg Dr. B. Slowtzow wurde zum Professor der Pharmakologie und Toxikologie ernannt.

Wien. Das medizinische Professorenkollegium der Universität hielt am 26. Dezember eine Sitzung ab, um über den Vorschlag für die Besetzung des durch die Berufung des Prof. v. Strümpell nach Leipzig freigewordenen Lehrstuhls an der dritten medizinischen Klinik zu beschliessen. Das Professorenkollegium einigte sich dahin, keinen Vorschlag zu machen, mit der Begründung, dass angesichts des einmütigen Beschlusses des Kollegiums, im Falle des Uebergangs der Kliniken in die Landesverwaltung den Dienst in diesen zu verlassen, jeder neue Professor und besonders ein Ausländer, wenn ein solcher berufen würde, ohne sein Verschulden in eine peinliche Lage käme, da er einerseits die Ausübung des eben übernommenen Amtes nicht verweigern könnte, andererseits die Standesinteressen nicht so verletzen wolle, dass er als der einzige unter seinen Kollegen in den Kliniken erscheinen würde. Diese Begründung ist dem Unterrichtsministerium übermittelt worden. (Die Voss. Ztg. meldet, dass sich höfische Einflüsse geltend machen, um einen bekannten klerikalen Professor der Universität Innsbruck zu berufen. Gegen diesen höfischen Einfluss sei ebenfalls der Widerstand im medizinischen Professorenkollegium einmütig.)

## Korrespondenz.

### Berufsbuchhandel und Leipziger Verband.

Herr Verlagsbuchhändler J. F. Lehmann ersucht uns um Aufnahme der nachstehenden Zuschrift:

Obwohl die Aerztl. Mitteilungen mich wiederholt angegriffen und mich zur Rechtfertigung wegen meines Verhaltens aufgefordert haben, wurde doch die ihnen von mir eingesandte Aufklärung unter dem Vorwande, dass sie schon anderweitig veröffentlicht sei, nicht aufgenommen. Ich bin daher genötigt, abermals an dieser Stelle die neuen unrichtigen Anklagen, die das Blatt in No. 50 enthält, zu entkräften.

Herr Dr. Kuhns, der nach Angabe der Redaktion der Aerztl. Mitteilungen die Verantwortung für diese Angriffe trägt, behauptet, indem ich ein einheitliches Vorgehen der medizinischen Verleger gegen die Buchhandlung des L. W. V. anstrebe, sei mein Ziel eine allgemeine Boykottierung. Das Gegenteil ist richtig. Denn wenn die von mir angeregte einheitliche Regelung, wie anzunehmen ist, zur Gewährung des gleichen Rabatts (z. B. 10 Proz.) seitens aller Verleger führt, so bedeutet das für die überwiegende Mehrzahl der Firmen die gleich mir bisher überhaupt nicht geliefert haben, nicht eine Verschärfung, sondern eine Milderung ihres bisherigen Verfahrens.

Die Behauptung, dass ich mich verpflichtet habe, der ärztlichen Buchhandlung die Münch. med. Wochenschrift mit vollem Rabatt weiter zu liefern, ist gleichfalls unrichtig.

Bei der Feststellung der Auflage des neuen Jahrganges hat der betreffende Schreiber, der an alle Buchhandlungen die Anfrage zu senden hatte, versehentlich auch an die Aerztebuchhandlung einen Zettel hinausgehen lassen und dieser wurde in Leipzig gleichfalls versehentlich zugestellt. Sowie ich den Sachverhalt erfuhr, habe ich sofort durch eingeschriebenen Brief mitgeteilt, dass die Anfrage aus Irrtum des Expedienten erfolgt sei, dass ich sie anfechte und selbstredend nur zu den vom Börsenverein bestimmten Bedingungen liefern könne.

Wenn Herr Dr. Kuhns die irreführende Mitteilung des Beschlusses des Verlegervereins in No. 48 der Aerztl. Mitteilungen dadurch zu rechtfertigen sucht, dass er sagt, es sei den Verlegern freigestellt gewesen, zu fast beliebigen Bedingungen weiterzuliefern, 29,5 (statt 30) v. H. verstosse auch nicht gegen den Beschluss des Verlegervereins, so haben die Tatsachen gezeigt (vergl. meine Rundfrage, d. W. No. 52, S. 2780), dass den Mitgliedern des Verlegervereins eine solche Sophistik fern liegt.

Unrichtig ist endlich die Behauptung, ich hätte die Verleger als „die zur Wahrung der buchhändlerischen Interessen berufenen Organe“ bezeichnet. Meine Erklärung lässt keinen Zweifel darüber, dass das dazu berufene Organ der Börsenverein ist, in dem sich die Organisation des Gesamtbuchhandels verkörpert. Der Vergleich dieser buchhändlerischen Organisation mit dem Leipziger Verband hinkt nicht, sondern er trifft in jeder Beziehung zu. Wie im L. W. V. Gruppen mit verschiedenen Interessen enthalten sind, wie z. B. amtliche Aerzte, Bahn- und Knappschaftsärzte usw., von denen man aber doch erwartet, dass sie, wenn es sich um allgemeine Interessen des Standes handelt, ihre besonderen Interessen zurücktreten lassen, ganz ebenso bilden die Verleger im Börsenverein eine Gruppe mit besonderen Interessen. Wenn wir zum Schaden dieser letzteren uns dem Vorgehen des Börsenvereins anschlossen, so geschah es eben zum Wohle des ganzen Standes, als dessen Mitglieder wir uns fühlen.

Wenn der Leipziger Verband sich gegen die verhängte Sperre wehrt und versucht, den Vorstand des Börsenvereins zu überzeugen, dass er sich bei Sperrung der ärztlichen Buchhandlung von falschen Voraussetzungen hat leiten lassen, so wird ein solches Vorgehen zweifelsohne bei allen Verlegern Billigung und Verständnis finden. Diese Verhandlungen haben aber zwischen den Vorsitzenden beider Vereine zu erfolgen.

Wenn aber der Leipziger Verband, statt sich mit den massgebenden Stellen zu verständigen, den Kampf auf das persönliche Gebiet überträgt, indem er die Firmen, die zufällig als erste Farbe bekennen mussten, öffentlich verunglimpft und sie als hasserfüllt gegen den Aerzteverband zu brandmarken sucht, so ist das dasselbe, wie wenn, um abermals den Vergleich mit ärztlichen Verhältnissen heranzuziehen, im Konflikt zwischen Aerzten und Lebensversicherungsgesellschaften einzelne Gesellschaften diejenigen Vertrauensärzte, die in dem Kampf zu ihrer Organisation gehalten hatten, durch Entziehung weiterer Untersuchungen straften. Die berechtigte Entrüstung, die solche Massregelungen damals in der Aerzteschaft hervorriefen, ist mir die beste Gewähr dafür, dass die Versuche der Aerztl. M., organisationstreue Buchhändler bei den Aerzten zu verdächtigen, keinen Erfolg haben werden.

München, 29. Dezember 1910.

J. F. Lehmann.

## Amtliches.

### (Bayern.)

No. 5289c/30.

### K. Staatsministerium des Innern.

An die Kgl. Regierungen, Kammern des Innern, an die Kgl. Bezirksämter, an die kreisunmittelbaren Stadtmagistrate und die Bezirksärzte.

Die Bakteriologischen Untersuchungsanstalten betr.

Unter teilweiser Aenderung der Ziff. 1 der Ministerialentschliessung vom 6. September l. Js. — MABl. S. 613 — wird bekanntgegeben, dass die Bakteriologischen Untersuchungsanstalten infolge Verzögerung in der Herstellung der Versandtgefässe ihre Tätigkeit erst

mit 1. Februar 1911

beginnen und hienach bis zu diesem Zeitpunkte, die den Hygienischen Instituten durch die Ministerialbekanntmachung vom 19. November 1902 übertragene Zuständigkeit aufrecht erhalten bleibt.

Die Bezirksämter haben die mittelbaren Gemeindebehörden, die Bezirksämter und die kreisunmittelbaren Stadtmagistrate die in ihren Bezirken vorhandenen Aerzte und ärztlichen Vereine hievon zu verständigen.

München, den 14. Dezember 1910.

Dr. v. Brettreich.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 50. Jahreswoche vom 11. bis 17. Dezember 1910.

Bevölkerungszahl 595 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M) 14 (15[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 10 (5), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 12 (6), Diphth. u. Krupp — (3), Keuchhusten 1 (2), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (4), Tuberkul. der Lungen 20 (21), Tuberkul. and. Org. 5 (4), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon). 20 (10), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 2 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 7 (5), sonst. Krankh. derselb. 4 (1), organ. Herzleiden 20 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (6), Gehirnschlag 6 (4), Geisteskrankh. 3 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (7), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (4), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (12), Krankh. der Leber 9 (5), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 16 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (4), Selbstmord — (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 5 (2), alle übrig. Krankh. 8 (9).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 211 (181), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 19,0 (16,3), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,8 (12,2)

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthaler's Buch- und Kunstdruckerei AG. in München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½–1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 2. 10. Januar 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

### Ueber die chemische Beschaffenheit des Zellkerns.*)

Von Professor A. Kossel in Heidelberg.

Die Entwicklung, welche die organische Chemie in dem verflossenen Jahrhundert genommen hat, beruht hauptsächlich auf der Ausbildung bestimmter Vorstellungen über die Anordnung der Atome im Raum. Es ist bekanntlich dem organischen Chemiker möglich, seine Erfahrungen über die Zusammensetzung einer organischen Substanz und über ihre chemischen Reaktionen, sowie seine Ansicht über ihre Stellung im chemischen System in knapper und präziser Weise zum Ausdruck zu bringen, indem er ein Bild konstruiert, welches eine gewisse Zahl verschiedenartiger Atome im Raum verteilt zeigt.

Indem man diese Betrachtungsweise auf die Untersuchung tierischer oder pflanzlicher Gewebe anwendet, gelangt man zur Vorstellung einer chemischen Struktur dieser organisierten Gebilde. Das Wissensgebiet welches sich auf diese Weise eröffnet, kann in mancher Hinsicht verglichen werden mit der Lehre von der anatomischen Struktur der lebenden Wesen.

Beide Disziplinen, die anatomische wie die chemische, scheinen zunächst nur die Beschreibung einer organischen Gestaltung anzustreben, aber in beiden Fällen ist diese Beschreibung doch nicht das eigentliche Ziel der Forschung. Die Kenntnis der anatomischen wie der chemischen Struktur erscheint uns nur deshalb wertvoll, weil wir von ihr ein Verständnis für die Funktionen der Teile oder für den Mechanismus ihrer Entwicklung oder für andere Fragen von biologischer Bedeutung erwarten.

Demgemäss dürfen wir auch die Erfahrungen über die Zusammensetzung der Zelle und des Protoplasmas nur als Vorstufe zu höherer Erkenntnis würdigen. Die heute gewonnenen Ergebnisse, über die ich einiges zu berichten versuche, sind wohl geeignet, unsere Wissbegierde anzuregen, aber nicht, sie zu befriedigen. Es ist noch ein weiter Weg von der Betrachtung einzelner Bruchstücke des Apparates bis zum Verständnis seiner Wirkungsweise.

Vergleichende Beobachtungen haben zu der Vorstellung geführt, dass den Tieren und Pflanzen gewisse chemische Lebensprozesse gemeinsam sind, dass es gewissermassen einen chemischen Mechanismus gibt, der nach gemeinsamem Prinzip in den verschiedenartigen lebenden Teilen arbeitet. Diese physiologischen Grundprozesse müssen in derjenigen Materie ihren Sitz haben, welche überall als der Herd der physiologischen Verbrennungsprozesse erscheint, aus welcher zugleich die übrigen Teile des Körpers hervorgehen, dem Protoplasma.

Die chemische Untersuchung dieses Gebildes musste selbstverständlich als eine der wichtigsten Aufgaben der Biochemie erscheinen, aber mit den ersten Versuchen einer Analyse traten auch die Schwierigkeiten einer solchen Untersuchung hervor — zunächst schon in der Auswahl und Beschaffung des Objektes. Die lebende Zelle enthält fast immer sichtbar oder unsichtbar die Produkte ihrer physiologischen Tätigkeit oder ihre Nährstoffe im Innern eingeschlossen. Die Grenze zwischen Bestandteilen und Einschlüssen, zwischen organisierter Leibessubstanz und chemischen Elaboraten ist kaum zu finden. Nur auf Grund sorgfältiger histologischer Kritik und vergleichender Untersuchung durfte man ein einigermassen sicheres Ergebnis erwarten. So hat man die verschiedenartigsten zelligen Gebilde und formlose Protoplasmen durchgeprüft und einzelne Körpergruppen bezeichnet, die in der Liste dieser Bestandteile immer wieder auftauchen. Seit den Arbeiten Hoppe-Seylers wurden als solche neben den Proteinstoffen die Nucleine, die Lecithine, die Cholesterine und endlich Salze des Kaliums aufgezählt.

Neue Gesichtspunkte ergaben sich, als man versuchte, auch den Zellkern in das Bereich dieser Untersuchungen zu ziehen. Man hatte hier ein Organ der Zelle vor sich, dessen Ausbildung und dessen Funktion mit den allgemeinen Lebensprozessen zusammenhängen muss. Das durfte man schon aus den Gestaltsverhältnissen schliessen und aus den Formänderungen, mit denen es die Vorgänge der Zellteilung einleitet und begleitet, die in verschiedenen Teilen des Tier- und Pflanzenreichs wiederkehren und die von Spezies und Gruppe und von der Stellung im System der Organismenwelt prinzipiell unabhängig sind. Zu den morphologischen Eigentümlichkeiten dieses Organs sind nun noch chemische hinzugetreten, welche seine Eigentümlichkeiten noch schärfer umschreiben, da sie auch in solchen Zellen erkennbar sind, in denen sich die Gestalt des Zellkerns nicht ausprägt. Diese chemischen Eigentümlichkeiten möchte ich nun zunächst in kurzen Zügen zu schildern versuchen.

Die ersten Beobachtungen auf diesem Gebiet wurden in den 60 ger Jahren des verflossenen Jahrhunderts im Laboratorium Hoppe-Seylers an den Kernen der Eiterkörperchen angestellt. Es gelang Miescher, einem Schüler Hoppe-Seylers, diese Kerne zu isolieren und er fand in ihnen eine sehr phosphorreiche Substanz, die er als „Nuclein“ bezeichnete. Ein geeignetes Objekt für die Fortführung dieser Arbeit bot sich in einem Gebilde, welches durch Umformung des Zellkerns entsteht und die chemische Beschaffenheit, offenbar auch einen wesentlichen Teil der physiologischen Funktionen desselben bewahrt — nämlich im Kopf der Spermatozoen.

Im Laufe der nächsten Jahrzehnte häuften sich nun die Beweise dafür, dass das „Nuclein“ oder die „Nucleinstoffe“ wirklich dem Zellkern eigentümlich sind. Man fand noch andere Objekte, an denen sich die Isolierung der Zellkerne einigermassen durchführen liess, z. B. die roten Blutkörperchen des Vogelblutes, deren Zelleib in Wasser löslich ist. Auch die aus ihnen isolierten Kernmassen konnten in hinreichender Menge der chemischen Untersuchung unterworfen werden und nun fanden sich hier die Merkmale der Nucleinstoffe wieder. Mikrochemische Arbeiten vervollständigten diese Beweisführung. Sie erwiesen zugleich, dass die Nucleinstoffe einem bestimmten Teil der Kernsubstanz zugehörten, der sich bei den Umformungsprozessen in sehr eigentümlicher Weise aussondert, dessen Menge in verschiedenen Kernen eine wechselnde ist und der wegen seines Verhaltens zu gewissen Farbstoffen den Namen „Chromatin“ erhalten hat. Nur eine Schwierigkeit bot sich zunächst noch für diese Lehre: Das war der Befund, von „Nucleinsubstanzen“ in tierischen Produkten, die keine Zellkerne enthielten, und zwar in den Dotterplättchen der Eier und in dem Casein der Milch. Man versuchte schon diese Tatsachen durch besondere Hypothesen verständlich zu machen, als die genauere chemische Untersuchung eine Aufklärung brachte.

Der chemische Bau dieser Nucleinstoffe lässt einige Eigentümlichkeiten erkennen, welche sich bei vielen organischen Bestandteilen des Protoplasmas finden, zumal bei solchen, die sich in lebhafterer Weise an den Stoffwechselvorgängen beteiligen. Man beobachtet, dass solche Verbindungen leicht in eine bestimmte Zahl von geschlossenen Atomgruppen zerfallen, die man mit Bausteinen verglichen hat. Solche Bausteine bilden in einer grossen Zahl und Mannigfaltigkeit und anscheinend nach bestimmtem Plan zusammengefügt, das Molekül der Eiweissstoffe oder Proteinstoffe, auch das der Stärke und des Glykogens und in geringerer Zahl vereinigt das der Fette und der Phosphatide. In diese Bausteine werden die komplizierteren organischen Bestandteile der Nahrung zerlegt, wenn sie durch die Verdauung für die Aufnahme in den Körper vorbereitet werden und aus diesen Bausteinen können die grossen Moleküle innerhalb des Organismus wieder zusammengefügt werden.

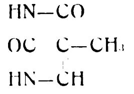
---

*) Nobelvortrag, gehalten in Stockholm am 12. Dezember 1910.

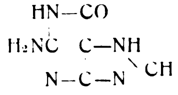
Auch die Nucleinstoffe zeigen eine derartige Zusammensetzung. Die chemische Analyse erwies zunächst, dass die Nucleinstoffe sich in vielen Fällen in 2 Teile zerlegen lassen, deren einer die Charaktere eines Proteinstoffes oder Eiweisskörpers trägt. Dieser besitzt keine anderen Atomgruppen als die gewöhnlichen Eiweissubstanzen. Um so eigentümlicher ist der andere Teil gebaut, der den Namen der Nucleinsäure erhalten hat. Es gelang mir, aus ihm eine Reihe von Bruchstücken zu erhalten, welche sich zum Teil schon bei gelinden chemischen Einwirkungen aus dem Molekül herauslösen lassen und welche durch eine ganz eigentümliche Ansammlung von Stickstoffatomen gekennzeichnet sind. Es sind hier nebeneinander 4 stickstoffhaltige Atomgruppen vorhanden: das Cytosin, das Thymin, das Adenin und das Guanin.

Einer dieser 4 Körper: das Guanin war bereits früher bekannt und in verschiedenen Geweben des tierischen Organismus, z. B. von Piccard in den Spermatozoen des Lachses aufgefunden worden, freilich ohne dass dieser Forscher eine Vermutung über die genetische Beziehung zu den Nucleinstoffen geäussert hätte. Man nahm früher gewöhnlich an, dass das Guanin und andere ähnliche Stoffe aus dem Molekül der Proteinstoffe stammten und Miescher meinte, dass diese Körper vielleicht aus dem Protamin hervorgehen, während Piccard die Ansicht aussprach, dass sie „neben demselben im Lachssperma präexistierend enthalten sind“. Die Erkenntnis ihres Ursprungs aus der Nukleinsäure, die unerwartet war und im Anfang auf lebhaften Widerspruch stiess, gab sogleich ein Verständnis für einzelne Erscheinungen, denen man ohne Erklärung gegenüber gestanden hatte; z. B. hatte man beobachtet, dass bei der Leukämie das Guanin und seine Verwandten in reichlicher Menge im Blute zu finden sind. Nun zeichnet sich diese Erkrankungsform dadurch aus, dass die kernlosen roten Blutkörperchen durch kernhaltige Elemente ersetzt sind. Diese letzteren fallen aber in grosser Menge einer Zersetzung anheim und somit werden die Körpersäfte mit den Zerfallsprodukten der Nucleinstoffe überschwemmt, So finden sich denn also die genannten Basen oder deren nächste Umwandlungsprodukte in reichlicher Menge in den Körpersäften vor. Auch der vorhin erwähnte Widerspruch, der in dem vermeintlichen Auftreten der Nukleinstoffe in den Dotterelementen und in der Milch zu liegen schien, löste sich jetzt. Eine genauere Untersuchung erwies, dass diese Elemente, welche man früher auf ihr äusserliches Verhalten und ihren Phosphorgehalt hin für Nukleinstoffe gehalten hatte, einen andersartigen chemischen Bau besitzen. Die stickstoffreichen Bausteine, die ich vorhin genannt habe, fehlen ihnen vollständig — sie gehören also überhaupt nicht zur Gruppe der echten Nucleinstoffe und bilden eine eigene Körperklasse.

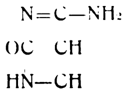
Je mehr nun die Beziehungen der stickstoffreichen Substanzen zum Zellkern erkannt wurden, umsomehr musste auch die Frage nach der Anordnung der Stickstoff- und Kohlenstoffatome in ihrem Molekül hervortreten. Zwei der genannten 4 Körper: das Adenin und Guanin gehören einer Gruppe von chemischen Verbindungen an, die man heute gewöhnlich unter dem Namen der Alloxur- oder Purinderivate zusammenfasst. Die Entdeckung der einzelnen Glieder dieser chemischen Gruppe und die Aufklärung ihrer chemischen Natur knüpft sich an die Namen von Scheele und Torbern Bergmann, Wöhler, Liebig, Strecker und Adolf Baeyer und die glänzende Reihe dieser Arbeiten hat in den Untersuchungen von Emil Fischer einen Abschluss gefunden, der zur endgültigen Feststellung der hier angeführten Formeln führte. Die beiden anderen: das Thymin und Cytosin, zeigten eine einfachere Zusammensetzung. Abbau und Abbauversuche führten zu dem Ergebnis, dass in dem Thymin eine Gruppierung von Kohlenstoff- und Stickstoffatomen anzunehmen sei, die dem folgenden Schema entspricht.



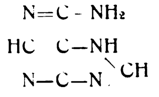
Thymin



Guanin



Cytosin



Adenin

Aus den Formelbildern ist ersichtlich, dass man im Thymin und in Cytosin ein ringförmiges System von Kohlenstoff- und Stickstoffatomen annimmt. Die Lagerung der Atome im Cytosin wurde dadurch festgestellt, dass diese Substanz unter der Einwirkung oxydierender Mittel in Biuret und Oxalsäure zerfiel und dieser Aufklärung über die Konstitution folgte bald auch die Synthese.

Diesem einfachen Ringe, welcher als „Pyrimidinring“ bezeichnet wird, steht nun in den Formelbildern des Adenins und Guanins ein Doppelring gegenüber, der sogenannte „Purinring“, der eine noch grössere Anhäufung von Stickstoffatomen erkennen lässt. In diesen vier Bruchstücken des Nucleinsäuremoleküls erscheinen die Kohlenstoff- und Stickstoffatome nach dem gleichen Grundplan zusammengefügt. Der Purinring ist gewissermassen durch einen Anbau aus dem Pyrimidinring hervorgegangen. Unterwirft man nun die genannten vier Pyrimidin- und Purinderivate kräftigeren chemischen Einwirkungen oder verfolgt man ihr Verhalten im tierischen Organismus, so zeigt sich, dass diejenigen Kohlenstoff- und Stickstoffatome, deren Verkettung die Bildung des Ringes veranlasst, ziemlich schwer voneinander zu lösen sind, dass hingegen andere Atome, die an den Ring angefügt sind, zum Beispiel die Gruppen $NH_2$ oder NH durch Sauerstoff verdrängt oder unter Eintritt der Elemente des Wassers abgelöst werden. Auf diese Weise entstehen Derivate, welche als Hypoxanthin, Xanthin und Uracil bezeichnet werden und die zuweilen auch neben dem Adenin, Guanin und Cytosin vorkommen und fernerhin noch andere Stoffe, die als Endprodukte des tierischen Stoffwechsels auftreten.

Somit war über einen Teil des Nucleinsäuremoleküls und zwar über den stickstoffhaltigen Teil eine gewisse Klarheit gewonnen. Nun blieb noch ein Rest übrig, welcher sich aus zwei verschiedenartigen Bestandteilen zusammensetzte. Die eine dieser Gruppen enthält 6 Kohlenstoffatome, welche in der für Kohlehydrate charakteristischen Weise mit Sauerstoff und Wasserstoff in Verbindung stehen, der andere ist kohlenstofffrei, es ist die Phosphorsäure.

Wenn man in einem so grossen Molekulargefüge, wie es in der Nukleinsäure vor uns liegt, die Natur der einzelnen Bausteine ermittelt hat, so ergeben sich zwei neue Fragen: Welches ist die realtive Menge der einzelnen Bausteine? und in welcher Stellung befinden sie sich zueinander? Die erste dieser Fragen ist durch die Untersuchungen von H. Steudel beantwortet: Nach seinen Analysen haben wir für jede der vier stickstoffreichen Atomgruppen 1 Molekül des Kohlehydrats und 1 Molekül Phosphorsäure anzunehmen. Die zweite Frage kann heute noch nicht in ausreichender Weise beantwortet werden. Nur eine Beobachtung liegt vor, die auf einen Zusammenhang der Kohlehydratgruppe mit den stickstoffreichen Körpern schliessen lässt: Diese beiden Bruchstücke werden nämlich bei vorsichtiger Zersetzung der Nucleinsäure noch in Vereinigung gefunden und in dieser Zusammenfügung treten sie auch im Stoffwechsel der Pflanzen auf.

Nach diesem flüchtigen Ueberblick über unsere heutigen Kenntnisse und Anschauungen erscheint die Nucleinsäure als ein Komplex von mindestens 12 Bausteinen. Aber wahrscheinlich ist in der lebenden Zelle der Bau noch grösser, denn einige Beobachtungen weisen darauf hin, dass in den Organen mehrere derartige Komplexe mit einander in Vereinigung stehen.

Ich habe es versucht, die Beschreibung einer Nucleinsäure zu geben, welche in bestimmten Zellen des tierischen Organismus erhalten ist. Dies ist aber nicht die einzige Form, in welcher die Repräsentanten der Nucleinsäuregruppe erscheinen. Die Untersuchung verschiedener Organismen und verschiedener Organe des gleichen Individuums hat eine bedeutende Mannigfaltigkeit in dem Bau dieser Körperklasse aufgedeckt. Es wiederholt sich bei den Nucleinsäuren dieselbe Erscheinung, die wir an den Proteinstoffen, den Fetten, den Gallensäuren und vielen anderen biochemischen Produkten kennen: das Auftreten einer ganzen Reihe verschiedenartiger Stoffe, welche die gleiche architektonische Idee in vielfach variierter Ausführung zeigen.

Der von mir geschilderte Bau der Nucleinsäuren wiederholt sich in anderen Organen in vereinfachter Weise. Man findet z. B. in den Zellen des Hefepilzes eine Nucleinsäure, der das Thymin, eine der vier stickstoffhaltigen Gruppen, fehlt und die an Stelle der sechsgliedrigen Kette des Kohlehydrats eine fünfgliedrige erhält. Noch einfacher ist die Zusammensetzung der Inosinsäure und der Guanylsäure. Die erstere, schon von Liebig entdeckt, aber erst von Haiser ihrer chemischen Natur nach erkannt, tritt in den Muskeln auf, sie enthält an Stelle der vier stickstoffhaltigen Stoffe nur einen einzigen und diesen in etwas veränderter Form, daneben ein Kohlehydrat mit nur 5 Kohlenstoffatomen. Ein ähnlicher Bau muss der Guanylsäure zugeschrieben werden, einem Körper, der von Olaf Hammarsten und Ivar Bang entdeckt wurde. Auch hier findet man nur eine der stickstoffhaltigen Gruppen, in diesem Falle das Guanin, und auch hier ist eine fünfgliedrige Kette von Kohlenstoffatomen als Kohlehydrat mit dem Guanin und der Phosphorsäure vereinigt.

Es ist wohl verständlich, dass sich das Interesse der Biochemiker diesen Körpern besonders zugewandt hat, seitdem sie als die einfachsten Glieder der Nucleinsäuregruppe erkannt worden sind. Diese Erkenntnis ist noch neu — die Forschung hat sich zunächst ihren Weg durch die verwickelten und schwer erkennbaren Formen gebahnt, ehe sie zu den einfachen und leicht übersichtlichen gelangt ist. Ob der Inosinsäure und Guanylsäure dieselbe grosse Bedeutung für das Leben der Zelle zuzuschreiben ist, die den komplizierteren Nucleinsäuren zukommt, wissen wir nicht, insbesondere ist es noch nicht festgestellt, ob der Sitz der beiden letztgenannten Säuren im Chromatin des Zellkerns zu suchen ist.

Die komplexen Nukleinsäuren werden, wie ich vorhin erwähnte, in diesem morphologisch so bedeutungsvollen Gebilde, in einer Verbindung mit „Proteinstoffen“ oder Eiweissstoffen vorgefunden und diese Verbindungen können in sehr verschiedenartiger Weise auftreten. In einzelnen Organen findet man eine lockere Vereinigung dieser beiden Bestandteile, die sich ähnlich wie ein Salz verhält, und aus welcher sich sowohl die Säure wie der Proteinstoff leicht isolieren lässt. In anderen Zellen tritt eine feste Verbindung zwischen beiden auf, die der Einwirkung chemischer Trennungsmittel hartnäckigen Widerstand entgegensetzt. Die salzartige Form findet sich in den Kernen der roten Blutkörperchen des Vogelblutes. Ich habe schon vorhin erwähnt, dass man diese Kerne isolieren kann, indem man die Blutkörperchen in Wasser löst. Die Substanz des Zellkerns bleibt dann mit wenig anhängendem „Stroma“ als ungelöste Masse zurück. Bringt man nun diese Kernmasse mit verdünnter Säure in Berührung, so löst sich der Eiweissanteil zum grössten Teile auf, während die Nukleinsäure zurückbleibt. Aehnliche lockere Verbindungen finden sich auch in den Zellen drüsiger Gewebe: in der Thymus, den Lymphdrüsen und der Milz, und in allen diesen Geweben kann es auch vorkommen, dass ein Teil des Proteins in fester, ein Teil in lockerer Verbindung vorhanden ist. Ein merkwürdiges Verhalten zeigen die Köpfe der Spermatozoen, welche ja ihrem Ursprung und ihrem histologischen Verhalten gemäss dem Zellkern zugehören. Man könnte voraussetzen, dass in einem Organ, welches bei den verschiedenen Tierspecies ein und dieselbe Funktion besitzt, auch die gleichen chemischen Verhältnisse zu finden seien. Dies ist aber bezüglich der Eiweiss-Nucleinsäurebindung nicht der Fall. Bei den Prüfungen, welche an einer bisher allerdings nur geringen Zahl von Spezies warmblütiger Tiere ausgeführt worden sind, hat sich in den Spermatozoen warmblütiger Tiere eine feste Bindung ergeben, bei Wirbellosen hingegen eine lockere Bindung — vielleicht in manchen Fällen neben einer festeren. Die Spermatozoen der Fische verhalten sich wie die Kerne der roten Blutkörperchen des Vogelblutes, in ihnen ist bisher durchweg eine lockere Bindung gefunden worden — ob daneben noch eine feste vorkommt, hat sich noch nicht entscheiden lassen.

Nun hat sich in den Kernen mit lockerer Bindung der Nucleinsäure noch eine andere bemerkenswerte Erscheinung gezeigt: nämlich eine besondere Beschaffenheit der mit der Nucleinsäure verbundenen Eiweissstoffe. Diese tragen den Charkter einer organischen Base. Die Kerne mit fester Bindung des Proteinstoffs sind der chemischen Untersuchung viel weniger zugänglich gewesen und ich will bei der folgenden Darstellung von ihnen absehen.

Um die Umformung des Proteinmoleküls zu einer Base verständlich zu machen, muss ich es versuchen, die wesentlichsten Eigentümlichkeiten des chemischen Baues dieser für die organisierte Welt so wichtigen Körperklasse kurz hervorzuheben.

Die Proteinstoffe oder Eiweissstoffe sind — ebenso wie die vorhin erwähnten Kohlenstoffverbindungen der Zelle — aus einer grösseren Zahl in sich festgefügter Gruppen, den sogen. „Bausteinen“ — zusammengesetzt. Als einen Baustein der Proteinstoffe bezeichne ich einen Komplex von direkt zusammenhängenden Kohlenstoffatomen. Wo der Zusammenhang der Kohlenstoffatome durch andere Atome unterbrochen ist, erfolgt beim Zerfall dieser grossen Moleküle innerhalb oder ausserhalb des Organismus gewöhnlich eine Lostrennung. Die Anzahl der Kohlenstoffatome, welche in diesen Bausteinen der Proteinstoffe in direkter und festerer Verbindung betroffen werden, beträgt — soweit bisher mit Sicherheit bekannt — in maximo 9, vielleicht auch 12, in den meisten Fällen sind aber die Gruppen kleiner. Die Vereinigung dieser Gruppen untereinander wird in der Regel durch ein Stickstoffatom bewirkt, welches zugleich mit einem Wasserstoffatom in Verbindung steht und eine sogen. „Imidgruppe“ bildet. Diese Bindungsweise ist hauptsächlich durch die Untersuchungen von Emil Fischer festgestellt worden. In einzelnen Fällen mögen auch wohl andere Bindungsweisen vorkommen, z. B. die von E. Baumann entdeckte Disulfidbindung, welche auf einer Vereinigung der beiden Kohlenstoffketten durch zwei mit einander verbundene Schwefelatome beruht. Diese findet sich in dem Cystin, welches von Graf K. A. H. Mörner als Bestandteil des Proteinmoleküls erkannt ist.

Wenn nun ein Zerfall des Proteinmoleküls bewirkt wird, so erfolgt dieser in der Regel unter Eintritt der Elemente des Wassers. Von den Bausteinen, welche sich hierbei aus dem Gefüge des ganzen Moleküls loslösen, sind mindestens 19 verschiedene Arten zu unterscheiden. Der grösste Teil dieser Bausteine oder Bruchstücke wird bezüglich seiner inneren Struktur von einem gemeinsamen Prinzip beherrscht. Fast alle diese Bruchstücke tragen nämlich den Charakter der „Amidosäuren“. Als Beispiel einer solchen Substanz sei hier die Amidovaleriansäure aufgeführt. Dieselbe enthält eine Kette von Kohlenstoffatomen, an welche Wasserstoff-, Sauerstoff- und Stickstoffatome angefügt sind. Bezeichnend für diese Substanzen ist erstens die Gruppe COOH, welche dem Molekül saure Eigenschaften erteilt und zweitens die Gruppe $NH_2$, deren Gegenwart basische Eigenschaften bedingt. Nun kennen wir Aminosäuren, welche entsprechend dem angeführten Beispiel eine gleiche Zahl von COOH- und $NH_2$-Gruppen enthalten. Andere, in denen eine COOH- mehr, noch andere, in welchen eine $NH_2$-Gruppe mehr enthalten ist, bei ersteren überwiegen die sauren, bei letzteren, den sogen. Diamidosäuren, die basischen Eigenschaften.

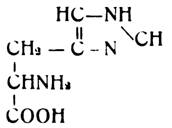
$$\begin{array}{ccc} CH_2NH_2 & CH_2NH_2 & COOH \\ | & | & | \\ CH_2 & CH_2 & CH_2 \\ | & | & | \\ CH_2 & CH_2 & CH_2 \\ | & | & | \\ CH_2 & CHNH_2 & CHNH_2 \\ | & | & | \\ COOH & COOH & COOH \end{array}$$

δ-amido-n-valeriansäure. Ornithin. Glutaminsäure.

Die Mannigfaltigkeit der das Protein bildenden Amidosäuren wird aber nicht allein durch diese Verschiedenheiten in der Zahl der COOH- und $NH_2$-Gruppen bedingt, sondern auch durch die Zahl der Kohlenstoffatome, welche in einer Kette vereinigt sind. Wir erhalten aus dem Molekül der Proteinstoffe solche Ketten mit 2, 3, 5, 6 Kohlenstoffatomen. Weitere Verschiedenheiten werden dadurch hervorgerufen, dass eines der Wasserstoffatome durch Einschiebung eines Sauerstoff- oder Schwefelatoms vom Kohlenstoffatom getrennt werden kann (Serin, Cysteïn), oder dass eine komplizierte organische Gruppe, etwa eine solche mit 3 C, 2 N und 3 H, an die Stelle eines Wasserstoffatoms tritt (Histidin).

$$\begin{array}{ccc} CH_3 & CH_2OH & CH_2SH \\ | & | & | \\ CHNH_2 & CHNH^2 & CHNH_2 \\ | & | & | \\ COOH & COOH & COOH \end{array}$$

Alanin Serin Cysteïn



Histidin

Neben diesen Amidosäuren findet sich unter der Reihe der das Eiweiss bildenden Bausteine eine ganz andersartige Atomgruppe, welche ein Kohlenstoffatom und zwei Stickstoffatome enthält und diese Gruppe ist immer in Vereinigung mit der eben erwähnten Diamidovaleriansäure im Molekül enthalten. Die Verbindung dieser „Amidin"-Gruppe mit der Diamidovaleriansäure oder dem Ornithin, welche als „Arginin" bezeichnet wird, ist von E. Schulze entdeckt und von S. G. Hedin als Bestandteile der Proteinstoffe nachgewiesen.

$$\overbrace{NH_2-CNH}^{\text{Amidingruppe}}-\overbrace{NH-CH_2-CH_2-CH_2-CHNH_2-COOH}^{\text{Ornithingruppe}}.$$

Arginin.

Aus solchen Bausteinen ist also das Proteinmolekül zusammengesetzt. Wir wissen nicht, wie oft sich jeder Stein im ganzen Gefüge wiederholt, wohl aber können wir das relative Verhältnis feststellen, welches zwischen der Menge der verschiedenartig geformten Bausteine obwaltet. Wir können z. B. finden, wie gross die Menge der Diamidosäuren im Verhältnis zu der der Monoamidosäuren ist und wieviel Prozent des gesamten Stickstoffs in Form von Diamidovaleriansäure enthalten ist. Schon diese Verhältniszahlen, die über die relative Anordnung der Steine nichts aussagen, ergeben ganz bedeutende Unterschiede unter den bisher untersuchten Proteinstoffen und sie zeigten weiterhin, dass unter ihnen die vorher besprochenen locker gebundenen Proteinstoffe des Zellkerns eine ganz besondere Stellung einnehmen.

Die Eigenartigkeit dieser Kernproteinstoffe beruht darauf, dass bestimmte Arten von Bausteinen, und zwar die stickstoffreichen Gruppen, sich in grösserer Menge an ihrem Aufbau beteiligen. Sie enthalten also z. B. im Vergleich mit den übrigen Proteinstoffen eine grössere Menge von Diamidosäuren, besonders an der Diamidovaleriansäure und an der dieser angefügten Amidingruppe, auch das Histidin kann in ihnen reichlich auftreten.

Die Einfügung dieser stickstoffhaltigen Gruppen in das Proteinmolekül ist nun eine derartige, dass stark basische Gruppen in freiem reaktionsfähigem Zustande vorhanden sind.

Ein Proteinstoff dieser Art findet sich z. B. in den Kernen der roten Blutkörperchen des Vogelblutes und kann, wie ich vorhin schon erwähnte, denselben mit Leichtigkeit durch verdünnte Mineralsäure entzogen werden. Man bezeichnet ihn als „Histon". Aehnliche Substanzen kommen in sehr weiter Verbreitung in den Geweben höherer und niederer Tiere vor, und zwar in salzartiger Verbindung mit der Nukleinsäure. Sie treten in den Spermatozoen wirbelloser Tiere, z. B. der Seeigel oder der Cephalopoden auf und ebenso in den Spermatozoen gewisser Fische. Als Beispiel führe ich die verschiedenen Gadusarten an, aus deren Testikeln wir ein Histon gewinnen konnten, welcher in seinen chemischen Eigenschaften und in seiner Zusammensetzung mit dem Histon aus den roten Blutkörperchen des Vogelbutes oder aus der Thymus weitgehende Uebereinstimmung zeigt.

Diese mit der Nucleinsäure locker verbundenen Histone zeigen also die Natur der gewöhnlichen komplizierten Proteinstoffe; sie sind zum Unterschied von ihnen nur mit der einen besonderen Eigentümlichkeit ausgestattet: dem Vorwalten freier basischer Gruppen.

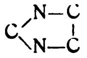
Unterwirft man nun aber die Testikel anderer Fische der gleichen Untersuchung, so erhält man Körper von viel einfacherer Zusammensetzung, welche in den Spermaköpfen die Stelle des Histons ersetzen und diese sind die Protamine.

Man hat sich auf Grund einer Reihe von Beobachtungen, die ich hier nicht anführen will, die Vorstellung gebildet, dass diese basischen Eiweissstoffe im Laufe der Entwicklung durch eine Umformung der gewöhnlichen Proteinstoffe entstehen, indem aus diesen die stickstoffärmeren Gruppen allmählich herausgelöst werden. Diese Umformung kann eine mehr oder weniger weitgehende sein. Sie führt von den gewöhnlichen Proteinstoffen zunächst zu den Histonen und denkt man sich den Eliminationsprozess nun weiter fortgesetzt, so kommt man zu den Protaminen. Diese sind also noch ärmer an Monoaminosäuren und relativ noch reicher an basischen Diamidosäuren, wie die Histone. Nun sind aber auch die Protamine untereinander verschieden und offenbar auch durch Zwischenstufen mit den Histonen verbunden. Das aus dem Störsperma gewonnene Sturin enthält z. B. alle vier vorhin genannten stickstoffreichen Gruppen des Eiweissmoleküls: zwei Diamidosäuren, davon eine in Verbindung mit der Amidingruppe und ausserdem das Histidin. Andere Protamine enthalten nur zwei oder drei der genannten basischen Gruppen. In den Spermaköpfen gewisser Salmoniden ist die Mannigfaltigkeit in der Zusammensetzung des Proteinmoleküls bedeutend herabgesetzt, hier ist das ganze Molekül auf 5 verschiedenartige Bausteine beschränkt. Zwei von ihnen: die Diamidovaleriansäure und die Amidingruppe sind die hauptsächlichen Träger des Stickstoffes und überwiegen auch an Menge über die übrigen. Auf sie entfallen etwa 88 Proz. des gesamten Stickstoffes.

Bei dieser eigentümlichen Umbildung verschwinden also mehr und mehr die langen stickstoffarmen Kohlenstoffketten, die bei den meisten Proteinstoffen so wesentlich am Aufbau beteiligt sind, dass sie bei ihnen als Hauptsache imponieren; hingegen tritt eine Gruppierung hervor, die C und N in abwechelnder Anordnung zeigt. Dieselbe Anordnung haben wir aber auch in einem anderen Bestandteil des Zellkerns, nämlich der Nucleinsäure, auftreten sehen.

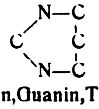
Atomgruppierung im

Imidazolring



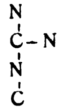
Im Adenin, Guanin und Histidin.

Pyrimidinring



Im Adenin,Guanin,Thymin,Cytosin.

Arginin



Fassen wir nun das Ergebnis der Untersuchung locker gebundener Nucleinstoffe zusammen, so ergibt sich folgendes: eine Zusammensetzung der Chromatinsubstanz des Zellkerns aus zwei Bestandteilen, deren einer reich an gebundener Phosphorsäure ist und saure Eigenschaften zeigt, deren zweiter einen Eiweisskörper mit basischen Eigenschaften darstellt. Beide Bestandteile zeigen in ihrem chemischen Bau eine bemerkenswerte Aehnlichkeit, welche auf der eigentümlichen Anhäufung von Stickstoffatomen beruht. Durch diese chemische Struktur werden die Chromatingebilde von den übrigen Bestandteilen der Zelle scharf unterschieden und diese Beschaffenheit muss offenbar mit der Funktion der Chromatinstoffe in Zusammenhang gebracht werden. Diese stickstoffreichen und phosphorhaltigen Atomgruppen sind es, deren Ablagerungsstätten in den Chromiolen bei der Zellteilung zuerst in Bewegung gesetzt werden und deren Uebertragung auf andere Zellen einen wesentlichen Teil des Befruchtungsvorganges ausmacht.

Wir stehen hier vor Aufgaben, welche nur durch Zusammenwirkung verschiedenartiger Forschungsmethoden ihrer Lösung entgegengebracht werden. Die Vertreter morphologischer Wissenschaften erblicken unter dem Mikroskop ein in der Zelle abgelagertes Gebilde und studieren die Abhängigkeit seiner Form von den Zuständen des Elementarorganismus. Der Biochemiker versucht die Zusammensetzung dieses Gebildes, seine Stellung im chemischen System und damit zugleich seine Beziehung zu anderen chemischen Bestandteilen der Zelle zu ergründen. Aber diese Aufgabe erfordert die Theorien der Strukturchemie, die Hilfe synthetischer Methoden.

So sind denn die Ergebnisse, von denen ich heute zu berichten versuchte, aus verschiedenartigen Werkstätten hervorgegangen und wollte ich den Verdiensten aller Mitarbeiter gerecht werden, hätte ich viele Namen nennen müssen.

---

## Vom Gastrospasmus.

Von Professor Dr. Waldvogel in Göttingen.

Der Skeptizismus, der es bewirkt hat, dass der Spasmus des Darms erst durch die bei Operationen erhobenen Befunde langsam Anerkennung gefunden hat, hat auch dazu beigetragen, dass von einem gleichen Krankheitszustand des Magens, dem Gastrospasmus der alten Kliniker, in neuerer Zeit nur sehr selten mehr die Rede ist, wie ich nach vielfachen Erfahrungen in der Poliklinik und in der Praxis glaube, mit Unrecht und zum Nachteil der Kranken. Es ist bei der zeitweise einseitigen Ueberschätzung der chemischen Methoden wohl verständlich, dass man beim Fehlen schwerer organischer Veränderungen am Magen der Hyperazidität und Anazidität, dem Fehlen oder zu starkem Vorhandensein der Verdauungsfermente, eine zu grosse Rolle zuwies. Und doch hätten schon die so häufig geklagten Beschwerden der Patienten, Druck und Völle, oft schon sofort nach der Nahrungsaufnahme, bis zum Schmerz und Aufstossen reiner Luft, ferner das Fehlen aller weiteren schweren dyspeptischen Symptome dahin führen müssen, die Ursachen für die Klagen des Kranken nicht allein in gestörten Sekretionsverhältnissen zu suchen. Erst in neuester Zeit hat **Kaufmann**[1]) wieder darauf hingewiesen, dass es in jedem Fall von Hyper- oder Subaziditätsbeschwerden noch auf einen in Motilitätsstörungen zu suchenden Faktor ankommt, den er allerdings vorwiegend in Dilatationszuständen findet. Man scheut sich im allgemeinen in jetziger Zeit förmlich vor der Annahme spastischer Erscheinungen am Magen, während **Penzoldt**[2]) auch in der neuesten Auflage des Handbuchs vom Gastrospasmus sagt: „Dass ebenso wie Magensteifung (Gastrospasmus), ein Hin- und Herwogen in der Magengegend (peristaltische Unruhe) und mit ihnen zusammen Pyloruskrampf bei organischen Pyloruserkrankungen und Superazidität vorkommen können, ist unzweifelhaft. Das selbständige Auftreten dieser Erscheinungen als einer Motilitätsneurose bei neuropathischen oder auch bei sonst normalen Menschen ist mehr oder minder wahrscheinlich gemacht, aber erst nach sicherem Ausschluss aller organischen Ursachen zu diagnostizieren, jedenfalls nicht allzu häufig.“ Ich möchte demgegenüber versuchen darzutun, dass der Gastrospasmus eine recht häufige Erkrankung des Magens ist, dass die Sekretionsverhältnisse bei vielen dieser Kranken wechselnd und von geringerer Bedeutung sind, dass wir therapeutisch bei richtiger Würdigung der Motilitätsstörungen im spastischen Sinn viele ausgezeichnete Resultate erzielen können und dass der Annahme eines Gastrospasmus gerade auch nach den neuesten Ergebnissen der normalen und pathologischen Physiologie des Magens Hindernisse nicht im Wege stehen.

Fangen wir mit dem letzten Punkt an, so finden wir bei manchen Patienten mit schwerer Inanition den Magen so eng kontrahiert unter der Zwerchfellkuppe liegen, dass es kaum möglich ist, ihn zwecks Anlegung einer Fistel hervorzuziehen. Die mangelhafte oder fehlende Füllung des Hohlorgans bewirkt offenbar, dass sich die Muskulatur in ihren schräg ringförmig verlaufenden Teilen kontrahiert, vielleicht so besonders stark unter dem Einfluss der Inanitionssäureintoxikation, wie denn ja auch im Hungerzustande solches Zusammenziehen der Magenwand schmerzhaft empfunden wird. Der isolierte Pylorospasmus hat sich in der Kinderheilkunde schnell Anerkennung geschaffen und **Heubner**[3]) hat darauf hingewiesen, dass dieser Begriff vielleicht richtiger gedeutet wird durch einen krankhaften Zustand, in dem sich der ganze Magen befindet. Der Kardiospasmus ist ein anerkanntes Krankheitsbild, vor der Annahme eines Gastrospasmus aber scheut man sich wegen der im Fundus anders angeordneten Muskulatur und des Fehlens eines die Kontraktion und in manchen Fällen den Abschluss herbeiführenden Ringmuskels. Hier kommen uns nun die neueren Ergebnisse über die Wirkung und Anordnung der Magenmuskulatur wesentlich zu Hilfe. Vor allem ist zu betonen, dass, wie **Kaufmann**[4]) hervorhebt, der Muskelapparat komplizierter und feiner differenziert ist als gewöhnlich angenommen wird. Er fand am kontrahierten Magen 3 Kontraktionsformen: 1. ringförmige Einschnürung, 2. Bildung einer tiefen Rinne, eines Halbkanals entlang der kleinen Kurvatur und 3. Torsionen der beiden Hauptteile gegen einander. **Kaufmann**[5]) stellte fest, dass an der Stelle des Eingangs ins Antrum pylori bei Vagusreizung durch die schräg verlaufende Muskelhaut ein so vollständiger Verschluss eintritt, das Wasser aus einem in den Pylorus eingeführten Glasrohr nicht abfliesst, es drehen sich dabei das Corpus ventriculi und Antrum pylori gegeneinander. **Prym**[6]) beobachtete, dass über das Korpus wenige Minuten nach der Auffüllung des Magens vom Fundus zum Pylorus peristaltische Wellen laufen, flach beginnend, im Fortschreiten tiefer werdend, um am Antrum pylori so tief einzuschneiden, dass ein völliger Abschluss des Lumens erfolgt. **Bräuning**[7]) stellte durch röntgenologische Untersuchungen fest, dass der normale Magen sich beim Passieren einer breiigen Nahrung kontrahiert, so dass der Brei erst ganz allmählich bis zum tiefsten Punkt gelangt. Ist in diesen Dingen auch noch manches zu klären, so scheint doch so viel aus den Untersuchungen hervorzugehen, dass sich der Magen ohne pathologisch-anatomische Veränderungen an ihm schon im Anfang der Verdauungsperiode stark kontrahieren kann, ja so stark, dass ein völliger Verschluss des Lumens eintritt. Wir werden später sehen, dass man vielleicht auch diesen Verschluss klinisch erkennen kann.

Und nun lässt sich doch auch die Frage aufwerfen, „was soll denn die Klagen der Patienten über Druck, Völle, Schmerz und Aufstossen reiner Luft ohne Geruch oder Geschmack anders erklären als die Wirkung einer zu stark innervierten Muskulatur, die infolge ihrer Anordnung und Wirkung zur Verkleinerung des Magenlumens führen muss?“ In einem muskulären Hohlorgan können krankhaft empfundene Druckerscheinungen einmal auftreten bei vermehrtem Inhalt, weiter durch vermehrten Widerstand der Wandung oder der Umgebung. Durch wiederholtes Aushebern solcher Kranken mit derartigen Beschwerden habe ich mich überzeugt, dass ein vermehrter flüssiger oder breiiger Inhalt nicht vorhanden war. Die Fingerfingerperkussion ergab keine Vermehrung der Magentympanie, die Gasmenge im Magen erschien nicht vermehrt. Zudem sehen wir häufig stärkere Auftreibung des Magens durch Gas, ohne dass die Patienten über Druck und Völle klagen. So muss denn der Zustand der tragenden Magenwand d. h. abgesehen vom elastischen Gewebe der Muskulatur, die Beschwerden der Kranken erklären, wenn natürlich auch Raumbeengung in der Umgebung durch Aszites, Herzvergrösserungen, Dickdarmstenose usw. eine Rolle spielen kann. Eine Dilatation des Magens wird naturgemäss die Beschwerden des Druckes, der Völle, des Schmerzes, des Aufstossens auch hervorrufen, sie ist aber nach meinen zahlreichen Untersuchungen viel seltener die Ursache derselben, und vor allem, es fehlt bei der Stagnation des Mageninhaltes nicht an Uebelkeit und zeitweise auftretendem Erbrechen; die aufgestossenen Gase sind übelschmeckend und übelriechend.

---

[1]) Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 57.

[2]) **Penzoldt** und **Stintzing**: Handbuch der Therapie. 1910. Magenkrankheiten.

[3]) Gesellschaft der Chariteeärzte. 4. VI. 1908.

[4]) Zeitschr. f. Heilkunde Bd. 28, H. 7. Abt. f. path. Anat., H. 3.

[5]) Gesellsch. f. inn. Med. u. Kinderheilk. Wien 14. VI. 1906.

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 2.

[7]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 6.

Aber wenn man nun auch das Vorkommen des Spasmus der Fundusmuskulatur als theoretisch möglich anerkennt, so scheinen doch die meisten Aerzte vor der Schwierigkeit des Nachweises eines solchen Gastrospasmus zurückzuschrecken und leugnen deswegen sein häufiges Vorkommen in der Praxis. So spricht auch Penzoldt in der Ausgabe des Handbuches der Therapie vom Jahre 1908 von der Schwierigkeit des Nachweises und meint in der neuesten Ausgabe, der Zustand sei nicht häufig. Ich habe mich mit diesem Problem seit vielen Jahren herumgetragen und bin bei der alten Methode des Aufblähens mit $CO_2$ stehengeblieben. Ich habe zahlreiche Röntgenogramme des Magens nach Einführung eines mit Hagelkörnern gefüllten Magenschlauches, der sich der grossen Kurvatur entlang legt, nach Einführung eines Wismutbreies, nach Aufblähung mit $CO_2$ angefertigt und bin dabei zu folgenden Resultaten gekommen. Der normale aufgeblähte Magen eines nicht erregten Menschen reicht noch immer, wie es die alten Kliniker lehrten und wie ich es von meinem Lehrer Ebstein gelernt habe, bis zum Nabel trotz aller modernen Methodik, trotz allen Streites über die normale Form des Magens, ja trotz der nicht gerade ganz exakten Angabe „bis zum Nabel". Auch Schlesinger und Holst[8]) fanden, dass der Fundus bei einer grossen Zahl der Fälle Nabelhöhe erreicht. Schüle[9]) kommt bei vergleichenden Untersuchungen über den Wert der klinischen Methoden zur Bestimmung der Magengrenzen, kontrolliert durch die sicherste Art der Bestimmung, die Radiographie, zu dem Schluss, dass keine der Methoden völlig sicher ist; am zuverlässigsten erschien ihm die Perkussion im Stehen; bei Aufblähung mit Luft wird der Magen leicht überdehnt und tritt tiefer, wodurch eine abnorme Vergrösserung des Magens vorgetäuscht wird. In diesem letzten Punkt muss ich ihm völlig zustimmen, bei der Einblasung von Luft mit dem Gebläse fehlt mir die Kontrolle über die physiologische Dehnungsmöglichkeit, die überschüssige und schmerzhaft empfundene Kohlensäure dagegen kann ohne Schwierigkeit entleert werden. Durch die Verwendung von stets gleichen Mengen Weinsäure und doppeltkohlensaurem Natron bei fast leerem, aber nicht nüchternen Magen, schaffe ich mir zudem ein Vergleichsmass; ich habe diese Aufblähungen meist vormittags zwischen 10 und 11, nachdem um 8 Uhr das erste Frühstück eingenommen war, und zwischen 4 und 5 Uhr nachmittags, wenn zwischen 12 und 1 die Mittagsmahlzeit genossen war, vorgenommen und zwar am liegenden Patienten. Darin aber kann ich Schüle nicht beistimmen, dass die sicherste Art der Magengrössenbestimmung die Radiographie sei. Auch Groedel[10]) gibt zu bedenken, dass die Wismutmahlzeit den Magen zu schwer belasten könne, und ich möchte verallgemeinernd hinzufügen, dass die Wismutmahlzeit überhaupt nicht genügend physiologisch ist, um eine solche Bedeutung beanspruchen zu können. Der verdrängende Einfluss auf die Nachbarorgane ist zudem bei der Wismutmahlzeit zu gering und höchstens nach unten genügend. Wir werden überhaupt keine allein seligmachende Grössenbestimmung des Magens finden, aber die Aufblähung des im gleichen Zustand befindlichen Magens mit der gleichen Menge $CO_2$ gibt immerhin klinisch vergleichbare Resultate.

Ich nehme nun einen Gastrospasmus an, wenn bei den geschilderten Beschwerden und negativem palpatorischen Befund am Magen nach der Einverleibung von 4 g Na. bicarb. und 4 g Acid. tartaric. in je 100 ccm Wasser die mittelstarke Fingerfingerperkussion, von der Mammilla abwärts schräg zum Nabel am liegenden Patienten ausgeführt, ergibt, dass die untere Grenze 2—3 querfingerbreit oder höher oberhalb des Nabels bleibt. Ich habe auf diese Weise Mägen gefunden, deren untere Grenze handbreit oberhalb des Nabels blieb und kaum 2—3 Querfinger unter den Rippenbogen hervortrat. Man muss dabei deutlich fühlen und sehen, dass das Gas den Magen vorwölbt und nicht entwichen ist durch den Pylorus. Die Ursachen für eine solche Pylorusinsuffizienz: Hysterie, maligner Tumor, Verwachsungen lassen sich meist mit genügender Sicherheit ausschliessen. Dass die Feststellung der unteren Grenze in der Nabelgegend gerade den geeignetsten Punkt für spastische Kontraktion des Fundus trifft, geht aus den oben gemachten Angaben über Wirkung und Anordnung der Magenmuskulatur wohl hervor. Aber es fragt sich, ob nun jede in solchem Umfange nachgewiesene Verkleinerung auf einen Gastrospasmus zurückgeführt werden darf. Verwachsungen könnten den Magen an seiner Ausdehnung hindern; vor dieser nicht häufig eintretenden Verwechslung könnte uns nur die Anamnese über Ulcus oder Peritonitis etwas schützen. Auch die Umwandlung der Magenwandung in skirrhöses Krebsgewebe kann den Magen klein machen, das ist aber sehr selten und die übrigen Zeichen des Karzinoms sind meist deutlich. Aber kann nicht auch starke Füllung der Därme mit Kot oder Gas der Ausweitung des Magens durch die Kohlensäure entgegenstehen? Nach unseren Erfahrungen und den kontrollierenden Röntgenaufnahmen ist das kaum der Fall, zumal man beim Gastrospasmus häufig auch eng kontrahierte Därme fühlt und die Zeichen für Enterospasmus, Koliken, Kompressionsform des Stuhles feststellen kann. Am sichersten schien mir bei der Aufblähung der Gastrospasmus erwiesen, wenn, wie es einigemale eintrat, bei völligem Verschluss des Magens der ganze Kohlensäureschaum explosionsartig erbrochen wurde. Gewiss werden bei dem Schluss, dass Hochstand der unteren Magengrenze nach Aufblähung in der angegebenen Weise identisch mit Gastrospasmus sei, Irrtümer unterlaufen können, aber wir diagnostizieren ihn ja auch nicht allein aus dem Resultat der Grössenbestimmung, sondern zugleich aus dem geklagten Symptomen, Druck, Völle, Schmerz, Aufstosesn von Luft, und dem Fehlen palpabler Magenveränderungen. Nun kommt aber als sehr wichtiges diagnostisches Moment hinzu das ätiologische, wir finden den Spasmus ventriculi in Krankheitszuständen, bei denen Spasmen, wohl erklärbar, zum Krankheitsbild gehören und die wir mit ziemlicher Sicherheit erkennen können.

Ich erwähne hier in erster Linie die Bleivergiftung, bei der der Gastrospasmus ein früh eintretendes Symptom und in Parallele zu setzen ist mit der von schweren Koliken begleiteten spastischen Obstipation. Gastrospasmus tritt ferner bei Nikotinabusus ein und wiederholt gestattete mir das Auffinden von frühzeitiger Arteriosklerose und nervösen Erregungssymptomen neben einem kleinen Magen bei $CO_2$-Aufblähung dem Patienten den Tabakmissbrauch auf den Kopf zuzusagen, ohne ihn erst nach der Menge des konsumierten Tabakes fragen zu müssen. Auch bei Arteriosklerose der Bauchorgane liess sich Gastrospasmus nachweisen, wobei ich es dahingestellt sein lassen muss, ob die die Arteriosklerose verursachenden Momente oder diese selbst ihn auslösten. Ich glaube allerdings, dass die bei Arteriosklerose der Bauchgefässe so oft als charakteristisch geklagten Schmerzen um den Nabel herum, mit den durch mangelhafte Blutversorgung bewirkten Reizerscheinungen in der Fundusmuskulatur eine gute Erklärung finden. In einem Fall begegnete ich dem Gastrospasmus als urämischem Symptom; das ist ja ohne weiteres verständlich.

Bei weitem am häufigsten aber fand ich neben dem Gastrospasmus Zeichen nervöser Erregung und tiefliegender Reizschwelle, wie erhöhte Reflexe, Tremor der Finger und Zunge, Hyperästhesie der Wirbelsäule, Pulsbeschleunigung, Schlaflosigkeit, Unfähigkeit geistige Arbeit zu leisten. Ja die ja als bekannt genug vorauszusetzende grosse Abhängigkeit des Magendarmtraktus vom Zustande des gesamten Nervensystems befähigte mich, bei einem meiner Patienten, einem Gelehrten, aus dem Fehlen oder dem Vorhandensein des Gastrospasmus stets richtige Rückschlüsse auf seine Arbeitsfähigkeit, seinen Schlaf, sein Allgemeinbefinden zu ziehen. Der Gastrospasmus ist daher wohl am häufigsten bei der Neurasthenie, bei der Hysterie kommt er kaum vor.

---

[8] Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 35.

[9] Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. 40, H. 6.

[10] Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. XC, 1907.

Wie ich schon oben ausführte, kann der Gastrospasmus uns auch ein Fingerzeig für die Erkennung einer spastischen Koprostase sein, doch muss ich hervorheben, dass nicht bei jeder spastischen Koprostase ein Magenspasmus vorhanden zu sein braucht.

Wenn ich auf die sekretorischen Verhältnisse beim Gastrospasmus eingehe, so habe ich aus mehreren Untersuchungsresultaten den Schluss gezogen, dass dabei die Werte für freie Salzsäure im allgemeinen an der oberen Grenze und darüber liegen, dass aber Hyperazidität nicht etwa ein konstantes Begleitsymptom des Gastrospasmus ist. Auch Heubner[3]) hat gefunden, dass Pylorospasmus der Säuglinge und Hyperazidität nicht unbedingt aneinander gebunden sind, sondern dass in Ausnahmefällen die vermehrte Salzsäuresekretion fehlen kann.

Hebe ich nun zum Schluss noch einmal hervor, dass der Gastrospasmus eine sehr häufige, wenn nicht die häufigste Erkrankung des Magens ist, viel häufiger als das so oft zu Unrecht angenommene Ulcus ventriculi, ja dass derselbe als Motilitätsneurose des Magens konstanter in seinen Erscheinungen als die so schnell wechselnden Sekretionsanomalien ist, so tue ich das besonders, weil seine Prognose meist gut ist und wir sehr günstige therapeutische Wirkungen erzielen können. Hier ist Atropin in Pillen zu 0,0005 2 mal täglich das gegebene Mittel, selbst wenn auch die pharmakologische Wirkung desselben noch nicht feststeht. Bleibt bei der nächsten Aufblähung die untere Magengrenze noch ziemlich weit über dem Nabel, so gebe ich 3 mal eine Atropinpille oder lege Opiumtinktur 3 mal täglich 3—5 Tropfen hinzu. Die Schmerzen können durch heisse Kompressen oder einen heissen Stein beseitigt werden. Die Erregungssymptome der Neurasthenie werden durch laue Bäder einen um den anderen Abend 35—37° C ½—¾ Stunden lang, Normierung der Arbeit, Fortnahme aus unruhiger Umgebung, Einschränkung erregender Genussmittel, der Onanie günstig beeinflusst. Von den übrigen ätiologischen Momenten gelang es am ehesten den Nikotinabusus auszuschalten; nur einmal erlebte ich bei einer vom Patienten selbst zu brüsk eingeleiteten Entziehungskur die Umwandlung in eine Atonie mit ziemlich starker Retention; dieselbe dauerte einige Wochen, wich aber dann den therapeutischen Massnahmen. Auch bei den arteriosklerotischen Formen hatte ich günstige Resultate, wenn neben dem Atropin Jod längere Zeit genommen wurde. Die vorübergehenden Besserungen bei der Bleiintoxikation in dauernde zu verwandeln, verhinderte der Beruf der Kranken.

Ich fürchte, dass manche der Herren Kollegen meinen, ich hätte mit dieser kleinen Zusammenstellung meiner Erfahrungen Eulen nach Athen getragen; ich hoffe jedoch, sie möge dazu beitragen, dass der Gastrospasmus häufiger erkannt und behandelt wird.

---

Aus dem Karolinenkinderspitale in Wien (Dirig.: Primararzt Dozent Dr. Knöpfelmacher).

## Ueber Hämagglutininreaktion bei Serumkrankheit.*)

Von Dr. Felix Bauer, Assistent des Spitales.

Ein für die Serumkrankheit des Menschen charakteristischer Serumbefund ist bisher nicht gefunden worden. Wir müssen von einer solchen Reaktion fordern, dass sie in allen ausgesprochenen Fällen von Serumkrankheit deutlich auftritt. Wir müssen aber von ihr auch erwarten, dass sie weniger intensiv auch nach jeder Seruminjektion ohne folgende Serumkrankheit nachweisbar sein wird. Denn es ist sehr wahrscheinlich, dass jeder Seruminjektion eine Reaktion gleicher Art folgt, die in einer Anzahl von Fällen jedoch klinisch nicht erkennbar wird. Der Umstand, dass wir bei Erhöhung der injizierten Serumdosen den Prozentsatz der auftretenden Serumerkrankungen steigern können, scheint mir dafür beweisend. Wir müssen ferner von der charakteristischen Reaktion erwarten, dass ihre Stärke der Intensität der Serumkrankheitssymptome ungefähr entspricht; nur ungefähr darum, weil ja die Möglichkeit des Organismus, innere Veränderungen klinisch bemerkbar auszudrücken, nach Individualität und Begleitumständen schwanken muss. Das Verhalten der menschlichen Haut bei Tuberkulinreaktion zeigt dies.

Von den bekannten Reaktionen gegen Injektion von Eiweiss ist die Präzipitinreaktion (Bildung von Niederschlägen bei Mischung von Kranken- mit Pferdeserum) zuerst von Hamburger und Moro bei Serumkrankheit beobachtet worden. Doch entspricht ihr Verhalten keineswegs den für eine charakteristische Reaktion erhobenen Forderungen. Hamburger und Moro selbst konnten sie nur nach den grossen Injektionsdosen des Scharlachserum (200 ccm), nicht nach den kleinen von Diphtherieserum nachweisen. Alle Autoren, die sie nachher geprüft haben, betonen ihre Inkongruenz mit dem Verlauf der Serumkrankheit und Lemaire, der die zahlreichsten Untersuchungen angestellt hat, fand sie nur in der Hälfte seiner Fälle von Serumkrankheit. Vielleicht würde die Komplementablenkungsreaktion den aufgestellten Forderungen genügen. Sie ist nach diesem Gesichtspunkt noch nicht geprüft worden.

Ich will über einen neuen Befund berichten, welcher für die menschliche Serumkrankheit nach den erhobenen Forderungen charakteristisch ist: über das Auftreten von Hämagglutininen. Unter Hämagglutininen verstehen wir Körper des Serums, welche isolierte fremdartige rote Blutkörperchen in vitro zusammenballen. Nach bisheriger Anschauung war die Entstehung der Haemagglutinine an vorherige Injektion entsprechender roter Blutkörperchen gebunden. Im Gegensatz dazu habe ich festgestellt, dass bei Menschen jeder Injektion des üblichen von Blutkörperchen freien Diphtherieserums (Pferdeserums) Bildung von Hämagglutininen regelmässig folgt.

Die Technik der Reaktion ist ungemein einfach. Sie unterscheidet sich von derjenigen der Gruber-Widalschen Reaktion nur dadurch, dass anstatt der Typhusbazillen durch Zentrifugieren vom Serum befreites und dreimal mit physiologischer Kochsalzlösung in der Zentrifuge gewaschenes Pferdeblut verwendet wird. Die nötigen Verdünnungen werden nach der Tropfmethode hergestellt, die bei horizontaler Haltung der verwendeten Tropfkapillare genügend gleichmässige Resultate gibt. Ich gebrauche folgendes Tropfenschema:

| Verdünnung | $^1/_{50}$ | $^1/_{100}$ | $^1/_{200}$ | $2\cdot{}^1/_{200}$ |
|---|---|---|---|---|
| Physiolog. Kochsalzlsg. | 5 | 7 | 8 | 9 |
| Serum 1:20 verdünnt . | 4 | 2 | 1 | 1 |
| Pferdeblut 1:7 verd. . | 1 | 1 | 1 | |

Von der zweiten Verdünnung 1: 200 ausgehend, lassen sich nach gleichem Schema beliebig weitere Verdünnungen herstellen. Das Pferdeblut ist im Probierröhrchen in einer Menge von ca. 1,5 Proz. enthalten; die Mischung ist dann eben leicht durchscheinend bei durchfallendem Licht. Das angewendete Serum soll nicht später als 24 Stunden nach der Entnahme verwendet werden, da der Hämagglutiningehalt, allerdings nur langsam, sich verringert. Für die Serumverdünnungen 1: 50 und darüber verwende ich aktives Serum. Es ist aber häufig nötig, auch mit geringeren Verdünnungen zu arbeiten. Bei Verwendung aktiven Serums verhindert dann die eintretende Hämolyse die Anstellung der Reaktion. Darum wird für die Verdünnungen 1: 10 bis 1: 50 exklusive ½ Stunde bei 56° inaktiviertes Serum verwendet. Die Inaktivierung hebt die hämolytische Kraft der Sera vollständig auf, während die hämagglutinierende nicht nachweisbar oder doch nur spurweise verringert wird. Die Mischung wird in kleinen Serumröhrchen 2 Stunden lang bei 37° im Brutschrank gehalten, dann, oder bei Aufbewahrung auf Eis innerhalb 24 Stunden, abgelesen. Am Ende des Versuchs sind die roten Blutkörperchen sedimentiert, die darüberstehende Flüssigkeit ist bei den niedrigeren Verdünnungen aktiven Serums mehr oder weniger gerötet. Diese Hämolyse zeigt kein gesetzmässiges Verhalten. Nur die stärksten Grade der

---

*) Teilweise kurz mitgeteilt in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 24. November 1910.

Hämagglutination: komplett (k, fester Kuchen oder wenigstens Körner in klarbleibender Flüssigkeit) und fast komplett (fk, Körner in leicht trüber Flüssigkeit) können makroskopisch durch leichtes Aufschütteln erkannt werden. Die geringeren Reaktionsstufen zeigen, wenn man die Sedimentscheibe vom Boden des Röhrchens her betrachtet, diese zackig und unregelmässig begrenzt, bei noch schwächeren Graden unscharf umrandet. Niederschlagsscheiben ohne Hämagglutination sind, wenn das Röhrchen dauernd stillgestanden ist, kreisrund und haarscharf begrenzt. Doch sind diese Merkmale, besonders bei gleichzeitiger Hämolyse und bei inaktiviertem Serum nicht verlässlich und müssen immer durch mikroskopische Beurteilung kontrolliert werden. Unter dem Mikroskop zeigt die komplette Reaktion grosse Haufen und keine vereinzelten Blutkörperchen, die fast komplette grosse Haufen, wenig einzelne Blutkörperchen, bei partieller (p) sind die Haufen klein, die einzelnen Blutkörperchen zahlreich, sogar überwiegend. Spurweise Reaktion (sp) äussert sich in ganz spärlicher Bildung kleinster Häufchen und Ketten.

Bei Untersuchung des Serums von Kindern **), die niemals mit Pferdeserum behandelt worden waren, ergab die Reaktion folgende Resultate:

| Zahl der Sera | Stärke der Reakt. | bei Serumverdünnung | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1/10 | 1/20 | 1/50 |
| 50 (inaktiv) | k | — | — | |
| | fk | 2 | — | |
| | p | 17 | 7 | |
| | Sp | 11 | 7 | |
| | 0 | 20 | 36 | |
| 80 (aktiv) | 0 | | | 80 |

Es zeigt sich also, dass das Normalserum in geringer, nicht ganz konstanter Menge, doch *im allgemeinen niemals bei Verdünnung 1:50, normalerweise Haemagglutinine* gegen Pferdeblut enthält. Auch die Reaktionen k bei 1:10 und fk bei 1:20 müssen bereits als nicht normal betrachtet werden. Nur in einem einzigen, noch nicht ganz geklärten Fall fand sich ein hoher Wert: komplette Hämagglutination bis zur Verdünnung 1:100, den wir sonst nur bei ausgesprochener Serumkrankheit finden. Es handelt sich um einen achtmonatlichen Säugling mit mongoloider Idiotie und schwerster Tetanie. Eine Seruminjektion war in diesem Falle nicht eruierbar.

Das Verhalten der *Hämagglutination nach Seruminjektion* (8—16 ccm) illustriert die folgende Tabelle, welche 3 typische Fälle enthält.

| Klinische Reaktion | Hämagglutinationstiter | | |
|---|---|---|---|
| | vor Injektion | maximal 12.-14. Tag | am 21. Tag |
| *keine* (kein Serumexanth | 0 1:10 | p 1:50 | k 1:10, 0 1:50 |
| *schwach* (lokales Serumex.) | p 1:10, 0 1:20 | p 1:200 | p 1:100 |
| *stark* (universell. Serumex.) | 0 1:10 | k 1:500 | k 1:200 |

Die Steigerung des geringen normalen Hämagglutiningehaltes beginnt nach erster Seruminjektion ungefähr am 6. Tage und erreicht ihr Maximum analog der Präzipitinbildung etwa am 12. Tag; nach einiger Zeit beginnt eine langsame Abnahme. Die gesetzmässige Beziehung zwischen Intensität der Reaktion und der Serumkrankheit weist die nächste Tabelle statistisch nach. Sie enthält 24 fortlaufend — im allgemeinen jeden 2. Tag — untersuchte Fälle.

Als Massstab für die Serumkrankheit werden die drei Stufen: kein Serumexanthem, lokales Serumexanthem, universelles Serumexanthem angenommen. Zu betonen ist, dass jeder kompletten Agglutination bei Verdünnung 1:200 stets ein universelles Serumexanthem entsprach; ebenso jedem universellen Exanthem wenigstens diese Reaktionsstärke, mit Ausnahme des Säuglings. Zur Frage, ob eine längere Zeit vorausgegangene Reaktion (Sensibilisierung) späterhin durch die Reaktion nachweisbar ist, bringe ich folgende Uebersicht:

| Klinische Reaktion | Serumreakt. | bei Verdünnung des Serums | | | | | Zahl der Fälle |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1/50 | 1/100 | 1/200 | 1/500 | 1/1000 | |
| Kein Serumexanthem | k | 1 | — | — | — | | 12 |
| | p | 11 | 4 | 1 | — | | |
| | 0 | — | 8 | 11 | 12 | | |
| Lokales Serumexanthem | k | 1 | 1 | — | — | — | 5 |
| | p | 4 | 3 | 2 | 1 | — | |
| | 0 | — | 1 | 3 | 4 | 5 | |
| Univers. Serumexanthem | k | 6 | 6 | 6 | 5 | 1 | 7 |
| | p | 1*) | — | — | 1 | 4 | |
| | 0 | — | 1 | 1 | 1 | 2 | |

| Injektion vor | Gesamtzahl | Agglutination | |
|---|---|---|---|
| | | normal | erhöht |
| mehr als 1 Jahr | 6 | 3 | 3 |
| 4 Monat . . . | 2 | 1 | 1 |
| mehr als 1 Monat | 3 | — | 3 |

Sie zeigt, dass der Nachweis nur in der Mehrzahl der Fälle möglich war. Offenbar ist der Ausfall der Probe abhängig von der Stärke der abgelaufenen Reaktion, wahrscheinlich auch von der Dauer der indes verflossenen Zeit. Wir können jedenfalls einen *Schluss auf Seruminjektion vor längerer Zeit nur aus dem positiven Ausfall der Reaktion ziehen.*

Nach *zweiter Seruminjektion* ist der Verlauf der Hämagglutininbildung entsprechend der veränderten Reaktion und ebenso wie bei der Präzipitinbildung ein anderer. Die Vermehrung beginnt *bereits am 3. Tag und erreicht früher eine beträchtliche Höhe.* In jedem Falle kam es zur *Bildung hoher Agglutininwerte.*

*Ich glaube durch meine Darstellung den Nachweis für die Spezifität der Reaktion erbracht zu haben.* Sie kann bei fraglicher Diagnose der Serumkrankheit zur Entscheidung herangezogen werden.

Als geringster positiver Ausfall werden die Resultate von k 1:10, fk 1:20, p 1:50 angesehen. Für floride, volle Serumreaktion (Serumkrankheit) ist die Reaktion k von 1:200 aufwärts charakteristisch.

Ueber die gesicherten Resultate bei Pferdeserumkranken hinaus geht mein Vorschlag, die Reaktion zur Lösung der Frage zu verwenden, ob eine Krankheit auf Anaphylaxie zurückzuführen ist. Dies gilt vor allem (nach *Wolff-Eisner*) für die Urtikaria. In einem Fall von leichter Kuhmilchidiosynkrasie habe ich weder Präzipitin- noch Hämagglutininbildung finden können. Ehe aber die Reaktion für diese Fälle anwendbar ist, müssen wir wissen, ob die Hämagglutininbildung auch noch durch anderes als Serumeiweiss ausgelöst werden kann. Versuche am Kaninchen, welches Hämagglutinine schlechter als der Mensch bildet, haben ergeben, dass auch durch Injektion von Hühereiweiss und menschlicher Milch Bildung von Hämagglutininen für Hühner- resp. Menschenblutkörperchen ausgelöst werden kann. Ich erwarte daher, dass auch beim Menschen, der nach relativ viel geringerer Menge injizierten Pferdeserums viel reichlicher Hämagglutinine bildet als das Kaninchen, diese Reaktion ebenfalls auch durch andere Eiweissüberempfindlichkeit bewirkt wird.

Die Entscheidung der Spezifität einer Eiweissüberempfindlichkeit mit der Hämagglutininreaktion ist nicht ohne weiteres möglich. Es kommt nämlich nach Injektion einer Eiweissart auch zu Agglutininbildung gegen Blutkörperchen anderer verwandter Arten (Nebenhämagglutinine). Die Hämagglutininbildung ist, ebenso wie die Präzipitinbildung und die Serumreaktion selbst nicht streng spezifisch. Aber auch quantitative Auswertung des Gehaltes an Nebenagglutininen gegen verschiedene Blutarten ergibt noch

---

**) Nachtrag bei der Korrektur: Bei Erwachsenen scheinen die normalen Mittel- und Maximalwerte etwas höher zu liegen.

*) Dieser Fall betrifft den einzigen *Säugling* dieser Rubrik; die nur bei ihm geringe Agglutininbildung stimmt überein mit den *Moll*schen Befunden geringer Antikörperbildung beim Säugling.

nicht die sichere Diagnose, gegen welche Art die Ueberempfindlichkeit besteht. Denn die verschiedenen Blutkörperchen sind in verschiedenem Grade agglutinierbar, so dass wir uns vorstellen müssen, dass ein geringerer Gehalt an Nebenagglutininen gegen leichagglutinierbare Blutkörperchen in der Reaktion stärker zum Ausdruck kommt als die gegen schwerer agglutinierbare Blutkörperchen gerichtete Hauptagglutination. Nur ganz genaue Kenntnisse der Reaktion der geprüften Tierart auf die in Frage kommenden Eiweissarten kann die spezifische Diagnose ermöglichen. Diese Schwierigkeit dürfte aber dafür eine wesentliche Erleichterung der Prüfung bedingen, ob eine Anaphylaxie überhaupt besteht. Es wird nämlich, gleichgültig gegen welche Art diese gerichtet ist, die Prüfung mit sehr empfindlichen Blutkörperchen (Pferdeblut voraussichtlich einen Ausschlag geben.

Auf Fragen theoretisch-serologischer Natur, die im Zusammenhang mit der Reaktion zu erörtern wären und für welche ausführliche Tierversuche im Gange sind, will ich an anderer Stelle weitläufig eingehen. Ich hoffe, dass die Reaktion auch für praktische Verwertung, zum leichten klinischen Nachweis von Antieiweissreaktionen des Menschen geeignet sein wird.

## Prodromalerscheinungen der puerperalen und postoperativen Thrombose und Embolie*).

Von Dr. Hans Michaelis in Königsberg i. Pr.

M. H.! Im Verlauf der 80. Versammlung der Naturforscher und Aerzte hat die Frage der puerperalen und postoperativen Thrombose und Embolie die Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie lebhaft beschäftigt und führende Persönlichkeiten haben ihre Ansichten über diese Erkrankung in einem gründlichen Meinungsaustausch entwickelt.

Wenn ich es trotzdem unternehme, Ihre Aufmerksamkeit heute abermals auf dieses Thema zu lenken, so gibt mir den Mut dazu nur die Tatsache, dass das meiste in dieser Frage ungeklärt geblieben ist und jeder Beitrag, der geeignet ist, auch nur in einer Hinsicht die Erkenntnis zu fördern, seine Berechtigung wohl in sich selbst trägt. Mein Beitrag bezieht sich auf die Prodromalerscheinungen oder, wie Nacke sich in einer Publikation des Jahres 1908 ausdrückt, auf die prämonitorischen Symptome.

Das gerade gibt ja der Thrombose, vor allem aber der Embolie ihren unheimlichen Charakter, dass sie nicht nur den Kranken, sondern auch den Arzt völlig unvorbereitet trifft.

Die einzige, bisher angegebene Prodromalerscheinung, der Kletterpuls, das sogen. Mahlersche Zeichen, ist gemäss der jetzt fast übereinstimmenden Ansicht der Autoren so gut wie aufgegeben worden.

Zurhelle in Bonn hat sich 1908 in einer Publikation aus der Fritschschen Klinik, speziell mit der Thrombose und Embolie nach gynäkologischen Operationen beschäftigt. Diese überaus gründliche und gediegene Arbeit, die ich noch öfter werde heranziehen müssen, enthält auch eine Kritik des Mahlerschen Zeichens:

„Unsere Beobachtungen“, heisst es dort, „lassen die Bedeutung des Mahlerschen Symptoms für die Prognose einer eventuell auftretenden Thrombose nicht erkennen und ist es, wie auch von anderer Seite betont wird, keineswegs als charakteristisches Symptom anzusehen“.

Hell kommt in einer Arbeit aus der Herffschen Klinik zu einem ähnlichen Urteil. Herff selbst erklärte auf dem 11. Gynäkologenkongress: „Es gibt kein Mahlersches Zeichen“.

Nacke sagt auf Grund von 5000 Geburtsgeschichten des Wöchnerinnenheims am Urban: „Das Mahlersche Zeichen war in unseren Kurven nur selten nachzuweisen“. Er kommt zu dem Endresultat: „Aus alledem geht hervor, dass wir bis jetzt noch gar keine sicheren prämonitorischen Symptome der Thrombose und Embolie haben“.

Dass ich nun Gelegenheit gefunden habe, auf diesem Gebiet eine neue Beobachtung zu machen, liegt darin begründet, dass ich — wenn ich mich so paradox ausdrücken darf — vom Unglück begünstigt worden bin.

Ich habe in relativ kurzem Zeitraum in der eigenen Praxis der ersten Jahre eine relativ grosse Zahl Thrombosen und Embolien gehabt.

In den ersten Wochen meiner selbständigen Praxis verlor ist eine Patientin an Lungenembolie. Es war das überhaupt der erste Fall, den ich sah, denn ich hatte zufällig während meiner ganzen klinischen Tätigkeit nicht einen einzigen Todesfall an Embolie miterlebt. Ich will Ihnen nicht schildern, welch schrecklichen Eindruck ich von diesem Ereignis mit mir nahm, ich will vielmehr über meine Fälle objektiv berichten.

1. Frau W., 29 J., I.-para. Ich wurde am 6. III. 06 abends nach vollendeter Geburt zur Dammnaht gerufen. Beim Besuch zwei Tage später völlig normales Befinden. Am 5. Tage nach der Entbindung wurde ich vormittags wegen Behinderung des Urinlassens bei der Patientin von der Hebamme gerufen. Befinden im übrigen normal. Temperatur nach Angabe der Hebamme desgleichen. Die Erschwernis der Mictio war schon vor einigen Tagen einmal dagewesen, nach vorsichtigem Aufrichten der Wöchnerin durch die Hebamme aber behoben worden. Der sicher zu erwartenden Zystitis halber wollte ich nicht gern katheterisieren. Vorsichtigstes Aufrichten der Pat. mit Hilfe der Hebamme, was ja auch das Hebammenlehrbuch für solche Fälle vorschreibt. Der Pat. wird schlecht, sie wird zurückgelegt. Exitus innerhalb 10 Minuten an Lungenembolie.

Nachträglich gab mir die Hebamme an, die Temperatur habe 37,6 betragen. Diese Angabe veranlasste mich zu der Erwägung, ob, falls ich Kenntnis von der — wenn auch minimalen — Temperatursteigerung gehabt hätte, ich es vermieden hätte, die Pat. aufzurichten. Ich glaube ich würde es trotzdem getan haben. Betonen möchte ich, dass keinerlei Thrombose oder Phlebitis der Extremitäten bei der Patientin bestand.

2. 1½ Monate später hatte ich Gelegenheit zu einer zweiten Beobachtung. Frau H., 25 Jahre, I.-para, 10. April 06.

Ich wurde gerufen auf Wunsch der ängstlichen Kreissenden. Es war ausserhalb der Stadt. Die Blase war 1 Uhr nachts gesprungen. Befund um ½4 Uhr nachmittags ergab keinen Anlass zum Eingriff. Da der Muttermund völlig erweitert war, empfahl ich der Kreissenden, gut mitzupressen; sollte innerhalb einiger Stunden die Geburt nicht erfolgen, möge man mich benachrichtigen. Sie erfolgte 2½ Stunden später in normaler Weise.

Reichlich 6 Wochen später, 26. V. 06, wieder zur Pat. gerufen, fand ich sie mit doppelseitiger Schenkelvenenthrombose, mit hoher Temperatur in höchst elendem Zustande vor. Die Thrombose der einen Seite war 10 Tage nach der Entbindung nach dem ersten Aufstehen eingetreten. Aerztliche Behandlung von anderer Seite: Massage und Einreibungen; aufstehenlassen nach ca. 12 Tagen, danach Thrombose der anderen Seite. Unter geeigneter Therapie erholte Pat. sich rasch, Rekonvaleszenz normal. Von der gut ausgebildeten, recht gewissenhaften, noch jungen Hebamme liess ich mir den Temperaturzettel geben. Sie war täglich einmal mittags oder nachmittags mit dem Wagen hinausgeholt worden und hatte stets gemessen.

Temperaturen: 1. Tag: 37,6. 2. Tag: 37,1. 3. Tag: 37,0. 4. Tag: 37,5. 5. Tag: 37,4. 6. Tag: 37,7. 7. Tag: 37,5. 8. Tag: 37,3.

Sie sehen aus den Mittags- bezw. Nachmittagstemperaturen, dass höheres Fieber anscheinend nicht vorhanden war, dagegen Temperaturen von 37,5—37,7 wiederholt konstatiert wurden.

Nach diesem Falle fühlte ich mich bereits veranlasst, die Hebamme zu warnen, bei solchen, auch nur subfebrilen Temperatursteigerungen die Patientin aufstehen zu lassen.

3. Der nächste Fall 5 Monate später. Frau G., 28 Jahre, I.-para. 23. Oktober 06.

Ich wurde 30 Stunden nach Wehenbeginn, 9 Stunden nach dem Blasensprung, gerufen. Nach 4 Stunden bei 4 stündlichem Stillstand des Kopfes im Beckenausgang wegen der drohenden Asphyxie des Kindes Zange. Doppelseitige Episiotomie. Trotzdem Dammriss, der stark blutet, anscheinend aus einem Varixknoten der Scheide. Blutung steht nach Umstechung des obersten Wundwinkels, der solange komprimiert wurde. Genaue Temperaturmessung durch die Schwester der Entbundenen, eine erfahrene Wöchenpflegerin. Zuerst normale Temperatur. Am 28. Oktober, also am 6. Tage, nachmittags 37,2, abends 37,5, noch später abends 38.

Seitdem dauernd subfebrile Temperaturen unter 38,0.

Am 7. November, am 16. Tage, bei 37,5 Schmerzen im linken Bein, Anschwellung bis zum Knie aufwärts. 5 Tage später, nach Selbstnehmen des Schiebers in Abwesenheit der Schwester Anschwellung bis zur Hüfte. Temperaturanstieg auf 38,2. Bei der gewöhnlichen Behandlung normaler Verlauf.

Ich brauche wohl nicht ausdrücklich zu versichern, dass ich nun bereits dazu übergegangen war, bei meinen Patientinnen post partum wie post abortum und ebenso bei den Operierten auch nach Ablauf der ersten Tage auf eine häufige und überaus exakte Temperaturmessung zu sehen und dass ich den Temperaturen zwischen 37,5 und 38,0, den sogen. subfebrilen, bereits sehr misstrauisch gegenüberstand, ja, anfing, sie als pathognomonisch für drohende Thrombose resp. Embolie anzusehen.

Ich hatte nach nicht ganz einem halben Jahre Gelegenheit, die Probe auf das Exempel zu machen:

4. Frau Sp., 24 Jahre, II.-para.

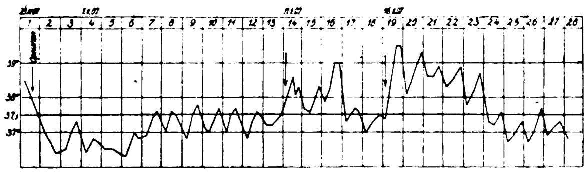
Am 28. April 07 musste ich die noch in toto adhärente Plazenta bei einer Temperatur von 38,5 bei Abort von ca. 5½ Monaten ausräumen.

---

*) Vortrag, gehalten auf der 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Königsberg i. Pr.

Der stark mazerierte Fötus war bereits geboren. Wie die Kurve No. 1 zeigt, waren die nächsten Tage die Temperaturen normal. Am 7. Tage beginnen subfebrile Temperaturen. Die sehr lebhafte, unruhige Pat. wünschte aufzustehen. Wegen der subfebrilen Temperaturen gab ich das nicht zu. Die Umgebung bereitete ich auf die Eventualität einer Thrombose resp. Embolie vor. Die Patientin bat ich aufs dringendste, sich vollkommen ruhig zu halten. In der Nacht zum 14. Tage wurde ich morgens um 3 Uhr gerufen. Heftigste Pleuraschmerzen rechts hinten unten, Dyspnoe, blutiges Sputum. Der hinzugezogene Internist bestätigte die Diagnose Embolie. Der Infarkt war in den nächsten Tagen physikalisch in einwandfreiester Weise nachzuweisen.

Kurve 1. (Fall IV, Frau Sp.)



Pfeil am 14. Tage: Eintritt einer Embolie mit Infarkt im r. Unterlappen.
„ „ 19. „ „ „ „ „ „ „ l. „

Pat. gestand nun, am Vorabend aufgestanden zu sein. Sie ging zum Sofa, es wurde ihr unbehaglich, sie ging schnell wieder zu Bett, es begannen langsam die Pleuraschmerzen, die sich allmählich zu unerträglicher Höhe steigerten. 5 Tage später — die Pat. war nicht vollkommen ruhig zu halten — embolischer Infarkt links hinten unten. Lytischer Fieberabfall. Patientin stand am 48. Tage auf. Geheilt.

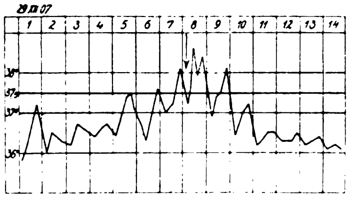
Dieser Fall scheint mir besonders bemerkenswert, denn hier hatte ich, gewarnt durch die subfebrilen Temperaturen, den Prozess befürchtet, der nachher eintrat. Wie ich ausdrücklich hervorheben möchte, bestand keinerlei auch nur oberflächliche Thrombose oder Phlebitis an Ober- oder Unterschenkeln.

5. Frau Sa., 30 Jahre, I.-para. 25. November 07.

Forzeps wegen Stillstand der Geburt im Beckenausgang und drohender Asphyxie des Kindes. Doppelseitige Episiotomie. Naht. Sonst normaler Verlauf. Am nächsten Tage Befund völlig befriedigend. Ich sah Pat. aus äusseren Gründen erst am 10. Tage wieder. Infolge vergeblicher Nährversuche war das Kind von 6 auf 4½ Pfund abgemagert, die Pat. körperlich und seelisch recht mitgenommen. Temperatur war bei zweimaliger Messung täglich stets normal gewesen. Am 11. Tage 37,9 abends. Am 12. Tage Höchsttemperatur 37,7, am 13. 37,8. Abends Unruhe und Beklemmungsgefühl; ich fürchtete schon damals, dass eine Embolie eingetreten sei. Die häuslichen Verhältnisse lagen so, dass die Pat. die von mir aufs dringendste gewünschte absolute Ruhe nicht haben konnte. Am nächsten Tage 37,8 Höchsttemperatur, am folgenden morgens 37,8, mittags 37,2, nachmittags wurde ich plötzlich hingerufen, Lungenembolie, Exitus innerhalb 30 Minuten.

6. Frau Ha., 36 Jahre, I.-para. 28. Dezember 07.

Steisslage. Frühzeitiger Blasensprung, später Wehenschwäche, Kolpeuryse. Am nächsten Tage 10 Uhr morgens Extraktion am Steiss wegen drohender Asphyxie des Kindes. Blutung mässigen Grades in der Plazentarperiode. Massage. Ergotin. Die Temperatur ist aus Kurve 2 ersichtlich.



Kurve 2. (Fall VI, Frau Ha.)

Pfeil: zeigt den Eintritt der Oberschenkelvenenthrombose an.

7. Fräulein W., 31 Jahre, I.-para. 8. März 08.

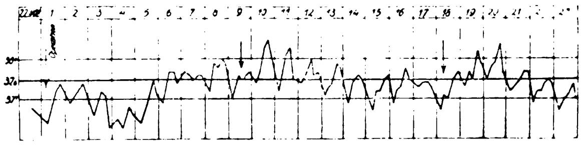
Abort. Febril. (39,5). m. III. Ausräumung. Die nächsten 3 Tage bei genauester Messung 4 mal täglich völlig normale Temperaturen, höchste 36,6 resp. 37,1 resp. 36,6. 5. Tag nachmittags 38,1, am 6. Tag morgens 37,1, mittags 37,9, abends 38,1, am 7. Tage Thrombose des linken Beines, Temperatur 39,0. Normaler Verlauf. Am 38. Tage aufgestanden.

In diesem Falle sagte ich beim Auftreten der subfebrilen Temperatur dem Arzt der Patientin, der sie gern schnell aus der Klinik heraus haben wollte, sofort: „Ja, falls sie jetzt nicht eine Thrombose bekommt". Nach 3 Tagen war diese eingetreten.

8. Fräulein J., 45 Jahre.

Am 22. April 08 supravaginale Amputatio uteri wegen kleinmannskopfgrossem Uterus myomatosus. Grosser präzervikaler Knoten, der unter die Blase tief heruntergeht, der vorderen Vaginalwand aufliegt. Geringe Laesio vesicae durch glatten Schnitt, wird in 2 Etagen genäht, extraperitoneal gelagert. (Siehe Kurve 3.)

Kurve 3. (Fall VIII, Frl. J.)



Pfeil: am 9. Tage erste kleine Embolie (r. h. unten).
„ „ 18. „ zweite „ „

Es hat sich hier um mehrfache kleine Embolien gehandelt, die stets die gleichen Erscheinungen machten, welche entsprechend der geringen Ausdehnung schnell zurückgingen. Auch in diesem Falle hatte ich den Hausarzt der Patientin auch auf die Eventualität hingewiesen, die später zur Tatsache wurde.

Ueber solche kleine embolische Prozesse, die sich manchmal unter dem Bilde von Pleuritiden verstecken, hat Breuer in der Festschrift für Chrobak hingewiesen. In diesem Fall war das Bild eindeutig.

Dies, m. H., sind meine Thrombose- resp. Emboliefälle, der letzte aus dem Mai 1908.

Seitdem, seit 2¼ Jahren, habe ich vergeblich auf weitere derartige Fälle in meiner Praxis gewartet.

Um im Bilde zu bleiben: Wie ich zuerst vom Unglück begünstigt, so werde ich jetzt anscheinend vom Glück verfolgt.

Es wäre besser, ich wäre in der Lage, Ihnen mit einem grösseren Zahlenmaterial zu kommen, doch wollte ich mit der Mitteilung meiner Beobachtung nun nicht noch länger zögern.

Ich muss aus meinen Fällen den Schluss ziehen, dass Thrombosen und Embolien nicht völlig ohne Vorboten eintreten, sondern dass anders nicht erklärbare subfebrile Temperaturen auf eine — sagen wir „Neigung" zu solcher Komplikation hinweisen.

Nun werden vielleicht manche oder viele von Ihnen, meine Herren sagen: „Ja, was der Kollege da von diesen subfebrilen Temperaturen sagt, klingt ja ganz schön, aber — sollte das nicht schon längst festgestellt worden sein, wenn es sich wirklich so verhielte?"

Auf diesen Einwand müsste ich eine Antwort geben, die mir vielleicht sehr übel genommen werden könnte: „Ich glaube, es wird im grossen und ganzen nicht immer genau genug und oft genug gemessen". Vor allem nach Ablauf der ersten 3—4 Tage.

Das ist auch ganz natürlich. In der Privatpraxis gewiss, fast noch mehr in der Klinik. Dort messen die Wärterinnen resp. Schwestern. Sie sind mit Arbeiten meist sehr belastet. Sie legen die Thermometer ein, sich in jedem Fall zu vergewissern, ob die Patienten die Thermometer auch wirklich festhalten, ist in der Tat überaus schwierig und doch ist es sehr wichtig.

Dann wird vielfach nur 10 Minuten gemessen. Bei an ersten Kliniken ausgebildeten Pflegerinnen, mit denen ich gearbeitet habe, fand ich dies. Das genügt nicht. Unsere allgemein gebrauchten Thermometer steigen alle nach 10 Minuten noch um mehrere Zehntel. Ich habe das hundertfach festgestellt. (Nicht genug warnen kann man vor den sogenannten Minutenthermometern.)

Dann die Häufigkeit der Messungen. Ich lasse jetzt stets 4 mal am Tage, stets eine Viertelstunde lang messen. Die wenigen Pflegerinnen, mit denen ich arbeite, und die Schwestern der Privatklinik wissen das bereits und haben sich an diese „Pedanterie" gewöhnt.

Für den Betrieb einer grossen Klinik mit bedeutendem Material ist solch häufige und exakte Messung schwer durchzuführen. Das beste Mittel scheint mir, ausser genauer Instruierung des Pflegepersonals gelegentliche Kontrolle durch die Herren Assistenzärzte durch Stichproben.

Die Rektalmessung ist dazu besonders geeignet. Innerhalb 5 Minuten erhält man rektal zuverlässig die richtige Temperatur (nach dem üblichen Abzug). Die Assistenzärzte sind ja so schon meist genügend beschäftigt, doch halte ich es für nötig, den Vorschlag zu machen. Wenn das

Personal nämlich weiss, dass es stets damit rechnen muss, kontrolliert zu werden, wird es auch diese Obliegenheit genau erledigen.

Was die Häufigkeit der Messungen anbetrifft, so ist z. B. eine von den beiden in Zurhelles Arbeit abgebildeten Kurven recht lehrreich. Es ist sein Fall 19. Da sehen Sie solch subfebrile Temperaturen, am 3. Tage (38), am 9. (37,9), am 12. und 13. (37,7), in den Zwischentagen nicht, aber da ist nur zweimal, an einigen Tagen sogar nur einmal täglich gemessen.

Zum Vergleich möchte ich einmal meinen Thrombosenfall 6 heranziehen. Da sehen Sie (auf Kurve 2) z. B. bei 4 maliger Messung am 6. Tage nur eine übernormale Temperatur, die Abendtemperatur von 37,6; das gleiche am nächsten Tage mit 38,1. Wäre hier z. B. nur morgens und nachmittags gemessen worden, so ergäben sich für den ersten Tag eine Höchsttemperatur von 36,9, für den zweiten eine solche von 37,2, also durchaus normale Temperaturen.

So können also die prämonitorischen subfebrilen Temperaturen nur bei einer ganz exakten Messung von mindestens 15 Minuten Dauer und genügend häufiger Messung festgestellt werden.

Im übrigen — ich bezweifle nicht einen Moment, dass Sie diese Prodromalerscheinung bei einer retrospektiven Durchsicht ihrer Journale in einer ganzen Reihe von Fällen postoperativer wie puerperaler Thrombose oder Embolie finden werden.

Eigentlich habe ich, was ich mitzuteilen hatte, jetzt gesagt, doch ist es mir vielleicht erlaubt, noch 2 Fragen wenigstens kurz zu berühren, auf deren Beurteilung meine Beobachtungen Einfluss gewinnen könnten.

Einmal die Frage der Aetiologie der Thrombose. In Köln standen sich zwei Theorien gegenüber: die der mechanischen Entstehung der Thrombosen und die der infektiösen. Die Verfechter der letzteren Anschauung werden vielleicht auf meine Temperaturen hinweisen und sie so deuten, dass sie ein Ausdruck des infektiösen Prozesses sind, der die Thrombose herbeiführt.

Ich masse mir natürlich nicht an, diese Frage hier entscheiden zu wollen. Darf ich aber meine Meinung äussern, so möchte ich sagen: „Ich glaube, dass Bakterien in der Tat eine grosse Rolle in der Aetiologie spielen“.

Unsere operativen Fälle sind — theoretisch — doch alle infiziert. Denn dass wir bei der Operation nicht einen Keim in die Wunde bezw. in die Bauchhöhle bringen, wer will das behaupten?

Und in der Geburtshilfe — infizieren wir nicht unfehlbar, wenn wir untersuchen? Und nun gar, wenn wir geburtshilflich operieren?

Sehr interessant wäre da eine genaue Feststellung, wie oft man in den sicher „reinen“ geburtshilflichen Fällen Thrombosen resp. Embolien findet, in denen, die in der Geburt überhaupt nicht berührt — ich meine innerlich — worden sind. Von der Frage der Selbstinfektion sehe ich ab. Ich glaube, auch bei schwächlichen und ausgebluteten Individuen wird man da höchst selten Thrombosen finden.

Am meisten plausibel ist mir ein Gedanke, den Aschoff ausspricht — ich meine nicht in den Kölner Verhandlungen — sondern in seinem Lehrbuch der pathologischen Anatomie.

Der Abschnitt, den ich mir erlaube zu verlesen, entstammt der Ausgabe von 1909.

„Alle Momente, welche eine weitere Herabsetzung der Blutstromgeschwindigkeit in dem Venensystem begünstigen, wie stärkere Blutverluste bei der Geburt, Herzfehler, gezwungenes Liegen, begünstigen auch die Fortentwicklung dieser Thromben oder die Entwicklung neuer Thromben.

Jede ausgedehnte Thrombosenbildung wirkt aber nach zwei Richtungen hin ungünstig ein, sie stört die normale Lochialsekretbildung und begünstigt die Ansiedelung von Mikroorganismen und das Eindringen derselben in die vom Blutstrom ausgeschalteten Gefässbezirke. So werden viele Thromben erst sekundär infiziert.“

Für solche sekundäre Infektion spricht vielleicht das Auftreten der subfebrilen Temperaturen erst eine Reihe von Tagen nach der Entbindung resp. nach der Operation, wie ich es wiederholt beobachtete, z. B. 2 mal am 5., einmal am 6., einmal am 7. Tage.

Bezüglich der bedeutungsvollen Rolle, die jede Art von Infektion bei der Thrombose spielen kann, möchte ich auch auf eine sehr interessante Arbeit von Mendel in Essen aus der zweiten Hälfte des vorigen Jahres: „Ueber Thrombophilie“ hier nur eben hinweisen.

Wenn ich gefragt würde: „Wie erklärst Du Dir denn diese kleinen Temperatursteigerungen, der Ausdruck was für eines Vorganges sollen sie denn sein?“ so würde ich sagen: „Es ist ein Zeichen, dass ein Thrombus da ist, der sich nicht in normaler Weise organisiert, sondern vielleicht in der Erweichung begriffen ist, von dem kleinste Partikelchen bereits abbröckeln und im Blut zirkulieren. Allerdings ganz ohne bakterielle Mitwirkung wird man die Erweichung ebenso wenig wie die Temperatursteigerung selbst erklären können“.

Die zweite Frage, die ich kurz streifen möchte, ist die des Frühaufstehens nach der Geburt und nach der Operation —, wie mit Recht betont wird — zwei ganz verschiedene Dinge.

Darf ich mich auch noch dazu äussern, so möchte ich sagen: Sympathisch ist mir das Frühaufstehenlassen nicht.

Fordern aber müsste man auf Grund meiner Beobachtungen, dass man nur bei absolut normaler Temperatur aufstehen lässt — und zwar nach exaktester Temperaturmessung.

Zurhelle stellt in einer späteren Publikation „Zur Thrombosenprophylaxe“ fest, dass jetzt als Kontraindikation gegen das Frühaufstehenlassen gelte: 1. Temperaturen über 38,0 vor oder nach der Operation.

Hartog lässt aufstehen, wenn 37,6—37,8 nicht überschritten ist. Ich möchte völlig normale Temperaturen, d. h. solche unter 37,5 verlangen.

Die Frühaufsteher haben, fürchte ich, zu viel Glück gehabt; das Ausbleiben wie die Häufung von Thrombosen und Embolien beruht doch sicherlich zum Teil auf Zufall.

Wenn es sich als allgemein gültig erweist, was ich die Ehre hatte, Ihnen zu berichten, wird die Erkenntnis der drohenden Gefahr uns nun in Stand setzen, sie hintan zu halten? Ich glaube in vielen Fällen: „Ja!“

Sehen wir vor allem die Fälle von Lungenembolie an. Wann ereignen sie sich? Beim ersten Aufstehen, bei erschwerter Defäkation, beim Selbstnehmen des Schiebers, beim Aufrichten im Bett, bei der „Morgentoilette“. Charakteristisch sind dafür z. B. wohl ein Dutzend unter den 34 Fällen, über die Zurhelle berichtet.

Hält man solche Patientinnen, bei denen man „gewarnt“ ist, vollkommen ruhig, hindert sie vor jeder heftigen Bewegung, wie vor jeder Aufregung, vor dem Erschrecken, sorgt man für leichten Stuhl, z. B. durch Oeleinläufe, durch milde Laxantien und durch geeignete Diät, so kann man die Patientinnen über die gefährliche Periode hinweg bringen. Ich habe mehrere Fälle gehabt, in denen solche Temperaturen auftraten, ohne dass irgend eine Ursache sich dafür nachweisen liess, ich hielt die Patientin in der beschriebenen Weise so ruhig wie irgend möglich; nach ca. 8 Tagen verschwanden die Temperaturen, nach einer kurzen Reihe von normal verlaufenen Tagen standen die Patientinnen ohne jede Schädigung auf.

Ich bin natürlich weit davon entfernt, behaupten zu wollen: Da drohten Thrombose und Embolie und ich habe sie vermieden.

Ich behaupte nicht: „Jedes nicht anderweitig erklärbare Auftreten subfebriler Temperaturen kündet eine Emboliegefahr an, aber ich muss nach meinen Beobachtungen sagen: Puerperale und postoperative Thrombosen und Embolien treten **nicht** auf, wie der Blitz aus heiterem Himmel; es **gibt** ein prämonitorisches Symptom in Gestalt von **subfebrilen** Temperaturen. Treten diese auf, so **muss** man an die **Möglichkeit** der Thrombose oder Embolie denken und demgemäss handeln.

Meine Herren! Mein Material ist viel zu klein, um für sich allein beweisend zu sein. Ich habe es vorgetragen, um eine Beobachtung im grossen Massstab und an grossem Material herbeizuführen. Ich hoffe, dass Sie meine Beobachtungen wenigstens einer Nachprüfung für wert halten werden.

Ich bitte Sie, tuen Sie es!

Literatur.

Zurhelle: Thrombose und Embolie nach gynäkologischen Operationen. Archiv f. Gynäkol., Bd. 84, H. 2; dortselbst ausführliche Literatur; desgleichen bei Hell: Thrombophlebitis. Hegars Beitr. z. Gynäkol. u. Geburtsh., Bd. XV, H. 1 (1909). — Naske: Zeitschr. f. Gynäkol. u. Geburtsh. 1908, No. 33. — Breuer: Pleuritiden etc. im Puerperium. Beitr. z. Gynäkol. u. Geburtsh., Festschrift für Chroba?k, S. 399. — Zurhelle: Thrombosenprophylaxe. Zentralbl. f. Gynäkol. 1908. — F. Mendel: Ueber „Thrombophilie" und das Frühaufstehen der Wöchnerinnen etc. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 42.

---

# Die Salvarsan-Behandlung bei syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems.*)

Von Henry Marcus, Dozent der Psychiatrie am Karolinischen Institut zu Stockholm.

Es ist heute nur etwas mehr als ein Monat vergangen seit ich Gelegenheit hatte, dieser Gesellschaft Ehrlichs neue epochemachende Behandlungsmethode zu beschreiben und über die Erfahrungen zu berichten, die ich bei meiner Studienreise gesammelt hatte.

Seit dieser Zeit sind schon zahlreiche Mitteilungen über die Wirkung des neuen Mittels zutage gefördert worden und jedes medizinische Blatt bringt Aufsätze über 606. Es ist jetzt schon eine gewaltige Literatur erschienen.

Seit dieser Zeit hatte ich auch Gelegenheit, dank der gütigen Ueberlassung des Präparates durch Geh. Rat Ehrlich und Professor Alt, das Mittel selbst bei 50 Patienten zu prüfen. — Da die Frage ja selbst von so lebhaftem Interesse ist und da bis jetzt kein zusammenfassender Bericht über die Anwendung des Mittels bei Nervenkrankheiten erschienen ist, will ich mit einigen Worten über diese Anwendung berichten; dies umsomehr, als in der Tagespresse einige alarmierende Nachrichten von Todesfällen und einige Interwiews mit Ehrlich, die fehlerhaft verstanden worden, erschienen sind.

Das neue Mittel ist ja bei der Behandlung von kranken Menschen zuerst bei Geistes- und Nervenkranken verwendet worden.

Wie Ihnen bekannt ist, hat Ehrlich im September 1909 Professor Alt damit betraut, an der grossen preussischen Irrenanstalt Uchtspringe die Prüfungen mit dem neuen Mittel zu machen, und es war erst seitdem Alt im März 1910 die Resultate einer halbjährigen gründlichen Prüfung niedergelegt hatte, dass Ehrlich das neue Mittel einigen anderen Leitern von Kliniken anvertraute.

Alt hatte bei der ersten Mitteilung das Mittel bei 23 Kranken, meist Paralytikern verwendet, und konnte bei diesen von einer raschen und anhaltenden Besserung berichten bei frühen Fällen; bei mehreren zeigte sich ein Verschwinden oder wesentliche Abnahme einer früher positiven Wassermannschen Reaktion. Dieses Verhalten zeigt uns ja, dass das neue Mittel eine spezifische Wirkung ausüben kann auf die syphilitischen oder parasyphilitischen Nervenerkrankungen.

Seitdem sind zahlreiche Fälle von Nervenkranken mit 606 behandelt worden, so von Dörr, Neisser, Treupel, Wechselmann, Pick, Meyer, Herxheimer u. a. Ich brauche darauf an dieser Stelle nicht einzugehen. Dagegen dürfte es von Interesse sein, etwas über die Fälle zu erfahren, die ich bisher mit 606 behandelt habe. Es sind nun etwa 50.

Die Zeit ist ja noch zu kurz, um ein schliessliches Urteil betreffs der klinischen Besserung abzugeben.

Die wissenschaftliche Prüfung der Arsenausscheidung, der Wassermannschen Reaktion usw. hat auch keine vollständige sein können, da ich erst von Anfang August an mit der neuen Behandlung beschäftigt bin, und da die letzten Injektionen erst vor einigen Tagen oder Wochen stattgefunden haben.

Einige Fälle dürften aber doch so viel Interesse bieten, dass ich sie etwas näher beschreiben möchte. Ich erwähne zuerst einige Fälle von Paralyse, dann von Tabes und zuletzt einige Fälle, wo mehr direkte syphilitische Prozesse sich vorfanden.

B. H., 39 J., Ingenieur. Syphilis 1887, die ersten 3 Jahre mit Hg behandelt. Nachher keine Behandlung vor 1908, da er, weil Wassermann positiv war, JK erhielt. 1909 fing er an, sich müde zu fühlen, konnte nicht wie vorher arbeiten. Februar 1910 bekam er plötzlich beim Mittagessen einen Anfall von Aphasie und Schwindel. Die Aphasie war nach 10 Minuten vorüber. Er begab sich dann nach einem Badeort. Juli 1910 bekam er 2 Hg-Injektionen. Wassermann war damals positiv.

Am 5. August 1910, als ich den Patienten zuerst sah, zeigte er Lichtreaktion, aber von paradoxer Art, an den beiden Pupillen. Die Patellarreflexe waren verstärkt. Der Gesichtsausdruck ist sehr unbeweglich. Fibrilläre lebhafte Zuckungen im Gesicht. Beim Sprechen tritt starker Tremor der Lippen und des Unterkiefers ein. Die Sprache ist zitternd, monoton, zeigt teils literale Ataxie, teils amnestische Aphasie. Die Schrift ist zitternd, überspringend.

Der Pat. äusserst sich formell klar, aber sehr kindisch, urteilslos und zeigt kein Verständnis für den Ernst der Krankheit, glaubt sofort in seine Stellung zurückkehren zu können. Das Gedächtnis ist herabgesetzt, er vergisst von einem Tage zum anderen, was er erzählt hat. Er rechnet schlecht einfache Zahlen im Kopf und auf Papier, erinnert sich nicht an die allerbekanntesten Ereignisse aus der Geschichte.

8. VIII. erhielt er eine Injektion von 0,5 606 (nach Wechselmann). Pat. fühlte keine besonderen Beschwerden nach der Injektion. — 19. VIII. Er fühlt sich kräftiger. Die Sprache ist nicht so zitternd wie vorher. Die amnestische Aphasie ist nicht so hervortretend. Er fühlt heute einen Augenblick Schwindel. — 5. IX. Der Pat. ist kräftiger geworden. Die fibrillären Zuckungen im Gesicht und das anstrengende Zittern beim Sprechen sind verschwunden. Die Sprache zeigt nicht die frühere Ataxie, die gewöhnlichen Prüfungsworte werden ohne Fehler ausgesprochen. Die Aphasie ist auch nicht mehr merkbar. Pat. macht einen sehr lebhaften, intelligenten Eindruck, äussert sich mit Interesse und guter Auffassung über die Tagesereignisse, hat Krankheitseinsicht. — 12. IX. hatte Pat. einen Augenblick Schwindel und Schwierigkeit zu sprechen. — 14. IX. wird nichts von diesem bemerkt. W. ++. Er reist nach Hause nach St. Petersburg. — 14. X. Mitteilung, dass der Pat. gesund scheint und seine Stellung aufnehmen soll. W. ÷. Er wird deshalb von Iversen Anfang November eine zweite Injektion bekommen.

C. P., Kassierer, 36 J. Die Krankheit fing im Sommer 1909 an. Syphilitische Infektion nicht sicher konstatiert, scheint doch vor 15 Jahren dagewesen zu sein, aber nicht behandelt. Das psychische Leiden trat hervor mit Veränderung des Charakters, Reizbarkeit, Abnahme der Arbeitsleistung, Unvermögen zum Rechnen und die Kasse zu verwalten. Seit dem Herbst 1909 hat er seinen Beruf nicht ausgeübt. Bei der Untersuchung im August 1910 zeigte sich Ungleichheit der Pupillen und eine sehr träge Reaktion der linken Pupille. Die Sprache mit literaler Ataxie und häsitierend. Die Schrift überspringend. Die Patellarreflexe erloschen. Pat. macht einen dementen Eindruck. Das Gedächtnis sehr herabgesetzt, besonders die Merkfähigkeit, beinahe wie bei Korsakoff. Er kann nicht ausrechnen, wie alt er ist. Wassermann positiv. — 25. 8. erhält er Injektion von 0,4 606 (intramuskulär nach Alt). Nach der Injektion war der Puls die nächsten Tage beschleunigt, ca. 100; eine recht bedeutende Infiltration entstand. Die Schmerzen mässig. Ein Paar Tage Pulsus bigeminus. Einen Tag Diarrhöe. — 11. IX. Die Infiltration ist resorbiert. Die letzten Tage hat Pat. sich sehr lebhaft gezeigt; die Sprache ist besser geworden, das Interesse lebhafter. Er liest und versteht die Zeitungen und erinnert sich, was er gelesen. Die Merkfähigkeit ist bedeutend gebessert. — 11. 10. Pat. hat sich fortwährend gebessert. Er rechnet besser gewöhnliche Multiplikationszahlen auf Papier, doch nicht ganz fehlerfrei. Im Kopf rechnet er recht gut und kann jetzt sein Alter genau bestimmen. Er macht ja noch einen schlaffen und etwas kindischen Eindruck und die Urteilskraft ist herabgesetzt, aber eine deutliche Besserung der psychischen Funktionen ist allen deutlich wahrnehmbar und durch die Prüfung zu konstatieren. Die Sprache ist bedeutend gebessert. Wassermann ist 11. X. negativ geworden. — 7. XI. Der Zustand derselbe. Die linke Pupille zeigt jetzt normale Reaktion, die Pupillen sind gleich.

G. A., Assessor, 48 J. Syphilis 1901, bekam dann 4 Hg-Injektionen. Nachher behandelt 1902. 1906 in Aachen behandelt. 1907 wurde beobachtet, dass die rechte Pupille kleiner war. 1908 wurde Pat. nervös, verlor die Lust zum arbeiten. Das Gedächtnis wurde schlechter. Er bekam Kopfsausen. Der Zustand verschlechterte sich, und seit Dezember 1909 kann der Pat. sein Amt nicht verwalten. Es wurde ihm nämlich mehr und mehr schwierig, der Arbeit beim Gericht zu folgen. Er hörte, was vorgelesen wurde, aber fasste es nicht. Eines Tages beim Erwachen hatte er Schwindel und war desorientiert. Bei der Untersuchung 17. IX. 10 ist die linke Pupille grösser als die rechte und reagiert nicht auch bei sehr starker Beleuchtung. Die rechte Pupille reagiert gut. Der Patellarreflex ist verstärkt. Er rechnet sehr langsam und unsicher. Das Gedächtnis auch im übrigen herabgesetzt. Der Gedankengang langsam, träge. Das Gemüt deprimiert. Das Blut zeigt positiven Wassermann. — 29. IV. Injektion subkutan 606, 0,4 alkal. Lösung. Keine Unannehmlichkeiten, nur ziemlich lange bestehende Infiltration. — 12. X. Der Pat. fühlt sich besser, ist nicht so von dem Kopfsausen belästigt. Die linke Pupille zeigt schwache Lichtreaktion. — 27. X. Der Pat. fühlt sich bedeutend gebessert, macht einen fröhlichen, lebhaften Eindruck, rechnet besser. Die linke Pupille reagiert heute sehr gut. Wassermann ist negativ geworden.

---

*) Vortrag in der Gesellschaft der schwedischen Aerzte, und im Aerzteverein zu Upsala.

N. E., Revisor, 56 J. Syphilis vor 20 Jahren. Allgemeine Paralyse deutlich hervortretend seit Juli 1910. Bei der Untersuchung am 24. VIII. reagieren die Pupillen kaum merklich. Patellarreflex verstärkt. Der Gang ataktisch. Die Blase paretisch im Sphinkter. Lebhafte fibrilläre Zuckungen im Gesicht. Die Sprache monoton zitternd mit deutlichen Artikulationsstörungen. Der Patient ist sehr dement und schlecht orientiert. Zuweilen heftig. Merkfähigkeit von Korsakoffschem Typus. Wassermann stark positiv. — 26. VIII. Injektion von 0,4 606 (nach Alt), ohne besondere Beschwerden. — 28. VIII. Der Patient ist erregt, unklar, hat Gesichtshalluzinationen. — 29. VIII. Befinden verschlechtert. Er hat bedeutende Sprachstörung, kann nur ja, nein, gut, sagen oder bringt einen Salat von Silben hervor. — 30. VIII. Heute der Zustand besser, die Sprache bedeutend besser. Kann nicht selbst urinieren. — 31. VIII. Uriniert selbst. Die Sprache ist nun gar nicht aphasisch und die Aussprache deutlich weniger stolpernd als vor der Injektion. — 4. IX. Die Sprache sehr gut. Der Patient ist etwas erregt, euphorisch. — 25. X. Während der letzten Woche ist wieder eine Verschlimmerung eingetreten. Der Pat. ist mehr schlaff und dement, die Sprache mehr ataktisch. — 1. XI. Wassermann noch positiv. — 2. XI. Paralytischer Anfall.

P. C., Direktor, 47 Jahre. Syphilitische Infektion unbekannt, wenigstens zuerst behandelt 1908 wegen des psychischen Leidens, das damals anfing mit beginnender Umnebelung und zunehmender Demenz. Die Patellarreflexe waren damals erloschen und waren auch seitdem bei der Untersuchung durch mehrere Untersucher nicht hervorzubringen. Romberg, Ataxie, Herabsetzung der Sensibilität. Keine Pupillenreaktion. Inkontinenz. Das Gedächtnis sehr schlecht, besonders die Merkfähigkeit. Die Schrift überspringend. 1909 und 1910 nahm die Demenz zu, typische Grössenideen entstanden zuerst, dann Kleinheitswahn. — 6. VIII. zeigte das Blut positiven Wassermann. — 22. VIII. Injektion von 0,4 606 (nach Alt). Die nächste Woche war der Puls klein, bis auf 120 beschleunigt. — 13. IX. Die Patellarreflexe können heute hervorgerufen werden, etwas schwächer auf der rechten als auf der linken Seite, wo er beinahe von normaler Stärke ist. Das psychische Verhalten unverändert. I. V. Wassermann ist negativ geworden.

W. H., Witwe, 40 Jahre. Syphilitische Infektion vor 15 Jahren, das erste Jahr behandelt. 1908 und 1909 ist weiter mit Hg behandelt worden. Seit 5 Jahren lanzinierende Schmerzen und Schwierigkeit zu gehen. Die Schmerzen jetzt sehr stark, so dass sie laut schreien muss. Zuckungen begleiten die Schmerzen. — 15. IX. Das Blut gibt positiven Wassermann. Die Pupillen reagieren nicht, die Patellarreflexe sind beiderseits normal. Schwierigkeit zu urinieren. Die Sensibilität ist normal. 27. IX. Injektion von 0,4 606, alkalische Lösung subkutan. Ziemlich starke Schmerzen den ersten Tag. — 18. X. Der Zustand hat sich täglich gebessert. Sie fühlte sich stärker, geht besser, die Urinentleerung geht leichter. Nach einer Woche, also nun in 14 Tagen, hat Pat. nichts gefühlt von den vorher so unerträglichen Schmerzen. Die Pupillenstarre besteht.

S. E., Sergeant, 40 Jahre. Syphilitische Infektion unbekannt. Vor 6 Jahren Anfang der Tabes mit lanzinierenden Schmerzen. Seit 2 Jahren Schwierigkeit beim Gehen, Diplopie, Gürtelgefühl — vom März bis Juni 1910 mit Hg behandelt. Wassermann August 1910 negativ. Bei der Untersuchung August 1910: Rechte Pupille grösser, keine Reaktion bei Beleuchtung, Patellarreflexe fehlen. Blasenschwäche, Herabsetzung der Sensibilität. Pat. hat latenten Strabismus. Eine linksseitige Schwäche des Oculomotorius int. Eine bedeutende Exsudation in der linken Bursa subquadriceps. — 27. VIII. Injektion von 0,4 606 (nach Alt). — 30. VIII. Die Schmerzen sehr vermindert, keine Diplopie, die Konvergenz besser. — 31. VIII. Bursitis gehoben. Blasenparese nicht vorhanden. Der Pat. fühlt sich wohl, ist etwas euphorisch. — 3. IX. Andauernd schmerzfrei. Der Gang viel sicherer. Der Zustand blieb so gut bis zum 15. IX., dann fing das Knie wieder an zu schwellen, der Gang wurde wieder mehr ataktisch und die Augen sowie der Allgemeinzustand wieder schlechter. Es liegt also ein Rückfall vor. Ich machte nun am 27. IX. eine neue Injektion von 0,6 606, die gut vertragen wurde. Eine deutliche Besserung ist noch nicht eingetreten. *)

Frau W. A., 46 Jahre. Syphilitische Infektion nicht bekannt. Frühling 1910 Doppelbilder, die nach Hg und JK schwanden. August: Kopfschmerz, Erbrechen, Fazialisparese links von peripherer Art. Herabsetzung des Gehörs. Reissende Schmerzen im Hinterkopf. — 13. IX. Doppelseitige periphere Fazialisparese. Bedeutende Taubheit. Man muss laut rufen, um verstanden zu werden. Eine gewisse Umnebelung. Stauungspapille. Die Wassermannsche Reaktion negativ. — 15. IX. Injektion von 0,4 606 (nach Alt). — 20. IX. Weniger somnolent. Der linke Fazialis besser. — 23. IX. Sie hört besser, ist mehr wach. Hatte vorübergehend Doppelbilder; Schmerzen noch bestehend. Diese waren am 29. IX. verschwunden. — 29. X. Der linke Fazialis beinahe normal. Das Gehör gut, hört Flüstern in Entfernung von 3 m. Der obere Ast des rechten Fazialis reagiert etwas besser auf den faradischen Pinsel. Pat. ist nun ganz klar geworden. — 5. XI. Eine erneute Injektion von 0,4 606 wegen bestehenden Schmerzen.

Fräulein L. L., 30 Jahre. Syphilitische Infektion war ihr vorher nicht bekannt, aber sie glaubt nun, dass sie vor 9 Jahren infiziert wurde. Seit einigen Jahren hat sie lanzinierende Beinschmerzen. In den letzten Jahren sind die Schmerzen stärker geworden. Seit Weihnachten 1909 ist der Gang unsicher, schwach und ataktisch geworden. Die Pat. war sehr schwach, als ich sie im Mai 1910 zuerst sah. Ich gab ihr dann 7 Hg-Injektionen und sie wurde etwas gebessert. — 5. VIII. zeigte das Blut positiven Wassermann. Die Pupillen waren dann starr, Patellarreflex erloschen. Romberg, der Gang sehr unsicher, ataktisch. Die Beine sind zur gleichen Zeit auch paretisch und beugen sich beim Gehversuch. Hochgradige Nephritis. — 5. VIII. Injektion von 0,4 606 (nach Wechselmann). — 24. VIII. Das Befinden der Pat. hat sich allmählich gebessert. Die Schmerzen sind so bedeutend verringert, dass sie keine schmerzstillenden Mittel gebraucht. Der Gang ist sicherer geworden. Die Pat., die früher sich kaum über das Zimmer hat schleppen können, geht heute im Garten ohne Stock umher. — 27. VIII. Die Pat. reist jetzt nach ihrer Heimat. Wassermann ist schwächer positiv geworden. Die Albuminurie seit einer Woche verschwunden. — 1. X. schreibt sie mir einen Brief, worin sie erzählt, dass sie jetzt so stark in den Beinen ist, dass sie herumlaufen kann. Ich habe ihr den Rat gegeben, dass sie sich einer neuen Injektion unterziehen soll, wenn die Wassermannsche Reaktion nicht bald negativ wird.

L. A., Disponent, 45 Jahre. Syphilitische Infektion 1892, jedoch nicht näher behandelt. Die Psychose fing im Januar 1910 an. Er wurde streitsüchtig, fing an zu trinken, wollte sinnlose Geschäfte anfangen. Die rechte Pupille ist grösser, reagiert; die linke reagiert nicht. Der Pat. hat eine bedeutende periphere Fazialisparese rechts und soll diese schon mehrere Jahre bestehen. Die Stirn kann gar nicht auf der rechten Seite gerunzelt werden. Das obere Lid hängt schlaff herunter und das Augenlid kann nicht zusammengekniffen werden. Die rechte Nasolabialfalte ist beinahe verstrichen. In dem rechten Mundwinkel kräftige, rasche Zuckungen. Die Sprache etwas ataktisch. Die Patellarreflexe etwas schwach. Etwas Glykosurie. Im psychischen Verhalten zeigt der Kranke die erste Zeit schwache Urteilskraft und schwaches Gedächtnis und bedeutende Grössenideen von paralytischer Natur. Hg-Kuren 1910. 13. III.—27. VII. Im Fazialis während dieser Zeit keine Aenderung. Das psychische Verhalten wurde ein deprimiertes, Kleinheitswahn und Angst. — 6. VIII. zeigte die Blutuntersuchung negativen Wassermann. Am selben Tag Injektion von 0,7 606 (nach Wechselmann). — 1. IX. Deutliche Besserung der Fazialislähmung. Die Stirn kann gerunzelt werden, die Falte kann jedoch nicht stehen bleiben. — 1. X. Während des letzten Monats ist eine höchst bedeutende Besserung im Fazialis eingetreten. Die Nasolabialfalte ist beinahe ebenso ausgesprochen wie auf der linken Seite. Die Stirn wird gut gerunzelt.

L. E., Richter, 47 Jahre. Syphilitische Infektion 1895, während der ersten Jahre kräftig behandelt. 1909 fühlte der Pat. einigemale krampfähnliche Zuckung in dem rechten Mundwinkel. Im Februar 1910 eines Tages Schwindelanfälle und krampfhafte Zusammenziehungen im linken Bein und dem rechten Mundwinkel; stotternde Sprache. Diese Symptome gingen nach einigen Minuten zurück. Eine Woche darnach Schwindel und Diplopie während ein paar Wochen. Er unterwarf sich dann einer Hg-Behandlung. April 1910 linksseitige periphere Fazialisparese mit Zuckung um den Mund. Schon im Frühjahr 1909 hatte der Patient eine Schwäche beim Schliessen des linken oberen Lides bemerkt. — 5. IX. 10. Das Blut zeigt positiven Wassermann. Die Symptome, die jetzt noch bestehen, sind: eine deutliche Schwäche beim Schliessen des linken Auges, Zuckungen an den Lippen und seit Frühjahr bestehende erhöhte Temperatur von ca. 38 ° des Abends. — 5. IX. Injektion von 0,4 606 (nach Wechselmann). — 14. IX. Eine deutliche Besserung hat sich gezeigt betreffs des Schliessens des Auges: er hält es nun ebenso kräftig geschlossen wie das rechte. Pat. fühlt nicht die Zuckungen in den Lippen. Die Temperatur ist die letzte Woche normal gewesen. — 1. XI. Der Zustand gut, Temperatur normal. Wassermann ist noch fortwährend positiv.

Bericht über die Patienten, die Injektion von 606 bekommen haben und die nach dieser Zeit gestorben sind:

1. 8 Tage nach der Injektion infolge von Erweichungsherden und Blutung im Pons, die vor der Injektion schon da waren.

2. 1 Monat nach der Injektion infolge Unfall (Fall durch das Fenster).

3. 14 Tage nach der Injektion infolge einer erneuten grossen Hirnblutung.

4. 6 Wochen nach der Injektion infolge eines Hirntumors (Gliom). Dieser Pat. hatte positiven Wassermann.

5. 3 Wochen nach der Injektion infolge chronischer und exazerbierender Zystitis, Pyelitis und Diarrhöe. Dieser Pat. hatte an vorgeschrittener Tabes und Zystitis gelitten.

Keiner von diesen Todesfällen kann ja in Beziehung zu dem neuen Mittel 606 gesetzt werden. Ob die schwere Diarrhöe wie in Fall 5 etwas mit der Wirkung des Mittels zu tun hat, darüber wage ich mich nicht zu äussern. Jedenfalls

---

*) 10. XII. Der Zustand jetzt ebenso gut wie am 3. IX.

sind solche Folgen nicht in der Literatur erwähnt. Der ganze Krankheitsverlauf war übrigens bei vorgeschrittener Tabes ein gewöhnlicher.

Die weiteren Fälle, die ich behandelt habe, die ich aber hier nicht näher beschreibe, waren teils mehr vorgeschrittene Paralytiker und Tabiker, teils Katatoniker mit syphilitischer Anamnese. In einem Teil dieser Fälle ist die Beobachtungszeit noch zu kurz und wirkliche Besserungen haben sich bisher nicht gezeigt. Einige Fälle von syphilitischer Meningomyelitis fangen an, eine Besserung zu zeigen betreffs der Sensibilität und Blasenstörung. Ein Teil der behandelten Fälle betreffen hereditär-syphilitische Kinder in dem Allgemeinen Kinderkrankenhaus zu Stockholm, welche ich auf Wunsch von Professor Medin behandelt habe.

Da wir ferner ausführlich die Resultate aus dem Kinderkrankenhaus berichten wollen, will ich hier nur erwähren, dass ein gutes Resultat erzielt worden ist bei einem 4 wöchentlichen Kinde mit Pseudoparese der Arme, das sehr heruntergekommen war. Auch bei einer alten Abduzensparese und einer parenchymatösen Keratitis war die Besserung deutlich. Auf den Bericht, den ich vor kurzer Zeit an Ehrlich eingesandt habe, erhielt ich folgende Mahnung: „nur bitte ich bei den Säuglingen recht vorsichtig zu sein, da hier zu leicht Todesfälle eintreten können“. Die wenigen Fälle, die ich behandelt habe von syphilitischen Krankheiten im Zentralnervensystem und die wenigen Fälle, die überhaupt publiziert worden sind, ermöglichen noch keine endgültige Beurteilung. Es gilt zurzeit nur die Fälle zu registrieren. Dass aber das neue Mittel in vielen Fällen eine spezifische Wirkung ausübt auf die syphilitischen Prozesse im Zentralnervensystem, das sieht man ja jetzt schon deutlich.

Das geht hervor schon aus den erwähnten Altschen Fällen von beginnender Taboparalyse und auch aus der bedeutenden Besserung bei der beginnenden Paralyse (Ingenieur B. H., den ich erwähnt habe). In diesem Falle, den auch Prof. Lennmalm beobachtet hat, war die Besserung eine sehr wesentliche. Sehr vorteilhaft war die Behandlung bei nicht zu weit vorgeschrittener Tabes, wie ich es bei Frl. L. u. m. beschrieben habe. Die Schmerzen schwanden und die Ataxie wurde in hohem Grade gebessert. Tabische Symptome zeigten auch Besserung in mehreren von meinen Fällen auch bei mehrjähriger Dauer der Krankheit. So betreffend der Blasenstörungen in einigen Fällen und in 2 Fällen die Rückkehr der Patellarreflexe und der Pupillenreaktion. Bemerkenswert ist ja auch die geheilte Fazialisparese bei dem alten Paralytiker und die bedeutende Besserung der Fazialisparese und des Gehörs bei der Frau W. mit Hirnsyphilis.

Vor allem bemerkenswert ist die bedeutende Besserung der Sprachstörung, die ich, wie Alt u. a., in mehreren Fällen beobachtet habe. Es ist ja kaum möglich, zu erklären, wie das Mittel auf diese alten Prozesse, diese tabischen Veränderungen Wirkung ausüben kann, wie die unterbrochene Leitung sich wieder herstellen kann. Wahrscheinlich sind es wohl meningitische alte Prozesse, welche einen lähmenden Druck verursachten und die jetzt resorbiert werden, nachdem zuerst die syphilitischen Produkte in Reizzustand versetzt wurden. Der heftige Reizzustand und die schweren aphasischen Störungen, die in dem einen Falle (N. E.) einige Tage der bedeutenden Besserung der Sprache vorhergingen, sprechen ja für diese Annahme. Das öfters sehr rasche Schwinden der syphilitischen Schmerzen glaubt Ehrlich dadurch zu erklären, dass die Spirochäten ein nervenreizendes Gift produzieren, welches durch 606 neutralisiert wird.

Betreffs der weit vorgeschrittenen Paralysen und Tabesfälle ist natürlich keine wesentliche Besserung zu erwarten. Irgend eine vorteilhafte Einwirkung auf die Psyche solcher Fälle habe ich nicht gesehen, nur ein allgemeiner Aufschwung, eine Euphorie, die während der ersten Zeit eine wirkliche Besserung hervortäuscht. Die kräftige und rasche subjektive Besserung, das Eintreten eines allgemeinen Wohlbefindens, Gewichtszunahme und vor allem das rasche Schwinden der Schmerzen war übrigens sehr bemerkenswert in mehreren von meinen Fällen, wie ja auch von den meisten Aerzten erwähnt (siehe Neisser, Wechselmann: Die wiedergekehrte Potenz). Man muss natürlich bei der Beurteilung dieser Besserungen sehr vorsichtig sein und stets daran denken, dass es ja teilweise eine suggestive Wirkung war, wie man es ja zu sehen gewohnt ist bei dem ersten Gebrauch von neuen viel gelobten Heilmitteln. Es scheint mir aber betreffs vieler Fälle, dass die Kritik nicht nur mit der suggestiven Wirkung sich beschäftigen soll, sondern auch mit der allgemeinen stimulierenden, resorbirenden Wirkung, die das Arsenmittel im Anfang ausüben kann auch bei solchen Fällen von Paralyse, die keiner Suggestion fähig sind. Diese Stimulation habe ich öfters gesehen. Die Kranken sind ungefähr in der Stimmung, wie wenn sie ein paar Gläser Champagner getrunken hätten.

Diese subjektiven Besserungen in der ersten Zeit nach der Behandlung, müssen deshalb vorsichtig beurteilt werden. Die schwinden auch bald und nur die bestehenden Besserungen sind zu verwerten; aber vor allem natürlich die objektiven Zeichen, und die sehen wir ja auch glücklicherweise in mehreren Fällen.

Betreffend der Paralyse und der Tabes sind in der letzten Zeit einige Notizen in der Tagespresse erschienen oft von alarmierenden Inhalt. In denselben wurde sogar berichtet, dass Ehrlich die Behandlung dieser Krankheiten verbiete. Diese Mitteilungen schienen mir von Anfang an unglaublich, da ja Ehrlich gerade Alt mit der Behandlung von solchen Kranken mit 606 betraut hatte und da kein Unglücksfall bei Alt passiert war. In meinem letzten Bericht fragte ich Geh. Rat Ehrlich nun nach dieser Sache und erhielt von ihm folgende Antwort: „Ebenso rate ich sehr ab, Fälle in Behandlung zu nehmen, bei denen die degenerativen Veränderungen schon zu weit vorgeschritten sind. Es sind dies immer Todeskandidaten und die hierbei sicher zu erwartenden Unfälle werden stets dem Mittel zur Last gelegt werden. (Bulbäre Störungen bei Tabes zu behandeln ist sehr gefährlich.) Nützt aber einmal ausnahmsweise in einem so schweren Falle die Injektion noch etwas, so ist es doch nur, dass die Kranken sich noch ein paar Jahre länger herumplagen. Denn dass einmal verloren gegangene Hirnsubstanz nie mehr ersetzt werden kann, brauche ich Ihnen ja nicht zu sagen. Gegen die vorsichtige Behandlung von Tabes und Paralyse, entsprechend dem Vorgehen Alts, habe ich natürlich nichts einzuwenden und es würde mich freuen, wenn Sie weiter gute Erfolge hätten.“ Diese Antwort war diejenige, welche ich erwartete.

Die grosse Vorsicht Ehrlichs kommt von ein paar Todesfällen, die bei weit vorgeschrittenen Paralysen vorgekommen sind, und bei welchen der Exitus möglicherweise in Zusammenhang mit 606 gesetzt werden kann. Es ist doch wohl kaum anzunehmen, dass in den schlecht verlaufenden Fällen die nervösen Störungen als solche das Risiko ausmachen. Es kommt wohl, wie Ehrlich sagt, mehr darauf an, dass diese Kranken Todeskandidaten sind, also Individuen mit im übrigen schlechten Organen, besonders mit schlechten Herzen und Gefässen.

Und hier haben wir ganz gewiss die wichtigste Kontraindikation. Es ist ja aber nicht zu bestreiten, dass möglicherweise die Anwendung des Mittels bei syphilitischen Prozessen im Gehirn eine Gefahr bringen könnte, dadurch, dass in dem syphilitischen Gewebe Reizungszustände auftreten mit Entzündung und Oedemen und dass diese veränderten Druckverhältnisse in der geschlossenen Schädelhöhle alarmierende Störungen hervorrufen können. Alt, der solche Reizzustände gesehen hat, spricht diese Ansicht aus und Ehrlich bestätigt diese Ansicht in seinem Königsberger Vortrage. Ein solcher Reizungszustand zeigte sich ja in dem einen meiner Fälle, dem mit der einsetzenden schweren aphasischen Störung und der halluzinatorischen Verwirrtheit, ein Zustand, der ja bald vorüberging.

Die Unannehmlichkeiten, die sonst nach der Injektion sich einzustellen pflegen, sind zuerst die Schmerzen. In einem Falle trat ein Schockzustand ein mit schlechtem Puls, der nach ¼ Stunde vorüberging. Dieser Patient war früher sehr nervös und hat ähnliches Verhalten auch nach Hg-Injektionen gezeigt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Die Schmerzen bei der Injektion sind sonst im ganzen gering, wenigstens bei Paralysen und Tabes. Dies kann ja auf deren herabgesetzter Sensibilität beruhen. Leute, die nicht nervenkrank sind, klagen nämlich zuweilen über bedeutende Schmerzen. Die Verschiedenheit des Schmerzgrades hängt wohl von der verschiedenen psychischen Sensibilität ab. Nach 3 Stunden pflegt dagegen bei allen ein dumpfer Schmerz sich einzustellen, der einen oder einige Tage dauern kann.

Bei der Injektion subkutan unterhalb der Skapula, die ich nunmehr gebe, trifft es zuweilen ein, dass der Schmerz in den einen Interkostalraum sich ausbreitet und ein Oppressionsgefühl hervorruft. Wahrscheinlich hat in einem solchen Falle das Präparat mehr direkt einen Interkostalnervenzweig getroffen. Beweisend in dieser Hinsicht ist ein Fall, wo ein solcher Schmerz in der einen Seite mehrere Tage bestand, während in der anderen Seite gar nichts gefühlt wurde, obgleich da dieselbe Einspritzung gemacht worden war. Das Fieber ist gewöhnlich unbedeutend und fängt am 1., 2. oder 3. Tage an, steigt öfters nicht über 38,3 am Abend. In ein Paar Fällen ist es doch bis 40° gestiegen, in Fällen mit vorhergehendem Dekubitus, Blasenstörungen usw. Wie ich schon erwähnt habe, zeigten sich in einigen Fällen Störungen von seiten des Herzens: zuerst langsamer Puls, dann eine bedeutende Zunahme der Frequenz und eine Unregelmässigkeit (Pulsus bigeminus). In einem Falle, der früher schon Tachykardie zeigte, wurde die Frequenz und Pulsschwäche sogar für einige Stunden bedrohend.

Kranke, die Störungen des Herzens darbieten, glaube ich deshalb von der Behandlung ausschliessen zu sollen.

Auf die Nieren scheint das Mittel keine schädliche Wirkung auszuüben. Im Gegenteil habe ich auch einen Fall zu verzeichnen, wo bei einer schweren Nephritis das Eiweiss verschwand.

Erkrankungen des Optikus scheinen keine Kontraindikation dieses Mittels zu sein. Bisher ist wenigstens nichts veröffentlicht von einer Schädigung auch bei solchen Fällen, wo der Optikus vorher nicht intakt war. In einem Falle von Tabes und Optikusatrophie, den ich behandelte, ist keine Herabsetzung des Sehvermögens eingetreten.

Dass das Präparat 606 spezifisch kräftig einwirkt auch auf Nervensyphilis, dass es schneller wirkt und dass die Behandlung bequemer ist als bei Hg und J, das ist jetzt schon sicher.

Ob es auch imstande ist, definitiv die Krankheit auszutilgen, ist für das Hatapräparat wie für das Hg noch unsicher und wird es lange noch bleiben. Einen wichtigen Anhaltspunkt für die Beurteilung der Wirkung bietet ja die Wassermannsche Reaktion. Leider ist aber deren Bedeutung noch so unerforscht betreffs der negativen Reaktion, die ja keine wirkliche Beweiskraft hat, wenigstens in den Fällen, wo Hg gegeben wurde und wo die Krankheit noch immer progressiv ist. Nach der Hatabehandlung schwindet, wie bekannt, in vielen Fällen die positive Wassermannsche Reaktion. Die Zahlen sind verschieden. Neisser hat 44 Proz., Schreiber, Wechselmann u. a. 90—100 Proz. Diese Zahlen gelten für dermatologische Fälle.

Für die Nervenkrankheiten gibt es noch keine Statistik. Jedenfalls schwindet oft die Reaktion. In vielen Fällen ist sie noch nach 2 Monaten positiv (Alt).

In 8 Fällen von Krankheiten des Nervensystems mit positivem Wassermann, wo ich nach 6 Wochen das Blut wieder habe untersuchen lassen, war in 3 Fällen die früher stark positive Reaktion negativ geworden. In 2 Fällen war sie bedeutend schwächer positiv geworden. In 3 Fällen ist sie noch stark positiv.

Dass die Krankheit bei der nun verwendeten Dosierung nicht gleich nach einer einzigen Reaktion erlischt, ist schon bewiesen durch die beschriebenen Rezidive oder Aufflammen der Symptome.

Einen solchen Fall habe ich nun wahrscheinlich bei dem erwähnten tabischen Sergeanten, wo die Bursitis, die zuerst schwand, sich wieder entwickelt hat und die Okulomotoriusschwäche wieder hervortritt.

Um beurteilen zu können, ob und wann man eine erneute Injektion machen soll, ist es notwendig zu wissen, wann das Arsen ausgeschieden ist. Einige Untersuchungen über die Ausscheidung durch den Urin, die Herr Apotheker Blomqvist für mich gemacht, zeigten, dass das Arsen nicht in 14 Tagen nach der subkutanen oder intramuskulären Injektion ausgeschieden ist, wie Hoppe und Schreiber es fanden. Ungefähr 1,5—2 mg pro 24 Stunden werden die ersten 2 Wochen ausgeschieden, nachher jeden Tag weniger. Wie ich ausgerechnet habe, scheint die Ausscheidung in 50, höchstens 60 Tagen beendet zu sein. Bei der Sektion im Fall 3, 14 Tage nach der Injektion, lagen in der Subkutis und der Muskulatur in der Umgebung der Injektionsstelle ungefähr 4 mg, also ungefähr $^1/_{10}$ der injizierten Menge des Präparates.

Dies scheint mir zu beweisen, dass eine Gefahr der Kumulation nicht vorhanden ist, wenn eine erneute Injektion nach 4 oder 6 Wochen erfolgt.

Man hat die Frage aufgestellt, ob die Spirochäte nicht gegen erneute Injektionen unempfindlich werden sollte. Neisser hat jedoch bei manchen Fällen erprobt, dass wenigstens eine zweite Injektion gute Resultate erziele.

Was nun schliesslich den Rat Ehrlichs betrifft, das Mittel nicht zu verwenden bei vorgeschrittener Paralyse und Tabes, weil es nur der Kranken schweres Dasein um ein Paar Jahre verlängern würde, so ist ja dieser Rat der Ausdruck einer allgemeinen humanitären Auffassung, aber nicht so sehr der Auffassung des klinischen Nerven- und Irrenarztes, der beständig das Elend der Kranken beobachtet, ohne etwas zur Linderung tun zu können.

Denn wenn wir auch die schweren Paralysen oder die fortschreitende Tabes nicht heilen können, so können wir vielleicht doch in manchen Fällen die Symptome der Kranken lindern, seine Blase und seinen Allgemeinzustand bessern und die qualvollen Schmerzen beseitigen. Würde auch ein so hoffnungsloser Fall während der Behandlung zum Exitus kommen, darf man wohl ohne zu grosse Gewissensbisse dies geschehen lassen. — Wenn also auch Ehrlichs neues Mittel sich nicht imstande zeigen würde, die syphilitische Krankheit vollständig auszutilgen, hat doch Ehrlich durch seine Entdeckung uns eine kräftige Waffe gegeben im Kampfe auch gegen die schweren Leiden der Geistes- und Nervenkranken.

### Die Behandlungsmethode.

Für die subkutane Injektion in der Subskapulargegend habe ich in der letzten Zeit folgende Methode verwendet:

Das Präparat wird in einen kleinen, trockenen, gläsernen Mörser ausgeschüttet. Nun wird käufliche Natronlauge (20—25 proz.) tropfenweise, ungefähr 10—15 Tropfen, hinzugefügt.

Das Präparat wird nun mittelst eines Glasstabes mit dieser Natronlauge umgerührt. Es entsteht eine Lösung von Eiweiss- oder Honigkonsistenz. Diese Lösung wird nun mit sterilem Wasser bis 10 oder 20 verdünnt, da die Lösung ganz klar aber stark alkalisch wird. Sie wird nun in einen graduierten Zylinder von 2 cm mit eingeschliffenem Glaspfropf gegossen, wonach man tropfenweise 10 proz. Essigsäure hinzufügt, so lange die entstehende Fällung sich löst und bis die Lösung opaleszent wird. Sollte sich die Fällung zuletzt nicht durch Schütteln lösen, so muss man wieder einige Tropfen Normalnatronlauge hinzufügen. Auf diese Weise erhält man eine Lösung für die Injektion, die so schwach alkalisch ist wie möglich. Diese Methode ist einfach und bequem, man braucht nicht grössere Flüssigkeitsmengen als 10 ccm zu injizieren und die Schmerzen sind ziemlich gering.

---

Aus der Syphilisabteilung des Ospedale civico in Triest (Primararzt Dr. Nicolich).

## Weitere Erfahrungen mit Salvarsan.

Von Dr. Favento, Assistent der Abteilung.

Vom 20. Juli bis zum 30. November machte ich 428 Injektionen mit Salvarsan. Bei 275 Fällen folgte ich in der Technik Prof. Wechselmann-Berlin, worüber ich in No. 40, 1910 der Münch. med. Wochenschrift berichtete. 70 Fälle wurden intramuskulär nach Kromayer injiziert; bei 83 Patienten wurde der endovenöse Weg gewählt.

Bei 45 der letzteren Fälle folgte nach einigen Tagen eine intramuskuläre Injektion, bei 8 eine subkutane (nach Iversen).

Nachdem ich bei 275 Fällen die Wechselmannsche Technik der intraskapulären Injizierung der neutralen Aufschwemmung erprobt hatte, ging ich davon ab, weil dieselbe, meiner Ansicht nach, mehrere Unannehmlichkeiten bot:

Die am Rücken subkutan verabreichte Einspritzung rief in der Mehrzahl der Fälle Infiltrate, Eiterungen und Nekrosen von sehr langer Dauer hervor, wodurch auch ein Teil des Präparates verloren ging. Wurde dieselbe tiefer, in die Muskulatur, verabfolgt, so zeitigte sie heftigste Schmerzen, die sogar nach 8 oder 10 Tagen noch anhielten und die Patienten auf längere Zeit zu gänzlicher Untätigkeit zwangen.

Dem Rate **Ehrlichs** folgend, begann ich anfangs Oktober die endovenösen Injektionen, wobei ich die Technik Prof. **Schreibers** aus Magdeburg wählte. Es ist dies die Lösung des Präparates in destilliertem Wasser mit Zusatz von Kalilauge bis zur vollständigen Klärung und weiterer Verdünnung bis eine Gesamtmenge von 200 ccm erreicht ist. Es wird mit genauester Asepsis in die Kubitalvene injiziert. Diese Prozedur gestaltet sich sehr einfach und nimmt nur kurze Zeit in Anspruch.

Ich gebrauche als Suspensionsmittel für intramuskuläre Injektionen Sesamöl, welches durch seine geringere Dichtigkeit gegenüber Paraffin die Emulsionsmasse auf ungefähr 5 g zu reduzieren gestattet. Es ist dies die einfachste und am kürzesten dauernde Methode, die bei relativ geringer Schmerzhaftigkeit dasselbe erreicht wie die anderen und auch für die ambulatorische Behandlung sich eignet. Die intravenös verabreichte Menge geht von 0,30 bis 0,50. Die Patienten haben keine Schmerzen zu ertragen, weder während der Injektion noch nachher. Gewöhnlich tritt 2 Stunden nach der Einspritzung eine Temperaturerhöhung ein, die 40° erreichen kann. Selten ist dieselbe von Erbrechen begleitet. Diese Erscheinungen schwinden nach einigen Stunden, worauf die Patienten bei vollständigem Wohlsein sich befinden. Nie konnte ich eine von der Injektion verursachte Schädigung am Herzen, an den Augen oder an den Nieren beobachten. Wenige Tage nach der intravenösen Injektion schwinden die syphilitischen Erscheinungen. Der Spirochätenbefund ist in einzelnen Fällen am 2. Tage negativ, in anderen am 3. oder 4. In der Mehrzahl der Fälle blieb die **Wassermann**sche Reaktion positiv, in einzelnen wurde sie schon in der II. Woche negativ. Ein einziges Mal beobachtete ich dabei das **Herxheimer**sche Phänomen. Es handelte sich um ein makulöses Syphilid und das Phänomen hielt bei geringer Intensität nur wenige Stunden an. Nie sah ich toxische Exantheme, nie andere Symptome von Arsenizismus. 53 mal liess ich auf die intravenöse Injektion, der Methode **Iversens** folgend, eine zweite Injektion folgen, und zwar bei 8 Fällen eine subkutane, bei 45 eine intramuskuläre. Zu diesen verwandte ich eine Menge von 0,50—0,60 g des Präparates. Während ich anfangs die zweite Einspritzung am 3. Tage vornahm, wurde ich später bestimmt, diese erst am 6.—7. Tage zu verabreichen. Es geschah dies auf einen Fall schwerer Vergiftung hin, über den ich im folgenden genau berichten werde. Dem Rate Primararzt **Nicolich** folgend, reserviere ich diese kombinierte Behandlung, welche nach **Ehrlich** die wahre „Therapia sterilisans magna“ zeitigen soll, auf Fälle von frischer Syphilis.

Bei der erwähnten Vergiftung handelte es sich um einen 30 jährigen Syphilitiker (D. G.), welcher im letzten Mai ein Ulcus durum akquirierte. Da er sich auf einer Seereise befand, machte er keine Behandlung durch. Er wurde am 30. Oktober wegen einer schweren luetischen Infektion der Nasenknochen auf unserer Abteilung aufgenommen. Sein Allgemeinzustand war ein sehr schlechter, sein Körpergewicht betrug 53 kg. Innere Organe gesund, Harn frei, Augen gesund. Wassermann +++. Am 31. X. Salvarsan in der Menge von 0,45 intravenös. 2 Stunden darauf leichter Schüttelfrost und Temperatursteigerung bis 38°. Am nächsten Tage waren diese Symptome verschwunden, das Allgemeinbefinden ein gutes. Am 3. XI. intramuskuläre Injektion nach **Kromayer** von 0,50. 4. XI. Fieber, Kopfschmerzen und Hämaturie. Im Urin Spuren Eiweiss bei einem spezifischen Gewicht von 1004. Im Sediment Erythrozyten und Zellenzylinder. Die Urinmenge 800 ccm. Er wurde auf Milchdiät gesetzt. 8. XI. Fieberfrei. Harn weniger bluthaltig. Der Befund von roten Blutkörperchen und Zylindern hält an. Hierauf trat eine langsame Besserung der lokalen Erscheinungen und des Allgemeinstatus ein. Trotz strenger Diät finden sich noch heute einige Blutkörperchen und Spuren von Eiweiss im Urin. Die lokale Affektion der Nase ist geheilt. Seit einigen Tagen findet sich eine Dämpfung vor, die von der Mitte der Skapula schräg absteigend bis zur vierten Rippe vorne rechts geht, in deren Bereich bronchiales Kompressionsatmen hörbar ist. Der Stimmfremitus ist über der Dämpfung stark abgeschwächt. Der Puls ist klein und wenig gespannt. Das Nervensystem ist frei. Die Hautdecken sind ausserordentlich blass bei einem Blutgehalt an Erythrozyten von 4 416 000. Leukozytenanzahl: 7000. Am 26. XI. war die **Wassermann**sche Reaktion sehr stark (+++). Prof. **Ehrlich** stimmt meiner Deutung des Falles bei, es handle sich um eine Anwendung einer zu grossen Dosis des Mittels (fast 1 g Arsenobenzol!), im Vergleich zum Gewicht und Allgemeinzustand des Patienten. Schwierig scheint mir die Erklärung der Erscheinung des stärkerwerdenden Wassermann nach 23 Tagen. Möglicherweise liegt ein Fall von Idiosynkrasie gegen Arsenik vor. Diesen Fall ausgenommen, sah ich nie den geringsten Schaden weder bei intravenösen noch bei kombinierten Injektionen.

| Diagnose | Ehrlich-Hata 606 Injektionsdosis | Wassermannsche Reaktion | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Vor der Injektion | 1. Woche | 2. Woche | 3. Woche | 4. Woche | 5. Woche | 6. Woche | 7. Woche | 8. Woche | 9. Woche | 10. Woche | 11. Woche | 12. Woche | 13. Woche | 14. Woche | 15. Woche | 16. Woche | 17. Woche | 18. Woche |
| Ulcus durum | 0,4 | +++ | +++ | +++ | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | 0 | | | | | 0 | | | +++ |
| do. | 0,4 | +++ | | | 0 | 0<br>rezid. | +++ | | | 0 | | 0 | | | | | | | | |
| do | 0,5 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| do | 0,6 | +++ | | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | |
| do | 0,6 | +++ | | 0 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| do | 0,6 | 0 | 0 | | 0 | | | | | | | 0 | | | | | | | | |
| do | 0,45 | 0 | +0 | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| do | 0,5 | 0 | +++ | | | 0 | | | | 0 | | | | | | | | | | |
| do | 0,5 | +++ | 0 | | | 0 | | | | | | | | | | | 0 | | | |
| do | 0,5 | +0 | | | | | 0 | | | | | 0 | | | | +++<br>rezid | | | | |
| Ulc. dur. extragenit (digiti IV manus | 0,15 | 0 | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | | |
| Ulcus durum | 0,6 | +++ | | 0 | | | | | | | | | | 0 | | | | | | |
| do. | 0,5 | +++ | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| do. | 0,6 | +++ | | | +++ | | | | 0 (n.)<br>+++ (p.) | | | | | | | | | | | |
| do. | 0,45 | +++ | ++ | | 0 | | | | | | | | 0 | | | | | | | |
| do. | 0,5 | 0 | | | +++ | | +++ | | | | 0 (n.)<br>++ (p.) | | | | | | | | | |
| do. | 0,6 | 0 | | | | | 0 | | | | | | | | | | | | | |

Obwohl ich ungefähr ²/₃ der so behandelten Fälle verfolgen konnte, sah ich bis jetzt noch keine Rezidive. Es sind jedoch kaum 2 Monate vergangen, seitdem ich mit dieser Behandlung begonnen habe. Es ist daher nicht möglich, sich ein Urteil über die Dauerwirkung zu bilden. Natürlich verschwanden die luetischen Erscheinungen mit der für das **Ehrlich**sche Präparat charakteristischen Promptheit. Die **Wassermann**sche Reaktion (in allen Fällen vom Prosektor Dr. **Ferrari** und seinem Assistenten Dr. **Cosolo** vor der Behandlung vorgenommen) wurde in einzelnen Fällen negativ, während sie bei der Mehrzahl positiv mit geringerer Intensität blieb. — Keine Besonderheiten bieten die nach **Kromayer** intramuskulär behandelten Fälle. Nie sah ich grössere Infiltrate, nie Abszesse. Ein einziges Mal trat Herxheimer bei einer Sekundaria auf. Einmal fand sich nach 8 Tagen ein toxisches Exanthem. Die angewendete Dosis war von 0,50, 0,60 und 0,70. Die Krankheitserscheinungen verschwinden in derselben Zeit wie nach intravenöser oder subkutaner Verabreichung.

Die Wirksamkeit des Präparates zeigte sich in gewissen Formen von Leukoplakie, die jeder anderen Behandlung getrotzt hatten, und in zwei Fällen von Halsdrüsenschwellungen mit Wassermann +++, die man eher der Tuberkulose zuzuschreiben geneigt war. Diese nahmen mit fast unglaublicher Raschheit ab und sind fast verschwunden.

Auch bei dieser Art der Einverleibung des Salvarsan sah ich bis heute noch keine Rezidive. Man kann aber auch hier über den Dauererfolg kein Urteil fällen, da ich sie seit kaum 2 Monaten anwende. Der Wassermann ist auch hier in einigen Fällen negativ geworden, während er in anderen positiv blieb.

275 Kranke, wie ich oben erwähnte, wurden mit subkutaner Injektion nach Wechselmann behandelt. Es sind dies die hier zuerst mit 606 behandelten Fälle und bei ihnen kann man, da seit den ersten 4½ Monate verflossen sind und seit den letzten 2, bei denjenigen die verfolgt und öfter gesichtet wurden, Schlüsse über die Erfolge der Behandlung ziehen. Da aber die fortgesetzte Kontrolle der Kranken von grösstem Interesse ist, trug ich Sorge, mich über ihr Schicksal auf alle möglichen Wege zu informieren. Sie wurden möglichst lange im Krankenhaus zurückgehalten und ich suchte eindringlich auf sie einzuwirken, dass sie sich oft einfinden möchten. Während viele sich pünktlich fast Woche um Woche bei mir vorstellten, blieben andere unter der Beobachtung der Krankenkassenärzte. Andere wiederum wurden in ihrer fernen Heimat von den behandelnden Aerzten gesehen, die darüber uns berichteten. Das Prostituiertenmaterial ward der polizeilichen Kontrolle zweimal wöchentlich unterzogen.

Unter diesen 275 ersten Fällen, welche die Subkutaninjektion mit neutraler Aufschwemmung erhalten hatten, waren 250 mit syphilitischen Erscheinungen; die restlichen 25 Fälle umfassen Hauterkrankungen, Malaria und Parasyphilide. Von den 250 Syphilitikern wurden 150 dauernd durch eine Zeit von über 4 Wochen verfolgt. Darunter fanden sich 27 Rezidive.

Unter 40, welche durch 4—8 Wochen beobachtet wurden, fanden sich 3 Rückfälle; von 42, die unter Kontrolle durch 8—12 Wochen standen, rezidivierten 6. 54, die durch 12—16 Wochen lang gesehen wurden, gaben eine Rezidivzahl von 15, während 14 in einem Zeitraum von 16 bis 20 Wochen eine Rezidivzahl von 3 aufwiesen.

44 dieser 150 Fälle hatten früher keine Behandlung durchgemacht. 17 von diesen 44 hatten einen harten Schanker ohne sekundäre Erscheinungen. Der Spirochätenbefund war in allen positiv, der Wassermann in 7 Fällen negativ. 27 wiesen einen Primäraffekt mit sekundären Erscheinungen auf, und es war bei diesen die Serumreaktion immer positiv.

Bei den 17 beobachteten Fällen von Ulcus durum vermochte zweimal die Behandlung nicht das Auftreten von sekundären Erscheinungen hintanzuhalten. Diese traten beim ersten nach 4 Wochen, beim zweiten nach 14 Wochen auf.

Ich veröffentliche hier eine Tabelle über das Verhalten der Wassermannschen Reaktion bei diesen Fällen vor und nach der Anwendung des Heilmittels, wobei ich jedoch erwähnen muss, dass dieselbe bei 3 Patienten nach der Behandlung positiv wurde. Diese Fälle betrachte ich nicht als Rezidive. (Siehe Tabelle.)

Ebenso fand ich drei Rezidive bei den kontrollierten 27 Fällen von hartem Schanker mit sekundären Erscheinungen. Von diesen fällt eines zwischen die IV. und VIII. Woche, die beiden anderen zwischen die XII. und XVI. Woche. Bei diesen Fällen blieb der Wassermann entweder dauernd positiv, oder er wurde anfangs negativ, um beim Ausbrechen des Rezidivs wieder positiv zu werden.

Bei den Rezidivfällen liess ich immer eine zweite Injektion folgen, und zwar in einzelnen subkutane Injektionen nach Wechselmann, in anderen intravenöse, wieder in anderen intramuskuläre nach Kromayer.

In wenigen Tagen schwanden die luetischen Phänomene und die Wassermannsche Reaktion wurde in fast allen Fällen negativ.

Unter den Rezidiven muss ich eine Neuroretinitis zählen. Es handelte sich dabei um einen Fall von Ulcus durum und Maculosa mit positivem Wassermann. Er bekam am 6. September eine subkutane Injektion von 0,55. In wenigen Tagen verschwanden die Erscheinungen. Am 20. IX. Wassermann +++. Am 5. XI. kam er mit Sehbeschwerden in unser Ambulatorium. Bei der Untersuchung der Augen (Primararzt Dr. Manzutto) fand sich eine luetische Neuroretinitis mit peripheren Chorioiditisherden vor. Visus rechts $^6/_6$, links $^6/_5$. Die Serumreaktion war +++. Vorsichtshalber wurde er einer merkuriellen Behandlung unterzogen, deren Einfluss noch nicht nachweisbar sein kann.

Ich wiederholte in einzelnen Fällen, die kein Symptom von Lues aufwiesen, bei welchen aber die Wassermannsche Reaktion auch nach der 15. und 16. Woche positiv blieb, die Injektion und erreichte fast immer den verfolgten Zweck, jene negativ werden zu sehen.

Es trat bis jetzt kein Rückfall ein bei den 8 mit 606 behandelten Heredoluetikern, die alle der besten Gesundheit sich erfreuen.

Kein syphilitisches Symptom zeigte sich refraktär gegen das 606; unbeeinflusst blieben nur die parenchymatösen Keratitiden der Heredoluetiker (3 Fälle).

Bei den Tabikern wurden manchmal die Schmerzen etwas geringer, jedoch fast immer nur vorübergehend.

Die tonisierende Wirkung des Salvarsan findet ihren Ausdruck in der Gewichtszunahme und dem Wohlbefinden der damit Behandelten. Seit 4½ Monaten wende ich nunmehr das Ehrlichsche Mittel an, und ich darf sagen, dass es unschädlich ist, wenn es mit Vorsicht und bei geeigneten Fällen angewendet wird. Es bringt syphilitische Erscheinungen viel eher zum Schwinden als das Quecksilber. Bei einer Anzahl der schon zu Beginn mit Ehrlich-Hata behandelten Fälle scheint eine vollkommene Heilung einzutreten, wenigstens soweit man bis jetzt die Fälle verfolgen konnte. Ich spreche meinen innigsten Dank Herrn Geheimrat Ehrlich aus, welcher mir mit seinem Rat hilfreich zur Seite stand und eine so bedeutende Anzahl Röhrchen zusandte. Dankend gedenke ich auch meines verehrten Lehrers, Primararzt Nicolich, der meine Studien mit grossem Interesse verfolgte und mir ständig ein wertvoller Führer war.

---

## Erfahrungen mit Hectin bei Syphilis.

Von Dr. Carlo Ravasini in Triest.

Mouneyrat hat das Hectin in die Syphilistherapie eingeführt, ein Arsenpräparat, welches keine schädlichen Nebenwirkungen, speziell auf den N. opticus haben soll. Balzer und Milian haben es mit gutem Resultate bei tertiärer Lues angewendet; Balzer und Dive haben prompte Heilungen bei sekundärer syphilitischer Iritis erzielt; Hallopeau hat es als Abortivmittel der Syphilis bei Ulcus durum empfohlen. In Kombination mit Quecksilber wurde es unter dem Namen Hectargyre in den Handel gebracht.

Ich habe das Hectin in 5 Fällen angewendet. Die betreffenden Krankengeschichten will ich kurz folgen lassen:

I. Fall: M. R., 23 Jahre alt, stellt sich bei mir am 21. August l. J. mit einem 8 Tage vorher aufgetretenen Ulcus durum am Sulcus coronarius vor. Spirochätenbefund positiv. 30 Hectininjektionen à 0,20, täglich eine entweder in das Ulcus selbst oder in die Umgebung oder in die Haut des Penis oder in die Inguinalgegend. Heilung des Ulcus nach einer Woche. Die Lymphdrüsenschwellung blieb aus. Wassermann am 28. September und am 10. Oktober negativ. Patient wurde dann nicht mehr gesehen.

II. Fall: C. F., 22 Jahre alt, konsultiert mich am 8. August l. J. wegen 4 Initialsklerosen am Sulcus. Spirochätenbefund positiv. Wassermann negativ. 30 Hectininjektionen wie im Fall I. Am 28. September Wassermann negativ. Am 28. Oktober Syphilis papulosa und Condylomata lata an den Tonsillen. Am 29. Oktober Wassermann +++. Wurde weiter mit Salvarsan behandelt.

III. Fall: J. C., 22 jährige Prostituierte. Am 9. VIII. Ulcus durum. Wassermann negativ. Spirochätenbefund positiv. 26 Hectininjektionen in das Ulcus selbst oder in dessen Umgebung (in die grossen und kleinen Labien, sowie in die Inguinalgegend). Wassermann negativ am 13. und am 29. September, hingegen schwach positiv am 20. Oktober. Am 1. November 1910 Syphilis maculosa. Wurde weiter mit Salvarsan behandelt.

IV. Fall: S. C., 31 Jahre alt. Am 4. August Ulcus durum. Wassermann negativ. Spirochätenbefund positiv. 12 Hectininjektionen. Wassermann negativ am 25. VIII., am 6. IX. und am 22. IX. Im Oktober Kopfschmerzen, am 8. X. eine Ektympustel am Arme, ohne Spirochäten. Am 28. X. Wassermann +++, nunmehr 5 Ektympusteln an verschiedenen Stellen, die Kopfschmerzen dauerten fort. Der Fall wurde weiter mit Salvarsan behandelt.

V. Fall: G. C., 37 Jahre alt; Ulcus durum 4 Monate früher, sofort gefolgt von Lues ulcerosa maligna praecox. 6 Kalomelinjektionen ohne Erfolg. Stomatitis mercurialis. Kachexie. Am 27. VII. war der Patient am ganzen Körper mit ulzerösen Geschwüren besät und hatte ein exulzeriertes Gumma der linken Tonsille. Wassermann +++. 13 Hectininjektionen à 0,20, täglich eine in die Glutäalgegend. Unmittelbarer Erfolg glänzend. Vernarbung aller Geschwüre in wenigen Tagen, Wassermann am 18. VIII. negativ. Patient im Allgemeinbefinden bedeutend gebessert. Einen Monat später papulosquamöse psoriasisähnliche Eruption, die auf Salvarsan ausheilte. Wassermann blieb negativ sowohl am 8. IX. als auch am 10. X.

5 Fälle sind viel zu wenig, um ein Präparat beurteilen zu können. Die Abortivkur ist mir nicht gelungen. Jedenfalls hat das Hectin das Auftreten der sekundären Phänomene be-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

deutend verzögert. Im 5. Falle habe ich, wie Balzer und Milian, den ausserordentlichen Effekt des Präparates bei tertiärer, auf Kalomel refraktärer Lues sehen könen. Es handelt sich jedenfalls um ein gutes antisyphilitisches Präparat, womit unser Arzneischatz bereichert worden ist. — Bemerken will ich noch, dass bis 6. Dezember 1910 keine Augen- und Ohrenstörungen aufgetreten sind. —

---

Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Freiburg i. Br. (Prof. Hoche).

## Weitere Erfahrungen mit Pantopon.

Von Assistenzarzt Dr. Hermann Haymann.

Die nachfolgenden Mitteilungen sollen eine Ergänzung meiner vor einiger Zeit veröffentlichten Arbeit über „Pantopon in der Psychiatrie“ [1]) darstellen. Wir haben inzwischen das neue Mittel weiter vielfach angewendet (zuweilen mit gutem Erfolge kombiniert mit Hyoszin), und wenn die hierbei gemachten Erfahrungen sich auch zum grössten Teile mit den dort niedergelegten decken, so sind doch immerhin einige neue hinzugekommen, die mir wesentlich genug erscheinen, um kurz, eben als Ergänzung jener früheren Mitteilungen, veröffentlicht zu werden. Ich beschränke mich darauf, diejenigen Fälle zu erwähnen, die zu meinen früheren Ergebnissen in Widerspruch stehen oder damals noch fragliche Punkte klären können.

Zunächst soll konstatiert werden, dass wir Erbrechen fast gar nicht mehr und nur in wenigen Fällen noch Brechreiz auftreten sahen.

Wenn ich früher gesagt habe, dass über eigentlichen Schwindel nicht geklagt worden sei, so kann ich dies heute nicht mehr vollkommen aufrecht erhalten. Eine Patientin klagte jedesmal nach einer Injektion über Schwindel, der 4 bis 6 Stunden dauerte und es der Patientin unmöglich machte, sich aufrecht stehend zu halten, da sich alle Gegenstände im Kreise bewegten. Obwohl sie dies als recht unangenehm empfand, war sie doch jedesmal, wenn ihre Depression sehr hochgradig war, gerne damit einverstanden, dass ihr eine Injektion gemacht wurde.

Ferner muss ich heute widerrufen, dass ich nie Erregungszustände als Wirkung des Pantopons gesehen hätte. Ich hatte nämlich inzwischen bei 2 Fällen Gelegenheit solche zu beobachten.

Im einen Falle trat bei einer senil-dementen Patientin an drei aufeinanderfolgenden Tagen jedesmal nach der Injektion von 1 ccm Pantopon ein deliranter Zustand auf, der 15—20 Minuten anhielt, worauf sich dann die gewollte sedative Wirkung einstellte. Vom 4. Tage an und auch weiterhin blieb das Exzitationsstadium aus. Bei der anderen Kranken — es handelte sich um eine schwer zu rubrizierende klimakterische Psychose — trat gleichfalls ein Zustand gesteigerter motorischer und sprachlicher Unruhe mit Unsicherheit der Orientierung ein, hielt etwa eine Viertelstunde an und klang dann allmählich ab; ein weiterer Versuch wurde bei dieser Kranken nicht gemacht.

Schon der Umstand, dass bei der vorhin erwähnten senil-dementen Patientin vom 4. Tage an die vorher regelmässig auftretenden Erregungszustände ausblieben, muss als eine Art Gewöhnung aufgefasst werden. Im gleichen Sinne sprechen noch andere Beobachtungen. Ich schrieb in meiner früheren Arbeit, eine Gewöhnung scheine nicht einzutreten, und fügte noch hinzu, dass dies nur vorläufig und mit aller Vorsicht, allein auf Grund unserer bisherigen Erfahrungen gesagt sein solle. Wie berechtigt diese zurückhaltende Ausdrucksweise war, hat sich inzwischen, wenigstens für einen Fall, gezeigt. Dieser Fall war noch in anderer Richtung sehr wichtig und muss deshalb etwas ausführlicher besprochen werden.

Es handelt sich um die früher schon erwähnte typisch manisch-depressive Patientin, die sich bei Beginn ihrer jetzigen Depression vor ihren Selbstmordgedanken fürchtete. Dass gegen diese depressiven Ideen die Pantoponinjektionen von sehr guter Wirkung waren, wurde früher mitgeteilt. Der Depressionszustand zog sich in die Länge und es wurde gegen die erwähnten oder ähnliche traurige Verstimmungen auch noch weiter Pantopon subkutan gegeben, gewöhnlich 1 ccm pro die, selten 2 ccm, im ganzen etwa 3 Monate lang. Da traten, nachdem sich das psychische Befinden bereits erheblich gebessert hatte, alarmierende Erscheinungen ein, die zu einer Unterbrechung der Pantoponkur Anlass gaben. Die Patientin, die früher während ihrer zahlreichen manischen und depressiven Phasen niemals Sinnestäuschungen gehabt hatte, fing an zu halluzinieren. Sie hörte beschimpfende Stimmen und fühlte Gestalten, die sich ihr auf das Bett setzten. Die Patientin selbst, die sich sehr gut beobachtet, erkannte die veränderte Sachlage und zog daraus den Schluss, ihre Krankheit sei nun unheilbar geworden, wurde dadurch noch stärker deprimiert, so dass ich noch eine Injektion machte; darauf stellte sich am folgenden Morgen ein typisch epileptiformer Anfall mit völliger Bewusstlosigkeit ein; an diesen schloss sich eine über 24 Stunden sich erstreckende retrograde Amnesie an, die allmählich jedoch wieder zurückging, so dass schliesslich nur Amnesie für den Anfall selbst bestehen blieb. Wie von Halluzinationen war auch von epileptischen Anfällen früher nie etwas bemerkt worden. Für die Vermutung, dass es sich um eine beginnende Paralyse oder einen sonstigen organischen Prozess bei einer Manisch-Depressiven handeln könnte, ergab sich nicht der geringste Anhaltspunkt; insbesondere fielen auch die Wassermannsche Reaktion und die Untersuchung des Augenhintergrundes absolut negativ aus.

Den Verdacht, dass es sich etwa um Paralyse handeln könnte, hatte ein Moment noch besonders geweckt: Die Patientin hatte in den letzten Wochen vor dem Anfall einigemal über Erschwerung des Sprechens geklagt; objektiv hatte eine solche nicht nachgewiesen werden können, Klagen über derlei kleine körperliche Beschwerden hatten auch bei einer an sich depressiven Patientin nichts allzusehr Beunruhigendes, und so war bisher jener Klage keine allzugrosse Bedeutung beigelegt worden. Der epileptiforme Anfall wäre geeignet gewesen, sie unter neuem Gesichtswinkel erscheinen zu lassen. Doch alle Nachforschungen nach irgendwelchen körperlichen oder psychischen Zeichen organischer Veränderungen des Zentralnervensystems blieben ergebnislos, und die Vermutung, dass die subjektive Spracherschwerung wie der Anfall eine Wirkung des Medikamentes seien, gewann dadurch sehr an Wahrscheinlichkeit, dass, seitdem das Mittel nicht mehr verabreicht wird, kein weiterer Anfall aufgetreten ist, und dass die erwähnten Klagen, wenn auch nicht mit einem Schlage verstummten, so doch seltener und schliesslich gar nicht mehr vorgebracht wurden.

Das Mittel wurde, wie gesagt, vom Tage des Anfalls an weggelassen. Am Abend dieses Tages traten wieder Sinnestäuschungen auf, und zwar sah Patientin mit Eintritt der Dämmerung Gebisse, die nach ihr schnappten, und Hände, die nach ihr greifen wollten; noch während eines grossen Teiles der Nacht hielten diese beängstigenden Sinnestäuschungen an. Am nächsten Abend traten sie, wenn auch viel weniger lebhaft, wieder auf. Weiterhin aber blieben sie nun dauernd weg. Auch in dieser Richtung darf also wohl gewissermassen ex juvantibus ein Schluss gezogen werden, d. h. aus dem Erfolge, den der Abbruch der Injektionen hatte.

Dass alle in diesem Falle gemachten Beobachtungen, die Halluzinationen, der epileptiforme Anfall, die subjektive Störung der Sprache, nichts absolut Ueberraschendes haben, ergibt sich, wenn man an die Erfahrungen mit Morphium und Opium denkt. Die Empfindung, das Sprechen falle schwerer, mag sehr wohl in Zusammenhang stehen mit der Trockenheit im Munde, die von der Patientin früher angegeben worden war und die ich auch als Nebenerscheinung der Pantoponmedikation erwähnt habe. Dass eine melancholische Kranke, die bei ihren zahlreichen manischen und depressiven Anfällen viel in Irrenkliniken gewesen ist und hier zu beobachten Gelegenheit hatte, welche Bedeutung von seiten der Aerzte den Sprachstörungen beigelegt wird, dass eine solche Patientin leicht dazu kommen wird, über Erschwerung der Sprache zu klagen, wenn sie eine abnorme Trockenheit im Munde wahrnimmt, das ist wohl begreiflich. Es könnte sich aber vielleicht auch um wirkliche Störungen in der Sprechmuskulatur gehandelt haben, wie solche ja auch bei Morphinismus vereinzelt beschrieben worden sind.

Bekannt ist, dass einzelne Opiumgaben Halluzinationen erzeugen können, und jene phantastischen Gaukelbilder, die dem Opiumraucher seine vergifteten zentralen Sinnesflächen vortäuschen, bilden ja einen der Hauptreize des Opiumrauchens, den sich der immer wieder zu verschaffen sucht, der ihn einmal genossen hat. Aber nicht nur der akute Opiumrausch erzeugt Halluzinationen; auch bei chronischer Opium- oder Morphiumvergiftung sind sie nicht selten beobachtet worden, speziell solche beängstigenden Inhalts. Sie machen ein wesentliches Symptom der Morphiumpsychosen aus. Und wir brauchen uns also nicht darüber zu wundern, dass auch das Pantopon diese Erscheinungen erzeugen kann.

Endlich gilt das gleiche auch bezüglich des epileptiformen Anfalles. Allzuhäufig sind solche freilich noch nicht beschrieben worden. Immerhin finden wir in der Literatur einige

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2238.

Angaben. So z. B. die von **Fotheringham**[2]), dass bei einem durch Opium vergifteten Kinde häufige tetanische Krämpfe bei völliger Bewusstlosigkeit aufgetreten seien. **Mandl**[3]) sah schon nach 0,01 Opium Konvulsionen auftreten, und **Eschle**[4]) weist darauf hin, dass bei Morphinvergiftungen Konvulsionen mit Trismus und Opisthotonus vorkommen, Krampfanfälle, die selbst den Strychninkrämpfen sehr ähnlich sein können. Ebenso hat **Eleazarian**[5]) berichtet, dass er nach Gebrauch grösserer Morphindosen Muskelzuckungen, allgemeine Konvulsionen und Opisthotonus mit Schaum vor dem Munde beobachtet habe. Ganz besonders sei aber in diesem Zusammenhange hingewiesen auf bisher nicht veröffentlichte Erfahrungen, die Herr Prof. **Hoche** mit Opium gemacht hat, und zwar gerade bei langdauernder Behandlung von Patienten wie der hier in Frage stehenden.

Es handelte sich damals um einen 62 jährigen Mann E., der wegen einer agitierten Melancholie in die Strassburger psychiatrische Klinik aufgenommen wurde. In seiner hochgradigen Angst versuchte er beständig den Kopf an die Wand zu schlagen. Er wurde deshalb mit subkutan verabreichten steigenden Dosen Opium behandelt, die schliesslich längere Zeit hindurch die Maximaldosis um das Vielfache überstiegen, und es wurde so der gewünschte Effekt erreicht, ihn dauernd an der Grenze einer Opiumnarkose zu halten. Schliesslich trat nach längerer Anwendung des Mittels plötzlich ein Tetanus auf, ähnlich einem durch Strychnin hervorgerufenen, der fast einen halben Tag anhielt, sich dann aber, nachdem kein Opium weiter gegeben wurde, nicht wiederholte und, trotz einer bei dem Kranken bestehenden Lungenphthise, keine weiteren üblen Folgen hatte.

Gewiss handelt es sich nur um vereinzelte Beobachtungen, und keine einzige ist mit der unseren ganz identisch. Immerhin deuten alle in der Richtung, in der auch die unserige liegt, und es scheint mir danach mehr als wahrscheinlich, dass der epileptiforme Anfall bei unserer Kranken eine Wirkung der Medikation war. Dass es sich dabei nur um eine seltene Erscheinung handelt, das geht ja schon daraus hervor, dass bei unseren zahlreichen anderen mit Pantopon behandelten Fällen etwas ähnliches sich nie ereignet hat, und auch in diesem Falle selbst blieb es wie gesagt bei dem einmaligen Vorkommnis. Das Mittel wurde ausgesetzt, und dazu war umsomehr Grund vorhanden, weil inzwischen die ängstlich melancholischen Erscheinungen, wie oben bereits erwähnt, erheblich zurückgetreten waren.

Nachdem nun aber das Mittel ausgesetzt war, trat die Erscheinung hervor, die wir oben bereits angedeutet haben: die **Angewöhnung**. Die Patientin verlangte jetzt mehrere Tage lang mit lebhaften Bitten eine Einspritzung, obwohl ihre traurigen Gedanken kaum mehr in quälender Stärke auftraten, nur, wie sie selbst sagte, weil sie sich daraufhin so wohl fühle. Wir hatten bei dieser Patientin zweifellos eine **Euphorie**, die sie selbst allerdings nicht näher beschreiben konnte, erzeugt, ähnlich der durch Morphium hervorgerufenen, und die Patientin bekam nun auch prompt ihren **Pantoponhunger**.

Dass eine Gewöhnung nicht ganz ausbleibt, dafür spricht auch die Beobachtung, dass wir in einem Falle langsam aber stetig mit der **Dosis steigen** mussten, da die ursprünglich wirksame mehr und mehr versagte. Freilich ist eine derartige Beobachtung immer nicht ganz einwandfrei, da sich niemals feststellen lässt, ob zwei Affekte, selbst wenn sie sich in gleicher Weise äussern, gleich stark sind. Abstinenzerscheinungen traten jedenfalls bei dieser Kranken nicht auf.

Erwähnen muss ich nun aber noch einen weiteren Fall. Es handelte sich um einen Arzt, der seit vielen Jahren Morphium gespritzt, zeitweise auch Opium genommen hatte und jetzt seit 8 Wochen seine siebente Entziehungskur hinter sich hatte. Wir gaben ihm mit seinem vollen Einverständnis eine Spritze Pantopon. Die Wirkung beschrieb er folgendermassen: „Schon sehr bald, etwa 10 Minuten nach der Einspritzung, fühlte ich mich frei von irdischen Sorgen, bekam ein gesteigertes Kraftgefühl. Das dauerte aber nicht sehr lange, dann kam eine gewisse Müdigkeit der Augen und eine Schwere des Nackens; nach etwa 2 Stunden war die Müdigkeit so gross, dass ich eine Stunde schlafen musste; auch nach dem Erwachen hatte ich noch 3—4 Stunden lang einen eingenommenen Kopf. Die Art der Müdigkeit war genau die gleiche wie ich sie nach Opium bekommen habe, nie aber nach Morphium. **Wer Morphinist war**, wird jedenfalls entschieden Lust bekommen, sich auch weitere Pantoponeinspritzungen zu machen."

Dem gleichen Patienten gaben wir dann 5 Tage lang je 2 Tabletten Pantopon innerlich. Er gab an, dabei keinerlei euphorische Wirkung zu verspüren; dagegen trat Obstipation ein. Als am 6. Tage das Mittel ausgesetzt wurde, trat häufiges Gähnen auf, Unruhe im Abdomen, allgemeines Unbehagen mit leichtem Verlangen nach einer Injektion, Abgeschlagenheit, Tränenträufeln, kurz **die gleichen Erscheinungen, wie** sie der Patient **früher bei Entziehungskuren** an sich beobachtet hatte, nur alles nicht so ausgeprägt, und das, wie er selbst meinte, weil er das Mittel nur 5 Tage lang genommen hatte.

Gewiss handelt es sich bei all den angeführten einzelnen Beobachtungen im Vergleich zu den zahlreichen anderen Fällen, in denen trotz gleicher Ursache die gleiche Wirkung nicht eintrat, nur um **Ausnahmen**. Das ändert aber nichts an ihrer Bedeutung. Denn es wird auch von den vielen Hunderten von Kranken, die zeitweise Morphium oder Opium bekommen haben, immer nur ein Bruchteil Morphinisten und Opiophagen. Es muss der Boden dafür vorhanden sein, die individuelle Disposition. Ob dieser Bruchteil entsprechend reagierender Individuen beim Pantopon grösser oder kleiner ist als beim Morphium, das kann definitiv natürlich nur durch eine sehr grosse Reihe weiterer Beobachtungen entschieden werden. Vorläufig scheint mir nach unserem bisher zusammengetragenen Material das Pantopon immer noch günstiger dazustehen, trotz der obigen Mitteilungen. Ob bei chronischem Gebrauche Erscheinungen auftreten, die der morphinistischen Degeneration analog sind, müsste auch erst durch langdauernde weitere Beobachtung sichergestellt werden.

Jedenfalls beweisen unsere Fälle, „dass das Gesetz der Angewöhnung, welches die ganze organische Natur beherrscht, und das bei mit Nerven ausgestatteten Geschöpfen besonders stark ausgeprägt ist" (**Jastrowitz**), auch dem Pantopon gegenüber keine Ausnahme kennt, und dass auch das Pantopon nicht frei von unerwünschten Nebenwirkungen ist.

Diese Feststellungen sollen nur dazu beitragen, die **Erwartungen auf das rechte Mass** einzustellen. **Sie können die früher von mir hervorgehobenen und inzwischen weiter erprobten guten Eigenschaften des Pantopons nicht wesentlich beeinträchtigen.** Sie lehren nur, dass es nötig ist, wachsam zu bleiben, um zutreffenden Falles im rechten Augenblick mit der Verabreichung des Mittels abbrechen zu können.

Nicht unerwähnt mag zum Schluss bleiben, dass vor kurzem eine an periodischer Melancholie leidende Patientin wieder in die Klinik kam, die, vor fast 1 Jahre, zu den ersten gehört hatte, die wir mit Pantoponinjektionen behandelt haben. Sie erklärte spontan gleich bei der Aufnahme, sie wünsche wieder mit den Einspritzungen behandelt zu werden, die ihr damals über die schwere Zeit hinweggeholfen haben.

Alles in allem und trotz allem: **wir möchten heute das Pantopon nicht in unserem Arzneischatze missen.**

---

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Königsberg i. Pr.
(Direktor: Prof. Dr. E. **Payr**).

## Erfolgreiche direkte Herzmassage bei Narkosenscheintod.

Von Dr. A. T. **Jurasz**, Volontärassistent.

Nicht umsonst werden immer wieder neue Verfahren ersonnen, um der Inhalationsnarkose ihre Gefahren zu nehmen oder sie durch andere, harmlosere Methoden örtlicher oder allgemeiner Betäubung zu ersetzen — das Schreckgespenst des Narkosenscheintodes oder wirklichen Todes herrscht nach wie vor im Operationssaal und fordert von Zeit zu Zeit seine Opfer. Die üblichen Abwehrmittel, wie Beckenhochlagerung, künstliche Atmung nach **Sylvester**, rhythmische Kompression der Herzgegend, rhythmische Zungentraktionen, faradische Reizung des Nervus phrenicus werden bei drohendem Herz- oder Atemstillstand ja vielfach den gewünschten Erfolg zeitigen, leider lassen sie aber zuweilen im Stich. In solch verzweifelten Fällen ist einzig und allein von einer direkten Herzmassage noch eine Rettung zu erhoffen, einem Verfahren, das zwar heute allgemein gelehrt wird, in praxi aber noch teilweise einem starken Skeptizismus begegnet. Ich bin in der Lage, über einen einschlägigen Fall zu berichten, der für die Beurteilung über den Wert eines solchen Eingriffes von Interesse sein dürfte.

---

[2] Brit. med. Journ. 1898, S. 1973.
[3] Münch. med. Wochenschr. 1893, S. 1899.
[4] Ther. Monatsh. 1896, S. 236.
[5] NewYork Med. Journ. 1894, S. 368.

Es handelte sich um eine 50 jährige Patientin mit einem grossen Pyloruskarzinom. Allgemeinzustand dürftig. Es besteht ein geringer Grad von Emphysembronchitis; das Herz ist daumenbreit nach links dilatiert, die Herztöne sind dumpf, aber ohne ausgesprochene pathologische Geräusche. 2. Pulmonalton akzentuiert. Die bei der Aufnahme bestehenden leichten Oedeme verschwanden auf 2 malige Digalendarreichung von 20 Tropfen.

Die Narkose wurde mit dem **Roth-Dräger**schen Apparate ausgeführt, die Dauer derselben betrug 1 Stunde 45 Min.; während der ganzen Operation (Prof. **Payr**) — Pylorusresektion nach **Billroth** II — wurden 40 g Chloroform und 20 g Aether verbraucht.

Die Patientin schlief ruhig ein, ohne jegliche Exzitation. Während der ersten Stunde war der Verlauf der Narkose normal, der Puls blieb regelmässig, mittelkräftig, die Pupillenreaktion beständig lebhaft. Plötzlich, beim Versorgen des Duodenalstumpfes, wurden die Pupillen maximal weit, die Patientin leichenblass, der Puls und gleich darauf auch die Atmung setzten aus, alles das Werk weniger Sekunden. Die Narkose wurde sofort abgebrochen und nur Sauerstoff vorgehalten. Beckenhochlagerung, wiederholte und regelmässige Kompression der Herzgegend von aussen, künstliche Atmung wurden vorgenommen, Kampfer eingespritzt Als im Verlauf von etwa 5 Minuten sich noch immer keine Lebenszeichen bemerkbar machten, wurde die rechte Hand in die Bauchhöhle eingeführt, durch das Zwerchfell hindurch das absolut schlaffe Herz zwischen Daumen und die beiden nächsten Finger gefasst, in langsamen gleichmässigen Intervallen zusammengepresst und dabei die künstliche Atmung fortgesetzt. Nach etwa 2 Minuten fing der schlaffe Herzsack an, härtere Konsistenz zu erlangen und sich spontan zu kontrahieren, es erfolgten fast gleichzeitig einige flache Atemzüge. Darauf wurde mit der Massage und der künstlichen Atmung innegehalten, sofort setzte aber wieder der Zustand der Synkope ein. Erst nach Aufnahme der künstlichen Atembewegungen und auf erneute Herzmassage fing nach etwa einer Minute das Herz wieder an, sich regelmässig zu kontrahieren, erst schwach, allmählich stärker, die spontane Atmung kehrte zurück, die Pupillen begannen zu reagieren und die Pat. bekam wieder etwas Farbe. Von jetzt an bis zum Ende der Operation trat keine Störung mehr auf; die Operation wurde in leichter Aethernarkose beendigt. Der Puls war am Ende derselben klein, aber regelmässig, erholte sich aber im Laufe des Tages auf einige Kampferinjektionen derart, dass am gleichen Abend bereits von Herzexzitantien abgesehen werden konnte. Die Pat. wurde nach 21 Tagen geheilt entlassen.

Wir ersehen aus dem mitgeteilten Fall, dass ein scheinbar toter Herzmuskel durch die subdiaphragmatische direkte Herzmassage im Verein mit künstlicher Atmung nach etwa 8 Minuten vom Einsetzen der Synkope an zum Leben wieder geweckt wurde und trotz fortgesetzter Narkose und weiterem operativen Eingreifen keine fernere Störung in seiner Funktion aufwies. Gewiss ein glänzender Beweis für die Berechtigung und den Wert dieser Methode! Bemerkenswert ist in unserem Falle, dass die einsetzende Herztätigkeit anfangs wieder erlosch, indem die schwachen spontanen Kontraktionen offenbar die weitere Unterstützung durch Kunsthilfe zunächst noch nicht entbehren konnten.

v. **Cackovic** [1] und **Mocquot** [2] haben in neuester Zeit in ausführlichen Arbeiten die physiologischen und klinischen Erfahrungen über die direkte Herzmassage zusammengestellt und die diesbezüglichen Fälle aus der Literatur gesammelt. Ich ergänze diese Statistiken durch die Publikationen von E. **Rehn** [3], **Aubert** [4], **White** [5] (3 Fälle), **Sourdat, Phélip** et **Levy** [6] (2Fälle). Danach zähle ich mit dem unserigen 64 Fälle, in denen die direkte Herzmassage angewendet wurde. Bezüglich der einzelnen Resultate verteilen sie sich auf die 3 Operationsmethoden zur Freilegung des Herzens folgendermassen:

| | definitiver | partieller, aber kein dauernder | negativer | Summe |
|---|---|---|---|---|
| | Erfolg | | | |
| Thorakale Methode . . | 2 | 4 | 20 | 26 |
| Transdiaphragmatische | 0 | 2 | 10 | 12 |
| Subdiaphragmatische . | 11 | 9 | 6 | 26 |
| Summe: | 13 | 15 | 36 | 64 |

Nach dieser Tabelle stellt sich die Gesamtzahl der Dauerheilungen auf 13 Fälle = 23,3 Proz.; davon auf die subdiaphragmatische Methode 11, die thorakale 2, während bei der transdiaphragmatischen noch kein einziger Fall durchgekommen ist.

Schon **Rehn** [7] hat auf dem Chirurgenkongress 1907 die subdiaphragmatische Methode als die allein empfehlenswerte bezeichnet. Sie stellt ja auch den bei weitem geringsten und kürzesten Eingriff gegenüber den beiden anderen dar, wenn wir uns die grösseren technischen Schwierigkeiten, die Gefahren einer Infektion und des Pneumothorax bei diesen vergegenwärtigen.

Die Erfahrung lehrt, dass je eher die direkte Herzmassage nach Einsetzen der Synkope in die Wege geleitet wird, um so grössere Aussicht auf einen dauernden Erfolg besteht. Als Grenzwert, innerhalb dessen ein Erfolg überhaupt noch möglich ist, gibt v. **Cackovic** die Zeit von 10 Min., **Mocquot** von 15 Min. und **Mauclaire** [8] von 20 Min. an. Andererseits hält v. **Cackovic** wegen des schweren Eingriffes die Laparotomie erst dann für berechtigt, wenn alle anderen üblichen Mittel zur Wiederbelebung 5 Min. lang versagt haben. Ich möchte keinen so präzisen Zeitwert in jedem Falle entscheiden lassen; **ist die Bauchhöhle bei der Operation bereits eröffnet, dann soll man ohne weiteres die subdiaphragmatische Herzmassage anwenden**; in anderen Fällen muss es dem jeweiligen subjektiven Empfinden des Operateurs bezw. Narkotiseurs überlassen werden, ob er die kostbaren ersten 5 Minuten der Anwendung äusserer Herzreizmittel überlassen will, oder ob er sich schon eher zur Eröffnung des Bauches entschliesst. Unter allen Umständen glaube auch ich, dass damit nicht über 5 Minuten gewartet werden soll. In unserem Falle wurde bei dem unversorgten Duodenalstumpf wegen der Gefahr einer Infektion gezögert, glücklicherweise ohne üble Folgen.

Fast ebenso wichtig wie die mechanische Reizung des Herzens ist die Zufuhr von Sauerstoff für den kohlensäureschwangeren Organismus, um der drohenden Vergiftung der höheren Zentren vorzubeugen. Dies wurde durch die künstliche Atmung nach **Sylvester**, durch Lufteinblasen mittels Blasebalges nach vorhergehender Tracheotomie erstrebt. **Rehn** empfiehlt den **Brauer**schen Ueberdruckapparat. **Läwen** und **Sievers** [9] halten auf Grund ihrer Tierexperimente die direkte Einführung von reinem Sauerstoff in die Lungen am wirkungsvollsten. Das **Meltzer**sche Insufflationsverfahren mit Hilfe einer Sauerstoffbombe mit dem **Roth-Dräger**schen Ventil dürfte hierzu am geeignetsten sein. Ueber einen damit erzielten Erfolg beim Tiere nach einem Herzstillstand von 20 Minuten berichten **Unger** und **Bettmann** [10].

Fassen wir nach dem Gesagten noch einmal unser Vorgehen bei einem plötzlichen Narkosentode kurz zusammen, so wird man beim Versagen der üblichen äusseren Herzreizmittel nach spätestens 5 Minuten den Bauch in der Mittellinie des Epigastriums eröffnen, das Herz durch das Zwerchfell hindurch zwischen Daumen und die beiden folgenden Finger zu fassen suchen und dasselbe in langsamen, rhythmischen Kontraktionen (ca. 60 in der Minute) zusammenpressen. Hand in Hand damit ist die künstliche Atmung bezw. direkte Sauerstoffinsufflation zu bewerkstelligen unter gleichzeitiger Darreichung von subkutanen Herzexzitantien. Die Massage und künstliche Atmung sind kurze Zeit über die ersten spontanen Herzkontraktionen und Atemzüge hinaus fortzusetzen. Um keine Zeit mit der äusseren Desinfektion zu verlieren, empfehle ich die **Grossich**sche Jodtinkturdesinfektion, wie sie allgemein in der **Payr**schen Klinik üblich ist, für die einzuführende Hand einen sterilen Gummihandschuh. Sollte man das Zwerchfell stark gespannt vorfinden, wie im **Rehn**schen Falle, dann hat man wohl oder übel den transdiaphragmatischen Weg zu wählen, wobei ganz besondere Sorgfalt zur Schonung der Pleura anzuwenden ist.

### Literatur.

1. v. **Cackovic**: Ueber direkte Massage des Herzens als Mittel zur Wiederbelebung. v. Langenbecks Archiv, Bd. 88, Heft 4, S. 1917. (Literatur.) — 2. **Mocquot**: La réanimation du coeur. Revue de chirurg. 1909, Bd. 39, S. 696, 924, 1184. (Literatur.) — 3. E. **Rehn**: Die unmittelbare Herzmassage bei Narkosentod. Münch. med. Wochenschrift 1909, No. 48. — 4. **Aubert**: Syncope chlorofomique; massage du coeur etc. Revue de chirurg. 1909, p. 823. — 5. **White**: The role of heart massage in surgery. Surg. gynecol. and obstestr. IX, 4. —

6. Sourdat, Phélip et Lévy: Deux cas de massage du coeur. Gaz. des hopitaux 1910, No. 17. — 7. Rehn: 36. Chirurgenkongress 1907, S. 19. — 8. Mauclaire: La reviviscence du coeur. Gaz. des hopitaux 1910, No. 20. — 9. Läwen und Sievers: Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung von künstlicher Atmung, Herzmassage etc. Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie 1910, Bd. 105, S. 175. — 10. Unger und Bettmann: Beitrag zu S. J. Meltzers Insufflationsnarkose. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 21.

---

Aus dem Chemnitzer Stadtkrankenhaus (Direktor: Hofrat Prof. Dr. Paul Reichel).

# Ein Fall von persistierendem Ductus omphaloentericus.

Von Dr. Adolf Rupp.

Von den Hemmungsmissbildungen des Nabeldotterganges ist das bekannteste das Meckelsche Divertikel, das seine Entstehung dem Offenbleiben des dem Darm anliegenden, zentralen Teiles des Ductus omphaloentericus verdankt.

Zu den selteneren Vorkommnissen zählt hingegen die Persistenz des ganzen Nabeldotterganges, die als Nabeldottergangfistel bekannt ist.

Wie der unten mitzuteilende Fall zeigt, kann er zu diagnostischen Schwierigkeiten führen — das Kind war mehrere Jahre hindurch von verschiedenen Aerzten mit allen möglichen Mitteln vergebens behandelt worden — weshalb eine erinnernde Mitteilung erwünscht sein dürfte.

Es sei kurz die Pathologie vorausgeschickt.

Im embryonalen Leben stellt der Dottergang die Verbindung zwischen Darmkanal und Dottersack her und verschwindet für gewöhnlich in der 8. Fötalwoche. Bleibt er bestehen, so kann das zu einer Reihe krankhafter Zustände führen.

Man kann 4 Arten dieser Hemmungsbildung unterscheiden.

Bei der einen bleibt das zentrale Ende, das dem Darm, gewöhnlich am unteren Ileum anliegende Stück bestehen, das oben erwähnte Meckelsche Divertikel, der häufigste Fall.

Bei der zweiten Art persistiert das periphere Ende, woraus die Nabelteratome entstehen, der Schleimhautprolaps des Dottergangrestes, das Nabeldottergangdivertikel.

Es bleibt 3. der ganze Dottergang offen, so dass eine Verbindung zwischen Darm und Nabel besteht, die Dottergangfistel, der Ductus omphaloentericus persistens.

Auch kann 4. unter Fortbestehen des Dottergangs ein Verschluss innerhalb der Leibeshöhle gegen Darm und Nabel stattfinden, woraus die Dottergangzysten resultieren, sehr seltene Fälle.

Praktisch am wichtigsten sind die Dottergangfistel und die Nabeldottergangdivertikel.

Die Dottergangfistel entsteht für gewöhnlich dadurch, dass nach Abfallen der Nabelschnur das am Nabel angewachsene blinde Ende des Dottergangs eröffnet wird: es kommt dann am Nabel zu einer Fistel, die Kot oder Schleim sezerniert, je nachdem mit dem Darm eine Verbindung besteht oder nicht.

Eine Dottergangfistel kann sich noch längere Zeit nach Abfall der Nabelschnur und eingetretener Vernarbung herausbilden, wenn der Dottergang unmittelbar unter der Narbe blind endigt und nachträglich durch eine Entzündung eröffnet wird oder durch Drucksteigerung im Abdomen, wie Schreien, Pressen, Husten, gesprengt wird.

Der Dottergang kann sich endlich auch vom Darm her in die Nabelschnur noch eine Strecke weit fortsetzen, so dass er schon beim Abnabeln eröffnet wird: die Eröffnung des Dottergangs verursacht für gewöhnlich eine einfache, in der Höhe der Nabelwunde liegende Fistel, deren Schleimhaut vorfallen und eine kleine Geschwulst darstellen kann, dieser Zustand an sich ist ungefährlich, wird aber zu einer Lebensgefahr, wenn aus der Dottergangfistel Darm vorfällt, was zu Ileus führen muss.

Die klinischen Symptome dieser beiden praktisch wichtigen Nabelerkrankungen sind also kurz folgende:

Bei der Dottergangfistel bleibt, nachdem die Nabelschnur abgefallen ist, eine kleine nässende Stelle und ein kleiner, rötlicher, aus gewulsteter Schleimhaut bestehender Tumor zurück, der allmählich etwas grösser wird und von Zeit zu Zeit Schleim, mitunter auch Darminhalt entleert. Mit der Sonde gelangt man auf der Höhe des Tumors in einen Fistelgang, eventuell bis in den Darm.

Differentialdiagnostisch kommt bei schleimabsondernder Fistel eine Urachusfistel oder die sehr seltene Magenschleimhautfistel in Betracht: bei letzterer ist das Sekret sauer, verdaut Eiweiss und kann auf der Bauchdeckenhaut sogar ein Verdauungsgeschwür erzeugen.

Bei Entleerung von Darminhalt ist daran zu denken, ob nicht etwa bei der Abnabelung eine, in einem angeborenen Nabelschnurbruch gelegene Darmschlinge eröffnet und so eine Nabelkotfistel erzeugt ist.

Wegen der Folgenschwere der Verwechslung dieser Missbildung mit dem Nabeldottergangdivertikel seien auch die klinischen Symptome dieses letzteren erwähnt.

Das Divertikel des Nabeldotterganges stellt eine rötliche, bis zur Grösse einer Himbeere aus dem Nabel herauswachsende, gestielte Geschwulst dar, die Schleim absondert und im Gegensatz zur Dottergangfistel keine Fistel trägt, was sehr wichtig als differentialdiagnostisches Moment ist, da bei Abtragung vermeintlicher Nabeldottergangdivertikel eine Dottergangfistel eröffnet werden kann, was zum Vorfallen von Darmschlingen und Anschneiden des Darmes führen kann; solche Fälle sind mitgeteilt.

Therapeutisch kommt bei der Nabeldottergangfistel lediglich die Operation in Betracht, manchmal als indicato vitalis, da die oftmals beobachtete schlechte Entwicklung der mit dieser Missbildung behafteten Kinder auf den störenden Einfluss der doppelten Passage auf den Darm zurückgeführt wird. Der im Chemnitzer Stadtkrankenhaus beobachtete Fall von Nabeldottergangfistel war folgender:

Ein 4 jähriger Junge wird von der Mutter eingeliefert mit der Angabe, seit seiner Geburt an einem Geschwür am Nabel zu leiden, das kurz nachdem die Nabelschnur abgefallen war aufgetreten sei. Von Zeit zu Zeit entleere sich aus der Tiefe des Geschwüres etwas schleimig-wässrige Flüssigkeit. Der Knabe soll von verschiedenen Aerzten mit allen möglichen Mitteln, mit feuchten und trockenen Verbänden, Salben- und Aetzmitteln, behandelt worden sein, wodurch aber nur eine Vergrösserung des Geschwüres erreicht worden sei. Abgang von Harn und Darminhalt will die Mutter nie beobachtet haben.

Das Kind habe sich immer gut dabei entwickelt.

An Krankheiten hatte das Kind mit 1 Jahr Masern überstanden, sonst soll es immer gesund gewesen sein; in der Familie sollen keine erblichen Krankheiten vorgekommen sein.

Status praesens: Mässig kräftig entwickelter, gut aussehender Knabe von entsprechendem Ernährungszustand, ziemlich reichlichem Fettpolster; mit Ausnahme eines Ekzem um den Nabel kein Hautausschlag, keine allgemeinen Drüsenschwellungen.

Innere Organe ohne Besonderheiten.

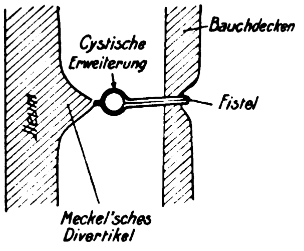
An der Stelle des Nabels sieht man ein ca. zehnpfennigstückgrosses, in der Mitte ungefähr 1 cm tiefes, trichterförmiges Geschwür mit glatten, scharfen Rändern, die sich stark induriert anfühlen; die Haut ist in grösserem Umfang um das Geschwür stark gerötet, ekzematös. Nach abwärts zu ziehen radiär ca. 2 cm lange, schmale, oberflächliche Geschwüre, die aussehen, als seien sie durch herabfliessendes, ätzendes Sekret entstanden.

Der Geschwürsgrund ist wenig belegt; in der Tiefe sieht man einen stecknadelkopfgrossen, dunkelroten Granulationspfropf, aus dem glasiger Schleim hervorquillt; mit der Sonde gerät man ungefähr 1 cm tief in eine kleine Höhle.

Diagnose: Ductus omphaloentericus persistens.

Nachdem durch Salbenverbände eine Abheilung des Ekzem erzielt war, wurde in Chloroformnarkose die Operation von Herrn Prof. Dr. Reichel vorgenommen.

Umschneidung des Geschwürs und Ausschaltung desselben aus dem Operationsfeld durch Umklappen und Abklemmen der mobilisierten Haut über dem Geschwür. Hierauf Verfolgung des Fistelganges durch die Bauchdecken hindurch und Eröffnung des Peritoneum; nach Ablösen desselben vom Fistelkanal und Erweiterung der Wunde sieht man die Fistel nach kurzem Verlauf in eine kleine zystische Erweiterung einmünden, die ihrerseits wieder durch einen ganz kurzen ligamentösen Strang mit einem kurzen Meckelschen Divertikel, das dem Mesenterium gegenüberliegt, verbunden ist. Nachdem die Darmschlinge vorgezogen, die freie Bauchhöhle abtamponiert ist, wird das Meckelsche Divertikel abgetragen, die Darmwunde durch 3 fache Naht geschlossen der Darm versenkt und das Peritoneum fortlaufend genäht. Hierauf wird die Bauchwunde nach Graser-Menge geschlossen.



Reaktionslose Heilung; nach 14 Tagen wird das Kind geheilt mit fester Narbe entlassen.

Wie aus nebenstehender Zeichnung zu ersehen ist, war das zentrale Ende des Dottergangs offen geblieben, es war das Meckelsche Divertikel entstanden; durch einen ganz kurzen bindegewebigen Strang, der dem hier obliterierten Dottergang entspricht, war die ampullenartig erweiterte, ca. kleinhaselnussgrosse Dottergangfistel mit ihm verbunden, die sich als feiner Kanal bis in den Nabel hinein fortsetzte, woselbst sie als stecknadelkopfgrosser Granulationspfropf erschien; beim Sondieren kam man durch den Fistelkanal in die kleine Zyste.

## Bleivergiftung durch irdenes Topfgeschirr.

Von Med.-Rat Dr. **Josef Wengler** in Alsfeld.

Schon früher stiess ich in meiner kreisärztlichen Landpraxis hie und da auf eine vereinzelte, für sich allein dastehende Bleivergiftung einer ganzen Familie. Stets aber blieb die Entstehungsursache trotz eifriger Nachforschungen im Dunkeln.

In diesem Jahre nun beobachtete ich, aufmerksam gemacht durch die Anzeigen der Aerzte des Kreises, 5 solcher Familienvergiftungen mit Blei. Es erkrankten stets fast alle Familienmitglieder, die Kinder freilich nur leicht. Die Erkrankungen gingen nach einem oft monatelangen schmerzhaften Krankenlager sämtlich in Genesung über. Diesmal gelang es aber der Familienplage auf den Grund zu kommen.

Jede der 5 Familienvergiftungen mit Blei war hervorgerufen durch die Bleihaltigkeit des im Hause hergestellten und aufbewahrten Latwergemuses. Es fanden sich ja nur verhältnismässig geringe Mengen von Blei in dem Mus. Auch war das Blei im Topfinhalt ungleich verteilt, offenbar weil sich die schweren Bleiverbindungen zu Boden senken. Die quantitative Analyse im chemischen Untersuchungsamt Giessen stellte nämlich nur einen geringen und keineswegs immer gleichmässigen Bleigehalt fest. Sie fand in der einen Musprobe 0,2331 Proz., in einer zweiten Musprobe 0,0246 Proz., in einer dritten 0,0051 Proz. Blei. Dass es trotz der kleinen Einzeldosen zu schweren Vergiftungserscheinungen kam, erklärt sich durch die lange Dauer fortgesetzten regelmässigen Genusses kleiner Bleimengen. So erkranken ja auch, wie durch klinische Beobachtungen nachgewiesen wurde, Personen, die zu Heilzwecken längere Zeit unausgesetzt kleine Bleidosen zu sich nehmen, schliesslich an Bleivergiftung [1]). Das Blei sammelt sich eben im Körper an. Der Uebergang des Bleies in das Latwergemus war in unseren Fällen, wie mit Sicherheit festgestellt wurde, veranlasst durch die Mangelhaftigkeit der Bleiglasur des irdenen Topfgeschirrs, in dem das Nahrungsmittel aufbewahrt war.

Angeregt durch diese Beobachtungen untersuchten wir noch eine ganze Reihe neuer Töpfe, die aus den uns verdächtig gewordenen Töpfereien stammten. Bei Anstellung der für die Prüfung von Bleiglasuren gesetzlich vorgeschriebenen Probe ergab sich, dass bei der Hälfte der untersuchten Töpfe die Bleiglasur mangelhaft war, sei es nun dass die verwendete Glasurmischung eine fehlerhafte Zusammensetzung gehabt hatte oder dass die Glasur schlecht eingebrannt war. Der Umstand, dass es trotz der weitverbreiteten Benutzung so bedenklichen Topfgeschirres doch nur zu verhältnismässig seltenen Bleivergiftungen kommt, die zudem noch meist im Verborgenen bleiben, erklärt sich daraus, dass die schlechte Bleiglasur bei Gebrauch der Töpfe gewöhnlich nur die ersten Male Blei in erheblichen Mengen abgibt. Sind die leicht löslichen Bleiverbindungen der Bleiglasur aufgesaugt, oder ist, was ich auch einmal beobachtete, die ganze Bleiglasur gleich bei der ersten Benutzung vollständig aufgelöst und verschwunden, dann ist die fernere Verwendung des fraglichen Topfgeschirres selbstverständlich mit Gefahren nicht verknüpft.

Ich teile diese Beobachtungen mit, weil sie anzudeuten scheinen, dass auf dem Lande, wo der Töpfereibetrieb oft der wünschenswerten Sorgfalt entbehrt, die Bleivergiftungen durch irdenes Geschirr häufiger sind, als man gewöhnlich denkt. Obwohl nämlich die Krankheitserscheinungen der Bleivergiftung, der dunkelblaugraue Saum am Zahnfleischrande und die Kolikschmerzen im Leibe, recht charakteristisch sind, so wird doch gerade diese Erkrankung heutzutage in der Regel nicht erkannt, weil man eben an Bleivergiftung nicht denkt und weil die Krankheitserscheinungen bei Gebrauch der sonst bei schmerzhaften Darmerkrankungen verwendeten Mittel zurückgehen.

Wenn nun auch derartige einer ganz vorübergehend wirkenden Schädlichkeit den Ursprung verdankende Bleivergiftungen kaum je einmal zum Tode führen, so sind sie doch sozial von der allergrössten Bedeutung, weil sie die Aufhebung der Erwerbsfähigkeit zahlreicher Personen auf Monate hinaus verursachen. In ländlichen Gegenden, in welchen regelmässige polizeiliche Untersuchungen des zum Verkauf gestellten Topfgeschirrs nicht stattfinden, ist es daher Sache des einzelnen, sich darüber zu vergewissern, ob die Bleiglasur seiner neu gekauften Töpfe die vorschriftsmässige Beschaffenheit hat.

Die einfache Probe, die jeder Apotheker mit Leichtigkeit ausführen kann, besteht darin, dass man durch 4 proz. Essigsäure, die ½ Stunde lang in dem zu untersuchenden Gefäss gekocht hat, nach dem Erkalten Schwefelwasserstoff leitet. Färbt sich die Flüssigkeit dunkelbraun oder schwarzbraun und tritt entweder sofort oder nach einigen Minuten die Ausflockung eines Niederschlages von Schwefelblei ein, dann ist die Bleiglasur zu beanstanden. Entsteht nur eine gelbliche oder hellbräunliche Verfärbung der Flüssigkeit, so rührt sie zwar auch von Bleigehalt her; derselbe ist jedoch so gering, dass er gesundheitlich kein Bedenken hat. Man kann auch in einem solchen Fall dem Töpfer keine Vorwürfe machen, denn bei dem gegenwärtigen Stande der Töpfereitechnik gibt es keine Methode der Herstellung von Bleiglasuren, bei welcher mit Sicherheit der Austritt von Bleispuren aus der Glasur für alle Fälle ausgeschlossen werden kann. [2])

## Zur Auslösung des Achillessehnenreflexes.

Von Dr. **Althoff** in Attendorn i. W.

Bei Untersuchung des Nervensystemes ist nächst dem Patellarreflex der Achillessehnenreflex der wichtigste und am meisten geprüfte Reflex an den unteren Extremitäten. Durch ein kurzes Beklopfen der Achillesehne mit dem Perkussionshammer soll eine Kontraktion des zugehörigen Musculus gastrocnemius und eine dadurch bedingte Plantarflexion des Fusses eintreten. Voraussetzung für die Entstehung dieser Kontraktion ist die Herstellung eines mittleren Muskeltonus und die Ausschaltung des reflexhemmenden Einflusses seitens des zu Untersuchenden. Gewöhnlich gibt man dem Fusse des Patienten, der sich in seitlicher Bettlage befindet oder auf einem Stuhle kniet, passiv eine geringe Dorsalflexion, wodurch die Achillessehne leicht angespannt wird; alsdann lenkt man die Aufmerksamkeit des Patienten durch Fragen, z. B. nach seinem Alter usw., ab und führt währenddessen einen kurzen Perkussionsschlag auf die Achillessehne aus.

Gelingt es nicht, auf diese Weise den Achillessehnenreflex auszulösen, und ist man noch im Zweifel, ob derselbe vielleicht nicht doch noch positiv ist, so empfehle ich die Prüfung des Achillessehnenreflexes in folgender Weise·

Der zu Untersuchende sitzt auf einem Stuhle, den Rücken an die hintere Stuhlwand gelehnt, das Gesicht etwas nach oben gerichtet. Die Unterschenkel sind im Kniegelenke etwa im Winkel von 110—120° vorgestreckt; die Füsse stehen in Gegend der Keilbeine und des Würfelbeines auf einer kleinen etwa 22 cm hohen Fussbank, dessen ca. 6 cm breite obere Platte nach beiden Seiten abgerundet ist.

Beklopft man nun mit dem Perkussionshammer die Achillessehne, so tritt der Reflex prompt ein, sofern derselbe auslösbar ist. Durch die dem Unterschenkel künstlich gegebene Stellung ist die Achillessehne leicht angespannt; es kann aber der zugehörige Musculus gastrocnemius willkürlich nicht zu sehr angespannt werden und so eine reflexhemmende Wirkung eintreten.

Im übrigen ist die gebrauchte kleine Fussbank in der Sprechstunde des Arztes eine willkommene Stütze für die Füsse bei Anlegung von Verbänden an der unteren Extremität und bei Untersuchung der Füsse und Unterschenkel.

## Ueber Injektionen mit natürlichem radioaktivem Thermalwasser direkt an der Quelle.*)

Von Dr. **Franz Hirz** in Arco.

Da die Emanation bisher nur in Form von Injektionen mit künstlich radioaktivierten Flüssigkeiten bezw. mit Lösungen von Radiumsalzen, nicht aber mit natürlichem, radioaktivem Thermalwasser direkt an der Quelle therapeutisch verwendet wurde, benützte ich meinen Aufenthalt während dieses Sommers in Brennerbad (5. Juni bis 9. September), um in dieser Richtung Versuche zu machen.

Die Quelle in Brennerbad charakterisiert sich als eine Akratotherme, ihre Temperatur beträgt ständig 22,2° C, die bakteriologische Untersuchung ergab das Fehlen jeglicher schädlicher Bakterien, ihre Radioaktivität beträgt nach den Untersuchungen des Prof. **Bamberger** aus dem Jahre 1907 direkt beim Ausflusse aus dem Gestein 1,30 ME.

Diese Eigenschaften der Quelle in ihrer Gesamtheit liessen sie mir zu meinen Versuchen ganz besonders geeignet erscheinen und ich wählte hiezu von den auffallendsten Erkrankungen, die ich zu behandeln hatte, 6 Fälle aus, lauter typische, chronische und nicht leichte; und zwar je 2 Fälle von Gicht, Anämie und Neurasthenie.

Bevor ich über die Krankengeschichten kurz berichte, sei mir gestattet, über die Technik der Injektionen folgendes vorauszuschicken:

Die Injektionen wurden morgens eine Stunde nach dem Frühstücke an der Quelle direkt vorgenommen, ohne irgend welche Sterilisation des Wassers, um die Emanation ganz und für jede einzelne Probe ungeschwächt und gleich zu erhalten. Ich reinigte die Haut vor jeder Injektion zuerst mit Alkohol und Aether, dann mit einer 3 proz. Kochsalzlösung. Zur Verwendung gelangte in allen Fällen die gleiche, jedesmal peinlichst sterilisierte Pravazspritze von 2 ccm Inhalt; die Nadel wurde jedesmal frisch genommen, da ich in meinem Laboratorium fand, dass jede, die feucht in den Sterilisationsapparat gebracht wurde, aus demselben dunkel verfärbt und weniger leicht durchgängig kam. Grosse Vorsicht erheischte das fast regelmässige Auftreten von Gasbläschen in dem aufgefangenen Wasser — diese Bläschen konnten durch vorsichtiges Schütteln und Entleeren der nötigen Wassermenge senkrecht nach oben, und zwar oft erst nach mehrmaliger Füllung der Spritze hinausgetrieben werden. Als Injektionsstelle wählte ich in den Fällen von Gicht immer die betreffenden Gelenke selbst oder deren nächste Umgebung, bei Neurasthenie und Anämie die Arme oder den Rücken, und zwar machte ich diese Injektionen unter die aufgehobene Hautfalte immer zentripetal. Die Menge des injizierten Thermalwassers steigerte ich von 0,50 bis 2 ccm. Die Intervalle zwischen den einzelnen Injektionen betrugen anfangs 2—3 Tage, als ich aber keinerlei Störungen bemerkte, machte ich später bei solchen, die nur wenig Zeit zur Verfügung hatten, anstandslos täglich eine.

---

[1]) Vgl. **Riegel**: Deutsches Archiv für klinische Medizin 1878.

[2]) Arbeiten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes 1910: „Zur Kenntnis der bleihaltigen Glasuren usw.“.

*) Vortrag, gehalten am 7. Oktober 1910 in Salzburg auf dem VI. Kongress der Balneologen Oesterreichs.

Bemerkenswert ist, dass jede der gemachten Injektionen vollkommen schmerzlos war — wie bei der physiologischen Kochsalzlösung —, dass nie die geringste Reaktion auftrat, dass in 3—5 Minuten die Beule unter der Haut geschwunden war, obgleich ich nie durch Massage oder dergleichen nachhalf. Ich konnte nie unmittelbar nach einer Injektion objektiv oder subjektiv irgend eine Veränderung in den Organen oder im Befinden der Patienten nachweisen — allerdings mussten die Patienten sofort nach der Injektion sich zur Ruhe begeben, am liebsten tat ich sie, wie nach einem Thermalvollbade, auf eine Stunde ins Bett. Einzelnen während dieser Bettruhe aufgetretenen etwas reichlicheren Transpirationen konnte ich keine besondere Bedeutung beimessen, da ich jedesmal hiefür im Patienten selbst oder in der Zimmertemperatur etc. hinreichend Aufklärung gefunden zu haben glaubte.

Die zu schildernden Fälle wurden gleichzeitig beobachtet, und zwar muss ich bemerken, dass die behandelten Patienten und noch viele andere selbst sich diese Art der Therapie wünschten: den Intelligenten erschien sie auf Grund der ihnen entwickelten Theorie plausibel, die anderen bestimmte die Beobachtung ihrer Leidensgenossen.

1. Magdalena G., 30 Jahre alt, seit 9 Jahren Gicht in beiden Ellbogen-, in den Hand- und Fingergelenken. Die beiden Ellbogengelenke sind ankylotisch, der Winkel des rechten Gelenkes beträgt 55°, der des linken Gelenkes 57°. Die Finger beider Hände sind krallenförmig eingezogen. Die Ellbogengelenke können passiv um etwa 15°, die Finger teilweise ganz, aber nur unter Schmerzen weiter gestreckt werden. Der Befund der inneren Organe ist normal, der Harn stark sauer. Pat. ist vollkommen hilflos, muss an- und ausgekleidet werden, die vorgeschnittenen Speisen werden mühsam unter Entgegenkommen des Kopfes genommen. Pat. bekam 16 Injektionen, und zwar 2 à 1 ccm in jedes Ellbogengelenk, 2 à 0.50 ccm in jedes Handgelenk, 4 à 2 ccm in die Beugeseite der Unterarme, 4 à 2 ccm in die Beugeseite der Oberarme.

Nach 27 tägigem Kurgebrauche verlässt Pat. das Bad. Sämtliche Finger sind frei beweglich, ebenso die Handgelenke, die Ellbogengelenke können aktiv fast auf 160° gestreckt werden. Pat. kleidet sich nun selbst an, knöpft und haftelt sich die Kleider selbst, frisiert sich, strickt, schreibt — ja sie spielt mit vielem Erfolge Billard. Nach ihrer Rückkehr in die Heimat schrieb mir von dort der Pfarrer im Namen der Angehörigen und der ganzen erstaunten Gemeinde einen aufrichtigen Dankesbrief über den „ganz wunderbaren“ Erfolg.

2. Theresia W., 62 Jahre alt, seit 10 Jahren Gicht in beiden Kniegelenken. Umfang rechts 48 cm, links 50 cm. Die Gelenke sind fast steif, passiv schwer, nur unter Knarren und Schmerzen beweglich. Bekommt in jedes Gelenk durch 6 Tage 3 Injektionen à 0,50 ccm und 3 à 1,50 ccm. Darnach Knieumfang rechts 45 cm, links 46 cm. Pat. musste beim Eintreffen im Bade aus dem Waggon gehoben werden, beim Abschiede stieg sie rasch und ohne Hilfe selbst ein.

3. Karoline St., 54 Jahre alt, seit 5 Jahren höhergradige Neurasthenie. Bekommt je 2 Injektionen à 0,50, 1,00, 1,50 und 2,00 ccm in den Rücken. Von den Symptomen schwinden Kopfschmerz, Schwindel, Angstgefühl und überaus lästige Rückenschmerzen; Schlaf und Appetit sind reichlich und gut.

4. Zdenko K., 60 Jahre alt, seit 8 Jahren hochgradige Neurasthenie, seit einem Jahre Anzeichen von Hysterie. Bekommt 8 Injektionen à 1 ccm und 8 à 2 ccm in die beiden Arme. Schlaf, Appetit und Stuhl sind vollkommen normal geworden, Stimmung bedeutend gehoben, starke, stechende Schmerzen längs der ganzen Wirbelsäule sind geschwunden.

5. Viktor J., 19 Jahre alt, Rekonvaleszent nach einem beiderseitigen Spitzenkatarrh, hochgradige Anämie und Abmagerung. Bekommt 16 Injektionen, und zwar je 2 à 1,00 und 1,50 ccm und 12 à 2,00 ccm in den Rücken. Gewichtszunahme in 4 Wochen von 47 auf 54 kg. Der Behandelte kann nach der Kur mit meiner Einwilligung einen Posten als Hausbediensteter annehmen.

6. Anna H., 30 Jahre alt, Anämie nach einer ausgeheilten, langjährigen Endometritis. Bekommt 14 Injektionen, und zwar 2 à 0,50 ccm, 2 à 1,00 ccm, 4 à 1,50 ccm und 6 à 2,00 ccm in den Rücken. Gewichtszunahme in 5 Wochen 5 kg. Die Behandelte macht in der letzten Woche ihres Badeaufenthaltes anstandslos 2 grössere Bergpartien und kehrt gekräftigt heim mit der Ueberzeugung, nach langer Zeit ihren Haushalt wieder vollinhaltlich leiten zu können.

Wie aus dem Geschilderten sich ergibt, waren in allen sechs behandelten Fällen ganz besondere Besserungen zu verzeichnen.

Eines Mangels meiner Versuche bin ich mir vollkommen bewusst: nämlich, dass ich ausser den Injektionen direkt an der Quelle in jedem Falle je nach Zweckmässigkeit, aber in möglichst beschränktem Masse die Emanation auch in ihren anderen Formen (Voll- und Teilbäder, Umschläge, Inhalieren, Trinken, Ausspülen) verwandte und auch symptomatisch vorging. Die Gründe dieses Mangels liegen ausser und in mir: ausser mir insoferne, als — wie jeder Arzt weiss — es unendlich schwer, ja oft unmöglich ist, in einem kleinen Orte etwa so wie auf einer Klinik die Patienten willenlos einzig und allein zu einer bestimmten Art einer neuen Therapie experimenti causa zu bestimmen; in mir insoferne, als mein Gewissen lebhaft mitsprach und mir vorhielt, dass ich ja Versuche mache und nicht etwas vollständig Gegebenes verarbeite.

Dessenungeachtet steht es für mich fest, dass der Grossteil der erzielten Erfolge auf den Injektionen mit natürlichem, radioaktivem Thermalwasser direkt an der Quelle beruhe, da die Fälle 1 und 2 schon früher 7 bezw. 4 mal ohne besonderen Erfolg die Bäder in Brennerbad benutzt hatten, und die anderen 4 Fälle nicht zum erstenmale, sondern schon jahrelang vorher in fachärztlicher Behandlung standen und unter anderem auch andere radioaktive Quellen, wie Franzensbad (Fall 6), Vahrn (Fall 4) aufgesucht hatten.

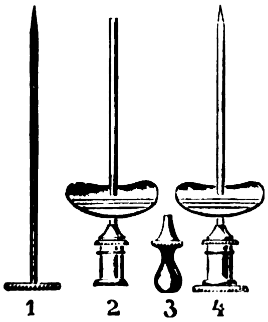
Mir bleiben diese Versuche ebenso interessant als befriedigend, und ich würde es freudigst begrüssen, wenn die Herren Fachkollegen sich entschliessen würden, in diesem Sinne weitere Versuche zu machen, um auf Grund reichlicherer wissenschaftlicher Behelfe, als sie mir in dem verhältnismässig kleinen Brennerbade zur Verfügung standen, mehr Erfahrung zu sammeln und so mitzuhelfen an dem weiteren Ausbau der zweifellos zukunftsreichen Emanationstherapie!

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Prof. Sommer-Zürich für seine freundliche Aufmunterung und für seinen wertvollen Rat bestens zu danken.

---

## Zur Technik der intravenösen Injektion.

Von Dr. E. Meirowsky in Köln a/Rh.



Bei der Ausführung der intravenösen Injektion kommt es häufig vor, dass durch die in der Vene liegende Spitze der Kanüle die Venenwand verletzt wird, so dass die Flüssigkeit aus der Vene austritt. Ein solches Ereignis führt zu Thrombosen und Infiltraten und erfordert den Abbruch der Operation. Um diesen Uebelstand zu beseitigen, habe ich für die intravenöse Injektion einen Trocar konstruiert. Dieser bietet den grossen Vorteil, dass er von dem Augenblick an, in dem er sich in der Vene befindet, die Wand nicht mehr verletzen kann und dadurch eine Unterbrechung der Injektion unmöglich macht. Der Venentrocar wird von der Firma Neumann & Co. in Köln in drei verschiedenen Stärken zum Preise von 3 M. hergestellt.

---

## Henri Huchard.

### 1844—1910.

Henri Huchard, der am 12. Dezember 1910 in Paris gestorben ist, verkörperte in sich den Typus eines guten Menschen und eines echten Forschers. Er war ebenso gross als Arzt wie als Lehrer und Charakter. Obwohl von Natur höchst sensibel veranlagt, bewies er in der Arbeit die äusserste Energie, was um so höher anzurechnen ist, als er keineswegs frei war von körperlichen Gebrechen. Als junger Assistenzarzt verlor er ein Auge infolge von diphtheritischer Augenentzündung, die er sich bei der Operation eines diphtheriekranken Kindes zugezogen hatte. Die letzten 20 Jahre seines Lebens litt er an einer Oesophagusstenose, die schliesslich eine Operation notwendig machte und nach fünfmonatigem Siechtum zum Tode führte. Er arbeitete bis 14 Tage vor seinem Tode. Er hat also nicht nur als Meister in der Wissenschaft und Forschung, sondern auch als Mensch im höchsten Sinne des Wortes ein Beispiel gegeben.

Als Kliniker war er berühmt durch die Sicherheit seiner Diagnose. Bedeutungsvoll sind seine Arbeiten über die Steigerung des arteriellen Blutdruckes und die Pathogenese der Herzkrankheiten. Die Therapie der Herzkrankheiten hat er gewissermassen neu geschaffen, wie Le Nôtre, der Gärtner Ludwig XIV. eine Wildnis in einen Park umwandelte, um mich des glücklichen Bildes seines Mitarbeiters und Freundes Dr. C. H. Fiessinger zu bedienen. Seine klinischen Vorlesungen im Hospital Laennec waren höchst erfolgreich und bildeten viele Jahre hindurch einen Anziehungspunkt für Studierende und Aerzte aus allen Ländern. Dieser Erfolg des Unterrichtes eines Klinikers, der nicht Professor war, hat nicht wenig beigetragen zur Entwicklung der Ideen über die Reform der medizinischen Studien, über die wir an anderer Stelle schon so viel gesprochen haben. Er stand in dieser Bewegung an erster Stelle und hat sie mit allen Kräften gefördert in seinem Blatte „Journal des Practiciens". Dieses Blatt wurde von ihm vor mehr als 20 Jahren gegründet und bis zum letzten Tage von ihm geleitet. Es hat sich rasch einen sicheren Platz in der Aerztewelt errungen und ist eines der meist gelesenen klinischen Journale unseres Landes.

Dieser freie Kliniker hatte viele Gegner und Feinde. Er bildete eine Macht für sich. Die ganze wissenschaftliche Welt aber verneigt sich heute vor seinem Grabe und viele werden immer das Andenken Henri Huchards in Ehren halten als eines Meisters der französischen Medizin. Eine grosse Anzahl von Schülern in Frankreich und im Ausland trauert um ihn. Folgendes sind seine wichtigsten Arbeiten:

Traité des Névroses, 2e éd. par Axenfeld et Huchard, Paris 1883.

Traité clinique des maladies du coeur et de l'aorte. 3e éd. 3 vol. O. Doris, éditeur, Paris 1889—1905.

Traitement de maladies de l'appareil circulatoire — in Thérapeutique appliqué de A. Robus. 2 vol. Paris 1896. 2 vol. Paris 1896.

Thérapeutique clinique. 5e éd. Paris 1909.

Nouvelles consultations médicales. 4e éd. Paris 1906.

Traitement des maladies du coeur. Traductions en allemand, italien, espagnol. J. B. Baillière, éditeur.

L'artério-sclerose. Congrès de Buda-Pest 1909.

Clinique thérapeutique du Praticien. 2 vol. en collatoration avec Ch. Fiessinger, 1908—1909.

La thérapeutique en vingt médicament. 2e éd. Paris 1911.

Henri Huchard war directeur fondateur des Journal des Practiciens seit 1887, Mitglied der Académie de médecine seit 1897, Offizier der Ehrenlegion etc.

Dr. René Martial.

---

# Die neue Kgl. Poliklinik in München.

## (Bau und innere Einrichtung.)

Von Professor Dr. Richard May, derz. II. Vorstand der Kgl. Poliklinik.

Die neue kgl. Poliklinik sollte kein Luxusbau werden, sie sollte in erster Linie ihren Zweck erfüllen: dem praktischen medizinischen Unterrichte und der Forschung zu dienen. Ausser den 7 Polikliniken des alten Reisingerianums sollte auch noch eine achte, die orthopädische, in ihr Platz finden, und es war also vor allem den Bedürfnissen dieser 8 Polikliniken Rechnung zu tragen, für die nötigen Ambulatorien, Laboratorien, Operationssäle usw. zu sorgen. Dabei sollte keine Raumverschwendung getrieben, andererseits aber doch so gebaut werden, dass man sich nicht gleich nach Fertigstellung des Neubaues dem Vorwurfe hätte aussetzen müssen, das neue Institut zu klein gebaut zu haben. Sollte es doch nicht bloss für die jetzigen Bedürfnisse ausreichen, sondern auch einer etwaigen Steigerung der räumlichen Ansprüche in künftigen Jahren genügen können!

Viel Platz hätte man durch Beschränkung der Korridore und weiterhin durch schmale Korridore einsparen können, allein für den grossen Verkehr, wie ihn die Vereinigung von 8 Universitätspolikliniken in einem Hause mit sich bringt, erschienen vor allem breite, lichte Korridore nötig. Man kam zu dem Beschlusse, keine Räume zu dulden, die nicht direkten Zugang vom Gange aus hätten, und die Korridore durchweg mindestens 3 m breit zu machen. Wurden schon diese Erwägungen von dem Wunsche diktiert, in dem neuen Hause möglichst hygienische Zustände zu schaffen, so gilt das in gleicher Weise auch von zwei weiteren allgemeinen Fragen, nämlich jener des Bodenbelages und der Wandbehandlung. Die Böden sollten widerstandsfähig, leicht zu reinigen und möglichst fugenfrei sein. Ohne an dieser Stelle das „Für und Wider" bei Parkett, Terrazzo und Linoleum zu besprechen, sei kurz angeführt, dass man sich für Linoleum in Verbindung mit Terrazzoumrahmung entschied. In den Zimmern sollte diese Umrahmung schmal, auf den Gängen breiter werden. Die Terrazzomasse selbst sollte zur Abrundung der Bodenkanten als Sockel etwas an den Wänden in die Höhe gezogen werden. Wo Linoleum nicht in Betracht kommen konnte, wie z. B. in allen Operationssälen, chirurgischen Ambulatorien usw. wurde weisser Plattenboden gewählt.

Von Plattenbelag sollte auch ausgiebig zur Bekleidung der Wände Gebrauch gemacht werden. Es ist ja nicht zu leugnen, dass diese Art der Wandverkleidung eine teure Sache ist, allein die einmalige Ausgabe dürfte sich bald durch die geringen notwendig werdenden Reparaturen bezahlt machen, vor allem aber auch durch den Vorteil der durch kein anderes Verfahren in gleicher Weise erreichten Möglichkeit dauernder Reinerhaltung. Wo aus Gründen des Geldpunktes von Verkachelung Abstand genommen werden musste, sollten die Wände in Mannshöhe mit Oelfarbe glatt gestrichen (gespachtelt) werden. Die übrigen Flächen sollten einen leicht ersetzbaren Kalkanstrich erhalten.

Ein weiterer allgemeiner Punkt betraf die Fenster, ihre Grösse und die Glassorte. Die Poliklinik kam nicht auf einen freien Platz zu stehen, sondern an fertige, nicht sehr breite Strassen mit z. T. privaten Gebäuden. Es musste also einerseits darauf Rücksicht genommen werden, dass die Lichtverhältnisse trotzdem ausreichen würden, was man durch entsprechend grosse Fenster (im Erdgeschosse sollten sie da, wo Lichtmangel zu befürchten war, grösser als in den oberen Stockwerken werden) zu erreichen hoffte, andererseits musste auf das Gegenüber Rücksicht genommen und demselben der Anblick von Operationen usw. erspart werden. Vorhänge wurden als Staubfänger und auch weil sie das Licht nehmen, abgelehnt. Man kam daher überein, wo nötig, das äussere der Doppelfenster — solche mussten teils wegen des Lärms der Strasse, teils wegen der winterlichen Kälte gewählt werden — mit Kathedralglas zu versehen. Dieses raubte, wie Proben ergeben hatten, am wenigsten Licht und genügte im allgemeinen befriedigend. Dass man für die Operationssäle besonders grosse Fenster vorsah, ist selbstverständlich.

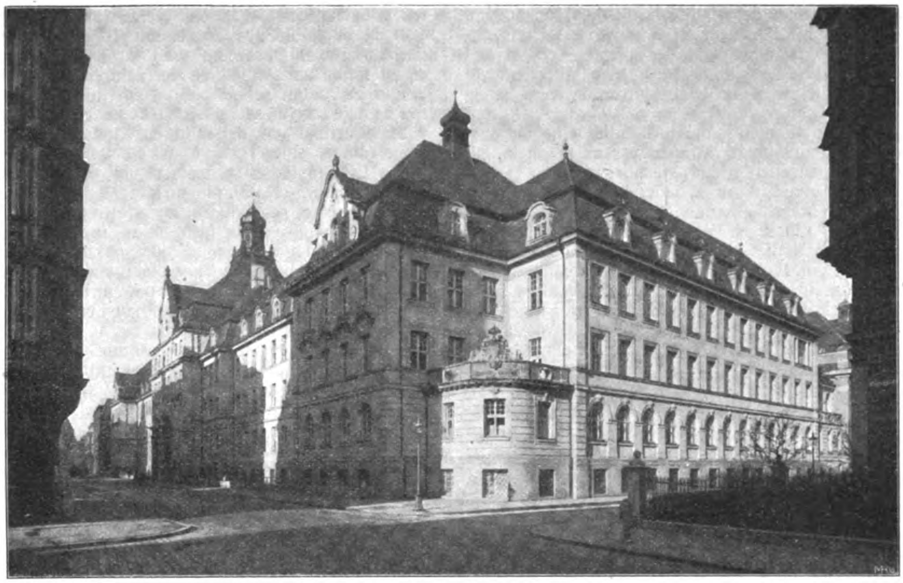
Eine weitere Frage betraf die Einrichtung von Ventilations- und Entstäubungsanlagen. Während letztere abgelehnt wurden, kam man bezüglich ersterer dahin überein, für die kleineren Räume keine besondere Ventilationseinrichtung zu machen, sondern lediglich die Oberlichtfenster zum Herabklappen einzurichten, für grössere Räume wählte man eine Saugventilation (Elektromotor) und nur für die grossen Hörsäle entschied man sich für eine Kombination von Druck- und Saugsystem.

Von weiteren allgemeinen Gesichtspunkten sei hervorgehoben, dass man als Heizung Niederdruckdampfheizung wählte und beantragte, die Heizkörper unter den Fenstern anzubringen, ferner, dass man es für wünschenswert erachtete, dass zu möglichst jedem Raume Kalt- und Warmwasserleitung nebst entsprechender Ableitung geführt werde, ferner in ähnlicher Weise auch Gasleitungen, elektrische Licht- und Kraftleitungen, Dampfleitungen (für gespannten Dampf) und für einige Räume auch Pressluftleitungen.

Was nun zunächst die Raumeinteilung betrifft, so sollte erstens jede der 8 Polikliniken in dem neuen Hause einen in sich abgeschlossenen Trakt mit eigenem Zugang erhalten. Zweitens waren Räume zu allgemeiner Benützung, für Wirtschaftszwecke usw. vorzusehen. (Im alten Hause war die gleichzeitige Abhaltung der Sprechstunden etc. unmöglich, weil mehrfach dieselben Räume mehreren Polikliniken dienen mussten.)

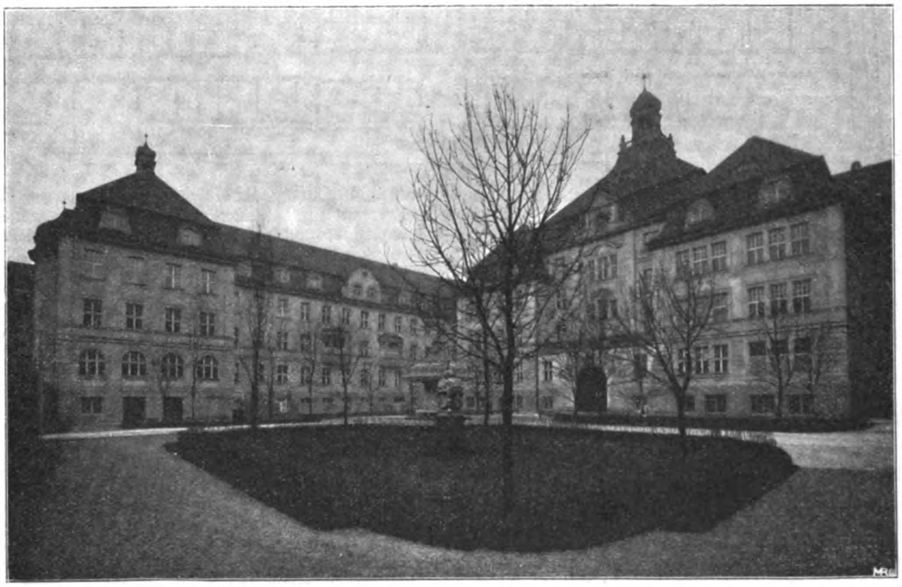
Es war also zunächst notwendig, die Bedürfnisse der einzelnen Polikliniken in solche gemeinsamer und in solche spezieller Art zu ordnen, um unnötige Wiederholungen zu vermeiden oder, wo solche sich als absolut notwendig erwiesen, deren Ausführung, soweit irgend möglich, wenigstens einheitlich zu gestalten.

Zentralisierung bietet einerseits gewisse Vorteile, namentlich verbilligt sie den Betrieb, sie darf aber nicht zu weit gehen, sonst erwachsen aus ihr auch wieder Nachteile. So erschien es bis zu einem gewissen Grade selbstverständlich, dass man nicht jeder einzelnen Poliklinik einen eigenen Hörsaal erbaute, sondern sich — mit Ausnahmen — auf eine gewisse Anzahl gemeinsamer Hörsäle einigte. Dagegen wäre es z. B. nicht vorteilhaft gewesen, wenn man die Laboratorien völlig zentralisiert hätte; dieselben hätten dann riesige Dimensionen haben müssen, sie wären unbequem zu erreichen gewesen es wäre schwer gewesen, in ihnen Ordnung zu halten — und schliesslich wären sie aus diesen Gründen schlecht frequentiert worden. Es wurden daher zahlreiche kleinere, zum Bestande der einzelnen Polikliniken gehörige Laboratorien geschaffen und nur ein zentrales Röntgen-, ein zentrales bakteriologisches Laboratorium, sowie ein allen Abteilungen zugängliches photographisches Atelier eingerichtet. Die Einrichtung erstgenannter Zentrallaboratorien war notwendig, da nicht alle Abteilungen einen eigenen Röntgenapparat oder wenigstens nicht ein für alle Zwecke ausreichendes Röntgeninstrumentarium besitzen. Das Gleiche gilt in noch höherem Grade für das bakteriologische Laboratorium, da keine Poliklinik über ein eigenes bakteriologisches Laboratorium verfügt.



Schon im alten Reisingerianum war eine, wenn auch sehr kleine Krankenabteilung (10 Betten) vorhanden. Diese stationäre Abteilung diente hauptsächlich der chirurgischen Poliklinik und wurde nur ab und zu auch von der gynäkologischen und von der medizinischen Poliklinik in Anspruch genommen. Im Neubau sollte allen Polikliniken eine, wenn auch kleine Anzahl von Betten zugebilligt werden, im ganzen 36 Betten. Es erschien natürlich zweckmässig, aus diesen 36 Betten eine gemeinsame Krankenstation zu bilden, doch war man im Interesse der Ordnung bestrebt, nicht einige grosse gemeinsame Krankensäle, sondern zahlreiche kleinere Krankenzimmer zu gewinnen, so dass möglichst jede Poliklinik über eigene Räume disponieren kann.

Während im alten Reisingerianum nur die medizinische und die pädiatrische Poliklinik berechtigt waren, Medikamente für ihre mittellosen Patienten in der Dispensieranstalt des Hauses anfertigen zu lassen, wurde diese Vergünstigung im neuen Hause auf sämtliche Polikliniken ausgedehnt. Damit musste natürlich eine Vergrösserung der „Dispensieranstalt“ bezw. eine Umwandlung derselben in eine Hausapotheke Hand in Hand gehen. Im Anschlusse hieran entschied man sich auch für zentrale Sterilisation der Verbandstoffe durch die Apotheke. Der Betrieb der neuen Apotheke erforderte die Aufstellung eines zweiten Apothekers und eines eigenen Apothekenlaboranten.



Aber auch das übrige Personal musste naturgemäss eine wesentliche Vermehrung erfahren: Abgesehen von den Aerzten (8 Vorständen, 18 Assistenten, 18 Volontärärzten) und den Vorgenannten besteht dasselbe nunmehr aus einem Verwalter und einem Sekretär, aus einer Oberin und 13 Schwestern, aus einem Hausmeister, einem Werkmeister, einem Heizer, 8 Dienern und 22 Mägden (die Zahl der letzteren hat sich bereits als zu gering bemessen erwiesen und dürfte vermutlich auf 28 erhöht werden).

Für alle diese mussten Räume geschaffen werden, für die Verwaltung ein Bureau, für die Schwestern und Mägde Wohnungen, ebenso für den Hausmeister, Werkmeister und Heizer und z. T. auch für die Diener. Es erschien aber auch wünschenswert, möglichst vielen der Assistenzärzte Gelegenheit im Hause zu wohnen, zu geben.

Ferner war ein Raum nötig zur Unterbringung der durchaus nicht unansehnlichen Bibliothek des Reisingerianums, der in Anbetracht des stetig wachsenden Raumbedürfnisses möglichst gross bemessen werden sollte. Die Bibliothek sollte gleichzeitig als Lesesaal dienen oder an einen solchen anstossen.

Im alten Reisingerianum hatte auch die medizinische Fakultät ein eigenes Sitzungszimmer besessen, das sie aber schon vor vielen Jahren dankenswerter Weise dem Raumbedürfnisse der überfüllten Polikliniken geopfert hatte. Es war selbstverständlich, dass man bei Errichtung des Neubaues vor allem auch daran dachte, der Fakultät wieder ein eigenes Heim, ein würdiges Sitzungszimmer, zu schaffen.

An weiteren Räumen waren nötig Tierställe, dann ein Leichenraum und ein Sektionslokal, Garderoben, Aborte, Putzräume. Namentlich für letztere sollte in ausgiebiger Weise gesorgt werden.

Endlich noch die eigentlichen Wirtschaftsräume: für die Kesselanlage und Kohlenkeller, für einen Verbrennungsofen, für Desinfektion, für die Koch- und Waschküche, für Wäscheaufbewahrung und Näherei, für Kühlanlage und Küchenkeller. Auch ein Raum für Aufstellung von Akkumulatoren wurde vorgesehen.

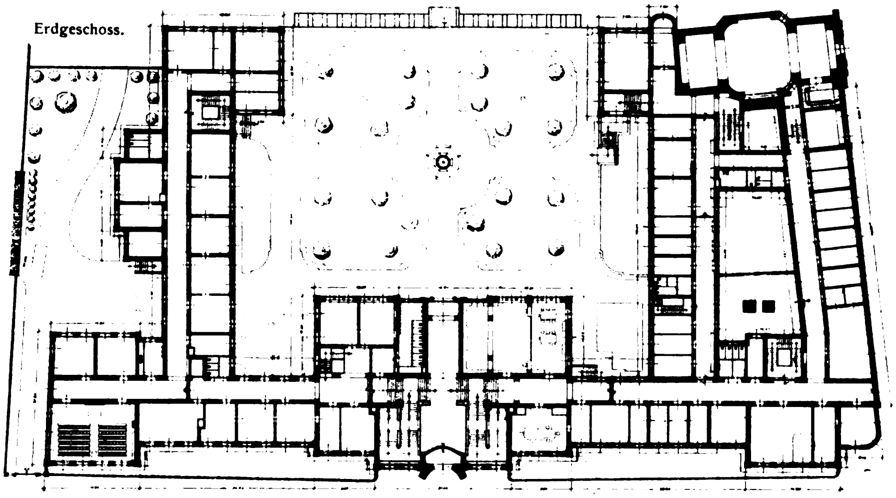
An sonstigen Einrichtungen wurden noch 2 Personenaufzüge mit elektrischem Antriebe, durch die man in alle Polikliniken gelangen kann, 3 elektrische, 1 hydraulischer und 3 Hand-Waarenaufzüge als notwendig erachtet.

Das dargelegte Programm war das Ergebnis ernster Beratungen zwischen den Leitern des Baues, den Herren Ministerialrat v. Stempel und Universitätsbauamtmann Kollmann, dem I. Vorstande des Reisingerianums, Herrn Prof. Dr. Friedrich v. Müller, und den Vorständen der Polikliniken. Auch die Eindrücke, die man auf Informationsreisen nach Leipzig, Berlin, Breslau, Wien, Marburg, Giessen, Heidelberg und Freiburg gewonnen hatte, wurden verwertet. Herrn Prof. v. Müllers Verdienste um die neue Poliklinik sei auch an dieser Stelle gebührend gedacht. Die Vorstände der Polikliniken wissen sehr wohl, was sie seiner grosszügigen Auffassung, seiner Erfahrung, seinem klaren Urteile und seiner tatkräftigen Führung verdanken.

Das Gebäude wurde in Anlehnung an den Stil der stehengebliebenen, aus der Mitte des 18. Jahrhunderts stammenden Elisabethenkirche des ehemaligen Hl. Geistspitals im Barockstil erbaut. Es besteht aus I. und II. Untergeschoss, unter dem sich noch ein Rohrkanal befindet, aus Erdgeschoss, I. und II. Obergeschoss, und Dachgeschoss. Die überbaute Grundfläche beträgt ca. 4400 qm. Wie der beigegebene Grundriss zeigt, liegt die Hauptfront an der Pettenkoferstrasse, von ihr zweigen zwei Seitenflügel gegen den Garten der Augenklinik zu ab, deren östlicher, an der Mathildenstrasse gelegen, als Doppelflügel ausgebildet und an die Elisabethenkirche angebaut ist.

Die Fassade an der Pettenkoferstrasse gliedert sich in einen mächtigen Mittelbau und ist von einem kupfernen Turm bekrönt, welcher der Ventilation dient. Ihren einzigen Schmuck bildet ein reiches Säulenportal in Muschelkalk, welches in Relief über der Toreinfahrt eine symbolische Darstellung des Kampfes des Herkules mit der Hydra zeigt. Auch links und rechts neben dem Portale sind dekorative Reliefs angebracht, zur Erinnerung an die Schutzpatrone der Aerzte, Kosmas und Damian, sowie an Hippokrates und Aeskulap. Die an den Mittelbau anschliessenden Flügel endigen in zwei mit Giebelaufbauten versehenen Risaliten.

Dass man nur eine Pforte anbrachte, durch die alles ein- und auspassieren muss, hat seinen guten Grund. Nur so war es möglich, mit Hilfe weniger Wächter den ganzen Verkehr zu überwachen. Durch diese Pforte gelangt man in eine grosse Vorhalle, von der eine gegenüber dem Haupttore sich anschliessende Durchfahrt geraden Weges in einen Gartenhof führt; der Wagenverkehr wird aber im allgemeinen nicht durch die Vorhalle geleitet, sondern Kohlenwägen, Sanitätswägen usw. fahren in der Pavilloneinfahrt dem Westflügel entlang und um denselben herum in den Gartenhof. In diesem sind, abgesehen von dem erwähnten Mittelportale noch weitere Eingänge vorhanden: einer zum Westflügel, 2 zum östlichen Flügel. Ausserdem sind noch einige kleinere Türen zu sehen, durch die man in den Küchentrakt und in die Heizungsanlage gelangt, also Türen genug. Das gleiche gilt auch von den Treppen. Von der Vorhalle aus führt eine Doppeltreppe in das erste Stockwerk, um dort als einfache Treppe zum zweiten Stockwerke weiter zu laufen. Ein 2. Treppenhaus ist im Westflügel angebracht, ein 3. und 4. im Ostflügel. Während diese letzteren Treppenhäuser sehr einfach gehalten sind, ist das Haupttreppenhaus, welches den Hauptzugang zu den grossen Hörsälen und zu 5 der Polikliniken bietet, sowohl was die Breite der Treppen als auch was dekorativen Schmuck betrifft, reichlicher bedacht. Auch soll dasselbe in den Unterrichtspausen den Studierenden die Möglichkeit gewähren, sich etwas Bewegung zu machen, und eventuell auch zu frühstücken. Zu letzterem Zwecke ist auf der einen Seite der Durchfahrt ein kleiner Erfrischungsraum mit Buffet vorgesehen worden. Die Treppe führt in zwei Läufen links und rechts von der Durchfahrt zu einem gewölbten Wandelgang im ersten Obergeschoss empor, der als eine Art von Ehrenraum mit der Büste Reisingers und der Donatorentafel geschmückt wurde. Die Treppenanfänge zieren zwei auf mächtigen Voluten ruhende Kinderfiguren in Grau-Schnöllmarmor von Prof. Ernst Pfeifer. Dieselben sind überwölbt von einem imponierenden Bogen von 13 m Spannweite, welcher den erwähnten Wandelgang trägt und mit abwechslungsreichen balkonartigen Ausbauten versehen ist. Der unter den Treppenläufen der einen Seite vorhandene Raum wurde zu Zwecken der Hauptgarderobe (ca. 300 Nummern), jener der anderen als Torwartloge ausgenützt. Hier befindet sich die Zentrale für die elektrischen Uhrenanlagen und für fünfzig Haustelephone, sowie auch die Umschaltestelle für die drei Staatstelephone*). Gegenüber dem Erfrischungsraume befindet sich eine Fahrradgarderobe.



Was nun die einzelnen Polikliniken betrifft, so ist jede vollständig absperrbar und ohne dass man durch eine andere Poliklinik durchgehen müsste, zu erreichen. Bezüglich der Untersuchungsräume sei vorausgeschickt, dass man, abgesehen von der medizinischen und von der Kinderpoliklinik, grösseren, der gleichzeitigen Untersuchung mehrerer Kranken in einem Raume dienenden Zimmern den Vorzug gab. Die Vorteile dieser Anordnung sind aber wegen der in derartigen Lokalen herrschenden Unruhe für die interne Untersuchung mit weit grösseren Nachteilen verbunden. Aus diesem Grunde wählten die beiden genannten Polikliniken das „Zellensystem“.

Im Erdgeschoss liegt die Kinderpoliklinik, welche den ganzen rechten Seitenflügel einnimmt; links vom Mitteltrakt und im linken Seitenflügel liegen die orthopädische Poliklinik und die Poliklinik für Frauenkrankheiten.

1. Die Kinderpoliklinik hat ihren Zugang für die Patienten vom Hofe aus, während Aerzte und Studierende dieselbe einfacher von der Vorhalle aus erreichen. Der Zugang vom Hofe musste aber deshalb gewählt werden, weil es sich 1. als notwendig erwies, für einen Raum zur Aufnahme der zahlreichen Kinderwägen zu sorgen und 2. die Patienten schon beim Eintritte zu kontrollieren und die mit Infektionskrankheiten behafteten Fälle sofort auszumustern und von den übrigen Kindern zu separieren. Die Kontrolle obliegt einer Pfortenschwester, welche natürlich eine gewisse Erfahrung besitzen muss, und wird unmittelbar an der Eingangstüre ausgeübt. Nichtinfektiöse Fälle passieren und betreten die allgemeine, sehr grosse, mit Heizung versehene Wagenhalle im Lichthofe, von wo sie über eine Treppe in das ebenfalls sehr grosse Wartezimmer der Kinderpoliklinik gelangen. Infektiöse Fälle dagegen werden auf einer anderen, unmittelbar neben der Eintrittspforte gelegenen Treppe direkt in die separierte Infektions-Untersuchungsabteilung geleitet. Für die Wagen dieser Patienten ist ein eigener, in nächster Nähe des Eingangs gelegener abgesonderter Raum bestimmt. Das Wartezimmer dient zugleich als Aufnahmebureau und ist mittels Haustelephon mit allen Untersuchungsräumen verbunden. Das Wartezimmer musste sehr gross gehalten werden (ca. 75 qm.), da es auch den die Kinder überbringenden Angehörigen Platz bieten muss. Ausser dem Schreibtische für den Buchhalter und den Bänken für die Kranken enthält es auch einen an der Wand angebrachten, an die Dampfleitung angeschlossenen Milchwärmer und ausser Waschgelegenheit auch einen eigenen Trinkbrunnen. Ein Schalterfenster setzt den Warteraum in Verbindung mit dem anstossenden Milchabgaberaume, eine Einrichtung, auf die noch eingegangen werden wird.

Die infektiösen Fälle werden auf dem Gange der Infektionsabteilung in Empfang genommen und sofort in die betreffenden Untersuchungszimmer gewiesen. Die Eintragung dieser Fälle in das Hauptbuch erfolgt natürlich erst nachträglich.

An Untersuchungszimmern besitzt die pädiatrische Poliklinik im ganzen 13, darunter 6 auf der Infektionsabteilung. Diese Zimmer sind ungefähr 3 m breit und 5 m tief, mit 2 Untersuchungstischen (aus Eisen) — einen für kleinere, einen für grössere Kinder —, mit einem Schreibpult, mit einem Wandkästchen mit herabklappbarem Glasdeckel für Harnuntersuchung, mit einer Wage und einem Längenmessapparat, mit Kippflaschen für Desinfektionslösungen, ein paar Stühlen usw. ausgestattet. Die Wände sind mit glattem Oelanstrich versehen (gespachtelt), die Böden mit Linoleum belegt. Jedes Zimmer hat Waschgelegenheit mit kaltem und warmem Wasser, wie es überhaupt im ganzen Hause fast keinen Raum gibt, in dem nicht für diese Einrichtung gesorgt wäre. Die Untersuchungszimmer der Infektionsabteilung unterscheiden sich nur dadurch von den geschilderten, dass sämtliche Möbel aus Eisen sind und durch bestimmte Farbe noch besonders gekennzeichnet sind, z. B. Diphtherie schwarz, Masern rot usw., ferner dadurch, dass Böden und Wände einen Plattenbelag haben. Auch die Aborte der Infektionsabteilung sind mit Plattenböden etc. versehen. Das Diphtheriezimmer der Infektionsabteilung enthält ausserdem einen grösseren Instrumentensterilisator, sowie eine vollständige Einrichtung für Seruminjektion, Intubation und Tracheotomie, fahrbare Instrumententischchen u. dgl. Ist schon durch die geschilderten Einrichtungen grösste Sauberkeit garantiert, so wird diese noch weiter dadurch erhöht, dass für jedes Kind in jedem Untersuchungszimmer der Untersuchungstisch mit frischer Wäsche bedeckt wird. Dass die Wäsche der Infektionsabteilung in besonders gekennzeichnete Wäschekübel kommt, ist selbstverständlich.

---

*) Sprechstellen dieser Staatstelephone sind in den Bureaus sämtlicher Polikliniken, im Aerztetrakt, in der Verwaltung, in der Apotheke, in der Schwesternstation, in der Krankenabteilung und im Bureau der Kochküche vorhanden.

Was den Transport der Wäsche in die Wäscherei betrifft, so hat man von der Anbringung der schwer rein zu haltenden „Wäscheschächte“ prinzipiell Abstand genommen. Die gebrauchte Wäsche wird in Blechkübeln auf kleinen Wägelchen in die Wäscherei gefahren.

An sonstigen Räumen besitzt die Kinderpoliklinik 4 Zimmer für Therapie (eines für Ekzembehandlung, eines für kleine chirurgische Eingriffe, eines für Elektrotherapie, eines für Hydrotherapie, Magendarmspülung usw.) mit entsprechenden Einrichtungen. Diese Räume haben Plattenböden, z. T. auch Plattenbelag der Wände. Von weiteren Räumen sind zu nennen ein vollständig eingerichtetes Röntgenlaboratorium nebst Dunkelkammer, ein sehr geräumiges Laboratorium für chemische, mikroskopische und bakteriologische Untersuchung, das mit Zentrifugen, Brutapparaten, Mikrotom, Mikroskopen usw. ausgestattet ist, ein Sammlungszimmer und ein grosses Archivzimmer, eine Aerztegarderobe und ein Vorstandszimmer.

Eine weitere wichtige Einrichtung dieser Poliklinik befindet sich im ersten Untergeschoss, nämlich eine vollständige Milchküche (mit einem grossen Milchsterilisator, Kühlapparat, Flaschenspülapparat usw. und einer Leistungsfähigkeit von ca. 500 Flaschen pro Tag). Auch Utensilien für Herstellung anderer Kindernahrung, Gemüsenahrung usw. sind in diesem wieder vollständig verkachelten grossen Raume vorhanden. Derselbe ist mit dem erwähnten, neben dem Wartezimmer gelegenen Milchabgaberaum durch einen Warenaufzug verbunden.

2. Die orthopädische Poliklinik. In dieselbe gelangt man von der linken Seite der Vorhalle aus, sie ist von allen am leichtesten zugänglich. Die orthopädische Poliklinik hat ihre Räume im Erdgeschosse und ausserdem im ersten Untergeschosse. In ersterem liegt zunächst dem Eingange das Bureau, an dieses schliessen sich 2 Untersuchungsräume an, deren einer zum Verdunkeln eingerichtet ist und eine einfache Röntgeneinrichtung enthält. An diese reiht sich noch ein grosser Raum für Gipsverbände an, der durch einen Warenaufzug mit dem Souterrain kommuniziert. Ausser diesen Räumen liegt nach der Strasse zu noch das Vorstandszimmer. Gegen den Garten zu findet sich ein grosser, völlig modern eingerichteter Operationssaal, dessen Wände wie in allen Operationssälen des Hauses mit grossen, weissen Platten bekleidet sind, während der Fussboden mit Platten belegt ist. An den Operationssaal stösst ein grosses Vorbereitungszimmer mit Instrumentenwandschränken, Sterilisatoren etc. an. Im Souterrain treffen wir die verschiedenen Bandagenwerkstätten mit Schmiede und allen sonstigen nötigen Einrichtungen, ferner einen Gipsraum, ein Dunkelzimmer, einen sehr grossen Sammlungsraum für Gipsabgüsse und einen entzückend behandelten, über 100 qm grossen, 4 m hohen Turnsaal nebst entsprechend grosser Ankleidegarderobe. In dem Turnsaale können 50 Patienten zugleich turnen, schon jetzt ist derselbe in der Regel völlig besetzt. Er enthält 12 Apparate zur aktiven, 12 zur passiven Korrektur der Skoliosen, ferner einige Pendelapparate nach Krukenbergschem Schaukelsystem.

3. Die Poliklinik für Frauenkrankheiten, nimmt den ganzen Westflügel des Erdgeschosses ein, sie hat ihren Zugang vom Garten aus.

Dem gewöhnlichen Sprechstundenbetriebe dienen 5 einzelne je zweifenstrige, mit Oelfarbe gestrichene und mit Plattenböden versehene Ambulatoriumsräume. Jeder derselben besitzt eine vollkommene Einrichtung, bestehend in einem Untersuchungsstuhl (nach eigener Angabe des Vorstandes), Bettschirmen, einem Tisch zum Schreiben, einem weiteren für Harn- und mikroskopische Untersuchung; in einem in die Wand eingelassenen Schränkchen sind die nötigen Instrumente untergebracht; zur Sterilisation derselben dient ein an die Dampfleitung angeschlossener Sterilisator, der nötigenfalls auch mit Gas geheizt werden kann. Nicht unwichtig erscheint, dass in jedem dieser Zimmer auch eine Wandtafel zum Zeichnen für die Zwecke des Unterrichtes angebracht ist. Bis jetzt können also 5 Kranke gleichzeitig untersucht werden, sollte in Zukunft die Frequenz steigen, so gestattet die Grösse der Räume und das Vorhandensein von je zwei Fenstern ohne weiteres die doppelte Anzahl von Untersuchungsstühlen aufzustellen. Für künstliche Beleuchtung sorgen Zugpendellampen mit Reflektor.

Für Heissluftbehandlung ist ein eigenes Lokal mit 3 Liegebetten vorgesehen, auch ein Badezimmer mit einem Voll- und einem Sitzbad ist vorhanden.

Für grössere Operationen dient ein modern eingerichteter Operationssaal, zu dem auch noch ein Sterilisations- und ein Vorbereitungsraum gehören. Der Operationssaal besitzt Fussbodenheizung, des weiteren stehen Heizkörper an den Fensterbänken, sind aber gegen das Innere des Raumes durch Glas und Eisen abgeschlossen. Von besonderen Einrichtungsgegenständen ist ein Operationsstuhl nach Döderlein namhaft zu machen.

Eine weitere wichtige Einrichtung der gynäkologischen Poliklinik bildet ihr eigener Kurssaal, der auf einem leicht ansteigenden Podium 102 Zuhörern Platz bietet. Der Saal kann elektrisch verdunkelt werden und ist mit einer Projektionseinrichtung versehen.

An weiteren Räumen sind noch anzuführen Bureau- und Wartezimmer, Aerztegarderobe, Sammlungszimmer, Vorstandszimmer und ein Laboratorium für mikroskopische und chemische Untersuchungen.

(Schluss folgt.)

# Der Arzt und das neue Deutsche Arzneibuch.

Von Privatdozent Dr. C. Bachem in Bonn.

Mit dem 1. Januar d. J. ist die 5. Auflage des amtlichen Deutschen Arzneibuches in Kraft getreten, nachdem volle 10 Jahre lang die 4. Auflage unser pharmazeutisches Gesetzbuch war. 10 Jahre sind zwar eine verhältnismässig kurze Spanne Zeit, aber welcher Fortschritt hat sich auf dem Gebiete der Pharmakotherapie im letzten Dezennium gezeigt! Allerdings ist die Zahl der neueren Arzneimittel fast ins Unendliche gewachsen, aber was davon dauernder Bestand in unserem therapeutischen Arsenal bleibt, erscheint als verhältnismässig geringer Bruchteil. Für die Arzneibehandlung war es wünschenswert, eine Reihe von neuen Präparaten offizinell zu machen, wie andererseits die Streichung[1]) einer Anzahl von Stoffen, die heutigentags obsolet sind, vorzunehmen. Eine gründliche Neubearbeitung des Stoffes war um so eher geboten, als andere Staaten (Belgien, Frankreich, Italien, Oesterreich-Ungarn, Schweden, Schweiz, Vereinigte Staaten von Amerika usw.) inzwischen neue Arzneibücher erscheinen liessen.

Das im Laufe der letzten 10 Jahre gesammelte umfangreiche Material wurde im Reichsgesundheitsamte gesammelt und verarbeitet, um alsdann dem zuständigen Ausschusse des Reichsgesundheitsrates (Pharmakopoekommission) als Unterlage für die Neubearbeitung zu dienen. Im Gegensatz zu den bisherigen Auflagen hat die neue Ausgabe nicht nur den Charakter eines Vorschriftenbuches für die Apotheker, sondern es bildet in seiner erweiterten Fassung eine grössere Verwertbarkeit für die Pharmaziestudierenden, ohne den Stempel eines eigentlichen Lehrbuches zu tragen. Ferner wurden die einzelnen Artikel so gestaltet, dass auch Aerzte leichter als bisher sich über den Gehalt, Zusammensetzung usw. eines Arzneimittels informieren können. So werden beispielsweise die chemischen Formeln, die Molekulargewichte und andere wichtige Daten mitgeteilt. Bei den sogen. Reinheitsproben ist stets der Zweck der betreffenden Reaktion beigefügt. Besonderer Wert wurde sodann auf die quantitative Bestimmung pharmakologisch differenter (starkwirkender) Drogen gelegt, so dass die Gewähr für eine gleichmässige Zusammensetzung bei diesen Stoffen mehr als bisher gesichert ist.

Da es auch für den praktischen Arzt von Interesse sein dürfte, die wichtigsten Aenderungen der neuen Auflage gegenüber der früheren in den Hauptpunkten kennen zu lernen, habe ich im folgenden versucht, in einer dem Zweck entsprechenden Weise den Arzt mit den wichtigsten Neuerungen des Arzneibuches bekannt zu machen.

Die allgemeinen Bestimmungen enthalten die Untersuchungsverfahren, deren Ausführung zwar dem Arzt nicht zugemutet werden kann, deren Prinzip ihm aber andererseits nicht unbekannt sein sollte, z. B. die Bestimmung der Jodzahl, Säurezahl usw.

Blättern wir im speziellen Teil, so finden wir als neu aufgenommen Acetum Sabadillae, der bekannte Sabadillessig, gegen Kopfläuse, der aus 10 proz. Sabadillsamenauszug besteht. — Acidum acetylosalicylicum, Azetylsalizylsäure oder Aspirin, wurde unter den indifferenten Mitteln aufgenommen; freie Salizylsäure soll das Präparat nicht enthalten. Da verschiedene Sorten der Azetylsalizylsäure im Handel einen zu niedrigen Schmelzpunkt aufwiesen, ist derselbe durch das Arzneibuch auf etwa 135° festgesetzt, obwohl der ideale Schmelzpunkt 2—3° höher liegt. Trotzdem ist das vom Arzneibuch vorgeschriebene Präparat als hinlänglich rein anzusehen. — Praktisch nicht minder wichtig ist Acidum diaethylbarbituricum, gewöhnlich Veronal genannt: die Neuaufnahme dieses sich allgemeiner Beliebtheit erfreuenden Schlafmittels war durchaus gerechtfertigt. Als grösste Einzelgabe wurde ihm 0,75 g und als Tagesgabe 1,5 g zugedacht. Da man besonders in der Psychiatrie mitunter gezwungen ist, hohe Gaben zu reichen, wäre vielleicht als Maximaleinzelgabe 1,0 g erwünschter gewesen; letztere Menge nennt auch die Pharm. Helv. als grösste Einzelgabe.

Die beiden Artikel Aether und Aether pro narcosi sind zu einem einzigen vereinigt; die Anforderungen an die Reinheit und Aufbewahrung des letzteren sind im allgemeinen dieselben geblieben. — Aether bromatus soll hinfort in braunen, fast ganz gefüllten und gut verschlossenen Flaschen von höchstens 100 ccm Inhalt kühl und vor Licht geschützt aufbewahrt werden. — Aether chloratus, Chloraethyl, Aethylchlorid ist nunmehr auch im Arzneibuch zu finden; als Siedepunkt sind 12—12,5° vorgeschrieben. Dieses Präparat ist in zugeschmolzenen oder mit geeignetem Verschluss versehenen Glasröhren kühl und vor Licht geschützt aufzubewahren.

Ein in der inneren Medizin wie auch in der Augenheilkunde viel gebräuchliches Mittel ist das Dionin oder Aethylmorphinum hydrochloricum. Obwohl die Giftigkeit hinter der des Morphins zurücksteht, hat man ihm die gleichen Maximaldosen wie jenem zuerkannt: 0,03 resp. 0,1 g. — Amylum Oryzae, Reisstärke, wurde wohl hauptsächlich deshalb neu aufgenommen, um mit ihm das Opium zu verdünnen, falls dieses zu viel Morphium enthält. — Der p-Aminobenzoesäureäthylester ist als Anästhesin (lateinisch und deutsch gleiche Bezeichnung!) neu aufgenommen. Es ist unter die Separanden einzuordnen. — Aqua Cinnamomi und einige andere Zimtzubereitungen sind aus dem mehr aromatischen Ceylonzimt (statt wie bisher chinesischem Zimt) herzustellen. — Arecolin ist unter den direkten Giften, „sehr vorsichtig“, aufzubewahren.

---

[1]) Die Namen der in der neuen Auflage gestrichenen (33) Mittel möchte ich der Raumersparnis wegen nicht anführen.

Auch der neuen Kollargoltherapie hat das Arzneibuch seine Spalten geöffnet: ausser dem reinen Argentum colloidale finden wir ein Unguentum argenti colloidalis mit 15 proz. kolloidem Silber; die Rezeptur wird also hierdurch für den Arzt erleichtert. — Argentum proteinicum, Albumosesilber, auch Protargol genannt, soll mindestens 8 Proz. Silber enthalten und sollen die Lösungen kalt und jedesmal frisch bereitet werden. — Unter dem Sammelnamen Bacilli, Arzneistäbchen sind Wundstäbchen (Cereoli), Aetzstifte (Styli caustici) und Anthrophore verstanden. — Die Notwendigkeit der Aufnahme des Benzaldehyds ergibt sich aus dem unter „Emulsio Olei jecoris aselli“ gesagtem.

Ausser Bismutum subnitricum ist ein Bismutum nitricum von der Formel $Bi(NO_3)_3 + 5 H_2O$ aufgenommen. Letzteres soll mindestens 47 Proz. Wismutoxyd (das Subnitrat ca. 80 Proz.) enthalten. Das Bismutum subnitricum ist aus dem Nitrat durch Zusatz (Fällen) von 25 Teilen Wasser herzustellen. Auch für die Herstellung des Bism. subgallicum (Dermatol) ist eine besondere Vorschrift aufgenommen; eigens zu diesem Zwecke ist die Gallussäure offizinell gemacht worden.

Neu sind ferner die Cerate, Arzneizubereitungen zum äusserlichen Gebrauch, deren Grundmasse aus Wachs, Fett, Oel, Ceresin oder ähnlichen Stoffen oder aus deren Mischungen besteht. Sie werden in Formen gegossen, sind bei Zimmertemperatur fest und werden bei gelindem Erwärmen flüssig.

Neben dem gewöhnlichen Chloroform ist noch ein Narkosechloroform, Chloroformium pro narcosi, vorgesehen; die Anforderungen an die Reinheit des letzteren sind natürlich ganz besonders hohe. Narkosechloroform ist sofort nach der Prüfung in braune, fast ganz gefüllte und gut verschlossene Flaschen von höchstens 60 ccm Inhalt abzufüllen und darin aufzubewahren. — Als neue Art offizineller Pflaster figurieren die Kautschukpflaster; es sind gestrichene Pflaster, deren Pflastermasse als wesentlichen Bestandteil Kautschuk enthält. Offizinell sind Kautschukheftpflaster und Zinkkautschukpflaster. — Durch Aufnahme der Cortex Rhamni Purshianae, der amerikanischen Faulbaumrinde (Cascara sagrada), hat das Arzneibuch dem Verlangen der Praktiker durchaus Rechnung getragen. Die Droge soll vor dem Gebrauch mindestens 1 Jahr lang gelagert haben. — Vorwiegend zum Gebrauch in den Tropen ist die Cortex Simarubae und das daraus bereitete Fluidextrakt vorgesehen; schon seit einiger Zeit wurde dieses Mittel in anderen Ländern gegen Dysenterie angewandt. Die Droge enthält einen Bitterstoff, Simarubin, und kann auch als Amarum dienen.

Von Cuprum sulfuricum (ebenso wie von Zincum sulfuricum) ist die Maximaltagesgabe gleich der Maximaleinzelgabe: 1 g.

Trotz der vielen neuen Quecksilber- und Arsenmittel will man bei Lues die Sarsaparille mehr zu Ehren kommen lassen: das Arzneibuch bringt uns: 1. ein Decoctum Sarsaparillae compositum fortius (100 g Sarsaparille auf 2500 g Wasser), 2. ein Dec. Sarsap. comp. mitius (aus den Pressrückständen von 1. und unter Zusatz von 50 g Sarsaparille zu 2500 g Wasser bereitet), 3. ein Decoctum Zittmanni. Die Zusammensetzung des letzteren ist die gleiche wie bei 1., ausserdem wird in einem Säckchen etwas Kalomel und Zinnober eingeschlossen, wodurch bei der Bereitung geringe, aber immerhin hinreichende Mengen Quecksilber in die Flüssigkeit übergehen.

Salzsaures Heroin, Diacetylmorphium hydrochloricum hat als Maximaleinzelgabe 0.005 g, als Tagesgabe die dreifache Menge erhalten. — Die Zahl der Pflaster erfuhr eine Vermehrung um das Salizylseifenpflaster (mit 10 proz. Salizylsäure). — Die neuaufgenommene Emulsio Olei jecoris aselli ist im wesentlichen eine Nachbildung der bekannten, mit ausserordentlich grosser Reklame vertriebenen Scottschen Emulsion. Der Arzt kann also jetzt durch Verordnen der offizinellen Lebertranemulsion ein fast gleiches Präparat stets frisch aus der Apotheke in beliebigen Mengen beziehen. Die Emulsion enthält 50 Proz. Lebertran und ausser einigen Bindemitteln (Traganth, Gummi etc.) etwas Kalziumhypophosphit und als Geschmackkorrigens Zuckersirup und geringe Mengen von Benzaldehyd. Ein Präparat ähnlicher Zusammensetzung sieht auch die Pharmacop. helvet. vor.

Von den Ersatzmitteln des Kokains haben das Stovain, Tropakokain, Novokain und Eukain B (letztere auch unter ihrem fast unaussprechlichen chemischen Namen) Aufnahme gefunden; ihre Anwendung ist durch eine Maximaldosis nicht begrenzt. — Ausser dem Extractum Chinae aquosum (6,18 Proz. Gesamtalkaloide) und dem Extr. Chin. spirit. (12 Proz. Gesamtalkaloide) finden wir noch ein Extr. Chinae fluidum (3.5 Proz. Gesamtalkaloide). — Extractum Filicis ist mit einer Maximaldosis pro dosi und pro die von 10 g unter die „Separanden“ gerückt. — Neu aufgenommen ist ferner das Extractum Granati fluidum mit einem Gehalt von mindestens 0,2 Proz. Gesamtalkaloiden. — Wegen des hohen Gehaltes (20 Proz.) an Morphin ist die Maximaleinzelgabe von Extractum Opii auf 0,1 g, die Tagesgabe auf 0,3 g herabgesetzt worden.

Ob die Aufnahme von Folia coca, Kokablättern, eine Notwendigkeit war, lasse ich dahingestellt. Ihr Vorrat soll alljährlich erneuert werden. — Die Fassung des Artikels Folia Digitalis hat eine Erweiterung erfahren: Insbesondere ist auf die Aufbewahrung der Droge Wert gelegt worden; die Fingerhutblätter sollen nämlich vor der Aufbewahrung über gebranntem Kalk getrocknet werden. Das Pulver ist gleichfalls über gebranntem Kalk nachzutrocknen und in kleinen, ganz gefüllten Gläsern ebenso wie die Blätter vor Feuchtigkeit und Licht geschützt, nicht über ein Jahr aufzubewahren. Diese Massnahme hat ihren Grund darin, dass Digitalisblätter leicht an Wirksamkeit verlieren, wenn sie der feuchten Luft ausgesetzt sind. — Die früher als Herba Hyoscyami offizinelle Droge heisst jetzt zutreffender Folia Hyoscyami; sie soll 0,07 Proz. Hyoscyamin enthalten.

Guajacolum carbonicum, Guajakolkarbonat, Duotal, hat die grösste Einzelgabe, 1g, die Tagesgabe ist 3 g. — Dieselben Gaben gelten für Hexamethylentetramin, Urotropin. — Ueber das Gewicht der leider immer noch offizinellen Blutegeln macht das neue Arzneibuch keine Angaben mehr. — Die Maximalgaben von Hydrargyrum cyanatum wurden auf die Hälfte der bisherigen, also auf 0,01 bezw. 0,03 g herabgesetzt.

Unter der Bezeichnung Hydrogenium peroxydatum solutum ist eine 3 gewichtsprozentige Wasserstoffsuperoxydlösung offizinell. Um stets den gleichen Gehalt an $H_2O_2$ zu gewährleisten, ist eine genaue quantitative Bestimmung vorgeschrieben. Das Präparat ist kühl und vor Licht geschützt aufzubewahren. — Da manche Apotheker aus Bequemlichkeit verschiedene Infuse (meist konzentriert) vorrätig halten, schreibt das Arzneibuch jetzt vor, dass Aufgüsse, mit Ausnahme des Wiener Tranks, jedesmal frisch zu bereiten sind. — Das als Antipyretikum und Analgetikum noch vielfach gebräuchliche Lactophenin hat als Lactylphenetidin Aufnahme gefunden und mit einer Maximaleinzelgabe von 0,5 und Maximaltagesgabe von 3 g bedacht worden.

An Stelle des gestrichenen Adeps Lanae c. aqua tritt das Lanolinum, wasserhaltiges Wollfett (bestehend aus Wollfett, Wasser und flüssigem Paraffin). — Zur Herstellung eines dem bekannten und beliebten Liquor Alsoli ebenbürtigen Präparates hat die Pharmakopoe eine Vorschrift zur Bereitung des Liquor Aluminii acetico-tartarici aufgenommen; der Gehalt an Aluminiumazetotartrat beträgt auch hier ca. 45 Proz. — Liquor Cresoli saponatus (Lysolersatz) ist unter die vorsichtig aufzubewahrenden Arzneimittel („Separanda“) gestellt worden. — Liquor Ferri oxychlorati dialysati ist, wie der Name sagt, hinfort durch Dialyse zu bereiten.

Die beiden neueren Arsenpräparate, Arsazetin und Atoxyl, sind ebenfalls vom neuen Arzneibuch eingehend berücksichtigt worden. Beide sind „sehr vorsichtig“ unter den direkten Giften aufzubewahren und haben die gleiche Maximalgabe von 0,2 g. Das Arsazetin heisst Natrium acetylarsanilicum und das Atoxyl Natrium arsanilicum; ersteres enthält etwa 21,5, letzteres 24,5 Proz. Arsen. — Natriumnitrit, ein Mittel, das hier und da bei Gefässerkrankungen verwendet wird, wurde ebenfalls neu aufgenommen und mit einer Maximaleinzelgabe von 0,3 g und einer Tagesgabe von 1,0 g versehen.

Olea medicata oder arzneiliche Oele sind Zubereitungen, die Arzneistoffe in fetten Oelen gelöst enthalten. — Neu aufgenommen wurde sodann das (fette) Erdnussöl, Oleum Arachidis, welches den Bestandteil einiger galenischer Präparate bildet. — Ausser dem gewöhnlichen Opium (in Stücken) ist neuerdings noch ein Opium pulveratum offizinell. Letzteres, welches 10 Proz. Morphium enthalten soll, ist vom Apotheker überall dort zu verwenden, wo das Opium als Bestandteil eines Arzneimittels oder einer Arznei verordnet ist. — Paraffinum solidum heisst mit dem deutschen Namen Ceresin. — Als Pastae definiert das Arzneibuch Pasten zum äusseren Gebrauch von der Konsistenz einer zähen Salbe oder eines knetbaren Teiges. Pasten zum inneren Gebrauch, auch Pulpen und Konserven, sind feste oder teigartige Arzneizubereitungen von meist zäher Beschaffenheit. Von offizinellen Pasten wären zu nennen: die Pasta Zinci mit 25 Proz. Zinkoxyd sowie die Pasta Zinci salicylata mit 2 Proz. Salizylsäure.

Der Artikel Pastilli hat folgenden praktisch wichtigen Zusatz erfahren: Pastillen, mit Ausnahme der mit Hornstoff überzogenen, müssen in Wasser von 37° bei zeitweiligem, gelindem Umschwenken innerhalb einer halben Stunde völlig zerfallen. Ich habe die Notwendigkeit dieses Zusatzes bereits früher in einer experimentellen Arbeit niedergelegt[2]). — Sublimatpastillen sollen annähernd 50 Proz. Sublimat enthalten und die Angabe des Quecksilberchloridgehaltes, in Gramm ausgedrückt, aufweisen.

Die umfangreiche Verwendung des Purgens, welches aus Phenolphthalein besteht, machte die Einführung des reinen Phenolphthaleins wünschenswert; dieser früher nur als Indikator gebrauchte Körper ist nun in die Gruppe der Arzneimittel (Abführmittel) gerückt. — Die Potio Riveri, Riverscher Trank, ist plötzlich in Potio Riverii oder Rivièrescher Trank umgetauft worden.

Pyramidon oder Pyrazolonum dimethylaminophenyldimethylicum ist in seiner Dosierung durch die Maximalgabe von 0,5 g pro dosi und 1,5 g pro die begrenzt. — Antipyrin und Salipyrin, die auch mit ihren chemischen Namen angeführt sind, haben ebenfalls gesetzliche Maximalgaben erhalten: das Antipyrin 2 g pro dos., 4 g pro die, das Salipyrin 2 (resp. 6) g. — Statt Radix Rhei wurde die zutreffendere Bezeichnung Rhizoma Rhei gewählt.

---

[2]) Bachem: Zur Tablettenfrage. Ther. Rundschau 1909, No. 25.

Unter Sapones medicati sind Arzneizubereitungen verstanden, deren Grundmasse aus Seife besteht; sie können von fester, salbenartiger, halbflüssiger oder flüssiger Beschaffenheit sein.

Um den Gefahren bei der Skopolamin-Morphium-Narkose in etwa zu begegnen, ist die Maximaldosis des Skopolamins (Hyoszins) auf die Hälfte der bisherigen, also auf ½ mg herabgesetzt worden. — Ausser dem Diphtherieserum ist nunmehr auch ein Serum antitetanicum aufgenommen worden, welches in verschiedenen Stärken im Handel erhältlich ist; die häufigsten Füllungen sind im Arzneibuch namhaft gemacht. Die Anforderungen an die äussere Packung, Konservierungsmittel usw. stehen denen des Diphtherieserums nahe. — Unter der Bezeichnung Solutio Natrii chlorati physiologica wurde eine Lösung von 8 g Kochsalz und 0,15 g Natriumkarbonat in 991,85 g Wasser aufgenommen. Die Lösung der Salze in dem Wasser wird filtriert und im Dampftopf sterilisiert; sie muss völlig klar sein. Physiologische Kochsalzlösung darf nur keimfrei abgegeben werden.

Der in der Dermatologie vielfach gebräuchliche Spiritus Saponis kalini ist jetzt auch offizinell geworden. Er wird bereitet durch Auflösen von Kaliseife in gleichen Teilen Weingeist. — Die Maximalgaben des Strychninnitrats wurden auf die Hälfte herabgesetzt, wie ich[3]) dies der Pharmakopoekommission bereits vor einigen Jahren vorgeschlagen habe. Ein Gift, welches bereits in einer Menge von 0,01 g schwere Vergiftungserscheinungen hervorruft, darf nur in milligrammatischen Dosen gereicht werden, zumal diese für den therapeutischen Gebrauch völlig ausreichen.

Von Styrax sind zwei Sorten vorgesehen, ein Styrax crudus und ein Styrax depuratus; letzterer ist vom Apotheker abzugeben, wenn Styrax schlechtweg verordnet wird. — Dem Bedürfnis der Praxis ist das neue Arzneibuch ferner entgegengekommen durch die Aufnahme der Nebennierenpräparate. Als Titelüberschrift ist Suprareninum hydrochloricum gewählt und wird dieses Präparat definiert als das salzsaure Salz des gefässverengernden Bestandteils der Nebenniere. Neben dem Suprarenin sind auch Adrenalin, Paranephrin, Epinephrin und Epirenan zugelassen, desgleichen die im Handel vorkommenden sterilisierten, mit einem Konservierungsmittel versetzten Lösungen. Rot oder trübe gewordene Lösungen dürfen nicht abgegeben werden. Das Suprarenin selbst ist unter den Giften, die Lösungen unter den Separanden aufzubewahren. Als grösste Einzelgabe ist 0,001 g des Salzes vorgesehen.

Von den Tanninersatzpräparaten wurden Tannalbin, Tannigen und Tannoform zu offizinellen erhoben. — Die Maximalgaben des Tartarus stibiatus, dieses wenig mehr gebräuchlichen Brechmittels, wurden mit gutem Recht auf die Hälfte herabgesetzt: Einzeldosis 0,1, Tagesdosis 0,3 g. — Die Neuaufnahme des Theophyllins oder Theozins erforderte auch eine Maximalgabe dieses immerhin differenten, aber trefflich wirkenden Diuretikums; sie wurde auf 0,5 g pro dosi und 1,5 g pro die festgesetzt.

An Stelle des Vinum Colchici und Vinum Ipecacuanhae sind die gleichnamigen Tinkturen getreten; der Apotheker darf in beiden Fällen die betreffende Tinktur verabfolgen, wenn Vinum verordnet ist. Der Grund, weshalb die beiden „Vina“ gestrichen wurden, ist darin zu suchen, dass nach den Brüsseler Beschlüssen betr. starkwirkende Arzneimittel, differente Stoffe nicht mit einem Auszugsmittel wechselnder Zusammensetzung (wie es naturgemäss der Wein ist) hergestellt werden dürfen.

Als Wunddeckmittel wurde Traumaticinum (Lösung von 1 Teil Guttapercha in 9 Teilen Chloroform) aufgenommen. — Der Artikel Tuberculinum Koch, Alttuberkulin, enthält eingehende Bestimmungen über die Herstellung der Verdünnungen; diese dürfen nur in keimfreiem Zustande und in zugeschmolzenen Glasampullen vorrätig gehalten werden.

Um in heissen Gegenden ein Flüssigwerden der Salben zu verhindern, bestimmt der Artikel „Unguenta“: Für die Ausrüstung der Schiffsapotheken sowie in den Schutzgebieten dürfen in den Salben das Schweineschmalz, das Oel oder das Vaselin bis zu einem Drittel ihres Gewichtes durch gelbes oder weisses Wachs oder Ceresin ersetzt werden. — Als neue Salbe wurde Unguentum molle, bestehend aus gleichen Teilen Vaselin und Lanolin, aufgenommen. — Ferner wurde die Zusammensetzung der Paraffinsalbe gegen die Vorschrift in der früheren Auflage abgeändert. — Neu aufgenommen wurden Vaselinum album und Vaselinum flavum.

Die Maximaleinzelgabe des Veratrins wurde auf 0,002 g, die Tagesgabe auf 0,005 g herabgesetzt.

Ausser den auch bisher üblichen Tabellen der Maximaldosen, spezifischen Gewichte, Atomgewichte usw. finden wir in Anlage III ein ausführliches Verzeichnis von Reagentien und volumetrischen Lösungen für ärztliche Untersuchungen. Bei den Mitteln zur Untersuchung des Harns sind z. B. auch die Reagentien zum Nachweis von Pentosen, Urobilin, Urobilinogen, Gallenfarbstoff, Indikan usw. genau beschrieben. Auch für die Untersuchung des Mageninhaltes sind die nötigen Reagentien vorgesehen, ebenso für die Untersuchung des Blutes. Die Färbe- und Entfärbemittel zum Nachweis von Bakterien und Protozoen sind ebenfalls vorgeschrieben. Da der Apotheker sich also über die genaue Zusammensetzung dieser Reagentien stets orientieren kann, hat der Arzt die sichere Gewähr für die gleichmässige Zusammensetzung derselben.

Wenn ich mich im Vorstehenden nur auf die den Arzt interessierenden Neuerungen, die uns die 5. Auflage unseres Arzneibuches beschert, beschränkt habe, so wird dennoch jeder Leser den Eindruck gewonnen haben, dass unsere neue Pharmakopoe den modernen Errungenschaften auf dem Gebiete der Medizin, der Chemie und anderen medizinischen Hilfswissenschaften entspricht und mit den Arzneibüchern der übrigen Kulturländer wohl konkurrieren kann.

---

[3]) Bachem: Arzneiverordnung und Pharmakopoe. Deutsch. med. Wochenschrift 1906, No. 49.

## Bücheranzeigen und Referate.

**Handbuch der gesamten Therapie** in 7 Bänden. Herausgegeben von Dr. **F. Penzoldt,** Prof. in Erlangen und Dr. **R. Stintzing,** Prof. in Jena. Vierte, umgearbeitete Auflage. Verlag von G. Fischer in Jena.

Seit der letzten Anzeige des Werkes an dieser Stelle hat die Herausgabe desselben sehr rüstige Fortschritte gemacht. Es liegt nunmehr schon die 15. Lieferung vor, welche bereits den vorletzten Band des ganzen Werkes eröffnet. Weitaus die Mehrzahl der zahlreichen Mitarbeiter ist nun zu Wort gekommen. Die offenbar äusserst sorgfältige und wirklich alles Wesentliche der einzelnen grossen Stoffkapitel berücksichtigende Bearbeitung verdient die höchste Anerkennung und wird das Gesamtwerk zu einem unentbehrlichen Bestandteil jeder modernen ärztlichen Bibliothek machen. So darf dieses Handbuch in der Tat internationale Bedeutung beanspruchen, umsomehr, als es jetzt über den Rahmen der inneren Medizin hinausgeführt und zu einer Enzyklopädie der gesamten medizinischen Therapie ausgestaltet worden ist. Die Abbildungen sind zum grössten Teil sehr hübsch und instruktiv. Die letzte Lieferung enthält auch noch die letzte Arbeit von Lenhartz-Eppendorf, der, ein Meister dieses Gebietes, das Kapitel über die chirurgische Behandlung der Lungenkrankheiten und die eitrige Entzündung des Rippenfells für das Handbuch noch kurz vor seinem Tode fertig stellte. Einige Monate später verlor das Handbuch auch seinen Mitbegründer und Verleger, Herrn Dr. Gust. Fischer sen.-Jena — zwei schmerzliche Verluste! Doch der Lebende hat Recht und so hoffen wir, dass das Werk bald völlig abgeschlossen vor uns liegt, ein ruhmvolles Denkmal für alle Mitarbeiter, Herausgeber und Verleger, besonders aber für die ärztliche Kunst.

Dr. Grassmann-München.

**Beiträge zur praktischen Chirurgie. Bericht über die Jahre 1907, 1908, 1909 aus der chirurgischen Privatklinik von Dr. Krecke, München.** J. F. Lehmann, 1910.

Mit Recht hat der Verfasser seinem 532 Seiten starken Bericht über die Jahre 1907—1909 den Titel „Beiträge zur praktischen Chirurgie“ gegeben, denn eine Fülle von praktischen Fragen finden sich in demselben näher erörtert, eine Menge von Anregungen und Ratschlägen für die Praxis darin gegeben, ohne dass die darin mitgeteilte Kasuistik irgendwie ermüden würde, und in klarer Weise werden aus dem grossen Material (9271 Pat., wovon 5464 ambulatorisch behandelt; 1925 Operationen) treffende Schlüsse gezogen und Licht- und Schattenseiten dabei rückhaltslos vorgeführt. Ein die Asepsis in der Privatpraxis behandelnder Fortbildungsvortrag, in dem Kr. in präziser Weise die prophylaktische Antisepsis, die Bedeutung der Gummihandschuhe, das „fingerlose“ Operieren und Assistieren etc. behandelt, leitet den Bericht ein und zeigt Kr., wie auch in der Privatpraxis die Antisepsis vollkommen durch die Asepsis ersetzt werden kann, wie Lysol und Jodoform völlig entbehrlich geworden etc. Er hebt die Vorzüge der Grossichschen Joddesinfektion der Haut hervor und schildert an einem Beispiel (Herniotomie) die Methode der Asepsis im Privathause. Weiterhin schildert Kr. die Anwendung des Zigarettendochtes mit Vioformgaze, die bei gewissen Fällen gute Sekretableitung gewährleistet, schmerzlosen Wechsel des Drains ermöglicht.

Baum bespricht sodann das Kapitel der Anästhesie und zeigt, wie der Aether in seinen beiden Anwendungen als Tropfnarkose und Aetherrausch alle anderen Inhalationsmethoden siegreich aus dem Feld geschlagen, indem auf 5930 Aethernarkosen und 2060 Chloroformnarkosen je ein Todesfall entfällt. Die Lokalanästhesie findet bei Kr. immer mehr Anwendung und wurde z. B. 1909 auf 669 Operationen 134 mal angewandt und zwar auch bei grösseren Operationen (Herniotomien, Strumektomien). Während die Verabreichung von 0,01—0,02 Morphium ½ Stunde vor der Operation befürwortet wird, ist Kr. von dem Skopolamin, das einen näher mitgeteilten Todesfall zur Folge hatte, zurückgekommen und auch die Lumbalanästhesie wird nur noch in seltenen Fällen angewandt (Tropakokain).

Des weiteren verbreitet sich Kr. über Vor- und Nachbehandlung bei Bauchoperationen, insbesondere über das frühzeitige Aufstehenlassen, zeigt die Bedeutung schon vor der Operation geübter Atemgymnastik, sorgfältiger Mundpflege etc. Zur Verhütung von Pneumonien und Embolien legt er u. a. grosses Gewicht auf die Vermeidung von Verkältungen bei Operierten (Watteeinhüllung). Kr. hat schon seit vielen Jahren streng darauf gehalten, Laparotomierte jenseits der 60 er Jahre womöglich schon am Tage nach der Operation aus dem Bette zu lassen und gibt u. a. die Abbildung eines schon am Tage nach der Pylorusresektion im Stuhle sitzenden Patienten, allerdings ist völliger Verschluss der Wunde unbedingte Voraussetzung für das frühe Aufstehenlassen und sieht Kr. auch aus diesem Grunde die Seidenschichtnaht als die empfehlenswerteste an, und bei Anwendung von Klammern müssten bei grossen Wunden einige Zwischennähte zur Sicherheit des Verschlusses angelegt werden. Nach Mitteilungen über Karbunkel (bei dem Kr. für Exstirpation des infiz. Gewebes vom Kreuzschnitt aus plädiert), über 10 Schussverletzungen, akute Osteomyelitis und deren Folgezustände berichtet Kr. über das Karzinom, hebt u. a. die Verschiedenartigkeit des Verlaufes hervor. Wenn auch in einzelnen Fällen nach den radikalen Methoden mit Exstirpation der als Filter wirkenden Lymphdrüsen auffallend rasches Auftreten von Metastasen beobachtet wurde, so bleibt doch die möglichst frühzeitige Exstirpation des Karzinoms das einzige, einer Kritik standhaltende, Verfahren. Betreff der Dauerheilungen konstatiert Kr. besonders günstige Erfolge bei Lippenkarzinom, ebenso bei Kehlkopfkarzinom und betont die Bedeutung der Frühdiagnose besonders für die Schilddrüsen-, Zungen-, Magen- und Darmkrebse, von welch letzteren Kr. sehr gute operative Erfolge sah, während die Magenkarzinome mit 30—40 Proz. Mortalität immer noch recht ungünstige Prognose geben. Eine trotz erst am 10. Tage ermöglichter Behandlung (z. T. in Laienbehandlung) günstig verlaufene Schädelfraktur (alpiner Unfall), ein Fall von Gehirnabszess bei Diabetiker, ein durch Trepanation in den Allgemeinerscheinungen wesentlich gebesserter Gehirntumor werden näher mitgeteilt, ebenso mehrere erfolgreiche Laryngektomien wegen Karzinom.

Dr. **Däschler** gibt den Bericht über Kropf (über die Jahre 1898 bis 1908), bietet u. a. lehrreiche Erörterungen über die Herzstörungen bei Kropf (Diagnose der Herzthyreosis) und bespricht die 217 Fälle (200 einfache) betr. Häufigkeit der Atembeschwerden etc. 153 Pat. wurden in Allgemeinnarkose operiert (ohne Narkosetodesfall), besonders werden die malignen Strumen, die Tetanie nach Kropfoperation besprochen und die 70 Fälle des Jahres 1909 angereiht, bei denen die Operation insofern Aenderung erfahren, als zur Schonung der Epithelkörperchen möglichst der Teil der Kropfkapsel, dem diese anliegen (Eintrittstelle der Thyr. inf. und unterer Pol) zurückgelassen wurde und zur Narkose mehr die Lokalanästhesie (12 Fälle) herangezogen wurde. U. a. wird ferner ein Fall von Schilddrüsentransplantation bei Kretinismus (in die Metaphyse des Schienbeins) und der Basedowkropf näher besprochen. Von 27 haben 24 die Operation gut überstanden; 18 von 22 hinreichend lange beobachteten Fällen konstatierten Beruhigung der Herztätigkeit. Bei Besprechung der 23 Operationen wegen Brustkrebs bespricht Kr. die Verschiedenheit des Verlaufes, die Technik der Operation, die Dauererfolge (19,6 Proz. noch 3 Jahre rezidivfrei). Auch er sieht in Verwachsungen mit der Thoraxwand, Drüsentumoren in der Supraklavikular- und Zervikalgegend, starkem Oedem und neuralgischen Schmerzen im Arm der betr. Seite und inneren Metastasen unbedingte Gegenanzeige gegen die Operation. Auch das Magenkarzinom findet nähere Besprechung (29 Fälle während der 3 Jahre) 8 Resektionen mit 12,5 Proz. Mortalität, 14 Gastroenterostomien mit 9 guten Erfolgen, 2 Jejunostomien, 5 Probelaparotomien; auch ein Fall von Darminvagination und einige Ileusfälle werden u. a. angeführt.

H. **Baum** bespricht sodann die Darmkarzinome. Unter spezieller Berücksichtigung der Frühdiagnose werden die 19 Darmkarzinome (12 der Flexura sigmoid., 1 des Zoekums, 1 des Colon ascend., 2 des Colon transv., 1 der Flexura lienalis, 1 des Colon desc.) angeführt und die mehrzeitige Operation als das Normalverfahren angesehen, während nur bei nicht kompliziertem Karzinom des Zoekums einzeitig vorgegangen wird. Da der Murphyknopf für den Dickdarm immer eine Gefahr darstellt, wurde immer die Darmnaht ausgeführt. Die **Appendizitis**, die mit 283 Fällen (18 App. ac., 109 App. ac. destruct., 156 App. chronica) mit ein Hauptgebiet der Kr. Klinik bildet, wird nach pathol.-anatomischen Symptomen, Diagnose etc. näher besprochen und besonders das wichtige Kapitel der Indikationsstellung in den verschiedenen Formen der Erkrankung näher besprochen. Kr. hebt dabei treffend hervor, dass die schmerzhafte Bauchdeckenspannung selbst beim Fehlen aller anderen Krankheitserscheinungen eine absolute Indikation zur Operation darstellt. Die Technik der Operation (wobei der Wechselschnitt bevorzugt wird), findet sodann unter Wiedergabe guter Abbildungen (aus **Kelly**) eingehende Berücksichtigung.

Auch die Diagnose der Gallensteinerkrankung findet an der Hand von 21 Gallensteinoperationen (9 unkomplizierten Fällen, 12 komplizierten Fällen) eingehende Würdigung, unter Anführung interessanter Kasuistik werden die Operationen bei akuter und chronischer Cholezystitis besprochen und auf die Technik derselben näher eingegangen.

Auch die Operationen bei Hämorrhoiden, Mastdarmfistel, Fissura ani, carc. recti (13 radikale Operationen mit 38,4 Proz. Mortalität), die Prostatahypertrophie etc. finden nähere Besprechung, ebenso das Gebiet der Nierenchirurgie (3 Nierentumoren). Auch aus dem Gebiet der Gynäkologie, der Hernien (140 Hernienoperationen, 99 Inguinal-, 19 Nabel-, 15 Schenkel-, 10 Ventralhernien) gibt Kr. interessante Mitteilungen und ebenso aus dem der Extremitätenchirurgie, in dem u. a. die Erfolge bei operativer Plattfussbehandlung bei schweren Fällen (Keilresektion), die Erfolge der **Bier**schen Stauung bei Gelenktuberkulose hervorgehoben werden (bei welch letzterer Kr. die Immobilisierung für schädlich hält), eine Reihe von selteneren Frakturen werden unter Anführung guter Röntgenogramme näher besprochen, speziell solche mit operativer Behandlung (Knochennaht), ebenso einige Sehnenoperationen etc.

Eine Fülle interessanten Materials ist in dem Kr.schen Werke kritisch beleuchtet, eine Menge von Vergleichsmomenten aus der Literatur herangezogen; jedem, der sich mit praktischer Chirurgie beschäftigt, kann das trefflich ausgestattete Buch bestens empfohlen werden. **Schreiber.**

**M. Kassowitz: Praktische Kinderheilkunde in 36 Vorlesungen für Studierende und Aerzte.** Bei Julius **Springer** in Berlin, 1910. 653 Seiten. Preis brosch. 18 M.

Wer es noch nicht wusste, dass **Kassowitz** als origineller und geistvoller pädiatrischer Schriftsteller einen hervorragenden Rang einnimmt, der erfährt es durch die anziehende und anregende Lektüre dieses Werkes. Verf. kommt in den 36 Kapiteln fast auf alle praktisch wichtigen Fragen der Kinderheilkunde zu sprechen und erörtert sie — ohne viel rechts und links zu blicken — von dem Standpunkte aus, den er eben einnimmt. Ein Mann, der durch etliche Dezennien als Wiener Polikliniker und als gesuchter Kinderarzt tagtäglich das grosse Buch der Natur vor sich aufgeschlagen sah und darin mit klaren Augen lebende Bilder schaute, vermag natürlich vieles Wertvolle und Interessante zu erzählen, wofür ihm jeder Leser Dank wissen wird. Auf einzelnen Gebieten hat K. die Eindrücke jenes eigenen Anschauungsunterrichtes auch noch durch eingehende persönliche wissenschaftliche Studien vertieft und vermag so eine wohl fundierte, mehr weniger abgerundete Darstellung zu liefern (Klinik der Rachitis, Myödem, Mongoloid und Immunitätslehre). In anderen Kapiteln vermisst man die Vorlage des Materiales, das den vorgetragenen Lehren als Stütze dienen könnte, man gewinnt den Eindruck, dass K. den neueren Forschungen auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Pädiatrie entweder in Bausch und Bogen eine allzu weitgehende Skepsis entgegenbringt oder dass er nicht überall — sei es auch nur als kritischer Spektator — wirklich ganz mitgegangen ist (Aetiologie und Wesen der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter, konstitutionelle Anomalien, Diathesen „Anaemia splenica". **Heine-Medin**sche Krankheit). An wieder anderen Stellen findet man vielleicht, der Verf. habe Grund gehabt, sich in der Vorrede dagegen ausdrücklich zu verwahren, dass ihn die „Freude am Widerspruch" getrieben habe. K. würde an Kredit nicht einbüssen, sondern gewinnen, wenn er in gewissen alten Streitfragen die Argumente seiner Gegner besser zu würdigen sich bereit fände und wenn er die eigenen Lehren gleich strenger Revision unterzöge, wie alle fremden (Entzündungstheorie der Rachitis, Löfflerbazillen, Diphtherieheilserumbehandlung, Alkohol als Medikament, paternelle Luesübertragung, Gesundheitsstörungen in Kausalnexus mit Dentitionsanomalien usw.). Anschauungen, wie jene über giftige Bakterienstoffwechselprodukte in der Säuglingsnahrung, über Schwerverdaulichkeit und Zersetzlichkeit der Schleime, das Verbot von Suppe und Gemüse als frühe Beikost, von $KClO_3$ bei Mundkrankheiten, die Empfehlung von Nestlémehl und Gärtnermilch bei gewissen Zuständen, ferner von Sublimatauswischungen des Rachens bei Diphtherie u. a. m. klingen heute etwas befremdlich, womit übrigens kein Urteil gesprochen sein soll.

Die Darstellung ist eine immer fliessende, oft sehr temperamentvolle. Beissender Spott und heiliger Zorn ergiessen sich über Anschauungen und Bräuche, die K. für verfehlt hält Seine gewandte und geistvolle Dialektik will den Verf. mitunter dazu verleiten, Fragen die experimenteller Prüfung zugänglich und zum Teil bereits unterzogen sind, vom Schreibtisch aus zu erledigen (Stellungnahme zu Hamburgers Lehren, zu den Milchnutzstoffen etc.). Manche an sich höchst bemerkenswerte Kapitel (Kritik der Seitenkettentheorie, Hypothese der Anaphylaxie, Metabolismus und Katabolismus) erinnern zwar daran, dass Verf. auch ein belesener Biologe ist, haben aber in einer „praktischen Kinderheilkunde“ nichts zu suchen.

Jedenfalls haben wir es hier mit dem Bekenntnis einer bedeutenden und kraftvollen Individualität zu tun, mit einem Buche, das nicht als elftes aus dem Bauch von zehn anderen zusammengeflossen ist und das sich schon dadurch von dem Gros kontemporärer literarischer Schöpfungen höchst vorteilhaft unterscheidet. Pfaundler.

**O. Haab: Atlas der äusseren sichtbaren Erkrankungen des Auges nebst Grundriss ihrer Pathologie und Therapie.** Vierte vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 36 farbigen Abbildungen auf 45 Tafeln nach Aquarellen von Maler Johann Frisk und 21 schwarzen Abbildungen im Text. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1910. Preis geb. 10 M.

Auch dieser (18.) Band der weit verbreiteten Lehmanns medizinischen Handatlanten erfreut sich im deutschen Sprachgebiete fortgesetzt einer guten Aufnahme. Die neue Auflage ist gegenüber der letzten durch 8 schwarze Abbildungen vermehrt und auch der Text genau durchgesehen, ergänzt und verbessert. So wird denn auch diese 4. Auflage viele Freunde finden. O. Eversbusch.

**K. B. Lehmann und R. O. Neumann: Atlas und Grundriss der Bakteriologie und Lehrbuch der speziellen bakteriologischen Diagnostik.** Teil I: Atlas. 5. Auflage. München, Verlag von J. F. Lehmann, 1910.

Von der vorliegenden 5. Auflage des beliebten Werkes ist zunächst nur der Atlas erschienen. Eine ausführliche Besprechung des Werkes soll daher erst nach Erscheinen des II., den Text enthaltenden Teiles erfolgen. G. Hauser.

**Wilhelm Weygandt: Abnorme Charaktere in der dramatischen Literatur.** Shakespeare-Goethe-Ibsen-Gerhart Hauptmann. Hamburg und Leipzig. Verlag von Leopold Voss, 1910. 172 Seiten. Preis brosch. 2.50 M.

Das interessante, kleine Buch ist eine Sammlung von Vorträgen, die Verf. zu Beginn des Jahres einem grossen Kreise von Gebildeten zu Gehör gebracht hat und behandelt in fesselnder Darstellung „abnorme Charaktere in der dramatischen Literatur“. Verf. bezeichnet sie „als abnorme Charaktere im weitesten Sinne, insofern es sich bei ihnen keineswegs allein um Fälle langdauernder oder kurz vorübergehender Geistesstörung und schweren Irrsinns dabei handelt, sondern auch um jene Grenzzustände, die noch nicht als geisteskrank, aber auch nicht mehr als völlig gesund gelten können und die in das problemreiche Zwischengebiet zwischen normalem und krankhaftem Seelenleben hineingehören“. Anspruch auf Vollständigkeit wird nicht erhoben. Bei der grossen Schar der abnormen Charaktere musste sich Verf. auf einige Stichproben beschränken, die er uns in wechselnder Mannigfaltigkeit, theoretisch kurz, klar und einfach analysierend gibt. Es werden untersucht von Shakespeare: König Lear und Edgard, Macbeth und seine Gattin, Hamlet und Ophelia; von Goethe: Gretchen, Orest, Tasso, Lila; von Ibsen: Peer Gynt und Dr. Begriffenfeldt, Helena, Hilmar Tönnesen, Nora und Dr. Rank, Oswald, Dr. Stockmann, Gregers Werle, Vater und Sohn Ekdal, Hedwig, Molwig und Relling, Ellida, Hedda Gabler, Irene; von Gerhart Hauptmann: Familie Krause in „Vor Sonnenaufgang“, Hanneles Himmelfahrt, Der arme Heinrich und Ottegebe, Fuhrmann Henschel, Rose Bernd. Germanus Flatau-Dresden.

**Georg Hirth: Der elektrochemische Betrieb der Organismen und die Salzlösung als Elektrolyt. München 1910.** G. Hirths Verlag. 84 Seiten. Preis 1.— M.

Wenn es auch grosse Bedenken haben mag, Schriftstücke wie das vorstehend genannte in einer wissenschaftlichen Zeitschrift zu besprechen, so lässt doch das Interesse, welches weite Kreise (angeblich innerhalb weniger Wochen 3. Auflage) an dem im Titel gekennzeichneten Gebiet nehmen, eine kurze Orientierung über Art und Inhalt des Buches wünschenswert erscheinen. Der Verfasser, der Herausgeber der „Jugend“, auf medizinischem Gebiete aber offenkundig ohne Ausbildung und Erfahrung, hat es unternommen, in weitgreifender und angeblich weitvorschauender Weise eine „Programmschrift für Naturforscher und Aerzte“ zu schreiben, deren Kernpunkt die Aufdeckung der Elektrolytwirkungen im gesunden und kranken Organismus sein soll. Wir erfahren, in welch wunderbar einfacher und zugleich wunderbar vielseitiger Weise die Elektrizitätswirkung der Salze sich in dem philosophischen Geiste des Verfassers als Grundphänomen des Lebens ausmalt. Er glaubt das Glück gehabt zu haben, „das Dornröschen Elektra im Zaubergarten des Lebens zu wecken“ (Seite 46). Sprache und Gedanken des Buches tragen sicherlich etwas von dem Charakter „des elektrischen Brillantfeuerwerks“ (Seite 19), als welches der Verfasser gelegentlich einen physiologischen Zellvorgang bezeichnet. Wenn dem Verfasser seine Entdeckung auch „kein Fliegenfangen, sondern fast schmerzliche Arbeit“ (Seite 82) war, so kann doch das Buch einer, wenn auch gelinden sachlichen Kritik nicht standhalten. Mit philosophischer Spekulation allein ist auf naturwissenschaftlichem Gebiete nichts zu gewinnen. H. Schade-Kiel.

Prof. **Karl Kräpelin: Einführung in die Biologie.** B. G. Teubner, Leipzig und Berlin. 322 S. M. 4.—.

Der Besprechung dieses Buches sei ein Stück aus der Vorrede des Verfassers vorausgesandt: „Was den Umfang des Buches anlangt, so habe ich zunächst angenommen, dass zu seiner Durchnahme 5 Semester mit je 2 Wochenstunden zur Verfügung stehen, selbstverständlich nachdem in den Unter- und Mittelklassen eine genügende Grundlage morphologischer und systematischer Kenntnisse erworben ist. Nach Kräften bin ich bemüht gewesen, zwischen der Skylla des Zuviel und der Charybdis des Zuwenig den mittleren Kurs zu halten. Galt es doch auf der einen Seite, diejenigen zu befriedigen, welche vor der Fachbildung warnen und nur die allgemeinen Gesichtspunkte der Lehre vom Leben zum Gemeingut der Gebildeten machen wollen, auf der anderen aber diejenigen zu widerlegen, welche meinen, das allseitig Erstrebte ohne Schwierigkeit schon in den unteren und mittleren Klassen der Schule erreichen zu können. Im übrigen dürfte das Urteil über die Abmessung des Stoffes je nach der angewandten Methode sehr verschieden ausfallen: Wer die biologischen Tatsachen nach Möglichkeit von den Schülern selbst erarbeiten lässt und sie nicht einfach in der Form vorträgt, in der sie vom Lehrbuch der Lesbarkeit zu Liebe geboten werden, wird voraussichtlich finden, dass der vorliegende Stoff nur dann einigermassen zu bewältigen ist, wenn eben auch die Pensen der Unter- und Mittelklassen zum sicheren Besitze des Schülers geworden sind“. Wenn das Buch als Lesebuch für Mittelschulen und, wie ich mit starker Betonung hinzusetze für gebildete Laien, gedacht ist, das vor allem geeignet ist, dem Schüler nach einem Ausfluge über dies oder jenes, was eben beim Ausfluge nur kurz berührt werden konnte, im Zusammenhange Auskunft zu geben, wenn das Buch also vornehmlich für eine von der Schule angeregte und unterstützte häusliche Beschäftigung der Schüler gedacht ist, so wird es grossen Nutzen stiften. Ich bin sicher, dass nicht nur die Schüler, sondern auch deren Eltern sich des Buches freuen werden, und dass es auch nach dem Verlassen der Schulbank noch häufig und gern wird zur Belehrung herangezogen werden. Selbständig erarbeiten unter der Leitung des Lehrers werden sich die Schüler aber nur den Inhalt des einen oder anderen Abschnittes können. Wenn jedoch gedacht ist, dass die Schüler, auch zukünftige Juristen, nach 5 Semester über den ganzen Inhalt des Buches in der Weise sollen Rede und Antwort stehen können, dass ihnen der Inhalt zum sicheren Besitze geworden ist, so glaube ich, dass damit eine Ueberlastung der Schüler versucht wird.

Die Ausstattung des Buches und die Bilder sind dem vornehmen und wissenschaftlichen Verlage entsprechend ausgezeichnet. Siebert.

## Neueste Journalliteratur.

### Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie. Band 22, Heft 3. Jena 1910. Gustav Fischer.

14) Erich Ebstein (Med. Klinik Leipzig): **Die Entstehung der einseitigen Trommelschlegelfinger bei Aneurysmen der Arteria subclavia.**

Bei einem Kranken mit schwerer Neuritis des rechten Armes, hervorgerufen durch Druck eines Aneurysmas auf den Plexus brachialis, zeigten sich trophoneurotische Störungen an den Fingerenden (Verdickung der Fingerbeere) und Nägeln (Uhrglasform) und daneben im Röntgenbild deutlich erkennbare hochgradige „trophoneurotische“ (Sudecksche) Knochenatrophie.

15) Bussenius und Rammstedt (Garnisonlazarett Münster i. W.): **Ueber Entzündung der Nierenfettkapsel.**

Während paranephritische Abszesse weniger schwierig zu diagnostizieren sind, werden diejenigen, keineswegs sehr seltenen Fälle von Paranephritis, welche unter Bildung von Granulationsherden, Schwielen und Kapselnarben ausheilen, öfter verkannt, als Pleuritis, Lumbago etc. gedeutet. Aetiologisch sind zu unterscheiden a) traumatische Paranephritis: Bluterguss, der vom Darm, von der Niere oder vom Blut aus infiziert wird, b) fortgeleitete Entzündung (Nierenbecken, Gallenblase, Wirbelsäule, Darm, Lunge), c) metastatisch-hämatogene Entzündung (Furunkel, Angina u. a.). Wichtig für die Diagnose sind Druckempfindlichkeit der Nierengegend, Schwellung der Lumbalgegend, Verbiegung der Lendenwirbelsäule. Probepunktion mit langer dicker Nadel ist geboten. Verf. führen selbstbeobachtete abszedierende Fälle (Lendenphlegmone) und nicht eiterige Formen an. Senkungsabszess kam einmal auf der Darmbeinschaufel zum Vorschein, ein andermal zwischen Urethra und Mastdarm. Die anatomischen Verhältnisse des Zellgewebes werden an Zeichnungen klargelegt, insbesondere die Bedeutung des sog. unteren Fettpfropfs der Niere.

16) Ed. Melchior (Chir. Klinik Breslau): **Ueber einen autoptisch verifizierten Fall von tuberkulösem Gelenkrheumatismus.**

19 jähriges Mädchen, schwer tuberkulös belastet, als Kind mit Drüsentuberkulose behaftet, erkrankt 12 Tage nach Exartikulation des tuberkulös zerstörten Unterkiefers unter mässigem Fieber mit multiplen akuten Gelenkschwellungen. Gegen akuten Gelenkrheumatismus sprach der geringe Grad des Fiebers und der Schmerzen, Fehlen des Schwitzens, torpider Charakter der Gelenkprozesse. Gelenkpunktat infizierte ein Meerschweinchen nicht, enthielt keine nachweisbaren Tuberkelbazillen, dagegen wurden solche im Blut nachgewiesen. Die Gelenkschwellungen verschwanden nach schubweisem 3 monatlichem Verlauf spontan bis auf leichte Kniegelenksverdickung. Tod an Amyloidosis. In der mit dicker Schicht derbgeronnenen Fibrins bedeckten Synovialis der erkrankten Gelenke fanden sich Tuberkelknötchen.

17) H. Ziesché (Med. Klinik Breslau): **Ueber die syphilitische Wirbelentzündung.**

Aus der Literatur konnte Verf. 86 Fälle von Spondylitis luetica zusammenstellen und bespricht die anatomischen und klinischen Erscheinungen. Halswirbelsäule und viertes Dezennium lieferten den grössten Prozentsatz. Es kann bei Osteoperiostitis syphilitica simplex mit Osteophytenbildung, Ex- und Enostosen, Eburneisation, Ostitis rareficans bleiben, es kann aber auch zu Gummen- und Nekrosenbildung kommen. Abszesse sind selten. Verf. beschreibt auch einen eigenen Fall von syphilitischer Karies des 2. und 3. Halswirbels bei 38 jähriger Frau. Aus schmierigem Geschwür an der hinteren Rachenwand wurde ein grosser Sequester extrahiert, einen weiteren hustete die Pat. später aus. Unter Stützkorsettbehandlung stabilisierte sich die Wirbelsäule wieder auffallend gut.

18) Herm. Schmilinsky-Hamburg: **Ueber einen Fall von hochsitzender syphilitischer Jejunalstenose, einen Fall von tiefer, karzinomatöser Duodenalstenose und über die chirurgische Behandlung solcher Stenosen.**

Im ersten Fall (60 jährige Patientin) wurde die auf dem Boden gummöser Infiltration gebildete stenosierende Narbe im oberen Jejunum reseziert. Im zweiten Fall wurde bei infrapapillärer Duodenalstenose die Gastroenterostomia retrocolica posterior mit Murphyknopf gemacht; der Knopf ging nicht ab, sondern war in den Magen gefallen und von hier an die Stenose getrieben worden, wo er später extrahiert wurde; doch war der an exulzeriertem Duodenalkarzinom leidende Kranke nicht zu retten. In ähnlichen Fällen rät Verf. mit Wilms doch lieber statt der Gastroenterostomie die Duodenojejunostomie auszuführen und die Oeffnung im Duodenum in der Regel nahe der Stenose anzulegen, damit kein Blindsack entsteht, in welchem spitze Knochenstückchen etc. stecken bleiben können.

19) S. Schoenborn und K. Beck: **Speicheldrüsenerkrankung und Myopathie.** (Aus der Med. Klinik u. der Universitätsklinik f. Ohren-Nasen- und Kehlkopfkranke in Heidelberg.)

In dem beschriebenen Fall bestand das bisher unbekannte Syndrom einer hyperplastischen Myopathie mit hyperplastischen Veränderungen der Speicheldrüsen. Verff. denken an die Möglichkeit einer toxischen Entstehung, vielleicht durch innere Sekretion der Speicheldrüsen selbst.

20) Adolf Payer-Graz: **Die postnarkotische Magenlähmung.**

Eingehende Besprechung der „akuten Magendilatation“ und des „arteriomesenterialen Duodenalverschlusses“. Letzterer ist gekennzeichnet durch initialen Schock, gesteigerte Peristaltik und Antiperistaltik und erst späteres Auftreten der akuten Dilatation. Die bisherigen Versuche und Beobachtungen sprechen zum grössten Teil dafür, dass die Lähmung der Magenwand das Primäre ist, und dass erst die Ueberdehnung des schlaffen Magens zum Duodenalverschluss führt. Für die Magenschädigung kommen ursächlich in Betracht die Abkühlung und mechanische Alteration der Magenwand bei der Operation, ferner toxische Einflüsse. Zentrale Innervationsstörungen sind weniger bedeutungsvoll, eine individuelle Prädisposition dagegen war öfters offenkundig, auch bei Fällen Verfassers. Der Einfluss der Narkose wurde genauer studiert. Bei fast allen Patienten zeigte sich nach der Narkose eine Magenparese für 12—24 Stunden, begleitet von Magensaftfluss. Der kritische Zeitpunkt für die Parese ist der 3. bis 5. Tag. Hält die Parese länger an als 24 Stunden, so soll Rechtsseitenlage verordnet werden; später eventuell Kamillenteeklysmen, auch Knieellenbogenlage. Magenspülungen sind entbehrlich.

21) Joh. Ernst Schmidt (Chirurg. Klinik Würzburg): **Studien zur Histologie und Funktion der Magenschleimhaut, insbesondere bei chronischen Erkrankungen des Magens.**

Es wurde Schleimhautmaterial von 50 operierten Mägen untersucht. Funktionelles Verhalten und Epithelbefund stimmten keineswegs gut zusammen. Die HCl-produzierenden Belegzellen können sich z. B. sehr lange halten, das Fehlen der HCl kann daher nicht durch Atrophie allein erklärt werden. Die Schleimhaut des Pylorusteils pflegt stark verändert zu sein. Die interessante Umwandlung in Darmepithel fand sich häufig; die Drüsen stehen dem Typus der Ileumdrüsen sehr nahe, nur sind keine Zotten vorhanden. Die Umwandlung kommt vor sowohl beim Karzinom als bei Ulcus ventriculi, bei vorhandener und bei fehlender Salzsäure, mit und ohne Stauung des Mageninhalts vor. Das neugebildete Darmepithel ist sekretorisch und resorptiv funktionell vollwertig, resorbiert Fett; sein alkalisches Sekret kann die HCl binden helfen. Da das Dünndarmsekret Glyzyltryptophan spaltet, so kann das Sekret dieser neugebildeten Darmdrüsen im Magen bei fehlender freier Salzsäure diese Reaktion bedingen. R. Grashey-München.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 52.

Mart. Kirschner-Königsberg: **Ein Hebelapparat zur Beseitigung der Dislocatio ad latus bei Knochenbrüchen.**

Verf. beschreibt an der Hand von 2 Abbildungen einen neuen, von Prof. Payr ersonnenen Apparat, der, nach dem Prinzip des ungleicharmigen Hebels konstruiert, es ermöglicht, eine hartnäckige „Dislocatio ad latus“ auf die Dauer zu beseitigen. Verf. schildert genau die Technik und erwähnt als besondere Vorteile: Auffallend leichte Beseitigung der seitlichen Dislokation ohne besonderen Kraftaufwand seitens des Assistenten; nur geringe Störung beim Anlegen des Gipsverbandes. Der Hebelapparat lässt sich auch zur Reposition einzelner Luxationen verwenden.

Esau-Oschersleben: **Kinnbildung bei Mikrognathie.**

Verf. schildert sein Verfahren, das er kürzlich bei einem Falle von Kiefergelenksankylose beiderseits und „Vogelgesicht“ mit ganz befriedigendem Erfolg anwandte: Nach Entfernung der beiden ankylosierten Kiefergelenke wurde aus einer Rippe ein ca. 12 cm langes Stück mit Belassung des inneren Periostes reseziert und von einem kleinen Schnitt am Unterkinn aus nach oben und beiderseits seitlich das winkelig eingeknickte Rippenstück versenkt und durch tiefe Nähte fixiert. Verf. hält den Eingriff, am besten in früher Jugend ausgeführt, für nicht sehr gefährlich. E. Heim-Braunschweig.

### Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXVII. Band. 1. bis 2. Heft.

1) Engelhard-München: **Die Haltung, Form und Beweglichkeit der Wirbelsäule in der sagittalen Ebene.**

Mit Hilfe eines einfachen Apparates wurden die Normalwerte der Beckenstellung, der antero-posterioren Wirbelsäulenkrümmungen und der Beweglichkeit der verschiedenen Segmente festgestellt. Die Ergebnisse hinsichtlich der Haltungstypen sollen später mitgeteilt werden.

2) Beeli-Berlin: **Das Beelysche Kyrtometer.**

Der Apparat besteht aus eine Serie von vierkantigen Stäbchen, welche nach Art einer Klaviatur nebeneinander in einem Rahmen liegen und in ihrer Längsachse verschieblich sind. Indem man den Apparat gegen die Rückenfläche des Patienten andrängt, bilden die Stäbchen eine Querschnittskurve des Thorax.

B. misst in wagrechter Bauchlage unter leichter Extension.

Ref. hat lange mit dem Apparat gearbeitet und kennt Vor- und Nachteile desselben.

3) G. Kraus jun.-Konstanz: **Die Behandlung des Klumpfusses von Dr. G. Krauss sen. und deren Erfolge in seiner praktischen Tätigkeit.**

Mancherlei historisch interessante Mitteilungen über die alte Methode, über ihre Analogie mit modernen unblutigen Verfahren und statistische Untersuchungen.

4) Chlumsky-Krakau: **Beobachtungen über die Differentialdiagnose zwischen Skoliose und Spondylitis.**

Unter Hinweis auf mehrfache eigene Erfahrungen und Irrungen macht Chl. mit Recht auf die Schwierigkeit, ja gelegentlich die Unmöglichkeit der Differentialdiagnose aufmerksam. In solchen Fällen empfiehlt sich therapeutisch zunächst Vorsicht: Gute Ernährung, Hygiene, Ruhiglagerung, mässige Extension.

5) Wierzejewski-Berlin: **Ueber den kongenitalen Ulnadefekt.**

W. verwendet Literatur und eigene Kasuistik zugunsten endogener Entstehung der Missbildung und gegen die Drucktheorie.

6) Gaugele-Zwickau: **Die schnappende Hüfte.**

Unter Mitteilung eigener Fälle und Röntgenuntersuchung am anatomischen Präparat spricht G. die Ueberzeugung aus, dass es ausser der bekannten Luxation des Tractus cristo-femoralis noch ein Hüftschnappen gibt, bedingt durch einen Defekt des hinteren Pfannenrandes.

7) R. Maier-Berlin: **Die röntgenologischen Grundlagen der idiopathischen Osteopsathyrose.**

M. kommt zum Ergebnis, dass die Osteopsathyrose röntgenologisch der infantilen Osteomalazie näher steht als der Osteogenesis imperfecta.

8) v. Dembowski-Wilna: **Exstirpatio tali bei veraltetem Pes equino-varus.**

Das Röntgenbild soll zur Entscheidung zwischen Exstirpatio tali und Keilexzision herangezogen werden. Die Exstirpation kann sehr Gutes leisten.

9) Ghiulamila-Bukarest: **Zur Kenntnis der Talusfraktur.**

Eigener Fall von querem Talusbruch mit Verschiebung des peripheren Fragmentes im Sinne des Pes varus. Röntgenbild! Redressement, Gipsverband, sehr sorgfältige Nachbehandlung erzielten ein vorzüglich bewegliches Sprungelenk.

10) Biesalski-Berlin: **Neuerungen in der chirurgisch-orthopädischen Operationstechnik.**

Vorrichtungen für Fixation des Beckens, für Widerhalt am Perineum, ein Extensionsnagel (nach Steinmann), Laminektomiezangen.

9) Bibergeil-Berlin: **Der erworbene Schulterblatthochstand.**

Ein Fall von Hochstand durch hysterische Kontraktur.

12) Turner-Petersburg: **Ueber die Beziehungen der Klumpfussbildung und anderer kongenitaler Deformierungen der unteren Extremitäten zu fötalen Zwangshaltungen und zur Hodenektopie, angeborenen Leistenhernie, Hydrozele etc.**

Die Lagerung des Fötus in utero ist noch nicht genügend studiert. Feststeht, dass sie gegen Ende der Gravidität eine Zwangshaltung darstellt. Abnorme Lagerung kann dann nicht nur zu Deformitäten der unteren Extremitäten, speziell der Füsse führen, sondern durch Druck der letzteren zu Leistenhernie, Hodenektopie etc.

13) Alapy-Pest: **Die Endergebnisse der konservativen Koxitis- und Gonitisbehandlung.**

Die Resektion des tuberkulösen Hüftgelenkes bei Kindern unter 15 Jahren ist ein unberechtigtes Verfahren, wenn es sich nicht um infiziert-fistulöse Gelenke handelt. Das Etappenredressement und monatliche Verbandwechsel sind das beste Verfahren, dessen angebliche Gefahren — Eiterung, Miliartuberkulose — zum grössten Teil eingebildete sind. Das Lorenzsche Verfahren ist zu verwerfen, da es keine besseren Resultate gibt und in $^2/_3$ der Fälle unnötigerweise später zur Osteotomie zwingt.

Für die nichteitrigen Fälle der kindlichen Kniegelenktuberkulose ist an der konservativen Therapie unter allen Umständen festzuhalten. Hat sich die Gonitis mit Eiterung kompliziert und ist dieselbe mit konservativen Massnahmen nicht rasch zum Versiegen zu bringen, dann soll bei Kindern in der Nähe des 15. Lebensjahres mit der Resektion, bei viel jüngeren Kindern mit der Amputation nicht allzu lange gezögert werden.

14) Gaugele-Zwickau: **Ueber Fettembolie nach orthopädischen Operationen.**

G. hat 3 schwere Fettembolien nach Redressement paralytischer Kontrakturen bei schwerer Kinderlähmung erlebt, 2 endeten tödlich. Die makro- bezw. mikroskopische Untersuchung ergab unerwartet schwere Verletzungen (Epiphysenlösung) nach leichtestem Redressement und eine Ueberschwemmung der Lungen mit Fett, das teilweise auch ins arterielle System eindrang.

Solche Embolien sind leider nicht zu verhüten. Also Prophylaxe hinsichtlich der Kontrakturen und frühzeitige Beseitigung derselben bei Lähmung wie bei Tuberkulose! Vulpius-Heidelberg.

## Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXII Heft 5.

1) Novak und Jetter-Wien: **Beitrag zur Kenntnis der puerperalen Bradykardie.**

Bei Frauen mit Bradykardie lassen sich meist anderweitige Symptome nachweisen, die auf einen erhöhten Tonus im autonomen System schliessen lassen. Eine strenge Scheidung zwischen Vagotonikern und Sympathikotonikern lässt sich nicht immer durchführen. Zwischen beiden Extremen finden sich Uebergänge. Die Bradykardie ist als Teilerscheinung eines erhöhten Vagustonus aufzufassen. Warum sie in der Schwangerschaft und im Wochenbett häufiger beobachtet wird wie bei nicht Schwangeren, ist vorläufig noch unklar. Vielleicht liegt der Grund in den Stoffwechselveränderungen, den Veränderungen der Geschlechtsorgane und der Drüsen mit innerer Sekretion.

2) Cramer-Bonn: **Varicocele graviditatis.**

Die Erweiterung der Venen des Ligamentum rotundum während der Schwangerschaft begünstigt die Entstehung von Leistenhernien. Die Beschwerden von seiten der Varikozelen können sehr stark sein. Verf. sah sich einmal veranlasst, operativ vorzugehen und die Venen zu resezieren.

3) Fromme-Berlin: **Einige Bemerkungen zur Lehre von der intrauterinen Atmung, zur Händedesinfektion und zur Frage der Selbstinfektion.**

Polemik gegen Ahlfeld.

4) Sonnenfeld-Berlin: **Zur kombinierten Untersuchung.**

Um die für die kombinierte Untersuchung erwünschte Erschlaffung der Bauchdecken zu erzielen, empfiehlt Verf. die Anwendung des Jendrassikschen Handgriffes: Die Patientin zieht die ineinander gehakten Finger kräftig auseinander. Dadurch wird ihre Aufmerksamkeit abgelenkt und das Abdomen eindrückbar.

5) Peters-Wien: **Ein seltener polypöser Anhang der Vaginalportion.**

Beschreibung eines von der Portio ausgehenden zystenartigen Gebildes, dessen Entstehung Verf. auf eine follikuläre Erosion zurückführt.

6) Pankow-Freiburg: **Zur Frage der kongenitalen Uebertragung der Tuberkulose.**

Bei 22 Ueberimpfungsversuchen auf Meerschweinchen von Organmassen junger Früchte tuberkulös erkrankter Mütter trat eine tuberkulöse Erkrankung der Versuchstiere nicht ein. Trotzdem hält Verf. die intrauterine Uebertragung von Tuberkelbazillen beim Menschen für kein seltenes Ereignis. Dabei ist die Wehentätigkeit das Moment, das den Uebergang der Bazillen von Mutter auf Kind durch Zerreissung der intervillösen Tuberkel besonders begünstigt. Beschreibung eines Falles von akuter tuberkulöser Endometritis im Wochenbett, bei dem wahrscheinlich erst eine Verschlimmerung des Lungenleidens entweder zur Tuberkulose der Plazenta und von da aus erst durch eine Ausbreitung des Prozesses auf das Endometrium zu einer Uterustuberkulose oder zu einer gleichzeitigen Aussaat in die Plazenta und in den Uterus geführt hat.

7) Martin-Berlin: **Ein Modell des weiblichen Beckens.**

Das Becken, das den Ansprüchen im Unterricht im weitesten Sinne Rechnung trägt, wird vom Medizinischen Waarenhaus in Berlin angefertigt. Weinbrenner-Magdeburg.

## Zentralblatt für Gynäkologie. 1910. No. 52.

A. Hamm-Strassburg: **Ueber die Notwendigkeit des anaëroben Kulturverfahrens in Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Schottmüller hat gezeigt, dass in Fällen septischer puerperaler Infektion obligat anaërobe Streptokokken nachweisbar sind. H. konnte seither in 5 Fällen intra vitam anaërobe Streptokokken im Blute nachweisen, von denen 2 letal endigten und 3 heilten. Die Schottmüllerschen Befunde fordern zu einer Revision der Lehre der puerperalen Wundinfektion auf. Die Lehre der sogen. „putriden Intoxikation" muss fallen gelassen werden.

O. Goldberg-Warschau: **Der vaginale Kaiserschnitt bei Eklampsie.**

G. tritt bei Eklampsie für rasche Entleerung des Uterus, womöglich unter Ausschaltung andauernder Wehentätigkeit, ein. Die Prognose ist um so besser, je früher nach dem Ausbruch der Eklampsie der Eingriff erfolgt. Als Entbindungsmethode bevorzugt G. den vaginalen Kaiserschnitt.

Es folgen drei einschlägige Fälle, in denen die eklamptischen Anfälle nach der Entbindung nicht wiederkehrten. Eine Frau starb jedoch an Pneumonie; die anderen beiden genasen und wurden sogar bald darauf wieder gravid.

W. Rosenfeld-Wien: **Zum Artikel Dr. Alex. Scherers: Ein Todesfall nach Frühaufstehen im Wochenbett.**

Kritik des Schererschen Falles, der auf Sepsis, nicht auf das Frühaufstehen zurückzuführen sei. Jaffé-Hamburg.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 1, 1911.

1) D. v. Hansemann-Berlin: **Ueber typische und atypische Lungenphthise.** (Nach einem Vortrag, gehalten in der Vereinigung für das ärztliche Fortbildungswesen zu Görlitz am 26. Nov. 1910.)

Der Verf. will darlegen, dass die anatomische Betrachtung nicht nur geeignet ist, die Fälle von Lungenschwindsucht in angemessenerer Weise zu klassifizieren, als das geschehen kann, wenn man lediglich von der Anwesenheit oder Abwesenheit des Tuberkelbazillus ausgeht, und dass diese anatomischen Betrachtungen für die Prognose und deswegen auch für die Therapie von der allergrössten Bedeutung sind.

2) K. Fritsch-Breslau: **Austritt einer epigastrischen Hernie durch eine Lücke im Schwertfortsatz.** Ein Beitrag zur Aetiologie der epigastrischen Hernien.

Es handelt sich im vorliegenden Falle um die typische Entstehung zweier epigastrischer Hernien aus einem präperitonealen, reichlich hühnereigrossen Lipom, das sich überall, wo es einen weniger festen Punkt in der Bauchwand fand, hindurchdrängte und so auch zu der ausserordentlichen Seltenheit des Durchtritts einer epigastrischen Hernie durch ein Foramen im Processus xiphoideus führte. Die Operation bot keine Schwierigkeiten, und die Deckung des Foramens mit einem dem Rektus entnommenen Muskellappen liess sich leicht ausführen und war von gutem Erfolg.

3) A. Buschke-Berlin: **Klinische und experimentelle Beobachtungen über Syphilis maligna nebst einigen Bemerkungen über 606.**

Verf. stellt die interessante Tatsache fest, dass die Syphilis maligna auf das **Ehrlich**sche Präparat wie auch auf andere Arsenmedikationen besonders gut reagiert, besser als die vulgäre Syphilis. Da nun der Verf. in Gemeinschaft mit **Fischer** nachweisen konnte, dass in den typischen Herden der Syphilis maligna sich keine Spirochäten befinden und da auch die tertiären Syphilide, welche fast nie Spirochäten enthalten, auf 606 sehr häufig gut reagieren, so ist der Verf. der Ansicht, dass sich hier in erster Linie nicht spirillozide Vorgänge abspielen, sondern dass die günstigen Wirkungen des Mittels als in der Hauptsache organotrope aufzufassen sind.

4) Richard **Kalb**-Frankfurt a. M.: **Ueber die kutane Reaktion der Syphilide bei der Behandlung mit Arsenobenzol und ihre Deutung.**

Sowohl im histologischen Bau, im Verlauf der Herd- und Allgemeinreaktion, als auch in Analogien, welche zwischen der Tuberkulininjektion und Folgen der Quecksilber- oder Arsenobenzolinjektionen bestehen, liegt eine Berechtigung, einen für beide Reaktionsarten ähnlichen Mechanismus der Reaktion zu suchen.

5) J. **Peiser**-Berlin: **Zur Kenntnis der Behandlung kongenitaler Syphilis beim Säugling durch Injektion von „Ehrlich-Hata 606" bei der stillenden Mutter.**

In beiden vom Verf. mitgeteilten Fällen war der Erfolg der Behandlung negativ. Es ist daraus der Schluss zu ziehen, dass man bei der Behandlung der kongenitalen Syphilis des Säuglings sich nicht ausschliesslich auf die Methode der Injektion von „Ehrlich-Hata 606" bei der stillenden Mutter verlassen darf.

6) Max **Cohn**-Berlin: **Die anatomischen Substrate der Lungenröntgenogramme und ihre Bedeutung für die Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose.** (Nach einem Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 20. Nov. 1910.)

Cf. pag. 1611 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

7) St. **Engel** und L. **Turnau**-Düsseldorf: **Ueber eine Reaktion des Urins von Brustkindern.**

Die Urine von Brust- und Flaschenkindern lassen sich durch folgendes Verfahren unterscheiden: Zu etwa 5 ccm Urin werden ohne Ansäuern 15—20 Tropfen (ca. 1 ccm) einer 2 proz. Silbernitratlösung hinzugefügt. Man lässt nun ca. 10 Minuten ruhig stehen. Tritt eine schnelle Schwarzfärbung des Niederschlags ein, so hat man es sicher mit einem Brustkindurin zu tun. Will man sich noch schneller orientieren, so koche man nach Zusatz des Reagenz auf. Bleibt der Niederschlag weiss oder nur schwach gefärbt, so stammt der Urin sicher von keinem Brustkind. Wird die Verfärbung einigermassen intensiv, so muss man das Ganze, um zu einer Entscheidung zu kommen, bei Zimmertemperatur wiederholen.

8) E. **Froehlich**-Berlin: **Beobachtungen über ein neues Sedativum und Einschläferungsmittel, das Adalin.**

Auf Grund einer grossen Reihe von Versuchen kommt der Verf. zu dem Ergebnis, dass das Adalin sich als Einschläferungsmittel gut bewährt. Man gibt abends 1—2 Tabletten à 0,5 und lässt event. nachts noch eine Tablette nachnehmen. Der Hauptwert des Mittels liegt in seiner prompten Wirkung und, da es schnell im Körper verbrennt und ausgeschieden wird, im Fehlen kumulierender Eigenschaften. Zwecks schnellerer Resorption muss man es aber unbedingt in warmer Flüssigkeit geben. Dagegen empfiehlt es sich, wenn es sich um einen sedativen Effekt handelt, kleinere Dosen, also 2—3 mal täglich je eine Tablette, mit kaltem Wasser zu reichen. Damit wird bezweckt, die Wirkung möglichst hinaus zu ziehen. Das Präparat können auch Herzkranke nehmen.

9) **Hoffmann**-Berlin: **Fortschritte auf dem Gebiete der Tropenkrankheiten.**

Sammelreferat.

10) Otto **Hildebrand**-Berlin: **Franz König.**

Nekrolog. Dr. **Grassmann.**

## Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 52. 1910.

1) **Riedel**-Jena: **Ueber den Darmwandbruch.**

Klinischer Vortrag. Unter 550 eingeklemmten Brüchen sah R. 63 Darmwandbrüche, sie sind also nicht so selten. 24 von diesen Kranken (39 Proz.) starben, 2 davon infolge von Repositionsversuchen, welche streng kontraindiziert sind.

2) Rich. **Hertz**-Warschau: **Ueber die vital färbbare Granularsubstanz der roten Blutkörperchen, ihre Natur und Beziehungen zu der sogen. basophilen Punktierung derselben.**

Die vital färbbare Granularsubstanz, substantiell identisch mit Polychromatophilie, ist streng zu unterscheiden von basophiler Punktierung. Letztere tritt spärlich auf, wo erstere reichlich vertreten ist, so bei anämischen Zuständen. Erstere ist keine konstante Begleiterscheinung der Bleiintoxikation, sondern Ausdruck gleichzeitiger Blutregeneration. Ob dagegen letztere, die basophile Punktierung, de- oder regenerativer Natur ist, ist noch unentschieden.

3) **Momm**-Düsseldorf: **Ein Schuss durch Leber und Aorta, Tod nach 4 Wochen infolge Sepsis.**

Die Kugel war durch die Leber in das Lumen der Aorta gedrungen und in dieser und der A. iliaca sin. bis in die A. femoralis hinabgeglitten. Bei der Laparotomie frisch nach der Verletzung war man auf eine kolossale Blutung gestossen, die auf Tamponade stand! Später riss die Kugel die A. femoralis auf, so dass hier ein Aneurysma entstand. Das linke Bein starb infolge Thrombosierung der Vene bis übers Knie ab.

4) J. **Moldovan**-Wien: **Ueber die Wirkung intravaskulärer Injektionen frischen, defibrinierten Blutes und ihre Beziehungen zur Frage der Transfusion.**

Intravenöse Injektion frischen, genügend lang defibrinierten, heterologen und homologen Blutes ruft schwere, dem anaphylaktischen Schock äusserlich ähnliche Erscheinungen, sogar den sofortigen Tod hervor infolge von intrakardialer bezw. intravaskulärer Blutgerinnung. Zentrifugiert man das frische, defibrinierte Blut rasch, so wirkt das abpipettierte Serum ebenso tödlich wie die abzentrifugierten, einmal gewaschenen Erythrozyten. Vorbehandlung mit Hirudin wirkt antagonistisch. Injiziert man defibriniertes Menschenblut einem Meerschweinchen erst nach 35 Minuten, so treten keine Erscheinungen mehr auf.

5) Gg. **Flatau**-Berlin-Charlottenburg: **Ueber ein neues Sedativum und Hypnotikum (Adalin).**

Das Mittel wirkte prompt auch in schweren Fällen von Schlaflosigkeit (1 g) ohne unangenehme Nebenerscheinungen.

6) Hans **Reiter**-Berlin: **Die Technik der Opsoninbestimmung.**

7) A. **Heermann**-Kassel: **Medikomechanische Apparate für den praktischen Arzt.**

Mit sehr einfachen, sinnreichen Geräten erreicht H. für die verschiedenen Gelenke geeignete Uebungsmöglichkeiten.

R. **Grashey**-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 52. A. **Flinker**-Czernowitz: **Ueber Kretinismus unter den Juden.**

Als Beitrag zur Frage der Verbreitung des Kretinismus bei den einzelnen Rassen stellte Verf. 14 Fälle von jüdischen Kretinen aus seinem Amtsbezirk zusammen, wovon 4 mit Abbildungen beschrieben werden. Dabei wird betont, dass durch den schweren Kretinismus die körperlichen Rasseeigentümlichkeiten sich verwischen, weiter, dass in Kretinenorten auch bei Eingewanderten schon in der ersten Generation nicht nur der Kropf, sondern auch der Kretinismus auftreten kann. Der neuerlich von **Kutschera** angenommenen Uebertragung des Kretinismus von Person zu Person kann F. nach seinen Erfahrungen nicht zustimmen und er verweist besonders darauf, dass trotz des innigsten Zusammenlebens mit den älteren, hochgradig kretinischen Geschwistern meist die jüngeren gesund geblieben sind.

H. **Kokall**-Brünn: **Der Scharlach und dessen Weiterverbreitung.**

Zusammenfassung: Auch durch die genaueste Desinfektion während und nach Scharlacherkrankungen lässt sich die Weiterverbreitung nicht mit Sicherheit verhüten. Der hauptsächlichste Verbreiter ist der Mensch selbst, und zwar noch durch längere Zeit nach Ablauf der Krankheit, jedenfalls noch nach mehr als 6 Wochen. Hierzu gibt Verf. 20 Krankengeschichten, wo z. T. noch nach 50 tägigem Spitalaufenthalt die Weiterverbreitung erfolgte. Als Sitz des Infektionsstoffes ist vorwiegend die Mundhöhle des Erkrankten anzunehmen. Vorerst ist also auch der Mundpflege die möglichste Aufmerksamkeit zuzuwenden.

J. v. **Winiwarter**-Wien: **Ein Beitrag zu den Eiterungen nach subkutanen Nierenverletzungen.**

Sehr eingehende Beschreibung und Würdigung eines Falles von subkutaner Nierenzerreissung. Entstehung eines Nierenabszesses. Nach dessen operativer Eröffnung entstand eine Urinkotfistel, durch die fast der ganze Stuhl entleert wurde. Durch mehrere grosse Eingriffe wurde ihr Verschluss erreicht und die Nierenfistel konnte erst durch Nephrektomie der Ausheilung näher gebracht werden.

M. **Gross**-New York: **Zur Diagnose des Duodenalgeschwüres.**

G. illustriert die Verwendbarkeit der von ihm (Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1177) beschriebenen Duodenalröhre für die Diagnose des Duodenalgeschwüres durch eine Krankengeschichte. Bemerkenswert für die Diagnose sind die auf dem gewonnenen Duodenalinhalt schwimmenden, makroskopisch sichtbaren Blutpunkte und eine sonst nicht beobachtete, durch die Duodenalröhre verursachte Empfindlichkeit bei der Untersuchung.

O. **Beck**-Wien: **Bemerkungen zur Frage der Erkrankung des Gehörapparates nach Behandlung mit Arsenobenzol.**

Die Bemerkungen beziehen sich auf eine Kritik **Biehls** zu den von **Beck** beschriebenen Fällen (s. Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2666).

### Wiener klinische Rundschau.

No. 45. v. **Chlumsky**-Krakau: **Ueber die elektrische Durchwärmung (Diathermie).**

Ch. wendet seit einiger Zeit die Diathermie an. Rheumatische und arthritische Erkrankungen werden ebenso günstig beeinflusst wie durch Heissluftbehandlung, welche subjektiv von einzelnen Kranken bevorzugt wird. Ebenso wurden die Schmerzen bei Fällen von Ischias, Arteriosklerose, Karzinomrezidiven z. T. sehr gebessert. Weniger Erfolg war bei Lähmungen, Kontrakturen zu erzielen. Bei vorsichtigem Vorgehen sind ernstere Schädigungen der Kranken kaum zu befürchten. Im ganzen ist die Diathermie ein vielversprechendes Verfahren, das ausgedehnte Nachprüfung verdient.

No. 44—51. R. **Stumpf**-Königsberg: **Ueber Ikterus neonatorum und Nabeleiterung.**

Die eingehende Abhandlung schliesst mit folgenden, durch die Untersuchungen an 124 Kindern der Hebammenschule in München gewonnenen Resultaten: 1. Der Ikterus neonatorum beruht nicht auf einer vom Nabel ausgehenden Infektion, denn a) seine Häufigkeit wird nicht vermindert durch eine lokale Infektionsprozesse möglichst ausschliessende Behandlung des Nabelschnurrestes und der Nabelwunde; b) es kommt auch bei Fehlen jeder sichtbaren Aenderung am Nabel vor; c) die Schwankungen des Körpergewichtes und der Temperatur sind ganz unabhängig von einem gleichzeitigen Ikterus. 2. Der Icterus neonatorum wird, wie die Störung der Nabelheilung begünstigt durch Zerrung und unzarte Behandlung des Nabelschnurrestes, besonders bei bevorstehender Abstossung des Nabelschnurrestes. 3. Die notwendige schonende Behandlung wird am besten erreicht durch sofortige Kürzung des Nabelschnurrestes auf 1½ cm und Bestreuung mit einem austrocknenden, antibakteriell wirkenden Pulver, am besten mit sterilisiertem Gips.

No. 49/52. H. Meissner-Friederau: **Zur operativen Behandlung der chronischen Kieferhöhlenempyeme.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet. Bergeat-München.

## Holländische Literatur.

H. Treub: **Verteidigung der Geburtsheilkunde gegen Geburtshelfer.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Verf. verteidigt einige in letzter Zeit ziemlich ungebräuchliche Methoden; so den Partus arte praematurus bei Beckenverengerung oder auch bei relativer Beckenverengerung, d. h. in solchen Fällen, wo man aus früherem Partus weiss, dass der Kopf wahrscheinlich sehr gross ist. Es ist zumal Pinard, der sich sehr gegen diese Operation ausgesprochen hat. Verf. beweist nun mit vergleichenden statistischen Ziffern aus seiner Klinik, dass die Sterblichkeit der Frauen durch die Operation gar nicht beeinflusst wird, während die der Kinder viel niedrigere Ziffern aufweist.

Zweitens wird die prophylaktische Wendung behandelt. Auch diese soll bei mässigem Grade von Beckenverengerung nach Verf. schönere Resultate geben als operative Eingriffe.

Drittens kommt die hohe Zange an die Reihe. Verfasser erklärt sich gegen die französische Methode, wobei die Zange angelegt wird, wenn der Kopf noch absolut nicht im Becken ist. Wenn aber der Kopf schon mit einem Segment im Becken steht und Wehenschwäche auftritt, wobei das Kind noch dazu zu frequente (oder, was schlimmer ist, zu langsame) Herzaktion bekommt, dann ist die hohe Zange indiziert.

Perforation des lebendigen Kindes ist nur dann gestattet, wenn das Kind schon nicht mehr in guter Kondition ist und die Umstände gegen einen operativen Eingriff sprechen.

Symphyseotomie hält Verf. nur in vereinzelten Fällen indiziert. Seines Erachtens sind die Resultate nicht gut zu nennen.

J. van Breemen: **Ischias und physikalische Therapie.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Verf. gibt einen Ueberblick der Behandlung der Ischias und bemüht sich, den Weg in der Verwirrung der Begriffe Neuralgie, Neurose, Neuritis zu finden, was ihm nicht gelingt. Schliesslich gibt er die Resultate der physikalischen Therapie, die ihm sehr befriedigend erscheinen. Er gibt an, dass von 128 Fällen 88 genesen und 22 gebessert sind.

G. C. Bolten und J. Schoemaker: **Operative Entfernung einer Kugel aus dem Rückenmarkskanal.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Krankheitsgeschichte eines Tentamen suicidii, wobei die Kugel nach Durchbohrung der Baucheingeweide im Rückenmarkskanal gerade neben dem Rückenmark liegen geblieben war. Patient überstand die sehr eingreifende Operation nur 10 Tage. Dieser Fall ist ein Beitrag zur Lokalisation der Reflexbogen des Patellarreflexes im Rückenmark. Der Patellarreflex war aufgehoben und man fand die Kugel nicht im 2. oder 4. Segment, sondern im 1.

Ref. meint aber, dass man ohne Autopsie sich über die Verhältnisse, die hier bestanden, keine klare Vorstellung machen kann, so dass ein Urteil unmöglich ist.

G. L. Brug: **Angeborene Difformität der Unterarme.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Verf. beschreibt einen Fall, den er auf Sumatra gesehen hat, wobei beiderseits der Radius fehlte.

G. Jelgersma: **Psychische Schmerzen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Verf. beschreibt an der Hand der Geschichte einer exquisiten Schmerzpsychose, die durch Selbstmord endete, die psychischen Schmerzen. Wir wissen nicht, wie diese Schmerzen entstehen; am ersten denkt man an gewisse Intoxikationen, wie das ziemlich sicher bei Migräne der Fall ist. Auch die Magenkrisen und die nervösen Dyspepsien, wie sie zuweilen bei Zyklothymie beobachtet werden, gehören zu den psychischen Schmerzen.

J. Meihuizen: **Kohlensaure Bäder in der Behandlung von Herz- und Gefässkrankheiten.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Eine Besprechung der schon längst bekannten Tatsache, dass die kohlensäurehaltigen Bäder einen Reiz auf das Myokardium ausüben und dass diese Bäder daher bei nicht gar zu weit fortgeschrittenen Herz- und Gefässkrankheiten indiziert sind.

J. C. J. Bierens de Haan: **Die Förstersche Operation bei tabetischen Magenkrisen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Verf. gibt die Krankheitsgeschichte eines von ihm operierten Falles und erzählt die Geschichte dieser Operation: 1908 hat Förster eine Mitteilung über 2 Fälle gemacht, die er von Tietze hatte operieren lassen, mit Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln für spastische Krämpfe usw. In diesem Fall bestand Tabes mit sehr starken Magenkrisen. Während dieser Krisen war die Bauchdecke steinhart, die Bauchhaut hyperästhetisch. Bei der Operation wurden die 7., 8., 9. und 10. Dorsalwurzeln durchschnitten. Nach der Operation Incontinentia alvi, Retentio urinae, Lähmung beider Beine, die langsam zurückging. Bleibend war eine Anästhesie und Analgesie der Bauchhaut und eine hartnäckge Obstipation nebst Urinretention.

A. L. M. Muskens: **Läsion des Chiasma nervorum opticorum nach Schädelverletzung, Amaurosis totalis, Genesung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Krankheitsgeschichte einer Schädelverletzung, wahrscheinlich Haematoma durae matris traumatica, nach Fall aus dem II. Stock. Der 3 jährige Knabe war unter klonischen Krämpfen bewusstlos geworden mit sehr langsamem Puls; als er erwachte, war er blind. Nach 4 Monaten war die Sehschärfe wieder normal geworden.

G. P. van Trooijen: **Hartes traumatisches Oedem.** (Geneeskundige Bladen 1910, III.)

Nach einem starken Stoss gegen den Handrücken entsteht in wenigen Stunden ein starkes Oedem des Handrückens, mit verringerter Beugung der Finger, die sehr lange dauern kann (Wochen bis Monate), aber in Restitutio ad integrum endigt. Verf. zitiert mehrere Fälle. Secretan und Patry sind die ersten Autoren, die diese Krankheit beschrieben haben. Pathologisch-anatomisch findet man ein diffuses Exsudat, zumal in dem lockeren Gewebe, das die Umgebung der Sehnenscheiden bildet. Patry meint, die meisten Fälle seien nicht akzidentell, sondern artefiziell. Um dies zu verhindern, tut er Glasstücke in den Verband, damit, wenn die Patienten sich selbst schlagen, das Glas zerbricht und sie nicht weiter zu gehen wagen. Verf. sah unter 70 000 Unfällen nur 3 mal einen Fall von hartem traumatischen Oedem, er ist der Meinung, dass am allerbesten keine Therapie angewandt wird, nach allen therapeutischen Massnahmen verschlimmert sich das Leiden, nur ohne Behandlung, höchstens durch einen Schutzverband, sieht man Genesung eintreten.

B. Brouwer: **Ueber Trauma und organische Nervenkrankheit.** (Geneeskundige Bladen 1910, IV.)

In Zusammenhang mit einem Fall von amyotrophischer Lateralsklerose, der angeblich nach einem Trauma (Sturz aus einer Höhe von 1½ m) entstanden war, gibt Verf. uns seine Ansichten in dieser Hinsicht. Nebst einer sehr genauen klinischen und pathologisch-anatomischen Beschreibung der Krankheit, wie sie sich in diesem Falle zeigte, finden wir manche bemerkenswerte, sehr korrekt wiedergegebene Beobachtungen auf dem Gebiete der Unfallversicherung. Die schwierige Frage, ob man mit einer Unfallskrankheit zu tun hat, fasst er in folgende Sätze zusammen:

1. Die Möglichkeit muss zugestanden werden, weil sie unserer geringen Kenntnis halber nicht verneint werden kann.
2. Die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhangs ist aber sehr gering.
3. Wir können die Wirkung des Traumas nicht erklären.
4. Es ist anzunehmen, dass die Krankheit sich auch ohne Trauma entwickelt haben kann.

Inwieweit eine Beschleunigung des Krankheitsprozesses durch das Trauma hervorgerufen ist, können wir nicht beurteilen. Die Meinung der Aerzte ist aber immer so zugunsten der Patienten, dass wir sehr vorsichtig sein sollen, nicht zu sehr das „in dubiis pro traumatico“ zu betonen.

E. Gorter: **Ueber exsudative Diathesis. Lymphatismus; skrofulöse Konstitution und ihre Beziehung zur Tuberkulose.** (Geneeskundige Bladen 1910, V.)

Es ist eine alte Geschichte, doch bleibt sie immer neu. Ist Skrofulose eine Krankheit tuberkulösen Ursprungs? Czerny hat ein Krankheitsbild zusammengestellt, wobei er die anerkannt tuberkulösen Symptome ausgeschieden hat. Ihm bleibt ein abgeschlossenes Ganzes, das seiner Meinung nach keine Tuberkulose ist. Verf. stimmt ihm darin bei, obwohl sowohl von französischer Seite, wie auch von holländischer Seite alles auf Rechnung der Tuberkulose geschoben wird, sei es auch durch Fernwirkung (Intoxikationserscheinungen). Im Gegensatz zu den üblichen Behandlungsmethoden wird die Fettzufuhr verringert und bei kleinen Kindern wird statt der Süssmilch Buttermilch gegeben. Die exsudative Diathese, wie Czerny sein eingeengtes Skrophulosebild nennt, ist auch schon im frühesten Kindesalter zu konstatieren, namentlich durch die Lingua geographica und durch die Neigung zu hartnäckigen Ekzemen und Erythemen nebst Ernährungsstörungen verschiedener Art (dysenteriforme Diarrhöen).

Gorter betont auch, dass es möglich ist, durch Reaktionen, wie die Hautreaktion von Pirquet oder die Injektion von minimalen Mengen Alttuberkulins eine bestehende Tuberkulose zu entdecken, obwohl die Möglichkeit des Nebeneinanderbestehens von Skrofulose und Tuberkulose nicht auszuschliessen ist.

Im grossen Ganzen bildet dieser Artikel eine Darlegung der Theorie von Czerny.

F. H. Quix: **Das Hensensche Symptom und die Akkommodation des Ohres.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Das Hensensche Symptom besteht in dem Kräftigerwerden des Klangeindruckes, welcher entsteht, wenn man einen konstanten Ton belauscht und dazwischen ein kurzer, von diesem Laut verschiedener Ton angeschlagen wird.

Bisher meinte man, dass die Akkommodationsmuskeln des Ohres (der M. stapedius und der M. tensor tympani) eine schnelle Aenderung der Spannung bewirkten. Durch die Untersuchungen des Verf., der über die Camera silenta der Utrechter Universität verfügte, ist es nun deutlich, dass keine Akkommodationsunterschiede, sondern ein einfacher psychischer Prozess, die Aenderung der Aufmerksamkeit, das Symptom erklärt.

P. Th. L. Kan: **Beiträge zur Kenntnis der Chirurgie der Hypophysis cerebri.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesök. 1910, II.)

Verf. beschreibt einen von ihm operierten Fall von angeblichem Hypophysistumor. Er vergleicht die verschiedenen nasalen Methoden und folgert, dass die Kochersche Methode weitaus die beste und gefahrloseste ist, zumal weil die Blutung viel geringer ist wie bei anderen Methoden, wie z. B. bei der von Löwe, und auch weil die Entstellung des Gesichtes nicht so gross ist. Die rein endonasalen Methoden sind zu verwerfen, da sie dem Operateur einen zu geringen Einblick in das Operationsfeld gestatten.

A. Sikkel: **Ein Fall von Vago-Akzessoriuslähmung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Nach Grabower führen die unteren Vaguswurzeln die motorischen Fasern des Kehlkopfes und haben die Akzessoriusfasern dabei keine Funktion. Verf. hat nun einen Fall beobachtet, der eine Stütze für die Grabowersche Annahme bildet. Nach einer leichten Pharynxinfektion entstand eine Neuritis der Rekurrensfasern, die sich bis zum Foramen jugulare ausdehnte. Dort verlaufen Vagus und Akzessorius durch eine Oeffnung und haben eine gemeinschaftliche Scheide. Die Entzündung ging nun auf den Nervus accessorius über und verursachte erst 11 Tage nach dem ersten Auftreten neuralgische Schmerzen im Akzessoriusgebiet. Die Krankheit verschwand wie sie gekommen war: erstens die Rekurrenserscheinungen (Heiserkeit, Hyperobduktionsstellung des linken Stimmbandes und Verschlucken [Lähmung des linken weichen Gaumens]) und erst 4 Monate später genasen die Lähmungen im Akzessoriusgebiete (M. sternocleidomastoideus und M. cucularis).

H. Burger: **Kehlkopfdivertikel beim Menschen.** (Nederl. Tijdschrift v. Geneesk. 1910, II.)

Beschreibung eines Falles mit Literaturüberblick.

M. A. de Kock: **Ist bei Varikozele Operation zu empfehlen?** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Lameris hat gefunden, dass bei Varikozele die Schmerzen und Unannehmlichkeiten nicht die Folge der varikösen Adern der Plexus pampiniformis sind, sondern nur vorkommen bei Fällen, wo eine kleine Ausstülpung des Peritoneums, eine kleine Hernia vorhanden ist. Auf Grund dieses Befundes operiert er nur wie bei Brüchen und schliesst den Leistenkanal nach Bassini. de Kock hat nun das Material der Amsterdamer Klinik (Lanz) statistisch benutzt, um diesen Punkt klar zu legen und fand folgendes:

1. die subjektiven Symptome bei Varikozele stammen aus den varikösen Adern der Plexus pampiniformis, d. h. sie sind Folge der Stauung.
2. die Peritonealausstülpung kommt häufig, aber auch bei normalen Menschen vor und gibt nur selten Anlass zu Schmerzen.
3. durch Entfernung der Varikozele heilt die Atrophie des Hodens.
4. wenn der Hoden nach der Operation hoch stehen bleibt, ist Rezidiv sehr selten. Dieser Hochstand des Hodens ist Folge der Verkleinerung des Skrotum.

J. Gewin: **Natürliche Ernährung.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Verf. hat sich Mühe gegeben, bei schlecht situierten Puerperae die Brusternährung zu propagieren. Durch Prämien und Zureden ist es ihm gelungen, bei 97 der 100 von ihm besuchten Frauen mindestens zeitweise die Brustnährung durchzuführen. Er hofft dadurch die Sterblichkeit der Kinder im ersten Lebensjahre verringert zu haben. Seine Beobachtungszeit ist aber zu kurz (4 Monate), um darüber eine Statistik zu geben.

O. ten Horn: **Experimentelle Beiträge zur Vereinfachung der Hautdesinfektion.** (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1910, II.)

Vergleichendes Studium der Desinfektionsmethoden von Fürbringer (die bekannte, 25 Minuten dauernde Methode), Schumburg (Waschung mit 3,75 Ac. nitr., 500 Alkohol, 250 Aether), Lanz (5 proz. Salizylalkohol), v. Herff (Azeton-Alkohol āā), Grossich (Jodtinktur), Bogdan (Jodbenzin) und Neisser (Alkohol 96 proz.).

Die klinische Erfahrung, gestützt von der bakteriologischen Untersuchung, lehrt, dass die Methode von Fürbringer besser ist als die von Grossich und wenigstens ebensogut, wenn nicht besser, wie die übrigen. Bei Operationen, wo peinlichste Asepsis geboten ist (Gelenkoperationen), ist Desinfektion mittels Jodtinktur nicht gestattet.

E. D. Cartier van Dissel: **Replantation von kranken Zähnen.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Verf. hat 102 kariöse Zähne nach Extraktion replantiert ohne Plombe. In 13 Fällen misslang der Kunstgriff, in allen anderen Fällen wuchs der Zahn fest und verursachte dem Besitzer keine Schmerzen mehr.

G. W. Boland: **Neue Niederländische Methode der künstlichen Atmung, insbesondere nach Submersion.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Patient bringt man in Bauchlage, setzt sich auf beide Knie über den Rücken des Patienten und fasst ihn bei beiden Schultern. Jetzt zieht man die Schultern in die Höhe, so dass eine starke Krümmung der Wirbelsäule nach hinten entsteht. Dann folgt die Rückwärtsbewegung und dann eine Ruhepause.

Diese sehr bequeme und einfache Methode kann ohne besondere Schwierigkeiten von einer Person ausgeübt werden.

N. M. Hymans: **Appendizitis oder Nephrolithiasis?** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Beschreibung der Schwierigkeiten, eine Differentialdiagnose zu machen zwischen Appendizitis und Nierenstein an der Hand kasuistischer Mitteilungen.

J. F. M. Hammacher: **Ein Fall von Peritonealgravidität.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Eine sehr detaillierte Beschreibung des mikroskopischen Befundes bei einem Fall von Extrauteringravidität. Dieser Fall muss als primäre Peritonealgravidität gedeutet werden, weil Schwangerschaftserscheinungen nur auf der Serosa und der Subserosa gefunden wurden, während die Tube nirgends Aenderungen aufwies. Ein sehr seltener Fall also, da man, wie bekannt, im Allgemeinen annimmt, dass primäre Peritonealschwangerschaft nicht vorkommt, wohl aber sekundäre, wobei die ersten Entwicklungsstadien sich in der Tube abgespielt haben.

B. H. Vos: **Mitteilung über 500 Fälle von Lungentuberkulose, behandelt mittels Utrechter Tuberkulin.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Bei diesen 500 Fällen wurde in 464 Fällen (92,8 Proz.) ein positiver Erfolg erzielt, 77 davon sind genesen, 208 sehr viel gebessert, 179 einfach gebessert, 24 zeigten keine Aenderung, während 2 verschlechtert sind.

L. S. Hannema: **Ein Fall von Tumor medullae.** (Nederl. Tijdschrift v. Geneesk. 1910, II.)

Ein Fall von Tumor medullae, bei dem ein Jahr nach dem ersten Auftreten der Symptome (Sehnerven- und typische Gefühlsstörungen) durch Operation Heilung eintrat.

J. H. Padtberg: **Der Einfluss von Decoctum Kolozynthidis auf die Bewegungen von Magen und Darmkanal.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Die Bewegungen wurden an Röntgenogrammen von Katzen studiert. Das Dekokt wurde immer mit der Magensonde eingeführt, nachdem die Tiere 24 Stunden gehungert hatten und dann 25 g Kartoffelbrei gemischt mit 5 g Bismuthhydroxyd genossen hatten. Es zeigte sich, dass der Darminhalt fast ein Viertel der Zeit im Dünndarm verbleibt, wie unter normalen Umständen, dass aber der Aufenthalt im Dickdarm ausnahmslos noch stärker verkürzt ist.

R. H. Saltet: **Beitrag zur Kenntnis der Wasserversorgung von Rotterdam und ihres Einflusses auf die Gesundheit.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Ein historischer Ueberblick über die Wasserversorgung Rotterdams, der deutlich zeigt, dass der Gesundheitszustand sich viel verbessert hat, seitdem man das Maaswasser gut filtriert. Dadurch sind in manchen Fällen die Krankheits- und Todesziffern Rotterdams besser als diejenigen Amsterdams, so z. B. für Febris typhoidea.

G. Jelgersma: **Formen von Dementia.** (Nederl. Tijdschr. v. Geneesk. 1910, II.)

Verf. gibt eine schöne Differentialdiagnostik über die verschiedenen Formen von Dementia, wobei die Dementia senilis einerseits, die Dementia praecox andererseits als Ausgangspunkt dient.

S. Elias: **Die Gefahren des Steinarbeitergewerbes.** (Nederl. Tijdschrift v. Geneesk. 1910, II.)

Unter den Steinarbeitern, zumal unter denjenigen, die Sandstein bearbeiten, kommt vielfach floride Tuberkulose vor. Der Staub, der während der Arbeit eingeatmet wird, wird vom Verfasser nicht als Ursache anerkannt, wohl aber die Erschütterung, der der Oberkörper während der Arbeit ausgesetzt ist. Die Krankheit trägt in Holland den Namen „Steinhauerkrankheit“.

C. U. Ariens Kappers: **Ueber die Verschiebungen des Abduzenskernes und die damit zusammenhängenden Aenderungen des Wurzelaustrittes.** (Psych. en Neurol. Bladen 1910, IV.)

Verf. gibt die phylogenetische Entwicklung der Verschiebung des Abduzenskernes. Die Verschiebung wird verschiedenen Reizen zugeschrieben. So ist die Lage bei Reptilien dorsal, dicht am Fasciculus longitudinalis dorsalis, weil das der beste Weg ist für reflektorische Reizung. Bei Reptilien beginnt auch die frontale Wanderung des Kernes, die sich in einer Verlängerung nach vorne äussert; zugleich findet auch der Wurzelaustritt frontal statt, womit der Nervus abducens, der bei Fischen der 7. Nerv war, nun wirklich der 6. Nerv wird.

Die grösste Oliva superior wird bei Alligator und Phocaena gefunden, für phylogenetische Anhaltspunkte ist dieser Befund aber nicht zu benutzen.

A. J. W. Heintz: **Chinin bei Wehenschwäche.** (Medisch Weekblad 1910, No. 20.)

Verf. spricht sich an der Hand mehrerer Fälle dahin aus, dass bei Wehenschwäche in der Austreibungsperiode eine zweimalige Dosis von 250 g Chinin. hydrochlor. eine Stunde hintereinander vorzügliches leisten kann, zumal auch diese Therapie dem Auftreten von Blutungen in der Nachgeburtsperiode entgegenwirkt.

## Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Austregesilo: **Ueber Infektionspsychosen in den Tropenländern.** (Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene, Bd. XIV, H. 9, 1910.)

Nachforschungen über Häufigkeit und Art der Psychosen, die im Verlauf und im Gefolge von tropischen Infektionskrankheiten beobachtet werden, ergaben, dass den tropischen Infektionskrankheiten gegenüber den kosmopolitischen eine Ausnahmestellung nicht zukommt. Die akuten Infektionskrankheiten, wie Malaria, Pest, gelbes Fieber und Cholera, weisen im akuten Stadium Fieber-, Infektions- und Kollapsdelirien, als Nachkrankheiten: psychische Schwächezustände und Dementia auf. Auch bei der Schlafkrankheit sind (vor dem fieberhaften Stadium) Gedächtnis- und Intelligenzstörungen beobachtet worden. Der Lepra eigentümliche psychische Störungen sind anscheinend selten. Bei der Ankylostomiasis werden vom Verf. neben leichteren Störungen des Charakters, der Esslust und der Geschmacksempfindung dysphrenische, hypochondrische und Degenerationszustände berichtet. Die Beriberi, die Verf. ebenfalls zu den Infektionskrankheiten gerechnet wissen möchte, zeigt zuweilen während ihres Verlaufes Krankheitsbilder vom Korsakowschen Typus.

**Gewinnung von Vakzine aus Variola in Deutsch-Ostafrika.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 11, 1910.)

Auch in Deutsch-Ostafrika ist die Umzüchtung afrikanischer Variola in Vakzine an zwei Stellen durch Verimpfung, einmal auf ein Kalb und einmal auf einen Hammel und ein Bullenkalb gelungen. Da die Wirksamkeit der heimischen Lymphe in den Tropen ausserordentlich schnell nachlässt, ist die Umzüchtung am Orte als Fortschritt zu begrüssen.

E. Martini: **Ueber die Erreger der epidemischen Darmerkrankungen Tsingtaus im Sommer 1908.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 11.)

Die Bewohner von Tsingtau haben alljährlich in den feuchtheissen Sommermonaten unter epidemisch auftretenden Darmkrankheiten zu leiden, deren ätiologische Abgrenzung bisher nur zum Teil gelungen war. Verf. gebührt das Verdienst, gerade bei der am häufigsten beobachteten Form, einer Art Abortiv-Ruhr, dem sog. „Tsingtau-Frosch", zwei Bakteriengruppen isoliert zu haben, deren ätiologische Bedeutung für die eigenartige Krankheit keinem Zweifel begegnen dürfte. Ihre Lebensfähigkeit und pathogene Leistung scheint sehr labil zu sein, auch lässt das epidemiologische Verhalten der Erkrankungen den Schluss zu, dass sie nicht übertragbar sind. Ueber die Herkunft der Erreger wird Verf. gesondert berichten. Für alle übrigen, die Erscheinungen der Ruhr bietenden Krankheitsfälle werden, wenn nicht durch zu lange Dauer der Erkrankung oder durch vorhergegangene Arzneibehandlung die Stellung einer ätiologischen Diagnose vereitelt war, entweder die bekannten giftarmen Ruhrerreger, der Bac. Flexner, Bac. Y und der Bac. Shiga-Kruse oder Amöben oder schliesslich Helminthen als krankmachendes Agens festgestellt.

Auf Grund der so geklärten Aetiologie der Tsingtauer Darmkrankheiten stellt V. zum Schluss in grossen Zügen die Verhaltungs- und Bekämpfungsmassregeln gegen diese Geissel unserer Kolonie auf, deren Beachtung und Durchführung erhoffen lässt, dass Tsingtau in wenigen Jahren der gesündeste Platz an der ostasiatischen Küste sein wird.

Lenz: **Blinddarmentzündung und Dysenterieamöben.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 11, 1910.)

Wurmfortsatzentzündung kommt beim ostafrikanischen Neger kaum zur Beobachtung. Verf. fand bei Sektionen solcher als Nebenbefund nie Veränderungen am Wurmfortsatz. Bei Indern ist die Appendizitis dagegen keine Seltenheit; bei Europäern kommt sie auch in Ostafrika relativ häufig vor. Ein Fall von Amöbenappendizitis, die durch hohe Chinineinläufe zur Ausheilung kam, wird mitgeteilt.

Staby: **Klinische Beobachtungen bei den Darmerkrankungen des Sommers und Herbstes 1908 in Tsingtau.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 12.) 1910.)

V. unterscheidet klinisch unter den in Tsingtau 1908 beobachteten, epidemisch auftretenden Darmerkrankungen Ruhr und akuten Darmkatarrh. Beide Krankheiten weisen in ihrem Auftreten, An- und Abschwellen der Zugangsziffer, eine deutlich um einen Monat verschobene Kurve auf, die erstere mit ihrem Höhepunkt im August, die letztere mit dem im September. Rein klinisch wurde zur Differentialdiagnose in erster Linie die Blutbeimengung bei den Stuhlentleerungen verwertet. Nächstdem wurden die Stühle aller Darmkranken auf Helmintheneier untersucht, auf diese Weise wurden nicht wenige Darmerkrankungen, die ruhrähnliche Erscheinungen aufwiesen, als Askarideninfektion erkannt.

Bei den Ruhrfällen konnte durch möglichst frische Untersuchung der in sterilen Becken aufgefangenen Stühle in jedem Falle die Frage beantwortet werden, ob es sich um Amöben- oder Bazillenruhr handelte. Auf 105 Fälle bazillärer Ruhr kamen 23 Fälle Amöbenruhr. Zwischen den durch die bekannten Ruhrerreger und den durch die besonderen, von Martini (s. o.) beschriebenen Erreger verursachten Ruhrfällen wurde klinisch weder in Erscheinungen noch Verlauf ein Unterschied gesehen. Dagegen wiesen die Erkrankungen an Amöbenruhr eine längere Behandlungsdauer und grosse Neigung zu Rückfällen auf.

In der Behandlung der Ruhr wurden günstige Ergebnisse erzielt bei der Bazillenruhr mit der Stumpfschen Bolusbehandlung nach vorausgegangener gründlicher Entleerung des Darmes durch Abführmittel. Bei Amöbenruhr schien die Bolusbehandlung nur den begleitenden Dickdarmkatarrh günstig zu beeinflussen; auf die Parasiten selbst wurde versucht, durch Tannineinläufe einzuwirken.

E. Tomarkin und N. Serebrenikoff: **Ueber die bakterienfeindlichen und konservierenden Eigenschaften einiger Aufbewahrungsmittel der animalen Lymphe, mit besonderer Berücksichtigung der Aufbewahrung der Lymphe in den Tropen.** (Daselbst Bd. XIV, Heft 14, 1910.)

Das Glyzerin als Zusatz zur animalen Lymphe zeichnet sich aus durch energische bakterizide Eigenschaften, die freilich bei längerer Einwirkung auch das Vakzinevirus schädigen. Bei Bruttemperatur ist diese Wirkung in beider Hinsicht eine ausserordentlich intensive. Für die Tropen ist daher Glyzerinlymphe ungeeignet. Lanolin und Vaselin eignen sich nicht als Ersatzmittel, da sie keine bakteriziden Eigenschaften besitzen und keine besseren konservierenden Eigenschaften gegenüber den Einwirkungen höherer Temperaturen. Unter Luftabschluss in Pulverform aufbewahrte Trockenpräparate eignen sich für die Tropen am besten, da bei Bruttemperatur Keimarmut bereits nach 10—12 Tagen erreicht wird, während die spezifische Aktivität der Lymphe wochenlang der Einwirkung dieser Temperatur widerstehen und fast unabgeschwächt erhalten werden kann. Glyzerinhaltige Lapine besitzt keine höhere Wärmeresistenz als glyzerinierte Vakzine. Die diesen Sätzen zugrunde liegenden, in den Laboratorien des Schweizerischen Serum- und Impfinstitutes ausgeführten Versuche werden in ausführlichen Tabellen mitgeteilt.

Peiper: **Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei den Suaheli von Kilwa.** (Daselbst Bd. XIV, H. 15, 1910.)

Die Erstgeschwängerte holt sich im 3. oder 4. und im 8. oder 9. Monat Rat bei einer weisen Frau. Vom 8. Monat an hält die Mutter knappe Diät. Schwangerschaftserbrechen kommt vor. Bei der Geburt werden männliche Personen nicht zugelassen; gewöhnlich findet sich die ganze Verwandtschaft ein; eine erfahrene ältere Verwandte leitet den ganzen Geburtsvorgang. Treten Blutungen oder starke Wehen auf, wird die weise Frau geholt. Bei Querlagen stirbt rettungslos Mutter und Kind. Das Kind wird von der mit gespreizten und angezogenen Beinen auf dem Boden ihrer Hütte sitzenden Mutter geboren. Verzögerung der Nachgeburt wird durch Massage bekämpft. Das Kind wird nach der Geburt und weiterhin täglich zweimal mit kaltem Wasser abgerieben. Die Plazenta wird verbrannt und die Asche vergraben. Bleiben Eihautreste zurück, so erkrankt die Mutter oft tödlich. Nach der Geburt der Plazenta werden die Genitalien der Mutter mit sehr heissem Wasser gewaschen. Die Ruhezeit der Mutter nach der Geburt beträgt je nach den Vermögensverhältnissen des Mannes 7—40 Tage. An der Brust genährt wird das Kind, bis es laufen kann. Knaben werden bei den Suaheli bei reichen Eltern im 4.—5., bei armen im 7.—9. Jahre beschnitten. Künstlicher Abort ist bekannt und vielfach aus ähnlichen Gründen wie in Europa eingeleitet.

Weitere Einzelheiten der schönen und mühsamen Beobachtungen ergibt die Urschrift.

Kobert: **Beiträge zur Ruhrdiagnose.** (Daselbst Bd. XIV, H. 16.)

Verf. macht auf das makroskopisch verschiedene Aussehen der Amöbenruhrstühle im Gegensatz zu den Stühlen bei Bazillenruhr aufmerksam. Während bei Amöbenruhr Entleerungen, die nur aus Blut und Schleim bestanden, nie beobachtet wurden, die Blutbeimengung im Verhältnis zum Schleim jedoch vermehrt war, so dass der durchsichtige Schleim himbeergeleeartig aussah, bestanden die Stühle bei Bazillenruhr schon in den ersten Tagen vielfach aus undurchsichtigem, milchig aussehendem Schleim, der zuweilen nur leichte, streifenförmige Blutbeimengung aufwies. Bedingt ist dieses in die Augen fallende verschiedenartige Aussehen des Schleimes durch den grossen Leukozytengehalt der Bazillenruhrstühle. Bei Amöbenruhr wurden Charcot-Neumannsche Kristalle in den Stühlen nie vermisst. Klinisch kennzeichneten der schleichende Beginn, der meist fieberlose Verlauf und das völlige Wohlbefinden zwischen den einzelnen Anfällen von Tenesmus, die Amöbenruhr gegenüber der stürmisch einsetzenden, fieberhaften Erkrankung, dem ausgesprochenen Krankheitsgefühl und den heftigen kolikartigen Schmerzen bei bazillärer Ruhr.

Seiffert: **Weitere Funde von Porocephalus moniliformis in Kamerun.** (Daselbst, Bd. XIV, 1910, H. 16.)

Der Porocephalus moniliformis ist wenigstens in Kamerun nicht der seltene Parasit, für den er galt. V. fand bei 218 Sektionen 17 mal Porozephalus = 7,8 Proz. Die Leichenbefunde werden im Auszuge mitgeteilt. Die Behafteten gehörten solchen Stämmen an, die dem Schlangengenuss huldigten. Die Infektion kann also durch Genuss mangelhaft gerösteten Schlangenfleisches — die erwachsene Form lebt in der Lunge der Schlange — oder durch unmittelbare Einführung der aus der Schlange ins Freie gekommenen Eier zustande gekommen sein. Klinische Erscheinungen hat der Porocephalus in keinem Falle gemacht. Sowohl nach der Häufigkeit des Befallenwerdens wie nach der Zahl der Parasiten ist die Leber der Prädilektionsort der meist enzystierten, seltener verkalkten und noch seltener frei liegenden Larven; im grossen Abstand folgt als zweiter der Dünndarm, während das Mesenterium die dritte Stelle einnimmt. Diagnose während des Lebens war niemals möglich. Im allgemeinen dürfte eine Porozephalusinfektion ziemlich harmlos sein. Die Schwere der Erscheinungen richtet sich nach dem von den Larven im menschlichen Körper gewählten Weg.

A. Müller: **Eine epidemisch auftretende Erkrankung des Nervensystems auf Nauru.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 17.)

Im Januar/Februar 1910 erkrankten auf der Insel Nauru von 2300 Bewohnern (Chinesen und Weisse mitgerechnet) 700 unter den Erscheinungen einer hochgradig infektiösen Neuromyelitis. Die meisten Kranken (470) waren Eingeborene (Gesamtzahl 1250), Europäer erkrankten 2 leicht, einer schwerer, Chinesen überhaupt nicht. Bei den mit Tod abgegangenen Fällen (38, davon 37 Eingeborene) zeigte sich der Krankheitsprozess in ähnlicher Weise fortschreitend wie bei der Landryschen Paralyse: Beginn mit Verdauungsstörungen, Kopfschmerzen, Fieber, Schüttelfrost, Lähmung der Beine, die dann aufsteigend nach dem Gehirn zu fortschritt. Dabei wurden Störungen des Sensoriums nie beobachtet. In den leichteren Fällen beschränkten sich die Lähmungserscheinungen auf die Beine oder es kam nur zu rasch vorübergehenden Paresen, Par- und Anästhesien. Bei Behandlung mit Aspirin, Salizylpräparaten, Abführmitteln genas die Mehrzahl der Kranken rasch. Mit der Auffassung, dass es sich um eine der Landryschen Paralyse ähnliche Erkrankung handelte, würde sowohl das Alter der Kranken (20—40 Jahre) wie auch die Tatsache übereinstimmen, dass Fälle von Landryscher Paralyse gerade in Ostasien häufig unter dem Bilde einer akuten Infektion vorkommen.

Freyer: **Behandlung von Schlangenbissen mit Stauungshyperämie.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 17, S. 557.)

Fünf Bisse einer schwarzblauen Viper und ein Natternbiss wurden mit Stauungshyperämie behandelt. Nach Aussage der Eingeborenen pflegt der Tod nach etwa 2 Stunden oder unter besonderen Umständen nach etwa 2 Tagen einzutreten. 3 der Gebissenen entzogen sich der weiteren Behandlung und Beobachtung, die anderen 3 zeigten während zweimonatiger Beobachtung keinerlei Störung in ihrem Befinden.

E. Fürth: **Ueber die Agglutination mit Blutserum von Ruhrkranken des Jahres 1909 in Tsingtau.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 18.)

Verf. konnte während des Sommers 1909 die von Staby und Kobert (s. o.) aus dem Vorjahre berichteten Ergebnisse bezüglich der Epidemiologie und der klinischen Erscheinungen der Tsingtauer Darmkrankheiten bestätigen. Auch die bakteriologische Untersuchung der Stühle führte im wesentlichen zu denselben Ergebnissen wie im Vorjahr. Da infolge vorausgegangener Behandlung viele Fälle sich nicht mehr zur bakteriologischen Untersuchung eigneten, prüfte Verf. diese mittels Agglutinationsprobe des Serums und fand bei 60 Kranken 9 Infektionen von Bac. Shiga-Kruse (Titer über $^1/_{50}$), 10 Infektionen mit Bac. Flexner, 16 mit Bac. Y und 11 mit Bac. Flexner und Y (Titer über $^1/_{100}$). Bei 12 nur leicht erkrankten Leuten blieben die Agglutinationswerte in den für Normalserum gefundenen Grenzen. Bei 2 Kranken lag Amöbenruhr vor. Ueber die Agglutination der von Martini (s. o.) beschriebenen besonderen Stämme sind weitere Versuche in Aussicht gestellt.

Stolowsky: **Beitrag zur Kenntnis des Molluscum seu Epithelioma contagiosum bei deutsch-ostafrikanischen Negern.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 18, 1910.)

Verf. fand das Molluscum contagiosum am häufigsten bei viehzüchtenden Stämmen, und zwar meist bei kleinen Kindern, besonders Säuglingen und sie nährenden Müttern. Die rundlichen oder mehr ovalen erbsen- bis haselnussgrossen, der Haut bald breitbasig, bald gestielt aufsitzenden, eine eigenartig opake Sukkulenz zeigenden Knötchen fanden sich bald vereinzelt, bald in grosser Anzahl an allen möglichen Körperstellen mit Ausnahme der Hohlhand und Fusssohle. Aus der stets vorhandenen, meist auf der Kuppe des Knötchens sitzenden Vertiefung, die wie eine etwas verzogene Talgdrüsenöffnung aussah, liess sich auf geringen Druck eine mehr oder weniger grosse Menge eines weisslichen talg- oder fettähnlichen Inhalts entleeren. Das Wachstum ist ungemein langsam. Die Rückbildung vollzieht sich durch eine Art Eintrocknungsprozess, in dessen Gefolge die Geschwülste entweder spurlos resorbiert werden oder abfallen. Es gibt Fälle, in denen die dann gewöhnlich bis zur Taubeneigrösse an Umfang zunehmenden Molluskumgeschwülste nicht verschwinden. Durch epidemiologische Beobachtungen stützt Verf. die Ansicht von der Kontagiosität der Geschwülste (Kokzidieninvasion). Kleinere Verletzungen oder die beim Neger besonders stark entwickelten Talgdrüsen geben die Eingangspforte ab.

Wick: **Physiologische Studien zur Akklimatisation an die Tropen.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 19.)

Bei allmählichem Uebergang von der gemässigten in die heisse Zone findet eine Aenderung der Körpertemperatur nicht statt. Die Zahl der Atemzüge wird und bleibt dauernd geringer. Die Pulszahl zeigt stärkere Schwankungen; erst nach erfolgter Akklimatisation werden die Schwankungen wieder geringer. Die Tageskurven der Körperwärme zeigen vor, während und nach der Akklimatisation deutliche Unterschiede. Das Körpergewicht des Verf. ist trotz vieler körperlicher und geistiger Arbeit gestiegen; in Uebereinstimmung damit ist seine Blutkörperchenzahl etwas grösser geworden und hat der Hämoglobingehalt zugenommen. Die Hautwärme nimmt mit der Luftwärme etwas zu. Die Urinmenge wird geringer, während das spezifische Gewicht steigt.

Prieur und Fürth: **Ankylostomum duodenale und Necator americanus (Stiles) in Kohlenbergwerken Schantungs.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 19.)

Von 50 in den Kohlenbergwerken Schantungs beschäftigten Europäern hatten 20 ankylostomumähnliche Eier im Stuhl. Von 6 früher in Deutschland Wurmbehafteten hatten trotz der durchgemachten Kuren noch 5 Eier. Bei den 20 Wurmträgern brachte die mit je 6 g Thymol angestellte Kur 11 mal Ankylostomum und Necator americanus gemeinsam und 5 mal Nekator allein zutage. Unter 40 untersuchten Chinesenstühlen fanden sich 4 mit den gesuchten Eiern. Die Infektionsgefahr ist im Chinesenbetrieb unverhältnismässig grösser als in den europäischen Gruben, da die Chinesen mit keinem Mittel davon abzubringen sind, ihre Notdurft ausserhalb der Grubenklosetts zu verrichten.

Külz und Zeller: **Ueber Geophagie auf Grund Kameruner Beobachtungen.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 20.)

Die erste Gruppe von Erdessern bilden schwangere und in der Laktationsperiode befindliche Frauen; eine andere Gruppe nimmt die betreffende Erdart bei vollem Wohlbefinden als eine Art von Gewürz von Zeit zu Zeit zu sich. Drittens wird die Erdesserei in gewohnheitsmässiger, selbst leidenschaftlicher Form beobachtet und stellt in diesen Fällen zweifelsohne ein Krankheitssymptom dar. Sie wird in Parallele gestellt zur Lecksucht der Rinder, der als tiefere Ursache die Armut der Futterkräuter an Mineralsalzen zugrunde liegt. Die zum Essen benutzten Kameruner Erden, die nach Analysen Kalk, Phosphorsäure und Eisen teilweise in relativ grosser Menge enthalten, kommen so der Armut an Kalk und anderen Salzen der vegetabilischen Nahrungsmittel der Eingeborenen zu Hilfe.

Raebiger: **Ueber Nikotianaseife als Heilmittel gegen Ringwurm.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 20.)

Gegen den tropischen Ringwurm haben bis auf Chrysarobin alle Mittel versagt. Chrysarobin wird aber von Europäern über grössere Flächen nicht oder schlecht vertragen. Tabaklauge wird bei Schafräude in Argentinien mit Erfolg verwendet. Nikotianaseife enthält neben Sulfur praecipitatum 0,35 Nikotin. Sie hat sich, morgens und abends auf die erkrankten Hautstellen eingeschäumt und eingetrocknet, sowohl bei frischen als auch veralteten Fällen von Ringwurm bestens bewährt. Der Einschäumung geht jedesmal ein warmes Reinigungsbad voraus. Bei den seltenen Reizerscheinungen wurde das warme Reinigungsbad schon wenige Stunden nach dem Einschäumen vorgenommen. Heilung erfolgt in 3—5 Tagen. Wäsche muss ausgekocht werden!

Sutherland-Lahore: **Kankroid des Penis bei einem Hindu.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 21.)

Verf. bereichert die Kasuistik der auch bei den Eingeborenen Indiens seltenen Karzinome um einen Fall von Kankroid der Eichel, ausgehend vom Frenulum praeputii bei einem der Barbierkaste angehörenden Inder.

Ziemann: **Zur Kasuistik der Geschwulstbildungen bei den Negern Kameruns.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 21.)

Külz: **Beitrag zu den Geschwulstbildungen der westafrikanischen Neger.** (Daselbst, Bd. XIV, H. 21.)

Während bei den Negerrassen bösartige Geschwülste, namentlich Karzinome, zu den grössten Seltenheiten gehören, trifft man die verschiedensten gutartigen Tumoren in so allgemeiner Verbreitung unter ihnen an, dass man berechtigt ist, von einer Neigung des Negers zur Geschwulstbildung zu sprechen. Külz unterscheidet ätiologisch drei Gruppen, solche, die auf äussere traumatische Reize hin entstehen, solche, die parasitären Ursprungs sind, endlich spontan entstehende, d. h. in ihrer Aetiologie unaufgeklärte, sehr häufig multiple, bisweilen in symmetrischer Anordnung auftretende Neubildungen. Zur ersten Gruppe gehören besonders Keloide. Am Ohrläppchen beobachtete K. auf den Reiz der Durchbohrung zurückzuführende keloidähnliche Bildungen, die sich, operativ beseitigt, als harte Fibrome erwiesen. Bei andern war indes eine solche Durchbohrung sicher nicht vorgenommen. Zur zweiten Gruppe gehören Filariengeschwülste, Elephantiasis, Leprome. Am häufigsten sind unter der dritten Gruppe Fibrome, Lipome und Fibrolipome (Ziemann). Osteome und Dermoide kommen vor. Sarkome, besonders der Knochen, gehören nicht zu den grössten Seltenheiten.

Dem Verständnis der gesteigerten Neigung der Neger zu hyperplastischen und neoplastischen Gewebsneubildungen wird man vielleicht näher kommen, wenn man sich vergegenwärtigt, dass die Naturvölker wohl ganz im allgemeinen — solange sie nicht der Degeneration verfallen sind — sowohl eine höhere Reaktionskraft auf äussere Reize als ein stärkeres Regenerationsvermögen im Vergleich zu uns besitzen, wie es sich in der üppigeren Granulationsbildung, in der grösseren Heilungstendenz von Wunden, in der grösseren Fähigkeit der Lokalisierung von septischen Erkrankungen usw. zeigt. Erfährt diese Eigenschaft eine weitere Steigerung, so tritt sie als erhöhte Disposition zur pathologischen Neubildung von Gewebselementen in Erscheinung.

A. Spruyt: **Le Chinois. Régime. Hygiène. Mentalité.** Mémoires couronnés Coll. in 8°. Tome XX, 7. Fasc. Bruxelles 1910.

G. Olpp: **Beiträge zur Medizin in China mit besonderer Berücksichtigung der Tropenpathologie.** (Beiheft 5 zum Bd. XIV des Archiv f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1910.)

Zwei ausgezeichnete, umfangreiche, auf langjähriger Erfahrung und die letzte auch auf ausgiebigem Quellenstudium beruhende Arbeiten, die, sich ergänzend, die ganze hygienische und medizinische Seite im Chinesenleben beleuchten. Die erstere ist in der Provinz Honan im Zentrum Chinas, die letztere in Tungkun im Süden (nicht weit von Hongkong) entstanden. Während die erstere sich hauptsächlich mit der Lebensweise der Chinesen beschäftigt und ihre Krankheiten nur streift, sind bei der letzteren besonders die ausführlichen Mitteilungen über die als Krankheitsüberträger in Betracht kommenden blutsaugenden Insekten und Arachniden zu begrüssen. Daneben bringt die letztere aus chinesischen Originalen geschöpfte, mit Bildern versehene Studien über Geschichte und Inhalt der chinesischen Medizin und zahlreiche Literaturangaben.

Sofer: **Beiträge zur Rassenphysiologie und Rassenpathologie. Die Rassen und ihre Rauschmittel.** (Politisch-anthropol. Revue 1910, Bd. IX, H. 6.)

Jedes Gift, d. h. Berauschungs- oder Genussmittel, ruft im menschlichen Organismus ohne Unterschied der Rasse eine schädliche Wirkung hervor. Im Laufe der Zeit hat sich zwischen bestimmten Giften und bestimmten Rassen ein Verhältnis der Duldung herausgestellt. Sucht man der grossen Masse das gewohnte Genussmittel gewaltsam zu entziehen, so tritt sofort irgend ein anderes vikariierend ein, dessen Wirkung, weil ungewohnt, immer schädlicher ist als die des gewohnten. Genussmittel des Europäers: Alkohol, Asiaten: Haschisch, des Negers: Kola, Javanen: Stechapfel und Opium, Korjake: Fliegenpilz, Chinesen: Opium, Orientalen: Kaffee und Zigarettentabak.

Baltzer: **Wohnungsbau und Wohnungsbenutzung in den Tropen.** (Zentralblatt der Bauverwaltung, XXX. Jahrg., No. 83.) (Vortrag auf dem deutschen Kolonialkongress in Berlin 1910.)

Die von den Hygienikern erhobenen Forderungen nach Schutz gegen Sonne und Regen durch weit überhängende Vordächer, nach reichlicher Lichthöhe der Wohnungen, nach Orientierung gemäss Wind und Sonne und Fernhaltung von Tümpeln, nach grossen Fensteröffnungen und erhöhter Anordnung des Erdgeschosses werden von technischer Seite ebenfalls zum Grundsatz erhoben. Zu vorübergehenden Zwecken haben sich neben den Hartebeesthäusern und Grashäusern als etwas vollkommener die in Deutschland angefertigten, für den Bahnbau Morogoro-Tabora hergestellten zerlegbaren Holzfachwerkhäuser (Streckmetall, das auf einer oder beiden Seiten durch Lehm oder Betonbewurf bekleidet ist, aufgenagelt auf hölzernes karbolineumgestrichenes Rahmenwerk) bewährt. In Ostafrika ging man unter Verwendung des Korallensteines im Küstengebiet bei Bauten mit dauernder Zweckbestimmung zum Steinbau, zunächst nach arabischer Bauart, über. Unter Berücksichtigung der oben aufgestellten Grundsätze entwickelte sich daraus schnell ein eigenartiger Tropenstiel, der die deutschen Städte Ostafrikas vor denen der benachbarten englischen Kolonie vorteilhaft auszeichnet. Holzwerk ist mit Ausnahme der in den Tropen vorhandenen, sehr harten und daher schwer zu bearbeitenden, ameisenfesten Hölzer (Mniga-, Mwule- und Kamballaholz) durch Termitenfrass sehr gefährdet. Daher empfehlen sich für Dachverbände flache Betonbedeckungen zwischen Eisenträgern, gedeckt mit Dachpappen (Ruberoid). Für das Innere des Landes sind nur die kostspieligeren Baustoffe in der Lage, einen Frachtzuschlag zu tragen, Wellblech und Zement. Gegen die Tropensonne empfiehlt sich vielleicht der durch Tränkung mit Asphalt oder Hartpech gegen Feuchtigkeit widerstandsfähig gemachte Korkstein. Zentralluftkühlungs- und Trocknungsanlagen sind so teuer, dass bis auf weiteres ein Versuch in unseren Schutzgebieten wohl ausgeschlossen erscheint.

T. R. E. Branch: **On Operations for Elefantiasis.** (Journal of tropic. medic., Vol. XIII, H. 10, 1910.)

Bei Operationen von Elephantiasistumoren des Hodensacks kann ohne jede Furcht vor Rezidiven die Haut des elephantiastisch veränderten Hodensacks zur Bildung des neuen Hodensacks verwendet werden. Bei Amputationen wegen Elephantiasis im Kniegelenk muss zur Abschwellung des Oberschenkels unmittelbare Hautvereinigung zur Erzielung einer Prima intentio vermieden werden.

Haran-Mombassa: **Weights of Organs ascertained in the course of post mortem examinations on Africans, British East Africa.** (Daselbst, Vol. XIII, H. 10, 1910.)

Verf. teilt in einer Liste ohne jede Textbegleitung das Gewicht von Gehirn, Herz, rechter und linker Lunge, Leber, Milz, rechter und linker Niere von mehreren 100 Afrikanern mit. Leider ist das Alter nur durch das Wort „erwachsen" oder „heranwachsend" charakterisiert. Dennoch dürfte die Liste, auf deren Inhalt einzugehen zu weit führt, von recht grossem Interesse sein.

Montague: **Tertiary Yaws.** (Daselbst, Vol. XIII, No. 11, 1910.)

Fitschi eignet sich besonders gut zum Studium der Frambösie, weil beinahe jeder Einwohner in seinen drei ersten Lebensjahren Frambösie durchmacht, während Syphilis auf Fitschi nahezu unbekannt ist. Die Erscheinungen der ersten beiden Perioden unterscheiden sich nicht von den auch anderwärts beobachteten; die der dritten Periode sind mit denen der Syphilis völlig identisch und werden wie diese durch Jodgaben am meisten beeinflusst. Ausser Hautgumma in verschiedener Form kommt geschwüriger Zerfall des harten und weichen Gaumens vor. Periostitis und Knochengummata sind besonders am Unterschenkel und Vorderarm häufig. Seltener sind Muskelgummata. Einige Krankheitsgeschichten werden kurz erwähnt.

Houghton: **Notes on Infections with Schistosomum Japonicum.** (Daselbst, Vol. XIII, H. 12, 1910.)

8 Proz. sämtlicher männlichen Zugänge des General Hospital (Wuhu) waren entweder latent oder aktiv mit Schistosomum japonicum infiziert. Kranke Frauen wurden nicht beobachtet. Die Krankheit ist über die Niederungen des ganzen mittleren Yangtsetales und seiner Zuflüsse verbreitet. Farmer, Schiffer und Flösser stellen den grössten Teil der Erkrankten. Dysenterieerscheinungen mit bluthaltigen Stühlen vereinigt mit Leber- und Milzschwellung und Aszites sind die typischen Krankheitszeichen. Die Diagnose wird durch den Eiernachweis erbracht. Die Eier können zeitweise fehlen. In solchen Fällen bestätigen Eosinophilie von 10—50 Proz. und gesteigerte Kniereflexe die Diagnose.

Cantlie: **Photographs of chets in which liver pus was coughed up in one case through the right and in another case through the left lung.** (Daselbst, Vol. XIII, H. 12, 1910, S. 177.)

Cantlie: **Hepatic abscess. When pus finds exit by the lung.** (Daselbst, Bd. XIII, H. 16, 1910, S. 248.)

Nach Durchbruch des Eiters aus Leberabszessen in die Lunge pflegen sämtliche Krankheitszeichen zu verschwinden. Es kann völlige Wiederherstellung folgen. Meist stellen sich jedoch nach einigen Wochen bis 2—3 Monaten unter Fieber die alten Beschwerden wieder ein. Wenige Tage nach Rückkehr der Beschwerden tritt wiederum Eiter im Auswurf auf; so kann sich das Bild mehrfach wiederholen. Verf. empfiehlt bei Wiederholung den Versuch, den Eiter durch Punktion zu erreichen und durch Dauerdrainage ohne offene Freilegung und ohne Spülung zu entfernen. Das Röntgenbild zeigt den Weg, den der Eiter sich gebahnt hat. Ist er in die rechte Lunge durchgebrochen, so führt dieser Weg meist nahe am Perikard vorbei. Sehr schwierig ist es, die Fistel bei dem selteneren Durchbruch in die linke Lunge zu erreichen. Verf. hilft sich dann, indem er nach Laparotomie vom Bauche aus die Verwachsungen aufsucht, ohne sie zu lösen, und demgemäss seine Punktionsnadel einsticht. Zwei Röntgenbilder, eines den Durchbruch in die rechte, eines in die linke Pleura darstellend, werden abgebildet.

Renner: **The spread of cancer among the descendants of the liberated Africans or Creoles of Sierra Leone.** (Daselbst, Vol. XIII, H. 14, 1910.)

Während bösartige Geschwülste unter den Ureinwohnern von Sierra Leone nach wie vor selten sind, nehmen sie unter den Nachkommen der befreiten Sklaven merklich zu. Nach Ansicht des Verf.s ist die im Gegensatz zur primitiven Lebensführung der Ureinwohner nach europäischem Muster eingerichtete Art der Ernährung, Kleidung und des Verhaltens der Kreolen dafür die Ursache. Selten sind auch bei den Kreolen die auf Reizung zurückgeführten Geschwulstarten, z. B. der Lippe und Zunge. Bevorzugter Sitz sind die weiblichen Brustdrüsen und die grossen Drüsen des Verdauungskanals.

Burrows: **Gundu — an interesting case.** (Daselbst, Vol. XIII, H. 19.)

Während die symmetrischen Gundutumoren sonst meist am Nasenfortsatz des Oberkieferbeins sitzen, sah Verf. 3 Fälle bei Eingeborenen aus Sierra Leone, bei denen sie vom freien Ende des Nasenbeines ausgingen. Abbildung eines Falles erläutert das Krankheitsbild.

R. H. Castor: **A rare Case of tumours.** (Daselbst, Vol. XIII, H. 20.)

24 jähriger Birmane, der an beiden Schultergürteln und linker Brustseite 5 gewaltige Tumoren hatte. Nach Tätowierung durch einen eingeborenen Arzt (einem beliebten Heilmittel der eingeborenen Aerzte, der Ref.) hatten sich in der weichen, bedeckenden Haut überall bis apfelgrosse Knoten gebildet. 4 der Geschwülste wurden exstirpiert. Ihre mikroskopische Untersuchung ergab Fibrom, Fibrosarkom, Neurofibrom und Lipom. Der erste Tumor trat im Alter von 5 Jahren auf, ging wohl vom Schultergelenk aus und zeigte sarkomatösen Bau.

Henry Fraser und A. T. Stanton: **The Etiology of Beriberi.**

J. De Haan: **On the Etiology of Beriberi.**

H. Campbell Highet: **Beriberi in Siam.**

Hans Aron: **Phosphorus Starvation with special reference to Beriberi. I.**

Hans Aron und Felix Hocson: **Phosphorus Starvation with special reference to Beriberi. II.**

Gorosaku Shibayama: **Some Observations concerning Beriberi.**

E. D. Kilbourne: **Food Salts in relation to Beriberi.** (The Philippine Journal of Science, Vol. 5, No. 1.)

Die Beriberiätiologie stand im Mittelpunkt des ersten Kongresses der „Far Eastern Association of Tropical Medicine" in Manila. Die Theorie, dass Beriberi eine Stoffwechselkrankheit ist, wahrscheinlich hervorgerufen dadurch, dass weisser Reis (polished rice) längere Zeit hindurch als Hauptnahrungsmittel genossen wird, wurde von den meisten Rednern lebhaft unterstützt. Fraser und Stanton, DeHaan, Highet, Aron und Kilbourne gaben übereinstimmend der Ueberzeugung Ausdruck, dass die wahrscheinlichste Ursache der Erkrankung des Menschen an Beriberi und der Polyneuritis gallinarum der Verlust an gewissen Nahrungsbestandteilen ist, welchen das Reiskorn bei der maschinellen Entschalung erleidet. Der „steam-milled"-Reis ist nicht nur seiner Schale (husk) sondern auch seines Silberhäutchens (des Pericarps) und der obersten Schichten des Reiskorns beraubt. Analysen solcher Reissorten ergaben, dass das Reiskorn hierdurch eines seiner wertvollsten Bestandteile, des Phosphors ($P_2O_5$), verlustig geht. Im Gegensatz hierzu enthält „hand-milled"-, „parboiled"- und „undermilled"-Reis noch hinreichend Phosphor, um die schädlichen Einflüsse jenes Phosphormangels nicht wirksam werden zu lassen, und hat nach den Erfahrungen der Autoren weder Beriberi noch Polyneuritis gallinarum jemals verursacht.

De Haan erwähnte die grossen Erfolge der Niederländer in der Behandlung der Beriberi mit der Katjong-idjo-Bohne. Im Tierversuch konnten Fraser und Stanton die an Polyneuritis erkrankten Tiere durch Fütterung mit den bei dem Polierprozess gewonnenen Reisabfällen heilen; Aron erzielte in ähnlicher Weise durch Verabreichung von Phytin Besserung.

Die Infektionstheorie wurde nur von Shibayama und in der Diskussion von Castellani verfochten. De Haan führte gegen diese Theorie das Ergebnis seiner Untersuchungen an, wonach weder im Blut noch in den Organen von Beriberikranken, von Beriberileichen und von Vögeln, die an Polyneuritis erkrankt waren, Antikörper oder Antigene nachgewiesen worden sind.

Douglas, B. Thomsen und A. Balfour: **Two cases of nonulcerating „Oriental Sore“, better termed Leishman Nodules.** (Journal of the Royal Army Medical Corps, Bd. 14, H. 1, 1910.)

Verff. beschreiben das klinische und histologische Bild zweier Fälle von Orientbeule, welche von den meisten, bisher bekannten Fällen dadurch abwichen, dass die Hautgeschwülste trotz mehrjährigen Bestehens keine Ulzeration aufwiesen, und dass diese Form allem Anscheine nach grössere Infektiosität zeigte. Während der eine Kranke die Infektion in seiner elterlichen Familie, von der mehrere Mitglieder erkrankt gewesen sein sollen, erwarb, hatte der andere sich anscheinend in der Kaserne (Kairo) bei dem ersten infiziert. Verff. schlagen ob dieses abweichenden Verhaltens der Affektion, in deren Knötchen die „Leishmania tropica“ zahlreich vorhanden war, den Namen „Leishmanknötchen“ vor.

D. Bruce, A. Hamerton, H. Bateman und F. Mackie: **The Developpement of Trypanosoma gambiense in Glossina palpalis.** (Daselbst, Bd. 14, H. 2.)

Verff. liessen 60 gefangene Glossinae palpales an einem mit Trypanosoma gambiense infizierten Affen saugen und fanden bei einer von diesen 60 Fliegen starke Vermehrung von Trypanosomen des Gambiensetyps im Mitteldarm ohne Entwicklungsformen. Der Versuch erlangt volle Beweiskraft, sobald er mit Fliegen wiederholt wird, die im Laboratorium ausgekrochen sind.

C. Birt: **Phlebotomus-Fever in Malta and Creta.** (Daselbst, Bd. 14, H. 2 u. 3.)

Seit Anfang des 19. Jahrhunderts enthalten die Berichte englischer Armeeärzte in Malta Mitteilungen über kurzdauernde Fieber, gekennzeichnet durch heftige Kopf-, Augen- und Rückenschmerzen, Magen- und Darmstörungen und Bindehautreizung mit Ausgang in Genesung. Sie wurden geführt als „simple continued fever“. Eine ätiologische Trennung gelang trotz zahlreicher Versuche in den letzten Jahrzehnten des vorigen Jahrhunderts nicht. Erst die Forschungen der österreichischen Militärärzte Doerr, Franz und Taussig liessen die Analogie des Fiebers mit dem in der Herzegowina und in Dalmatien beobachteten Pappatacifieber erkennen.

Das Phlebotomusfieber tritt in Malta und Kreta in den Monaten Juni, Juli und August sehr zahlreich auf. Wie in den österreichischen Grenzlanden befällt es in erster Linie Neuankömmlinge und hinterlässt Immunität. Die Erscheinungen entsprechen im wesentlichen den von Doerr und seinen Mitarbeitern beobachteten. Die experimentelle Uebertragung des invisiblen Virus durch Phlebotomusmücken und durch Blut von Fieberkranken (am 1. Tage), die Durchgängigkeit des Virus durch Chamberlandkerzen und die Inkubationsdauer (3—7 Tage) wurden bestätigt.

S. L. Cummins, H. B. Fawcus und J. C. Kennedy: **Treatment of „Typhoid Carriers“.** (Daselbst, Bd. 14, H. 4.)

Verff. unterscheiden unter den Bazillenträgern nach Typhusinfektion 4 Gruppen: 1. solche, die Bazillen im Stuhl und im Harn ausscheiden; 2. solche, die Bazillen nur im Stuhl und 3. die Bazillen nur im Harn ausscheiden; endlich eine 4. Gruppe, bei welcher Erscheinungen von seiten der Gallenblase auf einen dort befindlichen Herd von Typhusbazillen hinweisen und meist Bazillen im Stuhl ausgeschieden werden.

Zur Behandlung wurden bei der 1. und 2. Gruppe Versuche mit Milchsäurebazillen, bei der 3. Gruppe solche mit sauer reagierenden Mitteln (benzoesaurem Natron und saurer phosphorsaurer Soda) und mit Antiseptizis (Urotropin in Verbindung mit Abführmitteln und Diuretizis) angestellt. Nur die letzteren vermochten einen deutlichen Rückgang der Bazillen im Harn zu bewirken. Mehr Erfolg schien die Behandlung mit Röntgenstrahlen bei den Dauerausscheidern mit Erscheinungen an der Gallenblase zu versprechen, da die Bazillen in mehreren Fällen verschwanden. Die von Kennedy versuchte Behandlung mit einem im R. A. M. College hergestellten Schutzimpfstoff vermochte die Typhusbazillen nur für kurze Zeiten in Stuhl und Harn zum Verschwinden zu bringen.

Rossiter: **Notes on the presence of necator americanus in Samoa.** (Unit. St. Naval Medic. Bull. Vol. 4, No. 4, Oktober 1910.)

Nach Entdeckung des Necator americanus auf Tutuila wurde eine Kommission zur Bekämpfung dieses Parasiten eingesetzt. Sie stellte durch Stichproben von allen Gegenden der Insel zunächst fest, dass die Bewohner überall etwa zur Hälfte infiziert sind, fand auch bei 5 Upoluleuten aus dem benachbarten Deutsch-Samoa jedesmal Necator americanus. Die Bekämpfung der Krankheit wurde zunächst durch aufklärende Artikel in der Eingeborenenzeitung, dann durch Anlage von allen Anforderungen entsprechenden öffentlichen Aborten in die Hand genommen. Durch Belehrungen und Verordnungen, für deren Uebertretung Strafen eingesetzt wurden, wurden die Leute zur Benutzung dieser Aborte veranlasst. Als neuer Zug im Krankheitsbilde wird hartnäckiger Husten erwähnt.

zur Verth-Wilhelmshaven, Bentmann-Kiel.

## Inauguraldissertationen.*)

Die Arbeit von Max M. Seldes über die operative Behandlung der Empyeme in den Jahren 1903—1909 ist auf Anregung von Geheimrat v. Angerer entstanden, dessen Material ihr auch zugrunde liegt. (München 1910, 51 S., Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.) Bei Erwachsenen sind frische Empyeme durch die Thorakotomie mit Rippenresektion möglichst bald zu behandeln. Besonders rechtzeitig sind die Empyeme nach Stich- und Schussverletzungen zu operieren. Bei ganz frischen Empyemen soll man trocken, bei verschleppten feucht behandeln. Ausspülungen mit Na Cl- und $H_2O_2$-Lösungen leisten gute Dienste. Bei veralteten Empyemen ist zunächst das Perthessche Aspirationsverfahren anzuwenden, das sehr oft zum Ziele führt. Sonst ist nur von der Schedeschen Operation Heilung zu erwarten, doch ist diese sehr eingreifend. Bei Kindern kommt man meistens mit der Rippenresektion (und Spülung, je nachdem mit NaCl-Lösung) vollständig aus. Ausgedehnte tuberkulöse Empyeme sollen radikal operiert werden, wenn der Zustand der anderen Lunge es zulässt, sonst sind sie durch wiederholte Punktionen und Jodoformglyzerininjektionen zu behandeln. Besonders zu berücksichtigen ist die Allgemeinbehandlung.

In einer Arbeit aus dem Kinderspital Zürich (Prof. O. Wyss) teilt F. Langbard Beobachtungen über die Verwendung des Serums Marpmann bei Scharlach mit. Während eine Reihe von Autoren mit diesem Serum besonders in prophylaktischer Beziehung günstige Erfahrungen machte, geht aus den Mitteilungen aus dem Züricher Kinderspital hervor, dass das Serum nicht imstande zu sein scheint, den Komplikationen des Scharlach vorzubeugen; auch scheint es keinen Einfluss auf die schon ausgebrochenen Komplikationen zu besitzen. In Anbetracht der wenigen der Arbeit zugrunde liegenden Fälle empfehlen sich weitere Nachprüfungen, besonders auch mit Rücksicht auf die Beobachtungen von anderer Seite, die mit den Züricher Ergebnissen nicht übereinstimmen. (Zürich 1910, 20 S. Schereschewsky.)

Ernst Geiser hat an der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik in Bern (Prof. P. Müller) Untersuchungen über die Ursachen, Folgen und Therapie der Plazentarretention im Wochenbett angestellt und schreibt auf Grund seiner Befunde der Plazentarretention keine grosse Bedeutung für die Entstehung der septischen Formen des Puerperalfiebers zu. Bei Plazentarretention, deren Folge Blutungen sind und die nicht zu Zersetzung Anlass gab, ist die Prognose für die Ausräumung günstig. Die Ausräumung zersetzter Plazentarteile aus der Uterushöhle ist mit erheblichen Gefahren verbunden und deshalb keineswegs zu den harmlosen Eingriffen zu zählen. Bei Gewebsinfektion hat die Entfernung zurückgebliebener Plazentarreste keinen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Infektion. (Bern 1910, 30 S. Wackernagelsche Verl.-Anst.)

**Fritz Loeb.**

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Marburg.** September—Dezember 1910.

Weitz Karl: Die Wahl der Amme auf Grund von Milchmengenwägungen.

Geinitz Hans: Beiträge zur Klinik, Anatomie und Bakteriologie der sympathischen Ophthalmie.

Rosenberg Josef: Die Bewertung des Tetanusserums im Mischungs- und Heilversuch.

Birkelbach Walter: Die Wirkung doppelseitiger Nierenexstirpation bei Parabioseratten.

Nitsch Gustav: Die schwachen Stellen des Mediastinums und ihre klinische Bedeutung bei pleuritischem Exsudat und Pneumothorax.

Berneaud Kurt: Koterbrechen bei tabischen gastrischen Krisen.

Universität **Würzburg.** November 1910.

Flury Ferdinand: Beiträge zur Pharmakologie der Steppenraute (Peganum Harmala).

Rosell José Maria: Beitrag zur Tuberkulose der Scheide.

Ullrich Friedrich: Die Behandlung der Gonorrhöe mit Balsamicis vorzüglich mit Gonosan und Thyresol unter besonderer Berücksichtigung der Nebenwirkungen.

Wentges Max: Ueber die „Wrightsche Vakzintherapie“ mit besonderer Berücksichtigung der spezifischen Behandlung von Staphylomykosen der Haut.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. **Besprechung vorbehalten.**

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

VI. Sitzung vom 5. November 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

**Demonstrationen.**

Herr **O. Kaiser: Vaginal-operierte Uteruskarzinome.**

Herr **Lothar W. Meyer: Demonstration eines Falles von Tumor intraocularis.**

6jähriger, sonst gesunder Junge, normale Steissgeburt. Seit etwa 1 Jahr von den Angehörigen ein heller Schein aus dem rechten Auge wahrgenommen. „Amaurotisches Katzenauge." Durch die noch klare Hornhaut und die maximal weite, lichtstarre Pupille sieht man nach innen eine gelbliche Geschwulstmasse weit in den Glaskörper hineinragen. In der Gegend des Optikuseintrittes kleine knollige Geschwulstperlen, z. T. mit feinen Gefässen überzogen, nach aussen in der Peripherie eine anscheinend pigmentierte Zone. Tension erhöht: T + 1. Bulbus frei beweglich. Linkes Auge normal. Kurze Besprechung der Differentialdiagnose: Gliom, Sarkom, und der Ausdehnung der Operation: Enukleation oder Exenteratio orbitae.

Herr **Peters** demonstriert das Präparat einer **Extrauteringravidität,** die ca. **12 Wochen nach dem Tode der ausgetragenen Frucht** von ihm heute **operiert** wurde.

35jährige VIII. Para, geistig etwas stupide, letzter Partus 26. IX. 09, letzte Menstruation 1. XI. 09, also Geburtstermin Anfang August. Patientin liess sich infolge Verkennens des extrauterinen Sitzes der Gravidität seitens dreier Aerzte und der Hebamme bis zum 4. XI. auf spontane Geburt vertrösten. Während der Gravidität öfters Unterleibsbeschwerden, und im 4. Monat deshalb sogar 4 Wochen bettlägerig. Damals 3 Tage Blutabgang in Klumpen, wobei eventuell unbemerkte Ausstossung der Dezidua. Weiterhin erst im Oktober nochmals schwache 3tägige Blutung. Nie Fieber, nie Ileussymptome, keine Beschwerden seitens des Harnapparates. Zur Zeit des rechtzeitigen Geburtstermines trat aber für einige Tage ein starker Hydrops, besonders an Füssen, Händen und Gesicht auf. Gleichzeitig hörten die Kindsbewegungen auf, die Brüste wurden stärker, sezernierten einige Tage Milch, um dann schnell zu atrophieren. Keine Wehen, wohl aber mehrfach Fruchtwasserabgang. In der Folge öfters Frösteln und zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens mit starker Abmagerung. Die dekrepide Patientin wog nur 85 Pfd. Abdomen bis zu 85 cm Umfang aufgetrieben durch einen prall gespannten, offenbar sehr dünnwandigen, deutlich fluktuierenden zystischen Tumor mit derberen Partien, das Zwerchfell stark nach oben drängend. Kindsteile waren nicht durchzufühlen, Herztöne und Bewegungen fehlten, der kleine Uterus war deutlich per vaginam, nach links verdrängt von dem grossen Tumor zu fühlen. Röntgenaufnahme unterblieb. Differentialdiagnostisch kam aber nur dem Befunde nach die Diagnose „multilokuläres Zystom" stark in Frage.

Operation in Aethernarkose mittels 12 cm langen Faszienquerschnittes, der sich auch zur Entwicklung des Kindes als ausreichend erwies. Es gelang eine extraperitoneale Fruchtentwicklung, da von dem rings adhärenten Fruchtsack zunächst nur soviel freigelegt wurde, ohne Eröffnung der freien Bauchhöhle, dass sich bei Kopfhochlagerung nach Inzision der Kapsel und Entleerung von ca. 1½—2 Liter gelb-schmutzigen Fruchtwassers das Kind mittels Wendung entwickeln liess. Dieser Eingriff kann wohl als extraperitonealer Kaiserschnitt bei Extrauteringravidität bezeichnet werden. Jetzt erst mühseliges Auslösen der rings mit Peritoneum, Netz und Darmwand adhärenten Fruchtkapsel, und zwar in continuo mit der im kleinen Becken rechts sitzenden Plazenta ohne nennenswerte Blutung. Eine Dünndarmverletzung wird genäht. Nachdem der Fruchtsack gestielt, wird er am rechten uterinen Tubenende abgetragen. Gewicht des leicht mazerierten Kindes 2650 g, der Fruchtkapsel mit Plazenta 850 g. Jodoformgazedrainage nur zur Vagina. (Spätere Anmerkung: Fieberfreie Heilung ohne Störung.)

Herr **F. Haenel: Beitrag zur Behandlung der Pseudarthrosis.**

H. hat in den letzten 10 Jahren 8 mal wegen Pseudarthrosis in der Diaphyse der langen Röhrenknochen zu operieren Gelegenheit gehabt, 4 mal am Unterschenkel, 2 mal am Oberschenkel, 2 mal am Unterarm (0,07 Proz. der operativ behandelten Krankheitsfälle). Ausserdem wurde die Exstirpation des völlig isoliert gebliebenen Schenkelkopfes nach Schenkelhalsfraktur, eine Sekundärnaht nach Olekranonfraktur und 5 Sekundärnähte nach Patellarfraktur ausgeführt. Alle Fälle waren im Stadium der frischen Fraktur anderwärts behandelt worden.

Die Fälle von Diaphysenpseudarthrose waren lange Zeit hindurch verschiedenen Behandlungsmethoden von anderer Seite unterworfen worden, waren teilweise wiederholt ohne Erfolg operiert worden.

Unter nahezu 700 in demselben Zeitraum behandelten frischen Frakturen wurde von H. neben einer Anzahl von Fällen mit Verzögerung der Konsolidation nur 2 mal ein Ausgang in Pseudarthrose beobachtet, nach Schenkelhalsfraktur bei einem Phthisiker und nach Oberarmschusszertrümmerung mit einem trotz Pseudarthrose glänzenden funktionellen Resultat. Der Verletzte hatte keinen Anspruch auf Unfallrente.

Alle operierten Fälle sind geheilt. Bei 7 genügte die Naht oder die Fixierung der Knochenenden mit Klammern. Ein Fall, der anderwärts jahrelangen mannigfachen Heilversuchen getrotzt hatte, erforderte ein besonderes Verfahren. Demonstration der Patientin und der Röntgenbilder.

Ein jetzt 12jähriges Mädchen hatte im Alter von 2 Jahren einen Bruch im unteren Drittel der linken Tibia erlitten mit Ausgang in Pseudarthrosis. Fortgesetzte Behandlung verschiedenster Art, mehrfache erfolglose Operationen. Zuletzt war, da die mangelhafte Wachstumsenergie der Tibia und das lebhafte Wachstum der Fibula den Abstand der Bruchenden immer mehr vergrössert hatte, zum Ausgleich des Missverhältnisses eine Resektion der Fibula vorgenommen worden. Der erwartete Erfolg aber blieb nicht nur aus, es kam sogar zu einer Pseudarthrosis auch der Fibula und im weiteren Verlauf infolge des Längenwachstums zu einer bedeutenden Verkrümmung dieses Knochens.

H. pflanzte das obere Fibulaende in das zu diesem Zweck etwas ausgehöhlte untere Tibiaende und befestigte auch das untere Fibulaende an die Vereinigungsstelle. Dazu war sowohl unterhalb des Kapitulum als oberhalb des Malleolus fibulae eine Osteotomie nötig. Ausserdem wurde das obere Tibiaende mit der Fibula vereinigt, so dass alle vier Knochenenden nahezu an einer Stelle zusammentreffen.

Das Ergebnis der vor 2 Jahren ausgeführten Operation ist ein vorzügliches. Das Bein ist leider infolge der früheren Resektion mehr verkürzt, als es sonst der Fall wäre; es ist aber vollkommen fest und tragfähig, wenn der Vorsicht halber auch für gewöhnlich noch ein Schienenapparat getragen werden soll. Auf den Röntgenbildern kann man die unter dem Einfluss der erhöhten funktionellen Inanspruchnahme erfolgte Kräftigung der Knochen verfolgen.

Die Durchsicht der Literatur nach analogen Fällen zeigt, dass Hahn (Diskussionsbemerkung auf dem Chirurgenkongress 1889) einmal zur Deckung eines osteomyelitischen Tibiadefektes das untere, vom Periost entblösste Fibulaende in das obere Tibiaende einpflanzte und dass Poirier (Bull. et mém. de la soc. de chir. de Paris, T. XXIV) einmal in ähnlicher Weise vorging.

Herr **Br. Ehrlich: Schmerzlinderung bei normalen Geburten.**

Vortragender erörtert zunächst die Methoden zur Schmerzlinderung in der Geburtshilfe und unterzieht sie einer Kritik. Der Skopolamindämmerschlaf hat in der allgemeinen Praxis keine Verbreitung finden können, ob er auch in den Kliniken noch ebenso gepflegt wird wie früher, erscheint ihm zweifelhaft. Schon der Umstand, dass es nicht gelingt, die Patientin sofort aus dem eigentümlichen, bisweilen unheimlichen Zustand zu erwecken, dürfte als ein besonderer Nachteil gelten und diese Methode für den Praktiker ausserhalb der Klinik als ungeeignet und sogar gefährlich erscheinen lassen; zudem ist die Frage einer Schädigung des Kindes durch das Narkotikum noch nicht endgültig gelöst. Neueren Datums ist die Sakral- bezw. Nervus-pudendus-Anästhesie nach Stoeckel, eine Kokaininfiltration des Nervus pudendus und seines Bereichs. Diese hat Ilmer in ungefähr 30 geburtshilflichen und 10 gynäkologischen Fällen angewandt. In 11 von den ersteren wurde eine fast vollständige Unempfindlichkeit der Entbindung, in weiteren 14 ein befriedigendes Resultat erzielt. Sellheim, der dieses Verfahren nachgeprüft hat, konnte es ebenfalls empfehlen. Freilich dürfte diese Methode wohl der örtlichen Schmerzlinderung Rechnung tragen, bezüglich der weit wichtigeren allgemeinen Beruhigung sowie der Regelung der Wehentätigkeit im Stich lassen. Mayer hat diese sakrale Anästhesie in Verbindung mit einer Kokainisierung der Nasenschleimhaut (nach Koblank) angewendet; auch er konnte die Geburtsschmerzen unzweifelhaft günstig beeinflussen. Diesen Methoden gegenüber, die teils nicht ungefährlich, teils umständlich, teils unzuverlässig erscheinen, empfiehlt Vortragender die alte Methode Simpsons, die Chloroformierung à la reine zur erneuten und ausgiebigsten Anwendung. Zitiert werden die kürzlich erschienenen Arbeiten von Hallauer, Georghin und Eisenberg über dieses Thema. Bezüglich der Anwendung des Chloroforms unter der Geburt haben sich zwei Verfahren herausgebildet: die Narkotisierung nur während der Wehe (Simpson, Georghin) und als sogen. Chloroformhalbschlaf nach den Angaben Eisenbergs. In beiden Fällen genügen ausserordentlich geringe Mengen Chloroform (je 10—15 Tropfen). — Vortragender hat immer nur während der Wehe narkotisiert und versucht, mit den kleinsten Mengen Chloroform auszukommen. Er berichtet über 30 Fälle (meist Erstgebärende), in denen er das Verfahren eingehender prüfen konnte. Nach Beginn der Narkose wurde eine oder seltener eine zweite Wehe noch als schmerzhaft empfunden, später aber stets eine vollständige Empfindungslosigkeit derselben wie auch der Wehenpause erzielt. Fast in allen Fällen war auch die Erinnerung an die Umgebung und die Vorgänge der Geburt ausgelöscht. Die Frauen, vorher unruhig und ungebärdig, wurden ruhig, erholten sich während der Narkose und verarbeiteten die Wehen sehr kräftig. Die Geburtsdauer wurde durch das Verfahren herabgesetzt im Gegensatz zu gewissen Ersatzmethoden, besonders wenn man durch einen leichten Kristellerschen Handgriff der Bauchpresse einen Widerhalt gibt und das ständige Zurückweichen des vorangehenden Teiles hindert. Die Kreissenden sind auch unmittelbarem Zuspruch und Vernehmungen zugängig bei richtiger Anwendung der Methode, man kann sich ganz gut, besonders in der Wehenpause, mit ihnen unterhalten. Der richtige Zeitpunkt für das Einsetzen der Narkose ist mit Beginn der Presswehen gegeben, doch kann man bei schmerzhaften Wehen schon viel früher damit beginnen, narkotisiert wurde vom Vortragenden bis zu einer Stunde (5 Fälle) und darüber (3 Fälle), meistens ca. ½ Stunde. Freilich muss man in den länger dauernden Fällen anfangs nur sehr kleine Gaben (höchstens 5—8 Tropfen) anwenden, auch die Maske bisweilen nur der Suggestion halber auflegen, um keinen tiefen Schlaf, sondern nur den Dämmerzustand zu erreichen. In den Fällen jedoch, zu denen man weniger des Wehenschmerzes als einer Störung in der Austreibung wegen gerufen wird, ist natürlich ohne Verzögerung das Chloroform zur Regelung der Wehentätigkeit anzuwenden. Dieser Indikation entsprach eine andere Reihe von Fällen (15), hier gelang es, noch 13 spontane Geburten, einige durch den Kristellerschen Griff, zu erzielen. Die Zangenentbindungen haben sich also sehr wesentlich einschränken lassen, in der Mehrzahl der genannten Fälle hätte unter anderen Umständen die Geburt durch Forzeps vollendet werden müssen. Auch Dammrisse konnten fast stets vermieden werden, da man den vorangehenden Teil beliebig lange in der Vulva verharren lassen kann zwecks einer grösstmöglichen Dehnung des Dammes und eines exakten Dammschutzes. Irgend welche Zufälle während oder nach der Narkose haben sich niemals ereignet, nicht einmal das übliche Erbrechen. Im Gegenteil boten die chloroformierten Frauen nicht den Zustand völliger Erschöpfung, wie er gar nicht so selten nach einer spontanen Geburt ohne Narkose beobachtet wird. — Der Nutzen der Narkose ist augenfällig: Eine schmerzlose Entbindung herbeizuführen, stellt nicht nur eine eminente Wohltat für die werdenden Mütter dar, sondern birgt noch eine grosse Reihe unzweifelhafter Vorzüge in sich: Schonung der körperlichen Kräfte der Kreissenden, Vermeidung schwerer seelischer Aufregungen, Abkürzung der Geburt, ruhige Entwicklung des Kindes, Wahrung der Asepsis, Verhütung von Dammrissen, Einschränkung operativer Entbindungen, bei eventuellen Zerreissungen schmerzlose Naht. In gleich hohem Masse aber als die Wohltat einer momentanen schmerzlosen Entbindung dürfte der Nutzen dieses Verfahrens auf den späteren gesundheitlichen Zustand und die Psyche des weiblichen Geschlechts einzuschätzen sein. — Eine Gefahr für Mutter und Kind ist bei so oberflächlicher Narkose ausgeschlossen, insbesondere findet, wie die tausendfache Anwendung in ausserdeutschen Ländern ergibt, eine ungünstige Beeinflussung der Wehentätigkeit der Austreibungs- und Nachgeburtsperiode nicht statt; ein Uebergang des Chloroforms auf das Kind hat, wenn man nur der Vorschrift gemäss spärliche Gaben gebraucht, sich nicht nachweisen lassen.

### Welche Kreissenden sind zu narkotisieren?

Möglichst alle Erstgebärenden, aus der Erfahrung, dass die letzten Wehen und das Durchschneiden des Kopfes die Schmerzen fast immer bis auf das Unerträglichste zu steigern pflegen, und in dem Bestreben, Dammrisse möglichst zu verhüten. Auf alle Fälle erscheint aber bei jeder etwas länger dauernden, zwar normalen, aber die Kräfte der Kreissenden in hohem Masse in Anspruch nehmenden Geburt die Narkose geboten, auch bei sehr schmerzhafter oder stürmischer Wehentätigkeit. Auch Frauen, die in ihrem Nervensystem geschwächt sind, die bald an Aufregungszuständen, bald an seelischen Depressionen, bis herab zu Selbstmordgedanken, leiden, müssen chloroformiert werden, wenn man ihnen nicht einen neuen schweren Schaden an Körper und Psyche zufügen will. Der Grundsatz, dass jede Mutter aus ethischen Gründen ihr Kind von selbst gebären müsse, ist für viele durchaus schädlich. Operative Entbindungen sind nur unter Narkose auszuführen. In zweiter Linie ist denjenigen Mehrgebärenden die Wohltat der Narkose zu gewähren, ev. schon in der Schwangerschaft zu versprechen, die bei der ersten Entbindung viel haben erleiden müssen, um ihnen die körperliche und geistige Ruhe wiederzugeben. Auch Frauen, die durch körperliche Leiden, Krankheiten, eingreifende Operationen in höheren Graden geschwächt sind, müssen narkotisiert werden, ebenso sehr Jugendliche bezw. Minderjährige aus erklärlichen Gründen. Die Indikationen dürften leicht noch zu erweitern und zu ergänzen sein. Wenn sich diese Anschauungen bahnbrechen würden und es gelänge, wenigstens einem grossen Teil der genannten Frauen, insbesondere aber den Erstgebärenden, die Segnungen der Narkose angedeihen zu lassen, wäre in sozialer und humaner Hinsicht Grosses geschaffen, denn der auffallende Geburtenrückgang sowie die sich häufenden Aborte dürften nach Ansicht des Vortragenden durch keine anderen Massnahmen als durch weitgehende Geburtserleichterungen wirksam bekämpft werden. Auch dieser Forderung entspricht die Chloroformierung à la reine in bester Weise.

Diskussion: Herr Goedecke hat sich seit längerer Zeit mit der Analgesie bei der Geburt beschäftigt (Skopolaminmethode und Methode à la reine). Volle Schmerzlosigkeit besteht nicht. Notwendig bei Skopolamin ist die strikte Anwendung nach Gauss. Auch das Kind ist oft im Dämmerschlaf bei der Geburt, doch bleibt es nicht lange in demselben.

Bei der Anwendung des Skopolamins werden aber die Wehen beeinflusst und zwar werden sie wesentlich schwächer.

G. hat bei Skopolaminanwendung durchschnittlich 2 Stunden längere Dauer bei der Geburt beobachtet. Enges Becken sowie Zwillinge sind Kontraindikationen. Die Anwendung empfiehlt sich nur in der Klinik.

Die Methode à la reine wird wohl die Methode der Zukunft sein.

Herr Lehmann hat die Methode à la reine schon seit langer Zeit angewendet, glaubt aber, dass sehr oft Suggestivmomente dabei eine Rolle spielen. Er weist noch darauf hin, nicht zu zeitig zu beginnen. Die Skopolaminmethode hält er nicht für empfehlenswert.

Herr Prüsmann begrüsst die Ausführungen des Herrn Ehrlich aufs lebhafteste; vor allem da man oft Zangen damit vermeidet.

Herr **Best: Ueber die Sehschärfe der Insekten.**

Sehr kleine Tiere, wie die Insekten, bedürfen Augen, die ihrer Umwelt angepasst sind, also vor allem in grösster Nähe gut funktionieren, aber auch bei schnell fliegenden Insekten für die Ferne nicht im Stiche lassen. Ein für die Ferne eingestelltes Linsenauge würde zum Sehen in 1 mm Entfernung 1000 Dioptrien akkomodieren müssen, also etwa 900 Dioptrien mehr als die höchsten bekannten Leistungen von Linsenaugen. Dagegen genügt der Bedingung einer gleichzeitig guten Sehschärfe für Ferne und Nähe das Komplexauge in vollkommenster Weise. Ueber das Auflösungsvermögen der Komplexaugen, das dem doppelten Betrage der Oeffnung eines Einzelraumes entspricht, lassen sich exakte Angaben machen, die eine Grenze darstellen, über die aus physikalischen Gründen das Sehen nicht hinaus kann. Eine Zusammenstellung ergibt folgende Werte:

| | Optisches Auflösungsvermögen | Lineare Grösse des Auflösungsvermögens in Entfernung von | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 1 mm | 1 cm | 1 m |
| Ohrwurm . | 804 ′ | 0,46 mm | 2,54 mm | 232 mm |
| Ameise . . | 492 ′ | 0,28 „ | 1,57 „ | 142 „ |
| Fliege . . | 270 ′ | 0,16 „ | 0,82 „ | 79 „ |
| Biene . . . | 80 ′ | 0,05 „ | 0,26 „ | 23 „ |
| Libelle . . . | 60 ′ | 0,04 „ | 0,19 „ | 17 „ |
| Mensch . . | 1 ′ | — | — | 0,3 „ |

Daraus folgt, dass eine Biene in 1 cm Entfernung ungefähr so gut sieht wie ein Mensch in 1 m, was zu der biologischen Forderung passt, dass die Sehschärfe im Einklang mit der Grösse eines Tieres stehen muss. Für das Sehen von Bewegungen oder die Erkennbarkeit eines Punktes gelten natürlich andere Gesetze, die von der Lichtunterschiedsempfindlichkeit abhängen; nimmt man die letztere gleich der menschlichen — was selbstverständlich nur eine annähernde Vorstellung sein kann —, so kommt man dazu, dass Insekten dunkle Punkte, die sich in direktester Nähe ihres Auges befinden, dann noch wahrnehmen, wenn sie einen Durchmesser von nur 1—3 $\mu$ haben. (Erscheint ausführlich im Archiv für Augenheilkunde.)

Diskussion: Herr v. Pflugk hält Vergleiche der Sehschärfe zwischen Insektenauge und menschlichem Linsenauge für nicht statthaft. Auch glaubt v. Pflugk nicht, dass das kleine Linsenauge weniger leiste wie das grössere.

Herr F. Schanz: Best hat aus der verschiedenen Pupillenweite Schlüsse auf die Sehschärfe verschiedener Tiergattungen gezogen. Das ist sicher nicht zulässig. Die Sehschärfe ist in erster Linie abhängig von der Ausbildung der Netzhaut und diese ist bei den verschiedenen Tiergattungen sehr verschieden. Die verschiedene Weite der Pupille ist zwar von Einfluss auf die Schärfe des Netzhautbildes, daraus lässt sich aber noch kein Schluss auf die Sehschärfe verschiedener Tiergattungen ziehen.

Herr Panse: Wie ist zu erklären, dass, wenn die Vögel schlechter sehen sollen wie die Menschen, sie von höchster Höhe aus, kleine Tiere deutlich erkennen (Raubvögel)?

Herr Best (Schlusswort): Die von mir angegebenen Werte haben nur die Bedeutung, dass es physkalisch unmöglich ist, ein besseres Auflösungsvermögen anzunehmen; sie sind Grenzwerte. Unter den Faktoren, die die Sehschärfe bestimmen, ist das optische Auflösungsvermögen der einzige, dem physikalisch beizukommen ist. Es ist aber nach meiner Ansicht durchaus gestattet, zu vergleichenden Untersuchungen über die Sehschärfe nur das Auflösungsvermögen heranzuziehen, zumal die Sehschärfebestimmungen beim Menschen sich auch darauf stützen, trotzdem wir wissen, dass die Sehschärfe ausserdem noch von anderen Faktoren abhängig ist. Dass kleine Linsenaugen wenig leisten, und besonders wenig in der Nähe, geht auch aus praktischen Versuchen mit Lackierung der Facettenaugen der Bienen bei Schonung ihrer Stirnocellen hervor. — Bezüglich der Leistung des Vogelauges möchte ich bemerken, dass ihr optisches Auflösungsvermögen wegen der Beugung an der Pupille nicht besser sein kann, wenigstens nicht wesentlich besser als das menschliche Ich verweise auf die Abhandlung von Thorner. Die Erkennbarkeit von Bewegungen, z. B. einer Maus, ist übrigens nicht vom Auflösungsvermögen, sondern von der Unterschiedsempfindlichkeit für Licht abhängig, über die wir nichts aussagen können.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1584. ordentliche Sitzung vom 7. November 1910, abends 7 Uhr im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Hanau.

**Demonstrationen:**

Herr **H. Vogt:** demonstriert **4 Mikrozephalengehirne,** deren Gewicht 120—450 g betrug und deren Träger zum Teil ein höheres Alter, einer ein solches von 53 Jahren, erreicht haben.

Ferner demonstriert derselbe Präparate einer **Hirnrinde eines Falles von Epilepsie;** die Krämpfe hatten hier stets im rechten Arme begonnen. Bei der 15 jährigen Patientin, die seit Jahren diese Krankheitserscheinungen im Anschluss an überstandenen Scharlach dargeboten hatte, war von Fedor Krause-Berlin nach faradischer Bestimmung des primär krampfenden Zentrums die betreffende Hirnpartie exstirpiert worden. Die makroskopisch normale Hirnrinde liess mikroskopisch eine kleine umschriebene Partie, die in eine alte sklerotische Narbe verwandelt war, erkennen.

Schliesslich demonstriert Vortragender einen im Höchster Krankenhaus von Schwerin und Laquer beobachteten Fall von **Torsion der Wirbelsäule** um ihre Längsachse. Klinisch hatten die Erscheinungen einer Querschnittsdurchtrennung im oberen Brustmark und ausserdem davon aufsteigend Zeichen von Zertrümmerung der Rückenmarkssubstanz bestanden. Die klinisch angenommene Hämatomyelie wurde auch anatomisch konstatiert, ausserdem ergaben sich Heterotopien im Rückenmark, die durch die Verletzung selbst entstanden waren.

Diskussion: Herr S. Auerbach weist darauf hin, dass die Epilepsie offenbar im Anschluss an Enzephalitis nach Scharlach entstanden ist.

Herr Hanau fragt nach dem Erfolg der Operation, da nach dem mikroskopischen Befund offenbar der Krankheitsherd getroffen wurde.

Herr Vogt: Die Operation ist erst vor 5 Wochen gemacht worden.

Herr J. Friedländer gibt Kenntnis von einem Brief des Herrn Bockenheimer-Berlin, der sich auf den in der Sitzung vom 31. Oktober (d. W. No. 1, S. 54) vorgestellten Fall von operierter Fazialislähmung bezieht.

Herr Ph. Bockenheimer bemerkt (brieflich) Herrn L. Auerbach gegenüber, dass nach seinen Erfahrungen eine spontane Regeneration bei sensiblen Nerven selten, bei motorischen und gemischten Nerven eine Ausnahme und gerade bei dem durch Ohroperation verletzten Fazialis ausgeschlossen sei, da er meist in grosser Ausdehnung zerstört und die Nervenstümpfe ausserordentlich verlagert seien. Hier sei der Chirurg daher zu der Nervenpfropfung nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet.

Diskussion: Herr L. Auerbach: Bernhard verlangt, dass man erst nach Ablauf eines Jahres operieren soll, da die Resultate ungenügend sind und die Mitbewegungen sehr stören. Im vorliegenden Falle ist die Regeneration sehr spät nach der Operation eingetreten. Vielleicht liegt doch Spontanregeneration vor.

Herr Alexander: Wenn die Lähmung sofort bei der Operation bemerkt wurde, kann die Regeneration nicht spontan eintreten, sondern nur durch die Nervennaht.

Herr Vohsen widerspricht dem und erzählt einen Fall von Regeneration eines operativ verletzten Fazialis nach 6 Jahren.

Herr S. Auerbach: Amerikanische Autoren empfehlen Aufmeisselung des Fallopischen Kanals und Nervennaht direkt nach der Verletzung.

Herr **Scholz: Ueber die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins bei gesunden und nierenkranken Tieren.**

Während über die blutdrucksteigernde Wirkung selbst Klarheit herrscht, sind die Meinungen über das Abklingen derselben verschieden. Embden und v. Fürth haben nachgewiesen, dass es sich nicht um einen Oxydationsprozess handelt. Ihrer Meinung nach hört die Adrenalinwirkung auf, sobald die Dosis durch Verdünnung mit den Körpersäften unter die Reizschwelle gesunken ist. Redner führt den Nachweis, dass diese Annahme falsch ist, dass die Wirkung auch abklingt, wenn man Tieren Dosen injiziert, die dividiert durch das Gewicht des Tieres noch weit über der Reizschwelle liegen. Es muss demnach eine Zerstörung oder Bindung des Adrenalins im Organismus stattfinden.

Die in der Nephritisliteratur latent vorhandene Frage, ob die Blutdrucksteigerung bei Nephritis nicht die Folge einer Adrenalinretention sei, hervorgerufen durch den Ausfall einer beim Gesunden vorhandenen Nierenfunktion, veranlasste den Redner, diese Frage, die schon durch Cybulski in einer schwer zugänglichen Arbeit durch Ausschaltung der Nieren verneint worden war, nochmals nachzuprüfen. Er beobachtete die Adrenalinwirkung in Parallelversuchen bei Kaninchen mit Kantharidinnephritis und bei gesunden Tieren. Eine Differenz ergab sich nicht. Dagegen konnte Redner auf Grund seiner Versuche bestätigen, dass die Angaben Pattas, die Unwirksamkeit des Adrenalins bei subkutaner Injektion beruhe auf Kapillarkrampf und Zurückhaltung des Adrenalins, richtig ist. Auch die Richtigkeit der Beobachtung Carnots und Josserands über die Verminderung der Adrenalinwirkung bei Injektion in die Arterie konnte er bestätigen und auf Grund einiger Versuche, bei denen auf einmalige Injektion in die Arterie zweimaliger Blutdruckanstieg folgte, den Nachweis führen, dass es sich auch hier um Gefässkrampf und vorübergehende partielle Retention handelt. Auf dieser Basis erklärt er dann die Beobachtungen von Langlois und Athanasiu, die nach Adrenalininjektionen in die Vena mesenterica ein Adrenalindefizit in der Vena cava superior beobachtet und dasselbe durch Zerstörung des Adrenalins in der Leber erklärt haben, während es sich um eine Retention im Leberkapillargebiet handeln dürfte.

Diskussion: Herr Embden hat seine Anschauungen über die blutdruckerhöhende Wirkung des Adrenalins geändert. Am nächsten liegt vielleicht eine Wirkung des Mittels auf die Gefässwand während des Durchtritts. Was die blutdrucksteigende Substanz bei der Nephritis betrifft, so ist diese vielleicht nicht Adrenalin, sondern Renin.

Herr Blum: Das Adrenalin hat einen blutdrucksteigernden und einen glykosurischen Anteil. Pankreatin und Adrenalin gemischt liefern ein Produkt, welches nur eine allmähliche Steigerung des Blutdruckes bewirkt, wie Digitalis. Dauerhypertonien beruhen sicher oft auf Adrenalinwirkung.

Herr Bloch nimmt an, dass bei Hypernephrosen Adrenalin im Ueberschuss gebildet und dadurch Glykosurie bewirkt wird. Entfernung des Hypernephroms bewirkt häufig plötzliche Herzschwäche durch Wegfall der Adrenalinwirkung.

Herr Schott betont den etwaigen Einfluss des Adrenalins auf die Gefässe des Splanchnikusgebietes und auf diesen Nervenplexus selbst.

Herr Scholz (Schlusswort): Bei Nephritis kann die Blutdrucksteigerung nicht durch Renin hervorgerufen sein. Bingel und Strauss konnten in der Schrumpfniere kein Renin nachweisen. Die glykosurische Wirkung des Adrenalins war nicht Gegenstand seiner Untersuchungen.

---

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 15. November 1910.

Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.

Schriftführer: Herr A. Stieda.

Herr **v. Hippel: Krankendemonstration.**

Das 5 jährige Mädchen zeigt am linken Auge ein in der Ausbildung begriffenes grosses, über die Hälfte der Kornea einnehmendes adhärentes Leukom sowie einen Verlust fast sämtlicher Zilien des oberen Lides.

Bei der Aufnahme vor 4 Wochen bestand eine schwere Vakzineerkrankung der Lider an beiden Augen mit absolut typischen klinischen Erscheinungen. Während des Rückgangs derselben trat links am unteren Hornhautrand ein eitriges Geschwür auf, das Pneumokokken in Reinkultur enthielt und einen überaus malignen Verlauf zeigte. Eine Kauterisation war vergeblich, erst Querspaltung brachte es zum Stehen.

Das Kind ist zur üblichen Zeit mit Erfolg geimpft worden, jetzt ist der Bruder, 4 Wochen vor der Augenerkrankung der Pat., geimpft, die Pusteln sollen noch geeitert haben, als Pat. erkrankte.

Vortr. demonstriert noch die Diapositive von 2 selbstbeobachteten Fällen schwerster allgemeiner Vakzineerkrankungen, in denen im ganzen Gesicht, an der Kopfhaut sowie am Körper ausgedehnte, von Blatternnarben nicht unterscheidbare Narben zurückgeblieben waren und macht auf die grosse praktische Bedeutung solcher Fälle aufmerksam. Die Aerzte müssen die eventuellen Gefahren der Impfung kennen und die Angehörigen der Impflinge darüber belehren.

Die Monographie von Prof. Blochmann-Tübingen: „Ist die Schutzpockenimpfung mit allen notwendigen Kautelen umgeben?", in welcher die erste und einzige zusammenfassende Darstellung des Gegenstandes enthalten ist, wird vorgelegt.

Diskussion: Herr Risel berichtet, dass die am Schlusse seiner Ausführungen von dem Vortragenden ausgesprochenen Wünsche bereits erfüllt sind, da seit dem Jahre 1907 die in den Impfterminen verteilten „Verhaltungsvorschriften für die Angehörigen der Impflinge" entsprechende Hinweise enthalten. Diese Hinweise berücksichtigen neben der Möglichkeit der Uebertragung der Vakzine auf das Auge auch die auf ekzematös veränderte Hautstellen. Letztere ist in der erwähnten Blochmannschen Schrift ebenfalls eingehend besprochen und verdient wegen der durch sie veranlassten schweren, ja tödlichen Vakzineerkrankungen die ernsteste Beachtung seitens der Impfärzte.

Hinsichtlich der vorgestellten Fälle frägt R. an, ob eine Ueberimpfung des Sekretes von dem auf der Kornea entstandenen Geschwür auf die Kornea des Kaninchens stattfand, um zu prüfen, ob auch die Schädigung der Kornea durch Vakzine hervorgerufen war. Diese Ueberimpfung empfiehlt sich zu differentialdiagnostischen Zwecken ausserordentlich, da der Erreger der Vakzine bezw. Variola leicht im Kornealepithel sich entwickelt, während die Erreger anderer, mit Pustelbildung einhergehenden Allgemeinerkrankungen in dieser Hinsicht vollständig versagen. Dabei kommt nicht in Betracht, ob die nach Vakzine- bezw. Variolaimpfung im Kornealepithel regelmässig auftretenden, von Guarnieri zuerst beschriebenen Körperchen (Vakzinekörperchen) selbst den Vakzineerreger darstellen. Denn sie stehen zu diesem, wenn sie auch nur Zerfallsprodukte der Epithelzellen wären, in so enger Beziehung, dass sie nur durch ihn erzeugt sein können. Gelang es doch v. Wasielewski bei seinen im hiesigen hygienischen Institut ausgeführten Untersuchungen, die Vakzinekörperchen durch 46 Generationen auf der Kornea des Kaninchens fortzuzüchten und mit dem Material der 46. Generation auf der Haut des Kalbes wie des Kindes typische Vakzinepusteln zu erzeugen. Sicher ist damit der Beweis erbracht, dass durch 46 Generationen in den durch Vakzine spezifisch veränderten Hornhautzellen des Kaninchens neben den Vakzinekörperchen die charakteristische Eigenschaft der Vakzine erhalten bleibt.

Herr Schmidt-Rimpler: Ich möchte darauf hinweisen, dass der Nachweis der Guarnierischen Körperchen in den Epithelzellen der Kornea gerade bei den Hornhautaffektionen nach Vakzinempfung für die ätiologische Verwendung besondere Schwierigkeiten bieten kann, da sich damit in der Regel stärkere Konjunktivalaffektionen verbinden. Die Guarnierischen Epitheleinschlüsse, deren ursächliche Bedeutung für die Pocken durchaus noch keine allgemeine Anerkennung gefunden hat, gehören nach v. Prowazek zu den Chlamydozoen, die man bekanntlich neuerdings auch bei Trachom, Blennorrhöe und Gonorrhöe gefunden hat. Immerhin können die bezüglichen Nachforschungen von Interesse sein.

Herr v. Hippel (Schlusswort): Eine Hornhautimpfung zum event. Nachweis der Guarnierischen Korperchen ist nicht gemacht worden; soweit bekannt, entstehen in solchen Fällen die sekundären eitrigen Hornhautgeschwüre durch die gewöhnlichen Eitererreger und sind nicht als echte Impfpusteln zu betrachten. Es soll aber gegebenenfalls darauf geachtet werden. — Dass inzwischen die von Blochmann geforderten Belehrungen in die Vorschriften über die Ausführung der Impfungen aufgenommen sind, ist mit Genugtuung zu begrüssen.

Herr **Stieda:**

A. **Zur operativen Behandlung des Ulcus cruris varicosum.**

Der Vortragende bespricht ein von Rindfleisch 1908 angegebenes Operationsverfahren, welches in einem Spiralschnitt im Bereiche des Unterschenkels besteht. Der Schnitt hat bis auf die Faszie zu gehen, wobei die Lumina der erweiterten Venen an möglichst vielen Stellen unterbunden und so zur Verödung gebracht werden. Die Nachbehandlung ist so zu gestalten, dass auf die prima intentio verzichtet wird, und durch Granulationsbildung tiefe Narben entstehen. Es wird durch eine derartige Operation der Blut- und Gefässwanddruck in den Venen fast aufgehoben, denn je öfter unterbrochen, um so geringer wird natürlich dieser Druck. Auch wird durch die ausgiebige Eröffnung der Lymph- und Gewebsspalten eine starke Entsaftung des Operationsgebietes herbeigeführt, was einen Rückgang sämtlicher entzündlicher Erscheinungen und eine zur Norm neigende Verdünnung der angeschwollenen Beine zur Folge hat.

Vortr. stellt eine von ihm nach dieser Methode vor ¼ Jahr operierte Patientin von 54 Jahren vor, die innerhalb 7 Jahren 5 Geburten durchmachte, deren erste vor 28, die letzte vor 21 Jahren stattfand. Seit jener Zeit hatten sich an beiden Beinen Krampfadern und später scheinbar unheilbare Unterschenkelgeschwüre (besonders am rechten Unterschenkel) eingestellt. Seit 1½ Jahren ist Pat. invalide. Das rechte Bein war elephantiasisartig verdickt, und oberhalb des inneren Knöchels bestand seit 12 Jahren ein handtellergrosses Ulcus. Der oben beschriebene Spiralschnitt brachte nicht nur schon nach 3 Wochen vollständig feste Vernarbung des Ulcus zustande, sondern führte jetzt nach ¼ Jahr zu einer vollständigen Heilung des ganzen varikösen Symptomenkomplexes, den die Pat. bei der Aufnahme darbot, so dass von einer Invalidität jetzt nicht mehr gesprochen werden kann. (Ausführlichere Veröffentlichung erfolgt in dem „Reichs-Medizinal-Anzeiger", herausgegeben von K. Loening-Halle.)

B. **Beitrag zur freien Fetttransplantation.**

St. stellt einen von ihm vor 9 Wochen operierten Fall eines faustgrossen Fibroadenoms der rechten Mamma eines 17 jährigen Mädchens vor. Es wurde nach Exstirpation des Tumors von einem paramammären Schnitt aus ein entsprechender Fettklumpen aus der Bauchhaut derselben Patientin in den Mammadefekt implantiert und zur glatten vollständigen Einheilung gebracht. 3 Wochen nach dieser Autoplastik fühlte sich das implantierte Fettgewebe noch relativ weich an, während es jetzt (9 Wochen nach der Operation) ein kompakteres Gewebe darstellt und sich offenbar, wie das Ed. Rehn in seinen Tierexperimenten nachgewiesen hat, mit einer festeren bindegewebigen Hülle umgeben zu haben scheint.

Mit dem kosmetischen Resultat ist das Mädchen ausserordentlich zufrieden. Dieser Fall ist wiederum ein Beweis dafür, dass die freie Fetttransplantation in der bildenden Hand des Operateurs doch wohl den Vorzug verdient vor der Implantation von anderweitem fremdartigen Material, wie z. B. Paraffin oder von dem neuerdings von Holländer empfohlenen artfremden Fettgemisch von Hammeltalg und Menschenfett.

Herr **Hans Fielitz: Die operative Behandlung der Prostatahypertrophie.**

Die erste allgemeiner geübte Methode war die Kastration, die 1882 von Lannois angegeben wurde und zuerst von Ramm und White gemacht wurde. Lannois nahm an, dass nach Beseitigung der Hoden eine Verkleinerung der Prostata eintreten müsse, weil Hoden und Prostata in gleicher Zeit und in gleichem Masse sich entwickeln und zunehmen. Tatsächlich tritt in vielen Fällen eine Verkleinerung ein, aber diese Abnahme ist meist so gering, dass eine wesentliche Besserung der Beschwerden nicht eintreten kann. Bruns hat nachgewiesen, dass nur in 83 Proz. der Operierten eine Verkleinerung stattfindet, bei 12 Proz. wird die Prostata von der Operation nicht beeinflusst. Im Diakonissenhause sind in früheren Jahren gute und dauernde Erfolge mit der Kastration erzielt worden. Die Gefahren der Kastration wollte Harrison durch die Resektion der Vasa deferentia vermeiden. Diese Vasektomie ist nicht so eingreifend wie die Kastration und kann in Lokalanästhesie gemacht werden, ihre Resultate sind aber noch ungewisser. Beide sexuelle Methoden werden nur noch gemacht, wenn alle anderen Verfahren unmöglich sind. Der Bottinische Apparat lässt sich nur bei den leichteren Fällen anwenden, da er in stark veränderte oder verletzte Harnröhren nicht eingeführt werden kann. Vorbedingung der Bottinischen Operation sind genaue zystoskopische Untersuchung von Blase und Prostata. Diese Untersuchung ist ebenfalls in den komplizierteren Fällen unmöglich. Nachteile der Bottinischen Operation sind Nachblutungen durch Ablösen des Brandschorfes und das Auftreten von Urininfiltration und selbst Peritonitis. Kümmell hat die Sectio alta gemacht und von der Blase aus mit dem Thermokauter Teile der Prostata entfernt. Billroth hat die erste Prostatektomie vom Damme aus gemacht. Diese perineale Methode macht die Prostata dem Auge leidlich zugänglich und schont einigermassen die Blase. Ihre grossen Nachteile sind die ungünstige Lage der Wunde am After, das Auftreten von Urin- und Kotfisteln und von Inkontinenz der Blase durch Verletzungen der Pars membranacea urethrae. Man hat sich deshalb auch von dieser Methode mehr und mehr abgewandt und macht heute mit Vorliebe die transvesikale Prostatektomie. Sie ist zuerst von MacGill gemacht und besonders von Freyer ausgebildet worden. Als heute geltenden Standpunkt kann man sagen, dass die Methode der Wahl die transvesikale Methode ist.

Ueber die Indikation zur Operation gehen die Ansichten weit auseinander. Als einen mittleren Standpunkt kann man folgende Indikationsstellung auffassen. Wenn bei grösseren Mengen Residualharn nach 14 tägiger Katheterbehandlung keine Besserung eintritt, oder wenn der Katheterismus sehr schwierig ist, wird operiert. Einen Dauerkatheter soll man möglichst vermeiden und nicht länger als 8 Tage liegen lassen. Wenn bei Blasenblutungen Adrenalin keinen Erfolg hat, soll man gleichfalls mit der Operation nicht warten. Eine Zystitis verlängert die Nachbehandlung, bildet aber keine unbedingte Kontraindikation.

Bei der Kürze des Eingriffs ist eine Lumbalanästhesie zu widerraten. Lokale Anästhesie empfiehlt sich nicht wegen der Schmerzen bei der Enukleation. Der Blasenschnitt braucht nur klein zu sein. Die Gefahr einer Verletzung der Peritonealtasche besteht bei der Grösse der Blase nicht. Nach Eröffnung der Blase ist es möglich, eine genaue Diagnose durch Abtasten zu stellen. Bei totaler Hypertrophie oder bei anscheinend kleiner Prostata wird ganz enukleiert. Bei tumorartiger Entwicklung eines Prostatáteiles wird nur dieser Teil entfernt. Sicherer ist es jedenfalls, stets die ganze Prostata zu entfernen. Statt des unchirurgischen Fingernagels gebraucht man zur Eröffnung der Schleimhaut ein Raspatorium oder eine Schere. Im Interesse der Asepsis ist es besser, wenn nicht der Operateur, sondern ein Assistent vom Rektum aus die Prostata entgegendrückt. Die Enukleation geht nach Israel extrakapsulär vor sich. Sie gelingt leicht, doch gibt es Fälle, wo feste Verwachsungen zwischen Kapsel und umgebendem Bindegewebe bestehen. Besonders nach Röntgenbehandlung sollen derartige Verwachsungen auftreten. In allen am Diakonissenhause operierten Fällen entstand nach der Enukleation eine erhebliche Blutung. Die Wundhöhle wird sofort tamponiert und die Blase mit einem Tampon angefüllt. Am 1. oder 2. Tage nach der Operation wird die Tamponade entfernt. In einem Falle trat eine Nachblutung ein, so dass noch einmal tamponiert werden musste. Nach Entfernung des Tampons wird die Blasenwunde nicht wieder tamponiert oder drainiert. In 2 Fällen wurde die Oeffnung in der Blase mit einigen Nähten verschlossen. Die Hauptaufgabe der Nachbehandlung ist, die Durchgängigkeit des Katheters zu erhalten, der sich leicht durch Blutgerinnsel oder Gewebsfetzen verstopft. Beim Einlegen des Katheters ist zu beachten, dass sich die Spitze des Katheters nicht in der Wundhöhle verfängt. Die Blase wird täglich mehreremale gespült. Nach 2—3 Wochen hat sich die Blasenfistel so weit geschlossen, dass weder Urin noch Spülflüssigkeit mehr durchtritt. Der Dauerkatheter wird nun entfernt. Alle Patienten konnten sofort Urin spontan entleeren. Der Urin muss in den ersten Wochen noch öfter gelassen werden, da die Blase erst wieder lernen muss, ein grösseres Quantum zu fassen. Auch unfreiwilliger Urinabgang, zumal nachts, war bei allen Operierten in den ersten Wochen nach der Operation vorhanden.

Die Patienten mit Prostatahypertrophie kommen gewöhnlich nicht frisch zum Chirurgen, sondern erst nach längerer Behandlung, wenn aus irgend einem Grunde die Behandlung draussen nicht weitergeführt werden kann. In vielen Fällen besteht eine starke Zystitis oder ein falscher Weg. Trotzdem sind die Resultate der Operation gut. Man kann mit einer Mortalität von höchstens 20 Proz. rechnen. Die geheilten Patienten sind dauernd von ihren Beschwerden befreit. Wenn man bedenkt, dass ein fortgesetztes Katheterisieren mit seltenen Ausnahmen früher oder später zu einem schlechten Ende für den Patienten führt, so wird man sich um so eher zu einer Operation entschliessen, die $^4/_5$ der Patienten vor diesem Ende bewahrt.

Diskussion: Herr Wullstein berichtet über seine Erfahrungen bei Prostatektomie. Er füllt vor der Operation die Blase nicht mit Borwasser, um bei Eröffnung derselben nicht die Wunde durch Herüberlaufen des zystitischen Harnes plus Borwasser zu verunreinigen. Er hat einmal den permanenten Ureterenkatheterismus angewandt und stellt diesen über die Tamponade der Blase. Auch rät er, zur besseren Uebersicht die temporäre Resektion der Symphyse auszuführen.

Herr Stieda weist auf Grund der an der v. Bramannschen Klinik gemachten Erfahrungen darauf hin, dass doch oft genug gerade eine länger als 8 Tage durchgeführte Behandlung mittels Verweilkatheter noch zu einem dauernden Erfolge führt. Bei regelmässigen Spülungen wird die Zystitis günstig beeinflusst und damit ein für die Unfähigkeit des spontanen Urinierens sehr wichtiges Moment behoben. Die Patienten brauchen dabei nicht dauernd ans Bett gefesselt zu sein.

Eine Prostatektomie ist doch immerhin nicht als ein kleiner operativer Eingriff anzusehen, zumal wenn er mit temporärer Symphysenresektion verbunden wird.

Es soll deshalb nur bei fortdauerndem „Katheterleben" operiert und dann die transvesikale Methode angewandt werden.

Herr Hans Fielitz (Schlusswort): Die Methode des Herrn Wullstein ist sehr sinnreich erdacht, sie ist aber zu kompliziert, um sie bei dem hohen Alter der Patienten anwenden zu können. Eine Zystitis ist fast bei jeder Prostatahypertrophie, die wir zur Operation bekommen, vorhanden. Die Blasenfistel nützt als Sicherheitsventil und verhütet Urininfiltrationen, und sie dient zur Beseitigung der Zystitis. Im Diakonissenhause sind mehrere Fälle von hochgradiger jauchiger Zystitis direkt durch Sectio alta mit bestem Erfolge behandelt worden. Die Katheterbehandlung zu lange auszudehnen empfiehlt sich nicht. Es gibt Fälle, wo nach einigen Malen Katheterisieren alle Beschwerden verschwinden. Solche Fälle wird man nicht operieren. Wenn die Beschwerden nach kurzer Zeit nicht vergehen, so ist die lange Katheterbehandlung sicher gefährlicher als die Operation.

## Biologische Abteilung und geburtshilfliche Gesellschaft des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Gemeinsame Sitzung vom 28. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Plaut.
Schriftführer: Herr Rosenbach.

Herr **Unna** stellt zwei aus Portugal und Brasilien stammende **Lepröse** vor, **deren Haut durch medikamentöse Behandlung vollkommen bazillenfrei geworden ist.** Bei dem ersten handelt es sich um einen mittelschweren Fall von Fleckenlepra, derselbe war 9 Monate in starker Behandlung, dann 3 Monate in weiterer Kontrolle. Bei dem zweiten lag ein Fall schwerster Knotenlepra vor, der noch vor 2 Jahren keine gesunde Hautstelle besass und eine hochgradig entstellende Leontiasis aufwies. Die Behandlung bestand in beiden Fällen in Aetzungen mit Karbol und Pasta caustica, Schmierkuren mit Pyrogallol und Rongalit, und schliesslich Anwendung von Druck und Hitze (Plätten). Innerlich wurde Gynokardöl als Tropfen, Pillen, subkutane Injektion (in Kampferöl) und Klystier gegeben. Während bis Ende der neunziger Jahre die Anzeichen einer medikamentösen Heilung der Lepra bloss klinischer Natur waren und der Arzt deshalb grossen Täuschungen ausgesetzt war, ist das seit ca. 12 Jahren anders geworden, seitdem neben der Behandlung eine kontinuierliche Kontrole der Bazillen durch Exzision von Hautstückchen einhergeht, die über das Absterben der Bazillen Aufschluss gibt. Die damals hierzu angegebene Methode der Doppelfärbung war umständlich und schwierig. Ein grosser und definitiver Fortschritt wurde vor 5 Jahren durch Einführung der Viktoriablau-Safranin-Färbung erzielt. Dieselbe ist einfach und hat sich in diesen 5 Jahren stets bewährt, indem die klinische Besserung und der therapeutische lokale Eingriff genau parallel gehen einer Umwandlung der blauen Bazillen in gelbe in den ausgeschnittenen Hautstücken. Der prinzipielle Fortschritt dieser Färbungsmethode liegt darin, dass auch die abgestorbenen Bazillen hierbei eine starke Säurefestigkeit aufweisen, und zwar nicht gegenüber der Ursprungsfarbe, sondern gegenüber der metachromatischen Komponente, nämlich dem Orangegelb des Safranins. Die abgestorbenen Leprabazillen besitzen also etwa die Säurefestigkeit der Mastzellen, die sich bekanntlich auch metachromatisch färben und dann sehr säurefest sind. Es ist das besonders zu betonen, da Terebinsky (1908) in vollkommener Verkennung dieser Sachlage die sich bei meiner Viktoriablau-Safranin-Methode gelb färbenden Bazillen für identisch mit gewissen nichtsäurefesten Bazillen der Tuberkulose erklärt hat, von denen er nachweisen zu können glaubt, dass sie noch virulent sind.

Die demonstrierten mikroskopischen, beiden Patienten entnommenen Präparate zeigen nun sehr schlagend, wie mit fortschreitender Heilung die blaugefärbten Bazillen den gelbgefärbten Platz machen und schliesslich nur die letzteren übrig bleiben.

Schliesslich betont der Vortragende, dass kein erfahrener Leprologe derartig hautreine Lepröse vor dem Ablauf von 3—4 weiteren Jahren für völlig geheilt erklären könne. Seine persönliche Erfahrung über derartig behandelte Lepröse, die 4—6—10 Jahre gesund geblieben seien, spreche aber dafür, dass auch die vorgestellten Patienten der definitiven Heilung entgegen gehen.

Diskussion: Herr Deycke glaubt als nicht ganz sicher erwiesen, dass in den demonstrierten Fällen Dauerheilung vorliege. — Er weist darauf hin, dass es ihm und Much gelungen ist, Leprabazillen in Reinkultur zu züchten und zeigt einige solche Kulturen.

Herr Unna (Schlusswort): Die Färbung der Lutz-Much schen Körner oder nach älterer Bezeichnung die Färbung des Coccothrix leprae geht bei meinen Untersuchungen stets der Doppelfärbung auf abgestorbene Bazillen parallel. Der Vortragende weist in dieser Beziehung auf seine beiden kürzlich erschienenen Werke hin: „Histotechnik der leprösen Haut" und „Heft 9 des Atlas zur Histopathologie der Haut" (Hamburg, L. Voss). Hierbei hat sich gezeigt, dass die Lutz-Much schen Körner, während der Umfärbung des Bazillus von Blau zu Gelb immer feiner werden und schliesslich schwinden. Ob dabei, wie Unna mit Lutz annehmen möchte, einige als Dauerformen erhalten bleiben können und dann Much sche Körner darstellen, müssen weitere Untersuchungen zeigen. Uebrigens sei er gern bereit, die Deyckeschen Kulturen auf ihre Farbenreaktionen zu prüfen.

Herr **Robert Meyer**-Berlin (a. G.): **Zur Genese und Bedeutung der Pseudoerosio congenita et acquisita portionis uteri; ein Beitrag zur Entwicklung und Pathologie der Portio.** (Mit Projektion von Lumière-Mikrophotographien.)

Die Absetzung des Uterus von dem Plattenepithel erfolgt im Bereiche des Plattenepithels, so dass also nicht die Epitheldifferenz den formativen Anlass zur Formbildung des Uterus abgibt. Massgebend in der Entwicklung der Formen ist nicht immer nur das Epithel, sondern wahrscheinlich hängt das ab von der funktionellen Bedeutung der Gewebe in den einzelnen Organen.

Im zweiten Abschnitt der Entwicklung ist regelmässig das Plattenepithel auf der Portio und im unteren Teil des Zervikalkanals völlig ausdifferenziert. Im weiteren bildet sich das Zervikalepithel zu Schleimzellen aus und verdrängt durch Mazeration das Plattenepithel in ca. $^1/_3$ der Fälle beim Neugeborenen bis nahe an den äusseren Muttermund, in $^1/_3$ nicht ganz so weit und in $^1/_3$ der Fälle noch über den äusseren Muttermund hinaus auf die Portioaussenfläche (Pseudoerosio congenita).

Im 4. Stadium kommt es am Ende des Fötallebens zur Regeneration des vertriebenen Plattenepithels vom äusseren Rande der Pseudoerosion her und von unversehrt gebliebenen basalen Plattenepithelresten.

Die Regeneration setzt sich postnatal individuell verschieden fort, so dass man nur zuweilen kleine Ueberbleibsel der Pseudoerosion nahe am äusseren Muttermunde findet, während bei anderen Kindern das Plattenepithel sich noch weiter hinauf als zuvor in den Zervikalkanal ausbreitet.

Es scheinen also Wuchsstoffe vorübergehend einzuwirken, welche man mit Halban im Ovarialstoffwechsel des mütterlichen Ovarium suchen darf. Da die Rückbildung schon im letzten Fötalmonate erfolgt, so kann man annehmen, dass die Gravidität den mütterlichen Ovarialstoffwechsel vorübergend beeinflusst, die betreffenden Wuchsstoffe in erhöhtem Masse zu produzieren, und zwar spezifische, da Schleimepithelbildung im Darmtraktus und am Vestibulum unabhängig davon entstehen.

Die individuellen Unterschiede in den letztgenannten Entwicklungsstadien der Schleimepithelausbreitung und Rückbildung sind ganz enorme.

Die mangelhafte Epithelentwicklung kann eventuell an der Sterilität die Schuld tragen, so dass der Versuch mit Oophorin hier indiziert wäre. Auch bei anderen kongenitalen Systemschwächen wäre vielleicht auf organotherapeutische Erfolge zu rechnen.

Die Pseudoerosio der Erwachsenen ist ebenfalls im fertigen Zustande ein Ersatz des Portioplattenepithels durch Schleimepithel; nur ist hier ein Uebermass an spezifischen Wuchsstoffen nicht nachweisbar. Vielmehr findet man stets entzündliche Erscheinungen.

Das Schleimepithel kann ausserdem stammen vom Oberflächenepithel des Zervikalkanales und vom Drüsenepithel, welches im subepithelialen Bindegewebe der Portioaussenfläche, also heterotop fortwuchert. Am äusseren Muttermunde ragen die Zervikaldrüsen schon normalerweise in das subepitheliale Gewebe.

Nach Infiltration des subepithelialen Gewebes der Portio, Zerstörung des Plattenepithels und nicht selten Granulationsbildung folgt Ausbreitung des Zervikalepithels auf den oben bezeichneten Wegen unter der Oberfläche und auf die Oberfläche selbst. Diese Oberflächenbekleidung der Portio mit Schleimepithel, die Pseudoerosio, ist ein „erstes Heilungsstadium", während die definitive Heilung durch Plattenepithelregeneration erfolgt. Dabei kommt es nicht zur Metaplasie von Schleimepithel in Plattenepithel, sondern das letztere regeneriert.

Das Plattenepithel dringt auch in die „Erosionsdrüsen" bis in die Tiefen und vertreibt das Schleimepithel daraus völlig. Nur das ist definitive Heilung. Ueberbrückte und abgeschnürte Erosionsdrüsen bilden Nabothseier und liefern das Schleimepithel für die sehr häufigen Rezidive der Erosion bezw. Pseudoerosion.

Herr **Robert Meyer**-Berlin (a. G.): **Urnieren- oder Nierenblastemversprengung? Ein Beitrag zur Adenomyomfrage.**

v. Recklinghausens Ansicht von der Urnierengenese der Adenomyome teilt M. nicht, und zwar weil, wie ein Vergleich der vorgelegten Mikrophotographien (Lumière) zeigt, morphologisch gar keine Aehnlichkeit mit der Urniere besteht, und topographisch ausser allenfalls an der Ansatzstelle der Ligg. ov. propr. und rotund. am Uterushorn ein Depot von Urnierenepithelien im Bereiche des Genitalstranges unmöglich erscheint.

Die Urniere reicht niemals tiefer als bis zum Leistenband; kaudal davon kommt nur das Nierenblastem (Nachniere) und zwischen ihm und Urnierenblastem das „Zwischenblastem" in Betracht, welch letzteres der Phylogenese nach auch ausnahmsweise Nachnierenkanälchen produzieren könnte. Kaudal vom Lig. inguinale gelegene, abnorm epitheliale Teile sind daher auf ihre Zugehörigkeit zur Nachniere zu prüfen. Als solche sind zu betrachten Chevassus Befund von Glomerulus im Adenofibroma lig. rot. extraperitoneale, den M. im Gegensatz zu dem Autor nicht als Urnierenglomerulus gelten lässt, und ein Befund von Nierenkanälchen mit Glomerulusanlage in der Leistengegend beim Embryo, welchen M. in Projektionsbildern vorführt.

Die bereits von v. Recklinghausen an Chevassus Befund geknüpfte Hoffnung, dass man auch in den „Adenomyomen" des Scheidengewölbes Urnierenglomeruli finden werde, ist danach nicht angebracht. Nach M.s Untersuchungen sind diese „Adenomyome" des Fornix vaginae genau wie die meisten „Adenomyome" des Uterus keine Tumoren, enthalten auch keine Glomeruli und sind entzündliche Hyperplasien, bei deren epithelialen Teilen ausser kongenitalen Versprengungen des Müllerschen Epithels und des Serosaepithels hauptsächlich die Uterusschleimhaut der Erwachsenen und das Serosaepithel in Frage kommen.

Herr **Schottmüller: Zur Pathogenese des septischen Abortes.** (Ist in extenso in No. 35, S. 1817, 1910 dieser Wochenschrift erschienen.)

---

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)
(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 21. Juli 1910.

Herr **Dürck** demonstriert 1. einen Fall von **sehr beträchtlicher isolierter Sklerose der Lungenarterienäste.** Bei einem 64 jährigen Manne (Schuhmacher) fand sich eine hochgradige Hypertrophie und Dilatation des rechten Herzventrikels, während der linke Ventrikel an der Hypertrophie so gut wie gar nicht mit beteiligt war. Das Herzgewicht betrug bei einem Körpergewicht von 71 kg 432 g. Schon äusserlich war an dem Herzen das starke kappenförmige Ueberragen des rechten Ventrikels über den linken deutlich zu sehen. Es fand sich nun zunächst keine der gewöhnlichen Ursachen für die rechtsseitige Herzhypertrophie. Die Klappen waren ganz intakt, es bestand kein Emphysem der Lungen, keine Kyphoskoliose der Wirbelsäule mit Raumbeengung der Thoraxhöhlen, keine ausgedehnte Adhäsivpleuritis oder sonstige indurative Prozesse. Die grossen Gefässstämme des grossen Kreislaufes wiesen ausser einigen ganz leichten fleckigen Intimaverdickungen keine Veränderungen auf, dagegen fiel schon makroskopisch in den grösseren Lungenarterienästen die Einlagerung von ziemlich ausgedehnten gelblichen Prominenzen in der Intima auf, und auf Durchschnitten durch die Lungenlappen erschienen die durchschnittenen arteriellen Aeste auffallend starrwandig und dick. Die mikroskopische Untersuchung ergab eine ausserordentlich weit vorgeschrittene produktive Endarteriitis mit hochgradiger Verengerung des Lumens zahlreicher kleiner und mittlerer arterieller Lungengefässe; Verkalkung und sonstige regressive Metamorphosen liessen sich nicht feststellen. Die Wucherung nahm ihren Ausgang deutlich von der sog. Langhansschen, d. h. subendothelialen Schicht, hatte an den meisten Gefässen nicht die ganze Zirkumferenz gleichmässig ergriffen, sondern ragte in Form von einzelnen Beeten und Buckeln gegen das Lumen zu vor, das Lumen neben der Verengung gleichzeitig exzentrisch verschiebend.

Es ist klar, dass durch eine derartige Wandverengerung in den Lungengefässen eine ausserordentlich starke Belastung des rechten Herzventrikels erfolgen muss und dass die vorgefundene Hypertrophie dieses Ventrikels sich ohne weiteres durch die Gefässalteration der Lungen erklärt.

Ganz unklar bleibt dagegen die Ursache der merkwürdigen Verteilung des arteriosklerotischen Prozesses in diesem Falle. Bekanntlich hat vor einiger Zeit Mönckeberg auf diese isolierte Arteriosklerose der Lungengefässe aufmerksam gemacht und nach ihm haben Kitamura und Rössle ähnliche Fälle beschrieben. Kitamura wollte übermässigen Biergenuss als Ursache anschuldigen, aber derartige toxisch-mechanische Wirkungen müssten doch im grossen und kleinen Kreislauf mindestens in gleicher Weise zum Ausdruck kommen. In unserem Falle lässt sich gar kein ätiologisches Moment heranziehen. Potatorium wurde von dem Kranken und seinen Angehörigen negiert. Die Wassermannsche Reaktion wurde ausgeführt, hatte aber ein negatives Resultat.

Jedenfalls lehrt auch diese Beobachtung wieder, dass wir in allen denjenigen Fällen, in welchen eine scheinbare sog. idiopathische Hypertrophie des rechten Ventrikels vorliegt, in welchen also die gewöhnliche Ursache der rechtsseitigen Herzhypertrophie nicht aufgefunden werden kann, die Lungengefässe sorgfältig nach feineren Veränderungen durchmustern müssen.

2. **Ein Fall von medikamentöser Quecksilbervergiftung.** Am 14. Juli wurde ein 8 jähriges Mädchen in die hiesige chirurgische Klinik eingeliefert mit Erscheinungen der diffusen eitrigen Peritonitis. Bei der vorgenommenen Laparotomie wurde die Appendix aussen dicht mit Fibrin belegt gefunden und daher entfernt. Es ergab sich aber sofort, dass hier nicht die Ursache der Bauchfellentzündung gesucht werden konnte; man nahm daher an, dass es sich um eine Infektion der Bauchhöhle von dem Genitale handle.

Die Obduktion ergab nun, dass die Peritonitis ihren Ausgang von einer hochgradigen Schwellung und partiellen Nekrose der Magenwand genommen hatte, welche zur Zeit des Todes dem Durchbruch offenbar sehr nahe gestanden war, so dass in der Leiche ein vollkommener Durchbruch mit ausgedehntem Austritt von Mageninhalt in die Bauchhöhle erfolgt war. Da die Sektion wenige Stunden nach dem Tode ausgeführt werden konnte und die Leiche im übrigen sehr gut konserviert war, so liess sich mit Bestimmtheit sagen, dass die vorgefundene kadaveröse breite Durchbrechung der Magenwand durch den sehr deutlich erkennbaren Schwellungs- und Nekrosevorgang eingeleitet worden war.

Weiterhin fand sich aber bei der Sektion eine ausgedehnte bandförmige Verschorfung des unteren Oesophagus. Die Schleimhautfalten waren hier auf ihrer Höhe von streifigen, grünen, fest ansitzenden nekrotischen Massen belegt. Im Munde und im Rachen liess sich an der Schleimhaut nichts Besonderes nachweisen. Es konnte sich nach diesem Befunde also nur um die Aufnahme einer korrosiv wirkenden Substanz handeln, welche in den unteren Partien des Oesophagus und hauptsächlich im Magen ihre Aetzwirkung entfaltet hatte. Die weitere Sektion brachte schon eine nahezu vollständige Aufklärung, was für eine giftige Substanz dabei in Betracht kommen konnte. Die Schleimhaut des unteren Dünndarms zeigte sich im ganzen stark geschwellt, fleckig gerötet und mit dicken grünlichen, namentlich auf der Höhe der geschwellten Falten fest ansitzenden schorfartigen Membranen bedeckt. Im Zoekumkopf diffuse Schwellung und mässige Rötung der Schleimhaut. Im aufsteigenden Kolon und namentlich im Querkolon fanden sich breite, bandartige, zirkuläre, das Lumen umgreifende grün-gelbliche Schorfe. Im weiteren Verlauf die Dickdarmschleimhaut diffus geschwellt, die Schorfe abnehmend, aber starke Sukkulenz der grauroten Mukosa. Beide Nieren waren vergrössert, von sehr weicher Konsistenz, auf dem Durchschnitt das Parenchym geschwellt, besonders die Rinde überall gleichmässig verbreitert, trüb-graugelblich, mit einzelnen eingelagerten helleren, ganz verwaschenen Fleckchen. Die mikroskopische Untersuchung der Nieren ergab in mit Hämatoxylin gefärbten Schnitten ausgedehnte Nekrose mit Verkalkung von Harnkanälchenepithelien. Bei Zusatz von reiner Schwefelsäure zu frischen Schnitten entstanden nach kurzer Zeit unter Gasentwicklung reichliche nadelförmige Gipskristalle in charakteristischer stern- und büschelförmiger Anordnung. War schon hierdurch die Diagnose „akute Quecksilbervergiftung" höchst wahrscheinlich, so wurde sie durch die vorgenommene chemische Untersuchung des Magen- und Darminhaltes zur völligen Gewissheit erhoben.

Das Kind hatte zwar vor seiner Aufnahme reichliches Erbrechen und diarrhoische Entleerungen gehabt, es wurde aber trotzdem der geringe trübe, bräunliche, schleimige Inhalt des Magens sowie des Dünndarms aufgesammelt, diese Massen mit destilliertem Wasser verdünnt und dann mit etwa 25 g chemisch reinem Zinkstaub im Wasserbade eine Stunde lang bis zum Kochen erwärmt. Der herausgenommene Zinkstaub wurde sodann mit Wasser abgewaschen, getrocknet und weiterhin mit Alkohol und Aether behandelt. Hierauf wurden kleine Proben von etwa 1—2 g des getrockneten Zinkstaubes in Glasröhrchen gebracht ein winziges Plättchen metallisches Jod hinzugefügt, dann die Glasröhren an ihren oberen Enden in kapillare Röhrchen ausgezogen. Beim Erwärmen der Glasröhrchen entwickelten sich zunächst die violetten Joddämpfe, die sich zum Teil an der Spitze des Röhrchens als braunes metallisches Jod wiederum verdichteten, aber unterhalb dieses Wandbeschlages bildete sich in den verschiedenen Röhrchen verschieden stark entwickelter Wandbeschlag in Form eines lebhaft orangerot gefärbten Ringes (aus Quecksilberjodid). Damit war also auch der chemische Nachweis des Quecksilbers im Magen- und Darminhalt gelungen.

Es erhob sich nun die Frage, wie diese Quecksilbervergiftung zustande gekommen war. Nachträglich konnte darüber Folgendes in Erfahrung gebracht werden: Das Kind hatte durch Genuss eines Beerenkuchens 4 Tage vor seinem Tode sich offenbar einen akuten Magen-Darmkatarrh zugezogen. Auch andere Personen waren nach dem Genuss des gleichen Kuchens erkrankt. Trotzdem besuchte das Kind noch eine Vogelwiese, kaufte dort Süssigkeiten und fuhr Karussel; dabei stellte sich so heftiges Erbrechen und Leibschmerz ein, dass das Mädchen kaum noch von einer Gespielin nach Hause gebracht werden konnte. Da die dort angewandten Klystiere keinen Erfolg hatten, so wurde ein Arzt gerufen, welcher 4 Pulver Kalomel à 0,08 g verschrieb mit der Verordnung, stündlich je ein Pulver zu nehmen, bis Stuhl erfolge. Diese Verordnung wurde befolgt und alle 4 Pulver aufgebraucht; bald darauf stellte sich heftiges Erbrechen und starker Durchfall ein. Da in diesem Falle mit Sicherheit jede andere Quelle für eine Quecksilberaufnahme ausgeschlossen werden kann, so muss die Quecksilbervergiftung auf die Kalomeldarreichung bezogen werden. Infolge des bestehenden akuten Magen-Darmkatarrhs war offenbar die Quecksilberausscheidung eine gestörte, und es wurde eine verhältnismässig grosse Quantität des gereichten Quecksilberchlorürs in Quecksilberchlorid übergeführt, welches im Magen und im unteren Oesophagus seine korrosive Wirkung entfaltete und im unteren Dünn- und Dickdarm zur Ausscheidung kam, dort die charakteristische diphtheroide Quecksilberverschorfung hervorrufend.

Herr **Lommel** berichtet über **Untersuchungen an Glasbläsern,** die den Zweck hatten, den Einfluss starker chronischer Exspirationsanstrengung auf die Entstehung der Lungenemphysems klarzustellen. Manche gleichgerichtete Untersuchungen konnten eine völlige Lösung nicht erzielen, da die Untersuchungsmethoden eine feinere Analyse der Atmungsmechanik nicht gestatteten. Um die Atmungsmechanik und ihre Beeinflussung durch die angestrengte Exspiration, auch durch die gewohnheitsmässig vertiefte Inspiration, zu studieren, wurde mit spirometrischer Methode bei einer Anzahl von Glasbläsern die Vitalkapazität, die Residualluft (Atmung in abgemessene Wasserstoffmenge), die Totalkapazität und vor allem die Mittellage der Lungen bestimmt. Die untersuchten Personen waren meist seit dem 14. Lebensjahr als Glasbläser tätig und befanden sich grösstenteils zwischen dem 30. und 50. Lebensjahr. Emphysem im klinischen Sinne (mit Bronchitis, Atmungsinsuffizienz, Herzerscheinungen) war mit wenigen Ausnahmen nicht vorhanden. Dagegen zeigte sich allerdings die Atemmechanik im Sinne des Emphysems verändert, wenigstens bei den etwas älteren Glasbläsern. Bei diesen betrug das Verhältnis der Mittellage zur Totalkapazität 70 bis 76 Proz., wie es **Bohr** auch bei Emphysematikern gefunden hatte. Auch die Residualluft war vermehrt, betrug über 30 Proz., ja 45 und 56 Proz. der Totalkapazität. Bronchitis und Beschwerden fehlten; es bestand kein Emphysem, aber eine in derselben Richtung wie bei Emphysem erfolgte Aenderung der Atemmechanik.

Herr **Lommel** berichtet ferner über Untersuchungen, die Herr Dr. Dietrich an der medizinischen Poliklinik über die **diagnostische Verwertbarkeit der Antitrypsinreaktion** angestellt hat. Dietrich bediente sich der Kaseinmethode von Fuld und Gross. Es bestätigte sich oft, dass bei kachektischen Erkrankungen ein besonders hoher antitryptischer Titer vorhanden ist. Wiederholt fand sich aber auch bei malignen Tumoren normaler oder niedriger Wert. Bei Diabetes und Coma diabeticum, Lungentuberkulose und Nephritis wurde starke Hemmung gefunden, normale oder sehr geringe bei Lues. Ein Fall von Pankreasnekrose zeigte normale Hemmung, hohe Werte fanden sich im Serum Kreissender, ausserordentliche Erhöhung bei Eklampsie. Die Methode ist mit so grossen Fehlerquellen belastet, dass sie als Kachexiereaktion klinisch nur mit grosser Vorsicht verwendbar ist.

Herr **Reichmann** berichtet 1. über einen Fall von **Anaemia perniciosa** mit Demonstration von Blutpräparaten, bei dem durch Fowlersche Lösung eine wesentliche Besserung erzielt wurde. Die einzelnen Blutbefunde waren folgende:

| | Erythrozyten | Kernhaltige Zellen | Hämoglob. Proz. | F.-J. |
|---|---|---|---|---|
| Am 3. II. 1910 (Aufn.-Tag) | 1032000 | 5332 | $< 20$ | etwa 1 |
| „ 19. II. 1910 . . . . . . | 1784000 | 3300 | 45 | 1,3 |
| „ 14. III. 1910 . . . . . . | 2448000 | 2750 | 72 | 1,46 |
| „ 27. III. 1910 . . . . . . | 3048000 | 4800 | 82 | 1,34 |
| „ 10. IV. 1910 (Entl.-Tag.) | 2600000 | 4470 | 87 | 1,67. |

Vom 18. III. an war mit Arsen ausgesetzt worden.

Der Pat. stellte sich am 9. VII. zur Nachuntersuchung. Es fanden sich nun im Blut 2016000 Erythrozyten, 4500 kernhaltige Zellen, der Hämoglobingehalt betrug 52, daher der Färbeindex 1,3.

Die kernhaltigen Zellen zeigten während der ganzen Beobachtung nur geringe Schwankungen, abgesehen von dem Verhältnis der Erythro- zu den Megaloblasten. Es wurden durchschnittlich gezählt neutrophile Leukozyten 40—45 Proz., eosinophile L. 5—7 Proz., Lymphozyten 15 bis 18 Proz., mononukleäre Leukozyten 2—6 Proz., Erythro- und Megaloblasten 23—27 Proz.

2. Ueber einen Fall von **akuter, typischer, myeloischer Leukämie** ohne Beteiligung des Knochenmarkes, der in No. 38 dieser Wochenschrift ausführlich mitgeteilt ist.

Herr **Bennecke** berichtet aus dem von ihm angekündigten, aber wegen Zeitmangels nicht gehaltenen Vortrage: **„Zystoskopische Blasen- und Nierenbefunde“** über einen Kranken mit Blasen- und Nierentuberkulose, der zugleich eine rechtseitige Spitzenaffektion hat. Bei der — in letzter Zeit vom Hausarzte fortgesetzten — Injektionskur mit Alttuberkulin besserte sich nicht nur der Urin- und zystoskopische Blasenbefund, sowie der rechtseitige Spitzenkatarrh, sondern auch der Allgemeinzustand des vorgestellten, blühend aussehenden Kranken, der in 10 Wochen etwa 6 kg zunahm. Sodann stellt er einen Kranken vor, der an Lumbago litt, die hervorgerufen war durch eine linksseitige geringfügige Pyelitis. Dies, von Stintzing immer wieder betonte Krankheitsbild war erzeugt durch Abscheidung von Harnsäurekristallen im Nierenbecken, die aber nicht nachweislich die Form von Konkrementen angenommen hatten. Der Kranke wurde durch eine Nierenbeckenspülung mit physiologischer Kochsalzlösung geheilt und arbeitsfähig gemacht. Ob ein Dauererfolg vorliegt, ist noch fraglich, da bei dem beschwerdefreien, gut erholten und arbeitsfähigen Kranken bei der Nachuntersuchung einige Leukozyten und eine leichte Eiweissopaleszenz im Urin gefunden wurden.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

**(Bericht des Vereins.)**

Sitzung vom 24. Oktober 1910.
Vorsitzender: Herr Keller.
Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Füth** spricht über die **Behandlung unkomplizierter Blutungen,** insbesondere über die radikale Beseitigung der klimakterischen und präklimakterischen, mittels vaginaler Korpusamputation.

Der Vortrag wird veröffentlicht im Archiv für Gynäkologie, Festschrift zur Zentennarfeier der Leipziger Universitäts-Frauenklinik.

Herr **Tilmann** spricht über **Chirurgie der Kleinhirntumoren.** Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht.

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

**(Eigener Bericht.)**

Sitzung vom 22. November 1910.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Aulhorn: Dauererfolge der abdominalen Totalexstirpation bei Carcinoma uteri.**

Vortr. berichtet über die Ergebnisse einer Nachuntersuchung, die er an den Kranken angestellt hat, die in dem Zeitraum vom 1. Jan. 1902 bis zum 1. April 1909 wegen Carcinoma uteri in der Leipziger Frauenklinik operiert worden sind. Die Ergebnisse sollen ein Bild geben von der Leistungsfähigkeit der Operation gegen das Uteruskarzinom, sollen aber zugleich einen Beitrag zu der Frage liefern, ob die vaginale oder die abdominale Exstirpation des Uterus die leistungsfähigere Operation sei. Ueber die vaginalen Operationen, die an der Leipziger Frauenklinik vom Jahre 1887 bis 1901 vorgenommen wurden, hat Glockner 1901 eine Statistik veröffentlicht, an die sich die Zusammenstellung des Vortr. über die in den nächsten Jahren fast ausschliesslich angewandte abdominale Uterusexstirpation anschliesst, so dass zum Vergleich zwei grosse Reihen von Operationen zur Verfügung stehen, die aus derselben Klinik stammen und von ein und demselben Operateur, von Zweifel, ausgeführt worden sind. In dem angegebenen Zeitraum kamen 641 Frauen mit Uteruskarzinom zur Behandlung, davon konnten 421 radikal operiert werden, was eine Durchschnittsoperabilität von 65 Proz. ergibt, gegen 26 Proz. der vaginalen Operation. Während also mit der abdominalen Operation weit mehr als doppelt so viel Kranke operiert werden konnten als früher mit der vaginalen Methode, weist die erstere eine über doppelt so hohe primäre Mortalität auf (13: 6 Proz.).

Eine sichere Abschätzung der Brauchbarkeit beider Operationen ist aber nur möglich auf Grund der Vergleiche der Dauerheilung: Diese wird angenommen, wenn die Kranken mindestens 5 Jahre nach der Operation noch rezidivfrei sind. Die Nachforschungen nach den 115 Frauen, deren Operation länger als 5 Jahre zurückliegt, ergaben, dass in 51 Proz. der Fälle kein Rezidiv eingetreten war, dass also die Hälfte aller der Frauen, die rechtzeitig zur Operation gekommen waren, dauernd von ihrem Leiden geheilt waren. Bei der vaginalen Totalexstirpation hatte die Dauerheilung nur 36 Proz. betragen. Berechnet man die Zahl der dauernd Geheilten auf alle die Kranken, die in der entsprechenden Zeit zur Behandlung kamen — also die von vornherein inoperablen Fälle mit eingerechnet —, so ergibt sich, dass mit der abdominalen Operation 25 Proz., mit der vaginalen dagegen nur 7 Proz. gerettet werden können. Diese Zahl zeigt einwandfrei die Ueberlegenheit der abdominalen Methode: mit dieser können dreimal so viele Frauen von ihrem auf anderem Wege nicht heilbaren Leiden befreit werden als mit der vaginalen Operation.

Wenn auch das Resultat, dass man zurzeit die Hälfte aller Frauen, die rechtzeitig zur Operation kommen, dauernd von ihrem Leiden befreien kann, ein recht gutes und befriedigendes ist, so bleibt doch noch die Aufgabe, dieses Resultat weiter zu verbessern. Dies muss zunächst erreicht werden durch Herabsetzung der hohen primären Mortalität. Da die häufigste Todesursache die Peritonitis ist, hervorgerufen durch die sich in jedem Uteruskarzinom findenden Eitererreger, so richten sich die Bestrebungen der einzelnen Operateure vor allem dahin, diese Keime vom Peritoneum fernzuhalten. In dieser Richtung sei vor allem die Extraperitonisierung des Uterus vom Abdomen aus mit darauffolgender Exstirpation von der Vagina aus erwähnt, wie sie Zweifel seit 1½ Jahren anwendet. Der Weg, eine Besserung der Dauerresultate zu erreichen dadurch, dass man die Operationsgrenzen erweitert, also immer weiter fortgeschrittene Karzinome noch radikal zu operieren versucht, hat nach den Erfahrungen an der Leipziger Frauenklinik keinen Erfolg gehabt. Denn obwohl es gelungen ist, die Operationstechnik so weit auszubilden, dass die Operabilität von 50 auf 80 Proz. in die Höhe gegangen ist, sind die Dauerresultate damit keine besseren geworden. Denn es hat sich gezeigt, dass fast alle die weitvorgeschrittenen Fälle, bei denen sich Resektionen von Ureteren, Blase oder Rektum nötig machen, nach kurzer Zeit an einem Rezidiv zugrunde gehen.

Am ersten liesse sich eine Besserung für die Dauerheilung erzielen, wenn es gelänge, die Frauen dahin zu bringen, dass sie frühzeitiger zur Operation kämen. Denn die Erfahrung hat gezeigt, dass nur der dritte Teil aller Frauen im Laufe des ersten Vierteljahres nach dem Auftreten der ersten deutlichen Symptome zur Operation kommt, während es zwei Drittel ruhig 3 Monate bis 1 Jahr lang bluten und jauchen lassen, ehe sie sich zur Operation entschliessen können. Leider haben bis jetzt alle Versuche, hierin Abhilfe zu schaffen, nur ganz geringen Erfolg gehabt.

Auf Grund der mitgeteilten Resultate der Operationen gegen das Uteruskarzinom ist es zu hoffen, dass von ärztlicher Seite die Kranken so frühzeitig wie möglich zur Operation gebracht werden, und dass das Vertrauen zu einer Operation, die bei einem sonst unheilbaren Leiden noch in der Hälfte aller Fälle Heilung bringen kann, mehr und mehr erstarke.

Diskussion: Herr Zweifel erwähnt die Aussichtslosigkeit und Erfolglosigkeit von Flugblättern und Zeitungsnotizen für das Publikum; um so erfreulicher sei der Appell an die Aerzteschaft gewesen.

Herr **Weiler:** Demonstration über die **Behandlung der Syphilis mit Ehrlich-Hata 606.**

(Erschien in No. 50, 1910, dieser Wochenschrift.)

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Oktober 1910.

Herr **Wendel** hält seinen angekündigten Vortrag über die **Chirurgie des Harnleiters.** Nach kurzem Rückblick auf die Geschichte der Harnleitererkrankungen und ihre Behandlung bespricht er die in Frage kommenden Operationen:

1. die Ureterotomie, welche bei Steineinklemmung oder zu diagnostischen Zwecken nötig werden kann;
2. Harnleiterresektionen bei Tumoren und Strikturen;
3. plastische Operationen am Harnleiter selbst oder an ihm in Verbindung mit Nierenbecken und Blase;
4. die Einpflanzung des Harnleiters in nicht harnführende Organe: Haut, Scheide, Dünndarm, Dickdarm, Wurmfortsatz;
5. den plastischen Ersatz des Harnleiters, und zwar durch andere Hohlorgane — Tube, Darm, zweiter Harnleiter —, durch künstlich hergestellte Hohlorgane — Bauchfellrohr nach Fiori —, durch transplantierte Venenstücke, endlich durch Gummischlauch (Israel).

Die einzelnen Methoden, welche sich in der Literatur finden, werden an Zeichnungen demonstriert, besonders werden die Vereinigung des durchtrennten Ureters nach Alksne, die Ureterozystoneostomie nach Sampson-Krause-Krönig und die Einpflanzung des Ureters in den Dickdarm (Maydl) in der Modifikation von Borelius-Berglund besprochen und für geeignete Fälle empfohlen.

Sodann werden die Krankheiten der Niere, der Blase, des Harnleiters besprochen, welche Gelegenheit zu Operationen am Harnleiter geben.

Schliesslich werden 2 eigene Fälle besprochen und demonstriert.

1. 52 jähriger Mann mit Blasenkarzinom, welches den linken Harnleiter beteiligte. Blasenresektion. Neueinpflanzung des Harnleiters in die Blase.

Demonstration des Präparates.

Der Patient starb 6 Monate nach der Operation an Metastasen.

2. 42 jährige Frau mit rechtsseitiger Hydronephrose. Als Ursache wurde durch Harnleiterkatheterismus und Röntgenographie eine Striktur im obersten Teile des Harnleiters nachgewiesen. Zunächst Pyelostomie, später Neueinpflanzung des Harnleiters in das Nierenbecken mit guter Funktion.

Demonstration der Patientin.

Hier war die Nephrektomie kontraindiziert, weil die andere Niere nicht suffizient ist. Besonders interessant ist die Ursache der Striktur, eine Periureteritis mit Schwielenbildung infolge von Entzündung des lumbalen Bindegewebes durch den retroperitoneal gelegenen Wurmfortsatz. Der Wurm, welcher ein Kotkörperchen enthielt und durch eine Kette haselnussgrosser Lymphknoten mit der Striktur im Harnleiter verbunden war, wurde mit den Lymphknoten entfernt.

Demonstration des Präparates und der Röntgenplatte. Der Kotstein war auf der Röntgenplatte deutlich sichtbar. Der Schatten des im Harnleiter liegenden Katheters, welcher sich mit dem Steinschatten nicht deckte, bewahrte vor der Fehldiagnose eines Uretersteines.

Diskussion: Herr Weinbrenner fragt Herrn W., ob ihm nach Ureterenresektionen Erfahrungen bekannt seien über die spätere Funktionsfähigkeit der betreffenden Niere und die Wegsamkeit des eingepflanzten Ureters. Dann weist Weinbrenner auf die Bedeutung hin, die die Ureterenchirurgie in der Gynäkologie gewonnen hat, seitdem das Gebiet der Ureteren besonders bei den erweiterten Krebsoperationen viel häufiger wie früher freiwillig und unfreiwillig in Mitleidenschaft gezogen wird. Die Einpflanzungsmethode, die W. am meisten zusagt, besteht in einer Spaltung des Ureterenendes, die Lappen werden am Ende mit einem doppelten Faden armiert und divergierend innen an die Blasenwand so befestigt, dass die Nadeln durch die Dicke der Blasenwand durchgeführt werden und der Ureter gut in die Blase hineingezogen wird. An der Eintrittsstelle des Ureters in die Blase wird dagegen möglichst wenig genäht, um die spätere Wegsamkeit des Ureters durch striktuierende Narbenbildung nicht zu gefährden. W. fragt den Vortragenden, ob die ihm äusserst gefährlich und gewagt erscheinende Einpflanzung eines Ureters in den anderen ausser einem ihm aus der Literatur bekannten Falle mit Erfolg vielleicht von anderen wiederholt worden sei.

Herr Tourneau: Es interessiert vielleicht, wenn ich bei dieser Gelegenheit über einen Fall berichte, in welchem eine Ureterscheidenfistel spontan zur Heilung kam.

Am 13. VI. 1910 wurde ein Mädchen von 24 Jahren, welches einmal geboren hatte, auf der gynäkologischen Abteilung der hiesigen Hebammenlehranstalt aufgenommen. Sie gab an, dass ihr seit drei Monaten dauernd Wasser aus der Scheide unwillkürlich abginge. Der behandelnde Arzt hatte, wie er uns brieflich mitteilte, einen Abszess von der Scheide aus eröffnet. Der Abszess war dann ausgeheilt und hatte den jetzigen Zustand hinterlassen.

Bei dem allgemein gesunden Mädchen fand sich viel wässrigschleimige Flüssigkeit in der Scheide. Der Uterus war klein, anteflektiert und etwas retroponiert. Das Scheidengewölbe war rechts hinten durch Narben trichterförmig eingezogen. Hier wurde eine Ureterscheidenfistel vermutet und später festgestellt. Der Urin war leicht getrübt; die mikroskopische Untersuchung ergab: wenig Leukozyten, viel Epithelien und Bakterien verschiedener Art, auch Kettenformen. Die kystoskopische Untersuchung ergab keine wesentlichen Veränderungen.

Bei getrenntem Auffangen der Urinmengen, welche durch Scheide und Harnröhre entleert wurden, wurde bei ersterer 400, bei letzterer 530 ccm in 24 Stunden gemessen.

Es wurde nun, als Vorbereitung für die geplante Operation, die Blase mit täglichen Spülungen von Argentum nitricum behandelt und innerlich Urotropin gegeben. Ausserdem wurde die Fistel selbst von der Scheide aus mit einem Argentumstift geätzt.

Nach 12 tägiger Behandlung, und nachdem das Blasenleiden völlig geheilt worden war, ging zu unserer Ueberraschung kein Urin mehr durch die Scheide ab, auch nicht während weiterer 10 tägiger Beobachtung. Durch kystoskopische Untersuchung wurde nach Einspritzung von 20 ccm Indigokarmin in eine Gesässhälfte festgestellt, dass sich aus beiden Ureterenmündungen bläulicher Urin in die Blase entleerte. Die Patientin wurde beschwerdefrei bei bestem Wohlbefinden entlassen; die geplante Operation war damit hinfällig geworden.

Wir vermuten, dass weniger die Aetzung mit dem Argentumstift als vielmehr die Ausheilung der Bakteriurie zur Heilung der Fistel geführt hat und dass also die Anwesenheit der Bakterien vorher die spontane Schliessung der Fistel verhindert hatte.

Herr Wendel erwidert Herrn Weinbrenner, dass im wesentlichen die einzelnen Methoden im Tierexperiment erprobt seien und sich die Empfehlung auf die hierbei gemachten Erfahrungen stütze. Doch seien auch klinische Erfahrungen bekannt geworden, welche auf dem Chirurgenkongresse 1909 von Garrè mitgeteilt seien. Im allgemeinen sei das Prinzip zu beachten, nicht zu dicht zu nähen und vor allem Sicherung der Nahtlinie durch aufgenähtes Gewebe zu unterlassen, da hierdurch Schwielen mit Stenosenbildung entständen.

Auch die Einpflanzung eines Harnleiters in den anderen ist bisher nur experimentell am Hunde ausgeführt und geglückt. Auch der Vortragende würde sich nicht leicht zu einem Eingriff entschliessen, welcher, um die eine Niere zu retten, die zweite gefährdet.

Herr **O. Köhler: Intubationsnarkose.**

Vortr. lenkt die Aufmerksamkeit auf im Mai d. Js. erschienene amerikanische Arbeiten, in welchen eine neue Methode der Intubation, die Meltzersche Insufflationsmethode bekanntgegeben und gerühmt wird. An der Hand der Literatur wird nachgewiesen, dass die charakteristischen Einzelheiten der Meltzerschen Methode, besonders das zweiröhrige System, nichts Neues darstellen und in Deutschland schon lange bekannt sind, in erster Linie durch Kuhn-Kassel.

Im Anschluss hieran berichtet der Vortragende über die vorzüglichen Erfolge, die mit der Intubation nach O'Dwyer und der Kuhnschen Intubationsnarkose in der Krankenanstalt Altstadt erzielt worden sind.

Der Vortrag wird in der Münchener medizinischen Wochenschrift veröffentlicht.

Diskussion: Herr Habs: Das Verdienst, die Intubationsnarkose hier bei uns zuerst eingeführt zu haben, gebührt dem verstorbenen Kollegen Ernst Richter.

Herr Kretschmann: Der Empfehlung der Kuhnschen peroralen Narkose kann ich mich nach meinen Erfahrungen durchaus anschliessen. Ich gebe ½ Stunde vor Beginn der Narkose 1 cg **Morphium.** Als Narkotikum verwende ich ausschliesslich Chloroform. Die Einführung des Rohres erfolgt erst, wenn Toleranz eingetreten ist. Die Tamponade des Hypopharynx nahm ich mit einer handbreiten 3—4 m langen Mullbinde vor. Dem Mandrin habe ich die Krümmung der üblichen Kehlkopfinstrumente gegeben. Das Rohr führt sich nach meiner Erfahrung dann leichter ein, und der Mandrin ist auch leichter zu entfernen. Bei der Originalkrümmung nach Kuhn finde ich letzteres Manöver erschwert. Schleimabsonderung erfolgt häufig im Kehlkopf und Luftrohre. Nach längeren Operationen finden sich oft in den Fenstern des im Kehlkopf gelagerten Teile des Rohres zähe Schleimmassen. Stimmlosigkeit bis ½ Stunde nach der Narkose hatte ich mehrfach zu verzeichnen. Ein Gefühl von Wundsein behalten die Patienten 1—2 Tage. Während dieser Zeit kann man gewöhnlich Rötung der Stimmbänder und des subglottischen Raumes feststellen. Bleibende Schädigungen durch die Methode habe ich nicht erlebt.

Herr E. Köhler: Ich verwende die perorale Tubage prinzipiell bei allen Kopfoperationen, bei denen Blut in die Trachea fliessen könnte und bin damit ausserordentlich zufrieden. In den 3 Jahren, seit ich von der Methode Gebrauch mache, habe ich nie einen Misserfolg gehabt. Ich führe die Rohre am sitzenden, narkotisierten Patienten ein und verwende zur Narkose nur Chloroform. Die Narkose war in allen meinen Fällen (und es war eine recht erhebliche Zahl) ausserordentlich leicht und für den Narkotiseur einfach. Besonders angenehm war der geringe Chloroformverbrauch. Unangenehm wurden von den meisten Patienten ca. 2 Tage lang nach der Operation Halsschmerzen empfunden.

Herr **Habs** demonstriert die **Röntgenbilder von Knochentumoren,** bespricht deren Diagnose und besonders die durch dieselben bedingten Spontanfrakturen.

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. November 1910.

**Demonstration von Röntgenbildern.**

Herr **Wassermann** demonstriert 1. Röntgenbilder bei **Nebenhöhlenerkrankungen der Nase, Kieferhöhlen-, Siebbein- und Stirnhöhlenerkrankungen.** (Aufnahmen von Dr. Grashey.)

Bei der oft grossen Schwierigkeit des Aufbaues dieser Diagnose konnte W. die bei dem Röntgenverfahren gewonnenen Resultate schon vor 3 Jahren als einen wesentlichen Fortschritt auf dem Spezialgebiete der Rhinologie begrüssen. Weitere eigene Erfahrungen wie Untersuchungen anderer Autoren haben seither die Wichtigkeit dieses diagnostischen Hilfsmittels voll und ganz bestätigt;

2. Röntgenbilder bei **Strumen.** (Aufnahmen von Dr. Sielmann.)

Seit ca. 6 Jahren lässt W. von fast jeder Struma, wenn Indikation zur Operation vorhanden ist, ein Röntgenbild anfertigen. Denn man bekommt bei demselben ein genaues Bild von der Lage der Trachea, und wenn dieselbe verdrängt und komprimiert ist, einen wichtigen Hinweis für die Operation, an welcher Stelle die Schilddrüse den grössten Druck ausübt. Oefters ist man dabei überrascht, wie gross die Kompression der Trachea ist, trotzdem die Atmungsbeschwerden gering sind und nicht im Verhältnis zu der bestehenden Erstickungsgefahr stehen. Bruns und Krecke haben gleichfalls auf die Wichtigkeit röntgenologischer Untersuchungen vor der Strumektomie hingewiesen.

Herr **Rieder: Kavernen bei Lungentuberkulose.** Siehe Fortschr. auf dem Geb. der Röntgenstr., Bd. 16, Heft 1.

Herr **Grashey** demonstriert Röntgenbilder von folgenden Fällen:

1. sehr grosse Zwerchfellhernie bei einem Knaben.

2. 8 Monate altes Kind mit einer verschluckten offenen kleinen Sicherheitsnadel im Magen; dieselbe ging nach 3 Wochen ab.

3. verschluckter Esslöffel bei einer Geisteskranken, sichtbar neben der Wirbelsäule schräg vertikal gestellt; Wismutdurchleuchtung ergab, dass er im Duodenum stecken musste, was durch Operation (Dr. Krecke) bestätigt wurde.

4. Magen eines Siderophagen, vollgefüllt mit grossen Nägeln und einem Taschenmesser. Der Magen wurde eingestellt auf dem Leuchtschirm, dann dieser mit Platte vertauscht, Momentaufnahme mit Gehlerfolie.

5. Ueberzähliges Knochenstück am oberen Pfannenrand eines erwachsenen Hüftgelenks, doppelseitig. (Pseudofraktur.)

6. Gelenkmaus im oberen Kniegelenkrezessus, mit gewöhnlicher Aufnahme nicht, mit Sauerstoffaufnahme deutlich zu sehen.

7. Pyelogramm eines infolge Ureterstenose (Stauung) erweiterten Nierenbeckens.

8. Jodoforminjektion einer tuberkulösen Fistel am Oberschenkel; ein Katheter wurde möglichst hoch hinaufgeführt und in diesen erst das Jodoformglyzerin injiziert.

9. Periarthritis humeroscapularis. Wegen unerträglicher Schmerzen Operation; dem auf dem Bild sichtbaren Schatten entsprechend fand sich ein teils breiiger, teils krümliger Kalkherd in der Gelenkkapsel selbst; nach Wundheilung beschwerdefrei.

10. Sanduhrmagen.

Herr **Becker** demonstriert 1. Röntgenogramme von **Zenkerschem Pulsionsdivertikel des Oesophagus:** Oesophagus neben dem Bi gefüllten Divertikel durch Bi-bissen dargestellt, Div. noch 8 Tage p. c. $^1/_3$ mit Bi gefüllt.

2. Röntgenogramme von **Zwerchfellhernie und Eventratio diaphragmatica.** Differentialdiagnose. Wichtigkeit der respiratorischen Verschieblichkeit der fraglichen Grenzlinie, bei Hernie paradoxe, bei Eventratio normalgerichtete, eingeschränkte Verschieblichkeit. Untersuchung in Brusttieflage nach Füllung des Magens und Dickdarms mit Bi, bei Hernie Verlagerung der Abdominalorgane in die Brusthöhle bis oberhalb der Klavikula, bei Eventratio beschränkte Verlagerungsmöglichkeit, gleichbleibende Kuppelform der Zwerchfellinie. Ausdehnungsrichtung der Magenblase bei hochgradiger $CO_2$-Aufblähung bei Hernie lungenwärts, bei Eventratio abdominalwärts. (Ausführliche Publikation anderw.)

3. Röntgenogramme eines nur durch Röntgenuntersuchung diagnostizierten Falles von **Volvulus coeci.** Darstellung des ausgeschalteten Darmstückes durch kombinierte Bi-füllung des Darms: Bi-mahlzeit, nach 8 Tagen immer noch vor dem Zoekum sich anstauend +. Bi-Einlauf (vorher mehrere Reinigungseinläufe). Diagnose durch Operation bestätigt.

4. Sagittal- und Frontalröntgenogramme von hochgradigen **Gastrektasien bei Pylorusstenose.**

Herr **R. v. Hoesslin** demonstriert zuerst **3 Mägen mit Pylorusstenose** infolge von Karzinom in der Pylorusgegend, darunter einen mit gleichzeitigem Sanduhrmagen infolge karzinomatöser Einschnürung am Fundus. Es wird auf die für Pylorusstenose charakteristische peristaltische Einschnürung am Fundus ventriculi hingewiesen. v. H. demonstriert ferner 4 Fälle von derjenigen Form des Skirrhus, der sich in der Magenwand entwickelnd allmählich einen grossen Teil des ganzen Magens infiltriert und zur Mikrogastrie führt. Das Lumen des Magens wird durch diese, durch Wucherung des um die Krebsnester liegenden Bindegewebes entstehenden Karzinome nach und nach immer mehr verengt. v. H. schlägt für diese Form den Namen Schlauchmagen vor. Die von H. beobachteten Fälle hatten alle klaffenden Pylorus, so dass der Kontraktionsbrei sofort nach dem Trinken ins Duodenum abfloss. Operative Prognose sehr ungünstig. Des weiteren zeigt v. H. das Bild eines Schädels mit schwerem Substanzverlust der Tubula externa bei intakten äusseren Bedeckungen; die Diagnose einer Periostitis gummosa konnte erst durch das Röntgenogramm gemacht werden, während vorher die starken Kopfschmerzen und diffusen Neuralgien nicht richtig gedeutet worden waren.

Zuletzt zeigt v. H. die Bilder von **zwei Mediastinaltumoren,** in einem Fall handelte es sich um einen grossen Tumor des oberen Mediastinums, der Kompressionserscheinungen der Cava superior hervorgerufen hatte und durch Röntgenbehandlung sich weitgehend besserte, im anderen Fall konnte mit Sicherheit die Diagnose eines pseudoleukämischen Tumors gestellt und durch Arsenik und Röntgenbestrahlung eine jetzt seit 1¼ Jahren andauernde Heilung erzielt werden.

Herr **Kaestle: Verschiedenes.**

Herr **Bruegel: Halsrippe-, Magen- und Darmaufnahmen.**

Vortr. demonstrierte zuerst einige Lungenbilder. Dieselben haben gemeinsam eine ausgedehnte Verknöcherung sämtlicher Rippenknorpel in verhältnismässig jugendlichem Alter (24—30 Jahren). Im Hinblick darauf, dass Freund die frühzeitige Verknöcherung der ersten Rippenknorpel für die Entstehung der Spitzentuberkulose verantwortlich macht, sei das Fehlen von Affektionen an den Spitzen in diesen Fällen betont. Sodann eine Halsrippe linkerseits, bei rechtsseitiger Struma calculosa (Frau mit 32 Jahren). Die einseitig auftretende Halsrippe ist durch ein Gelenk mit der I. Rippe verbunden. Ferner ein Aneurysma bei einer 52 jährigen Frau in der Höhe des Aortenbogens. Das Röntgenogramm ist deshalb von erhöhtem Interesse, weil konzentrisch angeordnete Kalkplatten in der Wandung desselben in Form eines scharf konturierten Ringes auf dem Bilde zur Darstellung kommen. Des weiteren eine Struma substernalis mit deutlicher seitlicher Verdrängung der Trachea. Zum Schlusse ein Darmbild, das einerseits die Dünndarmschlingen in ihrer Kontinuität wiedergibt (Bismut. carbon. per os gegeben), während andererseits der gesamte Verlauf des Kolon von der Klappe bis zum Rektum zu verfolgen ist (Füllung per Klysma mit Kontrastin nach Kästle). Die Vergleichung der Schattenintensität des Wismut und des Kontrastin ergibt die absolute Gleichwertigkeit des letzteren.

Herr **Baum** zeigt aus dem Röntgenlaboratorium der Klinik Krecke:

1. multiple Zystosarkome in sämtlichen Röhrenknochen mit Spontanfrakturen;

2. multiple kartilaginäre Exostosen, bei den männlichen Mitgliedern einer Familie auch in der Aszendenz vorhanden;

3. myelogenes Sarkom des 2. Metakarpalknochens, reseziert und durch ein Stück aus der Tibia ersetzt;

4. hypertrophische persistierende Thymus bei einem 7 monatigen Kinde.

Herr **Sielmann: Osteomalazie.**

Obwohl in jeder Abhandlung über Röntgenstrahlen betont wird, dass dieselben die Diagnose der Osteomalazie zu fördern imstande sind, finden wir in der Literatur sehr wenige Bilder reproduziert. Gocht hat Röhrenknochen einer Frau, die an Osteomalazie ad exitum gekommen, auf die Platte gebracht. Von Lebenden finde ich in der Literatur nur einen Fall von infantiler Osteomalazie, durch Lauper auf das genaueste untersucht und röntgenographiert.

Die Bilder, die ich Ihnen hier zu zeigen mir erlaube, stammen von einer 39 jährigen Frau, die aus einer gesunden Familie stammt, mit 19 Jahren zum ersten Male menstruiert hat, seit 11 Jahren verheiratet ist und 5 mal geboren hat. Ihre jetzige Erkrankung begann während einer Schwangerschaft vor 3 Jahren und wurde zuerst für rheumatisch gehalten. Die Schwangerschaft wurde im 6. Monat künstlich unterbrochen, worauf Besserung eintrat. Patientin tritt in Behandlung wegen eines Unfalles, der zu einer Funktionsbeschränkung des linken Schultergelenkes geführt hat.

Sie sehen an den einzelnen Knochen (Demonstration von Hand, Ellenbogengelenk, Schultergelenk, Becken und Kniegelenk) je nach dem Grade der Entkalkung, vom Zentrum ausgehend und nach der Peripherie fortschreitend netzartige Hohlräume den Markraum ausfüllend, die Kortikalis verdünnt, der Knochen ist teilweise nur noch durch das Periost zusammengehalten. Am Humerus findet sich anscheinend eine Frakturlinine. Am Becken verläuft die Linea innominata mehr gradlinig, die Femora sind in leichter Koxavarastellung. Die Erkrankung verläuft nicht symmetrisch, was besonders an den Händen deutlich zu erkennen ist. Die Bilder sind nicht ganz leicht auf die Platte zu bringen, was durch die Entkalkung der Knochen ja erklärlich. Daher wohl auch die seltenen Reproduktionen in der bisherigen Röntgenliteratur.

Als Patientin in Behandlung trat, stand ich unter dem Eindrucke der Verhandlungen des letzten Röntgenkongresses, auf dem die radiotherapeutische Behandlung der Myome durch Albers-Schoenberg u. a. im Vordergrunde des Interesses stand. Die meisten Autoren waren wohl darin einig, dass der Erfolg durch Degeneration der Ovarien erfolge, da ja schon seit langem bekannt war, dass diese ausserordentlich auf Bestrahlung reagieren.

Die Osteomalazie war von Fehling erfolgreich bekämpft worden durch Entfernung der Ovarien. Demnach musste, wenn es gelang durch Bestrahlung diese zur Degeneration zu bringen, ein ähnlicher Erfolg erzielt werden. In der Röntgenliteratur fand ich einen Fall von Osteomalazie erfolgreich mit Röntgenstrahlen durch Ascarelli behandelt.

Da von seiten meiner Patientin die Kastration schon früher abgelehnt worden, war der Versuch mit Behandlung von Röntgenstrahlen gerechtfertigt.

Patientin wurde in 16 Sitzungen 120 Minuten lang (Ovarien mittels Kompressionsblende eingestellt) bestrahlt mit dem Erfolge, dass die letzte Menstruation verspätet und in äusserst geringem Masse erfolgte, das Allgemeinbefinden sich gehoben hat und die Knochen anfangen mehr Festigkeit zu erlangen. In letzter Zeit wird Patientin etwas gequält durch Blutwallungen und andere Molimina, die uns als „klimakterische Beschwerden“ bekannt sind, was wohl auch für den Erfolg der eingeschlagenen Therapie sprechen dürfte.

Einen Schaden hat Patientin von der Bestrahlung nicht gehabt. Eine leichte Pigmentation der Haut ist im Abblassen begriffen.

Es steht zu hoffen, dass Patientin nach einer weiteren Reihe von Bestrahlungen geheilt wird entlassen werden können.

Jedenfalls besitzen wir in den Röntgenstrahlen bei der Osteomalazie sowohl in diagnostischer wie therapeutischer Hinsicht ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel.

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde vom 16. Novbr. 1910.

Herr **Doernberger: Demonstration der Burgersteinschen schulhygienischen Tafeln.** (Erschienen im k. k. Schulbücherverlag Wien, 6 Tafeln à 2 Kr. 10 h., ausführliche Erklärung 20 h.) An zusammenfassenden und vergleichenden, höchst anschaulichen Zeichnungen werden die bisherigen wissenschaftlichen Ergebnisse der Schul- und Schülerhygiene erläutert.

Herr **Pfaundler: Ueber die häufigste Kinderkrankheit.**

Erscheint an anderem Orte ausführlich.

Diskussion: Herren Moro, Ibrahim, Hecker, Rosenberger, Ranke, Perutz, Höflmayr und Pfaundler.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Januar 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Mass** ein 6 wöchentliches Kind mit **Blasenspalte, Spaltung der Geschlechtsteile mit sekundärem Prolaps des Uterus.**

**Tagesordnung:**

Herr **Magnus-Levy: Karellkur, Oertelkur, Widalkur, ihre Prinzipien und ihre Anwendung.**

Die Ernährungstherapie der Kreislaufstörungen ist Schonungstherapie, die medikamentöse Therapie versucht, die Arbeitsleistung der Organe zu steigern.

Die Karellkur beruht auf reiner Empirie, er gab in der ersten Woche 4 mal 200 g Milch, die Dosis wird gesteigert; in der 3. bis 4. Woche gibt er appetitreizende Stoffe, erst in der 5. Woche eine grosse Hauptmahlzeit. Indikationen bilden Kreislaufstörungen, besonders mit Oedemen.

Oertel ging von der Voraussetzung aus, dass die Flüssigkeitsüberlastung die Herzarbeit erschwere. Bei Oedemen bewirkt die Einschränkung der Flüssigkeit eine Zunahme der Urinausscheidung. Trotz mancher Ausstellungen an seiner Lehre ist Oertel doch der Schöpfer der modernen diätetischen Kreislauftherapie.

Die kochsalzfreie Diät in ihrer Bedeutung für den Nephritiker verdanken wir den Arbeiten von Strauss und Widal. Der Ueberschuss von Kochsalz, der beim Gesunden im Blute kreist, braucht zur Inlösunghaltung eine Menge von 1—2 Litern Wasser, die bei kochsalzfreier Diät sofort verschwinden und bei Salzzufuhr sofort wieder erscheinen.

Die kochsalzfreie Diät braucht beim Arzt und Patienten grosse Energie und er führt 2 Fälle an, in denen alle anderen Massnahmen versagt hatten und die absolute Durchführung der kochsalzfreien Diät durch viele Wochen führte zum Verlust von je 30 kg Oedemen.

Sehr günstige Wirkungen hat die Kochsalzentziehung bei Aszites.

Die Erfolge der Karellkur beruhen z. T. auf der Kochsalzarmut der Milch. Andere Salze, wie Natriumphosphat und Natrium bicarbonicum können in grossen Mengen Oedeme vermehren, doch spielen sie praktisch keine Rolle. Kein Wasser erfordert die Fettresorption, während die Resorption der Kohlehydrate schon grössere Flüssigkeitsmengen in Bewegung setzt. Beim Diabetiker kann durch Herabsetzung der Kochsalzmenge von 20 auf 5 g die Urinmenge oft auf die Hälfte herabgesetzt werden.

Bei der Oertelkur spielt die „Kräftigung“ des Patienten durch eiweissreiche Kost eine grosse Rolle.

F. Hirschfeld hat gezeigt, dass Beschränkung der Getränke ohne Beschränkung der anderen Nahrung keine Wirkung auf Zirkulationsstörungen ausübt. So schädigt z. B. beim Diabetes mellitus eine zu hohe Eiweisszufuhr die Toleranz gegen Kohlehydrate.

Die Flüssigkeitsbeschränkung wird von Schroth, Schweninger und v. Noorden vertreten. Da bei chronischer Nephritis häufig zu viel Wasser aufgenommen wird, wirkt einseitige Trinkbeschränkung oft günstig. Diese Oertelsche Kur ist nicht für schwere Stauungen bestimmt. Die Erfolge sind ganz indirekte, indem beim Trinkverbot die meisten Menschen sehr viel weniger Nahrung zu sich nehmen und es so sekundär doch zu einer Einschränkung der Nahrungsaufnahme kommt.

Die Karellkur führt in den ersten Wochen zu einer Gewichtsabnahme um einige Kilo, die jedoch nicht zu fürchten ist, weil die Abnahme sehr bald wieder eingeholt wird.

Praktisch ist eine Karellkur leicht durchzuführen, weil die Patienten in kurzer Zeit einen Erfolg sehen. Die Kochsalzentziehung ist praktisch viel schwerer durchzuführen und bei Kontrolle der Cl-Ausscheidung im Urin sieht man, dass die Patienten oft viel mehr Kochsalz zu sich nehmen, als man ihnen zugebilligt hat.

Diskussion: Herr Strauss betont, dass sich mit der kochsalzarmen Diät die medikamentöse Therapie sehr gut verträgt. Beim Diabetes insipidus gibt es Fälle, die nicht in das „Kochsalzschema“ passen. Bei sekundärer Herzinsuffizienz will er reichliche Mengen von Flüssigkeit geben, weil die „Vergiftungsgefahr“ eine grössere Bedeutung beansprucht, als die Herzgefahr.

Die Dauer der Chlorentziehung, ihre Intensität etc. muss individuell geregelt werden. Von Wichtigkeit ist die Regelung der Nachdiät nach kochsalzarmen Kuren und nach Karellkur, weil sonst in 2 Tagen die Wasserapposition wieder auf dem status quo ante steht.

Herr F. Hirschfeld: Die Karellkur — in der Originalmethode mit entsahnter Milch — stellt die stärkste Entziehungskur vor, die wir überhaupt kennen (28 g Eiweiss, 25 g Fett, 35 g Kohlehydrate = 500 Kalorien gegenüber normalerweise 2700 Kalorien). Darum sind wir gezwungen, bei Durchführung der Karellkur zur Vermeidung von schweren Kollapsen die Patienten ins Bett zu legen.

Ein Nachteil ist für mittlere Fälle von Kompensationsstörungen der Umstand, dass die Patienten gar keine feste Nahrung erhalten.

Herr Stähelin: Die Karellkur ist auch in der Klinik leichter durchzuführen; bei Herzkompensationen genügen oft kurze Kuren (1. Tag ¼ Liter Milch, 2. Tag 500 ccm, 3. Tag 750 ccm Milch usf.) hierbei verschwinden oft Oedeme und pleuritische Exsudate.

Herr Mankiewicz hat bei einem Stoffwechselversuch als Gesunder 8 Tage nur von Milch gelebt; es führte dies zu schwerem Unbehagen u. a. auch zu einer schweren Obstipation.

Herr Pagel: Thomas Sydenham hat in seinem Werke über Gicht langzeitige Milchdiätkuren angegeben.

Herr Senator hebt nochmals die Notwendigkeit hervor, Nierenkranke mit eiweissarmer Diät zu ernähren. Die Polyurie der Nephritiker hört nicht durch Beschränkung der Wasserzufuhr auf, sie hängt nicht von der Erhöhung des Blutdruckes ab, sondern von Extraktivstoffen, dem sog. Reststockstoffe.

Herr Magnus-Levy (Schlusswort). W.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Wiener medizinisches Doktoren-Kollegium.

Sitzung vom 18. November 1910.

Professor Dr. **Alexander Pilcz: Ueber neuere Fortschritte in der Therapie der Nerven- und Geisteskrankheiten.**

Der Vortragende bespricht vorerst die operative Therapie der Nerven- und Geisteskrankheiten, erwähnt, dass infolge der verfeinerten neurologischen Diagnostik eine grosse Reihe früher der Operation unzugänglicher Hirngeschwülste (Akustikusgeschwülste, Hypophysentumoren etc.) jetzt mit Erfolg angegangen werden. Als neue Eingriffe werden die Radikotomie nach Förster (Durchschneidung der entsprechenden hinteren Wurzeln) bei bestimmten Fällen spastischer Lähmung sowie bei manchen Fällen besonders heftiger sensibler Reizerscheinungen (Crises) im Verlaufe der Tabes, dann die Chordotomie (Durchschneidung bestimmter Rückenmarksstränge) besprochen. Fälle schlaffer Lähmung werden entweder orthopädisch oder von Chirurgen (Arthrodese, Muskeltransplantation) in neuerer Zeit sehr erfolgreich behandelt. Anzuerkennen sind ferner die Erfolge der Chirurgen bei der Strumektomie wegen Basedow, glänzende Erfolge weisen sie auf bei derjenigen Form der Epilepsie, welche durch Trauma oder durch einen Tumor bedingt ist oder bei Epilepsiefällen, die reflektorisch ausgelöst werden, wogegen die Versuche, auch die essentielle Fallsucht chirurgisch anzugehen (Sympathikusresektion, Kraniektomie) keine befriedigenden Resultate lieferten.

Im weiteren bespricht der Vortragende den hohen diagnostischen und therapeutischen Wert der Lumbalpunktion bei der Meningitis serosa und anderen Formen von Hirnhautentzündung, ferner bei manchen Fällen von Hydrozephalus der Kinder, bei welch letzterer Affektion neuestens auch die Anwendung des Anton-Bramannschen Balkenstiches sehr befriedigte. Bei der Trigeminusneuralgie ist man bis zur Exstirpation des Ganglion Gasseri vorgeschritten, während andere Kliniker mit Alkohol- und Osmiumsäureinjektionen Dauererfolge erzielten. Speziell bei Ischias bewähren sich die perineuralen Kochsalzinfusionen, worüber Dozent Dr. A. Bum, der diese Methode vervollkommnete, schon vor 3 Jahren an dieser Stelle berichtet hat.

Was nun die medikamentöse Behandlung anbelangt, so möchte der Vortragende aus der grossen Reihe der Antineuralgika, welche einzeln oder in Kombination angewendet werden (Phenazetin, Aspirin, Laktophenin, Antipyrin, Pyramidon), ganz besonders das Pyramidon zur Bekämpfung der lanzinierenden Schmerzen bei Tabes empfehlen. Französische Kliniker geben davon monatelang 3 mal 0,75 g und mehr. Sehr schöne Erfolge erzielt man bei Neuralgien bei kombinierter Anwendung der alten Gussenbauerschen Laxiermethode mit Aconitin. Man benütze die Aconitintabletten von Burrough, Wellcome & Co. oder von Mousette-Clin, welche ein verlässliches und haltbares Mittel darstellen, verabreiche anfangs 3 Tabletten täglich und steigere die Dosis bis zum Beginn der Intoxikation. Hierüber hat Dozent Dr. Fuchs an dieser Stelle schon ausführlich gesprochen.

Bei der Epilepsie haben sich unsere Brompräparate gut bewährt, man unterstützt diese Therapie durch möglichst kochsalzarme Kost. Die Bromakne wird in wirksamer Art durch Verabreichung des Bromipin bekämpft. Die Opium-Bromtherapie nach Flechsig ist heute schon wieder aufgegeben, da sie sogar das Einsetzen eines gefährlichen Status epilepticus bedingt hat. Epileptol hat in manchen Fällen, in welchen sich Brom als refraktär erwies, tatsächlich geholfen, anderseits hat es zuweilen mit Herabsetzung der Zahl der Krampfanfälle zu allerhand schweren psychischen Störungen geführt, weshalb es nicht sonderlich zu empfehlen ist.

Der Vortr. bespricht sodann die Gruppe der Schlafmittel, rühmt einzelne derselben, so das Hedonal (2 g pro dosi), das Isopral (0,5 g p. d.) und vor allem das Veronal und dessen Derivat, das Medinal (0,5—1 g p. d.), welche sicher wirken und unbedenklich durch längere Zeit gegeben werden können. Eine Ausnahme bilden die zerebralen Arteriosklerotiker, bei welchen die Diäthylbarbitursäure und deren Salze kontraindiziert sind. Bei luetischen Affektionen des Nervensystems möchte Vortr. das alte, beinahe schon vergessene Decoct. Zittmanni fortius et mitius in Erinnerung bringen. Als Unterstützungsmittel bei Quecksilber- und Jodkuren gilt die von v. Wagner empfohlene gleichzeitige Thyreoidinkur, welche mit kleinen Dosen erfolgen soll. Was die Behandlung metaluetischer Nervenkrankheiten betrifft, so haben neuere Erfahrungen gezeigt, dass man initiale Stadien bei körperlich sonst rüstigen Kranken (Tabes, Paralyse) einer regelrechten Hg- oder Jodkur mit der nötigen Vorsicht (Mundpflege, roborierendes Regime etc.) unterwerfen soll. Das jüngste Wundermittel, das Ehrlich-Hatasche „606", ist nur in Fällen syphilitischer Nervenleiden angezeigt, event. in Verbindung mit den alten Mitteln Hg und Jod, hingegen ist das Arsenobenzol nach den bisherigen Erfahrungen bei Tabes und bei Paralyse kontraindiziert.

Prof. v. Wagner hat sich ein grosses Verdienst erworben durch die Einführung der Erzeugung eines künstlichen Fiebers (mittels Tuberkulininjektionen) in der psychiatrischen Therapie. Pilcz hat über die Erfolge dieser Behandlung zahlreicher Fälle von Paralyse aus der Klinik v. Wagners schon berichtet und wird nächstens wieder über weitere eigene Erfahrungen referieren. Für heute bloss einige Daten: Von 86 Fällen wurden 23 geheilt, d. h. berufsfähig gemacht, auch die Aufhebung der über die Kranken verhängten Kuratel verfügt; weitere 34 liessen eine Beeinflussung der Paralyse nicht erkennen. Man benützt das alte Tuberculinum Kochii und beginnt mit 0,1, injiziert jeden 2. Tag, steigt — je nach der Stärke der Fieberreaktion — bis 0,4—0,5 g (um 0,02—0,05 per Injektion), wobei die Temperatur durchschnittlich auf 38,5° steigt. Man sorge für gründliche Entleerung des Darmes und meide Alkoholika. Zuweilen setzt ziemlich akut eine paralytische Manie ein, was man der Umgebung sagen soll. Gleichfalls sehr günstige Erfolge haben Donáth und Fischer erzielt, welche zur Erzeugung des künstlichen Fiebers und einer Leukozytose das Natr. nucleinicum injizierten (5—8 Injektionen einer 2 proz. Lösung, 50—100 g der Lösung pro dosi).

Im weiteren bespricht der Vortr. die staunenswerten Erfolge der Schilddrüsenbehandlung beim Kretinismus, den hohen Wert der Thyreoidintherapie bei Geistesstörungen auf myxödematöser Grundlage (dem myxödematösen Irresein), sowie bei manchen akut einsetzenden Phasen der Dementia praecox (jeden 2. oder 3. Tag eine Tablette), verbunden mit einer Arsen-Eisenkur. Die Versuche, die Tetanie oder die Paralysis agitans durch Parathyreoidintabletten zu beeinflussen, haben bisnun keineswegs sichere Erfolge erzielen lassen. Besser bewährten sich die Ovarialtabletten, welche der Vortr. mit Erfolg in manchen Fällen akuter Psychosen bei jugendlichen Personen mit verspäteter Periode oder mit Amenorrhöe bezw. Dysmenorrhöe, bei manchen Psychosen von deutlich menstruellem Typus, bei gewissen klimakterischen, präsenilen Melancholien etc. verabreicht hat. Das Pankreon (von Doz. Dr. Max Herz bei Arteriosklerose empfohlen) leistet auch bei der zerebralen Arteriosklerose in Verbindung mit sorgfältiger Regelung der Darmtätigkeit gute Dienste.

Das Antithyreoidin (Moebius) darf in seiner Wirkung auf den M. Basedowii zwar keineswegs mit der sicheren Wirkung des Thyreoidins in Parallele gestellt werden, man erzielt aber in einzelnen Fällen von Basedow damit befriedigende Resultate. Die Dosis des Antithyreoidins ist 3 mal 5 Tropfen täglich, steigend bis 5—6 g pro die, durch ca. 6 Wochen. Aehnlich wirkt Rodagen (3—4 mal täglich 2 g); manchmal gute Resultate, dann wieder voller Misserfolg.

Die nervösen bezw. psychischen Erscheinungen der Arteriosklerose werden von unseren alten Jodpräparaten (Jodkali und Jodnatrium) noch immer besser beeinflusst als von einem der zahlreichen Ersatzpräparate (Sajodin, Jodglidin, Jodural, Jodlezithin etc.); sehr diffizilen Personen gebe man Jod einfach rektal. Bei der Bekämpfung der Arteriosklerose ist Diuretin sehr wertvoll; da es von einzelnen Kranken nicht vertragen wird (Erbrechen), so ersetze man es durch das Theobrominum purum. Bei Kopfschmerzen der mit zerebraler Arteriosklerose Behafteten hat sich das Migränin (Antipyrin. coffeini-citric.) sehr gut bewährt, auch die uralte Blutegelbehandlung (2—3 ad Proc. mastoid.) oder — bei sehr hohem Drucke — ein Aderlass. Von Antisklerosin und ähnlichen Präparaten ist bei Arteriosklerose wenig zu erwarten.

Zum Schlusse besprach P. die uns zur Verfügung stehenden physikalischen Heilmethoden. Der von mancher Seite in der Behandlung der zerebralen Arteriosklerose so warm empfohlenen d'Arsonvalisation kann er nach seinen Erfahrungen nichts Rühmenswertes nachsagen, auch die elektrische Behandlung der Nerven- und Geisteskrankheiten hat fast nur den Wert der Suggestion, wenn man von der Wirksamkeit der Elektrotherapie bei der Nachbehandlung peripherer Lähmungen oder frischer Neuralgien u. dgl. m. absieht. Nur die sinusoidalen Ströme schienen ihm gewisse Fälle von Herzneurosen sicher günstig zu beeinflussen. Viel umstritten ist die Frage der Röntgenbehandlung bei Basedow, ihren Wert wird erst die längere Beobachtung lehren. Der Vortr. besprach noch die Balneotherapie, rühmte die künstlichen und natürlichen Kohlensäurebäder, die Sauerstoffbäder bei der Behandlung zerebraler Arteriosklerose sowie gewisser Formen von Depressionszuständen, er berührte die Erfolge der Mechanotherapie und hier speziell als grosse Errungenschaft der Neuzeit die Uebungsbehandlung der tabischen Ataxie (Frenkel, Bum-Wien), deren Kunstgriffe sich jeder Arzt aneignen sollte. Warnen müsse er hier nur vor Ueberanstrengung und zu raschem Vorgehen, da man sonst den Kranken schadet.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Medical Society of London.

Sitzung vom 10. Oktober 1910.

#### Ueber die Verwendung von Metalldrains bei chronischem Knochenabszess.

C. J. Symonds empfiehlt eine ausgedehntere Verwendung von Drainröhren aus Silber, Neusilber oder Aluminium, im Notfalle auch aus Blei bei der Behandlung der mit Entwicklung eines chronischen Abszesses oder einer Fistel verknüpften zentralen Osteitis. Er hat eine grössere Reihe solcher Fälle, welche nebenbei bemerkt weit häufiger als meistens angenommen wird, auf einer septischen Infektion beruhen, nach Ausführung der typischen Operation, Anbohren oder Aufmeisseln des Knochens oder Erweiterung der Knochenfistel, mit solchen starren Drains behandelt und weit bessere Resultate erzielt als mit Drainage mittels Gummirohre oder Gazepackung. Bei letzteren trete in der Mehrzahl der Fälle während der durch Monate oder auch ein bis zwei Jahre sich hinziehenden Wiederherstellung eines normalen Knochenwachstums eine sehr fatale Wucherung und Entartung des Knochens und öfters Uebergreifen des septischen Prozesses auf das angrenzende Gelenk ein. Man hat ja versucht den Knochenhohlraum auszufüllen, z. B. mit Blut, Bismut, Knochen oder mit einer Pasta aus Jodoform und Cetaceum, doch kann man diese Methoden nicht als zuverlässig bezeichnen. Bei der von Redner bevorzugten Behandlung mit einem Metallrohr waren die Patienten imstande, ihrer Beschäftigung damit nachzugehen, und es zeigte sich, dass die Wunde beim ausgiebigen Gebrauch des Gliedes schneller heilte als bei Ruhigstellung. Die Röhrchen sollen der Grösse des Hohlraumes möglichst angepasst sein; bei grösseren Höhlungen mag man sich mit einem Durchmesser von 1—1,2 cm begnügen; bei kleineren Exkavationen soll das Drain aber relativ dicker sein. In den letzten Stadien der Heilung wird statt des Rohres ein massiver Zapfen mit einem glatten Knopf getragen, eventuell nur ein Silberdraht mit winklig umgedrehtem Endstück.

W. W. Cheyne bevorzugt allerdings die Behandlung mit Abtragung der ganzen erkrankten Knochenpartien und Anlegen der Weichteile in die Tiefe der knöchernen Lade. Gelegentlich sei dies aber nicht durchführbar und für solche Fälle wären ihm die Metalldrains sehr willkommen.

A. E. Barker hat mit der Anwendung der Bismutpaste gute Resultate erzielt.

### Medical Society of London.

Sitzung vom 24. Oktober 1910.

#### Metastatische Karzinome des Ovariums.

T. Bland-Sutton äussert Zweifel, ob ein Ovariumkarzinom jemals tatsächlich sich als eine primäre Neubildung entwickelt. Aus den in den letzen 8 Jahren veröffentlichten Berichten hat er konstatieren können, dass selbst sehr umfangreiche zweifellose Ovariumkarzinome fast immer sich als sekundäre Wucherungen von Krebs der Mamma, der Gallenblase oder irgend eines Teiles des Gastrointestinaltraktes ausgehend erkennen liessen. Der Chirurg sollte deshalb bei der Operation von Ovarientumoren, namentlich wenn dieselben beiderseitig auftreten und etwa mit häufigem Erbrechen oder Aszites einhergehen, stets zugleich die anderen Abdominalorgane, namentlich auch den Pylorus und den Magen im ganzen sowie das S. romanum berücksichtigen. Beim Magenkrebs und beim Krebs der Gallenblase kann sehr wohl ein Durchwuchern der neoblastischen Zellen durch die Wandung hindurch stattfinden und zu einem Austritt derselben in die Peritonealhöhle führen. Manche Pathologen vindizieren speziell den zystischen Ovarientumoren mit karzinomatöser Entartung eine primäre Entstehung. Redner hat innerhalb der letzten 18 Monate nicht weniger als 7 solche Fälle beobachtet, bei denen er als den primären Herd ein Karzinom an anderer Stelle (Magen, Darm, Uterus etc.) nachweisen konnte. Besonders deletär sei der Primärkrebs der Tuben. Allgemein aufgefallen ist jedenfalls das frühzeitige Rezidivieren des Tumors an irgend einer anderen Stelle im Becken nach der Exstirpation von krebsig entarteten Eierstöcken. Immerhin wird man die Entfernung grosser, die Kranken quälender Ovarien vornehmen, doch darf man nicht vergessen, dass die Operation oft den perniziösen Verlauf geradezu beschleunigt.

B. H. Spilsbury hat nur bei einer sehr diffusen sonstigen Ausbreitung der Karzinosis die Ovarienkarzinome als metastatische akzeptieren können.

McCann bemerkt, dass seiner Erfahrung nach die Lebensdauer nach der Operation eines Ovarienkarzinoms einen Zeitraum von zwei Jahren niemals übersteigt. Philippi-Bad Salzschlirf.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztlicher Bezirksverein München.

Sitzung vom 23. Dezember 1910.

Wie schon früher berichtet wurde, sind anlässlich der im alten Rathaussaal veranstalteten Vorträge für Fürsorgewesen dem Verein unverhältnismässig hohe Beträge für Beheizung, Instandsetzung der Heizung etc. in Anrechnung gebracht worden. Auf das am 15. Juli an den Magistrat gerichtete Schreiben mit dem Ersuchen um Nachprüfung der Rechnungen ist nun die Antwort eingelaufen mit dem Zugeständnis „die gepflogenen Erhebungen haben ergeben, dass von den verrechneten 84 Zentner Kohlen nur 62 zur Beheizung des Rathaussaales verwendet wurden“. Diese Mitteilung wurde von der Versammlung mit grossem Befremden entgegengenommen und die Diskussionsredner neigten in der Mehrzahl dahin, dass man es mit der Rückerstattung des zuviel gezahlten Betrages von 38 Mark und der Kosten für die elektrische Beleuchtung nicht bewenden lassen dürfe, sondern dass die Angelegenheit durch eine Behandlung im Magistrat und Bekanntgabe in der Presse der Oeffentlichkeit unterbreitet zu werden verdiene.

Ausgetreten ist u. a. Herr Aub. Auf Anfrage aus der Versammlung bemerkt der Vorsitzende, dass Herr Aub dem Wunsch des Ehrengerichtes, gegen den „Gesundheitslehrer“ Klage zu stellen, nicht nachgekommen ist.

Aus dem Bericht des Schriftführers ist zu entnehmen, dass der Verein zurzeit 527 Mitglieder zählt, davon wohnen 27 auswärts. Es fanden 6 Vollversammlungen statt. Das Schieds-(Ehren-)Gericht trat während des abgelaufenen Jahres zweimal in Tätigkeit. Der Kassabericht schliesst mit einem Aktivrest von etwas über 800 M. ab. Dem verdienten Schatzmeister, Herrn Hartle, wurde zugleich mit der Entlastung der lebhafte Dank der Versammlung für seine Mühewaltung zum Ausdruck gebracht.

Ueber die von der Polizei angeregte Errichtung ärztlicher Bezirksstationen resp. über die Einführung eines ärztlichen Nachtdienstes referiert Herr Perutz. In Berlin, Frankfurt a. M., Leipzig bestehen ärztlich besetzte Sanitätswachen und Rettungsstationen für sofortige Hilfeleistung bei Tag und Nacht. In Hamburg liegt auf den Polizeiwachen eine Liste der Aerzte auf, die auf polizeiliches Ersuchen zur Nachtzeit dienstbereit sind. Auf Verlangen des Hilfesuchenden wird der Arzt von der Polizei requiriert und von ihr auch honoriert; eine ähnliche Einrichtung besteht in Dresden. Die den Städten durch Uebernahme des Rettungswesens erwachsenden Kosten sind beträchtlich. Berlin, das die früher gesondert betriebenen Rettungs-, Unfalls- und Sanitätsstationen nun unter städtischer Leitung vereinigt hat, hat für diese Zwecke jährlich über 200 000 M. aufzubringen, Leipzig bezahlt 23 000, Frankfurt 10 000 M. Die Regelung des ärztlichen Dienstes liegt in Berlin und Frankfurt in den Händen eines Aerztevereins für Rettungswesen, dem jeder Arzt beitreten kann. Aufbringung der Kosten durch die Stadt und die Möglichkeit der Teilnahme am Rettungsdienst für jeden Arzt müssen die Voraussetzungen sein, unter denen der Schaffung ähnlicher Einrichtungen in München von ärztlicher Seite nähergetreten werden könnte. Dass ein Bedürfnis nach solchen Stellen mit ärztlicher Hilfsbereitschaft hier wie in den anderen deutschen Grossstädten vorhanden ist, ist nicht von der Hand zu weisen. In einer am 2. Dezember auf der Polizeidirektion stattgehabten Besprechung, an der auch Vertreter der Stadt, der freiwilligen Rettungsgesellschaft und der Sanitätskolonne teilnahmen, wurde dieser Standpunkt von den Anwesenden, abgesehen vom Polizeidirektor und vom Referenten, nicht geteilt und mit Hinblick auf die Kosten die Einrichtung ärztlicher Bezirksstationen als nicht vordringlich abgelehnt. Statt dessen soll die Schaffung eines ärztlichen Nachtdienstes nach dem Vorbild von Hamburg ins Auge gefasst werden, der von einer von der Stadt ins Leben zu rufenden Zentrale organisiert werden soll. Ob freilich genügend Aerzte dafür sich bereitfinden werden, scheint zweifelhaft.

In der Diskussion wurde von den Herren Hecht und Epstein und anderen Rednern die Bedürfnisfrage für die Errichtung ärztlicher Bezirksstationen entschieden betont, dagegen die Aussichten für einen ärztlichen Nachtdienst, vor allem an der Peripherie, die entsprechende Anzahl von Kollegen zu finden, übereinstimmend als sehr gering bezeichnet.

Unter diesen Umständen sah die Versammlung davon ab, diesen aussichtslosen Versuch zu empfehlen und präzisierte die Stellung zu der Frage durch einstimmige Annahme des von Herrn L. Grünwald eingebrachten Antrages: „Der ärztliche Bezirksverein München erklärt sich bereit, an der Einrichtung ärztlicher Bezirksstationen mitzuwirken unter der Voraussetzung, dass für deren Einrichtung und die Entschädigung der beteiligten Aerzte genügende Vorsorge getroffen wird.“

Der Beschluss zeigt, dass die Münchener Aerzteschaft auch dieser humanitären Frage das richtige Verständnis entgegenbringt.

Als Vertreter des Vereins bei den weiteren Verhandlungen, die von Stadt und Polizeidirektion unter Zuziehung der beteiligten ärztlichen und anderen Körperschaften in dieser Sache stattfinden sollen, werden die Herren M. Epstein und Perutz bestimmt.

Die inzwischen vorgenommenen Wahlen haben folgendes Ergebnis gezeitigt. Es wurden gewählt: zum I. Vorsitzender Herr E. Rehm (mit 43 von 44 abgegebenen Stimmen), zum II. Vorsitzenden Herr Fr. Bauer, zum I. Schriftführer Herr F. Perutz, zum II. Schriftführer Herr G. Strixner, zum Schatzmeister Herr Hartle, zu Beisitzern die Herren: Döderlein, Kerschensteiner und Schwertfelner.

Zu (Schieds-)Ehrenrichtern wurden durch Akklamation wieder berufen die Herren: Dall'Armi, Hecht, Henkel, Kopp, Kronacher und Uhl.

Die 7 bisher der Vertragskommission angehörenden Herren: Freudenberger, Kastl, A. Loeb, A. Mueller, Schneider, Schüssler und Wahl werden durch Zuruf wiedergewählt, ebenso die Mitglieder des Pressausschusses. Anstelle des ausgeschiedenen Herrn Fr. Loeb wird Herr Lichtenstein neugewählt. Für den Einigungsausschuss, der bisher noch nicht zusammengetreten ist, werden delegiert die Herren Rehm und Schwertfelner.

Als Delegierte für den ausserordentlichen Aerztetag, der nach Beratung der R.-V.-O. in der Kommission ev. schleunigst einberufen werden soll, werden gewählt die Herren: Rehm, Fr. Bauer und Epstein.

Ueber die Tätigkeit des Pressausschusses und der Unfallgutachterkommission erstatteten kurze Berichte die Herren Sacki und E. Hirt.

Der Rest des Abends wurde ausgefüllt durch Mitteilungen der Herren Schwertfelner über den neuorganisierten Rechtschutzverein, Hartle über einen geplanten Vertragsabsschluss mit der Bayerischen Versicherungsbank und Alexander über die Organisation der Münchener Klinikerschaft. Gegen den in Vorschlag gebrachten Vertrag mit der Versicherungsbank, der der Vereinskasse bei Abschluss einer Lebensversicherung seitens seiner Mitglieder eine Provision sichert, wurden Einsprüche erhoben, weshalb er zur nochmaligen Beratung an eine Kommission überwiesen wurde.

Schluss der Sitzung 11¼ Uhr. F. Perutz.

### Schulkommission des Aerztlichen Vereins München.

In der Sitzung vom 18. Dezember 1910, zu welcher sich auch einige Gymnasialprofessoren eingefunden hatten, berichtete zunächst Herr Dörnberger über die von einer Unterkommission ausgearbeiteten Leitsätze zur Einführung von Schulärzten an den staatlichen Mittelschulen und erläuterte sie an der Hand der vorgelegten, an anderen Orten eingeführten, insbesondere der in dem Herzogtum Meiningen geltenden Bestimmungen. Nach dem Ergebnis einer lebhaften Diskussion erhielten die Leitsätze die folgende Fassung:

1. Die Schulärzte sollen im Nebenamt, nicht im Hauptamt fungieren, also praktische Aerzte sein. Sie sollen eine gute, zweckentsprechende Vorbildung in Schulhygiene aufweisen können. Auf 1 bis 2 Mittelschulen treffe 1 Schularzt.

2. Die Eltern haben beim Eintritt ihrer Kinder einen Fragebogen auszufüllen.

3. Der Gesundheitsbogen ist nach Eintritt des Schülers, vom Hausarzt ausgefertigt, beizubringen oder wird vom Schularzt ausgefüllt.

Sämtliche Ein- und Austretende sind einer genauen Untersuchung zu unterziehen.

Bei Untersuchung der Augen und Ohren sollen nur Störungen und Krankheiten im allgemeinen festgestellt werden. Genauere Feststellung ist Sache der behandelnden Spezialärzte, an welche der Schularzt die Eltern verweist.

Die vom Schularzt bei diesen Untersuchungen oder gelegentlich seiner Rundgänge auch in anderen Klassen kränklich Befundenen sind ärztlich zu überwachen und je nach schulärztlichem Rat vom Lehrkörper beim Unterricht zu berücksichtigen (Platz, Befreiung von bestimmten Fächern und Arbeiten). Für diese Tätigkeit sowie für die Besprechung mit den Eltern ist eine schulärztliche Sprechstunde im Schulgebäude empfehlenswert. Schüler, welche dem Lehrer kränklich erscheinen, namentlich solche, welche in ihren Leistungen plötzlich unerwartet nachlassen, sind dem Schularzt zuzuführen, ebenso Schüler, die sich schwerer disziplinärer Vergehen schuldig machen, namentlich in der Pubertätszeit.

4. Jährliche Messungen und Wägungen sind, namentlich in den Pubertätsjahren, nötig zwecks sofortiger schulärztlicher Untersuchung bei unbegründeter Abnahme (Unterernährung, übertriebener Sport, beginnende Tuberkulose).

5. Der Schularzt habe keine anordnende Tätigkeit, sondern nur beratende und begutachtende, auch keine be-

**handelnde** (höchstens einmalige Nothilfe bei plötzlicher Erkrankung oder Verletzung in der Schule).

6. **Kontrollbesuche in den Wohnungen der Schüler** sind **nicht** Sache der Schulärzte.

7. Die Schulärzte sollen **belehrende Vorträge** über allgemeine Hygiene, Körperpflege, Alkohol, Tabak und vor den Austretenden über sexuelle Gefahren und die Berufswahl, sowie hygienische Vorträge vor der Lehrerschaft halten.

8. Der Schularzt habe **Sitz** und in schulhygienischen Fragen **Stimme im Lehrerrat.**

9. **Funktionen und Rechte der k. Bezirksärzte** sollen nicht beeinträchtigt, sondern unterstützt werden.

Ueber die **Vorbildung der Mediziner an den Mittelschulen**, zu welcher Frage eine Acusserung auch der praktischen Schulmänner zu erhalten von besonderer Wichtigkeit erschien, referierte sodann Herr **Bergeat** durch einen kurzen Auszug aus seinem in der vorhergehenden Sitzung gehaltenen Vortrag:

Die Frage könnte fast als erledigt erscheinen durch die erst durchgeführte Dreiteilung der Mittelschulen, welche jeder Richtung und Neigung Rechnung trägt, aber doch legt die Aerzteschaft noch immer dem idealistisch-humanistischen Grundzug der Gymnasialbildung und dem möglichst engen Zusammenhang mit den übrigen gelehrten Berufen, welchen die geistige Führung im Staate zukommt, ganz besonderen Wert bei.

Ohne Zweifel sind aber die Aerzte diejenigen, welchen das bayerische Gymnasium von heute für ihren Beruf am wenigsten unmittelbar brauchbare Kenntnisse auf den Weg gibt. Und so lässt sich die Frage auch dahin formulieren: welche Aenderungen im Studienplan des humanistischen Gymnasiums sind in dieser Beziehung anzustreben?

An den **beiden alten Sprachen** muss festgehalten werden, schon deshalb, weil diese ja doch das Unterscheidende gegenüber den Realanstalten bilden. In der Tat kommt aber auch gerade der philologischen Analyse der Sprachen ein unbestreitbar hoher Bildungswert zu.

Zur Frage einer **Vermehrung des mathematischen Unterrichtes** sprach sich Referent mit einiger Zurückhaltung aus. Einer Mehrbelastung der Schüler durch dieses Fach, das mehr oder weniger eine spezifische Begabung verlangt und für viele eine schwierige oder verhängnisvolle Klippe bildet, glaubt er nicht ohne weiteres das Wort reden zu können, sofern sie eine obligatorische werden soll.

Zwar bildet zweifellos die höhere Mathematik für die moderne Physik und Chemie und somit auch für den **wissenschaftlich forschenden** Mediziner immer mehr ein unentbehrliches Hilfsmittel, dagegen ist sie doch für den praktischen Arzt von wesentlich geringerem wirklichen Nutzen, und es ist wohl auch richtig, dass nicht gerade aus den für Mathematik bestbegabten Schülern die besten Aerzte hervorgehen. Am meisten scheinen die bekannten Ausführungen von Prof. **Voss** das Richtige zu treffen, welcher glaubt, dass ohne Vermehrung der mathematischen Stunden durch Aenderung der Methodik der Unterricht anregender und zweckmässiger gestaltet werden könnte. Er denkt dabei an eine Verminderung der Trigonometrie und der geometrischen Konstruktionsaufgaben, und dafür an die Erläuterung und Verwertung des Funktionsbegriffes und die Einführung in die darstellende und analytische Geometrie, sowie die Anfänge der Differential- und Integralrechnung.

Eine der wichtigsten und ältesten Forderungen, welche nachgerade einer Begründung nicht mehr bedarf, ist die Einführung eines planmässigen Unterrichtes aus den **Naturwissenschaften** durch alle Klassen, der auch die geeignete Grundlage für einen in den höheren Stufen zu erteilenden Unterricht in der Biologie und Gesundheitslehre abgeben kann.

Nur muss dringend gewünscht werden, dass hiermit nicht ein neues Memorier- und Prüfungsfach geschaffen werde, sondern durch einen freien Unterricht an der Hand möglichst reicher unmittelbarer Anschauung (Benützung von Sammlungen, Vorführung von Versuchen) eine geistige Anregung und Entspannung von den übrigen meist abstrakten Unterrichtsfächern erzielt wird.

Ein weiterer Wunsch betrifft den Unterricht in den **neuen Sprachen**. Hier müssten an die Stelle des philologisch-grammatikalischen Betriebes in viel ausgedehnterem Masse Sprechübungen treten, damit die Sprachkenntnisse später auch praktisch verwertbar werden. Ob hierfür nicht ein früherer Beginn des Sprachunterrichtes und eine Vermehrung der Stunden notwendig wird — in preussischen Gymnasien wird das Französische schon von der 2. Klasse an betrieben — soll dahingestellt bleiben. Nach den letzten Erklärungen des bayerischen Kultusministers in der Kammer der Reichsräte scheint diese Forderung an massgebender Stelle auch wohl gewürdigt zu werden. Wie in den Fragen der Mathematik und der neueren Sprachen wird sich gewiss auch sonst durch die Aenderung der Unterrichts**methode** manche Verbesserung erzielen lassen, so z. B. im Deutschen und in der Lektüre der Klassiker, und die vielfach geforderte Einführung in die Staatsbürgerkunde könnte durch eine entsprechende Ausgestaltung des Geschichtsunterrichtes gewonnen werden. In **allen** Fächern sollte auf eine Abminderung des Auswendiglernens, das zum grossen Teil doch kein lebendiges Wissen übermittelt, und auf eine freiere, belebte, zur **Anwendung** des Gelernten anleitende Unterrichtsart Bedacht genommen werden.

In der wichtigen Frage, wie für diese Aenderungen die nötige Zeit zu beschaffen sei, müssen gerade die Aerzte darauf dringen, dass eine Vermehrung der Lehrstunden möglichst nicht eintreten darf. Tatsächlich erscheint auch von philologischer Seite vor allem eine Reduktion der altsprachlichen Unterrichtsstunden (und damit der häuslichen Vorbereitungsarbeit) durchaus als möglich anerkannt zu werden. Damit wäre viel Zeit zu gewinnen.

Unsere Vorschläge haben den Vorzug, dass sie nicht nur durchführbar sind, sondern anderwärts — Referent spricht aus eigener Erfahrung an einem preussischen Gymnasium — seit Jahrzehnten **durchgeführt** sind; dann aber auch den Vorzug, dass sie nicht nur dem Mediziner, sondern allen denen zugute kommen werden, denen das Gymnasium die unserer Zeit entsprechende allgemeine Vorbildung für den Uebergang auf die Universität zu übermitteln hat, nicht bloss eine Vorbildung für die Philologie.

Das humanistische Gymnasium muss seinen Lehrstoff umbilden, wenn es nicht, was allgemeines Wissen betrifft, hinter unseren städtischen Mittelschulen, den höheren Töchterschulen und in gewissem Grade auch hinter den Volksschulen zurückstehen will.

In der **Diskussion**, an der sich vorzugsweise die Herren Schulmänner beteiligten, wurden die Forderungen des Berichterstatters als durchaus massvoll und in unerwartet weitem Umfang als berechtigt anerkannt. In dem Lehrstoff der alten Sprachen lässt sich nicht nur in den unteren Klassen ohne Schaden manche Einschränkung vornehmen, sondern auch der Unterricht in den Klassikern lässt sich durch Zurückdrängen des grammatikalischen Momentes und Zuhilfenahme guter Uebersetzungen weit anregender und fruchtbringender ausbauen. Auf dem Gebiete der Geschichte und des Deutschen ist bereits heute schon vieles gebessert und insbesondere der Wert der **neueren** Geschichte zur grösseren Würdigung gelangt.

Ebenso können die häuslichen Arbeiten, die ja nicht ganz zu entbehren sind, eine ausgiebige Einschränkung ertragen. So lässt sich durch keineswegs eingreifende Aenderungen vieles von den aufgestellten Forderungen erreichen, ohne dass, worauf auch von Seite der Schulmänner Gewicht gelegt wird, der Klassenunterricht vermehrt werden müsste. Bezüglich des mathematischen Unterrichtes wurde zugegeben, dass manscher Wunsch berechtigt sei und von einzelnen Professoren schon Versuche zu einer anderen Unterrichtsart gemacht werden. Man könne gewisse einfache Anwendungen des Funktionsbegriffes sehr wohl einführen und z. B. die Kurvenlehre bereits in den unteren Klassen anschaulich machen. Ebenso kann das Auswendiglernen mathematischer Formeln auf ein geringeres Mass gebracht werden.

Dagegen wurde aber betont, dass ein einigermassen fruchtbringender Unterricht in der höheren Mathematik ohne eine erhebliche Vermehrung der Stunden nicht erreichbar wäre. Bei der Eigenart der humanistischen Gymnasien wird diese Vermehrung aber nicht erfolgen. Professor **Voss** sei dem Anschein nach über die speziellen Verhältnisse der bayerischen Gymnasien doch nicht ausreichend unterrichtet.

Die Forderungen für den neusprachlichen Unterricht fanden von fachmännischer Seite volle Zustimmung; um für Sprachübungen neben der notwendigen grammatikalischen Durchbildung noch Zeit zu erhalten, wurde aber eine Vermehrung der Unterrichtszeit auch für notwendig erachtet.

In sehr beachtenswerter Weise wurde schliesslich von einer Seite die Bemerkung gemacht, dass auch der Religionsunterricht in den oberen Klassen, welcher z. T. eine stark belastende Gedächtnisarbeit darstellt, mindestens erheblich reduziert werden könne.

Bei dem Eifer, mit welchem die Diskussion geführt wurde, konnte es nicht fehlen, dass auch manche etwas abseits von dem eigentlichen Thema liegende, aber darum nicht minder wichtige Frage allgemeinhygienischer und pädagogischer Natur kurz zur Sprache kam, so vor allem das Uebermass der bei Schülern, Lehrern und Eltern gleich wenig beliebten Schulaufgaben. Nach einstimmiger Ansicht der Schulkommission und besonders ihrer Gäste wäre eine gründliche Reduktion der Schulaufgaben dringend zu wünschen.

Dass bei allen diesen Erörterungen an den oft ausgesprochenen Forderungen der Aerzte bezüglich der körperlichen Ausbildung der Mittelschüler im vollen Umfang festgehalten wurde, bedarf kaum einer Erwähnung.

Gegen 12 Uhr schloss die interessante und verheissungsvolle Sitzung.

B.

---

## Freie Vereinigung der medizinischen Fachpresse.

Am 17. September 1910 hielt die Freie Vereinigung der medizinischen Fachpresse im Kultusministerium in Berlin ihre Generalversammlung ab, über die jetzt das offizielle Protokoll erschienen ist. An der Sitzung nahmen 36 Mitglieder und 3 Gäste teil. Es gehören der Vereinigung jetzt 141 Redakteure von 113 Zeitschriften an, so dass jetzt fast alle nach den Grundsätzen der Vereinigung redigierten Blätter vertreten sind. Den grössten Teil der Sitzung nahm die Beratung über „**Reformen im medizinischen Publikationswesen**“ ein, über die an der Hand der Vorschläge einer aus den Herren v. **Müller**- und **Spatz**-München und C. **Oppenheimer** bestehenden Kommission die Herren **Oppenheimer** und **Posner** referierten. Folgende **Beschlüsse** wurden gefasst:

1. Die Generalversammlung erkennt an, dass in der Medizinischen Publizistik Missstände vorhanden sind, und erklärt ihre Bereitwilligkeit, an der Beseitigung mitzuarbeiten. Zu diesem Zwecke soll vor allen Dingen dahin agitiert werden, dass möglichst alle Herausgeber medizinischer Organe Mitglieder der Freien Vereinigung werden, damit die von ihr gefassten Beschlüsse eine autoritative Bedeutung besitzen und auf das Medizinische Publikationswesen einen massgebenden Einfluss gewinnen.
2. Um dem einen und schlimmsten Uebel, der übermässigen Zersplitterung der medizinischen Literatur, zu steuern, hält die Generalversammlung eine möglichste Konzentrierung aller Publikationen auf die Zeitschriften für notwendig. Sie erklärt demzufolge:
3. Die Ausgabe von Festschriften, besonderen Berichten, Jahrbüchern usw. seitens der wissenschaftlichen Institute und Krankenanstalten sollen tunlichst beschränkt werden.
4. In den Originalabhandlungen soll grösste Kürze herrschen. Zumal ist die immer wiederholte Anführung zusammengestellter Literaturangaben als überflüssig und schädlich zu verwerfen.
5. Die Herausgeber sollen dafür sorgen, dass die Zeitschriften nur solche Arbeiten bringen, die in ihren Rahmen passen.
6. „Vorläufige Mitteilungen“ sollen im allgemeinen nur tatsächliche Feststellungen enthalten. Ihre Veröffentlichung ist nach Möglichkeit einzuschränken.
7. Zur Erlangung einer möglichst grossen Vollständigkeit auf den Grenzgebieten kann ein Austauschverkehr zwischen den einzelnen Referierorganen stattfinden.
8. Sehr wünschenswert wäre es, wenn die grossen Gesellschaften der Spezialfächer den Ausbau des Referierwesens förderten, indem sie geeignete Referatenblätter unterstützten.

Herr Schwalbe-Berlin erstattete den Bericht der Kommission zur Beratung der Autoren- und Zeitschriftenliste. Dank den Arbeiten dieser Kommission sind die sog. Soldschreiber nahezu gänzlich aus den der Vereinigung angeschlossenen Blättern verschwunden. Verbindlich für alle Mitglieder wurde gegen eine Stimme der neue Beschluss gefasst:

> „Die Generalversammlung der Freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse fasst den für ihre Mitglieder bindenden Beschluss, dass Inserate und Prospekte von Arzneimitteln und anderen Präparaten, die von der Kommission nach sorgfältiger Prüfung beanstandet werden, in die der Vereinigung angehörenden Zeitschriften nicht aufgenommen werden.“

Zu der von Herrn W. Heubner in den „Therapeutischen Monatsheften“ besprochenen Frage der Zulässigkeit der Abgabe von Sonderdrucken zu Propagandazwecken hatte Herr R. Lennhoff ein im Druck vorgelegtes Referat erstattet. Der Ausschuss der Vereinigung war der Ansicht, dass in dem Aufsatz des Herrn Heubner ein Vorwurf gegen die Vereinigung enthalten sei und hatte hiergegen die in dieser Wochenschr. No. 27, S. 1480, 1910 abgedruckte Erklärung veröffentlicht. Der Referent hatte sich dieser Auffassung angeschlossen. In der Diskussion verwahrte sich Herr Heubner mit Entschiedenheit dagegen, dass, wie der Referent annehme, in seinem Artikel in den Therapeutischen Monatsheften der Verdacht enthalten sei, die Kölner Generalversammlung habe sich durch den Vertreter der Chemischen Grossindustrie in unzulässiger Weise beeinflussen lassen. Er habe weder einen solchen Verdacht aussprechen wollen, noch würde dieser, was wiederum die soeben gehörten Darlegungen über die Arbeiten in der Kommission und die Mitwirkung des Vertreters der Industrie erwiesen haben, gerechtfertigt sein. Herrn Heubners Eintritt in die Vereinigung zeige überdies klar, welches Vertrauen er zu ihrer Tätigkeit habe. Falls diese Erklärung nicht genügen sollte, sei er gern bereit, sie ausserdem an geeigneter Stelle zu publizieren.

Da in der Diskussion einige juristische Streitfragen aufgeworfen wurden, beschloss man die Einsetzung einer Kommission, die der nächsten Versammlung Bericht erstatten soll.

Herr Posner berichtete über die Generalversammlung der „Internationalen Vereinigung der medizinischen Fachpresse“ in Pest 1909. Hier hatte man gegen die sogen. Reklameartikel Stellung genommen und die Anregung zu der von dem internationalen Aerztekongress beschlossenen Permanenten Internationalen Kommission für die grossen Kongresse gegeben. Von Deutschland sind in diese Kommission Waldeyer und Posner gewählt worden. Weitere Beschlüsse betreffen Anregungen über die Publikation von Aufsätzen in Ländern anderer Sprache und Resümees am Schlusse solcher Aufsätze in den geläufigen Sprachen.

Herr Joachim wurde beauftragt, in Betreff der von ihm angeregten einheitlichen Zitiermethode der nächsten Versammlung Vorschläge zu machen. Schliesslich wurde auch eine Kommission zur Vorberatung des von Herrn Schnirer gestellten Antrages eingesetzt:

> „Die Freie Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse erklärt es für unzulässig, Artikel von Autoren anzunehmen, die den Inhalt ihrer einem Fachblatte eingereichten Arbeiten vor deren Erscheinen der Tagespresse mitteilen.“

Nach Med. Reform.

---

# Verschiedenes.

## Eine Erfindung auf dem Gebiet der Kranken- und Säuglingspflege.

Durch D. R. Patent No. 233 107 ist eine Erfindung von Marie Latwesen, Kassel, gesetzlich geschützt, die geeignet ist, in erster Linie eine grosse Erleichterung für die Kranken- und Säuglingspflege zu werden, weil sie zugleich wesentliche hygienische Vorteile in sich schliesst. Es handelt sich um einen Mullzellstoff, der statt anderer Gewebe, wie z. B. Leinen und Baumwolle, zu Windeln, Unterlagen, Taschentüchern Verwendung finden soll. Dieser Mullzellstoff ist chemisch rein hergestellt, aufsaugungsfähig und so billig, dass der Preis der einzelnen Gegenstände nicht höher ist, als man für die Reinigung solcher, aus anderen Stoffen hergestellten in Anrechnung bringen muss. Mullzellstoffwindeln, Krankenunterlagen und Taschentücher können darum nach einmaligem Gebrauch fortgeworfen bezw. durch Feuer vernichtet werden. Dadurch findet keine Uebertragung etwaiger Krankheitsstoffe statt. Die Verwendung des Mullzellstoff hat bereits probeweise in den Krankenhäusern in Kassel stattgefunden. Es hat sich dabei herausgestellt, dass er sich dem Körper weich anschliesst, durch seine Aufsaugefähigkeit fördernd auf die Behaglichkeit der Säuglinge und der Kranken wirkt, weil er nicht kältet, was bei anderen Stoffen leicht der Fall ist, wenn der Wechsel nicht sehr häufig vorgenommen wird.

Handelt es sich um ansteckende Krankheiten, so sind mit der Reinigung gebrauchter Wäschestücke mancherlei Gefahren für die damit betrauten Personen verknüpft, abgesehen davon, dass gefährliche Krankheitsstoffe durch die Abwässer überallhin verschleppt werden können. Es liegt auf der Hand, dass die Verbrennung des gebrauchten Mullzellstoffes derartige Gefahren sehr beschränkt oder gänzlich beseitigt. Auch für enge Wohnungen, wo die Reinigung der Kinder- und Krankenwäsche viel Unzuträglichkeiten bezüglich des Waschens und Trocknens mit sich bringt, werden Mullzellstoffwindeln in Betracht kommen. Für Lungenheilanstalten haben Taschentücher von Mullzellstoff grossen hygienischen Wert. Dasselbe ist bei Reisen der Fall, die mit Säuglingen unternommen werden, denn die Mullzellstoffwindeln sind federleicht und beschweren somit das Reisegepäck weder im ungebrauchten Zustand, wie das bei den heute üblichen der Fall ist, noch im gebrauchten, da sie einfach weggeworfen werden können. Die Windeln haben einen Preis von 5 Pfg., die Unterlagen, extra stark, je nach Grösse, 8 bis 55 Pfg., doch sind diese dann auch 75 × 100 cm gross.

Die Erfinderin, die seit Jahren durch Erfahrungen und stetes Probieren und Verbessern bei den eigenen Kindern zu dem erfreulichen Resultat gelangte, hat sich durch ihre Erfindung, die den Müttern eine so grosse Erleichterung verschafft und die bei der heutigen Dienstbotennot und den vielfach unzulänglichen Wohnungsverhältnissen von weittragender wirtschaftlicher und hygienischer Bedeutung ist, ein grosses Verdienst erworben. Es ist von grossem Wert für die Krankenpflege, einen wirklich brauchbaren Ersatz für Leinen- und Baumwollstoffe in dem Mullzellstoff gewonnen zu haben, der die obengeschilderten Vorzüge mit einem so billigen Preis verbindet, der höchst wahrscheinlich noch reduziert werden kann, sowie auf einen regelmässigen Massenabsatz gerechnet werden darf. Muster sind jederzeit zu oben angegebenem Preis durch die Mullzellstoffabrik, G. m. b. H., Kassel, Hohenzollernstr. 43 zu beziehen.

Frau Johanna Waescher,
Deutscher Verein für Volkshygiene, Ortsgruppe Kassel.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Entscheidungen des preussischen ärztlichen Ehrengerichtshofes.

Beschluss vom 4. April 1910. Ein Arzt war ehrengerichtlich bestraft worden, weil er einer Privatperson ein Gutachten über dessen frühere Ehefrau zwecks Verwendung in einem schwebenden Strafprozess abgegeben, und so dem Gericht, das sein Gutachten nicht erfordert hatte, seine Wissenschaft aufgedrängt habe, und weil er ferner eine gutachtliche Aeusserung über den Geisteszustand der Dame abgegeben habe, ohne sie persönlich untersucht zu haben.

Es kann einem Arzte nicht verwehrt sein, seine persönliche Auffassung über den psychischen Zustand eines Menschen auf Grund von schriftlichen Belegen über dessen Verhalten in gutachtlicher Form auf Wunsch eines Interessenten niederzulegen. Der Angeschuldigte hat mit klaren Worten im Gutachten zum Ausdruck gebracht, dass sich dieses nur auf persönliche Mitteilungen und Handakten stütze, dass ihm die Attestatin persönlich nicht bekannt und dass ihm deshalb eine exakte Beantwortung der Frage, wie weit ihre freie Willensbestimmung ausgeschlossen oder beschränkt war, unmöglich sei. Eine nicht gewissenhafte Berufsausübung kann ihm hienach nicht zur Last gelegt werden, er war daher kostenlos freizusprechen.

## Therapeutische Notizen.

P. Cohn-Berlin rühmt dem von Bayer-Elberfeld und den Höchster Farbwerken hergestellten „Eisensajodin“, das 5,6 Proz. Fe und 24,5 Proz. J enthält, nach, dass es wegen der Einhüllung in Schokolade (Tablettenform) gut zu nehmen sei, nie bei Kindern Magen-Darmstörungen verursache und das Allgemeinbefinden deutlich bessere. Das Präparat sei zur Behandlung der skrofulösen Augenaffektionen sehr zu empfehlen. (Med. Klinik No. 42, 1910.) Gr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 281. Blatt der Galerie bei: Henri Huchard. Nekrolog siehe Seite 87.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 9. Januar 1911.

— Ueber die Lösung der Arztfrage in der Reichsversicherungsordnung wird in der Tagespresse geschrieben, es bestehe die Absicht, auf die Vertragsausschüsse, die in der ersten Lesung so viel Widerspruch gefunden hatten, überhaupt zu verzichten. Lediglich ihre Funktion, als Einigungsamt zu wirken, solle erhalten bleiben, indem man sie einer selbständigen Stelle überträgt. Bei dieser Lösung bliebe es beiden Parteien überlassen, auf dem Wege freier Vereinbarung zu einem Vertragsverhältnis zu gelangen. Es würde lediglich eine Instanz geschaffen, deren Entscheidung die Parteien anrufen können, wenn eine Verständigung nicht zu erzielen ist. Nun kann aber einem solchen Einigungsamt die Befugnis zu bindender Entscheidung nicht gegeben werden, und so bleibt die Möglichkeit bestehen, dass ein Vertrag zwischen einer Kasse und den Aerzten nicht zustande kommt. Um in solchen Fällen unter allen Umständen eine ordnungsmässige ärztliche Versorgung der Kassenmitglieder sicherzustellen, sollen gemäss dem Vorschlage des Regierungsentwurfs Kassen, die trotz ihrer Bereitwilligkeit, sich dem Spruch des Einigungsamtes zu unterwerfen, durch die Ablehnung der Aerzte zu einem Vertragsabschluss nicht gelangen können, berechtigt sein, statt ärztlicher Versorgung die erforderliche Krankenpflege durch erhöhtes Krankengeld zu gewähren, mit dem sich der Versicherte die Krankenpflege selbst zu beschaffen hat. Die Voss. Ztg., der wir diese Nachricht entnehmen, bemerkt dazu, dass, soweit sie unterrichtet sei, es zu früh sei, jetzt schon von einer Verständigung zwischen den Parteien und der Regierung zu reden. Jedenfalls wäre der hier mitgeteilte Modus keine Lösung der Arztfrage, sondern das Eingeständnis, dass die Arztfrage „noch nicht spruchreif“ ist. So unbefriedigend dieses Ergebnis für die Aerzte wäre, so wäre es immer noch erträglicher, als die früher gegen die freie Organisation der Aerzte geplanten Ausnahme- und Zwangsmassregeln. In sozialer Beziehung wäre die Aufhebung der Verpflichtung, dass die Kassen unter allen Umständen für die ärztliche Behandlung ihrer Mitglieder zu sorgen haben, ein höchst bedauerlicher Rückschritt.

— Auf Initiative Prof. Feers hat sich die Gesellschaft für Kinderheilkunde bei ihrer Tagung anlässlich der Naturforscherversammlung in Salzburg (1909) mit der der Bedeutung dieses Faches nicht mehr entsprechenden Stellung, welche die Kinderheilkunde im Universitätslehrplan einnimmt, beschäftigt. Es wurden von Feer Leitsätze aufgestellt, die dem Vorstande mit dem Auftrag überwiesen wurden, für die Versammlung in Königsberg (1910) bestimmte Vorschläge zu einer Petition an den Reichskanzler bezw. an die Bundesregierungen vorzuschlagen. Dies ist geschehen; die in Königsberg einmütig angenommenen Leitsätze wurden vor einigen Tagen den zuständigen Stellen der deutschen Bundesstaaten in einer Petition übergeben. Die Leitsätze lauten:

I. Es ist dringend notwendig, dass jede Universität eine Kinderklinik mit moderner Säuglingsabteilung (mindestens 16 Betten und einige Ammen), desgleichen eine vom Dienst für Erwachsene getrennte Kinderpoliklinik (Ambulanz) besitzt. Diese Institute sollen unter der Leitung eines etatsmässigen besonderen Professors stehen, der, Pädiater von Fach, in Angelegenheiten des Faches von der Fakultät zu hören ist.

II. Für den Besuch der Kinderklinik bezw. Poliklinik, an der sich der Studierende nach der Prüfungsordnung vom 28. Mai 1901, § 25, als Praktikant beteiligen muss, erscheinen zwei Stunden und nur ein Semester nicht genügend.

III. Die Wichtigkeit der Kinderheilkunde in der Praxis macht eine obligatoische Prüfung über dieses Fach im Staatsexamen erforderlich, die durch den etatsmässigen Fachprofessor zu erfolgen hat und eine mit der Prüfung für innere Medizin gleiche Bewertung findet.

— Auf Veranlassung des preussischen Kultusministers ist den Kreisschulinspektoren ein Erlass zugegangen, durch den diese beauftragt werden, das Interesse der Lehrerschaft für die Bekämpfung der Zahnkrankheiten in den Schulen zu beleben. Es heisst in dem Erlass: „Neben der Belehrung und Aufklärung, in erster Linie der Jugend, weiterhin der gesamten Bevölkerung über die Bedeutung einer rationellen Zahnpflege wird da, wo geeignete Kräfte vorhanden sind und die erforderlichen Mittel zur Verfügung gestellt werden können, zur rechtzeitigen Beobachtung und Bekämpfung des Uebels die regelmässige Untersuchung und Behandlung zahnkranker Kinder in die Wege zu leiten sein. Wir ersuchen Sie, durch Benehmen mit den Herren Landräten, den städtischen Vertretungen, den Herren Kreis- und Schulärzten und anderen interessierten Kreisen auch nach dieser Richtung hin die Angelegenheit in Fluss zu bringen. Es würde als eine wesentliche Förderung des Volkswohl zu begrüssen sein, wenn bei gegebener Möglichkeit wenigstens die allgemeine unentgeltliche zahnärztliche Untersuchung der Schüler eingeführt werden möchte.“

— Aus Wien schreibt man uns: Der Minister für Kultus und Unterricht hat dem Professorenkollegium der Wiener medizinischen Fakultät im Wege des Dekanates zur Erstattung des Vorschlages betreffend die Wiederbesetzung der nach Prof. v. Strümpell erledigten Lehrkanzel für interne Medizin eine letzte Frist bis 15. Februar l. J. gesetzt. Wenn auch diesbezüglich kein eigentlicher Beschluss des medizinischen Professorenkollegiums vorliegt, so war doch die Stimmung im Kollegium die in der Vorwoche an dieser Stelle geschilderte, nämlich erst die Lösung der Frage der Verländerung der staatlichen Krankenanstalten und der Kliniken abzuwarten, ehe man an die Besetzung der erledigten III. medizinischen Klinik schreitet. Man will den künftigen Kliniker nicht in die gewiss nicht angenehme Situation bringen, sich sofort mit seinem Kollegen solidarisch erklären und eventuell sogar seine Stelle wieder niederlegen zu müssen, wenn die ganze schwebende Angelegenheit nicht in einer für den ärztlichen Stand und speziell für die klinischen Vorstände befriedigenden Weise gelöst wird. Solche Urgenzen des Unterrichtsministers an die medizinische Fakultät sind übrigens schon öfters vorgekommen, das Kollegium treibt also dieses Mal keine „passive Resistenz“, noch hat der Unterrichtsminister dem Kollegium eine Art von „Ultimatum“ geschickt, wie es in den politischen Blättern in aufgebauschter Art zu lesen war. Die Personalfrage ist gerade in diesem Falle eine recht schwierige und es spielt überdies das obenerwähnte Moment der Unsicherheit der Situation herein. Wie denn immer, bis zum nächsten Sommersemester wird auch diese Stelle besetzt sein. Inzwischen wird sicherlich auch die Frage der Verländerung der Spitäler Wiens und Nierderösterreichs gelöst werden, wir wollen hoffen, in einer die Aerzte zufriedenstellenden Weise.

— Das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Oberbayern hat in seiner Sitzung vom 3. Januar 1911 nachbezeichnete Herren Aerzte als Sachverständige des Schiedsgerichts für das Geschäftsjahr 1911 gewählt: 1. Dr. Becker, Kgl. Bezirksarzt, 2. Dr. Brauser, prakt. Arzt, 3. Dr. Grassmann, prakt. Arzt, 4. Kgl. Hofrat Dr. v. Hösslin, prakt. Arzt, 5. Kgl. Hofrat Dr. Hoferer, prakt. Arzt, 6. Dr. Lindl, prakt. Arzt, 7. Dr. Lukas, prakt. Arzt, 8. Dr. Neger, prakt. Arzt, 9. Dr. Petrischek, prakt. Arzt, sämtliche in München wohnhaft.

— Aus der Dr. med. Heinrich Gobureck-Stiftung zur Gewährung zinsfreier Darlehen an Medizin studierende Frauen kommen zu Beginn des Sommersemesters Darlehen zur Verteilung. Bewerberinnen deutscher Staatsangehörigkeit, welche an einer deutschen Universität vollberechtigt immatrikuliert sind und die ärztliche Vorprüfung bestanden haben, werden aufgefordert, Gesuche an Frau Dr. phil. Lydia Rabinowitsch-Kempner, Berlin W. 50, Augsburgerstrasse 43 einzusenden. (Vergl. auch das Inserat in dieser Nummer.)

— Die ärztliche Kommission der Deutschen Gesellschaft für Samariter- und Rettungswesen hat ausser der wertvollen Samariterhaustafel in einer Auflage von 30 000 Exemplaren auch eine neue Samaritertafel für Berufsgenossenschaften von Dr. Düms herausgegeben.

— Zu Chefärzten des Neuen Städtischen Krankenhauses in Offenburg, Baden, wurden ernannt: für die chirurgische Abteilung Dr. Arthur Hofmann, Spezialarzt für Chirurgie, für die medizinische Abteilung Dr. Friedrich Gerber, prakt. Arzt.

— Geheimrat Dr. Eichhorn in Chemnitz feierte am 20. Dezember v. J. sein 50jähriges Doktorjubiläum.

— Der Zentralverein der österreichischen Stomatologen hielt vom 8.—11. Dezember 1910 in Graz seine 8. Jahresversammlung ab, an welcher sich neben zahlreichen Zahnärzten auch die Vorstände und Dozenten dieser Disziplin in Oesterreich beteiligten. Es wurde eine grössere Reihe wissenschaftlicher Vorträge gehalten und im Anschluss an einen solchen über Zahnpflege in den Schulen folgende Resolution gefasst: Die Versammlung schliesst sich der auf dem V. internationalen zahnärztlichen Kongress in Berlin einstimmig gefassten Resolution, welche lautete: „Die Errichtung von Schulzahnkliniken ist eine volkshygienische internationale Forderung unserer Zeit“ vollinhaltlich an. Sie befürwortet auf das Entschiedenste die Einführung von schulzahnärztlichen Einrichtungen in Oesterreich und begrüsst die Gründung einer österreichischen Gesellschaft für Zahnpflege in den Schulen. Auch der neue Gesetzesentwurf der österreichischen Regierung zur Regelung der Zahntechnikerfrage wurde eingehend beraten und dagegen protestiert, dass dieser Entwurf Gesetzeskraft erlange. Die Vorstände und Dozenten der österreichischen Zahnärztekliniken hielten noch eine separate Sitzung ab, in welcher sie eine bessere Ausgestaltung bezw. den Ausbau unzulänglich gewordener Institute sowie eine Vermehrung der Lehrkräfte der Regierung dringendst empfahlen.

— Für den 32. Balneologenkongress, welcher vom 2.—6. März in Berlin tagen wird, sind 45 Vorträge angemeldet. Referate erstatten Prof. Marckwald-Berlin über das Radium vom physikalisch-chemischen Standpunkt und Prof. Kionka-Jena über das Radium vom biologischen Standpunkt aus.

— Cholera. Türkei. In Konstantinopel wurden vom 13. bis 19. Dezember v. J. 215 Erkrankungen (und 125 Todesfälle) festgestellt.

— Pest. Britisch-Ostindien. Vom 20.—26. November v. J. wurden in ganz Indien 9291 Erkrankungen und 7143 Todesfälle an der Pest angezeigt.

— In der 51. Jahreswoche, vom 18.—24. Dezember 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 30,1, die geringste Ulm mit 8,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Frankfurt a. O., an Diphtherie und Krupp in Kassel, an Keuchhusten in Kaiserslautern, Liegnitz, Thorn.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem a. o. Professor für Nervenkrankheiten und Elektrotherapie Dr. Ernst Julius Remak wurde der Charakter als Geheimer Medizinalrat verliehen. (hc.)

Breslau. Habilitiert für Chirurgie: Dr. med. Lothar Dreyer, Assistent der chirurg. Universitätsklinik. Habilitationsschrift: „Experimentelle Untersuchungen zur Therapie der akuten eitrigen Gelenkentzündung". Antrittsvorlesung: „Die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs". Habilitiert für Hygiene: Dr. med. Walter Oettinger, Assistent am hygien. Universitätsinstitut. Habilitationsschrift: „Die bakteriologische Kontrolle von Sandfilteranlagen". — Prof. Dr. Buchner, Vorsteher des chemischen Universitätsinstitutes, hat einen Ruf an die Universität Würzburg erhalten und angenommen.

Heidelberg. Privatdozent Dr. Moro-München erhielt einen Ruf als Professor der Kinderheilkunde und Direktor der Universitäts-Kinderklinik an Stelle des nach Zürich berufenen Professor Feer.

Jena. Der Privatdozent für Haut- und Geschlechtskrankheiten Dr. med. Bodo Spiethoff (aus Düsseldorf) und der Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie daselbst Dr. Wilhelm Strohmayer (aus Memmingen in Bayern) wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt. (hc.)

Rostock. Der Privatdozent Dr. H. Reinmöller ist zum ausserordentlichen Professor für Zahnheilkunde ernannt worden.

Amsterdam. Dr. S. J. De Lange habilitierte sich als Privatdozent für mikroskopische Anatomie des Nervensystems.

Kairo. Dem Vorsteher der chemischen Abteilung der Medizinschule zu Kairo Dr. W. A. Schmidt ist vom preussischen Kultusminister der Professortitel verliehen worden. (hc.)

Kiew. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Tomsk Dr. W. Dobromyslow wurde zum Professor der operativen Medizin und topographischen Anatomie ernannt.

Palermo. Prof. Dr. A. Dionisi in Modena wurde zum ordentlichen Professor der pathologischen Anatomie ernannt.

Paris. Der Professor der internen Pathologie Dr. Dejerine wurde an Stelle des verstorbenen Professor Raymond zum Professor der Klinik der Nervenkrankheiten ernannt.

Philadelphia. Dr. H. C. Wood jun. wurde an Stelle des verstorbenen Professor W. J. V. Shoemaker zum Professor der Materia medica und Therapeutik ernannt.

## Korrespondenz.

### Leipziger Verband und Berufsbuchhandel.

Herr Dr. Kuhns erklärt in einem Artikel in No. 1 der Aerztl. Mitteilungen die Diskussion mit Herrn Verleger Lehmann endgültig schliessen zu wollen. Da auch wir nichts weniger als eine Fortsetzung dieser unerfreulichen Diskussion wünschen, so hat sich Herr Lehmann einverstanden erklärt, auf diesen Artikel, so sehr er auch herausfordert, nicht mehr zu erwidern.

Dagegen können wir den Artikel, soweit er die Erklärung der Herausgeber der M. M. W. in No. 52 d. W. betrifft, nicht unwidersprochen lassen.

Es ist nicht richtig, dass das Herausgeberkollegium der M. M. W. gegen den Grundsatz „Audiatur et altera pars" verstossen hätte. Wir hatten den Münchener Vertreter des L. V., Herrn Hofrat Krecke, von dem uns bekannt war, dass er sich bei Dr. Hartmann selbst über die Sache informiert hatte, eingeladen; seine Aufklärungen konnten aber leider an der Auffassung der Versammlung nichts zu ändern.

Es ist ferner unrichtig, wenn Herr Dr. Kuhns schreibt, dass die Erklärung der Herausgeber sich darauf beschränke, einige bereits mehrmals von ihm als völlig unrichtig nachgewiesene Behauptungen zu wiederholen. Nicht ein Jota jener Erklärung hat Herr Kuhns als unrichtig erwiesen. Wir stellen nochmals fest: 1. Herr Kuhns hatte in No. 48 der Ae. M. geschrieben: „Die Verleger stellen es jedem Einzelnen frei, ob er liefern will oder nicht". Hier sind die entscheidenden Worte, dass die Mitglieder des Verlegervereins, wenn sie überhaupt liefern wollen, „nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen", ausgelassen, obwohl sie Herrn Dr. Kuhns bekannt waren. Dadurch wird der Sinn in das Gegenteil verkehrt und dem Verhalten des Herrn Lehmann ein gegen die Aerzte gehässiges Ansehen gegeben, das ihm an sich nicht zukommt.

2. Herr Kuhns hatte ferner geschrieben, dass „fast alle" Verleger „nach wie vor" (also zu den bisherigen Bedingungen, d. h. mit vollem Rabatt. Red.) an die Buchhandlung des Leipziger Verbandes weiterlieferten und dass „nur zwei' eine Ausnahme machten. Wenn demgegenüber von 44 befragten medizinischen Verlegern 40 mit Namensunterschrift erklären, in der kritischen Zeit nicht oder nur mit beschränktem Rabatt geliefert zu haben, so ist die Unrichtigkeit jener Behauptung, dass „nur zwei" nicht nach wie vor geliefert hätten, erwiesen. Gerade diese falsche Behauptung, dass nur die Firmen Lehmann und Hirschwald nicht geliefert hätten, hat zu der Erregung gegen diese Firmen die Veranlassung gegeben.

Es wird Herrn Dr. Kuhns nicht gelingen, den Vorwurf, in diesen beiden Punkten nicht bei der Wahrheit geblieben zu sein, zu entkräften.

Wenn Herr Kuhns jetzt sagt, dass das Herausgeberkollegium der M. M. W. mit der ganzen Angelegenheit ebensowenig zu tun habe wie die M. M. W. selber, so akzeptieren wir das gerne, bemerken aber dazu, dass in den Artikeln in No. 47 und 48 der Aerztl. Mitt. die M. M. W. wiederholt in Sperrschrift als Verlagswerk des Herrn Lehmann genannt war, und dass also die Anregung, die deutschen Aerzte möchten alle irgend entbehrlichen Zeitschriften (im Original gesperrt!) abbestellen und sich beim Bezug des Notwendigen an die loyalen Buchhandlungen und Verleger wenden, sich nur auf die M. M. W. beziehen konnte. So ist sie wohl auch von allen Lesern aufgefasst worden.

Wir möchten im Interesse des L. V. dringend wünschen, dass mit diesen Feststellungen die Diskussion über diese Sache endgültig abgeschlossen werden kann.

Redaktion.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat November 1910.

Iststärke des Heeres:
67826 Mann, 201 Kadetten, 191 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. Oktober 1910: | | 1004 | — | 4 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1396 | 6 | 9 |
| | im Revier: | 1484 | — | — |
| | in Summa: | 2880 | 6 | 9 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 3884 | 6 | 13 |
| ‰ der Iststärke: | | 57,3 | 29,9 | 68,1 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2224 | 3 | 7 |
| | ‰ der Erkrankten: | 572,6 | 500,0 | 538,5 |
| | gestorben: | 7 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 1,8 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | 37 | — | — |
| | ohne „ | 3 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 144 | — | — |
| | anderweitig: | 100 | 1 | — |
| | in Summa: | 2515 | 4 | 7 |
| 4. Bestand bleiben am 30. Nov. 1910: | in Summa: | 1369 | 2 | 6 |
| | ‰ der Iststärke: | 20,2 | 10,0 | 31,4 |
| | davon im Lazarett: | 1029 | 2 | 6 |
| | davon im Revier: | 340 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Unterleibstyphus, Zuckerruhr, Lungenentzündung, Blinddarmentzündung, Bauchfellentzündung, Herzlähmung, Schussverletzung in der rechten Schläfe (Selbstmord) je 1.

Ausserdem starb 1 Mann ausserhalb der militärärztlichen Behandlung durch Selbstmord (Erhängen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat November 8 Mann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 51. Jahreswoche vom 18. bis 24. Dezember 1910.

Bevölkerungszahl 595000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 10 (14[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (10), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (12), Diphth. u. Krupp — (—), Keuchhusten 2 (1), Typhus 1 (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (—), Tuberkul. der Lungen 19 (20), Tuberkul. and. Org. 2 (5), Miliartuberkulose 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon). 17 (20), Influenza 3 (1), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (7), sonst. Krankh. derselb. 2 (4), organ. Herzleiden 21 (20), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (7), Gehirnschlag 3 (6), Geisteskrankh. 1 (3), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (2), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 12 (20), Krankh. der Leber 2 (9), Krankh. des Bauchfells 1 (–), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 19 (16), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (1), Selbstmord — (—), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 4 (5), alle übrig. Krankh. 6 (8).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 168 (211), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,2 (19,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,1 (13,8).

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 3. 17. Januar 1911.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus dem Institut für wissenschaftliche Krebsforschung zu Heidelberg; Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. V. Czerny, Exz.

### Ueber Amöbennachweis.*)

Von Theodor v. Wasielewski, a. o. Professor, Chefarzt und Leiter der Parasitolog. Abteilung des Institutes für Krebsforschung.

Die bis in die neueste Zeit wiederkehrenden Angaben über das Vorkommen von Amöben und amöbenähnlichen Lebewesen in bösartigen Gschwülsten, gaben den Anlass, zu prüfen, wie weit unsere Technik für den Amöbennachweis ausreicht. Da auch der Kliniker gelegentlich vor die Frage gestellt wird, ob eine Amöbeninfektion vorliegt, möchte ich kurz berichten, in welchen Fällen darauf eine zuverlässige Antwort erwartet werden darf.

Wenn auch die Amöben oder Wechseltierchen sehr weit verbreitete Lebewesen sind, so blieben doch unsere Kenntnisse von ihrem Bau, ihrer Entwicklungsgeschichte und ihrem Vorkommen als Parasiten des Menschen und der höheren Wirbeltiere sehr mangelhafte. Ihr Studium ist nicht nur durch die Zartheit und Hinfälligkeit ihres Zelleibes sehr erschwert, sondern vor allem auch durch den Umstand, dass sehr zahlreiche Lebewesen amöboide Entwicklungsstufen durchlaufen; infolgedessen war eine genaue Feststellung des Lebensganges — auch der gewöhnlichen Fäulnisamöben — erst möglich, seitdem man mit Kulturverfahren arbeiten lernte, bei denen Störungen durch Mischinfektionen sich bis zu einem gewissen Grade vermeiden lassen.

Leider haften diesen Züchtungsmethoden noch schwerwiegende Mängel an. Einmal hat sich herausgestellt, dass Amöben nie allein auf sterilen Nährböden gedeihen, sondern stets lebende Futterorganismen als Nahrung brauchen. Durch Wechsel der letzteren kann man jedoch diesen Nachteil z. T. wieder ausgleichen. Zweitens gelang es bisher nur verhältnismässig kleine Amöbenarten in diesen gemischten Reinkulturen zu züchten, während die grossen, in Süsswasser lebenden Arten zu anspruchsvoll für diese Lebensweise scheinen. Und schliesslich versagt das Kulturverfahren vorläufig bei den sicher parasitischen Amöben des Menschen, welche an den Gewebsparasitismus näher angepasst sind, insbesondere bei der Gattung Entamoeba.

Freilich hat man aus Menschenkot vielfach Amöben gezüchtet; einmal gelang es Schaudinn sogar, in steril aufgefangener Aszitesflüssigkeit eines Krebskranken Zellen zu beobachten und zur Vermehrung zu bringen, welche er für Amöben hielt. Gerade diese Beobachtung sollte ein Anlass sein, immer wieder in Ergüssen der Bauch- und Brusthöhle Geschwulstkranker nach der angeblichen Leydenia gemmipara zu fahnden. Uns ist es in dem bisher zur Verfügung stehenden Material nicht gelungen, diese Gebilde aufzufinden und zum Gegenstand eingehender Untersuchungen zu machen.

Viel häufiger sind aus dem menschlichen Kot Wechseltierchen durch Züchtung isoliert worden. Aber die so gewonnenen Arten gehören anscheinend alle der weitverbreiteten Gruppe der Limaxamöben an, welche freilich durch recht äusserliche Merkmale zusammengehalten wird. Die mehrfach geäusserte Ansicht, dass es sich bei diesen Züchtungen lediglich um Verunreinigungen mit Strohamöben handle, wird durch unsere neueren verbesserten Unterscheidungsmittel nicht bestätigt. Bisher erwiesen sie sich im Tierversuch als unschädlich. Ein Zusammenhang mit den wirklich parasitisch lebenden Formen war nicht festzustellen. Wir sind daher einstweilen zu der Annahme berechtigt, dass die Dauerformen dieser kultivierbaren Kotamöben mit dem Wasser und der Nahrung den Darmkanal durchwandern und als zufällige Beimengungen des Kotes auf unseren Agarplatten gedeihen.

Das von verschiedenen Seiten im Laufe der letzten Jahre betriebene Studium der Kulturamöben hat entschiedene Fortschritte für die Technik der Amöbenuntersuchung gebracht und manchen genaueren Einblick in ihre Entwicklung gestattet. Die Hauptergebnisse der von Hirschfeld mit mir gemeinsam angestellten Untersuchungen sind im 1. Heft der Abhandlungen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften [1]) zusammengefasst. Durch die sehr sorgfältigen und zeitraubenden Bemühungen Hirschfelds wurden wir in den Stand gesetzt, interessante Einblicke in die Einzelheiten des Baues der Amöben und in ihre Lebensweise zu gewinnen. Es gelingt mit der 1909 beschriebenen Technik [2]), welche sich an die Deetjensche Methode der Blutfixierung anlehnt, die Kulturamöben von Agarplatten auf Deckgläser fast quantitativ zu übertragen sowie in bisher wohl kaum erreichter Weise zu erhalten und zu färben. Die Methode scheint sich für zellbiologische Untersuchungen deshalb gut zu eignen, weil alle Vorgänge unter dem Mikroskop verfolgt werden können. Dabei sind die Präparate verhältnismässig dauerhaft, wie ein Vergleich von vor 2 Jahren angefertigter Präparate mit den neuerdings hergestellten zeigt. Besonders Kernstudien scheinen an diesem Material sehr lohnend. Vielleicht gelingt es, die Methode so auszubauen, dass sie für mikrochemische Untersuchungen verwendbar wird. Das wäre besonders wertvoll, da in dem Kern dieser Amöben zwei anscheinend scharf getrennte Bestandteile vorkommen, die Randschicht und der Binnenkörper, welche auch färberisch sich sehr verschieden verhalten. Wir konnten nachweisen, dass die Randschicht, welche bisher nach der Eisenhämatoxylinfärbung als „achromatisch“ beschrieben wurde, bei den von uns untersuchten Amöbenarten anscheinend ausschliesslich die Aequatorial-Tochterplatten und Chromosomen bildet, also diejenigen Kernbestandteile enthält, welche man noch am ersten als „Chromatin“ bezeichnen dürfte.

Ferner stellten wir fest, dass die Mehrzahl der von uns reingezüchteten Amöbenarten imstande ist, aus dem Amöboid- in ein Flagellatenstadium überzugehen. Experimentell lassen sich diese Flagellaten zur Rückbildung ihrer Geisseln zwingen, so dass die Kultur wieder den Eindruck einer typischen Amöbenkultur macht. Wir gewannen hierdurch ein wertvolles Unterscheidungsmerkmal für die Trennung sonst ganz ähnlich aussehender Amöbenkulturen, welches voraussichtlich auch für die Ableitung und Einteilung der Amöbenordnung sich brauchbar erweisen wird.

Ohne auf die Einzelheiten der Technik näher einzugehen, will ich nur hervorheben, dass wir der Romanowskyfärbung besonders wertvolle Aufschlüsse verdanken, da sie im Protozoenkern Bestandteile färbt, welche mit den gewöhnlichen Kernfarbstoffen nicht oder nicht so leicht und sicher darstellbar sind. Von allen Abarten ihrer Verwendung hat sich die

---

*) Nach einem im naturwissenschaftlich-ärztlichen Verein zu Heidelberg am 21. November 1910 gehaltenen Vortrag.

[1]) v. Wasielewski und Hirschfeld: Untersuchungen über Kulturamöben. Abt. Heidelb. Akad. d. Wiss. Jahrg. 1910.

[2]) Dieselben: Zur Technik der Amöbenuntersuchung. Hygien. Rundschau 1909.

Azurlösung von Giemsa als die praktischste bewährt. Merkwürdigerweise blieb es lange unbeachtet, dass die Romanowskyfärbung auch nach Osmium- und Sublimat-Alkohol-Fixierung ausgezeichnete Bilder gibt. Im Anschluss an Argutinsky benutze ich diese Methode schon seit Jahren für Feuchtausstriche von protozoenhaltigem Material mit bestem Erfolge, unter Verzicht auf Wasserentziehung durch Chemikalien. Wenn der Ausstrich genügend dünn ist, verträgt er ohne Schaden nach der Färbung die Lufttrocknung, wenn man danach in Zedernöl oder Kanadabalsam einlegt. Dies gilt nicht nur für die Blutausstriche, sondern auch für Darminhalt und Organausstriche.

Um aber auch dem Einwand zu begegnen, dass die Azetonentwässerung schonender und zuverlässiger sei, haben wir nach der neuen Giemsavorschrift mit Azeton entwässerte Präparate hergestellt und festgestellt, dass wir mit der alten Methode im wesentlichen das gleiche erreichen. Neuerdings hat Herr Puschkarew nach unserer Technik auch von Süsswasseramöben gute Dauerpräparate hergestellt. Dabei gelang es, die natürliche Färbung gefressener Algen zu erhalten und dadurch sehr anschauliche Bilder zu gewinnen.

Für die Schulung in der Untersuchung parasitischer Amöben liefert die Gattung Entamöba die besten und verbreitetsten Beispiele. Wer ihre charakteristischen Dauerformen einmal gesehen hat, wird dieselben im frischen Zustand stets leicht wiedererkennen. Sie bleiben auch wochenlang nach der Entleerung der Fäzes erhalten, so dass man sich ohne Mühe Vergleichsmaterial verschaffen kann, wofür Entamoeba coli aus dem Menschendarm besonders geeignet ist. Leider versagt dieses Kennzeichen für viele, ja die meisten Fälle der echten Amöbenruhr, bei der nur teilweise ähnliche Zysten vorkommen. Ja bei der sogenannten Hystolytika sollen eingekapselte Amöben gleicher Grösse nach Schaudinn überhaupt fehlen.

Dagegen gelingt der Nachweis ihrer Kriechformen leicht bei frischen Fällen von Amöbenruhr. Das mikroskopische Bild wird dann vollständig durch das reichliche Vorhandensein grosser, lebhaft beweglicher Wechseltierchen beherrscht, über deren Natur kein Zweifel möglich ist. Im frisch untersuchten

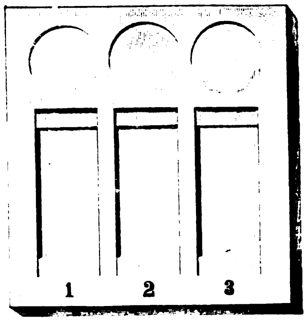
blutigschleimigen Stuhl,
im Leberabszesseiter,
im Lungenauswurf nach Durchbruch eines Leberabszesses,
im Hirnabszess

kommen ähnlich grosse Zellen von so ausgesprochener Beweglichkeit erfahrungsgemäss nicht vor. Sie lassen sich in feuchten Ausstrichpräparaten wie Kulturamöben fixieren und färben.

Ungleich schwerer ist die Entscheidung, wenn im Beginn oder Abklingen der Infektion vereinzelte Amöben im Schnittpräparat nachgewiesen oder von Gewebszellen unterschieden werden sollen. Dann sind Zweifel über die Natur ganzer Zellgruppen möglich, besonders wenn bei später Leichenöffnung Erscheinungen des Zelltodes und -zerfalles das Gewebsbild stören.

Da der schaumige Bau des Zelleibes der Amöben kein sicheres Unterscheidungsmerkmal bildet, vielmehr ähnliche bläschenreiche Zellkörper auch absterbende Gewebs- und Wanderzellen sein können, gewinnt für den Amöbennachweis ihr Kernbau praktische Bedeutung. Darauf ist von verschiedenen Seiten hingewiesen worden. Hartmann, dem wir wertvolle Amöbenuntersuchungen verdanken, glaubte in Ausstrichpräparaten nach dem Kernbild sogar eine Differentialdiagnose zwischen den verschiedenen Arten der Ruhramöben stellen zu können, eine Hoffnung, die sich doch nicht im ganzen Umfange zu bewähren scheint. Jedenfalls erleichtert in gut fixierten Schnittpräparaten das Kernbild die Unterscheidung normaler Amöbenkerne von normalen Gewebskernen. Man hat als spezifische Färbung der Ruhramöbenkerne eine Karbolthionin-Oxalsäurefärbung angegeben. Besseres als diese und als Heidenhainfärbung leistet nach meinen Erfahrungen die Romanowskyfärbung.

Für die Färbung von Objektträgerausstrichen und aufgeklebten Schnitten nach Romanowsky benutze ich seit längerer Zeit Farbplatten, nach dem hier abgebildeten Muster. Dieselben gestatten eine sparsame Verwendung der Farblösung in dünner Schicht, ohne dass der Schnitt oder Ausstrich in Gefahr gerät, beschädigt oder durch Niederschläge getrübt zu werden. Die kleinen Vertiefungen fassen ungefähr 4 ccm Wasser; man kommt infolgedessen mit 2—4 Tropfen Giemsalösung aus. Neben drei Vertiefungen für die Objektträger sind drei runde Dellen für Deckgläschen angebracht, die gleichfalls sparsamer als die sonst üblichen Glasklötzchen arbeiten. Für Massenfärbungen werden die Platten mit Füssen und entsprechenden Vertiefungen auf der Oberfläche angefertigt, um eine grössere Anzahl von Platten übereinander stellen zu können.



Sparfärbplatte zum Färben von Schnitt- und Ausstrichpräparaten auf Objektträgern und Deckgläschen; eignet sich auch zum Fixieren von Ausstrichen mit kostspieligen und empfindlichen Mitteln, deren Verwendung sich nur für ein Präparat empfiehlt. Für Massenbedarf werden die Platten zum Uebereinanderstellen auch mit Füssen hergestellt, welche in Vertiefungen der Oberfläche greifen.

Zu beziehen von Wagner & Munz, München, Karlstrasse 43.

Nach beendigter Färbung (½—24 Stunden oder tagelang in feuchter Kammer) hebt man den Objektträger von der Farblösung ab, spült durch vorsichtiges Schwenken in einem Glas Brunnenwasser, legt auf den Objektträger ein Deckglas, entfernt überschüssiges Wasser mit Fliesspapier und prüft die Färbung mikroskopisch, wenn nötig mit Tauchlinse. Ist die Färbung richtig ausgefallen, so entfernt man das Deckglas wieder durch Schwenken in dem vorher benutzten Brunnenwasser, tupft das Wasser vom Objektträger mit Fliesspapier ab, ohne den Schnitt zu trocknen und taucht kurz hintereinander in zwei Gefässe mit Azeton. In dem ersten bleibt der Objektträger nur 1 Sekunde, im zweiten bis 5 Sekunden; das Azeton muss in gut schliessenden, der Objektträgergrösse entsprechenden Glaszylindern aufbewahrt werden, da es leicht verdunstet und im Gebrauch teuer ist. Dabei muss sorgfältig ein Trockenwerden der Schnitte vermieden werden. Nach Aufhellung tropft man säurefreien Kanadabalsam oder besser eingedicktes Zedernöl auf den Schnitt und bedeckt mit Deckglas.

In gut gelungenen Romanowskypräparaten heben sich die Ruhramöben durch ihre dunkelblaue Färbung von nekrotischem Gewebe und vom Darmschleim kräftig ab. Ihr Kern weist eine deutliche Schichtung auf, indem die Randschicht unregelmässig begrenzt violettblau, der Binnenkörper heller rot gefärbt erscheint. Neben dem Kern liegen besonders in den frei im Darmschleim liegenden, also zur Ausscheidung bestimmten Amöben merkwürdige kristalloide Gebilde, von deren Bedeutung und Herkunft wir nichts Sicheres wissen. Deshalb können sie vorläufig den sog. Chromidien zugerechnet werden, stark färbbaren, neben dem Kern im Zelleib liegenden Körpern, für welche die obige Bemerkung auch zutrifft. Für die Bestimmung als Amöben ist dann ferner der Nachweis roter Blutkörperchen im Zelleib sehr wichtig. Diese werden nach Romanowsky zart rosa gefärbt und heben sich sehr deutlich von der blauen Zellmasse ab. Ebenso kann man sie in den Vielteilungsstadien der Histolytika, welche bisher übersehen waren, mit Sicherheit von den Tochterkernen unterscheiden, welche ihnen an Grösse sehr ähnlich sind, dagegen einen deutlich rotvioletten Farbenton besitzen. Ausser den Parasiten der Gattung Entamoeba führen auch Fresszellen und Balantidien rote Blutkörperchen. Eine Verwechslung mit den letzteren ist nicht zu befürchten, da schon die Grösse der Tiere, ferner der Bau der Zellhaut und des Kernes davor schützt. Viel schwieriger könnte die Unterscheidung von blutkörperchenführenden Makrophagen werden: hier gestattet nur eine genaue Vergleichung der Kerne eine Diagnose.

Auf die feineren Kennzeichen der verschiedenen Arten der Gattung Entamoeba und ihre verschiedenartige Bedeutung für den Menschen soll hier nicht näher eingegangen werden. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass sicher auch andere echt parasitische Amöben bei Darmerkrankungen vorkommen, die nicht zur Gattung Entamoeba gehören. Sie scheinen noch seltener und zum ersten Mal von Kartulis, dem verdienten Erforscher der ägyptischen Ruhramöben, gesehen zu sein. Da er sie aber als Entwicklungsformen der letzteren beschrieb, mit denen sie sicher nichts zu tun haben, wurde seine Beobachtung nicht weiter beachtet. Neuerdings hat v. Linden im Menschendarm Riesenamöben gefunden, die zwar aus Südamerika stammen, aber doch grosse Aehnlichkeit mit den von Kartulis beschriebenen aufweisen.

Bei Ruhrverdächtigen ist bekanntlich in erster Linie stets nach den Erregern der Bakterienruhr zu fahnden, welche in unseren Breiten weitaus die Mehrzahl der Krankheitsfälle bedingen. Das geschieht durch die Kultur und durch Serumuntersuchungen, welche ähnlich wie bei Typhusuntersuchungen angestellt werden. Treten bei der im Anschluss daran erfolgenden mikroskopischen Prüfung der frisch entleerten blutigschleimigen Stühle, die am besten in erwärmten Bettpfannen aufgefangen und unmittelbar nach der Entleerung untersucht werden, bewegliche Amöben auf, so bleibt zu prüfen, ob es sich

1. um eine Ruhramöbe,
2. um die auch bei Gesunden nicht selten vorkommende harmlose Koliamöbe oder
3. um eine nicht parasitische Fäulnisamöbe der sog. Limaxgruppe handelt, wie sie zweifellos gelegentlich im Kot vorkommen, ohne im gesunden Darm günstige Vermehrungsbedingungen zu finden.

Für den nicht mit Amöbenuntersuchungen vertrauten Arzt kommt es vor allem darauf an, zu wissen, wie er diese hinfälligen Gebilde konservieren und sachverständiger Prüfung zugänglich machen kann. Hiefür empfehle ich:

1. Herstellung feucht in Sublimatalkohol fixierter Ausstrichpräparate. Man nimmt mit kleinem Messer oder einer Lanzennadel einen Tropfen des amöbenhaltigen Schleimes auf und streicht damit, ohne zu reiben, über ein sauberes Deckglas oder einen Objektträger, so dass der Schleim in dünner Schicht, etwa wie ein Blutausstrich, ausgebreitet wird. Jedes Ausstrichpräparat wird sofort, ehe es lufttrocken wird (mit der bestrichenen Seite nach unten) auf eine Schale heissen (70 ° C) Sublimatalkohol gelegt, nach 5 Minuten in kalten Sublimatalkohol übertragen, nach 25 Minuten in Jodalkohol, nach 1 Stunde in 70 proz. Alkohol, wo es längere Zeit aufbewahrt werden kann, um dann nach Heidenhain oder mit Delafieldschem Hämatoxylin weiter behandelt zu werden. Will man die Ausstriche nach Romanowsky färben, so scheint die Vorschrift von Giemsa ebenso sichere Resultate zu geben.

2. Fixierung von Schleimtropfen, indem man grössere Mengen amöbenhaltigen Schleim in Sublimatalkohol tropfen lässt, 1 Stunde fixiert, in Jodalkohol 2—3 Stunden auswäscht und die gewonnenen Tropfen in Paraffin eingebettet; von solchen Material lassen sich besonders feine Schnitte herstellen, die, wie oben angegeben, nach Romanowsky oder mit beliebigen anderen Methoden gefärbt werden können. In gleicher Weise kann man Kotstückchen untersuchen.

3. Mastdarmimpfung von jungen Katzen; hierzu führt man den Tieren ein 5 cm langes, 4—5 mm im Lichten weites Glasrohr in den After, benetzt einen 10 cm langen abgeschmolzenen Glasstab mit amöbenhaltigem Schleim, führt den Stab durch das Glasrohr, ohne dessen Wand zu berühren und reibt den Schleim vorsichtig, aber gründlich in die Mastdarmwand. Das Impftier muss danach etwa 10 Minuten lang das Glasrohr im After behalten und womöglich noch einige Zeit durch Spielen am Kotlassen verhindert werden. Nach dieser Zeit haften die Amöben genügend fest, um die Schleimhaut zu infizieren. Da Fäulnisamöben niemals, Koliamöben nur ausnahmsweise nach künstlicher Darmreizung im Katzendarm sich ansiedeln, so spricht das Auftreten von Amöbenruhr bei den Impftieren — junge Katzen sind besonders empfindlich und erliegen der Krankheit nach 5—14 Tagen — für die pathogene Bedeutung der im Ruhrstuhl gefundenen Amöben.

4. Im Lungenauswurf, Leber- oder Hirnabszess gefundene Amöben können in derselben Weise für die fachmännische Untersuchung vorbereitet werden. Bei Sektionen gewonnenes Schnittmaterial verdächtiger Fälle kann entweder durch Sublimatalkohol oder Formol gehärtet werden. Die typische, diagnostisch wertvolle Romanowskyfärbung gelang bisher nur nach Sublimatalkoholfixierung der Organe.

5. Die Züchtungsverfahren vermögen vorderhand nur begleitende Fäulnisamöben zu isolieren, welche anscheinend für die Darmerkrankung ohne Bedeutung sind. Indessen bleibt diese Frage noch genauer zu prüfen. Auf jeden Fall wäre es sehr wünschenswert, wenn eine Vervollkommnung der Züchtungstechnik eine Anreicherung von Ruhramöben gestattete, weil wir erst dann hoffen dürfen, die Lücken in der Erforschung derselben auszufüllen, ihre Verbreitungsweise genauer festzustellen und dadurch diese heimtückische, in ihren Folgen so oft verhängnisvolle Erkrankung wirksam zu bekämpfen. Nachdem die künstliche Kultur von Blutflagellaten, ja von zellschmarotzenden Protozoen gelungen ist, darf diese Aufgabe nicht ohne weiteres als unlösbar betrachtet werden. Darmschmarotzende Ziliaten der Gattung Balantidium, welche wie die Ruhramöben rote Blutkörperchen fressen und in die Darmwand eindringen, wurden bereits von Walker ausserhalb ihrer Wirtstiere zur Vermehrung gebracht.

Für die Züchtung der Leydenia gemmipara soll es nach Schaudinn genügen, die steril aufgefangene Punktionsflüssigkeit in sterilen Kolben bei 37 ° C aufzubewahren.

Kommen wir zum Schluss auf die eingangs gestellte Frage zurück, so müssen wir offen zugeben, dass die Amöbentechnik noch verbesserungsbedürftig ist und in vielen Fällen noch unsichere Auskunft gibt. Immerhin sind Fortschritte zu verzeichnen und daher scheint der Versuch gerechtfertigt, die gewonnenen Erfahrungen auch in klinisch zweifelhaften Fällen zu verwerten. Erst wenn in grösserem Umfange amöbenverdächtiges Material von geschulten Untersuchern systematisch untersucht worden ist, wird man die Verbreitung und Bedeutung der Amöbeninfektionen beim Menschen richtig beurteilen lernen. In erster Linie kommen hierfür Kranke in Betracht, welche sich längere Zeit in den Tropen aufgehalten haben und an chronischen Verdauungsstörungen leiden. Aber auch bei Krankheiten des Urogenitalsystems, chronischen Knochenerkrankungen, besonders an Unterkiefer und Halsdrüsen sowie bei Ergüssen in Bauch und Brusthöhle sollte neben der üblichen bakteriologischen Untersuchung die Untersuchung frischer Präparate nicht vergessen werden. Bei Vorhandensein verdächtiger amöbenähnlicher Zellen hätte dann die Konservierung des Materials nach den oben gegebenen Vorschriften zu folgen, welche in den meisten Fällen eine Entscheidung durch Sachverständige ermöglichen wird. Denn es muss immer wieder darauf hingewiesen werden, dass der gefärbte Trockenausstrich geradezu zwingt, Amöben zu übersehen.

Vielleicht gelingt es durch Beachtung dieser Vorschriften auch den Entdeckern der angeblich geschwulsterregenden Wurzelfüssler entweder ihre Hypothese besser zu begründen oder — was mir nach unseren vielfachen vergeblichen Untersuchungen wahrscheinlicher ist — sich von ihrer Unrichtigkeit zu überzeugen.

---

Aus dem physiologisch-chemischen Institut und der Frauenklinik der Universität Strassburg i. E.

## Wirksame Substanzen in Uterus und Ovarium.*)

Von Privatdozent Dr. G. Schickele.

Neuerdings werden funktionelle Störungen der Ovarien für die Erklärung jener eigentümlichen, vielfach unstillbaren Uterusblutungen herangezogen, welche, jeder Therapie trotzend, die Exstirpation des Uterus als letztes Hilfsmittel erscheinen lassen. Die anatomische Untersuchung des Uterus und der Ovarien ist nicht imstande, eine Erklärung für diese starken Blutungen zu geben. Aus dieser Ueberzeugung heraus drängte sich mir die Möglichkeit chemischer Korrelationen auf, für die der Verlauf der Menstruation einen Hinweis zu geben schien. Da bei der Menstruation das aus dem Uterus abgehende Blut nicht oder nur langsam gerinnt, könnte man an die Existenz eines gerinnungshemmenden Agens im Uterus denken. Verschiedene Mengen dieser Substanz würden dann die verschiedene Intensität von Uterusblutungen verständlich erscheinen lassen. Es handelte sich zuerst darum, festzustellen, ob im Uterus eine Substanz vorhanden ist, die zu der Blutgerinnung irgend welche Beziehung hat. Auf den Rat von Prof. Hofmeister verwendete ich zu diesen Untersuchungen Pressäfte, welche nach Zerkleinern der Organe, durch Auspressen derselben unter hohem Druck (4—500 Atmosphären) gewonnen wurden. Soviel bis jetzt bekannt (u. a. durch die Arbeiten von Conradi[1]) aus dem hiesigen physiologisch-chemischen Institut), haben Pressäfte von Organen gerinnungsbeschleunigende Wirkung. Statt Blut verwendete ich das Blutplasma der Gans, entsprechend den Erfahrungen, welche durch frühere Arbeiten von Spiro, Fuld[2]) u. a. bei Blutgerinnungsversuchen gewonnen worden waren. Der erste Versuch gestaltete sich nun in der Weise, dass je 2 ccm Plasma, physiologische Kochsalzlösung und Uteruspressaft vermischt wurden. Nach 6×24 Stunden war noch keine Gerinnung eingetreten, während im Kontrollversuch (je 2 ccm Plasma + physiologische Kochsalzlösung + Gänsemuskelpressaft) die Gerinnung nach 1 Minute erfolgt war. Weitere Versuche bestätigten, dass der Uteruspressaft eine deutliche gerinnungshemmende Wirkung besitzt. Zur Kontrolle wurden nun Pressäfte anderer Organe (Gehirn, Leber, Nieren, Muskel, Plazenta, Ovarien) in gleicher Weise untersucht und ihre, zeitlich allerdings etwas verschiedene, gerinnungsbefördernde Wirkung festgestellt. Eine Ausnahme machte jedoch der Pressaft von Ovarium, der ebenso wie Uterus die Blutgerinnung aufhob. Im weiteren Verlauf stellte es sich nun als praktisch heraus, mit Plasma und Pferdeblutserum als Kontrolle zu arbeiten und dieser Mischung die jeweilige Menge von Uterus- oder Ovariumpressaft zuzufügen, um so eine genauere quantitative Bestimmung der gerinnungshemmenden Fähigkeit des betr. Pressaftes zu erhalten. In übereinstimmender Weise zeigten zahlreiche Versuche, dass die untersuchten Pressäfte auf Stunden oder Tage hinaus die Gerinnung hemmen. Dies gilt besonders für jene Uteri, die wegen Myomblutungen, oder sogen. unstillbaren Blutungen bei normalem anatomischen Befund exstirpiert worden sind. Bei letzteren war die Gerinnung oft nach 6×24 Stunden noch nicht eingetreten, wogegen die Kontrolle (Plasma + Blutserum) nach 20—30 Minuten steif geronnen war! Tragsäcke und Eierstöcke von Tieren besitzen im Prinzip dieselben Beziehungen zur Blutgerinnung. Es wurden Organe von Rind, Pferd, Schaf, Schwein und Hund untersucht. Sie alle bestätigten die vorher am menschlichen Material festgestellten Tatsachen.

---

*) Vortrag im naturwissenschaftlich-medizinischen Verein Strassburg, November 1910.

Durch Erhitzen und Kochen der Pressäfte wird diese Wirkung nicht zerstört, ebensowenig durch Dialyse, wohl aber durch Neutralisation der ursprünglich leicht sauren Pressäfte.

Diese eigentümliche Beziehung von Uterus und Ovarien zur Blutgerinnung konnte jedoch nur mit Hilfe von in der angegebenen Weise hergestellten Pressäften nachgewiesen werden. Bei der einfachen Zerkleinerung der Organe mit Messer oder Schere fehlte diese Wirkung, es trat vielmehr meistens das Gegenteil, eine beschleunigte Gerinnung ein. Nur bei dem Ovarium war manchmal eine geringe Verzögerung der Gerinnung, wenn auch nur um Minuten, vorhanden. Bei einfacher Zerkleinerung der Organe arbeitet man wohl mit der Gewebsflüssigkeit, die als Lymphe die Blutgerinnung beschleunigt, deshalb findet sich diese Wirkung in allen Organen, wenn auch zeitlich etwas verschieden (vergl. Neu[3]).

Es fragt sich nun, ob die gerinnungshemmende Wirkung der Uterus- und Ovariumpressäfte für diese Organe spezifisch ist, oder z. B. auch in anderen Drüsen mit sogen. innerer Sekretion vorhanden ist. Zu der Beantwortung dieser Frage wurden mit Pressäften von Schilddrüse, Thymus, Nebenniere und Hoden Versuche angestellt genau wie früher mit Uterus und Ovarien. Wenn gleiche Mengen Plasma, Serum und Pressaft zusammengebracht wurden, liess sich eine Verzögerung der Gerinnung um Minuten oder um wenige Stunden nachweisen. Dies gilt besonders für Thymus und Schilddrüse. Einen Vergleich mit der Wirkung von Uterus und Ovarien lassen diese Versuche jedoch nicht aufkommen. Unter normalen Verhältnissen ist die Wirkung des Ovarium wesentlich stärker als jene des Uterus. Es zeigte sich ferner, dass die Wirkung des Corpus luteum-Pressaftes eine besonders intensive ist, da u. a. in einem Versuche nach 12 Tagen eine Gerinnung des Plasma noch nicht eingetreten war.

Es wirft sich jetzt von selbst die Frage auf, wie es mit der Follikelflüssigkeit steht. Merkwürdigerweise hat die Follikelflüssigkeit keine hemmende Wirkung. Eine genügende Menge dieser Flüssigkeit lässt sich durch Punktion der ziemlich grossen Follikel von Kuhovarien ohne Schwierigkeit gewinnen. Die damit angestellten Versuche ergaben alle ein übereinstimmendes Resultat. Auch der Inhalt von Follikelzysten menschlicher Ovarien verhielt sich in derselben Weise.

Diese intensive gerinnungshemmende Eigenschaft ist auf Ovarium, Corpus luteum, Tube und Uterus beschränkt und findet sich nicht im Körperblute. Das aus dem Ohrläppchen entnommene Blut von Patientinnen, deren Uterus und Ovarien die erwähnte hemmende Wirkung besassen, liess keine Verzögerung der Blutgerinnung erkennen. Nach der Bürkerschen Methode bestimmt, betrug die Gerinnungszeit des Blutes immer etwa 5 Minuten, also eine normale Zahl. Es ist weiter bekannt, dass während der Menstruation, wo das gerinnungshemmende Moment von Uterus und Ovarien wahrscheinlich besonders in Tätigkeit tritt, die Gerinnungszeit des Körperblutes nicht verändert ist[4]). Ein Uebergang dieser hemmenden Substanz in das Körperblut findet also in durch unsere gewöhnlichen Methoden nachweisbaren Mengen jedenfalls nicht statt. Experimentell lässt sich allerdings beim Tier eine Verzögerung der Gerinnung des Körperblutes nach Injektion von genügenden Mengen Pressaftes oder entsprechender Organextrakte nachweisen. Sie dauert aber nur einige Stunden an und ist meist nach 24 Stunden nicht mehr vorhanden.

Die intravenös injizierte gerinnungshemmende Substanz wird durch den Harn bald nach Beginn der Injektion ausgeschieden, wie sich durch den obigen entsprechende Versuche nachweisen liess.

Nachdem nun die spezifischen Beziehungen von Uterus und Ovarium zur Blutgerinnung erkannt waren, drängte sich die Frage auf, ob diese Organe eine besondere Wirkung auf den Blutdruck auszuüben imstande sind. Injiziert man einem Hund oder Kaninchen einige Kubikzentimeter von Uterus- oder Ovariumpressaft, so tritt eine geringe Blutdrucksenkung ein. Nach etwa 1 Minute ist der normale Blutdruck wieder hergestellt. Injiziert man eine grosse Quantität Presssaft, etwa 20 ccm, dann ist die Blutdrucksenkung etwas stärker, vor allem aber länger dauernd. Aber auch dann ist nach 3—4 Minuten der normale Blutdruck wieder erreicht. Dasselbe gilt für das Corpus luteum. Da die Injektion grösserer Flüssigkeitsmengen für genauere Untersuchung unzweckmässig ist, wurde in der Folge mit konzentrierten Pressäften gearbeitet. Der mehrfach filtrierte, dann fast helle Pressaft wurde eingedunstet und der feinzerriebene Rückstand im Mörser mit physiologischer Kochsalzlösung verrieben, dann filtriert.

1 ccm genügt schon, um eine minutenlang dauernde Blutdrucksenkung hervorzurufen. Eine 2. Injektion drückt den Blutdruck noch weiter herunter und der Normalstand wird erst nach längerer Zeit (event. 1—2 Stunden) wieder erreicht (vergl. Kurven). Das eben Gesagte gilt für Pressäfte von Corpus luteum, Ovarium, Tube, Uterus und Myom.

Wenn man klaren Pressaft von einem dieser Organe mit 95 proz. Alkohol zu gleichen Teilen vermischt, tritt eine starke Fällung ein. Wird nun das Filtrat eingetrocknet, der Rückstand in physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen, filtriert und intravenös injiziert, so zeigt sich dieselbe Blutdrucksenkung wie vorhin beschrieben. Auch hier bewirkt jede neue Injektion eine neue langdauernde Senkung. Die wirksame Substanz geht also in Alkohol über.

---

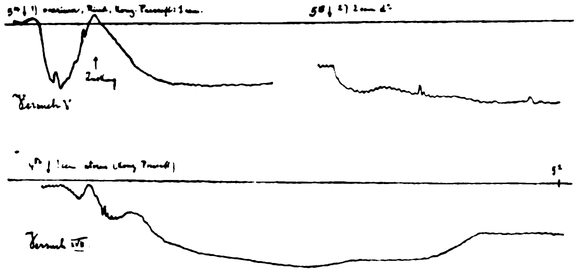
[1]) Hofmeisters Beiträge I.

[2]) Zeitschrift für physiologische Chemie.

[3]) Experimentelles über die Bedeutung der Gerinnungskomponente für den postpartalen Blutstillungsmechanismus. Münch. med. Wochenschrift No. 50, 1909.

[4]) Vgl. Hartmann: Zur Frage der Blutgerinnungszeit. Münch. med. Wochenschr. No. 16, 1909.

Kalte Extrakte derselben Gewebe mit physiologischer Kochsalzlösung oder 95 proz. Alkohol hergestellt, haben intravenös injiziert keine Wirkung, die sich mit der eben beschriebenen irgendwie vergleichen lässt. Wenn man jedoch getrocknete und feinpulverisierte Organe mit der 5 fachen Menge 95 proz. Alkohol 1 Stunde lang in der Schüttelmaschine und dann noch mehrere Stunden kalt kontrahieren lässt, erhält man einen Extrakt, der eine deutliche blutdrucksenkende Wirkung hat. Sehr zweckmässig ist die Herstellung alkoholischer Kochextrakte, die dieselbe intensive Wirkung besitzen wie die konzentrierten Pressäfte.



Eine Eigentümlichkeit muss noch erwähnt werden: die Blutdrucksenkung tritt meistens 20 oder mehr Sekunden nach Beginn der Injektion auf, ist von einer oder mehreren Zuckungen mit gleichzeitigem Blutdruckanstieg gefolgt und dann erst tritt die richtige Senkung auf. Manche Tiere haben nach den ersten Injektionen starke Zuckungen; bei diesen bedarf es mehrerer Injektionen bis die Senkung eintritt; dann werden die Zuckungen geringer. Ist dieser Widerstand einmal überwunden, dann folgt jeder Injektion die typische Senkung in gleichmässig zunehmender Weise. Nach mehreren Injektionen ist fast immer eine Summierung der Wirkung zu beobachten, indem jede einzelne Injektion den Blutdruck um einiges herunterdrückt, bis ein gewisses Maximum erreicht wird. Dann gelingt es nur durch grosse Dosen, eine weitere Senkung zu erzielen. Die hier besprochenen Wirkungen gelten in gleicher Weise für Uterus, Myom, Ovarium und Corpus luteum.

Aus manchen Versuchen dürfen wir entnehmen, dass die blutdruckerniedrigende Substanz gleichzeitig eine starke toxische Wirkung entfalten kann. In diesen Versuchen gingen die Tiere eine oder wenige Stunden nach Beendigung des Versuches zugrunde, manchmal sogar wurde der Versuch durch den Tod des Tieres unterbrochen. Schon durch geringe Dosen, z. B. 3 ccm von Uterus- und Ovariumpressaft trat zuweilen nach wenigen Minuten der Tod ein.

Die intravenöse Injektion der besagten Substanzen beeinflusst nur in grossen Dosen Puls und Atmung; zunächst wird die Atmung langsamer und erst bei starker Blutdrucksenkung der Puls entsprechend langsam. Gleichzeitig bemerkt man meist ein starkes Tränen, Urin- und Kotabgang, ziemlich häufig Kontraktionen des Darms und der Bauchmuskulatur.

Zur Beantwortung der Frage, ob die eben mitgeteilten Wirkungen spezifisch für die untersuchten Organe sind, wurden andere Drüsen mit innerer Sekretion in entsprechender Weise zubereitet und ihre Extrakte intravenös injiziert. Nebenniere erhöht in bekannter Weise den Blutdruck. Es ist aber zu bemerken, dass dies nur die eine Hälfte der typischen Wirkung ist und dass sie stets von einer zweiten gefolgt wird, einer Blutdrucksenkung. Diese erreicht nicht die Tiefe und die Dauer der mit Uterus- und Ovariumextrakten erzielten Wirkung. Schilddrüse, Thymus und Hoden bewirken eine geringe Blutdruckerniedrigung. Diese Senkungen zeichnen sich alle dadurch aus, dass sie nach kurzer Zeit wieder ausgeglichen sind. Also auch hier kein Vergleich mit Uterus, Ovarium, Corpus luteum.

Es ist nun interessant, die gegenseitige Wirkung der Extrakte dieser Organe zu beobachten. Schilddrüse, Thymus und Hoden haben blutdrucksenkende Wirkung. Steht ein Tier schon unter dem Einfluss einer intravenösen Injektion von Uterus- oder Ovariumpressaft, so wird durch eine weitere Injektion von Schilddrüse, Thymus oder Hoden der Blutdruck noch um einiges mehr heruntergedrückt. Da die Wirkung dieser Organe aber keine anhaltende ist, so geht nach kurzer Zeit der Blutdruck wieder auf die vorige, durch die Uterusinjektion hervorgerufene Höhe zurück. Anders steht es aber mit der Nebenniere. Zur Untersuchung ihres Einflusses auf Uterus-, Ovarium- und Corpus luteum-Extrakte wurde Adrenalin-Takamine und aus frischen Nebennieren hergestellter konzentrierter Pressaft verwendet. Die Wirkungen unterscheiden sich nicht voneinander. Es liess sich feststellen, dass der 2. Teil der Nebennierenwirkung, die Blutdrucksenkung nach Ablauf der ersten Phase, zu einer schon bestehenden Uterussenkung hinzutreten und und diese verstärken kann, also eine Summierung zur Folge hat. Anderseits kann die blutdruckerhöhende Adrenalinwirkung eintreten, trotz schon bestehender Uteruswirkung; bei bestehender intensiver Uterusdepression kann die Wirkung einer nun folgenden Adrenalininjektion derart gehemmt werden, dass erst nach wiederholter Adrenalininjektion die typische Blutdrucksteigerung auftritt. Endlich gelingt es, die durch Adrenalin hervorgerufene Blutdrucksteigerung durch einen intensiv wirkenden Uterus- oder Corpus luteum-Extrakt zu unterbrechen, oder vollständig aufzuheben. Wir dürfen also in gewisser Weise von einer antagonistischen Wirkung von Uterus, Ovarium, Corpus luteum einerseits und Nebenniere anderseits reden; ferner von einer kumulierenden für Thymus, Schilddrüse einerseits, Uterus, Ovarium, Corpus luteum anderseits.

Es bleibt nur noch eine Eigentümlichkeit der Pressäfte und Extrakte von Uterus, Corpus luteum und Ovarium zu erwähnen. Gibt man 1 Tropfen einer solchen Flüssigkeit in den Konjunktivalsack eines Kaninchens, so wird die Konjunktiva nach wenigen Sekunden hochrot. Dies beruht auf einer gleichmässigen Erweiterung der Konjunktivalgefässe. Bald darauf fängt das Auge an zu tränen. Ueberall wo die eingeträufelte Flüssigkeit hinkommt, tritt eine Erweiterung der Gefässe im Bereiche der Konjunktiva auf. Dass diese Wirkung nicht etwa auf dem Kochsalzgehalt der Flüssigkeit beruht, lässt sich sehr leicht feststellen, wenn man in das andere Auge 1 Tropfen physiologsicher Kochsalzlösung einträufelt. Der Unterschied ist deutlich. — In sehr schöner Weise kann man die gefässerweiternde Wirkung der Extrakte an den Tieren beobachten, welche im Verlauf eines Experimentes gestorben sind. Wird die Bauchhöhle sofort nach dem Tode eröffnet, so fällt gleich die starke und allgemeine Hyperämie der Mesenterialgefässe auf. Eine ähnliche Hyperämie zeigen auch die Lungen; ebenso die auf der Oberfläche des Herzens verlaufenden Gefässe. Das Herz selbst ist prall gefüllt mit flüssigem Blut; ebenso in den Gefässen flüssiges Blut; Gerinnsel sind weder im Herzen noch in Gefässen vorhanden.

Nach diesen Beobachtungen darf die Blutdrucksenkung, welche in typischer Weise nach intravenöser Injektion der hier untersuchten Extrakte und Pressäfte auftritt, als Folge einer peripheren Gefässerweiterung aufgefasst werden. Die Wirkung dieser Flüssigkeiten erscheint als eine lokale, auf die glatte Muskulatur der Gefässe gerichtete. Der Beweis einer vasomotorischen peripheren Wirkung lässt sich auch durch das Verhalten des Blutdrucks dem Chlorbaryum gegenüber erbringen. Selbst bei bestehender tiefer Depression geht nach einer intravenösen Injektion von 1 ccm einer 1 proz. Chlorbaryumlösung der Blutdruck sofort in die Höhe. Anderseits kann aber ein mit Baryumchlorid erhöhter Blutdruck durch Uterussubstanz erniedrigt werden. Die Wirkungsweise des Chlorbaryum wird wohl allgemein auf eine Reizung der glatten Muskulatur der Gefässe zurückgeführt.

Es handelt sich bei unseren Versuchen nicht um eine zentrale Wirkung. Zeichen einer Beeinflussung von Nervenzentren fehlen. Puls und Atmung leiden erst nach wiederholten Injektionen und zwar die Atmung zuerst, der Puls viel später. Eine Herzschwäche kann nicht nachgewiesen werden; die Herzaktion ist regelmässig, der arterielle Druck steigt sofort, wenn das Tier sich bewegt oder zuckt. Ein weiterer

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Beweis dafür, dass der Angriffspunkt der injizierten Flüssigkeit in der Peripherie liegt, dürfte das Verhalten dem Adrenalin gegenüber sein. Nach der allgemeinen Annahme wirkt das Adrenalin auf die peripheren Gefässgebiete. Da die Wirkung des Adrenalins durch Uterus oder Ovarium aufgehalten werden kann, so darf man wohl daraus schliessen, dass auch letztere ihren Angriffspunkt an der Peripherie haben.

*Die charakteristische Wirkung der von Ovarium, Corpus luteum und Uterus gewonnenen Pressäfte und Extrakte besteht also:*

1. *in einer Blutgerinnungshemmung in vitro;*
2. *bei intravenöser Injektion in einer intensiven Blutdrucksenkung infolge Gefässerweiterung, oft mit deutlicher Verzögerung der Gerinnbarkeit des Körperblutes;*
3. *in dem Auftreten von Zuckungen und zuweilen starken Krämpfen mit teilweiser Benommenheit; bei intensiver Wirkung tritt eine Verlangsamung der Atmung und des Pulses ein, der manchmal schon nach geringen Dosen in kurzer Zeit der Tod folgen kann;*
4. viele Tiere haben ausser den erwähnten Zuckungen auch *Kontraktionen des Darmes, Kot- und Harnentleerung.*

Dieser Symptomenkomplex erinnert in mancher Weise an die durch *Anaphylaxie* und intravenöse Injektion von *Wittepepton* hervorgerufenen Zustände. Durch die Arbeit von *Pick* und *Spiro*[5]) wurde nachgewiesen, dass es nicht das Pepton an sich ist, welches die Vergiftungserscheinungen hervorruft, sondern wahrscheinlich eine Vorstufe desselben, welche die Autoren „Peptozym" nannten. *Biedl* und *Kraus*[6]) folgern aus ihren Untersuchungen, dass bei der Serumanaphylaxie derselbe Körper wirksam ist wie bei der Peptozymvergiftung. Peptozymwirkungen haben *Pick* und *Spiro* seinerzeit mit Extrakten verschiedener Organe nachgewiesen: Magen-, Dünndarm-, Dickdarmschleimhaut und Pankreas ergaben *positive* Resultate, *dagegen* Thymus, Hoden, Nebenniere, Milz, Submaxillaris, Lymphdrüsen und Oesophagusschleimhaut *negative*. Wie steht es nun mit der Aehnlichkeit der durch Ovarium-, Corpus luteum- oder Uteruspressäfte (bezw. Extrakte) hervorgerufenen Zustände und der Peptozymwirkung? Bei beiden ist nach intravenöser Injektion der wirksamen Substanzen eine tiefe und langdauernde Blutdrucksenkung nachweisbar, die als Folge peripherer Gefässerweiterung aufzufassen ist. Beide haben ferner eine Verzögerung oder Aufhebung der Blutgerinnung zu Folge. Hierin besteht aber doch ein Unterschied: bei der Peptozymwirkung ist die Ungerinnbarkeit des Körperblutes wesentlich grösser als bei der Uteruswirkung. Für Uterus- und Ovariumpressäfte ist die gerinnungshemmende Wirkung am intensivsten und charakteristischsten in vitro: *dieser Teil der Wirkung fehlt dem Peptozym vollständig.* Anderseits sind beide Substanzen wiederum gegen Alkali empfindlich und werden in saurer Lösung durch Alkohol nicht zerstört. Beide rufen eine wenn auch an Intensität verschiedene Benommenheit der Versuchstiere hervor; eine Anurie ist bei unseren Versuchen im Gegensatz zu den Peptozymversuchen nicht vorhanden. Ganz allgemein gesprochen scheint die Uteruswirkung weniger intensiv zu sein. Ob sie einen der Peptonimmunität vergleichbaren Zustand zur Folge haben kann, muss ich mangels geeigneter Versuche noch unbeantwortet lassen.

Nur mit einigen Worten sei der in der letzten Zeit vielbesprochenen *Cholinwirkung* gedacht. Das Charakteristische der Cholinwirkung ist eine mässige, kurzdauernde Blutdrucksenkung, die sich durch Atropin aufheben lässt. Cholin ist in den meisten Geweben nachgewiesen worden; die Möglichkeit einer derartigen Wirkung bei Uterus und Ovarium ist also zu erwägen. Atropin hat auf die in unseren Versuchen demonstrierte Blutdrucksenkung keinen Einfluss; letztere ist ausserdem viel intensiver als diejenige des Cholins; ferner versagen die für Cholin charakteristischen chemischen Reaktionen an unseren Pressäften und Extrakten vollständig.

Es kann nicht die Aufgabe dieser vorläufigen Mitteilung sein, aus den beschriebenen Versuchen weitgehende Folgerungen zu ziehen und sie mit den in der Literatur vorhandenen ähnlichen Beobachtungen zu vergleichen. Zuvor sind noch mehrere Versuchsreihen erforderlich, um Einwände zu beseitigen und Fragen zu beantworten. Weitere Untersuchungen sind im Gange und werden mit den bis jetzt vorliegenden in einer späteren ausführlichen Arbeit Beschreibung und Deutung finden. Die bisherigen, hier kurz skizzierten Versuche, sind wohl imstande, auf manche unaufgeklärte physiologische und pathologische Zustände ein neues Licht zu werfen: ich erinnere nur an den Vorgang der Menstruation (verzögerte Gerinnung des Menstrualblutes; Blutdruckveränderung während der Menstruation), an Ausfallserscheinungen nach Kastration (vasomotorische Störungen), an Uterusblutungen ohne anatomische Grundlage und an manche andere Vorgänge, deren Interpretation ich vorläufig noch verschieben möchte.

---

Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien (Vorstand: Prof. Dr. V. *Urbantschitsch*).

## Beobachtungen über das Verhalten des menschlichen Gehörorganes bei mit Salvarsan behandelten Syphilitikern.

Von Dr. *Oscar Beck*.

Wenn auch unsere Beobachtungszeit eine relativ kurze und die Zahl der beobachteten Fälle noch zu gering ist, um bestimmt behaupten zu können, bei welchen luetisch Infizierten das *Ehrlich*sche Präparat eine Wirkung auf das Gehörorgan auszuüben vermag und bei welchen Kranken sich diese Wirkung im positiven oder negativen Sinne manifestiert, so lehrt uns doch unsere bisherige Erfahrung, dass zweifellos nach Anwendung des Arsenobenzol Veränderungen am menschlichen Ohre zu konstatieren sind.

Diese Veränderung kann sich geltend machen:

1. *auf pathologische Prozesse im Mittelohre,*
2. *auf Kochlear- und Vestibularapparat zugleich,*
3. *auf den Kochlearapparat allein,*
4. *auf den Vestibularapparat allein.*

Allerdings ist es sehr oft nicht leicht zu entscheiden, was wir auf Kosten der Lues und was wir auf Kosten des *Ehrlich*schen Präparates zu beziehen haben.

Denn auch die Syphilis als solche, die behandelte wie unbehandelte, vermag das menschliche Ohr zu alterieren. Deshalb kommen bei der Beurteilung des Salvarsan in erster Linie solche Fälle in Betracht, die vor der Injektion einer otologischen Untersuchung unterzogen wurden.

Im ganzen habe ich bis jetzt über 100 Fälle untersucht, die unserer Klinik von den dermatologisch-syphilitischen Stationen des allgemeinen Krankenhauses behufs Untersuchung des Gehörorgans überwiesen wurden. Er erscheint wichtig, eigens hervorzuheben, dass es sich hauptsächlich um Kranke handelte, die schon über irgend welche *Ohrbeschwerden* klagten. Deshalb ist es unmöglich, ein genaues prozentuales Verhältnis der Ohrkomplikationen bei *sämtlichen* mit Salvarsan behandelten Kranken festzustellen.

### 1. Pathologische Prozesse im Mittelohr.

Es geht so lange nicht an, eine Affektion im Mittelohr als luetische zu bezeichnen, bis nicht der Nachweis der Spirochäte daselbst gelingt. Speziell bei eitrigen Prozessen erscheint dieses Unternehmen aussichtslos, weil auch in eitrigen Spyhiliden mit Hilfe der jetzigen Untersuchungs- resp. Färbemethoden Spirochäten noch nicht zur Ansicht gebracht werden konnten. Man kann daher nicht von einer eitrig-luetischen Mittelohrentzündung, sondern nur von einer eitrigen Mittelohrentzündung bei einem syphilitischen Individuum sprechen.

Einen hierhergehörigen Fall der Abteilung des Professors *Ehrmann*, der mit 606 behandelt wurde, erlaube ich mir anzuführen:

---

[5]) Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 31.

[6]) Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 11.

Der 23 jährige Patient hatte im Dezember 1909 Lues akquiriert. 20 Hg-salicyl.-Injektionen; die letzte im März 1910.

24. April bis 2. Juli 1910 10 Asurolinjektionen.

Zur Zeit des ersten Exanthems bestanden nässelnde Papeln im linken äusseren Gehörgang und eine akute eitrige Mittelohrentzündung.

Im Monat August stand der Kranke auf der Abteilung des Prof. Ehrmann in Behandlung und zeigte ausser seinen Hauterscheinungen folgendes den Oto-Laryngologen interessierende Bild:

Exulzerierte Papeln am linken Ohre, die Ohrmuschel gerötet, geschwollen, nässend. Organisierte Papeln am linken Ohrläppchen. Kronengrosser, scharf umschriebener Plaque an der Unterlippe. Plaque an der linken Tonsille. Die ganze Zungenspitze ist von exulzerierten Papeln bedeckt. Eine Gruppe von Papeln lateral vom linken Mundwinkel, schuppende Papeln an der Nasenwurzel rechts.

19. VIII. Salvarsan 0,5 intraglutäal. 12 Uhr.

5 Uhr p. m. starke Schmerzen an der Injektionsstelle und in den unteren Extremitäten. Temp. 37,2.

21. VIII. Plaque an der Unterlippe ist flach geworden. Der Herd weist keinen einheitlichen Charakter mehr auf. Es wechseln milchweiss gefärbte Stellen mit normaler Schleimhaut. Daneben einzelne kleine Erosionen. Der Krankheitsherd hat seine scharfe Begrenzung verloren. Plaque an der Tonsille verschwunden.

22. VIII. Papeln am Ohr in Rückbildung. Starke Schmerzen. Die Mittelohreiterung sezerniert deutlich weniger.

24. VIII. Die Grenzen der Plaque an der Unterlippe noch undeutlicher als das letzte Mal. An der Stelle der Plaque grauweisse Epithelhaufen, zwischen denen teils normale Schleimhaut liegt, teils stark injizierte Gefässe zu sehen sind. Die Rötung und Schwellung der Ohrmuschel geschwunden. Geringgradige Schuppung.

26. VIII. Noch weitere Rückbildung der Plaque der Unterlippe. Es sind nur vereinzelte Streifen von Epitheltrübungen und injizierte Gefässe zu sehen.

28. VIII. Die Otitis ist geheilt, Gehörgang ganz rein, keine Spur von Eiter. Trockene Perforation des Trommelfelles in der Tubengegend.

30. VIII. Alle Erscheinungen geschwunden.

Die Mittelohreiterung war gleichzeitig mit dem ersten Exanthem aufgetreten und sistierte nicht, trotz regelmässiger Behandlung. Nach der ersten antiluetischen Kur schwanden die Hauterscheinungen mit Ausnahme der Papeln im Gehörgang, was ich mir durch den Reiz des stetig darüberfliessenden Eiters zu erklären suchte [1]). Diese mehrere Monate stark sezernierende Eiterung sistierte 9 Tage nach der Injektion. Da man aus den früher genannten Gründen nicht mit Sicherheit von einem spezifischen Prozess sprechen kann, lässt sich die Mittelohreiterung zwanglos als eine Sekundärinfektion vom Nasenrachenraum deuten. Durch das Schwinden des primären Krankheitsherdes waren die Heilungsbedingungen im Cavum tympani gegeben. Dafür spricht auch die linksseitige Sitz der Erkrankung, die Perforation im vorderen unteren Quadranten des Trommelfelles. Die luetischen Schleimhautveränderungen im Munde und speziell an der Tonsille prävalierten links.

### II. Kochlear- und Vestibularapparat zugleich.

Ich verfüge über zwei diesbezügliche Fälle, die Professor Finger in seinem Vortrag in der Gesellschaft der Aerzte im Monate November ausführlich besprochen hat.

Bei beiden Kranken bestand eine Initialsklerose bei noch negativem Blutbefund. Die Syphilis wurde in beiden Fällen coupiert und bis jetzt, also 3 Monate nach der Injektion, trat kein Exanthem oder Schleimhauterscheinungen auf. Bei der einen Patientin setzte nach 7 Wochen, bei der anderen nach 9 Wochen plötzlich Schwindel ein und das vorher normale Hörvermögen wurde in beträchtlicher Weise reduziert. Das Gehör betrug in dem einen Falle beiderseits 1 m Konversationssprache und verblieb bis jetzt (durch 3 Wochen) im gleichen Status. Der Vestibularapparat beider Seiten war sehr schwer, aber sicher erregbar.

Diese Hörstörung ist um so auffallender, weil die Kranke, die wegen Initialsklerose injiziert wurde, sich noch nicht im sekundären Luesstadium befindet und konstant negativen Ausfall der Blutprobe zeigt.

Der Krankheitsverlauf der zweiten Patientin beansprucht ausser wegen der Affektion des Gehörorganes noch deshalb Interesse, weil sich unter unseren Augen das Bild der Polyneuritis cerebralis menieriformis (Frankl-Hochwart) entwickelte, welche ausser Kochlearis und Vestibularis auch den N. facialis und Trigeminus derselben Seite ergriff. Auch bei dieser Kranken wurde durch die wegen einer Initialsklerose vorgenommene Injektion die Lues coupiert und Haut- oder Schleimhautaffektionen von sekundärer Syphilis sind noch nicht zu konstatieren. Ungefähr 4 Wochen nach dem Einsetzen der Ohrsymptome wurde die von Dr. Müller vorgenommene Blutprobe positiv, fast koinzident mit jenem Zeitpunkt, da sich die Polyneuritis entwickelte. Es bestanden also durch mehr als 3 Wochen vestibulare und kochleare Affektionen bei negativem Wassermann. Ein dritter Kasus, der einen 38 jährigen Chauffeur betrifft, zeigt ebenfalls eine Beteiligung beider Labyrinthanteile, jedoch in der Art, dass der Vestibularapparat gänzlich ausgeschaltet erscheint, der Kochlearapparat sich in seiner Perzeptionstüchtigkeit so stark reduziert erwies, dass Worte, die in unmittelbarer Nähe vor der Ohrmuschel laut geschrieen wurden, nicht nachgesprochen werden konnten. Absolut taub war der Kranke nicht; denn er hörte den Schall und wusste, dass gesprochen wurde. Dieser Mann wurde im Sekundärstadium der Syphilis mit 0,5 g injiziert. Die Erscheinungen schwanden, ohne dass irgendwelche Beschwerden von seiten des Ohres bestanden hätten. Mitte Oktober, also 5 Wochen später, bemerkte der sehr intelligente Patient, der sich genau beobachtete, dass er am rechten Ohre plötzlich schlecht höre. Tags darauf stellte sich heftiger Drehschwindel ein, der Kranke konnte nicht in gerader Direktion gehen, sondern wich stets nach rechts ab. Er hatte das Gefühl, als ob sein Magen schaukle und erbrach jede zu sich genommene Nahrung. Bei leerem Magen bestand Brechreiz.

Am 27. Nov. sah ich den Patienten zum ersten Male. Er erzählte, dass die früher besprochenen Beschwerden an Intensität allmählich abgenommen hätten. Seit 8 Tagen behalte er die Nahrung, werde von Schwindel weniger gequält, gehe aber noch unsicher.

Bei der Untersuchung fand ich einen deutlichen spontanen Nystagmus nach links, an dem eine horizontale und rotatorische Komponente unterscheidbar war. Bei geschlossenen Augen und aneinander gezogenen Füssen fiel der Kranke nach rechts. Durch Veränderung der Kopfstellung konnte auch die Fallrichtung verändert werden: der Körper zeigte immer die Tendenz, in der Richtung der langsamen, horizontalen Nystagmuskomponente zu fallen. Dies stimmt auch mit der Angabe des Kranken, beim Gehen nach rechts abgewichen zu sein. Der Vestibularapparat der rechten Seite war für kalorische und Drehreize gänzlich unerregbar. Auf diesem Ohre wurde nur der blosse Schall der laut geschrieenen Probeworte perzipiert. Die Wassermannsche Probe (Dr. R. Müller, Pr.-No. 22 406 der Klink Finger) ergab negativen Ausfall.

Bemerkenswert ist bei diesen drei Fällen das späte Einsetzen der Affektion, also zu einer Zeit, wo von einem Analogon der Herxheimerschen Hautreaktion im Oktavusgebiete kaum mehr die Rede sein kann. Merkwürdig ist ferner der negative Ausfall der Serumreaktion.

Die Frage, ob diese Erscheinungen durch die Lues als solche bedingt sind, oder als Wirkung des Ehrlichschen Präparates anzusprechen wären, kann zurzeit nicht entschieden werden. Denn auch die Lues vermag derartige Symptome zu provozieren. Immerhin sind solche Erkrankungen, speziell bei junger Lues, Seltenheiten und es muss auffallen, dass seit Anwendung des Salvarsan sich solche Fälle mehren. Andererseits darf man auch nicht vergessen, dass man in letzter Zeit dem Gehörorgan erhöhte Beachtung schenkt, seit die Wiener Ohrenklinik auf derartige Zwischenfälle die Aufmerksamkeit der Syphilidologen lenkte.

Auf Grund unserer bisherigen Statistik neigen wir zu der Ansicht, dass vor allem solche Ohren geschädigt werden können, die schon vor der Injektion pathologische Veränderungen, speziell im nervösen Anteile, zeigen. Diese Patienten gaben aber auf wiederholtes Fragen mit aller Bestimmtheit an, vorher niemals Hörstörungen gehabt oder an Schwindel gelitten zu haben, und bilden daher auch nach dieser Richtung eine Ausnahme.

### III. auf den Kochlearapparat allein.

Diese Veränderung kann sich im Sinne einer Besserung, aber auch als Verschlechterung des Hörvermögens geltend machen, indem ein schon vor der Injektion affiziertes Gehörorgan nach der Behandlung eine Aenderung seiner Funktion erfährt. Es können aber auch Ohren, die vorher einen ganz normalen Befund boten, im schallperzipierenden Anteil alteriert werden und daher eine Reduktion des Gehöres aufweisen. Solche Fälle beanspruchen in erster Linie otiatrisches Interesse, speziell wenn der Blutbefund nach Verabfolgung von Salvarsan einen negativen Ausfall der Serumreaktion zeigt. Denn nach den bisherigen Erfahrungen ist man zu dem Schlusse berechtigt, dass ein negativer Wassermann bei einem Syphilitiker eine Coupierung der Erkrankung anzeigt. Treten demnach ein oder gar zwei Monate nach erfolgter Salvarsanbehandlung Störungen im Kochlearapparate bei negativem Blutbefund auf, so kann die Lues als solche hiefür kaum beschuldigt werden und wir sind genötigt, die Veränderung in der Funktionstüchtigkeit des Kochleaapparates als Folge der Wirkung des Ehrlichschen Präparates anzusehen. Allerdings sind noch Beobachtungen darüber ausständig, in welcher Art eine luetische Affektion des Gehörorganes bei sonstigem Fehlen jeglicher syphilitischer Manifestationen den Ausfall der Blutreaktion zu ändern vermag.

---

[1]) O. Beck: Oesterr. otolog. Gesellsch. Juni 1910.

Diese Frage würde sich in praxi folgendermassen gestalten: Bei einem luetisch Infizierten besteht nach durchgeführter Behandlung, einerlei ob Hg oder Ehrlich, ein negativer Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Nach einiger Zeit treten Gehörstörungen auf, ohne dass sonst luetische Erscheinungen zu konstatieren wären. Wird in einem solchen Falle die negative Reaktion sich in eine positive verwandeln oder vermögen die Erscheinungen von seiten des Ohres allein nicht, die Blutprobe zu ändern? Erst nach Beantwortung dieser Frage könnte man auf die Wirkung des Präparates für das menschliche Ohr einwandfreie Schlüsse ziehen.

Es erscheint angezeigt, bei der Beeinflussung des Gehörapparates nach Ehrlichs 606 zwischen rezenter und inveterierter Lues und Erbsyphilis zu unterscheiden.

a) Rezente Lues: Es kommen hauptsächlich Kranke in Betracht, die schon vor der Injektion kein normales Verhalten ihres Kochleaapparates zeigten, sei es, dass eine Schädigung des schalleitenden Apparates, sei es, dass eine Herabsetzung in der Funktion des schallperzipierenden Apparates vorliegt. Wir verfügen aber auch über 2 Fälle, bei denen die Beeinträchtigung des Hörvermögens völlig gesunde Ohren betroffen hat und zwar gleichzeitig mit einer Herabsetzung der Erregbarkeit des Vestibularapparates. Nach unseren bisherigen Erfahrungen wird der nervöse Teil des Ohres meistens nur vorübergehend alteriert.

Um aber a priori jedes Missverständnis auszuschliessen, sei mit Nachdruck hervorgehoben, dass man analoge Befunde auch bei Syphilitikern erheben kann, die nicht mit Salvarsan injiziert wurden.

Auffallend ist aber das Zusammentreffen dieser Erscheinungen mit der Verabfolgung des Präparates bei Patienten, die vor der Arsenobenzolbehandlung untersucht wurden und im Anschluss an die Injektion veränderte Befunde boten. Bei der einen Kranken datiert der Primäraffekt 1½ Jahre zurück. Seit einem Jahre besteht am rechten Ohre eine Otitis media suppurativa mit einer Hörweite von 5 m für Konversationssprache. Das linke Mittelohr war ohne pathologische Veränderungen und die Reduktion des Gehörs auf 6 m entsprach links einer verminderten Perzeptionsfähigkeit der nervösen Elemente. Am Tage nach der Injektion sank das Gehör links auf 1, am 6. Tage auf ½ m und verblieb durch eine Woche in diesem Zustande. Dann stieg es gradatim an und erreichte dieselbe Hörweite wie vor der Injektion. Das rechte Ohr wurde nicht beeinflusst.

Die Krankenberichte der Fälle mit Eiterungen, bei denen nach vorübergehender Verringerung der Hörschärfe der ursprüngliche Befund wieder erhoben werden konnte, will ich aus äusseren Gründen an anderer Stelle mitteilen.

b) inveterierte Lues: Bei allen 3 Fällen datiert die Lues viele Jahre zurück. Ausser der Schwerhörigkeit vom Typus der „laesio auris internae" und einem positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bestanden keine nachweisbaren Manifestationen einer Syphilis. Abgesehen von der Schwerhörigkeit klagten diese Kranken über Ohrensausen und zeitweise auftretende Schwindelattacken, so dass man sie in jene Gruppe einreihen kann, die man gemeinhin als „Menièreschen Symptomenkomplex" bezeichnet.

Fall I. Vor 26 Jahren Lues. Seit 14 Jahren Augenmuskellähmung. Im Februar dieses Jahres kam der Pat. wegen starken Ohrensausens, zeitweise auftretenden Schwindels und Schwerhörigkeit in meine Beobachtung und bot das Bild der labyrinthären Schwerhörigkeit. Am 15. IX. wurde der Kranke behufs Behandlung mit Ehrlich auf die Ohrenklinik aufgenommen.

Status otolog.: Rechts: Konv.-Spr. 1,5 m Flüster-Spr. 15 cm } mit Lärmapparat
Links: „ 5 m „ 1 m } geprüft.

Weber nach links lateralisiert. Rinne beiderseits positiv bei starker Verkürzung der Luft- und besonders der Kopfknochenleitung. Labyrinthe reagieren kalorisch und auf Drehen.

Augenbefund (Dr. O. Ruttin): Nicht sehr häufige Kombination von rechtseitiger Okulomotorius- und linkseitiger Abduzensparese (Kernlähmung).

Am 16. X. wurde E.-H. 606 0,45 g intramuskulär in neutraler Lösung injiziert. Hernach Temperatur nicht über 37,3, Injektionsstelle reaktionslos, ziehende Schmerzen in den unteren Extremitäten.

Abgesehen von der subjektiven Besserung, über die der Pat. ganz spontan berichtete, hat sich bis heute keine starke Schwindelattacke mehr wiederholt, die höchst unangenehmen, oft schmerzhaften Parästhesien an der linken Ohrmuschel sind geschwunden. Am 26. X. ergab die Funktionsprüfung:

Links: Konvers.-Spr.: 9 m Flüster-Spr.: 4 m } mit Lärmapparat
Rechts: „ 8 m „ 2 m } geprüft.

Die Wassermannsche Reaktion zeigte am 1. X. positiven Ausfall (Pr.-No. 19 916 der Klinik Finger), am 24. X. lautete der Blutbefund: schwach positive Reaktion auf Lues latens suspect. (Prot.-No. 20 880).

Fall II. Vor 20 Jahren Lues. Psoriasis linguae. Wassermann positiv. Schwindel, Ohrensausen, besonders rechts, Klingen in den Ohren. Beide Labyrinthe reagieren kalorisch und auf Drehreize.

Hörweite mit } Rechts: 20 cm Konv.-Spr., Flüster-Spr.: 0
Lärmapparat. } Links: 1 m „ „ 0

Am 17. X. Injektion E.-H. 606 in neutraler Lösung intramuskulär.

26. X. Pat. hört am linken Ohre 7 m Konversationssprache, 1 m Flüstersprache, am rechten Ohre ½ m Konversationssprache, Flüstersprache nicht. Bei diesem Kranken ist ein deutlicher Effekt nur auf dem linken Ohre zu sehen. Die Hörverbesserung am rechten Ohre ist zu gering, um mit Sicherheit von einem Erfolg sprechen zu können, da ja spontane Schwankungen in der Hörweite vorkommen und geringe Fehlerquellen bei der Untersuchung nicht sicher auszuschliessen sind. Wassermann 24. X. positiv. Ohrensausen und der Schwindel ist bis heute geringer, aber nicht gänzlich geschwunden.

Fall III wurde durch die Injektion nicht im geringsten beeinflusst. Die Schwindelattacken stellen sich in denselben Intervallen und mit derselben Intensität wie früher ein. Auch am Gehör ist keine Veränderung zu konstatieren. Der Pat. fühlt sich eher etwas schlechter.

Es stellte sich demnach bei 2 Kranken eine unverkennbare, objektiv zu konstatierende Besserung des Gehörs ein, und zwar einmal beiderseits, das andere Mal nur auf einem Ohre.

c) Erbsyphilis: Dass der Schwerhörigkeit bei der Lues hereditaria nicht immer schwere anatomische Veränderungen zugrunde liegen müssen, konnte Urbantschitsch[2]) schon vor vielen Jahren zeigen. Diese Tatsache konnte ich durch systematisch durchgeführte Pilokarpinkuren bestätigen. Wir besitzen allerdings kein anderes Mittel, das in so verblüffender Weise Erfolge zu zeitigen vermag, als das Ehrlichsche Präparat bei einem von mir beobachteten Kranken, dem wegen Lues hereditaria an der Klinik Riehl Salvarsan injiziert wurde. Diese Erfolge sind um so erfreulicher, weil in einer grossen Zahl von Fällen das Quecksilber und Jod das Gehörorgan fast gar nicht oder nur minimal zu bessern vermag. Von einem auffälligen Erfolg in einem sehr schweren Fall von Lues hereditaria mit Keratitis parenchymatosa berichtete Joseph und Siebert[2*]).

Es handelte sich um einen 14 jährigen Patienten mit angeborener Syphilis, der auch schwere Veränderungen im Halse zeigte. Das Gehör war im Sinne einer Affektion des perzipierenden Apparates rechts auf 25 cm, links auf 4 m Konversationssprache herabgesetzt. Schon am 3. Tage nach der Injektion wurden Probeworte rechts auf 2½ m Entfernung und links auf 9 m korrekt nachgesprochen. Derselbe Befund ist auch heute zu erheben.

Der zweite Fall von Erbsyphilis betraf eine 29 jährige Tänzerin, die infolge einer Keratitis parenchymatosa nur mehr Lichtempfindung hatte. Das Gehör hatte auf beiden Ohren allmählich abgenommen und wegen des gleichzeitig mit der Hörstörung aufgetretenen Schwindels war die Kranke berufsunfähig. Seit 2 Jahren hörten zwar die Gleichgewichtsstörungen auf, doch stellte sich vollkommene Taubheit ein.

Diese totale Taubheit für die Sprache und für sämtliche Stimmgabeln und Harmonikatöne konnte ich bei der Untersuchung bestätigen. Die Vestibularapparate beider Seiten zeigten auf Reizung keine Spur von Reaktion.

Der Erfolg der Ehrlichschen Injektion war, wie bei einem solchen Befunde nicht anders zu erwarten, gänzlich negativ.

Es waren ja zum Unterschied von dem früheren Fall beide Gehörorgane schon ganz zugrunde gegangen.

---

[2]) V. Urbantschitsch: Ueber Hörübungen. Urban & Schwarzenberg 1895.

[2*]) Max Joseph und Konrad Siebert: Ueber das Ehrlichsche Syphilismittel. Dermatologisches Zentralblatt 1910, XIII, 3.

### IV. Vestibularapparat allein.

Die jetzt zu berichtenden Fälle unterscheiden sich wesentlich und nach mancher Richtung hin von jenen, die ich in der „Medizinischen Klinik“ publiziert habe[3]). Trotz der Verschiedenheit, die das Krankheitsbild eines jeden Patienten bietet, besteht doch noch sehr viel Gemeinsames und gerade deshalb ist vielleicht ein Rückschluss auf die Wirkung des Präparates für das menschliche Ohr gestattet. In meiner früheren Arbeit suchte ich zur Erklärung der vorübergehenden Ausschaltung des Ramus vestibularis zwei Ansichten zur Geltung zu bringen:

1. Die toxische Neuritis, wie sie nach Intoxikationen auch sonst beobachtet wurde. Wir stützten uns dabei auf die Analogie mit den zuerst von **Ehrlich** beschriebenen Arsazetinmäusen. Dieser Rückschluss lag um so näher, weil jene 4 Patienten, ähnlich wie viele weisse Mäuse, schon vor der Injektion kein ganz normales Gehörorgan zeigten und daher in ihrem Vestibularapparat einen locus minoris resistentiae für eine etwaige Noxe besassen, was ja **Röthig**[4]) bei weissen Mäusen durch Marchifärbung histologisch nachweisen konnte.

Daraus ergibt sich der Schluss, dass ein in seiner Funktion schon herabgesetztes Organ für ihm zugeführte Noxen empfindlicher erscheint als ein normales.

2. Die Deutung als Herxheimerreaktion, die **Urbantschitsch** und **Ehrlich** vertreten[5]); für diese sprach bei den früher mitgeteilten Fällen, dass bei 4 Patienten dreimal eine zeitliche Koinzidenz der Vestibularisausschaltung mit der Hautreaktion unverkennbar war und dass sich die **Herxheimer**sche Hautreaktion zweimal in den Krankengeschichten eigens vermerkt fand. Bei allen 4 Kranken war die Nervenaffektion ganz zurückgegangen ohne irgendwelche Residuen zu hinterlassen.

Sowohl in der Zeit des Auftretens, in der Dauer der Erscheinungen, in der Intensität der subjektiven Beschwerden und im schliesslichen Ausgang sind die nun mitzuteilenden Fälle von den früheren ganz different.

Wegen Papeln wurde der eine Kranke mit 0,4 g des **Ehrlich**schen Präparates an der Klinik **Finger** injiziert. In der 5. Woche begann aus dem besten Wohlbefinden heraus auf einmal Schwindel und gleichzeitig Brechreiz. Diese Beschwerden steigerten sich allmählich, erreichten ein Maximum an Intensität, um wieder gradatim abzuklingen. 3 Monate nach der Injektion kam der Pat. in meine Beobachtung, weil er über Sausen im rechten Ohre und über zeitweise auftretendes Schwindelgefühl klagte. Das Gehör betrug beiderseits 7 m Flüstersprache, das Mittelohr war frei von pathologischen Veränderungen. Bei Blick nach links bestand ein geringfügiger Nystagmus. Durch Spülung des rechten Ohres mit Wasser unter und über Körpertemperatur war kein Nystagmus hervorzurufen. Wurde der Kranke auf dem Drehstuhle zehnmal nach links gedreht, so blieben nach Aufhören der Drehung die Bulbi in Ruhestellung. Das linke Labyrinth war typisch erregbar. Beim **Rhomberg**schen Versuche bestand kein Schwanken des Körpers, der Gang des Kranken war auch bei geschlossenen Augen sicher.

Es handelte sich also um eine isolierte Erkrankung des Ramus vestibularis bei Fehlen jeglicher subjektiven vestibularen Symptome. Dass ein Mensch trotz gänzlicher Ausschaltung seines Vestibularapparates frei von Schwindel, Gleichgewichtsstörungen etc. sein kann, ist eine Tatsache, die man bei Patienten sehen kann, denen auf operativem Wege das Labyrinth entfernt wurde und bei welchen bereits eine zentrale Akkommodation eingetreten ist. Analog verhält sich dieser Patient in Bezug auf seinen Vestibularapparat.

Diesem Falle kommt eine prinzipielle Bedeutung zu. Vier Monate nach der Injektion von Salvarsan besteht die Ausschaltung noch fort, ja es hat sich der Kranke an die geänderten Verhältnisse vollständig akkommodiert. Dieser Fall würde eine neurotrope Wirkung des Präparates mit bleibender Schädigung beweisen, vorausgesetzt, dass die Affektion nicht noch zurückgeht, was aber nach der ganzen Sachlage mit hoher Wahrscheinlichkeit auszuschliessen ist. Wenn auch bei Lues Ausschaltungen des Vestibularnerven beobachtet würden, wenn auch die subjektiven und objektiven Erscheinungen der Ausschaltung des Vestibularapparates bei den mit und ohne Salvarsan behandelten Syphilitikern identisch sind, so ist bei diesem Kranken ein Hautunterschied darin gelegen, dass die Affektion bisher keine Tendenz zur Rückbildung zeigt und untrügliche Zeichen bestehen, dass eine Restitutio nicht mehr stattfinden wird. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse bei dem früher zitierten Chaffeur, bei dem aber ausser der totalen Funktionsausschaltung des Vestibularapparates noch eine hochgradige Kochlearstörung vorliegt. Auch bei diesem Kranken bestehen die objektiven Zeichen der Ausschaltung weiter nach gänzlichem Abklingen der subjektiven Vestibularsymptome.

Sämtliche in der Literatur bekannten Fälle, bei denen die Lues als ätiologisches Moment der Erkrankung angesprochen werden muss, hatten die Tendenz zur Rückbildung und zeigten schliesslich eine vollständige Restitutio ad integrum (**Bondy**, **Bárány**, **Neumann**[5*]). Man kann daher, abgesehen von dem späten Zeitpunkte des Auftretens und des aussergewöhnlich langen Bestehens dieser Erscheinungen, eine **Jarisch-Herxheimer**sche Reaktion im Oktavusgebiete, wie sie **Urbantschitsch** und **Ehrlich** bei meinen ersten 4 Fällen annahmen, nur schwer zur Deutung bei diesen Kranken heranziehen. Es drängt sich doch der Gedanke an eine toxische Neuritis auf, die beim Menschen nach Arsenobenzol vielleicht ähnliche Erscheinungen im Vestibulargebiet zu provozieren vermag, wie sie **Röthig** bei mit Arsazetin behandelten Mäusen histologisch nachzuweisen vermochte.

Interessant ist die Erklärung, die **Ehrlich** selbst für die Fälle mit Akustikusstörungen gibt und die ich nach einer von **Ehrlich** an uns geschickten Durchschlagskopie eines Briefes von Dozenten **Pick** wiedergebe: „Meine Auffassung dieser Fälle ist, dass es sich hier nicht um eine toxische Erscheinung des Nervensystems handelt, die der Atoxylamaurose in Paralelle zu setzen ist, sondern offenbar um ein Nervenrezidiv. Dementsprechend ist auch ein Teil jener Fälle, die in Deutschland beobachtet wurden, (unter 7000 Kranken 9 Akustikusstörungen, von denen 4 doppelseitig, 4 einseitig sind [einer unbekannt]), durch spezifische Behandlung glatt zur Heilung gelangt und zwar wurden geheilt 4, davon 2 nach wiederholter Anwendung von Salvarsan, einer ist stark gebessert und 4 sind noch in Behandlung. Was nun die Erklärung dieser Fälle betrifft, so ist für praktische Zwecke von grosser Wichtigkeit, dass es ausschliesslich die Frühperiode ist, an die diese Störungen gebunden sind.

Es ist wohl die allgemeine Annahme, dass um diese Zeit der ganze Organismus mit zahllosen Spirochätenherden durchsetzt ist. Nun ist es ganz klar, dass je mehr Herde im Körper vorhanden sind, sich diese desto leichter der Sterilisierung entziehen können. Dies wird aber in gefässarmen Gebieten am leichtesten der Fall sein, als die ja die Nerven an erster Stelle zu gelten haben. Ganz besonders gilt dieses von den Schädelnerven, die Knochenkanäle zu passieren haben, in denen ja so leicht durch Zutritt von Blut und Lymphe periostale Schwellungen vorkommen können. Wenn auf diese Weise sich gerade in den Hirnnerven singuläre Spirochätenherde der Einwirkung von Salvarsan entziehen, so ist hiemit die Ursache für eine spätere Entwicklung eines syphilitischen Affektes der betreffenden Stelle gegeben. Der Umstand, dass in fast allen diesen Fällen der Wassermann negativ ist, scheint dafür zu sprechen, dass es sich hier um eine Sterilisatio absoluta vera gehandelt hat und dass es eben nur an den betreffenden Nervenstämmen zu kleinen Syphiliden gekommen ist, die nur durch ihre Lokalisation sich bemerkbar machen, sonst aber so geringfügig sind, dass sie keine allgemeine Reaktion auslösen.

Auffallend und bemerkenswert ist, dass bei den Rezidivfällen, in denen es zu anderweitigen Erscheinungen gekommen ist, Neurorezidiven nicht aufgetreten sind. Es sieht daher gerade so aus, als ob zwischen Haut- (im weitesten Sinne)

---

[3]) O. **Beck**: Ueber transitorische Fasererkrankung des Nervus vestibularis bei mit E.-H. 606 behandelten Kranken. Mediz. Klinik 1910, No. 50.

[4]) Paul **Röthig**: Untersuchungen am Zentralnervensystem von mit Arsazetin behandelten Mäusen. Frankfurter Zeitschr. f. Path., 1909, Bd. 3, H. 2.

[5]) **Ehrlich-Hata**: Experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. 1910, S. 144.

[5*]) Siehe Nachtrag während der Korrektur.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

und Nervenlokalisation ein gewisses Vikariieren vorhanden sei, insofern, als Hautaffektionen das Auskeimen singulärer Spirochäten in Nervenstämmen zurückhält. So würde es sich auch erklären, dass im allgemeinen die Nervenlokalisation bei gewöhnlicher Syphilis relativ selten ist.

Auf die relative Seltenheit der Nervenlokalisation bei nicht mit Salvarsan behandelten Syphilitikern habe ich anlässlich der Demonstration dreier Patienten in der Gesellschaft der Aerzte hingewiesen und aufmerksam gemacht, dass seit der Anwendung von Arsenobenzol sich solche Fälle mehren.

Andererseits möchte ich aber auch auf Rilles[6] Beobachtungen verweisen, der ganz ähnliche Erscheinungen beobachtete wie ich.

In dem einen Falle Rilles trat 4 Wochen nach der Einverleibung von 0,45 g Salvarsan eine einseitige Neuritis des N. vestibularis und cochlearis auf; nach 14 Wochen rechtsseitige Fazialislähmung. Diese Kranke zeigte auch eine rechtseitige Stauungspapille, was ich bei meinen Fällen niemals sah. Die Wassermannsche Reaktion war auch bei meinen Patienten zur Zeit des Einsetzens der Hörstörung negativ.

Im zweiten Falle Rilles bestand ausser beiderseitiger Neuritis optica rechtseitige Kochlearis- und Fazialislähmung, die 10¼ Wochen nach der Injektion auftraten. Besonders interessant ist Rilles dritter Fall, der 12½ Wochen nach der Arsenobenzolbehandlung an hochgradiger, beiderseitiger, labyrinthärer Schwerhörigkeit erkrankte.

Dieser Fall bestätigt meine bereits geäusserte Ansicht, dass Kranke mit schon a priori nicht normalen Gehörorganen, speziell mit Nervenaffektion, von Hörverschlechterungen betroffen werden können. Wie Rille eigens hervorhebt, ist der Patient von Beruf Schmied. Und gerade bei Schmieden gehören Labyrinthaffektionen zu den Berufskrankheiten.

Auch heute will ich übereinstimmend mit der Ansicht meines Chefs mir noch kein Urteil darüber erlauben, ob die Syphilis als solche oder das Ehrlichsche Präparat für diese Erscheinungen beschuldigt werden könne.

Dank dem liebenswürdigen Entgegenkommen der Klinik Finger und Riehl und der Abteilung Ehrmann habe ich Gelegenheit, eine sehr grosse Zahl von Luetikern vor und nach der Injektion zu untersuchen, wodurch es hoffentlich gelingen wird, genauere Einblicke in diese Verhältnisse zu bekommen.

Nachtrag während der Korrektur. In der Sitzung der Oester. otologischen Gesellschaft (28. XI. 1910) hat K. Stein einen 28 jährigen Wagenschlosser demonstriert, bei dem bei ganz gering reduziertem Gehör beiderseits abnorme Untererregbarkeit des Vestibularapparates für kalorische und Drehreize besteht. Dieser Pat. zeigt auf luetischer Basis (Wassermann positiv) eine Vestibularerkrankung, ohne dass starke subjektive Beschwerden bestanden. Der Kranke wurde nicht mit Salvarsan behandelt. Eine Restitutio scheint noch nicht eingetreten zu sein. Stein erklärt das Krankheitsbild als endarteriitische Erkrankung der Zerebralgefässe.

---

Aus der Klinik für Geistes- und Nervenkrankheiten zu Halle a.S.
(Direktor Geh. Rat Professor Dr. Anton).

## Zur Prognose der Puerperalpsychosen.

Von Dr. Ph. Jolly, ehem. Assistenten der Klinik.

Gelegentlich einer Zusammenstellung[1] der in die Nervenklinik zu Halle 1887 bis zum Jahre 1900 aufgenommenen Puerperalpsychosen mit bis auf die letzte Zeit reichenden Katamnesen schenkte ich der Frage der Prognose besondere Aufmerksamkeit.

Unter Puerperalpsychosen, in weiterem Sinne, versteht man seit langem die in der Schwangerschaft, im Wochenbett und während des Stillens auftretenden Geistesstörungen, und zwar rechnet man als Wochenbett die ersten 6 Wochen nach der Geburt.

Wenn auch mehrfach ausgesprochen ist, dass die puerperalen Psychosen keine besonderen Krankheitsformen bilden, sondern dass es sich um die auch sonst auftretenden Psychosen handelt, so haben sie doch aus praktischen Gründen schon immer eine gesonderte Besprechung erfahren und eine grosse Reihe von in- und ausländischen Autoren hat sich seit Marcé[2] und Ripping[3] damit beschäftigt. Im grossen und ganzen enthält die Literatur[4] hauptsächlich statistische Zusammenstellungen über die Aetiologie, die Zeit des Ausbruchs, Alter etc. der Erkrankten, über die einzelnen Krankheitsformen und ähnliches, sowie allgemeine Betrachtungen über diese Punkte. Die Prognose wird meist nur insofern berücksichtigt, als das Resultat der Anstaltsbehandlung berichtet wird. Ueber das weitere Schicksal der Patientinnen hört man nur bei wenigen Autoren etwas.

Bei meinen Fällen war mindestens ein Zeitraum von 10 Jahren seit der Erkrankung verflossen, was sich für die Frage der weiteren Prognose als genügend erwies. Eine Wiedererkrankung nach einem gesunden Intervall von mehr als 10 Jahren ist selten.

Nachdem ich von den Direktionen der Provinzialanstalten die Krankengeschichten der dorthin überführten Kranken bereitwilligst zur Benützung erhalten hatte, schickte ich an die Gemeindevorstände Fragebogen mit einigen kurzen Fragen über das weitere Ergehen der Patientinnen, mit dem Ersuchen, die Beantwortung durch den Ehemann oder sonstige Angehörige zu veranlassen. Die Fragebogen wurden im allgemeinen ausführlich und anscheinend gewissenhaft beantwortet. Nach Ausscheidung derjenigen Fälle, wo in den Krankengeschichten wichtige Angaben fehlten oder wo die Beantwortung der Fragebogen ausblieb oder ungenügend ausfiel, behielt ich aus dem oben angegebenen Zeitraum 79 Fälle von Puerperalpsychosen.

Es ist selbstverständlich, dass man bei der Beurteilung der Antworten sehr kritisch verfahren und alle auf irgendwelche psychische Abnormitäten hinweisende Ausdrücke in diesem Sinn verwenden muss.

Es wäre ja natürlich das Idealste, wenn man von jeder Kranken einen psychischen Status vor der Erkrankung, die Beobachtung während derselben und wiederholte Nachuntersuchungen selbst ausführen könnte. Doch wird dies nur in den allerseltensten Fällen möglich sein. Meiner Ansicht nach genügen auch, besonders für praktische Zwecke, beim Vorhandensein einer guten Krankengeschichte mit ausführlicher Anamnese schriftliche eingehende Angaben der Angehörigen (oder eventuell des Hausarztes) über das weitere psychische Leben der Kranken, am besten natürlich im Verein mit einer persönlichen Nachuntersuchung. Leider konnte ich nur in wenigen Fällen die Nachuntersuchung selbst ausführen; die Patientinnen aus Halle waren meist nicht mehr aufzufinden, was bei der seit der Entlassung verflossenen Zeit begreiflich erscheint, und die Patientinnen vom Lande wohnten grösstenteils in zu entlegenen Ortschaften.

Auch ohne die Frauen selbst gesehen zu haben, glaubte ich völlige Heilung annehmen zu dürfen, wenn die Antworten dieselbe berichteten und die Fragen nach späteren Zeichen psychischer Erkrankung völlig verneint wurden und wenn aus der ganzen Art der Beantwortung der Fragen hervorging, dass die Bogen sorgfältig ausgefüllt waren. Den skeptischen Standpunkt Aschaffenburgs, der annimmt, dass auch in der anscheinend günstigsten Fällen von Katatonie immer eine dauernde Veränderung zurückbleibe, könnte ich nicht teilen, besonders nicht, wenn ich den Begriff der Katatoniegruppe so weit wie Aschaffenburg[5] fasste, bei dem fast die Hälfte der Puerperalpsychosen unter diese Krankheit fällt.

Ueber die Auswahl des Materials möchte ich noch bemerken, dass ich natürlich nur solche Fälle genommen habe, bei denen die Angaben der Anamnese über den Zusammenhang zwischen Generationsgeschäft und Psychose erschöpfend waren. Ausgeschieden habe ich die Paralysen, weil bei diesen eine derartige Ursache wohl nur eine geringe auslösende Rolle spielt. Eine hysterische Psychose, die deutlich durch die Generationsvorgänge hervorgerufen worden wäre, fand sich nicht.

---

[6] Rille: Ueber eventuelle Nebenwirkungen an den Hirnnerven bei Behandlung mit Ehrlichs Präparat 606. Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 50.

[1] Wird anderwärts veröffentlicht.

[2] Marcé: Traité de la folie des femmes enceintes etc. Paris 1858.

[3] Ripping: Die Geistesstörungen der Schwangeren, Wöchnerinnen und Säugenden. Stuttgart 1877.

[4] Literaturverzeichnis bringt: Siemerling in Binswanger-Siemerling, Lehrbuch der Psychiatrie pag. 201 ff. Anton: Ueber Geistes- und Nervenkrankheiten in der Schwangerschaft, im Wochenbett und in der Säugungszeit. S. A. aus. J. Veit, Handbuch der Gynäkologie 1910.

[5] Aschaffenburg: Die klinischen Formen der Puerperalpsychosen. Vortrag 1900, ref. Neurol. Zentralbl. 19, pag. 1155.

Um Vergleichswerte gegenüber den früheren Autoren zu bekommen, stellte ich die Fälle zunächst ohne Rücksicht auf die Diagnose zusammen. Es empfahl sich diese Methode auch deshalb, weil es unmöglich ist, bei Beginn einer Psychose immer sicher ihre Art zu erkennen und weil die Benennung vielfach von einander abweicht.

Von den 79 Fällen waren 9 (= 11 Proz.) in der Schwangerschaft, 55 (= 70 Proz.) im Wochenbett und 15 (= 19 Proz.) während der Laktation geistig erkrankt. Dies starke Ueberwiegen der Wochenbettpsychosen, das ja bei der gewaltigen Umwälzung des ganzen Organismus durch die Geburt erklärlich erscheint, wird allgemein gefunden. Von den Schwangerschaftspsychosen wird wohl ein Teil durch die Anstaltsstatistik nicht erfasst, weil in dieser Zeit meist depressive Psychosen auftreten, die mit weniger Störung der Umgebung verlaufen und deshalb nicht in Anstaltspflege kommen.

Zu den Schwangerschaftspsychosen ist noch zu bemerken, dass, wie auch sonst meistens konstatiert wurde, die Geburt entweder gar keinen, oder eher einen ungünstigen Einfluss auf die Psychose ausübte. Auch operative Eingriffe, die man manchmal bei Wochenbettkomplikationen mit Psychosen ausführte[6], um die Psychosen zur Heilung zu bringen, haben nur einen ungünstigen Einfluss[7].

Der Ausgang sei in folgender Tabelle dargestellt.

| | Schwangerschaft | Wochenbett | Stillzeit | Summe |
|---|---|---|---|---|
| **Für immer geheilt . . .** | 2 | 29 | 5 | 36 |
| **Mit gering. Defekt zuhause** | 0 | 4 | 1 | 5 |
| **Ungeheilt zuhause . . . .** | 1 | 5 | 0 | 6 |
| **Ungeheilt in Anstalt . . .** | 2 | 5 | 4 | 11 |
| **Wieder erkr., dann geheilt** | 1 | 3 | 2 | 6 |
| **Wieder erkr., dann ungeh.** | 1 | 3 | 1 | 5 |
| **Im 1. Jahr gestorben . .** | 2 | 6 | 2 | 10 |
| Summe: | 9 | 55 | 15 | 79 |

Eine völlige Heilung für immer trat in 36 von den 79 Fällen ein, was 46 Proz. entspricht. Rechnet man hierzu noch die Heilungen mit geringem Defekt (Stimmungslabilität, Gemütsstumpfheit etc. geringen Grades) und diejenigen, bei denen die Wiedererkrankung geheilt wurde, so bekommt man 47 Fälle = 59 Proz.

Aehnliche Resultate wie ich hatte auch Siemerling[8], ohne Katamnesen, bekommen, mit 58 Proz. Heilung resp. Besserung, 24 Proz. Ungeheilten und 16 Proz. Gestorbenen. Dagegen fanden einige Autoren einen auffallend hohen Prozentsatz von Heilungen, so MacLeod[9] in 77,3 Proz. (von 814 Fällen), Shdarow[10] in ungefähr ¾ der Fälle, Jelly[11] in 70—80 Proz. (von 250 Fällen); hier wurde wohl der Begriff der Heilung sehr weit gefasst. Im Gegensatz dazu nahmen einige neuere Autoren nur in wenigen Fällen völlige Heilung an[12].

Die Korrektion oder Verschlechterung der Prognose durch die Katamnesen für diejenigen, die zunächst als geheilt oder mit geringem Defekt entlassen wurden, ist ziemlich beträchtlich, indem von diesen 52 Frauen bei 11 (= ca. $^1/_5$) eine Wiedererkrankung auftrat und zwar verlief bei 5 (= ca. $^1/_{10}$) die Wiedererkrankung ungünstig. Trotzdem bleibt die Prognose der Puerperalpsychosen aber noch relativ günstig.

Die mehrfach geteilte Ansicht von M. Schmidt[13], dass die Wochenbettpsychosen am günstigsten seien und am ungünstigsten die Laktationspsychosen, konnte ich nur teilweise bestätigen, indem allerdings die Wochenbettpsychosen am besten verliefen (von 55 wurden 29 = 53 Proz. für immer geheilt), aber bei den Laktationspsychosen war dies Verhältnis mit 15: 5 ungefähr gleich schlecht wie bei den Graviditätspsychosen (9: 2). Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass es bei diesen beiden Gruppen sich bei mir um ziemlich kleine Zahlen handelt, so dass Zufälligkeiten eine grössere Rolle spielen können. Der besonders günstige Ausgang der Wochenbettpsychosen hängt damit zusammen, dass unter ihnen am häufigsten Amentia und Manie vertreten sind.

Dauernd bei der vorliegenden Erkrankung in Anstaltspflege blieben 11; mit den 6 ungeheilt nach Hause Entlassenen sind es 17 = 22 Proz., die auch ohne katamnestische Erhebungen als ungeheilt bezeichnet würden.

Durch den Tod endete die Erkrankung innerhalb des ersten Jahres in 10 Fällen (= 13 Proz.), und zwar waren hierunter 3 Fälle von Lungentuberkulose. Es ist ja bekannt, einen wie schlechten Einfluss ein Partus auf eine Tuberkulose ausübt. Hiezu kommt hier noch die schädigende Wirkung der Psychose. Die übrigen starben an den Folgen der Erschöpfung resp. septischen Erkrankungen. Ausserdem kamen 3 Fälle von Suizid vor, der eine davon jedoch erst bei Wiedererkrankung.

M. Schmidt[13] fand die Prognose dieselbe bei den Fällen mit und ohne erbliche Belastung. Ich konnte dies, wenigstens für den Ausgang, bestätigen, indem bei den 22 Fällen mit ungünstigen Ausgang (mit Ausschluss der Gestorbenen) in 12 Fällen Heredität vorlag, also ungefähr dasselbe Verhältnis bestand wie bei der Gesamtzahl, wo in 39 der 79 Fälle Heredität d. h. Geistes- oder Nervenkrankheiten, Suizid, Potatorium, sonderbare Charaktere bei Blutsverwandten notiert war. Seine Beobachtung, dass bei Belastung mehr Rückfälle vorkamen, traf für meine Fälle nicht zu. Dagegen war auffällig, dass, während die Dauer der Erkrankung bei den geheilt oder mit geringem Defekt zur Entlassung gekommenen im allgemeinen durchschnittlich $26^3/_5$ Wochen betrug, dieselbe bei den Fällen mit Belastung durchschnittlich 34 Wochen und bei den ohne Belastung 22 Wochen war. Es ist dies nicht etwa durch einige besonders extreme Werte veranlasst. Es scheint also unverkennbar, dass hereditäre Belastung die Dauer der Erkrankung ungünstig beeinflusst.

Von den ganzen Fällen war 11 mal (= ca. $^1/_7$) berichtet, dass die Patientin immer etwas nervös, reizbar, eigensinnig, still oder dergleichen war. Auf den Ausgang der Psychose erwies sich das ohne jeden Einfluss.

Von Jugend auf schwachsinnig waren nach den anamnestischen Angaben 6; nur 2 von diesen wurden geheilt, und zwar nachdem sie kurzdauernde halluzinatorische Erregungszustände durchgemacht hatten. Schon Tuke[14] hatte für alle Puerperalen eine ungünstige Prognose gefunden, wenn sie von Hause aus schwachsinnig waren. Es bleibe dann nach dem Ueberstehen der Psychose eine grössere geistige Schwäche zurück.

Während Hoppe[15] und Holm[16] jüngeres Alter der Erkrankten als günstig ansehen, fand ich in Bezug auf das Alter bei den Geheilten den Ungeheilten gegenüber nichts Besonderes; nur ist wichtig, dass bei den 5, die im Alter von 16—20 Jahren zum erstenmale geistig erkrankt waren, 4 Ungeheilte dabei waren; bei der 5. Patientin handelte es sich um zirkuläres Irresein. Ausserdem hatte das Alter doch insofern einen Einfluss, als bei den geheilt oder mit geringem Defekt zur Entlassung gekommenen Frauen die Dauer der Krankheit bei den bis zu 30 Jahre alten Patientinnen durchschnittlich 15½ Wochen und bei den über 30 Jahre alten 30 Wochen betrug. Jüngeres Alter weist also auf einen bedeutend kürzeren Krankheitsverlauf hin.

---

[6] Piqué: De quelques considérations sur les psychoses puerpérales. Archiv de neurol. 1904.

[7] Martin: Gynäkologie und Psychiatrie. Med. Klinik 1907.

[8] Siemerling: Ueber Graviditäts- und Puerperalpsychosen. Vortrag. Münch. med. Wochenschr. 1904.

[9] MacLeod: An adress on puerperal insanity. Brit. med. Journal 1886.

[10] Shdarow: Die puerperalen Psychosen vom ätiologischen, klinischen und forensischen Standpunkt. Moskau 1896. Ref. Neurol. Zentralbl. 17, pag. 278.

[11] Jelly: Puerperal Insanity. Boston med. and surg. Journal 1901.

[12] Münzer: Ein Beitrag zur Lehre der Puerperalpsychosen. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1906.

[13] M. Schmidt: Beiträge zur Kenntnis der Puerperalpsychosen. Archiv für Psychiatrie 1881.

[14] Tuke: Cases illustrative of the insanity of pregnancy, puerperal mania and insanity of lactation. Edinb. med. Journal 1867.

[15] Hoppe: Symptomatologie und Prognose der im Wochenbett entstehenden Geistesstörungen. Arch. f. Psychiatrie 1893.

[16] Holm: Om Puerperalafsindighed Hosp. Tid. Ref. in Virchow-Hirsch 1874, II, pag. 103.

Unter den ungünstig verlaufenen Fällen sind verhältnismässig wenig Primiparae (ca. 1/7 gegen 1/4 bei der Gesamtzahl), auch wenig Zweitgebärende, dagegen auffallend viel Drittgebärende (ca. 1/3 gegen 18 Proz.). Es mag dies auf Zufall beruhen. Höhere Geburtenzahl erwies sich nicht als ungünstiger. Auf die Dauer der Psychose, natürlich nur bei den günstig verlaufenen Fällen, hatte die Zahl der Geburt keinen Einfluss.

In über ¼ der Wochenbettpsychosen hatte Infektion vorgelegen; sie spielte also immer noch eine bedeutende Rolle. Von sonstigen zum Ausbruch der Erkrankung beitragenden Faktoren möchte ich hier noch erwähnen, dass bei den gesamten Puerperalpsychosen in 11 Proz. psychische Momente, in 23 Proz. Anämie, gehäufte Geburten, besonders schwere Geburt, Zange und ähnliches, in 14 Proz. fieberhafte Erkrankung wie Mastitis, Pleuritis, Lungentuberkulose in den Krankengeschichten verzeichnet ist. Diese Faktoren, besonders Infektion, bestanden, natürlich abgesehen von den Gestorbenen, nur in einem sehr kleinen Teil der geheilten Fälle. Es ist also das Fehlen derartiger Ursachen als ungünstig zu bezeichnen.

Aus der Zeit des Ausbruches der Erkrankung können nach Quensel[17]) keine Schlüsse auf die Prognose gezogen werden. Auch ich fand bei genauer Gegenüberstellung unter Berücksichtigung des verhältnismässigen Anteils keine Beziehung zwischen dem Ausgang der Psychosen und der Zeit ihres Ausbruches. Ripping[18]) und nach ihm mehrere Autoren, z. B. Craig[19]) fanden die Regel bestätigt, dass die Prognose umso günstiger sei, je näher die Entbindung dem Beginn der Psychose liege. Nur für die Dauer der Psychose konnte ich diesen günstigen Einfluss bestätigen, indem der Durchschnitt der in der ersten und zweiten Woche nach der Geburt Erkrankten und mit günstigem Erfolg Entlassenen eine Dauer unter dem allgemeinen Mittelwert hatte, nämlich 19 und 18 Wochen gegen 26 3/5 Wochen.

Die Dauer der Wochenbettpsychosen, bei denen eine genitale Infektion vorlag, war durchschnittlich 20 Wochen, gegenüber 28 Wochen bei den ohne Infektion. Infektion lässt also bei den Wochenbettspsychosen auf kürzere Dauer schliessen, natürlich soweit überhaupt ein günstiger Ausgang eintritt, was aber bei den Psychosen nach Infektion die Regel war.

Die Art des Beginns der Psychose, ob akut resp. subakut oder chronisch, erwies sich als sehr wesentlich für die Prognose, indem unter den Fällen mit günstigem Ausgang fast 6 mal so oft akuter Beginn wie chronischer Beginn vorkam, dagegen bei den ungünstig verlaufenen Fällen dieses Verhältnis ungefähr 1: 1 war, natürlich abgesehen von den im 1. Jahr Gstorbenen, bei denen nur ein Fall chronisch angefangen hatte. Akuter Beginn weist demgemäss auf Heilung oder Tod hin, chronischer dagegen legt den Gedanken an Unheilbarkeit nahe; wenigstens lässt letzterer mit einer längeren Dauer der Krankheit rechnen, denn die Psychosen mit chronischem Beginn dauerten im Durchschnitt, soweit sie günstig verliefen, 45 Wochen, während diejenigen, die akut eingesetzt hatten, im Durchschnitt nur 21 Wochen dauerten.

Innerhalb des ersten Jahres nach Ausbruch der Psychose starben, wie oben schon erwähnt, 10 Kranke. Hier kommt natürlich besonders der körperliche Zustand der Kranken bei der Aufnahme in die Klinik in Frage. Vielfach wurden die Kranken in einem unglaublich verwahrlosten Zustand viel zu spät in die Klinik gebracht; ein grosser Teil davon erholte sich wieder auffallend rasch unter sachgemässer Pflege und Behandlung, doch gingen einige Kranke auch trotzdem bald zugrunde, besonders wo Tuberkulose oder andere chronische Leiden vorlagen. Ausser von dem körperlichen Zustand bei der Aufnahme hängt die Vorhersage, ob die Krankheit bald mit dem Tod enden wird, natürlich auch von der Heftigkeit eventueller Erregungszustände oder von der Nahrungsverweigerung ab. Schliesslich ist auch die Möglichkeit eines Selbstmordes vorhanden, der auch trotz bester Bewachung in einer Anstalt vorkommen kann. In einem der Fälle erfolgte Selbstmord in der Anstalt, in einem anderen ertränkte sich eine Frau, die anscheinend wesentlich gebessert aus der Klinik entlassen war, wenige Tage darauf in der Saale.

In 26 von den 79 Fällen, also in ca. ⅓, traten mehrfach im Leben psychische Störungen auf, und zwar in 15 Fällen mehrmals im Zusammenhang mit den Generationsvorgängen.

Fast die Hälfte dieser 26 Fälle verlief schliesslich ungeheilt. Es bilden diese zum Schluss ungeheilten Fälle die Hälfte aller überhaupt von den 79 Fällen ungeheilt verlaufenen Psychosen, wobei die Gestorbenen nicht berücksichtigt sind. Für die Prognose sehr ungünstig erwies sich frühere geistige Erkrankung, besonders in frühem Alter, ohne dass eine besondere Veranlassung (wie z. B. Typhus oder Erysipel mit Fieberdelir) vorgelegen hätte; bis auf einen Fall von zirkulärem Irresein verliefen diese Fälle alle völlig ungünstig.

Von den 11 früher puerperal Erkrankten sind nur 2 ungeheilt, 1 nach kurzer Krankheit gestorben. Frühere puerperale Erkrankung ist also nicht ungünstig.

Fasst man diese Punkte zusammen, so kann man sagen, dass bei mehrfacher Erkrankung die Prognose sich verschlechtert, besonders wenn in jugendlichem Alter oder ohne besondere Veranlassung die erste Psychose aufgetreten war. Nur bei mehrfach puerperaler Erkrankung sind die Aussichten günstiger.

Bei den mehrfach Erkrankten trat Wiedererkrankung durchschnittlich nach 3 Jahren 8 Monaten auf, die Zwischenräume waren also nicht unbeträchtlich; es war auch keineswegs wie man erwarten könnte, die Regel, dass bei den mehrfach puerperal Erkrankten die Erkrankungen vor oder nach aufeinanderfolgenden Geburten auftraten, sondern es lagen meist mehrere ohne Störung verlaufene Geburten dazwischen.

Es leben jetzt noch 39 Frauen geheilt oder mit geringem Defekt. Von diesen sind bei 30 die jetzigen menstruellen Verhältnisse bekannt, und zwar haben 20 die gefährliche Zeit des Eintritts der Menopause überstanden, nur eine Zirkuläre war dabei erkrankt. Ausserdem war bei einer Frau in dem Alter, in dem das Klimakterium zu beginnen pflegt, anscheinend durch den Tod ihres Mannes mit ausgelöst, ein Rezidiv einer Melancholie aufgetreten, das durch Suizid endete.

Eine wesentliche Verschlechterung der für die Prognose jetzt ausgerechneten Werte wird sich also auch späterhin nicht mehr ergeben.

Ausser den im ersten Jahr gestorbenen 10 Fällen sind bis jetzt 19 gestorben, davon nur 5 als geistig gesund. Die übrigen 14 sind teilweise zu Hause, teils in Anstalten gestorben. Wenn auch seit der Erkrankung natürlich ein verschiedener Zeitraum verstrichen ist, so ist doch ersichtlich, dass durch einen ungünstigen Verlauf die Lebensdauer verkürzt wird.

Das Schicksal der Kinder liess sich in 51 Fällen erfahren. Davon sind 20 = 39 Proz. klein gestorben, während die Mutter in der Klinik war. Diese Zahl steht wohl etwas über dem allgemeinen Durchschnitt der sonst im 1. Lebensjahr gestorbenen Kinder. Ein Kind ist mit 7 Jahren geistig gesund gestorben. Von den jetzt noch lebenden 30 sind 27 bis jetzt angeblich geistig völlig gesund. In 3 Fällen sind die Kinder geistig minderwertig, das eine davon ist jetzt in Anstaltsbehandlung. Jedenfalls lässt sich bis jetzt noch wenig über die Wirkung der Psychose der Mutter auf das Kind sagen, da die Kinder erst teilweise in der Pubertät sind. Vielleicht ist in diesem Zusammenhang noch zu erwähnen, dass in einem Falle Mutter und Grossmutter der Kranken im Wochenbett unheilbar geisteskrank wurden; die Kranke selbst, es handelte sich um eine Amentia, wurde für immer geheilt.

Die meisten Frauen haben nach Ueberstehen der Psychose noch geboren, und zwar von den 59 zur Entlassung gekommenen 45 = 76 Proz.; hierunter von den 6 ungeheilt entlassenen 3, eine von diesen sogar noch 4 mal. Von den 45, die wieder geboren haben, ist bei 6 Frauen wieder eine puerperale Erkrankung aufgetreten, hierunter bei den 3 Epilepsiefällen. Man muss daher von weiteren Schwangerschaften unter sonst günstigen Umständen nicht immer abraten; natürlich muss man dabei auf die vorliegende Krankheitsform Rücksicht nehmen und wird besonders bei Epilepsie dagegen sein, bei der ja merkwürdigerweise manchmal vom Publikum und, wie mir Patientinnen berichteten, auch von Aerzten gehofft wird, dass Geburten sie zu heilen vermöchten. Im übrigen befolgt ja das Publikum einen ärztlichen Rat auf diesem Gebiet nur selten.

---

[17]) Quensel: Psychosen und Generationsvorgänge beim Weibe. Medizin. Klinik 1907.

[18]) Ripping: Die Geistesstörungen der Schwangeren, Wöchnerinnen und Säugenden. Stuttgart 1877.

[19]) Craig: Psychological Medicine 1905, pag. 169.

Bei der Besprechung der Fälle vom diagnostischen Standpunkte aus möchte ich, ohne mich hier auf Näheres einzulassen, vorausschicken, dass ich mich nach dem Lehrbuch von Binswanger-Siemerling gerichtet habe[20]).

In 3 Fällen (= 4 Proz.) handelt es sich um im Wochenbett aufgetretene halluzinatorische Verwirrtheitszustände bei Epilepsie, die nach wenigen Wochen abliefen, sich aber später öfter wiederholten. Die Prognose dieser Geistesstörungen ist, wie ja bekannt, meist günstig, nur nimmt die epileptische Demenz zu.

Der eine Fall (= 1 Proz.) von Chorea gravidarum mit psychischen Störungen endete bald nach der Geburt tödlich, wie das ja bei den Fällen mit akutem Beginn — die ganze Krankheit dauerte nur 4 Wochen — die Regel ist. Sonst hat ja Geburt resp. Frühgeburt oder Abort einen günstigen Einfluss[21]).

Eklampsie mit halluzinatorischen Verwirrtheitszuständen lag in 3 Fällen (= 4 Proz.) vor, von denen einer starb, während bei den beiden anderen dauernde Heilung der Psychose eintrat, wie das nach Siemerling und Quensel fast immer der Fall ist, wenn die Frauen die Eklampsie selbst überstehen.

Von den 7 (= 9 Proz.) Fällen von Manie trat bei 6 dauernde Heilung ein, in einem Falle starb die Kranke. Frühere, anscheinend manische Geistesstörung hatte in 3 Fällen, und zwar auch im Zusammenhang mit dem Fortpflanzungsgeschäft, vorgelegen, ohne aber zur Anstaltsbehandlung geführt zu haben. Die Prognose erscheint hierbei also recht gut, wenn auch natürlich Wiedererkrankungen nicht ausgeschlossen sind.

Bei den 15 (= 19 Proz.) Fällen von Melancholie endete die Erkrankung in einem Drittel nach kürzerer oder längerer Dauer durch den Tod, und zwar einmal kurz nach der Entlassung zu Hause durch Suizid, im übrigen war der Tod durch ein körperliches Grundleiden resp. durch Erschöpfung bedingt. Ausserdem trat bei einer Frau später eine klimakterische Melancholie auf, die zum Suizid führte, bei zwei anderen Frauen sind Aengstlichkeit und Neigung zu Verstimmungen zurückgeblieben. Die Prognose wird also durch diese Möglichkeiten ziemlich getrübt.

Bei zirkulärem Irresein ist Wiedererkrankung natürlich sehr wahrscheinlich, doch blieb sie in einem meiner 3 Fälle trotz 3 weiterer Geburten und trotz Eintritt der Menopause aus.

Die 6 (= 8 Proz.) Fälle von Katatonie, von denen einer auch zur Hebephrenie gerechnet werden könnte, endeten alle schliesslich ungünstig, indem zwar die Hälfte derselben zunächst aus der Klinik mehr oder weniger geheilt entlassen wurde, aber bei Wiedererkrankung doch der Verblödung anheimfiel. Ein Fall endete durch Suizid. Wiedererkrankung trat nach längstens 8 Jahren auf. Die Prognose ist also, wenn man den Begriff der Katatonie so eng fasst, recht ungünstig: auch nach einem längeren gesunden Zeitraum ist zur Demenz führende Wiedererkrankung nicht ausgeschlossen.

Am günstigsten erwies sich die Prognose bei Amentia, die in 28 Fällen (= 35 Proz.) zur Beobachtung kam. Nach einer durchschnittlichen Dauer von 7 Monaten — die extremen Werte waren 5 Wochen und 18 Monate — kam es in 19 Fällen zu völliger und dauernder Heilung, in 2 Fällen trat Wiedererkrankung ein, die aber günstig verlief. In 3 Fällen erfolgte im ersten Jahre der Tod, in 4 blieben die Fälle ungeheilt und es kam zu Demenz. Die Beobachtung von Siegenthaler[22]), dass von den Verwirrten unter 30 Jahren erheblich mehr genasen, wie von den über 30 Jahren, konnte ich nicht bestätigen. Ein Einfluss der Heredität oder etwa im Krankheitsbild sehr hervortretender katatoner Symptome, wie Stupor, Mutismus, Negativismus, Stereotypien etc. auf den Ausgang liess sich nicht feststellen, nur war die Dauer der Fälle mit ausgesprocheneren katatonen Zügen etwas länger. Zu ähnlichen Schlüssen kommen Meyer[23]) und Strohmeyer[24]), während Aschaffenburg[25]) Stupor prognostisch sehr ungünstig fand. Einen ähnlichen Prozentsatz an Heilungen bei Amentia fand Siemerling, er konstatierte sie in ¾ der puerperalen Fälle; Quensel fand von seinen Puerperalpsychosen alle 20 Fälle, die er zur Amentia rechnete, geheilt, doch fasste er den Begriff der Amentia viel enger, wie schon daraus gesehen werden kann, dass er 37 Fälle zur Katatoniegruppe rechnete. Vergleichsweise möge noch angeführt werden, dass bei ihm von der Katatoniegruppe 6 Fälle heilten, 21 ungeheilt blieben; die übrigen waren gebessert, erkrankten wieder oder starben.

2 Fälle von Fieberdelirien heilten nach 14 tägiger Dauer; hier ist die Prognose natürlich ganz von dem körperlichen Zustand abhängig.

1 Fall von Delirium acutum endete, wie das ja meist der Fall ist, tödlich.

In 5 Fällen handelte es sich um akute halluzinatorische Erregungszustände auf dem Boden des Schwachsinns und zwar war derselbe in zwei Fällen angeboren; in den anderen vielleicht erworben, so dass es sich hier dann vielleicht um alte Katatonien handelte, wofür auch andere Umstände sprachen. Der eine Fall blieb in Anstaltbehandlung, die anderen kamen von den akuten Erscheinungen geheilt nach Hause.

In 3 Fällen war anscheinend im Puerperium im Anschluss an akutere Symptome eine chronische Paranoia entstanden, doch sind die Fälle nicht ganz klar. In 2 weiteren Fällen war die Diagnose noch weniger sicher.

Was die Verteilung der Psychosen auf die einzelnen Abschnitte betrifft, so ist hervorzuheben, dass Amentia hauptsächlich im Wochenbett, seltener in der Stillperiode auftrat, und nur einmal in der Schwangerschaft, und dass Manie in der Schwangerschaft überhaupt nicht vorkam. Die übrigen Psychosen, natürlich abgesehen von den eklamptischen und choreatischen Geistesstörungen verteilten sich gleichmässiger auf die einzelnen Abschnitte, nur die epileptischen Psychosen kamen ausschliesslich im Puerperium vor, während Anton[26]) gerade ihr häufiges Vorkommen in der Gravidität mitteilt.

Zu erwähnen ist noch, dass Melancholie am längsten dauerte, und zwar, während im allgemeinen bei günstigem Ausgang die Psychosen durchschnittlich $26\frac{3}{5}$ Wochen dauerten, war der Durchschnitt bei Melancholie 36 Wochen.

Unter den mehrfach Erkrankten waren im Verhältnis zur Gesamtzahl der daran Erkrankten sehr wenige Fälle von Amentia, dagegen ein beträchtlicher Teil der Fälle von Manie und Katatonie, ausserdem natürlich die 3 Fälle von zirkulärem Irresein sowie die Fälle von epileptischer Psychose.

Zum Schluss möchte ich noch betonen, dass ein Teil der mit dem Fortpflanzungsgeschäft verbundenen Psychosen überhaupt nicht in klinische Behandlung kommt. Es sind dies hauptsächlich Geistesstörungen von manischem oder melancholischem und transitorischem Charakter, die, wie ich auch aus den Anamnesen der obigen Fälle mehrfach ersah, oft zu Hause behalten werden, wenn sie die Umgebung nicht zu sehr stören; es handelt sich meist um solche, die während der Gravidität oder der Laktation auftreten und günstig ausgehen. Ausserdem gehören aber hiezu die kurzdauernden psychischen Störungen, die sich an den Geburtsakt anschliessen und unter dem Bild einer akuten halluzinatorischen Verwirrtheit oder eines Dämmerzustandes mit völliger Amnesie für die Geburt und die folgenden Vorgänge verlaufen. Mit Beendigung der Geburt enden auch meist die geistigen Störungen. Sie bieten besonders forensisch Interesse.

---

Aus der Kgl. Chirurgischen Klinik der Universität Königsberg i. Pr. und dem Kgl. Physiologischen Institut der Universität Greifswald.

## Die motorische Funktion des Sphinkter pylori und des Antrum pylori beim Hunde nach der queren Durchtrennung des Magens.

Von Martin Kirschner und Ernst Mangold.

Die motorische Tätigkeit des menschlichen Magens, insbesondere des Antrum pylori und des Sphincter pylori ist unter normalen Verhältnissen heute in grossen Zügen derartig erforscht, dass weitgehende Meinungsverschiedenheiten über die gröbere Mechanik kaum noch bestehen. Hinsichtlich der Frage jedoch, in welcher Weise diese Tätigkeit durch nervöse Zentralorgane und nervöse Leitungsbahnen beeinflusst wird und wieweit sie von diesen unabhängig sein kann, darüber sind die Akten noch keineswegs geschlossen.

In den letzten Jahren hat diese Frage, neben dem vorwiegend theoretischen Interesse, das ihr bisher hauptsächlich von physiologischer Seite entgegengebracht wurde, auch eine akute praktische Bedeutung erlangt. Seitdem sich nämlich bei den Erkrankungen des Magens die Chirurgie ein immer grösseres Feld der Betätigung erobert hat, ist das Fehlen einer genauen Kenntnis der Innervationsvorgänge deshalb so schwerschwiegend, weil nicht mit Sicherheit zu bestimmen ist, in welcher Weise die nervösen Mechanismen und mit ihnen die motorische Tätigkeit einzelner Teile des Organes durch einen operativen Eingriff beeinflusst werden; und so fehlt neben den übrigen das chirurgische Handeln bestimmenden wichtigen Hilfsmitteln ein massgebender Faktor, um durch strenge Indikationsstellung unter den im einzelnen Falle möglichen Operationen die für die Kranken geeignetste auszuwählen.

---

[20]) Siehe auch Raecke: Psychiatrische Diagnostik 1908.

[21]) Kroner: Chorea gravidarum. Inaug.-Diss. Berlin 1896.

[22]) Siegenthaler: Beitrag zu den Puerperalpsychosen. Diss. Wien 1898.

[23]) Meyer: Beiträge zur Kenntnis der akut entstandenen Psychosen und der katatonischen Zustände. Arch. f. Psychiatrie 1899.

[24]) Strohmeyer: Zur Klinik, Diagnose und Prognose der Amentia. Monatsschr. f. Psychiatrie 1906.

[25]) Aschaffenburg: Die klinischen Formen der Puerperalpsychosen. Vortrag 1900. Ref. Neurol. Zentralbl. 19, pag. 1155.

[26]) l. c. pag. 21.

Einer Anregung von Herrn Professor Payr folgend haben wir versucht, auf experimentellem Wege zur Lösung dieser Frage beizutragen.

Die Anordnung unserer ausnahmslos an Hunden ausgeführten Versuche war derartig, dass wir etwas distal von der Mitte die vollkommene quere Durchtrennung des Magens — von der kleinen bis zur grossen Kurvatur — ausführten. Entweder vernähten wir dann die Magenhälften wieder mit einander — teils direkt, teils indirekt nach Resektion eines kleinen Magenstreifens — oder wir verschlossen die beiden Magenhälften blind, in welchem Falle wir an dem Kardiateile eine Gastroenterostomie ausführten. Auf diese Weise wurden mit Sicherheit alle über oder im Magen zum Pylorusteil hin verlaufenden Nervenbahnen unterbrochen. Bei der vollkommenen Abtrennung des Pylorusstückes von dem Kardiastück sicherten wir uns die Zugänglichkeit zu dem ersteren durch eine an ihm angelegte Magenfistel. Am Duodenum wurde dicht unterhalb des Pylorus entweder eine wandständige Fistel angelegt, oder es wurde die quere Durchtrennung des Duodenums mit Vernähen des zentralen Stumpfes nach aussen ausgeführt.

An den so vorbereiteten Hunden prüften wir mittelst verschiedener Methoden die motorische Funktion des Antrum pylori und des Sphincter pylori.

Die Funktion des Sphinkters wurde durch Palpation mit einem Finger oder mit einer eingeführten stumpfen Sonde untersucht. Ferner liess sich das Oeffnen und Schliessen des Ringmuskels bei Füllung des Antrum pylori bezw. des wieder vereinigten Magens mit Flüssigkeiten aus den die Duodenalfistel passierenden Güssen kontrollieren, die entweder direkt beobachtet oder auch graphisch aufgezeichnet wurden.

Die Bewegungen des Antrum pylori wurden mittelst einer entweder durch den Mund oder durch die Magenfistel oder endlich durch die Duodenalfistel eingeführten Ballonsonde graphisch registriert.

Wenn wir nun die Hunde mit den wieder vereinigten Magenhälften Wasser oder verdünnte Milch saufen liessen oder aber den Tieren mit getrennten Magenhälften diese Flüssigkeiten durch die Magenfistel in das Antrum pylori füllten, so setzte stets fast unmittelbar darnach eine schussweise, rhythmische Entleerung der Flüssigkeit durch die Duodenalfistel ein, d. h. also, der Sphincter pylori öffnete und schloss sich in bestimmten Intervallen. Die Frequenz dieser Duodenalfistelgüsse stimmte sehr nahe mit den untereinander allerdings etwas abweichenden Angaben anderer Beobachter für Hunde mit intaktem Magen und Duodenalfistel überein. Das Zeitintervall betrug in verschiedenen Versuchen bei einem Hunde 12,6—14,8 Sekunden, bei einem anderen 14,0—14,4 Sekunden, während ein dritter Hund bei mehrmaliger Beobachtung 27,5—33,3 Sekunden ergab.

Der eingeführte Finger konnte die rhythmischen Kontraktionen deutlich fühlen, wie auch eine vorsichtig vorgeschobene Sonde abwechselnd einen offenen und einen geschlossenen Pylorus antraf.

Die zahlreich aufgenommenen graphischen Registrierungen der Kontraktionen des Antrum pylori ergaben hinsichtlich der Frequenz Uebereinstimmung mit den Oeffnungen des Sphincter pylori. Die Antrumkontraktionen erfolgten bei verschiedenen Hunden nach 12,6—14,8; 27,1; 11,7—12,0; 25,8—35,1 Sekunden. Auch liess sich mehrfach das zeitliche Zusammentreffen der beiden rhythmischen Bewegungen feststellen.

Die Messung der durch die Antrumkontraktionen hervorgerufenen Drucksteigerung ergab bei einem der Hunde ohne Ueberdruck an einem durch die Magenfistel eingeführten Registrierballon Werte bis zu 48 mm Quecksilber, im Durchschnitt 34,6 mm. Diese Werte entsprechen ungefähr den von Moritz an normalen Hunden gemessenen aktiven Drucksteigerungen von 46—48 cm Wasser.

Uebrigens konnten wir auch bereits während der Operation häufig beobachten, dass über das bereits vom Magen abgetrennte Antrum pylori peristaltische Wellen liefen, und dass der Pylorus in seinem Kontraktionszustande wechselte. Durch diese Bewegungen wurden des öfteren die zur Tamponade in das Mageninnere gesteckten Tupfer mit grosser Kraft herausgedrängt, bisweilen auch die zum temporären Verschlusse benutzten Darmklemmen fast abgestreift.

Durch diese Versuche ist erwiesen, dass der Pylorus und das Antrum pylori, wenn sie vom Magenfundus abgetrennt, sonst aber in situ belassen werden, in ihren motorischen Leistungen keine wesentlichen Veränderungen gegenüber den bisher für den normalen Zustand bekannten Funktionen zeigen.

Weiterhin haben wir Versuche darüber angestellt, ob der feinere Mechanismus der von der Duodenalschleimhaut normalerweise auslösbaren Chemoreflexe nach der queren Durchtrennung im Pylorusteile erhalten bleibt.

Wurde durch die Duodenalfistel Salzsäure von 0,36 bis 1,6 Proz. in das Duodenum eingeführt, so trat eine mit der Konzentration und Menge der Säurelösung steigende Hemmungswirkung auf die Antrumkontraktionen ein. Diese Hemmungswirkung bestand nicht so sehr in einer Verlangsamung des Rhythmus, als vielmehr in einer so beträchtlichen Herabsetzung der Kontraktionshöhe, dass bisweilen ein vollkommener Stillstand dieser Bewegungen eintrat. Die gleiche Beeinträchtigung der Antrumtätigkeit liess sich bei einem Hunde mit quer durchtrenntem Magen und Duodenum auch von dem distalen Duodenalstumpf aus durch Einführung von Salzsäure auslösen, und ebenso wirkte das Einbringen von Olivenöl in das Duodenum.

Gleiche Mengen von Sodalösungen hatten, wenn überhaupt, meist eher einen erregenden Effekt auf die Bewegungen des Antrum pylori. Aus Kontrollversuchen mit Wasser oder stark verdünnter Milch, bei denen die Antrumtätigkeit keine Aenderung erfuhr, ergab sich, dass es sich in den oben genannten Fällen um spezifisch chemische Einwirkungen handelt.

Die mitgeteilten Versuche ergeben, dass Sphinkter und Antrum pylori beim Hunde auch dann ihre normale Funktionsfähigkeit behalten, wenn sie durch die quere Durchtrennung des Magens von der auf dem Wege der Vagusbahnen bestehenden nervösen Verbindung mit dem Zentralnervensystem isoliert, insbesondere also von dem Einflusse der Nervi vagi unabhängig gemacht und auch von den nervösen Elementen des Fundusteils abgetrennt sind.

Wir werden über unsere Versuche und die gewonnenen Tatsachen demnächst in einer weiteren Arbeit ausführlicher berichten, wobei auch berücksichtigt werden soll, wieweit unsere Ergebnisse mit den Erfahrungen anderer Autoren am Säugetiermagen in Einklang stehen.

## Weitere Erfahrung in der willkürlichen Beeinflussung der Form des kindlichen Schädels.

Von G. Walcher sen. in Stuttgart.

Im Jahre 1905 [1]) habe ich erstmals über meine Versuche berichtet, die Schädelform des neugeborenen Kindes durch konstante Lagerung auf die Seite oder auf den Rücken (bezw. Hinterkopf) zu beeinflussen.

Durch meinen damaligen I. Assistenzarzt Dr. Elsässer habe ich die Resultate meiner Untersuchungen ausführlicher berichten lassen [2] und auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart 1907 [3] einige Kinder mit willkürlich geformten Köpfen demonstriert.

---

[1]) Zentralbl. f. Gynäkol. 1905, No. 7.

Im Nachfolgenden möchte ich meine inzwischen gewonnenen weiteren Resultate mitteilen, da dieselben allmählich wert scheinen, Gemeingut der Aerzte und Anthropologen zu werden.

Bevor ich in meine Ausführungen eintrete, möchte ich an einige anthropologische Termini erinnern.

Mesozephal nennen die Anthropologen einen Schädel, dessen grösster Querdurchmesser 80 Einheiten beträgt, wenn man den geraden, längsten Schädeldurchmesser zu 100 annimmt.

Dolichozephal wären die Schädel mit einem Durchmesser von weniger als 80, brachyzephal diejenigen von mehr als 80.

Es stellt also die jeweilig gefundene Zahl des Querdurchmessers den sogen. Längenbreitenindex vor.

Bei meinen Versuchen hat sich gezeigt, dass das Neugeborene in ein weiches Federkissen auf den Rücken bezw. Hinterkopf gelegt, gerne so liegen bleibt, um Nase und Mund frei zu bekommen. Ein auf harter Unterlage (Rosshaarpolster, zusammengelegter Wollteppich) auf die Seite gelegtes, neugeborenes Kind bleibt gerne in dieser Lage liegen, weil es ihm unbequem wird, den eiförmigen Kopf auf der Spitze (dem Hinterkopf) zu balanzieren.

Bei konstanter Rückenlage nimmt nun der weiche wachsende Schädel des Kindes brachyzephale, bei konstanter Seitenlage dolichozephale Form an, entsprechend den verschiedenen Druckverhältnissen des schweren Kopfes gegen seine Unterlage. Dabei scheint er sich umso schneller umzuformen, je schneller er wächst. Bei Kindern, die im Gewicht stehen bleiben, geht die Umformung langsamer vor sich, offenbar, weil die entsprechenden Druck- und Zugwirkungen an den Knochenwänden ein entsprechend schnelleres oder langsameres Wachstum der den Schädel bildenden Beine bedingen und damit erst eine ernstliche Umformung ermöglichen. Denn die Umformung des Schädels, wie sie bei langdauernden Geburten entsteht und sich in den nächsten Tagen nach der Geburt wieder ausgleicht, beruht nur auf der zeitweiligen Biegung seiner weichen Knochen und der Verschiebung der Knochen gegeneinander in den Nähten, aber nicht auf einer Wachstumsveränderung ihrer Konturen und Flächen. Gerade in den ersten Wochen und Monaten nach der Geburt macht die Umformung des Schädels die raschesten Fortschritte.

Ob nach völligem Schluss der Fontanellen im 2. Lebensjahr noch eine wesentliche Beeinflussung des Schädels bei normalen Knochenverhältnissen möglich ist, scheint mir zwar nicht ausgeschlossen, doch dürfte sie nicht von Belang sein, wie wir dies ja erkennen können an dem Fortbestand der in den 1. Lebensjahren erworbenen rhachitischen Schädeln und an den im 1. Lebensjahr umgeformten Schädeln der Plattkopfindianer. Eine spontane Umformung des Schädels aber im rückläufigen Sinn nach dem 1. Lebensjahr wird wohl deshalb selten praktisch, weil das Kind, an eine bestimmte Lage einmal gewöhnt, dieselbe gerne, wenigstens in der Hauptsache für das spätere Leben beibehält und damit die umformenden Faktoren weiter wirken.

Die dauernde Einhaltung einer bestimmten Lage ist bei ganz kleinen Kindern meist sehr leicht zu erreichen, es genügt für die Rückenlage ein weiches Kissen, das sich rechts und links aufbläht, für die Seitenlage ein Rosshaarpolster oder zusammengelegter Teppich. Sobald sich aber die Seele regt und die Kinder anfangen sich im Zimmer umzuschauen, müssen wir die Kinder mit anderen Listen zu der ihnen bestimmten Lage zwingen. Wir haben es damit erreicht, dass wir für die auf dem Rücken liegenden Kinder ganz niedere Bettladen verwenden, an deren Seiten undurchsichtige Wände sind und welche mit dem Kopfende an der Wand stehen. Das Kind hat dann bei Seitenlage keine Unterhaltung und dreht deshalb das Gesicht nach oben, wo ihm überdies noch seine Spielsachen vor die Nase gehängt sind.

Die zur Dolichozephalie bestimmten Kinder bringen wir dagegen in Bettlädchen mit durchsichtigen Drahtgitterwänden und stellen dieselben hoch (event. auf eine Kommode) mit der Seite an die Wand, so dass das Kind die Vorgänge im Zimmer nur dann gut betrachten kann, wenn es die Seitenlage beibehält. Ueberdies findet es auch an der Seitenwand seine Spielsachen.

Steht die Bettlade eines Kindes mit der Längsseite dauernd an der Wand und ist das Bettlädchen nieder, so legt sich das Kind weder auf die Seite noch auf den Rücken, sondern rechts auf den Hinterkopf (wenn es die Wand zur Linken hat) oder links auf den Hinterkopf (im umgekehrten Falle): der Kopf wird schief. Einem solchen Kind mit schiefem Kopf brauchen wir nur das Bettlädchen entsprechend anders zu stellen und das Kissen gegen die Wand hin höher zu legen und wir sind imstande, den rechts schiefen Kopf links schief zu machen, oder, was natürlich das Endziel sein muss: symmetrisch.

Dabei ist übrigens zu bemerken, dass bei reiner Seitenlage der Schädel nur ganz wenig asymmetrisch zu werden pflegt, auch wenn das Kind immer nur auf einer Seite liegt.

Inwieweit die von Gauss beschriebenen neugeborenen Skoliosen (Schiefköpfe) bei denen eine Seite etwas atrophisch, die andere mehr hypertrophisch erscheint, durch Lagerung korrigiert werden können, vermag ich noch nicht zu sagen. Ich werde aber auch diese Seite der Frage dem Versuch unterwerten.

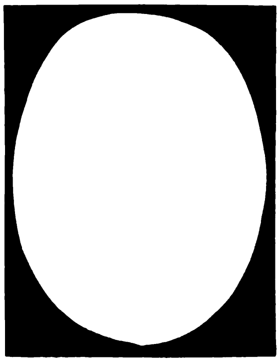


Fig 1. Kind Erk am 26. II. 1910. Index 79,1.

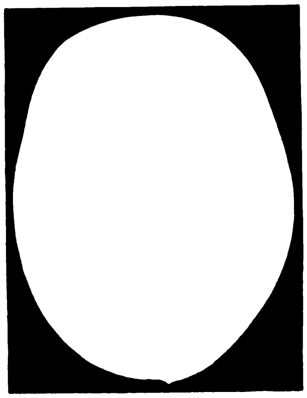


Fig. 2. Kind Erk am 1. IV. 1910. Index 77,1.

Auf der Abbildung Fig. 2 ist eine leichte Asymmetrie zu erkennen, die der Kopf erworben, nachdem er von der Geburt an auf der linken Seite gelegen hatte, das Kind wurde nun 1 Monat lang auf die rechte Seite gelagert, wodurch sich die Sache wieder ausglich, der Index des Kopfes sich aber nicht im bisherigen Tempo der Dolichozephalie näherte, da es zu sehr an die linke Seitenlagerung gewöhnt, nicht ruhig liegen blieb und bei seinen Versuchen, links zu liegen, oft genug in Rücken-

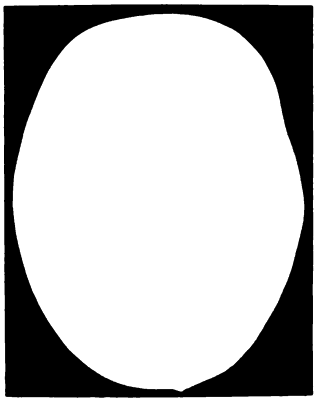


Fig. 3. Kind Erk am 3. V. 1910. Index 76,8.

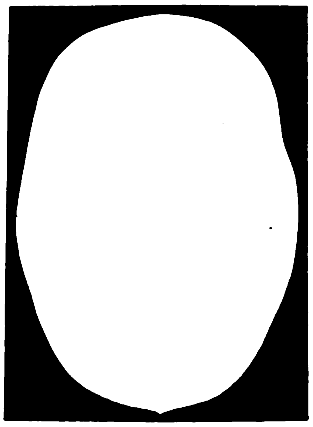


Fig. 4. Kind Erk am 2. VI. 1910. Index 73,8.

---

[2] Ibidem 1906.

[3] Verhandlungen d. G. 1906.

lage kam (cf. Fig. 3). Das Kind wurde daher wieder links gelegt, wo auch bald wieder der Index zugunsten der Dolichozephalie sich weiter erniedrigte (cf. Fig. 4).

Es ist hervorzuheben, dass bisweilen — allerdings selten — insofern geborene dolichozephale und geborene brachyzephale Kinder vorkommen, als sie zwar an sich mesokephal, doch eine unbesiegbare Neigung zeigen, auch bei unbequemer Unterlage und trotz aller Listen stets den Kopf auf die Seite bezw. auf den Hinterkopf zu legen.

In manchen Fällen finden wir freilich auch wieder als Ursache des Nichtliegenbleibenwollens die Lichtverhältnisse des Zimmers, insofern das Kind, wenn es schlafen will, die Augen vom Licht abwendet und damit die von uns gewünschte Lage aufgibt.

Dem stets bereit gehaltenen Einwurf, dass man nicht hätte wissen können, wie sich der Kopf entwickelt hätte, wenn er anders gelagert worden wäre, sind wir dadurch begegnet, dass wir von eineiigen Zwillingen, die ja aus einem Keime entstanden, „dieselbe Ausgabe in zwei Exemplaren" darstellen, den einen Zwilling auf die Seite, den anderen auf den Rücken gelegt haben. Durch Anstellung der Zwillingsmutter als Hausmädchen war es möglich, die Kinder über 9 Monate ausschliesslich mit der Milch der eigenen Mutter zu ernähren. Das Bedauern der Mutter, ihre Kinder immer unähnlicher werden zu sehen, mag wohl eine noch grössere Differenzierung der beiden Schädel hintangehalten haben, da oft genug nach dem Stillen die Kinder dieselben nicht in der vorgeschriebenen Lage angetroffen wurden. Trotz alledem zeigen die Photographien in Fig. 5 und 6 die grosse und bis zu ihrer Entlassung mit 2¼ Jahren deutlich persistierende Differenzierung der Schädel. Das Interessanteste aber an diesen Bildern ist die Tatsache, dass nicht bloss der Hirn- sondern auch der Gesichtsschädel in auffallendem Masse an der Umbildung teilnimmt, das dolichozephale Kind hat ein langes, das brachyzephale ein rundes Gesicht. Ob durch Verlängerung bezw. durch Verkürzung der Orbita ein Einfluss auf hyperopisch oder myopisch angelegte Augen ein Einfluss ausgeübt werden kann, bleibt der Forschung für die Zukunft vorbehalten.

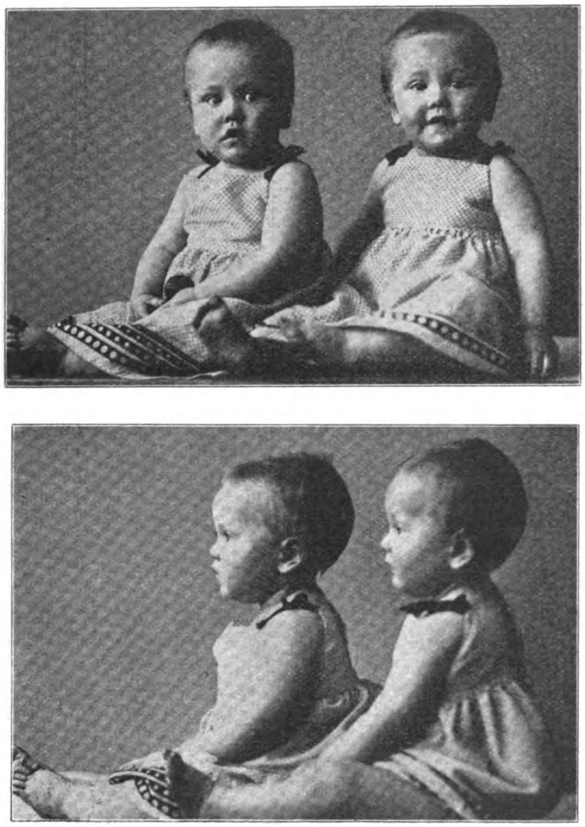


Fig. 5 und 6. Krauss, Hedwig und Elsa. Eineiige Zwillinge im Alter von 18½ Monaten. Indices 78,4 und 86,2.

Die Zwillinge wurden von einer kinderlosen Familie auf dem Lande angenommen und entzogen sich dadurch unserer genauen Beobachtung.

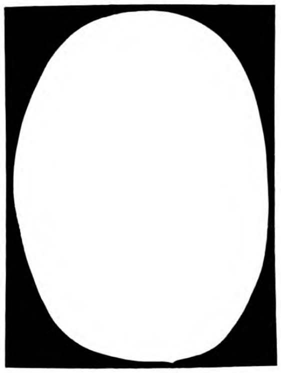
Unserer Bitte, uns die Kinder wieder einmal zu bringen, sind die Leute gefolgt, dabei ergab sich, dass die Masse der Indizes 4½ Monate später die gleichen waren wie bei der Entlassung.

Damit kommen wir zum wichtigsten anthropologischen Ergebnis, dass der im 1. Lebensjahr durch äussere Einflüsse erworbene Index sich für das ganze Leben zu erhalten scheint.

Unsere Versuche sind noch zu kurzen Datums, um ein abschliessendes Urteil geben zu können. Das älteste Kind mit von uns differenziertem Schädel ist jetzt 5 Jahre alt, zeigte bei der Geburt einen Index von 80,6, also nahezu 81, bei der Entlassung im Alter von 14 Monaten denjenigen von 73 und jetzt den Index von 74,1 (Fig. 7), trotzdem das Kind seit seiner Entlassung auf weichem Kissen geschlafen hatte. Dabei kommt das Kind aus einer mässig brachyzephalen Familie. Die Indizes sind folgende: beim Vater 84, bei der Mutter 83,2, beim 3 jährigen Schwesterchen 81,5.

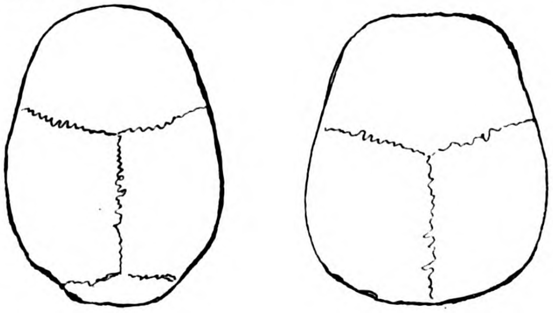
Fig. 7.

Kind Butz, geb. 2. VI. 1905
mit Index 80,6;
am 11. X. 1910 Index 74,1;
Gewicht 32 Pfund;
Grösse 101 cm.



Es ist wohl kaum anzunehmen, dass für die Zukunft der Typus des Schädels sich noch einmal so verändern könnte, dass er den Schädeln der übrigen Familie gleich käme, damit wäre aber nachgewiesen, dass es unstatthaft ist, von dolichozephalen und brachyzephalen Rassen zu sprechen.

Wenn auch nachgewiesen werden sollte, dass gewisse Völker schon dolichozephale bezw. brachyzephale Kinder zur Welt bringen sollten, so ist doch die Differenzierungsmöglichkeit der Schädel nach der einen oder andern Richtung durch Zufälligkeiten im 1. Lebensjahr eine so gewaltige, dass der angeborene Typus völlig verwischt werden kann. Wenn man also in einem prähistorischen Grab brachy-, meso- und dolichozephale Schädel nebeneinander findet, so ist daraus nicht auf eine Mischung einer dolichozephalen und brachyzephalen Menschenrasse zu schliessen, sondern höchstens etwa darauf, dass die Leute, die vorher ihre Kinder in beträchtlicher Höhe, etwa auf straff gespannter Matte gepflegt hatten, um jene Zeit angefangen haben, ihre Kinder in niedriger stehendem, weicherem Neste zu halten.



„Fig. 8. Rössener Schädel". „Westeuropäische Rundkopfrasse".

Mögen andere Masse des Schädels Rassenkriterien sein! Der Längen- und Breitenindex ist es nicht, man vergleiche z. B. die Abbildungen aus dem schönen Werkchen von Hofrat Dr. Schliz[4]) (Fig. 8) mit unseren künstlich geformten

---

[4]) A. Schliz: Urgeschichte Württembergs. Strecker & Schröder, Stuttgart.

Kinderschädeln (Fig. 7 und 9) und man wird ohne weiteres von dem Gesagten überzeugt sein.

Es hat mir der Gedanke manchmal weh getan, dass die Unsumme der Schädelmessungen, die mit unendlichem Fleisse sich den Indexverhältnissen zugewendet haben, zum grössten Teile wertlos geworden sind durch unsere neue Erkenntnis; freilich ebenso auch die daraus gezogenen Schlüsse.

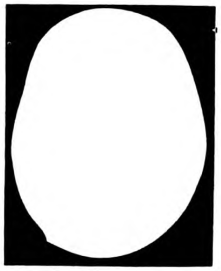


Fig. 8a. Kind Friedrich, geb. 5. XI. 1909. 6 Tage post partum. Index 78,9.

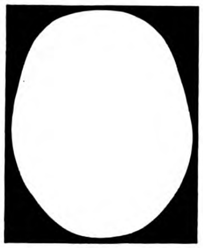


Fig. 8b. Gemeinschaftlicher Typus von Fig. 9 und 10.

Mögen wir uns trösten mit dem Gedanken, dass jede wissenschaftliche Arbeit ihren Segen bringt. Nur auf Umwegen gelangen wir zur richtigen Erkenntnis der Wahrheit.

Im Anschluss an diese allgemeinen Ausführungen möchte ich noch eine Anzahl von Abbildungen zeigen und dieselben erläutern.

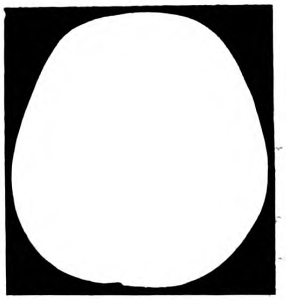


Fig. 9. Kind Friedrich am 1. III. 1910. Index 88,6.

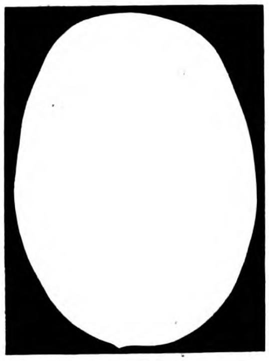


Fig. 10. Kind Mailänder, 11 Monate alt. Index 72,5; zeigte mit 10 Tagen den Index 79,6.

Da wir nur solche Kinder längere Zeit im Hause behalten können, deren Mütter gestorben sind oder wegen schwerer Erkrankung in ein Spital verbracht, dort ihre Kinder nicht bei sich haben dürfen, oder solche Kinder, deren Mütter wir im Hause als Dienstboten anstellen — und da diese Fragen nicht schon am ersten Tage nach der Geburt zur Entscheidung kommen — so haben wir leider nicht bei allen später genau untersuchten Fällen auch kyrtographische und photographische Aufnahmen.

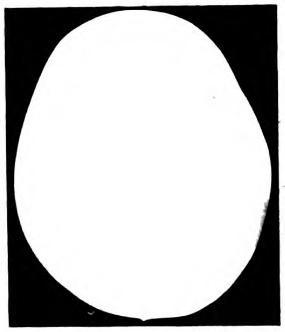


Fig. 11.

Kind Merk,
Alter 11 Monate.
Index 82,4
Gewicht 15 Pfund 181 g
Grösse 68 cm
Index (3 Wochen nach der Geburt) 78,3.

Immerhin sind die in den Fig. 9 abgebildeten Schädel in den ersten Tagen, oder wenigstens wie Fig. 1—4 12 Tage nach der Geburt aufgenommen.

Ueber die Technik dieser Aufnahme ist zu sagen, dass zuerst mit einem sehr exakten, sogen. Kalibermass der Index festgestellt wird, dann erst wird der Kyrtometerdraht angelegt und, bevor der Umriss auf dem Papier fixiert wird, kontrollieren wir auf dem Papier den Draht mit dem Kaliber und erst wenn jede durch die geringe Elastizität des Bleidrahtes entstandene Differenz ausgeglichen ist, wird der Umriss fixiert. Die Ecken an den Umrissen sind die Stellen, wo die Bleidrahtenden übereinander gehen, ich habe sie stehen lassen, um gar nichts an der Figur zu korrigieren.

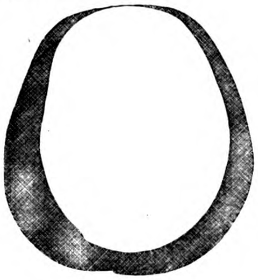


Fig. 12.

Kind Friedrichsen, geb. 5. XI. 1909.
Innere Kontur:
6 Tage post partum Index 78,9;
äussere Kontur:
1. III. 1910 Index 88,6.

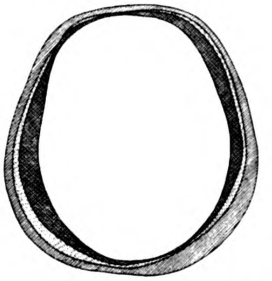
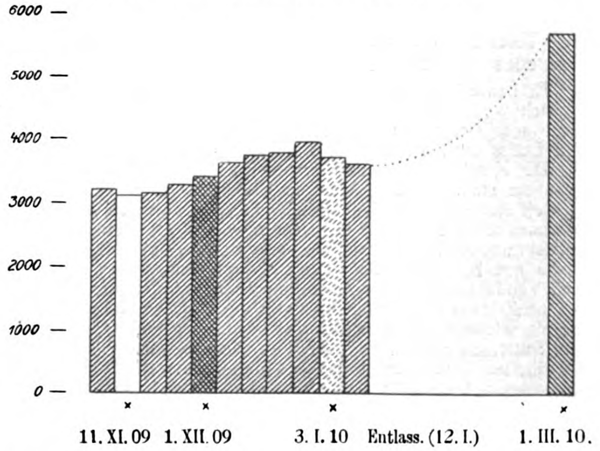


Fig. 13.

Kind Friedrichsen.
Von innen nach aussen:
I. 11. XI. 09 (6 Tage post part.) Ind. 78,9
II. 1. XII. 09 . . . . . . . . „ 84,8
III. 3. I. 10 . . . . . . . . . „ 89,08
IV. 1. III. 10 . . . . . . . . „ 88,6.

In Fig. 12 und 13 sind die während des Wachstums entstandenen Figuren ineinandergelegt und ermöglichen so am deutlichsten die Beobachtung des Wachstums und der Umformung. Die Aufnahmen wurden je am Ende des Monats gemacht, daneben sieht man die graphische Darstellung der Länge und des Gewichtes.

Fig. 14. Gewichtstabelle Friedrichsen.



Die Fig. 10 und 11 zeigen die Umrisse der Köpfe der bei den Verhandlungen der oberrheinischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Baden vom 23. X. 10 gezeigten, noch in unserer Beobachtung stehenden Kinder, deren Köpfe aus dem in der Mitte stehenden gemeinschaftlichen Typus hervorgegangen sind.

Ich wiederhole meine schon früher ausgesprochene Bitte an alle diejenigen, welche Gelegenheit haben, Versuche an Kindern über längere Zeit anzustellen, die Frage weiter zu fördern.

Aus der K. K. dermatologischen Universitätsklinik für Hautkrankheiten (Vorstand: Prof. Dr. C. **Kreibich**).

## Uebertragung von Antipyrinüberempfindlichkeit auf Meerschweinchen.

Von Dr. E. **Klausner**.

In Verfolgung der von **Bruck** inaugurierten Untersuchungen über das Wesen der Arzneiexantheme habe auch ich es versucht, weitere experimentelle Stützen für die von uns geäusserte Anschauung zu gewinnen, dass es sich hiebei in der Tat um ein Phänomen handelt, das der Anaphylaxie gleichgestellt werden muss.

Ich habe gleich **Bruck** die Erfahrung gemacht, dass es nicht gelingt, bei Hg-Idiosynkrasien an den mit den betreffenden Seren vorbehandelten Tieren Symptome der Anaphylaxie hervorzurufen. Als Erklärung für den negativen Ausfall dieser Versuche möchte ich wenigstens für meine Fälle die Tatsache heranziehen, dass es sich eben in den meisten Fällen von sogen. Hg-Idiosynkrasie nicht um die typische Form von Ueberempfindlichkeit handelt, wie sie bei den Patienten zu finden war, die gegen Tuberkulin, Jodoform, Jodkali und Antipyrin vorhanden war, wo jede neuerliche Verabreichung auch der geringsten Mengen der genannten Arzneimittel stets von neuem den völlig gleichen Komplex der Erscheinungen hervorrief. Bei den Fällen von Quecksilberidiosynkrasie jedoch handelt es sich gewöhnlich darum, dass Individuen auf die erstmalige Einverleibung von Quecksilber mit dem Symptomenbild der Hydrargyrose antworten, in weiterer Folge jedoch entweder die gleiche Quecksilberverbindung oder andere anstandslos vertragen, in anderen Fällen wieder Individuen erst nach mehrmaliger Einverleibung des betreffenden Präparates plötzlich wider Erwarten Vergiftungserscheinungen aufweisen. Zweifelsohne gibt es dann auch sichere Fälle von Ueberempfindlichkeit gegen Quecksilber; hierher gehören jene Fälle, wo bei lokaler Applikation der geringsten Menge grauen Pflasters jedesmal ein universelles Quecksilbererythem auftritt. Von grosser Bedeutung scheint es auch bei den Versuchen über Quecksilberüberempfindlichkeit zu sein, wie sich die verschiedenen chemischen Quecksilberverbindungen in ihrer Beziehung zur Anaphylaxie und zwar der aktiven und passiven verhalten, wie **Bruck** treffend erwähnt.

In folgendem soll über einen Fall berichtet werden, bei welchem es in mehreren Versuchsreihen gelang, die Ueberempfindlichkeit gegen Antipyrin in einwandfreier Weise auf das Tier zu übertragen, und so wiederum das Resultat **Brucks** vollinhaltlich zu bestätigen.

Es handelt sich um einen 29 Jahre alten Gendarmeriepostenführer, der sich wegen einer schweren Neurasthenie auf der Nervenabteilung des Prager Garnisonspitals befand und mir in liebenswürdiger Weise vom Leiter der Abteilung zur Untersuchung zugesandt wurde.

Der Kranke gab an, dass er seit Kindheit auf kleinste Mengen von Antipyrin stets mit dem gleichen Bilde der Erscheinungen antworte, die sich darstellen als Hautveränderungen in Form eines hochgradigen Erythems und Oedems der Haut und nervösen Symptomen in Form von Kribbeln und Ameisenlaufen, besonders an der Kopfhaut. Als 10 jähriger Knabe trat beim Patienten dieser Symptomenkomplex das erste Mal nach Verabreichung eines Antipyrinpulvers auf. 7 Jahre später zeigten sich nach Darreichung von Antipyrin die gleichen Nebenerscheinungen und sie wiederholten sich jedesmal in gleicher Weise, wenn Antipyrin vom Patienten genommen wurde; so auch bei seinem jetzigen Spitalsaufenthalte. Interessant war, dass die Ueberempfindlichkeit nicht für die anderen Mittel der Antipyringruppe bestand, so dass Pyramidon anstandslos vertragen wurde, während in einem anderen Falle, die Mutter eines Kollegen betreffend, die Ueberempfindlichkeit ausser auf Antipyrin sich in gleicher Weise auf Pyramidon und Salipirin, also wahrscheinlich auf die ganze Pyrazolongruppe erstreckte. Zu den Versuchen nun wurden 350 g schwere Meerschweinchen verwendet, die normaler Weise bei subkutaner Injektion von 0,3 Antipyrin in wässeriger Lösung niemals schwere Vergiftungserscheinungen aufwiesen. Nur hie und da erkrankte ein Kontrolltier unter den Erscheinungen von Benommenheit, war jedoch in den darauffolgenden Stunden nach der Injektion völlig normal.

Es wurden also dem Patienten zu verschiedenen Zeiten grössere Mengen Blutes entnommen und Versuche mit dem Serum desselben in der Art angestellt, dass in einer Versuchsreihe 3 Tiere mit je 5 ccm frischem Serum des erwähnten Patienten subkutan injiziert wurden, ein 4. Tier bekam in gleicher Weise 5 ccm Serum von einem normalen Menschen, ein 5. Tier diente als Kontrolltier Nach 24 Stunden bekam eines der 3 ersten Tiere, dann Tier 4 und 5 je 0,3 Antipyrin subkutan. Im Verlaufe der ersten Stunde fiel das erste Tier unter schweren klonisch-tonischen Krämpfen zur Seite und starb nach wenigen Stunden unter diesen Erscheinungen, während die Kontrolltiere entweder völlig normal sich verhielten oder wie schon erwähnt, eines von ihnen in der ersten Stunde Zeichen von Benommenheit zeigte, späterhin aber normal blieb. Am nächsten Tage wurde der Versuch mit Tier 2 und den beiden Kontrolltieren 4 und 5 wiederholt. Tier 2 verendete wieder nach mehreren Stunden, Tier 4 und 5 vertrugen die Reinjektion von 0,3 Antipyrin ohne jede Störung. Nach 8 Tagen wurde Tier 3 des ersten Versuches mit zwei neuen Kontrolltieren mit 0,3 Antipyrin behandelt und es ergab sich die Tatsache, dass in diesem Falle die Ueberempfindlichkeit beim Tiere 3 äusserst hochgradig ausgesprochen war, indem schon während der Injektion in den ersten Sekunden schwerste klonisch-tonische Krämpfe auftraten, die aber nicht wie bei den Tieren 1 und 2 zum Tode führten, indem das Tier sich nach etwa 12 Stunden wieder langsam erholte. Die beiden Kontrolltiere verhielten sich normal.

Der erwähnte Symptomenkomplex war also in allen Fällen der gleiche und konnte ich denselben ausser in den 3 Versuchen noch zweimal bei Gelegenheit von Demonstrationen dieser einwandfreien Experimente in ganz der gleichen Weise hervorrufen. Hier will ich auch bemerken, dass es mir in einer weiteren Reihe gelang, die Antipyrinüberempfindlichkeit des betreffenden Patienten von einem Tier auf ein zweites zu übertragen. Ich injizierte einem Meerschweinchen 5 ccm frischen Patienserums, entblutete nach 24 Stunden das Tier und injizierte die frisch gewonnene etwa 4 ccm betragende Serummenge einem 2. Tiere. Nach 24 Stunden injizierte ich dem Tiere 2 zugleich mit den beiden obligaten Kontrolltieren 0,3 Antipyrin mit dem Erfolge, dass Tier 1 unter den beschriebenen Erscheinungen verendete.

Es konnte also durch meine Versuche der gleiche Symptomenkomplex hervorgerufen werden, wie von **Bruck** und so wieder der Beweis erbracht werden, dass Ueberempfindlichkeit gegen Arzneimittel im Sinne echter Anaphylaxie aufs Tier übertragen werden kann; wenn das bisher bei den Fällen von Hg-Idiosynkrasie und in einem Falle von angenommener Veronalüberempfindlichkeit nicht gelang, so glaube ich die Ursache darin gefunden zu haben, dass es sich in diesen Fällen nicht um eine echte, angeborene Ueberempfindlichkeit gehandelt hat, sondern um eine erworbene, temporäre Unverträglichkeit eines schon normalerweise oft giftig wirkenden Arzneimittels, welches durch verschiedene Nebenumstände, ich will hier nur Kumulation, momentane Disposition anführen, zu einer scheinbaren Ueberempfindlichkeit in Form einer zeitweisen Intoleranz des betreffenden Medikaments führt, eine Tatsache, die ich an mir selbst bezüglich des Veronals feststellen konnte.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Stralsund.

## Zwei technische Mitteilungen.

Von Dr. **Fritz Berndt**, leitendem Arzt.

### I.

**Grisson** machte im Hamburger ärztlichen Verein Mitteilungen über einen neuen Verband bei Transplantationen[1]. Vielleicht kann ich dem einen oder anderen Kollegen durch Mitteilung eines Verbandes nützen, der von mir seit vielen Jahren angewandt wird und den Vorzug hat, äusserst einfach und im Erfolg sicher zu sein.

Direkt auf die Transplantationen, z. B. am Unterschenkel, lege ich 3—4 Touren einer weitmaschigen Mullbinde, die in Kochsalzlösung angefeuchtet ist. Dadurch werden die Läppchen der Unterlage fest angepresst, so dass kein Blut oder Sekret unter ihnen stehen bleiben kann. Andererseits ist dadurch jede spätere Verschiebung der Läppchen unmöglich gemacht. Ueber diese durchsichtige und durchlässige Verbandschicht kommt ein gewöhnlicher feuchter Verband mit physiologischer Kochsalzlösung oder essigsaurer Tonerde, der täglich gewechselt wird und alles etwa zwischen den Läppchen heraussickernde Sekret absaugt. Nach 8—10 Tagen sind die Transplantationen in gleichem Niveau schön gleichmässig und fest angeheilt. Man entfernt nun vorsichtig die primären fixierenden Bindentouren und legt den ganzen Fuss und Unterschenkel in einen Zinkleimverband, mit dem der Patient aufstehen kann. (Ich bemerke noch, dass es für ein glattes Anheilen und dauerndes Haften der **Thiersch**schen Transplantatonen bei varikösen Unterschenkelgeschwüren nach meiner Erfahrung absolut notwendig ist, dass man vorher die ganze Saphena bis herab zur Mitte des Unterschenkels exstirpiert und unmittelbar vor der Transplantation das ganze Geschwür mit Rändern und Geschwürsboden flach abträgt.)

---

[1] Diese Wochenschrift No. 49, Seite 2608.

## II.

Makkas teilt ein neues Verfahren zur Blutstillung bei Schädeltrepanationen mit [2]). Er sagt dabei: „Das einfachste, das Umlegen eines Gummischlauches um die Schädelbasis, hat sich in Deutschland nicht eingebürgert, da es einerseits keine genügende Sicherheit bietet, ja gelegentlich sogar die venöse Blutung vermehrt, andererseits, weil es die Asepsis gefährdet“. Diese beiden Uebelstände entstehen durch die Neigung des Schlauches, bei stärkerer Anspannung nach oben oder nach unten abzugleiten. Das lässt sich aber verhindern. Wir verfahren folgendermassen:

Der rasierte und desinfizierte Schädel wird mit einem derben sterilisierten Tuch bedeckt, dessen Zipfel nach unten straff gezogen werden, so dass das Tuch der Schädeloberfläche glatt anliegt. Auf dieses Tuch legen wir nun den gekochten starken Gummischlauch, ziehen diesen so straff wie möglich an und sichern ihn dann durch eine starke Klemme. Er liegt nunmehr völlig fest und hat keine Neigung abzugleiten. Die Blutleere ist in den meisten Fällen nahezu ideal. Die Inzision macht man durch Tuch und Kopfschwarte gleichzeitig, nachdem man die nötigen Markierungen auf dem Tuch vorgenommen hat. Ich habe diese Blutleere auch bei der Exzision von Kopfhautangiomen kleiner Kinder angewandt, die ja gegen Blutverlust besonders empfindlich sind, und konnte die Operation meist völlig blutlos oder doch mit nur minimaler Blutung durchführen.

## Ueber die moderne Jodpinselung, sowie über deren weiteres Anwendungsgebiet.

Von Dr. Arthur Hofmann, Chirurg in Offenburg.

Noch keine Methode blieb so unwidersprochen, wie die moderne Desinfektion des Operationsgebietes mit der offizinellen Jodtinktur.

Nur einige wenige Bedenken wurden geltend gemacht, welche meines Erachtens durchaus nicht stichhaltig sind.

Es sind einige Fälle von Gangrän des Wundrandes bei akzidentellen Wunden beschrieben.

Es ist ferner von verschiedenen Seiten das Jodekzem als sehr lästig hingestellt worden.

Was die Fälle von Gangrän anlangt, so kommt eine solche allerdings vor, aber nur bei Wunden, welche gequetschte Ränder haben, und schon aus diesem Grunde keine Neigung zur Prima intentio haben. Die Funktion des Gliedes, sowie die endgültige Heilung ist dabei nie in Frage gestellt worden.

Fälle von Jodekzem sind mir schon oft vorgekommen. Ich habe über 300 aseptische Operationen mit der Joddesinfektionsmethode ausgeführt, aber noch nie in dem Ekzem eine wirkliche Komplikation erblicken können. Das Ekzem entsteht manchmal sehr rasch. In einem Falle, bei welchem sehr schlaffe runzelige Bauchdecken vorhanden waren, spriessten die Ekzembläschen in wenigen Minuten aus dem Niveau der Haut hervor. Was hat aber dieser geringe Schaden zu bedeuten gegenüber der Errungenschaft, dass wir ein Mittel besitzen, das in der kürzesten Zeit in der schonendsten Weise und, last not least mit absoluter Sicherheit einen aseptischen Eingriff gestattet. Wer es je hat miterleben müssen, wie ein Leib hat minutenlang abgeseift und abgerieben werden müssen, auf die Gefahr hin, dass ein Eiterherd durch diese Manipulation die freie Bauchhöhle überschwemmte, wer je einen Kranken unter diesem Vorgehen hat stöhnen hören oder einen Kollaps hat eintreten sehen, der ist zum begeisterten Anhänger der Jodpinselung geworden.

Vermieden muss werden, dass Heftpflaster die bepinselten Stellen bedeckt, dass der Jodanstrich beim Verbandwechsel wiederholt wird, wie es vorgeschlagen wurde. Vorsicht muss ferner bei kleinen Kindern geübt werden. Man tut gut in diesen Fällen den Jodanstrich sofort mit sterilen Tupfern abzuwischen. Eine Verdünnung der offizinellen Jodtinktur, wie sie Heller vorgeschlagen hat, halte ich für unnütz und vor allem für unsicher. Nur die offizinelle Jodtinktur, wie sie Grossich empfohlen hat, bietet Garantie. Ich habe nie eine Fadeneiterung erlebt; wohl aber schon eiternde Stichkanäle durch die Jodpinselung in aseptische verwandelt. Die Jodpinselung hat nicht im Operationszimmer zu erfolgen, denn die Joddämpfe, die sich direkt nach der Pinselung bilden, und vermöge ihrer Schwere wenig flüchtig sind, belästigen den Operateur und sind nicht gleichgültig für den Patienten. Erfolgt aber der Jodanstrich nicht in dem Operationszimmer, so ist dieser Nachteil aus der Welt geschafft.

Verunreinigte Wunden mit Sehnendurchtrennung und Gelenkeröffnung habe ich mit Jod ausgepinselt und einen vollständig aseptischen Verlauf erzielt.

Die Vorzüge des Jods bei der Tuberkulose sind von alters her bekannt, aber wieder in Vergessenheit geraten. Die Jodtinktur wurde eigentlich nur noch zur Verlötung seröser Höhlen, wie z. B. bei Hydrozele, und von den Laryngologen zur Pinselung tuberkulöser Geschwüre verwendet.

Ich habe in mehreren Fällen von tuberkulösen Granulationsabszessen nach Auslöffelung der fungösen Massen die Höhle mit Jod bepinselt und diese Pinselung bei jedem Verbandwechsel von neuem vorgenommen; es ist überraschend, wie schnell die Höhlen mit gesunden Granulationen ausheilen.

In 3 Fällen von Fussgelenksresektion wegen Tuberkulose bei Kindern im Alter von 4, 10 und 12 Jahren wurde beim jedesmaligen Verbandwechsel die Wundhöhle mit Jodtinktur begossen. Ich habe dabei kein Zeichen einer Intoxikation erlebt. Das Vorgehen ist schmerzhaft, die Heilungsdauer betrug in diesen Fällen 6, 8 und 10 Wochen.

Die frischen, roten Granulationen, die sich dabei bilden, sieht man sonst bei keinem anderen Verfahren so reichlich emporwuchern. Zu beachten ist, dass das Jod die Thromben löst und wo es sich um Höhlen handelt, darf man deswegen nach der Jodpinselung nicht vollkommen schliessen, sondern muss tamponieren; man hat sonst Abszessbildung und Nachblutung zu gewärtigen.

Die Desinfektion der Vagina geschieht am einfachsten und wirksamsten mit der Jodpinselung, auch die Mundschleimhaut und die Nasenschleimhaut werden am sichersten mit der Jodpinselung desinfiziert. Bei Darmresektionen, Enteroanastomosen, bei Wurmfortsatzexstirpationen, habe ich die Darmschleimhaut zwecks Desinfektion mit Jodtinktur betupft und nichts schädliches davon gesehen.

In einem Falle einer tuberkulösen Peritonitis habe ich es gewagt, nachdem ich mich von der Unschädlichkeit dieses Mittels überzeugt hatte, den Darm, soweit er vorlag — es mag ungefähr eine Ausdehnung von 1,50 m gewesen sein — sowie das parietale Blatt des Peritoneums, soweit es zugänglich war, mit Jodtinktur zu bepinseln. Ich will dabei nicht unerwähnt lassen, dass ich die Jodtinktur sofort wieder abgetupft habe. Es lag eine trockene Peritonitis vor, welche in einer miliaren Aussaat über das ganze Peritoneum bestand. Am Tage nach der Operation trat leichter Meteorismus auf, Aszites war in geringer Menge nachweisbar. Es bestand eine aseptische Peritonitis, wie wir sie auch bei den Kampferöleingiessungen in die Bauchhöhle erleben, ohne Fieber, ohne Erbrechen, ohne Windverhaltung. Die Schmerzen waren nur mässig und konnten durch Belladonna gedämpft werden. Nach einer Woche war von Aszites nichts mehr nachzuweisen. Die 33jährige Patientin ist heute, nach 2 Monaten, vollständig beschwerdefrei und besorgt ihren Haushalt.

Einen aktinomykotischen Abszess des Douglas habe ich ebenfalls mit Jodtinktur zur Ausheilung gebracht.

Diese Anwendungsweise, namentlich bei der Tuberkulose, ist noch nicht über das Versuchsstadium hinaus gediehen, gibt aber vielleicht doch Anregung zu weiteren Schritten.

Ich glaube, dass die Jodtinktur ein viel harmloseres Mittel wie das Jodoformglyzerin in der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose darstellt und möchte es besonders bei tuberkulösen Granulationsabszessen, bei Gelenkresektionen wegen Tuberkulose und bei der tuberkulösen Peritonitis empfehlen.

Was die Behandlung der akzidentellen Wunden mit Jodtinktur anlangt, so liegt meines Erachtens die Möglichkeit vor, alle Keime und selbst den Tetanuserreger zu vernichten, sobald die Pinselung früh genug vorgenommen wird.

Wir besitzen in der Jodtinktur ein Mittel, welches es gestattet, die Umgebung einer Wunde so zu desinfizieren, dass keine Keime durch Manipulation in die Wunde selbst übertragen werden. Die Keime, welche sich in der Wunde befinden, werden in einer Weise unschädlich gemacht, die das Gewebe selbst viel weniger angreift, als alle anderen Desinfektionsmittel. Die Jodpinselung eröffnet schliesslich therapeutische Perspektiven, welche durch die eben skizzierten Fälle angedeutet sind.

## Teleröntgenograph und Universalgestell.

Von Dr. A. Köhler in Wiesbaden.

Seit 4 Jahren habe ich mich bemüht, ein praktisches und wohlfeiles Gestell zu schaffen, welches eine präzise Ausführung der Teleröntgenographie des Herzens gestattet, aber ausserdem erlaubt, alle vertikalen röntgenoskopischen und röntgenographischen Untersuchungen ohne zeitraubende Manipulationen am Gestell auszuführen. Mit folgender Konstruktion scheint es gelungen zu sein:

Fig. 1 zeigt den Apparat ganz ausser Gebrauch, er nimmt dabei nur 60 × 80 cm Bodenfläche ein. Soll eine einfache Durchleuchtung (und Aufnahme) des Thorax gemacht oder die Pulsation des Herzens und Aortenbogens beobachtet werden, so wird das Trittbrettgestell mit dem

---

[2]) Zentralblatt für Chirurgie 1910. No. 49.

Fluoreszenzschirm (mit dem Kreuz auf der Rückseite) einfach um 180° herumgedreht, was in 5 Sekunden geschehen ist. Das Gestell nimmt auch bei dieser Anordnung keine grössere Bodenfläche ein als vorhin angegeben. Der Schirm steht fest und kann im Nu bis auf den Millimeter durch grobe plus feine Einstellung in jede beliebige Höhe gestellt werden. Zwischen Schirm und Röhrenfokus ist so ein Raum von 50 bis 80 cm. Soll eine Fernaufnahme des Herzens gemacht werden, so wird der hohe Laufschienenrahmen heruntergeklappt und das Trittbrettgestell mit Schirm in 2 m Entfernung (vom Röhrenfokus) daraufgestellt (Fig. 2). Dann wird mit Hilfe eines präzis gearbeiteten Metallfadenkreuzkästchens mit Wasserwage, das am Röhrenblendenbrett (auf den Abbildungen nicht sichtbar) angebracht wird, eine genaue Zentrierung der Röhre vorgenommen. Die Röhre, die in einer Holzklammer ruht, wird einfach nach rechts oder links geschoben, nach oben oder unten mittels feiner Schraube eingestellt, bis sich die beiden Fadenkreuze auf dem Schirm vollständig decken. Fällt der Schatten der senkrechten Fäden nicht genau mit der mittleren Senkrechten auf dem Leuchtschirm zusammen, so läst sich das ganze Trittbrett samt Schirm um einige Zentimeter nach rechts oder links schrauben. Dann wird die Röhre in ihrer Stellung festgeschraubt, das Fadenkreuzkästchen entfernt und die genaue Fernaufzeichnung oder Fernaufnahme kann beginnen, nachdem sich Pat. aufs Trittbrett gestellt und der Röhrenfokus genau in Höhe des 6. Brustwirbeldornfortsatzes des Pat. eingestellt ist. Hinten am Schirmgestell sind Leisten und Pflöcke angebracht, um einfach eingeschlagene Platten 40 × 50 cm und 30 × 40 cm resp. entsprechende Kassetten aufsetzen zu können; für die für Fernaufnahmen des Herzens aber gebräuchlichste Plattengrösse 24 × 30 cm ist eine besondere Vorrichtung angebracht, wodurch diese Platte weiter nach links als nach rechts fixiert wird, so dass selbst bei den umfangreichsten Vergrösserungen des Herzens nach links dennoch der linke Herzrand bequem auf der Platte zur Darstellung kommt. Wenn man an der hölzernen Röhrenklammer bei der Zentrierung mit Bleistift eine Marke oder dergl. anbringt, dann braucht man lange Zeit die Zentrierung nicht mehr zu kontrollieren. Ist die Fernaufnahme beendigt, so klappt man den Laufschienenrahmen wieder herauf, was in 5 Sekunden erledigt ist.

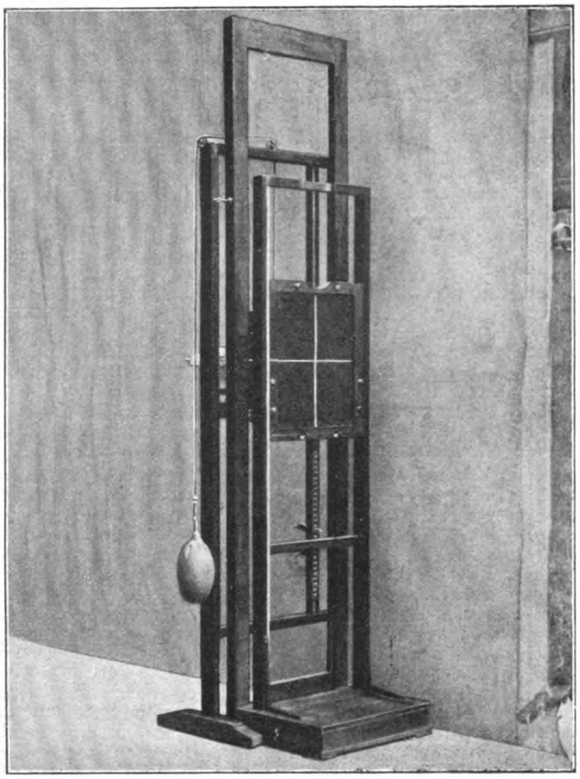


Fig. 1.

Die wichtigsten Dienste leistet das Gestell (in zusammengeklapptem Zustande) ferner bei Magen- und Darmuntersuchungen. Damit der Arzt, der vor dem Schirm steht oder sitzt, sich nicht anstrengend zu bücken braucht, sondern das Abdomen des Pat. in ungefährer Augenhöhe hat, wird ein dazugehöriger höherer Tritt über das Trittbrett des Schirmgestells postiert, eine Vorrichtung, deren Anbringung kaum 3 Sekunden Zeit erfordert.

Am Röhrenbrett sind natürlich mehrere Blendenausschnitte verschiedener Weite angebracht bezw. beigegeben. Vorne am Blendenbrett ist ferner ein Knopf zum Herauf- und Herunterführen desselben eingefügt, bei dessen Anfassen die Hand des Untersuchers vollständig geschützt ist. Ueberall, am Röhrenstativ, am Laufschienenrahmen und am Schirmgestell sind Massstäbe angebracht. Genau über der Mitte des Schirmes ist eine Einbuchtung für das Kinn des Patienten vorgesehen. Für das Trittbrett des Schirmgestells ist eine Querleiste beigegeben, durch welche bei der Teleröntgenographie eine symmetrische Stellung der Füsse bezw. des Körpers leichter erreicht wird. Die dem Gestell beigegebenen Zentrierungsvorrichtungen erlauben ein sehr präzises Arbeiten. Wem sie nicht genügen, dem steht es frei, jede andere Zentriervorrichtung bequem am Blendenbrett oder am Schirmgestell anzubringen.

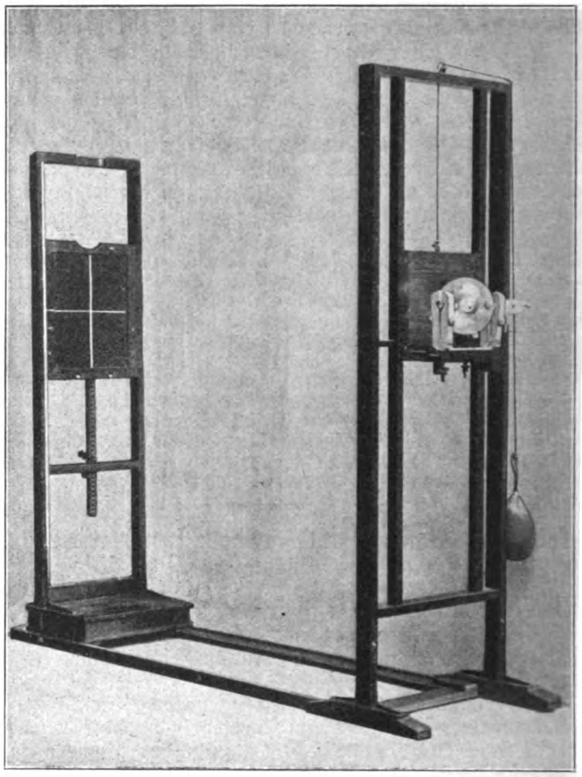


Fig. 2.

(Der Apparat ist durch Herrn Philipp Berghäuser, Wellritzstrasse 32, Wiesbaden, zu beziehen. Erforderlich ist bei Bestellung die Angabe der genauen Grösse des Fluoreszenzschirmes plus seines Rahmens, damit er sich in das Schirmgestell richtig einfügt.)

## Ueber Harnverfärbung nach Schwammgenuss.

Von Prof. Dr. v. Notthafft.

Es ist ganz bekannt, dass eine Reihe von Stoffen, die der Nahrung halber oder zu Heilzwecken in den Körper aufgenommen werden, den Harn verfärben können. Die Farbe kann dabei entweder schon im frisch entleerten Urin zu sehen sein oder erst nach einigem Stehen des Harnes auftreten oder vielleicht auch den Zusatz eines Reagens nötig machen. Im folgenden möchte ich ganz kurz eine Harnverfärbung mitteilen, die ich nach dem Genuss von Schwämmen auftreten sah, und welche meines Wissens bisher noch nicht beschrieben ist.

Ein Schwammliebhaber, welcher eine Schüssel voll Wachholder-Milchlingen (Echter Reizker, Röstling, Lactaria deliciosa L.) gegessen hatte, sah mit Bestürzung, dass er wenige Stunden später „Blut" urinierte. Blut war das nun freilich nicht, sondern nur ein Harn von dunkelrotbrauner Farbe. Nach 24 Stunden war der Urin wieder ganz normal. Bei Erhebung der Anamnese wurde auch der Schwammgenuss gebeichtet. Da der Wachholder-Milchling eine rote Milch besitzt, lag der Verdacht nahe, dass das Schwammgericht die Verfärbung verursacht hatte. Es wurde daher einige Tage später wieder eine reichliche Mahlzeit von solchen Schwämmen eingenommen. 4 Stunden nach dem Schwammgenuss trat die Verfärbung zuerst auf, hielt sich dann etwa 12 Stunden auf gleicher Höhe und war nach 24 Stunden fast, nach 36 Stunden vollständig verschwunden.

Die Miktion vollzog sich ohne jeden Schmerz. Das Allgemeinbefinden war in keiner Weise gestört.

Der Urin war tiefdunkelbraun, von richtiger Bierfarbe, durchsichtig, klar, reichlich, ohne besonderen Geruch; der Schaum weiss; die Reaktion sauer; er war frei von Eiweiss oder anderen pathologischen Stoffen. Fehlingsche Lösung wurde nicht reduziert; Nylander und Trommer blieben negativ. Negativ waren auch die Ergebnisse der Untersuchung auf Blutfarbstoff und Hämatoporphyrin, Bilirubin, Hydrobilirubin, Melanin, Homogentisin- bezw. Uroleucinsäure (Alkaptonurie). Beim Ausschütteln des Harnes mit Aether oder Chloroform findet kein Ausziehen der Farbe statt.

Es ist mir nicht gelungen, mit dem ganzen Arsenal der gewöhnlich zu den qualitativen Harnuntersuchungen verwendeten Reagentien irgend eine besondere Reaktion zu erzielen. Die Isolierung des Farbstoffes — bekanntlich übrigens eine sehr schwierige Sache, deren künftiges Gelingen auch hier noch sehr in Frage steht — musste für dieses Jahr leider unterbleiben, da die Schwammzeit vorüber ist. Ich hoffe, darüber im nächsten Jahre an anderer Stelle berichten zu können. Für heuer kann ich nur angeben, dass er in den Alkoholauszug des auf dem Wasserbade eingedampften Harnes mit weinroter Farbe übergeht.

Diese kurze Notiz sollte nur den Zweck verfolgen, die, wie es scheint, ärztlicherseits ganz unbekannte Tatsache mitzuteilen, dass nach dem Genuss von Wachholdermilchlingen eine Harnverfärbung auftreten kann, welche den Laien zu erschrecken imstande ist und zum Konsultieren des Arztes veranlasst. Uebrigens scheint auch in schwammkundigen Laienkreisen zu mindesten eine allgemeinere Kenntnis hiervon nicht zu herrschen; denn auf eine Anfrage bei Herrn Oberlehrer Edmund Michael in Auerbach i. V., wohl unserer ersten Schwammautorität, dem Verfasser des ausgezeichneten „Führer für Pilzfreunde", hatte derselbe die Liebenswürdigkeit zu antworten, dass ihm die Sache unbekannt gewesen sei.

---

Aus dem Heilig-Geist-Hospital Bingen a. Rh. (Chefarzt: Dr. Hartleib).

## Kongenitaler Fibuladefekt und Pes equino-valgus.

Von H. Runte, Assistent.

Wen von den reisenden Handwerksburschen die grosse Heerstrasse des Rheins über Bingen führt, der begibt sich insbesondere an kalten, regnerischen Tagen einem alten Brauche folgend, zur Polizei, um einen Aufnahmeschein für das Hospital zu verlangen. Mit dieser Legitimation und unter Angabe irgend eines Leidens (gewöhnlich wundgelaufene Füsse oder Skabies) ersucht er um Aufnahme. Die Mehrzahl dieser „bresthaften Wandervögel" entwickelt sich in kurzer Zeit zu anspruchsvollen Hospizinsassen. Nach der Entlassung wandern sie zum nächsten Hospital und logieren die grösste Zeit ihrer Wanderschaft in Krankenhäusern. Ist der Arzt so unvorsichtig und verweigert die Aufnahme, die das nächste Hospital gewährt, so gibt das der Landesarmenbehörde Grund zur Anhäufung eines umfangreichen Aktenmaterials, das den Arzt oft halbe Jahre später aufs Angenehmste an den früheren Patienten erinnert.

Unser Patient, ein zugereister Schuhmacher, 25 Jahre alt, wurde wegen Hautabschürfungen durch Kunstbein aufgenommen.

Die Untersuchung ergab einen kongenitalen totalen Defekt der Fibula an der rechten Extremität; es fehlten die 2., 3. und 4. Zehe mit entsprechendem Tarsus und Metatarsus. Eine Knickung der Tibia weist auf eine intrauterine Fraktur hin. In der orthopädischen Literatur sind nach Kümmell und Haudek 103 ähnliche Fälle bekannt geworden. A. Curcio hat in jüngster Zeit die Literatur vervollständigt. Anamnestisch liess sich keine Abnormität in der Familie des Patienten, der der jüngste von 10 gesunden Geschwistern ist, nachweisen. Bei seiner Geburt soll die Nabelschnur um das rechte Bein geschlungen gewesen sein. Ein Arzt war nicht zugegen.

Der rechte Oberschenkel ist um 2 cm, der rechte Unterschenkel 16 cm kürzer als die entsprechenden Teile der linken Extremität. Die Gesamtverkürzung ist 18 cm. Braun fand solche Verkürzungen nur bis zu 7 und 8 cm. Die Bewegungen im Hüftgelenk sind unbehindert. Da der Patient ohne Prothese mit beiden Beinen und allein mit dem linken Bein hüpfend sich fortzubewegen befähigt ist, so ist die Muskulatur des linken Oberschenkels 6 cm an Umfang grösser wie die rechte. Uebrigens sind auch die Muskeln des rechten Oberschenkels recht kräftig entwickelt. Der Patellarreflex ist beiderseits gut auslösbar, ist aber an der verkürzten Extremität bedeutend gesteigert.

Die Haut ist nirgends atrophisch, nur reichlich behaart. Die Kniegelenke sind beiderseits normal. Die rechte Tibia ist in den zwei oberen Dritteln nach innen rotiert, macht dann eine Knickung um 30° und zugleich eine leichte Drehung im sagittalen Durchmesser nach aussen und hat etwa die Form einer Branche des Martinschen Beckenzirkels. Die Epiphyse am unteren Tibiaende ist in der Breitenausdehnung stark vergrössert. Der Malleolus externus fehlt. Der Fuss steht in Equinovalgusstellung. Die Entfernung des Malleolus internus, dessen Spitze ganz breit gedrückt ist (ca. 2 cm), vom inneren Fussrande ist gleich Null. Die Planta pedis steht fast senkrecht zur Ebene und ist 70° lateral abduziert in der extremsten Pronationsstellung. Der äussere Rand der Planta verläuft etwas stumpfwinckelig. Auf der Höhe der Knickung der Tibia ist eine auf der Unterlage gut verschiebliche, 5 mm lange Einziehung der Haut, deren Entstehung man dem Zuge von amniotischen Verwachsungen und Strängen zuschreibt.

Die Tibia ist von der Talusrolle nach vorn subluxiert und bildet eine neue Gelenkfläche. Der Kalkaneus ist dadurch verlängert (5½ cm) und durch sekundäre tendinöse Kontraktur des M. gastrocnemicus nach oben gezogen, zumal auch die Natur durch diese myogene Equinusstellung die Verkürzung der Extremität einigermassen zu kompensieren bestrebt ist.

Der Fuss ruht auf dem Malleolus internus und einer sich anschliessenden Schwiele, die sich bis zum Köpfchen des I. Metatarsalknochens ausdehnt. Das obere Sprunggelenk ist im Sinne der Dorsalflexion nur um wenige Winkelgrade beweglich. Die M. peronei sind aufs äusserste verkürzt. Kalkaneus, Talus und wahrscheinlich auch das Os cuboideum sind nach den Röntgenbildern zu einem Stücke verschmolzen. Das Os naviculare ist atrophisch, plantarwärts gequetscht und zeigt die Form eines Kreissektors. Die Gelenkflächen zwischen Talus und Kuneiforme I einerseits und zwischen 5. Metatarsusknochen und Tarsus andererseits bilden eine gerade Linie. Die 3. Phalange des kleinen Zehens fehlt. Der Extensor digiti V funktioniert von sämtlichen Muskeln des Unterschenkels am besten. Die halbkreisförmige grosse Zehe liegt z. T. unter der kleinen Zehe in Valgusstellung. Die letzte Phalange ist völlig luxiert und artikuliert auf der lateralen Seite der ersten Phalange. Sie schaut rückwärts und bildet einen spitzen Winkel. Der Extensor hallucis longus ist in Kontraktionsstellung und zieht, wie Hoffa sagt, an der grossen Zehe wie eine Sehne am Bogen.

---

## Kasuistischer Beitrag zur Wirkung der Kanadischen Hanfwurzel bei chronischer Herzinsuffizienz.

Von Dr. G. Fehsenfeld.

Die Kanadische Hanfwurzel ist im Arzneischatz in Deutschland wenig bekannt. In Lehrbüchern wird sie kaum erwähnt. Ich wurde auf sie aufmerksam durch die Abhandlung von Riebold No. 36 der Münch. med. Wochenschr. 1910 „Ueber die Anwendung einiger neuer bezw. weniger gebräuchlicher Medikamente bei chronischer Herzinsuffizienz" und habe daraufhin die Wirkung des Mittels in mehreren Fällen nachgeprüft. Da diese eine ausserordentlich befriedigende war, so möchte ich an der Hand eines der Fälle meine Erfahrung mitteilen.

Der 54 jährige Landwirt Fr. B. kam vor einem Jahre in meine Behandlung mit folgendem Herzbefund: Geringe Verbreiterung des Herzens nach beiden Seiten, Herztöne rein, sehr unregelmässige Herztätigkeit, zahlreiche Extrasystolen, die am Radialpuls nicht zum Ausdruck kommen, Puls an A. radialis 80, auskultatorisch 120. Oedeme der Unterschenkel. Subjektiv Klagen über Atemnot, besonders beim Gehen.

Der Kranke erhielt Digitalis mit Koffein kombiniert, worauf die subjektiven Beschwerden rasch schwanden und auch der objektive Befund sich besserte. Von Zeit zu Zeit, wenn sich wieder Beschwerden einstellten, wurden die Digitalis-Koffeinpulver wieder genommen.

Ende August 1910 war der Kranke in ganz desolatem Zustande. Die Wirkung der Digitalispulver hatte allmählich infolge zunehmender Gewöhnung immer mehr abgenommen, der Herzmuskel reagierte schliesslich gar nicht mehr darauf.

Die Herztätigkeit war jetzt so irregulär und frequent geworden, dass der Puls oft kaum zu zählen war, er betrug 168 Schläge in der Minute. Hochgradige Oedeme der Beine, der Bauch- und Rückenhaut. Aszites und Hydrothorax bestanden. Starke Zyanose. Atemnot und Husten. Die Urinmenge war in 24 Stunden 300 ccm. Es bestand also das Bild schwerster Herzinsuffizienz mit ihren Folgezuständen.

Wegen der lebensbedrohlichen Erscheinungen wurde zunächst eine intravenöse Injektion von 1 mg Strophanthin (Boehringer) gegeben, doch wie zu erwarten war, da Digitalispräparate schon vorher nicht mehr gewirkt hatten, ohne nennenswerten Erfolg. Die Pulsfrequenz ging auf 140 herab, die Urinmenge stieg aber nicht an. Der Kranke erhielt nun nacheinander Kampfer, Koffein, Theobromin, Kalium aceticum ohne eine andere Wirkung als die, dass der Zustand in derselben Weise fortbestand.

Nunmehr versuchte ich die Kanadische Hanfwurzel in der Verordnung: Extract. Apocyni canabin. fluid. 3 mal täglich 15 Tropfen (wirksamer Bestandteil ist das Glycosid Apocynin).

Bereits am 2. Tage stieg die Urinmenge auf 800 ccm, hob sich weiter auf 1000, 1300, 1500, 2100 ccm und fiel dann wieder ab 2000, 1800, 1400, 900 und 500 ccm. Mit dem Anstieg der Urinmenge besserte sich das Allgemeinbefinden, der quälende Husten liess nach. Pat. vermochte zu schlafen. Die Pulszahl ging auf 120 Schläge pro Minute herab, der Puls wurde voller und langsamer. Nach wenigen Tagen schien aber bereits eine Gewöhnung an das Mittel einzutreten, wie man aus dem Zurückgehen der täglichen Urinmenge schliessen musste. Das Medikament wurde deshalb 5 Tage ausgesetzt und dann in derselben Weise wieder verordnet. Prompt setzte wieder eine starke Diurese ein, ein Zeichen, dass das Mittel wieder wirksam war. Am 2. Tage stieg die Urinmenge wieder an, betrug am 5. Tage 2½ Liter und fiel dann wieder ab. Nach einer Pause von 6 Tagen wurde das Medikament von neuem verordnet. So konnte ich durch wiederholtes Darreichen und Aussetzen der Arznei es dahin bringen, dass Aszites und Hydrothorax völlig verschwanden — es bestanden zuletzt nur noch Oedeme der Unterschenkel —, dass die Pulsfrequenz bis auf 80 Schläge pro Minute herabging, der Appetit zurückkehrte und der Kranke imstande war umherzugehen. Das schwere Krankheitsbild hatte so einem Zustande leidlichen Wohlbefindens Platz gemacht.

Zusammenfassung: Bei Fällen chronischer Herzinsuffizienz mit schweren Kompensationsstörungen ist die Anwendung von Extractum Apocyni canabin. fluid., wenn Digitalispräparate im Stiche lassen, sehr zu empfehlen. Der Erfolg ist oft überraschend. Eine starke Diurese setzt ein, der Puls wird voller, kräftiger, langsamer, das Allgemeinbefinden bessert sich. Die Kanadische Hanfwurzel hat also eine digitalisähnliche Wirkung, nur dass diese schneller nachlässt als bei Digitalis. Das Medikament ist geeignet, Digitalispräparate, wenn sie bei längerem Gebrauch infolge Gewöhnung in ihrer Wirkung nachlassen oder versagen, eine Zeitlang zu ersetzen.

---

# Die neue Kgl. Poliklinik in München.

## (Bau und innere Einrichtung.)

Von Professor Dr. Richard May, derz. II. Vorstand der Kgl. Poliklinik.

(Schluss.)

Im I. Stock sind die chirurgische und die medizinische Poliklinik untergebracht.

4. Die chirurgische Poliklinik. Dieselbe liegt oberhalb der Kinderpoliklinik und hat ihren Zugang über die rechte Haupttreppe der Vorhalle. Ausser einem grossen Wartezimmer, einem Bureau- und Vorstandszimmer stehen derselben zahlreiche lichte Räume zur Verfügung. Der Untersuchung und Behandlung dienen je 3 Verbandräume für Männer und Frauen, dann ein sehr grosser Saal für Kinder. Alle diese Lokalitäten sind mit Plattenböden versehen. In diesen mit Untersuchungstischen aus Eisen, mit fahrbaren Instrumententischen, Kippflaschen, Bettschirmen, transportablen Arm- und Fussbadewannen usw. vortrefflich ausgestatteten Räumen können gleichzeitig mit Leichtigkeit 50—60 Patienten verbunden werden. Auch ein eigenes Badezimmer ist vorhanden, das ein Wannenbad, Duschen und verschiedene Sitz- und Fussbäder enthält. Ferner finden wir ein Gipszimmer, einen Raum für Massage und Mechanotherapie (Apparate von Knoke-Dressler), ein Zimmer für Zysto- und Rektoskopie, ein Bibliothekzimmer, eine Garderobe für die Aerzte und einen Sammlungsraum. An Laboratorien zwei für mikroskopische und chemische Untersuchungen und ein komplettes Röntgenlaboratorium mit Dunkelkammer. Das sehenswerteste der chirurgischen Poliklinik sind aber ihre Operationszimmer, von denen sie zwei ihr Eigen nennt. Diese Operationslokale liegen nach dem Garten zu. Zwischen ihnen findet sich ein für beide gemeinsames Sterilisations- und Instrumentenzimmer, während sich auf der anderen Seite je ein Vorbereitungs- bezw. Erholungsraum anschliesst. Was die moderne Technik zur Vermeidung der Wundinfektion beitragen kann, ist hier in allen Teilen verwertet worden. Ueberall glatte, leicht zu reinigende Flächen, Schiebetüren, keine Heizkörper im Inneren des Raumes. Die Heizung erfolgt durch einen Mantel erhitzter Luft, der den ganzen Raum allseitig umgibt, die Wände, Decken und Fussböden sind doppelt und ermöglichen so eine Zirkulation der erwärmten Luft. Für strenge Kälte ist auch noch eine Heizung an den Fenstern vorgesehen, aber auch hier stehen die Heizkörper nicht frei, sondern zwischen den Doppelfenstern. Schliesslich sorgt für Aseptik auch noch eine Fülle von Licht, welches durch die grossen Erkerfenster hereindringt. Zur künstlichen Beleuchtung dienen 4 in Trapezanordnung (System Krönig) über dem Operationstische angebrachte Metallfadenlampen von je 300 Kerzenstärke. (Durch diese Anordnung wird das Werfen von Schatten vermieden.)

Diese Beleuchtungsart ist in sämtlichen Operationsräumen des Hauses zur Verwendung gelangt. Ebenso sind auch sämtliche Operationsräume mit einer Entlüftungseinrichtung versehen, die Luft wird durch in den Dachtürmchen angebrachte elektrische Ventilatoren abgesaugt (vom Operationsraum aus einzuschalten).

In dem einen dieser kleinen Operationssäle ist ein etwas modifizierter Operationstisch nach Hahn aufgestellt, in dem anderen einer nach Braatz.

5. Der medizinischen Poliklinik wurde der westliche Flügel des ersten Stockwerks zugeteilt. Man gelangt zu ihr über die linke Haupttreppe der Vorhalle. Die Patienten werden in dem gleich am Eingange liegenden Bureau eingeschrieben und nach den Untersuchungszimmern dirigiert, vor welchen sie auf Wandbänken, die dem ganzen langen Korridor der Untersuchungszimmer entlang angebracht sind, warten, bis sie an der Reihe sind. Untersuchungszimmer besitzt die medizinische Poliklinik zwölf. Dieselben sind für je einen Patienten eingerichtet und liegen samt und sonders gegen den ruhigen Gartenhof zu. Sie enthalten eine Kleiderablage, ein Untersuchungsbett (aus Eisen) einen Schreibtisch, der zugleich auch als Untersuchungstisch für die erste Harnanalyse dient, an sonstigem Mobiliar findet sich ein kleines Wandtischchen mit Spiegellampe und einige Stühle. An der Lampe ist ein Kehlkopfreflektor angebracht, auf dem Wandtischchen finden sich Kehlkopf-, Nasen-, Ohren- und Augenspiegel, sowie ein Riva-Rocci mit an der Wand befestigtem Hg-Manometer. Der Untersuchungstisch birgt ausserdem die nötigen Uringläser und Spuckschalen (letztere aus Aluminium), ein paar Magenflaschen und eine Magensonde, Thermometer, Holzspatel, Urometer, Albuminimeter und was weiter für die erste Untersuchung not tut. Als Deckenbeleuchtung wurde eine auch für Nahbeleuchtung sich eignende Zugpendellampe verwendet. Für weitere chemische und mikroskopische Untersuchungen steht den Praktikanten ein grosses, wohleingerichtetes Laboratorium zur Verfügung, für Blutuntersuchung ist ein eigenes Laboratorium vorhanden, das auch eine Zentrifuge mit 4000 Umdrehungen in der Minute aufweist. An sonstigen Untersuchungsräumen ist ein mit einem neuen Instrumentarium komplett ausgestattetes Röntgenzimmer mit der zugehörigen Entwicklungskammer sowie ein Zysto-Rektoskopierraum anzuführen. Der Elektrotherapie und Hydrotherapie dienen drei Räume, von denen einer durch Rabitzscheidewände in drei Unterabteilungen gegliedert ist. In diesen fand der alte Röntgenapparat seine Aufstellung und wurde mit einem D'Arsonval in Verbindung gesetzt. Hier finden sich auch Apparate für Faradisation und Galvanisation, für Fibrationsmassage usw., die zum Teile aus dem alten Hause übernommen, zum Teile neu angeschafft wurden. Einer dieser Räume enthält eine Badewanne zur Verabfolgung der verschiedensten Bäder, ferner Duschen, ein Schonungslichtbad und ein Vierzellenbad. Einige in Terrazzo auf die Länge von 10 m auf dem Korridor hergestellte Frenkelsche Bodenzeichnungen dienen der Behandlung der tabischen Ataxie. An wissenschaftlichen Laboratorien besitzt die medizinische Poliklinik ausserdem noch ein kleines chemisches Laboratorium nebst Wage- und Polarisationsraum, ein Laboratorium für Mikroskopie und eine Einthovensche Herzstation (mit dem grossen Saitengalvanometer von Edelmann). Von sonstigen Räumen sind noch anzuführen der Sammlungraum, die Aerztegarderobe und das Vorstandszimmer.

Die drei übrigen Polikliniken sind im 2. Stockwerk untergebracht. Ueber die Treppe des Mitteltraktes gelangt man direkt zur

6. Dermatologischen Poliklinik. Dieselbe nimmt den ganzen Mitteltrakt des 2. Stockwerks ein. In ihrer Einteilung unterscheidet sie sich von den anderen Polikliniken dadurch, dass sie streng genommen nur **einen** Ambulatoriumsraum besitzt, in welchem jeder neue Patient zunächst untersucht wird. Dieser Raum ist allerdings sehr gross und unter Zuhilfenahme von Bettschirmen können leicht 6 Kranke gleichzeitig untersucht werden. Die Art der Krankheit entscheidet nun, ob der Patient noch in eines der vielen weiteren speziellen Zwecken dienenden Zimmer gewiesen wird. Einfache Untersuchungen wie Gonokokkennachweis, Harnuntersuchungen u. dgl. werden auf einem an den Fenstern angebrachten Laboratoriumstische erledigt. Ebenso auch wird einfache Therapie in dem Hauptambulatorium gehandhabt. Von spezielleren Räumen ist zunächst ein Zimmer für Einzeluntersuchung anzuführen, ferner ein Verbandzimmer, in dem mehr Zeit in Anspruch nehmende Massnahmen vorgenommen werden; in diesem Zimmer hat auch ein $CO_2$-Apparat Aufstellung gefunden. Wichtige Räume für die dermatologische Klinik stellen ferner dar das Zimmer für Lichtbehandlung, welches mit Röntgenapparat, Finsen-Bogenlampe und Hg-Quarzlampe ausgerüstet ist und demnächst auch eine Einrichtung für Radiumanwendung erhalten soll; ferner ein Badezimmer, das ausser einem gewöhnlichen Sitz- und Wannenbad auch ein Dauerbad mit automatischer Temperaturregulierung aufweist. Für grössere Operationen steht ein völlig der Neuzeit entsprechend eingerichteter Operationssaal mit Vorbereitungszimmer zur Verfügung.

Weiterhin besitzt auch die Dermatologische Poliklinik ihren eigenen Kurssaal (88 Sitzplätze auf schwach ansteigendem Podium, je 4 Plätze nebeneinander, breiter Mittelgang und Seitengänge für Demonstrationszwecke). Der Kurssaal kann verdunkelt werden und ist für Projektion eingerichtet.

An weiteren Räumen sind noch aufzuzählen Büro und Wartezimmer, Dunkelzimmer, chem.-mikroskop. Laboratorium, Sammlungsraum, Aerztegarderobe und ein Vorstandszimmer.

7. Die Laryngologische Poliklinik und

8. Die Otologische Poliklinik. Diese beiden Polikliniken umfassen den Lichthof, die laryngologische liegt nach dem Garten zu, die otologische an der Strassenfront. Man könnte auch zu diesen beiden Polikliniken via Hof-Kinderwagenhalle gelangen, ohne eine andere Poliklinik zu durchqueren. Leichter aber sind dieselben zu erreichen von der Mitteltreppe aus, wobei dann allerdings für ein paar Schritte die Dermatologische Poliklinik betreten werden muss. Praktisch hat sich letzterer Weg für den Poliklinikbetrieb als der einfachere erwiesen.

Die beiden Polikliniken sind einander sehr ähnlich eingerichtet und haben ein gemeinsames Wartezimmer, das vollauf genügt, da die Sprechstunden nicht gleichzeitig abgehalten werden. Auf der einen Seite führt dasselbe in das Büro der otologischen, auf der anderen in das der laryngologischen Poliklinik.

Jede der beiden Polikliniken hat für die Zwecke des Ambulatoriums zwei Abfertigungsräume, einen grösseren, in welchem gleichzeitig 8 und einen kleineren, in welchem gleichzeitig 3 Patienten untersucht werden können. Die Wände dieser Räume sind mit matten, grünen bezw. blauen Platten ausgekleidet, die Böden mit weissen Platten belegt, die Räume selbst zum Verdunkeln eingerichtet.

Die einzelnen Plätze des Ambulatoriums der Ohrenpoliklinik sind durchwegs durch Glaswände von einander getrennt. Auf der laryngologischen hat man von dieser Anordnung nicht so ausgiebig Gebrauch gemacht. Den Bedürfnissen der Laryngo-Rhinologie einerseits und der Otologie andererseits entsprechend, sind diese Ambulatorien instrumentell verschieden, beide aber reichlich ausgestattet. Jeder Platz verfügt über ein eigenes Instrumentarium sowie über einen Anschluss für elektrische Kraft und elektrisches Licht. Als künstliche Lichtquelle für die Spiegeluntersuchung wurde übrigens Gasglühlicht gewählt. Dass auch Instrumentensterilisatoren vorhanden, ist eine selbstverständliche Notwendigkeit.

Ausser sehr zahlreichen Waschgelegenheiten finden sich in der laryngologischen Poliklinik an den Wänden auch noch Becken für antiseptische Lösung und grosse Spülbecken zum Reinigen der Spuckschalen, an die Wasserleitung angeschlossen. Als Untersuchungsstühle dient ein Stuhlmodell, welches von Jansen angegeben und nach Angabe der Vorstände einerseits für laryngologische, andererseits für otologische Untersuchung etwas modifiziert wurde.

In jeder der beiden Polikliniken befindet sich ausser diesen Räumen auch noch ein separater Raum, der zur Ausführung kleiner, operativer Eingriffe, sowie zum Anlegen von Verbänden dient. In der laryngologischen Poliklinik ist derselbe ferner auch mit Instrumenten etc. für Broncho- und Oesophagoskopie ausgestattet. Ferner besitzt jede der beiden Abteilungen einen modern ausgestatteten Operationssaal (mit Vorbereitungszimmer) für grössere Operationen. Die Instrumentenschränke sind als Wandschränke behandelt. Die otologische Poliklinik benützt einen Operationsstuhl mit Oelpumpe (nach Georg Haertl-Breslau), der in allen Richtungen verstellt werden kann, die laryngologische einen Operationstisch nach Hahn, für Broncho-Oesophagoskopie einen solchen nach Killian-Steltzner.

Ausserdem finden wir in beiden Polikliniken je ein Laboratorium für chemisch-mikroskopische Untersuchung. Die otologische Poliklinik erfreut sich auch noch eines kleinen, ruhig gelegenen Hörprüfungsraumes und einer Einrichtung, die noch besonders anzuführen ist, nämlich eines Anschlusses an eine Pressluftleitung zum Zwecke des Katheterismus. (Der Kompressor selbst ist im Kellergeschoss aufgestellt und wird mit einem Elektromotor betrieben. Die frische Luft wird aus dem Lichthofe im I. Stock entnommen und durch einen Filter geleitet. Der Druck beträgt 0,5 Atmosphären.)

Auch die laryngologische Poliklinik macht von der Pressluft Gebrauch in ihrem Inhalationszimmer, welches zwei Apparate nach v. Hössle („Idealapparate") aufweist. Von sonstigen Räumen ist die laryngologische Poliklinik noch im Besitze eines Röntgenzimmers mit Dunkelkammer und eines Sammlungsraumes und eines Zimmers für interne Untersuchung, ausserdem hat jede der beiden Polikliniken je ein Vorstandszimmer und je eine Aerztegarderobe.

### Die Auditorien.

Ausser den bereits erwähnten Hörsälen bezw. Kurssälen der gynäkologischen und der dermatologischen Poliklinik, die lediglich den Zwecken dieser Abteilungen dienen, wurden noch 5 weitere Auditorien errichtet, welche allen Dozenten zugänglich sind, soweit sie nicht durch Vorlesungen der Dozenten der Poliklinik selbst in Anspruch genommen werden.

Die grössten dieser Hörsäle sind: der medizinische und der chirurgische. Sie wurden so postiert, dass sie in unmittelbare Nähe der medizinischen und chirurgischen Poliklinik zu liegen kamen und auch von den Studierenden leicht erreicht werden können, ohne dass das Internat irgend einer Poliklinik betreten werden müsste: In den Mitteltrakt nach dem Garten zu, links und rechts von der in das zweite Stockwerk führenden Mitteltreppe. Unmittelbar an das Treppenhaus grenzt das jeweilige geräumige Vorzimmer. Die Hörsäle selbst sind gleich gross, quadratisch (11 × 11 m) und 9 m hoch. Sie haben Seitenlicht und Oberlicht. Für künstliche Beleuchtung sorgen 8 Sparbogenlampen, deren Licht von der Decke reflektiert wird. Beide haben ein leicht amphitheatralisch gerundetes Podium mit 8 ziemlich steil ansteigenden Sitzreihen (Klappsitze) und bieten für ca. 140—150 Zuhörer Platz. Die Podien sind in Eisenkonstruktion und Eisenbeton hergestellt. Während die Scheidewände im medizinischen Hörsaal mit dunkel gebeiztem Eichenholz verkleidet sind, bestehen sie im chirurgischen Hörsaale aus doppelseitig glasierten Formsteinen. Ebenso sind in letzterem Hörsaale auch die Wände und der Fussboden mit Platten belegt, im medizinischen Hörsaale weiss gestrichen bezw. mit Linoleum belegt. Die Sitzreihen in beiden Hörsälen sind so angeordnet, dass die Zuhörer nicht gegen die Fenster, sondern gegen die an das Vorzimmer angrenzende Wand sehen. Schon hieraus ergibt sich, dass die beiden Hörsäle in ihrer Anordnung sich wie Spiegelbilder verhalten. Naturgemäss enthält das Vorzimmer des chirurgischen Hörsaals, das ebenfalls verkachelt ist, zahlreiche Waschgelegenheiten, Sterilisatoren, Wäschewärmer etc.

Die Stirnwand der Hörsäle trägt eine 3 m breite Tafel, die in die Höhe geschoben werden kann, um die unter ihr liegende für Zwecke der Projektion mattweiss präparierte Fläche freizugeben. Der Projektionsapparat selbst steht unter dem Podium in einer Entfernung von ca. 5 m von der Wand. Leider verliert man unter dieser Anordnung einige Sitze, doch liess sich eine bessere nicht ausfindig machen.

Dass die Hörsäle auch vom ästhetischen Standpunkte aus gut wirken — abgesehen von ihrer Form, von der Anordnung der Podien usw., bilden insbesondere die Decken mit ihren getriebenen Messingarbeiten zur Maskierung der Ventilationsöffnungen einen gewissen Schmuck — wird allgemein anerkannt. Glücklicherweise ist auch die Akustik gut. Die Studenten betreten die Hörsäle vom 1. Stockwerke aus durch einen hinter das Podium führenden Eingang. Von hier führen Treppen in die Höhe, durch einen Notausgang gelangt man ausserdem auf den Korridor des 2. Stockwerkes.

Beide Hörsäle sind mit einer Druck- und Saugventilationsanlage versehen. Die frische Luft wird aus einem in der Mitte des Gartenhofes stehenden Ventilationshäuschen entnommen und durch Oeffnungen in der Decke der Hörsäle hereingetrieben, während die verbrauchte Luft unter den Sitzen abgesaugt und über Dach ausgetrieben wird. Beide Anlagen werden durch Elektromotor betrieben.

Die Heizkörper sind zwischen den äusseren und inneren Fenstern angeordnet und im Raume nicht sichtbar. Durch diese Anordnung soll vermieden werden, dass der Staub innerhalb des Raumes verschwelt und einen unangenehmen Geruch hervorruft. Für die Zwecke der Projektion können die beiden Hörsäle auf elektrischem Wege verdunkelt werden. Um auch hier Staubentwicklung möglichst zu verhüten, wurden die Verdunklungsvorhänge (Ledertuch) über der Hörsaaldecke angeordnet.

Zwei weitere Hörsäle liegen in dem Garteneckbau des östlichen Flügels. Der eine derselben, der kleinere im Erdgeschoss ist zur Abhaltung kleinerer Kurse bestimmt. Auch dieser Saal ist zum Verdunkeln eingerichtet. Er ist mit beweglichem Mobiliar ausgerüstet, so dass er eine vielseitige Verwendung finden kann. Auch zur Abhaltung von Spiegelkursen ist durch Klapptischchen und Gasglühlichtlampen unter Annahme einer Frequenz von ca. 30 Teilnehmern gesorgt. Zu demselben gehört ein Vorzimmer. Die Garderobe befindet sich im Korridor, unmittelbar vor dem Kurssaale. Hier sind ebenso wie in den anderen Garderoben auch Ketten zum Anschliessen der Kleider angebracht.

Oberhalb dieses Kurssaales liegt der etwas grössere Hörsaal für theoretische Vorlesungen mit einem eingebauten, ganz leicht ansteigenden Podium für 80 Sitzplätze. Er weist einen grossen Vorlesungstisch auf, der auch als Experimentiertisch dienen kann. Auch hier kann, ebenso wie in dem vorerwähnten Kurssaal, ein Projektionsapparat aufgestellt werden, Verdunklung durch Elektromotor. Die Sitze sind wieder so angeordnet, dass die Zuhörer nicht gegen die Fenster sehen; ebenso auch in dem folgenden

5. Auditorium, dem sog. Laryngo-otologischen Kurssaal. Dadurch, dass in der Mitte dieses sehr grossen Saales ein leicht ansteigendes Podium (80 Plätze) eingebaut ist, während an den Wänden 22 Spiegelplätze eingerichtet sind, kann der Saal sowohl für theoretische Vorlesungen bezw. Demonstrationen, als auch für Spiegelkurse verwendet werden. Er dient vor allem den Zwecken der otologischen und der laryngologischen Kurse, und wurde aus diesem Grunde im 2. Stockwerke innerhalb des Rayons dieser Polikliniken untergebracht. Er besitzt eine vorzüglich funktionierende Deckenventilation (Elektromotor) und ist zum Verdunkeln (mit Elektromotor) eingerichtet. Auch eine Projektionsfläche etc. ist vorgesehen. Auch dieser Saal hat ein Vorbereitungszimmer. Als Lichtquelle zum Spiegeln findet Gasglühlicht Verwendung.

### Die Verwaltung.

Dieselbe benötigte 2 Räume; einen für den Verwalter, einen für den Sekretär. Sie musste in der Mitte des Hauses, leicht erreichbar, Platz finden. Man betritt sie von dem Wandelgange des 1. Stockwerkes aus, gegenüber dem Eingange zum medizinischen Hörsaale.

### Die Hausapotheke.

Bei Auswahl des Platzes war für die Apotheke ganz besonders darauf Bedacht zu nehmen, dass das Publikum leicht zu derselben gelangen kann, ohne irgend eine der Polikliniken betreten zu müssen. Es gelang auch, die Apotheke ebenso wie die Polikliniken als ein geschlossenes Ganzes durchzuführen und sie so zu legen, dass auch die Patienten der Kinderinfektionsabteilung die Arzneien in Empfang nehmen können, ohne mit den anderen Patienten in Berührung zu kommen, indem man dieselbe angrenzend an die Infektionsabteilung im Erdgeschosse unterbrachte. Der allgemeine Zugang zu derselben geht durch den Garten über dieselbe Treppe, die zu dem allgemeinen Kurssaale führt. Die Arzneien für die infektionskranken Kinder werden durch einen Schalter an einer Türe, welche den Korridor der Apotheke gegen jenen der Infektionsabteilung trennt, abgegeben.

Die Offizin im Erdgeschoss, in hellem freundlichen Tone gehalten, die Wände mit Kirschbaumholz verkleidet, enthält die üblichen Regale mit den Standgefässen nach gefälligem, praktischem Muster und einen grossen mit laufendem Wasser versehenen Rezepturtisch. Bei der Nomenklatur konnte dank des Entgegenkommens des Reichsgesundheitsamtes bereits auf das im Januar dieses Jahres erscheinende „Deutsche Arzneibuch" Rücksicht genommen werden. Das Publikum darf die Apotheke selbst nicht betreten, sondern wird durch einen Schalter bedient, der in den mit Bänken versehenen Korridor mündet. Auf der einen Seite der Offizin liegt ein Jour- und Arbeitszimmer, welches Bibliothek, analytische Wage, Mikroskop usw. enthält, auf der anderen Seite das geräumige, mit allen Neuerungen ausgestattete Laboratorium. Die meist aus Kupfer bestehenden Apparate sind an der mit grünen, matt glasierten Kacheln belegten Längswand der Reihe nach angebracht und dienen den verschiedenen Arten der Sterilisation und den sonstigen Bedürfnissen der lateinischen Küche. Gespannter Dampf und ein kleiner Elektromotor sind die treibenden Kräfte. Dass ein Vakuumapparat, eine Wasserstrahlluftpumpe sowie ein Abzug, ferner Kästen zum Aufbewahren verschiedener Apparate nicht fehlen, versteht sich von selbst. Die Apotheke ist durch einen kleinen Warenaufzug mit weiteren derselben im ersten Erdgeschoss zugewiesenen Räumen in Verbindung gesetzt, von denen der Gläserspülraum seiner praktischen Einrichtung wegen besonders hervorzuheben ist. Eine nicht überall übliche Einrichtung ist auch die, dass die vom Publikum zurückgebrachten Gläser in eisernen Körben gesammelt, eigens desinfiziert und gereinigt werden. Die übrigen Gelasse: Der Wasserkeller, die Materialkammer, der Giftkeller, der nur für die Separandastoffe bestimmt ist, sind den allgemeinen Vorschriften entsprechend. Für die feuergefährlichen Stoffe ist ein eigener Keller mit eigenem Eingang und eiserner Türe und ebensolchen Läden vorhanden. Im zuführenden Gange ist in unmittelbarer Nähe ein Hydrant angebracht.

Ferner befindet sich im Souterrain, der Apotheke angeschlossen, ein ziemlich grosser, weissverkachelter Raum für den grossen Sterilisator, in welchem, wie erwähnt, die Verbandstoffe für sämtliche Polikliniken sterilisiert werden.

### Bibliothek.

Leicht erreichbar und möglichst in der Mitte des Hauses gelegen sollte auch die Bibliothek sein. Es fand sich für sie ein ausgezeichneter Platz unter dem chirurgischen Hörsaale, ein Raum, der ungefähr 16:11 m misst. Durch Einführung einer Barrière wurde derselbe in einen Bücheraufbewahrungsraum und in einen Leseraum abgeteilt. Die Ausstattung dieses Lokals ist zwar auch einfach gehalten, macht aber immerhin durch das verwendete Material (geräucherte Eiche mit schwarzen Einlagen) einen würdigen Eindruck. Auch hier verrät sich feiner Geschmack in Linienführung und Tönung. Der Leseraum ist ausserordentlich behaglich, eine grosse Anzahl von Lederfauteuilen, die um die zwei grossen Lesetische gruppiert sind, sowie die Stehpulte an den Wänden, die ruhige Lage des Raumes und die zahlreichen aufliegenden Zeitschriften laden hoffentlich unsere Studierenden ein, von der Gelegenheit, ihr Wissen zu bereichern, recht fleissig Gebrauch zu machen.

### Das „Fakultätszimmer".

Das Zimmer der medizinischen Fakultät liegt gegenüber der Bibliothek gegen die Strasse zu. Es hat vor allem den Zweck, den Sitzungen der Fakultät zu dienen, und wurde, da es zugleich auch als Repräsentationsraum gedacht war, besonders reich ausgestattet. Man gelangt zu demselben durch ein mit einer hübschen Kleiderablage etc. ausgestattetes Vorzimmer. Eine Kasettendecke mit reizenden Flachreliefs in den Füllungen, Türen und niedrige Holzvertäfelung aus poliertem Mahagoni mit schwarzen Perlenstäben, zwei links und rechts der Korridortüre eingebaute Schränke mit grün unterlegten Glasfüllungen, der lange, ebenfalls aus Mahagoni hergestellte Sitzungstisch und die ihn umgebenden, an Louis XVI. erinnernden Stühle, die mit grünem Seidendamast bespannten Wände, grünseidene Vorhänge und nicht zuletzt das in die Wand eingelassene lebenswahre Porträt unseres Prinz-Regenten (von Prof. Weisser gemalt) geben ihm ein feierliches, elegantes Gepräge.

Die stationäre Krankenabteilung grenzt an die dermatologische Poliklinik an und nimmt den ganzen westlichen Seitenflügel des 2. Stockes ein. Sie ist in männliche und weibliche Abteilung getrennt. Jede dieser Abteilungen hat 6 Zimmer. Die weibliche ausserdem auch noch ein eigenes Zimmer für die Kinder. Jede der beiden Abteilungen hat ihr Bad mit je zwei Wannen, das weibliche ist auch noch mit einer eigenen kleineren fahrbaren Wanne für Kinder ausgestattet. Die Wannen sind aus Gusseisen, emailliert, von sonstigem Mobiliar der Bäder ist noch ein Ruhebett anzuführen. Dass auch ein Stationszimmer sowie ein Vorratsraum für Wäsche und Krankenutensilien vorhanden sind, versteht sich von selbst. Das Stationszimmer enthält einen Spülbrunnen, einen grossen dreiteiligen Schrank für Medizinen, Geschirr und Wäsche, einen Wärmeschrank für Geschirr und einen für Wäsche, einen Gaskochherd, einen Putzschrank mit Messerputzmaschine, einen Eisschrank, einen Tisch mit 4 Stühlen, einen Lehnstuhl. Durch ein Sprachrohr ist das Stationszimmer mit der Küche verbunden, aus welcher ein elektrischer Speisenaufzug herauffführt. In dem Stationszimmer ist ein Staatstelephon und ein Haustelephon angebracht. Jede Abteilung hat ferner einen sehr hübsch ausgestatteten ausserordentlich geräumigen Tagesraum, welch letzterer in der männlichen Abteilung auch mit einer Liegehalle (Südseite) versehen ist. Was die Einrichtung der Krankenzimmer betrifft, so ist dieselbe einfach aber freundlich gehalten, die Wände sind mit Künstlersteindrucken von Teubner, Vogtländer, Paul Hey u. a. geschmückt. Im übrigen unterscheidet sich die Einrichtung von jener anderer moderner Krankenzimmer vielleicht nur durch die nicht aus Glas und Eisen angefertigten Nachttischchen. Man ist von der Wahl solcher abgegangen, weil sich dieselben wegen ihrer Schwere nicht recht empfehlen und hat den Versuch gemacht, sie durch solche von Holz zu ersetzen. Die Platten wurden aus Eiche (chemisch schwarz gebeizt und mit Paraffin eingelassen) angefertigt, bei der Schublade wurde auf Abrundung der Ecken und feinste Lackierung zwecks leichter Reinigung geachtet. Die Tischchen sehen sehr gefällig aus und sind entschieden handlicher als sämtliche vorhandenen eisernen Modelle. Ausserdem enthält jedes Krankenzimmer einen recht bequemen Lehnstuhl. Grössere Aufwendungen erforderte nur der Kindersaal. Derselbe ist farbig verkachelt und enthält 6 kleine Wandschränkchen zur Aufbewahrung der Arzneien, ferner ein Kinderbad aus Steingut, einen Wickeltisch usw.

Anzuführen wäre vielleicht noch, dass auch die in neuerer Zeit an Stelle der die Nachtruhe störenden Glockensignale empfohlenen Lichtsignale in Anwendung gezogen wurden.

Das Dachgeschoss enthält in der Mitte die vorerwähnten zwei Zentrallaboratorien, während das ebenfalls erwähnte photographische Atelier in dem östlichen Flügel gegen die Kirche zu (Nordseite) eingebaut wurde. Im wesentlichen aber wurde das Dachgeschoss für die Wohnungen der Aerzte, Schwestern und Dienstboten ausgenützt.

Das zentrale, sehr grosse Röntgenlaboratorium enthält eine komplette Einrichtung für Durchleuchtung, Photographie, Therapie etc. Zu ihm gehört auch noch eine eigene Dunkelkammer.

Das zentrale bakteriologische Laboratorium ist mit allen für bakteriologische Zwecke nötigen Apparaten, insbesondere auch mit grossen Thermostaten ausgestattet.

Das photographische Atelier ist sehr geräumig, und gegen Norden mit einer langen gewölbten Glaseisenwand versehen. Zu demselben gehören noch zwei anstossende Räume, eine Einlege- und eine Entwicklungskammer.

Der Aerztetrakt im östlichen Flügel enthält 6 Doppelzimmer und 7 Einzelzimmer, ein Speisezimmer und ein Bad. Obgleich es sich um Dachräume handelt, so machen die einzelnen Räume dank ihrer geschmackvollen Einrichtung einen freundlichen, ausserordentlich wohnlichen Eindruck.

Angrenzend an den Aerztetrakt liegen gegen die Kirche zu noch zwei grosse Zimmer für 4—6 Diener.

Die Schwesternabteilung nimmt den vorderen Teil des südwestlichen Seitenflügels ein und enthält ausser den zwei Zimmern für die Oberin 6 Schwesternzimmer, darunter 5 für zwei und eines für drei Schwestern. Ausserdem finden sich an Räumen ein sehr grosses, reizend ausgestattetes Speisezimmer mit vertäfelten Wänden aus geräuchertem Zirbelholz, eine Teeküche, ein Nähzimmer, ein Vorratsraum und ein Bad. Dass auch die Schwesternzimmer entsprechend dem guten Geschmacke, mit dem auch alle übrigen Räume des Hauses ausgestattet wurden, gefällig ausgefallen sind, bedarf wohl keiner näheren Ausführung.

Ebenso auch die sich nach rückwärts anschliessende Mädchenabteilung mit 5 Zimmern für 3—8 Betten.

Nicht unerwähnt sei, dass auch die sämtlichen Waschgelegenheiten des Dachgeschosses mit Warm- und Kaltwasserleitung versehen sind.

Souterrain.

Im Mitteltrakte unterhalb der Bibliothek liegt der ca. 8 m hohe ansehnliche Kesselraum. Er beherbergt 7 Kessel, von denen 5 für die Heizung und Warmwasserbereitung (0,10 Atm.) dienen, während 2 für die Kochküche, Wäscherei, Apotheke und für sämtliche Sterilisationsapparate gespannten Dampf (0,45 Atm.) liefern. An den Kesselraum schliessen sich die Kohlenkeller an. In seiner Nähe ist ein Verbrennungsofen aufgestellt, in welchem die Abfälle, Watte, Verbandstoffe etc. täglich vernichtet werden. (Zur Kontrolle der Kohlenlieferungen dient eine in der erwähnten Pavilloneinfahrt aufgestellte Wage.)

Rechts vom Mitteltrakte befinden sich im Souterrain, abgesehen von den schon früher erwähnten Räumen der Apotheke und der Kinderpoliklinik die aus 3 bezw. 4 Zimmern bestehenden Wohnungen des Hausmeisters, Werkmeisters und Heizers.

Unterhalb des Kurssaales, vom Garten aus durch Türen zugänglich, liegen der Leichenraum und das Sektionslokal, sowie die Tierställe.

Der links vom Mitteltrakt an der Strasse gelegene Teil des Souterrains wird, wie ebenfalls schon erwähnt, von den Werkstätten der orthopädischen Poliklinik eingenommen. Im Seitenflügel dagegen ist der Küchentrakt und die Wäscherei untergebracht, ferner das Speisezimmer des Personals. Die Küche ist nach den modernen Grundsätzen einer Krankenhausküche eingerichtet, weiss verkachelt und durch Aufzug mit allen Stockwerken verbunden. Eine vielleicht bemerkenswerte Einrichtung derselben ist ein in die Wand eingebauter grosser Kühlschrank, welcher mit der noch zu erwähnenden im zweiten Untergeschosse stehenden Kühlanlage in Verbindung steht.

Ebenso ist auch die Wäscherei, die aus einem Waschraum, einem Trockenraum, einem Sortierraum, aus dem wiederum ein Aufzug in alle Stockwerke führt, und einem Bügelzimmer besteht, mit den üblichen, modernen, maschinellen Einrichtungen ausgestattet.

Eigens erwähnt sei, dass infizierte Wäsche nicht ohne weiteres gewaschen wird, sondern vorher mit strömendem Dampfe desinfiziert wird. Zu diesem Zwecke dient ein in die Korridorwand der Waschküche eingebauter Desinfektionsapparat, in welchen die Wäsche vom Korridor aus eingeworfen und erst nach erfolgter Desinfektion in der Waschküche entnommen wird.

An sonstigen Räumen finden sich im Souterrain noch Bäder für Schwestern, weibliches und männliches Dienstpersonal.

Das zweite Untergeschoss enthält Keller, die Kühlanlage und einen grossen Desinfektionsapparat (für Betten usw.).

Der Gartenhof.

Schon im alten Reisingerianum war seinerzeit ein kleiner „Botanischer Garten“ und ein Gewächshaus vorhanden gewesen, in welchen manche für den Mediziner wichtige Pflanzen, namentlich auch Giftpflanzen kultiviert wurden. Da sich diese Einrichtung sehr bewährt haben soll, so wurde bei der jetzigen Anlage des Gartens daran gedacht, diesen „Botanischen Garten“ wieder aufleben zu lassen. Zu diesem Zwecke wurde der an die Apotheke angrenzende Teil mit einer Mauer eingefriedet und abgeschlossen, um die bei uns wildwachsenden Giftpflanzen in sich aufzunehmen. Die Anpflanzung, bei der hauptsächlich auf Beerenpflanzen Rücksicht genommen ward, wurde durch die Güte des Herrn Vorstandes des hiesigen kgl. Botanischen Instituts, Hofrat Prof. v. Göbel ermöglicht. Auf der anderen Seite des Gartenhofes, vis-a-vis der Apotheke (bei der Küche) wird im Sommer nächsten Jahres ein Pendant zum Giftgarten erstehen, in welchem die wildwachsenden nicht giftigen Heilpflanzen zur Anschauung gebracht werden sollen, eine Einrichtung, die den Studierenden Gelegenheit geben soll, sich auf einfache Weise die bei uns vorkommenden teils giftigen, teils ungiftigen Pflanzen einzuprägen. Licht und Luft ist im Gartenhof für das Fortkommen der Pflanzen ausreichend vorhanden, der Abstand des Mitteltraktes der Poliklinik von der gegenüberliegenden ebenfalls von einem Garten eingesäumten Augenklinik beträgt ca. 80 m, der Abstand der beiden Seitenflügel der Poliklinik ca. 64 m. In der Mitte des Gartens liegt das schon erwähnte Ventilationshäuschen, das in Form eines kleinen, von Bänken umrahmten Pavillons ausgeführt wurde. Wie die beigegebene Abbildung erkennen lässt, präsentiert sich unsere Poliklinik gerade vom Garten aus besonders hübsch.

Zum Schlusse sei erwähnt, dass das alte Elisabethenkirchlein, das einzige Wahrzeichen, das noch an das einstige Spital erinnert, an dessen Stelle unsere Poliklinik errichtet wurde, anlässlich des Neubaues renoviert wurde, wodurch der alte Reiz dieses auch in kunst- und kulturhistorischer Beziehung durchaus nicht wertlosen Baudenkmals wieder zu vollen Geltung kommt.

Am 31. Mai 1907 war das Spital der Bauleitung seitens der Stadt übergeben worden, die Abbrucharbeiten wurden so gefördert, dass schon am 21. September desselben Jahres mit der Betonierung der Fundamente begonnen werden konnte. Am 12. Dezember 08 fand die Hebebaumfeier statt, am 7. November 1910 wurde der Bau der Universität zur Benützung übergeben.

Das Areal der Poliklinik beträgt etwas über 2¼ Tagwerk (der ganze Platz = 5,386 Tagwerk hatte 3¼ Millionen gekostet). Für den Bau wurden 2 100 000 Mark, für die innere Einrichtung 770 000 Mark genehmigt; mit Grund und Boden dürfte also das Gebäude auf 4 620 000 Mark zu stehen kommen.

## Angelo Mosso.

Angelo Mosso wurde am 31. Mai 1846 in Chieri (Piemont) geboren. Er stammt aus einer in bescheidenen Verhältnissen lebenden Familie und studierte, nachdem er in seiner Vaterstadt Gymnasium und Lyzeum absolviert hatte, an der Turiner Universität Medizin und Chirurgie, wo er auch die medizinische Doktorwürde mit einer Dissertation erlangte, die bereits seine glänzende Begabung erkennen liess und die bereits dem besonderen Arbeitsgebiet entnommen war, dem er später seine beste Kraft widmete. Nach seiner Promotion trat er als Arzt in die Armee ein.

Der militärischen Laufbahn blieb er jedoch nur kurze Zeit treu und trat noch in sehr jungen Jahren in das physiologische Laboratorium von Prof. Moritz Schiff in Florenz ein, wo er seine speziellen Untersuchungen begann, die er später bei Prof. Ludwig in Leipzig fortsetzte. In jener Zeit erschienen seine ersten Veröffentlichungen, in denen er über die Ergebnisse seiner Versuche über die Muskel- und Nervenfunktionen beim Menschen berichtete. Nachdem er im Jahre 1875 nach Italien zurückgekehrt war, wurde er mit dem Lehrauftrage für Pharmakologie bei der medizinischen Fakultät der Universität Turin betraut, und als im Jahre 1878 der Physiologe Prof. Moleschott zur Universität Rom überging, nahm er dessen Lehrstuhl ein, den er bis zu seinem Tode würdig seines berühmten Vorgängers inne haben sollte.

Als Lehrer war er äusserst tätig und gewissenhaft, seine Schüler gedenken seiner mit Liebe und Anhänglichkeit als ihres „Meisters“ im höchsten Sinne des Wortes. Er bildete eine ganze Anzahl wissenschaftlich tüchtiger Männer heran, die, aus seiner Schule hervorgegangen, Ruhm und Ehre erwarben, und in Fortsetzung seines Werkes den Widerschein seines Wissens und seines Wertes durch ganz Italien verbreiteten. Um nur die hervorragendsten zu erwähnen, nenne ich hier nur Aducco an der Universität zu Pisa, Fano in Florenz, Patrizi in Modena, Treves in Mailand und in Turin: Giacosa, Amedeo Herlitzka und Agazzotti, welch letzterer Direktor des Internationalen Instituts „A. Mosso“ auf dem Col d'Olen [Valsesia][1]) ist.

Als Forscher war er ein unermüdlicher Arbeiter, er kannte keinen Stillstand, keine Erholungspause. Es würde mich weit über den Rahmen dieses Nachrufes hinausführen, wenn ich alle Entdeckungen und Forschungen Mossos auf dem Gebiete der Physiologie aufzählen wollte, zumal der grösste Teil derselben dem Leser ohne Zweifel bekannt ist.

Mosso drückte seinen Arbeiten stets den Stempel eines scharfsinnigen Technizismus auf, und während er die körperlichen Erscheinungen in ihren feinsten Einzelheiten studierte, suchte er ihre Beziehungen zu den höchsten Betätigungen der Psyche aufzuklären. Mit seinen ersten Studien über das Gehirn, die Ermüdung, die Furcht, mit seinen Forschungen über die Reaktion der Blutgefässe und der Harnblase im Laufe der Gemütserregungen warf er ein helles Licht auf die körperlichen Erscheinungen, welche die psychischen Veränderungen begleiten.

Ueberzeugt, dass eine Untersuchung nicht eher aufgegeben werden dürfe, als bis sie alle die Früchte gezeitigt habe, die aus ihr herauszuholen waren, unternahm er eine lange Reihe von Untersuchungen über die Mittel, um den schädlichen Wirkungen der verdorbenen Luft in Erzgruben und Tunnelbauten vorzubeugen und sie zu heilen, führte er eine Reihe von Forschungen, reich an praktischen Ergebnissen, über die physische Erziehung der Jugend zum ruhmreichen

---

[1]) Der Col d'Olen gehört zur Gruppe des Monte Rosa.

Ende, getragen von der Ueberzeugung, dass es vor allem darauf ankommt, den Körper zu kräftigen, damit die Seele sich voll entwickeln könne.

Aber die Studien, die ihn am meisten anzogen und enthusiasmierten, waren diejenigen auf dem Monte Rosa, wo sich jetzt das Observatorium erhebt, das seinen Namen trägt.

Er beschränkte sich nicht darauf, die Früchte seiner Studien und Untersuchungen in den streng wissenschaftlichen Zeitschriften zu vergraben, sondern führte sie in leicht verständlicher Form auch einem grösseren Publikum vor, und so existiert von ihm auch eine ziemlich umfangreiche literarische Produktion.

Von seinen in Buchform herausgegebenen Schriften sind am bekanntesten: La paura (Die Angst) [1884], Un 'ascensione d'inverno al Monte Rosa (Eine Winterbesteigung des Monte Rosa) [1885], La fatica (Die Ermüdung) [1891], L'educazione fisica della donna (Die physische Erziehung des Weibes) [1892], L'educazione fisica della gioventù (Die physische Erziehung der Jugend) [1893], La temperatura del cervello (Die Temperatur des Gehirns) [1894], La fisiologia dell uomo sulle Alpi (Physiologie des Menschen auf den Alpen) [1897], La riforma dell' educazione (Die Reform der Erziehung) [1898], La democrazia nella religione e nella scienza (Die Demokratie in der Religion und in der Wissenschaft [1901], Mens sana in corpore sano (1903), Vita moderna degli Italiani (Das moderne Leben der Italiener) [1906], Excursioni nel Mediterraneo e gli scavi di Creta (Ausflüge auf dem Mittelmeer und die Ausgrabungen auf Kreta) [1907], Le origini della civiltá mediterranea (Die Anfänge der mittelländischen Zivilisation) [1909], La respirazione nelle gallerie e l'azione dell'ossido di carbonio (Die Atmung in den Bergwerken und die Wirkungen des Kohlenoxydgases) usw., sowie die Zeitschriften: „Laboratoire scientifique International du Mont Rose“ und „Archives italiennes de Biologie“, welch letztere von Mosso im Jahre 1883 begründet und redigiert wurden.

Mit 60 Jahren von der wissenschaftlichen Welt als hervorragender Physiologe gefeiert, vom Auslande als einer der verdienstvollen italienischen Gelehrten bezeichnet, Mitglied des Senats, als Lehrer von einer grossen Schülerzahl verehrt, als Schriftsteller auch im Laienvolke als geistreicher Verbreiter schwieriger Erkenntnisse geschätzt, wurde er von seinen physiologischen Studien auf die Ergebnisse einiger neuen Ausgrabungen im Foro Romano gelenkt. Die angeborene Wissbegierde einerseits, der ärztliche Rat andererseits, der ihm die Aufsuchung eines milderen Klimas vorschrieb, brachten ihn dazu, sich archäologischen Studien zu widmen und so wurde Mosso mit 60 Jahren mit einem Schlage Archäologe. Der allzufrühe Tod hat ihn verhindert, sein letztes Werk zu vollenden. Seit 7 Jahren hatte das Leiden, welches seinen Tod herbeiführen sollte, seine Lebenskraft erschüttert, aber er hatte die Qualen mit antiker Standhaftigkeit ertragen. Während des letzten Anwachsens seiner Leiden, noch im Todeskampf, kannte sein Geist kein Ausruhen. Die Qualen des Körpers brachten ihn zur analytischen Betrachtung seiner selbst und des Nervensystems, dessen Studium er die beste Kraft seines Lebens gewidmet hatte. Er sprach so, als ob er noch Versuche anzustellen hätte und schwang sich von dem eigenen Leiden zu allgemeinen Ideen wissenschaftlicher Forschung auf. Seine philosophische Ruhe und seine stoische Standhaftigkeit verleugneten sich nicht bis zum Ende seines forschungsreichen Lebens, gleichsam als ob während der langen Stunden, die er an den Ruinen der minoischen Paläste bei Festo und Cnosso zubrachte, etwas von der göttlichen Heiterkeit des hellenischen Gemüts in seine Seele eingedrungen wäre, wenn er unter jener wunderbaren Klarheit des hellenischen Himmels, erwartungsvoll neben den Ausgrabungen sitzend, einen Gesang der Odyssee las. Und für ihn war der Tod in Wirklichkeit die Euthanasia der Griechen, der barmherzige Tod, der Befreier.

Mit Angelo Mosso ist ein hervorragender Mann dahingegangen, ein bedeutender Physiologe, dem die wissenschaftliche Forschung nicht als etwas Isoliertes, Abstraktes erschien, sondern als etwas, das mit dem praktischen Leben eng zusammenhängt. Er starb infolge diabetischer Vergiftung, die seine Kräfte schon seit Jahren untergraben hatte, betrauert von allen, die ihn kannten und bewunderten.

Als Beweis für die Sympathie und Bewunderung, die er während seines Forscherlebens sich erworben hatte, möge hier eine Aufzählung der wissenschaftlichen Körperschaften folgen, die ihn als Mitglied oder Mitarbeiter erwählten. Er war Mitglied der Kgl. Akademie, der Academia dei Lincei, korrespondierendes Mitglied des Institut de France, auswärtiges Mitglied der Kgl. schwedischen Akademie, korrespondierendes Mitglied der physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Erlangen, der Gesellschaft der Naturforscher und Aerzte in Brüssel, der Academia Leopoldina Carolina Germanica Naturae curiosorum, korrespondierendes Mitglied der biologischen Gesellschaft in Paris, einer der Vierzig der italienischen Gesellschaft der Wissenschaften, L.L.D. (legum doctor) der Universität Worcester, Ver. Staaten N.-A., Ehrenmitglied der Kaiserl. medizinischen Akademie in Petersburg und der Boston Society of Natural History, auswärtiger Korrespondent der Académie Royale de Médecine de la Belgique, Ehrenmitglied der Kaiserl. Gesellschaft der Aerzte in Wien und Mitglied sämtlicher Akademien und wissenschaftlichen Gesellschaften Italiens von einiger Bedeutung. Diese trockene Aufzählung wissenschaftlicher Titel gibt einen Begriff von seiner Forscherarbeit während der etwa 40 Jahre unermüdlicher Tätigkeit. Im Ausland wurden die Studien Mossos von den Gelehrten kommentiert und bewundert, nicht nur als eine der wertvollsten Aeusserungen des gegenwärtigen wissenschaftlichen Gedankens in Italien, sondern auch, besonders in Bezug auf die menschliche Physiologie, als bemerkenswerte Errungenschaft der Wissenschaft überhaupt. Und diese Anerkennung fand in besonders schmeichelhafter Form ihren Ausdruck auf dem internationalen Physiologenkongress in Brüssel im Jahre 1903, wo Gelehrte aller Länder diesem berühmten Italiener ihre Bewunderung und Freundschaft mit wahrer Herzlichkeit und aufrichtigem Enthusiasmus aussprachen.

Ehre seinem Andenken!

Turin, Dezember 1910. Dr. med. K. Rühl.

---

## Die wissenschaftliche Heilkunde und ihre Widersacher.

Von Oberstabsarzt Dr. Otto Philipp Neumann.

In der berühmten Sammlung klinischer Vorträge, welche in Verbindung mit deutschen Klinikern seinerzeit Richard Volkmann herausgab, hat unter diesem Titel der Kliniker Jürgensen 1876 einen Vortrag verfasst. Heute nach einem Menschenalter erscheint es dem, der sich seit sehr langer Zeit mit den medizinischen Sekten befasst hat, von Interesse, einmal nachzuprüfen, wie es denn heute mit den Widersachern der wissenschaftlichen Heilkunde steht und das noch einmal zusammenfassen, was sich der wissenschaftlichen Medizin entgegenstellt.

Um es gleich vorwegzunehmen, will ich sagen, dass ich mich auf diesen Blättern weniger mit der mehr oder weniger organisierten sogenannten Naturheilmethode und Kurpfuscherei beschäftigen will, soweit Laien in Betracht kommen.

Was sich heute Naturheilmethode nennt, ist in einigen grösseren Gruppen zusammengeschlossen. Den meisten Bestand hat der deutsche Bund der Vereine für naturgemässe Lebens- und Heilweise gehabt. Zum Teil hat er ihn noch, doch sind Zahlen sehr schwer zu ermitteln. Das Bundesorgan ist der „Naturarzt“ mit mehr als 100 000 Beziehern. Blattleiter sind der Angabe nach zwei Aerzte. Mitarbeiter sind eine Reihe von Aerzten. Die praktische Naturheilkunde von Gerling und Köhler führt den Verein physikalisch-diätetischer Aerzte mit 60 Aerzten auf, ausserdem unter der Ueberschrift: „Naturärzte“ 60 andere Aerzte bei denen hinzugesetzt ist, dass sie dem Verein der physikalisch-diätetischen Aerzte nicht angehören.

Die wissenschaftlichen Irrtümer der Gerling-Köhlerschen Bücher hatte ich vor längeren Jahren in einem Aufsatz des „Gesundheitslehrers“ nachgewiesen und will ich hier nur anführen, dass der diametrale Widerspruch sich in folgendem zeigt. Es wird Seite 17 fettgedruckt gesagt: Die Naturheilkunde beruht auf den gleichen wissenschaftlichen Grundlagen, wie die Medizinheilkunde. Seite 19 steht gleichfalls fettgedruckt: Die Theorien der Naturheilmethode sind klar und wahr, bei der Medizinheilkunde aber sehr anfechtbar. Einen wesentlichen Unterschied zwischen Grundlagen und Theorien kann ich nicht finden, also einer von den beiden fettgedruckten Sätzen ist falsch. Des Pudels Kern ist die Lehre von der arzneilosen Therapie, deshalb steht Seite 24 fettgedruckt fort mit allen Arzneien.

Die Widersacher der wissenschaftlichen Medizin, dazu müssen wir doch die Anhänger der sogenannten Naturheilmethode um so eher rechnen als sich Aerzte der Bewegung, die seit 1869 besteht — genau dem Jahre, in welchem die Heilkunde freigegeben wurde — anschlossen, haben die Auswahl unter einer Reihe von Systemen: nämlich dem von Dr. Ponus geschilderten Kneippsystem des Wasserprälaten, der Reibesitzbadkur, Kuhnekur, nach Kuhne genannt, der von Rikli geübten atmosphärischen Kur, Luftbadkur, von Maximilian Mehls Kur mit konzentriertem Sonnenlicht, vom System des menschlichen Magnetismus nach Dr. Gratzinger, von der Elektrizitätseinfuhr, dem „Elektrischen Schwachstrom“ nach Alimonda, der R. Paschenschen Orthopädie (Naturheilmethode), dem Mineralsystem, dem Nährsalzsystem nach Julius Hensel, der Pflanzenheilkunde, Phytotherapie nach Dr. Kahnt schliesslich der Wollkur, Jägers Wollsystem nach Dr. Gustav Jäger. Es fehlt noch Felke, Ast, die Gesundbeterei und dann haben wir die medizinischen Sekten zusammen, wie ich sie seinerzeit im Gesundheitslehrer mit scharfen Strichen gekennzeichnet habe.

Professor Jürgensen führt 1876 folgendes an: „Ich meine, es wäre besser für unseren ärztlichen Stand, wenn jeder auf die Wildlinge soviel Zeit verwendet hätte, um den Boden kennen zu lernen, dem sie entwachsen sind.

Eine andere Gruppe der sogenannten Naturheilkunde schliesst sich um die Leser der „Reformblätter“, die im XIII. Jahrgang erscheinen. Sie sind ärztefeindlich, impfgegnerisch und schimpfen auf die anderen Naturheilkundigen. Der Vereinskreis ist hier klein, der Zentralsitz ist in Meissen im Königreich Sachsen, dem „Eldorado“ der Kurpfuscher, wo ihre Zahl zeitweise die der Aerzte überstieg. So ist denn die Zahl und Art der Widersacher der wissenschaftlichen Medizin seit 1876 ganz bedeutend gestiegen. Ich habe die Dinge mit Aufmerksamkeit seit einer langen Reihe von Jahren verfolgt und bin nicht müde geworden, darauf hinzuweisen, dass das, was wir als Gegnerschaft wissenschaftlicher Medizin zusammenfassen, nicht als quantité négligéable zu betrachten haben.

Die deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Kurpfuscherei hat als Vereinsorgan den in Oesterreich erscheinenden „Gesundheitslehrer“, eine Zeitschrift, welche die weitgehendste Unterstützung aller deutschen Aerzte verdient. Sie registriert gewissenhaft alles, was sich auf dem Gebiet der gesamten Gegnerschaft der wissenschaftlichen Medizin ereignet und ist somit seit Jahren eine Fundgrube für Material gegen die Widersacher wissenschaftlicher Medizin. Wir besitzen im deutschen Reiche kein Organ, welches in ähnlicher Weise Material sammelt. Der Aufklärung des Volkes dient der ad hoc geschaffene, am 16. März 1899 in die Erscheinung getretene Deutsche Verein für Volkshygiene mit 38 Ortsgruppen. Sein Begründer ist Sanitätsrat Dr. Beerwald in Berlin.

Zwei Aufgaben hat der Arzt, eine therapeutische und eine soziale Aufgabe. Letztere darf nicht vernachlässigt werden. Wir erlangen auf diese Weise den uns gebührenden Einfluss auf die hygienische Volkserziehung, für welche der stets originelle Sonderegger so warm eintrat. Wenn die örtlichen Aerztevereine solche Ortsgruppen des Deutschen Vereins für Volkshygiene gründen oder solchen Gruppen korporativ beitreten, so bleibt die Leitung der Ortsgruppe dem ärztlichen Einfluss ebenso gesichert, wie die Leitung des Hauptvereins in Berlin, der bereit ist, jede Auskunft zu geben. Der Verein besitzt eine ausgezeichnete Lehrmittelsammlung und Vortragsreihen für fertige Vorträge. Eine weitere Ausdehnung der Vereinsorganisation ist dringend notwendig. In den Vorträgen der Ortsgruppen ist Gelegenheit, gegen die Widersacher der wissenschaftlichen Medizin zu Felde zu ziehen. Hier kann und muss der Schaden gezeigt werden, den die sogenannte Naturheilkunde und die ihr fast identische Kurpfuscherei anrichtet. Hier lässt sich etwaigen Naturheilvereinen das Lebenslicht ausblasen, wie es an mehreren Orten gelungen ist. Das Publikum merkt bald, wo Schlacke ist, wo Erz. Fassen wir in solchen Ortsgruppen auch praktische Einrichtungen, wie Bäder, Spielplätze, Lufthallen in das Auge, so fällt die Arbeit, wie die Erfolge beweisen, auf keimfähigen Boden.

Leider stehen wir als Aerzte erst im Anfang dieser von uns zu leitenden Bewegung, zu welcher Laien 1869 den Grund legten. Die Darstellung der Geschichte der sogenannten Naturheilkunde ist von Irrtum nicht frei. Die Angabe, wonach es sich um eine gänzlich neue Aera der Heilmethode handle, wonach alle hygienischen Errungenschaften der Neuzeit lediglich den Naturheilaposteln zuzuschreiben seien, hat in objektiver Weise Sanitätsrat Dr. Karl Gerster in Braunfels, Kreis Wetzlar, in seinem „Abriss der Geschichte der Jatrohygiene“ als Irrtum nachgewiesen. (Wien, Moritz Perles, 1904.)

Gerster weist u. a. nach, dass derjenige Arzt, der das ärztliche Verfahren auf natur- und vernunftgemässen Grundlagen als selbständige Lehre bearbeitet hat, Dr. Hermann Eberhard Richter gewesen ist, derselbe, der den deutschen Aerztevereinsbund schuf. Es erschien dieses Buch 1850 bei Wiegand in Leipzig als Organon der physiologischen Therapie.

Deutsch übersetzt heisst das Naturheilkunde, nur dass eben diese Naturheilkunde Richters das ganze Gegenteil von dem war, was man sich heute darunter vorstellt Der Begriff Naturheilkunde ist heute der Inbegriff eines diametralen Gegensatzes zur offiziellen Medizin. Er dokumentiert sich heute als arzneilose Therapie, er charakterisiert sich durch eine lediglich von Laien ausgeübte Kurpfuscherei, er widerstreitet allen den Errungenschaften, die wir wissenschaftliche Medizin nennen, denn er kämpft gegen die Bakteriologie, gegen die Antisepsis, gegen die Desinfektion, gegen die Impfung, er verquickt sich mit der Antivivisektion, dem Vegetarismus und stellt so den elementaren Gegenpol gegen das dar, was er Schulmedizin nennt. Er setzt damit sowohl das Vertrauen zu dieser „Schulmedizin“ herab, er mindert auch das Vertrauen zu deren Vertretern und darin liegt gerade die Gefahr für die Volksgesundheit, die eben nur von den dazu berufenen ärztlichen Erziehern, nicht von Laien in die richtige Bahn geleitet werden kann. Dass das nur auf dem Wege der Vereinsbildung geschehen kann, unterliegt keinem Zweifel und das ist der Grund, weshalb der ad hoc geschaffene Verein für Volkshygiene notwendig ist und das regste Interesse aller deutschen Aerzte verdient.

Für die gegnerische Unheilliteratur hat das deutsche Volk Millionen ausgegeben. Für medizinische Inserate wandern Hunderttausende in die Zeitungsexpeditionen und Millionen in die Taschen der Kurpfuscher en gros und Geheimmittelfabrikanten. Die Mittel halfen lediglich ihren Erfindern.

Die Erfolge eines Priessnitz sind lediglich dem therapeutischen Nihilismus der Wiener Schule zuzuschreiben. Im übrigen ist nachgewiesen, dass nicht er, sondern der schlesische Arzt Hahn die Wasserbehandlung wieder aufleben liess. Der Ernährungstherapie ihren Einfluss gesichert zu haben, ist Leydens Verdienst, die Bedeutung der Lufthygiene hat Paul Niemeyer hervorgehoben, so dass es eine, wie ich s. Zt. nachwies, ganz grobe Geschichtsfälschung ist, wenn die Naturheilapostel hier annehmen, dass von ihnen das neu inauguriert sei, was wir heute physikalisch-diätetische Therapie nennen.

Wir legen den Nachdruck auf die Prophylaxe. Dass diese aber für die hygienische Volkserziehung im Vordergrunde steht, geht daraus hervor, dass sich die Ansichten massgebender Aerzte in den letzten Jahren dahin ausgesprochen haben, dass diese Seite zu kultivieren ist.

Ich nenne hier die Witthauersche Sammlung, die Bibliothek der Gesundheitspflege im Verlag von E. H. Moritz in Stuttgart und die von Sanitätsrat Beerwald im Verlag Oldenbourg-München herausgegebenen Veröffentlichungen des Deutschen Vereins für Volkshygiene, die derartige Vorträge u. a. von Ewald, Fränkel, Wassermann, Leyden, Goldscheider, Gruber enthalten.

Virchow hat s. Zt. den Wert der Prophylaxe klar erkannt und Oesterlen hat den Satz geprägt, dass der Prophylaktiker mehr und mehr die Stelle des Arztes der alten Schule einzunehmen habe. Die beste Praxis ist die Prophylaxis.

Mit der systematischen Aufklärung muss der Weg beschritten werden, will man wirklich Erfolg haben.

In der Tat lässt sich eine fruchtbringende Belehrung schaffen z. B. in den neuerstandenen Frauenschulen.

Wir wollen in keiner Weise die wissenschaftliche Ueberzeugung eines Arztes antasten. Die Wissenschaft und ihre Lehre ist frei. Die medizinische Wissenschaft darf keine Modesache sein, die sich den schwankenden Tagesansichten unterwirft. Es kann nur eine Wissenschaft und eine Wahrheit geben, zu der mancherlei Wege führen. Diese Wissenschaft ist international und gehört der Welt an.

Die naturwissenschaftliche Richtung der Zeit, aller Mystik abhold, hat auch der Medizin von heute das Gepräge gegeben und mit dieser Prägung ist auch das verwandt, was aus dem Lager der Gegner der wissenschaftlichen Heilkunde zu uns herüberschallt Ab hoste doceri ist ein Satz der Lebensweisheit. Auch Sekten und Aussenseiter können uns belehren. Wir wollen uns keineswegs überheben. Ziemssen kommt auch auf die Aussenseiter zu sprechen. Er spricht die Aerzte nicht von Schuld frei. Aber auch die mangelhafte naturwissenschaftliche Bildung des Volkes ist schuld, wenn es den falschen Propheten nachgeht. Eine mystische Ecke, sagt Biernacki, schwindet nicht so schnell.

„Auf das tiefste bedauern müssen wir es“, sagt Ziemssen, „dass sich Mitglieder des ärztlichen Standes so weit herabwürdigen konnten, Helfershelfer des Kneippschen Hokuspokus zu werden. Wir verachten ein solches Gebahren und weisen solche Afterärzte von der Schwelle der geheiligten Wissenschaft.“ Ziemssen weist darauf hin, wie die Freigabe der ärztlichen Praxis 1869 ein grosser Fehler war. Sie hat die Kurpfuscherei der Nichtärzte autorisiert. Dass ein radikales Kurpfuschereiverbot vereinbar ist mit der Erhaltung der Freizügigkeit, der Freiwilligkeit ärztlicher Hilfeleistung, ist für mich ausgemacht. Ich persönlich stehe auf den Standpunkt, dass jede Behandlung durch Nichtärzte zu verbieten ist. Krankenpflege ist keine Behandlung. Die sog. erste Hilfe ist nur durch Aerzte in den allernotwendigsten Grenzen zu lehren. Jedes Anzeigen von Heilmitteln in anderen als ärztlichen Fachzeitungen müsste verboten sein. Für alle Widersacher der wissenschaftlichen Heilkunde ist es ganz charakteristisch, dass die Heilmethode — denn in praxi handelt es sich nur um diese — an der engherzigsten Einseitigkeit leidet Daraus entsteht dann der Fanatismus des Sektierers. Das lässt sich nachweisen an der Schrift von Winsch (Wie ich Naturarzt wurde) und an der von Kleinschrod (Die Naturheillehre und die Krankheitslehre der Schüler der heutigen Medizin). Die letztere Schrift ist eine interessante Apologetik der „Vereinigung süddeutscher Aerzte für physikalisch-diätetische Therapie“ (Naturheilverfahren). Kleinschrod nennt die Schrift das „Heidelberger Programm“ (Lorch 1903 Karl Rohm). Es handelt sich im wesentlichen um die arzneiliche Therapie. Heilkräfte nicht Heilsäfte sagt Kleinschrod. Es ist ein zweckloser Streit um Begriffe. Therapia est multiplex. Die wissenschaftliche Medizin kann durch solche Streitereien um den Begriff nicht gewinnen.

Kleinschrod gibt sich sichtlich Mühe, einen Begriff Naturheilkraft zu konstruieren.

Wenn Dr. Sexauer, der Verfasser des Geleitwortes, sagt, dass mancher Pfeil aus dem Hinterhalte die physikalisch-diätetischen Aerzte getroffen, so möchte ich dies bezweifeln. Umgekehrt hat man aber die gröbsten persönlichen Schmähungen gegen den Aerztestand und gegen einzelne Aerzte gerichtet, ohne dass diese in der Lage waren, sich zu verteidigen, weil sie vom Erscheinen der Pamphlete keine Kenntnis hatten.

Kleinschrod identifiziert sich mit Rosenbach, den wir auch zu den Aussenseitern rechnen müssen. Ich habe seine Werke nicht zur Hand, kann also nur nach Zitaten urteilen.

Ich meine gerade, dass die Serumtherapie den Namen Naturheilmethode am ehesten verdient, denn hier werden doch keine Arzneigifte eingeführt, sondern die Heilung wird ja mit den eigenen Naturheilkräften des Organismus geführt. Dort wo die von der Schulmedizin gefundenen Gesetze in den Kram passen, spricht Herr Kleinschrod kühn die Behauptung aus, dass diese Gesetze die Naturheillehre schon längst ausgesprochen hätte. Das ist nicht wahr, denn der Kampf gegen den „Serumschwindel“ zieht sich durch alle Nummern des „Naturarztes“. Auch in Gerling-Köhlers Handbuch wird die Serumtherapie kurzerhand abgelehnt.

Keine Betrachtungsart der Krankheit kann sich rühmen, einen so glücklich gewählten Standpunkt zu besitzen, um die richtigen Angriffspunkte in der Krankheit zu gewinnen, wie es der unsrige ist, sagt Kleinschrod. Ich wundere mich, dass nach diesen stolzen Worten nicht alle Aerzte der Welt mit fliegenden Fahnen in das Lager der Naturheiler ziehen. Ich muss gestehen, dass mich das, was Herr Kleinschrod sagt, nicht hat überzeugen können. Wir sind tolerant genug, jedem seine Ansicht zu lassen, auch über das, was er Naturheilmethode nennt. Wir können aber — eben aus Toleranz — nicht dulden, dass jemand seine Ansicht für die allein richtige hält. In der Wissenschaft gibt es kein Papsttum. Ueber die Ens morbi werden die Ansichten auseinandergehen. Indes der alte Boerhaave sagte bereits und Virchow schliesst sich ihm an: Morbus est vita praeter naturam. Von Hippokrates bis Paracelsus sind Definitionen der Biologie gegeben worden. Mit dem Ausspruch Vitalismus, der einen Laien besticht, weil er gelehrt klingt, kommen wir gar nicht vorwärts. Die Tage des Begriffes Lebenskraft sind doch seit Lotze gezählt und mit diesen Scheinmanövern von Begriffen werden wir nichts ausrichten. Wenigstens so lange nicht, als bis uns die Widersacher der wissenschaftlichen Heilkunde sagen, worin denn die Vorzüge ihrer Therapie bestehen. Denn hierum dreht sich alles. Die arzneilose Therapie. Eine Konzession an das Naturaposteltum. Virchow war gewiss ein grosser Skeptiker, aber er erkannte 1895 folgendes an: „Die Tatsache, dass es gelungen ist, für eine Anzahl der bedeutendsten kontagiösen und infektiösen Krankheiten nicht nur die konstante Existenz von Mikroorganismen darzutun, sondern auch den experimentellen Beweis ihrer Wirksamkeit zu liefern, genügt, um den riesigen Fortschritt des naturwissenschaftlichen Wissens auf diesem schwierigen Gebiete zu zeigen.“

Virchow war bekanntlich mit Anerkennung dessen, was andere gefunden, sehr sparsam. Sein Urteil über die Serumtherapie, welche von dem Verband der Deutschen Aerztevereine für physikalisch-diätetische Therapie als unwissenschaftlich hingestellt wird, lautet folgendermassen: Das Heilserum gewährt einen relativen Schutz gegen die Krankheitsentwicklung. Seit langer Zeit hat keine Richtung der Therapie grössere Sympathien gewonnen. (Virchow: Hundert Jahre allgemeiner Pathologie. Berlin 1895, Hirschwald.)

Ich habe absichtlich den grössten aller Skeptiker zitiert.

Ich lasse den ärztlichen Widersacher Kleinschrod nochmals zu Wort kommen. Er schreibt S. 63: „Nicht der Tuberkelbazillus ist die Ursache der Tuberkulose, sondern die Disposition. Sie ist das primäre vorhandene, das bedingende, der Tuberkelbazillus das sekundäre, das hinzugekommene. — Der Bazillus spielt höchstens die Rolle des brennenden Zündholzes, das in ein Pulverfass fällt. Ist kein Pulver darin, ist es wirkungslos, es erlischt von selbst. Ebenso der Bazillus. Im gesunden Körper schadet er nicht.“

Schon Jenner hat Immunitätstheorien aufgestellt, indes die Impftheorie gilt ja nicht bei den Widersachern der wissenschaftlichen Heilkunde.

Den Fanatismus, die Einseitigkeit, habe ich bisher stets in den Schriften dieser Widersacher gefunden. Eine köstliche Probe möchte ich noch hinzusetzen. Ein „Veteran der Hygiene“ schreibt folgendes: „Es ist merkwürdig, dass bei den Vertretern der medizinischen Schulen hauptsächlich die Mittel des Unheils Beifall fanden und die Mittel des Heils in Acht und Bann erklärt wurden. Da kamen nun patentierte Quacksalber aller Nationen geritten und gefahren und schütteten aus dem Füllhorn ihrer Niedertracht oder ihrer blödsinnigen Erfindung Kräfte und Mittel der Hölle über die noch blödsinnigere Menschheit. Und die offiziellen Vertreter der heilenden Kunst priesen diese Schurken, Gauner und Toren, streuten Blumen auf ihren Weg und betrachteten sie als die echten Matadoren. Der Bazillismus unserer Zeit und die dem Vater dieses Irrsinns gewidmete göttliche Verehrung sind stärkerer Tabak als der Kultus der Blutegelei, der Reiztheorie, der Desinfektion des Universums.“ Aber es kommt noch besser: „Gross war die Aufregung in aller Welt, als so ein gemeiner Kerl ohne philosophische Schulung, ohne moralische Bildung, ohne religiöses Gefühl, ohne Spur christlichen Erbarmens daher geritten oder gefahren, geschlichen oder gekrochen kam und nach allen Winden hin posaunte: es sind Bazillen und nur Bazillen, welche des Universums Raum erfüllen; Menschheit habe Acht, sei auf deiner Wacht, übe Desinfektion und halte Visitation nur deiner Lungen und Kleider, nicht deines Wissens und Gewissens. Und die Menschheit als geborenes Rindvieh und Rhinozeros glaubte und vertraute und so begann die grosse Entpestung des Universums unter dem Einfluss Desinfizierender und Desinfizierter, die schwere Not bekamen, ja den Tod erlitten. Aber die Geschäftsleute der lateinischen Küche, welche mit Furcht und Hoffnung Wucher trieben, jubelten dem pöbelhaften Kerl zu und sprechen diese Kreatur heilig.“ Wahrscheinlich ist Robert Koch gemeint.

„Wenn die „Fanatiker“, so heisst es weiter, des Naturheilverfahrens glauben, völlig ohne Arznei auskommen zu können, ist das Täuschung, Irrtum.“ Und weiter: „Ein aufgeklärtes und veredeltes Publikum kennt den Glauben an die Allmacht der Mittel aus der Apotheke nicht, sucht auch nicht den Kurpfuscher auf und den Quacksalber, sondern einzig und allein den wirklichen Arzt.“ Dieser wirkliche Arzt ist meiner Ansicht nach nicht der Naturarzt im Sinne der sogenannten Naturheilmethode, der einseitig sein muss, sondern der Arzt der wissenschaftlichen Heilkunde, dessen Rüstzeug grösser ist als das armselige des Naturheilers.

Dieser Arzt der wissenschaftlichen Schule überwindet auch das, was sich heute Naturheilmethode nennt. Ich meine es ist doch ein fundamentaler Unterschied zwischen der physikalisch-diätetischen Therapie eines Winternitz, Leyden, Brieger und zwischen dem, was die der Naturheilmethode rettungslos verfallenen Aussenseiter und Widersacher wollen. Wir können mit ihnen nicht eines Sinnes sein, wenn sie die Bahnen der wissenschaftlichen Medizin verlassen.

Viele Wege führen zur Heilung und wir schliessen keines aus, was taugt, gleichviel woher es kommt. Was wir aber verlangen, ist, dass die wissenschaftlichen Grundlagen wirklich dieselben sind. Es ist nachgewiesen, dass die Aerzte, welche sich in der Gefolgschaft der sog. Naturheilmethode befinden, durchaus nicht zaghaft sind im Verschreiben von „Giften“, um dieses Schreckwort anzuwenden. So urteilt auch Rubner, der die Ansicht ausspricht, dass die „Medizinlosigkeit auf gesetzlichem Zwange“ beruht. Der Kreis der Widersacher der wissenschaftlichen Heilkunde hat sich vermehrt, verschärft und erweitert. Dass die „Schulmedizin vor schweren Aufgaben steht, bedarf keinen Beweises. Aber nur die Wissenschaft ist imstande, die geistigen Waffen zu liefern. Mit ihnen muss die Gegnerschaft überwunden sein, die Gegnerschaft, die heute einen Sammelbegriff darstellt aller möglicher Heilprozeduren, Wasserdoktoren, Baunscheidtisten, Orthopäden, Masseuren, Magnetopathen, Kräuterärzten, Hygienologen, Sonnenlichttherapeuten usw.

„Der Naturarzt“, sagt Rubner, „ist als Vertreter der sogen. medizinlosen Heilkunde der Antipode der sogen. Schulärzte, d. h. des rite gebildeten, operierenden und medizinverordnenden Arztes.

Ich glaube, dass der Kampf um das Kurpfuschereigesetz hart sein wird. Die geschäftsmässige Naturheilkunde fürchtet für ihr Dasein. Man kann die Existenzvernichtung beklagen, aber die Volksgesundheit ist ein so hohes Gut, das von diesen Vertretern bedroht ist. Wir Vertreter der Schulmedizin sind die natürlichen Anwälte der Volksgesundheit, nicht jene.

Die Kurierfreiheit, so sagt der Vorstand des Deutschen Vereins der Naturheilkundigen, ist bedroht. Keineswegs. Auch durch den Entwurf des Kurpfuschereigesetzes ist sie nicht bedroht. Sie wird eingeschränkt in den Grenzen, die der Volksgesundheit dienlich sind. Nicht im Interesse der Aerzte. Die Zeit der Monopole ist vorbei. Aber die Grenzen muss das Gesetz finden, welche die Volksgesundheit bedrohen. Um diese handelt es sich, nicht um die Kurierfreiheit. Die Krankenbehandlung ist gesetzlich freigegeben. Die freie Wahl des Krankenbehandlers ist gewährleistet. Es sind aber Garantien zu schaffen, dass das Volk keinen Schaden leidet. Der Schaden ist tausendfach nachzuweisen. Auch der Arzt irrt. Der Laie muss sich aber doch noch viel öfter irren. Jede Krankenbehandlung durch Laien ist unzuverlässig. Der springende Punkt ist der, dass im Interesse der Volksgesundheit die gesetzlichen Garantien zu geben sind. Alles andere erscheint weniger wichtig.

Die Medizin hat zu keiner Zeit die Naturheilkraft als solche abgelehnt. In diesem Sinne ist jeder Arzt Naturarzt. Er heilt secundum, nicht contra naturam. Eine besondere Naturheilkraft zu konstruieren ist ein wissenschaftlicher Nonsens. Dass der Arzt minister non magister naturae ist, hat uns schon Hippokrates gelehrt, den die Naturheiler als ihren Apostel reklamieren. Wir kennen sehr wohl sein Wort: Lass es dich nicht gereuen, beim gemeinen Mann zu forschen, ob ein Ding zum Heilmittel geeignet ist. Pagel sagt in seinem hochinteressanten Grundriss eines Systems der medizinischen Kulturgeschichte (Berlin 1905, S. Karger), dass der Gradmesser des kulturellen Einflusses einer Wissenschaft das Mass dessen sei, was sie für das Volk leistet. Deshalb steht die soziale Medizin zur Erörterung. An ihr weiterarbeiten ist Pflicht der Aerzte. Erziehung der Menschheit zur Gesundheit auf wissenschaftlichem Wege in volkstümlicher Form. Das ist der Weg der Zukunft für den modernen Arzt. Kein abgeschlossenes Zunftgelehrtentum, sondern hinein in die Massen. Das Gold der Wissenschaft umprägen in Hellermünze, wie Breitung seinerzeit treffend sagte.

Der Arzt von heute soll daher alle volkshygienischen Bestrebungen unterstützen. Er soll hier Lehrer, Führer und Erzieher sein. Nicht was von oben angeordnet wird, sondern was durch Unterricht anerzogen wird, ist wertvoll. Deshalb soll der Arzt auch Erzieher sein. Er ist der geborene hygienische Erzieher, nicht der Aussenseiter, der Fanatiker, der Sektierer. Die Förderung volkshygienischer Bestrebungen darf bei den Aerzten nicht erlahmen. Sie ist Aufgabe der wissenschaftlichen Aerzteschaft; sie muss von uns Anhängern der „Schulmedizin" in die Hand genommen sein.

Das ist der beste Weg, die Widersacher der wissenschaftlichen Medizin zu überwinden.

---

## Bücheranzeigen und Referate.

**40. Jahresbericht des Kgl. Landes-Medizinalkollegiums über das Medizinalwesen im Königreich Sachsen auf das Jahr 1908.** Leipzig, Vogel. 368 Seiten, davon 48 Seiten Tabellen.

Die Sanitätsberichte dieses stark übervölkerten Landes, das 3 bis 3½mal dichter bewohnt ist als Preussen und Bayern, lehren ausser der Darstellung der Gesundheitsverhältnisse vor allem Jedem, der sich mit öffentlicher Gesundheitspflege befasst, die Bemühungen zur Eindämmung der Schäden, welche jene dichte Besiedelung und eine hochentwickelte Industrie mit sich bringen müssen. Man denke nur an die Schwierigkeiten der Abfuhr bei einer Stadt wie Leipzig, an die fast nur noch Abzugskanäle darstellenden Flüsse und Bäche, man lese von der Aschebelästigung in Zwickau, wo die Esse des Elektrizitätswerks zuweilen solche Flugasche auswirft, dass die Umgebung sich in die Nähe eines feuerspeienden Berges versetzt glaubt. Wenn jene Bemühungen trotzdem so wertvolle Erfolge im Kampfe für die Gesundheit zeitigen, so erscheint dies dem Leser zu einem guten Teile als Folge der Stellung der Bezirksärzte, welche nicht nur eine gesicherte, sondern auch eine anscheinend eigene Initiative gestattende und verlangende, kurz eine selbständigere, als anderswo ist.

Der reiche Inhalt des Berichtes gestattet indes verhältnismässig nur wenige, wichtigere Mitteilungen.

Medizinalverwaltung. Den Bezirksärzten ist nach Gewährung eines höheren Gehaltes die Uebernahme von Nebenämtern, wie als Schul-, Impfarzt nur mit Genehmigung des Ministeriums gestattet und Privatpraxis untersagt. Alle 2 Jahre nimmt die Hälfte derselben an einem 14 tägigen Fortbildungskurse statt. In jedem der 5 Regierungsbezirke hat eine bezirksärztliche Jahreskonferenz stattgefunden. Bezüglich der Dauerauscheider von Typhusbazillen kam man auf diesen allgemein zum Urteil, dass zunächst nur Belehrung anzuwenden sei. Als Minimum des Luftraumes für Schulzimmer wurden statt der bisherigen 2½ nun 4 cbm verlangt. Das im Laufe des Jahres zur Desinfektion im Wochenbett statt der Karbolsäure eingeführte Sublimat hat trotz der kurzen Zeit schon grosse Nachteile gezeigt; 2 Hebammen erkrankten leicht, eine besonders eifrige dagegen an einer schweren Sublimatvergiftung. Die Versorgung des Landes mit Krankenpflegerinnen nimmt langsam, die mit Desinfektoren etwas rascher zu. Die Desinfektion wird besonders in Dresden mit Ausdauer geübt.

### Oeffentliche Gesundheitsverhältnisse.

Die Geburtenzahl hat auf 29,8 Prom. abgenommen (in Preussen 33 Prom.), sie beträgt in den Städten 27,4, auf dem Lande 31,9. Die Sterblichkeit war 17 Prom. (in Preussen 18), in den Städten 16,2, auf dem Lande 17,7; der Geburtenüberschuss war auf dem Lande um 3 Prom. höher als in der Stadt. Die Säuglingssterblichkeit betrug 20,1 auf 100 Lebendgeborene (in Bayern noch 21,7, in Preussen 17,2). Sie ist immerhin seit 10 Jahren von 26,4 um fast ein Viertel zurückgegangen, in erster Linie eine Folge der langsamen Wiederzunahme des Stillens, und dann der Bestrebungen von Staat, Gemeinden und Vereinen. Dabei kommen aber noch manche Missgriffe vor, wie Stillprämien nur bis zu einem Vierteljahr oder noch kürzere, statt mit der Zeit steigender Prämien, wie in Dresden.

Die Zahl der „beglaubigten" Todesursachen beträgt jetzt 68,6 Proz., bei verschiedenen wichtigen Krankheiten weit über 90 Proz. Auf 100 000 Lebende starben an Tuberkulose 159, an Lungenentzündung 104, Diphtherie 27, Influenza 21, Keuchhusten 18, Scharlach 11, Masern 7, Kindbettfieber 6, Typhus 4, dann an Krebs 83, Apoplexie 66, Selbstmord 32, Verunglückung 30.

An Tuberkulose starben im ganzen 7343 Personen, an Lungentuberkulose allein 6210 und zwar in der Stadt 155, auf dem Lande 112 auf 100 000 Lebende, zusammen 136 gegen 231 im Jahre 1873. Nachahmenswert ist das Preisausschreiben eines Vereins in Chemnitz für das beste zur Aufnahme in das Volksschullesebuch geeignete Lesestück über Tuberkulose, das sich an Gemüt und Wille des Kindes wenden sollte. Auch lässt dieser Verein in der Walderholungsstätte hygienischen Unterricht erteilen.

Die Todesfälle an Kindbettfieber sind zwar seit den 80 er Jahren überhaupt auf etwa $^{3}/_{5}$ der früheren Zahl gefallen, aber seit den 90 er Jahren ist keine weitere Besserung eingetreten.

Nahrungsmittel. Die Zahl der Beanstandungen der seit 1901 im ganzen Lande eingeführten amtlichen Kontrolle hat mehr und mehr abgenommen; verhältnismässig die meisten betreffen ausser Essig Milch und Milchprodukte. Wie nötig eine andauernde genaue Beaufsichtigung ist, zeigt der Fall aus Leipzig, bei dem eine von einem Milchhändler eingelieferte Probe zu etwa $^{1}/_{5}$ aus Eiter bestand. Der mittlere Fettgehalt beträgt in Dresden nur noch 3 Proz. In Fleischereien und Bäckereien fanden sich wieder zahlreiche, z. T. grosse Uebelstände. Als öffentliche Schlachthöfe werden für das ganze Land nur 35 bezeichnet. Ueber ⅓ der geschlachteten Rinder war tuberkulös; ½ Proz. hatte Finnen. Bei einem Feste in der Nähe von Leipzig erkrankten 24 Personen an Paratyphus B, dann in einem anderen Dorfe etwa 70 an nicht aufgeklärter Wurstvergiftung. Ebenso sind die Erkrankungen von etwa 100 Personen nach einem Festessen in Rochlitz nicht mehr zu erklären gewesen.

Für die Wasserversorgung wird die Hilfe der Bezirksärzte in vorbildlicher Weise zu Gutachten über neue Wasseranlagen und Prüfung bestehender in Anspruch genommen; es ist dies bei den noch bestehenden Missständen geboten, wie z. B. daraus hervorgeht, dass in Dippoldiswalde von 51 revidierten Anlagen nur 13 einwandfrei waren, in Oschatz von 100 Brunnen nur 10, in Gauzig von 44 fast keiner. Aus anderen Bezirken wird dagegen eine durchgreifende Verbesserung der Brunnen und erhöhtes Verständnis infolge der Revisionen gemeldet. Die Fortschritte bezüglich Wasserleitungen sind aber noch ungenügend. Es fehlt noch eine öffentliche Zentralstelle für Gutachten und Entwürfe, wie sie Bayern in dem Kgl. Wasserversorgungsbureau besitzt. In Chemnitz musste die Bevölkerung zeitweilig ermahnt werden, das Wasser des städtischen Wasserwerkes abzukochen.

Bau- und Wohnungspolizei. Hervorzuheben ist das entschiedene Gutachten des Bezirksarztes in Leipzig-Land gegen Verschlechterung der Wohnungsordnung, welche als Minimum einer Wohnung 30 qm Grundfläche für Wohn- und Schlafraum und eine Küche verlangt. Von 10 057 in Dresden besichtigten Wohnungen war über die Hälfte mangelhaft.

Die Reinhaltung von Boden usw. bietet bei der dichten Bevölkerung sehr grosse Schwierigkeiten. „Dass die Elbe hinsichtlich der Selbstreinigung infolge der an sie gestellten Anforderungen an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit angelangt sei, ist von den Sachverständigen wiederholt hervorgehoben worden."

Gewerbepolizei. Die Bezirksärzte haben in Sachsen zweckmässigerweise grösseren Einfluss auf den Gewerbebetrieb, als z. B. in Preussen; so haben sie nicht nur die Begutachtung neuer oder Veränderung bestehender Anlagen, sondern sie besichtigen auch ältere Anlagen und wirken hier auf Beseitigung von Uebelständen. Von Bleierkrankungen kamen allein aus 4 Städten über 400 zur Kenntnis.

Schulhygiene. Beachtenswert ist das schon eingangs erwähnte Gutachten des Medizinalkollegiums über den Minimalluftraum von 4 cbm, während Frankreich, Schweden und Dänemark sogar mindestens 5 cbm verlangen und dass es 50 Schüler als Höchstmass aufstellt. Eine neue Verordnung regelt die Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten von Schülern und Lehrern; eine andere stellt Schulärzte an den Gymnasien an.

Die Fürsorge für Kranke und Gebrechliche, namentlich die Irrenpflege wird ausführlich dargestellt. Die Zahl der Betten der öffentlichen Krankenhäuser war 11 208, der Tagesbestand 7591, die Sterblichkeit 9,48 Proz. Die 79 Privatkrankenanstalten hatten 3114 Betten. In die Irrenanstalten wurde gerade die Hälfte der Kranken erst nach einer Krankheitsdauer von mehr als einem Jahre aufgenommen. Typhusepidemien brachen in mehreren Irrenanstalten aus, namentlich in Grossschweidnitz und in Hubertusburg ist der Typhus endemisch. Zu seiner Bekämpfung wird die Beseitigung des Tonnensystems als unerlässlich erklärt. Bei der Strafanstalt Bautzen wurde eine räumlich getrennte Abteilung für Geisteskranke mit 70 Betten errichtet. Die 3 grössten Städte und Zwickau versorgen jetzt den grössten Teil ihrer Geisteskranken selbst.

Haltekinder. Auch in Dresden hat die im Vorjahre eingeführte Vormundschaft sich sehr bewährt und namentlich wird der Nutzen der vor dem Amtsgerichte abgeschlossenen Alimentenverträge hervorgehoben, weil sie bei Säumigkeit des Vaters sofortige Zwangsvollstreckung ermöglichen. Die musterhaften Einrichtungen in Leipzig haben seit 1904, also in 4 Jahren, die Sterblichkeit der unehelichen Kinder im 1. Lebensjahre von 33,4 auf 24,9 herabgedrückt, während sie bei den ehelichen von 22,2 auf 16 fiel; also dort Abnahme um 9 gegen hier 7 Proz. trotz der grösseren Zahl der schwächer und krank geborenen bei den unehelichen Kindern. Die Säuglingsfürsorge beginnt mit dem Schutz der unehelichen Mütter; von grösster Wichtigkeit ist aber auch die fernere gesundheitliche Ueberwachung der Kinder bis zum 14. Jahr. Aehnliche Beaufsichtigungen wie in Dresden und Leipzig finden auch in Chemnitz und Zwickau und in einzelnen kleinen Städten statt.

Ausser dem schon stark benützten Krematorium in Chemnitz werden solche in 3 weiteren Städten errichtet. In Dresden sollte demnächst die obligatorische ärztliche Leichenschau eingeführt werden.

Die Zahl der Kurpfuscher ist auf 2366 gestiegen, wovon $^2/_3$ Frauen sind. Es wird angeführt, dass sie mehrfach rechtzeitige sanitäre Vorkehrungen bei Scharlach unmöglich machten.

Karl Kolb-München.

**R. von den Velden: Der starr dilatierte Thorax.** Eine klinisch experimentelle Studie, mit 6 Tafeln und 7 Textabbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke 1910. 165 Seiten. Preis 7 M.

Bei dem grossen Interesse, das die operative Behandlung der Lungenkrankheiten heute überall findet, ist die Studie von den Veldens eine sehr willkommene Bereicherung der Literatur. Von besonderer Wichtigkeit ist, dass in ihr zum erstenmal von dem chondrogen starr dilatierten Thorax die übrigen Formen der Thoraxstarre streng getrennt werden, von denen von den V. den „einfach starren“ und den „senilen“ Thorax anführt. Leider wird diese sehr notwendige Abtrennung dadurch erschwert, dass, wie v. d. V. selbst sagt: „die ohne Dilatation einhergehenden Fälle von Starre des Thorax ein noch nicht durchstudiertes klinisches Bild“ sind; und noch mehr durch die ebenfalls von v. d. V. mehrfach hervorgehobene Tatsache, dass selbst das Emphysem und damit die Dilatation mit den anderen Starreformen „häufig vergesellschaftet gefunden wird“. Schliesslich „kommen auch hier selbstverständlich Mischformen vor“.

„Der einfach starre Thorax, dessen Knorpelveränderungen wir noch nicht hinreichend kennen, erschien auffallend häufig mit den paralytischen wie phthisischen Thoraxformen vergesellschaftet“. Er fand sich auch häufig zusammen mit Phthise, während starr dilatierte Brustkörbe mit grösseren tuberkulösen Veränderungen nur vereinzelt zu Gesicht kommen. „Der senile Thorax zeigt einen mit fortschreitendem Alter kontinuierlich zunehmenden Deszensus am ganzen Respirationsapparat. Larynx, Lunge, Zwerchfell senken sich, es tritt eine stärkere Rippenneigung ein, der Thorax verflacht, das früher nach vorn geneigte Sternum nimmt eine mehr vertikale Lage ein“. Wichtig ist auch noch die Beobachtung, dass beim einfach starren Thorax die Zwerchfellbeweglichkeit meist eine sehr gute ist, während beim starr dilatierten Thorax das Zwerchfell tief steht, abgeflacht, gedehnt und schlecht beweglich ist. Dementsprechend gibt es auch einfach starre Thoraxformen, bei denen ein Volumen pulmonum auctum, das beim chondrogen dilatierten Thorax stets vorhanden ist, ganz fehlt.

v. d. V. beschränkt die Indikation zu der Freundschen Operation ausschliesslich auf die Thoraxformen, die durch ihre Knorpelalterationen in Inspirationsstellung gedrängt und darin fixiert werden. Die Diagnose einer solchen Veränderung erfolgt einmal aus dem Emphysem (dauernde Inspirationshellung, horizontal verlaufende Rippen etc.). Ausschlaggebend ist aber erst der Nachweis der Knorpelveränderung (vorgewölbt, uneben und derb, besonders häufig rechts im Gebiet des 2. bis 5. Knorpels), wofür auch v. d. V. wieder die Akidopeirastik Freunds empfiehlt. Derartige primäre Knorpelalterationen hält v. d. V. für „nicht allzuhäufig“, lässt sogar die Möglichkeit offen, dass es sich auch bei den scheinbar primären Formen um sekundäre Prozesse handeln könnte.

Das Haupthindernis, das der operativen Mobilisierung des starr dilatierten Thorax entgegensteht, ist das Wiederverwachsen der Rippenstümpfe. Es muss deshalb auch das hintere Perichondrium entfernt werden. v. d. V. empfiehlt die Operation zuerst einseitig und zwar rechts zu machen. „Ein richtig indizierter und ausgeführter Eingriff auf der einen Seite genügte in den entsprechenden einwandfreien Fällen bisher eigentlich stets“. Eine Operation der zweiten Seite, die — bald nach der ersten Operation gemacht — die Atmung ungemein beeinträchtigt, kommt im wesentlichen nur dann in Frage, wenn durch Verwachsungen die andere Seite wieder neuerdings starr geworden ist. Solche Starre kann, wie an einem wegen Bronchialasthma von anderer Seite operierten Fall nachgewiesen wurde, infolge der Operation bei vorher vollkommen normalem Knorpel auftreten. Von grösster Wichtigkeit ist deshalb eine energische physikalische Nachbehandlung, die die Aufgabe hat, durch Atemübungen etc. die durch die Operation geschaffene, sonst relativ kurz dauernde Beweglichkeit auszunützen und nach Möglichkeit zu erhalten, was auch der Referent nach eigenen Erfahrungen als unerlässliche Bedingung für den Dauererfolg bezeichnen möchte.

Genaue Beschreibung von 10 operierten Fällen und ein sehr eingehendes Literaturverzeichnis bilden den Schluss der interessanten Arbeit, die jedem der sich auf diesem Gebiet betätigt oder betätigen will, zu genauem Studium empfohlen werden kann. Dr. Karl Ernst Ranke.

**C. Posner: Vorlesungen über Harnkrankheiten.** Für Aerzte und Studierende. Verlag von August Hirschwald, Berlin 1911. 355 Seiten. Preis 9 Mark.

Ein Arzt von langjähriger, ausgedehnter praktischer Erfahrung auf dem Gebiete der Urologie und von gründlicher allgemeiner Durchbildung spricht hier zu Aerzten. Nicht zu Spezialisten, die ja im letzten Quinquennium mit einer Reihe ganz ausgezeichneter Lehr- und Handbücher beschenkt wurden, sondern zu den praktischen Aerzten, denen die erste und wichtigste Sorge für unsere Kranken in die Hand gegeben ist. Sie macht er mit kluger Auswahl unter Vermeidung der schwebenden Probleme auf alles aufmerksam, was von bleibendem, praktischem Werte ist und zeigt ihnen zugleich die Ausdehnung der modernen Urologie.

Nach anatomisch-physiologischen Vorbemerkungen beschäftigt sich der Verfasser mit der allgemeinen Aetiologie (der Harnkrankheiten, Bildungsanomalien, Trauma, Infektion und Intoxikation). Die beiden nächsten Kapitel sind der allgemeinen Diagnostik und der allgemeinen Therapie gewidmet. Im zweiten, speziellen Teil, werden zunächst die Entzündungen, akute Urethritis und deren Komplikationen, chronische Urethritis und ihre Folgezustände, Prostatitis, Zystitis, Pyelitis und Nephritis besprochen. Weitere Abschnitte behandeln die Tuberkulose, die Steinkrankheit und die Geschwülste des Urogenitalapparates. Zuletzt wird auf die wichtigsten Kapitel der nervösen Blasenstörungen und der Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes eingegangen.

Das Ziel, das P. sich, wie er in der Vorrede schreibt, gesetzt, hat er ohne Zweifel voll und ganz erreicht: den gegenwärtigen Stand unseres Wissens und Könnens auf dem Gebiete der Urologie so darzustellen, dass der allgemeine Praktiker einen Ueberblick über deren wissenschaftliche Grundlage sowie über die hauptsächlichsten diagnostischen und therapeutischen Methoden, und damit eine Richtschnur für sein eigenes Handeln zu gewinnen vermag.

Dr. Kielleuthner-München.

Dr. **E. Wieland: Ueber sogen. angeborene und über frühzeitig erworbene Rachitis.** Mit 3 Abbildungen im Text und 7 Tafeln. 211 S. Berlin 1910. S. Karger. Preis 7 M.

Verf. hat seine in verschiedenen Zeitschriften verstreuten Arbeiten über angeborene Rachitis in eine Monographie zusammengefasst. Sein Standpunkt in dieser Frage ist bekannt: er leugnet im Gegensatz besonders zu Kassowitz, Spietschka u. a. jegliches Vorkommen angeborener Rachitis und bezeichnet die in 20 Proz. seiner Neugeborenen gefundenen Lücken und Erweichungen im Schädel als „angeborenen Weichschädel“, der mit Rachitis gar nichts zu tun hat. Der Beweis wird klinisch und anatomisch erbracht (u. a. keine Kombination mit anderen Rachitissymptomen; frühzeitiges Ausheilen ohne Kontinuität mit später etwa auftretender Kraniotabes; keine Verminderung der Kalkablagerung in der Knorpelregressivschicht; keine Vermehrung des osteoiden Gewebes). Erkranken Weichschädelkinder später an echter Schädelrachitis, dann erhält diese „sekundäre Schädelerweichung“ ein besonderes Gepräge durch ihre Tendenz einerseits zu rascher Ausbreitung, andererseits zu prompter Rückbildung. Ob der Standpunkt W.s geltend bleiben wird, speziell gegenüber den Untersuchungen von Spietschka, Schmorl, will Ref. nicht entscheiden. Die Studien W.s stützen sich auf ein sehr umfangreiches, klinisch und anatomisch sorgfältig durchgearbeitetes Material und bringen jedenfalls Fortschritt und Anregung in die Rachitisforschung. Die anatomischen Untersuchungen, die auch als wertvoller Beitrag zur Lehre von der normalen Ossifikation angesehen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

werden müssen, sind durch 7 gute Tafeln illustriert. Das Buch darf nicht nur dem Spezialforscher, sondern Jedem, der sich über angeborene Rachitis genauer orientieren will, bestens empfohlen werden. Die übersichtliche Anordnung und klare Schreibweise sei besonders hervorgehoben.

Priv.-Doz. Dr. Hecker-München.

Dr. **C. Dahlfeld: Bilder für stereoskopische Uebungen. Zum Gebrauch für Schielende.** 7. Auflage. 1. Teil. 32 Tafeln. Ferdinand Enke in Stuttgart, 1910. Preis 5 M.

Die schon nach kurzer Zeit nötig gewordene neue Auflage ist der beste Beweis für die Brauchbarkeit der Dahlfeldschen Bilder, die typographisch-technisch auch diesmal nichts zu wünschen übrig lassen. O. Eversbusch.

**Bockenheimer: Atlas chirurgischer Krankheiten.** 2. Auflage. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 12 Lieferungen zu 3 M.

Von dem seinerzeit anerkennend besprochenen Atlas ist schon nach 3 Jahren eine neue Auflage notwendig geworden. Die bisher erschienenen 4 Lieferungen zeigen wiederum die hohe Vollendung der nach Moulagen hergestellten Abbildungen. Kr.

**H. Ziemann: Belehrungen für Europäer an tropischen Orten ohne Arzt.** 3. Auflage. Berlin W., Süserott, 1910. 31 Seiten.

Das Erscheinen einer 3. Auflage zeigt, dass das kleine, instruktiv geschriebene Buch seinen Zweck erfüllt und dass die darin enthaltenen Ratschläge sich bewährt haben. Besonders hervorzuheben ist, dass Verf. überall da, wo die Situation für den Laien anfängt schwierig zu werden, auf den Arzt verweist. Möge bald eine 4. Auflage nachfolgen.

Ruge-Kiel.

**A. Friedel: Mensch und Tier. Grundlagen einer Anatomie für Künstler.** gr. 4°. München. E. Reinhardt. 20 Tafeln mit Text. Preis M. 5.

F. geht von dem Gedanken aus, Künstlern ausser der menschlichen Anatomie auch den Grundbegriff der tierischen auf einfachen, aber flott gemalten Bildern zu bieten. Für den Mediziner hat das Buch kaum Interesse. Die Akte vom Menschen in verschiedener Ansicht mit Skelett und oberflächlicher Muskellage sind im grossen und ganzen richtig gezeichnet und von guter Wirkung. Sobotta-Würzburg.

**K. v. Bardeleben: Die Anatomie des Menschen.** 4 Bändchen 108, 87, 104. 71 Seiten. Preis geb. je 1.25 M. — Prof. Dr. **Schumbug: Die Geschlechtskrankheiten.** 102 S. 1.25 M. — **K. Arndt: Elektrochemie.** 79 S. 1.25 M. — **E. Gutzeit: Die Bakterien im Kreislauf des Stoffes in der Natur und im Haushalt der Menschen.**

Diese Werke stellen die Bände 201—204, 251, 233 und 234 der Sammlung aus Natur und Geisteswelt, die bei B. G. Teubner erscheint, dar. Die Darstellung soll also nach dem Plane der Sammlung wissenschaftlich und gemeinverständlich sein.

Bardeleben bringt eine sehr instruktive, übersichtliche und soweit es bei dem Thema möglich ist, leicht lesbare Darstellung der Anatomie des Menschen. Die Ausstattung mit Bildern (im ganzen 228) ist so vorzüglich, dass wohl alles wichtige im Bilde in verständlicher Weise dem Leser vor Augen geführt wird. In den Händen des Publikums wird das Buch bei gebildeten Lesern seinen Zweck erreichen. Ich denke dabei an Künstler, die sich gern über die „nicht künstlerische" Anatomie unterrichten, an Juristen, für die diese und jene anatomische Frage in bestimmten Fällen von Interesse ist, auch diejenigen unter den Herren Kollegen, welche populäre Vorträge halten, werden gerne das Buch zu Rate ziehen.

Schumbugs Darstellung der Geschlechtskrankheiten fügt sich nicht ganz dem Rahmen der grossen Zahl von Büchern ein, die heute auf dem Büchermarkte sind und den Zweck haben, die jungen Leute beiderlei Geschlechts vor dem ausserehelichen Verkehre zu warnen. Schumbug bietet eine klare, ruhige, von allen Uebertreibungen im Sinne einer stärkeren Verwarnung sich fernhaltende Darstellung des Gebietes. Wer glaubt, dass die Darstellung der Gefahr allein eine genügend starke Verwarnung darstellt und dass es nicht angängig ist, zugleich auf die moralischen Vorstellungen und den Willen der Leser zu wirken, dem könnte ich keine bessere Darstellung angeben, als die Schumbugs. Besonders erfreut werden aber über das Werk Schumburgs die weiten Kreise sein, die an der Bewegung zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten teilnehmen und sich über das ganze Gebiet einen Ueberblick verschaffen wollen.

In der kitzlichen Frage der Unschädlichkeit der Enthaltsamkeit schreibt der Verfasser u. a.: „doch ist es für Erb nicht zweifelhaft, dass auch Gesunde, die mit regem Geschlechtstrieb begabt sind, sehr belästigt und in ihrer psychischen Leistungsfähigkeit, in ihrer Arbeitslust und Stimmung beeinträchtigt werden können". Das geht doch nahe daran hin, die Enthaltsamkeit auch für den Nervengesunden als nicht unschädlich zu erklären.

Arndt bringt eine sehr lehrreiche Darstellung der theoretischen Elektrochemie und der praktischen Verwendung der Elektrochemie. Referent gesteht offen, dass er sehr viel aus dem Büchlein gelernt hat. Ein Leser, der nicht eine gewisse Vertrautheit mit physikalischen und chemischen Vorstellungen mitbringt, wird mitunter Schwierigkeiten haben, dem Gedankengange zu folgen.

Wenn ich einem der Werke den Vorzug geben sollte, was klare, schlichte, leichtfassliche und unterhaltende Darstellung anlangt, so würde meine Wahl auf das Büchlein von Gutzeit über die Bakterien usw. fallen. „Unter möglichster Ausschaltung der Krankheitserreger und hygienischer Fragen wird gezeigt, wie die Wanderung des Stoffes vom Belebten zum Unbelebten und umgekehrt ohne Mikroorganismen nicht stattfinden kann, wie unsere Auffassung von der Gewinnung der Lebensenergie, die bisher vom tierischen und pflanzlichen Stoffwechsel abstrahiert wurde, durch das Studium bakterieller Vorgänge eine beträchtliche Erweiterung erfahren hat, und wie die Landwirtschaft und viele technische Gewerbe sowie der Betrieb in Küche und Keller der Arbeit vieler Kleinlebewesen unbedingt bedürfen, teils auf ihre Unterdrückung hinarbeiten müssen". Die bildlichen Darstellungen sind gerade durch die primitive Ausführung in hohem Grade lehrreich, besonders die Darstellung des Kreislaufes der Stoffe und des Kreislaufes des Stickstoffes, freilich ist im ersten Bilde ein etwas fröhlicher Löwe zu sehen. Wer seiner Frau beim Konservieren von Nahrungsmitteln und beim Einkochen von Früchten mit Rat an die Hand gehen will, dem sei das Büchlein dringend empfohlen. Siebert.

## Neueste Journalliteratur.

**Deutsches Archiv für klinische Medizin.** 101. Band, 1. und 2. Heft.

W. v. Wyss: **Aufzeichnung von Herztönen mit dem Einthovenschen Saitengalvanometer und Untersuchungen über den Galopprhythmus.** (Mit 18 Kurven.) (Aus der med. Klinik in Basel.)

Die von Einthoven angegebene Methode, Herztöne mittels des Saitengalvanometers zu registrieren, erweist sich für klinische Zwecke insofern als fruchtbar, als sie gestattet, 1. genaue Bestimmungen der Systolendauer vorzunehmen, 2. indem sie Aufschluss gibt über die zeitlichen Verhältnisse der akzidentellen Töne, die unter pathologischen Bedingungen über dem Herzen gehört werden, nämlich den präsystolischen und den protodiastolischen Typus. Der präsystolische Typus findet sein physiologisches Aequivalent in einem Vorschlag, der durch seine Koinzidenz mit der präsystolischen Zacke am Fusspunkt des Kardiogramms als Vorhofsaktion charakterisiert ist; als abnormer 3. Ton erscheint er in dem Phänomen des präsystolischen Galopprhythmus als Ausdruck einer erhöhten Vorhofsaktion. Der protodiastolische Typus findet sich zuweilen als akzidentelle Zacke im normalen Kardiophonogramm. Pathologisch verstärkt findet er sich bei Mitralstenose, seltener als protodiastolischer Galopprhythmus bei Anämien und anderen kachektischen Zuständen. Der Zeitpunkt seines Auftretens fällt zusammen mit dem Moment der Oeffnung der Atrioventrikularklappen.

F. Trembur: **Lymphosarkomatose und positive Wassermannsche Reaktion.** (Aus der med. Universitätsklinik in Jena.) (Mit 3 Abbildungen.)

Der Fall von Lymphosarkomatose zeigt, dass hie und da bei einem Nichtsyphilitiker positive Wassermannsche Reaktion vorkommt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Der die positive Wassermannsche Reaktion bedingende Körper (Reagin) ist lediglich ein Zeichen für den in einer bestimmten Richtung veränderten Stoffwechsel, wobei Lues meist, andere Krankheiten nur selten die pathologische Störung verursachen.

W. Ebstein: **Zur Lehre von den Katarrhen.**

Nach einem etymologischen und historischen Ueberblick über die Bedeutung des „Katarrhes“ werden die pathologische Anatomie (studiert an Alkoholhunden), Symptomatologie, Dauer, Verlauf, Behandlung (besonders vorbeugende bei Heuschnupfen), der primären und sekundären Katarrhe der verschiedenen Schleimhäute erörtert.

R. Siebeck: **Zur spirometrischen Methodik.** (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.) (Mit 2 Abbildungen.)

Die Berechnung bei der spirometrischen Untersuchung setzt voraus, dass die Gasmischung durch die Atemzüge tatsächlich zu vollkommen gleichmässiger Zusammensetzung im Gasometer und in der Lunge führt. Da diese Voraussetzung, für welche in erster Linie die Vitalkapazität des Patienten in Betracht kommt, bei dyspnoischen Patienten nicht zutrifft, so wurde ein Spirometer mit möglichst kleinem „schädlichen Raum“ konstruiert, dessen Details im Original nachzusehen sind.

R. Massini: **Ueber Nitrobenzolvergiftung, Blutbefund und Verhalten des Herzens bei derselben.** (Aus der med. Klinik in Basel.) (Mit 1 Abbildung.)

Bei Nitrobenzolvergiftung können akute Herzdilatation, Galopprhythmus und Blutdrucksenkung auftreten. Der Blutersatz bei den Anämien durch Blutgifte ist ein sehr rascher. Bei akuter Vergiftung tritt Leukozytose auf (bei chronischer nicht), die ebenso wie die Milzschwellung durch rapiden Zerfall der roten Blutkörperchen bedingt ist. Gleichzeitig mit der Blutzerstörung tritt als Kompensationserscheinung ein embryonaler Bluttypus auf, der mit der Wiederzunahme der roten Blutkörperchen auffallend rasch verschwand.

Fr. Meyer-Betz: **Beobachtungen an einem eigenartigen mit Muskellähmungen verbundenen Fall von Hämoglobinurie.** (Aus der II. med. Klinik München.)

Es gibt beim Menschen eine bisher nicht beschriebene seltene Erkrankung, die perakut mit einem Hämoglobinurieanfall beginnend, zu einer schweren Muskelschädigung führt, deren Regeneration Wochen in Anspruch nimmt. Die Erkrankung zeigt Neigung zu öfterer Wiederkehr. Diese Hämoglobinurie unterscheidet sich von der paroxysmalen Hämoglobinurie e frigore in 2 Punkten: Abkühlungsversuche erzeugen keine Hämoglobinurie, das charakteristische Hämolysin fehlt. Hämoglobinurie und Muskeldegeneration stehen in innigem Zusammenhang, die Aetiologie ist dunkel, offenbar handelt es sich um eine primäre, Muskel und Blut gleichermassen treffende Schädlichkeit.

Fr. W. Strauch: **Die Grundlage der Ad. Schmidtschen Kernprobe.** (Aus dem physiologischen Institut der Kgl. tierärztlichen Hochschule zu Berlin.) (Mit 5 Abbildungen.)

Das Prinzip der Schmidtschen Kernprobe besteht darin, dass Pankreassaft die Kerne der Muskelfasern auflösen, während Magensaft dieselben mikroskopisch nicht verändern soll. Erhaltensein der Muskelkerne der verschluckten Ochsenfleischstückchen bei einer Darmpassagezeit von 6—30 Stunden ist nach Schmidt im Sinne einer funktionellen oder organischen Läsion des gesamten Bauchspeicheldrüsengewebes zu verwerten. Die Richtigkeit der Grundlage der Schmidtschen Kernprobe liess sich erweisen, indem reiner Magensaft Gewebskerne nicht verändert, ebenso reiner Darmsaft, während Darmpressaft Zellkerne langsam, reiner Pankreassaft Zellkerne innerhalb 6—8 Stunden völlig auflöst.

A. Knick und J. Ringsheim: **Beiträge zur Frage der inneren Desinfektion. I. Ueber antiseptische Beeinflussung der Galle durch innere Anwendung von Desinfizientien.** (Aus der med. Universitätspoliklinik und der I. med. Abteilung des Allerheiligenhospitals in Breslau.)

Die Frage, ob es durch innere Darreichung geeigneter Medikamente gelingt, der Galle antiseptische Wirkung zu verleihen, ist theoretisch und praktisch von Interesse. Beim Hunde wirkte Menthol und Hippol (Methylenhyppursäure) in grossen Dosen stark bakterizid, in noch höheren Dosen auch Urotropin; Kalomel, Salizylsäure, Terpentinöl waren unwirksam.

H. Grau: **Ueber die Einwirkung von Eiweissantigen und Eiweisskörpern auf die Gerinnbarkeit des Blutes.** (Aus der med. Klinik der Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf.) (Mit 3 Kurven.)

Die subkutane Injektion von Gelatine verursacht eine Gerinnungsbeschleunigung des Blutes; als wirksame Dosis dienen beim Erwachsenen 30—40 g 10proz. Gelatine. Stomachale Zufuhr grosser Mengen von Gelatine (10—15 g Gelatine in Wein- oder Fruchtgelee) ruft die gleichen Erscheinungen, wenn auch in geringerem Grade, hervor. Ein weiterer Eiweisskörper, Plasmon, verursacht bei stomachaler Zufuhr Gerinnungsänderung. Die Einführung spezifischer Eiweisskörper bei Individuen, die gegen diese Eiweisskörper überempfindlich sind (Tuberkulin), macht eine typische Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit. Die Gerinnungsänderung nach der Gelatineinjektion geht zweifellos mit den Erscheinungen parallel, die als Reaktion des Körpers auf die Zufuhr des artfremden, eiweissartigen Körpers aufzufassen sind (Fieber event. bis über 40°, allgemeine Mattigkeit, Gliederschmerz, Schmerz und Oedem der Einstichstelle, Kopfschmerz, Pulsbeschleunigung, motorische Unruhe, periphere Röte). In gleicher Weise geht auch die Gerinnungsänderung nach der Tuberkulininjektion mit den Ueberempfindlichkeitserscheinungen Hand in Hand. Die Frage, wie die Einwirkung der Eiweissinjektion auf den Gerinnungsvorgang zu denken sei, ist noch ungelöst. Es wird sich wohl um ein Auftreten von gerinnungsbefördernden Substanzen im Blut oder wenigstens um eine Beeinflussung des etwaigen Gleichgewichtes gerinnungshemmender und gerinnungsbefördernder Substanzen im Blute im positiven Sinne, zweitens um eine Vermehrung des spezifisch wichtigen Eiweissstoffes, des Fibrinogens, handeln. Während bei wiederholten Seruminjektionen behufs Blutstillung die Ueberempfindlichkeit bis zum anaphylaktischen Kollaps zu befürchten ist, besteht diese Gefahr bei der Gelatine nicht; sie dürfte in erster Linie prophylaktisch anzuwenden sein, da der Effekt erst nach Stunden beginnt, bei fieberhafter Tuberkulose ist sie am besten zu unterlassen.

Faulhaber: **Die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Diagnose des Magenkarzinoms.** (Aus der med. Poliklinik und ambulanten Kinderklinik der Kgl. Universität Würzburg.) (Mit 10 Abbildungen.)

Eine eigentliche Frühdiagnose — Tumoren von Haselnussgrösse oder kleinere — des Magenkarzinoms ist auch mit dem Röntgenverfahren nicht zu erzielen, weil der von ihm gesetzte „Füllungsdefekt“ zu klein ist, um bemerkt zu werden. In allen Fällen, in denen die Diagnose Magenkarzinom klinisch sicher zu stellen ist, liefert auch das Röntgenverfahren positiven Befund und bestätigt die klinische Untersuchung. In 30 Proz. der Fälle, die mangels eines palpablen Tumors keine sichere klinische Diagnose gestatten, kann dieselbe durch den „Füllungsdefekt“ nach Wismutbrei im Röntgenbilde gesichert werden. Das Röntgenbild gibt Aufschluss über Sitz und Ausdehnung des karzinomatösen Prozesses am Magen, wodurch auch bis zu einem gewissen Grade ein Urteil über Operabilität oder Nichtoperabilität gewonnen werden kann. Durch das Röntgenverfahren kann unter Umständen das Vorhandensein eines Magenkarzinoms ausgeschlossen werden.

V. Weizsäcker: **Beitrag zur Frage der Blutgeschwindigkeit bei Anämie.** (Aus der med. Klinik in Heidelberg.)

Zu den Vorrichtungen, welche den Hb-Mangel der Anämischen für die Aufrechterhaltung der Organfunktion ausgleichen sollen, gehören die Erhöhung der spezifischen $O_2$-Kapazität, die vermehrte Ausnützung des arteriellen Blutes und die Vergrösserung der vom Herzen in der Zeiteinheit ausgeworfenen Blutmenge. Versuche an der Carotis communis von Hunden liessen nun bei akuten Aderlassanämien keine oder nur eine geringe Erhöhung der Stromvolumina in der Karotis erkennen, im deutlichen Gegensatz zu den innerhalb weniger Wochen entstandenen. Für die chronische Anämie bilden die Versuche eine Stütze der Annahme, dass eine Kompensation durch Beschleunigung des Blutumlaufes eintritt.

**Besprechungen.** Bamberger-Kronach.

## Archiv für klinische Chirurgie. Bd. 93, Heft 4, 1910.

40) Hans v. Haberer: **Zur Frage der Knochenzysten, zugleich ein Beitrag zur freien Knochentransplantation.** (I. chirurg. Universitätsklinik in Wien.)

v. H. hat bei einer 30jährigen Frau wegen einer Knochenzyste den grössten Teil des rechten Humerus reseziert und den Knochendefekt sofort durch die einem frisch amputierten Bein (Amputatio femoris wegen Kniegelenksfungus bei einem Mädchen) entnommene Fibula ersetzt. Das untere Fibulaende (Malleolus externus) kam als neuer Humeruskopf in die Pfanne des Schulterblatts zu liegen. Einheilung mit gutem funktionellen Erfolg. Verf. kommt auf einen früher von ihm publizierten Fall von Knochenzyste zurück, den er als Kombination einer Ostitis fibrosa mit Sarkombildung auffasst. Der jetzige Fall war eine reine Ostitis fibrosa.

41) Hans v. Haberer: **Parotishämangiom.** (I. chirurg. Klinik in Wien.)

v. H. entfernte bei einem 4 Monate alten Mädchen einen der rechten Parotis angehörenden Tumor (Totalexstirpation der Parotis) unter Schonung der Fazialisäste. Der vorübergehend gelähmte Nerv erholte sich wieder vollkommen. Die von Stoerk-Wien vorgenommene histologische Untersuchung ergab, dass es sich um ein Hämangiom der Parotis handelte. Das Kind ist 1 Jahr nach der Operation noch rezidivfrei.

42) W. Kausch: **Beidseitige Resektion oder einseitige Exstirpation des Kropfes.** (Chirurg. Abteilung des Auguste-Victoria-Krankenhauses zu Schöneberg.)

K. empfiehlt das von Mikulicz geübte Verfahren der Keilresektion aus beiden Kropfhälften. Durch den Kragenschnitt und Durchschneidung der mittleren Halsmuskeln wird die Struma in ganzer Ausdehnung freigelegt und nach querer Spaltung der äusseren Kropfkapsel in allen Abschnitten luxiert. An den oberen Polen werden die Vasa superiora, am Unterrande die Vasa ima abgebunden. Die Gegend der Vasa inferiora mit dem Rekurrens und den unteren Epithelkörperchen wird unberührt gelassen. Dann erfolgt die Ablösung des Isthmus von der Trachea und seine Durchtrennung zwischen 2 Klammern. Aus den beiden Seitenlappen wird ein keilförmiges Stück reseziert, so dass ein medialer und ein lateraler Drüsenlappen übrig bleiben. Der Schnitt darf nicht bis zur hinteren Kropfkapsel reichen. Nach Ligatur der spritzenden Gefässe werden auf jeder Seite die beiden Drüsenlappen durch Katgutnähte vereinigt und dann zurückverlagert. Es gelingt so mit grösserer Sicherheit als bei der Kocherschen einseitigen Exstirpation die Epithelkörper und den Nerv. recurrens zu schonen.

Wilhelm Eichmeyer: **Beiträge zur Chirurgie des Choledochus**

**und Hepatikus einschl. der Anastomosen zwischen Gallensystem und Intestinis.** (Chirurg. Privatklinik von Kehr in Halberstadt.)

Vom 1. Januar 1907 bis 31. Dezember 1909 wurden in der Kehrschen Klinik 134 Eingriffe am Choledochus und Hepatikus sowie 22 Anastomosen zwischen Gallensystem und Intestinis ausgeführt. Einzelheiten dieses von E. statistisch verarbeiteten Materials sind im Original einzusehen, das sich für ein kurzes Referat nicht eignet. Die Mortalität der unkomplizierten Operationsfälle betrug 3,4 Proz. Interessant ist in einem Falle der Befund von Echinokokkuseinschwemmung in den Choledochus. Bei dem wegen Empyems der steinhaltigen Gallenblase operierten Patienten bildete sich nach der Ektomie eine Gallenfistel, aus der sich später mehrfach Echinokokkusblasen von Kirsch- bis Walnussgrösse entleerten. Wie eine 2. Operation klarlegte, war der Gallenabfluss nach dem Duodenum durch Einschwemmung einer Echinokokkusblase in den Choledochus bedingt. Bei der Autopsie fand sich ein zentraler Echinokokkus des rechten Leberlappens. Pankreasveränderungen (am häufigsten harte Konsistenz des Pankreas) wurden bei 156 Operationen am Gallensystem 89 mal konstatiert. Bei Choledochussteinen bestanden in 54 Proz. aller Fälle Pankreasaffektionen. Steinrezidive fanden sich in 13 Fällen. Am besten schützt dagegen nach Kehrs Anschauungen bei der Zystektomie die radikale Entfernung des Zystikus, die jedesmalige Kombination des Choledochotomie mit der Hepatikusdrainage sowie in Fällen von Hepatikuskonkrementen bezw. intrahepatischen Steinen eine möglichst lange fortgesetzte Spülung der Gallengänge.

44) G. Friedel: **Defekt der Wirbelsäule vom 10. Brustwirbel an abwärts bei einem Neugeborenen.** (Chirurg.-gynäkol. Privatklinik von Dr. W. Rindfleisch in Stendal.)

Bei einem neugeborenen, 3 Tage post partum an den Folgen einer Geburtsverletzung (Weichteilriss in der linken Kniebeuge mit nachfolgender Arrosionsblutung der V. poplitea) verstorbenen Mädchen fand sich als auffallendste Missbildung der im Titel genannte Wirbeldefekt. Der 10. Brustwirbel war der mächtigste und kaudalwärts vollständig knöchern verschlossen. Das Rückenmark endete zwischen 6. und 7. Wirbelkörper mit einem stumpfen Kegel. Seine Fortsetzung bildete ein 20 cm langes Filum terminale. Fr. stellt sich vor, dass spätestens in der 3. Lebenswoche an der Stelle, wo Rückenmark und Wirbelsäule zu Ende sind, durch ein Trauma eine vorübergehende Knickung der Längsachse des Embryo zustande gekommen ist und an dieser, in der Höhe des Bauchstieles liegenden Stelle zu der genannten Wachstumshemmung geführt hat.

45) Körber: **Ein Beitrag zu den Luxationen und Frakturen der Karpalknochen, speziell des Os lunatum und naviculare.** (Hafenkrankenhaus in Hamburg; Oberarzt: Dr. Lauenstein.)

Mitteilung von 4 einschlägigen Fällen. 1. Dorsale Luxation der Ulna im Radio-Ulnargelenk, volare Luxation des Os lunatum, Infraktion des Os triquetrum. 2. Dorsale Luxation der Ulna, volare Luxation des Os lunatum, Fraktur des Os naviculare. 3. Volare Luxation des Lunatum und dorsale Luxation des Navikulare. Fraktur am distalen Gelenkende des Radius. Exstirpation des Navikulare. Reposition des Lunatum. Heilung mit guter Funktion der Hand. 4. Fractura proc. styloidei radii ohne Dislokation. Fraktur des Navikulare. Nicht ganz vollendete volare Luxation des Os lunatum. Unblutige Reposition. Röntgenbilder.

46) H. Riem: **Ueber das Schicksal von eingenähten Silberdrahtnetzen zum Verschluss von Bruchpforten.** (Chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses am Urban in Berlin; Geh. Rat. Körte.)

Körte hat bei 20 Patienten die Einpflanzung des Goepelschen Silberdrahtnetzes vorgenommen. In 4 von diesen Fällen wurde das Netz wegen anhaltender Sekretion wieder entfernt. Von den 16 anderen Patienten konnten 10 nachuntersucht werden. Aus diesen und den übrigen in der Literatur angegebenen Fällen berechnet R. eine völlige Heilung in 89 Proz. der Fälle. Die Ursachen des Erfolges beruhen hauptsächlich in der reichlichen Bindegewebsbildung, die durch den Reiz des einheilenden Fremdkörpers auf die benachbarten Gewebe ausgelöst wird. Gefahren können aber entstehen durch die Brüchigkeit des Netzes. Von 8 durch die Röntgenphotographie aufgenommenen Drahtnetzen war nur eines in Form und Struktur völlig erhalten. Die meisten (6) waren völlig zerbrochen und in ein regelloses Gewirr von Drahtstücken umgewandelt. Da diese Drahtstücke wandern können, so ist die Gefahr einer Gefäss-, Harnblasen- oder Darmverletzung nicht ausgeschlossen.

47) Johann Kaczvinszky-Gyula (Ungarn): **Die postoperative Antisepsis.**

K. gibt nach Laparotomien grosse Dosen (2—3 g täglich) von Chininum bisulfuricum intramuskulär, später in Pulvern per os und glaubt dadurch bestehende Peritonitiden günstig beeinflusst zu haben.

48) W. Rokitzky: **Ueber partielle und zirkuläre Darmplastik aus der Haut.** (Chirurg. Hospitalklinik des weiblichen medizinischen Institutes in St. Petersburg.)

R. empfiehlt auf Grund mehrerer mitgeteilter günstiger Erfahrungen zum Verschluss von Kotfisteln oder des Anus praeternaturalis die Nélaton-Jeannelsche Methode, die darin besteht, dass ohne Eröffnung des Peritoneums der Darmwanddefekt durch 2 nach innen umgeschlagene halbmondförmige Hautlappen gedeckt wird. Die Epidermisseite kommt nach dem Darmlumen zu liegen. Doch soll vorher, um den Druck vom Darminnern her herabzusetzen, eine Anastomose zwischen einer der zuführenden Darmschlingen und dem Dickdarm angelegt werden. Nach diesem Prinzip ist bei einem Knaben auch ein völliger Darmdefekt durch Bildung eines Hautrohres in der Bauchwand, vor dem die beiderseitigen Rekti zusammengezogen und fixiert wurden, mit gutem Erfolge ersetzt worden.

49) **Kleinere Mitteilungen.**

1. H. Schüssler-Bremen: **Ein Beitrag zur operativen Behandlung der Paraplegien bei tuberkulöser Spondylitis.**

Sehr günstiger Erfolg einer Laminektomie bei einem Fall von tuberkulöser Spondylitis, wo die Kompression des Rückenmarkes durch die Einsenkung der erkrankten Wirbelbögen zustande gekommen war. Den Rückgang der spastischen Lähmungen glaubt Sch. durch eine energische orthopädische Behandlung (passive und dann willkürliche Bewegungsübungen) wesentlich unterstützt zu haben.

2. Franz Fink-Karlsbad: **Ueber die blutige Reposition veralteter Kiefergelenksluxationen.**

F. gelang es, eine seit ¾ Jahren bestehende doppelseitige Unterkieferluxation dadurch zu reponieren, dass er durch den Königschen Resektionsschnitt Sehne und Muskelfasern des Masseter freilegte, diese längsspaltete und nun mit 2 in die Incisura semilunaris eingeführte Haken durch einen Zug nach unten und einen zweiten nach hinten den Proc. condyloides in die richtige Stellung brachte.

3. Franz Fink-Karlsbad: **Ueber blutige Reposition irreponibler Daumenluxationen.**

Bei Operation eines einschlägigen Falles wurde als Ursache des Repositionshindernisses die straffe Spannung des nach dem Dorsum des Metakarpus dislozierten Kapselrandes festgestellt. Beim Versuch, die Phalanx nach vorn zu reponieren, wurde durch Spannung der nicht verletzten Metakarpophalangealbänder dieser Kapselrand noch straffer. Die Reposition gelang sehr leicht, nachdem dieser Rand der Gelenkkapsel mit einem Haken über die Gelenkfläche des Metakarpus gezogen worden war.

Läwen-Leipzig.

### Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 107. Bd., 1.—3. Heft.

Masao Sumita: **Beiträge zur Lehre von der Chondrodystrophia foetalis (Kaufmann) und Osteogenesis imperfecta (Vrolik) mit besonderer Berücksichtigung der anatomischen und klinischen Differentialdiagnose.** (Aus dem pathologischen Institut Göttingen.)

S.s Kasuistik umfasst 4 Fälle von Chondrodystrophia foetalis und 3 Fälle von Osteogenesis imperfecta. Die Fälle sowie die reiche einschlägige Literatur sind der Ausgangspunkt der guten kritischen Abhandlung. Die Bezeichnung „fötale Rachitis“ für die in Frage kommenden Veränderungen ist unstatthaft. Das Vorkommen der „fötalen Rachitis‘ ist unbewiesen. Ebenso ist eine Identifizierung der Chondrodystrophia und der Ost. imp. unstatthaft. Die Chondrodystrophia ist eine „Hemmungsbildung“, die Phokomelie eine „Defektbildung“.

Die Chondrodystrophie und syphilitische Osteochondritis sind klinisch und anatomisch ganz voneinander verschieden.

Hauptveränderungen der Ch. f. sind gestörte enchondrale Ossifikationsvorgänge bei normaler, periostaler und endostaler Knochenbildung, der Ost. imp. Funktionsunfähigkeit der Periost- und der Osteoblastenzellen. Diese charakteristischen Veränderungen erklären ungezwungen die Befunde an den Röhrenknochen, dem Schädel, den Wirbeln, dem Becken bei den beiden in Frage kommenden Krankheitsbildern.

Ein häufiges Vorkommnis bei der Chondrodystrophie ist der Periostreifen an der Knorpelknochengrenze der Epiphyse, sein Eindringen hat eine Hemmung des Wachstums an der einen Seite und folglich eine Biegung des Knochens zur Folge.

Wie die Chondrodystrophie, so ist auch die O. i. als Missbildung aufzufassen. Der Hauptkrankheitsprozess der Chondrodystrophie verläuft im fötalen Leben. Die als „Achondroplasie“ beschriebenen Zwerge sind überlebende Individuen mit Chondrodystrophie (Mikromelie, normale Intelligenz, normales Genitale). Osteogen. imp. und Osteopsatyrosis scheinen identisch zu sein.

Perthes: **Ueber Arthritis deformans juvenilis.** (Aus dem chirurg.-poliklin. Institut der Universität Leipzig.)

Innerhalb eines Jahres konnte P. 6 eigene Beobachtungen von Arthritis deformans des Hüftgelenks machen. Die erste pathologische Veränderung ist eine Abflachung des Kopfes; daraus entsteht häufig eine kegelförmige Deformierung des Kopfes; dabei finden sich subchondrale Resorptionsherde.

Die gewöhnlich beobachteten Bewegungshemmungen sind Hemmung oder Aufhebung der Abduktion und Rotation bei freier Flexion. Spontane Schmerzen kommen vor nach längerem Gehen zuweilen mit Lokalisation im Kniegelenk.

Der hinkende Gang beruht auf einer Insuffizienz der Abduktoren. Der Prozess schreitet langsam fort. Als Behandlung kommt zunächst Massage und Bewegung in Frage, später operative Modellierung oder Resektion des Kopfes. Traumen kommen als ätiologisches Moment für die meisten Fälle nicht in Frage.

E. Juvara: **Die Rhachianästhesie mit Stovain-Strychnin, modifizierte Methode Prof. Jonnescu.** (Spital St. Spiridion in Jassy.)

Verfasser, zugleich Direktor des Anatom. Institutes, macht seit ca. 4 Monaten alle Operationen an Kopf, Hals, Brust, Abdomen und Gliedern mit Stovain(durchschnittlich 5 cg)-Strychnin(bis 2 mg)-Injektion in den Duralsack nach dem Vorgange Jonnescus. Die Lösungen sterilisiert und stellt sich Verf. selbst her.

Für die unteren Injektionen kommt auf 3 cg Stovain 1 mg Strychnin, für die oberen Injektionen je 1,5 mg Strychnin auf je 2 cg Stovain, für die medio-zervikale Injektion kommt 1 mg Strychnin auf 1 cg

Stovain. Neben der gewöhnlichen Lumbalanästhesie injiziert Verf. je nach der zu anästhesierenden Gegend zwischen 1. und 2. Lendenwirbel, zwischen 11. und 12. Brustwirbel, zwischen 7. Hals- und 1. Brustwirbel, zwischen 4. und 5. Halswirbel.

Gleichzeitig wird dem Kranken 0,5 Koffein subkutan injiziert. Gerühmt sind an der Methode die Erschlaffung der Muskulatur, die die Operation von Hämorrhoiden oder Vesikovaginalfisteln besonders erleichtert. Ein Assistent J.s operierte sich unter Stovain-Strychnin-Anästhesie angeblich selbst einen Leistenbruch nach Bassini (sic!). Was der Statistik von 336 Fällen vollständig fehlt ist die Angabe der Todesfälle (Ref.)

Alfred Exner: **Ueber Hypophysentransplantationen und die Wirkung dieser experimentellen Hypersekretion.** (Aus der II. chirurg. Klinik Wien, Hochenegg.)

Verf. ging in der Weise vor, dass er mehrere Hypophysen von Ratten (speziell älterer Tiere) jungen gleichgeschlechtlichen Ratten in den Retroperitonealraum implantierte. In 9 von 11 Fällen konnte E. bei den operierten Tieren abnorme Wachstumssteigerung und vermehrten Fettansatz beobachten. Die Wirkung dauert nur eine bestimmte Zeit an (bis die implantierten Drüsen resorbiert sind).

Alfred Exner und Julius Boese: **Ueber experimentelle Exstirpation der Glandula pinealis.** (Aus der II. chirurg. Klinik Wien.)

Die Exstirpation wurde bei jungen Kaninchen in der Weise vorgenommen, dass nach Freilegung des Konfluens sinuum mitten durch diesen hindurch mit Thermokauter die Epiphyse zerstört wurde. 75 Proz. der Tiere starben, 22 überlebten die Operation längere Zeit; bei 17 davon zeigte sich an Serienschnitten, dass die Epiphyse radikal entfernt war. 6 Tiere wurden über die Zeit der Geschlechtsreife hinaus beobachtet. Folgeerscheinungen, die der Exstirpation hätten zur Last gelegt werden können, zeigten sich nicht.

A. Wildt: **Unterbrechung der Längsextension durch Einschaltung von Gummizügen.** (Aus dem St. Josephshospital zu Andernach.)

Um den Einfluss der Strecker auf das untere Fragment zu verstärken ohne Bardenheuers Prinzip, durch weit heraufreichenden Verband die Muskeln zu dehnen und herabzuziehen, zu durchbrechen, schaltet W. bei Frakturen mit starker Verkürzung Gummizüge an der Frakturstelle zwischen, deren Dehnbarkeit das Mass der Verkürzung plus 1 cm beträgt. Gewöhnlich wird nach 10—14 Tagen der Verband überflüssig und kann dem gewöhnlichen Streckverband Platz machen. Auch seitliche Biegungen lassen sich beeinflussen, indem man die Zwischenschaltung nur auf einer Seite macht.

Axhausen-Berlin: **Zur Technik der Netzplastik beim Ulcus duodeni perforatum.**

Bei einem Patienten mit perforiertem Duodenalgeschwür, dessen Vernähung unmöglich war, schob A. nach dem Vorgange von Neumann für das perforierte Magengeschwür (D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 100, S. 298, ref. diese Wochenschrift 1909, pag. 2490) in die Oeffnung des Ulcus ein Gummirohr, das bis zu seinem Austritt zirkulär mit Netz bedeckt wurde. Die Sekretion liess mit dem 3. Tage nach. wegen zunehmender Stenose später Gastroenterostomie.

Franz Kuhn: **Der Luftkompressor im Krankenhaus.** (Aus dem Elisabeth-Krankenhause in Kassel.) II. Teil. Hochdruckmassage.

Die von dem in früherer Arbeit (D. Zeitschr. f. Chir., 104. Bd.) beschriebenen Kompressor gelieferte Druckluft wird zum Zweck der Massage auf Apparate übertragen, deren Form je nach der zu behandelnden Region wechselt (Stulpe, Manschette, Ueberzug, bindeförmige Luftsackapparate, pelottenartige Druckluftapparate, mit starrem Widerstand. Die mechanische Wirkung der Druckluft auf die Organe könnte gut ausgebeutet werden für orthopädische Zwecke (Polsterung durch Luftdruckkissen bei Zug und Gegenzug, Skoliosenbehandlung etc.), für Bauchmassage, für Pneumotherapie etc.

. Physiologisch hat der hohe Druck eine anästhesierende Wirkung, eine resorbierende Wirkung (Oedembehandlung, Behandlung von Stauungsgeschwüren am Unterschenkel, Behandlung von Gelenkfrakturen), endlich eine gewebsbildende, das physiologische Wachstum fördernde Wirkung.

Grunert: **Luxationen im Lisfrancschen Gelenk.** (Aus dem Garnisonlazarett Königsberg.)

Gr. bringt 17 neue Fälle, die die Zahl der veröffentlichten Fälle auf 115 erhöhen. In der Mehrzahl der Fälle hatte eine schwere Gewalteinwirkung stattgefunden. Ein operatives Vorgehen beim Misslingen der Resorption scheint nur bei Verrenkungen eines einzelnen Mittelfussknochens gerechtfertigt zu sein. Bei Verrenkung mehrerer Mittelfussknochen sollte man sich eventuell nach Freilegung des I. Tarsometatarsalgelenkes zwecks Reposition der Sehne des Tib. ant. vor weiteren Operationen (Keilbeinexstirpation) hüten, da die Gebrauchsfähigkeit des Fusses eine durchaus befriedigende wird.

A. Stoffel: **Vorschläge zur Behandlung der Glutäuslähmungen mittels Nervenplastik.** (Aus der Prof. Vulpiusschen Klinik Heidelberg.)

Den Gesässmuskeln kommt für den Geh- und Stehakt eine ausserordentliche Bedeutung zu. Während Lange mit gutem Erfolge in einem Falle von Lähmung des Glutäus med. und min. durch Plastik aus dem Vastus lat. Besserung erzielte, wandte St. in einem Falle von Lähmung des Glutaeus max. die von ihm auch an anderer Stelle erfolgreich ausgeführte Nervenplastik an. St. ging in der Weise vor, dass er durch Schnitt über dem Glutaeus max. den N. ischiadicus und den N. glutaeus inferior freilegte, den N. gl. inf. bis zum Plexus weiter verfolgte, abschnitt und ihn aufsteigend in den Nervus ischiadicus, und zwar in die funktionstüchtigen Bahnen für den Extensor dig. et halluc. long. des N. peronaeus implantierte, und zwar mit seinem neuralen Okulierquerschnitt und interstitiellen Fixierungslängsschnitt.

Einzelheiten im Original.

Bertelsmann-Kassel: **Ueber Kochsalzinfusionstherapie und Appendizitisbehandlung.**

Bei vom Intestinaltraktus ausgehender Peritonitis infundiert B. 2 Liter Kochsalzlösung vor oder gleich bei Beginn der Operation. Tritt nach Infusion von 1½ Liter keine hinreichende Wirkung ein, so setzt D. Adrenalin, manchmal auch 2—3 ccm Digalen zu. Nach Erörterungen über den Wert der Kochsalzinfusionen bei Peritonitis, die teils frühere eigene Arbeiten B.s rekapitulieren, teils polemisch sich gegen Lichtenbergs Arbeiten wenden, bringt B. eine Statistik seiner Appendizitisfälle aus dem Jahre 1909 (132 Fälle, von denen 108 operiert sind). Von den Operierten starben 6, davon starb nur einer unerwartet (Embolie), alle übrigen Fälle waren von vornherein sehr schlecht. Die vielumstrittenen punktförmigen Schleimhautblutungen sitzen nach B. ausschliesslich jenseits einer Striktur und sind pathologisch, nicht artefiziell. „Bei Abszessen die Mitentfernung des Wurmfortsatzes, wie es die Tübinger Klinik gelehrt hat, wenn irgend angängig zu erzwingen“, dazu wird man sich doch, wenn schützende Verwachsungen gelöst werden müssen, nicht verstehen können. Entfernt man in solchen Fällen nach ca. 2 Monaten den Wurmfortsatz, so hat man gewöhnlich leichtes Spiel. (Ref.)

Jacob M. Jacobovici: **Eine Tenomyoplastik bei Eventeratio inguinalis.** (Spital Coltzea Bukarest.)

J. machte in einem Falle eine Plastik aus einem Lappen der Fascia obliqua und dem oberen Teil des Musculus sartorius, der aus seiner Scheide herausgehoben und nach oben gedreht wurde.

Flörcken-Paderborn.

## **Monatsschrift für Kinderheilkunde.** Band IX, Heft 7.

1) Wilh. Wernstedt-Stockholm: **Zur Kenntnis der physiologischen Schwankungen des Leukozytengehaltes im Blute der Brustkinder.**

Die Leukozytenkurven von Säuglingen zeigten keinen für die verschiedenen Nahrungsregime oder Versuchsbedingungen typischen Verlauf. Die Schwankungen der Kurven folgten aber dem Wechsel in bezug auf den schlafenden oder wachenden Zustand der Kinder und in bezug auf Ruhe und Unruhe, und zwar in der Art, dass sie sich im allgemeinen im Schlafe oder kurz nach dem Erwachen auf einer tieferen Stufe bewegten als im wachenden Zustande. Durch Unruhe und Schreien des Kindes wurde eine weitere Steigerung der Leukozytenzahl hervorgerufen.

2) Wilh. Wernstedt-Stockholm: **Ueber Pertussis (bezw. pertussisähnlichem Husten) und spasmophile Diathese.**

Es gibt einen typischen Zusammenhang zwischen der Intensität des Hustens (bei den in der Aufschrift gekennzeichneten Kranken) und dem Mass der galvanischen Nervenerregbarkeit, und zwar in der Art, dass die ausgeprägtesten Pertussisfälle auch auf die schwächsten Ströme bei AÖ und KÖ reagieren.

3) Wilh. Wernstedt-Stockholm: **Zur Frage der Kuhmilchidiosynkrasie im Säuglingsalter.**

Es bieten sich auffallende Vergleichspunkte zwischen dem Entwicklungsgang der Kuhmilchidiosynkrasie und der experimentell erzeugten Anaphylaxie, und zwar entspräche nach Wernstedts Auffassung 1. die erste Kuhmilchperiode der Sensibilisierung des Organismus, 2. die darauffolgende Brustmilchperiode dem Entstehen des idiosynkrasischen Zustandes und 3. die idiosynkrasische Reaktion bei erneuter Kuhmilchzufuhr der anaphylaktischen Schockwirkung bei der erneuten Einfuhr des Antigens.

4) Ernst Schloss: **Die Behandlung der Furunkulose im Säuglingsalter.** (Aus dem Grossen-Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. Oberarzt: Dr. Erich Müller.)

Ergänzung resp. Berichtigung der von Vogt gegebenen (früher referierten) Ratschläge. Im Original nachzulesen.

5) H. Helbich: **Die Bedeutung der Kohlehydrate bei fettreicher Ernährung.** (Aus dem Grossen-Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. Oberarzt: Dr. Erich Müller.)

Die Arbeit zeigt an einer Reihe interessanter Beispiele, dass die unbefriedigende Gewichtszunahme eines Kindes bei einem Nährgemisch, in dem das Fett selbst in unverminderter Menge vertreten ist, nicht ohne weiteres auf den Fettgehalt der Nahrung bezogen werden darf, auch dann noch nicht, wenn nach Uebergang auf eine fettarme und kohlehydratreiche Nahrung eine recht gute Gewichtszunahme sich zeigen sollte. Es genügt oft bei einer Nahrung, in der das Fett sehr im Vordergrunde steht, eine scheinbar ganz geringfügige Aenderung in der Zusammensetzung der Nahrung (z. B. Ersatz des einen Kohlehydrates durch ein anderes), um einen sofortigen Umschwung herbeizuführen und so den ganzen Ernährungsablauf günstig zu beeinflussen. Von den Kohlehydraten steht bezüglich der Fähigkeit, einen Ansatz zu bewirken, der Malzzucker an erster, der Milchzucker an letzter Stelle. Dabei ist aber der Milchzucker nicht (wie dies von Weigert angenommen wird) etwa überhaupt wertlos für die Assimilation bei künstlich genährten Kindern. Vielmehr verursacht eine Reduktion des Milchzuckers bei Kindern, die in Zunahme begriffen sind, in allen Fällen Gewichtsstillstand, aber noch viel häufiger mehr oder weniger erhebliche Abnahme. Ja, bei einer gewissen Gruppe von Kindern, besonders bei untergewichtigen, debilen Säuglingen, wurde sogar durch die Verminderung des Milchzuckergehaltes nach verhältnismässig kurzer Zeit ein tiefergehender Schaden gesetzt, der selbst nach erneuter Zugabe des Milchzuckers wiederholt nur langsam wieder ausgeglichen werden konnte.

6) Erich Aschenheim: **Ueber den Aschegehalt in den Gehirnen Spasmophiler.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg; Direktor: Prof. Dr. E. Feer.)

Bei der klinischen wie bei der experimentell erzeugten Spasmophilie (resp. Tetanie) besteht eine Störung im Stoffwechsel derjenigen Salze, die nach unserem heutigen Wissen für die Bewegungsfunktion wichtig sind, d. h. der Alkalien und Erdalkalien. Meist sind die Erdalkalien vermindert, es können aber auch die Alkalien vermehrt sein. Das Wichtigste und nach A. Typische für die Spasmophilie ist das Verhältnis der Alkalien zu den Erdalkalien resp. deren Salzen. Eine Veränderung des Gehaltes des Zentralnervensystems an jenen Salzen, die zu einer Vergrösserung des Quotienten Alkalien : Erdalkalien führen, löst den Symptomenkomplex der Spasmophilie aus.

7) Hans Kleinschmidt: **Hirschsprungsche Krankheit unter dem klinischen Bilde unstillbaren Erbrechens.** (Aus der Säuglingsabteilung der med. Klinik zu Marburg. Direktor: Prof. Dr. Brauer.)

Das unstillbare Erbrechen in dem beschriebenen Fall wird durch Druckwirkung der geblähten Flexur auf das Duodenum erklärt.

Albert Uffenheimer-München.

### Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 72. Heft 3.

11) Martin Thiemich: **Ueber die eitrigen Erkrankungen der Nieren und Harnwege im Säuglingsalter.** (Aus der Säuglingsabteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg.)

Verf. glaubt nach den von ihm ausführlich mitgeteilten Beobachtungen schliessen zu dürfen, dass für die Entstehung eitriger Infektionen der Harnwege im Säuglingsalter die Möglichkeit hämatogener Infektionen eine viel grössere Bedeutung hat, als ihr in der Literatur bisher zuerkannt worden ist. Ferner will Verf. klinisch zwischen der prognostisch weniger gefährlichen Pyelozystitis und der viel ernsteren Pyelonephritis eine Scheidung vorgenommen wissen. Letztere Form, bei welcher die Sektion häufig zahlreiche Abszesse, besonders in der Rinde, erkennen lässt, kommt nach T. nur bei schwerkranken, in ihrer Widerstandsfähigkeit erheblich geschädigten Kindern zustande, und zwar auf hämatogenem Wege oder aszendierend. Literatur.

12) M. Karasawa und Schick: **Untersuchungen über den Gehalt des menschlichen Serums an Schutzkörpern gegen Diphtherietoxin.** (Aus der k. k. pädiatrischen Klinik [Vorstand: Hofrat Prof. Escherich] und dem k. k. serotherapeutischen Institut [Vorstand: Hofrat Prof. Paltauf] in Wien.)

Aus den Ergebnissen der Untersuchungen sei hervorgehoben, dass das Nabelschnurblut in allen untersuchten Fällen Schutzkörper gegen Diphtherietoxin enthielt. Der Gehalt an solchen beträgt durchschnittlich 0,62 I.-E. im Kubikzentimeter. Das Serum von Säuglingen enthielt unter 5 Fällen nur einmal und auch da nur eine geringe Menge von Schutzkörpern. Der jüngste untersuchte Säugling war 6 Wochen alt. Der im Nabelschnurblut vorhandene Schutzkörper dürfte daher nach 6 Wochen geschwunden sein. Bei 24 untersuchten Kindern im Alter von 2 bis 12 Jahren fehlte im Serum 11 mal ein Schutzkörper gegen Diphtherietoxin. In 2 Fällen war der Antitoxingehalt auffallend hoch. Von 13 Erwachsenen liessen nur 4 Schutzkörpergehalt im Serum vermissen. 3 vor der Seruminjektion untersuchte, an Diphtherie erkrankte Kinder im Alter von 6—8 Jahren besassen kein Antitoxin im Serum, dagegen konnte bei 3 anderen Kindern 48 Stunden nach der Seruminjektion (1000 A.-E.) reichlich Antitoxin nachgewiesen werden.

13) Eva Hofmann: **Fermentuntersuchungen und Fettresorption beim Säugling.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Freiburg i. Br. Vorstand: Prof. de la Camp.)

Verf. scheint es nach der von ihr angewandten Methode nachweisbar, dass ein mitwirkender Faktor bei der Pathologie der akuten Ernährungsstörungen im Säuglingsalter in der Unterfunktion des Pankreas zu suchen sei. Für die Therapie die Resultate zu verwerten, sei zurzeit noch nicht möglich. Grössere Reihenuntersuchungen dürften nach der Verf. genügende Klarheit bringen, um in Ergänzung klinischer Beobachtung gewisse Direktiven für die Therapie daraus zu entnehmen.

14) Franz Toporski: **Ueber angeborene Stenose des Pylorus bei Säuglingen infolge von Entwicklungsstörung des Darmkanals.** (Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Posen. Oberarzt: Prof. Korach.)

Der unter dem Bilde der Pylorusstenose ad exitum kommende Fall wurde, wie die Sektion ergab, durch eine fehlerhafte Lage des Zoekums verursacht, welches auf dem Pylorus lag und ihn von aussen zusammendrückte.

15) Michael Pekar und Ernst Tetzner: **Untersuchungen über die Herzfunktion an einem Fall Ectopia cordis congenita.** (Interne Abteilung des Weissen-Kreuz-Kinderspitals in Pest. Vorstand: Doz. Behrend.)

Zu kuzem Referat nicht geeignet — vergleiche die Originalarbeit.

16) Max Weissbart-München: **Gewichtsbestimmungen während einer Stillperiode, nebst Bemerkungen über Nährmittel für Stillende.**

Eine Empfehlung für Malztropon.

17) Ludwig Heine-Berlin: **Beitrag zur Prognose und Symptomatologie der hereditären Lues im Säuglingsalter.** (Aus Prof. H. Neumanns Kinderheilanstalt zu Berlin.)

Das Ergebnis der Darlegungen des Verf. kann dahin zusammengefasst werden, dass die hereditäre Lues die Lebensprognose der Säuglinge verschlechtert. Ein Drittel der Todesfälle des bearbeiteten Materials fällt der syphilitichen Erkrankung direkt zur Last. Nachdrücklicher Hinweis auf die Neuritis optica syphilitica als häufiges Luessymptom.

**Vereinsberichte.** — **Literaturbericht** von P. Reyher. — **Buchbesprechungen.**

O. Rommel-München.

### Virchows Archiv. Bd. 202. Heft 2.

13) M. Mühlmann: **Untersuchungen über das lipoide Pigment der Nervenzellen. (Ist das Nervenpigment ein Abnutzungsprodukt der Zelle?).**

Die Arbeit, deren einzelne Ergebnisse in der Veröffentlichung selbst nachgelesen werden müssen, will dartun, dass die Aufreibungstheorie sowohl bezüglich der lipoiden Pigmentbildung als bezüglich des Alterns und des physiologischen Todes tatsächlicher Stützen entbehrt.

14) V. Hecht: **Ueber die Herzamyloidose.** (Kaiser Franz Josef-Spital in Wien.)

Beschreibung zweier Fälle von diffuser Amyloidose des Herzens. Bei dem einen war Syphilis anamnestisch nachweisbar, bei dem anderen konnte kein Anhaltspunkt für die Entstehung des Amyloids gefunden werden. Die Amyloidbildung ist auf eine Stoffwechselanomalie der perivaskulären Bindegewebszellen zurückzuführen. Der hierbei gebildete Eiweisskörper wird durch die schon normalerweise im Bindegewebe vorhandene Chondroitin-Schwefelsäure ausgefällt.

15) W. Nowicki: **Untersuchungen über die chromaffine Substanz der Nebennieren von Tieren und Menschen bei Nierenkrankheiten.** (Pathol. Institut in Lemberg.)

Die Exstirpation einer oder beider Nieren bei Kaninchen oder Hunden verursacht die Erschöpfung der chromaffinen Substanz der Nebennieren, die desto bedeutender ist, je länger das Tier gelebt hat. Diese Erschöpfung wird vom Auftreten einer vermehrten Adrenalinmenge im Blute begleitet. Bei Menschen mit chronischen Nierenkrankheiten tritt eine erhöhte Tätigkeit der Nebennieren, eine grössere Produktion der chromaffinen Substanz auf. Bei chronisch Nierenkranken kommt es im terminalen Stadium und auch bei Urämie zur Abschwächung der Nebennierentätigkeit und damit zur Erschöpfung der chromaffinen Substanz. Die Veränderungen, die bei Nierenerkrankungen im Gefässsystem gefunden werden, stehen wahrscheinlich mit der gesteigerten sekretorischen Tätigkeit der Nebennieren in Zusammenhang.

16) A. Ingier: **Mastitis tuberculosa obliterans.** (Pathol. Institut Friedrichstadt-Dresden.)

Die vorliegende Erkrankung erwies sich durch die histologische Untersuchung und durch den Nachweis von Bazillen als tuberkulös. Ausserdem werden noch 2 Fälle von Tuberkulose der Mamma beschrieben.

17) A. Lichtenstern: **Pseudoleukämie und Tuberkulose.** (Pathol. Institut in Stockholm.)

Verf. beschreibt einen Fall von typischem Hodgkinschen Granulom. Mit dem Material von der Milz wurden 2 Meerschweinchen geimpft. Das eine zeigte bei der Autopsie typische Tuberkulose, daneben Veränderungen, wie sie Sternberg bei seinen Fällen von „eigenartiger Tuberkulose“ geschildert hat. Andere von Kling in demselben Institute vorgenommene Meerschweinchenimpfungen mit Tuberkelbazillen veranlassen den Verf. zu folgender Ansicht: „es scheint eine mit Sicherheit feststehende Tatsache zu sein, dass die eigentümlichen Veränderungen, die von Sternberg u. a. bei Menschen beschrieben worden sind, bei Meerschweinchen durch die Einwirkung von Tuberkelbazillen mit herabgesetzter Virulenz hervorgerufen werden können. Man dürfte mit bis an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die entsprechenden Veränderungen auch beim Menschen durch auf diese Art veränderte Tuberkelbazillen hervorgerufen werden.“

18) S. Suzuki: **Ueber die Resorption im Omentum majus des Menschen.** (Pathol. Institut in Strassburg.)

S. konstatierte bei seinen Untersuchungen in den Lymphgefässen des grossen Netzes Leberzellen, Gallengangsepithelien, Pankreaszellen, Geschwulstzellen, rote und weisse Blutkörperchen und Bakterien.

19) F. Hagemann: **Ueber Sackniere, perinephritische und intranephritische, subkapsuläre Zysten bei den Haustieren.**

Nach Verf. gibt es zwei Ursachen für die Entstehung der Hydronephrose: einmal die Retention des Exkretes einer funktionsfähigen Niere, zweitens eine Entwickelungsanomalie, die in einem übermässigen Wachstum des Harnleiters besteht und durch eine Hemmung in der Entwicklung des Nierenblastems veranlasst wird. Die Zysten sind kongenital angelegt.

20) J. Orth: **Bemerkung zur Histologie der hydronephrotischen Schrumpfniere.**

Orth wendet sich gegen die in vorstehender Publikation geäusserte Ansicht, dass der Bau des atrophischen Nierengewebes bei Hydronephrose mit dem der Schrumpfniere übereinstimme, dass man in der Sackniere eine starke, zellige Infiltration der Bindegewebszüge, Glomeruli in allen Stadien der Verödung und Schrumpfung oft von verdickten Kapseln umgeben finde. Die Glomeruli sind vielmehr bei der Hydronephrose vollkommen durchgängig. Eventuell vorhandene Glomerulisschrumpfungen haben mit der Hydronephrose nichts zu tun. Auch die starke zellige Infiltration ist keineswegs immer vorhanden.

21) P. Friedberg: **Ein Fall von spontaner Blasenruptur mit Veränderungen der elastischen Substanz am Rupturrande des Peritoneums.** (Pathol. Institut in Stockholm.)

Die Ruptur fand sich bei einem 48 jährigen Manne und war infolge übermässigen Alkoholgenusses durch Ueberfüllung der Blase entstanden.

22) F. Sieber: **Ein Teratom im vorderen Mediastinum.** (Pathol. Institut in Greifswald.)

16 jähriger Mann. Mikroskopisch fanden sich ausser Bestandteilen des Bindegewebes Knorpel, Knochen, Zysten mit verhornendem Plattenepithel, Zylinder- und Flimmerepithel, Schleimdrüsen, Drüsen vom Baue der Darmdrüsen.

23) G. Moriani: **Ueber einen Fall von Aneurysma dissecans aortae mit besonderer Berücksichtigung der frischen Rupturen der Aortenmedia.** (Pathol. Institut in Siena.)

24) Wehrsig: **Zur Kenntnis der chronischen Wirbelsäulenversteifung.** (Pathol. Institut in Halle.)

Die chronische Wirbelsäulenversteifung ist eine Erkrankung, die sich im Gegensatz zur primären Bandscheibendegeneration der Spondylitis deformans in den wahren Gelenken der Wirbelsäule etabliert. Bei längerer Dauer des Leidens wird auch das periartikuläre Bindegewebe sekundär in den ossifizierenden Prozess einbezogen. Als ätiologisches Moment kommen in erster Linie chronisch-rheumatische und Erkältungsschädlichkeiten in Betracht. In 25 Proz. der Fälle wird das Leiden auf traumatische Einflüsse zurückgeführt.

25) L. Plenk: **Zur Kenntnis der grossen Foramina parietalia.** (Pathol. Institut in Brünn.)

Die Foramina fanden sich am Schädel einer 25 jährigen Frau. Die eine Oeffnung war 14 mm lang und 10 mm breit. Eine Entstehung der Löcher durch Syphilis, Tuberkulose, Tumoren usw. war auszuschliessen.

Schridde-Freiburg.

**Frankfurter Zeitschrift für Pathologie,** begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 5. Band, 3. Heft.

I. **Originalarbeiten.** (Sämtliche aus dem Senckenbergschen pathologischen Institut Frankfurt a. M. [Direktor: B. Fischer.])

1) Bernhard Fischer: **Die Bedeutung der Darminfektion für die Lungentuberkulose und ihren Verlauf.**

Die Ergebnisse der interessanten Untersuchungen sind folgende: Bei Darmtuberkulose werden grosse Mengen von Tuberkelbazillen ständig durch die Pfortader in die Leber, durch den Ductus thoracicus in die Lungen geführt. Regelmässig treten bei Darmtuberkulose Tuberkel oder entzündliche Prozesse in der Leber auf, die aber keine Tendenz zum Fortschreiten haben. Die Leber dient als Filter für die Bazillen. Durch primäre Infektion des Pfortaderblutes vom Darm aus kann in seltenen Fällen eine primäre isolierte Lebertuberkulose entstehen. Die Miliartuberkulose kann nicht allein durch eine Infektion des Blutes mit Tuberkelbazillen erklärt werden. Selbst ziemlich erhebliche Mengen von Bazillen können — beim Phthisiker — ins Blut übertreten, ohne dass eine Miliartuberkulose entstehen muss. Die Miliartuberkulose kann ihre Quelle auch in einer Darmtuberkulose haben. Die Ueberschwemmung des Blutes und der Lungen mit Tuberkelbazillen bei der Darmtuberkulose hat eine grosse Bedeutung für den Verlauf der Lungentuberkulose und für die immunisatorischen Prozesse bei der Tuberkulose.

2) R. Betke: **Ueber das Auftreten von Tuberkelbazillen in der Lymphe des Ductus thoracicus.**

B. weist nach, dass der Ductus thoracicus bei vorgeschrittener Tuberkulose ohne eigene Wanderkrankung vielfach Tuberkelbazillen enthält, die der Hauptsache nach dem erkrankten Intestinaltraktus entstammen. Die tuberkelbazillenhaltige Lymphe kann Neuinfektion der Lungen verursachen, die in kleinknotiger disseminierter Form auftritt. Darmtuberkulose kann also Lungentuberkulose durch Neuinfektion verschlimmern.

3) Jakob Strauss: **Ueber die Resorption der Tuberkelbazillen vom Darm aus.**

Verfütterte Tuberkelbazillen lassen sich beim Tier (Meerschweinchen) schon 6—7 Stunden später im Pfordaderblut nachweisen (Tierversuch), ebenso findet bei ulzeröser Darmtuberkulose des Menschen regelmässig Uebertritt der Bazillen in das Pfortaderblut statt. Ist der Darm nicht tuberkulös erkrankt, scheinen Tuberkelbazillen im Blute nicht vorzukommen; die Darmtuberkulose scheint also die Hauptquelle der Blutinfektion bei der chronischen Tuberkulose zu sein.

4) Max Laudani: **Das diffuse Gliom des Gehirns.**

29 jähriger Mann aus psychisch schwer belasteter Familie. November 1906 epileptische Anfälle im Anschluss an eine Fussverletzung, die wieder spontan aufhörten. November 1907 schwere Hemikranie. Dezember 1908 gesellte sich dazu Schmerz am Hinterkopf, Erbrechen. Besserung. Januar 1910 plötzlich Schmerzen im Hinterkopf und Erbrechen. Intentionszittern. Ptosis links. Februar plötzlicher Exitus.

Sektion ergab diffuses Gliom des rechten Stirnhirns mit ausgedehnten Erweichungen.

Die histologische Untersuchung des Tumors führt L. zu dem Schlusse, dass die Ursache der Tumorbildung im vorliegenden Falle in einer abnormen Anlage des an Ort und Stelle befindlichen Gliagewebes zu suchen ist.

5) K. Martius: **Ueber die weissen Flecke des grossen Mitralsegels bei Kindern.**

Sie beginnen mit einer Aufhellung, Auffaserung der bindegewebig elastischen Schicht der tieferen Lagen der Klappe, der eine Anhäufung von Fetttröpfchen in den Spalten und eine Verfettung der Zellen im ganzen Herd folgt. Der Prozess schreitet dann weiter fort mit stärkerer Auffaserung der elastischen Fasern, auch der oberflächlichen Schichten und Verfettung der Bindegewebsbündel. Schliesslich kann Kalkablagerung in den Degenerationsherden noch eintreten. M. fand die Flecken besonders bei Kindern, die schweren Infektionserkrankungen erlegen sind, sieht sie als toxische Produkte an und bringt sie in Analogie mit den ersten Anfängen atherosklerotischer Prozesse in den Gefässen.

6) Oskar Meyer: **Ueber akute genuine Enzephalitis.**

M. teilt mehrere Fälle akuter genuiner Enzephalitis mit, die sich vor allem durch den geringen makroskopisch-anatomischen Befund auszeichneten. Die mikroskopische Untersuchung erst wies perivaskuläre Rundzellmäntel, Hämorrhagien, Gefässthrombosen nach. In einem Falle folgte Erweichung in der Medulla oblongata dem entzündlichen Gefässverschluss. Die Abgrenzung derartiger Prozesse von nichtentzündlichen Erweichungen ist nur durch mikroskopische Untersuchung möglich. Verf. weist auf die Wichtigkeit der mikroskopischen Gehirnuntersuchung bei akuten Todesfällen unklarer Aetiologie hin. Die Entzündungszellen, die perivaskulär im Gehirn auftreten, sind Jugendformen der Körnchenzellen ohne spezifische Bedeutung für die Entzündung.

7) Emil Kolisch: **Zur Kenntnis der sog. „Raynaudschen Krankheit“.**

6 monatlicher Säugling, Kind gesunder Eltern. Mehrfach auftretende Anfälle von blauroter Verfärbung an Händen, Füssen, Ohrmuscheln, die wieder verschwanden. Ausgelöst konnten die Anfälle auch durch Eintauchen der Füsse in kaltes Wasser werden. Schliesslich gingen die Anfälle nicht mehr zurück und hinterliessen Blutungen und Blasenbildungen an der Haut der befallenen Teile. Exitus infolge zunehmender Entkräftung und Darmkatarrh. Die Sektion ergab keinen die Krankheit erklärenden Befund, die mikroskopische Untersuchung der Extremitätengefässe zeigte polsterförmige hyperplastische Intimaverdickung an Arterien und Venen, die K. als die Folge der spastischen Kontraktionen der Gefässe infolge Störungen der Gefässinnervation ansieht. Die Aetiologie der R.-Krankheit ist nach K. keine einheitliche.

**II. Kritische Rundschau.**

Bernhard Fischer: **Die Beziehungen der Hypophysistumoren zu Akromegalie und Fettsucht.** (Schluss aus Heft II.)

Kritisches Sammelreferat, zu kurzem Bericht ungeeignet.

Oberndorfer-München.

**Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen.** XLI. Band. 1911. 1. Heft.

### I. Gerichtliche Medizin.

1) **Eine neue Theorie vom Mechanismus des Erhängungstodes.** Von Prof. Dr. Gumprecht-Weimar.

Verfasser bespricht an der Hand einer reichhaltigen Literatur den Mechanismus des Erhängungstodes. Er kommt dabei zu dem Schlusse, dass der Erhängungstod neben den schon bekannten Ursachen wie Gefässkompression und Erstickung durch eine Verengerung des Halswirbelkanals innerhalb der ersten beiden Wirbel bedingt wird.

Bei der typischen Lage des Strickes werde die Verengerung durch Einspringen des hinteren Atlasbogens und Zurückhebeln des Epistropheuszahnes unter Dehnung des Atlasquerbandes bedingt. Dies lasse sich an aufgehängten Leichen direkt beobachten und an Ausgüssen des Halswirbelkanals nachweisen und nachweisbar verfolgen.

Die anatomisch geringe Verengerung wirke lebensgefährlich infolge der an dieser Stelle lokalisierten lebenswichtigen Nervenzentren. Ausser den Beobachtungen bei den verschiedenen Experimenten, welche sich durch die Annahme einer Halsmarkkompression befriedigender als bisher erklären lassen, wie z. B. das Erhängen ohne Einschnürung des Halses, sprechen auch die organischen Nachkrankheiten des Nervensystems bei geretteten Gehängten (mit Ausschluss der psychischen Störungen, die wohl sicher von der Hirnanämie resultieren) für die Wirkung einer Halsmarkkompression, so die öfters beschriebene Erlöschung der Reflexe und der mechanischen Muskelerregbarkeit, sowie die Unfähigkeit, zu stehen und zu gehen; allerdings werden diese Nachkrankheiten von mehreren Autoren als Hysterie aufgefasst, unerklärlich blieben bei dieser Auffassung einer Hysterie namentlich die Blasen- und Mastdarmlähmungen, die von Liman als häufige Nachkrankheiten nach Erhängungsversuchen erwähnt werden.

2) **Fraktur des kindlichen Schädels bei spontaner Geburt.** Von Dr. Karl Hartmann. (Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt zu Köln-Lindenthal.)

Während nach v. Haller 1784 die Entstehung von Frakturen des kindlichen Schädels bei spontaner Geburt bestritten und Hirnschalenbrüche allzeit als Merkmal einer verübten Gewalttätigkeit bezeichnet wurden, hat zuerst Hirt (1815), ein Schüler Osianders, das Vorkommen von Schädelfrakturen auch bei spontaner Geburt festgestellt und im Laufe der Zeit wurde diese Beobachtung auch von anderen Autoren bestätigt, wenn auch solche Fälle keineswegs sehr zahlreich sind.

H. veröffentlicht in seiner Arbeit einen Fall, der deshalb interessant ist, weil das Kind in dem Augenblick geboren wurde, als er an dem noch in der Beckenmitte stehenden Kopf die Zange anlegen wollte, aussenmechanische Eingriffe auf den Schädel des Kindes sicher ausgeschlossen waren. Wiederbelebungsversuche des scheintot geborenen Kindes waren erfolglos. Bei näherer Untersuchung des Schädels zeigte sich, dass mitten auf dem linken Stirnbein eine wie vom Daumen eingedrückte Drucknarbe, wie sie durch das Promontorium hervorgerufen wird, sich befand. Der tastende Finger fühlte darunter den Knochen wie bei einer Naht untereinander geschoben; am Hinterkopfe war eine 1 cm oberhalb der Haargrenze beginnende, 3 cm lange, 2 cm breite, längsverlaufende Drucknarbe, die bis in die Mitte des Nackens reicht. Die Mutter, bei der allgemein verengtes rhachitisch plattes Becken festgestellt wurde, gab an, dass ihre sämtlichen Kinder mit Kopfverletzungen geboren worden seien; bei dem zuletzt geborenen, einem 6 jährigen Mädchen konnte H. in der Tat eine 1 cm tiefe löffelförmige Impression des linken Scheitelbeines feststellen.

Was die Entstehung der Fraktur anlangt, so wurde zweifellos der Kopf als erste Schädellage anstatt in den queren mit seinem grössten Durchmesser in den linken schrägen Durchmesser des Beckeneinganges gepresst. Das linke Stirnbein stand am Promontorium, die dem Stirnbein entgegengesetzte Seite des Hinterkopfes stemmte sich gegen den Knochenwulst an der Schossfuge. Da sich die Kopfknochen nicht übereinanderschoben, spitterte bei der äusserst starken Wehentätigkeit gegen das Ende der Geburt das Stirnbein am Promontorium auseinander, gleichzeitig wurde bei extremer Beugehaltung des Kopfes das Hinterhaupt an der Schossfuge aufgehalten und teils direkt, teils durch den Druck der Wirbelsäule die Pars condyloidea unter die Pars squamosa des Hinterhaupts geschoben, wobei die Nähte zerrissen. Es wirkten also zusammen: enges Becken, fehlerhafte Einstellung des Kopfes und sehr kräftige Wehentätigkeit.

Der Tod erfolgte jedenfalls dadurch, dass die abgesprengte Pars condyloidea einen Druck auf die Medulla oblongata ausübte.

Der Gerichtsarzt hat also immer bei der Beurteilung von Schädelverletzungen bei Neugeborenen zu prüfen, ob nicht eine derartige Geburtsverletzung vorliegt.

3) **Ueber tödliche Vergiftung durch Einatmung untersalpetersaurer Gase.** Von Prof. Dr. W. Risel. (Aus dem pathologisch-bakteriologischen Institut des Kgl. Krankenstiftes zu Zwickau i. S.)

Trotz der vielseitigen Anwendung, welche die Salpetersäure in der Industrie als Oxydationsmittel findet, sind in der medizinischen Literatur verhältnismässig nur sehr seltene Vergiftungen mit den gasförmigen niederen Oxydationsstufen des Stickstoffs, namentlich den stechenden rotbraunen Dämpfen des Stickstoffdioxyds, der sogen. Untersalpetersäure und der salpetrigen Säure bekannt geworden, die sich bei der Einwirkung reduzierender Stoffe (z. B. von Metallen, Kohle, Pech, Sägespänen usw.) auf die Salpetersäuren durch deren Spaltung sofort sehr reichlich in einem Gemisch entwickelt.

Verf. bespricht nun unter reichlicher Literaturbenützung die Gefahren, die mit der Einatmung dieser schädlichen Gase verbunden sind.

Allgemeiner bekannt sind die Gefahren der Einatmung untersalpetersaurer Dämpfe („nitroser Gase") erst geworden, als die schweren Massenvergiftungen bei den Fabrikbränden in Elberfeld und Berlin 1897 in Fachkreisen eingehender erörtert wurden. Die Berufsgenossenschaft der chemischen Industrie hat daraufhin auch „besondere Unfallverhütungsvorschriften zum Schutze gegen die Wirkung salpetriger Gase und im Zusammenhang damit speziell für den Verkehr mit Salpetersäure" ausgearbeitet. Immerhin kommen aber auch jetzt noch einzelne solcher Vergiftungen vor.

R. behandelt auf Grund einer Sektion, die er an einem in einer Argentanfabrik mit dem Beizen von Metallen beschäftigt gewesenen Arbeiter vorzunehmen hatte, der nach ganz kurzer Krankheit an Bluthusten gestorben war und bei dem der Tod auf das Einatmen giftiger Dämpfe an der Arbeitsstätte zurückgeführt wurde.

Die anatomische Diagnose war: Pharyngitis et laryngitis acuta, Haemorrhagiae multae recentes pulmonis utriusque totius (ex inhalatione vaporum nitrosorum). Oedema cerebri. Degeneratio adiposa myocardii et levis tunicae intimae aortae descendentis. Struma colloides.

Im Herzblute der Leiche wurden bei der spektroskopischen Untersuchung nur die Absorptionsstreifen des Oxyhämoglobins festgestellt, nichts von denen des Hämatins oder des Methämoglobins.

Bezüglich der Einzelheiten der weiteren, sehr eingehenden Ausführungen, in denen auch Tierversuche näher besprochen werden, muss auf das Original verwiesen werden.

In therapeutischer Hinsicht sei kurz erwähnt, dass teils Sauerstoffeinatmungen, die sich aber nicht besonders bewährt haben sollen, teils Aderlass bei hochgradiger Zyanose und alkalische Kochsalzinfusionen empfohlen werden; auch reichliches Inhalierenlassen einer zerstäubten gesättigten Lösung doppeltkohlensaurem Natron, auch unter Zumischen von etwas Boraxlösung wird nach Tierversuchen als zweckmässig erachtet, ebenso reichliches Trinken alkalischer Wässer; andere empfehlen Chloroform innerlich (3—5 Tropfen), das die im Gebiete des Respirationstraktus auftretenden Krämpfe verhindere.

4) **Experimenteller Beitrag zur Chloroformwirkung auf Mutter und Fötus.** Von Dr. Raysky-Tomsk. (Aus der Universitäts-Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin.)

Bei der Narkose von Schwangeren geht erfahrungsgemäss die Wirkung des Chloroforms auf die Leibesfrucht über, es zirkuliert bei der Chloroformierung im Blute der Mutter wie auch der Leibesfrucht.

Da die Frage über die Veränderungen, welche infolge von Chloroformnarkosen in den fötalen Organen auftreten, experimentell noch wenig durchgearbeitet war, hat R. eine grössere Reihe von Versuchen mit der Chloroformierung schwangerer Kaninchen angestellt.

Diese Versuche sowie das Ergebnis derselben sind in der umfangreichen Arbeit eingehend besprochen.

Die erzielten Resultate sind im allgemeinen mit denen anderer Experimentatoren gleichartig, wenn auch nicht voll identisch. Hervorzuheben ist, dass die bereits bekannte Tatsache bestätigt wurde, dass die Schwangerschaft die schädliche Wirkung der Chloroformnarkose keineswegs merklich erhöht und doch soll bei Chloroformierung auf die Schwangerschaft Rücksicht genommen werden, da hinsichtlich einzelner Organe eine intensive Affektion der Leber beobachtet werden konnte; dies beruhe anscheinend auf einer Prädisposition der Schwangeren zur fettigen Entartung der Leber, weshalb R. die ganz besondere Gefährlichkeit der Chloroformierung Schwangerer bei Eklampsie betonen möchte. Bekanntlich sind bei den an Eklampsie Verstorbenen in der Leber gewöhnlich mehr oder weniger ausgedehnte Affektionsherde vorhanden, die in einer Thrombose der Leberkapillaren und einer Nekrosis des angrenzenden Gewebes bestehen, woraus sich die Gefährlichkeit weiterer schädigender Einflüsse leicht erklären lasse, das gleiche gelte hinsichtlich der Nieren, welche bei Eklampsie ja ebenfalls affiziert seien.

Was die Einwirkung des Chloroforms auf die Leibesfrucht anlangt, so sind nach den gemachten Versuchen die Einwirkungen auf kranke Organe wesentlich schwächer als auf jene der Mutter.

5) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

## II. Oeffentliches Sanitätswesen.

1) Gutachten der Kgl. Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen vom 13. November 1910, betreffend **die Frage, ob Bor- und Zinksalben als kosmetische Mittel gelten können.** Referenten: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heffter und Geh. Med.-Rat Dr. Finger.

Von einem Drogisten wurden Bor- und Zinksalbe als Tiermittel und als kosmetische Mittel verkauft. Es war die Frage strittig, ob letzteres zulässig sei. Die Wissenschaftliche Deputation stellte sich auf den verneinenden Standpunkt, denn Borsalbe und Zinksalbe seien ausschliesslich als Heilmittel zu bezeichnen, die zu Behandlung von Ekzemen, Wunden und Geschwüren, also zur Heilung und Linderung von Krankheiten Verwendung finden. Durch ihren Fettgehalt sind sie zwar wie jede andere fetthaltige Salbe geeignet, zur Hautpflege zu dienen und werden wohl auch gegen rauhe und aufgesprungene Haut verwendet; das sei aber nicht hinreichend, um sie im Sinne der Kais. Verordnung als kosmetische Mittel zu bezeichnen, mit demselben Rechte könnte man auch andere Salben, wie die Bleisalbe und die Bleiweissalbe unter die kosmetischen Mittel zählen. Dass der Gesetzgeber weit entfernt war, Bor- und Zinksalbe zu den kosmetischen Mitteln zu rechnen, gehe daraus hervor, dass mehr gebräuchliche Mittel wie Cold-cream usw. im Verzeichnis A Ziff. 10 als allgemein freigegeben besonders bezeichnet wurden, während Bor- und Zinksalbe ausdrücklich nur zum Gebrauch für Tiere dem freien Verkehr überlassen sind. Nicht hierher zu rechnen sei das als kosmetisches Mittel feilgehaltene Byrobin, das von der gewöhnlichen Borsalbe durch Glyzerinzusatz und viel geringeren Borsäuregehalt (nur 2 Proz.) nebst Gehalt an ätherischen Oelen sich unterscheide.

2) **Bedeutung und Aufgaben des Provinzial-Medizinalkollegiums in Vergangenheit und Zukunft.** Von Med.-R. Dr. Neumeister-Stettin.

Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die Arbeitsleistung der Medizinalkollegien trotz der grossen, allmählich erfolgten Beschränkung ihrer Aufgaben auch heute noch wertvoll und unentbehrlich sei, die Aufhebung derselben wäre ein Nachteil für die Allgemeinheit, vielmehr sei Neuorganisation mit Erweiterung der Befugnisse auf sanitäts- und medizinalpolizeilichem Gebiete angezeigt.

3) **Die gesundheitlichen Verhältnisse in der Textilheimarbeit im Landkreise Mühlhausen i. Th.** Von Med.-Rat Dr. Seiffert-Mühlhausen.

Da im Landkreise Mühlhausen eine weitverbreitete Textilheimarbeit reiches Material zur Erforschung der gesundheitlichen Verhältnisse dieser Arbeiter gibt, will S. auf Grund eigener Beobachtung ein Bild von dem gesundheitlichen Stande der dortigen Arbeiter geben.

Die Arbeit in der dortigen Textilheimindustrie (Stricken, Weben) wird als leicht geschildert, ohne Erfordernis einer besonderen Kraftentfaltung, die Arme und der Oberkörper seien in fortwährender leichter Bewegung, auch die Beine müssen stets angespannt sein, der schädigende Einfluss der sitzenden Lebensweise werde dadurch ausgeglichen; die Wohnungsverhältnisse seien allerdings meist missliche; die Kindersterblichkeit sei sehr hoch, 40—50 Proz. der Gesamtsterblichkeit, gegen 26 Proz. in den Bauerndörfern, die Gesamtsterblichkeit und die Tuberkulosesterblichkeit **jedoch nicht höher als in den Bauerndörfern, daraus sei zu schliessen, dass die Wollstaubeinatmung keine** spezifische Schädlichkeit für die Lungen mit sich bringe.

Da der Einfluss der Heimarbeit auf die Erwerbsmöglichkeit (die Einnahme eines Weberdorfes von 2000 Einwohnern wird auf ungefähr 140 000 M. im Jahre geschätzt) und somit auf die Ernährung und gesamte Lebenshaltung der dortigen Bevölkerung von ausserordentlicher Bedeutung ist, so würde der Wegfall dieser Einnahmen die Leute zwingen, in die grossen Industrieorte abzuwandern, und aus einem ansässigen staatserhaltenden Elemente würden unzufriedene und verbissene Gegner unserer Staatseinrichtung werden.

4) **Die Bedeutung der deutschen Lungenheilstätten für die Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit.** Von Dr. Fr. Schürmann-Düsseldorf.

Verf. bespricht in eingehender Ausführung diese Frage und äussert sich dahin, dass unter den Kampfesmitteln gegen die Tuberkulose den Lungenheilstätten in erster Linie die Heilaufgabe zufalle, daneben haben sie eine grosse prophylaktische Wirkung, indem sie die Aufklärung des Volkes fördern. Die in den Lungenheilstätten erreichten Heilerfolge werden auch anderwärts nie auch nur annähernd erreicht.

5) **Der Stand der Schularztfrage.** Von Dr. H. Selter-Bonn.

S. erklärt nach einer näheren Schilderung der bereits bestehenden Schularzteinrichtungen als bestes System die Anstellung eines Stadtarztes mit Schulärzten im Nebenamt oder Verbindung von Stadtarzt (Kreiskommunalarzt) und Schularzt in einer Person; notwendig sei die weitere Ausdehnung der schulärztlichen Einrichtungen vor allem auf die höheren Lehranstalten. Im allgemeinen empfehle es sich, die Organisation des schulärztlichen Dienstes einheitlich zu regeln.

6) **Sammelreferate** (1. Schulhygienische Rundschau, 2. Typhus).

7) **Besprechungen, Referate, Notizen.**

**III. Amtliche Mitteilungen.** (Teilnahme von Sanitätsoffizieren an den Beratungen der Gesundheitskommissionen, Typhusverbreitung durch Butter und Käse usw.) Dr. Spaet-Fürth.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 2, 1911.

1) C. A. Ewald-Berlin: **Ueber Rekto-Romanoskopie und schwere Anämien durch Blutungen aus hochsitzenden Varizen des unteren Dickdarms.** (Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Königsberg i. Pr.)

Cf. pag. 2062 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

2) G. F. Nicolai-Berlin: **Das Elektrokardiogramm bei Dextrokardie und anderen Lageveränderungen des Herzens.** (Vortrag, gehalten in der Hufelandischen Gesellschaft zu Berlin am 10. November 1910.)

Man darf nicht einfach erwarten, jede Herzkrankheit in einer bestimmten Zacke des Elektrokardiogrammes vertreten zu sehen. Insonderheit für die „nervöse“ Jp-Zacke führt der Verf. den Nachweis, wie mannigfaltigen Entstehungsursachen diese Zacke ihr Dasein verdanken kann; aber gegenüber diesem Hinweis auf die komplizierten Verhältnisse und auf die Schwierigkeit der Deutung ist andererseits auch hervorzuheben, dass wir bei genügender Vorsicht die Fälle, bei denen eine Abweichung von der normalen Form des Elektrokardiogramms bedeutungslos ist, absondern können von jenen Fällen, bei denen die Abweichung uns ein Hinweis ist auf pathologisches Geschehen, dass wir also die Wege, auf denen vorwärts zu kommen ist, nicht nur erkennen, sondern auch bereits beschreiten können.

3) F. Neufeld und H. Dold-Berlin: **Ueber Bakterienempfindlichkeit und ihre Bedeutung für die Infektion.**

Während die Versuche des Verf. mit Vibrionen zeigen, dass die Bakteriolyse nicht eine Vorstufe für die Bildung des Anaphylatoxins darstellt, lässt sich aus den Versuchen mit Pneumokokken der weitere Schluss ziehen, dass bei der Bildung dieses Giftes wirksame Antikörper, der anaphylaktische Antikörper, nicht mit dem bakteriolytischen Ambozeptor identisch ist. Die Bildung des Anaphylatoxins wird jedenfalls ausschliesslich oder doch ganz vorwiegend durch die lebenden und in der Form erhaltenen Bakterien ausgelöst. Gegen diese Auffassung spricht es nicht im mindesten, dass sich aus ganz avirulenten Bakterien dasselbe Gift gewinnen lässt. Im Lichte dieser Anschauungen gewinnen nun aber auch die Bakteriolyse und die Phagozytose neues Interesse, indem man beiden Vorgängen, neben ihren sonstigen Wirkungen, den Erfolg zuschreiben muss, dass sie die Bildung des anaphylaktischen Giftes verhindern.

4) L. Fraenkel: **Die interstitielle Eierstocksdrüse.** (Vortrag mit Lichtbildern, gehalten in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft am 2. Dezember 1910.)

Die interstitielle Eierstocksdrüse ist ein beim Menschen nicht vorhandenes, beim Tier sehr häufig fehlendes Gebilde, welches höchstwahrscheinlich berufen ist, die fehlenden Corpora lutae zu ersetzen und an ihrer Stelle das notwendige Ovarialsekret zu bilden und ins Blut zu liefern. Wenigstens spricht die grosse morphologische und histogenetische Verwandtschaft mit dem Corpus luteum für diese Bedeutung.

5) Roth-Berlin: **Ungewöhnliche Blasen- und Nierensteine.** (Nach einem in der Hufelandischen Gesellschaft am 10. Nov. 1910 gehaltenen Demonstrationsvortrage.)

Verf. berichtet über eine Reihe Fälle, bei denen trotz bedeutender Steinbildungen nur geringfügige Beschwerden bestanden haben. Solche Fälle sind es, die recht oft lange Zeit verkannt werden, und doch könnte die Diagnose frühzeitig gestellt werden, wenn man einerseits die bestehenden Symptome nicht als unbedeutend und anscheinend nervös ausser acht lassen, andererseits den Urin, selbst den klaren und eiweissfreien Urin, auf Blutgehalt mikroskopisch untersuchen würde. Die Abbildungen der zum Teil ganz ungewöhnlichen Steine sind beigefügt.

6) D. v. Hansemann-Berlin: **Ungewöhnlicher Fall von Lungensyphilis.** (Demonstration am 8. Dez. 1910 in der Hufelandischen Gesellschaft.)

Kasuistischer Beitrag.

7) M. Behr-Kiel: **Zur Anwendung der kurzen Chloräthylnarkose.** (Nach einem Vortrag im Kieler Aerzteverein.)

Verf. rühmt als Hauptvorteile der kurzen Aethylchloridnarkosen:

1. die relative Ungefährlichkeit bei vorsichtiger Anwendung und Dosierung,
2. den verhältnismässig angenehmen Geruch, welcher besonders bei Kindern schätzenswert ist,
3. das Fehlen der Erstickungsgefühle und die Herabminderung des Exzitationsstadiums,
4. das schnelle Eintreten der Anästhesie,
5. das schnelle Erwachen und fast gänzliche Fehlen von Nachwirkungen.

8) Fritz Meyer-Berlin: **Ueber sensibilisierte Bazillenemulsion (S. B.-E.).**

Erwiderung auf den Artikel von Wolff-Eisner: „Ueber entgiftete Tuberkuline“.

9) U. Friedemann-Berlin: **Zur Theorie der Anaphylaxie.**

Schlusswort zum Prioritätsstreit Friedemann-Friedberger.

10) George Meyer-Berlin: **Aerztlicher Rettungsdienst (fliegende Rettungswachen) bei Luftschiffahrten 1787.**

In dem vor kurzer Zeit erschienenen Werke „Wir Luftschiffer“ findet sich in einem geschichtlichen Abschnitte die bemerkenswerte Beschreibung eines Ballonaufstieges von Blanchard, der Mitte Oktober 1787 in Nürnberg erfolgte. Für diesen Zweck hatte die Behörde von Nürnberg Unfallverhütungsvorschriften erlassen und ferner, was besonders bemerkenswert ist, einen besonderen ärztlichen Rettungsdienst eingerichtet, „damit niemand wegen Entfernung von der Stadt verwahrloset werde“. Es ist das die erste bekannte Errichtung einer „fliegenden Wache“ für Unfälle bei Menschenanhäufungen.

Dr. Grassmann.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 1, 1911.

1) Elschnig-Prag: **Die Pathologie und Therapie der Verletzungen des Auges.** (Klinischer Vortrag.)

Tiefliegende Frakturen werden konservativ behandelt. Nur bei starker Vortreibung des Bulbus durch Hämatom oder Emphysem kommt ein entlastender Einstich oder Einschnitt in Betracht. Bei offener Fraktur sind Knochensplitter und Fremdkörper sehr sorgfältig zu entfernen, die Bruchstücke zu reponieren. Ist Verunreinigung mit Erde nicht auszuschliessen, so soll man sofort prophylaktisch Tetanusantitoxin Merck (20 I.-E.) injizieren.

2) H. E. Hering-Prag: **Ueber ein postmortales Auskultationsphänomen beim Menschen.**

Unmittelbar post mortem, d. h. wenn von Atmung und Herztätigkeit nichts mehr nachweisbar ist, kann man noch 1—2 Minuten ein kontinuierliches, leises Rauschen über der Herzspitze und am unteren Sternumende hören. Verf. hält es für ein Gefässgeräusch, nachdem man aus Tierversuchen weiss, dass sich das Blut nach eingetretenem Herzstillstand noch einige Zeit von den Arterien nach den Venen zu bewegt. An lebenden Extremitäten kann man auch ohne Kompression Gefässgeräusche wahrnehmen, z. B. am Handrücken.

3) H. Leo-Bonn: **Ueber die entzündungswidrige Wirkung löslicher neutraler Kalksalze.**

Verf. hat die von Chiari und Januschke an Tieren erprobte entzündungsverhütende bezw. heilende Wirkung löslicher neutraler Kalksalze bestätigt und weiter verfolgt. Die subkutane Einverleibung kleiner Mengen von Kalziumchlorid oder Calcium lacticum war wirksamer als die intravenöse, die Gabe per os wirksamer als Klysma, entzündete Schleimhäute (Konjunktiva) werden durch direkte örtliche Anwendung sehr günstig beeinflusst.

4) W. Kausch-Berlin-Schöneberg: **Ueber intravenöse und subkutane Ernährung mit Traubenzucker.**

Die ernährende und belebende Wirkung subkutaner und intravenöser Traubenzuckerlösungen ist nach Verf. Untersuchungen und Erfahrungen hervorragend. Je elender der Kranke, desto mehr Zucker verträgt er. Der Traubenzucker wird in physiologischer 0,9 proz. Kochsalzlösung aufgelöst, filtriert und aufgekocht. Subkutan werden 1000 ccm 2 proz., ansteigend bis 5 proz. Lösung gegeben, bei der empfehlenswerteren intravenösen Anwendung (Ellenbeuge, Arm, Saphena) kann man 1000—2000 ccm 5—7 proz. Traubenzuckerlösung infundieren und zwar mehrmals täglich. Verf. regt auch Versuche bei Cholera an.

5) Johann v. Bókay-Pest: **Beiträge zur Kenntnis der Serumkrankheit.**

Verf. beobachtete gehäuftes Auftreten stärkerer Serumkrankheitssymptome; 2 Kinder zeigten bereits einige Minuten nach der Diphtherieseruminjektion ausgedehnte Urtikaria. Für diese Erscheinungen konnte man keine Anaphylaxie verantwortlich machen, sondern nur das Serum, welches von einem Pferd stammte und nur 2 Monate gelagert hatte.

6) Kreibich-Prag: **Salvarsan.**

Die mehrfach, aber im ganzen selten beobachteten nervösen Störungen sind teils einem verdorbenen Präparat zuzuschreiben, längere Zeit nach Injektion auftretende Erscheinungen am Optikus und Akustikus dagegen können als Rezidive in dem durch das Mittel empfindlich gemachten Nerven aufgefasst werden. Am meisten Aussichten scheint kombinierte Salvarsan-Hg-Kur zu bieten. Absolut indiziert ist Salvarsan bei quecksilberrefraktären Fällen, ferner wenn lebenswichtige Funktionen gefährdet sind oder wesentliche Verunstaltungen drohen. Auch manche chronische tertiäre Prozesse werden besonders günstig beeinflusst.

7) Bettmann-Heidelberg: **Herpes zoster nach Salvarsaninjektion.**

Es wurde sowohl ein dem Arsenikzoster gleichzustellender Herpes beobachtet als auch Herpes simplex, welcher bei entsprechender Lokalisation mit spezifischen Manifestationen verwechselt werden könnte.

8) Carl Stern-Düsseldorf: **Ein weiterer Fall von Augenmuskellähmung nach Salvarsan.**

Während bei 2 früheren Fällen von Augenmuskellähmung eine Wirkung der Lues vorliegen konnte, war der letztbeobachtete wahrscheinlich durch das Mittel bedingt. Die subkutane und intramuskuläre Anwendung hat Verf. aufgegeben und injiziert nur mehr intravenös.

9) Max Lissauer-Königsberg: **Zur Kenntnis der Meningitis carcinomatosa.**

Eine Frau mit Zoekumkarzinom zeigte Gehirnerscheinungen, welche einen Tumor in der hinteren Schädelgrube vermuten liessen. Die Pia mater schien makroskopisch intakt, mikroskopisch aber krebsig infiltriert und wieder schleimig degeneriert, und zwar in ganzer Ausdehnung, nicht etwa über den hinteren Abschnitten stärker.

10) Leo Loeb-Woods Hall: **Ueber die Bedeutung des Corpus luteum für die Periodizität des sexuellen Zyklus beim weiblichen Säugetierorganismus.**

Es gelingt beim Tiere, die Wirkung des Eies bei der Bildung der mütterlichen Plazenta durch mechanische Eingriffe nachzuahmen und mütterliche Plazenten in beliebiger Zahl experimentell hervorzurufen, aber nur in einem gewissen Funktionsstadium des Corpus luteum, dessen innere Sekretion eine wichtige Rolle spielt. Das Corpus luteum hat auch die Aufgabe, sowohl bei schwangeren wie nicht schwangeren Tieren die zwischen 2 Ovulationen gelegene sexuelle Periode zu verlängern. Nach Exstirpation der Corpora lutea beim Meerschweinchen tritt die Periode früher ein. Sonst tritt die Ovulation ein, wenn das Corpus luteum degeneriert, wobei auch Zirkulationsveränderungen im Ovarium mitspielen.

11) F. Nagelschmidt-Berlin: **Ueber die klinische Bedeutung der Diathermie.** (Vortrag in der innern Sektion der Königsberger Naturforscherversammlung 1910.)

Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 41, S. 2159.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 1. H. Pfeiffer-Graz: **Zur Kenntnis der photodynamischen Wirkungen fluoreszierender Stoffe.**

Zur näheren Wiedergabe nicht geeignet. Die hier vorläufig mitgeteilten Versuche des Verfassers erweisen, dass bei der Einwirkung von Licht auf die mit fluoreszierenden Stoffen (Eosin, Hämatoporphyrin) vorbehandelten Tieren (Maus und Meerschweinchen) charakteristische Krankheitserscheinungen entstehen, unter denen sich auch das spezifische Ansteigen der Harntoxizität befindet. Letztere Erscheinung wird bei dem auf verschiedensten Wegen herbeigeführten parenteralen Eiweisszerfall beobachtet, das ganze Krankheitsbild steht in Parallele mit dem Verbrühungstod und ist auf ein Giftprodukt des Eiweisszerfalles zurückzuführen, welches im Pepton Witte präformiert enthalten ist, bei der Hämolysinvergiftung und bei dem anaphylaktischen Schock der Tiere sich bildet.

J. Sorgo und E. Suess-Wien: **Erfahrungen über Tuberkulinbehandlung.**

Es gibt Fälle, bei welchen fast mit der Beweiskraft eines Experimentes der günstige Einfluss der Tuberkulinbehandlung gegenüber der einfachen Anstaltsbehandlung hervortritt. Für die Prognose im allgemeinen und die Frage, ob eine Tuberkulinbehandlung einzuleiten ist, bildet die Tuberkulinempfindlichkeit des Kranken keinen verlässigen Massstab, dagegen muss eine während der Behandlung plötzlich einsetzende grosse Empfindlichkeit bezüglich der Prognose und der Fortsetzung der Behandlung vorsichtig machen. Bezüglich der Methode geben die Verff. dem sogen. Immunisierungsverfahren durch langsam steigende Dosen den Vorzug, haben aber auch das anaphylaktisierende Verfahren Escherichs mit kleinsten Dosen, schon durch die Empfindlichkeit mancher zarten Personen gezwungen, häufig verwendet. Als das geeignetste Präparat kann immer noch das Alttuberkulin gelten, nur scheint von Fiebernden das TR. und die Bazillenemulsion besser vertragen zu werden. Für die Grösse der Anfangsdosis hat der Erfahrene, event. nach der Stärke der Kutanreaktion einen weiten Spielraum; der Anfänger in der Behandlung beginnt am besten mit einer feststehenden Minimaldose ($^{1}/_{10000}$ oder $^{1}/_{100}$ mg) von Alttuberkulin. Bevor die Behandlung fortgesetzt wird, müssen die Reaktionserscheinungen der letzten Injektion abgeklungen sein, während der Menstruation ist sie auszusetzen. Bei fiebernden Fällen soll die Tuberkulinbehandlung erst eingeleitet werden, wenn durch Bettruhe usw. ein fieberfreier Zustand erreicht ist; gelingt letzteres nicht, so ist auch ein Erfolg des Tuberkulins nicht zu erwarten, auch nicht von den Emulsionspräparaten, und es wird eher Schaden gestiftet. Wenn alle fiebernden, stark geschwächten, sehr nervösen, herzleidenden und zu Blutungen neigenden Kranken ausgeschlossen werden, ist bei der nötigen Vorsicht und Zuverlässigkeit des Kranken auch die ambulatorische Tuberkulinbehandlung zulässig. Ausserdem müssen die sozialen Verhältnisse dem Kranken eine längere, möglicherweise mit wiederholter mehrtägiger Arbeitsruhe verbundene Behandlung erlauben. Im ganzen sollten die Aerzte sich mehr als bisher der Tuberkulinbehandlung zuwenden und vor allem dieselbe in den klinischen Unterricht aufgenommen werden.

M. Laub: **Tuberkulindiagnostik und ambulatorische Tuberkulinbehandlung.**

Nach einer Würdigung der Frühdiagnose der Tuberkulose und der zunehmenden Anerkennung der Tuberkulinbehandlung in den Heilstätten bespricht L. die günstigen Erfolge, die auch bei ambulatorischer Behandlung (über 100 Fälle eigener Beobachtung) erzielt werden. Notwendig ist eine gewisse Intelligenz der Kranken, die beim Eintreten einer Reaktion zu Hause bleiben müssen; die Temperatur ist 3 mal täglich zu messen. Für den Anfang soll der Arzt nur fieberfreie Fälle mit beginnender Erkrankung in Behandlung nehmen, bei grösserer Erfahrung kommen auch solche des 2. und sogar des 3. Stadiums in Betracht. Im weitesten Umfang sollen die Krankenkassen für eine systematische ambulatorische Tuberkulinbehandlung wirken. Als Methode der Wahl gilt dem Verf. die immunisierende, doch leisten oft auch die kleinen Dosen bei empfindlicheren Kranken gute Dienste. Die Dosierung muss immer eine vorsichtige, die Steigerung eine allmähliche sein, als Zwischenraum zwischen den Einspritzungen sind 6—8 Tage zu empfehlen. Für die Immunisierungsmethode bei chronisch indurativen Fällen eignet sich wohl am besten das Alttuberkulin, zur Anaphylaktisierung bei zum Zerfall neigenden Fällen dagegen kleine Dosen von Neutuberkulin Koch. Bei schweren Fällen kann die Behandlung mit dem mildesten Präparat, dem Beranekschen Tuberkulin, event. in rasch steigenden Gaben eingeleitet werden.

L. Piesen-Prag: **Die schulhygienische Bedeutung der lordotischen Albuminurie.**

Nachdem P. zufällig auf die Möglichkeit eines Zusammenhanges aufmerksam geworden war, hat er in mehreren Schulklassen (Knaben im Alter von 9—15 Jahren) systematische Untersuchungen über den Einfluss des lordotischen Sitzens und Stehens mit über dem Kreuz verschränkten Armen auf die Albuminurie angestellt. Tatsächlich fand er bei einem ganz grossen Teil Albuminurie auftreten und er fordert daher ein schulbehördliches Verbot des „Schulsitzens" mit auf dem Kreuz verschränkten Armen. Die Disposition zu dieser Albuminurie steigt mit dem Alter und bei gleichem Alter disponiert die grössere Körperlänge im vermehrten Masse. Ferner hat sich die Disposition der beweglichen Niere zur lordotischen Albuminurie bestätigt.

G. Nobl-Wien: **Zur Kenntnis des Herpes zoster generalisatus.**

Im Anschluss an die ausführliche Beschreibung eines Falles hält N. für die Diagnose des exanthematisch disseminierten hämorrhagischen und gangränösen Herpes zoster daran fest, dass der allgemeinen Ausbreitung desselben ein typischer lokaler Zosterausbruch vorhergeht. Die Ausbreitung des Herpes zoster folgt immer entsprechend dem Nervensystem als vasomotorisch-neurotisches Reflexphänomen, nicht durch Ausbreitung eines Krankheitserregers auf dem Wege der Blutbahn. Somit ist der generalisierte Herpes zoster nicht in eine Reihe mit den infektiösen akuten Exanthemen zu stellen.

M. Gioseffi-Triest: **Zur Verwendung der Blutplattenmethode und der Komplementbindungsreaktion in der Diagnose sporadischer Cholerafälle.**

In einem genau beschriebenen Falle bildeten die bezeichneten Methoden einen wesentlichen diagnostischen Faktor.

W. Sternberg-Berlin: **Diät und Küche in Chemie, Physik und Physiologie.**

Verf. entwickelt, wie für die Ernährung und die Zubereitung der Speisen nicht nur deren chemische und physikalische Eigenschaften, sondern ihre Wirkung auf die Sinnesorgane von Bedeutung sind und dass auf diesem Gebiete noch sehr mangelhafte und irrige Anschauungen vorherrschen.

G. Riehl-Wien: **Bemerkungen zur Ehrlich-Debatte.**

Betrifft hauptsächlich die Meinungsverschiedenheiten gegenüber Finger bezüglich schädlicher Nebenwirkungen des Arsenobenzols auf das Seh- und Gehörorgan, wobei Verf. u. a. neuerdings betont, dass unsere Kenntnisse über die rein syphilitischen Früherkrankungen der Hirnnerven noch sehr unvollkommen sind.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 50. Lochte-Göttingen: **Ueber Haarverletzungen bei Nahschüssen mit rauchschwachem Pulver.**

Bei Nahschüssen mit rauchschwachem Pulver ist es angezeigt, die abgeschossenen Haartrümmer zu sammeln, sie zeigen, wie die Haare unmittelbar vor der Einschussöffnung, mehr oder minder zahlreiche Fissuren, Abspaltungen oder Zersplitterung auf, hervorgerufen durch nicht oder unvollständig verbrannte Pulverbestandteile. Wenn an den verletzten Haaren zugleich Ablagerungen von Pulverschmauch vorhanden sind, spricht dies für einen Schuss aus grosser Nähe. (Abbildungen.)

Haarverletzungen bei Schwerpulverschüssen sind selten und ohne Bedeutung.

L. Hofbauer-Wien: **Anämische Atemstörungen.**

Bei schwerer Anämie kommen bisweilen Atemstörungen mit Vertiefung der Atmung und längeren Atempausen vor, nicht als Folge der Anämie als solcher, sondern bedingt durch die Herabsetzung des Blutdruckes. Durch Herabsetzung des Blutdruckes lässt sich beim Versuchstier dieselbe Störung erzeugen, die bei Wiederherstellung des Druckes sofort verschwindet.

Weinfurtner-Wien: **Verlauf eines Falles von Malaria tertiana unter der Behandlung mit Ehrlichs Dioxydiaminoarsenobenzol.**

Der Fall zeigte positive Wassermannreaktion, die noch stärker wurde trotz des gleichzeitigen Aussetzens von Parasiteneinschlüssen. Er wurde wenigstens klinisch durch „606" geheilt, aber es verschwanden die Einschlüsse und die Wassermannreaktion nicht. Das Auftreten von degenerierten und zertrümmerten Plasmodien weist aber auf eine Schädigung derselben hin. Auf die ungewöhnlichen Verhältnisse des Blutbefundes ist hier nicht einzugehen.

E. Weber-Berlin: **Versuche über Beeinflussung des intrakraniellen Volumens durch einige Arzneimittel.**

Bezüglich des gleichnamigen Artikels Winklers in No. 23/26 verweist W. auf seine frühere Publikation mit teilweise entgegengesetzten Resultaten; denen zufolge ist, wenn überhaupt die Weite der Hirngefässe mitspielt, die Wirkung der Kopfschmerzmittel auf eine Verengerung, nicht auf eine Erweiterung der Gefässe zu beziehen.

No. 51. E. Miloslavich-Wien: **Ueber Trigeminus-Vagusreflexe.**

Literaturübersicht. Mehrere eigene neue klinische Beobachtungen.

No. 52. J. Fein-Wien: **„Ehrlich 606" und Sklerom.**

Die an einem Fall gemachten Erfahrungen scheinen gegen eine Beeinflussung des Skleroms durch das Arsenobenzol zu sprechen.

M. Biach: **Zur Anwendungsweise von „Ehrlich-Hata 606".**

Da die Differenzen in der Beurteilung der allgemeinen und lokalen Erscheinungen nach Salvarsaninjektionen möglicherweise auf diesem Wege zu erklären sind, regt Verf. eine Umfrage an, ob nach der Injektion eine Massage angezeigt und zulässig ist.

No. 49—52. J. Petrivalsky-Prag: **Ueber die Notwendigkeit der Appendektomie bei chronischen Prozessen in der Ileozoekalgegend.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet. Bemerkenswerte Kasuistik.

Bergeat-München.

## Italienische Literatur.

Vittorio Maragliano: **Ueber differentielle Röntgendiagnose zwischen Calculosis renalis und Calculosis biliaris.** (Gazzetta degli osped. etc. 1910, No. 101.)

Die radiographische Untersuchung liefert bei Nierensteinen wie bei Gallensteinen bei weitem nicht immer ein sicheres Untersuchungsergebnis. M. führt die gelungenen Nachweise von Albers-Schönberg, Alban, Köhler, Gottschalk, Mauclaire und vielen anderen Autoren an und schliesst dann mit einer Aeusserung des französischen Radiologen Béclère, dass bei Nierensteinen der Nachweis von Konkrementen die Regel, dagegen bei Gallensteinen die Ausnahme sei. Der Grund dafür liegt in der Zusammensetzung beider Arten von Konkrementen. Während bei den Nierensteinen die anorganischen Substanzen überwiegen, sind die Gallensteine hauptsächlich aus organischen Substanzen zusammengesetzt und bei einem in Galle schwimmenden Steine ist der Transparenzindex von Galle und Konkrement der gleiche. Nur bei Gallensteinen, welche zur starken Ablagerung von Kalksalzen rings um die Hülle des Steines geführt haben, kann der Nachweis leichter sein.

Zur Differentialdiagnose zwischen Gallensteinen und Steinen der rechten Niere empfiehlt sich die Béclèresche Methode, je ein Bild in gestreckter und stark flektierter Körperhaltung anzufertigen. Gallensteine werden durch die gebeugte Haltung der Platte genähert, ihr Schatten wird schärfer und deutlicher im Gegensatz zu Nierensteinen. Ist ein Stein bei stark gebeugter Haltung nachweisbar, verschwindet dagegen bei horizontaler Haltung, so soll es sich sicher um ein Gallenkonkrement handeln.

Panichi wies im Laboratorium der Klinik Genuas experimentell **eine elektive pathogene Wirkung des Influenzabazillus wie seiner Toxine auf die endokardiale Serosa** nach. (Gazzetta degli osped. etc. 1910, No. 111.) Klinisch war eine Wirkung des Influenzabazillus auf das Herz mit Sicherheit anzunehmen, aber mikroskopisch nachweisbar war der Pfeiffersche Bazillus in sehr spärlichen Fällen und dann auch nur gemischt mit Staphylokokkus, welchem er den Boden bereitet zu haben schien, um dann schnell aus den Geweben zu verschwinden. Länger nachdauernd erschien aber das endozelluläre Gift des Infektionsträgers. P. beschreibt ausführlich seine Experimente, von welchen nur der kleinere Teil positiv war (bei Einverleibung lebender Bazillen in die Ohrvene des Tieres). Brachte man die Infektionsträger in die Peritonealhöhle, so blieb das Resultat negativ. Der Befund bestand in Abschilferung des Epithels, Anhäufung von Erythrozyten, Einwanderung von Leukozyten, Oedem usw.

Zur Herbeiführung dieses positiven Resultates gehören — und das mag die negativen Ergebnisse anderer Forscher erklären — nach P. zwei Faktoren: der Keim und eine durch ihn bewirkte Intoxikation und **eine künstlich in den Geweben gesetzte Prädisposition.** Diese Prädisposition bewirkte eine feine Kohlenpulveremulsion einerseits und in anderen Fällen eine Adrenalinlösung, welche zugleich injiziert wurde.

Diese Form der Influenzaendokarditis würde nach Kauffmann zu den toxisch-infektiösen Formen zu rechnen sein.

Ghedini berichtet über **einen Fall von multipler Gelenkentzündung bei Influenza.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 99.)

Akute entzündliche, trockene artikuläre und periartikuläre entzündliche Affektionen mit schnell vorübergehendem Verlauf werden bei Influenza sehr häufig beobachtet, seltener exsudative und eitrige. Aus dem eitrigen Inhalt solcher Gelenkhöhlen konnten Streptokokken, Staphylokokken und auch Influenzabazillen gezüchtet werden. Der letztere Bazillus konnte auch von Pacchioni dargestellt werden aus eitrigem Gelenkexsudat, welches sich im Verlaufe von Masern- und Scharlacherkrankung eingestellt hatte.

Endlich kann man in verschiedenen Perioden einer Influenzaerkrankung seröse oder serös-fibrinöse multiple Gelenklokalisationen beobachten, mässigen Grades und begleitet von entzündlichen Prozessen am Endokardium. Zu dieser unter dem typischen Bilde einer akuten rheumatischen exsudativen Polyarthritis verlaufenden Form liefert G. einen Beitrag aus der Klinik Genuas. Bemerkenswert war, dass Influenzabazillen aus dem Blute gezüchtet werden konnten, das Fehlen anderweitiger gewöhnlicher Influenzasymptome, der schnelle Wechsel der Gelenklokalisationen und das Befallenwerden kleinerer Gelenke (so des Navikulargelenks, des Unterkiefergelenks), der gutartige und schnelle Verlauf.

Der gleiche Autor teilt (Gazzetta degli osped. etc. 1910, No. 100) einen **durch Influenzabazillen bewirkten Fall von Blasen- und Harnröhrenentzündung mit.**

Comby machte im Jahre 1894 den ersten einschlägigen Fall bekannt, andere Fälle wurden beschrieben von Legendre, Fiessinger, Dubrulle, Manotte, Trossat und Albarran. Die Fälle sollen sich auszeichnen durch sehr intensive Kongestion der Blasenschleimhaut und häufige Ulzerationen derselben. In 2 Fällen von Cohn und Klieneberger (D. med. Wochenschr. 1905) konnten beim Beginn der Blasenerscheinungen Influenzabazillen im Urin nachgewiesen werden; in den meisten anderen gelang dieser Nachweis nicht und andere Infektionsträger hatten bald das Feld eingenommen.

Barabaschi: **Ueber die Pathogenität des Bacillus subtilis.** (Gazzetta degli osped. etc. 1910, No. 103.)

B. wies im Institut für Parasitenkunde zu Turin nach, dass der Bacillus subtilis, welcher als ein harmloser Saprophyt angesehen wird, für Tiere pathogen ist und dass er an den Eingeweiden Läsionen veranlasst, welche das Bild einer miliaren Drüsentuberkulose vortäuschen können.

Ferrarini-Pisa veröffentlichte einen Fall von schwerer Splenoadenopathie und chronischer Polyadenie mit Sklerose, welcher mit letaler Kachexie endigte, und in welchem der Bacillus subtilis der einzige Infektionsträger war, welcher in Frage kommen konnte.

Als Eintrittspforte dürfte in den meisten Fällen sicher der Verdauungskanal anzunehmen sein; der Eintritt nicht abgetöteter Pilze oder auch Sporen von Bacillus subtilis, welche Sporen der Autor nachgewiesen hat, in den Darm ist eine von verschiedenen Autoren konstatierte Tatsache; eine Läsion des Epithels kann den Pilz in die Lymphbahnen bringen und, wenn es sich um Exemplare handelt, welche durch verschiedene Tierpassagen eine erhöhte Virulenz gewonnen haben, so steht der Entwicklung derselben anscheinend nichts im Wege. Das Krankheitsbild ist sicher beim Menschen ein schwer feszustellendes, während es bei Tieren, wie B. in einem Falle feststellen konnte, dem einer miliaren Drüsentuberkulose nahekommen kann. Vielleicht darf man annehmen, dass manche primäre Splenomegalien, deren Infektionsträger man nicht kennt und manche chronischen Polyadenien dem Bacillus subtilis ihren Ursprung verdanken können.

Filia: **Ueber die Meiostagminreaktion bei Kindertuberkulose.** (il policlinico, 20. Oktober 1910.)

F. beschreibt die in der pädiatrischen Klinik Roms eingeführte, von Ascoli angegebene Meiostagminreaktion.

Zu derselben bedarf man 1. eine Verdünnung des Blutserums des zu untersuchenden Individuums von 1:20 (oder auch 1:30, 1:40) in einer 0,85 proz. Chlornatriumlösung, 2. eines spezifischen Antigens: eines Alkohol- und Aetherextraktes aus Tuberkelbazillenkulturen, dessen Herstellung F. in genauer Weise beschreibt.

F. untersuchte das Serum von 30 tuberkulösen Kindern, welche alle ein positives Resultat ergaben. Am wichtigsten erschien ihm, dass die Reaktion auch da eintrat, wo die Pirquetsche Kutisreaktion sich unsicher erwiesen hatte: in Fällen von tuberkulöser Meningitis und von Miliartuberkulose.

F. untersuchte in gleicher Weise das Serum von 20 Kindern mit den verschiedensten Affektionen, bei welchen zuversichtlich keine Tuberkulose vorhanden war, und alle mit negativem Resultat.

Gerade in der Kinderpraxis, wo die Sputumuntersuchung meist unmöglich ist, bildet diese Ascolische Meiostagminreaktion eine willkommene diagnostische Hilfe; einige Schwierigkeit macht nur in der Privatpraxis die Entnahme der nötigen Blutmenge.

Viscontini bringt aus dem Stadthospitale zu Novara eine **Mitteilung über die Wirkungslosigkeit des Tetanusheilserums.** (Gazzetta degli osped. etc. 1910, No. 110.)

In 2 Fällen, wo das Heilserum präventiv und in stärksten Gaben, besonders beim 2. Falle angewandt wurde, erfolgte in rapider Weise ein letal endigender Tetanus. Das Mittel ist seit 15 Jahren allenthalben in Gebrauch; man hat es subkutan und intralumbal injiziert und die Misserfolge sind die gleichen geblieben, so dass die Aerzte mehr und mehr dazu neigen, neben dem Mittel die Phenolbehandlung, die Chloralbehandlung und die Cholesterinbehandlung anzuwenden. Die Laboratoriumserfahrungen an grossen und gegen Tetanus empfindlichen Tieren, an den Pferden besonders, sprechen ohne Frage zugunsten seiner Anwendung, aber es muss angenommen werden, dass der menschliche Organismus sich dem Tetanus gegenüber anders verhält wie der tierische.

Frascella: **Bakteriologische Untersuchungen über die normale Flora der normalen Appendix beim lebenden Menschen.** (il policlinico, sez. chirurg., November 1910.)

Die Untersuchungen F.s wurden im bakteriologischen Laboratorium des Hygieneinstitutes der Universität Rom an normalen Wurmfortsätzen gemacht, welche bei Gelegenheit anderer Operationen am Abdomen entfernt wurden. Die Entfernung wie die Untersuchungen wurden unter besonderen Kautelen gemacht, welche F. ausführlich beschreibt.

Es handelt sich um 10 als normal sich charakterisierende Wurmfortsätze:

Kein einziger derselben wurde steril gefunden, sondern für gewöhnlich fanden sich in jeder mehrere Arten von Mikroben. Dies bestätigt die Resultate von Lang und Tavel, welche in all ihren untersuchten Fällen normaler Appendix immer Mikroorganismen fanden. Indessen erwiesen sich 2 von den 10 Frascellaschen Fällen frei von Bacterium coli, während die genannten Autoren das Bact. coli in keinem Falle vermissten. Wie die genannten Autoren konnte auch F. häufig Streptokokken und Bazillen des malignen Oedems feststellen, dagegen fand er im Gegensatz zu jenen den Bacillus pseudotetanicus in keinem Falle; andererseits fand F. im Gegensatz zu jenen Autoren den Micrococcus tetragenus, Staphylococcus albus und Enterococcus (Thiercelin) das Bacterium lactis aërogenes, Bacterium Friedländer.

Diese Verschiedenheiten können, wie F. meint, sich begründen durch die verschiedenen Länder und die Verschiedenheit der intestinalen Flora überhaupt, je nach den Nahrungsmitteln, dem Alter der untersuchten Individuen und ihren Lebensgewohnheiten.

F. glaubt aus seinen Untersuchungen schliessen zu müssen, dass Mikroben der Appendix bei der Appendizitis keine ätiologische Rolle spielen, soweit es sich nicht um pathogen gut differenzierte Mikroben, wie Aktinomyces, Bacillus Eberth, Tuberkelbazillus handelt; höchstens können sie bei einer anderweitig krankhaft gewordenen Appendix ein sekundäres verschlimmerndes Moment bilden.

F. beschreibt noch als besonders bemerkenswert, dass in 2 seiner normalen Appendices sich Oxyuris vermicularis fand. Eine Reihe französischer Autoren, an ihrer Spitze Metschnikoff, betonen die Wichtigkeit dieser Eingeweidewürmer bei der Entwicklung von Appendizitiden, indessen hält F. die bisherigen Beobachtungen noch nicht für genügend, um in dieser Beziehung sichere Schlüsse zu ziehen.

Carletti und Rigotti bringen aus dem pathologischen Institut zu Padua einen **Beitrag zur Wirkung der Fäkalienextrakte auf die Entwicklung verschiedener Mikroorganismen.** (Gazzetta degli osped. etc. 1910, No. 129.)

Die Bakterien, welche für gewöhnlich täglich mit den Fäzes ausgeschieden werden, berechnen Gilbert und Domenici auf 12 bis 15 Milliarden, Casciani auf 16000 für jedes Milligramm Fäzes und Strasburger in summa auf 128 Billionen. Aber diese ausgeschiedenen Bakterien sind zum grössten Teil tot. Klein berechnet, dass 99 Proz. nicht mehr zur Entwicklung gebracht werden können, und Strasburger fand, dass nur 0,70 Proz. durch geeignete Nährböden noch entwicklungsfähig sich erwiesen.

Die bisherigen Forscher nehmen an, dass das entwicklungshemmende Moment in den Fäzes auf Autotoxinen beruht, wie sie durch die Darmbakterien erzeugt werden.

C. und R. sind auf Grund ihrer Forschungsresultate, welche sie in der vorliegenden Arbeit darlegen, zu dem Schlusse gekommen, dass den Darmsekretionen, welche sich mit dem Thymus entlang dem Verdauungsschlauch mischen, eine hohe entwicklungshemmende Eigenschaft in bezug auf die Darmbakterien zukommt: namentlich glauben sie das für Bacillus coli und für Typhusbazillen bewiesen zu haben. Sie erinnern daran, dass Nicolle die antiseptische Wirkung einer Mischung von Darmsaft und Pankreassaft bewiesen hat, dass ferner die entwicklungshemmende Wirkung der Taurocholsäure auf Bakterien bekannt ist. Vielleicht, so meinen sie, wirken auch noch im Dickdarm die Produkte der Autolyse des Schleimhautepithels und die Reihe an aromatischen Körpern, welche aus der Spaltung der Eiweisskörper hervorgehen, in gleichem Sinne.

Das Argument, welches am meisten dafür zu sprechen scheint, dass der Organismus selbst die bakterien-entwicklungshemmenden Kräfte erzeugt, besteht darin, dass, wenn die allgemeinen Bedingungen der Ernährung und der organischen Resistenz sich verschlechtern, das entwicklungshemmende Vermögen der Fäzes gering wird bis zum Verschwinden, um mit der Besserung des Allgemeinbefindens sich wieder bemerkbar zu machen und schnell zu wachsen. So liefert die Beobachtung dieses Verhältnisses prognostische Gesichtspunkte, namentlich beim Typhus.

Farini berichtet aus dem pathol. Institut zu Pavia über **den Einfluss von Organextrakten auf die toxischen Eigenschaften des Adenalins.** (Gazzetta degli osped. etc. 1910, No. 135.)

Die bekannte, auch in diesen Berichten erwähnte Tatsache, dass Pankreas imstande ist, die durch Adrenalin bewirkte Glykosurie zu beseitigen, hat einige Autoren zu der Anschauung geführt, im Pankreassaft ein Antagonistikum gegen Adrenalin zu sehen, welches die toxischen Eigenschaften des letzteren und seine hypertensive Wirkung auf das kardiovaskuläre System neutralisiere.

Nach den von Farini unter Lucatellos Leitung ausgeführten Experimentaluntersuchungen ist das Pankreas kein Antagonistikum gegen Adrenalin. Ebensowenig ist bei einer der übrigen Drüsen mit innerer Sekretion eine solche antagonistische Wirkung zu konstatieren, weder bei der Thymusdrüse noch bei der Schilddrüse und den Nebenschilddrüsen. Die Schilddrüsen zeigen eine leicht ermässigende Wirkung, die Nebenschilddrüsen verstärken die Wirkung des Adrenalins. Auch der frische Muskel-, Gehirn- und Lebersaft hat keine solche antagonistische Wirkung. Die Läsionen, welche das Adrenalin an der Aorta setzt, wurden von keinem Gewebs- oder Drüsensaft hintangehalten.

Vielleicht erklärt sich die antidiabetische Wirkung des Pankreassaftes, welche nicht zu bezweifeln ist, in anderer Weise; sie ist auch dem Blutserum und dem Cholin eigentümlich.

D'Amico: **Ueber die hypodermatische Substitutionsernährung.** (Gazzetta degli osped. etc. 1910, No. 132.)

Der Autor plädiert dafür, dass die Nährklysmata definitiv zu verlassen seien; sie seien vollständig unwirksam. Statt derselben empfehle sich in allen Fällen die Ernährungsmethode, welche er in über 100 Fällen mit Erfolg angewandt habe. Dieselbe bestehe in der subkutanen Einverleibung frischen und befruchteten Eidotters. Dieser, vollständig aseptisch, werde vorzüglich resorbiert und enthalte alles, was zur Reintegrierung der Körperzellen notwendig sei. Diese Ernährung sei frei von Gefahren und frei von Belästigung jeder Art.

Zur Ergänzung dieser Eidottereinverleibung dient, unmittelbar auf sie folgend, die Einverleibung Truneckschen Serums: Natr. sulfur. 0,44, Chlornatrium 4,92, phosphors. Natron 0,15, kohlensaures Natron 0,21, schwefelsaures Kali 0,40, Aqu. dest. ad 100 g und dazu setzt man 900 g destill. Wasser und injiziert davon 3—5 mal täglich einen halben Liter. Hager-Magdeburg.

## Inauguraldissertationen.*)

H. Freunds auf Anregung von Prof. Döderlein unternommene Untersuchungen über die Hinterscheitelbein-Einstellung haben bezüglich der Therapie zu folgenden Grundsätzen geführt: bei normalem Becken abwartendes Verhalten, ob nicht doch noch eine spontane Geburt zustande kommt. Ein hoher Zangenversuch erscheint event. gerechtfertigt. Sonst sehr vorsichtige Wendung. Bei mässig verengtem Becken, bei dem man noch durch diese Operation sein Ziel zu erreichen glaubt, prophylaktische Wendung; in der Klinik bei Multiparen event. Hebosteotomie. Bei allen stark verengten Becken ist, falls die Mütter ihre Zustimmung geben, in erster Linie bei Erstgebärenden, der Kaiserschnitt zu machen. Bei drohender Uterusruptur in allen Fällen sofortige Sectio caesarea. Dem Praktiker bleibt auch heute noch, falls vorsichtiger Zangenversuch einerseits oder Wendung andererseits ihn nicht zum Ziele geführt haben, nur die Perforation übrig. In ganz verzweifelten Fällen wird er hie und da auch einmal gezwungen sein, den Kaiserschnitt wagen zu müssen. (München 1910, 43 S., Georg C. Steinicke.)

Theodor Leonhardt liefert einen weiteren Beitrag zur Frage der akuten Magenerweiterung und folgert aus seinen Untersuchungen, dass bei den meisten akut einsetzenden Magendilatationen die Dilatation selbst der primäre, der Darmverschluss der sekundäre Vorgang ist, sofern nicht grobe, greifbare anatomische Momente (Stenose, Torsion, pathologische Stränge usw.) vorhanden sind, die eine primäre Pylorus- oder Duodenalverlegung anzunehmen berechtigen. Auch den sogen. arteriomesenterialen Verschluss kann man ohne Vorhandensein solcher Momente nicht als Ursache der Magendilatation ansehen. Derartige Befunde sind wohl nur mehr unwesentliche Folge der Dilatation selbst. Auch durch eine Schädigung des Vagus, sei es toxischer oder mechanischer Art, kann eine Magenerweiterung hervorgerufen werden. (München 1910, 21 S., Hübschmannsche Buchdr.)

Nach den Untersuchungen S. Isabolinsky-Lazarewas über die Wirkung des Fibrolysins auf die Schwerhörigkeit nach entzündlichen Mittelohrprozessen ist das Fibrolysin (Thiosinamin) in der Ohrenheilkunde im grossen und ganzen entbehrlich. Nur in sehr seltenen, vorsichtig auszuwählenden Fällen von Störungen an Schalleitungsapparat durch Narbenbildung dürfte es einige Wirkung besitzen. Sein Wert als narbenerweichendes Mittel besteht zu Recht, die Indikationen zu seiner Anwendung aber sind beschränkt. (Bern 1909, 23 S., H. v. Kamp-Berger.)

Die Arbeit von Julius Leeser über die Ergebnisse der Wassermann-Neisser-Bruckschen Serumreaktion sei wegen der fleissigen Literaturzusammenstellung, die 22 Seiten umfasst, an dieser Stelle hervorgehoben. (Freiburg i. Br. 1910, 59 S. Speyer & Kaerner.) Fritz Loeb.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

## Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Berlin.** Dezember 1910.

Wolff Arthur: Ein Beitrag zur Lehre vom arteriellen Gefässsystem der Niere.

Lange Georg: Ueber die Bildung von Infarktnarben.

Rauschmann Maximilian: Das Karzinom beim Menschen unter 20 Jahren.

Hornemann Otto: Beitrag zur Frage der Bakteriendurchlässigkeit der Schleimhaut des Magendarmkanals.

Neue Heinrich: Ueber Herzrupturen.

Gabe Erwin: Ueber den plastischen Verschluss persistierender retroaurikulärer Oeffnungen nach Antrumoperationen.

Goetze Friedr Wilh.: Die Furunkulose. Ein Beitrag zur Entstehung und Behandlung derselben.

v. Heuss Heinrich: Zwangsvorstellung in der Pubertät unter besonderer Berücksichtigung mittelalterlicher Verhältnisse.

Chorassanian Vergina: Das Uterusmyom und seine operative Behandlung auf vaginalem Wege.

Christian Walter: Das Verhalten der Leukozyten bei der Infektion mit Rotlauf.

v. Doehren Johann: Heilung von Schultermuskellähmungen durch Muskelplastik.

Galkus Bronislawa: Ueber Pemphigus foliaceus.

Groth Walter: Beitrag zu den metastatischen Hirnabszessen pulmonalen Ursprungs.

Tauschwitz Carl: Die Kombination von Karzinom und Tuberkulose.

### Universität **Erlangen.** Oktober bis Dezember 1910.

Scheidt Karl: Zur Lehre von der zerebralen Muskelatrophie.

Schreyer Alois Anton: Zwei Fälle von Melanosarkom an den Augenlidern.

### Universität **Freiburg i. Br.** Dezember 1910.

Derbaremdiker-Zarchi L.: Prognose der Ovarialtumoren.

Haase Walter: Praktische Erfahrungen über gynäkologische Tiefenbestrahlungen bei Blutungen und Tumoren des Uterus.

Hapke Franz: Ueber ein neues diagnostisches Phänomen der Zwillingsschwangerschaft.

Neumann Wilhelm: Beitrag zur Kenntnis der Extremitätenkrebse im Anschluss an zwei Fälle der Freiburger Klinik.

Schlehan Walter: Ueber Gefässverletzungen bei Frakturen.

### Universität **Giessen.** Dezember 1910.

Berger Karl: Vergleichende färberische Nachprüfungen der von Ziehl-Neelsen, Much und Gasis empfohlenen Färbemethoden für Tuberkelbazillen und einige Versuche über Umfärbungen bereits gefärbter Bazillen.*) S.-A. a. Zentralbl. f. Bakteriol., I. Orig., Bd. 53.

v. Boehm Max: Untersuchungen über die Desinfektionskraft von Morbicid.*)

Comberg Paul: Ueber Psychosen bei Hydrozephalus.

Dahm Karl: Die Bedeutung des mechanischen Teils der Verdauungsarbeit für den Stoffwechsel des Rindes.*)

Grimm Hermann: Ein Beitrag zur Kenntnis des Mikuliczschen Symptomenkomplexes.

Hertel Felix: Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie der Langerhansschen Zellinseln des Pankreas.*)

Hock Richard: Ueber die Reaktion der Leukozyten auf gewisse chemische Reize in der Haut und im Blute der weissen Maus.*)

Holzapfel Daniel: Untersuchungen über Para-Parisol.*)

Illig Heinrich: 1. Teil: Beitrag zur Kenntnis der Nebenhöhlen der Nase der Haussäuger. 2. Teil: Ueber den histologischen Aufbau der Schleimhaut der Nebenhöhlen der Nase bei den Haussäugetieren. 3. Teil: Die Entwicklung der Nebenhöhlensysteme beim Rind.*)

Kuffler Otto: Zur Frage der Glaskörperinfektion und des Ringabszesses. Experimentelle und kritische Untersuchungen. Habilitationsschrift. S.-A. a. Archiv f. Ophthalmol., Bd. 78.

Miller Ernst: Weitere (!) 31 geheilte Fälle von Akarusräude beim Hunde.*)

Müller Otto: Ueber die Verdauungsarbeit nach Kohlehydratnahrung in ihrer Abhängigkeit von der physikalischen Beschaffenheit der Nahrung.*)

Schwartz Georg: Untersuchungen über das Sinusgebiet im Wiederkäuerherzen.*)

Sigwart Hans: Experimentelle Beiträge zur Frage der Identität von Geflügeldiphtherie und Geflügelpocken.*)

Uhland Gustav: Innere Desinfektion und Schutzwirkung durch Formaldehydum solutum gegenüber dem Milzbranderreger.*)

Greeven Herm.: Beitrag zur Kenntnis der Thrombose und der Embolie der Aorta.**)

### Universität **Greifswald.** Dezember 1910.

Dempwolff Aug.: Die Haftung und Lösung der Plazenta nach Untersuchungen mittels des Strassmannschen Phänomens.

Bouvier Paul: Thrombose der Vena jugularis interna und des Sinus transversus nach Angina und Drüsenabszess.

Goetsch Emil: Ein Fall von Syphilis der Trachea und der Bronchien.

Budde Friedrich: Ueber Rechenversuche an Gesunden und Unfallkranken nach der Methode der fortlaufenden Additionen.

Schmidhauser Oskar: Beitrag zur Pathologie und Therapie der Pyosalpinx.

### Universität **Halle a. S.** Dezember 1910.

Fischer Johannes: Ein rechtsseitiger Bauchfellbruch.

Schaal Johannes: Ueber einen Fall von puerperaler Gangrän durch paradoxe Embolie.

Zinn Meyer Aron: Ueber Zwergbecken.

Heynemann Theodor: Ueber die Ursachen und die Bedeutung der Phagozytose im Lochialsekret. (Habilitationsschrift.)

### Universität **Heidelberg.** Oktober—Dezember.

Gehrels Franz: Ueber den ätiologischen Zusammenhang von Hirntumor und Trauma.

Kasztan Max: Beiträge zur Kenntnis der Gefässwirkung des Strophanthins.

Schmidt Oscar: Die Bekämpfung der Lungentuberkulose und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung mit besonderer Berücksichtigung des Grossherzogtums Baden. (Ist Diss. der philos. Fakultät.)

Rübsamen W.: Experimentelle Untersuchung über die Gewöhnung an Morphin.

Rosenberg Oscar: Histologische Untersuchungen über das Leberglykogen.

Schoenfeld Siegfried: Ueber den akuten Retropharyngealabszess im Kindesalter.

Bittrolff Richard: Ueber kalk- und eisenhaltige elastische Fasern in der Lunge.

### Universität **Leipzig.**

### September 1910.

Beerholdt Alexander: Ueber epidemisch aufgetretene Appendizitis in einer Erziehungsanstalt.

Kretschmer Fritz: Ueber traumatische Spätapoplexie mit einem Beitrage zur Kasuistik derselben.

Szadkowski Bernhardt: Drei Fälle von Gehirnmissbildung (Cyclencephalie).

### Oktober 1910.

Junghans Oskar: Ueber Mesenterialzysten und einen Fall von Blutzyste des Mesenteriums.

Pietzold Gerhard: Zur Kasuistik des Vorkommens von Knorpelgewebe in Uterustumoren nebst einem neuen Fall von knorpelhaltigem Mischtumor des Corpus uteri.

Schubert Hermann: Ueber Frakturen und Luxationen der Handwurzelknochen.

### Universität **München.** Dezember 1910.

Meyer Georg: Ein Fall von Mischgeschwulst beider Nieren.

Voss Albert: Ueber angeborene Spaltbildungen der Wirbelsäule.

Shinohe Noboru: Ueber die Radikaloperation der Leisten- und Schenkelhernie beim Weibe.

Kohashi Shinji: Schwangerschaft und Myom.

Peine Hans: Zwei Fälle von primärem Wandungssarkom der Portio vaginalis, kombiniert mit doppelseitigen, metastatischen Ovarialsarkomen. Mit einer Tafel.

Baumann Fritz: Erfolg der Wendung für Mutter und Kind in 368 Fällen.

Wenzel F. W. Franz: Ein Fall von Uterus rudimentarius bicornis mit Defectus vaginae.

Neumark Käthe: Studien über den Diabetes insipidus.

Karl Friedrich: Die operative Behandlung des Magengeschwürs.

Herrmann Hugo: Der Einfluss der Funktion auf die Symptomatologie der Tabes. Aus der I. medizinischen Klinik München.

### Universität **Rostock.** Dezember 1910.

Petersen Andreas: Zur konservativen Behandlung der Tränensackeiterung.

Emcke Adolph: Ueber Plasmazellen bei unvollkommenem Abort.

Meissner R.: Beiträge zur Gefässnaht.

### Universität **Strassburg.** Dezember 1910.

Müller Hermann: Zur Diagnose der Frakturen und Luxationen der Halswirbelsäule.

Roggenbau Fritz: Zur Kenntnis der kavernösen Angiome der Leber.

Freidberg Leja: Thrombose und Embolie nach gynäkologischen Operationen.

Steinberg Scheindel: Ueber das Stillen an der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg.

Beck Erwin: Ueber die Ausnützung des Blutes als Nahrungsmittel.

Messerschmidt Theodor: Eine einfache Technik zur Bestimmung der phagozytären Zahl; vergleichende Untersuchungen über die phagozytäre Eigenschaft des Blutserums und des Blutplasmas.

Vogelgesang Wilhelm: Ueber multiple Sarkome des Rachens.

---

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

**) Wiederholt, weil im Novemberverzeichnis der Name verdruckt ist.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

7. Sitzung vom 12. November 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

**Tagesordnung:**

Herr **Schmorl: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1. **Grosses Hypernephrom der rechten Niere** mit multiplen Metastasen in den inneren Organen. Die Präparate stammen von dem Patienten, von dem Herr S. in der Sitzung vom 18. Dezember 09 einen im Schlüsselbein lokalisierten, durch Operation gewonnenen Tumor demonstriert hatte. Der Tumor im Schlüsselbein war demnach kein primärer, sondern ein sekundärer, was übrigens schon bei der ersten Demonstration als wahrscheinlich angenommen worden war. Dagegen muss ein anderer damals ebenfalls demonstrierter, gleichfalls durch Operation gewonnener Tumor, der vom Humerus ausgegangen war und eine ausserordentlich ähnliche Struktur aufwies, wohl als primärer Knochentumor angesprochen werden, da seit seiner Entfernung 9 Jahre vergangen sind, und der Patient, der erst jetzt zufällig wieder aufgefunden wurde, sich noch des besten Wohlseins erfreut.

2. **Uterus puerperalis** mit multiplen, durch ein spitzes Instrument hervorgerufenen Perforationen. Krimineller Abort.

3. **2 Fälle von Akromegalie,** beide mit Hypophysentumoren (Adenomen), ferner einen Fall von Hypophysentumor (Adenom) ohne Akromegalie, aber mit hochgradiger Adipositas und Glykosurie. Herr S. bespricht im Anschluss hieran die über die Pathogenese der Akromegalie aufgestellten Theorien und die neueren Forschungsergebnisse über die Funktion der Hypophyse und über die Beziehungen dieses Organs zu anderen Drüsen mit innerer Sekretion.

Herr **Wagner-Hohenlobbese: Die Bedeutung der Pannikulitiden und Myitiden für die thorakale und abdominale Diagnostik und Therapie.** Mit Krankenvorstellung.

Die heutigen Mitteilungen sind das Resultat einer nunmehr zehnmonatlichen Beobachtung über oben genannte Erkrankungen und bilden die Fortsetzung der in der vorigen Sitzungsperiode gemachten vorläufigen Mitteilungen. Die Bedeutung der M. und P. liegt einmal darin, dass selbst geringfügige lokale Herde einen schädigenden Einfluss auf das Allgemeinbefinden haben, was für die Beurteilung der Erwerbsunfähigkeit für Krankenkassen von grosser Wichtigkeit ist. In solchen Fällen wird in der Regel neben der Fehldiagnose, z. B. Blinddarmentzündung, Blinddarmreizung, Eierstocksentzündung usw. die Diagnose Anämie hinzugefügt, weil sich der behandelnde Arzt die ausserordentlich hochgradige Schwäche nicht anders erklären kann. Eine weitere Erklärung der M. und P. liegt in ihrem relativ häufigen Vorkommen. So wurden in den 10 Monaten von Januar bis Oktober unter 771 gynäkologisch-geburtshilflichen und einigen anderen Fällen insgesamt 145 M. bezw. P. gefunden. In etwa 60 Fällen bestand kein anderes Leiden als nur eine M. oder eine P. Der Genitalbefund war ohne jede pathologische Bedeutung. Eine P. ist pathologisch und anatomisch wohl sicher eine Lymphstauung im Unterhautzellgewebe, im Pannikulus. Im akuten Stadium, welches äusserst schmerzhaft ist, fühlt sie sich teigig an, später im chronischen Stadium fühlt man knorpelartige Verdickungen. Die subjektiven Symptome sind Schmerzen „im" Leibe, weil die Kranke ohne weiteres den Schmerz auf die inneren Organe projiziert „ein Brennen im Magen". Der Schmerz tritt in vielen Fällen besonders beim Sitzen auf. Ausserdem besteht regelmässig eine grosse Mattigkeit. Die Untersuchung geschieht in der Weise, dass man den Pannikulus zwischen Daumen und Zeigefinger durchgleiten lässt und so die Veränderungen dem Tastgefühl zugänglich macht. Die M. ist eine Erkrankung des Muskels. Sie besteht in einer Anschoppung, deren Natur noch nicht geklärt ist. Im akuten Stadium fühlt man die äusserst schmerzhafte Schwellung, die durch die Scheide eingeengt und darum wohl so schmerzhaft ist. Im chronischen Zustand fühlt sich der Muskel z. B. der Rektus, harfensaitig an. Wenn sich derartige Affektionen an den Gliedmassen befinden, so gehen sie unter dem Namen Rheumatismus; das ist bekannt. Am Kopfe finden sie sich in Gestalt von kleinen Knoten oder Anschwellungen entweder im Fettgewebe oder im Muskel, besonders ist zu achten auf Knoten am oberen Rande des Kukullaris. Subjektive Symptome sind immer Kopfschmerzen. Das Wesen der P. und M. ist bisher in Deutschland noch nicht bekannt geworden. In Schweden sind schon einige Arbeiten darüber erschienen, z. B. von Kjellberg-Stockholm, welcher etwa 800 Fälle zusammengestellt hat. Die Fälle gingen, wenn es sich um P. oder M. am Abdomen handelte, bisher wohl immer unter einer Fehldiagnose und zwar wird eine Erkrankung desjenigen Organs angenommen, über dem die P. oder M. liegen. Das kommt daher, weil der untersuchende Arzt immer, und zwar beeinflust durch die Patientin, sofort nach den inneren Organen sucht, ohne die Bedeckung abzutasten. Auch die Muskeln des Beckens und des Diaphragma können Sitz von Myitiden sein. So wurden im Psoas, am Obturator, hauptsächlich aber im Levator ani, M. gefunden, welche bei einseitiger Affektion leicht objektiv zu finden waren im Unterschiede zu der anderen Seite. Die Untersuchung muss sehr sorgfältig geschehen und man darf sich besonders in Mischfällen, wo irgend eine anatomisch-pathologische Veränderung in den Beckenorganen vorliegt, natürlich nicht täuschen lassen. Man muss objektiv, was allerdings erst bei längerer Uebung gelingt, die Veränderungen im Pannikulus oder dem Muskel nachweisen. Die häufigen Verwechslungen betreffen, dem Sitz des Pannikulus entsprechend, Blinddarm, Eierstock, Magen und Gallenblase. Eine besondere Rolle spielen die M. und P. bei der Dysmenorrhöe. Es ist klar, das eine M. am Levator ani oder im Obturator bei der menstruellen Hyperämie sich verschlimmert. Aetiologisch spielen Erkältungen, Traumen, zu denen auch die Geburt zu rechnen ist, eine grosse Rolle. Man soll mehr auf die Angaben der Kranken in dieser Richtung achten. Die heute vorzustellenden Kranken zeigen einige Fälle von jeder Kategorie. Die Behandlung der M. und P. besteht einmal in Massage; jahrelang vorhandener Kopfschmerz verschwindet dauernd durch Fortschaffen der kleinen Knoten, welche die geübte Hand leicht findet. „Blinddarmentzündung", der man nicht anders als durch Operation beizukommen glaubte, verschwindet sicher und dauernd durch Beiseitigung der darüber liegenden P. oder M., weil eben eine Fehldiagnose vorlag. In Ermangelung eines objektiven Tatbefundes schloss der untersuchende Arzt, dass am Blinddarm etwas nicht in Ordnung sei, und die vielen Fälle, in denen am Blinddarm nichts gefunden wurde, reden eine beredte Sprache. Hierher gehören auch die vielen Fälle der zystischen Degeneration der Ovarien, vielfach auch ihrer Adnexerkrankungen usw. In letzter Zeit wurden, von der Erwägung ausgehend, dass, wenn die Theorie, dass es sich um Stauung handelte, richtig war, auch Inzisionen helfen mussten, die kranken Stellen inzidiert und zwar gleichviel, ob P. oder M. bis auf die Muskelscheide und der Erfolg war in fast allen Fällen ein verblüffender. Schon am nächsten Tage war der monatelang quälende Schmerz verschwunden. Rezidive sind bis jetzt (Beobachtungsdauer 4—5 Monate) nicht aufgetreten, sondern, wo erneut Inzisionen notwendig waren, handelte es sich um Auftreten der Erkrankung an anderen Stellen. Eine Inzision von 1½ cm oder ein Stich entlastet ungefähr einen Bezirk wie eine Hohlhand. Die Inzisionen hinterlassen entstellende Narben, deshalb wurden Blutegel angesetzt, ebenfalls mit gutem Erfolg. Die M. im Levator ani wurden durch einen Stich vom Damm und von der Vagina aus geheilt. In einem Falle konnte eine M. des Obturator, die von innen aus einem naheliegenden Grunde nicht inzidiert werden konnte, durch mehrere Einstiche von aussen zum Schwinden gebracht werden. Angesichts dieser Tatsachen ist diesen Erkrankungen eine grosse Wichtigkeit beizumessen. Die Therapie mit Inzisionen erklärt es auch, warum die früher mit Laparotomie fälschlicherweise behandelten Fälle zur Heilung gekommen sind, nur das vorausgesetzt, dass wirklich eine M. oder P. vorlag, es nicht einer Laparotomie, sondern nur einer Inzision bedurft hätte. Es werden 20 Fälle, an denen die Therapie durch Inzision und durch Blutegel erläutert wird, vorgestellt. Auch werden die Fälle bezeichnet, wo von anderer Seite Fehldiagnosen bei vollkommen negativem objektiven Befund an den betreffenden Organen durch eine M. oder P. hervorgerufen sind.

Diskussion: Herr Rostoski kennt zwar sehr gut einen Rheumatismus der Bauchdecken und achtet bei jeder Appendizitis auf diese Erkrankung, hat aber niemals eine so grosse Häufung der rheumatischen Formen gefunden wie der Vortragende.

Herr B. Ehrlich: Es sei zu begrüssen, dass Herr Wagner-H. das Augenmerk gerade auf dieses schwierige Gebiet der Muskel-, Fett- und Lymphbahnenentzündung gelenkt habe. Besonders im kleinen Becken und Unterleibe machten diese Affektionen viel differentialdiagnostische Schwierigkeiten, zumal hier noch Zellgewebs- und Beckenbauchfellentzündungen hinzutreten. Es sei sicher, dass diese Erkrankungen vielfach nicht recht gesondert und fälschlicherweise als Adnexerkrankungen, Oophoritis, Parametritis usw. gedeutet würden. Er habe Gelegenheit gehabt, durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Vortragenden einen Teil der veröffentlichten Fälle nachuntersuchen zu können und müsse gestehen, dass er diese genannten Affektionen Myitis und Pannikulitis, wie sie Herr Wagner bezeichne, jetzt häufiger gefunden habe, da er mehr darauf achte, freilich nicht in dem auffallenden Masse, wie sie nach Ansicht des Herrn W. zu beobachten seien. Es gäbe sicherlich sehr typische Fälle mit intensiven, zirkumskripten Schmerzempfindungen in der Bauch- und Beckenwandung, die auf einer derartigen isolierten Muskel- bezw. Fettentzündung bezw. Lymphstauung zu beruhen schienen, doch dürfte eine reinliche Trennung von Muskel-, Nerven-, Fett- oder Lymphbahnenentzündungen zurzeit wohl noch unmöglich sein. Auch glaube er, dass wenn ausserdem ein Genitalleiden vorliege, etwa eine Retroflexio uteri, es besonders eingehender und mehrfacher Untersuchungen bedürfe, ehe man das Genitalleiden als Ursache der Schmerzempfindung ausschliessen und eine Erkrankung im Sinne Wagners annehmen könne. Daran vermöge auch ein etwaiger Erfolg der Therapie, hier eine örtliche Blutentziehung, nichts zu ändern, da eine solche auch bei Genitalleiden durch Fernwirkung eines gesetzten Reizes erfolgreich wirken könne. Was nun die Therapie selbst anbelange, so habe er an den Wagnerschen Fällen sehr überraschende Erfolge beobachten können. Freilich werde er auch mit Misserfolgen bezw. Rezidiven zu rechnen haben; hier liege der Schwerpunkt in der Diagnosestellung. In reinen Fällen werde das Verfahren der Blutentziehung bezw. die Ersatzmassnahmen (Massage) einen sofortigen und guten Erfolg erzielen.

Herr Kelling führt aus, dass nach seinen Erfahrungen isolierter Rheumatismus der Bauchmuskeln selten sei, hingegen häufiger eine

Schmerzempfindlichkeit der Bauchwand zustande kommt durch Irradiationen von Erkrankungen der Organe der Bauchhöhle aus, und zwar auch von Erkrankungen aus, die keinen operativen Befund zeigen, wie z. B. Katarrhe. Abgesehen davon gibt es auch Reizzustände der Bauchwandnerven bei Nervenleiden. Kelling hat diese Verhältnisse genauer beschrieben in einer Arbeit im 11. Bande von Boas' Archiv. Die Irradiationen gehen tiefer, als Head für seine Hauthyperästhesien angegeben hat, und betreffen auch diejenigen Stellen, wo die Interkostalnerven die Faszien durchsetzen, wie z. B. den MacBurneyschen Druckpunkt. Auf die Empfindlichkeit dieses Druckpunktes allein hin kann man nicht die Diagnose Appendizitis stellen. Was nun die Myitiden anbetrifft, so wird vielleicht auch hier eine Verwechslung möglich sein gegenüber den reflektorischen und zwar auch isoliert auftretenden Muskelkontraktionen, wie sie ebenfalls bei Erkrankungen von Abdominalorganen vorkommen. Soll das Krankheitsbild, welches der Vortragende als etwas so häufig Vorkommendes schildert, als etwas Spezifisches anerkannt werden, so ist es nötig, noch mehr pathologisch-anatomische Befunde beizubringen. Lymphstauung allein, welcher Wagner-Hohenlobbese hierbei Bedeutung beimisst, ruft für gewöhnlich keine Schmerzen hervor.

Herr H. Haenel macht auf den „Schwielenkopfschmerz" Norströms und Auerbachs aufmerksam, der auf ähnlichen Prozessen wie die vom Vortr. geschilderten beruhen muss und ebenfalls bei Massagebehandlung meist zuverlässig weicht.

Herr Fiedler: Sind anatomische Untersuchungen vom Vortragenden gemacht worden? Solange nicht objektive anatomische Veränderungen vorhanden sind, glaubt Fiedler, dass suggestive Momente verantwortlich zu machen sind. Kommen ausserdem diese Pannikulitiden bei Männern vor?

Herr F. Haenel: Herr Kollege Klotz und ich haben soeben eine Anzahl Patientinnen des Herrn Vortragenden untersucht. Die Untersuchung musste sich naturgemäss in der Hauptsache auf die äussere Untersuchung des Abdomens beschränken. Um eine wirklich eingehende, z. B. auch das Nervensystem berücksichtigende Untersuchung konnte es sich nicht handeln. Bei einer Frau, die Herr Klotz untersuchte, fanden sich die Sexualorgane normal.

Ob die Frauen früher an Myitis oder Pannikulitis gelitten hatten, lässt sich, wie von vornherein zu erwarten stand, nicht feststellen.

Irgend etwas Pathologisches also wurde nicht gefunden, mit Ausnahme von 2 Kranken, bei denen die Blinddarmgegend sehr deutlich druckempfindlich war. Beide Frauen hatten früher angeblich an Blinddarmentzündung gelitten. Es macht den Eindruck, als ob das auch heute noch der Fall wäre; jedenfalls ist durch die Behandlung des Herrn Vortragenden ein Gegenbeweis nicht erbracht.

Ich gebe zu, dass bei der Diagnose auf chronische Appendizitis zumal bei Frauen Irrtümer vorkommen können. Den Schwerpunkt der Appendizitisfrage wollen die Chirurgen übrigens nicht in die Behandlung der chronischen Appendizitis gelegt wissen.

Wenn wir aber die grosse Menge der operierten Appendizitisfälle übersehen, so finden wir doch — sehr seltene Fehldiagnose zugegeben — eine ausserordentlich reiche Auslese an positivem pathologisch-anatomischen Befund und wir sehen die Richtigkeit unserer Therapie durch die folgende, oft über viele Jahre kontrollierte Beschwerdefreiheit der Operierten bestätigt. Ebenso verhält es sich heutzutage im allgemeinen mit den gynäkologischen Operationen.

Bei der Häufigkeit der Blinddarmoperationen ist es auffallend, dass die zahlreichen Operateure über die von dem Herrn Vortragenden mitgeteilten, nach seiner Meinung nicht seltenen pathologischen Veränderungen in der Bauchhaut nichts berichten, dass dagegen mit grosser Regelmässigkeit krankhafte Veränderungen am Wurmfortsatz gefunden werden. Es ist doch merkwürdig, dass diese Myitiden und Pannikulitiden sich gerade mit Vorliebe an den Stellen, die als Schmerzpunkte bei Erkrankung innerer Organe in Frage kommen, zu zeigen scheinen.

Nun meine ich, wenn man schon einem Kranken mit Verdacht auf ein inneres Leiden eine Narkose und eine Inzision bis auf den Muskel zumutet, soll man dabei nicht stehen bleiben, sondern der Sache auf den Grund gehen, den Schnitt vertiefen und sich von dem Zustand des unter Umständen doch in gefährlicher Weise erkrankten Organes durch den Augenschein überzeugen.

Herr W. L. Meyer kann aus der augenärztlichen Praxis die schmerzstillende Wirkung der Blutentziehung bestätigen.

Herr Osterloh: Da ich nicht mehr Oberarzt bin, kann ich die Mitteilungen des Redners nicht an dem schönen Material des Stadtkrankenhauses nachprüfen und muss dies meinem Nachfolger überlassen. Da aber in den Ausführungen des Redners stillschweigend der Vorwurf enthalten war, dass die Dresdener Gynäkologen nicht zwischen Erkrankungen der inneren Genitalorgane, als Grund der geklagten Beschwerden, und der Bauchdecken (Pannikulus, Muskeln) hätten unterscheiden können, konstatiere ich, dass, wenn wegen Erkrankung der ersteren von mir der Leibschnitt gemacht worden ist, auch stets die vorher angenommene Erkrankung gefunden worden ist. Die mitgeteilten Erfolge nach Inzision lediglich des Pannikulus oder der Muskeln erinnern an den Erfolg der Scheinlaparotomie, die in einem Falle, soweit ich mich erinnere, vor mehr als 30 Jahren in Berlin ausgeführt worden ist, wo die eröffnete Bauchhöhle einfach, wie beabsichtigt, sofort wieder geschlossen wurde. Auch hier blieben die Beschwerden der Kranken weg.

Herr Wagner-Hohenlobbese (Schlusswort): Die genannte Scheinlaparotomie könnte auch auf dem von W. angegebenen Wege wirksam gewesen sein. Die Hauptsache ist, dass der Patient geheilt wird. W. geht weiter auf die Entgegnungen der Diskussionsredner ein. Auch bei Männern kommen solche Myitiden vor, nur seltener als bei Frauen. Die Diagnose darf man nicht auf den negativen Befund an den inneren Organen stellen, sondern nur auf einen positiven Befund an Haut und Muskeln. W. hofft auf Nachprüfung an Krankenhäusern.

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 21. November 1910
im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.
Vorsitzender: Herr Vohsen.
Schriftführer: Herr Hanau.

Herr **Sichel: Zur Psychopathologie des Selbstmords.**

Vortragender berührt zunächst die Tatsachen, die sich aus der Statistik der Selbstmordfrage ergeben. Den Zahlenwerten über die Zunahme der Selbstmordhäufigkeit misst er nur relative Bedeutung bei, da vergleichende Angaben aus früheren Jahrhunderten fehlen. Dagegen verdienen die Feststellungen über den Zusammenhang zwischen Selbstmordziffer und wirtschaftlicher und politischer Lage weitgehende Berücksichtigung. Die Beziehungen zwischen Selbsttötung und Geschlecht, Familienstand, Lebensalter, Jahreszeit und Glaubensbekenntnis werden kurz gewürdigt. Die Frage, ob der Selbstmord Ausdruck eines krankhaft veränderten Geisteslebens ist, steht seit langem im Mittelpunkt der Diskussion. Sie ist in neuester Zeit dahin zu beantworten, dass der Suizid in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle aus einer psychisch krankhaften Veranlagung entspringt, dass er nur vereinzelt bei geistesgesunden Individuen vorkommt, dafür sprechen die Beobachtungen von Stelzner-Berlin und Gaupp-München, die durch die eigenen Untersuchungen des Vortragenden an dem Krankenmaterial der Frankfurter städtischen Irrenanstalt ergänzt werden. An der Hand von 268 Fällen hebt er das hinsichtlich der Selbstmordneigung für die einzelnen Krankheitsformen (Imbezillität, Hysterie, Epilepsie, Alkoholismus, Psychopathie etc.) Charakteristische hervor. Unter 70 durch Selbstmord in der Aszendenz oder bei nahen Verwandten erblich belasteten Kranken trat Selbstmordtendenz in fast 50 Proz. der Fälle wiederum in Erscheinung. Die häufigste Art der Selbstvernichtung ist Erhängen, der Reihenfolge nach kommen dann Tod durch Ertränken, Gift, Messer und Schusswaffe. Die Behandlung des Selbstmordtriebs ist nur möglich durch eine therapeutische Beeinflussung der der Selbstmordneigung zugrunde liegenden psychischen Alteration. Symptomatisch sind Opium, Pantopon und protrahierte Bäder zu empfehlen.

Herr **Schnaudigel: Bazillenemulsion „Koch" in der Augenheilkunde.**

Vortr. berichtet über 107 Fälle von Augenkrankheiten, die er mit Bazillenemulsion „Koch" behandelt hat; 12 Fälle scheiden aus, die negativ reagierten. Die anderen verteilen sich folgendermassen: Keratitis phlyctaenulosa 16, schwere Keratitiden mit Geschwürsbildung, Pannus und eitrigen Infiltraten 30, ganz torpide, rezidivierende Hornhautentzündungen des Kindesalters und des 2. Dezenniums 3, Iritis serosa 6, schleichende Iritis plastica mit Erkrankung der Uvea und Keratosklerose 27, Uveitis mit Amotio retinae 2, Chorioiditis centralis und disseminata 4, Chorioiditis diffusa 2, Episkleritis 2, Neuritis optica 1, Neuritis retrobulbaris mit Affektion der Keilbeinhöhle 2. Fälle, die negativ auf eine längere Behandlung, also nicht allein auf die diagnostische Injektion reagierten, waren: Keratitis parenchymatosa 6 (alle mit positiver Wassermannscher Reaktion), einseitige Iritis plastica 1, chronische Iridozyklitis 2, Neuroretinitis, Chorioiditis disseminata, Keratitis ulcerosa je 1.

Die allermeisten Fälle antworteten auf die Tuberkulinbehandlung gut, viele Fälle ergaben geradezu glänzende Resultate. Einzelheiten sind in der demnächst in einer Fachzeitschrift erscheinenden Arbeit des Vortragenden einzusehen.

Diskussion: Herr Lindenmeyer hat in letzter Zeit namentlich Alttuberkulin angewandt bis höchstens 1 mg und im allgemeinen gute Erfolge erzielt. Doch trat zuweilen bedenkliche Herdreaktion auf.

Herr Emanuel hat vor der Tuberkulin- erst anti-rheumatische bezw. antiluetische Behandlung versucht. Bei negativem Erfolg dann eines der 3 Tuberkulinpräparate. Er ging bei Alttuberkulin nur bis $^1/_{30}$ mg. In einem Fall von Keratitis parench. deutlicher Erfolg, ferner in einem Fall von Chorioiditis centralis mit hoher Myopie. Die Behandlung wurde anfangs klinisch, später ambulant durchgeführt.

Herr Schnaudigel (Schlusswort) hat die Bazillenemulsion als das am besten ausnutzbare Präparat befunden. Herdreaktion ist bei einiger Uebung zu vermeiden. Kinder sind allerdings besonders empfindlich. Doch kommen auch unangenehme Allgemeinreaktionen (Herzerscheinungen) bei grösster Vorsicht vor. Dann ganz kleine Dosen nach Wright. Ausser am Auge gehen auch die anderen tuberkulösen Lokalerkrankungen (Drüsen, Fisteln) zurück. Das Gewicht skrofulöser Kinder nimmt zu, allerdings wohl mehr durch die Besserung der Ernährung in der Klinik. Diese Beobachtung ist bei Erwachsenen nicht so oft anzustellen, da die Augentuberkulose der Erwachsenen häufig isoliert und der Allgemeinzustand gut ist.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

**Demonstrationen:**

Herr **Kropelt: Zwei Uretersteine,** die in der Uretermündung eingeklemmt bei den Patienten einen Ureterverschluss verursacht hatten. Entfernung mit Hilfe des Operationskystoskops. Im ersten Falle konnte der Stein mit der Fasszange direkt extrahiert werden, im zweiten Falle Spaltung der oberen Ureterwand mittels des galvanokaustischen Brenners.

Herr **Sick:** Fall von enormer **Elephantiasis des Skrotums und des Penis** als Folgeerscheinung einer beiderseitigen radikalen Bubonenexstirpation, die in den 90er Jahren in Buenos Aires vorgenommen war. Alle Versuche, die Lymphstauung zu beseitigen, misslangen bisher.

Herr **Kayser** spricht unter Demonstration von zwei Patienten und mehreren Lichtbildern über Indikation, Technik und Dauererfolge der von Rindfleisch vorgeschlagenen **Spiralenoperationen.** Die Operation wurde in 2½ Jahren 19 mal ausgeführt, soll auf die schwersten Fälle von Varizen und Ulcera cruris (Elephantiasis etc.) beschränkt bleiben. Die Erfolge sind ausgezeichnet. Das Wesen des operativen Vorgehens in Form eines Spiralschnittes vom inneren Knöchel bis über das Knie hinauf ist, die gesamte Haut des erkrankten Beines durch Unterbrechung der Venenlumina an möglichst zahlreichen Stellen lediglich auf die Anastomosen aus der Tiefe anzuweisen. Um das zu erzielen, müssen in der Nachbehandlung die Granulationen immer wieder weggeätzt werden, so dass tief eingeschnittene, der Faszie aufliegende Narbenringe entstehen.

Herr **C. Lauenstein** demonstriert eine 60 jährige Frau, bei der er wegen hochgradiger Dyspnoe einen mehr im mittleren Teil der Schilddrüse und substernal entwickelten Kropf operiert hat. Die Entfernung der **Struma maligna** gelang dann bei einem zweiten operativen Eingriff durch eine grosse Operation. Die Pat. erholte sich rasch. Der Fall ist bemerkenswert dadurch, dass weder Zeichen von Tetanie noch von Cachexia strumipriva aufgetreten sind.

Herr **Kümmell** berichtet über 11 diagnostisch besonders interessante Fälle aus der **Nierenchirurgie** und demonstriert die Präparate und Bilder.

**Vortrag** des Herrn **Saenger: Ueber Morbus Basedowii.**

Vortr. gibt als Korreferent zu Sudeck, der in voriger Sitzung die operative Inangriffnahme des M. B. besprochen hat, ein Referat über die derzeitigen Kenntnisse, die sich in dem letzten Dezennium recht erheblich vermehrt haben. Nach einer historischen Einleitung geht Vortr. auf die verschiedenen Theorien über die Genese des M. B. ein. Er bekennt sich jetzt als Anhänger der Theorie, die im M. B. eine Hyperthyreoidosis sieht. Zu gunsten dieser Auffassung sprachen die Erfolge der chirurgischen Therapie, das Auftreten eines M. B. im direkten Anschluss an eine akute Thyreoiditis mit Fieber, die Erscheinungen des sekundären Basedow, die Beobachtungen von Rezidivfällen und von Fällen, bei denen ein Basedow in ein Myxödem übergeht.

Die Symptomatologie des M. B. bespricht Vortr. kurz, erwähnt von weniger gekannten Symptomen: den Tremor der Beine, das Auftreten periodischer Kopfschmerzen, eine kissenartige Anschwellung des oberen Augenlids, erörtert die dabei beobachtete periodische Extremitätenlähmung, die verschiedenen psychischen Störungen usw.

Redners Material umfasst 97 Fälle, von denen 6 — 2 nach Strumektomie — starben. Behandlung zunächst intern, bei Ausbleiben des Erfolges — also nicht allzu spät und nicht als letztes Hilfsmittel — Operation. Von internen Mitteln bespricht S. die Entfernung aus dem Beruf und dem gewohnten Milieu, die Mastkur, die Kur im Hochgebirge, ferner: Eisen, Chinin, Arsen, Rhodagen, Moebius' Antithyreoidinserum. Röntgenbehandlung.

Werner.

---

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. November 1910.

Herr **von der Heide: 1. Akzessorische Milchdrüsen in der Achselhöhle.**

Vortr. wendet sich gegen die Seitzsche Ansicht der Entstehung der subkutanen Form der akzessorischen Milchdrüsen in der Achselhöhle aus unter dem Einfluss der Schwangerschaft höher differenzierten Schweissdrüsen. Auf Grund theoretischer Erwägungen kommt er zu dem Schluss, dass auch diese Form der überzähligen Milchdrüsen auf die Epithelanhäufungen in der Milchlinie zurückzuführen ist. Er berichtet von zwei selbstbeobachteten Fällen.

**2. Antitrypsin in der Geburtshilfe.**

Der Antitrypsingehalt des Blutes ist erhöht bei Gravidität in steigendem Masse und im Puerperium. Durch die Wehentätigkeit wird er nicht beeinflusst. Aborte und frische Tubenschwangerschaften verhalten sich wie gleichaltrige normale Graviditäten. Eklampsien gaben mit Ausnahme eines besonders stark hemmenden Falles die Werte der normalen Kreissenden und Wöchnerinnen. Sehr stark hemmten die Sepsisfälle. Prognostische Schlüsse konnten aus den Schwankungen des Antitrypsingehaltes nicht gezogen werden.

Herr **Busse** bespricht unter kurzer Anführung der bisher bei gynäkologischen Operationen beobachteten **Todesfälle an Luftembolie** die Ansichten über das Zustandekommen und die Behandlung dieses Zufalls.

In der Frauenklinik wurde im Anschluss an die vaginale Operation eines vorgeschrittenen Uteruskarzinoms ein einschlägiger Fall beobachtet.

2. Nach 2 Lumbalanästhesien mit Suprarenin-Novokain in Verbindung mit Morphium-Skopolamininjektionen trat unter ca. 1600 gleichen Narkosen der Tod am 3. und 5. Tage an Herzverfettung ein. Es werden die gleichen Beobachtungen aus der Literatur erwähnt und diese Todesfälle als Narkosenspätwirkung analog dem gleichen Vorkommnis bei Inhalationsnarkosen gedeutet.

Herr **Hinselmann** berichtet über **puerperale Koliinfektion.**

Eine im 4. Monat gravide Zweitgebärende bekam am 24. X. 10. abends 11 Uhr einen Schüttelfrost mit Erbrechen und Durchfall. Temperatur angeblich 40,4°. Am 25. X., 4 Uhr morgens wurde die vollkommen benommene und delirierende Patientin eingeliefert. Temperatur 38,5°, Puls 130. Die Nabelschnur lag vor der Vulva. Im Ausstrich aus dem Uterus wurden nur Stäbchen gefunden. Einlegen eines Metreurynters. Da am Vormittag die Ausstossung noch nicht erfolgt war, wurde um 11 Uhr der Uterus durch Kolpohysterotomie entleert. Das Zervixgewebe war sehr morsch, die Plazenta stank. 3 gleichzeitig gegossene Blutagarplatten blieben steril. Auf einer vierten Blutagarplatte wurde von der fötalen Seite der Plazenta ein Abstrich gemacht: es wuchsen Gram-negative kurze Stäbchen. 3 Uhr nachmittags war der Puls kaum fühlbar, die Temperatur 36,0°. Trotz Kampfer und Kochsalzinfusionen verfiel die Patientin zusehends. Die Atmung wurde immer frequenter und mühsamer, so dass alle Beteiligten den Eindruck hatten, dass, wenn überhaupt irgend etwas, so nur die schleunigste Operation die fast in extremis liegende Frau retten könne. Peritonitische Symptome waren nicht sicher nachzuweisen. Es wurde deshalb zunächst gegen 6 Uhr aus diagnostischen Gründen der hintere Douglas von der Vagina aus eröffnet. Das hervorquellende Exsudat wurde auf Bouillon und 2 Blutagarplatten übertragen: es wuchsen Gram-negative kurze Stäbchen. Um jeden weiteren Nachschub zu verhüten und auch der besseren Drainage wegen wurde sofort der Uterus mit beiden Adnexen vaginal exstirpiert. Aus beiden Tuben wurde ebenso wie aus dem Cavum uteri auf Bouillon abgeimpft, aus dem Uterus auch auf Schrägagar. Auch hier wieder Gram-negative kurze Stäbchen. Erst am 3. Tage nachmittags ging der Puls auf 90 herunter und stieg die bis dahin subnormale Temperatur auf 37°.

Herr Dr. Schroeter vom hiesigen bakteriologischen Institut hatte die Liebenswürdigkeit, sämtliche 8 Kulturen weiter zu untersuchen. Auf Milch, Kartoffeln, Lackmusmolke (Petruschky), Neutralrotagar, Barsiekow-Milchzucker, Barsiekow-Traubenzucker, Gelatine und in 1 proz. Traubenzuckerbouillon (Gärungsröhrchen) verhielten sich die 8 Stämme wie Bact. coli comm. Auf Endoagar war das Wachstum rot, metallisch glänzend, auf Drygalskiagar saftig mit Rötung der Umgebung. In Peptonwasser war schon nach 24 Stunden Indolbildung nachzuweisen. Die Bakterien waren beweglich und für Mäuse virulent (Tod nach 24 Stunden, im Blut Reinkultur von demselben Bact. coli).

Die Wand des Uterus wurde auf Bakterien gefärbt nach Gram-Weigert, mit Karbolfuchsin und Boraxmethylenblau. Nur in den Karbolfuchsin- und Methylenblaupräparaten fanden sich vereinzelte kurze Stäbchen in den oberflächlichsten Schichten des restierenden Endometriums. Leider habe ich nicht auf Anaërobier gefahndet. Doch kann man wohl, nicht zum wenigsten auf Grund der bakterioskopischen Untersuchung des Gewebes annehmen, dass in diesem Fall eine isolierte Infektion mit Bact. coli comm. vorgelegen hat.

In ähnlicher Weise heilte Veit eine puerperale Koliperitonitis nach Uterusruptur durch Totalexstirpation.

Die Infektion verläuft teilweise unter ganz geringfügigen Erscheinungen (v. Franqué, Franz), in anderen Fällen aber auch unter äusserst schweren, wie es schon 1897 von Bumm hervorgehoben ist. Dass der Prozess durchaus nicht immer aufs Endometrium beschränkt bleibt, zeigen 9 puerperale Kolibakteriämien, besonders die Fälle von Lenhartz, Fehling und Chantemesse. Von den 9 Bakteriämien sind 5 ohne operativen Eingriff geheilt. Bei 4 von den 7 in der Literatur verzeichneten Todesfällen fanden sich die Bakterien im Blut, im Fall Lenhartz nicht, dafür aber in Abszessen der Leber und Milz. In den beiden anderen Fällen (Bumm, Gebhard) scheint das Blut nicht untersucht zu sein. Die bakteriologische Untersuchung gibt keine zuverlässige prognostische Handhabe. Man wird also die Therapie im wesentlichen nach klinischen Gesichtspunkten bestimmen.

Von den 33 Fällen, die zurzeit vorliegen, ist eine grössere Anzahl wegen zu kurzer Angaben kaum zu verwerten.

---

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. November 1910.

Vorsitzender: Herr Tuczek.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **E. Müller** demonstriert vor der Tagesordnung 2 Geschwister, die an einer merkwürdigen und äusserst seltenen **gleichartigen hereditären Erkrankung mit vorwiegender Beteiligung des Rückenmarks** leiden.

Es handelt sich — kurz zusammengefasst — um 2 zurzeit 5 bezw. 10½ Jahre alte, aus gesunder Familie stammende Brüder, die ohne erkennbare äussere Veranlassung in annähernd demselben Alter mit einer ganz allmählich einsetzenden und sich ganz langsam verschlimmernden Gehstörung erkrankten.

Der objektive Befund zeigt bei den Geschwistern, die sich auch hinsichtlich ihres gesamten Körperbaues und der Gesichtsbildung ausserordentlich ähnlich sehen (vergl. die Abbildung 1), eine überraschende Gleichartigkeit. Die psychisch normalen Knaben bieten vor allem die Kennzeichen einer organisch-spinalen Erkrankung mit Pyramidenbahnschädigung. Die Sehnenreflexe an den Beinen sind bis zum Klonus gesteigert; beiderseits besteht ausgeprägtes Babinskisches Zehenphänomen und bei gleichzeitiger dauernder Verkürzung der Wadenmuskulatur eine deutliche nicht peripherische Parese im Bereich der Dorsalflektoren der Füsse und der Heber des äusseren Fussrandes (vergl. Abbildung 2). Eine wesentliche statische und lokomotorische Ataxie fehlt jedoch. Im Gegensatz zu der Steigerung der Sehnenreflexe ist der Muskeltonus an den Beinen eher herabgesetzt als gesteigert. Bei beiden Knaben finden sich weiterhin neben Lebhaftigkeit der Sehnen- und Periostreflexe an den sonst normalen Armen beiderseits schwache Konjunktival- und Bauchdeckenreflexe, eine deutliche hypotonische Bauchmuskelschwäche, eine fast gleiche Haltung beim Stehen (Abbildung 3), sowie eine recht ähnliche, hauptsächlich durch die Parese der Unterschenkelmuskulatur bedingte Gehstörung.

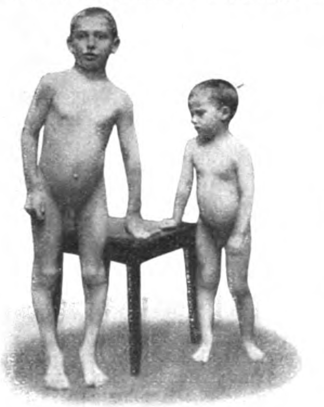


Abb. 1.

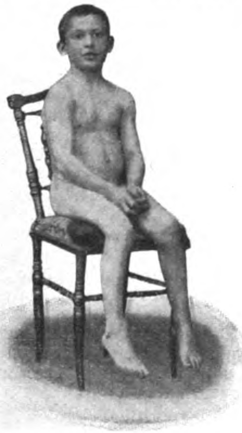


Abb. 2.

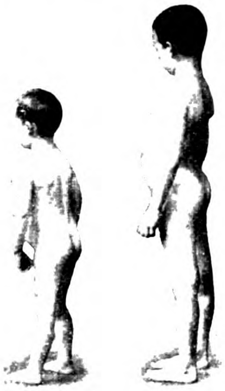


Abb. 3.

Der ältere Knabe steht breitbeinig ohne Schwanken, mit nach vorn konvergierenden Richtlinien der Füsse, gesenktem äusseren Fussrand, stark durchgedrückten Knien, deutlich auswärtsgekrümmten Schienbeinen, nach vorn gebeugtem Oberkörper, starker Lordose der unteren Wirbelsäule und auffällig vorspringendem Bauch. Die Knie sind durchgedrückt, so dass geradezu ein Genu recurvatum entsteht (Subluxation im Kniegelenk mit erheblicher Erschlaffung der Bandapparate). Gang ausserordentlich auffallend, aber schwer zu beschreiben. Die Füsse (Pes excavatus!) sind bei deutlich herabhängenden Fussspitzen und gesenktem äusserem Fussrand nach innen gedreht: sie schleifen mit den kleinen Zehen am Boden: beständige Neigung zum Ueberkreuzen der Füsse (aber nicht der Oberschenkel und Knie, wie bei Littlescher Krankheit!). Die Richtung wird beim Gehen ganz leidlich inne gehalten; auch ein ausgesprochenes Schwanken nach den Seiten fehlt. In den Hüftgelenken erfolgt beim Gehen (anscheinend zur Kompensation des Herabhängens der Fussspitze) eine abnorm starke Beugung. Lässt man den Knaben auf einem langen breiten Streifen berussten Papieres gehen, so entstehen Abdrücke, welche die Konfiguration und Haltung der Füsse sowie das Schleifen der Zehen ausgezeichnet illustrieren (vgl. Abb. 4) Der Gang des jüngeren Bruders ganz ähnlich. Das Schleifen mit den Zehen jedoch nicht so ausgesprochen; andererseits beim Gehen hier ein deutliches Watscheln wie bei Pat. mit juveniler Muskeldystrophie. Das Kind steht auch aus horizontaler Boden- und Rückenlage genau wie die dystrophischen Kinder auf (klettert mit den Armen an dem Oberschenkel in die Höhe).

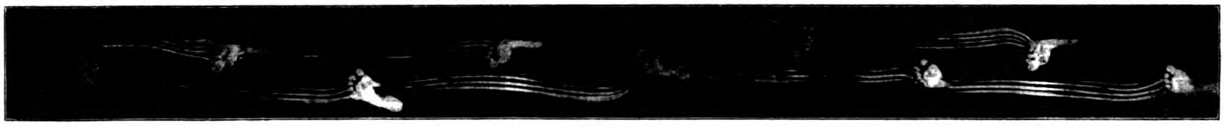


Abb. 4.

Die Lumbalpunktion ergibt bei beiden Knaben einen ganz gleichmässig erhöhten Lumbaldruck (230—250 mm Wasser) ohne sonstige chemische und zytologische Besonderheiten des Liquors. Bei beiden Geschwistern besteht weiterhin neben Herabsetzung des Hämoglobingehaltes Eosinophilie des Blutes und merkwürdigerweise ohne orthodiagraphische Muskelveränderung eine dauernde Herabsetzung der Pulsfrequenz, die bei dem älteren Knaben mit erheblicher Irregularitas einhergeht. Die Serodiagnose auf Syphilis nach Wassermann und die Kutanreaktion auf Tuberkulose nach v. Pirquet sind andererseits bei beiden Knaben negativ.

Bei beiden Geschwistern fehlen Pupillenstörungen, Augenhintergrundsveränderungen, Sensibilitäts- und Blasenanomalien u. dgl. vollkommen.

Ein gewisser Unterschied besteht trotz sonst gleicher neurologischer Krankheitserscheinungen vor allem darin, dass bei dem jüngeren Knaben eine gleichzeitige dystrophische Schwäche und Muskelabmagerung im Bereich der Hüft- und Oberschenkelmuskulatur besteht (s. oben).

Exogene Krankheitsursachen sind nicht nachweisbar; Lues der Erzeuger und Kinder auch durch negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion auszuschliessen. Keine Nervenleiden in der Aszendenz. — Beginn wie bei Friedreichscher Krankheit mit zunehmender Gehstörung im Kindesalter. Gegen Zugehörigkeit zur „Friedreich-Gruppe" spricht jedoch neben der Steigerung der Sehnenreflexe u. a. das Fehlen statischer und lokomotorischer Ataxie (auch im Bereich der Rumpfmuskulatur). Es überwiegen hier die Pyramidenbahnsymptome (u. a. neben Paresen Steigerung der Sehnenreflexe und Babinskisches Zehenphänomen). Trotz der Reflexsteigerung jedoch keine Hypertonie, sondern sogar Abnahme des Muskeltonus; deshalb auch Hinzurechnung zur hereditär-familiären Form der mit enormer Hypertonie einhergehenden echten spastischen Spinalparalyse nicht möglich. Die Annahme, dass in dem hier vorliegenden Falle die supponierte Seitenstrangsklerose mit einer gleichzeitigen Hinterstrangdegeneration einhergeht, kann dieses Missverständnis zwischen Sehnenreflexen und Muskeltonus erklären. Die Rückenmarksaffektion muss hier tatsächlich als eine hereditär-familiäre Form der kombinierten Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge aufgefasst werden. Die Clarkeschen Säulen sowie die spino-zerebellaren Bahnen, die bei Friedreichscher Krankheit so schwer geschädigt sind, müssen hier im Hinblick auf das Fehlen von ataktischen Bewegungsstörungen im wesentlichen normal sein. Auch die Tatsache, dass die meisten primären kombinierten Erkrankungen der Hinter- und Seitenstränge fast stets nur die Teilerscheinung wesentlich ausgedehnter pathologisch-anatomischer Prozesse sind und vielfach auch mit anderen Organerkrankungen, wie der Muskulatur und Knochen einhergehen, trifft in diesem Falle zu. Die supponierte spinale Erkrankung ist auch hier nur die hervorstechende Teilerscheinung eines viel ausgebreiteteren degenerativen Prozesses. Für Mitbeteiligung zerebrobulbärer Gebiete sprechen eine beginnende Sprachstörung bei dem älteren und nystagmusartige Zuckungen bei dem jüngeren Pat., vielleicht auch noch die doppelseitige Abschwächung des Bindehautreflexes bei beiden Knaben. Sehr beachtenswert sind ferner neben gewissen Degenerationszeichen, wie Oberkieferprognathie und Kryptorchismus, die Eosinophilie des Blutes, die Druckerhöhung bei der Lumbalpunktion, die hypotonische Bauchmuskelparese sowie die Kombination mit Muskeldystrophie bei dem jüngeren Bruder (im Bereich der Becken- und Hüftmuskulatur).

Die den Bildern bei neurotischer Muskelatrophie ähnliche Fusshaltung (vergl. Fig. 2 mit den einschlägigen Abbildungen in Strümpells Lehrbuch) ist hier nicht durch die Erkrankung des „peripherischen motorischen Neuroms" bedingt (keinerlei Störungen der elektrischen Erregbarkeit neben gleichzeitiger Steigerung der Sehnenreflexe, Babinskischem Zehenphänomen u. dgl.).

Bei Besprechung der gleichfalls sehr interessanten Herzstörung wird auf die namentlich bei Friedreichscher Krankheit beobachtete Tatsache hingewiesen, dass die „Heredodegenerationen“ des Rückenmarks häufig mit funktionellen und selbst organischen Störungen der Herztätigkeit einhergehen (zum Teil auf der Basis einer angeborenen Minderwertigkeit des Herzmuskels?).

Eine ausführliche Publikation der Fälle erfolgt in der Dissertation von Breymann.

Herr **Hildebrand** zeigt Röntgenbilder zweier Fälle von **Bruch des Epistropheus.**

Bei dem einen war der Zahn des Epistr. abgebrochen und im Zusammenhang mit dem Atlas nach vorn abgewichen. Der Kopf des Verletzten war infolgedessen stark gesenkt; das Kinn lag dem Brustbein fast an.

Bei dem anderen war der Atlas mit dem abgebrochenen Zahn nach hinten abgewichen; der Kopf stand infolgedessen in stark gehobener Stellung.

Beide Fälle zeichneten sich dadurch aus, dass das Rückenmark trotz starker Verschiebung des Atlas keinerlei Störungen zeigte und dass beide Verletzte nach verhältnismässig kurzer Zeit wieder teilweise erwerbsfähig wurden.

Ferner demonstriert Herr H. einen Fall von **Aneurysma varicosum der linken Orbita** mit hauptsächlicher Beteiligung der linken Vena ophthalmica, welche einen stark geschlängelten, pulsierenden Tumor auf der Stirn bildete. Das Aneurysma war durch einen Sturz auf den Kopf mit Basisfraktur entstanden.

Schliesslich bespricht H. die **Methoden der Projektion stereoskopischer Bilder** und zeigt an einer Reihe von Aufnahmen, dass die von den Höchster Farbwerken empfohlene Methode (grün und rot gefärbte Bilder werden durch eine Betrachtungsbrille mit je einem grünen und roten Glas angesehen) vorzügliche Resultate gibt. Demonstriert wurden stereoskopische Photographien und stereoskopische Röntgenbilder.

Diskussion: Herr Krauss bemerkt zu dem Falle von Aneurysma, dass ihm die Annahme des Vortr., dass das Krankheitsbild durch eine aneurysmatische Verbindung zwischen Arteria und Vena ophthalmica zustandegekommen sei, nicht sehr wahrscheinlich erscheine. Er glaubt, dass eine Ruptur der Karotis im Sinus cavernosus mit ihren ja nicht selten in ähnlicher Weise beobachteten Begleitsymptomen, das Krankheitsbild ungezwungener erkläre. Das Fehlen von Pulsationen an den Retinalgefässen spreche durchaus nicht gegen diese Annahme.

Herr **Friedrich** demonstriert eine Patientin, bei der in einem anderen Hospital unter sorgfältigster Behandlung im Anschluss an eine notwendig gewordene Sondenernährung durch die Nase, eine mit hohem Fieber einhergehende schwere **Nasenphlegmone** entstanden war, welche zur Exfoliation von Knorpelteilen und im weiteren Verlauf zur Bildung einer Sattelnase geführt hat, wie man sie sonst nur bei Lues so zu sehen gewohnt ist. Der ganze Prozess lief innerhalb weniger Wochen, vor 2 Jahren ab. Die Patientin wurde jetzt zur eventuellen Nasenplastik ihm zugeführt. Die Wassermannsche Reaktion fiel negativ aus, irgendwelche Zeichen durchgemachter Lues waren nicht vorhanden. Es wurden von einem kleinen Querschnitt von der Nasenwurzel aus unter sorgfältiger Schonung der Schleimhaut die Nasenhaut bis zur Spitze abgehülst, und ein 6 cm langes, 8mm breites Stück der linken Tibia mit seinem Periost direkt implantiert. Die Heilung erfolgte reaktionslos unter Bildung eines gut geformten Nasengerüstes. Sowohl wegen der ganz ausser Zweifel gestellten Knorpel exfoliierenden Nasenphlegmone als Folge einer Sondenernährung, als wegen der Ergebnisse der Plastik wird die Patientin demonstriert.

Weiter stellt **Friedrich** mehrere Fälle von **Anus praeternaturalis definitivus bei inoperablem Rektumkarzinom vor,** die er nach seiner an anderer Stelle eingehend zu beschreibenden Methode behandelt hat. Das Wesentlichste der Methode besteht darin, dass der betreffende Kolonabschnitt, meist Flexur, über eine Bauchwandbrücke hingeleitet wird, in seiner Kontinuität zunächst erhalten bleibt, und erst sekundär der Darm so weit durchtrennt wird, dass noch eine hintere Brücke von Darmwand bestehen bleibt. Hierdurch wird jede zu tiefe Retraktion der Darmteile verhütet, wegen der Ueberlegung des Darmes über die Bauchwand ist jeder Prolaps ausgeschlossen. Mit einer flachen Pelotte kann die Darmlichte auf der darunterliegenden Bauchwand geschlossen gehalten werden, so dass die Operierten sich später für Familie und Gesellschaft in besserer Lage sich befinden.

An einem 3. Fall demonstriert **Friedrich** die **Bedeutung des Röntgenverfahrens** für die Diagnose der Nachwehen von **Ulcus ventriculi,** namentlich rücksichtlich der Sanduhrmagenbildung, den unmittelbaren operativen Erfolg hinsichtlich Wiedergewinnung normalen Magenvolumens und normaler Motilität, wie sie ebenfalls sich röntgenographisch nachweisen lassen.

Bei einer 48 jährigen Kranken interessiert der über die ganze Bauchhöhle hin, gelegentlich nach oben, unten, rechts, links wandernde Tumor von wechselnder Grösse und Resistenz, welcher hin und wieder die Ursache von vorübergehendem Darmverschluss und Darmsteifungen wurde. Die Wismut-Röntgenuntersuchung schloss jedes organische Passagehindernis aus, die Darmmotilität war immer nur vorübergehend gestört. Bei der Operation ergab sich der Tumor als ein zitronengrosses falsches Divertikel des Dünndarmes, dessen Wand nur aus Serosa und Mukosa mit schmaler Muscularis mucosae bestand, welches zusammengefallen und entleert nur die Grösse einer grossen Kastanie zeigte, gefüllt aber bis zur Zitronengrösse anwachsen konnte. Es sass an der Mesenterialseite des Darmrohres und stand mit einem 1 cm breiten Stiel in offener Verbindung mit der Darmlichte, so dass der wechselnde Füllungszustand den Befund der wechselnden Tumorgrösse erklärte, gelegentliche Stieldrehungen die Passagestörung bedingten. Die Heilung durch Resektion des Divertikels vollzog sich reaktionslos, so dass Patientin am Ende der 2. Woche als geheilt vorgestellt und entlassen werden kann.

Endlich demonstriert **Friedrich** einen Patienten mit **grossen bronchiektatischen, nicht tuberkulösen, Kavernen,** welche operativ freigelegt sind und zum Teil die Mündung mehrerer Bronchien in je eine Kaverne erkennen lassen. Das Herz liegt der einen Kaverne unmittelbar an, mit Uebertragung seines Pulses in breiter Fläche auf die vordere Kavernenwand. Es wird jetzt die Aplanierung der Kavernen nach Resektion der äusseren Wand vorbereitet, um sekundär zum Bronchienschluss zu schreiten. Die Bronchien-Kommunikation mit dem gesamten Bronchialbaum ist eine so ergiebige, dass Pat. mit geschlossenem Mund und Nase sein Atmungsbedürfnis vom freigelegten Kavernengebiet aus vollständig decken kann. Der Durchmesser der Kavernen beträgt 11—13 cm. Pat. hat den bisherigen Eingriff vortrefflich überstanden, so dass die Hoffnung besteht, dass er auch im weiteren noch zur Heilung geführt werden kann.

Diskussion: Herr Tuczek hat die Difformität der Nase, welche durch die von F. vorgenommene Transplantation in so wohlgelungener Weise beseitigt worden ist, unter seinen Augen entstehen sehen. Es ist in seiner über 30 jährigen psychiatrischen Praxis der erste Fall einer derartigen Komplikation der Sondenernährung; die hier angewandte Technik unterschied sich in nichts von der sonst und allgemein geübten.

---

## Rostocker Aerzte-Verein.

Sitzung vom 8. Oktober 1910.

Herr v. **Brunn: Operationstechnik und Erfolge der Kropfoperation, insbesondere bei Basedowscher Krankheit.**

Vortragender hat im vergangenen Jahre 5 Kropfoperationen ausgeführt, davon 3 bei bestehendem Morbus Basedow.

Die Strumaoperation hat seit der ausschliesslichen Anwendung der Lokalanästhesie ein derartig anderes Gesicht bekommen, dass derjenige, der die äusserst blutreichen Eingriffe mit dem berüchtigten Narkosenverlauf als gefährliche Operationen zu fürchten gewohnt war und das moderne Vorgehen noch nicht gesehen hat, sich keinen Begriff von der Leichtigkeit, Sauberkeit und Gefahrlosigkeit der Kropfoperation heutzutage machen kann, von der behaglichen Ruhe im Operationssaal während des Eingriffs und von der für Arzt und Patienten gleich bequemen, angenehmen und kurzdauernden Nachbehandlung. Strumen, die man früher wegen schlechten Zustandes des Herzens und Gefässsystems und allgemeiner Reduktion der Körperkräfte nicht anzugreifen wagte, kann man heute in aller Ruhe und mit der grössten Wahrscheinlichkeit guter Prognose entfernen.

Nach eventuell notwendiger Digitalisgabe in den Tagen vor dem Eingriff gibt man ½ Stunde vor der Operation 0,01—0,02 Morphium subkutan; auf dem Operationstisch, auf dem Pat. in sitzender Stellung besonders gut gelagert sein muss, wird mit einigen Benzin- und Alkoholtupfern der Hals und seine Umgebung weithin gesäubert und mit einem Jodtinkturanstrich versehen (den Kocher schon jahrelang vor Grossich angewandt und empfohlen hat). Dann wird die Gegend des Schnittes subkutan und mit reichlichen Mengen 1 prom. Novokain- bezw. Alypinlösung unter Zusatz von Suprarenin infiltriert; diese Lösung (100 bis 150 ccm genügen völlig) dringt dann von selbst bis an und um den Kropf herum vor; diese eine Injektion genügt für den ganzen Verlauf der Operation und garantiert absolut schmerzloses Operieren, so dass man sich ab und zu mit dem Patienten während des Eingriffs unterhalten kann, besonders wichtig während des Manipulierens in der Nähe des N. recurrens vagi.

Nach Anlegung des Kocherschen Kragenschnitts dringt man sogleich in die Tiefe gegen die Struma vor und hat auf das genaueste darauf zu achten, dass man bis direkt auf die zarte transparente Kropfkapsel gelangt; es gelingt jetzt leicht, bei stets stumpfem Vorgehen, an den oberen Pol der Schilddrüse zu gelangen und die A. thyreoidea sup. zu isolieren und doppelt zu unterbinden. Man geht an den unteren Pol, sucht die A. thyreoidea inf. auf und muss sich jetzt den N. recurrens vagi zu Gesicht bringen, was dem Vortragenden in allen Fällen stets leicht gelungen ist; nur so kann man eine Verletzung dieses für die Stimmbildung unbedingt notwendigen Nerven vermeiden. Vortragender hat es niemals für nötig erachtet, wie es vielfach empfohlen wird, am unteren Pol der Drüse ein Stück stehen zu lassen, nur um den Nerven zu schonen; man kann ihn nämlich auch trotz dieser Massnahme oder gar gerade wegen dieses Vorgehens, weil es viel weniger sauber ist, verletzen und schafft zudem eine Wundfläche der Schilddrüse in der grossen Wunde mit der Gefahr der Resorption von Schilddrüsensaft und damit toxischen Symptomen. Auch kommt man bei dieser Technik nicht in Gefahr, die zur Vermeidung der Tetanie zu schonenden Gl. parathyreoideae zu entfernen, wenn man eben stets peinlich sich an die eigentliche zarte Kropfkapsel hält. Hat man sich bis zu der Stelle, wo man die

Kropfgeschwulst vom restierenden Schilddrüsengewebe abtrennen will, herangearbeitet, so wird oft empfohlen, hier mit starker Quetsche durchzuquetschen und abzubinden; Vortragender kann dies Verfahren nicht anraten, er bekam danach, so lange er es anwendete, stets bisweilen schwere Intoxikationserscheinungen — hohe Pulsfrequenz, toxisches Fieber — bei tadellosem Wundverlauf. Seit er in den letzten 4 Fällen an der Stelle der beabsichtigten Trennung einfach mit starken Seidenfäden einige Ligaturen anlegt und diesseits den Kopf abträgt, hat er solche Symptome nie wieder zu sehen bekommen.

In die grosse Wundhöhle kommt ein Drain oder ein kleiner Tampon, Naht der Wunde, Deckverband. Dem Vortragenden hat sich nun in allen Fällen ganz besonders ein grosser Bügel aus Pappschiene bewährt, der, über dem Kopf im Bogen verlaufend und jederseits bis auf die Brust reichend, eine Bewegung des Kopfes gegen den Rumpf absolut sicher verhindert. Es wird dadurch einerseits die Möglichkeit der Nachblutung so gut wie ausgeschaltet und ferner dem Patienten der Schmerz erspart, der bei dem unvermeidlichen Bewegen des Kopfes besonders während des unruhigen Schlafes, beim Aufrichten im Bett und beim frühen Aufstehen sonst äusserst lästig ist. Die Patienten empfinden ihn stets als grosse Wohltat; am 3. bis 4. Tage kann man ihn fortlassen.

Der Blutverlust bei diesen Operationen ist äusserst gering geworden, wenn man sich daran hält, stets alle Gefässe doppelt zu unterbinden und dann zu durchschneiden, nicht aber erst zu schneiden und dann Klemmen anzulegen, die leicht ausreissen. Daher erholen sich die Operierten auch stets auffallend rasch.

Von vornherein werden, besonders bei älteren Patienten, systematische Atemübungen vorgenommen und natürlich sehr auf geregelte Ernährung geachtet. Am Tage nach der Operation kommen die Kranken auf ¼ bis ½ Stunde in den Lehnstuhl, am 3. Tage sind sie meist schon 2—3 Stunden ausser Bett und gehen im Sommer am 5. bis 6. Tage in den Garten; am 10. Tage oder auch früher werden sie aus der Klinik entlassen.

Die Unterbindungen geschehen ausschliesslich mit Seide als dem in jeder Beziehung zuverlässigsten Material, das bei dem stets aseptischen Verlauf anstandslos einheilte. Was die Fälle anlangt, wo die bestehende Nervosität, die Schweisse, die schnelle Abmagerung, die Augensymptome und die Tachykardie fast stets bis zu 130—140 Pulsschlägen in der Minute) auf die Entwicklung eines Morbus Basedow schliessen liessen, so ist es dem Vortragenden und den vorbehandelnden Kollegen, die als Hausärzte weiterhin die Operierten beobachteten, aufgefallen, wie schnell das Herz sich beruhigte und die quälenden Atembeklemmungen schwanden, der Schlaf ruhig und fest wurde, das Gewicht zunahm; die Augensymptome erwiesen sich als die hartnäckigsten.

Die Dauer der Operation vom Hautschnitt an betrug anfangs 45 Minuten, kürzte sich später weiter ab und betrug im letztoperierten Fall bei einer 62 Jahre alten Dame mit sehr schlechtem Herzen und kolossalem Myom nur 15 Minuten. Die Dauer wird naturgemäss entsprechend der Grösse der Geschwulst und den lokalen Gewebsverhältnissen variieren.

Es scheint dem Vortr. die Erkrankung an Kropf in Mecklenburg in der Zunahme begriffen zu sein.

Herr **Hosemann** demonstriert kurz die Resultate einer grösseren Reihe von **Impfversuchen mit Echinokokken**, die er vorzugsweise an Kaninchen seit 3 Jahren vorgenommen hat.

Die in die Bauchhöhle implantierten, 1—2 qcm grossen Stücke Echinokokkenmembran waren später im Netz wiederzufinden, zusammengerollt und von Peritoneum überzogen, im übrigen unverändert; dagegen bildete sich aus einem in der Bauchwunde eingeklemmten Membranstück innerhalb von 29 Wochen eine taubeneigrosse Zyste mit über 30 Tochterblasen bis zu Erbsengrösse. (Demonstr.)

Auch die durch Laparotomie verimpften kleinen Tochterblasen heilten meist reaktionslos im Netz ein: sie zeigten ein bedeutendes Wachstum und bildeten Brutkapseln und Skolices. (Demonstr.)

In einer ganzen Reihe von Versuchen ist es dem Vortr. gelungen, durch intraabdominale Injektion von Echinokokkenflüssigkeit, welche Brutkapseln und Skolices enthielt, Echinokokken zu erzeugen. Sie waren z. T. sehr zahlreich in Leber, Netz, Milz, Mesenterium usw. zu finden, einige in 1½ Jahren bis zu Hühnereigrösse herangewachsen. Auch frei in der Bauchhöhle liegende Echinokokken wurden beobachtet. Auf der Innenwand der Zysten waren reichlich Brutkapseln und Skolices nachzuweisen. Es gelang auch, durch Injektion von Echinokokkenflüssigkeit in die Vena iliaca Lungenechinokokken zu erzeugen. (Demonstr.)

Vortr. weist auf das praktische Interesse hin, welches diese Experimente haben. Sie zeigen, dass die Gefahr einer Keimpfropfung nicht gering zu veranschlagen ist. Vor allem verdient die Tatsache Beachtung, dass gerade die kleinen Skolices in hohem Masse geeignet sind, nach der Aussaat in der Bauchhöhle anzuwachsen und zur Entstehung von multiplen Echinokokken zu führen. Wahrscheinlich ist diese „sekundäre Echinokokkenkrankheit“ weit häufiger, als man bisher angenommen hat. Es ergibt sich, dass die Punktion eines nicht operativ freigelegten Echinokokkus, auch jede Probepunktion, von vornherein zu verwerfen ist; bei der Operation ist eine Keimaussaat sorgfältig zu vermeiden durch Kompressenschutz der freien Bauchhöhle, event. auch durch die sogen. „Formolage“, d. h. die Abtötung der in dem Echinokokkus enthaltenen Keime mittels 1 proz. Formalinlösung vor der Eröffnung des Echinokokkensackes.

## Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 11. November 1910.

Herr **Gildemeister: Theoretisches und Praktisches aus der neueren Elektrophysiologie.**

(Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift veröffentlicht werden.)

Diskussion: Herren Ewald und Gildemeister.

### Sitzung vom 25. November 1910.

Herr **Schickele: Untersuchungen über die innere Sekretion der Ovarien.** (Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herren Bayer, Wollenberg, Fehling, Schickele, Moritz, Bartels, Schickele.

### Sitzung vom 9. Dezember 1910.

Herr **Ewald: Zur Schallbildertheorie des Hörens.** (Demonstration von Lichtbildern.)

### Sitzung vom 16. Dezember 1910.

Herr **Guleke: Experimentelle Untersuchungen über Tetanie.**

G. suchte durch Prüfung der Beziehungen zwischen Epithelkörperchen und Nebennieren die Frage nach dem Wesen der Tetanie einer Klärung näher zu bringen. Er fand, dass bei Hunden und Katzen, denen die Epithelkörperchen und die Schilddrüse exstirpiert waren, die danach auftretende manifeste Tetanie verschwand, wenn die Nebennieren zu Beginn des Anfalles exstirpiert wurden. Die Unterbindung der Nebennierenvenen hatte ein vorübergehendes Verschwinden der Anfälle zur Folge. Wurden nur die Epithelkörperchen entfernt, ein Teil der Schilddrüse zurückgelassen, so blieb die Nebennierenexstirpation ohne Erfolg, die tetanischen Anfälle traten weiter auf. Es müssen also Nebennieren und Schilddrüse entfernt werden, um die durch Epithelkörperausfall hervorgerufene Tetanie zum Schwinden zu bringen, d. h. es besteht ein Antagonismus zwischen Epithelkörperfunktion einerseits, Schilddrüsen- und Nebennierenfunktion andererseits. Bezüglich aller Einzelheiten sei auf die demnächst im Archiv f. klin. Chir. erscheinende Arbeit verwiesen.

Herr **Bethe: Elektrolytische Trennung von Alkali und Säure an gallertigen (nicht metallischen) Oberflächen.**

Wird mit Hilfe unangreifbarer (Metall-) Elektroden ein konstanter Strom durch die Lösung eines Neutralsalzes geführt, so scheidet sich bekanntlich an der positiven Elektrode die entsprechende Säure und an der negativen das betreffende Alkali ab, falls die primären Abscheidungsprodukte mit den Ionen des Wassers in Reaktion treten. Auf andere Weise konnten bisher Störungen der Neutralität in einer Neutralsalzlösung unter dem Einfluss eines elektrischen Potentialgefälles nicht hervorgerufen werden. Es ergibt sch aber aus der Theorie der unabhängigen Wanderungsgeschwindigkeit der Ionen, dass es überall dort zur Bildung von Säure und Alkali kommen kann, wo das Verhältnis der relativen Wanderungsgeschwindigkeiten der Ionen des Neutralsalzes und der Ionen des Wassers eine plötzliche Aenderung erfährt. (Z. B. an der Grenze der wässerigen Lösung eines Neutralsalzes und der Lösung desselben Neutralsalzes in einem anderen, aber wasserhaltigen Lösungsmittel bei Verteilungsgleichgewicht *). Die gebildeten Alkali- resp. Säuremengen werden aber hierbei so klein sein, dass sie sich dem Nachweis entziehen.)

Eine sehr bedeutende Veränderung der relativen Wanderungsgeschwindigkeiten (gegenüber den Wanderungsgeschwindigkeiten in rein wässeriger Lösung) tritt in gallertigen (von feinen kapillären oder lakunären Räumen durchzogenen) Medien ein. Durch diese Veränderung der Wanderungsgeschwindigkeiten und infolge anderer Eigenschaften kapillärer Räume kommt es dazu, dass an der Grenze von wässeriger Neutralsalzlösung und damit durchtränkter Gallerte bei elektrischer Durchströmung manifeste Störungen der Neutralität auftreten. Z. B.: Ein Kollodiumdiaphragma wird in eine mit Rosolsäure (als Indikator) angefärbte, neutrale Natriumsulfatlösung eingeschaltet. Bei Anlegung eines Stromes von 5 bis 10 Volt Spannungsabfall pro Zentimeter tritt in wenigen Sekunden Rotfärbung (Alkalibildung) an der Membran auf der Seite der positiven Elektrode, Gelbfärbung (Säurebildung) auf der Seite der negativen Elektrode auf. Dasselbe bekommt man bei Diaphragmen aus Gelatine, Hühnereiweiss, Agar-Agar, Pergamentpapier, Tierblase usw.

Bei gleichem Spannungsabfall und hinreichender Verdünnung ist die Erscheinung in weiten Grenzen von der Konzentration des Neutralsalzes nahezu unabhängig. Wesentlich ist dagegen die Art des Diaphragma und des gelösten Neutralsalzes. Die Erscheinung tritt (bei gleichartigem Diaphragma) a) schnell in der angegebenen Weise ein bei zweiwertigem Anion mit einwertigem Kation **), b) langsamer bei einwertigem Anion mit einwertigem Kation und zweiwertigem Anion mit zweiwertigem Kation. Ist c) das Anion einwertig und das Kation zweiwertig, so tritt keine Störung der Neutralität ein oder es haben sogar Säure- und Alkalibildung ihren Ort vertauscht (Säure an Plusgrenze, Alkali an Minusgrenze).

---

*) Vergl. Nernst und Riesenfeld: Annalen d. Physik, 8, 1902, S. 600.

**) Das Phänomen zeigt sich auch sehr deutlich in neutralen Gemischen schwacher Basen und Säuren (z. B. von Natriumbikarbonat und Kohlensäure), in denen sonst die Neutralität schwer zu stören ist.

Gleichzeitig wird durch das Diaphragma Elektroendosmose hervorgerufen. Diese ist bei a und b (in abnehmendem Mass) im Sinne des positiven Stroms, bei c im Sinne des negativen Stroms gerichtet. Dadurch, dass die beigefügten Neutralsalze die Neutralitätsstörung und die Wasserbewegung qualitativ in gleichem Sinne beeinflussen, wird es sehr wahrscheinlich, dass die Erscheinung in das Gebiet der kapillarelektrischen Phänomene zu verweisen ist. ***)

Der Temperaturkoeffizient der Neutralitätsstörung ist nach Art der Diaphragmen verschieden, aber immer relativ hoch (fast immer höher als 1,4 für je 10° Temperatursteigerung).

Zum Schluss des Vortrages wird die Bedeutung der Erscheinung für die Physiologie, im besonderen für die Theorie der elektrischen Erregung besprochen.

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. November 1910.

Vorsitzender: Herr Jacobj.

Schriftführer: Herr Harms.

Herr **Perthes: Beseitigung der Dislocatio bulbi durch freie Knochentransplantation.**

Bei dem vorgestellten 28 jähr. Maurer war als Folge eines Falles aus 7 m Höhe auf die linke Gesichtshälfte eine Einkeilung des linken Jochbeins in den Oberkiefer und damit eine Senkung des Orbitalbodens und des Bulbus um 8 mm erfolgt. Die durch die Dislokation des Bulbus bedingten Doppelbilder traten in allen Blickrichtungen auf und waren so störend, dass der Patient das linke Auge dauernd verdeckt tragen musste. Perthes hebelte nun nach einem Schnitt am Intraorbitalrande den Orbitalinhalt vom Orbitalboden ab und implantierte zwischen Knochen und Periorbita drei der Tibia entnommene Periostknochenspangen. Dadurch liess sich der Bulbus in die normale Lage zurückbringen und in dieser erhalten. Die Doppelbilder sind dadurch so genähert, dass sie bereits beim ersten Verbandwechsel vollkommen vereinigt wurden. Der Patient, der vor der Operation nicht imstande war, zu lesen, las sogleich nach der Verbandabnahme ebenso wie heute — 4 Wochen nach der Operation — kleine Druckschrift binokular ohne Schwierigkeit. Nur beim Blick nach links werden infolge einer komplizierenden Abduzensparese noch Doppelbilder perzipiert.

Da es bei der Operation darauf ankommt, den Bulbus möglichst genau in die normale Lage einzustellen, also bei der Knochentransplantation genau zu dosieren, empfiehlt sich die Implantation mehrerer schmaler, mit ihrer Periostbedeckung übertragener. Knochenspangen, welche der Reihe nach unter den Orbitalinhalt untergeschoben werden, bis der gewünschte Effekt erzielt ist.

Herr **A. Mayer** und Herr **Linser: Versuch, Schwangerschaftstoxikosen durch Serumeinspritzung zu heilen, mit Demonstration eines klinischen Falles.**

Kurze Orientierung über die Frage der Schwangerschaftstoxikosen. Demonstration eines Falles von Herpes gestationis, der durch Einspritzung des Blutserums einer gesunden Schwangeren überraschend schnell abheilte. (Der Vortrag ist als Originalarbeit in No. 52, 1910 dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion: Herr Sellheim: Die Bedeutung der uns gemachten Aussichten wird am besten durch die Gefahr, in welcher Mutter und Kind schwebten, illustriert.

Als ich die Patientin sah, war sie am ganzen Körper mit Eiterpusteln bedeckt, also in einem nicht mehr länger erträglichen Zustande, welchem sich nach den von Herrn Linser mitgeteilten Erfahrungen der Dermatologie nur durch Beseitigung der Schwangerschaft hätte abhelfen lassen.

Man vergleiche einmal die Gefahr jeder Art künstlichen Schwangerschaftsunterbrechung, wo die Frau im Eiter schwamm, mit der zur Anwendung gebrachten Therapie, welche die Mutter prompter Heilung entgegenführte und ihr das so sehnlich gewünschte Kind noch obendrein erhielt, um den beiden Kollegen und ihrem therapeutischen Erfolg zu gratulieren und den theoretischen Voraussetzungen recht ausgiebige praktische Verwendbarkeit zu wünschen.

Herr **Sellheim: Einiges über die Verwertung von Psychologie in der Frauenheilkunde** *).

Die leitenden Gesichtspunkte in diesem Vortrage waren folgende:
**Menschenkenntnis** in der Medizin.
**Studium der weiblichen Psyche:**
Gelegenheit dazu für den Gynäkologen;
Wechselwirkender Nutzen zwischen Arzt und Patient;
Andeutung von Schäden, welche auf dem Boden eines mangelhaften Verständnisses der Frauenpsyche wuchern.

Die Frauenseele hat **zwei durch den Arzt leicht verletzliche Kardinalpunkte.**

**Erster Punkt: Schamhaftigkeit.**

Sexueller Anteil;
Aerztinnen involvieren neue Gemütsaffektion;
nichtsexuelle Punkte.
Schamgefühl ist individuell verschieden und vorübergehender Steigerung und Verringerung fähig.
Frauen — Jungfrauen;
geschlechtlicher Verkehr;
Brüskierung weiblicher Schamhaftigkeit, besonders in Ehe;
Konvertierung des Schamgefühls;
Verhalten selbst schamloser Weiber;
Arzt muss sämtliche Komponenten der Schamhaftigkeit kennen und als vorhanden betrachten, um keinen faux pas zu machen.
Position, Nutzen des Verständnisses in den mannigfachsten Situationen.

Kampf der Frau mit dem sie beherrschenden Schamgefühl.
Inszenierung des Kampfes;
äusserliche Zutaten zum inneren Kampfe.
Erschwerung des Verkehres zwischen Arzt und Patientin durch intensiv entwickeltes Schamgefühl.
(Untersuchung — gynäkologische Manipulationen — Rückstand im Bewusstsein.)

Notwendigkeit der Ueberwindung der Hemmungen des Schamgefühls durch die Frau selbst.
Hilfsmittel des Arztes, sein Milieu.
Ablauschen des richtigen Weges zur Schamgegefühlsüberwindung
von der Auffassung der Frau von ihrem Schamgefühl.
Fakultativer Charakter des Schämens;
Der Zweck heiligt das Mittel.
Affekt lässt sich derart mild gestalten, dass er gesundem Nervensystem nicht schadet.
Ueberempfindliche Frau — Remedur.

**Zweiter Punkt: Bedeutung der Diagnose Frauenkrankheit für die Frau.**

Wichtigkeit des weiblichen Auslebens in der Richtung der natürlichen Veranlagung;
Folgen aufgezwungener Sterilität;
Gesamtorganismus des reifen Weibes im Banne seiner natürlichen Bestimmung.
Beständige Mahnung an die Forderungen der Natur.
Bewusstes Anteilnehmen.
Leiden des Gesamtorganismus unter Ausbleiben der Vulnerabilität der weiblichen Psyche infolge des hinter der Diagnose Frauenleiden sich versteckenden Vorwurfes geschlechtlicher Untüchtigkeit aus dem zwingenden der ganzen weiblichen Organisation.
Hoffnungen, heimliche Sehnsucht.
Geschäftigkeit der Phantasie ein kausales Verhältnis zu statuieren bei
Frau, alter Jungfer, Jungfrau.
Diese Gepflogenheit ist Nebenprodukt der Ausbreitung unserer modernen Gynäkologie.
Drohende Irrtümer der Frauen bei diesem Hange.
(Menstruation — Ausfluss — Schmerz — Nervenkrankheiten.)
Aerztliches Verständnis für Vigilieren der Frau über ihre Naturbestimmung aus ihrer Naturbestimmung.
Respektieren bei unserer Aussprache mit der Patientin über ihren Zustand.

**Die beiden Schmerzenskinder der weiblichen Psyche — die Ueberwindung des Schamgefühls und die Vulnerabilität der aktuellen weiblichen Interessensphäre — fordern vom Arzte zarte Rücksichtnahme bei allen seinen Worten und Handlungen.**

**Gebaren des Arztes.**

**Prozedur der gynäkologischen Untersuchung.**
Psychische (und somatische) Vorbereitung.
Respekt vor Schamgefühl.
Behandlungszeit und Untersuchung womöglich zusammenziehen
Narkose.

**Entscheidung, ob Leiden der Genitalien oder solches nur mit Genitalsymptomen besteht.**

Bestimmte Ausdrucksweise.
Schwierigkeit wegen wissenschaftlicher Lücken
Meinungsverschiedenheiten am Uterus.
Wanderpatientinnen.
Retroflexio.
Assanierung dieser unbefriedigenden Zustände.

---

***) Perrin: Journal de Chimie Physique, T. 2, 1904, p. 601. — Girard: C. R., 19. IV. 09 und 3. V. 09.

*) Erscheint ausführlich in der Med. Klinik.

**Gynäkologische Behandlung.**
tuto, cito et jucunde.
**greifbar genitalkranke Frauen.**
Eingriff besser, welcher auf kürzestem Wege Erfolg verspricht.
Beispiele: Kürettieren, Prolapsoperation.
Gewisse Arten der Dauertherapie gleichen stückweisem Schwanzabhacken.
psychische Alteration bei Entschluss zur Operation.
Bewundernswerte Geduld der unterleibsleidenden Frauen.
**Bei Genitalsymptomen ohne greif- und sichtbaren gynäkologischen Befund.** Lokalbehandlung gelegentlich unvermeidbar, z. B. anämische Zustände.
**Funktionsstörungen der Genitalien ohne greifbare Genitalleiden und ohne direkten Zwang zur symptomatischen Lokalbehandlung:**
an extragenitaler Wurzel anfassen.
Aufmerksamkeit von Genitalien ablenken.
Unbewusste Mitarbeit der Patientin an Therapie.
**Misserfolge bei unbegründeter gynäkologischer Lokalbehandlung.**
Aussicht auf gebührende Beachtung der physiologischen Gesichtspunkte der gynäkologischen Diagnostik, da, wo von universellen Aerzten das Studium der gynäkologischen Spezialität und von den Spezialisten das Studium der universellen Medizin — von der die Psychologie der Geschlechter einen wichtigen Teil bildet — nicht ausseracht gelassen wird. Darum Vertiefung und Verschärfung der Diagnostik in Studienjahren und Praxis zur Mehrung des ärztlichen Könnens.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Dezember 1910.

Herr **Reichardt: Ueber einige normale und krankhafte Vorgänge in der Hirnsubstanz.**

Der Vortrag handelt von den physikalischen Zustandsänderungen des Gehirnes, den Liquorverhältnissen und der gegenseitigen dynamischen Beeinflussung der einzelnen Hirnteile untereinander. Nach einleitenden Ausführungen über Katatonie mit Stauungspapille, und über „Pseudotumor cerebri" bespricht Vortr. die grossen und vor allem auch häufigen Schwankungen in der Grösse des Schädelinnenraumes bei geistesgesunden Erwachsenen — Schwankungen, welche im weitgehendsten Masse unabhängig sind von Körpergrösse, Geschlecht, sogen. Intelligenz und anscheinend auch von eventueller endogener Anlage zur Geisteskrankheit. So hatten 30 Proz. der Männer einen Schädelinnenraum, der kleiner war, als dem Durchschnittsgewicht des weiblichen Hirnes entspricht. Angesichts so häufiger und starker individueller Schwankungen in der Grösse des Schädelinnenraumes, und angesichts der manchmal auftretenden sehr starken Hirngewichtsänderungen bei Hirngesunden durch die interkurrente Todesursache (Hirngewichtszunahme bis 300 g und mehr!) müssen alle weitgehenden, lediglich aus Durchschnittsgewichten des Hirnes gezogenen Schlussfolgerungen als zum mindesten gänzlich unbegründet erscheinen. Um sich von diesen Schwankungen des Schädelinnenraumes usw. zu emanzipieren, ist die Berechnung der Differenz in Prozenten zwischen Schädelinnenraum und Hirngewicht notwendig. Eine Differenz von 10 Proz. kann als mittlere angenommen werden. Doch zeigt es sich, dass vielleicht Differenzen ebensowohl von 8 als auch von 14 bis 16 Proz. noch normal sind. Dies bedeutet einen Hirngewichtsunterschied von 90 bis 120 g, welcher nicht Folge ist von fehlender oder vorhandener Hyperämie, Hirnödem, Hydrozephalus. Die Diagnose auf Hirnödem und Hydrozephalus kann und soll nur zahlenmässig oder graphisch gestellt bezw. ausgeschlossen werden. Andernfalls fällt sie oft zu ungenau aus, ist anfechtbar, ja häufig fehlerhaft gestellt. Vortr. bespricht dann die Volumensschwankungen des Hirnes und seiner Teile, ihre Ursachen, ihr Wesen und ihre Bedeutung bei Hirngesunden und Hirnkranken. Es darf als sichergestellt gelten, dass es, zunächst unter krankhaften Verhältnissen, Hirnvolumensänderungen von bestimmter Eigenart gibt, durch Veränderungen in der Hirnsubstanz selbst, ohne primäre Veränderungen seitens des Gefässsystems, ohne Hirnödem etc. und ohne entsprechende histologische Veränderungen. Es muss die Frage entstehen, ob das Gehirn nicht auch unter normalen Verhältnissen Eigenbewegungen im Sinne von Volumensänderungen ausführen kann, welche nicht durch primäre Verschiedenheiten der Gefässfüllung entstanden sind. Man hat z. B. die an hirngesunden Personen mit Schädeldefekten konstatierten Volumensänderungen des Gehirnes stets nur auf primäre vasomotorische Einflüsse bezogen. Möglicherweise handelt es sich hier aber um Volumensänderungen gänzlich anderer Art, wie überhaupt für das Gehirn die vasomotorischen Einflüsse in Psychiatrie und Neurologie offenbar sehr überschätzt werden. Ob bezüglich solcher Volumensänderungen das Tierexperiment weiterführen kann, muss zunächst dahingestellt bleiben. Die Gefahr, lediglich Artefakte zu erzeugen und zu untersuchen, ist gerade beim Zentralnervensystem eine ganz besonders grosse.

Bezüglich Hirndruck und Stauungspapille verweist Vortr. auf frühere Untersuchungen. Wer über die Pathogenese der Stauungspapille Untersuchungen anstellen will, muss von dem Verhältnis des Hirnvolumens zu seinem Schädelinnenraum ausgehen. Das gleiche gilt für die Pathogenese der psychischen Symptome und Psychosen beim Hirntumor. Das Zustandekommen der Stauungspapille scheint ferner gebunden zu sein an das Vorhandensein von freiem Liquor oder eines entsprechenden Stauungstranssudates. Bei Verminderung oder Fehlen der Liquorproduktion können mässig intensive chronische Hirnschwellungen auch ohne Stauungspapille vorkommen. Der hirndruckerzeugende Hydrocephalus internus ist meistenteils nicht mechanisch entstanden, sondern eine besondere spezifische Reaktionsform des Gehirnes, vor allem bei sehr jugendlichen Personen und ferner bei Erkrankungen in der Gegend des zentralen Graues vom 4. und 3. Ventrikel und vom Aquädukt. Den bisherigen Untersuchungen bei Herdkrankheiten des Gehirnes mangelt vielfach die Einheitlichkeit der Fragestellung und Methodik. Viele wissenschaftlich wertvolle Fälle sind deshalb bezüglich der Frage nach dem normalen und krankhaften Geschehen im Hirn unbrauchbar. Das Studium der Liquorverhältnisse ist die notwendige Folge der Frage nach Wesen und Zustandekommen der Volumensänderungen des Gehirnes. Ganz zu Unrecht hat man den Liquor bisher sehr wenig berücksichtigt. Die graue Substanz des Hirnes, von welcher alles Leben ausgeht, ist (abgesehen vom Glaskörper des Auges) das wasserreichste und (abgesehen vom Glaskörper und Fettgewebe) das spezifisch leichteste Organ des Körpers. Anatomische Daten und exakte physiologische Experimente (Lewandowsky) machen es überwiegend wahrscheinlich, dass die Zerebrospinalflüssigkeit aus Substanz und Gefässen des Zentralnervensystems stammt. Ist dieser Satz richtig, dann müssen auch bei Gehirnkrankheiten Störungen der Liquorproduktion vorkommen können. Dem Vortr. ist ein solcher Nachweis (von selbst auftretende, nicht-infektiöse und nicht-toxische, vermehrte oder verminderte Liquorproduktion, entsprechend gewissen klinischen zerebralen Symptomen) gelungen. Im normalen Gehirn herrscht offenbar eine sehr lebhafte Wasserströmung (Einteilung in raumausfüllenden und in strömenden Liquor). Vielleicht darf man, in Anbetracht aller dieser Tatsachen, in der Liquorströmung, sowie auch in einem eventuellen Ein- und Austritt von Liquor in das Gewebe und aus demselben einen wichtigen und gewissermassen elementaren Lebensvorgang im Gehirn erblicken, der im Zusammenhang steht mit dem geschilderten Volumenswechsel des Gehirnes. — Es gibt Verschiedenheiten des spezifischen Gewichtes der grauen und weissen Substanz (auch von Tierhirnen), Verschiedenheiten der Konsistenz (Gerinnungs- oder Verflüssigungsvorgänge?), möglicherweise auch Verschiedenheiten des Wassergehaltes des Gehirnes, welche sämtlich vielleicht von Bedeutung sind, aber sehr verschiedene Ursachen haben können. Es lassen sich viele Tatsachen anführen, welche in die Anchauung von der gegenseitigen dynamischen Beeinflussung der einzelnen Hirnteile hineinpassen, wobei irgendwelche Veränderungen eines solchen dynamischen Gleichgewichtes mit eventuellen konsekutiven physikalisch-chemischen Veränderungen im Hirn einhergehen können. — Ausser den vom Vortr. kurz skizzierten, hier in Betracht kommenden Untersuchungsmethoden des Gehirnes sind noch weitere Methoden auszuarbeiten und z. T. schon in der Ausarbeitung begriffen. Die gegenwärtig gefundenen Resultate sind nur als erster Schritt in einer bestimmten Forschungsrichtung zu betrachten. Die histologische Untersuchung des Zentralnervensystems kann nicht mehr die einzige anzuwendende Untersuchungsmethode bleiben. So sehr auch zu hoffen ist, dass möglicherweise speziell neuere mikrochemische Hirnuntersuchungen gewisse Aufklärungen bringen können, so sind doch der mikroskopischen Hirnuntersuchung und ihrer Leistungsfähigkeit Grenzen gesetzt. Die Lehre vom Hirndruck hat z. B. durch das Mikroskop bis jetzt noch keine wesentliche Förderung erfahren. Die Aenderungen des Hirnvolumens, der Liquorströmung, der Konsistenz, des spezifischen Gewichtes, des Wassergehaltes, sowie die Lokalisation gewisser Krankheitsvorgänge im Gehirn können durch das Mikroskop bis auf weiteres ebensowenig festgestellt werden, wie die verschiedene Quellungsfähigkeit der Gehirne und Gehirnteile, die relative Mikrozephalie usw.

(Ausführliche Veröffentlichung der in diesen Vorträgen kurz mitgeteilten Resultate und Methoden der physikalischen Hirnuntersuchung erfolgt demnächst in den Arbeiten aus der psychiatrischen Klinik zu Würzburg, Jena, Gustav Fischer.)

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. Januar 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Schindler** demonstriert 2 Patienten, die mit von ihm an der Neisserschen Klinik hergestellter **40 proz. Salvarsan-Jodipinsuspension** intramuskulär behandelt wurden. Als Vorzug dieser Jodipinsuspension hebt Vortr. hervor geringe Infiltratbildung und schnelle Resorption, so dass schon wenige Tage nach der Injektion an demonstrierten Tierpräparaten kein Injektum und auch keine Nekrose nachweisbar ist. Sch. empfiehlt, nach 8 Tagen event. die Injektion zu wiederholen.

Diskussion: Herr Fritz **Lesser** weist darauf hin, dass das Fehlen des Injektums nach einigen Tagen an der Injektionsstelle kein Beweis für dessen Resorption sei, da das Jodipin die Eigenschaften habe zu wandern und sich nach seinen Untersuchungen besonders in der Leber, im Knochenmark und in der Fettkapsel der Niere ablagere, Die Resorption des Jodipins ginge äusserst langsam vor sich, so dass nach Jodipininjektionen die Ausscheidung des Jods ein ganzes Jahr hindurch dauere.

Herr Schindler (Schlusswort) ist der Ansicht, dass eine Ablagerung nur nach Resorption erfolge.

Herr **Schuster** demonstriert einen Fall von **traumatischer Wirbelsäulenverletzung.** Es stellten sich wiederholte Ohnmachtsanfälle ein; es wurde eine Spondylitis zwischen 5. und 6. Brustwirbel angenommen; es handelt sich aber um eine hysterische Wirbelskoliose infolge Kontraktur. Die Prognose ist nicht besonders günstig.

**Tagesordnung:**

Herr **E. Cronbach** a. G.: **Die moderne Hefetherapie der Gonorrhöe.**

Seit Landaus Versuchen ist die Methodik vielfach geändert worden. Rheol wurde vielfach versucht, doch war es nicht haltbar. Vortr. stellte in Mefschnikoffs Laboratorium die Wirkung der Hefe auf Bakterien fest und benutzte dazu bei 37° Zuckeraszitesagar, der für die Hefe günstigere Versuchsbedingungen bietet, als Bouillon. Ohne Gärung gelingt es keiner Hefe, Gonokokken abzutöten, so dass Metschnikoff es sogar für möglich hielt, mittels der Hefekultur die Virulenz der Gonokokken so zu steigern, dass Tierpassagen möglich werden. Trotzdem kann Hefe sich biologisch so different verhalten, dass man entgegengesetzte Befunde durchaus erklärlich finden kann.

So werden die Misserfolge und Erfolge der Hefetherapie erklärt, besonders wenn man in Betracht zieht, dass Zusätze, wie z. B. Kalk, die Eigenschaften der Hefe grundlegend zu ändern vermögen, so dass die Möglichkeit vorliegt, dass in der Vagina Stoffe vorhanden sind, welche auf die Hefewirkung modifizierend einwirken.

Die Xerase Abrahams enthält Bolus alba neben Hefe. Das Präparat ist, wie jedes andere Dauerhefepräparat, nicht steril, darf also nicht intrauterin verwandt werden. Die Wirkung braucht keine bakterizide zu sein, sondern kann auf mechanischen Momenten beruhen: auf der starken Gasbildung, welche die Anwendung des Präparats der Wirkung eines permanenten Kohlensäureperlbades in der Vagina gleichsetzt. Hinzu kommt die bekannte Wirkung des Bolus. Im Anschluss an die Xerasebehandlung empfiehlt Vortr. eine Reinigung der Vagina und Behandlung mit antigonorrhoischen Spülungen.

Diskussion: Herr S. Bauer ist aus praktischen Versuchen an der Blumreichschen Poliklinik zu ähnlichen Resultaten gekommen, wie Vortr. Sehr störend ist der üble Geruch, der die Hefetherapie begleitet. Kolpitis wird in ca. 50 Proz. geheilt. Die Erosionen heilen überraschend schnell, überhaupt bessert sich auch in den refraktären Fällen der Fluor. Ebenso werden Erfolge bei Rektalgonorrhöe und Vulvovaginitis erzielt. Es genügt die Xerase 4—6 Stunden in der Vagina zu lassen und zur Retention der Gase vor die Vagina Watte zu legen. Eine darauffolgende Spülung vermeidet den üblen Geruch.

Herr Mainzer hält eine Behandlung der Gonorrhöe in der Vagina für belanglos, weil die Gonorrhöe in den höheren Partien sitzt, so dass bei Exstirpation des Uterus gonorrhoische Erkrankungen der Vagina eine Seltenheit sind.

Herr Manasse hat bei männlicher Gonorrhöe nach Behandlung mit Urethralstäbchen stets Gonokokken in den Präparaten gefunden, auch klinischen Erfolg nicht gesehen.

Herr E. Cronberg (Schlusswort): Die Xerase kann nur wirksam sein, wenn die oberen Partien nicht infiziert sind.

Herr **Max Böhm: Die Bedeutung der Rachitis für die Aetiologie der jugendlichen Rückgratsverkrümmungen.**

Die Rachitis lässt sich in ca. 50 Proz. als Ursache der Skoliose nachweisen. An einer durchschnittenen Wirbelsäule zeigt er den Wirbelknick im lumbodorsalen Teil, worauf im oberen Teil der Brustwirbel eine kompensatorische Verbiegung nach der anderen Seite sich findet.

An diese Veränderung schliesst sich häufig eine leichte Links-Rechtsbiegung an, woraus die Schulskoliosen entstehen. Auch hier entsteht im 13.—14. Lebensjahr eine kompensatorische Krümmung, welche der Wirbelsäule die bekannte S-Form gibt.

Die dritte Form betrifft eine Torquierung der Wirbelsäule und bildet diese die anatomische Grundlage für die schweren Skolioseformen.

Die Skoliose ist also nicht hauptsächlich durch die Schule bedingt, sondern in kongenitalen resp. rachitischen Veränderungen. Auf Grund dieser Versuche erklärt er die Versuche, durch orthopädische Massnahmen in der Schule (die s. Zt. vom Kultusministerium unterstützt wurden) für ganz aussichtslos. So verdienstvoll die anatomischen Untersuchungen des Vortr. sind, so dürfte hier doch das Kind mit dem Bade ausgeschüttet sein. W.

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Januar 1911.

**Tagesordnung:**

Herr **Friedberger: Ueber Anaphylaxie.** (Referat mit kinematographischen Lichtbildern.)

Vergl. die Arbeit in No. 50 u. 51, 1910, d. W.

Die Diskussion des interessanten Vortrags wurde der vorgerückten Zeit wegen vertagt. W.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Medizinisches Doktorenkollegium.

Sitzung vom 19. Dezember 1910.

Dozent Dr. **Kollsch: Ueber Kohlehydratkuren bei Diabetes.**

Dieselben sind so alt, wie die Lehre des Diabetes, aber erst in jüngster Zeit wieder modern geworden. Diese Tatsache hängt zusammen mit der Umwandlung, die die Anschauungen über das Wesen des Diabetes in letzter Zeit durchgemacht haben. Die sogen. Toleranztheorie und die Theorie des gestörten Zuckerverbrauchs ist als abgetan zu betrachten. Die von K. schon seit 15 Jahren gelehrte Theorie der gesteigerten Zuckerabspaltung aus den Geweben als Ursache der diabetischen Glykosurie ist die jetzt allgemein angenommene Anschauung. Damit hat auch die übertriebene Furcht vor Kohlehydratzufuhr aufgehört. Nicht die absolute Einschränkung der Kohlehydrate und die um jeden Preis zu erzielende Zuckerfreiheit des Urins sind die höchsten Ziele der Therapie.

Die Diabetikerkost muss im Gegenteil so zusammengesetzt sein, dass sie immer dem Kranken das Maximum an ausnützbarem Kohlehydrat zuführt. Dies erreicht man am besten durch quantitative Einschränkung der Nahrungszufuhr, besonders aber durch Reduktion der Eiweisskörper, und durch Zufuhr nur eines einzigen Kohlehydrates. Die Richtigkeit dieser Sätze hat Kolisch experimentell festgestellt. In diesen Sätzen ist auch das Prinzip der Kohlehydratkuren enthalten. Milchkuren, Erdäpfelkuren, Haferkuren, vegetabilische Kuren unterscheiden sich prinzipiell nicht. Die Indikationen für die einzelnen Kuren ergeben sich aus praktischen Gesichtspunkten.

## Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Dezember 1910.

Herr **Zörkendörfer**-Marienbad: **Ueber das Verhalten von Albuminurie und Zylindrurie während des Kurgebrauches.**

An der Hand eines umfangreichen Materiales berichtet Z. über die Häufigkeit der Albuminurien und Zylindrurien unter dem Marienbader Kurpublikum. Von allen im städtischen, hygienischen und balneologischen Institute in Marienbad zur Untersuchung einlaufenden Harnen waren 62,2 Proz. Albuminurien, Zylindrurien und kombinierte Fälle, davon enthielten 40,4 Proz. Eiweiss und Zylinder, 15,8 Proz. Eiweiss ohne Zylinder und 6 Proz. Zylinder ohne Eiweiss.

Zur Beurteilung wurden nur die altbewährten, sicheren Eiweissreaktionen herangezogen. Fälle mit undeutlicher oder Minimalreaktion sind nicht unter die Albuminurien aufgenommen. Die überwiegende Mehrzahl betrifft Patienten mit Stoffwechselerkrankungen (Fettsucht, Gicht, Diabetes) und Gefässerkrankungen (Arterienverkalkung). Hinsichtlich der Formen der Nephritis steht Vortr. auf dem Standpunkte Strümpells. Die Zahl der wiederholt untersuchten Fälle betrug 546, davon 480 reine Fälle und 66 mit Blut oder Eiter kombinierte (Nephrolithiasis, Pyelonephritis). Von den reinen Fällen schwand die Albuminurie in 30 Proz. vollständig, in 51,2 Proz. wurde sie verringert, in 11,5 Proz. blieb sie gleich und in 7,3 Proz. trat eine Vermehrung ein.

Die Zahl der günstigen Fälle betrug somit bei den reinen Fällen 81 Proz., bei den mit Blut und Eiter kombinierten 77 Proz.

Herr **Friedrich Pick: Ueber neuere Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege.**

Die ursprünglich angegebene Autoskopie ist seither namentlich von Killian-Freiburg und seinen Schülern (Brünings u. a.) weiter ausgebaut worden, so dass sie eine direkte Besichtigung der gröberen Aeste des Bronchialbaumes gestattet. Er erörtert die Indikationen dieser bronchoskopischen Methode, die namentlich auf dem Gebiete der Fremdkörper schon sehr grosse Erfolge aufzuweisen hat. Weiters bespricht er das nach dem Prinzipe der Blasenendoskopie gebaute Pharyngoskop von Hays und Flatau, welches in vielen Fällen einen ausgezeichneten Einblick in den Kehlkopf gewährt und das für manche Patienten lästige Vorziehen der Zunge vermeidet, ferner das Laryngo-Stereoskop von Hegener, welches binokulares Sehen des laryngoskopischen Bildes gestattet und dadurch ein körperliches Sehen ermöglicht. Endlich als einen, auch für den Praktiker ohne elektrische Beleuchtung verwendbaren Fortschritt den anastigmatischen Vergrösserungsspiegel von Brünings, der das Kehlkopfbild heller und auf das Doppelte vergrössert liefert. O. Wiener.

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Société de Pédiatrie.

Sitzung vom 15. November 1910.

**Die akute epidemische Poliomyelitis.**

Netter bespricht neuerdings die grosse Ausbreitung dieser Epidemie, die nicht nur in ganz Frankreich, sondern auf einem grossen Teil der Welt nun herrsche, und zeigt eine Karte, auf der alle neuen Fälle von Frankreich verzeichnet sind. Dieser epidemischen Form der Poliomyelitis, die schwer von der sporadischen zu unterscheiden ist, wenn nicht eben der epidemische Charakter zur Differenzierung dient, möchte N. den Namen Heine-Medinsche Krankheit bewahrt wissen. Immerhin ist die Beteiligung der Hirnhäute, durch die Lumbalpunktion und spezielle Zellreaktion des Liquor cerebrospinalis feststellbar, bei der epidemischen Form besonders häufig und zu Verwechslung mit der epidemischen Meningitis cerebrospinalis führend; auch können Symptome von Neuritis vorhanden sein. Den Mikroorganismus der Krankheit kennen wir nicht, aber den Experimenten am Affen, der die Krankheit leicht annimmt und zwar mit einer Mortalität von 60 Proz. (während die schlimmsten Epidemien nur 12 Proz. Sterblichkeit gaben) verdanken wir einige Kenntnisse über diesen Krankheitserreger. Derselbe wird besonders durch die Nasenschleimhaut ausgeschieden; die Nasenabsonderung wird rasch virulent, nachdem der Affe auf intravenösem Wege geimpft worden ist. Der Uebertragungsweg ist derselbe wie bei der Meningitis cerebrospinalis, d. h. die direkte Ansteckung ist selten; häufig beobachtet man, wie in einer Familie nur ein Kind befallen wird und die anderen verschont bleiben, aber letztere bilden oft die Träger des Keims und können die Krankheit weiter verbreiten. Es ist daher angezeigt, nicht nur den Kranken zu isolieren, sondern auch seinen Geschwistern den Schulbesuch zu verbieten und alle Personen seiner Umgebung als suspekt anzusehen. Die Permanganate und Essenzen (? Ref.) scheinen die wirksamsten gegen dieses Virus zu sein.

### Adenoide Vegetationen und Syphilis.

Abrand berichtet über 17 Beobachtungen von Kindern, deren adenoide Wucherungen eine sehr bedeutende Abnahme auf Behandlung mit Hg (Laktat 1 : 1000, davon 1 Kaffeelöffel täglich 2—3 Wochen lang) erfahren haben. In Anbetracht der Häufigkeit der Heredosyphilis bei Kindern mit adenoiden Wucherungen ist daher anzunehmen, dass eine gewisse Anzahl derselben syphilitischen Ursprungs sind.

## Société de l'Internat des hôpitaux de Paris.

Sitzung vom 24. November 1910.

### Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.

Verchère, welcher die im Spital St. Louis mit 606 behandelten Kranken beobachten konnte, protestiert gegen die Uebertreibung bezüglich der von manchen Autoren angegebenen wunderbaren Resultate und schliesst sich den jüngsten Schlussfolgerungen Gauchers in der Académie de medecine (Sitzung vom 18. August und 22. Nov. 1910) vollinhaltlich an.

Milian hingegen legt Verwahrung dagegen ein, dass man zu viel Misstrauen unter den Patienten gegen 606 verbreite. Man hat grosse Mühe gehabt, die Quecksilberfurcht bei den Patienten zu bannen und wenn man es so weiter treibe, so würde das bezüglich 606 noch schwieriger werden — zum grossen Schaden der Kranken.

Clément Simon möchte vor Uebertreibungen nach beiden Seiten hin warnen. Es sei unklug, glauben zu machen, dass einige Injektionen von 606 die Syphilis völlig ausheilen (sterilisieren) können. Die Rezidive zählen jetzt schon ca. 30 Proz. nach 3—4 Monaten der Behandlung, ein Resultat, das nicht viel besser als bei den alten Methoden ist. Ebenso unklug wäre es, sich einzig auf die Wassermannsche Reaktion zu verlassen, ob ein Kranker geheilt ist, heiraten und Kinder haben kann.

Salmon erlebte, dass trotz der Feindseligkeit einiger Gegner Kranke, bei welchen Hg keinen Erfolg hatte, eine 606-Injektion verlangten und dessen nur voll Lobes waren. Die Rezidive, welche man dem 606 vorwirft, sind auf zu geringe Dosen zurückzuführen. Die Technik kann schliesslich vereinfacht werden und die leicht sauere Injektion, etwas Natrium enthaltend, gibt niemals Schorfe.

Triboulet möchte den vermittelnden Standpunkt unparteiischer Beobachtung eingehalten wissen. Diese führt uns dazu, hier eine grosse Frage der Biologie zu sehen: die Möglichkeit, den menschlichen Organismus für eine spezifische Infektion, die Syphilis, zu sterilisieren. Um der Behandlung den grösstmöglichen Erfolg zu sichern, müssen vor allem noch die Einzelheiten über die beste Technik festgestellt werden.

### Zur Aetiologie der Appendizitis.

Fontoynont-Tananarivo findet, dass alle bis jetzt zur Erklärung der Häufigkeit der Appendizitis angeführten Ursachen zwar eine Rolle bei deren Entstehung, aber eine nur gelegentliche spielen. Wenn man sich mit medizinischer Geographie beschäftigt, so sieht man, dass die Appendizitis fast ausschliesslich ein Reservat der weissen Rasse ist: auf Madagaskar z. B. haben die Eingeborenen keine Appendizitis und doch findet man bei ihnen alle Ursachen, welche der Reihe nach von den verschiedenen Autoren angeführt wurden: die Art der Nahrung, welche gleichzeitig eine animalische und vegetabilische ist, Influenza, Knickungen und andere Abnormitäten des Wurmfortsatzes. Die Appendizitis muss man als eine Affektion des Lymphgewebes ansehen, die bei den Rassen, wo dieses Gewebe seine normale Beschaffenheit verloren hat, sich entwickelt. Mit dieser „ungenügenden Beschaffenheit“ des Lymphgewebes, die nicht allen Angehörigen der weissen Rasse eigen ist, ist zu erklären, dass unabhängig von der Art der Nahrung die Appendizitis in manchen Familien so häufig, in anderen wieder ganz unbekannt ist; F. zieht die praktische Folge, dass man bei der weissen Rasse das Lymphgewebe stärken muss und vielleicht eine spezielle Art Serumtherapie diesen Zweck erreichen könnte.

F. bespricht weiterhin die Gynäkologie auf Madagaskar. Bei den eingeborenen Frauen konstatiert man häufig eine spezielle Disposition des Muttermundes, bestehend in beträchtlicher Hypertrophie der vorderen Lippe, die bis zur Vulva reichen kann. Von pathologischen Prozessen sind zu erwähnen die Häufigkeit der Elephantiasis der grossen und kleinen Lippen, Elephantiasis syphilitischen Ursprungs, der tuberkulösen sehr ähnlich, blennorrhagische Affektionen, die aber Uterus und Adnexe wenig angreifen. Koxalgie und Malum Pottii sind ausserordentlich selten, das Fibrom nicht so häufig wie in Europa, Gebärmutterkrebs selten, jedoch noch häufiger wie jener der Haut. Extrauterine Schwangerschaften bilden den grössten Teil der gynäkologischen Affektionen, die chirurgischen Eingriff erheischen. Die Malaria drückt den meisten Affektionen einen besonderen Stempel auf, sie verursacht Abortus und das einzige Mittel, der vorzeitigen Entbindung zuvorzukommen ist, in solchen Fällen eine genügend hohe Dosis Chinin (1,0—1,5 g) zu injizieren.

## Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 25. November 1910.

### Die organischen Arsenpräparate bei Syphilis.

Danlos nimmt bezüglich der Idee, die geringe Giftigkeit der organischen Arsenpräparate therapeutisch zu verwerten, die Priorität für sich in Anspruch. Er erinnert an seine persönlichen Studien, die ihn zuerst auf das metalloide Arsenik, dann auf die Kakodylsäure geführt haben, wie eine Mitteilung in der dermatologischen Gesellschaft im Jahre 1896, also 3 Jahre vor der Veröffentlichung von Gautiers Arbeiten, beweise. D. studiert sodann die Wirkung der Kakodylate bei Syphilis, indem er 2 Arten von Fällen unterscheidet; bei der ersten Kategorie (Syphilis maligna, gegen Quecksilber refraktär) haben sie, entweder zusammen mit Quecksilber oder nach demselben gegeben, günstige Wirkung; bei der zweiten Art, den gewöhnlichen Fällen von Syphilis, bleibt D. sehr skeptisch bezüglich der Nützlichkeit der Kakodylate, selbst nur als einfache Beigabe des Quecksilbers. Er hält sie sogar für völlig unwirksam, selbst in hohen Dosen, bei den Sekundärerscheinungen und führt als Beispiel einen Fall an, wo Injektionen von 17 g Kakodylat alle 2 Tage 14 Tage hindurch ausgeführt, keinen Einfluss auf die Plaques muqueuses noch die Hauteruption gehabt haben. D. wundert sich übrigens darüber, dass Gautier über die neuen Arsenpräparate (Atoxyl, Hektin, 606), welche doch einen bedeutenden Fortschritt in der Arsentherapie bedeuten, so wegwerfend gesprochen habe.

### Eine Epidemie akuter Poliomyelitis.

Die epidemische Natur der akuten Poliomyelitis, worauf Netter verschiedene Male hingewiesen hat, wird nochmals durch die Epidemie, welche Jules Renault in La Creuse letzten Oktober beobachtet hat, bestätigt. Es handelte sich um 31 Fälle von Poliomyelitis, die fast alle von sehr ausgesprochenen Reizungserscheinungen der Hirnhäute begleitet waren und wovon einige rasch zum Tode führten. Andere Kranke boten das bekannte Bild der Kinderlähmung. Diese Lähmungen hielten im allgemeinen ziemlich lange an. R. erklärt, es sei das erste Mal, dass man in Frankreich eine Epidemie von solchem Umfange beobachte. Jene in La Creuse ist gegenwärtig erloschen, aber es ist zu fürchten, dass weitere Epidemien in anderen Landesteilen zum Ausburch kommen.

### Heilung des blennorrhagischen Rheumatismus durch Injektionen von Antimeningokokkenserum.

Louis Ramond und Chiray stellen 5 solcher Patienten vor, die mit blennorrhagischer Monarthritis (akuter und subakuter) behaftet waren, vergeblich mit anderen Mitteln behandelt worden sind und durch Injektionen von Antimeningokokkenserum, unter die Bauchhaut oder (in 1 Fall) in das Gelenk selbst ausgeführt, geheilt wurden. Nach einer Dosis von 20 ccm nahmen die Schmerzen und Schwellung rasch ab, die intra- und periartikulären Ergüsse resorbierten sich rasch. In den spät behandelten Fällen konnte das Serum Ankylose nicht verhindern und waren die Erfolge um so glänzender, je früher das Serum injiziert wurde. Die Resultate, welche R. u. Ch. erzielt haben, bestätigen vollauf jene von Pissavy und Chauvin, wonach das Antimeningokokkenserum eine zugleich einfache, wirksame und gefahrlose Behandlungsart des blennorrhagischen Rheumatismus darstellt.

## Société de Biologie.

Sitzung vom 26. November 1910.

### Die aktive Immunisierung der Ziege gegen das Maltafieber.

Vincent und Collignon glauben aus ihren an 2 jungen Ziegen und 2 Böcken gewonnenen Impfresultaten folgende Schlüsse ziehen zu können. Es ist zu hoffen, dass man in der Praxis Immunität der Ziege gegen Maltafieber durch mehrere subkutane Injektionen der Reinkultur des durch Aether sterilisierten Micrococcus melitensis erzielen kann. Dieses letztere Antisentikum ist flüchtig, leicht zu handhaben und bewirkt keine Abschwächung der Impfwirkungen des Virus, das, so behandelt, die Bildung von Antikörpern fast ebenso energisch bewerkstelligt wie die lebende Kultur. Dieses Antigen ist der lebenden, abgeschwächten Reinkultur des M. melitensis als Immunisierungsmittel der Tiere vorzuziehen, da die lebende Reinkultur, wenn sie auch abgeschwächt ist, die Tiere zu „Keimträgern“ umwandeln kann. Ebenso ist sie den durch Hitze abgetöteten Kulturen vorzuziehen. Die Impfung junger Ziegen gegen das Maltafieber stellt nach V. und C. das sicherste Mittel dar, die beunruhigende Zunahme des Maltafiebers unter den Ziegenherden und vielleicht bei den anderen Haustieren, ebenso wie bei der Bevölkerung, die der Infektion durch die Milch, Käse oder Berührung mit den Tieren ausgesetzt ist, Einhalt zu tun.

### Académie des Sciences.

Sitzung vom 28. November 1910.

**Die Inhalation tuberkulöser, vom Rinde stammender Massen bewirkt beim Rinde in unendlich kleiner Dosis primäre Tuberkulose der Brustorgane.**

P. Chaussé hat (4) jungen Rindern, die auf Tuberkulose nicht reagiert hatten, tuberkulöses Virus in einem geschlossenen Raum einatmen lassen und fand 25 Tage später bei den Tieren ausgesprochene Tuberkulinreaktion; 3—3½ Monate später wurden die Tiere, die keine deutlichen Symptome von Tuberkulose aufwiesen, geschlachtet und sie waren sämtlich mit tuberkulöser Lungen- und Bronchialdrüsenaffektion behaftet, wie sie im allgemeinen der spontanen Entstehung der letzteren entsprach. Ch. hält sich daher für berechtigt, zu schliessen, dass die Inhalation tuberkulöser Massen, durch flüssige Zerstäubung bewirkt, mit sehr geringen Mengen von Bazillen die Infektion des Rindes ermöglicht und sie zu primärer, mit der Spontainfektion identischer Tuberkulose der Brustorgane führt.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 16. und 23. Dezember 1910.

**Die Arsenresistenz bei der Behandlung der Syphilis mit Arsenverbindungen.**

P. Ravaut und R. Weissenbacher berichten über mehrere Fälle, die zuerst mit Hektin und dann mit wiederholten Salvarsaninjektionen behandelt worden sind; sie fanden, dass die vorher mit Hektin behandelten Kranken viel weniger auf Arsenobenzol reagierten, wie die Kranken, welche vorher noch keinerlei Arsen erhalten haben. Bei jenen Kranken, wo es notwendig war, die Salvarsandosen zu wiederholen, waren die späteren Injektionen viel weniger wirksam wie die erste. Hingegen bilden die ständig fortgesetzten Quecksilberkuren keineswegs ein Hindernis für die Wirksamkeit von Salvarsan. R. und W. glauben, dass es sich bei ersteren Erscheinungen um solche von Arsenresistenz handle und dass man, wie es Ehrlich rät, um die Höchstwirkung von Salvarsan zu erzielen, damit sich an Kranke, die vorher kein Arsen erhalten haben, wenden und von Beginn an hohe Dosen geben muss. Wenn der Zustand des Kranken es erlaubt, so machen sie als erste eine intravenöse Injektion von 0,6 g, 5 Tage später ein intramuskuläre von 0,6—0,7 Arsenobenzol und schliessen dann eine Quecksilberbehandlung an, um einige Monate später, wenn notwendig, nochmals die Arsenobenzolinjektionen zu wiederholen.

Jeanselme hat auf die intravenösen Injektionen von Salvarsan verzichtet, da ihm diese Dosen viel zu hohe dünken und bei den Kranken, wie ihn ein Fall lehrte, zu Erbrechen (von grossen Mengen Arseniks) führen kann.

Queyrat ist der Ansicht, dass man kein Hektin geben darf, wenn man gute Resultate mit Salvarsan erzielen will.

Gaucher hingegen hat Kranke beobachtet, die vorher mit Hektin behandelt, durch Arsenobenzol zur Heilung kamen.

Louis Martin erinnert daran, dass er am Spital Pasteur gewöhnlich mit allmählicher Steigerung der Salvarsanmengen (0,3, 0,4, 0,5) vorgeht. Bei der Trypanosomiasis gibt er steigende Dosen von 0,5, 1,0 und 1,5 Atoxyl. In einem schweren Falle von Schlafkrankheit hielt er sich sogar für berechtigt, eine intravenöse Injektion von 0,75 Na-methylarsinat zu geben.

Milian berichtet über einen Fall (bei einem 32 jährigen Mann), wo syphilitischer Schanker mit Salvarsan (0,55 nach Wechselmann intramuskulär injiziert) geheilt wurde, 3 Monate später aber ein neuer syphilitischer Schanker auftrat. M. glaubt trotzdem, dass in vielen, wenn auch nicht allen Fällen Heilung mit Arsenobenzol zu erzielen und dass, wenn eine Injektion nicht genügt, dies mit mehreren möglich ist. Für M. ist es übrigens wahrscheinlich, dass vorherige Arsenkuren den Organismus für die schädlichen Folgen des Arseniks empfindlicher machen; so beobachtete er bei einer mit Salvarsan behandelten Frau, welche 14 Tage nach einer Hektinkur (4 Wochen lang 30 Tropfen per Tag) 2 Injektionen von Arsenobenzol (0,15 und 0,45 in Pausen von 4 Tagen) erhalten hat, hochgradige Gehörstörungen. Immerhin sind diese Arsenzufälle höchst selten, da dies der erste unter 330 von ihm mit Salvarsan behandelten Fällen ist. Wenigstens 50 dieser Patienten haben bis zu 3 Injektionen in der Gesamtdosis von 1,2—1,5 g innerhalb 14 Tagen erhalten. M. möchte jedenfalls den Rat geben, die Behandlung mit Arsenobenzol, wenn sie ihre ganze Wirkung haben soll, nicht zu rasch auf eine andere Arsenikbehandlung folgen zu lassen, ferner mehrere intravenöse (0,3—0,4) Injektionen in 4—5 tägigen Zwischenräumen zu machen. Diese Technik ist jener einer einzigen massiven Injektion, die schwere Störungen der Gehörsnerven hervorrufen kann, vorzuziehen.

Ravaut ist der Ansicht, dass man bei Anwendung von hohen Dosen (0,6) Arsenobenzol, wozu übrigens auch Ehrlich rät, die Arsenresistenz weniger leicht beobachtet wie mit den schwachen Mengen von Salvarsan.

---

## Verschiedenes.

**Die Uebersetzungen in der medizinischen Literatur.**

Nach der alljährlich von der Hinrichsschen Buchhandlung in Leipzig mitgeteilten systematischen Uebersicht über die literarischen Erscheinungen des deutschen Büchermarktes betrug die Zahl der im Jahre 1909 erschienenen Bücher und Zeitschriften aus dem Gebiete der Medizin einschliesslich Tierheilkunde 1904 (1908. 1785) bei einer Gesamtproduktion von 31 051 Werken überhaupt (1908: 30 317). Bei einer Zunahme von 119 Werken steht damit die medizinische Literatur gegenüber der Bücherproduktion in anderen bibliographischen Gebieten an siebenter Stelle. Prozentual macht sie 6,13 Proz. von der gesamten literarischen Produktion aus. Zu bemerken ist, dass die mitgeteilten Zahlen die Bücherproduktion in dem gesamten deutschen Sprachgebiet, Deutschland, Oesterreich, Schweiz umfasst, so weit die Schriften im regulären Buchhandel zu haben sind.

In welchem Grade hierbei die in Buchform erschienene deutsche medizinische Literatur von der ausländischen befruchtet worden ist, suchte ich in einer Statistik der Werke zu ermitteln, die im Jahre 1909 als Uebersetzungen ausländischer medizinischer Werke erschienen sind. Von Ausländern in deutscher Sprache geschriebene Werke wurden selbstverständlich als deutsche Originale angesehen. Gleichzeitig in mehreren Sprachen erschienene Werke wurden, wenn der Hauptverleger und Herausgeber ein Deutscher war, als deutsche Originale, und wenn die Personen umgekehrt Ausländer waren, als deutsche Uebersetzungen notiert. Das war aber nur ganz vereinzelt der Fall. Insgesamt fanden sich an Uebersetzungen 11 aus dem Französischen, 9 Uebersetzungen und 1 Bearbeitung aus dem Englischen, 3 Uebersetzungen aus dem Dänischen, 3 aus dem Italienischen, 3 aus dem Russischen, je 2 aus dem Holländischen, Polnischen, Norwegischen, je 1 aus dem Schwedischen und aus dem Arabischen = zusammen 38 übersetzte und bearbeitete Werke fremder Nationen. Das macht bei überhaupt erschienenen 1904 medizinischen Werken eine Beteiligung der Uebersetzungen von 1,99 Proz. Auf die einzelnen Spezialgebiete verteilt gestaltet sich das Verhältnis wie folgt:

| Uebersetzungen aus dem Gebiete | Französisch | Englisch | Dänisch | Italienisch | Russisch | Holländisch | Polnisch | Norwegisch | Schwedisch | Arabisch | Summe |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Allgemeines, Enzyklopädie etc. | 2 | 1 | 1 |  | 1 | 1 |  |  |  | 1 | 7 |
| Normale Anatomie u. Entwicklungsgesch. | 1 |  | 1 |  | 1 |  |  | 1 |  |  | 4 |
| Physiologie |  | 2 |  |  | 1 |  |  |  |  |  | 3 |
| Bakteriologie |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Diagnostik |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Chirurgie | 1 | 1 |  |  |  | 1 |  |  |  |  | 3 |
| Krankheiten der Zirkulationsorgane | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| „ „ Respirationsorgane |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| „ „ Geschlechtsorgane | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Kinderkrankheiten |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Nervenkrankheiten | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Augenheilkunde | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Pharmakologie und Toxikologie | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |  |  | 2 |
| Hypnotismus |  |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Sanitätswesen |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  | 2 |
| Populäre Medizin | 2 | 3 |  | 1 |  |  | 1 |  |  |  | 7 |
| Tierheilkunde |  |  | 1 |  |  |  |  |  |  |  | 1 |
| Summe | 11 | 10 | 3 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 38 |

Richard Foest, Leipzig.

### Gerichtliche Entscheidungen.

**Entscheidungen des preussischen ärztlichen Ehrengerichtshofes.**

Beschluss vom 5. April 1910.

Ein Arzt (Besitzer einer Augenheilanstalt), der wegen standesunwürdiger Reklame ehrengerichtlich bestraft worden war, führt in seiner Berufung aus, es müsse unter den heutigen Verkehrs- und Grossstadtverhältnissen dem Inhaber einer Heilanstalt gestattet sein, in bescheidenem Umfang und standesgemässer Form, insbesondere ohne marktschreierischem Anstrich, das Publikum mit dem Bestehen der Anstalt bekannt zu machen. Seine Anzeigen seien innerhalb 1½ Monaten wöchentlich, insgesamt sechsmal erschienen. Er verausgabe im ganzen Jahre nur 100 M. für Anzeigen.

Bei diesem Umfang der Reklame kann, zumal da der Inhalt der Anzeige nicht beanstandet ist, und da es sich um eine Heilanstalt in einer Grossstadt handelt, welche nicht ganz ohne gelegentliche Anzeigen wird bestehen können, von einem standesunwürdigen Verhalten des Angeschuldigten nicht gesprochen werden.

Der Angeschuldigte war daher kostenlos freizusprechen.

Beschluss vom 22. November 1909.

Ein Arzt war ehrengerichtlich bestraft worden, weil er einem Fräulein, welche bei ihm Unterricht in der Naturheilkunde genommen hatte, ein „Diplom“ ausgestellt, wonach diese in seinem **„ärztlichen elektromedizinischen, physikalisch-diätetischen und bio-**

chemischen Lehrinstitut, verbunden mit einer renommierten Heilanstalt für alle akuten und chronischen Krankheiten" einen Kursus durchgemacht habe. Das Diplom trug die Unterschrift des Arztes als „Prüfungskommission" sowie als „Direktion und Lehrer".

Die Beschwerde, zu der eine Rechtfertigung nicht einging, war als unbegründet zurückzuweisen. Das Diplom ist bezeichnend für die niedrige Auffassung des Angeschuldigten vom ärztlichen Beruf.

## Therapeutische Notizen.

### Salvarsan.

Ueber die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan sprach E. Heuss in der Aerztegesellschaft des Kantons Zürich. H. hielt sich fast ausschliesslich an die intramuskuläre Methode, und zwar unter Verwendung einer Suspension in 10 proz. Paraffin. liquid., später einer 10 proz. Emulsion in sterilisiertem Olivenöl und schliesslich einer 10 proz. Arsenobenzol-Glyzerin-Wasserlösung nach der Formel: Arsenobenzol. tere cum Glycerin. puriss. āā 5,0, adde Aqu. dest. sterilis. ad 50. Von dieser Lösung wurden 1—10 g, also 0,1—1,0 Arsenobenzol in die Glutäalgegend in der Höhe der Crista ilei, etwa 2—3 fingerbreit einwärts injiziert. H. hält das 606 dem Hg im allgemeinen in seiner Wirkung für quantitativ und qualitativ überlegen und glaubt, dass die Kombination des Salvarsan mit den alten Spezificis mit erhöhter Sicherheit auf Erfolg im Kampfe gegen die Syphilis hoffen lasse. (Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1911, No. 1.) R. S.

Einen sehr interessanten Versuch unternahmen Meirowsky und Hartmann auf Grund der Mitteilungen von Taege und Duhot. Sie spritzten dem Säugling einer syphilitischen Mutter, der in der 3. Lebenswoche an Fussohlen, Handtellern und Rumpf typische luetische Effloreszenzen bekam, das Blutserum solcher Patienten ein, die 2—3—5—14 Tage vorher mit 606 injiziert worden waren. Zwei Tage nach der ersten Injektion waren alle Effloreszenzen im Zurückgehen, z. T. schon geschwunden, am Tage nach der letzten Injektion waren Handteller und Fussohlen blass, ohne Blasen, ohne zirkumskripte Rötungen, nur an einzelnen Stellen geringfügige, oberflächliche Schuppungen, sonst keine Hauterscheinungen. Drei Tage nach der letzten Injektion entwickelt sich eine Koryza und eine Periostitis am rechten Arm. Es kam also durch die Injektion von insgesamt 86 ccm Serum, einer sehr kleinen Menge, zum Stillstand und zur Heilung von sonst sehr progredienten Hauterscheinungen der Syphilis, wenn auch die Syphilis selbst nicht völlig verdrängt wurde, wozu eben grössere Mengen des Serums bezw. des in ihm enthaltenen Arsens oder der im Serum gebildeten Antikörper nötig sind. (Med. Klinik 1910, No. 40.) Gr.

O. Salomon-Koblenz a. Rh. verwendete zur Injektion von Ehrlich-Hata 606 zunächst die Wechselmannsche Methode, indem er subkutan neben der Wirbelsäule einspritzte, etwas unterhalb der Skapula; jedoch beobachtete er häufig im Anschluss an diese Applikation tiefe Infiltrate, die sich sogar zu grossen Abszessen verwandelten; der Eiter dieser Abszesse, die langsam zustande kamen und die Wirkung der Injektion verzögern können, erwies sich als steril. Ob die Abszessbildung durch Druckwirkung oder auf frei gewordene Säure bezw. abgespaltenes Alkali veranlasst wird, lässt sich nicht entscheiden. Die intraglutäale Injektion ist entschieden vorzuziehen. (Med. Klinik No. 42, 1910.) — Zu gleichem Resultate gelangte Meirowsky-Köln, der ebenfalls bei Anwendung der Wechselmannschen Methode wochenlang nach der Injektion eine tiefgreifende Nekrose — teilweise mit Perforation wahrnahm und deshalb zur intraglutäalen Einverleibung der Wechselmannschen Emulsion rät, wie sie Neisser und Kunitzky üben. Vor intravenöser Anwendung warnt er. (Med. Klinik 1910, No. 42.) Gr.

Kretz-Karlsruhe berichtet über Erfahrungen mit dem Skopolamin-Morphin-Dämmerschlaf in Verbindung mit Chloroform-Aethernarkose oder Lokalanästhesie. Für Frauen und Männer sind getrennte Lösungen zu benützen; Frauen erhalten 2 Stunden vor der Operation 0,0003 Scopol. hydrobrom. (Merck) und 0,009 Morphini; die Dosis wird eine halbe Stunde später wiederum gegeben. Die Männerlösung enthält etwas mehr Skopolamin, weniger Morphin (0,0004 Skopolamin + 0,008 Morphin). Vorteile bei Verwendung von Dämmerschlaf und Inhalationsnarkose: Herabsetzung der postoperativen Pneumonien, geringer Chloroform- und Aetherverbrauch, kein oder doch nur geringes Exzitationsstadium, selten ein postoperatives Erbrechen; der einzige Nachteil ist ein auf Rechnung des Skopolamins zu setzendes starkes Durstgefühl nach der Operation. Zur Lokalanästhesie (Novokain 2 Proz. + Adrenalin) bewährte sich der Dämmerschlaf besonders gut bei Strumektomien, wenn auch da und dort die Injektion wirkungslos blieb. (Med. Klinik 1910, No. 40.) Gr.

Ueber eine seltene Art von Geschwüren nach Kampferätherinjektionen berichtet Frank-Rathenow. Es handelt sich um eine ziemlich torpide Ulzeration der Haut in Gegend der Einspritzung. Die Geschwüre sind nachweislich nicht durch Bakterien erzeugt. Kobert führt sie auf die Aetherlösung des Kampfers zurück, da Aetherkampferlösungen stark nekrotisierend auf lebende Zellen wirken, wenn nicht sofort eine Verdünnung der Injektionsflüssigkeit im Blut stattfinde; intravenöse Injektionen verbieten sich wegen der Gefahr der Thrombose. Nach anderer Seite handle es sich bei dieser Geschwürsbildung um trophoneurotische Störungen, ähnlich wie nach Injektion von Fibrolysin. (Med. Klinik 1910, No. 41.) Gr.

Die Lungensaugmaske ist nach E. Kuhn (Therap. Monatshefte 1910, 8) ursprünglich zu dem Zwecke konstruiert, eine bessere Durchblutung der Lungen bei Tuberkulose zu erzielen, indem sie für die ganze Lunge die Bedingungen herstellt, welche den unteren Partien gegenüber den oberen vermehrten Schutz verleihen. Sie besteht aus einer leichten, Mund und Nase bedeckenden Zelluloidklappe, durch welche die natürliche Nasenatmung vermittels einer Schiebervorrichtung behindert wird, während die Ausatmung durch grosse Ventile unbehindert erfolgen kann. Die Maske bewirkt eine starke Hyperämie der Lungen, und die Hyperämie wirkt wieder bakterienabtötend, abkapselnd, verflüssigt die Sekrete und vermindert den Hustenreiz. Sie wirkt ferner befördernd auf den Lymphstrom ein, befördert die Aufsaugung von Exsudaten und stellt die Lungen ruhig. K. hat während dreier Jahre bei dem Gebrauch der Lungenmaske keine Lungenblutung mehr gesehen. Die Atemmuskulatur wird gekräftigt, die Beweglichkeit und Weitung des Brustkorbes allmählich erhöht. Durch den künstlich erzeugten Sauerstoffmangel wird in einfachster Weise eine Blutvermehrung erzeugt. Das Herz wird besser ernährt, gekräftigt und entlastet. Beim Asthma bronchiale hat sich die Einatmungsgymnastik mit der Saugmaske aufs beste bewährt.

Die Lungensaugmaske ist angezeigt bei Lungentuberkulose, Lungenbluten, Asthma, Emphysem, pleuritischen und anderen Exsudaten, akuter und chronischer Bronchitis, Anämie, Herzschwäche, Schlaflosigkeit. Irgendwelche Gegenanzeigen für den Gebrauch der Maske gibt es nicht. Bei sehr starker Herzschwäche darf die Maske immer nur kurze Zeit angewendet werden.

Die Lungensaugmaske ist zu beziehen durch die Gesellschaft für medizinische Apparate, Berlin W., Linkstr. 39. Kr.

Die Bedaf-Binden und Kompressen (der Berliner elektrischen Dauerwärmer-Artikel-Fabrik) bestehen aus einem vollkommen schmiegsamen, dabei haltbaren und sehr porösen Gewebe aus Wolle und ganz feinem, mittels Email isoliertem Kupferdraht, lassen sich durch den elektrischen Strom auf jede beliebige Temperatur erwärmen, sind völlig gefahrlos und leicht sterilisierbar. Es werden Binden und Kompressen für Starkstrom und für Schwachstrom hergestellt und mit entsprechendem Stempel versehen. Der Preis richtet sich nach der Grösse. Sämtliche Bedaf-Artikel und ausführliche Preislisten sind von der Firma Jahr & Co., Berlin NW. 26, Turmstr. 8, zu beziehen. R. S.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscner. Der heutigen Nummer liegt das 282. Blatt der Galerie bei: Angelo Mosso. Nekrolog siehe Seite 145.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 16. Januar 1911.

— Die Gründung der Kaiser Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften hat am 11. ds. unter dem Vorsitz des Kultusministers v. Trott stattgefunden. Das Stiftungskapital beträgt jetzt 11 Millionen Mark. Die Mitgliedschaft der Gesellschaft kann durch einen Beitrag von 20 000 M. erworben werden. Der jährliche Beitrag ist auf 1000 M. festgesetzt. Er kann in Fortfall kommen, wenn der Aufnahmebeitrag mindestens 40 000 M. beträgt. Organe der Gesellschaft sind ausser der Hauptversammlung der Senat und der Verwaltungsausschuss. In den Senat hat die Gesellschaft durch Wahl mindestens zehn Mitglieder zu entsenden, während die Ernennung weiterer Senatoren dem Kaiser als Protektor vorbehalten bleibt. Im Anschluss an die Konstituierung der Gesellschaft fand alsbald die Wahl von zehn Senatoren statt, die dem Kaiser zur Bestätigung vorgelegt wird. Zunächst ist die Errichtung eines chemischen und eines chemisch-physikalischen Forschungsinstitutes beabsichtigt, für die der preussische Staat das nötige Gelände bei Dahlem unentgeltlich hergibt. Das chemische Forschungsinstitut wird als Leiter Geh. Hofrat Prof. Dr. Ernst Beckmann erhalten, der in Leipzig das Laboratorium für angewandte Chemie begründet hat und noch leitet, das physikalisch-chemische Forschungsinstitut wird dem jetzt im 43. Lebensjahre stehenden Gelehrten Prof. Dr. Fritz Haber vom Polytechnikum in Karlsruhe unterstellt werden.

— Gelegentlich der Milchverteuerung in München trat die Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl gemeinsam mit drei anderen im wesentlichen von Aerzten geleiteten Organisationen, dem Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose, dem Verein für Volkshygiene und der Zentrale für Säuglingsfürsorge vor die breite Oeffentlichkeit. Eine von ihnen einberufene öffentliche Versammlung im Münchner Kindl-Keller war von mehreren tausend Personen, meist Männern und Frauen des Arbeiterstandes, besucht. Obermed.-Rat Prof. Dr. v. Gruber erläuterte in populärer Weise die Bedeutung der Milch als Nahrungsmittel für den wachsenden und erwachsenen Körper, ihren besonderen Wert für die städtische Bevölkerung. Prof. Dr. Hecker betonte die Wichtigkeit der Milch für die Ernährung der Säuglinge. Nach einer längeren, teilweise erregten Diskussion, in der besonders auch die wirtschaftspolitische Seite der Frage zur Erörterung kam, gelangte eine Resolution fast einstimmig zur Annahme. Sie betont, dass die Verteuerung der Milch eine schwere Gefahr für alle von der Aerzteschaft unternommenen Massnahmen zur Hebung der Volksgesundheit bedeutet. Der hohe Wert der Milch für die Ernährung der städtischen Bevölkerung, ihre Unentbehrlichkeit im Kampfe gegen die Tuberkulose- und Säuglingssterblichkeit, sowie ihre Bedeutung bei der Bekämpfung des Alkoholismus und in der Krankenfürsorge machen es zur Pflicht, gegen die Preiserhöhung auf das Energischste anzukämpfen. Die Versammlung richtet daher an die staatlichen und städtischen Behörden die Bitte, im Interesse der Erhaltung der Arbeitskraft weitester Volkskreise und zur Verhütung schwerer Schädigungen des Lebens und der Gesundheit des kindlichen Nachwuchses dafür Sorge zu tragen, dass eine ungerechtfertigte Verteuerung des wichtigsten Volksnahrungsmittels verhütet wird.

— Im Reichstag haben die Abgeordneten Dr. Fassbender und Dr. Pfeiffer (Z.) zu dem Bericht der Petitionskommission betreffend Aenderung des Impfgesetzes den Antrag gestellt, den Reichskanzler zu ersuchen, einen Gesetzentwurf betr. die Aenderung des Impfgesetzes vorzulegen, vorher aber zur Klärung der Frage Material zu unterbreiten, welches durch eine Kommission zu beschaffen ist, der neben Impffreunden auch Impfgegner angehören; in diesem Gesetzentwurf soll auch die Gewissensklausel eingeführt werden, derart, dass jede Person vom Impfzwang zu befreien ist, welche der zuständigen Behörde erklärt, dass sie vor ihrem Gewissen die Impfung ihres Kindes nicht rechtfertigen kann. Physischer Zwang zur Durchführung der Impfung soll in jedem Fall ausgeschlossen sein. Im Interesse der Volksgesundheit ist zu hoffen, dass auch dieser neueste Ansturm auf das Impfgesetz im Reichstag abgeschlagen werden wird.

— Der Vorsitzende des Vereins der Impfgegner, Dr. Molenaar-Starnberg, der sich durch seine aufdringliche Agitation gegen die Impfung in letzter Zeit wiederholt bemerkbar gemacht hat, ist von der Strafkammer in Düsseldorf wegen Beleidigung des Prof. Schlossmann zu einer Geldstrafe von 100 M. verurteilt worden. Er hatte diesem „schamlose Lügen“ und „verbrecherische Ignoranz in der Impffrage“ vorgeworfen.

— Im Gegensatz zu der starken Zunahme der Studierenden der Medizin in den letzten Jahren, zeigt der Zugang zum Studium der Pharmazie eine auffällige Abnahme. An manchen Universitäten soll nach der Pharm. Zeitung die Zahl der studierenden Pharmazeuten auf nahezu die Hälfte des früheren Bestandes zurückgegangen sein. Es sind gegenwärtig nur 954 Pharmazeuten immatrikuliert, während noch vor 4 Jahren diese Zahl um 800 höher war. Die Ursache dieser Erscheinung wird in der Prüfungsordnung vom Jahre 1904 erblickt.

— Aus Wien schreibt man uns: Das plötzliche Ableben eines oberösterreichischen Landarztes hat alle Aerzte Oesterreichs in grosse Erregung versetzt. Wir haben die Leidensgeschichte dieses Arztes, des Dr. Richard Franz, Gemeindearztes in Riedau (O.-Oe.), in No. 41 vom 11. Oktober 1910 der Münch. med. Wochenschr. ausführlich geschildert. Dr. Franz hatte einen Typhusfall pflichtgemäss zur Anzeige gebracht. Der k. k. Bezirksarzt hatte sich von der Richtigkeit der Diagnose, die schliesslich auch bakteriologisch sichergestellt wurde, überzeugt und hatte die Militärbehörde davon verständigt, welche sodann eine von ihr geplante Einquartierung in Riedau inhibierte. Die in ihrem Einkommen geschädigten Bauern veranstalteten gegen ihren mehrjährigen Gemeindearzt nunmehr ein förmliches Kesseltreiben. „Selbst die Behörden“ — so schreibt der Reichsverband der österreichischen Aerzteorganisationen — „mussten sich für den pflichtgetreuen Arzt einsetzen. Der Sanitätsausschuss zu Riedau wurde behördlich aufgelöst, die Kündigung des Dr. Franz musste zurückgenommen werden und das Präsidium des Reichsverbandes arbeitete darauf hin, dass ihn die Regierung als sichtbares Zeichen der Anerkennung seiner selbstlosen Pflichterfüllung für eine allerhöchste Auszeichnung in Vorschlag brachte. Die Gegner Franz', statt einzusehen, wie schwer sie gefehlt haben, wagten es allerdings unter dem Drucke der Behörden und Gerichte nicht mehr, gegen Franz öffentlich mit Gewalttaten vorzugehen. Die öffentlichen Beschimpfungen, die Sperre der Lebensmittel und des Trinkwassers, die öffentlichen Drohungen, das Einwerfen der Fenster seiner Wohnung usw. mussten unter Gendarmeriebedeckung eingestellt werden. Um so emsiger waren die Feinde Franz' darauf bedacht, insgeheim seine Existenz zu untergraben. Es ist ihnen gelungen! Franz ist tot! . . . Ein Teil von dem, was Franz beschieden war, wird fast jedem Arzte zugemessen, der in ernster Auffassung seines Berufes, unbeirrt von Gunst oder Ungunst der Menge, den geraden Weg der Pflichterfüllung und Humanität geht. So schwer wie Franz, so schuldlos, so grausam und unerbittlich ist noch keiner unserer Kollegen getroffen worden. Er ist dahingeschieden als Märtyrer des ärztlichen Berufes, als Märtyrer der öffentlichen Gesundheitspflege.“ Dr. Franz erlag, erst 36 Jahre alt, plötzlich einem Herzschlage. Er hinterliess eine Witwe, ein Söhnchen im zartesten Alter und eine greise Mutter, alle unversorgt. Die Familie des zu Tode gehetzten Arztes vor Not zu schützen, wäre wohl Sache des Staates, der einem Privatarzte ohne Entgelt eine so odiose Pflicht auferlegt, die zu so folgenschweren Kollisionen führen kann. Inzwischen wird die Organisation der oberöstereichischen Aerzte für die nächsten Tage eine Protestversammlung in Linz einberufen, in welcher auch eine Aktion eingeleitet werden soll, um die Witwe und das Kind des unbemittelt verstorbenen Arztes standesgemäss zu versorgen.

— Die internationale Hygieneausstellung Dresden 1911 wird auch eine Abteilung „Sportausstellung“ enthalten. Diese wird sich in eine Sporthygienisch-wissenschaftliche Abteilung, in eine Abteilung für Industrie und in sportliche Veranstaltungen gliedern. Vorsitzender ist Geh. Reg.-Rat Zuntz Berlin.

— Der Prof. Dr. Vulpiusschen Orthopädisch-chirurgischen Heilanstalt in Heidelberg steht für die Behandlung von unbemittelten orthopädisch-chirurgischen Kranken ein alljährlicher Stiftungsbetrag von 10 000 Mark zur Verfügung. Mit Hilfe dieser Summe wurden im abgelaufenen Jahre 220 Knaben und Mädchen stationär behandelt an ca. 12 000 Verpflegungstagen. Die hauptsächlichsten Leiden waren: Gehirn- und Rückenmarkslähmung (58), Missbildungen und Verkrümmungen der Beine und Füsse (60), Verkrümmung und Entzündung der Wirbelsäule (37), Knochengelenkentzündungen (30), angeborene Hüftverrenkung (27), Knochenbrüche etc. Es wurden ca. 200 Operationen ausgeführt, 300 Gipsverbände angelegt usw. Anfragen und Anmeldungen für das laufende Jahr sind zu richten an die: Verwaltung der Prof. Vulpiusschen Orthopädisch-chirurgischen Heilanstalt in Heidelberg.

— Die in Frankfurt a. M. erscheinende, im besten Sinne populärwissenschaftliche Zeitschrift „Umschau“ beabsichtigt alljährlich 5 Preise auszuschreiben für die Bekanntgabe der hervorragendsten wenig bekannt gewordenen Arbeiten, die während des abgelaufenen Jahres erschienen sind. Im Jahre 1911 sollen zur Verteilung kommen ein Preis von je 100 Mark für die Bekanntgabe der bedeutendsten Untersuchung oder Entdeckung auf dem Gebiet: 1. der Biologie, 2. der Medizin, 3. der Physik, 4. der Chemischen Technologie, 5. der Urgeschichte. Als Preisrichter haben sich bereit erklärt mitzuwirken für Biologie: Geh. Rat Prof. Dr. R. Hertwig und Prof. Dr. M. Verworn — Medizin: Geh. Rat Prof. Dr. Chiari und Prof. Dr. A. von Korányi — Physik: Geh. Rat Prof. Dr. Himstedt und Geh. Rat Prof. Dr. Riecke — Chemische Technologie: Prof. Dr. Ad. Frank und Geh. Rat Prof. Dr. Graebe — Urgeschichte: Hofrat Dr. B. Hagen und Prof. Dr. Klaatsch — ferner in allen fünf Klassen Prof. Dr. Bechhold.

— Herrn Geheimrat Paul Ehrlich wurde vom Kaiser von Russland der St. Annenorden I. Klasse verliehen; gleichzeitig wurde derselbe zum Ehrenmitglied des Petersburger Instituts für experimentelle Therapie ernannt.

— Dem Oberstabsarzt Dr. med. Karl v. Vagedes, Regimentsarzt des 2. Westpreussischen Feldartillerieregimentes No. 36 in Danzig ist der Titel Professor verliehen worden. (hc.)

— Als Sachverständiger beim Schiedsgericht für Arbeiterversicherung in Oberbayern ist ausser den in vor. No. genannten Herren auch Herr Dr. v. Poschinger, prakt. Arzt in München gewählt worden.

— In der Abteilung für Medizin und Naturwissenschaft der Freien Studentenschaft der Universität Berlin hält am 20. Januar cr. Herr Dr. Siefart, Vorsitzender der deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums, einen Vortrag über das neue Kurpfuschereigesetz mit anschliessender Diskussion, im Atlashôtel, Friedrichstr. 105, Ecke Weidendammer Brücke. Eintritt frei, jedoch nur für Akademiker. Die Herren Aerzte sind höflichst eingeladen.

— Prof. W. His hat die Redaktion der Zeitschrift für klinische Medizin übernommen. Mit ihm zeichnen als Herausgeber jetzt die Herren Kraus, Senator, Goldscheider, v. Leube, Naunyn und G. Klemperer, der viele Jahre hindurch Mitarbeiter v. Leydens in der Redaktion gewesen ist. — In die Redaktion des Deutschen Arichivs für klinische Medizin ist (neben den Herren Krehl, Moritz, Müller) Prof. v. Romberg-Tübingen eingetreten.

— Die im Laufe des vergangenen Jahres in dieser Wochenschrift erschienenen Arbeiten über Ehrlichs neues Syphilisheilmittel sind unter dem Titel: „Abhandlungen über Salvarsan. Gesammelt und herausgegeben von Paul Ehrlich“ im Verlag von J. F. Lehmann in München, in Buchform erschienen. Dabei sind die Arbeiten von den Verfassern z. T. ergänzt und erweitert, einige für die Beurteilung der Salvarsanwirkung wichtige Arbeiten wurden aus anderen Zeitschriften entnommen, so z. B. die Abhandlungen Treupels aus der Deutsch. med. Wochenschr., von Duhot aus Ann. de la Policlin. centr. de Bruxelles, von Pick aus Wien. klin. Wochenschr. u. a. So ist ein stattlicher Band von 402 Seiten entstanden, der von dem jetzt abgeschlossenen ersten Stadium der Salvarsantherapie ein erschöpfendes Bild gibt. Ehrlich selbst hat zu dem Werk ein Vorwort geschrieben. Preis des Buches 6 Mark.

— Von den Reiseberichten des Deutschen Zentralkomitees für Aerztliche Studienreisen ist jetzt der X. Band erschienen; er enthält den Bericht über die X. Deutsche Studienreise, die, wie bekannt, den Kurorten der Schweiz: Ragaz, Davos, Oberengadin, Wallis, Genfer See etc. galt. Der Bericht ist im Auftrag des Zentralkomitees herausgegeben von Dr. A. Oliven und Dr. S. Kaminer.

— Unter dem Titel „Die Mitarbeit des Arztes an der Säuglings- und Jugendfürsorge“ sind die Vorträge gesammelt erschienen, die im Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands im Mai und Juni 1910 gehalten wurden. Es sind 15 Vorträge, die von bekannten Berliner Aerzten, wir nennen Dietrich, Finkelstein, Langstein, Cassel, Lennhoff, Peyser etc., gehalten wurden. Das lebhafte Interesse, das seinerzeit die Vorträge selbst fanden, ist auch der Publikation zu wünschen. (Herausgeber Dr. Alfred Peyser, Verlag der Buchhandlung des Leipziger Verbandes der Aerzte Deutschlands. Preis 2 Mark.)

— Der Bericht über den IV. Kongress für experimentelle Psychologie in Innsbruck, 19.—22. April 1910, ist, im Auftrage des Vorstandes von Prof. Dr. F. Schumann herausgegeben, im Verlag von Joh. Ambr. Barth in Leipzig erschienen. (312 Seiten, Preis 11 M.)

— Die Anatomische Gesellschaft hält ihre 25. Versammlung in Leipzig vom 23. bis 26. April 1911 ab, also an demselben Orte und ungefähr zu derselben Zeit, wie die erste (Ostern 1887).

— Der Internationale Tuberkulosekongress in Rom (24. bis 30. September 1911) hat seine Arbeiten in drei Gruppen eingeteilt: Aetiologie und Epidemiologie; Pathologie und Therapie; Soziale Bekämpfung der Tuberkulose. Anmeldungen von Vorträgen erbittet das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin W. 9, Königin-Augustastr. 11.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Von den in der Zeit vom 11.—17. Dezember v. J. im Komitate Baranya (Ungarn) festgestellten 3 Cholerafällen sind 2 tödlich verlaufen, ebenso die im Komitate Syrmien (Slavonien) für die am 10. Dezember endende Woche gemeldeten 2 Fälle. — Italien. In den beiden Wochen vom 15.—28. Dezember v. J. wurden in 6 Provinzen 23 + 24 = 47 Erkrankungen (und 3 + 19 = 22 Todesfälle) gemeldet. — Russland. In den beiden Wochen vom 4.—17. Dezember v. J. sind 33 + 13 Erkrankungen (und 17 + 9 Todesfälle) angezeigt worden. Nach neuerer amtlicher Mitteilung betrug die Gesamtzahl der vom 27. November bis 3. Dezember v. J. Erkrankten (und Gestorbenen) 30 (16), d. s. 4 (3) mehr als angegeben war. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 20.—26. Dezember v. J. 156 Erkrankungen (und 98 Todesfälle) festgestellt, im Bezirke Saloniki vom 18. bis 24. Dezember 10 (12), in Smyrna vom 19.—25. Dezember 5 (5) und im Bezirke Bagdad vom 18.—23. Dezember 29 (33). — Portugal. Auf Madeira sind bis zum 15. Dezember v. J. insgesamt 876 Erkrankungen (und 268 Todesfälle) an der Cholera, davon 271 (108) in den letzten 5 Tagen bekannt geworden. — Tripolis. Zufolge Mitteilung vom 13. Dezember sind in Tripolis (Afrika) seit dem 7. Dez. keine neuen Cholerafälle mehr aufgetreten; alle Absperrungsmassregeln sind deshalb aufgehoben worden. Während des Seuchenausbruchs zählte man insgesamt 319 Erkrankungen und 228 Todesfälle. — Persien. In Hamadan sind vom 21. November bis 11. Dezember 19 Erkrankungen (und 11 Todesfälle) festgestellt worden, in Enzeli am 23. und 25. November je 2 Todesfälle, in Rescht vom 19. November bis 10. Dezember 55 (50), sowie zahlreiche Fälle in den umliegenden Dörfern. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 7.—21. November v. J. 22 Personen, darunter 2 Europäer, an der Cholera erkrankt; im Samarang erkrankten vom 1.—10. November 44 und starben 39 Personen. In Soerabaya und Umgegend wurden vom 20.—26. November v. J. 3 Cholerafälle, davon 1 mit tödlichem Ausgang, festgestellt. — Japan. Im Reg.-Bez. Nagasaki waren vom 26. November bis 15. Dezember v. J. 7 neue Cholerafälle zu verzeichnen, seit Ausbruch der Seuche insgesamt 31, wovon 11 tödlich verlaufen sind.

— Pest. Russland. Neueren amtlichen Nachrichten zufolge sind in der Zeit vom 14. November bis 13. Dezember v. J. in der Stadt Odessa 12 und im Transbaikalgebiete 10 Pestfälle vorgekommen. Im Gouvernement Astrachan erkrankten (und starben) in der Kirgisensteppe vom 30. November bis 14. Dezember 39 (28) Personen an der Pest. — Aegypten. Vom 17.—23. Dezember v. J. wurden 16 Erkrankungen (und 7 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 27. November bis 3. Dezember v. J. wurden in ganz Indien 10 263 Erkrankungen und 8020 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Straits Settlements. In Singapore ist am 17. November ein Pestfall festgestellt worden. — China. In der Mandschurei sind im Gebiete der Ostchinesischen Eisenbahn vom 5.—11. Dezember an der Pest 14 Personen erkrankt (und 15 gestorben). Zufolge Mitteilung vom 6. Januar ist in Mukden der Ausbruch der Pest amtlich festgestellt, nachdem dort 5 Personen der Seuche erlegen sind.

— In der 52. Jahreswoche, vom 25.—31. Dezember 1910, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hof mit 26,8, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 6,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, an Masern und Röteln in Regensburg, an Diphtherie und Krupp in Buer, Hildesheim. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Abteilungsleiter am Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, Dr. med. Joseph Koch, wurde zum Professor ernannt. (hc.)

Bonn. Prof. Dr. Gräfin Marie v. Linden, Erste Assistentin des Hygienischen Instituts, ist trotz einstimmiger Befürwortung seitens der Fakultät vom Unterrichtsminister nicht als Privatdozentin zugelassen worden.

Göttingen. Die dank der Stiftung des Vaters des in jugendlichem Alter verstorbenen Dr. med. Dreger mit einem Gesamtkostenaufwande von etwa 165 000 M. erbaute Universitätskinderklinik ist ihrer Bestimmung übergeben worden. Mit der Kinderklinik ist eine Säuglingsfürsorgestelle (Mütterberatungsstelle und öffentliche Milchküche zur Abgabe von Säuglingsnahrung) verbunden.

Jena. Der Direktor des pharmakologischen Instituts, Prof. Dr. med. Heinrich Kionka, ist zum ordentlichen Honorarprofessor in der medizinischen Fakultät ernannt worden.

Köln. Prof. Dr. Matthes, Direktor der inneren Klinik auf der Lindenburg und ärztlicher Direktor der akademischen Krankenanstalten auf der Lindenburg hat den Ruf als Nachfolger Brauers nach Marburg definitiv angenommen und tritt am 1. April seine neue Stellung an.

Rostock. Für das Fach der Anatomie habilitierte sich Dr. med. Friedrich Karl Walter mit einer Antrittsvorlesung über „Gehirngewicht und Intelligenz". Seine Habilitationsschrift ist betitelt: „Schilddrüse und Regeneration".

Amsterdam. Dr. C. T. van Valkenburg habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie des Nervensystems.

Bologna. Dr. A. Codivilla wurde zum ausserordentlichen Professor der Orthopädie ernannt.

Wien. Der mit dem Titel eines a. o. Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent Dr. Lothar v. Frankl-Hochwart und der Privatdozent Dr. Karl Landsteiner wurden zu a. o. Universitätsprofessoren, der erstere für Neuropathologie, der zweite für pathologische Anatomie, ernannt. Den Privatdozenten Primarius Dr. Rudolf Frank (Chirurg), Dr. Alois Strasser (Hydrotherapeut), Dr. Hans Koschier (Laryngolog), Primarius Dr. Gustav Singer (Internist), Dr. Josef Adolf Hirschl (Psychiater), Dr. Ludwig Braun (Internist), Stabsarzt Dr. Karl Biehl (Ohrenarzt), Primararzt Dr. Wilhelm Latzko (Frauenarzt), dem Adjunkten am serotherapeutischen Institute Dr. Ernst Pick, Dr. Emil Raimann (Psychiater) und Dr. Julius Schottländer (Frauenarzt) wurde der Titel eines ausserordentlichen Universitätsprofessors verliehen.

(Todesfälle.)

In Berlin ist am 9. ds. der frühere Oberarzt an der Irrenanstalt in Dalldorf, Geh. Med.-Rat Dr. Wilhelm König, im 53. Lebensjahre gestorben. Er war Mitglied des Medizinalkollegiums der Provinz Brandenburg. (hc.)

In Greifswald ist am 8. ds. der Geheime Medizinalrat Dr. Friedrich Mosler, ord. Professor der speziellen Pathologie und Therapie, emerit. Direktor der medizinischen Klinik an der dortigen Universität, im nahezu vollendeten 80. Lebensjahre gestorben. (hc.)

Prof. Dr. Nagel, Direktor des physiologischen Instituts in Rostock ist nach längerem Leiden gestorben.

Dr. Eustache, früher Professor der geburtshilflichen Klinik zu Lille.

Dr. A. Smirnow, Professor der Histologie und Embryologie zu Tomsk.

Dr. Gg. T. Barker, früher Professor der physiologischen Chemie und Toxikologie an der Yale Medical School zu NewHaven.

Dr. M. Cienfuegos, Professor der Augenheilkunde zu Santiago-de-Chili.

# Korrespondenz.

### Die Röntgendiagnose des kallösen penetrierenden Magengeschwürs.

Zu der in No. 47, 1910 d. W. erschienenen Arbeit von Dr. Haudek-Wien schreibt uns Herr Dr. G. Schwarz (Klinik v. Noorden), er wünsche nachdrücklich festzustellen, dass für die von ihm röntgenologisch erkannten Fälle von tiefgreifendem Ulcus die Originalarbeit Reiches vom September 1909 in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen" und nicht die erst 8 Monate später erfolgte Mitteilung Haudeks über zwei weitere Fälle massgebend war. Dr. Schwarz glaubt, man könne Reiche keine bessere Genugtuung geben, als indem man den wichtigen, von ihm zuerst beschriebenen Befund auch nach ihm benenne.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 52. Jahreswoche vom 25. bis 31. Dezember 1910.
Bevölkerungszahl 595 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (10[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (6), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 2 (—), Masern u. Röteln 7 (1), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten — (2), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. der Lungen 19 (19), Tuberkul. and. Org 3 (2), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon). 21 (17), Influenza 1 (3), and. übertragb. Krankh. 6 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (2), sonst. Krankh. derselb. 5 (2), organ. Herzleiden 21 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (9), Gehirnschlag 9 (3), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (4), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 21 (12), Krankh. der Leber 7 (2), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 9 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (19), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (3), Selbstmord 2 (—), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 6 (4), alle übrig. Krankh. 6 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 208 (168), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,8 (15,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 14,0 (12,1).

---

[1] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^{1}/_{2}$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 4. 24. Januar 1911.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik Erlangen.

## Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft und ihre Beziehungen zum Abortus*).

Von Professor L. Seitz.

Schon mancher Arzt wird sich bei Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft zweifelnd die Frage vorgelegt haben: Was tun? soll ich zuwarten, oder liegt eine Berechtigung vor, die Schwangerschaft zu unterbrechen? Warte ich zu, so setze ich durch die länger dauernde Blutung die Patientin einer Schwächung, vielleicht direkt einer Gefahr aus; greife ich ein, so zerstöre ich vielleicht unnötigerweise ein keimendes Leben.

Relativ einfach ist die Entschliessung in den Fällen, bei denen der Muttermund für den Finger bereits durchgängig und die Eispitze zu fühlen ist. Hier ist von einem Zuwarten nichts mehr zu hoffen, der Abortus ist unaufhaltbar, seine Beschleunigung angezeigt. Auch dann, wenn das Fruchtwasser gebrochen ist, ist der Versuch, den Abort noch aufzuhalten, vergeblich; es gelingt höchstens eine Verzögerung um Tage oder Wochen, die für Mutter und Kind völlig zwecklos ist.

Die Diagnose des Fruchtwasserabflusses ist indes in all den Fällen, in denen der Muttermund noch geschlossen ist, nicht leicht zu stellen. Einmal kann ein Fruchtwasserabfluss durch reichliche Absonderung aus der katarrhalisch veränderten Dezidua, durch eine sogen. Hydrorrhoea uteri decidualis vorgetäuscht werden; nicht selten entleert sich bei der Hydrorrhöe das Sekret unter wehenartigen Schmerzen schub- und stossweise in grösserer Menge, also unter ganz ähnlichen Erscheinungen, wie der richtige Fruchtwasserabfluss.

Die Verwechslung wird noch begünstigt, wenn das Sekret, wie das nicht selten vorkommt, eine blutige Beimengung zeigt. Frauen mit Hydrorrhöe zeigen zwar eine grössere Disposition zu Aborten, in den meisten Fällen jedoch gelingt es, bei zweckentsprechendem Verhalten die Schwangerschaft zu erhalten.

Bei geschlossenem Muttermund lässt sich, wenn man sich auf die häufig unsicheren Angaben der Frauen nicht verlassen will, am besten noch ein Urteil durch die Beschaffenheit des Uterus gewinnen. Während sonst der gravide Uterus eine mehr oder minder kugelige Gestalt, und im schlaffen Zustand eine weiche, teigige, im kontrahierten Zustand eine prall elastische Konsistenz zeigt, ist er nach erfolgtem Fruchtwasserabfluss mehr kollabiert, seine Gestalt ist flacher, der sonst so charakteristische Wechsel in der Konsistenz bei Eintritt einer Zusammenziehung tritt nicht mehr so deutlich zu Tage. Doch ist nicht zu bestreiten, dass hier Täuschungen vorkommen können und am leichtesten passieren sie gerade bei den Fällen, bei denen die Patienten uns absichtlich über das Vorausgegangene im Unklaren lassen, bei den kriminellen Aborten. Fast alle instrumentellen Massnahmen zwecks Herbeiführung eines verbrecherischen Abortes gehen auf das Anreissen der Eiblase hinaus.

Wenn auch aus naheliegenden Gründen eine exakte Statistik über die Häufigkeit des kriminellen Abortes nicht angefertigt werden kann, so stimmen doch die Schätzungen aller erfahrenen Klinikleiter grösserer Städte darin überein, dass ein ungewöhnlich grosser Prozentsatz und zwar mindestens die Hälfte aller Aborte auf verbrecherische Massnahmen zurückzuführen sind. Bei den provozierten Aborten wird meistens die Sachlage in kürzester Zeit dadurch geklärt, dass der Abort entweder fortschreitet oder das Auftreten von Jauchung oder Fieber zu einem raschen Eingreifen nötigt.

Am schwierigsten liegen die Verhältnisse bei lange dauernden Blutungen von mässiger Stärke. Es geht aus den Genitalien schwärzliches Blut, ähnlich dem Menstruationsblut ab. Die Blutung hält tage- und wochenlang kontinuierlich oder mit kleineren Unterbrechungen an; trotz Verhaltungsmassregeln kommt die Blutung nicht zum Stehen, es bleibt aber auch die Ausstossung der Frucht aus und der Uterus zeigt ungefähr die Grösse, die der Zeit der Schwangerschaft entspricht. Man bezeichnet diesen Zustand auch als protrahierten Abort und deutet mit diesen Ausdruck an, dass es sich nicht mehr um eine einfache Schwangerschaftsblutung, sondern um eine unaufhaltbare Ausstossung des Eies handelt, die sich nur über Gebühr lange hinauszieht. In Konsequenz dieser Auffassung sprechen sich daher die überwiegende Mehrzahl aller Autoren dahin aus, man solle bei über Wochen sich erstreckenden Blutungen den Abort provozieren. Mit besonderem Nachdruck trat Gräfe¹) für diese Forderung ein.

Bei der Ausräumung findet man in der Tat, dass bei der Mehrzahl dieser protrahierten Blutungen die Frucht bereits längere Zeit abgestorben und die Plazenta an verschiedenen Stellen mehr oder minder stark durchblutet ist oder bereits in eine sogen. Blutmole umgewandelt ist. Gelegentlich macht man indes bei der Ausräumung die unangenehme Erfahrung, dass die Frucht noch lebend und die Erhaltung bei längerem Zuwarten noch möglich gewesen wäre. Auch mir sind solche Erfahrungen nicht erspart geblieben; speziell ein Fall blieb mir besonders lebhaft in Erinnerung: Es wurde eine Frau im Anfang des 4. Monats der Schwangerschaft in die Erlanger Klinik eingeliefert, es bestanden bei ihr bereits über 3½ Wochen ununterbrochen Abgänge von schwärzlichem Blut. Der Uterus schien etwas kleiner, als der Zeit entsprach, zu sein. Ich besprach den Fall in der Klinik und wies darauf hin, dass bei den lange dauernden und reichlichen Blutabgängen der Fötus nicht mehr am Leben sei und dass deshalb die Ausstossung durch Einlegen eines Ballons beschleunigt werden soll. Und siehe da, bei der Ausstossung kam ein ganz lebensfrischer Fötus, dessen Herz noch einzelne Kontraktionen zeigte und eine ganz unveränderte Plazenta zum Vorschein. In einem anderen Fall bestand in den ersten Monaten ein über 6 Wochen ausgedehnter Blutabgang und trotzdem wurde am Ende ein gesundes und kräftiges Kind geboren. Das Höchste aber, was ich an Toleranz des Uterus erlebte, ist folgende Beobachtung: Eine Schwangere stürzte im 2. Monat der Schwangerschaft 1 Stock tief herunter, es trat eine mehrtägige Blutung ein, die Schwangerschaft bestand weiter, im 4. Monat erfolgte ein neuer Sturz die Treppe herunter, wiederum ein mehrwöchentlicher Abgang von Blut aus den Geschlechtsteilen und trotzdem am Ende der Schwangerschaft ein kräftiges Kind.

Derartige Erfahrungen sind geeignet, die Lehre von der grossen Gefährlichkeit lange dauernder Blutungen für den Fötus zu erschüttern. Es wäre natürlich praktisch von der grössten Wichtigkeit, zu wissen, wie häufig länger dauernde oder starke Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft vorkommen, ohne dass sie eine Unterbrechung der Schwangerschaft zur Folge haben.

---

*) Nach einem Vortrage in der Fränkischen gynäkolog. Gesellschaft. No. 4.

¹) Münch. med. Wochenschr. 1890, No. 50.

Wenn man einen Versuch unternimmt, eine solche Statistik aufzustellen, so stösst man auf unerwartete grosse Schwierigkeiten. Man könnte zunächst daran denken, von einer grossen Anzahl von Schwangerschaften alle diejenigen, in denen Blutungen stattgefunden haben, auszuscheiden, um von diesen wieder zu bestimmen, in welchen Abort eingetreten ist und in welchen die Schwangerschaft erhalten geblieben. Die erste Feststellung, wie viele Aborte eingetreten sind, ist jedoch für unsere Frage zwecklos, weil wie bekannt, in der Mehrzahl die Integrität des Eies durch gewaltsame verbrecherische Eingriffe gestört ist. Es kann daher nur jenen Zahlen eine Bedeutung zukommen, die uns zeigen, in wie vielen Fällen trotz bestandener Blutung die Schwangerschaft fortgegangen und bis zum regelmässigen Ende bestanden hat. Ich habe Herrn Idelsohn veranlasst, diese Frage an dem grossen Material der Münchener Klinik zu prüfen. Er fand, dass unter etwas mehr als 25 000 Geburten, abgesehen von sehr häufigen geringen Menstruationsblutungen des ersten Monats 87 mal in den ersten 4 Monaten der Schwangerschaft eine Blutung aufgetreten, die die Schwangeren selbst für eine Menstruation ansprachen und dass in weiteren 273 Fällen eine atypische Blutung sich einstellte, ohne dass es zu einer Schwangerschaftsunterbrechung kam. Es kamen also auf 25 000 bis zum Ende getragenen Schwangerschaften 273 atypische Blutungen, das ist etwas mehr als 1 Proz., die keine Störung der Schwangerschaft zur Folge hatten, und wenn man die 87 typischen Blutungen, die vielfach wohl fälschlich als Menstrualblutungen angesprochen werden, hinzuzählt, so macht das 360 Blutungen, das ist fast 1½ Proz. aller Schwangerschaften. In all diesen Fällen hatte also die Blutung keine sofortige oder alsbaldige Unterbrechung der Schwangerschaft zur Folge. Die Blutungen kamen wieder zum Stillstand und es schien, als ob die Schwangerschaft ihren regelmässigen Verlauf weiterhin nehmen würde. Jedoch hatte ein relativ grosser Prozentsatz zu einer Schädigung der Frucht geführt, so dass die Frucht nicht bis zum regelmässigen Ende getragen, sondern bereits vorher ausgestossen wurde. Lebend verliessen nur 145, d. h. etwas mehr als ½ Proz. (0,56 Proz.) aller Kinder die Klinik und nur 111, d. h. fast ½ Proz. ist vollständig ausgetragen. Will man aus diesen Zahlen einen allgemeinen Rückschluss ziehen, so kann man annehmen, dass bei 200 ausgetragenen Kindern einmal in den ersten Monaten der Schwangerschaft eine Blutung passiert.

Rechnet man auf 8 Geburten 1 Abort, so treffen auf diese 200 Geburten 27 Aborte und daraus ist zu schliessen, dass unter 28 stärkeren oder länger dauernden Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft 26 mal Abort eintritt, nur 2—3 mal das Kind noch weiter getragen wird und nur einmal das Kind bis zum regelrechten Ende im Mutterleib verbleibt. Demnach wären die Aussichten, die Schwangerschaft zu erhalten, nicht sehr gross.

Man darf indes bei dieser Berechnung zwei weitere Momente nicht vergessen: einmal, dass mindestens die Hälfte von dem vorhandenen Material kriminelle Aborte sind und zweitens, dass ein weiterer Prozentsatz der Blutungen ausgeschaltet werden kann, bei dem von vornherein klar ist, dass die Erhaltung der Schwangerschaft nicht mehr möglich ist. Berücksichtigt man dies, und rechnet man die Hälfte für kriminelle Aborte, und ¼ für evident nicht mehr aufzuhaltende Aborte, so treffen auf 7 Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft 4 Aborte, 2 Frühgeburten und ein ausgetragenes Kind. Wir haben demnach bei einer nicht von vornherein aussichtslosen Blutung in den ersten Monaten eine Wahrscheinlichkeit von 43 Proz., d. h. häufiger als in jedem dritten Falle die Schwangerschaft auf unbestimmte Zeit zu verlängern und eine Wahrscheinlichkeit von 15 Proz., d. h. in jedem 7. Falle sie bis zum Ende zu erhalten. Wahrscheinlich ist es sogar, dass die Chancen in Wirklichkeit besser sind, weil der Berechnung klinisches Material zu Grunde liegt, es sich also hauptsächlich um Frauen handelt, denen die Möglichkeit längerer Schonung bei Eintreten von Blutungen nicht zu Gebote steht, wie dies bei den besser situierten Privatkranken der Fall ist.

Für diese Auffassung spricht auch das Resultat einer kleinen Umfrage, die ich bei einer grösseren Anzahl von Hebammenschülerinnen, die geboren hatten, angestellt habe.

Unter 94 befragten Schülerinnen gaben 2 an, eine atypische Blutung in den ersten Monaten gehabt zu haben, davon 1 eine recht starke Blutung von kurzer Dauer im Beginn des 3. Monats; die Kinder wurden ausgetragen. Es sind also die Resultate bei der speziell unter diesem Gesichtspunkt, freilich an einem weit kleineren Material angestellten Umfrage weit besser (2 Proz. gegen ½ Proz.) und diese Erfahrung lässt mich den Wunsch aussprechen, dass auch von anderer Seite die Frage einer Prüfung unterworfen werde.

Diese Berechnungen beweisen, dass wir in jedem Falle von starken oder länger dauernden Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft uns genau überlegen müssen, ob denn schliesslich nicht doch noch die Möglichkeit einer Erhaltung besteht.

Bei den einzelnen Fällen spielt natürlich das ätiologische Moment der Blutung die wichtigste Rolle. Ist eine Lues die Ursache, so wird man in den meisten Fällen mit einer antiluetischen Kur bereits zu spät kommen, es sei denn, dass hierin vielleicht durch die Verwendung des Präparates Salvarsan eine Aenderung eintritt. Auch bei Anämie, bei Nephritis und anderen Anomalien sind die Aussichten gering. Placenta praevia kommt, das möchte ich im Gegensatz zu Henkel betonen, sehr selten als Ursache eines Abortus in Betracht. Am meisten ist durch zweckmässige Therapie nach meinen Erfahrungen bei Blutungen nach Traumen und bei bestehender Endometritis zu erreichen.

Es ist manchmal geradezu wunderbar, wie gut schwere Traumen mit nachfolgenden starken Blutungen ertragen werden. Es kommen Fälle vor, in denen nach dem Trauma wochenlang eine blutige Absonderung besteht und trotzdem nimmt die Schwangerschaft ungestört ihren Verlauf.

Die Blutungen kommen zweifellos durch Ablösung eines Teiles der Plazenta zustande. Bei der Therapie kommt alles darauf an, zu erreichen, dass der übrige Teil der Chorionzotten fest auf ihrer Unterlage haften bleibt und dass nicht durch Erregung stärkerer Kontraktionen noch weitere Teile von Plazenta aus der Zirkulation ausgeschaltet werden. Ausschaltung kleinerer Bezirke von Plazentargewebe erträgt der Fötus anstandslos; davon kann man sich leicht an Plazenten mit grossen Infarzierungen überzeugen. Ich habe einmal bei einer Nephritischen ein fast ausgetragenes Kind geboren werden sehen mit einer Plazenta, wo fast die Hälfte des Gewebes durch einen grösseren Infarkt ausser Tätigkeit gesetzt war.

Der Wert der absoluten Bettruhe zur Verhütung einer weiteren Loslösung der Plazenta kann nicht hoch genug eingeschätzt werden, sicherlich wird darauf in der Praxis noch immer zu wenig geachtet und es erfordert häufig den ganzen ärztlichen Einfluss, um eine 6—8 wöchentliche Bettruhe bei der Patientin durchzusetzen. Nur so hat man einige Aussicht, bei länger dauernden Blutungen und bei den Fällen von habituellem Abort über die kritische Zeit, in der gewöhnlich der Abort einzutreten pflegt, hinwegzukommen. Im Beginn der Blutung ist es, um die Kontraktionen möglichst zum Stillstand zu bringen, zweckmässig, Opium in Tropfen oder in Zäpfchen zu verabreichen; auch wenn während einer länger dauernden Blutung starke Kontraktionen sich einstellen, ist eine zeitweise Verabreichung von Opiaten empfehlenswert.

Für die Beurteilung, ob bei einer Blutung die Möglichkeit besteht, den Abortus zu verhindern, ist namentlich auch das Alter der Schwangerschaft von Wichtigkeit. Eine länger dauernde Blutung in den ersten 2 Monaten führt fast immer zum Tode der Frucht. In dem kleinen Ei werden durch eine Hämorrhagie viel zu viel Zotten ausgeschaltet, als dass der Fötus weiter ernährt werden könnte. Im 3. und 4. Monat werden dagegen Blutungen auch von sehr langer Dauer häufig wider Erwarten gut ertragen. Man soll daher gerade in dieser Zeit besonders vorsichtig mit einer künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft sein und nicht eher eingreifen, als man sich durch hinreichend lange Beobachtung von dem Stillstand des Wachstums im Uterus oder von dessen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Kleinerwerden überzeugt hat oder als eine wirklich hochgradige Anämie zum Eingreifen nötigt.

Eine zweimalige eigene Erfahrung veranlasst mich, am Schlusse noch auf eine andere, wie es scheint, recht seltene Möglichkeit beim Eintritt einer Blutung in den ersten Monaten der Schwangerschaft hinzuweisen. Es trat in beiden Fällen im 2. Monat eine starke Blutung ein, das Ei ging ohne Dezidua vollständig ab, wie ich mich durch den Augenschein überzeugen konnte. Und trotzdem bestand die Schwangerschaft fort und am Ende kam ein ausgetragenes Kind zur Welt. Es hatte sich zweifellos um Zwillingsschwangerschaft gehandelt, bei der das eine Ei trotz Abgang des anderen an der Uterusinnenfläche haften blieb.

---

Aus dem pharmakolog. Institut der Universität Freiburg i. B.

## Pharmakologische Untersuchungen über die Mischnarkose.

Von Privatdozenten Dr. phil. et med. Hermann Fühner.

Durch Jahrzehnte hindurch hat sich die pharmakologische Forschung mit dem interessanten und namentlich für die Toxikologie wichtigen Problem des Antagonismus der Gifte beschäftigt, Untersuchungen, die vor allem angeregt wurden durch die fast gleichzeitig (1869) erfolgten Entdeckungen von Liebreich, dass die Strychninvergiftung durch Chloralhydrat mit Erfolg zu bekämpfen ist, und von Schmiedeberg und Koppe, dass die Muskarinvergiftung durch Atropin aufgehoben werden kann.

Das entgegengesetzte Problem, der Synergismus der Gifte[1]), dem vor allem bei therapeutischer Verwendung von Arzneimischungen Bedeutung zukommt, ist pharmakologisch noch wenig bearbeitet. Die experimentellen Untersuchungen in dieser Richtung beschränkten sich bisher fast ausschliesslich auf eine Gruppe von Giften, nämlich die der Narkotika, und auch hier liegen nur erst wenige Arbeiten vor.

Die pharmakologischen Untersuchungen über den Synergismus der Narkotika knüpften an Erfahrungen an, welche von chirurgischer Seite gemacht worden sind bei Verwendung von Mischungen verschiedener Narkotika (Mischnarkose) z. B. von Aether und Chloroform, namentlich aber bei gleichzeitiger Verwendung von basischen Narkoticis, wie Morphin und Skopolamin, mit indifferenten Narkoticis, wie Aether und Chloroform (kombinierte Narkose). Ich fasse pharmakologisch unter dem Begriff „Mischnarkose“ alle Narkosen zusammen, die durch gleichzeitige Einwirkung zweier oder mehrerer Narkotika auf den lebenden Organismus zustande kommen.

Bei Verwendung mehrerer Narkotika zur Herbeiführung der Narkose ist vor allem eine Frage praktisch wichtig und zugleich exakter experimenteller Prüfung zugänglich, nämlich diejenige, wie sich (zunächst einmal) zwei Narkotika quantitativ in ihrer Wirkung beeinflussen. Vermindern sich zwei gleich oder doch ähnlich wirkende gleichzeitig zur Wirkung gelangende Narkotika gegenseitig in ihrem Endeffekt, summiert sich ihre Wirkung einfach, oder aber, und dies wäre für die Praxis am wichtigsten, können dieselben sich gegenseitig in ihrer Wirkung verstärken? Mit anderen Worten, lässt sich ein nur partieller oder ein additiver oder ein potenzierter Synergismus der Narkotikakombination feststellen?

Von pharmakologischen Untersuchungen über die Mischnarkose seien zuerst diejenigen von E. Overton[2]) erwähnt. In seinem Buche „Studien über die Narkose“ (1901), in welchem derselbe zur Aufstellung seiner bekannten, mit derjenigen von Hans Meyer übereinstimmenden Theorie der Narkose gelangt, finden sich auch Angaben über die Wirkung von zwei oder mehreren Narkotizis, die gleichzeitig zur Narkose von Kaulquappen Verwendung fanden. Overtons Versuche beziehen sich nur auf die gleichzeitige Verwendung mehrerer indifferenter Narkotika, nicht aber auf die kombinierte Verwendung von basischen und indifferenten Narkotizis. In diesen Versuchen wurde bisweilen eine geringe Verminderung, niemals eine Potenzierung, im allgemeinen eine ziemlich genaue Addition der narkotischen Kraft der Komponenten der Mischung, also ein additiver Synergismus, beobachtet.

Zu anderen Resultaten war 2 Jahre früher (1899) F. Honigmann[3]) in einer Experimentaluntersuchung über die Mischnarkose gelangt.

Honigmann machte seine Versuche an Kaninchen und verwandte zur Narkose Mischungen von Aether- und Chloroformdampf. Hierbei beobachtete er, „dass die narkotisierenden Eigenschaften des Chloroforms und Aethers bei gleichzeitiger Anwendung beider Mittel sich gegenseitig erhöhen und zwar in einem erheblicheren Masse, als man von vornherein hätte erwarten können. Bezeichnet man beispielsweise die durchschnittliche narkotisierende Dosis des Chloroforms mit x Proz., des Aethers mit y Proz., so sollte man annehmen, dass man bei Applikation von $\frac{x}{2}$ Proz. Chloroform der gleichzeitigen Zufuhr von $\frac{y}{2}$ Proz. Aether bedürfen würde, um dieselbe Wirkung zu erzielen, wie bei Darreichung von x Proz. Chloroform oder y Proz. Aether allein.“ Es gelang aber unter Umständen bei einer Zufuhr von $\frac{x}{10}$ Proz. Chloroform + $\frac{x}{17}$ Proz. Aether eine tiefe Narkose herbeizuführen, und wenn im Durchschnitt die Verstärkung bei der Mischnarkose auch keine so ausserordentliche war, wie in diesem Falle, so war sie doch immer recht beträchtlich.

In dieser Untersuchung von Honigmann schien zum ersten Male die Möglichkeit eines potenzierten Synergismus zweier Narkotika auf Grund exakter Versuche dargetan.

Die Versuche von Honigmann wurden einige Jahre später von Kionka und Krönig[4]) (1905) unter Verwendung derselben, durch Kionka angegebenen Apparatur, bestätigt. Es ergab sich, dass „bei gleichzeitiger Anwendung von Chloroform und Aether in günstigem Verhältnis zu einander Narkosen zu erzielen sind, welche sich einerseits durch geringeren Verbrauch von Narkotikum, anderseits durch einen gleichmässigeren Verlauf der Narkose .... vorteilhaft gegenüber der reinen Aether- und reinen Chloroformnarkose unterscheiden.“

Vor kurzem sind die Ergebnisse von Honigmann in anderer Versuchsanordnung von W. Madelung[5]) nachgeprüft worden. Diese Untersuchung ergab keine Bestätigung der Angaben von Honigmann. Es konnte lediglich eine additive aber keine potenzierte Wirkung der Aether-Chloroformdampfmischung am Kaninchen festgestellt werden. Madelung weist in seiner Arbeit auf mehrere Fehlerquellen in den Untersuchungen von Honigmann hin, durch welche die verschiedenen Resultate bedingt sein könnten. Ob diese Fehlerquellen derartig grosse sind, dass durch sie die so sehr abweichenden Erfahrungen von Honigmann erklärbar werden, lässt sich ohne besondere, hierzu unternommene experimentelle Untersuchung nicht entscheiden.

Ausser Versuchen mit Aether-Chloroform stellte Madelung solche mit Morphin-Skopolamin bei gleichzeitiger Verwendung von indifferenten Narkotizis an. In diesen Versuchen beobachtete er eine bedeutende Verstärkung des Gesamteffektes; es liessen sich tiefe Narkosen von Tieren bei vorheriger Morphin-Skopolamingabe selbst mit dem schwachwirksamen Stickoxydul hervorrufen, Ergebnisse, die bei der weitgehenden Unschädlichkeit des Stickoxyduls als Narkotikum zweifellos für die ärztliche Praxis Bedeutung gewinnen können.

In ähnlicher Richtung wie die letztgenannten Versuche von Madelung bewegen sich ältere Versuche von W. Knell[6]), welcher bei intravenöser Injektion von Morphium und Chloralhydrat potenzierten Synergismus an Tieren feststellte und vor allem neuere Untersuchungen von E. Bürgi und seinen Schülern.

Von solchen liegt in ausführlicher Mitteilung bis jetzt eine Arbeit von E. Hauckold[7]) vor, in welcher die Beeinflussung der Skopolaminwirkung durch andere Narkotika, hauptsächlich durch Urethan untersucht wurde und eine solche von F. Lindemann[8]), welcher die kombinierte Wirkung von Morphin und Urethan prüfte. Die Experimente wurden an Kaninchen ausgeführt, zum Teil unter intravenöser, meist aber stomachaler und subkutaner Applikation der Narkotika. In diesen Versuchen konnte eine bedeutende Verstärkung der Wirkung bei kombinierter Verwendung genannter Narkotika festgestellt werden, die besonders auffallend bei den Kombinationen mit Morphin hervortrat.

---

[1]) Bezeichnet man als „Antagonismus von Giften“ das Zusammenwirken derselben in entgegengesetzter Richtung, so dürfte es zweckmässig sein, unter dem Begriff „Synergismus von Giften“ deren Zusammenwirken in gleicher Richtung zu verstehen.

[2]) E. Overton: Studien über die Narkose. Jena 1901. S. 143

[3]) F. Honigmann: Ueber Mischnarkosen. Arch. f. klin. Chir., Bd. 58, S. 30, 1899.

[4]) Kionka und Krönig: Mischnarkosen mit genauer Dosierung der Dampfkonzentration. Arch. f. klin. Chir., Bd. 75, S. 13, 1905.

[5]) W. Madelung: Ueber Mischnarkose und kombinierte Narkose. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 62, S. 409, 1910.

[6]) W. Knell: Ueber die Kombinationswirkung von Morphium muriaticum und Chloralhydrat bei gleichzeitiger intravenöser Applikation. Dissertation. Giessen 1907.

[7]) E. Hauckold: Ueber die Beeinflussung von Narkoticis durch Skopolamin. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therapie, Bd. 7, S. 743, 1910.

[8]) F. Lindemann: Versuche über die Morphium-Urethan-Narkose. Zeitschr. f. exp. Pathol. u. Therapie, Bd. 7, S. 725, 1910.

In einem zusammenfassenden Referate berichtete dann vor einiger Zeit Bürgi 9) selbst noch über weitere in seinem Institute gemachte Untersuchungen über Mischnarkosen, aus denen folgendes hervorgehoben sei: Die erwähnte Verstärkung in der Wirkung von Narkotikakombinationen ist vor allem bei basischen Narkotizis zu konstatieren, sei es, dass hierbei zwei basische Narkotika, wie Morphin-Skopolamin, miteinander gegeben werden, sei es, dass ein basisches Narkotikum mit einem indifferenten gemeinsam zur Verwendung gelangt. Hingegen ist bei gleichzeitiger Applikation mehrerer indifferenter Narkotika nur eine Summierung, keine Potenzierung der Wirkung nachzuweisen.

Bürgi erwähnt dann noch die interessante Beobachtung, dass schon bei ein und demselben Narkotikum durch Verteilung der Dose eine Verstärkung der Wirkung erzielt werden kann. So macht z. B. 0,6 g Urethan, einem Kaninchen auf einmal subkutan gegeben, keine Narkose mehr, hingegen dreimal 0,2 g in Intervallen von 10—15 Min. Dauer injiziert. Hiernach muss man auch bei Verwendung von zwei indifferenten Narkotizis, wenn dieselbe nicht gleichzeitig, sondern in bestimmtem nicht zu grossem Intervall erfolgt, Verstärkungen der Wirkung erzielen können. Wie weitgehend diese sein können, scheint noch nicht festgestellt zu sein.

Die erwähnten Beobachtungen führten Bürgi zu der Hypothese, dass zwei Narkotika sich dann nicht gegenseitig in ihrer Wirkung verstärken, wenn sie denselben Angriffsort in der Nervenzelle bezw. im Gehirn haben, dass aber Verstärkung eintritt, wenn der Angriffsort (der „Zellrezeptor") für beide Narkotika ein verschiedener ist, denn in letzterem Falle, wenn die Zelle für jedes der Narkotika einen besonderen Rezeptor hat, kann sie aus einem Gemisch „in der Zeiteinheit mehr an pharmakologisch wirksamer Substanz aufnehmen."

Es ist bedauerlich, dass Bürgi die Bedeutung seiner mühevollen und für die Praxis wichtigen Untersuchungen durch Beifügung dieser Hypothese herabgedrückt hat, denn abgesehen davon, dass dieselbe keine Erklärung für die beobachteten Tatsachen gibt, insofern sie Unbekanntes nicht auf Bekanntes, sondern nur auf anderes Unbekanntes zurückführt, ist sie aufgebaut auf irrtümlicher Grundlage. Bürgi vermeint, aus seinen Untersuchungen Aufschlüsse über das quantitative Geschehen im Zentralnervensystem erhalten zu können. Dies ist aber auf dem eingeschlagenen Wege nicht möglich. Wir wissen bei den zumeist unter subkutaner oder stomachaler Applikation gemachten Bestimmungen von Bürgi durchaus nicht, welche Mengen der angewandten Stoffe in der Zeiteinheit in die Blutbahn und von da ins Zentralnervensystem gelangen und können darum aus diesen Versuchen auch kein Urteil darüber gewinnen, ob die Narkotika sich gegenseitig in ihrer zentralen Wirkung, auf die es hier allein ankommt, im Sinne eines potenzierten Synergismus beeinflussen. Es ist sehr gut denkbar, dass bei Verwendung z. B. von Morphin und Urethan das Urethan dem Morphin als Vehikel dient, dass damit in der Zeiteinheit mehr Morphin nach dem Gehirn gelangt, und so verbesserte Resorptionsbedingungen für das Morphin die intensivere Gesamtwirkung bedingen. Ob aber eine intensivere Wirkung des Morphins durch das Urethan in der einzelnen Zelle des Zentralnervensystems selbst zustande kommt, darüber erhalten wir aus den Beobachtungen von Bürgi keinen Aufschluss. Manches in denselben spricht wohl dafür, dass auch im Zentralnervensystem selbst eine Potenzierung der Wirkung bei gleichzeitiger Verwendung basischer mit indifferenten Narkoticis sich geltend macht, aber zahlenmässige Belege für eine solche Verstärkung sind in den vorliegenden Arbeiten von Bürgi und seinen Schülern nicht enthalten.

Die Wege, welche geeignet sind, uns über die quantitativen Verhältnisse bei der Narkose des Zentralnervensystems zu unterrichten, sind von Hans Meyer und E. Overton klar gezeigt und betreten worden. In dieser Richtung bewegen sich auch meine eigenen über die Mischnarkose angestellten Tierversuche.

Ich habe dieselben im August und Anfang September 1909 und 1910 in der Biologischen Anstalt auf Helgoland ausgeführt und zwar an kleinen Exemplaren eines marinen Fisches, Cyclopterus lumpus L. (Seehase, Lumpfisch), den ich in einer früheren noch nicht veröffentlichten Untersuchung über Narkose von Wassertieren als ausserordentlich brauchbar zu genauen quantitativen Bestimmungen kennen gelernt hatte.

In meinen Versuchen prüfte ich zunächst indifferente Narkotika und bestimmte ihre narkotischen Grenzkonzentrationen in Lösung in Seewasser erst allein für jedes Narkotikum, dann in Mischung. Die gebrauchten Narkotikapaare waren Chloralhydrat-Aether, Chloralhydrat-Alkohol, Paraldehyd-Aether, Paraldehyd-Alkohol, Phenol-Aether, Phenol-Alkohol. Hierbei zeigte sich nur in den chloralhydrathaltigen Mischungen eine geringfügige Verstärkung der Wirkung über die einfache Addition hinaus; bei den anderen Produkten Addition oder geringfügige Verminderung der Wirkung, Resultate, die mit den von Overton unter denselben Bedingungen an Kaulquappen gewonnenen gut übereinstimmen.

Nach diesen Versuchen steht es für die geprüften indifferenten Narkotika fest, dass sie sich in ihrer Wirkung auf das Zentralnervensystem gegenseitig nur addieren, nicht potenzieren. Auch für die Chloroform-Aethermischung dürfte dies gelten. Wird bei Versuchen am Warmblüter mit diesen Narkoticis Verstärkung der Wirkung beobachtet, so ist dieselbe auf Veränderung der Resorptionsverhältnisse, nicht auf Verstärkung im Zentralnervensystem zurückzuführen.

Es erschien mir besonders wichtig, festzustellen, ob in meiner Versuchsanordnung bei Kombination von basischen mit indifferenten Narkoticis eine verstärkte Wirkung festzustellen ist, die dann eine solche für das Zentralnervensystem einwandfrei bewiesen hätte. An den von mir gebrauchten Fischen bewirkte weder Morphin noch Skopolamin, allein oder mit einander gemischt Narkose, und bei Verwendung des einen oder anderen mit Urethanlösung gemischt wurde die narkotische Wirkung des letzteren in keiner Weise verstärkt. Die Frage, ob bei Morphin und Skopolamin in Mischung untereinander oder mit indifferenten Narkoticis die zentrale Wirkung erhöht wird, war an meinen Versuchstieren nicht zu beantworten und ist demnach zurzeit noch eine offene 10).

Zur Beschäftigung mit der Mischnarkose wurde ich durch eine Beobachtung geführt, die ich bei Versuchen über Hämolyse mit Mischungen von Narkoticis machte.

Ich hatte früher gemeinsam mit E. Neubauer 11) gefunden, dass bei Mischungen von verschiedenen Alkoholen die hämolytische Wirkung sich lediglich addiert und nicht potenziert. Ich dehnte diese Versuche auf andere Narkotika aus und fand 12) bei Herstellung meiner Lösungen, dass eine gesättigte klare Lösung von Aether in Wasser (oder Kochsalzlösung) sich mit einer ebensolchen Chloroformlösung nicht klar mischt, sondern dass beim Vermengen eine Trübung entsteht und sich Tropfen von Aether-Chloroform aus der Flüssigkeit abscheiden. Die beiden Narkotika Aether und Chloroform verdrängen sich hiernach gegenseitig aus ihren wässerigen Lösungen und diese Beobachtung erschien mir geeignet, das Verständnis für die obenerwähnte Angabe von Honigmann, einer verstärkten Wirkung der Narkotikakombination, zu erschliessen.

Mit der Löslichkeitsverminderung dieser Narkotika in Wasser verschiebt sich nämlich ihr Teilungskoeffizient (Verteilungsverhältnis) zwischen Wasser und Fetten (Lipoiden) zugunsten der letzteren. Es wird, wenn zwei Narkotika sich gegenseitig aus ihrer wässerigen Lösung verdrängen, beim Ausschütteln mit Oel verhältnismässig mehr aus der Mischung in das Oel übergehen, als aus der wässerigen Lösung jedes Narkotikums für sich allein, wenn diese getrennt mit Oel ausgeschüttelt würde. Der Teilungskoeffizient zwischen Wasser und Oel wird bei der Mischung zunehmen und damit die narkotische Kraft, denn wie die Untersuchungen von Hans Meyer und Overton überzeugend dargetan haben, wächst bei den Narkoticis die narkotische Kraft mit dem Teilungs-

---

9) E. Bürgi: Die Wirkung von Narkotikakombinationen. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 1 u. 2, S. 20 und 62.

10) Es erscheint mir zweifelhaft, ob diese Frage an Wassertieren überhaupt zu beantworten ist. Wahrscheinlich kann sie nur an höheren Tieren entschieden werden. Vielleicht gelingt es unter intravenöser Dauerinfusion der Narkotika bei gleichbleibendem Druck und gleichbleibender Einflussgeschwindigkeit die Narkotikakonzentration im Blute konstant zu erhalten und so genaue narkotische Grenzwerte zu bestimmen.

11) H. Fühner und E. Neubauer: Hämolyse durch Substanzen homologer Reihen. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol., Bd. 56, S. 335, 1907. — H. Fühner: Sur le pouvoir hémolytique des alcools. Bulletin de la soc. chim. de Belgique, Vol. 21, pag. 221, 1907.

12) H. Fühner: Ueber gegenseitige Löslichkeitsbeeinflussung wässeriger Lösungen von Aether, Chloroform, Phenol u. a. Ber. d. Deutsch. chem. Gesellsch., Bd. 42, S. 887, 1909. — Derselbe: Zur Theorie der Mischnarkose. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 2, S. 103.

koeffizienten. Je höher dieser ist (zu gunsten des Lipoides), desto intensiver ist die narkotische Wirkung der betreffenden Substanz ausgeprägt.

Die am Chloroform-Aether gemachte Beobachtung einer gegenseitigen Verdrängung aus wässeriger Lösung gilt auch für andere Narkotika. Als ich dann im Anschluss hieran bei Mischungen derartiger Narkotika die Teilungskoeffizienten quantitativ bestimmte, ergab sich, dass dieselben eine bedeutende Verschiebung nur erleiden in starken wässerigen Lösungen. Je verdünnter die Lösungen werden, desto geringer wird die gegenseitige Verdrängung, so dass z. B. bei Aether-Chloroform in den bei der Narkose im Blute vorhandenen Konzentrationen die Verschiebung des Teilungskoeffizienten eine so geringfügige wird, dass durch sie eine derartig starke Vermehrung der Wirkung, wie sie Honigmann angibt, nicht erklärt werden kann. Sollten weitgehende Verstärkungen der Wirkung bei Aether-Chloroformmischungen überhaupt möglich sein, so muss deren Erklärung anderweitig gesucht werden.

Dürfte hiernach die erwähnte Erhöhung des Teilungskoeffizienten für indifferente Narkotika beim Zustandekommen der Narkose des Zentralnervensystems keine nennenswerte Rolle spielen. so gilt dies nicht in gleicher Weise für die Narkose durch Kombination von indifferenten Narkoticis mit dem Morphin. Das Morphin nimmt nämlich unter den toxikologisch wichtigen Alkaloiden in physikalisch-chemischer Hinsicht eine Sonderstellung ein. Im Gegensatz zum Strychnin, Atropin oder Nikotin ist es als Base in Aether oder Benzol fast unlöslich, lässt sich also aus seiner wässerigen Lösung durch diese Flüssigkeiten nicht ausschütteln. Etwas besser löst es sich in Chloroform oder Oel und wohl auch in den Gehirnlipoiden. Dieser geringen Löslichkeit in den bekannten Alkaloidextraktionsmitteln entspricht ein niedriger Teilungskoeffizient des Morphins zwischen diesen und Wasser.

Die Löslichkeit der Morphinbase in Wasser bestimmte ich zu 0,022 Proz.; in Chloroform zu 0,068 Proz. Hieraus berechnet sich ein Teilungskoeffizient von etwa 3. Ich fand nun, dass der Teilungskoeffizient des Morphins zwischen Chloroform — welches ich aus praktischen Gründen zu meinen Bestimmungen dem Olivenöl vorzog — und Wasser durch Zusatz indifferenter Narkotika zum Teil ausserordentlich verschoben werden kann. So bewirkt die Gegenwart von 5 Proz.*) Amylenhydrat in den Lösungen eine Erhöhung des Teilungskoeffizienten von 3 auf ungefähr 5, von 5 Proz. Urethan auf etwa 10 und von 5 Proz.*) Aethylalkohol auf etwa 22. Noch die Gegenwart von 1 Gewichtsprozent Alkohol erhöht den Teilungskoeffizienten von 3 auf über 6. Es ist klar, dass diese Beobachtungen nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse im Tierkörper übertragen werden können. Sie zeigen aber, dass bei der Morphinbase schon durch relativ geringe Mengen indifferenter Narkotika sehr bedeutende Verschiebungen der Löslichkeit zu gunsten von Flüssigkeiten, welche wir als Analoga der Gehirnlipoide ansehen, eintreten können, und sie geben die Möglichkeit einer zwanglosen Erklärung für eine verstärkte Wirkung des Morphins im Zentralnervensystem. Ist eine solche nach den bisherigen pharmakologischen Tierversuchen noch keineswegs sichergestellt, so wird sie gerade durch obige Beobachtungen wahrscheinlich gemacht.

Ich fasse demnach die wohl tatsächlich vorhandene verstärkte zentrale Wirkung der Kombination von Morphin mit gewissen indifferenten Narkotizis auf als bedingt durch eine Löslichkeitserhöhung des Morphins in den Lipoiden des Zentralnervensystems durch die indifferenten Narkotika, eine einfache physikalisch-chemische Erklärung, die jedenfalls befriedigender erscheinen dürfte, als eine solche, die zurückgreift auf das Vorhandensein mehrfacher „Zellrezeptoren“ und deren besonderer Fähigkeiten, Dinge, über welche wir zur Zeit nichts wissen und nichts aussagen können.

---

Aus der Direktorialabteilung des Eppendorfer Krankenhauses.

## Stoffwechseluntersuchungen bei der Karellschen Milchkur*).

Von Dr. C. Hegler.

Die von dem russischen Leibarzte Karell im Jahre 1868 vorgeschlagene Behandlung schwerer Kreislaufstörungen durch Verabreichung geringer Milchmengen als einziger Nahrung ist seit der Wiederempfehlung der Kur durch Lenhartz und Jacob wieder in den Vordergrund des Interesses gerückt worden. In mannigfachen Modifikationen versuchte man das wirksame Prinzip dieser strengen Milchkur nicht bloss bei Kreislaufstörungen, sondern auch für Entfettungskuren zu verwenden. So hat Moritz vorgeschlagen, durch Verabreichung grösserer, aus dem „Normalgewicht“ der betr. Kranken berechneter Milchmengen (1500—2000 ccm) Gewichtsabnahme zu erzeugen und hat damit auch in mehreren Fällen von Fettleibigkeit sehr günstige Erfolge gehabt. Zu gleicher Zeit empfahl Roemheld, im Verlaufe irgendwie zusammengestellter Entfettungs-Diätkuren sog. „Milchtage“ einzuschalten, an welchen die Kranken lediglich 1000 bis 1200 ccm Milch, daneben höchstens etwas Obst, geniessen sollten; auch Tobias empfiehlt die Einschaltung solcher Karelltage. Günstige Erfolge mit der in Einzelheiten zum Teil modifizierten Karellkur berichten Strauss, Schober sowie Reiss und Meyer. Dagegen erfuhr die Kur eine ungünstige Beurteilung von Hedinger, auf dessen wichtige, in der Müllerschen Klinik zu München ausgeführte Stoffwechseluntersuchungen bei reiner Milchdiät im folgenden noch mehrfach zu verweisen sein wird, sowie von Umber, der in seinem Lehrbuche auf Grund eigener Stoffwechseluntersuchungen die Anwendung der Karellkur zum mindesten sehr eingeschränkt wissen will. Auch v. Noorden lehnt in der neuesten Auflage seiner Monographie über Fettsucht die Karellkur mehr oder weniger ab, da sie nichts anderes darstelle als eine verkappte Hunger- und Durstkur, bei welcher es notwendigerweise zur Einschmelzung von Körpereiweiss kommen müsse.

In der Tat muss man die längere Zeit hindurch fortgeführte Karelldiät als eine rigorose Hungerkur bezeichnen: die täglich verabreichten 800 ccm Milch enthalten rund 520 Kalorien und 27 g Eiweiss; es wird also das Eiweissminimum von etwa 60 g, sowie die Grenze der zulässigen Kalorienreduktion (1500—1000 Kalorien bei v. Noordens III. Grad von Diätreduktion) bedeutend nach unten hin überschritten. Um so auffallender muss es erscheinen, dass alle Autoren, welche ihre Erfahrungen mit dieser Hungerdiät mitteilten, ebenso wie wir selbst immer wieder feststellen konnten, wie vorzüglich die Kranken die Kur überstanden, und wie gering insbesondere deren Klagen über Hunger oder Durst waren.

Wir verwenden nach wie vor die Karellsche Kur in der ursprünglichen Form: der Kranke bekommt — bei völliger Bettruhe — in den ersten 5—7, in seltenen Fällen auch 10 Tagen in vierstündigen Pausen je 200, im Ganzen also 800 ccm gewöhnliche Milch als einzige Nahrung; falls notwendig, wird durch Bitterwasser für genügenden Stuhlgang gesorgt, nebenbei 1—2 mal täglich allgemeine Körpermassage vorgenommen. Nach diesen Tagen der strengen Milchkur wird mehr oder weniger lange Zeit hindurch eine immer noch stark reduzierte Kost von etwa 800—1200 Kalorien (z. B. Milch mit Zulage von etwas Fleisch und Brot, oder Obst, Gemüse u. dergl.) verabreicht; gleichzeitig hat der Kranke täglich methodisch gesteigerte Bewegungsübungen auszuführen. Irgendwelche Medikamente werden für gewöhnlich nicht gegeben. Bei längerer Behandlungsdauer, insbesondere wenn das Tempo der Gewichtsabnahme verlangsamt wird, erweist sich eine Wiederholung der strengen Milchdiät für einige Tage als besonders zweckmässig.

Die Zahl der auf diese Weise behandelten Fälle, über deren erste Reihe früher bereits Jacob, sowie Lenhartz berichtet haben, ist inzwischen auf mehrere Hundert angewachsen. Im folgenden möchte ich zusammenfassend Stoffwechseluntersuchungen mitteilen, welche ich seit Sommer 1908 an zahlreichen mit der Karellkur behandelten Fällen teils reiner, teils mit kardialen oder renalen Komplikationen verlaufender

---

*) Volumprozent.

*) Nach einem am 18. Oktober 1910 in der Biolog. Abteilung des Aerztl. Vereins zu Hamburg gehaltenen Vortrag; ausführliche Mitteilung erscheint in den „Mitteilungen aus den Hamburger Staatskrankenanstalten 1911“.

Fettsucht ausgeführt habe. Die sehr einfache Zusammensetzung der Karelldiät erlaubt ja in besonders klarer Weise, sich über die Frage des Wasser-, Kochsalz- und Stickstoffhaushaltes einen Ueberblick zu verschaffen.

Die Erfolge der Karellkur kann man durch verschiedene Momente erklären. Schon allein die Flüssigkeitsreduktion kommt bei plethorischen Kranken und erschwertem Kreislauf als günstig wirkende Entlastung in Betracht. Des weiteren ist aber auch die Kochsalzarmut der Milchdiät als ein Mittel zur raschen Dechlorürung und damit Entwässerung des Körpers nicht zu unterschätzen und schliesslich bewirkt nicht zum wenigsten noch die Eiweiss- und Kalorienarmut der Milchkost eine Gewichtsabnahme, weil der Körper genötigt wird, aus eigenen Beständen — vorzugsweise von überschüssigem Fett, event. aber auch von eingeschmolzenem Körpereiweiss — seinen Bedarf zu decken.

Was zunächst den **Wasserhaushalt** bei der Karellkur anlangt, so erklären sich die anfänglichen, meist besonders hohen Gewichtsverluste (2, 4, ja 8 und 12 kg in den ersten 3 Tagen) selbstverständlich nicht durch Fetteinschmelzung allein, sondern in erster Linie durch Wasserausschwemmung. Die Ursache dieser starken Wasserausfuhr beruht nicht ausschliesslich auf der geringen Flüssigkeitszufuhr, wie aus folgenden 2 Beispielen, denen noch eine Anzahl ähnlicher Beobachtungen angereiht werden könnte, hervorgeht:

Die 59 jährige Kranke J. (Adipositas, Irregularitas cordis, Nephritis, Oedeme) hatte bei 150 cm Länge ein Gewicht von 94 kg. Sie nahm bei einer Diät von täglich 800 Milch und 1 Liter Lindenblütenthee in den ersten 8 Tagen um 10 kg ab und zeigte, genau wie die mit gewöhnlicher Karelldiät behandelten Fälle, in den ersten Tagen die beträchtlichsten Gewichtsabnahmen von täglich 3, 2½, 1,9 etc. kg.

Auch ein weiterer 51 jähriger Kranker V. von 166 cm Länge und 101 kg Gewicht nahm bei gleicher Kost (800 Milch und 1 Liter Lindenblütenthee) vom 2. bis 7. Behandlungstag um 7 kg ab. Es handelte sich um einen Fall sogen. „reiner Adipositas“ ohne Oedeme, Herz- oder Nierenstörungen. Vielleicht war bei ihm allerdings die Gewichtsabnahme nicht ganz so beträchtlich, wie sie bei strenger Karelldiät sonst in der Regel zu verzeichnen ist, und es wurde denn auch am 8. und 9. Beobachtungstage bei reiner Milchdiät (ohne Thee) alsbald noch eine rasche weitere Abnahme von 2 kg erreicht.

Auch Reiss und Meyer teilen eine ähnliche Beobachtung mit: Sie erzielten durch 5 Tage lang fortgesetzte Verabreichung von 1 Liter Milch und 2 Liter Wasser bei einem Fettsüchtigen eine Gewichtsabnahme von 3½ kg und schliessen aus der (refraktometrisch ermittelten) Vermehrung des Eiweissgehaltes im Blutserum um 1 Proz. auf eine Eindickung aller Gewebssäfte infolge Wasserverlustes. Im direkten Gegensatz hierzu zeigte derselbe Kranke bei Zulage von 1 Liter Wasser zu der gewöhnlichen Kartoffelkur nach Rosenfeld eine Gewichtszunahme von 1 kg unter gleichzeitiger Verdünnung des Blutserums. Den auffallenden Unterschied im Ergebnis der beiden Versuche führen die Verf. auf den verschiedenen Kochsalzgehalt der Nahrung zurück.

Dass die **Kochsalzarmut** der Karelldiät einen sehr bedeutsamen Faktor darstellt, ist nicht zu bezweifeln. Die chlorarme Ernährung hat sich ja längst bei zahlreichen Erkrankungsformen bewährt, insbesondere auch überall da, wo Oedeme, Transsudate oder Exsudate zur Aufsaugung gebracht werden sollen. Noch in jüngster Zeit ist die Karellkur in geringer Abänderung von His zur Resorption pleuritischer Exsudate empfohlen worden. Mehrfach wiederholte Aschenanalysen haben für unsere Milch einen ziemlich konstanten Gehalt von 0,14 Proz. Kochsalz ergeben, das wären rund 1,1 g in 800 Milch. Bei dieser geringen Kochsalzzufuhr scheiden die Kranken in den ersten 3—4 Tagen regelmässig beträchtliche NaCl-Mengen (täglich 8—10—15 g und mehr) aus. Dann sinkt vom 5.—8. Tag ab die NaCl-Ausfuhr auf Werte von 1—2 g, und bei Uebergang zu etwas NaCl-reicherer Nahrung (mit täglichem Gehalt von 1½—2—3 g NaCl) macht sich nicht selten eine vorübergehende Neigung zu NaCl-Retention bemerkbar. Verfolgt man indes die NaCl-Bilanz auf längere Zeit hin, so ergibt sich im ganzen ein meist erhebliches Ueberwiegen der NaCl-Ausfuhr über die NaCl-Einfuhr (Mehrausschwemmung von 40—60 g NaCl innerhalb 3—4 Wochen; mehrere Beobachtungen). Ich kann in diesem Punkte Hedinger nicht beistimmen, wenn er im Verlauf der Karellkur eine beträchtliche Kochsalz- und damit verbundene Wasserretention als regelmässiges Ereignis betrachtet, welches ein schnelles Ansteigen des Körpergewichtes nach Beendigung der Kur erklären soll.

Indes, so wenig als die Flüssigkeitsbeschränkung allein ist auch die Kochsalzarmut der Karelldiät das alleinige ausschlaggebende Moment: man kann der strengen Milchdiät beträchtliche Extrazulagen von Kochsalz beifügen und trotzdem vorzügliche Gewichtsabnahme erzielen! Aus einer Reihe mit gleichem Ergebnis untersuchter Fälle ein Beispiel:

Die 167 cm grosse Stewardess C., mit hochgradiger Adipositas, 96½ kg Körpergewicht, ohne erhebliche manifeste Oedeme aufgenommen, wies bei einer 10 Tage lang durchgeführten Zulage von täglich 10 g NaCl zur gewöhnlichen Karelldiät bei ausgezeichneter klinischer Besserung einen ebenso prompten Gewichtsabfall (12 kg in den ersten 10 Tagen) auf, wie nur irgend ein anderer mit „ungesalzener“ Milchdiät behandelter Fall. Sie wurde nach 45 tägiger Behandlung völlig leistungsfähig mit einer Gewichtsabnahme von 16½ kg entlassen. Vom 2. bis 12. Behandlungstag einschliesslich hatte sie 141,1 g NaCl ausgeschieden bei einer Zufuhr von 118,4 g; es war also in 11 Tagen eine Ausschwemmung von 22,7 g NaCl erreicht worden.

Ein solcher Belastungsversuch setzt aber voraus, dass der betreffende Kranke über völlig funktionstüchtige Nieren verfügt, welche durch prompte Ausscheidung gewaltiger Kochsalzmengen den Körper über die Zeit der NaCl-Ueberschwemmung hinwegzubringen vermögen. Wo irgendwie geschädigte Nieren eine solche Mehrleistung nicht mehr ermöglichen, tritt bei Zulage von NaCl zu der Karelldiät alsbald Gewichtsstillstand und dann Gewichtszunahme infolge NaCl- und damit Hand in Hand gehender Wasserretention ein, wie folgendes Beispiel lehrt:

Frau L., 44 Jahre alt, 150 cm gross, 82 kg schwer, kommt mit hochgradiger Fettsucht, schwerer Myokarditis und einer auf dem Boden früherer Lues entwickelten chronischen Nephritis (2—10 Prom. Eiweiss) ins Krankenhaus. Sie erhält vom 2. bis 5. Behandlungstag zur gewöhnlichen Karelldiät täglich 8—10 g NaCl extra zugelegt, insgesamt 38 g in 4 Tagen, und nimmt in den ersten 3 Tagen um 5,8 kg ab, dann aber tritt Gewichtszunahme ein, die auch nach Weglassen der NaCl-Zulage bestehen bleibt, so dass die Kranke, am 9. Tag auf ihren Wunsch entlassen, nur 3,8 kg in 8 Tagen insgesamt an Körpergewicht abgenommen hatte. Auch hier versuchte der Körper durch gesteigerte NaCl-Ausfuhr sich der Mehrzufuhr zu entledigen, doch gelang dies infolge der erkrankten Nieren nur unvollkommen und es kam vom 3. bis 5. Behandlungstag zu einer Retention von rund 17 g NaCl. In einer späteren Beobachtung wurde bei derselben Kranken mit gewöhnlicher Karelldiät, der leichte Zusätze von Kompott und Milchreis zugelegt waren, eine bessere wenngleich auch nicht sehr beträchtliche Gewichtsabnahme erzielt.

Rechnet man für Oedemflüssigkeiten einen durchschnittlichen NaCl-Gehalt von 0,6 Proz. (Literaturangaben bei v. Noorden, sowie verschiedene eigene Beobachtungen), so ergibt sich, welch gewaltige Mengen von Kochsalz im Körper aufgestapelt werden können; für 10 Liter Oedemflüssigkeit wären dies bereits 60 g Kochsalz. Ja, eine Kranke Halperns (zitiert bei v. Noorden) mit subchronischer Nephritis schied in 16 Tagen bei täglicher Zufuhr von 5,6 g NaCl unter gleichzeitigem Rückgang der Oedeme insgesamt 208,6 g NaCl mehr aus, als die Zufuhr betrug! Dass auch im Körper des Fettsüchtigen, ohne dass manifeste Oedeme zu bemerken sind, sehr häufig beträchtliche Mengen von Wasser, richtiger gesagt von Kochsalzlösung, sich verbergen, ist eine alte Erfahrungstatsache, auf welche aber nicht eindringlich genug immer wieder hingewiesen werden kann. Denn auf das Schwinden solcher „latenten Hydropsien“ ist in erster Linie die mit bedeutender NaCl-Ausschwemmung einhergehende starke Gewichtsabnahme zurückzuführen, die man besonders in den ersten Tagen der Karellkur regelmässig beobachtet — gleichgültig ob es sich um sogen. „reine Fettsucht“ oder einen mit Kompensationsstörungen oder Nierenerkrankung komplizierten Fall handelt. Zweifellos ist es die Vereinigung der beiden Momente: geringe Flüssigkeits- und Kochsalzzufuhr, welche, abgesehen von der Unterernährung, die günstigen Erfolge, zumal der ersten Tage bedingt. Dass die Entwässerung des Körpers am deutlichsten hervortritt in denjenigen Fällen, wo es vorher zu beträchtlicher

Wasserretention gekommen war, ist selbstverständlich; für die Behandlung der reinen, unkomplizierten Fettsucht ist denn auch von Anfang an die Karellkur durch Lenhartz sowie Jacob lediglich als einleitende Diätkur empfohlen worden. Reiss und Meyer geben für die Verwendung der Karellkur als Entfettungskur den Rat, auf die Wasserentziehung — um Täuschungen hinsichtlich des wirklichen Erfolges zu vermeiden — lieber zu verzichten, indem man der Milch einige Gramm Kochsalz zusetzt und Wasser in beliebiger Menge erlaubt. Ich kann diesem Vorschlag nicht beistimmen, weil ich keinen zwingenden Grund einsehe, weshalb wir auf den günstigen Erfolg der starken Wasserausschwemmung in den ersten Tagen der Behandlung ohne weiteres verzichten sollen. Wie wir sahen, ist es möglich, entweder Wasser oder Kochsalz in grösserer Menge der Karelldiät zuzulegen und trotzdem gute Gewichtsabnahme zu erzielen; ich glaube aber nicht, dass man ungestraft gleichzeitig Wasser und Salz der Milchkur zufügen darf.

Die wichtige Frage, ob es im Verlaufe der Karellkur zu erhebliche **Einschmelzung von Eiweiss** komme, ist bereits von verschiedenen Seiten (Moritz, Hedinger, Umber) bejaht worden. Dass bei längere Zeit fortgesetzter Unterernährung mit 520 Kalorien pro Tag sich eine Stickstoffunterbilanz ergeben müsse, war mir vor Beginn meiner Stoffwechseluntersuchungen im Sommer 1908 schon wahrscheinlich; dass freilich der N-Verlust gelegentlich ein so hochgradiger sein könnte, wie aus folgender Beobachtung sich ergibt, hatte ich nicht erwartet!

Der 45 jährige, 166 cm grosse, 135 kg schwere Kranke W., mit hochgradigster Fettsucht, schwerer Myokarditis, Leberzirrhoe und chronischer Nephritis, äusserster Zyanose und starken Oedemen in lebensbedrohlichem Zustande aufgenommen, besserte sich in 33 Tagen unter 18 kg Gewichtsabnahme so hervorragend, dass er wieder arbeitsfähig entlassen werden konnte. Er schied bei täglicher Zufuhr von 1000 ccm Milch vom 2. bis 8. Behandlungstage — unter Gewichtsabnahme von 11,5 kg in diesen 7 Tagen — insgesamt 139 g N aus, während die N-Zufuhr 34 g betrug, woraus sich ein N-Verlust von 105 g in 7 Tagen = 15 g pro Tag berechnet. (Urin- und Stuhlanalysen.) In dieser Zeit wurden rund 44 g NaCl ausgeschwemmt (53,8 g ausgeschieden, 9,5 g zugeführt).

Man wird den N-Verlust von 105 g gewiss nicht lediglich auf Einschmelzung von Körpereiweiss beziehen dürfen, vielmehr — worauf Umber mit besonderem Nachdruck wieder hingewiesen hat — zum Teil auch aus dem in den Oedemen retinierten N ableiten müssen. Allein es ergibt sich dabei eine nur unbedeutende Reduktion; in unserem Falle, wo in 7 Tagen bei einer Ausschwemmung von 44 g NaCl rund 7 Liter Oedemflüssigkeit (à 6 g NaCl) schätzungsweise den Körper verliessen, hätte man für diese 7 Liter bei einem Durchschnittsgehalt von 1,5 bis 1,8 g Filtrat-N pro Liter insgesamt 11—13 g Filtrat-N abzurechnen. Es bleibt dann immer noch ein N-Verlust von über 90 g, der wohl nicht anders als wie durch Eiweisseinschmelzung zu erklären sein wird. Man käme dabei auf die enorme Menge von über 2 kg eingeschmolzener Muskelsubstanz — und trotzdem eine glänzende und rasche subjektive wie objektive Besserung, die aus einem vorher nahezu moribunden Kranken einen leistungsfähigen Menschen machte!

Die im vorliegenden Fall beobachtete enorme N-Unterbilanz stellt allerdings unter den von mir untersuchten Fällen den extremsten Grad dar. Als Gegenbeispiel sei folgende Beobachtung mitgeteilt:

Die 63 jährige, 164 cm grosse und 88,8 kg schwere Frau St. leidet an erheblichem Grad von reiner Fettsucht, zu welcher sich verschiedene mehr oder weniger ausgesprochene Symptome von Myxödem gesellen. Sie nimmt vom 2. bis 8. Behandlungstage bei täglich 800 Milch um 10,3 kg, dann nur noch wenig (bis 11,5 kg in 28 Tagen) an Gewicht ab. Der N-Verlust vom 2. bis 8. Tage betrug (abzüglich 10 Proz. N-Verlust im Stuhl) 33,5—25 = 8,5 g N in 7 Tagen. In den nächstfolgenden Tagen hielt sich die Kranke bei einer Kalorienzufuhr von rund 500 annähernd im N-Gleichgewicht.

Ich möchte annehmen, dass hier einer der seltenen Fälle von Fettsucht mit „verlangsamtem Stoffwechsel“ vorliegt, wie solche in letzter Zeit von v. Bergmann wieder mitgeteilt wurden. Bemerkenswert ist bei dem Falle auch die sehr starke NaCl-Ausschwemmung, welche vom 2. bis 8. Tag bei insgesamt 7,7 g NaCl-Zufuhr und 64,3 g Ausfuhr nicht weniger als 56,6 NaCl in 7 Tagen betrug.

Wenn sich aus der Berechnung der N-Bilanz regelmässig eine mehr oder weniger hochgradige Eiweisseinschmelzung ergibt, so steht dies Ergebnis in einem sehr auffälligen Gegensatz zu den ausgezeichneten praktischen Erfolgen, die wir bei Dutzenden von Fällen teils reiner, teils komplizierter Fettsucht immer und immer wieder beobachten konnten! Nur ganz selten kam es vor, dass Kranke die weitere Durchführung der Milchkur verweigerten, und nur in ganz vereinzelten Fällen sahen wir uns gezwungen, wegen bedrohlicher Schwächeerscheinungen die Karellkur abzubrechen.

Wie glänzend bei konsequenter, auf den ersten Anblick freilich fast unverantwortlich rigoros erscheinender Durchführung der Karellkur mit anschliessender Entfettungsdiät die Erfolge sein können, mögen zum Schluss noch drei besonders eklatante Fälle beleuchten.

Die 37 jährige Frau K. von 165 cm Länge nahm in 45 Tagen von 134,7 auf 97,7 = 36,8 kg ab bei einem täglich annähernd gleichen Gewichtsverlust von durchschnittlich 800 g. Obwohl neben der hochgradigen Fettsucht und elephantiastischer Verdickung beider Beine eine schwere chronische Nephritis (10—12 Prom. Eiweiss) und eine tertiäre Lues mit Rupia vorlagen, erholte sich die Frau ausgezeichnet und verliess das Krankenhaus in vorzüglichem Kräftezustand.

Einen wohl einzigartigen Fall hochgradigster Fettsucht beobachteten wir bei einem 35 Jahre alten spanischen Privatier P.

Er wurde bei 167 cm Länge mit einem Körpergewicht von 225,5 kg = 451 Pfund ins Eppendorfer Krankenhaus aufgenommen und nahm in 80 Tagen bei mehrfach wiederholter Karellkur und stets stark eingeschränkter Diät (welche 600—700 Kalorien niemals überschritt) bis auf 174,7 kg, also im ganzen um 50,8 kg = 101 Pfund ab! Bei Urinmengen von 1800, 4000, 2000, 1500 bezw. 1000 ccm betrug die gesamte Gewichtsabnahme in den ersten 5 Tagen 8½, 12, 15¼, 17½ kg, die Kochsalzausschwemmung in der gleichen Zeit 65 g NaCl! Der Kranke klagte niemals über besonders quälendes Hunger- oder Durstgefühl und — was besonders bemerkenswert bei dieser protrahierten Hungerdiät ist — das Allgemeinbefinden und die Leistungsfähigkeit besserten sich so glänzend, dass der vorher in fast völliger Unbeweglichkeit ans Bett gefesselte Kranke schliesslich den ganzen Tag aufsein und ohne Anstrengung 6 mal eine Viertelstunde gehen konnte!

Dass aber durch solche Kuren nicht etwa, wie man wohl der Karellkur gelegentlich vorgeworfen hat, nur ein rasch vorübergehender „Schnellerfolg“, eine mit Schwächung des Köpers verlaufende gewaltsame Gewichtsentziehung, sondern erfreulicherweise vielmehr meist dauernde Erfolge bei verständigen Kranken erzielt werden, möge schliesslich noch ein letzter Fall demonstrieren:

Die 156 cm grosse, 31 Jahre alte Frau R., die seit mehreren Jahren an starker Fettsucht ohne wesentliche Mitbeteiligung des Herzens litt und im April 1908 mit 119,4 kg Gewicht ohne nachweisbare Oedeme aufgenommen wurde, nahm in 43 tägiger Krankenhausbehandlung um 13,6 kg ab. Bei gutem Befinden und in ihrer Leistungsfähigkeit ausgezeichnet gehoben wurde sie mit entsprechenden Diätvorschriften nach Hause entlassen und erreichte innerhalb eines Jahres bei dauerndem Wohlbefinden in arbeitsreicher Tätigkeit noch eine weitere Gewichtsabnahme bis zu ihrem Normalgewicht von 63,6 kg, also insgesamt eine Abnahme von 55,8 kg in 1¼ Jahren. Mit geringen Schwankungen behielt sie ihr Normalgewicht auch weiterhin bei.

Gerade solche Fälle, wie die zuletzt mitgeteilten, scheinen meines Erachtens mit besonderer Eindringlichkeit zu lehren, dass die Beurteilung von Wert und Zulässigkeit derartiger — nach bisheriger Auffassung kaum erlaubter — Entziehungskuren in letzter Linie nicht von theoretischen Stoffwechselberechnungen, sondern von der praktischen Erfahrung am Krankenbett ausgehen muss.

### Literatur.

v. Bergmann: D. med. Wochenschr. 1909 sowie Zeitschr. f. experim. Pathologie u. Therapie, 5. Bd. — Hedinger: D. Archiv f. klin. Med., 96. Bd., 1909. — His: Charitee-Annalen, 34. Jahrg. 1910. — Jacob: Ueber die Bedeutung der Karellkur bei der Beseitigung schwerer Kreislaufstörungen und der Behandlung der Fettsucht. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 16 u. 17 sowie Mitteilungen aus den hamburgischen Staatskrankenanstalten, Bd. VIII, H. 4. — Karell: Archives générales de médecine 1868. — Lenhartz: Bedeutung der Karellkur. Reisebericht des D. Zentralkomitees für ärztl. Studienreisen, VIII. Bd., 1908. — Moritz: Ueber Entfettung durch reine Milchkuren. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 30. — v. Noorden: Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels. 2. Aufl., 1906. — Ders.: Die Fettsucht. 2. Aufl., 1910. — Roemheld: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 28. — Reiss und Meyer: D. med. Wochenschr. 1910, No. 6. — Schober: Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, 14. Bd. — Strauss: Ueber die Stellung der Karellschen Milchkur in der Entfettungsbehandlung. Med. Klinik 1910, No. 13. — Tobias: Berliner klin. Wochenschr. 1909, No. 40. — Umber: Lehrbuch der Ernährung und der Stoffwechselkrankheiten 1909.

Aus der medizinischen Klinik der Akademie Düsseldorf
(Prof. A. Hoffmann).

# Zur kreislaufanaleptischen und telehämostyptischen Wirkung des Nebennierenextraktes.*)

Von Privatdozent Dr. R. von den Velden, Oberarzt.

Noch kann die Lehre von der inneren Sekretion des chromaffinen Gewebes, von ihrer Bedeutung für den Stoffwechsel, und vor allem von ihrer Dynamik nicht als abgeschlossen angesehen werden und doch zieht die Praxis schon das eine, wohl das wichtigste und wirksamste Prinzip dieses Sekretes, das in seiner chemischen Konstitution erforscht, nunmehr synthetisch dargestellt werden kann, immer mehr in den Bereich der Therapie. So eindeutig und einwandfrei die Indikation zur Verwendung dieses „Adrenalins“ als lokales und anämisierendes Mittel ist, so sehr herrscht noch über seine Benutzung als Kreislaufanaleptikum und als Fernhämostyptikum Unsicherheit und widersprechende Beurteilung. Hier können nur ausgedehnte klinisch-experimentelle Untersuchungen klären, die umsomehr erforderlich sind, als man aus den tierexperimentellen Beobachtungen schliessen muss, dass die intravenöse Zufuhr von Adrenalin für einen nicht ganz intakten Kreislauf Gefahren in sich birgt. Die vorliegenden klinischen Beobachtungen sind noch sehr gering an Zahl und nicht hinreichend, dem Aussenstehenden ein abgerundetes Bild der Kreislaufwirkung und damit der Indikation für dieses Analeptikum zu geben; vor allem scheinen mir die Gefahren der intravenösen Adrenalintherapie nur von Liebermeister und letzthin Kauert richtig bewertet. So möchte ich im folgenden auf Grund einschlägiger klinisch-experimenteller Untersuchungen 2 Punkte der Adrenalintherapie, die mir von besonderer praktischer Bedeutung zu sein scheinen, einer eingehenderen Besprechung unterziehen, nämlich die Kreislaufwirkung des Adrenalins beim Menschen und die Berechtigung seiner Verwendung als Telehämostyptikum.

Zahlreiche tierexperimentelle Untersuchungen haben uns seit der Arbeit von Oliver und Schäfer (1895) die Dynamik des Nebennierenextraktes im tierischen Kreislauf analysiert. Neben der intensiven Vasokonstriktion, die glücklicherweise an den vom Sympathikus nicht innervierten Koronargefässen des Herzens ausbleibt, zeigte Gottlieb eine ausgesprochene, von den peripheren Effekten unabhängige herzanaleptische Wirkung.

Die Folgen einer intravenösen Injektion von nur wenigen Dezimilligrammen dieses Körpers dokumentieren sich am nicht zergliederten Kreislauf des Tieres jedoch so, dass die Gefässwirkung in den Vordergrund tritt; und zwar zeigt sich die Vasokonstriktion vorwiegend im Splanchnikusgebiet und führt zur Verdrängung einer grösseren Blutmenge in die peripheren Gefässbezirke, so dass hier die Gefässverengerung teils mechanisch, teils aber auch auf nervös-reflektorischem Wege aufgehalten oder sogar überwunden werden kann. Trotz dieser gewissermassen kompensatorischen Erweiterung in einigen Gefässgebieten zeigt der in der Aorta gemessene Druck eine akut einsetzende und nach wenigen Minuten wieder abklingende mächtige Steigerung, ein Effekt, der durch Wiederholung der Injektion immer wieder hervorgerufen werden kann, was nach der Ansicht von Straub so zu erklären ist, dass das Adrenalin nur im Moment des Durchtritts durch die Wand, der auf diesen Körper spezifisch aviden Zellen reizend wirkt, ausserhalb und innerhalb der Zelle jedoch als Reiz wirkungslos ist. So viel ich sehe, hat ausser Gottlieb und Heinz nur Meyer auch unter pathologischen Verhältnissen am tierischen Kreislauf experimentiert und Resultate erhalten, die für die Verwendung am Krankenbette von Bedeutung sind.

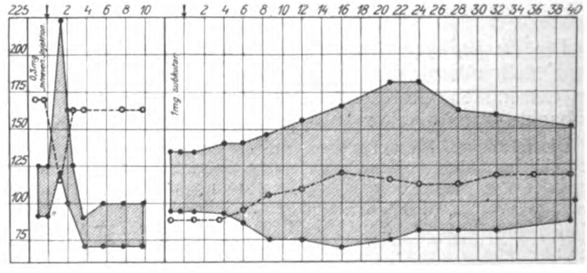
Die aus den Resultaten der Tieruntersuchungen abgeleiteten hier nur kurz wiedergegebenen aprioristischen Bedenken gegen die intravenöse Adrenalintherapie beim Menschen erscheinen übertrieben, nachdem zunächst eine Anzahl von Autoren (Heubner, John, Kothe, Kraus, Volhard u. a.) von der verblüffenden und auf keine andere Weise erreichbaren analeptischen Wirkung der intravenösen und auch intrakardialen Adrenalininjektion bei Kreislaufinsuffizienz der verschiedensten Genese berichten konnten, ohne dabei besondere Schädigungen von seiten des Herzens konstatieren zu müssen. Auffallenderweise hat aber die intravenöse Adrenalintherapie, wenigstens soweit man aus der Literatur schliessen kann, nur langsam an Boden gewonnen, was man wohl zum grössten Teil auf den Mangel an einem grösseren Beobachtungsmaterial beziehen darf, das auf objektiven Zahlen fussend — man möchte sagen wie im Tierexperiment — die Wirkung demonstriert. An manchen Orten wird, wie mir persönlich bekannt, infolge genauer Kenntnis der am Tier gewonnenen Resultate die Verwendung eines so differenten Mittels am Menschen abgelehnt. Bei dieser Lage der Dinge können nur neben klinischer Beobachtung die durch verlässliche messende Methoden gewonnenen objektiven Zahlen, wie sie schon in der Arbeit von Liebermeister-Kauert zum Teil vorliegen, eine Entscheidung über die Berechtigung der intravenösen Adrenalintherapie bringen. An dieser Stelle möchte ich mich darauf beschränken, die Kreislaufverhältnisse zu schildern, wie man sie sich aus den Resultaten der unblutigen Messung des arteriellen und der blutigen Messung des venösen Druckes in den Armgefässbezirken darstellen kann. Wo eben möglich, wurde neben anderen Untersuchungsmethoden im Laufe der letzten 2 Jahre bei Verwendung des Adrenalins auf diese Weise stets der Injektionseffekt verfolgt.

Da im grossen und ganzen der Erfolg der intravenösen Zufuhr des von uns verwandten L.-Suprarenin. synthet. Höchst bei den verschiedensten Formen der vorwiegend peripheren Kreislaufinsuffizienz stets der gleiche ist, so möge als Paradigma ein Protokoll dienen, das bei einer schweren kruppösen Pneumonie gewonnen wurde, also bei einem Zustande, wo Nebennierenpräparate wegen ihrer bedeutenden peripheren Wirkung besonders am Platze erscheinen.

Prot. VII. Schr. ♂ 45 Jahre. Pneum. crouposa later. sinistr.
5. Tag fortschreitende Kreislaufinsuffizienz. Exitus letalis 11 h 30 Min.

| Zeit 25. II. 1909 | | Max. und Min. Art.-Blutdruck im l. Arm | Puls-amplitüde | Puls-frequenz | Respiration | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Std. | Min. | | | | | |
| 9 | 2 | 125 — 90 (?) | 35 | 170 | 44 | |
| 9 | 4 | 125 — 90 (?) | 35 | 170 | 44 | |
| 9 | 6½ | L. Suprarenin. synthet. 0,3 mg in 2,0 phys. NaCl-Lösg. intrav. | | | | |
| 9 | 8 | 250 —120 | 130 | 120 | 60 | Exzessive Blässe. |
| 9 | 8½ | 160 —100 | 60 | 160 | 50 | |
| 9 | 9 | 125 — 90(?) | 35 | 160 | 45 | Blässe lässt nach. |
| 9 | 10 | 90 — ? | ? | 165 | 45 | |
| 9 | 12 | 100 — 70 | 30 | 160 | 45 | Sehr schwach. Schweiss. |
| 9 | 14 | 100 — 68(?) | 32 | 160 | 45 | |
| 9 | 20 | 100 — 70 | 30 | 160 | 50 | |
| 10 | — | 100 — 75 | 25 | 160 | 50 | |

Kurve 1. Diagramme über die Maximal- und Minimal-Druckwerte im Armgefässbeginn. (cf. Protokolle VII und L.)



Ordinaten: Druck in cm Wasser. Abszissen: Minuten nach Zufuhr des Suprarenin. ----- = Pulszahlen.

Es zeigt uns Protokoll VII und das zugehörige Diagramm den mit dem von Recklinghausenschen Tonometer gemessenen Blutdruck (Cm $H_2O$) im linken Arm. Wir sehen, wie der in toto recht niedrige systolische Druck bereits 1½ Minuten nach Injektion von

---

*) Vortrag, gehalten in der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde am 20. XI. 1910 zu Düsseldorf.

0,3 mgr Suprarenin bis zu einer Höhe von 250 cm $H_2O$, also um 100 Proz., rapid gestiegen ist, nach 2½ Minuten jedoch schon wieder auf dem Ausgangspunkt sich befindet und 3½ Minuten nach der Injektion weit unter dem Anfangswert liegt. Nur langsam und wenig erhebt er sich dann wieder, um jedoch auf dem Wert von 100 cm Wasser im Gegensatz zu 125 im Beginn zu bleiben. Dieser Typus zeigt sich mehr oder weniger ausgeprägt immer in derselben Form. Die Höhe des Ausschlags ist natürlich abhängig von der Stärke und Geschwindigkeit der Injektion, und vor allem von der noch verfügbaren Kraft des linken Herzens. Die Dauer der Wirkung variiert um wenige Minuten. Die sekundäre Senkung wird man bei genauer Kontrolle im pathologischen Kreislauf selten vermissen, wenn sie auch nicht stets so ausgeprägt ist, wie in dem hier angeführten Falle. Der Verlauf der diastolischen Druckwerte lässt meistens im Beginn ebenfalls eine Steigerung erkennen, die jedoch mehr oder weniger schnell einer Senkung weicht, meistens noch ehe die Akme des systolischen Druckanstiegs erreicht ist. Später zeigt sich dann meist ein Verlauf der diastolischen Werte, der der Kurve der systolischen parallel geht. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir in dem der Injektion sofort folgenden diastolischen Druckanstieg den Ausdruck der anfänglich auch in dem peripheren Gefässbezirk deutlichen Vasokonstriktion erblicken, die dann in der vorne geschilderten Weise überdeckt wird. Die auf diese Weise gewonnene Pulsamplitude zeigt nach der anfänglichen exzessiven Steigerung eine starke Abnahme und bleibt am Ende des therapeutischen Effektes zumeist unter dem Anfangswert zurück.

Wie die Druckwerte so steigt auch die Pulsfrequenz, falls nicht schwere Störungen in der Schlagfolge bereits vorliegen, ein charakteristisches Verhalten nach der Injektion. Während des initialen starken Druckanstieges kommt es zu einer verschieden starken, kurzdauernden Verlangsamung, die dann einer Beschleunigung Platz macht, vorwiegend der Ausdruck der durch Adrenalin veranlassten Akzeleransreizung. Fast stets kann man Irregularitäten während des Druckanstieges beobachten, die auch von Kahn im Tierexperiment elektrokardiographisch studiert worden sind. Auch bei Druckmessungen auf der venösen Seite finden wir nach der Injektion einen eklatanten Druckanstieg, der sich z. B. in einem Fall von 60 auf mindestens 200 mm $H_2O$ erhöhte, gemessen mit dem von Moritz und Tabora angegebenen Manometer.

Wie nicht anders zu erwarten, gleicht das hier geschilderte Bild vollkommen den im Tierexperiment gewonnenen Resultaten und die Zahlen führen ein beredte Sprache, welch gewaltige Mehrarbeit durch diese akut einsetzende exzessive Drucksteigerung an das Herz gestellt und wie stark die Dehnungsfähigkeit der grossen Gefässe in Anspruch genommen werden muss. Wenn die naheliegende Befürchtung, dass diesen Anforderungen gegenüber das linke Herz unter pathologischen Verhältnissen akut erliegen kann, sich bisher scheinbar nur selten als berechtigt erwies, so ist es doch nicht von der Hand zu weisen, dass wohl öfters als angenommen, ein vorübergehendes Versagen des linken Herzens insofern eintritt, als eine Rückstauung durch den linken Vorhof und den kleinen Kreislauf auf das rechte Herz erfolgt. Man könnte dies, abgesehen von den Erscheinungen des Lungenödems, wie sie Liebermeister und Kauert auch fanden, an den Druckerhöhungen im rechten Vorhof, die wir mit der Venendruckmessung genau verfolgen können, ersehen. Ich habe bisher jedoch noch nicht mit Sicherheit derartige Beobachtungen machen können (da wir bei irgendwie verdächtigen Herzen die intravenöse Therapie nie anwandten), und man muss die Druckerhöhung im Venensystem darauf zurückführen, dass infolge der Adrenalinwirkung auf die kleineren Gefässe eine stärkere Blutwelle in das Venensystem hinübergedrückt wird. Es wird durch diese vermehrte venöse Blutzufuhr auch an das rechte Herz ein erhöhter Anspruch gestellt, der, falls er sich mit einer Rückstauung vom linken Herzen vereint, leicht deletär wirken könnte und es muss bei dieser an beide Teile des Herzens gestellten Mehrforderung als äusserst günstig bezeichnet werden, dass dem Adrenalin eine direkte herzanaleptische Wirkung zukommt und dass die Koronargefässe an der Vasokonstriktion nicht teilnehmen. Zwar wirken Vermehrung der Füllung auf der einen und Erhöhung des Widerstandes auf der anderen Seite ebenfalls stimulierend auf das Herz, doch dürfte es in diesem Falle ohne weiteres begreiflich sein, dass durch solch exzessive Werte, wie sie hier eintreten, ein günstiger Reiz nicht ausgeübt werden kann.

Damit sind die Gefahren dieser Therapie jedoch noch nicht erschöpft. Die vorne schon erwähnte sekundäre Relaxation des Kreislaufes bietet eine weitere gefährliche Klippe; ein noch relativ normaler Kreislauf wird sie ohne weiteres überwinden, ein geschwächter und namentlich der bakteriotoxisch in seinen Vasomotoren geschädigte, wird sich aus dieser Relaxation nur langsam oder unter Umständen gar nicht mehr erholen, wie wir des öfteren beobachten konnten und wie z. B. auch aus dem ersten Protokoll hervorgeht.

Wir finden also als Resultat auf der einen Seite eine auf keine andere Weise erreichbare analeptische Wirkung. Es gibt kein anderes Mittel, um in wenigen Sekunden einen vollkommen kollabierten Kreislauf derartig wieder in die Höhe zu bringen. Dabei haben wir im Vordergrund der Wirkung die Vasokonstriktion, die die Herzwirkung ganz in den Hintergrund drängen oder gar illusorisch machen kann. Demgegenüber stehen aber die Gefahren für das rechte wie das linke Herz während der ersten Phase der ungeheuren Drucksteigerung, weiter auch während der sekundären Phase der Drucksenkung.

Diese, besonders die Gefahren betonende Schilderung wird manchem zu einseitig erscheinen, im Hinblick darauf, dass bisher relativ wenig von Unglücksfällen im direkten Anschluss an die intravenöse Injektion berichtet wurde. Man darf sich aber hierdurch nicht täuschen lassen, und wenn ich auch selber bei meinen 35 Fällen bisher niemals den Tod als unmittelbare Folge der intravenösen Injektion eintreten sah, so besteht doch nunmehr darüber keine Ungewissheit mehr, dass die Injektion den pathologischen Kreislauf schädigt. Das erkennt man ja am besten aus dem wiedergegebenen Protokoll, dem die anderen im Prinzip alle gleichen. Wie oft muss man konstatieren, dass scheinbar trotz der intravenösen Injektion der Kreislauf nicht zu halten war; verfolgt man aber den Effekt der Injektion in der eben wiedergegebenen Weise genau, so sieht man deutlich wie, namentlich bei bakteriotoxischen Zuständen, nach dem beispiellosen und imponierenden Hochreissen der Kreislauf unter das Anfangsniveau sinkt. Bei der ganzen bis auf wenige Ausnahmen günstigen Beurteilung hat man sich scheinbar viel zu sehr von dem momentanen Effekt leiten lassen. Er kann nur dann von Vorteil sein, wenn wir mit dem einen Schlag den ganz kollabierten Kreislauf wieder auf das Normalniveau heben, auf dem er dann aber auch bleiben muss. Wie selten kann dies aber der Fall sein. Haben wir eine Kreislaufinsuffizienz auf bakteriotoxischer Grundlage vor uns, so lehrt Theorie und Praxis, dass nur sehr selten die einmalige oder auch die wiederholte intravenöse Injektion auf die Dauer hilft, und liegt eine Insuffizienz auf dem Boden einer Herzmuskelschwäche vor, so wird man wohl nur im äussersten Falle dem Herzen die oben geschilderten Gefahren zumuten. Zur reinen Herzanalepsis haben wir andere Mittel, die diese Gefahren nicht in sich bergen. Auf diese Dinge haben seinerzeit schon Gottlieb und Heinz auf Grund ihrer Tierexperimente hingewiesen; es scheint diese Mahnung aber etwas in Vergessenheit geraten zu sein.

Nach allem wird man die Indikation zu der intravenösen Adrenalintherapie enger fassen müssen, als bisher geschehen ist, indem man sagt: dort, wo es darauf ankommt, den Kreislauf selbst auf die Gefahr einer lebensgefährlichen Schädigung hin hochzureissen, ist die intravenöse oder auch intrakardiale Zufuhr des Nebennierenextraktes in ihrer Wirksamkeit unerreicht. Nur in wenigen Fällen, z. B. bei Narkosekollapsen oder anderen Formen ganz akuter Intoxikationszustände wird man erwarten dürfen, dass mit dieser einen Injektion auch die Grundlage für die weitere Funktionstüchtigkeit des Kreislaufs gegeben ist. Von grosser Dauer scheint übrigens, wie man aus den bisherigen Erfahrungen entnehmen muss, dieser Erfolg auch in solchen Fällen selten zu sein. Dort jedoch, wo der Kreislauf versagt infolge einer länger einwirkenden Schädigung, bietet diese Form der akuten Adrenalintherapie mehr Gefahren als Nutzen, und ist besonders da, wo man ein schlechtes Herz oder ein sklerotisches Gefässystem vor sich hat, noch besonders kontraindiziert.

Es war natürlich das Nächstliegende, nach einer anderen Form der Zufuhr dieses Analeptikums zu suchen, das durch seine vorwiegend periphere Wirkung gerade dort verwendbar erscheinen muss, wo die Kreislaufschwäche ihren Hauptgrund in einer Gefässlähmung besitzt. Man versuchte die brüske

Gefahr zu umgehen durch intravenöse Zufuhr minimalster Dosen, nachdem durch die Arbeit von Kretschmer im Tierexperiment gezeigt war, dass auf diese Weise über Stunden der Blutdruck hochgehalten werden konnte, ohne dabei den Kreislauf den akuten Gefahren auszusetzen. Heidenhain hat die intravenöse Anwendung minimalster Adrenalinmengen kombiniert mit der Auffüllung des Gefässystems durch physiologische Kochsalzlösung, wie sie sich früher schon in den tierexperimentellen Untersuchungen von Romberg und Pässler als günstig erwiesen hatte. Seine Erfahrungen bei der peripheren Kreislaufschwäche infolge von Peritonitis sind, wie auch Lichtenberg bestätigen konnte, recht ermutigend und er empfiehlt dieses Vorgehen auch auf Grund einiger eigener Erfahrungen u. a. bei Pneumonie. Dieser Aufforderung scheint bisher noch nicht von anderer Seite entsprochen worden zu sein; uns mahnte eine eigene Beobachtung zur Vorsicht, bei der es infolge dieser Infusionstherapie ohne Adrenalinzusatz zu einem leichten Lungenödem in der pneumonischen Lunge kam, während sich sonst der Kreislauf, allerdings nur für wenige Stunden, ganz gut erholte. Für die Praxis dürfte auch dieses Vorgehen als zu kompliziert nicht in Betracht kommen.

Nun hat sich aber ein anderes Vorgehen aller Theorie zum Trotz eingebürgert, das recht brauchbar zu sein scheint. Es handelt sich um die subkutane Zufuhr grösserer Mengen von Adrenalin. Unsere Kenntnisse über die schnelle Veränderung des sehr leicht zersetzbaren Adrenalins im alkalischen Gewebssaft, ebenso wie über die Erschwerung der Aufnahme aus dem Gewebe infolge der lokalen starken Gefässkontraktion sprachen a priori gegen die Möglichekit der Entfaltung einer ausgesprochenen allgemeinen Kreislaufwirkung, es sei denn, dass es gelang, durch grosse Dosen diesen Hindernissen entgegenwirken zu können. Die klinischen Erfahrungen, wie sie u. a. aus der Heubnerschen Klinik vorliegen, sprachen jedoch unbedingt für die Wirksamkeit und Gefahrlosigkeit dieser subkutanen Verwendung des Adrenalins besonders bei bakteriotoxischer Kreislaufschwäche, desgleichen die Beobachtungen von Liebermeister-Kauert.

Unsere klinisch-experimentellen Untersuchungen haben nun folgende Ergebnisse in dieser Frage gezeitigt. Injiziert man subkutan in die Brusthaut, unter Vermeidung eines tieferen Einstechens in das Muskelgewebe, ½—1 mg des synthetischen L.-Suprarenin, und verfolgt dabei Puls, arteriellen und venösen Druck, so findet man bei gesunden Leuten mit normalem Kreislauf im Verlauf der folgenden 30—60 Minuten gar keine oder nur ganz minimale Druckschwankungen, wie sie event. auch sonst im Verlauf längerer Beobachtung eintreten können. Ganz anders liegen die Verhältnisse jedoch, wenn wir einen bakteriotoxisch geschädigten Kreislauf vor uns haben. Hier finden wir einwandfrei an einer Reihe von 15 Pneumonien und zwar in jedem Falle mindestens 4 mal kontrolliert, desgleichen bei Sepsis und Typhus, typische Veränderungen des Druckablaufes. (Siehe nebenstehende Tab.)

Prot. L. Hart., ♂ 20 Jahre. Pneumokokkensepsis. Seit 14 Tagen krank. Kreislauf unter subkutaner Suprarenin-Kampfer-Koffein-Therapie gut gehalten. Heilung.

| Zeit 15. VIII. 1910 | | Max. — Min. art. Blutdruck l. Arm | Blutig. Venendruck r. Ven. cub. | Pulsamplitude | Pulsfrequenz | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Std. | Min. | | | | | |
| 4 | 57 | 135 — 95 | | 40 | 88 | |
| 4 | 59 | 135 — 95 | | 40 | 88 | |
| 5 | 1 | | 5,6 | | | |
| 5 | 4 | 135 — 95 | 5,7 | 40 | 88 | |
| 5 | 8 | L. Supraren. synth. 1,0 mg subkutan (Brust). | | | | |
| 5 | 9 | 135 — 95 | 5,6 | 40 | 88 | |
| 5 | 12 | 140 — 92 | 6,3 | 48 | 88 | |
| 5 | 14 | 140 — 85 | — | 55 | 96 | Klagt Kopfweh. |
| 5 | 16½ | 145 — 75 | 8,0 | 70 | 104 | Keine Blässe usw. |
| 5 | 20 | 155 — 75 | 10,0 | 80 | 108 | |
| 5 | 24 | 165 — 70 | 10,5 | 95 | 120 | Etwas Herzklopfen |
| 5 | 29 | 180 — 75 | —* | 105 | 116 | *) Gerinnung in der Venenkanüle. |
| 5 | 32 | 180 — 80 | — | 100 | 112 | |
| 5 | 36 | 160 — 80 | — | 80 | 112 | Es gelingt nicht mehr, einwandfreie Venendruckwerte zu erhalten. |
| 5 | 40 | 160 — 80 | — | 80 | 116 | |
| 5 | 50 | 150 — 85 | — | 65 | 116 | |
| 6 | 0 | 140 — 90 | — | 50 | 116 | |
| 6 | 30 | 140 — 95 | — | 45 | 116 | |
| 6 | 50 | 135 — 95 | — | 40 | 116 | |

Wie aus dem angeführten Protokoll L und dem zugehörigen Diagramm (Kurve 1) ohne weiteres hervorgeht, setzt nach etwa 5 Min. schon im Armgefässbezirk ein Anstieg des systolischen und meist gleichzeitig auch ein Abfall des diastolischen Druckwertes ein. Nach 20 Minuten — in anderen Fällen erst nach 30 — ist das Maximum der Druckerhöhung erreicht, das bei Zufuhr von 1mg etwa 30—40 cm Wasser für den systolischen Druck beträgt. Dann fällt der Druck wieder langsam ab, der diastolische Druck steigt wieder an, und nach 1—1½ Stunden ist dann wieder das Normalniveau erreicht, das nach meinen bisherigen Beobachtungen niemals unter das Anfangsniveau zu liegen kam. Auch die Pulsamplitude, die ein mächtiges Anwachsen unter Umständen bis um das Dreifache zeigen kann, weist am Ende der Wirkung mindestens wieder die Grösse des Anfangswertes auf. Oft bleibt sie noch etwas grösser. Fast stets war eine Erhöhung der Pulsfrequenz zu konstatieren, die auch noch nach Abklingen der Blutdruckwirkung anhielt. Sie war jedoch im allgemeinen nicht so hoch wie bei der intravenösen Injektion. Während man bei letzterer auf der Akme die Arzt und Patient gleichmässig beunruhigenden Erregungserscheinungen bei allgemeiner Blässe und folgendem Schweissausbruch beobachtet, findet sich bei der subkutanen Zufuhr nichts von derart alarmierenden Erscheinungen, höchstens geben die Patienten zu der Zeit der vollentwickelten Wirkung, also etwa nach 15—30 Minuten an, etwas Herzklopfen, hie und da auch Kopfschmerzen, zu empfinden und man kann zu der Zeit auch deutlich einen stärker hebenden Herzstoss konstatieren. Die Untersuchung des Venendruckes ergab in diesen Fällen parallel dem Anstieg im arteriellen Gebiete auch eine deutliche Erhöhung des Druckes im rechten Vorhof um mehrere Zentimeter. Dieser Effekt am Kreislauf lässt sich durch erneute Injektion beliebig oft wiederholen.

Befassen wir uns zunächst mit der theoretischen Seite dieser Resultate. Ausgedehnte Kontrollen haben uns immer wieder bestätigt, dass infolge der subkutanen Injektion solcher Dosen am normalen Kreislauf derartige typische Druckveränderungen nicht hervortreten, so dass ich den entgegengesetzten Angaben Faltas, Liebermeisters und Kauerts nicht beipflichten kann. Ich glaube, dass die Erklärung für die entgegengesetzten Befunde (vorausgesetzt, dass mit solch kleinen Dosen gearbeitet wurde) darin liegen kann, dass durch Verletzung kleinerer Gefässe die subkutane Injektion zum Teil in eine intravasale modifiziert wurde. Wenigstens konnten wir entsprechende Beobachtungen machen, bei denen man schon ganz kurz nach der Injektion eine deutliche Druckveränderung, die natürlich nicht so gross war wie die intravenöse sie hervorbringt, einsetzte. Eine eindeutige Erklärung, warum unter den pathologischen Verhältnissen einer Pneumonie oder einer Sepsis und ähnlicher Zustände diese geschilderte Reaktion auf Adrenalin eintritt, kann ich heute noch nicht geben. Man kann sich darüber zurzeit nur hypothetisch äussern. Zunächst wäre daran zu denken, dass die Zerstörung des Adrenalins im alkalischen Gewebssaft bei den veränderten Alkaleszenzverhältnissen dieser Krankheitszustände eine herabgesetzte ist. Versuche, diese Annahme dadurch zu stützen, dass in 2 Fällen von starker diabetischer Azidose entsprechende Untersuchungen vorgenommen wurden, ergaben bisher kein einheitliches Resultat. Auch kommen hier ausser der Azidosis ja noch andere Momente in Betracht. Dann könnte die Hautdurchblutung eine Rolle spielen, wovon wir uns bisher aber nicht überzeugen konnten. Ein weiterer Punkt wäre der, dass die vielleicht auch unter normalen Verhältnissen in den Kreislauf gelangenden minimalen Adrenalinmengen bei den hier geschilderten Verhältnissen deshalb von Bedeutung sein können, weil das Optimum der Adrenalinämie hier nicht besteht. Die Frage der verminderten Adrenalinsekretion bei bakteriotoxischen Prozessen ist ja schon oft ventiliert worden. Der anatomische Nachweis zerstörter oder geschädigter Nebennierensubstanz bei an Kreislaufinsuffizienz gestorbener Pneumonie u. a., genügt unseres Erachtens nicht, um daraus eine Hypoadrenalinämie abzuleiten. Hier entscheidet allein die Untersuchung des Blutes in vivo, und darüber fehlen noch Angaben, die mit einer einwandfreien Methodik ausgeführt sind. Zu dieser im Fluss befindlichen Frage möchte ich hier nur soviel beisteuern, dass ich in meinen bisherigen Untersuchungen mit Blutserum am überlebenden Kaninchenuterus, wie sie Kehrer und Fränkel inauguriert haben, folgendes fand: Die deutliche Erregbarkeitssteigerung, wie sie durch Normalblutserum (allerdings schon normaliter oft in schwankender Weise) hervorgerufen wird, zeigte sich deutlich *vermindert in 2 Fällen von Addison* und *ebenso zweimal bei schweren Pneumonien*, die einige Stunden nach der Blutentnahme starben. Auf diese hier wiedergegebenen mit Vorsicht zu verwertenden Resultate dieser diffizilen Untersuchungen möchte ich deshalb einigen Wert legen, weil sie jeweils an demselben Präparate gewonnen wurden, bei dem sich der Unterschied des Pneumonieblutserums gegen Normalserum und die Aehnlichkeit mit dem Befund bei schwerem Addison sehr deutlich demonstrieren liess, und ich derartige Differenzen bisher noch nicht beobachten konnte. Die Versuche werden noch fortgesetzt und müssen vor allem auch noch mit einer anderen biologischen Methode kontrolliert werden. Sie bieten aber immerhin schon einen Anhaltspunkt dafür, dass in gewissen Fällen schwerer Allgemeinintoxikationen die Substanz in verringerter Menge im Blute kreist, die am überlebenden Kaninchenuterus einen sonst nur durch Adrenalin in ähnlicher Weise erreichbaren Effekt hervorbringt.

Die oben geäusserte Annahme der durch die subkutane Injektion womöglich erreichbaren Erhöhung des Adrenalinspiegels im Blute erfährt durch folgende Beobachtungen eine weitere Stütze. Wir konnten bei 2 Fällen von Addison zu wiederholten Malen immer in der gleichen Weise konstatieren, dass die subkutane Zufuhr geringer Adrenalinmengen (½ bis 1 mg) ähnlich wie oben bei der Pneumonie geschildert auf den Kreislauf wirkt. Der einzige Unterschied zeigte sich darin, dass die Erhöhung des Blutdruckes im allgemeinen etwas langsamer einsetzte; sonst gleichen sich die Befunde jedoch vollkommen.

Schliesslich wäre noch zu erwägen, ob die adrenalinaviden Zellen unter den hier vorliegenden pathologischen Verhältnissen nicht schon auf geringere Dosen ansprechen als normaliter. Es hat diese Annahme manches für sich, wenn man bedenkt, dass wir heute die gesteigerte Avidität pathologischer Zellen mit exakten Zahlen nachweisen können (O. *Loeb*, v. d. *Velden*). Ausserdem zeigen die Untersuchungen von *Lewandowsky* wie von *Hirsch* und *Lichtwitz*, dass eine Erregbarkeitserhöhung der Peripherie des sympathischen Nervensystems nach Denervation besteht und dass die Anspruchsfähigkeit auf Adrenalin eine stärkere als normaliter ist. Wenn wir nun auch bei den in Betracht kommenden Intoxikationen keine anatomische Denervation haben, eine funktionelle müssen wir bis zu gewissen Graden annehmen.

Es können hier also eine Menge von Möglichkeiten zur Erklärung der Wirksamkeit subkutaner Zufuhr herbeigezogen werden und es ist nicht ausgeschlossen, dass sie alle in Betracht kommen. Sollte sich die Tatsache der Hypoadrenalinämie weiter exakt bestätigen lassen, so trieben wir jedenfalls mit dieser Form der Adrenalinzufuhr eine richtige Organersatztherapie. Was schliesslich noch den auf diese Weise erzielten Wirkungsmodus betrifft, so wäre die Frage aufzuwerfen, ob hierbei nicht etwa eine Umkehr des bei der intravenösen Zufuhr erzielten Effektes statthat, d. h. dass hier die Herzwirkung im Vordergrunde steht. Nach den vorliegenden Beobachtungen lässt sich dies zunächst dahin entscheiden, dass sich auch bei dieser Art der Zufuhr eine Gefässwirkung deutlich ausprägt, dass jedoch die Herzwirkung bei dem langsamen Eintritt des peripheren Effektes bedeutend besser zum Ausdruck kommen kann.

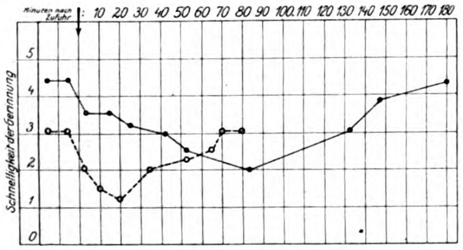
Wollen wir die *praktischen Schlussfolgerungen* aus diesen Beobachtungen ziehen, so wird es sich demnach empfehlen, bei derartigen Zuständen von Kreislaufinsuffizienz (die Besprechung der Wirkung bei reiner Herzinsuffizienz soll zunächst hier nicht berührt werden) *alle 1—2 Stunden ½—1 mg Adrenalin subkutan* zuzuführen. Man kommt dabei in 24 Stunden auf 6—12 ccm, doch haben wir auch schon unter Umständen mehr zugeführt. Wir haben diese Therapie oft tagelang je nach Bedarf getrieben, selbstverständlich auch oft in Kombination mit anderen Mitteln, die auf die Erhöhung der vasomotorischen Erregbarkeit und auf digitalisartige Wirkung am Herzen abzielten. Unsere Erfahrungen sind recht gute; irgendwelche akute Gefahren haften dieser Therapie nach unseren Beobachtungen nicht an; es ist nur die Frage, ob nicht auf die Dauer die mehrtägige Zufuhr Schädigungen, besonders an den Gefässen oder an verschiedenen parenchymatösen Organen (insbesondere den Nieren) zur Folge haben kann. Bisher ist darüber beim Menschen noch nichts sicheres bekannt. Ueber die Störung im Zuckerstoffwechsel möchte ich mich hier nicht auslassen.

Nach den günstigen Erfahrungen mit Adrenalin als *Lokalhämostyptikum* hat man ohne weiteres dieses Mittel auch als ein fernwirkendes bei Blutungen in den verschiedensten Organen empfohlen. Gegen die Verwendung bei Blutungen aus Hohlorganen, in die man das Adrenalin in verdünnter Lösung einflössen kann, lässt sich theoretisch nichts einwenden und die hierbei gemeldeten Erfolge sind wohl verständlich. Anders steht es jedoch mit den klinischen Beobachtungen, die sogar von der Wirksamkeit einer *stomachalen Adrenalintherapie* bei Lungenblutungen oder auch bei Nierenblutungen berichten. Für die Niere könnte man das event. noch gelten lassen, da wir heute wissen, wie die Nierengefässe schon ungemein frühzeitig auf kleinste Adrenalinmengen mit einer Kontraktion antworten, und bei grösseren Dosen per os zugeführten Adrenalins wohl eine kleine Menge in den Kreislauf kommen wird. Absolut unverständlich sind jedoch die Angaben über die hämostyptischen Effekte mit Adrenalin im kleinen Kreislauf, wenn man diese Effekte auf eine Vasokonstriktion beziehen will. Seit der Untersuchung von D. *Gerhardt* wissen wir ja, dass das Adrenalin im kleinen Kreislauf so gut wie gar nicht wirkt. Ueberlegen wir uns weiter, dass nach den oben geschilderten Untersuchungen die Zufuhr von Adrenalin, wenn sie auf dem Umweg durch das Unterhautzellgewebe oder durch den Magendarmkanal erfolgt im Kreislauf, wenn es überhaupt unter bestimmten Verhältnissen wirkt, eine *Drucksteigerung* und vor allem für die Lungen eine *vermehrte Durchblutung* bringt, so wird man sagen müssen, dass die Beobachtungen über die telehämostyptische Wirkung des Adrenalins entweder trügerische waren (wie sie es auch für manche andere sogen. hämostyptische Mittel sind, da nach einem ordentlichen Blutverlust, durch die konsekutiv erhöhte Gerinnungsfähigkeit die Mehrzahl der Blutungen von selber steht) oder aber dass sie richtig waren, die Erklärung des Wirkungsmodus jedoch eine falsche ist.

Im Verfolg meiner ausgedehnten Untersuchungen über die Dynamik der Hämostyptika habe ich gefunden, dass die Veränderung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes für die Erklärung des hämostyptischen Effektes von Bedeutung ist und dass wir eine Erhöhung der G. F. durch die Hereinziehung gerinnungsfördernder Momente aus den Geweben in die Blutbahn erreichen können. So konnte die hämostyptische Dynamik des *Kochsalzes* bei stomachaler und intravenöser Zufuhr, des *Blutverlustes* durch *Aderlass*, und seines *unblutigen Ersatzes*, der *Gliederabbindung* einwandfrei erklärt werden. Alle diese Prozeduren veranlassen Gleichgewichtsstörungen zwischen Blut resp. Lymphe und Gewebe, und es war eine weitere Probe auf die Richtigkeit meiner Theorie, wenn es gelang, zu zeigen, dass die Prozeduren, die eine ausgesprochene *lokale Störung des Gleichgewichtes* zwischen Blut und Gewebe, eine richtige lokale „Stoffwechselstörung“ hervorrufen in ähnlicher Weise hämostyptisch wirken, d. h. eine Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes bedingen. An dieser Stelle will ich von den entsprechenden Versuchen nur die mit Adrenalin angestellten kurz erwähnen. Es lässt sich das hier gewonnene Resultat, wie es aus den zwei beigefügten Protokollen und Diagrammen ohne weiteres ersichtlich ist, kurz folgendermassen zusammenfassen: *Jede durch Adrenalin gesetzte Störung in der lokalen Durchblutung ist gefolgt von einer deutlichen* **universellen** *Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes*, wie wir sie mit Hilfe der *Bürker*schen Bestimmung der Gerinnungsfähigkeit im Kapillarblut nunmehr in über 30 Versuchen nachgewiesen haben. Es zeigt sich dabei prinzipiell der gleiche Effekt, wenn man das Adrenalin subkutan zuführt, oder wenn man es per os gibt. Um dem Einwurf zu begegnen, dass der Uebertritt des Adrenalins in das Blut an und für sich die Gerinnung beschleunigte (da in vitro derartige Beobachtungen sich ergaben), habe ich die Untersuchung dahin modifiziert, dass ich oberflächlich gelegene intakte Schleimhäute, also z. B. die der Nase, durch Adrenalintupfer anämisiert habe. Auch hier liess sich genau der gleiche Effekt auf die Gerinnungsfähigkeit erzielen, wie auf den anderen Wegen. Anderen Ortes sollen diese Untersuchungen in extenso mitgeteilt werden.

Gerinnung des Fingerkapillarblutes bei 25° C.

| nach **subkutaner** Zufuhr von 0,5 mg L.-Suprarenin unter die Brusthaut. (Prot. 45.) | | | nach **stomachaler** Zufuhr von 0,5 L.-Suprarenin in 100 ccm $H_2O$ (37° C.) auf d. leer. Magen (Prot. 65) | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Zeit Stunden | Zeit Minut. | Kapillare Gerinnungsfähigkeit in Minuten | Zeit Stunden | Zeit Minut. | Kapillare Gerinnungsfähigkeit in Minuten |
| 4 | 27 | 4½ (rechts) | 11 | 26 | 3 (rechts) |
| 4 | 33 | 4½ (links) | 11 | 30 | 3 (links) |
| 4 | 43 | Injektion. | 11 | 47 | Zufuhr. |
| 4 | 52 | 3½ (rechts) | 11 | 50 | 2 (rechts) |
| 4 | 59 | 3½ " | 11 | 53 | 2 " |
| 5 | 9 | 3¼ " | 11 | 57 | 1½ " |
| 5 | 15 | 3¼ " | 12 | 8 | 1¼ " |
| 5 | 26 | 3 " | 12 | 13 | 1¾ " |
| 5 | 36 | 2½ " | 12 | 23 | 2 " |
| 6 | 8 | 2 " | 12 | 39 | 2¼ " |
| 6 | 55 | 3 " | 12 | 44 | 2¼ " |
| 7 | 2 | 3½ " | 12 | 50 | 2½ " |
| 7 | 10 | 3¾ " | 12 | 54 | 3 " |
| 7 | 39 | 4¼ " | 1 | — | 3 " |



Kurve 2.

Diagramm der Veränderung der kapillaren G.F. des Blutes

— = Subkutane
--- = stomachale
Zufuhr von 0,5 Suprarenin.

Die stomachale Zufuhr der verdünnten Lösung (0,5 mg auf 100) wirkt schneller (nach 10 Minuten schon Maximum) als die subkutane von 0,5 mg konzentrierter (nach 5/4 Stunden erst Maximum). Der Ausgangswert ist bei stomachaler Therapie nach 1¼ Stunden, bei subkutaner erst nach etwa 3 Stunden wieder erreicht.

Die beiden Protokolle demonstrieren einerseits, wie die Zufuhr von 1 ccm Adrenalin in der Verdünnung von 100 ccm Wasser getrunken, bereits nach 10 Minuten die Gerinnungsfähigkeit des Blutes von 3 auf 1½ Minuten erhöht. Erst nach 1¼ Stunden befindet sich die Gerinnungsfähigkeit wieder auf der Ausgangshöhe. Andererseits ergibt die subkutane Zufuhr der konzentrierten Lösung keinen so starken Effekt, doch zieht er sich über 3 Stunden lang hin. Es beruht dies auf der einen „Stoffwechsel" nicht förderlichen, sehr stark anämisierenden Wirkung derartig konzentrierter Dosen und es genügt daher nach unseren Experimenten bei der subkutanen Zufuhr 0,1—0,2 mg, um eine deutliche bis zu einer Stunde anhaltende Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit zu erzielen. Selbst mit dem viel schwächer wirkenden D-Suprarenin, das mir von den Höchster Farbwerken in liebenswürdigster Weise zur Verfügung gestellt wurde, kann man derartige Wirkungen hämostyptischer Natur prompt erzielen.

Wir haben also das Adrenalin den Mitteln einzureihen, mit denen es uns möglich ist, telehämostyptisch dadurch zu wirken, dass wir eine intensive Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit für eine gewisse Zeit hervorbringen. Dort, wo das Mittel eine allgemeine Kreislaufwirkung entfalten kann, wird man es als Telehämostyptikum vielleicht zugunsten eines anderen Mittels nicht anwenden.

---

Aus der Kgl. dermatologischen Klinik in Kiel (Direktor: Prof. Klingmüller.

# Eine Methode zur Messung der Röntgenstrahlung in der Therapie.*)

## 1. Mitteilung: **Oberflächenbestrahlung.**

Von Dr. med. Hans Meyer.

Jeder Arzt, der es sich zur Aufgabe macht mit Röntgenstrahlen Krankheitszustände zu beeinflussen, wird sicher mit mir die Anschauung vertreten, dass der Grundsatz des nihil nocere, der ja zwar für die gesamte Therapie Gültigkeit hat, in allererster Linie auch für die Röntgentherapie zutrifft, und dass er auch die Grundlage bilden muss für den weiteren Ausbau röntgentherapeutischer Methodik.

Während nun mancherorts nach diesem Prinzip in dem Sinne verfahren wird, dass Dosen appliziert werden, von denen man zwar sicher ist, dass sie unterhalb der Schädigungsdose liegen, von denen man aber ebenso überzeugt sein kann, dass sie wenigstens in den meisten Fällen zur günstigen Beeinflussung nicht ausreichen, ist es sicher rationeller, die röntgentherapeutische Methodik so auszugestalten, dass man gerade auf Grund seiner Technik etwas wagen kann, was sonst nicht möglich wäre, ohne schwere Schädigungen des Kranken befürchten zu müssen. Die Erfolge in der Röntgentherapie hängen nicht zum wenigsten von der Sicherheit und Exaktheit der Methodik ab.

Wenn wir einem Patienten ein Medikament mit einer Maximaldosis verschreiben, so wünschen wir, dass zweierlei bei demselben berücksichtigt wird: seine Qualität und seine Quantität. Die Röntgenstrahlen sind nun ein derartiges Medikament mit einer Maximaldosis und es ergibt sich daraus die unabweisliche Pflicht für den Röntgentherapeuten, dass er die Strahlung in Bezug auf Qualität und Quantität kennt. Man muss nun ohne weiteres zugeben, dass die Messmethoden, die uns heute für die Röntgenstrahlung zur Verfügung stehen, nicht mit derselben Präzision arbeiten, wie z. B. die Wage für chemische Medikamente, und es unterliegt keinem Zweifel, dass wir auf diesem Gebiete noch Fortschritte machen werden, — aber trotzdem besteht schon heute die Möglichkeit für den Praktiker, die Strahlung in Bezug auf Qualität und Quantität mit hinreichender Genauigkeit abzumessen.

Wir können uns ja heute kaum in jene Epoche der Unklarheit, der traurigen Gefühlsdosierung zurückversetzen, die früher herrschte und deren Ausläufer leider noch in unsere Zeit hineinreichen. Die Röntgentherapie war damals eine reine Glücks- und Zufallsmethode, sie war ein Abkömmling der Röntgenphotographie und man bestrahlte wie man photographierte, indem man die Haut unter Berücksichtigung einiger Faktoren, wie primäre Stromstärke, sekundäre Funkenlänge, Entfernung der Lichtquelle vom Objekt, mehr oder weniger langen Belichtungen unterzog. Als Mass der Belichtung galt lediglich die Expositionszeit, die in der Regel den bei Röntgenaufnahmen üblichen Expositionszeiten entsprach. Oft blieb jede Wirkung aus, manchmal gerade da, wo man geglaubt hatte, eine grosse Menge Röntgenstrahlen zu verabreichen, manchmal dagegen traten plötzlich sehr heftige Wirkungen auf, die unberechenbare Folgen nach sich zogen.

Aus diesem unwürdigen Zustande wurde die Radiotherapie auf eine sichere Grundlage gestellt durch die Einführung der exakten Dosimetrie. Diese war es, welche in Verbindung mit der genauen Kenntnis der biologischen Strahlenwirkung und der Radiosensibilität der einzelnen normalen und pathologischen Gewebe, sowie der darauf sich stützenden präzisen Indikationsstellung, die Basis gebildet hat, um das röntgentherapeutische Verfahren zu einer wissenschaftlichen Disziplin zu erheben. Der Nutzen, welchen die Dosimetrie geschaffen hat, erhellt aus den Statistiken von Holzknecht und Kienböck: Während im Jahre 1902 noch bei 1183 Bestrahlungen 45 übermässige Reaktionen zu verzeichnen waren, eine nach heutigen Anschauungen ganz ungeheure Zahl — wurden in 4 darauffolgenden Jahren nach Einführung der von Holzknecht begründeten Dosimetrie bei insgesamt 7500 Bestrahlungen nur noch 3 übermässige Reaktionen beobachtet.

---

*) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel am 5. November 1910 gehaltenen Vortrag.

Exaktes Arbeiten ist aber um so mehr geboten, als wir heutzutage wissen, dass schon nach einer einzigen Reaktion ersten Grades noch nach Jahren der Zustand der Röntgenatrophie mit Teleangiektasien und Pigmentverteilung auftreten kann, und dass diese röntgenatrophischen Stellen zu malignen Neubildungen disponieren können. Seitdem also solche Spätfolgen in unserer noch relativ jungen Disziplin immer mehr zum Vorschein kommen und seitdem wir andererseits wissen, dass nicht das Erythem, sondern in erster Linie die primäre Zellbeeinflussung durch die Strahlung das kurativ wirksame darstellt, ergibt sich daraus mit zwingender Notwendigkeit, unsere Bestrahlungstechnik so einzurichten, dass wir bei der Kumulierung der Einzeldosen stets unterhalb der Erythemdosis bleiben. Dass das unter Umständen die ganze Kunst des Röntgentherapeuten erfordert, liegt auf der Hand, dass aber dieses Ziel nur bei allerpeinlichster exakter Dosimetrie zu erreichen ist, dürfte wohl ebenfalls kaum des Beweises bedürfen. Darauf basiert die schwere Verantwortung, die jeder Arzt, der Röntgentherapie treibt, auf sich nimmt.

Es gibt zwei Arten von Methoden zur quantitativen Messung der Strahlen: 1. solche, welche die elektrische Energie messen, mit der wir die Röntgenröhre speisen, also die Messung der im sekundären Stromkreis vorhandenen Spannung und Stromstärke, mit Berücksichtigung der Frequenz der Unterbrechungen, resp. der Röntgenlichtimpulse, welche in der Zeiteinheit die Röhre durchfluten und 2. solche, welche die Röntgenenergie, also das durch die Röhre gelieferte Umsetzungsprodukt dieser elektrischen Energie direkt mesesn.

Die indirekte Dosierungsmethode ist für die Praktiker trotz der Verbesserungen, die namentlich der Physiker Walter ihr hat zu Teil werden lassen, nicht empfehlenswert. Wir schliessen uns vollständig den Anschauungen der Wiener Schule an, dass von all den Faktoren, die zur indirekten Dosierungsmethode gehören, einige noch nicht so messbar sind, dass sie bei den bekannten enormen Schwankungen in der Emission des Röntgenlichtes exakt in Rechnung gestellt werden können, und es unterliegt keinem Zweifel, dass bei der Anwendung der indirekten Dosierungsmethode auch der Geübtere viel leichter folgenschweren Dosierungsfehlern verfällt.

Die Messung der Aussenstrahlung, die für uns allein in Frage kommt, erfolgt auf dem Wege der Messung ihrer Wirkungen. Die beste Messmethode wäre natürlich die biologische. Krause in Bonn hat auf dem letzten Röntgenkongress gelegentlich berichtet, dass er versucht habe, die Wirkung der Röntgenstrahlen auf Protozoen für eine biologische Messung nutzbar zu machen, dass aber wegen der geringen Röntgenempfindlichkeit dieser einzelligen Lebewesen diese Versuche praktische Bedeutung nicht erlangt hätten. Ich habe in gemeinsamer Arbeit mit Bering einen ähnlichen Weg eingeschlagen und wir haben uns gefragt, ob dieses Ziel einer biologischen Messmethode sich nicht mit Hilfe gewisser biologisch wichtiger Zellbestandteile erreichen liesse. Es lag nahe, an die Fermente zu denken, gerade im Hinblick darauf, dass wir heute über sehr feine Messmethoden verfügen, um den Ablauf fermentativer Prozesse quantitativ zu verfolgen (vergl. z. B. die Arbeiten von Abderhalden und seiner Mitarbeiter über die Messung der fermentativen Polypeptidspaltung am Polarisationsapparat). Aber auch hier zeigte es sich, dass eine praktisch verwertbare Konsequenz in dem angestrebten Sinne sich nicht erreichen liess, weil ähnlich wie in den Krauseschen Versuchen die Wirkung der Strahlung auf fermentative Prozesse sich als nicht intensiv genug erwies. Da es also heute noch an einer biologischen Methode fehlt, müssen wir unsere Zuflucht nehmen zu den anderen Wirkungen der Strahlung, das sind die elektrischen, fluoreszenzerregenden und chemischen. Von allen dreien hat man bei der Abmessung der Strahlen Gebrauch gemacht.

Die Messung der elektrischen Wirkung der Röntgenstrahlen ist sicher von diesen die exakteste. Sie beruht auf der physikalischen Erscheinung, dass Luft, welche von Röntgenstrahlen passiert wird, zu einem guten Leiter für Elektrizität wird, und zwar nimmt die Leitungsfähigkeit proportional der durchfliessenden Strahlenmenge zu. Diese namentlich von Villard ausgearbeitete Methodik ist vorläufig allerdings nur für wissenschaftliche Zwecke benutzt, in das Rüstzeug des Praktikers ist sie noch nicht übergegangen. Es ist jedoch zu hoffen, dass dieses Villardsche Quantitometer später einmal eine praktisch brauchbare Form bekommen wird.

Die Quantitätsmessung mit Hilfe der chemischen Wirkung der Röntgenstrahlen ist die für die Praxis heute bedeutungsvollste. Sie beruht darauf, dass bei der Bestrahlung des Patienten chemische Substanzen mitbestrahlt werden, und dass man dann aus den Veränderungen dieser chemischer Körper Rückschlüsse zieht auf die Menge der verabreichten Strahlung. Es handelt sich dabei meist um Farbenänderungen und zwar geht die Tiefe der Färbung mit der im Salz absorbierten Strahlenmenge parallel. „Wie die im Ombrometer aufgefangene Regenmenge uns ein Mass gibt für die Regenmenge, die der ganze Landstrich erhält, so haben wir in dem Dosimeter ein Mass für die dem ganzen Hautbezirk applizierte Röntgenstrahlung“ (Holzknecht). Diese Aenderungen der Reagenskörper sind in einer Standardskala festgelegt und es ist nun rein empirisch festgestellt, welche Stufe der Skala bestimmten Veränderungen an der Haut entspricht.

Von den Instrumenten, die für diesen Zweck konstruiert sind, ist weitaus am meisten im Gebrauch das von Sabouraud und Noiré und zwar wohl deswegen, weil es bei einiger Uebung relativ leicht zu handhaben ist. Das Sabouraudsche Radiometer besteht bekanntlich aus Bariumplatinzyanür, welches durch Röntgenbestrahlung seine leuchtend grüne Farbe in ein ausgesprochenes Gelbbraun umwandelt. Dieses Instrument wurde von Sabouraud, dem bekannten Forscher auf dem Gebiete der Haarerkrankungen am Hospital St. Louis seinerzeit zu einem ganz bestimmten Zwecke konstruiert, nämlich um diejenige Dosis ablesen zu können, welche eben hinreichend ist, um Haare zum Ausfallen zu bringen, ohne dass es zu einem bemerkenswerten Erythem auf der Kopfhaut kommt. Es wurde und wird also hauptsächlich von ihm angewandt, um die Mikrosporieepidemie in Frankreich wirksam bekämpfen zu können, wobei eine exakte vollkommene Epilation der Kinderköpfe notwendig ist. Man wird zugestehen müssen, dass dieses Instrument, richtig angewandt, seinen ursprünglichen Zweck in ganz hervorragendem Masse erfüllt und man würde vielleicht in einige Verlegenheit kommen, wenn man ohne ein solches Radiometer die Epilation eines Kinderkopfes vornehmen sollte. Aber in dieser seiner ursprünglichen Bestimmung für einen ganz bestimmten Zweck liegt nun auch ohne weiteres seine beschränkte Anwendbarkeit in der allgemeinen Röntgentherapie begründet. In der Form wie es von Sabouraud herausgegeben wurde, ist das Dosimeter für die Behandlung aller Hautkrankheiten natürlich ganz unbrauchbar. Es ist genau so, als wenn ich einem Arzte eine Wage in die Hand gebe, ihm dazu ein einziges Gewichtsstück lege und nun von ihm verlange, dass er alles damit abwiegen soll. Es ist also notwendig — um bei dem erwähnten Bilde zu bleiben — entweder noch einen Satz anderer Gewichtsstücke hinzuzufügen oder aber eine besondere Methodik auszuarbeiten, die es doch ermöglicht, mit diesem einen Gewichtsstück jede beliebige Wägung vorzunehmen. Den ersten Weg hat Holzknecht beschritten, dadurch, dass er dem Sabouraudschen Radiometer eine kontinuierliche Skala hinzufügte[1]). Ich habe den zweiten Weg eingeschlagen, und da nach mehrjähriger klinischer Erprobung und Vervollkommnung an den dermatologischen Kliniken in Bern und

---

[1]) Holzknecht: Röntgenkongress 1910 und Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. XV.

Kiel dieser Weg sich als gangbar erwiesen hat, so soll er in folgendem mitgeteilt werden.

Ich benutze bei der Applikation der Röntgenstrahlen nicht die allen bekannte Röntgenröhrenform, sondern eine besondere Röhre, welche dadurch ausgezeichnet ist, dass die Antikatode möglichst nahe an die Glaswand gebracht ist, und dass diese an der Austrittsstelle der Strahlung möglichst dünnwandig geblasen wird. Wenn eine solche Röhre nach Art der gewöhnlichen Röhren Kugelform hätte, so würde natürlich der Luftinhalt derselben ausserordentlich klein ausfallen, und da die Lebensdauer einer Röhre mit ihrem Kubikinhalte bis zu einem gewissen Grade parallel geht, so hat man an diese kleine Röhre zwecks Erhöhung des Luftinhaltes einen grossen Glasballon angeschmolzen. Beide Faktoren, die Annäherung der Antikathode an die Glaswand bis auf 5 cm und die relativ dünne Ausblasung dienen dazu, die Quantität der austretenden Strahlung möglichst gross zu gestalten, und in der Tat gelingt es mit solchen Röhren ceteris paribus denselben Effekt in ungefähr ½—⅓ der Zeit zu erzielen, die bei den sonst gebräuchlichen Röhren notwendig ist.

Die Teinte B des Sabouraudschen Dosimeters wird beispielsweise am Grissonator in ungefähr 4—6 Minuten erreicht bei der gewöhnlichen Belastung von 2 M. A. Da nun gerade bei diesem Röhrentyp die Gefahr des Durchschmelzens des dünnen Glases gegenüber der Antikathode eine grosse sein würde, ist die Antikathode der Röntgenröhre gewölbt und damit diese Gefahr beseitigt. Weiter ist für eine gute Ableitung der Antikathodenwärme gesorgt dadurch, dass ein starker Kupferklotz mit der Antikathode verbunden und zur Röhre hinausgeführt ist. Die Röhre soll als Regeneriervorrichtung die Villardsche Osmoregulierung besitzen: Ein dünnes Palladiumröhrchen ist so in die Röhre eingeschmolzen, dass es mit seinem geschlossenen Ende nach aussen ragt, während das offene Ende mit dem Röhreninnern kommuniziert. Erhitzt man das aus der Röhre ragende Ende, so wird das Röhrchen, sobald es sich rötet, wie alle dem Platin verwandten Metalle für den Wasserstoff der Flamme durchlässig, welcher nun in das Röhrenvakuum eingesogen wird. Die Röhre hat ferner die Eigenschaft, dass sie — wohl wegen ihrer mit reichlichen Metallmassen versehenen Elektroden und da sie keine Vorrichtung zur Unterdrückung der Schliessungsinduktion hat — auch bei langdauernder Belastung nicht dazu neigt, weicher zu werden, sondern im Gegenteil eher im Betrieb hart wird. Deswegen ist für diese Röhren die von Holzknecht neuerdings empfohlene Beclère-Maingotsche Distanzzündung ganz ausserordentlich praktisch und wir können Holzknecht wirklich dankbar sein, dass er dieser Methode, die ein ausserordentlich feines Arbeiten ermöglicht, das Wort gesprochen hat. Der Apparat besteht aus 2 Teilen, einem Mikrobunsenbrenner, der am Halse der Osmoregulierung befestigt ist, und einem Drosselgashahn, der durch Federzug auf kleine Flamme gestellt ist. Beide sind durch Gummischläuche miteinander verbunden, und an die Gasleitung angeschlossen. Sich selbst überlassen bleibt die Röhre konstant oder wird härter — dann genügt ein Druck auf den Drosselhahn, um ihr neues Gas zuzuführen und zwar vermag man auf diese Art die feinste Einstellung der Röhrenqualität zu bewerkstelligen, da man gleichzeitig am Platze die später zu besprechenden Messinstrumente zur Messung der Strahlenqualität vor Augen hat. Auch darin muss man Holzknecht beistimmen, dass diese Vorrichtung eine grosse ökonomische Bedeutung hat und dass die noch weit verbreitete Annahme, das Regenerieren während des Betriebes schade den Röhren, durchaus irrtümlich ist. Dass diese Regenerierung, welche von einem vor Röntgenstrahlen sicheren Orte aus ausgeführt werden kann, vom Standpunkte des Röntgenschutzes betrachtet, einen erheblichen Fortschritt bedeutet, sei noch ausdrücklich erwähnt 2).

Nicht alle Formen dieser Röntgenröhre eignen sich aber für unsere Zwecke. Die ursprüngliche Form, die Burger-Zentral-Therapieröhre, ist nur zur Bestrahlung kleinerer Krankheitsherde geeignet, da der austretende Strahlenkegel, namentlich für mehrstellige Totalbestrahlung grösserer Flächen, zu klein ist. Besser ist in dieser Beziehung die von Grisson auf dem Röntgenkongress 1909 gezeigte Grissontherapieröhre sowie eine von uns angegebene Burger-Zentral-Therapieröhre. Hier ist das Verhältnis zwischen Ausblasung und Antikathodenabstand von der Glaswand so gewählt, dass der austretende Strahlenkegel einen genügend grossen Winkel misst, der es z. B. zulässt, eine Totalbestrahlung des Rumpfes in einer 14 stelligen Totalbestrahlung in einem Antikathodenabstand von 30 cm vorzunehmen, ohne dass Ungleichmässigkeiten bei der Ueberstrahlung der einzelnen Felder zu konstatieren sind.

Die von uns angegebene Burger-Zentral-Therapieröhre sucht durch eine längere Kathodenstrahlenbahn — also eine grössere Entfernung zwischen Antikathode und Kathode — die Konstanz der Röhre im Betriebe zu erhöhen, da die Erfahrung gemacht wurde, dass durch eine allzustarke Verkürzung der Kathodenstrahlenbahn diese Röhren zu schnell hart werden.

Eine ganz besondere Sorgfalt ist bei unserer Methodik auf die Befestigung des Sabouraudschen Dosimeters an diesen Röhren verwendet. Ich habe einen Kasten konstruieren lassen, der mit Schutzstoff ausgekleidet, die Röhre allseitig umschliesst, so dass ausser dem Bestrahlungskegel keine Strahlen die Röhre verlassen. Es wird dadurch die Abdeckung des Kranken mit Bleigummidecken ausserordentlich erleichtert und ferner die Ueberflutung des Raumes mit Röntgenstrahlen und den schädlichen Sekundärstrahlen erheblich eingeschränkt. An diesem Kasten, der übrigens so konstruiert sein muss, dass er die Nachteile derartiger Schutzkästen, wie rasches Heisswerden der Röhren und elektrostatische Aufladung der Bleiwände, nicht zeigt, ist nun das Dosimeter in folgender Weise angebracht. Durch eine Visiervorrichtung wird zunächst der Fokus auf einen seitlich an dem Kasten befindlichen, mit Millimetereinteilung versehenen Messstab projiziert und dann in dieser Stellung der Dosimeterhalter fixiert. Die Entfernung Antikathode—Dosimeter kann dann an diesem Messstab auf Millimeter genau eingestellt werden, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Fokus nicht immer genau in der Mitte der Antikathode liegt, sondern manchmal etwas darüber oder darunter. Das Dosimeter ist nun selber so befestigt, dass dasselbe in einem Kreisbogen in dem Bestrahlungskegel schwingt. Dadurch wird der Abstand des Dosimeters von der Antikathode bei allen Verschiebungen des Dosimeters gleich bleiben und ferner ist der Einfallwinkel, mit dem die Strahlen auf das Dosimeter auftreffen, der ja für die Strahlungsintensität von der allergrössten Bedeutung ist, immer derselbe. Da das Dosimeter auf Blei liegen muss, so würde natürlich eine bestimmte Quantität Strahlen entsprechend dieser kleinen Bleiunterlage aus dem Bestrahlungskegel herausgeschnitten. Dieser Fehler kann dadurch kompensiert werden, dass man — was ja beim Nachsehen der Tablette von selbst geschieht — das Dosimeter mehrmals verschiebt, oder aber, was exakter ist, dass wir durch ein kleines, am Kasten angebrachtes Uhrwerk das Dosimeter innerhalb einer bestimmten Zeit, z. B. in 5 Minuten, langsam von einem Ende des Bestrahlungskegels zum anderen hinüberschwingen lassen. Durch diese Anordnungen ist auch wohl den weitgehendsten Ansprüchen auf Exaktheit Genüge geleistet.

Wie kann man nun mit Hilfe dieser Vorrichtungen dazu gelangen, auch jede beliebige Teildosis, die wir in der dermato-therapeutischen Technik doch immerfort gebrauchen, abzulesen?

Es ist bekannt, dass die Röntgenstrahlen in Bezug auf Distanzabnahme des Lichtes denselben Gesetzen folgen, wie die übrigen Lichtstrahlen. Je weiter die belichtete Fläche von der Strahlungsquelle entfernt ist, desto geringer ist die indizierte Lichtstärke; beide Grössen, Entfernung und Lichtstärke, stehen im umgekehrten und, da es sich um eine fokale Lichtquelle handelt, im umgekehrten quadratischen Verhältnis. Es verhalten sich demnach bei Entfernungen 1 und 2 die indi-

---

2) In einer späteren Mitteilung werde ich die Methoden des Röntgenschutzes, wie sie in unserer Klinik angewandt werden, besprechen.

zierten Lichtstärken wie 9 : 1. Die Intensitätsabnahme des Lichtes bei zunehmender Entfernung vom Fokus kann man sich nach dem Vorgange Kienböcks in einer Kurve aufzeichnen. Nehmen wir beispielsweise an, dass in 5 cm Abstand vom Fokus die Intensität 100 ist, so haben wir in 7,5 cm Abstand nur mehr 45 Proz. der Strahlung, in 15 cm 11,1 Proz., in 40 cm 1,5 Proz. Die auf 1 cm langem Wege erfolgende Intensitätsabnahme ist also nahe der Lichtquelle sehr bedeutend, später wird sie geringer, endlich unbedeutend. Der Physiker Walter hat berechnet, dass bei den Entfernungen 10 : 14,1 : 17,3 : 20 : 22,4 : 24,5 : 26,4 : 28,3 : 30 die Intensitäten sich umgekehrt verhalten wie 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6 : 7 : 8 : 9.

Es ist nun bekannt, dass das Sabouraudsche Blättchen in halber Fokusdistanz angebracht werden muss und dass wir dann, wenn wir bis zur Teinte B bestrahlen, der Haut eine Normaldosis applizieren, d. h. eine Dosis, bei der Epilation eintritt. Habe ich beispielsweise — wie das bei den vorhin erwähnten Röhren der Fall ist — einen Abstand Antikathode—Glas von 5 cm, bringe ich jetzt das Sabouraudsche Blättchen in 3 cm Entfernung von der Glaswand an, so würde man die Normaldosis bekanntermassen in 8 + 8 = 16 cm Fokus-Hautdistanz erreichen. Es ist nach den vorhergehenden Bemerkungen über die Distanzabnahme des Lichtes nun ohne weiteres klar, dass es gelingt, jede beliebige Teildosis dieser Normaldosis zu applizieren, wenn man mit der Haut in eine entsprechend grössere Entfernung rückt, während das Dosimeter an der betreffenden Stelle bleibt. Ich habe die Normaldosis in 10 Teile geteilt, die dann den Kienböckschen quantimetrischen Einheiten entsprechen würden und habe für jeden Teil die dazu gehörige Entfernung genau berechnet. Auf diese Weise sind wir imstande durch Abmessen verschiedener Entfernungen exakt Bruchteile der Gesamtdosis abzumesssen. Man braucht also auf einer Tabelle, welche der Arzt, der diese Methode anwenden will, mit dem Bestrahlungskasten mitbekommt, nur die der Dosis entsprechende Distanz abzulesen, stellt mit einem verschiebbaren Messstabe, der auf Millimeter genaue Ablesung gestattet, die Röntgenröhre ein und bestrahlt bis zur Teinte B des Sabouraudschen Instrumentes. Das dauert mit den angegebenen Röhren und einem brauchbaren Instrumentarium 4—6 Minuten. Wir applizieren so jede Dosis, die grösste und die kleinste, in ungefähr 5 Minuten, das ist eine Zeit, die praktisch für die Handhabung des Sabouraudschen Dosimeters sich als sehr brauchbar erwiesen hat. Kürzere Zeiten, namentlich die Sekundentherapie würden die Ablesungsfehler zu sehr steigern.

Tabelle I. Fokusdosimeterdistanz: 8 cm.

| Dosis . . . . | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 x |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fokushautdistanz . | 16 | 16,9 | 17,9 | 19,2 | 20,6 | 22,6 | 25,3 | 29,3 | 35,9 cm |

Tabelle II. Fokusdosimeterdistanz: 9 cm.

| Dosis . . . . . | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 x |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fokushautdistanz . | 18 | 19 | 20,1 | 21,6 | 23,3 | 25,4 | 28,5 | 33 | 40,4 cm |

Tabelle III. Fokusdosimeterdistanz: 10 cm.

| Dosis . . . . . | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | 2 x |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Fokushautdistanz . | 20 | 20,1 | 22,4 | 24 | 25,8 | 28,3 | 31,6 | 36,6 | 45 cm |

Anmerkung. Man misst praktisch natürlich nicht bis zum Fokus die Distanzen ab, sondern nur bis zum Dosimeter, und findet die Messdistanzen leicht durch Substraktion des Fokus-Dosimeterabstandes von den Tabellendistanzen.

Man könnte nun dieser Methode zunächst den Einwand der Ungenauigkeit machen. Es findet ja eine Absorption der Strahlung durch die Luft statt, dadurch würde natürlich ein Fehler in die Rechnung kommen. Neuerdings ist diese Absorption von Zuppinger bestimmt worden und es ergibt sich aus diesen Versuchen, dass durch eine Luftschicht von 50 cm Dicke von einer mittelharten Strahlung etwa 5 Proz. zurückgehalten wird. Diese Luftabsorption ist also so gering, dass wir sie praktisch vernachlässigen können. Ausserdem habe ich mich durch zahlreiche Versuche mit Quantimeterstreifen überzeugt, dass die einzelnen Dosen stimmen.

Eine andere wichtige Frage ist die, ist dieses Verfahren nicht unökonomisch? Die Frage war nur durch eine längere praktische Anwendung in einem ausgedehnten klinischen Betriebe zu entscheiden, und es hat sich da herausgestellt, dass wir mit dieser Anordnung im Gegenteil sehr zweckmässig arbeiten. Die Methode wäre unökonomisch, wenn wir häufig in die Lage kämen, kleine Herde mit kleinen Dosen zu bestrahlen. Wir wären dann gezwungen, diese kleinen Herde aus einer relativ grossen Entfernung (ca. 30 cm) zu bestrahlen, und das würde Verlust an Zeit und übermässigen Röhrenverbrauch bewirken. In praxi liegt die Sache nun aber meist so, dass wir bei der Bestrahlung kleiner Herde z. B. Epitheliome, Warzen etc. in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle grosse Dosen gebrauchen (Entfernung ca. 16 cm), dass wir aber grosse Flächen z. B. Psoriasis, Ekzem etc. meist mit kleineren Dosen bestrahlen. Dadurch wird diese Methode aber rationell, denn wir sind ja gezwungen auf Grund unserer Methodik bei der Verabfolgung von kleinen Dosen in grössere Entfernung (ca. 30 cm) zu gehen.

Durch eine zweite Vorrichtung ist nun aber noch ein weiterer Vorteil geschaffen: Es ist nämlich die Anordnung getroffen, dass auch das Dosimeter auf Millimeter genau in der Vertikalen verschiebbar ist, also der Glaswand genähert oder von ihr entfernt werden kann (mehr als 2 cm an die Glaswand heranzugehen, empfiehlt sich natürlich nicht, da sonst das Dosimeter auch durch die Wärmewirkung beeinflusst würde, wodurch ein Dosierungsfehler zustande käme). Durch die veränderliche Dosimeterdistanz fällt der Nachteil, dass man bei der Applikation einer Dosis an eine ganz bestimmte Entfernung gebunden ist, fort, wir sind also in der Lage, den von Holzknecht aufgestellten Regeln zur Erzielung einer grösstmöglichen Gleichmässigkeit der Bestrahlung besser nachzukommen. Diese Oberflächengleichmässigkeit ist ein für die Praxis ausserordentlich wichtiger Punkt. Holzknecht, der dieses Problem in ausgedehntem Masse bearbeitet hat, hat gefunden, dass genügende Oberflächengleichmässigkeit auf planer Fläche dann erreicht wird, wenn die Fokushautdistanz mindestens doppelt so gross als der Durchmesser des Bestrahlungsfeldes ist (E = 2 d). Nimmt man bei Bestrahlung grösserer Flächen an Stelle dieser Partialbestrahlungen mehrstellige Totalbestrahlungen vor, indem man aus verschiedenen Röhrenstellungen ohne Abdeckung das ganze Gebiet belichtet, so soll die Fokushautdifferenz gleich der Entfernung der einzelnen Fusspunkte von einander sein (E = d). Gerade hier würde ein durch die Methodik als solche gebotenes Einhalten einer wesentlich anderen Entfernung zu Dosierungsfehlern führen. Haben wir Partien einer Kugeloberfläche zu bestrahlen, so wählen wir als Fokushautdistanz die doppelte Länge des Radius der Krümmungslinie (E = 2 r), wenn dieser Radius 15 cm nicht übersteigt. Beträgt der Radius mehr als 15 cm, so wählt man mehrere Fokusstellungen, wobei die Fokushautdistanz dann gleich der doppelten Länge des grössten Herddurchmessers ist. Man sieht also, dass eine Variation der Distanz bei den einzelnen Dosen sehr erwünscht ist. Es gelingt nun durch Veränderung der Dosimeterdistanz eine Variation der Fokushautdistanzen herbeizuführen.

Bezeichnen wir

mit a die Fokusdosimeterdistanz der Tabelle 1;
mit b die Fokushautdistanzen der Tabelle 1;
mit c die optimale Fokushautdistanz der zu applizierenden Dosis und
mit x die gesuchte Fokusdosimeterdistanz der zu applizierenden Dosis, so könnte man mit

Hilfe der Tabelle 1 nach der Generalformel $x = \frac{ac}{b}$ in jedem einzelnen Falle für eine den Holzknechtschen Regeln entsprechende optimale Hautdistanz auch die zugehörige Dosimeterdistanz berechnen. Eine solche Rechnung würde jedoch in jedem einzelnen Falle für den Praktiker viel zu viel Zeit in Anspruch nehmen und daher habe ich dieser Tabelle 1 noch 2 andere Tabellen hinzugefügt, die andere Dosimeterdistanzen aufweisen, für welche dann die betreffenden Fokushautdistanzen gleich im Voraus berechnet sind. Diese 3 Tabellen genügen für die Praxis vollständig. Wir sind also demnach in der Lage, jede gewünschte Dosis auch in der für Gleichmässigkeit optimalen Entfernung, exakt zu applizieren und die Dosis jedesmal durch das Dosimeter kontrollieren zu können.

Nicht minder wichtig, wie die Abmessung der Einzeldosen ist die Qualitätsbestimmung. Bei der Bedeutung, die die Strahlungsqualität für die Therapie hat, kann man sich unmöglich mit allgemeinen Eindrücken wie „weiches“ und „hartes“ Licht begnügen, sondern man muss zahlenmässige Angaben über die Strahlungsqualität machen können. Es gibt da zwei Wege, um dieses Ziel zu erreichen, der eine ist eine qualitative Eichung der Röhre mittels einer der zweimetalligen Härteskalen nach Benoist-Walter oder nach Wehnelt. Während des Betriebes orientiert uns die in dem sekundären Stromkreis eingeschaltete parallele Funkenstrecke in Verbindung mit dem Milliampèremeter, ob die Röhre in ihrer Qualität konstant geblieben ist. Das Milliampèremeter zeigt uns die Stromstärke an, welche die Röhre durchfliesst, die parallel geschaltete Funkenstrecke orientiert uns über die Spannung im sekundären Stromkreis. Diese beiden Messinstrumente sind gemeinsam benutzt äusserst wertvolle Mittel für die Aufrechterhaltung der Röhrenkonstanz, wertvoll, um Aenderungen der Qualität der Röhre im Betriebe sofort nachzuweisen und daraus die notwendigen Massnahmen abzuleiten inbezug auf Aenderung der primären Belastung, oder falls das nicht ausreicht, Regenerierung mittelst des Distanzzünders.

An Stelle der parallel geschalteten Funkenstrecke ist in neuerer Zeit der Härtemesser nach Heinz Bauer getreten, ein ganz vorzügliches Instrument, welches die vorerwähnte qualitative Eichung der Röhren mittelst Benoist-Walter überflüssig macht. Wir haben jetzt 2 Zeigerapparate, das Milliampèremeter und den Bauerschen Härtemesser (dessen Zahlenangaben den Härtegraden nach Benoist-Walter beiläufig ziemlich genau entsprechen), welche uns jeden Augenblick über die Quantität des die Röhre durchfliessenden Stromes sowie über die Qualität des Lichtes Aufschluss geben und ein sehr feines und exaktes Arbeiten ermöglichen.

Die von mir geschilderte Methode hat sich im Laufe von Jahren in klinischer Tätigkeit organisch entwickelt, sie ist ein Ganzes und muss als solches aufgefasst werden. Sie ist zwar nur eine Etappe auf dem Wege zu dem Ziele nach dem wir alle hinstreben sollen: grösstmöglichste Exaktheit und Präzision im röntgentherapeutischen Verfahren[3]).

---

Aus der Hautabteilung in Jena.

## Salvarsan bei Syphilis.

(Zweiter Bericht.)

Von Dr. Bodo Spiethoff, a.o. Professor für Dermatologie.

In No. 35, 1910 der Münch. med. Wochenschr. wurde berichtet über die ersten 50 an der Jenenser Hautabteilung mit Salvarsan behandelten Fälle. Im Nachtrag hierzu sei hervorgehoben, dass der epileptiforme Anfall und die nach kurzer Zeit vorübergehenden Sehstörungen bei Lösung des Präparates in Methylalkohol aufgetreten sind, dass aber in offenem Gegensatz dazu derartige Zufälle nie mehr beobachtet wurden, seitdem auf den Alkohol gänzlich verzichtet wurde. Ein in dem ersten Bericht mitgeteilter Fall, bei dem 8 Wochen nach einer Injektion vorübergehende Ptosis und Amaurose auf einem Auge eintrat, hat sich dadurch aufgeklärt, dass sich nach einiger Zeit eine vollständige rechtseitige Fazialisparese einstellte, die auf erneute Salvarsaninjektion auffallend schnell zurückging. Die transitorischen Augensymptome sind also nicht auf irgend eine mit der Injektion im Zusammenhang stehende Intoxikation zu beziehen, sondern als prodromale, flüchtige, luetische Erscheinungen aufzufassen.

Eine besondere Bedeutung hat der von mir berichtete Todesfall erlangt, bei dem es sich um eine 28 jährige Patientin mit alter Rachenlues und hochgradigen narbigen Veränderungen im Schlunde handelte, weil dies nach Ehrlichs Anschauung bis jetzt der einzige Fall ist, bei dem nach einer intraglutäalen Injektion der Tod eintrat, ohne dass „durch die Krankheit selbst direkt das Leben bedroht war“. Ehrlich hat den unglücklichen Ausgang im wesentlichen durch reflektorische Vorgänge zu erklären gesucht, er sagt, „seiner Ansicht nach steht die toxische Quote weit hinter der reflektorischen zurück, denn bei der intravenösen Injektion z. B., wo im Blut doch weit höhere Mengen des Präparates kreisen, ist die Herzstörung nur eine ganz minimale“. Gegen diese starke Betonung des Reflexvorganges möchte ich zunächst einwenden, dass ich schockartige Zustände bei den bisher von mir beobachteten 200 Fällen nur im unmittelbaren Anschluss an die Injektion wahrnahm, aber nie nach einigen Stunden, und dies selbst dann nicht, wenn der Höhepunkt der Schmerzen erst jetzt erreicht wurde. Stand ich schon aus dieser Ueberlegung der Erklärung des Todesfalles allein durch einen späten Schock skeptisch gegenüber, so ist dieser Zweifel in mir durch eine spätere Beobachtung noch verstärkt.

Diese betrifft eine 20 jährige, gut genährte, kräftige Patientin mit frischer sekundärer Lues, bei der vor der Injektion alle Organe gesund befunden wurden. Sie erhielt vormittags eine intravenöse Injektion von 0,45 : 180 in alkalischer Lösung. Die Injektion ging ohne jeden Zwischenfall glatt vonstatten. 5 Stunden später trat ein schwerer Herzkollaps ein; der Puls war nicht mehr zu fühlen, die Herzdämpfung zweifingerbreit nach rechts, ca. einfingerbreit nach links verbreitert und über der Herzspitze fand sich ein lautes, blasendes, systolisches Geräusch.

Nach 12 Stunden war die Herzdämpfung auf die normalen Grenzen zurückgegangen, und statt des lauten fand sich nur noch ein leises systolisches Geräusch im Liegen der Patientin, während in aufrechter Stellung die Töne vollkommen rein waren; die Herzaktion war regelmässig und nicht beschleunigt.

Dieser Fall hat insofern die grösste Aehnlichkeit mit dem angeführten letal verlaufenen, als beidemale erst nach einigen Stunden ein Kollaps eintrat. Da bei der zweiten Beobachtung die intravenöse Injektion jede Schockwirkung ausschliesst, bleibt nur noch eine akute Intoxikation als Erklärung. Die Intoxikation ging hier günstig aus, weil sie am Tage auftrat und sofort mit Kampfer und Koffein bekämpft werden konnte. Dass in dem anderen Fall der Kollaps letal endete, ist wohl allein daraus zu erklären, dass er unbemerkt nachts im Schlafe die Patientin überfiel. Darin stimme ich Ehrlich durchaus bei, dass durch Analeptika der traurige Ausgang wohl hätte verhindert werden können, und ich habe infolge dieses Vorfalles sofort die Forderung aufgestellt, die Injektionen nur vormittags unter weiterer Beobachtung der Patienten auszuführen. Beide Fälle haben auch darin noch einen Berührungspunkt, dass das Kor nicht als ganz intakt anzusehen ist. Bei dem letalen Fall ergab die Sektion eine Hypoplasie des Herzens und der Aorta, und bei der anderen Patientin bestand ein leises systolisches Geräusch über der Spitze. Dass das nur im Liegen zu hörende systolische Geräusch vor der Injektion nicht konstatiert wurde, erklärt sich dadurch, dass im Gegensatz zu unseren Gewohnheiten gerade diesmal die Untersuchung nur im Stehen ausgeführt worden war. Nach den jetzt auf unserer Abteilung vorliegenden Erfahrungen über Herzzufälle nach Injektionen, auf die weiter unten ausführlicher einzugehen bleibt, wäre bei festgestelltem systolischen Geräusch eine venöse Injektion unterblieben. Der hier vorgekommene Todesfall wird also doch wohl in erster Linie auf eine As-Intoxikation zurückzuführen sein, und zwar deswegen, weil ich sogen. späte Schockerscheinungen noch nicht beobachtet habe, und sodann, weil dieser nach intramuskulärer Injektion aus äusseren Gründen unglücklich verlaufene Fall mit dem des Spätkollapses nach venöser Injektion die grösste Aehnlichkeit aufweist. Methylalkohol kommt als Erklärung nicht in Frage, da er in dem zweiten Falle keine Anwendung fand.

Die eminente Heilkraft des Mittels steht ausser Zweifel und bedarf keiner Erörterung. Auf Grund der bisher von der Abteilung behandelten 200 Fälle seien lediglich einige Einzelfragen besprochen, die im Augenblick im Vordergrunde des Interesses stehen. Zunächst die Rezidive. Sie stehen in engster Beziehung zur Applikationsart und Gesamtanlage der Kur.

---

[3]) Die in der Arbeit erwähnten Apparate: Bestrahlungskasten mit Dosimeterhalter — modifizierte Regeneriervorrichtung nach Barret, Messstab, sind zu beziehen durch die Firma Pohl, Kiel, Hospitalstr. 27.

Im ganzen wurden auf der Abteilung 10 Rezidive an 8 Patienten beobachtet; darunter 6 Rückfälle nach einer subkutanen oder intramuskulären Injektion in Lösung oder Emulsion von 0,3—0,6 g, 2 Rezidive nach zwei in länger als 6 Wochen betragenden Abständen verabreichten subkutanen oder muskulären Injektionen und 2 Rezidive nach zwei in Intervallen von 3—4 Wochen applizierten Spritzen derselben Art. 3 Rückfälle bei 2 Patienten betrafen das Nervensystem. Bei dem einen Patienten trat nach 0,45 g im primären Stadium 14 Wochen später, innerhalb welcher Zeit der Wassermann nie negativ geworden war, eine totale linksseitige Fazialisparese auf, die auf 1,0 in Lösung schnell zurückging; nach weiteren 9 Wochen stellte sich bei positivem Wassermann starker Schwindel, Kopfschmerzen und leichte rechtsseitige Fazialisparese ein. Pat. erhielt 0,45 : 180 g intravenös, die ihm ausgesprochen schlecht bekamen, insofern unmittelbar nach der Injektion die Kopfschmerzen äusserst heftig wurden, Schluck-Sprachstörungen, sowie leichte paretische Erscheinungen an den Extremitäten auftraten, die in den nächsten Tagen nachzulassen begannen *). Diese akute Verschlimmerung beziehe ich nicht auf eine toxische Schädigung des Nervensystems, sondern auf mechanische Läsion infolge Drucksteigerung durch die venöse Injektion. Ich bin überzeugt, dass eine subkutane Spritze ausgezeichneten Erfolg gehabt hätte. Der Fall wird uns später bei Besprechung der Kontraindikationen noch einmal begegnen. In dem anderen Fall trat ca. 8 Wochen nach einer intramuskulären Injektion von 0,6 in Lösung Schwindel, einseitiges Ohrensausen und Schwerhörigkeit auf, die von spezialistischer Seite als Labyrinthererkrankung aufgefasst wurde. Wassermann war positiv. Um eine eventuelle zu starke lokale Reaktion zu vermeiden, wurde Patient zunächst 14 Tage lang energisch mit Asurol- und Merkuriolölinjektionen und KJ behandelt; in dieser Zeit änderte sich an den Symptomen nichts, weshalb Behandlung mit Salvarsan (0,5 intravenös, nach 4 Tagen 0,6 Lösung subkutan) eingeleitet wurde. Schon nach 24 Stunden bemerkte Patient eine Aenderung und nach einigen Tagen wesentliche Besserung, ohne dass vorher irgendwelche lokale Reaktionen aufgetreten waren.

Ein anderer Rezidivfall ist insofern interessant, als bei ihm, im Gegensatze zu sämtlichen anderen von mir beobachteten, die Wassermannsche Reaktion negativ geworden war und blieb, als das Rezidiv eintrat. Es handelte sich um einen Patienten mit tertiärer Knochen- und Gelenkerkrankung, die auf 0,8 g Lösung muskulär schnell zurückgingen; 3 Wochen später bekam Patient dieselbe Dosis nochmals bei noch positivem Wassermann. Zur Zeit der zweiten Injektion klagte Pat. über Schmerzen am Sternum; es liess sich ausser einer zirkumskripten Druckempfindlichkeit nichts nachweisen. Trotz der zu dieser Zeit verabfolgten zweiten Injektion liessen die Schmerzen nicht nur nicht nach, sondern es bildete sich an der Stelle ihres Sitzes ein Tumor, der sich als Knochengummi erwies. Als Patient 11 Wochen nach der ersten und 8 Wochen nach der zweiten Injektion mit dem Gummi wiederkam, war der Wassermann, aktiv und inaktiv, negativ. Das Gummi reagierte natürlich auf Salvarsan prompt.

Es zeigte sich bei unseren Rezidiven deutlich die bekannte Neigung der Lues, in dem Organsystem zu rezidivieren, das sie einmal befallen hat. Wie die Rezidive, ist auch das Verhalten der Wassermannschen Reaktion von grosser Wichtigkeit für die Beurteilung einer bestimmten Kurmethode. Bei einmaliger Injektion mittlerer oder grösserer Dosen subkutan oder muskulär in Lösung oder Emulsion ist das Resultat bei manifester primärer, sekundärer und tertiärer Lues durchaus unbefriedigend.

Die Reaktion ist meist noch in der 12.—14. Woche positiv angetroffen, nachdem zwischen der 6. und 11. Woche eine Periode des Schwankens zu beobachten war. Bedeutend schneller wurde bei sekundärer latenter Lues der Wassermann beeinflusst, wenn er vor Einleitung der Kur schon schwach positiv war. Die Reaktion schlug in der 2. Woche meist um, gelegentlich noch früher. Aber selbst in diesen scheinbar günstig liegenden Fällen war das schliessliche Resultat doch schlecht, weil sehr oft ein erneutes Positivwerden, manchmal bereits nach 8 Wochen, zu verzeichnen war, und zwar bei mittleren und hohen Dosen. Ein so schnelles Umschlagen der Wassermannreaktion wie bei sekundärer latenter Lues liess sich in unseren Fällen von klinisch latenter Spätlues nicht feststellen.

Von ganz gleicher ungenügender Einwirkung auf den Wassermann erwiesen sich auch die wiederholten subkutanen oder muskulären Injektionen in Abständen von länger als 6 Wochen.

Ueber das Verhalten des Wassermann bei wiederholten subkutanen oder muskulären Einspritzungen in kürzeren Abständen als sechs Wochen wäre so viel zu berichten,

dass in der 4. Woche post injectionem primam im allgemeinen noch keine Aenderung nachzuweisen ist, weder beim aktiven noch inaktiven System, dass ein Negativwerden zwischen der 6. und 9. Woche erfolgt, nachdem vorher gelegentlich ein Schwanken im Ausfall der Reaktion eingetreten war. Nur ausnahmsweise war die Wassermannreaktion noch nach der 9. Woche positiv. Ein unterschiedliches Verhalten bei mittleren und hohen Dosen, sowie in den verschiedenen manifesten Stadien der Lues trat nicht hervor.

Die besten Erfolge wurden erzielt, um es vorwegzunehmen, bei der Iversenschen Methode (zuerst intravenös, nach einigen Tagen subkutan).

Nach 4 Wochen war in der Mehrzahl der Fälle insofern schon ein Erfolg zu verzeichnen, als der Original-Wassermann negativ war und nur noch die Sternsche Methode positiven Ausfall gab; das umgekehrte trat nur ausnahmsweise ein. Komplett, d. h. aktiv und inaktiv, negativ wurde die Reaktion bei manifester Lues I—III zwischen der 2. und 7. Woche. Die ungünstigste Beobachtung bei dieser an zirka 90 Fällen ausgeführten Behandlungsart stellt eine Patientin mit sekundärer klinisch latenter Lues dar, bei welcher 5 Wochen nach den Injektionen der Wassermann negativ, aber bereits nach 8 Wochen die Originalmethode wieder positiv wurde.

Ueberblickt man die Resultate der angewendeten 4 Methoden, so geht aus ihnen die unbedingte Ueberlegenheit der Iversenschen Methode einwandfrei hervor, sowohl in serologischer wie in klinischer Beziehung, da ich bei ihr noch kein Rezidiv innerhalb einer Beobachtungszeit von über 4 Monaten sah, während welcher Zeit die Rezidive bei den anderen Methoden in Erscheinung traten. — Den Abstand zwischen der 1. und 2. Injektion kürzer als 4 Tage zu bemessen, scheint mir nicht zweckmässig, weil eine Beobachtung mir zeigt, dass die Ausscheidung des Arseniks nach intravenöser Injektion nicht so schnell erfolgt, wie angenommen wird. Bei einem 60 Stunden nach intravenöser Injektion durch Strychnin herbeigeführten Selbstmordfall zeigte die chemische Leichenuntersuchung noch sehr starke Arsenreaktionen der inneren Organe, während im Magen- und Darminhalt kein Arsenik festzustellen war. Genauere Einzelheiten wird das hiesige Institut für gerichtsärztliche Medizin veröffentlichen. — Ich beschränke mich aber auch bei der Iversenschen Methode nie auf die eine aus zwei Injektionen bestehende Kur, sondern verabreiche stets nach 4 Wochen noch eine 3. Injektion, neuerdings intravenös. Dass dies nötig oder doch sicherer ist, geht aus dem oben berichteten Fall von latenter Lues II hervor; hier unterblieb die 3. Injektion, und der Wassermann wurde nach 8 Wochen wieder positiv. Dass auch diese aus 3 Spritzen bestehende Kur in einzelnen Fällen schnell wiederholt werden kann und muss, beweist eine Beobachtung von Taboparalyse mit hartnäckig positivem Wassermann; auf diesen Fall ist weiter unten nochmals zurückzukommen.

Was nun die Lösungsart des Mittels für intravenöse Injektionen anbetrifft, so gibt der Todesfall von C. Fränkel und Grouven ein warnendes Beispiel gegen die Verwendung stark saurer und konzentrierter Lösungen. Schreiber und Hering haben am Tierexperiment die Aufklärung für den letalen Ausgang erbracht, und F. Hering warnt neuerdings ausdrücklich vor der Anwendung saurer Lösung bei intravenöser Injektion. An dieser Stelle sei erwähnt, dass ich über 80 venöse Injektionen mit bestem Erfolge mit einer schwach sauren Lösung bei üblicher Verdünnung, 0,1 : 40, ausgeführt und kein abweichendes Verhalten in dem Ablauf der somatischen Reaktionen bei dieser oder alkalischer Lösung gesehen habe. Die von mir beobachteten besonderen Herzzufälle traten bei schwach saurer und bei alkalischer Reaktion ein und fanden in anderen Umständen ihre Erklärung. Die Abstumpfung des Säuregrades erfolgte bei meinen schwach sauren Lösungen durch Zusatz von ca. 1,5 ccm Normalnatronlauge, die Lösung war also 10 mal weniger sauer als im Falle von Fränkel und Grouven. Ich lege aber auf die saure Reaktion zunächst gar keinen Wert und führe jetzt bei intravenöser wie bei subkutaner Injektion stets die alkalische herbei.

---

*) Nach 14 Tagen waren alle Symptome im wesentlichen geschwunden.

Als Beitrag zur Verwendung von Salvarsan in der Therapie der hereditären Lues sei ein Fall mitgeteilt, der einen ausgesprochenen Versager der indirekten durch Taege zuerst mitgeteilten Behandlungsart darstellt.

Es handelte sich um einen 3 Monate alten, gut genährten Säugling mit schwerem, ausgebreitetem Syphilid. Die Mutter war klinisch frei von Erscheinungen, der Wassermann bei ihr aber positiv. Sie erhielt 0,75 in Lösung subkutan und stillte ihr Kind weiter. Nach 6 Tagen war noch nicht der geringste Einfluss auf das Exanthem des Kindes wahrzunehmen und das Kind wurde nun abgesetzt und erhielt 0,03 injiziert, worauf sich das Exanthem bei vollem Wohlbefinden des Säuglings rapid zurückbildete.

Das Ausbleiben des Erfolges der indirekten Behandlung wäre in Anlehnung an Taege so zu erklären, dass die Mutter keine hinreichende Spirochätenzahl barg, um das zur genügenden Antikörperbildung nötige Endotoxin zu liefern. Ich würde, wenn nicht zwingende, durch Zustände des Kindes bedingte Gründe für das schonende, aber manchmal unzuverlässige indirekte Verfahren sprechen, die Injektion des Kindes selbst bevorzugen, und zwar müssen mehrere Dosen in Abständen von ca. 3 Wochen bis zu dauerndem Negativbleiben der Wassermannreaktion gegeben werden.

Der Einflus des Präparates auf parasyphilitische Prozesse, insbesondere Tabes und Paralyse, ist zurzeit noch am allerschwersten zu beurteilen. Ein Rückgang der degenerativen Vorgänge ist selbstverständlich ausgeschlossen, aber es liegt immerhin im Bereich der Möglichkeit, durch Abtötung event. noch vorhandener Spirochäten einen Stillstand im Fortschreiten der Degeneration zu erreichen.

In Betracht kämen die Anfangsfälle, und vor allem diejenigen, in denen die Wassermannsche Reaktion des Blutserums oder der Lumbalflüssigkeit noch positiv ist. Bei negativem Blut-Wassermann ist es wünschenswert, die Lumbalpunktion zur Anstellung der Wassermann- und der Nonneschen Reaktion zu machen. Man kann Salvarsan bei Tabes und Paralyse in Anfangsstadien auch anwenden, wenn selbst die Wassermannsche Reaktion der Lumbalflüssigkeit negativ ist; in solchen Fällen wird die Nonnesche Reaktion praktisch deshalb so wichtig, weil nach meinen Beobachtungen anzunehmen ist, dass die Nonnesche Reaktion durch Salvarsan beeinflusst wird, und deshalb eventuell zur Beurteilung der Frage einer Fortsetzung der Salvarsankur herangezogen werden kann. Man wird sich diesen Vorgang so vorzustellen haben, dass durch Salvarsan die spezifischen Prozesse beeinflusst werden, die auch trotz negativen Wassermanns noch vorliegen können, und dass erst durch die Wirkung auf die Lues die Beeinflussung der Nonneschen Reaktion zustande kommt. Nach den Untersuchungen über die Nonnesche Reaktion bei Tabes und Paralyse unter der Einwirkung von Salvarsan, Untersuchungen, die Herr Dr. Reichmann, Assistent der Medizinischen Klinik, auszuführen die Güte hatte, konnte man sowohl ein Nachlassen in der Stärke der Reaktion wie auch in der Zellenzahl bemerken. Es hat den Anschein, dass es sich nicht um zufällige Schwankungen handelt, die nach Nonne vorkommen, weil ein ständiger, regulärer Abfall innerhalb einiger Monate zu verzeichnen war.

Die Beobachtung geschah an 2 Fällen. In dem einen handelte es sich um eine beginnende Taboparalyse mit positivem Wassermann. Der 46 jährige Patient erhielt am 3. X. 0,45 intravenös und am 9. X. 0,6 in Lösung subkutan. Ausser der üblichen Reaktion trat nichts Besonderes auf. Am 7. XI. bekam Pat. nochmals 0,6 in Lösung subkutan. Das Befinden war zu dieser Zeit subjektiv wesentlich besser geworden, Pat. fühlte sich frischer, nicht mehr so vergesslich und sprach auch besser. Da der Wassermann aber nach 8 Wochen noch nicht negativ geworden war (und das stellt bei der angewendeten Methode die Ausnahme dar, die auf besonders schwer zu beeinflussende Spirochäten hindeutet), so wurde die Kur von neuem derart eingeleitet, dass am 8. XII. 0,45 intravenös und 4 Tage später 0,6 subkutan gegeben wurde. Die Injektionen lösten auch diesmal keine besonderen Reaktionen aus. Zu diesem abermaligen energischen Vorgehen veranlasste mich der noch positive Blut-Wassermann, dann aber auch der Umstand, dass der klinische Zustand und die Nonnesche Reaktion zweifelsohne als günstig beeinflusst angesehen werden konnten. Die Untersuchungen von Herrn Dr. Reichmann hatten folgendes Ergebnis: 4. X. (vor Einleitung der Kur): Spinaldruck 4,8; Nonne ++++, Zellen $\frac{153 \cdot 11}{32}$. Am 24. X., also ca. 3 Wochen nach der Doppelspritze: Druck 12,0, Nonne ++, Zellen $\frac{51 \cdot 11}{32}$; nach weiteren 6 Wochen, also am 7. XII.: Druck 8,0, Nonne ++, Zellen $\frac{30 \cdot 11}{32}$.

Die andere Beobachtung, die sich auf die Nonnesche Reaktion bezieht, ist ein 35 jähriger Tabiker mit positivem Blut-Wassermann. Am 2. VIII. erhielt Pat. 0,6 in Emulsion intramuskulär und am 27. IX. 0,8 in Lösung muskulär. Der Blut-Wassermann war bis Mitte November unverändert stark positiv geblieben, dagegen fühlte sich Pat. beim Gehen leichter und war auch zeitweise von den Parästhesien befreit. Wegen des ungenügenden Einflusses der bisherigen Behandlung auf den Wassermann entschloss ich mich energischer vorzugehen. Pat. erhielt am 29. XI. 0,45 venös und am 3. XII. 0,6 in Lösung subkutan. Von Reaktionen besonderer Natur ist nichts zu berichten. Die Untersuchung der Lumbalflüssigkeit ergab folgendes: Am 11. VIII. Druck 2,2, Nonne ++, Zellenzahl $\frac{330 \times 11}{32}$. Am 16. XII. Druck 5,8, Nonne + ?, Zellenzahl $\frac{36 \times 11}{32}$**).

An rein dermatologischen Fällen bemerkte ich bei Psoriasis und Prurigo keinen Einfluss, dagegen beim Pemphigus vegetans.

Es handelte sich um eine ältere Dame, die schon vorher monatelang intensiv asiatische Pillen genommen hatte, ohne Einfluss auf die bestehenden Erscheinungen und ohne prohibitive Wirkung auf das Auftauchen frischer. Schon kurze Zeit nach einer subkutanen Dosis von 0,3 trat ein auffallender Rückgang der derben Infiltration ein; die Pat. erhielt wegen des guten Erfolges nach 3 Wochen nochmals 0,3, und, da auch jetzt noch die Vegetationen immer weiter nachliessen, und die neuen spärlichen Blasen einen mehr abortiven Verlauf nahmen, nach 4 Wochen nochmals 0,3 mit abermals weiterschreitendem Erfolge. Hervorzuheben ist, dass in den ersten Tagen nach der Injektion immer viele frische neue Blasen mit abortivem Verlauf auftauchten, die als Reaktionen auf die energische As-Zufuhr angesehen werden können. Gleiche Erscheinungen hat man bekanntlich auch mit gewöhnlicher As-Medikation bei Ekzem, Psoriasis und Lichen planus beobachtet.

Bei den Gegenanzeigen hat man zwischen absoluten und relativen (bezüglich einer bestimmten Einverleibungsart) zu unterscheiden. Eine absolute Kontraindikation selbst für subkutane Anwendung mittlerer Dosen bildet nach meinen Erfahrungen:

1. eine ausgesprochene Arteriosklerose der peripheren Gefässe, weil sklerotische Prozesse, ohne dass sie klinisch immer festzustellen sind, auch am Herzen selbst vorliegen können.

2. Aorteninsuffizienz, Aortenstenose und Aneurysmen, selbst wenn erstere gut kompensiert sind.

3. Herzmuskelerkrankungen.

Als Beleg für die strikte Kontraindikation bei den erwähnten Herzerkrankungen sei ein Fall eigener Beobachtung angeführt. Eine Pat. der internistischen Klinik, die bei positivem Wassermann an gastrischen Krisen unbestimmter Natur litt, hatte eine gut kompensierte, leichte Aorteninsuffizienz. Die genaue Untersuchung des Herzens, besonders auf Aneurysma durch Röntgenstrahlen, konnte keine weiteren pathologischen Erscheinungen feststellen. Insuffizienzklagen von seiten der Pat. lagen ebenfalls nicht vor, so dass ich der an mich von internistischer Seite ergangenen Aufforderung um eine Injektion von Salvarsan glaubte folgen zu dürfen. Die Anwendung von 0,3 in Lösung subkutan schien mir milde zu sein. Die ersten Tage nach der Injektion ging auch alles gut, bis dann eine immer mehr zunehmende Herzschwäche auftrat, die 11 Tage nach der Injektion zum Tode führte. Bei der Sektion fand sich nun ausser der Aorteninsuffizienz eine spezifische Aortitis und zur grossen Ueberraschung schwere Sklerose der Koronargefässe und Myokarddegeneration. Natürlich ist die Myokarditis durch die 11 Tage vorher gegebene Injektion nicht hervorgerufen, vielleicht ist aber doch durch den toxischen Einfluss des Salvarsan auf das Kor eine akute, schliesslich letal endende Verschlimmerung veranlasst worden.

4. Erkrankungen des Zentralnervensystems, die in lebenswichtigen Zentren lokalisiert sind, weil bei ihnen eine etwa auftretende lokale stärkere Reaktion auf Salvarsan verhängnisvoll werden kann. In solchen Fällen wendet man erst das Traitement mixte, Hg und KJ an, und später eventuell Salvarsan.

Eine relative Kontraindikation, d. h. Gegenanzeige gegen eine intravenöse Injektion bildet:

---

**) Hier sei noch folgende Beobachtung angeführt: Fall von schwerer zerebraler Lues im Frühstadium. 9. III. 1910: Druck 8,0, Zellenzahl $\frac{371 \cdot 11}{32}$, Nonne ++++; energische Asurolkur. 7. XI. Druck 7,2, Zellenzahl $\frac{363 \cdot 11}{32}$, Nonne ++. Jetzt 0,45 venös und nach 4 Tagen 0,6 Salvarsan subkutan. Am 3. I. 11: Druck 10, Zellenzahl $\frac{23 \cdot 11}{32}$, Nonne Spur, Wassermann noch positiv.

1. eine organische Herzerkrankung, die an sich noch keine absolute Kontraindikation abgibt, wie gut kompensierte Mitralklappenfehler, auch selbst in den leichtesten Anfängen.
2. Herzneurosen, Herzunruhe, Eintreten von auffallendem Herzklopfen bei Anstrengungen, wie Berg- und Treppensteigen, Alkoholismus.
3. Gravidität von der zweiten Hälfte an (Beginn des Aufsteigens des Uterus in das grosse Becken).

Zur Begründung hiefür sei angeführt, dass bei einem jungen Mann mit leichter, gut kompensierter Mitralinsuffizienz während der venösen Injektion ein gut ausgehender Herzkollaps erfolgte, nachdem ca. 100 qcm mit etwa 0,25 g einverleibt waren. Bei einer Gravida im 6. Monat, die 0,45:180 erhalten hatte, trat kurz vor Beendigung der Injektion ein äusserst bedrohlicher Herzkollaps ein, der mehrere Stunden währte. Diese während oder unmittelbar nach der Injektion auftretenden Herzzufälle dürften auf die Mehrbelastung des Kor durch die eingespritzte Flüssigkeitsmenge zurückgehen, und nicht, wie in dem oben berichteten Fall von Spätkollaps, auf Intoxikation.

Auch sonst ist dem Herzen die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden, nicht nur vor, sondern auch nach der Kur. Bei Eintritt einer auffallenden Pulsbeschleunigung hat sich Digipuratum 3mal täglich 0,1 mehrere Tage hindurch mit allmählich abfallenden Dosen bewährt. Wird bei bestehenden Herzerscheinungen die Injektion vorgenommen, so empfiehlt es sich, gleichzeitig mit einem Digitalispräparat einzusetzen. Nach der Kur lege ich allen Patienten die Pflicht auf, längere Zeit, namentlich in Rücksicht auf die Reinjektion, möglichste Temperenz gegenüber dem Alkohol und Nikotin zu üben.

Ueber die Wichtigkeit dieser Massnahme belehrte mich der Fall eines jungen, kräftigen Mannes, der 8 Tage nach einer subkutanen Injektion von 0,6 ein Fest mitmachte, bei dem er viel trank und Zigaretten rauchte. Am nächsten Tage überfiel ihn eine bedenkliche akute Herzschwäche, an der er wochenlang zu laborieren hatte. Der Mann war trink- und rauchfest. Während er also vorher selbst durch übermässigen Genuss dieser Gifte nicht berührt wurde, kollabierte er jetzt unter der Wirkung des Salvarsan. Der Einwirkung aller dieser Toxine war das Herz in diesem Falle nicht gewachsen.

Bei Beachtung der klinischen Erfahrungen dürfte schon heute eine solche Sicherheit in der Anwendung des Mittels erreicht sein, dass Schädigungen der Patienten sehr wohl zu vermeiden sind. In verzweifelten und zweifelhaften Fällen wird man nun in der Lage sein, im Sinne Ehrlichs den Patienten über Aussichten und Gefahren des chemotherapeutischen Eingriffes Aufschluss geben zu können.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg.

## Zur Methode und Indikationserweiterung des zervikalen Kaiserschnitts.

Von Dr. G. A. Walcher, früherem Volontärarzt der Klinik.

Seitdem vor 4 Jahren Frank seine Mitteilungen über die suprasymphysäre Entbindung gemacht hat, sind an einem reichhaltigen Material von einer grossen Anzahl von Universitäts- und anderen Kliniken die verschiedensten Verfahren dieser Operation, sei es extra-, sei es transperitoneal, erprobt und veröffentlicht worden, so dass es beinahe Eulen nach Athen tragen heisst, wenn über dieses Thema wieder berichtet wird. Durch die mit so viel Enthusiasmus aufgenommene extraperitoneale Methode schien ein Weg gefunden, die beim klassischen Kaiserschnitt so gefürchtete Infektion des Peritoneums mit der grössten Wahrscheinlichkeit auszuschalten bei kaum schwierigerer Technik und mindestens gleich guter Chance für das Kind. Die vor einigen Jahren so viel gerühmte und gemachte Hebosteotomie scheint sich überlebt zu haben. Auch die Perforation am lebenden Kind schien wenigstens für die Klinik völlig hinfällig, wenn der Kaiserschnitt noch zu einer Zeit gemacht werden konnte, wo infolge der langen Geburtsdauer die Temperatur schon eine Infektion der Ei- und Uterushöhle anzeigte.

Gleich von Anfang an musste die grosse Anzahl der veröffentlichten Verfahren auffallen, ein Beweis dafür, dass infolge der Verschiedenheit der topographisch-anatomischen Verhältnisse die wenigsten Methoden das leisteten, was man von ihnen erwartet hatte. Waren doch ein grosse Anzahl von Operateuren in den verschiedensten Fällen gezwungen, die von ihnen ersonnene Methode während der Operation zu verlassen, und dieselbe nach einer anderen zu Ende zu führen. In den meisten dieser Fälle war die Operation extraperitoneal begonnen worden und hatte dann zu einer entweder nicht zu umgehenden oder nicht beabsichtigten Eröffnung des Peritoneums geführt, sei es beim Abschieben des Peritoneums, sei es bei der Entwicklung des Kindes. Oefters riss die Blasenschleimhaut ein, bildeten sich Blasenzervix-, Blasenbauchdeckenfisteln, zeigten sich Blasenstörungen nervöser Art, öfters kamen tödliche Infektionen des Bindegewebes zur Beobachtung. Einige Male kam bei der von Latzko angegebenen Technik der Ureter in bedrohliche Nähe.

Mit der Zeit mehrten sich die Stimmen, die davor warnten, den Wert der extraperitonealen Methode zu sehr zu überschätzen, besonders nachdem sich gezeigt hatte, dass der zervikale transperitoneale Schnitt technisch einfacher ist und anscheinend keine schlechteren Resultate gibt, als der extraperitoneale. Eine gewisse Klärung dieser Frage haben die Verhandlungen des Gynäkologenkongresses in Strassburg im letzten Jahre ergeben, wo sich doch wohl die Mehrzahl für den transperitonealen Weg entschieden hat, wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass in einzelnen Fällen die Latzkosche Schnittführung und bei schweren Infektionen die Sellheimsche Uterusbauchdeckenfistel vorgezogen werden dürfte.

Auch der Strassburger Frauenklinik ist es nicht erspart geblieben, dass die ursprünglich extraperitoneal gedachten Fälle bei der Operation zur Eröffnung der Bauchhöhle führten. (Fall II, III, IV.) In einem Falle hiervon bildete eine weitere Komplikation ein Riss im oberen Zervixwundwinkel. In diesen Fällen war nach dem ersten von Sellheim angegebenen Verfahren mit der Modifikation von Czycewicz operiert worden.

Infolgedessen wurde in den folgenden Fällen prinzipiell eine transperitoneale Methode eingeschlagen, dieselbe wie im ersten überhaupt operierten Falle, bei dem sich zwanglos aus dem Vorhandensein einer alten Kaiserschnittnarbe ein transperitoneales Vorgehen ergeben hatte.

Es entspricht dies ungefähr dem 3. von Sellheim veröffentlichten Verfahren, mit dem Unterschied, dass das Operationsfeld durch den Längsschnitt übersichtlicher wird und dass infolge des zur Verfügung stehenden Raums das Bauchfell so fest in die Wundwinkel gezogen werden kann, dass auch ohne Naht oder Aneinanderklemmen der beiden Peritonealblätter nicht befürchtet zu werden braucht, dass ein Ueberfliessen des Uterusinhalts in die Bauchhöhle stattfindet.

Die Technik der Operation, wie sie in Strassburg geübt wird, ist folgende:

Unter mässiger Beckenhochlagerung nach entleerter Blase und nach Injektion von 2 ccm Secacornin Längsschnitt durch die mit Jodtinkturanstrich versehenen Bauchdecken in der Linea alba, 2—3 Finger breit unterhalb des Nabels beginnend in einer Ausdehnung von ca. 15 cm Länge.

In derselben Ausdehnung Spaltung des Peritoneums längs, Ansäumung desselben temporär an die Haut und die dieselbe bedeckenden Tücher durch je 2 seitliche Knopfnähte sowie eine im unteren Wundwinkel (dieses Verfahren ist hier das gewöhnliche bei Laparotomien). Hierauf über die höchste Stelle des unteren Uterinsegmentes oder, wenn dieser Punkt unterhalb der Umschlagfalte des Peritoneums zu liegen kommt, Querschnitt durchs Peritoneum in der Umschlagfalte in der Länge von ca. 10—15 cm. Abhebung des Peritoneums nach unten, eventuelles Abschieben der Blase und nach oben, bis der obere und untere Wundwinkel ganz vom Peritoneum viscerale bedeckt werden kann. Festhalten des Peritoneums in dieser Stellung durch Spiegel. Längsinzision durchs untere Uterinsegment. Entwicklung des Kopfes mit Zange, einem Löffel derselben oder manuell. Naht der Muskularis mit durchgreifenden Katgutknopfnähten von beiden Wundwinkeln aus

---

1) Nachdem bei den ersten operierten Fällen atonische Blutungen und Blutungen aus dem Zervix mehrfach beobachtet worden waren.

bis auf einen ca. 6 cm langen Schlitz. Expression der Plazenta durch Druck auf die Oberbauchgegend unter gleichzeitigem Zug an der Nabelschnur. Schluss der Zervixwunde. Weitere Deckung durch oberflächliche fortlaufende oder Knopfnähte mit Katgut. In den Ecken des viszeralen Peritonealschlitzes je 2 Katgutknopfnähte, in deren Mitte fortlaufende Naht. Dieselbe Technik beim Peritoneum parietale. Etagenknopfnähte mit Katgut durch Faszie und Unterhautzellgewebe, mit Silkworm durch die Haut. Sandsack. Nochmals Sekakornin.

Die Vorteile des Verfahrens sind folgende: Der Längsschnitt bietet gegenüber dem Querschnitt eine grössere Uebersichtlichkeit. In der Tiefe ist mehr Platz und deshalb grössere Sicherheit vor unbeabsichtigten Quetschungen und Zerreissungen. Die Möglichkeit, das vom Uterus abgelöste Peritoneum exakt in den oberen Bauchdeckenwundwinkel zu ziehen, schützt vor dem Ueberfliessen des Uterusinhaltes in die Bauchhöhle. Die Blasenverletzung wird durch den queren Schnitt durchs viszerale Peritoneum mit grösster Wahrscheinlichkeit ausgeschaltet. Ob dieselbe entleert oder nur mässig gefüllt ist, ist ziemlich gleichgültig, der den anatomischen Verhältnissen mehr entsprechende Längsschnitt in den Zervix vermeidet mit grosser Wahrscheinlichkeit spätere Narbenrupturen.

Als Nachteil könnte besonders der ungenügende Abschluss der Bauchhöhle eingewendet werden. Im Interesse der Vermeidung einer hohen Fixation des Uterus an der vorderen Bauchwand und der Schnelligkeit der Operation ist bisher von einem Vernähen oder Zusammenklemmen der beiden Peritonealblätter, wie es Hofmeier und Veit üben, abgesehen worden. Peritonitis oder peritonitische Symptome wurden bisher nicht beobachtet.

Betreffs der Vorbedingung zum Kaiserschnitt hat sich die Klinik prinzipiell auf den Standpunkt gestellt, nach Möglichkeit schon während der letzten Wochen der Schwangerschaft die Frauen ins Haus aufzunehmen, beziehungsweise sie vor einer Untersuchung ausserhalb der Klinik vor oder im Beginn der Geburt zu warnen, um die Infektionsquellen von aussen her nach Möglichkeit einzuschränken. Unter den 15 bisher operierten Fällen (5 Erst-, 10 Mehrgebärende) befanden sich 9 reine, 6 zweifelhafte bezw. unreine Fälle; der Zeitpunkt der Operation wurde so gewählt — soweit es möglich war, dass die Blase bei möglichst erweitertem Muttermund noch stand. Am angenehmsten wäre es, man könnte auch noch nach dem Blasensprung die völlige Entfaltung des Zervix und Hochziehung des Grenzringes abwarten, aber damit steigt die Gefahr der Infektion der Uterushöhle.

Die Hauptindikation zum Eingriff bildeten die verschiedenen Formen des engen Beckens. In 2 Fällen drohte bei mässiger Verengung die Uterusruptur. In einem Fall war bei allgemein verengtem Becken von 8½ die Hauptanzeige schlechte Herztöne und der Wunsch nach lebendem Kind.

Ueber die Resultate bis 1. X. 10 sei gestattet, kurz zu berichten.

Von 15 Müttern sind eine, von 16 Kindern (1 mal Zwillinge) 2 gestorben. Die Kinder waren bis auf eines völlig ausgetragen.

Der erwähnte Todesfall der Mutter erfolgte schon 18 Stunden nach der Operation unter dem Bild einer ganz akuten Sepsis. Zur grossen Ueberraschung erwies sich das sofort entnommene Herzblut als völlig steril. Die Autopsie ergab keine Spur von Peritonitis, zeigte dagegen in den Blutkulturen den Bacillus perfringeus, der wohl postmortal in die Blutbahn eingewandert ist. Ob demnach es sich um eine Infektion oder Intoxikation handelt, ist nicht aufgeklärt. Jedenfalls lassen diese Tatsachen den Schluss zu, dass die Infektion vor der Operation ausserhalb der Klinik erfolgt ist. Die Ursache dieses rapiden Zugrundegehens bleibt unbekannt.

Bei den Todesfällen der Kinder sprang das eine Mal während der Desinfektion die Blase und fiel die Nabelschnur vor. Trotz tunlichster Schnelligkeit der Operation gelang es nicht, das Kind zu retten. Im 2. Fall wünschte die 35 jährige, seit 7 Jahren steril verheiratete Mutter sehnlich ein lebendes Kind. Dass etwa der vaginale Kaiserschnitt bei Steisslage und schlechten Herztönen des Fötus, bei dreimarkstückgrossem Muttermund und den rigiden Weichteilen der Mutter ein besseres Resultat geben würde, war nicht anzunehmen. Das Kind kam zudem lebend und ist erst nach einem Tag gestorben, wäre also bei anderer Methode wohl auch nicht durchgekommen.

Entsprechend den in den ersten Fällen so häufig beobachteten atonischen und Zervixblutungen verlief in der ersten Hälfte der Fälle (I—VII) das Wochenbett nur einmal ohne Temperatursteigerung, die anderen zeigten Steigerung bis 39,0. Die 2. Hälfte zeigte 5 mal keine Steigerung, 2 mal mässiges Fieber (bis 38,8). Der letal geendete Fall hatte kurz vor dem Tod 39,8. Von den vor Einlieferung in die Klinik draussen untersuchten 6 Fällen verlief ein einziger Fall fieberfrei. Als Ursache der gestörten Heilung der Bauchwunde zeigte sich in einem Fall (I) eine Stichkanaleiterung, in 2 Fällen bestand schon vorher Temperatursteigerung. Ein anderes Mal war die schon geheilte Bauchwunde durch die bestehende eitrige Parotitis anscheinend infiziert, am 14. Tage wieder auseinandergegangen. In 2 Fällen, die Hausschwangere, also anscheinend reine Fälle betroffen, war das eine Mal eine eitrige Mastitis aufgetreten, das andere Mal ergaben Abimpfungen von der Bauchwunde die gewöhnliche Scheidenflora (Staphylokokken, Pseudodiphtheriebazillen und nicht blutandauernde Streptokokken. Beide Male muss demnach angenommen werden, dass die Patientinnen infektionstüchtige Keime in sich getragen haben, die zur Bauchdeckeneiterung führten.

In einem extraperitoneal operierten Fall hatte sich eine Blasenscheidenfistel gebildet, die sich auf Dauerkatheterismus binnen kurzem schloss.

Die Tubensterilisation, die nur beim transperitonealen Verfahren ohne weitere Umstände gemacht werden kann, wurde in 4 reinen, völlig fieberfrei und mit Prima intentio verlaufenen Fällen angeschlossen; das 5. Mal betrifft den Todesfall. Komplikationen hieraus haben sich demnach nicht ergeben.

Es ist von den meisten führenden Operateuren der zervikalen Aera die Anschauung ausgesprochen worden, dass der Kaiserschnitt eine ganz beträchtliche Einschränkung der andern Entbindungsverfahren, der künstlichen Frühgeburt wegen engen Beckens, der hohen Zange, der Hebosteotomie und der Perforation am lebenden Kind mit sich bringen werde. Darüber ist wohl kein Zweifel, dass derzeit der Operateur bei geringer Temperatursteigerung sich leichter zum Kaiserschnitt, und in diesem Fall zum zervikalen, entschliesst als früher. Aber trotzdem gibt es Fälle, wo auch die obigen Operationen ausgeführt werden müssen; entweder ist der Fall nicht geeignet, oder ist der Zeitpunkt zum Kaiserschnitt verpasst, oder es wird die Einwilligung hiezu überhaupt nicht gegeben. Gelegentlich ist man sogar zur Perforation am lebenden Kind gezwungen, weil die Mutter eben keinen anderen Eingriff an sich vornehmen lässt oder weil eine andere Operation ausgeschlossen erscheint.

Zur Frage, ob auch an der Strassburger Klinik eine noch weitere Ausdehnung des Kaiserschnittes tunlich erscheint, als bisher verfahren wurde, habe ich die seit dem ersten zervikalen Kaiserschnitt gemachten operativen Entbindungen wegen engen Beckens durchgesehen und habe gefunden, dass dies nur in geringem Mass möglich sein dürfte.

Es mag gestattet sein, kurz hierüber zu referieren.

In 4 Fällen kam seit 1. I. 09 die hohe Zange kombiniert mit der Hängelage in Anwendung. Es handelte sich jedesmal um mässig verengte Becken: Vera ca. 9 cm. Die Indikation zum Eingriff bildeten in 3 Fällen schlechte Herztöne, im 4. hatte die Frau einen Schüttelfrost bekommen. Temp. 40,1. Dieser Fall scheidet somit für die Frage des Kaiserschnitts aus. Von den 3 anderen Fällen wurde im 1. der Kaiserschnitt verweigert, im 2. war die Temperatur 38,0, Puls 108. Im 3. kreisste die Frau schon seit 2 Tagen, jedoch ohne Fieber. Dieser letzte Fall wäre eventuell für den Kaiserschnitt in Betracht gekommen. Jedoch wäre für die Mutter zweifellos die Prognose bezüglich der Sektio bedeutend schlechter gewesen. Alle Kinder kamen lebend, bis auf das letzte sind alle während des Wochenbetts gestorben.

In 2 Fällen, bei einer Erstgebärenden und bei einem Fall, wo früher auch Zangenversuch perforiert worden war, gelang es bei einem platten Becken von je 8½, den Kopf unter Anwendung der Hängelage durch den Beckeneingang spontan durchtreten zu lassen. Die Kinder lebten und wogen 3050 und 3450 g.

Der Versuch der hohen Zange beim engen Becken zur Rettung des Kindes mit nachfolgender Perforation wurde 4 mal, 3 mal in der Poliklinik, 1 mal in der Klinik vorgenommen. Nur im klinischen Fall lebte das Kind nach Abnahme des Tarnier noch. Die 3 anderen Male waren die Kinder in der Zwischenzeit abgestorben.

Den Kaiserschnitt am klinischen Fall auszuführen, erschien, nachdem das Fruchtwasser schon vor 36 Stunden abgegangen war, ein gewagtes Unternehmen. In allen Fällen war schon vor dem Zangenversuch Mekonium abgegangen und waren die Herztöne schlecht gewesen. Bis man also in den poliklinischen Fällen die Frauen in die Klinik gebracht hätte, wären wohl die Kinder abgestorben gewesen, ganz abgesehen davon, dass die Fälle für den Kaiserschnitt hätten als unrein gelten müssen. Es war somit zweifellos der Zangenversuch gerechtfertigt.

3 mal kam innerhalb der Beobachtungszeit beim platten Becken die Hebosteotomie zur Ausführung. Alle Patientinnen waren Mehrgebärende. Bei der ersten ging eine Spontangeburt, bei der zweiten eine Zange, kompliziert durch Eklampsie, bei der dritten eine Zange, eine Perforation und 3 künstliche Frühgeburten voraus. Insgesamt lebten hieraus 5 Kinder. Die Vera betrug 2 mal 8½, das 3. Mal 7½ cm. 2 Kinder wurden spontan geboren, bei diesen wurde eine Beckenausgangszange notwendig. Hämatome, Scheiden- und Blasenzerreissungen oder sonstige Störungen im Heilungsverlauf oder Gehvermögen wurden nicht beobachtet. Für die Fälle von leicht platten Becken, Conjugata vera um 8 mit entsprechender Kopfgrösse, dürfte, wenn Spontangeburt nicht eintritt, die Hebosteotomie in Verbindung mit der Hängelage bei Mehrgebärenden dem Kaiserschnitt wohl gleichwertig sein, besonders wenn, wie hier, 2 mal Spontangeburten vorausgehen; der Vorteil gegenüber dem Kaiserschnitt liegt darin, dass dann die späteren Geburten meist spontan verlaufen, wie es auch hier ein Fall zeigte vom Juni 1910 von 3100 g schwerem, 50 cm langem lebendem Kind, bei dem vor 2 Jahren die Hebosteotomie gemacht worden war.

Die künstliche Frühgeburt bei engem Becken wurde nur bei verheirateten Frauen eingeleitet, bei denen die äusseren Verhältnisse so lagen, dass für das spätere Weiterleben des Kindes die Chance ziemlich gross war. Sämtliche 6 Frauen waren in verhältnismässig ordentlichen Verhältnissen und wünschten ohne grössere Operation ein lebendes Kind. Die Gesamtzahl der vorausgehenden Schwangerschaften betrug 15. Aus diesen Schwangerschaften lebten insgesamt nur 3 Kinder. 4 mal betrug die Vera 8, 2 mal 9 cm. Die Einleitung der Geburt geschah 5 mal durch Metreuryse, 1 mal durch Blasensprengung bei einem Fruchtalter von durchschnittlich 37 Wochen. Gesund entlassen wurden 6 Mütter und 4 Kinder. Ein Kind mit Nabelschnurumschlingung und Vorfall eines Arms bei Schädellage starb unter der Geburt ab. Ein zweites kam in tiefer Asphyxie und konnte nicht zum Leben gebracht werden. Das Durchschnittsgewicht betrug 2600 g, die Länge 48 cm.

Angesichts dessen dürfte bei obiger Indikationsstellung auch die künstliche Frühgeburt ihre Berechtigung haben, besonders im Hinblick auf die geringe Gefahr für die Mutter.

Anhangsweise mag erwähnt werden, dass bei einer IV.-para mit normalem Becken die künstliche Frühgeburt mit gutem Ausgang für Mutter und Kind deswegen, weil die früheren sehr schweren Kinder zu sehr schweren Geburten Veranlassung gegeben hatten (hohe Zange, sehr schwere Extraktion bei Steisslage, beide in der Klinik), eingeleitet wurde, ein Beweis dafür, dass die Indikation nicht nach Zentimeter der Vera gestellt werden darf, sondern lediglich nach dem Verhältnis der Grösse des Beckens zu dem des Kopfes.

In den Fällen von Querlagen, die durch mässig enges Becken kompliziert waren, gelang auch in den verschleppten Fällen die Wendung, wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass bei starken Graden von Beckenverengung oder Unmöglichkeit der Wendung bei lebendem Kind der zervikale Kaiserschnitt angezeigt sein dürfte, in der Voraussetzung, dass der Fall noch als relativ reiner zu betrachten ist und das Kind noch nicht zu sehr gelitten hat.

Die prophylaktische Wendung bei Kopflagen wegen engen Beckens ist verlassen.

In den zwei seit Januar 1909 zur Beobachtung gekommenen osteomalazischen Becken wurde die Porro sche Operation als das souveräne Verfahren mit gutem Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt.

Aus dem Vorstehenden dürfte hervorgehen, dass auch an der hiesigen Klinik die Indikationsgrenzen des Kaiserschnitts zur Behandlung der Geburten beim engen Becken viel weiter gesteckt worden sind als früher, dass aber trotzdem, je nach der Lage des einzelnen Falles, die verschiedenen geburtshilflichen Operationen als indiziert erachtet werden. Zweifellos hat die Hebosteotomie an dem Kaiserschnitt viel Boden verloren. Die Resultate beim Kaiserschnitt sind immer bessere geworden. Die Hebosteotomie hat nicht das gehalten, was sie anfangs zu versprechen schien, und ist mit Fug und Recht bis zu einem gewissen Grad aus der Mode gekommen. Auch die künstliche Frühgeburt wird an den Kaiserschnitt teilweise Boden abgeben müssen, desgleichen die hohe Zange in der Klinik. Ob aber die hohe Zange mit eventueller nachfolgender Perforation in der Praxis noch weiter eingeschränkt werden kann, erscheint nach den hiesigen Erfahrungen zum mindesten als recht zweifelhaft.

Ich komme zum Schluss. Mit dem zervikalen transperitonealen Kaiserschnitt hat die Klinik zufriedenstellende Erfahrungen gemacht. In den allermeisten Fällen ersetzt er mit Vorteil den klassischen Kaiserschnitt. Das Gebiet der Hebosteotomie, der hohen Zange und der Perforation am lebenden Kind schränkt er weiter ein. Aber man wird auf diese Operationen besonders in unreinen Fällen nicht vollkommen verzichten können.

Aus der Kinderklinik der Akademie für praktische Medizin zu Köln a. Rh. (Direktor: Prof. Dr. Siegert).

## Eine wesentliche Vereinfachung und Verschärfung der van Deenschen Blutprobe.

Von Dr. Wackers.

Wenn man sich zur Anstellung der Gmelinschen Probe auf Bilirubin der Rosenbachschen Modifikation bedient, das Filter aber nicht aus dem Trichter heraushebt, sondern in die noch nasse Filterkuppe etwas konzentrierte Salpetersäure giesst und einen Tropfen rauchender Salpetersäure hineingibt, so sieht man, dass sich auf diese Weise die Rosenbachsche Modifikation schneller, sauberer und mindestens ebenso schön ausführen lässt.

Diese Beobachtung brachte mich auf den Gedanken, in gleicher Weise die Anreicherung im Filter und seine grosse Oxydationsfläche auch für den Nachweis von Blut im Urin nutzbar zu machen. Ich filtrierte einen Urin, von dem ich wusste, dass er geringe Beimengungen von Blut enthielt, mit Hilfe eines kleinen Glastrichters und des gebräuchlichen glatten Filtrierpapiers und gab in die noch eine Spur Urin enthaltende Filterkuppe nach Zusatz eines Tropfens Essigsäure 1 ccm des zur Anstellung der van Deenschen Probe üblichen Guajak-Terpentingemisches. Zu meiner Ueberraschung sah ich fast momentan eine tiefe Bläuung zunächst der den Flüssigkeitsspiegel umsäumenden Filterteile, sodann eine Bläuung der noch vorhandenen Flüssigkeitsmenge selbst und ein Fortschreiten des blauen Farbenringes in die oberen Teile des Filters. Alles spielte sich im Zeitraum von etwa 15 Sekunden ab. In den nächstfolgenden Minuten nahm die Farbe an Intensität noch zu, um dann ganz allmählich abzublassen.

Kontrollen mit normalem Urin und mit Essigsäurelösung allein zeigten gar keine Bläuung oder erst nach minutenlangem Zuwarten in den oberen, schon leicht eintrocknenden Filterteilen eine sehr zarte Blaufärbung. Bereits Liman[1]) wies auf dieses Verhalten gewisser Filtrierpapiere dem Guajak-Terpentingemisch gegenüber hin.

Schon allein wegen des späten Auftretens konnte dieser Umstand zu keiner Verwechslung führen, und da vergleichende Untersuchungen mit abgestuften Blutverdünnungen mir die Gewissheit gaben, dass diese Probe der bisher geübten Anstellung der van Deenschen Reaktion an Schärfe bei weitem überlegen ist, so war sie mir bei der Schnelligkeit und Sauberkeit der Ausführung und der meist ohnehin gegebenen Notwendigkeit einer Filtration ein willkommener „Laboratoriumskniff".

Von einer eingehenderen Prüfung und einer Mitteilung des Verfahrens hätte ich noch Abstand genommen, wenn nicht Prof. Siegert zufällig die Reaktion gesehen und sehr erstaunt über den „maximalen Ausschlag" bei so winzigen Blutspuren auf die Bedeutung dieser elementar einfachen Probe besonders für den Praktiker hingewiesen hätte.

Denn jeder, der sich eingehend mit dem Blutnachweis im Urin befasst hat, weiss, dass bei geringem Blutgehalt, nach Versagen der Ueberschichtungsprobe, in dem trüben Gemisch von Urin, Guajaktinktur und Terpentinöl selbst ein verhältnismässig starkes positives Ergebnis durch die Eigenfarbe des Urins und des Reagens verdeckt wird und erst nach Ausschütteln mit Aether und längerem Warten zutage tritt.

Die Filterprobe gibt dagegen bei noch so dunkler Färbung des Urins und des Reagens spätestens in 30—45 Sekunden einen intensiven, selbst bei mässiger künstlicher Beleuchtung unverkennbaren Ausschlag. Er ist auch dann noch unverkennbar innerhalb der angegebenen Zeit, wenn die übliche Probe trotz Ausschüttelns mit Aether ganz im Stiche lässt.

---

[1]) Zit. nach Siefert: Guajak-Wasserstoffsuperoxyd zum Nachweis von Blutspuren. Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin 1898, XVI, pag. 1 ff.

Viele Hundert vergleichende Untersuchungen mit bluthaltigem Urin und Blutverdünnungen mit Wasser ergaben, dass die Filterprobe mindestens dieselbe Schärfe aufweist wie die van Deensche Probe, die an dem eingeengten sauren Aetherextrakt derselben Flüssigkeitsmenge angestellt wird. Nur in den höchsten Verdünnungen, wie sie praktisch kein Interesse beanspruchen können, z. B. 1 Tropfen Blut auf 10 Liter (!) Verdünnungsflüssigkeit, stört auch in der Filterprobe die Eigenfarbe des Urins. In Wasser kann man sogar noch über die angegebene Verdünnung von etwa 1 : 160 000 hinausgehen, ohne nach Ablauf von 45 Sekunden, vom Zusatz des Reagens an gerechnet, das positive Ergebnis zu vermissen. Selbstredend wurde bei den Versuchen der Grenzbestimmung bei Tageslicht und stets wiederholten Kontrollen mit normalem angesäuerten Urin bezw. Essigsäurelösungen gearbeitet. Im übrigen wurden für diese vergleichenden Untersuchungen durchweg 75 ccm der bluthaltigen Flüssigkeit filtriert bezw. mit Eisessig versetzt und mit Aether extrahiert.

Wegen dieser geradezu unglaublichen Schärfe möchte ich der Filterprobe für die Praxis keinen zu hohen Wert beimessen, andrerseits aber gestattete ihre Ueberlegenheit über die bisherige noch so sorgfältig angestellte Art der van Deenschen Probe, in mehreren Fällen einer Rekonvaleszenz nach hämorrhagischer Nephritis mühelos, gewissermassen nebenbei, den Harn auf geringste Blutspuren hin einer ständigen Aufsicht zu unterziehen.

Als Reagens bewährte sich am besten eine frische, braune Lösung von Resina Guajaci in 70—100 proz. Alkohol, die man sich im Reagensglas herstellt und mit der gleichen Menge von Ol. Terebint. peroxydat. kräftig schüttelt. Das Hühnerfeldsche Ersatzmittel für ozonisiertes Terpentinöl erwies sich als unvergleichlich viel schwächer in der Wirkung.

Immerhin gelang es in der Filterprobe, auch mit Hilfe der Hühnerfeldschen Mischung 1 Tropfen Blut auf 5 Liter Wasser bei einiger Verzögerung der Reaktion nachzuweisen, d. h. die Wirkung des Hühnerfeldschen Reagens auf mehr als den zehnfachen Wert, den sie in der van Deenschen Probe erreicht, zu steigern.

Besonders bei Verwendung von ozonisiertem Terpentinöl ist die zur Filtration nötige Urinmenge so gering, dass höchstens 10 ccm für alle praktisch in Betracht kommenden Fälle hinreichen dürften. Die Notwendigkeit, grössere Mengen zu filtrieren, ergab sich nur bei Versuchen mit so schlechten und lockeren Filtern, dass sie zu einer geordneten Urinuntersuchung überhaupt untauglich waren. Aber selbst diese Filter halten den Blutfarbstoff vorzüglich zurück, wenn man den Harn vor der Filtration mit einer Messerspitze Kieselgur schüttelt. Ebenso darf man nach mehrmaligem Durchschicken durch das Filter einen etwas stärkeren Ausschlag erwarten, sofern der Urin vorher nicht gekocht war. Man kann das Filter ganz sich selbst überlassen, feuchtet es nach Stunden oder am nächsten Tage mit Essigsäurelösung an und setzt das Reagens zu. Die Wirkung ist dieselbe und kommt nach 5 bis höchstens 45 Sekunden zum Vorschein. Selbstredend kann bei Beobachtung von Kontrollen auch eine noch später auftretende Blaufärbung einen Blutgehalt beweisen, aber um solche Verdünnungen handelt es sich wohl nur im Experiment. Einmal gab ein Eiter, der bestimmt nicht bluthaltig war, einen solchen verspäteten Ausschlag; allerdings war die Farbe mehr grünlich lich als blau.

Man sieht hieraus schon, dass auch die Filterprobe nicht frei ist von den der Guajakreaktion prinzipiell anhaftenden Nachteilen. Aber so schwerwiegend die Einwände gegen die Ausschliesslichkeit der van Deenschen Reaktion auf Blut vom gerichtlich-medizinischen Standpunkte aus und auch bei Stuhluntersuchungen sein mögen, in den zur Untersuchung gelangenden Harn eines Kranken dürften irreführende Substanzen nur selten hineingelangen. Eisen- und Kupfersalze, die gefährlichsten Konkurrenten des Blutfarbstoffes in Bezug auf die van Deensche Probe, Chlorkalk, Kaliumpermanganat, freies Jod usw., geben samt und sonders eine positive Guajakreaktion auch ohne Mitwirkung von ozonisiertem Terpentinöl.

Vielen organischen Substanzen wird eine Bläuung des Guajakterpentingemisches zugeschrieben; am nächsten liegt eine Verunreinigung des Urins mit Milch. Milch hat aber dieses Vermögen tatsächlich nur in sehr bescheidenem Masse; die dazu notwendige Milchkonzentration verrät sich dem Auge auf den ersten Blick. Ausserdem gilt von der Milch, wie von allen übrigen untersuchten organischen Stoffen, die Guajak bläuen, dass der Farbstoff sich nicht oder nur spurweise in Aether aufnehmen lässt.

Bekanntlich verlieren die organischen Stoffe die Fähigkeit, das Guajakterpentingemisch in der angegebenen Weise zu beeinflussen, durch Erhitzen auf 80—100°, sagen wir durch Kochen. Auch Gelatine macht hiervon keine Ausnahme, wenn man vor oder nach dem Kochen etwas Essigsäure zusetzt.

Durch Kochen des Urins vor Anstellen der van Deenschen Probe umschiffen wir ferner auf das einfachste und glücklichste eine Klippe, die sich bei der Untersuchung auf Blut besonders gefährlich erweist. Auf das eigentümliche Verhalten nicht bluthaltigen Eiters wurde schon kurz hingewiesen. Ich konnte zwar nicht feststellen, dass leukozytenreicher Urin infolge Oxydasengehaltes Guajak ohne Mitwirkung von ozonisiertem Terpentinöl bläute, machte dagegen sehr oft die Erfahrung, dass er bei Verwendung des Gemisches beider Substanzen in der Filterprobe wie auch bei der bisher üblichen Methode positiv reagierte. Kocht man aber einen solchen Urin, so bleibt die Reaktion ganz aus. Ich darf wohl darauf hinweisen, dass der Urin vor Anstellung der Probe erkaltet sein muss, da in der Hitze das Reagens sich auch mit Aq. dest. tiefblau färbt.

Nach Kenntnis dieser Tatsache schienen mir Versuche mit Pyelitisharn, der ausser roten Blutkörperchen eine Menge Leukozyten enthielt, darzutun, dass unter Umständen die den Leukozyten entstammende wirksame Substanz auch in den sauren Aetherextrakt übergehen kann. Denn im Gegensatz zu einer dünnen Blutlösung zeigte der betr. Urin im eingeengten sauren Aetherextrakt, der einmal vor dem Kochen und einmal nachher gewonnen wurde, zugunsten des ungekochten Zustandes eine bedeutend stärkere van Deensche Reaktion. Schmidt scheint geneigt zu sein, dem Eiter im allgemeinen diese Fähigkeit zuzuschreiben. (Schmidt-Strasburger: Die Fäzes des Menschen. 1910, p. 267.) Ich vermisste in allen anderen Fällen von Bläuung des Reagensgemisches durch eiterhaltigen Urin das Uebergehen der wirksamen Substanzen in den sauren Aetherextrakt vollkommen, während sie in dem Rückstande noch häufig nachgewiesen wurden.

Kochen des Urins vor Anstellen der van Deenschen Probe, bzw. der Filterprobe schützt demnach vor einer Annahme von Blutgehalt, wo es sich nur um eitrige Beimengungen handelt. Man würde also bei Verdacht auf ein solches Verhalten des Urins nach dem Kochen noch eine zweite Filterprobe anstellen, kann sogar bei der ungemeinen Schärfe der Reaktion nötigenfalls zur zweiten Probe das Filtrat der ersten benutzen, falls das erstemal nicht mit Hilfe von Kieselgur filtriert wurde. Ob Essigsäure vor oder nach dem Kochen zugesetzt wird, ist für die Filterprobe ganz gleichgültig, während im letzteren Falle der Aetherextrakt stets bedeutend später und viel schwächer reagiert.

Auch die geringsten Blutspuren im Harne werden in der angegebenen Weise selbst bei flüchtiger, kaum einige Minuten und keine weiteren Hilfsmittel beanspruchender Untersuchung sicher erkannt werden.

---

Aus der I. med. Klinik der Kgl. Charité zu Berlin
(Direktor: Geh. Med.-Rat His).

## Zur Frage der regionär verschiedenen Empfindlichkeit gegen Jod.

Von P. Fleischmann, Assistenten der Klinik.

In No. 47 des Jahrgangs 1910 dieser Wochenschrift warnt Krehl in seiner Abhandlung „Rat zur Vorsicht bei Gebrauch des Jods“ vor einer kritiklosen und unvorsichtigen innerlichen Anwendung des Jods. In Süddeutschland, wo Störungen der

Schilddrüsenfunktion verhältnismässig häufig vorkommen, hat **Krehl** oftmals zu beobachten Gelegenheit gehabt, wie therapeutische Jodzufuhr selbst in kleinen Dosen, etwa bei Arteriosklerose, mehr oder weniger schwere Schädigungen von unter Umständen längerer Dauer hervorzurufen imstande ist.

Jene Krankheitsäusserungen, die nichts mit den uns geläufigen Symptomen der Jodidiosynkrasie (Akne, katharrhalische Symptome) zu tun haben, machen sich durch unerwünschte Einflüsse auf das Zirkulationssystem, häufig gleichzeitig mit Symptomen psychisch-nervöser Natur, gesteigerter Reizbarkeit, Unruhe oder auch Ernährungsstörungen bemerkbar; Symptome, die wir heute, als mit grösster Wahrscheinlichkeit von einer Ueberschwemmung des Organismus mit Schilddrüsenstoffen herrührend, als thyreotoxische zu benennen pflegen. Es handelt sich hierbei um die Erscheinungen des sogen. konstitutionellen Jodismus, dessen Beschreibung als einheitliches, charakteristisches Krankheitsbild im Jahre 1859 zu der berühmten Kontroverse zwischen **Rilliet**, dem Genfer und **Trousseau** in Paris Veranlassung gegeben hat.

Die Anschauung **Rilliets**, dass Jod bei Kropfträgern, selbst in allerkleinsten Dosen zu Jodismus (Thyreoidismus) führen kann, wird durch **Krehls** Ausführungen von neuem bestätigt und in wichtiger Weise dadurch ergänzt, dass nach den Erfahrungen des genannten Autors jene Ueberempfindlichkeit nicht nur bei Kropfträgern häufig ist, sondern in Länderstrichen überhaupt, wo Schilddrüsenerkrankungen eine Rolle spielen.

Wie berechtigt diese Anschauung ist, dessen zum Beweis möchte ich eine kleine, schon vor längerer Zeit gewonnene Zusammenstellung mitteilen über die Jodempfindlichkeit in Berlin als einer von Schilddrüsenerkrankungen endemischer Natur freien Gegend, zum Gegensatz mit Basel und Bern, wo Schilddrüsenerkrankungen endemisch sind.

Der klinischen Prüfung zugrunde gelegt wurde das häufig erste Zeichen des Thyreoidismus, eine mehr oder minder häufige Pulsbeschleunigung, welche schon ganz kurze Zeit nach Beginn der Medikation auftritt. Für die Verhältnisse in Basel benutze ich die Zahlen aus der unter der Leitung von **His** angefertigten Dissertation (Göttingen 1907) von **Gurewitsch** „Ueber die Wirkung des Jodkaliums auf die Pulszahl". Die Krankengeschichten in Berlin und Bern[1] wurden von mir selbst durchgesehen und daher nach gleichen Kriterien beurteilt. Es handelt sich in den von mir beurteilten Fällen überwiegend um Tabes dorsalis oder Dementia paralytica, Apoplexien, vereinzelte Fälle von Sklerose der Herzgefässe; unter den Fällen von **Gurewitsch** befinden sich ausserdem zahlreiche Fälle von Affektionen der Luftwege (akute und chronische Bronchitis, Emphysem). Es sei gleich vermerkt, dass die Pulsbeschleunigung nach Jod unabhängig von der Art der Erkrankung ist. Die in der folgenden Tabelle erwähnten Pulsbeschleunigungen nach Jod betrugen in Berlin höchstens 10 bis 20 Schläge, während sie in Basel und Bern häufig 20—30—50 Schläge betrugen. In der Regel pflegt die Beschleunigung nach der Aussetzung des Medikaments zurückzugehen. Es folge nun die Tabelle.

| Orte | Zahl der Fälle | Davon hatten Pulsbeschleunigung nach Joddarreichung | Kropfträger waren unter den Pat. mit Pulsbeschleunigung | Kropfträger waren unter den Pat. ohne Pulsbeschleunigung | Somit hatten keine vergröss. Schilddrüse u. doch Pulsbeschleunig n. Jod |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Berlin | 162 | 6 = 3,7 Proz. | 0 | 2 | 6 = 4 Proz. |
| Basel (nach Gurewitsch) | 150 | 105 = 68 „ | 15 = 16 Proz. | 4 = 8,5 Proz. | 90 = 60 „ |
| Bern | 51 | 12 = 23 „ | 2 = 17 „ | 9 = 23 „ | 10 = 20 „ |

Die Zusammenstellung zeigt zunächst die erhöhte Jodempfindlichkeit in Basel und Bern, wo in 68 und 23 Proz. der Fälle Pulsbeschleunigung nach Jodzufuhr eintrat, während in Berlin eine solche nur bei 3,7 Proz. vorhanden war. Auffallend und vorläufig nicht erklärbar ist die Differenz zwischen Basel und Bern, beides in gleichem Masse von Kropf heimgesuchte Gegenden.

Als wichtiges Resultat geht nun weiter aus der Tabelle hervor, dass in Basel nur 16 Proz., in Bern nur 17 Proz. der Patienten, die nach Jod Pulsbeschleunigung bekamen, eine vergrösserte Schilddrüse hatten, während zahlreiche andere Patienten trotz Schilddrüsenvergrösserung nicht mit Pulssteigerung reagierten. Wieweit der verschiedenen Empfindlichkeit der Kropfträger gegen Jod anatomische Differenzen des Kropfes zu Grunde liegen, darüber sind wir durch die Arbeiten A. **Kochers** orientiert.

Jedenfalls ergibt unsere Statistik konform mit Krehls aus der Erfahrung gewonnenen Anschauung, dass die Empfindlichkeit gegen Jod in Kropfgegenden nicht an das Vorhandensein einer **fühl-** oder **sichtbar** vergrösserten Schilddrüse gebunden ist, sondern auch bei scheinbar normaler Schilddrüse vorhanden ist.

## Die Strahlenbehandlung grosser Epitheldefekte.

Von Dr. **Charles Widmer** in Zofingen-Adelboden (Bern).

Seitdem B. **Fischer** (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 42) darauf aufmerksam gemacht hat, dass einzelne Farbstoffe in Epithelzellgeweben grosse Wucherungen und Geschwülste hervorzurufen vermögen, und seit der Einführung der Scharlachfarbstoffe durch **Schmieden** (Zentralbl. für Chirurgie 1908) in die Therapie, hat sich eine sehr grosse Zahl von Arbeiten klinisch und experimentell mit diesen Scharlachstoffen als Hilfsmittel für die Epithelisation beschäftigt. Es scheint aus diesen Berichten einstimmig hervorzugehen, dass die epithelisierende Epidermis durch diese Farbstoffe in spezifischer Weise beeinflusst wird.

Das ist zum Teil richtig. Der Reiz, den diese diazotierten Sudanfarbstoffe auf die granulierende Hautfläche ausüben, ist ein mächtiger, und durch kein anderes Medikament unseres Arzneischatzes in solchem Masse zu erreichen. Die genauere anatomische Untersuchung der durch die Scharlachrotsalbe hervorgerufenen Wucherung hat zwar denen, die sich die Mühe genommen haben, die Sache in dieser Weise zu verfolgen, den freudigen Enthusiasmus etwas genommen, indem das Resultat dieser künstlichen Wachstumsenergie lockeres, minderwertiges Gewebe darstellt, welches nur indirekt, als Helfer, das Ueberwachsen einer der Epidermis entkleideten Hautstelle befördert. Die feineren Vorgänge bei der Wundheilung, bei Kontinuitätstrennungen und Geschwürsverschluss sind noch sehr wenig bekannt. Man hat sich bisher gewöhnlich begnügt, die Heilungsvorgänge, wie sie nach Abnahme des Verbandes sich präsentieren, als Norm anzusehen, trotzdem auch hier über das „Wie" wenig zu vernehmen ist. Die Heilungsvorgänge unter Verband sind aber Heilungen unter Hindernissen und Schwierigkeiten. Der normale, natürliche Verschluss eines Epitheldefektes stellt etwas ganz anderes dar.

Es hat uns dieses die offene Wundbehandlung gelehrt, die unter Umgehung der Kunsthilfe (Verband und Medikament) einzig die für das Epithel allein notwendigen, natürlichen Reizkräfte benützt. Sie ahmt damit die Naturheilungen nach, wie sie im Tier- (und Pflanzen-) reich stets vor sich gehen, und wie sie an dem geschädigten menschlichen Körper sich stets bestreben, ehestens die entstandenen Lücken zu füllen.

Wir wissen ja wohl nur zu gut, dass uns die Kultur hierin manche Reserve auferlegt und viele Konzessionen vernünftigerweise nötig macht. Jede Therapie muss sich ja auf diesen Konzessionen aufbauen. Wenn dem Kulturmenschen aber nicht mehr möglich ist, die natürlichen Heilfaktoren, die zuletzt doch den Heileffekt zustande bringen, in maximaler Weise auszunützen, weil eben die Verhältnisse des heutigen Lebens zeitlich und örtlich anders verfügen, so sollte doch die Therapie wenigstens die grösstmöglichste Herbeiziehung dieser Faktoren zu befördern suchen.

An keinem Orte ist der Organismus mehr und beschleunigter bestrebt, die entstandenen Lücken zu schliessen, als bei Kontinuitätstrennungen der Integumentes. Dieses auffallende

---

[1] Für die Erlaubnis der Durchsicht der Krankengeschichten in der Berner med. Klinik bin ich Herrn Prof. **Sahli** zu bestem Danke verpflichtet.

Bestreben jedes Epitheles (im Tier- und Pflanzenorganismus) seinen intakten Zusammenschluss zu bewahren, ist imstande, viele physiologische und pathologische Vorgänge und Erscheinungen aufzuklären. Die Bedeutung des Integumentes als Ganzes, als selbständiges Organ, wird heute fast mehr als je unterschätzt und vergessen. Sie wird es erstaunlicherweise auch gerade dort, wo ihre Hilfe am meisten in Anspruch genommen wird: in der physikalischen Therapie. Suchen doch die theoretischen Erwägungen der Hydro-, Balneo-, Elektrotherapie etc., und sucht auch die praktische Medizin bei Anwendung von Priessnitz, Senfpapier, Schröpfkopf und Einreibung ihre grundlegenden Anschauungen in den Tiefenwirkungen auf die Zirkulations- und Nervenorgane und vergisst der selbständigen Funktion der Haut resp. ihres Epitheles.

Diese selbständige Funktion des Integumentes findet ihren Ausdruck in der feinsten Abtönung gegen seine Umgebung, also natürlicherweise gegen die atmosphärischen Einflüsse.

Trotzdem nun diese dem Integumente durch die Kultur seit Jahrtausenden immer mehr entfremdet wurden, hat dieses seine aufs feinste abgestimmte Empfindlichkeit gegen die mehr oder minder bekannten Faktoren unserer Aussenwelt in hoher Vollkommenheit beibehalten. Die Haut ist dadurch nicht nur geradezu zu einem Indikator solcher atmosphärischer und kosmischer Einwirkungen geworden, sondern sie wird durch diese Abgestimmtheit zum eigentlichen Träger des vitalen Gleichgewichtes.

Der praktischen Erfahrungstatsachen, die solches lehren, gibt es Legion. Die phyllogenetische Entwicklung der ektodermalen Epithelorgane und ihrer Akzessorien zeugen davon.

Die durch alle Jahrhunderte erfolgreich und sozusagen unverändert gebliebene physikalische Therapie zeigt ebensolches. Aber mehr noch. Die gewaltigste der heutigen Lebensäusserungen, der Sport, in seiner ausserordentlichen modernen Entwicklung, spricht in letzter Linie von einem mächtigen Bedürfnis nach „atmosphärischer Berührung“, welchem ungeheuren unbewussten Drange er auf die ingeniöseste und raffinierteste Art und Weise nachzukommen sucht; wie denn überhaupt Behagen und Glückgefühl, subjektiv und objektiv, weder im Herzen noch in der Seele, wohl aber, horribile dictu, allein in der Haut ihren Sitz haben.

Hier soll zwar nicht von diesen Imponderabilien, sondern vielmehr von genau verfolgten mikroskopisch-anatomischen Verhältnissen die Rede sein. Doch ist vielleicht der obige Exkurs nicht so unnütz, die weiten Gesichtspunkte und das Zielbewusste einer auf logischer Erkenntnis aufgebauten natürlichen Therapie anzudeuten, indessen wir zusehen müssen, wie andere Behandlungsweisen in unwürdigem Mystizismus sich zu verlieren drohen.

Setzen wir den Körper im Hochgebirge nur ¼ Stunde lang entkleidet dem Sonnenlichte aus, so sehen wir, wie er bald unter lebhafter Rötung in grossen Fetzen eines Teiles der Epidermis sich entledigt, sich häutet und schält. Und zwar nicht bloss an den bestrahlten Stellen, sondern mehr oder weniger auch an anderen nicht dem Lichte ausgesetzten Hautstellen.

Was entfernt wird, ist die Hornschicht der äusseren Epidermis. Darunter ist indessen etwas neues entstanden, eine frische Haut, rosiger, jünger, lebendiger als die frühere. Aber nicht nur ihr Aussehen ist verändert, auch ihr Turgor ist erhöht, ihre Sensibilität für sämtliche Empfindungsqualitäten wesentlich gesteigert (Kaltwarmempfindung, Reizschwelle für Elektrizität, Engerwerden der Weberschen Tastkreise, Durchlässigkeit für galvanische und faradische Ströme).

Mikroskopisch-anatomisch äussert sich diese Steigerung aller Funktionen in einem plötzlichen Ueberwiegen des kernreichen Protoplasmagewebes in der Oberhaut, gegenüber dem kernarmen, toten Stratum corneum, durch Abstossung eben des grössten Teils des letzteren. Die Mächtigkeit der Epidermis hat trotz dieser Häutung zugenommen, indem alle Zellelemente sich vergrössert und vermehrt haben. Die feste Fügung und grössere Dichtigkeit der ganzen Epithelmauer ist auch namentlich auf dem mikroskopischen Bilde deutlich. Vollkommenheit und Gleichwertigkeit der einzelnen Zellelemente, Anreicherung des Pigmentes in den basalen Lagen und das Vorkommen von Kernzellen bis in die obersten Lagen dokumentieren die erhöhte Vitalität des ganzen Gewebes.

Fehlt bei einer Haut- oder Geschwürsheilung der dem Epithel adäquate Reiz, Licht und atmosphärische Beeinflussung, so wird vor allem das undifferenzierte, mesodermale Gewebe zur Wucherung kommen. Die Granulationsheilung ist immer ein nicht vollwertiger Ersatz. Der Epithelzusammenschluss geschieht hier indirekt, mit Hilfe des wuchernden Stützgewebes, welches erst dem Epithel den Weg bahnen muss. Die Granulationsheilung ist eine Kallusheilung, wobei die Lücken vorerst in notdürftiger Weise durch minderwertiges Material zugedeckt werden, über das erst nach und nach das vollwertige Gewebe seinen Weg suchen muss.

Ausdehnung und Schnelligkeit dieser Sekundärwucherungen beeinflussen so natürlich indirekt auch den mehr oder weniger beschleunigten Epithelzusammenschluss.

Die Granulationen und Epithelwucherungen, die durch Scharlachrot entstehen sind auf ebendiesem Wege entstanden. Sie liefern besonders schöne Vergleichsbilder gegenüber den Heilungen bei der offenen Wundbehandlung von Bernhard. — Mangels atmosphärischer Hilfe, in ungünstiger Jahreszeit, im Privathaus etc., haben wir öfters von der Scharlachsalbe mit Erfolg Gebrauch gemacht, und haben deshalb Vergleichswerte beider Behandlungsarten nebeneinander vor Augen gehabt. Die Scharlachrotheilung ist eine exquisite Kallusheilung. Der Kallus, die Wucherung des Stützgewebes, entsteht dabei besonders rasch und gross und gibt gleichzeitig Anlass zu einer Epithelbedeckung, für welche er allein die geeignete Unterlage abgeben kann.

Denn dieses proliferierende Epithel ist unbedingt atypisch, ungeordnet überstürzt. Schon makroskopisch kennzeichnet es sich auch als minderwertig durch seine gelbgraue Farbe und durch fettige, zunderig-morsche Beschaffenheit. Besonders an sehr grossen Epitheldefekten, die zu überbrücken auch der Scharlachrotwucherung nicht gelingt, sieht man sie lange knollig, missfarben an den Wundrändern sich wulsten.

Kleinere, nur wenig Zentimeter breite Epidermiswunden werden allerdings durch die Scharlachsalbe in sehr kurzer Zeit überhäutet und gewinnt nach Schluss der Lücke durch rasche Regeneration nachträglich das Gewebe noch an Festigkeit. Es bleibt aber eine Narbenheilung.

Stränge und Nester indifferenten Gewebes, d. h. das Gerüst des überhasteten Baues sind stehen geblieben und geben der Reparatur mit einem ungleichmässigen, unebenen und lividen Aussehen den Charakter des Unfertigen, des Notdürftigen. Pigmentmangel, fehlende Behaarung und Drüsenfunktion, werden sie des weiteren noch lange Zeit von einer normalen Haut unterscheiden.

Wir sehen dieses emsige Bestreben, den Defekt schnellstens irgendwie zu schliessen, auch bei den per primam-Heilungen, wie sie die Strahlenbehandlung zeitigt. Das klare Wundsekret, das die Wunde unter der Bestrahlung ausscheidet, koaguliert schnell zu einem trockenen, feinen, durchsichtigen Häutchen. Diese Häutchenbildung stellt den ersten, wenigstens temporären Zusammenhang der Wundränder wieder her. Sie stellt kein zufälliges Borken- und Krustenprodukt dar, sondern ein normales erstes Gewebe, welches als Reparatur die Lücken füllt. Wie das normale Epithel das unterliegende Mesodermgewebe in Schranken hält, welches fast bei jeder geringsten Abdeckung zu Wucherungen neigt, so hindert auch jenes erste Häutchen das Entstehen der Granulationswucherungen, und ist damit die conditio sine qua non der restitutio ad integrum. Wir werden weiter unten einige solcher Idealheilungen grosser und grösster Epitheldefekte des genaueren beschreiben. Das Hochgebirge, das uns dabei, wie für die meisten unserer Fälle zur Verfügung stand, bietet natürlich dem Epithel zu seiner Wiederherstellung die günstigsten Faktoren, doch haben wir auch ausserhalb dieser Vorteile, im Spital und Privathaus grosse Epitheldefekte, Brandwunden und Geschwüre einzig durch atmosphärische Behandlung zum Schluss gebracht. Die alte medikamentöse Reiz- und Verbandtherapie strebt übrigens genau das gleiche an: Aenderung der Bindegewebshypertrophie in der Wunde, und schleunigste Herstellung eines Kontaktes zwischen den getrennten Wundrändern durch irgend ein Medium. Die Praxis hat hierin viel richtiges geschaffen; wie man deutlich verfolgen kann, oft mehr instinktiv als mit Bewusstsein und Erkenntnis. Die Oel- und Wachsbedeckung der Brandwunden, die hydriatrische Behandlung ebendieser (s. Therapeut. Monatshefte 1909, 6), die Staniolbekleidung grösserer Granulationsflächen, letzten Endes auch viele Transplantationsmethoden rechnen wir hierher. Wir erinnern uns auch, dass vor Jahren auf der Züricher Klinik Brandwunden und andere Granulationsflächen mit Ichthyol bedeckt wurden, und, dass man lange Zeit von den Erfolgen entzückt war. Wir haben selbst gleiches mit schnell trocknendem Firnis erzielt, auch haben wir eine Blutkruste oft sehr zweckmässig den gleichen Dienst leisten sehen.

Diese Erfahrungstatsachen zeigen, dass es vor allem auf eine rasche Bedeckung der Wundflächen ankommt, welche vikariierend die Funktion des Epithels übernimmt. Das eben beschriebene Deckhäutchen, welches aus der ersten Serumausschwitzung der Wunde, unter offener Wundbehandlung schon innerhalb kürzester Zeit entsteht, erfüllt nun nicht nur diese Aufgabe, sondern es enthält weiters, schon die ganze Anlage des jungen Epithels in sich. Von seinem Zustandekommen bezw. Erhaltenbleiben hängt es also nicht nur ab, ob eine prima intentio oder eine Granulationsheilung resultiert, sondern dass auf der Wundfläche genau das Epithel zustande kommt, welches hier vonnöten ist, resp. vorher darauf war. Die sehr engen Beziehungen zwischen der Haut, sagen wir genauer Epidermis, bestimmter Körperstellen und ihren Tiefenorganen, und umgekehrt, die auffallende Abhängigkeit der geordneten Funktion vieler lebenswichtiger Organe von dem Integumente, resp. seiner Gesundheit und Unversehrtheit, spricht von einer solchen Differenzierung. Die Ektodermgewebe haben denn auch überhaupt die grösste Spezifizierungsfähigkeit; in jeder Epidermiszelle schlummert ein Sinnesorgan und ruhen in ihrer Gemeinschaft die Unzahl der nicht spezifischen, ungekannten Sinnesenergien, Merksinn, Spürsinn, Orientierungssinn etc., das ganze grosse, dunkle Gebiet, das wir beim Tierreich als Instinkt bezeichnen, das wir aber ebensosehr auch für uns benötigen.

Ueber die Wechselbeziehungen von Integument und Tiefenorganen ist ja vieles und wichtiges längst bekannt. Man hat Schemata darüber aufgestellt; die Headschen sensiblen Zonen haben vor einigen Jahren eine grosse Rolle gespielt; die Schmerzpunkte über der Skapula bei Ulcus ventriculi, die Hyperästhesie an den Oberschenkeln bei Prostataerkrankungen etc. etc. sind bekannt.

Doch berühren diese Phänomen meistens nur die Sensibilitätsverhältnisse und erschöpfen damit nur den kleinsten Teil der Beziehungen zwischen Hautepithel und Tiefenorganen. Wenn wir aber sehen, wie unter der Strahlenbehandlung die regenerierte Haut sich ängstlich und streng bemüht die Pigmentzeichnung und die Behaarungslinien genau wieder herzustellen, währenddem die Narbenheilung der Haut einen heterogenen, hässlichen Fleck aufsetzt, so sind wir genötigt, diesen genau nach einem Plane arbeitenden Kräften auch einen teleologischen Sinn zu geben.

Die Schäden an inneren Organen, die Herzstörungen, die Pneumonien und Hypostasen, die häufigen Schleimhautblutungen und, last not least, die auffallenden Störungen des Nervensystems und der Sinnesorgane, die nach grösseren Integumentschäden auftreten, und die gewöhnlich eigentlich dabei die einzige Gefährdung des Lebens darstellen, finden denn auch ihre erste und rationellste Hilfe in der durch die offene Behandlung ermöglichten schnellsten Bedeckung der Wunden.

Wir haben eine alte Dame von 87 Jahren, die sich durch ein Petroleumunglück den ganzen Rücken und das Gesäss total verbrannt hatte, dreimal nacheinander vor einer Pneumonie bewahrt, indem wir sie, resp. ihre grässliche Wunde im Winter am offenen Fenster den Sonnenstrahlen aussetzten, soweit diese vorhanden waren. Die dadurch wenigstens teilweise erzielte Trockenlegung des ungeheueren Epitheldefektes (über 1500 qcm!), hat jedesmal prompt den irregulären, schwindenden Puls gebessert und die Hypostase verschwinden gemacht. Aehnliches zeigen übrigens alle Patienten mit Brandwunden. Die stets gestörte Herztätigkeit wird auf einmal normal, wenn die Epidermis sich wieder geschlossen hat, oder aber, und dann viel früher, wenn unter Sonnenlicht (oder künstlichem Licht, Trockenluftbehandlung) durch ein Serumhäutchen die erste, wenigstens temporäre Reparatur stattgefunden hat. Aber auch alle anderen Organe und ihre normalen Funktionen sind engstens an das Vorhandensein einer intakten Epidermis gebunden.

Ein Knabe, dem der Schädel und die linke Körperseite verbrüht worden waren, hatte nach dem Unfall auf dieser Seite auffallende Gehörstörungen ohne Lokalbefund. Die erste Epithelisierung brachte das Hörvermögen wieder zur Norm. (Der gleiche Knabe konnte nach dem Unfall weder stehen noch gehen, indem die ganze linke Seite widerstandslos zusammenknickte. Nach dem Trockenwerden der Granulationsfläche war auf einmal diese linksseitige Schwäche verschwunden und konnte der Knabe wieder gehen wie vorher.)

Harn- und Stuhlinkontinenz nach ausgedehnter Verbrennung sahen wir in einem anderen Falle intermittierend verschwinden und wiederkommen, je nachdem die Defekte durch unsere Behandlung im Sinne einer temporären Bedeckung beeinflusst werden konnten oder nicht.

Wir hatten uns bisher daran gewöhnt, die Epithelisierung grosser Defekte vom Rande aus schrittweise vor sich gehen zu sehen. Auf einer Unterlage mehr oder weniger schöner Granulationen musste sich das Epithel mit bald stärker, bald schwächer ausgeprägtem Wulstrand tastend und suchend langsam vorschieben.

Wir sehen besonders bei Brandwunden und Beingeschwüren oft die wulstige Randverdichtung des Epithels lange Zeit in die Höhe resp. Dicke wachsen, ohne sich auch nur millimeterbreit vorwärts über den Defekt auszudehnen; und wir kennen Wunden, die wochen- und monatelang jede Ueberhäutung hartnäckig refüsieren; die mit Unterminierungen kämpfen, wo die schönsten Epithelsäume auf dem Untergrund nicht Fuss fassen können. Dann auf einmal, nachdem die Aetzungen und Reizsalben nichts genützt, wenn man es am wenigsten erwartet, sieht man, dass unter einer Borke solides Epithel entstanden, oder es hat sich eine ganze Blutkruste epithelisiert. So entstehen denn die unregelmässigen, von fibrösen Strängen indifferenter Stützsubstanz durchzogenen Narbenheilungen, die wir früher als das normale anschauten. Die offene Strahlenbehandlung demonstriert uns eine ganz andere Heilmethode: Das erste ist, dass sich die Randepithelien über den Defekt weg die Hand reichen, mittels der simultanen klarserösen Ausschwitzung, welche als autochthones Keimgewebe ad hoc gebildet wird.

Wir haben, zumal unter dem intensiven Lichte des Hochgebirges, auch bei ganz grossen Defekten diese Häutchenbildung, früher oder später, stets entstehen sehen. Und hier ist nun das Novum, von dem man sich ungläubig stets wieder abkehrt: Von dieser Keimschicht aus, nicht von dem Rande und schubweise, sondern auf einer grösseren, ja auf der ganzen Fläche zu gleicher Zeit, geschieht die Regeneration des neuen Epithels.

Wir möchten zwar gleich beifügen, dass letzten Endes auch die Heilung „vom Rande aus“ nicht durch Juxtapposition einer Zelle an die andere zustande kommt, sondern dass auch hierbei immer wieder ein Keimgewebe vorgestossen wird, auf welchem miteinander wieder eine ganze vielgliedrige Phalanx aufschiesst.

Das die volle Ausdehnung des ersten Keimhäutchens Hindernde ist dabei eben der Verband, das Medikament, die Salbe etc.

Es ist immer das Epithel, je nach der Behandlungsweise vollwertig oder nicht, welches die Hautdefekte als erstes überbrückt. Dieses Epithel bestimmt dann erst des weiteren das geordnete Wachstum des unterliegenden Stützgewebes, der Gefässe und Nervenorgane etc., d. h. die weitere Ausfüllung des Defektes.

Auch bei den medikamentösen Reizmitteln (Scharlachrot, Arg. nitr., Lugol etc.) schafft sich das Epithel selbst seinen Boden, aber hier ist es eine Wucherung, und zwar eine gewaltsame und überstürzte, während die Strahlenbehandlung von vornherein eine definitive restitutio ad integrum schafft, wobei keine Zelle zuviel produziert wird.

Wir kennen übrigens keinen besseren Beweis für die Minderwertigkeit von solchen artefiziellen Wucherungen, als das Experiment, das die Sonnenstrahlen selbst damit anstellen. Die künstlichen Epithelisierungsränder werden nämlich durch das natürliche Licht nicht befördert, sondern eingeschmolzen.

Die zur Illustration unserer Behauptungen nachstehend beschriebenen wenigen Fälle hatten wir glücklicherweise zum teil Gelegenheit, ab ovo von autoritativer Seite (dem holländischen Chirurgen Prof. P.-R.) durch eigene Anschauung kritisch würdigen zu lassen.

Wenn es auch richtig ist, dass die Tiefebene die günstigen Heilfaktoren nicht in dem Masse besitzt, wie das Hochgebirge, und deswegen nicht Resultate von der Idealität zeitigen kann, wie das letztere, so glauben wir doch, dass in den meisten Fällen das wenige auch genügen würde, um die offene Wundbehandlung (event. teilweise, und in Verbindung mit den anderen Hilfsmitteln) mit den gleichen Erfolgen durchzuführen.

1. Januar 1910. Der junge englische Sportsmann Kapt. G. verletzt sich beim Skilauf durch Anfahren an eine Alphütte, an der Stirne. Es besteht eine klaffende, tiefe, stellenweise bis auf den Kochen reichende und stark blutende Schürfwunde der Frontalgegend. Teilweise geht sie auch auf die behaarte Schädelhaut über. Epitheldefekt ca. 16 qcm gross.

Behandlung: Rasieren und Säubern der Umgebung; Kompressionsverband bis zum Aufhören der Blutung. Am nächsten Tage Abnahme des Verbandes und Freilichtbehandlung durch Sitzen auf dem Balkon. In 2 Stunden (!) ist die Wunde trocken, stark hyperämisch und schmerzhaft. Ueber Nacht leichter aseptischer Schutzverband. Am nächsten Tage Abnahme des nicht klebenden Verbandes und gleiche Behandlung. Nachts ohne jeden Verband. Am Morgen des dritten Tages kann von der Wundfläche ein dünnes, trockenes Borkenhäutchen ohne Mühe abgezogen werden. Darunter feste, fertige, neue Epidermis. Die Haargrenze ist schon genau markiert. Wundränder kaum durch etwas rosigere Färbung des neuen Gewebes erkenntlich.

2. Juli 1910. Herr K. rutscht bei einer Hochtour samt Führer und Freund ca. 300 m auf hartgefrorenem Firn ab. Haut der Ulnarseiten beider Vorderarme bis auf die Muskeln abgescheuert; nahe am Ellbogen hängen auf der rechten Seite Fetzen grosser Venen. Ausserdem Wunden am Schädel und an den unteren Gliedmassen.

Grösse des Epitheldefektes am rechten Arm 142 qcm, links 68 qcm.

(NB. Wir messen solche unregelmässigen Wundflächen durch genaues Ausschneiden ihrer Konturen auf Papier und Ermittelung des Flächeninhaltes durch Wägen auf einer subtilen Apothekerwage.)

Wegen des schlechten Wetters war keine Heliotherapie möglich, deshalb Arg. nitric.-Salbe und Verband. Die Salbe schmerzte aber auf den grossen Wundflächen zu sehr, und musste schon am ersten Tage weggelassen werden. Unter Alumin. acet.-Umschlägen blieben dann die Wunden bis Anfang August schmerzlos, aber auch reaktionslos, von gleicher Grösse und ohne Tendenz zur Epithelisation.

Am 5. August 2 Stunden Bestrahlung (unter Zuhilfenahme des Sonnentrichters wegen prekären Lichtes). Nach 2 Stunden sind die Wunden trocken, hochrot und sehr schmerzhaft. Darauf aseptischer Schutzverband. Am nächsten Tage nochmals eine Stunde Bestrahlung. Die nächsten Tage erlaubten keine Applikation des Sonnenlichtes, doch klebte der Verband nicht mehr und konnte am 9. August, 4 Tage nach Beginn der Strahlenbehandlung, unter dünnen, leicht abhebbaren Deckkrusten die vollständige und fertige Epithelisierung beider Wundflächen konstatiert werden.

Die Behaarungslinie am Uebergang von Volar- zur Dorsalseite ist genau eingehalten, ebenso die feine Fältelung und charakteristische Zeichnung der Oberhaut des Vorderarmes. Also 4 Tage für einen Epitheldefekt von 18 cm Länge und 7—9 cm Breite. Hätten wir nicht einen Kollegen als Kronzeugen bei uns gehabt (der als Chirurg für die Wunden eine Heilungsdauer von 6—8 Wochen als Minimum prophezeite), so würden wir es nicht wagen, dieses Resultat der Gläubigkeit der Genossen vom Fach zu unterbreiten.

3. 1909/10. J. W., 70 jähriger Mann, sitzt im Rausch am Sylvesterabend auf den glühendheissen Ofen und zieht sich an den Glutäalgegenden ausgedehnte Brandwunden zu. Der Zustand des alten Mannes war durch Kollapserscheinungen und beginnende Hypostase bei der Aufnahme in die Anstalt äusserst bedrohlich; zudem bestand Urininkontinenz, welche jede Lokalbehandlung illusorisch und furchtbar beschwerlich machte.

Da die Kathetereinführung zur Trockenhaltung des Patienten obendrein noch durch eine alte Concretio praeputii unmöglich gemacht war, welche kaum der feinsten Sonde Durchtritt liess, so entschlossen wir uns, zuerst die Phimose zu operieren, welche wohl mit ein Grund der Urininkontinenz war. Es gelang uns dies ohne Narkose, unter grosser Mühe, doch dauerte die Inkontinenz noch nachher weiter. Immerhin konnten, durch Kathetereinführung, die Verbände wenigstens eine Zeitlang sauber erhalten werden.

Die, trotz der kalten Jahreszeit nun angewandte Freilichtbehandlung (unter Zuhilfenahme des Trichters), die notwendig wurde, da die torpiden Brandwunden keine Anstalten zur Heilung trafen, brachten uns: 1. sofortiges Aufhören der Harninkontinenz, 2. innerhalb 32 Tagen den vollständigen Verschluss der Wunden durch glattes, sauberes Epithel, und ausserdem 3. eine Primärheilung der Phimosenoperation, welche auch niemals einen Verband nötig gemacht hatte.

4. 28 jähriger Bäckergeselle verbrennt sich mit einem heissen Blech die ganze Schienbeinseite des linken Fusses. Grösse des Epitheldefektes 130 qcm. Die Wunde besteht seit 3 Monaten und zeigt eher Grössenzunahme als Neigung zur Heilung. Eine sichere alte Lues steht dem Geschwüre verschlimmernd zur Seite, doch musste aus äusseren Gründen von einer spezifischen Behandlung Abstand genommen werden. Die Scharlachrotsalbe brachte erst grosse und schöne Epithelwucherungen hervor, doch blieb es bei einem Anlauf. Darauf 8 Tage zweimal täglich Sonnenbehandlung. Zuerst wurden die artefiziellen Wucherungen prompt eingeschmolzen, nachher trocknete das Geschwür schnell und nach dem 8. Tage war unter der offenen Behandlung, unter Weglassung jeder Bedeckung, die ganze Brandfläche mit schöner Haut bedeckt.

5. 30 jähr. Tochter mit trophoneurotischer Gangrän der Haut beider Hände und Vorderarme.

Ohne bekannte Ursache begannen unter anfänglicher Bläschenbildung fünffrankstückgrosse und grössere Hautstücke nekrotisch-schwarz zu werden, unter Hinterlassung tiefer, wie ausgestanzter Defekte. Monatelange Behandlung, lokal und innerlich hatte nichts zur Heilung beigetragen. Da der Verdacht bestand, dass Patientin sich geflissentlich die Schädigungen beibrachte, welche auffallenderweise alle ungefähr die gleiche Form und Grösse hatten, so kam sie längere Zeit in spezialistische Beobachtung und Behandlung, aus der sie aber dann mit neuen Flecken und ohne Besserung der alten zurückkehrte.

Wir haben hier das Sonnenlicht aus reiner Verzweiflung angewandt, doch mit dem Erfolge, dass nach ca. 6 Sitzungen mit dem Trichter die Haut wieder normal war.

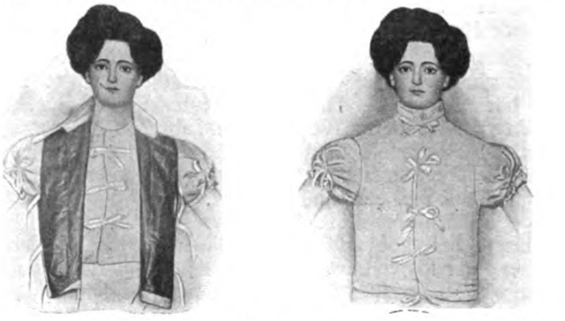
---

## Umschläge mit Luftabschluss in Form von Kleidungsstücken (D.R.G.M. 405042).

Von Dr. med. W. Goetsch, Tuberkulosearzt in Breslau.

Umschläge mit Luftabschluss in Form von Kleidungsstücken wurde ich durch die Bedürfnisse der Praxis zu konstruieren bewogen.

Trotz des anerkannten Wertes Priessnitzscher Umschläge musste leider von der Verwendung derselben aus dem Grunde Abstand genommen werden, weil selbst bei genauester Beschreibung und Anleitung durch den Arzt als Folge der bisher umständlichen Umschlagsmethoden eine nicht sachgemässe Ausführung zu erwarten war.



Die Form von Kleidungsstücken, welche ich allen Umschlägen gegeben habe, vereinfacht bei sofortigem Verstehen und richtiger Ausführung seitens des Patienten die zeitraubenden Erklärungen in der Sprechstunde, sie ermöglicht eine korrekte Anwendung selbst ohne jegliche fremde Hilfe; es wird ferner das nervösen Patienten lästige Kältegefühl im Gegensatz zu den Wickeltouren auf ein einziges Mal beschränkt und kürzere Zeit empfunden. Ein weiterer Vorteil ist, zumal noch durch besondere Bändchenanordnung auf leichte Regulierbarkeit des Druckes Wert gelegt ist, eine gleichmässige, genaue Anpassung an die jeweiligen Körperformen, wodurch unliebsame lokale Temperaturdifferenzen in dem Umschlag vermieden werden, so dass unter demselben eine stets gleichmässige Blut- und Lymphzirkulation herrscht. Ferner ist der feuchte Teil des Umschlages gegen den Zutritt bezw. Abzug von Luft durch eine praktische Vorrichtung geschützt, daher auch allgemeine Temperaturschwankungen und hierdurch die Erkältungsgefahr vermieden.

Durch die Verhinderung einer raschen Verdunstung der Umschlagsflüssigkeit kann der Umschlag bei noch vollständig ausreichender Feuchtigkeit auch als sogen. Dauerumschlag, besonders während der Nacht, Verwendung finden, wodurch, abgesehen von der Ruheschonung des Patienten, auch die Wartung vereinfacht und Pflegepersonal geschont wird.

---

*) Zu beziehen durch J. **Matthias**, Breslau V, Sonnenplatz.

Der Umschlag in Kleidungsform arbeitet durch die Vorzüge des Luftabschlusses rascher und intensiver infolge grösstmöglichster, durch keine Temperaturschwankungen gestörter Erweiterung der Poren und Gefässe der Haut, so dass man in einem Dauerumschlage sehr gut auch Heilmittel in flüssiger Form, z. B. Jodkali, zur Aufnahme durch die Haut gelangen lassen kann.

Die neue Umschlagsart hat sich u. a. besonders bei Lungenleiden auf das beste bewährt, ferner hat sie in der Kinderpraxis infolge ihrer Einfachheit und grosser Vorzüge bei den Müttern recht willkommene Aufnahme gefunden.

## Wärmekompresse zur Erzeugung von Hyperämie.

Mitgeteilt von Dr. A. v. Borosini in München.

Dadurch, dass man die Wandungen einer Wärmekompresse (Wärmflasche, Thermophor) mit warzenförmigen, in Intervallen nebeneinander stehenden Höckern versieht, schaltet man zwischen die Haut und die Kompresse eine Luftschicht ein, welche es gestattet, die Wärmekompressen mit siedendem Wasser zu füllen und aufzulegen. Es findet also eine sehr viel bessere Wärmeausnutzung statt. Anstatt Thermophore anzuwenden, die eine Wärme von 60—70° ausstrahlen, könnte man vielleicht Salzgemische benutzen, die eine grössere Wärmemenge beim Erstarren abgeben. Wenn eine solche Wärmflasche auf der einen Seite nur mit Höckern versehen ist, wird der Patient angewiesen, diese Seite solange auf die Haut zu legen, bis die Kompresse sich soweit abgekühlt hat (etwa ½ Stunde), dass er die glatte Seite auf seiner Haut ertragen kann. Dann wird die Kompresse herumgedreht. Sehr einfach kann sich jeder eine solche Kompresse improvisieren, indem er ein engmaschiges Marktnetz kauft und die Kompresse hinein tut. Im Anfang kann man dann das Netz doppelt über die Kompresse legen und somit die Haut etwas mehr von der Kompressenfläche entfernen. Sobald dann die Haut anfängt zu schwitzen, wird die einfache Netzfläche ertragen. Natürlich muss durch Ueberdecken mit Flanell für möglichste Isolierung der Kompresse nach aussen gesorgt werden. Auf diese Weise ist es leicht möglich, aktive Hyperämie zu erreichen und dürfte dieses Verfahren wegen seiner Einfachheit Vorzüge besitzen. Das mir auf diese Idee vom Kaiserlichen Patentamt erteilte Patent habe ich fallen lassen.

## Franz König.

Von Prof. W. Müller in Rostock.

Von den führenden Chirurgen deutscher Zunge aus der grossen Zeit der Reorganisation durch Jos. Lister sind die meisten bereits dahingegangen. Den Thiersch, Carl Hüter, Billroth, Volkmann, Ernst v. Bergmann, um nur diese zu nennen, ist nun auch Franz König gefolgt. Er starb am 12. Dezember kampflos infolge einer Pneumonie im fast vollendeten 79. Lebensjahre in der chirurgischen Klinik der Charitee, dem Haus, in dessen Neuaufbau und Einrichtung er seine letzte wichtige Aufgabe erblickt hatte. Mit König ist eine der markantesten Gestalten aus dem Kreise der deutschen Chirurgen geschieden. Ein deutscher Mann mit geradem Sinn, der allen, die ihn kannten unvergesslich bleiben wird. Bei einer seinem schlichten Sinn entsprechenden, einfachen, aber würdigen Trauerfeier in der Chariteekirche nahmen die Angehörigen, Freunde, Fakultätsgenossen und zahlreiche frühere Schüler in Gedanken Abschied von dem Senior der deutschen Chirurgen.

Geboren am 16. Februar 1832 zu Rotenburg in Kurhessen als Sohn des Leibarztes, späteren Physikus und Medizinalrates König, siedelte er mit diesem in das Städtchen Wetter über, wo Franz seine Kindheit verlebte, Elementarunterricht und Privatstunden erhielt, um dann die Gymnasien in Cassel, später in Marburg zu besuchen. Die Landesuniversität Marburg wählte er sich auch zum Studium der Medizin, dem er, ohne die Freuden des Studentenlebens zu verschmähen, dort oblag bis zu seiner Promotion (17. März 1855). Zwei Semester verbrachte er sodann in Berlin, wo ihn bsonders Traube und Langenbeck anzogen. Nach bestandenem Staatsexamen (1856) sehen wir König zunächst tätig als Assistent an einer Kaltwasserheilanstalt, dann an der medizinischen Klinik in Marburg unter Heusinger. Zu weiterer Ausbildung begab er sich nochmals für längere Zeit nach Berlin, um 1858 Assistent bei Roser in Marburg zu werden, als dessen Schüler er sich stets mit Freude bezeichnete. Aber schon im folgenden Jahre siedelte er nach Homberg, in seiner Heimat, über, war dort praktischer Arzt, legte die Physikatsprüfung ab, worauf er (1860) zum Amtswundarzt und leitenden Arzte am Landkrankenhause in Hanau ernannt wurde. Fast 10 Jahre hindurch entfaltete er hier nicht nur eine segensreiche Wirksamkeit als Arzt und Operateur, sondern hier entstand auch seine Neigung zu selbständigen, wissenschaftlichen Arbeiten. Schon früher durch Virchows Einfluss zu pathologisch-anatomischen Studien hingelenkt, lag er eingehenden Leichenstudien ob. 1862 begann er seine Injektionsversuche zur Prüfung der Frage nach den Verbreitungswegen entzündlicher Prozesse (über perimetritische Exsudate im Becken). Zwei Jahre später stellte er seine viel zitierten Experimente über Lungenverletzungen zusammen. Als weitere Arbeiten des jungen Chirurgen seien noch erwähnt: Dysenteriestrikturen des Rektums, zur Kasuistik der Tracheotomie bei Krup. Es war namentlich die Frage der Nachbehandlung Tracheotomierter, welche König an der Hand ausgedehnter Diphtherieepidemien in Hanau zu fördern wusste. Seine bewegliche Trachealkanüle bei Strumastenosen stammt ebenfalls aus jener Zeit, ebenso seine gediegene kritische Arbeit über Kniegelenksresektionen (1868). Jedenfalls war es eine für die damalige Zeit ungewöhnliche literarische Betätigung eines Krankenhausarztes, die die Aufmerksamkeit auf ihn gelenkt hatte. So wurde er im Frühjahr 1869 als Nachfolger Carl Hüters zum Ordinarius in Rostock berufen. Zögernd, weil er zweifelte, ob er den Aufgaben des akademischen Lehrers gerecht werden könne, folgte er, ermutigt besonders durch Gustav Simon in Heidelberg, der einen ähnlichen Werdegang durchgemacht hatte, der Berufung. Sein Vater, damals noch sehr rüstig, erlebte diesen Wendepunkt im Leben seines Sohnes mit besonderer Freude. Seine Mutter, die bereits Mitte der 60 ger Jahre gestorben war, hatte dies Ereignis „vorgeahnt". Bereits 1866 war König (in Aschaffenburg) kriegschirurgisch tätig. 1870 ging er von Rostock aus nach Berlin, wo er unter Virchows Aegide in den Baracken des Tempelhoferfeldes wirkte. Es kam damals zu einer ernsten Meinungsdifferenz mit Virchow. Die Zähigkeit Königs in der von ihm vertretenen Sache endigte den Konflikt zu seinen (Königs) Gunsten.

Zurückgekehrt nach Rostock, verbrachte König hier noch 5 Jahre, die, wie er im späteren Leben immer wieder betonte, zu seinen glücklichsten gehörten. Reger Verkehr mit den Fakultätsgenossen, wie er in Rostock seit lange traditionell war, die Anhänglichkeit seiner Schüler, deren Zahl damals im ganzen klein war, die anregenden Ereignisse der grossen Kriegsjahre und endlich die Lehre Listers, deren eifriger Anhänger König mit unter den ersten in Deutschland wurde, erhöhten seine an sich enorme Arbeitskraft. In Rostock entstand der Plan, ein Lehrbuch der Chirurgie zu schreiben unter Berücksichigung der neuen Errungenschaften der chirurgischen Kunst und Wissenschaft. Bereits 1874 konnte er den ersten Band der ärztlichen Welt übergeben. Die Bearbeitung dieses allbekannten Werkes gewährte ihm die grösste Befriedigung, und die Anerkennung blieb nicht aus. Aber auch zu anderen Arbeiten fand König in Rostock Zeit und Gelegenheit. Sein „Lieblingskind", wie er es selber zu nennen pflegte, erscheint zum erstenmal in der Arbeit (1871) „über den Befund miliarer Knötchen in fungösen Gelenken und dessen klinische Bedeutung". Sie wurde grundlegend für die moderne Lehre dieser Prozesse. Seine Studien über Nosokomialgangrän, die Krankheiten des unteren Teiles des Schlunds und der Speiseröhre in Pitha-Billroths Chirurgie, über Scheintod in der Chloroformnarkose, die erweiterten Experimentaluntersuchungen über die Bedeutung der Spalträume des Bindegewebes für die Ausbreitung entzündliche Prozesse u. a. beweisen, dass König nicht einseitig war in seinen Studien und Interessen. In glücklicher Weise wusste er letzteres zu verteilen, auf die pathologisch-anatomische Seite, wie auf die Therapie der chirurgischen Erkrankungen.

Noch vor der vollständigen Herausgabe seines Lehrbuches, folgte er (1875) einem Rufe nach Göttingen als Nachfolger Baums. 20 Jahre wirkte er hier, zog viele Schüler an und war fast auf allen Gebieten der Chirurgie literarisch tätig. Seie Vorliebe für die Erforschung der Knochengelenkerkrankungen erhielt in Göttingen reichlich Nahrung, besonders war es die Gegend des Eichsfeldes, welche eine Menge Kranker mit Knochen-Gelenktuberkulose lieferte, so dass es König nicht schwer wurde, breite Unterlagen zum Aufbau seiner Lehre zu erhalten, die er in mehreren grösseren Arbeiten, besonders in seiner allbekannten Monographie im allgemeinen bearbeitete. Die „spezielle Tuberkulose der einzelnen Gelenke“ bildete den Abschluss.

Mit eisernem Fleiss wusste König jede freie Stunde zur Erforschung seiner zahllosen Gelenkpräparate zu benutzen. Eine mühsame Arbeit war es, da er die mikroskopischen Schnitte noch alle eigenhändig mit dem Rasiermesser anfertigte. Sein Interesse für dieses Gebiet war so gross, dass er nach Ansicht seiner Mitarbeiter oft zu viel davon im Unterricht brachte. Auf die Studierenden wirkte das nicht selten ermüdend, die Assistenten freilich hatten viel Nutzen davon.

Unter den zahlreichen Publikationen Königs aus seiner Göttinger Zeit seien hier nur einige genannt: „Antiseptisches Verfahren bei infektiösen Eiterungen“, die „Resektion des Kiefergelenkes bei entzündlicher Kieferklemme“, „Laparotomie bei Peritonealtuberkulose“, seine „Resektionsmethoden mit Erhaltung von Muskelansätzen und Knochenteilen“. Weiter seien erwähnt seine Lehre von den Blutergelenken, das Werk (mit Riedel) über die entzündlichen Prozesse am Hals und die Geschwülste am Hals in der „deutschen Chirurgie“, über Nierenoperationsmethoden, Urethralresektionen. Vielfach liess er seine Ansichten in Arbeiten von Schülern prüfen und bearbeiten, die er mit väterlich freundschaftlichem Interesse verfolgte, ohne die Selbständigkeit der Bearbeiter irgend zu beeinträchtigen. Trotz seiner ausgedehnten Lehr- und praktischen Berufstätigkeit wurde König nie müde, in regelmässiger Sammelarbeit neue Auflagen seines Lehrbuches vorzubereiten, welches auch in mehrere fremde Sprachen übersetzt wurde. Er erhielt sich frisch durch Fahr- und Reitsport und von Mitte der 80 ger Jahre auch durch Jagdvergnügen. Ende der 80 ger Jahre hatte er die grosse Freude, einen langgehegten Lieblingswunsch in Erfüllung gehen zu sehen, den Neubau der chirurgischen Klinik nach modernen Grundsätzen.

Zwei schwere Schatten fielen auf das sonst so glückliche Leben Königs in Göttingen. 1882 verlor er nach langem, recht qualvollen Leiden seine treue Lebensgefährtin und Mutter seiner 4 Söhne. Wenn König auch „gross“ war im Ertragen von Unglück, so wirkte dies Ereignis doch nachhaltig auf sein ganzes Wesen ein, und nur allmählich ermöglichte die verständnisvolle Art, in welcher eine treue Freundin des Hauses an Stelle der Hausfrau bis zum Lebensende Königs wirkte, einen Umschwung. 1895 starb nach kurzer Krankheit Königs ältester, liebenswürdiger Sohn, Knappschaftsarzt in Birkenfeld. Auch dies traf König, den starken Mann, aufs schwerste, wurde aber ein Hauptmotiv, dass König den damals an ihn ergangenen Ruf an die Charitee als v. Bardelebens Nachfolger trotz seiner 64 Jahre annahm. Er sehnte sich in seinem Schmerz nach schwerer Arbeit, da kam ihm die Aufgabe, bei dem Um- und Neubau der chirurgischen Chariteeklinik mitzuwirken, gelegen. Einen Ruf nach Bonn hatte er seiner Zeit abgelehnt, auf eine Anfrage von Langenbecks, ob er geneigt sei, sein Nachfolger zu werden, hatte er in Anbetracht der schweren Erkrankung seiner Frau sich ablehnend verhalten. Königs Wirksamkeit in Berlin war ja im wesentlichen auch treue Arbeit im Beruf als Lehrer und Operateur. Er besorgte noch zwei weitere Auflagen seines Lehrbuches und war auch sonst noch vielfach literarisch tätig und freute sich über die vielfache Anregung, die ihm das wissenschaftliche Vereinsleben Berlins gewährte. Bereits an seinem 70. Geburtstage sprach er die Absicht aus, nach Vollendung des Neubaues der Chariteeklinik sein Amt auf jüngere Schultern zu übertragen. So schwer ihm die Trennung von der ihm überaus liebgewordenen praktisch-chirurgischen Arbeit wurde, so blieb er bei seinem Entschluss und trat 1904 in den Ruhestand, blieb aber Ratgeber im Kultusministerium. Ob es Königs innerster Neigung entsprochen hat, seinen Göttinger Wirkungskreis gegen den in Berlin zu vertauschen, darüber sind Zweifel erlaubt. König war nicht sentimental veranlagt und wusste das Gute herauszufinden, was ihm die Gegenwart bot und so hat er uns oft versichert, dass ihm auch seine Tätigkeit und Stellung in Berlin volle Befriedigung gewähre. Die Gedanken seiner älteren Schüler suchten König lieber in Göttingen, wo seine eiserne Tatkraft die schönsten Erfolge gezeitigt hat. Für kurze Zeit siedelte er nach Jena über, vertauschte aber dann sein dortiges Tuskulum mit einem solchen im Grunewald. Wenn er auch noch regen Anteil nahm an den Fortschritten der chirurgischen Kunst und Wissenschaft, sich an Diskussionen beteiligte und sich bis zum letzten Jahre seines Lebens literarisch betätigte, so wurde ihm sein Leben doch in letzter Zeit oft verbittert durch neuralgische Beschwerden infolge von Arteriosklerose. Aber immer wieder konnte er auftauen im Kreise alter Freunde und Kollegen. Viel Freude machte ihm die Tatsache der Berufung seines Sohnes Fritz nach Greifswald. Uebrigens hat König sich noch 1907 an einem Werke beteiligt (Ebstein-Schwalbes Handbuch), wo er das Kapitel über Herz- und Gefässerkrankungen bearbeitete. Er äusserte sich aber in den letzten Jahren wiederholt dahin, dass es ihm nicht mehr möglich sei, der Wissenschaft zu folgen, es spiele zu viel Neues hinein. Nun, Königs Arbeitszeit gehört ja auch zum grossen Teil einer anderen Zeit an, aber gern hörten die Fachgenossen seine klaren, kurzen Ausführungen über gar manche Kapitel auch noch in den letzten Jahren.

König war kein Mann der Phrase, kein „Festredner“, aber wenn er sprach, so dachte jeder: Er meint es, wie er es sagt. Es hiesse verschleiern, wollte ich nicht hier daran erinnern, dass König auch häufig schroff und apodiktisch auftrat. Auch war er nicht ohne Vorurteil manchen Menschen gegenüber und so konnte er wohl auch abstossen und verletzen. Aber seine Grösse zeigte sich in besonderem Masse, wenn er, durch Tatsachen zu einer anderen Meinung veranlasst, die Initiative ergriff, um wieder gut zu machen. Wer ihn nicht kannte, nahm ihm sein „Deutschreden“ wie er es selber gelegentlich nannte, übel; aber auch treue Freundschaften hat ihm gerade seine „kurze Redeweise“ öfter eingetragen. Folgende kleine Episode, die der Schreiber dieses miterlebte, mag das illustrieren. Eine würdige Dame konsultierte ihn eines Tages wegen eines gut operablen Brustkarziroms. Nach Untersuchung erklärte König: „Hier hilft nur baldige und gründliche Operation, jeder andere Versuch bedeutet Gefahr. Die erschrockene Dame sagte zunächst nichts, trat aber König eine Viertelstunde später in den Weg mit der Frage: „Gibts denn wirklich kein anderes Mittel?“ Darauf König: „Trauen Sie mir wirklich eine solche Eselei zu, dass ich Ihnen das verschwiegen haben würde? adieu!“ Die Operation fand am folgenden Tage statt und gerade die Antwort Königs wurde das Fundament einer jahrelangen, besonders treuen Freundschaft. Wie in diesem Falle, so zielte auch sonst häufig der Rede Kürze und Schroffheit auf Förderung einer Sache und nicht auf persönliches Verletzen hin. Wie er ausserordentlich gütig und mitleidvoll zu sein pflegte gegenüber Menschen im Unglück, so war er auch bis zum Schlusse seines Lebens dankerfüllt und anhärglich gegenüber allen, die er zu seinen Helfern im weitesten Sinne des Wortes zählte.

Die deutsche Gesellschaft für Chirurgie, zu deren treuesten Besuchern und Förderern er gehörte und die ihn zum Ehrenmitglied ernannt hatte, konnte noch auf ihrer letzten Tagung sich eines Vortrags Königs erfreuen über Dauererfolge nach Resektion des Oberkiefers wegen Karzinom. So frisch war König damals bei seiner Sache, dass wohl niemand zweifelte, er werde seinen 80. Geburtstag erleben. Es ist anders gekommen und rückschauend muss die gesamte Chirurgie mit aufrichtigem Dank sich des eisernen Mannes erinnern, der in grosser Zeit zu ihren Pfadfindern gehörte. An Kraft und Ausdauer, Pflichttreue und Selbstzucht, Schaffensfreude und wahrer Begeisterung für seinen Beruf kann er uns allen ein Muster sein. Er fühlte am 12. Dezember abends, dass es zu Ende gehen würde, nahm klar Abschied von seiner Umgebung — Hildebrand und Fritz König waren um ihn bemüht — und das letzte, was er noch vernehmlich sprach, war: „Es war doch ein schönes, langes Leben.“

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Zur Aufnahme des Gesetzentwurfes zur Bekämpfung der Missstände im Heilgewerbe in der Oeffentlichkeit.

Von Dr. Bergeat in München.

Der grosse Pessimismus, welcher bekanntlich bei Aerzten und Parlamentariern bezüglich der Aussichten des „Kurpfuschereigesetzes“ durch die erste Lesung des Entwurfs im Reichstag geweckt wurde, ist vielleicht doch zu weit gegangen.

Es ist immerhin eine sehr bemerkenswerte Tatsache, dass alle Redner, auch die ausgesprochenen Gönner der sogen. Naturheilkunde, mit Nachdruck im Namen ihrer Parteien die Notwendigkeit gesetzlicher Massnahmen gegen die bestehenden Missstände anerkannt und ihre Bereitwilligkeit zur Mitarbeit an dem Gesetze erklärt haben, und dass trotz manches Seitenhiebes auf ärztliche Verhältnisse es an einer scharfen Kritik aller Sparten der Kurpfuscherei nicht gefehlt hat.

Ein Teil der unter sich oft direkt entgegengesetzten Einwände gegen den Gesetzentwurf, z. B. das Verlangen nach einer Definition der Begriffe Kurpfuscherei und Geheimmittel, der Ruf nach einem Kurierzwang als Gegengewicht gegen das, gar nicht beabsichtigte, Monopol der Aerzte, die namentlich von sozialdemokratischer Seite geäusserte Befürchtung einer Unterdrückung der Naturheilmethode sind überhaupt gegenstandslos und wurden neben anderen Punkten in wirksamer Weise von dem Ministerialdirektor v. Jonquières und unseren ärztlichen Kollegen im Reichstage richtiggestellt. Berücksichtigt man, dass der Hauptsache nach die gewählte Reichstagskommission aus den Rednern der ersten Lesung besteht und die Kommissionsberatungen zu Aufklärungen aller Art reichlich Gelegenheit bieten, so kann man doch auf das Zustandekommen eines brauchbaren Gesetzes hoffen, sofern allerdings dem Reichstag in dieser seiner letzten Session noch die genügende Zeit zur Erledigung verbleibt.

Inzwischen haben nun auch die verschiedenen, durch das Gesetz am meisten berührten Erwerbsstände öffentlich Stellung genommen.

Die Naturheilkundigen, welche über einen wohlorganisierten Anhang verfügen, haben es leicht, von diesem naturgemäss wenig urteilsfähigen, aber sehr überzeugten Heerbann beliebige Resolutionen zu erhalten, wie solche ja auch für die Bekämpfung der Impfung und der Vivisektion jederzeit zur Verfügung stehen.

Nach den Zeitungsberichten haben an verschiedenen Orten, vor allem in Berlin, Protestversammlungen gegen das Gesetz stattgefunden; im Sinne ihrer Beschlüsse haben aber schon bei der ersten Lesung im Reichstag die sozialdemokratischen Abgeordneten gesprochen. Die erste Behauptung, dass das Gesetz zur Vernichtung der Naturheilkunde bestimmt sei, ist ohne jeden Zweifel unrichtig. Abgesehen davon, dass so ziemlich niemand sagen kann, was „Naturheilkunde“ ist, so sind die Naturheilkundigen im Gesetz in keiner Weise hervorgehoben. Es gelten überhaupt nur dieselben Bestimmungen für alle nichtapprobierten Krankenbehandler, ob sie sich nun naturheilkundig nennen oder nicht.

Nun wird ferner dagegen protestiert, dass den Kranken es durch das Gesetz unmöglich gemacht werde, ihr Vertrauen dem Manne ihrer Wahl zuzuwenden und dass so das natürliche Recht des einzelnen auf die eigene Person verkürzt werden würde. Diese für manchen gewiss bestechende, aber doch ganz schiefe Darstellung, nach welcher fast angenommen werden müsste, dass künftig derjenige bestraft werden soll, der einen Kurpfuscher aufsucht, sollte immer noch energischer bekämpft werden. Sie übergeht den springenden Punkt, nämlich die Frage: wie die Kranken zu dem Vertrauen zu einem Heilkundigen kommen. Fast ausnahmslos wird dieses Vertrauen durch übertriebene, irreführende Anerbietungen, in vielen Fällen aber bekanntlich durch groben Betrug gewonnen. Und dagegen, gegen die unlauteren Manöver, man kann wohl sagen der grossen Mehrzahl der Krankenbehandler, womit sie eben die mangelnde Ausbildung ersetzen und verdecken, richtet sich allein, aber mit vollem Recht das Gesetz.

Aehnlich steht es auch mit der populären Kurierfreiheit. Als deutscher Arzt im 20. Jahrhundert dürfte man wohl billig erstaunen, wenn man an Derartiges nicht gewohnt wäre, dass seitens ernster Volksvertreter von der Kurierfreiheit, d. h. von dem Recht, jede Krankheit und jeden Kranken in Behandlung zu nehmen, wie von einem jedem Deutschen sozusagen angeborenen unverbrüchlichen staatsbürgerlichen Recht und einem Palladium der Freiheit geredet wird. Als ob nicht längst auf allen Gebieten des Handels und Wandels im Interesse von Treu und Glauben, Sittlichkeit und Wohlfahrt die „Gewerbefreiheit“ und, wenn man so will, das Recht des einzelnen auf seine Person in ganz gleicher und schärferer Weise eingeschränkt und reglementiert wäre. Dieses Recht auf die Person, wie es hier verteidigt wird, wäre am Ende nichts anderes, als das Recht eines jeden, sich betrügen und schädigen zu lassen, von wem er will!

Eine zweite lebhaft protestierende Gruppe bildet die pharmazeutische Industrie, wozu auch eine Zahl von in der Erfindung neuer Heilmittel (oder Heilmittelnamen) bekanntlich sehr versierten Apothekern und Drogisten gehört. Diese Interessenten bieten das merkwürdige Schauspiel, dass sie zurzeit, wie ein Blick in die Fachschriften lehrt, nicht nur sich selbst gegenseitig befehden, sondern dass sie sich alle so sehr getroffen fühlen durch gesetzliche Massregeln, die nur gegen offensichtliche Missstände gerichtet sind. Es wirft doch ein eigenes Licht auf die Anschauungen in manchen dieser Kreise, wenn sie sich anscheinend das Recht nicht nehmen lassen wollen, unbeschränkt Arznei-, Kräftigungs- und Nährmittel usw. in den Handel zu bringen, auch dann, „wenn von deren Anwendung eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist oder wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise angepriesen oder vertrieben werden“. Keine andere, als diese fast selbstverständliche Einschränkung oder dieses Verbot spricht nämlich der heftig kritisierte § 6 des Entwurfes aus.

Das Gesetz bringt für die Heilmittelfabrikanten damit eigentlich auch gar nichts Neues, indem durch Bundesratsbeschluss bis jetzt schon diese Beschränkungen ausgesprochen werden konnten und ausgesprochen worden sind. Nur hat sich bis jetzt gezeigt, dass der gesetzliche Apparat zu schwer beweglich, die Bestimmungen viel zu weitmaschig sind, um wirklich ihren Zweck zu erfüllen. Ob das in Zukunft wesentlich anders wird, wird von der Handhabung des Gesetzes abhängen. Schon längst hätte aber m. E. die reelle pharmazeutische Industrie Anlass gehabt, sich entschiedener von den ihr anhaftenden schwindelhaften Auswüchsen loszusagen. Dadurch, dass dies nicht geschehen ist und auch das Gesetz gegen den unlauteren Wettbewerb gerade in diesem Zweige der Industrie ganz versagt hat, haben eben die Missstände den grossen Umfang angenommen und ist es dazu gekommen, dass schwindelhafte Anpreisungen nahezu als etwas allgemein Gebräuchliches und Notorisches auf dem Gebiete der Heil- und Nahrungsmittelindustrie von Sachverständigen in öffentlichen Gerichtsverhandlungen bezeichnet werden konnten. Wir meinen, die reelle Industrie könnte froh sein, wenn diese reinliche Scheidung durch das Gesetz vorgenommen wird und wir sind der Ansicht, dass die reelle Industrie nach wie vor keinen Schaden zu fürchten haben wird. Fällt es ihr wirklich so schwer, sich in reellen Grenzen zu halten?

Als letzter an dem Gesetze stark beteiligter Faktor ist die Presse zu nennen. Dass ihre teilweise sehr glänzenden Einkünfte aus der Heilreklame künftig eine Abnahme erfahren werden, kann bezweifelt werden; denn das Vorrecht der Reklame werden die nichtapprobierten, von keiner Standesregel beengten Krankenbehandler wie bisher gründlich auszunützen wissen. Die strafrechtliche Verantwortung der Presse wird freilich durch das Gesetz erhöht werden, schon dadurch, dass sie allein es ist, welche für den von ausländischen Schwindlern verübten Unfug gefasst werden kann.

Wenn immer wieder betont wird, dass die Redakteure nicht in der Lage wären, die Reellität solcher Heilinserate zu beurteilen, so schätzen die Herren von der Presse ihre sonst so beträchtliche Gewandtheit und Schlagfertigkeit hier allzu bescheiden ein.

Es ist bei einiger Uebung keine grössere Kunst, die Inserate von schwindelhaften Anpreisungen, als eine redaktionelle Notiz von beleidigenden Wendungen zu befreien, anderseits sind schon bei den bisherigen, in einzelnen Bundesstaaten ganz ähnlichen bestehenden Bestimmungen unseres Wissens Redakteure immer sehr glimpflich weggekommen. Nötigenfalls würde es den Redaktionen grösserer Zeitungen auch nicht schwer fallen, sich einen sachverständigen Beirat zu verschaffen. Es hat daher der Verein der deutschen Zeitungsverleger recht getan, indem er — soweit ich aus Pressnotizen informiert bin — auf fulminante Protesterklärungen verzichtete, sondern nur einige Abänderungsvorschläge machte, die im allgemeinen wohl diskutierbar erscheinen.

Zunächst wird es für erforderlich erachtet, den Begriff des Geheimmittels zu bestimmen. Da aber das Gesetz diesen immer missverständlichen und vieldeutigen Ausdruck überhaupt nicht enthält, so wäre die gewünschte Begriffsbestimmung tatsächlich zwecklos.

Sehr beachtenswert und auch von ärztlicher Seite schon vor längerer Zeit ausgesprochen ist dagegen der Wunsch, dass die Liste der beanstandeten Heilmittel etc. in kurzen Abständen, etwa wöchentlich erscheinen möge, um die Interessenten stets auf dem Laufenden zu halten, und ebenso zweckmässig ist das Angebot des unentgeltlichen Abdruckes jener Liste in dem Organ „Zeitungsverlag“.

Ferner werden Bedenken geäussert gegen die Ausnahme von dem Anzeigenverbot bezüglich der ärztlichen, pharmazeutischen u. dgl. Zeitschriften. Zu einer generellen Ausnahme ist tatsächlich kein Grund gegeben und vor allem sollten wissentlich oder fahrlässig irreführende Anpreisungen (§ 7) auch in Fachschriften nicht zulässig sein.

Es wird die Zusammensetzung der Heilmittelprüfungskommission deshalb beanstandet, weil sie zu viele Aerzte und keinen Vertreter der Fabrikanten enthalte. Wird dabei geklagt, dass infolge dessen sogar Mittel verboten worden sind, die fast in jedem Haushalt vorhanden und vielfach verwendet sind, so dürfte das Moment der Ausbeutung übersehen sein, die bekanntlich gerade mit an sich sehr harmlosen, wohlfeilen und alltäglichen Gebrauchssubstanzen getrieben wird. Für die Untersuchungskommission wird eine selbständigere Stellung, anderseits aber bezüglich des ohnehin schon umständlichen Verfahrens eine Zahl weiterer Kautelen und eine Berufungsinstanz, schliesslich auch die Zuziehung eines Zeitungsverlegers gefordert. Ich meine, eine das im Gesetz vorgeschlagene Mass noch überschreitende Komplizierung würde geradezu eine Lahmlegung der Gesetzgebung bedeuten. Alles in allem bin ich der Meinung, dass die Parteien des Reichstages, wenn sie anders die ernste Absicht haben, dem Volksschaden der Kurpfuscherei einen Damm zu setzen und einigermassen würdige Zustände zu schaffen, nur in dem reiflich durchdachten Entwurf der Regierung den brauchbaren Mittelweg unter so vielen Forderungen finden werden, mag auch immerhin die eine oder andere Bestimmung eine Aenderung erfahren.

## Arzt oder Apotheker und Chemiker: wer soll untersuchen?

Von Privatdozent Dr. **Hans Vogt** in Strassburg.

Ich halte es für nötig, hier einen Gegenstand zur Sprache zu bringen, auf die Gefahr hin, mich damit unbeliebt zu machen. Nötig deshalb, weil mir wichtige Interessen dabei auf dem Spiele zu stehen scheinen. — Vor mir liegt ein gedrucktes Formular für eine Harnanalyse, das einem mit einer Apotheke verbundenen Laboratorium für Harnanalyse entstammt. Das Formular ist am Kopf und am Fuss geziert mit einer Reklame für den vom Inhaber der Apotheke hergestellten „Harnsäurethee“. Im übrigen enthält es sehr zahlreiche Rubriken, deren entsprechende Ausfüllung an Zeit und Gewandtheit des Untersuchers nicht geringe Anforderungen stellen würde. Zur weiteren Charakterisierung genüge es, wenn ich die für die Untersuchung auf Eiweiss und Zucker bestimmten Vordrucke hier wiedergebe. Da heisst es: 4) Eiweiss (Albuminoide) in Gesamtmengen . . . Prozent . . . pathologisch . . . . a) mit Epithelialzylindern, b) mit granulierten oder hyalinen Zylindern, c) mit Hemialbumose, d) mit Eiter. Die Albuminoide enthalten a) Globulin, b) Serin, c) Pepton, d) Albumosen. 5) Zucker . . . Prozent . . . a) als Glukose (Aldohexose), b) als Pentose ($C_5H_{10}O_5$), c) als Indikanzucker . . . .

Wie die Unterschrift zeigt, ist der Vorstand dieses Laboratoriums Mitglied einer pharmazeutischen Staatsprüfungskommission, also sicher ein in seinem Berufe mit Recht angesehener Mann. Die Analyse, um die es sich in diesem Falle handelte, war nicht auf ärztliche Veranlassung ausgeführt worden. Sie betraf ein zartes Kind ängstlicher Eltern, die aus eigener Initiative, obwohl das Kind in ärztlicher Behandlung stand, den Urin in der Apotheke hatten untersuchen lassen. Durch den Ausfall der Analyse waren sie in höchste Aufregung versetzt, weil die Annahme einer Nierenerkrankung dadurch sichergestellt schien und suchten deshalb die Hilfe des Kinderarztes nach. In Wirklichkeit handelte es sich um eine harmlose Erkrankung, eine zyklische Albuminurie. Ein anderer Fall aus der Praxis: Ein neurasthenischer Herr, der an einem leichten Diabetes litt, dessen Symptome durch eine Badekur zum zeitweiligen Verschwinden gebracht waren, ist in grosse Besorgnis versetzt, weil sein Harn nach Ausweis einer in einer Apotheke ausgeführten Analyse 0,01 Proz. (!) Zucker enthalten sollte. Noch ein Beispiel: Die Mutter eines Säuglings, die ihr Kind selbst stillt, befragt ihren Arzt, ob sie dem Rate des Apothekers Folge leisten muss, der ihr empfohlen hat, ihr Kind von der Brust abzusetzen. Diesen Rat begründete er damit, dass die von ihm ausgeführte Untersuchung der Muttermilch einen zu hohen Fettgehalt ergeben habe (!), womit nach seiner Ansicht sichergestellt war, dass ein bei dem Säugling aufgetretener Durchfall als eine Fettdiarrhöe infolge zu hohen Fettgehaltes der Muttermilch aufzufassen war (!).

Ich glaube, dass die angeführten Beispiele, die sich noch vermehren liessen, genügen, um jeden zu überzeugen, welche unhaltbaren Zustände sich hier ergeben haben und dass wir allen Grund haben, danach zu streben, eine weitere Entwicklung in derselben Richtung mit allen Mitteln zu verhüten. Das sind wir dem Wohl der Kranken schuldig, aber auch der Rücksicht auf das Ansehen des ärztlichen Standes. Freilich gibt es schon jetzt gewisse Untersuchungsmethoden, die nicht jeder Arzt beherrschen kann, weil ihre Anwendung eine spezialistische Ausbildung und den Gebrauch kostspieliger und komplizierter Apparate notwendig macht. Auf die Anwendung dieser Methoden kann aber vorläufig noch in sehr vielen Fällen verzichtet werden, weil sie für die ärztliche Praxis noch keine ausschlaggebende Bedeutung erlangt haben. Wer nicht darauf verzichten will, mag sie in ärztlich geleiteten Spezialinstituten ausführen lassen. Aber ich glaube nicht, dass man dem Ausspruch von F. **Kraus** zustimmen kann: „Hat es doch den Aerzten auch nicht geschadet, dass ein grosser Teil der Harnanalysen von Chemikern besorgt wird[1])“. Das hat den Aerzten unzweifelhaft geschadet und das schadet auch den unserer Fürsorge anvertrauten Kranken. Wenn ein Teil der Aerzte heutzutage wirklich nicht mehr imstande sein sollte, die für die tägliche Praxis notwendigen chemischen und mikroskopischen Untersuchungen von Sekreten und Exkreten selbst auszuführen, so würde hier ein unheilvoller Fehler in unserer medizinischen Ausbildung ans Tageslicht treten. Wer die vorher mitgeteilten Beispiele bedenkt und das oben teilweise abgedruckte Formular eines kritischen Blickes würdigt, der wird mir zugeben müssen, dass die in den Apotheken ausgeführten Untersuchungen dieser Art unter keinen Umständen das leisten können, was man von ihnen verlangen muss. Dass es nicht möglich ist, dass jemand ohne medizinische Vorbildung in einem im besten Falle einige Wochen dauernden Kurs die Fähigkeit erwirbt, Harnsedimente und Sputumbestandteile mikroskopisch zu beurteilen und eine zuverlässige bakteriologische Untersuchung etwa des Sputums auszuführen, das bedarf wohl keiner weiteren Begründung.

Der Zweck meiner Ausführung ist erreicht, wenn es mir gelungen ist, die Aufmerksamkeit der in Frage kommenden Kreise auf die hier besprochenen Uebelstände hinzulenken und den Wunsch auf Abhilfe zu erwecken.

---

## Zur Arsenbehandlung der Syphilis.

### Historische Bemerkung.

Von Kreisarzt Dr. **Kirchgaessner** in Coblenz.

In No. 47, 1910 dieser Wochenschrift gibt Prof. Karl **Zieler** in seinem Aufsatz über „Entwicklung und Ergebnisse der modernen Arsentherapie bei Syphilis“ einen kurzen Rückblick über die Entstehungsgeschichte der Behandlung der Syphilis durch Arsenpräparate. Dass schon vor einem halben Jahrhundert Arsen als Heilmittel gegen Syphilis gegolten hat, wird nicht erwähnt. In der mir zugänglichen neueren Literatur habe ich ebenfalls an keiner Stelle etwas darüber finden können. Ich nehme deshalb an, dass die damalige Kenntnis der Heilwirkungen des Arsens auf die Syphilis vollständig aus dem Gedächtnis der Fachspezialisten verschwunden gewesen ist. Und doch wäre es für die Frage der Dauerheilung der Erkrankung durch die neueren Arsenpräparate von Wert, nachzuforschen, warum in den 60ger Jahren des vorigen Jahrhunderts die Behandlung der Syphilis mit Arsen wieder aufgegeben worden und der Vergessenheit anheim gefallen ist.

Veranlassung zu diesen Bemerkungen gibt mir die Durchsicht einer Arbeit meines verstorbenen Vaters: „Ueber die Vergiftung durch grüne Zimmerfarben. Ein Beitrag zur Lehre von der chronischen Arsenintoxikation“ — veröffentlicht in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin. Neue Folge IX, 1. —, in welcher 21 selbst beobachtete Fälle von chronischer Arsenvergiftung aus den Jahren 1863 bis 67 beschrieben sind. Die betreffende Stelle (Seite 123) lautet:

„Bevor ich zum Schlusse den diagnostischen Punkt der chronischen Arsenikvergiftung berühre, möchte ich noch der interessanten Komplikation der uns beschäftigenden Krankheit mit Syphilis, die sich mir in zwei Fällen darbot, gedenken. In dem einen Fall verteilte sich, während der Kranke unter der Einwirkung der grünen Arsenikfarben stand, ein umfänglicher, schmerzhafter syphilitischer Bubo, und in dem anderen machte ich die Beobachtung, dass, solange das betreffende Individuum der toxischen Schädlichkeit exponiert war, sich die Symptome der Syphilis in geringen Grenzen hielten, dass sie aber bald nach Beseitigung der grünen Zimmerfarben sich in den schlimmsten Formen zu äussern begannen. Aus diesen Wahrnehmungen scheint hervorzugehen, dass der Arsenik eine antisyphilitische Wirkung hat“.

Am Schluss der Krankengeschichte des zweiten Falles (Seite 137) heisst es weiter:

„Der vorliegende Fall kann meines Erachtens wegen der Komplikation des Arsenizismus mit Syphilis ein besonderes Interesse beanspruchen. . . . . . Was aber die syphilitischen Symptome anlangt, so bleibt die Tatsache bemerkenswert, dass sie, so lange die Patientin der Arsenikeinwirkung exponiert war, in einer gelinden Weise auftraten, dass sie aber bald nach Entfernung der Arsenikquelle die schlimmsten Formen annahmen. Es dürfte diese Beobachtung die Ansicht derer stützen, die den Arsenik für ein wirksames antisyphilitisches Mittel halten“. (Im Original nicht gesperrt.)

Die Literatur der damaligen Zeit steht mir nicht zur Verfügung. Ich möchte deshalb an dieser Stelle die Aufmerksamkeit darauf hinlenken.

Schliesslich möchte ich noch hinzufügen, dass die erwähnte Patientin beim Zunehmen der syphilitischen Erscheinungen zunächst Jodpräparate erhielt, weil die Einleitung einer Quecksilberbehandlung nach der vorausgegangenen langwierigen Arsenikvergiftung bedenklich erschien. Da aber die Jodpräparate nichts nutzten, wurden nach einigen Wochen 12 Einreibungen von je einer Drachme grauer Salbe zunächst mit gutem Erfolg angewandt. Kurze Zeit darauf zeigte sich aber ein Ergriffensein der Nieren; die Patientin starb wenige Tage später an den Folgeerscheinungen einer akuten Nierenentzündung. Es stimmt der Fall also auch in dieser Hinsicht mit den Beobachtungen von Prof. **Zieler** überein.

---

# Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. **Hermann Dürck: Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Beri-Beri. Ein Beitrag zur normalen und pathologischen Anatomie des peripheren Nervensystems.** Mit 58 chromolithographischen, 20 Lichtdruck- und 4 Abbildungen Photolithographie. 176 Seiten. Verlag von G. **Fischer** in Jena. Preis 25 M.

Im Auftrage der Deli-Maatschappij in Amsterdam hat D. im Jahre 1904/05 eine Studienreise nach Medan (Sumatra), Kuala-Lumpur und Kuala-Lipis (Malakka-Halbinsel) unternommen und die pathologische Anatomie der Beri-Beri einer erneuten eingehenden Bearbeitung unterzogen. Das Ergebnis liegt in Gestalt eines inhaltlich reichen und in der Form luxuriös ausgestatteten Supplementbandes der „Beiträge zur pathologischen Anatomie“ vor uns.

Nach einer kritischen Sichtung der bisherigen Ergebnisse der pathologischen Anatomie der Beri-Beri geht Verf. zunächst auf die schwebenden Fragen der normalen Histologie des peripheren Nervensystems ein, um dabei seinen Standpunkt in diesen Streitfragen zu präzisieren. Sodann werden die herrschenden Anschauungen über die Degenerationsvorgänge im peripheren Nervensystem besprochen, insonderheit die feinere pathologische Histologie der nicht traumatischen Neuritis und Polyneuritis und die pathologisch-histologischen Veränderungen im Rückenmark bei Polyneurits.

---

[1]) Med. Klinik 1906, No. 48, S. 1246.

D. bekennt sich hier als Anhänger einer modifizierten Neuroblastentheorie und findet eine neue Stütze für seine Ansicht in den Ergebnissen seiner Untersuchungen über die pathologische Anatomie der peripheren Nerven bei Beri-Beri.

Das Hauptergebnis dieser Untersuchungen besteht darin, dass die Degeneration der peripheren Nerven bei Beri-Beri nie bis zur bindegewebigen Umwandlung fortschreitet, wie von zahlreichen Autoren behauptet war, sondern dass trotz vorgeschrittener Degenerationsvorgänge — Kernstrangfaserbildung, scholligen Markzerfalls, perivaskulärer Rundzelleninfiltration und enormer Wucherung der Schwannschen Kerne — der degenerierte Nerv nie aufhört, spezifisches Nervengewebe zu sein. Hiermit findet die erfahrungsgemäss und glücklicherweise häufige klinische Heilung der Beri-Beri eine zwanglose anatomische Erklärung. Auch das klinische Bild der foudroyanten Beri-Beri, die in wenigen Stunden tödlich verläuft, wird durch den Befund hochgradiger Degeneration des Nervus vagus und der peripheren Nerven, die sich latent entwickelt hatte, erklärt. Bemerkenswert ist das Fortschreiten des Degenerationsprozesses in zentripetaler Richtung.

Veränderungen im Rückenmark fehlten bei keinem der untersuchten Fälle; von den leichtesten Strukturveränderungen der Ganglienzellen bis zur Beri-Beri-Tabes wurden alle Stadien beobachtet. Daneben sah D. Vakuolisierung der Ganglienzellen und häufig frische umschriebene Blutungen in der grauen Substanz.

An den Muskeln wurde Vermehrung der Sarkolemmkerne, Platzen der Sarkolemmschläuche, Absterbevorgänge an den Fasern und Einwuchern von Fettgewebe gesehen.

Das Werk stellt durch seine wertvollen Beiträge zur Histologie des peripheren Nervensystems, durch seine, einen Abschluss bedeutenden Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Beri-Beri und durch seine herrlichen Abbildungen eine ausserordentliche Bereicherung der Literatur der Beri-Beri sowie der pathologischen Anatomie des peripheren Nervensystems dar. Bentmann-Kiel.

**Handbuch der Neurologie.** Unter Mitwirkung zahlreicher Fachgelehrten herausgegeben von M. Lewandowsky. 1. Band, 1. und 2. Teil. 1606 Seiten mit 322 Textabbildungen und 12 Tafeln. Berlin 1910. Verlag von Julius Springer. Preis des ganzen aus 3 Bänden bestehenden Werkes 68 M.

Ein grosses Verdienst ist es zweifellos, unser Wissen über die Anatomie, Histologie und Pathologie des Nervensystems in einem Werke zusammenfassen. Das Gebiet der Neurologie mit ihren Hilfswissenschaften ist im Laufe der Zeiten zu umfangreich geworden, als dass es von einer Persönlichkeit oder in einem Lehrbuch erschöpfend behandelt werden konnte. Das vorliegende Handbuch bietet ein Nachschlagewerk für alle diejenigen, welche sich in einer neurologischen Frage eingehender unterrichten wollen, es ist um so wertvoller, da es mit Literaturangaben gewissenhaft ausgestattet ist.

Das Vorwort des Herausgebers M. Lewandowsky klingt aus in einen lebhaften „Protest gegen den heute in Deutschland herrschenden Zustand, dass nämlich die Neurologie weder in einem staatlichen, noch in einem kommunalen Betriebe eine gesonderte Vertretung hat“. Nun darüber, ob die Neurologie vorteilhafter Weise als Spezialwissenschaft von der inneren Medizin und der Psychiatrie abzutrennen sei, kann man verschiedener Meinung sein. Es gibt Leute, die sich einen Nervenarzt, der nicht zugleich ein bewanderter Internist ist und einen Herz- oder einen Magenbefund aufnehmen kann, nicht gut vorstellen können. Noch weniger scheint es möglich zu sein, dass ein Internist Anspruch auf gute Qualifikation macht, welcher nicht in der Beurteilung von nervösen Störungen ganz bewandert wäre.

Bei der Auswahl seiner Mitarbeiter hat sich der Herausgeber hauptsächlich in Berlin umgesehen, welche Stadt nicht weniger als 17 Autoren stellt. Leider sind Namen wie Edinger, Erb, Monakow, Nissl, Nonne, Obersteiner, Oppenheim oder Strümpell nicht vertreten, doch muss man dem Herausgeber die Anerkennung zu Teil werden lassen, dass er unter den jüngeren Neurologen eine gute Wahl getroffen und in der Verteilung der einzelnen Kapitel eine glückliche Hand bewiesen hat. So ist gleich der erste Abschnitt von M. Bielschowsky „Allgemeine Histologie und Histopathologie des Nervensystems“ in Form und Inhalt ganz ausgezeichnet. Auf Schritt und Tritt zeigt sich, dass diese Darlegungen nicht lediglich aus der Literatur zusammengestellt sind, sondern vielfach auf eigenen, grundlegenden Untersuchungen beruhen. H. Vogt macht durch seine didaktisch klare und gute Darstellung der „Allgemeinen Uebersicht über das zentrale Nervensystem“ und der „feineren Anatomie des Rückenmarks, der Medulla oblongata, des Kleinhirns, der Brücke und des Mittelhirns“ der Edingerschen Schule alle Ehre. Die feinere Anatomie des Gehirns wird von Brodmann behandelt. Dieser Name schon bürgt für eine mustergültige Leistung, verdanken wir doch dem genannten Forscher grosse Fortschritte in der Erkenntnis von dem Aufbau der Hirnrinde.

Wenn man von einem Handbuch verlangt, dass es unser bisheriges Wissen über das betreffende Gebiet in gründlicher und erschöpfender Weise zusammenfasst, so erfüllt diese Forderung Lewandowsky mit seiner Abhandlung über die „Anatomie des sympathischen Nervensystems“ nicht. L. beschränkt sich in diesem Kapitel im wesentlichen auf ein Referat über die physiologischen Forschungen und Hypothesen Langleys. Die eigentliche Anatomie und die Histologie des vegetativen Systems sind aber nicht berücksichtigt und die grundlegenden Untersuchungen von Kölliker, Retzius, R. y Cajal, Dogiel, v. Gehuchten, Sala und Michailow werden nicht mit einem Wort erwähnt, und dies ist ein Mangel, denn sowohl die Ganglienzellen als die Nervenbündel des sympathischen Systems unterscheiden sich sehr wesentlich von denen des zerebrospinalen Systems: Ganz anders gründlich hat sich Bumke-Freiburg in dem Artikel „Störungen des sympathischen Systems“ seiner Aufgabe entledigt. Wenn dort die Lehre von den Pupillenstörungen einen etwas breiten Raum einnimmt, so ist dies darauf zurückzuführen, dass tatsächlich an keinem anderen, vom vegetativen Nervensystem versorgten Organe die Störungen in der Funktion so gut beobachtet und untersucht werden können, als eben an der Pupille. Bumke berücksichtigt aber daneben auch die Innervationsstörungen von seiten der inneren Organe, wie des Herzens, das Magens und des Geschlechtsapparates.

Das schwierige Kapitel über die „trophischen Störungen“ ist von Cassirer-Berlin vortrefflich und sehr vorsichtig im Urteil abgehandelt. In dem Abschnitt „Physiologische Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge“ reproduziert E. Weber-Berlin hauptsächlich seine plethysmographischen Untersuchungen über die Blutverschiebung unter dem Einfluss seelischer Geschehnisse.

Der Herausgeber Lewandowsky-Berlin hat sich auch als Autor viel Arbeit aufgeladen. Ausser dem Abschnitt über die „Anatomie des sympathischen Systems“ hat er noch die Artikel über die „Allgemeine Physiologie des zentralen Nervensystems“, „Experimentelle Physiologie des Rückenmarkes und des Hirnstammes“, „Experimentelle Physiologie des Kleinhirns“, „Experimentelle Physiologie des sympathischen Systems“, „Störungen der Reflexe“, „Die Ataxie“, „Psychische Störungen“, „Die zentralen Bewegungsstörungen“, und „Die zentralen Sensibilitätsstörungen“ verfasst. Die letzteren beiden Artikel sind sehr anregend und bieten viel Interessantes.

Ein guter Gedanke des Herausgebers war es, die Kapitel über die Störungen der Sinnesfunktion, wie des Sehens, des Hörens, des Geschmackes und des Geruches von Forschern behandeln zu lassen, die sich besonders mit dem Studium dieser Funktionen beschäftigt haben.

„Die aphasischen, apraktischen und agnostischen Störungen“ sind von psychiatrischer Seite, K. Heilbronner-Utrecht, mustergültig dargestellt.

Wenn der „Allgemeinen Therapie des Nervensystems“ sehr viel Platz (über 300 Seiten) eingeräumt ist, so kommt dies zum Teil davon her, dass diesem Abschnitt auch Kapitel über die „chirurgische Therapie“ von Braun-Berlin, über „Lumbalpunktion und Hirnpunktion“ von Neisser-Stettin und über „orthopädische Therapie“ von Vulpius-Heidelberg eingegliedert sind.

Es ist dankenswert, dass hier in einem neurologischen Werke auch wirkliche, greifbare Therapie vertreten wird. Die „Elektrotherapie“, welche unter Schilderung der zahlreichen verschiedenen Apparate von Toby Cohn-Berlin eine breite Darstellung fand, hätte ohne Schädigung der Sache wesentlich kürzer gefasst werden können. Ja nach der Ueberzeugung des Referenten wäre die Elektrotherapie am richtigsten in dem Kapitel „Psychotherapie“ zu behandeln.

Mit grosser Spannung darf man dem Erscheinen des zweiten und dritten Bandes engegensehen, wir müssen aber dem Herausgeber und den Autoren jetzt schon aufrichtigen Dank dafür sagen, dass sie sich der Mühe unterzogen haben, das grosse Gebiet der Neurologie in so vorzüglicher und erschöpfender Weise zusammenzufassen. Es wurde hier ein Werk geschaffen, das in keiner Bibliothek einer Klinik oder eines Krankenhauses fehlen wird, ein Werk, das nicht nur von dem spezialistisch auf sein Fach sich beschränkenden Neurologen, für den es berechnet ist, sondern auch von dem inneren Mediziner und dem Psychiater viel zu Rate gezogen werden wird. L. R. Müller.

**Max Kauffmann: Beiträge zur Pathologie des Stoffwechsels bei Psychosen.** Dritter Teil: **Funktionelle Psychosen.** (Aus der Universitäts-Nervenklinik in Halle a. S.) Jena. Verlag von Gustav Fischer. 238 Seiten. Preis 6 M.

Der vorliegende dritte Teil der Kauffmannschen Beiträge zur Pathologie des Stoffwechsels bei Psychosen bringt nach Beschreibung der Methodik die ausführlichen Berichte über die Stoffwechseluntersuchungen bei 12 Fällen von Angstpsychosen, Psychosen mit Bewegungsstörungen, Manie und manischen Zuständen. Die weiteren Kapitel handeln über den Salzstoffwechsel, die thermischen Störungen und über neurogene (?) Stoffwechsel- und Organstörungen. Am Schluss werden die vom Verfasser gefundenen allgemeinen zentralen Störungen des Stoffwechsels bei Psychosen und die speziellen Störungen bei der Paralyse, Epilepsie, dem Alkoholdelirium und den funktionellen Psychosen nochmals kurz zusammenfassend rekapituliert. Die interessanten Einzelheiten müssen im Original studiert werden. Das empfiehlt sich besonders für diejenigen, die der verdienstvollen Anregung des Verfassers folgen, entweder Nachprüfungen anstellen oder in der angeregten Richtung weiter in der Erforschung der physiologisch-chemischen Verhältnisse bei Psychosen mitarbeiten wollen. Ob wirklich, wie in neuerer Zeit von mancher Seite angenommen wird, viele Psychosen einzig und allein auf Stoffwechselstörungen beruhen, welche Psychosen und welche Stoffwechselstörungen das sind, dies einwandfrei zu ergründen, ist ein Ziel, auf's innigste zu wünschen. Hiervon aber sind wir auch nach den vorliegenden Beiträgen noch weit entfernt.

Germanus Flatau-Dresden.

**Bamberger**-Grunewald: **Die innere und die chirurgische Behandlung des chronischen Magengeschwürs und ihre Erfolge.** Julius Springer-Berlin, 1909. 269 S. Preis 8 M.

In der vorliegenden von der Hufelandschen Gesellschaft zu Berlin mit dem Alvarengapreis ausgezeichneten Abhandlung will Verfasser, wie er ausdrücklich betont, durchaus keine Vergleiche zwischen dem Prozentsatz von Heilungen bei interner Behandlung des Magengeschwürs und dem Prozentsatz guter Resultate bei der Chirurgie des Magengeschwürs anstellen, sein Bestreben geht vielmehr lediglich dahin, auf Grund eines geradezu riesigen, teils eigenen teils aus der Literatur zusammengestellten Materials ziffernmässig nachzuweisen, wie es unumgänglich notwendig, dass beide Behandlungsmethoden sich sinngemäss ergänzen und wie es durchaus nicht im Interesse der Patienten gelegen ist, wenn mitunter, nur um des Prinzips willen, hartnäckig ein einmal eingeschlagener Weg weiterverfolgt wird.

Gewiss wird in erster Linie die Behandlung des chronischen Magengeschwürs Aufgabe der inneren Medizin sein müssen, aber nachdem die Erfolge dieser Behandlung in ihren Endresultaten durchaus nicht befriedigen können, rechnet doch B. nur einen tatsächlichen Dauererfolg von ca. 70 Proz. heraus (Crämer glaubt in seiner neuesten Arbeit „das runde Magengeschwür“ auch diese Zahl noch zu hoch gegriffen und spricht gar nur von 50 Proz. Dauerheilungen), kommt Verfasser unter anderem zu nachstehenden Schlussfolgerungen. Die 32 Proz. durchschnittlicher Misserfolge sowohl nach Leube als nach Lenhartz beweisen, dass, so lange ein allen Erwartungen entsprechendes Behandlungsverfahren noch nicht gefunden ist, eine noch grössere Sorgfalt und Vorsicht auf die Behandlung Ulcuskranker zu verwenden ist. Fälle, die auch dann nicht zur Ausheilung gelangen, erfordern einen operativen Eingriff. Absolute Indikation hiezu besteht beim Pylorusgeschwür und handelt es sich hier um Gastroenterostomie bezw. Resektion bei Verdacht auf karzinomatöse Degeneration. Aber auch bei nicht pylorischen Geschwüren ist nach Versagen der internen Therapie ein chirurgischer Eingriff ernsthaft zu erwägen, hier empfiehlt sich wohl zumeist die Exzision und Resektion, wenn die Heilungstendenz z. Z. auch noch eine geringe, 24,6 Proz., also um mehr als die Hälfte weniger wie bei Pylorusgeschwüren. Ein Hauptgewicht legt B. schliesslich noch und zwar mit vollstem Recht, auf die Einhaltung diätetischer Vorschriften, auch nach gut verlaufener Operation, und verlangt er für alle Fälle, besonders aber für das Geschwür des Magenkörpers die Durchführung einer strengen Ulcuskur im Anschluss an den chirurgischen Eingriff.

Hiermit habe ich nur einiges aus dem reichen Inhalt des Werkes herausgegriffen, das in gleicher Weise dem Internisten wie dem Chirurgen zu eingehendem Studium nur angelegentlich empfohlen werden kann, zu gegenseitigem Verständnis und Ergänzung ihrer Behandlungsmethoden, dem Kranken zum Heil und damit dem Aerzte selbst zur Befriedigung nichts versäumt zu haben. A. Jordan.

**H. Rieder: Die Sanduhrformen des menschlichen Magens (mit besonderer Berücksichtigung der Röntgenuntersuchung).** 75 Seiten Text mit 24 Tafel- und 56 Textabbildungen. Preis 18.60 M. Verlag Bergmann-Wiesbaden.

Der Verf., dem die Röntgenologie einen der grössten Fortschritte der letzten 10 Jahre verdankt, hat hier ein kleines Gebiet der Magendiagnostik in seiner bekannten meisterhaften Art und Weise bearbeitet und an technisch mustergültigen Röntgenogrammen erläutert. Das Kapitel vom Sanduhrmagen bietet bekanntlich in klinisch-diagnostischer Hinsicht so viel des Merkwürdigen, dass es von jeher — schon Morgagni schrieb ausführlich darüber — das ärztliche Interesse geweckt hat. Und nun kommen wir bei diesen Formveränderungen des Organs mittels des Röntgenverfahrens wieder ein tüchtiges Stück in der ätiologischen Klärung weiter. — Jedem Tafelbild ist im Text eine erläuternde Skizze beigegeben, die bei der Klarheit des ersteren kaum nötig war, dem Nichtröntgenologen aber willkommen sein mag. Ein ausführlicher Text weist auf alles Bemerkenswerte hin, selbst die Therapie ist kurz zusammengefasst. Da nach dem Ausspruche erfahrener Chirurgen (v. Hacker u. a.) selbst nach vorgenommener Inzision des Magens die Diagnose mitunter noch zweifelhaft bleiben kann, ist die Röntgenuntersuchung jetzt um so unerlässlicher, als sie selbst in solchen Fällen eine wertvolle anatomische Ergänzung sein kann. Auch für den Internisten bietet die Feststellung eines wahren Sanduhrmagens mit oder ohne stärkere Beteiligung des Peritoneums wichtige Anhaltspunkte für Prognose und Therapie.

Dass das Werk, das übrigens von dem Verlag in vornehmster Weise in jeder Beziehung ausgestattet ist, auch in der Bibliothek des Spezialröntgenologen und des Magendarmspezialisten nicht fehlen darf, dürfte nicht lediglich subjektive Ansicht des Referenten sein.

A. Köhler-Wiesbaden.

**P. Descomps: Le tronc coeliaque, recherches d'anatomie chirurgicale sur les artères de l'abdomen.** Travail de l'amphithéatre d'anatomie des hôpitaux. 210 S. 97 Abb. Preis cart. 10 Fr. Paris, G. Steinheil, 1910.

Auf Grund der Injektion der Baucharterien von 50 Leichen Erwachsener bespricht D. an der Hand zahlreicher, einfach ausgeführter, aber instruktiver Abbildungen die verschiedenen Modifikationen der Verästelung der Arteria coeliaca unter Angabe der topographischen Beziehungen vom praktisch-chirurgischen Standpunkte aus. Sobotta-Würzburg.

## Neueste Journalliteratur.

**Beiträge zur Klinik der Tuberkulose.** Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Marburg, 1910, Bd. XVIII, Heft 1.

1) G. Nitsch: **Die „schwachen Stellen" des Mediastinums und ihre klinische Bedeutung bei pleuritischem Exsudat und Pneumothorax.**

Nach einer eingehenden Darstellung der anatomischen Verhältnisse des Mediastinums bespricht der Autor die unter pathologischen Veränderungen, namentlich in einem der beiden Pleuraräume, eintretenden Lageveränderungen des Mediastinums, insbesondere seiner „schwachen Stellen" und die Deutung der dadurch entstehenden physikalischen Befunde. Ausführlicher wird die Entstehung des Rauchfussschen Dreiecks behandelt, wobei Nitsch zu dem Resultat kommt, dass nicht die Mediastinalverschiebung, sondern die perkussorisch nachweisbare, durch das einseitige Anliegen des Exsudates bedingte veränderte Schwingungsfähigkeit der Wirbelsäule und ihrer Nachbarschaft auf der gesunden Seite die Ursache der dreieckigen Dämpfungszone ist.

2) Hugo Bach: **Ueber das Vorkommen des spontanen Pneumothorax bei Emphysem.**

Beschreibung dreier neuer Fälle und Zusammenstellung von 31 spontanen Pneumothoraxfällen bei Emphysem. — Die Entstehung eines spontanen Pneumothorax bei Emphysem ist wohl häufiger als man glaubt; für die Entstehung können als begünstigende Momente Spannungsanomalien durch pleuritische Adhäsionen, Narben und Erkrankungsherde der Lungen und Bronchien, Zwangsinspirationen z. B. bei plötzlichen Ueberanstrengungen angenommen werden. Wenn nicht Ueberdruck vorliegt, die pneumothoraxfreie Lunge im wesentlichen gesund ist, sonst keine anderen Erkrankungen oder Schwächezustände bestehen, so ist der Verlauf des spontanen Pneumothorax fast stets günstig.

3) Walter Mirauer: **Ueber die kutane Tuberkulinreaktion, insbesondere die Ergebnisse von Impfungen mit abgestuften Tuberkulinkonzentrationen.**

Der Autor hat nach der Methode von Ellermann-Erlandsen (Ref.: vergl. Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1752) 250 Tuberkulinimpfungen mit 0,1, 0,2, 0,5, 1, 2, 5, 10, 25, 50 und 100 proz. Alttuberkulinlösungen an sicher Tuberkulösen, Suspekten und klinisch Nichttuberkulösen ausgeführt. Er fand in Uebereinstimmung mit Ellermann-Erlandsen, dass schwer tuberkulös Erkrankte einen niedrigen Tuberkulintiter hatten, etwa wie die klinisch Tuberkulosefreien, dass die sicher Tuberkulösen in hohen Prozentzahlen bereits bei Anwendung starker Tuberkulinverdünnungen reagieren. Dazwischen stehen die Suspekten. Die Feststellung der Reaktionsfähigkeit des Organismus (Tuberkulintiter) erlaubt prognostische Schlüsse für den vorliegenden Fall zu ziehen. Wenn einmal durch grössere Versuchsreihen die Methode der Impfung mit abgestuften Tuberkulinkonzentrationen sicher begründet und ausgearbeitet ist, verspricht sie die Pirquetsche Impfung auch für Erwachsene brauchbar zu machen.

4) Wellmann: **Klinische Erfahrungen in der Behandlung mittels künstlichem Pneumothorax.**

Ausführlicher vorläufiger Bericht über 27 auf der Abteilung von Prof. Matthes in den letzten 2 Jahren mit künstlichem Pneumothorax behandelte Fälle. Bei chronischer, nicht nachweisbar tuberkulöser Pneumonie wurden von 5 Fällen 2 geheilt, einer bietet zurzeit günstige Heilungsaussichten; bei 2 weiteren gelang wegen Verwachsungen der Pleura die Anlegung des Pneumothorax nicht. Von 18 behandelten Tuberkulosefällen gelang bei 7 die Anlegung des Pneumothorax nicht, bei 3 weiteren wurde die Behandlung nicht konsequent durchgeführt, bei den restierenden 8 Fällen war der Erfolg ein günstiger (Temperaturabfall, Sputumverminderung, Bazillenschwund, Hebung des Allgemeinbefindens). 2 Fälle von Lungenabszess eigneten sich wegen Verwachsungen nicht zur Behandlung. — Zur Pneumothoraxbehandlung eignen sich chronische einseitige Lungenerkrankungen. Da bei vorgeschrittenen Tuberkulosen meist beide Seiten befallen sind, sich Verwachsungen einstellen, empfiehlt es sich, mit der Pneumothoraxtherapie nicht so lange zu warten und nicht die Ausdehnung, sondern die unbeeinflussbare Progredienz eines Prozesses bei der Indikationsstellung zu berücksichtigen, umsomehr als die noch gesunden Lungenpartien in ihrer späteren Funktion durch die Kompression nicht notleiden.

5) E. Feer: **Ueber den Wert der kutanen und konjunktivalen Tuberkulinprobe beim Kinde und über das Wesen der Skrofulose.**

Die kutane Tuberkulinprobe ist spezifisch und es reagieren auf sie fast sämtliche Fälle von Tuberkuloseinfektion. Sehr vorgeschrittene oder miliare Tuberkulosen, stark Kachektische, Masernkranke, seltener an kruppöser Pneumonie Erkrankte reagieren häufig nicht; selbst aktive Tuberkulosen können ausnahmsweise einmal negativ reagieren. Abgesehen von diesen Ausnahmen hat sich jedoch das Pirquetisieren als unschädliches und unentbehrliches diagnostisches Hilfsmittel erwiesen. Namentlich in den ersten 2—3 Jahren ist sie wertvoll, zeigt stets aktive Tuberkulose an und lehrte, dass die Prognose im Säuglingsalter nicht ganz so desolat ist, wie gemeinhin angenommen wird. Feer schlägt vor, ganze Bevölkerungsschichten in ½—1 jährigen Intervallen zu pirquetisieren und den Einfluss der hereditären Disposition und der nach seiner Ansicht ausschlaggebenden Infektionsgelegenheit beim Säugling zu trennen. Die Pirquetsche Reaktion ist vom 4. bis 5. Jahre an nur von geringem Wert; es würde sich empfehlen, dann die Konjunktivalprobe anzuwenden, welche mehr nur die aktiven Tuberkulosen anzeigt, wenn nicht gewisse Nachteile ihre Anwendung erschwerten. — Die Tuberkulinproben haben auch über das Wesen der Skrofulose mehr Klarheit gebracht: sie stellt die Reaktion des lymphatischen Kindes auf Tuberkulose dar.

6) Edgar Rüediger: **Zur Kollapstherapie der Lungentuberkulose.**

Wohlbegründete Warnung vor dem von Holmgren (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 36) vorgeschlagenen gewaltsamen Sprengen pleuritischer Verwachsungen durch künstlichen Hydrothorax.

7) Ferdinand Hell: **Interne Tuberkulindarreichung zu diagnostischen Zwecken.**

Kritische Betrachtung der vorhandenen Literatur und eigene Untersuchung führten zu dem Schluss, dass Alttuberkulin selbst in Dosen von 80 mg) vom Magen aus unwirksam und zu diagnostischen Zwecken nicht geeignet ist. Die interne Darreichung kann die subkutane nicht ersetzen.

8) A. N. Bubel: **Zur Kenntnis der Wirkung funktioneller Ruhe der Lunge auf die Ausbreitung und den Verlauf der Lungentuberkulose.**

Um eine deutliche Immobilisation einer Thoraxhälfte ohne gleichzeitige Kompression der Lunge zu erzielen führte R. durch die freigelegte Brustmuskulatur eine Silbernaht in die Pleurahöhle und von innen wieder nach aussen derart, dass 2 oder 3 Rippen in die Schlinge zu liegen kamen; die Naht wurde darauf fest zusammengezogen. Derartig operierte und 6—9 Tage später durch intravenöse Injektion einer Tuberkelbazillenemulsion (Typus humanus) tuberkulös gemachte Tiere (21 Kaninchen, 1 Hund) zeigten im Gegensatz zu nichtoperierten Kontrolltieren später Veränderungen, welche den Schluss gestatten, dass die funktionelle Ruhe der Lunge zu einer energischeren Zurückbildung der tuberkulös-entzündlichen Infiltrationen mitwirkt und höchst wahrscheinlich die narbige Umwandlung der Tuberkel begünstigt; umgekehrt geht in der wenig beweglichen Lunge die Ablagerung und das Eindringen in das Gewebe der durch die Blutbahn zuströmenden Bazillen leichter als bei frei beweglicher Lunge vor sich.

9) Franz Hamburger und Tamaki Toyofuku: **Ueber Immunität tuberkulöser Tiere gegen tuberkulöse Inhalationsinfektion.**

Durch Versuche, bei denen Meerschweine während 3 Minuten eine quantitativ nicht näher bestimmte Menge eines in einer Glasflasche aufgewirbelten Gemisches von Tuberkelbazillen und sterilem Zimmerstaub einatmen mussten und entsprechende Kontrollversuche konnte nachgewiesen werden, dass subkutan infizierte Tiere nicht nur gegen kutane und subkutane sondern auch pulmonale Reinfektion relative Immunität zeigen; es handelt sich also um allgemeine, nicht bloss um lokale oder Organimmunität.

10) W. Polugorodnik: **Die Vorzüge der Pikrin- und der Antiforminmethode in der mikroskopischen Sputumuntersuchung.**

Bei nahezu 2000 Tuberkelbazillenuntersuchungen fand P., dass das Antiforminverfahren um ca. 14 Proz. bessere Resultate als die Pikrinmethode und um ca. 34 Proz. als die Ziehlfärbung ergibt..

P. Schlippe-Darmstadt.

## Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 107. Bd. 4.—6. Heft.

Fessler-München: **Diagnose und Therapie der Frakturen an den Finger- und Mittelhandknochen.**

Ein hakenförmig gekrümmter Bügel aus 2—3 cm breitem Bandeisen wird mit seinem geraden Ende gepolstert fest in die Vola manus eingebunden, der verletzte Finger wird an das gebogene freie Ende des Bügels mittels Heftpflasterstreifen so fest als möglich herangezogen. Die Methode ist den Patienten angenehm; die Resultate sind ideal.

Henry H. Janeway und Nathan W. Green: **Zur operativen Behandlung des Kardiakarzinoms.** (Aus dem chirurg. Laboratorium der Columbia-Universität.)

Verf. operierten zunächst Hunde in der Weise, dass der nötige Speiseröhren- und Magenabschnitt z. T. transpleural (Ueberdruck) reseziert wurde und die übrig bleibenden Portionen der Viszera End zu End vereinigt wurden. In allen Fällen wurde der Magen bis zum präpylorischen Teile reseziert. Es erwies sich aber als nötig, gleichzeitig eine Pyloroplastik zu machen.

In einem Falle wurde ein Kardiakarzinom nach der kombinierten abdomino-transpleuralen Methode beim Menschen entfernt (genaue Schilderung). Der Patient starb 54 Stunden post operationem infolge eines durch Perforation im Anastomosenkreise verursachten Empyems.

Wenn die Verfasser ihre Methode als originell hinstellen, so ist ihnen die deutsche Literatur vollkommen fremd. In Deutschland bemüht man sich z. T. auch nach diesem Verfahren dem Kardiakarzinom beizukommen, allerdings mit demselben Erfolge wie die Verfasser. Vergl. auch Chirurgenkongress 1910. (Ref.)

Paul Ewald: **Ueber Myositis ossificans nach Traumen, bei Frakturheilungen und Arthropathien.** (Aus dem orthopäd. Institut von Dr. Ottendorff und Dr. Ewald, Hamburg und Altona.)

Alle Theorien über die Entstehung der Myositis ossificans nach Traumen sind mehr oder weniger unbefriedigend.

Eigentümlich ist, dass Fälle reiner Myositis ossificans immer in der Nähe von Gelenken vorkommen. Diese Beobachtung im Verein mit Formen und Entwicklungsstadien der Myositis ossificans im Röntgenbild veranlassten Verf. zu der Vermutung, dass der Durchtritt von Synovia aus einem Kapselriss bei Trauma in die benachbarte Muskulatur für die Genese der Muskelverknöcherung wesentlich ist. Der experimentelle Beweis fehlt, Versuche an Kaninchen gaben ein negatives Resultat.

Unklar bleiben dabei die Fälle, wo sich echte Verknöcherungen infolge der Summation der Reize beim Reiten usw. bilden, Sehnenverknöcherungen und Verknöcherungen in Bauchnarben, während die Verknöcherungen bei Arthropathien eine Erklärung im Sinne der Theorie des Verf. zulassen.

M. Turin: **Blutveränderungen unter dem Einfluss der Schilddrüse und Schilddrüsensubstanz.** (Aus der chirurg. Klinik Bern.)

Die Arbeit ist als Ergänzung und Fortsetzung der Kocherschen Untersuchungen über Blutveränderungen bei Basedow zu betrachten. T. fand, dass die einfache Kolloidstruma zu keiner Veränderung der Leukozytenzahlen oder der Verhältniszahlen für die einzelnen Leukozytenformen führt, dass aber durch Darreichung von Schilddrüsenpräparaten in kurzer Zeit in den meisten Fällen eine Vermehrung der Lymphozyten hervorgerufen wird. Zumeist erfolgt gleichzeitig eine Verminderung der Gesamtzahl der Leukozyten auf Kosten der polymorphkernigen Neutrophilen. Eine neue Anzahl Basedowkranker bot die von Kocher früher geschilderten Leukozytenbefunde: Lymphozytose und Leukopenie, die als Reaktion der blutbildenden Organe auf eine vermehrte Sekretion seitens der Schilddrüse zu betrachten sind.

M. zur Verth: **Lumbalanästhesie und Blutdruck mit besonderer Berücksichtigung des Zusatzes von Nebennierenpräparaten zum Anästhetikum.** (Aus der chirurg. Klinik Berlin.)

V. bestimmte zunächst den Blutdruck bei Lumbalanästhesien, die mit 5proz. Tropakokain 1 g + Suprarenin 0,0001 gemacht wurden. 26 von den 44 Fällen zeigten nicht wesentlich veränderten Blutdruck fast sämtliche Operationen am After und an den unteren Extremitäten, die übrigen 18 zeigten einen wesentlichen Blutdruckabfall, der in einem Falle (Blasentumor) bedenklich wurde. Als Mittel, um die bei einem Teile der Lumbalanästhesierten immerhin nicht unwesentliche Blutdrucksenkung zu vermeiden, zeigte das Spartein gar keinen Einfluss.

Bei Zusatz von 0,5 g einer 1proz. Suprareninlösung zeigte sich die erfreuliche Erscheinung, dass die Ausdehnung des schmerzempfindlichen Bezirkes vergrössert und die Dauer der Schmerzunempfindlichkeit verlängert wurde, dagegen liess das Suprarenin einen wesentlichen Einfluss auf den Blutdruck bei Lumbalanästhesie vermissen und zeigte einige unerwünschte Nebenerscheinungen.

In einem Falle wurde, wie von Jonnesco empfohlen, dem Anästhetikum Strychnin zugesetzt; der Blutdruck sank etwa um die Hälfte seines Normalwertes.

Liess man dagegen nach der Injektion noch 5 Minuten den Patienten sitzen und liess dann wieder 5 ccm der Lumbalflüssigkeit ab, so trat kein Blutdruckabfall ein; der gleiche Erfolg wurde erzielt, wenn unmittelbar nach der Einspritzung ein Aetherrausch gemacht wurde.

Die Lumbalanästhesie kann für die Blutdrucksenkung verantwortlich gemacht werden, wenn ihre Wirkung über die normale Grenze (Mitte zwischen Nabel und Symphyse heraufgetrieben wird. Es soll nur die Höhe der Anästhesie hervorgerufen werden, die unbedingt zum Eingriff erforderlich ist. Ideal wäre ein Anästhesierungsmittel, das auch bei hoch heraufreichender Anästhesie den Blutdruck nicht beeinflusst.

Andrea Marro: **Automatische und graduelle Festklemmung der Spitzen bei hämostatischen Zangen, Histotritoren, Darmkompressoren und Okklusoren.** (Aus der chirurg. Klinik der Kgl. Universität Turin.)

M. konstruierte nach eigenem Prinzip hämostatische Zangen, Histotritoren, Darmkompressoren mit automatischem Spitzenverschluss. Als Okklusoren wurden in derselben Weise konstruierte Instrumente bezeichnet, die als Darm- oder Magenquetschen (Enterotribe) Verwendung finden. Die Konstruktion, ohne Bilder nicht verständlich, wird in ihrer Anwendung an Beispielen aus der praktischen Chirurgie erläutert.

Max v. Arx: **Hernia ventriculi epiploica und ihre Mechanik.** (Aus dem Solothurner Kantonspital in Olten.)

Eine 70jährige Frau erkrankte vor 3 Tagen mit unstillbarem Erbrechen. Linke Bauchseite vom Rippenrand bis in die Blasengegend meteoristisch aufgetrieben. Bei der Operation fand sich ein grosser zystischer Tumor, über den längs eine Kolonschlinge verläuft. Nach Durchtrennung der Serosa rechts von der Schlinge zeigt sich, dass der Tumor vom Magen gebildet wird. Durch Zug an der vorderen Magenwand von der Kardia her kommt ein ausserordentlich langes Stück der grossen Kurvatur aus dem Foramen epiploicum an das Lig. hepatoduodenale. Sobald das letzte Stück aus der Bursa omentalis geschlüpft ist, nimmt das längstgestellte Kolonstück wieder transversale Lage ein; es handelte sich um das Colon transversum. An der Hand von Abbildungen Erklärung des Mechanismus des einzig dastehenden Falles.

G. Gf. Wurmbrand: **Beitrag zur Kasuistik der subungualen Zehensarkome.** (Aus der II. chirurg. Klinik Wien.)

Im ersten Falle handelte es sich um ein subunguales Melanosarkom mit Rezidiv in inguine 3½ Jahre nach Exartikulation der Zehe.

Im 2. Falle — subunguales Alveolärsarkom — fanden sich 4 Monate nach der Exartikulation Metastasen der Leistendrüsen.

Im 3. Falle — Chondrosarkom — besteht nach 2 Jahren Rezidivfreiheit.

Im letzten Falle kam es 6 Jahre nach der Exartikulation zu einem Rezidiv an der Wade und in der Leiste, das inoperabel war.

Der jüngste Patient war 47 Jahre alt.

Ernst Fritzsche: **Experimentelle Untersuchungen zur Frage der Fettembolie mit spezieller Berücksichtigung prophylaktischer und therapeutischer Vorschläge.** (Aus der chirurg. Klinik Basel.)

Die noch auf Anregung von Wilms unternommenen Versuche knüpfen an an den von Wilms ausgeführten therapeutischen Vorschlag, bei auf dem Lymphwege zustande gekommener Fettembolie eine Ableitung des Chylus durch Eröffnung des Ductus thoracicus auszuführen, um so den Organismus vor weiterer Fettüberschwemmung zu bewahren.

Es wurde an Hunden und Kaninchen experimentiert und es zeigte sich, dass bei blutigen Knochenverletzungen das Fett in die Knochenvenen aufgenommen wird und so zur Embolie führt, während bei blossen Erschütterungen vornehmlich der Lymphweg den Fetttransport in den Kreislauf vermittelt. In diesen Fällen, in denen klinisch die Erscheinungen der Embolie nicht so plötzlich auftreten, käme eventuell das Wilmssche Verfahren der Inzision des Ductus thoracicus in Frage. Eine Chylorrhöe kann durch spätere Ligatur vermieden werden.

In den meisten Fällen wird wohl die von Schanz und Lesser inaugurierte Kochsalztherapie sich mit Erfolg ausführen lassen.

Richard v. Hippel-Giessen: **Ueber Kehlsackbildung beim Menschen (Laryngocele ventricularis).**

Die Appendix des Morgagnischen Kehlkopfventrikels geht aus dem vorderen lateralen Abschnitt des Ventrikels hervor und erstreckt sich in der Richtung nach oben und hinten weit hinauf. Bezüglich seiner Ausdehnung und Grösse variiert sie physiologisch in weiten Grenzen, ein Hinaufreichen bis zum Zungenbein und darüber kann nicht als pathologische Anomalie bezeichnet werden. Virchows Laryngocele ventricularis ist nichts anderes als die normale Appendix ventriculi Morgagni.

Eine echte Kehlsackbildung dagegen entsteht dann, wenn die Ausdehnung des Sackes entweder medianwärts in die Taschenfalte hinein oder lateralwärts unter Durchbrechung der Membrana thyreo-hyoidea in das Spatium thyreo-hyoideum, an der Aussenseite des Kehlkopfes erfolgt.

Diese immer kongenitalen Bildungen können kombiniert vorkommen. Am besten eignen sich dafür Grubers Bezeichnungen Saccus ventricularis intra- und extralaryngeus, wogegen man die sekundäre erworbene Ausdehnung der Appendix, verursacht durch anderweitige Erkrankungen des Kehlkopfs als Dilatatio appendicis ventriculi Morgagni symptomatica bezeichnen kann. Nach einer kritischen Sichtung der Literatur stellt v. H. zunächst 17 Fälle von Saccus ventricularis l. externus aus der Literatur zusammen, die zum Teil mit Bildung des Saccus laryngeus internus vergesellschaftet auftraten.

In den meisten Fällen gehörte irgend eine Gelegenheitsursache (Erhöhung des Luftdrucks der Atmungswege) dazu, den Sack zur Entfaltung zu bringen. Der Saccus laryngeus ext. äussert sich lediglich durch Auftreten eines zystischen, zuweilen reponiblen Tumors am Halse, der bei Nachlassen des Innendrucks wieder verschwindet.

Anders der Saccus laryngeus int., von dem H. 2 isolierte Fälle aus der Literatur und eine eigene Beobachtung bringt. Veränderung im Charakter der Stimme bis zur Heiserkeit und Aphonie, ferner Respirationsbeschwerden sind die Symptome des Saccus laryngeus int. Während der externe gewöhnlich unbehandelt bleiben kann, ist der interne bei Respirationsbeschwerden operativ anzugehen.

Als bestes operatives Verfahren empfiehlt v. H. den von ihm angewandten Weg, nach Spaltung der Schildknorpelplatte den Sack zu exstirpieren. Eine Besserung der Phonation ist allerdings nicht erzielt worden. Nach Besprechung der Histologie geht Verf. des Näheren ein auf die sekundäre Dilatation der Appendix ventriculi und bespricht zum Schluss kritisch die Fälle sogen. medianer Laryngozele, eine mediane Kehlsackbildung analog den niederen Affen, die bisher beim Menschen nicht einwandfrei festgestellt ist.

H. Braun: **Ueber die Anwendung der Suprareninanämie bei Operationen am Schädel und an der Wirbelsäule.** (Aus dem kgl. Krankenstift Zwickau.)

Die Lokalanästhesie mit Novokainsuprareninlösung hat ausserdem die angenehme Wirkung der Anämie, die vor anderen Verfahren der prophylaktischen Blutstillung am Schädel (Heidenhain, Kredel, Vorschütz) den Vorzug grosser Einfachheit hat.

Benutzt werden Lösungen der Novokainsuprarenintabletten A (Höchster Farbwerke, cf. Peuckert: Beitr. z. klin. Chir., Bd. 66, S. 377), von denen 1 Tablette in 25 ccm Kochsalzlösung gelöst wird; auf 1 Liter kommen 2—3 Tropfen Acid. hydrochl. dilat.

Das umspritzte Gebiet soll stets grösser sein wie das Operationsgebiet. In dicke Muskelschichten am Schädel (M. temporalis) sind Injektionen in verschiedener Richtung nötig. Schilderung der Verfahren für Eröffnung der mittleren und hinteren Schädelgrube. Die typische Umspritzung bei der Laminektomie dient lediglich der Blutstillung, die Operation muss in Narkose gemacht werden.

L. Heidenhain: **Resectio carpi.** (Aus dem städtischen Krankenhause Worms.)

H. machte bei einem 16jährigen Techniker bei Handgelenktuberkulose mit multiplen Fisteln die Resektion des Handgelenks von einem ulnaren Längsschnitt aus, mit Raffung der Beuge- und Strecksehnen. Das Verfahren wurde von H. an der Leiche zur typischen Operation ausgebildet, deren Einzelheiten an der Hand von Abbildungen geschildert werden. Die Hand steht in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination, ist an der Resektionsstelle nur wenig beweglich; die Streckung aller Finger ist normal; der Kraftunterschied bei der Arbeit zwischen rechts und links ist nicht gross.

Albert Fromme: **Zur Frage der chirurgischen Behandlung von Typhusbazillenträgern.** (Aus der chirurg. Klinik Göttingen.)

Bei 3 Kranken, bei denen in der Gallenblase Typhusbazillen nachgewiesen waren, wurde wegen Gallensteinerkrankung die Cholezystektomie gemacht, zugleich hörte über kurz oder lang auch die Bazillenausscheidung auf.

**Kurze Mitteilungen.**

Sante Solieri: **Ueber Invaginationen des Darmes im ileozoekalen Abschnitt in Zusammenhang mit dessen anatomischer Disposition.** (Aus der chirurg. Abteilung des Krankenhauses zu Grosseto.)

Verf. beschreibt zunächst eine Invaginatio typhlocolica, die durch Resektion und terminolaterale Ileokolostomie mit Knopf geheilt wurde. Nach einer Besprechung der Varietäten der ileozoekalen Invagination meint Verf., dass die individuelle anatomische Disposition der ileozoekalen Gegend als prädisponierender Faktor zu der einen oder der anderen Varietät der Invagination betrachtet werden kann.

Oskar Klauber-Prag: **Ein weiterer Beitrag zur Lehre von der retrograden Inkarzeration.**

In dem Leistenbruchsack der 64 jährigen Frau fanden sich — Operation 4 Stunden post incarcerationem — 2 Dünndarmschlingen. Nach Erweiterung des Bruchrings und Einführen der Hand gelingt es, die Verbindungsschlinge sichtbar zu machen, an deren Mesenterium in einem konvexen Bogen massige subseröse Blutaustritte und Thrombosen sichtbar werden. Reposition. Heilung. Der Befund entspricht den Anschauungen Lauensteins und Lorenz', dass die Gangrän der Verbindungsschlinge eine Folge der Ausbildung von Zugarkaden im Mesenterium ist, die wiederum ein kurzes Mesenterium voraussetzt. Daneben kommt aber sicher auch die Doppeleinklemmung des Mesenteriums vor.

Moritz Cohn: **Ueber einen Fall von eingeklemmter Hernia inguinoproperitonealis bei leerem inguinalen Bruchsack.** (Aus der I. chirurg. Abteilung des Rudolf-Virchow-Krankenhauses.)

Bei einem 19 jährigen jungen Manne, der mit Einklemmungserscheinungen erkrankte, fand sich neben freiem Leistenkanal ein kindskopfgrosser Tumor im kleinen Becken in der Höhe der Linea innominata. Die Laparotomie zeigte Einklemmung von Netz und Dünndarm in einen Bruchsack zwischen Peritoneum und Fascia transversa. Darmresektion. Heilung.

Theodor Gümbel-Zwickau: **Isolierter Bruch des Condylus internus tibiae.**

Abrissbruch des inneren Kondylus tibiae mit Dislokation und Funktionsstörung geheilt. Flörcken-Paderborn.

## Zentralblatt für Chirurgie. No. 1, 1911.

Lanz-Amsterdam: **Eröffnung neuer Abfuhrwege bei Stauung in Bauch und unteren Extremitäten.**

Verf. berichtet über einen Fall von Schwellung des rechten Beines ohne nachweisbare Ursache, bei dem er Besserung und Arbeitsfähigkeit durch folgenden Eingriff erzielte: er bildete künstlich eine Lymphanastomose zwischen der Haut und dem Lymphgebiete der Muskulatur, indem er durch 3 Bohrlöcher in den Femur schmale Streifen aus der Fascia lata einführte und in der Fascia lata selbst multiple kleine Drainageöffnungen anlegte; die Anastomose soll dann längs dieser Faszienstreifen durch das Knochenmark zustande kommen und von da die Lymphe durch die Haversschen Kanäle zur Muskulatur abgeleitet werden.

Dario Maragliano-Genua: **Nervenüberpflanzung von der einen Seite auf die entgegengesetzte.**

Verf. hat — bis jetzt zum 1. Mal am Menschen versucht — in einem Fall von fast völliger Lähmung des rechten Beines einen Teil des gesunden linken N. cruralis auf den rechten gelähmten übergepflanzt und erzielte wieder eine völlige und autonome Streckung des Unterschenkels gegen den Oberschenkel. Nähere Einzelheiten über diesen Fall sind im Referate nachzulesen.

A. Hammesfahr-Bonn: **Zur Radikaloperation der Schenkelhernie.**

Verf. sucht einen festen Verschluss der Bruchpforte dadurch zu erreichen, dass er das Lig. Poupart. mit dem horizontalen Schambeinast fest vereinigt durch einen Faden, der mittelst einer von ihm modifizierten Deschampsschen Nadel um den Schambeinast herum durch das Foramen obturatorium geführt wird. Die Nadel und ihre Anwendungsweise wird genau beschrieben.

Géza v. Lobmayer-Pest: **Neue Behandlungsmethode des subungualen Hämatoms.**

Verf. trepaniert mit einer kleinen Trepankrone den mit Jodtinktur bestrichenen Nagel direkt über dem Hämatom, entleert es und komprimiert leicht 24 Stunden lang; auf diese Art war der Verletzte nach 3—4 Tagen wieder arbeitsfähig und der Nagel blieb erhalten. Lokalanästhesie ist nicht nötig. E. Heim-Braunschweig.

## Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 67. Bd. 3. Heft. 1910. Stuttgart, F. Enke.

Küstner-Breslau: **Die Operation der Blasengenitalfisteln unter Benutzung der vorderen Zervixwand.**

Monographische Darstellung der Methode mit verschiedenen, die einzelnen Akte der Operation illustrierenden Bildern. Das Prinzip der Operation bestehe in Abtrennen der Zervix oder des Zervixrestes in den Fällen, wo ein Teil von ihr verloren gegangen war, Umschneiden oder Spalten des Randes der unteren Hälfte der Fistel und Aufnähen der Zervixwunde auf die durch Umschneidung oder Spaltung in der Vagina gewonnene, also Heranziehen der unteren Zervixsegmentes zum Fistelverschluss. Tabellarische Uebersicht über 50 Fisteln, die nach der beschriebenen Methode operiert sind.

Rud. Th. Jaschke-Greifswald: **Eine junge Placenta isthmica et cervicalis.**

Die Eiimplantationen in der Zervix oder am Isthmus sind selten. Die Kasuistik derartiger Fälle ist wertvoll, besonders interessant sind einschlägige Beobachtungen in früheren Schwangerschaftsmonaten. Der betreffende Fall betraf eine 39 jährige VII.-para, die im 3. Monat gravid war. Es handelte sich um eine Placenta praevia, die sich vorzeitig löste und zu einer lebensgefährlichen Blutung Veranlassung gab, zu deren Stillung die Totalexstirpation notwendig wurde.

Emilio Santi-Parma: **Zur Rückbildung der Luteinzystome nach Blasenmole.**

Histologische Untersuchung eines einschlägigen Falles zur Erklärung der Beziehungen Eierstock und Blasenmole.

A. Mayer-Tübingen: **Ueber ein seltenes Palpationsphänomen im kleinen Becken.**

Das Palpationsphänomen ist ein vom Musculus piriformis ausgehender, durch Kontraktion entstandener Scheintumor. Diesen Befund kann man nur dann erheben, wenn der Muskel sich kontrahiert: man fühlt in der Gegend der Articulatio sacroiliaca eine tumorartige Vorwölbung.

H. Küster-Breslau: **Uterus bipartitus solidus rudimentarius cum vagina solida.**

Der U. b. s. ist stets mit Missbildung der Scheide, häufig mit anderen Missbildungen kombiniert, unter denen Lageanomalien der Ovarien und Leistenbrüche nicht selten sind. Die Symptome des Leidens machen operatives Vorgehen notwendig. Sind die Ovarien gleichzeitig krank, so müssen sie entfernt werden; sind sie gesund, so ist die Fortnahme des Uterusrudiments unter Zurücklassen der Eierstöcke rationell.

Novak und Ranzel-Wien: **Beitrag zur Kenntnis der Plazentartuberkulose.**

Mit Hilfe des Antiforminverfahrens gelang es, in 7 von 10 Fällen Tuberkelbazillen in der Plazenta nachzuweisen. In 3 Fällen ergab die Untersuchung auch in histologischer Beziehung ein positives Ergebnis.

Scheffzek-Oppeln (Schlesien): **Die Uterusnarbe des korporealen und zervikalen Kaiserschnittes und ihre Chancen bei späteren Schwangerschaften und Geburten.**

Verf. plädiert für den extraperitonealen Kaiserschnitt, dessen Narbe fester ist und dessen Folgen Fertilität und Gebärfähigkeit der Frauen nicht ungünstig beeinflussen.

M. Semon-Königsberg: **Eklampsie und Wassermannreaktion.**

Bei 20 Eklampsiefällen, 13 schweren, 7 leichteren, war 3 mal eine positive, 1 mal eine zweifelhafte W.-R. Von den 3 positiv reagierenden Sera zeigte eines die Eigenschaft der Selbsthemmung. Da diese 3 Fälle nach keiner Richtung eine Besonderheit in dem typischen Verlaufe der Eklampsie darboten, ist in dem seltenen Auftreten der Komplementbindung keine regelmässige Erscheinung zu erblicken. Für die Erforschung der Eklampsie bietet die W.-R. daher keinen Fortschritt.

Werner-Hamburg.

## Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 22 u. 23.

Alfred Kasimir Stolz-Giessen: **Ein Beitrag zur Lehre vom Endotheliom des Uterus.** (Aus dem Laboratorium der grossherzogl. hessischen Univ.-Frauenklinik Giessen.) Mit einer Abbildung im Text.

Unter Endotheliom fasst Verf. zusammen die Geschwülste, welche durch Wucherung des Endothels der Lymphräume und -spalten sowie der Gefässe entstanden sind. In der Literatur sind 15 Fälle sicher feststehender Endotheliome des Uterus vorhanden, diesen fügt Verf. einen weiteren an, der in der deutschen gynäkologischen Klinik von Prof. v. Franqué beobachtet wurde. (27 jährige Nullipara, aus der Vagina ragt eine lappige Geschwulst, ähnlich Plazentargewebe. Zuerst Exzision des Tumors, dann Exstirpation des Uterus per vaginam mit Belassung der Adnexe; Heilung ohne Rezidiv.) Ausführlicher mikroskopischer Befund.

Als Hauptergebnis seiner Arbeit hebt Verf. hervor, dass die Endotheliomdiagnose im Uterus äusserst schwierig ist, ja dass bei ausgebildeten Tumoren sie unmöglich sein kann. Im Einzelfalle muss es mitunter dem subjektiven Ermessen des Untersuchers überlassen bleiben, ob er ein Endotheliom oder ein in ungewöhnlicher Weise umgeformtes Karzinom annehmen will. Am Schluss der Arbeit ausführliche Literatur.

Manfred Fränkel-Charlottenburg: **Struma und Myom.** Ein weiterer Beitrag zur Röntgenbehandlung in der Gynäkologie.

Verf. beobachtete, dass bei der Röntgenbehandlung ein Zusammenhang zwischen Schilddrüse und Ovarium unverkennbar sei, wie dies auch von anderer Seite bestätigt werden konnte. Besonders erwähnt sind

2 Fälle von Myom, bei denen nebenbei eine Schilddrüsenschwellung bestand; infolge der Bestrahlung des Leibes ging fast parallel mit dem Kleinerwerden des Myoms und mit dem Sistieren der Blutung auch die Halsschwellung zurück und besserten sich die gewiss durch die Struma bedingten Herzbeschwerden. Die Schrumpfung des Myoms bei der Röntgenbehandlung ist nach Ansicht des Verf. eine Wirkung der Röntgenbestrahlung auf die Ovarien. Die Technik dieser Behandlung wird hier nur kurz mitgeteilt, genaueres findet sich in der Zeitschrift für Röntgenkunde No. 10, Bd. 12, Oktober 1910.

Karl Hartmann-Köln a. Rh.: **Wiederholter klassischer Kaiserschnitt und suprasymphysäre Entbindung.** (Aus der Prov.-Hebammenlehranstalt zu Köln. Mit einer Figur. (Fortsetzung folgt.)

Heft 23.

Max Stoltz-Graz: **Zur abdominalen Totalexstirpation des karzinomatösen Uterus.**

Zur Verbesserung der primären Resultate der Freund-Wertheimschen Totalexstirpation liegen aus der letzten Zeit folgende 3 Modifikationen vor:

1. Die Extraperitonisierung der Totalexstirpation mit Raffnähten des Blasen- und Mastdarmperitoneums (Zweifel).
2. Das offene peritoneale Verfahren (Baum-Scheffzek).
3. Die Extraperitonisierung mit Raffnähten, verbunden mit dem offenen peritonealen Verfahren (Baum-Scheffzek).

Verf. glaubt ganz besonders grossen Wert auf eine exakte Drainage legen zu müssen, seine Methode besteht darin, dass er 3 Jodoformgazestreifen einführt, einen in die von oben eröffnete Scheide, einen zur Drainage des eröffneten Beckenzellgewebes und einen dritten nach Anlegen einer sero-serösen Naht zum Abschluss des Peritoneum zur Drainage der Peritonealnaht.

Karl Hartmann-Köln a. Rh.: **Wiederholter klassischer Kaiserschnitt und suprasymphysäre Entbindung.** (Fortsetzung und Schluss.)

Mitteilung von 19 Fällen von wiederholtem klassischen Kaiserschnitt mit einem Todesfall an Peritonitis. Der wiederholte Kaiserschnitt bietet ein besseres Operationsresultat als der erstmalige: eine Ruptur nach früherer Sectio caesarea wurde nicht beobachtet, obwohl in manchen Fällen dreimal in dieselbe Narbe eingeschnitten wurde. Verwachsungen mit dem Darm kamen einige Male vor, brachten aber keinerlei üble Folgeerscheinungen mit sich. Zum Schlusse seiner Arbeit hebt Verf. als Resultat derselben hervor, dass erstens der klassische Kaiserschnitt im Wiederholungsfalle durch Verwachsungen technisch erhebliche Schwierigkeiten bereiten kann, wodurch sich die Gefahr des Eingriffes erhöht. Auf der anderen Seite ist die Gefahr der Operationsperitonitis desto geringer, je mehr Narben und Verwachsungen da sind.

A. Rieländer-Marburg.

### **Virchows Archiv.** Bd. 202. Heft 3.

26) L. Martinotti: **Ueber das Verhalten der Plasmazellen und der Gefässe in den Lymphdrüsen nach Durchschneidung der Nerven.** (Pathol. Institut in Bologna.)

Beschreibung von Veränderungen eines Lymphknotens im oberen Teile der Kniekehle des Kaninchens, die nach Durchschneidung und Resektion des Ischiadikus auftreten sollen. Von den allgemeinen Ergebnissen sei hervorgehoben, dass M. sowohl aus den Adventitiazellen der Gefässe wie aus den Lymphozyten die Plasmazellen entstehen lässt. Auch aus den Zellen im Sinus sollen sich Plasmazellen bilden können.

27) W. Dewitzky: **Weitere Untersuchungen über chronische Veränderungen in den Herzklappen.** (Pathol. Institut in Moskau.)

Nach Verf. sollen sklerotische Veränderungen an den Aortenklappen durch thrombotische Auflagerungen bedingt werden. Man darf deshalb nicht von einer Endokarditis reden. Im zweiten Teil der Arbeit werden seltenere Formen chronischer Erkrankungen der Herzklappen besprochen.

28) J. J. Kirpicznik: **Ein Fall von tuberöser Sklerose und gleichzeitigen multiplen Nierengeschwülsten.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Der Fall betraf einen 28 jährigen Mann. Ausser den im Titel angegebenen Veränderungen fanden sich noch Metastasen in der Milz, den retroperitonealen Lymphknoten und in der Lunge. Die Tumoren der Niere erwiesen sich als Mischtumoren, in denen ausser epithelialen Elementen und Bindegewebe auch Fettgewebe, glatte und quergestreifte Muskulatur enthalten waren. Die Veränderungen des Gehirns wie der Niere sind als Entwicklungsstörungen aufzufassen.

29) K. Koch: **Zwischenzellen und Hodenatrophie.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Die Zwischenzellen sind modifizierte Bindegewebszellen. Sie stammen wahrscheinlich von gewöhnlichen Bindegewebszellen ab und können sich in solche umwandeln. Die Ursache für die Vermehrung der Zwischenzellen im entwickelten menschlichen Hoden ist die Verminderung des Gewebsdruckes, die in der Regel durch Atrophie und folgende Schrumpfung von Hodenkanälchen bewirkt wird. Im vollentwickelten Hoden spielen die Zwischenzellen die Rolle eines Stütz- oder Füllgewebes.

30) T. Tsunoda: **Ueber das Vorkommen von Riesenzellen in amyloiden Organen und die Beziehungen zwischen dem ischämischen Infarkt und der Amyloidose.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Nach den Untersuchungen ist das Vorkommen von Fremdkörperriesenzellen bei allgemeiner Amyloidose ein sehr seltenes. Die hyaline Degeneration ist keine Vorstufe der Amyloidablagerung. Bei ischämischen Infarkten verschwindet die charakteristische Reaktion des Amyloids.

31) M. Natus: **Versuch einer Theorie der chronischen Entzündung auf Grund von Beobachtungen am Pankreas des lebenden Kaninchens und von histologischen Untersuchungen nach Unterbindung des Ausführungsganges.** (Pathol. Anstalt in Magdeburg.)

Die auf eigenartigen Gedankengängen sich aufbauenden, experimentellen Untersuchungen sind ohne Kenntnis der Einzelheiten in einem kurzen Referate nicht auseinanderzusetzen und müssen daher in der Veröffentlichung selbst studiert werden.

32) H. Josephi: **Rote Blutkörperchen in der Epidermis.** (Pathol. Institut in Rostock.)

Schridde-Freiburg.

### **Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.** Bd. 67, Heft 2, 1910.

1) Eug. Fränkel und H. Much-Eppendorf: **Ueber die Hodgkinsche Krankheit (Lymphomatosis granulomatosa), insbesondere deren Aetiologie.**

Bei einer Reihe von Fällen von Lymphomatosis granulomatosa konnten granuläre Stäbchen nachgewiesen werden, welche nicht säurefest, aber antiforminfest waren. Sie liessen sich durch die verschärfte Gramfärbung nach Much nachweisen. Die Verf. ziehen daraus den Schluss, dass die genannte Krankheit durch antiforminfeste Stäbchen hervorgebracht wird, welche dem Tuberkelbazillus nahe stehen.

2) Hans Bumann-Berlin: **Beitrag zur Behandlung der Hundepiroplasmose mittels Trypanblau.**

Die Heilversuche, welche bei jungen Hunden mit Trypanblau angestellt wurden, übten einen wirksamen günstigen Einfluss auf den Verlauf der Piroplasmose aus. Die Immunität des einen Hundes hielt 63 Tage an. Andererseits aber konnte doch mit dem Blute eines Hundes, welcher mittels Trypanblau geheilt worden war, nach 105 Tagen ein anderer Hund mit Piroplasma infiziert werden. Er war also noch so lange Zeit infektiös. Weiterhin wurde versucht, die Virulenz eines Piroplasmastammes zu erhöhen, indem man ihn durch junge gesunde und durch junge staupekranke Hunde hindurchgehen liess. Eine Virulenzerhöhung gelang aber nicht. Kaninchen, Meerschweinchen und Mäuse töteten die Piroplasmen zum Teil ab, zum Teil wurden sie beim Durchgang durch jene Tiere bedeutend abgeschwächt.

3) Artur Lippmann-Hamburg: **Beobachtungen an Diphtheriebazillenträgern unter dem Personale eines grossen Krankenhauses.**

Die Arbeit umfasst eine sehr dankenswerte Untersuchung, weil sie zahlenmässige Beweise bringt über eine Vermutung, die jeder, der sich mit der Uebertragbarkeit von Krankheiten beschäftigt, schon hatte: nämlich die Möglichkeit der Uebertragung von Diphtherie durch Schwestern, Wärter- und Pflegepersonal auf Kranke und umgekehrt. Die Grösse des Hamburger Georgskrankenhauses mit 1500 Betten, 90 Schwestern, 93 Pflegerinnen, 48 Stationsmädchen und 50 Wärtern liess bei dieser Untersuchung „beweisende“ Zahlen erwarten. Die Beobachtungen wurden im Lauf dreier Monate an dem Pflege- und Krankenmaterial gemacht, während zur Zeit in Hamburg eine erhebliche Diphtherieepidemie ausgebrochen war. Beinahe die Hälfte des untersuchten Personals war vorübergehend Bazillenträger, während etwa 7,6—9,4 Proz. der Bevölkerung sich als Diphtheriebazillenträger erwies. Die Uebertragung der Bazillen von den Kranken auf das Personal und umgekehrt liess sich von Fall zu Fall anfangs genau verfolgen, später verwischte sich das Bild. Die lehrreichen Zusammenstellungen müssen im Original nachgelesen werden. Interessant ist noch, dass in einem Seehospital, wo seit 3 Jahren kein Diphtheriefall vorgekommen war, sich doch 6,6 Proz. der gesunden Kinder mit Diphtheriebazillen behaftet fanden.

4) E. Bötticher-Giessen: **Verbreitung und Bekämpfung des Typhus in Irrenanstalten.**

Es handelte sich um die Ergründung der Entstehung von Typhusfällen in der Hessischen Landesirrenanstalt Goddelau, die seit Jahrzehnten sich immer wiederholten. Untersucht wurden alle Insassen, alle Neueintretenden und alles Pflegepersonal, wobei eine ganze Reihe von Typhusträgern und Dauerausscheidern ermittelt wurden. Durch geeignete Massnahmen, Isolierung und fortdauernde Untersuchung der Patienten und des Pflegepersonals sind in Goddelau die Typhusfälle dauernd beseitigt worden.

5) Martini-Tsingtau: **Ueber Prowazekia cruzi und ihre Beziehungen zur Aetiologie von ansteckenden Darmkrankheiten in Tsingtau.**

Der kleine Flagelat wurde bei Darmkranken gefunden, aber auch bei weiterer Nachforschung in Wassertümpeln. Es ist noch nicht festgestellt, ob der Parasit selbst Darmkatarrhe und Ruhren auslösen kann, doch liegt die Möglichkeit vor.

6) Ulrich Friedemann-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen zur Theorie der Wassermannschen Reaktion.**

R. O. Neumann-Giessen.

### **Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte.** 36. Band, 2. Heft. 1910.

1) Lindemann-Berlin: **Ueber Trypsine und Opsonine im Diphtherieserum.**

Für eine noch intensivere Ausnützung des Diphtherieheilserums wäre es zweckmässig, wenn das Diphtherieserum ausser seinen antitoxischen Antikörpern auch noch bakterizide zur Geltung kommen liesse. Da die Agglutinine als Heilstoffe keine Rolle spielen, so würde es nach der Meinung des Verf. ratsam sein, solche Sera zu verwenden, in welchen ein hoher Gehalt an Tropinen und Opsoninen nachzuweisen wäre.

2) Titze und A. Weichel-Berlin: **Beitrag zur Erforschung der Bradsot der Schafe.**

Auf Grund ihrer Studien kommen die Verf. zu dem Resultat, dass die Bradsotkrankheit keineswegs geklärt ist. Jedenfalls ist es nicht angängig, den bisher für die Krankheit verantwortlich gemachten Bradsotbazillus als Erreger anzusehen. Der betreffende Organismus ist nichts weiter als ein „Kadaverbazillus“, welcher mit der Krankheit nichts zu tun hat und nur die anaërobe Leichenfäulnis bedingt. Immunisierungen mit dem Bazillus waren bisher auch erfolglos. Zurzeit lässt sich nur auf Grund des Verlaufs der Krankheit und auf den anatomischen Befund hin eine Diagnose stellen. Möglicherweise werden verschiedenartig verlaufende Krankheiten unter dem Namen Bradsot zusammengefasst. Ob die nordische und deutsche Bradsot ein und dieselbe Krankheit ist, lässt sich zurzeit nicht entscheiden. Eine direkte Uebertragung der Bradsot von Tier auf Tier ist nicht beobachtet worden; man konnte auch noch nicht Bradsot bei Schafen künstlich erzeugen. Ueber die wirkliche Ursache der Krankheit sind noch keinerlei sichere Anhaltspunkte gewonnen worden.

3) Karl Steffenhagen-Berlin: **Untersuchungen über das Rattenvertilgungsmittel „Liverpoolvirus“.**

Unter dem Namen Liverpoolvirus wird von dem Seruminstitut der Universität Liverpool ein Mittel zur Abtötung von Ratten in den Handel gebracht, das scheinbar in Deutschland noch keine besonders grosse Anwendung gefunden hat. Es kommt in Blechbüchsen in den Handel und enthält etwa 265 g gestampfte Kartoffeln und kleine sporenlose, bewegliche Stäbchen. Nach der bakteriologischen Untersuchung sind sie zur Gärtnergruppe hinzuzurechnen und können weder durch die gebräuchlichen Nährböden, noch durch die Agglutination und die Komplementbindungsmethode von den Bact. enteritidis getrennt werden. Da eine Menschenerkrankung in London in 12 Fällen auf das Liverpoolvirus zurückgeführt worden ist, so ist Vorsicht bei der Handhabung des Präparates angezeigt. Bei Ratten erzeugen die reingezüchteten Bakterien eine tödliche Krankheit. Bei einer Nachuntersuchung von anderen Rattenschädlingen, den Ratn-, Danyz- und Isatschenkobakterien zeigte sich übrigens, dass sie sich ebenfalls nicht von den Gärtnerbakterien unterscheiden liessen. Für Haustiere schien das Liverpoolvirus nicht schädlich zu sein.

4) Karl Steffenhagen und Paul Andrejew-Berlin: **Untersuchungen über die Haltbarkeit von Mikroorganismen und Immunkörpern in Blutegeln.**

Typhus hielt sich im Blutegel 16—30 Tage, Milzbrand 14—17 Tage, Hühnerspirochäten 9—21 Tage, Paratyphus B 3 Monate, Schweineseuche 3 Wochen, Tuberkelbazillen 4 Wochen, Perlsucht 60 Tage, Trypanosoma Lewisi 5 Tage, Dourine 4 Tage, Nagana 2 Tage, Hühnerpockenvirus 28 Tage, Schweinepestvirus 20 Tage. Krankheitenübertragung fand statt, wenn die Blutegel nach Aufnahme der Parasiten sofort angesetzt wurden. Die Uebertragung gelang bei Milzbrand, Dourine, Nagana, Hühnerspirillose, Hühnerpockenvirus. In Wirklichkeit wird eine Uebertragung durch Blutegel von Mensch zu Mensch wohl selten vorkommen, es müssten denn sehr günstige Faktoren zusammentreffen.

5) R. Lauterborn-Ludwigshafen: **Bericht über die Ergebnisse der 8. biologischen Untersuchung des Oberrheines auf der Strecke Basel-Mainz (vom 4. bis 16. Juli 1908).**

6) M. Masson-Berlin: **Bericht über die Ergebnisse der 8. biologischen Untersuchung des Rheines auf der Strecke Mainz bis Koblenz (vom 18.—22. Juli 1908).** R. O. Neumann-Giessen.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 3, 1911.

1) R. Staehelin-Berlin: **Ueber Polyzythämie.** (Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Chariteeärzte am 1. Dezember 1910.)

Dem Verf. gelang es im Verlaufe von einem Jahre 7 reine Fälle von primärer Polyzythämie der Geisböckschen Form (Vermehrung der roten Blutkörperchen und Steigerung des Blutdruckes) zu sehen. Wenn es nun auch für die Therapie ziemlich gleichgültig ist, ob die Diagnose auf Polyzythämie gestellt wird, kann doch die richtige Erkennung der Krankheit oft auch praktisch sehr wichtig werden, weil die Prognose in bezug auf die Besserung der Beschwerden viel ungünstiger ist als bei einer leichten Neurasthenie, mit der sie verwechselt werden könnte, und weil bisweilen die Gefahr nahe liegt, Polyzythämiker als Aggravanten oder Simulanten zu betrachten.

2) Magnus-Levy-Berlin: **Karellkur, Oertelkur, Widal-Strauss-Kur.** Ihre Prinzipien und ihre Anwendung. (Nach einem Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 4. Jan. 1911.)

Cf. pag. 114 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

3) Carl Bruck-Breslau: **Ueber die Anwendung von Aderlass und Kochsalzinfusion bei der Behandlung von Hautkrankheiten.**

Verf. hat mit seiner Organismusauswaschung — Aderlass und Kochsalzinfusion — bei einem allerdings zurzeit noch nicht besonders grossen Material von Pruritus universalis, Urtikaria, Erythema exsudativum multiforme, Dermatitis herpetiformis unverkennbar günstige Erfolge gehabt. Schädigungen und unangenehme Zwischenfälle wurden nie beobachtet. Es ist sehr wahrscheinlich, dass diese Organismusauswaschung nicht nur für die Behandlung der hier angeführten, sondern auch anderer Hautkrankheiten, bei denen man die Mitwirkung von Giften vermutet, eine Rolle spielen kann und selbst wenn durch sie eine radikale Beseitigung der Krankheitsursache nicht zu erzielen wäre, würde sie als unterstützendes und wenigstens zeitweilig besserndes Moment für eine ganze Reihe von Dermatosen in Betracht kommen, bei denen unser sonstiges therapeutisches Arsenal nur ein sehr bescheidenes ist.

4) G. C. Bolten-Haag: **Die Landrysche Paralyse.**

Verf. kommt auf Grund der klinischen Erscheinungen in seinen Fällen zu dem Schluss:

1. Die Landrysche Paralyse ist ein auf sich beruhendes, scharf begrenztes Krankheitsbild, das sich von Polyneuritis und Poliomyelitis deutlich unterscheidet durch das Fehlen (auch in den langsam verlaufenden Fällen) von Muskelatrophien, Entartungsreaktionen und sensiblen Lähmungserscheinungen.
2. Die typischen Fälle, wie Landry sie beschrieben hat, beruhen, wie auch nach Westphal, Bernhardt und Erb, auf Intoxikation.
3. Die Lähmungen sind die Folge von funktioneller Ausschaltung der spinalen und bulbären Zentren und nicht deren anatomischen Zerstörungen. Dabei scheinen die Toxine das sensible Neuron intakt zu lassen und ausschliesslich das motorische ausser Funktion zu setzen, ohne auch sonst die Struktur anzugreifen.
4. In allen Fällen, wo jedoch Entartungsreaktionen und degenerative Muskelatrophien sich zeigen, haben wir es zu tun mit Fällen von sehr schnell verlaufender Polyneuritis (mit oder ohne die von v. Leyden beschriebenen parenchymatösen Entzündungen im Rückenmark) oder mit Fällen von sehr weit vorgeschrittener Poliomyelitis, die sich bis in den Bulbus erstreckt.

Durch mehrmalige Lumbalpunktion mit nachfolgender Kochsalzinjektion — es wurden im ganzen durch 6 malige Punktion 600 ccm Spinalflüssigkeit durch 540 ccm physiologischer Kochsalzlösung ersetzt, ohne dass irgendwelche unangenehme Erscheinungen auftraten — wurde ein hoffnungslos erscheinender Fall gerettet.

5) Ed. Allard-Breslau: **Klinische Beobachtungen an anaphylaktischen Anfällen nach Seruminjektionen.** (Vortrag, gehalten in der med. Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 4. November 1910.)

Wenn auch der so überwiegend günstige Ausgang der mitgeteilten anaphylaktischen Erkrankungen in gar keinem Verhältnis zur Schwere der Krankheitserscheinungen steht, so geben die beiden aus Amerika berichteten Todesfälle doch zu denken. Es ist wohl anzunehmen, dass mit der wachsenden Erfahrung und der grösseren Bekanntschaft mit dem eigenartigen Krankheitsbilde der akuten Anaphylaxie sich die Mitteilungen über derartige Zufälle bei der Serumtherapie vermehren werden und auch vielleicht mancher bisher unerklärliche plötzliche Tod als anaphylaktischer erkannt wird. Natürlich kommt die bei der Diphtherie oft nötig werdende Reinjektion von Serum in den ersten Tagen hier nicht in Frage, da ja zur Erzeugung der Anaphylaxie eine Inkubationszeit notwendig ist, die nach den Untersuchungen von v. Pirquet mindestens 6 Tage beträgt. Innerhalb dieses Zeitraums hat man also mit dem Auftreten schwerer Reaktionserscheinungen nicht zu rechnen.

6) F. Lorenz-Charlottenburg: **Ergänzung der Antiforminmethode zur Anreicherung der Tuberkelbazillen.**

Die angegebene Antiforminkochmethode formuliert sich in folgender Weise:

1. 2—10 ccm Sputum werden mit der 2—3 fachen Menge 15 proz. Antiformins kräftig (etwa 5 Minuten) bis zur völligen Homogenisierung geschüttelt.
2. Es folgt Aufkochen im Reagensglas und
3. kräftiges Zentrifugieren 15 Minuten.

Das Sediment ist nur äusserst klein und gibt im Ausstrich eine feine milchglasähnliche Schicht, die gut haftet und beim Entfärben nur 2—3 maliges kurzes Eintauchen in Salzsäurealkohol benötigt. Diese sehr empfehlenswerte Methode ergibt stärkste Anreicherung bei einfacher, sicherer Technik. Dauer der ganzen Manipulation 20—30 Minuten.

7) Hermann Levy-Bremen: **Zur Diagnose des Magenkarzinoms mittels der Fischer-Neubauerschen Methode der Spaltung des Glyzyltryptophans.**

Die Verff. haben die Fischer-Neubauersche Methode nachgeprüft, kamen aber zu wesentlich anderen Resultaten. Die Methode versagte bei ihren karzinomverdächtigen Fällen fast vollständig, bei 4 sicheren Karzinomen traf sie nur bei 50 Proz. zu; noch bedenklicher ist aber der positive Ausfall bei 4 Magenkatarrhen.

8) B. Stiller-Pest: **Ein Wort über den Wismutmagen.**

Verf. will auch an dieser Stelle nochmals betonen, dass er die Ergebnisse des Wismutmagens in hohem Masse zu würdigen versteht und lediglich seine Normalität leugnet. Es kann der radiologische Magen, trotzdem seine angebliche Normalgestalt eine falsche Prämisse bildet, durch die Veränderungen derselben wichtige diagnostische Folgerungen ergeben.

9) A. Passow-Berlin: **Die Ohrenheilkunde in Berlin.**

Verf. fügt den historischen Bemerkungen in seiner Arbeit: „Die Ohrenheilkunde in Berlin“ in No. 41, 1910 dieser Wochenschrift noch einige Ergänzungen hinzu. Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 2, 1911.

1) Elschnig-Prag: **Die Pathologie und Therapie der Verletzungen des Auges.**

II. klinischer Vortrag, behandelt die Weichteilverletzungen der Orbitalgebilde ausser Bulbus, Verletzungen der Augenlider und Bindehaut.

2) Uhlenhuth und Mulzer-Berlin: **Syphilitische Allgemeinerkrankung bei Kaninchen.**

Es gelang den Verff. wiederholt, bei Kaninchen, namentlich bei jungen, durch intraskrotale und noch besser intravenöse und intrakardiale Injektion grösserer Mengen spirochätenhaltigen Materials generalisierte Syphilis hervorzurufen. Die Tiere magerten ab und zeigten eigenartige Tumoren (Gummiknoten) an Nase und Schwanz, Paronychien, Koryza, papulo-ulzeröse Syphilide. Lebende Erreger wurden nicht nur in den Krankheitsprodukten sondern auch im kreisenden Blut gefunden. Die Experimente eröffnen klärende Aufschlüsse hinsichtlich der Chemotherapie, Heredität, Immunität.

3) W. P. Dunbar-Hamburg: **Verwendung gesundheitsschädlicher Stoffe in der Margarinefabrikation.**

Massenerkrankungen (Gastroenteritis) wurden, wie umständliche Nachforschungen ergaben, durch Oel von Hydnokarpussamen hervorgerufen, welches eine Fabrik aus dem Ausland unter einem Phantasienamen bezogen und zur Herstellung von Speisefett verwendet hatte. Verf. erörtert die Notwendigkeit einer schärferen Nahrungsmittelkontrolle und eines besonderen Augenmerks auf diese Dinge von seiten der Hygieniker.

4) J. Israel-Berlin: **Ueber Fieber bei malignen Nieren- und Nebennierengeschwülsten.**

Verf. unterscheidet initiale, interkurrierende und finale Fieber, und zwar kann dasselbe remittierend oder intermittierend oder rekurrensförmig sein, oder in zeitlicher Beziehung zu Hämaturien stehen. Das Verschwinden des Fiebers nach der Operation, und zwar nur nach vollständiger Entfernung des Tumors beweist die Abhängigkeit von diesem. Die Art der Noxe ist unklar, man kann nur sagen, dass das Fieber ein Produkt der Malignität ist, unabhängig von der speziellen histologischen Beschaffenheit, oder von sekundären Veränderungen wie nekrobiotischen Prozessen der regressiven Metamorphose oder wie den Zufallsprozessen durch Einwirkung von Mikroorganismen. Fieber trübt die Prognose der Operation und des weiteren Verlaufs; rapides Wachstum, metastatische Dissemination oder Ausbreitung des Tumors über die Grenzen der Niere hinaus ist anscheinend bei Fiebernden nicht selten.

5) J. Boas-Berlin: **Die Phenolphthaleinprobe als Reagens auf okkulte Blutungen des Magendarmkanals.**

Die Probe mit Erich Meyers Reagens zeigt deutlichen Farbenausschlag noch in Blutverdünnung (mit 2 proz. wässeriger Kotlösung) von 1:40000, sie hält die Mitte zwischen der Guajak- und der Benzidinprobe. Die Vorzüge beruhen in dem Vorhandensein eines quantitativ genau zusammengesetzten, chemisch gut bekannten und überall käuflichen Reagens, in der unbegrenzten Haltbarkeit der Lösung, in der distinkten Färbung und in der Möglichkeit, schwachen und starken Blutgehalt leicht zu unterscheiden.

6) M. Astwazaturow-München (St. Petersburg): **Ueber Beziehungen zwischen Tabes und Leptomeningitis.**

Bei dem beschriebenen Fall waren die Krisen und Schmerzen sehr intensiv und ausgebreitet. Es lag nahe, dies in Beziehung zu bringen zu der bei der Sektion gefundenen ausgebreiteten Meningitis, deren Produkte teils frisch, teils alt waren.

7) S. Weil-Breslau: **Das bakterizide Vermögen seröser entzündlicher Exsudate.**

Die bei Hunden und Kaninchen durch Terpentinölinjektion (mittels stumpfkanüliger Spritze) erzeugten pleuritischen Exsudate zeigten auch nach Entfernung der Leukozyten stark bakterizide Wirkung auf eine Reihe von Bakterien.

8) Th. Voeckler-Magdeburg: **Ueber Nagelextension.**

Die Nagelextension bewährte sich bei komplizierten und bei schweren subkutanen Brüchen des Ober- und Unterschenkels, Ober- und Unterarms; V. schlägt einen 4 mm starken runden Stahlnagel quer durch den ganzen Knochen. Die Infektionsgefahr ist gering.

9) Otto Rothschild-Frankfurt a. M.: **Ueber funktionelle Heilung der Kukullarislähmung mittels freier Faszienplastik.**

Schwere doppelseitige Kukullarislähmung nach Halsdrüsenexstirpation liess sich dadurch wieder gutmachen, dass das Schulterblatt in seine ursprüngliche Lage zurückgeführt wurde durch Einpflanzung eines der Fascia lata femoris entnommenen Streifens zwischen Schulterblatt und Wirbelsäule, unter starker Spannung. Die Arme konnten wieder bis zur Vertikalen erhoben werden.

10) Boruttau-Berlin: **Ueber das Verhalten des Hydropyrins im Organismus.**

Haltbares, leicht wasserlösliches azetylsalizylsaures Salz, das im Darm und Blut Salizylsäure abspaltet, die prompt ausgeschieden wird; die Giftigkeit ist beträchtlich geringer als die des salizylsauren Natrons.

11) Pernice-Frankfurt a. O.: **Ein neues Sitzkissen.**

Rosshaarkissen mit einer Höhlung für den operierten Teil.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 2. R. Neurath-Wien: **Ueber „Fettkinder“ (hypophysäre und eunuchoide Adipositas im Kindesalter).**

Krankengeschichte dreier Fälle. Die genaue Kritik des einen führt zu der Annahme, dass durch Druckläsion der Hypophyse infolge hydrozephalischer Ausdehnung des 3. Ventrikels das Bild einer hypophysären Fettsucht entsteht, wobei auch ein Zurückbleiben des Körperwachstums eintreten, aber wenigstens anfangs eine Genitalatrophie fehlen kann. Bei den zwei anderen Fällen fehlten Anhaltspunkte für die Beteiligung der Hypophyse; bemerkenswert ist die Entwicklung des eunuchoiden Habitus vor der Pubertät, gemeinsam sind ihnen auch Anzeichen von Epilepsie; eine Kombination von Fettsucht und Epilepsie, wie sie zuerst von Stern beobachtet wurde.

Y. Tanaka-Osaka: **Zur Kenntnis der Lungendistomumkrankheit.**

Die Entstehung der wurmhaltigen Höhlen in der Lunge wird durch zwei Beobachtungen in verschiedener Weise illustriert. Bei einem Hunde wies der Befund mit Sicherheit auf die Erweiterung der kleinen Bronchien hin, in einer menschlichen Lunge war diese Bronchienerweiterung nicht vorhanden und eine zystische Erweichung des Lungengewebes anzunehmen, wie auch an anderen Körperstellen solche Erweichungszysten durch das Lungendistomum vorkommen.

Weiter fand Verf. in einem Fall mehrere tuberkel- bis zystenartige Knötchen im Peritoneum, welche je ein Distomumei enthielten, ohne dass ein Muttertier zu finden war. Die Eier sind wohl von den aus dem Darm nach der Lunge wandernden Wurm auf dem Wege durch das Peritoneum dort abgesetzt worden, werden durch die Lymph- und Kapillarbahnen weiterverbreitet und geben dann Anlass zu der Zystenbildung.

A. Pichler-Klagenfurt: **Ueber die Ursachen des Flimmerskotoms und seine Behandlung.**

P., selbst an Flimmerskotom leidend, unterscheidet drei, in ihrer Stärke wechselnde event. sogar fast fehlende Hauptfaktoren des Krankheitsbildes: den Gesichtsfeldausfall, einen Erregungsvorgang in Form einer Lichterscheinung und den Schmerzanfall. In der grossen Mehrzahl werden Leute betroffen, welche häufige und anstrengende Naharbeit leisten; diese reicht aber allein nicht als Ursache aus, wichtiger sind, wie bekannt, Allgemeinerkrankungen verschiedener Art, zumal in Verbindung mit neurasthenischen Erscheinungen, nicht selten auch hereditären Momenten. Als auslösend für den Anfall kommen in Betracht schlechter Schlaf, körperliche oder geistige Anstrengung, psychische Affekte, Hunger etc. Die Naharbeit wird besonders schädlich bei schlechter Beleuchtung und bei Blendung. Bei der Behandlung sind alle diese Dinge in Betracht zu ziehen, aber auch eine sorgfältige Korrektur der Refraktions- und Akkommodationsstörungen nötig, unter welchen auch die Presbyopie nicht zu übersehen ist.

W. Denk-Wien: **Zur Frage der zirkumskripten chronisch adhäsiven Peritonitis.**

Zwei Krankengeschichten von chronischer adhäsiver Peritonitis im Bereich des Colon transversum bezw. des Colon ascendens mit ausgesprochener fixierter Schlingenbildung, wahrscheinlich als Folge von Kotstauung zu betrachten. Solche Fälle gehören mit den von Gersuny, Payr und v. Haberer beschriebenen Typen als besondere Lokalisationen in das grosse Gebiet der adhäsiven chronischen Peritonitis und geben Anlass zur Laparotomie. In vorliegenden Fällen wurde durch Gastroenterostomia retrocolica posterior bezw. durch primäre Dickdarmresektion und laterale Ileokolostomie Heilung erzielt.

Z. Bychowski-Warschau: **Die differentielle Diagnose der Hysterie und verwandter organischer Nervenkrankheiten.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

E. Finger-Wien: **Bemerkungen zur Ehrlich-Debatte.**

Erwiderung auf die Bemerkungen Riehls in der vorigen Nummer.

### Prager medizinische Wochenschrift.

No. 42. E. Haim-Budweis: **Zur Kasuistik der gleichzeitigen extra- und intrauterinen Gravidität.**

Unter den bereits zahlreichen Beschreibungen von gleichzeitiger Extra- und Intrauteringravidität (mit hohen Mortalitätsziffern für Mutter und Kind) ist dieser einer der wenigen, wo die Diagnose richtig gestellt wurde. Bei der Operation der geborstenen Extrauteringravidität durch Laparotomie wurde die Vergrösserung des Uterus entsprechend dem 3. Monat konstatiert, die intrauterine Gravidität erreichte dann das normale Ende. Es ist in solchen Fällen immer notwendig, wenigstens an die Möglichkeit einer intrauterinen (Zwillings-) Gravidität zu denken und den Uterus entsprechend schonend zu behandeln. Daher ist auch vor der Sondierung und dem Curettement sehr zu warnen. Eine z. B. mit einer Tubarruptur verbundene Uterusblutung beweist nichts gegen eine Uteringravidität.

No. 41/42. R. Fischel-Bad Hall: **Ueber die Beziehungen des Jodismus zu Allgemeinerkrankungen, nebst Bemerkungen über das Arsojodin.**

Verf. hat bei 12 Fällen eigener Beobachtung und der Literatur gefunden, dass jedesmal bei dem Jodismus eine die Widerstandsfähigkeit schwächende Allgemeinerkrankung (Nephritis, Lues usw.) vorlag, die mit einer idiosynkrasischen Veranlagung zum Jodismus disponierte. Auch das Arsojodin kann Jodismus erzeugen. Soll ein Mittel angeblich keinen Jodismus, der in geringen Graden ohne Bedeutung ist, erzeugen, so müsste es an idiosynkrasischen Individuen geprüft sein. In einem Fall von Hg-Nephritis war vor dem Auftreten von Eiweiss und Zylindern eine verlangsamte Jodausscheidung nachweisbar, ein vielleicht diagnostisch verwertbares Zeichen.

No. 49. F. Strada-Mailand: **Spontane Milzruptur bei Amyloidose der Milz.**

Krankengechichte eines Falles mit chronischer Lungen-, Drüsen- und Intestinaltuberkulose, Amyloidose der Leber, Niere und Milz, hochgradiger Anämie. Die Milz wies eine grosse Zahl kleiner bis grösserer Hämorrhagien und zwei grössere mit Blut gefüllte Hohlräume auf, welche mit der Berstung in Zusammenhang stehen. Ueber den eigentlichen Anlass der tödlichen Blutungen besteht keine Gewissheit. Varizen und ein Kavernom der Milz fehlten. Der Fall hat ein Analogon nur in einem solchen von Frisch beschriebenen.

No. 50. J. Löwy-Prag: **Ueber die Wirkung des Globularins und seine therapeutische Verwendbarkeit.**

Die Versuche lassen annehmen, dass die die Diurese hemmende Wirkung des Globularins wenigstens zum Teil auf einer stärkeren Erregung der Nerven der Nierengefässe und einer Verengerung der Arterien mit lokaler Ischämie beruht. Die Abminderung der Diurese erfährt normalerweise eine Kompensation durch eine vorhergehende und nachfolgende Steigerung der Harnausscheidung. Beim Diabetiker versagt diese Regulierung, möglicherweise infolge einer durch die Pankreaserkrankung veränderten Erregbarkeit der sympathischen Nervenelemente. Bei Diabetikern mit Azetonurie und Diazeturie scheint das Globularin nicht günstig, sondern schädlich zu wirken, dagegen kommt es bei Fällen ohne diese Erscheinungen und bei Diabetes insipidus vielleicht zur Bekämpfung der Polydipsie und Polyurie in Betracht. Jedenfalls sind weitere Versuche erforderlich.

No. 51. E. Bleyer-Saaz: **Beitrag zur Kasuistik von Fremdkörpern im Magendarmkanal.**

Gleichzeitige Entfernung von 5 Messern (Gewicht 310 g) aus dem Magen eines „Messerschluckers" durch Gastrotomie.

Bergeat-München.

## Belgische Literatur.

L. Le Clerc-Dandoy-Brüssel: **Heilbarkeit der Nieren- und Blasentuberkulose.** (Bulletin de la société de Sciences médicales et naturelles de Bruxelles. Juli 1910.)

Fast alle Urologen vertreten die Ansicht, dass Nierentuberkulose nur durch chirurgische Behandlung heilbar ist. Péchère war der erste, welcher auf die Wirksamkeit der medizinischen Behandlung hinwies. Verf. beschreibt vier sehr interessante Fälle, wo er mit Tuberkulin (Denys) und mit Hetol unter gleichzeitiger Anwendung der gewöhnlichen hygienisch-diätetischen Behandlung der Tuberkulose eine dauernde Heilung erreichte.

Ed. D'Haenens-Antwerpen: **Der Tuberkelbazillus in den Harnorganen.** (Société belge d'Urologie, 25. Juni 1910.)

Der Tuberkelbazillus kann in den Geweben, ausser den spezifischen Tuberkeln auch eine gewöhnliche, nichtspezifische Reaktion hervorrufen; es besteht also eine Tuberkelbazilluserkrankung ohne Tuberkelbildung. In diesen Fällen geht der lokalen Erkrankung das Vorhandensein von Bazillen im Blute voraus. Die Lokalisierung wird durch das Alter der Patienten, durch den Ernährungszustand der einzelnen Gewebe usw. bedingt. Die Tuberkelbazilluskrankheit (ohne Tuberkulose) der Harnorgane hat andere Symptome als die wirkliche Tuberkulose. Verf. nimmt als Symptome an: den schlechten Allgemeinzustand, die leichten Temperaturerhebungen, das Vorhandensein von minimalen Eiweissspuren und von Harnzylindern und eine positive Tuberkulinreaktion. Es kommt oft vor, dass Nierenerkrankungen, welche der Tuberkulose ganz fremd zu sein scheinen, dennoch dem Kochschen Bazillus ihr Entstehen verdanken. Bei der Behandlung kommen in erster Linie die gewöhnlichen hygienischen Massregeln in Betracht; weiter hat sich die Wirkung des Tuberkulins (Verf. rühmt das „Bouillon filtré" von Denys) bewährt.

Godart-Danhieux-Brüssel: **Die radioskopische Magenuntersuchung.** (Bulletin de la société de Sciences médicales et naturelles de Bruxelles. Juni 1910.)

Zur radioskopischen Untersuchung des Magens lässt Verf. den Pat. 30 g Wismuthkarbonat, mit Lykopodiumpulver in Gummilösung verrührt, einnehmen. Während der Durchleuchtung führt er gewöhnlich auch eine mit Quecksilber gefüllte Sonde in den Magen ein.

Seine Mitteilung bietet insofern Interesse, als er die Schemata der radioskopischen Bilder bei Magenerweiterung, Magensenkung und Magentumoren gibt. Er hat mehrere Fälle von Spasmen in der Magenmitte beobachtet (Spasmes médiogastriques), wobei die Sanduhrform sehr deutlich bemerkbar wurde. Es handelte sich um sehr erregbare Patienten und der Krampf war zweifellos nervöser Art. Echte, angeborene Sanduhrmagen sind selten und der Behandlung unzugänglich; ebenso können auch Magennarben ausgeschlossen werden. Verf. hat beobachtet, dass dieser „Spasme médiogastrique" nichts anderes ist als die Uebertreibung eines normalen Prozesses. Wenn ein normaler Mensch eine Wismuthpille hinunterschluckt, so bleibt sie eine kurze Weile im oberen, hellen Magenteil liegen, in der sog. Luftkammer; dann schiebt sie sich langsam zwischen den Magenwänden weiter, welche im Mittelteil des Magens nur einen engen Durchgang lassen, und fällt nachher viel schneller bis in den unteren Teil. Der Spasme médiogastrique, wie er bei nervösen Patienten besteht, ist also leicht erklärlich.

R. Wybauw-Brüssel-Spaa: **Ueber die Entstehung der Systole in der rechten Vorkammer.** (Arch. de physiologie, X., 1.)

Obwohl physiologischen Inhalts, hat diese Arbeit insofern Interesse, als sie sich an die teilweise in der Münch. med. Wochenschr. publizierten Arbeiten von Wenckebach, Hering, Koch, Thorel u. a. anschliesst, und durch physiologische Untersuchungen beweist, dass der Sinusknoten, der „sino-auricular node" von Keith und Flack, wohl der Ausgangspunkt der ganzen Herzsystole ist. Nach mehreren, nicht gelungenen Experimenten mit der Engelmannschen Suspensionsmethode hat Verf. die rechte Vorkammer elektrokardiographisch beim Hunde untersucht, und zwar den Strom von zwei Punkten der Vorkammeroberfläche zum Saitengalvanometer abgeleitet. Durch Kontrollversuche konnte er die Richtung des Stromes bei jeder Schwingung der Saite genau erkennen. Da es bekannt ist, dass der Muskel- oder Nerventeil, welcher zuerst wirksam wird, elektronegativ reagiert, bestimmte Verf. den Punkt, welcher immer als erster des ganzen Herzens elektronegativ wird. Dieser Punkt ist gerade dort zu finden, wo die genannten Forscher den Sinusknoten festgestellt haben. Es stellte sich auch heraus, dass dieser Punkt keine, von der Vorkammersystole durch ein Intervall getrennte Systole ausführt. Ein abgesonderter Herzteil ist der Säugetiersinus also nicht.

J. Mathieu-Lüttich: **Ein Fall von Sanduhrmagen.** (Le scalpel et Liège médical, 4. September 1910.)

Ein seltener Fall von angeborenem Sanduhrmagen. Die Verengerung des Mittelteiles war so hochgradig geworden, dass die Patientin nur mehr 41 kg wog. Die Diagnose konnte erst während der Operation festgestellt werden. Der verengte Teil wurde vollständig ausgeschnitten, und die zwei offenen Magenhöhlen miteinander durch eine sorgfältige Naht verbunden. Glatte Heilung.

Morlet-Antwerpen: **Radioskopische Untersuchung des Magens beim jungen Kinde.** (Ann. et Bulletin de la société de Médecine d'Anvers, Mai 1910.)

In Fällen, wo die Ernährung des Kindes schwierig ist, wo Erbrechen die Nahrungsaufnahme fast unmöglich macht, ist die radioskopische Untersuchung sehr nützlich, weil sie dem Arzt die Funktion des Magens während der Verdauung deutlich zeigt. Beim jungen Kinde ist Wismuthdarreichung unnötig; die Milch ist schon sichtbar genug. M. hat mehrmals gesehen, dass das Hinunterschlucken von grossen Quantitäten Luft oft die alleinige Ursache der schlechten Verdauung ist. Diesen Uebelstand beseitigt man am besten, wenn man dem Kinde eine grössere Quantität Milch auf einmal verordnet. Wenn hingegen die Kardia nicht offen bleibt, sondern sich spastisch zusammenzieht, soll die Nahrungsaufnahme in kleinen Gaben geschehen.

Lauwers-Kortrijk: **Ueber Melanosarkom.** (Geneeskundig Tijdschrift voor België, 31. Mai 1910.)

Auf 1432 bösartige Geschwülste fand L. 7 mal Melanome, davon waren 4 in angeborenen Hautflecken entstanden. Diese Fälle werden ausführlich beschrieben. Interessant sind die Fälle, wo der Tumor zwischen Nagel und Zehe entstand, und nach der gründlichen Operation (Amputation) in einem anderen Körperteil wieder auftrat. Das Melanin, der schwarze Pigmentstoff, enthält Schwefel, kein Eisen. Er befindet sich oft in Körnerform zwischen den Zellen. Die Tumoren sind nicht immer schwarz und können ev. so hell gefärbt sein, dass man an ihrer Diagnose zweifelt, während die späteren Metastasen doch dunkelfarbig sind. Melanosarkom ist zweifellos der bösartigste aller Tumoren. Metastasen sind oft so zahlreich, dass es wirklich ist als ob die Krankheit im ganzen Körper ausgesät worden wäre. In seltenen Fällen bleibt der Primärtumor längere Zeit ohne Metastasen; dann geht das Melanin oft in den Harn über; der Harn wird dann an der Luft dunkelfärbig. Bromwasser gibt einen gelben Niederschlag, welcher nach kurzer Zeit schwarz wird. Obwohl alle Patienten L.s zugrunde gingen, glaubt er doch, dass die frühzeitige Operation das einzig mögliche Mittel zur Rettung ist, weil andere Autoren einige günstigere Erfahrungen publiziert haben.

L. Grenade-Verviers: **Ueber Invaginatio caeco-colica und grosse Darmexzisionen.** (Ann. de la société médico-chirurgicale de Liège, Oktober 1910.)

Verf. berichtet über sehr interessante Fälle von Darmintussuszeptio. Der wichtigste wurde bei einem Arbeiter von 45 Jahren beobachtet, welcher 18 Wochen krank war, an Obstipation litt und sehr stark abmagerte. Dann und wann kam eine starke Entleerung vor, der Allgemeinzustand war so elend, dass bei dem aufgetriebenen Bauch die Diagnose auf Bauchfelltuberkulose von einem Arzt gestellt wurde. Laparotomie. Vom Blinddarm und aufsteigenden Kolon war keine Spur zu finden. Diese Teile waren vollständig in den Rest des Colon transversum verschwunden. Der Zustand war so gefährlich, dass vorläufig ein Anus praeternaturalis der einzige Ausweg war. Als der Zustand sich etwas gebessert hatte, einen Monat später, wurde zur zweiten Laparotomie geschritten. Jetzt wurde das Colon transversum und Colon descendens reseziert, wobei es sich zeigte, dass es vollkommen unmöglich gewesen wäre, die invaginierten Teile herauszuholen, so gross war der Krampf des äusseren Darms. Das Sigma iliacum wurde also geschlossen. 2 Meter Darmlänge waren auf diese Weise entfernt worden. 6 Wochen später dritte Laparotomie. Jetzt wurde das Ileum mit dem Sigma zusammengenäht (Ileo-Sigmoidostomie). Der ganze Dickdarm war also entfernt. Verf. hat mehrmals Darmresektionen gemacht, sowie Dickdarmresektionen; diese letzten werden besser vertragen und verursachen keine Diarrhöe. Nach Verf. soll das Eingiessen von 1 Liter ¼ physiologischer Lösung zu 4° C in die Bauchhöhle dem Schock sehr gut entgegenwirken.

L. Plumier-Lüttich: **Neue Behandlung der Hämophilie.** (Le scalpel et Liège médical, 10. Juni 1910.)

Nolf hat eine neue Erklärung der Blutgerinnung gegeben: das Blut enthält 3 Substanzen, Thrombozym, Thrombogen und Fibrinogen, welche die Koagulation bewirken. Diese tritt im fliessenden Blute nicht ein, weil es eine koagulationshemmende Substanz, das Antithrombin enthält, welches von der Leber sezerniert wird. Alle Zellextrakte, sowie die Wand eines zerissenen Gefässes enthalten koagulationsbegünstigende Substanzen. Nolf hat gefunden, dass Bluterblut nicht mehr Antithrombin, sondern weniger Thrombozym enthält als das normale Blut. Bei der Hämophilie sind die Gefässwände sehr zerreisslich, und da sie auch Thrombozym erzeugen, so kommt man zur Schlussfolgerung, dass die Hämophilie durch eine anatomische und funktionelle Minderwertigkeit der Gefässwand verursacht wird. Es ist nun bekannt, dass die Einführung von Eiweissstoffen oder Propepton eine doppelte Reaktion bewirkt: die Leukozyten und die Endothelzellen sezernieren Thrombozym und erhöhen die Koagulibilität; umgekehrt entsteht in der Leber Antithrombin. Geschieht die intravenöse Einspritzung schnell, dann verliert das Blut die Koagulierbarkeit, weil die Antithrombinbildung zu stark ist. Geschieht sie langsam, so wird die Gerinnung des Blutes begünstigt. Einspritzungen unter die Haut sind den langsamen intravenösen Einspritzungen gleichzustellen. Verf. hat 8 Fälle von Hämophilie mit De Wittes Pepton subkutan behandelt (10 ccm der 5 proz. Lösung), und erzielte ausgezeichnete Erfolge.

R. Sand-Brüssel: **Experimentelle Untersuchungen über Alkohol-Aethervergiftung.** (Journal médical de Bruxelles 1910, Bd. 45, S. 673.)

Die Luft in gewissen Fabriken enthält Alkohol- und Aetherdämpfe, welche vielleicht schädigend auf die Arbeiter wirken. Verf. hat an Hunden diese Frage experimentell untersucht. Um den wirklichen Intoxikationsfaktoren so viel wie möglich nahe zu kommen, liess er seine Hunde während des Tages 14 Stunden frei in der offenen Luft herumlaufen. Nur flossen tropfenweise 500 g einer Alkoholäthermischung die ganze Nacht durch in den Käfig. Einige Tage blieben die Hunde ganz gesund. Nachher wurde die Erregbarkeit der Tiere auffallend; 2 bekamen einen Krampfanfall. Das eine starb, das andere heilte und wurde 5 Monate nachher getötet, ohne den Dämpfen mehr ausgesetzt zu werden. In fast allen Organen waren Blutungen und Blutstauungen zu finden, besonders in Leber, Nieren und Nervensystem. Ungefährlich sind die Einatmungen gewiss nicht.

L. Stiénon-Brüssel: **Ueber pathologische Schädigungen der Herzganglienzellen.** (Archives des Maladies du coeur, des vaisseaux et du sang. Paris, September 1910.)

Verf. ist kein Anhänger der myogenen Theorie. Er glaubt, dass die Schädigungen der Ganglienzellen bei Infektionskrankheiten eine grosse Rolle spielen, und er veröffentlicht eine Reihe Beobachtungen, welche er in verschiedenen Krankheitsfällen machte, bei Arteriosklerose, diffuser Herzsklerose, Leukämie, tuberkulöser Perikarditis, Urämie, Nephritis, chronischer Endokarditis usw. Er fand zuerst leichte, oberflächliche Schädigungen, wie Chromatolyse, leichte trübe Schwellung, Kernauswanderung und fasst diese Läsionen als toxämische, aber heilbare auf. In eine zweite Gruppe bringt Verf. tiefere Schädigungen, welche gänzliche Vernichtung des Zellenlebens bedingen, wie fettige Degeneration, Kernlösung usw. Gewiss können diese Schädigungen nicht in Beziehung mit den im Leben beobachteten Störungen gebracht werden. Jedoch ist es ein Fehler, wenn man diese Störungen vollständig als myogenen Ursprungs halten will. Den Ganglienzellen soll man eine grössere Aufmerksamkeit widmen.

### Inauguraldissertationen. *)

Karl Brüggemann liefert einen Beitrag zur Diagnostik der Urachusfistel. Die zystoskopische Untersuchung ist bei der Diagnose Urachusfistel dann von besonderem Werte, wenn die klinischen Symptome unklar und zweideutig sind, wenn man keinen Katheter in die Blase hinabschieben kann, weil der Fistelgang zu fein ist und aus demselben Grund wenig oder gar kein Urin aus dem Nabel heraustritt. Durch die Zystoskopie wird gerade dann die vielleicht beste Aufklärung gegeben, insofern als sie die Existenz einer Klappe am Vertex zeigt oder den Nachweis bringt, dass die in den Nabel eingespritzte Flüssigkeit das Blasenkavum betritt. (Berlin 1910, 17 S.)

Auf Anregung von Prof. Hildebrand berichtet Hans Friedrich Schuster über die Gastrotomie und ihre Resultate. Die Erfolge der Gastrotomie rechtfertigen ihre Anwendung als Hilfsoperation. Bei zunehmenden Stenosen des Oesophagus hat die Operation frühzeitig zu erfolgen, ehe erhebliche Schlingbeschwerden entstehen, oder die Ernährung gestört wird. Als Operationsmethode empfiehlt es sich, die Witzelsche Methode zu wählen. Sollte dieselbe im einzelnen Fall zu viel Schwierigkeiten bieten, so tritt an ihre Stelle die von Marwedel angegebene. (Berlin 1910, 31 S., Gustav Schade.)

Auf Grund mehrerer im Sommer 1908 in dieser Wochenschrift erschienenen Arbeiten von Simon, Engels, Pollatschek, Käppeli, Rühl über abortive resp. ephemere Pneumonien, hat Siegfried Krafft, einer Anregung von Prof. Stintzing folgend, das Material von 10 Jahrgängen der Jenenser medizinischen Universitätsklinik untersucht und berichtet darüber in einer wegen dieses kasuistischen Materials erwähnenswerten Arbeit unter dem Titel: Ueber abortive Pneumonien und über abdominale Symptome bei Pneumonien. Details müssen im Original studiert werden. (Jena 1910, 41 S. Frommannsche Buchdruckerei.) Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Göttingen.** August bis Dezember.

Bertram E.: Ein Fall von Syphilis maligna.
Dinkelacker E.: Ueber kriminelle Frauen.
Flemming P.: Ueber die Behandlung der akuten Syphilis mit dem Ehrlich-Hata-Präparat 606.
Schulz P.: Ein Beitrag zur Frage der Verdauungslipämie.
Stapel Fr.: Das Verhalten der Pupillen bei der akuten Alkoholintoxikation.
Takamura T.: Ein Beitrag zu den Magnetextraktionen von Eisensplittern aus den Augen.
Winter W.: Ein Fall von röhrenförmiger Ausstossung einer Oesophagusmembran nach Lysolvergiftung.

Universität **Leipzig.**
November 1910.

Auerbach Paul: Epithelkörperblutungen und ihre Beziehungen zur Tetanie der Kinder.
Fickert Kurt: Ueber eine Stichverletzung des Halsmarkes.
Gerich Hans: Ueber konjugale Paralyse und Tabes.
Heuser Adolf: Die schräge Durchleuchtung des Thorax mit Röntgenstrahlen in einer Position von 150°.
Leonhardt Ernst: Beitrag zur Kenntnis der Dislocatio bulbi und ihrer Therapie.
Paasche Karl: Beiträge zur Behandlung von Knochenbrüchen unter besonderer Berücksichtigung der Funktionserhaltung.
Zülchaur Walter: Die Serodiagnose der Dementia paralytica.

Dezember 1910.

Braunschweig Wolf: Ueber das zeitliche Verhalten der Pepsinausscheidung im Harn.
Lehmann Gerhard: Arteriosklerose und Unfall.
Petzoldt Curt: Konkomitierendes und alternierendes Auftreten von Erythema multiforme exsudativum und Purpura.
Arnold Alfred: Ueber Pemphigus.
Haslinger Erich: Untersuchungen über die Gerinnungsfähigkeit des Blutes beim Menschen mit besonderer Berücksichtigung der Menstruation.
Heinze Robert: Ueber plötzliche Todesfälle beim mechanisch bedingten kriminellen Abort.
Kisch Eugen: Traumatische Epithelzysten.
Kook Alfred: Ueber ein Röntgenulcus mit sklerodermieartiger Hautveränderung.
Schmiedt Walter: Beitrag zur Kenntnis der metastatischen Orbitaltumoren.
Hübler Karl: Zur Kasuistik der traumatischen Blutungen im Conus medullaris.
Lux Max: Diabetes insipidus nach Kopftrauma.
Pechstein Heinrich: Ueber die Ausscheidung der Magenfermente im Säuglingsharn. (Zugleich ein Beitrag zur Frage nach der Durchlässigkeit des Darmepithels beim gesunden und kranken Säugling.)
Rosenthal Wolfgang: Ueber Lues congenita tarda an der Hand eines Falles von Gumma hepatis.
Geyer Paul: Die Frühsymptome der multiplen Sklerose.
Herrmann Carl: Ueber den syphilitischen Primäraffekt an der behaarten Kopfhaut.
Tittel Curt: Ueber die Röntgenuntersuchung des Magens mit besonderer Berücksichtigung des Sanduhrmagens.
Zondervan Felix: Ueber die neueren Behandlungsweisen des Erysipels.
Arsumanjanz Rafael: Komplikationen und abnorme Verlaufsweisen des Scharlach nach den Krankengeschichten der medizinischen Klinik zu Leipzig.
Chatschikjanz Nikolaus: Ein Fall von Haematomyelia cervicalis von Brown-Séquardschem Typus.
Kurtz Rudolf: Ueber Komplikationen und abnorme Verlaufsweisen bei Masern und Varizellen an der medizinischen Klinik zu Leipzig.
v. Foth: Ueber abnorme Lage der männlichen Keimdrüsen mit besonderer Berücksichtigung des Kryptorchismus.
Malowist Soruch: Ultramikroskopische Untersuchungen des Blutes bei Gesunden und Kranken.
Ssadownikow Paul: Die Methoden der Prüfung der Pankreasfunktion und ihr klinischer Wert nebst einem Beitrage zur Bestimmung des Antitrypsins im Blute.

Universität **Tübingen.** November 1910.
Nichts erschienen.
Dezember 1910.

Schailer Ludwig E.: Einige Zahlen über Unfallneurose, Rente und Kapitalabfindung.

Universität **Würzburg.** Dezember 1910.

Pfeifer Pius: Die extragenitalen Primäraffekte an der unteren Körperhälfte.
Köhl Otto: Beiträge zu der Lehre von den adenoiden Vegetationen und der Hypertrophie der Gaumentonsillen.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

VIII. Sitzung vom 19. November 1910.

Vorsitzender: Dr. Osterloh.

Herr **F. Rohde**-Königsbrunn: **Zur Kenntnis arteriosklerotischer Schmerzen und deren Behandlung.**

Gestützt auf die Arbeiten von Huchard, Goldscheider, Pal, Windscheid u. a. soll unter gleichzeitiger Berücksichtigung eines auf zehnjähriger Erfahrung beruhenden, der Sanatoriumspraxis entstammenden, relativ reichen Beweismaterials an der Hand einer eingehenderen Besprechung verschiedener Schmerzarten auf arteriosklerotischer Grundlage geprüft werden, was wir von der Pathogenese derselben im Lichte neuerer Forschungsergebnisse zu erwarten haben. Ein Ueberblick über die in Betracht kommenden theoretischen Unterlagen erscheint um so gerechtfertigter, als wir dadurch der Gefahr entgehen, die mannigfaltigen, nicht selten zu groben diagnostischen Irrtümern und Verwechslungen führenden Erscheinungen einseitig, aus einem oder wenigen Gesichtspunkten zu deuten, oder was noch schlimmer ist, zu behandeln.

Die Arteriosklerose kann ganz ohne Schmerzen und nennenswerte subjektive Empfindungen verlaufen. In vielen Fällen jedoch bestehen sensible Beschwerden verschiedener Art, wie Kribbeln, Vertaubungsgefühl, Kälte- und Hitzeempfindungen, Schwindel — und was uns am meisten interessiert — Schmerzen, welche man notwendig zur Arteriosklerose in ursächliche Beziehungen setzen muss. Ein besonders auffälliger und bekannter Typus ist der Schmerz beim Aortenaneurysma, welcher in der Brust lokalisiert wird, und sich nach dem Rücken, Kopf und den Armen verbreitet. Ein anderes Bild des Schmerzes zeigt das als intermittierendes Hinken, Claudication intermittente, Dysbasia angiosclerotica bezeichnete Syndrom. Mit Recht hat man diesen Schmerz in Parallele gesetzt mit dem Herzschmerz beim stenokardischen Anfall. Ferner sind hervorzuheben der arteriosklerotische Kopfschmerz, der arteriosklerotische Leibschmerz, endlich die an den Extremitäten vorkommenden Neuralgien.

Welche Vorgänge es sind, die zum Schmerz führen, ist bekanntlich noch wenig aufgeklärt: aber trotzdem gilt der Ausspruch Goldscheiders, dass den bei der Arteriosklerose vorkommenden Schmerzen keine einheitliche Entstehungsart eigen ist. Zunächst kommt die Druckwirkung in Betracht: ein erweitertes, hartwandiges Gefäss kann durch Druck auf vorbeiziehende Nerven Schmerz erzeugen. So wird herkömmlicherweise der Schmerz beim Aortenaneurysma abgeleitet; aber es ist wahrscheinlicher, dass es sich bei denselben um „referred pains“ in dem Headschen Sinne handelt (Goldscheider) die in der Adventitia gelegenen sympathischen Nervengeflechte werden gereizt und übertragen ihren Erregungszustand auf die entsprechenden Headschen Zonen, d. h. auf die mit dem betreffenden Sympathikusgebiet in gleicher Höhe liegenden spinalen Segmente. Eine ganz andere Mechanik spielt sich beim stenokardischen Anfall und der Dysbasia angiosclerotica ab. Hier ist offenbar die auslösende Ursache in dem Missverhältnis zwischen muskulärer Leistung und Blutzufuhr gegeben. Von grundsätzlicher Bedeutung ist die Frage, ob die arteriosklerotischen Schmerzen durch die Nerven der Blutgefässe selbst geleitet werden, oder von den von den betreffenden Arterien versorgten Körperabschnitten und Gewebsteilen ausgehen — oder, ob beides zutrifft (Goldscheider). Besonders eingehend sind diese Verhältnisse mit Bezug auf die Stenokardie und das intermittierende Hinken studiert worden. Da die Stenokardie als wesentliche Ursache die Koronarsklerose hat und die Ischämie des Herzens die auslösende Ursache des stenokardischen Anfalls ist, so kann der Schmerz auch nur vom Herzen selbst ausgehen. Nun ist das Herz gegenüber taktilen und Entzündungsreizen schmerzunempfindlich. Es sind daher nur zwei Möglichkeiten vorhanden: entweder vermögen die dem Sympathikus zugehörigen Fasern durch die besonderen Bedingungen der Ischämie doch in einen schmerzauslösenden Zustand zu geraten, oder der durch die Ischämie des Herzens hervorgerufene Erregungszustand der Ganglien und zentripetalen Fasern des Herzens überträgt sich — wie es Head in seinen „Referred pains“ für die verschiedensten Sympathikusabschnitte gezeigt hat — auf spinale, schmerzleitende Nervenbahnen. In der Tat bildet die taktile Unempfindlichkeit keinen hinreichenden Gegengrund gegen diese Annahme; man muss nur von der Vorstellung abstrahieren, dass es besondere schmerzleitende Nervenfasern gebe und dass die Schmerzempfindung überhaupt durch die peripherische Nervenfaser notwendig bestimmt sei (Edinger). „Der Schmerz ist die Reaktion zentraler Nervenzellen auf zugeleitete Reize von einer gewissen, je nach der Empfindlichkeit der Nervenzellen verschiedenen Intensität, sozusagen eine selbsttätige Lebensäusserung, wie die Tatsache der Summation unterschmerzlicher Reize zum Schmerz ergibt, nicht ein einfaches Fortleitungsphänomen“ (Goldscheider). Es können daher Reizungen eines Organs, welches im allgemeinen nicht schmerzempfindlich ist, doch unter Umständen, nämlich wenn die Reizung über ein gewisses Mass wächst, oder, wenn die Empfindlichkeit der Leitungsbahn oder der sensiblen Zellen zugenommen hat, Schmerz auslösen. Die Erregbarkeitssteigerung und Reizung beruht wahrscheinlich auf der Ischämie. Der vollständige Blutabschluss bedingt Tod des Gewebes, aber ehe dieser eintritt, kann es zu gesteigerter Dissimilation kommen, welche sich in Schmerzempfindung äussert. Die Art der Reizung der Nerven ist für die Schmerzerzeugung von grosser Bedeutung. Offenbar ist die Muskeltätigkeit imstande, die sensiblen Nervenenden in einer eigenartigen (chemischen) Weise und dadurch viel stärker zu erregen, als es der mechanische Druck vermag. Der tätige Muskel wird durch mangelhafte Blutzufuhr auf das höchste erschöpft. Der Ermüdungsvorgang wird durch dieselbe gesteigert und ebenso der Ermüdungsschmerz. Auch der Ermüdungsschmerz kann nicht wohl anders als durch die chemische Einwirkung der bei der gesteigerten Dissimilation entstehenden Zerfallsstoffe bedingt sein. Auch das intermittierende Hinken ist ein krankhaft gesteigerter Ermüdungsvorgang. Ebenso könnte man den stenokardischen Anfall als eine Ermüdung des Herzens auffassen, begleitet von einem Ermüdungsschmerz, „welcher eine so ungewöhnliche Höhe gerade deshalb erreicht, weil am Herzen schon ganz bedeutende Dissimilationen der Substanz stattfinden müssen, ehe es zur Schmerzempfindung kommt, und, weil ausserdem die Voraussetzung eines Herzschmerzes immer nur eine schon herangezüchtete Hyperästhesie der Herznerven sein kann“ (Goldscheider).

Die Symptomatologie der Claudicatio intermittens (Charcot) variiert in den einzelnen Fällen: bald wird nur über eintretende Muskelschwäche im Bein, bald vorwiegend über Schmerz und Muskelkrampf geklagt. Letztere Erscheinung ist jedenfalls die häufigere. Sehr gewöhnlich sind Parästhesien. Auch die Lokalisation ist nicht die gleiche. Das Leiden findet sich in den verschiedensten Abstufungen. In manchen Fällen wird über einen nach einiger Zeit des Gehens auftretenden plötzlichen neuralgiformen Schmerz im Bein geklagt. Nach Erb sind es überhaupt zuerst sensible Störungen, welche sich bemerkbar machen; erst später kommt es zu den motorischen Begleiterscheinungen. •

Bei der Arteriosklerose kann somit allein infolge der Verengerung des Gefässlumens ein Muskelschmerz auftreten und wir hätten damit eine bestimmte, wohlcharakterisierte Art von arteriosklerotischem Schmerz festgestellt. Man streitet darüber, ob diese Bedingung genügt, oder ob man zur Erklärung des arteriosklerotischen Schmerzes noch einen Gefässkrampf annehmen müsse. Augenscheinlich ist letzteres nicht erforderlich (vergl. Romberg: Verhandl. d. 21. Kongr. f. innere Med.). Im übrigen spielen aber nach Romberg bei den Störungen durch Arteriosklerose nervöse und funktionelle Zustände eine grosse Rolle. Auch Erb nimmt für das Phänomen des intermittierenden Hinkens neben der anatomischen Arterienverengerung nervöse, vasomotorische Reizzustände an. Ebenso scheint ein ähnlicher Symptomenkomplex ohne Arteriosklerose, lediglich durch vasomotorische Reizung vorzukommen (Oppenheim, Hans Curschmann). Und die Arteriosklerotiker, welche das Leiden darbieten, sind besonders oft nervöse, neurasthenische, gichtische Personen (Erb).

Andere arteriosklerotische Schmerzen kommen wahrscheinlich in der Gefässwand selbst zustande. Die Nerven der Adventitia, in welcher von Krause und von Thoma Pacinische Körperchen gefunden worden sind, wurden schon erwähnt. Die Sensibilität der Gefässwand selbst bildet noch ein nicht erforschtes Problem. Versuche von Délézenne und Pagano, welche eine Reizbarkeit der Gefässintima beweisen sollten, dürften nicht als einwandfrei angesehen werden.

Nothnagel hat die Hypothese aufgestellt, dass Arterienkrämpfe ebenso wie die Darmkolik Schmerzen („Gefässkolik“) entstehen lassen. Obgleich ein Beweis für die Richtigkeit dieser Ansicht bisher noch nicht erbracht wurde, spricht manches dafür, dass der Gefässkrampf durch Anämisierung der Vasa vasorum einen hyperästhetischen Zustand der Gefässwandnerven anbahnt, welcher sich zum Schmerz steigern kann. Auf das Vorhandensein eines Arterienkrampfes wird im wesentlichen aus dem Umstande geschlossen, dass während der Schmerzanfälle arterielle Blutdruckerhöhung in tonometrisch messbarer Form beobachtet wird und dass durch gefässentspannende Mittel, wie Amylnitrit etc. eine günstige Beeinflussung des Schmerzes zu erzielen ist. Pal hat hierüber eingehende Untersuchungen angestellt und auf dieselben seine Lehre von den „Gefässkrisen“ aufgebaut.

Die Gefässkrämpfe sollen besonders in den kleinen Gefässen mit starker Muskularis eintreten und sind als ein krankhaft gesteigerter Reflex auf Grund einer Erkrankung der Gefässwand (Arteriosklerose) anzusehen. Hieraus ergibt sich schon, dass ein hyperästhetischer Zustand des Gesamtnervenapparates vorliegen muss. Es wäre somit immerhin auch möglich, dass Arterienkrampf und Schmerz zwei koordinierte Aeusserungen eines gesteigerten Erregbarkeitszustandes sind. Aber wahrscheinlicher ist es, dass der Schmerz sich sekundär an den Gefässspasmus anschliesst.

Auch die Venenwandungen können bei Varizen, Phlebitis, Phlegmasia alba dolens einen hohen Grad von Schmerzhaftigkeit annehmen. Die Sensibilität der Venenwandungen muss nach klinischen Erfahrungen unbedingt angenommen werden.

Eine weitere Quelle arteriosklerotischer Schmerzen sind die Veränderungen der Gefässe von Nervenstämmen und Ganglien. So leitet Buch den arteriosklerotischen Leibschmerz von der Sklerose der Blutgefässe des Sympathikus, des Ganglion coeliacum usw. ab. Auch dies ist bis jetzt eine Hypothese. Eher muss nach Goldscheider „die ungenügende Blutzufuhr zu einer gesteigerten Dissimilation bei unzureichender Assimilation und folglich zu einer Lockerung (reizbaren Schwäche) der Nervensubstanz führen, welche auf Grund dieser Veränderung nunmehr die funktionellen Reize mit schmerzhafter Reaktion beantwortet.“ So erklären sich wahrscheinlich die Neuralgien der Arteriosklerotiker (Ischias u. dgl. m.).

Der arteriosklerotische Kopfschmerz ist wahrscheinlich in der Hauptsache ein Gefässschmerz. Aber auch die sensiblen Nerven der Hirnhäute werden durch den erhöhten arteriellen Druck gereizt werden können und endlich wird die Arteriosklerose zu ischämischen Kopfschmerzen führen können (Goldscheider).

Der arteriosklerotische Leibschmerz ist in den letzten Jahren eingehender studiert worden. Die Natur dieser Schmerzen ist eine nicht ganz einheitliche. Bei manchen dieser Anfälle handelt es sich um richtige stenokardische Attacken, welche stark in das Epigastrium strahlen (Angina abdominis); bei anderen um rein gastrische Schmerzen ohne Herzbeteiligung. Dazu kommen endlich gewisse Anfälle, bei denen vorwiegend Darmerscheinungen auftreten (Meteorismus, Aufhören der Darmbewegung usw. — Ortners Dyspragia intestinalis intermittens).

Bei genauer Beobachtung der einzelnen Fälle lässt sich oft genug erweisen, dass den eigentlichen Schmerzanfällen mehrfach schwächere, noch nicht eigentlich schmerzhafte und daher wenig beachtete Missempfindungen vorangegangen sind. Vielfach wird über Gefühle von Spannung, Druck, Unruhe, Kriebeln, eigenartige Bewegung, Anstossen des Herzens, Zupfen, Stechen in der Herzgegend geklagt. Desgleichen über ein unheimliches Gefühl der Leere, des Stillstehens des Herzens. Diese Sensationen können sich mit dem Gefühl der Angst verbinden, welches aber auch oft fehlt, während es bei den starken Anfällen der Angina pectoris gewöhnlich ist. Häufig steigern sich die Empfindungen zu schmerzhafter Höhe, ohne deshalb schon Angina pectoris zu sein. Es besteht ein fliessender Uebergang der nicht schmerzhaften zu den schmerzhaften Herzgefässempfindungen.

Auch nahezu kontinuierliche Schmerzen kommen in der Herzgegend vor, am häufigsten, wenn man von den Herzneurosen absieht, bei Arteriosklerose mit Herzhypertrophie, aber auch bei Klappenfehlern, nach Nothnagel bei Aortenfehlern häufiger als bei Mitralfehlern, bei welchen sie übrigens nach Head gleichfalls nicht fehlen.

Somit findet die auf Grund der geläufigen Kenntnisse als Endergebnis gewonnene Feststellung in der Unterscheidung Goldscheiders den zutreffendsten Ausdruck, der als wesentliche Typen des vaskulären Schmerzes

1. den Schmerz in dem von der erkrankten Arterie versorgten Nervenmuskelgebiet, und
2. den Schmerz in der Arterienwand selbst bezeichnet. „Beiden gemeinschaftlich ist, dass der Schmerz auf vorbereitetem Boden erwächst, nämlich aus dem Zustande der latenten Hyperästhesie sich entwickelt.“

Dies gibt für die **Therapie** einen wichtigen Fingerzeig ab: nicht bloss die Schmerzattacken, sondern der auch in der scheinbar ruhigen Zwischenzeit bestehende hyperästhetische Zustand ist zu behandeln: „indem wir ihn erkennen und angreifen, entziehen wir den Schmerzanfällen den Nährboden.“‘

Der hyperästhetische Zustand beruht zwar in erster Linie auf der krankhaften Veränderung der Gefässe, des weiteren aber auch in ganz wesentlicher Art auf dem Zustande des nervösen Apparates: „Die Behandlung der nervösen Uebererregbarkeit steht und fällt nicht etwa mit der Behandlung der Arteriosklerose, sondern ist eine Aufgabe für sich, weil der hyperästhetische Zustand auch noch von anderen Einflüssen abhängig ist, so von der allgemeinen Beschaffenheit des gesamten Nervensystems (Neurasthenie), von den Stoffwechselverhältnissen (Gicht, Diabetes), von der Ernährung, der Tätigkeit, von psychischen Momenten“ (Goldscheider).

Von grosser Bedeutung ist zunächst die Fernhaltung von Reizen und Beanspruchungen, welche die Hyperästhesie steigern. Daher ist vor allem die Konkurrenz von ungenügender Blutzufuhr mit Reizung zu vermeiden. Mit Rücksicht auf diese Forderung ist die Beschäftigung und Lebensführung des Kranken zu regeln und die Lebensweise dem Leiden anzupassen, was oft auf grosse Schwierigkeiten stösst, namentlich wenn der Patient sich in der Zwischenzeit wohl fühlt und die Bedeutung dieser Massnahmen nicht einsieht.

Schon frühzeitig kommt die Verordnung ausgedehnter körperlicher Ruhe in Betracht. Die Tätigkeit, falls sie viel Bewegungen heischt, muss auf einige Zeit unterbrochen und eingeschränkt werden; in schweren Fällen ist eine wirkliche Liege- bezw. Ruhekur, womöglich im Freien anzuordnen; bei leichteren Beschwerden müssen wenigstens alle Anstrengungen vermieden werden. Auch anstrengende Badekuren (!) sind bei derartigen schmerzhaften Zuständen mit grösster Vorsicht und mit Auswahl zu verordnen. Bemerkenswert ist, dass sich manche Patienten durch ihnen auferlegte Beschränkung leicht verstimmt und verängstigt fühlen und sich innerlich so darüber aufregen, dass man für das eine Uebel ein anderes eintauscht. An die körperliche Schonung schliesst sich die Fürsorge für psychische Beruhigung an. Bei den engen Beziehungen der seelischen Erregungen zu vaskulären Vorgängen kann es nicht überraschen, dass jene sehr leicht die Hyperästhesie steigern und unterhalten, ja selbst Schmerzanfälle auszulösen vermögen, während eine ruhige und heitere Stimmung und Gleichmut der Seele von wohltätigem Einfluss auf das Leiden ist. Inwieweit man neuerdings bei der entschieden umsichgreifenden, von einer gefahrdrohenden Popularisierung der Medizin genährten Furcht vor „Arterienverkalkung“, die durch eine den Aerzten selbst sich aufdrängende „Schwarzseherei“ begünstigt wird, den Kranken über die Natur seines Leidens und die Ursache seiner Schmerzen aufklären soll und darf, wird einerseits ganz von dem Charakter und der Individualität des Patienten, andererseits von dem persönlichen Fein- und Taktgefühl des Arztes abhängen. Auch Aufregungen anderer Art, wie berufliche, geschäftliche usw. wirken ungünstig. Man erteile rechtzeitig, noch ehe die Affektion einen schweren Charakter annimmt, dem Pat. den Rat, sich von aufregenden Tätigkeiten, Unternehmungen, Reisen, aber auch von Zerstreuungen, die mit den Auswüchsen moderner Darbietungen verknüpft sind, zurückzuziehen, Aergernis bringende Aemter niederzulegen u. dergl. m. Jedoch vermeide man aus naheliegenden psychologischen Gründen den Kranken ganz unbeschäftigt zu lassen. Von grösster Bedeutung ist die Sorge für ausreichenden Schlaf, welcher die Hyperästhesie wohltätig beeinflusst, während bekanntlich Schlaflosigkeit die Reizzustände steigert. Hier kommen die bekannten physikalischen und medikamentösen Massnahmen in Betracht, wie feuchte Packungen, abendliche laue ev. aromatische, auch Fluinolbäder, Brom, Baldrianpräparate (Bromural), ebenso rationelle, vorsichtig angewandte Psychotherapie (psychische Erziehung). Wenn Unbilden der Witterung, häufiger sog. „Wettersturz“, kühle Luft, rauhes Klima die Beschwerden steigern, so wird ein zeitweiliger Klimawechsel, ein Aufenthalt in geschützten, südlichen Orten, günstig auf den hyperästhetischen Zustand wirken, „umsomehr als der arteriosklerotische Prozess selbst unstreitig dadurch vorteilhaft beeinflusst wird“ (Erb, Goldscheider). Die Diät, welche für die Behandlung der Arteriosklerose von einschneidendster Bedeutung ist, hat auch gewisse unmittelbare Einflüsse auf den hyperästhetischen Zustand. Jeder Reiz, welcher irgendwo im Körper angreift, kann denselben steigern, so auch Reizungen des Magen-Darmkanals, wie sie durch schwere, oder zu reichliche, oder zu scharfe Kost, zu hastiges Essen ausgelöst werden. Neben den etwa eintretenden Blutdrucksteigerungen kommen die unmittelbaren Uebertragungen des Nervenreizes in Betracht (Goldscheider). Auch der Gasbildung im Magen und im Darm (blähende Speisen) kommt ein solcher Einfluss auf dem Wege der Nervenreizung zu. Das sexuelle Leben ist in angemessener Weise zu regeln. Wie sehr die Behandlung arteriosklerotischer Schmerzen mit der Behandlung der Arterienerkrankung selbst konfundiert, so kann es nicht in meiner Absicht liegen, hier in Details der Besprechung einzutreten; es würde das den Rahmen des Vortrages weit überschreiten. Es handelt sich im wesentlichen darum, in der Diätetik und dem sonstigen Verhalten die übermässigen Reizungen und Beanspruchungen der Gefässwand möglichst herabzusetzen. Das erreichen wir durch reizlose, fleischarme, salz- und gewürzarme Kost, durch Einschränkung bezw. Ausschaltung des Alkohols, Kaffee- und Tabakgenusses. Neben der Beschaffenheit spielt die Menge der Nahrung eine sehr belangreiche Rolle. Man setze Arteriosklerotikern das Nahrungsquantum tunlichst herab. Es ist erstaunlich, wie viel wohler sich dieselben nicht selten fühlen, wenn sie sich nicht satt essen bezw. geradezu fasten. Gerade im Hinblick darauf, dass bei allem, was „nervös aussieht“ heutzutage vielfach rein schematisch eine „Mastkur“ eingeleitet wird, verdient diese wichtige Erfahrungstatsache besonders hervorgekehrt zu werden. Die von Huchard empfohlene Milchzufuhr bei Arteriosklerose ist von grossem Nutzen. Auch die Salzbeschränkung scheint von besonderer Wichtigkeit zu sein. Bei schweren Fällen von intensiven Aortenschmerzen mit und ohne auffälliges Aneurysma ist nach Goldscheider eine zeitweilige Unterernährung nach Art der Tufnellschen Kur durchaus empfehlenswert, besonders wenn der Blutdruck merklich erhöht ist. Man lasse sich nicht durch die Klage, dass der Patient sich bei der Nahrungsreduktion matt fühle, und durch die ängstliche Vorstellung, dass das Körpergewicht zu sehr abnehmen werde, beeinflussen. Mehrfach hat sich auch mir bei derartigen Fällen die öftere Einfügung Karellscher Milchtage bewährt. Freilich ist der Kräfte- und Ernährungszustand bei derartigen Kuren zu berücksichtigen.

Es ist notwendig, in jedem Einzelfall zu ermitteln, welche besonderen Schädlichkeiten in Beruf- und Lebenshaltung erregend wirken, d. h. Blutdrucksteigerungen und Reizungen des Gefässystems hervorrufen, und dort den Hebel anzusetzen.

Die Vorteile des Gebrauches der Wildbäder und gashaltigen Thermen sowie der hydriatrischen Prozeduren sind hinlänglich bekannt. Ein Verfahren, welches ich besonders empfehlen zu dürfen glaube, stellen die sog. wechselwarmen Teilabreibungen dar: man lässt eine Extremität nach der anderen und zuletzt den Rumpf in mehrfachem Wechsel mit heissem und kühlem Wasser abreiben und sodann kräftig trocken frottieren. Häufige warme Bäder sind gleichfalls angezeigt. Nach den Warmbädern mögen kühle Abreibungen und Bürstungen der Haut angewendet werden. Ueberhaupt sind die Kaltwasserprozeduren wie Luftbäder bei Arteriosklerose mit der nötigen Vorsicht durchaus zu empfehlen. Nur vermeide man starke Kältegrade und nehme gänzlich Abstand von denselben bei Aneurysmen. Regelmässige, nicht übermässig anstrengende Bewegung dient zur Prophylaxe der Arteriosklerose. Im Stadium der Präsklerose sind auch übende vasomotorische Reizungen, wie z. B. kalte Uebergiessungen und Duschen ganz angebracht, während bei vorgeschritteneren Krankheitsbildern Vorsicht in dieser Hinsicht geboten ist.

Leichte Gymnastik und Massage, endlich Sorge für flotte Darmentleerung vervollständigen das antiarteriosklerotische Heilverfahren, insoweit die physikalischen Massnahmen in Betracht kommen.

Die Wirksamkeit der Jodpräparate kann nicht in Zweifel gezogen werden; man versäume jedoch nicht den Gebrauch sehr lange Zeit auszudehnen und jahrelang immer wieder zu wiederholen. Neben dem Jodnatrium bevorzuge ich neuerdings das Sajodin und Jodival abwechselnd und zwar nach dem Vorgange von Erlenmeyer in ein- und ausschleichender Anwendungsart.

Eine Beobachtung, die Smith vor Jahren am Krankenbett machte, betraf einen Kranken, der zeitweise an unerträglichen arteriosklerotischen Schmerzen im Gebiete der Bauchgefässe litt, bei demselben stellten sich von Zeit zu Zeit Darmblutungen ein, nach denen der Kranke sich regelmässig einige Wochen lang in jeder Beziehung besser fühlte. Diesem Naturexperiment folgend, hat dann Smith zuerst zur Linderung arteriosklerotischer Schmerzen, dann aber auch beim Auftreten stärkerer Stauungserscheinungen, auch wenn Schmerzen fehlten, in Abständen von 3 Wochen bis etwa 3 Monaten Entziehungen von 80 bis 250 g Blut vermittelst Aderlasses vorgenommen. Wenn auch die Folgen des Aderlasses, die in oft ziemlich starken Herzklopfen und Schweissausbrüchen bestehen, den Kranken vorübergehend belästigen und bisweilen beunruhigen, so sind doch die Vorteile dieses an sich harmlosen Eingriffes, solange die genannten Mengen nicht überschritten werden, grosse und deshalb wohl zu beachtende.

Ebenso sind die Vorzüge der Massage bei Anwendung der sog. allgemeinen Vibration, die ich mit dem Vibrationsstuhl der Elektrizitätsgesellschaft Sanitas-Berlin nachzuprüfen wiederholt Gelegenheit hatte, augenfällige und vielversprechende.

Dahingegen vermochte mich die Anwendung des Vasotonins von eindeutigen Resultaten bisher nicht zu überzeugen.

Was die ergänzende Besprechung der Behandlung der einzelnen Typen vaskulärer Schmerzen betrifft, so verweise ich wiederholt auf die nahezu klassische und erschöpfende Darstellung Goldscheiders.

(Schluss folgt.)

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 5. Dezember 1910
im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Hanau.

Herr **Fischer: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1. **Ausgedehntes Prostatakarzinom ohne klinische Erscheinungen,** ohne Blasendilatation, mit Metastasen in die regionären Lymphdrüsen, den Beckenknochen, das Mediastinum und die rechte Lunge. 64 jähr. Mann. Seit 3 Jahren Ischias und andere Beschwerden. Vor 7 Jahren Blasensteine.

2. **Zwerchfellmetastasen eines Pyloruskarzinoms** mit Metastasen in das Pankreas, die Leber, die regionären Lymphdrüsen, Pleura und Peritoneum, mit ausgedehnter totaler Pfortaderthrombose. 54 jähr. Frau.

3. Hochgradige **diffuse eitrige Nephritis durch Kolibazillen** bei einer Gravida. Kolisepsis. Partus praematur. VIII. Monat. 21 jähr. Frau.

4. Makroskopisch nicht erkennbare Metastasen eines **Melanosarkoms** im **Plexus chorioideus** und der angrenzenden Substanz des Hippokampus. Die Metastase verlegt die Verbindung zwischen Seitenventrikel und Pia: Hydrozephalus mässigen Grades, klinisch wechselnde unbestimmte Hirnerscheinungen, Gleichgewichtsstörungen. Primärtumor: Warze im Gehörgang. 19 jähr. Mann.

5. Besprechung der **Folgen der Injektionen von Ehrlich-Hata 606** unter Demonstration von makroskopischen und mikroskopischen Präparaten (vgl. Martius: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 51).

Diskussion: Herr Herxheimer ist der Ansicht, dass kleinere Infiltrate ohne Nekrotisierung zurückgehen können. Nekrosen scheinen ihm von den Gefässen auszugehen, ähnlich wie bei Röntgenstrahlenschädigungen.

Herr Fischer hat immer Infiltrate und Nekrosen gefunden. Auch die Nerven werden nekrotisch, daher verschwinden die Schmerzen bald.

Herr Herxheimer: Neisser-Breslau spritzt nur tropfenweise ein und bekommt doch Nekrosen.

Herr Vohsen betont, dass Zinsser-Köln wegen der Nekrosen zur intravenösen Injektion übergegangen ist wie Weintraud. Auffallend sei, dass Alt so wenige Nekrosen gehabt habe.

Herr Fischer: Die Nekrosen vernarben mit der Zeit und entgehen dadurch der Beobachtung. Herrn Herxheimer gegenüber bezweifelt er, dass nur die Gefässe nekrotisch werden. Er hat Nekrosen in allen Geweben gefunden.

Herr Vohsen erwähnt einen Fall von Bode mit grossen Muskelnekrosen im Rücken, den er nach drei Monaten operiert hat. Die Zahl der von Weintraud gemachten intravenösen Injektionen beträgt jetzt 350.

Herr Hanau berichtet über den klinischen Verlauf des Falles von Kolisepsis nach Schwangerschaftsnephritis. Die Patientin erkrankte am 9. Oktober plötzlich mit Schüttelfrost an einer Nephritis im 7. Monat der Schwangerschaft; keine weiteren Allgemeinerscheinungen. Am 20. Oktober wurde sie in die Frauenklinik des Städtischen Krankenhauses aufgenommen und anfangs November von einer toten Frucht entbunden. Acht Tage später Tod infolge allgemeiner Sepsis.

Herr Siegel teilt mit, dass in dem Fall von Melanosarkom des Gehirns eine kleine Warze des äusseren Gehörganges und Drüsenpakete am Hals bestanden. In der von ihm exstirpierten Warze und einem Stück Drüsentumor hatte Herr Fischer schon Sarkom gefunden.

Herr **Altmann: Demonstration von zwei Fällen aus der Hautklinik des Städtischen Krankenhauses:**

**a) Lichen ruber planus,**

**b) Sekundär-luetische Hautaffektion.**

Herr **Kalb** stellt einen für die Praxis wichtigen, interessanten Fall vor. Der Patient kam vor 1 Woche auf die Klinik, hatte Scleradenitis inguinalis und einen schleimigen Ausfluss aus der Urethra. Da die Untersuchung auf Gonokokken und auch sonst negativ ausfiel, wurde der Ausfluss auf Spirochäten untersucht und es wurden im Dunkelfeld und durch andere Methoden Spirochaetae pallidae reichlich nachgewiesen.

Urethroskopisch wurde ein Ulcus 2 cm hinter dem Orifizium konstatiert. Nach Allgemeinbehandlung sowie lokaler Behandlung mit Kalomelstäbchen ist der Ausfluss sistiert. In einem anderen Falle konnte Vortr. ebenfalls Spirochaetae pallidae im Harnröhrenausfluss nachweisen. Patient wurde von einem Kollegen wegen Gonorrhöe mit Santalkapseln behandelt. Die Sklerosen der Urethra sind nicht so selten, und man findet leicht gegen Erwarten reichlich Spirochäten. Der Ausfluss kann bekanntlich die verschiedenartigste Aetiologie haben. (Erkrankungen der Urethra, Prostata, Samenblasen, Phosphaturie, Oxalurie etc.) Man muss aber auch an Ulcera mollia und hauptsächlich an Lues denken. Mit dem einfachen Nachweis der Spirochäten kommt man leicht zur Diagnose, die eventuell sonst zu machen unmöglich ist. Diese scheinbar kryptogenen Erkrankungen der Harnröhre luetischer Natur werden übersehen und wenn der Patient sekundäre oder tertiäre Erscheinungen bekommt, bleibt die Aetiologie dunkel, oder man ist der Ansicht, dass der Patient die Infektion leugnet, wo er de facto von einer Infektion nichts wusste.

An andere Spirochaeten buccales, dentales (durch Uebertragung von Speichel), ferner refringentes etc. muss man eventuell auch denken, doch kommen dieselben kaum in Betracht.

Diskussion: Herr Herxheimer hat in 3 Wochen 3 Fälle von syphilitischem Primäraffekt der Urethra auf seiner Abteilung beobachtet.

Herr Hanau betont die grosse Wichtigkeit dieser Fälle für die Praxis. Gar nicht so selten wird in Fällen, wo man in der Anamnese sicher syphilitische Infektion annimmt, nur ein schnell geheilter „Tripper“ zugestanden.

Herr **E. Fromm: Ergebnisse einer Stillstatistik bei Gelegenheit der öffentlichen Impfungen.**

Vortr. hat während der diesjährigen Impfperiode eine Stillstatistik erhoben an einem Material von etwa 4000 Kindern. Er führt zunächst aus, dass das Ergebnis der Statistiken aus dem Grunde nicht einwandfrei ist, da zur Impfung nur Kinder über 5 Monate gebracht werden und somit der recht beträchtliche Teil der vorher gestorbenen ausscheidet. Man kann aber annehmen, dass diese bereits verstorbenen Kinder zum grössten Teil Flaschenkinder gewesen sind, so dass die Statistik ein bereits gesiebtes Material umfasst. Da die Erhebungen während der öffentlichen Impftermine stattfanden, so kommt auch nur der weniger bemittelte Teil der Bevölkerung in Betracht.

Im ganzen wurden nicht gestillt 846 Kinder, und zwar wurde 401 mal als Entschuldigung angeführt, dass die Mutter keine Milch hatte, während für die übrigen 445 als Grund des Nichtstillens Arbeit oder Krankheit der Mutter und des Kindes oder Pflegeverhältnisse angegeben wurden. Bringt man diese Zahl von 846 im Verhältnis zu der Zahl sämtlicher Kinder, so erhalten etwa 24 Proz. keine Muttermilch. Nur 1 Monat wurden gestillt 410, 2 Monate 435, 3 Monate 498. Nimmt man als ausreichende Stillzeit 2 Monate an, so ergibt sich daraus das Verhältnis, dass etwa 50 Proz. gestillt worden. Berechnet man jedoch, wie es den Anschauungen entspricht, als notwendig eine Stillzeit von 6 Monaten, so haben nur 32 Proz. der Kinder die Mutterbrust gehabt. Als ausserordentlich nachteilig für das Stillvermögen der Mütter hat sich der Missbrauch erwiesen, schon gleich in den ersten Monaten zu der Brustnahrung noch Kuhmilch dazu zu geben, was vielfach aus Bequemlichkeit geschieht. Hierdurch pflegt die Milchsekretion bei der Mutter sehr bald nachzulassen, so dass dann in den späteren Monaten die Muttermilch nicht mehr zur vollständigen Ernährung des Kindes ausreicht.

Auffallend war vielfach die Beobachtung, dass sich zahlreiche Brustkinder in einem sehr schwächlichen und elenden Zustand befinden, während Flaschenkinder recht wohl genährt und gesund aussahen. Ob dies auf Erkrankungen der stillenden Mütter (Tuberkulose) oder auf Fehler bei der Stilltechnik zurückzuführen ist, vermag der Referent nicht zu entscheiden.

Diskussion: Herr Deutsch: Die Ergebnisse von Fromm stimmen ziemlich genau mit denen von Hanauer überein. Das schlechte Aussehen der gestillten Kinder kann beruhen auf Tuberkulose der Mutter und auf schlechter Stilltechnik, zu frühzeitigem Allaitement mixte.

Herr **Flesch** hat angeregt, dass der Hauspflegeverein in den von ihm versorgten Familien eine Stillumfrage mittels Fragebogen veranstaltet. Mangelhafte Fortschritte der Brustkinder beruhen häufig auf Ueberfütterung.

Herr **A. Strauss: Portiokarzinom eines im 6. Monat schwangeren Uterus arcuatus.**

Totalexstirpation, Exzision eines Teils der Scheide. Demonstration des Präparates.

---

## Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

**(Eigener Bericht.)**

Sitzung vom 1. November 1910.

Herr **Tachau: Die Bestimmung des Blutzuckergehalts.**

Eine neue Methode der Blutzuckerbestimmung, die auf der Reduktion Knappscher Lösung $[Hg(CN)_2]$ beruht und mit 10 ccm Blut ausführbar ist. Ausführliche Publikation erfolgt in nächster Zeit im Archiv f. klin. Med.

Diskussion: die Herren Schwenkenbecher, Günzburg, Tachau.

Herr **Embden: Ueber Assimilation von Stickstoff im tierischen Organismus.** (Erscheint in der Biochem. Zeitschr.)

Diskussion: die Herren Fischer, Embden.

Herr **Schwenkenbecher** stellt einen 36 jährigen Mann vor, der bis Dezember 1909 gesund war, dann akut mit hohem Fieber erkrankte und seit der Zeit an periodisch wiederkehrenden, schweren Fieberanfällen leidet, die etwa 3 Wochen als Kontinua andauern und dann von einer meist nicht so langen Pause der Fieberlosigkeit und des vollsten Wohlbefindens abgelöst werden. Der Patient ist sehr anämisch, hat einen grossen Milz- und Lebertumor, am Herzen ein leises systolisches Geräusch. Hämoglobin 45 Proz. 2 000 000 rote Blutkörperchen, 1500 Leukozyten, davon 40 Proz. Lymphzyten, keine Eosinophilie, kein sonstwie abnormes Blutbild. Wiederholte bakteriologische Blutuntersuchungen, auch des Milzblutes negativ. Agglutination mit Maltafieber negativ. (Eine frühere ärztliche Diagnose lautete: Maltafieber.)

Blutung in die linke Retina, Rachenorgane, Haut normal. Keine Lymphdrüsenschwellung nachweisbar, auch im Röntgenbilde nicht. Urin Spuren von Eiweiss, Diazo während des Fiebers immer positiv.

Fiebermittel, Chinin, Arsen wurden erfolglos gegeben.

Die Vermutungsdiagnose lautet: Chronische Sepsis, wahrscheinlich Endokarditis chronica.

Diskussion: die Herren Neisser, v. Mettenheimer, v. Wild, Rehn, Schwenkenbecher.

Herr **Alwens: Ueber Röntgen-Blitzaufnahmen.** a) Medizinischer Teil.

Besprechung der Vorzüge, welche die modernen Röntgen-Blitzaufnahmen für die innere Medizin haben. Demonstration von Nah- und Fernaufnahmen des Thorax und des Magendarmtraktus, welche mit dem von Dessauer konstruierten Blitzapparat gemacht sind. (Erscheint später ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Sitzung vom 6. Dezember 1910.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Tuteur** einen Fall von **schweren hämorrhagischen Masern bei Keuchhusten.**

Herr **Fischer** berichtet über den in der vorigen Woche von Herrn Schwenkenbecher vorgestellten Fall von **chronisch rekurrierendem Fieber.** Der Kranke kam 14 Tage später zum Exitus. Die Sektion ergab einen grossen Milztumor mit herdförmigen Nekrosen, Vergrösserung der Leber mit feinen weisslichen Einlagerungen, schwere Anämie und parenchymatöse Blutungen in allen Organen. Starke Schwellung lediglich der abdominalen Lymphdrüsen. Die histologische Untersuchung ergab ein typisches **malignes Granulom mit Riesenzellen.** F. berichtet über eine Reihe von Beobachtungen ähnlicher Art im Senckenbergischen Institut, bespricht die Differentialdiagnose und hebt als besonders charakteristisch für die meisten Fälle das periodisch auftretende Fieber hervor. In zwei Fällen (darunter auch im vorgestellten Falle) eigenartige Trachealgeschwüre. Trotz der, auch in einem Teil der untersuchten Fälle auffallenden makroskopischen Aehnlichkeit mit Sarkom wendet sich Fischer gegen die, auch neuerdings wieder von Dietrich vertretene Auffassung der Krankheit als Sarkom und betont die klinischen und anatomischen Beweise für die infektiöse, entzündliche Natur des Leidens. Untersuchung auf Tuberkelbazillen und Muchsche Granula bisher negativ. Auch die vorgenommenen Meerschweinchenimpfungen bisher negativ, trotzdem von dem ersten Fall bereits vor einem Jahr abgeimpft worden ist. (Eine zusammenfassende Beschreibung der beobachteten Fälle wird in der Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. erfolgen.)

Diskussion: die Herren Herxheimer, Th. Neubürger, L. Rehn, Schwenkenbecher, Fischer.

Herr **Katz: Ein Fall von Aneurysma der Art. subclavia.**

51 jähriger Schneider, der früher nie krank war, abgesehen von einer ca. 8—14 Tage währenden Periode vor ca. 10 Jahren, während deren er bei körperlichen Anstrengungen Atemnot verspürte. Februar 1910 von neuem erkrankt mit Schwellung der rechten oberen Extremität, die an den rechten Fingerspitzen begann und ziemlich rasch bis zum mittleren Drittel des Oberarmes fortschritt. Gleichzeitig starke Schmerzen in der rechten oberen Extremität, besonders von der Schulter nach dem Hinterhaupt strahlend. Kurz nach Beginn der Erkrankung Prickeln in den Fingern der rechten Hand. Schwäche derselben, die sich allmählich so steigerte, dass Patient im März 1910 nichts mehr in der Hand halten konnte. Lues wird vom Patienten negiert.

Kräftiger, gut genährter Mann. In der rechten Fossa supraclavicularis am hinteren Rande des M. sternocleidomastoideus eine ca. walnussgrosse Geschwulst mit sichtbarer Pulsation, von elastischer Konsistenz, sehr druckempfindlich, Haut darüber frei verschieblich und unverändert. Man fühlt an dem Tumor ein dem Radialpuls synchrones Schwirren, hört daselbst ein systolisches Geräusch und akzentuierten 2. Ton. Rechte obere Extremität zeigt geringes Oedem von den Fingerspitzen bis zum mittleren Drittel des Oberarmes, kolbige Auftreibung der Endphalangen, glanzlose Nägel mit Tendenz zur Verkrümmung in Quere und Länge, Zyanose und Glanz der Haut der Hand, etwas höhere Temperatur der Haut der rechten Hand gegenüber der der linken Seite. Ferner besteht Atrophie der Kleinfinger-, Daumenball- und Zwischenknochenmuskeln der rechten Hand mit partieller Entartungsreaktion. Sensibilität ist im Gebiete des rechten N. ulnaris für Berührung, Schmerz und Temperatur fast aufgehoben, sonst intakt, abgesehen von einer allgemeinen Hyperalgesie an der ganzen oberen Extremität. Im Röntgenbild lässt sich an den Knochen der rechten Hand die Sudecksche Knochenatrophie nachweisen. Die rechte Pupille und Lidspalte sind etwas enger als die der linken Seite.

Von inneren Organen sind nur das Herz und die Aorta und Art. subclavia dext. erkrankt. Die Herzdämpfung ist nach links wesentlich verbreitert, ebenso ist eine ca. 7—8 cm breite Dämpfung über dem Manubrium sterni festzustellen. An allen Ostien hörte man ein systolisch-diastolisches Geräusch, besonders deutlich über Aorta und Manubrium sterni. Der rechte Radialpuls ist geringer gefüllt als der linke, in dem rechten Radialis beträgt der Blutdruck nach Riva-Rocci 140, links 150 mm Hg. Sonst ist Pulsus altus et celer, Kapillarpuls und Duroziezsches Doppelgeräusch vorhanden. Das Röntgenbild zeigt Verbreiterung des Herzens, des Gefässschattens an der Basis und an der Stelle des Tumors in der rechten Fossa supraclavicularis einen undeutlichen Schatten. Die Wassermannsche Reaktion des Blutes fiel positiv aus.

Behandlung mit Bettruhe und Gelatine per os und subkutan hatten einen kleinen Erfolg (die Geschwulst wurde kleiner, Oedem und Schmerzen liessen nach.) Eine Hg-Inunktionskur von 4 Wochen Dauer steigerte den Erfolg nicht weiter.

Diskussion: die Herren Herxheimer, Schwenkenbecher.

Herr **H. Meyer: Ueber lokales tumorartiges Amyloid in den Lungen.**

Bei einem 57 Jahre alten Gastwirt, der an einer apoplektischen Blutung des Gehirns zugrunde gegangen war, fanden sich bei der Sektion ausser einer hochgradigen Herzhypertrophie, mässiger arteriosklerotischer Schrumpfung beider Nieren und brauner Induration beider Lungen in letzteren mehrere etwa kleinapfelgrosse unter der Pleura gelegene und zahlreiche kleinere Knoten verstreut in beiden Lungen, die wegen ihrer derben Konsistenz, ihrer Transparenz etc. schon makroskopisch den Verdacht auf Amyloid erweckten. Ausserdem waren auch noch einige Lymphdrüsen am Lungenhilus auf Amyloid verdächtig. Die mikroskopische Untersuchung ergab, dass es sich tatsächlich bei den genannten Bildungen um lokales Amyloid handelte. Es sei bemerkt, dass die übrigen Organe, insbesondere die Leber, Milz und Nieren ausser einer hyalinen Verdickung kleinerer Gefässe keine Spur von Amyloid oder auf Amyloid verdächtige Substanz aufwiesen. M. demonstriert eine Anzahl mikroskopischer Präparate, in denen ausser dem Amyloid noch reichlich Knorpelbildung, osteoide Substanz und Knochen in zum Teil sehr ausgedehntem Grade zu sehen ist. Ausserdem zeigen die Präparate sehr schön die massenhaften Fremdkörperriesenzellenbildungen in der Umgebung der Amyloidschollen. Bemerkenswert ist noch, dass die grossen, unter der Pleura gelegenen Knoten in ihrer ganzen Konfiguration und wegen ihrer Lage ausserordentlich an Infarktbildungen erinnerten.

Vortr. hat jedoch durch die histologische Untersuchung keinen Anhaltspunkt dafür gewinnen können, dass die Amyloidablagerung auf dem Boden von Infarkten erfolgt ist. In den kleineren Knoten waren sämtliche spezifischen Amyloidreaktionen positiv, während diese bei den grossen Knoten meist negativ ausfielen. M. schliesst sich auf Grund seiner histologischen Untersuchungen der Ansicht der Mehrzahl der Autoren an, das es sich auch beim lokalen Amyloid im wesentlichen um einen Infiltrationsprozess handelt und dass diese Bildungen nichts mit Tumoren irgendwelcher Art zu tun haben. Im vorliegenden Fall glaubt er, dass die amyloide Substanz zuerst in den peripheren Gefässbezirken der Lunge abgelagert ist (die erhebliche Grösse der subpleural gelegenen Knoten, das Fehlen von Lungengewebe innerhalb derselben und der negative Ausfall der Amyloidreaktion spricht dafür) und dass sich von hier aus dann die amyloide Substanz entlang den Gefässen in das Lungengewebe bis zum Lungenhilus hin ausgebreitet hat (Demonstration von makro- und mikroskopischen Präparaten, die die Ausbreitung der amyloiden Substanz entlang den Gefässen von den grösseren Knoten zu den kleineren hin zeigen). Nach kurzer Erörterung der chemischen Natur der amyloiden Substanz, wobei die neueren Untersuchungen Hanssens berücksichtigt werden, nach welchen die Chondroitinschwefelsäure kein normaler Bestandteil des Amyloids zu sein braucht, und der von M. B.

Schmidt als Erklärung der vorzugsweise im Bereich des Respirationstraktus zur Beobachtung kommenden lokalen Amyloidbildung herangezogenen chemischen Verwandtschaft des Amyloids mit Elastin — elastische Fasern kommen bekanntlich sehr reichlich im Respirationstraktus vor — hebt Vortr. den Befund der hochgradigsten Stauung in der Lunge in seinem Falle hervor, ohne daraus irgendwelche Schlüsse hinsichtlich der Aetiologie der Amyloidablagerungen zu ziehen. Er konstatiert vielmehr, dass bisher weder die chemischen Untersuchungen noch die anatomische und klinische Forschung eine befriedigende Erklärung sowohl der eigentlichen Natur der amyloiden Substanz als auch der ursächlichen Momente für ihre Ablagerung im Gewebe ergeben hat. Neuere Beobachtungen scheinen dafür zu sprechen, dass eine strenge Absonderung der lokalen Amyloidbildung von der sogen. allgemeinen Amyloidose nicht notwendig ist, dass im Gegenteil die Entstehungsbedingungen für beide Arten von Amyloid im Wesen nicht so verschieden sind, als man bisher annahm. Zum Schluss wird die Seltenheit des Vorkommens von lokalem tumorartigem Amyloid in den Lungen betont. Ausser einem von Herxheimer beschriebenen und einem von Lesser als Ekchondroma osteoides mixtum veröffentlichten Fall, der sicherlich auch zu den lokalen Amyloidbildungen in den Lungen zu zählen ist, sind Beobachtungen dieser Art in der Literatur nicht bekannt. Der vorliegende Fall ist also die dritte bisher beschriebene Beobachtung von lokalem tumorartigem Amyloid in den Lungen.

Herr Ingenieur **Friedrich Dessauer: Ueber Röntgen-Blitzaufnahmen.** b) Technischer Teil.

Vortr. spricht über Aufnahmen in $^{1}/_{100}$ Sekunde. Die Anregung zu diesen Aufnahmen gab Dr. Eijkman aus s'Gravenhage auf dem Internationalen Radiologenkongress in Amsterdam. Dort hatte Eijkman gezeigt, wie er mit Hilfe eines äusserst sinnreich konstruierten Apparates die Einzelphasen der Schluckbewegung aufgenommen hat. Um ein einziges Bild von einer Stellung während des Schluckens zu gewinnen, musste der Schluckvorgang ungemein oft wiederholt werden. Dies ist nicht mehr notwendig, wenn es möglich ist, die Aufnahmen mit einem einzigen Induktionsschlag zu machen.

Eijkman wandte sich in diesem Problem unter anderem an den Vortr., dem es nach mehreren Monaten gelang, zum ersten Male die Aufnahme des Herzens durch einen einzigen Schlag zu machen.

Um diese Einzelschlagaufnahme zu einem technisch brauchbaren Verfahren auszubauen, das in der Hand des Arztes erspriessliche Verwertung finden kann, bedurfte es allerdings von diesem Augenblick an noch mancher Arbeit. Die physikalischen Grundlagen der Einzelschlagaufnahme hat der Vortr. bereits früher eingehend dargestellt *). Er berichtet dann weiter über die letzten Vervollkommnungen des Einzelschlagaufnahmeverfahrens, die Erfahrungen mit den ca. 50 in Betrieb stehenden Anlagen und über die Zukunftsaussichten.

Die ersten Apparate konstruierte der Vortr. so, dass durch die Einschaltung des Stromes, der ein ausserordentlich starkes Induktorium erregt, eine Auslösung bewegt wurde, die einen Stift freigab. Dieser Stift wurde im Moment der Freigabe durch Federkraft mit ausserordentlicher Geschwindigkeit aus einem Quecksilbergefäss herausgerissen und dadurch die zu dem Effekt notwendige grosse Unterbrechungsgeschwindigkeit erzielt. Bei diesen mechanischen Apparaten stellte es sich aber heraus, dass sie auf die Dauer nicht gleichmässig und zuverlässig genug funktionieren und der Vortr. verfiel auf einen anderen Ausweg, das sogen. Patronensystem. Der den Induktor erregende Strom durchfliesst einen feinen Draht, den er durch Erhitzung zerstört. Diese Erhitzung und Zerstörung findet in einem abgeschlossenen Raum ausserordentlich schnell statt. Zur Vorbereitung der nächsten Aufnahme bedarf es lediglich der Anwendung einer neuen Patrone.

Mit diesem Verfahren wird jetzt bei den sämtlichen Blitzanlagen der Veifa-Werke gearbeitet. Die medizinischen Resultate hat Dr. Alwens in der vorigen Sitzung bereits mitgeteilt (s. o.).

Mit voller Sicherheit lässt sich heute sagen, dass diese Methode der Röntgenaufnahme weitaus die leichteste und einfachste ist, die geringsten Anforderungen an Assistenzpersonal, Geschicklichkeit usw. stellt. Der vorläufig noch vorhandene Nachteil ist der, dass bei allen Aufnahmen starker Objekte (Thorax, Becken) ein Verstärkungsschirm notwendig ist, während die Aufnahmen der Extremitäten natürlich ohne Verstärkungsschirm gemacht werden können. Deswegen sind die chiurgischen Aufnahmen des Rumpfes vorerst noch auf die Zeitaufnahme angewiesen. Es wird dabei häufig vergessen, dass mit Hilfe eines Umschalters ein solcher Apparat in einen normalen Röntgenapparat für Zeitaufnahmen verwendet wird.

Der Vortragende teilt weiter mit, dass es seiner Ansicht nach nur eine Frage kurzer Zeit ist, dass die Blitzaufnahme allgemeine Verbreitung findet, wegen ihrer Sicherheit, Leichtigkeit, der Schonung des Patienten, dem Wegfall der Vorbereitung, der Verringerung der Gefahr von Arzt und Patient. Der Wegfall des Verstärkungsschirmes oder eine Verbesserung des Verstärkungsschirmes, die ihn auch für die chirurgischen Zwecke anwendbar macht, wird das letzte Hindernis für den Verzicht auf jede andere Aufnahmemethode beseitigen.

An den Vortrag schliesst sich eine Demonstration des Blitzapparates in der Medizin. Klinik an.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 30. November 1910.

Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.
Schriftführer: Herr A. Stieda.

**Vor der Tagesordnung.**

Herr **Peters: Demonstration.**

M. H. Ich möchte Ihnen den in mancher Beziehung bemerkenswerten Fall eines 13 jährigen Schulmädchens vorstellen, bei dem ich die Pirquetsche Kutanreaktion angestellt habe. Das Kind kam vor etwa 10 Tagen in meine schulärztliche Sprechstunde, weil es wegen Schmerzen im rechten Zeigefinger vom Turnen und Handarbeit befreit sein wollte. Es handelte sich um ein gesund aussehendes, leidlich kräftiges Kind, in dessen Familie Tuberkulose nicht vorgekommen sein sollte. Vor 8 Jahren erlitt das Kind, wie die Mutter angab, einen Unfall. Im Anschluss hieran blieb eine Verdickung des rechten Zeigefinger-Grundgliedes zurück, die angeblich ohne jede Schmerzen und Beschwerden unverändert seit 8 Jahren bestanden habe. Trotz dieser Angaben hatte ich nach dem Befund den Verdacht auf Spina ventosa und machte die Pirquetsche Kutanreaktion mit 33 proz. Alttuberkulin; dann, als die Reaktion nach 3 Tagen absolut negativ ausfiel, wiederholte ich sie mit unverdünntem Tuberkulin. Auch jetzt trat an der Stelle der Applikation nicht die leiseste Spur einer Reaktion auf, während sich an dem verdickten Zeigefinger unter angeblich mässigen Beschwerden eine starke entzündliche Schwellung mit Eiterung an der Beugeseite ganz akut bemerkbar machte. Auch der Handrücken war stark geschwollen. Die von mir schon anfangs und jetzt erneut den Eltern empfohlene ärztliche Behandlung wurde wegen der geringen Beschwerden nicht aufgesucht. Jetzt — etwa 7 Tage nach der Reaktion — ist, wie Sie sehen, der Handrücken wieder total abgeschwollen, dagegen sieht man an der verdickten Grundphalanx noch deutliche Reste der entzündlichen Reaktion.

An der klinischen Diagnose **Spina ventosa** dürfte danach wohl kaum zu zweifeln sein, jedoch wäre ich den Herren Chirurgen für ein Urteil hierüber sehr dankbar.

Was mir den Fall bemerkenswert macht, ist der Umstand, dass bei einem sonst kräftigen Kind mit einem sicher tuberkulösen Knochenherd die Pirquetsche Reaktion örtlich total versagt hat, andererseits aber eine doch recht unangenehme entzündliche Reaktion am Herd selbst hervorgerufen hat. Hätte z. B. dieser tuberkulöse Herd an einer weniger zugänglichen Stelle gesessen, so hätte sich meines Erachtens die Reaktion (bei den geringen subjektiven Beschwerden) der schulärztlichen Untersuchung, die ja nicht mit allen den Hilfsmitteln der klinischen Untersuchung arbeiten kann, vollkommen entziehen können.

Das aber gibt über den Wert und vor allem auch über die Ungefährlichkeit der Pirquetschen Reaktion doch zu denken!

Diskussion: Herr Stieda bestätigt die Diagnose Spina ventosa und ist der Ansicht, dass der Herd im Fingergliede lange Zeit latent geblieben sein kann.

Herr Igersheimer fragt an, ob die Impfungen auch immer und speziell im vorliegenden Fall rein kutan ausgeführt wurden. Nach den Beobachtungen der erfahrensten Autoren kommen allgemeine und örtliche Tuberkulinreaktionen nach der Pirquetisierung nur vor, wenn Tuberkulin in den Kreislauf gelangt, nicht aber wenn nur die oberflächlichsten Epithelschichten abgeschabt werden.

Herr Menzer ist der Ansicht, dass eine Pirquetsche Reaktion, welche örtlich negativ ausfällt, gleichwohl an anderen Stellen eine Herdreaktion auslösen kann. Es ist hiezu nicht die Voraussetzung nötig, dass die Tuberkulinlösung bei der Impfung zu tief in das Gewebe eingebracht worden ist. Auch bei korrekter Ausführung der kleinen Operation sieht man, wenn auch nicht häufig, eine Fernwirkung an Krankheitsherden.

Nachdem sich noch die Herren Risel und Schmidt-Rimpler an der Diskussion beteiligt haben, führt Herr Peters im Schlusswort folgendes aus: Auf die Anfrage, ob die Stärke der demonstrierten Herdreaktion vielleicht auf ein zu tiefes Einführen des Tuberkulins zurückzuführen sei, bemerke ich, dass ich die Reaktion möglichst ohne jedes Hervortreten von Blut anstelle, dass sich aber bei sehr grober Haut ein gelegentliches Hervorsickern von Blutspuren nicht immer hat vermeiden lassen. Ich habe aber diese Reaktion in den letzten 2 Jahren bei fast 600 Schulkindern angestellt, ohne dass sich die geringsten örtlichen oder Allgemeinbeschwerden jemals eingestellt haben. Meist handelte es sich um sogen. skrofulöse Kinder, bei denen ich die Reaktion für die Entscheidung, in welche Kuranstalt etc. die Kinder zu bringen seien, nicht umgehen zu können glaubte, auch bei Ratschlägen über die Berufswahl hat sie mir kaum entbehrliche Dienste geleistet. Uebrigens habe ich die Reaktion auch in 9 anderen Fällen von mutmasslich tuberkulösen Knochenleiden gemacht; hier stets mit positivem Resultat, aber ohne jede Herderscheinungen!

Die Reaktion geschieht mit Einverständnis der Eltern, die über die Bedeutung der Sache, soweit es bei dem Bildungsgrad der Eltern möglich ist, aufgeklärt werden.

Herr **Menzer: Vorstellung eines Falles von Rheumatismus tuberculosus Poncet.**

Bei einem 20 jährigen Soldaten entwickelte sich im Verlauf von mehreren Monaten schleichend Entzündungen in verschiedenen grossen

---

*) Dessauer: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 44 u. a. a. O.

Gelenken mit geringem Exsudat und starker Neigung zur Ankylosebildung. Die von anderer Seite vorher mit Salizylpräparaten und Bädern etwa 4 Monate lang geleitete Behandlung blieb erfolglos. Bei der Uebernahme der Behandlung durch den Vortragenden wurde zunächst die Differentialdiagnose zwischen Streptokokken-, Gonokokken- und luetischem Rheumatismus gestellt. Für Gonorrhöe fehlte jeder Anhalt, ebenso für Lues, bei gleichzeitig negativer W.-R. Eine eingeleitete Streptokokkenserumbehandlung brachte nur geringen Erfolg. Infolgedessen wurde nunmehr die Frage der tuberkulösen Aetiologie geprüft. Es ergab sich, dass die Pirquetsche Reaktion stark positiv ausfiel und auf $^2/_{10}$ mg Tuberkulin Kochii starke Allgemeinerscheinungen mit Steigerung der Temperatur um 1—1,5° C und lokalen Schwellungen und gesteigerten Schmerzen an den kranken Gelenken auftraten. Gleichzeitig konnte eine vorher nicht nachweisbare Dämpfung über einer Lungenspitze festgestellt werden.

Die nunmehr fortgesetzte Tuberkulinbehandlung verbunden mit warmen Bädern bewirkte in etwa 2 Monaten eine erhebliche Besserung der kranken Gelenke, welche fast sämtlich ihre frühere Beweglichkeit wieder erlangten.

Der Vortragende spricht den Krankheitsfall daher als einen Rheumatismus tuberculosus Poncet an und erläutert das klinische Bild desselben. Bei dem vorgestellten Manne handelte es sich um Erkrankungen der Synovialhäute, die Knochen waren nach den vorgenommenen Röntgenaufnahmen frei von Veränderungen.

Diskussion: Herr v. Hippel weist auf einen vor ca. ¾ Jahr von ihm behandelten Fall schwerster Skleritis hin, bei welchem gleichzeitig seit langem eine Polyarthritis bestand. Die diagnostische Tuberkulininjektion ergab hier, dass sowohl Skleritis wie Arthritis tuberkulösen Ursprungs waren. Das ausgezeichnete Resultat der Tuberkulinbehandlung bestätigte diese Auffassung.

Der Fall ist in der Habilitationsschrift von Dr. Igersheimer ausführlich mitgeteilt (Grote).

**Tagesordnung:**

Herr **Herschel: Die Radikaloperation des Ohres.** (Mit Krankenvorstellung und Demonstration von Präparaten.) (Der Vortrag wird in einer anderen Zeitschrift ausführlich veröffentlicht werden.)

Die Diskussion wird bis auf die nächste Sitzung verschoben.

Herr **Stieda: Ueber Knochenimplantationen.** (Mit Krankenvorstellung.)

Der Vortr. berichtet zunächst über einen von ihm vor nunmehr 8 Monaten operierten Fall von Knochentumor mit zystischer Degeneration und Spontanfraktur an dem Oberarm eines 8 jährigen Knaben. Es musste der obere Teil des rechten Humerus in einer Ausdehnung von 13 cm mit dem grössten Teil des Humeruskopfes entfernt werden. In den entstandenen Defekt wurde sogleich ein Stück der linken Tibia des Patienten implantiert, eine Knochenleiste, die auf der einen Seite Periost enthielt, und der auf der anderen Seite noch Knochenmark anhaftete. Die Einheilung erfolgte prompt.

Der Knabe ist jetzt imstande seinen Arm wieder gut zu gebrauchen; er isst, schreibt mit der rechten Hand und kleidet sich unter Gebrauch des rechten Armes an. (Demonstration.)

An einer Reihe von Röntgenbildern werden der Tumor, ferner das implantierte Tibiastück 4½ und 9½ Wochen, sowie 4 und 8 Monate nach der Operation gezeigt.

Vortr. ist auf Grund der mannigfachen, auch neuerdings wieder aufgenommenen Untersuchungen über die Lebensfähigkeit transplantierten Knochengewebes der Ueberzeugung, dass das Einheilen solcher überpflanzter Knochen in erster Linie dem erhalten bleibenden, lebenden Periost zuzuschreiben ist — dem Periost wohnt gleichsam eine vita propria inne.

Dass auch in seltenen Fällen toter, ausgekochter Knochen völlig einheilen kann, beweist ein zweiter vom Vortr. vorgeführter Fall, bei dem v. Bramann vor fast 12 Jahren ein 5½ cm langes Stück einer toten, ausgekochten Tibia eines anderen Patienten wegen einer Pseudarthrose implantierte. Das damals 10 jährige Mädchen ist jetzt als Arbeiterin in einer Fabrik tätig. Das Implantatum ist so vollständig eingeheilt, dass die Tibia jetzt auf dem Röntgenbilde einen einheitlichen Schatten gibt, ohne die frühere Stelle der Implantation erkennen zu lassen. (Demonstration des jetzt 22 jährigen Mädchens, sowie verschiedener Röntgenbilder.) Der Unterschenkel ist allerdings im Wachstum zurückgeblieben. Bis völlige Konsolidation eintrat, vergingen zudem mehrere Jahre.

In diesem zweiten Falle hat offenbar der implantierte Knochen — wie wir dies bei der primären Implantation an komplizierten Schädelfrakturen immer erleben — als Nährmaterial für den neu sich bildenden Knochen, der von der periosthaltigen Umgebung aus entstanden ist, gedient. Der Anbau neuen Knochengewebes hat mit der Resorption des toten Knochens Schritt gehalten.

Weiter berichtet der Vortr. noch über 2 Fälle von Knochenüberpflanzung; in dem einen war es nach Exstirpation eines Osteosarkoms des Oberarms, im anderen nach komplizierter Fraktur der Tibia zu ausgedehnter Pseudarthrose gekommen. St. verpflanzte ein Stück eines Radius resp. einer Fibula mit Periost von frisch exartikulierten Gliedmassen. An Röntgenbildern wird die Lage der implantierten Knochen demonstriert. Die Einheilung scheint glatt zu erfolgen, jedenfalls ist nach den beiden jetzt 4 resp. 3 Wochen zurückliegenden Operationen Fieber nicht aufgetreten.

Diskussion: Herr Gocht berichtet über einige von ihm ausgeführte Knochenimplantationen.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Januar 1911.

Herr **Engels** zeigt drei Frauen, die wegen **Neuralgien** mit Nervenmassage nach Cornelius erfolgreich behandelt sind. Die erste Pat. litt an einer Neuralgie im rechten Vorderarm und war nach 55 Massagen geheilt; die zweite hatte seit 4 Jahren eine Neuralgie am rechten Mittelfinger. Injektionen und Elektrizität waren erfolglos. Die Heilung erfolgte nach 30 Massagen. Die dritte Pat. hatte eine hartnäckige Ischias, die trotz perineuraler Injektionen, Schwitzkuren und Aspirin bestehen blieb. 33 Massagen brachten zunächst Heilung. Nach einem Jahr erfolgte ein Rezidiv, das nach 15 Massagen wieder verschwand. Bisher hat E. 10 Ischiasfälle erfolgreich behandelt.

Herr **Spaeth** demonstriert eine Frau mit **Genitaltuberkulose.** Es handelte sich um einen tuberkulösen Adnextumor, der zweizeitig operiert wurde. Doch trat keine Heilung ein; es bestand dauernde Eiterung und eine Darmfistel. Tuberkulin und Pirquet gaben seltsamer Weise stets negatives Resultat. Sp. versuchte dann eine Röntgenbestrahlung, die eine starke Wundreaktion machte. Nach 18 Sitzungen von 2—5 Minuten erfolgte Heilung. Alle Infiltrate gingen zurück und blieben geschwunden.

Sp. erwähnt, dass auch bei tuberkulöser Peritonitis Heilungen mit Röntgenbestrahlung beobachtet worden sind.

Herr **Andereya** zeigt ein junges Mädchen mit einer **Zyste an der Epiglottis.** Dieselbe sitzt an der Aussenseite und ist haselnussgross. Pat. litt an Asthma, als dessen Ursache aber nicht die Zyste, sondern eine Deviation der Nasenscheidewand anzusprechen war. Nach submuköser Resektion ist das Asthma verschwunden.

Herr **Thost** demonstriert einen Mann, der an den Folgen der **Caissonkrankheit** leidet. Ihre Symptome bestehen in Schwindel, Erbrechen, Schwerhörigkeit, zuweilen auch Fazialis- und Hypoglossuslähmungen. Letztere lassen auf Beteiligung des Gehirns schliessen.

Herr **Arning** zeigt einen Mann mit **Atrophie der Hoden** und ihren Einfluss auf die sekundären Geschlechtscharaktere. Die blosse Zerstörung der Samenzellen, wie bei der Atrophie nach Röntgenbestrahlung, verändert die sexuellen Charaktere nicht, nur die Geschlechtstätigkeit. Erstere werden bei Schädigung der Zwischenzellen beeinflusst. Kongenitale Aplasie ist oft mit Riesenwuchs verbunden; die Patienten zeigen femininen Charakter und sind asexuell. Als häufigste Ursache der erworbenen Atrophie gilt die chronische syphilitische Orchitis, ferner die parotitische Orchitis, seltener die gonorrhoische, häufiger wieder die genuine idiopathische Orchitis. Der gezeigte, jetzt 45 jähr. Mann hat vor 28 Jahren Syphilis gehabt, zeigt jetzt Symptome einer komplizierten Spinalaffektion, vielleicht eine Kombination von spinaler Lues und Tabes, und hat doppelseitige Atrophie der Hoden und Hydrozele. Er besitzt starke Mammae, wenig Bart und gar keine Achsel- und Schamhaare.

Herr **Hanssen** demonstriert einen Mann mit einem **künstlichen Auge.** Als Unterlage für die Prothese ist ihm ein Stück Fettgewebe, dem Abdomen entnommen, implantiert worden.

Herr **Wulff** zeigt:

a) Ein histologisches Präparat der zuerst von Israel beschriebenen **einseitigen Nephritis.** Dieselbe macht Nierenkoliken und Albuminurie, zuweilen auch starke Zylindrurie. Der so veränderte Urin wird nur auf einer Seite abgeschieden. Die Prognose ist nicht so ungünstig.

b) Den **Nierenstein eines Kindes.**

c) 2 Präparate von **Prostatahypertrophie** mit Blasenveränderungen und Steinen.

c) Die Prostata eines 86 jährigen Mannes, der wegen **Hypertrophie** operiert und völlig geheilt wurde.

a) Das **Dermoid eines Ovars,** das mit der Blase verwachsen gewesen und den Eiter in die Blase entleert hatte.

d) Herr **Birnbaum** legt eine **Bauchserviette** vor, die bei einer Laparotomie im Abdomen vergessen worden und per rectum abgegangen war. Solche in der Bauchhöhle vergessene Fremdkörper sind gar nicht selten; Neugebauer konnte über 250 Fälle in der Literatur auffinden. Einheilung ist selten; oft kommen Ileuserscheinungen danach vor, Verwachsungen mit den Därmen, Eiterungen, Durchbrüche in Blase und Darm.

II. Diskussion über die Vorträge der Herren **Sudeck** und **Saenger: Ueber die Basedowsche Erkrankung.**

Herr Kümmell zeigt sieben Frauen, die alle vor längerer Zeit operiert worden sind. Es handelt sich um die Jahre 1889, 1897, 1898, 1899, 1901, 1903 und 1905. Im Jahre 1901 hatte K. zwanzig Fälle operiert mit nur einem Todesfall. Hiervon waren 18 geheilt, einer trotz zweimaligen Operierens ungeheilt, wenn auch wesentlich gebessert. Von den 18 Geheilten rezidivierten später noch 2, die anderen sind teilweise bis jetzt geheilt geblieben. Die heute gezeigten Fälle haben fast alle geringe Rezidive der Struma und entsprechende Beschwerden, z. T. auch nach wiederholter Operation.

K. rät in jedem einigermassen schweren Falle zur Operation, die aber bei Rezidiven zu wiederholen ist. Die Operation hat jetzt bei der ausgebildeten Technik und den Vorteilen der Lokalanästhesie ihre früheren Gefahren fast verloren.

Herr Schottmüller hält die Ansicht, der Morb. Basedow sei eine Neurose des Sympathikus, für verkehrt. Dagegen sprechen vor allem die organischen Veränderungen. Es handelt sich vielmehr um eine Intoxikation, eine schwere Schädigung des Stoffwechsels, wie Möbius und Kocher gelehrt haben. Die Absonderung des Giftes ist abhängig vom geschädigten Nervensystem. Dies erklärt auch die bei reiner exspektativer Behandlung beobachteten Besserungen. Aber auch ohne Behandlung kommen Remissionen und Intervalle vor. Dies erschwert die richtige Einschätzung der Therapie. Die heutigen Erfolge geben aber der chirurgischen Therapie unstreitig Recht. Leichte Fälle mögen intern, mittelschwere und schwere Fälle aber sollen chirurgisch behandelt werden.

Sch. sah beim Basedow fast konstant Lymphozytose. Dieselbe ist aber nicht pathognomonisch, da sie auch bei der Bantischen Krankheit und beim Typhus vorkommt.

Sch. hält die Lymphozytose für eine Art Gegengift gegen die Schilddrüsenintoxikation, das der Körper sich selbst bildet, etwa wie die Leukozytose bei Abszessen und Eosinophilie. Der Milztumor kann vikariierend für die geschädigte Schilddrüse eintreten.

Sch. zeigt drei Patienten. Der erste hat Milztumor und Lymphozytose, aber keine Struma. Sch. hält ihn trotzdem für einen Morb. Basedow. Der zweite hat alle subjektiven Symptome des Basedow, aber weder Struma noch Exophthalmus. Hier handelt es sich nur um eine Herzneurose. Der dritte Fall hat Aortenstenose und Anfälle von Herzepilepsie, ferner im Blut Mononukleose. Letztere kommt auch bei Pseudoleukämie vor.

Herr Simmonds bespricht die Veränderungen des lymphatischen Systems, des chromaffinen Gewebes und der Thymus beim Basedow. Schwellung der Lymphdrüsen sah S. nur selten. Dagegen fand er unter 40 Fällen 37 mal Wucherungen und sonstige Veränderungen im Lymphgewebe der Schilddrüse. Im chromaffinen Gewebe sah S. nur zweimal ausgesprochene Hyperplasie der Nebenniere. Oefters dagegen kam die Schwellung der Thymusdrüse vor. Die Frage, ob letztere primär oder sekundär sei, ist noch offen. Hansemann hält sie für sekundär, andere halten umgekehrt die Thymushyperplasie für das Primäre, so vor allem Hardt. Die Schilddrüse wirke hier antagonistisch für die Thymus. S. verwirft auch diese Ansicht. Vielmehr sei die Thymushyperplasie wohl schon vorhanden gewesen, als die Basedowstruma dazutrat, also eine Komplikation von Thymuspersistenz und Basedowkropf. In solchen Fällen empfehle es sich vielleicht, die Thymus nebst der Struma zu entfernen.

Die von Einigen behauptete „Myokarditis" beim Basedow existiere nicht. Anatomisch findet man am Herzen entweder gar nichts oder nur geringe Verfettungen. (Demonstration mikroskopischer Bilder.)

Fortsetzung der Diskussion vertagt. Jaffé.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. November 1910
(gemeinsam mit der geburtshilflich-gynäkologischen Gesellschaft).
Vorsitzender: Herr Much.
Schriftführer: Herr Hannes.

Herr **Fraenkel: Demonstration farbiger Mikrophotogramme von Herzfleischerkrankungen bei Diphtherie.**

M. H.! Es liegt nicht in meiner Absicht, über die sich im Laufe der Diphtherie am Herzen abspielenden Veränderungen einen ausführlichen Ueberblick zu geben, umsoweniger, als darüber sehr eingehende Untersuchungen aus älterer und jüngerer Zeit vorliegen, denen ich Neues anzufügen nicht in der Lage bin. Es kommt mir lediglich darauf an, Ihnen an einigen farbigen Mikrophotographien zu zeigen, wie schwere Schädigungen das Myokard unter dem Einfluss der Diphtherie erfahren kann. (Demonstration am Projektionsapparat.) Wie Sie sich überzeugt haben, handelt es sich dabei in erster Linie um allerschwerste Verfettungen des Herzmuskels, wobei der hohe Grad der Verfettung als Ausdruck der vorangegangenen Parenchymdegeneration des Muskelprotoplasmas anzusehen ist, die eben eine so enorme Fettaufspeicherung zulässt. Man bezeichnet deshalb diesen Zustand nach Herxheimer zweckmässig als degenerative Fettinfiltration. Es liegt auf der Hand, dass damit auch erhebliche Funktionsstörungen des Herzmuskels verknüpft sein müssen, und Sie finden als anatomisches Substrat dafür nahezu regelmässig an diesen Herzen Erweiterung der Kammern, besonders der linken. Für die Feststellung dieser Veränderungen ist es dringend wünschenswert, frisches, kurz formolfixiertes Material mittels Gefriermikrotoms zu schneiden und mit Fettfarbstoffen zu tingieren, daneben Zupfpräparate anzufertigen. Man überzeugt sich dabei, dass sich, besonders bei den schwereren Graden der Verfettung, neben dieser wachsige Degeneration und scholliger Zerfall des Muskelparenchyms feststellen lässt. Andere Male trifft man — und ein derartiges Präparat habe ich Ihnen auch vorgeführt — interstitielle Zellanhäufungen, bald mehr zirkumskript, bald mehr diffus, eine Erkrankung, die man als interstitielle akute Myokarditis zu bezeichnen pflegt. Ich will nicht unterlassen, zu betonen, dass man daneben, besonders wenn man frisches Material untersucht, auch den bereits erwähnten Parenchymveränderungen begegnet.

Und nun ein Wort über die sogen. Myolysis toxica diphther. cordis Eppingers. Sie erinnern sich, dass ich in der letzten Sitzung erklärte, dass diese Erkrankung von anderen Autoren nicht anerkannt wird. Herr Umber sprach sich dagegen, unter Berufung auf den damals abwesenden Herrn Simmonds und auf eine bisher nicht publizierte Arbeit eines Schülers des Herrn Simmonds, für die Existenz dieser Erkrankung aus, besonders mit Rücksicht auf gleichfalls von Herrn Simmonds erhobene Befunde an Herzen von zur Diphtherie-Antitoxin-Gewinnung benutzten Pferden, bei denen sich auch das Bild der Eppingerschen Myolysis cordis gezeigt habe. Herr Simmonds ist ja heute anwesend und wird seinen Standpunkt hoffentlich selbst darlegen. Ich will mich, vorbehaltlich der weiteren Diskussion, jetzt darauf beschränken, Ihnen vorzulesen, was Kaufmann in seinem neuesten Lehrbuch über die fragliche Myolysis cordis sagt. Es lautet wörtlich (l. c., 5. Aufl., 1909, p. 37): „Eppinger beschrieb eine durch echtes parenchymatöses Oedem der Muskelsubstanz bedingte Myolys. cord. diphther. toxica als Substrat von Fällen postdiphtherischer Herzlähmung. Doch hat das noch keine Bestätigung gefunden." Sie sehen, das sich das mit meiner in der letzten Sitzung aufgestellten Behauptung vollkommen deckt.

Diskussion: Herr Simmonds: Neben der fettigen Infiltration, die allein von Herrn Fraenkel besprochen und demonstriert worden ist und auf die er alle klinischen Erscheinungen zurückführen will, spielen andere Vorgänge am Herzmuskel bei der Diphtherie eine wichtige, ja vielleicht die wichtigste Rolle. Ich meine die eigenartigen Zerfallsvorgänge an den Muskelfasern, die nicht ohne weiteres alle als wachsige Degeneration aufgefasst werden dürfen und die ich daher allgemein als toxischen Zerfall in einer früheren Demonstration bezeichnet habe. Der oft sehr umfangreiche Untergang von Muskelfasern kann unmöglich durch die Fettinfiltration erklärt werden, sondern eben nur durch jenen primären eigenartigen Zerfall. Dass diese Veränderungen allein durch das Diphtheriegift herbeigeführt werden können, geht daraus hervor, dass ich sie regelmässig, wenn auch in geringerem Grade, an 12 Herzen von Pferden finden konnte, die zwecks Gewinnung von Heilserum mit Diphtheriekulturen behandelt worden waren.

Die interstitiellen Prozesse, die Herr Fraenkel kurz erwähnte, fasse ich nicht als entzündliche auf. Es handelt sich da in der Regel um eine sekundäre, an den primären Muskelzerfall sich anschliessende Bildung von Granulationsgewebe, das später in Narbengewebe übergeht. Wo ich entzündliche Vorgänge in Diphtherieherzen fand, da lag stets eine Mischinfektion mit Streptokokken vor, so dass die Streptokokken vielleicht dafür verantwortlich zu machen waren.

Eine Bestätigung der Hypothese Eppingers, dass ein im Herzmuskel sich bildendes toxisches Oedem die Auflösung der Muskelfasern bewirke, habe ich ebensowenig wie Herr Fraenkel finden können. Dagegen scheint mir die von Eppinger gewählte allgemeine Bezeichnung der Zerfallsvorgänge als Myolysis cordis diphtherica nicht unzweckmässig zu sein.

In einer demnächst erscheinenden Arbeit meines Schülers Dr. Bürger werden die mitgeteilten Befunde ausführlich dargelegt werden.

Herr Fraenkel (Schlusswort): Aus den Darlegungen des Herrn Simmonds haben Sie ersehen, dass auch er eine Erkrankung des Herzfleisches bei Diphtherie im Sinne der Eppingerschen Myolyse ablehnt. Um so mehr bedauere ich, dass er für die von ihm angegebenen Veränderungen, die sich ja mit den sehr wohl gekannten, namentlich von Ribbert und Aschoff geschilderten, als hyaline und wachsige Degeneration, als scholliger Zerfall und schollige Nekrose des Herzmuskelgewebes bezeichneten vollkommen decken, dass, sage ich, Herr Simmonds für diese Affektionen den von Eppinger für einen total wesensverschiedenen, von Simmonds selbst abgelehnten Prozess selbst vorgeschlagenen Terminus der Myolysis cordis beibehält. Das ist nur dazu angetan, Verwirrung anzustiften, und ich bitte deshalb, diesem Vorschlag nicht zu folgen und bei der bisherigen Benennung dieser Veränderungen (wachsige Degeneration, scholliger Zerfall des Myokards) zu bleiben.

Bezüglich der Veränderungen am Pferdeherzen hat Herr Simmonds selbst erwähnt, dass es sich immer nur um leichtere Grade handelt. Immerhin möchte ich davor warnen, die bei diesen Tieren nach Einverleibung von Diphtherietoxin auftretenden Organläsionen ohne weiteres für die menschliche Pathologie verwerten zu wollen. Ich erinnere daran, dass man bei solchen Pferden auch an einem anderen Organ äusserst schwere Alterationen antreffen kann, die man bei menschlichen Diphtherieleichen niemals sieht. Es ist das die Leber dieser Tiere, an der es zu einer schweren Amyloiderkrankung kommen kann. Und dieses Amyloid unterscheidet sich von dem beim Menschen aus anderen Ursachen auftretenden sehr wesentlich. Während die menschlichen Amyloidorgane sich bekanntlich durch eine wachsartige Härte und Steifheit auszeichnen, werden die Amyloidlebern der mit Diphtherietoxin behandelten Pferde so brüchig, dass sie einreissen und zu tödlichen Bauchhöhlenblutungen Anlass geben können.

Ich will mich auf diese Bemerkungen beschränken und nochmals betonen, dass auch durch die Untersuchungen des Herrn Simmonds und seines Schülers und, wie ich hinzufügen möchte, auch durch meine eigenen, anatomisches Beweismaterial für die Existenz der Eppingerschen Myolysis cordis diphtherica nicht beigebracht worden ist.

Herr **Schottmüller: Ueber bakteriologische Untersuchungen im Vaginalsekret gesunder Wöchnerinnen.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Diskussion zu diesem Vortrag und zu demjenigen über **Bakteriologische Untersuchungen bei Sepsis puerperalis** (28. VI. 10). Dieser Vortrag ist in dieser Wochenschrift 1910, No. 35 veröffentlicht.

Herr Rüder berichtet über 150 Fälle, die in der geburtshilflichen Abteilung Eppendorf bakteriologisch untersucht wurden. Das Kulturverfahren war übereinstimmend mit dem auf der Schottmüllerschen Abteilung geübten. In der Regel wurden nur Sekretuntersuchungen vorgenommen und in schwereren Fällen Blutuntersuchungen angeschlossen.

Bei den 150 Untersuchungen fand man 77 mal Mischinfektion.

In 47 Fällen wurde Bacterium coli nachgewiesen, darunter 22 mal mit anderen Arten zusammen.

27 mal Staphylokokken.
17 mal anaërobe Streptokokken.
16 mal Streptoc. vaginal.
15 mal Erysipelstreptoc. s. haemolytic.

Therapeutisch wurde streng konservativ verfahren (Sekale und Eisbeutel).

Aktives Eingreifen bei bedrohlichen Blutungen (Plazentarresten) wurde vom bakteriologischen Befund, wenn irgend möglich, abhängig gemacht.

Bei vorhandenen hämolysierenden Streptokokken ist jeder Eingriff im höchsten Grade gefahrbringend. Der einzige Todesfall unter 1243 Geburten (Januar—November) schloss sich an eine Ausräumung von Plazentarresten bei bestehendem Befund von hämolysierenden Streptokokken an. Allerdings wurde auch in der Abteilung hier die Beobachtung gemacht, dass hämolysierende Streptokokken nur ganz kurz vorübergehende hohe, nach 2 oder 3 Tagen zur Norm abfallende Steigerungen der Temperatur veranlassen können, ohne dass weitere Störungen erfolgen.

Herr Prochownik: Unter Anerkennung der Verdienste von Sch., besonders der Blutagarplatten und der Abspaltung des Streptococcus putridus ergeben doch auch die Sch.schen Untersuchungen eine so grosse Mannigfaltigkeit der Keime und eine so häufige Mischinfektion, dass eine ätiologische Einteilung der fieberhaften Aborte noch nicht möglich ist, umsomehr als ja auch zeitweise hämolytische Streptokokken bei Fieberlosen gefunden wurden und die Virulenz morphologisch gleicher Stämme verschieden ist (Fromme).

Aus diesem Grund legen noch immer manche Kliniker und viele Praktiker den Sekretprüfungen aus dem Genitalrohr einen praktisch entscheidenden Wert nicht bei.

Höher eingeschätzt werden, wohl mit Recht, die auch von Sch. durchgeführten Blutprüfungen. Mögen sie auch, namentlich zu Anfang, etwas überschätzt worden sein, so wirkt bei richtiger Zeitwahl und Technik nach Sch. das negative Resultat noch immer prognostisch beruhigend, das positive bedenklich, der Befund von hämolytischen Streptokokken besonders erschwerend.

Ganz sicher und nicht selten finden sich im Blut Anaërobier: P. teilt völlig die Meinung von Sch., dass sich eine Abspaltung einer Toxo-Saprämie auf die Dauer nicht durchführen lässt. Aber deren Mannigfaltigkeit lässt leider auch aus den Blutbefunden eine ätiologische Einteilung noch nicht zu. Praktisch muss vorerst die klinische Einteilung bestehen bleiben; am besten in putride und nicht putride fieberhafte Aborte. Die ersteren sind bei schweren allgemeinen und geringen örtlichen Erscheinungen die schwereren; bei ihnen sollte eine Blutuntersuchung nach Sch. immer erstrebt werden; falls wir serologische Heilmöglichkeiten erreichen sollten, würde sie zum Postulat. Diese Abortform wird mit Ausräumung verschlechtert, ihre Zahl ist geringer, nimmt aber mit der Selbstabtreibung deutlich zu.

Die Mehrzahl der fieberhaften Aborte ist nicht putride; sie sollten immer baldigst mit Ausräumung behandelt werden, die örtlichen Erscheinungen sind bedeutend, die allgemeinen geringer. Die Prognose ist gut bei frühem Eingreifen.

Die strafrechtlichen Anschauungen von Sch. kann P. nicht teilen: Diskretion, ärztlicher Takt und Wahrung des Berufsgeheimnisses genügen in diesem Punkte für den Arzt. Nach P.s Erfahrungen ist auch mehr Indolenz und falsches Schamgefühl, nicht Strafangst die Ursache, warum die Frauen die Aborte so lange es angeht, verheimlichen.

Herr Seeligmann weist darauf hin, dass die bakteriologische Forschung, um deren Fortschritt sich Herr Schottmüller ganz besonders verdient gemacht habe, uns in klinischer Hinsicht in bezug auf die Behandlung des septischen Abortes nicht weiter gebracht hat. Früher habe man geglaubt, dass, wenn der Streptococcus haemolyticus im Blute kreisend nachgewiesen wurde, der Fall unbedingt infaust zu beurteilen wäre. Herr Schottmüller hat durch seine Arbeiten gefunden, dass eine grosse Reihe von Bakterien ätiologisch für den septischen Abort in Betracht kommen. Besondere Anhaltspunkte aber für die klinische Beurteilung und die Behandlung sind durch diese erweiterten, bakteriologischen Erkenntnisse nicht gefunden wurden. Vielleicht führen diese Arbeiten in Verbindung mit der weiter entwickelten serologischen Forschung und Therapie später einmal auch zu gewissen therapeutischen Erfolgen. Was nun die heutige Therapie des septischen Abortes anbelangt, so ist es bemerkenswert, dass, während die ausführliche Veröffentlichung von Schottmüllers Arbeit am 30. VIII. 10 in der Münch. med. Wochenschr. erschienen war, 3 Wochen später Winter in Petersburg gerade das Gegenteil von dem behauptete, was Schottmüller gesagt hatte. Sch. stellte die These auf, dass man die infizierten Plazentarreste alsbald entfernen müsse; Winter warnt, auf Grund seiner Erfahrung, dringend vor dieser Therapie. Schottmüller hatte bei seiner aktiven Therapie 10 Proz. Mortalität; Winter bei aktiver Therapie sogar 16 Proz., während bei konservativem Verfahren von 20 Fällen nur 2 ein Exsudat bekamen und keine Frau starb. Was soll nun der Praktiker aus diesem Zwiespalt der Lehren für eine Konsequenz ziehen. Hier muss die Erfahrung des einzelnen das entscheidende Wort sprechen. Seeligmann hat ungefähr 1000 Aborte behandelt, von denen wohl schätzungsweise 60 Proz. septische (artifizielle) Aborte, nach klinischer Beurteilung (hohes Fieber, Schüttelfrost, trockene belegte Zunge, empfindliches aufgetriebenes Abdomen etc.) gewesen sein mögen. Auch S. hat gleich anderen die Erfahrung gemacht, dass die langen, spitzen sogen. Mutterspritzen zur Einspritzung aller möglichen Flüssigkeiten in den Uterus verwendet werden, und dass diese Manipulationen die häufigsten Ursachen des septischen Abortes bilden. In bezug auf die Behandlung des septischen Abortes kommt für Seeligmann nur die aktive Behandlung in Frage. Er stimmt mit Schottmüller überein, dass die möglichst rasche Entfernung der septischen Reste des Eies unbedingt erforderlich sei. Er erweitert den Uterus vorsichtig, ohne Verletzung zu machen, mit den Hegarschen Stiften bis zu No. 18, was ihm genügt, um mit dem Finger in den Uterus einzudringen und die Reste der Plazenta oder des Eies zu lösen und zu entfernen. Instrumente sind dabei möglichst zu vermeiden und Ausspülungen und Tamponade oder Drainage nur ausnahmsweise anzuwenden. Er hat bei dieser Behandlung ungefähr 2 Proz. Mortalität gehabt, muss aber zugeben, dass das Material einer grossen Krankenhausabteilung durchschnittlich wohl weniger günstige Chancen biete, als die Fälle, die dem Privatgynäkologen zugeführt werden. Zu den Vorschlägen, die Schottmüller in strafrechtlicher Beziehung machte, wäre zu sagen, dass die Einführung des Grundsatzes: „La recherche de la provocation est interdite" die Straflosigkeit des artifiziellen Abortes bedeuten würde. Ob der Gesetzgeber mit dieser Bestimmung einverstanden sein wird, ist zu bezweifeln. Der II. Vorschlag, bei bestehender Straffälligkeit des künstlichen Abortes, den Frauen dann mildernde Umstände zu gewähren, wenn sie zum Arzt gehen und sich lege artis darnach behandeln lassen, würde unter Umständen den Arzt in ein schweres Dilemma bringen können. Die Kranken würden auf jeden Fall dem Arzt mitteilen, dass Abtreibungsversuche gemacht worden sind, der Arzt müsste sich eine entsprechende Notiz machen und bei einer späteren Vernehmung dem untersuchenden Richter infolge dieser Notiz die Patientin belastend aussagen. Die Vorschläge Schottmüllers sind also nicht geeignet, die scharfen Bestimmungen des Strafgesetzbuches in dieser Frage zu mildern, obgleich es sehr wünschenswert wäre, dass viele dieser jungen, schwer erkrankten Frauen ohne Scheu in die Hände des kundigen Helfers kämen. Seeligmann frägt dann noch nach den Resultaten der Totalexstirpation des Uterus bei schwer septischen Infektionen, und der Venenunterbindung in verzweifelten Fällen, die, wie früher berichtet, schon von Lenhartz im Eppendorfer Krankenhaus veranlasst worden sind.

Herr Grube behandelt alle Aborte aktiv, und zwar mit Instrumenten, jedoch geht er dabei individualisierend vor; er hat bei ungefähr 200 so in Angriff genommenen Aborten immer gute Erfolge gesehen; er glaubt, dass die bakteriologischen Untersuchungen prognostisch nicht mehr besagten als die klinische Untersuchung.

Herr Schottmüller (Schlusswort): Die Einheit der Aetiologie wird durch den Umstand einer Mischinfektion nicht in dem Grade erschüttert, wie Prochownik annimmt. Durch die Tatsache, dass man auch avirulente Streptokokken im Vaginalsekret findet, werden diese Untersuchungen nicht wertlos, denn wir verfügen bislang noch nicht über eine sichere Methode, um virulente und avirulente Streptokokken auseinander zu halten; sicher muss man der Disposition und den Wundverhältnissen der Patientinnen einen grossen Wert beimessen, wodurch es unter Umständen möglich wird, dass auch ein wenig virulenter Keim den Tod verursacht. Was die Frage der Therapie anlangt, so steht er auf dem von allen Chirurgen geteilten Standpunkt, auszuräumen, wenn sich faulende Massen finden.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 7. November 1910.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Siegert** spricht über die **Idiosynkrasie des Kindes gegen Kuhmilch.**

Unter Kuhmilchidiosynkrasie versteht S. die selten angeborene, meist durch hochgradige Verdauungsstörung bei künstlicher, Kuhmilch enthaltender Nahrung erworbene persönliche Ueberempfindlichkeit gegenüber der Kuhmilch. Unter Intoleranz die Unfähigkeit des Säuglings, Kuhmilch in einer dem Kinde entsprechenden oder auch viel geringeren Menge ohne Störung der Verdauung und des Stoffwechsels zu geniessen.

Unmittelbar fast stets fieberhafte Reaktion auf stomachale Einverleibung klinischer Kuhmilchmengen unter den Zeichen der Vergiftung — mit schweren Allgemeinerscheinungen, unabhängig von Darmerkrankungen und in keinem Verhältnis zu ihr, kennzeichnet die Idiosynkrasie, bei oft raschester, in Stunden erfolgender, zuweilen auch mehrere Tage dauernder Reparatur, das Unterbleiben aller akuten schweren Erscheinungen, deutliche, aber mässige Störungen der Verdauung charakterisieren die Intoleranz bei stets leichter Reparatur.

S. wendet sich gegen die neuerdings von Zybell (Med. Klinik 1910, No. 30) gegebene Definition der Idiosynkrasie, welche „unvermitteltes Zutagetreten bei an der Brust gut gedeihenden Säuglingen" als wesentlich bezeichnet.

Die Tatsache, dass — mit Ausnahme von wenigen Fällen angeborener Idiosynkrasie — diese nur bei vorher um ein Drittel ihres Sollgewichtes durch kuhmilchenthaltende Nahrung reduzierten Kindern, bei Reparatur mit kuhmilchfreier Nahrung, festgestellt wurde, beweist, dass die Idiosynkrasie sich aus zunehmender Kuhmilchintoleranz allmählich, ohne unvermitteltes Zutagetreten entwickelt. Ebenso unwesentlich ist das vorherige gute Gedeihen an der Brust vor dem ersten unvermittelten Anfall. Im Falle von S. liess sich die Steigerung der allmählich wachsenden Intoleranz zur gänglichen Idiosynkrasie klinisch beobachten. Der erste Anfall erfolgte ohne jede vorhergegangene Brusternährung, vollständige Reparatur bei kuhmilchfreier künstlicher Nahrung, mit sofortigem Anfall bei erneuter minimalster Kuhmilchgabe (10 g). Eben die allmählich gesteigerte Intoleranz führte die bisher publizierten Fälle von Idiosynkrasie aufs äusserste reduziert in die klinische Behandlung mit Ausnahme der erwähnten fünf, vorher nur natürlich ernährten Fälle.

Unter Besprechung der vorliegenden Literatur wird die Pathologie der Idiosynkrsaie und Intoleranz an Hand mehrerer im hiesigen Kinderhospital beobachteter Krankengeschichten erörtert, die Fähigkeit aller Komponenten der Kuhmilch, Idiosynkrasie zu verursachen, gezeigt. S. sieht das Kuhmilchfett als die schädlichste Komponente an.

Vermittelt wird der Anfall reflektorisch von der Magenschleimhaut aus, wie es die sofortigen, heftigsten Erscheinungen beweisen, ferner von der Darmwand, unabhängig von deren oft schwerer, sekundärer Läsion, durch Reizung des Zentralnervenzystems (Brechzentrum, Gefässzentrum, Wärmezentrum).

Unerklärt bleibt die auffallende, vom Vortragenden durch Krankengeschichten belegte Tatsache, dass sterilisierte Vollmilch, sterilisierter wie roher Rahm, salzfrei gewaschene Butter in minimalen Dosen schwere Reaktion bedingen können, wo um das Vielfache grössere Mengen von Ramogen, der stark konzentrierten Kuhmilchkonserve, gut vertragen, blühendes Gedeihen bei Zusatz zu Mehlabkochungen erlaubten.

Therapeutisch lehrt die Idiosynkrasie, beginnende Kuhmilchintoleranz gebührend zu beachten, früh zu erkennen; bei der Entwöhnung des Brustkindes, wie des vorher bei künstlicher Ernährung dekompensierten Kindes, sehr vorsichtig mit kleinen Mengen von Magermilch zu beginnen und event. erst wenn diese in normalen Mengen gut vertragen wird, Vollmilch ganz allmählich zuzusetzen.

Die angeborene Idiosynkrasie wird immer zu unangenehmer Ueberraschung führen.

Herr **Eugen Hopmann: Die wichtigsten Sprachstörungen und ihre Behandlung.**

H. setzt die für das Verständnis der Therapie wichtigsten Punkte aus der Sprachphysiologie auseinander und geht dann näher auf die Pathologie und Therapie der Phonasthenie, des Stotterns und des Stammelns ein.

---

## Aerztlicher Verein München.

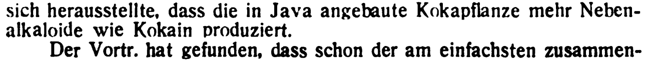
(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 30. November 1910, gemeinsam mit der Laryngologischen Gesellschaft und der Ophthalmologischen Gesellschaft.

Herr **Alfred Einhorn: Ueber die Chemie der neueren löslichen Lokalanästhetika.**

Die lokalanästhetische Wirkung des Kokains ist darauf zurückzuführen, dass das Alkaloid der Ester einer aromatischen Säure ist und zwar der Benzoesäureester des basischen Alkohols Ekgoninester.

Der Vortr. hat schon im Jahre 1888 durch Einwirkung von Benzoylchlorid auf Ekgoninester auf halbsynthetischem Wege Kokain hergestellt, eine Methode, nach der die Nebenalkaloide des Kokains — die ebenfalls mit organischen Säuren verresterte Egoninester sind, jedoch statt der Benzoesäure die Reste anderer Säuren enthalten — sich in Kokain überführen lassen. Das geschieht in der Weise, dass man hydrolytisch die organischen Säuren aus den Nebenalkaloiden abspaltet, wobei man Ekgonin erhält, das dann über den Ester in Kokain verwandelt wird.



Ekgonin Ekgoninester Kokain

Dieses Verfahren hat technische Bedeutung erlangt, namentlich als sich herausstellte, dass die in Java angebaute Kokapflanze mehr Nebenalkaloide wie Kokain produziert.

Der Vortr. hat gefunden, dass schon der am einfachsten zusammengesetzte Ester der aromatischen Reihe, der Benzoesäureester anästhesiert, und ferner, dass hier ein allgemeines Gesetz herrscht, welches lautet, dass alle Ester der aromatischen Reihe lokale Anästhesie zu erzeugen vermögen, wobei er unter dem Begriff der Anästhesie auch die nur noch eben bemerkbare Herabsetzung des Empfindungsvermögens verstanden wissen will.

Durch sehr lange Uebung wird die Zunge für derartige Prüfungen sehr empfindlich; auch der weniger Geübte kann die Gegenwart anästhesierender Verbindungen — wahrscheinlich ebenfalls aromatischer Ester — in schweren bouquetreichen Weinen (Rhein-, Pfälzer-, Burgunderweinen, Haut Sauternes etc.) oft sehr deutlich bemerken, wenn er dieselben ½—1 Minute etwa auf die Zunge einwirken lässt, deren Empfindungsvermögen dann vorübergehend herabgesetzt wird. Wahrscheinlich ist die beruhigende Wirkung, welche starke Weine auf das Zentralnervensystem ausüben mit auf die Anwesenheit lokale Anästhesie erzeugender Stoffe in ihrem Bouquet zurückzuführen.

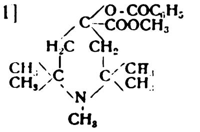
Unter das aufgestellte Estergesetz fallen die meisten neueren unlöslichen und löslichen Lokalanästhetika.

Das Orthoform z. B. ist ein Amidooxybenzoesäureester $C_6H_3\left\langle\begin{smallmatrix}OH\\NH_2\\COOCH_3\end{smallmatrix}\right.$, und Anästhesin, Propäsin und Zykloform sind verschiedene Ester der p-Amidobenzoesäure $C_6H_4\left\langle\begin{smallmatrix}NH_2\\COO.Alkyl.\end{smallmatrix}\right.$

Zur Darstellung löslicher Anästhetika boten sich 2 Wege dar, entweder musste in den aromatischen Kern oder in die Alkoholgruppe eines aromatischen Esters eine die Bildung löslicher Salze vermittelnde basische Gruppe eingeführt werden. Nach dem ersten Prinzip ist nur das Nirvanin, die Diäthylglycylverbindung eines Amino-oxybenzoesäureesters $C_6H_3\left\langle\begin{smallmatrix}NH-CO-CH_2-N(C_2H_5)_2\\OH\\COOCH_3\end{smallmatrix}\right.$ aufgebaut worden. Zahlreicher hingegen sind die Anästhetika, welche Benzoesäureester basischer Alkohole darstellen. Unter ihnen hat man zu unterscheiden zwischen denen, welche sich von ringförmigen basischen Alkoholen ableiten, wie das α-Eukain, der Benzoesäureester des N. Methyl-tetramethyl-oxypiperidincarbonsäuremethylesters [1], das β-Eukain, derjenige des Trimethyloxypiperidins [2] und das Tropakokain, der Benzoesäureester des ψ-Tropins [3] und solchen, denen basische Alkohole mit offener Kette zugrunde liegen.

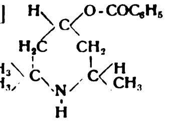
Zu letzteren gehört das Stovain, der Benzoesäureester des Dimethylaminomethylaethylmethylcarbinols [4] und das Alypin, derjenige des Tetramethyldiaminodimethylaethylcarbinols [5] und das vom Vortragenden und Uhlfelder entdeckte Novokain, der p-Aminobenzoesäureester des Diaethylaminoaethylalkohols [6], bei dessen Aufbau von der Erfahrung Gebrauch gemacht wurde, dass der gewöhnliche Benzoesäureester stark reizt, während die Aminobenzoesäureester diese unangenehme Eigenschaft nicht besitzen. In der Tat ist das Novokain frei von jeder Reizwirkung.

[1]



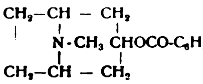
α Eukain.

[2]



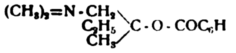
β Eukain.

[3]



Tropakokain.

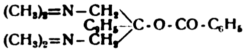
[4]



$(CH_3)_2=N\cdot CH_2\!\!\searrow\!\!\!\begin{smallmatrix}\\C_2H_5\\CH_3\end{smallmatrix}\!\!\!>C\cdot O\cdot COC_6H_5$

Stovain.

[5]



$\begin{smallmatrix}(CH_3)_2=N-CH_2\\C_2H_5\\(CH_3)_2=N-CH_2\end{smallmatrix}\!\!>C\cdot O\cdot CO\cdot C_6H_5$

Alypin.

[6] $(C_2H_5)_2-N-CH_2-CH_2-O-OC-C_6H_4-NH_2$

Novokain.

Die Fähigkeit, lokale Anästhesie zu erzeugen, ist keineswegs auf die Ester der aromatischen Reihe beschränkt, sondern man findet sie in vielen Klassen organischer Verbindungen wieder, ja nach den Erfahrungen des Vortragenden ist überhaupt keine physiologische Eigenschaft unter den organischen Verbindungen so verbreitet, wie die lokale Anästhesie zu erzeugen.

Herr **R. Grashey: Die Lokalanästhesie in der Chirurgie.**

Vortr. skizziert die Methoden der Lokalanästhesie im engeren Sinne. Dieselben sind technisch so sehr vervollkommnet, dass man die Pflicht hat, sie weitgehend anzuwenden; die früher gemachten Einwände (Intoxikations- und Infektionsgefahr, Unsicherheit des Erfolgs etc.) sind seit Einführung der modernen Präparate, Novokain-Suprarenin etc. nicht mehr haltbar. Man tut gut, vor grösseren Eingriffen Morphium, ev. nachts vorher schon ein Schlafmittel zu geben. Je mehr der Einzelne die Technik beherrscht, desto weiter wird er die Indikationsgrenzen stecken; sie sind für die Infiltrationsanästhesie gegeben in der Grösse und der speziellen Nervenversorgung des Operationsgebietes, dann auch in der Notwendigkeit, Gesundes von Krankem genau abgrenzen zu können. Die Anwendung der Lokalanästhesie bei psychisch geeigneten Patienten hat den Kreis der ambulant möglichen Operationen wesentlich erweitert, nur muss man dafür sorgen, dass das Operationsgebiet auch die oft zunächst dringend notwendige Ruhigstellung erfährt. Die Heilungsbedingungen sind in ambulanter Behandlung eben in vieler Beziehung ungünstiger. Jedenfalls soll der Arzt in den Regionen, die er in der Sprechstunde operativ angreift,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

die Methoden der Lokalanästhesie beherrschen. Die Technik zu lehren, ist mit eine Aufgabe der ärztlichen Fortbildungskurse.

Herr **Rudolf Hoffmann: Die Lokalanästhesie in der Rhino- und Laryngologie.**

Bezüglich der permukösen Anästhesie stellt H. das Kokain weit über Novokain und Alypin, dessen Indikation wegen der hyperämisierenden Wirkung eine besondere ist. Bei Tonsillenoperationen empfiehlt sich die Infiltration der Kapselgegend neben der permukösen Anästhesierung der Oberfläche und der Nachbarschaft. Der Lokalanästhesie bei Adenotomie gegenüber verhält sich H. skeptisch, da der Schmerz durch Misshandlung der Basis, des Periostes, hervorgerufen wird, die doch ziemlich tief unter der bepinselten Oberfläche liegt, jedoch vielleicht mit langen Injektionsnadeln von Mund oder Rachen aus erreicht werden könnte. Die sehr wechselnde Algesie und die suggestive Wirkung ist bei der Wertung der Resultate wohl zu berücksichtigen.

Bezüglich des Zusatzes von Suprarenin zum Kokain macht H. darauf aufmerksam, dass Personen mit labilen Vasodilatatoren (Anaphylaktiker) oft mit einer heftigen Rhinorrhöe reagieren. Denselben Patienten ist auch Menthol unangenehm.

Bei sehr schmerzhaften Rachenaffektionen, wie Herpes, sind Einblasungen von Orthoform und Anästhesin und Zykloform wirksam, die der Phthisiker beim Schluckweh auch selbst mit dem von H. angegebenen Röhrchen inspirieren kann. Neben diesen ist die Staubinde von Nutzen. Ueber die Wirkung der Röntgenbestrahlung und der Thermopenetration, welch letztere er für sehr aussichtsreich hält, fehlt H. eigene Erfahrung. Am wirksamsten ist die von H. angegebene Daueranalgesie des tuberkulösen Larynx durch Alkoholinjektion in den N. laryngeus superior. Die Methode hat sich auch in den Nachprüfungen von Sturmann, Freudenthal-New York, Grant-London, Levinstein und Roth bewährt. H. weist zum Schlusse auf die Gefahr hin, die zuweilen in der Beseitigung des Schmerzes, als des Wächters am Tore der Gesundheit, liegt, die symptomatische Behandlung soll die Notwendigkeit kausaler Therapie nicht vergessen lassen.

Herr **Schlagintweit: Die Lokalanästhesie in der Urologie,** welche ich auf Wunsch des Herrn Vorsitzenden heute bespreche, z. B. bei der Phimosenoperation, bei der Eröffnung einer Urininfiltration am Damme, zur Spaltung einer kallösen, nicht zu weit hinter der Symphyse gelegenen Striktur durch externe Urethrotomie, zur Infiltrationsanästhesierung für einen Blasenstich mit dem Fleurantschen Troikart, und zu ähnlichen kurz dauernden Eingriffen unterscheidet sich in nichts von der in der Chirurgie sonst üblichen. Ich glaube, dass die subkutan applizierte Lokalanästhesie in der kleinen urologischen Chirurgie mehr Berücksichtigung verdient, namentlich wenn man nicht, wie meist früher mit ungenügendem Erfolge, nur die Einschnittstelle der Kutis mit dem Mittel infiltriert, sondern eben auch hier mit der Nadel die Nervenstämme aufsucht, nach den Grundsätzen, wie wir sie von den Herrn Vorrednern gehört haben und wie sie in den einschlägigen Lehrbüchern beschrieben sind . Ich selbst habe bis dato nur bei Phimosenoperationen subkutan lokalanästhesiert mit sehr verschiedener Wirkung, indem ich 5 ccm von 2 proz. Novokainsuprareninlösung an 4 Stellen zwischen das innere und äussere Vorhautblatt verteilt injizierte. Die im Lehrbuch von Braun angegebene Injektionstechnik für Phimose scheint mir aber die bessere zu sein. Eine Besprechung der Anästhesierungstechnik bei der externen Urethrotomie, wobei innen von der Harnröhrenschleimhaut aus und zugleich von aussen her durch Einstich anästhesiert wird, bei periurethralen Abszessen, bei Operationen am Skrotum nebst Inhalt, bei Hydrozele, bei Operationen an der weiblichen Harnröhre etc. erübrigt sich hier, da sie eben aus dem vorzüglichen Braunschen Lehrbuch in allen Details ersehen werden kann.

Bei länger dauernden Manipulationen, namentlich bei plastischen Operationen (z. B. Hypospadiekorrekturen) genügt allerdings die Lokalanästhesie selten oder macht durch die Notwendigkeit, während der Operation noch weiter einzuspritzen, solche Umstände, dass man lieber von vornherein darauf verzichtet. Namentlich da individuelle Unterschiede der Toleranz und des Eintritts der Anästhesie in weiten Grenzen die Regel sind.

Eben diese Verschiedenheiten sind noch auffälliger und allen Urologen bekannt bei Applikation der anästhesierenden Lösungen auf die Schleimhaut der Harnwege, der Harnröhre, der Blase, des Harnleiters, des Nierenbeckens und der Mastdarmschleimhaut, von welcher aus ebenfalls eine Hyp- und Anästhesierung wenigstens des Blasenbodens und der hinteren Harnröhre und Prostata häufig möglich ist.

Die Anästhesierung der Urethra geschieht meistens durch einen Guyonschen Instillationskatheter mit ca. 10 ccm 2—5 proz. Novokainsuprareninlösung. Man träufelt von hinten nach vorne ein, wie bei der therapeutischen Argent.-nitr.-Instillation, nur langsamer, und verschliesst dann mit eigens dazu konstruierten Klemmen das Orif. externum auf 10—20 Minuten.

Man kann auch noch ein anderes Verfahren anwenden, eine Art Janetscher Spülung en miniature mit dem Anästhetikum. Man setzt genau wie bei dieser Technik eine kleine, 20 ccm haltige, stumpfkonische Hartgummispritze mit 2—5 proz. Lösung Novokain-Suprarenin dicht auf das Orificium externum und presst den Inhalt möglichst langsam durch die bis in die äussersten Spalten sich entfaltende Urethra in die Blase. Dann wird ebenfalls das Orificium ext. mit der Klemme auf 15 Minuten abgeklemmt.

Ist die Harnröhre undurchgängig so dass Instillationskatheter überhaupt nicht einzuführen sind, so bleibt von vornherein keine andere Methode, als dies Durchpressen des Anästhetikums, das noch bei haarfeinen Strikturen gelingt und vollkommen genügt.

Mit dieser Durchpressung per urethram kann bei Verwendung grösserer Quantitäten von 50—100 ccm auch gleich die Anästhesie der Blase bewirkt werden.

Die Anästhesierung der Blase selbst geschieht mit 50—100 ccm 2—5 proz. Novokainsuprareninlösung. Ein sehr erfahrener Lokalanästhetiker der Blase machte seine Steinzertrümmerungen (wohl auch noch heute) mit 2½ proz. Kokain ohne Suprarenin. Doch sollen bei diesen hohen Kokaindosen auch Todesfälle vorgekommen sein.

Der Verlauf dieser Anästhesien der Urethra und Blase befriedigt sehr wechselnd. Sicherheit für genügende Anästhesie haben wir eigentlich, von den kleinen Eingriffen der Sprechstunde abgesehen, nur für die so kurz dauernde Urethrotomia interna und einfache Strikturdehnung. Bei den meisten anderen urologischen Operationen, die überhaupt erfahrungsgemäss bei Schleimhautanästhesie der Blase und Harnröhre möglich sind, namentlich bei der Lithotripsie wird man, je stärker die Zystitis, je eher mit Versagern rechnen und die allgemeine Narkose zur Hand haben müssen. Dieselbe ist sogar oft nicht einmal bei der zystoskopischen Untersuchung einer schweren Zystitis, namentlich z. B. beim Ureterenkatheterismus einer Blasentuberkulose zum Nachweis der kranken Niere zu entbehren.

Um häufigere, absolut notwendige Argentumapplikationen für zartbesaitete Harnröhren erträglich zu machen, verwendet man vorher als Instillation mit Vorteil Cocain. nitricum, weil dieses Präparat bei Berührung mit dem salpetersauren Silber kein Chlorsilber ausfallen lässt, sondern sich klar mit dem Argentum mischt.

Für die bei und nach einer urologischen Untersuchung möglicherweise auftretenden Schmerzen eignet sich besonders die dicht nach der Behandlung per Mikroklysma zu applizierende sogen. Scharffsche Lösung: Morph. 0,3, Atropin. sulf. 0,01, Solut. Antipyr. 10 proz. 100,0. Man kann noch einige Tropfen Suprarenin zu- oder vorausgeben.

Eine sehr gute Anästhesie ohne jede Belästigung der Harnröhre, oft für einfache Lithotripsie ausreichend, erzielt man mit einem Klystier von 50—100 ccm Wasser, in dem 4 g Antipyrin gelöst sind, eine Stunde vor der Operation.

Ganz allgemein darf man sagen, dass die Anwendung der Schleimhautanästhesie in urologischen Fällen zweckmässig ist, wenn es sich um die Erleichterung einzelner diagnostischer Massnahmen, wie der Zystoskopie, der Endoskopie, oder um einmalige kurze operative Eingriffe handelt, die unter solcher Anästhesie erfahrungsgemäss überhaupt möglich sind; nota bene wenn diese Eingriffe nicht im gegebenen Falle vielleicht ganz ohne alle Anästhesie möglich sind, was viel häufiger vorkommt, als man glaubt. Obzwar nun durch die Einführung des Suprarenins und durch Ersatz des allerdings gerade an der uropoetischen Schleimhaut überlegen wirksamen Kokains die Anwendung der urologischen Schleimhautanästhetika keine Vergiftungsgefahr mehr zu bergen scheint, so muss es doch als verfehlt bezeichnet werden, wenn man, normale Sensibilität vorausgesetzt, z. B. vor jeder Sondierung an dem gleichen Patienten die Harnröhre anästhetisch machen will, um höhere Nummern einführen zu können. Wie jede urologische Behandlungsart, fortlaufend angewandt, niemals jedesmal Schmerz erzeugen darf, wie jede solche Behandlung (von den so hübsch bezeichneten „Divulsionen“, d. h. Zerreissungen der Strikturen bis zur Karbolsäureätzung der Blasentuberkulose) **durch den jedesmal wiederkehrenden Schmerz eben ihre Fehlerhaftigkeit dokumentiert**, ebenso darf keinesfalls dieser so bezeichnende Schmerz durch eine Lokalanästhesie verschleiert werden. Dies wäre eine wirkliche Vogel Strauss-Therapie. So wenig man aber in der fortlaufenden urologischen Behandlung Schmerzen weder erzeugen, noch kachieren darf — normale Sensibilität vorausgesetzt —, so wenig darf man bei der ersten entscheidenden Untersuchung den Schmerz der Harnröhre und Blase von vornherein durch Anästhesierung von deren Schleimhaut ausschalten wollen. Man würde sich dadurch eines wichtigen diagnostischen Hilfsmittels begeben. Aus allem erhellt, dass in der urologischen Sprechstundenpraxis die Lokalanästhesie um so weniger angewandt werden muss, je entwickelter die Technik des Urologen ist, sondern ihre Hauptaufgabe bei den kleineren urologischen Operationen bei der Urethrotomie, Lithotripsie, Phimosenspaltung etc. und bei schwieriger Zystoskopie, hier aber hervorragend gut löst.

Diskussion: Herr Schloesser erzählt, dass er zu Beginn seiner Tätigkeit als Augenarzt noch Operationen ohne Anästhesie häufig gesehen hat und beleuchtet daran anschliessend die segensreiche Wirkung der Lokalanästhesie, speziell in der Augenheilkunde. Er schildert sodann die üblen Einflüsse des Kokains auf die Hornhaut bei unrichtiger Anwendung und die Beteiligung der Säure bei diesen Schädigungen durch die Verwendung des salzsauren Salzes. Er spricht weiter von der Pupillenerweiterung, Tiefenwirkung und Giftigkeit des Kokains und zeigt, wie die Anwendung von Quecksilberpräparaten oder Karbol in Gemeinschaft mit dem Kokain reduziert werden muss. Trotz der vorhandenen Misslichkeiten, die das Kokain bringt, glaubt er aber, dass bisher keines der vielen Ersatzmittel das Kokain vollkommen zu ersetzen in der Lage war und dass zur Verwendung in der Augenheilkunde nur mehr das Holokain, Tropakokain, Alypin und Novokain zurzeit in Frage stehen. Zu subkonjunktivaler Anästhesie glaubt er am besten die in sterilisierten Tuben erhältliche, fast ungiftige Novokain-Suprareninlösung empfehlen zu sollen. Zum Schlusse geht Schloesser noch auf die Anästhesie durch seine Alkoholeinspritzungen ein und betont, dass er dabei nicht auf temporäre Leistungsfähigkeit, sondern auf möglichste Vernichtung des Nerven ausgeht.

Herr Hecht: Die Worte des Herrn Kollegen Grashey, dass bei Kindern die Lokalanästhesie nicht in Betracht komme, hat auf unserem Gebiete keine Berechtigung. Abgesehen von der Imbibitionsmethode bei Nasenoperationen schätzen wir die Lokalanästhesie bei Tonsillotomien und der sogen. Tonsillektomie besonders. Hier vermag die Novokain-Suprareninanästhesie Vorzügliches zu leisten und ermöglicht uns gegebenen Falles die Exzision der drei Tonsillen in einer Sitzung mit Leichtigkeit. Die von Ruprecht-Bremen gerühmte Alypinanästhesie behufs Adenotomie hat sich mir nicht in der vom Autor geschilderten Weise bewährt. Auch dem Kollegen Hofmann muss ich widersprechen, wenn er die Lokalanästhesie bei Operationen am Schädel, bei denen gemeisselt werden muss, nicht empfehlen zu dürfen glaubte. Gerade bei den eingreifendsten Operationen an der Kieferhöhle können wir durch Leitungsanästhesie (Injektion in den Nerv. infraorbitalis) subperiostale Injektion oberhalb der letzten Molares (für den Nerv. alveolar. sup.) vollkommene Schmerzlosigkeit erzielen. Ich habe in den letzten 2 Jahren sämtliche grösseren Kieferhöhlenoperationen auf diese Weise vorgenommen und nie einen Versager gehabt. Ich möchte hier besonders betonen, dass wir — trotz der jetzt bedeutend herabgesetzten Komplikationsgefahr bei der Allgemeinnarkose — unser Bestreben darauf richten müssen, die Narkose — soweit möglich — immer mehr einzuschränken. Denn gefahrlos ist sie noch immer nicht, und wenn unter 10 000 Fällen nur ein Todesfall vorkommt, so ist er für den, den es trifft, höchst traurig. Diese Gefahr ist bei vielen Operationen durch die Lokalanästhesie ausgeschaltet, und wir sind daher verpflichtet, überall da, wo es möglich ist, letztere anzuwenden. Hierher gehören in erster Linie Tonsillotomien und Adenotomien. Die Narkose ist meines Erachtens für das Kind ein gerade so grosser Schock, wie die Operation. Wenn alle Todesfälle, die bei derartigen in Narkose vorgenommenen Operationen vorkommen, publiziert würden, wir würden staunen.

Herr Salzer: Auch ich bin der Meinung, dass wir, wo es irgend geht, die Narkose vermeiden sollen. In der Augenheilkunde können wir das fast immer; auch die Enukleation lässt sich so schmerzlos machen, dass die Narkose in den meisten Fällen entbehrlich wird; ebenso kann die Tränensackexstirpation ganz gut in Lokalanästhesie ausgeführt werden. Nur bei Operationen am entzündeten Auge werden wir manchmal die Narkose nicht umgehen können; doch leistet in diesen Fällen das salzsaure Holokain, namentlich in Verbindung mit Kokain ausgezeichnete Dienste. So habe ich erst vor einigen Tagen einen sehr malignen Fall von akutem Sekundärglaukom bei einer 75 jährigen Patientin ohne Narkose operieren können; Lösung von 1 proz. Holokain mit 4 proz. Kokain machte die Sklerotomie fast schmerzlos.

Herr Grünwald: Zur Vermeidung der Nachteile längerdauernder Narkose (die sich oft erst später zeigen) bin ich zu umfangreichster Anwendung der Lokalanästhesie übergegangen, nicht nur bei Tracheotomie, sondern auch bei Laryngofissur, partieller Kehlkopfresektion und allen Nebenhöhlenoperationen. Vor ca. 18 Jahren habe ich bereits vereinzelt Kieferhöhlenoperationen in Anästhesie ausgeführt, tue das seit ca. 5 Jahren regelmässig, sowohl bei fazialen als besonders endonasalen Eröffnungen und seit 6 Jahren auch bei Stirnhöhlenoperationen, auch beiderseitigen. Bei sehr empfindlichen Menschen und komplizierten Fällen muss man auf eine Fortsetzung der Operation in Narkose gefasst sein, wie mir dies in dem letztoperierten Stirnhöhlenfall vorkam.

In erster Linie hat die gründliche Durchführbarkeit der Operation zu stehen und dies ist die Ursache, warum ich in einem Teil von Adenotomien lokal anästhesiere (20 proz. Alypin von der Nase aus hintergezogen und vom Munde aus retronasal aufgepinselt), bei kleinen und grösseren ungeberdigen Kindern (der Mehrzahl!) Chloroform anwende; denn eine gründliche Ausrottung des adenoiden Rachengewebes ist fast niemals in einem einzigen Akte möglich, sondern erfordert häufig mehrfaches Eingehen, das bei nicht narkotisierten Kindern nicht ausgeführt wird. Der Nachteil ist dann einerseits Fortbestehen der Beschwerden in vielen Fällen, andererseits eine Verschüchterung der Kinder, die bewirkt, dass sie bei nochmaliger Vorführung, auch bei einem anderen Arzte, sich mit Händen und Füssen sträuben und oft nicht einmal untersucht werden können. Selbstverständlich ist grösste Achtsamkeit und die sorgfältige Vermeidung von Aspiration während und nach der Narkose erforderlich, wofür die Massregeln ausführlich in meinem „Grundriss" (Atlas IV der Lehmannschen Serie) angegeben sind. Dann sind Nachteile irgend welcher Art ausgeschlossen, mir auch nie vorgekommen.

Anästhesie bei Rachenentzündungen ist durch Anwendung irgend welcher Chemikalien nicht herbeizuführen, weil die Nothwendigkeit häufiger Applikation bald zu Vergiftung führen würde, wohl aber durch Anlegung einer Halsstaubinde. Bei lakunären Anginen sowohl als Phlegmonen (soweit letztere nicht sofort durch das Sondenverfahren coupiert werden können), tritt prompte Schmerzstillung ein; die Ruhigstellung der sonst durch das reflektorische Leer- oder Speichelschlucken gereizten Teile sowohl, als das Stauungsödem wirken ausserdem direkt heilend; ich habe mehrfach Rückbildung von Phlegmonen beobachtet, deren Abszedierung ich sonst sicher erwartet hätte. Gegen die Gefahr der Larvierung des Fortschreitens des Prozesses durch die Schmerzlosigkeit schützt genaue lokale und Temperaturkontrolle sowie zeitweiliges Abnehmen der Binde unter eigener Beobachtung.

Herr Baum: Gegenwärtig ist für den Chirurgen das Novokain das ideale Mittel zur Lokalanästhesie, als das es von Braun gerühmt wird. Es ist vereint mit Adrenalin bei richtiger Injektionstechnik vollkommen zuverlässig in der Wirkung, dabei anscheinend gänzlich ungiftig (2 g, bei einer Kehlkopfexstirpation versehentlich eingespritzt, blieben ohne die geringsten schädlichen Folgen), endlich von denkbar geringer Reizwirkung auf die Gewebe. So kann es, wie zahlreiche Erfahrungen in der Klinik Krecke beweisen, sogar bei hochgradig nervösen Patienten und bei Säuglingen als bester Kokainersatz angelegentlich empfohlen werden.

Herr Mirabeau möchte mit ein paar Worten auf ein lokales Anästhetikum hinweisen, das wir ebenfalls Herrn Prof. Einhorn verdanken und das, wie wir gehört haben, auch in die Reihe der heute Abend besprochenen chemischen Körper gehört, nämlich das Orthoform. Dieses Mittel hat sich besonders zur Anästhesierung der Blase vorzüglich bewährt in allen Fällen von ulzerierenden Prozessen auf der Blasenschleimhaut. Man kann das Orthoform in der Blase geradezu zu diagnostischen Zwecken verwenden, indem man dann, wenn es prompt anästhesierend wirkt, auf Geschwürsprozesse in der Blase schliessen kann, während man bei ausbleibender oder geringer Wirkung annehmen kann, dass die Blasenschleimhaut intakt ist. Schädigende Nebenwirkungen, wie sie sonst gelegentlich beobachtet wurden, hat M. in der Blase auch bei Einbringung erheblicher Mengen nicht erlebt. Besonders bei Blasentuberkulose ist die Anwendung des Orthoforms zur Erzeugung einer für die zystoskopische Untersuchung ausreichenden Toleranz sehr zu empfehlen, dagegen möchte M. im Gegensatz zu Herrn Schlagintweit vor der Allgemeinnarkose in diesen Fällen dringend warnen, denn eine Toleranz der Blase tritt nur bei allertiefster Narkose ein, die bei den oft schon recht entkräfteten tuberkulösen Patienten gewiss nicht ohne Gefahr ist. Der einzige Nachteil des Orthoforms, seine Unlöslichkeit, wirkt bei einiger Uebung nicht störend.

Herr Mader: Ich möchte nicht unwidersprochen lassen, was Herr Hecht über die Gefahren der Narkose bei der Operation der Rachenmandel gesagt hat. Er ist darin sicherlich zu weit gegangen. Richtig und aufmerksam gemacht, so dass wohl das Bewusstsein, nicht aber die Reflexe völlig aufgehoben sind, ist die Narkose durchaus nicht gefährlich. Das beweisen eine grosse Zahl von Publikationen von verschiedenen Seiten, die viele Tausende von Fällen umfassen. Ich selbst habe die Operation ca. 3000 mal gemacht und meistens in Narkose, ohne einen mit letzterer in Verbindung zu bringenden Unfall je erlebt zu haben. Auf einem englischen Spezialistenkongress stand vor einigen Jahren das Thema zur Diskussion und hat sich auch da nach einem Referate Felix Semons die überwiegende Mehrzahl für die Narkose ausgesprochen. Ich mache also, wie gesagt, diesen Eingriff meist in Narkose, aber auch, wenn es gewünscht wird, ohne Narkose und gerade deshalb glaube ich ein Urteil darüber zu haben, was die Narkose für grosse Vorteile bietet: Sie ist — da die Lokalanästhesie hier sehr wenig leistet, was ausdrücklich hervorgehoben werden muss — nicht nur eine Wohltat für den Patienten und die Eltern und den Arzt, sondern sie gestattet auch viel gründlicher und genauer (z. B. durch Nachfühlen mit dem Finger, ob alles entfernt ist etc.) zu arbeiten. Die vielen Misserfolge der Operation, die sie bei manchen Aerzten in Misskredit gebracht, sind nicht zum wenigsten auf das Operieren ohne Narkose zurückzuführen.

Herr Scheibe: Koerner teilt in seinem Lehrbuche mit, dass in London in einem einzigen Jahre 9 Kinder an der Narkose bei der Adenotomie gestorben sind. Dieser kleine Eingriff sollte deshalb ohne Narkose ausgeführt werden, umsomehr, als es entgegen der Ansicht der meisten Vorredner sehr wohl gelingt, die Schmerzhaftigkeit durch lokale Anästhesie bedeutend herabzusetzen resp. ganz aufzuheben. Man muss nur das Kokain (10 proz.) sowohl von der Nase als auch vom Rachen aus einpinseln.

Da heute die Anästhesie des Trommelfells noch nicht erwähnt worden ist, möchte ich noch ein paar Worte hierzu sagen. Die Parazentese des entzündeten Trommelfells ist bekanntlich eine der schmerzhaftesten Operationen. Alle Mittel, die ich bisher zur Schmerzlinderung bei derselben versucht habe, haben mich nicht befriedigt. Erst ein Verfahren, welches von Ruprecht angegeben worden ist, hat mir recht gute Resultate ergeben. Alypin in Substanz wird mit einem Tropfen Suprarenin gemengt und der so entstandene Brei mit einem Wattekügelchen für 15 Minuten auf den hinteren oberen Quadranten des Trommelfells aufgetragen. Es gelingt dann die Parazentese in manchen Fällen ganz schmerzlos zu machen und in den übrigen die Empfindlichkeit wesentlich herabzusetzen. Ich kann Ihnen das Verfahren nur empfehlen.

Herr Krecke hebt hervor, wie jetzt auch grössere Operationen unter Lokalanästhesie ganz ohne Schmerzen vorgenommen werden können. Er nennt insbesondere die Resektion des Oberkiefers, die Exstirpation des Kehlkopfes, alle Operationen an den Geschlechtsorganen und am After. Er glaubt, dass die Methode noch sehr entwicklungsfähig ist und die Allgemeinnarkose immer mehr verdrängen wird. Bei alten Leuten ist das Verfahren in viel grösserem Umfange anwendbar wie bei jungen Leuten. Hernienoperationen bei alten Leuten sollen grundsätzlich nur unter Lokalanästhesie ausgeführt werden.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Januar 1911.

Herr **W. His: Die Behandlung von Gicht und Rheumatismus mit Radium.**

Es wurden 100 Fälle von chronischem Rheumatismus mit Radium behandelt; die meisten zeigten bedeutende Besserung, 5 wurden nahezu geheilt; bemerkenswert ist der Fall eines 8 jährigen Kindes, das nach 8 wöchentlicher Behandlung bedeutend gebessert wurde. Ebenso zeigte ein 20 jähriges Mädchen mit progressiver Erkrankung der Extremitätengelenke nach einer Emanationskur von 3 Monaten Aufhören der Schmerzen und Zurückgehen der Schwellungen. Die Erfahrungen mit Radiumbehandlung lehren, dass die Schmerzen meist abnehmen, die Kontrakturen zurückgehen und erhebliche Besserungen eintreten. Von 28 Fällen echter Gicht wurden 24 gebessert und nur 4 blieben ungebessert. Innerhalb einiger Wochen verliert das Blut seinen Harnsäuregehalt, wobei jedoch Besserung der Beschwerden nicht immer mit der Abnahme des Harnsäuregehaltes im Blute im Einklange steht; in 2 Fällen verschwanden die Ohrtophi. Die Heilmethode besteht teils in Einatmung der Radiumemanation in Emanatorien, teils in Injektion von radiumhaltigen Salzen, teils in Radiumtrinkkuren. Die radioaktiven Strahlen zeigen elektive Wirkung auf die Zellen; so wird die entzündliche Auswanderung der Leukozyten sistiert, Fermente werden aktiviert. Die Heilungschancen sind um so günstiger, je früher die Fälle zur Behandlung kommen; dabei ist zu bemerken, dass sich oft im Beginn der Behandlung eine erhöhte Reaktion einstellt. Weiter ist zu beachten, dass viele Fälle von Myalgie, Ischias, Neuralgie der echten Gicht angehören, wie die Blutuntersuchung auf Harnsäure zeigt. Die Dosierung muss stets individualisieren.

Diskussion: Herr Fürstenberg hat gleichfalls gute Erfahrungen gemacht; die Emanation wirkt auch oft schlaffördernd; Nephritis bildet keine Kontraindikation.

Herr Sticker weist auf die Verdienste Lassars um die Radiotherapie hin; Lassar habe die Grenzen für die Behandlung inoperabler maligner Tumoren mittels Radium fixiert; für die Injektion eignen sich die unlöslichen Salze.

Herr N. Auerbach berichtet über gute Erfolge bei Behandlung von Interkostalneuralgie durch Auflegen einer radiumhaltigen Kompresse. Ebenso guten Erfolg sah er bei einer postphlegmonösen Fingerversteifung und bei Ischias.

Herr Klemperer hält das Radium für das zurzeit beste Mittel bei der Behandlung des chronischen Rheumatismus und hat sich von seiner guten Wirkung selbst überzeugen können.

Herr Gudzent: Es gibt einzelne Fälle, die auf die Behandlung mit Aufregungszuständen reagieren; hier muss die Dosis geringer gewählt werden. Bei Neuralgien hat er auch Misserfolge gesehen.

Herr His (Schlusswort) warnt besonders im Hinblick auf die Bemerkungen Herrn Klemperers vor übertriebenem Optimismus.

Herr **E. Saul: Beziehung der Acari zur Geschwulstätiologie.**

Das Enzym von Milben soll proliferierend auf pflanzliche Zellen wirken. S. zeigt in Photogrammen am Projektionsapparat Schnitte durch pflanzliche, von Milben erzeugte Tumoren. Diese zeigen teils zystischen teils alveolären Bau und lassen in ihrem Inneren Milben und deren Eier erkennen.

Diskussion: Herr Reuter hält die als Milben angesprochenen Gebilde für Verunreinigungen, wogegen sich Herr Saul verwahrt.

Herr Orth weist darauf hin, dass es sich in den demonstrierten Fällen um keine echten Tumoren im pathologisch-anatomischen Sinne handelt, sondern um abgekapselte Parasiten, wie sie beim Menschen beispielsweise beim Echinokokkus sich finden.

Herr Saul (Schlusswort) betont Orth gegenüber, dass die demonstrierten Tumoren alle Charakteristika eines echten Tumors aufweisen (?).

Hbg.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 12. Januar 1911.

**Th. Escherich** zeigt ein Kind, bei welchem er **Impetigo und Follikulitis mit Perhydrol behandelt** hat. Das Kind hat eine Pneumonie durchgemacht, bei welcher feuchtwarme Umschläge am Thorax aufgelegt wurden. Auf dieser Stelle traten nach Abheilung der Pneumonie mächtige Impetigoblasen und Follikulitiden auf. Die Behandlung wurde folgendermassen durchgeführt: Die kranken Stellen wurden mit Seifenspiritus gewaschen, die kleinen Furunkel mittels krummer Schere geöffnet, mittels watteumwickelter, in Perhydrol eingetauchter Stäbchen wurden die eröffneten Follikel ausgebohrt, dann kam das Kind in ein warmes Sublimatbad und hierauf wurden einigemale 3 proz. Perhydrolumschläge aufgelegt. Der Erfolg dieser Behandlung war überraschend, das Kind ist binnen 3 Tagen fast geheilt und eine Fortsetzung der Eiterung ist nicht mehr zu bemerken.

**A. v. Reuss: Ueber Eiweissmilch.**

Vortr. berichtet über die Erfolge der Eiweissmilchtherapie nach Finkelstein und Meyer an der Wiener Kinderklinik. Der Wert dieser Therapie liegt darin, dass sie in jenen Fällen von schwerer Dekomposition eine Zufuhr der im Hinblick auf den Allgemeinzustand dringendst indizierten Kohlehydrate erlaubt, wo der Darm gegen letztere eine gesteigerte Empfindlichkeit zeigt und die gebräuchlichen kohlehydratreichen Nahrungsgemische zu Darmreizungssymptomen führen. Wenn es gelingt, durch die Eiweissmilchtherapie auch nur einzelne dieser verzweifelten Fälle zu retten, ist damit ihr dauernder Wert erwiesen. Sie leistet hier mehr als andere künstliche Nahrungsgemische. Beim Atrophiker mit relativ tolerantem Darm ist die Eiweissmilch entbehrlich und die altbewährte Therapie vorzuziehen. Während bei jenen Enteritiden, welche mit Gärungsvorgängen im Darm einhergehen, die Eiweissmilch Vorzügliches leistet, scheint sie dort, wo Gärungsvorgänge ätiologisch keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielen, besonders bei schweren Dickdarmaffektionen, kontraindiziert zu sein. In schweren Fällen von Dekomposition mit empfindlichem Darm erzielt man durch Zufütterung kleiner Mengen Frauenmilch zu einer einfachen Kaseinfettaufschwemmung oft sehr gute Erfolge bezüglich des Allgemeinzustandes und der Darmerscheinungen. Auch bei schweren Dyspepsien der Brustkinder gibt die Zufütterung von Kaseinfettaufschwemmungen in der Mehrzahl der Fälle sehr gute Resultate. Allerdings gibt es auch hier Ausnahmen.

Zatelli bemerkt, dass auf der Säuglingsabteilung von Primarius Foltanek im Wilhelminenspital ebenfalls mehrere Fälle mit Eiweissmilch behandelt wurden. Meist war ein vorübergehender günstiger Erfolg zu verzeichnen, in anderen Fällen blieb dieser Erfolg ganz aus, die Kinder verweigerten die Aufnahme der Eiweissmilch oder sie musste wegen Erbrechens oder wegen Verschlechterung des Stuhles ausgesetzt werden. In zwei Fällen traten auch blutige Stühle auf. — S. Weiss hat Eiweissmilch in 2 Fällen verwendet, beidemale mit gutem Erfolg. — W. Knöpfelmacher hat die Eiweissmilch durch mehrere Monate angewendet, kann jedoch kein definitives Urteil über ihren Wert abgeben. In einem Teil der Fälle trat keine Besserung auf. Bei einigen dekomponierten Kindern trat rasch eine Erhöhung des Körpergewichts auf. Bei der Darstellung der Milch wurden die Eiweissgerinnsel mit der Magermilch erst kurz vor dem Verbrauchen gemischt.

Th. Escherich weist darauf hin, dass die Anwendung der Eiweissmilch von der Voraussetzung ausgeht, dass abnorme Vergärung des Zuckers in der Milch die Ursache der Verdauungsstörungen, vor allem des künstlich genährten Säuglings, darstellt. Diese Tatsache hat Redner schon vor Jahren vertreten und darauf hingewiesen, dass man den Zucker in solchen Fällen aus der Säuglingsnahrung ausschalten müsse. Finkelstein hat sich dieser Ansicht jetzt angeschlossen und eine praktische Methode für die Durchführung dieser Forderung ausgearbeitet.

A. v. Reuss bemerkt, dass in der Mehrzahl diejenigen Fälle, welche bei richtig gestellter Indikation durch die Eiweissmilch nicht gebessert werden, auch von anderen Nährmitteln keine Besserung erfahren. Wichtig ist bei der Darstellung der Eiweissmilch, dass die Kaseinflocken sehr fein sind, man muss deswegen auch beim Anwärmen der Milch sehr vorsichtig vorgehen. Die Eiweissmilch kann auch sterilisiert werden.

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 20. Dezember 1910.

**35 Fälle langsamer, versteckter Kohlenoxydvergiftung.**

Courmont berichtet zugleich im Namen von Morel und Mouriquaud über 35 solcher Fälle von Kohlenoxydvergiftung bei Personen, die seit 11 Jahren in demselben Lokale arbeiteten. Jahrelang war man im Unklaren über den Ursprung dieser Krankheiten, endlich entdeckte man, dass die Heizkörper (Heissluft) und die Gasröhren (das Leuchtgas enthält in Lyon 12—14 Proz. Kohlenoxyd) ständig beträchtliche Mengen Kohlenoxyd (bis zu $^1/_{1000}$ stel) ausströmen liessen. Die Symptome betrafen besonders das Nervensystem (Neurasthenie, Kopfschmerzen, Neuralgien), dann bestanden sie in Hyperazidität, Albuminurie (in 32 Fällen), Glykosurie und Zustand allgemeiner Schwäche, der zuweilen Tuberkulose oder Karzinom annehmen liess. Vom hygienischen Standpunkte aus lehren diese Fälle, dass selbst neue Heissluftheizkörper sehr gefährlich sein können, dass man sehr häufig die Gashähne untersuchen muss und dass man schliesslich nicht den Gesellschaften erlauben dar, so kohlenoxydreiches Gas zu verkaufen.

Sitzung vom 27. Dezember 1910.

Leroux bespricht die **Heredosyphilis und die Bekämpfung derselben an der Poliklinik Furtado-Heine** und kommt nach den an 206 Fällen gesammelten Erfahrungen zu dem Ergebnisse, dass man durch prolongierte Behandlung die schlimmen Folgen der Heredosyphilis bedeutend einschränken kann. Der Kampf gegen die Erbsyphilis muss ebenso energisch eingeleitet werden wie gegen die Tuberkulose. St.

# Verschiedenes.

### Chloroformflaschen zu öffnen.

Zu einer Crux der Aerzte gehört das Oeffnen der luftdicht mit einem Glasstöpsel verschlossenen Chloroformflaschen. Man hat deshalb empfohlen, durch Erwärmen den Flaschenhals zu erweitern oder mit einem Messer- oder Scherenschlag den Hals abzuschlagen. Das hat den Nachteil, dass Glasscherben entstehen, die die Hände gefährden. Viel einfacher und sicherer ist eine Methode, die ich in der Praxis kürzlich kennen lernte, deren Erfinder ich aber nicht anzugeben vermag. Man steckt den Stöpsel der Flasche in ein leeres Schlüsselloch und dreht die Flasche wie einen Schlüssel herum. — Die Methode spricht für sich selbst. Dr. Walter Kühl-Altona (Elbe).

## Aus den Parlamenten.

### Aus dem Etat des preussischen Abgeordnetenhauses.

### Medizinalwesen und Universitäten.

Der Voranschlag der Ausgaben für das Medizinalwesen erscheint in diesem Jahre zum ersten Male nicht im Kultusetat, sondern im Etat des Ministeriums des Innern; er unterscheidet sich von seinen Vorgängern auch noch durch die äusserst geringfügige Steigerung (20 000 M.) gegenüber dem Vorjahre, während der Unterschied von 1910 zu 1909 629 000 M. und von 1909 zu 1908 50 M. betrug. Der Etat der dauernden Ausgaben für das Medizinalwesen schliesst mit 5 340 000 M. *) ab, die sich im einzelnen folgendermassen verteilen: Besoldungen für 39 Mitglieder und 36 Assessoren der Provinzial-Medizinalkollegien, 38 Regierungs- und Medizinalräte und 7 vollbesoldete Kreisärzte als ständige Hilfsarbeiter bei den Regierungen zusammen 350 000 M., für 54 vollbesoldete und 465 nicht vollbesoldete Kreisärzte, ferner den Dirigenten des Hebammenlehrinstitutes der Charitee, 4 Amtsphysiker, 7 Aerzte der französischen Kolonie insgesamt 1 729 000 M. Dazu kommen Wohnungsgeldzuschüsse 95 000 M., Remunerierung von 36 Kreisassistenzärzten und von Hilfsarbeitern bei den Provinzial-Medizinalkollegien 78 000 M., Stellenzulagen für nicht vollbesoldete Kreisärzte 220 000 M., Entschädigungen an die vor dem 1. April 1908 angestellten vollbesoldeten Kreisärzte für den Fortfall der ihnen bisher zugeflossenen Bezüge 30 000 M. Sächliche Ausgaben für die Geschäftsbedürfnisse der Provinzial-Medizinalkollegien, Dienstaufwandsentschädigungen, Vertretungen, Amtsunkosten etc. 262 000 M., Beihilfe zum Studium medizinaltechnisch wichtiger Einrichtungen 3000 M.; Reisekosten der Kreismedizinalbeamten 865 000 M., Remunerierung der Mitglieder und Beamten der Kommissionen für die Staatsprüfungen und sächliche Ausgaben 200 000 M., Ersparnisse aus diesem Fonds können zur Unterstützung von Studierenden und Aerzten oder der Hinterbliebenen letzterer verwendet werden. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin: Gehalt für den Direktor, 4 Abteilungsvorsteher, 3 wissenschaftliche Mitglieder, 11 Assistenten und wissenschaftliche Hilfskräfte 76 000 M. Geschäftsbedürfnisse, zur Gewährung von freien Verpflegungstagen an Kranke, die ein besonderes Interesse bieten 116 000 M. Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung und Abwässerbeseitigung an persönlichen und sächlichen Ausgaben 171 000 M., für das Bad Bertrich 82 000 M., Hygienisches Institut in Posen 60 000 M., in Beuthen 28 000 M., in Saarbrücken 16 000 M. Medizinaluntersuchungsämter an Besoldungen und Wohnungsgeldzuschüssen 73 000 M., Geschäftsbedürfnisse 80 000 M. Impfwesen 110 000 M., Reagentien bei den Apothekenrevisionen 2000 M., Unterstützungen für aktive Medizinalpersonen 7500 M., Unterstützung für ausgeschiedene Medizinalbeamte sowie für Witwen und Waisen von Medizinalbeamten 60 000 M., Unterstützung für die in den Ruhestand versetzten Medizinalbeamten und deren Hinterbliebene 25 000 M., für medizinalpolizeiliche Zwecke (darunter 8000 M. für sanitätspolizeiliche Kontrolle behufs Abwehr der Choleragefahr und 26 000 M. für das Lepraheim im Kreise Memel) 235 000 M., für Zwecke der Hafen- und Schiffsüberwachung 50 000 M., Ausführung des Gesetzes betr. die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten 100 000 M. Unterstützung des Bezirkshebammenwesens 100 000 M. Zuschüsse von 500—1800 M. an 6 Aerzte in armen, dünn bevölkerten Gegenden, Beihilfe an das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen 15 000 M. Alle Positionen zeigen auch im einzelnen gegen das Vorjahr nur unwesentliche Veränderungen.

Einmalige Ausgaben für das Medizinalwesen: Fortbildungskurse für Medizinalbeamte 30 000 M., für pharmazeutische Bevollmächtigte zu den amtlichen Besichtigungen der Apotheken 9000 M., Neubau eines Dienstgebäudes für die Versuchs- und Prüfungsanstalt für Wasserversorgung (bisher in Mietsräumen) erste Rate 200 000 M., Instrumente und Apparate für das Hygienische Institut in Posen 2000 M., Unterhaltung einer bakteriologischen Einrichtung in Saarbrücken 11 000 M., innere Einrichtung und bauliche Instandsetzung der Medizinaluntersuchungsämter 30 000 M., Bekämpfung der Granulose 250 000 M., Bekämpfung des Typhus im Regierungsbezirk Trier 20 000 M., Beihilfe zur Veranstaltung von Forschungen über die Krebskrankheit 10 000 M., Verteilung von Druckschriften und Versandgefässen gemäss den Ausführungsbestimmungen zu den Gesetzen betr. die Bekämpfung gemeingefährlicher und übertragbarer Krankheiten 20 000 M., Beihilfe zur Anstellung von hauptberuflichen Sachverständigen behufs Durchführung des Weingesetzes 30 000 M. Das ganze Extraordinarium schliesst mit 616 000 M. ab, das sind 68 000 M. mehr als im Vorjahr, die Steigerung von 1910 gegen 1909 betrug 52 000 M.

Die dauernden Ausgaben für die Universitäten sind insgesamt auf 16 551 000 M. veranschlagt, 351 000 M. mehr als für 1909 und fast 2000 M. mehr als für 1908. Die Unterschiede gegen das Vorjahr sind daher auch keine erheblichen. Für Königsberg sind an Mehrausgaben eingestellt 2400 M. zu sächlichen Ausgaben für das Anatomische, das Pathologisch-anatomische und das Pharmakologische Institut, Remuneration eines Assistenten der Ohrenklinik 1500 M. Berlin: Errichtung eines Ersatz-Ordinariates und eines Ersatz-Extraordinariates 11 200 M. Remuneration eines Assistenten an der Frauenklinik 1500 M., Verstärkung des Fonds für wissenschaftliche Zwecke der I. und II. Medizinischen Klinik je 1050 M., Remuneration je eines Zivilassistenten an der II. Medizinischen Klinik, an der Frauenklinik der Charitee und an der Ohrenklinik je 1500 M., Verstärkung des Fonds für wissenschaftliche Zwecke an der Psychiatrischen Klinik 1000 M. Für das Poliklinische Institut für innere Medizin ist infolge Mehreinnahmen an Gebühren an der Hydrotherapeutischen Abteilung ein Zuschuss von 3850 M. entbehrlich geworden; ferner kommt infolge Vereinigung der beiden Ohrenkliniken die Remuneration für 3 Assistenten mit 4500 M. und der Zuschuss für sächliche Ausgaben mit 9500 M. in Wegfall. Greifswald: Erhöhung der Beihilfe für die Kinderklinik 2800 M., sächliche Ausgaben für das Hygienische Institut 1500 M. Breslau: Errichtung eines Ersatz-Ordinariates 7520 M. Halle: Errichtung zweier Ersatz-Ordinariate 16 000 M., Remuneration eines Assistenten an der Medizinischen Klinik 1500 M., Vermehrung des Personals bei den Kliniken 4600 M. Kiel: Errichtung eines Ersatz-Ordinariates 7500 M. Durch Umwandlung einer Oberassistentenstelle beim Physiologischen Institut in eine Assistentenstelle werden 700 M. und durch Ermässigung der Remuneration für einen Assistenten bei der Medizinischen Poliklinik werden 150 M. gespart. Göttingen: Errichtung eines Extraordinariates für Kinderheilkunde 4220 M., Remuneration für einen zweiten Assistenten am Physiologischen Institut 1500 M., für einen Oberarzt an der Frauenklinik 2200 M., für einen Assistenten an der neu begründeten Kinderklinik 1500 M., sächliche Ausgaben für diese Klinik 6000 M. Marburg: Remuneration eines vierten Assistenten an der Frauenklinik und eines dritten an der Augenklinik je 1500 M., zur Personalvermehrung und zu sächlichen Ausgaben an der Frauenklinik 5000 M. Bonn: Sächliche Ausgaben für das Pathologische Institut, die Medizinische Klinik und die Klinik für Syphilis und Hautkrankheiten 5300 M., eine Röntgengehilfin bei letzterer Klinik 1200 M. Münster: Für das anatomische und zoologische Institut zu wissenschaftlichen Zwecken 1500 M. Der Zuschuss für das Chariteekrankenhaus beträgt 828 000 M., d. i. 33 000 M. mehr als im Vorjahr. Für Pflege der Leibesübungen sind 25 000, für jährliche Zuschüsse an etatmässige Professoren 405 000 M. angesetzt, für Besoldungszuschüsse sowie zur Heranziehung ausgezeichneter Dozenten wieder 465 000 M., Remunerierung von besonderen Lehraufträgen 74 000 M., Stipendien für Privatdozenten und andere jüngere Gelehrte 60 000 M., Zuschüsse an etatsmässig remunerierte Assistenten 16 000 M., Zuschüsse an Witwen- und Waisenversorgungsanstalten und Unterstützungen an die Hinterbliebenen von Universitätslehrern 324 000 M., Stipendien und Unterstützungen an Studierende 75 000 M.

Einmalige und ausserordentliche Ausgaben für die Universitäten: Königsberg: Umbau der Chirurgischen Klinik und innere Einrichtung 30 000 M., dazu für Instrumente und Apparate 1500 M., Neubau der Psychiatrischen und Nervenklinik 200 000 M. Berlin: Anmietung von Räumen im Kaiserin-Friedrich-Hause für das ärztliche Fortbildungswesen 15 600 M., Errichtung einer Aula sowie von Hörsälen im bisherigen Gebäude der Kgl. Bibliothek 55 000 M., Ergänzung des Instrumentariums für das Anatomisch-biologische Institut 8000 M., Instandsetzung der bisherigen Räume der Ohrenklinik für Zwecke der chirurgischen Klinik und der Augenklinik 14 000 M., bauliche Veränderungen in der Frauenklinik 100 000 M., Apparate für dieselbe 4000 M. Neubau eines zahnärztlichen Institutes 375 000 M. Für Zwecke der Syphilisforschung bei der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 10 000 M. Greifswald: Bauliche Verbesserungen in der Augenklinik und der Trachombaracke 5600 M., Ergänzung der Geräte des Universitätskrankenhauses und der Kinderklinik 2300 M., Apparate für die Kinderklinik 3000 M., für das Hygienische Institut zur Herstellung eines weiteren Vorrates hochwertiger Sera zur Blutuntersuchung für gerichtliche Zwecke 3000 M. Breslau: Bauliche Veränderungen am Anatomischen Institut 25 000 M., im Hygienischen Institut 5000 M., Verbesserung der Instrumentariums am Pathologischen Institut 2500 M., Erweiterung der Medizinischen Klinik 24 000 M., Instrumentarium und Apparate für die Medizinische Klinik 18 000 M., Herstellung eines Anbaues an die Frauenklinik 62 000 M., für Zwecke der Syphilisforschung an der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten 10 000 M. Halle: Instrumente und Apparate für die Augenklinik 5000 M. Kiel: Bauliche Veränderungen in der Chirurgischen Klinik 4000 M., Um- und Erweiterungsbau der Augenklinik 86 000 M. Göttingen: Instrumente und Apparate für das Physiologische Institut 5000 M., Beschaffung eines Röntgenapparates für die Medizinische Klinik 3500 M. Marburg: Bauliche Verbesserungen an der Frauenklinik 16 000 M., Ankauf eines Grundstücks für den Bau einer psychiatrischen Aufnahmestation und Poliklinik 42 000 M. Bonn: Instandsetzungen und Aenderungen im Physiologischen Institut 45 000 M., Apparate für dieses Institut 29 000 M., für das Pathologische Institut zu baulichen Herstellungen und zu Apparaten je 4000 M., Apparate

---

*) Die Zahlen sind abgerundet wiedergegeben.

für das Pharmakologische Institut 2500 M., Beschaffung eines Röntgenapparates für die Medizinische Klinik 3500 M., Umbau des Hörsaals der Medizinischen Klinik 16 500 M., Beschaffung einer Röntgeneinrichtung für die Frauenklinik 3500 M., an der Klinik für Hautkrankheiten zu baulichen Veränderungen 9000 M., zur Beschaffung von Apparaten, Instrumenten und Lehrmitteln 20 000 M. Münster: Apparate, Instrumente und Lehrmittel für das Anatomische und Zoologische Institut 3000 M. Chariteekrankenhaus Berlin: Neubau der I. und II. Medizinischen Klinik und der gemeinsamen Poliklinik 300 000 M., zur Erforschung der Krebskrankheit 50 000 M., Erweiterung des Hörsaals in der Klinik für Hautkrankheiten 35 000 M., Neubau der Ohrenklinik und Poliklinik 198 000 M., dazu für instrumentelle und apparative Ausstattung 30 000 M. Einmalige Zuschüsse zur Beschaffung und zum Betriebe von Einrichtungen für Röntgenuntersuchungen an Universitätsinstituten 10 000 M., Zuschüsse für den zahnärztlichen Unterricht 12 000 M.

M. K.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Bezeichnung als Arzt ohne Approbation.

(Urteil des Reichsgerichts vom 20. Dezember 1910.)

Nach § 147, Ziffer 3 der Reichsgewerbeordnung wird mit Geldstrafe bis zu 300 M. oder im Unvermögensfalle mit Haft bestraft, wer, ohne hierzu approbiert zu sein, sich als Arzt (Wundarzt, Augenarzt, Geburtshelfer, Zahnarzt, Tierarzt) bezeichnet oder sich einen ähnlichen Titel beilegt, durch den der Glaube erweckt wird, der Inhaber desselben sei eine geprüfte Medizinalperson. Der Arzt Dr. Kl., der in Oesterreich die allgemeine medizinische Staatsprüfung abgelegt hatte und dann nach Berlin gezogen war, liess an seiner Wohnung ein Schild folgenden Inhalts anbringen: „Dr. med. Kl., Zahnarzt, approbiert in Wien". Daraufhin wurde gegen ihn beim Landgericht Berlin I Klage wegen Vergehens gegen den obenerwähnten § 147 erhoben. Das Gericht vertrat die Ansicht, das nur den in Deutschland approbierten Aerzten gestattet sein könne, sich als approbierte Zahnärzte zu bezeichnen und dass andernfalls ein Verstoss gegen § 147 vorliege. Das Publikum glaube beim Anblick eines Schildes, wie des von Dr. K. verwandten, dass der Betreffende ein im deutschen Sinne approbierter Zahnarzt sei; damit würde die Meinung hervorgerufen, K. sei eine approbierte Medizinalperson. Aber es könne keine Bestrafung erfolgen, da dem Dr. K. nicht einmal Fahrlässigkeit zur Last gelegt werden könne. Ein subjektives Verschulden könne überhaupt nicht festgestellt werden; denn K. habe einer ihm auf seine Anfrage zuteil gewordenen Eröffnung des Polizeipräsidiums über die Zulässigkeit einer solchen Ankündigung entsprochen. Demgemäss habe die Freisprechung des K zu erfolgen. Gegen dieses Urteil legte die Staatsanwaltschaft Revision ein. Die erste Alternative des § 147 sei auch in subjektiver Beziehung gegeben. Demgegenüber erachtete die Reichsanwaltschaft die zweite Alternative auch subjektiv für gegeben, da K. bewusst den zur Täuschung geeigneten Titel geführt habe; ob er sich der Strafwürdigkeit bewusst gewesen sei, sei gleichgültig. Der höchste Gerichtshof verwarf indessen das Rechtsmittel. Der Täter, der den Glauben erwecken wolle, er sei eine geprüfte Medizinalperson, müsse sich mindestens ein fahrlässiges Handeln zu Schulden kommen lassen. Das erste Gericht verneine dies und enthalte keinen Rechtsirrtum. Der Angeklagte sei sich nicht bewusst gewesen, dass das Schild die Annahme erwecken könne, als sei er eine geprüfte Medizinalperson.

## Therapeutische Notizen.

### Salvarsan.

W. Weintraud (Wiesbaden) hielt in Limburg einen Vortrag über: „Erfahrungen mit dem Ehrlich-Hataschen Syphilismittel 606", dessen Schlussätze zum Teil hier wörtlich wiedergegeben werden sollen, da sich in ihnen eine unvoreingenommene Kritik des neuen Verfahrens bekundet: „Es ist ganz ausser Frage, dass wir in dem neuen Arsenpräparat für die Behandlung der Syphilis ein neues, unschädliches und überaus wirksames Mittel in die Hand bekommen haben, und es lässt sich auf Grund der vorliegenden Erfahrungen auch schon sagen, dass trotz der besonderen Empfindlichkeit der Substanz (Zersetzung an der Luft) und trotz ihrer lokalen Reizwirkungen bereits „Anwendungsformen gefunden und jetzt auch praktisch genügend ausprobiert sind, dass dem Arzt die Verwendung des Mittels in seiner Praxis möglich sein wird". — „Wenn wir nun trotzdem, hinsichtlich der endgültigen Bewertung des Mittels als eines Syphilisheilmittels, hinsichtlich seiner definitiven Heilwirkung die erzielten Erfolge ruhiger beurteilen, als es von mancher anderen Seite geschehen ist, so zwingt uns dazu einmal die Tatsache, dass wir doch auch einige Versager erlebt haben, bei denen das Mittel — ohne einen übersehbaren Grund — keine rechte Wirkung entfaltete, und ferner der Umstand, dass nach alter Erfahrung das rasche Verschwinden der manifesten luetischen Erscheinungen und nach den Erfahrungen der Neuzeit auch das Negativwerden der Wassermannreaktion im Anschluss an eine Behandlung uns lange kein Recht geben, von einer Ausheilung der Syphilis zu sprechen". — „Wenn jetzt das Präparat 606 immerzu als ein vollkommenes Heilmittel bezeichnet wird, wenn das prompte Verschwinden der luetischen Effloreszenzen nach seiner Anwendung als eine Wunderwirkung, das Ausbleiben von Rezidiven in den ersten Wochen nach der Injektion — wo doch auch nach einer Hg-Kur die Rezidive noch selten sind — als eine besondere Gewähr für seine Heilkraft proklamiert wird, dann besteht die grosse Gefahr, dass Aerzte und Publikum sich das Problem der Heilung der menschlichen Syphilis als zu einfach und als gelöst vorstellen". (Med. Klinik 1910, No. 43.)

Gr.

Ueber die Lösung, Technik, Symptome und Wirkung des Ehrlich-Hataschen Präparates berichtet Regimentsarzt A. Spatz im Pester k. Aerzteverein. Bei der primären Sklerose ist in Anbetracht der Virulenz und grossen Zahl der Spirochäten das Salvarsan, wenn keine Gegenindikation vorliegt, wegen seiner spezifischen Wirkung in jedem Falle zu injizieren; nach Abklingen der lokalen und allgemeinen Reaktionen aber, wenn nach 24 Stunden noch Herxheimersche Reaktion besteht, die Symptome sich nur langsam zurückbilden, Spirochäten nach 24 Stunden in dem „Reizserum" noch nachweisbar sind, ist zur Vernichtung der etwa noch vorhandenen Spirochäten eine entsprechende Quecksilberkur einzuleiten. Bei den papulösen, papulo-pustulösen, lentikulären Syphiliden, bei den wuchernden, hervorstehenden Papeln des Anus und des Skrotums empfiehlt Verf. eine vorhergehende Quecksilberkur und nur nach Resorption dieser Infiltrate eine Salvarsaninjektion, deren stimulierende Wirkung dann um so leichter zur Geltung komme. Bei den Plaques der Schleimhäute, der gegen Quecksilber refraktären Syphilis maligna vera, bei den gummösen, pemphiginösen, serpiginösen Syphiliden ist in jedem Falle Salvarsan zu injizieren, gerade diese Fälle sind es, in welchen bei etwaigen Rezidiven eine Reinjektion am empfehlenswertesten ist. (Pester med.-chir. Presse, No. 49, 1910.)

F. L.

Der verstorbene Kieler Arzt Dresler empfahl schon vor einigen Jahren Kefirmilch als Säuglingsnahrung. Man bereitet die Kefirmilch, indem zu ½ Liter Kuhmilch 65—70 g, zu 1 Liter 120—130 g zweitägigen Kefirs gesetzt werden; dann lässt man die Flaschen an staubfreiem Orte oder nur mit Papier bedeckt offen bei einer Temperatur von 13—14° R am ersten, von 10—12° R am zweiten Tag stehen. Am zweiten Tag erhält man die brauchbare Kefirmilch, deren Säuregehalt 8 Proz., deren Alkoholgehalt 0,1 Proz. ist; Kefir mit höherem Säuregehalt als 10 Proz. sollte nie verwendet werden; der niedere Alkoholgehalt habe bei den Kindern niemals schädliche Folgen gezeitigt. — Bei Magendarmstörungen lasse man erst unter Diät etc. die Erscheinungen abklingen, ehe man zum Kefir in kleinen Mengen übergeht; hierbei wird die Sauermilch eher ertragen, wenn — was auch zur Herabsetzung der Säureempfindlichkeit beiträgt — zu 150 g der trinkfertigen Milch etwa 20 g offizinellen Kalkwassers gegeben werden. Zuckerpräparate (Soxhlets Nährzucker bei dünnem, Soxhlets verbesserte Liebigsuppe bei festem Stuhl) setzt man der Kefirmilch erst zu, wenn der Stuhl längere Zeit alkalisch ist. (Med. Klinik 1910, No. 31.)

Gr.

Natrium citricum gegen das Erbrechen der Säuglinge empfiehlt Variot neuerdings, nachdem er schon im Jahre 1904 mit Lazard die Aufmerksamkeit der französischen Aerzte auf dieses Mittel gelenkt hatte. In der Mehrzahl der Fälle ist die Wirkung desselben eine fast unmittelbare und nur selten beobachtet man, dass die Reizbarkeit des Magens, selbst wenn sie fortbesteht, nicht vermindert sei, d. h. dass das Erbrechen nicht weniger werde oder in grösseren Zwischenräumen auftrete, als wenn es eine speziell antispasmodische Wirkung auf das Nervensystem und die Magenmuskulatur, wie man es schon seit langem bei Erwachsenen mit der Potio Riveri beobachtet hat, ausübte. Man kann im allgemeinen einem Säugling 1—2 g Na citr. pro Tag ohne Schaden geben; folgende Art der Verabreichung ist zu empfehlen: Na citr. 2,5, Aqu. 125,0, Sirup. simpl. 25,0, davon vor jeder Brustnahrung gegeben oder der Milch immer je ein Esslöffel voll zugefügt. Man darf sich nicht scheuen, 6—7 Esslöffel in 24 Stunden zu geben, wenn man die antispasmodische Wirkung des Mittels auf die Magenkontraktionen erzielen will und der Misserfolg ist häufig nur auf zu geringe Dosen zurückzuführen. Das so häufige Erbrechen der Säuglinge, mag es sich um Brust- oder künstliche Nahrung, um Ueber- oder (weit seltener) Unterernährung handeln, bildet in kurzem fast immer das Indikationsgebiet des Na citricum. (Revue de Thérapeutique médico-chirurgicale, 15. Nov. 1910.)

St.

Durch Kondensation des offizinellen Nadelholzteers mit Formaldehyd entsteht ein Präparat, das Pittylen genannt wird und das weniger die chemischen Eigenschaften der Phenole als der Methylenverbindungen mit Harzsäure und Kohlenwasserstoff aufweisen soll; es ist ein lockeres, hellbraunes Pulver mit Teergeruch, löst sich in absolutem Alkohol, in Azeton, Chloroform und Kollodium, auch in verdünnten Laugen und eignet sich vorzüglich zur Behandlung in 5—10 proz. Lösungen bezw. Salben bei Ekzemen und parasitären Dermatosen, wobei es sich namentlich durch eine juckstillende Wirkung hervortut. Britz-Berlin empfiehlt es darum auch für die verschiedenen Arten von Pruritus — in Form von Vaginalkugeln, Stuhlzäpfchen, Streupudern etc. — und Urtikaria; auch bei Lichen soll es gute Dienste leisten. (Med. Klinik 1910, No. 32.)

Gr.

Zur Behandlung der Humerusfrakturen im oberen und mittleren Drittel empfiehlt Glässner-Berlin einen Gipsverband, der den Thorax und den Arm bis zum Handgelenk umfasst. Der Verband soll in der Weise angelegt werden, dass ein Assistent am rechtwinklig gebeugten Ellbogengelenk extendiert und den Humerus in eine Abduktion von 75—80° bringt. Nach 8—14 Tagen wird die äussere Hälfte des

Verbandes in Form einer Schale weggeschnitten, so dass der Arm leicht massiert werden kann. Nach 3 Wochen wird der Gipspanzer vollends entfernt, und es beginnen gymnastische Uebungen und Massage. Die mit diesem Verfahren erzielten Erfolge sind recht befriedigende. (Ther. Monatsh. 10, 1910.) Kr.

Als eine leicht lösliche Verbindung des Theophyllins empfiehlt **Grüter** das **Euphyllin** (Ther. Monatsh. 11, 1910). Dasselbe wird gewonnen durch Kuppelung des Theophyllins mit Diaminen. Dieses Euphyllin (Theophyllinäthylendiamin) ist zu 40 Proz. in Wasser löslich und lässt sich nicht nur per os sondern auch intrarektal und intramuskulär injizieren. Die Diurese setzt nach Aufnahme des Mittels sehr rasch ein. Kr.

Die Arsazetinbehandlung hat sich nach **Heinrich** in 5 Fällen ausserordentlich bewährt (Ther. Monatsh. 11, 1910). In dem ersten Falle handelte es sich um pseudoleukämische Tumoren, in dem zweiten um Diabetes und Tuberkulose, in dem dritten um eine nicht ganz klare Leberschwellung, in dem vierten um Psoriasis, in dem fünften um Lichen. In allen Fällen trat in kurzer Zeit Heilung oder bedeutende Besserung ein. Man gibt das Mittel am besten nicht in der Form von Injektionen, sondern in Tropfenform, 3 mal täglich 0,05 g. Bei Erkrankungen des Augeninneren darf es nicht angewendet werden (Optikusatrophie!). Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscner. Der heutigen Nummer liegt das 284. Blatt der Galerie bei: Franz **König**. Vergl. den Nekrolog auf S. 203. (Blatt 283 der Galerie, U. **Krönlein**, erscheint später.)

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 23. Januar 1911.

— Eine wie tiefgehende Erregung das Schicksal des wegen gewissenhafter Erfüllung seiner Pflicht von seiner Gemeinde zu Tod gehetzten österreichischen Gemeindearztes Dr. **Franz** in Riedau in Oesterreich nicht nur unter den Aerzten, sondern in weiten Kreisen der Bevölkerung hervorgerufen hat, zeigt u. a. ein Artikel des auch in Deutschland (als Komponist von „Die rote Gret" und „Der Musikant") sehr bekannten Dichter-Komponisten Landgerichtsrat Julius **Bittner**, den die Neue Freie Presse an leitender Stelle abdruckt. Ergreifend wird hier geschildert, wie Unverstand, Krämergeist, Aberglaube, Hass und Angst vor der Wissenschaft den Unglücksring gegen den armen Doktor schliessen, bis er zu Grunde gerichtet ist. Der Artikel ist aber für uns noch besonders bemerkenswert, weil er in ein schönes Wort für die ärztliche Organisation ausklingt, wie wir es selten gehört haben. **Bittner** schreibt:

„Doktor **Franz** wurde zu Linz begraben. Eine alte und eine junge Mutter stehen des Ernährers beraubt und die in ihrem Profit geschädigten Krämer sind gerächt. Die Organisation der Aerzte hat aber, Gott sei Dank, dafür gesorgt, dass die Leutchen ihres Sieges nicht allzu froh werden. Die Stelle eines Gemeindearztes in Riedau ist gesperrt, und wir wollen nicht hoffen, dass es einen Arzt gibt, der den traurigen Mut aufbringt, sich dorthin zu setzen, bevor die Organisation nicht darum gebeten wird und bevor sie nicht alle Bürgschaften erhält, dass der künftige Arzt nicht auch einmal den Weg des Dr. **Franz** geschickt werden könne.

Die Riedauer werden sich also jetzt einige Zeit ohne Arzt behelfen müssen. Und Gott gebe, dass keiner von denen, die das Haberfeldtreiben wider den Dr. **Franz** in Szene gesetzt haben, in nächster Zeit ernstlich krank würde. Es könnte sonst geschehen, dass er sein böses Wollen bitter bereut und dass manche Frau in der Not ihres Kindbettes nach dem Helfer schreit, und ihr Mann muss ihr gestehen, dass er unter denen war, die den Dr. **Franz** ins Grab gebracht haben.

Den Aerzten aber wird aus diesem frischen Hügel doch vielleicht die allgemeine Erkenntnis erblühen, dass sie nur dann stark sind, wenn sie eine einige Organisation haben. Das wissen heute die Schneidergesellen und die Tischlergehilfen, nur gerade die gelehrten Berufe wissen es noch nicht, und unter ihnen gerade finden sich immer noch welche, die um eines eigenen Vorteils willen den ganzen Stand verraten. Es wäre eine Probe auf die Kraft des gesamten Aerztestandes, wenn sich kein Gemeindearzt für Riedau fände, bevor die tiefe Reue sich tätig zeigt. Die Praxis der alten Waberl würde blühen, aber auch die Totengräber hätten gute Ernte, und die Majorität, die sicher für den traurigen Fall nichts kann und einfach herdenmässig mitgetan hat, könnte sich besinnen und die hinausjagen, die sie dessen beraubt haben, der ihnen Beschützer war wider die tausend Gefahren, die des Menschen armselig Leben nehmen."

Diese Anerkennung des Organisationsgedankens, besonders aber die Anerkennung des Aerztestreiks in seiner weitesten Konsequenz durch einen Mann, der nicht nur ein grosses Talent, sondern auch ein angesehener Jurist ist, ist in der Tat sehr bemerkenswert. Sie zeigt uns, dass unsere Sache gut ist und als solche auch von anderen anerkannt wird. Sie gibt uns deutschen Aerzten aber auch zu denken. Sollten wir nicht den Grund zum Teil bei uns selbst zu suchen haben, wenn wir in Deutschland in allen Lagern ringsum nur Hass und Feindseligkeit gegen die Aerzteorganisation verspüren? Diese Frage wäre ernster Erwägung wert.

— Aus Wien wird uns dazu noch geschrieben: Das Schicksal des Riedauer Gemeindeartes Dr. **Franz** (s. vorige Nummer) begegnet allgemeiner Teilnahme. Im Abgeordnetenhause wurden zwei Interpellationen eingebracht, eine von deutschnationaler Seite, eine von sozialdemokratischen Abgeordneten. Der Geschäftsausschuss der österreichischen Aerztekammern hielt eine Sitzung, deren Hauptpunkt die Stellungnahme zur Tragödie von Riedau war. Bei diesem Anlasse machte der Präsident der Wiener Aerztekammer darauf aufmerksam, dass schon **Ibsens** „Volksfeind" sein Vorbild in Oesterreich hatte. **Ibsens** Dr. **Stockmann** hiess Dr. **Meissner** und war Arzt in einem böhmischen Kurorte. Dieser Dr. **Meissner**, der Vater des bekannten deutschböhmischen Schriftstellers Alfred **Meissner**, musste einmal einen Cholerafall der Behörde zur Anzeige bringen. Die Folge war, dass ihn die törichte und kurzsichtige Bevölkerung als Schädling des Kurortes ansah, ihn verfolgte, so dass er den Ort seiner Wirksamkeit gekränkt und materiell schwer geschädigt verlassen musste. Das war **Ibsens** Vorbild. Wir trauern, dass wir jetzt auch die Nachahmung liefern mussten. **Finger** forderte sodann, dass der **Staat** die Familie versorge. Wenn ferner der Staat dem Arzte die odiose Funktion der Krankheitsanzeige mit ihren Folgen auferlege, so hat er die Pflicht, ihm in deren Ausübung auch entsprechenden Schutz zu gewähren. Schliesslich wurde eine Resolution gefast, in welcher unter anderem auch der gegenwärtige Zustand der Recht- und Schutzlosigkeit der Aerzte für unhaltbar erklärt und erwartet wird, dass die dem Abgeordnetenhause bereits vorliegende **Aerzteordnung**, als die Kodifizierung der Rechte und Pflichten des Aerztestandes möglichst bald Gesetzeskraft erlangt. Es wird in dieser Angelegenheit eine Abordnung zum Minister des Innern entsendet werden. Auch die niederösterreichische Aerztekammer veranstaltete eine würdige Trauerkundgebung für den dahingeschiedenen Gemeindearzt. Für die Hinterbliebenen wurde eine öffentliche **Sammlung** eingeleitet, der bereits namhafte Beträge zugeflossen sind. Prof. **Schauta** spendete 1000 Kronen, der Generaldirektor der Prager Eisenindustriegesellschaft W. **Kestranek** 2000 Kronen usw. Herr **Kestranek** schrieb dabei: „Die allgemeine Teilnahme — gleichzeitig eine einmütige Auflehnung gegen das herzlose Walten von Finsterlingen — soll sich in die Tat umsetzen. Aber nicht nur das Mitleid mit ihr soll dabei das bewegende Moment sein, sondern auch der Gedanke, dass es gewiss häufig ähnliche Fälle gab, gibt und geben wird, welche den Arzt dem Zwiespalt zwischen Pflichterfüllung und Gefährdung seiner materiellen Existenz aussetzen... Jeder in solcher Lage sich befindende Arzt — alle Sommerbewohner mögen dabei an die von ihnen aufgesuchten Sommerfrischen und sonstigen Erholungsstätten denken — handelt für das allgemeine Wohl und die Allgemeinheit hat für ihn einzustehen...." Das Wiener Aerzteorchester bereitet eine grosse Matinée zugunsten der Familie Franz vor. Ein Journalist schreibt in einer angesehenen politischen Zeitung: „Im Lande ober der Enns ist ein Retter von zahlreichen Menschenleben dahingegangen und hat die Seinen hilflos in Not und Elend zurückgelassen. Wäre es nicht recht und billig, dass die Witwe und das Kind des braven Dr. **Franz** als erste der Segnungen der **Carnegie-Stiftung** teilhaftig würden, deren Genuss für **Lebensretter** und deren Hinterbliebenen bestimmt ist?" — In unserem Herrenhause wurde die beantragte geringe Bezahlung einer jeden, von einem praktischen Arzte erstatteten Anzeige eines Infektionsfalles mit dem Hinweise **abgelehnt**, dass es sich hiebei bloss um eine „Appendix des ärztlichen Berufes" handle. Der Berichterstatter war ein Graf, der freilich nicht wusste oder nicht wissen wollte, dass so eine „Appendix" unter Umständen auch den **Tod** herbeiführen könne!

— Dem preussischen Abgeordnetenhause ist eine Denkschrift, betreffend den **Uebergang der Medizinalverwaltung auf das Ministerium des Innern** zugegangen. Die Medizinalabteilung geht danach am 1. April d. J. auf das Ministerium des Innern über, das „Kultusministerium" führt fortan die Bezeichnung „Ministerium der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten". Für die jetzige Entschliessung des Staatsministeriums ist einmal ein äusserer Grund massgebend gewesen, nämlich die Entlastung des Kultusministeriums. Durch die Abtrennung der Medizinalabteilung mit einem Direktor, 5 hauptamtlichen und 3 nebenamtlichen Referenten sowie rund 19 000 Geschäftsnummern wird eine erhebliche Geschäftserleichterung dieses Ministeriums herbeigeführt. Doch sind daneben auch innere Gründe für die Abzweigung von massgebender Bedeutung gewesen: Die Notwendigkeit der Angliederung der Medizinalabteilung an das Unterrichtsministerium im Interesse der Ausbildung der Aerzte usw. bestehe nicht mehr. Denn auch die anderen Berufe, wie die Justiz-, Bau-, Forstverwaltung, hätten die akademische Ausbildung dem Unterrichtsministerium überlassen und sich selbst nur die weitere wissenschaftliche und praktische Ausbildung vorbehalten. Das müsse auch bei den Medizinern durchzuführen sein, insbesondere auch deshalb, da sich die Medizinalverwaltung zur Unterstützung ihrer wesentlichsten Aufgaben eigene, von der Unterrichtverwaltung unabhängige wissenschaftliche Institute geschaffen habe, deren Forschungsergebnisse sie fortgesetzt verfolge und verwerte, wie sie ihnen andererseits das Material, welches die Praxis bietet, für die Forschung zugänglich mache. Andererseits hätten sich aber in den letzten Jahren die Gründe ausserordentlich verstärkt, die für eine Vereinigung der Medizinalverwaltung mit dem Ministerium des Innern sprächen. Mehr und mehr seien Organisationen, die dem letzteren unterstehen, nämlich die Gemeinden und weiteren Kommunalverbände, in der Förderung des öffentlichen Gesundheitswesens den Organen der Medizinalverwaltung zur Seite getreten und hätten teilweise deren Aufgaben übernommen. Auch auf polizeilichem Gebiet sei die Berührung der Gesundheitsverwaltung mit dem Geschäftsbetrieb des Ministeriums des Innern inerhalb der letzten Jahrzehnte immer enger geworden. Die Vereinigung der Gesundheitspolizei mit der allgemeinen Polizei erscheine erwünscht und werde einen grossen Teil der sonst zwischen den verschiedenen Ministerien notwendigen Verhandlungen entbehrlich machen. Schliesslich komme noch hinzu, dass in keinem anderen deutschen Bundesstaat, in welchem ein Unterrichtsministerium besteht, noch in den meisten Auslandsstaaten das Gesundheitswesen dem Unterrichtsministerium angegliedert ist. (Med. Klinik.)

— Man schreibt uns aus Dresden: Eine „Vereinigung Allgemeinpraxis ausübender Aerzte in Dresden und Umgegend“ zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen hat sich in Dresden unter Vorsitz von Sanitätsrat Dr. Faust gebildet. — Die neubegründeten Oberarztstellen für Ohrenkrankheiten an den städtischen Krankenhäusern Friedrichstadt und Johannstadt in Dresden wurden den bisherigen konsultierenden Spezialärzten Sanitätsrat Dr. Mann-Friedrichstadt und Dr. Richard Hofmann-Johannstadt übertragen. — Zum Chefarzt des neuen, mit allen Errungenschaften der Neuzeit eingerichteten Genesungsheimes der Landesversicherungsanstalt im Königreich Sachsen in Gottleuba ist Sanitätsrat Dr. Bartels, der vormalige Besitzer des Sanatoriums Kreischa, in Dresden ernannt worden.

— Der Geheime Sanitätsrat Dr. med. Ludwig Straeter in Düsseldorf ist aus seiner Stellung als Oberarzt der chirurgischen Abteilung des Marienhospitals daselbst zurückgetreten. (hc.)

— In München ist eine „Gesellschaft zur Errichtung und Erhaltung einer Anstalt für Krebsheilung und Krebsforschung“ unter dem Vorsitze des Prinzen Ludwig Ferdinand von Bayern gegründet worden.

— Am Sonntag, den 29. ds., mittags 12½ Uhr findet in der Münchener Universitäts-Frauenklinik eine gemeinsame Sitzung der Fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie und der Münchener gynäkologischen Gesellschaft statt. Im Anschluss daran Mittagessen im Parkhotel.

— In München wurde vor kurzem im Anschluss an die orthopädisch-chirurgische Anstalt des Privatdozenten Dr. v. Baeyer (Veterinärstrasse 9) ein Institut für das gesamte Gebiet der medizinischen Heilgymnastik eröffnet. Dasselbe ist mit zahlreichen Apparaten neuester Art für die mechanische Behandlung aller einschlägigen äusseren und inneren Krankheiten, für Massage und Heissluftbehandlung ausgestattet. Ein grosser Teil der Apparate wird mit elektrischer Kraft betrieben. Gesonderte Räume stehen für die Unterleibsmassage und für mechanische Atmungstherapie zur Verfügung. Die behandelnden Aerzte Dr. v. Baeyer und Dr. Bergeat sind jederzeit bereit, Münchener und auswärtigen Kollegen die Einrichtungen der Anstalt, die für München einem dringenden Bedürfnis entspricht, vorzuführen. Die regelmässigen Sprechstunden finden von 11—12 und 4—5 Uhr statt.

— Turnkurse für Gesunde und Schwächliche veranstaltet der staatl. gepr. Turnlehrer Chr. Silberhorn aus München für Damen, Herren und Kinder an der Hand zweckmässig ausgewählter deutscher und schwedischer Frei-, Gerätübungen und Spiele. Herr Silbernhorn wird, wie er uns mitteilt, seinen Unterricht im Einverständnis und nach den besonderen Wünschen der Aerzte leiten und er erbittet sich auch die Kontrolle desjenigen Arztes, der einen Patienten überwiesen hat. Die Uebungslokale befinden sich in Schwabing, Neuhausen und Auenstrasse; der monatliche Preis beträgt 4—5 bezw. 8—10 M.

— Von dem bekannten „Lehrbuch der Nervenkrankheiten“ von Prof. Oppenheim ist soeben eine englische Uebersetzung von Dr. Alexander Bruce im Verlage von Otto Schulze & Co. in Edinburgh erschienen. Uebersetzungen ins Italienische, Spanische und Russische sind früher bereits erschienen.

— Cholera. Oesterreich-Ungarn. Laut amtlicher Erklärung vom 30. Dezember v. J. ist ganz Ungarn einschl. Kroatien-Slavonien nunmehr als cholerafrei anzusehen. — Russland. Vom 18.—24. Dezember v. J. sind 21 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) angezeigt worden. — Bulgarien. In Tatar Pazardjik sind zufolge Mitteilung vom 10. Januar 2 tödlich verlaufene Cholerafälle festgestellt worden. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 27. Dezember bis 2. Januar 62 Erkrankungen (und 46 Todesfälle) festgestellt, insgesamt bis dahin 1291 (765), in der Stadt Saloniki vom 25.—31. Dezember 2 (2), insgesamt 52 (27), in Smyrna vom 26. Dezember bis 1. Januar 12 (8). — Siam. In Bangkok wurden von der 2. Juniwoche bis einschliesslich 4. Novemberwoche v. J. insgesamt 465 Choleratodesfälle, darunter 3 bei Europäern, gemeldet. — Philippinen. Vom 6. November bis 3. Dezember v. J. sind in Manila 8 Erkrankungen (6 Todesfälle) an der Cholera zur amtlichen Kenntnis gelangt, in den Provinzen 60 (39).

— Pest. Russland. Zufolge Mitteilung vom 31. Dezember gilt in Odessa die Pest als erloschen; die Zahl der Erkrankungen (Todesfälle) im abgelaufenen Jahre wird auf 140 (43) angegeben. — Aegypten. Im Laufe des Jahres 1910 sind im ganzen Lande 1238 Pesterkrankungen festgestellt worden gegenüber nur 513 im Vorjahre. Vom 31. Dezember v. J. bis 6. Januar wurden 10 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 4.—10. Dezember 1910 wurden in ganz Indien 9440 Erkrankungen und 7399 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. Zufolge Mitteilung vom 26. Dezember waren im Gebiete der Ostchinesischen Eisenbahn bis dahin 487 Chinesen und 10 Europäer der Pest erlegen, doch war in Mandschuria seit dem 14. Dezember kein Erkrankungs- oder Todesfall mehr verzeichnet. In Charbin ist ein russischer Gesundheitsbeamter an der Pest gestorben. In Peking ist am 14. Januar in dem Chinesenstadtteil ein Fall von Lungenpest festgestellt worden. Zufolge Mitteilung vom 14. Januar sind bisher in Mukden 30, in Changchun 42, in Tieling 1 und in Dalny 3 Todesfälle an der Pest bekannt geworden.

— In der 1. Jahreswoche, vom 1.—7. Januar 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Augsburg mit 32,2, die geringste Steglitz mit 5,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Brandenburg, Gelsenkirchen, an Masern und Röteln in Königshütte, an Diphtherie und Krupp in Gross-Lichterfelde, Rixdorf. Zabrze. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem Vernehmen nach hat der Direktor der bakteriologischen Abteilung im Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. med. Paul Uhlenhuth einen Ruf als ordentlicher Professor und Direktor des Instituts für Hygiene und Bakteriologie an die Universität Strassburg i. Els. als Nachfolger von Prof. Dr. Joseph Forster erhalten. (hc.)

Bonn. Der langjährige Assistent bei Geh.-Rat Schultze an der medizinischen Universitätsklinik in Bonn, Dr. med. Otto Eschbaum, wurde von 1. Januar 1911 ab zum Leiter und Oberarzt der inneren Abteilung am St. Petruskrankenhaus zu Barmen als Nachfolger des Sanitätsrats Th. Krüll berufen. (hc.)

Düsseldorf. Der Dozent für Zahnheilkunde, Christian Bruhn, ist zum Professor ernannt worden.

Kiel. Dr. Adam Bauereisen, I. Assistenzarzt an der Klinik und Poliklinik für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten (Direktor Prof. Dr. Stoeckel) hat sich für das Fach der Geburtshilfe und Gynäkologie habilitiert. Er war bisher in gleicher Eigenschaft in Marburg tätig.

Brünn. Augenarzt Privatdozent Dr. Lud. Schmeichler erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Genua. Der ausserordentliche Professor der Augenheilkunde, Dr. P. Baiardi, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Klausenburg. Der Assistent Dr. med. Alador Elfer hat sich für interne Diagnostik habilitiert. (hc.)

Messina. Der ausserordentliche Professor der Neurologie und Psychiatrie, Dr. A. Donaggio, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

(Todesfälle.)

Gestorben ist am 13. Januar der ordentliche Professor der Physiologie und Direktor des physiologischen Instituts an der Rostocker Universität, Dr. rer. nat. et med. Wilibald A. Nagel im Alter von 40 Jahren.

# Korrespondenz.

## Zur Mitteilung: Ueber Hämagglutination bei Serumkrankheit.

Von Dr. Felix Bauer.

Durch eine freundliche Mitteilung Herrn Prof. Morgenroths erfahre ich, dass Hämagglutininbildung nach Injektion von Serum bereits von Tschistovitch (Etudes sur l'immunisation contre le serum d'anguilles, Annales de l'Institut Pasteur 1899) mitgeteilt wurde. Die Arbeit habe ich wegen des nicht bezeichnenden Titels nicht gefunden. Ich berichtige daher die in einem einleitenden Satz meiner Publikation geäusserte Ansicht, dass Hämagglutininbildung bisher nur nach Injektion roter Blutkörperchen beobachtet wurde. Der im Titel bezeichnete, wesentliche Inhalt meiner Arbeit wird von dieser Anmerkung nicht berührt.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 1. Jahreswoche vom 1. bis 7. Januar 1911.
Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 18 (11[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (2), Masern u. Röteln 6 (7), Diphth. u. Krupp 1 (1). Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (1), Tuberkul. der Lungen 12 (19), Tuberkul. and. Org. 6 (3), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon). 19 (21), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 4 (6), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (5), sonst. Krankh. derselb. 3 (5), organ. Herzleiden 27 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (7), Gehirnschlag 10 (9), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (7), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 13 (21), Krankh. der Leber 1 (7), Krankh. des Bauchfells 1 (–), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (9), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (3), Selbstmord 5 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (6), alle übrig. Krankh. 7 (6).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 191 (208), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16.6 (18,8), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,6 (14,0)**

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 5. 31. Januar 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Erfahrungen bei Behandlung mit Salvarsan.*)

Von Prof. Dr. **Carl Kopp** in München.

Es ist Ihnen allen genugsam bekannt, wie in den letzten Jahren in den Anschauungen auf dem Gebiete der Syphilidologie eine Reihe von Umwandlungen sich vollzogen haben, welche fast alle in letzter Linie zurückzuführen sind auf die Entdeckung des Krankheitserregers der Syphilis, der Spirochaeta pallida **Schaudinns**. Seit langer Zeit hatte man nach dem präsumtiven Virus animatum der Syphilis gesucht, aber erst mit dessen Auffindung kam man in die Lage, die experimentelle Forschung auf einen gesicherten Boden zu stellen. Die alte Lehre, dass Tiere jeder Art gegen Syphilis immun seien, wurde hinfällig. Die Arbeiten von **Roux**, **Metschnikoff**, **Neisser**, **Bertarelli** u. a. haben die Uebertragbarkeit der Syphilis auf Tiere verschiedener Art bewiesen und erst damit wurde jenes planmässige chemotherapeutische Arbeiten auch auf dem Gebiete der Syphilis möglich, welches **Ehrlich** und seine Mitarbeiter schliesslich zur Entdeckung des neuen und vielbesprochenen Heilmittels 606, des **Dioxydiamidoarsenobenzols**, oder wie es seit heute mit seiner Freigabe heisst, des **Salvarsans**, geführt hat.

Heute, da das neue Präparat bereits von hunderten von Aerzten und Klinikern an einem enormen Material geprüft ist, und da bereits eine unendlich umfangreiche kasuistische Literatur sich angesammelt hat, kann es natürlich nicht meine Aufgabe sein, auf alle diese, sich teilweise unter einander widersprechenden Berichte ausführlich einzugehen. In der kurzen Spanne Zeit, welche mir zur Verfügung steht, kann ich es nur unternehmen, meine eigenen Erfahrungen bei der Behandlung mit Salvarsan mitzuteilen; insoweit es zeitlich möglich war, haben wir bei unseren eigenen Versuchen selbstverständlich auch von den bereits mitgeteilten Erfahrungen Anderer Nutzen gezogen, und wir waren bestrebt, die von **Ehrlich** selbst gegebenen Fingerzeige hinsichtlich der anzuwendenden Methoden zu befolgen. Ueber unsere Resultate werde ich bemüht sein, in objektivster Weise zu berichten.

Wenn ich gegenüber den ersten enthusiastischen Berichten in der Fach- und Tagespresse eine gewisse skeptische Zurückhaltung übte, so werden das alle diejenigen verstehen, welche wie ich die Gelegenheit hatten, im Verlaufe der letzten Dezennien zu sehen, wie so manches glänzende Gestirn am therapeutischen Horizont auftauchte und wieder erblasste; wohl erinnere ich mich noch daran, dass ich im vorigen Sommersemester einen kurzen Bericht über die damals neuesten Publikationen über Salvarsan vor meinen Zuhörern damit schloss: „Die Botschaft klingt fast zu schön, als dass man sie ohne weiteres in vollem Umfange als glaubhaft bezeichnen könnte“.

Nichtsdestoweniger hielt ich es Ende Juli, veranlasst durch **Ehrlichs** bestechende Begründung seiner Chemotherapie, sowie durch die bekannten Experimente mit Rekurrens und anderen Spirillosen (**Hata**, **Iversen** u. a.), nicht zuletzt auch durch die immer neu einlaufenden Berichte über günstige Erfolge seitens mir wohlbekannter, zuverlässiger und mir teilweise enge befreundeter Kollegen für meine Aufgabe, an der Prüfung des Präparates mitzuarbeiten; Geheimrat P. **Ehrlich** stellte mir mit grosser Bereitwilligkeit das Präparat in ausreichender Menge zur Verfügung, und die gewonnenen Erfahrungen sind es, über welche ich mir heute zu berichten erlaube.

Ehe ich aber an diese meine eigentliche Aufgabe des heutigen Abends herantrete, möchte ich darauf hinweisen, dass die **Ehrlich**sche Entdeckung auch dann, wenn sie nur einen Teil der auf dieselbe gesetzten Erwartungen erfüllt, geeignet ist, einen gewaltigen Umschwung auf dem Gebiete der Syphilistherapie herbeizuführen. Das Urteil über die meritorische Bedeutung des neuen Verfahrens wird naturgemäss ein sehr verschiedenes sein je nach den Erwartungen, die man demselben entgegenbringt. Wird es gelingen, **die grösse sterilisierende Therapie im Sinne Ehrlichs** zu erreichen? Werden wir in allen oder doch in allen noch nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen in der Lage sein, den so unendlich chronischen Verlauf der syphilitischen Infektion zu coupieren, alles Spirochätenmaterial im Körper des Kranken mit **einem** Schlage, durch **eine** Injektion zu vernichten, und so eine rasche und sichere Dauerheilung zu erzielen? Dass an diesem Problem nicht nur die Wissenschaft, sondern auch die leichtfertige junge Männerwelt, auch reife Lebemänner, aber auch besorgte Eltern herangewachsener Söhne lebhaft interessiert sind, begreift sich leicht; auch die Sorge ernster Moralisten, dass durch den Fortfall der Schrecken der Syphilis die Zügellosigkeit der Sitten noch mehr um sich greifen würde, als dies ohnehin der Fall ist, mag begründet erscheinen. Dem Arzt aber und dem humanen Menschenfreunde, nicht zuletzt auch dem Volkswirtschaftler wird **Ehrlich** gewiss auch dann als Wohltäter der Menschheit erscheinen müssen, wenn seine Entdeckung auch nur dazu führen sollte, die Krankheit rascher, sicherer und mit geringerem Aufwand an Arbeitskraft und Geldmitteln zu heilen, als dies bisher der Fall war, und wenn es gelingt, durch rasche Tilgung der vorwiegend infektiösen Symptome die Zahl der Infektionsmöglichkeiten fortwährend zu vermindern. Auch dann würden ja in absehbarer Zeit die heute notwendigen Ausgaben für die Behandlung der Kranken in den Spitälern sich verringern, die enorme Belastung der Irrenanstalten würde eine gewaltige Einschränkung erfahren können; tausende von unschuldigen Opfern der Syphilis würden verschont bleiben, die enormen Verluste der Bevölkerungsziffer durch die kongenitale Lues würde sich auf ein Minimum zurückführen lassen. Eine ungeheure Summe menschlichen Elends würde uns erspart bleiben, ja letzten Endes würde es uns vielleicht möglich sein, mit einer so wirksamen Therapie, wie sie das **Ehrlich**sche Heilmittel in hoffnungsvolle Nähe rückt, mit dieser Geissel der Menschheit, wie man die Lues venerea mit Recht genannt hat, ganz fertig zu werden! Sie sehen, meine Herren, welch gewaltige Perspektiven sich uns auftun, und Sie werden es begreifen, dass ich, obwohl von Hause aus mehr Skeptiker als Optimist, mit einer gewissen Begeisterung an die Prüfung des Problems herangetreten bin.

Werden sich unsere Hoffnungen verwirklichen? Wir wissen es nicht; aber so viel steht für mich heute schon fest, dass eine weitere gründliche Prüfung eine Notwendigkeit ist, der wir uns nicht entziehen dürfen. Die bisherigen Erfahrungen im Tierexperiment, die schönen Versuche **Iversens** u. a. bei Rekurrens und anderen Spirillosen, aber auch die bisher von zahlreichen Forschern erzielten Resultate am kranken Menschen berechtigen uns zu manchen Hoffnungen, und wenn auch das **Ehrlich** vorschwebende letzte Ziel, die Therapia magna sterilisans bis zur Stunde noch nicht erreicht ist, so will es doch scheinen, als ob wir uns stark auf dem

---

*) Vortrag im ärztlichen Verein München am 15. Dezember 1910.

Wege zu diesem Ziele befinden und was heute noch als Ideal in den Lüften schwebt, kann im Verlaufe einiger Jahre Wirklichkeit sein. —

Zunächst ist es unsere Aufgabe, Material zu sammeln, ausfindig zu machen, welches die beste Methode der Anwendung des neuen Heilmittels ist, die Dosis zu bestimmen, welche, vom Organismus gut ertragen, den denkbar besten Heileffekt erzielen kann; zu erforschen welche Stadien und Formen der Erkrankung dem neuen Heilmittel besonders zugänglich sind und festzustellen, ob und in welchen Stadien der Erkrankung besonders günstige Chancen für eine Dauerheilung mit einem Schlage gegeben sind. Um alle diese Fragen definitiv zu lösen, dazu sind voraussichtlich bei einer so eminent chronischen Erkrankung, wie es die Syphilis ist, viele Jahre notwendig, und da es sich um ein Mittel von starker Wirkung handelt, und auch Giftwirkungen unter Umständen in Frage kommen, ist ein umsichtiges und vorsichtiges Zusammenwirken vieler Forscher notwendig, um zu einem endgültigen Urteil zu gelangen.

Wenn ich nun dazu übergehe, Ihnen über unsere persönlichen Erfahrungen zu berichten, so muss ich in erster Linie in aller Bescheidenheit feststellen, dass unsere Beobachtungen naturgemäss auf eine relativ kurze Zeit zurückgehen und demgemäss auch nicht sehr zahlreich sind. Was können 95 Fälle besagen? Wir werden vielleicht einiges über die Methode der Anwendung und den momentanen Erfolg oder Nichterfolg aussagen können; über die Frage der Dauerheilung können wir aber heute noch nichts wissen. Ich bin mir wohl bewusst, dass das, was wir heute beitragen können, kaum mehr als ein kleiner Baustein ist zum Aufbau der neuen Therapie der Syphilis. Für heute aber hoffe ich doch, damit den Anstoss zu geben zu einer lebhaften Diskussion, um so mehr, als ich weiss, dass zahlreiche hier anwesende Kollegen schon in der Lage waren, mit dem Salvarsan zu arbeiten. Obgleich mir persönlich die Frage der Möglichkeit der Erzielung einer Dauerheilung an sich als eine der wichtigsten erscheint, so wird dieselbe doch aus den in der Natur der Sache liegenden Gründen zunächst zurücktreten müssen. Unsere eigenen Erfahrungen, wie auch diejenigen aller anderen Beobachter, welche bisher berichtet haben, reichen noch nicht weit genug zurück, um hierüber ein Urteil zu gestatten. Anders stellt es sich aber mit der Frage der Methode, der Dosierung, und den momentan zu erzielenden Ergebnissen.

Was zunächst die Dosierung betrifft, so haben wir uns bei Erwachsenen zwischen 0,3 und 0,7 bewegt und dabei wesentlich das Körpergewicht und den allgemeinen Kräftezustand zur Richtschnur genommen. Bei Kindern kamen natürlich erheblich geringere Mengen zur Anwendung. Ueble Nebenwirkungen für das Allgemeinbefinden wurden dabei fast niemals beobachtet. In einem einzigen Falle bei einem sehr grossen kräftigen jungen Manne hatten wir bei der höchsten Dosis von 0,7 eine starke Beteiligung des Allgemeinbefindens mit bedrohlichen Fiebererscheinungen (41°) zu beobachten. Doch ging das Fieber rasch zurück und ist der Kranke, welcher Ende August behandelt wurde (Primäraffekt) seither von sekundären Symptomen verschont geblieben und war auch 4 Monate post injektionem bei der serologischen Untersuchung nach Wassermann negativ. — Ein zweiter, auch im Verlauf ganz ähnlich gelagerter Fall, bei einem 23 jährigen Manne mit Primäraffekt (Dosis 0,6), zeigten sich durch mehrere Tage erhebliche Störungen des Allgemeinbefindens, hohes Fieber, Prostration, Interkostalneuralgien; auch in diesem Falle waren aber diese unangenehmen Begleiterscheinungen nach 5 Tagen geschwunden, sekundäre Erscheinungen wurden bis heute vermisst, und die serologische Untersuchung ergab 4½ Monate nach der Behandlung ein negatives Resultat. In den übrigen Fällen wurden bei intramuskulärer und subkutaner Anwendung die oben genannten Dosen zunächst gut ertragen. Bei den in den späteren Stadien unserer Versuche ausschliesslich geübten intravenösen Infusionen wurde gewöhnlich eine Dosis von 0,4, ausnahmsweise 0,45, bei Frauen meist 0,3—0,35 verwandt.

Von den üblichen Applikationsmethoden haben wir die intramuskuläre Injektion von Lösungen sehr bald wieder aufgegeben. Ich hatte sehr bald den Eindruck, dass die lokale Reaktion der Einstichstellen, und die enorme Schmerzhaftigkeit dieser Behandlung einer generellen Durchführung dieser Methode erhebliche Schwierigkeiten bereitet, und habe die Ueberzeugung gewonnen, dass gewiss von manchen Autoren bei der Einschätzung der dem Kranken erwachsenden Beschwerden in einer zu optimistischen Weise geurteilt wird. Mit den sehr lebhaften Klagen der Kranken standen die tatsächlich zu beobachtenden und oft enormen Schwellungen und Infiltrationsknoten der Injektionsstellen in vollem Einklang. Ich habe auch von anderer Seite intramuskulär behandelte Fälle gesehen, welche selbst nach 3 Monaten noch erhebliche Funktionsstörungen aufwiesen. Gerne gingen wir daher zu den neutralen Wechselmannschen Suspensionen über, welche uns auch von Ehrlich um diese Zeit zum Versuch lebhaft empfohlen wurden. Diese Depots, zwischen den Schulterblättern appliziert, wurden zunächst relativ gut vertragen und wir machten über 40 Anwendungen dieser Art. Die starken Infiltrate und Knotenbildungen aber, welche darauf wochenlange persistierten, veranlassten uns später, die Injektionsmasse auf verschiedene (4—6) Stellen zu verteilen, auch modifizierten wir später das Verfahren in der Weise, dass wir statt der Wechselmannschen Aufschwemmung eine schwach alkalische, eben noch opaleszierende Lösung nach Alt zu multiplen Injektionen verwandten, und ich habe gefunden, dass dieser letztere Anwendungsmodus subjektiv und objektiv relativ am besten vertragen wurde. Trotzdem bin ich mit der Zeit von allen Injektionsmethoden subkutaner Art zurückgekommen auf Grund der seitdem auch von anderer Seite vielfach bestätigten Erfahrung, dass alle diese subkutanen Anwendungsarten, mögen wir grössere oder kleinere Mengen, in Lösung oder Aufschwemmung, neutral oder alkalisch injizieren, in der Mehrzahl der Fälle oder vielleicht sogar immer zu mehr weniger umfangreichen und oft sehr ausgedehnten subkutanen und kutanen Nekrosen Veranlassung geben, welche höchst insidiös aus nahezu schmerzlosen Infiltraten sich entwickelnd, oft noch 12—15 Wochen nach dem Eingriff eine operative Behandlung erheischen, und zu ihrer Ausheilung oft recht lange Zeit bedürfen. In diesen nekrotischen Geweben ist reichlicher Arsengehalt nachweisbar, und es lässt sich daraus wohl der Schluss ziehen, dass die Resorption bei diesen Methoden eine ausserordentlich langsame ist. In einer solchen Nekrose fand ich als Residuum der Injektion eine pulverförmige braune Substanz mit starkem Arsengehalt. Ich habe bis jetzt in mehr als 20 Proz. der von mir subkutan behandelten Fälle diese Nekrosen erlebt, und ich sehe nicht ohne eine gewisse Sorge der Zukunft entgegen, welche mir vielleicht noch eine recht grosse Anzahl ähnlicher unangenehmer Ueberraschungen bringen wird und sind wir daher seit 14 Tagen ausschliesslich zur endovenösen Infusion übergegangen. Diese Methode ist es wohl, welcher die Zukunft gehören wird. Bei einiger Vorsicht in der Auswahl der Fälle, bei tadellos aseptischem Vorgehen und wenn man einmal eine gewisse technische Uebung im Aufsuchen und Entrieren der geeigneten Venen erreicht hat, kann dieses Verfahren als nahezu schmerzlos, von unangenehmen Neben- und Folgeerscheinungen, soweit die heutige Erfahrung reicht, fast frei bezeichnet werden. Kurzdauernde Fieberbewegungen, Schüttelfrost, Kopfschmerz, Uebelkeit und Erbrechen werden zuweilen beobachtet, doch nur in der Minderzahl der Fälle. Auf einen Punkt aber ist das grösste Gewicht zu legen: man lasse die auf Körperwärme gebrachte Lösung (0,4 Substanz, nach Alt alkalisiert und in 200,0 physiologischer Kochsalzlösung gelöst) nicht früher einströmen, als man sich durch flottes Einfliessen vorgeschickter physiologischer Kochsalzlösung überzeugt hat, dass man mit der Kanüle sich im Lumen der Vene befindet. Kommt Salvarsanlösung ins paravenöse Gewebe, so hat man mit schmerzhaften Schwellungen der Injektionsgegend und lange dauernden Indurationen zu rechnen. Tritt daher Infiltrat und Quaddelbildung an der Injektionsstelle ein, so gehe man sofort mit der Nadel heraus, und versuche eine neue Stelle. Bei engen und tiefliegenden Venen kann sogar eine vorhergehende chirurgische Freilegung der Vene wünschenswert sein. Die technischen Schwierigkeiten der intravenösen Infusion sind selbstverständlich ganz andere, als bei intramuskulärer und subkutaner Anwendung und erklären es leicht, dass wir und andere uns zunächst den bequemeren Methoden zugewandt haben. Der Vorteil aber ist, wenn man sie einmal geübt hat, dermassen in die Augen fallend, dass man gerne dabei bleiben wird, umsomehr, als auch die Einbringung der ganzen Lösung auf einmal in die Blutmasse am meisten der Idee Ehrlichs entspricht, das im Körper vorhandene Spirochätenmaterial durch einen gewaltigen Iktus immunisatorius auf einmal anzugreifen und wenn möglich zu vernichten. Wir können nicht umhin, auf Grund unserer persönlichen Erfahrungen die intravenöse Infusion des Salvarsans als die sicherste und beste und für den Kranken weitaus angenehmste Methode der Einverleibung zu bezeichnen.

In neuerer Zeit ist vielfach der Vorschlag aufgetaucht, das Salvarsan als Substanz in Fettemulsionen mit Paraffin. liquidum, Vasenol, Sesamöl (Kromayer, Neisser), oder auch in Glyzerinkochsalzlösung (Jacobi) zur Injektion zu verwenden, und es scheint bei diesen Versuchen eine Giftwirkung des Präparates nicht beobachtet worden zu sein, obwohl in der dem Salvarsan beigegebenen Gebrauchsanweisung vor der Anwendung des reinen, nicht alkalisierten Präparates nachdrücklich gewarnt wird. Ich konnte mich angesichts der von Ehrlich ausdrücklich betonten Warnung nicht dazu entschliessen, das neue Mittel ohne Vorbehandlung mit Natronlauge in umfangreichem Masse in Anwendung zu bringen. Mein Assistent, Herr Kollege Ploeger, hat einige Versuche nach Kromayer bei ambulanten Fällen der Poliklinik gemacht, und wird Ihnen darüber berichten.

Ich komme nun zur Besprechung der von uns behandelten Fälle. Zur Lösung der Frage der Möglichkeit einer Abortivkur der Syphilis durch eine Injektion wäre es mir am angenehmsten gewesen, ausschliesslich bei frischen Infektionen und eventuell noch bei Erstexanthemen das neue Heilmittel zu versuchen. Man darf wohl annehmen, dass die Spirochäten in dieser Zeit noch am ehesten in toto erfasst und vernichtet werden können; und wir haben so gut als möglich Sorge dafür getragen, dass solche meines Erachtens besonders geeignete Fälle, möglichst lange beobachtet, wieder gesehen und in Evidenz gehalten werden. Eine Einschränkung auf solche Fälle allein aber erwies sich bald als unmöglich. So sind wir schliesslich dazu gekommen, nicht nur Fälle aller Stadien der Syphilis zu behandeln, auch paraluetische Formen konnten nicht ausgeschlossen werden und endlich wurden teils auf den Wunsch von Kollegen, teils aus eigener Initiative eine kleine Anzahl nichtluetischer Erkrankungen, bei welchen aus theoretischen Gründen eine Salvarsanbehandlung als aussichtsvoll erscheinen konnte, in die Versuchsreihe aufgenommen.

Unser Gesamtmaterial (bis zum 15. Dezember) umfasst folgende Fälle:

| | |
|---|---|
| Primäraffekte und Erstexantheme . . . . . . . . . . . . . . . | 13 |
| Sekundäre Exantheme und Schleimhautsyphilide . . . . . . . . | 14 |
| Tertiäre Syphilis (Haut- und Knochensyphilis) . . . . . . . . | 3 |
| Cephalaea luetica (1 Jahr nach d. Inf. u. bereits m. Salvars. beh.) . | 1 |
| Cephalaea non luetica (19 J. post inf. Wassermann negativ) . . . | 1 |
| Fälle von älterer Lues (ohne Sympt., aber n. Wasserm. stark positiv) . | 9 |
| Lues hereditaria tardiva . . . . . . . . . . . . . . . . | 3 |
| Paralyse . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |
| Tabes dorsalis . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 8 |
| Abschlussbehandl. nach wiederh. anderen Kuren auf Wunsch d. Pat. | 3 |
| Syphilis maligna . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 4 |
| Meningitis syphilitica (3 Monate n. d. Beh. Wassermann negativ) . | 1 |
| Neuritis optici luetica . . . . . . . . . . . . . . . . . | 2 |
| Leukoplakia luetica . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |
| Psoriasis vulgaris . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |
| Lichen ruber planus . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |
| Sarkom . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | 1 |
| Inoperable Karzinome (auf Wunsch von Prof. Klein) . . . . . | 5 |
| | 72 |
| Dazu gemeinsam mit Herrn Dr. Ploeger behandelte Fälle . | 23 |
| | 95 |

(Unter diesem Material befinden sich nur 13 intravenös behandelte Fälle, da wir an diese Methode erst in letzter Zeit herantreten. Seit 15. XII. wurden weitere 35 Fälle intravenös behandelt.)

Allgemein können wir gleich hier feststellen, dass, wo manifeste Erscheinungen der Syphilis vorhanden waren, und zwar in den verschiedensten Stadien der Erkrankung, ein deutlicher und meist rasch einsetzender therapeutischer Erfolg beobachtet werden konnte. Erosive und ulzeröse Primäraffekte kamen rasch zur Ueberhäutung, Exantheme verschwanden meist rasch, besonders auffällig schwanden die oft so hartnäckigen erosiven und ulzerösen Syphilide der Schleimhäute des Rachens und des Mundes.

Ein ausgedehntes ulzeröses Syphilid war in 10 Tagen vernarbt, in einem anderen Falle tertiärer, fortwährend rezidivierender Laryngitis kombiniert mit einem periostalen Gumma der Klavikula und Psoriasis palmaris gingen alle Erscheinungen in 14 Tagen zurück, und der darüber erfreute Patient, bisher gewohnt, auf jede Behandlung stets wieder Rezidive zu erleben, schrieb mir nach Ablauf von fünf Wochen: „Bis jetzt bin ich zufrieden; die früher immer wiederkehrenden Rezidive sind ausgeblieben, es scheint sich hier der alte Spruch zu bewähren: Ehrlich währt am längsten.“ In einem Falle heftigster Cephalaea mit andauerndem Erbrechen, welcher vor einem halben Jahre bereits mit sehr vorübergehendem Erfolge intramuskulär injiziert worden war, erwies sich eine zweite intraskapuläre Anwendung von 0,6 zunächst gänzlich wirkungslos. Die Kopfschmerzen waren derart heftig, dass Pat. der Verzweiflung nahe war, und wir entschlossen uns zwei Tage nach der Injektion zu einer energischen Schmierkur. Bald nach Einleitung derselben vollzieht sich ein völliger Umschwung im Befinden des Kranken. Zur Zeit ist Pat. völlig wiederhergestellt.

Bei den wesentlich auf Grund positiver Seroreaktion behandelten Fällen steht die Entscheidung der Frage, ob die Reaktion sich unter dem Einflusse der Behandlung ändert, noch aus. Es erscheint uns richtig, einige Monate zu warten, ehe wir die Kranken einer erneuten serologischen Prüfung unterziehen. Bis jetzt haben die diesbezüglichen Untersuchungen verwertbare Resultate nicht gegeben.

Von 3 Fällen von Lues hereditaria tardiva mit Keratitis parenchymatosa, Taubheit, und gleichzeitig in einem Falle ulzeröser tertiärer Zerstörungen im Pharynx waren die Resultate ungleichmässig. Bei einer 18 jährigen Patientin fand sich nach der Injektion eine wesentliche Verbesserung des Visus, die Taubheit blieb unberührt; bei dem 16 jähr. Patienten mit tertiärer Pharynxlues kam diese relativ rasch zur Heilung und Vernarbung, die Taubheit blieb unvermindert, während bei einem 12 jährigen Mädchen sehr schnell nach der Injektion eine Besserung des Gehörs resultierte; wir begannen dann, um das Resultat zu erhalten und eventuell zu steigern, eine kräftige Schmierkur und sind bis jetzt mit dem Resultat zufrieden; in Fällen dieser Art halte ich es für wohl angezeigt, im Interesse des Wohles unserer Kranken selbst auf Kosten der wissenschaftlichen Bedeutung der erzielten Resultate Kombinationstherapie zu treiben. Ein Fall von schleichend langsam einsetzender Paralyse wurde in keiner Weise beeinflusst. In den 8 Fällen von Tabes dorsalis haben wir 5 mal bemerkenswerte symptomatische, z. T. allerdings rasch vorübergehende Besserungen zu verzeichnen. 3 mal Nachlass der lanzinierenden Schmerzen, 1 mal bedeutende Besserung der Ataxie, 1 mal ausserordentlich auffallende Besserung der Darmatonie, 1 mal rapiden, schon am ersten Tage nach der Injektion bemerkbaren Rückgang der Lähmung des Sphincter vesicae, so dass der seit Wochen spontan abfliessende Harn wieder sehr gut gehalten werden konnte. Eine sehr auffällige subjektive Besserung des Allgemeinbefindens war in allen Fällen gegeben, in der Mehrzahl der Fälle allerdings nur von vorübergehendem Bestande (Suggestion). Die wenigen Fälle, bei welchen Salvarsan als Abschlussbehandlung nach wiederholten anderen Kuren auf Wunsch der Patienten zur Anwendung kam, können für die Beurteilung eines therapeutischen Effektes erst nach der in einigen Monaten vorzunehmenden serologischen Prüfung Verwertung finden. In vier Fällen von Lues maligna war der momentane Erfolg unverkennbar und schon in wenigen Tagen bemerkbar, wenig befriedigt waren wir von der Dauerwirkung, da in allen diesen Fällen, in einigen sogar bereits nach kurzer Zeit einiger Wochen, Rezidive bemerkbar wurden. Bemerkenswert war ein Fall von Meningitis luetica mit Parese des linken Armes und Beines. Die Kraft des Beines besserte sich, drei Monate nach der Behandlung war die Wassermannsche Reaktion negativ geworden, die Schwäche des Armes blieb unverändert. In zwei allerdings erst seit kurzem behandelten Fällen von Neuritis optica luetica war bis jetzt ein Erfolg nicht zu verzeichnen, ein Stillstand wurde nicht erzielt. Ein Fall von Leukoplakia luetica bei einem 70 jähr. Herrn, welcher die intravenöse Infusion ausgezeichnet ertrug, zeigte wenige Tage nach der Behandlung Heilung der Erosionen und Abflachung mancher Gewebsverdickungen, eine schon von vorneherein kankroidverdächtige Stelle, als halbkugelige Geschwulst vorne links am Zungenrande, erscheint wohl an Grösse etwas involviert, dürfte aber doch Gegenstand chirurgischer Behandlung werden.

Von nichtluetischen Erkrankungen bemerke ich, dass wir einen sehr hartnäckigen Fall von Psoriasis vulgaris auf Wunsch des Patienten aber ohne jedes Resultat mit 0,6 Salvarsan behandelt haben, während ein ausgedehnter Lichen ruber planus universalis ausgezeichnet reagierte, und in wenigen Wochen mit Hinterlassung starker Pigmentierung geschwunden war. Fünf Fälle von inoperablem Karzinom wurden nach Angabe Prof. Kleins, auf dessen Wunsch ich die Injektion vorgenommen hatte, mit relativ gutem Erfolge für das allgemeine Befinden, manche auch lokal gut beeinflusst, und ein Fall von Sarkom (Pat. von Dr. Galland und auch auf der chirurgischen Poliklinik bekannt) zeigte nach jeder der zwei vorgenommenen Salvarsaninjektionen eine sehr starke Rückbildung und Erweichung der Tumoren, auch Abnahme lokaler Schmerzen und Beschwerden.

Mit Rücksicht auf die meines Erachtens durchaus wichtige Frage der Möglichkeit einer Coupierung der Syphilis durch das Salvarsan, möchte ich drei unserer Beobachtungen hervorheben, bei welchen die Injektion im ersten Stadium der Erkrankung vor Ausbruch eines Erstexanthems gemacht werden konnte. Die Fälle liegen relativ weit zurück (5 Monate), konnten in der Zwischenzeit regelmässig exakt beobachtet werden, und bei 2 derselben konnte einmal 4 Monate, in dem anderen Falle 4½ Monate post injectionem eine serologische Prüfung nach Wassermann vorgenommen werden. Ich füge hinzu, dass die sichere syphilitische Natur des Primäraffektes in allen 3 Fällen durch den Spirochätennachweis sichergestellt war. Diese 3 Fälle sind bis jetzt von sekundären Exanthemen resp. anderweitigen Rezidiven frei geblieben; sie befinden sich ausserordentlich wohl, haben keine multiplen Drüsenschwellungen und bei 2 derselben ist die serologische Prüfung nach Monaten negativ ausgefallen. Wir verfügen über einige andere ähnliche Beobachtungen, welche aber noch nicht so weit zurückreichen. Ich bin natürlich weit entfernt, aus den obigen 3 Fällen den Rückschluss zu ziehen, dass damit die Möglichkeit der Therapia magna sterilisans erwiesen sei; ich glaube aber immerhin, dass solche Beobachtungen schon heute einen hoffnungsvollen Ausblick in die Zukunft gestatten.

Vielleicht ist es für eine Diskussion zu empfehlen, wenn ich mir gestatte, das Resultat unserer Beobachtungen und meiner Eindrücke in einigen kurzen Leitsätzen zusammenzufassen:

1. Das Ehrlich-Hata-Präparat Salvarsan ist ein wichtiges Hilfsmittel in der Bekämpfung der Syphilis und ihrer Symptome. In den verschiedenen bisher geübten Applikationsmethoden ist seine Wirksamkeit gegenüber den durch die Spirochaeta pallida Schaudinns hervorgerufenen Krankheitsprozessen unverkennbar.

2. Die ausserordentlich wichtige Frage, ob es möglich ist, durch das Salvarsan den oft deletären Verlauf der syphilitischen Infektion mit einem Schlage aufzuhalten, und die Krankheit zu coupieren, kann nach den bisherigen Erfahrungen unmöglich als gelöst betrachtet werden. Ein solch glänzender Erfolg ist vielleicht dann möglich, wenn ganz frische Fälle zur Behandlung kommen; in den späteren Stadien der Erkrankung erscheint es weniger wahrscheinlich, dass ein solch günstiges Ergebnis erreicht werden kann. Es ist jedoch nicht ausgeschlossen, dass vielleicht mehrfach wiederholte Anwendungen des Salvarsans oder eine Kombination mit Hg-Behandlung uns hier weiter bringen.

3. Unter allen Umständen aber erscheint es sicher, dass mit einer einzigen und einmaligen Anwendung des Mittels in kürzester Frist Erfolge erzielt werden, wie sie bisher nur mit lange fortgesetzter Hg- und Jodbehandlung erreichbar waren.

4. Von allen Applikationsmethoden des Salvarsan verdient die intravenöse Infusion unbedingt den Vorzug. Die Anwendung ist, wenn auch technisch nicht ohne Schwierigkeiten, mit einiger Uebung zu erlernen, und hat bei Berücksichtigung der wenigen und seltenen Kontraindikationen für den Patienten keine Gefahren. In der Minderzahl der Fälle kommen zwar gewisse rasch vorübergehende unangenehme Nebenwirkungen zur Beobachtung (Uebelkeit, Erbrechen, Fieber, Schüttelfrost), bleibende Nachteile oder ernste Gefahren sind bis jetzt nicht beobachtet worden.

5. Alle anderen Applikationsmethoden, die intramuskuläre und subkutane Anwendung, die konzentrierten Lösungen, die Aufschwemmungen nach Wechselmann und Michaelis, ganz besonders die sauren und neutralen Präparationen sind wegen der Gefahr mehr weniger ausgedehnter Nekrosen lokaler, wenn auch aseptischer Art, am besten ganz aufzugeben, oder kommen doch nur dann in Frage, wenn aus bestimmten Gründen die intravenöse Anwendung nicht durchführbar erscheint. In solchen Fällen verdient die schwachalkalische, eben noch opaleszierende Lösung nach Alt, auf verschiedene Injektionsstellen in kleinen Dosen verteilt und in stärkerer Verdünnung vorgenommen, den Vorzug.

6. Vorläufig erscheint mir eine Fortsetzung der Versuche in der Richtung besonders wünschenswert, dass hauptsächlich frische Fälle mit den möglichst hohen Dosen des Mittels, welche noch toleriert werden, zur intravenösen Infusion herangezogen werden. Abgesehen von den bisher erzielten praktischen Ergebnissen ist es auch vom theoretischen Gesichtspunkte aus am ehesten möglich und zu erwarten, dass durch den mächtigen Ictus immunisatorius im Sinne Ehrlichs eine Abtötung der gesamten in der Blutbahn des Kranken befindlichen Spirochäten mit einem Schlage erzielt und so die Krankheit coupiert wird. Um das Endergebnis solcher fortgesetzter Versuche festzustellen, ist es notwendig, die in dieser Weise ausgesuchten und behandelten Fälle durch mehrere Jahre hindurch evident zu halten, und deren Zustand durch fortgesetzte und wiederholte klinische und serologische Prüfung zu kontrollieren. Nur dadurch kann es möglich sein, die meines Erachtens vordringliche Frage der Möglichkeit einer raschen und einigermassen sicheren Dauerheilung der Syphilis zu lösen.

7. Eine Kombination der neuen Behandlung mit den alten Methoden, insbesondere der Hg-Behandlung, kann gegebenen Falles durch die Umstände sich als notwendig im Interesse der Kranken ergeben. Für die Beurteilung des therapeutischen Wertes der neuen Medikation können derartige Fälle zunächst kaum verwertet werden. Doch wird man voraussichtlich auch an die wissenschaftliche Prüfung des Wertes einer gemischten Behandlung herantreten müssen.

8. Vor einer ambulanten Behandlung mit dem Salvarsan ist unseres Erachtens nicht genug zu warnen. Speziell erscheint uns auf Grund der Ausführungen Ehrlichs über die starke Giftwirkung saurer Präparationen die Anwendung dieser in wässeriger Lösung oder in Fettemulsionen nicht ohne Bedenken. Die Methode der Wahl ist immer die intravenöse Infusion und sollte diese nur in einwandfreier stationärer Pflege, am besten in Heilanstalten, ausgeführt werden.

Wenn nun aber auch, wie heute vielfach befürchtet wird, die Möglichkeit der Durchführung einer Therapia magna sterilisans im Sinne Ehrlichs sich praktisch nicht verwirklichen sollte (ich bin persönlich nicht der Meinung, dass man heute schon Grund hat, diesen Gedanken definitiv aufzugeben), so bleibt doch Ehrlichs Verdienst ungeschmälert. Seine geistvollen dermotherapeutischen Ideen, die glänzenden Tierversuche an verschiedenen Spirillosen, die bescheidene Art seines ganzen Auftretens, seine grosse Liberalität gegenüber zahlreichen Kollegen, die er unermüdlich mit dem neuen Heilkörper versorgte, sichern ihm schon heute den Dank der wissenschaftlichen Welt. Seine zielbewusste Arbeit muss unter allen Umständen als ein Markstein in der Geschichte der Medizin bezeichnet werden und wenn auch das letzte heiss ersehnte Ziel seiner Bestrebungen sich noch nicht als völlig erreicht erweisen sollte, so viel ist immerhin gewiss: Geheimrat Ehrlich ist es gelungen, auf dem Wege der experimentellen Forschung und rastloser Gedankenarbeit eine Therapie anzubahnen, welche der leidenden Menschheit den grössten Nutzen bringen wird, wenn sie in den Händen berufener Forscher mit der nötigen Umsicht und Vorsicht ihren praktischen Ausbau finden wird. Schon heute können wir sagen, dass eine in zwei Tagen sich abspielende Infusionsbehandlung an therapeutischer Wirkung einer fünfwöchentlichen Schmierkur oder noch längeren Injektionsbehandlung gleichgestellt werden kann; heute wissen wir bereits, dass gegen Hg-Behandlung oft refraktäre Formen von maligner oder galoppierender Syphilis auf eine Anwendung des Dioxydiamidoarsenobenzols sich in kürzester Frist derart bessern, wie wir dies bei keinem anderen Heilverfahren finden. Die prompte antiluetische Wirkung des Salvarsan mit verhältnismässig geringer Belästigung für den Kranken ist nicht zu bezweifeln. Unter diesen Verhältnissen ist es wohl unsere erste und ernste Pflicht, unsere Dankbarkeit gegenüber dem genialen Forscher Ehrlich dadurch zu bezeigen, dass wir mit Umsicht und Vorsicht unter Auswahl geeigneter Fälle das Präparat weiter prüfen, das Material sammeln und weiter sichten, um den vielen noch ungelösten Fragen eine Lösung zu bereiten; dass wir uns aber anderseits hüten, in einen wilden therapeutischen Taumel zu verfallen, dessen Endergebnisse nur eine Diskreditierung des Salvarsan bedeuten würde. Möge ein gütiges Geschick den Forscher und sein Werk vor einem solchen Ausgang bewahren!

---

Aus der med. Klinik des Hospitals zum Heil. Geist.

## Die klinische Prüfung des Dioxydiamidoarsenobenzol, „Salvarsan" genannt.

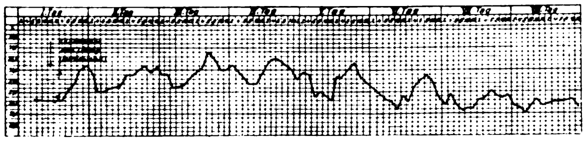
### Nach eigener einjähriger Beobachtung und Erfahrung.

Von Prof. Dr. G. Treupel und Dr. A. Levi, Frankfurt a. M.

Als wir vor nunmehr einem Jahr mit der klinischen Prüfung des Salvarsans begannen, waren noch keine Erfahrungen beim Menschen bekannt gegeben worden, und es lag vor allem noch im Ungewissen, welches die zweckmässigste Art und Weise sei, das Mittel dem Körper einzuverleiben. Das musste also erst ausprobiert werden, und es ist denn auch, wie bekannt, im Laufe des vergangenen Jahres eine nicht unbeträchtliche Zahl von Applikationsmethoden für das Mittel angegeben worden.

Die grosse Zahl der Methoden, von denen wir die wichtigsten der Reihe nach an 250 Fällen geprüft haben, beweist schon zur Genüge, dass keine frei von Nachteilen ist. Das gilt ganz besonders für alle diejenigen Formen der Anwendung, bei denen das Mittel subkutan oder intramuskulär, sei es in Lösung (sauer oder alkalisch), sei es als neutrale Suspension, appliziert worden ist. Denn es entstehen am Orte der Applikation, wie sowohl unsere eigenen als auch die im hiesigen pathologischen Institut ausgeführten Untersuchungen ergeben haben, mehr weniger ausgedehnte Nekrosen, die eine Erschwerung der Resorption herbeiführen können.

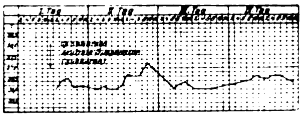
Bei der Methode von Alt[1]), dem wir die ersten Mitteilungen und Untersuchungen über die Anwendung des Mittels beim Menschen verdanken, wird die schwach alkalische Lösung doppelseitig intraglutäal, und zwar am zweckmässigsten am äusseren oberen Quadranten der Muskulatur injiziert. Die anfangs recht schmerzhafte Schwellung nimmt in den nächsten Tagen ab, und es bleibt bisweilen für längere Zeit in der Tiefe eine nicht mehr druckempfindliche Geschwulst zurück. Eine Erweichung dieser als Koagulationsnekrose anzusehenden Muskelverhärtung haben wir bis jetzt nicht beobachtet. Das Allgemeinbefinden wird hierbei nicht wesentlich beeinflusst. Bald nach der Injektion stellt sich eine erhöhte Temperatur ein, die zuweilen am 3. Tag bis 38,8 ansteigen kann, um dann wieder abzufallen (s. Kurve 1). Die Ausscheidung des Arsens im Harn dauert nach unseren Untersuchungen[2]) mindestens 12 Tage, es lässt sich aber noch nach Wochen Arsen an der Injektionsstelle nachweisen (Ph. Fischer und Hoppe, Martius[3]).

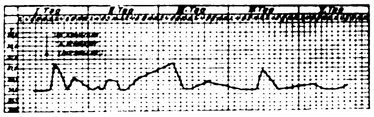

Kurve 1.

Die eben beschriebene lokale Reaktion zeigten nun keineswegs alle nach Alt injizierten Fälle, sondern in einem Teil der Fälle blieb nahezu jede lokale Reaktion aus, die Temperatur stieg nur um wenige Zehntel und das kleine Infiltrat in der Tiefe war nach kurzer Zeit ganz verschwunden. Wir werden später Veranlassung nehmen, auf dieses wechselvolle Verhalten des Organismus dem Arsenobenzol gegenüber noch zurückzukommen.

Die in vielen Fällen recht starke lokale Reaktion bei Anwendung der alkalischen Lösung veranlassten gleichzeitig Wechselmann[4]) und L. Michaelis[5]) die alkalische Reaktion durch Zufuhr von Essigsäure abzustumpfen und das neutrale Salz als Suspension zu injizieren. Sie gingen dabei von der Annahme aus, dass die lokale Reaktion nicht so sehr eine Wirkung des Mittels selbst, als die Wirkung des Alkali sei. Auf dem Prinzip der Neutralisation der salzsauren Verbindung beruht auch das Verfahren nach Blaschko[6]), der die Menge des Alkali vorher berechnet, die man zur Neutralisation braucht.

Wir haben auch diese Methoden in 60 Fällen angewandt. In der Tat blieben die Schmerzen nach der subkutanen Injektion fast ganz aus. Doch gibt es auch hierbei eine lokale Gewebsreaktion, die allerdings bei weitem nicht so stark ist, wie bei der Anwendung der alkalischen Lösung. Einige Tage nach der Injektion entsteht ein Infiltrat, das dem Patienten mehr ein Spannungsgefühl als eigentlichen Schmerz verursacht. Erhöhte Temperaturen fehlen in den meisten Fällen vollständig, in einigen tritt nur eine ganz geringe Erhöhung um einige Zehntel Grade auf (s. Kurve 2). Die Arsenausscheidung im Harn unterscheidet sich nicht wesentlich von der bei der Anwendung der alkalischen Lösung, sie dauert etwa 12 bis 14 Tage. Die Resorption bei den Suspensionen ist im allgemeinen gegenüber der bei den Lösungen etwas verlangsamt. Dies zeigte sich unter anderen auch darin, dass die syphilitischen Erscheinungen im allgemeinen etwas weniger schnell verschwanden.


Kurve 2.


Kurve 3.

Gegenüber den bis jetzt erwähnten Methoden bedeutete das von Kromayer[7]) angegebene Verfahren insofern einen kleinen Fortschritt, als die Manipulationen zur Lösung und Neutralisation des Präparates fortfallen, indem die salzsaure Verbindung einfach mit Paraffin oder Oel — alles natürlich in steriler Weise — ganz fein emulgiert wird. Auch diese intraglutäalen Injektionen haben wir in 100 Fällen geprüft. Sie sind an sich schmerzlos, in einigen Fällen tritt jedoch nach Stunden oder am nächsten Tag unter mässiger Schmerzentwicklung ein Infiltrat auf, das sich allmählich wieder zurückbildet. Abgesehen von der Erhöhung um einige Zehntel findet im allgemeinen keine wesentliche Temperatursteigerung statt (siehe Kurve 3). Die Arsenausscheidung im Harn verhält sich so wie bei den anderen Methoden.

Endlich haben wir auch das von Duhot[8]) angegebene Verfahren, einfach die saure Lösung zur intraglutäalen Injektion zu verwenden, probiert, konnten uns jedoch nicht davon überzeugen, dass ihm ein wesentlicher Vorteil vor den anderen Methoden zukommt. Ehrlich hat von allem Anfang an vor der sauren Lösung wegen ihrer grösseren Toxizität und schlechteren Resorbierbarkeit gewarnt. Wenn sich diese bei dem Kromayerschen Verfahren nicht geltend machen, so liegt das daran, dass die Lösung des Salzes aus der Emulsion und somit seine Wirksamkeit erst dann erfolgt, wenn durch das Alkali des Blutes das saure Salz in seine Natriumverbindung übergeführt worden ist.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 11 und 34. — Die ersten zur Injektion fertigen Lösungen hat uns Hata selbst in unserer Klinik unmittelbar vor der Injektion hergestellt. Wir haben bei allen unseren Injektionen stets frisch bereitete Lösungen, Suspensionen oder Emulsionen benutzt.

[2]) Treupel: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 30.

[3]) Ph. Fischer und Hoppe: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 29; Martius: ebenda No. 51.

[4]) Wechselmann und Lange: D. med. Wochenschr. 1910, No. 30.

[5]) L. Michaelis: Berliner klin. Wochenschr. No. 30 u. 37.

[6]) Blaschko: Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 35.

[7]) Kromayer: Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 37.

[8]) Duhot: Nouvelle therapeutique de la syphilis par les arsenicaux, Le „606" Extrait des Annales de la Policlinique Centrale de Bruxelles 1910; Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 35.

Bei allen bis jetzt erwähnten Applikationsmethoden entstehen in gewissen Fällen **Infiltrate**, die bei den Lösungen sich sehr bald, bei Suspensionen und Emulsionen am 2. oder 3. Tag nach der Injektion ausbilden. Sie nehmen meist bis zum 8. Tag an Grösse zu, und bilden sich dann allmählich zurück oder bleiben wochen- und monatelang bestehen. Nach unseren Untersuchungen sind sie die Folge einer toxischen Einwirkung des Präparates. Man kann im allgemeinen sagen, dass die Lösungen die grösseren Schwellungen verursachen, doch bilden sich diese rascher zurück, als die Infiltrate bei den Suspensionen. Eine einwandfreie und stets gleichmässige Technik vorausgesetzt, ist die Entstehung der Infiltrate und Nekrosen der Ausdruck einer besonderen Empfindlichkeit von seiten des Organismus gegenüber dem Präparat[9].

Diese individuell ganz verschiedenartige Empfindlichkeit äussert sich bei Verwendung des gleichen Präparates, bei sich gleichbleibender Injektionstechnik und bei der gleichen Dosis in der verschiedenen Stärke der Schmerzen, in dem verschiedenen Verhalten der Temperatur und der lokalen Gewebsreaktion. Wir möchten das durch einige Beispiele illustrieren.

Ein Fall von Tabes wurde zweimal injiziert. Das erstemal mit 0,6 nach **Blaschko**; es fehlte jede allgemeine und lokale Reaktion. Nach 8 Wochen wurde eine zweite Injektion ausgeführt mit 0,6 nach **Kromayer**; ebenfalls ohne jede Reaktion. — In drei anderen Fällen, 1 mal nach der Injektion der alkalischen Lösung, 2 mal nach Injektion der neutralen Suspension, trat dagegen ein scharlachrotes Exanthem auf, das sich von der Injektionsstelle aus über den ganzen Rumpf und die Extremitäten ausbreitete und das in zwei Fällen mit Temperaturanstieg verbunden war. Ohne dass das Allgemeinbefinden irgendwie beeinträchtigt war, verschwand das Exanthem nach einigen Tagen.

Schwere Symptome, wie sie **Wechselmann** beschreibt, Erbrechen, Uebelsein, Diarrhöen oder sonstige Störungen heben wir dabei nicht beobachtet. Doch war die lokale Gewebsreaktion gerade in diesen Fällen eine ausserordentlich starke. Nach 6 bis 8 Wochen waren Erweichungsnekrosen eingetreten.

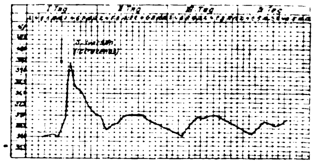
Bei solchen Erweichungsnekrosen ergab sich gewöhnlich das folgende Bild: die das ei- bis faustgrosse Infiltrat bedeckende Haut war leicht rötlich verfärbt. In dem der Haut anliegenden Teil der Geschwulst liess sich Fluktuation nachweisen, während in der Tiefe sich das Gewebe hart und derb anfühlte. Bei der Eröffnung des Herdes in einem Fall entleerten sich etwa 30 ccm gelblich-bräunlich gefärbte krümelige Flüssigkeit. Nach Exzision des gelblich verfärbten nekrotischen Gewebes trat normal verlaufende Heilung ein. Die übrigen Erweichungsnekrosen liessen sich durch mehrmalige Punktionen zur Heilung bringen. Kulturell konnten wir nur in allen Fällen absolute Sterilität erweisen, chemisch wurden in dem Inhalt der Erweichungsherde noch beträchtliche Mengen Arsen gefunden. Bemerkenswert ist hier auch noch ein Fall, der uns Gelegenheit gab, 3 Wochen nach erfolgter Injektion, die klinisch einen normalen Verlauf genommen hatte, das intramuskuläre Arsendepot zu untersuchen.

Ein 15 jähriges Mädchen bot bei der Aufnahme und klinischen Untersuchung Erscheinungen, die auf einen Hirntumor mit Hydrocephalus internus schliessen liessen. Vor mehreren Jahren waren ähnliche Hirnsymptome durch Hg und Jod zum Schwinden gebracht worden. Diesmal hatten draussen eine regelrechte Schmierkur und Jodkali keinen Effekt. Trotzdem anamnestisch sich keine Anhaltspunkte für Lues ergaben, die **Wassermann**sche Reaktion sowohl bei dem Mädchen wie bei den Eltern negativ ausfiel, entschlossen wir uns im Einverständnis mit den Eltern und dem behandelnden Arzt und mit Rücksicht auf die frühere Besserung zur Injektion (0,5 in Paraffinemulsion intramuskulär). Die Injektion wurde gut vertragen, der Status blieb unverändert und es trat 3 Wochen nach der Einspritzung der Exitus infolge einer Atmungslähmung ein. Die Sektion ergab ein Glioma cerebelli und Hydrocephalus internus. An der Injektionsstelle fand sich eine Koagulationsnekrose von etwa 5 cm im Durchmesser im Musculus glutäus. Das Fettgewebe war intakt. Die Nekrose war gelb, geschichtet, im Zentrum mehr braun, nach der Peripherie heller. Mikroskopisch fand sich eine Nekrose der Muskelfasern mit Wucherung von frischem Bindegewebe, daneben Thrombosierung vieler Gefässe.

Diese Nekrosen werden in allen Fällen beobachtet; sie sind je nach der Empfindlichkeit des Gewebes mehr oder weniger ausgedehnt. Bei der subkutanen Anwendung der neutralen Suspensionen sahen wir unter 31, über 3 Monate verfolgten Fällen 6 Erweichungsnekrosen. Dagegen konnten wir bei der intraglutäalen Injektion der Oelemulsion des sauren Salzes in ca. 100 Fällen bis jetzt nur eine einzige Erweichungsnekrose feststellen. Ein Patient gab an, dass er etwa 4 Wochen nach der Injektion, als er sich etwas heftig auf einen Stuhl setzte, bemerkt habe, dass eine Flüssigkeit aus der Injektionsstelle am Glutäus herausgelaufen sei. Als er sich darnach vorstellte, konnten durch Druck noch etwa 30 ccm braunroter Flüssigkeit entleert werden. Später hat der Patient an der Injektionsstelle nichts mehr gemerkt. In diesem Falle lag jedenfalls eine Blutung in die Muskelnekrose vor, die resorbiert worden wäre, wenn sie sich nicht vorher durch den heftigen Stoss beim Niedersetzen aus der Injektionsöffnung entleert hätte.

Die Erkenntnis, dass die bis jetzt beschriebenen und verwandten Applikationsmethoden so unerwünschte und die Resorption des Präparates zweifellos beeinträchtigende lokale Nebenwirkungen haben, ist erst im Laufe von Monaten gewonnen worden. So kam es, dass manche dieser wegen ihrer verhältnismässigen Schmerzlosigkeit recht brauchbar erscheinenden Methoden anfangs in ihrem Werte überschätzt worden sind. Denn wirksam waren sie zunächst alle. Aber es ist einleuchtend, dass die „Dosis sterilisans magna“ auch nicht annähernd erreicht werden kann, wenn man am Orte der Applikation noch nach 6 bis 8 Wochen erheblichere Mengen Arsen findet. Das die viel kleineren Dosen, als bei der Darreichung beabsichtigt war, überhaupt noch die eklatanten Wirkungen auf die syphilitischen Prozesse gehabt haben, berechtigt zu der Erwartung, dass eine intensivere und namentlich dauerhaftere Wirkung erzielt werden wird, wenn es gelingt, das Präparat dem Organismus so einzuverleiben, dass die gewebsschädigenden und resorptionshemmenden Eigenschaften des Mittels dabei in Wegfall kommen.

Vorläufig ist uns in der intravenösen Injektion die einzige Möglichkeit gegeben, die dem Körper einverleibte Dosis nahezu völlig zur Wirkung kommen zu lassen. Aber leider geht die Ausscheidung des Mittels so rasch vorwärts, dass es in der kurzen Zeit, in der es im Organismus kreist (etwa 4 Tage), seine Wirksamkeit nicht ganz entfalten kann, zumal ein, wenn auch kleiner Teil durch die Verankerung an die roten Blutkörperchen in Abzug kommen dürfte. Wir haben anfangs die intravenösen Injektionen in der einfachsten Weise mit dem Irrigator und mit den gewöhnlich dazu gebräuchlichen Kanülen gemacht. Später haben wir die **Schreiber**sche Spritze oder die **Weintraud**sche Anordnung abwechselnd benutzt. Verwandt wurde nur die alkalische Lösung in physiologischer Kochsalzlösung, so wie es von **Iversen** und **Schreiber** angegeben worden ist. Die zur Verwendung gekommenen Dosen bewegten sich für die einzelne Injektion zwischen 0,3 und 0,6 g. Da die einmalige Injektion bei keinem Fall in diesen Dosen genügte, so haben wir in der Regel nach 3 bis 4 Tagen eine zweite und eventuell nach einigen Wochen eine dritte Injektion folgen lassen, oder, wo das nicht angängig war, mit einer der vorhin erwähnten Methoden ein Depot angelegt. Als Gesamtdosis haben wir 1,2 bis 1,5 g bis jetzt nicht überschritten.


Kurve 4

An der Injektionsstelle selbst entsteht bei der intravenösen Injektion keine lokale Reaktion. Dagegen tritt nach etwa 1 bis 2 Stunden in der Regel eine Allgemeinreaktion auf, die häufig etwas stürmischer verläuft. Die Temperatur steigt unter Frösteln oder Schüttelfrost meist nicht über 40°, gelegentlich bis 41° an, sinkt aber auch ebenso rasch unter profusem Schweissausbruch wieder ab (s. Kurve 4). Der Puls wird klein und frequent; zumeist erfolgt Erbrechen, seltener

---

[9] Vergl. hierzu **Wechselmann**: Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 47.

Durchfall. Nach 2 bis 3 Stunden tritt wieder Wohlbefinden ein. Den Blutdruck, der anfangs gesteigert sein kann, haben wir noch nach Stunden erniedrigt gefunden. Nur einmal haben wir bei einem älteren Herrn mit mässiger Arteriosklerose der peripheren Arterien einen kollapsartigen Zustand beobachtet, der mit Herzstimulantien behandelt werden musste.

Auch bei den intravenösen Injektionen zeigen sich erhebliche Schwankungen in der Empfindlichkeit des Organismus gegenüber dem Präparat. Bei annähernd gleichmässiger Konstitution und der gleichen Dosis reagierten die einen mit nur ganz geringen Allgemeinerscheinungen, die anderen mit hohem Fieber und der Gesamtheit der eben genannten Symptome. Da man aber die Schwere der Erscheinungen nicht im Voraus beurteilen kann, so halten wir bis auf weiteres die ambulante intravenöse Behandlung nicht für ratsam. Bei den Reinjektionen zeigte sich im allgemeinen eine schwächere Reaktion, doch haben wir in den einzelnen Fällen auch beobachtet, dass sowohl die Fieberreaktion wie auch die sonstigen allgemeinen Erscheinungen bei der 2. Injektion nicht weniger stürmisch verliefen als bei der ersten.

— — —

Von sonstigen Nebenwirkungen haben wir bei allen Anwendungsformen des Präparates nur wenig feststellen können. Da die chemische Konstitution des Mittels den Gedanken an Methämoglobinbildung im Blute nahe legte, so haben wir im Anfang bei allen injizierten Fällen das Blut spektroskopisch untersucht. Wir haben niemals Methämoglobin nachweisen können. Ebensowenig haben wir Ikterus gesehen. Allerdings haben wir stets einwandfreie Präparate benutzt und die Zubereitung der Lösungen und Suspensionen usw. immer unmittelbar vor dem Gebrauch vorgenommen. Da das Präparat sich rasch zu giftigen Produkten oxydiert, so wäre es nicht ausgeschlossen, dass die von anderen Autoren beobachteten derartigen Nebenwirkungen auf solche Giftwirkungen zurückzuführen wären.

Das Herz- und Gefässystem wird nach unseren besonders darauf gerichteten Untersuchungen im allgemeinen nur wenig beeinflusst. Bei den subkutanen und intramuskulären Methoden, wo die Resorption nur langsam vor sich geht, haben wir im allgemeinen keine Beschleunigung der Herztätigkeit, keine Veränderungen des Pulses oder Blutdruckes wahrnehmen können. Selbst bei einem grossen Aortenaneurysma sind nach der intramuskulären Injektion von 0,6 keinerlei Störungen eingetreten. Nur bei an sich labiler Herztätigkeit stellte sich eine Beschleunigung der Herzaktion für mehrere Tage ein. Anders liegen die Dinge bei der intravenösen Injektion. Es ist oben schon darauf hingewiesen worden, dass hierbei das Herz und Gefässystem stärker alteriert werden kann. Der Puls wird bisweilen sehr klein und steigt auf 140 bis 160 Schläge an. Dass sogar kollapsähnliche Zustände, die ein rasches Eingreifen erfordern, auftreten können, ist bereits erwähnt, ebenso die oft stundenlang anhaltende Blutdruckerniedrigung. Warnen möchten wir daher vor der intravenösen Injektion bei stärkerer Arteriosklerose, bei Myokarditis und besonders bei Aortenaneurysma. Gut kompensierte Klappenfehler braucht man dagegen nicht von der intravenösen Injektion auszuschliessen. Doch sollte vor jeder intravenösen Injektion eine genaue Untersuchung des Herzens und seine Funktionsprüfung vorausgehen.

Lungenerkrankungen scheinen keine Kontraindikation zu bilden. Wir haben Luetiker injiziert, die als Nebenbefund offene Lungentuberkulose boten. Sie wurden durch die Injektion nicht ungünstig beeinflusst. Dagegen trat bei einem Patienten, der eine alte Spitzendämpfung hatte, etwa 3 Wochen nach der intramuskulären Injektion eine fieberhafte Pleuritis exsudativa auf. Es ist nicht von der Hand zu weisen, dass in diesem Falle eine latente Tuberkulose zum Aufflackern gebracht wurde. In einem anderen Fall, der nach Wechselmann intraskapulär injiziert worden war, und bei dem sich ein grosses Infiltrat gebildet hatte, stellte sich 14 Tage nach der Injektion eine kruppöse Pneumonie auf der Injektionsseite ein. Vielleicht ist durch die Atmungsbehinderung infolge des grossen Infiltrates, das übrigens nicht zur Erweichung kam, eine gewisse Disposition zur Etablierung der Pneumonie geschaffen worden.

Von Störungen im Bereich des Magen- und Darmtraktus wären das Erbrechen und der Durchfall bei der intravenösen Injektion zu nennen. Sie beruhen offenbar auf einer Reizung der Magendarmschleimhaut durch das durch den Darm zur Ausscheidung gelangende Arsen.

Die Niere, die als Ausscheidungsorgan durch das Arsenobenzol am meisten gefährdet erscheint, hat nie ernstliche Schädigungen erfahren. Einmal traten nach der intravenösen Injektion von 0,4 Spuren Eiweiss im Harn auf, die nach einem Tag wieder verschwanden. Im Sediment fanden sich vereinzelte Nierenepithelien. Chronische Nephritiden vertrugen die Injektion recht gut, in einigen Fällen ging die Eiweissausscheidung eher noch etwas zurück.

Bei dem vielen kasuistischen Material, das von verschiedenen Seiten veröffentlicht wurde, ist auch hin und wieder über Nervenschädigungen berichtet worden. Wir haben direkte Schädigungen des Zentralnervensystems oder der peripheren Nerven nicht beobachten können. In einigen Fällen traten wohl neuralgische Schmerzen im Bereiche des N. ischiadikus bei der intraglutäalen und der Interkostalnerven bei der intraskapulären subkutanen Methode auf. Wir glauben nicht, dass man hier von einer neurotropen Eigenschaft des Mittels sprechen kann. Es handelt sich vielmehr um direkte mechanische Reizung der Nerven durch das darüber liegende Infiltrat. Es kann wohl gelegentlich zur Nekrose des Nerven kommen, wenn man das Depot in seiner Nähe anlegt. Störungen in der Blasenmastdarmfunktion, der Reflexe, wie sie von anderen mitgeteilt wurden, sind wir geneigt, als toxische Wirkung verdorbener Präparate anzusehen. Wir haben bisher einmal Gelegenheit gehabt nach Salvarsaninjektion Acustico-facialis-Störungen zu sehen, die Aehnlichkeit mit den Beobachtungen Fingers haben.

Es handelt sich um einen 31 Jahre alten Mann mit einem makulösen Exanthem und Plaques im Munde. Wassermann positiv. Er erhielt am 5. Okt. 0,9 Salvarsan nach Kromayer. Das Exanthem blasste ab, doch verhielt sich eine Papel recht resistent. Am 30. Okt. wurde eine zweite Injektion von 0,4 intravenös ausgeführt. Die Papel bildete sich prompt zurück. Am 23. Dez., also ca. 8 Wochen nach der zweiten Injektion, kam der Patient ins Krankenhaus wegen Ohrensausens und Gehörstörungen. Bei der objektiven Untersuchung ergab sich folgender Befund: Das Hörvermögen war rechts und links wesentlich herabgesetzt. Flüstersprache rechts auf 3 m, links nur auf 1½ m hörbar. Otoskop.: nichts Besonderes. Ausserdem war eine deutliche rechtsseitige totale Fazialislähmung zu konstatieren. Die Lähmung war eine periphere und liess sich auf das Gebiet zentral vom Ganglion geniculi lokalisieren. Der Wassermann verhielt sich negativ. Im Verlauf der nächsten 3 Wochen ging die Fazialislähmung wieder ganz zurück, die Hörweite für Flüstersprache nahm für beide Ohren wieder auf 5 m zu. Die Wassermann-Reaktion ist neuerdings wieder ganz schwach positiv gewesen.

Die Schädigung der Nerven, sei sie nun toxisch durch das Arsenobenzol oder durch das syphilitische Virus bedingt, ist also in den zentral gelegenen Teil des Canalis Falopii zu verlegen. Nimmt man nun mit Ehrlich an, dass es sich um einen Rest der Syphilis, ein Neurorezidiv in dem mangelhaft mit Blut versorgten Knochenkanal handelt, so ist für unseren Fall zu berücksichtigen, dass zurzeit der Lähmung die Wassermannreaktion erst negativ und dann ganz schwach positiv wurde. Vielleicht reichen die von den frischen syphilitischen Herden im Canalis Falopii gebildeten Toxine nicht aus, um eine deutliche Wassermannreaktion hervorzurufen.

Am meisten fürchtete man anfangs die Augenschädigungen, da das Atoxyl und Arsazetin in den angewandten grossen Dosen in fast 2 Proz. der Fälle zur Erblindung geführt hatten. Wir haben jeden Augenhintergrund untersucht und alle Fälle von degenerativen Veränderungen in der Nervensubstanz des Sehorgans anfangs von der Behandlung ausgeschlossen. Als sich aber herausgestellt hatte, dass diese Befürchtungen für das Arsenobenzol grundlos waren, spritzten wir auch die Fälle, in denen schon degenerative Veränderungen am Sehnerven aufgetreten waren, um event. die weiteren Degenerationen aufzuhalten. Wir konnten uns auch in diesen

Fällen nicht von neuen Schädigungen des Sehnerven überzeugen.

Eine Erscheinung, auf die von anderer Seite noch nicht aufmerksam gemacht wurde, ist die gelegentlich noch recht lange dauernde Neigung zum Schwitzen. Diese Beobachtung haben wir bisher nur bei solchen Patienten gemacht, bei denen subkutan oder intramuskulär ein Depot angelegt worden war. Vielleicht finden in diesen Depots autolytische Prozesse statt, oder es bilden sich Oxydationsprodukte des Arsenobenzols, die zur Resorption gelangen und diese immerhin recht lästige Erscheinung bewirken. (Schluss folgt.)

---

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München (Direktor: Geh. Rat Prof. Döderlein).

## Der Pemphigus syphiliticus der Neugeborenen.

Von Professor Baisch, Oberarzt der Klinik.

Während früher die Unterscheidung des syphilitischen Pemphigus der Neugeborenen vom sogen. kontagiösen Pemphigus neonatorum, der eine relativ harmlose Krankheit darstellt, ziemliche Schwierigkeiten machte, ist jetzt durch den Nachweis der Spirochaete pallida die Entscheidung ohne Weiteres zu treffen. Die Pemphigusblasen gehören zu denjenigen Lokalisationen des luetischen Virus, in denen der Nachweis der Spirochäten ganz besonders leicht zu erbringen ist. Es genügt die einfache Färbung eines in Formalin gehärteten Ausstrichpräparates des serösen oder eitrigen Inhalts einer Pemphigusblase mit Karbolwasser-Gentianaviolett, um sie sichtbar zu machen. Diese Färbung gibt noch bessere Resultate als die Methode nach Giemsa.

In der Regel findet man neben dem Pemphigus noch andere Symptome der angeborenen Lues. Insbesondere ist die Rhinitis und Coryza eine fast regelmässige Begleiterscheinung. Aber die Hauteffloreszenz gibt doch dem Krankheitsbilde ein so charakteristisches Gepräge, dass die Kinder mit angeborenem Pemphigus unter den hereditär-syphilitischen als eine eigene Gruppe abgesondert werden dürfen. Das prägt sich vor allem auch in der Prognose aus.

Es macht prognostisch einen wesentlichen Unterschied aus, ob die Kinder syphilitischer Mütter mit deutlichen Zeichen der Lues geboren werden oder nicht. Kinder, die zunächst völlig gesund aussehen, wenn sie auch, wie dies die Regel ist, in Körpergewicht und Länge hinter gesunden Kindern zurückstehen, haben doch, besonders bei Brustnahrung, durchaus günstige Aussichten, am Leben erhalten zu bleiben. Diese Kinder, die unmittelbar nach der Geburt häufig Wassermann-negativ sind und bei denen erst nach einigen Wochen die Reaktion positiv wird, zeigen die Erscheinungen der Lues erst im zweiten oder dritten Monat ihres extrauterinen Daseins. Diese Erscheinungen gehen dann auf die gewöhnlichen antisyphilitischen Behandlungsmethoden deutlich zurück. Freund kommt daher zu der Anschauung, dass diese Kinder gegenüber nichtsyphilitischen nicht wesentlich ungünstigere Lebenschancen haben. Ganz anders steht es mit den Kindern, die schon mit den deutlichen Zeichen der Lues an der Haut und an den Schleimhäuten zur Welt kommen. Ihre Prognose ist eine wesentlich schlechtere und am allerungünstigsten stellt sie sich bei den Pemphiguskindern. Hochsinger bezeichnet das Auftreten der Pemphigusblasen als ominös. Finkelstein hebt hervor, dass die Renitenz dieser Effloreszenzen gegen die spezifischen Mittel an die Lues maligna erinnert. Wir können das nach unseren eigenen Erfahrungen nur bestätigen und müssen die Prognose als nahezu absolut ungünstig bezeichnen. Unsere 13 Pemphigusfälle der letzten 2½ Jahre, bei denen wir Spirochäten in den Blasen nachgewiesen haben, sind sämtlich im Laufe der ersten oder spätestens zweiten Lebenswoche gestorben oder moribund entlassen worden. Es waren fast alles Frühgeburten im 8. und 9. Schwangerschaftsmonat, deren Körpergewicht zwischen 1800 und 2800 g schwankte. Nur eines war ausgetragen und wog bei der Geburt 3550 g. Alle nahmen bis zum Exitus rapid an Körpergewicht ab.

Die Häufigkeit des Pemphigus ist übrigens nicht sehr gross. Unsere 13 Fälle verteilen sich auf rund 6000 Geburten und auch unter den tot- oder lebendgeborenen luetischen Kindern ist ihre Zahl klein und beträgt nur wenige Prozent.

Man durfte sehr gespannt sein, wie sich der syphilitische Pemphigus gegenüber dem Ehrlichschen Salvarsan verhalten würde.

Am 11. XII. wurde in der Klinik von einer Primipara, die keine Zeichen von Syphilis an sich hatte, ein Mädchen mit Pemphigus geboren, das 46 cm lang und 2450 g schwer war. Nach der Anamnese erfolgte die Geburt am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft. Das Kind war über und über mit typischen Pemphigusblasen bedeckt; besonders dicht standen sie im Gesicht, am Rücken, an Beinen, Händen und Füssen. Die Blasen hatten bis Kirschkerngrösse und waren mit eitrigem Inhalt erfüllt.

Die Mutter gab stark positive Wassermannsche Reaktion und in den Pemphigusblasen des Kindes fanden sich reichlich typische Spirochäten.

Nach den Erfahrungen von Taege (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 33) und Duhot (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 35), die beide auf Injektion der Mutter mit Salvarsan rasche Besserung eines luetischen Säuglings beobachtet haben, injizierte ich der Mutter noch am Abend der Geburt 0,4 g Salvarsan in die linke Kubitalvene. Die Injektion wurde ohne jede Störung vertragen.

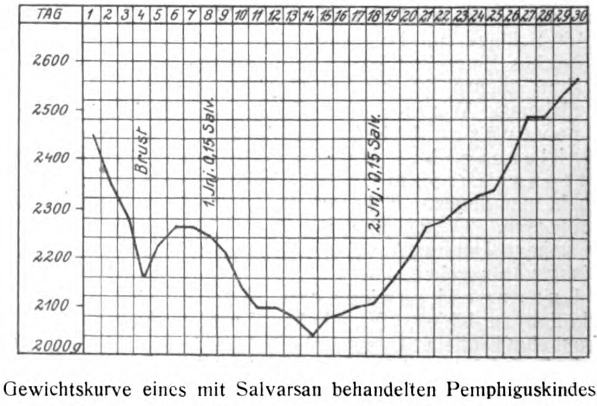
Die Mutter stillte das Kind vom 4. Tage ab, nachdem bis dahin sein Gewicht von 2450 g auf 2160 g zurückgegangen war. Das Gewicht stieg 2 Tage lang bis auf 2280 g, um dann vom 7. Tage ab wieder abzunehmen. Während dieser Tage hatte die Eruption von Pemphigusblasen nicht zugenommen; die bereits vorhandenen hatten sich nicht wesentlich geändert. Mit dem 7. Tage traten jedoch zahlreiche neue Pemphiguseruptionen auf, die gleichfalls eitrig waren.

Es wurde daher am 8. Tage auch das Kind mit Salvarsan behandelt, zumal sich auch eine schwere Rhinitis ausgebildet hatte. Die Prognose war sehr schlecht, besonders da auch ein ausgedehnter Soorbelag im Munde und Rachen aufgetreten war und das Kind einen sehr elenden, hinfälligen Eindruck machte. Es wurden 0,15 ccm Salvarsan in neutraler Emulsion in den rechten Glutäus injiziert.

Das Kind nahm auch in den nächsten Tagen nach der Injektion noch an Gewicht ab. Allein der Einfluss der Injektion auf das Exanthem war ein eklatanter. Die Blasen fingen schon am Tage nach der Injektion an einzutrocknen, waren nach 2 weiteren Tagen vollständig trocken und nirgends waren mehr Spirochäten nachzuweisen. Auch die Rhinitis war schon am zweiten Tage nach der Injektion vollständig geheilt, die Nase trocken und die Atmung absolut frei. Merkwürdigerweise war auch der starke Soorbelag verschwunden. Vom 11. Tage ab, am 3. nach der Injektion, nahm das Kind an Gewicht zu. Das Gewicht stieg aber nur von 2080 g am 11. Tage, auf 2110 g am 18. Tage.

Am 18. Tage zeigten sich nun wieder zwei neue Pemphigusblasen an der Stirne und an einer Zehe. Die Rhinitis rezidivierte und es war zweifellos, dass der Zustand aufs neue erheblich sich zu verschlimmern im Begriffe stand. Die Injektionsstelle fühlte sich noch derb an und am Einstich war die Haut in Linsengrösse nekrotisch geworden. Auch eine Temperaturerhöhung auf 38,5° im Rektum hatte sich eingestellt, die jedoch am nächsten Tage einer normalen Temperatur Platz machte.

Da der Effekt der ersten Injektion zwar ein sehr guter, aber offenbar kein genügender war, wurde am 18. Tage eine zweite Dosis von 0,15 Salvarsan in den anderen Glutäus injiziert. Die Wirkung war ebenso frappant wie das erste Mal. Die zwei Pemphigusblasen trockneten sofort wieder ein, die Rhinitis verschwand; das Körpergewicht nahm wieder zu, und zwar weit regelmässiger und stärker. Es wurden tägliche Gewichtszunahmen von 40 g bei ausschliesslicher Ernährung an der Mutterbrust erzielt (s. Gewichtskurve). Das Kind blieb noch weitere 12 Tage zur Beobachtung in der Klinik.



Gewichtskurve eines mit Salvarsan behandelten Pemphiguskindes.

Bei der Entlassung am 31. Tage nach der Geburt wog es 2560 g gegen 2450 g bei der Geburt und 2020 bei seinem tiefsten Stande. Die Haut war völlig rein. Alle Blasen waren mit gesunder Epidermis überhäutet. In beiden Glutäen fühlte man noch die kleine derbe Infiltration. Auch zu Hause nahm es in den nächsten 7 Tagen noch 220 g zu.

Der Fall zeigt somit, dass

1. die intravenöse Injektion der stillenden luetischen Mutter allein nicht genügt, um Säuglinge mit schwerer Lues zu heilen;
2. dass Kinder in der ersten Lebenswoche das Salvarsan selbst in grösserer Dosis (2 mal 0,15 — 0,3 g) ausgezeichnet vertragen;
3. dass das Salvarsan imstande ist, selbst bei den malignen Fällen des angeborenen Pemphigus syphiliticus, die bisher unserer Therapie völlig trotzten und eine fast absolut letale Prognose ergaben, rasch Heilung zu erzielen.

Die Therapie besass bisher gegen diese schwersten Formen der kongenitalen Lues kaum ein einigermassen wirksames Mittel. Quecksilbereinreibungen sind bei diesen mit eitrigen Pemphigusblasen übersäten Kindern unmöglich. Das Sublimatbad ist ohne nennenswerte Wirkung und auch die sonst bei hereditär-luetischen Kindern sehr zweckmässige Behandlung mit Protojoduret lässt gerade beim Pemphigus erfahrungsgemäss fast immer im Stiche.

Ob eine Dauerheilung erzielt wurde, muss die später vorzunehmende Wassermannsche Reaktion ergeben. Jedenfalls braucht man sich nicht zu scheuen, das Kind eventuell später noch einmal mit Salvarsan zu injizieren.

---

Aus der Hautabteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg (Oberarzt: Dr. E. Schreiber).

## Unsere Technik der intravenösen Salvarsaninjektion.

Von Dr. A. Stühmer.

Nachdem am 15. Dezember das Ehrlichsche Mittel „Salvarsan“ dem freien Verkauf übergeben worden ist, wird es das Hauptbestreben sein müssen, die Methodik der Applikation so auszubauen, dass der Anwendung des Mittels durch die Praktiker Schwierigkeiten nicht mehr im Wege stehen.

Als die weitaus wirksamste Anwendungsform ist jetzt wohl allgemein die intravenöse Injektion anerkannt, an der wir nun bereits seit Mitte Juni zähe festgehalten haben, nachdem wir bei unseren anfänglichen intramuskulären Injektionen doch zu lästige Nebenerscheinungen und doch auch nicht in allen Fällen so prompte Wirkung gesehen hatten, wie wir das jetzt gewohnt sind. Wir haben nun im Laufe der Zeit bei etwa 1300 intravenösen Injektionen die von uns ausgebildete Technik mit der Hahnkanüle angewandt und glauben, in der jetzigen Form unseres Verfahrens auch jedem Praktiker die Möglichkeiten bieten zu können, die Einspritzung ohne Assistenz auszuführen.

Die Einzelheiten unserer Anordnung sind von Schreiber des öfteren genau beschrieben worden (Münch. med. Wochenschrift No. 39, 1910) und ich kann wohl darauf verweisen. Im folgenden möchte ich auf einige Einwürfe und Abänderungen eingehen, die in letzter Zeit von Assmy u. a. gemacht worden sind. Und ferner will ich noch auf einige technische Kleinigkeiten hinweisen, die sich uns als ausgezeichnete Hilfsmittel bei der Injektion erwiesen haben.

Assmy hält die Ausführung der Injektion nach unserer Methodik ohne Assistenz für so gut wie ausgeschlossen, und bezeichnet es als „ausserordentlich schwierig“ infolge des langen Hebels, den die starr miteinander verbundene Hahnkanüle und Spritze bilden, bei den zur Injektion notwendigen Manipulationen (Bedienung des Zweiweghahnes, Aufsaugen, Einspritzen), den in die Vene eingeführten Teil der Kanüle so ruhig zu halten, dass eine Anspiessung der Venenwand vermieden wird. Er ist deshalb von der bajonettförmig gekrümmten zur geraden Kanüle zurückgekehrt und empfiehlt die Einschaltung eines 10—12 cm langen Gummischlauches zwischen Kanüle und Hahn.

Wir hatten diese Technik, welche der von Bier für die intravenöse Anästhesie angegebenen entspricht, anfänglich ebenfalls angewandt, sind aber davon zurückgekommen, weil wir als ein Hauptererfordernis einer für den Praktiker brauchbaren Methode möglichste Einfachheit des Instrumentariums anstrebten und in der elastischen Verbindung keine Vereinfachung der Technik, sondern eine unnötige Einschaltung von mehreren Handgriffen sehen (Festkleben, Blutaustritt, Einfügen des Schlauches etc.). Wir halten es für einen der Hauptvorteile des Anschlusses der Spritze unmittelbar an die Kanüle, dass es dem Injizierenden jederzeit möglich ist, sich durch Ansaugen von Blut aus der Vene von der richtigen Lage der Kanüle im Gefässlumen zu überzeugen. Bei der Assmyschen Anordnung muss man in solchen Fällen immer erst das Blut durch den ganzen Schlauch saugen, was deshalb nicht immer gelingt, weil häufig, besonders bei dünnen Venen, die Blutmenge bis zur nächsten Venenklappe nicht in genügender Menge zur Verfügung steht. Zudem bedingt jede Komplizierung des Hohlraumsystems bei dieser Manipulation die Möglichkeit der Bildung von Gerinnseln. Habe ich die durchsichtige Spritze unmittelbar an dem dünnen Rohr der Kanüle, so genügt nur ein leichtes Anziehen des Spritzenstempels, um den Eintritt von etwas Blut zu bewirken. Dieses Blut kann ich sofort mit dem Spritzeninhalt mischen und so unter Kontrolle des Auges einspritzen. Die Notwendigkeit einer solchen Revision der Kanülenlage durch dieses Ansaugen ergibt sich bei häufigen Injektionen doch recht oft.

Zuweilen begegnet es, dass während einer anscheinend glatt verlaufenden Injektion der Patient grundlos plötzlich anfängt über heftige Schmerzen zu klagen. Besonders dem Praktiker, der in solchen Situationen ohne Assistenz gezwungen sein würde, die Operationen zu unterbrechen, wird jedes einfache Hilfsmittel zur Feststellung des wahren Sachverhaltes sehr willkommen sein. Das Fehlen jeder Anschwellung oder Quaddelbildung berechtigt in solchen Fällen noch nicht ohne weiteres zu der Annahme, dass die Kanüle richtig liegt und die Injektion fortgesetzt werden kann. Vielfache Erfahrung bei unseren ersten derartigen Injektionen hat uns gezeigt, dass besonders bei Patienten mit straffer Haut und reichlichem Fettpolster eine recht grosse Flüssigkeitsmenge in den tiefen Bindegewebsschichten der Ellenbeuge Platz finden kann, ehe es zu deutlicher Quaddelbildung kommt. Und wenn bei diesen Patienten erst soviel Präparatlösung injiziert ist, sind sehr lästige und schmerzhafte Infiltratbildungen die Folge. Zeigt jedoch bei Klagen der Patienten das leichte Anziehen des Spritzenstempels, dass die Kanüle in der Vene richtig liegt, so setzt man getrost die Injektion fort, indem man den Patienten von der Grundlosigkeit seiner Klagen überzeugt. Ich hatte Gelegenheit, mich von der Wichtigkeit dieses Punktes für den Praktiker mehrmals zu überzeugen.

Von der als störend empfundenen Hebelwirkung von Spritze und Kanüle konnten wir uns niemals überzeugen. Wir haben anfangs unsere Spritze geraume Zeit mit gerader Nadel verwendet und eine solche ebenfalls brauchbar gefunden. Indessen erleichtert doch unzweifelhaft die Bajonettkanüle den Einstich in die Vene erheblich. Besonders bei zarten dünnwandigen Venen, die wir oft benutzen mussten, gewährt dieselbe die Möglichkeit, möglichst parallel dem Verlaufe in die Venenwand einzugehen und sich gleichsam in das Innere hineinzutasten. Eine Verletzung der rückwärtigen Wand kann dabei kaum vorkommen oder wird jedenfalls sicherer vermieden als bei einer geraden Kanüle, welche man sich gezwungen sieht, immer mehr oder weniger steil zur Vene einzuführen. Liegt unsere Kanüle einmal in der Vene, so genügt ein sanfter Druck, der durch den Zeigefinger der linken Hand dauernd ausgeübt wird, sie absolut sicher zu fixieren. Der Druck der Platte wird vom Patienten nur selten in geringem Grade als lästig empfunden. Da nun erstens die Platte fest der Haut anliegt, ferner sowohl der Hahn mit der Schraubenmutter und auch die Spritze mit ihrem vorderen Rande auf den Arm aufgestützt wird und nun noch der Mittelfinger und Ringfinger der linken Hand unter Gegendruck des Daumens von oben her die Spritze selbst absolut fixieren, so kann bei richtiger Handhaltung (s. Abbildung 1) eine Hebelwirkung nicht zustande kommen. Diese Handhaltung verlangt keineswegs eine mehr als gewöhnliche Geschicklichkeit und sie bildet das ganze Geheimnis der Injektionstechnik mit unserem Instrument. Selbst recht heftiges Zucken oder Zittern ängstlicher Patienten vermag nicht an der einmal richtigen Lage der Kanüle etwas zu ändern. Und gerade die starre Verbindung der Spritze und Kanüle ist nach unserer Ansicht für den Injizierenden eine Annehmlichkeit, da er bei einiger Uebung ein absolut sicheres Gefühl dafür bekommt, wo er sich mit der Kanülenspitze befindet. Die Einfachheit

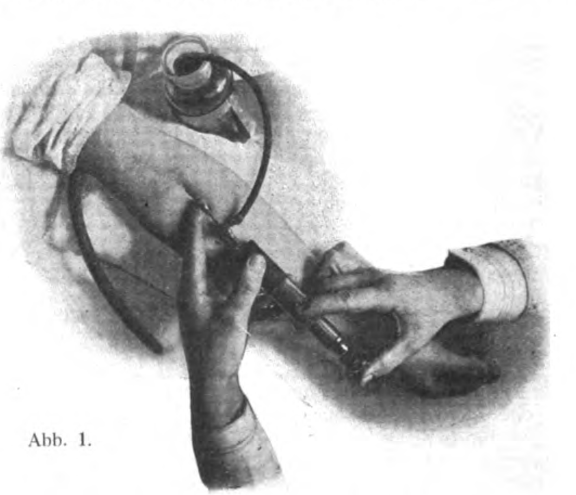


Abb. 1.

unseres Instrumentariums wahrt zudem den Charakter der einfachen Einspritzung, während andere Methoden sich in ihrem Aussehen schon mehr operativen Eingriffen nähern. Ein Punkt, der in der allgemeinen Praxis sicher nicht ohne Bedeutung ist.

Das ursprüngliche Modell unserer Plattenkanüle wird jetzt (von der Firma B. B. Cassel, Frankfurt) in etwas veränderter Form in den Handel gebracht. Die Platte ist ringähnlich ausgearbeitet worden, was manche Vorteile bietet, und die früher allzu scharfe Knickung der Kanüle ist mehr S-förmig gestaltet, so dass eine Reinigung jetzt leicht vorzunehmen ist.

Mehrere Versuche, welche wir Kollegen in unserer Anstalt unter unserer Anleitung in letzter Zeit machen liessen, veranlassen uns noch einige kleine Winke zu geben, die dem Anfänger sicher von Wert sein dürften.

Die Injektionen führen wir stets am liegenden Patienten aus (Untersuchungssofa, Chaiselongue etc.), da wir bei Einspritzungen am Sitzenden einigemale wohl psychisch bedingte kollapsähnliche Erscheinungen gesehen haben. Es ist auch sicher nicht unwesentlich, dass der Ausgleich im Zirkulationssystem in der Ruhelage schneller vor sich geht. Wir benutzen aus unten zu erörterndem Grunde möglichst den rechten Arm und bevorzugen die fast immer deutlich hervortretende Mittelvene der Ellenbeuge. In vielen Fällen finden sich auch ausserhalb der Ellenbeuge an der Beugeseite des Unterarms sehr gute Gefässe, die besonders nach Abreiben der Haut mit Aether oft noch mehr hervortreten. Diese nach Möglichkeit zu benutzen ist dem Anfänger zu empfehlen, da hier Infiltrate, welche im Anfang infolge kleiner technischer Unzulänglichkeiten vorkommen können, nicht so störend empfunden werden, wie unmittelbar in der Ellenbeuge. Nach 4—5 Wochen werden solche kleine Infiltrate in der Regel restlos resorbiert. In nebenstehender Skizze (Abb. 2) sind die meist am deutlichsten hervortretenden Venen des rechten Vorderarms eingetragen und die von uns in der Regel benutzten Einstichstellen durch Punkte markiert. Besonders die an der Aussenseite des Unterarms verlaufende Vene hat uns sehr häufig gute Dienste getan, da sie oft deutlich hervortritt in Fällen, in denen die medianen Gefässe nicht sichtbar sind.

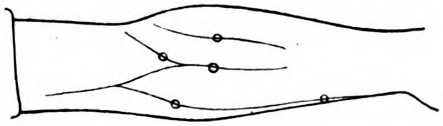


Abb. 2.

Bei der Wahl der Einstichstelle in die Haut ist besonders darauf zu achten, dass vom Hauteinstich bis zu der Stelle, wo man die Vene treffen will, noch ein etwa 1 bis 1½ cm breiter Zwischenraum bleibt. Beobachtet man diese Vorsichtsmassregel nicht, so wird man sich oft genötigt sehen, die Vene an einer weit von der beabsichtigten entfernt liegenden Stelle zu durchstechen, die (infolge Verzweigungen, Abknickung oder Klappen) für die Lage der Kanüle ungünstig ist. Natürlich muss die Spitze beim Einstich genau in die Richtung des Verlaufes des Blutgefässes gebracht werden. Vor dem Einstich orientiere man sich also stets genau über den Verlauf der Vene durch Betasten. Der Anfänger tut gut, die Technik des Einstiches in die Vene bei Venenpunktionen zu üben. Die Firma B. B. Cassel bringt zu diesem Zwecke ganz der Hahnkanüle entsprechend geformte Punktionskanülen in den Handel. Die Kanülen werden jetzt nicht mehr an den Dreiweghahn angeschraubt, sondern die Teile werden jetzt mittels konischer Ansätze aneinandergefügt. Die Kanüle kann zur Blutentnahme direkt auf das konische Ende der Glasspritze aufgesetzt werden, so dass der Dreiweghahn dabei ausgeschaltet wird.

Das Füllen des ganzen Spritzensystems mit Kochsalzlösung bei dem Einstich in die Vene halten wir für einen sehr wesentlichen Bestandteil unserer Methode, es sollte auf keinen Fall unterlassen werden, auch wenn man seiner Sache noch so sicher ist. Die am stärksten hervortretenden Venen sind keineswegs immer die Besten! Stellt man durch Einspritzen von Kochsalzlösung fest, dass man sich nicht in der Vene befindet, so ist es ein leichtes, eine andere Vene zu suchen. Der Versuch mit dem Präparat hat Infiltratbildung zur Folge.

Ebenso ist dringend zu raten, das Verfahren mit Kochsalz wieder zu beginnen, wenn man im Verlauf einer Injektion doch einmal mit der Kanüle aus der Vene heraus oder durch die rückwärtige Venenwand gerutscht sein sollte. In solchem Falle führt nicht langes Suchen mit der mit Präparat gefüllten Spritze zum Ziel, sondern nur das Aufsuchen einer neuen Vene, wiederum mit Kochsalz. Die in der Spritze noch befindliche Präparatlösung spritzt man durch den Schlauch in den Behälter zurück. Dabei können selbst grössere Blutmengen, welche sich ebenfalls in der Spritze befinden, mit zurückgespritzt werden, vorausgesetzt, dass sich keine Gerinnsel gebildet haben. Die alkalische Lösung verändert das Blut während der für die Injektion notwendigen Zeit nicht wesentlich.

Zum Einstechen in die Vene fasse man die Spritze mit der rechten Hand von oben fest an, und zwar so, dass der rechte Zeigefinger sich auf den oberen Rand der Druckplatte stützt und so gleichsam die Führung hat. Wichtig ist, die Spritze gleich beim Einführen durch möglichst ausgedehntes Auflegen auf den Arm des Patienten zu stützen. Beim Einstich ist natürlich der Hahn nach der Kanüle hin offen gestellt, damit der Eintritt der Kanüle in das Venenlumen sofort durch das Sichtbarwerden von Blut in der Spritze sich anzeigen kann.

Gleichzeitig spannt der Daumen der linken Hand die Haut entgegengesetzt der Stichrichtung sanft an, erleichtert so das Durchstechen der Haut und fixiert sogleich die Vene im Bindegewebe. Das Einstechen soll nun nicht etwa mit freischwebender rechter Hand ruckweise geschehen, sondern die Nadelspitze soll langsam in stetiger Fortbewegung durch die Haut hindurch und in die Venenwand hineingeführt werden. Diese Art der Einführung wird — eine gut geschliffene Nadel vorausgesetzt — vom Patienten nicht so schmerzhaft empfunden, wie das ruckartige Durchstossen. Bei dem Eintritt in das Venenlumen wird man in der Regel trotz aller Vorsicht, einen deutlichen Ruck verspüren, da plötzlich der Gewebswiderstand völlig fortfällt. Um nun dabei das Anstechen der gegenüberliegenden Gefässwand zu vermeiden, hat sich mir das Auflegen der linken Zeigefingerkuppe auf die Platte als vorteilhaft erwiesen (s. Abb. 3). Dieser Kunstgriff ermöglicht es, im richtigen Augenblick der Vorwärtsbewegung der Kanüle Einhalt zu tun und nun sofort die Platte in der Stellung zu fixieren, welche sie während der ganzen Injektion nicht verlassen darf. Wird jetzt die Handhaltung so angenommen, wie oben beschrieben, so verläuft alles glatt. Wenn nun das Blut frei in die Spritze einströmt (gewöhnlich wird der Spritzenstempel vom Blutdruck sofort ausgetrieben) so führe man vorsichtig die Kanüle, genau dem Verlauf der Vene folgend, noch etwa 2—5 mm vor. Das Fehlen jeden Widerstandes

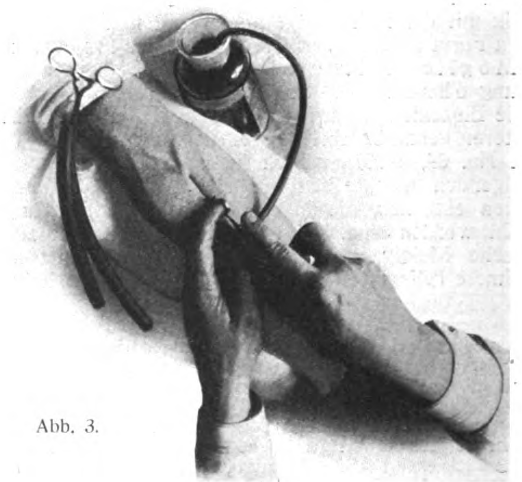


Abb. 3.

zeigt dabei am besten an, dass man sich im Lumen der Vene befindet. Durch dieses vorsichtige Vorschieben der Kanüle vermeidet man, dass sich bei der nachfolgenden Injektion unter dem erhöhten Druck die Venenwand aufbläht und unter Dehnung der Einstichöffnung neben der Kanüle Präparatlösung in das Gewebe austreten lässt. Ist ein Vorschieben der Kanüle infolge schwieriger Verhältnisse nicht möglich, so spritze man ganz langsam ein, um so ein Aufblähen der oft sehr zarten Vene zu vermeiden.

Wenn man in der angegebenen Weise verfährt, so gelingt es bei einiger Uebung stets, die Kanüle ohne Zwischenfall in die Vene zu bringen und dort zu fixieren. Wir haben bei unseren 1300 Injektionen nur 3 mal nötig gehabt, die Vene durch Inzision freizulegen, diese 3 Fälle fallen zudem in den Anfang unserer Versuchsreihen. Bei den letzten 800 Injektionen waren wir zur Freilegung niemals gezwungen. Der Patient fühlt von der Manipulation nichts mehr. Höchstens wird die Ruhelage des Armes etwas lästig empfunden und in seltenen Fällen geben die Patienten ein druckähnliches Gefühl im Oberarm nahe der Achselhöhle an. Offenbar wird dort der Flüssigkeitsstrom an irgend einer Venenknickung empfunden. Durch Verlangsamung des Injektionstempos wird auch diese Unannehmlichkeit beseitigt (normale Injektionsdauer 5—6 Minuten; schneller soll in der Regel nicht gespritzt werden).

Zur Technik der Vorbereitung der Lösung usw. mag noch folgendes als vorteilhaft angeführt werden.

Die Ampullen werden äusserlich mit Aether-Alkohol vor der Eröffnung abgerieben, da nicht immer zu vermeiden ist, dass Glasteilchen mit in den zur Lösung dienenden Messzylinder fallen. Als äusserst unzweckmässig erwies sich dabei das aufgeklebte Salvarsanetikett, dessen Lackfarbe, in Aether löslich, die Ampulle verunreinigt. Die beigegebenen Feilen sind keineswegs ideal zu nennen, sie müssen entsprechend dem oben Gesagten sterilisiert werden. Praktisch sehr wichtig ist es, das Pulver nicht in den trockenen Messzylinder zu schütten, da es sich bei Hinzufügen von Wasser leicht am Boden festsetzt. Etwa 30 ccm Wasser, vorher hineingeschüttet, verhindern das sicher. Das zur Verdünnung nötige sterile destillierte Wasser halten wir in einer einfachen Kochflasche vorrätig. Dieselbe soll mit einem Stopfen aus steriler Gaze verschlossen werden, nicht mit Watte, da sonst zu oft kleine Watteteilchen in der Lösung erscheinen. Die Kochflasche stellen wir geraume Zeit vor der Injektion in einen Eimer mit heissem Wasser, um so die Injektionsflüssigkeit annähernd auf 38° zu bringen. Sowohl zu warme, wie auch zu kalte Injektionsflüssigkeit wird vom Patienten lästig empfunden. Die Injektionsflüssigkeit soll eher etwas zu kühl als zu warm sein. Bei zu hoher Temperatur sahen wir mehrmals schon während der Einspritzung vasomotorische Störungen, Rötung des Gesichtes und der Konjunktiven, und dann bald nach der Injektion nicht unerheblichen Kollaps. Entgegen dem früheren Bestreben, Einrichtungen zu treffen, die es ermöglichen, gleich aus dem Gefäss, in dem die Lösung hergestellt wurde, zu injizieren, befolgen wir jetzt den Grundsatz, stets erst umzugiessen, um so sicher zu vermeiden, dass kleine Glassplitter mit der Injektionsflüssigkeit eingespritzt werden. Wir lösen dementsprechend in dem Messzylinder gleich für mehrere Injektionen das Präparat, und zwar so, dass wir in je 10 ccm Flüssigkeit 0,1 Salvarsan haben. Die erforderliche Menge lässt sich dann leicht abmessen und im Injektionsgefäss nach Verdünnung auf etwa 200 neutralisieren. Eine leicht sterilisierbare, vollständig aus Glas bestehende Spritzenpipette für die Natronlauge haben wir kürzlich angegeben. Das nach Art einer langen Glasspritze konstruierte Instrument (Abbildung 4) macht das lästige Aufsaugen oder den Gummiball entbehrlich. Besonders bei letzterem waren uns unangenehme Zwischenfälle vorgekommen (Gummiteilchen vom häufigen Auskochen). Die Verwendung einer Bürette scheint uns ebenfalls nicht zweckmässig, da sie eine Komplizierung des ganzen Apparates bedeuten würde.

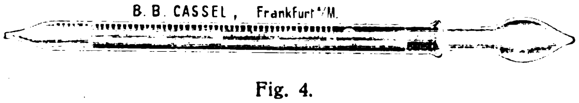


Fig. 4.

Als Injektionsgefäss verwenden wir ein graduiertes einfaches Präparatenglas mit eingeschliffenem Glasstöpsel. Dasselbe findet während der Injektion zwischen dem rechten Arm des Patienten und seinem Körper Platz. Obwohl in der Regel ein Umfallen leicht zu vermeiden war, schien es mir doch vorteilhaft, einen Halter dafür anfertigen zu lassen (s. Abbildung 5). Derselbe wird mit dem Fussgestell, welches sich jeder leicht seiner Unterlage entsprechend formen kann, zugleich unter den Körper und die Armunterlage geschoben und fixiert so das Glas vollkommen.

Zum Nachspritzen der Kochsalzlösung nach beendigter Injektion haben wir an dem Gestell eine Vorrichtung anbringen lassen, die es ermöglicht, durch einfaches Umstürzen des beweglich aufgehängten Gläschens die Kochsalzlösung in das Injektionsgefäss einzugiessen.

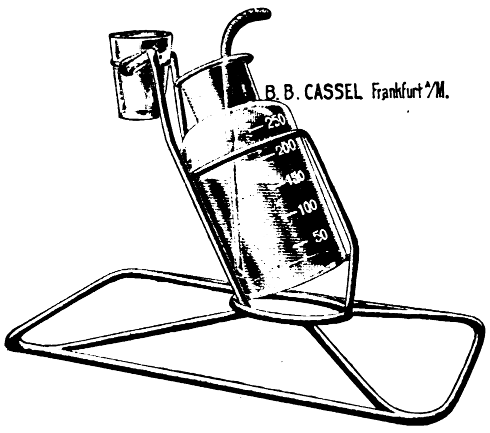


Fig. 5.

Diese Einrichtung sowie unsere einfache Art der Stauung des Arms macht jede Assistenz bei der Injektion entbehrlich. Wir legen einen mittelstarken Gummischlauch einmal um den Arm und fassen die beiden Enden von oben mit einer einfachen Klemme. Diese Stauung, mit der rechten Hand angelegt, kann mit Leichtigkeit, ohne die Lage der durch die linke Hand fixierten Kanüle zu verändern, gelöst werden.

Zum Schluss mag noch Erwähnung finden, dass wir den ursprünglich der Hahnkanüle beigegebenen Metallansatz an den Gummischlauch durch ein entsprechend starkes Glasrohr von 10—12 cm Länge ersetzt haben. Da das Glasrohr gestattet, jede Luftblase, die besonders beim Aufsaugen des letzten Teils der Lösung leicht eintreten, zu beobachten, so kann die Lösung bis zum letzten Tropfen eingesogen werden. Man erreicht dadurch, dass das nachspülende Kochsalz in der Tat fast frei von Präparatlösung ist und so seiner Bestimmung genügen kann, die Vene und den Stichkanal von Präparatresten zu befreien.

Auf Grund unserer ausgedehnten Erfahrungen bei ungefähr 1300 intravenösen Injektionen glauben wir, diese im vorstehenden eingehend beschriebene Technik besonders dem Praktiker empfehlen zu können. Sie erfordert im Vergleich zu den anderen Methoden das kleinste Instrumentarium und stellt an die Geschicklichkeit des Operateurs keine übermässigen Anforderungen. Bei einiger Uebung wird es jeder leicht zu einer Beherrschung bringen.

Wir strebten als Ziel an, eine Methode auszubilden, bei der unter Vermeidung aller komplizierten Röhrensysteme (Infusion etc.) die zu injizierende Flüssigkeit bis unmittelbar vor ihrem Eintritt in die Vene unter der Kontrolle des Auges des Operateurs sich befindet und glauben, dieser Anforderung mit unserer jetzigen Technik am besten gerecht zu werden.

Aus der Abteilung für Chronisch-Kranke des Bürgerspitals zu Strassburg i. E.

## Ueber die Bestimmung des diastolischen Blutdrucks durch Palpation der Arteria cubitalis.

Von Professor Dr. H. Ehret, Direktor der Abteilung.

In No. 12 des Jahrganges 1909 dieser Wochenschrift[1]) habe ich dargelegt, dass es möglich ist, durch einfache Palpation der Arteria cubitalis, während der Druck in der Manschette erhöht wird, den diastolischen Blutdruck zu bestimmen. Und zwar entspricht derjenige Manometerdruck dem diastolischen Pulsdruck, bei welchem der Puls von einem Schlag zum andern brutaler wird und die Umgebung in weiterem Umfange erschüttert. Nachdem ich nun diese Methode im vergangenen Jahr genauer erprobt habe, möchte ich im folgenden etwas näher auf dieselbe eingehen.

---

[1]) Ehret: Ueber eine einfache Bestimmungsmethode des diastolischen Blutdruckes.

### I.

Zunächst war die Frage zu erledigen, wodurch diese so auffallende Veränderung des Pulses verursacht wird. Die Veränderung (das Klopfen) des Pulses beginnt bei einer konstanten, jedem Fall eigentümlichen Druckhöhe. In der Arteria cubitalis ist das Klopfen in der Regel bis hoch hinein in die Amplitude fühlbar. In selteneren Fällen verschwindet die klopfende Eigenschaft des Pulses nur ganz kurz vor Erreichung des systolischen Druckes. Dies gilt jedoch nur für die Arteria cubitalis bezw. brachialis; in den peripheren Arterien des Armes z. B. in der Radialis ist das Klopfen in manchen Fällen wohl auch zu fühlen. Viel häufiger nimmt man aber an der Arteria radialis nur ein Grösserwerden des Pulses wahr. Auf jeden Fall ist das Phänomen in den peripheren Arterien weniger intensiv als in den proximalen Teilen. Ausserdem kann es peripherwärts nur während kürzerer Zeit wahrgenommen werden. Es verschwindet dort recht rasch mit steigendem Manschettendruck. Die Druckweite, in welcher das Phänomen in der Arteria cubitalis wahrgenommen werden kann, ist für jeden Fall eine wechselnde. Noch wechselnder ist die Druckweite, in welcher die Veränderung des Pulses in den peripheren Arterien z. B. in der Radialis besteht.

Zur Klarstellung der Entstehungsursache des Phänomens müssen die genaueren Vorgänge in der Arterie peripherwärts von der Manschette (bei steigenden Manschettendruck) herangezogen werden. Hat der Manschettendruck eine Höhe erreicht, die imstande ist, für kürzere oder längere Zeit der Pulsphase die Blutbewegung in der Arterie durch Zusammendrücken derselben zu hemmen, so wird die Blutzufuhr nach der Peripherie während der Zeit, in welcher die Arterie ganz oder fast ganz komprimiert ist, unterbrochen oder auf ein Minimum reduziert. Erst bei wieder ansteigendem Pulsdruck während der folgenden systolischen Phase wird die Arterie, da dieser systolische Druck den Manschettendruck nun überwiegt, eine grössere, wenn auch gegen den normalen Puls mehr oder weniger reduzierte Blutmenge nach der Peripherie durchlassen. Es besteht kein Zweifel, dass von dem Augenblick ab, in welchem die Arterie während eines Teiles der Pulsphase komprimiert wird, die während einer Pulsrevolution nach der Peripherie beförderte Blutmenge eine kleinere ist als in der Norm. Und zwar wird die Verkleinerung der beförderten Blutmenge um so beträchtlicher sein, je grösser die Zeit der Kompression ist. Es kann somit die Ursache des Klopfens der Arterie nicht in der bei jedem Puls beförderten Blutmenge gesucht werden.

Diese merkwürdige Veränderung des Pulses, die, wie ich zunächst rein empirisch festgestellt habe, die Erreichung des diastolischen Druckes anzeigt, erscheint somit paradox, da es trotz zunehmendem Manschettendruck, also trotz der Verkleinerung des mit jedem Pulsschlag weiter beförderten Blutquantums zu einer derartigen intensiveren Pulsation peripherwärts von der Manschette kommt.

Während durch den Manschettendruck die Blutzufuhr nach der Peripherie zeitweise unterbrochen oder nahezu unterbrochen ist, wird in dem peripheren Teil der Arterie, der für die Zeit der Unterbrechung ein hydrodynamisches Gebiet für sich bildet, ein Druckausgleich zustande kommen. Und zwar wird der Druckausgleich dort am intensivsten einsetzen, wo der Druck am höchsten ist, d. h. es wird der Druck unterhalb der Manschette sich abnorm stark erniedrigen, viel stärker, als wenn die Arterie unterhalb der Manschette in konstantem offenen Zusammenhang mit dem oberen Teil der Arteria brachialis bliebe. Dieser abnorm starke Druckabfall bedingt eine entsprechende, abnorm starke Entspannung der Arterienwandungen. Es trifft die nächste, den Widerstand der Manschette durchbrechende systolische Welle somit eine abnorm entspannte Arterie. Dies bedingt den klopfenden Puls. Diese Vorgänge sind im wesentlichen diejenigen, welche das Zustandekommen der Korotkowschen Töne[2]) veranlassen. In diesem Vorgang ist die Erklärung zu suchen, warum das Klopfen des Pulses in der Kubitalis am stärksten und am längsten zu fühlen ist, warum derselbe, ähnlich wie die Korotkowschen Töne, die unterhalb der Manschette am deutlichsten sind, peripherwärts an Deutlichkeit verliert, und wenn es in der Radialis zu fühlen ist, nur während einer ganz kurzen Druckhöhe auftritt: Je weiter wir uns von der Kompressionsstelle unterhalb der Manschette entfernen, um so geringer wird der unvermittelte Anprall der vollen systolischen Druckhöhe, um so unbedeutender die Entspannung der Arterienwandungen während der Kompression. Bis wie hoch hinauf gegen den systolischen Druck das Phänomen nun an der Kubitalis sowohl wie event. an der Radialis fühlbar ist, hängt von jedem Fall eigentümlichen Verhältnissen der Arterienbeschaffenheit und der Pulsgrösse ab. Allen Fällen in konstanter Weise gemeinsam ist nur das Auftreten des Phänomens an der Kubitalis genau nach dem ersten Arterienkollaps.

### II.

Dass das Phänomen in der Regel plötzlich von einem Pulsschlag zum anderen sich einstellt und nicht langsam und graduell auftritt, wird durch bestimmte konstante Vorgänge in der Arterie innerhalb der Manschette bedingt. Die Vorgänge in der Arterie innerhalb der Manschette sind von H. v. Recklinghausen, welcher seine vorzügliche oszillatorische Methode darauf gründet, genau dargelegt worden. Bei zunehmendem Manschettendruck tritt in dem Augenblick, in welchem der auf der Arterie lastende Aussendruck den Innendruck übersteigt, ein mehr oder weniger vollständiger Kollaps der Arterienwand auf. Zwei gegenüberliegende Stellen der Wandungen berühren sich und lassen nur in den seitlichen Randpartien ganz kleine Kommunikationsstellen offen zwischen dem arteriellen Druck oberhalb der Manschette und dem peripheren Gebiet. Dieser Vorgang, der nach Recklinghausen kein allmählicher ist, sondern genau in dem Augenblick auftritt, in welchem der diastolische Druck erreicht ist, ermöglicht die oszillatorische Ablesung einmal deshalb, weil die Schwankungen in der Manschette in diesem Augenblick viel grösser werden. Er bringt es auch mit sich, dass das Klopfen der Arterie plötzlich von einem Pulsschlag zum anderen auftritt. Es ist dieses so evident plötzliche Auftreten andererseits eine Stütze für die Recklinghausensche Theorie. Wenn es sich in der Regel um eine allmähliche konzentrische Verkleinerung des Arterienlumens unter dem zunehmenden Druck der Manschette handeln würde, dann könnte das Klopfen nicht unvermittelt von einem Pulsschlag zum andern auftreten.

### III.

Es erklärt sich demnach die Veränderung des Pulses folgendermassen: Auf eine plötzliche von einem Pulsschlag zum andern einsetzende, abnorm starke diastolische Entspannung der Arterie folgt plötzlich und unvermittelt die volle systolische Spannung: Das Phänomen, das den diastolischen Druck anzeigt, besteht in einem plötzlich einsetzenden Pulsus celer. Dieses starke Klopfen der Arterie beruht in der Tat auf denselben Eigenschaften, die wir für gewöhnlich dem Pulsus celer vindizieren.

Dass es sich wirklich um einen Pulsus celer handelt, wurde mir durch folgenden Fall von schwerer Aortenklappeninsuffizienz bestätigt.

K. Jakob, 23 Jahre alt, Krankenwärter. Pat. war mir als Wärter des Saales 8 meiner Abteilung als Aortenklappeninsuffizienz bekannt. Derselbe zeigte, solange er noch Dienst tat, starke Verbreiterung des Herzens nach links, geringere nach rechts, lautes blasendes, diastolisches Geräusch, Kapillarpuls, systolischer Ton, auch der kleinen peripheren Arterien, Blutdruck 50—130 oszillatorisch und palpatorisch. Die normaler Weise schon vorhandenen Arterientöne werden bei 50 mm Manschettendruck dröhnend.

Vom 26. II. bis 6. III. 10 Febris continua (bis 39,5) mehrere Schüttelfröste. Gelenkschmerzen. Blutiger Harn. Perikardiales Reiben. Diagnose: rekurrierende Endocarditis rheumatica; Pericarditis sicca.

Von jetzt ab war der Status folgender: Blutdruck oszillatorisch nicht bestimmbar, da die Oszillationen von vornherein gross und schlagend sind; nach Korotkow: erster lauter Ton bei 25 mm. Quecksilber. Bestimmung jedoch nicht sicher, da die spontanen Töne der Arterie schon laut sind und bei 25 mm Hg lediglich ihre Klangfarbe wechseln; sie werden metallischer. Das Phänomen selbst ist nicht mehr zu palpieren; der von vornherein enorm stark klopfende Puls lässt das Plus dieser Eigenschaft bei Erreichung des diastolischen Druckes für den palpierenden Finger nicht mehr erkennen; es kann der Beginn der graduellen Verschiedenheit durch einfache Palpation nicht mehr festgestellt werden.

---

[2]) Ehret: Ueber Blutdruck und dessen auskultatorische Bestimmungsmethode. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 19.

10. VII. Hydrops anasarka; Aszites. Grosse pulsierende Leber. Systolischer Druck 96 mm Hg nach Riva-Rocci. Diastolischer Druck nur nach Korotkow bestimmbar: 15 mm Hg.

13. VII. Exitus.

Aus dem Sektionsprotokoll: Alte und frische hochgradigste Veränderungen an den Aortenklappen. Concretio Pericardii.

Während also bei einem ausgesprochenen Pulsus celer bei steigendem Manschettendruck das Plus vom Klopfen der Arterie, das die Erreichung des diastolischen Druckes anzeigt, wahgenommen werden konnte, so war dies später, nachdem die Zelerität des Pulses infolge der Zunahme der Aortenklappeninsuffizienz eine noch grössere geworden war, nicht mehr möglich.

Derartige Fälle scheinen sehr selten zu sein; unter 1½ Dutzend von Aortenklappeninsuffizienz war dies der einzige, bei dem die Methode versagte. Wie schon betont, war übrigens bei diesem Fall auch die oszillatorische Methode wegen der erwähnten Eigentümlichkeit der Oszillation nicht recht zu gebrauchen.

## IV.

In vielen Fällen kann die Palpation der Kubitalis durch die Besichtigung derselben ersetzt werden. Das Eintreten des Phänomens ist deutlich sichtbar, es tritt eine plötzlich auftretende Erschütterung der Weichteile über der nicht sichtbaren Arterie ein. Noch schöner ist die Inspektion, wenn die Arterie selbst als Strang sichtbar ist, wie dies bei älteren Menschen häufig vorkommt; es treten dann plötzlich bei jedem Pulsschlag grössere Exkursionen der Arterie auf.

## V.

Von Bedeutung für die Verwertbarkeit der Methode war die Frage einmal nach der Regelmässigkeit und Häufigkeit des Phänomens selbst, dann nach der Regelmässigkeit des oben geschilderten unmittelbaren Auftretens. Bis jetzt habe ich in über 1000 Fällen den diastolischen Blutdruck nach meiner Methode bestimmt. Im ganzen fand ich 5 Fälle, bei denen die Palpation versagte. Der eine davon ist die sehr schwere Aorteninsuffizienz, deren kurze Krankengeschichte oben mitgeteilt wurde. Aus oben zu ersehenden Gründen konnte bei demselben das Auftreten des Phänomens nicht mehr wahrgenommen werden. Da nach dem Korotkowschen Verfahren der diastolische Druck bei diesem Fall ca. 15—20 mm Quecksilber betrug, ist anzunehmen, dass Aorteninsuffizienzen, deren diastolischer Druck bis ca. 20 mm Quecksilber fällt — es dürfte dies nur selten der Fall sein — für das Verfahren nicht geeignet seien.

Der Fall 2 betraf eine Hemiplegie, deren Krankengeschichte ich hier kurz mitteile:

B. E., geb. L. Wittfrau, 72 Jahre alt. Diagnose: Apoplexia sanguinea, Hemiplegia sinistra spastica. Linke Körperhälfte seit 1907 infolge eines Schlaganfalles gelähmt.

9. III. 09. Respirationstraktus ohne Besonderheiten, Herzmasse $\frac{4\times9}{41}$: Aktion regelmässig, Töne rein, Puls 88, regelmässig, gleichmässig. Palpable Arterien nicht hart, kaum geschlängelt. Blutdruck am 5. V. 1909: rechter (gesunder) Arm, systolischer Druck nach Riva-Rocci, Korotkow und Recklinghausen 165 mm Hg, diastolische: Druck oszillatorisch bei 110. Phänomen desgleichen; Ende der lauten Töne ebenfalls bei 130. Am linken (hemiplegischen), in leichter Kontrakturstellung sich befindlichen Arm, systolischer Druck: derselbe wie rechts; der diastolische Druck ist nach Korotkow nicht zu bestimmen, da nur leise Töne mit verschwommenen Grenzen auftreten. Die oszillatorischen Ausschläge sind ganz klein und zeigen im weiteren Verlauf kaum einen merklichen Sprung. Das palpatorische Phänomen fehlt vollständig.

10. X. 10: Die Kontraktur im linken Arm ist fast vollständig verschwunden, der Tonus der Muskulatur kaum noch etwas erhöht. Systolischer Blutdruck rechts nach Recklinghausen und Korotkow 170 mm Hg; diastolischer Druck oszillatorisch bei 105. Phänomen desgleichen. Linker Arm systolischer Druck 170; Phänomen fehlt vollständig.

So oft ich den Blutdruck bei dieser Pat. während der bis jetzt 16 Monate dauernden Beobachtung durch die Palpation der Kubitalis zu bestimmen suchte, war das Ergebnis dasselbe. Das Phänomen fehlte im linken Arm, während es rechts sehr scharf, konstant und deutlich vorhanden war.

Im 3. Fall handelte es sich ebenfalls um eine Kranke mit einer (rechtsseitigen) aber schlaffen Hemiplegie, der sonst irgendwelche Besonderheiten nicht bot. Bei demselben war im gesunden Arm das Phänomen vorhanden, im gelähmten Arm trat dasselbe merkwürdigerweise scharf aber nur für die Dauer eines Schlages auf. Dieses einmalige Klopfen der Arterie stimmte meistens genau mit der oszillatorischen Grenze überein. Die Pat. ist leider schon einige Tage nach dieser, im ganzen 5 mal, gemachten Beobachtung zugrunde gegangen. Bei der Autopsie fand sich die Arteria brachialis, wie schon die Palpation ergeben hatte, zart und ohne merkliche Arteriosklerose. Wegen der kurzen Zeit, in welcher dieser Fall beobachtet wurde, möchte ich nicht näher auf denselben eingehen. Er stellt nach jeder Richtung bis jetzt eine Ausnahme dar, und bietet für die Deutung der Tatsache vorderhand kaum zu überwindende Schwierigkeiten.

Dagegen dürfte der Fall 2, der noch am Leben ist, und nun seit 1 Jahre häufig beobachtet wird, eher zu einigen Bemerkungen Anlass geben. Wenn bei demselben auf der gelähmten Seite das Phänomen fehlt, so kann dieser Umstand wohl kaum in erster Linie dem Tonus der Muskulatur zuzuschreiben sein, da das Phänomen sowohl bei starker Kontraktur als bei fast normalem Muskeltonus fehlte. Andererseits kann die Ursache des Fehlens auch nicht im Kreislauf überhaupt liegen, da das Phänomen auf der gesunden Seite an richtiger Stelle einsetzt, wie aus den Vergleichen mit anderen Methoden ohne weiteres hervorgeht. Die Ursache für das Ausbleiben des Phänomens im kranken Arm kann nur gesucht werden in dem Verhalten der linken Arteria brachialis selbst. Bei derselben muss aus Gründen, die nicht ohne weiteres ersichtlich sind, der von einem Schlag zum andern auftretende Kollaps ausbleiben. Für ein solches Verhalten spricht auch der Ausfall der Oszillation in dem betreffenden Arm. Während auf der gesunden Seite die Oszillation gut abzugrenzende Ausschläge gibt, konnten auf der kranken Seite kleine, nur wenig und unmerklich anwachsende Ausschläge beobachtet werden. Dieses Vorkommnis findet gerade wie das Ausbleiben des Phänomens eine ungezwungene Erklärung in der Annahme, dass wohl infolge der Veränderungen in der Innervation der in Betracht kommenden Weichteile, bei zunehmendem Manschettendruck die Arterie nicht kollabiert, sondern allmählich zirkulär verengert wird, so dass eine plötzlich auf einen Schlag kommende Verengerung des Lumens, wie dies sonst durch den Kollaps der Wandungen der Fall ist, ausbleibt.

An Wahrscheinlichkeit gewinnt diese Annahme durch den 4. Fall, bei welchem das Phänomen ausblieb.

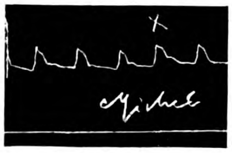
W. M. 36 Jahre alt. Aufgenommen 21. VI. 1910. Diagnose: Stenosis ostiimitralis, Lues congenita; Tuberculosis chronica pulmonis sinistri. Aus dem Status: Ueber der linken Lungenspitze deutliche Dämpfung mit verschärftem Atem und spärlichem trockenen Rasseln. Zwischen linker Skapula und Wirbelsäule ziemlich reichliches mittelgross blasiges Rasseln. Zirkulation: Spitzenstoss im 5. Interkostalraum deutlich verbreitert, bis 1 cm über die Mammillarlinie, vor und nach dem Spitzenstoss deutlich kurzes Schwirren. Herzdämpfung 5½, 10½. Ebsteinscher Winkel scharf ausgeprägt. Verwachsungen des weichen Gaumens mit der hinteren Pharynxwand; strahlige Narbe am rechten weichen Gaumenbogen. Ueber der Herzspitze ein systolisches schabendes Geräusch mit langgezogenem diastolischen Geräusch. Die Aa. brachiales sind als dünne, ausserordentlich harte Stränge fühlbar, in denselben ist von einer Pulsation nur durch scharfes Aufpassen etwas wahrzunehmen. Blutdruck: systolisch = 115 mm Hg nach Riva-Rocci; diastolisch: ca. bei 100 cm Wasser, scharfe Oszillationsübergänge nicht vorhanden: Phänomen fehlt an beiden Armen vollständig. Keine Korotkowschen Töne.

Bei diesem letzten Fall, der sich noch auf der Abteilung befindet, konnte nie auch nur eine Andeutung des Phänomens gefunden werden. Bei demselben dürfte wohl die Beschaffenheit der Arterienwandungen ein Hindernis für das Zustandekommen des Kollapses sein, der von einem Pulsschlag zum anderen zur Berührung von zwei einander gegenüberliegenden Stellen der Wandungen führt. Dagegen dürfte bei diesem Fall eine Annäherung von zwei einander gegenüberliegenden Stellen, aber ohne vollständige Berührung derselben zustande kommen: Auf diese Weise wird es verständlich, warum eine oszillatorische Ablesung noch einigermassen möglich ist, während das Phänomen fehlt: es bleiben, weil die periphere Arterie mit dem zentralen Teile derselben in hydrodynamischer Verbindung bleiben (da die Wandungen einander nicht aufliegen), die nötigen Unterlagen aus, die zu einem Pulsus celer, d. h. einem Phänomen führen könnten, ebenso fehlen in diesem Fall die starken Spannungsschwankungen der Wände, welchen die Korotkowschen Töne ihr Zustandekommen verdanken.

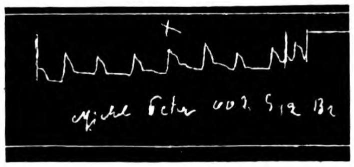
Abgesehen von diesen spärlichen Fällen, war es mir in allen anderen möglich, den Eintritt des diastolischen Phänomens präzis wahrzunehmen. Es gibt Fälle, meistens sind es Arteriosklerotiker, bei welchen der Eintritt des Phänomens insofern kein prägnanter ist, als der palpierende Finger die Empfindung hat, dass 2—3 vorhergehende Pulse schon eine Aenderung im Sinne der Zelerität zeigen. Es bedarf jedoch nur geringer Uebung, um den Eintritt des entschieden klopfenden Pulses herauszupalpieren. Derselbe ist nach meiner Erfahrung bei entsprechend langsam steigendem Manometer nach 2—3, höchstens nach 4 derartigen Vorläufer-Pulsschlägen zu erwarten. Unter den Patienten, die ich gemeinschaftlich mit v. Recklinghausen nach beiden Methoden untersuchte (l. c.), befand sich ein derartiger Fall, bei welchem das Auftreten des Phänomens durch 2—3 etwas veränderte Pulsschläge eingeleitet wurde. Trotzdem hat die suggestionsfreie gemeinschaftliche Beobachtung mit unseren Methoden übereinstimmende Resultate ergeben. Auf die Bedeutung dieses Uebergangspulses möchte ich nicht näher eingehen, da die Untersuchungen darüber noch nicht abgeschlossen sind. Dagegen möchte ich betonen, dass bei jeder Blutdruckbestimmung vermittels des Phänomens gelegentlich derartige Uebergangspulse bezw. Zwitterpulse beobachtet werden können. Dieselben kommen um so häufiger vor, je langsamer der Manschettendruck erhöht wird. Wenn nämlich der diastolische Druck gegen Ende einer Diastole eben erreicht und nicht überschritten wird, so kann, da zur vollständigen Abwicklung des Vorganges bei dem nicht ganz genügenden Aussendruck bis zur folgenden Systole nicht Zeit genug vorhanden ist, nur ein unvollständiger Kollaps der Arterienwandungen zustande kommen. Dies muss die Bildung eines Zwitterpulses zur Folge haben. Um das Vorkommen von solchen Zwitterpulsen auf ein Minimum zu reduzieren, ist es notwendig, dass das Manometer nicht zu langsam in die Höhe getrieben wird. Ich habe mir angewöhnt, dasselbe innerhalb einer Sekunde um ca. 5 mm steigen zu lassen. Auf diese Art und Weise sind derartige, durch Zwitterpulse etwas unsicher gemachte Ablesungen, die man am besten nicht verwertet, verhältnismässig selten. Es kommt ca. einer auf 10—12 Ablesungen.

## VI.

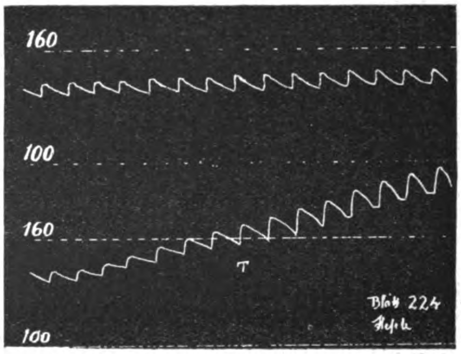
Ich habe versucht, die stark in die Finger springende Erschütterung auch graphisch darzustellen. Es ist mir dies nur teilweise gelungen. Versuche, die Erschütterung der Brachialis mit einem Trichter auf die Trommel zu übertragen, haben in keiner Modifikation einen nennenswerten Unterschied der so gewonnenen Zacken bei Eintritt des Phänomens ergeben. Am deutlichsten ist mir das Aufschreiben des Eintritts des Phänomens durch direkte Uebertragung z. B. mit dem Mareyschen Sphygmokardiographen gelungen. Derselbe wurde, so gut es ging, auf die Arteria cubitalis in entsprechender Weise befestigt. In den Kurven 1, 2, 3 gibt sich der Eintritt des Phänomens durch Grösserwerden der Pulszacke mit einem spitzen Aufsatz kund. Besser ist es H. v. Recklinghausen gelungen, mit einer besonderen Vorrichtung das Phänomen graphisch darzustellen. Die Kurve 3 ist von H. v. Recklinghausen aufgenommen. H. v. Recklinghausen legt peripherwärts von der Blutdruckmanschette eine weiche lange Manschette, die um den Arm gewickelt wird, an. In diese Manschette wird durch eine nachträglich auszuschaltende Druckflasche ein Druck gegeben, der etwas unterhalb des vorher ermittelten diastolischen Druckes bleibt. Dann wird, während in der Blutdruckmanschette der Druck erhöht wird, der Schlauch der dünnen Gummimanschette mit einem Tonographen verbunden. Wie aus der Kurve ersichtlich ist, gelingt es auf diese Weise, den Eintritt des Phänomens durch eine spitze Zacke zu erkennen.



Kurve 1



Kurve 2.



Kurve 3.

## VII.

Zur Bewertung der Methode bedurfte es des Vergleiches derselben mit anderen Methoden der Bestimmung des diastolischen Blutdruckes. Am wichtigsten schien mir der Vergleich mit der Recklinghausenschen Oszillation. Aus dem bisher Gesagten erhellt, dass der palpatorischen Methode der Bestimmung des diastolischen Blutdruckes dieselben Vorgänge innerhalb der Manschette zugrunde liegen, auf welchen auch die oszillatorische Methode von v. Recklinghausen begründet ist. Ist dem aber so, so musste schon a priori angenommen werden, dass beide Methoden in ihren Ergebnissen vollständig übereinstimmen und die mit der einen gewonnenen Werte mit denjenigen der anderen sich decken. An anderer Stelle habe ich experimentell dargelegt, dass Palpation der Kubitalis und Oszillation in allen Fällen genau dieselben Werte liefern[3].

Die Vorgänge unterhalb der Manschette, die zur Entstehung des Pulsus celer beitragen, sind im wesentlichen dieselben, die die Korotkowschen Töne bedingen. Es war somit eine Uebereinstimmung der Palpation auch mit der Korotkowschen Methode zu erwarten. Auf Grund von systematisch betriebenen vergleichenden Untersuchungen, auf die ich hier nicht ins Einzelne eingehen möchte, die ich zum Teil mit H. v. Recklinghausen angestellt habe, bin ich zur Ueberzeugung gelangt, dass diese Uebereinstimmung tatsächlich auch besteht. Voraussetzung übereinstimmender Resultate mit beiden Methoden ist einmal die Annahme des ersten lauten Tones als Zeichen für den diastolischen Druck (bei steigendem Manschettendruck), dann die genaue Befolgung der bei der Korotkowschen Methode unumgänglich notwendigen Kautelen (Vermeidung von Stauung, Knickung der Arterie usw.).

Nicht unerwähnt möchte ich lassen, dass Ettinger[4]), was die Korotkowsche Methode anbetrifft, ähnliche Erfahrungen gemacht hat. Er hebt hervor, dass Fälle von weit vorgeschrittener Aorteninsuffizienz sich am wenigsten für die auskultatorische Blutdruckmessung eigneten. Auch dieser Autor betont, dass bei Pulsus celer die auskultatorischen Erscheinungen am deutlichsten sind. Es dürfte dies mit meiner Erfahrung, dass die diastolische Grenze nach Korotkow am besten bei leichten Aorteninsuffizienzen festzustellen ist, übereinstimmen.

Somit hätten wir drei Methoden, die auf denselben Grundlagen beruhen, uns dasselbe Moment in übereinstimmenden Werten anzeigen:

---

[3]) Die Arbeit wird in dem Zentralblatt für Herzkrankheiten erscheinen.

[4]) Ettinger: Wiener klin. Wochenschr., 20. Jahrg., No. 33.

a) die Oszillation (v. Recklinghausen),
b) die Auskultation der Kubitalis (Korotkow),
c) die Palpation der Kubitalis (Ehret).

Ob die gewonnenen übereinstimmenden Werte nun wirklich physikalisch genau den diastolischen Druck anzeigen, mag hier unerörtert bleiben. Mindestens wahrscheinlich ist, wie aus dem bisher Gesagten hervorgeht, dass sie zu demselben in einem bestimmten konstanten Verhältnis stehen, dies ist für die Verwertung derselben durch den Arzt vollauf genügend.

In seiner neuesten Arbeit gelangt H. v. Recklinghausen ebenfalls zu dem Schluss, dass die drei Methoden übereinstimmen. Er sagt [5] „Alle drei Methoden richtig ausgeführt, liefern, soweit meine Erfahrungen reichen, genau übereinstimmende Werte für den diastolischen Druck."

Ich meinerseits glaube mich berechtigt, zusammenfassend zu sagen, dass wir mit den oben genannten Methoden dieselben Vorgänge in der Arterie messen, Oszillation (v. Recklinghausen), auskultieren (nach Korotkow), palpieren (nach Ehret) und allerdings nicht so regelmässig, auch sehen können. Da es sich um dieselben Vorgänge bei allen Methoden handelt, so ist die Uebereinstimmung der Werte auch nicht wunderbar. Ueber diese vollständige tatsächliche Uebereinstimmung derselben besteht für mich kein Zweifel.

### VIII.

Schliesslich mussten die Werte meiner Methode mit den nach der von Strasburger [6] angegebenen palpatorischen Methode der Arteria radialis gewonnenen verglichen werden. Strasburger, dessen Methode, wie der Autor selbst betont [7], an die Feinheit des Tastgefühls grössere Anforderungen stellt als die Messung des systolischen Druckes, palpiert bei steigendem Manschettendruck die Radialis und liest den diastolischen Druck an dem Manometer in dem Moment ab, in welchem der vorher maximale Radialpuls für den palpierenden Finger eben anfängt kleiner zu werden. Stellt man diese Definition neben das über meine Methode oben Gesagte (I), so geht hervor, dass die Strasburgersche Methode andere Werte des diastolischen Blutdruckes liefern muss, als die Methode der Palpation der Kubitalis. Der von Strasburger erwähnte sogen. maximale Radialpuls ist identisch mit der von mir oben beschriebenen Fortleitung des Klopfens in die peripheren Arterien, insbesondere in die Arteria radialis.

Da das von Strasburger verwertete Zeichen, der erste kleinere Radialpuls, erst nach den sogen. maximalen Pulsen auftritt, so muss der nach der Strasburgerschen Methode gefundene Wert höher sein, als der durch Palpation der Kubitalis ermittelte.

Eine zweite Frage ist, ob die nach Strasburger ermittelten Werte zu denjenigen der Palpation der Arteria cubitalis in einem bestimmten konstanten Verhältnis stehen. Wie aus meinen Darlegungen unter I hervorgeht, ist die Fortleitung des Klopfens d. h. des Pulsus celer in die peripheren Arterien, also auch in die Radialis, eine wechselnde. Nur in selteneren Fällen ist der sogen. maximale Puls auch in der Arteria radialis sehr gut zu fühlen; in manchen Fällen wird er bis dorthin überhaupt nicht fortgeleitet; in anderen ist er nur angedeutet. Am lehrreichsten für die Beantwortung der Frage sind die zuweilen zu beobachtenden Fälle, in welchen das Klopfen auch in der Radialis bis tief hinein in die Amplitude sich fühlbar macht, während es in anderen Fällen nur auf einzelne wenige Schläge mehr oder weniger gut gefühlt werden kann. Dadurch wird aber das Auftreten des ersten kleineren Radialpulses, der direkt auf den sogen. Maximalpuls folgt, in beschleunigendem oder verspätendem Sinne beeinflusst. Damit stimmen auch meine Erfahrungen: bei meinen Versuchen bekam ich nach der Strasburgerschen Methode immer höhere Werte, die zu den meinigen in keinem konstanten Verhältnis standen. Ich möchte jedoch nicht unerwähnt lassen, dass ich, wie für die anderen Methoden, so auch für Palpation der Radialis eine suggestionsfreie Ablesung zur Anwendung brachte.

Nicht im Einklang mit diesen Erfahrungen stehen die Folgerungen von Bickel [8]. Bickel sagt, dass bei der auskultatorischen Methode die untere Grenze des Tonmaximums demjenigen Wert entspricht, den die Palpation (nach Strasburger an der Radialis — s. weiter unten —) ergibt, das Verschwinden des Tones dagegen demjenigen, der durch die oszillatorische Methode als diastolischer Druck bezeichnet wird. Die Oszillation entspricht aber, wie ich aus zahlreichen Versuchen zum Teil H. v. Recklinghausen selbst gelernt habe, der unteren Grenze des Tonmaximums. Es dürfte wohl die Ansicht Bickels auf eine auch mir unterlaufene oszillatorische Ablesung zurückzuführen sein, die den Intensionen des Autors nicht entspricht [9]. Da die Palpation der Kubitalis der Palpation der Radialis nach Strasburger — wie schon aus der Definition der Strasburgerschen Methode hervorgeht — nicht entsprechen kann, die Palpation der Kubitalis nach meinen Erfahrungen sowohl der Oszillation als der unteren Grenze des Tonmaximums entspricht, so ist eine Uebereinstimmung der Palpation nach Strasburger mit der unteren Grenze des Tonmaximums eo ipso kaum möglich.

Die Palpation der Kubitalis ermöglicht es somit, mit einfachem billigen, leicht transportablen Instrumentarium an jedem Krankenbett die Pulsamplitude zu eruieren. Die Manschette nach H. v. Recklinghausen, eine Gummiblase und das alte Baschsche Manometer genügen [10], um den systolischen Druck (nach Riva-Rocci) und den diastolischen Druck (nach meiner Methode) ebenso genau wie mit dem sonst vorzüglichen, aber teureren empfindlichen und nicht ohne Uebung zu handhabenden Recklinghausenschen Tonometer zu bestimmen. Vor der auskultatorischen Methode besteht der Vorzug, dass das Resultat nicht Gefahr läuft, durch gewisse rein zufällige Momente (Stauung, Knickung der Arterie) beeinflusst zu werden.

---

Aus der Kgl. Frauenklinik zu Dresden (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Leopold).

## Weitere Erfahrungen über die Eklampsiebehandlung nach Stroganoff.

Von Dr. E. Roth in Hamburg (früherem Assistenten der Klinik).

Trotz des guten Resultates, das Stroganoff mit seiner prophylaktischen Methode der Eklampsiebehandlung bei 400 Fällen erreicht hat, ist, abgesehen von der Dresdener Klinik, seine Behandlungsmethode einer Nachprüfung an grösserem Material noch nicht unterzogen worden. Dies mag zum Teil daran liegen, dass man seine Methode, die in planmässiger Anwendung von Morphium und Chloralhydrat besteht, als nicht neu empfand und die mit diesen Mitteln erzielten früheren schlechten Resultate im Gedächtnis hatte. Zum Teil ist es aber auch wohl darin begründet, dass diese rein medikamentöse und abwartende Behandlung durchaus nicht der modernen Richtung in der Geburtshilfe entspricht, die sich mehr und mehr auf den chirurgischen Standpunkt zu stellen sucht. Da aber die Geburtshilfe zurzeit zum grössten Teil in den Händen der praktischen Aerzte liegt und sich zu allermeist im Privathause abspielt, ist besonders in solchen Fällen, wo die Bedingungen für ein gedeihliches Operieren nicht gegeben sind, eine Methode mit Freuden zu begrüssen, die zum mindesten nichts Schlechteres leistet, als die chirurgische forcierte Entbindung.

---

[5] H. v. Recklinghausen: Praktische Anleitung zu einer Messung des arteriellen Blutdrucks beim Menschen. Beiheft zur mediz. Klinik 1910, Heft 8.

[6] Ein Verfahren zur Messung des diastolischen Blutdrucks und seine Bedeutung für die Klinik. Zeitschr. f. klin. Med. 1904, S. 323.

[7] Ueber Blutdruck, Gefässtonus und Herzarbeit usw. D. Archiv f. klin. Med., Bd. 82, 1905.

[8] H. Bickel: Ueber die auskultatorische Methode der Blutdruckmessung mit besonderer Berücksichtigung des diastolischen Blutdrucks. Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Therapie, Bd. 5, 1908.

[9] Siehe Ehret: Zentralbl. f. Herzkrankheiten.

[10] Die Firma Streissguth in Strassburg liefert eine sehr zweckmässige Zusammenstellung.

In der Dresdener Klinik sind jetzt 50 Fälle nach der Stroganoffschen Methode behandelt worden, von denen 31 schon früher[1] einer Besprechung unterzogen worden sind. Hier soll noch einmal das ganze Material kurz dargelegt und das erzielte Resultat besprochen werden. Hierbei sei gleich hervorgehoben, dass nicht etwa eine Auswahl der Fälle stattfand, dass weniger günstige oder prognostisch gleich als ungünstig angesprochene Fälle von der Behandlung ausgeschlossen wurden. *Jeder eingelieferte Fall wurde der prophylaktischen Behandlungsmethode unterzogen.*

In der Behandlung haben wir uns streng an die Vorschriften Stroganoffs gehalten, die er ausführlich in der Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 29 veröffentlicht hat. Hier soll daher nur das hauptsächliche kurz wiederholt und gezeigt werden, wie wir hier in Dresden verfahren sind. Der leitende Gedanke ist, dass weder durch äussere noch durch innere Reize die Reizschwelle zur Auslösung neuer Konvulsionen überschritten wird. Dies wird auf zweierlei Weise erreicht. Einmal dadurch, dass jegliche äusseren Reize möglichst ferngehalten werden. Die Kranke muss schlafen oder schlummern und alles, was darauf störend einwirken kann, muss ferngehalten oder auf ein Minimum reduziert werden. Zu diesem Zweck wird die Kranke in ein dunkel gehaltenes Isolierzimmer gelegt, zu dem ausser der ständig beaufsichtigenden Hebamme und dem behandelnden Arzt keine andere Person Zutritt hat. Sofort nach Einlieferung in die Klinik bekommt die Kranke 0,015 Morphium subkutan. Nach Lagerung im Isolierzimmer wird in *leichter* Chloroformnarkose die notwendige Reinigung der äusseren Genitalien schonend vorgenommen und daran gleich die äussere und innere Untersuchung ebenfalls in Narkose angeschlossen. So erfolgen alle mit irgend welchen Reizen verbundene Handhebungen in leichter Chloroformnarkose. Besonders aber die — so selten wie möglich ausgeführten — inneren und äusseren Untersuchungen, die subkutanen Injektionen von Morphium, die meist rektal mit 2—300 ccm Milch oder Kochsalz verabfolgten Chloralhydratdosen, sowie das Katheterisieren. Zu einer derartigen Narkose genügen ca. 20 Tropfen Chloroform.

Das wichtigste Moment besteht in dem 2. Teil der Behandlung, in der pedantisch genauen Innehaltung der Vorschriften betreffs Dosis und Reihenfolge des Medikamentes, sowie des Zeitintervalles, in dem die Einzelgaben zu verabfolgen sind. Nach unseren Erfahrungen kommt man in den meisten Fällen mit dem von Stroganoff gegebenen Schema aus und nur in ganz schweren Fällen ist eine Beschleunigung in den Dosen angezeigt. Kleinere Gaben und längere Zeitintervalle haben wir, von unbeabsichtigten Fehlern abgesehen, nicht gegeben. Hier möge das Schema nach Stroganoff noch einmal folgen:

| | | |
|---|---|---|
| 0 | Stunden nach Beginn der Behandlung | 0,015 (0,01—0,02) Morph. |
| 1 | | 2,0 (1,5—2,5) Chloralhydrat |
| 3 | | 0,015 Morph. |
| 7 | | 2,0 Chloralhydrat |
| 13 | | 1,5 (1,0—2,0) Chloralhydrat |
| 21 | | 1,5 Chloralhydrat. |

Chloralhydrat gibt Stroganoff in folgender Lösung: Chloralhydrat 2,0; Mucil. gummi arab. 20,0; Aq. dest. 180,0. Sobald Bedingungen für ein für Mutter und Kind gefahrloses operatives Eingreifen vorliegen, wird die Geburt durch eine entsprechende entbindende Operation beendet, am häufigsten durch Anlegen der Zange, wenn der Kopf zangengerecht steht. Wenn keine Gegenindikation besteht, wird die Blase gesprengt. Bei hartnäckig andauernden Krämpfen ist die forcierte Entbindung indiziert. *Wir haben sie in keinem der 50 Fälle nötig gehabt.* Bei drohendem Anfall, der sich durch zunehmende Unruhe der Patentin anzeigt, werden wieder einige Tropfen Chloroform gegeben, im Anfall Sauerstoff. Dass ausserdem von Digalen und Kampfer ausgiebiger Gebrauch gemacht wurde, braucht nur erwähnt zu werden. Blutentziehung wurde nur bei Lungenödem vorgenommen, hingegen wurden häufiger kleine Kochsalz- oder Milcheinläufe von 300—500 ccm gegeben, die meist gut gehalten wurden. Per os wurde nichts eingeflösst, solange die Kranke benommen war, um einer Schluckpneumonie vorzubeugen. Wenn dem Schema entsprechend die letzte Dosis gegeben war, wurden trotz Aufhörens der Anfälle je nach der Schwere des Zustandes 2—3 Tage noch täglich 2—3 mal 1,0 g Chloralhydrat gegeben, unter Umständen z. B. bei Eklampsia in graviditate das Schema bei wieder zunehmender Unruhe oder neuen Anfällen wiederholt. Nur in ganz leichten Fällen wurde von einer Nachbehandlung nach Ablauf des Schemas abgesehen.

Nach diesen Grundsätzen sind 50 Eklampsiefälle behandelt worden, die sich zusammensetzen aus 37 Eklampsien, die unter der Geburt aufgetreten sind, aus 6 Graviditäts- und 7 Wochenbettseklampsien. Es hat etwas missliches, die Eklampsien in schwere und leichte Fälle einteilen zu wollen, weil wir zurzeit noch kein absolut sicheres Zeichen für eine günstige oder ungünstige Prognose besitzen. Selbst die Beschaffenheit des Pulses gibt kein ganz sicheres Prognostikon, wenngleich der harte Drahtpuls wohl in den meisten Fällen von übler Vorbedeutung ist, und auch ante partum abgestorbene Kinder die Vermutung auf schwere Intoxikation, hochgradige nephritische Veränderungen und schwere Anfälle wachrufen. Aber sicher sind diese Zeichen nicht. Es soll daher eine Einteilung in leichte und schwere Fälle gar nicht versucht werden. Im ganzen steht aber Dresden in dem Ruf verhältnismässig schwerer Eklampsien. Als Beleg für diese Anschauung möge die Angabe dienen, dass in den beliebig herausgegriffenen Jahren 1904—1909 vor der Einführung der Behandlung nach Stroganoff mit dem Accouchement forcé einschliesslich des vaginalen Kaiserschnittes eine mütterliche Mortalität von 19 Proz. und eine kindliche von 55 Proz. das Durchschnittsresultat war. Von den 50 seit Juli 09 nach Stroganoff behandelten Fällen haben 46 Frauen die Erkrankung überstanden. Die zu verzeichnenden 4 Todesfälle sind aber nicht gleichwertig und bedürfen daher einer näheren Auseinandersetzung. In dem einen Fall (J.-N. 2104/1910) handelte es sich um eine 21 jährige verheiratete I.-para mit schwerer, alter Herz- und Nierenerkrankung. Sie wurde bewusstlos eingeliefert, nachdem sie 4 Anfälle zu Haus gehabt hatte. Es bestand eine Gravidität im 6. Monat. 7 Minuten nach der 1. Morphiuminjektion war noch ein eklamptischer Anfall eingetreten, seitdem nicht mehr. Die Behandlung wurde anfangs genau nach dem Schema durchgeführt. Die Frau bekam ausserdem Digalen und Kampfer. Wegen der Herzschwäche wurde dann aber von weiteren Chloraldosen Abstand genommen. 5½ Stunden nach der Einlieferung Spontangeburt eines toten Mädchens 33/820. Plazenta folgt sofort nach. Geringer Blutverlust. 2 Stunden später Zeichen von zunehmender Herzschwäche, die trotz Kampfer, Digalen, Venaesektio und Kochsalzinfusion sich nur wenig besserte, bis 36 Stunden nach Einsetzen der Behandlung ziemlich plötzlich der Exitus letalis eintrat. Der Sektionsbefund (Dr. Geipel) ergab: Eklampsia puerperalis, ausgedehnte anämische Nekrosen in der Leber, schwere Nephritis, multiple bronchopneumonische Herde in den Lungen. Schwielige Myokarditis, Infarkte in den Nieren. Multiple Hämorrhagien und Erweichungsherde im Corpus striatum sowie im Pons. Der ungünstige Ausgang ist hier infolge der schweren alten Herz- und Nierenveränderungen sicher beschleunigt worden und nicht allein infolge der Eklampsie eingetreten. Wir sind wohl berechtigt, diesen Ausgang nicht auf Konto der Therapie zu setzen, umsomehr, als ja in der Tat mit Einsetzen der Behandlung die Anfälle aufgehört haben. Bei den 3 übrigen Todesfällen bestanden ebenfalls schwere Komplikationen, die teils infolge der Eklampsie, teils mit ihr zusammen den ungünstigen Ausgang herbeiführten.

Der 1. Todesfall (J.-N. 1120/1910) ist schon in der früheren Veröffentlichung ausführlicher besprochen. Die Sektion ergab neben den bekannten, der Eklampsie zugehörenden Veränderungen ausgedehnte pneumonische Infiltration der Lungen und Blutungen in die weichen Gehirnhäute und über dem rechten Scheitellappen. Der Tod wurde hier der ausgedehnten Pneumonie zur Last gelegt und war 12 Stunden post partum erfolgt. Die Geburt selbst war schon 12 Stunden nach dem ersten Anfall eingetreten.

Auch beim 2. ungünstig ausgehenden Fall (J.-No. 1863/1910) hatte die Entbindung mit Forzeps schon 10½ Stunden nach dem ersten Anfall stattgefunden. Die Frau wurde 2½ Stunden nach dem ersten Anfall eingeliefert, so dass die Behandlung nach Str. relativ früh einsetzen konnte. Draussen waren im ganzen nur 2 Anfälle aufgetreten, die Frau machte aber einen sehr schweren Eindruck, war völlig benommen und mit dem Katheter konnten nur wenige Tropfen dunkelbraunen Urins gewonnen werden, der beim Kochen völlig erstarrt. Es wurde daher vom Schema abgewichen und die Dosen in kürzerem Intervall verabfolgt. 2¼ Stunden nach Einlieferung trat noch ein Anfall auf, 1¾ Stunden später der letzte. Von da ab lag die Frau in ruhigem Schlaf und nur weil die kindlichen Herztöne schlechter wurden und mekoniumhaltiges Fruchtwasser abging, wurde 8 Stunden nach Einlieferung der Frau das Kind mit der Zange lebend entwickelt, es starb aber nach einer Stunde. Nach der Geburt trat bei der Mutter plötzliche Herzschwäche mit stockender Atmung auf. Diese bedrohlichen Zustände besserten sich aber auf Kampfer, Digalen, Venaesectio und Kochsalzinfusion. 26 Stunden nach ihrer Aufnahme gab die Frau die ersten klaren Antworten. Die Urinsekretion hatte sich etwas gehoben. Am 4. Wochenbettstage trat dann Verschlechterung des Befindens ein und unter zunehmender Herzschwäche erfolgte am 6. Tage der Exitus letalis. Die Sektion (Dr. Geipel) ergab: Eklampsia puerperalis, Nekrosen in der Leber, Blutungen unter das Endokard und im Gehirn. Verruköse Endokarditis der Mitralis. Diphtherische Endometritis, Nekrosen in der Schleimhaut des Colon asc. Also auch hier schwere Komplikation durch chronische Herzveränderung, die wie vor allen Dingen die diphtherische Endometritis nicht ohne Einfluss auf den letalen Ausgang geblieben sein dürfte. Bei dem 3. Fall mit unglücklichem Ausgang, einer 26 jährigen I.-para, war von vornherein bei der Einlieferung die Prognose ganz ungünstig gestellt worden. In den 8½ Stunden vor der Aufnahme in die hiesige Klinik hatten nach Angabe des Ehemannes zahlreiche Anfälle, jedenfalls über 10, stattgefunden, ausserdem noch 4 auf dem Transport. Seit dem ersten Anfall war die Frau bewusstlos. Temp. 39,2, Puls 90, „Drahtpuls“. Das Kind war tot. Mit dem Katheter wurden 4 ccm dunkelbraunen Urins gewonnen, der beim Kochen sofort erstarrte. Da die Portio noch zapfenförmig, der Muttermund nur für den Finger durchgängig war, wurde die Blase gesprengt, im übrigen nach Stroganoff behandelt. Da aber trotzdem in 4 Stunden noch 6 schwere Anfälle auftraten, der Muttermund jetzt fast vollständig eröffnet war, wurde 4 Stunden nach der Aufnahme die Frau durch Perforation des toten Kindes entbunden. Nach der Operation fiel eine starke Verschleimung der Luftwege auf, der Puls war kleiner. Dann besserte sich in den nächsten Stunden die Urinsekretion, so dass 11 Stunden nach Einsetzen der Behandlung 200 ccm schwarzbraunen Urins gewonnen werden konnten. Auf Digalen, Kampfer. Kochsalz per Klysma und Venaesectio leidlicher Zustand, doch setzte die Atmung mehrfach länger aus und wurde dann durch Thoraxkompression wieder in Gang gebracht. In den nächsten Tagen hob sich die Urinsekretion bis auf 1200 ccm am 3. Tag. Dann entwickelte sich aber eine schwere Pneumonie, die am 5. Tag den Exitus letalis herbeiführte. Die Sektion (Dr. Geipel) ergab: Ausgedehnte anämische Nekrose der Leber, schwere Nephritis, multiple Blutungen im Gehirn, ausgedehnte Pneumonie, eitrige Endometritis.

---

[1] Roth: Ueber die Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff. Archiv für Gyn., Bd. 91.

Auch in diesem von vornherein als aussichtslos aufgefassten Fall hat erst die sekundär aufgetretene Pneumonie den letalen Ausgang herbeigeführt, nachdem schon die Eklampsiesymptome im Abklingen begriffen waren. Ob diese 3 Fälle durch eine noch frühere Entbindung hätten gerettet werden können oder nicht, lässt sich natürlich nicht beweisen. Nach objektiver Durchsicht der Fälle scheint mir aber wenig dafür zu sprechen. Es wird zur Zeit leider immer Fälle geben, die allen unseren Bemühungen zum Trotz letal endigen. Wenn man die Berechtigung anerkennt, den einen Todesfall mit der schweren alten Herz- und Nierenerkrankung der Eklampsie als solcher nicht zur Last zu legen, dann bliebe für unser Material von 50 Eklampsien eine mütterliche Mortalität von 6 Proz. Legt man aber alle 4 Todesfälle der Methode zur Last, dann haben wir 8 Proz. mütterliche Mortalität. Und wenn man zum Vergleich die in den früheren Jahren mit dem Accouchement forcé erzielten Resultate — 19 Proz. mütterliche Mortalität — heranzieht, dann besteht doch ein Unterschied, der nicht so ohne weiteres übersehen werden darf.

Auch für die Kinder ist bei der jetzigen Behandlungsmethode ein unvergleichlich besseres Resultat erzielt worden. Von 43 intra partum oder intra graviditatem an Eklampsie erkrankten Frauen kamen 2 mit totem Kind; ein Kind war nicht lebensfähig (VI. Monat 33/820) und ein Kind wurde lebend perforiert wegen engen Beckens der Mutter. Ausserdem kamen noch Todesfälle bei 5 Kindern vor, die zu Beginn der Behandlung nach Stroganoff in ihrer Lebensfähigkeit noch nicht geschädigt erschienen. Wenn man nun alle infolge der Eklampsie gestorbenen Kinder der Methode zur Last legt, dann muss man wenigstens das infolge Gebärunmöglichkeit der Mutter lebend perforierte Kind abziehen und man erhält dann eine kindliche Mortalität von 18,6 Proz. Würde man nur die bei Einlieferung der Mutter noch lebenden und erst unter der Behandlung abgestorbenen Kinder rechnen, so würde sogar nur eine kindliche Mortalität von 12,8 Proz. daraus resultieren. Aber schon die 18,6 Proz. bedeuten gegen die früheren 55 Proz. kindliche Mortalität einen ausserordentlichen Fortschritt.

Was man mit der Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff wie ja auch mit der forcierten Entbindung erzielen will, ist die Beendigung der eklamptischen Anfälle, nur dass dies Ziel mit der prophylaktischen Methode nach Stroganoff für Arzt und Patient wohl bedeutend einfacher erreicht wird. Unter den 50 Erkrankungen hörten bei 17 Frauen die Anfälle sofort nach Einsetzen der Behandlung auf, darunter befinden sich 3 Wochenbettseklampsien. Dass das Aufhören der Anfälle nach Einsetzen der Behandlung nicht etwa auf eine sehr bald erfolgte Geburt zu beziehen ist, sieht man, wenn man sich die Geburtsdauer dieser Fälle zusammenstellt. Abzüglich der 3 Wochenbettseklampsien und eines Falles, bei dem die Behandlung erst nach der Geburt einsetzte, trat die Geburt ein in

| | nach Beginn der Behandlung | nach dem ersten Anfall |
|---|---|---|
| 1 Fall | 50 Minuten | 50 Minuten |
| 1 „ | ca. 60 „ | ca. 60 „ |
| 1 „ | 6 Stunden | 8 ½ Stunden |
| 1 „ | 6 „ | 10 „ |
| 1 „ | 13 Std. 40 M. | 19 „ |
| 1 „ | 16 „ 25 „ | 16 Std. 25 Min. |
| 7 Fällen | mehr als 24 Std. | und auch |

Unter diesen 13 Fällen sind also nur 2, die sehr schnell geboren haben, während bei den übrigen 11 bis zur Geburt noch mehrere Stunden bis Tage vergangen sind, ohne dass sich die Anfälle wieder einstellten. Die Frauen waren zum Teil schon vor der Geburt klar und die zugleich sich einstellende stetige Urinzunahme bewies uns objektiv den Sieg über die schwere Erkrankung. In 25 Fällen bestanden noch 1—3 Anfälle nach Einleitung der Behandlung, darunter sind 2 Wochenbettseklampsien, und nur in 8 Fällen traten noch 4 und mehr Anfälle auf. Unter diesen befanden sich 2 schwere Wochenbettseklampsien.

In 19 Fällen von den 50 wurde die Geburt durch entbindende Operation beendet und zwar 15 mal durch Anlegen der Zange, 3 mal durch Perforation und zwar 1 mal des lebenden und 2 mal des toten Kindes, und 1 mal durch Extraktion bei einer Steisslage. Entbunden wurde stets, wenn bei noch vorhandener Eklampsiegefahr die Bedingungen für eine für Mutter und Kind gefahrlose entbindende Operation gegeben und auf baldiges Eintreten der Spontangeburt nicht zu rechnen war. Da in Dresden die Zahl der engen Becken gross ist, macht sich ihr Einfluss auf die Geburtsdauer auch bei den Eklampsiefällen bemerkbar und so erklärt sich die Zahl der durch Forzeps beendeten Geburten. Sonst wurde im ganzen die angenehme Erfahrung gemacht, dass die Wehen bei den im Schlummer liegenden Frauen ruhig weiter bestanden, bei den Kreissenden hin und wieder nur geringere Unruhe hervorriefen, und die Spontangeburt oft viel schneller eintrat, als man anfänglich gehofft hatte.

Besondere Erwägung verdienen die 6 Eklampsien in der Schwangerschaft, die ja stets sehr gefürchtet sind. Bei allen 6 Frauen hörten nach Einsetzen der Behandlung die Anfälle auf, die Schwangerschaft bestand 5 mal weiter und 3 mal trat nach kürzerer oder längerer Zeit spontaner Wehenbeginn und normal verlaufende Geburt ein, ohne dass sich die eklamptischen Anfälle wiederholt hätten. Bei 2 Frauen machte sich wegen der weiter bestehenden schweren Nephritis und deshalb drohenden und bei dem einen Fall auch wieder von neuem auftretenden Eklampsie die Einleitung der künstlichen Frühgeburt notwendig. Der 6. Fall betrifft die schon erwähnte Frau mit der schweren chronischen Herz- und Nierenveränderung, an der sie 30½ Stunden nach der Geburt akut zugrunde ging. Die Anfälle hatten auch hier mit Einsetzen der Behandlung aufgehört.

Unser Resultat mit der Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff bei der so gefürchteten Schwangerschaftseklampsie sowohl als auch bei der Eklampsie unter der Geburt und im Wochenbett schien uns doch recht bemerkenswert zu sein und besonders wichtig für den praktischen Arzt. Wie schon in der früheren Veröffentlichung, so soll auch hier noch einmal hervorgehoben werden, dass nicht etwa damit die anerkannte Forderung umgestossen werden soll, dass Eklamptische in eine Klinik gehören. Diese Forderung bleibt zu Recht bestehen. Die Behandlung nach Stroganoff lässt sich am besten in einer Klinik durchführen und wird dort die besten Resultate zeitigen. Wir hier in Dresden möchten sie nicht mehr missen. Aber es gibt leider noch genug Fälle, die teils wegen Transportschwierigkeiten, teils aber auch aus Abneigung vor einem Aufenthalt in einem Krankenhause zu Haus behandelt werden müssen. Auch ist nicht jeder Arzt in der Lage, eine sofortige operative Entbindung auszuführen. In solchen Fällen wird der Arzt dankbar sein, wenn er einen sicheren, auch für ihn gangbaren Weg hat, der ihn auch in schweren Fällen mit der bei dieser schweren Erkrankung überhaupt möglichen Sicherheit zum Ziele führt, so gut, wie die von ihm nicht ausführbare forcierte Entbindung. Er wird es gewiss dankbar empfinden, da er ja sicher sein kann, keinen Kunstfehler zu begehen. Wichtig ist, dass die Behandlung möglichst früh einsetzt und genau durchgeführt wird.

Diese Veröffentlichung war geplant, um der Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff einen grösseren Freundeskreis zu erwerben.

---

## Ueber Arterienrigidität im Kindesalter.

Von Privatdozent Dr. Franz Hamburger, Abteilungsvorstand der Wiener Poliklinik.

Vor nun 5 Jahren machte ich die Beobachtung, dass man bei anscheinend gesunden Kindern jenseits des 7. Lebensjahres gar nicht selten auffallend deutlich palpable Arterien findet. Ich konnte diese Beobachtung seither immer von neuem bestätigen: besonders die Arteria radialis und temporalis oder eine von beiden ist mehr weniger deutlich als rundes Rohr palpabel. Die erwähnten Arterien fühlen sich gar nicht so selten sogar direkt rigide an.

Normalerweise soll ja beim Kind und auch beim Erwachsenen die Wand der Radial- oder Temporalarterie überhaupt nicht palpabel sein. Man soll eben nur den Puls, also eine Bewegung, nicht aber die Arterienwand, also das Bewegte, palpieren können. Wenn man die Wand der Radialis oder Temporalis palpieren kann, so ist das als etwas Abnormales aufzufassen. Man kann bei Kindern unter 6 Jahren z. B. nur selten das Arterienrohr der Radialis oder Temporalis palpieren; die Arterienwände sind eben zu zart. Jenseits des 6. und 7. Lebensjahres findet man dann schon öfters palpable Wände. In solchen Fällen lassen sich aber sehr oft Schwankungen in der „Rigidität" der Arterien nachweisen, die so stark sein können, dass wir heute eine sehr beträchtliche „Rigidität" notieren, nach einiger Zeit jedoch die Arterienwand gar nicht palpieren können. Daraus muss man schliessen, dass es sich um vorübergehende Zustände handelt die einzig und allein nur auf den Tonus der Gefässmuskulatur bezogen werden können.

In den Fällen, wo die oberflächlich liegenden Radial- und Temporalarterien deutlich als Rohr palpabel sind, findet man gewöhnlich auch die Brachialis und die Karotiden stärker gespannt. Dabei muss der Puls gar nicht immer stärker gespannt, d. h. schwerer unterdrückbar sein.

Es muss jedoch betont werden, dass der Arterienwandtonus keineswegs in allen Gebieten gleich intensiv sein muss; so findet man oft die Radialarterie gar nicht oder nur wenig, die Temporalarterie sehr stark gespannt.

Auf diese wohl muskulär bedingte Rigidität kindlicher Arterien hat man bisher merkwürdigerweise nicht geachtet. Ich fand nach längerem Suchen in der Literatur ähnliche Beobachtungen nur bei Krehl. Doch beziehen sich Krehls Ausführungen auf jugendliche Erwachsene jenseits des [illegible]. Jahres.

Ferner hat auch Schlayer auf die Tastbarkeit der Arterienwand bei jugendlichen Individuen hingewiesen und vor kurzem zusammen mit Fischer gezeigt, dass es sich bei der palpablen Arterienverdickung jugendlicher Individuen nicht um sklerotische Veränderungen im Sinn der pathologischen Anatomen handle.

Wie schon erwähnt, begegnet man einem erhöhten Arterientonus bei Kindern zwischen 8 und 14 Jahren schon sehr häufig. Dieser Tonus ist unter Umständen so hoch, dass man an Arteriosklerose oder an irgend eine Nierenschädigung denken könnte. Doch handelt es sich fast nie um Arteriosklerose, auch hängt der Zustand fast nie mit der Niere zusammen.

Genauere Beobachtung und Untersuchung solcher Kinder ergibt, dass es sich in den meisten Fällen um eine Teilerscheinung einer Nervosität oder Neurasthenie handelt. Man wird in den meisten Fällen, wo man solche „Rigidität" findet, auf Befragen erfahren, dass es sich um reizbare erregbare Kinder handelt. Oft hört man Klagen über Kopfschmerz (Migräne) und über Herzklopfen. Solche Kinder zeigen gewöhnlich die verschiedenen Symptome erhöhter vasomotorischer Erregbarkeit: plötzliches Erröten bei Freude oder Schamgefühl, ebenso plötzliches Erblassen bei Angstgefühlen, Neigung zu kalten Händen und Füssen, zu Schweissen besonders an den Extremitäten, leicht auftretendes allgemeines Kältegefühl, mehr weniger starken Dermographismus. Ferner findet man oft den Pulsus irregularis respiratorius, d. h. Frequenterwerden während des Inspiriums, Langsamerwerden während des Exspiriums.

Endlich findet man bei solchen Kindern öfters lordotische Albuminurie (Jehle), die ja nach der Ansicht vieler Autoren zum Teil auf einer Labilität der Vasomotoren beruht (Marie, Edel, Pelnar, Langstein, v. Stejskal, Chvostek u. a.).

Wie schon erwähnt, wird die erhöhte Arterienwandspannung besonders bei neurasthenischen Kindern gefunden. Man wird wohl fast ausnahmslos in solchen Fällen von „rigiden" Arterien auf eingehenderes Befragen verschiedene nervöse Symptome, vor allen Dingen psychische Erregbarkeit und Neigung zu Jähzorn konstatieren können.

Es ist auffallend, dass dieser erhöhte Arterientonus ungefähr zur selben Zeit häufiger angetroffen wird, in der sich auch die nervösen Erscheinungen einstellen, nämlich im Schulalter. Es scheint als ob die Schule mit den Folgen geistiger Anstrengung und stärkerer psychischer Erregung (Schulsorgen!) ganz besonders das Vasomotorensystem schädigen. Dem entspräche auch die Tatsache, dass man die verschiedenen Symptome besonders häufig bei fleissigen, gewissenhaften, ehrgeizigen Schülern bezw. Schülerinnen findet.

Wie schon erwähnt, findet man palpable Arterienwände gewöhnlich erst jenseits des 6.—7. Lebensjahres; doch sei ausdrücklich betont, dass man in seltenen Fällen auch schon bei jüngeren Kindern diesen Zustand antreffen kann.

Die Arterienrigidität bei chronisch Kranken hat mit den hier kurz mitgeteilten Befunden bei neurasthenischen Kindern wohl nichts zu tun, wenn es sich vielleicht auch dort um erhöhten Tonus der Arterienmuskulatur handeln mag.

Zweck dieser Zeilen ist nur, auf die relative Häufigkeit von Arterienrigidität im späteren Kindesalter hinzuweisen und den nervösen bezw. vasomotorischen Charakter derselben festzustellen.

Eine ausführlichere Publikation erfolgt an anderer Stelle.

### Literatur.

Krehl: Nothnagels Handbuch: Die Erkrankungen des Herzmuskels und die nervösen Herzkrankheiten. Wien 1901. Seite 391—198. — Fischer und Schlayer: Arteriosklerose und Fühlbarkeit der Arterienwand. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 98, S. 164—185. — Schlayer: Münch. med. Wochenschr. 1908, S. 50.

## Ueber Ruheübungen und Ruheübungsapparate.*)

Von Dr. med. et phil. Leo Hirschlaff, Nervenarzt in Berlin.

M. H.! Leben heisst Bewegung, Tätigkeit, Arbeit, so sagt man wohl häufig. Aber man vergisst dabei nicht selten, dass zu jeder Lebensfunktion, zu jeder lebendigen Bewegung und Tätigkeit die Ruhe als unerlässliches Korrelat gehört. Es gibt keine Lebensfunktion ohne zeitweise Ruhe, d. h. ohne ein zeitweises Aufhören, Pausieren der betreffenden Bewegung oder Tätigkeit. Eine fortgesetzte, nicht durch Ruhepausen unterbrochene Tätigkeit führt zur Ermüdung, Ueberanstrengung, Erschöpfung, schliesslich zur Vernichtung der Funktion und des ganzen Organismus. Diese Folgen bleiben dagegen aus, wenn durch Einschaltung der erforderlichen Ruhepausen für eine ausreichende Erholung Sorge getragen wird. Dieses Gesetz gilt für den gesamten Organismus ebenso gut wie für seine einzelnen Teile. Es ist bekannt, dass man Muskeln, Nerven, Drüsen etc. durch fortgesetzte Reizung zum Aufhören jeder Funktion bringen kann.

Bei dieser fundamentalen, biologischen Bedeutung der Ruhe im Sinne des zeitweisen Aufhörens der Bewegung und Tätigkeit für jeden lebenden Organismus sollte man annehmen, dass die Ruhe als Heilfaktor in der ärztlichen Therapie, besonders in der Nervenheilkunde, eine überragende Rolle spiele.

Dass dem nicht so ist, lehrt ein Blick in ein beliebiges Lehrbuch ebenso wie die tägliche Erfahrung. Zwar weiss jeder Nervenarzt, wie jeder Laie, dass eine ausgiebige Ruhe für erkrankte Nerven eine unbedingte Notwendigkeit ist. Aber worin diese Ruhe im ganzen wie im einzelnen besteht, wie sie erzeugt und durchgeführt wird, davon ist nirgends die Rede.

Für die Ruhe des ganzen Organismus — Ruhe stets im Sinne der Abwesenheit jeder, scil. willkürlichen, Tätigkeit und Bewegung — werden heute wohl kaum andere Methoden allgemein zur Anwendung gezogen als der natürliche Schlaf und die medikamentöse Betäubung des Nervensystems: zwei sehr wertvolle und unentbehrliche Faktoren, die aber bei weitem nicht ausreichen, um den hygienischen und therapeutischen Bedarf zu decken.

Für spezielle Zwecke dagegen sind einzelne Ruheübungen für Nervenkranke vor nicht langer Zeit angegeben worden. Ich erinnere an die Ruheübungen bei den verschiedensten Tickformen, die Brissaud[1]) 1893 zuerst empfohlen hat und die eine „immobilisation des mouvements" zum Ziele haben. Eine absolute, „photographische" Unbeweglichkeit der Glieder und des Gesichtes soll hierbei für möglichst lange Zeit erstrebt werden, um die Tickbewegungen zu unterdrücken. Diese Lehre ist später von Tissié[2]), Meige und Feindel[3]), Pitres[4]), Cruchet[5]) in bekannter Weise weiter ausgebildet worden, indem zu diesen Ruheübungen gymnastische Uebungen und Atembewegungen nach bestimmten Prinzipien hinzugefügt wurden.

In viel vollkommenerer Weise hat Oppenheim[6]) bereits im Jahre 1899 Ruheübungen beschrieben, die die systematische Uebung in der Hemmung und Unterdrückung von Muskelbewegungen, sowie von Reflexen und Affekten zum Zwecke haben, und deren Indkationen bei weitem nicht durch die Tickerkrankungen erschöpft sind. Vielmehr ist diese „Hemmungstherapie" mit Recht auch als allgemeine Therapie der Hysterie, der neurasthenischen Muskelunruhe, der Psychalgien und der Zwangsvorstellungen empfohlen worden.

Hiermit ist, soweit ich die Literatur kenne, die bisherige therapeutische Verwendung der Ruheübungen erschöpft. An diesen Ruheübungen ist meines Erachtens zweierlei auszusetzen. Erstens wird durch die angeführten Methoden eine wirkliche, vollständige Muskelruhe nicht erzielt. Wenn man einen Patienten veranlasst, sei es im Sitzen oder Stehen, mit oder ohne Spiegel, die Ruhe einer „Statue" einzunehmen, wie Dubois und Oettinger sich ausdrücken, so müssen eine ganze Reihe von Muskeln gespannt werden, um diese Haltung herzustellen und beizubehalten. Daher kann von einer wirklichen Muskelruhe dabei keine Rede sein, auch wenn die äusseren Bewegungen eine Zeitlang mit Erfolg unterdrückt werden. Beweis: Die Uebung als solche ermüdet den Patienten durch die dabei aufgewendete Muskelspannung, so dass eine Fortführung der Uebung über höchstens 5 bis 6 Minuten schädlich, ja sogar unmöglich ist.

Zweitens: Mit der Muskelruhe allein ist dem erkrankten Nervensystem nicht genügend gedient. Auch die Sinnesorgane sollten, soweit angängig, in den Bereich unserer Ruhebestrebungen gezogen werden, während die Beobachtung der Ruhe im Spiegel vielmehr eine erhebliche Anstrengung der Augen mit sich bringt. Vor allem aber müsste die geistige Ruhe, die Abwesenheit alles Denkens, planmässig bei diesen Uebungen erstrebt werden. Ist doch die geistige Ruhe, wie unschwer zu ersehen ist, für die meisten Nervösen von viel grösserer Bedeutung als die blosse körperliche Ruhe.

Auf Grund derartiger Erwägungen habe ich bereits vor 15 Jahren ein System von Ruheübungen ausgearbeitet, das den oben angeregten Gesichtspunkten vollauf gerecht wird und das sich mir in dieser langen Zeit an einer grossen Zahl von Patienten aller Art recht gut bewährt hat. Ich habe mich erst jetzt entschlossen, dieses Verfahren zu publizieren, nachdem ich durch die Konstruktion einiger Apparate instand gesetzt bin, das Prinzip dieser Uebungen den Patienten in vollkommenster Weise zu veranschaulichen und die jeweiligen Fortschritte der Behandlung exakt zu kontrollieren.

Ueber die spezielle Theorie und Praxis meiner Ruheübungen will ich nun im folgenden ausführlicher berichten. Dabei beschränke ich mich aber ausdrücklich auf die Uebungen der allgemeinen Ruhe, während ich über ein analoges System von gymnastischen Uebungen, das ich auf Grund gleicher Prinzipien aufgebaut habe, an anderer Stelle ausführlichere Mitteilungen zu machen gedenke.

Das Prinzip meiner allgemeinen Ruheübungen, die also eine Abwesenheit möglichst jeder Tätigkeit der Körpermuskulatur, der höheren Sinnesorgane und des Geistes bezwecken, besteht 1. in einer absichtlichen Entspannung der gesamten willkürlichen Körpermuskulatur, 2. in dem möglichsten Fernhalten von äusseren Sinnesreizen, 3. in einer systematischen geistigen Konzentration.

Die absichtliche Entspannung der gesamten willkürlichen Körpermuskulatur erfordert natürlich eine liegende Körperstellung, sei es auf einer Chaiselongue oder allenfalls auf einem bequemen Lehnstuhl. Die Fernhaltung der äusseren Sinnesreize — nur die höheren Sinnesorgane können ja hierbei in Betracht kommen — geschieht einmal durch Augenschluss, sodann dadurch, dass die Uebungen in einer möglichst geräuschfreien Umgebung ausgeführt werden sollen. Auf den Gebrauch von Antiphonen habe ich meistens verzichtet. Auch lernen die Patienten sehr bald, durch die intensive geistige Konzentration von den Geräuschen der Umgebung, sofern sie nicht allzu aufdringlich sind, zu abstrahieren.

Die geistige Konzentration selbst endlich wird hervorgerufen, dadurch, dass der Patient sich bemüht, seine Aufmerksamkeit auf die einzelnen Phasen seiner Atmung zu konzentrieren. Dabei ist es weder erforderlich noch erwünscht, dass der Patient eine möglichst tiefe, ausgiebige Atmung exekutiert, wie es z. B. Pitres in seiner „gymnastique respiratoire" vorschlägt, da eine derartig forcierte Atmung erfahrungsgemäss häufig zu Beklemmungs- und Angstgefühlen, Herzklopfen, Schwindel und dergl. führt. Notwendig ist nur eine etwas verlangsamte, absichtlich verzögerte, dabei aber völlig gleichmässige und ununterbrochene Atmung, auf deren einzelne Phasen die gesamte Aufmerksamkeit des Uebenden fixiert werden soll. Durch diese intensive Konzentration, die zwar auch einen geistigen Prozess, aber keine eigentliche

---

*) Vortrag, gehalten auf der Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Berlin am 7. Oktober 1910.

[1]) cf. Brissaud: Lecons sur les maladies nerveuses. Paris, Masson 1895.

[2]) cf. Tissié: La fatigue et l'entrainement physique. Paris, F. Alcan, 1897.

[3]) cf. Meige et Feindel: Les Tics et leur traitement. Paris Masson, 1902.

[4]) cf. Pitres et Cruchet: Cinq cas de tics traités par la gymnastique respiratoire. Congr. de Grenoble, 1902. — Id.: Six nouveaux cas de tics traités par la gymnastique respiratoire. Congr. des alién. et névrol., Bruxelles, 1903.

[5]) cf. Cruchet: Etude critique sur le tic convulcif et son traitement gymnastique. Méthode de Brissaud et méthode de Pitres. Thèse de Bordeaux. 1901/02.

[6]) cf. Oppenheim: Kurze Notiz zur Uebungstherapie. Ther. Monatsh. 1899. — Id.: Bemerkungen zur Lehre vom Tic. Journ. f. Psychol. und Neurol., 1902. — Id.: Lehrbuch der Nervenheilkunde. 4. Aufl. Berlin, S. Karger, 1905.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

geistige Arbeitsleistung im engeren Sinn darstellt, zumal wenn sie dem Patienten zur mechanischen Gewohnheit geworden ist, wird ein völliges Aufhören jedes Denkens erzielt. Es ist ja bekannt, dass, solange die Aufmerksamkeit auf irgend ein Objekt fixiert ist, anderweitige Bewusstseinserscheinungen keinen Raum in unserem Seelenleben haben. Während aber die Fixation der Aufmerksamkeit auf sinnliche Wahrnehmungen, z. B. optischer oder akustischer Art, zu einer ausserordentlich schnellen Ermüdung der betreffenden Sinnesorgane führt, die den Zweck unserer Uebungen vereiteln würde, handelt es sich bei der Atmung um ein Objekt der Konzentration, das mit keinerlei körperlichen Ermüdungserscheinungen verknüpft ist, da die Atmung auch unabhängig von unserem Seelenleben jederzeit im Körper von statten geht; und die einfache Umwandlung eines für gewöhnlich nur dunkel bewussten, automatischen in einen hellbewussten willkürlichen Seelenakt bedingt, wie sich bei diesen Ruheübungen zeigt, keinerlei nennenswerte psychische Ermüdung.

Neben diesen Hauptgesichtspunkten kommen für die Ausführung meiner Ruheübungen noch eine Anzahl von Einzelheiten in Betracht, auf die ich hier nicht der Reihe nach eingehen will, um nicht unübersichtlich zu werden. Ich möchte mich vielmehr nach dem Gesagten darauf beschränken, die praktische Technik meiner Ruheübungen, so wie sie sich im Laufe der Jahre als zweckmässig herausgebildet hat, im folgenden eingehender zu beschreiben und zu erläutern.

Ich habe gefunden, dass es nicht ratsam ist, den Patienten sofort mit den sämtlichen Einzelheiten der Uebungen bekannt zu machen. Es gehört zur Beherrschung der mannigfachen Faktoren, die die vollständige Uebung zusammensetzen, eine längere Gewöhnung, die durch systematische Einübung der einzelnen Komponenten durchschnittlich erst in 3—5 Wochen erlangt wird. Ich gebe daher den Patienten meine Vorschriften lektionsweise, indem ich in jeder folgenden Lektion den Kreis der einzuübenden Faktoren etwas erweitere und die Beherrschung der bisher gestellten Aufgaben sorgfältig kontrolliere. Dabei empfiehlt es sich, mit den einzelnen Lektionen, die durchschnittlich 2—3 mal wöchentlich erteilt werden, nicht eher fortzufahren, als bis das Vorhergehende tatsächlich fest erfasst und angeeignet ist. Die Zeit, in welcher dies geschieht, variiert in weiten Grenzen je nach den individuellen Schwierigkeiten, die der Patient in den einzelnen Elementen der Uebung findet. So komme ich denn zu folgendem Unterweisungsplan:

### Lektion I.

a) Aufgabe: Patient legt sich in einem möglichst geräuschfreien Zimmer in bequemer Rückenlage auf eine Chaiselongue, schliesst die Augen, atmet ruhig, langsam und gleichmässig, ohne die Atmung irgendwie zu forcieren, und konzentriert seine ganze Aufmerksamkeit auf den Vorgang der Ein- und Ausatmung. Dauer der Uebung ca. 5 Atemzüge. Wiederholung möglichst alle 1—2 Stunden am Tage.

b) Erläuterung: Die Frequenz der Atmung ist im allgemeinen ein Ausdruck der inneren Ruhe oder Unruhe eines Menschen; sie ist um so grösser, je unruhiger oder nervöser der Mensch ist. Bei meinen Ruheübungen soll daher die Atmung gegenüber der gewöhnlichen Atmung etwas verlangsamt, absichtlich verzögert sein. Während die gewöhnliche Atmung eine durchschnittliche Frequenz von etwa 16 Atemzügen pro Minute aufweist, soll hier die Frequenz der Atemzüge durch allmähliche Verlangsamung bis auf 10—8—5 in der Minute reduziert werden, was leicht mit fortschreitender Gewöhnung gelingt, ohne im geringsten ein Gefühl von Lufthunger auszulösen und ohne dass die Atmungsmuskulatur dabei besonders angestrengt würde. Die Atmung soll durch die Nase erfolgen und ohne besondere Bevorzugung des abdominalen oder thorakalen Typus vonstatten gehen. Die Ein- und Ausatmung soll gleichmässig, kontinuierlich, ohne ruckweise Unterbrechungen erfolgen. Es darf nicht innerlich gezählt werden bei den einzelnen Atemzügen; die Dauer der Uebung soll nur ungefähr, schätzungsweise, auf 5 Atemzüge beschränkt werden. Die Konzentration soll eine so vollkommene sein, dass alle übrigen Eindrücke, die den Patienten umgeben, während der Zeit der Uebung für ihn verschwinden, so dass die Atmung gewissermassen zu einer feierlichen Handlung wird, auf die das ganze Interesse und die Aufmerksamkeit des Uebenden konzentriert werden. Dabei soll die Luft bei jedem einzelnen Atemzuge behaglich, gleichsam wie die Blume eines köstlichen Weines, eingezogen werden.

### Lektion II.

a) Aufgabe: Wiederholung der Lektion I, unter jedesmaliger Bestreichung der Oberlippe des Patienten mit Parfüm vor Beginn der Uebung.

b) Erläuterung: Die Parfümbestreichung der Oberlippe des Patienten dient zur Erzielung und Versinnlichung einer intensiveren Konzentration. Pat. soll so einatmen, dass er während der ganzen Dauer der Einatmung den Geruch des Parfüms im Bewusstsein hat, ohne an irgend etwas anderes zu denken.

### Lektion III.

a) Aufgabe: Uebung wie in Lektion I, zugleich mit einer absichtlichen Entspannung der gesamten willkürlichen Körpermuskulatur.

b) Erläuterung: Die Entspannung der willkürlichen Körpermuskulatur, die Aufhebung des sonst im Wachsein jederzeit bestehenden Muskeltonus, soll eine möglichst intensive und vollkommene sein, als wenn der Patient auf der Bühne einen tief Schlafenden oder Bewusstlosen schauspielerisch darzustellen hätte. Wenn man die so entspannten Glieder eines Patienten passiv erhebt, so fallen sie ohne Kraft, wie leblos, herab.

### Lektion IV.

a) Aufgabe: Ausdehnung der L. III auf ca. 1 Minute.

b) Erläuterung: Hierbei ist einmal mit offenen Augen die Zahl der Atemzüge während einer Minute festzustellen (auch zum späteren Gebrauche für die Apparatübungen), und dann, ohne Zählung der einzelnen Atemzüge, die Uebung nach ungefährer Schätzung auf ca. 1 Minute zu verlängern.

### Lektion V.

a) Aufgabe: Als neuer Faktor tritt zu der bisherigen Uebung hinzu die Ruhe der Augenlider, das Aufhören des automatischen Lidschlages, durch Entspannung und schlaffes Herabhängenlassen der oberen Augenlider.

b) Erläuterung: Die Häufigkeit des automatischen Lidschlages kann vielfach ebenfalls als ein Massstab der inneren Ruhe oder Unruhe eines Menschen angesehen werden. Besonders der Neurastheniker zeigt, wie bekannt, oft eine Vermehrung des Lidschlages, die sich nicht allzu selten auch sogar im Schlafe bemerkbar macht, während normaler Weise das rhythmische Zucken der Augenlider im Schlafe aufhört. Bei den Ruheübungen soll nun dieses Zucken der oberen Augenlider sorgfältig unterdrückt werden, aber nicht etwa durch krampfhaften Schluss der Augen, sondern umgekehrt durch Entspannung und schlaffes Herabhängenlassen der gesenkten oberen Augenlider. Bei den ersten Versuchen, dies zu erreichen, pflegt eine erhöhte Unruhe der Augenlider einzutreten, die aber bald dem gewünschten Effekte weicht.

### Lektion VI.

a) Aufgabe: Erweiterung der vorhergehenden Uebung durch die willkürliche Ruhigstellung der Sprechmuskulatur.

b) Erläuterung: Es gibt — vom hygienischen Standpunkte aus betrachtet — 2 Arten des Denkens: das freiwillige und das unfreiwillige. Das freiwillige Denken ist vorhanden, wenn wir absichtlich über irgend etwas nachdenken, lesen, schreiben, rechnen etc. Das unfreiwillige Denken ist eine lästige Erscheinung, die bei jedem Menschen sich geltend macht, auch wenn wir es nicht nötig haben zu denken, ja sogar oft gegen unseren Willen, wenn wir ausruhen oder schlafen möchten. Je nervöser der Mensch, desto aufdringlicher pflegt diese Erscheinung des unfreiwilligen Denkens sich bei jeder Gelegenheit bemerkbar zu machen, beim Spazierengehen, beim Lesen und Zuhören, wo sie das freiwillige Denken durchkreuzt usf. Bei stärkerer Ausbildung führt diese Erscheinung zu dem bekannten Symptom des Zwangsdenkens. Nun besteht zwischen Denken und Sprechen eine bemerkenswerte Korrelation. Jedes Denken in Wortvorstellungen nämlich ist begleitet von einer mehr oder minder deutlichen Innervation der Sprechmuskulatur, i. e. der Lippen, der Zunge, des weichen Gaumens, der Kehlkopfmuskulatur. Wenn auch der Streit darüber, ob es neben dem motorischen Typus auch noch einen rein optischen oder rein akustischen Typus des Vorstellens gibt, in der Theorie [7]) noch nicht endgültig entschieden ist, so lehrt doch die genaue Selbstbeobachtung in allen Fällen, dass beim Denken von Worten, Sätzen u. dergl., also bei derjenigen geistigen Tätigkeit, die als eigentliche Arbeitsleistung praktisch-hygienisch für unsere Zwecke allein in Betracht kommt, eine mehr oder minder starke Innervation der obengenannten Sprechmuskulatur stattfindet. Das lässt sich am leichtesten demonstrieren, wenn man z. B. beim Lesen, besonders mit geöffnetem Munde, auf das Verhalten der Sprechmuskulatur achtet. Auch das Verhalten der Atmung ist hierbei charakteristisch, insofern beim Denken bezw. Lesen eben durch das innere Mitsprechen minimale, stossweise Unterbrechungen der In- und Exspiration eintreten, die auch objektiv von aussen her beobachtet werden können. Ein rein optisches Lesen ist tatsächlich nicht möglich, weil es dabei nicht zum Verständnis des Gelesenen kommt; erst durch das innere Mitsprechen dringt das Gelesene in das Verständnis. Bei diesem Parallelismus zwischen Denken und innerem Sprechen — bekannt sind in dieser Beziehung die lehrreichen Versuche von Alfred Lehmann [8]) u. a. —, liegt es nahe, das lästige unwillkürliche Denken u. a. auch dadurch zu bekämpfen, dass man die Bewegungen der

---

[7]) cf. Stricker: De la parole et des sons intérieurs. Rev. philos. XI, 7, 1886, u. v. a.

[8]) cf. Alfred Lehmann und F. C. C. Hansen: Ueber unwillkürliches Flüstern. Wundts Philos. Stud. XI, 4, 1895.

Sprechmuskulatur geflissentlich unterdrückt, d. h. auf die Ruhigstellung der Sprechmuskulatur achtet.

### Lektion VII.

a) **Aufgabe**: Vermeidung des Schluckreflexes während der Ruheübungen durch Beseitigung der Bewegungen der Zunge etc., die den Reiz zur Speichelabsonderung hervorrufen.

b) **Erläuterung**: Ebenso wie die Häufigkeit der Atmung und des Lidschlages, ist die des Schluckreflexes ein Gradmesser für die innere Ruhe oder Unruhe eines Menschen. Zumal der Neurastheniker schluckt durchschnittlich sehr häufig, offenbar weil die in der Regel verstärkte unwillkürliche Denktätigkeit zu unausgesetzten leichten Bewegungen der Sprechmuskulatur, besonders der Zunge im Munde Veranlassung gibt und dadurch ein fortwährender Reiz zur Speichelabsonderung geschaffen wird. Dass die Unruhe der Zunge die Speichelsekretion erheblich vermehrt, lehrt vielleicht am besten das Beispiel der Paralysis agitans, wo aus diesem Grunde oft ein profuser Speichelfluss beobachtet wird. Durch die absichtliche Ruhigstellung der Zunge, wie sie in L. VI und VII gefordert wird, soll dieser Reiz fortfallen und auf diese Weise die Speichelsekretion vermindert werden, so dass nunmehr die Notwendigkeit, den Schluckreflex zu betätigen, fortfällt. Auch hier tritt bei den ersten Versuchen eine Steigerung der Sekretion und der Reflexbewegungen ein, die aber sehr bald durch fortschreitende Uebung überwunden wird.

### Lektion VIII.

a) **Aufgabe**: Die Ruheübung ist 3 mal täglich auf ca. 5 Minuten auszudehnen; die kurzen Uebungen in der Zwischenzeit sind beizubehalten.

b) **Erläuterung**: Für die verlängerten Uebungen, die in keiner Weise irgendwelche Ermüdungserscheinungen hervorrufen, empfehlen sich 1. die Zeit frühmorgens im Bett vor dem Aufstehen; 2. mittags nach dem Essen; 3) abends im Bett vor dem Einschlafen.

### Lektion IX.

a) **Aufgabe**: Die Ruheübung ist zu passender Zeit so lange wie möglich auszudehnen, auf ½—2 Stunden und darüber.

b) **Erläuterung**: Auch bei dieser Ausdehnung der Uebungen kann von einer eigentlichen Ermüdung körperlicher oder geistiger Art nicht die Rede sein. Wenn es hierbei häufig zum Einschlafen kommt, so ist dieser Schlaf kein Ermüdungs-, sondern ein Reizmangelschlaf, um mit **Kronthal** zu sprechen; vorausgesetzt, dass nicht schon vor der Uebung ein natürliches Schlafbedürfnis bestand.

### Lektion X.

a) **Aufgabe**: Durch geringe Drehung der Augäpfel nach oben und innen ist während der Uebung das Gefühl zunehmender Dunkelheit zu erzeugen.

b) **Erläuterung**: Diese Uebung soll im allgemeinen nur bei der Bekämpfung der nervösen Schlaflosigkeit Verwendung finden. Sie führt meist direkt zum Einschlafen. Es ist dabei folgendes zu erwähnen.

Durch das **Bell**sche Phänomen tritt beim spontanen Einschlafen bekanntlich eine Rotation der Bulbi nach oben und innen ein, wodurch subjektiv ein Gefühl zunehmender Verdunkelung entsteht, weil hinter den geschlossenen, aber nicht völlig undurchsichtigen Augenlidern nicht mehr die Kornea, sondern die völlig lichtabschliessende Sklera liegt. Diese Rotation kann auch freiwillig erzeugt werden, indem man sich vorstellt, dass die oberen Augenlider und der ganze Kopf allmählich immer schwerer werden und die Neigung bekommen, nach vorn und unten zu sinken. Jedoch sollen hierbei die Augenlider nicht etwa krampfhaft geschlossen werden, was nach der bisherigen Annahme von **Bernhardt** u. a. zum Zustandekommen des **Bell**schen Phänomens irrtümlicherweise für erforderlich gehalten wird; vielmehr genügt die vollständige Entspannung der oberen Augenlider zu diesem Zwecke. Es empfiehlt sich, durch einen einfachen Versuch den Patienten diese Erscheinung zu demonstrieren. Man hält einen ausgestreckten Finger dem vor uns sitzenden Patienten in etwas über Augenhöhe vor das Gesicht und lässt ihn einen Augenblick fixieren. Sodann lässt man, während der Patient in Gedanken den Finger weiter fixiert, die Augen schliessen und nunmehr so langsam wie möglich den Kopf ein wenig nach vorn und unten senken. Dabei dreht sich gewissermassen der Kopf um die durch die Fixation festgestellten Augen, was im Effekt auf dasselbe hinauskommt. Jedoch ist vor einer Uebertreibung dieser Uebung zu warnen, da sonst leicht Augen- und Kopfschmerzen entstehen.

Hiermit ist die Technik der Vorschriften, die zur Ausführung meiner Ruheübungen erforderlich sind, erschöpft. Die Vorzüge meiner Uebungen vor den bisher im Gebrauche befindlichen Ruheübungen, wie z. B. die grössere Vollständigkeit und Intensität der Ruhe, die beliebige Ausdehnbarkeit der Uebungen usf. ergeben sich aus der Darstellung von selbst. Es bleibt mir nur noch übrig, auf die Apparate einzugehen, die ich zur Unterstützung meiner Uebungen konstruiert habe, und deren Anwendung ich zur besseren Veranschaulichung und Kontrolle der obigen Vorschriften empfehle.

Es handelt sich um drei Apparate: das Hesychiskop, das Respirationsmetronom und das Augenkissen.

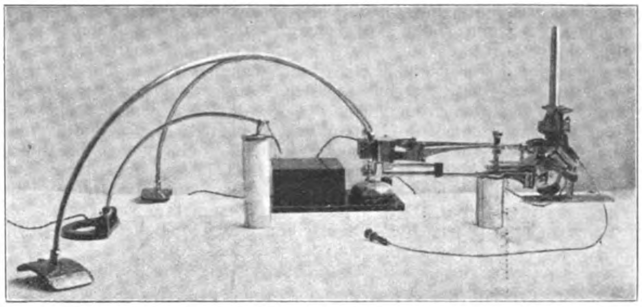


Fig. 1. **Hesychiskop** (**Extremitäten-** und **Kopfapparat**) mit **Signalapparat.**

1. Das **Hesychiskop**, Ruheanzeiger, dient dazu, willkürliche oder unwillkürliche Bewegungen der ruhenden Person durch ein Signal zur Anzeige zu bringen. Es besteht aus einem Extremitätenapparat und einem Kopfapparat.

a) Der **Extremitätenapparat** bildet ein System von 4 Hebeln, die an einem nach allen Richtungen beweglichen Mittelstück so angebracht sind, dass ihre Endstücke auf die 4 Extremitäten aufgelegt werden können. Am besten legt man die Armhebel auf die beiden Handgelenke, die Beinhebel auf die beiden Unterschenkel unterhalb der Kniee; jedoch kann die Lagerung der Endstücke auf den Extremitäten auch beliebig variiert werden. Das Mittelstück, an dem die 4 Hebel beweglich befestigt sind, trägt einen Aufsatz, in welchem innerhalb einer platinbelegten Irisblende ein Pendel schwingt, das in der Ruhestellung frei herabhängt, bei jeder Bewegung eines der Hebelarme aber an die Lamellen der Irisblende anschlägt. Durch jeden derartigen Anschlag wird ein Klingelsignal ausgelöst, dadurch, dass das Pendel einerseits, die Irisblende andererseits mit den beiden Polen eines kleinen elektrischen Signalapparates leitend verbunden sind. Die Irisblende gestattet, den Ausschlag des Pendels von 1—5½ mm zu variieren, so dass alle Bewegungen der Extremitäten bis an die durch die Atmungserschütterungen gegebene Grenze signalisiert werden. Durch allmähliche Verkleinerung des Pendelausschlages kann man im Verlaufe der Behandlung den Fortschritten des Patienten in der Beherrschung der Ruheübungen Rechnung tragen. Um bei Beginn der Uebung und bei der nach Abgabe eines Signales jedesmal erforderlichen Wiedereinstellung die Nullage des Pendels leicht herstellen zu können, ist der Aufsatz auf dem Mittelstück wie bei den nautischen Instrumenten in einem **Cardani**schen Gelenk aufgehängt, das durch einen an einer biegsamen Feder angebrachten Druckknopf ausgelöst und festgestellt werden kann. Sämtliche Gelenke des Apparates lassen sich durch einen in der Mitte desselben einzusteckenden Bolzen zusammenfassen, so dass der Apparat ein starres System bildet und in diesem Zustande leicht aufgesetzt werden kann; nach dem Aufsetzen wird der Bolzen entfernt. Der Signalapparat besteht aus einer Klingel, die durch ein Trockenelement betätigt wird, und ist durch einen Schalter leicht abstellbar.

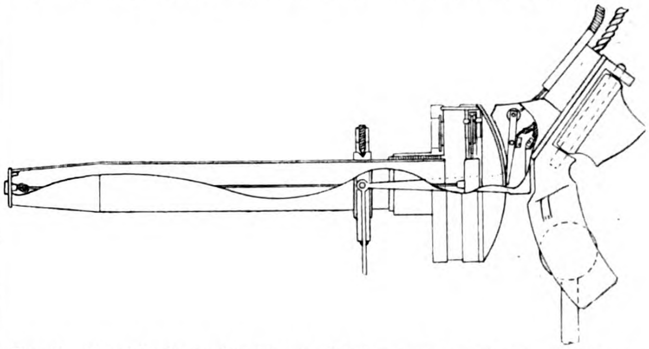


Fig. 2. Pendelaufsatz des **Hesychiskop** mit Arretierung (teilweise aufgeschnitten und umgelegt).

b) Der **Kopfapparat** besteht aus einem beweglichen Hebelarm, der auf einem gusseisernen Untersatz angebracht ist und aus einem Kontaktteller, dessen Mitte eine kleine Isolationsfläche bildet. Von den beiden, dem Apparat beigegebenen auswechselbaren Kontakttellern zeigt der eine einen Durchmesser von 4,3 mm, der andere einen solchen von 7 mm, so dass Kopfbewegungen von 2—3½ mm damit angezeigt werden können. Der Kontaktteller wird auf die Stirn oder auf die Haare der ruhenden Person aufgelegt und der gusseiserne Untersatz hinter dem Patienten so aufgestellt, dass die Hebelspitze auf der Mitte der Isolationsfläche ruht. Kontaktteller und Hebelarm sind wiederum mit dem oben geschilderten Signalapparat leitend verbunden.

2. Das Respirationsmetronom, Atmungstaktanzeiger, dient zur taktmässigen Angabe der Atmungsbewegungen, die der Ruhende ausführen soll. Der Apparat, dessen diskrete Signale mit Hilfe eines Uhrwerkes durch harmonisch abgestimmte Gongfedern gegeben werden, kann innerhalb eines Frequenzumfanges von 4—24 Atemzügen in der Minute verstellt werden. Ausserdem gestattet er, die Länge der Einatmung gegenüber der Ausatmung innerhalb beliebiger Grenzen zu verschieben. Bekanntlich schwankt das Verhältnis der Einatmung zur Ausatmung bei den einzelnen Individuen zwischen 6:7 bis 6:9, kann aber ausnahmsweise, z. B. bei Sängern, Herz- und Brustkranken, besonders Asthmatikern u. dgl. noch stärkere Verschiebungen erfahren. Der Apparat läuft, einmal aufgezogen, 1 bis 8 Stunden lang, je nach der eingestellten Geschwindigkeit.

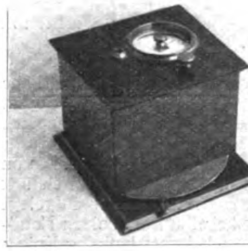


Fig. 3.
Respirationsmetronom.

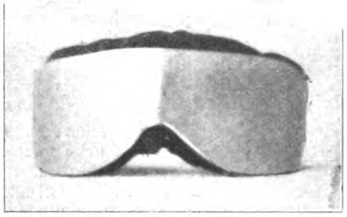


Fig. 4.
Augenkissen.

Ausser zu den oben beschriebenen Ruheübungen kann der Apparat auch zu den Atmungsübungen Verwendung finden, wie sie von Saenger, Hofbauer u. a. zur Behandlung des Asthmas empfohlen werden.

3. Das Augenkissen dient zur Bedeckung der Augen bei den Ruheübungen. Es besteht aus einem seidenen, daunengefüllten Kissen, dem durch eine der Gesichtsform angepasste Aluminiumplatte Halt verliehen wird. Es wird den geschlossenen Augen des Ruhenden einfach aufgelegt, ohne einer weiteren Befestigung zu bedürfen. Es wird dadurch ein völliger Lichtabschluss der Augen erzielt und zugleich durch den wohltuend empfundenen geringen Druck der Platte der unwillkürliche Lidschlag verhindert[9].

Zum Schluss sei es mir gestattet, mit wenigen Worten auf die Indikationen meiner Ruheübungen einzugehen. Ich glaube auf Grund zahlreicher und langjähriger Erfahrungen den Kreis dieser Indikationen recht weit ziehen zu dürfen.

An erster Stelle sind es die Muskelerkrankungen, die hier aufgeführt werden müssen, z. B. die verschiedenen Tickformen, der Fazialistick, der Akzessoriustick etc., die Maladie des tics, die tonischen und klonischen Muskelkrämpfe der Hals- und Nackenmuskulatur, der Arme und Beine. Hierbei wird es sich freilich zumeist um eine Kombination der Ruheübungstherapie mit der an einem anderen Orte von mir näher zu beschreibenden Entspannungsgymnastik handeln.

Ferner kommen in Betracht die allgemeine Muskelunruhe der Neurastheniker, Hysterischen etc., auch der Choreatischen nach Ablauf der akuten Krankheitserscheinungen; ebenso der Tremor und die Hypertonie bei Paralysis agitans, wo es mit grosser Sicherheit gelingt, diese quälenden Symptome während der Dauer der Ruheübungen vollständig zu unterdrücken.

Sodann die Beschäftigungsneurosen, z. B. der Schreibkrampf, Klavierspieler-, Geigerkrampf etc.

Ferner die Angstzustände und Phobien aller Art, die funktionellen Schwindelerscheinungen, die Zerstreutheit und Gedächtnisschwäche der Neurastheniker, die Zwangsvorstellungen, bei denen gerade die geistige Ruhe ein eminentes Heilmittel darstellt; ebenso die nervöse Schlaflosigkeit, die ein besonders dankbares Objekt der Ruheübungstherapie bildet; endlich auch die leichten Stimmungsanomalien bezw. Depressionen der Neurastheniker, Hysterischen und Hypochonder, sowie die funktionellen Sprachstörungen.

Schliesslich wird man berechtigt sein, die Ruheübungen — selbstverständlich neben der sonst üblichen Therapie — ganz allgemein als ein einfaches hygienisches und erzieherisches Prinzip bei allen möglichen Formen und Aeusserungen funktioneller Nervenkrankheiten zur Anwendung zu bringen. Denn die Erziehung zur Ruhe und Konzentration bildet sicherlich eine der bedeutsamsten Aufgaben der Nervenhygiene und Psychotherapie.

## Die Umwandlung des Staphylococcus aureus in Staphylococcus albus.

Von Dr. E. Palier in New York.

Vor mehreren Jahren machte ich im Berliner Hygienischen Institut unter Prof. Dr. Ficker einige bakteriologische Untersuchungen des menschlichen Magensaftes. Ich isolierte aus dem Magensafte eines Patienten, der an Magenkrebs litt, den Staphylococcus pyogenes aureus in Reinkultur, und brachte davon eine Probe auf Agar im Reagenzglas nach New York mit. Es waren echte goldfarbige Staphylokokken. Da ich dachte, ich würde sie nicht weiter brauchen, liess ich sie ca. 10 Monate stehen, ohne davon neue Kulturen herzustellen. Dann wollte ich neue Experimente machen und frische Kulturen haben. Ich fand aber, dass der Agar im Reagenzglas ganz ausgetrocknet war, und eine Reinokultion davon auf frische Nährböden blieb ohne Wachstum.

Dann fügte ich den alten Kulturen im Reagenzglas etwas sterilisiertes Wasser zu, mischte sie zusammen und machte davon Agar-Strichkulturen. Das Wachstum auf dem frischen Nährboden war ganz üppig, und es waren zwar Staphylokokken, aber nicht mehr goldfarbige, sondern ganz weisse. Andere Kulturen davon blieben auch weiss.

Ich glaube, dass dieser Umstand aus zwei Gründen interessant und deshalb der Publikation wert ist: Erstens, zeigt er, dass trockene, scheinbar tote Kulturen, manchmal doch noch lebensfähig sind, was vom hygienischen sowie vom laboratorischen Gesichtspunkte wichtig ist; zweitens, dass die Farbe der Mikroben nicht eine unveräusserliche Eigenschaft ist, sondern unter Umständen ganz verschwinden kann. Es ist also eine strikte Klassifizierung der Mikroben nach ihrer Farbe, wie es jüngst von manchen Autoren auch bei den Streptokokken geschieht, nicht haltbar, kompliziert die Sachlage ohne Nutzen, und kann sogar zu Irrtümern führen.

Aus der I. medizinischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Nürnberg (Prof. Dr. Müller).

## Ein Fall von multipler Gelenkentzündung nach einer probatorischen Tuberkulininjektion. TR. von 0,5 mg.*)

Von Assistenzarzt Dr. Diem.

M. H.! Wenn wir die Geschichte des Tuberkulins überblicken, so fällt uns der grosse Wechsel auf, den das Tuberkulin in seiner Anwendung als Diagnostikum und Behandlungsmittel der Tuberkulose im Laufe der Jahrzehnte durchgemacht hat. Zunächst bei seiner Einführung in den Arzneischatz durch Koch von der medizinischen Welt mit stürmischer Begeisterung begrüsst, geriet es bald durch unvorsichtige Dosierung in starken Misskredit bis schliesslich durch Anwendung sehr kleiner Dosen und langsames Steigern derselben das Tuberkulin sich von neuem wieder einen Platz in unserem Arzneischatz gegen die Volksseuche der Tuberkulose erwerben konnte. Eine Reihe von Schädigungen durch Tuberkulin sind namentlich in der ersten Zeit nach Einführung des Tuberkulins in der Literatur beschrieben worden.

Hämoptoen, Bronchopneumonien, exsudative Pleuritis, miliare Aussaat der Tuberkulose, Angina pectoris, hämorrhagische Nephritis, Tetanieanfälle etc. sind nach Anwendung zu hoher Tuberkulindosen beobachtet worden. Sind diese Gefahren jetzt bei der Anwendung sehr geringer Dosen bei der therapeutischen Tuberkulinbehandlung auch nicht mehr zu befürchten, so müssen wir doch noch bei der Injektion des Tuberkulins zu probatorischen Zwecken mit diesen Gefahren rechnen, namentlich wenn man sich vorher nicht über die Reaktionsfähigkeit des Körpers gegen Tuberkulin durch Injektion kleinerer Dosen, etwa $^1/_{10}$ mg Tuberkulin, überzeugt hat, sondern sofort mit höheren Gaben anfängt.

---

[9] Der Preis der 3 oben beschriebenen Apparate beträgt:

1. Hesychiskop: a) Extremitätenapparat (mit Signalapparat) = 90 M. Der Apparat kann auch mit festem, für eine mittlere Empfindlichkeit berechneten Kontaktring geliefert werden, wodurch sich der Preis um 15 M. ermässigt. b) Kopfapparat (ohne Signalapparat) = 10 M. (Der Signalapparat allein kostet = 15 M.)

2. Respirationsmetronom = 50 M.

3. Augenkissen = 5 M.

Die Apparate werden angefertigt und geliefert von dem Feinmechaniker Herrn F. M. E. Himer, Berlin-Charlottenburg, Eosanderstrasse 28.

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein Nürnberg.

Ein eigentümlicher Fall von Tuberkulinschädigung des Körpers wurde aus der I. medizinischen Abteilung des städt. Krankenhauses Nürnberg nach einer probatorischen Tuberkulininjektion von ½ mg beobachtet. Es traten bei diesem Falle multiple Gelenkschwellungen an den Hand- und Fingergelenken nach einer am rechten Vorderarm gemachten Tuberkulininjektion von ½ mg auf. Da für die Erklärung dieser eigentümlichen Wirkung des Tuberkulins der Befund und Verlauf der Erkrankung bei der betreffenden Patientin von Wichtigkeit ist, lasse ich hier die Krankengeschichte in Kürze folgen:

Es handelte sich um eine 32 Jahre alte Frau, die früher Lues, Lungenspitzenkatarrh und vor kurzem eine Venenentzündung durchgemacht hatte.

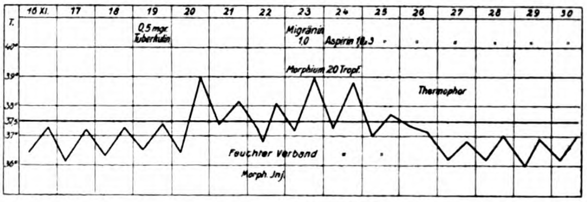
Patientin gab über jetzige Erkrankung an, dass sie anfangs Juli mit Urindrang und Schmerzen beim Wasserlassen erkrankt sei. Am 19. Juli bekam Pat. einen Schüttelfrost verbunden mit starken Leibschmerzen, namentlich in der linken Lendengegend, die nach der Blase zu ausstrahlten. Die objektive Untersuchung ergab bei der Aufnahme eine doppelseitige Pyelitis, ausgehend von einer bestehenden Zystitis. Einige Tage nach der Aufnahme ins Krankenhaus stellten sich bei der Pat. Schmerzen am linken Kniegelenke, linken Fussgelenke und linken Sternoklavikulargelenke ein mit Anschwellung der betreffenden Gelenke.

Nach 4—6 Tagen verschwanden die Gelenkschmerzen und Schwellungen unter Salizylbehandlung wieder.

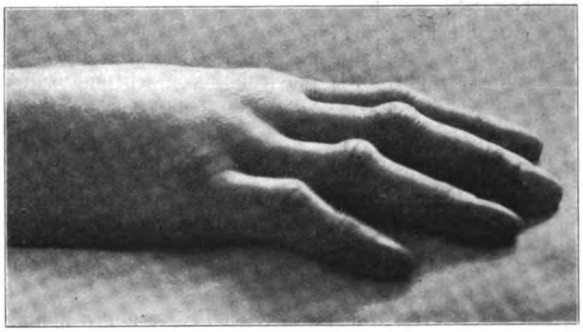
Die Pyelitis heilte nach ca. 4 Wochen unter Behandlung mit den üblichen Mitteln ab, nur blieb eine starke Bakteriurie sehr lange Zeit zurück. Im weiteren Verlauf der Krankheit traten bei der Pat. zeitweise unter leichten Temperatursteigerungen an beiden Unterschenkeln grössere und kleinere Erythemflecken auf der Haut auf, die äusserst druckempfindlich waren. Die Erythemflecken waren von kurzer Dauer, kehrten jedoch im Verlauf der Krankheit mehrmals wieder. Seiner Aetiologie nach wurde das Erythem als rheumatisch aufgefasst, zumal teils während des Auftretens der Effloreszenzen teils im Anschluss daran einzelne Gelenke, namentlich das linke Hüftgelenk und später auch das rechte stark druckempfindlich und bei Bewegungen äusserst schmerzhaft wurde.

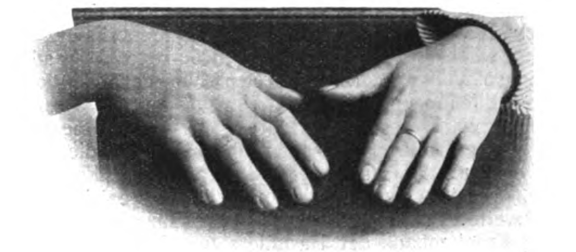
Eine im Verlauf der Behandlung aufgetretene akute Endokarditis der Mitralklappe dürfte ebenfalls für den rheumatischen Charakter der eben angegebenen Affektionen zu verwerten sein.

Da die Bakteriurie sehr hartnäckig war (3 Monate) und die Pat. in ihrem Ernährungszustande sehr herunter kam, erhob sich die Frage, ob die Pyelitis eine unkomplizierte Kolipyelitis sei, oder ob event. noch eine Tuberkulose mit im Spiele sei, umsomehr als öfters auch nach Abheilung der Bakteriurie leichte abendliche Temperatursteigerungen beobachtet werden. Trotz mehrfacher Untersuchungen des Urinsediments wurden Tuberkelbazillen nie gefunden. Eine zu diagnostischen Zwecken gemachte Ophthalmoreaktion mit 2 proz. Tuberkulin führte zu einer äusserst heftigen Konjunktivitis mit Aufschiessen eines Ekzemknötchens in der Nähe der Korneoskleralgrenze der medialen Seite. Unter der üblichen Behandlung heilte die Konjunktivitis nach längerer Zeit spurlos wieder ab. Die am rechten Vorderarm gemachte Pirquetsche Reaktion führte zu pfennigstückgrosser Papelbildung. War nach diesen Reaktionen wahrscheinlich, dass Pat. in ihrem Körper einen Tuberkuloseherd beherbergte, so wurde, nachdem Ophthalmo- und Kutanreaktion längere Zeit wieder spurlos abgeheilt war, am rechten Vorderarm eine probatorische Tuberkulininjektion von 0,5 mg TR. gemacht. Im Anschluss an diese Injektion trat am folgenden Tag eine Temperatursteigerung von 39 ° auf. Zugleich schwoll der rechte Vorderarm im Laufe der folgenden Tage stark ödematös an. Die Haut war ziemlich stark gerötet. Am rechten Handgelenk sowie in sämtlichen Fingergelenken traten ziemlich beträchtliche Ergüsse auf, wie aus beiliegender Photographie deutlich zu ersehen ist; die Haut über den einzelnen Gelenken war leicht livide verfärbt. Die Bewegungen in den einzelnen Gelenken waren äusserst schmerzhaft, ebenso traten auch spontan ziemlich heftige Schmerzen im rechten Vorderarm auf. In der rechten Achselhöhle fühlte man einzelne kleinere stark druckempfindliche Lymphdrüsen; die Haut des rechten Schultergelenkes, der rechten Fossa supraclavicularis sowie über dem rechten M. pect. major zeigte starke Hyperalgesie. Die Temperatur war 6 Tage lang nach der Injektion jeden Abend erhöht, teilweise bis 39 °, wie aus nachstehender Fieberkurve zu ersehen ist. Auf der Lunge hörte man über den Unterlappen, namentlich rechts, zeitweise ziemlich reiches Rasseln, das jedoch nach ganz kurzer Zeit wieder spurlos verschwunden war. Am 7. Tag nach der Injektion war die Temperatur wieder normal geworden und blieb auch in den folgenden Tagen völlig normal.



Das Oedem am Vorderarm sowie die Gelenkschwellungen bildeten sich nach ca. 10 Tagen unter Wärmebehandlung und Hochlagerung wieder gänzlich zurück; nur blieb um die Injektionsstelle eine kleine derbe Infiltration bestehen. Bei Faustschluss wurde später noch eine deutliche Schwäche der rechten Hand konstatiert, ebenso blieb eine Schmerzhaftigkeit in den Metakarpophalangealgelenken bei Faustschluss nach Resorption der Gelenkergüsse zurück. Bei den zahlreichen Tuberkulininjektionen im hiesigen Krankenhause haben wir in keinem Falle dieses merkwürdige Phänomen — Auftreten von Gelenkschwellungen — nach Tuberkulininjektionen peripher von der Injektionsstelle bisher beobachten können.





Fragen wir uns nun, wie ist diese merkwürdige Tuberkulinwirkung im vorliegenden Falle zu erklären? so müssen wir Folgendes berücksichtigen: Zunächst könnte es sich um eine lokale Schädigung durch ein verunreinigtes Tuberkulin handeln. Diese Voraussetzung trifft jedoch für unseren Fall sicher nicht zu. Die bakteriologische Untersuchung des betreffenden Tuberkulins ergab Sterilität desselben. Ferner wurden mit dem gleichen Tuberkulin sowohl vorher wie nachher andere Patienten injiziert, ohne dass jemals die geringste Schädigung dabei beobachtet wurde. Auch die zur Injektion benützte Spritze war vorher längere Zeit in Alkohol gelegen, so dass auch eine Infektion mit der Spritze ausgeschlossen erscheint. Die Injektionsstelle am Arm wurde vor der Injektion sorgfältig mit Alkohol gereinigt. Der Stichkanal zeigte während des ganzen Verlaufes der Entzündung nicht die geringste Eiterung. Weiterhin könnte man daran denken, dass die Gelenkschwellungen durch eine Lymphstauung infolge des starken entzündlichen Oedems am Vorderarm entstanden seien, indem die Lymphe nach den Orten des geringsten Widerstandes, d. i. die Gelenkhöhlen ausgewichen sei. Diese Annahme kann jedoch auch einer Kritik nicht standhalten. Denn die Schmerzhaftigkeit, sowie die Rötung der Gelenke beweist mit Sicherheit die entzündliche Natur der Schwellungen, da ja wie wir von der Bierschen Stauung wissen, das Stauungsödem in entzündlichen Partien schmerzlindernd wirkt. Ferner könnte man einwenden, dass durch die vorausgegangene langdauernde Pyelitis eine Schädigung des Nierengewebes stattgefunden habe und dass infolgedessen das Tuberkulotoxin länger an Ort und Stelle liegen geblieben sei und infolge schlechterer Ausscheidung diese intensive Entzündung hervorgerufen habe. Auch diese Möglichkeit ist von der Hand zu weisen. Denn erstens war zur Zeit der Injektion die Pyelitis schon längere Zeit abgelaufen und zweitens bewiesen vorher angestellte Versuche über die Fähigkeit der Kochsalzausscheidung der Nieren, dass die Nieren die Fähigkeit besassen, eingeführte Salze wieder normal auszuscheiden. Eine weitere Erklärungsmöglichkeit würde darin bestehen, dass man mit Rücksicht auf die vorausgegangenen rheumatischen Gelenkentzündungen eine in den betreffenden Gelenken zurückgebliebene Schwäche annehmen würde. Gegen diese Ansicht spricht jedoch sowohl der Umstand, dass das rechte Hand- und die übrigen Fingergelenke während des Krankenhausaufenthaltes nie rheumatisch affiziert waren, als auch ferner die Tatsache, dass die früher von Rheumatismus befallenen Gelenken keine Störungen auftraten. Allerdings muss dabei jedoch zugegeben werden, dass die befallenen Gelenke der Injektionsstelle sehr nahe lagen, infolgedessen von Tuberkelgift stärker betroffen wurden als die übrigen Gelenke. Wenn man jedoch die Erfahrung berücksichtigt, dass das Tuberkulin z. B. bei Lupus der Haut ganz elektiv die erkrankten minder widerstandsfähigen Stellen ergreift, gleichgültig an welcher Stelle die Injektion stattgefunden hat, so muss man auch diese Annahme fallen lassen.

Auf Grund der vorausgegangenen Erörterungen komme ich zu der Annahme, dass es sich im vorliegenden Fall um eine Ueberempfindlichkeit (Anaphylaxie) gegenüber Tuberkulin handelte. Dafür sprechen auch die sehr starke Kutan- und Ophthalmoreaktionen bei der betreffenden Patientin. Diese Ueberempfindlichkeit äusserte sich in einer intensiven entzündlichen Schwellung sämtlicher Gelenke peripher von der Injektionsstelle. Auffällig ist bei dem betreffenden Falle, dass das ebenso weit wie das Handgelenk von der Injektionsstelle entfernte Ellenbogengelenk keinen Erguss zeigte. Jedoch lässt sich dies zwanglos damit erklären, dass das Tuberkulin bei herunterhängendem Arm leicht nach unten diffundierte und so intensiver auf das Hand- und die Fingergelenke einwirken konnte. Im Anschluss an diesen Fall möchte ich noch kurz einen zweiten Fall erwähnen, den ich während meiner Tätigkeit im Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Dortmund zu beobachten Gelegenheit hatte. Es handelte sich um einen jungen Mann von ca. 18—20 Jahren, der an einer Lungenspitzenaffektion litt. Derselbe erhielt eine probatorische Tuberkulininjektion von 1 mg (Alttuberkulin). Unmittelbar im Anschluss an diese Tuberkulininjektion erkrankte der Patient an einer rheumatischen Entzündung, die nacheinander eine grosse Anzahl der Körpergelenke ergriff und sich mit einer Herzklappenentzündung (Mitralis) vergesellschaftete. Ich stehe nicht an zu glauben, dass es sich in diesem Falle um einen akuten tuberkulösen Gelenkrheumatismus handelte, der durch die Tuberkulininjektion ausgelöst wurde.

Ziehen wir nun das Fazit aus vorliegender Erörterung, so müssen wir uns folgende Frage vorlegen:

Wie können wir uns gegen derartige unangenehme Tuberkulinschädigungen schützen?

Zunächst haben wir die völlig unschädliche Kutanreaktion von Pirquet zur Verfügung, die uns einigen Aufschluss über die Empfindlichkeit des betreffenden Individuums gegen Tuberkulin geben kann. Entsteht bei der Pirquetschen Impfung eine sehr grosse Papel, dann ist es nötig, dass man mit der Dosierung des Tuberkulins zur subkutanen Injektion vorsichtig ist. Fängt man zunächst mit $^1/_{10}$ mg an, so wird man wohl kaum solche üble Folgen erleben wie im vorliegenden Falle.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des Herzoglichen Landkrankenhauses zu Meiningen (Medizinalrat Dr. Bertram).

## Zwei Fälle von Laryngo-Oesophagusresektion.

Von Dr. Robert Zimmermann, Assistenzarzt.

Die Chirurgie des Speiseröhrenkrebses hat lange Zeit im Hintergrund gestanden. Erst jetzt, wo durch das Ueberdruckverfahren die Möglichkeit erschlossen wurde, auch an den bisher unzugänglichen Brustteil des Oesophagus heranzukommen, ist ein lebhafteres Interesse für dieses Organ erwacht. Wie ausserordentlich selten aber auch der Halsteil der Speiseröhre bei Karzinom Gegenstand chirurgischer Eingriffe ist, trotzdem schon 33 Jahre verflossen sind, seitdem Czerny als erstere einen Oesophaguskrebs operierte, ersieht man am besten aus dem Referat von Hacker auf dem Chirurgenkongress 1909. Seine Statistik umfasst 25 Operationen, und zwar mit einer unmittelbaren Operationsmortalität von 36 Proz. 16 Proz. der Operierten starben in den nächsten Wochen an Schluckpneumonie, Wundinfektion und Sepsis, 24 Proz. starben an Rezidiv in 2—15 Monaten, und in 20 Proz. ist das Rezidiv schon wieder nachgewiesen. Heilungserfolge für mehrere Jahre sind noch nicht zu verzeichnen. Der günstigste Fall ist ein Fall von v. Hacker, der bis zum Termin der Publikation, d. h. 1½ Jahre post operationem noch rezidivfrei war. Noch erheblich seltener haben natürlich die verzweifelten Fälle, in denen auch Trachea und Larynx von der Geschwulst mitergriffen waren, Anlass zur Operation gegeben. Bis jetzt ist die Resektion im oberen Oesophagusabschnitt mit Exstirpation von Larynx oder Trachea nur 4 mal vorgenommen worden.

Narath resezierte bei einem 48 jährigen Manne den Oesophagus unter Ringknorpelhöhe bis zur Höhe der Incisura jug. und entfernte gleichzeitig ein entsprechendes Stück der Trachea, in welche das Oesophaguskarzinom hineingewuchert war. Der Kranke starb am 4. Tage an einer schon vorher bestandenen Schluckpneumonie. Garrè operierte (Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 18) eine 28 jährige Frau, die seit 4 Monaten infolge eines ringförmigen Karzinoms hinter dem Kehlkopfe, 16 cm hinter der oberen Zahnreihe, Schlingbeschwerden hatte. Da das Karzinom mit den ersten Trachealringen verwachsen war, resezierte er ausser dem oberen Oesophagusteile den Kehlkopf und 5 Trachealringe. Die Kehlkopfschleimhaut benutzte er zum plastischen Ersatze des Oesophaguseinganges und schloss die durch die Exstirpation der Halsorgane entstandene Rinne plastisch zum Kanal. Pat. konnte nach völliger Heilung Flüssigkeiten schlucken. Ausgang unbekannt.

Bei einer zweiten 49 Jahre alten Pat., die seit 5 Monaten Schluckbeschwerden hatte, fand sich (Garrè: ebenda) ein auf den Kehlkopf übergreifendes Oesophaguskarzinom, welches zuletzt auch Atembeschwerden verursachte. G. schickte der Exstirpation die Tracheotomie voraus. Später exstirpierte er Larynx und Oesophaguseingang, wobei er eine 2 cm breite Schleimhautbrücke stehen liess. Schliesslich stellte er durch Plastik einen den Oesophagusstumpf mit der Mundhöhle verbindenden Kanal her, durch welchen mittels Sonde die Ernährung möglich wurde. Der Heilungsverlauf war gut, jedoch trat bald ein Rezidiv auf.

Der vierte Fall ist der von v. Hacker 1909 auf dem 37. Kongress für Chirurgie veröffentlichte. Es handelte sich um eine 54 Jahre alte Frau, die seit 4 Monaten an Schlingbeschwerden litt, verursacht durch ein vom Oesophaguseingang 4 cm weit herabreichendes Karzinom. Nach präliminarer Gastrostomie resezierte er zirkulär fast den ganzen Halsteil des Oesophagus (6 cm) und exstirpierte den Larynx, weil beide Nervi recurrentes durch den Tumor hindurch gingen. In verschiedenen Sitzungen gelang die plastische Bildung einer den Oesophagusstumpf und die Mundhöhle verbindenden Hautröhre, durch welche die Kranke nach glatter Heilung bis zur Publikation, d. s. 1½ Jahre nach der Operation, auch feste Nahrung ohne Beschwerden schlucken kann. Rezidiv ist bis dahin nicht aufgetreten.

Ich habe nun Gelegenheit, über 2 neue hierher gehörige Fälle zu berichten, die im letzten Jahre im Georgenkrankenhause von Herrn Med.-Rat Dr. Bertram operiert wurden.

1. Rosalie S. aus Q. Bei der Aufnahme am 8. I. 09 gab sie an, seit 3 Wochen Schluckbeschwerden bemerkt zu haben, die sehr schnell schlimmer wurden, so dass sie seit einigen Tagen überhaupt nichts mehr hinuntergebracht habe. Vorher will sie nie ernstlich krank gewesen sein.

Kleine abgemagerte 58 jährige Frau, leicht gelbliches kachektisches Aussehen. Stimme rein. An den Lungen und am Herzen waren Krankheitszeichen nicht zu finden, auch die Baucheingeweide zeigten nichts Abnormes. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker.

Die Untersuchung ergab eine Striktur im Anfangsteile des Oesophagus in einer Ausdehnung von 4—5 cm Länge. Die Einführung der Sonde gelang am besten, wenn der Kehlkopf etwas nach vorne gedrückt wurde. Nach Passieren der Striktur liess sich die Sonde mit Leichtigkeit weiter vorschieben. An der Olive der herausgezogenen Sonde befanden sich fast stets Blutspuren. Schmerzen hatte Pat. beim Bougieren nur wenig, trotzdem vermochte sie nur Flüssiges zu sich zu nehmen. Am 14. I. 09 wurde eine Witzelsche Magenfistel angelegt, durch welche die Kranke ernährt wurde. Ausser der Magenfütterung nahm sie noch täglich ca. ¾ Liter Milch per os zu sich, und trotzdem ging der Ernährungszustand auffallend schnell zurück.

Am 13. II. 09 wurde die zweite Operation vorgenommen. Es wurde in Chloroform-Aethernarkose ein Hautlappenschnitt vom hinteren Rande des linken M. sternocleido-mastoideus bis über das Jugulum und über der Mitte des Halses nach aufwärts zum Ringknorpel geführt. Der Lappen wurde abpräpariert, die Blutung gestillt, der M. sternocleidomastoideus zur Seite gedrängt und nach Freilegung der grossen Gefässe beide Art. thyreoid. inf. unterbunden. Nach Hochziehen des linken Schilddrüsenlappens und Beiseitedrängen der Trachea kam ein taubeneigrosser spindelförmiger Tumor des Oesophagus zum Vorschein. Der Tumor erstreckte sich vom Ringknorpel noch 5 cm nach abwärts und war fest mit der Trachea verwachsen und in diese hineingewuchert. Nach Resektion der Trachea in Ausdehnung von 5 Knorpelringen einschliesslich des Ringknorpels und der untersten 2 cm des Schildknorpels gelang die vorher sehr schwierig erscheinende Resektion des 7 cm langen Oesophagusstückes mitsamt dem Tumor leicht. Einige der Pleura und Art. anonyma aufsitzende, harte Lymphdrüsen wurden mitentfernt. Einnähung der Tracheal- und Oesophagusstümpfe in die Wundwinkel, Hautnaht. Dauer der Operation 1¼ Stunden, die Blutung war gering, die Narkose ruhig und gleichmässig.

In den nächsten Tagen post operationem traten trotz Ernährung per clysma Temperaturen bis 38,2 C und leichte Sekretion aus der Wunde auf. Daneben bestand zeitweise ziemlich viel Auswurf aus der Trachea. Die Ernährung durch die Magenfistel erfolgte ohne Schwierigkeiten, die Wunde heilte fast primär in kürzester Zeit. Um so auffallender war aber im weiteren Verlaufe die rasch zunehmende Kachexie, der dann schliesslich die Frau am 2. IV. 09 erlag. Bei der Sektion ergab sich an der völlig verheilten Operationsstelle kein Rezidiv, jedoch ausgedehnte Karzinose der Leber. Das Herz war schlaff, atrophisch; in dem rechten Unterlappen der Lunge fand sich ein abgekapselter Eiterherd von Walnussgrösse. An dem bei der Operation gewonnenen Präparate zeigte es sich, dass der harte Tumor den Oesophagus auf ca. 5 cm ergriffen hatte. Mikrosk. Diagnose: Plattenepithelkrebs. In das Lumen der Trachea war das Karzinom durch die knorpelfreie Hinterwand eingewuchert, und auch auf der linken Seite lagen der Luftröhre Tumormassen auf. Der Tod ist bei der Frau infolge der fortschreitenden, durch die Leberkarzinose bedingten Kachexie eingetreten. Da die Heilung der Operationswunde glatt verlaufen war und im Operationsgebiet ein Rezidiv nicht aufgetreten war, so kann das durch die Operation erstrebte Ziel als erreicht gelten. Die Lebermetastase hatte offenbar schon vor der Operation bestanden.

2. A. B., 21 jähriger Fabrikarbeiter aus Steinbach; wurde zum ersten Male hier am 15. IV. 09 wegen eines haselnussgrossen Sarkoms des linken Taschenbandes operiert: Laryngofissur, Resektion eines 3 cm breiten Keils aus dem Larynx mit Schere und Paquelin. Dauerkanüle wegen Einsinkens der hinteren Kehlkopfwand. Nachoperation wegen kleiner Rezidive am 19. XII. 09 notwendig. Am 10. III. 10 stellte sich Pat. wiederum vor und es fand sich Folgendes:

Ausgedehntes, leicht blutendes Rezidiv um die Larynxfistel herum und den ganzen Kehlkopf ausfüllend. Larynx nach oben kaum mehr durchgängig, starker Fötor. Doppelfaustgrosse Struma sarcomatosa, mit der Umgebung fest verwachsen, innere Organe gesund. Operation am 15. III. 10 in Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf in Strumektomielage. Grosser Lappenschnitt von einem Proc. mast. über das Jugulum bis zum anderen. Beiderseits partielle Durchtrennung des Sternocleidomastoideus, Ligatur aller 4 Art. thyreoid. und vorsichtige Auslösung des ganz von Sarkom durchsetzten, innen stark erweichten Kropfes. Nur der linke Lappen war an der Peripherie gesund und konnte z. T. zurückgelassen werden. Der Larynx erwies sich als gänzlich zerstört und wurde, nach Durchtrennung der Trachea unter dem 3. Trachealring und Einnähung des Luftröhrenstumpfes nach aussen, von unten nach oben total ausgelöst. Jetzt zeigte sich, dass auch der Oesophagus in einer Ausdehnung von 3 cm mitergriffen war; es wurde ein 6 cm langes Stück entfernt, das obere Ende geschlossen, das untere 2 cm vom Trachealstumpf entfernt, rechts oberhalb desselben in die Haut eingenäht. Schluss des Pharynx durch feine Seidenknopfnaht. Tamponade der grossen Wundhöhle, partielle Hautnaht. Operationsdauer 1¾ Stunden, Blutverlust gering. Bereits am 2. Tag steht Pat. auf, in 14 Tagen ist die Wunde verheilt. Entlassung am 26. VI. 10.

Leider ist auch dieser Fall zugrunde gegangen. Am 20. IX. 10 rutschte plötzlich die Kanüle aus der Trachea und konnte nicht wieder von ihm eingeführt werden; binnen weniger Minuten Tod durch Erstickung. Sektion war unmöglich.

Die histologische Untersuchung ergab ein alveolär gebautes Spindelzellensarkom (Prof. Dr. Dürck-Jena: „Die in grossen Lagern zusammengedrängten Spindelzellen sind sehr protoplasmareich mit grossen, bläschenförmigen Kernen, darunter sehr viele mit mitotischen Figuren“.)

Aus beiden Fällen habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass die gleichzeitige Resektion von Oesophagus und Larynx aussergewöhnliche Schwierigkeiten nicht bietet, zumal für diejenigen, die viel an Strumen zu arbeiten gewöhnt sind. Besonders erleichtert wird die Operation durch den für Strumen grösseren Kalibers von Riedel angegebenen Lappenschnitt, den ich überhaupt für alle ausgedehnten Operationen am Larynx empfehlen möchte. Auf die präliminare Gastrostomie werden wir künftighin verzichten, selbst bei stark unterernährten Patienten.

Mein 2. Fall kam sehr reduziert zur Operation; da aber unmittelbar nach der Operation mit der Ernährung durch die Oesophagusfistel begonnen werden konnte, erholte er sich sehr rasch. Die v. Hackersche Speiseröhrenplastik war in beiden Fällen projektiert; der vorzeitige Tod der Pat. hat diese Absicht vereitelt.

## Selbstmordversuch mit Bromural.

Von Dr. med. E. Rieger, Stadtarzt in Schwaigern (Wttbg.)

Während früher Arsenik und Morphium, dann vor allem die Desinfektionsmittel zu Selbstmordversuchen verwendet wurden, liest man heute fast in jeder Woche einen Selbstmordversuch, der durch eines unserer so modernen Schlafmittel hervorgerufen wurde.

Im Gegensatz zu vielen gebräuchlichen Schlafmitteln wird dem Bromural völlige Unschädlichkeit zugeschrieben. Schon Runck erwähnt in seiner Arbeit, dass Erwachsene experimenti causa bis zu 6,0 g = 20 Tabletten ohne Schaden auf einmal genommen hätten. Wie mir ferner die Firma Knoll gelegentlich einer Korrespondenz über Bromural mitteilt, ist sie über einen Selbstmordversuch in Russland unterrichtet, bei dem ein junges Mädchen 15 Tabletten Bromural nahm und am nächsten Morgen ohne Beschwerden erwachte.

Für die Ungiftigkeit des Bromurals möge auch nachstehender Fall ein Beweis sein:

Frau N. N. in Schl., 54 Jahre alt, leidet seit Wochen an nervöser Schlaflosigkeit; Pat. hat früher schon Spuren von geistiger Störung gezeigt; in einem unbewachten Augenblick nimmt sie in der Nacht vom 31. XII. 10 auf 1. I. 11 offenbar in selbstmörderischer Absicht den Rest des Gläschens mit 12 Stück Bromuraltabletten. Sie schlief 9 Stunden gut, aber nicht narkotisch, denn sie konnte mehrmals zwecks Nahrungsaufnahme durch blosses Anrufen geweckt werden. Nach 9 Stunden erwachte die Frau beschwerdefrei und hat weder während des Schlafes noch nachher irgend welche toxische Erscheinungen gezeigt.

Ich war froh, im vorstehenden Fall Bromural als Schlafmittel gewählt zu haben.

## Die neue Heilquelle von Wiessee.

Von Dr. Erwin v. Dessauer, prakt. Arzt in München.

Seit zirka Mitte des 15. Jahrhunderts war an der Westseite des Tegernsees, Gemarkung Wiessee, ein Erdölvorkommen bekannt. Dieses Erdöl wurde als „St. Quirinus-Oel“, ausgeschwitzt aus den Knochen des hl. Quirinus, vom damaligen Herrn der Gegend, dem Kloster Tegernsee, finanziell verwertet. Es fand als Allheilmittel weithin Absatz und bildete eine beträchtliche Einnahmequelle des Klosters. Das Fläschchen soll 1 Gulden gekostet haben.

Seit etwa der Mitte des vorigen Jahrhunderts begannen zunächst primitive (erfolglose) Arbeiten zur Erschliessung des nun als Petroleum erkannten Oeles. Richtige Tiefbohrungen erfolgten erst vor ungefähr 30 Jahren, führten jedoch auch zu keinem nennenswerten Erfolg; angeblich, weil die Bohrungen nicht tief genug geführt wurden. Ueber die neuesten rationellen Arbeiten, die zur Entdeckung der Quelle führten, verdanke ich Herrn Prof. Dr. K. Oebbeke, Kgl. Prof. an der technischen Hochschule in München, dem wissenschaftlichen Urheber der erneuten Bohrungen, folgende Angaben:

„Seit einer Reihe von Jahren werden auf dem westlichen Ufer des Tegernsees seitens der Ersten Bayerischen Petroleum-Gesellschaft m. b. H. Bohrungen auf Erdöl ausgeführt. Bei einer dieser Bohrungen wurde am 27. Mai vorigen Jahres in einer Tiefe von 676 Meter eine Wasserquelle angebohrt, die bis zu einer Höhe von ca. 2 m sprudelte. Die Bohrung wurde noch bis zu einer Tiefe von ca. 714 m fortgeführt, wobei sich nicht nur keine Abnahme, sondern im Gegenteil eine starke Zunahme des Sprudels und Auftreten von Gasen zeigten. Die Schüttung des Wassers konnte auf ca. 1600 Liter pro Minute festgestellt werden. Da das Wasser einen intensiven Geruch nach Schwefelwasserstoff wahrnehmen liess, wurde seitens des Kgl. Oberbergamtes in München eine quantitative Untersuchung des Wassers veranlasst. Diese Untersuchung, welche im Chemischen Laboratorium der Kgl. Geognostischen Landesuntersuchung Bayerns durch Herrn Landesgeologen Schwager vorgenommen wurde, ergab einen schon früher qualitativ nachgewiesenen Gehalt an Kochsalz und Jodnatrium auch in quantitativ bemerkenswerter Höhe.

Auf Veranlassung des Kgl. Bezirksamtes wurde alsbald das Bohrloch geschlossen, um zunächst durch eingehende Versuche festzustellen, ob durch das Einleiten des Wassers in den Tegernsee für diesen, resp. für die Fischzucht unangenehme Folgen zu befürchten wären. Die von

Herrn Prof. Dr. Hofer durchgeführten biologischen Untersuchungen erwiesen die Unschädlichkeit des Wassers für die Fischzucht etc.

Es wurde deshalb im April dieses Jahres die Oeffnung des Bohrloches wieder gestattet. Seit dieser Zeit tritt die Quelle in periodischen Abschnitten als Sprudel auf. In den Ruhepausen steht das Wasser im Bohrloch bis zu einer Höhe von ca. 20 m unter der Oberfläche und hält diesen Stand konstant auch bei mehrtägigem Pumpen mit einer zweizölligen maschinell getriebenen Kolbenpumpe. Hieraus kann mit Sicherheit geschlossen werden, dass die zur eventuellen Ausbeutung zur Verfügung stehende Wassermenge ausserordentlich reich ist. Die Temperatur der Quelle ist von Anfang bis heute 23—24° C geblieben.

Um nun weiter über die chemisch-physikalischen und balneologischen Eigenschaften der Quelle genaue Kenntnis zu erhalten, wurde Herr Prof. Dr. Hintz vom Chemischen Laboratorium Fresenius in Wiesbaden mit der Vornahme von Untersuchungen beauftragt. Diese Untersuchungen wurden in der bekannten gründlichen und ausführlichen Weise, wie sie seit Jahren in genanntem chemischen Laboratorium vorgenommen werden, ausgeführt und mögen von diesen nur diejenigen Resultate hervorgehoben werden, welche in balneologischer Beziehung von besonderem Interesse sind.

Darnach sind in einem Kilogramm des Wassers enthalten:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 9,596 g | Natriumchlorid, | 3,028 g | Natriumhydrokarbonat, |
| 0,07906 „ | Natriumbromid, | 0,1844 „ | Natriumhydrosulfid, |
| 0,04018 „ | Natriumjodid, | 0,01403 „ | Lithiumhydrokarbonat. |

Andere Quellen in Oberbayern bezw. Allgäu enthalten:

| | Adelheidsquelle i. Heilbrunn | Sulzbrunn | Seeg b. Füssen | Neue Trinkquelle von Tölz. |
|---|---|---|---|---|
| Natriumchlorid . . . | 4,970 g | 1,902 g | 2,299 g | 0,2687 g |
| Natriumbromid . . . | 0,0589 g | — | 0,01514 g | — |
| Natriumjodid . . . . | 0,0301 g | 0,0155 g | 0,01753 g | 0,001245 g |
| Natriumhydrosulfid . . | — | — | — | 0,00189 g |

(Angaben nach Deutsches Bäderbuch 1907.)

Demnach wäre die Quelle von Wiessee als eine alkalische, Natriumhydrosulfid enthaltende, Jod und Brom führende Kochsalztherme zu bezeichnen, welche die bekannten deutschen Jodquellen an Gehalt von Jodionen bedeutend übertrifft. In bezug auf den Schwefelgehalt übertrifft sie auch die Quellen des Kgl. Bades Nenndorf bei Hannover und erweist sich so als die reichste Schwefelquelle Deutschlands.

Die radioaktiven Untersuchungen wurden in bekannt sorgfältiger Weise von Herrn Privatdozenten Dr. Karl Kurz ausgeführt. Man kann die Resultate derselben dahin zusammenfassen, dass das Wasser radioaktiv ist und die Radioaktivität auch noch nach einem halben Jahre in dem abgefüllten Wasser nachzuweisen war. Bemerkenswert ist das Vorhandensein von Thorium X und Aktinium neben Radium."

Die genaue Analyse aus dem Laboratorium Fresenius von Herrn Prof. Hintz wird in der Zeitschr. f. Balneologie erscheinen, doch möchte ich aus den Schlussätzen des betr. Gutachtens folgendes wörtlich zitieren:

„Bemerkenswert und besonders hervorzuheben ist der hohe Gehalt an Hydrosulfid-Ion (109 mg), an Borsäure (208 mg), sowie der Gehalt an Brom-Ion (61 mg) und Jod-Ion (34 mg).

Die Quelle besitzt eine weitgehende Aehnlichkeit mit der Adelheidsquelle, doch fehlt der letzteren der Gehalt an Hydrosulfid-Ion.

Die Adelheidsquelle zu Heilbrunn ist nur in dem Sinne verschieden, als sie etwa nur die halbe Gesamtkonzentration besitzt und mit Beziehung auf die therapeutisch wesentlichen Bestandteile Brom-Ion und Jod-Ion etwa nur ¾ der Konzentration der Wiesseer Quelle aufweist.

Welche Bedeutung die Wiesseer Quelle als Schwefelquelle besitzt, ergibt sich am besten aus der Tabelle, welche der Unterzeichnete *) hinsichtlich der Mineralquellen des Kgl. Bades Nenndorf ausgearbeitet hat. Aus dieser Tabelle geht hervor, dass die Quelle zu Wiessee in gleicher Weise mit den übrigen Zahlen zusammengestellt, wie es dort geschehen ist, sich als die reichste Schwefelquelle Deutschlands erweist und nur von wenigen überhaupt übertroffen wird."

So haben die grosszügigen Arbeiten in Wiessee schon den einen, wenn auch unerwarteten Erfolg gehabt, dass sie der nicht eben grossen Zahl der Jod-Schwefelquellen eine mächtige neue zugesellt haben.

Bereits im vorigen Sommer wurden von der Ersten Bayerischen Petroleum-Gesellschaft, der Besitzerin der Quelle, eine kleine Badeeinrichtung geschaffen, die von Sommergästen und der einheimischen Bevölkerung fleissig benutzt wurde. Für die kommende Saison sollen Einrichtungen geschaffen werden, die grösseren Ansprüchen genügen.

Wiessee selbst, in herrlicher, subalpiner Lage, 730 m über der Nordsee, von prachtvollen Wäldern und Tälern umgeben und dicht am See gelegen, war schon bisher eine bekannte, leicht zu erreichende Sommerfrische.

So scheinen in der Tat alle Bedingungen gegeben für die Entstehung eines neuen erfolgreichen Kurortes.

Es ist wohl nicht zu zweifeln, dass von behördlicher Seite rechtzeitig erkannt werde, welch ein Schatz für unser Vaterland in Wiessee erschlossen wurde.

---

# Ueber die Natronquelle in Kochel.

Von Dr. Diessl in Kochel.

Im Frühjahr 1846 wurde in unmittelbarer Nähe des Dorfes Kochel gelegentlich der Bohrung eines artesischen Brunnens eine kalte Natronquelle von seltener Reinheit entdeckt, die nach der späteren Königin Marie von Bayern den Namen „Marienquelle" erhielt. Zuerst wurde das Wasser nur versandt; im Jahre 1863 jedoch wurde in nächster Nähe der Quelle eine Kuranstalt mit grossem Park (das jetzige Kurhotel) errichtet, die sich bald eines guten Rufes erfreute. Die erste Analyse, sowie zwei weitere aus den Jahren 1860 und 1863, deren Ergebnisse sich vollkommen deckten, stammen von keinem Geringeren als dem damaligen Professor Dr. Pettenkofer. Seiner letzten Analyse hat er gemeinsam mit Prof. Dr. Buhl als Geleitwort ein Gutachten mitgegeben, in dem es heisst, die Kochler Marienquelle sei ihrer Zusammensetzung nach dem Emser Krähnchen an die Seite zu stellen und besitze den gleichen therapeutischen Wert wie dieses berühmte Mineralwasser. Bald mehrten sich die günstigen Urteile und Gutachten über die neuentdeckte Quelle; zahlreiche Berichte über die damit erzielten Heilerfolge wurden veröffentlicht. So von dem Balneologen Ditterich, der das Bad in seine im Jahre 1861 erschienene „klinische Balneologie" aufnahm, von dem Wiener Professor Helm, von dem Balneologen Helfft; ferner von dem Kgl. Landgerichtsarzt Dr. Höfler in Tölz, der über hervorragend günstige Erfolge mit dem Kochler Wasser in 3 Fällen von Phthisis pulmon. berichtet. Eingehende Abhandlungen über das Bad Kochel und seine Kurmittel stammen von dem seinerzeitigen Besitzer und Badearzt Dr. v. Dessauer (1864), sowie von dem Wiener Dozenten Dr. Fieber (1877), der ein begeisterter Verehrer Kochels war.

Ferner finden wir die Marienquelle in allen grösseren balneologischen Werken aus der Mitte und dem Ausgang des vorigen Jahrhunderts erwähnt, so in den Handbüchern von Kisch, Flechsig, Helfft-Thilenius, sowie in Eulenburgs Realenzyklopädie. Hier wie auch in einzelnen klinischen Handbüchern jener Zeit finden wir zahlreiche Hinweise auf die spezielle Indikation der Kochler Quelle. So hat Ditterich das Wasser besonders bei Skrofulose, Lungenleiden, Gicht, akutem Katarrh der Gallengänge und bei Nierensteinen verwendet; Helfft-Thilenius und Riegel (in Ziemssens Handbuch der spez. Pathol. und Therapie) empfehlen die Quelle in der Therapie der Bronchitis bei Atonie der Schleimhaut und bei höheren Graden von Anämie und noch in der neuesten Auflage von Eulenburgs Realenzyklopädie sagt Klemperer: „Der Natronsäuerling von Kochel in Oberbayern soll sich bei torpiden, reichlich sezernierenden Katarrhen, bei Bronchiektasien und bei gleichzeitig anämischen, schwächlichen oder geschwächten Kranken bewähren."

Es sind vor allem 3 Vorzüge der Quelle, denen die verschiedenen Autoren eine besondere therapeutische Bedeutung zuschrieben, nämlich: der fast vollständige Mangel der freien Kohlensäure, die niedere Temperatur und die seltene Reinheit des Wassers, d. h. die auffallend geringe Menge an mineralischen Bestandteilen neben einem verhältnismässig grossen Gehalt an doppeltkohlensaurem Natron.

Nach einer Periode grossen Aufschwungs, die ungefähr an das Ende der 70 er und den Anfang der 80 er Jahre des vorigen Jahrhunderts fiel, kam das Bad Kochel und seine Heilquelle durch öfteren Besitz- und Pächterwechsel und schlechte Führung immer mehr herunter, die Einrichtungen veralteten; dazu kam noch jene traurige nihilistische Uebergangsperiode in der Balneologie, die so manches Bad schwer getroffen hat. Vor allem fehlte die geeignete Persönlichkeit, die sich der Quelle angenommen hätte.

Und doch beweist die hohe Wertschätzung, deren sie sich bei all den obengenannten Autoren, zu denen die berühmtesten Namen jener Zeit gehören, erfreute, dass wir es hier mit sehr beachtenswerten Heilfaktoren zu tun haben, die eine genauere Nachprüfung vollauf verdienten.

Nach einer gründlichen Reinigung des Brunnenschachtes wurde deshalb im Frühjahr 1910 im analytischen Laboratorium der Kgl. technischen Hochschule zu München (Prof. Dr. Muthmann) durch Herrn August Hallermeyer eine neue eingehende Analyse gefertigt. Ich möchte davon hier nur die Salztabelle anführen, da nur sie uns einen Vergleich mit der danebenstehenden alten Pettenkoferschen Analyse gestattet.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Das Wasser ist farblos, klar, entwickelt lebhaft Bläschen und riecht etwas nach Schwefelwasserstoff; der Geschmack ist mässig bitter. Wir sehen, dass nach der neuen Analyse die mineralischen Bestandteile in ihrer Art zwar dieselben geblieben sind, dass sich aber die Mengenverhältnisse nicht unbedeutend verschoben haben.

Im ganzen hat der therapeutische Wert der Quelle wesentlich gewonnen, vor allem durch die beträchtliche Steigerung des Gehaltes an Natriumbikarbonat. Aber auch die von den früheren Autoren erwähnte Eigenart der Quelle, nämlich der fast vollständige Mangel an freier Kohlensäure, sowie die auffallend geringe Menge der übrigen mineralischen Bestandteile hat sich jetzt noch mehr ausgeprägt. Der Kochsalzgehalt

---

*) Prof. Hintz. (Vergl. D. Bäderbuch 1907, S. 409 u. f.)

Marienquelle in Kochel.

| | n. Pettenkofer | nach Hallermeyer |
|---|---|---|
| Spezifisches Gewicht . . . . . . . | 1,001 bei 14° C | 1,00086 |
| Temperatur . . . . . . . . | 8° R. | 10° C. |
| **In einem Liter Mineralwasser:** | | |
| **Natriumbikarbonat** . . . . . . . | 0,906 g | 1,4985 g |
| **Natriumsulfat** . . . . . . . . | 0,288 g | 0,0061 g |
| **Chlornatrium** . . . . . . . . . | 0,005 g (m. Spuren v. Chlorkali | 0,0412 g |
| **Kalziumbikarbonat** . . . . . . . | 0,018 g | 0,0314 g |
| **Magnesiumbikarbonat** . . . . . . | Spuren | 0,0132 g |
| **Phosphorsaures Eisen- u. Manganoxydul** | Spuren | Eisen - Spuren |
| **Kieselerde** . . . . . . . . . | 0,060 g | 0,0034 (Kieselsäure) |
| **Organische Substanz** . . . . . . . | 0,091 g | (Sauerstoffverbr. 0,00246 g) |
| **Schwefelwasserstoff** . . . . . . | Spuren | 0,0016 g |
| **Feste Bestandteile** . . . . . . . . | 1,368 g | 1,5954 g |
| **Menge der freien Kohlensäure** . . . | 172,8 ccm | 72,7 ccm = 0,1536 g |

hat auf Kosten des Glaubersalzes eine Zunahme erfahren; auch die Härte des Wassers hat etwas zugenommen.

Die Marienquelle gehört zu den sogen. einfachen Natronquellen und ähnelt in ihrer Zusammensetzung am meisten den Quellen von Salzbrunn (Oberbrunnen und Kronenquelle), Neuenahr und Ems (Krähnchen). Die nachstehende Tabelle bringt die verschiedenen Vergleichungspunkte deutlich zum Ausdruck.

| In 1000 g enthalten | Natr.-bikarb. | Natr.-sulfat | Natr.-chlor | Kalz.-bikarb. | Magnes.-bikarb. | Feste Bestd.-teile | Freie $Co^2$ | Temperatur |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Salzbrunn (Oberbrunnen)** . . . | 2,413 | 0,5018 | 0,1448 | 0,498 | 0,5403 | 4,208 | 988 ccm =1,877g | 8,5° C |
| **Ems (Krähnchen)** . | 2,149 | 0,06248 | 0,9926 | 0,2615 | 0,2371 | 3,865 | 644 ccm =1,100g | 40,1°C |
| **Kochel (Marienquelle)** . . . | **1,498** | 0,0061 | 0,0412 | **0,0314** | **0,0132** | 1,5954 | **72,7** ccm =**0,1536**g | 10° C |
| **Neuenahr** . . . . | 1,050 | — | 0,112 | 0,302 | 0,437 | 2,064 | 489 ccm | 36° C |
| **Salzbrunn (Kronenquelle)** . . . . | 0,876 | 0,2111 | 0,03167 | 0,7091 | 0,4045 | 2,3389 | 832,5ccm =1,570g | 10,5°C |

Von grossem Interesse in therapeutischer Beziehung ist der äusserst geringe Gehalt an freier Kohlensäure. Wir wissen nämlich, dass der Genuss grösserer Mengen kohlensäurehaltigen Wassers bei organischen Veränderungen am Herzen und den grossen Gefässen sowie bei Schrumpfniere schädlich werden kann, und zwar wegen der blutdrucksteigernden Wirkung der Kohlensäure (Rieder, Glax, Kisch, Strasser). Aus dem gleichen Grund ist vor dem Gebrauch von Säuerlingen zu warnen bei Neigung zu Haemoptoë, zu Magenblutungen und zu Menorrhagien. Ungünstig wirkt die Kohlensäure aber auch durch die Aufblähung des Magens, vor allem bei Ulcus ventriculi, bei Atonie des Magens und bei Gastrektasien. Auch die starke diuretische Wirkung der Säuerlinge ist in manchen Fällen unerwünscht, so bei Diabetes, bei stärkerer Blasenreizung und Pyelitis.

Es ist daher zweifellos ein Gewinn, in der Kochler Marienquelle ein alkalisches Mineralwasser zu haben, das diese schädlichen Nebenwirkungen der Säuerlinge vermeidet und daher unbedenklich auch in Fällen angewendet werden kann, wo der Gebrauch der letzteren gefährlich erscheint. Günstig ist in dieser Beziehung ferner seine niedere Temperatur, da die Thermen in den meisten der obengenannten Fälle wegen ihrer erregenden Wirkung auf das Herz ebenfalls zu vermeiden sind.

In der Zusammensetzung der Salze treten, wie erwähnt, die übrigen mineralischen Bestandteile gegenüber dem Natriumkarbonat dermassen zurück, dass man in diesem Sinne tatsächlich von einer ganz einzig dastehenden Reinheit sprechen kann. Wenn wir den relativen Gehalt der gesamten festen Bestandteile an Natriumbikarbonat betrachten, so überragt die Marienquelle mit 93,9 Proz. Natriumbikarbonat selbst Quellen, die einen bedeutend höheren absoluten Gehalt aufweisen, wie die Wässer von Vichy (70,9 Proz.) und Fachingen (64 Proz.), die allgemein als die reinsten Natronquellen gelten.

Die Kochler Marienquelle kann deshalb als der Typus einer reinen alkalischen Quelle bezeichnet werden. Besonders bemerkenswert ist auch ihr äusserst geringer Gehalt an alkalischen Erden.

Was nun die Indikationen für den Gebrauch des Kochler Mineralwassers betrifft, so sind es im allgemeinen die gleichen, wie sie für alle einfachen Natronquellen gelten; die besondere Eigenart der Quelle wird jedoch, wie wir oben gesehen, zu einigen Modifikationen und Erweiterungen der Heilanzeigen führen. Der Gebrauch des Wassers eignet sich:

1. bei den subakuten und chronischen Katarrhen der Respirationsorgane, sowie bei Lungenspitzenkatarrh und Emphysem;
2. bei den leichteren Formen des chronischen Magenkatarrhs, bei nervöser und Gärungshyperazidität, bei Magengeschwüren, bei Gastrektasien und Pylorusstenose, sowie Atonie des Magens;
3. bei Gicht und harnsaurer Diathese, bei Blasen- und Nierensteinen, bei Blasenkatarrh (wenn der Harn nicht alkalisch ist), Nierenentzündung und Pyelitis;
4. bei Diabetes, besonders erwärmt getrunken.

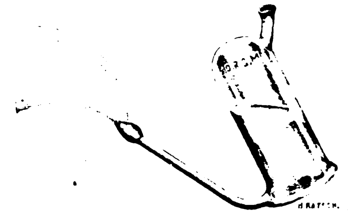
Das Wasser wurde von mir im Laufe dieses Jahres bei mehreren Krankheitsfällen angewandt und zwar stets mit gutem Erfolg. Eine Nachprüfung dieser günstigen Wirkungen, speziell in Kliniken, wäre sehr wünschenswert.

Fassen wir das Ergebnis unserer Untersuchungen zusammen, so sehen wir: dass die Kochler Marienquelle der neuen Analyse nach zu den reinsten unter den Natronwässern gehört, dass sie ihrem Gehalt nach den Quellen von Salzbrunn, Ems und Neuenahr sehr nahe steht, sich aber durch den fast völligen Mangel an freier Kohlensäure und durch den ausserordentlich geringen Gehalt an alkalischen Erden von ihnen wesentlich unterscheidet. Sie bildet so eine wertvolle Bereicherung unseres Quellenschatzes und dürfte speziell unter den bayerischen Mineralquellen als rein alkalische Quelle einzig dastehen.

## Ein neuer Nasenspüler.

Von Dr. W. Gutberlet, Nasen-, Hals- und Ohrenarzt in München.

Zur Spülung und Reinigung der Nase werden entweder Nasenduschen oder Nasenspüler verwendet. Erstere sind wohl nur noch wenig im Gebrauch, da das Aufschneuzen der Spülflüssigkeit leicht Kopfweh verursacht und daher nur von wenigen Patienten vertragen wird. Am meisten werden jetzt die Nasenspüler und unter diesen wohl der Fränkelsche benutzt. Alle haben ein Auslaufrohr, das gewöhnlich in einer Olive endigt und hier eine vordere Auslauföffnung hat, nur in der Grösse und auch etwas in der Form variieren dieselben. Meine Erfahrungen nun in der Praxis bei den verschiedenen Nasenerkrankungen und speziell bei den Nebenhöhleneiterungen, wo ich fleissiges Spülen verordnet hatte, zeigten mir aber, dass mit den jetzt gebräuchlichen Spülern ein Entfernen der Sekret- und Eitermassen nur wenig, oder sehr oft gar nicht möglich war, speziell wenn die Eitermassen bereits zu Borken eingetrocknet waren. Da ein Zuwenigspülen, wie ich mich überzeugte, hiefür nicht verantwortlich gemacht werden konnte, so musste es nur am Spüler selbst liegen und dies ist auch leicht erklärlich. Die jetzigen Spüler sind erstens fast alle zu klein gehalten, so dass der Druck der austretenden Flüssigkeit zu gering ist und zweitens haben alle nur eine vordere Auslauföffnung, so dass der austretende Spülstrahl fast ganz durch den unteren Nasengang geht und somit auch nur der untere Teil der Nase bespült wird. Da aber bekanntlich bei allen Nebenhöhlenerkrankungen wegen ihrer Mündungen in den mittleren (Kiefer-, Stirn- und vordere Siebbeinhöhle) und oberen Nasengang, (hintere Siebbeinzellen) und Recessus spheno-ethmoidalis (Keilbeinhöhle) resp. Fissura olfactoria und Choanen, sich das Sekret oder der Eiter hier sammelt und ablagert und sehr oft zu Borken eintrocknet, so ist das Haupterfordernis bei einem Nasenspüler, dass er die obere Nase bespült und reinigt, was aber mit den jetzigen nur wenig oder überhaupt nicht möglich ist. Ich habe daher einen Nasenspüler konstruiert, der diesem Uebelstand abhelfen soll.



Er ist zunächst bedeutend grösser wie zum Beispiel der Fränkelsche Spüler, der nur ca. 50 g Spülflüssigkeit fasst, dieser dagegen 300 g. Dadurch fällt erstens das lästige und unbequeme Nachfüllen weg und zweitens wird der Druck erhöht, ohne jedoch dadurch die Gefahr einer evtl. Mittelohrentzündung zu erhöhen.

Die Hauptneuerung besteht aber in der Anbringung einer zweiten und zwar oberen und grösseren Auslauföffnung an der Olive, so dass jetzt der Hauptstrahl der Spülflüssigkeit direkt in die obere Nase, also im weiteren Verlauf durch den mittleren und oberen Nasengang und durch die Riechspalte und Choanen zum Rachendach geführt wird, während der kleinere Nebenstrahl durch die vordere Auslauföffnung in den unteren Nasengang geht. Auf diese Weise wird also eine bessere und gründlichere Durchspülung der ganzen oberen Nasenhälfte bewirkt. Die Berieselung der gesamten Nasenschleimhaut mit ihren zahlreichen Buchten ist daher eine intensivere und die an der mittleren Muschel, Riechspalte, Choanen und am Rachendach sich ansammelnden Eitermengen und Borken können jetzt besser losgelöst und weggespült werden.

Eine grosse Anzahl von Patienten, die diesen Spüler jetzt ständig im Gebrauch haben, erklären übereinstimmend, dass nach dem Spülen mit diesem Spüler sie sich bedeutend freier fühlen und auch besser durch die Nase atmen können. Ebenso ergaben auch die Untersuchungen nach dem Spülen bei den verschiedenen Nebenhöhleneiterungen, dass mittlerer und oberer Nasengang resp. Fissura olfactoria und Choanen frei von Eiter waren.

Ich glaube daher, dass dieser Nasenspüler allen Forderungen, die an einen guten Spüler zu stellen sind, nachkommt und auch dem prakt. Arzt und Patienten ein willkommenes Hilfsmittel bei der Behandlung aller katarrhalischen und eitrigen Erkrankungen der Nase und des Nasenrachenraumes bieten wird.

Bemerken möchte ich noch, dass man zum Spülen am besten Natrium bicarbonicum oder Borax oder auch beide zu gleichen Teilen gemischt verordnet und zwar ein Theelöffel voll auf ½ Liter lauwarmes Wasser.

Der Spüler wird in Glas und Milchglas von der Firma Hermann Katsch, München, Bayerstr. 25, hergestellt und ist von den Apotheken und einschlägigen Geschäften zu beziehen.

---

## Josef Wolfsteiner.

### Zu seinem 90. Geburtstag.

Die Münchener medizinische Wochenschrift hat es stets als ihr Vorrecht angesehen, auch der Ehrentage der in praktischer Wirksamkeit ergrauten Männer zu gedenken. So ruft sie denn auch dem immer noch unermüdlich tätigen Nestor der bayerischen Aerzte dem Kgl. Medizinalrat Dr. Josef Wolfsteiner in München zu dem Tage (2. Februar 1911), an dem er in trefflicher Verfassung von Geist und Körper das 90. Lebensjahr vollendet, ein herzliches „Glück auf“ zu.

Mag auch unsere Zeit noch so schnellebig sein: fortgesetzt steht doch auch der Gegenwart in lebendiger und dankbarer Erinnerung, was sie den epidemiologisch-prophylaktischen Bestrebungen der älteren Generation des ärztlichen Standes aller Orten in unserem Vaterlande zu verdanken hat.

So gab denn auch unser Jubilar bereits anfangs der 70 ger Jahre des vorigen Jahrhunderts in der Sitzung vom 6. März 1872 des Münchener ärztlichen Vereins durch seinen Vortrag: „Ueber einige Eigentümlichkeiten der Natur und Verbreitung des Typhus, welche der Grundwassertheorie widersprechen“ den Anstoss zu eingehenden Verhandlungen über die Ursachen des Abdominaltyphus. Wolfsteiner widersprach dabei vor allem der Anschauung, dass der Typhus nicht kontagiös, sondern nur miasmatisch und verschleppbar sei.

So trat er denn auch 1873 mit seiner Schrift „München ein Typhusherd“ und mit der 1886 erschienenen Abhandlung „Ueber Typhus und Cholera in ihrer Beziehung zu Grundwasser und Trinkwasser“, unbekümmert um die dadurch hervorgerufene öffentliche Kritik mit einem vielgestaltigen und beweiskräftigen literarischen und Beobachtungsmaterial nachdrücklich dafür ein. dass eine Hauptquelle des Typhus unreines, durch sich zersetzende animalische Stoffe verunreinigtes Wasser sei. Somit sei der tödlichen Krankheit, der früher in München nicht nur jährlich 200—300 meist kräftige, blühende junge Leute erlagen, sondern durch Verschleppung der giftigen Krankheit in verschiedene Teile des Landes und über die Landesgrenzen hinaus nicht wenige Menschen zum Opfer fielen, nur durch eine gründliche Besserung der mangelhaften öffentlichen Gesundheitspflege abzuhelfen. Insbesondere habe München bei den günstigen natürlichen und sozialen Verhältnissen, wenn es vor allem nur mit besserem Wasser versehen würde, keine Typhusepidemie mehr zu fürchten und könnte die gesündeste Hauptstadt der Welt sein: Eine Prophezeiung, die durch die seitdem in grosszügiger Art durchgeführte Versorgung Münchens mit einer Hochquellenleitung und durch eine immer weiter durchgeführte sorgfältige Kanalisierung der Stadt schnell in Erfüllung ging.

Stets von einer idealen Auffassung des ärztlichen Berufes beseelt, möge sich der Jubilar, der als späterer Leibarzt von König Max II. auch mit Persönlichkeiten wie Hans v. Bülow, Eman. Geibel, Paul v. Heyse und v. Schack ärztlich wie rein menschlich in nähere Berührung kam, an der Seite seiner treuen Gattin, mit der er im Jahre 1902 die goldene Hochzeit feierte, noch vieler schöner Erdentage erfreuen.

München, 26. Januar 1911. Dr. O. Eversbusch.

---

## Ueber den Unterricht in der Pathologie in den Vereinigten Staaten von Nordamerika*).

### Von H. Chiari in Strassburg.

Gelegentlich der Abhaltung der Herter Lectures an der Johns Hopkins University in Baltimore im Oktober 1910 nahm ich Veranlassung, mich über die Art des Unterrichtes in der Medizin überhaupt und in der Pathologie speziell in den Vereinigten Staaten zu orientieren und möchte ich hier über meine diesbezüglichen Erfahrungen berichten, da dieselben auch für deutsche Mediziner nicht ohne Interesse sein dürften.

Wer einen Einblick in den medizinischen Unterricht in den V. St. gewinnen will, muss sich zunächst darüber klar sein, dass der medizinische Unterricht an den einzelnen medizinischen Schulen daselbst durchaus nicht gleichartig, sondern im Gegenteile sehr verschiedenartig ist. Wie in dem eben erschienenen 4. Berichte der Carnegie Foundation for the advancement of teaching — Medical Education in the United States and Canada —[1]) Abraham Flexner auf Grund eingehender Nachforschungen, an der Hand offizieller Daten und mit höchst anerkennenswerter Offenheit gezeigt hat, gibt es unter den bis vor kurzem auf 155 zu zählenden medizinischen Schulen in den V. St. und Canada (im Staate Illinois z. B. 39, darunter in Chicago allein 14) nur wenige, die so eingerichtet sind, dass an denselben wirklich vollwertige Aerzte ausgebildet werden können. Die meisten medizinischen Schulen haben ganz insuffiziente Mittel, verfügen nicht über die unbedingt notwendigen Laboratorien und Kliniken, stellen viel zu geringe Eintrittsbedingungen an ihre Studenten und kreieren Medicinae Doctores schon nach sehr kurzem, mitunter sogar nach nur einjährigem Studium. So ist es gekommen, dass die Zahl der Aerzte in den V. St. ausserordentlich gestiegen ist, und gegenwärtig in den V. St. auf 568 Personen je ein Arzt, in den grossen Städten sogar auf 400 Personen je ein Arzt kommt gegenüber, wie A. Flexner meint, je einem Arzt auf 2000 resp. 1000 Personen in Deutschland. Natürlich ist ein grosser Teil dieser zahlreichen Aerzte in den V. St. nicht entsprechend ausgebildet und steht in der verantwortungsvollen Praxis, ohne die nötigen Kenntnisse zu besitzen. Diese gewiss sehr unerquicklichen Verhältnisse erklären sich aus der vollen Freiheit des amerikanischen Bürgers. Wer will, kann eine medizinische Schule gründen, die sich ihre Einrichtungen festsetzt und Medicinae Doctores macht.

In der letzten Zeit haben sich nun einsichtsvolle Männer in Erkenntnis der Unhaltbarkeit dieser Zustände mit grosser Energie an eine Rekonstruktion des gesamten medizinischen Studiums in den V. St. gemacht. Die leitende Idee ist dabei, durch rigorose Einrichtung der für die Ausübung der Praxis in jedem der Staaten der V. St. durch das Gesetz vorgeschriebenen Staatsprüfung — der State Board Examination — den unvollkommenen medizinischen Schulen den Lebensnerv abzuschneiden, indem deren Doktoren bei der Staatsprüfung ausgiebigst reprobiert werden, so dass derjenige, der den ärztlichen Beruf wirklich ausüben will, gezwungen wird, an solchen medizinischen Schulen zu studieren und zu promovieren, die volle Aerzte auszubilden vermögen. Nach A. Flexner wird angestrebt, dass jeder Staat nur eine erstklassige medizinische Schule besitze, die mit einer Universität verbunden ist, und meint dieser Autor, dass statt der gegenwärtigen so grossen Zahl medizinischer Schulen einige 30 genügen könnten.

Mehrere der gegenwärtigen medizinischen Schulen sind bereits auf das richtige Niveau gehoben und sind diese es, mit denen ich mich des weiteren beschäftigen will. Solche medizinische Schulen sind

das University of Michigan Department of Medecine and Surgery in Ann Arbor,

das Johns Hopkins University Medical Department in Baltimore,

die Medical School of Harvard University in Boston,

das Rush Medical College in Chicago,

das College of Physicians and Surgeons' (Medical Department of Columbia University) in New York,

das Cornell University Medical College in New York,

das University of Pennsylvania Department of Medecine in Philadelphia,

das Western Reserve University Medical Department in Cleveland und

das University of California Medical Department in San Francisco.

In diesen medizinischen Schulen ist ein College-Studium Grundbedingung für die Zulassung zum medizinischen Studium, welches selbst 4 Jahre dauert. Ein an der medizinischen Schule der Johns Hopkins University eintretender Student muss ein 4 jähriges College absolviert haben, i. e. den Grad eines Bachelor of arts nachweisen, an den anderen genannten medizinischen Schulen wurde bisher noch kein vollkommenes College verlangt, es besteht aber auch bei ihnen das Bestreben, allmählich auch den Bachelor of arts, also das ganze College zur Bedingung der Aufnahme zu machen, so dass z. B. an der Harvard Medical School in Boston im Oktober 1910 von 62 neu eintretenden Studenten schon 60 den Bachelorgrad besassen. Studenten der Medizin, die mit dem Bachelorgrad versehen das medizinische Studium beginnen, haben aber eine sehr gute Vorbildung, wie sich aus einem Ueberblicke über das zum Bachelor notwendige Studium ergibt.

---

*) Vortrag, gehalten im Strassburger Klinikerverbande am 20. Dezember 1910.

[1]) New York 1910.

Ein solcher Student muss nach Vollendung der 8klassigen Volksschule (Common School) zuerst 4 Jahre eine High School mit folgendem Lehrplan besuchen:

### High School:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Jahr: | Latein, | Griechisch, | Englisch, | Algebra, | Geschichte |
| 2. „ | Latein, | Griechisch, | Englisch, | Algebra, | Geschichte |
| 3. „ | Latein, | Deutsch, | Englisch, | Geometrie, | Physik (mit Uebung.) |
| 4. „ | Latein, | Deutsch oder Französ., | Englisch od. Botanik od. Zoolog., | Geometrie und Trigonometr., | Chemie (mit Uebung.) |

Hiebei wird am Ende jeder Hälfte eines die Zeit von Mitte September bis Mitte Juni umfassenden Schuljahres ein Examen vorgenommen, von dessen Bestehen das Aufsteigen in die nächst höhere Klasse abhängt. Dann folgt das College, von dem ich als Beispiel die für künftige Mediziner geltende Einrichtung des mit der Johns Hopkins University in Baltimore verbundenen College anführe:

### College:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Jahr: | Latein od. Griech. od. Deutsch od. Französ. | Englisch | Mathematik | Physik (mit Uebungen.) | Chemie (m. Uebung.) |
| 2. „ | idem | Englisch | Mathematik | Psychol. u. Logik | idem |
| 3. „ | idem | Englisch | Mathematik | — | idem |
| 4. „ | idem | Geologie | Mathematik od. physik. Chemie od. biolog. Chemie | Zoologie Vergleichnd Anatom., Embryologie, Histologische Technik (mit Uebungen) | Geschichte oder Soziologie oder politische Oekonomie. |

Auch hier finden jedes Schuljahr 2 Examina statt. Nach Bestehen des letzten Examens erhält der Student den Grad eines Bachelor of arts. Damit hat jetzt gewiss der ca. 22 jährige Student eine tüchtige allgemeine und besonders auch realistische Bildung gewonnen, die ihn vollauf befähigt, nun in das Studium der Medizin mit Erfolg einzutreten. Dieses Studium der Medizin umfasst an den erstklassigen medizinischen Schulen, wie schon erwähnt wurde, 4 Jahre. Als Beispiel der Einrichtung desselben gebe ich nach dem Buche von A. **Flexner** den Lehrplan des **Western Reserve University Medical Department in Cleveland:**

Schuljahr: Oktober bis Mai, 32 Wochen.

| | Vorlesungen in Stunden | Laboratorium in Stunden |
|---|---|---|
| **1. Jahr — Anatomie:** | | |
| Vergleichende Anatomie | 24 | 48 |
| Deskriptive Anatomie | 84 | — |
| Splanchnologie | — | 32 |
| Neurologie | — | 72 |
| Seziersaal | — | 216 |
| Mikroskopische Technik | — | 16 |
| Histologie | 24 | 32 |
| Mikroskopische Anatomie | 40 | 80 |
| Embryologie | 40 | 80 |
| **Physiologie und Biochemie:** | | |
| Experimentalphysiologie | 16 | 64 |
| Biochemie | 16 | 64 |
| Organische Chemie | 64 | 112 |
| **2. Jahr — Anatomie:** | | |
| Deskriptive Anatomie | 84 | — |
| Seziersaal | — | 144 |
| Angewandte Anatomie | 64 | — |
| **Physiologie und Biochemie:** | | |
| Experimentalphys. f. Vorgeschritt. | 6 | 106 |
| Biochemie für Vorgeschrittenere | — | 32 |
| Seminar | 72 | — |
| **Pathologie u. Preventiv-Medizin:** | | |
| Bakteriologie | 40 | 82 |
| Protozoologie | 14 | 28 |
| Allgemeine Pathologie und Pathologische Histologie | 75 | 145 |
| Patholog.-anatomische Demonstr. | — | 32 |
| **Pharmakologie, Materia medica und Therapie:** | | |
| Pharmak., Toxik. u. Rezeptierkunde | 19 | 38 |
| Experimentelle Pharmakodynamik | 24 | 60 |
| Systematische Pharmakologie | 12 | 6 |
| **Physikalische Diagnostik** | — | 24 |
| **Kleine Chirurgie u. Verbandlehre** | 30 | — |
| **Chirurgisches Seminar** | 60 | — |
| **3. Jahr — Anatomie:** | | |
| Angewandte Anatomie | 96 | — |
| **Pathologie u. Preventiv-Medizin:** | | |
| Patholog.-anatomische Demonstr. | — | 32 |
| Sektionstechnik | — | 10 |
| Hygiene und Preventiv-Medizin | 40 | — |

| **Pharmakologie, Materia medica und Therapie:** | Vorlesungen in Stunden | Ambulatorium in Stunden |
|---|---|---|
| Pharmakologie | 84 | 20 |
| Therapie | 32 | — |
| Rezeptierkund. f. Vorgeschrittenere | — | 6 |

| **Medizin:** | Vorlesung. in Stunden | Laborator. in Stunden | Klinik in Stunden |
|---|---|---|---|
| Physikalische Diagnostik | — | — | 68 |
| Medizinische Klinik | 64 | – – | 96 |
| Klinische Mikroskopie | 35 | 105 | — |
| Poliklinik | — | — | 24 |
| **Chirurgie:** | | | |
| Geschichte | 12 | — | — |
| Chirurgische Diagnostik | 20 | — | — |
| Frakturen und Luxationen | 18 | — | — |
| Urogenitalchirurgie | 12 | — | — |
| Grundlagen der Chirurgie | 64 | — | — |
| Chirurgische Klinik | — | — | 64 |
| „ Pathologie | — | 60 | — |
| Poliklinik | — | — | 36 |
| Augen-, Ohren-, Nasen- u. Larynxchirurgie | 32 | — | 24 |
| **Geburtshilfe und Gynäkologie:** | | | |
| Geburtshilfe | 64 | — | — |
| Gynäkologie | 32 | — | 12 |

| **4. Jahr — Pathologie und Preventiv-Medizin:** | Vorlesungen Stunden | Klinik Stunden |
|---|---|---|
| Hygiene | 24 | — |
| Preventiv-Medizin | 20 | — |
| Gerichtliche Medizin | 20 | — |
| **Medizin:** | | |
| Medizinische Klinik | 96 | 96 |
| Physikalische Diagnostik | — | 50 |
| Aerztl. Dienst im Krankenzimmer | — | 72 |
| Poliklinik | — | 50 |
| Klinische Mikroskopie | wechselnde Stundenzahl | |
| Kinderkrankheiten | 32 | 50 |
| Nervenkrankheiten | 32 | 23 |
| Dermatologie und Syphilis | 64 | 27 |
| Medizinische Ethik, Oekonomie und Röntgenologie | wechselnde Stundenzahl | |
| **Chirurgie:** | | |
| Chirurgische Diagnostik | 12 | — |
| Seminar | 20 | — |
| Chirurgische Klinik | — | 192 |
| Chirurgische Poliklinik | — | 50 |
| Aerztl. Dienst im Krankenzimmer und klinische Mikroskopie | — | 64 |
| Ophthalmologie | 32 | — |
| Ophthalmologische Poliklinik | — | 50 |
| Ohren-, Nasen- u. Larynxchirurgie | — | 50 |
| **Geburtshilfe und Gynäkologie:** | | |
| Geburtshilfe | 64 | wechs. Std.-Zahl |
| Phantomübungen | wechs. Std.-Zahl | — |
| Gynäkologie | — | 64 |
| Poliklinik | — | 50 |

Hat der Student alle Prüfungen, welche am Ende des Unterrichtes in jedem Gegenstande vorgenommen werden, bestanden, so erhält er den Doktorgrad, er wird M. D. und darf sich nun als jetzt 25—26 jähriger Mann in dem Staate, in welchem er als Arzt tätig sein will, der State Board Examination unterziehen, welche er auch dort, wo die Prüfung streng ist, gut bestehen wird, während die an schlechten medizinischen Schulen graduierten Doktoren, welche z. B. nur eine High School als Vorbedingung nachzuweisen hatten, und nur ein ungenügend langes medizinisches Studium durchgemacht hatten, eine strenge Staatsprüfung nicht bestehen können. So erwähnt A. **Flexner**, dass in den Jahren 1900—1909 46 Proz. von den graduierten Aerzten, welche um Aufnahme in das marineärztliche Korps sich meldeten, bei der hier streng eingerichteten Prüfung reprobiert wurden, in den Jahren 1904—1909 81 Proz. von den zum Marinehospitaldienst sich meldenden und von 1888—1909 72 Proz. von den für den armeeärztlichen Dienst sich meldenden.

Jedem, der das bisher Gesagte überlegt, wird es zweifellos, dass die geschilderte Idee der Rekonstruktion der medizinischen Schulen in den V. St. eine gute ist und dass zu hoffen ist, dass wirklich die minderwertigen, schlechten medizinischen Schulen mit der Zeit verschwinden werden und dafür alle erhalten bleibenden auf das richtige Niveau sich heben werden. Nach mündlicher Mitteilung des Herrn A. **Flexner** haben seit dem Erscheinen seines genannten Werkes bereits ca. 80 schlechte medizinische Schulen ihre Tätigkeit eingestellt.

Was nun speziell das **Studium der Pathologie** in den V. St. anbelangt, so wird dasselbe an den gut eingerichteten medizinischen Schulen sehr zweckmässig durchgeführt. Die Studenten haben im College, wenn sie ein solches ganz absolviert haben und den Bachelorgrad erreicht haben, bei dem neben den humanistischen Fächern gerade die realistischen Fächer sehr berücksichtigenden College-Unterricht bereits

Zoologie, vergleichende Anatomie, Embryologie und histologische Technik getrieben und darin auch praktisch gearbeitet. Im 1. medizinischen Studienjahre können sie dann ihre ganze Zeit auf normale Anatomie des Menschen, Physiologie und Biochemie verwenden. Im 2. Jahre werden diese Fächer weiter gepflegt und wird mit dem Studium der Pathologie eingesetzt, welches, was gewiss sehr zweckmässig ist, vor Beginn der letzten 2 „klinischen" Studienjahre der Hauptsache nach beendet wird. Das Studium der Pathologie betrifft im 2. Studienjahre allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie und pathologische Histologie, makroskopische pathologisch-anatomische Demonstrationen, Bakteriologie und Protozoologie. Im 3. und 4. Studienjahre wird naturgemäss das Hauptgewicht auf den klinischen Unterricht gelegt, im 3. Studienjahre aber auch ausser angewandter Anatomie weiter makroskopische pathologische Anatomie und Sektionstechnik und im 4. Studienjahre die mit der pathologischen Anatomie innig verbundene gerichtliche Medizin getrieben.

An der genannten Universität in Cleveland umfasst im 2. Studienjahre der Unterricht

| | Vorles. Std. | Laborat. Std. |
|---|---|---|
| in der allgemeinen Pathologie und patholog. Anatomie u. Histologie | 75 | 145 |
| in der Bakteriologie . . . . . . . | 40 | 82 |
| in der Protozoologie . . . . . . | 14 | 28 |
| und bei den patholog.-anatomischen Demonstrationen . . . . . . . | — | 32 |
| Im 3. Studienjahre: | | |
| bei den pathologisch-anatomischen Demonstrationen . . . . . . . | — | 32 |
| und in der Sektionstechnik . . . | — | 10 |

Danach kommen auf die Pathologie überhaupt 129 Stunden Vorlesungen und 329 Stunden Laboratoriumsarbeit.

Vergleicht man diese Zahlen mit denen, die deutschen Verhältnissen entsprechen, so sieht man, dass die für den Unterricht in der Pathologie an den guten medizinischen Schulen der V. St. aufgewandte Zeit durchaus nicht geringer, ja im Gegenteil grösser als in Deutschland ist. Hier frequentiert ein Mediziner gemeinhin 1 Semester die Vorlesungen über allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie mit ca. 80 Stunden Vorlesungen, 1 Semester die Vorlesungen über spezielle pathologische Anatomie mit ca. der gleichen Zahl von Vorlesungen, 2 Semester die pathologisch-anatomischen Demonstrationen mit Sektionsübungen mit im ganzen ca. 170 Stunden praktischer Betätigung und 1 Semester die pathologisch-histologischen Uebungen mit ca. 50 Stunden praktischer Arbeit. Das gibt zusammen ca. 160 Stunden Vorlesungen und 220 Stunden Laboratoriumsarbet. Der deutsche Mediziner hört also zwar mehr Vorlesungen in der Pathologie als der amerikanische, er arbeitet aber weniger lange Zeit im Laboratorium als dieser. Freilich habe ich hiebei nicht berücksichtigt, dass in Deutschland gemeinhin der Unterricht in der Bakteriologie nicht im pathologischen, sondern im hygienischen Institute getrieben wird.

Die Verlegung des Schwergewichtes des Unterrichtes in die Laboratorien ist charakteristisch für die amerikanischen Verhältnisse. Die didaktischen Vorlesungen sind mit den Arbeiten im Laboratorium in innigem Zusammenhange, so dass sie immer als Einleitung und zur Orientierung in Bezug auf die im Laboratorium vorzunehmenden Arbeiten dienen. Sie sind auch stets selbst mit Demonstrationen verbunden. Die Art des praktischen Unterrichtes in der Pathologie ist dabei eine gute. Die Studenten werden bei den Laboratoriumsarbeiten in kleinere Gruppen geteilt, welche unter der Leitung der Hilfskräfte des Institutes die ihnen obliegenden Arbeiten verrichten und werden sie stets zum eigenen Handeln, Beobachten und Beschreiben angeleitet. Dabei verfügen die Laboratorien über genügende Ausrüstung. Manche derselben, wie z. B. die der medizinischen Schule an der Harvard Universität in Boston sind in geradezu monumentalen Prachtbauten untergebracht, ohne dass aber dabei das praktische Moment ausser acht gelassen wäre. Die Studenten arbeiten praktisch in experimenteller Pathologie, pathologischer Histologie, Bakteriologie und Protozoologie und in der makroskopischen Diagnostik pathologisch-anatomischer Objekte, wobei in ausgiebiger Weise Musealpräparate herangezogen werden.

Die Prüfungen sind durchwegs theoretisch-praktisch. Sie werden nach jedem einzelnen Abschnitte abgehalten. In der pathologischen Anatomie muss der Kandidat makroskopische Präparate erklären und mikroskopische Präparate anfertigen und diagnostizieren, in der Bakteriologie muss derselbe eine Mischkultur analysieren und die Art der Infektion eines infizierten Versuchstieres feststellen.

Als insuffizient empfinden die Lehrer und Schüler in den V. St. das pathologisch-anatomische Sektionsmaterial. Die meisten pathologischen Institute verfügen über sehr spärliche Sektionen, ja an der medizinischen Schule der Harvard Universität in Boston hat der Professor der Pathologie jetzt überhaupt keine eigenen Sektionen. Es hängt das einerseits mit der in den V. St. ungemein häufigen Einsprache des Publikums gegen die Vornahme von Sektionen zusammen, andererseits mit dem Umstande, dass auch in den Städten mit erstklassigen medizinischen Schulen die Prosekturen der einzelnen grossen Krankenhäuser meist nicht mit den pathologischen Instituten der medizinischen Schulen verbunden sind, sondern von eigenen Pathologen verwaltet werden. Auch in dieser Hinsicht wird eine Veränderung angestrebt in der Art, dass den medizinischen Schulen immer mehr eigene Krankenhäuser angegliedert werden, deren anatomisches Material dann den pathologischen Instituten der betreffenden medizinischen Schulen zufällt, wie das z. B. bei der medizinischen Schule der Johns Hopkins University in Baltimore bereits der Fall ist. Wenn diese Einrichtung allgemeiner wird, wird der Unterricht in der Pathologie ein vollkommener werden können. Jetzt muss man sich vielfach damit behelfen, dass die Studenten in verschiedenen Spitälern über Einladung Sektionen beiwohnen, um sich so wenigstens einige Erfahrung in der Beurteilung von Leichenbefunden anzueignen, und muss der Professor der Pathologie darnach trachten, von anderen Spitälern Präparate zu bekommen.

Unrichtig ist ferner, dass die Professoren der Pathologie in ihrer Tätigkeit meist überlastet sind und wird besonders die allgemeine Abtrennung der Hygiene von der Pathologie gewünscht. Auch sollte die Honorierung der Professoren der Pathologie wie die der Professoren der theoretischen medizinischen Fächer überhaupt zeitgemäss verbessert werden und für entsprechende Pensionsverhältnisse derselben gesorgt werden, so dass sie sich mit voller Ruhe ihrem Berufe widmen können.

Als sehr wichtig für die zweifellos erfreuliche Entwicklung der Pathologie in den V. St. sind schliesslich noch 2 Momente besonders hervorzuheben. Das eine ist die Tendenz der Errichtung von reinen Forschungsstätten auf dem Gebiete der Pathologie, wie eine solche im Rockefeller Institute for Medical Research in NewYork besteht. In diesem durch die Munifizenz eines Bürgers 1901—1904 entstandenen, von Simon Flexner tatkräftigst geleiteten Institute bestehen Abteilungen für Pathologie und Bakteriologie, experimentelle Medizin und Chirurgie, medizinische Chemie und Zoologie, die mit allen modernen Hilfsmitteln versehen sind, hervorragenden Fachleuten unterstehen und in der jüngsten Zeit ein eigenes Spital für Forschungszwecke angegliedert erhalten haben. Die Publikationen dieses Institutes geben ein beredtes Zeugnis von der ausgezeichneten Leistungsfähigkeit einer solchen Forschungsstätte. Das andere Moment ist die treffliche Beschaffenheit der medizinischen Bibliotheken mehrerer der erstklassigen medizinischen Schulen. Dieselben sind sehr reichhaltig und leicht zugänglich. Daneben besteht in Washington eine von allen Seiten eifrigst benützte medizinische Bibliothek, die in der ganzen Welt nicht ihresgleichen hat. Es ist das die Surgeon generals office library, die von Billings (gegenwärtig Direktor der Public Library in NewYork) begründet wurde und jetzt von Fletcher geleitet wird. Sie besitzt ca. ⅕ der gesamten medizinischen Literatur der Welt. Ihr Katalog ist der berühmte, eine grossartige medizinische Bibliographie darstellende Index Catalogue, von dem bereits die 2. Serie fast vollständig erschienen ist, und von ihr ging auch das ausgezeichnete bibliographische Unternehmen des in Monatsheften erscheinenden Index medicus aus.

Was den unter den Lehrern und Studenten der Medizin in den V. St. herrschenden Geist betrifft, so ist derselbe an den erstklassigen medizinischen Schulen ein vortrefflicher. Ich traf bei Lehrern und Studenten ideale Begeisterung für ihren Beruf, verbunden mit grossem Fleiss und technischem Geschicke und einer den Amerikaner überhaupt auszeichnenden Energie. Von nicht geringer Bedeutung hiefür scheint mir die überall in den V. St. hoch entwickelte körperliche Ausbildung der Jugend. An den Colleges und Universitäten ist dafür Sorge getragen, dass auch der Körper des jungen Mannes in seiner Entwicklung nicht vernachlässigt werde. Ich sah Sportplätze und sportliche Einrichtungen für akademische Kreise in Boston, Baltimore und Chicago, die meine Erwartungen weit übertrafen. Das Stadium in Boston gleicht einem grossen römischen Amphitheater und war es ein Vergüngen, die kräftigen jungen Männer ausserhalb der wissenschaftlichen Arbeit Sport treiben zu sehen.

Im ganzen genommen hatte ich also von dem Studium der Pathologie wie der Medizin überhaupt an den erstklassigen medizinischen Schulen in den V. St. einen günstigen Eindruck. Ueberall herrscht reges Streben. Mögen recht bald alle schlechten medizinischen Schulen verschwinden und möge die Rekonstruktion des medizinischen Unterrichtes weiter gedeihen! Möge auch der bereits seit längerem angebahnte Verkehr zwischen den amerikanischen Professoren und Studenten der Medizin einerseits und solchen Deutschlands andererseits ein immer regerer werden und jeder Teil von dem anderen das Beste akzeptieren!

---

## Bücheranzeigen und Referate.

**Wullstein** und **Wilms: Lehrbuch der Chirurgie.** 2. Aufl. Verlag von Gustav Fischer. Jena 1910. 1. Bd. 636 S. Preis brosch. 10 M. 2. Bd. 482 S. Preis brosch. 8 M.

Das chirurgische Lehrbuch, welches das von Mering herausgegebene Lehrbuch der inneren Medizin zum Vorbild nahm, ist erst vor 2 Jahren erschienen, und schon liegt eine Neuauflage desselben vor. Sie zeigt sich allerdings gegenüber der alten Auflage wenig verändert. Die Stoffeinteilung ist im allgemeinen wie im besonderen gleich geblieben. Im 1. Band schreibt Schloffer ein eigenes Kapitel über Allgemeininfektion und bringt er zu seiner allgemeinen Chirurgie einige Ergänzungen. So führt er in ihr die Venenanästhesie nach Bier, die Momburgsche Umschnürung des Bauches zwecks Blutstillung und die Antifermentbehandlung eiternder Wunden und der Abszesse nach Müller an. Riedinger erweitert die Chirurgie der Wirbelsäule durch Darstellung der Rückenmarksverletzungen und der Laminektomie. Die Resektion hinterer Wurzeln bei spastischen Lähmungen (Förster) und bei gastrischen Krisen (Küttner) steht ja zurzeit im Vordergrund des Interesses. Die Aetiologie der angeborenen Skoliose wird ausführlicher als in der 1. Auflage behandelt. Bezüglich der Ausstattung der Neuauflage des 1. Bandes ist zu erwähnen, dass Küttner im Abschnitt der Verletzungen und Erkrankungen der Kiefer eine Reihe von Bildern, namentlich farbigen Bildern gestrichen und durch neue ersetzt hat, welche der Natur wesentlich näher kommen wie die alten. Dagegen sind die in der Neuauflage offenbar zwecks Raumersparnis zugeschnittenen Kopfbilder, z. B. in dem von Wilms beschriebenen Teil der Verletzungen und Erkrankungen des Gesichtes unschön.

Der 2. Band ist jetzt einheitlich geworden und mit einem eigenen Sachregister versehen. Poppert bringt einzelne Operationsmethoden bei Cholelithiasis und die Topographie der Pankreaszysten durch gute schematische Figuren zur Anschauung. Schloffer entscheidet sich jetzt beim kallösen penetrierenden Geschwür des Magenkörpers für die Resektion, während er in der 1. Auflage noch den Standpunkt der Gastroenterostomie vertrat. Er gibt aber selbst zu, dass das letzte Wort in dieser Frage noch lange nicht gesprochen ist, da keine zureichenden Erfahrungen über die Ergebnisse der Resektion vorliegen. Bei Ausführung der Gastroenterostomie empfiehlt Schloffer die Anwendung des Murphyknopfes, wenn Magen und Darm sich schlecht vorziehen lassen. Der Nachteil, dass der Fremdkörper per vias naturales nicht abgehen oder in den Magen fallen kann, rechtfertigt nach meiner Ansicht seine Verwendung nur im äussersten Notfall. Lanz bespricht die Symptomatologie und allgemeine Therapie des Ileus in der neuen Auflage ausführlicher wie in der alten.

Ohne Frage wird die 2. Auflage des von Wullstein und Wilms herausgegebenen Lehrbuches gleichen Anklang wie die 1. finden. Gebele-München.

**B. Bendix: Lehrbuch der Kinderheilkunde.** VI. Aufl. Urban & Schwarzenberg, Wien-Berlin 1910. 671 S. M. 15.—.

Mit besonderer Berücksichtigung alles praktisch Wichtigen bietet das bekannte Lehrbuch, auf relativ knappem Raum, einen sehr reichen Inhalt. Unter den Studenten ist es weit verbreitet und sehr beliebt. Das geht ja schon daraus hervor, dass „der Bendix“ im Laufe von 10 Jahren 6 Auflagen erlebt hat. Umso notwendiger wird es sein — bei aller Anerkennung der vielen, guten Qualitäten des Buches und bei voller Würdigung der Bestrebungen des Verf., die neue Auflage den modernen Anforderungen entsprechend anzupassen — einiges herauszugreifen, was vielleicht noch reparaturbedürftig wäre.

Vor allem das Kapitel über Skrofulose, bei dessen Bearbeitung sich B. von den neu gewonnenen Gesichtspunkten viel zu wenig leiten liess. Daher ist es auch ziemlich unklar ausgefallen und wird sicher zu mancherlei Missverständnissen Veranlassung geben. Das geht schon aus dem Satze hervor: „Die Einspritzung von Alttuberkulin zeigt bei echter Skrofulose meist eine positive Reaktion“. Ist die Reaktion negativ, dann handelt es sich doch überhaupt nicht um „echte“ Skrofulose; das ist ja eben ein wichtiges Kriterium. Auch wäre es im Interesse einer didaktischen Darstellung erforderlich gewesen, die Abhandlung über Skrofulose erst auf jene über exsudative Diathese folgen zu lassen, aber nicht umgekehrt. Schwer begreiflich ist, wieso die sog. Skrofulide zum Teil in naher Beziehung zu der Vergrösserung der Mandeln stehen sollen, und nicht richtig ist die Behauptung, dass die zirkuläre Karies an den bleibenden Schneidezähnen recht häufig sei. Ich kenne sie nur am Milchzahngebiss. Die Empfehlung von weichgekochten Eiern (täglich), neben Milch (und Malzbier) bei Skrofulose, wird mancherorts auf Widerspruch stossen. — Im Lueskapitel, worin übrigens die Reservé gegenüber der Spirochäte zu gunsten des Zytorrhyktes überrascht, wird manches mit allzu grosser Sicherheit gelehrt, was nicht nur nicht bewiesen, sondern sogar im höchsten Grade zweifelhaft ist; z. B.: „Das Virus ist in dem Samen vorhanden, dringt mit der Spermazelle in das weibliche Ovulum ein und erzeugt auf direktestem Wege eine syphilitische Frucht. Bei diesem Modus bleibt die Mutter gesund“. Oder: „Man nimmt in solchen Fällen“ — nämlich in Fällen, wo bei rezenter Lues der Eltern gesunde Kinder zur Welt kommen — „an, dass die Zellen der Fortpflanzungsorgane nicht infiziert worden sind“. Der Begriff „Roseolafleck“ wäre bei der Beschreibung des erbsyphilitischen Exanthems besser zu vermeiden gewesen; denn gerade das Fehlen von echten Roseolaflecken charakterisiert u. a. die Hauteruptionen der angeborenen Lues. Der Milztumor ist, als Kardinalsymptom, zu wenig unterstrichen und das kondylomatöse Rezidivstadium nicht genügend betont. — Um Missverständnissen vorzubeugen, wäre vielleicht die „vorsichtige Reinhaltung des Mundes“ als prophylaktische Massregel gegenüber Soor besser unerwähnt geblieben. — Im Kapitel über Tuberkulose steht m. E. die Bedeutung der intestinalen Infektion zu sehr im Vordergrund. Vom Primäraffekt in der Lunge ist überhaupt nicht die Rede. — In den Abschnitten über die Darmbakterien wird der Bac. acidofilus konsequent mit dem Bac. bifidus zusammengeworfen; die Folge davon sind vielfach ganz unzutreffende Angaben über die Bakterienflora des Säuglingsstuhles. — Im Poliomyelitiskapitel vermissen wir ein näheres Eingehen auf die neueren Ergebnisse und im Kapitel über die Hautkrankheiten ist der Satz zu beanstanden: „Ein besonderer Typus des Ekzems ist die Impetigo contagiosa“. Ueberhaupt wäre es richtiger gewesen, Ekzem, Impetigo und Ekthyma nicht in einem Kapitel zusammenzufassen, sondern gesondert zu besprechen; denn Impetigo und Ekthyma haben mit dem Ekzem wesentlich nichts zu tun.

Moro.

**A. Schittenhelm**-Erlangen und **J. Schmid**-Breslau: **Die Gicht und die diätetische Therapie.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiet der Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten. Bd. II. H. 7. C. Marhold, Halle. Preis 1 M.

Die Verff. trennen nach den neueren Untersuchungen, an denen sie selbst mit wichtigen Arbeiten beteiligt sind, die echte Gicht von der Nierengicht und der uratischen Diathese. Mit den für das Verständnis dieser Fragen notwendigen Ergebnissen der Physiologie und Pathologie des Nukleinstoffwechsels wird der Leser in klarer und leichtfasslicher Form vertraut gemacht. Ueber den Puringehalt der einzelnen Nahrungsmittel unterrichtet eine Tabelle mit den Analysenwerten an Purinstickstoffbasen resp. an Harnsäure. Als purinfrei ist mit einigen Einschränkungen eine im wesentlichen laktovegetabile Kost anzusehen. Bei der Behandlung der Gicht gehen Verf. von dieser Kost aus, prüfen wie beim Diabetes die Toleranz für purinhaltiges Material durch entsprechende Zulagen und empfehlen auch weiterhin die Einschaltung mehrtägiger purinfreier Perioden. Den Alkohol streichen sie wegen seiner schädigenden Wirkung auf den Nukleinumsatz dauernd vom Kostzettel der Gichtiker. F. Perutz.

**H. Schall** und **A. Heisler: 1. Nahrungsmitteltabelle zur Aufstellung und Berechnung von Diätverordnungen.** 2., bedeutend vermehrte Auflage. 56 Seiten. Würzburg 1910, Stubers Verlag. Preis 2.50 M.

**2. Die Praxis der Erährungstherapie der Zuckerkrankheit.** 60 Seiten. Ebenda, 1910. Preis 1.70 M.

Die ursprünglich für die Zwecke der Marburger medizinischen Klinik zusammengestellte Tabelle gibt in sehr praktischer Anordnung das gesamte Zahlenmaterial über die Zusammensetzung der Nahrungsmittel, wobei auch auf die Berechnung der ungeniessbaren Bestandteile, auf Ausnutzung und Verdaulichkeit und auf die Veränderungen durch die Zubereitung eingegangen wird. Ausserdem finden sich ausführliche Angaben über Körpergewicht, Kalorienberechnung, Bedarf an den einzelnen Nahrungsstoffen etc., so dass alle für die Praxis der Ernährungstherapie nötigen Zahlen hier übersichtlich vereinigt sind.

In der 2. Broschüre geben die Verff. eine kurze Anleitung zu den notwendigsten Stoffwechseluntersuchungen beim Diabetiker und zu einer rationellen Ernährungstherapie, wobei sie besonders auf die Schwierigkeiten hinweisen, die dieser in grossen Krankenhäusern wegen des so häufigen Mangels besonderer Diätküchen noch immer begegnen.

L. Jacob - München.

**Lehrbuch der Augenheilkunde.** Bearbeitet von den Proff. Axenfeld, Bach, Bielschowsky, Elschnig, Greeff, Heine, Hertel, v. Hippel jr., Krückmann, Oeller, Peters, Stock; herausgegeben von Prof. **Axenfeld.** 2. Auflage. Mit 11 Farbentafeln und 455 zum grossen Teil mehrfarbigen Abbildungen im Text. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1910. Preis broschiert 14 M., gebunden 15 M.

Die 2. Auflage des vom Unterzeichneten bereits bei seinem ersten Erscheinen in dieser Wochenschrift besprochenen Lehrbuches unterscheidet sich von der 1. Auflage im Textumfang trotz Vermehrung der Textbilder nicht wesentlich. Dabei nahmen die Verff. die Gelegenheit wahr, „auf Grund gegenseitiger Kritik die einzelnen Abteilungen nach Form und Inhalt erneut zu überarbeiten, zu ergänzen und auszugleichen". Eine besondere Bereicherung des Buches sind die 11 lithographischen Farbentafeln von Prof. Oeller, welche in vorzüglicher Naturtreue die von uns beanstandeten ophthalmoskopischen Bilder der ersten Ausgabe ersetzen. Ein Teil der in Vierfarbendruck reproduzierten Elschnigschen Tafeln der 1. Auflage hat jetzt im Text Verwendung gefunden, so dass die Ausstattung des Buches mit ophthalmoskopischen Bildern den Zwecken der Studierenden vollständig genügen dürfte. Auch typographisch steht das Werk auf der Höhe der literarischen Erscheinungen der weltbekannten Jenaer Verlagshandlung. O. Eversbusch.

Prof. Dr. **Heinrich Obersteiner: Arbeiten aus dem Neurologischen Institute an der Wiener Universität.** XVIII. Bd., 3. Heft. Leipzig und Wien, Deuticke. 426 Seiten. 1 Tafel, 11 Abbildungen. Preis 5 M.

Toyotane Wada liefert Beiträge zur pathologischen Anatomie der Dementia praecox, der senilen Störungen und der Intoxikationen oder Infektionen. Interessant sind namentlich die ersteren, die in Uebereinstimmung mit manchen Befunden der Literatur in erster Linie Nervenzellveränderungen finden. Allerdings ist die Sache wohl noch nicht so abgeklärt, wie es nach den Bemerkungen des Verf. scheinen möchte. Seine Befunde ähneln prinzipiell viel zu sehr denen bei den senilen Psychosen, als dass sie dem gewaltigen Unterschied zwischen den beiden Krankheitsgruppen gerecht werden könnten. Wie man speziell mit Verf. die nach psychischen Gesetzen wechselnden Sperrungen aus dem Befunde erklären könnte, verstehe ich noch nicht. Herz findet als Ursache einer Athetose einen den Bindearm betreffenden Herd im Thalamus, während Wada in einer zweiten Arbeit die Anatomie der Arteriosklerose der grossen Hirngefässe studiert und zu dem Schlusse kommt, dass es sich dabei um einen reparatorischen Vorgang zur Stütze der Gefässe bei Verminderung der Elastizität handelt. Den Schluss des Bandes bildet der Bericht Waldeyers als Präsidenten der internationalen Brain Commission über den gegenwärtigen Stand der interakademischen Hirnforschung.

Bleuler - Burghölzli.

**W. Lubosch: Bau und Entstehung der Wirbeltiergelenke, eine morphologische und histogenetische Untersuchung.** 350 S. 230 Abb. im Text, 10 lithogr. Tafeln. Jena. G. Fischer. 1910. Preis M. 27.

In einer umfangreichen monographischen Bearbeitung behandelt L. ein bisher verhältnismässig wenig betretenes Gebiet, das der Morphologie und Histologie der Gelenke. In der Einleitung wird neben allgemein einleitenden Bemerkungen der jetzige Stand der Kenntnisse über den Bau der Gelenke besprochen. Der erste Hauptteil der Arbeit handelt vom Bau der Wirbelthiergelenke, wobei von den Fischen bis zu den Säugetieren zahlreiche Vertreter untersucht werden. Der zweite Hauptteil behandelt die Entstehung der Wirbeltiergelenke. Am Schluss dieses Teiles wird auch die Frage der krankhaften Veränderungen menschlicher Gelenke im Lichte der Phylogenese besprochen. Die gesamte Darstellung des Buches ist auf breiter morphologischer Grundlage aufgebaut und in allen Punkten vortrefflich durchgearbeitet. Jedenfalls haben wir hier das erste Mal eine vollkommene monographische vergleichend-anatomische Darstellung der Gelenke vor uns.

Sobotta - Würzburg.

**Hoffa-Grashey: Atlas und Grundriss der Verbandlehre.** 4. Auflage. 10 M.

Hoffas Atlas und Grundriss der Verbandlehre wurde, nach des Verfassers Tode von Grashey neu herausgegeben, von diesem zwecks übersichtlicherer Gestaltung in zwei Teile gegliedert, deren erster die typischen Binden- und Tücherverbände, deren zweiter die eigentlichen Verbände, Bandagen und Apparate enthält.

28 Tafeln und 83 Textfiguren wurden neu eingefügt; im Texte selbst sind sämtliche in das Gebiet einschlagenden wesentlichen Neuerungen und Verbesserungen berücksichtigt.

Somit liegt das Buch in seiner neuen Ausgabe in solcher Ausführlichkeit vor, dass es, weit über die Bedürfnisse des Studierenden hinausgehend, auch jedem Arzte in allen verbandtechnischen Fragen eingehendst Bescheid erteilt.

Klaussner.

**Hermann Vierordt: Kurzer Abriss der Perkussion und Auskultation.** Tübingen 1910. 10. Auflage. Verlag der H. Lauppschen Buchhandlung. p. 88. Preis geb. M. 2.40.

Die neue, 10. Auflage des bekannten Leitfadens der Perkussion und Auskultation von Vierordt berücksichtigt neuere Arbeiten und Anschauungen im besonderen auf dem Gebiete der Perkussion (Goldscheider, Sahli usw.) und trägt gelegentlich auch den Fortschritten Rechnung, welche die Röntgenuntersuchung in unserer Erkenntnis gebracht hat. So wird die neue Auflage, trotz der grossen Zahl von Wegweisern und Lehrbüchern auf dem Gebiete der physikalischen Untersuchungsmethoden, dem Lernenden und dem Lehrenden ein lieber und zuverlässiger kurzer Mentor bleiben.

Carl Klieneberger - Königsberg i. Pr.

**Deutsches Aerzterecht** mit Einschluss der landesgesetzlichen Bestimmungen. Handbuch für Aerzte und Juristen von Dr. **Heinrich Joachim,** Sanitätsrat und Dr. **Alfred Korn,** Justizrat, Rechtsanwalt am Kammergericht. I. Band. Berlin 1911. Verlag von Franz Vahlen. 449 Seiten. Preis 10 M., gebunden 11 M.

Die Verfasser beabsichtigen in dem vorliegenden Werke dem Arzte das Verständnis für die in seinem Berufe vorkommenden Rechtsfragen zu erleichtern und ihm zugleich in Zweifelsfällen als Wegweiser zu dienen.

Es sind im I. Band abgehandelt: unter: öffentlichrechtliche Stellung des Arztes die Stellung des ärztlichen Berufes in der Gesetzgebung, die Vorbedingungen der Approbation, die Approbation, der Arzt im Steuerwesen, der Arzt als Zeuge und Sachverständiger im Prozesse, strafrechtliche Fragen und Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege, ferner unter: „privatrechtlicher Stellung des Arztes" Dienstvertrag, Schadensersatzpflicht, das Verfügungsrecht über Körperteile und Krankheitsprodukte, der Honoraranspruch des Arztes.

Von den landesgesetzlichen Bestimmungen sind allerdings in ausführlicher Weise nur die preussischen Gesetze und Verordnungen aufgenommen, jedoch sind auch jene der anderen deutschen Bundesstaaten berücksichtigt, so dass das Buch allen deutschen Aerzten ein brauchbarer Führer in den gerade für den Arzt oft recht schwer zu beurteilenden Rechtsfragen sein wird.

Der II. Band wird im Frühjahr 1911 erscheinen und u. a. besonders die Stellung des Arztes in der sozialpolitischen Gesetzgebung behandeln. Die Abnahme des I. Bandes verpflichtet zur Abnahme des ganzen Werkes.

Dr. Spaet - Fürth.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für Tuberkulose. Band 16, Heft 6.

Oskar Schmidt-Baden-Baden: **Die Bekämpfung der Tuberkulose und ihre volkswirtschaftliche Bedeutung mit besonderer Berücksichtigung des Grossherzogtums Baden.**

Verf. holt, um die Verhältnisse in Baden zu schildern, ziemlich weit aus und beginnt bei Hippokrates. Die lange geschichtliche Einleitung hat einige Ungenauigkeiten und bietet heutigen Tages wohl den Lesern der Zeitschrift ebensowenig etwas Neues, als die auf den nächsten 15 Seiten, zumeist aus Aufsätzen anderer entnommene Darstellung über das Wesen der Tuberkulose und ihre Bekämpfungsmittel. Der eigentliche Aufsatz (S. 541—566) berichtet ausführlich über das im Titel Genannte und belegt die Angaben auch mit vielen statistischen Zahlen.

F. Bialokur-Yalta: **Basedowsymptome als Zeichen tuberkulöser Infektion und ihre Bedeutung für Diagnose und Therapie der Lungenschwindsucht.**

Basedowsymptome kommen bei Lungentuberkulösen sehr oft vor. Wahrscheinlich erklärt sich daraus oft die Tachykardie. Ein Kausalnexus zwischen beiden Erkrankungen ist nicht von der Hand zu weisen. Das tuberkulöse Gift wirkt auf die Drüse ein; sie wird dadurch vergrössert und die innere Sekretion erhöht. Dadurch wird die Vitalität der Tuberkelbazillen gesteigert. Der Beweis wird besonders ex juvantibus geführt.

F. Köhler-Holsterhausen: **Erfolgkontrollen bei Behandlung der Tuberkulose mit Serum Marmorek.**

Das Ergebnis der Behandlung mit Marmorek ist nicht als sonderlich zufriedenstellend zu bezeichnen. 60 Krankengeschichten und eine Bibliographie sind beigegeben.

C. E. Siegert-Engelthal: **Die Erkrankungen der Lunge in Celsus' Sammelwerke „De medicina".**

Medizinalgeschichtliche, recht interessante Mitteilungen.

Regner-Berlin: **Die IX. Internationale Tuberkulosekonferenz in Brüssel.**

Ein Bericht.

Für die verstorbenen Mitherausgeber Koch und v. Leyden sind die Professoren Dr. Orth und Dr. Penzoldt eingetreten, in die Redaktion Prof. Dr. Nietner, der Generalsekretär des Deutschen Zentralkomitees. Liebe-Waldhof Elgershausen.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 2, 1911.

Sprengel-Braunschweig: **Zur Frage der „Venenunterbindung bei eitriger Pfortaderthrombose nach Appendizitis".**

Zurückgreifend auf einen von Wilms (No. 30, 1909) veröffentlichten Fall von Lebersepsis nach Appendizitis berichtet Verf. ausführlich von einem ähnlichen Fall, bei dem, obwohl das Mesenterium des unteren Dünndarmendes und das abgehobene, im Ileozoekalwinkel liegende Peritoneum mit den dahinter liegenden Gefässen in einer 2. Operation abgebunden wurde, doch der Exitus letalis eintrat; bei der Sektion fand sich Thrombophlebitis der Ven. mesenteric. super., Pylephlebitis mit multiplen Leberabszessen. Verf. betont an der Hand dieses Falles, wie schwer, gefährlich und unsicher, obige (Wilmssche) Operation sein kann, wenn das Kolon mit dem unteren Dünndarmende nicht gut beweglich ist, wenn das Colon ascend. kein gut ausgebildetes Mesenterium hat und wenn endlich noch reichliche subseröse Fettansammlung besteht, was bei diesem Falle zutraf, da es dann oft sehr unsicher, fast unmöglich ist, die zum Kolon tretenden Gefässe aufzusuchen und zu unterbinden.

Otto Frank-Frankfurt a. M.: **Glyzerin als Blasenlaxans.**

Bei postoperativen Blasenparesen hat Verf. mit bestem Erfolge 15 bis 20 ccm einer 2 proz. Borglyzerinlösung direkt durch das Orificium urethrae in die Blase eingespritzt, ohne den Katheter zu benützen und ohne vorher die Blase zu entleeren; nach ¼ Stunde trat die erste und dann meist dauernd spontane Urinentleerung ein. Bei mechanischen und neurogenen Lähmungen, selbst bei Strikturen ging vorübergehend nach einer Glyzerineinspritzung Urin spontan ab. Kontraindiziert sind nur floride Prozesse der vorderen Urethra wegen der Gefahr der Keimverschleppung.

F. A. Kehrer-Heidelberg: **Operative Behandlung der Stenosen.**

Die Methode des Verfassers besteht in einer Längsspaltung mit Querfaltung der Wundränder; er schildert kurz sein Verfahren und führt als besondere Vorteile an: Der Kanal verliert seine Kreisform und wird in ein Parallelogramm umgewandelt, das 2—3 mal so gross ist als der ursprüngliche Kreis; Eröffnen des Schleimhautkanales ist gar nicht notwendig. E. Heim-Braunschweig.

### Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 1—2.

O. v. Franqué-Giessen: **Zur Asepsis bei Laparotomien und zur Entstehung der Embolien.**

v. F. stimmt Zweifel zu, dass bei verschärftem Wundschutz und Gaudaninanwendung keine Besserung in den Resultaten beobachtet wurde. v. F. hat daher das Gaudanin aufgegeben und begnügt sich mit Jodbehandlung und Fürbringerscher Desinfektion der Bauchdecken. Auch der Gummischutz der Hände hat nicht gehalten, was man sich von ihm versprochen hat. v. F. hat trotzdem, aber mehr aus subjektiven Gründen, die Gummihandschuhe beibehalten. Das Doyensche Verfahren mit primärer Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes hält er für gefährlicher als die primäre Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes. Als Ursache der Embolie kann v. F. die Beckenhochlagerung nicht beschuldigen. Von 17 tödlichen Embolien waren 2 puerperal, 4 kamen nach vaginalen Operationen und 11 nach Laparotomien vor. Bei letzteren wurden stets Schulterstützen angewendet.

F. Engelmann-Dortmund: **Die Sauerstoffdruckatmung zur Bekämpfung des Scheintodes Neugeborener.**

E. empfiehlt zur Bekämpfung der Asphyxia neonatorum den von Tiegel angegebenen Apparat zur Ueberdrucknarkose mit einer etwas modifizierten Wantscher-Tiegelschen Maske. Der angewandte Druck soll 2 cm Wasser nicht übersteigen. Der Apparat besteht aus einer Sauerstoffbombe, einem einfachen Wasserventil und der Maske (s. Abbildung). 10 Fälle haben günstige, wenn auch nicht immer dauernde Erfolge gehabt. Der Apparat ist besonders angezeigt bei Frühgeburten, bei Asphyxie infolge von Hirnblutung und bei Komplikationen mit gewissen Knochenbrüchen.

J. Resch-Innsbruck: **Zur Nomenklatur in der Geburtshilfe.**

An Stelle der von Neu (No. 45 des Zentralbl.) angegebenen Bezeichnung für die Wendungsverfahren schlägt R. folgende vor:

A) Aeusserliche Wendungsverfahren:
1. durch Lagewechsel der Gebärenden,
2. Wendung durch äussere Handgriffe.

B) Kombinierte (d. i. bimanuelle) Wendungsverfahren:
1. typische oder klassische Wendungsverfahren,
2. atypische Wendungsverfahren
   a) nach Braxton Hicks,
   b) nach Justine Siegemundin.

E. Holzbach-Tübingen: **Die Abkapselung des kleinen Beckens nach infektionsverdächtigen Operationen.**

Sellheim legt Gaze in die Bauchhöhle, nicht um Flüssigkeiten abzuleiten, sondern um das gefährliche Gebiet abzukapseln. Hierzu hat H. einen Beutel konstruiert, der zur Vagina herausgeleitet wird. Das Gazestück liegt flächenhaft auf dem Beckeneingang, wie der Hut eines Pilzes (Pilztampon). Darunter im Douglas liegt der Gazestreifen, der durch ein weites festes Rohr zur Vagina hinausgeleitet wird.

W. Hannes-Breslau: **Ueber den Ersatz des Argentum nitricum durch das Sophol in der Ophthalmoblennorrhöeprophylaxe.**

H. hat das von v. Herff empfohlene Sophol (Formonukleinsilber) in 5 proz. Lösung bei 1595 Kindern nachgeprüft. Die Resultate waren sehr günstig. Während bei der Arg. nitr.-Behandlung sich Frühinfektionen in 0,26 Proz. und Spätinfektionen in 0,07 Proz. der Fälle ereigneten, kamen beim Sophol erstere nur in 0,12 Proz. und letztere in 0,06 Proz. der Fälle vor. Die Sopholprophylaxe ist also der Argent. nitr.-Prophylaxe überlegen.

W. A. Freund-Berlin: **Ein Modell des weiblichen Beckens.**

Das von Ed. Martin konstruierte Modell legt die Lagebeziehungen der Muskulatur, der Muskelfaszienplatten, der Gefässe zum Ureter, wie der Beckeneingeweide dar.

H. Albrecht-München: **Die epidurale Injektion bei Kreuzschmerzen.**

A. hat in 53 Fällen von Kreuzschmerzen ohne nachweisbare Erkrankung der Genitalien, die von Cathelin, Sicard u. a. empfohlene epidurale Injektion physiologischer Kochsalzlösung angewendet. Es wurden 30—40 ccm Lösung injiziert. Die Fälle betrafen schwere funktionelle Neurosen, Status infantilis universalis et genitalis, Status asthenicus enteroptoticus, Retroflexio uteri, alte entzündliche Veränderungen der Adnexe und Parametrien, Folgen von Uterusexstirpation und Enuresis. In 38 Fällen = 72 Proz. war der Erfolg positiv, in 15 = 28 Proz. negativ oder nur von kurzer Dauer.

Ed. Martin-Berlin: **Die mammäre Theorie über die Entstehung des Eklampsiegiftes.**

Die von Sellheim neuerdings aufgestellte mammäre Theorie der Eklampsie ist den Tierärzten schon seit 1897 bekannt. Rolle hatte auf Grund der tierärztlichen Erfahrungen schon früher Eklamptische mit Einspritzungen von Jodkalium in die Mamma behandelt. Neuerdings ersetzen die Tierärzte das KJ durch atmosphärische Luft. M. hat in 2 Fällen Sauerstoff in die Mamma einströmen lassen, 1 mal mit, 1 mal ohne Erfolg.

E. Santi-Parma: **Zu Sellheims Mitteilung: Die mammäre Theorie über Entstehung des Eklampsiegiftes.**

Auch S. weist darauf hin, dass die Tierärzte schon lange den mammären Ursprung der tierischen Eklampsie (Puerperalkollaps, Fièvre vitulaire der Franzosen) kennen. Dieselbe befällt vorzugsweise die Kühe und in erster Linie die besten Milchgeberinnen. Nach S. rührt die Empfehlung der Jodkaliumeinspritzung von Schmidt her. Er empfiehlt, dieselben Versuche beim Menschen zu machen.

R. Th. Jaschke-Greifswald: **Zur Frage der anatomisch begründeten Stillunfähigkeit.**

J. bestreitet die Angabe Walchers, dass es in allen Fällen eine absolute Stillfähigkeit gebe und dass unter gleichbleibenden Verhältnissen alle Frauen auch weiter stillen könnten. J. hat es nie über 97,8 Proz. rein natürlicher, 1,7 Proz. gemischter Ernährung hinausgebracht. Natürliche Ernährung ist übrigens nicht gleichbedeutend mit absoluter Stillfähigkeit. Nach J. gibt es keine anatomisch bedingte absolute Stillunfähigkeit, wohl aber eine herabgesetzte Stillfähigkeit.

E. Venus-Wien: **Zur Kasuistik der plötzlichen Todesfälle während der Geburt. Sectio caesarea in mortua.**

Eine 38 jährige VI.-para bekam am normalen Ende der Schwangerschaft eine foudroyant verlaufende Eklampsie, der sie nach einer halben

Stunde erlag. Das noch lebende, tief asphyktische Kind wurde 5 bis 7 Minuten post exitum durch Kaiserschnitt entwickelt, starb aber rasch nach der Geburt. Die Sektion bestätigte die klinische Diagnose.

Jaffé-Hamburg.

### **Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.** Band 64, Heft 1 und 2, 1910.

1) A. Bingel-Frankfurt a. M.: **Ueber Salz- und Zuckerfieber.**

Verf. prüfte die Angaben von Finkelstein, Schaps u. a. über das Salz- und Zuckerfieber an Erwachsenen nach. Es zeigte sich, dass bei einer nicht geringen Zahl von erwachsenen Personen nach subkutaner oder intravenöser Zufuhr physiologischer Kochsalzlösung Temperatursteigerungen auftraten, auch nach geringeren Mengen, als sie in der Therapie üblich sind. Zusatz von Kalzium- und Kaliumchlorid zur Kochsalzlösung verringerte ihre fiebererregende Wirkung, kochsalzarme Lösungen dagegen zeigten denselben Einfluss wie kochsalzreichere physiologische Lösungen. Nach Injektionen von Trauben- oder Milchzucker waren die Temperatursteigerungen noch häufiger, höher und längerdauernd als bei Salzzufuhr. Auffallend war dabei die hohe Leukozytose (durchschnittlich 20—30 000 Leukozyten während des Fiebers). Die praktische Bedeutung dieser Ergebnisse hält Verf. für relativ gering, da der therapeutische Effekt einer Flüssigkeitszufuhr bedeutend die vielleicht gesetzte Schädlichkeit überwiege. Erstrebt man nur die Flüssigkeitszufuhr, will man also jeden Reiz auf die Zellen möglichst vermeiden, so ist es wohl besser, die indifferente Lösung (nach Locke-Ringer mit $CaCl_2$ und KCl) anzuwenden.

2) V. Ellermann und A. Erlandsen-Kopenhagen: **Beitrag zum Studium der physiologischen Schwankungen der Leukozytenzahl.**

Die Verff. haben nach einer früher von ihnen angegebenen, genaueren Methode der Leukozytenzählung Untersuchungen darüber angestellt, inwiefern die normalen Leukozytenzahlen durch statische Veränderungen (Aufstehen, Liegen, Muskelarbeit der Versuchspersonen) beeinflusst werden. Beim plötzlichen Uebergang vom Stehen zum Liegen trat immer eine Vermehrung der Leukozytenzahl auf und zwar durchschnittlich um 26,3 Proz., bei dem umgekehrten Vorgang eine Verminderung um 25,7 Proz. Diese „statischen Leukozytenreaktionen" waren aber von sehr kurzer Dauer (¾—1½ Minuten). Ebenso trat nach Muskelarbeit konstant eine Zunahme der Leukozytenzahl um 19 bis 42 Proz. auf, die aber nach 2—3 Minuten verschwunden war und, wie die erste Reaktion, in kurzen Zwischenräumen wiederholt werden konnte. Die Untersuchung des ersten Bluttropfens ergab immer höhere Zahlen, was die Verff. auf psychische Einflüsse zurückführten. Wahrscheinlich beruhen die beschriebenen Erscheinungen auf einer plötzlichen Zunahme der Durchströmungsgeschwindigkeit des Blutes in den peripheren Gefässgebieten. Wenigstens sprechen dafür auch die Ergebnisse von Tierversuchen, die zeigten, das nach plötzlicher Stimulation der Herztätigkeit durch Strophanthin, vorübergehende Schwankungen der Leukozytenzahl im Venenblut auftreten.

3) R. Gottlieb und O. Steppuhn: **Ein Beitrag zur quantitativen Bestimmung des Morphiums.**

Genauere Beschreibung der zuerst von Rübsamen (D. Arch., Bd. 59) angewandten Methode, die auf Ausschüttelung des Morphiums mit Chloroform aus verdünnten Lösungen seiner Salze beruht, und Widerlegung der Kritik Wintersteins.

4) J. Honda-Strassburg: **Ueber das Wesen der herzhemmenden Muskarinwirkung.**

Im Gegensatz zu Jonescu, der bestritt, dass die Muskarinwirkung durch Vagusreizung zustande kommt, zeigte Verf. durch neue Versuche, dass Vagusreizung und Muskarinwirkung sich addieren und zusammen eine stärkere Hemmung der Herzbewegungen hervorbringen, als jede für sich allein, so dass durch beide Eingriffe die nervösen hemmenden Vorrichtungen im Herzen in Erregung versetzt werden. Unter gewissen Bedingungen macht aber das Muskarin die Vagusreizung unwirksam, während seine hemmende Wirkung auf die Herzbewegung bis zum Herzstillstand unverändert bleibt, nämlich dann, wenn es, analog dem Nikotin, nach vorausgehender kurzer Erregung einen besonderen Teil der nervösen Hemmungsvorrichtungen im Herzen lähmt, der zwischen den eigentlichen Fasern und dem Teil eingeschaltet ist, auf den das Muskarin erregend wird. Dies erklärt die anscheinend widersprechenden Resultate Jonescus.

5) P. Esch-Greifswald: **Experimentelle Untersuchungen über die Bedeutung des wirksamen Bestandteils der Nebennieren in Verbindung mit Lokalanästhesie.**

Verfasser untersuchte, ob die Steigerung der Wirkung von Lokalanästheticis durch Adrenalin tatsächlich, wie man bisher annahm, auf Anämisierung und Resorptionsverminderung zurückzuführen sei. Seine Versuche am isolierten Nerv. ischiadicus zeigten, dass eine spezifische Beeinflussung des Nervengewebes durch das Adrenalin stattfindet. Nur bei Zusatz von Tropakokain zum Adrenalin wird diese Einwirkung geschädigt, so dass bei dieser Kombination keine Erhöhung der anästhesierenden Wirkung auftritt. Sie erscheint daher praktisch zwecklos, während die des Adrenalins mit Alypin, Novokain und besonders Kokain grosse Vorteile gewährt.

6) O. Gros und C. Hartung-Leipzig: **Ueber Narkotika und Lokalanästhetika.** (Nachtrag zur II. Mitteilung.)

7) F. Flury-Würzburg: **Beiträge zur Pharmakologie der Steppenraute** (Peganum Harmala).

8) A. Schmincke und F. Flury-Würzburg: **Ueber das Verhalten der Erythrozyten bei chronischer Oelsäurevergiftung.**

In Fortsetzung der Studien Fausts über die toxische Wirkung der Oelsäure suchten die Verfasser durch langdauernde Darreichung kleinerer Oelsäuremengen beim Hunde das Bild der aplastischen Anämie zu erzeugen. Die Annahme, dass nach Schädigung der Erythrozyten durch die resorbierte Oelsäure schliesslich das Regenerationsvermögen der blutbildenden Organe erschöpft werden müsse und eine völlige Insuffizienz der erythropoëtischen Tätigkeit des Knochenmarks eintrete, wurde jedoch nicht bestätigt. Im Gegenteil zeigte der 16 Monate lang mit Oelsäure gefütterte Hund (10 g pro die) nach anfänglichen Schwankungen eine annähernd konstante, normale Erythrozytenzahl. Die Erythrozyten zeigten aber eine erhöhte spezifische Resistenz gegenüber der Hämolyse durch Oelsäure, einen vermehrten Gehalt an Lipoidsubstanzen und dabei eine Veränderung des Cholesterins in der Weise, dass dasselbe nicht frei wie in normalen Erythrozyten, sondern in Form schwer verseifbarer Verbindungen vorhanden war. Es gelang also der Nachweis, dass im Organismus eine Resistenzerhöhung der Erythrozyten gegenüber einem hämolytischen Gift von bekannter chemischer Konstitution auftritt. Es kommen also als Schutzmittel des Organismus bei Botriozephalusanämie und perniziöser Anämie ähnlich wie bei der Morphinvergiftung lediglich normale Vorgänge und Reaktionen in Betracht, die unter Umständen eine Steigerung erfahren können.

9) S. Yagi-Kyoto: **Ueber eine Saponin-Cholesterinverbindung.**

10) H. F. Grünwald-Basel: **Ueber die Abhängigkeit des Glykogengehaltes der Leber von der Nierenfunktion.**

Bei Glykogenbestimmungen in der Leber nephrektomierter Kaninchen fand sich regelmässig die Tatsache, dass diese Lebern glykogenfrei waren. Genauere Versuche zeigten, dass jede schwere bilaterale Nierenschädigung (Exstirpation, Gefässunterbindung, Ureterenunterbindung) zu Glykogenschwund der Leber führt, der durch Traubenzuckerfütterung nicht zu verhindern ist. Offenbar handelt es sich dabei um einen chemischen, die Leber betreffenden Reiz. Während rechtsseitige Nierenexstirpation ohne Einwirkung blieb, führte linksseitige Exstirpation (ausgenommen die Exstirpation der vorher entnervten linken Niere) und Nierenschädigungen, die die linken Nierennerven mitbetrafen, zu einer vorübergehenden Verminderung des Glykogengehaltes der Leber. Es muss also ausser dem genannten chemischen Reiz auch ein nervöser, die Leber betreffender Reiz angenommen werden, der ohne das Zentrum zu passieren, in der Bahn der linksseitigen Nierennerven verläuft.

L. Jacob-München.

### **Berliner klinische Wochenschrift.** No. 4, 1911.

1) H. Coenen-Breslau: **Ueber die Zystenbildungen der Niere, Leber, Milz und ihre Entstehung.**

Es ist bei dem sichergestellten gleichzeitigen Vorkommen der Zystenniere und Zystenleber in hohem Grade wahrscheinlich, dass die embryologischen Störungen, die zu diesen pathologischen Veränderungen an den Nieren und an der Leber führen, eine einheitliche ursächliche Quelle haben, indessen lassen sich darüber, so lange die pathologische Embryologie noch eine Terra incognita ist, nur Hypothesen aufstellen.

2) G. Holzknecht-Wien: **Die neueren Fortschritte der Röntgenuntersuchung des Verdauungstraktes.** (Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 14. Dezember 1910.)

cf. pag. 2721 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

3) Fritz Lesser-Berlin: **Zur Wirkungs- und Anwendungsweise von Salvarsan.**

Verf. nimmt bei der Bewertung der verschiedenen Behandlungsweisen mit Salvarsan lediglich die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion zum Massstab und kommt auf Grund seiner serologischen Untersuchungen zu folgendem Schluss:

1. Die negative Umwandlung der Wassermannreaktion ist nicht proportional der Höhe der Einzeldosis.

2. Salvarsan, in dosi refracta injiziert, führt am häufigsten zu einem Negativwerden der Wassermannreaktion.

Verf. ist der Ansicht, dass bei den kleinsten fraktioniert gegebenen Dosen die organatonische Wirkung des Mittels am besten zur Wirkung kommt, und steht nicht an zu behaupten, dass die Salvarsanbehandlung in dosi refracta der Quecksilberbehandlung überlegen ist.

4) Ove Strandberg-Kopenhagen: **Die Behandlung des Lupus cavi nasi mittelst Jodnatrium und Wasserstoffsuperoxyd nach der Methode von Dr. S. A. Pfannenstiel.**

Der Methode liegt der Gedanke zugrunde, dass die Mikroben im tuberkulösen Gewebe vernichtet und die Ulzerationen ausgeheilt werden könnten, falls es möglich wäre, einen bakteriziden Körper im Gewebe selbst darzustellen. Es wird versucht, dies durch Einführen von Jodnatrium per os und gleichzeitiges Leiten von Ozon über die Schleimhäute zu erreichen. Die Wirkung der Behandlung ist eine überraschend gute gewesen, umsomehr, als es sich bei mehreren der Fälle um jahrelange Leiden gehandelt hat, welche sich gegenüber den gewöhnlichen Behandlungsmethoden als refraktär gezeigt hatten.

5) E. Klausner-Prag: **Eine Sekundenfärbung der Spirochaeta pallida.**

Die Methode ist deshalb empfehlenswert, weil sie in der kürzesten Zeit ein sicheres Resultat liefert, der zu verwendende Farbstoff, Anilinwassergentianaviolett, kann mit Leichtigkeit hergestellt werden, ist nach 1—2 Monaten noch brauchbar, und steht, da er gleichzeitig zur Gramfärbung Verwendung findet, wohl immer zur Verfügung. Die Spirochaeta pallida ist nach dieser Methode in allen ihren Einzelheiten deutlich sichtbar und erscheint als zartrötlichblaues Gebilde auf rosa Hintergrund. Die Anwesenheit anderer Bakterien oder der viel satter gefärbten Spirochaeta refringens, wird nicht störend empfunden, so dass eine Differenzierung des Präparates nicht nötig ist.

6) Eduard Laser-Wiesbaden: **Zur diagnostischen Bewertung der Befunde über den Lungenspitzen.** (Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte Wiesbadens am 5. Januar 1910.)

Die meisten Frauen, aber auch manche schmächtigen Männer, zeigen über der rechten Lungenspitze verschärftes Atmen, besonders verschärftes und verlängertes Exspirium über der rechten Fossa supraspinata, gelegentlich auch abgeschwächten Perkussionsschall. Dieser Lungenbefund ist auf Kollapsinduktion der rechten Lungenspitze zurückzuführen, eine Folge des durch Mundatmung entstandenen Katarrhs der oberen Luftwege. Diese Befunde dürfen, wenn nur unbestimmte Symptome vorliegen, wie Schwäche, leichte Abmagerung, Husten, nicht für die Diagnose beginnender Lungentuberkulose verwertet werden; es müssen vielmehr andere sichere diagnostische Zeichen, wie Rasselgeräusche, bazillenhaltiger Auswurf, Fieber vorhanden sein, ehe man den Patienten für tuberkulös erklären darf. Im Zweifelsfalle ist eine Tuberkulinreaktion vorzunehmen.

7) Oskar Aronsohn-Berlin: **Zur Psychologie und Therapie des Stotterns.** (Vortrag, gehalten in der Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten am 14. November 1910.)

Das Stottern beruht nach Ansicht des Verf. auf einer willkürlichen Unterbrechung oder Hemmung des natürlichen Redeflusses durch willkürliche Unterbrechung der Atmung im Beginne oder während der Exspiration, bezw. auf unwillkürlicher ein- oder mehrmaliger Unterbrechung dieses Exspirationsverschlusses durch den Anlaut des nächsten Wortes (oder der nächsten Silbe) und wird durch einen fortwährend sich erhebenden psychischen Konflikt hervorgerufen, der darin besteht, dass die Stotterer dasselbe, was sie, ihren ursprünglichen Anlagen folgend, mit ungemeiner Lebhaftigkeit sagen oder gesagt haben würden, stets in einer mehr ruhigen, gleichgültigeren, angemesseneren Art und Weise sagen wollen, dass sie immer bestrebt sind, ihren natürlichen Anlagen zum Trotz jeden Affekt in der Art und Weise ihres Sprechens zu unterdrücken. Da also das Stottern im Grunde genommen kein physiologischer, sondern ein psychologischer Prozess sei, so müsse auch seine Behandlung in der Hauptsache nur eine psychologische sein, die zu bestehen habe in Erziehung zur Sachlichkeit und Natürlichkeit unter Hintansetzung aller Rücksichten auf die Aussenwelt, unter vollkommener Ignorierung der Sprachform.

8) A. Schlenska-Berlin: **Ein neuer Goldschmidtscher Prostatainzisor.**

Das Instrument ist in seiner Art ähnlich dem Bottini, bietet aber den ganz ausserordentlichen Vorteil, dass man damit imstande ist, den operativen Eingriff unter Kontrolle des Auges vornehmen zu können.

9) Gottfried Maier-Ohlig: **Ein Fall von Paraldehydvergiftung.**

Ein Patient bekam durch Versehen der Schwester 10—12 g Paraldehyd, also mindestens die doppelte Maximaldosis, auf einmal verabfolgt. Durch Magenspülungen, Kampfereinspritzungen etc. konnte der Patient gerettet werden. Auffällig war dabei, dass auch ca. 1 Stunde nach erfolgter Arzneiaufnahme die Ausatmungsluft des Kranken durchaus keinen auffälligen Geruch aufwies. Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 3, 1911.

1) Elschnig-Prag: **Die Pathologie und Therapie der Verletzungen des Auges.**

III. klinischer Vortrag, behandelt die Verletzungen des Bulbus.

2) C. Forlanini-Pavia: **Ueber den künstlichen, nachträglich doppelseitigen Pneumothorax.**

Durch fortgesetzte Stickstoffeinblasungen wird die phthisische Lunge ruhiggestellt und kann ausheilen; die Lunge kann sich später wieder ausdehnen und so funktionstüchtig werden, dass man auch auf der anderen Seite Pneumothorax anlegen kann, wenn die andere Lunge ebenfalls erkrankt ist.

3) Jul. Iversen und M. Tuschinski-St. Petersburg: **Ueber die Wirkung von Salvarsan bei Malaria.**

Salvarsan (0,5 intravenös) wirkt spezifisch auf alle Arten von Malariaparasiten, bei Tertiana am besten, bei Quartana weniger anhaltend, bei Tropika noch unsicherer, manchmal sogar tritt „Konträreffekt" ein. (Vergl. auch das Referat über die russische Arbeit diese Nummer Seite 268.)

4) Joh. v. Bókay-Pest: **Erfolgreiche Behandlung von Chorea minor mit Salvarsan.**

Bei 8jährigem Mädchen verschwand nach subkutaner Injektion von 0,2 neutraler Arsenobenzolemulsion eine unkomplizierte, aber doch intensivere, nach 1jähriger Pause rezidivierende Chorea minor im Verlauf von 4 Wochen vollständig, während bei gleichalterigem leichteren Fall Sol. Fowleri (178 Tropfen) wirkungslos blieb.

5) H. Werner-Hamburg: **Zur Technik der intravenösen Injektion von Salvarsan.**

Zur Abschnürung des Armes verwendet W. die Recklinghausensche Blutdruckmanschette.

6) Artur Bornstein-Hamburg: **Ueber das Schicksal des Salvarsans im Körper.**

Auch bei der intravenösen Injektion kreist nicht etwa die überwiegende Menge des Präparats frei im Blut, sondern wird in Leber, Niere, Milz und Muskeln deponiert. Nach subkutaner und intramuskulärer Injektion werden diese künstlichen Depots ebentalls in die genannten natürlichen Depots verwandelt; daselbst ist As noch nach Monaten nachweisbar, während es im Urin nur etwa 3 Wochen lang zu finden ist. Bei graviden Frauen geht das Präparat in die Plazenta, bei stillenden in geringen Mengen in die Milch über.

7) Eckert-Berlin: **Ueber das akute Stadium der epidemischen Kinderlähmung, nebst Bekanntgabe eines Falles von Poliomyelitis fulminans.**

Von 19 im letzten Vierteljahr an der Charitee beobachteten Fällen stammten 16 aus Berlin selbst, waren aber zerstreut, nur 2 Geschwister waren darunter; das zweiterkrankte war mit dem ersten 8 Tage nicht mehr in Berührung gekommen. Prodrom war 5 mal vorhanden, die volle Entwicklung war nach 3—7 Tagen erreicht. Fieber fehlte nur 1 mal, stieg 1 mal auf 41,5; im akuten Stadium war vielfach der Schmerz ein vorherrschendes Symptom. Die Rachialgie, bei Flexion und Extension der Wirbelsäule entstehend, offenbar durch Zerrung der Rückenmarkshäute; sie war manchmal Monate lang bei starker Flexion der Hüfte noch nachzuweisen. Nackensteifigkeit fehlte selten. Schweissausbrüche waren charakteristisch, weniger Darmstörungen. Der Lähmungstypus war 17 mal aufsteigend, Blase und Mastdarm waren 1 mal mitbefallen, die Atemmuskulatur in 2 letalen Fällen. Zehenlähmung verheisst grössere Residuen. Wiederholte Erkrankung wurde bei einem Kind gesehen. Ein foudroyant verlaufender Fall war besonders merkwürdig. Lumbalpunktion wurde angewandt, graue Salbe, heisse Bäder, später Elektrizität, Massage.

8) Erich Plate-Hamburg: **Ueber Entstehung und Behandlung der Ischias scoliotica.**

In vielen Fällen von Ischias sitzt die Erkrankung nicht im Stamm, sondern in den Wurzeln des Plexus sacralis; durch die zahlreichen Anastomosen kann auch der Plexus lumbalis beteiligt werden mit den sensiblen Wurzelästen des Ileopsoas, so dass das Hüftgelenk zwecks Entspannung dieses Muskels etwas gebeugt und das gesunde Bein, um auch verkürzt zu werden, abduziert wird, seltener adduziert. Das Becken wird schräggestellt und die Schwerlinie durch Skoliose wieder hergestellt. Therapie: Sandbäder, danach im heissen Wasserbad Massage und Dehnung sowohl des Ischiadikus als des Psoas, Hautreize.

Felix Mendel-Essen (Ruhr): **Die Emanationstherapie mittels intramuskulärer Radiogeninjektionen.**

M. liess Ampullen mit 2 ccm sterilen Radiogens in physiologischer Kochsalzlösung herstellen und injizierte bei Arthritis deformans, Gicht, Rheumatismus mit Erfolg, ohne schädigende Nebenwirkung. Auch ein Fall von Raynaudscher Krankheit wurde gebessert.

10) O. Ehrhardt-Königsberg: **Primäre Tuberkulose der Mundschleimhaut und des Unterkiefers nach Zahnextraktion.**

Die Infektion erfolgte wahrscheinlich von aussen durch Hand oder Instrumente des Zahnarztes, welcher dem Kinde einen kariösen Prämolaren extrahiert hatte. Der Fall mahnt zu sorgfältiger Desinfektion der zahnärztlichen Instrumente.

11) Gordon-Berlin: **Zur Frage von dem praktischen Wert der Tuberkulin-Fieberreaktion und der Behandlung der Tuberkulose mit dem eiweissfreien Tuberkulin Endotin (Tuberculin. pur.).**

12) Gabrilowitsch-Halila (Finnland): **Bemerkungen über das Endotin, die spezifische Substanz des Kochschen Alttuberkulins.**

13) Jochmann und Möllers-Berlin: **Entgegnung auf die vorstehenden Bemerkungen.**

14) Edwin Blos-Karlsruhe: **Zur Technik der Hebosteotomie:** Die Beckenklammer, ein neues Instrument.

Durch Nägel nach Art der Nagelextension, befestigt an einem Stahlbügel, werden die klaffenden Knochen durch Schraubendruck einander wieder genähert. R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 3. S. Ehrmann-Wien: **Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol.**

E.s Erfahrungen decken sich im günstigen Sinne mit den vielfach bekannt gegebenen. Der verschiedene Verlauf der Exantheme nach Arsenobenzoleinspritzungen spricht für eine wesentliche Beeinflussung (Umstimmung) des Organismus gegenüber dem syphilitischen Virus. Ferner erörtert E. die gerade bei Arsenobenzolbehandlung am deutlichsten und häufigsten vorkommende Herxheimersche Reaktion. In einem Falle, der auch eine Hautgangrän erlitt, liess sich die Störung im Bereich des Akustikus mit Wahrscheinlichkeit als eine rein luetische auffassen. Solche Fälle wie auch Affektionen des Okulomotorius hängen wohl öfters mit einer Periostitis zusammen und sind teilweise auch als eine Teilerscheinung der Herxheimerschen Reaktion zu erklären, sie kommen auch bei Quecksilberbehandlung vor; in einem Fall schien auch Tabakmissbrauch disponierend zu wirken. Schliesslich ist kurz zu bemerken, dass 40 intravenöse Injektionen, abgesehen von vorübergehendem Fieber bis 39° bei einem Teil der Kranken, und Erbrechen in einem Falle, durchgehends gut vertragen wurden.

K. Ullmann und M. Haudek-Wien: **Röntgenologische Studien zur Resorption von Quecksilber- und Arsenobenzolinjektionen.**

Die Versuche der Verfasser zeigen, dass die Resorption schwer löslicher Substanzen, wie der Quecksilbersalze, aber auch des Salvarsans auffallend langsam vor sich geht und deshalb die Neuinjektion, bevor die früheren Dosen resorbiert sind, etwas unverlässiges und zum Teil nicht unbedenkliches an sich haben. Will man für das Salvarsan die intramuskuläre oder subkutane Injektion beibehalten, so empfiehlt sich wohl die Applikation mehrerer kleiner Dosen gleichzeitig oder in kürzeren zeitlichen Abständen.

G. Kelling-Dresden: **Untersuchungen über die praktische Bedeutung der Meiostagminreaktion von Ascoli bei malignen Geschwülsten des Verdauungstraktus und vergleichende Untersuchungen über die Meiostagminreaktion und die heterolytische Blutkörperchenreaktion.**

Ohne auf technische Punkte der Reaktion einzugehen ist zu berichten, dass nach K.s Erfahrungen die Reaktion bei fast der Hälfte von Fällen maligner Geschwülste positiv ausfiel, darunter bei nicht palpablen Geschwülsten. Bei vergleichenden Versuchen mit den von Verf. angegebenen 3 Proben durch Hühnerblutkörperchen gab noch eine fast um die Hälfte grössere Zahl ein positives Resultat. Irgendeine der genannten 4 Reaktionen war bei 80 Proz. zu erhalten, die Fehler sind auf 8 Proz. anzuschlagen. Die sich unter sich ergänzenden Reaktionen bilden demnach jetzt schon, wenn man nicht allzu grosse Anforderungen stellt, eine wertvolle Ergänzung der Diagnostik.

K. Büdinger: **Die Behandlung des Ulcus cruris varicosum mittels Pflasterstrumpfbandes.**

Als ein sehr einfaches, billiges, oft sehr wirksames, eingreifendere Methoden ersetzendes Verfahren empfiehlt B. die zirkuläre Kompression der ektatischen Hautvenen proximal vom Geschwür durch das Pflasterstrumpfband: Nach Ausstreichen des Blutes an dem erhobenen Bein wird unterhalb der Kniebeuge ziemlich straff, aber ohne Stauung, eine 10 cm breite Kalikobinde in 2—4 facher Tour und darüber ein 4 cm breiter Heftpflasterstreifen in 3—4 Touren zirkulär so angelegt, dass es ein ca. 6 cm breites Band bildet, unter dem beiderseits die Binde hervorragt. Nach Lockerwerden wird der Verband erneuert. In der Regel tritt bald eine subjektive Erleichterung, Reinigung und Verkleinerung des Geschwürs ein.

St. Weidenfeld: **Eine ökonomische Modifikation des elektrolytischen Epilationsverfahrens.**

An Stelle der Durchleitung des Stromes für jedes einzelne Haar führt W. in 150 Follikel die Nadeln ein und verbindet sie durch gleichzeitiges Eintauchen in einen besonders konstruierten Becher, welcher Kochsalzlösung enthält, mit dem elektrischen Strom (2—3—7 Milliampère) auf die Dauer von 4—10 Minuten. So lassen sich fast schmerzlos in der Stunde 150—300 Haare entfernen.

G. Simon-Frankfurt a. M.: **Zur Untersuchung des Liquor cerebrospinalis nach Mayerhofer.**

19 Beobachtungen. Nach S.s Urteil besitzt M.s Methode (vergl. Referat Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1139) nicht die ihr zugeschriebenen Vorzüge. Das beste Verfahren zur Feststellung der tuberkulösen Meningitis bleibt die Bildung des Fibrinnetzes und der bei guter Technik wohl stets gelingende Nachweis von Tuberkelbazillen in demselben. Bergeat-München.

## Russische Literatur.

J. Iversen: **Die Wirkung des Ehrlichschen Präparates „606“ bei Malaria.** (Russky Wratsch, 1910, No. 27.)

In einer vorläufigen Mitteilung aus dem städtischen Obuchow-Krankenhaus für Männer zu Petersburg berichtet der Autor über seine Erfahrungen mit der Arsenobenzolbehandlung mehrerer nicht besonders schwerer Fälle von Malaria (Tertiana). Die Heilresultate entsprachen vollkommen den Erwartungen: nach einer einmaligen intravenösen Injektion traten keine weiteren Anfälle mehr auf, die subjektiven und objektiven Krankheitssymptome, die Milzvergrösserung und die in einem Falle vorhandene Malariakachexie schwanden rasch, und die Kranken genasen. Die zu Beginn der Behandlung in grosser Menge in den roten Blutkörperchen eingeschlossenen Plasmodien (Giemsafärbung) waren nach der Injektion im Blute nicht mehr nachzuweisen. Verf. betrachtet diese Ergebnisse als sehr ermunternd.

N. Dobrowolskaja: **Ueber die Komplementbindungsreaktion bei Lyssa.** (Russky Wratsch, 1910, No. 27.)

In der Impfstation und im syphilitischen Laboratorium des Instituts für experimentelle Medizin zu St. Petersburg ausgeführte Versuche ergaben folgendes: Immunisiert man Hunde mit dem Gehirn eines wutkranken Tieres, so sammeln sich in ihrem Blute Stoffe an, die mit spezifischen Antigenen eine deutliche Komplementbindungsreaktion ergeben. Diese Reaktion kann jedoch vorläufig keine praktische Bedeutung als diagnostisches Verfahren beanspruchen, da sie auch mit einem nichtspezifischen Antigen zu erzielen ist. Es besteht keine Möglichkeit, die Spezifität der Stoffe, die sich im Blute bei der Immunisierung mit dem Gehirn an Lyssa zugrunde gegangener Tiere anhäufen, mit Hilfe der Komplementbindungsreaktion zu beweisen, denn die gleiche Hemmung der Hämolyse weisen die Sera von Hunden auf, die sich auf der Höhe des Verdauungsprozesses, besonders nach fettreicher Nahrung, befinden.

W. Merkurjew: **Die Wassermannsche Reaktion bei Lepra und Abdominaltyphus.** (Russky Wratsch, 1910, No. 27.)

Zweck der im Laboratorium des Russischen balneologischen Aerztevereins zu Pjatigorsk und im bakteriologischen Institut zu Charkow vorgenommenen Versuche war, einerseits das Vermögen des Serums von Leprösen, mit syphilitischem Antigen die Komplementbindungsreaktion zu ergeben, einer Nachprüfung zu unterziehen und andererseits die Bedeutung der verschiedenen Antigene für den Ausfall der Reaktion festzustellen. Zur Untersuchung kamen die Sera von 16 Leprakranken. In 9 Fällen handelte es sich um die tuberöse Form; 7 von ihnen gaben ein positives, 2 hingegen ein undeutliches Resultat. In den übrigen 7 Fällen handelte es sich um Lepra nervosa; von diesen reagierten 4 positiv, 1 undeutlich und 2 negativ. Zu den Versuchen wurden 5 Antigene aus syphilitischer und eins aus normaler Leber benutzt. Diejenigen Sera Leprakranker, die ein positives Resultat mit den syphilitischen Antigenen ergaben, wiesen es auch mit dem Antigen aus normaler Leber auf. Ferner ist zu bemerken, dass bei der Anwendung von 5 Antigenen bald mit diesem, bald mit jenem ein negatives Ergebnis zu verzeichnen war, während mit den übrigen Antigenen der Ausfall positiv war. Das Antigen übt somit (ebenso wie beim Scharlach) auf den Ausfall der Reaktion einen gewissen Einfluss aus. In 13 Fällen von Abdominaltyphus war das Ergebnis überall negativ.

W. Jakimow und Nina Kohl-Jakimowa: **Ueber Chemotherapie bei Tick-fever. Die Wirkung des Präparates „606“.** (Russky Wratsch, 1910, No. 29.)

Auf Veranlassung von Prof. Mesnil wandten die Autoren im Institut Pasteur zu Paris bei experimentellem Tick-fever (afrikanischer Rekurrens, Erreger: Spirochaeta Duttoni) das neue Ehrlichsche Präparat Salvarsan an. Als Versuchstiere dienten weisse Mäuse und Ratten. Den Mäusen wurde das Präparat in einer Dosis von je 0,12 g pro Kilo Körpergewicht, Ratten hingegen in einer Dosis von je 0,2 g pro Kilo Gewicht injiziert. Das Präparat besitzt, wie die Verfasser bemerken, auch infiltrierende Eigenschaften; bei manchen Tieren bildet sich an der Injektionsstelle ein nekrotischer Hautbezirk, der in der Folge abgestossen wird. Die Versuche hatten folgende Ergebnisse: 1. Das neue Ehrlichsche Präparat Salvarsan stellt ein mächtiges Mittel für die Behandlung des ausgebildeten Tick-fever dar, unter der Bedingung jedoch, dass eine genügend grosse Dosis angewandt wird. 2. Die gleichzeitige Applikation des Arsenobenzols und des Virus vermag das Tier vor der Infektion mit Tick-fever zu schützen. 3. Die schützende Wirkung des Präparates macht sich nur dann geltend, wenn es nicht früher als 24 Stunden vor der Infektion eingeführt wird. 4. Wird das Arsenobenzol 24 Stunden nach der Infektion injiziert, so schützt es auch dann noch das Tier vor der Erkrankung. 5. Salvarsan verleiht den damit behandelten Tieren keine Immunität: sie können ebenso infiziert werden wie die Kontrolltiere.

J. Barannikow: **Ueber die Behandlung des Erysipels mit Diphtherieheilserum.** (Russky Wratsch, 1910, No. 30.)

Vorzüglicher Erfolg in zwei Fällen von Gesichtserysipel bei einem 2 und einem 1½ Monate alten Säugling. Der Verf. behauptet, in seiner 23 jährigen Praxis von keinem einzigen der gegen Erysipel empfohlenen Mittel eine auch nur annähernd gleich prompte Wirkung auf den Prozess gesehen zu haben wie vom Diphtherieheilserum.

M. Tuschinsky: **Die Wassermannsche Reaktion bei der Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol.** (Russky Wratsch, 1910, No. 33.)

Das Untersuchungsmaterial umfasst 16 Patienten, die von J. Iversen-Petersburg mit Salvarsan behandelt wurden. Das Blut entnahm der Autor unmittelbar vor der Arsenobenzolapplikation und nachher womöglich alle 10 Tage. Als Antigene dienten alkoholischer und wässeriger Extrakt aus syphilitischer Leber und alkoholischer Extrakt aus Meerschweinchenherzen. Die Untersuchungen ergaben, dass bei zwei Syphiliskranken die Reaktion trotz des positiven Spirochätenbefundes von vornherein negativ war und in der Folge auch negativ blieb. Bei acht anderen Luetikern ging die vor der Behandlung mehr minder stark positive Reaktion in eine negative über. Mehrmals geschah es, dass die Wassermannsche Reaktion unter dem Einflusse der Arsenobenzolbehandlung vorübergehend stärker und deutlicher wurde. In den übrigen 6 Fällen waren die angewandten Salvarsandosen offenbar zu klein, es traten Rezidive auf und dementsprechende Schwankungen in dem Ausfall der Reaktion. Alles in allem gewann der Autor den bestimmten Eindruck, dass mit der Besserung der syphilitischen Erscheinungen auch die Wassermannsche Reaktion schwächer wird und schliesslich ganz verschwindet.

Th. Hausmann: **Ueber Ehrlichs Chemotherapie und das Präparat „606“. Die Wirkung dieses Präparates bei der Syphilis.** (Russky Wratsch, 1910, No. 33.)

Hausmann-Tula löst 0,6 Arsenobenzol in 40,0 Wasser und fügt 6,0 dezinormale Natronlauge hinzu. Die gewonnene klare Lösung wird mit 500,0 physiologischer Kochsalzlösung verdünnt und mittels des Quinckeschen Apparates intravenös infundiert. Die vom Autor bisher bei schweren (pustulösen) Syphiliden erzielten Heilerfolge waren überaus befriedigend; nicht mehr als in einer Woche waren ohne jegliche lokale Behandlung sämtliche Erscheinungen nach einer einmaligen Infusion geschwunden. Verf. spricht den Wunsch aus, die hochwichtige Entdeckung Ehrlichs möge weder durch allzu optimistische Hoffnungen auf die Allmacht des Mittels, noch durch ein allzu pessimistisches Verhalten zu seinen möglichen Nebenwirkungen diskreditiert werden.

W. Merkurjew: **Die Serodiagnose der Gonorrhöe.** (Russky Wratsch, 1910, No. 33.)

Im Laboratorium des bakteriologischen Institutes zu Charkow stellte der Autor an den Seren von Tripperkranken die Komplementbindungsreaktion an. Zur Untersuchung kamen 47 Gonorrhöepatienten und 9 gesunde Personen. Die Technik wich nur hinsichtlich der Mengenverhältnisse von der der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion ab. Als Antigen diente anfangs eine aus einer 24 stündigen Gonokokkenkultur auf Aszitesagar hergestellte Bakterienemulsion, in der Folge jedoch die viel empfindlichere Auflösung der Gonokokken in Antiformin. Die Untersuchungsergebnisse erhellen aus folgender kleinen Tabelle:

| Art der Erkrankung | Resultat | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Insgesamt | Positiv | schwch. positiv | Negativ |
| 1. Gruppe: Fälle von komplizierter Gonorrhöe . . | 13 | 11 | 1 | 1 |
| 2. „ Fälle von Urethritis posterior . . . . | 14 | 13 | 1 | — |
| 3. „ Fälle von Urethritis anterior . . . . | 3 | 1 | — | 2 |
| 4. „ Fälle von Gonorrhöe in der Anamnese und chronische Formen . . . . . . . | 17 | 2 | 2 | 13 |
| 5. „ Gesunde Personen . . . . . . . . . . | 9 | — | — | 9 |

Es wurden somit Antikörper sowohl bei komplizierter, als auch bei unkomplizierter Gonorrhöe gefunden.

E. v. Zebrowsky: **Ueber die diagnostische Bedeutung der sog. palpatorischen Albuminurien.** (Russky Wratsch, 1910, No. 34.)

In der II. inneren Klinik der Universität Kiew (Direktor: Prof. K. Wagner) ausgeführte klinische und experimentelle Untersuchungen hatten folgendes Ergebnis. Besitzt die Niere noch funktionierendes Gewebe, ist der Ureter durchgängig und werden gewisse unumgängliche Bedingungen beobachtet (voraufgehende Entleerung der Blase, bimanuelles unmittelbares Zusammendrücken der Niere, getrenntes Auffangen des Harns im Laufe der ersten Stunde nach dem Zusammendrücken), so ist die palpatorische Albuminurie eine konstante Erscheinung und verdient als solche besondere Beachtung bei der Diagnose von Geschwülsten der Bauchhöhle. Ausserdem dient die Methode der Nierenpalpation angesichts der durch sie in der Zusammensetzung des Harns und in dessen Sediment hervorgerufenen Veränderungen auch als wertvolles Hilfsmittel bei der Diagnose pathologischer Prozesse in den Nieren.

W. Snitowsky: **Ein seltener Fall von Primäraffekt der Konjunktiva des oberen Lides und seine Behandlung mit dem neuen Syphilisheilmittel von Ehrlich-Hata.** (Russky Wratsch, 1910, No. 34.)

Extragenitale Infektion. Primäraffekt an der Konjunktiva des oberen Lides in Gestalt eines Tumors von Pflaumengrösse. Einmalige subkutane Injektion (nach Wechselmann) von 0,4 Arsenobenzol. „Verblüffende“ Wirkung: die Geschwulst wird „mit magischer Schnelligkeit“ in einigen Tagen resorbiert.

A. Grigorjew-Petersburg: **Ueber die Natur des Lyssaerregers.** (Russky Wratsch, 1910, No. 38.)

Auf Grund seiner Untersuchungen ist Prof. Grigorjew zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Tollwut ihrer Pathogenese nach am ehesten der Gruppe der mykotischen Erkrankungen zuzuzählen ist. Der Pilz, der die Lyssa hervorruft, zeichnet sich durch Pleomorphismus aus und gehört zur Klasse der Hefepilze oder zu der des Oidium. In den Endstadien seiner Entwicklung tritt der Pilz in Formen von solch winziger Grösse auf, dass sie den kleinsten uns bekannten Mikrokokken füglich an die Seite gestellt werden können. Die Negrischen Körperchen verdanken ihren Ursprung der Bildung von Hüllen (Kapseln) um den Pilz, die durch eine besonders starke Affinität zum Eosin charakterisiert sind. Für die Färbung von Bakterien, Spirochäten, Hefe- und Schimmelpilzen gibt der Autor neue differenzierende Färbemethoden an.

S. Kulnew und A. Domernikowa-Petersburg: **Ueber die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlichschen Präparate.** (Russky Wratsch, 1910, No. 39.)

In dem Petersburger städtischen Kalinkinkrankenhause für syphilitische Frauen behandelten Prof. S. Kulnew und Frau A. Domernikowa 60 stationäre Patientinnen mit Arsenobenzol, darunter 7 mit primären Erscheinungen, 28 mit sekundären, 22 mit tertiären, 1 mit progressiver Pseudoparalyse, 1 mit Pityriasis rubra pilaris Devergie und schliesslich eine von syphilitischen Erscheinungen freie Mutter, um die Wirkung des Präparates durch die Milch auf den Säugling zu verfolgen. 14 Fälle erhielten kombinierte Injektionen nach Iversen (eine kleinere Dose intravenös, sodann im Laufe der nächsten 48 Stunden eine grössere intramuskulär), in 9 Fällen wurden intramuskuläre Injektionen einer Lösung nach Ehrlich, 17 mal Einspritzungen einer Emulsion nach Wechselmann, 18 mal nach Blaschko und 2 mal Injektionen einer Emulsion in flüssigem Paraffin nach Kromayer gemacht. Reinjektionen wurden bloss in zwei Fällen vorgenommen. Schwere Komplikationen kamen kein einziges Mal zur Beobachtung. Die Erfahrungen über das Verhalten der Wassermannschen Reaktion sind noch nicht abgeschlossen, und die Autoren enthalten sich deshalb jeglichen entscheidenden Urteils darüber. Das Auftreten der sog. Herxheimerschen Reaktion, sowie die Temperatursteigerung sind die Verfasser geneigt nicht als Reaktion des Organismus auf die durch den Zerfall der Spirochäten freigewordenen und resorbierten Endotoxine aufzufassen (eine derartige Lokal- und Allgemeinreaktion wurde auch in dem Falle von Pityriasis rubra pilaris Devergie beobachtet), sondern durch einen Einfluss des Arsenobenzols auf das vasomotorische Nervensystem zu erklären, der sich örtlich in einer Dilatation der Gefässe in der Umgebung pathologisch veränderter Hautbezirke äussert. Was die Heilergebnisse anlangt, so bestätigen die Autoren, dass das Arsenobenzol in sämtlichen drei Stadien der Syphilis eine spezifische Heilwirkung entfaltet, dass es jedoch am vorzüglichsten Schleimhautpapeln, pustulöse und tertiäre Syphilide, sowie Knochenschmerzen beeinflusst. Verhältnismässig sehr schwach ist die Einwirkung des Präparates auf die Roseola, sodann auf den harten Schanker. Diesen auf den ersten Blick etwas sonderbaren Umstand wollen die Autoren durch die Annahme erklären, dass die Haupteigenschaft des Arsenobenzols in seiner enormen resorbierenden Fähigkeit besteht, der gegenüber sein bakterizides Vermögen (Spirillotropie) in den Hintergrund tritt.

A. Anufriew-Moskau: **Ueber Milzveränderungen während der Schwangerschaft.** (Russky Wratsch, 1910, No. 39.)

Seine Untersuchungsergebnisse fasst der Autor in folgenden Sätzen zusammen: 1. Während der Schwangerschaft nehmen bei Tieren das Gewicht der Milz und ihr Querdurchmesser zu. Die dabei zu beobachtenden Gewichtsschwankungen sind erheblich. Die Grössenzunahme der Milz hängt nicht nur von ihrer grösseren Blutfülle ab, sondern auch von einer gesteigerten regenerativen Tätigkeit. 2. Die Grössenzunahme der Milz in der Schwangerschaft ist in der Mehrzahl der Fälle am lebenden Schwangeren klinisch nicht festzustellen. 3. Bei den Obduktionen von Schwangeren hingegen, die eines gewaltsamen Todes gestorben sind, findet man Hinweise auf Milzvergrösserung. 4. Es unterliegt keinem Zweifel, dass infolge Wachstums des Fruchteies und dessen Verbrauches an Eiweiss aus dem mütterlichen Blute die Blutbildung im Mutterorganismus sich steigert. 5. Die Milzvergrösserung während der Schwangerschaft kann zu Rupturen und Dislokationen des Organs prädisponieren. 6. Bei schwachen und kränklichen Frauen vollzieht sich die Ernährung und das Wachstum der Frucht auf Kosten der Gesundheit der Mutter, was bei letzterer eine unzureichende Blutbildung und in Abhängigkeit davon einen chlorotischen Zustand hervorzurufen vermag. 7. Eine lienale Leukämie während der Schwangerschaft kann eine beträchtliche Vergrösserung des Organs zur Folge haben. 8. Angesichts der gesteigerten Blutbildungsvorgänge im Organismus schwangerer Frauen ist einer ausreichenden Ernährung derselben besondere Beachtung zu schenken.

S. Minz-Petersburg: **Ueber die Vervollkommnung der Wassermannschen Reaktion.** (Wratschebnaja Gazeta, 1910, No. 28 und 29.)

Die vom Verfasser empfohlene Modifikation der Wassermannschen Reaktion verfolgt das Ziel, den Einfluss des natürlichen, gegen die Hammelerythrozyten gerichteten Ambozeptors des zu untersuchenden Serums, sowie der Komplementoide auf den Verlauf der Reaktion auszuschalten, ohne sich gleichzeitig von der Originaltechnik allzuweit zu entfernen. Zu diesem Behufe verfährt der Autor folgendermassen: 0,4 ccm des zu untersuchenden Serums werden mit physiologischer Kochsalzlösung bis zu einem Volumen von 2 ccm verdünnt, in Zentrifugenröhrchen mit 2 ccm einer 5 proz. Emulsion von Hammelerythrozyten vermischt und für eine Stunde bei 37° in den Brutschrank gebracht. Das Gemisch wird von Zeit zu Zeit durchgeschüttelt, da sonst die roten Blutkörperchen zu Boden sinken. Sodann werden die sensibilisierten Hammelerythrozyten abzentrifugiert, die obere klare wasserhelle Schicht abgegossen und mit 2 ccm dieser Flüssigkeit, in denen etwas über 0,2 ccm des zu untersuchenden Serums enthalten ist, die Reaktion angestellt. Durch dieses einfache Verfahren, das von der Originalmethode nur ganz geringfügig abweicht, gelingt es, aus dem Serum nicht nur den in ihm enthaltenen natürlichen Ambozeptor, sondern auch die Komplementoide zu entfernen. Klinische Beobachtungen zeigten zur Evidenz, dass die voraufgehende Behandlung des zu untersuchenden Serums mit Hammelerythrozyten die Wassermannsche Reaktion empfindlicher macht.

N. Rosenberg-Tiraspol: **Ueber die Auflösung von Bakterien im Organismus.** (Wratschebnaja Gazeta, 1910, No. 29.)

Der Autor stellte sich zur Aufgabe, seitens der Phagozyten die Produktion von Fermenten für Zellulose, Hemizellulose und Wachsstoffe bei Einführung dieser Substanzen in die Gewebe des Tierkörpers künstlich anzuregen und zu untersuchen, ob die Schutzkräfte eines derart vorbehandelten Organismus den Bakterien gegenüber, deren Hüllen die genannten Substanzen enthalten, sich irgendwie verändern. Die Versuchsergebnisse liessen erkennen, dass das Blut und die Lymphe von Tieren, die den Stoffen gegenüber immunisiert sind, welche den in den Bakterienhüllen enthaltenen analog sind, auflösende und überhaupt schädigende Eigenschaften für die Hüllen dieser Bakterien erwerben. Diese schädigenden Eigenschaften sind durch das Freiwerden eines Fermentes aus den Leukozyten bedingt, das auf dem Wege der Leukolyse in das Blutserum und in die Lymphe übergeht.

M. Rabinowitsch-Kiew: **Ueber den Erreger der natürlichen und der Impfblattern.** (Wratschebnaja Gazeta, 1910, No. 33.)

In dem Pustelinhalt und in dem Blute Pockenkranker, in dem Blute und den Organen an Variola vera verstorbener Personen, sowie in sämtlichen untersuchten Vakzinationslymphen fand der Autor ausnahmslos einen wohlcharakterisierten Diplostreptokokkus, den er aus allen bezeichneten Medien in sämtlichen zur Untersuchung gelangten Fällen in Reinkultur gewinnen konnte. Wurde der Diplostreptokokkus durch Skarifikation in die Haut von Tieren, besonders von Kaninchen, inokuliert, so rief er ebenso wie die Pockenlymhpe eine Reaktion von seiten der Haut hervor, welche an die durch Pockenlymphe beim Men-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

schen bedingte ausserordentlich gemahnte, welche jedoch andere Kokken oder sonstige Bakterien nicht zur Folge hatten. Eine subkutane Präventivimpfung mit einer Reinkultur des Diplostreptokokkus bei Tieren schwächte die Wirkung einer nachfolgenden Impfung mit einer Reinkultur oder mit Pockenlymphe durch Hautschnitte ab. Angesichts aller dieser Tatsachen glaubt sich der Verf. berechtigt, mit einem grossen Grade von Wahrscheinlichkeit behaupten zu dürfen, dass der von ihm gefundene und reingezüchtete Diplostreptokokkus der Erreger der natürlichen und der Impfblattern ist.

W. Lapschin-Zarskoje Sselo: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Reaktion von Russó.** (Wratschebnaja Gazeta, 1910, No. 36.)

Verfasser, der im Garnisonlazarett von Zarskoje Sselo die Russosche Reaktion (bei Zusatz von 4 Tropfen einer 1 prom. wässerigen Lösung von Methylenblau purissimum zu 4—5 ccm Harn und bei vorsichtigem Schütteln Eintreten von Grünfärbung des Gemisches) 700 mal angestellt hat, kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgenden Schlüssen: Die Russosche Reaktion hat trotz ihrer ungemeinen Einfachheit, Leichtigkeit, Bequemlichkeit und der Schnelligkeit ihrer Ausführung bisher schon allein deshalb keine ausgedehnte Anwendung finden können, weil sie inkonstant und darum unsicher ist. Von Infektionskrankheiten tritt sie zwar bei Abdominaltyphus, kruppöser Pneumonie und im dritten Stadium der Lungentuberkulose am häufigsten auf; da sie jedoch keine regelmässigen Entwicklungsstufen aufweist und überdies eine Konstanz vermissen lässt, so kommt ihr bei den genannten Krankheiten weder eine diagnostische noch eine prognostische Bedeutung zu. Ihren Ursprung verdankt sie überwiegend, wenn nicht ausschliesslich, dem Einflusse der Harnpigmente, ein vollständiger Parallelismus zwischen der Farbe des Harns und dem Charakter der Reaktion wird jedoch nicht beobachtet: ein heller Harn gibt niemals einen positiven Ausfall, aber ein stark gesättigter Urin zeigt häufig auch ein negatives Ergebnis.

E. Manoilow-Petersburg: **Die Bedeutung des natürlichen Magensaftes für die Serodiagnose der Syphilis.** (Wratschebnaja Gazeta, 1910, No. 40.)

Klinische Beobachtungen an Syphiliskranken, die während der Behandlung an Magenstörungen litten und denen Magensaft verordnet wurde, regten beim Autor den Gedanken an, nach der Methode von J. Pawlow gewonnenen Magensaft als serodiagnostisches Mittel bei der Lues zu benutzen. Am interessantesten erwies sich die Kombination, bei der das hämolytische Serum aus dem Gange der Reaktion gänzlich ausgeschaltet und durch Magensaft ersetzt wurde. Nach diesem Verfahren wurden 72 verschiedene Seren untersucht, gleichzeitig jedoch auch unter Benutzung des Wassermannschen hämolytischen Ambozeptors, und stets ergab die Untersuchung mit Magensaft wie nach der Wassermannschen Originalmethode genau die gleichen Resultate. Noch bessere und deutlichere Ergebnisse erzielte der Verf., wenn er sich eines hundertfach verdünnten (1 : 100) Magensaftes bediente. Dezinormale Salzsäure 1 : 100 bewirkt mit Syphilisserum ebenfalls Hemmung, jedoch ist die Reaktion nicht so deutlich und nicht so typisch wie mit Magensaft. Der Umstand, dass in der Wassermannschen Untersuchungsanordnung der hämolytische Ambozeptor durch natürlichen Magensaft ersetzt werden kann, der in Gegenwart von Antigen und Komplement mit Syphilisserum Hemmung der Hämolyse bewirkt, bestärkt den Autor in dem Gedanken, dass die Wassermannsche Reaktion eine rein chemische Reaktion ist.

W. Kompanejez und A. Beresnew-Petersburg: **Die vergleichende Bewertung der Cammidgeschen Reaktion gegenüber den anderen Reaktionen bei Erkrankungen des Pankreas.** (Wratschebnaja Gazeta, 1910, No. 40 u. 41.)

Die in der propädeutischen inneren Klinik der militär-medizinischen Akademie zu Petersburg (Direktor: Prof. L. Fawitzky) in 20 Fällen ausgeführte Untersuchung führte zu dem Ergebnis, dass die Cammidgesche Reaktion allem Anscheine nach für die Diagnose der Pankreaserkrankungen keine selbständige, entscheidende Bedeutung besitzt, da sie bei den allerverschiedensten Erkrankungen angetroffen wird.

W. Gerassimowicz-Zarskoje Sselo: **Zur Epidemiologie des Keuchhustens.** (Prakticzesky Wratsch, 1910, No. 27.)

Mehrjährige Beobachtungen im Kinderkrankenhause des Prinzen Peter von Oldenburg zu Petersburg wie Erfahrungen in der Privatpraxis zeigten dem Autor zur Evidenz, dass der Keuchhusten nur im ersten, im katarrhalischen Stadium und zu Beginn des Stadium convulsivum ansteckend ist. Mit diesem Umstande stehen im vollkommenen Einklang auch die neuesten Untersuchungen bezüglich des Keuchhustenbazillus von Bordet, der im Auswurf nur in den bezeichneten Krankheitsstadien ausgeschieden wird. Eine hervorragende Rolle bei der Verbreitung der Krankheit spielen Erwachsene, die nicht selten an leichten, nicht diagnostizierbaren Pertussisformen erkranken.

Th. Rumianzew-Petersburg: **Ueber die Serumbehandlung des Scharlachs überhaupt und über die nach Moser im besonderen.** (Prakticzesky Wratsch, 1910, No. 31—35.)

Auf Grund von 194 Fällen, die in dem städt. Kinderkrankenhause zu Petersburg beobachtet wurden, kommt der Autor bezüglich der Serumtherapie des Scharlachs zu folgenden Schlüssen: Ohne dem polyvalenten Serum eine gewisse Heilwirkung abzusprechen, muss man doch anerkennen, dass von sämtlichen für die Behandlung des Scharlachs empfohlenen Seren das nach Moser hergestellte den grössten Effekt aufweist. Die Wirkung des Serums äussert sich am auffälligsten in der Herabsetzung der Temperatur und Besserung des Allgemeinzustandes und dementsprechend in einem leichtern Verlauf der weiteren Krankheitsstadien. Die Serumfolgeerscheinungen bilden zwar einen gewissen Mangel der Serumwirkung, üben jedoch auf den Verlauf der Krankheit keinen nachteiligen Einfluss aus und dürfen nicht als Hemmnis für die Anwendung des Mittels angesehen werden. Die Injektion des Serums hat möglichst in den ersten Tagen zu erfolgen, ohne dass eine hochgradige Verschlechterung der Krankheit abgewartet wird. Da verschiedene Serien des Serums eine ungleiche Aktivität besitzen, so ist es wünschenswert, dass die bakteriologischen Institute bis zu der Zeit, wo andere Methoden der Wertbemessung ausgearbeitet werden, das Serum vor seiner Freigabe in den örtlichen Kinderkrankenhäusern einer Prüfung auf seine Wirksamkeit unterziehen. Der günstige Heileffekt des Moserschen Serums darf jedoch nicht andere radikalere Massnahmen in den Hintergrund drängen, die geeignet wären, auf prophylaktischem Wege die Morbidität und Mortalität an Scharlach herabzusetzen.

H. Rabinowitsch-Petersburg: **Das Antiferment des Blutes bei verschiedenen Erkrankungen des Kindesalters.** (Prakticzesky Wratsch, 1910, No. 40.)

In der innern Abteilung des Elisabeth-Kinderkrankenhauses zu Petersburg stellte die Verfasserin eine Reihe von Untersuchungen über den Antifermentgehalt des Blutserums bei verschiedenen Erkrankungen des Kindesalters an. Vor allem konnte sie sich überzeugen, dass bei gesunden Kindern der Antifermenttiter eine mehr oder weniger konstante Grösse darstellt, nämlich 1:4. Bei Abdominaltyphus (10 Fälle) ist die antifermentative Kraft des Blutes im Anfangsstadium stets normal (1:4); etwa vom 8. Tage an beginnt sie jedoch zu steigen und erreicht auf der Höhe der Krankheit die doppelte Grösse (1:8), um beim Abklingen der Krankheitserscheinungen wieder herunterzugehen. In einem Falle von Rekurrens war während der Anfälle das antitryptische Vermögen stark gesteigert (1:8—1:10), während der Apyrexie jedoch erheblich verringert, ohne gänzlich die Norm zu erreichen (1:5). Bei chronischen Pneumonien war stets eine Steigerung des Antifermentgehaltes zu beobachten (in der Regel 1:5, 1:6); bei akuten, hauptsächlich Influenzapneumonien hingegen war der Gehalt in den ersten Tagen der Erkrankung herabgesetzt (1:2, 1:3), sodann erfolgte eine rasche Steigerung bis zu 1:8, die gewöhnlich 3—4 Tage lang anhielt, darauf mit dem Sinken der Temperatur abnahm und bis zur Norm herunterging. In einer ganzen Reihe von parenchymatösen und interstitiellen Nephritiden wurde stets ein herabgesetzter Koeffizient des Blutantifermentes konstatiert, der in der Regel zwischen 1:2 und 1:3 schwankte. Bei Patienten mit Influenza, Keuchhusten, Chorea minor, Enteritis, Ikterus, Erythem, Psoriasis war der Antitrypsingehalt des Blutes normal. Das Verhalten des antitryptischen Vermögens des Blutserums kann somit eine diagnostische Bedeutung gewinnen.

J. Winokurow-Odessa: **Das Rückfallsfieber bei Kindern in Odessa.** (Therapevticzeskoje Obosrenije, 1910, No. 13.)

Im Laufe von 20 Jahren (1890—1910) beobachtete der Autor in der pädiatrischen Abteilung des Odessaer jüdischen Krankenhauses 291 Fälle von Rückfallsfieber bei Kindern. Auf Grund seiner Erfahrungen kommt er zu folgenden Schlüssen: Von den akuten Infektionskrankheiten ist der Rekurrens im Kindesalter als die am allerwenigsten schwere Erkrankung zu betrachten (ein einziger Todesfall auf 291 Erkrankungsfälle in 20 Jahren). Die Empfänglichkeit für die Erkrankung an Rekurrens ist nach den statistischen Ausweisen bei Kindern eine geringere als bei Erwachsenen unter sonst gleichen Bedingungen. Die Widerstandsfähigkeit des kindlichen Organismus gegenüber der in Rede stehenden Erkrankung hängt hauptsächlich von dem Zustande des Herzmuskels beim Kinde und von der gesunden, durch Alkohol nicht geschädigten Leber ab. Die bei erwachsenen Rekurrenskranken so häufig zur Beobachtung kommenden Komplikationen sind im Kindesalter äusserst selten. Der typische Verlauf der Temperaturkurve bietet bei Kindern eine ganze Reihe von Abweichungen zu Beginn der Krankheit, im Stadium des Paroxysmus und in der Periode der Deferveszenz dar. Obgleich nun der Rekurrens seiner Natur nach eine verhältnismässig gutartige Infektionskrankheit im Kindesalter darstellt, so kann er doch nicht als für den Organismus indifferent angesehen werden. Als beste Methode für den Nachweis der Spirillen im Blut empfiehlt Winokurow das Tuscheverfahren von Burri.

S. Jakowlew und A. Grünfeld-Odessa: **Klinische Beobachtungen über die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Präparates bei der Syphilis.** (Therapevticzeskoje Obosrenije, 1910, No. 17.)

A. Grünfeld bespricht die Grundlagen der Chemotherapie und die über das Arsenobenzol veröffentlichten Arbeiten und teilt die Beobachtungen mit, die er während einer Auslandsreise in mehreren deutschen Kliniken und bei Ehrlich selbst zu machen Gelegenheit hatte. Prof. S. Jakowlew, Direktor der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten an der Neurussischen Universität Odessa, berichtet sodann über seine Erfahrungen mit dem Ehrlichschen Mittel an 38 Patienten seiner Klinik (bei der Drucklegung des Berichtes waren es bereits 49). Die angewandte Arsenobenzoldosis schwankte je nach dem Körpergewicht des Kranken und der Schwere des Falles zwischen 0,4 und 0,8; am häufigsten injizierte man 0,6 g. Die Einspritzungen wurden entweder subkutan nach Wechselmann oder intramuskulär nach Neisser vorgenommen. Schädigungen der Nieren, des Auges oder anderer Organe kamen nicht zur Beobachtung. Das Körpergewicht stieg in der Regel an. Die Wassermannsche Reaktion wurde in mehreren Fällen bereits nach 2 Wochen negativ, in zahlreichen anderen Fällen hingegen blieb sie nach wie vor positiv. Was die Heilwirkung des Präparates anlangt, so spricht sich Prof. Jakowlew dahin aus, dass das Arsenobenzol auf die Erscheinungen der Syphilis in ihren verschiedenen Stadien einen verschiedenen Einfluss ausübt. Gut beeinflusst werden Fälle von tertiärer Syphilis, in denen das Präparat stärker und schneller wirkt als Jod und Quecksilber. Eine schwächere Wirkung entfaltet das Arsenobenzol auf die sekundäre Syphilis, die gewöhnlich der Quecksilberbehandlung rasch weicht. Am schnellsten und am auffälligsten ist jedoch die Einwirkung des Ehrlichschen Mittels auf Fälle von maligner Lues, d. h. dort, wo Quecksilber und Jod ganz oder fast ganz ohnmächtig sind. Ueber die Dauerwirkung des Präparates lässt sich einstweilen noch nichts aussagen. Sehr beschwerlich sind die lokalen Veränderungen und Schmerzen, die im Anschluss an die subkutanen und intramuskulären Injektionen auftreten.

F. Bezais-Odessa: **Ergebnisse der Blutuntersuchung bei den mit dem Ehrlich-Hataschen Präparate behandelten Syphiliskranken.** (Therapevticzeskoje Obosrenije, 1910, No. 17.)

Bei den von Prof. Jakowlew (s. o.) in der Odessaer dermatologischen Klinik mit Arsenobenzol behandelten Patienten stellte Bezais vor und nach der Injektion vergleichende Blutuntersuchungen an. Das Hauptergebnis war, dass bei fast sämtlichen Lueskranken mit der Besserung des Allgemeinbefindens und dem Schwinden der lokalen Erscheinungen, im Gegensatz zu dem Verhalten des Blutes bei länger dauernder Quecksilberbehandlung, einige Zeit nach der Arsenobenzolapplikation sowohl die Anzahl der geformten Blutelemente wie auch die Hämoglobinmenge ersichtlich zunahm. Die Anzahl der Erythrozyten nahm um 1—2 Millionen zu, in einem Falle verdoppelte sie sich sogar. Das Ansteigen der Hämoglobinmenge war besonders auffallend bei bleichen, schwächlichen und gleichzeitig an schweren Syphiliserscheinungen leidenden Patienten. Stets trat auch nach der Injektion des Arsenobenzols eine Hyperleukozytose auf mit Zunahme der polymorphkernigen Zellen; es handelt sich also dabei um eine Schutzreaktion der blutbildenden Organe auf den im Blute zirkulierenden fremden Stoff, der durch das freiwerdende Endotoxin repräsentiert wird.

W. Jakimow-Petersburg: **Die Veränderung der hämoleukozytären Formel unter dem Einflusse des Ehrlich-Hataschen Präparates „606".** (Medizinskoje Obosrenije, 1910, No. 18.)

Im Laboratorium des Prof. F. Mesnil am Institut Pasteur zu Paris untersuchte der Autor die durch Arsenobenzolinjektionen gesetzten Veränderungen in den Wechselbeziehungen der geformten Blutelemente bei teils gesunden, teils mit Spirochaete Duttoni und Trypanosoma gambiense infizierten Ratten und Mäusen. Die Versuche an den gesunden Tieren zerfielen in 2 Serien: in der ersten Serie wurde das Arsenobenzol in grossen, den letalen nahe kommenden Dosen appliziert, in der zweiten hingegen waren die Dosen um die Hälfte kleiner. Bei den Tieren der ersten Serie zeigte die Blutuntersuchung mehrere Tage lang andauernde Leukopenie, Ansteigen des Prozentsatzes der neutrophilen Multinuklearen und Sinken der Zahl der „Auflösungsformen". Bei den Tieren der zweiten Serie, die therapeutische Arsenobenzoldosen erhielten, wurden beobachtet: einige Tage lang anhaltende Leukozytose, geringe Zunahme der neutrophilen mehrkernigen Zellen und sofortige Abnahme der Anzahl der „Auflösungsformen". Bei den mit Spirochäten und Trypanosomen infizierten Tieren bewirkte das Mittel mehr oder weniger bedeutende Hyperleukozytose, Polynukleose und Abnahme der „Auflösungsformen". Die Anzahl der roten Blutkörperchen blieb unbeeinflusst. Die Einwirkung des Arsenobenzols auf die geformten Blutelemente gliedert sich nach der Auffassung des Autors in zwei voneinander unabhängige Momente. Erstens wirkt es auf das Blut selbst, indem es die vorhandenen Elemente schneller reifen lässt, was in der Abnahme der Gesamtzahl der Leukozyten und der „Auflösungsformen" seinen Ausdruck findet; wir haben es hier sozusagen mit der „reinigenden" Wirkung des Arsenobenzols zu tun. Zweitens übt es auf die blutbildenden Organe anfangs einen hemmenden Einfluss aus, was eine mehr oder minder ausgesprochene Leukopenie (in der ersten Phase, wo im kreisenden Blute dessen „Reinigung" vor sich geht) zur Folge hat, sodann einen reizenden, stimulierenden Einfluss, als dessen Ergebnis die Hyperleukozytose und das Auftreten neuer, junger Elemente zu betrachten ist („regenerierende" Wirkung des Arsenobenzols). Alle diese Erscheinungen stehen zweifellos im Zusammenhang mit der Vernichtung der Blutparasiten, die sich (bei der Trypanosomeninfektion) ebenfalls aus zwei Momenten zusammensetzt: der Trypanolyse einerseits und Phagozytose andererseits.

M. Tschlenow-Moskau: **Ueber die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Präparates „606" bei der Syphilis.** (Medizinskoje Obosrenije, 1910, No. 18.)

Im städtischen Miassnitzkaja-Krankenhaus für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Moskau behandelte Privatdozent Tschlenow 40 Luespatienten mit Arsenobenzol. Wie zahlreiche andere Autoren betont auch Verf. den ausser allem Zweifel stehenden Einfluss des Präparates auf die sichtbar in die Erscheinung tretenden Symptome der akquirierten Lues in allen ihren Stadien, sowie der hereditären Syphilis. Am schnellsten werden Fälle von maligner Lues beeinflusst, auch Fälle von hartnäckiger, der Quecksilber- und Jodbehandlung nicht weichender Lues, sodann solche von tertiärer, sekundärer, primärer Syphilis und an letzter Stelle die Drüsenschwellungen. Eine sehr schwache Wirkung übt das Präparat bisweilen auf die Roseola, auf papulöse Syphilide und auf Primäraffekte aus, eine günstige hingegen auf die Spätaffektionen der Knochen und Gelenke, sowie auf die des Zentralnervensystems. Günstig beeinflusst wurden auch das Allgemeinbefinden und das Körpergewicht. In einigen Fällen stellte sich die Wirkung des Mittels erst spät ein oder fehlte überhaupt ganz, so dass ein Misserfolg zu verzeichnen war, oder es traten Rezidive auf. Systematische Untersuchungen über das Verhalten der Wassermannschen Reaktion wurden nur in 22 Fällen vorgenommen, wobei es sich herausstellte, dass 6 mal der positive Ausfall in einen negativen umschlug, 8 mal schwächer wurde und 8 mal unverändert bestehen blieb. Blutuntersuchungen zeigten das Auftreten einer ziemlich erheblichen Leukozytose in den ersten Tagen nach der Injektion. Von unangenehmen Nebenwirkungen kamen Schmerzen und Temperatursteigerungen und sonstige geringfügige Störungen zur Beobachtung. Trotz der immensen praktischen Bedeutung des Ehrlichschen Mittels glaubt jedoch der Autor, dass in ihm die Idee der Therapia magna sterilisans ihre Verwirklichung noch nicht gefunden hat.

T. Gerschuni-Moskau: **Die Leucoplacia oris hypertrophica und eine neue Behandlungsmethode derselben.** (Medizinskoje Obosrenije, 1910, No. 14.)

Mit dem Namen „Leucoplacia oris hypertrophica" bezeichnet der Autor eine Abart der Leukoplakie, die durch Wucherung der Papillen charakterisiert ist. In einem Falle hat sich die Behandlung mit Radium ausgezeichnet bewährt.

G. Berkenheim-Moskau: **Die Aetiologie der Nephritis bei Kindern.** (Medizinskoje Obosrenije, 1910, No. 16.)

Im Kinderkrankenhause der hl. Olga zu Moskau kamen 64 Nephritisfälle zur Beobachtung, von denen ¾ der akuten und ¼ der chronischen Form angehörten. Ausserdem wurde bei Obduktionen Nephritis in 53 Fällen gefunden, die etwa 15 Proz. sämtlicher Obduktionen ausmachen. Als häufigstes ätiologisches Moment für die akute Nephritis erwies sich die Pneumonie, sodann folgen Influenza, Dysenterie, überhaupt Durchfälle, Typhus, Masern; schliesslich kamen für vereinzelte Fälle in Betracht Erysipel, Varizellen, Parotitis, Pfeiffersche Krankheit. Die nächste Stelle nach den akuten Infektionskrankheiten nehmen in der Aetiologie der akuten Nephritis Hautausschläge und überhaupt eitrige Prozesse ein. Schliesslich konnte in 10 Fällen die akute hämorrhagische Nephritis als selbständige Infektionskrankheit aufgefasst werden. Als ätiologische Momente für die chronische Nierenentzündung dienten Tuberkulose, Scharlach, Hautausschläge, Masern und endlich Syphilis.

J. Zelenew-Charkow: **Ueber die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlich-Hataschen Arsenpräparat „606".** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Bd. XX, September 1910.)

Prof. J. Zelenew behandelte im Militärhospital zu Charkow 18 Syphilispatienten mit Arsenobenzol. Die Ergebnisse, zu denen er gekommen ist, lauten etwa wie folgt. Das intramuskulär in Lösung oder als Emulsion eingeführte Dioxydiamidoarsenobenzol übt auf die verschiedenen Symptome der Syphilis im primären, kondylomatösen und gummösen Stadium unzweifelhaft eine therapeutische Wirkung aus, wobei das Präparat vornehmlich auf neurovaskulärem Wege seine Wirkung zu entfalten scheint. Einige luetische Affektionen werden jedoch von ihm nicht im mindesten beeinflusst (wie z. B. das Leukoderma), andere, wie z. B. grosse Lymphdrüsen des ersten und des zweiten Stadiums, bleiben gewöhnlich lange Zeit hindurch unverändert. Auch auf eine Myelitis syphilitica von 5 monatlicher Dauer übte das Mittel keinen wesentlichen Einfluss aus. Es gibt jedoch sogar Fälle von Haut- und Schleimhautsyphiliden, die dem Arsenobenzol nicht im geringsten weichen. Das Körpergewicht stieg in der Mehrzahl der Fälle an. Was die Blutveränderungen anlangt, so nahmen nach der Injektion die Leukozyten, die Lymphozyten und die Uebergangsformen meist, die Eosinophilen stets zu. Von unangenehmen Nebenerscheinungen wurden beobachtet: lokale und irradiierte Schmerzen, Infiltrate an der Injektionsstelle, Temperatursteigerung, Magendarmstörungen, Schwindel und Harnbeschwerden; alle diese Nebenerscheinungen hatten jedoch nichts Gefährliches an sich. Das Ideal der Therapia sterilisans magna hält auch dieser Autor für noch nicht erreicht.

P. Haller-Ssaratow: **„606" bei den Pocken.** (Nowoje w Medizinie, 1910, No. 20.)

Der Autor, der der Ansicht ist, dass der Erreger der Variola vera nicht zu den Bakterien, sondern zu den Protozoen gehören dürfte, versuchte das Arsenobenzol in 4 Fällen von Blattern. Der erste Fall wurde ins Krankenhaus gleichzeitig mit einem anderen aus demselben Hause aufgenommen. Vergleichshalber erhielt der erste Patient intravenös 0,3 g Arsenobenzol in 300 ccm Flüssigkeit, während der zweite mit dem leichteren Krankheitsverlauf wie üblich behandelt wurde. Bereits am nächsten Tage begannen beim ersten Patienten die noch nicht voll entwickelten Papeln sich zurückzubilden, und die Pusteln trockneten rasch ein. Nach 4 Tagen war sein Körper rein. Bei dem als Kontrolle dienenden Patienten entwickelten sich die Papeln zu Pusteln, und die Krankheit zog sich mehr in die Länge als beim ersten. In den übrigen gespritzten Fällen ging die Temperatur ebenfalls am nächsten Tage herunter. In dem einen von ihnen, der als sehr schwer zu betrachten war, konnte konstatiert werden, dass nach der Einspritzung die weitere Eruption zum Stillstand kam; dieser Umstand ist wahrscheinlich dadurch zu erklären, dass der im Blute kreisende Mikroorganismus abgetötet wurde und die durch ihn hervorgerufene Reaktion des Organismus endete. Von Interesse ist noch der Umstand, dass keine Blatternnarben hinterblieben; es ist wohl anzunehmen, dass das im Blute zirkulierende Arsenobenzol bis zur Epidermis gelangte und die Malpighische Schicht vor dem Zerfall schützte. Auf Grund seiner Erfahrungen glaubt der Autor, dass das Ehrlichsche Mittel nur in den frischesten Fällen anwendbar ist, d. h. dort, wo die Eruption eben erst begonnen hat; dort jedoch, wo die Pusteln sich bereits voll entwickelt haben oder gar in Eiterung übergegangen sind, ist vom Arsenobenzol kein Erfolg zu erwarten, da dieses chemische Mittel es nicht vermag, die Blutgefässe zu verlassen und in die geschlossene Höhle der Pockenpusteln einzudringen, um dort den Variolaerreger abzutöten oder in seinem Wachstum zu hemmen.

W. Jakimow und Nina Kohl-Jakimowa-Petersburg: **Versuch der Anwendung des Arsenobenzols in Salbenform.** (Nowoje w Medizinie, 1910, No. 20.)

Die Autoren setzten sich zum Ziel die Frage zu entscheiden, ob es nicht möglich wäre das Arsenobenzol in Salbenform anzuwenden, ähnlich wie das Quecksilber bei Syphilis in Form der grauen Salbe benutzt wird. Als Versuchsobjekte dienten mit den Spirochäten des afrikanischen Rekurrens oder des Tick-fever (Spirochaeta Duttoni) und mit dem Trypanosoma togolense infizierte Ratten. Die Arsenobenzolsalbe wurde mit Lanolin 2 proz. und 6 proz. hergestellt und in die enthaarte Haut 20 Minuten lang eingerieben. Zur Einreibung wurde eine derartige Menge Salbe genommen, dass auf je 1 kg Lebendkörpergewicht des Tieres 0,15—0,3 g Arsenobenzol kamen. Aus den Versuchen ergab sich, dass das in Salbenform applizierte Arsenobenzol bei einmaliger Einreibung weit schwächer wirkt als bei intravenöser, intramuskulärer oder subkutaner Injektion. Jedoch vermochte auch die einmalige Inunktion die Spirochäten für einige Zeit aus dem Blute zu beseitigen und sogar bei einer Ratte sie vollkommen zum Schwinden zu bringen, die Zahl der Trypanosomen zu verringern und eine Ratte vor der Infektion mit Spirochäten zu schützen. Diese Tatsachen lassen hoffen, dass die mehrmalige Inunktion mit dieser Salbe sich vielleicht als wirksamer erweisen dürfte.
A. Dworetzky-Moskau.

## Spanische Literatur.

F. Martinez: **Zwei neue Methoden der Tuberkulosediagnose.** (Gac. méd. del Sur de España, 20. November 1910.)

Verfasser prüfte zunächst die von Malmejac-Lille angegebene Uroreaktion nach, wonach die Harne Tuberkulöser abnorm sauer sein und ihre saure Reaktion monatelang bewahren sollen. Während die normale Säurezahl des Harns, bezogen auf $H_2SO_4$, 1,35 pro Liter betragen soll, fand Verf. in 5 sicheren Tuberkulosefällen: 1,52; 1,39; 1,43; 1,50; 1,47. Weiter prüfte er die Rogersche Eiweissreaktion im Sputum Tuberkulöser nach: von 20 sicher Tuberkulösen fand er sie bei 17, während von 15 Individuen ohne Tuberkelbazillen nur 3 Tuberkuloseverdächtige positive Reaktion aufwiesen.

R. Portilla: **Das Automobil in der Behandlung des Keuchhustens.** (Clinica y Laboratorio, Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 21. Dezember 1910.)

Verf. hat bei Keuchhustenkindern günstige Resultate gesehen durch Fahrten mit dem Automobil an trockenen Oertlichkeiten mit einer Schnelligkeit von 10 km. Er sah dadurch das 2. Stadium sich wesentlich abkürzen und das 3. Stadium, das sonst 2—3 und mehr Monate dauert, sich auf 3—4 Wochen verkürzen. Er empfiehlt diese besonders energische Methode der ja vielfach für den Keuchhusten angewendeten „Luftveränderung" zum Versuche.

A. M. Arquellada: **Angeborene Pylorusstenose.** (El Siglo Méd. 26. November, 3. und 17. Dezember 1910.)

Mitteilung von 4 Fällen. Die Arbeit sei hier wegen des Literaturverzeichnisses (97 Nummern) erwähnt.

M. Serrano und E. Alvarez Sáinz de Aja: **Die Behandlung der Syphilis mit 606.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 14. und 21. Dezember 1910.)

Die Verfasser besprechen die neue Methode auf Grund von 40 im Madrider Hospital de San Juan de Dios behandelten Fällen. Sie ziehen Lösungen den Suspensionen vor, halten die saure Reaktion für die wirksamere, injizieren am liebsten intravenös; hiefür sind die Schreiberschen, und für intramuskuläre und subkutane Injektionen die Altschen Vorschriften die zweckmässigsten. Sie denken an einen Ersatz der intravenösen Injektionen durch Einspritzung in die Corpora cavernosa als ein einfacheres Verfahren. Die Erfahrungen der Verfasser stimmen im wesentlichen mit den zahlreichen schon veröffentlichten überein.

M. Vargas: **Ein neues Zeichen der Tibiafraktur bei Kindern.** (La Med. de los niños, No. 11, 1910.)

Das Symptom, das Anfängern die Erkennung einer isolierten Tibiafraktur bei Kindern erleichtern soll, besteht in einer mehr oder weniger beträchtlichen Krümmung der Tibia, deren Mittelpunkt die Frakturstelle ist, und die man dadurch erhält, dass man die Tibia an ihrem oberen und unteren Ende energisch nach hinten zu drücken versucht und dabei die Crista tibia verfolgt. Verf. beschreibt eine Reihe von Fällen, in denen dieses Symptom erst die sichere Diagnose ermöglichte.

J. Ribera y Sans: **Trauma und Tuberkulose.** (Vortrag auf dem 1. spanisch-internationalen Tuberkulosekongress zu Barcelona, 16. bis 22. X. 1910, Separatabdruck. Verlag von N. Moya, Madrid.)

Von 606 operierten Fällen von Tumor albus konnten in 141 die anamnestischen Angaben als verwertbar angesehen werden, und von diesen hatten 64 in der Anamnese ein Trauma, das mit dem Auftreten der Tuberkulose in Zusammenhang zu bringen war. Verf. stellte nun im Hospital del NiñoJesus zu Madrid ausgedehnte Tierversuche an, um diesen Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose zu erklären. Die ersten Versuche sollten durch traumatische Einwirkung auf den Uterus und gleichzeitige Einführung von Tuberkelbazillen eine Uterustuberkulose herbeiführen. Von 73 Kaninchen wurden in der Tat 45 tuberkulös, aber nur 11 mit der Lokalisation am Uterus; von 21 Tieren, die das Material intravenös erhalten hatten, wurden 14 tuberkulös, davon nur 2 am Uterus. Selbst die Einführung von Bazillen in den Uterus machte zwar 24 Allgemeintuberkulosen, dabei aber nur 2 Uterustuberkulosen und nur 1 isolierte Tuberkulose des Uterus. Relativ die meisten positiven Resultate wurden durch Einführung fungöser Massen in den Uterus erzielt, indem auf 73 Fälle 5 Uterustuberkulosen bei 7 Allgemeininfektionen kamen. Je 2 Tieren wurden nach Traumatisierung des Penis Tuberkelbazillen bezw. tuberkulöses Sputum intravenös injiziert; 3 davon bekamen neben sonstiger Tuberkulose Hodentuberkulose. Die Ergebnisse dieser Versuche sprachen nicht für einen Zusammenhang zwischen Trauma und Tuberkulose. Eine zweite Serie von Versuchen sollte den Zusammenhang zwischen Gelenktuberkulose und Trauma klarstellen. Es ergab sich, dass weder die intravenöse noch die intraperitoneale, noch die subkutane, noch die intraartikuläre Injektion einer Tuberkelbazillenreinkultur eine Gelenktuberkulose in einem durch Trauma geschädigten Gelenk entstehen lässt; wohl aber wird das Knochenmark tuberkulös. Subkutane und intraperitoneale Injektion von Tuberkelbazillen und Staphylokokken zusammen bewirkt wohl Drüsen- und Lungentuberkulose, aber keine des geschädigten Femorotibialgelenkes. Intravenöse Tuberkelbazilleninjektion, gefolgt von intraartikulärer Staphylokokkeninjektion bewirkt Gelenkveränderungen, ebenso die intraartikuläre Injektion beider Bakterien, nicht aber die intravenöse Injektion der beiden nach Traumatisierung des Gelenkes. Also eigentliche tuberkulöse Gelenkveränderungen entstehen nur dann, wenn das Gelenk durch direkte Staphylokokkeninjektion geschädigt wird; unter anderen Bedingungen kommt es nur zu einer Ansammlung von Bazillen im Knochenmark. Dieses ist offenbar eine besondere Prädilektionsstelle für den Bazillus; sie sind dort vorhanden, wenn tuberkulöse Veränderungen im Körper bestehen, ohne zunächst Tuberkulose zu erzeugen, besonders in der Epiphyse; ein Gelenktrauma vermag sie dann durch Störung der normalen Gewebsverhältnisse zu aktivieren und die Gelenktuberkulose hervorzurufen.

J. Ribera y Sans: **Ueberblick über die moderne Behandlung der chirurgischen Tuberkulose.** (Vortrag auf dem 1. spanischen Tuberkulosekongress zu Barcelona, 16.—22. September 1910, Separatabdruck. Verlag von N. Moya, Madrid. 72 Seiten.)

Ribera, Professor der Chirurgie in Madrid, baut seine ausführlichen Betrachtungen auf einem Operationsmaterial von 1395 chirurgischen Tuberkulosen auf: 679 Tuberkulosen der Gelenke, 314 der Knochen, 109 der Drüsen, 55 des Urogenitalapparates, 73 des Darmes und Peritoneums, 165 sonstiger Organe. Er bespricht zunächst die zur Allgemeinbehandlung zur Verfügung stehenden Mittel: 1. Behandlung mit Höhen- und Meerluft, 2. Heliotherapie, 3. Hydrotherapie, 4. Ernährungstherapie, bei der er vor Uebermass warnt, 5. Ruhe- und Uebungstherapie, 6. Spezifische Behandlung mit Tuberkulinpräparaten. Verwendet hat hier Verf. das Tuberkulin C. L. des Hauses Poulenc in Paris, von $^1/_{1000}$—1 mg; er beschreibt 6 Fälle von Gelenktuberkulose näher unter Beigabe langer Kurven. Die Fälle zeigen, dass die Tuberkulinbehandlung nicht nur keinen Vorteil für die Lokalinfektion brachte, sondern das Allgemeinbefinden recht ungünstig beeinflussen kann. Von unblutigen Mitteln der Lokalbehandlung kommen in Betracht: 1. die Biersche Stauung. Ueber sie ist das Urteil des Autors ganz schlecht. 2. Die Injektionsbehandlung. Bei der Drüsentuberkulose sieht man von Injektionen mit Jodoformäther hie und da Gutes, doch sind sie nur in Ausnahmefällen indiziert, wo es sich um vereinzelte, kleine und nicht adhärente Drüsen handelt. Bei kalten Abszessen, Knochen- und Gelenktuberkulose leugnet er nicht jede Wirksamkeit, warnt aber, von der Behandlung viel zu erwarten. In einer Reihe von Fällen hat er auch die Becksche Wismutpaste verwendet, aber nur in wenigen Heilung erzielt; immerhin hält er sie bei kritischem Gebrauch der Anwendung für wert. 3. Die Ruhigstellung des Gelenkes. Sie wird meist zugleich mit der Injektionsbehandlung, aber auch ohne sie verwendet. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Methode in zahlreichen, besonders beginnenden Fällen, Heilung herbeiführt, namentlich wenn hygienische Lebensführung helfend hinzutritt. Wenn es so also auch eine grosse Anzahl von Fällen gibt, die ohne Operation heilen, so gibt es doch immer noch genug Fälle, bei denen ein operativer Eingriff nötig ist.

V. Machado: **Beitrag zum Studium des Ausflusses aus den Genitalorganen in der Kindheit.** (La Medicina de los Niños, September 1910.)

Von 21 531 Kindern, die innerhalb 7 Jahren das „Dispensario Moncorvo" zu Rio de Janeiro aufsuchten, befanden sich 102 = 0,473 Proz. mit Ausfluss aus den Genitalien; davon waren 58 einfache Leukorrhöen, 44 meist mikroskopisch nachgewiesene Gonorrhöen. 98 der Kinder waren Mädchen, nur 4 Knaben. 14 standen im 1., 29 im 2.—4. Lebensjahre. 34 von den Kindern litten gleichzeitig an tuberkulösen oder hereditär-luetischen Affektionen, nur 13 hatten allein den Ausfluss.

M. Menacho: **Ursachen der Blindheit und ihre Verhütung.** (Gac. med. Catalan, 15. und 30. November, 15. Dezember 1910.)

Die Arbeit behandelt ein relativ grosses Material, ca. 10 000 Individuen; davon waren blind 1520 Augen, nämlich 1059 vollständig und 461 unvollständig. Die anatomische Ursache war am häufigsten Katarakt in 267 Fällen, dann Leukom in 179, Glaukom in 110, Optikusatrophie in 106, Atrophie des Augapfels in 92, Netzhautablösung in 73, Iridochorioditis in 66, vorderes Staphylom in 64, Chorioretinitis in 53, Neuritis optica in 52, Chorioiditis in 50 Fällen etc. Als ätiologisches Moment kommt am häufigsten Senium (189 Fälle), Keratitis (156), und Glaukom (113) in Frage; es folgen Verletzungen (89), Trachom (74), Myopie (64), angeborene Fehler (40), zentrale Ursachen (34) etc.

A. Gallegos: **Blutegel in den Luftwegen.** (Rev. med. de Sevilla. Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. Dezember 1910.)

Im Gegensatz zu kühleren Ländern ist in Spanien das Vorkommen von Blutegeln in den Luftwegen etwas Häufiges. Verf. hat in 10 Jahren 112 Blutegel extrahiert. Die Individuen gehörten jedem Alter an; das männliche Geschlecht überwog weit (96). Die Beschwerden bestanden seit 4—10 Tagen; 92 Fälle kamen zwischen dem 6. und 10. Tag in Behandlung. Der Sitz der Tiere war am hinteren Ende der unteren Muscheln in 10, der Nasenrachenraum in 10, die glosso-epiglottischen Falten in 9, die Epiglottis in 20, die Taschenbänder in 22, die Stimmbänder in 33, die Trachea in 8 Fällen. Es handelte sich in 71 Fällen um Landleute. Die Leute trinken in der Sommerhitze Andalusiens auf dem Felde was sie bekommen und aspirieren dabei die Tiere. Die Symptome sind Fremdkörpergefühl und Bluthusten bezw. Nasenbluten.

R. Botey: **Oesophagoskopische Kasuistik.** (Rev. de Cienc. méd. de Barcelona No. 8—10, 1910.)

Eingehende Beschreibung von 37 Fällen.

J. Peset Aleixandre: **Die Goldsalze in der Mikrochemie des Spermas.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 14. Oktober 1910.)

Verf. knüpft an eine Arbeit von De Dominicis in Pavia (Risveglio Medico, 15. V. 1910) an, die eine neue Methode des mikrochemischen Nachweises von Sperma vermittelst Goldtribromid angibt. Verf. hat früher selbst ähnliche Versuche angestellt, die er aber aufgab, weil der Urin ganz ähnliche Reaktion mit Goldsalz gab wie das Sperma. Er hat nun die neue Methode des italienischen Autors modifiziert, indem er statt des Tribromids, das leicht zersetzlich ist, je einen Tropfen Goldchlorid und Bromkali, beides in gesättigter Lösung verwendet. Man bringt damit auf dem Objektträger etwas Sperma zusammen, bringt ein Deckglas darauf, erhitzt vorsichtig gerade bis zum Sieden und beobachtet während des Erkaltens mit 300—400 facher Vergrösserung. Man sieht 2 Arten von Kristallen: längliche, spitzige, ähnlich denen von Barberio, und quadratische, ganz gelegentlich auch rechteckige, die allerdings Verf. nie sah. Die Kristalle sind von Granatfarbe, 20—50 μ gross, in Alkali und Alkohol, nicht aber in Säuren löslich, einige Zeit beständig. Die Reaktion fand Verf. nicht sehr empfindich: Eine Spermalösung von 1 : 10 gab nur wenig Kristalle; dampft man den Tropfen vorher zur Trockne ein, so erhält man noch bei 1 : 50 einige Kristalle; dampft man 50 ccm Urin ein und extrahiert den Rückstand mit Alkohol, so gibt das Extrakt die gleichen Kristalle wie Sperma. Interessant ist der Befund, dass bei Anfertigung eines Alkoholextraktes des Spermas letzterer nur die quadratischen Kristalle gibt, während der Rückstand die spitzigen entstehen liess. Es müssen also 2 verschiedene Stoffe hier in Betracht kommen. Derjenige, der die Quadrate entstehen lässt, entspricht dem, der die Florencesche Reaktion gibt; er wird aus einer mit Acid. tartar. angesäuerten Lösung mit Aether gefällt; Cholin, das nach Richter die Florencesche Reaktion verursacht, gibt mit Goldsalz die gleichen quadratischen Kristalle. Derjenige Stoff, der die spitzigen Kristalle erzeugt, ist derselbe, der die Barberiosche Reaktion gibt; hier kommt vielleicht das Spermin in Betracht.

M. Kaufmann-Mannheim.

## Inauguraldissertationen.*)

Fritz Schulze-Neu-Ruppin berichtet über den Einfluss von Gewalten, welche den Körper, insbesondere den Brustkorb, treffen auf den Herzmuskel, nach Beobachtungen in der Armee. Die nach einem solchen Trauma beobachtete Herzinsuffizienz ist als Ausdruck der durch das Trauma am Herzmuskel hervorgerufenen Schädigung anzusehen. Diese Schädigungen, in mehr oder weniger kleinen Blutungen bezw. Kontinuitätstrennungen des Herzmuskels bestehend, können klinisch das Bild der Myokarditis hervorbringen. Die sog. traumatische Myokarditis ist in der Mehrzahl der Fälle in diesem Sinne zu erklären, wenngleich auch gelegentlich infektiöse Prozesse sich an die Verletzung des Herzmuskels anschliessen und so hier Anlass zu einer Myokarditis im engeren Sinn geben können. (Berlin 1910, 33 S. Emil Ebering.)

Hans Weitling berichtet über das Marmoreksche Antituberkuloseserum und seine Anwendung. Bei zweckentsprechender Dosierung und Einverleibung ist dieses für den menschlichen Organismus völlig unschädlich. In einer grossen Zahl chirurgischer Tuberkulosen wird das Allgemeinbefinden günstig beeinflusst; der lokale Prozess zeigt bisweilen unter Serumwirkung erhebliche Besserungen. Eine Anzahl von Fällen blieb aber trotz Serumanwendung völlig unbeeinflusst, andere zeigten sogar ein Fortschreiten des Krankheitsprozesses. Die Anwendung Marmorekschen Serums bei der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose neben den anderen bewährten Behandlungsmethoden scheint nach den bisherigen Erfahrungen trotz des hohen Serumpreises empfehlenswert. (Berlin 1910, 54 S. Emil Ebering.)

Die Rippentumoren bevorzugen nach Fr. Stadtländer das kräftige Mannesalter vom 30. bis 50. Jahre; verhältnismässig selten wird das jugendliche Alter und das Senium befallen. Das männliche Geschlecht bietet eine gewisse Disposition für das Entstehen der Geschwulst, die meist maligner und in wenigen Fällen benigner Natur ist. Die Aetiologie ist in den meisten Fällen nicht sicher zu eruieren, in einem gewissen Prozentsatz spielt das Trauma eine wichtige Rolle. Die Therapie ist ausnahmslos eine chirurgische; sie ist im allgemeinen von Erfolg gekrönt, wenn der operative Eingriff möglichst frühzeitig erfolgt. (Berlin 1910, 50 S. Gustav Schade.)

J. Weinbergs Arbeit aus der Universitätspoliklinik für physikalische Heilmethoden in Zürich (Abteilung für Radiumtherapie: Prof. E. Sommer) liefert einen Beitrag zur Radiumtherapie des Naevus vaculosus. Die dort gewonnenen Erfahrungen zeigen, dass wir im Radium ein Mittel zur erfolgreichen Behandlung der oberflächlichen und eventuell auch tiefer liegenden Nävi besitzen. Diese Behandlung ist schmerzlos, die Reaktion bei richtiger Dosierung eine gleichmässige und der Erfolg ein dauernder. (Zürich 1910, 16 S. Schereschewsky.)

Fritz Loeb.

---

[*] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

---

## Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Bonn.** November 1910.

Becker Walther: Ueber Kombination des Morbus Addisonii mit Sklerodermie.

Sonnenschein Les.: Ueber Nabelinfektion und eine neue Okklusionsmethode in der Nabelwundbehandlung zur Einleitung und Sicherung einer schnellen aseptischen Abheilung. Illustriert an einer Versuchs- und Vergleichstabelle.

Willmann Kurt: Statistische Untersuchungen über die Haftpsychosen.

Prager Joseph Julius: Experimenteller Beitrag zur Psychopathologie der Merkfähigkeitsstörungen.

Januar 1911.

Hoeser Walter: Fall eines latenten, wenig vorgeschrittenen Uteruskarzinoms mit alleinigen ausgedehnten Metastasen in regionären und entfernten Lymphdrüsen.

### Universität **Königsberg.** Juni 1910.

Schwartz Julius: Ueber entzündliche Erkrankungen und Neubildungen der Kniescheibe.

Krönig Ernst: Beitrag zur Kenntnis der Todesfälle in der Geburt und im Wochenbett in Ostpreussen.

Fink Karl: Ueber die Entstehung traumatischer Epithelzysten.

Schiemann Oskar: Ueber quantitative Eiweissbestimmungen nach Tsushlya.

Magnus Martin: Ueber Pankreas- und Fettgewebsnekrose mit Durchbruch in den Magendarmtraktus.

Densow Fritz: Ueber Sehnenverknöcherungen nach Trauma.

Juli 1910.

Schulz Konrad: Zur Kasuistik posttyphöser Knochenerkrankungen.

Hessler Armin: Ein Fall von später, durch einen Kotstein herbeigeführter Spontanamputation des Wurmfortsatzes.

Lenz Waldemar: Ein Beitrag zur Diagnose des offenen Ductus Botalli.

Wulff Erich: Zur operativen Behandlung der Aneurysmen nach dem Verfahren von Mikulicz.

Rabinowitsch S.: Ein nach Schoemaker operierter Fall von Sphinkterzerreissung nebst Bemerkungen über die Verwendbarkeit dieser Methode.

Schumann Arthur: Ueber Schwielenbildungen am Präputium und ihre differentialdiagnostische Bedeutung für das Peniskarzinom.

August 1910.

Margulies Max: Pupillenanomalien bei Alkoholisten.

Oktober 1910.

Rehnke Eugen: Zur Methodik der Wangenplastik.

Boethke Oswald: Atoxyl und atoxylsaures Quecksilber in der Behandlung der Syphilis.

November 1910.

Meyer Karl: Ueber die Beteiligung von Nerven am Aufbau blastomatöser Tumoren.

Dezember 1910.

Jin Takenosuko: Experimentelle Beiträge zur Lehre der einfachen arthritischen Muskelatrophie.

Ostrowski Benjamin: Ist die Disposition Schwangerer für Tuberkulose Aenderungen des Leukozytenapparates zuzuschreiben?

Kunze Hans: Beiträge zur Anatomie und Chirurgie der Gallenausführungsgänge.

Bode Paul: Zur operativen Behandlung der Pankreaserkrankungen.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

VIII. Sitzung vom 19. November 1910.

Vorsitzender: Dr. Osterloh.

(Schluss.)

Herr **Stegmann: Die Bedeutung der Neurosenlehre S. Freuds für die ärztliche Praxis.**

Wenn auch die Neurosenlehre S. Freuds in einem Vortrag nicht vollständig dargelegt werden kann, hält Vortr. doch eine kurze Zusammenfassung ihrer wichtigsten Ergebnisse für nötig.

Freud hat die zuerst von J. Breuer geübte sog. „kathartische" Methode allmählich zu der von ihm seit einer Reihe von Jahren durchgeführten „Psychoanalyse" ausgebaut und hat dabei eine Menge neuer und in verschiedenen Richtungen bedeutsamer Tatsachen gefunden. Sein Verfahren besteht darin, dass er im Wachzustande — nicht wie es Breuer tat in Hypnose — den Kranken veranlasst, seine Lebens- und Krankheitsgeschichte zu erzählen und dass er ihn dann anleitet die Erinnerungslücken, die sich bei Neurotikern stets finden, durch Wiederbelebung der scheinbar vergessenen Eindrücke auszufüllen. Hierzu bedient er sich der sogen. Einfälle der Kranken, d. h. er nötigt sie, ihren Assoziationen zu folgen und auch diejenigen Gedanken auszusprechen, die ihnen unwichtig oder peinlich erscheinen und er hat ferner gefunden, dass die Träume, wenn man sie zu deuten versteht, den Weg eröffnen in Gebiete des seelischen Lebens, die dem Bewusstsein entzogen sind. Dass die Träume und weiterhin auch zahlreiche pathologische Aeusserungen des psychischen Lebens einer Deutung zugänglich sind, hat Freud in sorgfältigen Studien bewiesen, die man freilich kennen muss, wenn man die Ergebnisse seiner Auslegungskunst verstehen und kritisch würdigen will. Wer ohne solche Vorkenntnisse und ohne selbst das Verfahren geübt zu haben, einzelne Mitteilungen aus den Krankengeschichten Freuds oder seiner Schüler herausgreift, wird in Versuchung geraten, ihnen ein ungläubiges Staunen entgegenzusetzen und sich von der ganzen Methode abzuwenden. Daher erklären sich die in der jüngsten Zeit so zahlreichen und in der Form oft unerhört schroffen absprechenden Urteile über die Freudschen Lehren. Wer unbefangen prüft, braucht gewiss nicht mit jeder Einzelheit einverstanden zu sein und niemand, Freud selbst zu allerletzt, wird ihm zumuten, jedes „Wort des Meisters" für unfehlbar zu halten, er wird aber doch die Ueberzeugung gewinnen, dass hier ernste wissenschaftliche Arbeit geleistet worden ist und dass Wege zu neuen Erkenntnissen gezeigt werden auf einem Gebiet, das uns bisher fast nur Widersprüche und ungelöste Rätsel zu enthalten schien.

In jahrelanger Arbeit hat nun Freud aus den Ergebnissen der Psychoanalyse ein Bild der seelischen Entwicklung des Menschen gewonnen, das von den hergebrachten Anschauungen wesentlich abweicht und er ist hierbei in das Wesen der Neurosen soweit eingedrungen, dass es ihm gelang, eine ätiologische Klassifizierung zu geben. Er nennt Aktualneurosen diejenigen, die auf gegenwärtig noch wirkenden Schädlichkeiten beruhen — Neurasthenie und Angstneurose — und bezeichnet als Psychoneurosen diejenigen, deren Ursachen in einer früheren Lebensperiode zu suchen sind — Hysterie und Zwangsneurose.

Während zunächst Breuer und Freud dem „psychischen Trauma", d. h. einem etwa um die Pubertätszeit herum das Gemütsleben erschütternden Vorkommnis die wichtigste Rolle bei der Entstehung der Psychoneurosen zuteilten, hat dann Freud bei seinen weiteren Forschungen erkannt, dass die Wurzeln der Erkrankung weiter zurück in der frühen Kindheit zu suchen sind und er fand zugleich, dass immer Störungen des Sexuallebens — im weitesten Sinne — nachzuweisen waren, wenn es gelang bis zu den letzten Grundlagen vorzudringen.

Diese Behauptung hat viel entrüsteten Widerspruch auf seiten derer hervorgerufen, die sich nicht die Mühe nehmen wollten oder konnten, sie ernstlich nachzuprüfen, ja man hat sich nicht gescheut die Beschäftigung mit solchen Dingen und die Besprechung des Sexuallebens mit den Kranken als unzulässig vom sittlichen Standpunkte aus zu bezeichnen — das muss ebenso scharf zurückgewiesen werden als wenn man etwa die gynäkologische Untersuchung für anstössig erklären und verbieten wollte. Man hat auch behauptet, das Verfahren sei gefährlich und führe zu Schädigungen der Kranken. Selbstverständlich kann es in der Hand des unkundigen oder gar ethisch defekten Therapeuten auch bedenklich wirken wie jedes psychotherapeutische Hilfsmittel, aber auch nicht mehr. Noch ist von Freuds Gegnern nicht ein einziger Fall vorgeführt worden, der die Gefährlichkeit der Methode als solcher beweisen könnte.

Freud hat nun niemals verlangt, dass jeder an einer Neurose leidende Kranke über sein Sexualleben ausgefragt werden solle, er hat vielmehr nur behauptet, dass in den Fällen, bei denen man die Psychoanalyse anzuwenden genötigt ist, alsbald auch eine Besprechung sexueller Fragen sich unabweisbar aufdrängt; auch betont er immer wieder, dass nicht alle psychischen Krankheitserscheinungen allein auf Störungen des Sexuallebens beruhen, dass vielmehr andere Triebe und auch äussere Einwirkungen dabei gleichfalls eine wichtige Rolle spielen, aber da bisher die mit dem Geschlechtstriebe zusammenhängenden Störungen fast grundsätzlich ignoriert wurden, während sie doch in der Praxis eine enorme Rolle spielen, hebt er sie ganz besonders hervor.

Es hat sich nun herausgestellt, dass sexuelle Regungen nicht etwa erst um die Pubertätszeit herum auftreten, sondern dass schon im Säuglingsalter unzweideutige Aeusserungen sexueller Empfindung zu beobachten sind. In erster Linie ist das Lutschen oder Ludeln der Säuglinge hierher zu rechnen, aber noch zahlreiche andere Formen kommen vor und zwar finden sich im frühesten Alter, bis etwa gegen das dritte Lebensjahr hin, fast ausschliesslich autoerotische Betätigungen, bei denen der eigene Körper als Quelle der sexuellen Lustempfindung dient, während später auch die Umgebung des Kindes mit in den Bereich seiner sexuellen Empfindungen einbezogen wird.

Da das Kind zu normaler sexueller Betätigung noch nicht fähig ist, äussert sich der Trieb in den verschiedensten Formen und es werden z. B. sog. erogene Zonen auch ganz unabhängig von den Sexualorganen gebildet. So ist die Bezeichnung des Kindes in den frühesten Lebensjahren als „polymorph pervers" gerechtfertigt und erst mit der weiteren Entwicklung und der Einwirkung der Erziehung stellen sich die sexuellen Regungen in eine ihrem Zweck, der Fortpflanzung, dienliche Richtung ein. Die „perversen" Triebe werden dann normalerweise unterdrückt oder „verdrängt" und geben nur gewissermassen die Nebentöne ab, die dem sexuellen Charakter des Individuums seine Eigenart verleihen. Bleiben sie in übermässiger Entwicklung bestehen, so bewirken sie eine perverse Richtung des Sexualtriebes beim Erwachsenen und wir sehen so diese zum Teil ganz sonderbaren Erscheinungen sich organisch aus ursprünglich noch normalen Keimen entwickeln. Werden andererseits nicht nur die abwegigen, sondern mit ihnen auch die normalen sexuellen Regungen „verdrängt", so entsteht die Anlage zur Neurose, deren Form dann von der Art der Verdrängung, ausserdem aber auch von der konstitutionellen Anlage bestimmt wird. Je mehr verdrängtes Material aus dem Bewusstsein ins unbewusste psychische Leben abgeschoben worden ist, umso näher liegt die Gefahr der Erkrankung und um so geringfügiger können die äusseren Anlässe, die „akzidentellen Schädlichkeiten" sein, die eine Neurose zur Entwicklung bringen.

Für die Behandlung ergibt sich daraus die Lehre, dass man diesen sekundären Schädigungen nicht die bisher gebräuchliche Ueberschätzung zuteil werden lassen, dass man sie aber auch nicht etwa ganz ignorieren darf. Oft genug gelingt es das psychische Gleichgewicht wieder herzustellen und den Kranken leistungs- und genussfähig zu machen, wenn man nur diese „obere Schicht" abbaut; das sind die verhältnismässig leichten Fälle, bei denen mit den bisher üblichen Behandlungsarten gute Erfolge erzielt werden. Bei den schwereren Formen hat dann die Psychoanalyse tiefer zu graben, um die wirklichen Krankheitsursachen zu finden und oft genug gelingt es, den fehlerhaften Aufbau des Empfindungslebens zu verbessern, wenn das Bewusstsein die Konflikte beleuchtet, die bis dahin im Unbewussten bestanden und sich jeder Beeinflussung durch den Willen entzogen. Alle Fälle zu heilen kann man auch mit diesem Verfahren nicht erwarten, aber ein grosser Teil der bis dahin Unheilbaren wird doch durch die Psychoanalyse von qualvollem Leiden befreit und viele andere finden wenigstens Erleichterung.

Wir besitzen also in dieser Methode ein Hilfsmittel zur Behandlung der schweren Neurosen, denen wir bis dahin rat- und hilflos gegenüberstanden, ein Hilfsmittel freilich, das weder unfehlbar noch leicht zu handhaben ist und dessen sich nur der mit Erfolg bedienen kann, der die Technik erlernt hat. Für die allgemeine Praxis eignet sich das Verfahren nicht, weil es einen ausserordentlichen Aufwand an Zeit erfordert und ein Eindringen in Einzelfragen, wie es dem praktischen Arzt kaum möglich sein dürfte. Hingegen gibt die Lehre Freuds so mannigfaltige Anregungen und lässt uns viele altbekannte Dinge in so eigenartiger Beleuchtung erscheinen, dass die Beschäftigung mit ihr jedem Arzt aufs Dringendste zu empfehlen ist.

Zu solchem Studium anzuregen und den Vorurteilen entgegenzutreten, die bisher so manchen davon zurückgehalten haben, dazu sollen meine Ausführungen dienen. Auch für den, der keinen praktischen Nutzen aus ihnen zu ziehen vermag, enthalten Freuds Schriften eine Fülle des Interessanten und Anregenden.

Diskussion: Herr Nitsche: In der Form, in der Herr Stegmann seinen Standpunkt gegeben hat, kann man sich vollkommen einverstanden erklären. Gewiss sind die Freudschen Gedanken recht wertvoll, aber besonders wichtig ist es, auch darauf hinzuweisen, dass die Tatsachen, auf denen die Theorie aufgebaut ist, eigentlich nur die Erfolge sind. N. weist besonders auf die Kritik von Isserlin hin.

Herr Rietschel will nur vom Standpunkt des Kinderarztes reden. Er bedauert, dass Herr Stegmann keine praktischen Beispiele angeführt habe, denn dann erst erkenne der Fernerstehende, bis zu welchen oft enorm gekünstelten und gewagten Kombinationen Freud und seine Schüler gelangten. Es ist gewiss wertvoll, das sexuelle Moment in der Psychopathologie des Kindesalters zu betonen, aber es geht doch entschieden zu weit, fast die gesamte Neuropathie des Kindesalters auf diesen Grund zurückzuführen, wenigstens erhält man diesen Eindruck des öfteren bei der Lektüre, besonders der Stekelschen Arbeiten. R. zeigt an einzelnen Beispielen, wie gesucht und unwahrscheinlich solche Deutungen sind. Zu beachten sind ferner die Gefahren, denen die Kinder event. ausgesetzt werden, wenn sie dadurch erst diesen Fragen mehr Beachtung schenken.

Herr H. Haenel: Der therapeutische Erfolg ist in vielen Fällen ausgeblieben. Ein Fortschritt ist es, dass die sexuelle Sphäre wieder für die Hysterie mit verantwortlich gemacht wird.

Herr **Flachs** hält die Arbeiten **Freuds** und seiner Schule für wertvoll für die Kinderpraxis.

Herr **Stegmann** (Schlusswort): Wenn Herr **Nitsche** meint, beim Assoziationsexperiment entstehende Pausen seien nicht immer durch „Komplexe“ bedingt, so wird er dies kaum beweisen können; bisher hat sich, so oft man gründlich genug nachforschte, noch immer der Grund in solchen affektbetonten psychischen Gebilden gefunden. — Die Meinung, dass **Freud** sexuelle Traumen in der Kindheit für die wesentliche Ursache der Neurosen halte, ist irrtümlich. Im Beginn seiner Forschungen hat er freilich ihre Bedeutung höher eingeschätzt als später; bald hat er aber erkannt und vielfach dargelegt, dass sie zu den äusseren, akzidentellen Schädlichkeiten gerechnet werden müssen, deren Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit zwar höchst bedeutsam ist, die aber doch streng zu trennen sind von den in der psychischen Entwicklung des Kranken liegenden eigentlichen Ursachen der Neurose. — Der therapeutische Erfolg hat wohl den ersten Anstoss zu **Freuds** Forschungen gegeben, aber er ist durchaus nicht die Stütze seiner Theorien; gerade an Fällen, die mit unbefriedigendem Erfolg behandelt wurden, hat er eine Menge wichtiger Beobachtungen gemacht. Andererseits kann auch der Misserfolg der Behandlung im einzelnen Falle die Richtigkeit seiner auf Tatsachen aufgebauten Schlüsse nicht in Frage stellen. Niemals hat **Freud** seine Beobachtungen in ein Schema gepresst, er ist im Gegenteil stets bereit gewesen, seine Theorien zu ändern, wenn neue Tatsachen ihre Unzulänglichkeit erwiesen. — Wenn Herr **Rietschel** meint, **Freud** arbeite an einem eigenartigen Krankenmaterial und in einem von sexuellen Perversionen erfüllten Milieu, so ist dies sicher nicht richtig. **Freud** selbst behandelt überdies schon längst Kranke aus allen Weltteilen und einzelne Aerzte verwenden seine Methode seit Jahren in den verschiedensten Ländern — immer wieder werden seine Lehren bestätigt und nach immer neuen Richtungen hin erweisen sie sich fruchtbar. Für unfehlbar hält sich freilich **Freud** selbst durchaus nicht und er ist jeder objektiven Kritik zugänglich, nur kann er verlangen, dass sie auf wirklicher Nachprüfung beruht und dazu ist die von ihm angegebene Technik unerlässlich. — Auf Einzelfragen näher einzugehen wird vielleicht noch in diesem Winter bei der geplanten Besprechung der Hysterie Gelegenheit sein.

## Verein Freiburger Aerzte.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Dezember 1910.

Herr **Jacobi: Ueber die Behandlung der Syphilis mit Ehrlich-Hata 606.**

Der Vortr. berichtet über die bisher beobachteten Wirkungen von Ehrlich-Hata 606 bei Syphilis und bei metasyphilitischen Erkrankungen; bei letzteren konnten sichere Erfolge nicht konstatiert werden, dagegen wirkt das Mittel bei verschiedenen Formen der Syphilis zumeist in vorzüglicher und auffallend rascher Weise besonders da, wo Hg und Jod versagen. In einzelnen Fällen ist allerdings das Heilresultat nicht besser als bei Anwendung von Hg, zuweilen werden Versager beobachtet (arsenfeste Spirochätenstämme, mangelhafte Anwendungsweise). Ein abschliessendes Urteil über den Wert von 606 im Vergleich zu Hg und Jod ist nach Ansicht des Vortr. zurzeit noch nicht möglich, erst müssen jahrelange Beobachtungen einer grossen Anzahl von Fällen, die mit ausreichenden Dosen in geeigneter Weise behandelt wurden, gesammelt werden. Da aber schädigende Nebenwirkungen fast gar nicht vorkommen, bedeutet das Mittel, selbst wenn die Therapia sterilisans magna nicht immer erreicht wird, doch einen mächtigen Fortschritt im Kampf gegen die Syphilis, schon mit Rücksicht auf die Abkürzung der einzelnen Kuren.

Herr **Taege: Erfahrungen an der Freiburger dermatologischen Klinik mit Salvarsan.**

Vortragender bespricht zuerst die Technik der Einspritzung:

a) Intravenös: Schwierigkeit des Aufsuchens dünner Venen, Gefahren bei ihrem Durchstechen.

b) Intramuskulär: Art des Einspritzens; Wahl des Ortes; Dosierung; Form der Lösung.

c) Kombination beider Methoden.

Hierauf wendet er sich zu den Versagern, von denen er unter 140 Fällen 4 hatte.

Dann erörtert er die begleitenden Nebenerscheinungen:

a) Bei intravenösen Injektionen: Fieber, Erbrechen.

b) Bei intramuskulären Injektionen: Schmerz, Schwellungen, Fieber.

Weder bei a) noch bei b) jemals Schädigung der Augen, Ohren, Nieren, Lungen. Bisweilen Störungen geringfügiger Art am Herzen. Pulsveränderungen. Niemals Abszesse oder Nekrosen. 14 mal Exantheme (2. bis 8. Tag).

Er kommt alsdann zu den Rezidiven. Diese waren nie zu beobachten. Krankenmaterial ist nicht eindeutig, da zu viel Passanten.

Zum Schluss bespricht Vortr. die guten Resultate:

14 Primäraffekte: geheilt in 4 bis 20 Tagen, häufig mit verbleibender Verhärtung,

67 sekundäre: am schnellsten heilen Pharyngitis, oft in 1 Tag, dann breite Kondylome (4 Tage), dann Roseola (4—7 Tage), dann makulo-papulöse Exantheme mit Hinterlassung von Pigmentation,

19 latente,

3 kongenitale,

4 zentrale,

2 maligne, davon 1 mal glatte Heilung, 1 mal mit 3 Spritzen fast Gesundung,

19 metasyphilitische, ohne grossen Erfolg. Starke Gewichtszunahme. Schwinden einiger subjektiver Klagen.

Demonstration von Fällen, Photos und Moulagen.

Diskussion: Die Herren **Axenfeld**, **Determann**, **Jacobi**.

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. November 1910.

Herr **Binswanger** stellt vor:

a) einen Fall von **Hemispasmus glosso-labialis.**

29 jähriger Friseur, aus gesunder Familie stammend, kein Trauma, kein Potus, keine Infektion, erleidet am 1. Januar mittags, nachdem er im Geschäft Aerger gehabt hatte, und ausserdem einen verletzten blutenden Menschen, der zu ihm in das Geschäft kam, verbunden hatte, einen Anfall: Schwindelgefühl, Verziehen des Gesichts nach links, Bewusstlosigkeit von ½ Stunde Dauer. Kein Zungenbiss. Nach 6 Wochen, dann wieder nach 14 Wochen, von da ab alle 4—6 Wochen ähnliche Anfälle ohne Bewusstseinsverlust.

Es findet sich objektiv eine allgemeine Reflexsteigerung, ausgeprägte Druckpunkte, im übrigen nichts, was auf eine organische Läsion deutete. Auch hier in der Klinik wurden Anfälle beobachtet, die mit Ructus einsetzten, ohne Bewusstseinstrübung verliefen und in der Hauptsache in klonisch-tonischen Zuckungen in der linken Zungenhälfte und dem linken Mundfazialis bestanden. Ab und zu eine Deviation der Augen nach links und vereinzelte klonisch-tonische Schläge im linken Arm und Bein. Die Anfälle sind suggestiv hervorzurufen und zu kupieren, er selbst hat sogar gelernt, durch Drücken auf seinen Kehlkopf den Anfall, der sich durch unangenehmes Aufstossen ankündigt, vorübergehen zu lassen.

Es handelt sich um einen Fall von: „Spasme glosso-labié unilatéral des hystériques“, wie ihn **Charcot** beschrieben hat.

Durch Suggestivbehandlung, die als Vehikel den faradischen Strom benützte, ist eine weitgehende Besserung erzielt worden: Der Kranke hat seit Wochen keinen Anfall mehr gehabt und soll nun nach Hause entlassen werden.

b) einen Fall von **Rindenepilepsie (?).**

14 jähriger Knabe aus sonst gesunder Familie, nur die Mutter soll seit dem Klimakterium nervös sein. In der Schule hat er mässig gelernt, mit 10 Jahren erlitt er eine Kopfverletzung, bei der angeblich nur die Haut versehrt gewesen sein soll. Eine Narbe ist nicht aufzufinden. Er und seine Geschwister waren stets gesund.

Im September 1909 erlitt er, während er mit dem Vater auf dem Felde war, einen Anfall: er sass auf einem Grabenrand und trank Kaffee, fasste plötzlich mit der rechten Hand nach dem Auge, kippte nach links und fiel in den Graben. Solche Anfälle wiederholten sich bis 25 mal am Tage: er drehte den Kopf dann zuerst nach links, zitterte mit der Hand, sah im Moment alles weiss, farblos, war, ohne dass in der Folge dann noch einmal Ohnmacht aufgetreten wäre, im nächsten Augenblick wieder munter. Nur eine Schwäche des linken Armes und Beines will er danach verspürt haben.

Objektiv bot er, abgesehen von allgemeinen Reflexsteigerungen bei Abwesenheit von Druckpunkten und anderen hysterischen Stigmatas, nicht einwandfreie und sichere Zeichen einer organischen Läsion: zuweilen war allerdings das linke Knie- und Achillesphänomen vielleicht links spurweise stärker als rechts. Zuweilen schien auch links Ataxie angedeutet zu sein. Die linke Pupille war eine Spur enger als die rechte, die Reaktion war einwandfrei. Stauungserscheinungen wurden vermisst.

Hier wurde zweimal momentanes Zusammenkrampfen der linken Hand, mit gleichzeitiger Kopf- und Augendrehung nach links beobachtet. Dabei atmete er ein paarmal tief. Keine Amnesie, kein Zungenbiss. Als Aura scheint Farblossehen aller Gegenstände — doch nicht immer — vorherzugehen. Der Fall liegt nicht einfach und weitere Beobachtung wird notwendig sein, zumal es auf die Frage ankommt, ob man hier durch einen operativen Eingriff helfen könnte.

Herr **Berger** berichtet über den **Obduktionsbefund** in einem mit **Schreibstörungen einhergehenden Krankheitsfall.**

Die 62 jährige Kaufmannsgattin R. litt seit dem 60. Lebensjahre an Herzbeschwerden, im September 1907 stellte sich ein leichter Schlaganfall ohne bleibende Ausfallserscheinungen ein, im Januar 1908 wurde die Kranke, welche in der Nacht gelegentlich unruhig war, in die Jenenser psychiatrischen Klinik aufgenommen.

Es fanden sich ausgeprägte Altersveränderungen, deutliche Schlängelung der Radiales und Temporales, ein leichter Mitralfehler, Spuren von Eiweiss im Urin und leichte Oedeme.

Die Sehnenreflexe waren lebhaft, jedoch gleich; es bestand statischer Tremor der Hände, Tremor der Zunge, **Romberg**sches Schwanken. Der Gang war leicht unsicher, die rechte Nasolabialfalte war verstrichen. Die Armbewegungen waren rechts etwas stärker als links, Ataxie der rechten Hand eben angedeutet, ebenso leichte Störung des stereognostischen Erkennens in der rechten Hand; dagegen fehlten apraktische Störungen. Die Pupillen, die Sprachartikulation, der Augenhintergrund waren normal, es bestand keine Hemianopsie etc.

In ihrem psychischen Verhalten bot ausser einer gewissen Labilität der Stimmung und einer deutlichen Störung der Merkfähigkeit die Patientin schwerere Ausfallserscheinungen nicht dar. Sie hatte Krankheitseinsicht etc. Sie ermüdete auffallend leicht. Es bestanden keinerlei aphasische Störungen, Pat. las rasch und verstand auch das Gelesene sofort.

Sie klagte selbst darüber, dass sie seit einiger Zeit nicht mehr schreiben könne und eine, an ihren Ehemann gerichtete Karte enthält nur unverständliche Buchstabenzusammenstellungen neben vollständig neugebildeten Schriftzeichen. Genauere Prüfungen bestätigten vollauf diese Angabe der Patientin, sie konnte auch auf Diktat manche Buchstaben, wie H, U, K, W etc., nicht schreiben und ersetzte dieselben zum Teil durch selbstgebildete Schriftzeichen, auch die Zahl 4 wurde durch eine 6 ersetzt etc. Selbst das R, das ihr als Anfangsbuchstabe ihres Familiennamens besonders geläufig sein musste, konnte sie nur ganz verstümmelt wiedergeben, während sie andere Buchstaben ganz richtig schrieb und beim Kopieren einer geschriebenen Vorlage auch die sonst fehlenden Buchstaben richtig abschrieb. Das Schreiben ganzer Worte stiess auf noch grössere Schwierigkeiten und sie konnte eigentlich ausser ihrem Vornamen kein Wort weder spontan noch auf Diktat richtig schreiben. Es lag somit sowohl eine literale als auch verbale Agraphie vor. Reine Agraphie ist so gut wie nie, ausser bei Hysterischen, beobachtet, dagegen zeigt nach v. Monakow die Agraphie Beziehungen entweder zur Aphasie (der motorischen und sensorischen) oder sie kommt vergesellschaftet mit Hemianopsie und Alexie vor, alles dies war hier nicht der Fall, so dass nur die dritte Form der Agraphie (die sogen. Agraphia cheiro-kinaesthetica Bastian) in Frage kam, welche mit leichten stereognostischen Störungen der rechten Hand einhergeht. Solche Störungen fanden sich auch bei der Patientin R.

Der weitere Krankheitsverlauf gestaltete sich so, dass nachdem die Ausfallserscheinungen in der Schrift ziemlich gleichmässig geblieben waren, am 14. III. 08 ein apoplektischer Anfall einsetzte, der zu einer Lähmung der rechten Körperseite führte. Nach Abklingen der akuten Erscheinungen konnte mit Sicherheit festgestellt werden, dass sensible Störungen oder solche der Schmerzempfindlichkeit nicht vorlagen, ebenso fehlte eine Hemianopsie. Am 21. III. 08 erfolgte der Tod an Bronchopneumonie. Die Obduktion (Geh. Rat Prof. W. Müller) ergab eine doppelseitige Unterlappenpneumonie, Verdickungen der Trikuspidal- und Mitralsegel. Das Gehirngewicht betrug 1197 g, der Befund an den Meningen war ein normaler, die basalen Arterien waren weiss gefleckt und zum Teil steif. Die Seitenkammern des Grosshirns waren wenig erweitert. In der rechten Hemisphäre fand sich lateral vom Vorderende des Nucleus caudatus im Marklager eine halblinsengrosse Lücke. Der linke Nucleus caudatus war in seinem vorderen Ende eingesunken und enthielt eine mandelkerngrosse, glattwandige, Flüssigkeit führende Höhle, ferner fand sich im linken Thalamus ein kirschengrosser, frischer Bluterguss.

Die Frontalschnitte des nach Weigerts Methode behandelten Gehirns ergaben allenthalben im Marklager der rechten und linken Hemisphäre kleine, oft streifenförmige frischere und ältere Erweichungsherde neben den 2 grösseren, schon eben erwähnten Lücken. Die Rinde liess keine Veränderungen erkennen, so dass diese multiplen, im Marklager gelegenen kleinen Erweichungsherde und die durch sie bedingten Faserunterbrechungen für die vorliegenden Schreibstörungen verantwortlich zu machen sind. Die Rinde war überall erhalten, auch der Fussteil von $F_2$ l liess keinerlei pathologische Veränderungen erkennen. Ausser diesem bei der Seltenheit der genau beobachteten Fälle wertvollen Obduktionsbefund besitzt der vorliegende Fall noch insofern ein gewisses Interesse, als trotz einer grossen Blutung in den linken Thalamus Störungen der Berührungs- und Schmerzempfindlichkeit als Ausfallserscheinungen bei genauer darauf gerichteter Prüfung nicht nachgewiesen werden konnten.

Frl. **Ulrich:** Ein Fall von **Myasthenia gravis pseudoparalytica.**

34 jähriges Dienstmädchen. Mutter litt zeitweise an hysterischen Anfällen.

Kinderkrankheiten: Masern und Diphtherie. Sonst immer gesund. 2 normale Partus. Kein Abort. Wassermann: —. Seit März 1909 allmählich erkrankt: Allgemeine Müdigkeit; Versagen und Undeutlicherwerden der Sprache; Flimmern vor den Augen, beim Blick in die Ferne Doppelbilder, Ptosis. Häufiges Verschlucken und Regurgitieren von Flüssigkeit, rasches Ermüden beim Kauen, Herabsinken des Unterkiefers im Schlafe. Zunehmende Schwäche der Gesichts-, Extremitäten- und Bauchmuskeln. Bei einer im Frühjahr 1910 eingetretenen Erkältung mit Bronchitis schwere Erstickungsanfälle.

Objektiver Befund: Doppelseitige Ptosis. Schwäche des rechten Rectus ext., doppelseitige Parese der Gesichtsmuskulatur (Hutchinsonsches Gesicht). Dysarthrie. Dysphagie. Dysmasesie. Gaumen-Würgreflex erloschen. Kehlkopffunktion intakt. Hochgradige Schwäche der Nacken-, Bauch- und Extremitätenmuskeln. Symptom der Ermüdbarkeit in allen erkrankten Muskeln sehr ausgesprochen. Myasthenische Reaktion nicht sicher nachzuweisen. Sehnenreflexe lebhaft. Dermographie. Sonst keine Anomalien des Nervensystems. Innere Organe intakt bis auf eine ziemlich hochgradige Herzschwäche, und häufige, ohne nachweisbare Ursache auftretende Durchfälle. (Ausser einer mässigen Struma keine Basedowsymptome!). Psyche völlig normal.

Herr **Seige: Vorstellung eines forensischen Falles.**

Ein 28 jähriger Bauernsohn ermordet ohne ersichtliche Ursache durch Hammerschläge seine Mutter, mit der er schon längere Zeit vorher in sexuellem Verkehr gestanden hat. Seine völlige Gleichgültigkeit und Einsichtslosigkeit für das Strafbare seiner Handlung (u. a. isst und trinkt er während der Sektion) führt zu umfassenden Nachforschungen durch den Staatsanwalt. Es ergibt sich, dass der Mörder schon lange als absonderlich bekannt war, man wusste im Dorfe, dass er „seinen Rappel“ hat. Perioden, in denen er stuporös umhersass, grimassierte und vor sich hinlachte, hatten schon seit seinem 19. Jahre (im Anschluss an eine Typhuserkrankung?) mit Erregungszuständen abgewechselt. Ein solcher Erregungszustand mit Halluzinationen war auch schon ärztlich beobachtet worden. Die Unterbringung in die Irrenanstalt war schon mehrmals geplant gewesen, aber an dem Widerstand der Mutter gescheitert. In der Klinik wurde bei dem Kranken ein erheblicher Intelligenzdefekt, vor allem aber ein völliges Fehlen aller ethischen Regungen festgestellt. Es erscheint fraglos, dass es sich im vorliegenden Falle um eine schleichend verlaufende Dementia praecox handelt. Das Verfahren gegen den Kranken wurde eingestellt und er dauernd der zuständigen Heil- und Pflegeanstalt überwiesen.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Weller: Die Behandlung der Syphilis mit Ehrlich-Hata 606** (d. W. No. 50).

Herr Rösler: In der medizinischen Poliklinik zu Leipzig sind unter Leitung des Direktors, Herrn Geheimrat Professor Dr. Hoffmann ebenfalls Injektionen mit dem neuen Syphilisheilmittel Salvarsan gemacht worden, dem Charakter des Instituts entsprechend natürlich nur ambulatorisch. Wenn auch die Zahl vorläufig noch gering ist, können wir doch die guten Erfahrungen bestätigen, wie sie anderen Orts in bereits grösserer Anzahl ambulatorisch gemacht worden sind. Ich erwähne nur Namen wie Schreiber, Iversen, Weintraut, Duhot u. a., die bei der ambulatorischen Behandlung kein von der Klinik besonders abweichendes Resultat gehabt haben. Die an der Poliklinik geübte Applikationsmethode, wie sie von Herrn Geheimrat Hoffmann für zweckmässig und zuverlässig befunden wurde, ist allein die intravenöse Infusion. In Kürze geschildert, ist das Verfahren folgendes: Das Arsenpräparat wird langsam in 20—30 ccm Aq. dest. gelöst, etwa 0,1 g Arsenobenzol auf 5 ccm Aq. Es ist vorteilhaft, dass immer nur wenig Pulver und ganz fein verteilt in das Wasser geschüttet wird. Je feiner die Zerstreuung, um so schneller ist auch im kalten Wasser die Lösung, die goldgelb und klar aussehen muss. Dann wird zur Entsäuerung Normalnatronlauge zugesetzt etwa 0,7 g auf 0,1 g Arsenobenzol. Ist die Lösung nach diesem Zusatz noch nicht völlig klar, so werden noch einige Tropfen Natronlauge etwa 0,1—0,5 ccm zugefügt bis zur völligen Klärung. Diese Lösung wird mit 40° C erwärmter physiologischer Kochsalzlösung auf 200 ccm ergänzt und die warme Lösung langsam in eine mit Lokalanästhesie freigelegte Kubitalvene eingeführt. Zur Vermeidung etwaiger Gerinnselbildung ist es nötig, die mit Schlauch und Trichter armierte Kanüle so in die Vene einzuführen und leicht einzubinden, dass die Spitze sozusagen mit physiologischer Kochsalzlösung umspült ist und fortgesetzt physiologische Kochsalzlösung nachfliesst. Hat man einige Kubikzentimeter davon einlaufen lassen, so lässt man langsam die erwärmte Ehrlich-Hata-Lösung nachfliessen (etwa innerhalb ½ Stunde) und spült zum Schlusse mit warmer physiologischer Kochsalzlösung nach. Das letztere ist unbedingt nötig, einmal um die durch das Präparat gereizte Venenwand besonders an der Einflussstelle möglichst zu säubern und zum anderen, um ein Rückfliessen der Ehrlich-Lösung in die Wunde zu verhindern. Auf diese Weise wurden bis jetzt absolut jegliche Schmerzhaftigkeit vermieden. Dann wird die Vene auch zentral abgebunden, die kleine Hautwunde vernäht und ein Trockenverband angelegt. Der Patient bleibt nun einige Stunden ruhig liegen, bis der Schüttelfrost, der meist ½—2 Stunden später eintritt und etwa ½ Stunde dauert, vorüber ist. Die durchschnittlich auf 38—39° angestiegene Temperatur und höhere Pulszahl sinken nach 5—6 Stunden wieder ab, so dass die Patienten ohne Schaden entlassen werden können. Bei dieser Methode, die allerdings peinlich durchgeführt werden muss, haben wir bisher nur gute Erfahrungen gemacht. Geringe vorübergehende Intoxikationserscheinungen, wie sie sich durch Erbrechen, Durchfall und Kopfschmerzen äussern, sind auch in unseren Fällen beobachtet worden. Sie mahnen mit der Dosis ganz besonders vorsichtig zu verfahren, 0,4—0,5 g Salvarsan dürfte bei Erwachsenen im allgemeinen ausreichen, sie kann ja ohne Schaden nach 3—4 Wochen wiederholt werden. Beobachtet man die obenerwähnten Vorsichtsmassregeln, so kann die intravenöse Infusion auch dem Praktiker warm empfohlen werden, sie ist völlig schmerzlos, gefahrlos und kann mit guter Assistenz überall ausgeführt werden. Ich hoffe, dass wir später einmal Gelegenheit haben werden, ausführlicher über unsere Erfolge zu berichten. Wir haben unser Augenmerk vornehmlich auf para- und postsyphilitische Erkrankungen der inneren Organe und des Nervensystems gerichtet. Hier gilt es jetzt, eine möglichst frühzeitige

Diagnose zu stellen und dann die Behandlung mit Salvarsan einzuleiten. Unsere bisherigen Erfahrungen sprechen dafür, dass man mit dem Arsenobenzol auch auf diesen Gebieten zum Teil eklatante Erfolge erzielt. Ob diese Erfolge von Dauer sind, wird naturgemäss durch eine längere Beobachtungszeit entschieden werden.

Herr **Härting** demonstriert zunächst eine grössere Anzahl von **Gallenblasen,** die er bei seinen Blasenoperationen exstirpiert hat, um die mehr oder weniger schweren Veränderungen der Gallenblase bei akuter Cholezystitis, chronischer Cholezystitis, Hydrops der Gallenblase, Empyem etc. zu zeigen. Danach bespricht er das gesamte Gebiet der **Gallensteinerkrankungen.**

Gallensteine sind eine ausserordentlich häufig vorkommende Anomalie im Gallensystem, von welcher Frauen viel häufiger betroffen werden als Männer. Auf ca. 3 Frauen mit Gallensteinen kommt ca. 1 Mann mit solchen; und von allen Frauen, die das 60. Lebensjahr überschritten haben, dürfte wohl die Hälfte Gallensteine mit sich herumtragen. Meistens allerdings wissen sie von ihren Gallensteinen gar nichts, da sie ihnen keine Beschwerden verursachen, denn nicht die Gallensteine an sich sind es, welche die Schmerzen verursachen, sondern die Infektion, die im Gallensystem eintritt, zu welcher aber das Vorhandensein von Gallensteinen eine sehr günstige Prädisposition bietet. Andererseits findet man wieder die heftigsten Gallensteinbeschwerden, ohne dass überhaupt Gallensteine vorhanden sind. Es handelt sich dann um Infektion der Gallengänge oder ein Empyem oder auch um Verwachsung der Gallenblase mit den benachbarten Darmteilen. Gallensteine an sich sind also ganz harmlose Körper, solange sich eine Infektion nicht hinzugesellt. Man kann annehmen, dass von den Leuten, die Gallensteine mit sich herumtragen, ungefähr 10 Proz. Beschwerden haben, die anderen 90 Proz. wissen gar nichts von ihren Steinen; und wieder von denen, welche überhaupt Beschwerden von seiten ihres Gallensystems bekommen, lassen sich ungefähr 80 Proz. durch interne Behandlung beschwerdefrei machen, d. h. in das Stadium der Latenz zurückbringen, während 20 Proz. von ihnen ihre Beschwerden behalten und demnach für chirurgische Massnahmen in Frage kommen. Was die Aetiologie der Gallensteine anlangt, so ist sicher, dass einmal Stauungen eine wesentliche Rolle dabei spielen und zweitens die Infektion. Ob als drittes Symptom eine bestimmte Gallendiathese als Konstitutionsanomalie dabei in Frage kommt, ist noch sehr zweifelhaft. Gerade die Frau bietet durch ihre geringere Zwerchfellatmung, durch das Schnüren und durch die Gravidität eine äusserst günstige Gelegenheit zu Stauungen im Gallensystem und diese Ursachen dürften demnach wohl das häufige Vorkommen der Gallensteine beim weiblichen Geschlecht bedingen.

Was die Symptome der Gallensteinerkrankungen anlangt, so erwähne ich zunächst zwei Symptome, denen im allgemeinen viel zu viel Bedeutung beigemessen wird, das ist 1. die Gelbsucht und 2. die Leberschwellung. Nur 10 Proz. der Gallensteinerkrankungen dürften von Ikterus begleitet sein. Es dürfte dies ohne weiteres einleuchten, wenn man bedenkt, dass der grösste Teil der Gallensteinerkrankungen sich in der Gallenblase und im Ductus cysticus abspielt. Ebenso dürfte die Leberschwellung nur in etwa 10—20 Proz. der Fälle ihre Ursache in einer Gallensteinerkrankung finden. Dabei darf man nicht vergessen, dass gerade bei der Diagnose Leberschwellung ausserordentlich leicht Irrtümer unterlaufen. Ich erwähne nur die Schnürleber der Frauen, die Enteroptose der Frauen und bei Männern die Stauungs- oder Fettleber oder auch Leberzirrhose. Was das dritte Symptom: die Schmerzen anlangt, so sind zunächst von chirurgischer Bedeutung für Gallensteinerkrankungen die „Magenkrämpfe“, die in wohl 90 Proz. auf Gallenblasenerkrankungen und nicht auf den Magen zurückzuführen sein dürften. Pathologisch-anatomisch stellen sich diese Magenkrämpfe als seröse Entzündung mit plötzlichem Verschluss des Ductus cysticus dar. Beim akuten Choledochusverschluss findet man häufig einen Schmerz, welcher von der Gallenblasengegend nach rechts zum Rücken und dem Schulterblatt ausstrahlt, beim chronischen Choledochusverschluss werden diese Schmerzen meist mehr nach der Mittellinie lokalisiert oberhalb des Nabels oder auch sogar links der Mittellinie. Was die Art der Schmerzen anlangt, so sind für die akute Cholezystitis charakteristisch die anfallsweise auftretenden starken Schmerzen, für die chronische Cholezystitis mehr die bohrenden stechenden Schmerzen, welche die Patienten meist bald mürbe machen und sie dem Gedanken einer Operation näher bringen. Was als viertes Symptom das Fieber anlangt, so ist mit dem Fieber bei den Gallensteinerkrankungen nicht viel anzufangen. Es kann bei der einfachen nervösen Cholezystitis ebenso wie beim schwersten Empyem der Gallenblase Fieber bis zu 40° da sein, es kann aber auch vollkommen fehlen. Nur eine Form des Fiebers verdient bei Gallensteinerkrankungen eine besondere Beachtung, das ist die sogenannte Febris intermittens hepatica, ein Fieber, welches oft mit Schüttelfrösten einhergeht, bis auf 40° und mehr steigt, mit Koliken und Gelbsucht sich verbindet, welches aber schon nach 10—12 Stunden wieder vollkommen vorüber ist, so dass sich die Patienten wieder ganz wohl fühlen, um dann wiederzukehren. Diese Form des Fiebers ist charakteristisch für den chronischen Choledochusverschluss, eine sehr ernste Erkrankung, die unbedingt chirurgisches Eingreifen erfordert. Das Nachsuchen nach Gallensteinen in den Fäzes hat praktisch sehr wenig Wert, da in 80 Proz. der Fälle die Gallensteine in der Gallenblase und Ductus cysticus sitzen und der Zystikus oft vollkommen verschlossen ist So hat ja das Suchen nach Gallensteinen an sich schon sehr wenig Aussicht auf Erfolg. Ausserdem darf man nicht vergessen, dass Gallensteine 5—6 Wochen brauchen können, ehe sie bis zur Ampulle des Rektums gelangen. Was das Röntgenverfahren anlangt, so hat es als diagnostisches Hilfsmittel vollkommen versagt. Gallensteine sind selbst nicht in der exstirpierten Gallenblase auf der Röntgenplatte zu sehen, geschweige denn im Organismus. Ferner dürften ja Eiter und infektiöser Gallenblaseninhalt auch auf der Röntgenplatte an sich gar nicht zu sehen sein. Was die Prognose der Gallensteinerkrankungen anlangt, so ist die Gallensteinerkrankung an und für sich eine ganz gutmütige Erkrankung, solange sich die Steine noch in der Gallenblase und im Ductus cysticus aufhalten. Gelangen sie aber in den Choledochus, so bringen sie den Patienten in eine äusserst ernste Gefahr, denn ca. 50 Proz. der Patienten, welche ihre Steine im Choledochus haben, gehen über kurz oder lang an ihrem Leiden ein; sei es an Cholangitis, d. h. der Infektion der Gallengänge innerhalb der Leber, sei es an Leberabszessen, sei es an Cholämie oder Pankreaserkrankungen. Bei der internen Behandlung der chronischen Cholezystitis gehen ungefähr 2—3 Proz. ein, nach operativer Entfernung der Gallenblase ca. 3—4 Proz. Was die Indikationsstellung anlangt, welche Fälle dem Internen und welche Fälle dem Chirurgen gehören, so dürften die akute und chronische Cholezystitis zunächst dem Innern verfallen, solange sie Neigung zur Latenz zeigen; ebenso gehört der sterile Hydrops der Gallenblase zunächst dem Internen, solange er sich nicht infiziert. Der Choledochusverschluss gehört unbedingt dem Gebiet des Innern. Dem Chirurgen verfallen zunächst die schwere akute Cholezystitis, wenn der Gallenblasentumor nicht die Neigung zeigt, sich in etwa 8 Tagen zurückzubilden. Ferner das akute und chronische Empyem, drittens die chronische Cholezystitis, wenn der Patient die interne Behandlung satt hat und ihm seine Beschwerden jede Lebenslust und Arbeitsfreude untergraben. In diesem Falle muss also der Patient im allgemeinen den Ausschlag zur Operation geben. Man wird daher dem arbeitenden Manne eher zur Operation zureden als der wohlhabenden Dame, die jährlich ihre Karlsbader Kur machen kann und sich auch sonst jede Schonung auferlegen kann. Ferner gehört dem Chirurgen der infizierte Hydrops der Gallenblase, und zwar deshalb, weil die Gallenblase, sowie sich ihr hydropischer Inhalt infiziert, infolge sekundärer Sekretion der Gallenblasenwand wesentlich vergrössert, so dass sie in die Gefahr der Ruptur kommt. Kehr rät auch beim sterilen Hydrops der Gallenblase zur Operation, sowie in der betreffenden Familie Karzinom vorgekommen ist, da erfahrungsgemäss sich ein Gallenblasenkarzinom sehr gern an der Druckstelle eines Gallensteins entwickelt. Unbedingt dem Chirurgen gehört schliesslich der chronische Choledochusverschluss, und zwar soll man nicht länger als höchstens 3 Monate warten mit der Operation, sonst geht der Patient an cholämischen Blutungen zugrunde.

Unter der internen Therapie spielen als Badeort Karlsbad, Neuenahr und Vichy die Hauptrolle, jedoch ist es sicher falsch, jeden Gallensteinkranken ohne weiteres nach Karlsbad zu schicken. Rosenhain betont ausdrücklich, dass Gallensteinkranke mit Magenektasie und Magenwanderschlaffung in Karlsbad nicht gebessert werden; sie kommen meist schlechter zurück, als sie hingegangen sind. Derartige Kranke gehören eher nach Kissingen oder Homburg, während Gallensteinkranke mit hartnäckiger Obstipation, zumal wenn sie adipös sind, in Marienbad am besten daran sind. Für Karlsbad, Neuenahr oder Vichy eignen sich dagegen vor allem Kranke mit Magenreizerscheinungen (Superazidität), sowie Kranke, deren Allgemeinzustand und deren Leber durch die ganze Erkrankung gelitten hat. Die in neuerer Zeit viel empfohlenen Chologenkuren und Cholelysinkuren leisten nicht mehr als jede andere interne Behandlung überhaupt. Man bringt, wie erwähnt, 80 Proz. der Gallensteinerkrankungen in das Stadium der Latenz zurück; 20 Proz. behalten ihre Beschwerden. Von Dr. Glasers angegebenen Behauptungen, dass sich die Gallensteine bei der Chologenkur lösen, hat sich Kehr nicht überzeugen können, er hat viele Gallensteinkranke mit Choledochussteinen, bei denen man doch am ersten auf eine Wirkung des Chologens rechnen könnte, operiert, ohne auch nur die geringsten Veränderungen an den betreffenden Choledochussteinen bemerken zu können.

Ueber alle anderen internen Kuren will ich hinweggehen und komme jetzt zu der chirurgischen Behandlung der Gallensteine. Die früher ausgeübte ein- und zweizeitige Oeffnung der Gallenblase ist jetzt wohl von den modernen Chirurgen fast allgemein verlassen. Es kommen jetzt im grossen und ganzen nur noch die beiden Operationsmethoden in Frage: die Ausrottung der Gallenblase, sogen. Zystektomie oder event. die Cholezystostomie, d. h. die Eröffnung und Ausräumung der Gallenblase mit Drainage derselben. Die Erfahrungen haben gelehrt, dass die vollständige Entfernung der Gallenblase viel radikalere Heilungsresultate schafft als die Zystotomie, so dass man zu letzterer im allgemeinen nur dann zurückgreift, wenn für die Cholezystotomie bestimmte Gegengründe vorhanden sind: abnorme Fettleibigkeit, möglichste Abkürzung der Operation infolge bestimmter Gründe etc.

Was die Frage der Rezidive anlangt, so verneint Kehr jedes Vorkommen von neugebildeten Gallensteinen; er hat unter 1400 Fällen nicht einen einzigen gesehen, ebensowenig Czerny, Riedel, Löbker und andere. Körte hält sie für möglich, doch sind sie nach ihm ausserordentlich selten. Nicht verwechseln darf man mit Rezidiven bei der Operation übersehene Steine, was jedem Operateur vorkommen kann, da die Gallensteine mitunter in Taschen des Choledochus oder in Seitengängen des Hepatikus stecken, so dass sie bei der Operation übersehen werden können. Aus dem Grunde drainiert man ja auch den Hepatikus oder Choledochus, wobei sich mit dem sekundären Spülen mitunter noch Gallenkonkremente entfernen lassen. Womit man bei jeder Gallensteinoperation rechnen muss, das sind Beschwerden direkt nach der Operation, die in Narbenbeschwerden bestehen; dieselben sind aber oft einer internen Behandlung ausserordentlich zugängig und verlieren sich wohl ausnahmslos im Laufe von wenigen Wochen nach der Operation. Aus diesem Grunde sollte man Gallensteinkranke nach der Operation noch möglichst eine Karlsbader Kur durchmachen lassen. Mit Rezidiven haben diese Nachbeschwerden absolut nichts zu tun.

Diskussion: Herr Fischer: An der medizinischen Klinik sind seit 1889 312 Fälle von Cholelithiasis zur Beobachtung gelangt. Von diesen sind 269 = 86 Proz. nach Hause entlassen worden, fast stets nach Abklingen ihrer Anfälle und nach beendeter Karlsbader oder Oelkur. 22 = 7 Proz. sind bei uns gestorben, 2 weitere Fälle in der chirurgischen Klinik, 21 sind zwecks Operation nach der chirurgischen Klinik verlegt worden (= 7 Proz.). Von den insgesamt verstorbenen 24 (= 8 Proz.) Fällen wurde 4 mal die Sektion verweigert, so dass nur 20 anatomisch belegt erscheinen. In diesen fand sich fast stets Ikterus, nur 2 mal ist ausdrücklich sein Fehlen konstatiert. Bei einem von den letzteren bot auch sonst die Diagnose ungewöhnliche Schwierigkeit. Er betraf eine Pat., die Erbrechen, Anazidität, Milchsäure- und Boasbazillen aufwies, bei der Autopsie sich aber als Empyem der Gallenblase herausstellte mit Perforation ins Duodenum und Pylorusstenose durch Kompression. 14 mal sind Steine in der Gallenblase, 4 mal Steine in den Gallenwegen vorhanden gewesen, 3 mal sind Steine perforiert. Nur einmal sind ausdrücklich Ulzerationen und Narben der Gallenblasen verzeichnet, 2 mal Obliteration bezw. Atrophie der Gallenblase (beidemale bestand Choledochusverschluss durch Steine), 4 mal Empyem mit Perforation, wovon 3 mal ins Abdomen, 1 mal ins Duodenum. Biliäre Leberzirrhose sind in 2 Sektionsprotokollen angegeben, multiple Leberabszesse in 3. Die Milz ist nur in 2 Fällen vergrössert gewesen. Einmal lag Pfortaderthrombose vor.

An einer Anzahl von Krankengeschichten wird erläutert, dass Cholelithiasis verwechselt worden ist mit Ulcus ventriculi, andererseits vorgetäuscht wurde durch Verwachsungen, Ren mobilis, Hysterie. Endlich wird der interessante Fall einer Gallenfistel bei einem eingeklemmten Choledochusstein erörtert, bei dem es zu Tonstühlen, aber nicht zu Ikterus kam, da die Fistel als Sicherheitsventil wirkte.

Herr R. Bahrdt berichtet 1. über Gallensteinbefunde bei Sektionen, die nach jahrzehntelanger hausärztlicher Beobachtung trotz bedeutender Grösse nie Symptome gemacht hatten; 2. über mehrere Fälle, in denen es nach Traumen zu lokaler Peritonitis, Durchbruch grosser Gallensteine in den Darm und Abgang derselben durch den Mastdarm kam. In einem Falle liess sich genau die Zeit dieser Episoden nachweisen.

Bei einer 44 jährigen Frau, die 4 Jahre an häufigen Gallensteinkoliken gelitten und mehrere Kuren in Karlsbad, sowie Eunatrol, Chologen gebraucht hatte, trat nach einem Trauma Schmerz in der Gallenblasengegend auf, der in mässigem Grade 25 Tage anhielt; dann enormer Schmerz, Gallenerbrechen, Todesangst, Gefühl als erfolge im Leib ein Durchbruch, 2 Tage darauf Abgang eines taubeneigrossen Gallensteines aus dem Rektum.

Herr Härting erwidert, dass er in 3 Fällen Rezidive gesehen, aber mit günstigem Ausgang.

Herr Marchand weist darauf hin, dass unter den verschiedenen Ursachen der Gallensteinbildung die Stauung der Galle in der Gallenblase eine allgemein anerkannte wichtige Rolle spielt und dass aus diesem Grunde dem „Schnüren“ eine grosse Bedeutung bei der Erklärung der überwiegenden Häufigkeit der Gallensteine beim weiblichen Geschlecht zukommt. Damit hängt ferner die relativ grosse Häufigkeit des Gallenblasenkarzinoms bei den Frauen zusammen. — Das Zahlenverhältnis der Karzinome der Gallenblase und der grossen Gallenwege bei beiden Geschlechten war nach unseren hiesigen Beobachtungen ungefähr 1:3 (genauer unter 56 Fällen in den letzten 10 Jahren 26,8 (m.), 73,2 (w.), wobei noch zu berücksichtigen ist, dass bei den seltenen Karzinomen der grossen Gallengänge das weibliche Geschlecht nicht überwiegt). Fast alle Fälle von Karzinom der Gallenblase kommen bei Cholelithiasis vor; wenn in einzelnen Fällen Steine vermisst werden, so können sie inzwischen (z. B. durch Fisteln) abgegangen sein. M. hält es für unbestreitbar, dass die Karzinombildung die Folge des langjährigen Vorhandenseins von Steinen ist und betrachtet das Gallenblasenkarzinom als einen der besten Beweise für die Entstehung von Karzinomen auf Grund anhaltender chronisch-ulzeröser Prozesse, analog der Krebsbildung in alten Hautgeschwüren. Eine nachträgliche Entstehung von Steinen in karzinomatösen Gallenblasen ist in vielen Fällen aus dem Sitz des Karzinoms, z. B. um einen fest eingekeilten Stein bei sog. Hydrops der Gallenblase mit Sicherheit auszuschliessen, andererseits auch aus der Anwesenheit grosser alter Steine inmitten eines grossen Karzinoms einer Gallenblase, in die längst keine Galle mehr hineingelangt sein konnte.

Was die Schrumpfung der Gallenblase bei chronischem „Choledochusverschluss“ (richtiger „Verlegung durch Stein“) anlangt, so kann erstere nicht als Folge des Verschlusses betrachtet werden, sondern nur als Begleiterscheinung in Folge des früheren Vorhandenseins von Steinen in der Blase.

Herr Liebold berichtet über eine Erweiterung des sog. Courvoisierschen Gesetzes. Bei chronischem Choledochusverschluss durch Steine ist in ca. 80 Proz. aller Fälle die Gallenblase geschrumpft, dagegen bei Choledochusverschluss durch Tumor in ca. 80 Proz. prall gefüllt und erweitert anzutreffen — ein nicht unwesentliches Kriterium zur Stellung der Diagnose auf event. malignen Tumor. L. nimmt auf Grund seiner Erfahrungen an der Kehrschen Klinik an, dass der Schrumpfungsprozess der Gallenblase bei Choledochusverschluss durch Steine in den vorausgegangenen oft jahrelang bestehenden Entzündungsprozessen, die zu Ulzeration und Narbenbildung führen, zu suchen ist.

Ferner verneint auch L. das Vorkommen „echter Gallensteinrezidive“. Meist handelt es sich dabei um zurückgebliebene Leber- oder Hepatikussteine oder bei Zystostomien um kleinste Steine in den Luschkaschen Gängen.

Herr Marchand: Erwiderung.

Herr Härting: Schlusswort.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. November 1910.

Herr **Kirsch** zeigt **Röntgenbilder** einer **Verletzung der Lendenwirbelsäule** bei einem 40 jährigen Manne. Die klinischen Symptome sprachen für eine Fraktur an der Gelenkverbindung zwischen V. Lendenwirbel und Kreuzbein. Die Röntgenphotographie zeigt eine erhebliche Asymmetrie des V. Lendenwirbels, wie sie von Ludloff (Fortschr.) als diagnostisch wichtig für die Frakturen dieser Gegend beschrieben wurde.

Herr **Kirsch: Zur Aetiologie und Therapie der Skoliose.** (Mit Krankenvorstellung.)

Vortr. betont, dass er nur ein für den Praktiker besonders wichtiges Kapitel aus der Lehre von der Skoliose besprechen will. Unsere Anschauungen über die Aetiologie der Skoliose haben in den letzten Jahren eine Wandlung erfahren und die Therapie wird daraus ihren Nutzen ziehen.

Auf dem letzten Orthopädenkongress ist nach den Ausführungen von Böhm und dem Vortr. die Ansicht, dass die Rachitis die Hauptursache der Skoliose ist, zur allgemeinen Geltung gekommen. Vortr. hatte schon vor 3 Jahren durch Schuluntersuchungen zahlenmässig nachgewiesen, dass die Mehrzahl der schweren Skoliosen schon in die Schule mitgebracht werden. Da es nun bekannt ist, dass nur das Anfangsstadium erfolgreiche Behandlung verspricht, so muss eine rationelle Therapie gerade dieses Anfangsstadium aufsuchen und genauer kennen zu lernen suchen, welches wahrscheinlich bis an die Wende des ersten Lebensjahres zurückreicht, wo die Rachitis floride ist und die Wirbelsäule die erste dauernde Vertikalbelastung erfährt. Vortr. hat deshalb in den städtischen Fürsorgesprechstunden 196 Kinder genauer auf den Zustand des Rückens untersucht und sein Hauptaugenmerk auf die Torsionserscheinung gerichtet (Prominenz seitlicher Rückenpartien in sagittaler Richtung). Die im Sitzen und Stehen des Kindes beobachtete Rippen- oder Lendentorsion (17 mal von 196) erwies sich als nicht ganz zuverlässiges Zeichen der Skoliose, weil sie auch bei der Unruhe der Kinder schwer sicher festzustellen ist. Aber die Kinder, die auch in gleichmässiger Bauchlage Torsion zeigten, liessen, wenn sie röntgographiert wurden, eine deutliche Abknickung der Wirbelsäule erkennen. Die Dornfortsatzlinie bietet keinen sicheren Anhalt. Die Vorschrift für die Untersuchung würde also lauten: Man lege das Kind flach auf den Bauch, die Arme abduziert und gleichmässig an die Unterlage angelegt, die Beine ausgestreckt, den Kopf abwechselnd nach links und nach rechts gedreht; alsdann visiere man, das Gesicht in Höhe des Rückens des Kindes über denselben hinweg und wird bei einiger Aufmerksamkeit entdecken, ob einzelne Partien des Rückens an einer Seite mehr hervorstehen als an der anderen. Es handelt sich bei der klinischen Untersuchung nur um wenig auffallende Unterschiede, denen aber bei der Vornahme der Röntgenphotographie auffallend starke Veränderungen der Wirbel entgegenstehen. Die Röntgenphotographie ist also in zweifelhaften Fällen stets zur Entscheidung heranzuziehen.

Vortr. zeigt eine Anzahl von Röntgenphotographien und demonstriert an 4 Kindern die Untersuchung im Sitzen und in Bauchlage. Zwei davon bieten den klinischen und den Röntgenbefund der beginnenden Skoliose im ersten Anfangsstadium (2 Jahr und 4 Jahr). Vortr. betont, dass die vorgezeigten schwereren Fälle, die der Therapie schon erhebliche Schwierigkeiten bereiten, doch erst die weitere Entwicklungsstufe jenes bei aufmerksamer Untersuchung wohl erkennbaren Anfangsstadiums sind und dass es deshalb für die Wirksamkeit der Therapie von Wichtigkeit ist, dass bei allen auf Rachitis verdächtigen Kindern der Rücken auf das genaueste untersucht wird. Denn wenn es bei vielen rachitischen Deformitäten gleichgiltig ist, zu welcher Zeit ihre Therapie begonnen wird, so ist das bei den Wirbeldeformitäten nicht gleichgültig, weil bei dem komplizierten anatomischen Bau dieser Teile binnen kurzem sich Verschränkungen ausbilden, die gar nicht wieder aufzulösen sind.

Vortr. demonstriert schliesslich noch eins der Lagerungsbetten, welche er für die beginnende Skoliose benutzt und macht darauf aufmerksam, dass die demonstrierten Fälle, wie alle rachitischen als fixierte Skoliosen mit Wirbeldeformität (sogen. III. Grades) entstehen, jedenfalls sich also nicht aus der Haltungsanomalie herleiten lassen, die als ganz andersartiges Krankheitsbild anzusehen ist — als Schiefhaltung —, welche von der Skoliose — dem Schiefwuchs — grundverschieden ist. Es würde für die ganze Skoliosenlehre von Vorteil sein, wenn „Schiefhaltung“ und „Schiefwuchs“ als getrennte Krankheitsformen aufgestellt würden, deren Abgrenzung von einander in anatomischer, ätiologischer, klinischer und prognostisch-therapeutischer Beziehung sich zwanglos durchführen lässt.

Herr **Stühmer: Ueber den klinischen Wert der Wassermannschen Reaktion.**

Erscheint in extenso in der Münch. med. Wochenschr.

Diskussion: Herr Deneke macht die Mitteilung, dass von jetzt an das Medizinaluntersuchungsamt die Wassermannsche Serodiagnose ausführen wird und zwar für die Stadt Magdeburg und die Mehrzahl des Regierungsbezirks unentgeltlich. Die näheren Mitteilungen werden den Aerzten durch ein Schreiben des Herrn Regierungspräsidenten zugehen.

Ausserdem ist eine 1—2 mal jährlich wiederkehrende Untersuchung der Prostituierten in die Wege geleitet. Dabei erhebt sich die für die Medizinalverwaltung sehr wichtige Frage: Kann man bei positivem Wassermann eine Prostituierte, die keine am Körper sichtbaren Erscheinungen darbietet, auf Grund des Gesetzes vom 28. VIII. 1903 zwangsweise der Behandlung zuführen. Nach dem heute Gehörten kann auf einen positiven Wassermann die Zwangsbehandlung nicht gerechtfertigt werden.

Herr Völsch weist auf die widersprechenden Angaben der Autoren betr. der Häufigkeit der Wassermannschen Reaktion bei den Nervenkrankheiten, speziell in der Lumbalflüssigkeit der Tabiker hin. Ohne auf die Therapie einzugehen, glaubt V. vom praktischen Standpunkt den vorsichtigen Schlussätzen des Herrn Stühmer zustimmen zu können. Seine eigenen Erfahrungen bestätigen dieselben namentlich auch nach der Richtung hin, dass bei Erkrankungen, bei welchen Lues durch den Verlauf etc. auszuschliessen war, tatsächlich nie eine positive Reaktion beobachtet wurde.

Herr Wegrad: Ich möchte auf ein Analogon hinweisen, das zwischen der Giftwirkung des Chloroforms und der positiven Reaktion des Wassermann besteht.

Es ist eine Tatsache, dass manche Sera zuerst negativ reagieren, sodann aber im Verlauf der Behandlung positiv. Der Herr Vortr. betonte, dass diese auffallende Tatsache dadurch erklärt wird, dass nämlich durch den Zerfall der Spirochäten Endotoxine, Fettkörperchen, gebildet werden, die ihrerseits eine bessere Lösung der Atomgruppen des Wassermannschen Reagens bedingen.

Genau dasselbe findet nun hinsichtlich der Giftwirkung des Chloroforms statt. Die Anwesenheit von Fett im Blute erhöht die Löslichkeit des Chloroforms derartig, dass die zur Herbeiführung der Narkose erforderliche Dosis auf die Hälfte bis auf ein Drittel herabgesetzt wird. Also in beiden Fällen, beim Wassermann wie beim Chloroform, übt das Vorhandensein von Fettkörperchen im Blute eine besondere Wirkung aus, die sich hier in einer stärkeren Giftwirkung, dort in dem Zustandekommen einer positiven Reaktion zeigt.

Vielleicht gibt der Tierversuch Aufschluss über diese immerhin bemerkenswerte Erscheinung.

Herr Wiesenthal bestätigt aus der Praxis besonders die These 2 des Vortr. U. a. ist ein Patient im Jahre 1909 Wassermann positiv befunden und im Jahre darauf — ohne jegliche Behandlung — Wassermann negativ. Ein anderer Patient bekam 8 Tage nach dem positiven Wassermannbefund zahlreiche spezifische Papeln. Auch ein mit Hata behandelter Patient, der mit voller Dose erfolgreich zunächst behandelt ist — Wassermann war negativ —, hatte nach 2 Monaten starke Condylomata lata.

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Dezember 1910.

Herr **Regensburger** demonstriert einen Fall von **sehr ausgedehntem Naevus pigmentosus.**

Herr **Rössle: Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

M. H.! Das Material, das ich Ihnen heute zeigen möchte, betrifft Fälle, welche ein Interesse vorwiegend in therapeutischer Hinsicht beanspruchen. Es liegt einerseits in der Natur der Sache, dass der pathologische Anatom von vielen therapeutischen Massnahmen eine geringere Meinung erhält, als ihnen in Wirklichkeit zukommt, andererseits halte ich es aber doch für eine seiner Pflichten, in Zusammenarbeit mit dem behandelnden Arzte immer wieder, auch an vollkommen eingeführten und schon gewohnheitsgemäss verwendeten Mitteln Kritik zu üben. Es handelt sich ja hier auch oft um Fragen, die sich nicht mittelst des Tierexperimentes lösen lassen und über welche nur die Beobachtung am lebenden oder toten Menschen Erfahrung sammeln lässt. Auch ziehen wir aus der Geschichte der Wertschätzung gewisser Methoden, wie z. B. des Aderlasses, die Berechtigung, immer von neuem die alltäglichen Eingriffe, wie Kochsalzinfusionen, Narkose, Röntgenbestrahlungen, einer neuen Begutachtung in Hinsicht des Verhältnisses zwischen ihrem Nutzen und ihrer Unschädlichkeit zu unterziehen. Ich brauche Sie auch wohl kaum zu bitten, mir zu glauben, dass solche Vorweisungen sine ira et studio oder vielmehr nur auf Grund des Studiums geschehen, welches diese Dinge verdienen.

**1. Erfolglose Freundsche Operation bei Lungenemphysem.**

Der Fall betrifft eine 49 jährige Haushälterin (S.-No. 989/10), bei der vor 2 Jahren eine zweizeitige Mobilisierung des starr erweiterten Thorax durch Resektion des 2.—4. Rippenknorpels beider Seiten versucht wurde. Weder klinisch noch anatomisch hatte die Operation Erfolg. Wie Sie sehen, sind die Rippenenden alle wieder fest zusammengeheilt. Der Thorax erwies sich bei der Sektion als nicht verkleinert, wieder vollkommen starr. Die Lungen waren höchstgradig emphysematös, in der typischen Art des substantiven gleichmässigen Emphysems, der starren Lungenblähung mit Rarefikation des Parenchyms. Es bestand starke chronische Bronchitis und bedeutende Hypertrophie des rechten Herzens. Es ist dies meines Wissens der erste Fall von Freundscher Emphysemoperation, dessen ungünstiger Ausgang anatomisch kontrolliert ist. Wenn wir uns fragen, warum der Thorax hier seine alte Starre wieder erlangt hat, so können wir den Grund hiefür in der einfachen Durchtrennung der Knorpel, bezw. in der Resektion zu kleiner Knorpelstücke vermuten. Den Grund für den fehlenden klinischen Erfolg dürfen wir wohl darin sehen, dass der Fall inbezug auf die Lungenveränderungen schon zu weit vorgeschritten war. Im ganzen sind jetzt etwa 50 Fälle von Emphysemoperation mitgeteilt, die meisten mit augenblicklich sehr günstiger Wirkung; aber der Standpunkt ist doch der (vergl. v. Hansemann: D. Arch. f. klin. Chir., Bd. 92, 1910), dass die Fälle möglichst frühzeitig operiert werden sollen. Wenn ich selbst noch etwas zur Kritik hinzufügen darf, so ist es dies, dass man natürlich nicht allein das Emphysem bezw. den Thorax operativ angehen soll, sondern auch etwaige Ursachen oder Hilfsursachen des Emphysem beseitige, so z. B. ein- oder doppelseitige Kröpfe, Nasenverengerungen u. dergl.

**2. Magengeschwüre durch Kali chloricum.**

Bei einem 12 jährigen hysterischen Knaben, der einige Zeit vor dem Tode (etwa 14 Tage) wegen Halsentzündung stark und ohne Kontrolle mit Kali chloricum gegurgelt hatte, dann an Bronchopneumonie gestorben war, deckte die Sektion (S.-No. 645/09) zahlreiche unregelmässig gestaltete Magengeschwüre eigentümlicher Art auf. Sie gleichen keiner der bekannten Geschwürsformen, am ehesten entsprechen sie makroskopisch tuberkulösen Geschwüren, histologisch grossen hämorrhagischen Erosionen. Es liegt dabei ein glatter Abfall der Schleimhaut in den vollkommen reinen Geschwürsgrund vor; an den umgebenden Schleimhautpartien und den benachbarten Kapillaren sind einige, nicht recht charakteristische Befunde erhoben worden, die in der Dissertation des Herrn B. Grünfelder näher mitgeteilt sind. Einige der Geschwüre waren offenbar in Heilung begriffen. Da, wie so häufig schon kurz nach dieser Vergiftung, die Sektion keine für Kali-chloricum-Vergiftungen charakteristischen Befunde nachweisen konnte, so würde die Annahme, dass die vorliegenden Magengeschwüre mit dem Kali chloricum in ursächlicher Verbindung stehen, in der Luft hängen, wenn nicht in der Literatur ein Fall mitgeteilt wäre (P. Sudeck, Inaug.-Diss. Würzburg 1890), der genau mit dem unsrigen übereinstimmt. Es käme also zu den schon bekannten, zahlreichen Schädigungen durch dieses jetzt allerdings therapeutisch schon stark verdrängte Gift die Möglichkeit, den Magen bis zu Geschwürsbildung zu schädigen. Wie die Geschwüre entstehen, ob durch Anätzung, durch Ischämie oder durch kapilläre Thrombosen, ist aus der mikroskopischen Untersuchung nicht klar geworden.

**3. Drei tödliche Vergiftungen durch Dermatol.**

Während man mit Kali chloricum allgemein schon recht vorsichtig geworden ist, betreffen die nächsten Fälle Vergiftungen mit einem Mittel, das sich bis vor kurzem uneingeschränkter Wertschätzung erfreut hat, Vergiftungen durch Dermatol. Die Beobachtung, dass solche bei Behandlung ausgedehnter Verbrennungen mit diesem Wismutstreupulver (basisch gallussaures Wismut) eintreten und tödlich verlaufen können, stammt von L. Dorn und ist mitgeteilt in der Festschrift für v. Angerer (Bruns Beitr. 1910, Bd. 70). Frühere Warnungen zur Vorsicht bei Behandlung von Brandwunden mit Wismutsalbe von Weissmüller (1891) und von Mahne (Berl. klin. Wochenschrift 1905) sind ungehört verhallt. Dorn teilte 2 tödliche Fälle mit und nachdem wir seitdem noch 2 solche gesehen haben, ist es doch höchste Zeit, durch den anatomischen Befund den Nachweis zu führen, dass hier ebendieselben Wismutvergiftungen vorliegen, wie sie beim Menschen auch sonst und aus dem Experiment vom Tiere her bekannt sind. Fabrikationsnamen wie Dermatol und andere „ole“ lassen zu leicht vergessen, um welche wirksamen, also giftigen Substanzen es sich eigentlich handelt. Die ersten Symptome bei der chronischen Wismutvergiftung, die in den vorliegenden Fällen spätestens binnen zwei Monaten tödlich verlief, bestehen in einer Stomatitis, subjektiv besteht schlechter Geschmack im Munde; zuerst finden sich weisse Beläge, später fällt ein schwarzvioletter Saum am Zahnfleisch auf. Gleichzeitig sind die Nieren stark gereizt und Dickdarmschmerzen mit Diarrhöen verraten dann bereits die Veränderungen der Kolonschleimhaut, die im Vordergrund des anatomischen Bildes stehen. In schweren Fällen tritt Erbrechen und Ikterus hinzu. Die Obduktion ergibt eine nicht besonders charakteristische ulzeröse Stomatitis und eine schwere toxische Nierendegeneration mit Nekrose der Epithelien, vor allem aber eine schwarzbraune Pigmentierung des Kolons, wie man sie meines Wissens höchstens noch bei der jetzt sehr seltenen Argyrie und in Ausnahmefällen bei chronischer Quecksilbervergiftung ähnlich findet. Die Pigmentierung rührt von der Ablagerung von Wismut in die bindegewebigen Lagen der Schleimhaut und beruht ausserdem auf der Anwesenheit von wismutführenden Wanderzellen. Die Solitärfollikel sind als helle Fleckchen ausgespart, in 2 Fällen waren oberflächliche, nicht sehr typische Substanzverluste mit dunklem Rande vorhanden. Die dunkle Färbung ist auf den Dickdarm beschränkt, schneidet mit der **Bauhin**schen Klappe ab und verschont auch den Wurmfortsatz. Mikroskopisch findet sich Wismut in allen Organen, ausser in Darm und Niere z. B. auch in der Leber, hier in Sternzellen und Epithelien.

Den ersten Fall, den ich Ihnen hier vorweise (S.-No. 927/09, 49 jähr. Frau) hat **Dorn** schon mitgeteilt. Ein weiterer Fall (S.-No. 727/10, 34 jähr. Frau) betraf ausgedehnte Verbrennungen 1.—3. Grades. 4 Tage nach dem Unfall war der Urin schon stark wismuthaltig, am 5. Tage waren schon Beläge im Munde zu sehen und obwohl am 6. Tage mit dem Dermatol ausgesetzt wurde, verstärkte sich die Mundveränderung bis zur Ulcusbildung und dunklen Pigmentierung und es trat der Tod unter Krämpfen und Benommenheit am 9. Tage ein. Der dritte Fall (S.-No. 737/10, 24 jähr. Köchin) war dadurch ausgezeichnet, dass bei einer schweren Verbrennung 3. Grades der Tod trotz baldigen Aussetzens der Dermatolbehandlung ebenfalls schon 14 Tage nach dem Unfall eintrat und der aufsteigende Dickdarm bei der Obduktion sich bereits charakteristisch bräunlich gefärbt erwies.

### 4. Schwerste Quecksilbervergiftung.

Der Fall ist ein Beispiel für schwerste therapeutische Quecksilbervergiftung. Es handelt sich um eine 30 jährige Köchin, bei der wegen eines syphilitischen Geschwürs der Zunge eine Schmierkur vom Arzte eingeleitet wurde, die sie dann selbst wegen einer in Aussicht stehenden Heirat forcierte. Sie kam in schwer vergiftetem Zustand auf die Klinik und starb nach kurzer Zeit. Das anatomische Bild (S.-No. 209/10) war das einer hämorrhagischen Diathese mit Blutungen in die serösen Häute, die Dura, das Myokard, die Schleimhäute des Magendarmkanals, Nierenbeckens, der Tube, des Uterus, der Blase, in das Ovar. Ich zeige Ihnen ausser den Beckenorganen den Magen und die Haut, welch letztere eine ebenfalls blutende exfoliative Dermatitis höchsten Grades zeigt. Die Niere war hochgradig entartet, der Dickdarm hingegen wies auffälligerweise keine Entzündung auf.

### 5. Tödliche Kollargolvergiftung.

Diesen Fall möchte ich mitteilen, obwohl ich ihn mehr als eine Frage wie als Behauptung aufgefasst wissen möchte. Es handelt sich zunächst sicher um lokale Schädigungen der Niere durch Füllung des Nierenbeckens mit Kollargol zwecks röntgenologischer Aufnahme des Nierenbeckens. Bei der 54 jährigen Frau war die sonst allgemein als brauchbar und unschädlich gerühmte Pyelographie (vgl. A. v. **Lichtenberg** und H. **Dietlen**, 6. Röntgenkongress Berlin 1910) vorgenommen worden, da Verdacht auf einen Nierentumor bestand. Die 8 Tage darauf vorgenommene Sektion (S.-No. 658/09) ergab eine schwere hämorrhagische Diathese mit parenchymatösen Blutungen in Magen, Darm, Lungen und Körperhöhlen. Eine Ursache für sie hat sich nicht ergeben und es bleibt nur übrig, dass die durch die lokale Schädigung der Niere bedingte plötzliche Resorption reichlicher Silbersalze dafür verantwortlich gemacht werden muss. In der toxikologischen Literatur habe ich ähnliche Beobachtungen von akuter Argyrie durch Kollargolvergiftung nicht erwähnt gefunden. Jedoch stimmen die vor dem Tode vom Arzte wahrgenommenen Erregungszustände mit der Auffassung, dass es sich um eine Argyrie gehandelt hat. Was die lokale Schädigung betrifft, so sehen Sie zunächst in den mikroskopischen Schnitten die Schleimhaut des Nierenbeckens verätzt, die darunter liegenden Teile bindegewebiger Natur bis weit zwischen die Markkanälchen hinein von der Injektionsmasse imbibiert, wobei, wie auch sonst, das Kollargol in schwarzbraunen Klümpchen ausgefallen ist. Bemerkenswert und bedenklich ist aber, dass die kolloidale Silberlösung auch in die Harnkanälchen selbst eingedrungen ist und von der Hand des Operateurs bis in die gewundenen Harnkanälchen unter die Kapsel der Niere gepresst wurde, wobei hier und dort Harnkanälchen zersprengt wurden. Auch wo dies nicht der Fall ist, hat eine Resorption der Injektionsmasse stattgefunden, die wir leicht sowohl in und zwischen den Epithelien als auch in den interstitiellen Saftspalten weiter erkennen können. In den Kapselraum der Glomeruli hingegen ist die Silberlösung nirgends eingedrungen. Die direkte ätzende Kontaktwirkung auf die anliegenden Epithelien ist gering; meist sind die ausgefällten Silbermassen im Harnkanälchen auch von einer krümeligen, eosinophilen Masse eingehüllt. Stellenweise sind aber ausgedehntere Nekrosen vorhanden, auch in der Leber, in die hinein ein unregelmässig verteilter Transport stattgefunden hat, wobei es zu ähnlichen nekrobiotischen Herden wie bei beginnender Eklampsie (mit Stasenbildung) gekommen ist. Makroskopisch liess sich die Kollargolinjektion im ganzen Hilusgewebe der untersuchten linken Niere verfolgen. Das ganze Nierenlager war ausserdem hochgradig ödematös. Im unteren Pol dieser Niere fand sich der gesuchte **Grawitz**sche Tumor. Die andere Niere war hochgradig parenchymatös entartet.

### 6. Jodoformwirkung auf die Leber.

Seit etwa 3 Jahren verfolge ich die Beobachtung, dass häufig bei Sektionen von operierten Appendizitisfällen im rechten Leberlappen intensive Gelbfärbungen zu sehen sind, welche deutlich vom übrigen wenig oder gar nicht veränderten braunen Lebergewebe abstechen. Die Operationswunden sind gewöhnlich mit Jodoformgaze austamponiert und es scheint mir, dass hier eine Resorption von Jod aus zersetztem Jodoform (lebendes Gewebe und Mikroben in infizierten Wunden zersetzen Jodoform, **Kobert**) statthat. Interessant ist nun, dass diese embolisch-toxische Wirkung sich in denjenigen Leberteilen findet, die auch sonst die aus dem Quellgebiet des Wurms stammenden Embolien sichtbar werden lassen, d. i. der rechte Leberlappen. Es ist eine immer wiederkehrende, übrigens schon vor Jahren von französischen Autoren (**Ségéré**) hervorgehobene Beobachtung, dass die metastatischen Leberabszesse bei Appendizitis offenbar infolge unvollkommener Mischung der Pfortaderströme mit Vorliebe im rechten Leberlappen sitzen. Da ich nun diese toxische Schwellung und Anämie mit Verfettung von zirkumskripten Leberteilen auch gesehen habe, wenn Infektionen der Zoekalgegend als Ursache ausgeschlossen werden konnten, so habe ich allen Grund anzunehmen, dass eine resorptive Giftwirkung durch Jod vorliegt; dies umsomehr, als auch **Kobert**, wie ich erst vor wenigen Tagen gesehen habe, einen Fall beschreibt, wo die einem Jodoformtampon direkt anliegende Leber das Aussehen einer Phosphorleber angenommen hatte. Natürlich muss künftig der direkte Nachweis des Jods in den geschädigten Leberteilen erbracht und auch klinisch auf etwaige Symptome von Jodismus mehr geachtet werden.

### 7. Darmwandblutungen durch operative Verletzungen bei Bauchoperationen.

Die nächsten Präparate sollen Ihnen einen Befund zeigen, der wohl allgemein bekannt, wenn auch in einer gewissen Hinsicht noch nicht genügend gewürdigt ist. Er betrifft jene bald nur auf die Serosa beschränkten, manchmal aber, wie in dem einen vorliegenden Falle, sehr mächtigen fingerlangen und fingerdicken Darmwandblutungen, die durch das Quetschen, Fassen, Verschieben und Knicken des Darms bei Laparotomien bedingt sind. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass sie nicht immer harmlos sind und nicht als notwendig mit in den Kauf zu nehmende Schädigungen angesehen werden dürfen, da an ihnen mit Vorliebe eine Peritonitis sich bemerkbar macht; zuweilen kann man gerade dort die (nicht aseptische) Bauchfellentzündung einsetzen sehen, ohne dass sie aus dem dortigen Darmteil zu stammen braucht. Wir wissen ja aus Tierexperimenten, dass eine Bauchhöhle mit intaktem Bauchfell eine tüchtige Portion Infektionserreger verarbeiten kann. Wie es sich vermeiden lässt, solche resistenzlosen Stellen zu schaffen, darüber müssen sich allerdings die Herren Chirurgen besinnen.

### 8. Injektionsstelle von Ehrlich-Hatas Salvarsan in der Glutäalmuskulatur.

Zuletzt möchte ich Ihnen diejenige Gewebsschädigung vorführen, die durch das **Ehrlich**sche Syphilismittel an der Injektionsstelle gesetzt wird, eine Schädigung allerdings, die man nach den heutigen Erfahrungen gerne in den Kauf nehmen wird. Sie sehen makroskopisch einen durch eine gelbe Grenzzone demarkierten bräunlichen Herd. Er hatte im Totalpräparat etwa Umfang und Länge eines Fingers. Mikroskopisch sehen Sie eine scharf begrenzte Nekrose, welche alle Gewebsteile (Muskeln, Fett, Gefässe), auch die widerstandsfähigsten wie sehniges Bindegewebe abgetötet einschliesst, einen schmalen, schon stark bindegewebigen Granulationswall ohne Leukozyten und ausserhalb derselben die lebende Muskulatur des Glutaeus, eine Anzahl der Nekrose benachbarter Muskelzellen zeigen lebhafte Kernwucherung und Atrophie. Das Präparat stammt von einem 52 jährigen, an schwerer Tabes leidenden Fräulein (hereditäre Lues), bei welchem 6 Wochen vor dem Tode die Injektion in die linke Gesässbacke ohne Erfolg ausgeführt werden war. Bisher sind solche Injektionsstellen nur von **Orth** und B. **Fischer** untersucht worden. In einem zweiten Falle habe ich eine vereiterte Injektionsstelle vom Rücken untersucht, und habe keine Bakterien gefunden.

**Diskussion:** Herr **Grashey**: Der als **Kollargol**vergiftung gedeutete Fall könnte gegen die mechanische Untersuchungsmethode der **Pyelographie** sprechen. Es gibt kaum eine mechanische Untersuchungsmethode, die nicht unter Umständen einmal gefährlich werden könnte, nehmen wir z. B. nur einmal die Magensonde. Ueble Folgen der Kollargoleinspritzung in die Harnwege sind bisher nicht beobachtet worden und werden sich auch wohl vermeiden lassen, wenn man 1. nur das Becken einer leidlich funktionierenden Niere injiziert — man beobachtet die Sekretion am eingeführten Ureterenkatheter —, also einer Niere, welche das Kollargol rasch wieder ausschwemmt. 2. Keinen zu hohen Druck anwendet. Man braucht nur so stark zu drücken, dass die Lösung eben ausfliesst, und von der Grösse der in der Spritze plus Ureterenkatheter zu überwindenden Widerstände kann man sich eine Gefühlsvorstellung machen, indem man den Katheter vor Einführung mit Kollargol durchspritzt. Man darf nur ganz langsam injizieren, die Patientin darf keinen heftigen Schmerz empfinden. Die Kompressionsblende darf nur sehr schonend angewendet werden bei der Röntgenaufnahme.

Herr **Kopp**: **Erfahrungen bei Behandlung mit Salvarsan.**
(Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

**Diskussion:** Herr **Ploeger** bespricht im Anschluss an den Vortrag von Prof. **Kopp** noch speziell die öligen Suspensionen.

Als wir die ersten Veröffentlichungen über die Verreibung von Salvarsan in öligen Substanzen lasen, waren wir erfreut eine Anwendungsform kennen zu lernen, die uns gestattete auch noch in der alten Poliklinik unter beschränkten Verhältnissen Versuche machen zu können bei ambulanten Patienten. Die Methode wurde als so schmerz- und reaktionslos geschildert, dass wir uns über die dringende Forderung **Ehrlichs**, nur bei Spitalbehandlung zu spritzen, hinwegzusetzen wagten, zumal wir ja schon ziemlich allgemeine Erfahrungen über die Wirkungsweise des Mittels gewonnen hatten. Wir waren auch schon in die Zeit gekommen, wo uns die bisher angewandten Methoden der alkalischen Lösungen und der neutralen Emulsionen nicht mehr so recht befriedigten wegen der unangenehmen Späterscheinungen an den Infiltraten, die lange bestehen blieben und manchmal abszedierten. Dann verlockte uns auch die grosse Haltbarkeit und die einfache Herstellung. Gerühmt wurde auch die gleichmässige und länger anhaltende Wirkung. Wir hielten uns (nur spritzen wir meist in den Rücken subkutan) an die Kromayersche Vorschrift, bei der bei über 100 Injektionen keine Schmerzen, keine Anschwellung vorgekommen sein sollten.

So ideal waren unsere Erfahrungen mit dieser Methode aber nicht. Da sie wahrscheinlich jetzt häufig angewandt werden wird, so ist es vielleicht nicht unangebracht, näher auf unsere Erfolge mit ihr einzugehen.

Gleich die beiden ersten Fälle, die wir noch im Josefinum spritzten, zeigten beide Rezidive nach 4—5 Wochen an denselben Stellen. Es waren allerdings beides Fälle von Lues maligna. Der eine hatte ein tiefes Mandelulcus und einen Rest von Chancre redux auf der Eichel; nach einer Woche Heilung. Der andere mit Tuberkulose auf den Lungen, hate seit 4½ Jahren bestehende Infiltrate am Ellenbogen und Ulzera auf dem Kopfe. Heilung in 14 Tagen, während er früher schon 13 Hg-Spritz-, 1 Enesol-, 1 Atoxyl-, 2 Schmierkuren, J.-K. und Penzoldtsche Lösung ohne jeden Erfolg, wenigstens am Ellenbogen, bekommen hatte. Die Dosen waren allerdings entsprechend den schwächlichen Männern (98 und 112 Pfd.) nicht gross, 0,3 und 0,45 g. Der erste hatte positiven, der letztere immer negativen Wassermann, was ja neuerdings als schlechte Reaktionsfähigkeit des Organismus gedeutet wurde. Da beide keine Allgemeinerscheinungen zeigten, entliessen wir sie schon am nächsten Tag. Der eine hatte aber doch viele Stunden ziemlich starke Schmerzen gehabt. Auch jetzt noch, nach 10 Wochen, bestehen kleine Infiltrate, bei einem etwas fluktuierend. Die Injektionen selbst waren schmerzlos.

Bei einem 3. Fall von Lues maligna, der auf Hg mit blutigen Diarrhöen reagierte, ist seit 3 Wochen eine sehr grosse ulzerierte Papel auf dem Zungenrücken noch nicht ganz abgeheilt bei 0,7 g. Die Dosis setzte sich aus 2 Injektionen an 2 Tagen an 3 Stellen zusammen. Der erste Teil hatte 6 Wochen gestanden ohne Lichtschutz, was sicher als ein gutes Zeichen für die lange Haltbarkeit anzusehen ist. Auch hier gab es bei beiden Injektionen Schmerzen und Infiltrate. Bei einem 4. Falle von Lues maligna heilten die Ulzera rasch, ebenso Gelenkschwellungen, nur eine geringe Periostitis besteht noch nach 3 Wochen. Auch hier wieder starke Schmerzen und Infiltrate (hat inzwischen wegen Rezidivs eine endovenöse Injektion bekommen).

2 Fälle von Plaques im Munde heilten nach 8 und 14 Tagen auf 0,47 und 0,5 g. Der eine hatte gar keine Schmerzen und ein kaum merkliches Infiltrat. Der andere will 14 Tage lang Schmerzen gehabt haben, musste anderweitig Umschläge auf das Infiltrat machen.

Bei 2 hereditär-luetischen Kindern, die 0,1 und 0,15 g bekamen und genasen, mussten wir die schlechtesten Erfahrungen machen mit den Infiltraten, es trat Nekrose und Abszedierung ein. Das eine Infiltrat unter einer straff gespannten Haut (daher ist die kindliche Haut für grosse Depots nicht geeignet) brach spontan durch und heilte nur sehr langsam in Wochen, das andere wurde inzidiert; es entleerten sich Eiter und nekrotische Fetzen vom Unterhautbindegewebe. Die angelegte Kultur war steril (Patholog. Institut Krankenhaus r. d. I.).

Bei diesen Fällen wurde Salvarsan mit Paraffin. liquidum zusammengebracht und zwar meist mit der Abweichung von Kromayer, dass wir es in einem Vasenolfläschchen, das einen runden Boden hat, mit Glasperlen bis zur feinsten Verteilung durchschüttelten. Die Spritze muss aber ganz trocken sein. Spritzen mit langem Glasstempel sind nicht geeignet, man kann mitten in der Einspritzung stecken bleiben; wir nahmen dann Hartgummispritzen mit Lederkolben. Metallteile werden angegriffen.

Viel flüssiger spritzt sich das mit süssem Mandelöl bereitete Präparat, das wir noch 2 mal anwandten. Die Schmerzen schienen mir aber stärker zu sein; es wurde sogar über Schlaflosigkeit geklagt, während die Erfolge die gleichen zu sein schienen.

Beim 1. Fall: Paronychia, Roseola in Heilung nach 0,5; beim 2. Fall eine starke Angina in 8 Tagen geheilt nach 0,4, allerdings hier schon kombiniert mit der intravenösen Methode (0,3).

Also auch diese ölige Methode hat noch manche Nachteile. „Schmerzlos" kann man sie doch nicht nennen. Die Schmerzen sind zwar nicht so stark wie bei der von Wechselmann, der seine Methode auch schon schmerzlos nannte. Sehr heftige Schmerzen sind allerdings nicht beobachtet worden, wie man sie bei der alkalischen Lösung sah, wo man Morphium nicht entbehren konnte. Von 10 Fällen waren demnach nur 2 ganz schmerzlos, 2 bekamen durchbrechende Nekrosen. Infiltrate, wenn auch meist geringe, haben alle gehabt. Die therapeutischen Erfolge waren ja nicht zu bestreiten. Unsere Zahl ist aber zu gering, um ein beweiskräftiges Urteil zu gestatten. Ich will aber nur mitteilen, dass Tomasczewski sagte, die Oelinjektionen gäben die meisten Rezidive.

Es ist aber sicher die einfachste Methode und wird allein deshalb oft angewandt werden. Ich möchte sie aber gegenüber der intravenösen nur als Behelf bezeichnen. Jeder Patient wird es vorziehen, wenn er irgend kann, sich schmerzlos injizieren zu lassen, ohne nachher lang einen Knoten, der ihn kennzeichnet, mit sich herumtragen zu müssen. Aeussere Gründe werden die Methode oft unentbehrlich machen. Bei unruhigen Patienten, bei Kindern, oder wenn man eine Dauerwirkung aus theoretischen Gründen bevorzugt, ist sie am Platze. Ich würde dann auch immer zur Verteilung auf verschiedene Stellen raten, vielleicht auch über mehrere Tage zerstreut. Man muss sich aber vor Augen halten, dass sie wahrscheinlich auch weniger kräftig wirkt wie die intravenöse, der selbst Kromayer, der Verfechter der Oelinjektion, den Sieg voraussagt. Diese ist meiner Meinung nach die eleganteste Methode und entspricht am besten den theoretischen Vorstellungen Ehrlichs.

Herr Brasch: M. H.! Gestatten Sie, dass ich Ihnen kurz über unsere Erfahrungen mit Salvarsan berichte. Wir haben das Mittel auf der I. med. Klinik in 35 Fällen angewandt. Wir applizierten es zuerst intramuskulär und subkutan und gingen dann später zur intravenösen Injektion über, und in weitaus der Mehrzahl der Fälle kam das letztgenannte Verfahren in Anwendung.

Zur intravenösen Injektion gebrauchten wir im Anfang die von Schreiber angegebene Spritze mit dem Dreiweghahn, aber ich kann dieses Verfahren nicht sehr empfehlen. Das zum Füllen der Spritze notwendige öftere Aufziehen des Stöpsels kann dazu führen, dass die Nadel aus der Vene herausrutscht, und gelangt dann ein Tropfen der Arsenlösung in das Unterhautzellgewebe, so entstehen äusserst schmerzhafte Infiltrate, die sich auf grössere Gebiete des Armes erstrecken können. Wir wenden deshalb jetzt ein einfacheres Verfahren an und lassen das Mittel aus einem Trichter, an dem ein Schlauch mit Hohlnadel befestigt ist, in die Vene einfliessen. Der sorgfältig sterilisierte Schlauch wird zuerst mit physiologischer Kochsalzlösung gefüllt, das Kochsalz fliesst dann in die Vene ein, die Arsenlösung wird nachgegossen und der Rest wird mit Kochsalzlösung ausgepresst. Es gelingt so sehr leicht, den Eintritt von Luftblasen in das Gefässystem zu vermeiden, wenn man nur die Vorsicht gebraucht, in den Schlauch Glasröhrchen einzuschalten. Diese Methode ist vollkommen schmerzlos und hat niemals unangenehme Folgen gehabt. Es ist lediglich darauf zu achten, dass die zu injizierenden Flüssigkeiten wegen ihrer grossen Mengen auf Körpertemperatur erwärmt sind.

Bei der intraglutäalen Injektion haben wir in fast allen Fällen lebhafte Schmerzen auftreten sehen, die 4—8 Tage lang andauerten und die Anwendung von Morphium bedingten. Schwere Nekrosen und Abszesse sahen wir nie, nur in einem Falle starke, fast erysipelatöse Rötung der Haut des ganzen Gesässes. Die Infiltrate, die entstanden, waren oft noch nach 10—12 Tagen fühlbar.

Die bei der subkutanen Anwendung des Mittels in öliger Emulsion entstehenden Beschwerden sind wesentlich geringer, wir haben mit dieser Methode jedoch nur 2 Fälle behandelt, so dass mir ausgedehntere Erfahrungen nicht zur Verfügung stehen.

Die Erscheinungen nach den Injektionen waren durchaus verschieden. In den meisten Fällen trat Fieber auf, nach der intravenösen Injektion öfters binnen einer halben Stunde unter Schüttelfrost bis 40°. Das Fieber war begleitet von Uebelbefinden, Aufstossen, Erbrechen und von Diarrhöen. Die Erscheinungen, die niemals einen bedrohlichen Charakter annahmen, gingen nach den intravenösen Injektionen meist nach 1—2 Tagen zurück, nach intraglutäalen Injektionen beobachteten wir jedoch mehrfach 6—7 Tage andauerndes Fieber mit Intermissionen und abendlichen Anstiegen. Von Seiten der Nieren traten insofern Erscheinungen auf, als in einigen Fällen eine Verminderung, in anderen von Anfang an eine Steigerung der Diurese, beide in geringem Grade, bemerkt wurden. In 2 Fällen bestand 1 bezw. 2 Tage lang Harnverhaltung bei gefüllter Blase, die ohne Folgen zu hinterlassen, völlig wieder verschwanden.

Kurz nach der Injektion trat stets eine beträchtliche Leukozytenvermehrung auf, die sich auch noch einige Tage nach Ablauf des Fiebers nachweisen liess. Bei einigen unserer Patienten waren aber auch nach grossen injizierten Dosen Reaktionserscheinungen nach keiner Seite hin erkennbar.

Wir injizierten Dosen von 0,4—0,7 g je nach dem Körpergewicht des Patienten, 0,7 g intravenös wurde mehrmals sehr gut vertragen. Die Stärke der Reaktionserscheinungen ging durchaus nicht parallel der Menge der injizierten Substanz.

Was nun die Wirkung der Injektionen anbelangt, so haben wir in einer verhältnismässig nicht geringen Zahl gute, z. T. verblüffende Erfolge zu verzeichnen, andere Fälle haben allerdings durchaus keine Wirkung, weder nach der guten noch nach der schlechten Seite erkennen lassen. Direkte, durch die Injektion bedingte Verschlechterung, worüber von anderer Seite in den letzten Tagen berichtet wurde, trat in keinem unserer Fälle ein.

Was die luetischen Erkrankungen des Gefässystems betrifft, so sind selbstverständlich nach ausgeprägten luetischen Erkrankungen der Aorta, z. B. Aneurysmen, Veränderungen nicht mehr zu erwarten. Indessen sahen wir bei einem unserer Patienten mit diffuser Erweiterung der Aorta und Aortenfehler nach intraglutäaler Injektion die quälenden substernalen Schmerzen völlig verschwinden. Bei einer jüngeren Patientin, die ohne Gelenkrheumatismus oder Infektionskrankheit in der Anamnese zu haben, die klinischen Erscheinungen eines dekompensierten Mitralfehlers und röntgenoskopisch starke difuse Erweiterung der Aorta zeigte, mit starken subjektiven Herzbeschwerden und Palpitation, trat nach Injektion von 0,4 Salvarsan subjektiv und objektiv beträchtliche Besserung ein. Das Bestehen von kompensiertem Klappenfehler scheint uns keine Kontraindikation bei Anwendung des Mittels zu sein, wenigstens sahen wir in mehreren einschlägigen Fällen niemals unangenehme Folgeerscheinungen eintreten.

Die schönsten und überraschendsten Erfolge sahen wir bei zerebraler und spinaler Lues eintreten. Gestatten Sie mir, den Verlauf einiger unserer Fälle zu schildern. Bei einer Frau, bei der wegen heftigster, durch luetische Meningitis bedingter Kopfschmerzen mit Stauungspapille und Lähmung des rechten Armes lange Zeit Quecksilber und Jod ohne den geringsten Erfolg angewandt worden waren, verschwanden diese Beschwerden restlos innerhalb 24 Stunden nach intravenöser Injektion. Die Stauungspapille verschwand in wenigen Tagen, die Lähmung des rechten Armes ging vollkommen zurück. In den letzten Tagen erzielten wir eine sehr gute Wirkung bei einem jungen Mann, der die Erscheinungen eines Hirntumors mit ausgesprochener Stauungspapille zeigte. Die subjektiven Beschwerden waren sehr gross, er lag lange Zeit völlig apathisch und leicht benommen zu Bett. Nach 0,5 Salvarsan intravenös trat innerhalb 2 Tagen eine geradezu erstaunliche Besserung ein und nach 4—5 Tagen war der Patient den ganzen Tag ausser Bett und las die Zeitung. Bei mehreren Fällen von zerebrospinaler und spinaler Lues waren die Resultate ebenfalls äusserst günstig. Eine junge Frau, die infolge luetischer Meningomyelitis an schwersten spastischen Lähmungen beider Beine und enormen Schmerzen litt und monatelang völlig unfähig war, zu stehen, konnte nach einer Injektion die Beine wieder bewegen und wenige Tage darauf stehen. Die Schmerzen verschwanden völlig. Die Patientin ist noch bei uns und die Heilung schreitet weiter vor. Bei einem dieser Patienten mit spinaler Lues traten die Schmerzen allerdings nach Verlauf von 1 bis 2 Monaten wieder auf. Erwähnen möchte ich aber, dass ein nicht geringer Prozentsatz unserer Fälle von zerebrospinaler Lues eine Besserung nicht erkennen liess.

Einige Fälle von luetischen Hemiplegien, die schon längere Zeit bestanden, wurden ebenfalls mit Salvarsan behandelt. Dass man bei Fällen derart inveterierter luetischer Gefässveränderungen bedeutende Erfolge nicht mehr erwarten darf, liegt auf der Hand. Immerhin traten, ich möchte sagen, fast unerklärlicher Weise, bei mehreren Fällen bedeutende Besserungen in der Beweglichkeit der gelähmten Extremitäten auf, und das bei einer Patientin, bei der die Lähmung schon 3 Jahre, bei einer anderen, wo sie 2 Jahre bestanden hatte.

Das ungünstige Urteil über die Wirkung des Salvarsans bei zerebrospinaler Lues, das Oppenheim in jüngster Zeit ausgesprochen hat, können wir nach unseren Erfahrungen nicht bestätigen. Wir sahen Erfolge so glatt und so schnell eintreten, wie wir sie früher nach Anwendungwendung von Hg und Jod niemals beobachten konnten. Und diese Erfolge traten bei mehreren Fällen ein, wo Hg und Jod längere Zeit ohne jede Wirkung schon angewandt worden waren.

Ein Fall von luetischer Periostitis an der Tibia verlief ebenfalls überaus günstig. Die beträchtlichen periostitischen Verdickungen gingen innerhalb weniger Tage völlig zurück. Dagegen trat bei 2 Patienten mit sekundären luetischen Erscheinungen nicht die geringste Besserung ein.

Die Wassermannsche Reaktion wurde in keinem unserer Fälle negativ, allerdings sind die Kontrollen meist 8—14 Tage nach der Injektion ausgeführt worden.

Von metasyphilitischen Erkrankungen haben wir nur 4 Fälle von Tabes und 2 Fälle von beginnender Paralyse mit Salvarsan behandelt. Bei den Tabikern trat fast durchweg Besserung des Allgemeinbefindens auf, der objektive Befund liess eine günstige Beeinflussung jedoch nicht erkennen. Bei den Fällen von Paralyse trat überhaupt keine Aenderung ein.

Bei nichtsyphilitischen Erkrankungen wandten wir Salvarsan zweimal an, einmal bei Malaria und einmal bei Trichinose. Der Malariakranke zeigte im Blute die Formen des Tertiana- und des Tropikaparasiten und bei diesen Fällen soll Salvarsan nicht oder nur auf die Tertianaparasiten zerstörend wirken. Bei unserem Patienten, bei dem Chinin lange Zeit ohne jeden Erfolg angewandt worden war, verschwanden nach intravenöser Injektion alle Formen, auch die für Perniziosa beweisenden Halbmonde aus dem Blut. Die Milz, die sehr gross gewesen war, ging in wenigen Tagen bis zur Norm zurück und die Anfälle, die früher alle 8—14 Tage eingetreten waren, blieben 6 Wochen aus. Nach Ablauf dieser Zeit trat der Patient bei uns aus.

Bei der Patientin mit Trichinose war nach intravenöser Injektion keine günstige Wirkung zu erkennen.

Wie Sie sehen, können wir das Salvarsan nicht als ein unfehlbares Heilmittel bei Syphilis der inneren Organe betrachten. Immerhin war bei uns in der Mehrzahl der Fälle der Erfolg ein guter, bei manchen Patienten sogar ein überraschender und das in Fällen, wo sich die Erkrankung anderen Mitteln gegenüber refraktär verhalten hatte. Wir halten uns deshalb für berechtigt und unter Umständen sogar für verpflichtet, das neue Ehrlichsche Präparat bei Patienten mit luetischer Erkrankung der inneren Organe anzuwenden.

Herr Neubauer: An der II. medizinischen Klinik haben wir neben der intravenösen Einspritzung die für den Patienten relativ schmerzlose intramuskuläre Injektion der öligen Suspension nach Kromayer bevorzugt. Die behandelten Fälle (26) sind in 3 Gruppen zu gliedern.

1. Fälle mit manifesten syphilitischen Krankheitserscheinungen zeigten fast ausnahmslos eine ausserordentlich günstige Beeinflussung; insbesondere zeigte sich eine frappante Wirkung bei den Kopfschmerzen der Luetiker, bei luetischen Periostitiden und bei Schleimhautaffektionen. Die so bösartige Kombination von Lues mit Tuberkulose scheint nach unseren Erfahrungen für die Anwendung des Ehrlichschen Mittels keineswegs eine Kontraindikation zu bieten. In einem Falle von luetischem Kopfschmerz, der zunächst sehr günstig beeinflusst worden war, kam es nach Ablauf einiger Wochen zum Wiederauftreten der Erscheinungen.

2. Fälle, welche Folgeerscheinungen von syphilitischen Erkrankungen darbieten: Gehirnveränderungen nach Gefässverschluss auf luetischer Basis, die metasyphilitischen Erkrankungen. Bei diesen Fällen haben wir bisher sichere Erfolge nicht gesehen, freilich auch nicht erwartet: gelegentlich konnte aber ein Zurückgehen einzelner Symptome, z. B. von Kopfschmerzen bei einem Tabiker, verzeichnet werden.

3. Krankheitsfälle, die mit Syphilis nichts zu tun haben. In einem Fall von schwerer (von einem Leberabszess ausgehender) Sepsis wurde das Krankheitsbild durch Salvarsan nicht beeinflusst. Bei Leukämie haben wir Hebung des Kräftezustandes und Verkleinerung der Milz beobachtet, während die Zahl der Leukozyten anstieg. Viel bessere Erfahrungen haben wir bei Leukämie mit Arsazetininjektionen gemacht.

Wesentliche Schäden im Gefolge der Salvarsaneinspritzungen wurden nicht beobachtet; ob eine Pneumonie, die sich bei einem Patienten mit schweren Hirndrucksymptomen im Anschluss an eine Einspritzung entwickelte, mit der Behandlung in ursächlichem Zusammenhang stand, muss dahingestellt bleiben.

Herr Baisch: Der Geburtshelfer hat zur Verwendung des Ehrlichschen Mittels Veranlassung in den nicht seltenen Fällen von Uebertragung der Lues auf die Frucht. Wie ich durch frühere Untersuchungen nachgewiesen habe, erfolgt die Vererbung der Lues wohl stets durch die Mutter, während der paterne Modus der Uebertragung keine Rolle spielt. Die Lues der Mutter macht bei dieser selbst oft gar keine äusseren Erscheinungen und erst mit Hilfe der Wassermannschen Reaktion kommt sie zutage. Ich habe bis jetzt in 1 Dutzend Fällen Veranlassung gehabt, das Ehrlichsche Mittel anzuwenden und habe es mit Ausnahme der allerersten Fälle stets intravenös injiziert. Diese Methode hat den Vorzug der Bequemlichkeit und ruft fast gar keine Reaktion bei der Mutter hervor. Nur in 2 Fällen trat am 3. und 4. Tage höheres Fieber bis auf 40° auf. Doch fieberten diese Patientinnen schon vor der Injektion, wenn auch in geringerem Grade. Die anderen Wöchnerinnen haben das Mittel ausgezeichnet vertragen. Ein Mann, Vater eines hereditär-luetischen Kindes mit Hydrozephalus, bekam ungefähr 1 Woche nach der Injektion ein ausgebreitetes Exanthem mit Fieber.

Bemerkenswert und beweisend für die grosse Toleranz des Körpers gegenüber dem Ehrlichschen Mittel ist ein Fall, wo ich einer Gravida im 7. Monat 0,5 g intravenös injiziert habe. Es trat keinerlei Störung der Schwangerschaft ein.

So weit die bisher injizierten Patienten nachuntersucht werden konnten, ist nur in einem einzigen Falle bei einem 70 jährigen Manne mit schwacher positiver Wassermannscher Reaktion 4 Wochen nach der Injektion die Reaktion negativ geworden. Alle anderen, ob intramuskulär oder intravenös injiziert, behielten positive Reaktion.

Ich halte es für unbedingt erforderlich, zur Kontrolle der Wirksamkeit der Injektion stets vor und in regelmässigen Zwischenräumen nach der Injektion die Blutreaktion vorzunehmen und eventuell die Injektion bis zum Verschwinden der positiven Reaktion fortzusetzen.

Man darf sehr gespannt sein, ob es gelingt, durch rechtzeitige Behandlung der Mutter in der Schwangerschaft gesunde Kinder zu erzielen.

Herr Plaut: In der psychiatrischen Klinik wurden bisher 34 Fälle mit Salvarsan behandelt. Es wurde mit 0,3 begonnen und später bis 0,7 gestiegen. In keinem Falle traten üble Nebenwirkungen auf. Besonders geringe lokale und allgemeine Reizerscheinungen wurden bei Einverleibung des Präparates in Oelemulsion beobachtet; bei dieser Applikationsweise trat nur selten Temperatursteigerung ein und auch die Hyperleukozytose hielt sich in mässigen Grenzen.

Bei 22 Paralytikern, die mit wenigen Ausnahmen den allerfrühesten Stadien angehörten, wurde das Präparat angewandt, ohne dass eine entscheidende Beeinflussung des klinischen Bildes eintrat. Immerhin schien in einer Anzahl von Fällen eine deutliche Hebung des Allgemeinbefindens einzutreten und bei einer Kranken bildete sich innerhalb weniger Tage eine beiderseitige Internuslähmung zurück, während das psychische Bild unverändert blieb. (Kombination von Paralyse mit Lues cerebri?)

Auch der weitere Verlauf der gespritzten Fälle bot bisher keine Ueberraschungen; ein abschliessendes Urteil ist allerdings wegen der Kürze der Zeit nicht möglich. Die W.-R. zeigte bei 7 unter 16 Fällen eine mehr oder weniger deutliche Abnahme im Serum, was sich durch Hg bei Paralyse nicht erreichen lässt. Negativ wurde allerdings kein Serum. Auch die Reaktion des Liquor schwächte sich in 4 Fällen ab, wurde in einem Falle sogar ngativ, blieb gleich in 7 Fällen und nahm zu in einem Fall. In einigen Fällen verminderte sich auch die Pleozytose im Liquor.

Bei Lues cerebri konnte wegen Materialmangel das Mittel bei den der Therapie am leichtesten zugänglichen akuten meningitischen und bei gummösen Formen noch nicht erprobt werden. Es kamen nur chronisch meningitische und endarteriitische Formen zur Behandlung. Bei einem Hemiplegiker mit tabischen Erscheinungen gingen unter ausgeprägter Steigerung des Wohlbefindens die hemiplegischen, ataktischen und aphasischen Störungen zurück. Bei einer halluzinatorisch-paranoiden luetischen Psychose verschwanden innerhalb einiger Wochen die

Sinnestäuschungen und Wahnbildungen. Bei einem kongenital luetischen Mädchen mit epileptiformen Anfällen sistierten die Anfälle für einige Zeit. In 2 Fällen wurde ein erhebliches Absinken der Zellzahlen im Liquor beobachtet (376 : 29 bezw. 109 : 33). Luetiker mit neurasthenischen Symptomen zeigten längere Zeit hindurch eine erhebliche subjektive Besserung.

Herr Mennacher:

Kind, 1 Jahr 7 Mon., schwächlich, 8130 g, Lues hereditaria, Hydrozephalus, häufige schwere Krämpfe, erhält 0,1 g Salvarsan intraglutäal. Ausser lokalem Infiltrat keine störenden Reaktionserscheinungen, afebril. Krämpfe werden nach der Injektion weniger häufig und intensiv, Kind wird geistig regsamer.

Wirkung der Injektion auf das Blut: Geringes und allmähliches Ansteigen der Leukozyten, besonders der neutrophilen Polymorphkernigen und Eosinophilen, Abnahme der Lymphozyten. Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links.

Vater, 31 Jahre, kräftig, Lues III, ohne manifeste Symptome. Wassermann stark positiv, erhält 0,3 g Salvarsan intravenös. Anfangs keinerlei Reaktionserscheinungen, erst am 8. Tage p. inj. Fieber bis 39,5, zuerst umschriebene entzündliche Schwellung und Urtikaria an den Injektionsstellen, 9. Tag p. inj. Fieber, über Stamm und Extremitäten verbreitetes makulo-papulöses, stark juckendes Exanthem, Diarrhöen. Exanthem bleibt 4 Tage, Fieber 3 Tage bestehen. Von da ab wieder Wohlbefinden.

12 Stunden, und noch deutlicher 24 Stunden p. inj. Absinken der Leukozyten auf die Hälfte, der Neutrophilen auf ⅓ des Wertes vor der Injektion, Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links. Bis zum 9. Tag p. inj. allmähliches Wiederansteigen aller Zahlenwerte. Mit Ausbruch des Exanthems erneute Leukopenie, Verminderung der Neutrophilen bis 924 pro Kubikmillimeter. Eosinophilie bis 15,75 Proz., Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links. Vom 12. Tage p. inj. an beginnt wieder ein langsamer Ausgleich.

Das Salvarsan in grösserer Menge rasch ins Blut gebracht, kann ähnlich den Kapillargiften endothelschädigend wirken, wodurch ein massenhaftes Auswandern der neutrophilen polymorphkernigen Leukozyten per diapedesin ins umliegende Gewebe begünstigt wird.

Herr v. Hoesslin: Wir haben in der Kuranstalt Neuwittelsbach bis jetzt nur 20 Injektionen mit Salvarsan machen können, die einzelnen Fälle aber sehr genau und lange Zeit hindurch beobachten können. Wir haben ausser der intravenösen Injektion die intramuskuläre und die subkutane Methode erprobt. Zwischen der Reaktion bei der intramuskulären Injektion nach Alt und der subkutanen nach Wechselmann fand ich keinen prinzipiellen Unterschied in Bezug auf die Reaktion. Bei beiden Methoden war die Reaktion sowohl bei kleinen Dosen von 0,3, als bei grossen Dosen bis 0,8 das eine Mal sehr gering, das andere Mal sehr gross. Bei beiden Methoden sahen wir das eine Mal sehr starke Schmerzen, sehr starke Infiltration, Temperaturen bis 39,3, Leukozytose bis über 20 000, das andere Mal fast keine Schmerzen, geringe Infiltration, Temperaturen bis kaum 38,1, keine Lymphozytose. Es scheint mir also die Reaktion nicht von der Methode und nicht von der Dosis, sondern nur vom behandelten Individuum abhängig zu sein. Bei den Injektionen der Oelemulsion war die Reaktion im allgemeinen geringer,, wir haben aber auch bei dieser Form zum Teil sehr grosse und hartnäckige Infiltrate auftreten sehen, die sich bei einzelnen Kranken erst nach Ablauf von einigen Wochen entwickelten.

Nachtrag bei der Korrektur: Seit Anfang Dezember verwenden wir fast ausschliesslich die intravenöse Injektion.

Von Komplikationen sahen wir zweimal Arsenexantheme am ganzen Körper, einmal nach 4, einmal nach 10 Tagen; sie waren kleinpapulös, über den ganzen Körper verbreitet. Zweimal wurden leichte Kollapse beobachtet, einmal gleich nach der Injektion bei einem nervösen Individuum, einmal am 3. Tage. Im ersten Fall muss der Kollaps auf den chirurgischen Eingriff bezogen werden, da noch gar keine Zeit für die Arsenwirkung vorhanden war. Die Störungen waren rasch vorübergehende. Nekrosen wurden zweimal beobachtet, eine sterile Eiterung einmal. Wir punktierten am 30. Tage und fanden im Eiter noch Arsenik. Nach der Punktion Nachlassen der Beschwerden. Von den einzelnen Krankheitsprozessen dürften mehrere Fälle von Tabes interessieren. In einem Falle traten unmittelbar nach der Injektion, die reaktionslos verlief, vorher nicht vorhandene Analkrisen auf; die Ataxie, die besonders hochgradig war, besserte sich in auffälliger Weise, im übrigen blieb der Krankheitsprozess unbeeinflusst. Bei einem zweiten Falle von Tabes hatte die Injektion keinen Einfluss auf die bestehenden Magenkrisen, während dieselben in einem anderen Falle kurz nach der Injektion sehr heftig auftraten. Ich sah den Kranken, der am 21. September injiziert wurde, gestern wieder und jetzt ist er seit 5 Wochen fast frei von Krisen, so dass die vor der Injektion mit Salvarsan sehr häufigen Morphiuminjektionen nicht mehr nötig sind. In einem vierten Fall von Tabes wurden die lanzinierenden Schmerzen in den Armen günstig beeinflusst.

Glänzend war das Resultat bei einem Gumma der Zunge, das schon seit 1½ Jahren erfolglos antiluetisch behandelt worden war. Schon am Tage nach der Injektion war das Gumma viel kleiner, um bald darauf, wie mir Herr Kollege Höflmayr, der den Kranken behandelt, mitteilt, ganz zu verschwinden.

Bei einem Fall von Hirnlues konstatiert Herr Wanner, der schon vor der Behandlung eine luetische Erkrankung des Nervus acusticus angenommen hatte, nach der Injektion einen sichtbaren Rückgang der Akustikussymptome, nach einer zweiten Injektion traten auch die spastisch-paretischen Erscheinungen der linken Extremitäten zurück. Bei einem anderen Fall von Hirnlues weigerte ich mich lange, eine Ehrlichsche Injektion zu machen, weil neben den Gehirnsymptomen, die auf merkurielle Behandlung sehr gebessert waren, eine sehr bedeutende Arrhythmie der Herzaktion mit Ausfall einzelner Systolen vorhanden war und ich Grund hatte, ein Gumma in der Gegend des Atrioventrikularbündels anzunehmen. Erst nach langem Drängen des Kranken und wegen der auch bei abwartender Behandlung sehr ernsten Prognose entschloss ich mich zur Injektion. Dieselbe wurde gut vertragen und die Wirkung auf das Herz war überraschend. Die Herztätigkeit wurde völlig regelmässig, aber sehr verlangsamt, bis auf 33 in der Minute; jetzt ist die Herztätigkeit nahezu normal, das Allgemeinbefinden ausgezeichnet.

Die Wassermannsche Reaktion wurde regelmässig untersucht. Bis jetzt — und es sind dabei Fälle, die schon seit 5 Monaten beobachtet werden — trat eine Veränderung in der Wassermannschen Reaktion noch nie ein, wir wiederholen daher die Reaktion erst nach Ablauf von ca. 2 Monaten. (Nachtrag: Einige Tage nach der Sitzung vom 14. XII. war die Reaktion bei einem Fall von Hirnlues, der am 2. August injiziert worden war, stark abgeschwächt.)

Herr Hecht: Es ist müssig, jetzt noch viel darüber zu reden, ob es nicht besser gewesen wäre, mit der Freigabe des Salvarsan noch einige Zeit zu warten, bis die zweckmässigste Art der Einverleibung und eine genauere Indikationsstellung für seine Anwendung klinisch sicher festgestellt gewesen wäre. Das Mittel ist freigegeben und es bleibt uns nur noch übrig, dafür zu sorgen, Schädlichkeiten — soweit möglich — zu verhüten und Aerzte und Publikum darüber aufzuklären, was wir von ihm erwarten dürfen, sowie wann und wie es zur Anwendung kommen soll. In diesem Sinne dürfte sich vielleicht ein Bericht über den Vortrag des Herrn Kopp und das Ergebnis der Diskussion in populärer Form in der gesamten hiesigen Tagespresse als zweckmässig erweisen, um ein allzu starkes Drängen der Patienten auf baldigste Anwendung des neuen Mittels etwas einzudämmen und dadurch den Aerzten die „Auswahl der Fälle mit Umsicht und Vorsicht" zu erleichtern, des Ferneren, um auch die Allgemeinheit dahin aufzuklären, dass eine ambulante Verabreichung des Mittels zurzeit nicht angezeigt erscheinen dürfte.

Herr Siebert.

---

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 13. Januar 1911.

**Oskar Hirsch** berichtet über drei weitere Fälle von **Hypophysistumoren,** welche er nach der von ihm angegebenen Methode operiert hat. Eine Kranke starb. Im ganzen hat er auf endonasalem Wege 7 Fälle operiert, davon 6 mit Erfolg. Von der verstorbenen Kranken (3 Wochen post operationem Pneumonie und Pleuritis bei hochgradiger parenchymatöser Degeneration des Herzens) zeigt v. Frankl-Hochwart das Gehirnpräparat und bespricht die Veränderungen, welche der grosse Hypophysentumor gesetzt hatte. Im Gegensatze zu der Grösse des Tumors waren wenige Herdsymptome nachweisbar, was auf das langsame Wachsen der Hypophysentumoren zurückgeführt wird.

**Oskar Scheuer:** Demonstration eines Falles von **Frühreife und Hypertrichosis bei Hermaphroditismus und Wachstumsstörung.**

Das Individuum wird in Wien als „achtjähriges Mädchen mit Männerbart" öffentlich zur Schau gestellt. Es zeigt ziemlich langes blondes Kopfhaar, im Gesichte einen starken schwarzen Backenbart und einen leichten Schnurrbart. Der Kehlkopf ist gross, die Stimme männlich. Die Haut des Rumpfes und der Extremitäten zeigt ebenfalls ausgesprochene Hypertrichosis. Es besteht Hermaphroditismus: grosse und kleine Labien, weite Scheide, kleiner Uterus, keine Ovarien und keine Hoden, statt der Klitoris ein hypospadischer, sonst gut geformter Penis, einer gewissen Erektion fähig. Die Körperlänge von 120 cm entspricht dem angegebenen Alter von 8 Jahren, doch besteht eine Disproportion der einzelnen Körperteile (der Rumpf ist länger, die Extremitäten kürzer) eine ausgesprochene Wachstumsstörung, so dass man eher einen chondrodystrophischen Zwergwuchs annehmen kann.

Der radiologische Befund (Kienböck) zeigt eine kleine Sella turcica, plumpes Skelett des Rumpfes und der Extremitäten, kurze Schenkelhälse; der Ossifikationszustand der Hand entspricht dem 16. Lebensjahre, die Epiphysenfugen an den Handknochen geschlossen, an den Vorderarmen noch offen, aber schmal, die Darmbeinkämme tragen bereits Knochenleisten. Der Reifezustand des Skelettes und der Bartwuchs entsprechen also derselben Entwicklungsstufe. Die Ursache all dieser Erscheinungen wird in neuester Zeit auf eine Störung der Glandula pinealis zurückgeführt.

**L. Teleky** stellt drei Arbeiterinnen einer Glühlampenfabrik mit weit vorgeschrittener **Atrophie der Interossei** der linken Hand infolge Neuritis nervi ulnaris vor, entstanden durch Druck auf den Nerven bei der Arbeit.

M. Sternberg hat einen gleichen Fall gesehen und spricht von einer typischen Berufskrankheit bei der Glühlampenfabrikation.

**Max Herz** demonstriert einen Mann, der es erlernt hat, **eine Reihe von Bewegungen auszuführen, die sonst der Willkür entzogen sind.** Er kontrahiert willkürlich isoliert den Ms. biceps, triceps, das Platysma myoides, den Ms. rectus abdominis im ganzen und in seinen einzelnen Abschnitten, den Obliquus externus u. a. Er macht es, dass die Herzdämpfung nach rechts, weiter nach links oder nach unten sich verschiebt (wahrscheinlich durch verschiedene Kontraktion des Zwerchfells), er kann den Puls verlangsamen und sein Herz sogar einige Sekunden stillstehen lassen; er kann die Pupille einseitig erweitern oder verengen, er erzeugt sich eine Cutis anserina an seinem Arme, sogar eine Rötung und Schwellung einer bestimmten Hautstelle. Einige dieser Phänomene (Gänsehaut, Rötung und Schwellung eines Hautbezirkes) entstehen unter Zuhilfenahme einer Autosuggestion; er muss sich vorstellen, er friere in einem ungeheizten Raume, man operiere diese Stelle; das Herz schlägt langsamer, wenn es dem Manne gelingt, sich einzubilden, er gehe zu rasch.

**H. Fasal: Karzinomatöse Hautmetastasen in exanthemartiger Ausbreitung.**

Vor 4½ Jahren wurde einer 62-Jährigen eine Mamma amputiert und die Drüsen der Achselhöhle ausgeräumt. Seit 5—6 Wochen wurden am Stamm und linken Arm Flecken und Knötchen sichtbar. Am oberen Teile der Brustnarbe sieht man zahlreiche flache, braunrote, linsenförmige und grössere Infiltrate, ausserdem an der Brust und am Oberarm zahlreiche Karzinommetastasen der Haut in Gestalt von kleinsten Knötchen, teils isoliert, papulös, teils plan, wachsglänzend, subkutan liegend, von unveränderter Haut überzogen. Das histologische Bild zeigt die karzinomatöse Infiltration in den Gewebsspalten der Haut, die epitheloiden Zellen und Zellstränge verbreiten sich in den vorhandenen Gewebsspalten und Lymphbahnen, während sonst die Karzinome der Haut sich neue Wege bahnen. Aehnliche Fälle sind vereinzelt beschrieben worden. Velpeau hebt hervor, dass es Fälle gebe, in welchen erst die Hautmetastasen in Form isolierter Knötchen die Aufmerksamkeit auf das Vorhandensein eines primären Karzinoms lenken können.

Leopold Freund rät, jeden Fall von Mammakarzinom mit rheumatoiden Schmerzen zu röntgenisieren, weil im Falle des Nachweises von Knochenmetastasierungen die Amputatio mammae besser zu unterbleiben hätte.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

### Sitzung vom 19. Januar 1911.

Frau Dr. **Lichtenstern** stellt aus der Abteilung Schlesinger einen 27 jährigen Mann vor, bei welchem **unter Arsenmedikation ein Lymphosarkom der oberen Brustgegend rasch zurückgegangen** ist. Vor einem halben Jahre bekam Pat. Husten und Atemnot sowie profuse Schweisse, in einem Monat nahm das Körpergewicht bedeutend ab und bald darauf traten in der oberen Brustapertur und in der unteren Halsgegend derbe Drüsen auf, über dem oberen Teil des Sternums war Dämpfung vorhanden. Zu beiden Seiten der Mittellinie bildete sich am Abdomen ein Kollateralkreislauf aus, in welchem jetzt der Strom von oben nach unten geht. Der Blutbefund ergab 2 600 000 rote Blutkörperchen. Unter Arsenmedikation gingen die Drüsen auffallend schnell zurück, wenn sie ausgesetzt wurde, traten neue Drüsen auf. Pat. zeigt eine bräunliche Verfärbung in der oberen Thoraxpartie, die Ursache derselben ist nicht bekannt.

Diskussion: Herr H. Schlesinger bemerkt, dass der Rückgang von Drüsenschwellungen bei Lymphosarkom bisweilen erst nach mehrmonatlicher Behandlung mit Arsen erfolgt. Einer der ersten Fälle, bei welchem ein solcher rapider Rückgang der Tumoren beobachtet wurde, wurde von Kundrat obduziert, hierbei fand sich akuteste Verfettung der Tumormassen. Vortr. hat mehrere derartige Fälle mit raschem Rückgang beobachtet, doch handelt es sich dabei nur um ein passageres Kleinerwerden der Tumoren, nicht um Heilung.

Herr **H. Schlesinger** demonstriert einen Fall von **Nabelmetastasen bei Magenkarzinom.**

Vortr. hebt hervor, dass man dem Nachweise einer Geschwulstmetastase im Nabel grosse Aufmerksamkeit zuwenden sollte, da solche Tumoren leicht übersehen werden, obgleich sie erhebliche diagnostische Bedeutung besitzen. Nach den Erfahrungen des Vortr. kommen den beiden etwas häufigeren, wenn auch immerhin noch seltenen Typen der metastatischen Erkrankung der Bauchdecken bemerkenswerte klinische Eigentümlichkeiten zu. Den Impfmetastasen nach Punktion karzinomatöser Peritonitis ist das mitunter erstaunlich rasche Wachstum von Neoplasmen im Stichkanal eigentümlich.

Herr **E. Stoerk** stellt aus der III. medizinischen Klinik einen 11 jährigen Knaben mit **isolierter Dextrokardie und Hemiplegie** vor.

Herr **R. Bárány** stellt einen jungen Mann nach Operation eines **Kleinhirnabszesses** vor.

Ferner berichtet er über einen Fall von **Gliom der inneren Kapsel,** welcher auf der Abteilung Kovacs beobachtet wurde.

Schliesslich zeigt Vortr. das anatomische Präparat eines Falles von **Zystizerkus des IV. Ventrikels,** welcher zum Verschluss des Foramen Magendi und zu einem enormen Hydrocephalus internus geführt hatte.

Diskussion: Herr H. Schlesinger hat ausser diesem Fall von Zystizerkus im vergangenen Jahre noch einen zweiten beobachtet. In letzterem Falle sprachen die Symptome für einen Tumor in der Gegend des Kleinhirnbrückenwinkels; es wurde die Operation vorgenommen, doch erlag Pat. derselben. Die Autopsie ergab einen grossen Zystizerkus im vierten Ventrikel.

Herr **E. Stoerk** macht in einer vorläufigen Mitteilung auf den **Zusammenhang zwischen Ulcus ventriculi und Status lymphaticus** aufmerksam. Er hat seit 1¼ Jahren keinen Fall von Magengeschwür bei einem Manne ohne Status lymphaticus gefunden und ersucht die Kollegen, ihm einen etwa beobachteten Fall von Magengeschwür ohne Status lymphaticus beim Manne zur Beobachtung zuzuweisen.

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Landesverband für das ärztliche Fortbildungswesen in Bayern.

Am 6. Januar 1911 fand zu München unter dem Vorsitz von Geheimrat v. Angerer die Ausschussitzung des Landesverbandes statt, die von fast sämtlichen lokalen Vereinigungen beschickt war und der auch die Herren Ministerialrat Prof. Dr. Dieudonné und Kreismedizinalrat Prof. Dr. Messerer anwohnten, während Exz. Herr Generalstabsarzt der Armee, Dr. v. Bestelmeyer, zu seinem Bedauern verhindert war. Zunächst gab der I. Vorsitzende einen kurzen Rückblick auf die Tätigkeit des Landesverbandes im verflossenen Jahre, aus dem im Zusammenhalt mit den später erstatteten Berichten der einzelnen lokalen Vereinigungen zu entnehmen war, dass das Bestreben, die ärztliche Fortbildung mehr und mehr zum Gemeingut aller Kollegen zu machen, stetig an Boden gewinnt und in den lokalen Vereinigungen, ob gross, ob klein, mit gleichem Eifer und Hingabe an der Erfüllung dieser Aufgabe gearbeitet wird. Aus den weiteren Mitteilungen sei erwähnt, dass das Kgl. Ministerium des Innern, sowie das Kgl. Kriegsministerium auch im Jahre 1910 die Bestrebungen des Landesverbandes tatkräftig unterstützt haben und auch für 1911 von beiden hohen Stellen eine materielle Beihilfe zu erwarten steht. Was die Abhaltung von Vorträgen und Fortbildungskursen im laufenden Jahre anlangt, so wurde beschlossen, dass die einzelnen lokalen Vereinigungen bezüglich Zeit und Zahl der abzuhaltenden Vorträge vollkommen freie Hand haben und demzufolge durchaus selbständig vorgehen sollen, ein System, das sich bisher aufs beste bewährt hat; was jedoch die Abhaltung von Fortbildungskursen anlangt, für die naturgemäss nur die grösseren Zentren am Sitze einer Universität in Betracht kommen können, so solle in diesem Jahre möglichst in jeder der drei Universitätsstädte ein 10 bis 14 tägiger Fortbildungszyklus stattfinden, mit hauptsächlicher Berücksichtigung der praktischen Bedürfnisse des Arztes. Auf Anregung des Herrn Ministerialrat Prof. Dieudonné soll hiebei auch das so wichtige Gebiet der sozialen Medizin tunlichst in den Rahmen der Fortbildungskurse einbezogen werden. Der Zeitpunkt dieser Kurse in Erlangen, München und Würzburg wird seinerzeit noch bekannt gegeben werden. Nachdem schliesslich noch einige mehr interne Fragen, wie gleichheitliche Regelung der Einschreibgebühr und Honorierung der praktischen Kurse eingehend besprochen worden waren, war die Tagesordnung erschöpft und schloss der I. Vorsitzende die Versammlung unter dem herzlichsten Dank an die so zahlreich, zum grossen Teile von auswärts eigens zu dieser Sitzung erschienenen Delegierten. Der bayerische Landesverband umfasst derzeit folgende 14 lokalen Vereinigungen: Ansbach, Augsburg, Bamberg, Bayreuth, Erlangen, Gunzenhausen (Südfranken), Hof, Kempten, München, Nürnberg, Passau, Regensburg, Speyer (Rheinpfalz), Würzburg.

# Verschiedenes.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Dr. Müllers Busenemulsion.

(Urteil des Reichsgerichts vom 17. Dezember 1910.)

Der Drogist Starkgraff in Hamburg pries durch Annoncen in verschiedenen Zeitschriften ein Mittel zur Kräftigung des weiblichen Busens unter dem Namen „Dr. Müllers Busenemulsion‘ zum Preise von 10 M. für die Flasche an, welches Mittel das einzig echte sein und allgemeine Anerkennung gefunden haben sollte. Da dasselbe durch die Sachverständigen für wirkungslos (wie übrigens alle derartigen Mittel) erklärt wurde, stellte man den St. wegen unlauteren Wettbewerbs vor dem Hamburger Landgericht unter Anklage. Das Gericht erachtete es für erwiesen, dass St. in der Absicht, den Anschein eines besonders günstigen Angebots hervorzurufen, in öffentlichen Bekanntmachungen über die Beschaffenheit eines Busenstärkungsmittels wissentlich unwahre und zur Irreführung geeignete Angaben gemacht habe und verurteilte ihn zu 200 M. Geldstrafe. St. legte gegen seine Verurteilung Revision beim Reichsgericht ein und rügte u. a., der § 4 des Wettbewerbsgesetzes sei schon deshalb zu Unrecht angewandt worden, weil auf dem Gebiete der Fabrikation solcher Mittel keine lautere Konkurrenz existiere (!). Ausserdem habe er kein günstiges Angebot gemacht, da er 9 M. verlange und die anderen Mittel viel billiger seien. Weiterhin könne auch von einer Täuschung keine Rede sein, wenn allgemein bekannt sei, dass derartige Mittel unwirksam seien (!). Der höchste Gerichtshof verwarf heute die Revision als unbegründet.

### Therapeutische Notizen.

**Salvarsan.**

Tomasczewski (Beiheft 1 zur Med. Klinik) fasst die bisherigen Erfahrungen über Salvarsan in folgenden Sätzen zusammen:

„Fest steht heute 1., dass eine einmalige intramuskuläre, wohl auch subkutane, vielleicht auch eine wiederholte intravenöse, sicher eine kombinierte intravenös-intramuskuläre Injektion einer grösseren Salvarsanmenge (0,5—0,6) bei Fällen maligner Syphilis hervorragende symptomatische Heilerfolge, oft von sehr langer Dauer erzielt und dadurch nicht selten direkt lebensrettend wirkt.

2. Dass diese Salvarsanbehandlung auch bei allen übrigen Syphilisfällen mit relativ seltenen Ausnahmen den Wert einer besonders energischen Quecksilberkur (Kalomelinjektionen) erreicht.

3. Dass bei jungen Primäraffektionen, namentlich bei kombiniert intravenös-intramuskulärer Behandlung vielleicht eine Dauerheilung, eine Therapia magna sterilisans, zu erreichen ist, sicher aber die meisten dieser Fälle lange Zeit klinisch und serologisch symptomfrei bleiben.

4. Dass bei Fällen jeder Krankheitsperiode, in denen das Quecksilber überhaupt nicht oder schlecht vertragen wird, oder in denen trotz wiederholter Quecksilberkuren immer neue Rezidive auftreten, fast ausnahmslos ausgezeichnete Erfolge erreicht werden, wohl keine Dauerheilungen, aber oft Heilungen von langer Dauer.

5. Dass das Salvarsan in allen Fällen mit Ausnahme der intravenösen Applikation örtlich mehr oder minder schwere Gewebsschädigungen bedingt und allgemein mit Einschluss der intravenösen Infusion zahlreiche Nebenwirkungen hervorruft, die allerdings in ihrer Intensität und Dauer im einzelnen Fall ausserordentlich verschieden sein können. Nebenwirkungen ernster Natur sind bisher bei einmaliger oder nur einmal wiederholter Injektion nur äusserst selten festgestellt worden und zudem in einigen dieser selten Fälle auf technische, also vermeidbare Fehler zurückzuführen.

6. Dass an der chronisch-intermittierenden Behandlung der Syphilis nach wie vor im allgemeinen festzuhalten ist und alle sich daraus ergebenden Konsequenzen (Uebertragbarkeit, Erteilung des Ehekonsenses usw.) in jedem einzelnen Falle berücksichtigt werden müssen.

7. Dass fast alle bisherigen Erfahrungen (Indikationen wie Kontraindikationen) im wesentlichen sich auf eine einmalige Salvarsaninjektion stützen und wir über die Wirkung wie über die Nebenwirkungen einer etwaigen chronisch intermittierenden Salvarsanbehandlung noch so gut wie nichts wissen.

8. Dass weder eine Salvarsaninjektion noch eine Salvarsaninfusion eine gleichzeitige oder nachfolgende Quecksilber- oder Jodkur ausschliesst, vielmehr die eigenartigen Wirkungen dieser drei Heilmittel sich in glücklicher Weise kombinieren lassen.

---

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 30. Januar 1911.

— Der Senat der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft zur Förderung der Naturwissenschaften besteht aus 20 Mitgliedern, von denen 10 gewählt, 10 vom Kaiser ernannt sind. Unter diesen befinden sich von Männern der Wissenschaft die Professoren Harnack, die Chemiker Emil Fischer und van't Hoff, sowie Paul Ehrlich-Frankfurt a. M. Am 23. ds. hielt der Senat seine erste Sitzung ab, in der zunächst die Wahl des Präsidiums und des Bureaus stattfand. In den Vorstand, der noch der Genehmigung des Kaisers bedarf, wurden als erster Vorsitzender Prof. Harnack, zu Schriftführern Emil Fischer und Geh. Kommerzienrat Arnold gewählt. Vor der Sitzung waren sämtliche Mitglieder vom Kaiser zur Frühstückstafel geladen.

— Der Verein zur Wahrung der Interessen der chemischen Industrie Deutschlands hat zum Gesetzentwurf gegen Missstände im Heilgewerbe eine Eingabe an den Reichstag gerichtet, in der der Entwurf im allgemeinen sympathisch beurteilt wird, im einzelnen aber verschiedene Ausstellungen gemacht werden. Da der Begriff „Geheimmittel“ nicht genau zu fassen ist, so wird ein Zusatz zu § 6 gewünscht, aus dem hervorgeht, was nicht als Geheimmittel gelten soll, nämlich „Mittel und Gegenstände, die 1. in das deutsche Arzneibuch aufgenommen sind, 2. auf Grund ausreichender pharmakologischer oder klinischer Prüfung eingeführt worden sind oder in der medizinischen Wissenschaft und Praxis bereits Anerkennung gefunden haben, 3. zum Zwecke ihrer Prüfung an Medizinalpersonen abgegeben werden“. Des weiteren werden eine Reihe wichtiger redaktioneller Vorschläge gemacht, um einzelne Ausdrücke klarer zu fassen. Z. B. statt „Schädigung der Gesundheit“: „wenn diese Mittel trotz vorschriftsmässiger und üblicher Anwendung die Gesundheit schädigen“. Die Fähigkeit, zu beurteilen, ob eine Ausbeutung des Publikums vorliegt, wird den entscheidenden Instanzen abgesprochen, es genüge auch der Nachweis der Täuschung. In der Sachverständigenkommission wird eine Vertretung der Industrie gewünscht. Gegenüber den vielerlei gesetzgeberisch unmöglichen Forderungen betr. Berufungsgerichte wird angeregt, dass im Beschwerdefalle die Kommission in der Zusammensetzung von sieben Mitgliedern entscheiden solle, darunter vier Sachverständigen. Der Begriff der Fahrlässigkeit solle ausgeschaltet werden, auch bedürfe die Bestimmung über die Zusammensetzung der Mittel einer Aenderung. Schliesslich wird gefordert, dass Ankündigungen in chemischen Fachzeitungen, in Prospekten an Medizinalpersonen, Apotheker und Drogisten straffrei bleiben; ebenso sollen Mitteilungen, die den betr. Mitteln beiliegen, keine verbotene Ankündigung sein, auch wenn sie Angaben über Beschaffenheit, Indikationen und Anwendungsart enthalten.

— Im preussischen Abgeordnetenhaus hat Minister v. Dallwitz vor kurzem mitgeteilt, dass ein Gesetzentwurf über die Feuerbestattung bereits ausgearbeitet sei und die Zustimmung der beteiligten Ressorts gefunden habe.

— Herr Dr. Jaks-Eilenstedt, der die Landärzte Deutschlands zu einem „Verband“ zusammenzuschliessen beabsichtigt, ersucht uns um Aufnahme nachstehender Zuschrift: Das Programm des Verbandes beschäftigt sich mit der zweckmässigen Ausgestaltung des ländlichen Krankenversicherungswesens und fordert als Hauptpunkt: die Beschränkung der ländlichen Staatskrankenversicherung auf die landwirtschaftlichen Arbeiter und Dienstboten und diejenigen selbständigen ländlichen Existenzen, die ein Gesamteinkommen von 900 M. nicht überschreiten. Die ausführliche staatsmännische Begründung des Programms der Landärzte ist in der Broschüre Dr. Jaks'-Thüngen-Eilenstedt „Die Sozialversicherung und die Arztfrage auf dem Lande“ enthalten. Die Broschüre ist im Verlag von G. Thieme, Leipzig, Rabensteinplatz 2 erschienen und in allen Buchhandlungen erhältlich. Der Landärzteverband betrachtet sich als Anhang des Leipziger Verbandes, der grossen Interessenzentrale der Aerzte Deutschlands.

— Die Promotion des Kaisers zum Ehrendoktor der Prager medizinischen Fakultät wird nach dem Prager Zermoniell im Thronsaal des Kgl. Schlosses in Berlin erfolgen. Zu diesem Zwecke werden sich der Rektor Dr. Grunert, der Dekan der medizinischen Fakultät Hofrat Dr. Ritter v. Jaksch und der Antragsteller Prof. Dr. Hering, der als Promotor fungieren wird, gegen Mitte Februar nach Berlin begeben. Die Einwilligung des deutschen Kaisers zur Uebernahme des Ehrendoktorats ist bereits erfolgt.

— Der Sammlung für die Hinterbliebenen des Dr. Franz in Riedau hat die Münch. med. Wochenschrift den Betrag von 500 M. zugewendet. Die Redaktion ist selbstverständlich gerne bereit, weitere Gaben der zuständigen Stelle zu überweisen.

— Man schreibt uns aus Wien: Die psychiatrische Klinik, deren Vorstand Prof. Wagner v. Jauregg ist, übersiedelte aus dem allgemeinen Krankenhause in die inzwischen neuadaptierten Räumlichkeiten der ehemaligen Landesirrenanstalt in der Lazarettgasse. Verwaltet wird die Klinik auch weiterhin von der Direktion des allgemeinen Krankenhauses. Die bisherigen Räumlichkeiten hatten sich schon längst sowohl für die Unterbringung der Kranken und des Wartepersonals als auch für die Abhaltung der Ambulanz und für den Unterricht als ganz unzureichend erwiesen. Die Psychiatrie ist jetzt Prüfungsgegenstand bei den medizinischen Rigorosen und der Andrang zu den Vorlesungen naturgemäss ein viel regerer als früher. Nun zählte der Hörsaal 90 Sitzplätze, während die Zahl der inskribierten Hörer in den letzten 2 Wintersemestern fast 300 betrug. Der jetzige Zustand ist wohl ein besserer, er wird aber auch nur als Provisorium angesehen werden, dem nur durch einen Neubau, und zwar zweier psychiatrischen Kliniken, wie es projektiert ist, radikal wird abgeholfen werden. — Die öffentliche Sammlung für die unglückliche Familie von Dr. Franz in Riedau nimmt einen günstigen Verlauf, der Gesamtbetrag beläuft sich schon auf 20 000 Kronen. Inzwischen hat es der Landeshauptmann von Oberösterreich, der christlichsoziale Abgeordnete Hauser, versucht, seine lieben Riedauer in ein günstigeres Licht zu stellen. Dr. Franz sei „ein ruhiger, netter Mann“ gewesen, aber seit Jahren schwer herz- und rückenmarkskrank und inweiweit bei seiner hochgradigen Nervosität und Erregbarkeit die Aufregungen der letzten Wochen zu seinem plötzlichen Ableben beigetragen haben, das lasse sich nicht feststellen. Der Abg. Hauser bestritt, dass man Steine gegen das Haus des Dr. Franz warf (die Frau behauptet es heute noch), nur in zwei Fällen liege der Schein vor, dass man ihm den Bezug der Lebensmittel verweigerte; von einer Verhöhnung oder Bedrohung des Arztes sei keine Rede gewesen. (Die vielen anonymen Schmähbriefe, die gedruckten Ansichtskarten mit einem Spottgedichte auf Dr. Franz liegen aber vor.) Der Landesausschuss, sagte Abg. Hauser, hat die ohne Grund vorgenommene Kündigung des Dr. Franz als Gemeindearzt aufgehoben, aber — und das sagt Hauser in demselben Atemzuge — wenn man einem Arzte, der seine Pflicht tut, auch nicht kündigen könne, so habe er (Hauser) dem Dr. Franz sagen lassen, er solle Riedau verlassen, was für Dr. Franz vernünftiger gewesen wäre. „Die Sache wäre aber dennoch beigelegt worden, wenn nicht immer wieder die verschiedenen Zeitungsartikel und die vollständig verfehlte Massregel der Aerzteorganisation dazwischen gekommen wären. Es war ein sehr gefährliches Beginnen der ärztlichen Organisation, mit der Sperre und dem Boykott vorzugehen“. (Die Kollegen hätten also ruhig zusehen sollen, wie Dr. Franz zur Strafe dafür, dass er pflichtgemäss einen Typhusfall der Behörde anzeigte, Knall und Fall fortgejagt würde!). „Der Tod des Dr. Franz sei gewiss sehr bedauerlich, aber dieser Todesfall sei missbraucht worden“. Dr. Franz war Altkatholik geworden und das soll auch vielfach zu den Angriffen und Schmähungen Anlass gegeben haben. Der Landeshauptmann von Oberösterreich sagte darüber: „Wenn man mich fragen würde, ob man einen Mann, der als Student „los von Rom“ ging, als Arzt nehmen soll, würde ich raten, ihn nicht zu nehmen. Ich bin immer dagegen, dass ein Mann, der als junger Mensch seine Religion wegen politischer Kindereien gewechselt habe, unter das katholische Volk in Oberösterreich gehe“.

Vielleicht war es also mehr dieser Umstand, dass Dr. Franz Altkatholik war, der das katholische Volk so gegen ihn in Harnisch brachte und die Typhusanzeige war nur eine Gelegenheitsursache, was auch vielfach behauptet wurde. Die Auslassungen des Abg. Hauser wurden übrigens noch in derselben Sitzung von mehreren anderen, besser informierten Abgeordneten richtig gestellt. — In einer Sitzung des Beirates des Krankenanstaltenfonds erklärte der Landesausschuss Bielohlawek, der bekannte „Macher“ des Verländerungsprojektes der Spitäler Wiens und Niederösterreichs, dass er an die Kliniken nicht rühren und mit den Professoren nichts zu tun haben wolle; die Freiheit der Wissenschaft sei von seiner Partei nie gefährdet worden. Das Sanierungsprojekt des niederösterreichischen Landesausschusses sei daher von der Presse und den Aerzten ungerecht angegriffen worden. Der Vertreter der Wiener Aerztekammer im Beirate wahrte den Standpunkt der Aerzte, „dass angesichts der grossen Bedeutung der Krankenanstalten für medizinische Forschung und Unterricht diese Sanierungsaktion Sache des Staates sei. Für alle Fälle müsse unbedingt durch entsprechende staatliche oder sachliche Vertretung ein Gegengewicht gegen eventuelle politische Einflüsse geschaffen werden.“ In Professorenkreisen fällt es übrigens auf, dass das Wiener medizinische Professorenkollegium nach dem bekannten Beschluss vom 1. Dezember v. J. und auf die mündlichen Verhandlungen im Unterichtsministerium vom 3. Dezember seitens des Unterrichtsministers bisher keine Antwort erhalten hat. Bei der Unsicherheit der Situation, ob nämlich den Universitätskliniken und -instituten auch fernerhin der staatliche Charakter gewahrt bleiben wird, und da sich das Professorenkollegium nicht mit den Versprechungen eines christlichsozialen Führers zufrieden gibt, zögert es noch immer, dem Ministerium einen Vorschlag zur Besetzung der erledigten 3. medizinischen Klinik zu erstatten. So werden unnütze Konflikte geschaffen.

— Man schreibt uns aus Hamburg, den 28. Januar: Vor kurzem hat sich hier eine „Forensich-Psychologische Gesellschaft“ gebildet, in der Juristen und Aerzte gemeinsam auf den zahlreichen Grenzgebieten, welche ihre Tätigkeit berührt, einen regeren persönlichen Meinungsaustausch als bisher durch gemeinschaftliche Arbeit ermöglichen wollen. Die Arbeiten der Gesellschaft, welche die Fortbildung ihrer Mitglieder in Psychologie und Psychiatrie, Kriminalistik, Gefängniskunde und verwandte Gebiete sich zum Ziel gesetzt hat, werden sich erstrecken auf 1. Vorträge und Kurse über Psychologie und Psychiatrie, 2. desgleichen über Kriminalistik und allgemein interessierende Rechtsfragen, besonders auch Reformfragen des Straf- und Zivilrechts, 3. Referate über Fälle der Praxis und literarische Neuerscheinungen aus den obengenannten Gebieten. Der Vorstand besteht aus namhaften hiesigen Juristen und Medizinern. Zum 1. Vorsitzenden ist der Oberstaatsanwalt, zum 2. Vorsitzenden der Direktor der Irrenanstalt Friedrichsberg gewählt. Man kann der Gesellschaft, die einem oft gefühlten Bedürfnis entgegenkommt und der bereits eine grosse Anzahl von Juristen und Aerzten beigetreten ist, nur ein glückliches Wachsen und Gedeihen prognostizieren.

— Im städtischen Säuglingsheim zu Dresden werden vom Leiter der Anstalt, Oberarzt Dr. Rietschel jährlich mehrfach Säuglingsfürsorgekurse für Mütter und Mädchen bemittelter Familien abgehalten.

— Eine „Vereinigung Allgemeinpraxis ausübender Aerzte in Dresden und Umgegend“ zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen hat sich in Dresden unter Vorsitz von Sanitätsrat Dr. Faust gebildet. (hc.)

— Zu stimmberechtigten Rittern des Ordens pour le mérite für Wissenschaften und Künste sind u. a. ernannt worden der Physiker Kgl. bayer. Geheimer Rat Prof. Dr. W. K. Röntgen in München und der Physiologe Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ewald Hering in Leipzig. Zum auswärtigen Ritter des Ordens wurde ernannt der Anatom Prof. Dr. Gustav Retzius in Stockholm. (hc.)

— Der XL. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 19. bis 22. April 1911 in Berlin im Langenbeckhause statt. Die Eröffnung des Kongresses erfolgt am Mittwoch, den 19. April, vormittags 10 Uhr, im Langenbeckhause mit einer Feier, dem Andenken an den 100. Geburtstag v. Langenbecks gewidmet. Während der Dauer des Kongresses werden Morgensitzungen von 9 bis 12½ Uhr und Nachmittagssitzungen von 2—4 Uhr abgehalten werden. Als Hauptthema sind zur Besprechung vorgesehen: Ueber freie Transplantationen (Herr Lexer), die Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes (Herr Küttner), Morbus Basedow (Herr Kocher), Coecum mobile (Herr Wilms). Weiterhin sind Vorträge angemeldet über intravenöse Narkose, über Ulcus duodeni, über die Behandlung der Varizen. Die Ankündigung von Vorträgen und Demonstrationen hat bis zum 1. März an die Adresse des Vorsitzenden, Prof. L. Rehn in Frankfurt a. M., Zimmerweg 16, zu geschehen.

— Der X. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie wird, wie üblich, am Dienstag der Osterwoche, den 18. April 1911, dem Tage vor der Zusammenkunft der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie in Berlin im Langenbeckhause, Ziegelstrasse 10/11, stattfinden. Die Eröffnung des Kongresses wird vormittags 9 Uhr erfolgen. Vorträge und Mitteilungen sind möglichst bald bei dem Vorsitzenden für 1911, Herrn H. Hoeftman-Königsberg, anzumelden.

— Cholera. Italien. Vom 29. Dezember v. J. bis 10. Januar ds. J. wurden insgesamt 28 Erkrankungen (und 17 Todesfälle) gemeldet. Auf Sizilien, insbesondere in Palermo, scheint die Cholera erloschen zu sein. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 3.—9. Januar 17 Erkrankungen (und 20 Todesfälle) festgestellt, in Smyrna vom 2.—8. Januar 36 (20) und in Kerbela im Bezirke Bagdad vom 27. Dezember v. J. bis 8. Januar ds. J. 4 (4). — Portugal. Auf Madeira wurden vom 15.—26. Dezember 350 Erkrankungen (und 90 Todesfälle) an der Cholera gemeldet; davon 114 (25) in Funchal und Umgebung. — Niederländisch-Indien. In Soerabaya und Umgegend wurden vom 27. November bis 3. Dezember v. J. 2 Cholerafälle, davon 1 mit tödlichem Ausgang, festgestellt. — Japan. Im Reg.-Bez. Nagasaki wurden vom 16.—26. Dezember 7 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) an der Cholera angezeigt, davon 2 in der Stadt Nagasaki. Auf Formosa wurden von Mitte November bis Ende Dezember v. J. 17 Erkrankungen und 3 Todesfälle beobachtet.

— Pest. Russland. In Odessa ist Anfang Januar angeblich ein neuer Pestfall im Bereiche des bisherigen Seuchenherdes festgestellt worden. Im Gouvernement Astrachan sind in der Kirgisensteppe vom 15.—26. Dezember v. J. 15 Personen an der Pest erkrankt und 10 gestorben. — Aegypten. Vom 7.—13. Januar wurden 9 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 11.—17. Dezember v. J. wurden in ganz Indien 10 736 Erkrankungen und 8399 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. In der Mandschurei erkrankten im Gebiete der Ostchinesischen Eisenbahn vom 12.—16. Dezember v. J. 4 (und starben) 4 Personen, davon auf den Stationen Mandschuria 2 (3) und Charbin 2 (1); ferner sind vom 17.—23. Dezember 5 Pestfälle vorgekommen, von denen 2 in Charbin tödlich verliefen. Das Auftreten der Pest ist auch in Fudjadjen bei Charbin, wo vom 10.—14. Dezember v. J. 45 Chinesen erkrankten, sowie an der Poststrasse Tsitsihar-Blagoweschtschensk beobachtet worden. In Tientsin ist am 17. Januar ein Pestfall gemeldet worden. — Mauritius. Vom 4. November bis 1. Dezember v. J. wurden 202 Erkrankungen und 113 Todesfälle an der Pest festgestellt.

— In der 2. Jahreswoche, vom 8.—14. Januar 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Münster mit 29,5, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 4,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, an Masern und Röteln in Görlitz, an Diphtherie und Krupp in Altona, Kassel, Schwerin, an Keuchhusten in Bielefeld, Hof. V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Berlin. Der wissenschaftliche Mitarbeiter des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin Dr. med. et phil. Georg Michaelis wurde zum Professor ernannt. (hc.) — Geheimrat Waldeyer wurde zum Mitglied des Herrenhauses ernannt.

Breslau. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wilhelm Filehne beging am 25. Januar sein 25 jähriges Jubiläum als ordentlicher Professor der hiesigen Universität. — Bei der Kaisergeburtagsfeier in der Aula Leopoldina hiesiger Universität wurde der von der medizinischen Fakultät ausgesetzte Preis Herrn cand. med. Harry Königsfeld zuteil für die Bearbeitung des vorgeschriebenen Themas: „Ueber den Durchtritt von Tuberkelbazillen durch die unverletzte Haut“. Die Preisaufgabe für das Jahr 1911 lautet: „Es sollen eingehende Erhebungen über die Ursachen des häufigen familiären Auftretens der Wurmfortsatzentzündung sowie über die Endresultate der wegen chronischer Appendizitis und im Intervall ausgeführten Appendektomien angestellt werden.“ — Der Direktor der Kgl. chirurgischen Klinik Prof. Dr. Hermann Küttner wurde zum Generaloberarzt à la suite des Marinesanitätskorps ernannt.

Freiburg i. Br. Der II. Augenärztliche Fortbildungskurs, veranstaltet von Geheimrat Axenfeld unter Mitwirkung von Dozenten der Nachbardisziplin hat vom 10.—22. Oktober 1910 stattgefunden und war wieder, wie im Vorjahre, von über 30 Augenärzten (der Maximalziffer) besucht. Zumeist von Deutschen, aber auch von einer grösseren Anzahl von Ausländern. Mit dem Gelingen dieses II. Kurses hat die neue Veranstaltung den Beweis geliefert, dass sie einem Bedürfnis entspricht und es ist zu erwarten, dass solche Kurse in Zukunft von Zeit zu Zeit sich wiederholen werden.

Göttingen. Seit dem am 1. Oktober v. J. erfolgten Weggange des Professors Dr. chir. dent. Heitmüller nach Dresden ist der Lehrstuhl der Universität für Zahnheilkunde unbesetzt. Die Universität ist aber seitdem auch tatsächlich ohne ein Institut für Zahnheilkunde, denn das bisherige ist einschliesslich der gesamten Einrichtung Privatbesitz des Prof. Dr. Heitmüller und von diesem nur auf eine gewisse Zeit an die Universität verpachtet. Da hier etwa 50 Studierende der Zahnheilkunde sind, so sieht sich die Universität gezwungen, den Lehrstuhl für Zahnheilkunde möglichst bald wieder zu besetzen. Dies ist aber nur möglich, wenn hier ein Institut für Zahnheilkunde errichtet wird. Die Universität ist infolgedessen an die Stadt wegen der Ueberlassung eines geeigneten Gebäudes herangetreten, und die Verhandlungen dürften demnächst zum Abschluss gelangen. Es ist in Aussicht genommen, die alte Mechanikerschule mit einem Kostenaufwand von 17 000 M. hierfür umzubauen. (Voss. Ztg.)

Kiel. Der Privatdozent Prof. Dr. Ruge, Marinegeneralarzt, ist für die Jahre 1911—1915 zum Mitgliede des Reichsgesundheitsrates gewählt worden.

Köln. Infolge der Berufung des Prof. Dr. Matthes nach Marburg ist eine Chefarztstelle der inneren Abteilungen bei den städtischen Krankenanstalten zum 1. oder 15. April neu zu besetzen. Mit der Stellung wird die Mitgliedschaft als ordentlicher Professor der Kölner

Akademie für praktische Medizin verbunden. Das Gehalt beträgt zurzeit 6000 M. Ueber anderweitige Festsetzung der Gehälter und der Anstellungsbedingungen der städtischen Oberärzte schweben Verhandlungen.

Cagliari. Dr. G. Mandri habilitierte sich als Privatdozent für Medizin.

Graz. Dr. E. Baumgartner und Dr. E. Urbantschitsch habilitierten sich als Privatdozenten für Zahnheilkunde.

Lemberg. Dr. Ladislaus Mazurkiewicz hat sich für Pharmakognosie an der medizinischen Fakultät habilitiert.

(Todesfälle.)

Als Opfer seines Berufs starb in Breslau der Assistenzarzt an der Kgl. Kinderklinik Dr. Ernst Blumenthal. Der im Alter von 28 Jahren stehende Arzt, Sohn eines Fabrikbesitzers in Berlin, war Stationsarzt an der Scharlachabteilung der Kinderklinik; er erlag einer Scharlachinfektion.

In Stuttgart ist am 21. ds. Mts. der Medizinaldirektor a. D. Dr. med. Ernst v. Gussmann, Ehrenmitglied des Medizinalkollegiums, früher Mitglied des Reichsgesundheitsamts, gestorben. (hc.)

(Berichtigung.) In No. 3, S. 162 d. W. ist unter den Leipziger Dissertationen zu lesen Szadkowski Leonhard (statt Bernhard).

## Korrespondenz.

### Die bakteriologischen Untersuchungsanstalten.

Wir erhalten nachstehende Zuschrift, mit der Bitte um Abdruck:

Die bedeutsamen Fortschritte der bakteriologischen, insbesondere der serologischen Untersuchungsmethoden erfordern neben einer beständigen Uebung und subtilen Technik eine Laboratoriumseinrichtung, wie sie grossen Krankenhäusern, aber nicht dem Praktiker zur Verfügung steht.

In Würdigung dieser Verhältnisse hat die Kgl. bayer. Staatsregierung nach dem Vorbilde anderer deutscher Bundesstaaten mit Wirksamkeit vom 1. Februar 1911 bakteriologische Untersuchungsanstalten ins Leben gerufen, für deren wertvolle diagnostische Beihilfe sie den Dank der bayerischen Aerzte verdient. Im Gegensatze jedoch z. B. zu Thüringen, das sicher nicht reicher ist, trotzdem in Jena sämtliche einschlägige Untersuchungen völlig kostenlos vornehmen lässt, hat leider das bayerische Finanzministerium Gebühren für diese Untersuchungen vorgesehen, die nach Ansicht desselben „sehr nieder bemessen sind, um eine möglichst allgemeine Ausnützung der Bakteriologie für die Zwecke der öffentlichen Gesundheitspflege und der ärztlichen Praxis zu ermöglichen“, jedoch in Wirklichkeit eine ganz bedeutende Belastung aller in Betracht kommenden Faktoren (Aerzte, ärztliche Vereine, Krankenkassen etc.) bedingen. Es drängt sich hier unwillkürlich die Frage auf, ob denn der Staat für die Existenz solcher Institute unbedingt auf diese Einnahmsquelle angewiesen ist, und diese Frage darf wohl, wie das Beispiel von Jena zeigt, getrost verneint werden. Oder hat man den Gebührentarif aufgestellt, um etwa einen Missbrauch seitens reicherer Leute auszuschliessen? Dann möge man auch bedenken, welche bedeutenden Summen heute schon freiwillig aus dieser Quelle fliessen für alle jene Zwecke, die die Fürsorgebestrebungen (Tuberkulose-Säuglingsfürsorge etc.) zusammenfassen. Auf keinen Fall hätte man aber einen starren Tarif aufstellen sollen, der die soziale Lage des Untersuchten nicht ausreichend berücksichtigt, denn bei diesem Tarife muss z. B. ein stellenloser Handlungskommis ebensoviel bezahlen wie der reichste Fabrikbesitzer, ein Lebemann muss für eine Wassermannsche Reaktion ebenso 6 Mark bezahlen wie eine stellenlose Magd, die sich um eine Ammenstelle bewirbt. Diese sozialen Gesichtspunkte, die in der Gebührenordnung für die Privatpraxis so eingehend berücksichtigt sind (Vermögenslage, örtliche Verhältnisse, Zahl der Kinder etc.) kommen hier eigentlich kaum zur Würdigung. In nicht seltenen Fällen wird auch der Arzt selbst der Leidtragende sein müssen, indem er weder Honorar für seine Behandlung noch seine Baarauslagen für die Untersuchungsgebühren erhält. Aus diesen Gründen wäre es, wenn man auch hier unter allen Umständen von einem Prinzip ausgehen musste, wohl richtiger, prinzipiell wie in Jena Gebührenfreiheit zu gewähren, wenigstens für die häufigeren Untersuchungen (Ziffer 1—5), und nur dann Gebühren zu erheben, wenn der einsendende Arzt, der die Vermögensverhältnisse des Untersuchten kennt, dies ausdrücklich wünscht. Diese Gesichtspunkte wären sicher zur Geltung gebracht worden, wenn die Vorlage die praktischen Aerzte beschäftigt hätte. Allein weder die ärztlichen Vereine noch die Aerztekammern, die ja in Form eines Initiativantrages hätten Stellung nehmen können, haben sich zu der Vorlage geäussert, wie unpraktisch sind doch hier die praktischen Aerzte gewesen! Lediglich der Obermedizinalausschuss hatte sich mit der Vorlage zu beschäftigen, ohne dass jedoch hierüber Einzelheiten bekannt sind. Immerhin sind gerade die Mitglieder dieser höchsten bayerischen ärztlichen Körperschaft, soweit sie Praxis ausüben, Vorstände grosser Krankenhäuser und damit im Besitze eigener Labaratorien, so dass sie alle die erwähnten Gesichtspunkte nicht, wie der praktische Arzt, täglich am eigenen Leibe verspüren; vielleicht war auch die prinzipielle Gebührenfreiheit in Jena unbekannt. Auch dem Landtagsausschuss, der ja die aufgestellte Gebührenordnung zu genehmigen hatte, waren diese Gesichtspunkte unbekannt, wie dem Schreiber dieser Zeilen gegenüber ein Mitglied des Landtages zugab. Leider gehört unserem bayerischen Parlamente auch nicht ein einziger Arzt an, was gerade der Beratung solcher Angelegenheiten nur förderlich wäre. Merkwürdigerweise haben, obwohl die Vorlage bereits am 1. Februar in Kraft tritt, die ärztlichen Vereine noch keine Zeit gefunden zu einer Stellungnahme, wenigstens ist hierüber noch nichts in die Oeffentlichkeit gedrungen. Nur die Stadt Nürnberg hat es in richtiger Erkenntnis der finanziellen Tragweite vorläufig trotz der dringenden Einladung seitens der Behörde abgelehnt, das vorgeschlagene Abonnement einzugehen, und wenn dieses durchaus löbliche Beispiel passiver Resistenz, wie zu hoffen ist, noch weitere Nachahmer findet, dann wird die unbedingt nötige Abänderung des vorgeschlagenen Gebührentarifes der bakteriologischen Untersuchungsanstalten nur eine Frage kurzer Zeit sein, was im Interesse der Kranken, besonders der weniger bemittelten, der öffentlichen Hygiene, der Aerzte und (last not least) der Institute selbst, denen das Material dann viel reichhaltiger zuströmen würde, nur zu begrüssen wäre. Medikus.

Bemerkung der Redaktion.

Zu vorstehenden Ausführungen des „Medikus“ wurden uns folgende Aufklärungen gegeben:

Die Gebührenordnung der Bakteriologischen Untersuchungsanstalten ist das Ergebnis einer Beratung der Vorstände der Hygienischen Institute an den 3 Landesuniversitäten und des engeren sowie des verstärkten Obermedizinalausschusses; eine Zuständigkeit des Landtages zur Feststellung der Gebührenordnung ist nicht gegeben.

Die einzelnen Gebührensätze wurden ausschliesslich nach dem Masse der bei der Untersuchung zu verwendenden Arbeit und der Höhe der sächlichen Kosten einer Untersuchung festgesetzt, fiskalische Gesichtspunkte schieden hiebei vollständig aus. Von diesem Massstabe aus beurteilt müssen die Gebühren als sehr nieder bezeichnet werden, sie sind es insbesondere auch gegenüber den früher von den Hygienischen Instituten nach der Gebührenordnung vom Jahre 1902 zu erhebenden Gebühren und gegenüber den Gebühren, die in Privatlaboratorien berechnet werden.

Bei der Aufstellung der Gebührenordnung wurde eingehend erwogen, ob und inwieweit eine vollständige kostenlose Untersuchung zugestanden werden könnte. Entsprechend der Regelung in anderen Bundesstaaten wurde vereinbart, dass die bei Bekämpfung übertragbarer Krankheiten von den amtlichen Aerzten oder für diese und mit ihrem Einverständnis von praktischen Aerzten veranlassten bakteriologischen Untersuchungen kostenlos vorzunehmen seien. Weiterzugehen und allgemein der praktischen Aerzteschaft die Bakteriologischen Untersuchungsanstalten unentgeltlich zur Verfügung zu stellen — wie dies übrigens nur in einzelnen Bundesstaaten und auch dort meist mit kleineren oder grösseren Einschränkungen geschehen ist, — wurde abgelehnt.

Zunächst konnte nach der Finanzlage des Staates nicht vollständig auf Einnahmen aus Gebühren verzichtet werden; wie wenig übrigens dieser Gesichtspunkt entscheidend war, kann aus einer Gegenüberstellung der Einnahmen und Ausgaben der Bakteriologischen Untersuchungsanstalten ersehen werden. Bei einer einmaligen Ausgabe für die Errichtung der Anstalten von nahezu 80 000 M. und einer jährlichen Betriebsausgabe von nahezu 50 000 M. wurden die Einnahmen aus Gebühren nur mit jährlich 11 000 M. etatisiert.

Vor allem sollte die Erhebung einer mässigen Gebühr einer übermässigen, vom wissenschaftlichen Standpunkte aus nicht zu rechtfertigenden Inanspruchnahme der Anstalten von Seite einzelner praktischer Aerzte entgegenwirken. Die Gefahr einer solchen Inanspruchnahme ist nach gemachten Erfahrungen gegeben.

Eine Berücksichtigung der Vermögenslage der Zahlungspflichtigen bei Bemessung der Gebühren ist aus praktischen Erwägungen ausgeschlossen, es kann weder den Instituten zugemutet werden, über die Vermögensverhältnisse des Zahlungspflichtigen in jedem einzelnen Untersuchungsfalle Erhebungen zu pflegen, noch kann dem praktischen Arzte eine Entscheidung darüber überlassen werden ob nach den Vermögensverhältnissen seiner Kranken die Erhebung einer staatlichen Gebühr angezeigt ist.

Im übrigen muss nochmals betont werden, dass die Gebühr so nieder gehalten ist, dass sie ernstlich wohl nicht als Hindernis für eine im Interesse der Wissenschaft und der praktischen Medizin dringend zu wünschende allseitige Inanspruchnahme der Anstalten bezeichnet werden kann. Aerzte, ärztliche Vereine usw. können sich durch Bezahlung einer geringen Bauschvergütung von 25 M., 50 M. usw. für 25, 50 Untersuchungen usw. eine Ermässigung der Gebühren auf 50 Pf. für die häufigst vorkommenden mikroskopischen Untersuchungen auf Krankheitserreger, wie Tuberkelbazillen, sichern. Für die übrigen Untersuchungen tritt bei Bezahlung dieser Bauschvergütung eine Ermässigung auf die Hälfte ein, eine serologische Untersuchung auf Syphilis kostet in diesem Falle 3 M., für den, der die Arbeit einer solchen Untersuchung kennt, ein ausserordentlich niedriger Betrag.

Wenn die Stadt Nürnberg bei dem weitgehenden Verständnis und Opfersinn ihrer Stadtvertretung für die Aufgabe der öffentlichen Gesundheitspflege tatsächlich eine Vereinbarung mit der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Erlangen abgelehnt haben sollte, so war hiefür wohl ein anderer Grund als die Gebührenordnung bestimmend, zumal als es die Stadt Nürnberg in der Hand hat, nach Ziff. II 4 der Gebührenordnung eine Vereinbarung auf anderer Grundlage abzuschliessen, insbesondere für ihre Aerzte durch Bezahlung einer grösseren Bauschvergütung eine kostenlose amtliche bakteriologische Untersuchung zu erreichen, wie das von Kommunen in anderen Staaten, in denen scheinbar für durch Aerzte veranlasste Untersuchungen Gebührenfreiheit besteht, geschehen ist.

Es wäre im Interesse der allgemeinen Gesundheitspflege ausserordentlich zu bedauern, wenn die Ausführungen des „Medikus" dazu beitragen würden, einzelne Gemeinden und Aerzte von einer Inanspruchnahme der vom Staate mit grossen Opfern geschaffenen und unterhaltenen Einrichtung abzuhalten.

### Zur Arsenbehandlung der Syphilis.

Von Prof. Dr. Karl Zieler in Würzburg.

Zu der in No. 4, 1911 dieser Wochenschrift erschienenen Mitteilung des Herrn Kreisarztes Dr. Kirchgaessner möchte ich folgendes bemerken:

Im Titel meines in der angeführten Mitteilung erwähnten Aufsatzes hatte ich absichtlich nur von der „modernen Arsentherapie bei Syphilis" gesprochen, um anzudeuten, dass ich nur auf die Behandlung der Syphilis mit organischen Arsenpräparaten eingehen wollte. Dass die Syphilis auch mit anorganischen Arsenpräparaten erfolgreich behandelt werden kann, war mir bekannt und ist wohl auch sonst den Fachspezialisten geläufig. Die arsenige Säure wird ja auch jetzt noch in geeigneten Fällen vielfach herangezogen (vergl. z. B. E. Hoffmann). Ich bin in meinem Aufsatz auf diese Dinge absichtlich nicht eingegangen, weil man erst vor wenigen Jahren besonders eingehend (zur Zeit der Einführung des Atoxyls) darauf hingewiesen hat (Bloch, Rosenthal, Bettmann u. a.). Bloch hatte auch an allgemein zugänglicher Stelle (Berl. klin. Wochenschr. 1907, No. 33) die historische Entwicklung dieser Frage behandelt und z. B. erwähnt, dass für veraltete Fälle von Syphilis schon vor über 100 Jahren die Arsenbehandlung von Vogel und Zugenbühler empfohlen und auch später vielfach mit Erfolg angewendet worden ist. Allerdings scheint das seit den sechziger Jahren des vorigen Jahrhunderts ziemlich in Vergessenheit geraten zu sein, bis Bloch (1901) wieder darauf hingewiesen hat.

### Berichtigung und Ergänzung zu der Mitteilung über Salvarsan bei Tabes und Paralyse in No. 4 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Spiethoff-Jena.

In meinem Aufsatz sind bei Besprechung des Einflusses des Salvarsans auf die Nonnesche Reaktion usw. irrtümlicherweise die Zahlen des Spinaldrucks weggelassen; es sei dies hier nachgeholt. In dem Fall von Taboparalyse liegen folgende Werte vor: 4. X. = 150, 24. X. = 300, 7. XII. = 270; in dem Fall von Tabes: 11. VIII. = 80, 16. XII. = 165; in dem Fall von zerebraler Lues: 9. III. = 190, 7. XI. = 180, 3. I. = 240.

Die Wichtigkeit der Untersuchung der Spinalflüssigkeit auf Nonnereaktion und Zellenzahl in Fällen von Tabes und Paralyse mit negativem Wassermann und die Berechtigung der Behandlung auch solcher Fälle mit Salvarsan beleuchtet die Beobachtung eines Tabikers in vorgeschrittenem Stadium, bei dem die Wassermannsche Reaktion wie auch die Sternsche Modifikation stets negativ ausfiel. Vor der Behandlung ergab die Untersuchung der Spinalflüssigkeit, die wiederum von Herrn Dr. Reichmann ausgeführt wurde, bei einem Druck von 165 an Zellen $\frac{70 \times 11}{32}$, N +, 5 Wochen nach der Behandlung, die in 0,5 venös und nach 4 Tagen in 0,6 Salvarsan bestand, bei einem Druck von 280 an Zellen $\frac{17 \times 11}{32}$, N schwach +.

### Leipziger Verband und Berufsbuchhandel.

An der Spitze der No. 4 der „Aerztl. Mitteilungen" erscheint eine Erklärung des Vorstandes des L. V., in der uns vorgeworfen wird, wir hätten in unserer Notiz in No. 2 d. W. in schwer beleidigender Weise die Ehre des Herrn Generalsekretär Kuhns angetastet. Leider wird den Lesern der Ae. M. nicht gesagt, worin diese schweren Beleidigungen bestehen sollen. Tatsächlich haben wir in jener Notiz lediglich die Feststellungen der Erklärung unseres Herausgeberkollegiums in No. 52 d. W. aufrechterhalten und den sich daraus von selbst ergebenden Schluss gezogen. Dem Wunsche des Vorstandes des L. V., die Feststellungen des Herausgeberkollegiums an Hand des Materials des L. V. in München durch Vertrauensmänner prüfen zu lassen, haben wir natürlich bereitwilligst zugestimmt. Wir sehen nur nicht ein, wie dieses Material „die völlige Richtigkeit der von dem Herrn Generalsekretär aufgestellten Behauptungen" ergeben soll, nachdem Herr Dr. Kuhns in einem dem Landgericht Leipzig eingereichten Schriftsatz inzwischen selbst zugegeben hat, dass ihm bei Abfassung seines Artikels vom 5. XII. 10 der Beschluss des Verlegervereins — und das ist doch der entscheidende Punkt — nicht bekannt war und dass die für den Sinn bestimmenden Worte („nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen") in seiner Berichterstattung fehlen [*]. Wir warten aber in Ruhe das von Leipzig zu liefernde Material ab; an uns soll es nicht fehlen, Herrn Dr. Kuhns Genugtuung zu geben, wenn wir uns überzeugen, ihm Unrecht getan zu haben.

Für heute teilen wir nur noch folgenden, von der Firma J. F. Lehmanns Verlag erzielten vorläufigen Beschluss des Landgerichts Leipzig mit:

Beschluss

der zwölften Zivilkammer des Königlichen Landgerichts Leipzig vom

9. Januar 1911.

Auf den Antrag der Verlagsbuchhandlung unter der Firma

J. F. Lehmanns Verlag

in München, Paul-Heyse-Strasse 26.

— vertreten durch den Rechtsanwalt Justizrat Dr. Anschütz in Leipzig —

wird dem Generalsekretär des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen,

Dr. Georg Kuhns in Leipzig, Sophienstrasse 1.

durch einstweilige Verfügung untersagt, die Behauptung aufzustellen und zu verbreiten,

> nur die Antragstellerin und ein anderer Verleger boykottierten die Vereinsbuchhandlung des Leipziger Verbands der Aerzte Deutschlands, während so ziemlich alle anderen Verleger nach wie vor an diese Vereinsbuchhandlung weiter lieferten und der Deutsche Verlegerverein sich gescheut habe, seinen Mitgliedern die Lieferung von Verlagswerken an sie zu verbieten, sich vielmehr damit begnügt habe, ihnen die Nichtlieferung zu empfehlen.

Dem Antragsgegner Dr. Kuhns wird für jeden Fall der Zuwiderhandlung gegen diese einstweilige Verfügung eine Geldstrafe bis zu 1500 M. oder eine Haftstrafe bis zu sechs Monaten angedroht.

Adam. Föring. Eger.

Ausgefertigt am 11. Januar 1911.

Gegen diese einstweilige Verfügung hat Herr Dr. Kuhns Einspruch erhoben. Der weitere Entscheid steht noch aus. Jedenfalls hat das Leipziger Gericht, dem wohl dasselbe Material vorlag, wie uns, sich von der Wahrheit der Behauptungen des Herrn Kuhns ebensowenig überzeugen können, wie wir.

Im Schlussatz seiner Erklärung behält sich der Vorstand des L. V. vor, das den Kampf des Buchhändlerbörsenvereins gegen die Buchhandlung des L. V. betreffende Schriftenmaterial der Oeffentlichkeit zu übergeben. Im Zusammenhang mit dem Vorausgehenden könnte diese Bemerkung den Glauben erwecken, als ob wir in unserer Polemik mit Herrn Dr. Kuhns für die Sache des Buchhändlerbörsenvereins eingetreten wären. Das ist nicht der Fall. Wir haben in jenem Kampfe überhaupt nicht Stellung genommen und unsere Sympathien stehen nicht auf Seite des Börsenvereins. Wogegen wir uns wehren mussten, ist lediglich der Versuch des Herrn Dr. Kuhns, das unter den Umständen ganz korrekte Verhalten unserer Verlagsfirma auf Grund falscher Behauptungen zu einer Boykotterklärung gegen unser Blatt, etwas anderes war es nicht, zu benützen.

Redaktion.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 2. Jahreswoche vom 8. bis 14. Januar 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 8 (18[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (3), Kindbettfieber 2 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 4 (6), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 1 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (3), Tuberkul. der Lungen 24 (12), Tuberkul. and. Org. 4 (6), Miliartuberkulose 2 (1), Lungenentzünd. (Pneumon). 22 (19), Influenza 2 (—), and. übertragb. Krankh. 3 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (5), sonst. Krankh. derselb. 5 (3), organ. Herzleiden 20 (27), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (8), Gehirnschlag 5 (10), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 9 (4), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 14 (13), Krankh. der Leber 1 (1), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 10 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 21 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (3), Selbstmord 1 (5), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 4 (3), alle übrig. Krankh. 8 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 209 (191), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,2 (16,6), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 14,9 (12,6)

---

[*] Die betreffende Stelle lautet: „Immerhin hätte der Antragsgegner (Dr. Kuhns), wenn ihm bei Abfassung seines Artikels vom 5. XII. 10 dieser Beschluss des Verlegervereins bekannt gewesen wäre, in seiner Veröffentlichung erwähnt, dass die Lieferung den Mitgliedern des Verlegervereins zwar nicht untersagt, aber nur mit beschränktem Rabatt erlaubt worden sei.'

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 6. 7. Februar 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der medizinischen Klinik Heidelberg.

## Untersuchungen über die Oxydationsprozesse in Zellen.*)

Von Otto Warburg.

M. H.! Es ist Ihnen bekannt, dass in lebenden Zellen fortgesetzt organische Substanzen zerstört werden, bei der überwiegenden Mehrzahl der Organismen unter Sauerstoffaufnahme und Kohlensäurebildung. Die Sauerstoffatmung ist vor 130 Jahren von Lavoisier entdeckt worden; die Fortschritte, die man seitdem auf diesem Gebiet gemacht hat, verdanken wir im wesentlichen der energetischen Betrachtungsweise; wir können uns heute für einen beschränkten Kreis von Erscheinungen ein Bild davon machen, wie weit die Atmung mit chemischen oder mechanischen Leistungen verknüpft ist.

Es liegt in der allgemeinen Natur der energetischen Betrachtungsweise, dass sie uns über den Mechanismus der Vorgänge keine Auskunft gibt; mit diesem Mechanismus, dessen Aufklärung für ein tieferes Verständnis der chemischen Lebensvorgänge unerlässlich erscheint, wollen wir uns heute beschäftigen.

Das Problem ist folgendes: warum sind Stoffe, die ausserhalb der Zelle beständig sind, bei der gleichen Temperatur innerhalb der Zelle zersetzlich? Vielleicht wenden Sie ein, dass Zucker oder Eiweiss gar nicht so beständig sind, und in der Tat hat es nicht an Versuchen gefehlt, solche Substanzen im Reagenzglas, z. B. bei schwach alkalischer Reaktion, zu zerstören und auf diese Weise die Vorgänge in den Zellen nachzuahmen. Aber man hat sich überzeugt, dass die Oxydationen in vitro ganz minimal sind — nach Nencki braucht 1 g Eiweiss in sodaalkalischer Lösung 290 Tage zur Oxydation — und vor allem, dass man Bedingungen braucht, die in der Zelle nicht realisiert sind. Die Bedeutunglosigkeit dieser grobchemischen Nachahmungen wird übrigens am klarsten, wenn man sich erinnert, dass die Oxydationsgrösse in lebenden Zellen mit steigender Temperatur abnimmt, in den Blutzellen schon bald nach 45°.

Die Zersetzlichkeit der Stoffe in lebenden Zellen bildet den Ausgangspunkt zahlreicher kühner Theorien, die heute kaum mehr allgemeines Interesse beanspruchen dürfen. Dagegen sind zwei Hypothesen erwähnenswert, die eine von Schönbein, die zweite von Moritz Traube. Schönbein, der Entdecker des Ozons, nahm auf Grund einiger Reaktionen, die tierische und pflanzliche Flüssigkeiten gaben, an, dass in den Organismen der Sauerstoff aktiviert, d. h. in Ozon oder eine ozonähnliche Modifikation umgewandelt würde; hiermit wäre vieles erklärt gewesen; doch hat Pfeffer überzeugend nachgewiesen, dass aktiver Sauerstoff in lebenden Zellen nicht vorkommt und damit der Schönbeinschen Hypothese den Boden entzogen. Moritz Traube, der viele interessante Reaktionsbeschleunigungen in vitro entdeckt hat, glaubte, dass sauerstoffübertragende Substanzen, Oxydationsfermente, für die physiologische Verbrennung verantwortlich zu machen seien. Es ist aber bisher nie gelungen, aus Zellen Substanzen zu gewinnen, die Zucker oder Fett unter Sauerstoffaufnahme zu Kohlensäure verbrennen und somit fehlt bis heute der Traubeschen Hypothese¹) jede experimentelle Basis. Im ganzen lässt sich wohl ohne Uebertreibung behaupten, dass der Mechanismus der physiologischen Verbrennung unbekannt ist.

In meinen eigenen Versuchen habe ich mir die Aufgabe gestellt, die Zersetzungen in lebenden Zellen unter möglichst einfachen und eindeutigen Bedingungen zu beeinflussen. Es galt zunächst, ein geeignetes Material ausfindig zu machen; hierbei kam für mich kein anderer Gesichtspunkt in Frage, als der, an welchem Objekt sich am leichtesten quantitativ experimentieren lässt; denn ich bin der Ansicht, dass es zunächst gleichgültig ist, ob der Mechanismus der Verbrennung an einer Bakterien- oder an einer Ganglienzelle aufgeklärt wird, und Verallgemeinerungen und Spezialisierungen werden später die geringsten Schwierigkeiten machen. Nach meinen bisherigen Erfahrungen kann ich Ihnen zwei Untersuchungsobjekte nennen, die sich für unsere Zwecke eignen, das sind die roten Blutzellen der Vögel und die Echinideneier²). Ich beginne mit den roten Blutzellen. Die Methode ist immer Messung des Sauerstoffverbrauchs³).

Seit Pflüger ist man der Ansicht, dass im Blut keine oder keine erheblichen Oxydationsprozesse vor sich gehen, und die „Zehrung“, die einige Autoren immer wieder fanden, ist vielfach auf Bakterien geschoben worden. Auf der Suche nach einem geeigneten Material isolierter Zellen habe ich mich ziemlich eingehend mit der Sauerstoffatmung der Formelemente des Blutes beschäftigt. Es ergab sich dabei, dass sich eine Atmung aller Elemente, der roten und weissen Blutzellen und der Blutplättchen, nachweisen lässt. Von biologischen Gesichtspunkten aus interessant war der Befund an den roten Säugetierblutzellen, die ja bekanntlich kernlos sind und bei denen man nicht recht im klaren ist, ob man sie noch als lebend betrachten darf. Allerdings ist ihre Atmung nur deutlich, wenn sie noch jung sind, und so war die Zehrung am stärksten bei ganz jungen Kaninchen, in deren Blut sich immer zahlreiche Jugendformen finden.

Die Leukozyten und die Lymphozyten sind zu spärlich im normalen Blut und ihr Stoffwechsel wird erst deutlich messbar, wie Herr Grafe gefunden hat, wenn, wie bei Leukämien, ihre Zahl auf das 10—20 fache vermehrt ist.

Der Hauptanteil der Oxydationen im normalen Blut ist, nach Versuchen des Herrn Onaka, auf Rechnung der Blutplättchen zu setzen, jener Elemente, an die man wohl am wenigsten gedacht hätte. Interessant dabei ist die Empfindlichkeit der Blutplättchenatmung, die schon durch Schütteln sehr stark herabgesetzt wird; hierdurch erklären sich vielleicht manche widersprechenden Angaben über den Sauerstoffverbrauch im Blut.

Die Formelemente des Säugetierbluts sind teils zu empfindlich (Blutplättchen), teils in genügender Menge zu unbequem zu erhalten, als dass sie für meine Zwecke in Frage kämen. Dagegen hat sich herausgestellt, dass die Erythrozyten der Vögel, die bekanntlich Kerne haben, schon normalerweise eine recht erhebliche Sauerstoffatmung zeigen und das sind die einzigen Blutzellen, mit denen wir bisher wirklich experimentiert haben. Die Methode ist soweit ausgebildet, dass sich quantitativ ebenso bequem arbeiten lässt wie etwa bei Hämolyseversuchen und es eröffnet sich hier ein Weg, das biologische Studium der Sera nach einer neuen Richtung fortzusetzen.

Wenn wir die Blutzellen in eine Salzlösung bringen, die Aethylalkohol enthält, so haben wir nach ganz kurzer Zeit, da der Alkohol sich leicht in der Grenzschicht löst, innerhalb und ausserhalb der Zelle nahe die gleiche Alkoholkonzentration. Der Alkohol gehört zu den leicht verbrennlichen Substanzen, trotzdem steigt der Sauerstoffverbrauch nicht. Wenn wir nun die Konzentration des Alkohols immer weiter vermehren, kommen wir an einen Punkt, in dem diese höchst merkwürdige Indifferenz verschwindet und der Sauerstoffverbrauch deutlich absinkt, z. B. auf die Hälfte in einer 7 proz. Alkohollösung. Die Zelle ist nicht getötet oder geschädigt, sondern nach Entfernung des Alkohols steigt der Sauerstoffverbrauch wieder auf die ursprüngliche Höhe oder sogar noch darüber hinaus. Als ich nun Substanzen ähnlicher Konstitution in ihrer Wirkung auf die Oxydationen verglich, ergaben sich die grössten Unterschiede; so braucht man von Methylalkohol ca. 16 Proz., von Amylalkohol nur 0,4 Proz., um einen ähnlichen Effekt zu erzielen. Ich will Ihnen nun die Konzentrationen verschiedener organischer Stoffe angeben, die in ihrer Wirkung auf den Sauerstoffverbrauch annähernd gleichwertig sind. In der Tabelle ist unter „oxydationshemmend" eine Konzentration verstanden, die den Stoffwechsel um 30—70 Proz. herunterdrückt; ich bitte Sie, gleichzeitig auf die daneben verzeichneten Zahlen zu achten, die nach Overton eben Narkose der Ganglienzellen bewirken.

---

*) Vortrag, gehalten im Heidelberger naturhistorisch-medizinischen Verein am 10. I. 1911.

¹) Wenn man Hilfshypothesen macht, etwa dass die angenommenen Substanzen ungewöhnlich labil sind, so lässt sich die Traubesche Hypothese natürlich halten. — Wenn man den Begriff der Oxydationskatalyse im weitesten Sinn fasst, so ist er unbedingt anwendbar auf die Zelle; es ist damit aber nichts gewonnen als eine Umschreibung der Tatsachen. Das Neue bei Traube war die sauerstoffübertragende Substanz.

²) Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiologische Chemie Bd. 57, 1; 59, 112; 60, 443; 61, 261; 66, 305; 69, 496; 69, 452; 70, H. VI.

³) Die Menge der gebildeten Kohlensäure, die häufig gemessen wurde, und die Natur der verbrennenden Substanzen hat in diesem Zusammenhang eine mehr nebensächliche Bedeutung; dagegen ist der Sauerstoffverbrauch ein direktes Mass der entstehenden Sauerstoffaffinitäten.

Beispiele:

| | Oxydationshemmend bei 30°[4] | | Narkotisierend |
|---|---|---|---|
| | Gewichtsproz. | Gr. Molek. pro Liter | Gewichtsproz. |
| Methylalkohol . . . | ca. 16 | 5 | 2 |
| Aethylalkohol . . . | 7,3 | 1,6 | 1,3 |
| Propylalkohol . . . | 5 | 0,8 | 0,8 |
| Butylalkoh. (n) . . . | 1,1 | 0,15 | 0,3 |
| do. (iso) . . | 1,1 | 0,15 | 0,3 |
| Amylalkohol . . . | 0,4 | 0,045 | 0,2 |
| Amylenhydrat . . . | 1,6 | 0,18 | 0,5 |
| Methylurethan . . . | 10 | 1,3 | 2 |
| Aethylurethan . . . | 3 | 0,33 | 0,3 |
| Propylurethan . . . | 1,3 | 0,13 | |
| Butylurethan (iso) . | 0,5 | 0,043 | |
| Phenylurethan . . . | 0,05 | 0,0037 | 0,01 |
| Dimethylharnstoff . | 12 | 1,4 | |
| Diaethylharnstoff . | 6 | 0,52 | |
| Phenylharnstoff . . | 0,25 | 0,018 | 0,06 |
| Tolylsulfoharnstoff . | 0,25 | 0,015 | |
| Vanillin . . . . . . | 0,3 | 0,02 | 0,05 |
| Thymol . . . . . . | 0,01 | 0,0007 | 0,001 |
| Azeton . . . . . . | 5,3 | 0,9 | 1,7 |
| Hypnon . . . . . . | 0,17 | 0,014 | 0,01 |
| Propionnitril . . . . | 2 | 0,36 | |
| Chloralhydrat . . . | 0,15—0,2 | 0,012 | 0,1 |

Die Schlüsse, die wir aus diesen Zahlen ziehen, knüpfen an den Parallelismus zwischen Narkose und Oxydationshemmung an. Ich muss deshalb kurz auf die Meyer-Overtonsche Theorie der Narkose eingehen. Denken Sie sich Wasser mit Oel überschichtet und diesem System eine Verbindung zugesetzt, die sich leicht in Wasser und schwer in Oel löst. Dann wird nach dem Umschütteln in einem bestimmten Volumen Oel viel weniger von der Verbindung gelöst sein, als in dem gleichen Volumen Wasser. Das Verhältnis der Konzentrationen, das wir im Gleichgewicht finden, ist in der Regel konstant und heisst das Teilungsverhältnis des Stoffes. Die Zelle ist ein solches inhomogenes System, in deren Phasen sich die Substanzen nach Massgabe ihres Teilungskoeffizienten verteilen. Hans Meyer und Overton haben nun gefunden, dass die narkotische Wirkungsstärke von Substanzen ähnlicher Konstitution in ausgesprochener Weise wächst, wenn sich das Teilungsverhältnis Oel : Wasser zu Gunsten des Oels verschiebt, und schlossen daraus, dass die betreffenden Substanzen durch Veränderung der ölartigen Stoffe, der Lipoide, wirken; sie stellten ferner fest, dass, wenn man Substanzen verschiedener Konstitution vergleicht, es bei der Mehrzahl, den sogen. indifferenten Substanzen, weniger auf die Konstitution als auf ihr Teilungsverhältnis zwischen Oel und Wasser ankommt, und zogen daraus die weitere wichtige Konsequenz, dass die Zustandsänderung, um die es sich handelt, physikalischer Natur ist.

Die Zahlen, die ich Ihnen mitteilte, zeigen, dass sich dieselben Beziehungen für die Oxydationsprozesse ergeben. In einer 0,05 proz. Phenylurethanlösung ist der wässerige Teil der Zelle 0,05 Proz., in einer 3 proz. Aethylurethanlösung ist der wässerige Teil der Zelle 3 Proz., trotzdem sind diese beiden Konzentrationen gleichwertig in ihrer Wirkung auf den Sauerstoffverbrauch; das heisst also, der wässerige Teil der Zelle spielt bei diesen Beeinflussungen keine Rolle. Und wenn wir weiterhin so verschiedene Körper, wie Ketone, Nitrile, Urethane, Phenole usw. vergleichen, sehen wir, dass die Löslichkeitsverhältnisse die Wirksamkeit ganz vorwiegend bestimmen. Allerdings darf man nicht erwarten, dass sich aus dem Teilungsverhältnis die Konzentration etwa genau vorhersagen lässt, die auf die Oxydationen wirkt; sondern nur etwa die Grössenordnung. Ich habe den Eindruck, dass die Beziehung bei schwer flüchtigen Substanzen genauer stimmt. (Der Grund für die Abweichungen liegt wohl darin, dass die Zelllipoide nur teilweise als Lösungsmittel dem Oel zu vergleichen sind.)

Es entsteht nun folgende Frage: ist der physikalische Zustand der Lipoide erstens wichtig für die von Hans Meyer und Overton studierten Phänomene — also Reizleitung in der Zelle, Flimmerbewegung, Protoplasmaströmung — zweitens für die Oxydationsprozesse, oder besteht hier ein ursächlicher Zusammenhang? Wirkt vielleicht eine Substanz dadurch narkotisch, dass sie primär die Verbrennungsprozesse herabdrückt? Da man unter Narkose die verschiedensten reversiblen Hemmungen versteht, so handelt es sich um die ganz allgemeine Frage, wie weit der Zellstoffwechsel mit anderen Funktionen verkettet ist. Es lässt sich darauf antworten, dass eine unlösbare Verkettung nicht besteht; am Seeigelei habe ich Fälle von vermehrter und von unveränderter Oxydationsgrösse beobachtet, bei reversibel aufgehobener Furchung, das heisst also: Narkose ohne Hemmung des Stoffwechsels.

Die speziellere Frage, ob die Narkotika durch Hemmung der Oxydationen auf die Ganglienzellen wirken, ist damit natürlich nicht abgetan. Nach dieser Richtung gibt der Parallelismus zwischen narkotisierenden und oxydationshemmenden Konzentrationen immerhin zu denken.

Nun haben Sie aus der Tabelle ersehen, dass zur Hemmung der Oxydationen in den Blutkörperchen in der Regel eine bedeutend höhere Konzentrationen nötig ist, als zur Narkose der Ganglienzellen, und dies Verhältnis würde auch bestehen, wenn ich zum Vergleich die Schwellenwerte angegeben hätte; so ist der Schwellenwert für Urethan etwa 2 Proz., wenn 3 Proz. die Oxydationsgrösse um 50 Proz. vermindert. Eine Ausnahme macht das Chloralhydrat, das schon in der narkotischen Grenzkonzentration die Verbrennungen in den Blutzellen um ¼ vermindert[5]. Wenn nun einige Stoffe bei der narkotischen Grenzkonzentration schon auf die Blutzellen wirken, der grösste Teil nicht, so gibt es offenbar 2 Möglichkeiten: entweder die Oxydationen in den Ganglienzellen sind gegen einige Stoffe ebenso empfindlich, gegen die meisten viel empfindlicher, als die Oxydationen in den Blutzellen oder die Narkose der Ganglienzelle hat keine einheitliche Ursache; einige Substanzen wirken, weil sie die Oxydationen hemmen, die meisten aus einem unbekannten Grund. Mir selbst ist die zweite Alternative bei weitem die wahrscheinlichere, besonders da beim Echinidenei, wo solche Fragen experimentell angehbar sind, die Verhältnisse so liegen.

Starke Wirksamkeit auf die Verbrennungen, also Wirksamkeit in kleiner Konzentration, können wir nach dem gesagten voraussehen, wenn das Teilungsverhältnis sehr zugunsten der Lipoide liegt; so fällt es nicht mehr auf, dass Thymol schon in 0,009 proz. Lösung die Oxydationen erheblich herunterdrückt. Dagegen hat das Chlorhydrat im Verhältnis zu seiner Wirkungsstärke einen auffallend niedrigen Teilungskoeffizienten und bildet so den Uebergang zu einer Substanz, die seit langem als oxydationshemmend bekannt ist, zu der Blausäure. Den Teilungskoeffizienten der Blausäure fanden wir etwa gleich dem des Urethans, während sie in 10 000 mal so kleiner Konzentration schon auf die Oxydationen wirkt. Nach solchen Stoffen, die offenbar in ganz anderer Weise als die indifferenten Stoffe in den Mechanismus der Verbrennungen eingreifen, hat Herr Dr. Onaka in letzter Zeit gesucht, und gefunden, dass arsenige Säure der Blausäure an Wirkungsstärke kaum nachsteht, bei ganz minimalem Teilungsverhältnis zwischen Oel und Wasser[6]).

---

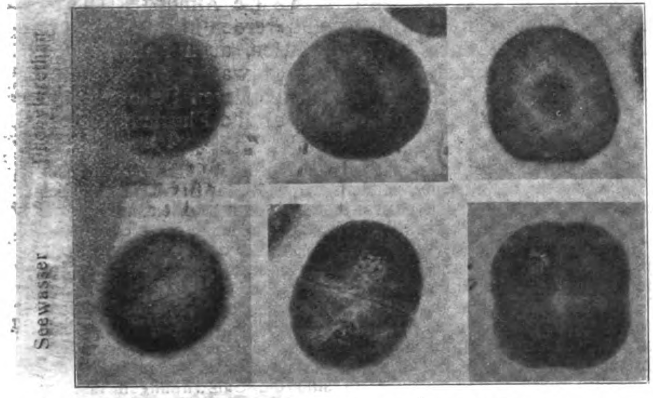
[4] Bei höheren Temperaturen sind die Hemmungen nicht mehr vollständig reversibel oder ganz irreversibel, wie die Azetonhemmung bei 45°. Man findet dann ganz andere hemmende Konzentrationen, denen aber keine Bedeutung für unsere Fragen zukommt. Methylurethan wirkt schon nahe bei 30° nicht mehr ganz reversibel.

[5] Aehnlich verhält sich der Amylalkohol.

Schliesslich ist es nicht uninteressant zu wissen, auf welche Weise wir die Zelloxydationen in einem lebendigen Tier direkt chemisch beeinflussen können. Der einzige der besprochenen Stoffe, der hier in Betracht kommt, ist das Chloralhydrat; in tiefer Chloralhydratnarkose ist wirklich der Stoffwechsel von Körperzellen direkt, nicht auf dem Umweg über den chemischen Tonus, herabgesetzt. Ich will kurz hinzufügen, dass das Umgekehrte, Steigerung der Zelloxydationen auf chemischen Weg, durch Spuren von Ammoniak erreicht werden konnte, wobei es sich wieder um Konzentrationen handelt, die im lebenden Tier entstehen können. —

Wir gehen jetzt über zu Versuchen, die von ganz anderer Seite zu ähnlichen Resultaten wie die Blutuntersuchungen führten, zu Versuchen an Seeigeleiern. Wie Sie wissen, ist das ein Material, das in der Biologie der letzten Dezennien eine grosse Rolle gespielt hat, und ich erinnere besonders an die Arbeiten von Loeb und Herbst, die mir teilweise als Ausgangspunkte dienten.

Die erste Beeinflussung, auf die ich stiess, war die durch die Samenbefruchtung; nachdem das Spermatozoon eingedrungen ist, steigt der Sauerstoffverbrauch plötzlich an, um mehrere hundert Prozent. Hier entsteht sofort eine prinzipielle Frage. Furcht sich das Ei, weil die Verbrennungen gestiegen sind oder steigen die Verbrennungen, weil das Ei sich furcht? Es lässt sich nun schlagend demonstrieren, dass die Verbrennungen nicht die Folge der Furchung sind. Hier sehen Sie gleichzeitig befruchtete Eier, die kurz nach der Befruchtung in Seewasser und Phenylurethanseewasser verteilt worden waren. Das Phenylurethan verhindert die Furchung, oder man kann auch sagen, verlangsamt sie enorm; denn während die Kontrolleier in Seewasser das Vierzellenstadium erreichen, sind in dem Phenylurethanseewasser die Astrosphären noch nicht einmal zur Zweiteilung auseinandergegangen. Trotzdem verbrauchen solche Kulturen annähernd die gleiche Menge Sauerstoff, das heisst also: die Oxydationen laufen ab, unabhängig von den Entwicklungsvorgängen. Umgekehrt hat Loeb nachgewiesen, dass der Furchungsprozess an die Oxydationen gebunden ist; entzieht man den Eiern den Sauerstoff, so steht die Furchung sofort still. Wir kommen also zu dem Schluss, dass sich das Ei furcht, weil die Verbrennungen gestiegen sind, wir können aber nicht behaupten, dass das der einzige Grund der Entwicklungserregung ist. Weiter führt uns in dieser Richtung das Studium der künstlichen Entwicklungserregung der Methoden von J. Loeb, Herbst und Delage. Die Technik dieser Versuche ist die, dass man das Ei in eine der erregenden Flüssigkeiten bringt, in denen im allgemeinen keine Entwicklung stattfindet und dann in Seewasser zurück. Es ist nun nach dem eben gesagten fast selbstverständlich, dass alle erregten Eier, wenn sie in Seewasser sich zu entwickeln beginnen, mehr Sauerstoff verbrauchen, als im Zustand der Ruhe. Es hat sich aber die merkwürdige Tatsache ergeben, dass schon während der Exposition in erregenden Flüssigkeiten, in denen, wie ich nochmals hervorhebe, keine Entwicklungsvorgänge[7]) zu sehen sind, der Sauerstoffverbrauch enorm ansteigt. Die erregenden Mittel, um die es sich hier handelt, sind die denkbar heterogensten: Wasserentziehung, Natronlauge, Silberspuren, und es liegt nun sehr nahe, in dem, was ihrer Wirkungsweise unter sich und mit der Samenbefruchtung gemeinsam ist, nämlich der Oxydationsbeschleunigung, auch die gemeinsame Ursache ihrer Wirksamkeit zu suchen. Im Sinn dieser Ueberlegungen und Versuchsergebnisse ist die Loebsche Hypothese, dass die Oxydationsbeschleunigung das „wesentliche" der Entwickungserregung ist, gewiss eine sehr glückliche zu nennen.



Wie Sie sehen, beginnen wir hier in die physikalisch-chemischen Ursachen der Zellteilungsvorgänge einzudringen, und es wäre vielleicht keine unfruchtbare Arbeitshypothese, allgemein die Entwicklungserregung tierischer Zellen, z. B. die Entstehung der Tumoren, von dem gleichen Gesichtspunkte aus zu betrachten und als erste die Frage zu stellen: wie werden die Verbrennungsprozesse in den Zellen gesteigert? Wir verkennen dabei nicht, dass unsere Versuche auch andere Mechanismen der Entwicklungserregung voraussehen lassen. Denken Sie sich Eier in Phenylurethan, wie ich Sie Ihnen eben demonstrierte und waschen Sie das Phenylurethan mit Seewasser fort: dann beginnen die Eier sich zu furchen und Sie haben einen Fall von Entwicklungserregung, ohne in irgend einer Weise auf die Oxydationsprozesse eingewirkt zu haben.

Ich will jetzt kurz, ehe ich auf den Mechanismus der Oxydationserregung komme, einige quantitative Angaben über die künstlichen Beeinflussungen machen. Alles sind Agentien, die unter den Versuchsbedingungen die Entwicklung verhindern und somit handelt es sich nicht um indirekte Wirkungen auf dem Umweg über die Furchung. Ich lege darauf das grösste Gewicht, denn andernfalls wären die Beeinflussungen für unsere Fragestellung ebenso belanglos, wie etwa die Steigerung des Stoffwechsels bei Muskelarbeit.

Sauerstoffverbrauch

| unbefruchtete Eier | | befruchtete Eier | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Proz. | |
| Silberion . . . . 8 | Seewasser . 1 | Silberion . . | konz. | $10^{-5}$ | 20 | Steigerung d. $O_2$-Verbr. geg. Seew. |
| Goldion . . . . . 3 | „ . 1 | Goldion . . | „ | $10^{-5}$ | 30–50 | |
| Kupferion . . . . 5 | „ . 1 | Kupferion . | „ | $10^{-5}$ | 20 | |
| | | do. . | „ | $^1/_3 \times 10^{-4}$ | 50 | |
| Hydroxylion . . 6 | „ . 1 | Hydroxyl. . | „ | $10^{-3}$ | 100 | |
| Hypertonlösg. 3–6 | „ . 1 | Hypertonlsg. | „ | | 170 | |

Ich habe Hunderte von ähnlichen Versuchen, von denen ich nur noch einen herausgreife, der durch seine Einfachheit interessant ist. Es handelt sich um die Messung befruchteter Eier in drei künstlichen Salzlösungen, die sich nur durch ihren Gehalt an Wasserstoffionen unterscheiden.

Sauerstoffverbrauch befruchteter Eier:

| | | | |
|---|---|---|---|
| H-Jonenkonzentration . . | $10^{-6}$ | : 1 | keine Furchung |
| do. . . | $10^{-8}$ | : 3 | Furchung |
| do. . . | $10^{-11}$ | : 6 | keine Furchung. |

Sie sehen hier, wie mit sinkendem Wasserstoffionengehalt, sehr langsam, die Zersetzungen in der Zelle steigen, oder, da $10^{-6}$ sauer und $10^{-11}$ alkalisch ist, das gegensätzliche Verhalten von Säuren und Alkalien.

Wenn Sie die Beispiele, die ich Ihnen gegeben habe, überblicken, so fällt es auf, dass es sich im wesentlichen um

---

[6]) Um auch einige negative Versuche zu erwähnen: es gehören nicht hierher die Nitrile, ebensowenig der Phosphor.

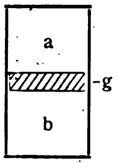
[7]) Weder Zell- noch Kernteilung.

Salzwirkungen handelt. Nun besteht nach Overton die Plasmahaut aus fettähnlichen (lipoiden) Substanzen und ist undurchlässig für Stoffe, die sich in Lipoiden nicht lösen. Lipoidunlöslich sind fast alle Salze, ferner Zucker, Aminosäuren und ähnliche Körper, von denen wir wissen, dass sie fortgesetzt in die Zelle eintreten. Overton zog daraus den Schluss, dass diese Substanzen entweder an der Zellgrenze lipoidlöslich gemacht werden oder dass sie nicht allein durch Diosmose in die Zelle gelangen. Für diese zweite Möglichkeit führte er den Begriff der physiologischen Permeabilität ein. Die Overtonschen Versuche waren für mich so überzeugend, dass ich bei meinen Stoffwechseluntersuchungen nie an eine Diosmose der Salze dachte, andererseits zog ich eine Wirkung auf die Zersetzungen von aussen gar nicht in den Kreis der Möglichkeiten und glaubte, es mit Fällen physiologischer Permeabilität zu tun zu haben; wie denn auch keiner der Autoren, die bisher am Seeigelei experimentiert haben, eine Undurchlässigkeit für Salze überhaupt in Betracht zog, wohl deshalb, weil hier die Salze so auffällig physiologisch wirken. Ich will Ihnen nun einen einfachen Versuch mitteilen, der mir zu beweisen scheint, dass die Zersetzungen in der Zelle von aussen beeinflusst werden können.

Das befruchtete lebende Ei wurde mit Neutralrot gefärbt und darauf in eine alkalische Salzlösung (H-Ionenkonzentration $10^{-11}$) gebracht, die den Sauerstoffverbrauch etwa verdoppelt. Die Salzlösung war so stark alkalisch, dass sie noch in hundertfacher Verdünnung Neutralrot zum Umschlag in Gelb brachte. Die Eier blieben stundenlang tiefrot in dieser Flüssigkeit, so dass von einer freien Diffusion, die bei der grossen Oberfläche in kürzester Zeit zum Konzentrationsausgleich führen müsste, gar keine Rede sein kann. Aber — kommen vielleicht Spuren hinein und ist die Sauerstoffatmung empfindlicher als Neutralrot gegen Alkalien? Um diesem Einwand zu begegnen, benutzte ich eine lipoidlösliche basische Substanz, das Ammoniak. In einer Ammoniak-Seewasserlösung[8]) schlagen die rotgefärbten Eier sofort in Gelb um und solche Eier, die nur innen wirklich alkalisch sind, atmen lange nicht so stark, wie Eier, die, innen sauer, aussen von einer stark alkalischen Flüssigkeit umspült werden. Auf Grund dieser Versuche schliesse ich mit der grössten Wahrscheinlichkeit, dass die Zersetzungen in der Zelle von der Grenzschicht aus beeinflusst werden können[9]).

Ich erinnere Sie jetzt erstens an das Resultat der Blutzellenuntersuchung: die Zersetzungen sind durch Zustandsänderung der Lipoide beeinflussbar; zweitens daran, dass die Grenzschicht der Zelle aus Lipoiden besteht. Hier sehen Sie den Punkt, in dem von zwei ganz verschiedenen Seiten die Wege zusammenführen: Zustandsänderungen der Grenzschicht sind Zustandsänderungen von Zellipoiden. Für den Mechanismus der Entwicklungserregung ergibt sich, dass Stoffe, die mit dem Innern der Zelle gar nicht in Berührung kommen, den Zellteilunsapparat in Gang setzen können auf dem Weg: Aenderung der Grenzschicht — Aenderung der Oxydationsgrösse.

Es ist noch kurz zu erörtern, wie durch Aenderung der umspülenden Flüssigkeit die Grenzschicht beeinflusst werden kann. Denken wir uns eine Flüssigkeit a, in der eine, die Oberflächenspannung gegen die Flüssigkeit b erniedrigende Substanz gelöst sei. Diese Substanz reichert sich dann, nach bekannten physikalischen Prinzipien, an der Grenze an, bis zu einem Gleichgewichtszustand, der durch die Natur der Flüssigkeiten a und b bedingt ist; bei jeder Aenderung von b wird sich also g, die Grenzschicht, ändern, ohne irgend eine chemische Reaktion der Lösung b mit der Grenzschicht.



Durch den Neutralrotversuch ist nicht bewiesen, dass auch die übrigen Ionen, die den Sauerstoffverbrauch so plötzlich steigern, allein auf die Grenzschicht wirken, wenn auch eine Verallgemeinerung in dieser Richtung sehr verlockend ist; denn der undeutliche Begriff der physiologischen Permeabilität könnte so durch eine klare physikalische Vorstellung ersetzt werden. Ich konnte nun für eine zweite sehr merkwürdige Salzwirkung wahrscheinlich machen, dass sie auf dem Weg über die Grenzschicht wirkt. Es handelt sich um die Giftigkeit der dem Seewasser isotonen Natriumchloridlösung, die von J. Loeb entdeckt und so erklärt worden war, dass das Natriumchlorid Ionen aus den Protoplasmasalzverbindungen verdrängte. Wenn das Natriumchlorid nicht eindringt, sondern auf die Grenzschicht wirkt, so war nach unseren Versuchen an die Möglichkeit zu denken, dass die Sauerstoffatmung bei dieser Giftwirkung eine Rolle spielt und in der Tat konnte ich zeigen, dass Spuren von Blausäure, Mengen, wie sie die Oxydationsprozesse hemmen, die Giftigkeit der Natriumchloridlösung aufheben. Diese Versuche sind in letzter Zeit von J. Loeb bestätigt worden, der auch unsere Erklärung, dass die Blausäure durch ihre Oxydationshemmung entgiftet, angenommen hat[10]).

Es fragt sich noch, ob von den lipoiden Phasen der Zelle allgemein die Grenzschicht eine so dominierende Bedeutung für die Oxydationsprozesse einnimmt. Es ist nun ein merkwürdiges Zusammentreffen, dass bei unserem zweiten Versuchsobjekt, man kann fast sagen, gerade das Umgekehrte der Fall ist: die Grenzschicht der Blutzellen lässt sich zerstören, ohne dass dadurch die Atmung beeinträchtigt wird. Hiermit stossen wir auf einen physikalisch-chemischen Unterschied zwischen den auch biologisch so ungleichwertigen Organismen, der Eizelle, die am Anfang, und der Blutzelle, die am Ende zahlloser Generationen steht.

Ich kam darauf durch die Indifferenz der Sauerstoffatmung in den Blutzellen gegen Salze, die mir nach den Studien am Ei besonders auffallen musste, und die soweit geht, dass in einer Natriumchloridlösung und einer isotonischen Bariumchloridlösung der Sauerstoffverbrauch gleich ist. Die Plasmahaut wurde zerstört durch Gefrieren und Auftauen, und es war nun interessant, dass auf diese Weise die Atmung künstlich salzempfindlich gemacht werden konnte. Barium wirkte giftig in kleinen Konzentrationen, auch Kalzium und Magnesium, die vorher ganz indifferent waren, drückten die Oxydationen stark herunter. Auf der anderen Seite wirkten die lipoidlöslichen Stoffe ganz gleich, ob die Plasmahaut verletzt oder intakt war.

Allerdings darf man nun nicht erwarten, dass die Salze geradeso wirken wie beim Echinidenei, sondern bei Grenzflächenwirkungen sind spezifische Reaktionen nach jeder Richtung vorauszusehen; und schon allein die Unregelmässigkeit in der Wirkung lipoidunlöslicher Stoffe und die Regelmässigkeit in der Wirkung lipoidlöslicher Stoffe hätte vielleicht genügt, sie ihrem biologischen Reaktionsmechanismus nach in 2 verschiedene Klassen von Substanzen zu trennen. So habe ich gesehen, wie Seeigeleier eines Weibchens in einer Glykokollösung sich fast alle furchten, die eines anderen Weibchens fast alle sofort zerfielen; wie Eier desselben Weibchens in einer Natriumchloridlösung zu 95 Proz. zerstört wurden, während von dem Rest ein Teil sich sogar furchte; und wenn man verschiedene Organismen vergleicht, so sind die Salzwirkungen fast in jedem einzelnen Falle verschieden.

Wenn wir zum Schluss unsere Ergebnisse überblicken, so hat sich auf zwei ganz verschiedenen Wegen ergeben, dass Zustandsänderungen der Lipoide und zwar offenbar physikalische Zustandsänderungen, für die Verbrennungsprozesse in der Zelle von grösster Bedeutung sind. Es liegt nun aus verschiedenen Gründen nahe, die Zersetzungen in der Zelle als Reaktionen an lipoiden Grenzflächen aufzufassen, jenen halbdurchlässigen Membranen, an die wir auch andere wichtige biologische Reaktionen — ich erinnere an die Nernstsche Theorie der elektrischen Reizung — verlegen müssen. Dies angenommen, wird man jedenfalls zwei Wirkungen auf den Verbrennungsmechanismus voraussehen können, nämlich erstens durch Veränderung der lipoiden Membranen selbst und zweitens durch Veränderung der Grenzen[11]), und es würde nicht schwer fallen, Blausäure und Arsen einerseits, die indifferenten lipoidlöslichen Stoffe andererseits in dieses Schema einzuordnen, besonders da man Grenzflächenwirkungen der Blausäure in vitro, z. B. auf kolloidale Metalle, zur Genüge kennt. In einer derartigen Auffassung ist auch die Bedeutung der Struktur für biologisch-chemische Reaktionen gegeben.

---

[8]) Die Ammoniakkonzentration des Versuches schädigt das Ei nicht; in Seewasser zurückgebracht entwickeln sich die Eier zu schwimmenden Larven.

[9]) Diese Schlüsse werden in keiner Weise beeinträchtigt, wenn unter anderen Bedingungen, z. B. im Laufe der Entwicklung, Salze eindringen.

[10]) Den Mechanismus dieser Entgiftung habe ich in quantitativen Versuchen weiter studiert. Da die Schlüsse, die ich zog, von J. Loeb angezweifelt wurden — wenn auch, wie mir scheint, nicht mit Recht —, so sollen diese Experimente hier noch nicht mitgeteilt werden.

[11]) Die Veränderung der Grenzen innerhalb der Zelle; diese Wirkung auf die Grenzen der lipoiden Membranen der Zelle ist nicht

Und noch einen anderen Gesichtspunkt möchte ich andeuten. Fast alle physiologischen Theorien nehmen an, dass die lebende Materie sich von der toten durch eine besondere molekulare Struktur unterscheidet, durch ungeheuer empfindliche, in beständigem Zerfall begriffene Moleküle, die sich beim Tod der Zelle umlagern und so dem chemischen Studium bisher unzugänglich gewesen sind. Wenn wir uns nun an die Beeinflussung der Zersetzungen erinnern, an die enorme Steigerung durch Stoffe, die gar nicht mit dem Innern der Zelle in Berührung kommen, an die Bedeutungslosigkeit der molekularen Struktur für viele Stoffe, die eindringen und wirken, so können wir uns eines leisen Zweifels an den erwähnten Vorstellungen nicht erwehren. Unsere Versuche sind weit entfernt hier zu entscheiden, aber sie stellen vielleicht die Frage zur Diskussion, ob sich eine tote Zelle von einer lebenden, soweit der Chemismus der Lebenserscheinungen in Betracht kommt, nicht weniger durch zersetzliche Moleküle, als durch eine eigenartige Verteilung an und für sich beständiger Moleküle unterscheidet[12]).

## Radikale Operationen des Schenkelbruches durch Faszienplastik.

Von Prof. Wilms in Heidelberg.

Seit etwa 1 Jahr habe ich an der Baseler und Heidelberger Klinik in folgender Form den Verschluss der Schenkelbruchpforte erzielt. Ich ging aus von dem Gedanken, dass ein sichererer Verschluss, als er durch das Annähen eines Teiles der Faszie des M. pectineus an das Poupartsche Band erzielt wird, zustande kommt, wenn man mit kräftigen Faszienlappen die Bruchpforte deckt. Diese ist leicht zu gewinnen von der Fascia lata. Die ersten Versuche gingen darauf hinaus, von aussen her den Verschluss zu bewerkstelligen, d. h. nach Entfernung des Bruchsackes die Faszie oben am Poupartschen Bande und unten am M. pectineus, der ja meist nur eine sehr dünne Faszie hat und deshalb selbst zur Plastik nicht immer brauchbar ist, zu verbinden.

Leichter und auch den Zwecken entsprechender war ein zweiter Versuch, den Lappen so zu fixieren, dass er nach Annähen an der hinteren Wand des Poupartschen Bandes wie ein Vorhang von innen her den Canalis cruralis zudeckt. Lagert man den Faszienlappen in dieser Weise, so gewinnt er nach Verwachsung eine breite Fläche mit der Oberfläche der grossen Gefässe und der Innenseite des horizontalen Schambeinastes. Es kann hierbei eine Lücke, die neben der Vene bei fast allen früheren Operationsmethoden der Schenkelhernie übrig bleibt und die zu Rezidiven Anlass geben kann, nicht auftreten, weil gewissermassen ventilartig der Faszienlappen, der breit auf der Vene aufliegt, den Canalis cruralis auch bei erhöhtem Druck innerhalb der Bauchhöhle zudeckt. Auf Grund der bisherigen Resultate zeigt sich, dass eine derartige Lagerung der Faszienlappen, speziell bei Frauen, um die es sich ja meistens handelt, aber auch bei Männern leicht durchführbar ist.

Die Inzision der Haut fällt 1 cm über dem Poupartschen Band und geht diesem parallel, so dass man in der Gegend des Leistenringes Muskel und Faszie trennt. Das Bauchfell wird nicht eröffnet, sondern stumpf von der hinteren Fläche des Lig. Poupartii und dem Schambeinast abgelöst. Ist der Bruchsack klein, so lässt er sich in der Regel ohne Schwierigkeit von innen her durch den Canalis cruralis durchziehen, und dann abbinden. Dann folgt die Entnahme eines Stückes der Fascia lata. Ich habe, um die Faszie in doppelter Lage zur Deckung verwerten zu können, immer ein beträchtliches Stück von 10 bis 12 cm Länge und 5 bis 6 cm Breite genommen. Dieses Stück, doppelt geschlagen, wird nun an der hinteren Seite des Poupartschen Bandes mit mehreren Nähten fixiert und hängt dann, wie ein Vorhang von innen den Canalis cruralis deckend und die Vene auf 2—3 cm überlagernd nach abwärts. In Fig. 1 ist der Doppellappen so gezeichnet, dass er nach Annähen am Lig. Poupartii noch nach aufwärts gerichtet ist, um seine Grösse und Form zu demonstrieren. Diese Stellung nimmt der Lappen in situ natürlich niemals ein, man kann sich aber an diesem Bilde die Aufgabe des Lappens leicht vorstellen, wenn man den Lappen sich jetzt statt nach aufwärts nach unten gerichtet denkt, wodurch er den mit a bezeichneten Kruralkanal völlig deckt und den Gefässen ventilartig aufliegt.

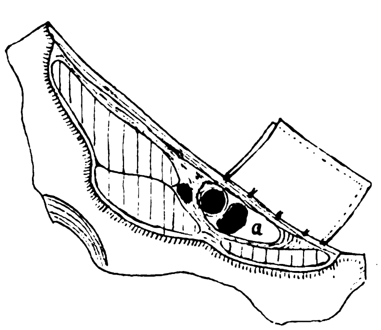


Fig. 1 demonstriert den gedoppelten Faszienlappen in aufwärts gerichteter Stellung. a = Canalis cruralis, der durch den Lappen von innen her verschlossen werden soll.

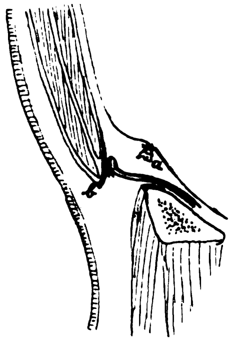


Fig. 2. Lagerung des Faszienlappens vom Lig. poupartii b) bis zur hinteren Fläche des Schambeins; a = abgebundener Bruchsack.

Eine besondere Fixierung der relativ kräftigen Doppelfaszie unten am Schambeinast ist nicht unbedingt notwendig. Schliesslich folgt der Verschluss der Bauchdecken durch doppelte Naht, erst von Fascia transversa und Obliquus internus mit dem Poupartschen Band, resp. den gleichartigen Gebilden des unteren Schenkels des Leistenkanals, darüber Naht der Faszie des Obliquus externus. Bei den Fällen (8), die bis jetzt operiert sind, ist glatte Einheilung der Faszie jedesmal erfolgt und die Bruchpforte zeigt eine auffallende kräftige Resistenz, die wohl berechtigt, auf Dauererfolge bei dieser Methode zu rechnen.

Es ist zuzugeben, dass bei kleinen Bruchpforten die bekannten einfachen Methoden zum Verschluss genügen, doch sieht man bei Frauen der arbeitenden Klasse doch nicht selten Rezidive und in solchen Fällen könnte wohl, ebenso wie bei denen mit grossen Bruchpforten von vornherein die obige Plastik in Anwendung kommen, deren wichtigstes Prinzip ich darin sehe, dass nicht der Kruralring einfach verkleinert oder allein in seinem Lumen verschlossen wird, sondern dass die verschliessenden Faszien sich innen breit an den Gefässen und den benachbarten Knochen anlegen. Der Spielraum, den man bei jeder Operation der Kruralhernie bis dahin lassen musste, wollte man nicht die Vene schädigen, ist bei obiger Methode nicht vorhanden.

Aus der II. med. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Oberarzt: Dr. Rumpel).

## Hautblutungen durch Stauung hervorgerufen als diagnostisches Hilfsmittel beim Scharlach.

Von Dr. C. Leede, Assistenten der Abteilung.

Wenngleich die ausgesprochenen Fälle von Scharlach kaum diagnostische Schwierigkeiten bereiten, so stellen diejenigen Fälle mit flüchtigem oder schon abgeblasstem Exanthem, oder gar die Exantheme anderer Aetiologie die ärztliche Diagnostik oft auf eine harte Probe, wissen wir doch, dass kein einziges Symptom des Scharlachs für diese Erkrankung pathognomisch ist, ja sogar das Zusammentreffen mehrerer

---

zu verwechseln mit den Wirkungen der Salze auf die Plasmahaut, die durch Aenderung der äusseren Grenze die Membranen selbst verändern.

[12]) Womit nicht etwa der kolloidale Zustand der Stoffe gemeint ist; die Nenckischen Versuche sind ja gerade mit dem kolloidalen Eiweiss angestellt.

Symptome ermöglicht es oft nicht einmal zu einer sicheren Diagnose zu gelangen. In solchen Fällen pflegt man die Infektionsmöglichkeit heranzuziehen, oder gar auf die Schuppung oder auf eventuelle typische Komplikationen zu warten.

Aber auch die Schuppung kann selbst bei schweren Fällen oft derart unbedeutend sein, dass man sie recht gut als Folge der Bettruhe, des mangelhaften Abscheuerns der normal desquamierenden Epidermis durch Kleidung und Bad auffassen könnte.

In Anbetracht dieser diagnostischen Schwierigkeiten hat man stets nach anderen Kriterien gesucht; man hat die Leukozytose, die Eosinophilie, die Wassermannsche Reaktion des Blutes, das Auftreten von Azeton, von Urobilin und Urobilinogens, letzteres als Ausdruck der beim Scharlach so oft beobachteten Leberschädigung, herangezogen.

Im Jahre 1907 hat Hecht im Jahrbuch für Kinderheilkunde die Ergebnisse seiner Untersuchungen über Hautblutungen im Kindesalter veröffentlicht. Seine Methode war folgende: er hob eine Hautfalte am Rücken oder an der Brust zwischen Zeigefinger und Daumen auf und hielt sie in dieser Lage unter leichtem Druck etwa 5—10 Sekunden lang; dabei traten petechiale Blutungen auf. Erfolgt die Blutung nur schwer, so spricht das gegen Scharlach.

Ohne diese Arbeit zu kennen war uns schon früher auf der hiesigen Scharlachabteilung während der schweren Epidemie der letzten Jahre bei Gelegenheit zu anderen Zwecken vorgenommener Venenpunktionen aufgefallen, dass distal von der Stauungsbinde mit grosser Regelmässigkeit bald kleinere, bald ganz gewaltige petechiale, ja in einigen Fällen sogar suffussionsartige Blutungen in der Haut auftraten, während dieses Phänomen bei andersartigen Erkrankungen nicht aufgefallen war.

Auf Veranlassung von Herrn Oberarzt Dr. Rumpel, der in der Sitzung des ärztlichen Vereins vom 13. Juni 1909 auf die differentialdiagnostische Bedeutung des Phänomens hinwies, wurde nun systematisch jeder Scharlachfall mittelst einer um den Oberarm festangelegten Gummibinde gestaut, derart, dass die Venen deutlich hervortraten, während der Puls noch gut zu fühlen war.

Hierbei traten fast ausnahmslos bei Scharlachkranken — es wurden mehrere Hundert untersucht — mehr oder weniger starke Hautblutungen auf.

Bei der Kontrolle an andersartigen Erkrankungen zeigte sich jedoch, dass scheinbar ganz wahllos auch einzelne Fälle auf Stauung mit sehr ähnlichen Blutungen reagierten, ohne jedoch dass diese Neigung zu Petechien derart konstant bei anderen Erkrankungen sich zeigte. In einigen Fällen zeigten auch ganz gesunde Leute diese Verletzbarkeit der Kapillaren. Daraus folgerten wir, dass der Grad der Verletzbarkeit der Hautkapillaren individuell ungemein verschieden sein muss und dass der Scharlach sich dadurch auszeichne, dass bei ihm die Widerstandsfähigkeit der Kapillaren durch das Gift mit grosser Regelmässigkeit bedeutend herabgesetzt wird.

Diese bedeutende Herabsetzung nachzuweisen war nur das Ziel der folgenden Untersuchungen.

In einer grösseren Reihe von Versuchen suchte ich mittelst des von Denecke modifizierten Apparates von Riva-Rocci den systolischen und den diastolischen Blutdruck festzustellen, doch zeigte sich bald, dass bei den verschieden alten und verschieden schwer kranken Individuen eine Norm nicht zu finden war.

Ich bestimmte daher in jedem Falle den systolischen und den diastolischen Blutdruck und füllte dann die Manschette bis zu einem Druck, der erheblich unter dem diastolischen Druck lag (meistens 45—60 mm Quecksilber), dann liess ich die Manschette mit abgeklemmtem Schlauch liegen und untersuchte alle 5 Minuten auf Blutungen, die in 5—20 Minuten stets auftraten.

Wie ich später aus einer in dieser Wochenschrift (Jahrgang 1910, S. 142) erschienenen Arbeit von Bier ersah, hatten wir somit sicherlich keine erhebliche Stauung, denn der höchste Grad der Stauung wird dann erreicht, wenn der angewandte Druck eben ausreicht, um den diastolischen Druck zu überwinden, da dann die Arterien noch nicht derart zusammengedrückt sind, dass die arterielle Blutzufuhr wesentlich leidet, während die Venen sicherlich verschlossen sind und nun die Stauung durch die sich steigernde vis a tergo noch erhöht wird.

Bei dieser Technik gelang es ausnahmslos in 5—20 Minuten Blutungen zu erzielen, oft allerdings nur einzelne, spritzerartige Flecke in der Ellenbeuge, doch genügte mir das, da es mir ja darauf ankam, die untere Grenze von Stauungsdruck und Zeit festzustellen.

Bei den von mir untersuchten Fällen anderer Erkrankungen gelang es nach dieser Methode nur ausnahmsweise ähnliche Blutungen festzustellen; nur bei Masern erhielt ich Werte, die sich denen beim Scharlach näherten; ich komme noch darauf zurück.

Wie früh nun diese Neigung zu Blutungen beim Scharlach auftreten, ob schon in der Prodrome, darüber kann ich nur Vermutungen aussprechen.

Bei einem Malariakranken hatten wir den Stauungsversuch gemacht, um uns über das Verhalten des Phänomens bei dieser Krankheit zu orientieren; der Versuch fiel negativ aus; 3 Tage später erkrankte er unter den Erscheinungen eines Scharlachs; die Reaktion war nunmehr ungemein stark positiv.

Ein weiterer Fall kam auf mit einem uncharakteristischen Exanthem, angeblich am 3. Krankheitstage. Stauungsversuch 0. Nach 4 Tagen typisches Exanthem mit Angina, Stauungsversuch + (Hausinfektion?).

Mehrere Kinder von anderen Stationen, die mit frischem Scharlach zu uns verlegt wurden, zeigten das Phänomen am ersten Tage; nur eines nicht — ein kleines, sehr gut genährtes Mädchen von 2 Jahren — am ersten Krankheitstage; am nächsten Tage jedoch fiel der Versuch deutlich positiv aus.

Wie lange diese Neigung zu Hautblutungen nach überstandenem Scharlach fortbesteht, darüber konnte ich nur mangelhafte Untersuchungen anstellen, da die Patienten, sofern eine Komplikation nicht vorlag, am 42. Tage entlassen wurden; doch konnte ich feststellen, dass im Verlaufe der Rekonvaleszenz eine deutliche Abnahme der Verletzbarkeit der Kapillare stattfindet. In einer ganzen Anzahl von Fällen konnte schon am 21. Tage, trotz eines Druckes von 50—60 mm und 15 Minuten Dauer, eine Blutung nicht erzielt werden.

Uebrigens scheinen in diesem Punkte, je nach dem Geschlechte, Verschiedenheiten zu bestehen. So ergab sich, dass am 21. Krankheitstage die Reaktion viel häufiger bei den Mädchen negativ gefunden wurde, als bei den Knaben. Es mag ein Zufall sein, aber es scheint mir nach meinen Beobachtungen, als ob die Knaben auch mehr zu hämorrhagischer Nephritis neigen als die Mädchen.

Die Mehrzahl der Kranken zeigte noch am 42. Tage das Phänomen; einige Fälle mit hämorrhagischer Nephritis, mit Otitiden, Lymphomata etc. noch länger, einer noch am 104. Tage (Nephritis haemorrhag.).

Unter etwa 200 von mir selber untersuchten Fällen, die auf der Scharlachstation zur Aufnahme gelangten, täuschte die Reaktion (war +) bei einer Frau mit Lues, ohne Scharlach. In 3 Fällen war sie negativ, bei verdächtigen Fällen die auf die Scharlachstation verlegt waren, die aber sicherlich keinen Scharlach hatten (einer Puerperal-Sepsis, einer einfachen Angina, die auch später keinen Anhaltspunkt für Scharlach bot, einer kryptogenetischen Sepsis, die schliesslich in Heilung ausging).

Nur in einem, klinisch sichergestellten, recht schweren Falle, war die Reaktion auch bei wiederholten Versuchen nicht zu erzielen, doch war dieses ein sehr korpulentes Mädchen und scheint es mir wahrscheinlich, dass das starke Fettpolster das Auftreten der Blutung verhindert oder sie verdeckt hat.

Ueber das Auftreten der Stauungsblutungen bei Masernkranken konnte ich leider nur an 11 Fällen Untersuchungen anstellen; 7 Kinder (am 2.—10. Krankheitstage) zeigten deutlich positiven Ausfall, 3 Kinder (am 6.—9. Krankheitstage) negativen Ausfall. Bei einem Manne am ersten Krankheitstage mit eben sich entwickelndem Exanthem war der Versuch negativ; am folgenden Tage jedoch sehr stark positiv und zwar traten die petechialen Blutungen zuerst in den Effloreszenzen, dann erst auch zwischen diesen auf.

Immerhin hatte ich den Eindruck, als ob die Kapillaren bei Masern weniger stark verändert sind als beim Scharlach.

Ich glaube nachgewiesen zu haben, dass beim Scharlach fast *ohne Ausnahme* eine pathologisch gesteigerte Verletzbarkeit der Kapillare besteht, und glaube, dass dieses Symptom diagnostisch zu verwerten ist.

Nach meinen Erfahrungen ist der *negative* Ausfall des Stauungsversuches als fast sicheres Kriterium *gegen* den Scharlach zu verwenden, während der *positive* Ausfall *nur zusammen* mit den übrigen Symptomen zu verwenden ist.

Wir pflegen zurzeit den Stauungsversuch folgendermassen anzustellen:

Oberhalb der Ellenbeuge wird eine breite Gummibinde mässig fest um den Oberarm gelegt; derart, dass die Venen deutlich hervortreten, die Hand blau wird, der Puls dabei aber gut zu fühlen ist. Nach 10—15 Minuten lösen wir die Binde und betrachten die zarte Haut der Ellenbeuge, indem wir durch Spannen der Haut dieselbe anämisch machen, wodurch die Petechien deutlicher als dunkle Spritzer hervortreten.

Finden wir aber auch nur mässig viele Petechien, so bezeichnen wir den Stauungsversuch als positiv.

## Weisse Pocken.

Von Dr. Max Rudolph in Estrella do Sul (Brasilien).

Im „Handbuch der Tropenkrankheiten", Band II, Seite 452 schreibt A. Plehn: „Von Laien hört man im Ausland zuweilen etwas von Erkrankungen verlauten, welche den echten Blattern ganz ausserordentlich gleichen, ohne doch mit ihnen identisch zu sein. Westafrikanische Schiffskapitäne bezeichnen solche Exantheme als „bullocks". Von ostafrikanischen Missionären werden die „weissen Pocken" als ungefährlich von den echten Blattern unterschieden. Stets handelte es sich bis jetzt um meist mündliche Mitteilungen von Laien. Die angeblichen „bullocks" geben manchen Schiffskapitänen Gelegenheit, sich um das Anerkenntnis echter Blattern an Bord zu drücken und so die Quarantäneschwierigkeiten zu vermeiden.... Weitere Aufklärungen über derartige Seuchen wären jedenfalls erwünscht."

Seit ungefähr einem Jahre herrscht nun hier in Minas Geraes und den angrenzenden Teilen von Bahia, Sao Paulo und Goyaz epidemisch ein interessantes, akutes, pustulöses Exanthem, das sich auf den ersten Blick in nichts von einem echten Variolaexanthem unterscheidet, wie nebenstehende Photographien zeigen, das den ersten Fieberverlauf und die absolute Schutzwirkung der Pockenimpfung mit Variola gemein hat, interessant eben wegen seines eigenartigen Verhaltens gegenüber der Vakzination, und weil es hier in Südamerika bisher noch nicht beobachtet zu sein scheint. Die Epidemie wird bald wieder die Küste erreicht haben, und bei dem regen Verkehr mit den Häfen Rio de Janeiro und Santos ist es sehr wahrscheinlich, dass auch in Europa die erster Fälle nicht auf sich warten lassen werden. Welch hervorragende Bedeutung dann eine rechtzeitige, richtige Diagnose für den gesamten Verkehr und Handel haben wird, ist wohl nicht auseinanderzusetzen. Diese Erwägungen und die angeführten Sätze A. Plehns haben mich veranlasst, hier kurz über die Epidemie Bericht zu erstatten.

Die ersten Erkrankungen wurden als „beriga" (Variola) vom Rio Sao Francisco gemeldet. Weiterhin breiteten sie sich in diesem Flusstal und seinen Nebentälern aus und gelangten so zu uns nach Minas unter dem neuen Namen Alastrim. Die beiden ersten Fälle sah ich in der Diamantenmine von Agua Suja. Ich diagnostizierte Variola. Erst der günstige Verlauf eines dritten Falles, dem ich, immer noch im Irrtum befangen, eine infauste Prognose gestellt hatte, machte mich stutzig, wie überhaupt die geringe Mortalität den Pocken gegenüber den auffallendsten Unterschied darstellt. Nach einer Statistik aus dem benachbarten Araguary starben von 2389 Personen 48, also ca. 2 Proz. Für meinen Ort und seine Umgebung konnte ich 2½ Proz. berechnen, und das, trotzdem bei den grossen Entfernungen und dem Mangel an Aerzten die weitaus meisten Kranken unbehandelt bleiben mussten, oft unter entsetzlichen hygienischen Verhältnissen.

Eine ebenfalls mit auffallend geringer Sterblichkeit einhergehende pockenähnliche Epidemie, die mit der unserigen viele Aehnlichkeiten aufweist, beschreibt W. E. de Korté vom Jahre 1904 aus Südafrika. Sie wurde dort mit „Amaas, Kaffern- oder Milchpocken bezeichnet. Ob sie mit der hiesigen identisch war, müssen genauere Untersuchungen lehren. Die Uebertragung von Afrika nach Bahia durch die so sehr empfänglichen Schwarzen wäre ja leicht zu erklären. Die von ihm[1] als Erreger aufgefassten amöboiden Protozoen mit stark lichtbrechenden grünlichen Körperchen im Protoplasma konnte ich hier nicht auffinden.

Dickson und Laselle[2] berichten ferner aus Trinidad in Westindien über eine von ihnen als „Varioloid-Varicella" bezeichnete Seuche. Nur 0,44 Proz. der Erkrankten erlagen, und die Todesfälle betrafen fast ausschliesslich stark herabgekommene Individuen, die jeder Pflege entbehrten. Allein es wurden in den letzten Jahren erfolgreich Vakzinierte wie niemals Vakzinierte befallen, und das Leiden verlief bei letzteren keineswegs merkbar schwerer. Dies Verhalten spricht absolut gegen eine Identität mit unserer Krankheit. Ferner berichtet Girschner über eine mit hohem Fieber verlaufene „Varizellen"-Epidemie auf Yap (Ostkarolinen) im Jahre 1902. Aus Kamerun beschreibt ferner A. Plehn[3] ein mit kurzem Fieber verlaufendes akutes Exanthem, „welches sich nach seiner Form sowohl wie nach seiner Verteilung in nichts von einem disseminierten Variolaexanthem unterschied". Es sind ihm keine Todesfälle und Komplikationen bekannt geworden. Auch zeigte diese von ihm als „Sanagapocken" beschriebene Erkrankung selbst in den schwersten Fällen keine hohen Temperaturen, was wiederum dagegen spricht, dass es sich hier um dieselbe Epidemie handelt.

Hier tritt die Aehnlichkeit mit Pocken, wie schon gesagt, nicht nur im Exanthem, sondern auch im Fieberverlauf der ganzen ersten Periode, ja sogar in der Dauer des Inkubationsstadiums zutage. Es beträgt 10 bis 14 Tage. Auch die Initialsymptome sind fast dieselben: Konjumktivitis, Kopfschmerzen, Bronchitis, Uebelkeit, Magen- und Gliederschmerzen. Erbrechen kommt nicht immer vor, und die Kreuzschmerzen scheinen weniger heftig zu sein wie die berüchtigten der Variola. Ein Initialexanthem im Schenkeldreieck oder an den Unterschenkeln habe ich nie beobachten können. Das Fieber steigt rasch, eventuell innerhalb 12 Stunden bis 40½°, ja 41° an. Am Ende des 3. Tages oder seltener im Laufe des 4. Tages erfolgt ein plötzlicher Abfall zur Norm, nicht subnormal (siehe Kurve), zugleich mit dem Ausbruch des Exanthems. In normalen Fällen tritt keine bedeutende Exazerbation ein. Sie ist nur leicht mit 37,8 bis 38 angedeutet und nicht einmal in allen Fällen, zum Unterschied von Variola. Es fehlt hier also das so gefährliche Suppurationsstadium und die Kurve zeigt daher die grösste Aehnlichkeit mit der des Varioloids. Diese Tatsache scheint mit der Armut der Pustel an Streptokokken zusammen zu hängen, worüber weiter unten. Nach dem kritischen Fieberabfall befinden sich die meisten Kranken vollkommen wohl, verlassen das Bett, und manche von ihnen nehmen ihre Beschäftigung selbst im Freien ohne Schaden wieder auf.

Schon vom Ende des ersten Fiebertages an tritt in der Mehrzahl der Fälle Diazoreaktion im Harn auf, die bis über den Fieberabfall nach Exanthemsausbruch hinaus positiv bleibt. Da ich hierüber in den mir hier im Innern zugänglichen Beschreibungen der Pocken weder positive noch negative Angaben habe finden können, so muss ich vorläufig diesen Punkt als differentialdiagnostisch wichtig bezeichnen, zumal da Fieber und Exanthem in ihren Anfängen eine Unterscheidung von dem der Blattern kaum zulassen. Nur in einzelnen Fällen waren Spuren von Eiweiss im Urin vorhanden.

---

[1] W. E de Korté: Lancet, 24. Dezember 1904.

[2] Zitiert nach A. Plehn: Die akuten Exantheme, Handbuch der Tropenkrankheiten, Bd. II.

[3] l. c.

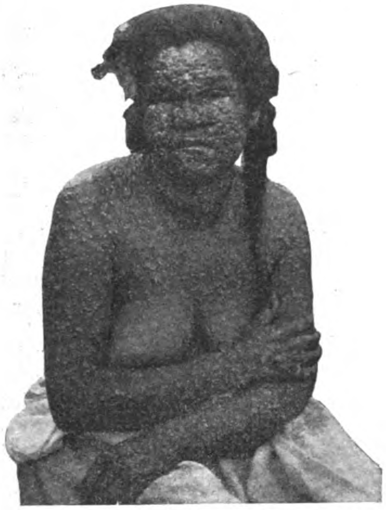


Fig. 1a. Exanthem am 10. Tage.

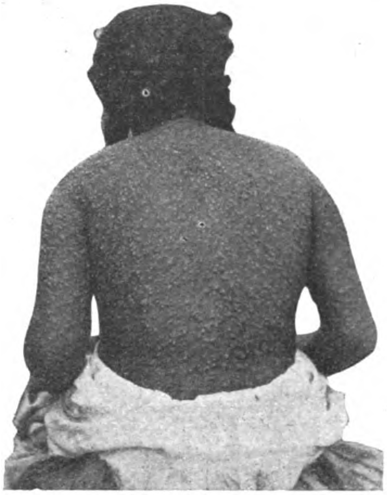


Fig. 1b. Exanthem am 10. Tage.

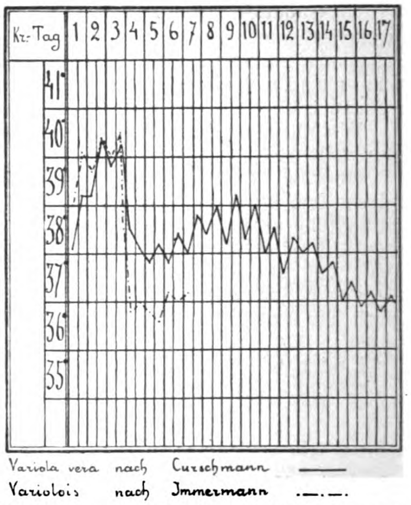


Fig. 2. Temperaturkurven von Variola vera u. Variolois nach Curschmann resp. Immermann.

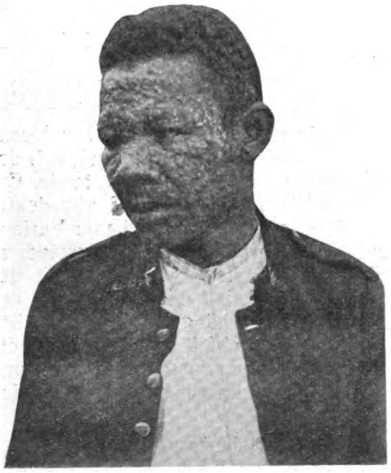


Fig. 3a. Exanthem am 16. Tage.

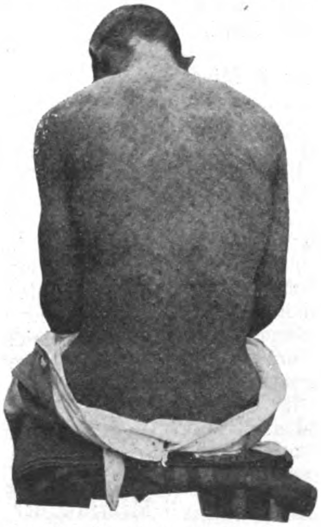


Fig. 3b. Exanthem am 16. Tage.

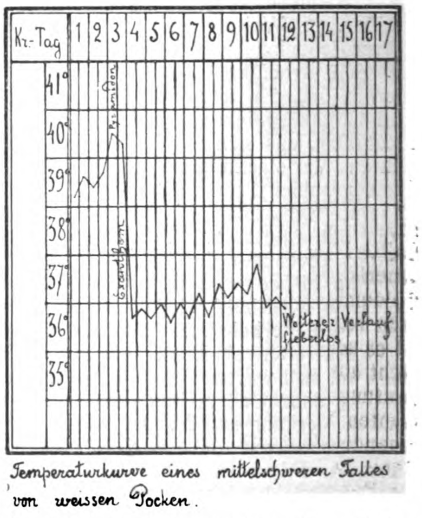


Fig. 4. Temperaturkurven der weissen Pocken

Wie bei der Variola tritt das Exanthem am 3. oder 4. Tage in Form kleiner, roter, masernähnlicher Fleckchen auf, verschieden dicht gesät, gewöhnlich zunächst an der Stirn, dann schubweise an Bauch, Brust, Rücken, Extremitäten. Handfläche und Fussohlen werden nicht verschont. Es folgt deutlich den Hauptrichtungen der Bindegewebszüge der Haut. Fast zu gleicher Zeit, selten vorher, bildet sich das Exanthem auf sämtlichen Schleimhäuten, selbst der Vagina und Urethra. Die Fleckchen überragen zunächst das Niveau der Haut nur sehr wenig und können am besten durch Hinüberfahren mit der flachen Hand an ihrer Rauhigkeit wahrgenommen werden. Nach weiteren 3 Tagen, während deren sich die Papeln vergrössert haben und in einzelnen Fällen schon zusammengeflossen sind, treten im Zentrum kleine, wasserhelle Bläschen auf. Oft schon am nächsten Tage geht die Transparenz der runden Vesikula, die mittlerweile bis zu Klein-Erbsengrösse gewachsen ist und fast die ganze Papel eingenommen hat, in eine undurchsichtige, weisse oder weissgelbe Farbe über und nimmt eine längliche Form an. In diesem Stadium sieht die Haut wie mit Kalktropfen bespritzt aus. Es bleibt von der früheren Papel nur ein kleiner Teil frei, der die jetzige Pustel als roter Hof umgibt. Ein typischer Pockennabel fehlt, was sehr wichtig ist. Der Kranke tritt jetzt ins Suppurationsstadium ein, wie oben bemerkt, ohne neuen intensiven Fieberanstieg. Die Pusteln vergrössern sich und fliessen, namentlich im Gesicht, sehr häufig zusammen. Dies entstellt die Kranken so, dass man sie kaum wieder erkennt. Der Hals verschwindet. Beim Ausstrich entleert sich jetzt aus der Pustel eine relativ grosse Menge milchiger Flüssigkeit. Nie habe ich bei einem meiner zahlreichen Kranken den eckelhaften Geruch bemerkt, den Pockenkranke in diesem Stadium an sich haben. — Am 9. Tage ungefähr beginnt das Stadium exsiccationis. Die Pustel beginnt einzutrocknen, die gewölbte Decke verwandelt sich in eine dunklere, flachere Kruste, und erst jetzt sieht man eine als sekundäre zu bezeichnende, als Eintrocknungserscheinung zu deutende Nabelbildung. Bis zum 14. oder 15. Tage, an behaarten Körpergegenden etwas später, fällt die Kruste ab, und nun sieht man eine zunächst noch etwas erhabene, livide Narbe, die in normalen Fällen innerhalb weniger Monate fast ganz verschwindet. In einzelnen Fällen jedoch hinterlässt auch diese Pustel dauernde Narben, namentlich an den Nasenflügeln, die wohl auf sekundärer Infektion des Korium beruhen. Sie sind aber weniger tief und meines Erachtens länglicher als die Pockennarben und haben ausgezackte, wie angenagte Ränder. Dieselben Narben hat auch de Korté bei seinen schon erwähnten Fällen gesehen und sie, ebenso wie Emilio Ribas[4]) als differentialdiagnostisches Merkmal besonders betont.

Um es noch einmal zu betonen: Die Pustel unserer Krankheit ist im Gegensatz zur Variolapustel in der Mehrzahl der Fälle ungenabelt. Dass dies nicht anders sein kann, wird uns sofort klar bei einem Blick auf einen Schnitt durch die Pustel. Wir sehen, dass das so charakteristische zentrale Fachwerkgerüst der Pockenpustel hier vollständig fehlt. Ausserdem liegt sie nicht wie diese im Rete Malpighii, sondern sie bildet ihre Exsudation in die Hornhaut, indem sie ihre beiden Lagen auseinandertreibt. Wir haben also hier keine Retezellen, die bandartig die zentrale Partie der Decke mit dem Boden verknüpfen, und so die ungleichmässige Ausdehnung und Dellenbildung veranlasst. Andererseits erklärt auch diese oberflächliche Lage der Pustel das Ausbleiben von dauernden Narben. Die Papillen des Korium, die am Grunde der Pockenpustel stets entzündlich infiltriert und abgeflacht gefunden werden, werden hier überhaupt nicht in Mitleidenschaft gezogen. Tieferliegende Pusteln mit Andeutung von Segmentbildung kommen vor, sind aber bei weiten in der Minderzahl.

In einzelnen, sehr seltenen Fällen fliessen die Pusteln am ganzen Körper zusammen und dann kann, wie bei den echten Pocken, durch eine Zerstörung der gesamten Hautdecke der Tod eintreten, wie ich es in einem Falle beobachtet habe. Hämorrhagische Fälle sind mir nicht bekannt. Ein Kranker starb auswärts an Glottisödem. Einmal sah ich Orchitis auftreten, zweimal Ulcera corneae, dreimal Abort, einmal beiderseitige Peronäuslähmung, die sich jetzt langsam wieder zurückbildet. Die Todesfälle betrafen bis auf einen dekrepide Individuen, vor allem Lepröse. Die Kombination mit Aussatz ist von sehr übler Bedeutung. Säuglinge in den ersten Monaten werden selten befallen und wenn, dann verläuft die Erkrankung milde, wie bei Kindern überhaupt, eine Tatsache, die von vornherein gegen Varizellen sprach, ausser den übrigen abweichenden Symptomen. Eine entschieden erhöhte Empfänglichkeit zeigte die farbige Rasse. Nur wenige nicht geimpfte Farbige entgingen der Epidemie, während ich Weisse, die stets mit Erkrankten in Berührung waren und sich der Impfung widersetzt hatten, frei ausgehen sah.

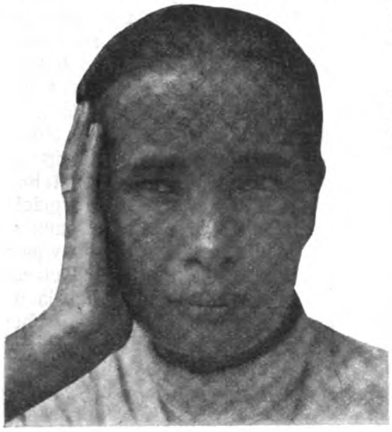


Fig. 5.

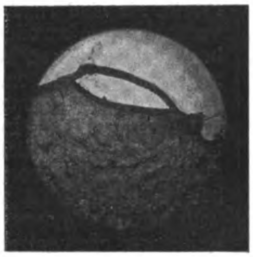


Fig. 6.

Fig. 5. Patientin mit charakteristischen Narben 2 Mon. nach der Heilung.

Fig. 6. Schnitt durch eine junge Pustel; schwache Vergrösserung.

Das bringt uns auf die eigenartige Rolle, die die Schutzpockenimpfung bei dieser Krankheit spielt, deren Identität mit Pocken nach dem Gesagten trotz aller Aehnlichkeit doch absolut auszuschliessen ist: Sie schützt, praktisch genommen, absolut. Ich habe grosse Familiengemeinschaften zu Dutzenden erkranken sehen mit einziger Ausnahme der wenigen Geimpften. Unter den 357 in meiner nächsten Umgebung gezählten Erkrankten stand keine einzige Person unter dem Impfschutz. Dieser wurde bei Weissen mit acht, bei Farbigen mit einem halben Jahre angenommen, auf Grund einwandfreier Beobachtungen, die ich nur bestätigen kann. „Von 41 im Juni 1897 zum ersten Male vakzinierten Schwarzen zeigten 28 schon nach 7 Monaten von neuem Pustelbildung (A. Plehn). Dass von mir erfolgreich Geimpfte oder Weisse mit deutlichen frischen Impfnarben erkrankten, habe ich unter Hunderten von Fällen nur dreimal gesehen. Alle drei Erkrankungen, verliefen auffallend leicht. Wir können also sagen, die Impfung gegen Variola schützt mit derselben Sicherheit gegen diese Erkrankung.

Dieser Tatsache steht nun eine andere direkt widersprechend gegenüber: Die Krankheit immunisiert nicht oder vielmehr nur eine ganz kurze, praktisch nicht in Betracht kommende Zeit, gegen Vakzine. Vom 6. Monate an nach ihrem Ueberstehen kann die Impfung wieder positiv ausfallen. Emilio Ribas[5]) erzielte an 15 sechs Monate und später nach beendeter Rekonvaleszenz Geimpften 7 positive Ergebnisse, also in 46,6 Proz. Ich selbst impfte 20 Personen innerhalb 1—6 Monaten nach ihrer Genesung ohne Erfolg, dagegen von elf 8—11 Monate nach der Heilung drei erfolgreich. Alle drei waren Weisse. Zwei waren seit 11 Monaten, einer seit 10 Monaten wieder gesund. Sie reagierten wie Wiedergeimpfte. Mehr ältere Fälle standen mir nicht zur Verfügung, doch werden diese Impfungen wegen ihrer wissenschaftlichen und praktischen Wichtigkeit fortgesetzt werden. Obgleich nun diese kleinen Zahlen keinen absoluten Wert beanspruchen können, so steht doch die serologisch und immunisatorisch wichtige Tatsache durch sie fest, dass eine pockenähnliche Krankheit existiert, gegen die die Schutzpockenimpfung absolut schützt, die aber ihrerseits nicht oder nur relativ immunisiert gegen die Pockenimpfung, also wohl auch nicht gegen die Pocken selbst.

Nun zur Aetiologie. Die Krankheit ist sehr infektiös und steht darin den echten Pocken nicht nach. Tiere scheinen nicht für sie empfänglich zu sein. Weder in Schnitt- noch in Klatschpräparaten der geimpften Tierkorneae sah ich Guarnierische Körperchen oder etwas ähnliches. Der Pustelinhalt, der keine Streptokokken enthält — daher wohl das Fehlen des Suppurationsfiebers — besteht wie bei Variola aus intakten und zerfallenen Leukozyten. Im Ausstrich von Berkefeld- und dem Belag auf der Kolloidschicht des Ultrafiltrats sieht man eine sehr grosse Anzahl kleiner, bei Giemsafärbung dunkelroter, runder, scharf begrenzter, kokkenähnlicher Körperchen. Sie färben sich ausser mit Giemsa gut mit Fuchsin, nicht nach Gram. Ungefärbt bilden sie kleine, schimmernde Kügelchen, an denen ich Eigenbewegungen nicht wahrnehmen konnte. Eine Züchtung auf den gewöhnlichen Nährböden gelang nicht. Sie ähneln in ihrer Form und ihrem färberischen Verhalten ganz denen beim Epitheliom der Vögel und denen von Volpino, Paschen und v. Prowazek und de Beaurepaire-Aragao gesehen und von den letzteren Autoren abgebildeten[6]) Körperchen bei Variola resp. Vakzine, doch schienen sie gröber zu sein als bei den genannten Erkrankungen.

Es war von vornherein anzunehmen, dass man bei der grossen klinischen Aehnlichkeit zwischen Variola vera und unserem Exanthem, die nicht zu leugnen ist, auch etwas ähnliches finden würde, möge man nun die beschriebenen Körperchen als Produkte oder als Erreger selbst auffassen. Da man trotz der verhältnismässigen Benignität der Krankheit eine Impfung auf den Menschen nicht für erlaubt halten kann, andererseits das Tierexperiment uns wahrscheinlich im Stiche lässt, so ist ein strikter Beweis für die ätiologische Rolle dieser Körperchen hier noch schwerer zu erbringen als für Variola. Wenn die Deutung der von Prowazek und seinem Mitarbeiter bei Variola gesehenen, von ihnen als Erreger aufgefassten[7]) Körnchen der hier so viel leichteren Nachprüfung auch weiterhin standhalten sollte, dann müsste man den von mir beschriebenen, ungemein ähnlichen, einer ähnlichen Erkrankung entstammenden Gebilden, da sie rein und in ungeheurer Anzahl in sämtlichen Filtraten auftreten, aus Analogieschlüssen dieselbe Stellung zuweisen.

---

[4]) Emilio Ribas: Uma nova molestia. Conferencia na Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo. Sept. 1910.

[5]) l. c.

[6]) S. v. Prowazek und H. de Beaurepaire-Aragao: Variolauntersuchungen. Memorias do Instituto Oswaldo Cruz. 1. Bd., 2. Heft, 1909.

[7]) l. c. Seite 150.

Das Blutbild erscheint normal bis auf ein vermehrtes Auftreten von kernhaltigen roten Blutkörperchen in 2 von 4 untersuchten Fällen und in einer ausgesprochenen Eosinophilie in dreien kurz vor dem Ausbruch des Exanthems, die nach 2 Tagen wieder verschwunden waren.

Es existiert also in Brasilien ein akutes, pustulöses Exanthem, das den Pocken eminent ähnlich ist: im Aussehen, im Fieberverlauf des ersten Stadiums, durch den Befund kleiner, runder Körperchen im Pustelfiltrat; in Bezug auf den absoluten Pockenimpfschutz ihnen sogar gleichsteht. Es unterscheidet sich von ihnen: durch die Hervorrufung von nur 6 Monate dauernder Immunität Vakzine gegenüber, durch seine Benignität (2—2½ Proz. Mortalität), den weiteren Fieberverlauf, den histologischen Ort, den charakteristischen Bau und die Nabellosigkeit seiner Pustel und durch ihre typische Narbe.

Estrella do Sul, den 1. Oktober 1910.

---

Aus der Münchener Kinderklinik (Vorstand: Prof. Pfaundler).

## Ueber Dermatitis fibrinosa faciei*).

Von E. Moro.

M. H.! Zunächst möchte ich Ihnen hier eine kleine Kleinigkeit vorführen; eine unscheinbare Hauterkrankung, die aber doch einiges Interesse für sich in Anspruch nehmen darf, schon deshalb, weil sie bisher noch nicht beschrieben worden ist. Ich wenigstens habe nichts darüber vorgefunden.

Bei der Besprechung der Affektion müssen wir ausgehen von der Stomatitis aphthosa, von der sogen. Mundfäule, von jenem häufigen Kinderleiden, das Ihnen allen sehr wohl bekannt ist. Charakteristisch dafür ist vor allem das Auftreten herdförmiger, fibrinöser Exsudationen auf der Mundschleimhaut. Deshalb bezeichnet man die Erkrankung wohl auch, und zwar besser als Stomatitis fibrinosa. Im Handbuch für Kinderheilkunde von Pfaundler-Schlossmann nannte ich diese Affektion Stomatitis maculo-fibrinosa, weil die kleinen, runden Scheibchen im Munde klinisch den Eindruck von Flecken machen. Charakteristisch dafür sind ferner die Kontagiosität und der gutartige Verlauf der Stomatitis, sowie ihr spurloses Abheilen ohne jede Narbenbildung.

Seit langem war man vielfach, und zwar mit Recht bestrebt, gewisse Erkrankungen der Mundschleimhaut mit gewissen Erkrankungen der äusseren Haut in Analogie zu bringen. Die Stomatitis herpetica ist ein wesentliches Analogon des kutanen Herpes, die Stomatitis varicellosa ein wesentliches Analogon der Hautvarizellen. Auch für das Ekzem gibt es wahrscheinlich eine Parallele, in den damit oft verbundenen, vielfach rhagadierten und schmerzhaften Entzündungen der Lippen. Man spricht von einem Lippenekzem. Die Urtikaria kann analoge Veränderungen an der Wangenschleimhaut und auf der Zunge hervorbringen, in Form von grellroten, flüchtigen Erythemen, die mit der äusseren Urtikaria kommen und schwinden. Ich erinnere endlich an die schönen Exantheme bei Masern und Scharlach, Phänomene, über deren Wesensgleichheit mit den Exanthemen wohl nicht der geringste Zweifel besteht.

Bei solcher Sachlage darf es nicht wundernehmen, dass man auch für die häufige Stomatitis aphthosa ein Analogon auf der äusseren Haut suchte. Man fand es, oder meinte es zu finden, in der gemeinen Impetigo contagiosa. Französische Autoren haben demnach schon längst für diese Form der Mundentzündung die Bezeichnung: Stomatitis impetiginosa gewählt und auch Bohn identifiziert in seiner ausgezeichneten Monographie über Mundkrankheiten im Gerhardtschen Handbuch die Effloreszenzen der Stomatitis aphthosa mit der Impetigo. Trotz der Verschiedenheit der Form und des anatomischen Produktes können sie „für gleichwertig erachtet werden, dem Ekzem und der Impetigo der äusseren Decke. Es ist eben nur der andere Boden, auf dem sie stehen, welcher die Aphthen von diesen Hauteffloreszenzen verschieden erscheinen lässt“ (Bohn, S. 39). Auch ich habe mich im Handbuch für Kinderheilkunde dieser ziemlich allgemein akzeptierten Annahme angeschlossen.

Diese Annahme ist unrichtig.

Darauf, dass bei den „Aphthen“ das Grundelement der Impetigo, die Impetigopustel, stets vermisst wird, lege ich kein grosses Gewicht; denn Primärbläschen sind in der Mundschleimhaut überhaupt schwer und nur äusserst selten wahrzunehmen. Das wissen wir ja schon vom Gaumen- und Zungenherpes, sowie von den Mundvarizellen her. Das massgebende ist die Tatsache, dass man gar nicht selten Gelegenheit hat, bei Stomatitis aphthosa auf der Gesichtshaut Gebilde zu beobachten, die den Schleimhauteffloreszenzen in jeder Hinsicht völlig analog sind und mit der Impetigo nichts gemein haben, als einige unwesentliche banale Merkmale, wie die Kontagiosität und den gutartigen Verlauf.

Die Effloreszenzen, die ich meine, sind klein, etwas grösser als ein Hirsekorn, aber stets kleiner als eine Linse. Sie sind in sehr geringer Zahl vorhanden. Zählt man 3, 4 solcher Effloreszenzen, so ist das schon sehr viel. Sie sind immer rund, meist kreisrund, seltener oval und von einem schmalen, etwa 1 mm breiten Entzündungshofe eingerahmt. Ihr „Lieblingssitz“ ist das Kinn, seltener die Oberlippe oder der Naseneingang. Manchmal sieht man sie allerdings auch auf der Wange stehen. Betrachtet man die Effloreszenzen genauer, so bemerkt man, dass die zentrale Scheibe, einem gelblichweissen, speckigen Belag gleicht. Versucht man die Scheibe mit der Pinzette zu entfernen, so verursacht diese kleine Operation Schmerzen und man gewinnt den Eindruck, dass sie an ihrer leicht blutenden Unterlage ziemlich fest haftet. Verreibt man nun diesen Belag am Objektträger, so sieht man, dass es sich — in frischen Fällen wenigstens — um eine ziemlich feste, derbe, elastische Masse handelt. Färbt man nachher das Präparat mit Methylenblau, so kann man sich leicht davon überzeugen, dass die ausgestrichene Masse fast ausschliesslich aus Fibrin und wenig Leukozyten besteht.

Diese Effloreszenzen zeigen also die gleichen Eigentümlichkeiten, wie die Mundaphthen. Ihr Exsudat besteht aus Fibrin, sie sind rund, herdweise auftretend. Ihre Entstehung verdanken sie zweifellos der Infektion mit dem Mundspeichel bezw. Nasensekret, wofür die Stellen sprechen, an denen sie zu erscheinen pflegen. Ihre Abheilung verläuft ebenso wie im Munde. Narben hinterlassen sie, den Mundaphthen gleich und im Gegensatze zur Impetigo, niemals. Es handelt sich ja nur um ganz oberflächlich gelegene Epitheldefekte, deren Ueberdeckung, nach Resorption des Exsudates, von der Peripherie her rasch und glatt vonstatten geht. Endlich sei nicht unerwähnt gelassen, dass sich auch in diesen Scheiben die gleichen Bakterien nachweisen lassen, wie im Ausstrich der Mundaphthen. Grosse, ovale Diplokokken, anfangs nur in sehr geringer Zahl, wie sie für die Mundaphthen schon vor längerer Zeit von Stooss beschrieben worden sind. Mit Kulturversuchen habe ich mich nicht abgegeben. In den älteren Effloreszenzen, mit reichlicher leukozytärer Infiltration und sekundärer Borkenbildung, sieht man daneben oft eine Unzahl von Staphylokokken, wie es ja bei kutanen Entzündungsprozessen nicht anders zu erwarten ist.

Die beschriebenen Effloreszenzen auf der Haut sind also den Mundaphthen wesensgleiche Gebilde. Mit der Impetigo haben sie nichts zu tun, woraus sich der Schluss ergibt, dass auch die Stomatitis aphthosa ein selbständiger, von der Impetigo verschiedener Prozess ist. Wenn man will, kann man die Hautentzündung als „Dermatitis fibrinosa“ oder bei Beibehaltung des zwar nichtssagenden, aber eingebürgerten Begriffes der Aphthen, als „Hautaphthen“ bezeichnen. Ich habe die Dermatitis fibrinosa bisher nur im Gesichte gesehen.

Achtet man darauf, dann wird man der Dermatitis fibrinosa bei Aphthenkindern häufig begegnen. Ich schätze ungefähr in der Hälfte oder doch in einem Drittel der Fälle. Das praktische Interesse der harmlosen Affektion ist sehr gering. Den einzigen Vorteil, den man aus ihrer Kenntnis zieht, ist der, dass man bei solchen Kindern die Diagnose: Stomatitis fibrinosa mit aller Sicherheit schon aus der Entfernung stellen kann. Ich habe die charakteristische Hautaffektion bei anderen Kindern niemals beobachtet.

---

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde, am 9. Dezember 1910.

## Ueber eine Gruppenerkrankung durch den Genuss der Eingeweide pestkranker Schweine.

Von Dozent Dr. Franz Erben in Wien.

In einem Bahnwächterhäuschen erkrankten plötzlich der Bahnwächter, seine Frau und sein Kind, sowie zwei zur Sommerfrische weilende Mädchen unter folgenden Erscheinungen: Heftige Magenschmerzen und Koliken, dabei hartnäckige Obstipation, hohes Fieber, grosse Abgeschlagenheit und Mattigkeit. Die objektive Untersuchung ergab eine auffallende Rötung des Gesichtes bei dem Kinde, beim Bahnwächter Rötung und Schwellung der Rachengebilde und Schmerzen beim Schlucken, auch bei den anderen eine leichte Rötung des Rachens und der Tonsillen, doch ohne irgendwelche Beschwerden, Pulsbeschleunigung, aufgetriebenen, druckempfindlichen Bauch, Temperatursteigerung bis über 40° C.

Als Ursache dieser Erkrankungen wurde ein halber Laib Brot gezeigt; das Brod war im Hause aus dem letzten Reste von Mehl bereitet worden, welches seit ca. 8 Tagen zum Füttern von 2 Schweinen gedient hatte. Die 2 Schweine waren nun angeblich von dem Mehle krank geworden, und zwar das eine Schwein vor ca. 8 Tagen. Es hörte plötzlich zu fressen auf, bekam aufgetriebenen Bauch und Verstopfung, wurde sehr hinfällig, hatte Fieber und grossen Durst. Wegen der starken Abmagerung und Hinfälligkeit wurde das Schwein notgeschlachtet und die beiden Seiten in eine Beize gelegt, aus den Eingeweiden und dem Blut aber teils Würste, teils andere Speisen verfertigt. Wenige Tage später war auch das zweite Schwein so krank und hinfällig, dass es geschlachtet werden musste. Die Schlachtung erfolgte am selben Tage, an welchem die ganze Familie erkrankte. Das Mehl erwies sich vollkommen unschädlich, das beschuldigte Brot habe ich selber verzehrt, ohne die geringsten Beschwerden zu bekommen. Der Krämer hatte von demselben Mehl noch vielen anderen Leuten verkauft, ohne dass Erkrankungen von Menschen oder Tieren durch dasselbe bekannt geworden waren. Das zweite Schwein bekam ich in geschlachtetem Zustande zu Gesicht. Mir fiel sofort die verwaschene Zeichnung der Leber auf, dieselbe war geschwollen, leicht zerreisslich und trübe graubraun, sehr auffällig waren auch die hasel- bis kleinwalnussgrossen Gekrösedrüsen, welche am Schnitte stark markige Schwellung, sogar an einzelnen kleinen Stellen ein der Verkäsung ähnliches Aussehen zeigten. Der Dickdarm war grösstenteil entfernt worden, aber die vorhandenen Reste zeigten deutlich eine katarrhalisch veränderte Schleimhaut.

Es ist gar kein Zweifel, dass es sich um eine akute bakterielle Darmerkrankung der Schweine handelte, was durch die spätere mikroskopische Untersuchung eines noch warm entnommenen und sofort konservierten Gekrösdrüsenpaketes zur Gewissheit erhoben wurde. Es handelte sich unzweifelhaft um Schweinepest oder die intestinale Form der Schweineseuche.

Interessant ist, dass der Genuss der Eingeweide dieser kranken Tiere eine fieberhafte Erkrankung hervorrief, die in einem Falle — beim Bahnwächter — nicht unbedenklich war, es entwickelte sich bei ihm ein Status typhosus. Doch gingen alle Fälle durch Verabreichung von Bittersalz und Kalomel und Anwendung hydriatischer Prozeduren günstig aus.

Mit dem gebeizten, aber nicht gekochten Fleisch gefütterte Mäuse blieben gesund, so dass ich den Genuss des Fleisches nach gutem Kochen erlaubte. Eine Erkrankung nach auch reichlichem Genuss solchen Fleisches trat nicht auf.

Erkrankungen durch den Genuss des Fleisches pestiger Schweine sind nicht berichtet. Pouchet[1]) gelang es allerdings einmal, aus einem krankmachenden Fleische angeblich Schweinepestbazillen zu züchten. Tiberti[2]) beobachtete in Bologna eine Epidemie nach Genuss von Wurstwaren, welche Bacillus Breslaviensis enthielten. Derselbe sollte durch Verwendung eines schweinepestkranken Tieres in das Wurstzeug gelangt sein. Nach der oben mitgeteilten Erfahrung sind diese Angaben doch glaubwürdig. Ich möchte hier noch darauf hinweisen, dass bestimmte Schweinepeststämme die weitgehendste Aehnlichkeit (kulturell wie serologisch) mit den Paratyphusbazillen Typus B haben, so dass eigentlich nur die Pathogenität verschieden ist [s. Citron[3])]. Wenn auch in Ländern mit endemischer Schweinepest (Ungarn, Nordamerika) Erkrankungen durch den Genuss pestigen Fleisches kaum vorkommen, so ist doch nicht von der Hand zu weisen, dass gerade die sporadischen Fälle mit ihrem dem Schweine nicht so sehr angepassten Erreger für den Menschen gefährlich sind.

Uebrigens handelte es sich in unserem Falle um den Genuss von Eingeweiden und Blut, die sicher mehr Toxine enthalten als das Fleisch und auch einer postmortalen Weiterentwicklung von Bakterien und Toxinen günstigeren Boden bieten.

Ich möchte hier noch auf etwas anderes hinweisen, nämlich darauf, dass es bei den Landwirten dieser Gegend allgemein bekannt ist, dass Schweinerotlauf durch Verletzungen namentlich mit den Knochen kranker Schweine auf den Menschen übertragbar ist. Es entsteht nach solchen infizierten Verletzungen eine sich ausbreitende Rötung und schmerzhafte Schwellung der Haut in der Umgebung der Verletzung, was aber alles nach kurzer Zeit schwindet, ohne je schwerere Folgen zu zeitigen.

Hier wäre noch zu erwähnen, dass Peppler[4]) aus einem Camembertkäse, auf dessen Genuss Erkrankungen von Menschen zurückgeführt worden waren, Schweinerotlaufbazillen gezüchtet hat.

---

[1]) Pouchet, siehe Erben: Vergiftungen. Braumüller, Wien 1909/10, Bd. 2, S. 818.

[2]) Tiberti, siehe Erben: l. c.

[3]) Citron, zit. bei Erben: l. c.

[4]) Zit. nach Heim: Lehrbuch der Bakteriologie, 3. Aufl., 1906, pag. 473.

## Ueber Febris gastrica.

Von Dr. Albert Scheglmann in Mering.

Die Diagnose „gastrisches Fieber“, eine den älteren Aerzten gut bekannte Krankheit, wird heutigen Tages wohl von den meisten Aerzten und Klinikern mit Achselzucken aufgenommen, ist man doch seit der Zeit der Entdeckung des Eberthschen Bazillus, welche eine eminente Klärung der verworrenen Anschauungen über die Erkrankungen typhösen Charakters herbeiführte, ganz energisch allen jenen Synonymen des Typhus zu Leibe gerückt, welche mit Namen wie Faulfieber, Schleimfieber, Nervenfieber, Gehirntyphus belegt waren. In diesen Topf der Vergessenheit wurde anscheinend auch das gastrische Fieber geworfen, denn ausser der älteren Literatur, welche nach Angaben Moslers (Eulenburgs Real-Enzyklop. d. g. H.) eine ganz stattliche Zahl von Publikationen über das Thema umfasst, sind mir neue Veröffentlichungen nicht bekannt geworden. Ich kann mir diese Tatsache nur so erklären, dass das gastrische Fieber in den Städten eine seltene Krankheit geworden ist, so dass der Kliniker sie selten unter die Augen bekommt, während sie dem Landarzte wohl öfters begegnet und dann entweder falsch gedeutet wird, jedenfalls aber wegen Zeitmangels oder, richtiger, Schreibfaulheit nicht veröffentlicht wird. Nachdem ich schon im Jahre 1906 während der Monate August und September Gelegenheit hatte, unter den Erntearbeitern der hiesigen Gegend eine epidemisch auftretende Krankheit zu beobachten, welche mir damals ganz neu und eigenartig erschien, war es mir heuer während des Sommers möglich, in etwa 140 Fällen das Krankheitsbild des gastrischen Fiebers genau zu studieren. Es sei daher gestattet, in folgenden Zeilen das wohl charakterisierte Krankheitsbild zu zeichnen. Wenn auch in einigen Fällen ein längeres, 3—6 Tage umfassendes Prodromalstadium mit Kopfschmerzen, leichtem Frösteln und verminderter Appetenz zu konstatieren war, so galt doch dieser Zustand als Ausnahme. In der Mehrzahl der von mir beobachteten Fälle setzte die Krankheit so rasch und heftig ein, dass kräftige Leute ihre Arbeit auf dem Felde unterbrechen und das Bett aufsuchen mussten. In fast allen Fällen trat ein mehr oder weniger heftiger Schüttelfrost auf, gefolgt von meist schwerem Fieber und einem, als unerträglich geschilderten Stirnkopfschmerz; nur in 2 Fällen wurden die Kopfschmerzen mehr im Hinterhaupte empfunden. Dabei besteht schon vom ersten Krankheitstage an vollständige Anorexie. Erbrechen tritt häufig schon am ersten Tage, in der Regel jedoch erst am 2.—3. Tage hinzu. Die Patienten fühlen sich schwer krank und machen auch den Eindruck schwerkranker Menschen; sie klagen neben dem „fürchterlichen“ Kopfschmerz noch über Oppressionsgefühl auf der Brust, Schmerzen in der Magengegend, grosse Hinfälligkeit und Schmerzen in „allen Gliedern“.

*Objektiver Befund*: Die Kranken liegen völlig erschöpft zu Bette, das Gesicht meist der Wand zugewendet. Die Haut ist heiss, jedoch nicht so trocken wie beim Pneumoniker. Intensive Schweisse konnte ich sehr oft schon am ersten Krankheitstage sehen, ohne dass durch sie das Krankheitsbild irgendwie verändert worden wäre.

Hautausschläge, namentlich Roseola, konnte ich nie beobachten. Herpes labialis sah ich nur in zwei Fällen.

Bei Untersuchung der Mundhöhle zeigt sich die Zunge fast immer mit einem dicken, pappigen Belage überzogen, oft von milchweisser, meist mehr bräunlicher Farbe. Beim Vorstrecken der Zunge ladet diese meist breit aus. In einem einzigen, sehr schweren Falle sah ich an der Zunge einige randständige Bläschen. Die übrige Mund- und Rachenschleimhaut bot nichts Besonderes. Angina war selten und nie initial. Larynx, Bronchien und Lungengewebe waren stets ohne Befund, im Gegensatze zu den Erkrankungen des Jahres 1906, wo ich häufig Bronchitiden beobachten konnte.

Die Abdominalorgane verhalten sich nicht gleichheitlich; bei den meisten Kranken sieht man eine deutliche Vorwölbung des Epigastriums, mit *mässiger* Auftreibung des übrigen Unterleibes. Ileozoekalgurren ist bei Druck häufig zu vernehmen. Die Magengegend ist in allen Fällen auf leisen Druck schon sehr empfindlich. Die Leber fand ich nur in einem Falle vergrössert und hier nur infolge eines Stauungsikterus bei einem Rezidiv. Die Milz war selten vergrössert; grösserer Milztumor nie zu beobachten. Meist findet man einen Schmerzdruckpunkt im letzten linken Interkostalraum, 3 Querfinger von der Wirbelsäule entfernt. Der Stuhl ist meist nur anfangs angehalten; dünne Entleerungen fünfmal und öfters in 24 Stunden, von bräunlicher oder oft auch erbsensuppiger Farbe, sind jedoch die Regel. Nun zum wichtigsten Symptom, dem Fieber. Dieses setzt in allen schweren Fällen mit 39,5°, häufig mit 40° C ein und hält sich während 2 Tagen auf dieser Höhe. Die Morgenremissionen waren meist nie sehr tief, höchstens um 1° C tiefer als die am Abend zuvor gemessene Temperatur. Vom 3. Tage an sieht man ein lytisches Abklingen des Fiebers, das selten über 5—7 Tage hinausreicht.

Das Sensorium ist während der Tage hohen Fiebers meist erheblich getrübt, doch kommt es selten zu stürmischen Delirien. Interessant und der Erwähnung wert ist der merkwürdige Umstand, dass ich bei einigen jungen Burschen, welche bereits in der Rekonvaleszenz sich befanden, plötzlich psychische Störungen derart beobachtete, dass sie völlig unorientiert wurden bezüglich Zeit und Ort und dabei eine beträchtliche motorische Unruhe zeigten, sich mit allen möglichen Arbeiten beschäftigen wollten, unterwegs jedoch schon nicht mehr wussten was sie beginnen wollten. Dieser hypomanische Zustand dauerte selten länger als 2 Tage; die Patienten waren dabei völlig fieberfrei.

Das Herz wurde organisch in keinem meiner Fälle mitaffiziert, wohl aber in funktioneller Beziehung. Der Puls zeigte sich in allen Fällen nicht nur während des Fiebers, sondern auch meist noch bis gegen Ende der ersten Woche, in schweren Fällen bis auf 14 Tage hinaus, beschleunigt (108—120 Schläge pro Minute). Er war nie doppelschlägig, zeigte jedoch in seiner Spannung eine sehr bemerkliche Abnahme, welche bei schwächlicheren Individuen sehr oft über 2—3 Wochen sich erstreckte.

Nasenbluten war häufig zu beobachten und ist wohl auf die lokale Kongestion im Gesichtsschädel zurückzuführen, wodurch wohl auch der heftige Stirnkopfschmerz bedingt war.

*Dauer*: Die Gesamtkrankheitsdauer betrug selten mehr als 14 Tage und zwar entfielen 3 Tage auf das heftige Fieberstadium, 2 Tage auf die Entfieberung, und die übrige Zeit auf die Rekonvaleszenz. Diese stellte einen Zustand sehr labilen Gleichgewichtes sämtlicher Funktionen des Organismus dar. Wesentlich gestört war beim ersten Aufstehen das Gleichgewichtsvermögen, so dass die Patienten trotz des kurzen Krankenlagers erheblich taumelten. Herzklopfen und Anfälle von heftigen krampfartigen Schmerzen in den Dünndärmen traten häufig auf in der Zeit, wo die Stühle bereits wieder konsistent geworden waren. Aeusserst empfindlich waren während der ganzen zweiten Woche die Verdauungsorgane. Leichtere, oft leichteste Diätfehler genügten, um das ganze Krankheitsbild in neuer Auflage erscheinen zu lassen. Einige Patienten, welche sich in dieser Zeit erhebliche Mengen Gurkensalat schmecken liessen, erkrankten unter den schwersten und bedrohlichsten Erscheinungen von seiten des Darms und des Gefässtonus.

Komplikationen anderer Art habe ich nie gesehen, so blieben insbesondere die Nieren stets intakt.

Der *Ausgang* war in nahezu allen Fällen ein günstiger. Nur eine Frau im Alter von 59 Jahren starb am 3. Krankheitstage unter den Erscheinungen der Herzermüdung, dann ein 15 jähriges Mädchen in der 2. Woche an Perforativperitonitis, ausgehend wahrscheinlich von einem durchbrechenden Darmgeschwüre. Leider konnte der Unterfertigte in keinem dieser Fälle die Sektion machen.

Therapeutisch musste in allen Fällen eingegriffen werden, um die lästigen Stirnkopfschmerzen zu lindern, dann auch gegen die gastrischen Symptome. Ich verordnete anfangs meist Potro Riveri mit Zusätzen von Morphin oder Pyramidon; auch Mixtura acidi hydrochl. verordnete ich öfters. In der zweiten Woche gab ich mit Vorteil Chinadekokte 2,5: 3: 100, welche sichtlich die Appetenz vermehrten und den Kräftezustand hoben. Sehr günstig beeinflusst wurde die Krankheit durch kühle Ganzpackungen, aber nur während der hochfebrilen Tage; später wurden Wärmeapplikation auf das Epigastrium sehr angenehm empfunden. Abgekürzt konnte aber durch alle diese Massnahmen die Krankheit nicht werden. Meine während der zuletzt aufgetretenen Krankheitsfälle mit Dialysatum (*Golaz*) Bryoniae angestellten Versuche fielen sehr ermunternd aus, insofern sich das Krankheitsbild rasch zum Bessern wandte. Doch ist die Zahl der diesbezüglich beobachteten Fälle nicht gross genug, um ein bestimmtes Urteil abegeben zu können über den therapeutischen Wert dieses Mittels.

*Diagnose — Differentialdiagnose:*

So grosse Schwierigkeiten ein sporadisch auftretender Fall in diagnostischer Beziehung dem Arzte bereiten kann, ebenso leicht ist die Erkennung des Leidens, wenn sie wie heuer und im Jahre 1906 gehäuft auftritt.

Am leichtesten wird eine Verwechslung mit Influenza möglich sein, womit Febris gastrica in der Tat viele gemeinsame Symptome hat. Insbesondere das rasche Einsetzen der Krankheit, der heftige Stirnkopfschmerz, die grosse Prostration legen diese Diagnose nahe; auch die gastrischen Störungen könnte man noch unter das Krankheitsbild der Influenza mit vorwiegend gastrischen Erscheinungen einreihen. Anderseits ist jedoch eine Reihe von Umständen vorhanden, welche Influenza absolut ausschliessen. So das völlige Freibleiben der Nase und oberen Luftwege von katarrhalischen Erscheinungen, Fehlen des Kreuzschmerzes, dann aber, und das ist das wichtigste, der Mangel der Uebertragbarkeit des gastrischen Fiebers auf einen Gesunden, eine Tatsache, welche weiter unten noch besprochen werden soll, während die Influenza doch selten ein Familienmitglied verschont. Auch dürften Sommerepidemien von Influenza doch zu den Seltenheiten gehören. Wichtig ist, was ich schon an dieser Stelle erwähnen möchte, auch die Tatsache, dass nahezu nur Leute erkrankten, welche Arbeiten bei der Heu- oder Getreideernte verrichteten, während unsere hiesige industrielle Arbeiterschaft völlig gsund blieb.

Die zweite Krankheit, an die man denken muss wegen der prägnanten gastrischen Symptome, ist *Abdominaltyphus*. Man könnte vor allem an jene Abortivtypen denken, deren erstes Stadium ambulant durchgemacht wurde. Doch spricht dagegen schon der Umstand, dass Febr. gastr. den Menschen mitten im besten Wohlbefinden überrumpelt und gleich mit den schwersten Fiebersymptomen einsetzt.

An *Meningitis* habe ich in einem Falle (einen der ersten, zur Beobachtung gelangenden) bei einem 12 jährigen Mädchen denken zu müssen geglaubt, zu einer Zeit, wo mir das typische Krankheitsbild noch nicht so geläufig war. Doch passt der rasche Puls im Anfang der Krankheit nicht zum Bilde der allerdings oft ungemein proteusartig verlaufenden Meningitis tuberculosa. Bei sporadisch auftretenden Fällen ist die Diagnose wohl nur dann zu stellen, wenn man an die Krankheit denkt; das Gefühl der Verantwortung wird wohl in solchen Fällen dazu zwingen, die Hilfe des Bakteriologen in Anspruch zu nehmen, zum Zwecke der Agglutinationsbestimmung auf Typhus- und Paratyphusbazillen.

*Aetiologische Momente:*

Was von *Mosler* in dem oben zitierten Artikel in *Eulenburgs* Realenzyklopädie an ursächlichen Momenten vorgebracht wird, wie Aufenthalt in feuchten, kalten Lokalitäten, schlechte Ernährung, aufreibende Tätigkeit, exzessive Genüsse im Essen und Trinken, schwer verdauliche oder verdorbene Nahrung, ist nach meiner Meinung recht dürftig, denn alle diese Schädlichkeiten treffen jahraus-jahrein einen grossen Teil unserer landwirtschaftlichen Arbeiter, so dass Gelegenheit zu Febris gastrica-Erkrankungen immer vorhanden wäre. Auch würden wohl andere Bevölkerungsklassen davon ergriffen worden sein, und nicht wie bei meinen Beobachtungen nahezu ausschliesslich landwirtschaftliche Arbeiter. Wer, wie Verfasser dieser Zeilen in der Lage war, eine stattliche Reihe von Gastrisch-Fieberfällen zu beobachten, dem drängt sich unwillkürlich der Gedanke auf, dass man es hier mit einer ganz bestimmten Infektionskrankheit zu tun hat. Schwierig war nur die Frage, wie lässt es sich wohl erklären, dass nahezu ausschliesslich Arbeiter in landwirtschaftlichen Betrieben erkrankten, und von diesen, wie ich bald bemerken konnte, hauptsächlich wieder diejenigen, welche während der Arbeit mit beschmutzten Händen ihre sogen. Brotzeiten (Vesper) einnahmen, während solche, die mehr zu Hause arbeiteten, wie Bauern und Bäuerinnen von Erkrankung verschont blieben. So kam es auch, dass die erste grössere Erkrankungsreihe, welche mit der Heuernte sich einstellte, fast ausschliesslich sich auf die männliche Jugend beschränkte, weil eben hier nur der Mähder, welcher zum Wetzen der Sense diese mit einem Büschel Grases abwischt, mit der Hand das Gras, wie später sein Vesperbrot berührt, während die Mädchen nur mit Geräten das feuchte Heu wenden, und auch selten zur Heuernte auf der Wiese etwas konsumieren. Die Sache änderte sich jedoch sofort, als die Getreideernte ihren Anfang nahm, wo alle weiblichen Arbeitskräfte hinter dem Schnitter beschäftigt sind, mit Ordnen der Getreidebündel, wozu sie sich eines sichelartigen Instrumentes und in ausgiebigem Masse der Hand bedienen. Auch beteiligen sich bei der Getreideernte auch die Mädchen an den Brotzeiten auf dem Acker. Dass das Virus jedoch nicht ausschliesslich an den Gramineen (wenn auch vorzugsweise) haftet, beweist die Tatsache, dass ich während der Monate September und Oktober noch mehrfach Febrisfälle beobachten konnte, welche sich dasselbe bei Arbeiten im Kartoffel-, Futterrüben- und Krautacker geholt haben. In allen Fällen konnte ich jedoch hören, dass neben der Arbeit Obst oder Brot gegessen wurde.

Nachdem bei mir einmal feststand, dass gastrisches Fieber wohl stets durch Einverleibung irgend eines Virus in den menschlichen Körper entsteht, und dass diese Causa nocens mit grösster Wahrscheinlichkeit ihre günstigsten Lebensbedingungen an den Gramineen der Wiesen und Aecker findet, entstand in mir der heisse Wunsch, zur Aufdeckung dieses dunklen Unbekannten beizutragen. In dem Jahresberichte vom Jahre 1906 glaubte ich dem in diesem Jahre am Getreide ungemein häufig auftretenden Rostpilze (Puccinia graminis, Ustilaginee) einen ätiologischen Einfluss beimessen zu dürfen, eine Vermutung, die heuer dadurch in ihrer Wahrscheinlichkeit stark erschüttert wurde, als es heuer in unserer Gegend nicht sehr viel Rost gab. Heuer dachte ich zunächst an die sehr zahlreich am Getreide auftretenden Russpilze, wodurch die Halme ganz schwarz gefärbt wurden; nachdem ich noch an Infusorien gedacht hatte, da ich solche in grosser Menge in in einem kalten Aufgusse einer frischen Haferprobe nachweisen konnte, entschloss ich mich zunächst, eine Blutprobe, dann eine solche frischen Stuhles an das hygienische Institut in München einzuschicken.

Die Agglutinationsprobe des eingesandten Blutes fiel nach einer Mitteilung des genannten Institutes *) sowohl auf Typhus, wie auf Paratyphus negativ aus.

Bezüglich der Stuhlprobe dürfte die wörtliche Wiedergabe der mir unterm 14. IX. 1910 zugegangenen Mitteilung angezeigt sein:

> „Leider ist das Resultat kein so positives, wie es zu wünschen gewesen wäre. Die aus dem Stuhl isolierten Stämme deckten sich nämlich mit keinem der bekannten Erreger einer Darmerkrankung vollkommen. Es kamen in Frage Typhus, Paratyphus A u. B, Metatyphus, Dysenterie, Pseudodysenterie, Enteritis, Proteus usw. Jedenfalls ist aber der Erreger ein ganz naher Verwandter von Paratyphus B, mit dem er die grösste Aehnlichkeit hatte."

Weiteres Material habe ich nicht mehr eingesandt, da solche Untersuchungen für den prakt. Arzt zu kostspielig würden.

Aus meiner praktischen Erfahrung glaube ich annehmen zu dürfen, dass der verborgene Erreger eines gewissen Grades von Feuchtigkeit und einer gewissen Wärme nicht entraten kann zu seiner gedeihlichen Entwicklung; damit in Einklang steht die Erfahrung, dass namentlich nach Gewittern mit darauffolgender treibhausartiger Schwüle die Zahl der Erkrankungen eminent zunahm; ferner die Tatsache, dass ich 1906, wo die Getreideernte vollkommen trocken heimgebracht werden konnte, beim Ausdrusch des Getreides keine Neuerkrankungen mehr sah, im Gegensatz zu heuer, wo ich wiederholt bis in die letzten Tage herein Leute erkranken sehe, welche beim Dampfdreschen mithalfen. (Bei dem schlechten Erntewetter heuer wurde eben sehr viel Getreide nass untergebracht.)

Besonders hervorheben möchte ich auch noch den Umstand, dass die Passage des Erregers durch den Menschen genügt, ihn zu töten oder wenigstens zu entgiften, denn in keinem einzigen Falle konnte ich eine Weiterverbreitung der Krankheit beobachten, obwohl nie Stühle oder Urin desinfiziert wurden.

Ist es nun auch vorderhand noch nicht gelungen, die Febris gastrica auch nach der ätiologischen Seite hin einwandfrei als selbständige Krankheit mit wohl zu unterscheidendem Erreger festzulegen, so mögen vielleicht meine Zeilen dazu beigetragen haben, das Bild dieser Krankheit als selbständiges gezeichnet zu haben. Ein anderer Zweck meiner Veröffentlichung ist auch der, andere Kollegen auf dem Lande zu ermuntern, ihre eventuell gemachten Beobachtungen in dieser Sache mitzuteilen.

## Eine einfache Verbandschiene (gesetzlich geschützt) als Notverbandschiene und Lagerungsschiene für Unter- und Oberschenkelbrüche.

Von Dr. med. A. **Mayerhofer**, prakt. und Krankenhausarzt in Deggendorf.

Da die bisherige Art der ersten Hilfeleistung bei Beinbrüchen zweifellos einer wesentlichen Verbesserung bedürftig und auch fähig ist, habe ich als langjähriger Kolonnenarzt der Sanitätskolonne versucht, eine einfache Schiene für Unter- und Oberschenkelbrüche zu konstruieren, die den Zweck haben soll, rasch einen tauglichen und festen Verband für Unter- und Oberschenkelbrüche zu bewerkstelligen. Da die Ausbildung der Sanitätsmänner und das ihnen zur Verfügung gestellte Material für Verbände immer mehr vervollkommnet werden soll, dürfte ohne Zweifel ein Hilfsmittel, wie meine Schiene, als wesentliche Unterstützung angesehen werden. Die einfache Konstruktion der Schiene befähigt jeden Sanitätsmann und auch Laien, rasch einen festen, gut sitzenden Verband bei Unter- und Oberschenkelbrüchen anzulegen. Es dürfte empfehlenswert sein, diese einfache Beinschiene, die leicht ist und wenig Platz erfordert, unter der Tragbahre ständig unterzubringen, damit sie im Bedarfsfalle jederzeit zur Hand ist. Die Schiene dürfte auch in Fabriken, Alpenvereinshütten und Rettungswägen der Sanitätskolonnen, der Feuerwehr und der Eisenbahn vorrätig gehalten werden. Als Verbandschiene von verletzten Soldaten im Kriege und Frieden dürfte dieselbe bei der Einfachheit der Anlegung, dem geringen Gewichte und der Festigkeit derselben zweckmässige Verwendung finden können.

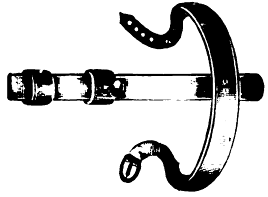
Die Schiene ist in einem Stück aus biegsamen Eisenstreifen hergestellt und mit rotem Gurtstoff bezogen. An den Aussenseiten der beiden langen Teile der Schiene ist ein festes Band aufgenäht, das in mehreren Zwischenräumen Platz zum Durchziehen von 5 Quergurten bietet, die beliebig verschoben werden können. Diese Quergurten sind mit einer Schnalle versehen, um jederzeit und an beliebiger Stelle eine Verengerung oder Erweiterung der Gurte vornehmen zu können. Der untere Teil der Schiene ist steigbügelartig gearbeitet und kann nach Anlegung des Verbandes und Zuschnüren der Quergurten in eine gabelförmige, aus Rundstab hergestellte Stütze eingehakt werden, wodurch dem verletzten Fuss eine passende Ruhelagerung gegeben werden kann. Durch eine am unteren Teil der Schiene und am Stützteil angebrachte Oese können beide Teile fest miteinander geschnürt werden. Die Schiene ist an der Verbindung mit dem Stützteil in geringem Grade beweglich, wodurch der verletzte Fuss bei eigener Bewegung wie bei Erschütterungen geschont wird. Die geradlinigen Enden der Schiene, die völlig biegsam ist, reichen bis zur Schenkelbeuge, damit auch das Kniegelenk fest in den Verband mit einbezogen werden kann. Zur Anlegung der Schiene bei einem Oberschenkelbruch ist es nur nötig, das Ansatzstück zur Schiene an den äusseren Teil derselben anzuschrauben und die am oberen Teil des Ansatzstückes befindliche Gurte quer um den Leib zu legen und durch Anziehen der Gurte mit der Schnalle zu befestigen. Auch kann die Schiene für Oberschenkelbruch aus einem Stück geliefert werden, was sehr oft bevorzugt wird.

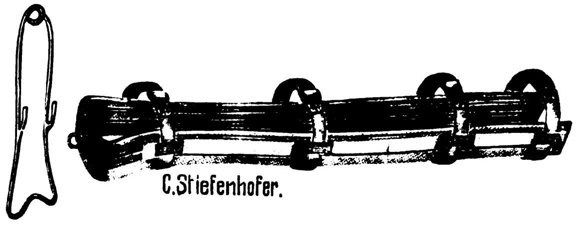
Bei einem Unter- oder Oberschenkelbruch ist nur nötig, dass der verletzte Fuss nach oben und nach unten von der Bruchstelle aus in

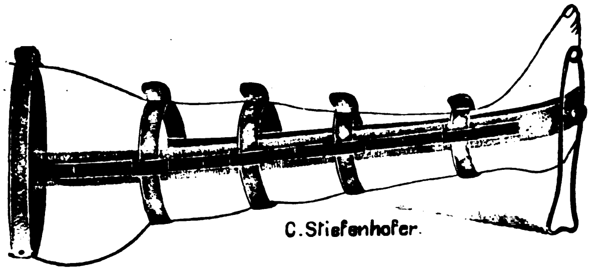
---

*) Wofür ich an dieser Stelle noch bestens danke. Auch meinem Freunde, Herrn Dr. **Hudler**, möchte ich an dieser Stelle noch meinen besonderen Dank aussprechen für freundliche Unterstützung.

gerader Line gestreckt und wenn möglich mit einem einfachen Watteverband versehen wird. Hierauf wird die Schiene von unten her nach geöffneten Quergurten an den Fuss angelegt und soweit nach oben geschoben, dass die beiden langen Teile der Schiene an die Längsseiten des Fusses gebracht werden. Die Ferse kommt in den unteren Teil der hier etwas bauchig gearbeiteten Schiene zu liegen, der Vorderfuss an die Gabel des Ansatzstückes, wo er auch noch mit einem Tuchverband befestigt werden kann. Nach Anziehen der Quergurten durch die Schnalle wird der gestreckte Fuss nun an die Schiene gebunden, die Schiene dann in die gabelförmige Stütze eingehakt und dort verschnürt. Bei Oberschenkelbrüchen wird das bereits beschriebene Ansatzstück an den äusseren und oberen Teil der Schiene angeschraubt und mit der Bauchgurte befestigt. Die Schiene eignet sich zum Verband für beide Beine.







Die Vorzüge der Schiene dürften darin bestehen, dass sie leicht, sehr handlich ist, sich dem Fuss nach Anlegen der Quergurten in allen Teilen gut anschmiegt und einen festen, dauerhaften und unverschiebbaren Verband bildet. Die Ferse ist vom Drucke befreit und hängt im Verbande. Die ganze Anlegung der Schiene dauert nur kurze Zeit. Die Schiene eignet sich sowohl zur Anlegung von Notverbänden als auch zu längeren Transporten und als Lagerungsschiene nach Anlegung eines festen Verbandes. Bei komplizierten Knochenbrüchen ist nach Blutstillung zuerst ein Wundverband anzulegen, der aber zwischen den verschiebbaren Quergurten jederzeit gewechselt werden kann, ohne die Schiene zu öffnen.

Da ich bei Unglücksfällen schon längere Zeit diese Schiene benütze und von der Brauchbarkeit derselben mich wiederholt überzeugt habe, kann ich die Schiene den Militärbehörden, den Sanitätskolonnen, der Feuerwehr, den Fabriken und Alpenvereinssektionen, sowie allen Kollegen zur Benützung empfehlen.

Die Schiene wird von der Firma C. Stiefenhofer in München, Karlsplatz 6, hergestellt und kostet ohne Beckenansatzstück mit Fussstütze M. 7.50. Das Beckenansatzstück zur Verbindung der Unterschenkelschiene, um beide zusammen als Oberschenkelschiene zu benützen, kostet 6 M. Die Oberschenkelschiene aus einem Stück mit Fussstütze kostet 12 M.

Die Schiene ist zurzeit schon vielfach in Verwendung und soll auch nach den Bestimmungen des Bayerischen Landeshilfsvereins vom Roten Kreuz in den Rettungsdepots vorrätig gehalten werden.

## Aetzwirkung des am Verdunsten gehinderten Benzins.

Von Dr. Ernst Levy in Essen.

In No. 42, Jahrg. 1910, dieser Wochenschrift hat Pürckhauer aus der orthopädischen Universitätspoliklinik München 2 Fälle veröffentlicht, wo Verbrennungen ersten Grades nach Desinfektion der Haut mit Jodbenzin aufgetreten waren an Stellen, an denen das Benzin nicht verdunsten konnte. Ich habe 2 ähnliche Fälle aus dem Jahre 1909 in einer demnächst im klinischen Jahrbuch erscheinenden grösseren Arbeit über „Die Serumbehandlung der epidemischen Genickstarre" angeführt. Da sie dort den meisten Kollegen wohl schwer zugänglich bleiben dürften, sei es mir gestattet, sie hier kurz zu schildern.

Der erste Fall betraf ein an Meningokokkenmeningitis erkranktes Kind, das am Nachmittag zu diagnostischen Zwecken von einem Kollegen lumbalpunktiert worden war und zwar in der Wohnung des Kranken. Die Desinfektion wurde mit im Haushalt vorrätigen Benzin vorgenommen, und da der Kollege kein eigens sterilisiertes Verbandmaterial zur Hand hatte, drückte er ein kleines rautenförmiges Stückchen Verbandmull in Benzin aus, legte es auf die Stichöffnung und befestigte es mit einem bedeckenden Stück Kautschukpflaster. Als ich am Abend desselben Tages im Städtischen Epidemiehause die intralumbale Seruminjektion machte, fand sich um die erste Punktionsöffnung eine bräunlich verfärbte, von der gesunden Haut scharf absetzende Stelle, die genau der Grösse des rautenförmigen Mulläppchens entsprach. Diese genau begrenzte nekrotisierende Partie, die, wie sich später beim Abstossen zeigte, die ganze Epidermis durchsetzte, ähnelte so auffällig der immer noch vorkommenden Karbolgangrän der Zehen und Finger, dass ich mich alsbald erkundigte, was dort gebraucht worden sei und dann vorstehende Aufklärung erhielt.

Als einige Zeit darauf ein ähnlicher Fall von einem anderen Arzte in das Städtische Epidemiehaus eingewiesen wurde, frug ich den betreffenden Kollegen gleich danach, ob er Benzin zum Verband benutzt habe. Er verneinte das im ersten Augenblick, entsann sich dann aber, dass er von dem mit Benzin getränkten Wattebausch, mit dem er vor der Punktion die Haut desinfiziert hatte, ein Stückchen abgezupft und mit einem Deckpflaster zum Verschluss der kleinen Wunde benutzt habe. Das Benzin sei aber wohl längst verflogen gewesen. Dass die Watte trotzdem noch Spuren davon zurückgehalten hatte, bewies die binnen weniger Stunden aufgetretene oberflächliche Hautgangrän, die wieder genau dem Umfange des Wattebäuschchens entsprach.

Andere Ursachen waren auszuschliessen, denn ausser Benzin wurden nur chemisch reine Watte und Verbandmull verwandt. Auch um eine Idiosynkrasie konnte es sich nicht handeln, denn beide Kinder, die übrigens genasen, wurden nachher noch wiederholt zu Zwecken der Lumbalpunktion kräftig mit Spiritus und Benzin desinfiziert.

Es kann daher kein Zweifel bestehen, dass das Benzin, wenn es am Abdunsten gehindert ist, Verätzungen der Haut analog den Verbrennungen hervorbringt, die auch in die Tiefe gehen und je nach Dauer der Einwirkung den Charakter I. oder II. Grades annehmen können.

Diese unangenehmen Folgen der Benzinverwendung haben eine über eine blosse Bereicherung der Kasuistik hinausgehende praktische Bedeutung. Die in den letzten Jahren ungeheuer vereinfachten Desinfektionsmethoden z. B. mit Seifenspiritus (Miculicz), Spiritus (Ahlfeld), Jodbenzin (Heusner), Jodtinktur (Grossich) haben die Desinfektion in den Händen des vielbeschäftigten praktischen Arztes von einem unerreichbaren Ideal wieder zu einer wirklich ausgeübten Tugend gemacht. Während er früher mit der aus der Westentasche hervorgeholten Sublimatpastille sein Gewissen beruhigte, kann er sich jetzt, wenn er unvermutet, wie so oft, vor eine kleine chirurgische Aufgabe gestellt wird, mit Spiritus oder Benzin, die in fast jedem Hause vorhanden sind, grössere Sicherheit bei geringerem Zeitaufwand verschaffen. Die neuesten Forschungen und Feststellungen über den Desinfektionswert dieser leicht erhältlichen Haushaltungsvorräte kommen daher in erster Linie den praktischen Aerzten zugute, und damit wird allmählich der Gebrauch dieser Mittel ein immer grösserer, ja schliesslich vorherrschender werden.

Man muss daher auf diese Nebenwirkungen aufmerksam machen, besonders wenn man die weite Verbreitung der Sitte oder vielmehr Unsitte in Betracht zieht, kleinere Wunden, ganz gleich ob aseptisch oder verunreinigt, mit einem undurchlässigen Pflaster zu bedecken. Ein perforiertes Pflaster haftet gerade so gut und schliesst alle üblen Folgen aus.

## Ueber 60 mit Salvarsan ambulatorisch behandelte Fälle.

Von Dr. Emanuel Freund, Spezialist für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Triest.

Die nachstehende Arbeit dürfte schon darum ein gewisses Interesse erwecken, weil meine sämtlichen Fälle — es sind deren 60 [1]) — ambulatorisch behandelt worden sind und also zeigen, dass Salvarsan nicht nur für Spital- sondern auch für ambulatorische Behandlung geeignet ist, eine Tatsache, auf die übrigens auch schon von anderer Seite hingewiesen worden ist (Kromayer, Oppenheim). Einen grösseren Wert besitzen meine Fälle vielleicht ausserdem auch in Bezug auf die Frage der Rezidive und des definitiven Verhaltens der Wassermannschen Reaktion. Die hier verwerteten Fälle gehören folgenden Gruppen an:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ulcus durum mit Exanthem . | 6 | Maligne Syphilis . . . . . . | 1 |
| Makulöses Exanthem . . . . | 6 | Knochensyphilis[1*]) . . . . . | 2 |
| Papulöses Exanthem . . . . | 7 | Augensyphilis . . . . . . | 2 |
| Pustulöses Exanthem . . . . | 1 | Latente Syphilis . . . . . | 10 |
| Syphilis der Schleimhäute . | 15 | Parasyphilitische Erkrankung | 1 |
| Tertiäre Syphilis . . . . . . | 8 | Hereditäre Syphilis[2]) . . . . | 1 |
| | | Summe | 60 |

---

[1]) Eigentlich habe ich die Zahl 60 längst überschritten, allein dieser Arbeit sind nur die ersten 60 Fälle zugrunde gelegt.

[1*]) 2 Fälle waren mit Exanthem kombiniert, daher oben eingereiht.

[2]) Ein Fall wurde ausserdem indirekt behandelt.

**Was nun die Einwirkung des Ehrlichschen Heilmittels auf die einzelnen Krankheitserscheinungen dieser Gruppen betrifft, so kann ich im wesentlichen das bisher von fast allen Autoren Beobachtete bestätigen:**

So konnte ich bei den 6 Primäraffekten rasche Ueberhäutung und vollständige Resorption mit glatter, pigmentierter Narbe in 3 Fällen, in den anderen drei dagegen das Bestehenbleiben einer leichten Induration bei vollständigem Schwinden aller Sekundärsymptome beobachten. Sämtliche 6 Fälle sind bis heute, d. i. nach einem Zeitraum von 12 bis 16 Wochen rezidivfrei geblieben, während 5[3]) von diesen, quoad Wassermann untersucht, negativ geworden und geblieben sind. (Darüber unten.)

Die makulösen Exantheme verschwanden in 5—8 Tagen. In 2 Fällen beobachtete ich eine sehr deutliche Herxheimersche Reaktion. Der Weiterverlauf dieser Fälle aber ergab nicht, wie zu erwarten war, einen wegen offenbar zu geringer Dosis (0,45) analogen Verlauf: während der eine Fall noch 3 Wochen nach der Injektion Spuren von makulo-papulösem Exanthem, nach 5 Wochen und sogar noch nach 13 Wochen eine positive Wassermannsche Reaktion (beidemale ++) zeigte, gingen beim zweiten Falle die Erscheinungen (Exanthema maculosum, Angina syphilitica) binnen 8 Tagen prompt zurück und die Wassermannsche Reaktion war nach 8 Wochen negativ.

Auch ich konnte bestätigen, dass die grosspapulösen Exantheme auf Salvarsan langsam reagieren, während 2 Fälle von durch Jahre hindurch trotz energischer Hg-Behandlung rezidivierender Psoriasis palmaris binnen 10 Tagen in idealer Weise heilten. Bis heute, d. i. nach 3½ Monaten, keine Rezidive, Wassermann in beiden Fällen von +++ negativ geworden.

Eine besonders dankbare Domäne für Salvarsan sind die Schleimhauterkrankungen des Mundes und der Zunge, worauf bekanntlich ausser andern namentlich W. Pick[4]) hingewiesen hat. Auch ich sah in 4—5 Tagen sämtliche Schleimhauterkrankungen spurlos verschwinden.

Ein Fall von warzenartiger echter Leukoplakie der Wangen- und Lippenschleimhaut bei positivem „Wassermann“ reagierte nicht im geringsten (wie es auch nicht anders zu erwarten war) auf Salvarsan, während in einem anderen Falle eine grosse Plaque des Zungenrückens auf Salvarsan binnen wenigen Tagen verschwand, aber in 6 Wochen, während zu derselben Zeit „Wassermann“ negativ war, rezidivierte, ohne dass bei diesem Kranken eine schwere, geheilte Psoriasis palmaris wieder auftrat. Die rezidivierte Plaque aber heilte auf zwei Injektionen von je 0,1 Hg salicyl.

Von maligner Syphilis behandelte ich einen einzigen Fall, der mir aber würdig scheint, genauer geschildert zu werden.

45 Jahre alter Arbeiter, Potator, infizierte sich vor 3½ Jahren in Nordamerika. Machte zunächst eine sehr energische Merkurialkur (angeblich 120 Sublimatinjektionen) durch, später behandelte ihn ein chinesischer Arzt mit allerlei Dekokten. Er stellte sich mir in den ersten Tagen des Monats September in folgendem Zustande vor:

Schwaches, kyphotisch gebautes Individuum. Fahle Gesichtsfarbe, im Harn kein Albumen, kein Zucker. Augenhintergrund, Herz normal. Ueber der Stirne, der Kopfhaut einige bis zweihellergrosse, tiefe, gummöse Geschwüre. Ueber der Sakralgegend ein fast handtellergrosses, tiefes Geschwür. Der Zeigefinger der rechten Hand eingenommen von einem seit 1½ Jahren dauernden Geschwürsprozesse, der über dem Metakarpophalangealgelenke beginnend, sich bis zur Fingerspitze hinzieht; stellenweise, namentlich über dem I. Phalangealgelenke reicht der Zerfallsprozess bis auf das Periost; der Nagel und das Nagelbett ersetzt durch missfärbige, eiternde Granulationen.

Im Munde ein tiefes, eitrig belegtes Geschwür, das, am harten Gaumen beginnend, bis zur Spitze des Zäpfchens reichend, dem Pat. das Essen und Schlucken in den letzten Tagen durch Schmerzhaftigkeit sehr erschwert hat. Wassermann +++. Am 10. IX. Injektion von 0,45 subkutan (Wechselmann). Schon nach 24 Stunden die Schmerzen im Munde verschwunden. Sämtliche Hautulzera innerhalb 10 Tagen verheilt, das Geschwür am Gaumen in 5 Tagen vollständig vernarbt. Der Finger, der bis dahin jeder lokalen Therapie getrotzt hatte, war nach 8 Tagen fast vollständig geheilt, so dass eine definitive Heilung nur noch eine Frage von wenigen Tagen schien. Der Pat. reiste daher in seine Heimat (Dalmatien) zurück. Nach 5 Wochen aber stellte er sich abermals und zwar wegen eines Rezidivs der Affektion des Fingers, sowie wegen neu auftretender Hautgeschwüre am Arme und wegen zweier zerfallender Gummen am Zungengrunde vor. Ich fand den Finger bedeutend verschlimmert, die Endphalange als Sequester in Abstossung begriffen. 15. XI. zweite Injektion von 0,5 nach Volk-Kromayer. In einer Woche waren die Geschwüre auf der Zunge, in 3 Wochen die Hautulzera am Arme geheilt. Der Finger nach 4 Wochen, nach Abstossung der Endphalange, fast vollständig geheilt. Dagegen war „Wassermann“ am 19. XII. positiv (+++).

Tertiäre Syphilis. Aus dieser Gruppe rekrutieren sich bekanntermassen die Ehrlichschen Wunder. Ich möchte von solchen „Wunderkuren“ folgende kurz aufzählen.

1. Ein Patient[5]), der seit 1½ Jahren an Syphilis erkrankt ist, 2 Schmierkuren und eine Behandlung in einem Jodbade durchgemacht hatte, zeigte am 1. XII. folgenden Befund:

Blasse Gesichtsfarbe, schlecht genährt. Ueber dem ganzen Rumpfe und an den Extremitäten zählte ich 21 gummöse Infiltrate, einzelne unter ihnen bereits zerfallen, von der Grösse eines Fünfmarkstückes bis zur Grösse einer halben Hohlhand und darüber variierend. Auf 0,5 Hg nach Volk-Kromayer glatte (pigmentierte) Resorption sämtlicher Gummen innerhalb 8 Tagen. Das Allgemeinbefinden gebessert, Gewichtszunahme.

2. Ein tiefes gummöses Geschwür der Tonsille heilte in 5 Tagen auf 0,5 Hg.

3. Zwei gummöse Hautgeschwüre der Oberlippe bei einem Patienten mit negativem „Wassermann“ heilten in 7 Tagen auf 0,5 (Wechselmann).

4. Ein Patient, der wegen hochgradiger Anschwellung und Verdickung beider Hoden (Orchitis syphilitica, „Wassermann“ vor der Injektion +++) um 4 Uhr Nachmittag 0,5 subkutan erhalten hatte, zeigte am nächsten Morgen eine Verkleinerung beider Hoden um ca. $^1/_3$ des Volumens, so dass das Suspensorium, das tags zuvor viel zu klein war, plötzlich — zu weit wurde. Heute, nach 3 Monaten, ist Patient perfekt geheilt.

5. Besonders erwähnenswert aber scheint mir, freilich in einer anderen Hinsicht, folgender Fall zu sein:

Eine Patientin wurde mir wegen eines zerfallenden Gummas, das den weichen Gaumen perforiert hatte, so dass die Uvula nur noch an zwei Stielen hing, behufs Injektion von Salvarsan zugesandt. Es gelang denn auch in prompter Weise mit 0,45 subkutan den Zerstörungsprozess zum Stillstande zu bringen und wenn auch nicht eine hermetische Verschliessung, so doch eine Verkleinerung der Perforationsöffnung zu erzielen. Wichtiger aber als diese prompte Heilwirkung des Ehrlichschen Heilmittels in dem angeführten Falle sind folgende bei dieser Kranken angestellten Untersuchungen und konstatierten Tatsachen: Zur Zeit als Patientin in Behandlung genommen wurde, stillte sie ihr 4 Monate altes Kind. Ich liess 4 Tage nach der Injektion der Mutter die Milch derselben auf Arsen untersuchen. Das Resultat war, wie meist in solchen Fällen, negativ. Das Kind selbst zeigte gleichzeitig ausser positiver Wassermannscher Blutprobe (++) deutliche Stigmata hereditärer Lues. 5 Wochen nach der Injektion der Mutter ergab eine abermalige Untersuchung des Blutes des Kindes negative Wassermannsche Reaktion[6]) und sichtliches Gedeihen des Kindes. Die Mutter selbst hatte an demselben Tage stark positive Wassermannsche Reaktion (+++). Es würde also auch dieser Fall die Ansicht von Ehrlich, Taege und Duhot bestätigen, dass es nicht das Arsenobenzol ist, das beim Kinde gewirkt hat, sondern die Antitoxine, welche in dem mütterlichen Organismus nach der plötzlichen Abtötung der Spirochäten und dem Freiwerden der Endotoxine sich gebildet haben und in die Milch übergegangen sind.

In ähnlicher Weise sah auch Dobrovits[7]) Besserung des Kindes bei Behandlung der Mutter, eine Beobachtung, die von Raubischek bestätigt worden ist.[8]).

Escherich[9]) injizierte der Mutter eines 5 Monate alten Brustkindes 0,5 Salvarsan. Nach 14 Tagen sah er beim Kinde Blässerwerden der Papeln.

Ebenso glänzend bewährte sich mir das Ehrlichsche Mittel bei Knochensyphilis. In allen von mir behandelten Fällen waren die Knochenschmerzen meist binnen 24 Stunden verschwunden. In 3 Fällen sah ich fast halbapfelgrosse Anschwellungen der Knochen (2 mal dem Sternum, 1 mal einer Rippe angehörend) binnen 7 Tagen resorbiert werden. In einem Falle, in dem es zu einer mächtigen Auftreibung der Ulna, verbunden mit exzessiver Schmerzhaftigkeit gekommen war, verschwand die Schmerzhaftigkeit 2 Tage nach der Injektion. Die Röntgenaufnahmen, welche von Herrn Dr. Gortan, dem Vorstande der röntgenologischen Abteilung im Triester Zivilspitale gemacht worden waren, zeigten nach 2 Monaten eine Verringerung der Knochenanschwellung. Patient ist im übrigen ganz schmerzlos.

Dagegen ist die W.R. 6 und 8 Wochen nach der Injektion noch immer positiv gewesen.

Von den 10 Fällen latenter Syphilis, in denen trotz wiederholter Hg- und Jodkuren die Wassermannsche Reaktion positiv geblieben war, gelang es mir nur in einem Falle die vor der Injektion stark positive Reaktion (+++) in eine negative zu verwandeln. Dagegen erzielte ich in allen diesen Fällen eine Besserung im Allgemeinbefinden und in einem Falle vollständige Heilung jahrelang bestehender Taubheit an einem Ohre. Da dieser Patient sowohl vor, als auch nach der Injektion von Ohrenärzten untersucht worden war, ist eine Autosuggestion umsomehr ausgeschlossen, als ich den Patienten seit mehr als 10 Jahren persönlich und ärztlich genau kenne. In einem anderen Falle behauptete ein Patient dieser Gruppe, dass er durch die Injektion sein seit Jahren eingebüsstes Gedächtnis wiedergewonnen habe. Es ist dies der einzige, dessen W.R. negativ geworden war.

---

[3]) Ein Fall wurde später wieder positiv.

[4]) Wiener klin. Wochenschr. No. 33, 1910.

[5]) Wurde mir von Kollegen Herrn Dr. Richter in Linz zugesandt.

[6]) Die betreffenden Zertifikate befinden sich in den Händen Geheimrat Ehrlichs.

[7]) Wien. med. Wochenschr. No. 38, Seite 2209.

[8]) Ehrlich-Hata: Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen, Seite 153.

[9]) Wiener med. Wochenschr. No. 46.

Von parasyphilitischen Erkrankungen habe ich mich auf Wunsch des Herrn Geheimrats Ehrlich ferne gehalten. Nur einen Fall von Vorder-Seitenstrang-Sklerose habe ich mit Salvarsan behandelt, jedoch keine nachhaltige Besserung erzielt.

Von Augenerkrankungen auf luetischer Basis habe ich nur einen Fall von Keratitis parenchymatosa e lue hereditaria und einen Fall von Iritis behandelt. Beide Patienten wurden von mir über Wunsch des Herrn Dr. Horniker, Augenarzt in Triest, mit Salvarsan behandelt. Von obengenanntem Kollegen wurden auch die unten angeführten Krankengeschichten verfasst.

I. Guiseppe C., 27 Jahre alt, nie Lues gehabt. Sein Vater hat Tabes in ataktischem Stadium. Seit Anfang September Keratitis parenchymatosa des linken Auges. Ende September auch einzelne kleine Herde in der rechten Kornea. Wassermann positiv.

I. X. Mit Rücksicht auf den grazilen Habitus Injektion von 0,3 Salvarsan subkutan. 24 Stunden nach der Injektion vollständiges Schwinden der Ziliarinjektion und der Lichtscheu in beiden Augen. Am rechten Auge bleibt der Erfolg stationär, am linken Auge Wiederkehr der Ziliarinjektion schon nach 1 Woche, jedoch Aufhellung der Trübung. Die Besserung hält nicht lange an, denn am 19. XII. ist derselbe Befund wie vor der Injektion zu konstatieren. Wassermann positiv (+++).

II. Filippo M., 40 Jahre alt. 1896 Infektion mit Lues. Seither 5 Hg-Kuren. 1907 beiderseitige Abduzenslähmung bei Miasis, positivem Argyll-Robertson, fehlenden Patellarreflexen und positivem Romberg. Am 12. XI. beginnende rechtseitige, ausgesprochene linkseitige Iritis mit Präzipitaten und Exsudatauflagerung an die hintere Hornhautwand. 16. XI. Wassermann stark positiv. Am 19. XI. 0,4 Salvarsan nach Volk-Kromayer. Dabei Lokalbehandlung mit Atropin. Schon nach 24 Stunden die Ziliarinjektion rechts ganz geschwunden. Links bedeutend geringer. Merkliche Aufhellung der Kornea. Verschwinden der Präzipitate. Am 29. XI. links Trübung des Kammerwassers, massenhafte Präzipitate, starke Druckempfindlichkeit des Ziliarkörpers. Aehnliche Erscheinungen rechts.

Fortsetzung der Behandlung mit Asurol; schon nach der zweiten Injektion bedeutende Besserung, die dann bei Weiterbehandlung anhält.

Was die von mir geübte Technik betrifft, so wandte ich in den ersten 50 Fällen die subkutane Methode nach Wechselmann (neutrale Lösung) an, die ich als bekannt voraussetzen darf. Von diesen 50 subkutan behandelten Fällen sind 14 schmerzlos verlaufen. Die Temperaturerhöhungen betrugen bei einzelnen Patienten ca. 37,5, bei einigen 39—40°. Ich habe 2 Abszesse zu verzeichnen: Der eine bildete sich 10 Wochen nach der Injektion, der andere 4 Wochen nach derselben. Ersterer war lange Zeit von Schmerzen begleitet, letzterer schmerzlos aufgetreten. Als ich in diesem Falle die Haut an der fluktuierenden Stelle breit inzidierte, entleerte sich aus der Abszesshöhle ein dicker, schokoladefarbener, mit Blut untermengter Eiter, während sich gegen die Schnittränder ein walzenförmiges, graugelb verfärbtes, derbes, auf seiner Basis fest aufsitzendes Gewebe vordrängte. Der gesammelte Eiter, auf Arsen untersucht, ergab ein negatives Resultat. Als ich aber 10 Tage später den mittlerweise eine schwarze Verfärbung annehmenden Gewebssequester aus der Höhlung herausschnitt und auf Arsen untersuchen liess, fanden sich grosse Mengen von Arsen. Trotz dieses Umstandes aber, der darauf schliessen liess, dass die Injektion in diesem Falle an therapeutischem Werte viel einbüssen könnte, stellte sich im Weiterverlaufe das Gegenteil heraus: Nicht nur dass schwere Schleimhauterscheinungen der Zunge in 5 Tagen verschwunden waren, 4 Monate nach der Injektion die Zunge geheilt blieb, ergab auch die 10 Wochen nach der Injektion vorgenommene, vor der Injektion stark positiv gewesene Wassermannsche Blutprobe ein negatives Resultat. Es beweist diese Beobachtung den eminenten Heilwert des Mittels.

Aehnliche Untersuchungen haben übrigens Scholtz und Dobrovicz gemacht und ist ja jüngst über diesen Gegenstand eine erschöpfende Arbeit von Martius erschienen[10].

In den anderen 10 Fällen habe ich mich der intramuskulären Methode nach Volk-Kromayer bedient. Ich injizierte entweder in beide Glutaei, oder injizierte ich die eine Hälfte in den Muskel, die andere subkutan, oder auch an drei Stellen. In keinem einzigen Falle aber erzielte ich eine vollkommen schmerzlose Injektion, wie es z. B. Kromayer in „hundert seiner Fälle ausnahmslos" erreicht hat[11].

Was die toxischen Nebenwirkungen betrifft, so habe ich folgende Beobachtungen gemacht: ich sah bei den ersten Versuchen 4 Fälle von hartnäckiger Obstipation und akutem Magenkatarrh, mit bis 40° Fieber. Diese Obstipation hing nicht mit der Bettruhe zusammen, weil alle diese Patienten 5—7 Tage nach der Injektion erkrankt waren, nachdem sie schon längst das Bett verlassen hatten und anscheinend gesund waren. Seither verordnete ich allen Patienten, die sich einer Salvarsaninjektion unterziehen wollten, einen Tag vorher ein Abführmittel und lasse sie 2—3 Tage nach der Injektion Diät halten. Ich hatte seither nie mehr ähnliche Erscheinungen beobachtet.

Schädigungen der Augen, Auftreten von Albumen im Harne nach der Injektion habe ich nie konstatiert. In 3 Fällen beobachtete ich zuerst eine Verminderung der Harnmenge, welcher dann eine 1—2 Tage dauernde Polyurie folgte. In einem Falle trat profuses Schwitzen bei Abwesenheit von Fieber, in einem Falle trat bei einem sonst kräftigen, gesunden, jungen Patienten einige Tage nach der Injektion Tachykardie (ca. 120 Pulsschläge) auf.

In einem Falle trat 1 Woche nach der Injektion ein skarlatiniformes Exanthem über dem ganzen Körper auf, wobei die Temperatur 3 Tage lang über 39° betrug.

Ich hatte Gelegenheit die Einwirkung von Salvarsan auf Psoriasis und Lichen ruber planus zu beobachten. Letzterer hatte schon vor der Infektion mit Lues bestanden und war nur auf beide Handrücken, in Form von flachen, quaddelartigen, derben, leicht bläulich verfärbten Effloreszenzen lokalisiert. Er verschwand innerhalb 3 Wochen nach der Injektion. Von den 2 Psoriasisfällen heilte der eine prompt in 14 Tagen, der andere blieb unbeeinflusst.

Was die Frage der Rezidive betrifft, so sind meine ältesten Fälle seit 4 Monaten in Beobachtung, die jüngsten hier verwerteten bis auf geringe Ausnahmen 2 Monate. Ich konnte bis heute ausser des Rezidives jenes oben genauer beschriebenen malignen Falles, bei dem ich, da er einer der ersten Fälle war, die für die Schwere seiner Erkrankung sicher zu geringe Dosis von 0,45 angewendet hatte, nur noch folgende 2 lokalen Rezidive beobachten:

1. Das Wiederauftreten einer auf Salvarsan verschwundenen Plaque der Zunge bei negativ gewordenem Wassermann und bei bleibender Heilung einer schweren Form von Psoriasis palmaris (Beobachtungszeit über 10 Wochen).

2. Eine umfangreiche Anschwellung des Periostes einer Rippe (Wassermann vor der Injektion +++) verschwand binnen 7 Tagen auf 0,5 Salvarsan, kehrte aber in geringerem Grade nach 3 Wochen zurück. Wassermann in diesem Falle nach 8 Wochen +++.

Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion. Da es bei ambulant behandelten Fällen schwierig ist, die Wassermannreaktion, wie bei in einer Krankenanstalt liegenden Fällen regelmässig jede Woche vornehmen zu lassen, musste ich mich mit einer ein- und in einigen Fällen zweimaligen Untersuchung begnügen. Im ganzen liess ich 43 Fälle untersuchen. Von diesen wurden 14 negativ, 3 fast negativ, die übrigen blieben gleich, 2 wurden stärker positiv. Wenn wir die 3 zweifelhaft negativen (±) nicht für die Statistik verwerten, so ergibt das 35 Proz. negativ gewordener Fälle. In Wirklichkeit müsste man aber mehr annehmen, weil die ± und + Reaktionen noch immer negativ werden können. Von anderen Autoren werden folgende Ziffern angegeben:

Lange[12]: Von 268 Fällen wurden nach 4—5 Wochen 153 negativ.

Schreiber[13]) erzielte in 80—90 Proz. den Umschlag der positiven Reaktion in eine negative.

Neisser[14]) sah die positive Reaktion bei 44 Proz. (nach der Sternschen Modifikation nur in 19,2 Proz.) negativ werden.

Isaac[15]) berichtet, dass von seinen 27 Fällen alle bis auf einen positiv geblieben sind.

Braendle und Clingestein[16]) erzielten unter 27 Fällen nur in einem eine negative Reaktion.

Montesanto[17]) berichtet: „Die W.R. wurde, wo sie ausgeführt wurde, am 40. Tage negativ."

Wir sehen also sehr starke Unterschiede in den einzelnen Angaben, was sich aus der Verschiedenheit der angewandten Dose und Methode, ferner aus der Verschiedenheit der Zeitabschnitte, nach denen die einzelnen Experimentatoren untersuchten und endlich **aus dem verschiedenen Verhalten der W.R. bei verschiedenen Krankheitsformen erklärt.**

Wie verschieden aber das Verhalten der W.R. bei den einzelnen Krankheitsgruppen ist, zeigen meine ein- bis zweimal vorgenommenen Wassermannschen Untersuchungen, die fast durchwegs positive Ausfälle der W.R. bei latenter Syphilis, sei es bei den früh- oder spätlatenten Fällen ergeben haben. Leider fand ich in der mir zugänglichen Literatur nur spärliche Angaben über das Verhalten der W.R. bei latenter Syphilis.

Neisser[18]) sagt darüber folgendes: „Ueber die Einwirkung (von Salvarsan) auf latente Fälle, wobei wir als einziges Symptom die positive Reaktion kennen, wissen wir noch nichts. Es besteht aber vorderhand kein Grund, anzunehmen, dass wir nicht auch bei solchen Fällen mit Salvarsan mindestens dasselbe erreichen sollten, wie mit Quecksilberkuren. Freilich will ich daran erinnern, dass bei spätlatenten Fällen auffallend häufig auch intensive Quecksilberkuren nicht zu einem Umschlage der Reaktion geführt haben."

Im Gegensatze aber zu dieser Anschauung Neissers finden wir in der Arbeit von Harald Boas: „Die Wassermannsche Reaktion mit besonderer Berücksichtigung ihrer klinischen Verwertbarkeit" auf Seite 115 folgende Angaben über den Einfluss von Quecksilberkuren auf die Wassermannsche Reaktion bei latenter Syphilis: „Von 64 Patienten in der frühen latenten Periode, welche vor der Behandlung positive Reaktion hatten, hatten nur 9 nach der Behandlung noch positive Reaktion, aber bedeutend schwächer als vor der Behandlung. Von 17 Patienten in der späten latenten Periode schwand die positive Reaktion während der Behandlung bei 10 derselben und wurde bei 6 bedeutend schwächer".

---

[10]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 51 u. 52.

[11]) Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 37.

[12]) Berliner klin. Wochenschrift 1910, No. 36.

[13]) Münch. med. Wochenschr. vom 5. Juli 1910.

[14]) Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 32, Seite 1489.

[15]) Berliner klin. Wochenschrift 1910, No. 33.

[16]) Med. Klinik 1910, No. 34.

[17]) Münch. med. Wochenschr. No. 49.

[18]) Berliner klin. Wochenschr. No. 32, Seite 1489.

Ein ähnliches Verhalten in bezug auf die Wassermannreaktion fand ich bei den Fällen mit tertiärer Syphilis, bei den Knochenerkrankungen und bei den älteren Sekundärformen. Bei diesen Formen kann man aber nicht darauf hoffen, mit einem Schlage sämtliche Spirochäten oder den grössten Teil derselben abzutöten, sondern es muss energisch, sei es mit Hg oder Salvarsan weiterbehandelt werden. Erst die rezenteren Sekundärformen und die frischen Fälle mit noch vorhandenem Primäraffekt werden fast ausnahmslos negativ. Es beweist dies, wie sehr Neisser Recht hat, wenn er fordert, dass man möglichst bald mit Salvarsan behandle. Natürlich darf man hier das einmalige Negativwerden der Wassermannreaktion nicht als gesicherte Heilung annehmen, weil es, wie auch einer meiner Fälle zeigt, in kurzer Zeit zum Umschlagen der negativen in positive kommen kann. Weitere Untersuchungen über das Verhalten der Wassermannreaktion bei latenter Lues müssen darüber Aufschluss geben, ob es angezeigt ist, bei latenter Lues, insbesondere bei den früh latenten Fällen, Salvarsan anzuwenden. Dass es in diesen Fällen nicht nur nicht schadet, sondern in manchen Fällen, auch bei positiv gebliebener Wassermannschen Reaktion wertvolle Dienste dadurch leistet, dass es manche versteckte, bisher der Therapie trotzende Leiden prompt beseitigt, dafür sprechen einige meiner Fälle.

---

## Zur Technik der Zubereitung der Salvarsanlösung zu Zwecken der intramuskulären Injektion.

Gestützt auf die Erfahrung auf dem Gebiete der Chirurgie, dass Arzneimittel, mit Glyzerin gemengt, sich gut verbinden und vom Organismus gut vertragen werden (wie z. B. Jodoform mit Glyzerin usw.) bereite ich die Salvarsanlösung auf folgende Weise: Zum Salvarsanpulver, welches ich in eine sterilisierte Schale schütte, setze ich 2 g Alcohol absolutus zu, verreibe die Masse zur Emulsion und setze Glyzerin quant. s. (5—6 g) so lange zu, bis ich eine gutflüssige Lösung erhalte. Nachher schütte ich so viel sterilisiertes Wasser zu, bis ich eine vollständig klare, durchsichtige Lösung bekomme. (Es genügen zwar zu diesem Zwecke 5—6 g Wasser, damit aber die Lösung nicht stark konzentriert sei, setze ich 20 bis 30 g hinzu.) Diese klare Lösung injiziere ich intramuskulär als solche, d. i. sauere, oder durch Zusatz von 8 bis 9 Tropfen 15 proz. Natronlauge, als alkalische und vermeide dadurch die Möglichkeit der Bildung eines Depots, dessen zeitliche Resorbierbarkeit, speziell in eventuell nekrotischem Gewebe, wir nicht ermessen können.

Da die tägliche Erfahrung mit dieser Lösung befriedigende Resultate liefert, und da die Zubereitung eine leichte, einfache und kurzdauernde ist, empfehle ich dieselbe zur weiteren Prüfung.

Dr. Bronislaw Kozlowski,
Direktor des allgem. Krankenhauses zu Drohobycz.

---

Aus der med. Klinik des Hospitals zum Heil. Geist.

## Die klinische Prüfung des Dioxydiamidoarsenobenzol, „Salvarsan" genannt.

### Nach eigener einjähriger Beobachtung und Erfahrung.

Von Prof. Dr. G. Treupel und Dr. A. Levi, Frankfurt a. M.

(Schluss.)

Wenn wir es jetzt unternehmen über die Wirkung des Mittels selbst zu sprechen, so muss von vorneherein betont werden, dass uns ein Urteil über die Dauerwirkung heute noch nicht zusteht. Wir haben vor nunmehr einem Jahr mit der klinischen Prüfung des Mittels begonnen, aber bei dem chronischen Charakter der Lues, die oft nach den bisher gebräuchlichen Kuren und zuweilen auch ohne Kur während langer Zeitabschnitte rezidivfrei bleibt, lässt sich etwas Abschliessendes in dieser Hinsicht erst nach Jahren sagen. Auf Grund der Tierversuche bestand die Hoffnung, auch bei dem Menschen den Körper durch die „Dosis magna sterilisans" dauernd heilen zu können. Dass diese Hoffnung zunächst sich nicht erfüllte, haben wir leider bald erkennen müssen. Die Verhältnisse liegen beim Menschen anders als beim Tier. Bei den subkutanen und intramuskulären Applikationsmethoden kreisen infolge der ungünstigen Resorptionsverhältnisse hier stets nur geringe Mengen Arsenobenzol im Blute, die Wirkung ist wohl protrahiert, aber zu wenig intensiv. Bei der intravenösen Injektion wird das Mittel zwar in der beabsichtigten Menge auf einmal in den Blutkreislauf eingeführt und es kommt dort zur Wirkung, aber fürs erste ist die hier zulässige Dosis noch zu klein, und dann wird das Mittel auch zu rasch wieder aus dem Körper ausgeschieden. So viel steht jedenfalls fest, dass eine einmalige Injektion, sei sie subkutan, intramuskulär oder intravenös, in den bis jetzt anwendbaren Dosen, nicht zur Sterilisierung des Organismus ausreicht.

Wir haben eine Statistik über die ersten 115 Fälle, die alle subkutan oder intramuskulär in Dosen nicht unter 0,5 injiziert worden waren, aufgestellt, indem wir an die Patienten, die nicht mehr unter unserer Beobachtung standen, Fragebogen sandten, die möglichst vom Arzte beantwortet werden sollten. Auf diese Weise glauben wir ein ziemlich einwandfreies und umfassendes Material für diese Statistik erhalten zu haben. Die älteren von diesen Fällen liegen fast ein Jahr, die jüngsten 4—5 Monate zurück. Die Patienten, die für die Frage der Dauerwirkung in Betracht kommen, waren solche mit noch manifesten luetischen Erscheinungen zur Zeit der Injektion. Bei diesen Fällen sahen wir in 20 Proz. Rezidive.

Diese Rezidive bestanden zumeist im Ausbruch von sekundären Schleimhauterscheinungen, in einem Falle war eine Neuritis optica luet. aufgetreten. Die Rezidive traten zumeist ca. 6 Wochen nach der Injektion auf, zu einer Zeit, wo gewöhnlich noch das Infiltrat an der Injektionsstelle vorhanden war. Wir dürfen mit Rücksicht auf den Befund in den Erweichungsherden (s. o.) annehmen, dass sich hier in den Infiltraten in dieser Zeit das Präparat, allerdings in verändertem, jedenfalls nicht mehr wirksamen Zustand, unresorbiert und unresorbierbar vorfand.

In einem Falle nach der Injektion von **1,0** neutraler Suspension nach Blaschko trat schon nach 3 Wochen ein Rezidiv auf.

Es handelte sich um einen 43 jährigen Mann mit einem Ulcus durum am Penis und ausgedehntem makulo-papulösen Syphilid. Haselnuss- bis walnussgrosse indolente Leistendrüse links, rechte Kubitaldrüse palpabel. Die Infektion lag 8 Wochen zurück. Mit Rücksicht auf die frische Infektion gaben wir dem sehr kräftigen Manne 1,0 in neutraler Suspension subkutan. Am Tage nach der Injektion trat eine schwache Jarisch-Herxheimersche Reaktion auf, das Ulcus am Penis reinigte sich und begann sich vom Rande her zu epithelialisieren. Nach 3 Tagen war das Ulcus völlig vernarbt, die Papeln waren abgeflacht und das Exanthem abgeblasst. Der Patient wurde äusserer Verhältnisse halber nach Hause entlassen. Nach etwa 3 Wochen trat angeblich, nachdem der Patient stark geschwitzt hatte, ein neuer Ausschlag auf. 5 Wochen nach der ersten Injektion kam Patient wieder zur Aufnahme. Es bestand wieder ein ausgedehntes makulo-papulöses Syphilid des Stammes und der Extremitäten. Auch die Handteller zeigten deutliche Papeln. Rachen und Mundschleimhaut frei. In der rechten Nase am Septum fand sich eine fest anhaftende borkige Auflagerung. Drüsenschwellungen am Hals, in den Ellenbeugen und Leistenbeugen. Die Stelle des Primäraffektes war verheilt. Lokal fand sich an der Injektionsstelle ein mittelgrosses Infiltrat, das nicht schmerzhaft war und keine Beschwerden verursachte.

Wir injizierten nochmals 0,5 intramuskulär, emulgiert in Oel. Auch diesmal konnte eine, wenn auch nicht sehr intensive Wirkung des Mittels festgestellt werden. Die Erscheinungen bildeten sich langsam zurück. Bei der Entlassung, 5 Tage nach der Injektion, war das Exanthem abgeblasst, die Papeln flacher und niedriger geworden. Die Drüsenschwellungen waren nur wenig beeinflusst worden.

Im Hinblick darauf, dass dieses schwere Rezidiv trotz der grossen Dosis in solch kurzer Zeit aufgetreten war, durften wir in diesem Fall wohl ein refraktäres Verhalten des Organismus gegen das Arsenobenzol annehmen. Wir rieten daher dem Patienten zur Einleitung einer Hg-Schmierkur, die bald alle Symptome zum Verschwinden brachte.

Die Umwandlung der positiven Wassermannreaktion in die negative Phase darf zu-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

nächst für die Beurteilung der Dauerwirkung nicht in Betracht kommen. Denn die Erfahrung hat gelehrt, dass in einzelnen Fällen die Wassermannreaktion ca. 6 Wochen nach der Injektion negativ wurde, um dann nach einigen Wochen wieder positiv zu werden; eine Erfahrung, die wir von der Hg-Kur her schon lange kennen. Die Bedeutung der Wassermannreaktion ist ja noch immer strittig. Wir haben in vielen Fällen ein völliges Schwinden der syphilitischen Symptome gesehen und die Patienten blieben zum Teil monatelang bis heute rezidivfrei, ohne dass es gelungen wäre, auch durch eine zweite Injektion einen Umschlag der Wassermannreaktion zu erzielen. In der bis jetzt bekannten Literatur ist bei der Beobachtung der Erfolge nichts so widersprechend als der Ausfall der Wassermannreaktion. Weber-Berlin, Gennerich-Kiel und McDonagh-London wollen in allen Fällen, wenigstens nach einer zweiten Injektion einen Umschlag des positiven Wassermann erreicht haben. Linser-Tübingen in ca. 60—70 Proz., Herxheimer in ¾ der Fälle. Kromayer, Géronne, Schreiber in ca. 50 Proz. Bering-Kiel in 39 Proz. Demgegenüber stehen Schlesinger-Wien, der meist nach 2—10 Wochen noch positiven Wassermann und Zieler-Würzburg, der nur selten ein Verschwinden der positiven Wassermannreaktion beobachtete. Ob diese verschiedenen Resultate in der Verschiedenheit der angewandten Lösungen oder ob sie in der Verschiedenartigkeit der luetischen Fälle begründet sind, lässt sich schwer sagen. Wir haben die Untersuchung des Serums an dem staatlichen Institut für experimentelle Therapie hier ausführen lassen und können daher wohl sicher sein, dass sie allen Ansprüchen auf Genauigkeit genügt. Wir konnten in 25 Proz. der Fälle nach ca. 8—10 Wochen beobachten, dass die vorher positive Wassermannreaktion negativ geworden war. Dieser Prozentsatz ist im Verhältnis zu den anderen Autoren sehr gering, obwohl wir in der Wirkung des Mittels auf die luetischen Erscheinungen keine schlechteren Erfolge zu verzeichnen haben. Es ist nicht ausgeschlossen, dass einzelne Fälle, die wir vielleicht 2—3 Wochen nach der Injektion auf die Wassermannreaktion geprüft hatten und die wir dann erst nach 6 bis 8 Wochen wieder zur Untersuchung bekamen, inzwischen und für kurze Zeit eine negative Wassermannreaktion geboten haben. Das dürfte aber an dem Resultate wenig ändern. Unsere Statistik bezieht sich zunächst auf subkutan und intramuskulär injizierte Fälle. Bei den intravenös Injizierten gelingt es auch nach unseren seitherigen Erfahrungen[10]) durch wiederholte Injektionen schliesslich eine negative Wassermannreaktion zu erzielen. In allen unseren Fällen, die wir 6—8 Wochen nach einer zweimaligen Injektion daraufhin untersuchen konnten, war der Wassermann negativ geworden.

Was die Wirkung des Mittels auf die spezifischen Prozesse anlangt, so kann darüber kein Zweifel bestehen, dass es zumeist dem Hg und Jod nicht nur gleichkommt, sondern diese in ihrer Wirksamkeit bei manchen Fällen weit übertrifft. Die Beobachtung über die Wirkungen auf die primären, sekundären und tertiären Erscheinungen der Syphilis haben bei fast allen Autoren die gleichen Resultate gefördert. Am auffallendsten und raschesten sind die Erfolge bei Schleimhauterscheinungen im Munde, die bisher allen Behandlungsarten gegenüber sich am widerstandsfähigsten erwiesen. Beträchtliche Schmerzen bei Ulzerationen an der Zunge liessen zuweilen einige Stunden nach der Injektion nach. Die Geschwüre reinigten sich und waren in wenigen Tagen abgeheilt. Ausgedehnte Plaques muqueuses verschwanden meist nach 1—2 Tagen. In den Primäraffekten nahm die Induration bald ab, das Ulcus durum überhäutete sich rasch. Weniger gut scheinen die frischen makulösen und noch weniger gut die papulösen Exantheme beeinflusst zu werden. Bei Dosen nicht unter 0,6 brauchten die makulösen Exantheme meist 5 bis 10 Tage, die papulösen gewöhnlich noch länger zum Abheilen. Noch nach langer Zeit sieht man bei letzteren die braunroten Flecken als Residuen der Papeln. Auffallend schnell bildeten sich dagegen Periostitiden zurück. Dolores osteocopi verschwanden meist über Nacht. Auf die Lymphdrüsen wirkt das Mittel nur sehr langsam und unvollkommen ein. Die Drüsen schwellen wohl in den ersten Tagen etwas ab, bleiben aber dann völlig unbeeinflusst. Im Gegensatz zu Neisser und Zieler haben wir auch bei der tertiären Syphilis der Haut sehr gute Erfolge zu verzeichnen. Tubero-serpiginöse und gummöse Hauteruptionen heilten prompt innerhalb 8 bis 14 Tagen. Dafür bildet folgender Fall, der vorher reichlich mit Jod und Hg behandelt worden war, ein gutes Beispiel.

24 jährige Frau. Infektion vor 2½ Jahren. Damals eine Schmierkur, und, als bald ein Rezidiv auftrat, Stichkur. Vor ¾ Jahren Auftreten von tertiären Hauterscheinungen. Eine Schmierkur hatte wenig Erfolg. Eine zweite Schmierkur und Jodkur, 8 Tage vor der Aufnahme beendet, brachte nur ganz geringe Besserung. Bei der Aufnahme hatte Patientin drei gummöse Hautdefekte auf der rechten Wangenseite, von denen einer Dreimarkstückgrösse hatte. Patientin erhielt zwei intravenöse Injektionen von je 0,4 in einer Zwischenzeit von 4 Tagen. 8 Tage nach der Injektion waren die Defekte völlig vernarbt und verheilt.

Dass es aber auch refraktäre Fälle gibt, zeigt folgende Beobachtung:

30 jähriger Mann. Luetische Infektion 1906. 5 Schmier- und Stichkuren, die letzte vor 4 Monaten beendet. Trotz dieser reichlichen und gut ausgeführten Kuren sind stets wieder und zwar bald nach beendigter Kur luetische Erscheinungen, besonders Affektionen in der Mundhöhle aufgetreten. Bei der Aufnahme am 7. VIII. 10 ist die rechte Tonsille hypertrophisch und mit kleinen Plaques bedeckt, auf dem rechten vorderen Gaumenbogen findet sich ein kleines Geschwür. Wassermannreaktion positiv. Sonst waren z. Zt. keine Erscheinungen vorhanden. Am 8. VIII. 10 Injektion von 0,6 Arsenobenzol nach Wechselmann (neutrale Suspension). Die Erscheinungen im Munde bildeten sich zurück. Nach 4 Wochen entstand im Sulcus coronarius penis auf der Dorsalseite ein schmierig belegtes Geschwür mit hart infiltriertem Grunde und harten Rändern, desgleichen ein etwas kleineres Geschwür am Sulcus coronarius penis. Es waren zerfallene luetische Papeln. Die Schleimhaut des Mundes war intakt. Der Wassermann war positiv. Am 16. IX. 10 wurde eine zweite Injektion mit 0,6 neutraler Suspension nach Blaschko ausgeführt. Die Ulzera am Penis wurden durch die Injektion absolut nicht beeinflusst. Als nach 3 Wochen die Geschwüre noch fast unverändert waren, begannen wir mit einer Hg-Injektionskur. Trotzdem Patient früher angeblich nur sehr schlecht auf Hg reagiert hatte, reinigten sich die Geschwüre schon nach einer Hg-Salizylinjektion und begannen sich zu überhäuten. Nach der zweiten Hg-Injektion waren die Geschwüre fast völlig verheilt. Jetzt ist Patient seit 3 Monaten rezidivfrei, der Wassermann ist negativ.

Wir stehen nicht an, diese ausserordentliche Wirkung in einem Fall, der früher nie besonders auf Hg reagiert hatte und bei dem auch die Injektion von Salvarsan versagt hatte, auf die Kombination des Quecksilbers mit dem Arsenobenzol zurückzuführen.

Naturgemäss haben wir in einer inneren Klinik zum grössten Teil ältere syphilitische Fälle: solche mit manifest luetischen Erscheinungen; andere, die ausser einer positiven Wassermannreaktion keine Symptome mehr boten, und schliesslich solche, bei denen es zu einer Erkrankung der inneren Organe auf luetischer Basis gekommen war.

Wir haben bei Myokarditiden, Aortitis luet. und in einem Fall, auf ausdrücklichen Wunsch des Patienten, bei einem ziemlich ausgedehnten Aneurysma der Aorta die Injektion vorgenommen. Es ist selbstverständlich, dass wir hierbei keinen sichtbaren Erfolg erwarten konnten, denn bei diesen Erkrankungen sind irreparable Gewebsveränderungen an den Zirkulationsorganen vorhanden. Bedenkt man aber, dass durch das Salvarsan die Spirochäten abgetötet werden und die schädliche Noxe beseitigt werden kann, so wird man die Berechtigung zur Injektion nicht bestreiten. Kann doch auf diese Weise vielleicht dem Weiterschreiten der Erkrankung Einhalt geboten werden. Nun ist allerdings diejenige Methode, die eine gewisse Garantie für die Abtötung der Spirochäten bietet, die zwei- oder mehrmalige intravenöse Injektion, unseres Erachtens in allen diesen Fällen kontraindiziert. Denn bei der plötzlichen Einverleibung des Mittels in die Blutbahn kann es zu schweren Kollapsen kommen. Wir sahen ja bei gesunden kräftigen Herzen 1—2 Stunden nach der Injektion Pulsbeschleunigung bis zu 150 in der Minute (s. o.).

---

[10]) Vergl. Ehrlich: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1.

Die nierenreizende Eigenschaft des Quecksilbers lässt bei spezifischer wie auch nicht spezifischer Nephritis die Verwendung des Arsenobenzols besonders angezeigt erscheinen, da es, wie wir oben sahen, keine nierenschädigenden Nebenwirkungen besitzt. Hierbei sollte die intramuskuläre bezw. subkutane Methode bevorzugt werden. Denn die intravenöse Injektion verbietet sich deshalb, weil meistens schon eine Hypertrophie des linken Ventrikels besteht, und weil besonders bei der akuten Nephritis die Ausscheidungsbedingungen sehr erschwert sind. Wir sahen in einem Fall von Lues, bei dem früher Albuminurie bestanden hatte, der aber vor der Injektion eiweissfrei war, nach der intramuskulären Injektion von 0,3 leichte Albuminurie wieder auftreten, die ca. 3 Tage andauerte, und dann wieder verschwand. Diese Albuminurie ist als eine Art Herxheimersche Reaktion anzusehen. In einem anderen Fall von parenchymatöser Nephritis mit beginnender Urämie, die auf luetischer Grundlage zu beruhen schien, wurde 0,6 und wegen des guten Erfolges nach 3 Wochen nochmals 0,4 injiziert. Die urämischen Erscheinungen gingen nach der ersten Injektion prompt zurück, der Eiweissgehalt sank von 9 pro Mille auf 2 pro Mille, stieg aber nach einiger Zeit wieder auf 5—6 pro Mille. Die Einspritzungen wurden gut vertragen und das Allgemeinbefinden besserte sich erheblich.

Ein anderer Fall betraf einen 47 jährigen Musiker mit chronischer parenchymatöser Nephritis. Patient hatte sich vor 3 Jahren luetisch infiziert, seitdem machte er 9 Schmierkuren durch. Es war wohl anzunehmen, dass ausser den Schädigungen der Niere durch die reichliche Quecksilberzufuhr auch die luetische Komponente bei dieser Nephritis eine Rolle spielte. Wir injizierten 0,6 Salvarsan. Der Eiweissgehalt, der vorher konstant zwischen 3 und 4 prom. betragen hatte, sank in wenigen Tagen nach der Injektion auf ½ Prom. Jetzt beträgt die Eiweissmenge dauernd ½—1 Prom.

Von Stoffwechselkrankheiten bei Syphilis sei hier kurz des Diabetes mellitus gedacht. Bemerkenswert in dieser Hinsicht dürfte folgender Fall sein, der vielleicht einen Diabetes auf luetischer Grundlage darstellt, und der durch Arsenobenzol wenigstens vorläufig zuckerfrei geworden ist.

20 jähriger Mann, beide Grossväter an Diabetes gestorben, also erblich belastet. Im November 09 luetische Infektion. 4 Schmierkuren. Im Frühjahr 1910 wurde von Prof. Münzer-Prag Diabetes festgestellt. Durch eine Schmierkur und strenge Diät liess sich der Zuckergehalt von 5 Proz. auf 1,9 Proz. herabdrücken. Bei der Aufnahme am 22. IX. 10 hatte Patient 4 Proz. Zucker. Am 23. IX. 10 wurde er mit 0,6 Arsenobenzol intramuskulär injiziert. Der Zuckergehalt sank in den ersten 8 Tagen, in denen der Pat. in unserer Beobachtung stand, nicht. Nach Bericht des behandelnden Arztes ist Pat. am 23. X. völlig zuckerfrei, desgleichen am 23. XI. trotz wenig strenger Diät. Anfangs Dezbr. wurde jedoch ein luetisches Rezidiv im Munde (Papeln an den Lippen) vom behandelnden Arzte konstatiert, ohne dass wieder Zucker aufgetreten wäre.

Einige Fälle die als Nebenbefund einen leichten Diabetes hatten, wurden injiziert, ohne Störung des Allgemeinbefindens und ohne dass die Zuckerausscheidung in irgend einem Sinne beeinflusst worden wäre.

Unter den Späterkrankungen auf luetischer Grundlage gaben uns noch die Erkrankungen des Zentralnervensystems besonders reichliche Gelegenheit, das Salvarsan zu erproben. Hier haben ja von Alters her das Quecksilber und Jod recht gute Dienste geleistet. Trotzdem boten sich uns zunächst gerade solche Fälle zur Salvarsanbehandlung dar, bei denen diese Mittel versagt hatten. Als Beispiel diene die folgende Beobachtung.

Ein 38 jähriger Mann, Infektion 1906. Damals wurden 2 Schmierkuren durchgemacht. Im Nov. 1909 bekam er ein Rezidiv und erhielt in einem Krankenhaus eine Stichkur. Im Januar 1910 stellten sich Augenmuskellähmungen ein. Pat. erhielt wieder eine gründliche Schmier- und Jodkalikur, die Augenmuskellähmungen gingen jedoch nicht zurück. Bei der Entlassung bestanden laut Entlassungsbericht Ptosis und Doppelbilder fort. 3 Tage nach der Entlassung bekam Pat. einen leichten apoplektiformen Insult und wurde deshalb bei uns aufgenommen. Er hatte bei der Aufnahme eine Parese der linken Körperhälfte, die sich rasch zurückbildete. Ausserdem bestand Ptosis beiderseits, links mehr als rechts, Parese des Musculus internus und externus am linken Auge, gekreuzte Doppelbilder. Nach Injektion von 0,3 bildeten sich alle Symptome bis auf geringe Ptosis links und eine leichte Abduzensparese links zurück. Da dieser Zustand in den nächsten Wochen konstant blieb, injizierten wir nach 8 Wochen nochmals 0,6, doch wurden die Reste der Lähmung auch hierdurch nicht beeinflusst.

Die gummöse Hirnlues bietet nach unseren Erfahrungen für die Salvarsantherapie die meiste Aussicht auf Erfolg. So sahen wir meist vom 2. Tage ab die Kopfschmerzen aufhören und die Lähmungen zurückgehen. Eine bereits vorhandene Stauungspapille bildete sich vom 4. bis 5. Tage ab zurück und die Papille war nach 3—4 Wochen wieder scharf umrandet und von normaler Färbung.

Bei doppelseitiger Mydriasis auf luetischer Grundlage konnten wir einen gewissen Heilerfolg beobachten.

40 jähriger Mann. 1894 Infektion. Mehrere Hg-Kuren. 1908 Abnahme des Sehvermögens. Vom behandelnden Arzt wurde Mydriasis festgestellt und es folgte eine Enesolinjektionskur und Jodkur. Anfangs 1910 nochmals Enesol- und Jodkur, die Augenerscheinungen blieben aber unverändert. Bei der Aufnahme Mydriasis beiderseitig und Pupillenstarre, sonst Hirn- und übrige Nerven o. B. Wir injizierten 0,7 intramuskulär. In den ersten 8 Tagen nach der Injektion war keine Aenderung im Augenbefund wahrzunehmen. 4 Wochen nach der Injektion konstatierte der behandelnde Arzt eine geringe Reaktion der Pupillen auf Lichteinfall und Akkommodation.

Bei ausgesprochenen und vorgeschrittenen Degenerationen im Zentralnervensystem haben wir die Salvarsaninjektion auf Veranlassung der behandelnden Kollegen und der Patienten vorgenommen in dem Wunsche, vielleicht dem weiteren Untergang des Nervengewebes dadurch vorzubeugen.

Z. B., 53 jähriger Mann mit Taboparalyse, der rechts vollkommene Sehnervenatrophie und links seit ca. 8 Wochen eine beginnende Sehnervenatrophie hatte, wurde am 24. VIII. 10 mit 0,6 injiziert. Nach dem Bericht des behandelnden Spezialisten ist der Prozess in den Augen seit dieser Zeit konstant geblieben.

Etwas ausführlicher müssen wir noch die metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, die Tabes und Paralyse besprechen. Es ist klar, dass sich hierbei die Fälle im ersten Beginne der Erkrankung am ehesten zur Behandlung eignen.

Alt hat den Ausdruck vom „Wetterleuchten" der Paralyse geprägt. Schwere Neurasthenie bei vorausgegangener Lues und zerebrale Arteriosklerose sind aber oft schwer von den ersten Erscheinungen der progressiven Paralyse zu trennen. Man sollte daher alle diagnostischen Mittel erschöpfen, um nach gut fixierter Diagnose in diesen Fällen durch langdauernde Beobachtung einen Einblick in die Wirksamkeit des Mittels auf die progressive Paralyse zu bekommen. Kranke mit luesverdächtiger Anamnese und nervösen Symptomen oder einem typischen somatischen Symptom wird man stets geneigt sein unter dem Gesichtswinkel der drohenden Paralyse zu betrachten. Nonne, der sich seit Jahren intensiv mit der Frage der genaueren Diagnosestellung der Paralyse beschäftigt, hat 4 Reaktionen aufgestellt, deren gemeinsames Vorhandensein in solchen Fällen, in denen der somatische Befund im Stiche lässt, die Stellung der Diagnose gestattet. Es ist dies einmal die Pleozytose im Lumbalpunktat, dann die Phase 1, ferner die Wassermannreaktion im Blute und endlich die Wassermannreaktion im Lumbalpunktat, bei welch letzterer namentlich auch der mehr weniger deutliche Ausfall von Wichtigkeit ist. Eine von diesen Reaktionen allein will nicht viel bedeuten, aber das Zusammentreffen aller 4 dürfte die Diagnose sichern, wenn sie sonst aus dem Organ- und aus dem Nervenbefund zweifelhaft wäre. Das wären dann die für die Behandlung aussichtsreicheren Fälle.

Wir mussten allerdings auf Drängen der Anverwandten der Patienten öfters Fälle injizieren, die nicht mehr als Paralysis incipiens anzusehen waren, darunter einen, der sich schon im ganz vorgeschrittenen Stadium der Krankheit befand. Wir waren uns klar, dass wir hier nichts mehr retten konnten. Doch hat sich gezeigt, dass in diesen Fällen durch die Injektion der Allgemeinstatus nicht verschlimmert wurde, und dass auch keine neuen Störungen von Seiten des Nervensystems auftraten. Der psychische Zustand blieb ebenfalls unverändert. Andererseits haben wir in 2 Fällen derartig heftige Erregungszustände im Anschluss an die Injektion bekommen, dass die Ueberführung in eine Irrenanstalt notwendig wurde. Einen Fall von beginnender Paralyse haben wir jetzt ¾ Jahr lang in Beobachtung.

Es ist ein 42 jähriger Schlosser, der sich vor 15 Jahren infizierte. Leichte psychische Störungen im Sinne einer leichten Erregbarkeit, Gedächtnisschwäche, Patellarreflexe gesteigert. Pupillen gleichweit, entrundet, reagieren prompt. Wassermannreaktion im Blute stark positiv. Lumbalpunktat zeigt Pleozytose und Nonne Phase 1 positiv, Wassermannreaktion im Lumbalpunktat positiv. Wir injizierten den Pat. am 2. IV. mit 0,3 intravenös. Es trat eine deutliche Besserung der psychischen Störungen auf, die aber nur vorübergehender Natur war. Wassermannreaktion war positiv geblieben. Wir injizierten ihn zum zweiten Mal am 29. IX. mit 0,5 in Oelemulsion. Es trat keine nachweisbare Besserung auf. Der psychische Befund gleicht jetzt etwa dem Befund vor der ersten Injektion. Der somatische Status hat sich nicht geändert.

Die vorübergehende psychische Besserung möchten wir nicht als einen Erfolg ansprechen, da es sich um eine Remission handeln kann, wie man sie bei dieser Erkrankung häufiger sieht. Jedenfalls aber haben wir kein Fortschreiten der Krankheit seither zu verzeichnen. In einem Fall liess sich eine deutliche Besserung der Sprachstörung feststellen. Berücksichtigen wir noch, dass in allen Fällen sich eine nicht unwesentliche Gewichtszunahme erreichen liess, so möchten wir die Anwendung des Arsenobenzols in allen beginnenden Fällen empfehlen, während die vorgeschrittenen Fälle nach Möglichkeit auszuschliessen sind.

Auch bei der Tabes handelt es sich vorzugsweise um Degenerationen der Nervenelemente, deren Restitution man nicht mehr erwarten darf. Aber ausser diesen degenerativen Prozessen darf man wohl noch irgendwelche aktiv wirkende, die Nervensubstanz reizende Noxen annehmen, durch die gewisse Symptome wie z. B. die lancinierenden Schmerzen, die gastrischen Krisen u. a. ausgelöst werden können. Ob es sich dabei um von den Spirochäten gebildete Toxine oder vielleicht gar um einen periodischen Nachschub von Spirochäten handelt, mag dahingestellt bleiben. Jedenfalls erscheint ein Versuch mit dem neuen Mittel gerade bei der Tabes am Platze. Ebenso wie man das Hg und Jod hierbei nicht missen möchte, sollte man das Arsenobenzol, das sich wie wir sahen auch bei älteren luetischen Prozessen, wo das Hg unwirksam war, bewährt hat, als gleichberechtigt mit diesen Mitteln in die Therapie der Tabes einführen.

Mit diesen theoretischen Erwägungen stimmen auch unsere Resultate bei der Behandlung der Tabes mit dem Arsenobenzol überein. Wir konstatieren fast in allen Fällen etwa 2—3 Tage nach der Injektion eine Exazerbation der lancinierenden Schmerzen, Auftreten von gastrischen Krisen, also eine Vermehrung der Reizungserscheinungen. Wenn man annimmt, dass die Schmerzanfälle durch einen akuten Schub von Spirochäten, ähnlich wie bei der Malaria und deren Toxine, ausgelöst werden, dann könnten wir diese Reaktion in Analogie zu der Herxheimerschen Reaktion bei frischen Prozessen setzen. Diese Schmerzanfälle klingen nach 2—3 Tagen allmählich ab, die lancinierenden Schmerzen lassen von Tag zu Tag mehr nach. Gerade diese Herabsetzung der Schmerzen ist ein Moment, das nicht unterschätzt werden darf. Patienten die vorher 4—5 Spritzen Morphium erhielten, kamen tagelang ohne dieses aus, oder man konnte die Morphiummenge wenigstens bis auf eine halbe bis eine Spritze herabdrücken. In mehreren Fällen konnten wir eine geringe Besserung der Ataxie verzeichnen, auch Sensibilitätsstörungen wurden hin und wieder günstig beeinflusst. Ebenso wurden Blasenstörungen (Unsicherheit im Füllungsgefühl der Blase, Harndrang usw.) gebessert. In dieser Beziehung sei noch ein Fall hier kurz angeführt.

Es handelte sich um eine Dame, die seit 17 Jahren in Kliniken und Bädern die mannigfachsten Kuren durchgemacht; sie wurde am 14. VIII. mit 0,6, am 4. IX. mit 0,4 neutraler Suspension injiziert. Nach der Exazerbation trat ein Nachlassen der Schmerzen ein, und in den nächsten Wochen liess sich eine deutliche Besserung sämtlicher Empfindungsqualitäten konstatieren. Ferner stellte sich bei der Pat. das Gefühl der Blasenfüllung wieder ein, das sie seit Jahren nicht mehr hatte. Auch die Ataxie wurde geringer.

Im Vordergrund stand in allen Fällen das Auftreten eines vermehrten Kraftgefühls, das, wie auch die Gewichtszunahme, der roborierenden Wirkung des Arsens zuzuschreiben ist. Das Wiederauftreten erloschener Reflexe, eine Beeinflussung der gestörten Pupillenreaktion liess sich in keinem Fall konstatieren. Die subjektiven Besserungen, und von solchen kann man eigentlich nur reden, halten wochen- und monatelang an, sind aber nicht von dauerndem Bestand. So wurde uns in eben genanntem Falle nach 12 Wochen vom behandelnden Arzte mitgeteilt, dass Patientin Magenkrisen von grosser Heftigkeit bekommen habe. Wir haben gelegentlich nach dem Auftreten von neuen Schmerzen Reinjektionen gemacht, die den gleichen Erfolg wie das erstemal hatten. Wenn die Besserung wohl fast immer nur subjektiver Natur war, so glauben wir doch dem Kranken einen Dienst mit der Injektion erwiesen zu haben. Das beweisen die Fälle, in denen die Patienten nach Wochen oder Monaten wiederkamen und eine Wiederholung der Injektion verlangten.

Fassen wir also das Ergebnis unserer seitherigen klinischen Prüfung des Salvarsan zum Schlusse kurz zusammen, so dürfen wir wohl sagen:

1. Das Salvarsan hat eine spezifische Wirkung auf alle luetischen Prozesse.
2. Die subkutanen und intramuskulären Injektionen sind am wenigsten zu empfehlen, und sollten nur als Notbehelf angewandt werden.
3. Die intravenöse Injektion, und zwar die mehrmalige bietet die meisten Aussichten auf Dauererfolg.
4. Sie ist bei Herz- und Gefässkrankheiten entweder gar nicht oder nur mit der grössten Vorsicht zu verwenden.
5. Die Nebenwirkungen des Mittels sind gegenüber seiner ausgezeichneten Wirksamkeit gering und nach allen bis jetzt vorliegenden Erfahrungen ohne dauernde Schädigung des Organismus geblieben.
6. Die Sterilisation des Organismus bei Lues ist in den frischen syphilitischen Erkrankungen, wenn auch nicht mit einmaliger Dosis, so doch voraussichtlich in fraktionierter Behandlung durch intravenöse Injektion zu erreichen.
7. In den refraktärsten Fällen empfiehlt sich die Kombination der Salvarsantherapie mit der Hg-Kur.
8. Bei den spätsyphilitischen Fällen, insbesondere bei den metaluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems ist die Anwendung der Salvarsantherapie jedenfalls erlaubt, wenn auch wesentliche Besserungen von Dauer nicht mehr zu erwarten sein werden.

---

Aus der Säuglings-Beratungsstelle und -Milchküche München-Westend (leitender Arzt: Privatdozent Dr. A. Uffenheimer).

## Zwei Jahre offene Säuglingsfürsorge.

### Rückblick und Ausblick.

Von A. Uffenheimer.

Bereits vor 2 Jahren habe ich durch Jukichi Sakuragi[1]) über die Resultate der Säuglings-Beratungsstelle und -Milchküche München-Westend berichten lassen. Diese erste Bearbeitung des Anstaltsmaterials umfasste deren Leistungen von ihrer Begründung durch Dr. Spiegelberg an bis zu dem Zeitpunkt, in welchem ich die Leitung übernahm (Oktober 1905 bis Oktober 1907). Die damalige Zusammenstellung hatte mich belehrt, dass man den praktischen Erfolg einer derartigen, der offenen Säuglingsfürsorge dienenden Institution nur dann richtig beurteilen kann, wenn ausführliche Krankengeschichten geführt werden, die insbesondere auch das soziale Moment eingehend berücksichtigen müssen.

Ich entwarf deshalb unter Benützung bereits vorhandener Formularien einen sehr detaillierten Fragebogen und brachte ihn mit dem 1. Januar 1908 zur Einführung. Die folgenden Darlegungen sollen nun über unsere Leistungen in den Jahren 1908 und 1909 auf Grund einer eingehenden Bearbeitung der neuen Fragebögen das Wesentlichste mitteilen, Der Assistenzarzt der Anstalt, Herr Dr. Hans Schmidt, hat sich mit dankenswerter Gewissenhaftigkeit dem grösseren Teil der statistischen Kleinarbeit unterzogen und wird an anderer Stelle unter Beibringung eines umfangreicheren Tabellen- und Kurvenmaterials noch ausführlicher hierüber berichten.

---

[1]) Gewichtsverhältnisse von Säuglingen proletarischer Bevölkerung bei natürlicher und künstlicher Ernährung nebst einigen Bemerkungen über Säuglings-Beratungsstellen und Milchküchen. Inaug.-Dissert., München 1908. Kastner & Callwey.

Vorausgeschickt sei, dass unsere Anstalt in einem sehr armen Teil von München liegt. Sie versorgt keineswegs das ganze Westend, zu dem ja auch Neuhausen, Nymphenburg, Schwabing, Sendling und Thalkirchen gehören, sondern in der Hauptsache den dichtbevölkerten XX. Bezirk und seine nähere Umgebung. Dieser Bezirk hatte bereits bei der im Jahre 1907 zum Abschluss gekommenen Erhebung der Wohnungsverhältnisse 38 776 Einwohner mit einer Geburtenzahl von rund 800 Kindern. In 619 Anwesen befinden sich dort 10 504 Wohnungen, so dass im Durchschnitt auf ein Anwesen 17 Parteiwohnungen kommen; von je 100 Anwesen enthält fast genau der dritte Teil 21 und mehr Wohnungen. Auf jedes Anwesen treffen 62,6 Einwohner. Es dominiert hier also durchaus die Mietskaserne. Die baulichen resp. sanitären Verhältnisse der Wohnungen lassen sehr vielfach zu wünschen übrig; 60,5 Proz. aller Wohnungen gaben Anlass zur Beanstandung. Die Wohnungen resp. die Schlafräume sind häufig überfüllt, das Schlafgängerwesen spielt eine nicht geringe Rolle. Dabei ist von je 100 Wohnungen der jährliche Mietpreis

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| bis | 150 | Mark | bei | 21,7 Proz., |
| „ | 200 | „ | „ | 25,0 „ |
| „ | 300 | „ | „ | 35,4 „ |

also wirklich ungünstige soziale Verhältnisse. Die Säuglingssterblichkeit betrug demnach auch im Jahre 1909 in diesem Bezirk noch 22 Proz. gegenüber einer Durchschnittsziffer von 19,2 Proz. in ganz München.

Nach diesen Vorbemerkungen, die mir notwendig erschienen, will ich nun zum Bericht über die Resultate unserer Anstalt in den Jahren 1908/09 übergehen. Es wird dabei am besten sein, wenn ich gesondert über die Beratungsstelle und Milchküche berichte. Man wird bald erkennen, warum an dieser Stelle die Trennung der beiden Institutionen so pedantisch festgehalten wird, die doch in den ärztlichen Sprechstunden keineswegs in gleicher Weise besteht.

Die Beratungsstelle versorgt — wie allgemein üblich — nur Kinder, die an der Brust ihrer Mutter ernährt werden. Die Frequenz stellte sich seit Eröffnung der Anstalt folgendermassen ein:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| im | Jahre | 1906 (ab Mai) . . . . | 169 | Säuglinge, |
| „ | „ | 1907 . . . . . . . . . | 198 | „ |
| „ | „ | 1908 . . . . . . . . . | 221 | „ |
| „ | „ | 1909 . . . . . . . . . | 182 | „ |
| „ | „ | 1910 (bis 24. Sept.) . | 108 | „ |

Schon aus dieser Zusammenstellung erhellt, dass von einem Vorwärtsschreiten der Frequenz in der Beratungsstelle keine Rede sein kann; das erste Jahr 1906 zeigte bei weitem die grösste Popularität der Institution; denn aus der oben angegebenen Frequenzzahl von 169 in 8 Monaten lässt sich eine Jahresfrequenz von rund 250 berechnen, die später nie mehr erreicht wird. Nur im Jahre 1908, in das allerdings die grosse Zahl von 37 Säuglingen aus dem Vorjahr herübergenommen wurde, zeigt sich wieder eine leichte Steigerung der Säuglingszahl; von da an aber ein sehr deutliches Abfallen derselben — in diesem Jahre (1910) der tiefste Stand mit (nach der oben gegebenen Zahl berechnet) rund 150 Säuglingen!

Diese auffallende Frequenzminderung, die — wie ich einschalten darf — auch an den anderen grösseren Beratungsstellen der Stadt in Erscheinung tritt, muss schon zu denken geben. Eine soziale Institution, die nicht von Jahr zu Jahr einen grösseren Andrang der Rats- und Hilfebedürftigen zeigt, muss entweder auf falschen Voraussetzungen aufgebaut sein oder fehlerhaft funktionieren. Wir werden bei der folgenden Besprechung von Einzelheiten auf diesen Punkt zurückkommen müssen.

Von den 403 Fällen der Beratungsstelle (aus den beiden Berichtsjahren) wurden nur **250** zur Bearbeitung herangezogen. Nach Weglassung der in die Behandlung des Jahres 1910 übernommenen Säuglinge, ferner nach Abzug der im Jahre 1909 als eigene Nummern wiederkehrenden Kinder des Jahres 1908, sowie nach Weglassung einiger Krankengeschichten zur Abrundung bleiben noch 323 Säuglinge übrig. Da aber auch die Krankengeschichten der weniger als 14 Tage in Behandlung befindlichen Kinder nicht verwertbar erschienen (1908: 42, 1909: 31, im ganzen 73), so blieben für die Bearbeitung nur 250 Fälle. Von den 250 Kindern der Statistik waren 128 Knaben und 122 Mädchen; dies Verhältnis der beiden Geschlechter entspricht ungefähr dem Verhältnis der männlichen und weiblichen Geburten im XX. Bezirk. Von diesen Säuglingen waren ehelich geboren: 239 = 95,6 Proz., unehelich geboren: 11 = 4,4 Proz.; das Verhältnis der ehelichen zu den unehelichen Geburten ist aber in diesem Bezirk etwa wie 64,5 : 35,5. **Daraus geht hervor, dass uneheliche Mütter die Beratungsstelle nur zum allerkleinsten Teile aufsuchen.**

Die Berufe der Väter verteilten sich folgendermassen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gelernte Arbeiter . . . . | 70 | = 29,4 | Proz. |
| Ungelernte „ . . . . | 78 | = 32,8 | „ |
| Kleine öffentl. Angestellte | 68 | = 28,6 | „ |
| Kaufm.-gewerbl. „ | 3 | = 1,3 | „ |
| Z. Zt. arbeitslos . . . . . | 17 | = 7,1 | „ |
| Invaliden . . . . . . . . | 2 | = 0,8 | „ |
| Vater verstorben . . . . . | 1 | | |

Von den 219 verdienenden Vätern hatten mehr als die Hälfte eine Wocheneinnahme von nicht über 22 M.; nur 16 Proz. verdienten mehr als 25 M.

Von den Müttern waren im ganzen 35 auch während der Stillperiode auf Geldverdienst [2]) angewiesen (= 14 Proz.) und zwar

eheliche Mütter . 30 = 12 Proz. aller M. = 12,5 Proz. der ehelich. Mütter
unehel. „ . 5 = 2 „ „ „ = 45,4 „ „ unehel. „

Man sieht, dass die Kreise, welche die Beratungsstelle in Anspruch nehmen, zum grössten Teil eine Geldunterstützung, wie sie unsere Stillprämien darstellen, recht gut brauchen können. Dies geht weiter hervor aus einer Zusammenstellung der sozialen Verhältnisse dieser Familien, wie sie im folgenden gegeben wird.

Von den Müttern hatten arbeiten müssen (Hausarbeit nicht mit in Anschlag gebracht):

| | | |
|---|---|---|
| bis | zum letzten Tag vor der Niederkunft | 17 |
| bis | 1 Woche „ „ „ | 10 |
| bis | 3 Wochen „ „ „ | 3 |
| bis | 4 „ „ „ „ | 4 |
| bis | 5 „ „ „ „ | 2 |
| bis | 6 „ „ „ „ | 3 |
| bis | 7 „ „ „ „ | 1 |
| bis | 8 „ „ „ „ | 12 |
| bis | 13 „ „ „ „ | 8 |
| bis | jenseits 13 Wochen „ „ „ | 15 |

Nur 50 Frauen erhielten eine Wochenbettunterstützung, unter ihnen 46 von der Ortskrankenkasse.

Die Kinder- und besonders die Geburtenzahl war meist eine grosse, was aus folgendem hervorgeht:

Von den Müttern waren [3]) Erstgebärende 19, Zweitgebärende 31, Drittgebärende 39, Viertgebärende 35, Fünftgebärende 28, Sechstgebärende 27, Siebentgebärende 15, Achtgebärende 18, Neuntgebärende 11, Zehntgebärende 9, Elftgebärende 8, Zwölftgebärende 4, Dreizehntgebärende 2, Fünfzehntgebärende 2, Achtzehntgebärende 1, Einundzwanzigstgebärende 1.

Die ganze Familie bewohnte

| | | | |
|---|---|---|---|
| nur einen Raum | in | 38 | Fällen, |
| zwei Räume | in | 173 | „ |
| drei Räume | in | 33 | „ |
| mehr als 3 Räume | in | 6 | „ . |

Dabei fand noch in 7 Fällen Heimarbeit des Vaters oder der Mutter in den Wohnräumen statt. In dem Zimmer, in welchem der Säugling sich aufhielt, wurde in 194 Fällen gekocht, in 164 Fällen gewaschen. In 153 Fällen musste das Kind das Bett mit der Mutter teilen; nur 97 mal hatte es eine eigene Schlafgelegenheit und zwar Wagen 78 mal, Korb 7 mal und Bett 12 mal.

Aus all diesen Angaben geht hervor, dass die Säuglinge unter ziemlich misslichen Verhältnissen aufwuchsen. Trotzdem kamen sie zum weitaus grösseren Teil mit einem guten Eintrittsgewicht in die Behandlung der Anstalt. In der hier wiedergegebenen Tabelle ist angegeben, wieviele Säuglinge in den einzelnen Lebenswochen bis zu 2000 g, von 2000—2500 g, von 2500—3000 g usf. erreicht haben.

Dabei zeigen die unterstrichenen Zahlen die Anzahl von Kindern an, welche das Durchschnittsgewicht (nach Camerers Wägungen) erreicht haben. Was über der auf diese Weise entstandenen Staffel sich befindet, ist also unter dem Durchschnittsgewicht gewesen, und zwar umsomehr, je weiter es von derselben entfernt ist; was unter der Staffel sich befindet, hat ein Eintrittsgewicht, das höher als der Camerersche Durchschnitt ist, und zwar ebenfalls um so höher über dem Durchschnitt, je weiter nach unten es von der Staffel entfernt ist (Tabelle siehe nächste Seite).

Es braucht auch kaum gesagt zu werden, dass (soweit nicht schwere Erkrankungen des Säuglings, z. B. Tuberkulose, vorliegen) die Resultate während der Beobachtungszeit der Kinder sehr gute sind.

Die durchschnittliche Zunahme pro Tag betrug rund 21 g; auf die einzelnen Quartale des ersten Lebensjahres verteilt zeigte sich eine durchschnittliche tägliche Zunahme von rund 22 g im I. Quartal, 20 g im II. Quartal, 14 g im III. Quartal und 9 g im IV. Quartal.

Dabei gab es in einzelnen Fällen ganz ausserordentlich hohe Zunahmen; die Höchstzunahmen im Quartalstag waren

| | bei Knaben | bei Mädchen |
|---|---|---|
| im I. Quartal | 43 g | 45 g |
| „ II. „ | 53 g | 76 g |
| „ III. „ | 26 g | 19 g |
| „ IV. „ | 15 g | 15 g |

---

[2]) Höchstsumme 13 M. pro Woche; 25 von Allen verdienten nicht über 4 M.

[3]) Die Fehlgeburten sind hiebei eingerechnet.

Die detaillierten Angaben werden sich in Dr. Schmidts Arbeit finden.

| gr | Woche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 |
| 2000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2500 | | 3 | | 1 | | | | | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3000 | | [illegible] | 7 | 6 | 2 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3500 | 1 | 5 | 18 | 14 | 10 | 5 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4000 | | 3 | 17 | 8 | 11 | 4 | 3 | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4500 | 2 | 2 | 11 | 18 | 9 | 4 | 3 | 4 | | 2 | | | 1 | | 1 | | | | | | 1 | | | 1 | | | | |
| 5000 | | | | 3 | 3 | 6 | 1 | 2 | 1 | | | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5500 | | | | 1 | 1 | | 1 | 2 | | 1 | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6000 | | | | | | | 2 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | 1 | 1 | | | | | | | |
| 6500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | 2 | | | | | | | | |
| 7000 | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | 1 | | | | | | | |
| 7500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | | |
| 8000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | 1 | | |
| 900 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 950 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Die durchschnittliche Beobachtungszeit der Säuglinge in der Anstalt betrug $10^5/_7$ Wochen = 75 Tage. Natürlich gab es auch eine Anzahl längerer Behandlungszeiten, doch diese waren Ausnahmen. Eine genaue Prüfung des Zeitpunktes, in dem die stillenden Mütter aus der Beratungsstelle verschwanden, ergab nun, dass von 100 Müttern, welche im Jahre 1909 die Beratungsstunde besuchten und mindestens 14 Tage frequentierten,

41 Proz. wegblieben, sobald die letzte Stillprämie ausbezahlt war,

15 Proz. wegblieben, nachdem sie noch einen „Anstandsbesuch" nach Auszahlung der letzten Stillprämie gemacht hatten,

14 Proz. wegblieben, nachdem ihnen mitgeteilt wurde, dass sie keine Stillprämie bewilligt bekämen

und nur 30 Proz. erst längere Zeit nach Auszahlung der letzten Prämie wegblieben.

Man sieht aus diesen sprechenden Zahlen, welch ausschlaggebende Rolle unsere Stillprämie beim Aufsuchen der Beratungsstelle spielt. Unsere Aufforderung, auch nach der Auszahlung der Geldprämie die Sprechstunden — wenn auch nur in mehrwöchentlichen Intervallen — noch weiter aufzusuchen, fällt nicht einmal beim dritten Teile der Mütter auf fruchtbarem Boden.

Dies ist doch nur so zu erklären, dass trotz einer durchschnittlichen Behandlungszeit der Kinder von mehr als 10 Wochen die wenigsten Mütter sich davon überzeugen können, dass die Beratungsstunden für sie einen grösseren Wert besitzen — abgesehen natürlich von der Auszahlung der Geldprämie. Das wird uns mit einem Male begreiflich, wenn wir uns darüber orientieren, wie unser Müttermaterial schon vor dem Eingreifen der Beratungsstelle sich zum Stillen verhalten hat. Hierüber gibt die nachfolgende Tabelle schlagenden Aufschluss.

Stillverhältnisse

| Wieviel Lebendgeb.? | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 21 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Anzahl der Mütter. . | 35 | 45 | 36 | 29 | 19 | 20 | 16 | 8 | 10 | 7 | 2 | — | — | 1 | 1 | zus. 229 |
| Gestillt: 1 Kind (näml. d. vorlieg.) | 7 | 11 | 2 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 0 | | | | | sehr viele Kd. gestil t, d. Zahl nicht m. eruierb. | zus. 25 |
| 2 Kinder | 28 | 11 | 5 | 4 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 3 „ | | 23 | 12 | 4 | 2 | 5 | 2 | 1 | 1 | 0 | | | | | | |
| 4 „ | | | 17 | 5 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | | | | | |
| 5 „ | | | | 16 | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 | 0 | | | | | | |
| 6 „ | | | | | 7 | 5 | 1 | 1 | 2 | 0 | | | | | | |
| 7 „ | | | | | | 4 | 1 | 0 | 0 | 1 | | | | | | |
| 8 „ | | | | | | | 8 | 2 | 0 | 1 | | | | | | |
| 9 „ | | | | | | | | 1 | 2 | 0 | | | | | | |
| 10 „ | | | | | | | | | 4 | 0 | | | | | | |
| 11 „ | | | | | | | | | | 4 | | | | | | |
| 12 „ | | | | | | | | | | | 2 | | | | | |
| 13 „ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 „ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 „ | | | | | | | | | | | | | | 1 | | |

Aus dieser Tabelle, die einer weiteren Erläuterung nicht bedarf, geht mit grosser Klarheit hervor, dass von den 229 Müttern, die mehr als ein lebendiges Kind geboren haben, 204 bereits früher gestillt haben. Ja es ist deutlich zu ersehen, dass die Mütter, auch wenn sie recht zahlreiche Geburten gehabt haben, von selbst die meisten ihrer Kinder gestillt haben. Es handelt sich also bei unseren Müttern in der Hauptsache um solche, die einer Beeinflussung durch die Beratungsstelle gar nicht bedurft hätten; sie wussten recht gut, wie sie sich beim Stillen anzustellen hatten und erfreuten sich infolgedessen bereits einer grossen Anzahl gesund herangewachsener Kinder. Sie wurden von irgend einer Seite (hievon noch später) auf die Beratungsstelle hingewiesen und bewarben sich deshalb um eine Stillprämie, — die dann für eine Tätigkeit ausbezahlt wurde, welche auch ohne diese Geldunterstützung ausgeübt worden wäre. Es lässt sich in der Tat recht gut begreifen, dass diese Frauen, sobald sie keine Geldunterstützung mehr zu erwarten hatten, von der Anstalt wegblieben. Sie kehren übrigens, wie ich versichern kann, zum Teil Jahr für Jahr mit einem neuen Sprössling wieder.

Eine Frage allerdings liesse sich noch stellen: wurden diese Frauen nicht wenigstens durch die Gewährung einer Prämie veranlasst, längere Zeit zu stillen, als sie es bei ihren früheren Kindern gewohnt waren?

Auch diese Frage muss aber mit einem „Nein" beantwortet werden. Denn nach einer Zusammenstellung für das Jahr 1908 war die durchschnittliche Stilldauer

bei einem bereits vorher gestillten Kinde 17 Wochen,
„ zwei „ „ „ Kindern 21 „
„ drei „ „ „ „ 19 „
„ 4—6 „ „ „ „ 24½ „
„ 7—10 „ „ „ „ 30½ „
„ über 10 „ „ „ „ 39 „ .

Die Stilldauer stieg also mit der Zahl der Kinder deutlich an. Unsere Beobachtungszeit von durchschnittlich weniger als 11 Wochen konnte die Stillzeit in der Regel nicht verlängern. Wie wir auch vielfach durch Nachfrage eruieren konnten, wurde von den Prämienempfängerinnen meist prompt nach Erhalt der letzten Rate abgestillt, wenn ihre gewohnte Stillzeit abgelaufen war.

Das Austrittsalter der Säuglinge war bei 170 im Jahre 1908 erstmals in der Beratungsstunde vorgestellten, länger als 14 Tage in Behandlung befindlichen Kindern:

5—8 Wochen in 11 Fällen,
9—13 „ „ 24 „
14—17 „ „ 53 „
18—21 „ „ 35 „
22—26 Wochen in 26 Fällen,
27—39 „ „ 12 „
über 39 „ „ 9 „ .

Demnach waren von den länger als 14 Tage in Beobachtung befindlichen Säuglingen über die Hälfte bereits im Alter von 4 Monaten aus der Behandlung ausgetreten, ca. 88 Proz. bereits mit einem halben Jahre. Auch diese Zahlen sprechen wiederum dafür, dass die Stilldauer durch die Auszahlung der Prämien in der Regel nicht verlängert wird.

Schliesslich möchte ich noch darauf zurückkommen, wer eigentlich die Mütter zum Besuche der Anstalt veranlasst hat. In 101 Fällen waren die Mütter entweder selbst schon dagewesen oder aber durch andere Frequentinnen auf die Verteilung der Prämien aufmerksam gemacht worden; 82 mal hatten Hebammen die Frauen überwiesen, 36 mal der Bezirksinspektor, 17 mal Krankenschwestern, 7 mal klinische oder sozialmedizinische Institute; 4 mal waren die Mütter durch die Presse, 1 mal durch unsere Aushängetafel auf die Anstalt aufmerksam geworden — und nur 2 Aerzte haben Frauen überwiesen, ein Zeichen also, dass die Institution auch in Kollegenkreisen keine Popularität besitzt.

Gerade dieser Punkt ist sehr zu bedauern; denn durch die praktizierenden Aerzte, in erster Linie die Geburtshelfer, könnte den Beratungsstellen ein nicht unansehnliches Säuglingsmaterial zugesandt werden, und noch dazu in einer Zeit, in der die Anstalt eine Mutter, die bisher noch nicht gestillt hat, mit leichtem Erfolg zur Darreichung der Brust veranlassen könnte.

Zweifellos werden die Interessen der praktischen Aerzte in keiner Weise durch das Bestehen und den Betrieb unserer Beratungsstellen tangiert. Ein Blick auf die Tabelle, welche die Höhe des Wochenverdienstes wiedergibt, belehrt wohl einwandfrei darüber, dass die in Betracht kommenden Kreise — ohne eine tatsächliche Erkrankung des Säuglings — wegen reiner Ernährungsfragen den praktischen Arzt nicht aufsuchen würden. Ich möchte daher auch an dieser Stelle die Bitte aussprechen, dass unsere Praktiker künftig den Beratungsstellen ein grösseres Interesse entgegenbringen. Ich würde sehr wünschen, sie möchten sich durch gelegentliche Besuche der Beratungsstunden, die in dem Umkreis ihrer Praxis abgehalten werden, von deren Art und Erfolg überzeugen und möchten dann Anlass zu recht zahlreichen Ueberweisungen von Säuglingen gerade aus den allerdürftigsten Kreisen ihrer Klientel nehmen.

Wir haben aus den bisherigen Darlegungen gesehen, dass die Beratungsstelle einen deutlichen Rückgang ihrer Frequentierung zeigt; dass die Mütter, die sich um Stillprämien bewerben, zum weitaus grössten Teil bereits (eine oft nicht geringe Anzahl von Säuglingen) erfolgreich gestillt haben und schliesslich, dass die Allerärmsten, die Frauen der ungelernten Arbeiter und vor allem die unehelichen Mütter, die Beratungsstunden in unverhältnismässig geringer Zahl aufsuchen; dass es auf diese Weise der Beratungsstelle demnach unmöglich gemacht wird, gerade denjenigen Säuglingen die Aufzucht an der Brust zu sichern, welche erfahrungsgemäss am meisten gefährdet sind.

Ich würde nicht wagen, aus den vorgetragenen Beobachtungen Schlüsse zu ziehen und darauf Vorschläge aufzubauen, wenn die Anstalt im Westend nicht weitaus die grösste Frequenz unter den Beratungsstellen hätte und wenn nicht eine Statistik über die Ergebnisse aller Münchener Beratungsstellen (über welche ich an anderer Stelle in kurzem berichten werde) die Resultate meiner Anstalt in allen wesentlichen Punkten vollkommen bestätigt hätte.

Nicht nur die Tatsache, dass die Stillprämien meist in Händen von Müttern kommen, die — an sich wohl bedürftig — doch durch die Geldunterstützung nicht erst zum Stillen veranlasst werden, sondern auch die Tatsache des Frequenzrückgangs deutet auf *Fehler im System*. Hier bedarf es also einer gründlichen Untersuchung und schneller Abhilfe. Die Stillprämien werden ja bei uns in der Weise verabreicht, dass der stillenden Mutter zunächst ein ärztliches Zeugnis ausgestellt wird, in dem die Ernährung des Säuglings durch die mütterliche Brust bestätigt wird. Dann setzen behördliche Nachforschungen über die Würdigkeit der Eltern oder der Mutter in materieller und sittlicher Hinsicht ein; schliesslich, nach Wochen, erfolgt die Genehmigung zur Auszahlung einer bestimmten Summe (zwischen 12 und 24 M.) oder eine schlichte und nicht motivierte Abweisung der Bittstellerinnen. Die Prämien werden dann in Wochenraten von je 2 M, in der Regel nur für die Stillzeit vom Termin der Genehmigung an, nicht aber für die bereits zurückliegenden Stillwochen, vom Leiter der Beratungsstelle ausgezahlt.

*Bisher hat nun gerade der Teil der Frauen, welcher nur in Rücksicht auf die zu erwartende Stillprämie dem Kinde die Brust reicht, wenig Lust gezeigt, bis zur späten Genehmigung der Auszahlung zu warten.* Nicht wenige eben von diesen Müttern haben, noch bevor ein Bescheid der Behörde eingetroffen war, mit dem Stillen ganz oder zum grösseren Teil wieder aufgehört. Man sieht es nicht so selten, dass wenn endlich die Anweisung zur Auszahlung der Prämie eintrifft, die Mütter (die erst mit diesem Augenblick die Beratungsstunde wieder aufsuchen) kaum mehr ein paar Gramm Milch für eine Brustmahlzeit produzieren können. Um die Frauen überhaupt in den Genuss der Unterstützung kommen zu lassen, sieht man sich zur Einleitung der Zwiemilchernährung gezwungen, bei der aber die Muttermilch meist nur einen geringen Anteil hat. Es gelingt nur ausnahmsweise trotz grösster Mühe, die Sekretion der Brust noch wesentlich zu steigern — und das von der Anstalt nicht gewollte Ende des Liedes ist dann die Ueberführung in die Milchküche.

Viele von den Frauen, die durch eine ihnen mehr zusagende und auch tatsächlich ihren sozialen Nöten mehr behilfliche Art der Prämienverteilung zum Stillen veranlasst werden könnten, unterlassen es bei der jetzigen Usance lieber vollständig und gehen frühzeitig wieder zur Arbeit.

So komme ich gerade auf Grund des zahlenmässigen Materiales der Beratungsstelle(n) auf die Anträge zurück, welche die Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern auf meinen Vorschlag dem Magistrat der Stadt München vor etwa Jahresfrist vorgelegt hat. Dieselben haben folgenden Inhalt:

Von jetzt ab solle der Arzt der Beratungsstelle befugt sein, *sofort* nachdem er sich davon überzeugt hat, dass das Kind von der Mutter gestillt wird, das Stillzeugnis auszustellen. Die Bewilligung der Stillprämien solle sich mit aller Beschleunigung der Ausstellung des Zeugnisses anschliessen. Es ist dafür zu sorgen, dass unter keinen Umständen die Auszahlung der ersten Teilprämie in den zweiten Lebensmonat hinein verschleppt wird.

Im Prinzip wäre zu wünschen, dass die Bewilligung der Stillprämien (wie dies z. B. in Regensburg und anderen Orten der Fall ist) den Aerzten der Beratungsstelle überlassen würde. Es hat sich gezeigt, dass nur in höchst seltenen Ausnahmefällen sich Mütter um Prämien bewerben, welchen, der Höhe ihres Einkommens nach, dieselben zu verweigern wären. Da aber unter den jetzigen Verhältnissen in München die Prämien aus Stiftungsmitteln gezahlt werden, wird dieser Weg wohl vorläufig nicht gangbar sein. Prinzipiell wäre das einzig Richtige, Nachforschungen über die materiellen und moralischen Verhältnisse der Eltern resp. der Mutter vor Bewilligung der Prämie völlig zu unterlassen. Soweit aber Stiftungsmittel für die Prämien in Betracht kommen, werden solche Nachforschungen zunächst nicht zu umgehen sein. Dabei solle aber stets bedacht werden, dass es gilt, das *Leben des Säuglings* zu erhalten und dass daher die Frage nach einer „Würdigkeit“ der Eltern nicht aufgeworfen werden sollte. Wo die Statuten der Stiftungen nur erlauben, dass an „würdige Mütter“ Unterstützungen ausgezahlt werden, *möge die Würdigkeit der Mutter allein darin erblickt werden, dass sie stillt.* Ob das Kind legitim oder illegitim ist, ob es das erste oder ein späteres illegitimes Kind ist, sollte dabei keine Rolle spielen. Bei der weitaus grösseren Gefährdung gerade der unehelichen Säuglinge muss man eben bestrebt sein, für diese Gruppe von Kindern auf jeden Fall die Stillung zu ermöglichen.

Auch in der Art der Prämienzahlung sollen einschneidende Aenderungen vorgenommen werden. Alle diese Vorschläge sind keineswegs am grünen Tisch ausgedacht, sondern bereits völlig bewährt. Insbesondere die ausgedehnten Erfahrungen der Magdeburger Säuglingsfürsorgestellen sind dabei benutzt: Zunächst solle ein Unterschied gemacht werden zwischen *Winter- und Sommerstillprämien*. Im *Winter* kann mit einer Wochenprämie von 1 M. begonnen werden, die nach 4 Wochen um 50 Pfg. und nach abermals 4 Wochen um weitere 50 Pfg. steigt. Im *Sommer* dagegen (und zwar sind die Monate Juni bis September inklusive als „Sommer“ zu rechnen) solle sofort mit der Höchstprämie von 2 M. begonnen werden. Im Sommer solle die Auszahlung der Prämie ohne weitere Formalitäten und Erkundigungen mit dem Tage der Anmeldung beginnen und sich in wöchentlichen Raten über die ganze heisse Zeit hinaus erstrecken. Wo die nachträglichen Erhebungen ergeben, dass die Vorbedingungen für die Gewährung der Prämie aus Stiftungsmitteln nicht vorhanden waren, müsste die Sommerprämie aus anderweitig bereitgestellten Mitteln gezahlt werden. Es ist kein Zweifel, dass diese letzteren Vorschläge eine vollkommene Aenderung im bisherigen Modus der Prämienzahlung bedeuten. Wahrscheinlich werden infolge der niederen Prämie im Winter sich weniger Frauen um dieselbe bewerben. Dies wird im Sinne des eigentlichen Zweckes der Stillprämien aber kein Schaden sein, weil nach den bisherigen Erfahrungen es sich mit unzweifelhafter Deutlichkeit zeigt, dass die grössere Anzahl der bisher mit Stillprämien belohnten Frauen auch die vorhergehenden Kinder bereits gestillt hat. Was so im Winter eingespart wird, wird dann der ohnehin bedeutendere Geldmittel erfordernden *Sommerprämie* zu Gute kommen. Diese Prämie wird sicher, da sie *sofort und ohne alle Weiterungen* zur Auszahlung kommen soll, gerade von *den* Elementen viele heranziehen, die unter den jetzigen Modalitäten nicht zum Stillen zu bringen waren. Eben dadurch, dass auf diese Weise Säuglinge, die sonst künstlich ernährt worden wären, gestillt werden und dass sie die ganze heisse Jahreszeit hindurch gestillt werden, wird der Säuglingssterblichkeit infolge von Ernährungskrankheiten, welche immer die allergrössten Opfer im Sommer forderte, am wirksamsten entgegen gearbeitet werden.

Da nach den bisherigen Wahrnehmungen die Stillung in weitaus der grössten Zahl der Fälle mit dem Zahlungstermin der letzten Prämie ihr Ende erreichte, wäre die Einführung von *zwei Nachprämien* wohl im Sinne einer längeren Ausdehnung der Stillzeit von nicht zu unterschätzendem Nutzen. Es wird deshalb vorgeschlagen, nach halbjähriger Stillzeit 5 M., nach dreivierteljähriger nochmals 5 M. auszuzahlen.

Da eine Verbescheidung dieser Anträge bisher nicht erfolgt ist, haben wir an unserer Beratungsstelle in den letzten Monaten den Versuch gemacht, für Mütter, die längere Zeit über die Auszahlung der ersten Stillprämie hinaus ihr Kind an der Brust ernährt und uns regelmässig vorgeführt haben, eine zweite Stillunterstützung beim Magistrat zu erbitten, und wir haben damit in den meisten Fällen Erfolg gehabt. Wir benützen in der letzten Zeit die Wahrscheinlichkeit einer solchen zweiten Prämie, um verständige Mütter zu einer Verlängerung der Stillzeit zu veranlassen. (Schluss folgt.)

---

## Das Sehorgan des Automobilführers.

Von Dr. med. *Gustav Freytag*, Privatdozenten für Augenheilkunde in München, lebensl. Mitglied des kgl. bayer. Automobilklubs.

Die Bundesratsverordnung über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen vom 3. Februar 1910 verlangt in ihrer Anweisung über die Prüfung der Führer von Kraftfahrzeugen (Anlage B) u. a.:

„Ein Zeugnis eines beamteten Arztes darüber, dass der Antragsteller keine körperlichen Mängel hat, die seine Fähigkeit, ein Kraftfahrzeug sicher zu führen, beinträchtigen können, insbesondere hinsichtlich des Seh- und Hörvermögens“.

Die Bekanntmachung des kgl. bayer. Staatsministeriums des Innern vom 17. März 1910, betr. den Vollzug der Verordnung über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen bestimmt dann weiter Folgendes:

1. Zur Führung von Kraftfahrzeugen sind ungeeignet: Personen, die an einer Herabsetzung der zentralen Sehschärfe — wenn auch nur auf *einem* Auge — unter zwei Drittel des Normalen (ohne Korrektur) oder an sogen. Nachtblindheit oder an Farbenblindheit, insbesondere an Rotgrünblindheit leiden; ferner Personen, die nicht ein in jeder Hinsicht normales Gesichtsfeld besitzen, nicht körperlich stereoskopisch sehen, schielen oder an einer Augenmuskellähmung leiden; endlich Personen, die mit akuten oder chronischen Tränensackleiden oder prognostisch gleichartigen Erkrankungen und Reizzuständen der Bindehaut und Lider oder mit Anzeichen ernsterer innerer Erkrankungen des Auges selbst und mit Neigung zu Rückfällen oder zu Verschlechterung der Sehfunktion behaftet sind.

Es wird jedoch als angängig erklärt, dass Personen, die die Führung von Kraftfahrzeugen *nicht berufsmässig* betreiben wollen (z. B. Aerzte, Tierärzte, Techniker, Kaufleute usw.), probeweise zugelassen werden, wenn ihre zentrale Sehschärfe durch eine Brille auf die Norm korrigiert wird und andere der vorbezeichneten Mängel nicht bestehen, vorausgesetzt, dass sie sich verpflichten:

a) bei der Fahrt stets eine gleichstarke Reservebrille mitzuführen,
b) bei Nebel und regnerischem Wetter jedesmal anzuhalten, wenn das den Refraktionsfehler korrigierende Glas angelaufen oder beschlagen ist, und nicht vor sorgfältiger Reinigung der Korrektionsbrille weiterzufahren.

Die Distriksverwaltungsbehörden werden ermächtigt, hiernach bis auf weiteres bei Personen, von denen die gewissenhafte Erfüllung dieser Voraussetzungen zu erwarten ist, zu verfahren. Die Beteiligten sind dabei in jedem Falle darauf hinzuweisen, dass die Ausserachtlassung der gebotenen Vorsicht bei der Führung von Kraftfahrzeugen Strafeinschreitung und unter Umständen die Entziehung der Fahrerlaubnis zur Folge hat.

Personen, welche die Führung von Kraftfahrzeugen berufsmässig betreiben wollen (Chauffeure, Automobilhändler usw.) sind von der vorbezeichneten Vergünstigung ausgeschlossen.

2. Im Falle der Bewilligung einer Ausnahme gemäss Abs. 2 hat die höhere Verwaltungsbehörde einen entsprechenden Vermerk in den Führerschein einzutragen.

Eine Verordnung vom 19. Juli 1910 lässt dann für Führer, die mindestens 1 Jahr lang einwandfrei gefahren sind, Ausnahmen zu, so dass „gewisse Vergünstigungen auch auf die Berufsfahrer auszudehnen sind“, und „im übrigen von Fall zu Fall zu beurteilen ist, inwiefern Mängel des Sehvermögens in Ansehung der sonst gegebenen körperlichen und geistigen Eigenschaften als unbedenklich nachgesehen werden“.

Die oben angeführten neuen Bestimmungen über die notwendige Beschaffenheit des Sehorganes der Automobilführer haben in der Praxis bereits in einer Reihe von Fällen zur Verweigerung des Führerscheines geführt. Bei der zunehmenden Bedeutung, die das Automobil auch für den praktischen Stadt- und Landarzt erhalten hat, erscheint es wohl gerechtfertigt, wenn an dieser Stelle die Angelegenheit von einem Augenarzt besprochen wird, der die Entwicklung des Automobilismus seit Jahren verfolgt hat und selbst seit 10 Jahren Automobile verschiedener Systeme unter den verschiedensten äusseren Verhältnissen gefahren hat, und der daher wohl eine gewisse Sachkenntnis, gerade in der Beurteilung derjenigen Momente, die für das Sehen des Automobilführers in Betracht kommen, beanspruchen darf.

Es ist bei der Gefährdung, welche das Automobil für Leib und Leben der Mitfahrenden sowohl wie des Publikums bedeutet, gewiss gerechtfertigt, dass behördliche Vorschriften, u. a. auch über die Beschaffenheit der Sinnesorgane des Wagenführers vorhanden sind. In diesem Sinne erscheint die Bundesratsverordnung vom 3. Februar 1910 durchaus gerechtfertigt. Die näheren bayerischen Vollzugsvorschriften zu der Verordnung halten jedoch einer näheren Betrachtung nicht durchwegs Stand.

Was zunächst die zentrale Sehschärfe betrifft, so hat die Erfahrung längst gelehrt, dass es so gut wie keinen Beruf gibt, bei welchem nicht ohne weiteres auf ein Drittel dessen, was wir wissenschaftlich als normale Sehschärfe zu bezeichnen pflegen, verzichtet werden könnte. Selbst Jäger vermögen bei Vorhandensein von zwei Drittel Sehschärfe auf dem zum Zielen verwendeten Auge anstandslos ihr Ziel zu treffen. Es kommt überhaupt beim Sehen in die Ferne ebenso sehr auf die *Verarbeitung* der Seheindrücke wie auf die Fähigkeit, gewisse Details zu unterscheiden, an. Das, was wir als Uebung des Auges bezeichnen, sagt durchaus nicht, dass etwa eine feinere Ausbildung der Sehelemente und somit eine bessere Sehschärfe vorhanden ist, sondern vielmehr, dass dem objektiv Geschehenen bestimmte psychische Korrelate entsprechen; so erklärt sich grösstenteils das anscheinend phänomenale Sehvermögen der Seeleute, Jagdgehilfen und das gewisser Naturvölker. Man kann ruhig behaupten, dass für den Automobilisten eine Sehschärfe von zwei Drittel der als Norm aufgestellten in allen Fällen als hinreichend betrachtet werden kann, denn selbst bei der grössten bis heute erreichten Geschwindigkeit eines Automobils wird es sich niemals um eine maximale Ausnutzung der Sehschärfe handeln. Es ist aber nicht einmal notwendig, dass beide Augen ein gleich grosses Sehvermögen besitzen, vielmehr darf bei zwei Drittel Sehschärfe des einen Auges das andere ruhig eine geringere Sehschärfe (bis etwa ½) besitzen, da das zweite Auge vor allem zur Unterstützung des ersten in Bezug auf die Abschätzung der Entfernung von Gegenständen zu dienen hat, während zur Wahrnehmung der Dinge an sich ein Auge genügen würde. Die Forderung, dass auf *jedem* Auge mindestens zwei Drittel der normalen Sehschärfe vorhanden sein müssen, erscheint zu hart.

Auch die Forderung, dass in der Regel die verlangte Mindestsehschärfe bereits ohne Brille vorhanden sei, erscheint aus theoretischen und praktischen Gründen unzweckmässig. Es muss vielmehr in Rücksicht auf die teilweise sehr grossen Geschwindigkeiten der heutigen Automobile direkt ein Schutz des Auges des Fahrers, von deren ungestörter Funktion unter Umständen das Leben der Mitfahrenden abhängt, verlangt werden. Einmal bringt der scharfe Luftzug die Augen sehr leicht zum Tränen, wodurch undeutliches Sehen eintreten kann, und zweitens sind momentane Störungen des Sehens durch Insekten oder andere Fremdkörper, welche nur zu oft in das ungeschützte Auge des Fahrers gelangen, unter Umständen geradezu gefährlich. Es kann durch den heftigen Anprall kleiner, harter, mit Chitinpanzer versehener Käfer usw. auf die sehr empfindliche Hornhaut momentan ein so intensives Schmerzgefühl eintreten, dass der Fahrer die Herrschaft über den Wagen verliert. Dies ist dem Schreiber selbst des öfteren sogar bei nur mässiger Geschwindigkeit begegnet. Es muss somit geradezu die Forderung aufgestellt werden, dass der Automobilführer mit einer Schutzbrille versehen ist, wie sie in durchaus praktischer Ausführung bereits in Gebrauch sind. Es erscheint nun ganz gleichgültig, ob sich in dieser Schutzbrille ein einfaches Fensterglas oder ein leicht konkav oder konvex geschliffenes Glas befindet oder ob der Fahrer seine gewöhnliche Brille und darüber noch eine grössere, auch seitlich Schutz gewährende Brille trägt. Lediglich stärker geschliffene Gläser, wie sie z. B. bei hochgradiger Kurzsichtigkeit und Staroperierten zur Anwendung kommen, müssen selbstverständlich ausgeschlossen sein, erstens schon deshalb, weil Personen, die solche Brillen zu tragen genötigt sind, Augen besitzen, die auch in anderer Hinsicht als minderwertig anzusehen sind und zweitens, weil durch solche Gläser nicht unerhebliche Einengungen des Gesichtsfeldes und stärkere, Blendung verursachende Reflexe entstehen.

Mit der Forderung, dass der Fahrer nicht an Nachtblindheit leiden dürfe, kann man sich nur einverstanden erklären. In der Tat kann diese Erkrankung, deren Wesen bekanntlich darin besteht, dass die untere Reizschwelle der Netzhaut in pathologischer Weise hinaufgerückt ist, eine ernste Gefahr für die Wageninsassen bedeuten. Hiervon konnte sich der Schreiber dieses durch eine eigene Erfahrung überzeugen.

Ich fuhr vor einigen Jahren einmal abends mit meinem Chauffeur auf der vielfach gewundenen und von hohen Mauern eingefassten Landstrasse von Meran nach Bozen. Während der Mann den ganzen Tag über mit völliger Sicherheit gelenkt hatte, so bemerkte ich nunmehr, als uns die Nacht überrascht hatte, dass er in der Lenkung unsicher wurde und weder entgegen kommende Fuhrwerke rechtzeitig erkannte, noch auch bei Wegkrümmungen sich genügend weit von dem Strassengraben bezw. den Mauern entfernt hielt, so dass wir einige Male in recht bedenkliche Situationen gerieten und ich zuletzt, obwohl ich mich an dem betreffenden Tage nicht wohl fühlte, die Steuerung selbst übernehmen musste. Wäre ich des Fahrens unkundig gewesen, so wären die Folgen natürlich nicht abzusehen gewesen.

Der eigentlichen Nachtblindheit gleichzusetzen ist natürlich auch die Störung des Lichtsinnes, wie sie sich bei hochgradig Kurzsichtigen findet, so dass im allgemeinen höhergradige Myopen auch dann auszuschliessen sind, wenn sie sich zum Tragen einer Brille verpflichten. Es muss indessen hierbei streng individualisiert werden, da auch Ausnahmen vorkommen.

Völlig anfechtbar ist die Forderung, dass der Fahrer nicht an Farbenblindheit leiden darf. Die hierdurch möglichen Störungen bei der Führung eines Automobils sind in der Tat derart verschwindend, dass sie in der Praxis kaum eine Rolle spielen können. Es ist ganz gleichgültig, in welchen Farben dem Fahrer die Gegenstände der Aussenwelt erscheinen. Wichtig ist lediglich, dass er ihre Form und ihre gegenseitigen Helligkeitsunterschiede, wodurch sie sich in erster Linie voneinander abheben, erkennt. Dies sind Funktionen der Sehschärfe und des Lichtsinnes, welche mit der Farbenblindheit als solcher nichts zu tun haben. Gerade der Lichtsinn, die Fähigkeit, Helligkeitsunterschiede wahrzunehmen, pflegt bei den Farbenblinden ganz besonders gut ausgebildet zu sein. Das Farbenunterscheidungsvermögen würde erst in dem Falle für den Automobilisten praktische Bedeutung gewinnen, wenn auf der Landstrasse etwa farbige Signale, besonders rote und grüne, zur Anwendung kommen sollten. Dies ist jedoch zurzeit keineswegs der Fall, sondern es sind erst kürzlich durch Uebereinkommen der beteiligten Klubs internationale Figurensignale eingeführt worden, an welchen sobald nicht etwas geändert werden dürfte.

Ein normales Gesichtfeld ist für den Automobilisten von grosser Bedeutung, wie die Ministerialverordnung mit Recht hervorhebt. Es handelt sich ja nicht darum, dass die direkt vor dem Wagen befindlichen Objekte gesehen werden, was in erster Linie Sache der zentralen Sehschärfe ist, sondern der Fahrer muss jederzeit die Orientierung im Raume beibehalten, er muss sich darüber klar sein, wie weit er beiderseits vom Strassenrande entfernt ist und wie gross der Abstand zwischen seinem eigenen und einem etwa vorbeifahrenden Fuhrwerke ist, ohne dass er genötigt ist, seine Blicke von der Fahrbahn seitlich abschweifen zu lassen. Dies kann nur durch ein nach allen Seiten hinreichend ausgedehntes seitliches Gesichtsfeld erreicht werden. Es sind deshalb alle in dieser Richtung minderwertigen Personen von der Erteilung der Fahrerlaubnis auszuschliessen. Es handelt sich hier in erster Linie um Sehnerven- und Netzhauterkrankungen, ferner um Personen mit sehr starken Brillengläsern (Staroperierte, hochgradig Kurzsichtige).

Obwohl im Sinne der Ministerialverordnung Wert auf ein körperlich stereoskopisches Sehen wegen der hiermit vor allem verknüpften Fähigkeit, die Entfernung der Gegenstände abzuschätzen, gelegt werden muss, und somit ein zweiäugiger Sehakt gefordert werden muss, so sind hierbei doch jedenfalls Ausnahmen zulässig. Die Erfahrung lehrt nämlich, dass auch Schielende, sofern das Schielauge nicht hochgradig schwachsichtig ist, und sobald der Zustand längere Zeit besteht, ein durchaus hinreichendes körperliches Sehen und die Fähigkeit, Entfernungen richtig abzuschätzen, besitzen. Personen mit Augenmuskellähmng werden im allgemeinen mit Recht von der Führung auszuschliessen sein, weil, sofern das gelähmte Auge an und für sich genügendes Sehvermögen besitzt, Doppelsehen vorhanden ist, das in mehr oder weniger hohem Grade eine Gefährdung des Transportes bedeutet.

Die Personen „mit akutem oder chronischem Tränensackleiden oder prognostisch gleichartigen Erkrankungen und Reizzuständen der Bindehaut und Lider“ verlangen bei der Zulassung zum Führerberufe eine durchaus individuelle Beurteilung; keinesfalls darf hier das Kind mit dem Bade ausgeschüttet werden. Ein chronischer Bindehautkatarrh oder eine chronische Tränensackerkrankung mit mässiger Absonderung braucht noch lange nicht untauglich zu machen.

Wer „mit Anzeichen ernsterer innerer Erkrankungen des Auges selbst und mit Neigung zu Rückfällen oder mit Verschlechterung der Sehfunktionen“ behaftet ist, muss, wie die Vorschrift ganz richtig besagt, das Fahren unterlassen. Dies wird in den meisten Fällen schon im Interesse des Kranken selbst gelegen sein.

Die Verordnung erklärt es als angängig, dass Personen, die nicht berufsmässig fahren, z. B. Aerzte, Tierärzte, Techniker, Kaufleute usw. probeweise zugelassen werden, wenn ihre zentrale Sehschärfe durch die

Brille auf die Norm korrigiert wird. Es soll jedoch stets eine gleichstarke Reservebrille mitgeführt werden, und der Führer soll verpflichtet sein, jedesmal anzuhalten, wenn das Glas angelaufen ist und soll erst nach dessen sorgfältiger Reinigung weiterfahren. Demgegenüber muss wiederholt darauf hingewiesen werden, dass der Fahrer heutzutage überhaupt kaum ohne Schutz seiner Augen auskommen kann und dass gar kein Grund besteht,, das Tragen einer korrigierenden Brille auch weiteren Kreisen als den oben erwähnten Berufskategorien zu gestatten. Ob das Automobilfahren berufsmässig oder nicht berufsmässig betrieben wird, ist ganz gleich, denn die Gefahren sind bei einer nur einmaligen Ausfahrt ebenso vorhanden, ja sie sind bei demjenigen, der berufsmässig fährt und fast ständig auf seinem Wagen sitzt und bei dem infolgedessen ein hohes Mass von Uebung und Erfahrung vorausgesetzt werden kann, zweifellos wesentlich geringer als bei demjenigen, der nur gelegentlich seinen Wagen selbst steuert. Es möge also das Tragen einer Brille dem Fahrer allgemeiner gestattet werden. Dass die Sehschärfe damit ganz auf die Norm gebracht werde, ist jedoch keineswegs erforderlich; zwei Drittel auf beiden genügen vollständig, in besonderen Fällen sollten auch hierbei kleinere Konzessionen auf dem einen Auge gemacht werden. Unterstützt werden muss die Forderung, dass eine Reservebrille mitzuführen ist, denn der Fall, dass der Fahrer durch Verlust oder Unbrauchbarwerden seiner Brille hilflos wird, darf natürlich nicht eintreten. Dagegen erscheinen die Bestimmungen über das Reinigen der Brille in der jetzigen Form entbehrlich, es genügt vielmehr ein allgemeiner Hinweis, denn die jetzige Bestimmung ist gar nicht zu kontrollieren. Im allgemeinen wird jeder Fahrer schon im eigenen Interesse für Reinhaltung seines Glases sorgen. Es betrifft dies hier alle Fahrer, nicht nur die mit Korrektionsbrillen, da jede blosse Schutzbrille den gleichen Witterungseinflüssen ausgesetzt ist.

Wie aus den obigen Ausführungen hervorgeht, bieten die kürzlich in Kraft getretenen Bestimmungen über die Beschaffenheit des Sehorgans der Automobilfahrer mancherlei Angriffspunkte. Neben einer Milderung gewisser Vorschriften für alle, also auch für neu zuzulassende Fahrer kommt vor allem eine individuelle Anwendung derselben in Betracht. Es werden in vielen Fällen die etwa vorliegenden besonderen Umstände zu berücksichtigen sein. Vor allen Dingen wird eine Unterscheidung zwischen solchen Personen, die als Neulinge an die Führung eines Kraftwagens herantreten und zwischen den bereits bewährten Fahrern durchgeführt werden müssen, wie es die Verordnung vom Juli lfd. Jrs. bereits teilweise vorsieht. Wird doch selbst von seiten der Eisenbahnbehörde bei der augenärztlichen Prüfung des Fahrpersonals zwischen bereits im Fahrdienste längere Zeit Tätigen und Neueintretenden unterschieden.

Aus meinen Ausführungen geht ferner hervor, dass es keineswegs immer eine leichte Sache ist, sich über die Eignung jemandes zum Fahren, so weit seine Augen in Betracht kommen, zu entscheiden. Nicht jeder beamtete oder nicht beamtete Arzt ist ohne spezielle Vorbildung imstande, die hier in Betracht kommenden Untersuchungen auszuführen und darnach zweckentsprechende Entscheidungen unter Berücksichtigung der besonderen Verhältnisse jedes Falles zu treffen. Ist der Augenarzt schon gezwungen, der einfachen Sehschärfebestimmung eines Nichtspezialisten in vielen Fällen nur geringes Vertrauen entgegenzubringen, so gilt dies in weit höherem Masse von den komplizierteren Untersuchungen in Bezug auf das Gesichtsfeld, den Lichtsinn usw. Es folgt hieraus zwingend, dass die Untersuchung der Augen eines Automobilführers nicht nur nach verbesserten, die oberen Gesichtspunkte berücksichtigenden Vorschriften vorzunehmen, sondern dass sie auch von Spezialärzten auszuführen ist.

---

# Ueber die notwendigen Sehleistungen eines Automobilführers.

## Gutachten der Ophthalmologischen Gesellschaft München.

Der Königlich Bayerische Automobilklub hat mit einer Zuschrift vom 16. November und mit einem zweiten Schreiben vom 2. Dezember a. c. die Münchener ophthalmologische Gesellschaft aufgefordert, sich über die Frage des Einflusses von Farbenschwäche oder Farbenblindheit auf das Führen eines Automobiles und über die für einen Automobilführer notwendigen sonstigen Sehleistungen gutachtlich zu äussern.

Die Ophthalmologische Gesellschaft hat sich deshalb in ihren Sitzungen vom 22. und 29. Dezember 1910 eingehend über die in Frage stehenden Themata sowohl, wie über die damit innig zusammenhängenden, von augenärztlicher Seite im übrigen zu erhebenden Forderungen beraten. Die Gesellschaft befand sich hiebei durch die Anwesenheit einiger Mitglieder, welche durch den Besitz oder durch eigene Führung von Kraftfahrzeugen über reiche einschlägige Erfahrung verfügen, in der Lage, für jede Erwägung sachdienlichen Aufschluss zu haben.

Die in der Sitzung vom 22. und 29. Dezember 1910 anwesenden und unterzeichneten Mitglieder haben sich auf folgende Punkte geeinigt und geben dieselben, durch Unterschrift bestätigt, in dem Folgenden als Kollektivgutachten:

Folgende Momente müssen bei der Augenuntersuchung zwecks Tauglichkeitserklärung eines Fahradspiranten berücksichtigt werden:

1. Zentrale Sehschärfe: Als Mindestleistung ist auf dem bessersehenden Auge eine Sehschärfe von $^{2}/_{3}$ des normalen, auf dem schlechtersehenden Auge eine Sehschärfe von $^{1}/_{3}$ des normalen zu verlangen und zwar gilt dies für alle Fahrer gleich, ob diese Sehschärfe ohne oder mit Korrektionsglas erreicht wird. Korrektionsgläser dürfen nicht stärker als 8,0 Dioptrien Konvex oder Konkav getragen werden. Die vollkorrigierende Brille muss während des Fahrens ständig getragen werden und muss ein Reserveglas immer mitgeführt werden. Brilletragende Fahrer haben bei Regen oder Schneefall einen Windschutz mit aufklappbarem Fenster an dem Wagen zu führen.

Motive: Die Unterzeichneten haben nach eingehendster Beratung gerade über diesen Punkt $^{2}/_{3}$ Sehschärfe als genügendes Erfordernis für das bessere Auge normiert, obwohl ein grosser Teil der Anwesenden dieses Mass für zu hoch erachtet hat, in Berücksichtigung der Tatsache, dass alle bei dem Automobilfahren in Betracht kommenden Fahrhindernisse mit dieser Sehschärfe absolut sicher in jeder Entfernung wahrgenommen und beurteilt werden können.

Ein grosser Teil der Unterfertigten war der Anschauung, dass ein bedeutend geringeres Mass an Sehschärfe für das schlechtersehende Auge zu fordern sei, in der Erwägung, dass auch mit geringerer Sehschärfe noch ein vollkommen genügendes plastisches Sehen und genügende Distanzschätzung gegeben sei. In der Berücksichtigung aber, dass unter besonders ungünstigen Verhältnissen auch das schlechtere Auge vorübergehend die alleinige Sehleistung übernehmen muss, hat man sich auf die Forderung von $^{1}/_{3}$ geeinigt. Unter diesen vorübergehenden Momenten wird verstanden, dass dem Fahrer Staub oder Insekten in das bessere Auge einfliegen können und sodann bis zum vollendeten Anhalten des Wagens das schlechtere Auge die Fahrkontrolle übernehmen muss; ebenso bei denjengen Gelegenheiten, bei welchen ein plötzliches Anhalten nicht möglich ist, sondern noch eine kurze Strecke mit dem schlechteren Auge weitergefahren werden muss (z. B. bei starkem Verkehr, Wegkreuzungen etc.).

Das Tragen von Korrektionsgläsern ist zurzeit nur den sog. Herrenfahrern (nicht Berufsfahrern) gestattet. Die Unterzeichneten sind der Meinung, dass zwischen diesen beiden Kategorien ein Unterschied nicht gemacht werden solle; wenn der Herrenfahrer mit seiner Korrektionsbrille genügende Sicherheit für die Allgemeinheit in seinem Sehen bietet, so ist dies auch bei dem Berufsfahrer der Fall. Wenn aber die Korrektion der Sehschärfe durch eine Brille mit ihrem Korrektionsergebnis in gleichen Wert gestellt wird mit einer ohne Korrektion vorhandenen Sehschärfe von $^{2}/_{3}$resp. $^{1}/_{3}$, so muss naturgemäss auch das unbedingte Tragen der vollen Korrektion verlangt werden und ebenso das Mitführen einer Reservekorrektion. Unter entsprechender Korrektion kann nur eine Brille mit grossen Gläsern verstanden werden, während jede Form von Zwicker oder gar Monokel ausgeschlossen ist. Die korrigierenden Gläser können in weiss oder in einer schwach lichtmildernden Färbung (grau oder gelb) getragen werden und können als solche das Glas in einer Schutzbrille ersetzen.

2. Gesichtsfeld: Bei der Begutachtung zur Erlangung der Fahrerlaubnis muss mindestens eine Prüfung des Gesichtsfeldes am Perimeter stattfinden und schliesst eine jede deutlich nachweisbare Einengung eines der Gesichtsfelder die Erteilung der Fahrerlaubnis aus.

Motive: Die Unterzeichneten haben ein vollkommen weites und tüchtiges Gesichtsfeld als unbedingtes Erfordernis erachtet, zumal durch die Erfahrung selbstfahrender Kollegen dargetan ist, dass nicht selten bei dem Vorüberfahren an einengenden Hindernissen, bei dem Ausweichen und bei dem Vorfahren die zentrale Sehschärfe für die Wegrichtung verwandt werden muss und zu gleicher Zeit mit dem peripheren Sehen der seitliche Abstand des gelenkten Automobiles von den obengenannten Gegenständen beurteilt werden muss. Deshalb muss auch die Korrektions- oder Schutzbrille so konstruiert sein, dass sie das seitliche Sehen nicht behindert.

Die Prüfung der Gesichtsfelder muss unbedingt mit dem Perimeter ausgeführt werden, weil bei jeder anderen Untersuchungsart die Fehlerquellen so gross sind, dass eine richtige Beurteilung des Ergebnisses nicht mehr möglich ist. Deswegen sollte diese Prüfung lediglich von einem Augenarzte zulässig sein, denn auch der erfahrenste Nichtaugenarzt ist nur in den seltensten Fällen in der Lage, ein Gesichtsfeld richtig zu beurteilen. Dass bei unsicheren Untersuchungsergebnissen eine Wiederholung der Gesichtsfeldaufnahme stattfinden muss, versteht sich von selbst.

3. Lichtsinn: Eine nachweisbare wesentliche Herabsetzung des Lichtsinnes soll die Erteilung der Fahrerlaubnis ausschliessen.

Damit sind alle progressiven und hochgradigen Myopien, alle akuten oder chronischen Aderhautentzündungen, jede beginnende Sehnervenatrophie, jede Art von Hemeralopie und jede Form von Retinitis pigmentosa von selbst ausgeschlossen.

4. Farbensinn: Angeborene Farbenblindheit hat für die Lenkung eines Automobils keinerlei Bedeutung.

Motive: Da es allgemein bekannt ist, dass Farbenuntüchtige durch ein meist feineres Unterscheidungsvermögen für Helligkeitsdifferenzen das ersetzen, was ihnen an Farbensinn mangelt, spielt diese Frage für Automobillenker keine Rolle, denn es werden bei dem Automobilfahren Signale in Verwechslungsfarben nirgends mehr verwandt. Ob ein Fahrer farbige Aufschriften auf weissem Grunde oder weisse Aufschriften auf farbigem Grunde in Bezug auf die Farbe richtig erkennt oder nicht, ist gleichgültig, es handelt sich nur darum, dass er die Aufschrift lesen kann; und das kann auch ein Farbenblinder unter allen Umständen. Hierbei spielt die hauptsächlichste Rolle die allgemeine

Uebung, Aufschriften in möglichster Helligkeitsdifferenz mit dem Untergrunde auszuführen.

5. **Augenerkrankungen**: Von den Augenerkrankungen sollen ausserdem die folgenden eine Fahrerlaubnis ausschliessen: Ptosis, Augenmuskellähmungen, erhebliche Störungen der Pupillenbewegung, Aphakie und auch ausnahmsweise äussere Entzündungen.

**Motive**: Die ersten vier Erkrankungsformen wurden besonders hervorgehoben, weil sie möglicherweise bei den Prüfungen No. 1 bis No. 4 trotz ihres Bestehens ein genügendes Prüfungsresultat ergeben könnten. Alle inneren Erkrankungen werden schon allein durch die Funktionsstörung mittelst der Untersuchung ausgeschlossen. Aeussere Erkrankungen der Lider, Thränenwege und Bindehaut wurden nicht erwähnt, weil es schwer sein dürfte, bei diesen Erkrankungen in den Vorschriften leichte Grade von schweren zu trennen, denn die gegebenen Beschwerden sind objektiv schwierig abzuschätzen, weil sie subjektiv in verschiedenem Grade empfunden werden. Es soll der Untersuchende aber ausdrücklich gehalten sein, die fraglichen Erkrankungen (der Lider, Thränenwege und Bindehaut) bei ihrem Bestehen zu benennen und sein Urteil dahin abzugeben, ob sie nicht in so starkem Grade vorhanden sind, dass dennoch ihretwegen die Fahrerlaubnis zu versagen ist, bis nach Behebung des Leidens.

6. **Schutzbrille**: Das Tragen einer Schutzbrille ist zu empfehlen.

**Motiv**: Das Tragen einer Schutzbrille ist deswegen zu empfehlen, weil mit derselben die Möglichkeit des Einfliegens von Fremdkörpern in die Augen verhütet werden kann und weil ebenso der Reiz auf das äussere Auge ganz bedeutend vermindert wird. Es sollte das Tragen einer Schutzbrille nicht zum unbedingten Gebot erhoben werden, da es nicht zu verkennen ist, dass eine solche bei langsamem Fahren entbehrlich ist und sicherlich eine erhebliche Belästigung für diejenigen Fahrer darstellt, die das Brillentragen nicht gewohnt sind, weil sie der Brille nicht bedürfen.

Es wurde schon hervorgehoben, dass eine jede Korrektionsbrille auch zu gleicher Zeit Schutzbrille sein kann, wenn sie nur die entsprechende Grösse und einen seitlichen Abschluss besitzt. Ob eine Schutzbrille in weissem oder gefärbtem Glase getragen wird, soll dem Belieben des Fahrers überlassen sein, aber keinesfalls sollen dunkle Färbungen zugelassen sein, weil sie bei herabgesetzter Beleuchtung die Sehleistung zu sehr beeinträchtigen.

Zurzeit erscheint für die durchsichtigen Teile der Brille Glas das beste Material zu sein, denn erfahrungsgemäss wird bei statthabenden Verletzungen zwar die Umgebung des Auges ab und zu durch zersprungene Brillengläser verletzt, aber fast nie das Auge selbst; andererseits ist das bislang als Ersatzmittel verwandte Zelluloid höchst ungeeignet, weil der Fahrer allein schon durch das Rauchen der Insassen, durch Funken der Zündung oder bei dem Anzünden der Laternen u.a.m. zu sehr gefährdet erscheint. Ausserdem wird das weiche Zelluloid immer sehr rasch so zerkratzt, dass die Sehschärfe leidet.

Zum Schlusse wollen wir nicht verschweigen, dass eine allzuscharfe Abgrenzung aller Bestimmungen immer etwas Willkürliches haben wird, denn es spielt bei der Beurteilung einer jeden Sehleistung die psychische Qualität des Untersuchten eine bedeutende Rolle, so dass eine geringere Sehschärfe bei prompter psychischer Reaktion praktisch oft leistungsfähiger ist, als eine bessere Sehleistung bei träger Reaktion. Deswegen sollte ein Fahradspirant strenger beurteilt werden als ein schon erprobter und erfahrener Autolenker, der durch seine Vergangenheit schon den Beweis seiner Fahrtüchtigkeit erbracht hat.

Eine Kontrolluntersuchung alle zwei Jahre ist zu empfehlen.

Gezeichnet:

Oberstabsarzt Dr. v. **Ammon**, Dr. **Diehl**, Privatdozent Dr. **Freytag**, Hofrat Dr. Franz **Gresbek**, Oberarzt Dr. v. **Heuss**, Dr. **Heller**, Hofrat Dr. **Hirschberger**, Oberarzt Dr. **Kallenberger**, Stabsarzt Dr. **Klein**, Dr. **Krumm**, Dr. **Leonhard**, Dr. **Merz**, Dr. **Michelsen**, Dr. **Neresheimer**, Dr. **Noell**, Hofrat Dr. **Rhein**, Dr. **Ruhwandl**, Prof. Dr. **Salzer**, Prof. Dr. **Schloesser**, Dr. **Schmitt**, Prof. Dr. v. **Sicherer**, Dr. **Thieleman**, Hofrat Dr. **Zenker**.

## Zum Haudekschen Symptomenkomplex des penetrierenden Ulcus.

Von Dozent Dr. Guido **Holzknecht** in Wien.

Durch Publikationen der letzten Zeit ist es klar geworden, dass das Ulcus ventriculi der Röntgenuntersuchung nicht unzugänglich ist, sondern in vielen Fällen charakteristische, am Orte seines Sitzes auftretende Symptome im Röntgenbilde hervorruft. Die gefundenen Zeichen sind verschieden wertvoll, der Symptomenkomplex des in ein Nachbarorgan penetrierenden Ulcus, ist, wenn er vollständig auftritt, wie es scheint geradezu pathognomonisch, wie zahlreiche operative Bestätigungen ergeben haben. Das ausserhalb des Füllungsbildes des Magens gelegene Säckchen gehört überdies zu den leichten, auch für den Ungeübten möglichen Konstatierungen im Röntgenbild. Und wenn wir uns noch die Qual des Zweifels in Erinnerung bringen, welche uns am Krankenbett die offenen Fragen: Ulcus oder Neurose, Ulcus oder Karzinom verursacht haben, so werden wir die verdienstvolle Aufdeckung des obigen Symptoms umsomehr mit Anerkennung begrüssen, wenn an der Hand desselben noch weitere auch bei nicht penetrierendem Ulcus verwertbare Symptome gefunden worden sind.

Die Geschichte seiner Entdeckung ist kurz: Die charakteristischen Wismutflecken wurden von **Jollasse** (1907), **Hemeter** (1907), **Reiche** (1909) und **Haudek** (1910) gesehen und geschildert. Sie wurden von **Jollasse** und **Hemeter** falsch (als am Geschwür haftendes Wismut), von **Reiche** falsch (als Vorstülpung des Geschwürgrundes durch den Innendruck des Magens), von **Haudek** richtig (als Füllung der in ein Nachbarorgan penetrierenden Ulcuskavität) gedeutet.

So gebührt also **Jollasse** die Priorität der Erhebung des Befundes, **Haudek** die der Aufstellung des Symptomes durch die richtige Deutung des Befundes. Das wollte ich feststellen.

## Bemerkungen zu vorstehendem Artikel von Dr. F. Reiche, Oberarzt am Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

**Holzknechts** historische Daten bedürfen dringend des Kommentars. **Jollasse** und **Hemeter** machten ihre Beobachtungen am entleerten, vorher mit Wismutaufschwemmungen gefüllt gewesenen Magen; die dabei gesehenen Flecken durch am Geschwür haftenden Wismut zu erklären, dünkt mir durchaus keine falsche, sondern die natürlichste Deutung zu sein. Nur scheint dieser Befund von besonders günstigen, seltenen Bedingungen hinsichtlich Lage und Form des Geschwürs abgehangen zu haben; schon in **Jollasses** zahlreichen und auch nach den späteren Untersuchungen blieb er vereinzelt. Unter völlig anderen Verhältnissen, nach Einbringung von Wismutgemengen in den Magen, beschrieben **Haudek** und auch **Faulhaber** und **ich** im Röntgenbild taschenartige Vorbuchtungen der Magensilhouette am Ort eines penetrierenden Geschwürs. In meinem, dem zuerst veröffentlichten Fall bestand dabei ein — in Abbildungen seinerzeit wiedergegebenes — derart **hochgradiges Missverhältnis** zwischen der kleinen Ulcuskavität bei der Sektion und dem mächtigen Divertikel in dem kurz vor dem Tode gewonnenen Magenbilde, dass hier die Annahme einer gleichzeitigen weiten Vorwölbung des Geschwürsgrundes durch den intrastomachalen Druck keine falsche Deutung, sondern eine gegebene Notwendigkeit war. Das möchte ich richtigstellen.

◆

## Das Karolinische medizinisch-chirurgische Institut in Stockholm.

Am 13. Dezember v. J. feierte das obengenannte Institut unter Teilnahme des Kgl. Hauses und aller gelehrten Kreise Schwedens, der skandinavischen Länder sowie des Auslandes, namentlich der deutschen Fakultäten, mit denen die medizinisch-wissenschaftlichen Kreise in Schweden lebhafte Wechselbeziehungen unterhalten — persönlich anwesend war der diesjährige Träger des Nobelpreises, Prof. **Kossel** — den 100. Gedenktag seiner Gründung. Das Lehrerkollegium dieser Anstalt hat aus diesem Anlasse eine Geschichte der Anstalt herausgegeben, welche in zwei vorzüglich ausgestatteten, mit zahlreichen Abbildungen und Grundrissen versehenen, stattlichen Bänden uns vorliegt. Der erste Band enthält in seinem ersten Teile die Entstehung und Entwicklung der Anstalt auf Grund eines genauen archivalischen Studiums, verfasst vom besten Kenner der Geschichte der Medizin in Stockholm, dem derzeitigen Leiter der Nervenklinik, Prof. **Lennmalm**, im 2. Teile die Bilder und biographischen Skizzen sämtlicher an der Anstalt tätig gewesenen und tätigen Professoren, Assistenten und höheren Verwaltungsbeamten. Der 2. Band enthält die von einzelnen derzeitigen Vorständen verfasste Darstellung der Entwicklung der einzelnen Institute und Kliniken.

Das Institut verdankt seine Gründung dem grossen Mangel an geschulten Militärärzten, welcher in den kriegerischen Jahren zu Beginn des vorigen Jahrhunderts zutage getreten ist und sich während der Kriege selbst sowie in den darauf folgenden Jahren, da die elenden militär-hygienischen und militär-ärztlichen Verhältnisse von hervorragender Seite in lebhaftesten Farben geschildert wurden, durch eine unerhörte Morbidität und Mortalität, durch verheerende Epidemien (Rotlauf, Typhus) empfindlich geltend machte.

Wohl bestanden in Upsala, Lund und Abo medizinische Fakultäten, von denen die älteste in Upsala im 17. Jahrhundert bereits unter dem Entdecker der Lymphgefässe Olof **Rudbäck** (1630—1702) und später zur Zeit von **Linné** wissenschaftliche Höhepunkte erreichte, doch genügten die Zöglinge daselbst nicht dem grossen Bedarfe, ausserdem standen die Fakultäten mit dem in Stockholm geschaffenen Collegium medicum, dem kein Unterrichtsrecht, dagegen aber das Prüfungsrecht aller die Praxis übenden Personen zustand, in häufigem Konflikt; dieses Collegium medicum hatte ausserdem mit der chirurgischen Societät in Stockholm Kämpfe auszufechten, welche erst durch die Vereinigung der Medizin und Chirurgie sowie Auflösung der chirurgischen Societät im Jahre 1760 ihr Ende erreichten. Der in diesem Jahre in Upsala zum Doktor promovierte Chirurg Olof v. **Acrel**, der Vater der schwedischen Chirurgie, hat gemeinsam mit seinen Prüfern **Linné** und Nils **Rosen** v. **Rosenstein** die grosse Bedeutung der Chirurgie für die gesamte Heilkunde erkannt, welche bisher wie überall eine niedrigere Stufe einnahm, deren Träger zunftmässig vereint, handwerksmässig ausgebildet wurden und keine besondere Vorbildung auszuweisen hatten, während die Aerzte es unter ihrer Würde hielten, selbst den bei allen inneren Erkrankungen notwendigen Aderlass auszuführen. Allmählich erkannten sie die Notwendigkeit, die kleine Chirurgie vorerst zu erlernen, und da so gut wie alle Aerzte ihre praktische Ausbildung in dem in Stockholm gegründeten Seraphimerlazarett, welches noch heute das klinische Krankenhaus bildet, genossen haben, lernten sie daselbst die einfachen chirurgischen Handgriffe; die gemeinsame Arbeit der Mediziner und Chirurgen auf dieser Anstalt sowie dem Gebärhause war imstande die Vereinigung der beiden so streng sich scheidenden Stände kräftigst einzuleiten, und nach heftigen Kämpfen wurde am 28. Oktober 1797 die chirurgische Sozietät aufgelöst und es wurde am Seraphimerlazarett eine besondere Abteilung für den chirurgischen Unterricht organisiert mit 3 Professoren für Anatomie und Chirurgie, Geburtshilfe sowie Medizin und Pharmazie, woselbst im Jahre 1802 eine Adjunktarstelle ohne Gehalt für J. Berzelius kreiert wurde, der im Jahre 1807 zum Professor dieses Faches ernannt wurde, nachdem er sich vorher bereits durch seine chemischen Untersuchungen bekannt gemacht hatte. Die Schülerzahl aller Anstalten reichte jedoch nicht hin, um den durch die kriegerischen Ereignisse der Jahre 1808—09 gesteigerten Bedarf an Aerzten zu decken. Die desolaten Verhältnisse forderten Abhilfe, hervorragende Aerzte verlangten in der öffentlichen Presse rasche Massnahmen und so hat der energische und kenntnisreiche Arzt Karl Trafvenfelt (1774—1835) dem Reichstage und den Ständen erst die Verbesserung der sozialen Stellung der Aerzte erwirkt, dann aber den Vorschlag zur Errichtung eines Garnisonkrankenhauses nebst einem Institut zur Heranbildung von Militärärzten ausgearbeitet, nachdem zu diesem Zwecke ein Komitee eingesetzt wurde, dessen Seele der 78 jährige Arzt David v. Schultzenheim war, der auch alle Gutachten und Promemoria verfasst hatte. Als am 17. November 1810 Schweden, durch Napoleon gezwungen, England den Krieg erklärt hatte, wurde die Frage dringender und am 13. Dezember 1810 erging ein Kgl. Edikt, worin die Vorschläge des Komitees gutgeheissen wurden und die erste Organisation einer Unterrichtsanstalt mit 2 Lehrkanzeln, je eine für den theoretischen und praktischen Teil vorgeschrieben wurde, hiezu kamen die drei bereits genannten älteren medizinischen Professuren, die bisher zu einer Einheit nicht organisiert waren, für Anatomie, Pharmazie und Geburtshilfe. Das Institut begann seine Wirksamkeit im Jahre 1811 mit 9 Schülern, es mussten jedoch, um den dringenden Kriegsbedarf zu decken, eine grössere Zahl minder qualifizierter Zöglinge zur Leistung der nötigen Hilfe, wenn auch oberflächlich, ausgebildet werden, was auch in diesem Institute geschah. Jeder Professor hatte einen Assistenten, der praktische Unterricht geschah im Garnisonlazarett, während das im Jahre 1752 mit 8 Betten begründete Seraphimerlazarett eine eigene Stellung für sich hatte, wo alle, die Amtsärzte oder Magister der Chirurgie werden wollten, praktische Dienste leisten mussten. Während die ersten Zöglinge des Institutes, welche eine Aufnahmsprüfung bestehen mussten, sich zumeist aus Barbierlehrlingen rekrutierte, zog dasselbe immer stärker durch Stipendien, die ihm zur Verfügung gestellt wurden, Studenten der medizinischen Fakultät an sich und es wurde bald usuell, dass sämtliche Studenten, welche sich der Heilkunde zugewendet hatten, an der Universität und dem Institute ihre Studien vollzogen, so dass durch solche Verhältnisse das letztere bald den Charakter einer einseitigen, zur Heranbildung von Militärärzten dienenden Anstalt verlor. Das erste Professorenkollegium bestand aus Hagströmer für Anatomie, Berzelius für Pharmazie und Chemie, Alm für Geburtshilfe, Gadelius für Medizin und Weltzin bis 1815, dann v. Döbeln für praktische Medizin.

Im Jahre 1815 wurde die Zahl der Lehrkanzeln auf 6 erhöht, indem Chemie und Historia naturalis selbständige Lehrer erhielten, die Schüler mussten an einer Universität das medico-philosophische Examen bestanden haben oder sich einer Prüfung unterziehen, welche den entsprechenden Bildungsgrad nachweisen konnte. Zugleich wurde das Institut durch Ankauf benachbarter Baulichkeiten erweitert und ihm der Name Karolinisches mediko-chirurgisches Institut gegeben. Die Absolventen erhielten, insoferne sie von einer Universität keinen legitimierten Grad erhielten, den Titel eines Magister der Chirurgie und legitimierten Arztes, doch auch Medicinae doktoren und Lizentiaten der Medizin, mussten, um Magister der Chirurgie zu werden, sich einer Prüfung unterziehen. Den Bemühungen Berzelius' ist es gelungen, das Institut allmählig zu einer Hochschule für Medizin auszugestalten, wenn er auch zahlreiche Kämpfe mit den Vertretern der Universitäten zu bestehen hatte, die eine Herabsetzung darin sahen, dass von ihnen promovierte Doktoren und Lizentiaten gezwungen werden sollten, um Magister der Chirurgie oder Amtsärzte zu werden, sich einer nochmaligen Prüfung zu unterziehen. Der grosse Kampf, der im Jahre 1822 begann, wird als eine „medizinische Revolution“ bezeichnet, und nahm in seinem Verlauf Formen an, die einem modernen Streik nicht unähnlich sind, indem die Fakultätsschüler sind einfach um das Examen der Magister der Chirurgie nicht kümmerten. Berzelius, der damals auf der Höhe seiner wissenschaftlichen Bedeutung stand, stellte sich auch hier an die Spitze derer, welche den Kampf für die Entwicklung des Institutes führten, während sein Gegner, Israel Hwasser, Professor der Medizin in Helsingfors, dann in Upsala (1790—1860), ein Mann von hervorragenden Geistesgaben, doch mehr spekulativ-philosophischer als medizinisch-naturwissenschaftlicher Denkungsweise, ein Kämpfer für die Rechte der Universitäten, es vermochte, die Entwicklung des Institutes zu verzögern. Der grosse Anatom Anders Retzius (1796—1860), der im Jahre 1830 Inspektor des Institutes wurde, setzte es durch, dass das Seraphimerlazarett an Stelle der Garnisonkrankenhauses zum klinischen Krankenhause ausgestaltet wurde, wobei die Professoren der praktischen Fächer auch Oberärzte an diesem Krankenhause wurden. Die erste wirkliche medizinische Klinik nach ausländischem Muster stand unter der Leitung eines jungen, begabten Arztes, Magnus Huss (1807 bis 1890), welcher dieselbe im Jahre 1838 eröffnete und bald zu einer, mit den besten der damaligen Zeit vergleichbaren Klinik erhob. Im Jahre 1846 wurde er Professor am Institute. Der Streit der Fakultäten gegen das Institut dauerte fort; trotzdem im Namen des letzteren Berzelius nochmals das Wort ergriff und die Wichtigkeit der Verlegung des gesamten ärztlichen Studiums in eine Grossstadt hervorhob, den Mangel an Kranken- und Leichenmaterial, daher auch der Gelegenheit für die Erlangung der notwendigen praktischen Erfahrung kennzeichnete. Hatten doch die Universitäten, in deren Namen wiederum Hwasser in leidenschaftlichster Form auftrat, es erreicht, dass die Instruktionen für das Institut nicht geändert wurden und dasselbe gewissermassen als eine Fortbildungsanstalt für an Universitäten promovierte Doktoren und Lizentiaten bildete. Geschah es doch, dass Professoren des Institutes, um die Promotion in Upsala zu erlangen, daselbst nicht nur die Prüfungen wieder ablegen, sondern die vorgeschriebene Studienzeit daselbst zubringen und die obligaten Vorlesungen hören mussten. Diese Kämpfe gingen bis zum Jahre 1861; während dieser Zeit entwickelte sich jedoch das Institut in wissenschaftlicher Hinsicht zu grosser Höhe. Berzelius trat von der Professur zurück, sein Geist jedoch beherrschte das Kollegium, dessen geistiger Führer nunmehr Retzius wurde, ihm zur Seite standen Huss, Malmsten, Berg und der Chirurg Santesson; hiezu traten neue Professuren für pathologische Anatomie und Syphilidologie. In den gesetzgebenden Körperschaften wogte der Kampf um die Stellung des Institutes, die sich oft sehr zugunsten des letzteren neigten, bis im Jahre 1861 gewissermassen ein Kompromissantrag zum Beschlusse gelangte, wonach das 1. physikomedizinische Examen (dem deutschen Physikum entsprechend) an den Universitäten abgelegt wurde, während das Lyzentialexamen an diesem und am Institute abgelegt werden konnte. Die Zahl der Studierenden stieg von 110 (1851) auf 133 (1861).

Doch das Professorenkollegium des Institutes blieb bei diesem Erfolge nicht stehen, zumal die Universitäten, besonders die von Upsala, ihrer Unterwertigkeit in wissenschaftlicher Beziehung bewusst geworden, gewaltige und erfolgreiche Anstrengungen machten, in dieser Beziehung gleichwertig zu werden und die Waffe der wissenschaftlichen Ueberlegenheit dem Institute zu benehmen. Das Kollegium des Institutes war aber auch in dieser Beziehung sehr tätig; im Jahre 1861 wurde eine Professur für Psychiatrie, im Jahre 1873 eine solche für Physiologie errichtet, letztere durch O. C. Loveu besetzt, zugleich wurden die Laboratorien vergrössert. Da jedoch die theoretischen Fächer am Institute nicht geprüft wurden, waren die Hörer hauptsächlich Kandidaten der Medizin, welche ihr Lizentiatexamen daselbst ablegen wollten, namentlich nachdem Anders Retzius' besondere Anziehungskraft verschwunden ist. Im Jahre 1870 erhielten Frauen das Recht, Aerzte zu werden, doch dauerte es recht lange, ehe von diesem Gebrauch gemacht wurde. Erst im Jahre 1874 erhielt auch das Institut das Recht der Prüfung in den theoretischen Fächern sowie auch das der Promotion zu Doktoren nach vollzogener Disputation, und die Entwicklung desselben nahm einen ungetrübten, raschen Fortschritt. Das Amt des Inspektors wurde aufgehoben und ein für drei Jahre aus der Mitte des Kollegiums gewählter Rektor übernahm seit 1886 dessen Funktionen. Gegenwärtig fungiert als solcher der Professor für angewandte Chemie, Graf Mörner. Im Jahre 1899 wurde dem Institute ein Institut zur Heranbildung der Zahnärzte angegliedert, durch eine ursprünglich anonyme Spende des Sohnes des Prof. Malmsten, K. A. Malmsten, wurde die Errichtung einer Nervenklinik und die Besetzung der Lehrkanzel durch P. J. Wising, dessen Nachfolger Lennmalm wurde, ermöglicht. Im Jahre 1888 kam die Errichtung der Augenklinik hinzu.

Im Jahre 1895 empfing das Lehrerkollegium die ehrende aber schwierige Aufgabe der Verleihung des Nobelpreises, doch wurden die Statuten der Nobelstiftung erst im Jahre 1900 festgesetzt und der Preis seit dem Jahre 1901 verliehen.

Die Verleihung des Nobelpreises, welche nach bestimmten Satzungen vor sich gehen muss, ist wohl eine schwierige aber höchst ehrenvolle Aufgabe, welche das Lehrerkollegium auf sich nahm. Es wird gewissermassen zum Areopag auf dem Gebiete der wissenschaftlichen Medizin, ein Amt, das andererseits das Institut selbst auf eine gewisse Höhe führt, da dasselbe hiedurch in direkte Berührung tritt mit den ersten Männern der Wissenschaft, andererseits die Mitglieder verpflichtet, so weit wie möglich einzudringen in die weitverzweigten, bedeutenden Fragen der praktischen und theoretischen Medizin. Alle Zweige der Medizin stehen in gegenseitiger Wechselwirkung und derjenige, dessen Beruf es ist auf einem der Gebiete Unterricht zu erteilen, ist um so befähigter hiezu, je mehr er auch diejenigen Fächer, welche seinem eigenen Forschungsgebiete fern liegen, beherrscht und deren Fortschritte verfolgt. Deshalb ist die Verleihung des Nobelpreises und die Art, wie dieselbe bestimmt wird, fruchtbringend für das Institut als Forschungs- und Unterrichtsanstalt. Heute steht die Anstalt vor uns als eine achtunggebietende, wissenschaftlich hochstehende Institution. Hervorragende Forscher und Lehrer, Berzelius, Axel Key und Retzius, verliehen ihr schon früher ihren Ruf, Männer wie Henschen, Edgren, Berg, Medin, Mörner, Sjözvist, Johanson, Santesson, Retzius d. j., Welander u. v. a., sowie eine Schar jüngerer Forscher wie Jundell, Forssner, Wickman, Hwass wirken und schaffen an der Fortentwicklung der Wissenschaft und erfüllen voll und ganz ihre Pflichten als Lehrer und Forscher, ihrem Vaterlande, der Wissenschaft und der Menschheit zum Wohle.

Klemperer - Karlsbad.

## Bücheranzeigen und Referate.

**M. Heidenhain: Plasma und Zelle,** eine allgemeine Anatomie der lebendigen Masse. 2. Lieferung. Die kontraktile Substanz, die nervöse Substanz, die Fadengerüstlehre und ihre Objekte, zugleich 19. Lieferung des „Handbuches der Anatomie des Menschen“, herausgeg. von K. v. Bardeleben. Jena, G. Fischer. 8°. 1911. S. 507—1110. 395 zum Teil farbige Abbildungen und 1 lithogr. Tafel. Preis 23 M., geb. 24.50 M.

Der ersten Lieferung von Plasma und Zelle des gleichen Autors schliesst sich die zweite würdig an. Sie stellt eine wahrhaft monographische Bearbeitung der 3 Kapitel: kontraktile Substanz, nervöse Substanz und Fadengerüstlehre dar und bietet in Bezug auf klare Disposition des Stoffes, Berücksichtigung der Literatur und bildliche Darstellung das denkbar beste. Dabei ist in die beiden ersten Abschnitte die Gewebelehre mit einbezogen worden, so dass das umfangreiche, schöne Werk eine vollständige Histologie des Muskel- und Nervengewebes nach dem neuesten Stande der Forschung bringt. Ausser rein histologischen Fragen wird die physiologische Seite des behandelten Gegenstandes mehrfach sehr eingehend gewürdigt.

So enthält das Kapitel über die kontraktile Substanz ausser den Strukturverhältnissen der quergestreiften und glatten Muskulatur eine eingehende, vollkommen neue Darstellung des so komplizierten Baues der Herzmuskulatur; bei der Histologie der nervösen Substanz wird von der Neuronenlehre ausgegangen, diese verteidigt und der Begriff des Neuron scharf definiert; die Ergebnisse der neuesten Methoden der Fibrillenfärbungen finden natürlich eingehende Berücksichtigung. Sobotta - Würzburg.

**Walther Kruse: Allgemeine Mikrobiologie.** Die Lehre vom Stoff- und Kraftwechsel der Kleinwesen, für Aerzte und Naturforscher dargestellt. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1910. XV und 1184 Seiten. 30 M.

Mit dem Erscheinen des vorliegenden Werkes von Kruse ist uns ein Buch zuteil geworden, welches für die bakteriologische Literatur eine sehr wertvolle Bereicherung bedeutet. Es war von langer Hand vorbereitet und so ist, was lange währte, gut geworden. Wir kennen Kruse in seinen bakteriologischen Schilderungen schon von der 3. Auflage des Flügge „Mikroorganismen“; von Flügge selbst wurden sie aber nicht wieder neu herausgegeben und so übernahm Kruse die weitere Bearbeitung allein, die nun als eigenstes und selbständiges Werk vor uns liegt. In der Behandlung des überreichen Stoffes ist aber eine Aenderung insofern eingetreten, als er auf die Einzeldarstellungen der Bakterien, wie sie in hygienischer und diagnostischer Bedeutung Interesse haben, verzichtete und sein Hauptaugenmerk der biologischen und pathologischen Seite der Mikroorganismen zuwandte. Der erschienene Band umfasst zunächst die Lehre vom Stoff- und Kraftwechsel der Kleinwesen, ein weiterer Band soll die Infektions- und Immunitätslehre behandeln.

Was das Buch in erster Linie anziehend gestaltet, ist der Umstand, dass es nicht vom rein medizinischen Standpunkt aus geschrieben wurde. Ein Hauch frischer naturwissenschaftlicher Auffassung durchweht es von der ersten bis zur letzten Seite. So ist jedes Kapitel, ob es sich um den Bau der Bakterien, deren chemische Zusammensetzung, die Nährstoffe, die Stoffwechselvorgänge, Fermente oder Gifte handelt, in diesem Sinne abgefasst.

Die reiche Literatur ist erschöpfend und kritisch verarbeitet und allerorten finden sich Zitate, die ein weiteres Eingehen auf den Stoff leicht ermöglichen. In richtiger Abwägung des gesamten Materials ist auch Vorsorge getroffen, dass hier nicht zu viel, dort nicht zu wenig gegeben wurde. Vielleicht würde es sich empfehlen, das letzte Kapitel über die Veränderlichkeit und Stammessgeschichte der Kleinwesen später einmal noch mehr zu erweitern, weil es sehr wünschenswert erscheint, dem reinen Medizinerbakteriologen die botanisch-biologische Bedeutung der Bakterien eindringlich vor Augen zu führen. Jedes Kapitel ist in seiner Art vorzüglich. Besonders anziehend schienen dem Verfasser die letzten 3 Abschnitte über Gifte der Kleinwesen, Angriffs-, Reiz- und Impfstoffe und die Veränderlichkeit der Bakterien. Kruses Anschauungen werden hier vielleicht wohl in dem einen oder anderen Punkte nicht auf allseitige Zustimmung zu rechnen haben, aber es ist ja gerade das Anregende, dass der Autor unumwunden seiner Ueberzeugung Ausdruck gibt und so zu weiterem Nachdenken und tieferer Forschung Raum lässt. Je mehr man in dem Buche liest, desto mehr gelangt man zu der Ueberzeugung, dass die Hoffnung, die der Verfasser im Vorwort ausspricht, es möchte dem Leser Freude machen und er viel daraus lernen, auch in Erfüllung gehen wird. Nach dieser ausgezeichneten Probe ist auch der zweite Teil des Werkes mit Spannung zu erwarten. R. O. Neumann - Giessen.

**M. Jacoby: Einführung in die experimentelle Therapie.** Mit 9 Kurven und zahlreichen Tabellen. Berlin, J. Springer 1910. 180 Seiten. 5 M.

Eine kurze Einführung in die experimentelle Therapie ist bei deren Bedeutung für das praktische Handeln des Arztes erwünscht und zeitgemäss. Der Hauptteil des Buches umfasst die antiparasitäre Therapie (Immuno-, Serum- und Chemotherapie), ausserdem ist aber auch die Substitutionstherapie, die Therapie der Neoplasmen, der Entzündung, der Blutkrankheiten, Diabetes, Gicht, des Fiebers u. a. berücksichtigt. Bei der Darstellung wurde stets vom therapeutischen Experiment ausgegangen; die grundlegenden Experimente sind, meist in der Originalanordnung, ausführlich und klar besprochen und so auch für den Fernerstehenden leicht verständlich. Verf. hat damit gezeigt, dass man experimentelle Therapie an der Hand einfacher und lehrreicher Versuche lehren und lernen kann. Dieudonné - München.

**A. Döderlein: Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs.** 9. Aufl. Mit 167 Abbildungen. Leipzig 1910. Georg Thieme. Preis 4 M.

Von D.s weltbekanntem Leitfaden, der sich wohl in den Händen jedes praktischen Arztes und Geburtshelfers befinden dürfte, liegt jetzt die neunte Auflage vor, nachdem seit Erscheinen der letzten, achten Auflage kaum ein Jahr verflossen ist. Die neue Auflage unterscheidet sich naturgemäss nur wenig von der letzten; sie ist um einige Seiten und vier Abbildungen vermehrt und weist einige Verbesserungen und Ergänzungen auf, die besonders die zerstückelnden Operationen betreffen. Für die Brauchbarkeit des Buches spricht auch die Tatsache, dass es ins Französische, Russische und Japanische übersetzt wurde, und dass Uebersetzungen ins Englische und Spanische in Vorbereitung sind. Jaffé - Hamburg.

**W. Stoeltzner: Oxypathie.** Verlag von S. Karger, Berlin. 1911. 92 S. M. 3.—.

Das Wesen der Oxypathie ist eine alimentär oder konstitutionell bedingte Insuffizienz der Fähigkeit, unverbrennbare Säuren unter so weitgehender Schonung des Bestandes an fixem Alkali aus dem Körper auszuscheiden, dass eine gesundheitliche Schädigung ausbleibt. Ist die Toleranz des Organismus gegenüber diesen Säuren eine von Haus aus sehr geringe, so haben wir eine angeborene, „oxypathische Konstitution“ vor uns. Andererseits kann man von einem „oxypathisch belasteten“ Organismus auch dann sprechen, wenn der individuelle Bedarf an fixem Alkali ein abnorm hoher ist. Unter den „oxypathogenen“ Säuren steht an erster Stelle die Phosphorsäure.

Mit der Nahrung wird phosphorsaurer Kalk eingeführt. Ist daneben noch Fett in grösserer Menge vorhanden, dann entstehen im Darm Fettsäuren; diese Fettsäuren sprengen nun die Kalkphosphorsäureverbindung, indem sie den Kalk an sich reissen. So wird die Phosphorsäure entbunden und aufgenommen. Es kann zur alimentären Phosphorsäurevergiftung kommen. Kein Wunder demnach, dass unter gewissen Umständen unverdünnte Kuhmilch besonders schädlich wirkt. Und das ominöse Auftreten von Seifenstühlen bei einer Nahrung, die relativ reich an Fett und phosphorsaurem Kalk ist, erklärt sich damit ohne weiteres; ebenso aber auch die vielfach sehr günstige Wirkung aller im konträren Sinne zusammengesetzten Nahrungsgemische mit alkalischen Resten (Milch-Schleimverdünnungen, Magermilch, Buttermilch, Eiweissmilch, Malzsuppe, Gemüsesuppen). — Geht die alimentäre Phosphorsäurevergiftung in ein chronisches Stadium über, so resultiert die „oxypathische Atrophie“. Die Säuretoleranz wird schliesslich eine minimale.

Besonders schlimm wird die Sache im Stadium der floriden Rachitis; denn da addiert sich zur alimentären Noxe noch der in den Darm ausgeschiedene phosphorsaure Kalk, der aus dem in Einschmelzung begriffenen Knochengewebe stammt. In der Tat sehen wir denn auch klinisch, gerade in der ersten Blütezeit der Rachitis, oft beträchtliche Seifenstuhlbildung auftreten.

Auf der Basis der Oxypathie, einem Zustand, der klinisch mit der exsudativen Diathese (dem Arthritismus und der Lithämie) engste Berührungspunkte aufweist, entwickelt sich gar nicht selten das „oxypathische Ekzem“. Beruht dieses oxypathische Ekzem auf Schmierinfekten, dann kann es zum klinischen Bild der Skrofulose kommen.

Angeborene oder erworbene Oxypathien werden ausgezeichnet beeinflusst durch Verabreichung von Natriumzitrat. Ungefähr 4 g pro Liter Nahrung. Nur im Anfange der „antioxypathischen“ Ekzembehandlung ist grössere Vorsicht am Platze.

Diese kleine Kostprobe wird genügen, um zu zeigen, dass wir eine originelle, interessante und durchaus nicht belanglose Arbeit vor uns haben. Auch ist die Darstellung des Stoffes eine so anregende, dass ich das Buch mit Genuss auf einen Sitz durchgelesen habe. Jetzt ergibt sich nur noch die wichtige Frage, ob das mit der Phosphorsäurevergiftung auch wirklich richtig ist oder nicht; denn stichhaltige Beweise dafür stehen vorläufig noch vollständig aus. Ich will St. daraus keine Vorwürfe machen, weil er auf S. 10 selbst ausdrücklich bedauert, dass er aus äusseren Gründen nicht in der Lage war, die notwendigen Untersuchungen anzustellen. Dafür darf er mir aber auch nicht übel nehmen, wenn ich das Buch mit gemischten Gefühlen zugeklappt habe und, wenn mir dabei ein denkwürdiger Ausspruch in Erinnerung gekommen ist, den einmal ein Jäger auf meine ihm eben vorgetragene Hypothese über das kommende Wetter hin, getan hat: „Es ist möglich — es ist aber auch unmöglich.“ Moro.

**H. Senator: Polyzythämie und Plethora.** Aug. Hirschwald, Berlin 1911. 80 Seiten.

Es war eine dankenswerte Aufgabe, das bisher zerstreut in der Literatur vorhandene Material über die physiologische und pathologische Polyzythämie zu einer Monographie zusammenzufassen und dadurch einem grösseren Kreis von Aerzten einen möglichst vollständigen Ueberblick über das seit den letzten beiden Dezennien näher studierte Krankheitsbild zu geben, dessen Eigentümlichkeiten früher in dem vagen, jedes objektiven Merkmals baren Syndrom der Plethora zusammengefasst wurden. Eigene Untersuchungen des Verf. auf diesem Gebiet und die Klarheit der Darstellung geben dem kleinen Werk einen besonderen Wert, so dass es als eine schätzenswerte Bereicherung der hämatologischen Literatur gelten darf. v. Domarus-München.

**Casper: Lehrbuch der Urologie** mit Einschluss der männlichen Sexualerkrankungen. 2. Auflage. Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien, 1910. Preis 10 Mark.

Die erste vor 7 Jahren erschienene Auflage dieses Lehrbuches ist seinerzeit in diesen Blättern besprochen und empfohlen worden. Die neue Auflage zeigt uns in allen Kapiteln die grossen Fortschritte, die die rüstig arbeitende Urologie in den letzten Jahren gemacht hat. Die Grenzen eines derartigen Lehrbuches kann man je nach Anschauung verschieden weit stecken. C. rechnet zum Gebiete der Urologie nicht nur die sogen. inneren Nierenerkrankungen, sondern auch die Erkrankungen der männlichen Geschlechtsorgane; wohl mit Recht und sicherlich zum Vorteil des Buches, da z. B. eine exakte Diagnose der Tuberkulose und der Gonorrhöe ohne die Kenntnis der entsprechenden Hodenerkrankungen nicht möglich ist.

Zu den wertvollsten Kapiteln des Werkes zählt das über die funktionelle Nierendiagnostik, wo Verf. sich auf seinem ureigensten Forschungsgebiete bewegt. Auch die Abschnitte über Blasentumoren und Prostatahypertrophie geben ein vortreffliches Bild von dem heutigen Stande der Lehre von den genannten Erkrankungen. Der eigentlich chirurgisch-operative Teil dürfte vielleicht stellenweise etwas ausführlicher behandelt werden.

Das Lehrbuch wird sich auch in der neuen Auflage bald viele Freunde machen. Krecke.

**Hermann Rohleder: Die Zeugung beim Menschen.** Mit Anhang: Die künstliche Zeugung (Befruchtung) beim Menschen. Verlag G. Thieme, Leipzig 1911. 290 S. 7 M.

Das Buch behandelt die Physiologie der menschlichen Sexualtätigkeit in rein wissenschaftlicher Form und bespricht damit eine Materie, mit deren gründlichem Studium bisher nur Naturforscher und praktische Tierzüchter sich eingehend befasst haben, vom Standpunkt des Arztes aus. Das Buch behandelt alles für den Arzt Wissenswerte über Zeugung in der Natur überhaupt und beim Menschen insbesondere. Auch dem ewigen Wunsche der Menschheit, das Geschlecht des kommenden Menschleins bestimmen zu können und den verschiedenen Theorien darüber ist ein grösseres Kapitel gewidmet. Ein eigener umfangreicher 3. Teil bespricht Methoden und Technik der künstlichen Befruchtung beim Menschen, wobei diese Kunst und ihre Folgen vom ethischen, religiösen, juristischen und nationalökonomischen Standpunkt aus eingehend beleuchtet werden. Das bis jetzt einzig in seiner Art dastehende Buch stellt eine Art Kompendium für Aerzte und Studierende dar. Blumm-Bayreuth.

**Enzyklopädisches Handbuch des Kinderschutzes und der Jugendfürsorge.** Herausgegeben unter Mitwirkung hervorragender Fachleute von Dr. phil. **Th. Heller,** Direktor der heilpädag. Anstalt Wien-Grinzing, Dr. jur. **Fr. Schiller,** Magistratsrat, Breslau, Dr. med. **M. Taube,** Geh. Sanitätsrat, Leipzig. 1. Lieferung. Abhärtung — Berufswahl. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1910. Preis der Lieferung 3 M.

Wohl nirgends macht sich dilettierender guter Wille so breit wie beim Kinderschutz und der Jugendfürsorge. Andererseit ist das Gebiet so gross und von so vielen Problemen erfüllt, dass selbst die Sachverständigen unmöglich in allen Zweigen gleich gut Bescheid wissen können. So ist es mit Freude zu begrüssen, dass unter der Aegide der drei Herausgeber (unter denen wir den ebenso verdienten wie bescheidenen Vater der deutschen Ziehkinderfürsorge, den Mediziner Geheimrat Taube finden) ein Stab der trefflichsten Mitarbeiter sich zusammengefunden hat, um ein Handbuch des umfangreichen Gebietes zu schreiben. Die erste Lieferung ist vielversprechend. Nach Erscheinen des ganzen, auf 10 Lieferungen von je 5 Bogen Grossoktav berechneten Werkes wird weiteres über seinen Inhalt zu berichten sein.

Albert Uffenheimer-München.

**Bünte** und **Moral: Die Leitungsanästhesie im Ober- und Unterkiefer auf Grund der anatomischen Verhältnisse.** 71 Seiten. Berlin, Verlag von Hermann Meusser 1910. Preis brosch. 2.40 M.

Verfasser modifizieren die Technik der Injektion in einigen Punkten gegenüber dem seitherigen Verfahren, wozu sie sich durch genauestes Studium der Ein- und Austrittsstellen der sensiblen Nerven des Ober- und Unterkiefers berechtigt halten. Auch nach meiner Anschauung verdient die Leitungsanästhesie hauptsächlich im Unterkiefer den Vorzug vor der oft misslingenden Infiltrationsanästhesie. Allen denen, welche öfters Zahnextraktionen vorzunehmen haben, sei die Broschüre bestens empfohlen. Brubacher.

**Mankiewitz: Dr. Paul Kohlstocks Ratgeber für die Tropen.** III. Auflage. Stettin, Hermann Peters Verlag, 1910. 466 Seiten. 8 M.

„Ausrüstung für Daueraufenthalt: Zunächst notdürftig und bescheiden, zum Teil selbst hergestellt, von Ersparnissen allmählich zu vermehren und zu verbessern. Ein wohnliches, behagliches Heim trägt gerade in den Tropen sehr viel zur Erhaltung der Gesundheit und Schaffensfreudigkeit bei“, so schliesst die Anlage 11: „Ausrüstungsnachweisungen“ des im selben handlichen Taschenformat wie die früheren Auflagen gehaltenen, nunmehr in dritter Auflage vermehrt und neu bearbeitet vorliegenden Buches. Die kleine Probe möge ein Beispiel sein für die Richtung, mit der es Auswanderern, Ansiedlern, Reisenden, Kaufleuten und Missionären über Ausrüstung, Aufenthalt und Behandlung von Krankheiten und Unglücksfällen in heissen Ländern Auskunft gibt. Mehr noch als in der Heimat ist in den Tropen der hygienische Standpunkt massgebend für jedes Tun, dessen Summe man Lebensweise nennt. Was nun die vernünftige praktische Hygiene verlangt, und darüber hinaus wie man Kranken hilft, wo der Arzt fehlt, darin will das Buch dem Laien ein Ratgeber sein. In der Tat ist es ihm überall mit wohltuender Frische und genügender Ausführlichkeit gelungen, auf dem schwierigen Gebiet aufklärend und führend zu wirken. Beim Alkohol steht es auf dem Standpunkt der Mässigkeit, nicht der völligen Abstinenz und wird sich darin des Beifalls vieler erfreuen. Jeder, der hinausgeht, sollte das Buch lesen und beherzigen. Zu bedauern ist, dass vielen, die nicht zur Klasse I der „Ausrüstungsnachweisungen“ gehören („sehr wohlhabende Jagd-, Sport-, Forschungs- und Vergnügungsreisende“) der recht hohe Preis des Buches die Anschaffung verleiden dürfte. zur Verth-Wilhelmshaven.

**H. Ziemann: Bericht über den gegenwärtigen Stand der Lepra in Kamerun, Westafrika, mit Beitrag zur Nastintherapie.** Lepra, Vol. IX.

Die Lepra ist in Kamerun weitverbreitet, aber anscheinend in Südkamerun seltener als in Mittel- und Nordkamerun. Eine Isolierung der Kranken ist vorderhand nicht möglich. Bemerkenswert ist, dass Z. durch Behandlung mit Nastin Besserungen erzielte, z. B. das Wiederkehren der Potentia virilis. Chaulmoograöl wurde wegen der Magenbeschwerden, die es verursachte, ungern genommen. Ruge-Kiel.

**Brickner, Moschcowitz und Hays: 700 diagnostisch-therapeutische Ratschläge für die chirurgische Praxis.** Deutsche Uebersetzung nach der 3. amerikanischen Auflage von Ernst Schümann. Leipzig, Ambrosius Barth, 1910. Preis 4 Mark.

Das Büchlein enthält 700 ziemlich zusammenhanglos aneinandergereihte Sätze mit praktischen Ratschlägen für chirurgische Diagnose und Therapie. Es ist eine Art Repetitorium für den Praktiker, mit vielen wertvollen Winken auch für den Erfahrenen. Aus dem Abschnitt „Instrumentarium“ lässt sich manches brauchbare Neue entnehmen. Krecke.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für klinische Medizin. 71. Band, 3.—6. Heft.

8) A. Marx: **Ueber die Wirkung des buttersauren Natriums auf den Organismus junger hungernder Hunde, nebst Bemerkungen zur Lehre vom Coma diabeticum.** (Aus dem medizinisch-poliklinischen Institut in Berlin.)

Die Versuche ergaben folgendes: Buttersaures Natron wirkt bei jungen hungernden Hunden toxisch, einen dem menschlichen Coma diabeticum ähnlichen aber nur kurzdauernden Zustand erzeugend, per os gereicht selten, intraperitoneal dagegen regelmässig. Der Uebergang in Azetessigsäure bezw. Azeton scheint das Zustandekommen des schweren Bildes zu begünstigen; Hemmung dieses Abbaus durch Darreichung von Kohlehydraten ihn abzuschwächen. Die Giftwirkung äöussert sich in einem Erregungsstadium mit Erbrechen, an welches sich Somnolenz und Schlaf bs zu tiefstem Koma mit Schwinden der Reflexe anschliessen kann. Bei manchen Tieren kommt es nur zu hochgradigster Erregung mit unvollkommenem oder fehlendem Schlaf; einige Male wurden leichte klonische Zuckungen beobachtet. Der Nutzen der Alkalitherapie scheint einzig in der bedeutend schnelleren Eliminierung der $\beta$-Oxybuttersäure nach Bindung an das Alkali zu bestehen.

Auch die Salze der Buttersäure sind giftig und wirken sobald die gebildete Menge die noch mögliche Ausfuhr überschreitet, besonders auf das Zentralnervensystem. Beim Coma diabeticum handelt es sich daher wahrscheinlich weniger um eine allgemeine Azidosis, als um eine spezifische Vergiftung mit Buttersäure und deren Abkömmlingen.

9) L. Fejes und J. Kentzler: **Beiträge zur Pathologie der paroxysmalen Hämoglobinurie.** (Aus der III. med. Klinik und dem bakteriologischen Institut in Pest.)

Die Untersuchungen an zwei Fällen ergaben: Die Auflösung der roten Blutkörperchen, im Serum durch freies Lysin, welche während des Anfalles eintritt, ist im Reagenzglase nicht immer nachweisbar, weil durch zu intensive Abkühlung das Komplement, welches das verankerte Lysin aktivieren soll, zugrunde gehen kann. Ausserdem kann das ohnedies nur in geringer Menge vorhandene Lysin durch die Kälteeinwirkung schädlich beeinflusst werden. Die roten Blutkörperchen zeigen in der anfallsfreien Zeit eine gesteigerte Resistenz gegenüber lösenden Substanzen, während des Anfalles verringert sich diese gesteigerte Resistenz. Antilysinwirkung war nicht nachweisbar. In einem der Tierversuche konnte die Bildung von Autolysin experimentell erwiesen werden.

10) N. Róth: **Ueber die Perkussion des Magens.** (Aus der III. med. Klinik in Pest.)

Mittels der Orthodiagraphie wurde festgestellt, dass die Schwellenwertsperkussion des Magens verlässlich und wertvoll ist, da durch sie die untere Grenze des Magens genau bestimmt werden kann.

11) G. Királyfi: **Beiträge zur Frage der Tuberkulinanaphylaxie.** (Aus der III. med. Klinik in Pest.)

Das Serum von Tuberkulösen wurde mit gleichen Teilen Tuberkulin versetzt, 24 Stunden im Thermostat gehalten, dann Kaninchen entweder in den Konjunktivalsack oder unter die Konjunktivalschleimhaut oder intrakutan, Meerschweinchen intraperitoneal beigebracht; das peritoneale Exsudat auf Menge, zellige Bestandteile und Refraktion untersucht. Ein Teil der Versuche fiel positiv aus, die übrigen negativ, wahrscheinlich durch äussere Umstände veranlasst.

12) M. Vogel: **Beitrag zur Kenntnis der Hämophilie und der Blutgerinnung.** (Aus der allgemeinen Poliklinik in Basel.)

Bei einer schweren erworbenen Hämophilie trat die Blutgerinnung erst nach 88 Minuten ein. Glykokollzusatz in vitro hatte eine leichte Beschleunigung zur Folge, Leuzin und Alanin verhielten sich indifferent. Kochsalz wirkte immer verzögernd. Frisch gewonnenes Kaninchenserum bedingte starke Beschleunigung; der Einfluss des Serums nahm rasch ab, nach 5 Tagen kann er erloschen sein. Organextrakte beschleunigen ebenfalls sehr stark die Gerinnung des normalen Blutes. Bei Kaninchen zeigten die gleichen Organextrakte intravenös injiziert keinen Einfluss. Hämophiles Blut mit Organextrakt versetzt war unter den gleichen Bedingungen nach 1 Minute völlig geronnen, wie Normalblut. 2 Brüder des Hämophilen zeigten normale Gerinnungszeiten; bei einem dritten Bruder war dieselbe deutlich verzögert, ohne dass jedoch hämophile Eigenschaften beobachtet wurden.

13) F. Falk: **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung verschiedener Substanzen durch kranke Lungen.** I. Mitteilung. (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die Untersuchungen ergaben, dass Terpinhydrat, Menthol, Eukalyptol, Kreosot, Guajakol und Resorzin bei Bronchialerkrankungen und bei Lungentuberkulose im Sputum nicht nachgewiesen werden konnten; Antipyrin fand sich öfters in geringen Mengen, Methylenblau zuweilen in Spuren. Terpentinöl, Menthol, Eukalyptol und Guajakol werden vom Kaninchen mit der Respirationsluft nicht ausgeschieden. Der Grund hiefür ist nach den Untersuchungen mit Guajakol die Verteilung der Substanzen im Organismus, bei welcher im Gegensatz zur Salizylsäure keine Bevorzugung der Lungen stattfindet. Für die fehlende Ausscheidung mit der Respirationsluft ist analog den Erfahrungen mit den Alkoholen der aliphatischen Reihe die im Organismus prompt einsetzende Kuppelung mit Glykuronsäure bezw. Schwefelsäure verantwortlich zu machen. Subkutan eingespritztes Guajakol verteilt sich im Tierkörper derart, dass auf Blut und auf Leber und Milz ungefähr gleiche Teile, auf die Lungen und Nieren viel weniger, auf das Gehirn nur Spuren entfallen. Nach künstlich erzeugter Pneumonie und Guajakoldarreichung ist in der kranken Lunge nicht wesentlich mehr Guajakol nachweisbar als in der gesunden. Bei der Kreosot- und Guajakolbehandlung ist die Möglichkeit einer Entfaltung der desinfizierenden Eigenschaft, soweit lokale Lungenwirkung in Frage kommt, auszuschalten.

14) F. Falk: **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Ausscheidung verschiedener Substanzen durch kranke Lungen.** II. Mitteilung. (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Eine Ueberladung des Kreislaufes mit Salzen kommt auch in dem relativen Salzgehalt des Auswurfes zum Ausdruck. Reichliche Kochsalzzufuhr steigert den Kochsalzgehalt und die Menge des Sputums; bei längerer Durchführung von kochsalzarmer Diät geht nicht nur der Kochsalzgehalt des Sputums herunter, sondern auch die Sputummenge erreicht ungefähr nur ein Drittel der früheren Ausscheidung.

15) F. Falk und O. Hesky: **Ueber Ammoniak-, Aminosäurenund Peptid-Stickstoff im Harn Gravider.** (Aus der I. med. Klinik und der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.)

Ammoniak wurde nach Folin-Spiro, der Aminosäurenstickstoff durch Formoltitrierung in der von Frey und Gigon modifizierten

Sörensenschen Methode unter Verwendung von Lackmuspapier an Stelle der Rosolsäure, der Peptidstickstoff in derselben Weise nach vorheriger Säurehydrolyse und Spaltung der Polypeptide in Aminosäuren bestimmt. Die Untersuchungen ergaben, dass bei Schwangeren sowohl der Aminosäuren- als auch der Peptidstickstoff erhöht ist, manchmal auf das Doppelte und Dreifache der Norm. Nach der Entbindung sinkt der Peptidstickstoff unter die durchschnittliche Norm, während Ammoniak und Aminosäuren unveränderte Werte zeigen; bei 4 Fällen von Eklampsie fand sich eine längerdauernde und nur allmählich absinkende Vermehrung des Peptidstickstoffes nach der künstlichen Entbindung. Der vermehrten Peptidausscheidung der Graviden geht meist auch eine alimentäre Lävulosurie parallel. Die Vermehrung des Aminosäurenstickstoffes ist wahrscheinlich auf Leberschädigung während der Gravidität zurückzuführen, die Vermehrung des Peptidstickstoffes möglicherweise auf die gesteigerte Ausfuhr von mit Glykokoll gepaarten aromatischen oder hydroaromatischen Säuren.

16) G. v. Dieballa: **I. Von dem weiteren Schicksal einer vor 13 Jahren geheilten perniziösen Anämie. II. Remission einer Anaemia perniciosa im Anschluss an Tuberkulose.** (Aus dem St. Stephan-Krankenhause in Pest. Abteilung E.)

Der erste Fall betrifft einen Taglöhner, bei welchem 1894 eine perniziöse Anämie festgestellt wurde, welche durch Salol soweit gebessert wurde, dass Patient nach 7 Monaten mit normalem Blutbefund entlassen werden konnte. 15 Jahre später wurde er wieder ins Krankenhaus aufgenommen wegen einer Tuberkulose des Peritoneums, an der er dann zugrunde ging. Weder der Blutbefund intra vitam noch die Untersuchung des Knochenmarks der Milz, Leber etc. post mortem liessen etwas von der früheren perniziösen Anämie erkennen, so dass dieselbe als völlig ausgeheilt bezeichnet werden muss. Im zweiten Fall handelte es sich ebenfalls um eine perniziöse Anämie, welche aber durch eine progrediente, zum Tode führende Lungentuberkulose nicht verschlimmert, sondern wesentlich gebessert wurde. Die Sektion ergab in den blutbildenden Organen, namentlich im Knochenmark, noch deutlich Veränderungen, welche der perniziösen Anämie entsprachen.

17) J. Lehmacher: **Ueber den bakteriologischen Befund bei der Meningitis cerebrospinalis epidemica.** (Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln.)

Die Untersuchungen an 53 Fällen der Genckstarreepidemie in Köln im Jahre 1907, an 47 Fällen 1908 und an 18 Fällen 1909 ergaben in 19,5 Proz. andere Mikroorganismen als den Meningokokkus; 6 mal konnten gar keine Mikroorganismen nachgewiesen werden, Pneumokokken 5 mal, Influenzabazillen 2 mal, Meningokokken und Pneumokokken 2 mal, Streptokokken und Pneumokokken 1 mal; Pneumobazillen und Pneumokokken 1 mal, Diplobazillus Friedländer 1 mal, Staphylokokken 1 mal, unbestimmte Erreger 3 mal. 2 Fälle blieben zweifelhaft, da eine Otitis purulenta bestand, bei welcher aber auch Meningokokken gefunden wurden. Die in den verschiedenen Fällen gefundenen Meningokokken besassen ein sehr wechselndes und verschiedenes Färbevermögen, die Gramfärbung fiel mindestens ebenso oft positiv wie negativ aus.

18) Gudzent und Loewenthal: **Ueber den Einfluss der Radiumemanation auf den Purinstoffwechsel.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Die Patienten hielten sich in einem „Emanatorium" 3 und mehr Stunden hintereinander auf. In diesem Raum wurde die Emanation aus Radiogenwasser durch hindurchperlenden Sauerstoff ausgetrieben, durch einen elektrischen Ventilator die Luft gleichmässig gemischt und durch einen Kalkturm zur Absorption der Kohlensäure und des überschüssigen Wasserdampfes abgesaugt. Die Untersuchungen ergaben einen deutlichen Einfluss der Radiumemanation auf den Purinstoffwechsel, welche sich am besten durch die Annahme einer Aktivierung der verschiedenen Fermente erklären lässt; die harnsäureaufbauenden Fermente scheinen dabei nicht selten ein Uebergewicht über die harnsäurezerstörenden zu erlangen. In 2 Fällen, einem chronischen Rheumatismus und einer Gicht, wurde die in der Vorperiode festgestellte verschleppte Ausscheidung des exogen zugeführten purinhaltigen Materiales durch den Einfluss der Radiumemanation eine prompte, also die Funktionsanomalie der Fermente beseitigt.

19) L. Fofanow Kasan: **Ueber den Einfluss der Radiumemanation auf Mononatriumurat im tierischen Organismus.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Der Verfasser erzeugte bei Kaninchen künstliche Tophi durch Injektion von Suspensionen von kristallinischem Mononatriumurat in steriler Kochsalzlösung unter die Haut des Abdomens oder des Oberschenkels und setzte die Tiere dann der Einatmung von Radiumemanation in einem besonderen Apparat aus oder spritzte ihnen täglich 20 ccm Radiogenwasser mit einem 100 000 Volt entsprechendem Emanationsgehalt subkutan ein. Ferner brachte er auch bei einigen Tieren abgewogene Mengen von Mononatriumurat, in Fischblase eingebunden, in die Bauchhöhle und setzte sie dann der Einwirkung der Emanation aus. Frösche, welchen Hollundermarkstückchen in den Rückenlymphsack gebracht worden war, wurden in Wasser gesetzt, durch das Radiumemanation hindurchgeleitet wurde. Die sonst stets zu beobachtende Leukozytenansammlung in diesen Hollundermarkstückchen blieb ganz oder fast ganz aus. Die starke Abschwächung der reaktiven Leukozytenansammlung durch die Einwirkung der Radiumemanation zeigte sich auch in den Kaninchenversuchen. Diese ergaben ferner eine löslichkeitserhöhende Wirkung der Emanation für Mononatriumurat histologisch an künstlich erzeugten Tophis, oder gewichtsanalytisch nachweisbar; wodurch die Behandlung der Gicht mit Emanation eine weitere Stütze erhält.

20) Grabley: **Ueber den wechselnden Gehalt der Atmosphäre an Radiumemanation. Ein Beitrag zur Erklärung klimatischer Einflüsse auf biologische Vorgänge.**

Der Verfasser ermittelte den Gehalt der Atmosphäre an Radiumemanation durch Bestimmung der Aktivierungszahl während mehrerer Monate und dann an Tagen, an welchen die an Gicht, chronischem Rheumatismus, Neurasthenie oder Hysterie mit Erregungszuständen, welche zu Zeiten des Vollmonds zunahmen, leidenden Patienten besondere Unruhe und Zunahme ihrer Beschwerden zeigten, und fand, dass an diesen kritischen Tagen der Emanationsgehalt der Atmosphäre entschieden über den Monatsdurchschnitt war. Durch Versuche mit der Influenzmaschine wurden Patienten auf eine erhöhte negative elektrische Spannung (5000 Volt) gebracht, um dadurch einen Niederschlag radioaktiver Substanzen auf die Versuchspersonen und damit eine Erhöhung der Becquerelstrahlung zu erzielen. Sensible Patienten zeigten häufig Unruhe, Herzpalpitationen und andere vasomotorische Störungen, unruhigen Schlaf nach derartigen Sitzungen. Die induzierte Radioaktivität ist demnach wahrscheinlich die Ursache bestimmter klimatischer Einflüsse.

21) K. Kottmann: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Schilddrüse.** I. Mitteilung: **Ueber die Beeinflussung der Blutgerinnung durch die Schilddrüse, von Anna Lidsky.** (Aus der chirurgischen Klinik und dem pharmakologischen Institut in Bern.)

Die Verfasserin bestimmte anfangs die Gerinnungszeit nach der Vierordtschen Methode, später mit dem Kottmannschen Koaguloviskosimeter und fand bei normalen Fällen Beginn der Gerinnung nach 18 Minuten, Ende der Gerinnung nach 23 Minuten bei 20° C. Von 37 Basedowfällen zeigten 29 verlangsamte, 2 normale, 6 beschleunigte Gerinnung; die beiden Fälle mit normaler Gerinnung betrafen Patienten, bei welchen durch Operation Heilung bezw. bedeutende Besserung erzielt worden war. Auch bei den übrigen Patienten, bei welchen eine Operation gemacht wurde, wurde die Gerinnung nach der Operation ganz oder fast ganz normal. Beschleunigte Gerinnung fand sich nur bei ganz schweren Fällen. Die Koagulumbildung war bei den Fällen mit Gerinnungsverzögerung sehr schwach. Verzögerte und abgeschwächte Gerinnung sind für das Basedowblut demnach charakteristisch. Fütterung von Schilddrüsenpräparaten oder subkutane bezw. intravenöse Injektion ergaben ebenfalls Verzögerung der Gerinnung. Bei 8 Fällen von Kachexia strumipriva bezw. Hypothyreoidismus fand sich Beschleunigung der Gerinnung, meist auch verstärkte Gerinnselbildung. 11 Kropffälle zeigten teils beschleunigte, teils verzögerte Gerinnung, einer davon normale. Es ist demnach bei ihnen teils Hypoteils Hyperthyreoidismus oder auch normale Schilddrüsenfunktion anzunehmen. Bei einem Fall von Tetanie fand sich Verzögerung der Gerinnung mit sehr starker Gerinnselbildung, ein parathyreoidektomierter Hund zeigte beschleunigte Gerinnung mit sehr starker Gerinnselbildung.

22) K. Kottmann: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Schilddrüse.** II. Mitteilung. **Ueber den Fibringehalt des Blutes im Zusammenhang mit der Schilddrüsenfunktion. Gleichzeitig ein Beitrag zum Fibringehalt des normalen menschlichen Blutes.** Nach gemeinschaftlich mit Frl. A. Lidsky unternommenen Untersuchungen. (Aus dem pharmakologischen Institut in Bern.)

Die Untersuchungen des Fibringehaltes nach Hoppe-Seyler ergaben bei normalen männlichen Personen 0,22—0,25 Proz., bei normalen weiblichen Personen 0,21—0,235 Proz., bei Basedowfällen bedeutende Verminderung bis 0,128 Proz., bei Myxödem deutliche Vermehrung auf 0,34—0,39 Proz. Die Fibrinbefunde entsprechen den betreffenden Befunden des Fibrinogens, da Zusatz von grossen Mengen wirksamen Fibrinfermentes vor dem Schlagen keine Vermehrung des Fibrins zur Folge hatte. Die Abweichungen beim Basedow und Myxödem sind wahrscheinlich weniger auf eine Störung der Fibrinogenbildung als vielmehr auf Störungen im Verbrauch des Fibrinogens, entsprechend dem veränderten Eiweissstoffwechsel, zurückzuführen.

23) K. Kottmann: **Ueber Schilddrüse und Autolyse. Gleichzeitig ein Beitrag zur allgemeinen Physiologie und Pathologie der Schilddrüse, mit spezieller Berücksichtigung der Verhältnisse beim Basedow und Myxödem.** III. Mitteilung. Nach zum Teil gemeinschaftlich mit Frl. A. Lidsky unternommenen Untersuchungen. (Aus dem pharmakologischen Institut in Bern.)

Die Autolyse wurde von den Verfassern an steril entnommenen entbluteten und zerriebenen Lebern, welche nach Zusatz von Toluolwasser oder der 10 fachen Menge kaltgesättigter Benzoësäure mit oder ohne Zusatz von Basedow-Myxödemserum oder Schilddrüsenpräparaten in den Brutschrank gebracht wurden, durch Bestimmung des Reststickstoffs untersucht. Verwendet wurde die Leber eines verunglückten, vorher ganz gesunden Mannes, sowie Kaninchenlebern. Bei Zusatz von Basedowserum war der Rest N gegenüber jenem bei Zusatz von Normalserum wesentlich vermehrt, bei Zusatz von Myxödemserum vermindert; die Versuche mit Zusatz von Schilddrüsenpräparaten verliefen negativ, beweisen aber nichts, da die Versuchsanordnung eine zu grobe, unphysiologische ist. Da bekanntlich bei der Autolyse blutgerinnungshemmende Stoffe gebildet werden, so ist damit das abnorme Verhalten der Blutgerinnung beim Basedow und Myxödem erklärt. Die Gefrierpunktsbestimmung im Blutserum bezw. Blutplasma von Basedowkranken ergab eine leichte Vermehrung des Δ-Wertes, bis —0,615°, was auf einen vermehrten Salzgehalt zu beziehen ist, infolge erhöhten

Salzstoffwechsels entsprechend der vermehrten Autolyse; dieser vermehrte Salzgehalt ist wahrscheinlich die Ursache der Verzögerung der Gerinnung des Blutes. Die Störung der Autolyse beim Myxödem und Hypothyreoidismus ist wahrscheinlich die Ursache der Ansammlung des Muzins, der Wachstumshemmung der Knochen und des Gehirns, sowie der degenerativen Veränderungen des letzteren. Die beim Basedow vermehrt produzierten Schilddrüsensekrete stellen nur indirekt toxische durch Erzeugung abnormer Stoffwechselvorgänge und Produkte wirkende Substanzen vor, welche durch Myxödemtoxine nicht paralysiert werden können. Die Hypersekretion der Schilddrüse beim Basedow und verwandten Zuständen ist grösstenteils auf abnorm starke Erregung der sekretorischen Nerven durch verschiedene Einflüsse, namentlich psychische, wie heftiger Schreck und andere Emotionen, zurückzuführen.

24) Th. Christen-Bern: **Neue Wege in der Pulsdiagnostik.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

25) K. F. Wenckebach-Groningen: **Beobachtungen bei exsudativer und adhäsiver Perikarditis.**

Der Verf. berichtet über einen Fall von tuberkulöser Perikarditis mit sehr reichlichem Exsudat, bei welchem durch wiederholtes Entleeren des Exsudates keine Besserung erzielt wurde. Erst als bei den späteren Punktionen sterile Luft (die halbe Menge des vorher entleerten Exsudates) eingelassen wurde, besserte sich der Zustand, so dass Patient entlassen werden konnte; die Exsudatbildung hörte allmählich ganz auf; es trat aber keine Verwachsung der Perikardialblätter ein. Ferner berichtet der Verf. über seine Erfahrungen betreffs des Pulsus paradoxus und stellt verschiedene „Ursachen“ für die Entstehung derselben auf: 1. den extrathorakal verursachten Pulsus paradoxus durch Kompression der Subklavia, 2. den dynamisch verursachten, wenn sehr tiefe und schnelle Inspirationen gemacht werden, oder bei behindertem Luftzutritt in die Lungen, oder bei starker Einengung der Respirationsaberfläche, oder bei Muskelschwäche, Dilatation des Herzens, oder bei schlechter Füllung der Aorta, geringem arteriellen Druck. Diese Form des Pulsus paradoxus geht einher mit starkem Zusammenfallen der Halsvenen bei der Inspiration. An der Pulskurve zeigt sich, dass die Pulswelle während der Inspiration am kleinsten, während der Exspiration am grössten, in der Atempause von mittlerer Grösse ist. Die dritte Form ist der mechanisch verursachte Pulsus paradoxus, namentlich bei Verwachsungen des Herzbeutels. Dabei findet bei der Inspiration ein Anschwellen der Halsvenen statt. Die Pulswelle nimmt dabei während der Inspiration ab, während der Exspiration zu und ist in der Atempause am grössten. Auch bei Verwachsungen der Lunge mit dem Zwerchfell oder abnormen Tiefstand desselben kann es zu diesem Pulsus paradoxus kommen. Die Diagnose der adhäsiven Perikarditis gründet sich auf folgende Momente: starke Stauung, Oedem des Unter- und Oberkörpers, nach der nächtlichen horizontalen Lage häufig auch des Gesichtes, starke Dyspnoe; Leberschwellung mit Aszites; systolische Einziehung in der Herzgegend, wenn dabei nicht nur die Interkostalräume, sondern auch die Rippen eingezogen werden, wenn das negative Kardiogramm nicht nur das Spiegelbild des positiven Spitzenstosses ist, sondern eine eigene spitze Einziehung zeigt, wenn das negative Kardiogramm sich noch bei der Atmung vertieft; Pulsus paradoxus der dritten Form; inspiratorisches Anschwellen der Halsvenen, während der diastolische Venenkollaps nicht charakteristisch ist; endlich abnormer Atemmechanismus insofern, als die inspiratorische Vorwärtsbewegung und Hochhebung der vorderen Brustwand sehr behindert ist.

26) W. Hess-Rapperswil: **Reibungswiderstand und Poiseuillesches Gesetz.**

Die Untersuchungen des Verf. ergeben, dass für den Durchfluss von Blut durch Kapillaren bei Anwendung von geringen Druckdifferenzen als treibende Kraft das Poiseuillesche Gesetz nicht gültig ist, dass vielmehr die erhaltenen Werte erst bei 30—40 cm Quecksilber als Druckdifferenz dem Poiseuilleschen Gesetz entsprechen. Dementsprechend müssen Viskosimeter, welche brauchbare Werte liefern sollen, über eine derartige Druckkraft verfügen.

27) E. Magnus Alsleben-Basel: **Ueber einen Fall von Leukanämie.** (Aus der med. Klinik in Basel.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

28) R. Hertz: **Zur Frage der experimentellen myeloischen Milzmetaplasie.** (Aus der III. B-Abteilung für innere Krankheiten des Kindlein-Jesu-Hospitals in Warschau.)

Die Untersuchungen des Verf. an Kaninchen mit experimentell durch Pyrogallol oder durch häufige Blutentziehungen erzeugter Anämie ergaben myeloische Metaplasie in der Milz nicht in allen Versuchen, jedoch immer ohne gleichzeitiges Vorkommen von Myeloblasten oder Myelozyten im Blut; die in der Milzpulpa auftretenden myeloischen Elemente sind demnach nicht auf Emigration zurückzuführen, sondern als autochthone Bildungen aufzufassen. Für die Entstehung derselben kommen auch individuelle Eigentümlichkeiten in Betracht, da sie nicht in allen Fällen gefunden wurden. Das Zustandekommen der myeloiden Metaplasie muss auf die Zerstörung der Erythrozyten, auf Autointoxikation durch Erythroendotoxine zurückgeführt werden. Das Vorkommen einer leukozytären Metaplasie ohne gleichzeitige Bildung erythroblastischen Gewebes weist darauf hin, dass die Leuko- und die Erythropoese nicht immer parallel gehen, und dass die myeloide Metaplasie nicht kompensatorischer Natur ist.

29) H. Staski: **Ueber lokale Kreislaufveränderungen bei aktiven Bewegungen einer Extremität.** (Aus der III. B-Abteilung des Kindlein-Jesu-Hospitals in Warschau.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

30) E. Ebstein-Leipzig: **Joh. Lukas Schönleins Verdienste um die diagnostische Technik.**

Historische Studie, zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

31) Th. Rosenheim: **Die Atonie der Speiseröhre. (Bemerkungen zu dem Aufsatz von G. Holzknecht und D. Olbert in dieser Zeitschrift, 71. Bd., S. 91.)**

Zu einem Referate nicht geeignet.

Lindemann-München.

## Archiv für klinische Chirurgie. 94. Band, 1. Heft.

1) Wilhelm Eichmeyer: **Beiträge zur Chirurgie des Choledochus und Hepatikus einschl. der Anastomosen zwischen Gallensystem und Intestinis.** (Chirurg. Privatklinik von Kehr in Halberstadt.)

Das Normalverfahren bei Choledochussteinen ist die Zystektomie mit Drainage der tiefen Gallengänge. Der Zystikus wird in toto mitentfernt, um den Operierten vor Pseudorezidiven zu schützen. Zur Drainage benutzt Kehr meist ein T-förmiges Rohr, dessen einer Schenkel in den Hepatikus, dessen anderer in den Choledochus zu liegen kommt. Der Drainschlauch wird in seinem Längsschenkel nach 8 Tagen abgeklemmt, so dass die Galle durch das Querrohr in den Darm tritt, und nach 14 Tagen entfernt. Die Resektion des Choledochus wurde 3 mal wegen postoperativer Narbenstrikturen ausgeführt. Die Choledochusstümpfe wurden mit Katgut an der hinteren und seitlichen Wand vereinigt, die vorn bleibende Oeffnung wurde zur Hepatikusdrainage benutzt. Wird eine Anastomose zwischen Gallenblase und Magendarmwand nötig, so bevorzugt Kehr die Verbindung der Gallenblase mit der Pylorusgegend des Magens, weil sich dieser Teil des Magens am bequemsten an die Gallenblase anlegen lässt und weil die Naht wegen der dickeren Wandung des Magens besser auszuführen ist.

Bei cholämischen Patienten wird 5—6 Tage vor der Operation Calcium chloratum purissimum 1,5 per os in Oblaten oder 3,0 per rectum 3 mal täglich als Prophylaktikum gegen Blutungen gegeben. Bei der Operation hat sich dann oft gezeigt, dass das Blut sehr schnell gerinnt und gelatinös erstarrt. Auch nach der Operation wird das Chlorkalzium per rectum noch einige Tage gegeben. Bei postoperativen Magenblutungen, die ohne Erbrechen verlaufen und sich nur durch einen Kollaps anzeigen können, wird prinzipiell der Magen ausgehebert und gespült. Auch das schwarze Erbrechen, das 10 mal beobachtet wurde, wurde so behandelt. 15 mal wurden cholämische Nachblutungen an den Bauchdecken bezw. aus der Tamponadestelle, 2 mal solche in die Bauchhöhle beobachtet. Drainageschlauch und Tampon werden gewöhnlich 14 Tage nach der Operation entfernt. Dann werden Hepatikus und Choledochus mit Hilfe des Ulzmannschen Katheters gespült, wobei sich in 13 Fällen noch Konkremente entleerten. Die Kranken stehen in der Regel 14 Tage p. op. auf.

2) Hermann Zuppinger-Zürich: **Beitrag zur Lehre von der typischen und suprakondylären Radiusfraktur.**

Z. fasst die typische Radiusfraktur nicht als Abreissungsbruch, sondern als eine Fraktur auf, die unter Schubwirkung auf der volaren Seite des Radius beginnt und als Biegungsbruch auf der dorsalen endet. Die Fraktur erfolgt an der schwächsten Stelle 1—2 cm proximal vom volaren Gelenkrande des Radius. Das distale Fragment macht eine geringe Dorsalflexion nicht im Handgelenk, sondern um die fortschreitende Fraktur; durch diese Bewegung kommt es zum Abriss des Proc. styloideus ulnae. Die Prominenz der Radiusepiphyse nach radialwärts über den Schaft hinaus kommt hauptsächlich durch die Pronation des proximalen Radiusfragmentes und oft durch eine Annäherung desselben an die Ulna zustande. Nach Zuppingers Erfahrungen betrifft die grösste Zahl der ungünstigen Fälle diejenigen, die 2—4 Wochen mit Gips- oder Wasserglasverbänden immobilisiert waren. Ferner stellt sich die Funktion der Finger bei lange eingehaltener Volarflexion erst später her, als wenn man die Hand in Streckstellung oder Dorsalflexion hält. Endlich macht die lange eingehaltene Ulnarabduktion fast immer eine bestehenbleibende Deformität.

Z. behandelt die typische Radiusfraktur in folgender Weise: Er sucht die Fraktur so zu fixieren, dass die sie umgebenden Muskeln sich in möglichst geringer Spannung befinden. Dieser Zustand ist erreicht bei leichter Dorsalflexion der Hand im Handgelenk. Zur Reposition der Fraktur, die in der Regel ohne Narkose ausführbar ist, wird daher die Hand zunächst in diese Stellung gebracht. Dann wird kräftig und stetig in der Richtung des Vorderarms gezogen. Wird das Fragment hierbei nicht frei, so kann unter Beibehaltung der Dorsalflexion der Zug mehr ulnarwärts gerichtet werden. Nach vollendeter Reposition wird die Hand in Mittelstellung zwischen Pro- und Supination zurückgedreht und unter leichter Dorsalflexion der Hand eine gepolsterte Cramersche Schiene an die Volarseite von den Metakarpalköpfen bis an das Ellbogengelenk gelegt. Vom 3. oder 4. Tage ab wird 2 mal täglich zart massiert, 2 Tage später mit passiven Handbewegungen begonnen. Die Heilung ist bei dieser Behandlung mit voller Beweglichkeit der Finger, des Handgelenks und des Vorderarms nach ca. 5 Wochen zu erwarten.

3) Richard Felten: **Ueber Blasenhernien.** (Chirurg. Klinik in Halle a. S.)

Unter 307 Hernienoperationen (Inguinal- und Kruralhernien) der Klinik in Halle wurden 3 mal Blasenhernien beobachtet. Im ersten Falle handelte es sich um eine extraperitoneale Blasenhernie, die durch die laterale Leistenbruchpforte ausgetreten war. Im 2. Falle fand sich bei einem 75 jährigen Mann eine paraperitoneale Blasenhernie. Der peritoneale Bruchsack war leer. In beiden Fällen hatte die Blaseneinklemmung schwere Darminkarzerationssymptome hervorgerufen. Im 3. Falle fand sich eine inkarzerierte äussere Leistenhernie. Daneben lag in der Bruchgeschwulst extraperitoneal ein lang ausgezogenes Blasendivertikel, das durch die mediale Leistenbruchpforte ausgetreten war. Alle 3 Fälle wurden, obwohl, wie es ja gewöhnlich der Fall ist, bei der Hernienoperation die Blase verletzt wurde, geheilt.

4) B. N. Cholzoff: **Die Behandlung der angeborenen Blasendivertikel und ihre klinische Bedeutung.** (Aus dem männlichen Obuchow-Hospital in St. Petersburg.)

Verf. hat 6 Fälle von zystoskopisch sichergestellten angeborenen Blasendivertikeln beobachtet. 4 mal lag die Kommunikation des Divertikels mit der Blase unmittelbar an oder in der Nähe einer Ureterenmündung, einmal hinter dem hinteren Rande des Trigonum Lieutaudii; im 6. Falle handelte es sich um multiple Divertikel, deren Mündungen zwischen und hinter den Uretermündungen lagen. Von den beobachteten klinischen Symptomen wird die Tatsache hervorgehoben, dass sich zuweilen seitlich oder an der Blase von vorn ein elastischer Tumor fühlen liess. Bei hinteren Divertikeln war ein solcher vom Rektum aus zu palpieren. Nach der Harnentleerung verkleinerten sich diese Tumoren. Von weiteren Störungen der Harnentleerung war das Gefühl der nicht vollen Befriedigung nach dem Urinieren, Erschwerung der Blasenentleerung, Entleerung des Urins in 2 Tempis (Strahl, tropfenweises Ausfliessen, dann wieder Strahl), zuweilen auch völlige Harnverhaltung festzustellen. In einem von Ch. operierten Falle fand sich das Divertikel an der linken hinteren Blasenwand. Der Ureter mündete in den unteren Teil des Divertikels. Da die radikale Entfernung nicht gelang, stellte Verf., um die Stagnation des Harns zu beseitigen, eine lippenförmige Fistel der Blase nach dem Darm zu her.

5) A. Hessmann: **Massendosierung bei Tumoren.** (Röntgeninstitut des Rudolph-Virchow-Krankenhauses zu Berlin.)

Bei inoperablen, noch von unversehrter Haut bedeckten Tumoren empfiehlt H. dann, wenn die Geschwulstmassen unter der Haut liegen, die Haut erst mit dem Messer zu entfernen und dann die Röntgenbehandlung zu beginnen. Es kann daher hier Bestrahlung mit Energiegrössen, die über die Erythemdosis hinausgehen (Massendosierung) stattfinden. Ein gegen Bestrahlung zuerst refraktärer Fall von Mammakarzinom wurde auf diese Weise stark verkleinert, so dass man ihn hätte operieren können.

6) A. Heddäus-Heidelberg: **Metastatischer Pleuratumor nach primärem traubigem Cervixsarkom des Uterus.**

Bei einer 48 Jahre alten Frau hat sich etwa 2 Jahre nach der wegen eines Chondrosarkoms der Uterusschleimhaut vorgenommenen Totalexstirpation eine Metastase in der Pleura entwickelt. Dieser metastatische Tumor hatte ebenfalls Traubenform und bestand aus polymorphen Sarkomzellen und Knorpelgewebe. Histologische Abbildungen.

7) H. Schmid: **Weiterer Bericht über die Erfolge der chirurgischen Behandlung der diffusen Bauchfellentzündung.** (Chirurg. Abteilung des Städt. Krankenhauses am Urban zu Berlin — Geh. Rat Prof. Dr. Körte.)

Statistische Verarbeitung von 529 Fällen diffuser Peritonitis, die Körte in den letzten 20 Jahren operativ behandelt hat. Die Mortalität betrug 45,5 Proz. Bei Spülung der Bauchhöhle mit Kochsalz waren bei Spätoperationen die Resultate etwas günstiger als bei den nicht gespülten Fällen. Bei der durch Magenperforation zustandegekommenen Peritonitis wurde nach Verschluss des perforierten Magenulcus meist gleich die hintere Gastroenterostomie ausgeführt. Drainiert wurde nach Magenperforation nicht, stets aber gespült.

8) H. Leischner und R. Köhler: **Homoioplastische Epithelkörperchen und Schilddrüsenverpflanzung.** (I. chirurg. Universitätsklinik in Wien.)

Verff. teilen einen Fall v. Eiselsbergs mit (45 jährige Frau), wo eine seit 25 Jahren nach totaler Entfernung der kropfig erkrankten Schilddrüse entstandene Tetanie durch Ueberpflanzung eines Epithelkörperchens zwischen Peritoneum und Faszie gebessert wurde. Nur das Chvosteksche Phänomen hielt an. Das Epithelkörperchen war unmittelbar vor der Transplantation bei der Kropfoperation eines anderen Individuums gewonnen worden. Bei 2 weiteren ausführlich mitgeteilten Fällen der v. Eiselsbergschen Klinik blieb die Transplantation ohne Einfluss. Die zahlreichen an Ratten ausgeführten Versuche der Verff. ergaben, dass sich die frisch entnommenen Epithelkörperchen nicht auf Tiere derselben Gattung dauernd überpflanzen lassen. Die bei gänzlichem Verlust der Epithelkörperchen zustande kommende Tetanie der Versuchstiere kann durch die Transplantation nicht verhindert werden. Das körperfremde Gewebe der überpflanzten Epithelkörperchen wird resorbiert, entfaltet aber, solange es erhalten bleibt, ebenso wie überpflanzte Schilddrüsenstücke, eine günstige Wirkung. Möglicherweise erklären sich die am Menschen gewonnenen Erfahrungen über Epithelkörperchentransplantationen bei postoperativen Tetanien so, dass die Wirkung der überpflanzten Drüschen so lange vorhält, bis die eigenen, durch die Operation geschädigten Epithelkörper sich wieder erholt haben.

9) J. Titow: **Ueber Knochenechinokokkus.** (Krankenhaus Kaiser Nicolai II zu Kiew.)

Bei einem 19 jährigen Mädchen fand sich eine zystische Geschwulst der rechten Skapula, die sich nach der Resektion des Knochens als eine Echinokokkuszyste erwies, die von der Spina scapulae ausgegangen war.

Läwen-Leipzig.

## Zentralblatt für Chirurgie. No. 3, 1911.

M. v. Brunn-Tübingen: **Ueber Injektionsnarkose mit Pantopon-Skopolamin.**

Verf. hat bisher bei 125 Fällen die „Injektionsnarkose“ mit Pantopon-Skopolamin erprobt und dabei ganz befriedigende Anästhesie erzielt, besonders wenn er noch durch Stauung der Beine den Kreislauf verkleinerte; für Laparotomie, wo eine Entspannung der Muskulatur nötig ist, muss man noch etwas Aethernarkose zu Hilfe nehmen; Chloroform dürfte sich stets ganz vermeiden lassen. Nach eingehender Schilderung dieser Methode fordert Verf. zu neuen Versuchen mit seiner Injektionsnarkose auf.

Bertelsmann-Kassel: **Erfahrungen mit Kuhns Katgut nebst Bemerkungen zur Technik der Appendektomie.**

Verf. hat im letzten Jahr als Nahtmaterial nur das Kuhnsche Katgut verwandt, auch bei eitrigen Appendizitiden, ohne dass einmal eine Naht nicht gehalten hätte; er hält das Kuhnsche Katgut für geeignet, die Seide auch bei allen Darmoperationen zu ersetzen. Einige Mängel, die jetzt diesem Katgut noch anhaften, müssten sich nach Ansicht des Verf. in der Fabrik allmählich beseitigen lassen. Zugleich bespricht Verf. kurz seine Operationsmethode bei den verschiedenen Fällen von Appendizitis.

A. Hagentorn-Kowno: **Plastischer Ersatz der Mittelhandknochen durch die Phalangen.**

Verf. hat bei schwerer Zerstörung der Mittelhandknochen einen Versuch gemacht, wieder ein festes Mittelhandgerüst zu schaffen, dadurch, dass er die Finger auf den Handrücken umschlug, wobei nun die Phalangen die Metakarpi ersetzen und zugleich reichlich Haut zur Bedeckung der Wunde sich gewinnen lässt. Aus 3 Abbildungen lässt sich die Methode besser ersehen. 2 mal gelang es dem Verf. ein festes Mittelhandgerüst wieder zu bilden, aber die Funktion des Daumens, dessen Muskulatur stark geschädigt war, war keine befriedigende.

E. Heim-Braunschweig.

## Gynäkologische Rundschau. Jahrgang IV, Heft 24.

W. Schauenstein-Graz: **Ueber spätere Geburten nach Hebosteotomie.** (Aus der k. k. Frauenklinik in Graz.)

Mitteilung von 4 eigenen Fällen von Geburten nach vorhergegangener Hebosteotomie, davon verliefen 3 spontan, bei dem 4. Falle wurde, weil der in Vorderhauptslage stehende Kopf nach völliger Eröffnung des Muttermundes trotz guter Wehen nicht eintrat und deutliche Zeichen einer Dehnung des unteren Uterinsegmentes aufgetreten waren, die Hebosteotomie an der Stelle der Knochennarbe gemacht; diese Geburt musste mit Zange beendet werden, da eine Asphyxie des Kindes während des Durchtritts durch das kleine Becken eintrat. Aus der Literatur konnte Verf. mit Einschluss seiner Fälle 70 spätere Geburten nach Hebosteotomie (Tabelle!) zusammenstellen; von ihnen sind 49 (also über ²/₃ der Gesamtzahl) spontan verlaufen, 16 mal wurde Hebosteotomie wiederholt und bei 5 kam die Sectio caesarea aus relativer Indikation in Anwendung.

Die Zahl der Spontangeburten nach Hebosteotomie überwiegt die der künstlichen um so mehr, je kleiner die dabei entbundenen Früchte sind, je geringer die ursprüngliche Beckenverengerung war und je erweiterungsfähiger das Becken infolge einer bindegewebigen Verheilung der Hebosteotomiewunde wurde.

J. C. Reinhardt-Teschen: **Bericht über 10 suprasymphysäre Kaiserschnitte.** (Aus dem Schlesischen Krankenhause zu Teschen.)

Ausführliche Operationsberichte der einzelnen Fälle. 6 mal wurde transperitoneal, 4 mal extraperitoneal operiert; 3 mal kam es bei diesen letzteren Fällen zur Verletzung des Peritoneum, in einem Falle auch der Blase, so dass nur eine von diesen Operationen als rein extraperitoneal durchgeführt gelten kann.

Was die Heilungsresultate betrifft, so konnte nur in einem einzigen Falle Primaheilung der drainierten Wunde erzielt werden, bei allen anderen kam es zur Vereiterung und Wiedereröffnung der Bauchwunde; in drei Fällen entwickelte sich sogar eine Uterusbauchdeckenfistel, die aber keinen Eingriff nötig machte und von selbst heilte.

Zu bedrohlicher Blutung kam es in den beschriebenen Fällen weder beim Schnitt noch in der Nachgeburtsperiode; eine Tamponade der Uterushöhle war niemals notwendig.

9 Fälle kamen zur Heilung, 1 starb an Pneumonie (keine Obduktion); 8 mal wurden lebende Kinder erzielt, die sich auch in der Folge gut entwickelten. 1 mal wurde bei abgestorbenem Kinde operiert (Osteomalakie) und 1 mal starb das Kind gleich nach der Entbindung.

Angereiht ist noch ein 11. Fall, der bei der Korrektur hinzugefügt wurde; die Operationswunde vereiterte auch hier, im übrigen war das Resultat für Mutter und Kind ein gutes. A. Rieländer-Marburg.

## Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. IX. No. 8.

1) J. Bauer: **Ueber eine Formel zur Beurteilung von Säuglingen in bezug auf ihren Allgemeinzustand.** (Aus der akademischen Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf [Prof. Schlossmann].)

Der Entwicklungszustand eines Säuglings soll sich aus folgender Formel erkennen lassen:

2) F. Steinitz und R. Weigert-Breslau: **Stoffwechselversuche an Säuglingen mit exsudativer Diathese.**

Untersuchungen an 2 Kindern. Vergleicht man die Resultate mit den bei gesunden Brustkindern erhaltenen, so findet man eine erheblichschlechtere Stickstoff- und eine gleichschlechte Fettresorption. Parallel mit der Stoffwechselanomalie geht eine solche der Körpergewichtskurve; diese verläuft durch mehrere Wochen trotz ausreichenden Angebotes von Ammenmilch sehr flach, steigt dann allmählich an und nimmt erst einen normalen Aufschwung bei Einleitung des Allaitement mixte.

3) E. Welde: **Ein Fall von Erythrodermia desquamativa (Leiner).** (Aus dem städtischen Säuglingsheim Dresden. Oberarzt: Dr. Rietschel.)

Kasuistik. Abgrenzung gegenüber verwandten Krankheitsbildern.

4) Emil Döbeli: **Ueber die Empfindlichkeit verschieden alter Tiere gegen die Opiumalkaloide.** (Aus dem medizinisch-chemischen und pharmakologischen Institut der Universität Bern. Direktor: Prof. Dr. Emil Bürgi.)

Klinische und toxikologische Beobachtungen machen eine besondere Empfindlichkeit gegen Opium nur für Säuglinge, nicht aber für ältere Kinder wahrscheinlich. Saugende Kaninchen, die sich nur von Muttermilch nähren, sind gegen Tinctura opii, Pantopon und Morphium auf das Kilogramm Körpergewicht berechnet, mehr als doppelt so empfindlich wie die ausgewachsenen Tiere. Etwas ältere Kaninchen dagegen zeigen diesen Medikamenten gegenüber genau die gleiche Empfindlichkeit wie ausgewachsene. Für das Kodein ist die Empfindlichkeit aller Altersstufen die gleiche.

5) Ivar Wickmann-Stockholm: **Ueber grössere Serumdosen bei Diphtherie.** (Aus dem Seuchenhause in Stockholm. Direktor: Dr. Thure Hellström.)

Nach seinen Eindrücken meint der Verfasser, dass die von ihm verwandten grösseren Serumdosen (bis 35 000 I.-E.) einem Teil, unter anderer Behandlung wahrscheinlich tödlicher Fälle, über das akute Stadium hinweghelfen und dass der weitere Verlauf sich günstiger als mit kleineren Dosen gestaltet.

6) E. Moro und L. Kolb: **Ueber das Schicksal von Ekzemkindern.** (Aus der Münchener Kinderklinik. Vorstand: Professor Pfaundler.)

Untersuchungen an einem Material von rund 100 Fällen, die während ihrer ersten Lebensjahre an chronischem Ekzem gelitten hatten, also unzweifelhaften Repräsentanten der exsudativen Diathese Czernys. Es fand sich eine starke Neigung zur Intertrigo im frühen Säuglingsalter, zu urtikariellen Eruptionen jenseits des Säuglingsalters, zur reaktiven Entzündung jeder Art, oft noch im Schulalter. Ferner Zustände verschiedenster Art, die mit einer Labilität des Gefässystemes in enger Beziehung stehen. Weiter konnte ein sehr zahlreiches Vorkommen exsudativer Dermatosen bei den Geschwistern der Ekzemkinder, sowie ihr nahezu vollständiges Fehlen in den Familien der Kontrollkinder, konstatiert werden. Obstipation war bei den Ekzemkindern sehr häufig; Asthma bronchiale sowie Idiosynkrasie gegen Hühnereiweiss fanden sich nur bei Ekzemkindern, nicht bei den Kontrollen. Bei beiden Gruppen etwa gleich häufig traten auf: Adenoide, Lymphdrüsenschwellung am Halse, Krampfhusten, Mundfäule, Otitis. Die früheren Ekzemkinder machten in den meisten Fällen bei der Nachuntersuchung einen durchaus normalen Eindruck. Die vorliegende Konstitutionsanomalie stellt also einen in weiten Grenzen günstig beeinflussbaren, ja vielleicht vollständig reparablen Zustand dar. Noch ist bemerkenswert, dass die Bezeichnung Arthritismus für die in Rede stehende Konstitutionsanomalie ganz mangelhaft begründet ist, da Gicht und Rheuma hier ebenso selten vertreten waren wie bei den Kontrollkindern. In vielen Fällen ist eine Uebererernährung an dem Erscheinen des konstitutionellen Ekzems sicher nicht schuld. Sehr häufig sind Symptome der spasmohilen Diathese bei den mit exsudativer Diathese behafteten Säuglingen. Wahrscheinlich bestehen zwischen beiden Konstitutionsanomalien innige Beziehungen.

7) Oskar Herbst: **Leukämie mit Schädeltumoren bei einem einjährigen Kinde.** (Aus dem grossen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg. Oberarzt: Dr. Erich Müller.)

Inhalt aus dem Titel ersichtlich.

Albert Uffenheimer-München.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 5, 1911.

1) W. His-Berlin: **Die Behandlung der Gicht und des Rheumatismus mit Radium.** (Nach einem Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 18. Januar 1911.) (cf. pag. 228 der Münch. med. W. 1911.)

2) Max Einhorn-New York: **Ueber Pylorospasmus.** (Nach einem von der Medical Society of the District of Columbia am 23. November 1910 zu Washington, D. C., gehaltenen Vortrage.)

Verf. empfiehlt zur nichtchirurgischen Behandlung der spastischen Pylorusobstruktion und gutartiger organischer Strikturen des Pylorus die Streckung des Pylorus mit seinem Pylorusdilatator. Dieses Instrument besteht aus einem dünnen Gummischlauch, der am einen Ende einen aufblasbaren Gummiballon trägt, während das andere mit einer graduierten Glasspritze in Verbindung gebracht wird. Dieser Ballon mit dem daranhängenden Schlauch wird nun abends in den Magen des Patienten eingeführt und über Nacht darin gelassen, damit er ins Duodenum wandert. Früh wird der Ballon aufgeblasen und durch Rückwärtsziehen durch den Pylorus geleitet, wobei so viel Luft aus dem Ballon wieder herausgesaugt werden muss, bis das Instrument mittels leichten Zuges eben durch den Pylorus gezogen werden kann. Verf. erzielte mit dieser Methode in mehreren Fällen gute Erfolge.

3) Josef Tornai-Pest: **Künstliche Verkleinerung des Kreislaufs als wirksame Heilmethode.**

Künstliche Verkleinerung des Kreislaufs durch systematische Abbindungen der Extremitäten wirkte auffallend günstig bei Störungen des Mitralostiums und allen jenen Kreislaufstörungen, denen Myodegeneratio cordis oder idiopathische Herzhypertrophie zugrunde lag. Besonders ins Auge springend war die allmähliche Zurückbildung der eventuellen Tachykardie, Arrhythmie, Hyposystolie. Nach Befreiung der Glieder wurde der Puls im allgemeinen etwas rarer und rhythmischer.

4) Felix Klopstock: **Zur Lehre von der Leberzirrhose.** 3. Ueber die Entstehung des Aszites.

Verf. ist der Ansicht, dass die Pfortaderstauung nicht allein den massgebenden Faktor bei der Entstehung des Aszites abgibt, und dass entzündlichen Prozessen eine grössere Rolle zukommt als ihnen im allgemeinen zugewiesen wird. Es geht sicherlich zu weit, die Pfortaderstauung grundsätzlich nur für die Fälle als ausschlaggebend gelten zu lassen, bei denen sich der Erguss erst im letzten Stadium der Zirrhose ausbildet. Wenn jedoch bei einer Gruppe von Fällen der Aszites jahrelang das vornehmlichste Krankheitssymptom darstellt, sich bei einer weiteren Gruppe erst im letzten Stadium entwickelt, in anderen Fällen wiederum bis zum Tode ausbleibt, dann ist die wichtigste Ursache nicht in dem Grade der Zirkulationsstörung zu suchen, sondern im Auftreten oder Fehlen peritonitischer Veränderungen.

5) Siegfried Peltesohn-Berlin: **Erfahrungen mit der subkutanen Arthrodese.** (Vortrag, gehalten in der Berliner orthopädischen Gesellschaft am 5. Dezember 1910.)

In den Fällen, die der Verfasser mit der subkutanen Arthrodese nach Bade behandelte, erzielte er nie den gewünschten Erfolg; eine Ankylose der gebolzten Gelenke trat in keinem der drei Fälle ein, obwohl die Verhältnisse günstig lagen. Aus diesem Grunde bedient sich der Verfasser wieder der bisher gebräuchlichen und bewährten, allerdings komplizierten Operationen zur Versteifung paralytischer Gelenke.

6) Sturmann-Berlin: **Die totale Ausschälung der Rachenmandeln.** (Vortrag, gehalten in der Berliner laryngologischen Gesellschaft am 9. Dezember 1910.)

Die mit der Radikaloperation gemachten Erfahrungen beweisen, dass sie allein imstande ist, die von den Gaumenmandeln ausgehenden Schädigungen vollkommen und dauernd zu beseitigen. Allerdings kann der Eingriff nur soviel leisten, als in seinem Wesen liegt, und es ist widersinnig, danach das Ausbleiben jeder Infektion zu erwarten. Aber es ist sicherlich falsch, dass da, wo die Gaumenmandeln fehlen, häufiger Entzündungen der Seitenstränge auftreten sollen.

7) A. Buschke-Berlin: **Die Uebertragung von Rattensarkom und Mäusekarzinom auf neugeborene Tiere.**

Die Resultate des Verfassers liefern den Beweis, dass sowohl die sogen. sarkomatösen wie die epitheliomatösen Tiergeschwülste auf neugeborene Tiere in den ersten Lebenstagen gut übertragbar sind, dass der Organismus des neugeborenen Tieres anscheinend einen guten Nährboden für das Wachstum der Geschwülste abgibt, dass die Entwicklung der Tumoren allem Anscheine nach so wie bei den erwachsenen Tieren vor sich geht, und wenigstens bei den sarkomatösen Tumoren Immunitätserscheinungen nicht konstatiert werden konnten.

8) A. Leber und S. v. Prowazek-Hamburg: **Ueber eine infektiöse Bindehauterkrankung.** (Epitheliosis desquamativa conjunctivae.)

Es werden die Symptome und der Verlauf dieser zurzeit auf den Samoainseln herrschenden, eigenartigen Augenkrankheit, die gewisse Aehnlichkeit mit dem Trachom hat, beschrieben. In einer besonderen monographischen Abhandlung, die demnächst erscheinen soll, wird ausführlicher über die noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen pathologisch-anatomischer und vor allem bakteriologischer Art berichtet werden.

9) Edoardo Catapano-Neapel: **Mydriatische Wirkung von Organextrakten und -flüssigkeiten.**

Aus den Versuchen des Verfassers geht hervor:

1. Aus den Nebennieren und der Hypophyse erhält man wässrige und alkoholische Extrakte, die eine deutliche und intensive mydriatische Wirkung besitzen.

2. Extrakte mit analoger, aber weniger energischer Eigenschaft erhält man auch aus vielen anderen Organen: Thymusdrüse, Niere, Pankreas, Leber, Eierstock, Hoden, Muskelgewebe. Hingegen erweist sich der wässrige Extrakt der Schilddrüse, der wässrige und alkoholische Extrakt des Gehirns, der wässrige Extrakt der Milz unwirksam auf die Pupille.

3. Die Substanz oder die Substanzen, von welchen die mydriatische Wirkung des Extraktes abhängig ist, werden von den einzelnen Geweben erzeugt; sie finden sich nicht im Blutserum vor.

4. Diese Substanzen sind in Wasser und Alkohol löslich.

5. Die Temperatur verändert nicht ihre mydriatische Wirkung.

6. Es geht daraus hervor, wie gewagt jene Hypothese ist, welche von Makaroff, Schurr und Wieser aufgestellt wurde; sie nehmen nämlich an, dass die mydriatische Eigenschaft, welche sie im Urin und Blutserum der Nephritiker und Urämischen vorfinden, bedingt sei durch eine Hyperaktivität der Nebennieren unter dem Einfluss der abnormen Reize, ausgehend von den exkrementellen Substanzen, welche unter diesen Verhältnissen (Nephritis, Ligatur der Ureteren) im Organismus zirkulieren.

10) Wilhelm Nagel-Berlin: **Aerztliche Reisebilder aus Amerika.** I. Rochester (Minnesota). Nach einem Vortrag, gehalten am 19. Jan. 1911 in der Gesellschaft der Charitéärzte.)

Beschreibung eines Besuches bei den Brüdern William und Charles Mayo, die in Rochester, einem kleinen Landstädtchen von 6000 bis 7000 Einwohnern im Westen Amerikas, eine Zentrale moderner Chirurgie geschaffen haben. Es wurden daselbst im vorigen Jahre 7177 Operationen (etwa 20 täglich), von denen 3746 Laparotomien waren, ausgeführt mit einer Mortalität von 1,8 Proz.

11) Gustav Tugendreich-Berlin: **Eine Reaktion zur Unterscheidung von Frauen- und Kuhmilch.**

Verfasser teilt eine Reaktion zur Unterscheidungen von Frauen- und Kuhmilch mit, die nach seiner Ansicht mit der in No. 1 dieser Wochenschrift von Engel und Turnau mitgeteilten Reaktion, die im Urin von Brustkindern auftritt, im Zusammenhang stehen könnte.

Dr. Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 4, 1911.

1) A. Baginsky-Berlin: **Zur Kasuistik der Poliomyelitis epidemica (Heine-Medinsche Krankheit).** Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 21. XI. 10, ref. M. med. W. No. 48, S. 2553 und No. 51, S. 2722.

2) Friedrichs-Metz: **Der Hämoglobinnährboden für Cholera nach Esch.**

Esch ersetzte im Dieudonnéschen Rinderblutalkaliagar, auf welchem die Cholerakeime elektiv wachsen, das Rinderblut durch Hämoglobin (Merck), welches leichter zu beschaffen und vorrätig zu halten ist. Da der Nährboden gleich nach Erstarren gebrauchsfähig ist, so kann die erste Diagnose einen Tag früher gestellt werden als bei Verwendung frischen Rinderblutes.

3) Siegheim-Berlin: **Ueber Syphilis des Magens.**

Verf. unterscheidet mit Payr 1. die durch Verheilung spezifischer Ulzera oder fibrös-hyperplastischer Vorgänge in der Submukosa und Muskularis entstandenen Strikturen, welche einen bleibenden Zustand darstellen, und 2. durch gummöse Infiltration bedingte Lumensverengerungen, welche in die erste Form übergehen können, aber doch rückbildungsfähiger sind. Verf. beschreibt einen solchen Fall, welcher zunächst für ein Pyloruskarzinom gehalten wurde. Stark positive Wassermannsche Reaktion ermutigte zu einem energischen Versuch mit Hg (jede Woche eine Spritze Ol. ciner.), worauf die Erscheinungen sehr rasch zurückgingen und Pat. sich vorzüglich erholte.

4) Kirchheim-Köln: **Klinischer Verlauf und pathologisch-anatomischer Befund bei 2 Fällen von tertiärer, fieberhafter Leberlues.**

Verf. teilt 2 Fälle von tertiärer Leberlues mit, bei denen das Fieber offenbar nicht durch den luetischen Prozess, sondern durch sekundäre Infektion bedingt war. Es bildeten sich Gummata im Zwerchfell, dann wurde die Pleura und Lunge ergriffen. Im einen Fall entwickelte sich eine akute Pneumonie, im anderen eine chronische mit Bildung eines abgesackten Empyems. K. lässt die Frage offen, ob die Gummata primär, etwa vom Blut infiziert wurden (sie enthielten in einem Fall Staphylokokken), oder ob die Infektion primär die Lunge befiel.

5) W. Weichardt-Erlangen: **Eine neue serologische Methode zur Syphilisdiagnose.**

Anknüpfend an die Arbeit von Seiffert in No. 50 vor. Jrs. gibt Verf. Hinweise betr. weiterer Ausgestaltung der interessanten und bedeutungsvollen Epiphaninreaktion.

6) E. Paulicek und L. Wutscher-Innsbruck: **Zur Kenntnis des myeloischen Chloroms.**

In der Krankengeschichte des beschriebenen Falles lässt sich eine Periode der unkomplizierten chronisch-myeloischen Leukämie und eine Periode des Chloroms unterscheiden, letztere gekennzeichnet durch einen rapid wuchernden Tumor im Bereich der linksseitigen Halslymphdrüsen. Der Fall wird kritisch besprochen und eingereiht in die Gruppe der gefärbten sarkoiden Hyperplasie ohne Periostinfiltrate bei chronisch myeloider Leukämie. Das Verhalten des Blutes änderte sich in der zweiten Periode nicht. Die Entstehung des Chloroms war vielleicht durch Röntgentherapie begünstigt worden. Verf. vermutet Zusammenhang der grünen Parenchymfarbe mit der gehäuften Ansammlung der unreifsten, rasch gewucherten Zellformen (Myeloblasten).

7) Herhold-Brandenburg a. H.: **Primäre Typhlitis.**

Verf. operierte 2 Fälle, welche er der primären Typhlitis zurechnet, da die Appendix gesund war.

8) A. Buschke-Berlin: **Weitere Beobachtungen über die physiologischen Wirkungen des Thallium.**

Mit minimalen Dosen von Thalliumsalzen kann man bei Mäusen, Kaninchen, Ratten und Affen eine Alopezie erzeugen. Da Thallium die Pilokarpinwirkung nicht beeinträchtigt, glaubt Verf., dass es nicht peripher, sondern am Nervensystem angreift.

9) Otto Hess-Göttingen: **Ein Fall von „Hyperkeratosis" mit ausgedehnter Borkenbildung nach Anwendung eines „Einreibemittels".**

Häufige Einreibungen mit einem Volksmittel, welches Asa foetida enthielt, gegen Arthritis deformans, bewirkte eine eigentümliche, mit Borkenbildung und Hyperkeratosis einhergehende Hautaffektion.

10) Fritz Snoy-Davos-Platz: **Natrium hyposulfurosum als Jodabwaschmittel.**

Natrium subsulfurosum beseitigt Jodflecken auf der Haut (nach Grossichscher Hautdesinfektion) und in der Wäsche.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 4. Kreibich-Prag: **Ueber die Entstehung des melanotischen Hautpigments.**

Untersuchungen an den Vegetationen eines Falles von Pemphigus vegetans (Arsenmelanose nach Salvarsan) und eines unbehandelten Falles von spitzen Kondylomen führen den Verf. zu dem Schluss, dass eingelagert in die Melanoblasten bei gesteigerter Funktion eine lipoide, in engster Beziehung zur Pigmentbildung stehende Substanz auftritt. Ob sie im Körper schon Krystallform besitzt, oder diese erst durch Abkühlung im mikroskopischen Bilde aufweist, ist unentschieden. Das Melanin wäre demnach zu den fetthaltigen Pigmenten zu rechnen, wie dies von Lubarsch, Oberndorfer, Rössle u. a. für gewisse andere Pigmente nachgewiesen ist.

O. v. Fürth und K. Schwarz-Wien: **Ueber die Hemmung der Adrenalinglykosurie durch Pankreaspräparate.**

Bei der Nachprüfung der Frage, ob die hemmende Wirkung des Zülzerschen Pankreashormons auf die Adrenalinglykosurie eine ganz spezifische Organwirkung oder etwa nur durch den peritonealen Reiz der intraperitonealen Injektion vermittelt sei, fanden die Verf. zunächst die hemmende Wirkung auch nach intraperitonealer Injektion von Terpentinöl oder Aleuronat eintreten und weiterhin ergab sich der Schluss, dass mit diesem peritonealen Reiz eine Schädigung der Nierentätigkeit verbunden war, indem bei gleichbleibender Harnwassermenge die Menge des Harnstoffes und noch mehr des Kochsalzes abnahm; in ähnlicher Weise wird, wie auch Blutzuckeranalysen zeigten, die Zuckerausscheidung durch den Harn vermindert. Die Hemmung der Adrenalinglykosurie durch subkutane oder intravenöse Anwendung von Pankreaspräparaten wäre in Analogie zu stellen mit der gleichen Wirkung bei Fieber, Nierenschädigung, Injektion von Hirudin, Witte-Pepton u. dergl. Die Versuche, den Diabetes durch intravenöse Pankreashormoninjektionen zu beeinflussen, sind demnach nicht unbedenklich und nicht zu empfehlen.

E. Schepelmann-Halle a. S.: **Genickstarre und Heilserum.**

Ausführliche Erörterung über die Pathologie und Therapie der Genickstarre und besonders die Serumtherapie (Literaturverzeichnis). Krankengeschichte eines geheilten Falles. Die medikamentöse und hydropathische Behandlung hat nur symptomatischen, die Lumbal- und Ventrikelpunktion manchmal einen Heilwert. Das einzig rationelle Heilverfahren ist die spezifische Serumbehandlung (Berliner, Höchster, Darmstädter Serum), welche die Mortalität auf $^2/_3$—$^1/_4$ herabsetzt, den Verlauf mildert und abkürzt. Die Injektion oder deren mehrere müssen möglichst frühzeitig und in grösseren Dosen (je etwa 40 ccm) gemacht werden und zwar am besten intralumbal oder intrakraniell. Bei dieser Anwendungsweise stehen die Erfolge in zweiter Stelle neben denen des Diphtherieserums.

H. Ehrlich-Wien: **Nagelextension aus dringlicher Indikation.**

Krankengeschichte eines Falles. Zusammenfassung: Die Nagelextension ist bei strenger Indikationsstellung durchaus zu empfehlen, nicht um die Heftpflasterextension zu verdrängen, sondern um sie zu ergänzen. Die Kombination der Nagelextension mit seitlichen Heftpflasterzügen nach Bardenheuer scheint sich besonders zu bewähren. Die von Anschütz aufgestellten Indikationen sind dahin zu erweitern, dass in dringlichen Fällen von Kompression wichtiger Gefässe oder Nerven durch dislozierte Fragmente an Extremitätenknochen die Nagelextension jedem anderen Eingriff vorangehen muss.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 1. (Vollendung des 60. Jahrganges.)

P. Ehrlich: **Pro und contra Salvarsan.**

E. tritt den Einwänden gegen die Salvarsantherapie im einzelnen entgegen. Bei sorgsamer Einhaltung der Indikationen und strenger Asepsis werden nach der intravenösen Injektion unangenehme Erscheinungen nur in seltenen Ausnahmefällen eintreten. Die Gefahr der schädlich wirkenden Zersetzungen der Injektionsflüssigkeit ist am meisten bei den zur intravenösen Injektion dienenden alkalischen Lösungen gegeben. Diese dürfen daher keinesfalls auf Vorrat hergestellt werden.

A. v. Strümpell-Leipzig: **Pathologie und Behandlung der Tabes dorsalis.**

Aus einer Reihe von klinischen Vorträgen.

O. Chiari-Wien: **Angeborene Lappenbildung an den Wrisbergschen Knorpeln.**

Krankengeschichten dreier Fälle, wie sie bisher kaum beschrieben wurden. Die zungenartigen beweglichen Lappen waren symmetrisch entwickelt, jedenfalls in zweien der Fälle durch Jahre unverändert. Mit dem histologischen Befund sprechen diese Verhältnisse für einen angeborenen Zustand. Nur in einem der Fälle bestand eine Störung der Stimmbildung. Gegebenen Falles käme als Therapie die Exstirpation in Betracht.

W. Winternitz-Wien: **Bekämpfung der Tuberkulose und Mitwirkung des Arztes.**

W. bespricht ausführlicher die Wichtigkeit der Hydrotherapie neben den anderen Heilfaktoren für die Prophylaxe und Therapie der Tuberkulose, teils im Sinne der Abhärtung und Gesamtkräftigung, teils zur Erzeugung einer aktiven und kollateralen Hyperämie in den erkrankten Organen, Kräftigung der Herzaktion, Abgrenzung und Ausstossung der erkrankten Partien. In Uebereinstimmung mit Aberg und Kuthy rühmt W. die guten Erfolge selbst in den einfachen Verhältnissen der Hauspraxis. Die Teilwaschung mit ganz kaltem Wasser morgens und abends, eventuell nachts mit einem anregenden Brustumschlag erfüllt hier die wichtigsten Indikationen, hebt das subjektive Wohlbefinden und beseitigt eine Reihe objektiver Beschwerden. Bei manchen Kranken lässt sich so ein Stillstand und eine Heilung erreichen, bei vielen die Heilungshoffnung aufrecht erhalten.

H. Schlesinger: **Ueber Pneumokokkenmeningitis und ihre Prognose.**

Zusammenfassung (nach 3 Krankengeschichten geheilter Fälle): Die Pneumokokkenmeningitis kann serös und eitrig sein. Erstere Form kann durch Giftwirkung hervorgerufen und, zumal im Senium, von langer Dauer sein. Am längsten bleibt die Nackensteifigkeit und das Kernigsche Symptom bestehen. Die eitrige Form ist unbedingt ungünstig, selbst bei Komplikation mit Enzephalitis. Der Beginn ist apoplektiform, akut, subakut oder schleichend, im Verlauf einer Erkrankung des Respirationstraktes, einer Endokarditis, einer Schädelerkrankung usw. Das Fieber ist kürzer und weniger schwer als bei der epidemischen Meningitis. Nach Ablauf des Fiebers besteht Euphorie. Lippenherpes ist häufig, atypischer Herpes selten. Bisweilen ist eine Stauungspapille zu finden. In späteren Krankheitsstadien kann es zur Ausscheidung von Membranen in der Spinalflüssigkeit kommen.

No. 2. Th. Escherich-Wien: **Zur Tuberkulinbehandlung im Kindesalter.**

E. entwickelt die schon an anderer Stelle ausgeführten Grundsätze (vergl. Referat Münch. med. W. 1910, S. 1193) und betont die Wichtigkeit der frühzeitigen Diagnose mit Hilfe der biologischen Proben und der frühzeitigen, nicht als ultimum refugium geübten Behandlung mit vorsichtigen kleinen Dosen.

No. 3. A. Schüller: **Sellare Palliativtrepanation und Punktion des dritten Hirnventrikels.**

Zur Herabsetzung der intrakraniellen Drucksteigerung und event. zur Punktion und Drainage des dritten Ventrikels eignet sich die Eröffnung des Schädels im Boden der Sella turcica, nach den für die Freilegung der Hypophyse geübten Verfahren von Schloffer, Hirsch u. a. Vorteile dieser Art der Trepanation sind die Entlastung der basalen Nerven und Gefässe, die Ableitung des Liquor cerebralis nach unten durch die Nase nach Art der Hydrorrhoea nasalis durch die Punktion des 3. Ventrikels oder Eröffnung des Subduralraumes, in deren Bereich abgesackte Flüssigkeitsansammlungen nur auf diesem Weg erreichbar sind. Als Indikation bezeichnet Verfasser Hirntumoren unbestimmten Sitzes, Hydrocephalus externus und internus chronicus, Turmschädel und sonstige Kraniostenosen, Tumoren und Zysten an der Basis des dritten Ventrikels, hartnäckige Migräne, Epilepsie, Psychosen, wo ein Missverhältnis zwischen dem Schädel und seinem Inhalt anzunehmen ist. Für die Ausführbarkeit der Operation ist der Nachweis einer Vertiefung der Sella und einer genügend geräumigen Keilbeinhöhle durch Röntgenuntersuchung erforderlich. Bergeat-München.

## Laryngo-Rhinologie.

Georg Cohn: **Beitrag zur Frage der linksseitigen Rekurrenslähmung infolge von Mitralstenose.** (Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg i. Pr. Direktor: Prof. Dr. Gerber.) (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 24, H. 1.)

Im Zusammenhang mit einer Herzaffektion kann der Nervus recurrens gelähmt sein: 1. Infolge direkten Druckes durch den stark erweiterten linken Vorhof, 2. infolge indirekten Druckes desselben, indem die Arteria pulmonalis oder das linke Herzohr auf den Nerven drückt, 3. infolge abnormen Verlaufes des Ligamentum bezw. Ductus Botalli. Es ist aber auch zu beachten, dass neben oder wegen des Herzfehlers eine Vergrösserung der peribronchialen oder peritrachealen Lymphdrüsen die Lähmung verursachen kann. In jedem Falle ist die Röntgenuntersuchung, sowie die direkte Oesophagoskopie und Tracheoskopie erforderlich; trotzdem bleibt die klinische Diagnose ohne Autopsie wegen der nicht wegzuleugnenden Unzulänglichkeit aller Methoden stets unsicher. Wegen der Seltenheit der Fälle ist jedesmalige Mitteilung, auch bei zweifelhafter Diagnose, entschieden von Wert und Interesse.

Ed. Richter-Plauen i. V.: **Anästhesierung von der Nase aus zum Zwecke zahnärztlicher Funktionen an den oberen Schneidezähnen usw.** (Ibidem.)

Man legt drei Wattebäuschchen — etwa 4 cm lang — in die Nase hinein, und zwar am besten entsprechend den zu behandelnden Zähnen entweder in die rechte oder linke Nasenseite, obwohl die beiderseitigen Plexus superiores miteinander anastomosieren. Zwei Wattebäuschchen sind mit 10 proz. Kokainlösung, das dritte mit 1 prom. Suprareninlösung durchtränkt; sie bleiben 15 Minuten auf dem Nasenboden fest aufgelegt liegen. So erreicht man in der Mehrzahl der Fälle eine zur schmerzlosen Arbeit genügende Analgesierung der oberen Schneidezähne, wahrscheinlich durch Diffusion der Lösungen von der Nase aus in die alveolaren Nerven. Die Vorteile dieser Methode sind ihre Bequemlichkeit und langdauernde Wirkung. Möglicherweise erreicht man noch bessere Resultate durch Einspritzung einer 20 proz. Novokainlösung in die Kieferhöhle, nach Perforierung ihrer nasalen Wand mittels Spritze; vielleicht auch durch Einspritzungen unter die Schleimhaut des Nasenbodens.

Citelli-Catania: **Intubation und Tracheotomie bei akuten Larynxstenosen der Kinder.** (Zeitschrift für Laryngologie, Rhinologie und ihre Grenzgebiete, Bd. III, H. 3.)

Um die Nachteile beider Operationen — in erster Linie die chronischen Kehlkopfstenosen der Folgezeit — auszuschalten, verbindet C. beide Methoden miteinander. Vorbedingung ist, dass der Operateur beide Verfahren gleich gut beherrscht. Im Allgemeinen wendet er zuerst die Intubation an, wenn aber während der ersten 24—48 Stunden die Tube nicht gut liegt, vielmehr öfters herausgehustet wird, so schliesst er sofort die Tracheotomie an, um den entzündeten hypoglottischen Raum nicht noch mehr zu reizen. Wegen der ruhigen Atmung und geregelten Blutzirkulation ist die Operation leicht und korrekt auszuführen. Umgekehrt verwendet er bei erschwertem Dekanülement nach Tracheotomie, zumal wenn in der Eile und Erschwerung oft die Krikotracheotomie gemacht war, hinterher die Intubation zur Wegsamhaltung des Kehlkopfweges.

Gerber: **Ueber das Sklerom, insbesondere in Ostpreussen im Jahre 1910.** (Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg.) (Beiträge zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Halses, Bd. 4, H. 1—2.)

Das Sklerom befällt fast ausschliesslich die oberen Luftwege und gefährdet das Leben durch allmähliche Behinderung der Atmung infolge der bindegewebigen Sklerosierung. Es erwürgt gewissermassen langsam die Kranken und sollte daher besser statt Rhinosklerom vielmehr „Scleroma respiratorium“ genannt werden. Sein Erreger ist der von v. Frisch entdeckte Kapselbazillus, seine infektiöse Natur daher ausser Zweifel, wie es auch oft mehrere Angehörige derselben Familie — vornehmlich der niederen Stände — befällt. Die Krankheit wird von den Aerzten fast gar nicht gekannt, mithin auch meist falsch gedeutet, obwohl sie nicht mehr wie früher, in Deutschland nur gelegentlich von Russland oder Oesterreich in Einzelfällen eingeschleppt wird. Es bestehen vielmehr in Ostpreussen und Schlesien je ein deutscher Skleromherd, und sonst kommen oft genug in allen Landesteilen sporadische Fälle vor. Es ist mithin dringend erforderlich, dass Aerzte und Behörden ihr vollstes Augenmerk gegen eine fernere Zunahme — welche bis jetzt deutlich nachweisbar — richten, zumal die Therapie wenig ausrichtet, und vor allem, dass die Aerzte mit der Diagnose und dem Wesen dieser gefährlichen Krankheit besser vertraut werden.

Egmont Baumgarten-Pest: **Sehstörungen durch Affektion der Nase bedingt.** (Monatsschrift für Ohrenheilkunde und Laryngo-Rhinologie, Bd. 44, H. 9.)

Nicht nur seröse und eitrige Nebenhöhlenaffektionen können Sehstörungen bedingen, sondern auch bullöse Auftreibungen der Muscheln, sowie Zirkulationsstörungen der Keilbein- und Siebbeinhöhlen; oft bestehen nur Verdickungen und Schleimhautschwellungen der Höhle und doch bewirkt die Eröffnung der Höhle oder Entfernung der Verdickungen eine Besserung oder gar Heilung des gestörten Sehvermögens. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass in solchen Fällen eine eitrige Entzündung infolge Infektion entsteht oder bereits vorhanden ist, wir sie aber nicht konstatieren können oder erst im Stadium des Empyems sehen. Jedenfalls kann die Mitwirkung der Rhinologen bei Fällen von akuter oder chronischer Papillitis nicht entbehrt werden und wird oft eine sehr erfolgreiche Ergänzung der Ophthalmologie bilden.

Alexander Baurowicz-Krakau: **Zur Operation der Gaumenmandeln mit der Schlinge.** (Ibidem, Heft 11.)

Um die Blutung zu vermeiden, und die Mandeln möglichst tief an der Wurzel zu fassen, wird die Tonsillotomie vielfach mit der Glühschlinge ausgeführt, wenn sich die Mandel in der Schlinge fassen lässt, was nicht immer der Fall ist. B. fand nun (wie auch bereits andere Autoren. Ref.), dass mit der kalten Schlinge die gleichen Vorzüge erreicht werden, ohne die Nachteile der Galvanokaustik, wie Aetzschorf, entzündliche Reaktion und Schluckschmerz etc. Er verwendet in den angängigen Fällen nur noch die kalte Schlinge mit einem eigens von Brünnings konstruierten Schlingenhalter; die Narkose vermeidet er meist.

W. Albrecht: **Zur chirurgischen Behandlung der Kehlkopftuberkulose.** (Aus der laryngologischen Universitätsklinik in Freiburg i. Br.) (Zeitschrift für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege, Bd. 61, H. 2.)

Nach klinischen und experimentellen Ergebnissen hat die Behandlung mit der Kürette nur in Ausnahmefällen ausheilenden Erfolg; sie kann den Krankheitsherd verkleinern und begrenzen, doch in dem begrenzten Infiltrat keine Heilungsvorgänge entwickeln. Selten kann sie sogar gefährlich werden. Dagegen vermag die Galvanokaustik weit über den direkt zerstörten Bezirk hinaus eine destruktive und reaktiv entzündliche Wirkung auszuüben und damit auch in den stehen gebliebenen Infiltrationsresten Ausheilung zu ermöglichen. Wegen der eventuellen Gefahr zu starker Entzündung und Oedemwirkung ist der „galvanokaustische Tiefenstich“ zu bevorzugen. Sollte er nicht genügen, was nur ausnahmsweise der Fall wäre, so ist radikaleres Brennen erforderlich, wobei sich die Stärke der Anwendung nach der auf den Tiefenstich erfolgten Gewebsreaktion zu richten hätte.

Witold Benni: **Ueber die Behandlung der Larynxtuberkulose durch Elektrokaustik an der oto-laryngologischen Klinik in Basel** (Direktor Prof. F. Siebenmann). (Ibidem.)

Aehnlich wie in vorstehender Arbeit fasst B. seine Ansichten dahin zusammen, dass die Therapie der Larynxtuberkulose durch Kaustik ev. in Verbindung mit der Doppelkürette bei energischer, sachgemässer Behandlung und noch mässig gutem Lungenzustand einen genügenden

Prozentsatz von Dauerheilungen aufweist. An der Basler Klinik wird in der Regel die Operation in einer Sitzung über das ganze erkrankte Gebiet ausgedehnt; sie eignet sich freilich wegen der Möglichkeit übler Zufälle nur für die Spitalpraxis. Bei Larynxtuberkulose mit Lungenveränderungen III. Grades ist die Wahrscheinlichkeit einer Heilung sehr klein (ca. 1 : 100). Subchordal ist die Galvanokaustik bei Nichttracheotomierten kontraindiziert.

Alejandro del Rio: **Neunzehn aus den Luftwegen mittels Tracheo-Bronchoskopie entfernte Fremdkörper.** (Aus der oto-rhinologischen Klinik der Universität Santiago [Chile]). (Ibidem, Bd. 62, H. 1.)

Seit 1905, wo Verf. das Verfahren in Killians Freiburger Klinik selbst kennen lernte, bot sich ihm Gelegenheit in 19 Fällen Fremdkörper aus der Trachea und den Bronchien zu entfernen, nämlich 7 Stecknadeln mit Glasknopf, 1 Bleistifthülse, 8 Wassermelonenkerne, 1 Fragment eines Peumokernes und 2 Bohnen. Der Fremdkörper befand sich 9 mal in der Trachea, 3 mal im rechten, 4 mal im linken Hauptbronchus, 1 mal in der Trachea und im rechten Hauptbronchus, 2 mal war er nicht zu lokalisieren. Die Nadeln sind gefährliche Fremdkörper; wenn sie nicht feststecken, ändern sie leicht ihre Lage, so dass man niemals sicher ist, wo sie aufzufinden sind. Ihre sofortige Entfernung nach gestellter Diagnose ist notwendig; da es sich meist um kleine Kinder handelt, ist die Chloroformnarkose erforderlich und die Tracheotomie vorzubereiten. Ein Einklemmen der Nadel im Kehlkopf und eine Okklusion der Glottis ist möglich. Wenig wahrscheinlich ist das Hineingleiten des Fremdkörpers in den Verdauungskanal. (Bezüglich des letzteren Punktes verfügt Ref. über einen sehr interessanten — bereits veröffentlichten Fall —, wo bei einer Erwachsenen eine an beiden Enden spitze grössere Stopfnadel ohne von der Patientin bemerkt zu werden und ohne objektive Erscheinungen hervorzurufen, von den tieferen Luftwegen in die Verdauungsorgane über den Kehlkopf hinweg hinüberwanderte, sie vollständig durchlief und auf natürlichem Wege mit der Stuhlentleerung abging.) Unter sämtlichen 19 Fällen R.s sind zwei mit tödlichem Ausgange, beide Fälle mit Nadeln betreffend.

J. G. Dwyer and Miss Gignoux: **Bakteriologische Untersuchung der Mandeltaschen am Manhattan-Hospital für Augen, Ohren und Hals, New York, während des Winters 1909/10.** (The Laryngoscope, November 1910.)

Die Verfasser versuchten durch regelmässig durchgeführte bakteriologische Untersuchungen zu bestimmen, ob irgendwelche Beziehungen zwischen den Bakterienfunden und atmosphärischen Einflüssen, wie Wind, Feuchtigkeit, Temperatur etc. beständen und ferner einen eventuellen Anhalt für die Verschiedenheit der Bakterienarten und ihre Anwesenheit bei latenter Pathogenität gesunder Hälse zu gewinnen. Es liess sich nichts derartiges feststellen. Die gefundenen Bakterienarten sind äusserst zahlreich, als wichtigste seien hier angeführt: verschiedene Varietäten des Streptokokkus, Staphylokokken, Pneumokokken, Influenza-, Diphtherie-, Pyozyaneusbazillen, mehrfache Diplokokkusarten, Friedländerscher Bazillus, Gram-positive und negative u. a.

H. Lavrand-Lille: **Ueber die Behandlung der Ozaena.** (Archives internationales de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie, September—Oktober 1910.)

Die Ozaena ist eine nekrotisierende Affektion des Siebbeins ohne Sequesterbildung, welche ihrer Natur nach noch unbestimmbar bleibt; aber sie produziert adhärierende Sekretionen, welche sich in den Nasengängen festsetzen und durch chemische Auflösung den charakteristischen Ozaenageruch von sich geben. Diese in ihrer Form spezielle Osteitis, ihre sehr langsame Weiterentwickelung und quoad vitam günstige Prognose rufen eine Neuritis in den benachbarten Nervenverzweigungen hervor und führen trophische Störungen herbei, nämlich Atrophie der Schleimhaut und der darunter liegenden Knochen. Die rationellste Behandlung besteht in der Entfernung der nekrotisierten Teile und Einreibung einer Salbe von Bismutum subnitricum 8,0, Vaselinum 15,0, Lanolinum 15,0, welche mit einer wattebewickelten Sonde in die Tiefe der mittleren Nasengänge eingeführt wird.

Jacques Dresch-Toulouse: **Die Nasenhöhle als Entstehungsort des Lupus.** (Annales des Maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx, Oktober 1910.)

Dr. führt den Nachweis, dass der Lupus als primäre Erkrankung der Nasenschleimhaut entsteht und von da später auf die Epidermis übergreift. Nach seiner Meinung findet eine Infektion mit vollvirulenten Kochschen Tuberkelbazillen statt, aber die antibakteriellen Eigenschaften der Nasenschleimhaut und ihres Sekretes verhindern die Entwickelung der ganzen Toxizität und damit die Gesamtinfizierung des Körpers; es kommt eben lediglich nur zu der bekannten abgeschwächten und lokalisierten Form der Tuberkulose. Für die Praxis ergibt sich demnach die unabweisbare Notwendigkeit, den Lupus möglichst früh, d. h. noch bei alleinigem Sitz auf der Schleimhaut, vor Mitbeteiligung der Gesichtsepidermis zu behandeln, oder wenn man einen schon auf die Aussenhaut vorgeschrittenen Fall zur Behandlung bekommt, auf alle Fälle die Schleimhaut genauestens mit zu berücksichtigen. (Ref. kann bezüglich der hervorragenden Rolle der Schleimhaut nur sein vollstes Einverständnis aussprechen, ebenso wie mit der — jedenfalls sehr häufigen — primären Erkrankung derselben. Er hat mehrfach seit Jahren sowohl wie auch wieder ganz kürzlich [Deutsche medizinische Wochenschrift 1911, No. 4] die Wichtigkeit dieser Dinge für die Bekämpfung des Lupus betont.) Max Senator-Berlin.

# Auswärtige Briefe.

## Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Wien, Ende Januar 1910.

**Zur Frage der Reorganisation der Wiener Spitäler. — Ein Studentenstreik an der Krakauer Universität. — Gegen die Verleihung von neuen Titeln an praktische Aerzte.**

Die energischen Proteste seitens der Aerzteschaft, die Drohung der Mitglieder des Wiener Professorenkollegiums, ihre Stellen als klinische Vorstände niederzulegen, die Sympathiekundgebungen der Professorenkollegien der übrigen medizinischen Fakultäten Oesterreichs — all' dies hat das Projekt einer Reorganisation des Wiener Spitalswesens in dem Sinne, wie es von der christlichsozialen Partei des niederösterreichischen Landesausschusses geplant war, vorläufig etwas gefährdet. Die Regierung lässt offiziös mitteilen, dass sie bisher zu dieser Frage, insbesondere auch bezüglich der Verwaltung der Universitätskliniken, „noch in keiner Weise endgültig Stellung genommen habe", dass also eine Vereinbarung (zwischen Regierung und Landesausschuss) noch nicht zustande gekommen sei, dass es noch ungewiss sei, ob die Einführung der sogen. Sanitätsumlage die Zustimmung der massgebenden Faktoren finden werde etc. Dass das Projekt aber nicht ad acta gelegt worden ist, erfährt man aus den ferneren Sätzen der offiziösen Mitteilung. Da heisst es: „Auch bedürfe es noch besonderer Vereinbarungen über die Modalitäten, unter denen die Wiener Krankenanstalten in die Verwaltung der Kommission zu übergeben wären. Im Verlaufe der Verhandlung über diese Vereinbarung würde die Regierung gegebenenfalls selbstverständlich den Obersten Sanitätsrat und das medizinische Professorenkollegium zur Beratung zuziehen ..." „Dass die Aufnahme der Kliniken in den Gesetzentwurf ausdrücklich verlangt worden sei, steht mit den Tatsachen im Widerspruch, vielmehr kam bei den Vorbesprechungen wiederholt zum Ausdruck, dass die Regelung der Verhältnisse für die Kliniken besondere Vereinbarungen erheischen werde." Auch die Primarärzte der Spitäler, zumeist a. o. Professoren und Dozenten, werden beruhigt, es wird ihnen versprochen, „dass im Falle der geplanten Reorganisation Vorsorge getroffen werden wird, dass bei Besetzung der ärztlichen Stellen das Votum der Fachkreise massgebende Berücksichtigung finden und auch hinsichtlich der Unterrichtserteilung der bestehende Zustand aufrecht erhalten werde ...' „Die Unterrichtsverwaltung wird es jedenfalls nicht unterlassen, bei einer Aenderung der Spitalsverwaltung die Interessen des medizinischen Unterrichts und der Forschung an den Kliniken zu wahren." Soweit der Offiziosus.

Wie man sieht, enthält auch dieses offiziöse Communiqué nichts als Versprechungen, denen man bei dem bekannt bildungs- und ärztefeindlichen Charakter unserer Christlichsozialen das gebührende Vertrauen entgegenbringen wird. Im österreichischen Abgeordnetenhause besprach der christlichsoziale Abgeordnete Bielohlavek auch diese Frage und entrüstete sich über den Sturm, der gegen dieses Projekt sich erhoben hatte. „Vor allem sind auch die Universitätsprofessoren rebellisch geworden. Sie haben sich dagegen gewehrt, dass sie dem Landesausschuss ausgeliefert werden und haben sogar, wie die Maurergesellen, mit dem Streik gedroht. (Heiterkeit.) All' das ganz ohne Berechtigung. Man habe nie daran gedacht, die Professoren der Kliniken unter den Landesausschuss zu stellen, sie bleiben nach wie vor unter der Herrschaft des Staates." Wollten wir gegen diese Worte polemisieren, so könnten wir nochmals auf die geplante Art der Zusammensetzung der Verwaltungskommission hinweisen, welche der herrschenden politischen Partei von vornherein die Majorität sichert, wir könnten uns indignieren über den Ton, welchen ein gewesener kleiner Lebensmittelhändler gegen Universitätsprofessoren anzuschlagen wagt. Doch lassen wir das und bringen wir vielmehr den Schlussatz der Rede dieses Abgeordneten, welcher lautete: „Wir sollen vielleicht 4 Millionen jährlich aufbringen und nichts dreinreden? So weit geht die Gemütlichkeit nicht." Ist es nicht schon recht traurig, dass Leute solchen Schlages auch nur in die administrative Verwaltung unserer Kliniken und Institute, unserer Spitäler und sonstiger Humanitätsanstalten, in die Aus- und Fortbildung der jungen Aerzte, den Spitalsdienst etc. „dreinreden!" Doch da sie in der Kommission die Majorität hätten, würden sie gewiss mehr tun als — „dreinreden".

Ganz anders äusserte sich der sozialdemokratische Führer Abgeordneter Dr. Adler. Er sagte: „Mit Recht haben alle diejenigen, die an der Volksgesundheit und an den Fortschritten der Medizin Interesse haben, aufgeschrien, als man davon sprach, man wolle die Spitäler bürokratisieren, die Lehrer und Forscher denjenigen ausliefern, die weder für die medizinische, noch für eine andere Lehre und Forschung ein rechtes Interesse haben. Es wäre nun vor allem Pflicht des Unterrichtsministers gewesen, Farbe zu bekennen. Graf Stürgkh hat jedoch die eingebrachte Interpellation nicht beantwortet und den Professoren nur unverbindliche Redensarten gesagt, ohne eine Verpflichtung dafür zu übernehmen, dass er dieses Projekt nicht zustande kommen lassen werde, ohne ernste Garantien für die Möglichkeit und Unversehrtheit des medizinischen Unterrichts und der freien medizinischen Forschung."

Die ärztlichen Kreise haben sich klipp und klar dafür ausgesprochen, dass die Kliniken und Universitätsinstitute in Zukunft nicht bloss in wissenschaftlicher, sondern auch in wirtschaftlicher Beziehung der staatlichen Unterrichtsverwaltung unterstehen. Wenn schon eine Uebernahme der übrigen Spitäler in die Landesverwaltung notwendig sei — was ja auch von mancher Seite mit Recht bestritten wird —, so müssten Garantien geschaffen werden, dass die Spitäler im bisherigen Sinne geleitet würden und der Fortbildung der jungen Aerzte zugänglich blieben. Das ist bisher von autoritativer Seite keineswegs zugestanden worden; im Gegenteile, man liest da und dort inspirierte Mitteilungen, welche darauf schliessen lassen, dass die oberste Unterrichtsbehörde nicht die Absicht habe, die administrative Verwaltung der Kliniken und Universitätsinstitute zu übernehmen. Es werden folgende „Bedenken" angeführt: Das Unterrichtsministerium besitzt derzeit keinen Apparat für die administrative Verwaltung der Kliniken; es besteht ferner die Gefahr, dass die Kliniken aller österreichischen Universitäten nach dem Muster Wiens die staatliche Verwaltung anstreben werden. Schliesslich genügt die derzeitige Dotation für Unterrichtszwecke nicht, um die Kliniken vollständig zu verstaatlichen. Ueberdies wird ein historischer Gegengrund ins Feld geführt: die Kliniken bilden derzeit Bestandteile des Allgemeinen Krankenhauses, sie sind gewissermassen ein Servitut des Krankenhauses.

Diese „Bedenken" sind leicht zu widerlegen. Der Staat übernimmt grosse Eisenbahnen und übernimmt zugleich die Beamten oder kreiert neue Stellen; es würde also der Unterrichtsverwaltung sehr leicht gelingen, auch den Apparat für die administrative Verwaltung der Kliniken beizustellen, sofern sie nur dafür sorgt, dass sie über die entsprechenden Mittel zu verfügen hat. Wenn der Finanzminister für Militär und Marine gleich ½ Milliarde Kronen aufzubringen weiss, so muss er für Kulturzwecke auch noch einige Millionen zur Verfügung stellen. Da wo die Kliniken der Landesuniversitäten gut untergebracht sind und ohne Störung seitens der Laien arbeiten können, mögen sie in demselben Verhältnisse bleiben; ist dies nicht der Fall, so müssten sie auch in administrativer Hinsicht vom Unterrichtsministerium verwaltet werden. Die gute Ausbildung der Mediziner in Prag, Graz, Innsbruck etc. ist genau so wichtig als die der Mediziner in Wien. Mit dem „historischen Hintergrund" lasse man uns aber ganz in Ruhe. Der Spitalsfonds wurde bisher (seit Kaiser Joseph II., der ihn gründete) immer vom Staate verwaltet, die Kliniken und Abteilungen wurden also bisher staatlich administriert. Das neue Allgemeine Krankenhaus wird ferner keine Abteilungen, sondern nur Kliniken besitzen; es ist eine Phrase, dass die Kliniken ein „Servitut" des Allgemeinen Krankenhauses bilden, und wenn schon, so erlischt das Servitut mit dem Momente, wo das Allgemeine Krankenhaus im heutigen Sinne zu existieren aufhört, was nur eine Frage der Zeit ist. Alle diese „Bedenken" beweisen nur die Unlust, die in den Kreisen der obersten Unterrichtsverwaltung herrscht, den Aspirationen der christlichsozialen Partei auf die Beherrschung eines Teiles der Wiener Universität entgegenzutreten. Graf Stürgkh ist und bleibt ein Freund der Klerikalen!

Das sieht man auch an den Vorgängen an der Krakauer Universität. Wegen Demonstration gegen einen aus Posen auf die Lehrkanzel für Soziologie berufenen Pater Zimmermann wurden mehrere Studenten relegiert, überdies wurde 246 Universitätshörern eine scharfe Rüge erteilt, unter Androhung einer Relegierung für den Fall weiterer Demonstration (Consilium abeundi) und 16 Studenten wurden verwarnt. Die freisinnige Studentenschaft will durch einen Boykott aller Vorlesungen die Schliessung der Universität für das ganze Semester herbeiführen, um die Gefahr der Klerikalisierung der Universität dem ganzen Reiche vor Augen zu führen. Auch erbittet sie in einem Aufrufe die Unterstützung der fortschrittlichen Studentenschaft aller österreichischen Hochschulen.

Vor einigen Wochen las man in den politischen Blättern die Nachricht, dass im obersten Sanitätsrate ein Antrag auf Verleihung des Titels „Medizinalrat" bezw. „Obermedizinalrat" an verdiente praktische Aerzte gestellt worden sei. Die Sitzungsprotokolle der Landes-Sanitätsräte und des Obersten Sanitätsrates werden zwar, wie es das Gesetz vorschreibt, in der amtlichen „Wiener Zeitung" publiziert, „insofern nicht öffentliche, dienstliche oder Privatrücksichten dadurch verletzt werden", diese Protokolle enthalten aber gemeinhin nur mysteriöse Andeutungen über die Verhandlungsgegenstände. Warum dies der Fall ist, das bleibt ein Geheimnis. So wissen wir noch heute nicht, ob dieser Antrag wirklich gestellt worden ist, ob er zur Verhandlung kam und was sonst sein Schicksal war.

Inzwischen erfahren wir, dass im Verein deutscher Aerzte in Prag vor einigen Tagen dieser Antrag eifrig besprochen und dass er über Initiative des Herrn Prof. Raudnitz auch abgelehnt wurde. Nach eingehender Debatte, in welcher es auch nicht an Fürsprechern fehlte, wurde beschlossen: „Der Verein deutscher Aerzte spricht sich entschieden gegen die vom Obersten Sanitätsrat vorgeschlagene Verleihung des Titels Medizinal- bezw. Obermedizinalrat an Aerzte aus und weist auf gleichlautende Beschlüsse des Aerztegaues Böhm. Leipa, Eger, sowie zahlreicher Sektionen des tschechischen Aerzteverbandes hin". Wir stimmen diesem Beschlusse bei.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Januar 1911.

**Tagesordnung:**

Herr **Bürgi**-Bern (a. G.): **Ueber die pharmakologische Bedeutung von Arzneigemischen.**

Der Mangel an reinen Arzneisubstanzen macht es erklärlich, dass in früheren Zeiten Arzneigemische benutzt worden sind. Doch sind einzelne Gemische noch heute gebräuchlich, wie z. B. das Digipurat, Digitalisinfus, das Pantopon, die Mischnarkose, viele Spezialitäten und Geheimmittel, Ehrlichs parasitotrope Medikamente u. a. m. Vortr. hat ca. 1500 Untersuchungen an Kaninchen gemacht, um die Wirkungsweise von narkotischen Arzneigemischen zu ergründen, wie z. B. von Morphium, kombiniert mit Narkotizis der Fettreihe, Skopolamin, Belladonna mit Methan, Brom mit Morphium, von Narkotizis der Fettreihe unter sich, von Alkaloiden des Opiums unter sich u. a. Dabei ist er zu folgendem Grundgesetz gekommen: 2 Narkotika kombiniert addieren sich in ihrer Wirkung, wenn sie den gleichen pharmakologischen Angriffspunkt haben, sie potenzieren sich dagegen zu fast doppeltem Wert der Addition bei verschiedenem Angriffspunkt. Aehnliches gilt auch für Kombination anderer Arzneimittel, z. B. der auf den Darm oder das Auge einwirkenden. Mehrfach, in viertelstündigen Intervallen genommene Teildosen sind in ihrer Wirkung stärker als eine einmalige grössere Dose. Ebenso fand Vortr., dass in Arzneigemischen ganz kleine Dosen einer Komponente genügen, um die Wirkung der anderen zu komplettieren. Daher auch die bessere Wirkung natürlicher Mineralwässer gegenüber den künstlichen.

Diskussion: Herr Senator weist auf ähnliche Erfahrungen hin, wie sie in der Praxis bereits von älteren Aerzten gemacht worden sind, besonders hinsichtlich der Mineralwässer.

Herr **Arendt**: **Ueber die Wirkung der Radiumstrahlen auf maligne Tumoren.**

Statt der kostspieligen Radiumbehandlung hat Vortr. inoperable Uteruskarzinome mittels Uranpechblende behandelt. Nach Exkochleation der Karzinommassen und Anwendung des Paquelin wird die Höhle mit Chlorzink geätzt und nach 1—2 Tagen die Uranpechblende in einem Kondom in die Vagina eingelegt und mehrfach erneuert. Nach Ansicht des Vortr. ist diese Behandlung die erfolgreichste unter den bisher gebräuchlichen. Odor, Fluor und Dolor hören auf, das Körpergewicht nimmt zu. An der Hand von 3 Krankengeschichten demonstriert A. die gute Wirkung der von der Uranpechblende erzeugten Bequerelstrahlen. Eine Heilung findet nicht statt.

Diskussion: Herr Gudzent bemängelt bei diesem Verfahren die mangelhafte Trennung der wirksamen Strahlenarten und weist auf die älteren Erfahrungen hin, betr. die isolierte Radiumwirkung auf maligne Tumoren.

Herr Falk hat gute Erfolge beobachtet bei Behandlung des Karzinoms mit Radiumkohle, während reines Radium in einer Kapsel sich unwirksam zeigt. Eine Metastasenbildung wird nicht aufgehalten, ebensowenig tritt Heilung ein. Zu beachten ist, dass auch ohne Behandlung öfter ein Stillstand des Karzinoms vorkommt.

Herr Martin bittet, die Behandlung nur auf wirklich inoperable Fälle zu beschränken.

Herr Arendt (Schlusswort). Hbg.

Druckfehlerberichtigung: In dem Bericht über die Berl. med. Ges.: Vortrag von Saul, Sitzung vom 18. Januar 1911, muss das Wort „Diskussion" 2 Zeilen tiefer gesetzt werden, also nach „Herr Reuter ..... verwahrt". W.-E.

Sitzung vom 1. Februar 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Lippmann-Wulff** demonstriert einen **Weichselzopf.**

Herr **Karl Hirsch** demonstriert einen Fall von **Luxation eines äusseren Kniegelenksmeniskus.** Therapeutisch rät er zur operativen Entfernung des Meniskus.

**Tagesordnung:**

**Wahlen und Geschäftliches.** Zum 1. Vorsitzenden wird Herr Orth gewählt, zum stellvertretenden Vorsitzenden Herr Kraus.

Herr **B. Bosse**: **Ueber Dämmerschlaf in der Geburtshilfe und bei Operationen.**

Vortr. hat in 250 Fällen den Dämmerschlaf bei Entbindungen angewandt. Die Technik ist folgende: 3 cmg Skopolamin und 1 cg Morphin werden in physiologischer Kochsalzlösung gelöst; die Lösung wird jedesmal frisch in der Apotheke hergestellt. Die Spritze wird nicht ausgekocht, sondern in absolutem Alkohol sterilisiert. Die erste Injektion erfolgt, wenn die Wehen im Gang sind, der Muttermund etwa fünfzigpfennigstückgross ist; die 2. Injektion erfolgt nach 50 Minuten. Eine Merkprüfung ist unnötig. Der Ersatz des Morphins durch Pantopon ist nicht zu empfehlen. Im ganzen war in 11,4 Proz. der Fälle ein operativer Eingriff erforderlich, Forzeps in 5,5 Proz. Die Eröffnungs- und Austreibungsperiode währte im Mittel 11 Stunden. Nur 10 Proz. der Fälle versagten. Tiefer Schlaf wurde in 30 Proz. der Fälle erzielt. Als Nebenwirkungen traten bisweilen Halluzinationen oder Exzitation auf (8 Proz.). **Der Puls ist anfangs beschleunigt, dann verlangsamt. Die Wehentätig-**

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

keit bleibt gut; da die motorischen Funktionen erhalten bleiben. Die puerperale Morbidität betrug 10,7 Proz. Es wurde kein Fall von Psychose oder Eklampsie beobachtet. Von den Kindern wurden 97 Proz. lebend geboren; tief asphyktisch waren 8 Kinder, leicht asphyktisch 19. Das Skopolamin konnte in den Sekreten der Mutter, und ebenso im kindlichen Urin nachgewiesen werden. Kontraindiziert ist die Anwendung des Dämmerschlafs bei primärer Wehenschwäche und schweren Herz- und Lungenkrankheiten. Fieber bildet keine Kontraindikation.

Bei Operationen ist die Technik der Injektionen die gleiche. Der Patient erhält am Vorabend der Operation 0,5 Veronal. Man hat den Vorteil, bei Anwendung des Dämmerschlafs bei grossen Operationen mit kleineren Dosen von Aether und öfter mit Lokalanästhesie auszukommen. Hbg.

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Januar 1911.

**Vor der Tagesordnung** demonstriert Herr **Jahr** eine **elektrische Wärmebinde**, die nur wenig Strom ($^1/_{10}$ Ampère) verbraucht und infolgedessen billig und ungefährlich ist.

Dazu Herr Laqueur.

Herr **Friedberger** berichtet über eine Methode, die es ermöglicht, ohne Gefahr grosse Serummengen intravenös einzuverleiben, was von Bedeutung ist, da nach den neueren Veröffentlichungen bei intravenöser Injektion der Heilerfolg ein grösserer und schnellerer sein soll. Nun steht dieser intravenösen Injektion die Gefahr entgegen, die er in seinem Vortrage in der letzten Sitzung ausführlich berührt hat. Die Methode, die er angibt, beruht auf der künstlichen Erzeugung einer „Antianaphylaxie". Mit Hilfe einer Bürette wird die zu injizierende Serummenge langsam im Verlauf von 10 Minuten injiziert, wobei die Antikörper, welche die Ueberempfindlichkeitserscheinungen hervorrufen, verbraucht werden und so die Injektion einer grossen Menge gefahrlos wird. Es bleibt noch abzuwarten, ob in der Praxis die Anwendung dieser Methode möglich sein wird.

**Tagesordnung:**

Diskussion über das Referat des Herrn **Friedberger: „Ueber Anaphylaxie".**

Herr Kraus gibt einen geschichtlichen Ueberblick über die Entwicklung der Ueberempfindlichkeitsforschung, an der Berliner Forscher mit in erster Linie beteiligt sind. Er nennt Uhlenhuth, Friedemann, Wolff-Eisner, Weichardt, Schittenhelm u. a. Die Forschungen sind jetzt soweit fortgeschritten, dass eine Befruchtung der klinischen Fächer durch sie sicher zu erwarten steht. Es werden ganz neue Ausblicke gegeben; der zyklische Ablauf der Infektion wird verständlich, die Heilung durch Fieber, die Behandlung des Fiebers, das sogen. Heilfieber erscheint in einem neuen Licht, und ganz besondere Bedeutung beanspruchen die Befunde für die experimentelle Pathologie, wobei er ganz besonders hervorhebt, dass nach den Untersuchungen Friedemanns das Salzfieber bei überempfindlich gemachten Tieren leichter auftritt als bei anderen. Zum Schlusse erwähnt er die refraktometrische Methode Abderhaldens, die leider bei der parenteralen Zufuhr von Serum versagt, aber gegenüber wohlcharakterisierten Eiweisskörpern sichere Resultate ergeben hat. Von grossem Interesse sind Untersuchungen, die er schon früher über den parenteralen Eiweissstoffwechsel bei Fieber hat ausführen lassen und ferner Befunde, die ergeben, dass durch Bakterieneiweiss bei parenteraler Zufuhr ein stärkerer Eiweissabbau herbeigeführt wird als durch Injektion von Organeiweiss.

Herr F. Klemperer wendet sich gegen die Annahme Friedbergers, dass ein einheitliches Anaphylaxiegift bestände. Er hält die von Friedberger für die Pneumoniekrisis gegebene Theorie für unzutreffend, denn bei der Krisis werden gar nicht alle Bakterien abgetötet, und man findet grosse Mengen nach wie vor im Auswurf. Speziell bei der Erklärung der Erscheinungen bei der Tuberkulose findet er einen Zwiespalt zwischen den Tatsachen und der Deutung Friedbergers. Während Wolff-Eisner eine Bakteriolyse bei der Tuberkulinwirkung und bei der Tuberkulose annimmt, so ist Friedberger von dieser Theorie gewissermassen abgerückt und hat sich dann nachträglich doch wieder gezwungen gesehen, gerade auch bei der Tuberkulose ein Zugrundegehen der Bakterien anzunehmen. Er gibt der Anschauung Ausdruck, dass das Anaphylaxietoxin nicht von den toten, sondern von den lebenden Bakterien abgespalten wird.

Herr Wolff-Eisner weist darauf hin, dass im Jahre 1904 ganz allgemein die Anschauung herrschte, dass die Einverleibung eines Antigens zur Bildung von Antikörpern im Sinne von Antitoxin führt, und dass die Mitteilungen Richets, Arthus und Rists sich auf nur ganz vereinzelte, als Kuriosum angesehene Beobachtungen bezogen. Er hat dann als ein Grundgesetz der Immunität erkannt, dass die Injektion einer jeden körperfremden Eiweissubstanz nicht zur antitoxischen Immunität, sondern zur Ueberempfindlichkeit führt, eben das, was Friedberger in seinem interessanten Vortrag ausgeführt hat.

Er weist dann auf die klinische Bedeutung der Tatsache hin, dass Ueberempfindlichkeit nicht nur nach parenteraler Injektion, sondern auch nach Eiweisszufuhr vom Darm aus erfolgen kann, wenn die Darmfermente nicht funktionieren, und er erwähnt ein hierfür sehr charakteristisches Krankheitsbild von Eiweissintoleranz.

Auch die von ihm erkannten Beziehungen zwischen Ueberempfindlichkeit und Immunität seien erst von Römer, jetzt auch von Friedberger bestätigt worden.

Betreffs der Antianaphylaxie habe er stets der Annahme widersprochen, dass diese durch Antitoxine bedingt sei, und er deutet sie, wie Vortragender, durch (oft kritisch einsetzenden) Abfall der Antikörper. In gleicher Weise ist die Reaktionslosigkeit nicht mit Tuberkulin behandelter Tuberkulöser zu deuten, dagegen sind zur Erklärung der nach Tuberkulinbehandlung eintretenden Unempfindlichkeit gegen Tuberkulin die sessilen Rezeptoren nicht zu entbehren.

Die Bedeutung der Ergebnisse der Immunitätslehre für die Klinik geht daraus hervor, dass er in seinem Werk: Klinische Immunitätslehre, von der Krise und Pseudokrise bei Pneumonie, und von der Gleichsetzung der durch Seruminjektion erzeugten Krankheit mit Infektionskrankheiten eine ganz analoge Darstellung gegeben hat wie Vortragender.

Beide Autoren nehmen einen Abbau der Bakterien und Eiweissstoffe nach dem Mechanismus der Bakteriolyse, d. h. Zusammenwirken von Antikörpern und Komplement an. Der Unterschied besteht darin, dass Friedberger an eine vollkommene Analogie mit der Verdauung glaubt, während er annimmt, dass es sich nur um einen verdauungsähnlichen Vorgang handelt, der aber anscheinend nie zu einem zur Ungiftigkeit führenden Abbau es bringt, wie die Verdauung.

Nach seinen Anschauungen geht Herr Friedberger zu weit, wenn er die Rolle der Endotoxine vollkommen ausschaltet. Eine Reihe von Infektionskrankheiten dauert viel zu kurz, als dass die Ueberempfindlichkeit in Betracht kommen kann. Auch ohne diese vermögen die Endotoxine primäre Giftwirkung, bedingt durch sog. Normalambozeptoren, zu entfalten, die bei der Erklärung der Infektionskrankheiten nicht umgangen werden darf.

Herr Gräfenberg berichtet über die von Herrn Friedberger zitierten Versuche, welche er über die Giftwirkung von Spermatozoen angestellt hat. Es stellte sich heraus, dass auf 100 g Gewicht bei geschlechtsreifen Tieren gegenüber männlichen 0,06 g auf 100 g Tier primär toxisch wirkten, bei weiblichen Tieren erst 0,1 g. Bei unreifen Tieren ist der Unterschied verwischt und beträgt die primäre Toxizität 0,04 g auf 100 g Tier. Besonders empfindlich sind trächtige Tiere. Behandelt man Meerschweinchen mit eigenem Hoden, so ist bei männlichen die primäre Toxizität bei 1,5 g, bei weiblichen bei 1,7 g. Er teilt des weiteren Versuche mit, die ergeben, dass gegenüber Sperma, resp. Hodensubstanz, eine Sensibilisierung eintritt. Nach Spermainjektion wird das Serum toxisch, wie nach der Injektion eines jeden Antigens. Auch hier sind männliche Tiere empfindlicher gegenüber dem toxischen Serum als weibliche (1,0 ccm gegenüber 1,5 ccm tödliche Dosis).

Herr Citron sucht den Prioritätsstreit zwischen Herrn Friedemann und dem Vortragenden über die Abspaltung des Anaphylaxiegiftes dadurch zu schlichten, dass er die Priorität sich zuschreibt. Er erwähnt einen komplizierten Versuch, wo er bei tuberkulinempfindlichen Tieren Ambozeptor und Komplement zusammenfügte und auf diese Weise Tod bei Tieren erzielt hat, während bei Kontrolltieren der Tod ausblieb und glaubt somit den Nachweis erbracht zu haben, dass er als erster in einem Verfahren, das dem in vitro gleicht, das Anaphylaxiegift nachgewiesen habe. Er weist dann weiter darauf hin, dass auch nach seiner Ansicht sessile Rezeptoren nicht entbehrt werden können und polemisiert gegen Friedbergers unspezifisches Anaphylatoxin. Wenn es ein solches gäbe, so müsste es möglich sein, mit einer Immunisierung gegen sämtliche Infektionskrankheiten eine universale Immunität zu erzielen oder die einzelnen Schutzstoffe dürften keinerlei Spezifizität besitzen.

Herr Reiter weist auf die bekannte Tatsache hin, dass die Anaphylaxiereaktion sich auch mit Hilfe des opsonischen Index beobachten lässt und sich in dem Auftreten einer negativen Phase nach Injektion einer kleinen Dosis äussert. Es lässt sich die Vakzination aber auch (gewissermassen makrobiologisch) diagnostisch verwenden im Sinne und analog der Tuberkulin- und Malleinreaktion, wenn man an Gesunden eine wirksame Vakzinationsdosis ausprobiert und hiervon die halbe Dosis dem Kranken injiziert. Es ergibt sich bei diesen Versuchen, dass kleine Dosen keine Lokal-, keine Herd- und keine Allgemeinreaktion erzeugen, grössere Dosen eine Lokal-, keine Herd- und keine Allgemeinreaktion erzeugen, während die oben erwähnte grosse Dosis (½ Maximaldosis) sowohl eine Lokal- als Herd- und Allgemeinreaktion erzeugt (bei welcher die Allgemeinreaktion unter Umständen fehlen kann).

Es ist auf diese Weise möglich, ebenso wie Tuberkulin und Mallein, polyvalente Vakzinen zu diagnostischen Zwecken zu benutzen, indem z. B. bei Vorhandensein einer Streptokokkeninfektion die Injektion von Staphylokokken oder Kolivakzinen absolut reaktionslos verläuft.

(Die mit der Vakzinationstherapie noch nicht vertrauten Aerzte seien darauf hingewiesen, dass diese diagnostische Anwendung den Wrightschen Prinzipien der Vakzinationstherapie absolut widerspricht, indem die nach einer solchen massiven Injektion eintretende negative Phase mit Absinken der Opsonine von Wright absolut perhorresziert wird.

Nun gibt Reiter zwar an, dass nach der negativen Phase die Opsonine wieder ansteigen. Dies können sie auch, und diese sicher interessante diagnostische Impfung **kann** gefahrlos bleiben. Es muss der Methode aber zum mindesten dieselbe Gefahr anhaften wie der diagnostischen Injektion grösserer Tuberkulindosen. Referent.)

Herr P. Lazarus verliest eine Reihe von Erklärungen, nach welchen die Tuberkulinimmunität eine antitoxische Giftimmunität sein soll und keinerlei Immunität gegenüber dem Tuberkelbazillus bedeutet und glaubt in den Mitteilungen des Herrn Friedberger eine Erklärung dafür gefunden zu haben, dass bei kleinsten Dosen von Tuberkulin eine Ueberempfindlichkeit auftritt, während bei grösseren Dosen eine Unempfindlichkeit eintritt.

Herr Fuld wendet sich gegen den Prioritätsanspruch Citrons. Bei dessen komplizierter Versuchsanordnung sei der Beweis für die Abspaltung des Anaphylaxiegiftes keineswegs erbracht.

Nach Friedbergers Mitteilung treten bei anaphylaktischen Tieren Komplementschwund und Verzögerung der Blutgerinnung auf. Auf den Zusammenhang zwischen Gerinnung und Komplementschwund habe er schon hingewiesen und wendet sich schliesslich gegen die Annahme einer Einheitlichkeit des Anaphylaxietoxins.

Herr Lewin: Dungern und Coca haben nachgewiesen, dass auch die Geschwulstimmunität auf der Ueberempfindlichkeit der Gewebe beruhe und berichtet über eine Reihe von Tatsachen, die den Beweis liefern, dass auch auf dem Gebiet der Geschwulstlehre Geschwülste, Geschwulstimmunität und Ueberempfindlichkeit sehr nahe aneinanderliegen.

Herr Fritz Meyer erhebt dagegen Einspruch, dass man etwa die Friedbergerschen Ausführungen so deuten darf, dass man bei Krankheiten wegen der entstehenden Gefahr der Ueberempfindlichkeit und Serumkrankheit die Seruminjektion unterlassen muss; im allgemeinen seien die Serumkrankheiten ziemlich ungefährlich und eine Immunisierung sei dagegen möglich. Wenn man längere Zeit mit Serum spritzt, so treten erst lokale Reaktionen und Fieber auf, dann aber ist der Körper immunisiert und die Erscheinungen hören auf. Eher sei zu erwägen, ob man prophylaktische Serumeinspritzungen unterlassen soll, und schliesslich tritt er wieder dafür ein, speziell für prophylaktische Zwecke Serum von anderen Tieren vorrätig zu halten.

Herr S. Cohn weist darauf hin, dass die sessilen Rezeptoren gar nicht zu entbehren seien und dass der absolute Beweis dafür durch das Aufflammen der Konjunktivalreaktion erbracht sei, weil dieses Aufflammen erst nach 8 Tagen nach der ersten Anstellung der Konjunktivalreaktion eintrete.

Herr Samson wendet sich gegen die unbewiesene Lazarussche Behauptung, dass minimale Dosen Tuberkulins Ueberempfindlichkeit machen; im Gegenteil könne man, wie eine ganze Reihe von Autoren mitgeteilt haben, durch minimale Dosen Tuberkulindosen entfiebern. Ebenso sei es allerdings möglich, auch durch eine einmalige gegebene sehr grosse Tuberkulindosis Entfieberung herbeizuführen, eine Methodik, die man aber nur in desolaten Fällen anwenden darf. (weil diese Entfieberung entsprechend der Antianaphylaxie durch Antikörperschwund bedingt wird und diese durch Tuberkulin absichtlich herbeigeführte Unempfindlichkeit der prognostisch ungünstigen Form, welche Propagation der Tuberkulose ermöglicht, sich annähert. Referent.)

Herr Bönniger hat nach wiederholter Injektion von arteigenem Blut bei perniziöser Anämie einmal starke Dyspnoë, die schliesslich zum Tode führte, gesehen, und fragt an, ob dies ebenfalls als ein Ueberempfindlichkeitsphänomen angesehen werden muss.

Herr Wolff-Eisner weist darauf hin, dass nach Injektion von arteigenem Serum bekanntlich Autolysine auftreten und dass das Auftreten dieser Stoffe darauf hinweist, dass auch gegenüber arteigenem Serum Ueberempfindlichkeit unter Umständen wohl eintreten kann. Er sei mit Versuchen beschäftigt, welche diese wichtige Frage des weiteren klären sollen.

Herr Friedberger (Schlusswort): Die Antikörper werden erzeugt durch Stoffe der Bakterien, die noch als spezifisch anzusehen seien, und darum seien die Antikörper spezifisch; diese machen dann ihrerseits ein einheitliches nichtspezifisches Anaphylaxiegift frei. Gegenüber Klemperer muss er betonen, dass er nachgewiesen habe, dass schon nach 24 Stunden Antikörper vorhanden seien. Es macht also keinerlei Schwierigkeiten anzunehmen, dass die ersten Krankheitserscheinungen beim Typhus durch schon vorhandene Antikörper, also durch Ueberempfindlichkeitserscheinungen ausgelöst werden. Die Tatsache, dass auch durch geeignete Injektion von Serum Nekrosen erzeugt werden können, weist darauf hin, dass man für die Nekrose durch Tuberkelbazillengifte kein spezifisches Gift anzunehmen braucht. Die Spaltungsprodukte sämtlicher Eiweissstoffe geben stets Biuretreaktion. Pepton erzeugt konstant Ueberempfindlichkeit. Durch Zuführung von Komplement wird aus Pepton noch ein Gift abgespalten, denn es wird noch giftiger; die aus Pepton gewonnene primäre Albumose ist noch giftig, aber hier stehen wir an der Endgiftigkeit, denn es ist wohl die primäre Albumose noch giftig, aber diese Giftigkeit wird durch Komplementzufuhr nicht erhöht.

Dass die meisten Autoren mit Bakterieneiweiss keine Anaphylaxie erzeugen konnten, liegt daran, dass sie das Bakterieneiweiss nicht mit Serumeiweiss analogisierten und viel zu kleine Dosen zur Ueberempfindlichmachung anwendeten. Es genügen zwar von Bakterieneiweiss, das offenbar leichter abspaltbar ist, geringere Dosen als von Serumeiweiss, aber die von allen anderen Autoren gewählten Dosen sind doch zu klein.

Sessile Rezeptoren hat er in verschiedenen Versuchen, welche er detailliert angibt, nicht gefunden, so dass er auf sie verzichtet hat, obwohl diese Annahme ihm ursprünglich sehr sympathisch war. Er glaubt, dass das Aufflammen der Konjunktivalreaktion anders zu erklären ist, weil sie erst nach 3 Tagen aufflammt und die Bazillen Zeit genug haben, Antikörper aus dem Kreislauf an sich zu ziehen. (Hier ist Herrn Friedberger ein Missverständnis der S. Cohnschen Ausführung untergelaufen. Es finden sich gerade bei einer wiederholten Instillation von Tuberkulin in der Konjunktiva dort keinerlei lebendige Bazillen und die Konjunktivalreaktion flammt nicht nach 8 Tagen auf, sondern schon einen Tag nach der subkutanen Tuberkulininjektion, nur muss man 8 Tage zwischen Erstinstillation und subkutaner Injektion warten, damit mit Sicherheit ein Aufflammen der Reaktion eintritt; und eben diese Tatsache weist darauf hin, dass in der Zwischenzeit hier sessile Rezeptoren gebildet worden sind. Referent.)

In sehr ausführlichen Erörterungen, die hier nicht genau wiedergegeben werden können, will Vortr. den Nachweis führen, dass Wolff-Eisner ursprünglich ein primäres Endotoxin annahm und den Abbau erst angenommen habe, seit eine Arbeit von ihm kurze Zeit vorher erschienen sei.

(Die Sitzung schloss um ¾11 Uhr, so dass eine persönliche Bemerkung von mir nicht mehr möglich war. Deshalb sei hier bemerkt, dass den von Herrn Friedberger angeführten Zitaten andere an die Seite gesetzt werden können, die den bakteriolytischen Abbau des Eiweiss eindeutig behandeln und dass vor allem die Anschauung von dem Abbau eines giftigen Stoffes aus dem an sich ungiftigen Tuberkulin schon 1906 in dem im Lehmannschen Verlage erschienenen Werke über das Heufieber, ganz ausführlich aber schon im Februar **1908** in dem Werke „Die Ophthalmo- und Kutandiagnose der Tuberkulose" dargelegt worden ist. Referent.) W.-E.

## Sektion für Kinderheilkunde.

Sitzung vom 30. Januar 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Tugendreich** beschreibt die **Engel-Turnausche Reaktion**, welche den Urin von Brustkindern von dem von Flaschenkindern unterscheidet. Man setzt Argent.-nitr.-Lösung unter Kochen zum Urin und erhitzt. Brustkinderurin wird gebräunt. Die gleiche Reaktion fand Vortr. verwendbar zur Differenzierung von Frauen- und Kuhmilch. Das Licht spielt keine Rolle; er sieht die Ursache in der feinen Verteilung des Kaseins.

**Tagesordnung:**

**Bericht über die Tätigkeit der Poliomyelitiskommission.**

Herr Baginsky: 1. Am 7. XII. 10 ist von der Staatsregierung für die spinale Kinderlähmung die Anzeigepflicht für den Stadtkreis Berlin verfügt worden. Wohl unstreitig eine Folge der Verhandlungen des Vereins.

2. Es wird die Abfassung eines Merkblattes beschlossen und Differentialdiagnostisch schwierige Fälle besonders berücksichtigt.

3. In einer Konferenz mit dem Ministerium konnten die Vertreter es nicht erreichen, dass das auf Grund der Anzeigepflicht eingelaufene Material dem Verein für innere Medizin überwiesen wird. Ebenso wird vom Ministerium die Mitwirkung an der Herausgabe des obengenannten Merkblattes mit der Begründung abgelehnt, dass man damit ja gewissermassen das Merkblatt des Kais. Gesundheitsamtes desavouiere und dass man, falls notwendig, ein solches Merkblatt selbst herausgeben werde.

Er spricht dann weiter über larvierte Fälle und fürchtet, dass das Ministerium diese Fälle nicht zur Meldung bekommen wird.

Herr Heubner bestätigt das Weiterbestehen der Epidemie und hebt hervor, dass Herr Kirchner sich im Irrtum befunden habe, als er die Epidemie als abgelaufen betrachtete. Im Frühjahr könne man mit Sicherheit ein Ansteigen der Epidemie erwarten.

Herr **Japha: Augenhintergrundbefunde bei hereditärer Syphilis.**

Die Augenhintergrundbefunde sind wichtig für die Diagnose nervöser Erkrankungen im Säuglingsalter. Die syphilitischen Augenerkrankungen sind meist doppelseitig und sind im Anfang eine reine Neuritis optica. Glaskörpererkrankungen, Keratitis parenchymatosa, Netzhautablösung lassen sich bei früh gestellter Diagnose durch die Therapie verhindern. Der Augenspiegelbefund ist nicht massgebend für die bestehende resp. nach der Behandlung zurückbleibende Sehschärfe.

Im allgemeinen wurde interne Hg-Therapie angewandt. Rezidive sind nicht häufig, doch erscheint es möglich, am Augenhintergrund rezidivierende Syphilis selbst zu einer Zeit festzustellen, wo die Wassermannsche Reaktion noch negativ ist. Die Erkrankung wurde für selten gehalten, unter 1350 Augenkranken fanden sich 20 luetische Augenhintergrunderkrankungen, d. h. durchaus keine geringe Zahl: in schon behandelten Fällen kann die Untersuchung des Augenhintergrundes ein besseres Resultat geben, als die Wassermannsche Reaktion, da Erkrankungen an der Netzhaut in 66 Proz. der Fälle von Lues congenita vorkommen.

Herr **Erich Müller: Ueber Pariser Kinderspitäler.**

Im Hôpital Herold trennt man Neuaufnahmen und Rekonvaleszenten, zahlreiche Boxen und Einzelzimmer ermöglichen weitere Isolierung. Er beschreibt ein Boxensystem, wie es im Hôpital Herold angewandt wird und in der Verwendung niedriger (2 m hoher) durchsichtiger Boxen besteht. Eine Reinigung der Hände und ein Wechsel der Mäntel findet nur statt, wenn sichtbare Verunreinigung erfolgte. In den Spuren Flügges nimmt er an, dass jedes Kind um sich eine infektiöse Zone hat. Der Wind und Luftzug ist der Verbreiter der Infektion. Wenn man nicht alle Konsequenzen ziehen will, empfiehlt es sich, die Quarantänestation in dieser Weise auszubauen.

Herr **Baginsky** hebt hervor, dass die Pariser Spitäler vor den Berlinern keine Vorzüge haben und dass das Hospital des Institut Pasteur im Anschluss an seine Pläne entstanden ist. Die Isolierungsidee durch Boxen stammt von Grancher, nicht von Lesage, der nur Mäntelwechsel und Händedesinfektion weglässt. Es ist ein trauriges Drehen im Kreis, wenn man an Stelle der Kontaktinfektion wieder die Luftinfektion setzen wollte. W.-E.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

IX. Sitzung vom 26. November 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Herr **Keydel: Beiträge zur Diagnosenstellung und Symptomatologie der Nephrolithiasis.**

Die Untersuchungen auf der Basis der funktionellen Nierendiagnostik erstrecken sich auf 50 Fälle, von denen 24 von verschiedenen Chirurgen operiert wurden. In 19 Fällen ging der Stein spontan ab. 7 Fälle blieben unoperiert, doch war die Diagnose durch die Röntgenaufnahme gesichert. In den meisten Fällen hat die Radiographie der Niere die Diagnose bestätigt. In einem Falle entsprach der negative Befund der Radiographie dem wirklichen Sachverhalt, obgleich er wegen der ausgesprochenen Steinsymptome für die Diagnose nicht verwertet worden war. Andererseits hat der operative Eingriff in einigen Fällen die Vermutung, dass Stein vorliegen müsse, vollauf bestätigt, obgleich auf den Röntgenplatten kein Steinschatten sichtbar war. Und gerade diese negativen Ergebnisse der Röntgenaufnahme, die ja gewissermassen das Fazit der Untersuchung darstellen sollten, haben K. in seinen Entschlüssen ganz ausserordentlich gestört. Sie sind die Ursache gewesen, dass der Eingriff verzögert wurde, der zum Wohle des Patienten hätte früher erfolgen müssen.

So lange die Niere in ihrer Funktionstätigkeit nicht gestört ist, geben die funktionellen Methoden bis jetzt keine Anhaltspunkte für das Vorhandensein eines Steins. Andererseits glaubt K. grosse Mengenunterschiede der gesondert aufgefangenen Harne als ein diagnostisch verwertbares Symptom in den Fällen ansehen zu können, wo die übrigen Symptome die Diagnose „Nephrolithiasis" sehr wahrscheinlich machen. Er fand in Fällen, die ohne eitrige Beimengungen zum Urin verliefen, Polyurie der vom Stein befallenen Seite. Bei pyelitischen Zuständen scheidet diese Polyurie als Steinsymptom aus, da die entzündlichen Veränderungen des Nierenbeckens, ob Stein die Ursache ist oder nicht, an und für sich Anlass zu Sekretionsanomalien der Niere geben. Noch wichtiger schien ihm in differentialdiagnostischer Beziehung zu sein, dass bei Beschwerden im Harnapparat, die an Stein denken lassen, die Diagnose „Stein" ausscheidet, sobald die getrennt aufgefangenen Urinmengen gleich oder bis auf einige Kubikzentimeter gleich sind. Er kann es kaum einem blossen Zufall zuschreiben, dass in solchen Fällen die Röntgenaufnahme nie einen Steinschatten ergeben hat und in den wenigen Fällen, wo eine Operation ausgeführt wurde, sich kein Stein vorfand. Er stimmt Israel vollkommen bei, wenn dieser meint, es bestünde die Gefahr, dass die Diagnosenstellung bei Nephrolithiasis sich in der Hauptsache auf den Ausfall der Röntgenaufnahme der Nieren beschränken würde. Natürlich ist es viel einfacher einen Patienten röntgenisieren zu lassen und sich mit dem jeweiligen Resultat zufrieden zu geben, als durch mühevolle Untersuchungen zu verwertbaren Ergebnissen zu gelangen, zu denen die radiographische Aufnahme der Niere gewissermassen nur den Schlusspunkt bilden müsse. K. glaubt, dass die von Casper und Richter inaugurierte funktionelle Nierendiagnostik mehr und mehr neue Gesichtspunkte hervorheben und neue Unterscheidungsmerkmale in differentialdiagnostischer Beziehung bei Nierenaffektionen zutage fördern werde.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 21. November 1910.

Vorsitzender: Herr Lehmann.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Fritz Cahen: Prostatektomie.**

Nach einem kritischen Ueberblick über die Entwicklung der Prostatachirurgie in den letzten 20 Jahren berichtet C. über 5 Fälle von Prostatektomie aus den beiden letzten Jahren und zeigt die entfernten, teilweise kleinapfelgrossen Geschwülste. 2 Patienten standen im Alter von 57 Jahren, 3 von 72 Jahren. In einem Fall wurde bei totaler Harnretention und täglich sich wiederholenden Schüttelfrösten zunächst die Zystotomie und 14 Tage später die Exstirpation der Prostata ausgeführt; in einem anderen Fall gaben sarke Blutungen beim Katheterismus die Indikation zur Operation. In den 3 übrigen Fällen entsprang die Indikation aus den sozialen Verhältnissen der Kranken, die eine Katheterbehandlung nicht zuliessen. Sämtliche Operierten sind geheilt und 4 von ihnen bis heute ohne Residualharn geheilt geblieben; ein schwächlicher 72 jähriger Patient ist ½ Jahr nach erfolgreichem Eingriff zu Hause gestorben.

Die Technik der Prostatektomie gilt heute als abgeschlossen, die Freyersche P. suprapubica ist in Deutschland fast überall akzeptiert. C. verfuhr folgendermassen: Lumbalanästhesie, leichte Beckenhochlagerung, Pfannenstiels Fasziенquerschnitt zur Freilegung der Blase, breite Inzision der Blase und stumpfe Auslösung der Prostata. Sorgfältige zweireihige Blasennaht bis auf ein kleinfingerdickes Drain zur Ableitung des Urins, Verschluss der Weichteilwunde. In den ersten Fällen wurde ein Verweilkatheter in die Urethra eingelegt und zweistündlich durch die beiden Schläuche durchgespült. In den letzten Fällen wurde auf den Verweilkatheter verzichtet und die Blasenspülung nur durch das obere Drainagerohr bewirkt. In Verbindung mit dem Verweilkatheter kam es zweimal zur Epididymitis, die bei einem Patienten zu einer langdauernden Eiterung führte. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Prostata ergab durchweg adenomatöse, keine karzinomatösen Veränderungen.

## Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Januar 1911.

(Hauptversammlung.)

Jahres- und Kassenbericht.

Vorstandswahl für 1911. I. Vorsitzender: Trumpp. II. Vorsitzender: Rommel. Schriftführer: Uffenheimer. Kassenwart: Adam.

Festsetzung des Beitrages für 1911.

Herr **Loewenfeld: Die Sexualität im Kindesalter.**

Der Vortr. bespricht (nach Berührung der älteren Anschauungen von der Asexualität der Kindheitsperiode) die Freudsche in den 3 Abhandlungen zur Sexualtheorie gegebene Schilderung der infantilen Sexualentwickelung, deren Einzelheiten er auf Grund eingehender Prüfung nicht als zutreffend erachten kann. Nur den Freudschen Grundgedanken, dass das individuelle Sexualleben normalerweise schon in frühem Kindesalter beginnt, hält er für gerechtfertigt. Im Anschlusse hieran gibt er einen gedrängten Ueberblick über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von den infantilen Sexualäusserungen, wobei er die Bedeutung der individuellen Sexualkonstitution für das frühere oder spätere Auftreten und die Art derselben betont.

Diskussion: Herren Isserlin, Loewenfeld, Pfaundler, Hecker, Seif, Isserlin, Uffenheimer, Isserlin, Seif, Lothmar, Loewenfeld.

Albert Uffenheimer-München.

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. November 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander** demonstriert:

a) Ein 10 jähriges Mädchen mit **traumatischer Obliquus-inferior-Lähmung des linken Auges.** Das Kind fiel vor zehn Tagen hin und stiess sich an einem Eisenblech gegen den unteren Orbitalrand. — Es besteht eine völlig isolierte Lähmung des Obliq. inferior. — Es handelt sich wahrscheinlich um eine Blutung in den Muskel. — (3. Dezember: Die Lähmung ist bereits bedeutend zurückgegangen.)

b) Einen 49 jähr. Mann, dessen **linksseitige traumatische Ptosis** (Verletzung vor 36 Jahren) mit bestem Erfolge vor vier Jahren nach Koster operiert worden ist. — Das Lid kann völlig gehoben werden. — Die versenkten Fäden sind deutlich zu fühlen.

c) Das bereits im Januar d. J. vorgestellte Kind mit **beiderseitigem Gliom der Netzhaut.** — Der Tumor des rechten Auges ist seit Mai d. J. in den Glaskörper hineingewuchert und hat bereits zu Sekundärglaukom geführt. — Das linke Auge wurde vor 2½ Jahren enukleiert. Die mikroskopische Untersuchung zeigte, dass der Sehnerv schon ergriffen war.

Herr **Neuberger: Mitteilungen über die bisherigen Erfahrungen mit Salvarsan im Städtischen Krankenhaus.** (Mit Krankenvorstellungen.)

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Rodler: Demonstration eines Patienten mit Recklinghausenscher Krankheit.**

Herr **Stauder** berichtet über einen Fall von **intermittierendem Adhäsionsileus bei Coecum mobile** bei einem 12 jähr. Knaben, welcher mit 1¼ Jahren eine Invaginatio iliaca ohne Operation mit Abgang eines langen Darmteiles überstanden hatte; seitdem bestanden zeitweise, namentlich nach körperlichen Anstrengungen oder schwerer Kost einsetzende heftige Kolikattacken in der Blinddarmgegend mit Windverhaltung und Auftreibung des Leibes, die mit stark riechenden Durchfällen endeten. Die letzte derartige Attacke dauerte 3 Tage, war sehr heftig und verlief mit sichtbarer Peristaltik, Darmsteifungen unter Atropin und Spülungen des Darmes gut.

Die am 30. VIII. von Dr. Port vorgenommene Operation ergab: Coecum mobile; Processus vermiformis ist sehr lang, strangartig ausgedehnt, an seiner Spitze mit der seitlichen Beckenwand durch Adhäsionen fixiert; sonstige Veränderungen des anatomischen Bildes durch die frühere Invagination fehlen; starke Erweiterung des Zoekums; es scheint bei den Anfällen stets eine intermittierende Torsion des Zoekums um diesen festen Adhäsionsstrang erfolgt zu sein. Appendektomie.

Herr **Weigel** berichtet über zwei ihm gelegentlich seiner Gutachtertätigkeit vor dem Schiedsgericht für Arbeiterversicherung zur Kenntnis gekommene Fälle von **Augenverletzungen,** in denen trotz anfänglicher schwerer Sehstörungen resp. fast völliger Erblindung nach einigen Jahren eine fast vollkommene Wiederherstellung der Sehkraft eintrat.

Im ersten Fall handelte es sich um das Eindringen eines kleinen Stahlsplitters in das Auge, der — nach 2—3 Wochen — mit Zuhilfenahme des Magneten operativ aus dem Glaskörper entfernt wurde. Zunächst glatte Heilung mit guter Sehschärfe (5/22). Bald darauf rasch fortschreitende Abnahme des Sehvermögens durch Netzhautablösung. 3 Monate nach dem Unfall war das Auge bis auf Erkennen von Handbewegungen dicht vor dem Auge erblindet, die Netzhaut fast vollkommen abgelöst bis auf ein peripher gelegenes Stück des unteren Quadranten, ausserdem Trübung der Linse in der hinteren Rindenschicht. Der Verletzte erhielt die dem Verlust des Auges entsprechende Rente. 13 Jahre später stellte eine Nachuntersuchung eine zentrale Sehschärfe von 6/8 fest, nach Korrektur eine Hyperopie von 2½ D. (ebenso wie auf dem anderen Auge). Die Netzhaut hatte sich vollkommen wieder angelegt, es fanden sich lediglich in einem peripher gelegenen, umschriebenen Teil Degenerationszeichen in Form von Pigmentierungen, welche einen geringfügigen, praktisch belanglosen Gesichtsfeldausfall bedingten.

Die Rente wurde aufgehoben, ohne dass der Verletzte widersprach.

Im zweiten Fall handelte es sich um eine Abreissung der Iris am oberen Rand mit starkem Bluterguss in die Vorderkammer und in den Glaskörper infolge einer stumpfen Gewalteinwirkung auf das Auge. Im Anschluss an die Verletzung schwere und hartnäckige Iritis und Zyklitis. Nach Ablauf derselben Herabsetzung des Sehvermögens auf Erkennen von Fingern in 5 m Entfernung, starke Verengerung der Pupille durch die herabhängende Iris, Glaskörpertrübung.

40 Proz. Rente, weil auch das andere Auge nicht ganz normal.

Nach 6 Jahren Irisdialyse wesentlich verschmälert, Pupille wieder grösser geworden, prompte Reaktion, Glaskörpertrübung verschwunden. Sehschärfe — ebenso wie auf dem anderen Auge — $^6/_{12}$—$^6/_{10}$ nach Korrektur eines beiderseits vorhandenen Astigmatismus. Aufhebung der Rente.

In beiden Fällen fand eine längere Reihe von Jahren hindurch keine Nachuntersuchung statt, so dass jetzt leider nicht mehr festgestellt werden kann, innerhalb welcher Zeit die auffallende Besserung eingetreten war.

Herr **Kraus** berichtet in Kürze unter Hinweis auf die Mitteilung Enslins: **Ueber ein Augensymptom bei Linkshändern** (siehe diese Wochenschr. No. 43, pag. 2242), dass er die Rosenbachschen und Enslinschen Angaben voll bestätigen kann, doch hat er bei einem Rechtshänder, nämlich bei sich selbst. festgestellt, dass regelmässig das Bild des linken Auges zur Eindeckung mit dem in Ferne binokular beobachteten Gegenstande benützt wurde. Das Sehvermögen ist beiderseits vollkommen gleich gut ($^5/_4$ des Normalen).

---

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 20. Januar 1911.

Prof. **Pilcz: Zur Prognose und Behandlung der progressiven Paralyse.**

Der Vortr. berichtet über die Ergebnisse, welche in 86 Fällen progressiver Paralyse — das Material betrifft Pfleglinge des niederösterreichischen Landessanatoriums „Steinhof", welches P. seinerzeit geleitet hatte — durch das v. Wagnersche Verfahren der Erzeugung künstlichen Fiebers mittels Tuberkulininjektionen, in vielen Fällen kombiniert mit einer Hg-Jodkur, erzielt worden waren.

34 Kranke (39,44 Proz.) liessen eine Einwirkung nicht erkennen. Der Krankheitsprozess verlief entweder durchaus progredient, oder es stellten sich zwar Remissionen ein, oft sehr weitgehende, welche aber nur kurze Zeit anhielten oder nur z. B. ein Zurücktreten der Grössenideen bei fortschreitendem intellektuellem Verfalle bedeuteten.

Bei 20 Kranken (23,2 Proz.) war von einer wesentlichen Besserung auch nicht die Rede, wohl aber ist ein Fortschreiten des Leidens bei fortgesetzter Beobachtung ausgeblieben. Der Prozess schien gewissermassen in dem Stadium zum Stillstande gebracht worden zu sein, in welchem die Behandlung eingesetzt hatte.

In 9 Fällen (10,44 Proz.) wurden die Kranken für mehr minder lange Zeit gesellschaftsfähig gemacht, d. h. die Patienten mochten bei oberflächlicher- laienhafter Betrachtung als „gesund" imponieren, waren in Sprache, Kleidung und Gebahren unauffällig, konnten sich in Gesellschaft bewegen, musizieren, ohne Begleitung spazieren gehen etc., zeigten sich aber doch intellektuell abgeschwächt und vor allem nicht mehr berufsfähig.

In 25 Fällen (26,68 Proz.) endlich waren die erzielten Remissionen so weitgehend und anhaltend, dass die Kranken — praktisch gesprochen — als „geheilt" erschienen, d. h. ihre völlige Berufsfähigkeit wiedererlangten, und auch die bereits verhängte Kuratel wieder aufgehoben werden konnte.

Krankheitsgeschichten werden auszugsweise mitgeteilt. Zum Schlusse geht Vortr. auf etwaige Einwände gegen die angeführten Resultate ein.

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung vom 26. Januar 1911.

**K. Hochsinger** demonstriert 2 Fälle, in welchen er **Säuglingssyphilis mit Salvarsan behandelt** hat. Es wurden dabei 15 mg pro Kilogramm Körpergewicht injiziert und es wurden nur kräftige Säuglinge dieser Behandlung unterzogen. Das eine Kind war 9 Wochen alt und wog 5050 g, hatte ein universelles grosspapulöses Exanthem, Pemphigus und ein diffuses Infiltrat an den Fussohlen. Innerhalb 8 Tagen nach intraglutäaler Injektion einer Paraffinsuspension von 0,08 Salvarsan waren alle Hauterscheinungen abgeheilt und das Kind nahm an Körpergewicht zu. In der 7. Woche erschien ein Rezidiv im Gesichte und an den Fussohlen, an der Injektionsstelle ist ein zystisches Gebilde im Unterhautzellgewebe zu tasten. Das zweite, 7 Wochen alte Kind wog 4100 g und war exanthemfrei. Es hatte aber leichte Koryza, mächtige Auftreibungen beider Ellbogengelenke mit Epiphysenlösung und an den Grundphalangen der zweiten und vierten Finger eine Schwellung. Es wurden 0,07 g Salvarsan injiziert und binnen 14 Tagen waren die Epiphysen geheilt. Die Wassermannsche Reaktion ist noch positiv. Beide Fälle werden reinjiziert werden.

Th. Escherich bestätigt die ausgezeichnete Wirkung des Salvarsans bei der Säuglingssyphilis, besonders hervorragend ist die Wirkung auf die Parotsche Lähmung und auf das Allgemeinbefinden. Auch unter seinen Fällen traten gewöhnlich Rezidive auf, und zwar im Gesichte in Form eines urtikariaähnlichen Exanthems, welches nach Reinjektion sehr rasch verschwand. Die Wassermannsche Reaktion ist manchmal gerade nach der Salvarsaninjektion sehr intensiv.

**J. Friedjung** stellt ein 9jähriges Mädchen mit einem **enzephalitischen luetischen Prozess** vor. Das Kind zeigt die für hereditäre Lues charakteristische Stirnbildung, Narben an den Lippen, spastische Paraparese der unteren Extremitäten, die Pupillen sind reaktionslos und nicht rund, die rechte ist weiter als die linke, die unteren Extremitäten sind abnorm lang. Die Wassermannsche Reaktion ist bei dem Kinde und dessen Eltern positiv. Pat. leidet an anfallsweisen Kopfschmerzen mit Erbrechen. Es wird angegeben, dass letzterer sowie die Pupillenstarre bei Individuen vorkommen, welche später an progressiver Paralyse erkranken.

Frl. **Barolin** demonstriert die **Verwendung des Milchdippers zur Herstellung von Magermilch.** In der Therapie der Ernährungsstörungen im Säuglingsalter spielen fettarme Milchmischungen eine grosse Rolle. Die Beschaffung von einwandfreier Magermilch ist jedoch nicht immer möglich. Hofrat Escherich hat in Amerika ein einfaches und leicht auszuführendes Verfahren zur Gewinnung fettarmer Milch gesehen. Man lässt bei demselben Milch in einem hohen Gefässe eine gewisse Zeit im Eiskasten stehen und bringt sie dadurch zur Aufrahmung. Zur Entfernung der obersten fettreichen Schichten der Milch benützt man den Dipper. Dieser ist ein schmales zylindrisches Gefäss aus Blech, das unten eine Spitze und oben einen Stiel hat. Es wird langsam so weit in die Milch eingetaucht, dass sie eben über seinen oberen Rand einfliessen kann; auf diese Weise sammeln sich die obersten fettreichen Schichten im Dipper an. Der zurückbleibende Rest der Milch ist demgemäss fettarm. Der Fettreichtum dieses Milchrestes steht in Beziehung mit der Vollkommenheit der Aufrahmung, die wieder von der Zeit des Stehens, der Temperatur, der Milchsäurebildung und von der abgeschöpften Menge abhängig ist. Die Entrahmung mittels des Dippers ergibt nach einem Stehen der Milch durch 5—7 Stunden eine Verminderung des Fettgehaltes um ¾—1 Proz.

Frl. **Bauer** zeigt ein Mädchen mit **Polyneuritis und Gelenkrheumatismus.** Das Kind erkrankte mit Kopfschmerzen und Gliederschmerzen, es bekam darauf Gelenksschwellungen, Fazialisparese, Lähmung des linken Peroneus. Die 4. und 5. Zehe sind unempfindlich, die 3. überempfindlich, die Extremitätennerven sind druckempfindlich, die Patellar- und die Achillessehnenreflexe fehlen. Das Kind ist hochgradig abgemagert, die Extremitäten- und Lumbalmuskulatur ist schlaff, der gelähmte Fazialis zeigt Entartungsreaktion. Es könnte sich auch um Gelenksergüsse bei Polyneuritis handeln, wahrscheinlicher ist jedoch die Annahme einer Polyneuritis bei echtem Gelenkrheumatismus.

**Ernst Mayerhofer: Chemische Teilerscheinungen des Säuglingsharns und ihre klinische Bedeutung.**

Der Harn des gesunden Brustkindes ist hauptsächlich durch negative Merkmale charakterisiert: geringes spezifisches Gewicht, lichte Farbe, geringere Mengen organischer und anorganischer Stoffe als beim gesunden Erwachsenen. Von speziellen Reaktionen und Bestimmungen wurden studiert: das Verhalten des organischen Phosphors, die Goldschmidtsche Glykuronsäurereaktion, das qualitative Verhalten des

Nitratstickstoffes, die Permanganattitration des Harnes und die Reaktion mit konzentrierer Schwefelsäure (Udranszky-Wiechowski). Durch Kombination mit noch anderen Reaktionen wurde auf diese Weise eine detaillierte Harnbeschreibung erhalten, welche den Grundgedanken hervortreten liess, dass der Harn des gesunden Brustkindes eher dem Wasser gleicht als der komplizierten Lösung und Pseudolösung, welche das Nierensekret des gesunden Erwachsenen darstellt. Durch Studien am gesunden und eben erkrankenden Brustkinde wurden folgende Harntypen gewonnen: 1. Gesundes Brustkind: Harn phosphorfrei oder phosphorarm, Reduktionsindex gegen Permanganat klein, α-Naphtholreaktion negativ, Diphenylaminreaktion negativ (keine Glykuronsäure, kein Hydratstickstoff), mit konzentrierter Schwefelsäure kein oder fast kein Ring. 2. Krankes Brustkind: Harn phosphatreich, Reduktionsindex hoch, α-Naphthol- und Diphenylaminreaktion positiv, meist sogar sehr stark positiv. Mit konzentrierter Schwefelsäure bräunliche Ringbildung (organische Substanzen), darüber ein rosa bis violettroter oder nur zwiebelroter Saum (Gegenwart von Harnsäure oder Allantoin). 3. Hungerndes krankes Brustkind: a) Hungerharn bei leichten Ernährungsstörungen, schon nach 24 Stunden Saccharintheediät: Phosphatfreiheit oder -armut, niedriger Index, Nitrate negativ, Glykuronsäure meist noch positiv, kann aber auch negativ sein; Prognose im allgemeinen günstig. b) Hungerharn bei schweren Ernährungsstörungen, nach 24 Stunden Saccharintheediät: Phosphatreichtum, hoher Index gegen Permanganat, Glykuronsäure entweder stark positiv oder in den schwersten Fällen gänzlich mangelnd oder eine purpurne Reaktion, Nitrate meist stark positiv; Prognose im allgemeinen ernster. 4. Hungerndes gesundes Brustkind (bei unzureichender Amme): Der Harn weist dieselben Merkmale wie beim gesunden zunehmenden Brustkind auf; das Stehen oder die Abnahme des Gewichtes sind nur auf Hunger zu beziehen, Erhöhung der Trinkmengen bewirkt Gewichtserhöhung, ohne den Harnbefund zu verändern. Abgesehen von dem theoretischen Interesse, welches eine solche Harnuntersuchung bietet, gewährt sie auch noch für die Praxis Anhaltspunkte für die Erhöhung oder Beschränkung der Trinkmenge sowie auch Gesichtspunkte für die Prognose eines Krankheitsfalles. 5. Genesendes Brustkind: Je nach dem Fortschreiten der Genesung findet man sehr wechselnde Befunde. Im allgemeinen stellt sich relativ am raschesten der Phosphatstoffwechsel her, der Index schwankt am meisten, oft sogar von Tageszeit zu Tageszeit je nach der Resorption der gerade getrunkenen Nahrung. Der Nitratstickstoff ist oft noch lange in Spuren nachweisbar, häufig sind am längsten die gepaarten Glykuronsäuren vermehrt; nach schweren Darmstörungen zeigen sie oft noch monatelang die vermehrte Darmfäulnis an, während die klinische Rekonvaleszenz schon längst beendet ist. Eine Sonderstellung nimmt jedoch der Harn der Neugeborenen und der gesunder, künstlich genährter Kinder ein. Die mitgeteilte Harnbeschreibung ermöglicht es, Regelmässigkeiten, nicht Gesetze, aufzudecken, gibt Anhaltspunkte für die Beurteilung des Gesundheitszustandes von Brustkindern und liefert ausserdem noch Symptome, welche in vielen Fällen mit der klinischen Beobachtung zusammen geeignet sind, die Grenze zwischen den Begriffen „gesundes Brustkind“ und „Dyspepsie“ genau abzustecken.

---

## Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Januar 1911.

Herr **Kreibich: Ueber die Entstehung des melanotischen Hautpigmentes.**

In unfixierten und formolfixierten Gefrierschnitten von Pemphigus vegetans mit Arsenmelanose fanden sich in den Melanoblasten (also im Bereiche der Epidermis), nicht in den Chromatophoren, Kristalle, die sich mit Sudan III gelbrot färbten. Diese Lipoidkristalle liegen im Zelleib und in den Fortsätzen, in letzteren neben kristallinischem Pigment. Die Affinität zu Sudan nimmt in den Zellen in peripherer Richtung ab, dagegen die Fähigkeit, durch Silbernitrat dunkel gefärbt zu werden, in derselben Richtung zu. Zwischen Kristallen beider Arten liegen auch noch solche in Mischfarbe. An schwach pigmentierten Hautstellen, also in jüngeren Melanoblasten, überwiegen die sudangefärbten Kristalle; je stärker die Pigmentation, desto mehr waltet die Silberimprägnation vor. Fast noch schönere Befunde ergaben sich an einem unbehandelten Falle von spitzen Kondylomen. (Demonstration von in Kanadabalsam eingeschlossenen Schnitten beider Affektionen.)

Die beschriebenen Einlagerungen in den Melanoblasten sind nicht zu verwechseln mit sudanaffinen Substanzen in den Zellen krankhaft veränderter Epidermis (bei Parakeratose, Karzinom), wo sie von den basal gelegenen Melanoblasten durch mehrere Lagen lipoidfreier Retezellen getrennt sind. In den Melanoblasten tritt bei gesteigerter Funktion eine lipoide Substanz auf, die in engster Beziehung zur Pigmentbildung steht. Es wäre somit das Melanin den fetthaltigen Pigmenten zuzurechnen. Da der sudanaffine Körper sich in Alkohol löst, musste er der Untersuchung an Zelloidin- und Paraffinschnitten entgehen.

Herr **Kreibich:** Demonstration je eines Falles von **Pemphigus vegetans** und **Pemphigus foliaceus.**

Herr **R. Salus:** Demonstration eines Falles von **Erythema exsudativum multiforme der Haut und der Konjunktiva.**

Herr **H. Wiener: Ueber die Art der Funktion der Epithelkörperchen.**

Der Vortragende beschäftigt sich mit der Frage, ob die Epithelkörperchen eine sekretorische oder entgiftende Funktion haben. Für erstere besteht kein Anhaltspunkt, für letztere spricht die Tatsache, dass man durch Injektion von Serum tetaniekranker Tiere bei normalen Tetanieerscheinungen erzeugen kann. Dem Vortragenden gelang es nun, ein Antigen gegen das Tetaniegift zu erzeugen, welches die Tetanie zu heilen imstande war. Da er dasselbe in seltenen Fällen auch bei normalen Tieren nachweisen konnte, so sieht er in dieser Tatsache die Erklärung, warum manche Tiere trotz totaler Parathyreoidektomie nicht an Tetanie erkranken und warum auch die Injektion von Tetanieserum nicht bei allen Tieren Tetanie erzeugt. Wenn auch durch diese gefundenen Tatsachen die Entgiftungstheorie nicht bewiesen ist, erscheint sie doch wesentlich gestützt. Rotky-Prag.

---

## Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Januar 1911.

Herr **A. Kraus** demonstriert a) ein 10 jähriges Mädchen mit **Granulosis rubra nasi.** Innerhalb einer auffallenden Rötung zahlreiche rote Knötchen, die auf Druck völlig verschwinden bei gleichzeitig bestehender Hyperhydrosis. Es handelt sich um entzündliche Infiltrate an den Endteilen der Schweissdrüsenausführungsgänge bei normalem Befunde der Schweissdrüsen. Das Leiden, das gegen therapeutische Massnahmen sich refraktär erweist, kommt ausnahmslos bei jugendlichen Individuen vor, manchmal bei mehreren Familienmitgliedern.

b) einen 2 jährigen Knaben mit über den ganzen Körper ausgedehnten Blasen einer **Impetigo contagiosa circinata corporis.** Bemerkenswert ist die seltene Ausbreitung über den Stamm.

Herr **Kuh: Chondrodisphasie im Röntgenbilde.** 20 jähriger Mann, der an Chondrodisphasie leidet. Die Diagnose ist zu stellen durch die Lokalisation und Multiplizität der Geschwülste, durch die Konfiguration der Gelenkenden, ferner durch die Verkrümmung und die Verkürzung der Knochen. O. Wiener.

---

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 2. Dezember 1910.

Rist führt in Bezug auf die Mitteilungen von Gautier und Danlos zwei interessante Publikationen an: die erste ist eine Arbeit von Jochheim, im Jahre 1864 zu Darmstadt veröffentlicht, wonach J. in 41 Fällen verschiedener Dermatosen (speziell Lupus) sich der Kakodylsäure bedient und ebenso mit Erfolg dieselbe bei Malaria und chronischer Lungentuberkulose angewandt und die Nichtgiftigkeit des Mittels hervorgehoben hat. Im Jahre 1865 findet man im Deutschen Archiv für klinische Medizin eine Studie von Renz, welcher Jochheim über die Kakodylmedikation zitiert, aber erklärt, darauf wegen seiner geringen Wirksamkeit und des von den behandelten Kranken ausgeatmeten Knoblauchgeruches verzichtet zu haben.

**Die Wirkungen des Pantopon.**

Morel-Lavallée berichtet über die Resultate, die er mit diesem Mittel, einem gereinigten, alle Alkaloide des Opiums in salzsaurer Form enthaltenden Opium erzielt hat. Er hat es bei Tuberkulösen zur Bekämpfung der Schlaflosigkeit, des Hustens, Auswurfes, Brustschmerzen, Diarrhöe und bei Melancholikern gegen die Angstzustände angewandt. Subkutan einverleibt, ist das Pantopon ein wirksames Sedativum, wiewohl etwas weniger schmerzstillend wie Morphium; es ist ein besseres Narkotikum wie dieses, führt weniger zu Obstipation, kurz es ist ein vervollkommnetes Opium. Ausser in subkutaner Injektion hat es M. per os in Form komprimierter Tabletten oder in Sirup gelöst, gegeben.

Sicard hat das Pantopon bei zahlreichen Kranken in Tabletten- oder Ampullenzubereitung angewandt; man weiss, dass jede Tablette annähernd 2½ cg Extract. thebaica und ½ cg Morphium und jede Ampulle 5 cg des ersteren und 1 cg Morphium entspricht. Das Pantopon hat sich als sehr wirksam gegen die Delirien der aufgeregten Maniakaliker, Alkoholiker, gegen die Schmerzen bei Tabes, Herpes zoster, Neuritis im allgemeinen erwiesen. Hingegen schien es bei den Anfällen von Angina pectoris oder den Gallen- und Nierensteinkoliken weniger wirksam zu sein wie Morphium. Die subkutane Injektion ist der Einverleibung per os durch ihre rasche und intensive Wirkung bedeutend überlegen; letztere hat, wie alle Opiumextrakte, noch den Nachteil, Obstipation zu bewirken. Die Gewöhnung und die Notwendigkeit allmählich zunehmender Dosen schienen mit Pantopon sich weniger fühlbar zu machen wie mit Morphium und besonders Heroin. In keinem Falle hat die gewöhnliche Dosis von ½—1 ccm, deren Injektion immer schmerzlos ist, Uebelkeit, Erbrechen, wie zuweilen die Morphiuminjektion, verursacht. Aus diesen Gründen sollte das Pantopon seinen ausgesprochenen Platz in der sedativen Therapie der Nervenkrankheiten haben.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Edinburgh Medico-Chirurgical Society:

Sitzung vom 2. November 1910.

### Ueber Epitheliom der Zunge.

F. M. **Caird** bespricht das Thema Zungenkrebs unter Zugrundelegung seiner Erfahrungen bei 60 im Krankenhaus beobachteten Fällen. Unter den Anfangssymptomen hebt er den charakteristischen neuralgischen Schmerz hervor, den die Patienten nach dem Ohre und der Schläfengegend hin verlegen. Die Bedeutung von äusseren Reizungen bei der Entstehung des Leidens möchte Redner nicht unterschätzt wissen: von seinen 60 Fällen hatten 38 eine Anamnese, die ganz bestimmte Angaben über eine Lokalirritation der einen oder anderen Art enthielt; 27 Patienten beschuldigten zackige Zähne als den ätiologischen Faktor und 18 Patienten hatten sich dieserhalb schon in zahnärztliche Behandlung begeben, während bei 7 Kranken das Vorhandensein defekter Zähne bei der Aufnahme konstatiert wurde. Ferner ist zu erwähnen, dass unter den 54 männlichen Kranken sich kein einziger Nichtraucher fand und dass wenigstens 2 Patienten den Druck des Pfeifenstiels als Ursache der Störung angaben. Ein übermässiger Genuss von Alkohol wurde von 11 Patienten eingeräumt. Erbliche Belastung war 5 mal nachzuweisen. Die vom Redner bevorzugte Behandlung besteht in der Entfernung der affizierten Zungenhälfte unter Lokalanästhesie nach der Methode von **Whitehead** oder **Syme**, und im Anschluss hieran folgt etwa 10 Tage später die Beseitigung des ganzen zugehörigen Lymphdrüsengebietes vom Kieferwinkel bis an das Sternoklavikulargelenk nach **Butlins** Vorgang. Die Resultate lassen bisher allerdings noch zu wünschen übrig. Von den von C. operierten 48 Fällen sind nur 16 nachweislich am Leben, während über 8 Fälle nichts weiter bekannt ist. Die seit der Operation verflossene Zeit beträgt 20 Monate bis 8 Jahre. Immerhin ist die Operation gerechtfertigt, da die Qualen der Rezidive, welche nur ausnahmsweise den primär ergriffenen Teil betrafen, bei weitem nicht so unerträglich sind wie das Fortschreiten des Prozesses an den Organen der Mundhöhle selbst. Die Verwendung der Lokalanästhesie bei der Zungenresektion hat Redner seit mehreren Jahren zu seiner grossen Befriedigung geübt. Es wird zunächst die Zungenspitze durch Injektion einer 0,5 proz. Lösung von Kokain mit Adrenalin anästhesiert; darauf wird zu beiden Seiten der Mittellinie je ein starker Seidenfaden durch die ganze Dicke der Zunge gelegt und die weitere Anästhesierung durchgeführt. Man hat dabei den Vorteil, die vorbereitende Tracheotomie entbehren zu können. Schätzenswert ist auch die grosse Erleichterung, welche der Patient sogleich nach der Operation erfährt.

C. W. **Cathcart** glaubt, dass die vom Vorredner erzielten Resultate bessere sind als diejenigen der meisten Operateure.

A. **Thomson** ist der gleichen Meinung; es sei eine Ausnahme, wenn ein Patient die Operation um mehr als 3 Jahre überlebe.

### Rezidivierende Schwellung der Speicheldrüsen.

D. M. **Greig** hat 7 Fälle dieser offenbar nicht gerade häufigen aber vielleicht gelegentlich nicht richtig gewürdigten Affektion gesehen. Bei dem einen Falle, einen 24 jährigen Mann betreffend, trat mit ziemlicher Regelmässigkeit jedes Frühjahr eine Anschwellung der submaxillaren Drüse der einen Seite ein; eine 23 jährige Patientin klagte über die gleiche Störung als Folge von längerem Reden oder auch als Wirkung des Kauens. Auch bei einer 44 jährigen Frau zeigte die Submaxillardrüse periodisch rekurrierende Auftreibungen. Die 2 anderen Fälle betrafen Patientinnen im Alter von 35 und 19 Jahren, bei denen unter Fiebererscheinungen wiederholt die rechte Parotis anschwoll. Fälle letzterer Art mögen oft für Mumps gegolten haben, namentlich, da sie öfters beiderseitig auftreten. Auch kann, da die Auftreibung manchmal sehr rapide erfolgt, wohl irrigerweise eine Konkrementbildung angenommen werden. Ferner ist auf die Sialodochitis fibrinosa hinzuweisen, bei welcher der Ausführungsgang durch ein schleimig-eitriges Sekret verstopft wird. Bei der zur Diskussion stehenden Affektion handelt es sich wahrscheinlich in erster Linie um nervöse Störungen. Zur Behandlung hat man die Katheterisierung des Ausführungsganges empfohlen und eventuell die Injektion von Jodtinktur. Unter Umständen kann auch eine Inzision erforderlich sein. Ph.

---

## Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. November 1910.

Vorsitzender: Herr Karl **Beck**.

Herr **Otto Freer: Die Lappen- oder aufgedeckte Resektion der Verbiegungen der Nasenscheidewand.**

Herr **Freer** beschreibt seine, seit 1900 von ihm entwickelte Methode der Resektion der Nasenscheidewandverbiegungen in ihrer jetzigen Vollkommenheit. Um ein offenes Operationsfeld zu erhalten, gebraucht er in allen Fällen seinen Lappen. Seit 1909 beginnt er die Erzeugung desselben mit einem Schnitt, der von hinten nach vorne, im Winkel, wo das Septum in den Nasenboden übergeht, gemacht wird. Man bekommt so unmittelbaren Zugang zu den am schwierigsten zu entfernenden knöchernen Teilen der Basis des Septum, der Crista incisiva und des Vomer bis zu seiner Verbindung hinten mit der senkrechten Siebbeinplatte. Hat man sich durch Trockenwischen und genaues Zusehen überzeugt, dass das Perichondrium durchtrennt ist, so hebt man dasselbe mit den **Freer**schen scharfen und stumpfen Elevatoren im Bereiche des zu erzeugenden Lappens ab.

Diese Ablösung wird möglichst weit nach hinten zu gemacht, damit der senkrechte Schnitt des Lappens gut rückwärts in der Nase erzeugt werden kann. Der Schnitt wird dann in der hintersten Linie der Ablösung mit einem unter die abgelöste Knorpelhaut eingeführten, scharfen Elevator extern gemacht. Dieser Schnitt muss hoch am Septum hinauf geführt werden. Der so möglichst gross gemachte Lappen wird dann nach vorn umgeschlagen, die ganze knorpelige Verbiegung mit Ausnahme ihres hintersten Teiles aufdeckend und deshalb das sehr im Wege liegende Spekulum **Killians** unnötig machend. In dem entblössten Knorpel kann der die Resektion desselben nach vorn begrenzende wichtige Schnitt unter Führung des Auges genau in gewünschter Entfernung vom Nasenrücken gemacht werden und so die Gefahr einer Sattelnase, welche dem in seinem Gange unberechenbaren, schwer zu führenden, mehr reissenden als schneidenden Drehmesser **Ballengers** anhaftet, vermieden werden. **Freer** hat in keinem seiner Fälle eine Sattelnase gesehen, während zahlreiche solche Fälle nach Gebrauch des Drehmessers gemeldet werden.

Nach der Entfernung des Knorpels mittels geeigneter Messerchen spaltet **Freer** die Periosthülle der Krista und des vorderen Vomerteiles, entblösst diese Knochenteile auf beiden Seiten mit seinem Raspatorium und entfernt sie mit dem, dem Nasenboden entlang getriebenen Meissel bis an die Verbindungsstelle von Vomer und Siebbeinplatte.

Der hinterste Teil der knöchernen Verbiegung wird mit der **Freer-Grünwald**schen schneidenden Zange weggeschnitten. Die Lappen werden dann zurückgelegt und das Nasenloch wird mit der schichtweisen Nasentamponade bis in die Choane aufgefüllt. Hämatom kommt bei dieser Operationsweise nicht vor.

Ausser in S-förmigen Verbiegungen operiert **Freer** immer im Nasenloche der Konvexität. Bei S-förmigen macht er den Lappen in der vorn liegenden Konkavität.

Eine vollständigere Beschreibung der Operationsweise **Freers** ist in Fränkels Archiv für Laryngologie, Bd. 18, H. 1 und Bd. 20, H. 3 zu finden, obwohl einiges seit diesen Veröffentlichungen verbessert worden ist.

Auf die Behauptung, dass man mit der **Killian**schen Methode in wenigen Minuten dasselbe leiste, wie mit der seinigen, entgegnete **Freer**, dass fortwährend Rhinologen, die wegen ungünstiger Resultate und Perforationen mit der **Killian**schen Operationsmethode unzufrieden seien, ihn aufsuchen, um seine Art der Resektion zu erlernen, und dass in kürzerer Zeit weder sicher, genau, noch gründlich reseziert werden kann, wie es jeder finden wird, der es versucht hat.

Auch dass die submuköse Resektion für Kinder ungeeignet sei, verneinte **Freer** und weist auf seine regelmässig guten Erfolge bei Kindern (80 Fälle) hin. Einen schlechten Einfluss auf das Wachstum der Nase sah er nie, wohl aber den besten auf die Gesundheit der Kinder; denn der wachsende Körper bedarf des Sauerstoffes noch mehr als der ausgebildete.

Diskussion: Herr Jaques **Holinger** befürwortet **Freers** Methode mit einigen Modifikationen: stumpfe Schere statt Messer, Schnittführung entsprechend dem Sitz der Verbiegung, Operation im Sitzen.

Herr Joseph C. **Beck** hält **Freers** Methode für gewöhnliche Fälle zu kompliziert, zu lang dauernd und erschöpfend, empfiehlt **Killians** Methode mit Knopflochschnitt, **Freers** Methode nur für exzessive Verbiegungen. In 450 Fällen hat er keine Sattelnase gesehen. Zur Verhütung des Hämatoms beiderseitige Tamponade.

Herr Henry **Gradle** sen. rühmt die **Freer**sche Methode für schwere Fälle, empfiehlt auch die **Killian**sche für gewöhnliche, bedient sich zur Tamponade des Schwammes und **Beck**scher Wismutpaste.

Herr **Rembe** fand es oft leichter von der konkaven Seite aus zu operieren.

Herr **David Lieberthal: Ueber das Ehrlich-Hata-Präparat „Salvarsan“.**

Nach Besprechung der Entwicklung desselben durch Gruppensubstitution im Atoxyl und dessen Anwendung an Tieren gibt er eine Uebersicht der Literatur über die Resultate, die mit Salvarsan bei humaner Syphilis erzielt worden sind. Auch über die Wirkung desselben auf eine Anzahl von Syphilitikern, die im Michael Reese Hospital in Chicago behandelt worden sind, berichtet er. Die auffallendste Erscheinung war das prompte Verschwinden der Spirochäten in den Läsionen in zwei bis fünf Tagen. Ausgedehnte Schleimhautaffekte heilten in ca. 6 Tagen. Das Allgemeinbefinden der Patienten besserte sich und Gewichtszunahme wurde in mehreren Fällen beobachtet. Refraktionär verhielten sich grössere sekundäre Papeln. In einem Falle war gleichzeitig eine Psoriasis vulgaris vorhanden. Dieselbe verblasste und schuppte sich vollständig in 6 Tagen ab, rezidivierte jedoch mit Rötung und Schuppung in 3—4 Tagen.

Bei den ersten Fällen wurde eine Dosis von 0,3, bei späteren 0,6 g gebraucht. **Wassermann**sche Reaktion wurde in einigen Fällen in 18—20 Tagen negativ, in anderen war diese noch nach 6 Wochen positiv.

Die bisherigen Ergebnisse mit dem Arsenobenzol zusammenfassend, kommt Vortragender zu folgenden Schlüssen:

Das Präparat ist, wenn auch keine Therapia magna sterilisans, so doch eine Therapia magna. Für den Gebrauch desselben sind gewiss viele gewichtige Indikationen vorhanden. Zu denselben zählt er Fälle, bei denen eine schnelle Aktion geboten ist. Ferner ausgedehnte Schleimhautläsionen, um deren Ansteckungseigenschaft zu vermindern. Ausserdem gangränösen Schanker, schwere akquirierte und hereditäre Syphilis, bei letzterer direkte und indirekte Anwendung. Und schliesslich Fälle, wo Quecksilber und Jod versagen.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztekammer für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin.

am 28. Januar 1911, nachmittags 1 Uhr im Landeshause.
Vorsitzender: Herr Stötcr.
Schriftführer: Herr J. Alexander.

Anwesend: der Oberpräsident Exz. v. Conrad und Regierungsrat Houssel sowie 70 Mitglieder.

Der Vorsitzende eröffnet die Sitzung mit einem Nachruf auf 3 verstorbene Kammermitglieder: der Herren Gock-Landsberg a. W., Stumpf-Waltenburg i. Neumark und Rehfeldt-Frankfurt a. O. Er begrüsst Herrn Kühn, der seine goldene Hochzeit vor einigen Wochen gefeiert hat, ferner den Herrn Oberpräsidenten, welcher seinerseits in einer Erwiderung seine warme Anerkennung für die Bedeutung des ärztlichen Standes und sein Interesse an den Verhandlungen betont.

Unter den zahlreichen vom Vorsitzenden verlesenen Eingängen sei hervorgehoben die Antwort des Herrn Kultusministers in Angelegenheit der Ablehnung eines jüdischen Praktikanten seitens des Leiters des Britzer Kreiskrankenhauses. Dieselbe genügt der Kammer keineswegs, so dass dem Antrage des Aerztekammerausschusses beigestimmt wird, sich an den Reichskanzler in dieser Angelegenheit zu wenden.

Diskussion: Herr Wiesenthal.

Dem Antrag Hessen-Nassau, Einspruch gegen den Bau von Unfallkrankenhäusern seitens der Berufsgenossenschaften zu erheben, wird zugestimmt.

Ebenso dem Antrage Hannover auf Abänderung des § 852 Abs. 1 des BGB., nach welchem Antrage Ansprüche gegen Aerzte künftighin nach 5 Jahren und nicht wie bisher erst nach 30 Jahren verjähren sollen.

In der dem Aerztekammerausschuss überwiesenen Angelegenheit der Verleihung des Professortitels an den Dr. Klein hat der Ausschuss sich auf den Standpunkt der Berliner Kammer gestellt.

Ein Gesuch einiger Medizinalbeamten um Ermässigung des Beitrages um 10 Proz., mit der Begründung, dass die beamteten Aerzte ja dem Ehrengerichte keine Kosten verursachen, war bereits vom Vorstande abgelehnt worden. Die Kammer stimmte dem Vorstande lebhaft bei.

Statt des verstorbenen Gock wird Herr Thieme-Kottbus in den Vorstand gewählt; in die Vertragskommission Potsdam: Herr Jacobi. Als gerichtliche Sachverständige für Honorarangelegenheiten werden Herr Sternberg und Herr Horwitz gewählt.

Punkt 5 der Tagesordnung: Antrag des Aerztevereins des Kreises Teltow: Die Aerztekammer möge beschliessen, den Satzungen für die Vertragskommissionen von Gross-Berlin und Potsdam folgendes hinzuzufügen:

1. Die Vertragskommission Gross-Berlin ist zuständig für Verträge mit Kassen, deren Sitz sich in Berlin (event. auf Wunsch der angrenzenden Städte auch in diesen) befindet.

2. Die Vertragskommission Potsdam ist zuständig für Verträge mit Kassen, deren Sitz sich in den zum Wahlbezirke Potsdam gehörenden Vororten Berlins befindet.

Der Referent Herr Hausmann beantragt die Verwerfung oder Vertagung wesentlich aus dem Grunde, um die Stetigkeit der Arbeiten der bisherigen Kommissionen nicht zu stören. Nach langer Diskussion, in welcher nur Herr Putzer-Lichterfelde für den Teltower Beschluss eintritt, wird der Antrag Teltow abgelehnt.

Punkt 6. Berichte über die besonderen Einrichtungen der Kammer:

a) über die Ehrengerichte. Der Vorsitzende des Ehrengerichts Herr Köhler berichtet über das Jahr 1910: Zahl der übernommenen Sachen 61, Zahl der 1910 eingegangenen Sachen 188, zusammen 249. Er erwähnt die erfreuliche Tatsache, dass trotz Zunahme der Aerzte die Zahl der Sachen um 10 zurückgegangen ist. Von den 154 im nichtförmlichen Verfahren erledigten Sachen wurden 147 (also fast 95 Proz.) durch Einstellung (Zurückweisung) erledigt; von den 35 im förmlichen Verfahren behandelten Sachen endeten 5 durch Einstellung, 9 durch Freisprechung und 21 durch Verurteilung. Im Vermittelungsverfahren kamen zu den 3 schwebenden Sachen 46 neue hinzu, von denen 32 durch Vergleich oder Zurücknahme erledigt wurden, während 15 in das ehrengerichtliche Verfahren übergeleitet wurden.

Im ganzen haben 29 Sitzungen des ärztlichen Ehrengerichts stattgefunden. Die Zahl der der Zuständigkeit des Ehrengerichts unterworfenen Aerzte betrug 3925.

Anschliessend daran äussert er im Namen des Ehrengerichts folgende Wünsche: 1. das Erscheinen eines Zeugen in der Hauptverhandlung erzwingen zu dürfen (was bisher im Gesetz nicht gestattet ist), 2. immer dringender wird angesichts der nicht selten völligen Eindruckslosigkeit der Ehrenstrafen und der nicht beitreibbaren Geldstrafen die Notwendigkeit, als die schwerste ehrengerichtliche Strafe den Verlust der Approbation einzuführen.

An diesen „Wunsch“ des Ehrengerichts knüpft sich eine lebhafte Debatte. Eine Anzahl von Rednern lässt keinen Zweifel darüber, dass dieser Wunsch des Ehrengerichts keineswegs den Wünschen der Kammer entspreche. Es wird auch bezweifelt, ob der Vorsitzende des Ehrengerichts richtig gehandelt hat, als er diesen Wunsch des Ehrengerichts, ohne vorher die Kammer zu befragen, dem Oberpräsidenten übermittelte. Es wird beschlossen, die Besprechung dieser Angelegenheit auf die Tagesordnung der nächsten Aerztekammer zu setzen.

b) den Bericht über die Unterstützungskasse erstattet Herr Davidsohn. An Unterstützungen wurden im Jahre 1910 verausgabt im ganzen Kammerbezirk 52 823 M. Von der Aerztekammer wurden überwiesen 65 000 M. Durch Zinsen des Reserve- und eisernen Fonds sowie durch Schenkungen wurde das Vermögen weiter vermehrt, so dass allein in diesem Jahre wieder für 48 718 M. Papiere angekauft werden konnten. Das Vermögen der Unterstützungskasse ist somit auf 465 534 M. angewachsen.

c) den Bericht über die Darlehenskasse gibt Herr S. Alexander. Von den im vorigen Jahre zu diesem Zwecke bewilligten 10 000 M. sind 5 Darlehensgesuche bewilligt, 5 zurückgewiesen. Es wird beschlossen, den auf 7500 M. gesunkenen Bestand wieder auf 10 000 M. aufzufüllen.

d) über die Vertragskommission berichtet Herr Moll. In 14 Sitzungen wurde über 33 Verträge beraten. Welche unglaublichen Verhältnisse noch heute bestehen, lehrt folgender Fall: In Ahrensfelde fürchtete die Kasse nach Kündigung und Wegzuges des bisherigen Arztes keinen Ersatz zu finden. Die Kasse mietete deshalb eine Wohnung, die einen wesentlichen Teil des Kassenhonorars darstellte. Zur Ausbesserung von Wohnungsschäden konnte sich der Arzt deshalb nie an den Hauswirt wenden, weil ja die Kasse den Mietsvertrag abgeschlossen hatte. Die Wohnung war so kalt und liess sich so schwer heizen, dass der Arzt sich scheute, die Patienten sich zur Untersuchung entkleiden zu lassen. Selbstverständlich erklärte die Vertragskommission, dass die Kündigung des Arztes durchaus berechtigt sei.

e) den Bericht über die Kurpfuschereikommission erstattet Herr Siefart. Er berichtet, dass es notwendig gewesen sei, vom Kammervorsitzenden eine Generalvollmacht ausgestellt zu besitzen, um gegen die Kurpfuscher wegen unlauteren Wettbewerbes Strafantrag stellen zu können. 37 Anzeigen habe die Kommission erstattet, meist wegen betrügerischer Reklame. Die Tätigkeit der Kommission war eine recht erhebliche. Die Behörden seien in jeder Weise entgegenkommend gewesen.

f) über die Bibliothek der Kammer hat Herr S. Alexander seinen Bericht eingereicht, der keine Diskussion wachrief.

Punkt 7. Es folgt der Kassenbericht für 1910 und Beratung des Voranschlages für 1911. Referent Herr S. Alexander. Wie in früheren Jahren wird beantragt zu erheben: 1. eine Grundgebühr von 10 M. von jedem wahlberechtigten Arzte des Kammerbezirkes und 2. einen Zuschlag von 5 Proz. des Staatseinkommensteuergesetzes von denjenigen wahlberechtigten Aerzten, welche ein Gesamteinkommen von mehr als 5000 M. zu besteuern haben. Diese Beschlüsse müssen nach dem Gesetz mit $^2/_3$ Majorität der anwesenden Mitglieder gefasst werden. Die auf Grund dieses Steuermodus vereinnahmten Beiträge beliefen sich 1910 auf 101 216 M. Durch Ehrengerichtsstrafen sind 1308 M. eingegangen. Ausgaben im Jahre 1910: Verwaltungsunkosten 12 533 M., Kosten des Ehrengerichts 7582 M., Kosten der Kammer- und Vorstandssitzungen (es hatte 1910 nur eine Aerztekammersitzung stattgefunden) 2022 M. (gegen 6740 M. des Voranschlages), für die Kurpfuschereikommission 1000 M., Bibliothek 716 M., amtliche Mitteilungen 1718 M., für das Zentralkomitee des ärztlichen Fortbildungswesens 1500 M., für den Aerztekammerausschuss 1600 M., für die Unterstützungskasse 65 000 M., für den Darlehensfonds 10 000 M. usw.

Der Voranschlag für 1911 sieht 105 997 M. Einnahmen vor als Beitrag von 4183 Aerzten gegen 4110 im Vorjahr. Der Voranschlag für die Ausgaben ist, wie üblich, sehr reichlich bemessen, so dass er voraussichtlich, wie bisher stets, durch die tatsächlichen Ausgaben bei weitem nicht erreicht wird.

Dieses „Thesaurierungssystem“ wurde von Herrn Peyser senior stark angegriffen, der seine Bemängelungen zu dem Antrage verdichtete, die Grundgebühr von 10 auf 5 M. herabzusetzen. Denn Niemand wisse, was mit dem in der Unterstützungskasse angesammelten Fonds von 465 000 M. angefangen werden solle. Die in Aussicht genommene „Rechtskasse“ kann nach Herrn Davidsohn, der für diese Fonds warm eintritt, frühstens in 10 Jahren ins Leben treten. Auf eindringliche Warnung der Veteranen der Kammer, der Herren Pistor und Aschenborn, an dem Beitragsfuss nichts zu ändern, wurde der Etat und der Beitragsmodus fast einstimmig wieder genehmigt.

Vor dem folgenden Punkt der „Tagesordnung“ beantragt Herr Friedländer, dass die Kammer für die Hinterbliebenen des in treuer ärztlicher Pflichterfüllung von seinen Mitbürgern in den Tod getriebenen

Arztes Dr. Franz in Rieden (Oesterreich) einen Beitrag spende. Die von dem Antragsteller auf 150 M. vorgeschlagene Summe wird durch Zuruf auf 500 M. erhöht.

Punkt 8. Die Wahl einer Kommission für die Revision des Strafgesetzbuches beantragt Herr S. Alexander. Es werden gewählt die Herren S. Alexander, Schaeffer, Moll, Lennhoff, Aschenborn, Lehr und Pistor.

Punkt 9. Den Antrag der Aerztekammer Pommern: „Die Vertragskommissionen haben nach Möglichkeit darauf zu halten, dass bei Neubesetzung von Krankenhausstellen die von dem Lübecker Aerztetage angenommenen Anstellungsbedingungen für dirigierende Aerzte zur Durchführung kommen“ begründet Herr Moll. In der Diskussion weist Herr Friedemann nach, dass das Verlangen, der dirigierende Arzt müsse in der „Korporation“ Sitz und Stimme haben, bei den städtischen Krankenhäusern undurchführbar sei. Es widerstreite der Städteordnung. Herr Schaeffer macht auf die den Berliner Aerzten drohende Gefahr durch Einführung von II. Klasse-Betten in den städtischen Krankenhäusern aufmerksam und beantragt die im vorigen Jahre gefasste Resolution zu wiederholen, nach welcher erwartet wird, dass, falls es überhaupt zu dieser Neueinrichtung kommt, die Aerzte sowohl für Operationen wie überhaupt für ihre ärztlichen Besuche „nach ortsüblicher Taxe“ (für den Besuch 4 M.) liquidieren. Die Anträge werden angenommen.

Punkt 10. Antrag des Aerzteausschusses von Gross-Berlin: Die Berlin-Brandenburger Aerztekammer wolle beschliessen, den Minister zu bitten, eine Abänderung der Kgl. Verordnung betr. die Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung dahin herbeizuführen, dass Mitglieder der Berlin-Brandenburger Aerztekammer, die während der Wahlperiode aus Berlin in einen Vorort, welcher der Berliner Ortstaxe noch angehört, verziehen, ihr Mandat während der Wahlperiode noch beibehalten. Referent Herr Henius. Der Antrag wird angenommen.

Punkt 11. Der Antrag der Westpreussischen Kammer, die Bildung eines Zentralausschusses sämtlicher Vertragskommissionen betreffend, wird vertagt.

Punkt 12. Der Antrag Hessen-Nassau: „Durch den Aerztekammerausschuss dahin wirken zu wollen, dass die Aerzte in unzweideutiger Weise darüber unterrichtet werden, welche Abzüge sie von ihrem Einkommen zu machen berechtigt sind“ wird durch Herrn Dreibholz vertreten und angenommen.

Schluss der fast 7stündigen Sitzung gegen 8 Uhr.

R. Schaeffer.

# Verschiedenes.

### Frequenz der deutschen medizinischen Fakultäten.

Wintersemester 1910/11.[1])

| Universität | Sommer 1910 | | | Inländer | Ausländer²) | Summa | Darunt. Frauen | Zahnärzte | Tierärzte |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Inländer | Ausländer²) | Summa | | | | | | |
| Berlin . . . | 808 | 578 | 1386 | 1130 | 734 | 1864 | 159 | 234 | — |
| Bonn . . . | 445 | 50 | 495 | 389 | 63 | 452 | 30 | 48 | — |
| Breslau . . | 344 | 52 | 396 | 381 | 57 | 438 | 19 | 106 | — |
| Erlangen . | 165 | 90 | 255 | 210 | 81 | 291 | 15 | 4 | — |
| Freiburg . | 92 | 786 | 878 | 126 | 606 | 732 | 50 | 36 | — |
| Giessen . . | 135 | 232 | 367 | 90 | 119 | 209 | 17 | 7 | 141 |
| Göttingen | 207 | 73 | 280 | 186 | 62 | 248 | 10 | 23 | — |
| Greifswald . | 223 | 35 | 258 | 187 | 25 | 212 | 2 | 31 | — |
| Halle . . . | 201 | 116 | 317 | 198 | 110 | 308 | 7 | 39 | — |
| Heidelberg . | 133 | 512 | 645 | 127 | 382 | 509 | 52 | 74 | — |
| Jena . . . | 49 | 300 | 349 | 50 | 255 | 305 | 11 | 15 | — |
| Kiel . . . . | 404 | 178 | 582 | 324 | 88 | 412 | 13 | 41 | — |
| Königsberg | 214 | 137 | 351 | 228 | 160 | 388 | 13 | 32 | — |
| Leipzig . . | 280 | 338 | 618 | 305 | 453 | 758 | ? | 125 | — |
| Marburg . . | 314 | 82 | 396 | 271 | 57 | 328 | 6 | 51 | — |
| München . | 604 | 1304 | 1908 | 694 | 1425 | 2119 | 59 | 153 | — |
| Münster . . | 197 | 18 | 215 | 147 | 15 | 162 | 4 | 31 | — |
| Rostock . . | 39 | 188 | 227 | 54 | 186 | 240 | 2 | 38 | — |
| Strassburg . | 152 | 199 | 351 | 150 | 168 | 318 | 7 | 43 | — |
| Tübingen | 179 | 180 | 359 | 181 | 152 | 333 | 12 | 17 | — |
| Würzburg . | 231 | 261 | 492 | 264 | 266 | 530 | 8 | 114 | — |
| | | | 11125 | | | 11 156 | 496 | 1262 | 141 |

[1]) Nach amtlichen Verzeichnissen. Vergl. d. W. 1910, No. 32. ²) Unter Ausländern sind hier Angehörige anderer deutscher Bundesstaaten verstanden.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Das „schmerzlose“ Zahnziehen!

(Urteil des Reichsgerichts vom 13. Dezember 1910.)

Der im Ausland approbierte Zahnarzt M. in Sch., der prakt. Zahnarzt Dr. Gl. in B. und der Dentist G. in Ch. kündigten auf ihren Schildern „schmerzloses Zahnziehen“ an. Auf Antrag des Standesvereins wurde Verfahren wegen unlauteren Wettbewerbs eingeleitet, das mit einer Verurteilung zu 20 M. Geldstrafe endigte. Nach dem Urteil der Sachverständigen sei es unmöglich, dem Patienten so bestimmt und allgemein eine schmerzlose Operation zuzusichern, es entspreche also die angekündigte Behandlung nicht den tatsächlichen Verhältnissen und könne nur den Zweck haben, das Publikum anzulocken und es dadurch irre zu führen, dass man es glauben mache, die Behandlung sei eine bessere als bei den Konkurrenten. Die eingelegte Revision rügte im wesentlichen Verletzung des materiellen Rechts. Nach den heutigen Erfahrungen in der Medizin könne man von einer schmerzlosen Operation sprechen. Die wenigen Fälle, wo doch Schmerzen hinzutreten, seien einzelne Ausnahmen, die in den Ankündigungen nicht berücksichtigt zu werden brauchten. Der höchste Gerichtshof kam indessen zur Verwerfung. Welcher Sinn den Ankündigungen zugrunde zu legen sei, sei eine Frage rein tatsächlicher Natur. Ob die Auslegung des ersten Gerichts zutreffend sei, könne in der Revisionsinstanz nicht geprüft werden.

Die gleiche Frage, ob die Ankündigungen von Zahnärzten und Dentisten betr. schmerzloses Zahnziehen eine unrichtige, zur Irreführung des Publikums geeignete Angabe über gewerbliche Leistungen bedeute und deshalb als unlauterer Wettbewerb strafbar sei, stand am 5. Januar zur Verhandlung. Hier waren in einem Falle vom Landgericht Dortmund, in drei Fällen vom Landgericht Köln, Zahntechniker und Dentisten von der Anklage wegen unlauteren Wettbewerbes freigesprochen worden, mit der Begründung, dass die fraglichen Anzeigen über „schmerzlose Zahnoperationen“ keine objektiv unwahren Angaben über gewerbliche Leistungen enthalten und zur Irreführung des Publikums nicht geeignet sei. Es seien tatsächlich Zahnoperationen ohne Schmerzempfindung des Patienten durch Lokalanästhesie oder Narkotisierung möglich, die nur bei gewissen Komplikationen versagten. Die Angeschuldigten hätten aber garnicht behaupten wollen, dass ihnen schmerzlose Operationen immer, sondern nur, dass sie unter normalen Verhältnissen gelängen. Das Reichsgericht verwarf die Revisionen der Staatsanwaltschaften, da von den Richtern bedenkenfrei festgestellt sei, dass die Ankündigungen in der gewählten Fassung keine objektiv unrichtigen Angaben über gewerbliche Leistungen enthielten und auch keinerlei Irreführung des Publikums bezweckten.

### Fahrlässige Körperverletzung durch einen Kurpfuscher.

(Urteil des Reichsgerichts vom 23. Dezember 1910.)

Der frühere Schuhmacher und jetzige Heilpraktiker Oelgarten in Essen preist sich an zur Heilung von Verrenkungen, Verstauchungen und Knochenbrüchen. Eines Tages kam eine Frau H. zu ihm, da sie an ihrem einen kleinen Finger starke Schmerzen hatte und dieser angeschwollen war. O. begann, ohne genauer zu untersuchen, sofort mit seiner Behandlung, massierte die schmerzhafte Stelle und drehte den Finger. Sodann legte er einen Verband an, goss Schnaps darüber und entliess die Frau mit der Weisung, bald wieder zu ihm zu kommen. Da die Schmerzen stärker wurden und der Finger immer mehr anschwoll, begab sich Frau H. zum zweiten Male zu O., der sie wieder in derselben Weise behandelte. Nach ihrer Heimat W. zurückgekehrt ging Frau H. zu dem Heilpraktikanten W., da die Entzündung offensichtlich fortschritt. W. wies sie an einen Arzt, da sie an einer tuberkulösen Erkrankung des Fingers leide. Dieser bestätigte die Annahme des W. und erklärte eine Amputation des Fingers für nötig. Es wurde daraufhin Klage gegen den Heilpraktiker O. wegen fahrlässiger Körperverletzung erhoben. Das Gericht vertrat die Ansicht, dass in der Tätigkeit des O. tatsächlich eine Behandlung des kranken Fingers zu erblicken sei. Ferner habe sich nach dem ärztlichen Gutachten die Erkrankung nach dieser Behandlung verschlimmert und es könne dahingestellt bleiben, ob sich die Amputation erst infolge der Behandlung durch O. nötig gemacht habe. Endlich liege auch Fahrlässigkeit auf seiten des O. vor; denn er habe, zumal er das Gewerbe als Heilpraktiker bereits seit 30 Jahren betrieb, mit der Möglichkeit rechnen müssen, dass die Erkrankung anderer Natur sein konnte, als eine blosse Verrenkung. Daher wäre es seine Pflicht gewesen, eine genaue Untersuchung vorzunehmen. Da er das nicht tat, habe er die erforderliche Sorgfalt und die Aufmerksamkeit, zu der er vermöge seines Gewerbes besonders verpflichtet war, aus den Augen gesetzt und dadurch fahrlässig die Körperverletzung der Frau H. verursacht. Das Gericht erachtete eine Geldstrafe von 150 M. für angemessen. O. legte Revision beim Reichsgericht ein und rügte, ihm sei zu Unrecht Fahrlässigkeit zur Last gelegt worden. Der höchste Gerichtshof verwarf indessen das Rechtsmittel als unbegründet.

## Therapeutische Notizen.

In einem Aufsatz über „Physikalische Behandlung des Asthma bronchiale“ kritisiert E. Kuhn (Biebrich a. Rh.) die verschiedenen therapeutischen Methoden. Er betont, dass es nötig ist, den Asthmatiker Einatmungsgymnastik treiben zu lassen und zwar mit Hilfe der Saugmaske, welche die Einatmung erschwert und infolge dessen den Effekt der Einatmung mindert, ganz abgesehen davon, dass sie — nach Kuhns Ausführungen — die Zwerchfellatmung mindert, dagegen die Rippenatmung fördert, was zur Mobilisierung des Thorax beitrage. Die gebräuchlichsten Asthmastühle, Kompressionsapparate etc. wollen die Ausatmung befördern; bei ihrer Anwendung wird aber meist die Einatmung zeitlich verkürzt, es wird das Blut aus der Lunge längere Zeit zum Herzen gepresst, die Zirkulation erschwert. Darum sind all diese Apparate im Asthmaanfall und für die Nachbehandlung zu verwerfen. Es muss sich vielmehr darum handeln, die Einatmung zu verlängern, ohne sie zu vertiefen, was nur Hustenanfälle bewirken würde. Durch die Saugmaske wird der Inspiration bei Asthma ein Hindernis gesetzt, das etwa dem asthmatischen Hindernis der Exstirpation entspricht und der normale Atemtyp wieder hergestellt. Das Gefühl der Beängstigung schwindet sehr bald nach Anlage der Maske, die Lungenblähung nimmt allmählich ab; der Kranke wird von der schweren Exspiration auf die jetzt mehr erschwerte Inspiration abgelenkt. Es wird der Hustenreiz gemindert — was sich auch bei Tuberkulösen unter Saugmaskenbehandlung zeigte und auf die erhöhte Blutfülle der Lungen bezw. Bronchialschleimhaut zurückzuführen ist. — Infolge der Bronchialhyperämie verflüssigen sich die Sekrete, Narkotika und Jodkali sind zur Behandlung nicht nötig. Auch zwingt die Maske zur Nasenatmung, hält also Staubinhalation hintan. Wohl infolge Erzeugung einer Gehirnanämie durch den Gebrauch der Saugmaske schläft der Asthmatiker alsbald ein und bleibt infolge der beendeten Stauung im Vaguszentrum von Asthmaanfällen zunächst verschont. (Med. Klin. 1910, No. 42 u. 43.) Gr.

Falk in Hemelingen liess aus Tiergalle mit überwiegendem Glykocholsäuregehalt ein Präparat herstellen, das „Eucholëin", das in Gelatinekapseln eingeschlossen als ein Cholagogum wirken soll, entsprechend der Ansicht verschiedener Physiologen, dass die im Darm resorbierte Galle die Gallenausscheidung steigert. Durch Gabe mehrerer Kapseln (9—20 Kapseln pro die) ½ Stunde vor den Mahlzeiten soll nach Gallenkoliken das Wohlbefinden rasch sich herstellen und das Kehrsche „Stadium der Latenz" erreichen lassen (das Mittel wird von der chem. Fabrik Weil in Frankfurt a. M. hergestellt und versandt). (Med. Klinik 1910, No. 43.) Gr.

Eugen Bircher (Aargau) hat, nachdem er 1400 Kröpfe ohne Tetanieerscheinungen in der Folge operierte, plötzlich kurz hintereinander 2 Fälle von postoperativer, parathyreopriver Tetanie erlebt. Einmal handelte es sich um eine 55 jährige Patientin mit enukleierten Knoten einer Struma nodosa colloides, das andere Mal um ein 18 jähriges Mädchen, dessen Struma colloides unter Zurücklassung eines apfelgrossen Schilddrüsenrestes reseziert wurde. Beide erlitten alsbald nach der Operation (4 bezw. 1 Tag hernach) tetanische Anfälle; Trousseau' und Chvosteksches Phänomen waren vorhanden, Geburtshelferstellung, krampfhafte Kontrakturen an allen Extremitäten traten auf, Uebererregbarkeit leicht nachweisbar. Diese Anfälle konnten durch Darreichung von Parathyreoidintabletten (4 Tabl. pro die) alsbald unterbunden werden, während Thyreoidindarreichung den gewünschten Erfolg nicht zu zeitigen vermochte. Die Besserung war nach einer fortgesetzten (ca. 4 wöchentlichen) Parathyreoidinmedikation anhaltend. Einige Monate nach Aussetzung der Therapie keine Verschlimmerung. (Med. Klinik 1910, No. 44.) Gr.

Bausenbach-Kassel wandte Fibrolysin bei Adhäsionsbeschwerden nach einer Bauchoperation an. Es bildeten sich die Narben unter 20 Injektionen (alle 3 Tage eine Injektion) deutlich zurück; die Adhäsionsbeschwerden sollen ganz verschwunden sein. (Mediz. Klinik 1910, No. 49.) Gr.

Die Pervakuatapräparate werden von Oeken angelegentlich empfohlen (Ther. Monatsh. 11, 1910). Die Pervakuatapräparate sind keine neuen Arzneimittel, sondern sind im Vakuum hergestellte konzentrierte Infuse und Dekokte 1:1. Ihre Vorzüge bestehen darin, dass die Droge nach Möglichkeit extrahiert wird, dass flüchtige Substanzen nicht verloren gehen, und dass die Haltbarkeit fast unbegrenzt ist. Ein Teil des Präparates entspricht genau einem Teil Droge, es werden aus 1 kg Rad. Senegae genau 1 kg Dec. Senegae pervacuatum, aus 1 g Fol. Digitalis genau 1 g Infus. folior. Digitalis pervacuatum hergestellt. Besonders für die Digitalistherapie erscheint das Präparat von grosser Bedeutung umsomehr, als der Preis ein wesentlich geringerer ist (Kassenpraxis!). Kr.

Die pathologische Aussenrotation bei spinaler Kinderlähmung rät A. Hildebrandt-Berlin durch Verpflanzung des Biceps femoris zu bekämpfen (Ther. Monatsh. 11, 1910). In einem derartigen Falle löste er den Bizeps weit unten ab, führte ihn hinten um das Femur herum durch den Adductor magnus durch und fixierte ihn in der Gegend der Tuberositas tibiae. Der Erfolg war ein guter. Kr.

Die Pyozyanase wurde von Hatzfeld (Ther. Monatsh. 11, 1910) mit grossem Erfolg gegen Ulcus molle angewendet. Die Ulcera wurden vermittels des Sprayapparates bespritzt und mit steriler Gaze verbunden. Bubonen wurden mit Gaze, die in Pyozyanase getränkt war, tamponiert. Vor dem Bespritzen empfiehlt sich Anästhesierung der Geschwüre mittels Kokain. Auch in den hartnäckigsten Fällen war der Erfolg ein schneller. Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet. Kr.

Das Vefonalnatrium wird von Wendt (Ther. Monatsh. 11, 1910) als ein gutes Schlafmittel gerühmt. Vor dem Sulfonal und dem Methylsulfonal hat es gewisse Vorzüge, macht dieselben aber nicht entbehrlich. Die Dosis betrug in der Regel 0,5—1,0. Kr.

Ueber das vielumstrittene Vasotonin liegt eine Mitteilung von Staehelin aus der Hisschen Klinik vor (Ther. Monatsh. 9 u. 10, 1910). Darnach ist das Mittel angezeigt: 1. bei allen Fällen von Angina pectoris, mögen sie auf Koronarsklerose beruhen oder nicht; 2. bei allen arteriosklerotischen Beschwerden; 3. bei Blutdrucksteigerung ohne nachweisbare Arteriosklerose. Man beginne mit einer halben Spritze und gehe erst zur vollen Dosis über, wenn die halbe gut vertragen ist. Man mache wöchentlich 2—3 Einspritzungen. Bis zur nachhaltigen Wirkung sind in der Regel 10—30 Einspritzungen erforderlich. Kr.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 6. Februar 1911.

— In der Zeit vom 8.—20. Mai d. J. findet wiederum in der akademischen Kinderklinik Düsseldorf unter Leitung von Prof. Dr. Schlossmann ein vierzehntägiger Ausbildungs- und Fortbildungskursus für Aerzte in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters und der Säuglingsfürsorge statt. Die Kurse werden nur zweimal jährlich abgehalten. Ausser den Vorlesungen und den Arbeiten in der Klinik und im Laboratorium finden auch Besichtigungen moderner Einrichtungen in der Säuglingsfürsorge in Düsseldorf und den benachbarten Städten statt, wobei dem Ziehkinderwesen, der Versorgung hilfsbedürftiger Mütter und Kinder, sowie der Versorgung der Städte mit rationell gewonnener Milch besondere Beachtung geschenkt wird. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an die Geschäftsstelle des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf, Düsseldorf, Werstenerstrasse 150, von wo auch auf Wunsch Programme kostenlos versendet werden.

— Die Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911, Mai—Oktober, gibt eine offizielle Monatsschrift heraus. Die erste bisher erschienene Nummer enthält einen (noch nicht abgeschlossenen) Ueberblick über die Entstehung und Entwicklung der Ausstellung und zeigt an zahlreichen Bildern (Architekturen. Situationsplan), dass man es hier mit einem gross angelegten Unternehmen zu tun hat, das für die Entwicklung der Hygiene und für die Verbreitung hygienischer Ideen sicher bedeutungsvoll werden wird.

— Einen Beitrag zur Notwendigkeit der „Beseitigung von Missständen im Heilgewerbe" liefert folgendes Inserat der Adlerapotheke in München: „Fettleibigkeit, Kropf, wird schnellstens durch Behandlung mit Schilddrüsentabletten beseitigt. 2.50 M. Versand, bitte genaue Adresse nur aus der Adlerapotheke München". Da Schilddrüsentabletten ein eminent differentes Präparat sind, dessen Anwendung ohne ärztliche Aufsicht zu schweren Schädigungen führen kann, so sind Inserate, wie obiges, unbedenklich als Unfug zu bezeichnen, dem in Zukunft vorzubeugen dringend geboten erscheint.

— Prof. Dr. Julius Schwalbe, der verdienstvolle Redakteur der Deutschen med. Wochenschrift, wurde zum Geheimen Sanitätsrat ernannt.

— Der Marinegeneralarzt à la suite des Marinesanitätskorps, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. August Bier, der Nachfolger v. Bergmanns auf dem Lehrstuhl der Chirurgie an der Berliner Universität, hat den Rang als Konteradmiral erhalten. — Der Marinestabsarzt der Reserve, Prof. Dr. Paul Krause, Direktor der medizinischen Poliklinik in Bonn, wurde zum Marineoberstabsarzt der Reserve ernannt. (hc.)

— Die im vorigen Jahre von Prof. Lannelongue gestiftete internationale Medaille für Chirurgie — eine goldene Medaille, mit der eine Dotation von 5000 Fr. verbunden ist — wurde in der Jahressitzung der Société de Chirurgie zu Paris am 16. Januar dem Londoner Chirurgen Sir Victor Horsley feierlich überreicht.

— Der von Dr. Loewenthal angekündigte Kursus über „Medizinische Radiumforschung" wird nicht in Braunschweig, sondern vom 27. Februar bis 2. März in Berlin (I. mediz. Klinik der Charitee) stattfinden.

— Dr. Comandon-Paris, der kinematographische Aufnahmen lebender Bakterien in bisher unerreichter Vollendung gemacht hat, wird am Dienstag, den 21. Februar, abends 8 Uhr einen (nur für Aerzte bestimmten) Vortrag im Kaiserin Friedrich-Hause in Berlin halten. Schriftliche Bestellungen und Postanweisungen (Einschreibegebühr 1 M.) sind zu richten an Herrn Kassierer Zürtz, Kaiserin-Friedrich-Haus, NW. 6, Luisenplatz 2—4.

— Cholera. Italien. Vom 11.—18. Januar wurden in der Provinz Lecce aus 3 Ortschaften 12 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) gemeldet, davon 6 (4) aus Taranto. — Russland. Vom 25.—31. Dezember v. J. sind 7 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) angezeigt worden. Die Gesamtzahl der in Russland während des Vorjahres an der Cholera Erkrankten (und Gestorbenen betrug 216 058 (100 955); von je 100 gemeldeten Erkrankungsfällen sind danach etwa 47 tödlich verlaufen. — Türkei. In Konstantinopel wurden vom 10.—13. Januar 10 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) festgestellt, in Smyrna vom 9.—15. Januar 38 (27), in Kerbela im Bezirke Bagdad am 2. Januar 1 (1) und in Mekka vom 26. Dezember v. J. bis 15. Januar 119 (106). Von Smyrna ist die Seuche angeblich durch entlassene Soldaten in mehrere landeinwärts gelegene Ortschaften verschleppt worden. — Portugal. Auf Madeira wurden bis zum 31. Dezember in Funchal 495 Erkrankungen (und 140 Todesfälle) gemeldet; in den ländlichen Kreisen 828 (267). Die Seuche ist auf die früher befallenen Kreise beschränkt geblieben.

— Pest. Russland. Im Gouvernement Astrachan wurden in der Kirgisensteppe vom 27. Dezember bis 7. Januar 17 Erkrankungen und

10 Todesfälle gemeldet. — Aegypten. Vom 14.—20. Januar wurden 20 Erkrankungen (und 8 Todesfälle) gemeldet. — China. In der Mandschurei sind im Gebiete der Ostchinesischen Eisenbahn vom 24. Dezember bis 6. Januar 100 Erkrankungen (und 94 Todesfälle) an der Pest festgestellt worden, davon in Charbin 93 (93). Die Gesamtzahl der seit dem Pestausbruch im Gebiete der Ostchinesischen Eisenbahn an der Seuche Erkrankten (und Gestorbenen) wird russischerseits amtlich auf 602 (592), darunter auf 14 (13) Russen beziffert. Zufolge Mitteilung vom 19. Januar ist in Tientsin die Pest amtlich festgestellt worden, nachdem mehrere Pesttodesfälle dort vorgekommen waren. In Shanghai sind, nachdem dort in der letzten Oktoberwoche 2 und in der folgenden Woche 4 neue Pestfälle festgestellt waren, zufolge einer Mitteilung vom 21. Dezember weitere Erkrankungen von Menschen an der Pest nicht vorgekommen, jedoch ist eine starke Zunahme der Pest unter den Ratten beobachtet worden.

— In der 3. Jahreswoche, vom 15.—21. Januar 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Augsburg mit 32,7, die geringste Rixdorf mit 8,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, Buer, an Masern und Röteln in Recklinghausen, Saarbrücken, an Diphtherie und Krupp in Harburg, Mülheim, an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelsburg. V. d. K. G.-A.

(Berichtigung.) In der Mitteilung von Dr. Diem in No. 5 d. W.: Ein Fall von multipler Gelenkschwellung nach einer probatorischen Tuberkulininjektion von 0,5 mg TR. ist aus Versehen zweimal der Ausdruck „Tuberkulin TR." gebraucht. Statt dessen muss es jedesmal „Alttuberkulin TA." lauten, da im Nürnberger Krankenhaus zu probatorischen Zwecken, also auch im vorliegenden Falle, stets Alttuberkulin TA. benützt wird.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Der Oberarzt und Assistent an der Med. Klinik, a. o. Prof. Dr. Hauck, wurde zum Assistenten mit Beamteneigenschaft ernannt. — Dem eben erschienenen Vorlesungsverzeichnis zufolge wird der hierher berufene Privatdozent für Zahnheilkunde, Dr. med. Euler, im Sommersemester seine Kurse und Vorlesungen in dem neugeschaffenen Institut für Zahnheilkunde beginnen.

Kiel. Der Abteilungsvorsteher am physiologischen Institut (Direktor Geheimrat Prof. Dr. Hensen) Prof. Dr. phil. et med. Friedrich Klein ist zum ausserordentlichen Professor ernannt worden. Er hat sich 1896 für das Fach der physiologischen Chemie habilitiert.

Köln. An Stelle des ausscheidenden Oberstabsarztes, Prof. Dr. Dautwitz, Dozent an der Akademie für praktische Medizin und dirigierender Arzt der Tuberkuloseabteilung, wurde Oberstabsarzt Dr. Stürtz aus Metz mit der Leitung der Tuberkuloseabteilung betraut.

Königsberg i. Pr. Habilitiert für das Fach der Oto-, Rhino- und Laryngologie der Oberstabs- und Regimentsarzt Dr. med. Hans Rhese mit einer Antrittsvorlesung „Ueber die Verwertung ohrenärztlicher Untersuchungsmethoden bei der Begutachtung Kopfverletzter". (hc.)

Graz. Der I. Assistent der chirurgischen Klinik, Dr. Eduard Streissler, hat sich als Privatdozent für Chirurgie habilitiert. Habilitationsschrift: „Der gegenwärtige Stand unserer klinischen Erfahrungen über die Transplantation lebenden menschlichen Knochens". Probevorlesung: „Die operative Behandlung der Douglasabszesse".

Neapel. Dr. M. Cipolla habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphiligraphie.

Palermo. Der ausserordentliche Professor der Augenheilkunde, Dr. G. Lodato, wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Pest. Auf den vakanten zweiten Lehrstuhl für Anatomie wurde der Privatdozent tit. a. o. Prof. Koloman Pellyesniczky unter Ernennung zum ordentlichen Professor berufen. (hc.)

Philadelphia. Der Professor an Womens Medical College of Pennsylvania, Dr. M. B. Hartzell, wurde zum Professor der Dermatologie an der University of Pennsylvania ernannt.

Rom. Dr. F. Pulvirenti habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Sassari. Dr. G. A. Pietri habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie.

Wien. Die Witwe des Hofrat Prof. Oser hat der k. k. Gesellschaft der Aerzte den Betrag von 10 000 Kronen zur Errichtung einer Stiftung übermittelt, aus welcher notleidende Mitglieder der Gesellschaft resp. deren Witwen und Waisen alljährlich bedacht werden mögen.

Zürich. Der ordentliche Professor und Direktor des pathologisch-anatomischen Institutes, Dr. Martin Benno Schmidt, hat einen Ruf an die Universität Marburg als Nachfolger von Prof. R. Beneke erhalten. (hc.)

(Todesfälle.)

In München starb im Alter von erst 44 Jahren Dr. Karl Parrot, ein geschätzter Kollege, der aber mehr als in der Medizin, als hervorragender Kenner und Erforscher der Vogelwelt hervorgetreten ist. Er war Begründer und 1. Vorsitzender der bayerischen ornithologischen Gesellschaft.

In Breslau starb am 1. Februar Prof. Dr. med. Richard Stern, Direktor der medizinischen Poliklinik, Primärarzt am Allerheiligenhospital, im Alter von 45 Jahren. Im Jahre 1909 erhielt er einen Ruf als Ordinarius für innere Krankheiten an die Universität Greifswald, lehnte ihn aber ab.

# Korrespondenz.

Vom Kgl. Bezirksarzt der Stadt Nürnberg, Herrn Medizinalrat Dr. Wetzel erhalten wir nachstehende Zuschrift mit der Bitte um Abdruck:

„Der Artikel des Kollegen „Medikus" auf Seite 287 der Münch. med. Wochenschr. über die bakteriologischen Untersuchungsanstalten veranlasst mich, da die Stadt Nürnberg als löblich wegen angeblicher passiver Resistenz hingestellt wurde, zu folgender Mitteilung:

1. Es ist richtig, dass der Antrag, einen Vertrag mit der bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Erlangen abzuschliessen, abgelehnt wurde.

2. Dieser Beschluss wurde aber lediglich aus finanziellen Erwägungen gefasst, da man zunächst eben abwarten wollte, wie sich die Inanspruchnahme der Untersuchungsanstalt gestalten wird und wie hoch sich die Kosten bei Bezahlung der vollen Gebühr belaufen werden. Eine passive Resistenz, die sich, wenn auch primär gegen die Gebühren gerichtet, doch auch auf die Inanspruchnahme der Anstalt selbst beziehen würde, ist nicht nur nicht beabsichtigt, sondern es wurde besonders betont, dass im Bedarfsfalle die Dienste der bakteriologischen Untersuchungsanstalt in Anspruch genommen werden sollen. Infolgedessen ist auch kurze Zeit darauf beschlossen worden, von der seit Jahren in Erwägung gezogenen Errichtung einer städtischen bakteriologischen Untersuchungsanstalt abzusehen.

3. Im übrigen zeigt ja, wie Sie ganz richtig bemerken, die Entwicklung der Stadt Nürnberg, dass seitens ihrer Stadtvertretung hygienischen Fortschritten zu jeder Zeit ein volles Verständnis entgegengebracht wird."

### Der Silbergehalt des Argentum colloidale.

Die Firma Chemische Fabrik von Heyden in Radebeul bei Dresden ersucht uns um Aufnahme der nachstehenden Zuschrift:

In seinem Artikel „Der Arzt und das neue Deutsche Arzneibuch", erschienen in der No. 2 der Münchener Medizinischen Wochenschrift, meint Herr Privatdozent Dr. Bachem, dass durch die Aufnahme der Präparate Argentum colloidale und Ungt. Arg. coll. in das neue Deutsche Arzneibuch dem Arzt die Rezeptur erleichtert wird. Wir bitten hierzu bemerken zu dürfen, dass das neue Deutsche Arzneibuch zur Charakterisierung des kolloidalen Silbers nur einige Fällungsreaktionen und den qualitativen Nachweis von Silber verlangt, nicht aber einen bestimmten Silbergehalt. Nun basiert doch die ganze Kollargolliteratur und Kollargoltherapie mit den dem Arzte geläufigen Dosierungsvorschriften ausschliesslich auf einem einzigen Präparat, und zwar einem Präparat von bestimmtem Silbergehalt, dem Kollargol. Wenn in der Literatur einmal von einem Arg. coll. anderer Herkunft die Rede ist (Mironescu: Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 1), wird dessen Minderwertigkeit ausdrücklich betont. Wenn wir auch ganz davon absehen, dass es für die Wirkung eines kolloidalen Silbers auch auf die Grösse der ultramikroskopischen Teilchen ankommt, so wird ohne weiteres einleuchten, dass man die Wirkung eines Präparates von bestimmtem Silbergehalt, des Kollargols, nicht auf Präparate übertragen darf, die zwar den vom Deutschen Arzneibuch für Argentum colloidale aufgestellten Kriterien vollständig entsprechen, aber viel weniger Silber enthalten als das Kollargol und noch weitere wesentliche Unterschiede vom Kollargol aufweisen können. Der Arzt wird also, wenn er sich Enttäuschungen ersparen will, besser tun, von den ihm durch das neue Deutsche Arzneibuch gebotenen Erleichterungen der Rezeptur keinen Gebrauch zu machen und nach wie vor Kollargol bezw. Unguentum Credé zu verordnen, zumal es sich bei Anwendung des Kollargols doch häufig um lebenswichtige Indikationen handelt.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 3. Jahreswoche vom 15 bis 21. Januar 1911.
Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 15 (8[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (5), Kindbettfieber 2 (2), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (4), Diphth. u. Krupp 3 (1), Keuchhusten 3 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (2), Tuberkul. der Lungen 22 (24), Tuberkul. and. Org. — (6), Miliartuberkulose 1 (2), Lungenentzünd. (Pneumon). 19 (22), Influenza 3 (2), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 10 (2), sonst. Krankh. derselb. 3 (5), organ. Herzleiden 16 (20), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (9), Gehirnschlag 4 (5), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (9), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 17 (14), Krankh. der Leber 1 (1), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (10), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 20 (21), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (3), Selbstmord 4 (1), Tod durch fremde Hand 1 (1), Unglücksfälle 1 (4), alle übrig. Krankh. 14 (8).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 197 (209), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,2 (18,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,4 (14,9).**

---

[1] **Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 7. 14. Februar 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der Grossherzogl. Universitäts-Frauenklinik zu Jena.

### Ueber die Wechselbeziehung zwischen Uterus und Ovarien, ein Beitrag zur Behandlung gynäkologischer Blutungen.

Von Prof. **Max Henkel**.

Blutungen spielen in der gynäkologischen Praxis eine sehr wichtige, wenn nicht überhaupt die wichtigste Rolle, mehr noch als die Schmerzen, die die Frau veranlassen, die Hilfe des Arztes, speziell des Frauenarztes in Anspruch zu nehmen. Der Sitz der Blutungen resp. die Quelle pflegt gewöhnlich der Uterus resp. die Uterusschleimhaut zu sein. Nichts wäre aber verkehrter, als nun alle Blutungen als primäre Uterusschleimhautblutungen aufzufassen und sie in der Weise zu behandeln.

In dem folgenden will ich auf einige neuere Gesichtspunkte hinsichtlich der Aetiologie und Behandlung uteriner Blutungen eingehen. Es ist daher selbstverständlich, dass solche Blutungen, die mit einem Abort oder einer voraufgegangenen Geburt im Zusammenhang stehen, oder denen Polypen, Karzinom oder ähnliches zugrunde liegen, nicht in den Rahmen meiner heutigen Besprechung hineingehören. Auch Verletzungen, Tumoren der Scheide als Quelle der Blutung sollen ausgeschaltet bleiben. Diese Fälle sind ja praktisch leicht zu übersehen, einfach auch in ihrer Behandlung.

Viel wichtiger aber sind jene, welchen trotz der oft recht starken Menorrhagien oder Metrorrhagien die bimanuelle Untersuchung eine ausreichende Erklärung nicht zu geben imstande ist; Blutungen also, bei denen ein nennenswerter objektiver Befund fehlt.

Nichtsdestoweniger können hierbei die Blutungen so stark sein, dass mehr als einmal aus indicatio vitalis die Totalexstirpation des Uterus notwendig wurde. Hatte dann in solchen Fällen die objektive Untersuchung schon keine ausreichende Erklärung für die Ursache der Blutungen ergeben, so versagte dann hinterher auch die weitere makroskopische und mikroskopische Untersuchung des Präparates ebenfalls.

Es sind das Blutungen, die in ihrer Aetiologie als unklar gelten, und für die die Unterlagen sachgemässer Behandlung trotz unserer heutigen verfeinerten Untersuchungstechnik nicht in allen Fällen eindeutig zu erbringen sind.

Es ist durchaus nicht neu, dass man bei diesen kompliziert erscheinenden Fällen sein Augenmerk auch auf den Gesamtorganismus, nicht nur den Genitalapparat richten muss. Herz und Nieren spielen oft für die Erklärung solcher Blutungen eine wichtige Rolle; dann wissen wir, dass zur Zeit der Pubertät resp. in der Klimax äussert heftige und auch unregelmässige Blutungen auftreten, für die eine spezielle Erklärung nicht ohne weiteres besteht. Nervosität, heftiger Schreck müssen ebenfalls für die Erklärung mancher derartiger Blutungen herangezogen werden. Auch der Klimawechsel, gänzlich veränderte Ernährungsverhältnisse können eine Alteration der periodischen Blutungen hervorrufen, namentlich bei mehr jugendlichen Personen.

In neuerer Zeit ist man, worauf ich schon seit Jahren hingewiesen habe, mehr auf die chronische Obstipation mit sekundärer chronischer Hyperämie der Beckengefässe, namentlich der Venen, als alleinige Ursache von Menorrhagien und Metrorrhagien eingegangen. Der Beweis für die Richtigkeit dieser Erklärung von atypischen Blutungen ist in der Praxis leicht durch den Erfolg sachgemäss eingeleiteter entsprechender Diätkuren zu erbringen. Es kommt bei der Behandlung dieser Dinge nicht auf die sogen. Regulierung der Darmtätigkeit an, worunter man im gewöhnlichen Leben das Einnehmen von Abführmitteln versteht, sondern darauf, dass durch eine richtig zusammengesetzte Ernährungsform die Tätigkeit des Darmes reguliert und vorhandene chronische Katarrhe desselben beseitigt werden.

Chlorose muss ebenfalls häufig zur Erklärung atypischer Blutungen, namentlich zur Zeit der Pubertät herangezogen werden.

Um die Bedeutung der Chlorose für alle diese Dinge richtig zu würdigen, ist es aber notwendig, sich frei zu machen von der Vorstellung, dass die Chlorose nur eine Erkrankung ist, deren Wesen in einer mangelhaften Zusammensetzung des Blutes besteht. Zum Begriff der Chlorose gehört vielmehr auch eine mangelhafte Entwicklung des ganzen Gefässystems, die sich zu erkennen gibt namentlich in der Engigkeit des Gefässrohres, speziell der Aorta, mangelhafter Elastizität der Gefässwandungen, mangelhafter Entwicklung des Herzens und auch des Genitalapparates. Es handelt sich hierbei also um recht komplizierte Vorgänge, viel komplizierter, als man früher annahm.

Schaltet man nun auch alle die eben skizzierten Fälle aus, so bleibt doch noch eine ganze Anzahl solcher übrig, für die jede Erklärung der Ursache der Blutung zu fehlen scheint.

Sagte ich weiter oben, dass unsere Bemühungen, eine anatomische Unterlage für alle Fälle vermehrter Blutabscheidung aus dem Uterus durch die mikroskopische Untersuchung zu gewinnen, wo der makroskopische und bimanuelle Untersuchungsbefund versagt hat, missglückt ist, so gelingt dies doch für einen Teil, und es stehen heute eine ganze Reihe von Befunden zur Diskussion, deren Bedeutung man hier vielleicht doch nicht für die Erklärung von Menorrhagien und Metrorrhagien beiseite schieben darf.

Die Quelle uteriner Blutungen wird in allen Fällen die Uterusschleimhaut sein, sofern das blutende Gefäss selbst in Frage kommt, indirekt kann aber auch ganz gewiss das Myometrium und sich etwa hier abspielende Veränderungen für das Auftreten der Blutungen verantwortlich gemacht werden.

Die Uterusschleimhaut ist in den letzten Jahren Gegenstand eingehendster Untersuchungen geworden. Ins Rollen gebracht wurde die Frage durch die Mitteilungen von Adler und Hitschmann in der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie und ihren auf dem Gynäkologenkongress in Dresden 1907 gehaltenen Vortrag. Das wesentliche der Ausführungen von Adler und Hitschmann besteht darin, dass es eine Endometritis glandularis im Sinne von Schröder, Ruge, Gebhardt usw. nicht gibt, sondern dass die Fälle von angenommener Endometritis glandularis als im Zusammenhang mit der Menstruation stehende Veränderungen der Uterusschleimhaut aufzufassen wären, als Ausdruck der zyklischen Umwandlung der Uterusschleimhaut.

Ich habe an anderer Stelle (Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe, Zentralblatt für Gynäkologie) Gelegenheit genommen, meine Stellung in dem Untersuchungsergebnis von Adler und Hitschmann zu präzisieren und zwar geschah das mit dem Resümee, dass Adler und Hitschmann das grosse Verdienst zuzusprechen ist, durch gründliche Untersuchungen unsere Ansicht über die physiologische Umwandlung der Uterusschleimhaut von Menstruation zu Menstruation neu begründet zu haben. Aber auf der anderen Seite musste ich doch in Abrede stellen, auf Grund eines sehr grossen Untersuchungsmaterials, das in der Zwischenzeit sich noch weiter vergrössert hat, dass wir für eine grosse Anzahl von Fällen doch Wucherungen der Uterusschleimhaut zur Erklärung des Befundes beibehalten müssen, und dass die Endometritis interstitialis nicht so ausschliesslich abhängig ist von dem positiven Auftreten von Plasmazellen. Wie könnten wir sonst diejenigen atypischen Wucherungen der Uterusmuskulatur verstehen und beurteilen, die oft in die Substanz der Uterusmuskulatur eindringen, dabei aber durchaus nicht als pathologische Veränderungen im Sinne eines Neoplasmas zu bezeichnen sind. Befunde, wie sie Jeder, der sich mit diesen Dingen beschäftigt hat, oft genug hat erheben können. Meist handelt es sich bei der ersten Kürettage um eine verdickte Uterusschleimhaut: Endometritis gland. Nach der Kürettage kommt es zur Heilung, oder aber es wuchert die Schleimhaut nach dem Cavum uteri zu in alter Intensität wieder nach, und drittens geschieht es, dass es trotz der Kürettage bald wieder aufs neue anfängt zu bluten. Kürettiert man nun wieder, in der Vorstellung, nicht gründlich genug die Schleimhaut entfernt zu haben, so ist man überrascht, dass jetzt die Kürettage überhaupt keine Schleimhaut herausbefördert — trotz der oft recht starken Blutung.

Die Erklärung für diese Blutungen ergibt sich erst, wenn der Uterus exstirpiert ist und man sich dann durch mikroskopische Untersuchung überzeugen kann, wie in den verschiedensten Stellen tief in die Substanz des Uterus Drüsenschläuche vordringen, gewöhnlich begleitet von zytogenem Gewebe. Eine Verwechslung dieser Fälle mit Karzinom ist für jeden, der sich überhaupt näher mit diesen Dingen beschäftigt hat, ausgeschlossen. Ich neige zu der Ansicht, dass diese Befunde in der Tat für manche Fälle anhaltender Uterusblutungen zu verwerten sind, event. unter Hinzunahme der Anschauung Theilhabers von der Insuffizienz der Uterusmuskulatur. Diese tief in die Substanz des Uterus hineinreichenden Vorposten der Uterusschleimhaut, wenn ich so sagen darf, sind naturgemäss dem Einfluss der Uterusmuskulatur, der Kontraktion nicht so unterworfen, wie die eigentliche Uterusschleimhaut an normaler Stelle.

Wollten wir uns auf den Standpunkt stellen, den Adler und Hitschmann einnehmen, so würden wir für eine ganze Reihe pathologischer Blutungen, ganz abgesehen von den rein anatomischen Veränderungen, keine Unterlage finden. Wir könnten es nicht verstehen, wie die lokale Behandlung manchmal zu einem positiven Ergebnis führt und in anderen Fällen dasselbe ausbleibt.

Sicher ist aber auf der anderen Seite das, dass die rein originäre Endometritis längst nicht so häufig ist, als sie früher angenommen wurde. Sie aber ganz zu streichen, dazu liegt weder das Bedürfnis noch auch eine genügend begründete Veranlassung vor.

Bei der Beurteilung der sich im Uterus abspielenden Vorgänge haben wir mit Wechselbeziehungen zu rechnen. Es ist nicht nur die Uterusschleimhaut, oder das Myometrium, die Ovarien, das Para- und Perimetrium, sondern zwischen all diesen Teilen des Genitalapparates bestehen die innigsten Wechselbeziehungen, dergestalt, dass die Parametritis zur Metritis und Endometritis führt und zwar so, dass gelegentlich die markantesten Symptome einer chronischen Parametritis von der Uterusschleimhaut aus zuerst auftreten und zwar in Gestalt von Blutungen.

Ohne oder bei nur flüchtiger Untersuchung würde man den Zusammenhang, das klinische Bild kaum richtig deuten können. So kann auch auf der anderen Seite eine primäre Endometrits zur Metritis führen etc.

Die Verwertung von der Norm abweichender histologischer Untersuchungsbefunde des Myometriums zur Erklärung uteriner Blutungen wird namentlich von Theilhaber und seinen Schülern vertreten, eine Ansicht, die insofern früher schon zur Debatte stand, als gewisse arteriosklerotische Veränderungen der Uteringefässe ätiologisch in Zusammenhang mit den Blutungen gebracht wurden. Die zunehmenden Erfahrungen auf diesem Gebiete aber haben ergeben, dass auch ohne Blutungen arteriosklerotische Prozesse in den Uteringefässen vorhanden sind — selbst in verhältnismässig jungen Jahren — ja, dass im bestimmten Alter und bei Frauen, die viel geboren haben, derartige Gefässveränderungen als physiologisch zu bezeichnen sind. Daraufhin konnte man also diesem Befund der Arteriosklerose der Uterusgefässe nicht mehr eine zuverlässige Erklärung für das Auftreten von Menorrhagien und Metrorrhagien zugestehen. Ob nun hinsichtlich der Verwertung der von der Norm abweichenden Befunde der Muskulatur des Uterus und der Zwischensubstanz die Dinge analog liegen, das ist eine Frage, deren Beantwortung meines Erachtens noch nicht spruchreif ist. Wir wissen ja alle, dass im Verlauf des Erdenwallens der Uterus ständigem Wechsel unterworfen ist, dass jede neue Schwangerschaft und Wochenbett die allereingreifendsten Veränderungen im Gebärorgan hervorruft.

Theilhaber (Münch. med. Wochenschr. pag. 2001. 1910) spricht von anatomischen und funktionellen Störungen als Ursache von Uterusblutungen. Die Insuffizienz der Muskulatur trete dann in Erscheinung, wenn ihre Entwicklung sich in Missverhältnis zum Blutgehalt des Uterus befindet. Fortschreitend führt sie zu Atonie oder zur völligen Atrophie.

Wer zahlreiche derartige Uteri mikroskopisch untersucht hat, der weiss, dass die Befunde ausserordentlich unterschiedlich sind, und jedem sind Fälle zu Gesicht gekommen, bei denen die Muskulatur mehr oder weniger zugrunde gegangen und durch Bindegewebe ersetzt war. Dass die Arbeitsleistung kernarmen Bindegewebes nicht in Vergleich zu ziehen ist mit der der gut entwickelten Muskelfaser des gesunden Uterus, liegt auf der Hand, ob aber hierdurch eine Erklärung der Blutung gegeben wird, ist eine andere Frage; sie kann jedenfalls ebenso, wie auch die Blutung selbst als der Ausdruck einer Störung in der Funktion wichtigerer Zentren aufgefasst werden.

Schliesslich wäre noch als ätiologisches und auslösendes Moment der Uterusblutungen das Ovarium zu betrachten. Die Ansicht, dass hier ein näherer Zusammenhang besteht, ist keineswegs neu. Brennecke (Zur Aetiologie der Endometritis fungosa, Archiv für Gynäkologie 1882, Band 20) macht schon auf den Zusammenhang zwischen Uterusblutungen und Ovarien aufmerksam. Nach ihm sind dann eine ganze Reihe Anhänger und Gegner dieser Theorie aufgetreten. Namentlich auch auf Grund der Pankowschen Arbeit (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band 65, Heft 2) hat doch die ovarielle Erklärung für das Zustandekommen uteriner Blutungen mehr an Boden gewonnen. Für manche Fälle lässt sich der Zusammenhang direkt beweisen. Bekannt ist der Einfluss völliger Kastration auf die Blutungen bei Uterusmyom. Bluten Frauen in der Menopause, so findet diese Blutung oft ihre Erklärung in dem Vorhandensein eines meist malignen Eierstocksgewächses. Entfernt man dieses, so schwindet die Blutung. Nicht geklärt ist es, ob anatomische Veränderungen im Eierstock von sich aus allein das Auftreten der Uterusblutungen hervorrufen resp. beeinflussen, oder ob es sich hier mehr um nervöse oder rein funktionelle Störungen der Ovarialtätigkeit handelt, oder ob unter dem Einfluss der Tumorbildung im Ovarium auch in der Menopause noch ein Reifen von Follikeln möglich ist? Anatomische Veränderungen, Angiosklerose, Ektasien der Lymphbahnen etc. findet man nun in den Ovarien häufig genug in den allerverschiedensten Ausdehnungen, ohne dass der Uterus darauf mit Blutungen reagiert. Dieses ist der Grund, weshalb manche diesen ganzen Zusammenhang auch ablehnen, weil ihnen die gegenseitigen Beziehungen nicht eindeutig genug bewiesen erscheinen.

Auch andere Beobachtungen sprechen dafür, dass die Beeinflussung der Uterusschleimhaut und das Auftreten von Blutungen nicht direkt anatomischen Veränderungen des Ovariums zuzusprechen ist, nämlich nicht das vorzugsweise häufige Auftreten unregelmässiger Blutungen zur Zeit der Pubertät und in der Klimax, d. h. also zur Zeit, wo die Follikel anfangen, zu reifen und wo sie anfangen, ihre Tätigkeit einzustellen.

Wir können also jedenfalls aus diesen Beobachtungen und Erfahrungen den Schluss ziehen, dass das Auftreten von Blutungen im wesentlichen abhängig ist von der Follikeltätigkeit. Es ist möglich, dass, wenn z. B. zu viele Follikel sich in dem gleichen Stadium der Entwicklung befinden, oder ihre

Tätigkeit einstellen, dass dann unregelmässige Blutungen eintreten. In der Pubertätszeit wird die Blutung gelegentlich auch von dysmenorrhoischen Beschwerden begleitet.

Seit einer Reihe von Jahren habe ich mein klinisches Material nach der Richtung hin mit besonderer Sorgfalt gesichtet, dass ich alle Fälle von Dysmenorrhöe und alle diejenigen, bei denen eine ausgesprochene Anomalie in der Menstruationsblutung beobachtet wurde, einer ganz eingehenden Untersuchung und Beobachtung resp. auch Behandlung unterworfen habe. Es liegt darüber ein Material von etwa 150 operierten Fällen, über die ich an anderer Stelle berichten werde, vor. Hier will ich nur das Resultat dieser recht mühevollen Untersuchungen zusammenfassend angeben.

Man kann durch die klinische Beobachtung des Falles einerseits und durch die anatomische Untersuchung der Ovarien andererseits ausserordentlich eingreifende funktionelle Unterschiede in der Weise erklären, dass bei manchen Frauen die Ovarien, ganz abgesehen von den Altersunterschieden, eine grössere Anzahl von Follikeln enthalten als andere im gleichen Alter, ferner, dass wir in einzelnen Ovarien eine grössere Fülle gleichzeitig reifer und dem Platzen naher Follikel beobachten können als in anderen Fällen, mit anderen Worten, dass der Ovulationsprozess bei einer Reihe von Frauen wesentliche Abweichungen von der Norm erkennen lässt.

Es lässt sich diese anatomische Beobachtung klinisch in der Weise verwerten, dass sie uns die Erklärung gibt für unregelmässige Blutungen und für eine ganze Anzahl von Dysmenorrhöen. Hinsichtlich der letzteren erscheint mir dadurch der Nachweis erbracht zu sein, dass die sogen. ovarielle Dysmenorrhöe weniger auf entzündlichen Veränderungen in oder auf der Oberfläche des Eierstockes beruht, als vielmehr auf der ungleichmässigen und als pathologisch zu bezeichnenden Entwicklung und Reifung der Follikel.

Auf die therapeutischen Rückschlüsse, die sich aus diesen klinischen und anatomischen Beobachtungen ergeben, werde ich weiter unten zu sprechen kommen. Zunächst wird jedenfalls durch diese Erklärung, die sich auf anatomische Untersuchungen und experimentelle klinische Erfahrungen stützt, das Verständnis für das Zustandekommen unregelmässiger Uterusblutungen angebahnt. Wir wissen, was ja besonders durch die Hitschmannschen Untersuchungen bewiesen wird, dass die Uterusschleimhaut unter dem Einfluss der Ovarialtätigkeit zyklischen Umwandlungen unterworfen ist, und es bereitet keine Schwierigkeiten, sich zu der weiteren Vorstellung durchzuarbeiten, dass durch unregelmässige Reifung der Follikel, und regelmässige resp. Häufung der Reifung der Follikel Alteration in der normalen Beschaffenheit der Uterusschleimhaut und ihrer Funktion hervorgerufen wird. Es wären dann die Blutungen aufzufassen als Menstruationsblutungen, d. h. als Ausdruck der Beteiligung der Uterusschleimhaut an den Veränderungen, welche sich in dem Eierstock selbst in der geschilderten pathologischen Weise vollziehen.

Schon früher habe ich in einem Vortrage, den ich in der Berliner gynäkologischen Gesellschaft gehalten habe, darauf hingewiesen, dass, wenn man nicht einzelne Brocken des Endometriums untersucht, sondern in solchen Fällen, wo unregelmässige Blutungen vorhanden sind, verschiedene Teile des Endometriums — am besten lässt sich die Beobachtung an einem herausgeschnittenen Uterus machen — studiert, man dann die allerverschiedensten Phasen der Menstruation, d. h. der zyklischen Umwandlungen der Uterusschleimhaut konstatieren kann. Man findet Stellen, die als ausgesprochener Typus des Intervalls bezeichnet werden müssen, dann wieder andere, die man als prämenstruelle ansprechen muss, so dass hier auch anatomisch sekundär das zum Ausdruck kommt, was wir als primäre Veränderungen in Gestalt der ungleichmässigen Reifung der Follikel kennen gelernt haben.

Während so durch die gesteigerte atypische Reifung von Follikeln das geschilderte Krankheitsbild entstehen kann, wird durch mangelhafte Funktion der Ovarien, mangelhafte und spärliche Entwicklung der Follikel ebenfalls eine Alteration der Uterusschleimhaut ausgelöst, die sich in der Weise äussern wird, dass unregelmässige Blutungen auftreten, und zwar wird die Unregelmässigkeit entweder darin bestehen, dass die menstruellen Blutabscheidungen in grösseren Intervallen erfolgen, und dass auch anhaltende Blutungen die Folge sind. Kommt nun noch ein gewisser Infantilismus, als dessen Begleiterscheinung wir ja, wie wir weiter oben gesagt haben, auch die Chlorose anzusehen haben, so tritt zu dem Bilde der atypischen Blutung auch noch das der Dysmenorrhöe hinzu. Während auf der anderen Seite die dysmenorrhoischen Beschwerden bei den unregelmässigen Blutungen, die in der Klimax beobachtet werden, fehlen, was ohne weiteres zu verstehen ist.

Diese klinischen Beobachtungen, speziell auch die in der Klimax auftretenden unregelmässigen Blutungen geben uns bis zu einem gewissen Grade die Handhabe, erklärend einzugreifen.

In dem Falle, wo es sich um eine gesteigerte Follikeltätigkeit in den Ovarien handelt, — nie habe ich sie bei Chlorose noch bei infantilen Genitalien beobachtet, kann die klinische Untersuchung anscheinend normale Beschaffenheit des Ovariums feststellen. Oefter aber finden wir, dass die Ovarien vergrössert sind, gewöhnlich doppelseitig aber auch einseitig, oder dass die Ovarien kleiner sind, als es dem Bilde entspricht, welches wir uns von der normalen Grösse des weiblichen Eierstockes gemacht haben. Am besten überzeugt man sich natürlich über die Grössenverhältnisse des Eierstockes durch die Untersuchung in Narkose und ganz objektiv durch die Betrachtung bei Laparotomie. Ich halte es für ausserordentlich wichtig, dass man bei der Feststellung der gynäkologischen Diagnose namentlich dann, wenn zum klinischen Bilde unregelmässige Blutungen gehören, mehr als es bisher üblich ist, auf die Grösse der Eierstöcke, ihre Lage und Beweglichkeit achtet. Oft genug habe ich auf diese Weise Geschwülste des Eierstockes nachweisen und entfernen können in Fällen, wo das einzige Symptom eben die von der Norm abweichenden Blutungen waren.

Ich habe in den letzten Jahren, in denen ich mich sehr eingehend mit der ganzen Frage beschäftigt habe, eine ganze Reihe von Fällen, die ja nicht selten sind, in Greifswald wie in Jena zu behandeln Gelegenheit gehabt und werde an anderer Stelle ausführlich auf mein Material zurückkommen.

Es ist ohne weiteres klar, dass auf Grund des unterschiedlichen Ergebnisses der Untersuchungen auch die Behandlung eine verschiedene sein muss.

In den Fällen, wo aus der Vergrösserung des Ovariums auf eine gesteigerte Anlage und Entwicklung der Follikel zu schliessen war, haben wir die partielle Resektion der Ovarien gemacht und zwar mit dem Resultat, dass dann gewöhnlich nicht nur die atypische Menstruation beseitigt war, sondern auch die Dysmenorrhöe. In einigen, verhältnismässig wenigen Fällen, hat die mikroskopische Untersuchung derartiger resezierter Ovarien hinterher nicht die Annahme voll bestätigt, dass eine gesteigerte Follikeltätigkeit vorlag, sondern wir haben manchmal bei makroskopisch vergrösserten Ovarien mikroskopisch verhältnismässig wenig Follikel feststellen können. Dann aber liessen sich auch bei jugendlichen Personen eingehende Veränderungen in dem Stroma des Eierstockes nachweisen, vorwiegend entzündliche und Gefässveränderungen, speziell auch der Lymphbahnen, häufig Oedem, so dass mit Zuhilfenahme dieses Befundes dann doch die Erklärung für die klinischen Störungen gegeben werden konnte, die durch die Operation beseitigt wurden.

In den Fällen, wo aus der Kleinheit des Organs eine mangelhafte Entwicklung der Ovarien anzunehmen war, haben wir nach dem Vorgang von Bab Ovarialtabletten mit Zusatz von Yohimbin und Lezithin gegeben und dadurch erreicht, dass oft genug darnach die bis dahin irreguläre Menstruation einen normalen Typus annahm. Bei diesen Dingen handelt es sich anscheinend oft um Uebergänge, d. h. um eine verspätete resp. verlangsamte Entwicklung der Ovarien, wodurch es auch verständlich wird, weshalb nur eine Zeitlang Beschwerden auftreten, späterhin aber (wenn die Entwicklung vollendet ist) ganz von selbst alles in Ordnung kommt. Es hat die Verabfolgung von Ovarialsubstanz ja auch nur den Zweck, helfend und unterstützend für die Entwicklung zu wirken.

Die Wechselbeziehungen zwischen Uterus und Ovarium sind entschieden grösser als allgemein angenommen wird, und ich neige immer mehr zu der Anschauung, dass bei Verlust des Uterus die Ovarien ihre Funktion einstellen, dass hier also ganz ähnliche Vorgänge bestehen, wie in der Gestalt der Atrophie des Uterus nach voraufgegangener doppelseitiger Kastration.

Experimentell lässt sich diese Frage meiner Ansicht nicht dadurch nachweisen, dass man die Eierstöcke untersucht, die nach Entfernung des myomatösen Uterus ein- oder doppelseitig zurückgelassen worden sind, in der Absicht, den Ausfallserscheinungen dadurch vorzubeugen.

Ich habe schon früher darauf hingewiesen, dass hier die Verhältnisse nicht so einfach liegen, und dass es hinsichtlich der Beteiligung der Ovarien sehr wichtig ist, in welcher Weise d. h. mit welchem Sitz im Uterus die myomatöse Entwicklung sich vollzogen hat. Es kommt ganz darauf an, ob unter dem Einfluss der Myomentwicklung eine reichliche Neuentwicklung von Uterusmuskulatur zustande gekommen ist oder nicht. Bei subserösen Myomen fehlt dieselbe oft ganz, bei manchen submukösen Myomen ebenfalls, während sie bei interstitiellen Myomen in der Mehrzahl der Fälle zu einer oft ganz erheblichen Vermehrung der Muskelelemente führt. Es ist auf Grund dieser Beobachtung, die sich jederzeit anstellen lässt, verständlich, weshab in manchen Fällen durch die Entfernung der Ovarien, speziell bei älteren Frauen, keinerlei Ausfallserscheinungen ausgelöst werden, während sie bei anderen trotz Zurücklassung beider Eierstöcke in der allerintensivsten Weise auftreten.

Nun ist der Einwand erhoben worden, dass das Zurücklassen der Eierstöcke an sich natürlich nicht genügt, um hinsichtlich der Vermeidung der Ausfallserscheinungen einen vollen Erfolg zu garantieren. Man müsste durch die operative Technik dafür sorgen, dass die Ernährungsverhältnisse für die zurückgebliebenen Eierstöcke als günstig garantiert bleiben, und dazu ist auch vorgeschlagen, dass man die Ovarien hineinluxiert zwischen die beiden Blätter des Ligamentum latum, von denen durch Neubildung von Gefässen zu den im Ovarium bereits vorhandenen eine sichere Ernährung derselben ermöglicht wird.

Durch die anatomische Untersuchung derartiger Eierstöcke einige Jahre nach der Operation wird es schwierig sein, ihre funktionelle Integrität zu beweisen. Die zu erhebenden Befunde müssen meines Erachtens ohne weiteres den Verdacht aufkommen lassen, dass Störungen nach der genannten Richtung hin mindestens naheliegen. Meine eigenen Erfahrungen und die Angaben in der vorhandenen Literatur haben tatsächlich nirgends und für keinen dieser Fälle ergeben, dass ein Corpus luteum als Ausdruck der weiteren funktionellen Tätigkeit nachgewiesen worden wäre. Der einfache histologische Nachweis von Follikeln genügt selbstverständlich nicht und kann unter keinen Umständen als Beweis für die biologische Funktion zurückgelassener Eierstöcke gelten.

So bin ich denn auf Grund der klinischen Nachuntersuchungen, der praktischen Erfahrungen hinsichtlich der Verhütung von Ausfallserscheinungen nach Uterusmyomen und den Ergebnissen meiner mikroskopischen Untersuchungen zu der Ueberzeugung gekommen, dass wir es keineswegs in der Gewalt haben, durch Zurücklassung der Ovarien den gewünschten Effekt zu erzielen.

Ich habe denn auch seit Jahren die Ovarien beiderseitig bei Myomotomie, überhaupt bei abdominaler Totalexstirpation des Uterus aus diesem oder jenem Grunde regelmässig mitentfernt und hinsichtlich des Auftretens von Ausfallserscheinungen keineswegs schlechtere Erfahrungen damit gemacht, als früher; rein operativ aber bessere.

Um nun noch einen Schritt weiter zu gehen und um Klarheit in die in Rede stehende Frage zu bringen, habe ich bei zwei neugeborenen Hündinnen die Uterusexstirpation ausgeführt und werde nun in absehbarer Zeit sicher imstande sein, über die mich interessierende Frage der Weiterentwicklung des Ovariums, der Ovulation usw. zuverlässige Auskunft wenigstens für die Hündin zu gewinnen.

Wir müssen uns doch mit der Annahme vertraut machen, dass der Uterus nicht nur eine Ansammlung von glatten Muskelfasern vorstellt, die nach dem Lumen zu mit einer Schleimhaut versehen sind, sondern dass er einen integrierenden Bestandteil des weiblichen Genitals **mit** den Ovarien bildet, und dass der völlige Verlust des einen oder des anderen die Funktionen des zurückgebliebenen zerstört.

Nur insofern besteht ein Ersatz, als bei Verlust nur eines Ovariums das andere die Arbeitsleistung übernimmt, ähnlich geschieht das mut. mutant. auch von seiten der Lunge.

Es genügt bei paarigen Drüsenorganen die Integrität nur eines Organs, um den physiologischen Aufgaben gerecht zu werden und zwar geschieht das durch einfache Hypertrophie oder Hyperplasie. Für die Ovarien gilt zudem noch der Zusatz, dass ihre Leistungsfähigkeit gebunden ist an die Präexistenz des Uterus.

Die Zahl der für das Ovarium vorgesehenen Eier ist bekanntlich eine sehr grosse, unmöglich ist es, dass im Laufe des Menschenlebens alle diese Follikel zur Reifung gelangen; der bei weitem grössere Teil muss zugrunde gehen. Aus diesem Grunde ist es auch gar nicht bedenklich, in den Fällen, wo eine übermächtige Funktion der Ovarien besteht, diese durch Resektion einzuschränken. Wiederholt habe ich nach Resektion als weitere Folge die Beseitigung der dysmenorrhoischen Beschwerden und der unregelmässigen Blutungen Konzeption eintreten sehen, wo dieselbe früher jahrelang ausgeblieben war. Es sprechen diese Erfahrungen ohne weiteres dafür, dass durch die vorgenommene Operation eine normale Weiterentwicklung der Follikel ermöglicht wurde, die früher nicht bestand.

---

Aus dem Waisenhaus und Kinderasyl der Stadt Berlin.

## Zur Technik und Indikation der Ernährung mit Eiweissmilch.

Von Prof. Dr. H. **Finkelstein** und Dr. L. F. **Meyer**.

Im 71. Bande des Jahrbuches für Kinderheilkunde haben wir unter dem Namen „Eiweissmilch“ eine in besonderer Weise modifizierte Milch zur Behandlung der verschiedenen, mit Durchfällen einhergehenden Magendarmerkrankungen bezw. Ernährungsstörungen der Säuglinge angegeben, und uns bemüht, durch ausführliche Darlegung unserer Erfahrungen anderen ein Urteil darüber zu ermöglichen, ob in der Tat mit ihr ein Fortschritt in der Therapie namentlich schwerer, bisher lediglich mit Frauenmilch heilbarer Fälle angebahnt sei.

Die neue Methode gründet sich auf der Anschauung, dass der Anstoss zum Beginne der Darmsymptome und dann schliesslich der gesamten Erkrankung stets von einer primären pathologischen Steigerung der Kohlehydrat- bezw. Milchzuckergärung ausgeht und dass deshalb die Heilung durch Beschränkung dieser Gärung angebahnt werden müsse. Zur Erreichung dieses Zweckes bot die klinische Erfahrung zwei Handhaben dar. Zunächst war durch ausgedehnte Versuche festgestellt worden, dass unter sonst gleichen Verhältnissen die gleiche Menge Kohlehydrat umso weniger leicht der abnormen Zersetzung anheimfällt, je weniger konzentriert die Molke ist, in der sie verabreicht wird. In zweiter Linie konnte aufs Neue die Tatsache bestätigt werden, dass die Anreicherung des Kaseins in der Nahrung antagonistisch die Säuerung bekämpft. Demgemäss wurde die folgende Mischung hergestellt:

1 Liter Vollmilch wird mit einem Esslöffel **Simons** (ev. **Pegnin**) Labessenz versetzt und eine halbe Stunde im Wasserbad bei ca. 42° belassen. Der ausgelabte Käse wird durch ein Leinwandsäckchen filtriert, das man zwecks Abtropfen der Molke am besten eine Stunde hängen lässt. Nunmehr wird der Inhalt des Säckchens unter sanftem Umrühren mit ½ Liter Wasser vermittels eines Klöppels durch ein Haarsieb getrieben und diese Prozedur ein zweites Mal wiederholt. Die Mischung muss jetzt wie Milch aussehen und das Gerinnsel ganz fein verteilt sein. Dazu wird ½ Liter Buttermilch gesetzt. Die fertige Suppe entspricht im Eiweiss- und Fettgehalt etwa einer mittleren Vollmilch, dagegen ist die Molke auf die Hälfte und der Milchzuckergehalt auf etwa ein Drittel verringert.

Da die Herstellung der Nahrung im Privathause nach unserer Erfahrung häufig auf Schwierigkeiten stösst, haben wir die Milchwerke Böhlen bei Rötha in Sachsen veranlasst, die Nahrung fabrikmässig herzustellen. Das von uns ständig kontrollierte Erzeugnis dieser Firma wird in 250 g-Flaschen (mit Zusatz von 1 Proz. Nährzucker, vergl. unten) geliefert.

Für die Anwendung der Eiweissmilch empfahlen wir ursprünglich im allgemeinen das folgende Vorgehen: Zunächst Darreichung der zusatzlosen Nahrung, beginnend mit einer dem Einzelfalle angepassten Menge, die möglichst schnell bis zu 180—200 g pro Kilo Körpergewicht, in maximo bis 1000 g ansteigt. Spätestens jetzt, gegebenenfalls schon früher, Zusatz eines geeigneten Kohlehydrates (Mehl, Dextrin-Maltosepräparate, kein Milchzucker), das ebenfalls möglichst rasch bis zur vollen Deckung des Bedarfes vermehrt wird.

In den typischen Fällen verschwinden wenige Tage nach Beginn der neuen Ernährungsweise die Durchfälle, und es kommt zur Entleerung fester Seifenstühle. Gleichzeitig oder wenigstens nach der Beigabe von Kohlehydrat hören die Gewichtsverluste auf, und wenn die Dosierung des Zusatzes eine genügende geworden ist, beginnt auch befriedigende Gewichtszunahme.

Seit der Niederschrift unserer Publikation, also seit nahezu 1 Jahre, haben wir im Verein mit einer Anzahl befreundeter Kollegen Gelegenheit gehabt, die Eiweissmilch weiterhin an einem grossen klinischen, poliklinischen und privaten Material zu erproben. Dabei hat sich nicht nur der bisherige günstige Eindruck bestätigt, sondern mit der wachsenden Beherrschung der Methodik haben sich die Erfolge noch wesentlich günstiger gestellt. Uns persönlich ist keine zweite Art der künstlichen Ernährung bekannt, die auch in schweren Fällen mit der gleichen Sicherheit, Schnelligkeit und Häufigkeit zur Heilung führt, wie die Eiweissmilch.

Zu unserer Freude liegen gegenwärtig auch von anderer Seite bereits Aeusserungen vor, die die Brauchbarkeit der Eiweissmilch anerkennen. Andererseits ist uns direkt oder indirekt auch von Misserfolgen berichtet worden. Die erwähnte ständige Besserung unserer eigenen Ergebrisse und die ebenso günstigen Erfahrungen Rietschels u. a. berechtigen uns dem gegenüber, bis zum Beweise des Gegenteiles die Ursache wenigstens der Mehrzahl dieser Fehlschläge nicht in der Nahrung selbst, sondern in Verstössen gegen die erforderliche Ernährungstechnik zu suchen.

Der Wunsch, unserer Nahrung unverdiente Vorwürfe zu ersparen und allen denen, die in praxi mit ihr arbeiten wollen, die weitmöglichste Gewähr für befriedigende Ergebnisse zu schaffen, veranlasst uns, noch einmal auf die Technik der Ernährung zurückzukommen, und unsere früheren Angaben zu ergänzen und zum Teil zu verbessern.

Unsere eigenen Erfahrungen sowohl wie diejenigen einer Anzahl von Kollegen, die sich in dankenswerter Weise behufs Aufklärung anfänglicher Fehlschläge mit uns in Verbindung setzten, haben gezeigt, dass es immer dieselben typischen Fehler sind, die die an und für sich durchaus mögliche Heilung verhindern. Diese Fehler drohen dann, wenn Abweichungen von dem oben geschilderten typischen Gange der durch Eiweissmilch bewirkten Reparation — z. B. eine ungenügende Besserung der Stuhlgänge, eine nicht bald beseitigte Abnahme u. a. m. — eintreten, die eine Abweichung auch vom typischen Gange der Behandlung zu erfordern scheinen. Und zwar handelt es sich dabei um die folgenden Punkte [1]):

1. Schädigung des Kindes durch Inanition infolge ungenügender Dosierung des Nahrungsmittels im Beginne der Behandlung.

2. Schädigung ebenfalls im Beginne der Behandlung durch zu späte oder durch zu geringe Kohlehydratbeigabe.

3. Schädigung durch Wiederentziehung des Kohlehydrates oder übertriebene Nahrungsbeschränkung bei Wiederkehr von Symptomen der Ernährungsstörung bei anfänglich günstig beeinflussten Fällen.

Ad 1. Zur mangelhaften Dosierung des Nahrungsmittels im Beginn der Behandlung und zur Inanition infolge allzu zögernder Vergrösserung der Nahrungsmengen kommt es zumeist dann, wenn die Stuhlgänge nicht binnen kurzem die erwartete Umwandlung in Seifenstühle erfahren. Oft sind gleichzeitig auch noch abnorme Temperaturverhältnisse, Andauer des Gewichtsverlustes und andere bedenkenerregende Symptome vorhanden. Hier scheut sich der mit der Nahrung noch nicht Vertraute vorwärts zu gehen, weil er die Gärungen noch nicht beseitigt glaubt und fürchtet, sie durch vermehrte Zusätze noch weiter zu verschlimmern: ja er lässt sich vielleicht sogar zu erneuter, stärkerer Nahrungsbeschränkung veranlassen.

Für alles das liegt kein Grund vor, denn in der Mehrzahl dieser Fälle sind die abnormen Entleerungen gar nicht der Ausdruck einer abnormen Zersetzung im Darme, sondern der einer leichten enteralen Infektion oder einer parenteralen Infektion mit gastrointestinalen Symptomen. Pyodermien, Pyelitiden und anderes, vor allem die bei Säuglingen so häufige Grippe machen solche Darmerscheinungen, und namentlich leichte Formen dieser letztgenannten Erkrankung können durchaus das Bild einer „Dyspepsie“ vortäuschen. Das wird in der Praxis zu wenig in Betracht gezogen. Solche Durchfälle können naturgemäss auf Nahrungseinflüsse nicht reagieren; würden sie doch auch bei Hunger anhalten.

Neben diesen Durchfällen gibt es eine kleine Anzahl anderer, bei denen jeder Hinweis auf Beteiligung des infektiösen Faktors fehlt. Wie sie zustande kommen, ist zur Zeit noch nicht zu sagen. Unter allen Umständen besteht weder bei der einen, noch bei der anderen Form ein Grund gegen eine Vermehrung der Zufuhr, und keine Berechtigung; von der Fortsetzung der Unterernährung eine Besserung zu erwarten. Man muss unbedingt vorwärts gehen, und zwar schnell genug, um in kürzester Frist aus der Inanition herauszukommen, bis schliesslich die bei Eiweissmilchernährung zu fordernden 180—200 g pro Kilo Körpergewicht wenigstens annähernd gedeckt sind; und man **darf** weiter gehen, denn — abgesehen vielleicht in den ersten Tagen nach schweren akuten Intoxikationen — ist eine Gefahr nicht zu befürchten. Wohl aber besteht sie im Gegenfalle. Denn durch Unterernährung wird bestenfalls die Heilung verzögert, bei schwer kranken (dekomponierten) und jungen Kindern häufig endgültig unmöglich gemacht.

Zur Erläuterung diene folgender, von einem Wiener Kollegen mitgeteilter Fall [Fig. 1] [2]).

Kind B., 9 Monate, 4800 g. Früher des öfteren, jetzt wiederum Durchfall. Aufnahme mit Fieber, Diarrhöe. Diagnose: parenterale Ernährungsstörung bei einem dekomponierten Kind. Unter ½ Milch weitere starke Abnahme, Stühle schlecht. Jetzt E.M. Stühle trotz bewegter Temperaturen (Infekt?) sofort fest, einmal täglich. Gewichtsstillstand. Nunmehr Steigerung (aber zu langsam). Als nach zwei Wochen ein Gewichtsabfall von 100 g und statt eines Fettseifenstuhles zwei etwas schleimige Stühle erfolgen, (fälschlicherweise) Teetag und kleine Mengen E.M., darunter jähe Abnahme; das Kind verfällt. Jetzt entschliesst man sich glücklicherweise zur schnellen Vermehrung der E.M. und Zulage von erst 2, dann 5 Proz. Nährzucker. Von da ab trotz nicht ganz fester Stühle ungestörtes, schnelles Gedeihen.

Wäre nicht noch zuletzt diese Verordnung getroffen worden, so wäre der wahrscheinlich tödliche „Misserfolg der E.M.“ fertig gewesen. Viel schneller und ohne Zwischenfall wäre das Kind zur Genesung gelangt, wenn man die Nahrungsmengen gleich anfangs schneller gesteigert und bereits nach 2 oder 3 Tagen in schnell steigenden Mengen Kohlehydrat zugelegt hätte.

---

[1]) Wir sehen hier ab von den Misserfolgen, die auch bei richtiger Ernährungstechnik durch ein schlechtes Präparat hervorgerufen werden können. Beispiele hierfür sind in unserer Publikation im Jahrbuch für Kinderheilkunde mitgeteilt. Sie kommen zustande, wenn das Kasein nicht fein genug verteilt, sondern klumpig ist. Nicht immer beruht dieser Fehler auf mangelhafter Geschicklichkeit in der Zubereitung; es scheint vielmehr gelegentlich die Milch aus noch unbekannten Gründen der Ueberführung des ausgelabten Käses in die erforderliche Beschaffenheit unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenzustellen. Nach unseren Erfahrungen kommt auch Verweigerung der Nahrung und häufiges Erbrechen fast nur bei schlecht hergestellter Nahrung vor.

[2]) In den Kurven bedeutet ☐ Eiweissmilch ohne Kohlehydratzusatz, ▨ E.M. mit Kohlehydratzusatz, der in Proz. ausgedrückt ist, + bedeutet pathologische, ■ feste (Fettseifen-) Stühle. Die Beobachtungswochen sind oben mit römischen Zahlen angegeben.

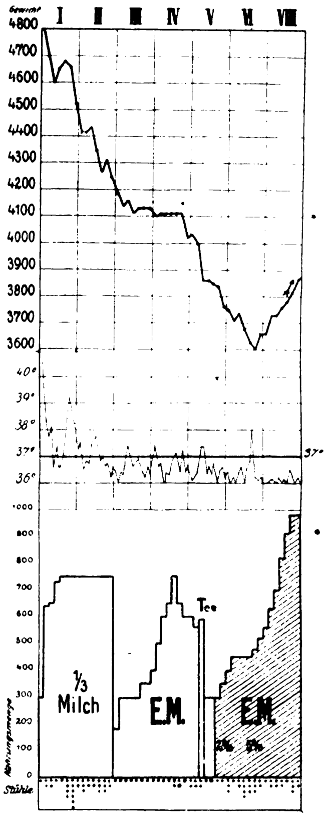


Fig. 1. Zu langsame Steigerung der E.M. Fehlerhafte Hinauszögerung der Kohlehydratzulage. Bedenkliche Verschlimmerung durch Nahrungsentziehung. Abwendung des ungünstigen Ausgangs durch noch rechtzeitige reichliche Ernährung mit reichlicher Kohlehydratbeigabe.

ad 2. Häufiger noch als der eben besprochene ist der Fehler der verspäteten oder ungenügenden Zugabe von Kohlehydraten. Unstreitig liegt hier und bei der an dritter Stelle noch zu besprechenden fehlerhaften Wiederentziehung des bereits für einige Zeit beigefügten Kohlehydrates die gefährlichste Klippe bei der Verwendung des Präparates, die wir selbst erst allmählich zu vermeiden gelernt haben, und an der der Unerfahrene am leichtesten scheitert.

Ab und zu haben wir schon von Misserfolgen reden hören, weil die Kinder nicht zunähmen. Das kann — insofern keine andere Erkrankung nebenherläuft — nur auf ungenügender Kohlehydratbeigabe beruhen. Denn für sich allein kann eben wegen ihrer Kohlehydratarmut die Eiweissmilch keinen Ansatz bewirken. Hinlänglicher Zusatz an Zucker und Mehl erzeugt den gewünschten Anstieg (Fig. 5). Allerdings muss man manchmal über 5 Proz., in seltenen Fällen sogar bis 7 Proz. hinaufgehen.

Weit wichtiger noch als die Verhütung solcher Gewichtsstillstände ist die Vermeidung von stärkeren Gewichtsverlusten. Man muss eben bedenken, dass deren Möglichkeit in der Kohlehydratarmut der E.M. (ca. 1,5 Proz. Milchzucker) ihre Begründung findet. Die starke Beschränkung des Kohlehydrats, die zu Beginn der Behandlung behufs schneller Beseitigung der Gärungen und Wiederherstellung normaler Vorgänge im Darme notwendig ist, ist für den gesamten Stoffwechsel eine recht einschneidende Massnahme, die die Gefahr der partiellen qualitativen Unterernährung infolge Kohlehydrathungers in sich schliesst. Diese Gefahr macht sich bei leicht kranken Kindern allerdings erst nach ziemlich langer Zeit geltend; bei schwer Kranken aber kann sie schon sehr früh eintreten. Welcher Art sie ist, darüber wird man Klarheit gewinnen, wenn man sich der Rolle des Kohlehydrates für die jenseits des Darmes sich abspielenden Ernährungsvorgänge, insbesondere der Beziehungen zur Wasserretention und damit zum Verhalten des Gewichtes erinnert.

Durch physiologische und klinische Beobachtungen ist über allen Zweifel festgestellt, dass die Ablagerung an Flüssigkeit und mit ihr zum Teil auch die Salzretention, die „Quellung" des Körpers, die wahrscheinlich die notwendige Vorstufe der Organisation und Zellneubildung darstellt, durch die Kohlehydrate bewirkt wird.

So ist es verständlich, dass bei unvorsichtiger Verwendung der so kohlehydratarmen Eiweissmilch ohne Zusatz mit der Möglichkeit von leichteren oder auch schwereren Störungen im Wasserhaushalte zu rechnen ist, die sich klinisch in erster Linie durch Gewichtsverluste, bei höheren Graden auch durch Untertemperaturen und Kollapszustände äussern müssen.

Zum Verständnisse der hier in Betracht kommenden Verhältnisse mögen die folgenden, bei experimenteller Kohlehydratentziehung gewonnenen klinischen Erfahrungen dienen.

Man hat hier drei Kategorien zu unterscheiden:

1. Bei gesunden oder leicht ernährungsgestörten Kindern mit festen, bezw. durch die diätetische Therapie fest gewordenen Stühlen, bei denen ausserdem vorhergehende Uebverernährung mit Kohlehydrat ausgeschlossen ist, hat die Verabreichung einer sehr kohlehydratarmen Kost, wie eben z. B. der zusatzfreien Eiweissmilch mit Ausnahme vielleicht eines geringen initialen Gewichtsabfalles zunächst keine weiteren Folgen. Die Kinder werden etwas matter und blasser, ihr Turgor verschlechtert sich, das Gewicht bleibt stehen, aber eigentliche Gewichtsverluste fehlen. Erst wenn die kohlehydratarme Kost über mehrere Wochen fortgesetzt wird, können sich trotz Andauer des guten Stuhles Abnahme, Untertemperaturen und andere Zeichen schwerer Ernährungsstörungen einstellen, die durch Kohlehydratzulagen sofort behoben werden (Fig. 2).

2. Pastöse, laut Anamnese überfütterte, namentlich auch mit grossen Kohlehydratmengen ernährte Kinder reagieren auf Beschränkung der Kohlehydratzufuhr mit grossen Gewichsstürzen infolge rapider Abgabe des in den Geweben aufgestapelten Wassers. Auch wenn, wie in dem durch Fig. 3 illustrierten Falle absolut nicht unerhebliche Mengen Kohlehydrat (in Vollmilch, Suppe, Gemüse, Kompot) gegeben werden, kann der Gewichtsverlust einen so hohen Betrag erreichen und mit einer so sichtlichen Mattigkeit des Kindes einhergehen, dass man genötigt ist, durch Beigabe von Mehl usw. die weitere Wasserausschwemmung zu verhindern.

Fig. 2. Experimentelle Kohlehydratentziehung bei leicht ernährungsgestörtem Kinde. Erst in der 5. Woche ernste Folgen.

Fig. 3. Ueberfüttertes, pastöses 6 monat. Kind. Starker Gewichtsverlust durch Beschränkung der Kohlehydrate. Stillstand bei Zulage von 20 g Gries.

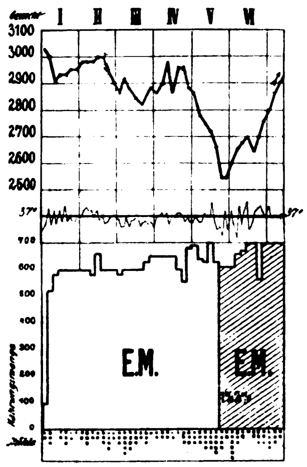


Fig. 2.

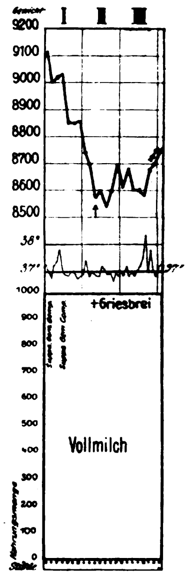


Fig. 3.

Beispiel (Fig. 3): Hans K., 6½ Mon., pastöser Knabe mit schwerem seborrhoischen Ekzem. In der Anamnese sehr starke Ueberfütterung, namentlich auch mit Mehlbreien.

Unter der genannten Kost starke Abnahme, während deren das Ekzem ohne eingreifende äussere Behandlung vollkommen verschwindet. Da der Knabe in der zweiten Woche etwas matt erscheint, Zulage von 20 g Gries, wodurch die weitere Abnahme aufhört.

3. Kinder mit schweren Ernährungsstörungen — mögen diese primär oder sekundär durch parenterale oder enterale Infektion erzeugt sein — erleiden durch Einführung kohlehydratarmer Kost ebenfalls schwere Gewichtsstürze, die nicht selten bereits im Beginn, gewiss aber nach einiger Frist verhängnisvolle Folgen haben, wenn nicht noch rechtzeitig durch erneute Beigabe von Kohlehydrat gehemmt wird. Der Gewichtsverlust geht häufig auch dann weiter, wenn die vorher durchfälligen Stühle fest und selten geworden sind.

Beispiel (Fig. 4): Knabe Kr., 5 Mon., mit chronischem grippalen Katarrh der oberen Luftwege und Durchfällen, schwächlich. Gew. 4600. Bei E.M. mit 4 Proz. Zucker langsamer Fortschritt. Experimentelle Zuckerentziehung bedingt Gewichtssturz, Mattigkeit, schlechtes Aussehen. Unter Zulage von 1 Proz. Zucker hält die Abnahme noch an; Stillstand erst bei 2 Proz. Später unter 4 Proz. sehr gutes Gedeihen.

Auf die Erklärung dieser Verhältnisse braucht an dieser Stelle nicht eingegangen zu werden. Für den hier verfolgten Zweck genügt die Fixierung der Tatsache, dass in den schwereren Stadien der Ernährungsstörung die Wasser(und Salz-)bindung im Organismus eine so ausserordentlich lockere geworden ist, dass bei Entziehung des wasserbindenden Nahrungsbestandteiles der Körper — wenn wir das Bild gebrauchen können — ausläuft wie ein Schwamm, im Gegensatz zum Gesunden, wo er auch jetzt noch lange Zeit seinen Bestand festhält.

*Für die Anwendung der Eiweissmilch folgert aus diesen Tatsachen die Notwendigkeit einer möglichst frühzeitigen und ausreichenden Zugabe von Kohlehydraten, und zwar um so dringlicher, je schwerer die Ernährungsstörung ist, je steiler bei zusatzfreier Ernährung die Kurve abwärts sinkt.*

Dieser Forderung kann und darf in der Praxis entsprochen werden, *denn die Erfahrung lehrt, dass mit der Einführung der Eiweissmilch die Bedingungen für die Kohlehydratassimilation so günstig gestaltet und die Toleranz so gebessert werden, dass sehr bald unbedenklich so viel Kohlehydrat beigefügt werden kann, als zur Vermeidung einer Schädigung durch Kohlehydrathunger erforderlich ist, und dass in der Folge in raschem Anstieg der Kohlehydratgehalt so vermehrt werden kann, dass andauernder Gewichtsanstieg erfolgt.*

Zweierlei Gründe sind es nach unseren bisherigen Erfahrungen, die zu fehlerhafter und unter Umständen folgenschwerer Hinauszögerung des Kohlehydratzusatzes verführen. Einmal einfach die Angst vor einem Rückfall, trotzdem die Stühle fest geworden sind. Viel häufiger aber unterbleibt die Zulage, weil auch bei E.M. noch weiterhin abnorme Entleerungen verharren. Das wird gewöhnlich als Anzeichen noch fortbestehender Gärung gedeutet, das eine Kontraindikation gegen die Vermehrung der Kohlehydratzufuhr zu begründen scheint; tritt nun noch Abnahme hinzu, so ist in den Augen des Ungeübten der Misserfolg fertig. Beide Gründe sind nicht stichhaltig. Was den ersten anlangt, so bedarf er überhaupt für den Erfahrenen keiner Widerlegung. Ueber die Ursachen der schlechten Stühle ist schon an früherer Stelle gesprochen worden. Ein Zeichen der Kohlehydratintoleranz sind sie jedenfalls nicht, und daher geben sie ebensowenig eine Gegenanzeige gegen die Zulage des Kohlehydrates, wie gegen die Steigerung der Nahrungsmenge im ganzen. Handelt es sich um eine enterale Infektion oder um eine parenterale Infektion mit gastrointestinalen Symptomen, so wird spätestens nach erfolgter Ueberwindung des Infektes der Stuhl normal werden; handelt es sich um eine sekundäre Ernährungsstörung im Anschluss an eine Infektion oder um jene noch nicht sicher zu erklärenden Durchfälle bei nicht infizierten Eiweissmilchkindern, so wird durch die vermehrte Beigabe von Kohlehydrat erfahrungsgemäss ein günstiger Einfluss auf die Beschaffenheit der Entleerungen ausgeübt. In jedem Falle aber wird durch die ohne Rücksicht auf den Stuhl vorgenommene Kohlehydratbeigabe nicht nur die Gefahr des Kohlehydrathungers vermieden, sondern sehr oft kann trotz der Durchfälle, genau wie an der Brust, eine Hebung des Gesamtbefindens und ein Gewichtsansatz erzielt werden.

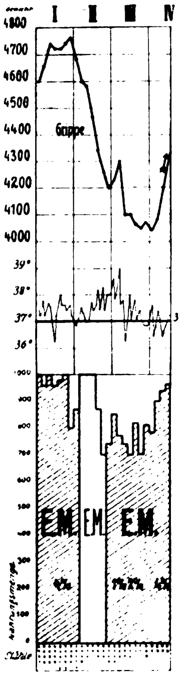


Fig. 4.

Fig. 4. Gewichtssturz infolge experimenteller Zuckerentziehung bei schwerer Ernährungsstörung.

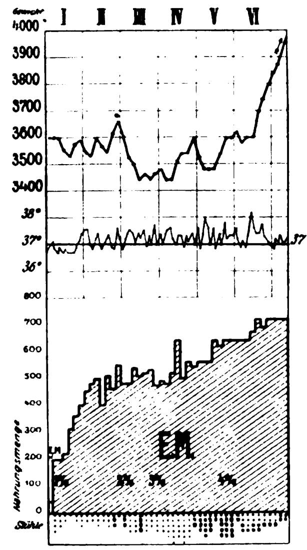


Fig. 5.

Fig. 5. Erfolgreiche Steigerung von Nahrungs- und Kohlehydratmengen trotz schlechter Stühle und Temperaturen.

Beispiel (Fig. 5): Mädchen B., 11 Tage. Infolge Grippeinfektion schlechte Stühle, erhöhte Temperaturen. Trotzdem schematische Steigerung der Nahrungsmengen und Kohlehydratzulagen. Von 4 Proz. ab andauernd guter Fortschritt.

Wir selbst haben anfänglich die Gefahren der Kohlehydratzufuhr bei Eiweismilch überschätzt und uns in unserer ersten Publikation demgemäss zu vorsichtig geäussert. Erst allmählich haben wir, gleich anderen Beobachtern uns davon überzeugt, dass bei dieser Nahrung das Kohlehydrat trotz dünner Stühle und anderer Krankheitssymptome viel sorgloser dosiert werden darf und dass bei Eiweissmilch die Gefahr eines Rückfalles sehr viel unwahrscheinlicher ist, als bei den übrigen Nährmischungen. Ja, es erscheint nicht nur zulässig, sondern zum mindesten in schwereren Fällen sogar grundsätzlich ratsam, *von dem zusatzfreien Präparat ganz abzusehen und die Behandlung gleich mit vorsichtiger Beigabe von Kohlehydrat zu beginnen*, auf die Möglichkeit hin, dass dadurch die Bildung fester Stühle etwas später eintritt als vordem. Wir setzen darum jetzt von vornherein 1 Proz. Nährzucker zu; auch das Handelspräparat wird jetzt mit diesem Zusatz geliefert. Unbedingt notwendig ist die frühe Vermehrung des Kohlehydrates, wenigstens auf 2 Proz., wenn die Gewichtskurve trotz genügender Menge der 1 proz. Eiweissmilch noch weiter fällt (Fig. 3). Im allgemeinen dürften bei einer Zugabe zwischen 2 und 3 Proz. die Gefahren des Kohlehydratmangels ausgeschaltet sein. Zur Erzeugung von Zunahme wird allerdings sehr häufig mehr benötigt.

Was die *Art des zu wählenden Kohlehydrates betrifft*, so haben sich uns *Soxhlets* Nährzucker und *Löfflunds* Nährmaltose bei jüngeren Kindern am meisten bewährt. Erzielen sie in Dosen von 4—5 Proz. keine Zunahme, so empfiehlt sich weitere Hinzufügung von 1 bis 2 Proz. eines Mehles. Bei Säuglingen über 3 Monaten kann von Mehl noch ausgiebiger Gebrauch gemacht werden. Zum mindesten in leichteren Fällen wird man auch mit gewöhnlichem Streuzucker an Stelle der Dextrin-Maltosepräparate auskommen, wodurch die Ernährungsweise verbilligt wird; in schweren Fällen indessen sollte der Sicherheit wegen auf Nährzucker oder Maltose nicht verzichtet werden.

ad 3. Es gibt zahlreiche Fälle, bei denen sich der Zustand nach Einleitung der Ernährung mit Eiweissmilch zunächst in der erwarteten günstigen Weise bessert, bei denen aber bald früher oder später wiederum Erscheinungen auftreten, die für eine *Verschlimmerung* sprechen oder wenigstens für eine solche zu sprechen *scheinen*.

Zunächst etwas von den *scheinbaren Verschlimmerungen*. Es ereignet sich gelegentlich, dass sofort oder einige Tage nach einer Erhöhung der Eiweissmilchmenge oder nach dem ersten Zusatze von Kohlehydrat oder nach einer Erhöhung des Kohlehydratgehaltes wieder etwas dünnere, vielleicht auch etwas häufigere Entleerungen auftreten, häufig begleitet von einer mässigen Senkung der Gewichtskurve und etwas schlechterem Aussehen des Kindes, manchmal auch von einer Temperaturerhöhung. Bei einem Teil dieser Vorkommnisse handelt es sich nachweisbar um zufällig in diese Zeit fallende leichte *Infektionen*, bei dem Rest muss an jene ursächlich noch nicht durchsichtigen Aenderungen im Darmchemismus gedacht werden, von denen schon oben die Rede war.

Erfahrungsgemäss werden nun diese Zwischenfälle gerade von besonders sorgsamen und gewissenhaften Beobachtern häufig als Vorboten eines Rückfalles gedeutet, geben Veranlassung zu Nahrungsbeschränkung und zu Entziehung der Kohlehydrate und damit wird oft genug ein bisher hoffnungsvoller Verlauf der Gefahr der Inanition und des Kohlehydratmangels ausgeliefert [3]).

Solche scheinbaren Verschlimmerungen in Anschluss an eine Vermehrung des Kohlehydratgehaltes bezw. der Gesamtnahrungsmenge finden sich beim Zeichen ■ in Fig. 5, 6 und 7, ausserdem auch in Fig. 1. Fig. 5 und 6 zeigen ihre Bedeutungslosigkeit, vorausgesetzt dass am schematischen Gange der Behandlung nichts geändert wird. Fig. 1 zeigt die zuletzt noch glücklich abgewendete Gefahr der Nahrungsreduktion. Fig. 7 kommt, weil die Vermehrung der Stühle und die leichte Temperaturerhebung im Anschluss an eine Nahrungsvermehrung leider zu Entziehung des Kohlehydrates Anlass gab, zum Tode an Kohlehydrathunger. Wäre man verfahren wie in 5 und 6, so wäre das Kind gerettet worden.

Wie immer auch diese Zwischenfälle erklärt werden müssen, der therapeutische Erfolg lehrt immer wieder, dass sie nicht Gegenanzeige gegen ein ruhiges Fortschreiten in der Eiweissmilchbehandlung sein dürfen, vor allem auch nicht Gegenanzeige gegen die weitere Verabfolgung von Kohlehydraten. Denn übereinstimmend mit den sonstigen Erfahrungen über die Hebung der Kohlehydrattoleranz unter Eiweissmilch wendet sich auch hier alles binnen kurzem zum Guten, wenn unbeirrt in der weiteren Verabfolgung fortgefahren wird (Fig. 5, 6), und nichts wäre fehlerhafter, als in dieser Lage die bisherigen Verordnungen wieder rückgängig zu machen.

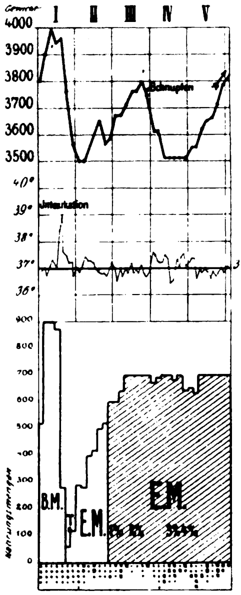


Fig. 6. Unbeirrte Durchführung der E.M.-Ernährung und der gebotenen Kohlehydratvermehrung trotz scheinbarer, durch Infektion bedingter Verschlimmerung bei ■.

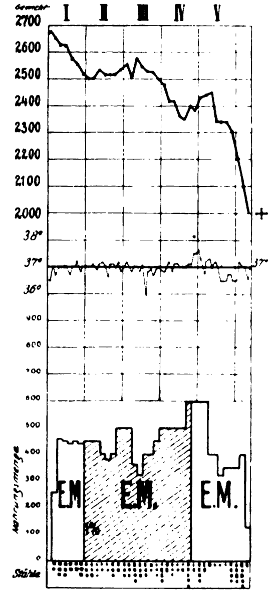


Fig. 7. Misserfolg infolge Weglassens der Kohlehydrate wegen scheinbarer Verschlimmerung bei ■.

Die Folge eines solchen therapeutischen Missgriffes wäre bestenfalls erneuter Gewichtsstillstand und Verzögerung der Reparation; bei schweren Störungen würden Gewichtsstürze eintreten, die sicher unheilvoll enden [Fig. 7] [4]) falls nicht die bessere Einsicht noch in letzter Stunde den verhängnisvollen Irrtum korrigiert.

Dem Gedanken an eine Aenderung der Diät soll also nicht bei irgend einer unbedeutenden Schwankung im Befinden, sondern erst dann Folge gegeben werden, wenn bei reichlicher Darreichung von reichlich kohlehydratbeschickter Eiweissmilch wirklich schwere Erscheinungen von unzweifelhafter Ernährungsstörung auftreten. Primär alimentäre Dyspepsien oder tiefer greifende Störungen nach anfänglich erfolgreich durchgeführter Behandlung mit Eiweissmilch sind unserer Erfahrung nach nur bei verhältnismässig frühzeitiger starker Dosierung des Zusatzes (mehr als 4 Proz.) zu befürchten und auch dann recht selten. Weitaus häufiger geht der Anstoss zu solchen Zwischenfällen von einer Infektion, namentlich von der Grippe aus. Dabei kommt es bald nur zu Temperaturerhebungen und schlechten Stühlen, bald zu denselben Symptomen mit mässiger Gewichtsabnahme, im schlimmsten Falle schliesslich zu intoxikationsartigen Zuständen mit Gewichtsstürzen. In allen diesen Lagen hüte man sich in erster Linie vor zu starker Entziehung des Kohlehydrates, in zweiter Linie vor allzu energischer und langdauernder Herabsetzung der Nahrungsmenge. Die leichten und viele der mittelschweren Fälle bessern sich ohne jeden Eingriff (Fig. 8); nur bei den sehr schweren, mit toxischen Erscheinungen einhergehenden Zuständen dürfte es wichtiger sein, aktiver vorzugehen, und die Nahrungsmengen im ganzen — niemals des Kohlehydrates allein — vorübergehend zu beschränken (Fig. 9). Ueber Einzelheiten gibt der Schlussabschnitt Auskunft, in dem in kurzen Sätzen die Regeln wiedergegeben sind, nach denen wir selbst nach nun mehr als 3 jähriger ausgedehnter Erfahrung vorgehen.

Fig. 8. Grippe mit mittelschwerer sekundärer Ernährungsstörung, die unter exspektativer Diätetik abheilt.

Fig. 9. Grippe mit schwerer unter den Symptomen der Intoxikation verlaufender sekundärer Ernährungsstörung, durch Nahrungsreduktion bei 2 Proz. Kohlehydrat geheilt.

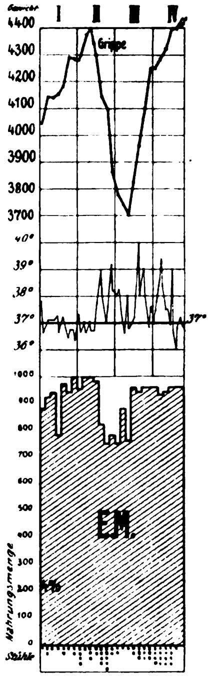


Fig. 8.

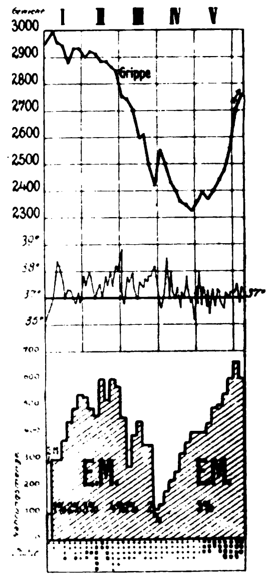


Fig. 9.

Dass sie in einigen Punkten gegenüber den in unserer ausführlichen Publikation vor Jahresfrist niedergelegten abweichen, dürfte füglich keinen Vorwurf rechtfertigen. Wachsendes Vertrautwerden mit einer Methode führt wohl immer zu Modifikationen und Verbesserungen ihrer praktischen Anwendung. Und es ist gewiss ein Zeugnis für die Güte einer Sache, wenn sie auch der zunehmenden Erfahrung gegenüber nicht nur besteht, sondern sich noch leistungsfähiger erweist, als anfänglich gehofft werden durfte.

---

[3]) Zum Belege hierfür dienen auch die Kurven und Krankengeschichten Braumüllers. (Vgl. unten.)

[4]) Sehr instruktiv sind hierfür auch die Kurven, die Braumüller in No. 49, 1910, dieser Wochenschrift aus der Siegertschen Klinik mitgeteilt hat. Für den mit der Diätetik des schwer ernährungsgestörten Säuglings Vertrauten sind sie Beispiele für die verhängnisvolle Wirkung fortgesetzten Kohlehydrathungers, wie sie eindeutiger und eindringlicher kaum gedacht werden können. Der Autor selbst freilich gründet auf sie eine Theorie, derzufolge durch eine kurze Periode der E.M.-Ernährung eine tödliche Erschöpfung des Zuckerstoffwechsels eintreten solle. Würde Braumüller unbeirrt den von ihm als so bösartig hingestellten Nährzucker ruhig weiter gegeben haben (man vergleiche seine Kurven mit unseren Fig. 5, 6 und 7), so wären ihm seine Misserfolge, der Pädiatrie eine zwar kühne, aber unhaltbare Theorie und der E.M. ein unverdienter Tadel erspart geblieben. Ein Gutes allerdings hat der Aufsatz: er gibt Veranlassung, auf den wichtigen Fehler der sekundären Kohlehydratentziehung mit viel grösserem Nachdruck hinzuweisen, als es bisher geschehen.

Bei Befolgung der angegebenen Methodik muss die Eiweissmilch auch in den Händen anderer ihre Schuldigkeit tun. Fehlschläge werden natürlich Niemandem erspart bleiben; versagt doch oft genug auch die natürliche Ernährung. Berichte über solche würden im Interesse weiterer Feststellung der Leistungen, Indikationen und Fehlerquellen sowie der Verbesserung der Methodik sehr erwünscht sein.

Noch ein Wort über *Indikationen der Eiweissmilch.*

Nach unseren Erfahrungen ist die Nahrung bei *dyspeptischen* Erkrankungen und schweren Formen der *Atrophie* (Dekomposition unserer Nomenklatur) ebenso am Platze, wie beim „*Mehlnährschaden*" A. *Czernys*, bei parenteralen Infektionen und alimentären Intoxikationen (Enterokatarrh, Cholera). Es scheint sogar, dass auch die enteralen Infektionen, namentlich auch die Enterokolitis (Enteritis follicularis) für die Nahrung ein dankbares Feld abgeben. Entgegen theoretischen Bedenken[5]) haben wir bisher eine ganze Anzahl leichter und mittelschwerer Fälle dieser Art aus dem 1. und 2. Lebensjahre mit Eiweissmilch behandelt und zwar bezüglich Schnelligkeit der Besserung, Ueberwindung oder Ausbleiben von Komplikationen und Erhaltung des Körperbestandes mit einem Erfolg, der den der bisher üblichen Behandlung weit hinter sich liess.

Die Regeln, nach denen die Eiweissmilchtherapie in unserer Anstalt gehandhabt wird, lauten wie folgt:

1. Die EM. muss das Käsegerinnsel in feinsten Flocken enthalten und beim Schütteln eine gleichmässige, milchartige Beschaffenheit annehmen; klumpige Gerinnsel machen sie unbrauchbar. Der Nahrung soll von Anfang an zum mindesten 1 Proz. Kohlehydrat (am besten Nährzucker oder Nährmaltose) zugesetzt werden. In dem Präparate der Böhlener Milchwerke ist bereits 1 Proz. Nährzucker enthalten.

2. *Bei Dyspepsie und Atrophie* (*Dekomposition*[6]) wird nach 6stündiger Theediät (ohne Zucker, allenfalls Abführmittel) mit wenigstens 300 g Eiweissmilch und 1 Proz. Kohlehydrat begonnen, in vielen Fällen — so bei leichterer Erkrankung oder bei älteren Kindern — kann die Anfangsdosis noch höher bemessen werden. Nunmehr stufenweise, aber *schnelle Steigerung bis 180—200 g pro Kilo ohne Rücksicht auf die Stühle oder sonstige Erscheinungen*. Kommt währenddessen der Gewichtsabfall nicht bereits nach 2mal 24 Stunden zum Stehen, so ist der Kohlehydratzusatz auf 2—3 Proz. zu erhöhen; besonders notwendig erscheint das, wenn Untertemperatur und Kollapserscheinungen die Abnahme begleiten. Ist die genannte Dosis erreicht, aber noch keine Zunahme vorhanden, so wird mit dem Kohlehydratzusatz schrittweise auf 3, 4 und 5 Proz. gestiegen, gegebenenfalls statt Zucker Mehl hinzugefügt. Manche Kinder nehmen erst zu, wenn der Gesamtkohlehydratzusatz 6—7 Proz. erreicht. Als Kohlehydrat sind in erster Linie Dextrin-Maltosepräparate und Mehle, event. Kombination beider zu empfehlen. Für leichtere Fälle scheint auch Streuzucker mit Mehl zulässig.

3. *Der Kohlehydratzusatz ist auch dann vorzunehmen, wenn die Stühle häufiger und dünn bleiben* und ist auch unter diesen Umständen zum mindesten auf 3 Proz. unter genauer Beobachtung auch darüber zu vermehren. Temperatursteigerungen, Auftreten von dünneren und etwas häufigeren Stühlen und Gewichtsschwankungen geben keine Gegenanzeige gegen die Zulage ab, da diese Erscheinungen bald vorübergehen.

4. Unter keinen Umständen darf in der Folge der Kohlehydratzusatz wieder unter 2—3 Proz. verringert oder gar gänzlich weggelassen werden.

5. Treten Zwischenfälle auf, die meistens durch Infektion, selten durch Ernährungsstörung bedingt sind, so ist, falls das Gewicht dabei in nicht allzu steilem Winkel sinkt und keine ausgesprochenen toxischen Symptome bestehen, abwartendes Verhalten zu empfehlen; zumeist tritt spontane Besserung ein. Allenfalls ist es ratsam, den Kohlehydratgehalt leicht zu beschränken, falls er über 4 Proz. beträgt.

Bei schweren, mit grossen Gewichtsstürzen und ernsten Allgemeinerscheinungen einhergehenden Zwischenfällen wird zweckmässig für 24 Stunden die Nahrungsmenge auf 150 bis 200 und der Kohlehydratgehalt auf 2—3 Proz. herabgesetzt und dann wieder schrittweise in der Art aufgestiegen, wie es bei der Intoxikation besprochen ist. Allenfalls soll bis zur Ueberwindung der Infektion die Dosierung etwas unter den geforderten 180—200 g Eiweissmilch pro Kilo und die Kohlenhydratmenge auf 3 Proz. bleiben.

6. *Bei Enterokatarrh und Cholera infantum* 12—24 Stunden Thee, dann einen Tag lang neben Thee 10 mal 5—10 g Eiweissmilch mit 1 Proz. Kohlehydratzusatz. Weiterhin täglich zunächst um 50 g steigen bis zum Sistieren der heftigen Durchfälle, dann schneller bis zu 180—200 g pro Kilo Körpergewicht. Spätestens jetzt Vermehrung des Kohlehydrates; kommt indessen der Gewichtssturz nicht schon nach den ersten 3—4 Tagen zum Stehen, so sollen früher Kohlehydratzulagen erfolgen.

Das obige Verfahren ist auch dann schematisch zu befolgen, wenn die Entgiftung der Kranken sich verzögert. Hat man ca. 130—150 g Eiweissmilch mit 3 Proz. Kohlehydrat pro Kilo erreicht, so soll indessen bei dieser Dosis die vollkommene Entgiftung abgewartet werden, bevor die volle Menge verabfolgt wird. Der Versuch, die Entgiftung durch weiteres Hungern herbeizuführen, ist unter allen Umständen verwerflich, da er unbedingt zum tödlichen Ende führen würde.

Zum Schlusse sei — so selbstverständlich es eigentlich ist — ausdrücklich hervorgehoben: Die *Eiweissmilch darf nicht mit anderen Nährmischungen kombiniert werden*. Wer, wie wir es gelegentlich sahen, halb Buttermilch, halb Eiweissmilch gibt, dem ist der Sinn der Sache nicht aufgegangen. Wir haben nicht einmal Sympathie zur Darreichung neben der Frauenmilch. In leichten Fällen geht das und geht sogar gut; in schweren dagegen haben wir, den Voraussetzungen entsprechend, nur Nachteiliges davon gesehen.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

## Der Einfluss des Appetits auf die Magentätigkeit und seine Bedeutung für die funktionelle Magendiagnostik.

Von Dr. *Oskar Fischer*, Assistent der Klinik.

Gelegentlich des letzten Kongresses für Naturforscher und Aerzte habe ich in einem Vortrag — anschliessend an die Ausführungen von Hans *Curschmann* auf dem letzten Kongress für innere Medizin — die Vorzüge einer in gewissen Grenzen freigewählten Probemahlzeit als Grundlage funktioneller Magenprüfungen und die Fehlerquellen des bisherigen Probefrühstückes erörtert. Meine Darlegungen beruhen auf einer grossen Zahl von Untersuchungen (ca. 300), die an über 70 Patienten der Leipziger Klinik teils von mir, teils unter meiner Leitung von Fräulein cand. med. *Heidenhain* ausgeführt worden sind.*)

Die grundlegenden Forschungen *Pawlows* haben uns im Tierversuch gezeigt, dass im Gegensatz zu der Speichelsekretion, die ebenso durch das Verlangen nach Speise, wie durch mechanische Reizung der Mundhöhlenschleimhaut erzielt werden kann, der Magensaft weder infolge chemischer noch mechanischer Reizung der Mundhöhle und auch nicht infolge einer dem Kau- und Schlingakt assoziierten Bewegung, sondern ausschliesslich infolge des Verlangens nach Speise abgesondert wird. Die Magensaftsekretion erfolgt also zunächst durch psychische Erregung. Dann aber wird die Menge und Zusammensetzung des Magensaftes beeinflusst durch die Speisemenge und die Art der Speise. Die Verdauungskraft des Sekretes ist am höchsten nach Fleisch, am niedrigsten nach Brot, ebenso die Azidität. Wenn wir nun nach einer Mahlzeit suchen, die uns ermöglichen soll, die Leistungsfähigkeit des Magens zu beurteilen, so ist wesentlich auf 3 Faktoren zu achten. Einmal soll sie insoweit den Bedingungen des täglichen Lebens entsprechen, dass man daraus zu Schlüssen auf die Leistungsfähigkeit des Magens gegenüber den Anforderungen desselben (auch ausserhalb des Krankenhauses berechtigt ist. Dann soll sie dem Appetit des Patienten Rechnung tragen. Und endlich sollte die Kost so zusammengesetzt sein, dass nicht nur die bei der Sekretion in Bezug auf Azidität und Verdauungskraft reizlosestem Nahrungsmittel Verwendung finden. Allen diesen 3 Punkten gegenüber ist das bisherige Probefrühstück unzureichend. Es ist eine Mahlzeit, wie sie ausserhalb des Krankenhauses kaum je eingenommen wird. Sie entspricht in seltensten Fällen dem Appetit des Patienten. Und sie enthält nur Faktoren, die von geringstem Reiz für die Sekretion sind.

---

[5]) Vgl. *Nothmann, Ibrahim*: Sitzung der Münch. Gesellsch. für Kinderheilkunde, 10. Juni 1910.

[6]) Notwendig ist die scharfe Unterscheidung der Dekomposition von der Bilanzstörung unserer Nomenklatur, bei der nicht EM., sondern fettarme, kohlehydratreiche Gemische angezeigt sind.

*) Frl. *Heidenhain* wird demnächst in einer Dissertation eingehend über diese Untersuchungen berichten.

Es war also von vornherein zu erwarten, dass die Ergebnisse dieses Probefrühstückes bei der Nachprüfung mit anderen Mahlzeiten erhebliche Fehler aufweisen würden. Und so ist es auch; der von seinen Verteidigern gemachte Einwand, es seien nur durch diese Methode homogener Prüfung Vergleichsresultate zu erzielen, ist unzutreffend. Die Ergebnisse sind schon deshalb nicht vergleichbar, weil jedes Individuum gegenüber einer homogenen Mahlzeit eine verschiedenartige Appetenz und damit einen anderen Appetitsaft entwickelt. Es wirkt aber der Erreichung von Vergleichswerten noch eine weitere, individuell hochgradig verschiedene Komponente entgegen, die Motilität. Die Sekretmengen schwanken von 10 bis 10 Minuten, wie Pawlow gezeigt hat. Und der Verdauungswert, den wir nach 1 Stunde finden, hängt wesentlich von der Schnelligkeit des Transportes in den Darm mit ab. Wie unsere Untersuchungen ergeben haben, hat auch auf diesen Faktor der Appetit einen deutlichen Einfluss. Also liegt auch hier eine Fehlerquelle in der Homogenität der Mahlzeit, die auf den Geschmack des Individuums und damit indirekt auf die Motilität keine Rücksicht nimmt.

Da es bisher nicht gelungen ist, und kaum je gelingen wird, eine absoluten wissenschaftlichen Bedingungen entsprechende Probemahlzeit zu finden, so müssen wir uns darauf beschränken, eine praktische Technik zu suchen, die die Möglichkeit gröberer Irrtümer tunlichst ausschaltet. Auf diesem Wege kommen wir unbedingt zu der Forderung einer neuen Probemahlzeit. Denn auch die anderen vorgeschlagenen Kostformen, wie die Riegelsche Mahlzeit, entsprechen wegen der Vernachlässigung der Appetitkomponente nicht den zu stellenden Ansprüchen. Diese neue Mahlzeit muss den Verhältnissen des täglichen Lebens Rechnung tragen; dem individuellen Appetit entsprechen; und die Nahrungsmittel in einer Form enthalten, die auf die Sekretion eine gewisse normale Anregung ausübt; endlich muss sie leicht herstellbar sein.

Diesen Erachtungen genügt meines Erachtens das von mir vorgeschlagene Appetitsfrühstück. Es enthält — dem Patienten zur Wahl überlassen —

1. Getränk: Milch, Kaffee, Thee, Bouillon, dünne Limonade je 300 ccm;
2. Buttersemmel oder Butterbrot (75 g Brot plus 20 Butter);
3. geschabtes rohes Fleisch, Schinken, Zervelatwurst je 70 g oder 2 Eier oder einen Brathering.

Eine grosse Reihe von Versuchen hat ergeben, dass es zum Zweck der Funktionsprüfung am vorteilhaftesten ist, auch das Appetitsfrühstück nach 1 Stunde auszuhebern.

(Ursprünglich hatte ich in zwei Punkten theoretische Bedenken. Pawlow hat nämlich festgestellt, dass Eiereiweiss, direkt in den Magen gebracht, die Sekretion nicht anregt, wie es z. B. Fleisch tut. Bei unseren an demselben Patienten angestellten Vergleichen haben wir nach Fleisch und Eiern keine durchgehende Differenz feststellen können. Es ist eben zu berücksichtigen, dass es sich in dem Pawlowschen Versuch um eine absichtliche Umgehung der Appetitskomponente handelt, die — nach unseren Ergebnissen — vielleicht vikariierend eintreten und dadurch die Endergebnisse ausgleichen kann. Ferner hatte Pawlow gefunden, dass vor der Mahlzeit in den Magen eingebrachtes Fett die Wirkung der Scheinfütterung (Appetitsaft) bei dem ösophagotomierten Hunde abschwächt, vielleicht durch die mechanische Einhüllung der Schleimhaut. In derselben Richtung soll auch die Milch durch ihren Fettgehalt wirken [Pawlows Rahmversuch]. Dem ist mit Beziehung auf das Appetitsfrühstück zu entgegnen, dass das Butterquantum zu gering ist, um einen solchen Einfluss auszuüben, dass es konstant ist bei jedem Appetitsfrühstück, und dass es nicht vor der Mahlzeit, sondern erst mit derselben in den Magen gebracht wird, und zwar mit anderen Nahrungsmitteln gemischt, so dass eine Abschwächung der Sekretion durch Schleimhautbedeckung nicht angenommen werden kann .Bei der Milch haben wir einen solchen Einfluss auch nicht beobachten können. Vielleicht gilt auch hier das, was bei den Eiern von der Möglichkeit eines vikariierenden Einflusses des Appetitsaftes gesagt wurde. Immerhin könnte man ja in Erwägung ziehen, die Eier aus der Kost wegzulassen und ebenso die Milch, wenn man sie nicht [nach Wolkowitsch] filtrieren will. Eine zwingende Veranlassung zu beidem besteht, wie gesagt, nicht.)

Zunächst haben wir nun 9 Patienten ein Appetitsfrühstück nach Wahl, dann 2 andere Formen der von uns vorgeschlagenen Frühstücke nach unserer Wahl gegeben und nach 1 Stunde ausgehebert, um festzustellen, wie weit auch innerhalb dieses Rahmens die Resultate durch die freie Wahl beeinflusst werden. Dabei fanden wir bei 2 Patienten keinen Unterschied, bei einer Patientin (Hysterika) eine Hyperazidität nach dem Frühstück ihrer Wahl gegenüber sonst fast normalen Werten — was wohl auch therapeutisch interessant und wichtig, — bei den anderen 5 Patienten aber das Optimum der drei erhaltenen Werte nach dem selbstgewählten Frühstück. Zu dem Ausdruck Optimum bemerke ich, dass dies natürlich keinen extremen, ungewöhnlich günstigen Wert darstellt, wie wir ihn erhalten würden, wenn die Patienten sich ein ganz beliebiges Menü, auch von warmen Speisen, zusammenstellen könnten, wie z. B. bei der Curschmannschen Appetitsmahlzeit. Sondern ich halte die so erhaltenen Werte nur für gute Durchschnittswerte.

Weiterhin war unsere Versuchsanordnung die folgende: Dem Patienten wurde am ersten Tage ein Probefrühstück gereicht, das nach 1 Stunde, in einigen Fällen zwecks weiterer Feststellungen nach 2, 2½, 3 Stunden ausgehebert wurde. In dem Ausgeheberten wurde dann quantitativ bestimmt freie HCl bezw. HCl-Defizit, Gesamtazidität, Pepsin (nach Mett-Nirenstein) und auf Vorhandensein von Lab geprüft.

Weiter wurde in 35 Fällen am 3. Tage ein Probefrühstück gegeben und dazu 1 g Salol in Oblate gereicht. 26 Stunden nachher wurde der Urin auf Salizylsäure geprüft, und diese Prüfung, wenn positiv, stündlich wiederholt bis zum Verschwinden der Reaktion. Vorbehaltlich der Einwände gegen diese Methode (darüber weiter unten) konnte man aus dem Vergleich der beiden nach Probefrühstück und Appetitsfrühstück erhaltenen Stundenzahlen einen Rückschluss auf die Beeinflussung der Motilität durch beide machen.

Endlich wurde in 9 Fällen dasselbe Appetitsfrühstück je dreimal gegeben und das erste Mal nach 1 Stunde, das zweite Mal nach 2 Stunden und das dritte Mal nach 3 Stunden ausgehebert, um so eine ungefähre Uebersicht über den Verlauf der Azidität- und Pepsinkurven zu gewinnen. Um mit letzterem zu beginnen, so ergab sich dabei, dass — mit einer Ausnahme (Karzinom) die Gesamtazidität nach 2 Stunden höher ist als nach 1 Stunde. Bei diesem Ausnahmefall und in 4 anderen stieg die Gesamtazidität in der 3. Stunde an, während sie in 4 anderen Fällen absank. Auffälligerweise boten die Fälle des Absinkens Erscheinungen von Atonie oder gestörter Motilität. Eine sichere Regel lässt sich aus diesen Kurven nicht ableiten. Ebenso ist das Verhalten des Pepsins schwankend. Im allgemeinen hat es den Anschein, als wenn höhere Pepsinwerte nach 3 Stunden öfter vorkämen im Zusammenhang mit gestörtem Tonus oder herabgesetzter Motilität. Lab ist nach 3 Stunden nur noch in einem Falle zu verzeichnen gewesen.

Wenn wir nun auf den Kern der Frage eingehen, auf den Vergleich der 1 Stunde nach Probe- bezw. Appetitsfrühstück gewonnenen Werte, so können wir über 35 Fälle berichten, in denen wir beide Frühstücke nach 1 Stunde ausgehebert haben. Bei der Betrachtung der erhaltenen Säuremengen müssen wir uns zunächst klarmachen, dass nur die Gesamtaziditätswerte in Vergleich gezogen werden dürfen. Denn es ist klar, dass eine so eiweissreiche Mahlzeit wie das Appetitsfrühstück viel höhere Säurezahlen binden muss als ein fast eiweissfreies Probefrühstück. Es ist ja auch nicht wesentlich für die Beurteilung der Sekretionsfähigkeit, den Wert der freien HCl zu kennen, da die Schnelligkeit der Bindung von mehreren Faktoren bestimmt wird, die nicht mit Sicherheit in eine Rechnung einzustellen sind. Die Frage wird sich also nur um die Gesamtazidität drehen können.

Wir haben in 14 unserer 35 Fälle nach dem Appetitsfrühstück fast denselben Wert erhalten wie nach dem Probefrühstück. Und zwar waren das im allgemeinen normale und einige leicht subazide Fälle. In diesen konnte man also statt des Probefrühstücks mit demselben Resultat ein Appetitsfrühstück geben. In 3 Fällen — bei einem Karzinom und zwei nervös Erkankten — war eine leichte Herabsetzung der Gesamtazidität nach Appetitsfrühstück gegenüber dem Wert des Probefrühstücks zu konstatieren. In 18 Fällen endlich — und das ist das wesentliche — erhielten wir nach Appetitsfrühstück höhere Werte als nach Probefrühstück. Wir fanden also erstens, dass 4 Patienten, die nach Probefrühstück eine normale Azidität aufwiesen, nach dem Appetitsfrühstück, das doch ihrer draussen freigewählten Kost viel mehr entspricht, deutlich hyperazid waren und damit war die Art der Beschwerden, die sie ins Krankenhaus trieb, und die das Probefrühstück nicht hatte entdecken lassen, klargestellt. Bei diesen 4 Patienten ergab sich nach Appetitsfrühstück im Verhältnis zum Probefrühstück eine Gesamtazidität von 68: 52, 76: 40, 84: 54, 88: 64. Man darf wohl ohne weiteres annehmen, dass ausserhalb des Krankenhauses bei der grösseren Freiheit der Wahl und der gröberen Kost die Gesamtaziditäten noch wesentlich höher ausgefallen sind. In diesen war also eine Diagnose nur nach dem Appetitsfrühstück und nicht nach dem Probefrühstück zu stellen. Ich bemerke, dass es sich in 3 Fällen um Nervenaffektionen, in einem um einen Spitzenkatarrh handelte. Unter 14 untersuchten An- bezw. Subaziditäten befanden sich zwei extreme Magendilatationen, die nach Appetitsfrühstück eine Steigerung der Aziditätswerte aufwiesen (der eine um 50 Proz.), ferner 4 chronische Katarrhe, deren Werte von 0 auf 34, von 5 auf 28, von 24 auf 38, von 36 auf 50 stiegen. Bei 2 Potatoren erhöhten sie sich von 5 auf 20 und 12 auf 54. Von den untersuchten 5 Fällen von Tuberkulose stieg in einem die Azidität von 54 nach Probefrühstück in das Hyperazide auf 84; in einem 2. Falle von 54 auf 72; im 3. von 20 auf 34, im 4. von 6 auf 22 und im 5. von 0 auf 30. Es scheint demnach, dass Tuberkulöse besonders stark von dem Appetitfaktor abhängig sind. Von Karzinom kamen 3 Fälle zur Untersuchung. Der eine (schon erwähnte) zeigte eine geringe Herabsetzung der Gesamtazidität nach Appetitsfrühstück von 32 auf 22, die beiden anderen eine Steigerung von 6 auf 12 und von 12 auf 64. Dieser letztere Fall ist sehr instruktiv. Er zeigt, wie trotz der konkomitierenden Gastritis bei Karzinom die Schleimhaut auf einen (allerdings ausreichenden) Reiz hin eine vorzügliche Sekretionskraft zeigen kann, bei blander Kost aber nicht zu zeigen braucht: Der Grund, weshalb so mancher Karzinomkranke gröbere, selbstgewählte Kost besser verträgt als ihm vorgeschriebene reizlose. Es wurde in diesem letzteren Falle die Probelaparotomie vorgeschlagen. Sie ergab ein ausgedehntes, inoperables, mit Pankreas und Leber verwachsenes Karzinom, trotz der verbliebenen Fähigkeit zu normaler Sekretion.

Für den Vergleich der Pepsinwerte gilt dasselbe, was für die freie HCl gesagt worden ist. Die Werte sind nicht vergleichbar, weil sich das verbrauchte Pepsin der Feststellung entzieht. Das jedoch erscheint sicher, dass ein Parallelismus zwischen steigender Azidität und Pepsinwerten nicht stattfindet. In einer ganzen Reihe von Fällen ist nach Appetitsfrühstück eine Verdauung von Mettröhrchen konstatiert worden, die nach Probefrühstück nicht vorhanden war. In diesen Fällen gewinnt man also ebenfalls den besseren Massstab zur Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Magens durch das Appetitsfrühstück. Ich möchte übrigens gleich hier einen gewissen Vorbehalt bez. der Genauigkeit der gewonnenen Pepsinzahlen aussprechen, der sich auf Zweifel an der Zuverlässigkeit der Mett-Nirensteinschen Methode gründet. Auch gegenüber der Rizinmethode habe ich Bedenken, die ich demnächst in einer kritischen Prüfung der verschiedenen Pepsinbestimmungsmethoden zum Ausdruck bringen werde.

Das Verhalten des Labs war ein völliges ungesetzmässiges. Nur in einem Fall liess es sich nach Appetitsfrühstück nachweisen, während es nach Probefrühstück nicht gefunden wurde. In mehreren Fällen fand sich umgekehrt kein Lab nach Appetitsfrühstück, während es nach Probefrühstück vorhanden gewesen war. Jedenfalls ist sicheres einstweilen nicht darüber zu sagen.

Sehr interessant und meines Erachtens von therapeutischer Bedeutung ist das Verhalten der Motilität. Ich akzeptiere von vornherein die Einwände, die gegen die Salolmethode erhoben werden. Auch ich halte sie für nur wenig geeignet, bei verschiedenen Patienten Vergleiche zu begründen, da die Ausscheidungsdauer des Salols von mehreren Faktoren abhängt, also nicht auf einen bezogen werden kann. Dagegen halte ich ihre Anwendung für berechtigt, wenn es sich darum handelt, bei demselben Patienten Vergleiche anzustellen, dessen Darmverdauung und Resorptionsfähigkeit — wenigstens bei der vorsichtigen Krankenhauskost — von heute auf morgen kaum grösseren Schwankungen unterliegen wird. Von den auf die Ausscheidungsdauer des Salols nach Probe und Appetitsfrühstück geprüften 35 Fällen war in 23 die Ausscheidung beide Male nach 26 Stunden beendet. Von den 12 Fällen, bei denen nach Probefrühstück eine Verlängerung der Ausscheidungsdauer sich fand, wurde der eine (erhebliche Atonie mit motorischer Störung) durch Appetitsfrühstück nicht beeinflusst, in zwei wurde die Reaktion durch das Appetitsfrühstück verlängert. Der eine von diesen beiden muss jedoch ausgeschieden werden; er betraf eine grosse Dilatation infolge gutartiger Pylorusstenose, die in gewissen unberechenbaren Zwischenräumen starke Retentionen bewirkte; der zweite eine Achylia gastrica mit gastrogenen Durchfällen und starker Magenatonie. In 9 Fällen wurde dagegen die Ausscheidung durch das Appetitsfrühstück verkürzt, 2 mal unwesentlich, 5 mal um 5—7 Stunden gegenüber dem Probefrühstück, einmal (schwere Dilatation) um 9 Stunden und einmal bei dem oben erwähnten später operierten Karzinom sogar um 12 Stunden. Auch ein Beitrag zur Beantwortung der Frage, weshalb sich Magenkranke so oft besser befinden nach einer appetitgemäss gewählten Ernährung. Besonders in dem Dilatationsfall, bei dem die Ausscheidung um 9 Stunden durch das Appetitsfrühstück herabgesetzt wurde, haben wir uns diese Erkenntnis mit bestem Erfolge therapeutisch nutzbar gemacht. Auch bei unseren Versuchen zeigte sich übrigens, dass es sehr wohl erhebliche Magenatonien (nach Buch 2—4 cm, nach Penzoldt-Dehio 5 cm und mehr) geben kann ohne motorische Störung, eine Frage, auf die Herr Medizinalpraktikant Kubig in einer unter meiner Leitung gemachten Dissertation demnächst näher eingehen wird. Es zeigte sich auch, dass einige motorische Störungen durch das freigewählte Frühstück auf die normale Ausscheidungszeit sich redressieren liessen, also gewissermassen als Atonien angeprochen werden konnten, die unter dem Einfluss ungünstig, weil reizlos, gewählter Kost motorische Störungen vortäuschten.

Wenn ich die Ergebnisse unserer Versuche zusammenfasse, so komme ich zu dem Schluss, dass uns das Appetitsfrühstück — mit fast ebenso einfachen Mitteln herstellbar wie das Probefrühstück — in vielen Fällen eine richtigere Erkenntnis gibt von der Leistungsfähigkeit des Magens in sekretorischer und motorischer Beziehung[1]). Man kommt meist mit ihm allein aus, nur bei Karzinomverdacht muss ausserdem ein Probefrühstück gegeben werden. Es gibt uns kaum das Optimum der Leistung überhaupt — denn höchst wahrscheinlich würde eine ganz freie Wahl eines beliebigen Leibgerichts den Appetitsaft noch wesentlich steigern —, aber es gibt ein gutes Durchschnittsbild von den Leistungen des Magens ausserhalb des Krankenhauses und ist geeignet, uns nach mancher Richtung hin therapeutische Wege zu weisen. Dieselben Einwände, die von den Verfechtern der Riegelschen Probemahlzeit gegen das Probefrühstück erhoben werden, lassen sich auch gegen die erstere erheben. Denn es gibt eine grosse Anzahl von Menschen, deren Appetit die Probemahlzeit direkt zuwiderläuft. Und nach den Pawlowschen Feststellungen kommen wir doch nicht mehr darüber hinweg, den Appetit als unerlässlichen Faktor in eine Magenfunktionsprüfung einzustellen. Das Appetitsfrühstück scheint mir in einfacher und für die praktische Seite der Sache völlig genügender Weise die gegebenen Bedingungen zu erfüllen.

---

[1]) Interessant und wertvoll war mir in der meinem Königsberger Vortrag folgenden Diskussion die Bestätigung von autoritativer Seite (F. v. Müller), dass auch an anderen Kliniken das Probefrühstück zu Irrtümern Veranlassung gegeben habe, die durch eine andere Zusammensetzung der Probekost aufgeklärt werden konnten.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik Königsberg i. Pr.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. G. Winter).

# Zur Frage der prognostischen Bedeutung des Uebertritts von Keimen ins Blut.

Von Dr. E. Sachs, Assistent der Klinik.

Die Frage nach der prognostischen Bedeutung des Befundes hämolytischer Streptokokken und anderer Keime im Blut hat in den letzten Jahren das klinische Interesse besonders der Gynäkologen in starkem Masse in Anspruch genommen. Klinisches Material wurde in grosser Reichhaltigkeit angesammelt, aber die Schlüsse, die man aus dem Nachweis der Keime im Blut zog, wurden allzusehr verallgemeinert. Fragen allgemeiner Natur wurden dadurch sehr zum Nachteil einer richtigen Erkenntnis in den Hintergrund gedrängt.

Während eine Zeitlang der Nachweis besonders von hämolytischen Streptokokken im Blut prognostisch fast absolut schlecht erschien, mehrten sich in der letzten Zeit die Befunde, in denen besonders bei Aborten diese und andere Keime auch bei günstig ausgehenden, ja sogar bei leicht verlaufenden Fällen gefunden wurden. Unsere bisherigen Anschauungen über die Bedeutung des positiven Blutbefundes erlitten aber den stärksten Stoss erst durch die Mitteilungen Schottmüllers, der im Blute von Frauen, die an putriden Aborten litten, mehrfach anaërobe Streptokokken bei klinisch durchaus leichten Erkrankungen fand. Da an diesen bakteriologischen Resultaten nicht zu zweifeln ist, so müssen unsere bisherigen Anschauungen falsch sein und man muss versuchen, sie mit den neuen Tatsachen in Einklang zu bringen. Wir wollen dies in folgendem durch Betrachtung einiger allgemeiner Fragen versuchen.

Die prognostische Bedeutung des Keimnachweises bei den Erkrankungen einzelner Organsysteme und die durchaus wichtige Frage, welche Schlüsse man aus dem Vorkommen von Keimen im Blut bei den verschiedensten Erkrankungen auf die Virulenz der gefundenen Keime ziehen kann, wollen wir ein andermal behandeln.

Kann man unter der grossen Zahl von Erkrankungen, speziell von puerperalen Erkrankungen, in denen Keime im Blute gefunden wurden, eine Trennung in solche Fälle vornehmen, die prognostisch weniger schlecht sind und in solche, deren Prognose infaust zu sein scheint?

Zur Entscheidung dieser Frage gehört die Erkenntnis, wann Krankheitskeime ins Blut übertreten, resp. sich darin nachweisen lassen, und diese Frage ist nur durch Beantwortung der Vorfrage zu erledigen: wie gelangen Keime überhaupt ins Blut.

Nur diese Frage soll uns jetzt beschäftigen.

Bakterien gelangen ins Blut entweder aktiv durch Hineinwuchern der Bakterien in ein Gefäss, oder passiv durch Resorption, und durch „Eingeschwemmtwerden", vielleicht auch noch mechanisch durch Einpressen in eröffnete Lymphspalten hinein. Der zweite Weg, durch Resorption, ist weitaus der häufigste. Tierexperimentell ist die Frage schon längst gelöst. Nach den Untersuchungen Schimmelbuschs¹)²), Nötzels³), Danielsens⁴), Peisers⁵) u. a. ist man berechtigt, bei jeder Infektion, von Wunden und vom Peritoneum aus eine Resorption der Keime aus dem Wundgebiete in die Blutbahn anzunehmen. Diese Resorption tritt nach den experimentellen Forschungen der genannten Autoren sehr schnell ein. Nötzel nennt sie die primäre, Peiser das Stadium der akuten Resorption. Diesem Stadium folgt im Experiment das der chronischen Resorption. Während im Tierexperiment im ersten Stadium sehr reichlich Keime übertreten, sind im zweiten nur verschwindend wenig Keime im Blute nachweisbar. Selbst wenn man in diesem Stadium eine neue Infektion vornimmt, so werden diese Keime nach den Untersuchungen Peisers nur in verschwindend geringem Masse resorbiert. Alle vom Blut resorbierten Keime werden nun unter gewöhnlichen Verhältnissen schnell vernichtet und es bleibt bei einer vorübergehenden Bakteriämie, deren Nachweis im chronischen Stadium nur ausnahmsweise gelingt, weil sie zu geringfügig ist. Resorbiert werden nicht nur hoch pathogene Keime, sondern auch weniger pathogene, die also vorübergehend auf diese Weise auch in den Kreislauf gelangen können.

Im Tierexperiment, 10 Minuten bis 1 Stunde nach der Infektion, also während des primären Stadiums, gelingt der Nachweis leicht. Am Krankenbett werden wir dazu wohl meist zu spät kommen, und selbst wenn wir zufällig kurz nach der Infektion zu untersuchen Gelegenheit haben, so handelt es sich bei diesen gelegentlichen Infektionen gewöhnlich um so geringe Keimmengen, dass ihr Nachweis auch im akuten Stadium der Resorption ein glücklicher Zufall bleibt; aber auch bei tödlich endenden Fällen von peritonealer Infektion kann sich, wie Peiser gezeigt hat, das Blut der primär resorbierten Keime erwehren, während diese im Peritoneum zur tödlichen lokalen Infektion führen können. Wenn wir also auch am Krankenbett auf Zufallsbefunde angewiesen bleiben, so ist trotzdem kein Grund vorhanden, diese experimentell gewonnenen Anschauungen nicht in die menschliche Pathologie zu übernehmen.

Dass wir hierzu berechtigt sind, mögen folgende jüngst beobachtete Fälle beweisen.

1. Frau P. Ca. cervicis. Das Vaginalsekret enthält hämolytische Streptokokken in Reinkultur Wertheimsche Totalexstirpation. Am 3. Tage p. op. bei den ersten Zeichen einer Infektion Blutentnahme (5 ccm). Die Blutplatten enthalten einige Kolonien hämolytischer Streptokokken.

Nach 4 Tagen Exitus an diffuser eitriger Peritonitis. Das Blut war bei täglicher Untersuchung fortdauernd steril; im Peritonealeiter hämolytische Streptokokken in Reinkultur.

2. Bei dem 2. Fall, den ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. Semon verdanke, handelt es sich um den vorübergehend nach einer Nachtastung bei fieberhaftem Abort am 1. Tage geglückten Nachweis von Staphylokokken im Blut einer Frau, die 7 Tage später an einer Staphylokokkenperitonitis starb. Nach dem einmal geglückten positiven Blutbefunde war das Blut bis zum Tode dauernd steril.

Der positive Blutbefund bedeutet in beiden Fällen also keine Sepsis mit Lokalisation im Peritoneum, sondern eine vorübergehende Resorption aus dem infizierten Herde (Peritoneum resp. Uterus) ohne Zeichen für eine Keimvermehrung im Blute selbst.

Beide Frauen starben an der Peritonitis, nicht an der Sepsis.

Diese Fälle schliessen sich bakteriologisch genau an die experimentellen Infektionen vom Peritoneum aus an, wie Peiser sie mitteilt: Auf das Stadium der akuten Resorption folgt das der Resorptionsbeschränkung. Durch glücklichen Zufall nur gelang uns der Nachweis im Stadium der akuten Resorption.

Trotz klinisch schwerer Erscheinungen werden diese Untersuchungen doch nur selten den Bedingungen, wie sie beim Tierexperiment vorliegen, entsprechen, da viel geringere Keimmengen möglicherweise zur Auslösung des Fiebers und des Schüttelfrostes ausreichen, als für unseren bakteriologischen Nachweis erforderlich sind, und da vor allem Fieber und Schüttelfrost schon Reaktionen des Organismus sind, die möglicherweise erst nach Ablauf des Stadiums der primären Resorption resp. nach der Vernichtung der ins Blut gelangten Keime eintreten.

Bei Untersuchung am Kranken untersuchen wir also im Stadium der „akuten Resorption" fast nie, sondern meist in dem der „chronischen"; deshalb misslingt der Nachweis von Keimen im Blute verhältnismässig oft in Fällen, wo sie sicher darin vorhanden sein müssen oder vorhanden waren, weil der

---

¹) Fortschritte der Medizin 1895, Bd. 13.

²) Schimmelbusch und Ricker: Ebenda.

³) Arch. f. klin. Chir. LX, 1899 und LXXX und Fortschritte der Medizin 1898, Bd. 16; Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. LI, 1906.

⁴) Beiträge zur klinischen Chirurgie LIV, S. 458.

⁵) Ebenda, XLV und LI.

Organismus mit wenigen Keimen fertig wird. Erst wenn die Virulenz der Bakterien sehr steigt oder die Widerstandskraft des Organismus sehr sinkt, d. h. erst bei hoher Pathogenität, können die Keime sich im Blute vermehren; sie werden dadurch auch für unsere immerhin sehr groben bakteriologischen Untersuchungsmethoden wiederholt und in grossen Mengen nachweisbar: Aus der Bakteriämie wird so die Sepsis — womit wir natürlich heute den Begriff der Fäulnis nicht mehr verbinden dürfen. Im chronischen Stadium gelingt also im Gegensatz zum akuten der Keimnachweis erst infolge der Vermehrung im strömenden Blute, worauf wir grossen Wert legen möchten.

Dass in Wirklichkeit im Blute viel häufiger Keime vorhanden sind, als wir nachzuweisen imstande sind, das erhellt ja auch daraus, dass wir mit verbesserten Methoden immer häufiger Keime im Blute finden, z. B. bei Typhus durch Galleanreicherung, bei der Tuberkulose durch die neuesten Verfahren von Rosenberg[6]), Liebermeister[7]), Schnitter[8]) u. a. und bei putriden Aborten durch Verwendung anaërober Kulturverfahren.

Neben diesem häufigsten Modus, neben dem Eintritt der Keime durch Resorption, kommen noch andere Möglichkeiten wahrscheinlich nicht allzuselten vor. So können Bakterien aktiv in ein arrodiertes Gefäss einbrechen (Miliartuberkulose), sie können ferner passiv bei Abortausräumungen direkt durch die operierende Hand in die offenen Gefässe hinein gepresst werden, oder aber sie vegetieren auf einem in der Blutbahn befindlichen Herde und werden von hier rein mechanisch ab und zu in die freie Blutbahn eingeschwemmt. Durch das wiederholte Eingeschwemmtwerden wird natürlich der Nachweis erleichtert, auch ohne dass es sich um eine Vermehrung im strömenden Blute handelt.

Wir haben es in den letzten Fällen mit einem Vorgang zu tun, wie wir ihn alltäglich experimentell nachmachen können. Spritzt man einem Kaninchen eine grössere Menge vom Menschen gezüchteter Streptokokken in die Ohrvene, so kann man oft am nächsten Tag und vielleicht auch noch später Streptokokken im Blute des Kaninchens nachweisen; da aber die Stämme häufig nicht sehr pathogen für Kaninchen sind, so vermag das Blut damit fertig zu werden und wird bald steril. Ebenso haben Keime, oft sogar hämolytische Streptokokken, die man nach Abortausräumung im Blute findet, die hier mechanisch in grösserer Menge in die Blutbahn eingepresst sind, ohne für den Erkrankten hochpathogen zu sein, nicht die eindeutige prognostische Bedeutung von Keimen, die durch Resorption eingedrungen sind, sich hier vermehrt haben und erst dadurch dem Nachweis zugänglich geworden sind.

Bei dem Nachweis von Keimen nach Ausräumungen putrider Aborte, der ja bekanntlich in günstig ausgehenden Fällen nur vorübergehend und nur kurze Zeit nach dem Eingriff gelingt, kommt als begünstigendes Moment noch hinzu, dass es sich hier um grosse Keimmengen handelt und besonders, dass die Untersuchung noch im Stadium der primären Resorption stattfindet, bei der eine reichliche Resorption der infizierenden Keime ihren Nachweis erleichtert.

Im Stadium der primären Resorption befinden sich auch die Fälle putrider Aborte, wie Schottmüller[9]) sie mitteilt, in denen vor der Ausräumung Keime im Blut nachgewiesen wurden; wenn sich das Ei löst, wofür die Blutung ein Beweis ist, so können die reichlich im infizierten Uterus befindlichen Keime leicht von der dadurch entstandenen Wundfläche aus resorbiert werden. Dass es sich hier sehr oft nicht um hochpathogene Keime handelt, zeigen die Resultate Schottmüllers und Hamms[10]), die relativ oft den Streptokokkus putridus im Blut in klinisch leichten Fällen nachwiesen. In diesem Falle kann sich das Blut eben meistens noch der Bakterien entledigen, wenn es sich nicht um sehr geschwächte Kranke handelt oder um gleichzeitig sehr virulente Keime, die, nun einmal im Blut, zur Sepsis führen. Solche tödlich endenden Fälle sind natürlich auch nicht unbekannt. Sie finden dieselbe Erklärung, die Peiser für die sogen. peritoneale Sepsis gibt. Er deutet sie als eine Blutinfektion durch Keime, die aus dem Peritoneum wie nach jeder Infektion im Stadium der primären Resorption ins Blut gelangt sind, deren Virulenz aber grösser ist als die Widerstandskraft des Organismus, so dass sie sich im Blute vermehren konnten und zur „Sepsis" führten[11]).

Eine weitere Möglichkeit des Hineingelangens von Keimen ins Blut finden wir bei Keimen, die inmitten der Blutbahn sitzen. Eine ganz besondere Stellung scheint hierbei die Endokarditis einzunehmen[12]). Wir reden hier nicht von den Endokarditisformen, die durch schwerstes Allgemeinbefinden, sowie durch den Nachweis als schwer septisch bekannter Bakterienformen genügend gekennzeichnet sind, und in eine Reihe mit allen anderen schweren Sepsisformen gehören. Wir reden von der ziemlich grossen Zahl protrahiert verlaufender, oft monatelang unverändert andauernder Fälle, die Schottmüller wohl als Endocarditis lenta zusammenfasst, bei denen sich im Blut der Streptococcus mitior findet, ein Keim, dessen Menschenpathogenität nach unseren eigenen Untersuchungen sehr gering ist.

Lenhartz schreibt[13]) darüber (S. 388): „Gerade bei dieser Gruppe (scil. bei sehr protrahierten Fällen) wurde stets der kleine Streptokokkus als Erreger gefunden. Eigentliche Fröste können bei diesen Fällen völlig fehlen. . . . . etc."

„In anderen chronischen Fällen . . ., bei denen der gewöhnliche Streptokokkus zur Wirkung kommt, . . . schieben sich Perioden mit hohem intermittierendem Fieber häufiger ein, und kommen die Tage mit milden Temperaturerhebungen seltener vor. Gerade bei diesen Fällen erscheinen dann in unregelmässigen Zwischenräumen heftige Schüttelfröste."

Die Erklärung hierfür scheint uns nahe zu liegen.

Nicht der Befund der Keime in der Blutbahn ist in allen Fällen ein Zeichen des Ueberwiegens ihrer Virulenz über die Abwehrvorrichtungen des Körpers, d. h. ein Zeichen ihrer hohen Pathogenität; im allgemeinen wird der Befund, besonders der wiederholte oder gar dauernde, allerdings auch das Zeichen einer Vermehrung sein, so dass das häufige Vorkommen der Keime meistens auf eine grosse Virulenz hinweist; doch macht die Endokarditis hiervon in gewissen Fällen eine Ausnahme.

Lenhartz sagt (S. 97): „Hier handelt es sich wahrscheinlich um eine Bakteriämie, bei der infolge verminderter Virulenz und besonderer Wechselbeziehungen zwischen Wirt und Mikrobien auffällige Vergiftungserscheinungen (Toxinämie) fehlen."

Eine reine Bakteriämie scheint auch uns in diesen Fällen vorzuliegen; es scheint uns aber unnötig anzunehmen, dass es sich um eine verminderte Virulenz und um besondere Wechselwirkungen zwischen Wirt und Mikrobien handelt.

Die septische Endokarditis schliesst sich nach Lenhartz in ⅓ der Fälle an eine alte Endokarditis an. Hier ist theoretisch nur eine einmalige Resorption der Keime von dem ursprünglichen Herde aus (Angina, Uterus etc.) in die Blutbahn nötig. Sobald diese einmal übergetreten sind, und sich auf der erkrankten Klappe festgesetzt haben, finden sie hier fortwuchernd viel bessere Wachstumsbestimmungen als sonst im strömenden Blut; von der erkrankten Klappe werden sie nun rein mechanisch abgeschwemmt, d. h. sie brauchen sich nicht mehr im Blutstrom zu vermehren, um nachweisbar zu sein, wozu bei einigermassen widerstandsfähigem Organismus stets eine hohe Virulenz gehören würde. Selbst der wiederholte Nachweis der Keime ist in diesen Fällen also nicht stets ein Zeichen des langdauernden Ueberwiegens stark virulenter Keime über die geschwächte Widerstandskraft des Organismus.

Dass derartige Fälle nach chronischem Verlauf schliesslich doch zum Exitus kommen, darf nicht wundernehmen, da ja zu der event. toxischen Schädigung die dauernde Kreislaufstörung hinzukommt. Der einmalige Uebertritt selbst ziemlich schwach pathogener Keime z. B. von der Tonsille aus, oder sogar auch ihre kurzdauernde Vermehrung will aber nicht viel sagen, da bei schweren Erkrankungen das vorübergehende Erlahmen der Abwehrkräfte nichts besonderes ist. Aehnlich so liegen die Verhältnisse bei den Endokarditiden, die sich nicht an eine frühere Endokarditis anschliessen. Sobald das Gewebe der Klappe einmal infiziert ist, kann von hier ein dauernder Bakteriennachschub ins Blut erfolgen, während infolge des geringen Saftstromes in den Klappen selbst die Keime nur wenig den bakteriziden Kräften des Organismus ausgesetzt sind und sich hier ungestört vermehren können. Also nicht der wiederholte Befund im Blut allein ist stets massgebend, sondern die andauernde Vermehrungsfähigkeit in der Blutbahn als Zeichen des lange dauernden Ueberwiegens der Virulenz über die Widerstandskraft. In anderen als in den erwähnten Endokarditisfällen bedeutet wiederholter Nachweis auch meist Vermehrung der Keime im Blut[14]). Dass wir diese Zustände klinisch nicht stets sicher präzisieren können, hat mit der Auffassung der Frage nichts zu tun.

---

[6]) Med. Journ. NewYork, 19. Juni 1909.

[7]) Virchows Archiv 197, S. 332, 1909.

[8]) Deutsche med. Wochenschr. No. 36, 1909.

[9]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 35 und Mitteilungen aus den Grenzgebieten, Bd.

[10]) Zentralblatt für Gynäkologie 1910.

[11]) Beiträge zur klin. Chir., Bd. LI, S. 686.

[12]) Vergl. hierzu Sachs: Bakteriologische Untersuchungen beim Kindbettfieber. Zeitschr. für Geb. und Gyn. LXV, S. 161.

[13]) Die septischen Erkrankungen.

Aehnliche Verhältnisse finden wir bei Thrombophlebitiden, bei denen Keime mit den zerfallenden Thrombusmassen wiederholt verschleppt werden, häufig aber so schnell wieder vernichtet werden, dass ihr Nachweis nicht mehr gelingt, so dass es bei einer für uns latenten Bakteriämie bleibt. Erst wenn die Keime sich im strömenden Blut vermehren, gelingt der Nachweis häufiger. Das entspricht vollkommen den Verhältnissen, wie sie vorher bei der akuten und chronischen Resorption auseinandergesetzt wurden. Nur muss man hier im Gegensatz zu der Endokarditis lenta einschränkend bemerken, dass Keime, die zur Vereiterung von Venenthromben und dadurch zur Ueberschwemmung des Blutes führen, in den meisten Fällen sehr pathogen sind. Mit dem rein mechanischen Eindringen der Keime ins Blut von der infizierten Vene aus hängt die klinisch wichtige Tatsache zusammen, dass man gerade bei Thrombophlebitiden ein sehr wechselndes Auftreten und Fehlen von Keimen im Blut hat. Wirklich hochpathogene Streptokokken die ohne diese besonders günstigen Bedingungen den Widerstand des Organismus soweit gebrochen haben, dass es zur Blutinfektion kommt, führen meistens schnell zum Tode.

Aus diesen Ueberlegungen scheint uns folgendes hervorzugehen: Neben dem Uebertritt von Keimen ins Blut durch Resorption liegen in besonderen Fällen rein mechanische Momente vor, die uns den Keimnachweis im Blut ermöglichen.

Für die Prognose muss man streng unterscheiden, unter welchen Bedingungen Keime im Blute nachgewiesen sind. Mit den mechanisch verschleppten Keimen und mit den im Stadium der primären Resorption eingedrungenen wird der Organismus meistens oder doch sehr häufig fertig, da der Nachweis der vorhandenen Keime hier von geringer Bedeutung für die Beurteilung der Pathogenität der Keime ist. Anders im Stadium der chronischen Resorption.

Hier gelingt der Keimnachweis nur nach Vermehrung der resorbierten Keime im strömenden Blute, was nur bei hoher Pathogenität des betreffenden Keimes für den erkrankten Organismus eintritt.

Die Prognose in diesen Fällen ist daher fast stets eine schlechte.

---

Aus der kgl. Universitäts-Augenklinik zu München (Vorstand: Prof. Dr. Eversbusch).

## Ueber eine schwere Nebenwirkung des Salvarsans.

Von Dr. W. Gilbert, Privatdoz. u. I. Assistenzarzt der Klinik.

Wenn ich im folgenden über eine ernste, noch kaum bekannte Nebenwirkung des Salvarsans berichte, so sei doch vorher kurz auf die Erfolge hingewiesen, die auch an unserer Klinik mit dem von Herrn Geheimrat Ehrlich uns zur Verfügung gestellten Mittel erzielt wurden.

Wir verwandten Salvarsan, und zwar fast ausschliesslich die intramuskuläre glutäale Injektion des sauren Salzes in Oelemulsion nach Kromayer bei 16 Kranken: 9 mal bei Keratitis parenchymatosa, je einmal bei papulös-eitriger Iritis, Chorioretinitis, einseitiger Akkommodationsparese und Mydriasis im Tertiärstadium, bei einer alten abgelaufenen Hirnlues mit Hemiparese, bei Lues cerebrospinalis, bei beginnender tabischer Atrophie und schliesslich bei einem Patienten mit Fazialisparese und konjugierter Blicklähmung. Eine deutliche und vor allem schnellere günstige Beeinflussung der parenchymatösen Keratitis war meist nicht zu bemerken; immerhin ist einmal eine allerdings ungewöhnlich leicht und atypisch beginnende Keratitis bei einem 16 jährigen Mädchen (Wassermann positiv) vor Ausbreitung ausgedehnterer Trübungen zum Stillstand gekommen und mit voller Sehschärfe geheilt; dreimal trat eine in 24 Stunden wieder abklingende Lokalreaktion in Form von ziliarer Injektion bei vorher blassen Augen auf. An anderen gleichzeitig beobachteten tertiär-luetischen Prozessen, wie Pharynxulzerationen, zeigte sich die schon bekannte, ganz ungewöhnlich schnelle und günstige Einwirkung. Von den okularen Affektionen wurden am sinnfälligsten schnell und anhaltend günstig beeinflusst die eitrige Iritis und die Fazialisparese, kombiniert mit konjugierter Blicklähmung. Hier ging (bei schon vorher negativem Wassermann) die Lähmung in 8 Tagen zurück, dort schwand in der gleichen Frist der mehr als die Hälfte der Vorderkammer füllende Eiter und die Iritis heilte ohne Hinterlassung von Synechien mit voller Sehschärfe auf.

Zeitweilig recht ernste Nebenwirkungen traten am 3. Tage nach der Injektion bei einem 9 Jahre alten Mädchen auf.

Margarethe Sch. hat als 4 jähriges Kind Keuchhusten, mit 6 Jahren eine „Nervenkrankheit“ durchgemacht, über die zunächst nichts Näheres ermittelt werden konnte; mit 8 Jahren wurde sie anscheinend wegen Osteomyelitis der Diaphyse am rechten Unterschenkel operiert. Im November 1910 trat beiderseits parenchymatöse Keratitis auf; Dezember 1910 deswegen Aufnahme. Die innere Untersuchung des blass und schwächlich aussehenden Kindes ergab an Herz, Lungen und Nieren keinen abweichenden Befund, jedoch fand sich am rechten Bein eine leichte spastische Parese (gesteigerter Patellarreflex, Fussklonus). Lues wurde von den Eltern geleugnet. Da die Wassermannsche Reaktion aber positiv ausfiel, die Parese auf eine möglicherweise überstandene luetische Meningitis hinzuweisen schien, wurde am 10. I. 1911 10 Uhr vormittags 0,2 g Salvarsan in die linke Glutäalgegend gespritzt.

Am 11. I. Schmerzen am linken Unterschenkel und an der Ferse; am 12. I. auch am Oberschenkel, ausserdem am linken Unterschenkel morbillenähnliches Exanthem, das innerhalb 24 Stunden spurlos verschwindet. Allgemeinbefinden gut, keine Temperatursteigerung.

Am 13. I. abends 7½ Uhr, also 81 Stunden nach der Injektion, findet die Schwester das Kind, das kurz zuvor noch ganz munter gewesen war, bewusstlos im Bett mit weisser Gesichtsfarbe und kaltem Stirnschweiss. ¼ Stunde später treten schwere Krampfanfälle zunächst im linken Arm und in der linken Gesichtsmuskulatur auf, horizontaler Nystagmus nach links. Nach anfänglichen Pausen von etwa 5 Minuten wiederholen sich die ungefähr ebenso lang dauernden Anfälle in allmählich immer kürzer werdenden Zwischenräumen, wobei heftiger Trismus auftritt und schliesslich die Muskulatur aller Extremitäten ergriffen wird. Die vorwiegend klonischen Krämpfe dauern bis 9½ Uhr abends an. Während der Anfälle war der Puls klein und jagend, bis zu 160 und wird erst nach Kampferinjektion voller. Hochgradigste Zyanose, Mundschaum vervollständigten das bedrohliche Bild. Gegen 10 Uhr abends 0,5 g Chloralhydrat per Klysma. Nach Aufhören der Krämpfe wirft das Kind sich laut aufschreiend hin und her, reagiert aber bis nach 11 Uhr abends nicht auf Anrufen und lässt Urin unter sich gehen. Das Verhalten der Pupillen war wegen Atropinmydriasis nicht zu prüfen. Um 11½ Uhr nachts völlige Rückkehr des Bewusstseins. Nach einem nur 2 Stunden langen Schlaf Klagen über Schmerzen im linken Bein; von den Krampfanfällen weiss das Kind nichts.

Am 14. I. wird das Frühstück sogleich erbrochen. Das Kind fühlt sich abgeschlagen und matt. Puls 100, Temperatur 36,5. Trommer schwach positiv. Vormittags ¾11 Uhr treten die gleichen Krämpfe auf wie am Vorabend, jedoch in etwas geringerer Intensität und Dauer. Die Krämpfe dauern bis 12 Uhr mittags, das Bewusstsein kehrt gegen 1 Uhr wieder. Einmal während dieser Anfälle erfolgte wässeriger Stuhl. Die Anfälle verliefen vielleicht etwas leichter, weil das Kind 4 stündlich je 0,5 g Chloralhydrat per Klysma erhalten hatte und weil während der Krämpfe Chloroform angewandt wurde. Im Laufe des Nachmittags lebhafte Klagen über starke Kopfschmerzen im Hinterhaupte. Temperatur 36,6. Vom 15. I. ab Wohlbefinden.

Am 17. I. tritt ohne Temperatursteigerung ein anfangs kleinfleckiges, später zu grösseren Plaques konfluierendes Exanthem auf, das vorwiegend über die linke Seite und zwar die Streckseite der Gelenke am Bein und Arm, aber auch über den Rücken und hier und da über die rechte Körperhälfte sich verbreitete und von Herrn Dr. Plöger, I. Assistenten der dermatologischen Poliklinik, als typisches Arzneiexanthem bezeichnet wurde; binnen dreier Tage ging es ohne Schuppung zurück.

---

[14]) Vergl. hierzu Schottmüller: Endocarditis lenta. Münch. med. Wochenschr. 1910.

Es handelte sich also um schwerste epileptiforme Anfälle, die am 3. und 4. Tage nach der Injektion auftraten und besonders am 13. I. abends eine das Leben gefährdende Intensität erreichten. Ein ungünstiger Ausgang ist vielleicht nur deshalb nicht eingetreten, weil die ersten Anfälle abends, nicht erst nachts einsetzten und somit sofort wirksam bekämpft werden konnten. Soviel mir bekannt ist, hat bisher nur Spiethoff[1] als Frühsymptom der Allgemeinreaktion einen epileptiformen Anfall bei einem 31 Jahre alten Mann mit Stupor und sonstigen psychischen Störungen 4 Stunden nach der Injektion beobachtet. Ueber Schwere und Dauer des Anfalls ist nichts angegeben; jedenfalls lag bei seinem Patienten wie bei unserer Kranken Epilepsie nicht vor.

Das schon vor den Krampfanfällen aufgetretene flüchtige erste Exanthem legte den Gedanken an eine Ueberempfindlichkeit gegenüber dem Arsen nahe; die Zyanose, Kälte der Haut und der kleine Puls würden sogar zum Bilde der akuten Arsenintoxikation passen. Der Beginn mit typischen klonischen Krämpfen in einer bestimmten Muskelgruppe (linker Arm), das fast völlige Fehlen von Diarrhöe wäre aber mit dieser letzteren Annahme schwer in Einklang zu bringen. Da nun die Krämpfe mit allen genannten Begleiterscheinungen durchaus dem Bilde des epileptischen Anfalles entsprachen, musste die Ursache wohl in einer Einwirkung des Salvarsans auf ein geschädigtes Zentralnervensystem gesucht werden; für diese Auffassung sprach auch die Parese des rechten Beines. Ich verdanke nun Herrn Dr. Keil, der nach nunmehriger Angabe der Eltern das Kind vor 3 Jahren an jener Nervenkrankheit behandelt hatte, folgende Mitteilungen: das Kind sei damals plötzlich erkrankt unter schweren Erscheinungen, wie länger andauernde Bewusstlosigkeit, Genickstarre, Zähneknirschen, gespannter Leib, Erbrechen, Arrhythmie. Unter lang währenden Kopfschmerzen sei allmählich Heilung eingetreten. Wegen des günstigen Ausganges wurde die Diagnose einer tuberkulösen Meningitis zu gunsten einer spezifischen aufgegeben, obgleich die Eltern Infektion negierten.

Es besteht somit wohl kein Zweifel, dass infolge einer spezifischen Meningitis auch an der Konvexität in der Gegend der motorischen Rinde Veränderungen zurückgeblieben sind. Hier kam es nach Injektion der an sich nicht hohen Dosis von 0,2 g zu einer schweren Allgemeinreaktion, die unter Umständen einen üblen Ausgang hätte herbeiführen können. Mit Rücksicht auf die Mitteilungen von Spiethoff, der seinen Fall möglicherweise als Folge der Lösung des Präparates in Methylalkohol aufgefasst wissen will, sei nochmals ausdrücklich betont, dass ich eine unmittelbar vor der Injektion hergestellte Emulsion verwandte, und dass die restlichen 0,5 g des Mittels von zwei anderen gleich alten Kindern ohne jede üble Nebenwirkung vertragen wurden.

Die vorliegende Beobachtung mahnt zu noch vermehrter Vorsicht bei der Verwendung des Salvarsans bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, gleichviel welche Injektionsmethode gewählt wird. Wenn bisher zu den Kontraindikationen die an lebenswichtigen Zentren des Nervensystems lokalisierten Erkrankungen gerechnet wurden, so ist künftig auch bei Residuen nach Meningitis, wie sie Paresen darstellen, entweder von der Injektion abzusehen, oder der Patient unter dauernde sorgfältige klinische Ueberwachung zu stellen.

---

## Ueber einige Nebenwirkungen des Salvarsans.

Von Dr. Josef Sellei, Oberarzt an der Charitépoliklinik in Pest.

Man muss mit der Möglichkeit rechnen, dass bei der subkutanen oder intramuskulären Injektionsmethode des Salvarsans in den meisten Fällen nur langsam zur Resorption gelangendes Arsen manchmal zu Intoxikationen führen kann; ich habe dies in meinen ungarischen Publikationen über das Salvarsan schon früh genug hervorgehoben (siehe auch Ehrlich: Abhandlungen über Salvarsan. München 1911, Lehmanns Verlag). Dass sich bei dem langen Liegenbleiben des Arsendepots das Mittel zersetzen und demzufolge ceteris paribus von schädlicher Wirkung sein kann, ist nun auch schon von anderer Seite zugegeben worden. Dies sowie die Schmerzhaftigkeit der erwähnten Injektionsmethoden gaben Veranlassung, dass nun die intravenöse Injektion als die richtigste Applikationsform der Salvarsanbehandlung angesehen und geübt wird und diese als die zukünftige Behandlungsmethode gelten kann. Wenn ich nun in folgendem kurz über jene Nebenerscheinungen mitteilen möchte, welche ich nach mehr als 7 monatlicher Beobachtungszeit und an mehr als 350 behandelten Fällen beobachten und sammeln konnte, so ist das ja alles noch viel zu wenig, um ein Urteil über die möglichen Nachteile der Salvarsanbehandlung aussprechen zu können, doch war es mir in erster Reihe darum zu tun, schon jetzt zu konstatieren, welche Erscheinungen mit dem Salvarsan in tatsächliche Verbindung gebracht werden können, und ob sich nicht diese unangenehmen Nebenerscheinungen und Wirkungen mit der Lues selbst in Einklang bringen lassen.

Das Hauptinteresse beanspruchen die nach Salvarsanbehandlung aufgetretenen Erkrankungen des Ohres.

Ich konnte bisher bei 3 Fällen eine Erkrankung des Gehörorgans verzeichnen.

Fall I. Anna B., 19 Jahre, Puella publica, erkrankte im Februar 1910 (?) an Lues, wurde dann an der V. Abteilung des St. Rochusspitales Ende Juli mit Roseola et Plaques linguae aufgenommen. Nach zwei $HgCl_2$-(2 proz.)-Injektionen bekam Patientin am 6. August von mir 0,60 Salvarsan intramuskulär injiziert. (Neutrale Emulsion.)

Am 28. November meldete sich Patientin wieder auf der Abteilung, da sie seit einigen Wochen öfters an Kopfschmerzen leide und seit dieser Zeit am linken Ohre schwer höre. Das Ergebnis der von Herrn Doz. Dr. Krepuska mir gütigst zur Verfügung gestellten ohrenärztlichen Untersuchung war folgendes:

„Von Seite des Cavum tymp. waren keine Veränderungen wahrzunehmen; jedoch war eine funktionelle Störung des Endapparates des linken Gehörnerven mittels Stimmgabeluntersuchung anzunehmen. Die Diagnose lautet: Hypaesthesia acustica, welche nur mit der Erkrankung des Nervus cochlearis in Verbindung gebracht werden kann.“

Fall II. Albert R., 36 Jahre, Konditor.

Infektion vor 1 Jahre. Mit Quecksilber behandelt; bekam von mir am 20. September 0,55 Salv. subkutan injiziert. (Damals waren Plaques oris, Roseola vorhanden.) Anfangs Dezember zweite Injektion mit 0,25 Salv. intravenös. Am nächsten Tag linsengrosse Flecken auf der Brust und auf den Händen, welche ich als Herxheimersche Reaktion deutete. Patient klagt über Ohrensausen im rechten Ohr. Ich verordnete Jodkali. Nach einigen Tagen verständigt mich Patient, dass er am rechten Ohr kein Sausen mehr verspürt, jedoch ist dieses jetzt am linken Ohr aufgetreten; auch hört er jetzt etwas schwer auf diesem Ohr. Herr Dr. Schwartz, der die ohrenärztliche Untersuchung vornahm, stellte die Diagnose auf: Otitis med. chron., die wahrscheinlich auf Salvarsan exazerbierte.

Fall III. A. Jesz, 34 Jahre alt, Bahnbediensteter. Sclerosi Roseolae et papulae syph.; Polyadenitis.

Erhielt 15 Injektionen mit 2 proz. $HgCl_2$. Nach Beendigung dieser Behandlung am 20. Oktober 0,60 Salvarsan injiziert. Meldet sich nun am 22. Dezember, also 64 Tage nach der Injektion, dass er seit 4 Tagen auf der rechten Seite an Ohrensausen leidet. Auf der Haut und den sichtbaren Schleimhäuten nichts zu bemerken. Ich verordnete Jodkali innerlich. 4 Tage später: Ohrensausen besteht noch immer. Hört schwer auf diesem Ohr. Auf der Kopfhaut sind typische syphilitische Papulae aufgetreten.

Herr Ohrenarzt Dr. Schwartz, der den Fall auf mein Ersuchen untersuchte, verständigte mich, dass bei dem Patienten ein katarrhalischer Prozess des Mittelohres vorhanden sei.

Bei allen 3 Fällen fällt es vor allem auf, dass es sich um ganz rezente floride Fälle handelte, und so die Erklärung Ehrlichs, dass diese Erscheinungen teils als Herxheimersche Reaktion, teils als Nervenrezidive angesehen werden können, in Erwägung gezogen werden muss. Als Herxheimersche Reaktion, d. h. eine direkte Beeinträchtigung des Gehörgangs durch die Lues selbst muss besonders der zweite Fall angesehen werden, wo eine ganz intensiv auftretende Herxheimersche Reaktion die Begleiterscheinung der zweiten, d. h. intravenösen Injektion, gewesen ist. Diese Reaktion löste erst an einem, später dann am anderen Ohr die beschriebenen Sensationen aus. Wobei natürlich nicht übersehen werden darf, dass auch vielleicht teilweise durch die neuerliche Injektion, nicht nur die in den Organismus frisch eingeführte Arsenmenge, sondern auch die durch diese zweite Injektion sozusagen mobil gemachte, bis dahin nur noch nicht ganz resorbierte, frühere Arsenmenge (Depot) zur Wirkung gelangen konnte und die erwähnten Schädlichkeiten hervorrief. Auffallend ist es unbedingt, dass sich diese Erscheinungen plötzlich von einem Tag auf den andern ergeben konnten. Eine andere Erklärung wäre jedoch noch die, dass das durch die langanhaltende Resorption des subkutanen Arsendepots schon geschädigte Organ durch die hinzutretende Herxheimersche Reaktion noch mehr erkrankt, dass hier also Arsen- und Lueswirkung zusammenwirkten. Doch diese Annahme wird durch den klinischen Verlauf entkräftet, da doch zuerst auf dem einen, und nur später, da sich dort das Ohrensausen und die Schwerhörigkeit gebessert bezw. aufgehört hatten, am anderen Ohre dieselben Symptome einstellten. Ich glaube also annehmen zu dürfen, dass die mitgeteilten Erscheinungen eher durch die Syphilis selbst verschuldet worden sind und eine Besserung später gerade durch die Wirkung des eingeführten Salvarsans bezw. Jodkalis hervorgerufen wurde. Dieselbe Erklärung, dass nämlich das aufgetretene Ohrenleiden mit der Lues in Verbindung zu bringen ist, bezieht sich auch auf den 3. Fall. Ich verweise deshalb kurz auf die Krankengeschichte. Wie leicht es nun gewesen wäre in diesem Falle das Salvarsan „zur Verantwortung“ der geschilderten Erscheinung zu ziehen, ist leicht ersichtlich.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1910 No. 35, 1911 No. 4.

Eine andere Erklärung benötigt schon der Fall I. Hier kann die direkte Schädigung des Gehörnervens durch das eingeführte Salvarsan nicht so leicht von der Hand gewiesen werden, wenngleich wir auch hier nicht allein dem Salvarsan, sondern vielleicht auch der Lues selbst, eine schädliche Mitwirkung beim Entstehen dieser Gehöraffektion zuschreiben können. Von Finger wurde zwar hervorgehoben, dass diese Erscheinungen bei so rezenten Fällen mit der Lues doch nicht im Ganzen in Zusammenhang zu bringen wären, da wir bisher solche Schädigungen wenigstens im Frühstadium der Syphilis kaum beobachten konnten. Abgesehen davon, dass wir — aufrichtig gestanden — jenen Klagen der Kranken, welche sich auf ev. auftretendes Ohrensausen bezogen hatten, bisher nicht so grosse Bedeutung zugemessen hatten, war andererseits auch die von uns bisher geübte antiluetische Behandlung nicht von einer so eminent intensiven Wirkung, wie dies eben bei der Salvarsanbehandlung der Fall ist. Denn selbst zugegeben, dass wir durch unsere in der Praxis nun eingebürgerte Quecksilberbehandlung die Spirochäten direkt zu vernichten imstande wären — eine Anschauung, für die ich mich niemals besonders ereifern konnte — so wäre doch diese spirillozide Fähigkeit des Hg. bei weitem nicht mit der spirillotropen Wirkung des Salvarsans zu vergleichen. Das zwar supponierte „Endotoxin“, dieses durch Zerfall der Spirochätenleiber freigewordene Spirochätengift, welches nun den Organismus nach Salvarsanwirkung in erheblicher Menge überschwemmt, kann auch als Ursache dieser schädlichen Wirkung angesehen werden. Ein Analogon finden wir ja auch bei anderen Infektionskrankheiten, z. B. Diphtherie, bei Typhus (mit Taubheit), wo auch Endotoxine Nervenschädigungen hervorrufen können. Dann kann das Einführen fremden Eiweisses zu neurotoxischen Nebenerscheinungen führen. Ich möchte nur an die toxische Wirkung der tierischen oder pflanzlichen Eiweissstoffe erinnern. Als solche müssen auch die in grosser Menge zerfallenen Spirochäten betrachtet werden, und sind z. B. die bei der Dourine auftretenden Nervenschädigungen ebenfalls auf diese Wirkung zurückgeführt worden. Weiters kommt in Betracht, dass die anfangs in den Geweben resp. interzellulär befindlichen Spirochäten durch die auf Salvarsan eingetretenen regeren Stoffwechselwirkungen möglicherweise an andere Stellen im Organismus verschleppt werden, um dann — wie auch schon Ehrlich meinte — sich frühzeitig auch dort anzusiedeln, wo sie im frühesten Stadium der Syphilis sonst keine Erkrankungen hervorzurufen pflegen, also beispielsweise im Kanal des Felsenbeins, in welchem ja der Nervus acusticus verläuft. Und so wird diese konstatierbare Schädigung direkt durch die Lues hervorgerufen, wenn auch das eigentliche Agens movens das Salvarsan bleibt.

Doch treten diese Ohrenerscheinungen im direkten Zusammenhang mit der Lues nicht gar so selten im Frühstadium dieser Krankheit auf, wie dies jetzt von mancher Seite behauptet wurde. Es müssen eben nur ganz eigene Verhältnisse gegeben sein. Ich kann hier einen Fall mitteilen, den ich erst vor kurzem wieder auf meiner poliklinischen Abteilung zu beobachten Gelegenheit hatte. Kolom. Sch., 27 Jahre alt, akquirierte im Jahre 1908 (September) eine luetische Infektion. Es wurde ihm damals eine Einreibungskur (30 Einreibungen) verordnet. Später bekam er wegen Luesrezidive 15 Hg-Injektionen. Im Monat März, also 6 Monate nach der Infektion, verspürte Patient öfters Kopfschmerzen; es trat linker Seite Ohrensausen auf und Dozent Dr. Krepuska stellte damals die Diagnose auf Hypaesthesia acustica auf. Die Schwerhörigkeit hat sich seit damals nicht gebessert, trotzdem Patient öfters noch antiluetisch behandelt wurde. Vor 2 Wochen bekam nun der Kranke von mir Salvarsan intravenös injiziert und nach einigen Tagen berichtete mir Herr Dozent Dr. Krepuska, dass: „Hypaesthesia acustica luet. e labyrinth. vollkommen geschwunden. Höhrnerv und Endapparate an beiden Seiten von normaler Funktion.“

In diesem Falle war also ganz gewiss durch die Lues eine Schädigung des N. acusticus schon im frühesten Stadium der Syphilis aufgetreten, und erfolgte gerade auf Salvarsan Heilung.

So ist es weiters eine bekannte Tatsache, dass bei kongenitaler Lues früh genug Taubheit konstatierbar ist. Dass bei dieser Krankheit einzelne Organe von Spirochäten besät, demzufolge der Organismus von Endotoxinen wie überschwemmt wird, ist leicht denkbar, so auch — nach der Ehrlichschen Erklärung —, dass hier schon frühzeitig Spirochäten an Stellen verschleppt werden können, wo diese Spirochäten bei akquirierter Lues nur ausnahmsweise ansässig werden und zu der Erkrankung des Gehörnerven Veranlassung geben können. Nun sind aber wieder Fälle bekannt geworden, wo ein schon vorhandenes luetisches Ohrenleiden eben durch die eingeleitete Salvarsanbehandlung zurückentwickelt wurde (cf. auch Benarios Artikel: Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1). Auch bei meinen zwei letzteren Fällen war auf Jodkali eine entschiedene Besserung eingetreten und so kann dies auch eher als Beweis einer luetischen Affektion, als die Folge einer Salvarsanschädigung angesehen werden.

Wenn wir nun auch bestrebt waren, eine Erklärung für diese am Gehörorgan aufzutretenden Erkrankungen zu suchen, so wollen wir keinesfalls die Möglichkeit einer neurotoxischen Wirkung des Salvarsans in Abrede stellen. (Doch werden das gewiss ganz seltene Ausnahmsfälle bleiben.) Dies hat seine Begründung schon in der erörterten und möglichen toxischen Wirkung des subkutanen Arsendepots, denn ich glaube, dass nicht das auf einmal zur Geltung gelangende As-Quantum, sondern die langsame, langanhaltende Schädigung des Nerven durch die langanhaltende Resorption des Mittels bei besonders dazu disponierten Individuen ausschlaggebend ist. Dann braucht doch nicht hervorgehoben zu werden, dass ein in Zersetzung befindliches, fortwährend resorbiert werdendes Arsenpräparat besonders schädlich wirken kann. Ob vielleicht nicht nur dem As, sondern auch einem der anderen Spaltungsprodukte des Salvarsans eine Rolle zufällt, daran muss ebenfalls gedacht werden. Denn bisher hat man sich in erster Reihe mit den möglichen toxischen Wirkungen des As beschäftigt. Wie sich jedoch der Organismus gegen die anderen Bestandteile des Salvarsans verhalten wird, darüber ist kaum noch etwas gesagt worden. Es sind dies eben Fragen, die mit aller Objektivität beantwortet werden müssen und worüber die Zukunft Aufschluss geben wird.

Von anderen nervösen Erscheinungen will ich noch ein stärkeres Zittern der Hände hervorheben, was ich bei 2 Kranken nach Salvarsanbehandlung konstatieren konnte.

Das Salvarsan scheint jedoch manchmal auch bei früher schon erkrankten Nieren Reizwirkungen auszuüben. Ich hatte zwar Fälle in Behandlung wo bei luetischer Nephritis gerade auf Salvarsan eine wesentliche Besserung, ein Abnehmen des Eiweissgehalts verzeichnet werden konnte, jedoch hatte ich trotzdem Gelegenheit, in 2 Fällen bei latenter Nephritis eben durch die Salvarsaninjektion eine Verschlimmerung des Zustandes wahrzunehmen. Bei dem einen Pat., Dr. M., 42 Jahre, Advokat, der vor 16 Jahren Lues akquirierte und bei dem seit ca. einem Jahre Albumen im Urin bis ½ Prom. vorhanden war, wurde diese Nephritis als luetische gedeutet Auf die Salvarsaninjektion (subkutan) stieg nun die Albumenmenge bis 4,5 Prom. und ging dann nur allmählich zurück. Bei einem zweiten Patienten, J. Kub., wo Lues, Phthisis pulmon. bestand und der auf eine subkutane Injektion 8 Wochen später eine neuerliche Injektion, diesmal jedoch intravenös bekam, war schon am nächsten Tag blutiger Urin mit sehr hohem Albumengehalt (6 Prom.) nachweisbar. Die Hämaturie ging bald zurück, doch der Eiweissgehalt des Urins war nach 8 Tagen 2 Prom. geblieben.

Im ersten Fall verursachte das Salvarsan unbedingt eine starke Reizung des schon erkrankten Nierenepithels, bei dem zweiten Kranken führte sie jedoch bestimmt zu einer akuten Exazerbation des latenten Nierenleidens. Es werden sich gewiss solche wie die hier mitgeteilten Fälle häufen, doch wäre es ganz ungerechtfertigt, wenn man dabei nicht derselben analogen Erscheinungen gedenken möchte, die doch auch bei der Hg-Behandlung auftreten.

Eine weitere Nebenerscheinung der Salvarsanbehandlung ist jene, welche zuerst von Wechselmann, jedoch nur bei subkutaner und intramuskulärer Injektion, beschrieben wurde und von ihm als Ueberempfindlichkeit gedeutet wurde. Nach der subkutanen Injektion tritt nämlich in beiläufig 1 Proz. der so behandelten Fälle ein mit Fiebererscheinungen einhergehendes morbilli- oder skarlatiniformes Exanthem auf. Manchmal kann das Exanthem vollkommen fehlen und nur Temperaturerhöhung mit Kopfschmerz, Gliederschmerzen vorhanden sein, wie ich dies auch in 2 Fällen beobachten konnte. Das als As-Intoxikation deutbare As-Exanthem kann sich jedoch auch ohne subjektive Symptome oder Temperaturerhöhung zeigen, wie ich dies in einem schon mitgeteilten Falle sehen konnte. Jedoch können, wie ich beobachtete, nach einer intravenösen Injektion 10—14 Tage später Kopfschmerzen, Gliederschmerzen, Temperaturerhöhung auftreten.

Diese Unannehmlichkeiten sind jedoch von absolut unwesentlicher klinischer Bedeutung, scheinen aber doch mit Anaphylaxieerscheinungen in Verbindung gebracht werden zu können. Vielleicht war in diesen Fällen die durch andere Organe (z. B. Leber) zurückgehaltene und dann wieder in die Blutbahn gestossene As-Menge die Ursache dieser anaphylaktischen Erscheinungen (auch kann der grösseren toxischen Quote des mir zugesandten Präparates diese Wirkung zugeschrieben werden). Wenn sich nun auch mit der Zeit noch manche andere Unzukömmlichkeiten und Unannehmlichkeiten bei der Salvarsanbehandlung ergeben werden, Begleiterscheinungen, wie sie eben individuell bei jeder Krankheit und bei jedem Mittel auftreten können, so werden diese den eminenten Wert des Mittels nicht beeinträchtigen, welches uns zu einer der energischsten Waffe im Kampfe gegen die Syphilis geworden ist.

---

## Ueber die direkte Berieslung (Lavage) des Duodenums.

Von Dr. med. M. Gross in New York.

Die hier beschriebene Prozedur nenne ich „direkte" Lavage, weil sie nicht mittelbar auf dem Wege des Magens, sondern mit Hilfe der von mir angegebenen Duodenalröhre[1] direkt erfolgt.

Wir wissen, dass das Duodenum auf dem Umwege des Magens, also mittelbar, fast ebensogut zu erreichen ist, indem man einfach die dem Zwölffingerdarm zuzuführende Flüssigkeit per os einverleibt, in der wohlbegründeten Voraussetzung, dass auch das Duodenum im Verlaufe des Magenverdauungsmechanismus von der zugeführten Flüssigkeit bespült werden muss: eine Art natürlicher Lavage. Die Flüssigkeiten werden zu diesem Zweck nüchtern und in grösseren Mengen verabreicht (Karlsbad), so z. B. bei akuten und subakuten Duodenitiden zur Berieslung der gereizten, entzündeten Schleimhaut des Duodenums.

Gewiss ist dies keine Idealberieslung, wenigstens nicht insoweit, als hier die zu berieselnden Teile 1. von einer beim Durchgang durch den Magen chemisch veränderten Flüssigkeit bespült werden und 2. des mechanischen Effektes verlustig gehen, wie er durch unter Druck direkt eingeführte Flüssigkeiten ausgeübt werden kann, eine mechanische Wirkung, die bei den effektiv chronischen Prozessen der Duodenalschleimhaut sehr erwünscht wäre.

Solange uns aber das Duodenum nicht zugänglich war, mussten wir uns auf die sogen. mittelbare Lavage verlassen und haben auch so gute Resultate gezeitigt. Seitdem es uns aber möglich geworden ist, das Duodenum direkt zu erreichen, lag es nahe, auch diesem Teil des Verdauungstraktus, wenn indiziert, einer direkten Berieslung zu unterwerfen.

Wenn indiziert —!!

Nun wissen wir aber, dass die Indikationen selbst für Magenwaschungen heutzutage noch keineswegs auf festen Füssen stehen, was auch in der Natur der Sache liegt, indem, vor allem, dieser ausserordentlich nützliche und unentbehrliche Teil unseres therapeutischen Verfahrens ganz dem jeweiligen Krankheitsprozess — dessen Natur und Stadium — unterliegt, und es daher nur dem gesunden Urteil des erfahrenen Arztes überlassen werden muss, im gegebenen Falle das Richtige in Anwendung zu bringen. Also strikte Indikationen nach einer Schablone lassen sich auch für die Waschungen des Magens nicht aufstellen. Vielleicht wird gerade deshalb heutzutage zu viel gewaschen -- oder zu wenig?

Noch weniger kann daher von einer Indikationsstellung für Berieslung des Duodenums aufgestellt werden — jetzt noch nicht. Die Zeit mag es lehren.

Gelegentlich der vielfach vorgenommenen Einzeluntersuchungen des Duodenalinhaltes bot sich oft genug Gelegenheit, aus verschiedenen noch anzugebenden Absichten dem Duodenum Flüssigkeiten von verschiedener chemischer Zusammensetzung zuzuführen. An Hand dieser Versuche lernten wir vor allem die Möglichkeit der **freien** Lavage des Duodenums erkennen; die Versuche belehrten uns auch teilweise über den Funktionsmechanismus des Zwölffingerdarms und gaben uns auch gewisse Winke zu zweckentsprechendem therapeutischem Vorgehen.

Methodik: Patient verschluckt den mit einem wohl eingehüllten kleinen Silberballen beschwerten Schlauch bis zur Marke von 45 cm (jenseits der Kardia); durch die nachträgliche Rechtslagerung des Pat. tendiert die kleine Kugel gegen den Pylorus zu fallen, den Schlauch mit sich ziehend — tendiert nicht nur, sondern tut es auch infolge der Eigenschwere bis zur Marke von 60 cm (Pylorus). Jetzt wird durch vorsichtiges Nachschieben des Schlauches, mehr dem Zuge der kleinen Kugel folgend, bis zur Marke 75—80 vorgeschoben. Nach 20—30 Min. aspiriert man zum ersten Male, wodurch jetzt oft nur mit Mageninhalt gemischter, sauer reagierender Duodenalinhalt gewonnen wird, manchmal aber schon in dieser Entfernung charakteristischer, alkalischer Duodenalinhalt.

Nachdem nunmehr der Schlauch im Duodenum sicher loziert ist, kann man daran gehen, die erwünschte Lavage am liegenden oder sitzenden Patienten vorzunehmen, und zwar einfach dadurch, dass man die Flüssigkeit durch einen, am Aussenende angebrachten Glastrichter (wie bei der Magenlavage) zuführt, und dazu ist meine Duodenalröhre weit genug. Oder man erreicht dieses Resultat durch direkte Füllung der Glaskugel, dem „Auffanggefäss". Letzteres Verfahren ist angezeigt, wenn die Flüssigkeit nicht rasch genug abfliessen kann, in welchem Falle leichtes Hineinblasen durch das „Mundstück" den erwünschten Erfolg herbeiführt.

Recht abweichende Verhältnisse von denen, die bei Waschungen durch den Magen beobachtet werden, ergaben sich hier zum grossen Teil erst im Verlaufe der gemachten Untersuchungen. Die Flüssigkeit wird bei Duodenalwaschungen entweder wie bei Magenwaschungen gleich zum Abfluss nach aussen gebracht durch einfaches Senken des Trichters oder des Auffangglasballons, besonders bei unterbrochenem Abfluss, wobei leichte Aspiration den Ausfluss wieder herstellt, oder die zugeführte Flüssigkeit wird einfach im Duodenum belassen, dieselbe dem Abfluss gegen das Jejunum überlassend.

Die dem Duodenum zugeführte Flüssigkeit fliesst nie, wie man vermuten könnte, sofort gegen das Jejunum ab, sondern bleibt im Gegenteil eine Zeitlang, etwa 2—5 Minuten, je nach der zugeführten Menge, im Duodenum stehen, um dann, wie es scheint, stossweise dem Jejunum zugeführt zu werden (Duodenalperistaltik); die zugeführte Flüssigkeit übt ferner einen gewissen direkten Reiz auf die Duodenalschleimhaut aus und regt dieselbe zur Sekretion an. Hiervon kann man sich leicht durch Aspiration überzeugen, durch die man, nach Abfluss der Flüssigkeit nach aussen oder nach unten, wieder neue beliebige Mengen reinen Duodenalsaftes nach aussen zu befördern imstande ist.

Es wurde das folgende interessante Experiment gemacht: 15 g einer $^1/_{10}$ normalen Salzsäurelösung wurden dem Duodenum zugeführt, nach 1 Minute aspiriert und teilweise Neutralisation konstatiert; nach 2 Minuten wurde rein alkalische Reaktion gefunden. So könnte man wohl die Alkalinität des Duodenalsaftes ebenso messen wie die Azidität des Magensaftes. Soweit wie bis jetzt beurteilt werden kann, scheint die Alkalinität — Abstumpfungsmöglichkeit — des Darmsaftes eine kolossale zu sein.

Ob und welche Indikationen für die Berieslung des Duodenums sich mit der Zeit ergeben werden, lässt sich heute noch nicht sagen. Bis jetzt nahmen wir gelegentlich Berieslungen vor bei Ulcus ventriculi mit Bismutlösungen oder Bismutinsufflationen; bei chronischen Duodenalkatarrhen mit Karlsbader Wasser; ebenso bei Diabetikern (Pankreas?); ferner bei Cholelithiasis und ausgesprochenem hartnäckigem Ikterus, in der Absicht, das Duodenum und den gemeinsamen Gang von den entzündlichen, infektiösen Produkten zu befreien.

Zum Schlusse möchte ich einige Bemerkungen über den Funktionsmechanismus des Duodenums hinzufügen, soweit wir heute schon auf Grund unserer Untersuchungen Schlüsse ziehen können.

Die Tatsache, dass fast stets im ersten Teil des Duodenums (Pars horizontalis duodeni superior), vielleicht auch etwas tiefer unten, der Duodenalinhalt mit Mageninhalt gemischt ist; und die fernere Tatsache, dass die dem Duodenum zugeführten Flüssigkeiten hier einige Zeit stehen bleiben, um dann stossweise dem Jejunum zugeführt zu werden, scheinen darauf hinzudeuten, dass der Zwölffingerdarm keineswegs ein blosser Durchgangsweg ist, sondern dass an dieser Stelle des Verdauungskanals, besonders im oberen Teile desselben, eine gewisse Schichtung und Mischung des sauern Mageninhaltes mit dem alkalischen Duodenalinhalte bei gleichzeitigem Pylorusschluss stattfindet, vielleicht auch bei einem gleichzeitigen mechanischen Abschluss nach unten; eine Art Schüttelapparat, in dem nach perfektierter Mischung, deren Dauer wohl von dem Aziditätsgrade und der Menge des Mageninhaltes abhängig sein dürfte — der jetzt neutralisierte Inhalt in regelmässigen Stössen dem Jejunum zugeführt wird, vielleicht mit Nachsendung einer „alkalischen Extrawelle" beim raschen Vorbeipassieren des Nahrungsstromes am gemeinsamen Gange vorbei und auf direkten Reiz dieser Flüssigkeit.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. No. 22, 1910.

Das Duodenum ist ein Uebergangsglied von grosser Wichtigkeit im Haushalte der Verdauung.

Ich möchte mir erlauben, die Arbeit des Duodenums mit der Gepflogenheit des erfahrenen Weinkenners zu vergleichen, der die Güte des Weines feststellt, indem er denselben mit allen Teilen der Mundschleimhaut in Berührung bringt, bevor er ihn hinunterschluckt.

---

## Entwurf einer Farbenskala zur Bestimmung physiologischer und pathologischer Pigmentierungen.

Von Dr. F. B. Solger in Rostock.

Wie immer eine neue Entdeckung in der Wissenschaft deren weitere nach sich zieht, so brachte uns Finsens Tat, die Therapie des Lichts, eine ganze Folge von bisher unbekannten Eigenschaften und Beziehungen der strahlenden Materie. Eine dieser neu entdeckten Beziehungen zwischen Licht und organischem Leben ist die Pigmentierung der Haut.

Ihre Bedeutung, ihre physiologische Funktion, wenn man so sagen soll, besteht in der Absorption und Neutralisation der für Organismen schädlichen Elemente des Lichts, der ultravioletten, chemischen oder kurzwelligen Strahlen. Das noch einmal nachzuweisen, ist nicht Aufgabe dieser Zeilen. Eine Summe verschiedenartiger klinischer und biologischer Erfahrungen und Untersuchungen hat dies zur Evidenz sichergestellt.

Es soll vielmehr versucht werden, das allgemeine Interesse einem Gradmesser, einer Skala für Pigmentuntersuchungen zuzuwenden. Denn nunmehr, wo die physiologische Bedeutung des Pigments erkannt ist, werden auch die Untersuchungen des Klinikers über die mannigfachen Pigmentierungsgrade, die er am Krankenbett zu sehen bekommt, von ganz anderem Werte sein, als früher.

Die Intensität pathologischer Hautfärbungen (sofern sie auf Zunahme des Melaningehaltes der Haut zurückzuführen sind — und von ihnen ist hier ausschliesslich die Rede —) wird in den meisten Fällen proportional sein dem erregenden Agens, das der jeweiligen Krankheit zugrunde liegt.

So hat sich die Pellagra als eine Krankheit erwiesen, bei der Giftstoffe, die durch verdorbenen Mais dem Körper zugeführt, als Sensibilisatoren wirken. Das heisst: ihre giftige Wirkung wird erst durch den Zutritt von Licht ausgelöst und die Pigmentzunahme der Haut ist eine Reaktion des Organismus auf die pathologisch erhöhte Empfindlichkeit der Haut gegen Sonnenbestrahlung. Die ziffernmässige Feststellung des Pigmentierungsgrades wäre dabei von grosser Wichtigkeit.

Wahrscheinlich handelt es sich bei der Addisonschen Krankheit um ganz ähnliche Verhältnisse, mit dem Unterschiede, dass hier wohl nicht durch die Nahrung die sensibilisierenden Giftstoffe dem Körper zugeführt werden, sondern dass es sich um eine Autointoxikation handelt, bei der ähnlich wirkende Körper in den Kreislauf gelangen. Die grossen Verschiedenheiten, die das Krankheitsbild hinsichtlich der Pigmentierung oder Nichtpigmentierung bietet, würden vielleicht in der Sonnebelichtung den Faktor nachweisen lassen, der bisher vermisst wird. Dass eine Autointoxikation an sich Pigmentzunahme auslöst, dafür sprechen die vielen marantischen Prozesse und Kachexien, die mehr oder weniger alle den Melaningehalt der Haut vermehren. Und auch hier wieder würden systematische Messungen mit der Zeit der Pigmentforschung schätzenswertes Material zuführen.

Nicht minder interessant wäre schliesslich eine ziffernmässige Feststellung des Pigmentierungsgrades bei dem grossen Heer der chronischen Hautkrankheiten, bei den Schwangerschaftspigmentierungen und bei den Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane, die zu Chloasma und anderweitigen Pigmentanomalien führen.

Dass schliesslich auch die Rassenforschung Förderung durch eine bequem zu handhabende Färbungsskala erfahren dürfte, dafür spricht schon der Vorschlag des Anatomen und Anthropologen Schwalbe, der einen farbigen Glaskeil zu solchen Messungen benutzte und seine Verwendung empfahl. Wahrscheinlich war nur der Anschaffungspreis und eine gewisse Schwerfälligkeit der Handhabung die Ursache, dass dieser Pigmentmesser Schwalbes nicht allgemeine Verbreitung fand. Denn im Prinzip war er durchaus einwandsfrei, obwohl Schwalbes Untersuchungen aus einer Zeit datieren, in der die Bedeutung des Hautfarbstoffes noch recht unklar war.

Im Prinzip war Schwalbe auf dem richtigen Wege, weil er zuerst erkannt und mit Nachdruck betont hat, dass das allein Wichtige bei der Pigmentmessung die Intensität des Farbstoffgehaltes ist und dass alle Schwankungen im Farbenton als rein individuelle Verschiedenheiten gänzlich belanglos sind. Mit anderen Worten, es ist gleichgültig, ob die Färbung mehr ins Rötliche oder Gelbliche spielt; eine einzige folgerichtige Abstufung einer und derselben Farbe genügt zur Herstellung einer brauchbaren Skala vollkommen.

Bei meinen verschiedenen Arbeiten über die physiologische Bedeutung des Pigments habe ich die Richtigkeit dieser Anschauung immer wieder bestätigt gefunden, sowohl bei der anthropologischen, wie bei klinischen Untersuchungen (wenn, wie schon erwähnt, die Melaninpigmentierung allein in Frage kam).

Die Bestimmung von Rassenfärbungen belehrt einen sehr bald, dass individuelle Schwankungen in stärkstem Umfange bei allen farbigen Völkern vorkommen, sowohl nach Hell und Dunkel hin, wie nach einer rötlichen oder gelblichen Grundfärbung. Und doch ist der Farbstoff stets chemisch und histologisch derselbe Körper. Ganz ebenso verhält es sich bei pathologischen Melanosen.

Diese Tatsache berechtigt uns bei der Herstellung einer Skala eine Grundfarbe anzunehmen, die dem verbreitetsten Farbenton am nächsten kommt. Diese Grundfarbe wird nach oben und unten, d. h. bis an die Schwarz- und Weissgrenze abgestuft. Die Sepia, das Pigment des Tintenfisches, also ein von der Natur geliefertes Melanin, erwies sich als die brauchbarste Mittelfarbe. Sie ergab zehn Abstufungen von ganz hellem Crême oder Elfenbeinweiss bis zu einem dunklen Braunschwarz. Mit diesen Abtönungen ist man imstande, alle makroskopischen messbaren Färbungsgrade zahlenmässig festzustellen. Man hält einfach die Skala neben das zu messende Objekt und findet leicht denjenigen Farbenton, der am wenigsten von der Färbung desselben absticht. Denn dass es ihm absolut gleichkomme, ist bei einem Schema, das die individuellen Nuancen unberücksichtigt lassen muss, weder notwendig, noch möglich.

Trotzdem kann man auf diese Weise die verschiedensten Pigmentierungen mit grosser Sicherheit bestimmen. Während man bis jetzt lediglich auf Vergleichsobjekte von sehr schwankendem Farbenton angewiesen ist, kann man so die Intensität der Pigmentierung eines Leukoderma syphiliticum z. B. durch die Ziffern 2 und 6 der Skala auf das exakteste fixieren, so dass auch jemand, der es selber nicht beobachten konnte, sich von dem Prozess eine recht genaue Vorstellung machen kann.

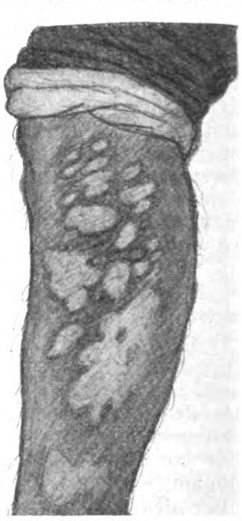


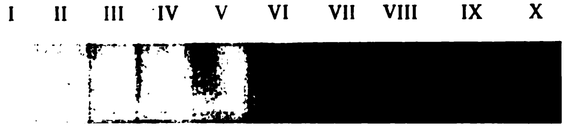
Fig. 1. Narbenbildung am Unterschenkel nach syphilitischen Geschwüren, als Beispiel eines für Pigmentmessung lehrreichen Objektes mit Pigmentatrophie und -Hypertrophie.

Hat man es, um ein anderes Beispiel zu wählen, mit einem abheilenden oder abgeheilten geschwürigen Prozess mit Narbenbildung und Hyperpigmentierung zu tun (s. Fig. 1), so kann man die stark kontrastierende Färbung der hellen Narben und der braunen Umgebung auf dieselbe Weise sehr treffend charakterisieren und ein allmähliches Abblassen sicher nachweisen.

Es ist eine leichte Mühe bei der ersten Untersuchung eines Kranken, beim Erheben des „Status praesens“ eine kurze Notiz über Körperpigmentierung beizufügen, und es wird sich ergeben, dass Veränderungen der Hautfärbung beachtenswerte Nebenerscheinungen des Krankheitsbildes darstellen. Oft ist die Pigmentierung, das „fahle Aussehen", das erste Anzeichen schwerer innerer Erkrankung, etwa einer fortschreitenden Tuberkulose oder einer wachsenden Neubildung. Schnell zunehmende Dunkelfärbung zufällig vorhandener Mäler (Pigment naevi) muss denselben Verdacht rege machen, oder sie weist auf Störungen der Menstruation und Erkrankungen des Uterus oder der Ovarien hin. Bei Frauen ist das auffallende Sichtbarwerden von Sommersprossen und Leberflecken (wenn es nicht auf Grund von Sonnenbestrahlung eintritt) geradezu pathognomonisch für Störungen der Sexualorgane, und der Arzt, der auf solche Veränderungen zu achten gelernt hat, findet darin oft den ersten Fingerzeig für eine Diagnose.

Wenn ich demnach heute wage, in dieser Zeitschrift den Entwurf einer Farbenskala vorzulegen, so geschieht dies, weil die fortschreitende Erkenntnis uns gelehrt hat, dass die Beobachtung der äusseren Färbung mancherlei biologisch und physiologisch interessante Prozesse offenbart, die man bisher unbeachtet liess. Da sie aber, wie ich zu zeigen versucht habe, auch für den Mediziner von Bedeutung sein können, so glaube ich es nicht unterlassen zu dürfen, die Aerzte zur Mitarbeit an Pigmentuntersuchungen aufzufordern, zu denen ihnen das Krankenbett so viele Gelegenheit bietet.

Fig. 2. Pigmentskala:



I = Conjunctiva bulbi eines blonden Europäers.
II = Unterarm (innen) eines blonden Europäers.
III = Penishaut desselben.
IV = Unterarm (innen) eines Apacheindianers; Stirnhaut eines brünetten Deutschen.
V = Brustwarze desselben; Rücken eines Samoaners.
VI = Bauchfärbung einer graviden Europäerin; Penis eines blonden Europäers.
VII = Rücken eines Europäers bei Lichen ruber; Rücken eines Apacheindianers; Brusthaut eines Europäers bei Morbus addiss.
VIII = Skrotum eines brünetten Europäers; Nacken des Apacheindianers; Brustwarze desselben. Rücken eines Aethiopiers.
IX = Linea alba einer graviden Europäerin; Penishaut des Apachen.
X = Naevus eines Europäers; Brustwarze des Aethiopiers.

Ich gebe in Fig. 2 einen Entwurf der Farbenskala. Wie schon bemerkt, ist sie mit Sepia angelegt; die Abbildung gibt sie in Schwarz wieder. Neben den einzelnen Ziffern der Skala sind Beispiele angeführt, welche die Anwendung der Skala erläutern und zugleich auf die Vielseitigkeit ihrer Benutzungsmöglichkeit hindeuten sollen. Die Endnummern 1 und 10 werden wohl in praxi ausreichen. Heller als Nummer 1 wäre als Null zu bezeichnen und entspräche dem vollkommenen Weiss des Porzellans oder der Kreide. Nummer 10 könnte noch übertroffen werden durch ein absolutes Schwarz (pech- oder kohlschwarz). Sollte dieses in der Natur einmal vorkommen, so würde ein Hinweis die Vorstellung dieser Farbe leicht auslösen können. In der Skala durfte ich diese beiden äussersten Extreme als praktisch unwichtig fortlassen. Notwendig war vor allem einmal, innerhalb der festgestellten Grenzen eine feste Einteilung zu schaffen. Gern hätte ich die Skala in ihrer Originalfärbung wiedergeben lassen, jedoch in Hinblick auf den ersten Versuch, den sie darstellt, waren die Kosten eines farbigen Druckes zu hoch. So habe ich mich mit der vorliegenden Darstellung begnügt und eine Anzahl farbiger Skalen an mir bekannte Dermatologen übersandt, mit der Bitte, um gelegentliche Prüfung ihrer Brauchbarkeit. Sollte einer oder der andere Leser den Wunsch haben, die Skala zu benutzen, so werde ich ihm mit Vergnügen ein Exemplar zusenden und bin für jede Aufforderung dieser Art dankbar. Denn ich dürfte sie als Beweis dafür betrachten, dass die Anregung zum Studium melanotischer Pigmentierungen auf Teilnahme stösst, und würde damit den Zweck dieser Zeilen erfüllt sehen.

---

Aus dem Ambulatorium der Kgl. Universitäts-Frauenklinik München (Geh. Rat Dr. Doederlein).

# Ein Beitrag zur Eierstock-(Oophorin-)Therapie.

Von Med.-Prakt. Dr. med. R. Einhauser, zurzeit Heil- und Pflegeanstalt Deggendorf.

Seit anderthalb Jahrzehnten beschäftigt sich die experimentelle Wissenschaft mit dem Problem der inneren Sekretion des Ovars. Es sei hier an die Versuche von Curatulo und Tarulli, die die Stoffwechselverhältnisse des kastrierten Hundes untersucht haben, erinnert. Sie kamen zu dem Schluss, dass durch die Kastration eine verminderte Oxydation des in organischer Form in den Geweben enthaltenen Phosphors herbeigeführt werde — eine Auffassung, die die Frage der Therapie der Osteomalazie, die Fehling seinerzeit in Angriff genommen hat, von einer anderen Seite beleuchtete.

Sellheim hat eingehende Studien über den Einfluss der Kastration auf das Knochenwachstum veröffentlicht. Kehrer, Alterthum, Lingel haben die Beziehungen zwischen Kastration und Brustdrüse klargelegt. Loewy und Richter haben die Frage einer inneren Sekretion und ihren Einfluss auf den allgemeinen Stoffwechsel untersucht.

Ein weiterer Beweis für die innere Sekretion des Ovars wurde durch die Transplantationsversuche erbracht. Es sei hier an Berthold, Knauer, Gregorieff, Rubinstein erinnert.

Eine Eierstocktherapie existierte bereits Jahre bevor durch exakte Untersuchungen die theoretische Grundlage sichergestellt war. Die Praxis sucht in all den Fällen, in denen Störungen vorliegen, die auf einen Ausfall der inneren Eierstocksfunktionen zurückzuführen sind, durch Einverleibung von Eierstockssubstanz per os diese Funktionen zu ersetzen. Die ersten derartigen Untersuchungen wurden von Mond-Kiel auf Anregung von Werth und Landau-Berlin durchgeführt. Mainzer, Chrobak, Spillmann und Etienne, Bodon, Jakob, Saalfeld, Peters, Hirschberg und viele andere Namen bezeichnen die Wege, die die Praxis hier gegangen.

Es folgt hier ein Auszug aus der Reihe von Erfahrungen, welche das Ambulatorium der Münchener Universitäts-Frauenklinik auf dem Gebiet der Eierstocktherapie in der Zeit vom Winter 1908 bis Frühjahr 1910 gesammelt hat.

Es wurde hiebei die Eierstockssubstanz in Form der Oophorintabletten gegeben, wie sie auf Anregung von L. Landau die Fabrik Dr. Freund und Dr. Redlich, Berlin N herstellt.

Es werden hiezu die Ovarien von Kühen oder Schweinen verwandt, ganz frisch sofort verarbeitet, durch Zusatz einer geringen Menge eines indifferenten Konstituens kleine Pastillen gefertigt, die je 0,5 g Trockensubstanz[1]) des Eierstocks enthalten. Die Menge frischer Ovarien, welche 0,5 g Trockensubstanz entspricht, schwankt zwischen 2,9 und 3,3 g, und dieser Unterschied ist wesentlich bedingt durch den schwankenden Wassergehalt des Gewebes von jüngeren und älteren Tieren.

Maria G. (Buch X, No. 25) 41 Jahre. Am 28. XI. 1907 wurde hier wegen Myoma submucosum abdominelle Totalexstirpation (mit Entfernung beider Ovarien) gemacht und am 23. XI. 08 klagt Pat. über Schmerzen auf der Seite, öfters Wirrsein im Kopf, Blutwallungen nach dem Kopf, Herzklopfen, und zwar besonders zu den Zeiten, wann die Menses sich einstellen sollten. Pat. erhält Oophorin.

---

[1]) Die Tabletten werden in verschiedenen Mengen pro die (bis 10 bis 20 Tabletten täglich) verfüttert; zweckmässig mit nicht allzugrossen Dosen beginnend, steigert man sie dann bis etwa 10 pro die, behält diese Dosis eine Zeitlang nach Eintritt der Wirkung noch bei und reduziert dann allmählich die tägliche Tablettenzahl; von Zeit zu Zeit schiebt man zweckmässig eine Periode mit hoher Dosierung ein.

6. III. 09. Blutwallungen, Wirrsein und sonstige Beschwerden haben sich gebessert.

Katharina H. (Buch VIII, No. 956) 35 Jahre. 1905 wurde hier nach Uterusruptur die Totalexstirpation gemacht (beide Ovarien wurden entfernt). Pat. stellte sich am 2. IV. 1908 wieder vor; hat wohl von Zeit zu Zeit Kopfweh und Wallungen, doch bestehen keine typischen Ausfallserscheinungen.

6. X. 1908. Patientin hat Wallungen, Kopfschmerz etc. 10 Stück Oophorintabletten täglich zu nehmen, bekommt 70 Stück mit.

Vom 3. Tage ab Erleichterung, Befreiung von Kreuzschmerzen, Kopfschmerzen und Wallungen nach dem Kopf.

24. XII. 08. Patientin klagt, dass seit dem 17. sich die früheren Beschwerden einstellten. Oophorin wird weiter gegeben.

28. I. 09. Kein Kopfschmerz; Oophorin wird weiter gegeben.

Therese K. (Buch X, No. 32) 36 Jahre.

24. VIII. 08 wegen doppelseitiger Adnexerkrankungen operiert, beide Adnexe entfernt; Ausfallserscheinungen.

24. XI. 08. Oophorin täglich 10 Tabletten; bekommt 70 Stück mit.

27. XI. 08. Herzklopfen und Hitzegefühl haben etwas nachgelassen, noch starker Schweiss.

Babette M. (Buch IX, No. 844) 46 Jahre.

22. VII. 1908 wegen Pyosalpinx wurde die Totalexstirpation gemacht; es wurden beide Adnexe entfernt.

Am 15. 08 stellte sich Pat. wieder vor und klagt über Wallungen nach dem Kopf, anfänglich alle 2 Stunden, jetzt öfters; starker Schweiss, besonders nachts. Oophorin 70 Stück (täglich 10 Stück zu nehmen)

19. X. 08. Schweisse und Wallungen verschwunden.

Maria M. (Buch X) 39 Jahre. Es wurde festgestellt: Rechtseitige geplatzte Tubargravidität, links Adnexerkrankungen; Uterus myomatosus, faustgross. Operation am 25. I. 09 entfernte beide Ovarien, liess Uterus zurück.

9. VII. 09. Uterus nunmehr gut hühnereigross. Patientin klagt über fliegende Hitze, Nachtschweisse, Jucken; es besteht starkes Herzklopfen, Ohrensausen. Darreichung von Oophorin.

19. VII. 09. Wallungen und Schweisse haben sich gebessert. Jucken besteht noch in gleicher Stärke; Patientin kommt in Behandlung der Hautklinik.

Elise B. (Buch XI, No. 618) 45 Jahre, 2 mal geboren.

6. XII. 1909. Seit 2 Jahren besteht unregelmässige Periode; oft 8 Tage bis 2 Monate ausbleibend, manchmal starke Blutung, 1 bis 4 Tage dauernd; fliegende Hitze, Kopfweh, Angstgefühl, Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit.

Status: Kurze Vagina; Uterus anteflektiert, gut beweglich, etwa gänseeigross; Adnexe frei. Diagnose: klimakterische Beschwerden (Menorrhagie). Therapie: Oophorin 10 Stück täglich.

14. XII. Angstgefühl gebessert; Wallungen noch in gleicher Stärke.

17. XII. Beklemmungen verschwunden.

Therese S. alias L. (Buch IX, No. 690) 48 Jahre.

29. XI. 09. Wegen nervöser klimakterischer Beschwerden bekommt sie Ovaraden[2]).

3. II. 1910. Nach Gebrauch der Tabletten beträchtliche Besserung des Schwindels; auch Verschwinden der Bewegungen im Leib. Tabletten seit 4 Wochen ausgesetzt, seit 8 Tagen wieder Steigerung der Beschwerden. Ovaraden wird weiter gegeben.

Die Eierstocktherapie geht von dem Gedanken aus, dass sie ein Ersatzpräparat für die Ovarien bieten soll; also die theoretische Situation ist folgende: Liegen Erscheinungen des Körpers pathologischer Art vor, bedingt durch das Fehlen einer Substanz, die normalerweise von den Ovarien ausgeschieden und durch den Säftestrom dem Organismus mitgeteilt wird, so kann durch Verfütterung von Organpaketen, in denen diese Substanz noch unverändert vorhanden ist, durch den Verdauungskanal die betreffende Substanz in den Blutstrom und so dem Organismus zugeführt werden, das Defizit behoben und die pathologischen Symptome behoben werden.

In den Fällen, in denen die Voraussetzung erfüllt ist, verordnet, muss es seine Wirkung tun. Leider ist praktisch die Indikationsstellung schwierig: vasomotorische und auch trophische Störungen (auch Dermatosen) des physiologischen Klimakteriums wie des antezipierten postoperativen Klimas, gewisse Chlorosefälle (auch die seltenen Kastrationspsychosen) scheinen im allgemeinen eine Oophorintherapie zu indizieren.

Die Fehlresultate in der Eierstocktherapie lassen sich durch mancherlei Gründe erklären:

1. Dass nicht überall ein gleichwertiges Präparat verwandt wurde; es ist klar, dass bloss ein absolut exakt, aus ganz frischen Ovarien sofort verarbeitetes Präparat eine Heilwirkung ohne schädliche Nebenwirkungen erzielen kann[3]). Gerade früher waren Misserfolge mit Organpräparaten eben infolge der minderwertigen, zum Teil schlechten, stinkenden, ja sogar giftigen Präparate nicht so selten und daher ungerechtfertigterweise die Organtherapie in Misskredit gebracht worden.

Nun aber hat die vervollkommnete Apparatur und der Fortschritt unserer Kenntnisse über rationelle Darstellung von Organpräparaten in den letzten Jahren Präparate von höchstem Wirkungswert und stets gleichbleibender Zusammensetzung in die Pharmazie eingeführt, so dass im gegebenen Fall eine zuverlässige Heilwirkung sicher besteht.

2. Werden — vielleicht mehr als man anfänglich meinen möchte — manche „Ausfallserscheinungen“, „postoperative Beschwerden“ mit Ovarpräparaten behandelt, die tatsächlich schon vor der Operation bestanden haben. Nur kamen sie den Patentinnen unter dem Eindruck der intensiven Schmerzen oder der viel reelleren Beschwernisse, wie Blutungen, Ausfluss nicht zu Bewusstsein, und so imponieren sie nun als „Ausfallserscheinungen“.

3. Besteht sicher auch bei den verschiedenen Individuen eine verschiedene Empfänglichkeit für das artfremde Substitutionspräparat.

4. Die Substanz, die physiologischerweise durch eine innere Funktion der Keimdrüsen dem Körper zugeführt wird, wird sicher nicht für alle Individuen von derselben weitgehenden Bedeutung sein; für diese Annahme ist eine Stütze:

a) Die Tatsache, dass die „Ausfallserscheinungen“ bei Individuen unter sonst gleichen Bedingungen äusserst verschiedene Grade (von kaum merklichen aufsteigenden Hitzen bis zu Anfällen, die eine gänzliche Arbeitsunfähigkeit bedingen) darbieten können.

b) Existiert sogar für „typische“ Ausfallserscheinungen noch eine andere Erklärungsmöglichkeit:

Gottschalk sprach in der Berliner medizinischen Gesellschaft (8. Nov. 1899) davon, dass bei den Erscheinungen, „welche wir nach der Kastration beobachten und kurz als Ausfallserscheinungen bezeichnen“, auch das plötzliche Sistieren der menstruellen Blutausscheidung als ätiologisches Moment berücksichtigt werden müsse. . . . . Er habe im Laufe der Jahre einzelne Fälle beobachtet, sie betrafen junge Frauen, denen durch unzweckmässige intrauterine Behandlung (mit Chlorzinkstift) anderweitig das ganze Endometrium zerstört worden war und die dadurch plötzlich andauernd amenorrhoisch geworden waren, bei vollkommen funktionierenden Eierstöcken. Dafür, dass die Eierstöcke funktionierten, lieferten Zeugnis die Molimina menstrualia und die 4 wöchentlichen vikariierenden Blutungen aus der Nasenschleimhaut und die petechialen Blutungen in die Haut. Nun, bei diesen Frauen habe er neben anderen sogen. Ausfallserscheinungen, wie aufsteigendem Hitzegefühl, wechselnd mit Kälteempfindung, auch eine Zunahme des Körpergewichtes beobachtet, bis zu 20 Pfund, und zwar innerhalb eines halben Jahres nach Beginn der Amenorrhöe. Deshalb darf auch dieses Moment bei der Erklärung der Ausfallserscheinungen nicht unberücksichtigt bleiben. Als ein Zeichen der gewaltigen Veränderungen, welche das plötzliche Sistieren der menstruellen Blutausscheidung im Zirkulationssystem hervorzurufen geeignet ist, sei nur noch erwähnt, dass zwei dieser Fälle übereinstimmend angaben, in den ersten Monaten nach Einsetzen der Amenorrhöe aus Nadelstichen geradezu fast unstillbar geblutet zu haben, eine Erscheinung, welche sich nur durch eine konsekutive starke Steigerung des arteriellen Blutdruckes erklären lässt“.

5. Muss man sich vergegenwärtigen, dass das Gros der Ausfallserscheinungen, wie fliegende Hitze, Schweissausbruch, Gefühl der Schwere in den Füssen, Kongestionen, Herzklopfen u. dergl. Erscheinungen sind, welche bei alteriertem Zirkulationsapparat, sowie bei dem an sich labilen Nervensystem der Frau, das nun durch eine Genitalaffektion oder gar durch eine Genitaloperation irritiert ist, nicht allzu schwer erklärlich sind.

---

[2]) Ovaraden = eine ähnliche Form des Ovarium siccum, gewonnen von Kuhovarien, in Alkoholäther gewaschen, bei 45—50° C zur Trockne und in Tablettenform gebracht. Firma Knoll.

[3]) Das Präparat Oophorin, hergestellt von der Fabrik Dr. Freund und Dr. Redlich, Berlin N, entspricht den gestellten Anforderungen vorzüglich.

Alle diese eben genannten Erklärungen sind bloss eine weitere Ausführung der These: bei gegebener Indikation muss die Oophorintherapie Erfolge aufweisen; hat man Fehlresultate zu verzeichnen, so war entweder das Präparat nichts, d. h. es enthielt nicht mehr die wirksame Substanz, oder, was — nachdem jetzt bereits absolut zuverlässige Präparate existieren — jetzt eher zutreffen wird, es lag keine Indikation hiefür vor.

Allerdings erscheint die Forderung, strenge Indikation bei der Oophorintherapie zu beobachten, noch etwas utopistisch; erscheint doch fast noch das Oophorin wertvoll nicht so sehr als Heilmittel der Kranken, sondern als diagnostisches Hilfsmittel des Arztes, indem es durch sein Nichtwirken untrüglich aufmerksam macht, so oft er auf einem Fehlschluss aufbauend seine Therapie einleitete.

Diese Unsicherheit in der Indikationsstellung sowie das Ephemere der Wirkung (denn eine Wirkung des Präparates besteht naturgemäss bloss während der Kur) wird mit der Grund sein dafür, dass die Eierstocktherapie bei vielen Gynäkologen minder lebhaften Anklang fand.

### Literatur.

1. **Curàtulo** und **Tarulli**: Einfluss der Abtragung der Eierstöcke auf den Stoffwechsel. Zentralblatt für Physiologie, 1895. — 2. **Loewy** und **Richter**: Sexualfunktion und Stoffwechsel. Archiv für Anatomie und Physiologie. Physiol. Abteil. Supplementband 1899. Zur wissenschaftlichen Begründung der Organtherapie. Berliner klin. Wochenschr. No. 50, 1899. — 3. **Mond**: Kurze Mitteilung über die Behandlung mit Ovariin Merck. Münch. med. Wochenschr. No. 14, 1896. — 4. **Landau**: Zur Behandlung von Beschwerden der natürlichen und antezipierten Klimax mit Eierstocksubstanz. Berl. klin. Wochenschrift No. 25, 1896. — 5. **Mainzer**: Vorschlag zur Behandlung der Ausfallserscheinungen nach Kastration. Deutsche med. Wochenschr. No. 12, 1896. — 6. **Chrobak**: Ueber Einverleibung von Eierstockgewebe. Zentralbl. f. Gyn. No. 20, 1896. — 7. **Spillmann** und **Etienne**: Behandlung der Chlorose mit Ovarialsubstanz. Gazette médicale de Paris No. 35, 1896. — 8. **Bodon**: Mittels Ovariinum siccum-Merck behandelte 3 Fälle. Ref. i. Zentralblatt f. Gyn. No. 31, 1897. — 9. **Jakob**: Eierstocktherapie. Ref. i. Zentralbl. f. Gyn. No. 21, 1897. — 10. **Saalfeld**: Kurze therapeutische Mitteilung. Berl. klin. Wochenschr. No. 13, 1898. — 11. **Peters**: Ein eklatanter Erfolg der Organtherapie. Med. Klinik No. 26, 1897. — 12. **Hirschberg**: Beitrag zur Behandlung mit Oophorin. Münch. med. Wochenschr. No. 25, 1908. — 13. **Müller** Robert: Das Problem der sekundären Geschlechtsmerkmale und die Tierzucht. Stuttgart 1908.

---

Aus der inneren Abteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg (Oberarzt Dr. E. **Schreiber**).

# Typhusbazillen in der Zerebrospinalflüssigkeit.[*]

Von Dr. A. **Stühmer**.

Im folgenden möchte ich kurz über einen Fall berichten, den wir während unserer letzten Typhusepidemie beobachten konnten und der mir nicht nur wegen seiner Seltenheit, sondern auch wegen seiner gelegentlichen Bedeutung für den Praktiker von Interesse zu sein scheint.

Am 29. November 1909 wurde uns ein Schiffer überwiesen unter der Diagnose „Typhusverdacht" mit der Angabe, dass derselbe sich seit längerer Zeit nicht recht wohl befunden habe. Seit 2 Tagen habe sich sein Zustand ganz erheblich verschlimmert. Anamnestisch war wenig zu erfahren, da Pat. in halb benommenem Zustand eingeliefert wurde. In den letzten 2 Tagen sollte sich nach Angabe der Angehörigen grosse Unruhe und Unklarheit gezeigt haben. Sonstige Angaben über den Verlauf wurden nicht gemacht. Abgesehen von einmaligem Erbrechen am Tage der Einlieferung wurden Magendarmsymptome nicht beobachtet.

**Status praesens**: Mittelgrosser, leidlich kräftig gebauter junger Mann in mässig reduziertem Ernährungszustand. Hautfarbe blass. Pat. ist halb benommen, stöhnt laut und klagt über Schmerzen, besonders im Hinterkopf. Es besteht mässige Nackenstarre, passive Bewegungen des Kopfes sind offenbar sehr schmerzhaft.

Augen ohne krankhaften Befund. Augenhintergrund normal.

Zunge weiss belegt, ohne jedoch das charakteristische Bild der Typhuszunge darzubieten.

Lungen reichlich giemende und pfeifende bronchitische Geräusche. Mässig viel geballtes Sputum. Keine Tuberkelbazillen.

Herz normale Grenzen, Töne rein. Puls 120, weich, inäqual, leicht irregulär.

Reflexe vorhanden. Patellarreflexe lebhaft. Babinski negativ.

Die Bauchdecken sind mässig gespannt, nirgends druckempfindlich, kein Ileozökalgurren. Keine Roseolen. Milzdämpfung nicht vergrössert. Milz nicht palpabel, auch keine Schmerzäusserung beim Eingehen mit der Hand unter den linken Rippenbogen.

Die Handteller sind intensiv gelb verfärbt. Pat. ist sehr unruhig, wirft sich hin und her. Nachts Delirium. Therapie: Eisblase, Koffein.

30. XI. Zustand im wesentlichen unverändert. Pat. hat einmal normalen, geformten Stuhl entleert, ist eher etwas benommener. Nackensteifigkeit deutlich. Temperatur 39,8.

1. XII. Temperatur etwas niedriger. Pat. ist heute vollkommen benommen. Starke Nackensteifigkeit, man kann den Kranken am Hinterkopf vollständig aufrichten.

Augen: Pupillenreaktion träge. Ophthalmoskopisch negativ.
Blutentnahme: Widal 1:50 + 1:100 —.

2. XII. Fortdauer der meningitischen Symptome. Pat. lässt Urin unter sich. **Lumbalpunktion**: Lumbalflüssigkeit steht unter erhöhtem Druck. Leicht getrübtes Punktat, das nach Zentrifugierung einen gelbweissen Bodensatz absetzt. **Im mikroskopischen Präparat spärliche kurze, dicke Stäbchen, die bakteriologisch als unzweifelhafte Typhusbazillen erkannt werden.** Temperatur 38,8.

3. XII. Pat. ist seit heute früh klarer. Er hat in der Nacht noch deliriert, reagiert jedoch jetzt auf Anruf. Nackenstarre noch immer deutlich. Bisher jeden Tag normal aussehender, geformter Stuhl.

Urin frei von Albumen und Sacch. Im Sputum keine Tuberkelbazillen.

4. XII. **Pat. ist klar.** Er klagt noch über Kopfschmerzen besonders hinten und über den Augen. Nackensteifigkeit hat deutlich nachgelassen.

5. XII. Temperatur abgefallen. Pat. fühlt sich wohler. Nackensteifigkeit ist fast völlig verschwunden.

6. XII. Im Stuhl keine Typhusbazillen.

10.—19. XII. Fieberfrei. 14. XII. Im Stuhl keine Typhusbazillen.

20. XII. Unter leichter Zunahme des Hustens Anstieg der Temperatur und vermehrte bronchitische Erscheinungen.

27. XII. Temperatur normal. Pat. fühlt sich wohl, steht auf.

24. I. 10. Geheilt entlassen.

Es handelt sich also in dem vorliegenden Falle um eine typhöse Erkrankung, die, wenigstens so lange wir den Pat. sahen, nur wenig von den charakteristischen Symptomen des Typhus abdominalis darbot. Es fehlten vollkommen irgendwelche Symptome von seiten des Magendarmtraktus. Der Patient entleerte während der ganzen Zeit der Beobachtung normalen Stuhl. Es fehlten die Milzschwellung, die Typhuszunge, die Roseolen usw. **Wir hatten im wesentlichen das reine Bild einer schweren Meningitis vor uns, als deren Erreger wir durch die Lumbalpunktion den Typhusbazillus unzweifelhaft feststellen konnten.** Es ist das ein sehr selten erhobener Befund. Immerhin finden sich aber in der Literatur analoge Beobachtungen.

Ich will hier nicht näher auf die Fälle eingehen, die in der Literatur zahlreich mitgeteilt sind, in denen sich bei der Sektion an typischem Typhus abdominalis Verstorbener eitrige Meningitis vorfand, und wo es dann gelang, aus dem Eiter Typhusbazillen zu züchten. Es ist wohl zum Teil mit Recht angesichts solcher Befunde von **Fränkel** und **Baumgarten** geltend gemacht worden, dass gerade der Typhus abdominalis sich gar nicht selten sekundär mit pyogenen Allgemeininfektionen vergesellschaftet und dass dann jene Eitererreger, mögen es nun Staphylo- oder Streptokokken sein, jene Meningitis hervorrufen. Dass bei der allgemeinen Verbreitung der Typhusbazillen im Blute der Typhuskranken dann diese in dem günstigen Substrat, welches jener Eiter darbietet, sich gleichfalls neben den eigentlichen Entzündungserregern massenhaft vermehren, kann nicht auffallen. Aber es kann andererseits keinem Zweifel unterliegen, dass gelegentlich auch die Typhusbazillen eine proliferierende Entzündung und eine echte Eiterung hervorrufen. Es ist dies für Knochenerkrankungen sichergestellt. Von **Ebenmeier** sind schon 1889 osteomyelitische Herde beschrieben worden, die Typhusbazillen in Reinkultur enthielten. Es ist vielfach gesagt worden, das letztere könnte ganz wohl der Fall sein, man könnte in solchen Herden Typhusbazillen in Reinkultur finden und trotzdem seien diese Eiterungen primär von Strepto- oder ähnlichen Kokken ausgegangen und diese seien dann nachträglich von den Typhusbazillen überwuchert. Nun, m. H., für einen alten osteomyelitischen Herd oder dergleichen mag das ja Gültigkeit haben, aber bei einer Meningitis, die sich wie die in unserem Falle eigentlich innerhalb von 3 Tagen unter unseren Augen entwickelte, ist das wohl nicht möglich anzunehmen. Ein anderer Einwand, den man wohl noch machen könnte, ist der, dass man sagt: Beim Typhus sind die Erreger so allgemein im Blute und damit im Organismus verbreitet, dass man sie schliesslich auch in der Lumbalflüssigkeit finden muss. Demgegenüber ist anzuführen, dass das Lumbalpunktat erstens einmal eitrigen Bodensatz hatte und dass vor allem der Nachweis von Typhusbazillen, welche doch sonst sicher nur vereinzelt vorkommen, durch mikroskopische Untersuchung der Lumbalflüssigkeit sehr schwierig sein würde.

---

[*] Nach einem Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg.

Silberberg (Berl. klin. W. 1908, S. 1357) hat derartige Untersuchungen in grösserer Zahl angestellt. Er fand bei 9 untersuchten Fällen 7 mal im Zentrifugat bewegliche Bazillen in spärlicher Anzahl, konnte dieselben jedoch nur in einem Falle durch Kultur als Typhusbazillen identifizieren. Mikroskopisch konnte er in keinem Falle Stäbchen im Zentrifugat nachweisen. Und so müssen wir wohl unseren Fall einreihen unter die wenigen Beobachtungen einer echten Meningitis typhosa.

Bei der Durchsicht der Literatur nach analogen Beobachtungen konnte ich im ganzen 8 Fälle auffinden, in denen intra vitam der Nachweis von Typhusbazillen im Lumbalpunktat gelang.

Im einzelnen auf die Fälle einzugehen erübrigt sich wohl. Es mag genügen, zu erwähnen, dass diese im grossen und ganzen den gleichen Verlauf zeigten, wie der unserige. Besonders der Patient von Henry und die zwei von Schulze mitgeteilten Erkrankungsfälle zeigen vielfache Uebereinstimmung mit den unsrigen. Es fiel auch bei diesen das Fehlen der sonstigen Kardinalsymptome des Typhus auf, so dass genau wie in unserem Falle die Diagnose lange unklar bleiben musste, bis auch dort durch den Nachweis des Erregers im Lumbalpunktat die Natur des Leidens aufgeklärt wurde, noch bevor irgend eine andere Untersuchungsmethode (Widal, Blutkultur oder dergl.) zum Ziele geführt hatte.

Und gerade das letztere ist es, was mir den Fall auch für die Praxis als wichtig erscheinen lässt. In solchen Fällen wie der vorgetragene, wo man einen Patienten in offenbar schwer septischem Zustand mit Erscheinungen von meningealer Reizung und Benommenheit in Behandlung bekommt, wird es häufig nicht ohne weiteres möglich sein, die Differentialdiagnose zwischen Typhus, Miliartuberkulose und Sepsis zu stellen. Wenn nun wie in unserem und auch den oben zitierten Fällen im weiteren Verlaufe sich das Bild einer echten Meningitis ausbildet, wenn vor allem alle anderen Symptome, die sonst unzweifelhaft für Typhus sprechen, im Stich lassen, wenn dann weiter noch, wie in unserem Falle, starke Lungenerscheinungen das Krankheitsbild komplizieren, dann wird man fast mit Sicherheit die Diagnose Typhus fallen lassen und an das Endstadium z. B. einer miliaren Tuberkulose glauben. In solchen Fällen, m. H., kann dann, und das ich das wichtige an unserem Fall, nur die Lumbalpunktion weiter helfen. Mit Hilfe dieser einfachen Methode sind wir in der Tat in der Lage, uns noch vor einem Irrtum zu bewahren, der doch recht schwerwiegend sein kann. Denn die Prognose dieser Meningitis typh. ist zweifellos bedeutend günstiger, als die der tuberkulösen. Von den 9 Fällen, die mir zur Verfügung stehen, sind 6 geheilt worden. Wenn auch natürlich diese Zahlen keine allgemeingültigen Schlüsse zulassen, so beweisen sie doch, dass die Prognose jedenfalls nicht ganz infaust ist. Und, m. H., nicht nur diagnostischen Wert hat in solchen Fällen die Lumbalpunktion, sondern auch entschieden therapeutischen. Wenigstens gingen nach der Punktion innerhalb zweier Tage bei unserem Patienten die Erscheinungen völlig zurück und auch von den anderen Autoren, Silberberg, Schütze, ist ein derartiger Effekt beobachtet worden.

Man sollte also in ähnlichen dunklen Fällen noch weit häufiger als das bisher ausserhalb der Krankenhäuser geschieht, zur Lumbalpunktionskanüle greifen, denn wir haben von diesem technisch einfachen und ganz harmlosen Eingriff noch niemals Schaden, in solchen Fällen wie dem beschriebenen aber grössten Nutzen gesehen.

---

Aus der inneren Abteilung der städtischen Diakonissenanstalt in Bromberg.

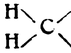
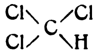
# Ueber neuere Arzneimittel und deren Bedeutung für die moderne Therapie.

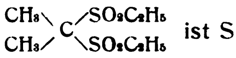
Von Dr. Lipowski, dirigierender Arzt.

Die Aera der neueren Arzneimittel datiert aus der Mitte des vorigen Jahrhunderts, da die organische Chemie ihren Aufschwung nahm und uns das Chloroform, Jodoform, Chloralhydrat und die Salizylsäure schenkte. Diese Mittel, ursprünglich rein chemischer Forschung entsprossen, wurden ein dauernder Bestand des arzneilichen Schatzes.

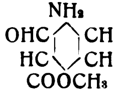
Einen ungeahnten Aufschwung nahm die Kunst, neue Arzneimittel herzustellen, als es 1884 Knorr gelang, das Antipyrin synthetisch herzustellen und wenige Jahre später die antipyretische Wirkung des Acetanilids entdeckt wurde. Seitdem werden wir Aerzte tagtäglich von einer Flut neuer Mittel überschwemmt, so dass unser Altmeister Senator in dem Vorwort zu meinem Buche über die neuen Arzneimittel sagt: „Auf keinem Gebiet der Medizin wird die Verlegenheit so gross wie auf dem der Arzneimittellehre, denn was hier tagtäglich an ‚Literatur‘ hervorgebracht wird, das geht weit über die Aufnahmefähigkeit und Fassungskraft eines jeden Arztes, auch wenn er gar nichts weiter zu tun hätte, als diese Literatur zu lesen“.

Und doch ist es selbst mit relativ leichter Mühe möglich, sich in diesem Labyrinth zurechtzufinden. Alle neuen Mittel sind in wenigen Gruppen unterzubringen, welche selbst ohne chemische Vorkenntnisse leicht zu übersehen sind; und hat man sich erst dieses Ariadnefadens versichert, dann kann man ohne grosse Mühe jedes neue Mittel in eine der Gruppen einfügen und so ohne weiteres die voraussichtliche Wirkung und Bedeutung des Mittels bestimmen.

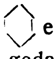
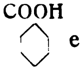
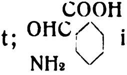
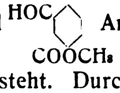
Die erste Gruppe geht von der Grundformel der organischen Chemie aus, dem Grubengas, $CH_4$ ·  Die pharmakotherapeutische Forschung hat erkannt, dass durch Einfügung von Chloratomen an Stelle der H-atome Körper mit narkotischer Wirkung entstehen. Als günstigste Substitution hat sich die dreifache Chloreinfügung erwiesen, das  =Chloroform. Das Tetrachlormethan = $CCl_4$ ist giftig. Weitere Forschungen haben ergeben, dass Einfügungen von Aethyl- ($C_2H_5$) gruppen oder Aethylsulfongruppen gleichfalls narkotisch wirkende Substanzen produzieren, und zwar steigt die narkotische Wirkung mit der Anzahl der Aethylgruppen.

Dimethyldiaethylsulfonmethan =  ist Sulfonal; die Einführung einer weiteren Aethylgruppe ergibt das Trional, die weitere Steigerung das Tetronal, das aber bereits giftig wirkt.

Weiterhin ist entdeckt worden, dass dieAlkylverbindungen ($CH_3$, $C_2H_5$ etc.) der aromatischen Amido- und Oxyamidosäuren lokalanästhetische Wirkung entfalten und fand als bekanntestes Mittel dieser Art das Orthoform mit der Formel



zu deren Analysierung folgendes mitgeteilt sei.

 ein sechseckiger Kern, an dessen Schnittpunkten je ein CH gedacht sei, ist der Benzolkern, aus dem durch Einsetzung einer COOH- (Säure) gruppe an Stelle eines CH die Benzoesäure  entsteht;  ist Oxybenzoesäure, aus welcher endlich die Formel  Amidooxybenzoesäure-methylester = Orthoform entsteht. Durch Aenderungen an dieser Formel sind rein empirisch das Anästhesin, Nirvanin, Holokain, Akoin, Stovain, Alypin und zahlreiche andere Mittel entstanden.

Ein andersartiges, sehr beliebt gewordenes Verfahren zur Gewinnung zahlreicher neuer Arzneimittel ist die sogen. Azetylierung, die Verbindung eines Mittels mit der Essigsäure (Acidum aceticum).

Es ist z. B. bekannt, dass die Salizylsäure als unerwünschte Nebenwirkungen die Reizung der Magenschleimhaut, Ohrensausen und Schwindel bewirkt, als Folge der schnellen Resorption. Durch Verbindung der Salizylsäure und Essigsäure wird ein Präparat gewonnen, aus welchem sich die Salizylsäure im Organismus langsam abspaltet und daher die lästigen Nebenwirkungen gar nicht oder wenig entfaltet. Diese Verbindung ist das berühmt gewordene Aspirin (Acidum-acetylo-salicylicum).

Auf demselben Prinzip beruhen die Ersatzpräparate für Pyrogallol, das Eugallol mit einem Essigsäuremolekül und das Lenigallol mit deren drei, ferner das Antifebrin (Azetanilid), das Tannigen (Azetylgerbsäure) u. a.

Eine dritte unerschöpfliche Quelle zur Gewinnung neuer Arzneimittel ist die Unterbringung bewährter anorganischer Arzneimittel in organischen Verbindungen, und zwar haben sich als dankbarste Wege die Verbindung mit organischen Säuren und mit Eiweiss ergeben. Diesem Ideengang verdanken die meisten Quecksilber-, Silber-, Bismut-, Schwefel-, Phosphor-, Arsen- und Eisenpräparate ihre Entstehung.

Eine andere moderne Gruppe von Arzneimitteln verdankt ihre Existenz dem Bestreben, an Stelle der angeblich ungenügend und unzweckmässig wirkenden Drogen deren wirksames Prinzip in chemisch reiner Darstellung zu bieten.

Allbekannt ist z. B. die harntreibende Wirkung des Kaffees, als dessen wirksame Substanz das Koffein mit dem Xanthinkern gefunden wurde. Durch mannigfache Aenderungen an dem Grundkern wurden eine Reihe anerkannter Diuretika gewonnen: das Theobromin und Theophyllin und deren Salze. Als wesentliche Bereicherung der Pharmakopöe sind die Theobrominsalze Diuretin (Theobrominum salicylicum) und Agurin (Theobrominum natrio-aceticum) und die Theophyllinverbindungen Theozin und Euphyllin zu nennen.

Mit grossem Bemühen ist von verschiedenen Seiten der Versuch gemacht worden, aus den Digitalisblättern das wirksame Prinzip darzustellen. Wenn auch die zahlreichen französischen und deutschen Digitaleine und Digitoxine als allein wirksame Substanz gepriesen werden, so muss doch hervorgehoben werden, dass keines dieser Präparate befähigt ist, die Droge selbst zu ersetzen.

Erwähnt seien endlich noch die Versuche, aus der Baldrianwurzel die wirksamen Bestandteile in chemischer Reinheit darzustellen. Trotz Bornyval, Valyl, Validol und anderer Präparate hat man sich noch nicht darüber einigen können, ob die Wirkung der Baldrianwurzel der Valeriansäure oder dem Borneol zuzuschreiben ist.

Von bedeutungsvollen Bestrebungen zur Bereicherung der arzneilichen Therapie seien die Organpräparate (Oophorin, Spermin, Thyreoidin, Adrenalin), die Heilsera, die Salbengrundlagen (Vaselin, Lanolin, Resorbin) und endlich die künstlichen Nährpräparate, welche ich nicht als Nahrungs- sondern als Arzneimittel betrachte, genannt.

Nach diesem Ueberblick über die Art und Gewinnung der neueren Arzneimittel kommen wir zur Beantwortung der Frage, welche Bedeutung und welche Bewertung diese Mittel beanspruchen und verdienen, und da muss vorweg betont werden: die riesenhafte Reklame der beispiellos gedeihenden grossen chemischen Fabriken verlangt zuviel der Bewertung und Beachtung für die modernen Mittel.

Zur Begründung dieses Urteils vergleichen wir die Bedeutung der modernen Arzneimittel mit den übrigen uns zur Verfügung stehenden Heilfaktoren.

Die Behandlung der akuten Infektionskrankheiten ist eine vorwiegend hydrotherapeutisch-diätetische, abgesehen von der spezifischen Behandlung der Diphtherie und des Tetanus mit entsprechendem Heilserum. Die arzneilich antifebrile Therapie ist in der Regel entbehrlich.

Gegen die Tuberkulose wird das Heer der Ersatzmittel des Kreosots und Guajakols mit mehr oder minder Begeisterung ins Treffen geführt. Doch auch hier liegt die entscheidende Bedeutung in der Licht-, Luft-, Wasser- und diätetischen Behandlung.

Eine gleichfalls untergeordnete Bedeutung haben die modernen Mittel bei der Therapie der Erkrankungen des Respirationsapparates. Beachtenswert sind hier die guten Ersatzpräparate für das Jodkali (Sajodin, Jodglidine) beim Bronchialasthma und die Ersatzmittel für das Morphin (Kodein und Dionin).

Weit mehr verdankt die moderne Behandlung der Herzkrankheiten der neuen arzneilichen Therapie. Abgesehen von dem Digalen und dem Strophanthin, die bei akuter Lebensgefahr zuweilen vortreffliche Dienste leisten, haben sich das Diuretin, Agurin, Theozin und Euphyllin entschieden bewährt. Die neuentdeckte Karellsche Kur (Unterernährung und Entziehung von Salzen und Flüssigkeiten) beweist aber die Leistungsfähigkeit rein diätetischer Behandlung auch auf diesem Gebiete der Therapie.

Bei der Behandlung der Nierenkrankheiten kommt arzneiliche Beeinflussung nur als harntreibendes Moment in Form der oben erwähnten Diuretika in Frage. Ungleich wichtiger ist hier die hygienische Versorgung und Diätetik, welche einen ganz überragenden Einfluss bei der Behandlung der Verdauungskrankheiten beanspruchen.

Die medikamentöse Therapie der Magenkrankheiten verdient geringe Wertschätzung; bei den Darmerkrankungen kommen ausser dem altbewährten Opium vornehmlich künstliche Nährpräparate (Typhus, Perityphlitis) und die Ersatzmittel des Tannins in Frage.

Die Stoffwechselkrankheiten verlangen gleichfalls nur geringe medikamentöse Beeinflussung.

Zur Behandlung der Steinerkrankungen, besonders der Gallensteine, werden jetzt zahlreiche Medikamente empfohlen, deren Wert sehr zweifelhaft ist. Alle Chologene, Chololysine, Cholagogene, Ovogal u. v. a. verdanken ihre Existenz der alten Erfahrung, dass Quecksilber und Podophyllin günstig auf die Gallensekretion einwirken. Ein wesentlicher therapeutischer Faktor bei allen diesen Mitteln ist wohl ihre abführende Eigenschaft.

Die medikamentöse Behandlung des Diabetes spielt im Vergleich zur diätetisch-roborierenden eine ganz nebensächliche Rolle. Mittel, wie Djoeat und dergl., mit denen eine vorübergehende symptomatische Herabsetzung der Zuckerabscheidung erzielt wird, stehen nur bei Kurpfuschern in grossem Ansehen.

In der Therapie der Fettsucht hat eine Zeitlang das Thyreoidin grosse Anwendung gefunden. Seitdem aber die deletäre Einwirkung auf den Herzmuskel bekannt geworden ist, begnügt man sich mit der vollauf ausreichenden diätetisch-hygienischen Behandlung.

Ein Heer von modernen Arzneimitteln wird gegen die Gicht empfohlen, alle in der Idee und Voraussetzung, dass diejenigen Mittel, welche im Reagenzglas harnsaure Salze lösen, diese Eigenschaft auch im menschlichen Organismus entfalten. Dabei ist ganz ausser acht gelassen, dass die Lösungsmittel den Angriffen des Stoffwechsels unterworfen sind. Die theoretische Begründung aller dieser modernen Mittel setzt voraus, dass die Lösungsmittel unverändert bis zu den Ablagerungsstellen der harnsauren Salze gelangen. Weiterhin ist zu bedenken, dass, wenn wirklich eine Lösung der Salze erfolgen würde, diese doch bei Anwesenheit von Natriumsalzen — und diese sind im Organismus allgegenwärtig — sofort mit Natrium unlösliche Bindungen eingehen müssen. Schliesslich hat man die Beobachtung gemacht, dass die Lösungsmittel zum grossen Teil ihre Wirkung selbst im Reagenzglase verlieren, wenn gleichzeitig Chlornatrium enthalten ist.

Trotz oder vielleicht gerade wegen der unsicheren therapeutischen Begründung hat sich die chemische Industrie derartiger Gichtmittel angenommen und zahlreiche Kombinationen in den Handel gebracht. Lithium, Piperazin und Lysidin lösen im Reagenzglase harnsaure Salze, ergo müssen sie auch im menschlichen Organismus die Gicht heilen, obgleich deren Wesen uns noch ganz unbekannt ist. Chinasäure vermindert die Bildung der Harnsäure, ergo müssen Kombinationen der Chinasäure mit den oben genannten Mitteln vortreffliche

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Arzneimittel, ergeben. Sidonal, Chinotropin, Urol, Sidonal neu (hat mit dem alten Sidonal weder chemisch noch pharmokodynamisch das geringste gemein) und andere sind Vertreter dieser Art industrieller Ausnutzung der therapeutischen Goldsucherei.

Einen grösseren Wirkungskreis finden die neuen Arzneimittel in der Therapie der Bluterkrankungen. Das altbewährte Arsen, Eisen und Phosphor hat sich in unzählige Formen kleiden lassen müssen.

Unübersehbar ist die Zahl der modernen Eisenmittel. Die Eisensalze organischer Säuren, die Eiweissverbindungen des Eisens, die Eisentinkturen, die eisenhaltigen Produkte aus dem Blute — Hämatogene, Hämoglobine, Hämatinpräparate — alle diese chemischen Möglichkeiten sind zu therapeutischen Individuen ausgenutzt worden.

Ebenso hat das Arsen zahlreiche organische Kombinationen erhalten, das Arrhenal, die Kakodylsäure, das Atoxyl, Salvarsan und zahlreiche andere. Interessant ist die Neubildung organischer Phosphormittel.

Die physiologische Chemie lehrt uns, dass die Glyzerinphosphorsäure der wesentlichste Bestandteil des Lezithins ist, welches sich reichlich im Gehirn, ferner im Blut und in der Galle findet. Nun lag der Schluss nahe, dass keine Phosphorverbindung eine günstigere Wirkung im Organismus entfalten könnte, als die im Körper enthaltene adäquate Substanz. Wenn man aber bedenkt, dass wir das Lezithin, das z. B. im trockenen Eigelb enthalten ist, in grosser Menge mit unserer Nahrung aufnehmen, dann wird die therapeutische Beurteilung sich anders gestalten. Wir können uns der Ansicht nicht verschliessen, dass im Lezithin oder den glyzerinphosphorsauren Salzen der Phosphor so fest gebunden ist, dass er im Organismus nicht in genügender Menge abgespalten wird, und daher nicht zur Wirkung kommt.

Nicht anders ist sonst die Tatsache zu erklären, dass die therapeutische Dosis des Phosphors sich in Milligrammen bewegt, dass die Gewerbehygiene sich um die unwägbaren Phosphormengen mit grösster Sorge bekümmern muss, dass wir aber schad- und wirkungslos relativ grosse Mengen von organisch gebundenem Phosphor unserem Körper einverleiben können.

Wenn wir aus allen pharmakotherapeutischen Errungenschaften der Neuzeit das Fazit ziehen, dann muss sich uns die Ueberzeugung aufdrängen, dass die Fülle des Gebotenen verwirrend wirkt. Es ist eine dankbare Aufgabe kritischer Forschung und klinischer Beobachtung, aus dieser verwirrenden Fülle die zahlreichen wertvollen Arzneimittel herauszufinden, welche eine wirkliche Bereicherung unseres „Thesaurus medicaminum" darstellen.

## Zur Syphilistherapie.

Von Dr. Fritz Hubbes, ehem. Assistent der dermatolog. Klinik der Universität Graz.

Das Ehrlichsche Mittel Salvarsan ist heute allgemein als eine wesentliche Bereicherung unseres Arzneischatzes anerkannt. Es wird jedoch von massgebenden Stellen aus vielfach betont, dass wir auf das Quecksilber, gegenwärtig wenigstens, nicht ganz verzichten können, ja in manchen Fällen geradezu darauf angewiesen sind. Es dürfte daher von Interesse sein, auf eine besondere Anwendungsweise des Quecksilbers hinzuweisen, die ich als meine „Schnellkur" zu bezeichnen pflege.

Dass das Quecksilber bisher in manchen Fällen ganz versagte und bei seiner Anwendung in den übrigen Fällen meist schon nach drei Monaten Rezidive auftreten, hat seinen Grund einzig darin, dass wir es bis jetzt nicht in der richtigen Form anzuwenden wussten. Das Metall besitzt unbedingte Heilkraft, nur müssen wir diese auszulösen verstehen und dann haben wir in ihm, wie mich meine 2½ jährige Erfahrung gelehrt hat, ein in allen Fällen sicher wirkendes Mittel, selbst dort, wo das Quecksilber in der bisher gebräuchlichen Form angewendet sich als absolut wirkungslos erwiesen hatte. Die Erfolge in 15 Fällen, unter denen sich alle Formen und Stadien der Lues befanden und wo ich bis heute keine Rezidive gesehen habe, haben mich zu der Ueberzeugung gebracht, dass wir im Besitz des Quecksilbers auf jedes andere Mittel ruhig verzichten können.

Bis heute wurde das Quecksilber, wie bekannt, in Form von Einreibungen oder Injektionen, seltener innerlich verabreicht. Die Einatmung von einfachen Quecksilberdämpfen, wie sie besonders Welander in seiner Säckchentherapie empfahl, hat keine besondere Verbreitung erfahren. In allen diesen Fällen haben wir es mit dem chemischen Element in ruhendem Zustande zu tun. Meine Therapie beruht darauf, dass ich das Quecksilber in statu nascendi anwende.

Es ist eine altbekannte Tatsache, dass die Balkanvölker gegen Syphilis Zinnoberräucherungen vornahmen. In dieser Volksmedizin steckt viel Wahrheit. Entwickelt sich doch bei dem Erhitzen des Zinnobers Quecksilber in statu nascendi. Allerdings wird auch Schwefel frei und wird dem Kranken als Schwefeldioxyd gradezu gefährlich. Dies ist auch der Grund, warum sich dies Verfahren in der modernen Therapie nicht einbürgern konnte, obwohl schon auf dasselbe in der Literatur hingewiesen wurde. Ich erhitze auch Zinnober (man kann auch Quecksilberoxyd verwenden), versetze es aber vor dem Erhitzen mit einer entsprechend grossen Menge chemisch reinen Eisens. Dadurch wird der Schwefel in Form von Schwefeleisen gebunden und reine Quecksilberdämpfe werden in statu nascendi frei. Diese müssen, bevor sie noch ihre chemischen Eigenschaften verlieren, direkt eingeatmet werden. Das Quecksilber verbindet sich dann wahrscheinlich durch seine erhöhte Affinität mit dem Hämoglobin des Blutes zu einem intensiven Spirochätengift, das in die entferntesten Winkel des Körpers verschwemmt wird. Die Erfolge wenigstens deuten auf diesen Vorgang hin; denn mit 8—10 Inhalationen, die in 4—5 Tagen durchgeführt werden können, habe ich schon die schwersten Luesfälle ohne bisherige Rezidive ausheilen sehen. Da die Kur so kurze Zeit in Anspruch nimmt und selbst die schwersten Symptome in 10—14 Tagen zum Schwinden gebracht werden — bei progressiver Paralyse und Tabes besitze ich noch keine Erfahrungen —, ohne dass nach den Inhalationen etwas zu tun notwendig ist, so glaube ich die Behandlung ganz richtig als Schnellkur bezeichnen zu können. Allerdings muss auch bei dieser Form der Anwendungsweise mit den bekannten Vergiftungserscheinungen gerechnet werden, unter denen sich besonders, oft schon nach dem dritten Tage die Stomatitis am meisten bemerkbar macht. Wie wir uns jedoch diesen gegenüber zu verhalten haben, ist ja durch die langjährige Erfahrung bekannt und so glaube ich mit Recht annehmen zu können, dass sich dies neue Verfahren bald in der Behandlung der Syphilis zum Segen der leidenden Menschheit einbürgern werde.

Kronstadt (Ungarn), im Januar 1911.

## Eine Vereinfachung des Röntgeninstrumentariums.

Von Ingenieur Friedrich Dessauer in Aschaffenburg.

Die Abbildungen Fig. 1 u. 2 stellen zwei Ausführungsformen eines kompletten Röntgenapparates dar und zeigen, dass er wesentlich einfacher ist, als selbst die einfachsten gebräuchlichen Modelle.

Dabei soll von vornherein gesagt sein, dass dieses Modell nicht für alle Zwecke bestimmt ist, sondern für solche, in denen die Einfachheit eine grössere Rolle spielt als die äusserste Abkürzung der Exposition. Das Instrumentarium ist infolgedessen weniger für Krankenhäuser und grössere Röntgeninstitute geeignet, sondern vielmehr vorwiegend für die Privatpraxis; es ist ein Spezialtyp für den Internisten, den Chirurgen, den praktischen Arzt und auch für den Zahnarzt, der sich zwar keinen röntgenologischen Spezialbetrieb einrichten, der aber trotzdem das diagnostische Hilfsmittel der Röntgenstrahlen nicht entbehren will.

Für diese Zwecke ist der Apparat vollkommen ausreichend, denn er gestattet immerhin schon Expositionszeiten, die vor kurzer Zeit selbst in grossen Kliniken noch ein frommer Wunsch waren und es teilweise noch sind.

Thoraxaufnahmen von Erwachsenen ohne Anwendung eines Verstärkungsschirmes können bereits in vier Sekunden gemacht werden, Beckenaufnahmen in 30 Sekunden bis 1 Minute.

Mit Verstärkungsschirm lassen sich diese Expositionszeiten natürlich erheblich abkürzen. —

In der Figur 3 stellt e einen Eisenkern mit darüber gewickelter Primärspule, f eine sekundäre Spule dar, während c die Unterbrechungsvorrichtung und d einen Kondensator andeutet.

Einer über einen Eisenkern gewickelten, von einem pulsierenden Strom durchflossenen Spule kommt nun eine zweifache Wirkung zu. Zunächst magnetisiert sie und entmagnetisiert sie den Eisenkern, erzeugt also ein auf- und abpulsierendes magnetisches Kraftfeld, das auf einen benachbarten Leiter, eine Sekundärspule z. B., induzierend wirken kann. Auf dieser allgemein bekannten Tatsache beruht ja die Funktion des Funkeninduktors. Eine zweite Wirkung einer solchen Spule besteht darin, dass sie auf sich selbst wirkt durch die sog. Selbstinduktion. Diese Wirkung bedeutet eine Abschwächung des Stromes. Je rascher die Pulsation und je grösser die Windungszahl ist, durch welche der pulsierende Strom hindurch muss, desto schwächer wird der Strom selbst. Diese zweite Wirkung nennt man die Drosselwirkung einer Spule und von ihr wird in der Elektrotechnik oft Gebrauch gemacht.

Wenn also einer Spule unter den Bedingungen der Figur 3 zwei Wirkungen zukommen, eine induzierende, auf einen sekundären Kreis erregend wirkende und eine drosselnde, den primären Strom verkleinernde, so ist zu untersuchen, welche von diesen beiden Wirkungen überwiegt und von was die Grösse von jeder der beiden Wirkungen abhängt. Beim Funkeninduktor in der gewöhnlichen Ausführungsform überwiegt die induzierende Wirkung und zwar deshalb, weil eine Wicklung von nicht sehr grosser Windungszahl fast über die ganze Länge des Eisenkerns hin gewickelt ist und infolge dieser Anordnung der Eisenkern kräftig magnetisiert und entmagnetisiert wird, wenn der Strom zunimmt und abnimmt. Werden dagegen die Windungen sehr eng aneinandergewunden und nicht über die ganze Länge, sondern vielleicht nur über ein Ende des Eisenkerns aufgespult, so ist der induzierende Einfluss schon wesentlich geringer und die Drosselwirkung grösser. Wählt man die Windungszahl sehr gross und schiebt diese Spule ganz an das Ende des Eisenkerns, dann tritt die magnetisierende und induzierende Wirkung gegenüber der Drosselwirkung schliesslich fast ganz zurück.

Die bisherigen Röntgenapparate machen überwiegend von der induzierenden Wirkung der Primärspule Gebrauch. Der neue benutzt ausserdem auch die drosselnde Wirkung.

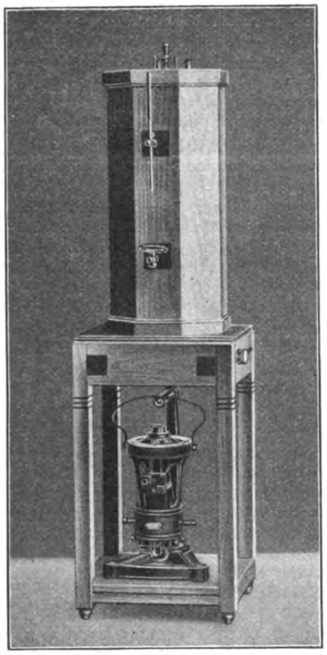


Fig. 1.

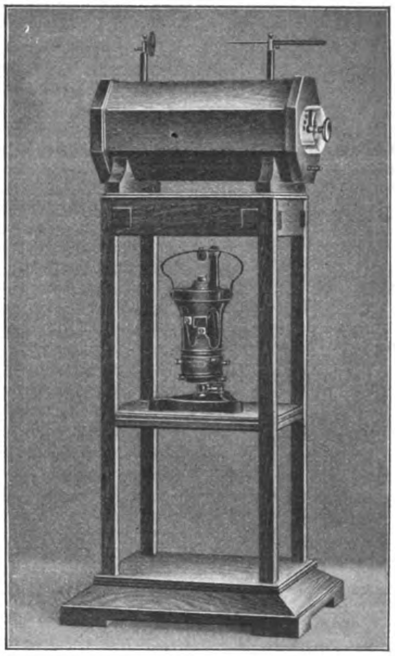


Fig. 2.

An jedem Röntgeninstrumentarium mit Unterbrecherbetrieb lassen sich drei elektrische Hauptorgane unterscheiden: Der Induktor, der Unterbrecher und der Regulierapparat. Dieser letztere erhält in der Regel die Form eines Tisches oder einer Schalttafel. Seinen integrierenden Bestandteil bilden Widerstandskörper in der Form von Spiralen oder Blechen, die sorgsam dimensioniert sind und mit Hilfe eines Regulators in Gruppen in den Stromkreis eingeschaltet werden können. Je mehr von diesen Widerständen in den Stromweg eingeschaltet werden, desto schwächer wird der Strom und damit natürlich auch die Leistung des Induktoriums. Die Abschwächung des Stromes durch den Regulierwiderstand bedingt eine Erwärmung dieses Organes. Daher seine geräumige, platzfordernde Bauart. Jeder Widerstandskörper muss genau der Strombelastung angepasst sein, die ihm zugemutet wird, er muss einen bestimmten regulierenden Einfluss ausüben, muss die Wärme, die in ihm entsteht, vermöge seiner Dimensionierung vertragen können, muss gut isoliert und feuerfest in seinem Träger eingebaut sein. Die Luft muss die Widerstandskörper gut bestreichen können, um die entwickelte Wärme wegzuführen, die Ausdehnung, welche die Widerstandskörper erfahren, muss unschädlich gemacht werden, kurzum eine ganze Menge von Umständen wollen bei der Konstruktion des Reguliermechanismus berücksichtigt werden und das eben macht ihn umfangreich und kompliziert das Instrumentarium.

Beim neuen Apparat ist nun das Induktorium mit zwei sehr verschiedenen Spulen auf dem Eisenkern versehen (e und g in der Figur 3). Die eine davon ist die gewöhnliche Primärspule. Sie besitzt nur die übliche und notwendige Windungszahl und diese Windungen sind langgestreckt über den Eisenkern gewickelt. Dieser Spule kommt die magnetisierende und induzierende Wirkung zu.

Eine zweite Spule g mit dicht aufeinander gewickelten Windungen befindet sich ganz am Ende des Eisenkerns und hat deshalb eine geringe magnetisierende Wirkung, dagegen eine starke Drosselwirkung. Sie ist in mehrere Gruppen eingeteilt und ein Handgriff h gestattet von diesen Gruppen mehr oder weniger einzuschalten (Fig. 3).

Wie leicht zu verstehen ist, ersetzt diese sorgsam abgestimmte Drosselspule die Reguliervorrichtung, den Tisch oder die Schalttafel, die ihn trug. Sie gestattet bei viel geringerer Wärmeentwicklung eine mindestens ebenso wirkungsvolle Regelung der Induktorleistung und verbilligt dadurch das Instrumentarium ausserordentlich.

Infolge der geringen Wärmeentwicklung arbeitet das Instrumentarium mit erheblich höherem Nutzeffekt als Apparat mit Widerstandsregulierung und dies ist einer der wesentlichsten Vorteile, welche der neue Apparat besitzt.

Zwar spielen die Stromkosten beim Röntgenbetrieb nur eine untergeordnete Rolle, indessen ist die Oekonomie des Betriebes in der Privatpraxis doch von erheblicher Bedeutung insoferne, als manchmal nur verhältnismässig dünne Leitungen zur Verfügung stehen, die wohl für das Drosselspuleninstrumentarium ausreichen, nicht aber für Apparate mit Widerstandsregulierung.

Dies trifft insbesondere zu für höhere Gleichstromspannungen, da hierbei die Apparate mit Widerstandsregulierung mit Abzweigwiderständen ausgerüstet werden müssen, welche relativ viel Strom verbrauchen, während die Einrichtung mit Drosselspulenregulierung bei höheren Betriebsspannungen nicht mehr Strom verbraucht. In bezug auf den für die Röhren schädlichen Schliessungsstrom arbeitet der neue Apparat ganz besonders vorteilhaft, da die Drosselspule dem plötzlichen Anwachsen des Stromes, gleichbedeutend mit hoher Spannung des Schliessungsstromes, sehr viel Widerstand entgegensetzt.

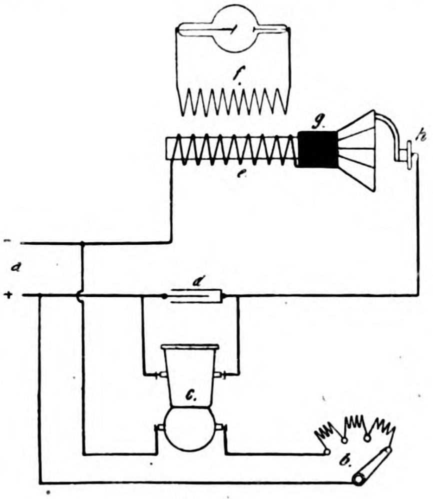


Fig. 3.

Der Apparat erfüllt also die Forderung, dass die Spannung des Schliessungsstromes nur einen sehr geringen Bruchteil von der Spannung des bei der Unterbrechung induzierten Stromes beträgt.

Die Apparatur besteht im übrigen aus einem sehr kräftigen Induktorium, einem Deviationsunterbrecher [1] und dem Träger. Zwei Griffe bedienen den ganzen Apparat: Der eine Griff b schaltet den Unterbrecher ein und reguliert zugleich beliebig die Unterbrechungszahl, der andere Griff h ist mit der Drosselspule verbunden, schaltet den Primärstrom ein und verändert seine Stärke in weiten Grenzen. Der gesamte Apparatpreis erniedrigt sich hierdurch auf ca. 600 M., was, wie ich hoffe, zur Verbreitung des Röntgenverfahrens beiträgt. Der Apparat wird von den Veifawerken Frankfurt gebaut.

---

Aus der Säuglings-Beratungsstelle und -Milchküche München-Westend (leitender Arzt: Privatdozent Dr. A. Uffenheimer).

## Zwei Jahre offene Säuglingsfürsorge.

### Rückblick und Ausblick.

Von A. Uffenheimer.

(Schluss.)

Eine wesentliche Unterstützung unserer Bestrebungen stellen die Fürsorgeschwestern dar. Ueber deren Wirkungskreis hier ausführlicher zu sprechen geht nicht an, weil die Anstellung dieser Damen erst nach Ablauf der beiden Berichtsjahre erfolgt ist. Aber eines sei hier hervorgehoben: nur dann wird die Tätigkeit der Fürsorgeschwestern vollste Erfolge für die Beratungsstellen zeitigen, wenn die Schwestern nicht die Säuglinge erst aufsuchen, nachdem sie zur Beratungsstunde gebracht wurden, sondern wenn sie gleich nach der Geburt der Kinder (wie dies auch schon anderorts der Fall ist) in die Wohnungen gehen, dort den Müttern zum Stillen zureden und ihnen die Unterstützung mit ausreichenden und bald zur Auszahlung gelangenden Prämien in Aussicht stellen.

---

[1] Siehe Physikalische Zeitschrift No. 19, X. Jahrg. und Archiv für physikalische Medizin und medizinische Technik, Heft 2, Bd. V.

Die Säuglinge müssen unbedingt bereits in der ersten Lebenswoche unter die Aegide der Beratungsstellen gelangen. Jetzt ist es so, dass in der ersten Lebenswoche nur ganz ausnahmsweise der Rat oder die Hilfe der Anstalt aufgesucht wird; wenig Säuglinge kommen in der zweiten Lebenswoche; erst in der dritten und vierten beginnt ein stärkeres Zuströmen, das dann in der 5.—8. Woche seinen Höhepunkt erreicht.

Die Beratungsstellen können nur dann eine eingreifende Wirkung auf die Säuglingssterblichkeit ausüben, wenn ihnen durch die Durchführung all der letztgenannten Vorschläge eine viel grössere Anzahl von Kindern zugeführt werden. Denn was will es heissen, dass beispielsweise im Jahre 1908 in München im Ganzen 896 Säuglinge länger als 14 Tage unter ihrer Aufsicht standen, wenn in diesem Jahre 15 602 Kinder geboren wurden, unter ihnen mehr als 4000 uneheliche, und wenn von dieser Zahl beinahe 3000 im gleichen Jahre wieder elend zugrunde gingen.

Ich selber schlage die indirekten Wirkungen der Beratungsstellen, die durch die immer und immer wiederholte persönliche Stillpropaganda erzielt werden, nicht zu gering an, aber wir müssen direkte Erfolge in grosser Zahl erstreben. Durch die mit den Beratungsstellen verbundenen persönlichen und materiellen Faktoren müssen wirklich viele Kinder der Brust zugeführt werden, die sonst nicht gestillt würden.

Bringen wir das nicht fertig, können wir das nicht zahlenmässig nachweisen, dann will die mit so viel Aufopferung verbundene Wirksamkeit der Beratungsstellen recht wenig besagen und die grossen, für die Stillprämien verausgabten Mittel haben ihren eigentlichen Zweck verfehlt.

Ich gehe nun zur Tätigkeit der Milchküche in den beiden Berichtsjahren über. Die Frequenz derselben war:

| | | | |
|---|---|---|---|
| . J. 1905 (ab Oktob.) | 29 Säugl., | i. J. 1908 | 134 Säugl., |
| . J. 1906 | 136 „ | i. J. 1909 | 200 „ |
| . J. 1907 | 107 „ | i. J. 1919 (bis 24. Sept.) | 191 „ . |

Die Zahl der verabreichten Fläschchen betrug:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1906 | 62 015 | sehr oft 7–8 Flaschen pro die | 1908 | 49 944 | zumeist 6 Flaschen pro die. |
| 1907 | 59 007 | | 1909 | 79 041 | |
| | | | 1910 (bis 24. Sept.) | 67 103 | |

Es ist demnach seit 1908 ein stetiges Wachsen der Frequenz ersichtlich. Bei der Uebernahme der Anstalt im Oktober 1907 waren 22 Kinder täglich mit Milch zu versorgen, jetzt sind es stets 55 bis 60 pro Tag.

In den beiden Berichtsjahren betrug die Frequenz nach den oben angegebenen Zahlen 134 + 200 = 334. Davon sind 28 vom Jahre 1908 auf 1909 übernommen; 40 Säuglinge standen in privatärztlicher Behandlung; 3 Kinder sind bereits in Sakuragis Statistik aufgeführt. So bleiben nur noch 263 verwertbare Krankengeschichten übrig, von denen der Abrundung halber noch drei weggelassen wurden.

Von den 260 Säuglingen der Milchküche standen 90 = 34,6 Proz. kürzer als 14 Tage in Behandlung; 170 = 65,4 Proz. waren in längerer Beobachtung. Nur über diese 170 Kinder wird im folgenden hauptsächlich berichtet.

Das Verhältnis der Knaben zu den Mädchen war 92 : 78; eheliche Kinder waren darunter 139 = 82 Proz., uneheliche 31 = 18 Proz. Zweifellos also kam die Wohltat der Milchküche den Unehelichen in viel höherem Masse zugute als die der Beratungsstelle. Die ungelernten Arbeiter aber sind, wie aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich ist, noch weniger unter den Vätern vertreten als in der Beratungsstelle.

Die Berufe der Väter verteilten sich nämlich folgendermassen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gelernte Arbeiter | 52 | = 37,9 | Proz. |
| Ungelernte „ | 33 | = 24,1 | „ |
| Kleine öffentl. Angestellte | 30 | = 21,9 | „ |
| Kaufm.-gewerbl. „ | 14 | = 10,2 | „ |
| Invaliden | 2 | = 1,5 | „ |
| Z. Zt. arbeitslos | 4 | = 3,7 | „ |
| Vater † | 2 | | |
| Ohne Ang. d. Berufs u. Einkommens | 1 | | |

Von den 129 verdienenden Vätern hatten über die Hälfte eine Wocheneinnahme bis zu 23 M.; 26,4 Proz. verdienten mehr als 25 M.

Von den Müttern waren 70, also rund 41 Proz., auf eigenen Verdienst angewiesen, und zwar:

| | | |
|---|---|---|
| eheliche Mütter: | 47 | = 27,6 Proz. |
| uneheliche Mütter: | 23 | = 13,5 Proz. |

Von den ehelichen Müttern arbeiteten also 33,8 Proz., von den unehelichen 74,2 Proz. Die Höchstsumme des Wochenverdienstes war 16 M.; nur 12 Frauen verdienten aber mehr als 8 M.

Nach dieser Uebersicht waren die Verdienstverhältnisse der Väter im Durchschnitt um ein Kleines besser als in der Beratungsstelle; auch das Einkommen der Mütter war ein etwas höheres. Es ist deshalb von Interesse, über den Beruf der letzteren orientiert zu sein; es waren:

| | | |
|---|---|---|
| Fabrikarbeiterin | 10 | Frauen |
| Wäscherin, Zugeherin, Putzerin | 14 | „ |
| Schneiderin, Stickerin, Näherin | 14 | „ |
| Hausiererin (am Geschäfte des Mannes beteiligt) | 5 | „ |
| Büglerin | 4 | „ |
| Dienstmädchen, Köchin | 8 | „ |
| Gewerbl. Angestellte (Kellnerin, Ladnerin) | 10 | „ |
| Taglöhnerin | 2 | „ |
| Zeitungsträgerin | 1 | Frau |
| Amme | 1 | „ |
| ? | 1 | „ |

Gerade das Zusammenarbeiten von Mann und Frau in den Familien, dann die etwas lohnendere Fabrikarbeit oder die Tätigkeit als Kellnerin und Ladnerin bei den unehelichen Müttern ermöglichte es dem grösseren Teil der Eltern, die verhältnismässig kleine Summe für die Nahrungsabgabe (im Durchschnitt 20 Pfg. pro Tag; 25 Pfg. pro Woche für das Zufahren in die Wohnung) ohne besondere Schwierigkeiten zu bezahlen.

Es hat aber nicht wenige gegeben, die selbst die kleine, von ihnen geforderte Abgabe als zu bedeutend empfanden und die deshalb schnell aus der Anstalt wegblieben; oftmals ist auch die Unmöglichkeit, die ernährungskranken Säuglinge so oft wie es notwendig erscheint, in die Sprechstunde zu bringen, an dem baldigen Ausscheiden der Kinder aus der Anstalt schuld; leider in nicht wenigen Fällen auch Gleichgültigkeit und Dummheit. Diese Gründe beeinflussen recht wesentlich die soziale Gruppierung der 90 Säuglinge (= 35 Proz. der Gesamtzahl), die vor Ablauf von 14 Tagen aus der Behandlung der Milchküche verschwanden.

Es waren nämlich:
21,1 Proz. uneheliche Kinder,
13,3 Proz. Kostkinder,
26,7 Proz. Kinder ungelernter Arbeiter,
4,4 Proz. Kinder Arbeitsloser.

Gerade die Kinder dieser Kreise sind naturgemäss die besonders Gefährdeten, und es sollten deshalb Mittel und Wege gefunden werden, diese Säuglinge — wenn sie schon aus sozialen Gründen nicht an der Brust bleiben können — wenigstens unter der Aufsicht der Milchküche künstlich zu ernähren. Zum Teil wird dies bisher schon durch gestiftete Bons für Abgabe freier Nahrung, zum Teil durch Bewilligung einer bestimmten Summe für das einzelne Kind von seiten der Stadt ermöglicht. Aber leider erlebt man es dann gerade bei denen, welche die Nahrung auf solche Weise wochen- und monatelang ohne Bezahlung erhalten haben, nicht so selten, dass sie trotz aller Ermahnungen von dem Tag ab aus der Behandlung wegbleiben, an welchem der Gratisbezug der Nahrung aufhört — und oft wird erst lange später das Kind in schwerkrankem Zustande wieder gebracht.

Die Anstellung der Fürsorgeschwestern erlaubt es jetzt, solche Kinder öfter zu kontrollieren und beizeiten wieder der Anstalt zuzuführen.

Auch in der Milchküche findet sich ein Müttermaterial, das zum Teile bis ganz kurz vor der Niederkunft arbeiten muss. Die Zahlen sind nicht sehr viel anders wie in der Beratungsstelle.

So arbeiteten bis zum letzten Tage vor der Niederkunft 22 Frauen, bis 1 Woche vor diesem Termin 4 usf. Im Ganzen waren es 79 verdienende Mütter.

41 Frauen bezogen eine Wochenbettsunterstützung und zwar 37 von der Ortskrankenkasse.

Bei den Müttern der Milchküche war die Geburtenzahl gleichfalls eine grosse; aber es fallen beim Vergleich der nachfolgenden Tabelle mit der entsprechenden Zusammenstellung der Beratungsstelle Unterschiede auf, die wohl nicht zufälliger Natur sind. In der Milchküche dominieren nämlich weitaus Erst-, Zweit- und Drittgebärende, während in der Beratungsstelle die mehr als 3 mal Geschwängerten in der Ueberzahl sind. Das stimmt zum Teil mit dem überein, was schon früher gesagt wurde: in der Beratungsstelle trifft man hauptsächlich die Routiniers der Säuglingsernährung unter den Müttern, die wackeren Ammen ihrer Kinder; in der Milchküche dagegen finden sich, zu einem nicht geringen Teil wenigstens, die ungewandten Frauen[1]) zusammen, die von der Säuglingsernährung nichts wissen als die schlechten Ratschläge unberufener Nachbarsfrauen und die dann bald genug und mit dem schlechten Ernährungsresultat auf dem Arm die Anstalt aufsuchen. Die Zahlen würden noch sprechender sein, wenn es nicht öfter gelungen wäre, frühzeitig in die Sprechstunde gekommene Mütter noch zu einem Stillversuch zu bewegen, der dann wirklich auch glückte.

Von den Müttern der Milchküche waren Erstgebärende 32, Zweitgebärende 29, Drittgebärende 28, Viertgebärende 16, Fünftgebärende 13, Sechstgebärende 11, Siebentgebärende 7, Achtgebärende 8, Neuntgebärende 6, Zehntgebärende 6, Elftgebärende 3, Zwölftgebärende 1, Dreizehntgebärende 3, Vierzehntgebärende 1, Fünfzehntgebärende 1, Sechzehntgebärende 1, Achtzehntgebärende 2, ?gebärende 2.

---

[1]) Ein nicht unwesentlicher Teil allerdings hat — wie wir gleich sehen werden — vor dem Eintritt in die Milchküche gestillt.

Von diesen Müttern haben übrigens, wie schon kurz bemerkt wurde, nicht wenige ihren Kindern die Brust geboten. Ueber ein Viertel von allen nämlich wurden nach Ablauf der Stillzeit von unserer Beratungsstelle direkt der Milchküche überwiesen. Aber noch annähernd ebensoviele haben wenigstens eine Zeitlang zu Hause die natürliche Ernährung versucht.

Auf diese Weise haben 94 Mütter = 55,3 Proz. mehr weniger lang gestillt.

Die Stilldauer betrug bis zu 2 Wochen bei 19 Säuglingen = 11,2 Proz.
„ „ 6 „ „ 28 „ = 16,5 „
„ „ 13 „ „ 27 „ = 15,9 „
länger als 13 „ „ 18 „ = 10,6 „
? „ „ 2 „ = 1,2 „

Man sieht aus diesen Zahlen gleichzeitig, dass die Milchküche, richtig geleitet und im organischen Zusammenhang mit der Beratungsstelle stehend, keinesfalls als eine Feindin und Konkurrentin dieser letzteren zu betrachten ist. Ich kann versichern, dass wir sogar wiederholt Säuglinge vollständig aus unseren Sprechstunden verloren haben, weil ich mich weigerte, bei einer guten Stillmöglichkeit durch die Mutter künstliche Nahrung an sie abzugeben.

Von den Müttern, die überhaupt das Stillen nicht versucht haben (76), konnten gute Gründe nur in 20 Fällen beigebracht werden; nämlich 10 mal soziale Gründe, 1 mal Hohlwarze, 9 mal Krankheit (Tuberkulose, Mastitis).

In allen anderen Fällen lauten die Angaben: weil es nicht ging; Mutter war zu schwach; hat noch nie gestillt; Kind trank nicht; Hebamme hielt das Stillen nicht für nötig usf.

Was die häuslichen Verhältnisse der Milchküchenkinder betrifft, so ist vor allem zu erwähnen, dass 26 von ihnen = 15,2 Proz. in Kostpflege[5]) untergebracht waren; zumeist natürlich uneheliche, nämlich 21 = 12,4 Proz.; von ehelichen nur 5 = 2,8 Proz.

Die Kostfrauen waren in 9 Fällen Verwandte, gewöhnlich die Grossmutter; 14 mal fremde Frauen; in 3 Fällen fehlen die genauen Angaben.

Das Kostgeld betrug (im Monat):

| | | | |
|---|---|---|---|
| bei 5 Kindern | 0 Mark | bei 7 Kindern | 20 Mark |
| „ 4 „ | 15 „ | „ 2 „ | 22 „ |
| „ 1 „ | 17 „ | „ 2 „ | 25 „ |
| „ 2 „ | 18 „ | „ 3 „ | ? „ |

Das sind also im grossen ganzen Summen, die es ganz gut erlauben, 6 Mark im Monat für die Ernährung des Säuglings in Abzug zu bringen.

Die Wohnungsverhältnisse können nicht günstig genannt werden. 60 Proz. aller Kinder waren in zweiräumigen Wohnungen untergebracht.

Im Einzelnen bewohnte die Familie, in der die Kinder sich befanden, einen einzigen Raum in 23 Fällen, zwei Räume in 102 Fällen, drei Räume in 27 Fällen, mehr als 3 Räume in 7 Fällen, ? Räume in 11 Fällen.

Dabei wurde in 12 Familien = 7 Proz. Heimarbeit vorgenommen; gekocht wurde in dem Zimmer, in welchem der Säugling sich befand, in 115 Fällen, gewaschen in 100 Fällen.

Sehen wir nun, wie das körperliche Befinden all dieser Kinder war. Zunächst gebe ich, ganz analog wie bei den Beratungsstellensäuglingen, eine Aufstellung des Gewichtes beim Eintritt in die Milchküche.

Eintrittsgewichte.

| g | Woche | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 24 | 28 | 32 | 36 | 40 | 44 | 48 | 52 |
| 2000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2500 | | | 3 | | | | | 1 | | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3000 | | 8 | 4 | 2 | 3 | 4 | 2 | 1 | | 1 | | 2 | 1 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3500 | | 1 | 4 | 4 | 2 | 6 | 4 | 1 | 1 | 1 | | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | | 1 | | 1 | | | | | | |
| 4000 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | 1 | | | 1 | | | | |
| 4500 | | | | | | 1 | | 1 | 3 | 1 | | 2 | 2 | 1 | 2 | 1 | 1 | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| 5000 | | | | | | | | 1 | 2 | | | 1 | 2 | | 1 | | | | | 2 | | 1 | | | | | | |
| 5500 | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | | | | | 1 | 1 | 1 | 3 | | | 1 | 1 | | |
| 6000 | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | | 1 | | | 1 | | 4 | 2 | 1 | 2 | | 1 | | |
| 6500 | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 | | | | | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | | | | |
| 7000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | 1 | 1 | | | | | |
| 7500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | 1 |
| 8000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | | |
| 8500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | |
| 9000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | | | | 1 | | |
| 9500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10000 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Ein Vergleich der beiden Tafeln lehrt ohne weiteres, um wie viel schlechter das Kindermaterial der Milchküche bei seinem Eintritt in die Anstalt ist. Wären von dieser Tabelle die vorher in der Beratungsstunde behandelten Kinder weggelassen worden, so würde sie noch viel erbärmlicher ausgefallen sein; schon in der vorliegenden Form zeigt sie nur 31 normal- resp. übergewichtige Säuglinge, alle anderen kamen unter dem Camererschen Durchschnittsgewicht in Behandlung.

Diese Tatsache wird umsoweniger wundernehmen, wenn man erfährt, dass 67 Kinder = 39,4 Proz. ernährungsgestört eingetreten sind.

Fügt man zu diesen die 25,9 Proz., welche (natürlich mit gesundem Magendarmkanal) von der Beratungsstelle überwiesen wurden, so bleiben nur 34,7 Proz. übrig, die ohne Ernährungsstörung von draussen her die Anstalt aufsuchten.

Ueber die Resultate, welche die Behandlung in der Milchküche an diesem nicht gerade auserwählten Kindermaterial erzielte, wird gleichfalls Dr. Schmidt an der Hand von Tabellen- und Kurvenmaterial eingehender berichten. Hier sei nur das Allerwichtigste angegeben, das zugleich einen Vergleich mit den für die Beratungsstellenkinder angegebenen Zahlen gestattet.

Die durchschnittliche Zunahme der Milchküchenkinder pro Tag betrug rund 13 g; bei den Knaben weniger als bei den Mädchen.

Für die Quartale des ersten Lebensjahres berechnet ergaben sich folgende Einzelzahlen:

Durchschnittl. tägl. Zunahme im I. Quartal rund 14 g
„ II. „ „ 12 g
„ III. „ „ 14 g
„ IV. „ „ 13 g

Die Zahlen der einzelnen Vierteljahre kommen einander sehr nahe. Das darf nicht wundernehmen. Schlecht oder falsch ernährte Päppelkinder holen eben in der Regel noch innerhalb des ersten Jahres ihr rückständige Gewicht ein, sobald sie unter bessere Ernährungsverhältnisse gelangt sind. Da der Eintritt der Kinder in die Milchküche sich auf die verschiedensten Zeitabschnitte des ersten Lebensjahres verteilt, wird dadurch eben ein Ausgleich geschaffen, der in der annähernden Gleichmässigkeit der Quartalstagesdurchschnitte zum Ausdruck kommt.

Die Höchstzunahmen im Quartalstag waren rund:

| | bei Knaben | bei Mädchen |
|---|---|---|
| im I. Quartal | 41 g | 76 g |
| „ II. „ | 53 g | 67 g |
| „ III. „ | 78 g | 34 g |
| „ IV. „ | 33 g | 34 g |

Natürlich gab es auch Kinder, bei denen überhaupt keine Zunahmen zu verzeichnen waren (13 Milchküchenkinder gegenüber 9 Beratungsstellenkindern). Es braucht kaum gesagt zu werden, dass es sich dabei um ernste Erkrankungszustände handelte, die nur zum Teil auf dem Ernährungsgebiet lagen. Von den schwer Erkrankten starben 10 = 5,9 Proz. Die Todesursachen waren:

Ernährungsstörungen . . . . . . . . . . . 2 mal = 1,2 Proz.
Erkr. der Atmungsorgane inkl. Tuberkulose . 3 „ = 1,8 „
Nephritis . . . . . . . . . . . . . . . . 1 „ = 0,6 „
Sepsis . . . . . . . . . . . . . . . . . 1 „ = 0,6 „
Krämpfe . . . . . . . . . . . . . . . . 1 „ = 0,6 „
Lungenerkr. ausserhalb unserer Behandlung 2 „ = 1,2 „

Man muss sich tatsächlich wundern, dass die Ernährungserfolge der Anstalt bei einem so schlechten Säuglingsmaterial, das unter so ungünstigen äusseren Verhältnissen lebt, so gute sind. Man muss doch auch immer damit rechnen, dass vielfach draussen zugefüttert wird und das gerade bei den Kindern, welchen man eine knappe Diät zuzubilligen gezwungen ist. Dennoch kommt es nur verhältnismässig selten zu schweren Katastrophen. Insbesondere ist das Bild der alimentären Intoxikation, auch wenn man die Diagnose nicht gar zu engherzig stellt, ein recht rares. Es mag sein, dass dies zum Teil damit zusammenhängt, dass unsere Münchener Proletarierkinder in der Regel Mehlkinder sind, und dass ihnen gegenüber eine richtige Diät nicht gar so schwer fällt. Jedenfalls geht aus unseren Resultaten (und viel mehr noch aus der persönlichen Beobachtung als aus dem zahlenmässig Darstellbaren) hervor, dass selbst unter ungünstigen äusseren Verhältnissen bei künstlicher Ernährung die Aussichten für das Kind keine gar schlechten sind, wenn nur die Ernährung vernünftig geleitet und der Ernährungserfolg überwacht wird.

Diese beiden Vorbedingungen vermögen viele Sünden der Mütter oder Pflegemütter zu paralysieren. Die durchschnittliche Beobachtungszeit der Kinder in der Milchküche betrug 96 Tage = 13$^{5}/_{7}$ Wochen. Gegenüber den 75 Tagen der Beratungsstelle (die noch dazu zum grossen Teile durch die Karenzzeit und die Dauer der Prämienabgabe fixiert sind) zeigt sich hier ein Plus zugunsten der Milchküche. Die Mütter erkennen im Verlaufe der Behandlung wirklich, dass die Milchküche für die Gesundung und Gesunderhaltung ihrer Sprösslinge etwas leistet, und sie bleiben deshalb, nachdem einmal die 35 Proz. der „unsicheren Kantonisten“ innerhalb der ersten 14 Tage losgestossen sind, gerne der Milchküche länger treu.

So darf es nicht wundernehmen, dass die längste Beobachtungszeit der beiden Berichtsjahre bei Knaben 298 Tage = 42$^{4}/_{7}$ Wochen, bei Mädchen 346 Tage = 49$^{3}/_{7}$ Wochen war, nämlich innerhalb des ersten Lebensjahres der Kinder; nicht wenige Mütter bringen ihre Kinder aber noch lange Zeit im zweiten Lebensjahre zur Kontrolle; in unsere Berechnungen haben wir jedoch nur die Ueberwachung innerhalb des ersten Lebensjahres, der eigentlichen Säuglingszeit, aufgenommen.

---

[5]) Ausserdem waren 3 Kinder tagsüber in Krippenpflege untergebracht.

Auch für die Milchküchenkinder möchte ich schliesslich noch erwähnen, wer ihre Ueberweisung in die Anstalt veranlasst hat. Wie schon erwähnt, kamen 44 = 25,9 Proz. aus unserer Beratungsstelle;

| | | |
|---|---|---|
| eingew. waren von klinischen od. soz.-mediz. Instituten | 19 = | 11,2 Proz. |
| „ Krankenschwestern . . . . . . . | 4 = | 2,4 „ |
| „ Hebammen . . . . . . . . . . . | 8 = | 4,7 „ |
| „ Bezirksinspektor . . . . . . . | 2 = | 1,2 „ |
| v. Bekannt. hierhergesch. od. Kinder früherer Frequent. | 75 = | 44,1 „ |
| durch unsere Aushängetafel angelockt waren . . . . | 4 = | 2,4 „ |
| nähere Notiz fehlte bei . . . . . . . . . . . . . . | 3 = | 1,8 „ |

nur 11 = 6,5 Proz. waren von Privatärzten eingewiesen, worunter eine grössere Anzahl vom leitenden Arzt. Also, auch bei der Milchküche wieder begegnen wir einem zweifellosen, indes nicht berechtigten Misstrauen der praktischen Aerzte, das im Interesse des Wirkens der Anstalt sehr zu bedauern ist.

Nach all dem Gesagten haben wir Anlass, mit den Ergebnissen der Milchküchentätigkeit zufriedener zu sein als mit denen der Beratungsstelle. Freilich bleibt auch hier noch viel zu wünschen übrig. Vor allem, dass eine noch bedeutend grössere Anzahl von Säuglingen unter dem Schutze der Milchküche stände; dass insbesondere noch mehr Kinder unehelicher Mütter und ungelernter Arbeiter in ihre Behandlung kämen. Um dies zu veranlassen, braucht es allerdings gar keiner weiteren Schritte als die für die Beratungsstellen vorgeschlagenen. Wir haben ja jetzt die Fürsorgeschwestern, die für die Kontrolle der Milchküchenkinder viel mehr bedeuten wie für die Aufsicht über die an der Brust Ernährten. Wir erfahren nun genaues über die häuslichen Verhältnisse der Säuglinge, über die Aufbewahrung und Behandlung der abgegebenen Nahrung usw., und können — wenn nicht alles in Ordnung ist — viel früher eingreifen als es vor der Anstellung der Schwestern möglich war.

Wenn — wie ich es vorgeschlagen habe — die Schwestern gleich nach der Geburt eines Kindes der sozial benachteiligten Stände in die Wohnungen kommen, wird nicht nur die natürliche Ernährung in wirksamster Weise gefördert werden; auch die Milchküchen werden dann, wo eine Stillung tatsächlich ausgeschlossen erscheint, frühzeitig genug eingreifen können.

Ich glaube bestimmt, dass durch die Ausführung meiner Vorschläge uns für den Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit bedeutend wirksamere Waffen gegeben würden als wir sie bisher in Händen hatten.

Dass damit aber noch lange nicht alles getan ist; dass wir allenthalben, wo energische Säuglingsfürsorge getrieben werden soll, zu einem grossen System kommen müssen, in dem alle in Betracht kommenden Anstalten einheitlich zusammenwirken und in welchem insbesondere der kommunale Säuglingsarzt und das grosse Säuglingsasyl nach ungarischem Muster ihre Rolle zu spielen haben, das habe ich an anderer Stelle[6]) ausführlich auseinandergesetzt.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Zur Frage der ärztlichen Standes- und Ehrengerichtsordnung in Bayern.

Von Dr. Bergeat in München.

Die beiden letzten Jahre haben in der so lange fruchtlos betriebenen Angelegenheit der bayerischen Standes- und Ehrengerichtsordnung sehr wichtige Fortschritte gezeitigt. Wir sind so weit gelangt, dass sechs Aerztekammern für ihren Bereich eine einheitliche Standesordnung, ebensoviele Aerztekammern eine mit einzelnen Abweichungen einheitliche Ehrengerichtsordnung eingeführt haben. Es ist nun nicht der Zweck der folgenden Zeilen, näher bei dieser gewiss erfreulichen Tatsache zu verweilen, sondern vielmehr, den Gründen nachzugehen, aus denen sich je zwei Aerztekammern bis jetzt nicht zur Annahme der Standes- oder Ehrengerichtsordnung oder keiner von beiden entschlossen haben, welch letzteres bei der Pfälzer Kammer der Fall ist.

Der Entwurf einer Standesordnung wurde im Jahre 1909 mit seltener Einmütigkeit von allen Kammern angenommen. Aber in nicht ganz unerwarteter Weise erfuhr er durch den Obermedizinalausschuss bezw. das Ministerium des Innern eine wesentliche Korrektur, indem 2 Paragraphen aus demselben gestrichen wurden: § 1, welcher den Anschluss an die staatliche und wirtschaftliche Organisation als wünschenswert bezeichnet, und § 31, welcher im Gegensatz dazu die Unterordnung unter die wirtschaftliche Organisation obligatorisch machte durch das Verbot, Verträge mit Krankenkassen u. dgl. anders als durch die Vertragskommissionen abzuschliessen.

Diese letztere, zweifellos bedeutungsvolle Streichung hat der pfälzischen und der oberpfälzischen Aerztekammer Anlass gegeben, im Jahre 1910 die ganze Standesordnung als unannehmbar abzulehnen, wobei die pfälzische Aerztekammer den Ausweg nahm, für sich eine eigene Standesordnung in Kraft zu setzen. Für richtiger halte ich das Vorgehen der anderen Kammern, die auf Anraten des geschäftsführenden Ausschusses der Aerztekammern (siehe Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 969) die Standesordnung trotz ihrer Abänderung angenommen haben.

Eine nähere Betrachtung muss nämlich ergeben, dass schon die Bestimmungen der Gewerbeordnung es nicht zulassen, den einzelnen Aerzten das Recht des Vertragsabschlusses mit Krankenkassen durch die staatlich anerkannte Standesvertretung abzusprechen.

Der Anschluss an die wirtschaftliche Organisation war immer bei den Aerzten als eine freiwilige Sache betrachtet — sehr zum Vorteil der Organisationsbewegung — und muss erst recht vom Staate als eine solche aufgefasst werden. Die Ablehnung der Standesordnung nur aus diesem Grunde würde fast den Gedanken erwecken, dass einem Teil der Aerzte die Standesordnung nur zum Zwecke einer Zwangsorganisation dienen sollte. Wie unberechtigt der § 31 gewesen wäre, ergibt sich auch aus der Ueberlegung, dass es mit ihm möglich gewesen wäre, einen Arzt nur deshalb ehrengerichtlich zu belangen, weil er einen, vielleicht absolut standeswürdigen, Vertrag selbständig abgeschlossen hätte. Das kann im Ernste nicht verlangt werden, abgesehen von der Möglichkeit wirtschaftlicher Dissidien innerhalb der Aerzte selbst und von den Rechten der Minoritäten. Obwohl man über die Notwendigkeit einer Standesordnung grundsätzlich verschiedener Ansicht sein kann, drängt bei der gegenwärtigen Lage schon der moderne Organisationsgedanke auf eine einheitliche Regelung der Frage für ganz Bayern durch allgemeine Annahme der Standesordnung.

Ungleich wichtiger als die Standesordnung ist die Ehrengerichtsordnung. Hierzu lag den Aerztekammern im Jahre 1910 der auf Beschluss der oberbayerischen Kammer von deren ständigem Ausschuss ausgearbeitete Entwurf vor. Gehen wir aus von dem Wortlaut dieses Beschlusses der oberbayerischen Kammer (Protokoll 1909, S. 11):

> „Die Aerztekammern mögen unablässig und mit allen Mitteln dahin wirken, eine gesetzliche Einführung der Ehrengerichtsordnung zu erreichen, bis zur Erreichung dieses Zieles aber mögen die Aerztekammern eine für alle Bezirksvereine geltende einheitliche Verbesserung des ehrengerichtlichen Verfahrens ausarbeiten. . . .“

Hier tritt klar der Unterschied zweier verschiedener Ziele hervor: erstens das einer nur durch Gesetz erreichbaren, auf alle bayerischen Aerzte sich erstreckenden Ehrengerichtsordnung und zweitens der Ausbau der bestehenden Ehrengerichte bei den Bezirksvereinen durch Einführung einer gemeinsamen Ehrengerichtsordnung.

Daran, dass alle bayerischen Aerztekammern an dem Streben nach Ehrengerichten für alle bayerischen Aerzte zur Zeit festhalten, ist kein Zweifel, darin ist eine Meinungsänderung bis jetzt in keiner Weise erfolgt; aber ebenso übereinstimmend besteht wohl die Ansicht, dass im gegenwärtigen Augenblick wenig Hoffnung auf eine baldige Verwirklichung dieses Wunsches gegeben ist.

Eben deshalb ist von mir im Jahre 1909 der schon von Hofrat Mayer-Fürth im Jahre 1908 angedeutete Plan eines weiteren Ausbaues des Bestehenden in Form des obengenannten Antrages an die oberbayerische Aerztekammer gebracht und von dieser angenommen worden, und eben deshalb haben, obwohl ihre Wünsche viel weiter gehen, in richtiger Erkenntnis der realen Verhältnisse sechs Aerztekammern ihre Zustimmung zu dem entsprechenden, im Jahre 1910 vorgelegten Entwurfe erteilt.

Zwei Aerztekammern, diejenigen von Niederbayern und der Pfalz, verhielten sich dagegen ablehnend. Wie mir die Protokolle dieser Kammern beweisen, ist deren abweisender Standpunkt nur durch das grosse Missverständnis zu erklären, als ob der im Jahre 1910 vorgelegte Entwurf die definitive Regelung der Ehrengerichtsfrage für ganz Bayern bedeuten sollte. Ich bin überzeugt, dass, wenn den Referenten dieser Kammern der Antrag der oberbayerischen Aerztekammer vom Jahre 1909 und dessen Begründung gegenwärtig und wenn sie in der Sitzung der Kammervorsitzenden vom 28. August 1910 in Nürnberg anwesend gewesen wären, auch ihre Referate und die Stellungnahme der beiden Kammern Niederbayerns und der Pfalz ganz anders ausgefallen wären.

Es erscheint mir aber doch auf alle Fälle nützlich, in eine nähere Erörterung der in den beiden dissentierenden Kammern vorgebrachten Bedenken einzutreten.

Das Hauptbedenken ist, dass die Ehrengerichtsordnung sich nicht auf alle bayerischen Aerzte erstreckt.

Niemand war dieser auch von dem ärztlichen Vereinsblatt hervorgehobene Einwurf natürlich klarer und besser bekannt, als den Urhebern des Entwurfes, der aber auch ausdrücklich nur für die bayerischen Bezirksvereine bestimmt war.

---

[6]) In dem in wenigen Wochen in der Sammlung „Wissenschaft und Bildung“ — Verlag von Quelle & Meyer in Leipzig — erscheinenden Büchlein „Soziale Säuglings- und Jugendfürsorge“.

Solange auch in der Pfalz und in Niederbayern weder alle Aerzte den Bezirksvereinen angehören, noch auch ein Weg gegeben ist, dieses Ziel zu erreichen, muss man eben den Wunsch nach dem Unerreichbaren zugunsten des Erreichbaren zurückstellen und es wäre nicht das Richtige, Jahr für Jahr nur in dem Unerreichbaren das Ziel zu sehen. Wollte man wirklich alle Standeseinrichtungen, die sich nicht auf alle Aerzte erstrecken, als unannehmbar und zwecklos erklären, so wäre die Auflösung der bestehenden Bezirksvereine und ihrer Ehrengerichte die einzig logische Folge. Solange aber diese Vereine bestehen, scheint mir jedes Bestreben nach Verbesserung ihrer Einrichtungen der Unterstützung wert zu sein.

Eine einheitliche Verbesserung des bestehenden Verfahrens durch die Schaffung einer Prozess- oder Geschäftsordnung für die Schieds- und Ehrengerichte, an der es bis jetzt fast überall ganz gefehlt hat, bietet ganz augenfällige Vorteile, und ich stehe nicht an, zu sagen, dass wenigstens den oberbayerischen Aerzten mehrere bekannte, recht unangenehme Erfahrungen der letzten Jahre erspart geblieben wären, wenn bereits eine Ehrengerichtsordnung wie die jetzt angenommene, existiert hätte.

Anstoss hat in Niederbayern wie in der Pfalz auch die Ausnahmestellung erweckt, die den Militär- und Amtsärzten zugedacht ist. Der Referent der niederbayerischen Kammer, Herr Bezirksarzt Dr. Schütz, will die Amtsärzte überhaupt ganz von der Gerichtsbarkeit der Bezirksvereine ausgenommen wissen, anderseits aber stossen sich die pfälzischen Kollegen im Gegenteil daran, dass für Militär- und Amtsärzte überhaupt Ausnahmebestimmungen zugestanden werden. Diese zwei extremen Standpunkte, welche in Preussen seinerzeit das Zustandekommen einer staatlichen Ehrengerichtsordnung so lange verzögert haben, sollen durch die Bestimmung, dass die Amtsärzte, soweit sie Praxis ausüben, den Schieds- und Ehrengerichten unterstehen, ausgeglichen werden. Dieselbe ist denn auch ohne weiteres von sechs Aerztekammern angenommen worden, wie sie von der unterfränkischen Kreisregierung vor einiger Zeit als zweckmässige Norm erklärt worden ist. Es ist zu hoffen, dass die unseren süddeutschen Verhältnissen entsprechende Regelung auch seitens des Staatsministeriums keinem Einwand begegnen wird.

Es verbleiben noch einige besonders von der pfälzischen Aerztekammer kritisierte, wohl weniger einschneidende Punkte. Zunächst die auch Laien zugestandene Möglichkeit, eine Sache vor die ärztlichen Ehrengerichte zu bringen. Unbedingt war schon im Entwurf dieses Recht keineswegs ausgesprochen, sondern nur für besondere Umstände vorgesehen; aber doch haben mehrere Aerztekammern in der Tat dagegen Bedenken gehabt. Tatsache ist jedenfalls, dass eine offizielle Standesvertretung über eine von Laien förmlich und mit Gründen vorgebrachte ehrenrührige Beschwerde nicht stillschweigend hinweggehen kann. Das erfordert das Ansehen des Standes nach aussen. In der oberbayerischen Kammer hat man beschlossen, dass auch der Vorstandschaft eines Bezirksvereines die Erhebung einer Klage zusteht, es ist derselben also möglich, die Beschwerde eines Laien auf diesem Wege zu verfolgen. Damit ist eine Lösung gefunden, die wohl allen Kammern empfohlen werden kann.

Ferner wurde betont, dass die Trennung der Schieds- von den Ehrengerichten unzweckmässig und undurchführbar erscheine, und gerügt, dass keine Berufung gegen die schiedsgerichtlichen Entscheidungen vorgesehen sei. Vollkommen zutreffend ist, dass die Trennung der Schieds- und Ehrengerichte schwer ist, zumal da bei manchen Aerzten die Neigung herrscht, jede Kreuzung ihres Interesses durch einen Kollegen als ein Vergehen gegen Standeswürde und Standesehre zu bezeichnen. Da ist es eben gut, wenn eine möglichste Sichtung der Fälle erfolgt und wenigstens ein Teil derselben, wo es sich um weniger belangreiche kollegiale Differenzen handelt, durch ein Schiedsverfahren erledigt wird.

Gegen einen Schiedsspruch gibt es entsprechend dem Wesen und Zweck eines solchen wohl auf der ganzen Welt in grossen wie in kleinen Verhältnissen keine Berufung, und tatsächlich werden weitaus die meisten der Beteiligten in solchen Fällen, nachdem sich die erste Erregung gelegt hat, froh über die glatte und definitive Erledigung sein. Welche Ueberlastung würde es bedeuten, wenn jeder dieser kollegialen Zwiste durch zwei Instanzen getrieben werden könnte!

Es bleibt nur noch der Einwand gegen die Juristen als Mitglieder ärztlicher Standesgerichte. Hiermit steht die pfälzische Aerztekammer wirklich allein da und wenn sie daran festhalten wollte, würde auch die von ihr so dringend gewünschte staatliche Ehrengerichtsordnung für alle Aerzte sicher nicht nach ihrem Sinne ausfallen; denn in ihr wird der juristische Faktor unter keinen Umständen fehlen. Die Beiziehung des Juristen wenigstens in der Berufungsinstanz bedeutet aber m. E. einen ganz gewichtigen Fortschritt, der vor allem zur Sicherung einer objektiven Rechtsprechung und zur Deckung der ärztlichen Ehrengerichte nach innen und aussen dienen wird. In der Tat hat diese Einrichtung in den ausserbayerischen Ehrengerichten sich ohne Klage bewährt und sie ist, wie ich vernehme, bereits in Mittelfranken zur Zufriedenheit der Aerzte in einem praktischen Falle zur Durchführung gelangt.

In diesem Punkte wird die Pfälzer Aerztekammer gewiss mit sich reden lassen, umsomehr, wenn sie, wie man annehmen darf, auch im übrigen ihren abweichenden Standpunkt aufgeben wird. Ich hoffe nämlich zuversichtlich, mit vorstehenden Ausführungen zu erreichen, dass man in den Kreisen der pfälzischen und niederbayerischen Aerzte aufs neue und von neuen Gesichtspunkten aus an die sachliche Prüfung der ganzen Frage herantreten wird, schon im Interesse einer imponierenden, möglichst einheitlichen Regelung der so viel erörterten Fragen, wobei sie den Vorteil haben, in den Verhandlungen und Beschlüssen der übrigen Kammern ein wertvolles Material vor sich zu sehen. Ich glaube sogar, dass die Aerztekammern der Pfalz und von Niederbayern auf die Dauer gar nicht imstande sein werden, den Kollegen die im übrigen Bayern neugeschaffenen, wichtigen Rechtsgarantien vorzuenthalten.

Schliesslich muss man, und das erscheint geradezu als ausschlaggebend, in der soeben angenommenen Ehrengerichtsordnung für die Bezirksvereine gerade den besten und aussichtsreichsten Weg erblicken, um zu einer allgemeinen staatlichen Ehrengerichtsordnung zu gelangen; denn ein grosser Teil dessen, was diese uns bringen soll, ist nunmehr ins Leben gerufen und kann sich bewähren. Eine Ehrengerichtsordnung aber, die sich für die Bezirksvereine ganz Bayerns bewährt hat, wird die meiste Aussicht auf allgemeine gesetzliche Einführung besitzen.

Möge daher die Aerztekammertagung des Jahres 1911 den weiteren Fortschritt einer wirklich allgemein für die Bezirksvereine Bayerns gültigen Ehrengerichtsordnung zu verzeichnen haben!

---

## Die Stellung des Reichsversicherungsamtes zu den Aerzten und zur ärztlichen Wissenschaft.

Wer immer in unserem Vaterlande ein Herz für die „Invaliden der Arbeit“ hat, wer es nicht als eine Last, sondern als einen Segen betrachtet, dass in Deutschland für die Tausende und Abertausende, die trotz aller Verhütungsmassregeln fortgesetzt den Gefahren ihres Berufs zum Opfer fallen oder durch Krankheiten erwerbsunfähig werden, eine gesetzlich geregelte, umfassende Fürsorge besteht, den muss der Gedanke mit freudiger Genugtuung erfüllen, dass diese wohltätige Einrichtung nunmehr auf ein Vierteljahrhundert zurückblicken darf. Diese Empfindung gab denn auch den Grundton für die glänzend verlaufene Feier, die am 1. Oktober v. J. aus Anlass dieses Jubiläums in Berlin begangen wurde. Dem Festakte, der im Reichstagsgebäude stattfand, wohnte im Auftrage des Kaisers der Kronprinz bei. Aus allen Gegenden Deutschlands waren Männer der Praxis und der Wissenschaft zusammengeströmt, hohe Beamte, namentlich der Staatssekretär des Innern Dr. Delbrück mit zahlreichen Räten seines Ressorts und der Präsident des Reichsversicherungsamts Dr. Kaufmann, sowie die Direktoren, Senatsvorsitzenden und sonstigen Mitglieder dieses Amts nahmen an der Feier teil. Auch das Ausland beteiligte sich durch Glückwünsche und Ehrenbezeugungen.

Dass hierbei die Aerzteschaft nicht fehlen durfte, ist eigentlich selbstverständlich. Denn ohne Ruhmredigkeit dürfen wir Aerzte sagen, dass wir ein gut Teil der Riesenarbeit geleistet haben, die für die deutsche Arbeiterversicherung in den 25 Jahren ihres Bestehens vollbracht worden ist. Erfreulich aber ist es, dass diese Tatsache bei jener erhebenden Feier einmal voll zur Geltung gelangt ist. Mit Recht hat eine Anzahl unserer Kollegen nicht nur der an sie ergangenen Einladung zu dem Jubelfest Folge geleistet, sondern es sich nicht nehmen lassen, eine Festgabe darzubringen. Es ist dies eine Festnummer der von Prof. Dr. C. Thiem in Kottbus herausgegebenen „Monatsschrift für Unfallheilkunde und Invalidenwesen“, die dem Reichsversicherungsamt gewidmet und von dem Herausgeber bei dem Festakt überreicht worden ist. In der „Widmung“ dieser Festnummer heisst es: „Dankbar aber wollen die Aerzte auch heute anerkennen, dass die Berufsgenossenschaften und Arbeitergerichte von vornherein die Aerzte — in der richtigen Erkenntnis von der Notwendigkeit der ärztlich wissenschaftlichen Grundlage der Rechtsprechung in Unfallsachen — zur Mitwirkung herangezogen haben, zu einer Zeit, in welcher der Name „Arzt“ im Unfallgesetz noch gar nicht enthalten war..... Ganz besonders hat das Reichsversicherungsamt diese Heranziehung begünstigt, angeordnet und selbst ausgeführt und immer und immer wieder die Bedeutung der ärztlichen Sachverständigentätigkeit bei der Verwaltung und Rechtsprechung in Unfallsachen betont.“

Wir können uns diesen Ausführungen aus vollster Ueberzeugung anschliessen, möchten aber das Gleiche dem Reichsversicherungsamt auch für das Gebiet der Invalidenversicherung nachrühmen, wenn auch natürlich mit der aus dem Gesetz folgenden Einschränkung, dass das Reichsversicherungsamt hier als Revisionsgericht nicht selbst Beweis erheben, also auch keine ärztlichen Gutachten einfordern kann. Mit dieser Förderung der Sachverständigentätigkeit erschöpfen sich aber bei weitem nicht die Beziehungen des Reichsversicherungsamts zu den Aerzten und der ärztlichen Wissenschaft.

Wer sich einen Einblick in die mannigfaltigen, vom Reichsversicherungsamt sorgfältig gepflegten Beziehungen verschaffen will, hat die beste Gelegenheit dazu, wenn er sich in die Schriften vertieft, die das Reichsversicherungsamt teils direkt zu dem erwähnten Jubiläum, teils um dieselbe Zeit hat erscheinen lassen.

In erster Reihe ist hier ein Aufsatz zu nennen, der unter dem Titel „Geschichte und Wirkungskreis des Reichsversicherungsamts“ einen Rückblick auf die Entstehung und Entwicklung dieser Behörde und auf ihre gesamte Tätigkeit in den 25 Jahren ihres Bestehens gibt. Diese — 300 Seiten umfassende — Abhandlung ist in dem von Mitgliedern des Reichsversicherungsamts herausgegebenen dritten und letzten Bande des „Handbuchs der

Unfallversicherung" (3. Auflage) enthalten, der (im Verlage von Breitkopf & Härtel in Leipzig) im September v. J. erschienen ist. Ein Abschnitt dieses Aufsatzes (S. 800 bis 828) behandelt die „Wohlfahrtspflege", ein weiterer (S. 829 bis 836) die „Beziehungen zur Medizin und zur Aerzteschaft". Um einen Begriff von der Reichhaltigkeit des Inhalts dieser beiden Abschnitte zu geben, mögen hier die Randüberschriften angeführt werden. Sie lauten: „Fürsorge bei Gesundheitsschädigungen in den drei Versicherungszweigen. Unfallversicherung: Heilanstaltsbehandlung; Leistungen der Berufsgenossenschaften in den ersten 13 Wochen nach dem Unfall; wachsendes Verständnis bei den Arbeitern; Ausgaben der Berufsgenossenschaften für das Heilverfahren; erste Hilfe nach Unfällen (Unfallverhütungsvorschriften), Zusammenwirken der Berufsgenossenschaften mit den Vereinen vom Roten Kreuz und ähnlichen Einrichtungen. Invalidenversicherung: Heilverfahren; eigene Heilanstalten der Versicherungsträger; Walderholungsstätten; Bekämpfung der Lungentuberkulose; Bekämpfung des Lupus; Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten; Bekämpfung anderer Krankheiten und sonstige Massnahmen; Statistik der Heilbehandlung; Invalidenhäuser; Wohnungsfürsorge (einschliesslich Wohnungsdesinfektion); Bekämpfung des Alkoholmissbrauchs; Stellung der Aerzte zu den Versicherungsträgern und zu den Versicherten; Anhörung des behandelnden Arztes; Beziehungen bei der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts; Veröffentlichung von Obergutachten; Vorträge und Vereine."

Weiter ist zu erwähnen die „Festschrift des Reichsversicherungsamts zum Jubiläum der Unfall- und Invalidenversicherung 1910", betitelt „Das Reichsversicherungsamt und die Deutsche Arbeiterversicherung", die im Verlage von Behrend & Co. erschienen ist. In ihr wird der „Mitwirkung der Aerzte" ein eigener Abschnitt (S. 72 bis 76) gewidmet. Ferner werden darin — in kürzerer Form — im wesentlichen dieselben Gegenstände behandelt wie in den oben erwähnten Abschnitten des Aufsatzes „Geschichte und Wirkungskreis des Reichsversicherungsamts".

Wenigstens auf einige Punkte aus den erwähnten beiden Abschnitten dieses Aufsatzes soll hier etwas näher eingegangen werden.

Zunächst wird es weite Kreise interessieren und selbst manchen, der mit der Arbeiterversicherung als Arzt oder in anderer Stellung einigermassen befasst ist, noch in Erstaunen versetzen, welche gewaltigen Summen für das Heilverfahren sowohl in der Unfall- wie in der Invalidenversicherung aufgewendet werden. In der Unfallversicherung betrugen diese Ausgaben im Jahre 1897 rund 5,8, im Jahre 1907 über 10 und in dem ganzen Zeitraum von 1897 bis 1907 mehr als 89 Millionen Mark. Noch bedeutender sind die Leistungen der Invalidenversicherung auf dem Gebiete des Heilverfahrens. Von 1897 bis 1908 sind hier 619 005 Personen behandelt worden, wofür über 151 Millionen Mark verausgabt worden sind. Davon sind etwa 28 Millionen Mark von Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Gemeinden usw. den Trägern der Invalidenversicherung (Landesversicherungsanstalten, Versicherungsanstalten und zugelassenen Kasseneinrichtungen) erstattet, die übrigen etwa 123 Millionen Mark von den letzteren selbst getragen worden.

Es ist bekannt, dass die Träger der Invalidenversicherung und — in geringerem Umfange — auch die Berufsgenossenschaften sich zur Durchführung der Heilbehandlung vielfach eigener Heilanstalten bedienen. Die Darstellung des Reichsversicherungsamtes gibt namentlich einen, sowohl für Kenner wie für Fernerstehende anregenden Ueberblick über die Entstehungsgeschichte der dem vorbeugenden Heilverfahren in der Invalidenversicherung dienenden Heilanstalten, über ihr allmähliches Anwachsen auf die stattliche Zahl von 71 (Ende 1909), und über ihre Bestimmung als Lungenheilstätten, Genesungsheime, Krankenhäuser usw. Sie enthält ferner allerlei wissenswerte Daten, wie Zahl der zur Verfügung stehenden Betten (7294!), Grösse der Bodenfläche, Kosten der Grundstücke, der Bauten, der inneren Einrichtungen, Gesamtkosten des Betriebes, Kosten der Naturalverpflegung und dergl. Naturgemäss wird im Zusammenhange damit die Bedeutung der Heilstätten für die Bekämpfung der Lungentuberkulose erörtert. Dass das Reichsversicherungsamt in dem Kampfe der Meinungen über den Wert dieser Behandlungsweise entschieden auf der Seite ihrer Verteidiger steht, dürfte bekannt und zum mindesten durchaus erklärlich sein. Welchen Standpunkt man auch selbst zu dieser Streitfrage einnehmen mag, jedenfalls wird man die hier gebotene, streng sachliche Besprechung, deren Wert noch durch zahlreiche Literaturangaben erhöht wird, begrüssen und dem Reichsversicherungsamt auch darin zustimmen, dass die Lungenheilstätten eine Reihe unleugbarer Vorzüge besitzen und nach wie vor ein geradezu unentbehrliches Glied in der Kette der Kampfmittel gegen die Tuberkulose bilden.

Mit welcher Gründlichkeit und welchem sachlichen Verständnis das Reichsversicherungsamt sich zu dieser und ähnlichen Fragen sein Urteil bildet, erfahren wir ebenfalls aus der Abhandlung. Zwar gehört kein Arzt dem Kollegium des Amtes an, aber es sind vielfach Aerzte zu Konferenzen zugezogen worden, und die juristischen Mitglieder haben eingehend mit ihnen und mit Vertretern der Versicherungsanstalten usw. Fragen rein oder doch überwiegend medizinischer Natur erörtert, so die „Methoden zum Nachweise der Tuberkulose", besonders die „Stellung einer Frühdiagnose", die Einführung der auf der VI. Internationalen Tuberkulosekonferenz in Wien im September 1907 vereinbarten „Turban-Gerhardtschen (Kaiserliches Gesundheitsamt) Stadieneinteilung" in die Nachweisungen der Versicherungsträger über die Behandlung von Lungentuberkulösen und die Durchführung der Wohnungsdesinfektion mit Hilfe der Versicherungsanstalten beim Wohnungswechsel tuberkulöser Personen und dergl. mehr. In der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten und des Alkoholmissbrauches haben sich die Versicherungsträger, wie wir aus dem Aufsatz ersehen, bisher erheblich zurückhaltender gezeigt als bei dem Kampf gegen die Tuberkulose, der mit Recht als ein Ruhmesblatt in der Geschichte der deutschen Arbeiterversicherung gilt. Aber das Reichsversicherungsamt hat auch nach diesen beiden Richtungen hin vielfach Anregungen gegeben und erhofft namentlich in ersterer Beziehung Erfolge einmal von den Organisationsänderungen, welche die Reichsversicherungsordnung bringen will, und sodann von dem — in dem Aufsatze bereits erwähnten — Ehrlichschen Heilmittel.

Die Bestrebungen der Versicherungsträger auf dem Gebiete der Heilfürsorge in der Invalidenversicherung unterstützt das Reichsversicherungsamt unter anderem wirksam auch durch eine eingehende Statistik über die Art und die Aufwendungen der Heilmassnahmen und über deren Erfolge. Diese Statistik, über die der in Rede stehende Aufsatz ebenfalls Näheres mitteilt, wird seit dem Jahre 1908 vom Reichsversicherungsamt alljährlich auf Grund von Berichten der Versicherungsträger bearbeitet. Die neueste Bearbeitung, die das Jahrfünft 1905 bis 1909 umfasst, aber auch zahlreiche wertvolle Angaben aus den früheren Jahren enthält, ist im September v. J. — also ebenfalls noch rechtzeitig zu dem Jubiläum — im Verlage von Behrend & Co. in Berlin erschienen. Wegen des Inhaltes dieses auch schon dem äusseren Umfange nach ansehnlichen Werkes (201 Seiten) sei auch auf dessen Ankündigungen in den amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamtes S. 564 verwiesen. Den Arzt werden namentlich die statistischen Feststellungen über die Dauererfolge der Behandlung bei Lungentuberkulose interessieren.

Uebrigens finden sich, wie ich im Anschluss hieran bemerken möchte, auch in den beiden ersten Bänden des „Handbuches der Unfallversicherung" zahlreiche Stellen, die sich mit medizinischen Fragen berühren oder die Stellung der Aerzte in der Unfallversicherung betreffen, so Bd. I, S. 69—76, 249—252, 255—260, 262—267, 304, 307, 314, 465, 468, 471, 475—477, 479, 523, 530, 557, 640, 642, Bd. II, S. 99, 168—169, 443, 479, 505, 529, 531, 613.

Besonders wohltuend berührt es, dass das Reichsversicherungsamt sowohl in dem Aufsatz „Geschichte und Wirkungskreis des Reichsversicherungsamtes" wie in der Jubiläumsfestschrift die Mitwirkung der Aerzte bei der Durchführung der Arbeiterversicherung so anerkennend würdigt. In dem letztgenannten Werke heisst es (S. 72): „Zur Erfüllung der wichtigsten Aufgaben der Arbeiterversicherung bedarf es .... der eifrigen und verständnisvollen Mitwirkung der Aerzte. Darüber ist niemand im Zweifel, der, in welcher Stellung auch immer, an der Erfüllung dieser Aufgaben beteiligt ist. Ebensowenig kann geleugnet werden, und wird von irgend einer Seite ernstlich in Abrede gestellt, dass der im ganzen glückliche Verlauf, den die Durchführung der sozialpolitischen Gesetze genommen hat, zum Teil auch dem Umstande zu verdanken ist, dass wir in Deutschland einen auf so hoher sittlicher und wissenschaftlicher Stufe stehenden Aerztestand besitzen". Aehnliches wird auch in dem vorerwähnten Aufsatze ausgeführt. In der einen oder anderen Darstellung möge man auch nachlesen, durch welche verschiedenartigen Massnahmen das Reichsversicherungsamt sich bemüht, eine „wechselseitige wissenschaftliche Förderung" zwischen Aerzten und Beamten und „ein gutes Einvernehmen mit den Aerzten", worauf das Amt, wie es selbst betont, besonderen Wert legt, zu fördern. Kurz erwähnen möchte ich von solchen Massnahmen hier nur die wertvolle Sammlung der bisher vom Reichsversicherungsamt veröffentlichten 120 Obergutachten, die ihm auf sein Ersuchen von hervorragenden Aerzten aus allen Teilen Deutschlands in Unfallversicherungssachen erstattet worden sind. Von dieser Sammlung ist im Jahre 1903 der 1. Band der Buchausgabe (die Jahrgänge 1897 bis 1902 umfassend) und im Jahre 1909 der 2. Band (die Jahrgänge 1903 bis 1908 umfassend) im Verlage von Behrend & Co. erschienen. Eine weitere Massnahme dieser Art sind auch die Vorträge, die seit Anfang 1907 im Reichsversicherungsamt durch angesehene Aerzte über ärztliche Fragen gehalten werden. Auch sie werden regelmässig in den Amtlichen Nachrichten des Reichsversicherungsamtes veröffentlicht.

Nach alledem können wir uns nur dem Wunsche anschliessen, der in der eingangs erwähnten Festnummer der Thiemschen Zeitschrift geäussert worden ist, dass es dem Reichsversicherungsamt auch unter der Reichsversicherungsordnung, falls diese Gesetz werden sollte, vergönnt sein möge, nach wie vor, ja womöglich in noch höherem Masse als bisher, seinen Einfluss auf die Stellung der Aerzte in der Arbeiterversicherung auszuüben.

Landgerichtsarzt Dr. Maximilian Miller,
1901 mit 1909 Vertrauensarzt am Schiedsgericht für Arbeiterversicherung zu Bayreuth.

# Bücheranzeigen und Referate.

**A. Prenant, P. Bouin, L. Maillard: Traité d'Histologie.** T. II. Histologie et Anatomie microscopique. gr. 8°. Paris, Masson et Cie., 1911. 1199 S. 572 Fig. Preis 50 Fr.

Der vorliegende zweite Band des riesigen Handbuches der Histologie von Prenant, Bouin und Maillard umfasst die Histologie und mikroskopische Anatomie der Organe, während der früher erschienene erste Band der Lehre von den Zellen gewidmet war. Im Gegensatz zu den Lehr- und Handbüchern in deutscher Sprache besprechen die drei französischen Autoren die Histologie und die mikroskopische Anatomie jedes Organs bezw. Organsystems gemeinsam, so wird z. B. beim Nervensystem erst die allgemeine Struktur der nervösen Elemente (Zellen, Fasern etc.) besprochen, dann anschliessend die mikroskopische Anatomie der betreffenden Organe (Rückenmark, Gehirn) abgehandelt.

Abgesehen von dieser, uns etwas fremdartigen Einteilung des Stoffes steht die Darstellung überall auf der Höhe der Zeit, auch ist die neueste Literatur gut berücksichtigt.

Jedem Kapitel ist ein ausführliches Literaturverzeichnis beigegeben. Als Einleitung des Ganzen dient eine kurze Darstellung der Embryologie.

Die sehr zahlreichen Figuren des Buches sind sämtlich in den Text gedruckt, aber nur zum kleinen Teil (31 von 572) farbig. Die meisten sind Originalabbildungen, eine grosse Anzahl ist aber auch anderen Autoren entlehnt. Wenn auch die Ausführung und Reproduktion der meisten Figuren den Zwecken des Handbuches durchaus genügt, viele Abbildungen sogar als recht gelungen bezeichnet werden müssen, so bleiben doch einige übrig, die den modernen Anforderungen nach illustrativer Ausstattung eines solchen Handbuches nicht voll und ganz entsprechen.

Der Praktiker wird es vermissen, dass bei der bildlichen Darstellung der Mensch nicht besonders gut weggekommen ist, da ziemlich viele Abbildungen der Histologie der Tiere entnommen sind. Dagegen ist die ausführliche Berücksichtigung der Histogenese und Regeneration lobenswert zu erwähnen, auch die Pathologie der Organe wird mehrfach gestreift. Sobotta-Würzburg.

Prof. Dr. **B. Spiegel: Einführung in die Pharmakologie.** Für Studierende der Medizin und der Pharmazie. Verlag von E. Reinhardt, München 1911. Preis 2.50.

In anerkennenswerter Kürze, die nicht auf Kosten der Verständlichkeit geht, hat Verfasser das Wichtigste, was ein Mediziner und Pharmazeut von den Beziehungen zwischen Konstitution und Wirkung wissen soll, zusammengestellt.

Dankbar begrüsst es der Leser, dass Prof. Spiegel bei der Besprechung der Konstitution der organischen Arzneistoffe stets von den einfachsten Verbindungen, die durch Substitution zu den komplizierten Arzneistoffen führen, ausgeht. Ohne Mühe kann man diesen Ableitungen folgen. Nebenbei bemerkt sei, dass bei der Konstitution des Kampfers eine Methylgruppe fehlt.

Ob es für den anorganischen Teil zweckmässig war, die Blakeschen Regeln vorauszustellen und daran anzuknüpfen, bezweifelt Referent. Ausserdem ist Referent der Meinung, dass am Titel das Wort „Einführung“ falsch verstanden werden kann. Denn der Verfasser setzt gute Kenntnisse über die Wirkungen der Arzneistoffe voraus und nur der Leser, der solche besitzt, wird mit Genuss und Vorteil das Werkchen studieren können.

Unter der Voraussetzung, dass der Leser pharmakologisch vorgebildet ist, wird er dem Verfasser für die vielen Anregungen, die er gibt, dankbar sein. A. Jodlbauer.

**Georg Sticker: Abhandlungen aus der Seuchengeschichte und Seuchenlehre.** 1. Band: Die Pest. 2. Teil: Die Pest als Seuche und Plage. Mit 5 Textbildern. Giessen, A. Toepelmann, 1910. 542 Seiten 30 M.

Dem ersten bereits früher (Jahrg. 1908, S. 2685) besprochenen Teil des gross angelegten Werkes ist nunmehr der zweite gefolgt, der die Entstehung und die Bekämpfung der Pest behandelt. Auch dieser Teil zeigt die ausserordentliche Belesenheit des Verf. in der alten und neuen Literatur, deren kritische Verarbeitung und die durchaus originelle und genussreiche Darstellung. Im ersten Abschnitt ist die Aetiologie der Pest, ihre Heimat, ihre Wanderungen und Niederlassungen geschildert, ferner die Wirte und Opfer in der Tierwelt, die Pestgefahr für den Menschen, Entwicklung und Verlauf der Pestseuche unter den Menschen, Aeusserungen und Folgen der Pestepidemie. Der 2. Teil umfasst die Pestbekämpfung von seiten der Staaten, sowie den Schutz des Einzelnen gegen die Ansteckung. Auf Grund der historischen Untersuchungen wird gezeigt, dass die Formel: Uebergang der Pestansteckung von Mensch zu Mensch, Weiterverbreitung der Seuche durch Menschen ebenso Berechtigung hat wie die Formel: Grund der Pestseuche in den Ratten, Verpestung der Menschen durch Rattenflöhe. Die Seuchenformel für die Pest hat in den verschiedenen Pestgängen gewechselt. Quelle für eine Epidemie kann ein pestkrankes Tier, ein pestkranker Mensch, eine pestige Tier- oder Menschenleiche, irgend eine verpestete Sache werden, aber nur unter der Bedingung, dass entweder die Menschen selbst unter einer Flohplage oder ähnlichen Schmarotzerplage stehen oder dass grosse Herden von Pestträgern wie Ratten, Mäuse, Hunde, Katzen dem Uebel einen breiten Untergrund geben und dabei Ueberträger, wie Flöhe, liefern, die eine Verpestung der Umgebung des Menschen bewirken und die Ueberimpfung des Pestbazillus auf den Menschen übernehmen. Für die Bekämpfung der Pest kommen demnach vor allem Massregeln zur Vertilgung von Ratten, Mäusen und besonders der von der Ratte abspringenden Flöhe in Betracht. Das sicherste Mittel hiezu ist die stetige friedliche Verbesserung der natürlichen Lebensbedingungen für den Menschen, „die Erziehung des Volkes zur Reinlichkeit, zur leiblichen, häuslichen und öffentlichen Reinlichkeit“.

Dieudonné-München.

**Johann Prescher** und **Viktor Rabs: Bakteriologisch-chemisches Praktikum.** Die wichtigsten bakteriologischen, klinisch-chemischen und nahrungsmittelchemischen Untersuchungsmethoden für Apotheker, Chemiker, Aerzte und Studierende. 2. vollständig, umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 61 Abbildungen im Text. 4 Tafeln und 2 Tabellen. Würzburg, Kurt Kabitzsch (A. Stubers Verlag), 1910. 314 Seiten. 8°. 5.50 M. geh.

Gegenüber der ersten Auflage ihres Praktikums haben die Verfasser den Stoff wesentlich erweitert insofern als sie in allen Kapiteln eine Reihe neuer Untersuchungsmethoden aufgenommen haben, die sich in der Praxis bewähren. Das gilt vor allem für den 2. Teil des Buches, in welchem die Untersuchung des Blutes, Mageninhaltes, Darminhaltes, Urins und der Nahrungsmittel behandelt ist. Den gesamten Stoff der ganzen chemischen und bakteriologischen Untersuchungsmethode in einem verhältnismässig kleinen Rahmen unterzubringen, konnte nur gelingen bei einer sehr weisen Beschränkung auf das Wichtigste und hier haben die Verfasser wohl in jedem Kapitel das Richtige getroffen. Jedenfalls ist das Gebotene klar und übersichtlich geordnet, verständlich geschrieben und beruht, wie sich Referent überall überzeugt hat, auf zuverlässigen Angaben. Schwierigere Kapitel, wie die ausführliche Diagnostik der Bakterien sind mit Recht ganz fortgelassen, weil diese Materie in kurzen Worten nicht erläutert werden kann und doch grössere Lehrbücher zu Rate gezogen werden müssen. Der Zweck, einem Apotheken- oder kleinen Untersuchungslaboratorium mit Rat und Tat an die Hand zu gehen, wird mit dem Buch vollkommen erfüllt.

R. O. Neumann-Giessen.

**M. Runge: Lehrbuch der Geburtshilfe.** VIII. Auflage. Verlag von Julius Springer. Berlin 1909. Preis 15 M.

Die vorliegende Arbeit ist das letzte Werk des erfolgreichen Autors, wenige Monate nach dem Erscheinen des Buches wurde Runge durch den Tod mitten aus seiner Tätigkeit herausgerissen. Das Buch wird den Namen seines Autors noch weiter lebend erhalten, denn Runge begnügte sich nicht mit dem äusseren Erfolge (8 Auflagen in 18 Jahren!), die neue Auflage erscheint vielmehr in neuer Bearbeitung von

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Grund aus: vergrössertes Format, erhebliche Verbesserung und Vermehrung der Abbildungen und vor allem gründliche Durcharbeitung des Textes entsprechend den Fortschritten der Geburtshilfe. So präsentiert sich das Buch in modernster Ausstattung und zeitentsprechender Umarbeitung und steht unter unseren vorzüglichen Lehrbüchern der Geburtshilfe in erster Reihe. Der Praktiker wird besonders auch die allgemeinen Kapitel lebhaft begrüssen wie: Vorschriften über Leitung der Geburt; Diätetik des Wochenbettes für Mutter und Kind.

Dem Bearbeiter der nächsten Auflage hat Runge durch die gründliche Neubearbeitung die Wege völlig gebahnt. Dem Verlage wird es nicht schwer werden, für dieses vorzügliche Lehrbuch einen Bearbeiter zu finden, insbesondere da der Verlag offensichtlich keine Kosten scheut, dem Buche die gediegendste Ausstattung zu geben in Papier, Druck und Abbildung. Noch eine persönliche Bemerkung: Der Verlag macht nicht die allgemeine Unsitte der „gehefteten“ Rezensionsexemplare mit, er gehört zu den wenigen, welche dem Rezensenten ein anständig gebundenes Buch zur Verfügung stellen. Dr. Anton Hengge-München.

**M. Runge: Lehrbuch der Gynäkologie.** IV. Auflage bearbeitet von R. Birnbaum. Verlag von Julius Springer, Berlin 1910. Preis 14 M.

Es war Runge nicht mehr gegönnt, die neue Auflage dieses Lehrbuches zu bearbeiten, er hat Birnbaum mit dieser Aufgabe betraut. Erfreulicherweise hat der neue Autor die alte Form der klassisch prägnanten Darstellung des Lehrstoffes beibehalten und nur der neuen Literatur Rechnung getragen. Dagegen hat das Buch in hohem Masse an Anschaulichkeit und Verständlichkeit gewonnen, durch eine ausgezeichnete, fast völlig neue Illustrierung; damit wurde besonders der operative Teil reichlich bedacht. Für die nächste Auflage bleibt darin nur wenig zu ändern (vergl. vielleicht Abb. 86 und 116 und mit Rücksicht auf den Lehrzweck des Buches besonders 147—149). Runges „Gynäkologie“ wird wie seine „Geburtshilfe“ auch nach dem Tode des Autors bei Studierenden wie bei Praktikern treue Anhänger behalten.
Dr. Anton Hengge-München.

**M. Kärcher: Epidemische Kinderlähmung.** Bericht des Komitees für die Sammelforschung bei der New Yorker Epidemie von 1907. Autorisierte deutsche Ausgabe. Mit einleitenden und ergänzenden Bemerkungen von P. Krause-Bonn. Verlag von G. Fischer, Jena 1910. 123 S. M. 4.—.

Wir müssen dem Verfasser dankbar sein für sein Unternehmen, eine der besten Monographien, die wir über die Heine-Medinsche Krankheit besitzen, ins Deutsche übertragen und so einem grossen Leserkreis zugänglicher gemacht zu haben.

Die Arbeit enthält eine Fülle sorgfältiger Beobachtungen und Erfahrungen über die Epidemiologie, über die Prodromalerscheinungen, über die Symptomatologie und einen äusserst lesenswerten Bericht über die Behandlung der sogen. epidemischen Kinderlähmung. Das der pathologischen Anatomie und experimentellen Forschung gewidmete Kapitel ist nach den Untersuchungen des Rockefellerinstitutes von Flexner, Lewis und Strauss in ebenso vollständiger, als übersichtlicher Form dargestellt.

Neben 3 Kurven und Uebersichtskarten sind der Broschüre 3 sehr instruktive Tafeln, Rückenmarksschnitte betreffend, beigefügt. Moro.

Prof. **Gerber**-Königsberg: **Die Syphilis der Nase, des Halses und des Ohres.** Mit 4 kolorierten Tafeln und 1 Abbildung im Text. Zweite veränderte und vermehrte Auflage. Berlin 1910. Karger. Preis 6 M.

Die fleissige Bearbeitung der seit Erscheinen der ersten Auflage (1894) stark angeschwollenen Literatur, die allerdings auch noch nicht ganz vollständig angeführt ist, hat zu einer wesentlichen Vermehrung der zweiten Auflage geführt. Da der Verfasser auch über grosse eigene Erfahrung verfügt, gibt das Buch ein erschöpfendes Bild von der Syphilis der oberen Luftwege. Scheibe-München.

**J. Peyri y Rocamora: Manual de Dermatologia general.** Barcelona, Verlag von José Espasa é hijos. Ohne Jahreszahl und Preisangabe. 716 Seiten.

Das Buch enthält eine sehr ausführliche Darstellung der allgemeinen Dermatologie. Die normale Anatomie und Physiologie der Haut nimmt allein 61 Seiten in Anspruch, es folgen Kapitel über Semiotik, allgemeine Aetiologie, Histopathologie, Untersuchungsmethoden, Diagnostik, Prognose und allgemeine Therapie der Hautkrankheiten. Die letzten 200 Seiten werden von einer von C. Comas und A. Prió verfassten Abhandlung über Röntgentherapie der Hautkrankheiten eingenommen. Das Werk ist ungemein reich mit teilweise ganz guten, auch kolorierten Bildern ausgestattet. Tabellen zur Differentialdiagnose der Hautaffektionen sowie ein Register sind beigegeben. M. Kaufmann.

Dr. **Richard Bernstein: Die Berufskrankheiten der Land- und Forstarbeiter** mit besonderer Berücksichtigung ihrer Berufshygiene. Stuttgart, Ferd. Enke, 1910. 211 S. Preis 6 M.

Verf. hat mit seiner Arbeit zweifellos eine Lücke in der Literatur ausgefüllt; denn tatsächlich lag eine derartige umfassende monographische Bearbeitung, abgesehen von dem französischen Werke von Layet (Paris 1882), bisher nicht vor. Es erscheint dies um so verwunderlicher, als doch ein Grossteil unserer Bevölkerung sich mit der Land- und Forstwirtschaft beschäftigt, die Wehrfähigkeit, die Auffrischung der Stadtbevölkerung und der Zuzug der Fabrikarbeiter immer vom „Land“ abhängig sind! Mit erstaunlichem Fleisse hat Autor eine Unsumme von Material beigebracht; in 20 Vorlesungen werden zunächst die Lebensbedingung, besonders Ernährung, die Arbeitsverhältnisse, die Morbiditäts- und Mortalitätsstatistik erörtert, sodann die typischen Berufskrankheiten lückenlos besprochen; auf die Therapie ist begreiflicherweise nicht eingegangen. Der Text ist flüssig, durch dichterische und historische Reminiszenzen zum Teil angenehm ergänzt. Das Werk ist nicht nur eine Bereicherung der sozialhygienischen Literatur, sondern dürfte auch den Versicherungspraktikern und Landärzten ein wertvolles Nachschlagebuch abgeben. Bedauerlich ist, dass ein Literaturverzeichnis fehlt; vielleicht liessen sich bei einer Neuauflage wichtigere Abhandlungen durch Fussnoten nachweisen. Die eine kurze, nicht uninteressante Abhandlung über die „Krankheiten der Bauern“ von Ramazzini dürfte dem Autor entgangen sein. Endlich könnten die technischen Details über die Landwirtschaft u. E. eine kleine Kürzung vertragen. Die Güte des Werkes wird durch diese kleinen Mängel jedoch nicht beeinträchtigt. Koelsch.

**Guido Fischer** und **Bernhard Mayrhofer: Ergebnisse der gesamten Zahnheilkunde.** I. Jahrgang, I. Heft. Mit 43 Figuren im Text und 4 Figuren auf Tafel I/II. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1910. 350 Seiten. Preis 7 M.

Im vorliegenden Hefte sind enthalten: 1. Histologie und Histogenese; 2. Anatomie, Physiologie und Biologie; 3. Ueber den gegenwärtigen Stand der vergleichenden Morphologie des Zahnsystems der Säugetiere und des Menschen; 4. Die Abnormitäten der Kiefer und Zähne und ihre Behandlung. — Jedem, der sich für die Zahnheilkunde interessiert und der in dem Fache auf dem Laufenden bleiben will, ist die Lektüre aufs Angelegentlichste zu empfehlen. Einzelne Kapitel bringen zu viel Allgemeines, was mit der Zahnheilkunde nicht oder nur lose in Zusammenhang steht, sicherlich bei dem erstmaligen Erscheinen ein Vorteil; in den folgenden Jahrgängen sollte darin, meines Erachtens, eine Einschränkung eintreten.
Brubacher.

## Neueste Journalliteratur.

**Deutsches Archiv für klinische Medizin.** 101. Band. 3. u. 4. Heft.

E. Grafe: **Untersuchungen über den Stoff- und Kraftwechsel im Fieber.** (Aus der med. Klinik in Heidelberg.)

Vom Stoff- und Kraftwechsel im infektiösen Fieber darf man sich die Vorstellung machen, dass Bakterien oder ihre Stoffwechselprodukte in den Kreislauf gelangen und in der Nähe der für das Leben und die Regulation des Stoffwechsels wichtigsten, wohl hauptsächlich nervösen Zentren parenteral verdaut werden. Die Verdauungsprodukte, die natürlich nur in minimalsten Mengen vorhanden sind, reizen auf bisher noch unbekannte Weise jene Zentren, wobei wahrscheinlich Ueberempfindlichkeitsprozesse eine bisher noch nicht durchsichtige Rolle spielen. Die Reizerscheinungen äussern sich in den zahlreichen, für Fieber und Infektion so ungemein charakteristischen nervösen Symptomen, ferner in einer Steigerung der Gesamtoxydation und einem partiellen Versagen der Temperaturregulierung. Die Vermehrung der Wärmebildung beträgt im Durchschnitt 20—30 Proz. und wird nur ausnahmsweise ganz vermisst. Bei ihrem Zustandekommen spielt wahrscheinlich eine Art chemischer Wärmeregulation eine grosse Rolle. Die Mehrzersetzung betrifft alle Nahrungsstoffe gleichmässig und geht bei ausreichender Ernährung in prinzipiell gleicher Weise vor sich wie in der Norm. Eine qualitative Aenderung des respiratorischen Stoffwechsels gegenüber der Norm findet nicht statt. Wie in der 1. Hungerwoche, so wird auch im akuten, infektiösen Fieber im Durchschnitt 20 Proz. der Kalorienproduktion von Eiweiss bestritten, nur bei sehr hohen Temperaturen erfolgt eine Beteiligung bis höchstens 30 Proz. 80 Proz. der Wärmeproduktion liefern die stickstofffreien Stoffe, der Hauptanteil davon betrifft die Fette. Je länger Fieber und Infektion dauern, desto mehr tritt das Bestreben des Organismus hervor, seinen Eiweissbestand zu schonen. Bei chronischen Infektionskrankheiten beträgt trotz deutlich ausgesprochener Steigerung der Wärmebildung die Beteiligung des Eiweisses im Durchschnitt nur 13 Proz., die tiefsten Werte liegen sogar bei 5 Proz. Es ist möglich, dass ausser der Oxydationssteigerung und der Inanition noch ein sog. toxogener Eiweisszerfall stattfindet, seine Existenz ist jedoch nicht einwandfrei bewiesen. Der Stoffwechsel beim infektiösen Fieber und unzureichender Nahrungsaufnahme ist ausschliesslich oder fast ausschliesslich ein quantitativ gesteigerter Hungerstoffwechsel, da es gelingt, durch ausreichende Ernährung (Milch, Milchzucker, Eier, Sahne) den Körper im Stickstoffgleichgewicht zu erhalten und jede Gewichtsabnahme zu verhindern. Solche therapeutisch wichtige Beobachtungen zeigen besonders, dass in der Bekämpfung der Fieberkonsumption die Kohlehydrate weitaus die wichtigste und entscheidende Rolle spielen.

A. Skornjakoff: **Zur Frage der extramedullären Blutbildung bei posthämorrhagischen Anämien.** (Aus der II. med. Klinik München.)

Es gelingt im Tierexperiment ebenso, wie bei toxischen auch bei posthämorrhagischen Anämien extramedulläre Blutbildungsherde in der Milz und in geringem Grade in der Leber zu erzeugen. Die Bedingung für das Zustandekommen dieser Veränderungen ist eine mehrere Monate betragende Zeitdauer, während welcher die Tiere unter Einschaltung von Erholungspausen anämisch bleiben müssen. Es besteht demnach bezüglich der Entwicklung der myeloiden Metaplasie kein prinzipieller Unterschied zwischen toxischen und posthämorrhagischen Anämien.

K. v. Körösy: **Studien über Puls und Atmungsfrequenz. Eine medizinalstatistische Untersuchung.** (Mitteilungen aus dem physiologischen Institut der Universität Pest.

Die Durchschnittszahl der Pulsfrequenz von 255 Soldaten im Alter von 20—24 Jahren ergab 63,3, die der Atmungsfrequenz 16,2.

E. Jerusalem: **Ueber die Veränderungen der Magenschleimhaut bei akuten Infektionskrankheiten.** (Aus dem pathologischen Institut des Augusta-Hospitals in Berlin.) (Mit Tafel I.)

Mit Ausnahme von Keuchhusten gehen alle akuten Infektionskrankheiten mit schweren Veränderungen des Magens einher, die meist in einer interstitiellen Gastritis mit Bindegewebsproliferation bestehen. Die Frage, ob dieser Befund genügt, um die klinisch beobachteten Magensymptome bei akuten Infektionskrankheiten zu erklären, kann nicht sicher beantwortet werden.

H. Oppenheimer: **Zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms.** (Tryptophanprobe und eine neue Probe mit Essigsäure.) (Aus der Kgl. medizinischen Universitätspoliklinik in München.)

Die beiden Proben (Tryptophan — 3 proz. Essigsäure) gehen Hand in Hand und stellen, ohne unfehlbar zu sein, wichtige Hilfsmittel zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms dar.

K. Grandauer: **Der hemmende Einfluss der Psyche auf die Sekretion des menschlichen Magens und seine Bedeutung für die diagnostische Verwertbarkeit des Probefrühstücks.** (Aus der Universitätspoliklinik [Med. Abteilung] München.)

Bei der funktionellen Magenuntersuchung mittels des Probefrühstücks kann infolge von Unlustgefühlen (Angst vor der Ausheberung, Abneigung gegen ungezuckerten Thee etc.) eine psychische Hemmung der Saftsekretion erfolgen, wodurch eine Fehlerquelle von weittragender Bedeutung entstehen kann. Es können dadurch die verschiedensten Aziditätsbilder vorgetäuscht werden, welche mit den jeweiligen Beschwerden des Patienten in direktem Widerspruch stehen. Sub- und anazide Werte können zur Beobachtung gelangen in Fällen, wo sonst normale Säuresekretion herrscht, andererseits kann eine Hyperazidität, digestive Hypersekretion usw. der Beobachtung durch Vortäuschung normaler oder herabgesetzter Aziditätswerte entgehen. So werden die in Wirklichkeit bestehenden Aziditätsgrade durch vorübergehend künstlich erzeugte maskiert, und diese letzteren finden für das jeweilige Krankheitsbild eine falsche Bewertung, die Diagnose wird unsicher oder falsch. Zur richtigen Beurteilung der Ausheberungswerte, besonders nach einmaligem, aber auch nach wiederholtem Probefrühstück müssen alle eventuell psychisch hemmenden Faktoren entsprechend den Aussagen und der nervösen Veranlagung des Untersuchten berücksichtigt werden, insbesondere sollen die Patienten nüchtern bestellt werden, ohne ihnen die bevorstehende Sondeneinführung vorher mitzuteilen.

Schlayer und Takayasu: **Untersuchungen über die Funktion kranker Nieren beim Menschen.** (Aus der medizinischen Klinik zu Tübingen.) (Mit 1 Abbildung und Tafel II, III und IV.)

Bei der akuten vaskulären Nephritis — darunter versteht man die mit Oligurie verbundenen, während gleichzeitig die NaCl-Ausscheidung prozentual wie absolut intakt ist — ist die Milchzuckerelimination (nach intravenöser Injektion desselben) verschlechtert, die KJ-Ausscheidung (per os gegeben) intakt. Nierengefässschädigung braucht nicht immer mit Oligurie einherzugehen, sie kann auch mit Polyurie verbunden sein. Diese Polyurie hat zur Ursache eine Ueberempfindlichkeit der Nierengefässe infolge krankhaften Reizes. Die polyurische Nierengefässschädigung ist im allgemeinen eine leichtere Form der Nierengefässschädigung; sie kann der schwereren, der Oligurie, vorausgehen oder sich aus ihr entwickeln. Die Grösse der Wasserausscheidung erlaubt kein sicheres Urteil über den Zustand einer Niere; sowohl bei normaler Urinmenge wie bei vermehrter Urinmenge kann beträchtliche Nierengefässschädigung bestehen. Nur die nephritische Oligurie ist ein sicheres Zeichen schwerer Nierengefässschädigung. Akute vaskuläre Nephritiden zeigen in ihrem Ausscheidungsverhalten zwei Ausgänge. Entweder bleiben die Erscheinungen einer vaskulären Ueberempfindlichkeit bestehen, dann ist für gewöhnlich noch keine Ausheilung erfolgt, sondern die Nierengefässschädigung besteht fort, oder die Erscheinungen der Nierengefässüberempfindlichkeit gehen zurück und verschwinden, dann ist meist Tendenz zur Heilung vorhanden, wobei noch das klinische Verhalten und der Ausfall der Milchzuckerprüfung zu berücksichtigen sind. Nierengefässschädigung kann mit hoher wie mit niederer Konzentration des Urins einhergehen. Die Produktion eines hochkonzentrierten Urins ist nicht immer ein Zeichen intakter Nieren, ebensowenig wie ein dünner Urin ein Zeichen von Schwäche der Niere ist. Bei intakten Tubulis hängt die Ausscheidung der festen Substanzen und die Höhe des spezifischen Gewichtes von dem biologischen Zustand der Nierengefässe ab. Arbeiten sie infolge Schädigung vermindert, so wird ein konzentrierter Urin ausgeschieden, sind sie überempfindlich, so wird dünner Urin ausgeschieden.

K. F. Wenckebach: **Ueber eine kritische Frequenz des Herzens bei paroxysmaler Tachykardie.** (Mit 3 Abbildungen.)

In vielen Fällen von paroxysmaler Tachykardie besteht eine normale Schlagfolge des Herzens, wobei die Frequenz eine kritische Höhe erreichen kann, bei welcher die As mit der Ss des vorhergehenden Schlages zusammenfällt. Diese Erscheinung, als As-Pfropfung bezeichnet, ist an sich Ursache einer bedeutenden Obstipatio sanguinis in den Vorhöfen und in den dem Herzen am meisten benachbarten venösen Gebieten, den Halsvenen und der Leber. Die Höhe dieser „kritischen Frequenz“ liegt wahrscheinlich bei ungefähr 180 p. M., ist aber von dem Zustande des Herzmuskels, speziell von der Reizleitung abhängig. Der Blutdruckabfall während des Anfalles der Tachykardie und das Fehlen stärkerer Dyspnoe können durch den geringen Debit des Herzens infolge der Pfropfung vollständig erklärt werden und bedürfen nicht des Heranziehens einer konkomittierenden Erweiterung der Bauchgefässe.

L. Aschoff: **Bemerkungen zur Arbeit Schlaepfer: „Beiträge zur Histologie des Darmes bei perniziöser Anämie“.** (D. Archiv, Bd. 100, pag. 448.)

Die von Schlaepfer beobachteten eigenartigen Zellen, die seiner Meinung nach der Ausdruck eines entzündlichen Reizzustandes der Darmschleimhaut sind, hält Aschoff für spezifische Zellen der normalen Darmschleimhaut von noch unbekannter Funktion.

**Besprechungen.** Bamberger-Kronach.

**Beiträge zur klinischen Chirurgie,** 70. Bd., Supplementheft, Tübingen, Laupp 1910.

Der **Jahresbericht der Heidelberger chirurgischen Klinik pro 1909** mit Vorwort von Prof. A. Narath erscheint (redig. von Dozent L. Arnsperger) in der bisher bewährten Weise und gibt in der bekannten Anordnung eine Uebersicht über das grosse, noch stets wachsende Material (2252 Operationen im Jahre 1909). Bei den Narkosen (582 Chloroform-, 652 Chloroform-Aether-, 365 Aethernarkosen, 106 Aetherrauschnarkosen) zeigt sich die Chloräthylnarkose nur spärlich vertreten (14). Die Lumbalanästhesie ist zugunsten der Lokalanästhesien (524) fast gänzlich verlassen. Baisch berichtet über das Röntgenlaboratorium (2214 Aufnahmen) und über die neubegründete orthopädische Abteilung. Dilger gibt die Uebersicht über die Todesfälle (5,2 Proz. allgemeine, 6,4 Proz. operative Mortalität) und schildert die Todesursachen (26 Verletzungen, 22 Infektionen, 16 Tuberkulosen, Tumoren,: 7 Sarkome und 26 Karzinome, 17 Appendizitis, 8 Leisten-, 5 Schenkelhernien etc.). Im speziellen Teil bearbeitet Möller die Verletzungen und Erkrankungen des Kopfes, u. a. 3 Exstirpationen des Ganglion Gasseri (1 an Meningitis †), Rosenbach die Erkrankungen von Hals und Nacken — darunter 83 tuberkulöse Lymphome, 152 Strumen (darunter 140 benigne [102 Resektionen, 23 Enukleationen], 5 maligne, 6 Basedow, auf 128 Operierte 5 †) — ferner die Erkrankungen von Thorax und Lunge sowie der Wirbelsäule. G. Hirschl bearbeitete die Verletzungen und Erkrankungen des Bauches (112 Verletzungen und Erkrankungen des Magens und Daodenums, 56 Karzinome, 54 gutartige Erkrankungen), Simon behandelt die Erkrankungen des Darms und

Peritoneums; darunter 9 Tumoren [4 Darmresektionen], 791 Appendizitisfälle — 178 Operationen mit 16 † (17 mit abgekapselter eitriger Peritonitis [3 †] und 16 mit diffuser eitriger Peritonitis [11 †], 75 Operationen im freien Intervall, dieselben zeigten zwar noch einzelne operative Komplikationen, aber in den letzten 4 Jahren keinen Todesfall. L. Arnsperger berichtet über die Erkrankungen der Leber, des Pankreas und der Gallenwege (125 Fälle mit 10 Proz. allgemeiner Mortalität); von 31 Cholezystektomien mit Hepatikusdrainage war kein letaler Fall zu verzeichnen; 18 Fälle treffen auf Sarkome und Karzinome. Ueber die 476 Fälle umfassenden Hernien berichtet Krall (455 Operationen mit 2,9 Proz. Mortalität). Hiervon treffen 299 Leistenbrüche mit 7 † (darunter 29 inkarzerierte mit 3 †), 53 Kruralhernien mit 6 †, 20 Nabelbrüche (19 freie, 1 eingeklemmter); von selteneren Fällen wird u. a. eine Hernia pubica traum. und eine letal verlaufene Hernia obturatoria berichtet. Franke gibt den Bericht über die Harn- und Geschlechtsorgane. Looser über Becken und Rektum und Büngner über die obere Extremität. Schede über die untere Extremität. Lobstein gibt eine kurze Uebersicht über die ambulatorische Klinik (10 054 Patienten). Eine reiche und interessante Kasuistik ist in dem Berichte niedergelegt, und ist wohl zu hoffen, dass auch unter Naraths Nachfolger die Berichte in gleicher Weise weiter erscheinen. Prof. Narath, der aus Gesundheitsrücksichten sich leider zur Aufgabe seiner Stellung veranlasst sah, werden auch für den vorliegenden Bericht viele Dank zollen. Schr.

## Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 4.

J. Hofbauer-Königsberg: **Hypophysenextrakt als Wehenmittel.**

Angeregt durch die Versuche von Dale, Fröhlich und v. Frankl-Hochwart gab H. in bisher 12 Fällen das Hypophysenextrakt, „Pituitrinum infundibulare" genannt, subkutan als wehenbeförderndes Mittel. Die Dosierung betrug 0,6—1,0 Pituitrin. Der Erfolg war stets eklatant. Die ausgelöste Wehentätigkeit war eine reguläre, nicht etwa von tetanischem Charakter. Auch gegen Ischurie der Wöchnerinnen bewährte sich das Mittel. Intoxikationszustände oder lokale Reizerscheinungen wurden nicht beobachtet.

H. Hauser-Rostock: **Ueber das gehäufte Vorkommen echter Lymphfollikel in der Schleimhaut der Portio vaginalis uteri.**

Die Beobachtung entstammt einer 48 jährigen Frau, der wegen starker Menorrhagien der Uterus exstirpiert wurde. In der Literatur fand H. nur einen analogen Fall von Lesniowski im Zentralbl. f. Gyn. 1908, No. 40.

W. Beckmann-St. Petersburg: **Ein Fall von Kaiserschnitt nach Fritsch wegen im Becken eingekeilter Ovarialzyste.**

Der Fall betraf eine 22 jährige I.-para, bei der ein Tumor die Geburt verhinderte. Nach Eröffnung der Bauchhöhle erwies sich der Tumor im Becken eingekeilt und vor Entleerung des Uterus nicht zu entfernen. B. machte daher zuerst den Kaiserschnitt nach Fritsch, worauf die Exstirpation gelang. Der Tumor war eine kindskopfgrosse, vereiterte Dermoidzyste mit reichlichem Inhalt von Talg und Haaren. Heilung.

Wertheim empfahl in allen solchen Fällen die vaginale Ovariotomie. B. warnt davor bei fest verwachsenen Tumoren und empfiehlt erstere nur für die Fälle, wo sich der Tumor leicht vorziehen lässt.

K. Holzapfel: **Zur Unterbindung tiefliegender Venen.**

Für solche Unterbindungen hat H. einen eigenen Schnürer anfertigen lassen, der eine leichte und sichere Unterbindung der Vene gestatten soll (s. Abbildung). Zu haben bei H. Beckmann in Kiel.

R. v. Fellenberg-Bern: **Karzinombildung im Zervixstumpf.**

In letzter Zeit sind wiederholt Fälle von Krebsbildung in dem nach der Chrobakschen supravaginalen Amputation des myomatösen Uterus zurückbleibenden Zervixstumpf veröffentlicht worden. Einen gleichen Fall beschreibt v. F. bei einem 61 jährigen Fräulein. Die Operation war vor 20 (!) Jahren gemacht worden. Es handelte sich jetzt um ein Plattenepithelialkarzinom der Portio, die durch Laparotomie entfernt wurde.

v. F. glaubt, dass der vorliegende Fall keinen Grund zur Aufgabe der supravaginalen Amputation des myomatösen Uterus abgibt, da bei der langen Dauer bis zur Entwicklung des Karzinoms es sich wohl um ein zufälliges Zusammentreffen gehandelt hat.

H. Boshouwers-Haarlem: **Zur Kasuistik der Koitusverletzungen.**

Ein beim Koitus entstandener 2½ cm langer Riss an der Basis des übrigens intakten Hymens. Jaffé-Hamburg.

## Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde. Bd. 40, H. 5 u. 6.

Sarbó und Kiss-Pest: **Ueber den Wert der Wassermannschen Seroreaktion bei Nervenkrankheiten.**

Die positive Wassermannsche Reaktion kann schon darum keine spezifische sein, weil sie auch im Blutserum chronischer Alkoholiker gefunden wird. In auffallend hoher Zahl tritt sie auf bei Frauen und Deszendenten von alten Luetikern, ohne dass bei ihnen irgendeine Erkrankung feststellbar ist. Klinisch völlig Gesunde, welche früher einmal luetisch infiziert gewesen sind, geben in grosser Anzahl positive Wassermannsche Reaktion. Darum sollte man aus dem Ausfall der Reaktion allein weder therapeutische noch prognostische Schlüsse ziehen.

Lüdin-Basel: **Ueber Thrombose der Arteria vertebralis.**

Der bei der Obduktion gefundene Herd lag in der Höhe des mittleren Drittels der Olive und hatte in vivo folgende Ausfallserscheinungen verursacht: gekreuzte Sensibilitätslähmung, Schlucklähmung, Gaumensegel- und Stimmbandlähmung links, Schwindelgefühl, Fehlen des Patellarreflexes links und linksseitige Ataxie; dann als Sympathikussymptome: Miosis und enge Lidspalte links, ferner partielle Sensibilitätsstörungen im Gebiet des Trigeminus und Abschwächung des rechten Kornealreflexes.

Strasmann-Heidelberg: **Zwei Fälle von Syphilis des Zentralnervensystems mit Fieber, der zweite mit positivem Spirochätenbefund in Gehirn und Rückenmark.**

Koelichen-Warschau: **Ein Fall von primärer Degeneration der Pyramidenseitenstrangbahnen im Rückenmark mit ungewöhnlichem klinischen Verlauf.**

Nach seinem anatomischen Befunde gehörte der Fall zur spastischen Spinalparalyse. In klinischer Hinsicht unterschied er sich von dieser Seitenstrangerkrankung durch verschiedene Symptome, die vielleicht in der Annahme einer allgemeinen Erschöpfung des Rückenmarks ihre Erklärung finden. Als solche sind zu nennen: Paresen, trophische Blasen- und Mastdarmstörungen. Die Erkrankung begann im hohen Alter und verlief ausserordentlich rasch.

Donath-Pest: **Beitrag zur Syringomyelo-bulbie.**

Ein Fall von Syringomyelie mit vorwiegend bulbären Erscheinungen, bei dem noch eine Dissoziation in der Tast- und Schmerzempfindung und Wärme- und Kälteempfindung, sowie eine lokale Störung in der Wärmebildung bemerkenswert war.

Haberfeld und Spieler-Wien: **Zur diffusen Hirn-Rückenmarksklerose im Kindesalter.**

Die beschriebenen Fälle sind ein Beispiel, wie verschiedenartig sich diffus sklerotisierende Prozesse des Zentralnervensystems klinisch dokumentieren können. Im ersten Fall handelt es sich um den Symptomenkomplex der diffusen Hirn-Rückenmarksklerose im engeren Sinne, der charakterisiert wird durch raschen geistigen Verfall und eigentümliche spastische Erscheinungen. Im anderen Fall war die Sklerose ein zufälliger Befund bei der Obduktion eines hereditär luetischen Idioten, der im Leben ein ganz uncharakteristisches Krankheitsbild geboten hatte.

Josefowitsch und Lifschütz-Charkow: **Zur Lehre von den Palschen Gefässkrisen. (Ein Fall gastrischer Krisen, die jedesmal mit dem Westphalschen Symptom verbunden waren.)**

Verfasser erklären das Verschwinden der Patellarreflexe während der gastrischen Krise nach der Palschen Hypothese. Die den hinteren Wurzeln benachbarten grösseren Gefässe schwellen durch den Krampf der kleinsten Gefässe an und durch ihre Kompression verursachen sie die Ausfallserscheinungen. Diese Kompression führt aber nur bei den Wurzeln zu Leitungsstörungen, die bereits — wenn auch nur gering — vom Degenerationsprozess ergriffen sind. Verfasser stützen die Theorie durch zahlreiche, aus der Literatur entnommene Beispiele.

Renner-Partenkirchen.

## Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 47. Band, 3. Heft. 1910.

Kirchhoff: **Die Bahnen des Gesichtsausdruckes.**

In einer grösseren, noch nicht veröffentlichten Arbeit hat Verf. die Aufgabe in Angriff genommen, den Gesichtsausdruck beim Gesunden und Kranken und seine Bahnen zu untersuchen. Die vorliegende Arbeit ist nur ein Abschnitt der genannten grösseren Arbeit. Ihr Inhalt lässt sich nicht im Rahmen eines kurzen Referates wiedergeben.

G. Mingazzini: **Neue klinische und anatomo-pathologische Studien über Hirngeschwülste und Abszesse.** (Mit 24 Abbildungen im Text.)

Ueber den klinischen Verlauf und den pathologisch-anatomischen Befund von 19 einschlägigen Fällen wird in extenso berichtet. Die Symptomatologie der 8 Fälle von Schläfenlappentumoren wird zusammenfassend besprochen. Die inhaltsreiche Arbeit beweist wiederum die grosse Schwierigkeit der topischen Diagnose der Gehirntumoren.

S. Leibowitz: **Zur Frage des induzierten Irreseins, nebst einem kasuistischen Beitrag.** (Aus der Irrenabteilung des Bürgerhospitals Stuttgart.)

Ein interessanter Fall von induziertem Irresein wird in extenso beschrieben und eine zusammenfassende Darstellung der Uebertragungsmöglichkeiten einer Psychose gegeben. Die Arbeit beschliesst folgendes Resümee: „Induziertes Irresein, d. h. die Uebertragung eines psychotischen Symptomenkomplexes, nicht aber einer klinischen Krankheitsform von einer Person A. auf eine zweite Person B. ist nur möglich einmal bei vorhandener (angeborener oder erworbener) Prädisposition von B., dann unter begünstigenden Bedingungen (engem Zusammenleben, Seelenharmonie, Abgeschlossenheit gegen die Aussenwelt usw.). Die Prädisposition von B. kann durch den Primärkranken selbst geschaffen werden, indem er auf B. in nicht spezifischer Weise, z. B. durch andauerndes Dozieren und Präsentieren seiner Wahnideen einwirkt, eine veränderte Reaktionsfähigkeit auf äussere Reize im Sinne einer Ueberempfindlichkeit schafft. Ist auf diese Weise der Boden vorbereitet, so folgt die spezifische Wirkung. Da es sich in allen echten Fällen von induziertem Irresein um Verfolgungs- und Beeinträchtigungsideen handelt, besteht diese spezifische Wirkung in der Transplantation der Wahnideen auf den vorbereiteten Boden. Die Korrekturmöglichkeit der Wahnideen und damit die Prognose der induzierten Psychose hängt ab: einmal von der Intelligenz resp. der Intensität der Intelligenzschwäche des Sekundärerkrankten, ferner von günstigen äusseren Bedingungen, speziell von der rechtzeitigen Trennung von dem Induzierenden. Ist die induzierende Psychose die paranoide Varietät der Dementia praecox, so sind die dieser Krankheit besonders eigentümlichen Symptome (Maniriertheit, Stereotypien usw.) bei besonders geeigneter, etwa hysterischer Disposition höchstens temporär nachahmbar, nicht aber dauernd übertragbar. Wohl aber kann unter genügend starker Wirkung des Prädispositionsfaktors eine Uebertragung der Wahnideen stattfinden und dadurch eine Krankheitsform im Sinne der Paranoia chronica entstehen."

T. Rogalski: **Zur Kasuistik der juvenilen Form der amaurotischen Idiotie mit histopathologischem Befund.** (Aus der Pflegeanstalt Rheinau.) (Hierzu Tafel XVIII.)

Die Kasuistik wird um einen wertvollen Fall vermehrt, der bei Fehlen der Familiarität klinisch alle Merkmale der juvenilen Form der amaurotischen Idiotie zeigt. Anatomisch steht er, soweit das Material die Untersuchung erlaubte, dem infantilen Typus dieser Erkrankung sehr nahe (elektiver Schwellungsprozess der Ganglienzellen der Rinde aller Gehirnlappen und aller Schichten).

W. Vix: **Klinischer und anatomischer Beitrag zur Kenntnis der spinalen progressiven Muskelatrophie.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Breslau.) (Hierzu Tafel XIV.)

Nach ausführlicher klinischer und anatomischer Beschreibung eines einschlägigen Falles bespricht Verf. am Schluss der Arbeit den Zusammenhang zwischen Lues und spinaler progressiver Muskelatrophie. Ob eine primäre Erkrankung der Vorderhornzellen oder aber Meningitis mit spezieller Beteiligung der vorderen Wurzeln den Symptomenkomplex des Typ Duchenne-Aran hervorgerufen hat, dies zu entscheiden, ist bei der geringen Zahl eingehend untersuchter Fälle zurzeit noch nicht möglich.

Volland: **Ueber Megalenzephalie.** (Aus den Anstalten für Epileptische zu Bethel bei Bielefeld.) (Hierzu Tafel XX und 13 Abbildungen im Text.)

Auf Grund der Literaturangaben und eines klinisch und pathologisch-anatomisch eingehend untersuchten Falles resümiert Verf.: Die Fälle von Megalenzephalie stammen fast immer aus neuropathischen oder hereditär belasteten Familien und sind fast immer angeboren. Die wenigen Fälle von erworbener Megalenzephalie sind wahrscheinlich auf seröse Durchtränkung bei Rachitis zurückzuführen, wobei ein verzögerter Verschluss der Fontanellen und Nähte begünstigend hinzukommt. Die Schädelknochen sind manchmal dünn, manchmal massiv entwickelt. Die Schädelkapsel besitzt zuweilen eine gleichmässige Entwicklung ihrer Konvexität und Basis; in anderen Fällen ist die Basis verkürzt, der Clivus steil abfallend. Anscheinend besteht eine Neigung zu Entzündungen der weichen Hirnhäute. Die abnorme Gehirnentwicklung betrifft manchmal nur das Grosshirn, manchmal gleichmässig alle Teile und ist manchmal mit Hydrozephalus verbunden. Normale Intelligenz und auch Schwachsinn verschiedenen Grades bis zur Idiotie kann dabei vorkommen. Anscheinend recht häufig kombiniert sich der Zustand mit Epilepsie. Die abnorm grossen Gehirne scheinen in besonderem Masse zur idiopathischen Hirnschwellung disponiert zu sein, die infolge des gesteigerten Druckes Motilitätsstörungen verschiedener Art, Konvulsionen, Kopfschmerz, Schwindel usw. herbeiführen können. Abweichende Organbefunde an Thymus, Schilddrüse, Nebennieren, Haut usw. sind vom gleichen Gesichtspunkte wie der Hirnbefund als Störungen in der betreffenden Körperanlage und -entwicklung anzusehen.

Friedrich Wohlwill: **Zur Frage der traumatischen Paralyse.** (Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf, Nonnesche Abteilung.)

Trotz intensiven Suchens hat sich nach dem Eppendorfer und Friedrichsberger Krankenmaterial ein Einfluss der Kopfverletzung auf Entstehung und Verlauf der Paralyse nicht finden lassen. Eine Verschlimmerung des Prozesses nach Kopftrauma wird man in vielen Fällen anerkennen müssen.

Heinrich Bickel: **Zum Verhalten der Neurofibrillen unter pathologischen Bedingungen.** (Aus dem Laboratorium der psychiatrischen Klinik zu Bonn.) (Mit 8 Abbildungen im Text.)

Ausführliche Beschreibung der Neurofibrillenbefunde bei 2 Fällen von Apoplexie und einem Fall von Ponssolitärtuberkel. Die drei Fälle stimmen darin überein, dass die Ganglienzellen zuerst degenerieren, und zwar zuerst deren Zellfortsätze, und dass unter den Neurofibrillen ausserhalb der Zellen sich diejenigen am widerstandsfähigsten erweisen, welche am dünnsten, d. h. am weitesten von ihrer Zelle entfernt sind.

Arthur Trapet: **Ueber Entwicklungsstörungen des Gehirns bei juveniler Paralyse und ihre Bedeutung für die Genese dieser Krankheit.** (Aus der Provinzial-Heilanstalt Grafenberg.) (Hierzu Tafel XXI bis XXIII.)

Bei allen Fällen von juveniler Paralyse waren Entwicklungsstörungen nachzuweisen. Sie waren meist nur im Kleinhirn, und zwar an den Purkinjezellen zu finden, die in grosser Häufigkeit 2—3 Kerne und daneben pathologisch fixierte Uebergangsstufen der Teilungsvorgänge in den verschiedensten Phasen zeigten. Auch fanden sich Störungen im Schichtenaufbau der Kleinhirnrinde und Verlagerung der Purkinjezellen in andere Schichten.

Während für gewöhnlich das Grosshirn an den Entwicklungsstörungen nicht merklich teilnahm, war doch in einem Falle, der sich schon klinisch als Idiotie darstellte, auch das Grosshirn mit schweren Entwicklungsstörungen beteiligt, so dass es vielfach sowohl in dem ganzen Schichtenaufbau als auch nach der Beschaffenheit der Nervenzellen einen embryonalen Typus zeigte.

Raecke: **Jugendfürsorge im Staate NewYork.**

Interessanter Bericht über eine Studienreise im Frühjahr 1910, die der Besichtigung von Fürsorgeeinrichtungen im Staate New York gewidmet war.

P. Schuster: **Zu der Arbeit von Prof. Dr. Pfeifer** (Heft 2, Bd. 47 dieses Archivs.)

**Referate.**

**Kleinere Mitteilungen:** 28. Kongress für innere Medizin.

Germanus Flatau-Dresden.

**Frankfurter Zeitschrift für Pathologie,** begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 6. Band, 1. Heft.

1) Loys Materna: **Lymphangiectasiae vesiculosae pleurae pulmonalis und andere Erkrankungen der pleuralen Lymphgefässe.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Graz.)

In 2 Fällen von Mors subita bei Status thymico-lymphaticus und Mitralstenose fand M., begünstigt wahrscheinlich durch angeborene Weite der Lymphbahnen und Widerstandslosigkeit ihrer Wand, unmittelbar verursacht durch andauernd starke Füllung und Erschwerung des Lymphabflusses infolge des Herzfehlers, diffuse und flächenartige Ektasien der Lungenlymphgefässe; die Pleura zeigte im frischen Zustand ein leicht prominentes Netzwerk doppelt konturierter Stränge, die mit klarer Flüssigkeit gefüllt erschienen, und die an Kreuzungspunkten, z. T. auch ausserhalb dieser, stärker vorspringende, bis 2 mm diam. messende Bläschen bildeten.

2) R. Betke: **Multiple Tumoren bei einem Nashorn.** (Aus dem Senckenbergischen pathologischen Institut Frankfurt a. M., B. Fischer.)

Im Genitalschlauch des Tieres fanden sich neben mächtigen Fibromyomknoten diffuse papillomatöse Exkreszenzen der Cervix uteri, die mikroskopisch das Bild des Adenokarzinoms boten. Ausgedehnte Metastasen derselben in den regionären Drüsen. Das Tier war 40 Jahre alt.

3) Paul Bert und B. Fischer: **Ueber Nebenlungen und versprengte Lungenkeime.** (Aus dem Senckenbergischen pathologischen Institut Frankfurt a. M., B. Fischer.)

Bei der Sektion einer 60 Jahre alten Frau fand sich als Nebenbefund eine nussgrosse, längsovale, mehrkammerige Zyste, welche zwischen Unterlappen und Zwerchfell frei in den linken Pleuraraum hineinragte. Mikroskopisch zeigte die Zyste die gesamten Bestandteile der Luftwege und der Lungen, stellte also eine Nebenlunge dar. In eingehender kritischer Arbeit legen Verff. dar, dass es sich in diesem wie in allen anderen Fällen der Literatur um Produkte einer Abschnürung des Vorderdarmes handle, der in seiner ganzen Ausdehnung die Fähigkeit besitze, Lungensprossen zu treiben. — Anschliessend wird ein Fall von Plattenepithelnestbildung im intrapulmonalen Bindegewebe geschildert, den Verf. ebenfalls auf Gewebsverlagerung aus dem Vorderdarm, nicht auf Metaplasie zurückführen.

4) Ed. Bundschuh: **Blutknötchen aus den Herzklappen Erwachsener.** (Aus dem pathologisch-hygienischen Institut der Stadt Chemnitz, Nauwerck.)

Blutknötchen an den Herzklappen Erwachsener sind sehr selten; sie entstehen aber, wie die des Neugeborenen und Kindes, durch Verlängerung von physiologischen Unebenheiten und Buchten des Endokards zu Kanälen, die sich dann erweitern. In dem Falle von B., Knötchen der rechten Pulmonalklappe, konnte B. 2 zu dem Knötchen führende endotheliale Kanäle, die in der Pulmonalis ihren Ursprung nahmen, nachweisen.

5) Hermann Bay: **Zur Lehre der spontanen Aortenruptur.** (Aus dem pathologischen Institut Basel, E. Hedinger.)

Mors subita einer 75 jährigen Frau. Autopsiediagnose: Arteriosklerotische Schrumpfnieren, Herzhypertrophie. Ruptur des Arcus aortae und der Aorta abdominalis. Hämoperikard. Als prädisponierendes Moment der spontanen Aortenruptur fand sich eine hochgradige Atrophie des elastischen Gewebes der Aorta.

6) L. Arzt: **Zur Kenntnis des Pneumatosis cystoides des Menschen.** (Aus dem Institut für pathologische Histologie und Bakteriologie Wien, H. Albrecht.)

2 sich ähnelnde Krankengeschichten, deren Pat. die untersuchten Probeexzisionen entstammten. In beiden Fällen peritonitisähnliche Erscheinungen, im ersten freies brennbares Gas in der Bauchhöhle; die Probelaparotomie zeigte, der Darm- bezw. Magenserosa aufsitzend, z. T. in den Darmschichten gelegen, zahlreiche verschieden grosse, mit Gas gefüllte Blasen. Heilung in beiden Fällen. Mikroskopisch fand sich in der Umgebung der Gasblasen chronische Entzündung, z. T. mit hochgradiger Riesenzellenbildung in Lymphkapillaren. Der Prozess ist identisch mit dem Luftblasengekröse des Schweins, wahrscheinlich bakteriellen Ursprungs, wenn auch der Erreger einwandfrei bisher nicht nachgewiesen werden konnte.

7) W. Berblinger: **Multiple Myelome mit verschiedener Ausbreitung.** (Aus dem pathologischen Institut Zürich, M. B. Schmidt.)

Histologische Beschreibung von 3 Myelomfällen, unter denen nur einer stärkere Skelettdifformität aufwies; in dem letzten der beschriebenen Fälle waren die den Tumor aufbauenden Zellen wahrscheinlich Plasmazellen. Kritische Literaturzusammenstellung.

8) Hans Mueller: **Die Hernia mesenterio-parietalis (parajejunalis).** (Aus dem pathologischen Institut Rostock, Schwalbe.)

Mitteilung eines Falles von Hernia mesenterico-parietalis, mit kritischer Zusammenstellung der Literatur. Oberndorfer-München.

### **Berliner klinische Wochenschrift.** No. 6, 1911.

1) P. K. Pel-Amsterdam: **Eine Tabakspsychose bei einem 13 jährigen Knaben.**

Mitteilung eines Falles von Tabakspsychose bei einem 13 jährigen Jungen, der als Arbeiter in einer Zigarrenfabrik den ganzen Tag im Tabaksstaub verweilt und 10—20 Zigarren pro Tag raucht.

2) Rolf Hertz und Oluf Thomsen-Kopenhagen: **Eine Untersuchung der „skrofulösen“ Kinder im „Kysthospital“ mittels der Untersuchungsverfahren v. Pirquets und Wassermanns.**

Die vorliegende Arbeit bespricht die Ergebnisse einer Untersuchung mit v. Pirquetscher und Wassermannscher Reaktion, die an 228 im Kysthospital auf Refnaes befindlichen „skrofulösen“ Kindern angestellt wurde. Die Reaktion v. Pirquets war positiv bei 192 (= 84 Proz.), blieb aus bei 36 (= 16 Proz.). Der weitere Verlauf der Krankheit ergab bei der Mehrzahl dieser 36 Patienten, dass die Krankheitsursache nicht Tuberkulose sei. 8 der Kinder ergaben positive Wassermannsche Reaktion; 4 von diesen (1 Rachitis — Pirquet, 3 sicher tuberkulöse + Pirquet), bei denen die Reaktion nur wenig ausgesprochen und schwerlich auf Syphilis zurückzuführen war, erholten sich gut ohne antisyphilitische Behandlung. Die 4 übrigen, deren Serum auch in geringen Mengen positive Reaktion ergab, und deren Krankheit bislang jeder Behandlung standgehalten hatte, wurden durch Quecksilberbehandlung in auffallend kurzer Zeit geheilt oder gebessert. Beide Reaktionen sind äusserst wertvolle Hilfsmittel zur Differentialdiagnose der Krankheit „skrofulöser“ Kinder.

3) G. Saiz-Triest: **Tetanie mit epileptiformen Anfällen und Psychose.**

Im vorliegenden Falle handelt es sich um eine schwere chronische Tetanie mit Kataraktbildung, Polydipsie, watschelndem Gang, Hautpigmentierung, Nagelbrüchigkeit, Haarausfall, in deren Verlauf es zu epileptiformen Konvulsionen gekommen war. In enger Verbindung mit den eigentlichen Tetaniekrämpfen und den epileptiformen Anfällen kam es zu zwei psychotischen Episoden, die das Bild schwerer Verworrenheit mit nachfolgendem längerdauerndem stuporösem Zustand und konsekutiver Amnesie darboten.

4) Hans Reiter-Berlin: **Vakzinediagnostik.** (Nach einem am 20. Sept. 1910 auf der Naturforscherversammlung zu Königsberg in der inneren Abteilung gehaltenen Vortrage.)

Cf. pag. 2159 der Münch. med. Wochenschr. 1910.

5) M. Böhm-Berlin: **Ueber die Rachitis als ursächliches Moment für Rückgratsverkrümmungen.** (Vortrag in der Berliner med. Gesellschaft am 11. Januar 1911.)

Cf. pag. 170 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

6) Georg Levinsohn-Berlin: **Ueber die Reklination des grauen Stars.**

Während zurzeit der alte Starstich, die Reklination, nur im Notfalle gerechtfertigt erscheint, nämlich da, wo von jeder anderen Staroperation sonst Abstand genommen werden muss, erscheint es dem Verf. nicht unwahrscheinlich, dass das Gebiet für die Indikationen im Laufe der Zeit weiter ausgedehnt werden kann.

7) C. Frugoni und C. Gargiano-Florenz: **Eine eigentümliche Komplikation während der Pasteurschen Schutzimpfung gegen Lyssa.**

Die Verfasser machen aufmerksam auf eine besondere Hautkomplikation in Form eines pseudophlegmonösen Typus während der Pasteurbehandlung mit der Tollwutvakzine. Diese Erscheinung, die vielleicht auf anaphylaktischer Basis entsteht, ist geeignet, Irrtümer in der Behandlung und Wertschätzung entstehen zu lassen.

8) S. Möller-Berlin: **Ueber Hydropyrin Grifa, ein neues wasserlösliches Salz der Azetylsalizylsäure.**

Nach den Erfahrungen des Verf. ist das von der Firma Dr. Max Haase & Co., Berlin hergestellte Hydropyrin Grifa, welches das Lithiumsalz der Azetylsalizylsäure darstellt, überall da zu empfehlen, wo bisher die Anwendung der Azetylsalizylsäure wegen ihrer Wasserunlöslichkeit auf Schwierigkeiten stiess, wie z. B. häufig in der Kinderpraxis oder auch da, wo man das Medikament mit einem anderen wasserlöslichen kombinieren wollte. Es vermeidet auch die unangenehmen Nebenwirkungen der reinen Salizylsäure resp. der Natriumsalizylate bei ausgesprochener Wirksamkeit auf die rheumatischen Prozesse.

9) Georg Sticker-Bonn: **Wandlungen in der Typhusepidemiologie.**

Historische Darlegung der Wandlungen in der Typhusepidemiologie.
Dr. Grassmann.

### **Deutsche medizinische Wochenschrift.** No. 5, 1911.

1) H. Paschkis-Wien: **Die Behandlung gutartiger Hautgeschwülste.**

2) Erich Harnack-Halle: **Ueber die fünfte Ausgabe des Deutschen Arzneibuches (Pharmakopoea Germanica Ed. V. 1910).**

Besprechung der eingetretenen Verbesserungen, Erläuterungen zu den neu aufgenommenen Artikeln.

3) Thomas v. Marschalko-Klausenburg: **Ueber die ungenügende Dauerwirkung der neutralen Suspension von Salvarsan bei Syphilis.**

Von 196 mit neutraler Suspension des Mittels behandelten Fällen konnten 54 nachuntersucht werden, und von diesen hatten 26 2—5 Monate nach der Injektion positive Wassermannsche Reaktion. Bei intravenöser Injektion werden die Resultate offenbar besser. Verf. spricht sich für Etappenbehandlung und Kombination mit Hg-Kur aus. Erfolglosigkeit von manchen Reinjektionen sprechen dafür, dass die Spirochäten auch während der Behandlung mit Salvarsan eine Arsenfestigkeit erlangen können.

4) v. Notthafft-München: **Zur Frage der Gefahr endovenöser Einspritzung saurer Lösungen von Salvarsan. Nebst Bemerkungen über die Technik der endovenösen Injektion.**

Verf. sah zweimal während der Injektion Synkope auftreten und zwar sowohl bei saurer als bei genau titrierter alkalischer Lösung. Die Aufgeregtheit des Kranken spielt dabei eine Rolle, der Eingriff soll möglichst rasch sich vollziehen. In der Regel legt Verf. die Vene frei und injiziert mit weiter, nicht zu spitzer Nadel.

5) Heinrich Loeb-Mannheim: **Nadel für intravenöse Injektion von Salvarsan.**

In die Nadel wird eine die Spitze überragende Kanüle vorgeschoben und an dieser der Irrigatorschlauch befestigt.

6) J. Traube-Charlottenburg: **Zur Diagnose der Syphilis.**

Bemerkungen zur Methode von Ascoli und Izar und deren Beziehung zur Weichardt-Seiffertschen Reaktion.

7) Max Senator-Berlin: **Die Behandlung des Schleimhautlupus.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 19. XII. 10, ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1, Seite 53.

8) Georg Wolfsohn-Berlin: **Ueber thyreotoxische Symptome nach Jodmedikation.**

Eine an Ulcera cruris behandelte Frau reagierte sowohl auf Jodkalimedikation, wie auf Vioformpulververband mit Schilddrüsenschwellung, Tremor, Pulsbeschleunigung. Auch einen sog. echten Jodbasedow beobachtete Verf. nach Joddarreichung bei einer Kropfleidenden. Es scheint sich um eine echte Ueberempfindlichkeit im biologischen Sinn zu handeln.

9) B. Ehrlich-Dresden: **Schmerzlinderung bei normalen Geburten.**

Verf. tritt für ausgedehnte Anwendung der Chloroformierung auch bei normalen Geburten, insbesondere Erstgebärender ein.

10) Edmund Ströszner-Pest: **Choleravibrionen im Donauwasser.**

Ein Matrose eines Donaufrachtschiffes erkrankte an Cholera. Im Wasser neben dem Schiff fanden sich echte Choleravibrionen.

11) L. E. Walbum-Kopenhagen: **Die Einwirkung von Wasserstoffsuperoxyd auf das enzymproduzierende Vermögen der Schleimhaut und auf die ausgeschiedenen Enzyme.**

Die genannte Wirkung zeigte sich schon bei Anwendung einer 0,07 proz. Lösung in sehr ausgesprochener Weise, obwohl das Mittel in der Mundhöhle sehr rasch gespalten wird.

12) M. Barberio-Neapel: **Neuer Beitrag zu meiner Spermareaktion.**

Verf. bespricht Einzelheiten seiner Pikrinsäurereaktion, betont ihre Ueberlegenheit und widerlegt Einwände.

13) Th. Langaker-Christiania: **Fünf Todesfälle an Diabetes mellitus bei Geschwistern im Alter von 4—11 Jahren.**

Bei 2 Sektionen fand sich ein wenig Fettdegeneration der Nieren, starke Degeneration des Pankreas.

14) Fr. Schlenk-Erlangen: **Neue elektrische Thermophore.**

Der Wärmeregulierschalter ist in Form einer kleinen Dose von der Kompresse getrennt und daher bequem zu bedienen.

15) Emil Ekstein-Teplitz: **Asepsis und Heizung.**

Die rapide Wärmestrahlung der eisernen Heizkörper bei der Zentralheizung bewirkt eine bedeutende Luftbewegung und Luftaustrocknung und damit eine Gefährdung der Asepsis. Diesen Uebelstand vermeiden die „Feuchtluftradiatoren“ mit ihren keramischen Heizkörpern und automatischer Luftbefeuchtung. R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 5. A. Weichselbaum: **Ueber die Veränderungen des Pankreas bei Diabetes mellitus.**

W. verfügt über 183 genau untersuchte Fälle von Diabetes mellitus und noch zahlreichere Kontrollfälle. In allen Diabetesfällen fanden sich mikroskopisch sehr auffällige Veränderungen der Langerhansschen Inseln des Pankreas. Im Drüsenparenchym waren keine konstanten Veränderungen vorhanden und wo solche auch in hohem Grade bestanden, fehlten dagegen oft die diabetischen Erscheinungen. Je nach dem Befunde an den Langerhansschen Inseln unterscheidet W. drei Hauptformen des Diabetes. Die erste ist charakterisiert durch die bisher fast gar nicht beachtete hydropische Degeneration oder in deren Folge durch Atrophie der Inseln. Meistens besteht auch dabei eine ungleichmässige Atrophie des Drüsenparenchyms, eine Sklerose der Pankreasarterien fehlt. Es sind dies in der Regel schwere Diabetesformen bei Jugendlichen. Diese Form der Atrophie fand sich bei 53 Proz. aller untersuchten und 79 Proz.

der Personen zwischen 4½ und 40 Jahren. Hierher gehört z. B. der Diabète maigre und wohl auch der „reine" Diabetes (Naunyn). Aetiologisch kommen hier möglicherweise vor allem hereditäre Schwäche und Bildungsfehler der Langerhansschen Inseln in Betracht. Die zweite Form zeigt eine Sklerose und Atrophie der Inseln infolge chronischer interstitieller Pankreatitis. Sie kommt vorzugsweise jenseits des 50. Jahres vor bei gleichzeitiger Arteriosklerose des Pankreas und allgemeiner Arteriosklerose. Daneben findet sich oft eine interstitielle Lipomatose des Pankreas in der Regel neben allgemeiner Fettsucht („lipogener" Diabetes nach Kisch). Bei einigen dieser Fälle fand sich ein Verschluss des Ausführungsganges durch ein Karzinom oder durch Konkremente, es mögen auch Katarrhe des Ausführungsganges, Leberzirrhose, Alkoholismus eine Rolle spielen. Man findet dabei auch eine Regeneration oder Hypertrophie der Inseln, wodurch klinisch ein Stillstand oder Ausheilung des Diabetes erfolgen kann.

Bei der dritten Form besteht hyaline Degeneration der Inseln, dabei auch sehr oft die arteriosklerotischen Veränderungen der zweiten Form, als deren Unterart sie vielleicht gelten kann. Der Verlauf scheint im allgemeinen ein weniger günstiger zu sein.

K. Zörkendörfer-Marienbad: **Ueber das Verhalten von Albuminurie und Zylindrurie während des Kurgebrauchs.**

Das von ihm geleitete städtische hygienische und balneologische Institut in Marienbad gibt dem Verf. ein reichliches Untersuchungsmaterial. Nach kritischen Vorbemerkungen über den Begriff der Nephritis gibt derselbe eine allgemeine Uebersicht der Fälle, wo eine wiederholte Urinuntersuchung stattfand. Von festgestellten Albuminurien zeigten 30 Proz. ein vollständiges Schwinden, 51 eine Verminderung, 7,3 Proz. ein Ansteigen des Eiweissgehaltes; fast dieselbe Besserung zeigten Fälle von Albuminurie mit Beimengung von Blut und Eiter (Pyelonephritis, Nephrolithiasis).

W. Büttner-Riga: **Ein dem „Beinphänomen" der echten Tetanie in seinem klinischen Aussehen gleichendes, vielleicht richtiger als „Pseudobeinphänomen" zu bezeichnendes Symptom in einem Falle von Pseudotetania hysterica.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

R. Müller und W. H. Hough-Washington: **Vergleichende Globulinmessungen an luetischen Seris.**

Beim Vergleich von je 29 Fällen luetischer und nichtluetischer Personen zeigte das Serum ersterer durchschnittlich 42,5 Proz. Euglobulin, das der letzteren 28,8, und 94 bezw. 84,7 Proz. Gesamtglobulin. Dennoch ist anzunehmen, dass die Vermehrung des Gesamtglobulingehaltes des luetischen Serums auf einen erhöhten Euglobulingehalt zu beziehen ist. Ueber den ev. Einfluss spezifischer Kuren auf den Globulingehalt des Serums schweben Untersuchungen.

A. Hermann-Wien: **Zur Frage der Epithelmetaplasie.**

Aus nachgelassenen Aufzeichnungen des Verf. Beschreibung eines wegen rezidivierender Narbenstenose bei totaler Magenschrumpfung resezierten Magenstückes. An demselben fand sich entsprechend dem Pylorus die Innenfläche des Magens in einer ca. 3 mm langen Strecke mit ziemlich hohem Plattenepithel bedeckt, daneben war eine Papillenbildung der Tunica propria festzustellen.

## Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 48. A. Galebsky-St. Petersburg: **Zur Pathogenese und Therapie des Bronchialasthmas auf Grund der Bronchoskopie.**

G. hatte Gelegenheit, mehrere an Bronchialasthma Leidende während oder ausserhalb des Anfalles zu bronchoskopieren. Die Befunde, Schwellung der Bronchialschleimhaut, leicht bluttingiertes Sekret, ausserhalb des Anfalles eingetrocknetes Sekret in Form von Borken unterstützen die Annahme, dass es sich um ein angioneurotisches Oedem der Bronchialschleimhaut handelt. Auffallend war in mehreren Fällen die Besserung des Zustandes nach dem Bronchoskopieren durch Abkürzung und Seltenerwerden der Anfälle. Vielleicht ist dieselbe durch die Bepinselung und Anästhesierung der Schleimhaut zu erklären. Schliesslich betont G., dass die Bronchoskopie im allgemeinen weder einen schwierigen noch einen gefährlichen Eingriff darstellt.

No. 49. B. Polak-Prag: **Ueber Strychninpräparate bei Magen- und Darmaffektionen.**

Die Annahme, dass dem Strychnin eine anregende Wirkung auf die Magen- und Darmperistaltik zukomme, findet in P.s Versuchen am Frosch und Kaninchen keine Bestätigung. Als Bittermittel bietet es vor anderen Stoffen keinen Vorteil, hat aber den Nachteil der kumulativen und giftigen Wirkung.

Goswin-Zickgraf-Bremerhaven: **Ueber Behandlung mit Ozaenalyt.**

Verf. empfiehlt lebhaft die Behandlung der Ozaena durch das Saponinpräparat Ozaenalyt mittels eines von ihm angegebenen Sprayapparates.

No. 50. F. Chavanne-Lyon: **Zur lokalen Anästhesierung der Schleimhäute mittels einer Lösung von Chininum hydrochloricum und Harnstoff.**

Der 20 proz. Lösung von Chinin und Harnstoff kommt die ihr nachgesagte anästhesierende Wirkung nicht zu. Nach mehreren Versuchen empfiehlt Verf. nun zum Ersatz des Kokains bei Kindern und sonstiger Kontraindikation folgende, in wenigen Tropfen nach Betupfen der Schleimhaut wirksame Lösung (z. B. rhinologische Operationen): Phenol 2,0, Menthol 2,0, Chinin. muriat. (nicht bimuriat.) 1,50, Adrenalin 0,005.

No. 52. Dahmer-Posen: **Zur Missbildung des Gehörganges.**

Bei knöchernem Verschluss des Gehörganges soll der Erfolg einer Operation sehr zweifelhaft sein; dieselbe soll daher nur bei der bestimmten Annahme des vorhandenen Gehörs und überhaupt nicht bei ganz kleinen Kindern gemacht werden. Entgegen dieser herrschenden Anschauung hat Verf. bei einem Kind die beiderseitige Operation mit sehr gutem Erfolg vorgenommen.

No. 2. A. Krokiewicz-Krakau: **Hautemphysem (Emphysema subcutaneum) im Verlaufe des Typhus abdominalis.**

Krankengeschichte. Das fast die ganze obere Körperhälfte einnehmende Emphysem stand nicht mit dem Typhus, sondern mit einer Bronchitis in Zusammenhang; durch heftige Hustenstösse war ein Lungenemphysem entstanden und es hatte sich das Emphysem nach Berstung der Alveolenwandung längs der Bronchien und Lymphbahnen nach dem Mediastinum und subkutanem Zellgewebe ausgebreitet.

No. 3. E. Lexer-Jena: **Ueber freie Fetttransplantation.**

Bewogen durch den sehr günstigen Erfolg bei einer schwer entstellenden Kopfverletzung hat L. in wiederholten Fällen die Fetttransplantation verwendet. Zufriedenstellende Resultate hat er namentlich bei der Korrektur des „Vogelgesichtes" erzielt, ferner bei Defekten nach Mammaoperationen und durch die Fetteinlagerung bei der Pseudarthrosenoperation. Bisher lässt sich nur die Autoplastik empfehlen und besonderer Wert ist auf die möglichst schonende Entnahme des Fettlappens zu legen, der unmittelbar an die vollständig vorbereitete Einpflanzungsstelle zu übertragen ist.

No. 3. F. Cuno-Frankfurt a. M.: **Pankreasdiabetes bei einem dreiwöchentlichen Säugling.**

Bei dem Kinde, das an Pneumonie verstarb und die letzte Zeit konstant einen Harn von 0,3 Proz. Zuckergehalt aufwies, fand sich das Pankreas auffallend verändert. Sein Gewicht betrug im ganzen 1,5 g, also kaum die Hälfte des Durchschnitts. Dabei war das gesamte Bindegewebe stark hypertrophiert bis hinein in die Azini und auch Media und Adventitia der Gefässe war sehr verdickt. Die Langerhansschen Inseln waren an Zahl und Aussehen unverändert. Das ganze Bild war das einer Zirrhose des Pankreas.

Bergeat-München.

## Englische Literatur.

Andrew Fullerton: **Ueber die Frühdiagnose und Behandlung der Nierentuberkulose.** (Britisch med. Journal, 9. Juli 1910.)

Unter 400 Fällen von Blasen- resp. Nierenleiden aus der Praxis des Verf. waren 24 (6 Proz.) Nierentuberkulosen, von welchen 13 operiert wurden. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Kranken fand sich eine sekundäre Erkrankung der Blase. Die Blasentuberkulose rührt nach Ansicht des Verf. immer von einer deszendierenden Tuberkulose der Niere oder von einer Erkrankung der Genitalorgane her. Einen einwandfreien Fall von primärer Erkrankung der Blase hat Verf. bisher nicht gesehen. Unter den 24 Fällen waren 13 Frauen. 70 Proz. der Kranken befanden sich in einem Alter von 20—40 Jahren, der jüngste war 11, der älteste 50 Jahre alt. Eine hereditäre Belastung mit Tuberkulose liess sich bei 8 (33 Proz.) feststellen. Bei 11 war die rechte und bei weiteren 11 die linke Niere ergriffen, während es sich bei 2 um eine doppelseitige Erkrankung handelte. Die Untersuchung des Urins wurde nicht mit der wünschenswerten Genauigkeit vorgenommen. Nur 11 gaben ein positives Resultat. Eine wiederholte Untersuchung hätte wahrscheinlich auch bei den anscheinend negativen Fällen zum Ziele geführt. Der Allgemeinzustand der Kranken kann — wie mehrere Fälle des Verf. beweisen — selbst bei ausgedehnten Zerstörungen des Nierenparenchyms so gut sein, dass man eine Tuberkulose für ausgeschlossen hält. Auch auf die Vergrösserung der Niere und die Verdickung des Ureters ist kein allzu grosser diagnostischer Wert zu legen, da sie häufig fehlen (11 Fälle des Verf.) oder die Schwellung das gesunde Organ betreffen kann (1 Fall des Verf.). Man soll sich daher nie ohne Zystoskopie für die Seite der Erkrankung entscheiden. Symptome von seiten der Blase sind fast ausnahmslos vorhanden und zwar bereits zu einer Zeit, wenn das Organ noch keine tuberkulösen Prozesse aufweist. Später stellt sich das Bild einer schweren Zystitis ein, welche die Kranken sehr herunter bringt und jeder Therapie trotzt. Spülungen werden schlecht vertragen und geben oft Anlass zu profusen Blutungen. Aus diesem Grunde ist auch die zystoskopische Untersuchung dieser Kranken äusserst schwierig. Je früher sie vorgenommen wird, desto besser. Zur Entscheidung der Frage, welche Niere ergriffen ist, genügt die Betrachtung der Uretereneinmündung. Bei der Mehrzahl der Fälle des Verf. war dieselbe auf der kranken Seite nicht, wie normalerweise, eine schlitzförmige Oeffnung, sondern ein kreisrundes Loch mit entzündlich geschwollenen Rändern. Die Tuberkulose der Blasenwand selbst tritt zuerst in der Form von roten Flecken (submukösen Infiltraten) in der Nachbarschaft der Einmündungsstelle auf, die später geschwürig zerfallen. Gewöhnlich, aber nicht immer, sind die Ulzerationen auf der erkrankten Seite zahlreicher. Häufig ist die vordere Blasenwand ergriffen; Verf. glaubt, dass es sich dabei um eine Kontaktinfektion handelt. Bei leerer Blase liegt nämlich diese Wandung dem Trigonum dicht auf. Zur Beurteilung des Zustandes der zweiten Niere sind der Ureterenkatheterismus und die Chromozystoskopie nötig. Ist der abgesonderte Urin von normalem spezifischen Gewichte, frei von Eiweiss, Eiter und Zylindern und erscheint Indigokarmin innerhalb eines

Zeitraumes von 15—25 Minuten, so kann man die Niere als gesund betrachten. Nur in zweifelhaften Fällen wird man ausserdem die Kryoskopie, die Phloridzinprobe und Harnstoffbestimmungen vorzunehmen haben. Der Ureterenkatheterismus gibt ferner wertvolle Anhaltspunkte für die Ausdehnung der Tuberkulose in der kranken Niere. Im Frühstadium erhält man reichliche Mengen eines eiterhaltigen Urines von niedrigem spezifischen Gewichte (1005), im Spätstadium aber nur wenige Tropfen eines ähnlich beschaffenen Urins. Der Tuberkel wirkt also im Beginne, ähnlich wie ein Nierenstein, diuretisch, später schlägt mit der Zerstörung des Parenchyms diese Wirkung ins Gegenteil um. Von grossem diagnostischen Werte ist das niedrige spezifische Gewicht des Urins der erkrankten (1005) im Vergleich zur gesunden Seite (1015—1025). Spontanheilung oder Latentwerden der Erkrankung ist selten. Die besten Chancen gibt die Nephrektomie in den allerersten Stadien vor dem Auftreten von Blasenulzerationen, perinephritischen Adhäsionen etc. Nach der Operation sind Tuberkulininjektionen ratsam. Blasenspülungen mit sterilem Wasser, schwachen Protargol- oder Sublimatlösungen leisten manchmal Gutes. Silbernitratlösungen dagegen sind völlig kontraindiziert. Von den 13 operierten Fällen starben 3 (Sepsis, Lungenphthise). Die übrigen sind am Leben und gesund. Die Mortalität (15 Proz.) ist gross, liesse sich aber durch frühzeitigeres Operieren bedeutend herabsetzen. Von den nichtoperierten Kranken starb bis jetzt 1; ein Fall heilte spontan aus. Der Zustand der Uebrigen ist ein äusserst bedauernswerter. (Krankengeschichten.)

Guthrie Rankin: **Ueber das Duodenalgeschwür.** (British med. Journal, 23. Juli 1910.)

Die charakteristischen Symptome sind: 1. Tiefsitzende, im rechten Hypochondrium lokalisierte und nach hinten ausstrahlende Schmerzen, 2. dyspeptische Beschwerden, die mehrere Stunden nach der Mahlzeit beginnen und durch Nahrungsaufnahme gelindert werden und 3. Meläna oder Hämatemesis. Diagnostisch bedeutungsvoll sind ferner die lokale Druckempfindlichkeit des rechten Rektus und die reflektorische Rigidität dieses Muskels. Die Erkrankung ist gewöhnlich von chronischem Verlaufe und äussert sich in periodischen Anfällen mit längeren beschwerdefreien Intervallen. Nicht selten ist aber das Geschwür für lange Zeit latent und die Perforation desselben das erste Zeichen der Erkrankung. Folgeerscheinungen sind: 1. Narbenstenosen des Duodenum mit konsekutiver Magendilatation, 2. Stenosierung der Einmündungsstelle des Gallenganges (chron. Ikterus) und 3. peritonitische Adhäsionen des Duodenums, Magens und der Gallenblase. In diagnostischer Hinsicht sind Verwechslungen mit Ulcus ventriculi, Gastralgie, Gallensteinkolik, tabetischen Magenkrisen und Insuffizienz des Pankreas möglich. Die Diagnose ist immer schwierig und häufig nur vermutungsweise zu stellen. Der Standpunkt Moynihans, der eine physikalische Untersuchung für unnötig hält und auf die angeblich pathognomonische Anamnese allein hin zum Messer greift, ist falsch. Verf. ist der Ansicht, dass die Symptomatologie des Ulcus duodeni noch keineswegs scharf abgegrenzt ist und eine ganze Reihe von anderen Prozessen ähnliche Symptome hervorrufen. Er warnt daher vor voreiligen operativen Eingriffen. Nicht selten entspricht der Operationsbefund den Erwartungen des Chirurgen nicht, andererseits sind viele Ulcuskranke nach der Operation um kein Haar besser daran, als zuvor. Verf. empfiehlt die konservative Behandlungsweise (siehe Original), die gute Resultate gibt. Operative Massnahmen sind angezeigt: 1. wenn Perforation eintritt, 2. bei wiederholten Darmblutungen, 3. bei Narbenstenose des Duodenums, 4. wenn der Erfolg der inneren Therapie ausbleibt und 5. bei rekurrierender Cholezystitis.

R. W. Philip und Agnes Ellen Porter: **Die Anwesenheit von Tuberkelbazillen in den Fäzes Tuberkulöser.** (Ibidem.)

Untersuchung der Fäzes von 100 Phthisikern ohne Darmtuberkulose und 9 nichttuberkulösen Kranken auf Tuberkelbazillen. Verwendet wurde die Antiforminmethode nach Uhlenhuth und Xylander. Von den 100 tuberkulösen Fällen gaben 79 ein positives und 21 ein negatives Resultat. 34 Kranke hatten ein bazillenhaltiges Sputum und wiesen alle mit einer einzigen Ausnahme Tuberkelbazillen in den Fäzes auf. Von 42 Patienten, in deren Sputum keine Bazillen nachgewiesen werden konnten, gaben 29, und von 24 Kranken ohne Expektoration 17 ein positives Resultat bei der Antiforminuntersuchung. Alle nichttuberkulösen Kranken und 1 Fall von Bauchfelltuberkulose verhielten sich negativ. Aus den Untersuchungen der Verfasser geht hervor, dass der Befund von Tuberkelbazillen in den Fäzes nicht als Zeichen einer tuberkulösen Erkrankung des Darmes gedeutet werden darf. Das Auftreten der Bazillen im Kot scheint häufiger zu sein als der Bazillenbefund im Sputum und ist daher diagnostisch wertvoll. Vom Hygieniker ist das häufige Vorkommen bazillenhaltiger Stühle nicht genügend beachtet worden. Die gründliche Desinfektion solcher Stühle ist dringend ratsam.

F. H. Pearce, R. Rankine und A. W. Ormond: **Bericht über 28 Fälle von Mongolismus mit besonderer Berücksichtigung des Augenbefundes.** (Bilder und Tabellen.) (Ibidem.)

Beschreibung der psychischen und körperlichen Eigentümlichkeiten von 20 männlichen und 8 weiblichen Kranken. Der jüngste Kranke ist 5, der älteste 43 Jahre alt. Auffallend war das überaus häufige Vorkommen von Linsentrübungen. Nach den früheren Erfahrungen in der Irrenanstalt zu Earlswood war die durchschnittliche Lebensdauer der mongolischen Imbezillen nur etwa 14½ Jahre. Fast alle starben an Tuberkulose, meistens der Lungen. In letzter Zeit scheint dank der besseren Ventilation und Heizung der Anstalt eine Besserung eingetreten zu sein. Das durchschnittliche Alter der gegenwärtig in Earlswood lebenden Imbezillen ist 20 Jahre. Im späteren Alter ist die akute Miliartuberkulose die häufigste Todesursache.

W. J. J. Arnold: **Terpentinklysmen bei der Behandlung des Typhus.** (Ibidem.)

Verf. gibt seit mehreren Jahren bis zum 10. Tage nach dem Aufhören des Fiebers täglich oder jeden zweiten Tag Einläufe von Olivenöl mit Terpentin (1—2 Esslöffel voll auf ½ Liter Ol. oliv.) und glaubt dadurch nicht allein den Verlauf der Krankheit bei seinen Fällen gemildert, sondern auch beträchtlich abgekürzt zu haben. Die Einläufe verhindern die Akkumulation von Toxinen im Darm. Meteorismus, Kopfschmerzen, Delirien etc. sieht der Verf. seit Einführung dieser Behandlungsweise fast nicht mehr. Als Tonikum und Darmantiseptikum gibt er kleine Dosen von Chinin in verdünnter Salzsäure. Von 30 Fällen starb 1. Bei den übrigen betrug die durchschnittliche Dauer der Fieberperiode 12 Tage, viele waren aber bereits 8 Tage nach Beginn der Spitalbehandlung fieberfrei. Rückfälle wurden nicht beobachtet.

Andrew Buchanan: **Die Katze als Mittel zur Verhütung der Pest.** (British med. Journal, 6. August 1910.)

Verf. empfiehlt das Halten von zahlreichen Katzen in den Häusern der indischen Pestdistrikte. Die prophylaktische Inokulation mit Haffkinescher Vakzine ist nach seinen Erfahrungen zwar von hervorragendem Werte, aber weniger bedeutungsvoll als die Vertilgung der Ratten, durch welche die Krankheit verbreitet wird.

Charles Bolton: **Einiges über die Behandlung des Magengeschwüres.** (British med. Journal, 27. August 1910.)

Der relative Wert der verschiedenen Behandlungsmethoden lässt sich nur schwer feststellen; statistische Zusammenstellungen geben keine verlässlichen Aufschlüsse, da Fehldiagnosen häufig sind und die Krankheit je nach Dauer, Sitz des Geschwüres, Individualität des Kranken etc. einen äusserst variablen Verlauf nimmt. Es ist daher eine streng individualisierende Behandlung unbedingt nötig. Bei Blutungen aus akuten Geschwüren muss die absolute Ruhigstellung des Magens angestrebt werden. Verf. sistiert für die ersten 12 Stunden jede Nahrungszufuhr, beginnt dann mit Nährklysmen und geht am 3. Tage nach dem Aufhören der Blutung (Untersuchung der Fäzes) zur Ernährung per os über. Bei profusen Blutungen und zur Linderung der Schmerzen gibt er Morphium subkutan. Wichtig ist die Mundpflege (Parotitis). Die Sistierung der Nahrungszufuhr per os ist nur bei Blutungen angezeigt und für länger als einige Tage überhaupt nicht zu empfehlen, weil die Kranken faktisch hungern. Da das Blut im Magen wahrscheinlich eine geringe Sekretion anregt, gibt Verf. seinen Pat. während der Hungerkur häufig kleine Mengen von Kalkwasser; störende Magenkontraktionen werden dadurch nicht ausgelöst. Sofort mit der Nahrungszufuhr per os zu beginnen, wie dies Lenhartz tut, ist nicht ratsam, da die abgesonderte Säure den Gefässthrombus lösen und so zu neuerlichen, manchmal gefährlichen Blutungen Anlass geben kann. Die Gelatinebehandlung nach Senator dürfte bei kapillären und kleinen venösen Blutungen von Wert sein, hat aber in England wenig Eingang gefunden. Die bei den alten Aerzten beliebten Styptika und das neuerdings eingeführte Adrenalin sind verlassen worden. Operative Behandlung ist selten nötig. Letal ausgehende Blutungen gehören zu den Ausnahmen, sind aber doch häufiger als gewöhnlich angenommen wird. Fast ausnahmslos handelt es sich dabei nur um erneute Blutungen infolge Loslösung des Gefässthrombus. Die Entscheidung, ob und wann zu operieren, ist immer schwer. Verf. glaubt, dass Fälle, bei denen auf eine profuse Blutung eine zweite ebenso profuse folgt, chirurgisch behandelt werden müssen. Bei geringen, aber kontinuierlichen Blutverlusten richtet er sich nach der Grösse des arrodierten Gefässes (Menge der Initialblutung) und nach dem Puls und der Hautfarbe des Kranken. Zu einer erfolgreichen Therapie des Geschwüres selbst ist das Verständnis der Pathogenese nötig. Verf. erzeugte bei Tieren gastrotoxische Geschwüre und fand: 1. dass die Ulzeration ausbleibt, wenn es gelingt, den Magensaft auszuschalten; 2. dass Hyperazidität zu einer Vergrösserung des in Entwicklung begriffenen Geschwüres führt; 3. dass die im verdauenden Magen erzeugten Geschwüre grösser sind als diejenigen im hungernden Organ erzeugten; 4. dass die Geschwüre innerhalb ganz kurzer Zeit (24—48 Stunden) die Höhe ihrer Entwicklung erreichen und von da ab in Heilung übergehen, die unter normalen Verhältnissen in einigen Wochen vollendet ist; und 5. dass eine Verzögerung der Heilung nicht der unter pathologischen Verhältnissen auftretenden Hyperazidität, sondern einer Störung der motorischen Magenfunktionen zugeschrieben werden muss. Der Magensaft spielt also nur bei der Erzeugung der Ulzeration eine wichtige Rolle, ist aber während der Heilungsperiode ganz belanglos, insofern es zu keiner Stagnation der Ingesta im Magen kommt. Mit dem Auftreten einer solchen erleidet der Geschwürsgrund eine Nekrose, die ihrerseits zu Bildung von fibrösem Gewebe Anlass gibt und die Epithelialisierung des Geschwüres verzögert. Bei leicht verdaulicher und flüssiger Diät (Milch) genesen Tiere tatsächlich rascher als bei fester Nahrung (Fleisch). Das Ziel der Therapie muss daher sein, eine Nahrung zu geben, die den Magen so rasch als möglich verlässt und keine übermässige Sekretion anregt. Die Lenhartzsche Milch-Eierdiät ist am zweckmässigsten. Die Vorstellung, dass dieselbe die Hyperazidität neutralisiert, ist jedoch falsch. Einen Eisbeutel auf die Magengegend zu legen, ist irrationell, da dadurch die Entleerung des Magens verzögert wird. Verf. gibt in den ersten 3—4 Tagen peptonisierte Milch und geht allmählich zu fester Nahrung über. Am Ende eines Monates sollte der Patient seine volle Diät wieder haben. Zu warnen ist vor Rindfleisch, das häufig noch nach mehreren Monaten schlecht vertragen wird. Von Bismut hat Verf. wenig Erfolg gesehen. Im Rekonvaleszenzstadium gibt er Eisenpräparate. Während der Krankheit selbst sind dieselben nicht nötig, da anämische Zustände wahrscheinlich keinen verzögernden Einfluss auf die Heilung ausüben. Aus akuten Geschwüren entstehen durch Retention im Magen subakute, die den chronischen nahestehen. Ueber die Art und Weise, wie das chronische Geschwür sich vergrössert und schliesslich heilt, ist fast nichts bekannt. Die interne Behandlung deckt sich mit derjenigen des akuten Geschwüres, ist aber natürlich langwieriger und weniger befriedigend. Bei verzögerter Entleerung der Ingesta scheint sich das Geschwür auszubreiten; ein Beweis dafür ist die günstige Wirkung der Gastroenterostomie in solchen Fällen. Es gilt also auch hier, eine Diät zu geben, die den Magen so rasch als möglich verlässt. Verf. ist jedoch der Ansicht, dass die Heilungstendenz eine geringe ist und kaum die Hälfte der chronischen Ulzera bei interner Behandlung ausheilen. Kehren nach einer 3 monatlichen Kur die Symptome zurück, so ist die Gastroenterostomie angezeigt.

Herbert H. Brown: **Ueber eine Ursache des Todes nach Appendixoperation.** (Ibidem.)

Verf. versucht eine Erklärung zu geben für die Todesfälle, die manchmal in ganz unerwarteter und rätselhafter Weise nach Appendixoperationen, besonders bei Kindern auftreten. Veranlasst wurde er dazu durch 5 derartige Fälle aus seiner Krankenhauspraxis. Er ist der Ansicht, dass die Wahl des Zeitpunktes der Operation und die Technik Schuld an dem traurigen Ausgange trägt. Bei lokalisierten Abszessen in der Appendixgegend stehen dem Organismus drei Verteidigungslinien zur Verfügung: 1. die Abgrenzung des Abszesses nach der Peripherie hin durch Verklebung der Därme, 2. die Lymphschicht, welche die Innenfläche der Abszesshöhle bedeckt und, einem Berkefeldfilter gleich wirkend, die löslichen Toxine in die Zirkulation gelangen lässt, die Infektionserreger selbst aber zurückhält und 3. die Bildung von Antikörpern im Blute. Die Bedeutung dieser Filterwirkung wird bis jetzt vom Operateur viel zu wenig gewürdigt; sie bildet zu Beginn der Erkrankung, wenn die antitoxischen Eigenschaften des Blutes erst in Entwicklung begriffen sind, die Hauptverteidigungswaffe des Organismus. Durch Abwischen und Austupfen der Höhle zerstört man das Filter; Allgemeininfektionen sind die Folge. Verf. empfiehlt daher: 1. wenn die ersten 48 Stunden seit Beginn der Erkrankung verstrichen sind, mit der Operation zu warten bis die antitoxische Kraft des Blutes ein Maximum erreicht hat, was in etwa 10 Tagen der Fall ist; 2. sich bei den Manipulationen in der Abszesshöhle immer auf das unbedingt Nötige zu beschränken und 3. den Appendix nicht sofort, sondern später zu entfernen. Seitdem er sich an diese Richtschnur hält, sind seine Erfolge durchwegs günstig.

W. Renner: **Die Verbreitung des Krebses unter den Abkömmlingen der freigegebenen Afrikaner oder Kreolen der Sierra Leone.** (British med. Journal, 3. Sept. 1910.)

Das häufige Vorkommen von Krebs und anderen malignen Neubildungen unter den Kreolen der Sierra Leone und die grosse Seltenheit derselben bei den Ureinwohnern ist nach Ansicht des Verf. auf die schädigende Wirkung der modernen Zivilisation, welcher die Kreolen unterliegen, zurückzuführen.

Ernest F. Neve: **Ueber die Aetiologie des Krebses: Das Epitheliom in Kashmir.** (Bilder.) (Ibidem.)

Während eines Zeitraumes von 25 Jahren wurden am Kashmir Missionsspitale 4902 Tumoren entfernt; darunter waren 1720 maligne Neubildungen (meist Epitheliome), von welchen 848 die Haut der Oberschenkel oder des Bauches betrafen und auf eine chronische Irritation durch die von den Eingeborenen unter den Kleidern getragenen Feuerkörbe (Kangri) zurückzuführen waren. Der Kangrikrebs ist ein typisches Pflasterzellenkarzinom und im Beginn von geringer Malignität und guter Prognose. Drüsenaffektionen treten spät auf. Die Neubildung geht in der Mehrzahl der Fälle aus einer Verbrennungsnarbe hervor.

Frank Charteris: **Ueber die Wirkung des Thiosinamin.** (Glasgow med. Journal, Sept. 1910.)

Th. ruft, gleichviel ob es per os oder subkutan gegeben wird, selbst bei längerem Gebrauche nur geringfügige Veränderungen im Blute hervor. Es wirkt nicht chemotaktisch. Die therapeutischen Erfolge sind sehr unbefriedigend. Toxische Nebenerscheinungen kommen vor, sind aber selten. P. D.

## Amerikanische Literatur.

L. Loeb und M. S. Fleischer: **Der Einfluss von Ankylostoma-caninum-Extrakt auf die Koagulation des Blutes und auf die Hämolyse.** (Journ. Infect. Diseases, Chicago, 1910, No. 5.)

Der vordere Teil des Ankylostoma enthält eine Substanz, welche die Koagulation des Blutes verhindert. Diese Substanz kann in getrocknetem Zustande längere Zeit aufbewahrt werden. Sie hat mit dem Hirudin keine Aehnlichkeit, zeigt aber eine gewisse Aehnlichkeit mit der die Koagulation hindernden Substanz des Kobragiftes. Es sind aber weitere Experimente notwendig, um diese Verwandtschaft festzustellen. Das von dem Ankylostoma gewonnene Pulver enthält keine direkte hämolytische Substanz, keine Substanz, welche durch eine Verbindung mit Lezithin aktiviert werden kann.

R. Tunnicliff: **Beobachtungen über die antiinfektiöse Kraft des Säuglingsblutes.** (Journ. Infekt. Diseases, Chicago, 1910, No. 5.) Verf. untersuchte die Widerstandskraft des Säuglingsblutes gegenüber Streptokokken, Pneumokokken und Staphylokokken. Unmittelbar nach der Geburt zeigt das Säuglingsblut weniger Widerstandskraft als das Blut Erwachsener. Während des ersten Lebensmonats sinkt sie noch mehr und erreicht die Widerstandskraft des Blutes Erwachsener erst nach dem zweiten Lebensjahre. Die phagozytische Kraft der Leukozyten zeigt dasselbe Verhalten, sie steht während der zwei ersten Lebensjahre weit hinter derjenigen des Blutes Erwachsener zurück.

W. F. Boos: **Magnesiumvergiftung.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 24.)

Das Magnesiumsulfat tritt vom Magendarmkanal direkt in das Blut über. Wenn eine hinreichende Menge des Salzes absorbiert wird, tritt Vergiftung ein. Von 10 vom Verf. beobachteten Fällen endeten 6 mit Tod. Die Leichenbefunde stimmen mit den Vergiftungserscheinungen an Tieren überein, an welchen intravenöse Injektionen von Magnesiumsulfat gemacht wurden. Wegen der langsamen Aussonderung des Salzes, kann das Magnesiumsulfat, wenn es in wiederholten Dosen gegeben wird, durch Anhäufung Vergiftungserscheinungen hervorrufen. In Fällen mutmasslicher Magnesiumvergiftung leisten intravenöse Einspritzungen einer normalen Salzlösung gute Dienste.

G. M. Gould und A. C. Durand: **Ueberanstrengung der Augen als Ursache der Basedowschen Krankheit.** (Journ. Am. med. Assoc., Chicago, 1910, No. 25.)

Beobachtungen an mehreren praktischen Fällen führten Verf. zu folgenden Schlüssen: Da bei sehr vielen Kropffällen weder Tachykardie noch Exophthalmus beobachtet wird, dürfte das Kropfsymptom als sekundär zu betrachten sein. Es ist wahrscheinlich, dass Ueberanstrengungen der Augen (Eye-strain) eine gewöhnliche und vielleicht die Hauptursache des Morbus Basedowii bildet. Wahrscheinlich ist die Tachykardie das erste Reflexsymptom, welchem der Exophthalmus als grösstenteils sekundäres Gefässphänomen nachfolgt.

M. T. Burrows: **Kultur von Geweben des Hühnerembryos ausserhalb des Körpers.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 24.)

Ein Gewebefragment eines Hühnerembryos wird in einem Tropfen ungeronnenen Hühnerblutplasmas auf eine Glasplatte gelegt, welche dann umgekehrt unter Luftabschluss auf ein hohles Glas gesetzt und bei einer Temperatur von 39° C inkubiert wird. Auf diese Weise kann das Präparat zu jeder Zeit durch das Mikroskop beobachtet werden. Die am schnellsten wachsenden Elemente des Präparates sind die Zellen des interstitiellen Bindegewebes. In den ersten 12 Stunden beginnen diese Zellen sich in dem Plasma auszubreiten, entweder als einzelne Zellen oder als eine zusammenhängende Zellenmasse, und das Wachstum hält 6—14 Tage an. Zuweilen wird ein grosser Teil des Tropfens von diesen Zellen angefüllt. Die muskulären Elemente wachsen in viel geringerem Masse, und zelluläre Auswüchse derselben wurden nur in 3 Proz. der Präparate beobachtet. Die Auswüchse der Nervenzellen bestehen in langen Achsenzylinderfortsätzen, welche dieselben morphologischen Erscheinungen darbieten wie diejenigen des Hühnerembryos.

W. P. Chamberlain: **Statistischer Bericht über die Hakenwurmkrankheit auf den Philippinen.** (Philippine Journ. Sc., Manila, 1910, No. 3.)

Etwa 15 Proz. der eingeborenen Bevölkerung ist mit der Hakenwurmkrankheit behaftet. Die Krankheit hat jedoch einen milden Charakter. Etwa 65 Proz. der amerikanischen Soldaten, welche aus den Südstaaten stammen, leiden an Ankylostomiasis. Bei denselben tritt jedoch meistens in etwa 5 Jahren ohne besondere Behandlung Heilung ein. Ernstliche Symptome dieser Krankheit sind auf den Philippinen selten zu beobachten.

A. K. Sallom: **Vorläufiger statistischer Bericht über 32 000 Fälle von Scharlachfieber.** (Med. Record, N. Y., 1910, No. 24.)

Während der letzten 12 Jahre kamen in Philadelphia 32 317 Fälle von Scharlachfieber vor. Davon starben 1759 Fälle oder etwas über 5 Proz. Die grösste Zahl der Fälle kamen im Januar (280), die geringste im Juli (138) vor.

E. H. Goodman: **Einige Beobachtungen über salzfreie Diät und den Chlorstoffwechsel.** (Internat. Clin., Phila., 1910, No. 3.)

Die Anwendung einer salzarmen oder salzfreien Diät scheint bei Nierenentzündung, Epilepsie und Hyperchlorhydrie von günstiger Wirkung zu sein. Die salzfreie Diät ist wertvoll in allen Formen von Niereninsuffizienz, besonders aber bei Nierenerkrankungen, die von Oedem begleitet sind. Man kann die guten Wirkungen der salzfreien Diät in wenigen Tagen bemerken, und wo dies nicht der Fall ist, sollten sofort andere Behandlungsmethoden angewandt werden. Der Gebrauch von Salz als eine funktionelle Probe bei der Nierenentzündung ist nicht ganz gefahrlos. Die Anwendung von subkutanen und intravenösen Einspritzungen einer Salzlösung ist nicht ratsam, besser dürfte sich ihre Anwendung per rectum empfehlen.

Th. Smith: **Darmamöben beim Schwein.** (Journ. Med. Research, Boston, 1910, No. 3.)

Bei Entzündungen des Dickdarms junger Schweine, begleitet von exsudativen, nekrotischen und eiterigen Veränderungen, findet man immer eine grosse Zahl von Amöben in den pathologischen Produkten sowohl als in der Schleimhaut selbst. Die gesunden Partien der Schleimhaut bleiben von Amöben frei. Diese Amöbe ist ein Parasit des normalen Darmes. Sie vermehrt sich äusserst schnell in frischen Exsudationsprodukten und setzt sich in der ihrer schützenden Decken entbehrenden Schleimhaut fest. Die letzten Wirkungen dieser Amöben in den Geweben sind noch unbekannt. Dasselbe Verhalten scheint das Balantidium coli beim Schweine zu zeigen.

J. J. R. Mcleod: **Verschiedene Formen des experimentellen Diabetes und ihre Bedeutung für den Diabetes mellitus.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 25.)

Bei der Aufnahme von Kohlehydraten in den tierischen Körper ist die zuckerbildende Funktion der Leber ebenso wichtig als die glykolytische Tätigkeit in den Geweben, und da wir viele Anzeichen haben, dass diese zuckerbildende Funktion leicht gestört wird, so dass Diabetes auftritt, sollte sie mit Rücksicht auf ihren Anteil in der Verursachung jener Formen von Diabetes studiert werden, welche auf den ersten Blick ganz unabhängig davon zu sein scheinen.

G. E. Barnes: **Gibt es eine akute Magenerweiterung?** (Med. Record, N. Y., 1910, No. 19.)

Verf. durchgeht alle die ätiologischen Momente, welche als Ursachen der akuten Magenerweiterung angegeben werden und kommt zu dem Schlusse, dass die Krankheit bekannt unter dem Namen der akuten Magenerweiterung in Wirklichkeit nicht vorkommt, indem er es für unmöglich hält, dass ein muskulöses Organ wie der Magen auf einmal sich zu so grossen Dimensionen ausdehnen könne.

J. H. Pratt: **Die Beziehungen der Bauchspeicheldrüse zum Diabetes.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 25.)

Künstliche Entfernung der Bauchspeicheldrüse hat stets einen tödlichen Diabetes zur Folge. Die Atrophie des Pankreas bedeutet eine wesentliche Beschränkung der Zuckeraufnahme, da der pankreatische Saft dem Darm gänzlich entzogen wird. Die Transplantation der Bauchspeicheldrüse verhindert die Entwicklung des Diabetes, wenn der übrige Teil der Drüse entfernt wird. Bei der progressiven Atrophie, welche der Unterbindung der Ausführungsgänge bei Hunden und Katzen nachfolgt, fallen die Langerhansschen Inseln sowohl als die Drüsenbläschen der Zerstörung anheim. Alle Inseln können verschwinden ohne dass Diabetes auftritt. Die Annahme ist gerechtfertigt, dass die Bauchspeicheldrüse eine innere Funktion besitzt, die in engem Zusammenhang mit dem Zuckerstoffwechsel steht.

H. D. Arnold: **Die Bedeutung einer niedrigen Proteindiät bei der chronischen Nierenentzündung.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 26.)

Verf. hat durch seine diätetische Behandlung der chronischen Nierenentzündung in einer Anzahl von Fällen sehr günstige Resultate erzielt.

H. R. Varney: **Das Ehrlich-Hatasche Mittel 606 in der Syphilisbehandlung.** (Detroit Med., 1910, No. 11.)

Das neue Heilmittel wurde in 7 Fällen mit sehr guten Resultaten angewandt.

H. L. Elsner: **Die neue Behandlung der Syphilis durch das Ehrlich-Hatasche Mittel 606.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 24.)

Verf. hatte ausgezeichneten Erfolg mit dem neuen Heilmittel und spricht sich enthusiastisch zugunsten der neuen Behandlungsmethode aus.

J. A. Fordyce: **Beobachtungen über die Anwendung des Ehrlich-Hataschen Mittels 606 bei der Behandlung der Syphilis.** (New York Med. Journ., 1910, No. 20.)

Das Heilmittel 606 wurde in 30 Syphilisfällen mit bestem Erfolge angewandt. Das Mittel erweist sich als besonders wirksam in den Anfangsstadien der Krankheit.

T. McCrae: **Dilatation der Aorta.** (Am. Journ. Med. Sc., Phila., 1910, No. 4.)

Erweiterung der Aorta, eine vom Aneurysma verschiedene pathologische Veränderung, ist verhältnismässig häufig und kommt wahrscheinlich öfter vor als das Aneurysma. Die häufigsten Ursachen sind akute Infektionen, namentlich das rheumatische Fieber und jene Infektionen, welche allgemeine sklerotische Veränderungen zur Folge haben. Die Symptome täuschen oft Herzkrankheiten vor. Die physischen Zeichen sind häufig sehr ausgesprochener Natur. Die wichtigsten sind sichtbare Pulsationen in den Zwischenräumen der oberen Rippen, ein dumpfer Perkussionston in der oberen Brustbeingegend. Drucksymptome sind verhältnismässig häufig aber selten schmerzhaft.

A. L. Cuhte: **Die kleine fibröse Prostata.** (Boston Med. and Surg. Journ., 1910, No. 16.)

An der Hand von 5 praktischen Fällen zeigt C., dass es Fälle von Erkrankungen der Vorsteherdrüse gibt, bei welchen die Untersuchung per rectum nur eine ganz geringe oder gar keine Vergrösserung der Drüse aufweist. Eine solche Vorsteherdrüse ist fest und fibrös und hat geringe Aehnlichkeit mit der hypertrophierten Prostata. Dieser Zustand ist das Resultat eines entzündlichen Prozesses. Die Diagnose ist oft schwierig. Die Krankheit ist häufig von einer Konstriktion des Blasenhalses oder einem Wulst vor dem Blasenausgang begleitet. Bei der Behandlung solcher Patienten ist es von Wichtigkeit, dass diese beiden Obstruktionsmomente berücksichtigt werden.

L. Buerger und D. J. Kaliski: **Komplementbindungsversuche bei der Thromboangiitis obliterans.** (Med. Record, New York, 1910, No. 16.)

Da verschiedene Autoren die Thromboangiitis obliterans oder Spontangangrän einer früher bestehenden Syphilis zuschreiben, wurde in 29 praktischen Fällen dieser Krankheit die Wassermannsche Reaktion sowie die Noguchische Modifikation derselben angewandt. Da in keinem einzigen Falle ein positives Resultat erzielt wurde, schliessen Verf., dass die Syphilis kein ursächliches Moment dieser Krankheit bildet.

W. Lerche: **Ein Beitrag zur Chirurgie der Speiseröhre.** (Surg., Gynecol. and Obstet., Chicago, 1910, No. 4.)

Verf. operierte 5 Fälle von narbigen Strikturen der Speiseröhre durch das Oesophagoskop, indem er ein von ihm selbst konstruiertes Instrument gebrauchte.

H. C. Deaver: **Appendizitis im Kindesalter.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1910, No. 26.)

Verf. gibt eine Uebersicht über 500 praktische Fälle, die unter seine Beobachtung kamen. Die Wurmfortsatzentzündung tritt im Kindesalter von der Geburt bis zur Pubertät mit ansteigender Häufigkeit auf, und ist häufiger beim männlichen Geschlecht. Der Typhus abdominalis, Darmkatarrh und Influenza sind wahrscheinlich prädisponierende Ursachen. Die Appendizitis kommt beim Säugling häufiger vor als gewöhnlich angenommen wird. Die Symptome sind jedoch undeutlich, unregelmässig und täuschend. Alle Fälle abdominaler Erkrankungen bei Kindern sollten als Appendizitis betrachtet werden bis sich das Gegenteil erwiesen hat. Die Prognose der akuten Wurmfortsatzentzündung ist günstig, wenn die Patienten frühzeitig operiert werden.

J. Frank: **Eine neue Technik bei Operationen an der Leber.** (Surg., Gynecol. and Obstet., Chicago, 1910, No. 4.)

Wenn ein Teil der Leber in querer Richtung entfernt werden soll, wird der Einschnitt in das Lebergewebe vom Hypochondrium gegen die Mitte zu gemacht, indem man das Messer um den zu entfernenden Teil herum und bis an den vorderen Rand des Organs führt. Auf der unteren Seite wird der Schnitt in gleicher Weise ausgeführt. Durch diese Einschnitte erhält das zu entfernende Leberstück die Form eines Keils. Vor der Naht werden die Wundlappen mässig zusammengedrückt. Wenn die Blutung aufgehört hat, wird eine ununterbrochene Naht, welche die ganze Dicke beider Lappen einnimmt, mit einer stumpfen Nadel weit rückwärts vom Wundrande angebracht. Hierauf werden die äusseren Ränder der Wunde durch eine superfizielle ununterbrochene Naht zusammengebracht.

J. E. Else: **Ein weiterer Beitrag zur Aetiologie der Cholezystitis.** (Surg., Gynecol. and Obstet., Chicago, 1910, No. 5.)

Infektionen erreichen die Gallenblase gewöhnlich vom Darm aus durch den Ductus choledochus und den Ductus cysticus. Auch die Art. cystica bildet einen nicht seltenen Weg für Infektionen der Gallenblase. Von der Vena port. aus durch die Gallenkanälchen erfolgt selten oder gar nie eine Infektion der Gallenblase.

A. A. Eshner: **Die Behandlung der Aneurysmen der Aorta durch Einführung von Gold- oder Silberdraht und Anwendung des elektrischen Stromes.** (Am. Journ. Med. Sc., Phila., 1910, No. 4.)

Verf. berichtet über 2 Fälle, die durch Einführung von Gold- oder Silberdraht und Anwendung des elektrischen Stromes behandelt wurden. Der eine Patient starb 4 Wochen, der andere 7 Monate nach der Operation. Die 32 aus der Literatur gesammelten Fälle zeigen durchschnittlich keine günstigen Resultate. Die meisten Patienten starben in wenigen Wochen oder Monaten nach Anwendung der obigen Behandlung. Nur 2 Patienten lebten länger als 3 Jahre nach der Operation.

J. B. Ayer: **Beobachtungen über 72 Fälle von Pneumothorax.** (Boston Med. and Surg. Journ., 1910, No. 13.)

69 Proz. aller Fälle waren tuberkulöser Natur. Die Patienten waren meistens junge Leute oder mittleren Alters. Der Sitz der Krankheit war am häufigsten auf der linken Seite. Schmerzen und Atemnot waren die gewöhnlichen Symptome beim Beginn der Krankheit.

C. Goodman: **Die Behandlung der Hämophilie durch Bluttransfusion.** (Ann. Surgery, Phila., 1910, No. 4.)

Bei einem 2½ Jahre alten Knaben, der sich an der Wange eine Verletzung beigebracht hatte, konnte die Blutung trotz Anwendung der bekannten Behandlungsmethoden nicht gestillt werden. Eine zweimalige Bluttransfusion von einem gesunden Jüngling wurde als letztes Mittel vorgenommen, worauf das Kind sich rasch erholte. A. Allemann.

## Pharmazeutische Vierteljahresrundschau.

Von Dr. Max Winckel in München.

Die Arzneitaxe pro 1911 hat dem Apothekerstand auch in diesem Jahre nicht die mit Recht erhoffte Erhöhung der Preise gebracht. Angesichts der schweren wirtschaftlichen Lage, der stets wachsenden Apothekenbetriebsunkosten und der Kosten des täglichen Lebens wäre eine Erhöhung der Arzneitaxe nicht mehr wie recht und billig gewesen.

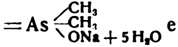
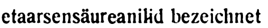
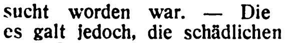
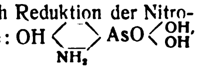
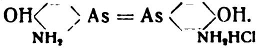
Noch kurz vor Ablauf des alten Jahres erschien das neue „Deutsche Arzneibuch“, welches in dieser Wochenschrift an anderer Stelle eine eingehende Würdigung erfahren hat. In der Apothekerztg. hat Hartwich in einer Reihenfolge von Aufsätzen an den Rohstoffen des Deutschen Arzneibuches Kritik geübt und manche Mängel oder Unrichtigkeit aufgedeckt, er hat ihm dabei aber doch nicht die hohe Anerkennung versagt, dass wir in ihm den Fortschritt der modernen Wissenschaft allenthalben nutzbar gemacht sehen. Zur Einführung in das neue Arzneibuch werden an verschiedenen Universitätsinstituten Fortbildungskurse abgehalten.

Die allgemeine, wenig erfreuliche Geschäftslage der Apotheken im Jahre 1910 wird in einer Unterlage für die Berichte an die Handelskammern dargetan*). Die reichsgesetzliche Regelung des Apothekenwesens ist nicht weiter gefördert worden und man ist berechtigt anzunehmen, dass sie gescheitert ist. Wenn auch die Theorie der Personalkonzession sich nicht ohne die schwersten Härten in die Praxis umsetzen lässt, so konnte man doch hoffen, dass eine durchführbare Lösung gefunden würde, welche die eigenartigen Verhältnisse des Gewerbes berücksichtigt und die bestehenden Uebelstände abstellt. Sollten jetzt die einzelnen Bundesstaaten, jeder für sich, die Frage regeln, so würde dies nicht nur eine Verewigung der Verworrenheit in der Gesetzgebung, sondern sogar eine Vergrösserung derselben bedeuten.

---

*) Apothekerztg. 1911, No. 3.

Der Entwurf einer Reichsversicherungsordnung brachte zwar die Einbeziehung der Angestellten im Apothekerberuf in die Krankenkassen- und Invalidenversicherung und eine gewisse Besserung in der Regelung der Unfallversicherungspflicht, dagegen enthielt die Regelung des Verhältnisses der Krankenkassen zu den Apotheken Bestimmungen, die für eine grosse Anzahl von Apotheken den Ruin bedeutet hätten. Eine Lösung der Frage könnte darin bestehen, dass den Kassenmitgliedern die Wahl der Arzneibezugsquellen — ob Apotheke oder ein anderes Geschäft — völlig freigestellt, d. h. den Kassen untersagt würde, ihre Mitglieder zum Bezug der freigegebenen Mittel aus anderen Handlungen als Apotheken zu zwingen, und dass der Rabatt, den die Apotheken den Kassen gewähren sollen, nicht nur als Mindest- sondern auch als Höchstrabatt von zuständigen Behörden festgesetzt wird. Eine Revision der unzulänglichen Verordnung über den Verkehr mit Arzneimitteln ausserhalb der Apotheken, sowie des Warenzeichengesetzes, dessen Reformbedürftigkeit anerkannt ist, ist nicht berücksichtigt worden. Der gegenwärtige Gesetzentwurf gegen die Missstände im Heilgewerbe wird, wenn er zustande kommt, auch auf den Apothekenbetrieb nicht ohne Einfluss bleiben, insofern, als eine gewisse Einschränkung des Umsatzes nicht ausbleiben dürfte. Das Ziel, das der Entwurf verfolgt, die Eindämmung der Kurpfuscherei und des Geheimmittelunwesens, ist jedoch zweifellos gut und erstrebenswert. Der Apothekerstand kann daher sein Prinzip nur billigen. Sache der Interessenten wird es sein, bei den gesetzgebenden Körperschaften die Beseitigung von Härten, Schärfen und Unklarheiten aus dem Entwurf durchzusetzen.

Im Mittelpunkt des therapeutischen Interesses steht „Ehrlich-Hata 606“, Salvarsan. Es dürfte von Interesse sein, an dieser Stelle den Weg von den einfachen organischen Arsenverbindungen bis zu Salvarsan kennen zu lernen[1]). Als Ausgangspunkt sei das von Gautier in den Arzneischatz eingeführte Arrhenal, das Natriumsalz der Dimethylarsensäure:  $O = As \begin{smallmatrix} CH_3 \\ CH_3 \\ ONa \end{smallmatrix} + 5\,H_2O$ erwähnt; Gleichzeitig mit ihm kam das Atoxyl in den Handel, welches zuerst als Metaarsensäureanilid bezeichnet wurde. **Ehrlich** und **Bertheim** erkannten in ihm jedoch das Mononatriumsalz der p-Amidophenylarsinsäure:  $NH_2 \langle\quad\rangle AsO \begin{smallmatrix} OH \\ ONa \end{smallmatrix} + 4\,H_2O$, eine Verbindung, die von **Béchamp** bereits 1868 durch Erhitzen von Arsensäure und Anilin erhalten wurde, von ihm aber nicht näher untersucht worden war. — Die Erfolge mit Atoxyl waren eklatant, es galt jedoch, die schädlichen Nebenwirkungen möglichst auszuschalten. So entstand das Arsazetin-Natriumazetylparaaminophenylarsin:  $CH_3CO - NH \langle\quad\rangle As \begin{smallmatrix} OH \\ ONa \end{smallmatrix} + 4\,H_2O$. Auch mit diesem Präparat kamen Erblindungen vor, beide sind jedoch in das neue Deutsche Arzneibuch aufgenommen. Durch weitere Versuche erkannte man, dass man auch andere Anilinderivate zur **Béchamp**schen Reaktion heranziehen könne, so z. B. das Phenylglyzin, welches Phenylglyzinparaarsanilinsäure bildet und bei der Behandlung mit Natriumhydrosulfit das bekannte typische Trypanosomengift darstellt. Statt Anilin und dessen Derivate zog man auch Phenole heran und so entstand durch Reduktion der Nitrooxyphenylarsinsäure die Aminooxyphenylarsinsäure:  $OH \langle\underset{NH_2}{\quad}\rangle AsO \begin{smallmatrix} OH \\ OH \end{smallmatrix}$, welche mit Natriumhydrosulfit übergeht in Diaminodioxyarsenobenzol, dessen Chloralhydrat Salvarsan ist:  $OH \langle\underset{NH_2}{\quad}\rangle As = As \langle\underset{NH_2HCl}{\quad}\rangle OH$.

Salvarsan ist ein hellgelbes Pulver mit 34 Proz. As. in Wasser mit stark saurer Reaktion löslich. Wegen dieser sauren Reaktion müssen die Lösungen vor Gebrauch zur intravenösen Injektion neutralisiert werden. Zu diesem Zweck geben die Höchster Farbwerke genaue Vorschriften zur Bereitung neutraler Injektionsflüssigkeiten. Auch **Rapp**[2]), Oberapotheker am Krankenhaus l. d. I. in München gibt eine präzise Vorschrift zur Herstellung von Salvarsaninjektionen.

Die physiologische Einstellung von Drogen ist im letzten halben Jahr wiederholt Gegenstand eingehender Erörterungen gewesen.

**Focke**[3]), der verdienstvolle Forscher auf dem Gebiet der physiologischen Prüfung der Digitalis- und Strophanthusdrogen, stellt seine Arbeiten der letzten Jahre in einem Aufsatz „Ueber die kurzzeitige Injektionsmethode der physiologischen Digitalis- und Strophanthusprüfung“ zusammen und gibt präzise Angaben über die Ausführung der Methode. Dabei wird Wert gelegt auf die richtigen Tiere und deren Behandlung, auf die Herstellung der zu prüfenden Lösung, auf den Normalwert und das Testpräparat, den Untersuchungsraum nebst Instrumentarium, auf die Technik am Tier, die Humanität der Methode, die optimale Temperatur, auf die Dosengrösse, Reaktionszeit, Resorption und Durchschnittszeit der Beobachtung. Eine beachtenswerte und dankenswerte Arbeit, die gewiss dazu beitragen wird, dass der physiologischen Prüfung der Herzmittel immer mehr Bedeutung beigelegt werden wird. In dem neuen Deutschen Arzneibuch hat die Methode noch keine Aufnahme gefunden, wohl hauptsächlich zufolge des ablehnenden Urteils **Schmiedebergs**[4]). **Focke** glaubt jedoch, dass die Aufnahme in das Arzneibuch nur noch eine Frage der Zeit sei; ich möchte mich seiner Meinung anschliessen, denn die Prüfungsmethode ist eine durchaus korrekte und kann durch chemische Prüfungen nicht ersetzt werden. Wir haben bei einem so wichtigen Mittel wie Digitalis und Strophanthus eine gesetzlich anerkannte Prüfungsmethode notwendig; es darf die chemische Wertbestimmung aber nicht aus dem Auge gelassen werden. Wenn dabei, wie James **Burmann** fils[5]) richtig bemerkt, auch nicht die gesamte wirksame Substanz der Digitalis bestimmt wird, sondern nur das analytische Digitoxin, so erhält man damit doch einen Massstab an wirksamen Bestandteilen.

Auch **Gottlieb** und **Tambach**[6]) sowie **Schmiedeberg** legen Wert auf die chemische Untersuchung, denn die gleiche Wirkungsstärke bei der physiologischen Bestimmung am Frosch beweist für sich allein noch nicht die gleiche therapeutische Wertigkeit, dazu muss noch die Gleichartigkeit der Zusammensetzung kommen, man darf aus dem Stundenversuch am Froschherz nicht auf die Wirkung am Menschen schliessen.

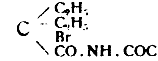
R. A. **Hatcher** und J. G. **Brody**[7]) führen eine physiologische Wertbestimmung der Digitalisblätter an und verwenden als Testmaterial nicht Frösche, sondern Katzen, da die Wirkung auf Warmblütler eher mit der auf Menschen vergleichbar sein dürfte. Eine Katzeneinheit wird definiert als diejenige Menge kristallisiertes Strophanthin, berechnet auf 1 kg Katze, die innerhalb 90 Minuten tödlich ist, wenn die Lösung langsam und nahezu ohne Unterbrechung in die Schenkelschlagader injiziert wird. Man injiziert zunächst die halbe tödliche Dosis der zu untersuchenden Lösung und dann nach 20 Minuten solange eine eingestellte Lösung kristallisierten Strophanthins, bis das Tier stirbt. — Mit ganz besonderem Nachdruck weist W. **Straub**[8]) hin auf die Notwendigkeit der physiologischen Einstellung und Prüfung von Drogen im allgemeinen und der Fol. digit. im speziellen. Die Arbeit ist den Lesern dieser Wochenschrift bekannt.

Nach **Schenk**[9]) entsprechen die Pepsinmarken des Handels nicht den Anforderungen des Arzneibuches und unterscheiden sich bezüglich ihrer Wirkung sehr auffallend. Gegenüber dem variierenden proteolytischen Wirkungswert verschiedener Pepsine durch die Art und Stärke der Säure, fand der Verf., dass die Salzsäure zur Auslösung der Pepsinwirkung (im Vergleich zu Oxalsäure, Milchsäure, Essigsäure, Ameisensäure, Weinsäure) am wirksamsten sei und daher wohl nicht ohne Grund als Träger des sauren Charakters des Magensaftes funktioniere.

Auf ein Genussmittel, das bei uns völlig unbekannt und in der Literatur kaum erwähnt wird, macht **Hartwich**[10]) aufmerksam: das **Pituri**, die Blätter einer in Australien wachsenden Duboisia (Solanaceе). Das Alkaloid Piturin hat ähnliche Wirkung wie das Nikotin, die nach intravenöser Injektion erfolgenden Krämpfe sind jedoch weniger heftig als bei diesem. Es spielt die Rolle des Kokablattes. Die Männer kauen das Pituri bei festlichen Gelegenheiten, der Wirt bietet zum Willkomm ein angekautes Pituriblatt, das in der Versammlung von Mund zu Mund geht!

A. **Reitz**[11]) bespricht in einem recht interessanten Vortrag die Desinfektionswirkung, die verschiedenen Desinfektionsmittel und deren Prüfung, wobei er in erster Linie die Arbeit von **Paul** und **Kroenig** bespricht.

Die Zahl der neuen Arzneimittel im vergangenen Jahr ist eine relativ geringe — abgesehen von der Unzahl minderwertiger Geheim- und Schwindelmittel. Wer sich über die neuen Arzneimittel, kosmetischen Präparate, wichtige technische Produkte, ihre Zusammensetzung, Anwendung und Dosierung unterrichten will, findet ein kurzes Nachschlagebuch in dem soeben erschienenen **Codex von Gehe & Co.** — An dieser Stelle will ich auch darauf hinweisen, dass der wohlbekannte **Mercksche Index** in nener Auflage erschienen ist.

**Adalin**, Bromdiäthylazethylharnstoff  $C \begin{smallmatrix} C_2H_5 \\ C_2H_5 \\ Br \\ CO.NH.COCH_2 \end{smallmatrix}$ wird durch Einwirkung von Harnstoff auf die Halogenide der Bromdiäthylessigsäure dargestellt. Farbloses, fast geschmackloses, kristallinisches Pulver, fast unlöslich in kaltem Wasser. Bei Neurasthenie, leichteren

---

[1]) **Jungclaussen**: Apothekerztg. 1910, p. 97.

[2]) **Rapp**: Apothekerztg. 1910, p. 826.

[3]) **Focke**: Digitalis- und Strophanthusprüfung. Arch. d. Pharm. 1910, p. 345. — **Derselbe**: Neuere in- und ausländische Arbeiten über die Digitalisprüfung. Ibidem. 1910, p. 365. — **Derselbe**: Internat. betr. Digitalis-Valor u. Pharmakop. Ibidem. 1910, p. 375.

[4]) **Schmiedeberg**: Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. 1910, p. 305.

[5]) James **Burmann** fils: Schweiz. Wochenschr. f. Chem. u. Pharm. 1910, p. 410. — **Derselbe**: Bull. de la Société chim. France, (4), 7, 973.

[6]) **Gottlieb** und **Tambach**: Münch. med. Wochenschr. 1911, p. 11.

[7]) **Hatcher** und **Brody**: Amer. Journ. Pharm. 1910, 82, p. 360.

[8]) **Straub**: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 37.

[9]) Apothekerztg. 1910, p. 861.

[10]) Apothekerztg. 1910, p. 679.

[11]) Zeitschr. f. angew. Chemie 1910, p. 2193.

Aufregungszuständen, nervöser Agrypnie genügen 0,3—0,5 Einzelgaben. In schweren Fällen kann man bis zu 1,0 gehen. Nebenwirkungen, auch Bromakne, sollen selbst bei längerer Darreichung nicht auftreten.

Afridolseife. Afridol ist Oxymerkuritoluylsaures Natrium $C_6H_3\begin{cases}CH_3\\COONa\\HgOH\end{cases}$ Es ist zu 4 Proz. in einer alkalischen, aus gesättigten Fettsäuren hergestellten Seife vorhanden und behält seine hohe Desinfektionskraft in der Seife dauernd bei. Die Seife wird zur Händedesinfektion und bei parasitären Haar- und Hautkrankheiten empfohlen.

Algorol, Frostmittel: Stark alkoholische Lösung von Kal. jod., Quecksilberchlorid und Kampfer.

Antiendotoxinserum der asiatischen Cholera hat R. Tanner nach dem Verfahren von Macfadyen hergestellt, indem er einem Pferd zerriebene Cholerakulturen einspritzte. Er erhielt ein Serum, das bei Meerschweinchen heilende und schützende Kraft entfaltet haben soll.

Antirachit besteht aus Wismut, Kalzium und Magnesiumverbindungen und Milchzucker.

Barrot: Stockschnupfen-Fluidextrakt (!): Pfefferminzöl und Melissenöl.

Beccosäure: Bei Lungenleiden empfohlen, stellt lediglich Natriumbisulfitlauge dar. —!

Embryo-Cedin, Schutz- und Sicherheitstabletten, enthielten als wirksamen Körper Natriumperborat.

Empyrol = Wolo-Teerbad, besteht aus gleichen Teilen Wachholderteer und organischem Kaliumsulfat.

Gaudafil, ein guttaperchaähnliches Präparat als Nähmaterial an Stelle von Silk empfohlen, resistent, glatt, durchsichtig und schmiegsam; von diesen Vorzügen büsst es beim Sterilisieren oder beim Verweilen in der Wunde nichts ein.

Gravidin ist das Fluidextrakt aus Fucus serratus, eine rotbraune Flüssigkeit von eigenartigem Geschmack und von aromatischem Geruch. Es wird empfohlen gegen Erbrechen der Schwangeren, 2 stündlich 10 gtt.

Joha. Unter dieser Bezeichnung wird eine Mischung von Salvarsan mit Jodipin und sterilem Wollfett empfohlen, welche in Ampullenform in Handel kommt. Die Ampullen sind vor der Verwendung in heisses Wasser zu stellen.

Nesain ist ein Arsenprotein mit 10 Proz. Arsen, welches in 10 proz. Lösung bei Krebs injiziert werden soll.

Neuralgen besteht aus 1 Senföl, 5 Lavendel-, Pfefferminz-, Nelken-, Zitronenöl, 15 Baldrianöl, Kampfer und Menthol, 20 Spiritus, 40 Chloroform.

Pnigodin wird als Keuchhustenmittel empfohlen. Es besteht nach meinen Untersuchungen, den Angaben des Fabrikanten entsprechend, aus einer Lösung von Sambucus- und Myrtillusextrakt, Malzextrakt und einem „Pnigodin" genannten Glykosid. Dieses ist ein Phloroglykotannoid; von welcher Pflanze es abstammt, konnte nicht eruiert werden. Es ist eine süssliche, aromatische, sirupartige Flüssigkeit.

Peristaltin, eine chemische Gruppe von Glykosiden aus Rhamnus purshiana, die das abführende Prinzip der Droge bilden. Ein gelbes, hygroskopisches, in Wasser leicht lösliches Pulver. Es wirkt bei subkutaner Anwendung und innerlich gegeben abführend ohne üble Nebenwirkung. Es kommt in Ampullen zu 0,3 g und in Tablettenform zu 0,05 g in den Handel.

Pyonin, ein schwefelhaltiges, durch Zusammenschmelzen von Schwefel und Zucker und Behandeln der Lauge mit Soda gewonnenes Präparat, welches als Pyoninseife und Pyoninsalbe verordnet wird.

Radant; unter dem Namen wird ein Fussbadepulver in den Handel gebracht ohne Angabe einer näheren Bezeichnung über seine Zusammensetzung. Nach Reichardt[12]) besteht es aus borsauren Alkalien, Gerbsäureverbindungen, Pflanzenpulver, wachsähnlicher Substanz mit Parfümzusatz.

Riba, aus Fischfleisch hergestelltes Albumosenpräparat mit geringem Salzgehalt und einem nur geringen Gehalt an Extraktivstoffen. Die Verteilung des Eiweissstickstoffes ist nach v. Noorden: 22,5 Proz. Hemialbumose und Albumin, 62,5 Proz. primäre Albumosen, 15 Proz. Deuteroalbumosen. Es ist in Wasser löslich, mit leimigem, bitterem Geschmack. Indikation ist wie bei den zahlreichen anderen Eiweisspräparaten.

Sano-Kakao und Sano-Maltin. Die chemische Untersuchung ergab im ersten Präparat: 6 Proz. Asche, die reich an $P_2O_5$ ist, 26 Proz. Fett, 19 Proz. Eiweiss, 13 Proz. Stärke, 5,25 Proz. Zellulose, 1,5 Proz. Theobromin. Im Sano-Maltin wurden gefunden: 9,6 Proz. Asche, davon 1,65 Proz. $P_2O_5$. 16,72 Proz. Fett, 15,7 Proz. Eiweiss, 39 Proz. Stärke, 3,4 Proz. Zellulose, 0,76 Proz. Theobromin.

Sanitkapseln, Gelatinekapseln, gefüllt mit Sandelholzöl, Salol, Kubeben und Terpineol.

Schossol, Hautpflegemittel, mit Geraniumöl versetztes Fettgemisch, wovon 60 Proz. unverseifbar sind.

Validfleischsaft, eine dem Puro ähnliche, jedoch billigere und korrekt bezeichnete Lösung von Hühnereiweiss und bestem Fleischextrakt. Die Analyse ergab: Trockenrückstand 58,69 Proz., Gesamteiweiss 38,8 Proz., koagulierbares Eiweiss 17,82 Proz., Fett 0,56 Proz.

Vasotonin. F. Müller und B. Fellner führten Yohimbinnitrat-Urethan als Doppelverbindung unter obigem Namen in den Arzneischatz ein. Spiegel, der Erforscher des Yohimbins, weist darauf hin, dass keine chemische Verbindung, sondern ein Gemisch vorliege. In den Streit, über den hier auf die Therap. Monatsh. 1910, No. 10 verwiesen werden muss, greift auch Prof. Heubner ein. Im Grunde mag es doch ganz gleichgültig sein, ob eine einheitliche Verbindung oder ein Gemisch vorliegt, es sei denn, dass aus der Verbindung ein therapeutischer Effekt erzielt wird; in jedem Fall aber muss die Deklaration richtig sein.

Weigands Rheumatismus- und Gichtgeist: Terpentinöl, Kampfer- und Seifengeist.

Zykloform, p-Amidobenzoesäureisobuthylester, ein Lokalanästhetikum, welches hauptsächlich in Salbenform zur Verwendung kommt.

## **Inauguraldissertationen.** *)

Arthur Kleinert liefert in einer Arbeit aus dem Laboratorium der akademischen Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf (Direktor Prof. Schlossmann) einen Beitrag zur biologischen Untersuchung von Fleisch- und Wurstwaren. Zur Identifizierung von Pferdefleisch resp. zum Nachweis von Pferdefleisch in Fleischgemischen (Wurstwaren) ist die Präzipitinmethode von grösster Bedeutung (Uhlenhuth). Bei der anerkannt grösseren Spezifität und Feinheit der Komplementbindungsreaktion hält es Verfasser für durchaus erwünscht, trotz der grösseren Kompliziertheit der Methode, die Komplementbindung neben der Präzipitinreaktion auszuführen, zumal es sich beim Nachweise einer Wurstvergiftung um schwerwiegende forensische Entscheidungen handelt. Beim Vorliegen gekochter Wurst ist oft die Anwendung der Präzipitinreaktion unmöglich, während die Komplementbindung noch eine sichere Entscheidung gibt (Wassermann). Der Verwendung der Komplementbindung zum biologischen Nachweis der Fleischidentifizierung und Wurstverfälschung stand bisher die Tatsache im Wege, dass manche Fleisch- resp. Wurstextrakte an sich hämolysehindernd wirken, wodurch die Verwendung der Komplementablenkung illusorisch wird. Die Dialyse der Fleisch- und Wurstextrakte ist eine einfache Methode, um die hämolysehemmenden Stoffe aus diesen Extrakten zu entfernen, so dass sie praktisch für die Komplementbindungsreaktion brauchbar sind. Damit ist es ermöglicht, der so wichtigen, öfters einzig brauchbaren Komplementbindungsreaktion ihre Stellung neben der Präzipitinreaktion auch beim forensischen Nachweis der Wurstverfälschung einzuräumen. (Giessen, 1910, 42 S.)

Wolfgang Kracck liefert in einer Arbeit aus der k. Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg i. Pr. (Geh. Rat Winter) einen experimentellen Beitrag zur Kenntnis der biologischen Beziehungen zwischen Mutter und Kind. Seine Versuche ergaben, dass die Plazenta der Mutter gegenüber nicht als artfremd betrachtet werden kann; dass Mutter und Kind ebenfalls aus homologem Eiweiss bestehen; jedoch erweist sich das kindliche Serum als schwächer wirksam bei Auslösung der Reaktion als das mütterliche. (Königsberg i. Pr. 1910, 31 S., Otto Kümmel.) Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Halle a. S.** Januar 1911.

Altkaufer Heinr.: Experimentelle Untersuchungen über die Verdauung der Zellulose beim Kaninchen.
Bartels Franz: Zur Funktionsprüfung der Leber bei Schwangeren.
Bertog Joh.: Ueber einen Fall von Drillingsschwangerschaft mit einem Foetus papyraceus.
Feldhuhn Michael: Zur Bindegewebsverdauung.
Hartmann Egmont: Ueber Urachuszysten.
Matthaei Otto: Ueber Obturationsileus.
Pieper Walter: Versuche über die Gemüseverdauung beim Menschen.
Rosenthal Hans: Ein Fall von Heilung bei Ruptur eines subserösen Gallengangs der Leber.
Schomburg Erich: Zwei Fälle von multiplem Echinokokkus.
Schulze Walther: Ueber die in den letzten 5 Jahren in der Klinik v. Bramann ausgeführten Gallenblasenoperationen und ihre Erfolge.

### Universität **Strassburg.** Januar 1911.

Goldschmidt Max: Beitrag zur Chemie der Nebennierenrinde.
Wieler Adolf: Ueber die Injektionstherapie der Ischias.
Breitung Helene: Ueber den Wert bakterioskopischer Blutuntersuchungen für Diagnose und Prognose des Puerperalfiebers.
Mauler Robert: Zur Kenntnis der Vaginaltuberkulose.

### Universität **Tübingen.** Januar 1911.

Kürner Rich.: Ueber die Verbreitung der Syphilis in den Schwachsinnigenanstalten Württembergs auf Grund von Blutuntersuchungen mittels der Wassermannschen Methode.
Musotter Ant.: Ueber Luftembolie vom Sinus sigmoideus aus.
v. Vegesack Herb.: Ueber retroperitoneale Lipome.
Vogel Hans Sigm.: Anatomischer Beitrag zur Kenntnis der chronischen peripheren Hornhautektasie.

---

[12]) Reichardt: Ph. Ztg. 1910, p. 869.

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Auswärtige Briefe.

## Brief aus Finnland.

(Eigener Bericht.)

Die schärfere politische Tonart, welche seitens der russischen Regierung anscheinend in Finnland wieder angeschlagen werden soll, hat ihr erstes Opfer im Medizinalkollegium gefordert. Am 31. Januar wurde ganz unerwartet der hochverdiente, zielbewusste und energische Generaldirektor des Sanitätswesens, Dr. Richard **Sievers**, verabschiedet. Die Ursache dieser Massnahme, welche allerorts, namentlich jedoch in den ärztlichen Kreisen, die der fünfjährigen Wirksamkeit des Dr. **Sievers** viel zu verdanken hatten, ganz ungeheures Aufsehen erregt hat, sind ganz unbekannt. Es dürfte ein Mann von so treuer Gesinnung, einem so wahrhaften Charakter und so fester Energie der herrschenden Richtung nicht passen und er wird einfach wie ein Dienstbote weggejagt. Am 31. Januar kam von Petersburg aus die Weisung, dem Generaldirektor Dr. **Sievers** den Februargehalt nicht mehr auszuzahlen, da er seines Amtes enthoben wurde und um ½12 Uhr vormittags wurde dann seitens des Senates dem Medizinalkollegium, welches eben versammelt war, das offizielle Enthebungsschreiben mitgeteilt. Es soll auch ein Motivenbericht seitens der Kabinetskanzlei eingelaufen sein, derselbe gelangt jedoch aus begreiflichen Gründen weder dem Gemassregelten noch der Oeffentlichkeit zur Kenntnis, da er wohl den wirklichen Tatsachen nicht entsprechen dürfte. Es heisst, der offizielle Grund dieser Massnahme bestünde darin, dass das Medizinalkollegium das neu errichtete Krankenhaus in Tammerfors teilweise für die Aufnahme der Kranken gesperrt hat, dies geschah jedoch nur deshalb, weil der Senat die Ausbezahlung der für die innere Einrichtung des Krankenhauses bewilligten Gelder verweigerte. Da diese Handlungsweise des Senates zur öffentlichen Kenntnis gelangt ist und allgemeine Missbilligung hervorgerufen hat, wurde der Vorgang in den Regierungskreisen in solchen Farben dargestellt, als ob durch die unberechtigte Sperrung des Krankenhauses zu Tammerfors die Bevölkerung in sanitärer Hinsicht geschädigt, der Senat zugleich durch die Publizierung der Massnahmen in seinem Ansehen herabgesetzt worden wäre, und die Folge dieser Denunziation war die sofortige Entfernung des Direktors ohne dessen Einvernahme oder eine Untersuchung des wahren Sachverhaltes und ohne Anspruch auf jede Pension. Was dies für einen Mann bedeutet, der seine grosse Privatpraxis aufgab, um seinerzeit dem Rufe als Sanitätsleiter zu folgen, kann man sich wohl vorstellen, umsomehr als sein Wirken ein so segensreiches war. Ist es doch seinen Massnahmen gelungen, die Cholera, welche ja einige Stunden vor den Grenzen des Landes wütete, vom Lande selbst fernzuhalten. Vielleicht wird es ihm verübelt, dass er hiedurch den Zusammenhang mit dem grossen Kaiserreich gelockert hat. Es sind ganz ernste Männer, welche diese Behauptung, die als Witz gelten könnte, aufstellten.

Ueber seinen Nachfolger verlautet nichts, doch bringt die Nowoje Wremja, welche auch sonst gut orientiert zu sein pflegt, die Nachricht, es sei ein Herr Doctor Magnus **Lindeberg**, derzeit Eisenbahnarzt in Rostow am Don hiefür ausersehen. Diese Ernennung, falls sie zur Tatsache werden sollte, würde das ganze Medizinalwesen Finnlands auf den Kopf stellen. Der betreffende Herr ist nämlich gar kein finnischer Arzt, hat die Militärakademie in Petersburg absolviert und ein russisches Aerztediplom erworben, das nicht einmal in Russland dem Grade eines Lizentiatdiplomes entspricht. Im Jahre 1905 wollte Herr **Lindeberg** Bahnarzt in Finnland werden, konnte jedoch die Stelle wegen mangelnder Qualifikation als finnischer Arzt nicht erlangen und heute wird er als Chef des Medizinalwesens in Aussicht genommen, trotzdem die Verfassung verlangt, dass dieser den Grad eines medicinae et chirurgiae Doktors an der Landesuniversität erworben haben muss. Die Mitglieder des Kollegiums werden die allfällige Ernennung dieses Herren oder überhaupt eines Russen mit ihrem Abschiedsansuchen beantworten. Wie die Verwaltung des Sanitätswesens, an welche im nächsten Sommer mit Rücksicht auf die Pestgefahr besondere Ansprüche gestellt werden dürften, dann ihren Aufgaben nachkommen wird, ist leicht denkbar.

Der verabschiedete Generaldirektor erhielt aus allen Teilen des Landes zahlreiche und ehrende Anerkennungsbriefe, doch hat er sich allen noch zu erwartenden Ovationen durch rasche Abreise in das Ausland entzogen.

Dr. Kl.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr A. **Köhler**.

Herr A. **Köhler** begrüsste zu Beginn der Sitzung die Vereinigung zum erstenmal in dem neuen Gebäude der Kaiser-Wilhelms-Akademie und dankte dem Hausherrn, dass er die prächtigen Räume für den der Kriegschirurgie vorbehaltenen Abend zur Verfügung gestellt hätte.

Herr **Velde** begann die Tagesordnung mit einer **Demonstration über die Folgen von Gelenkschüssen**, welche während der Pekinger Belagerungszeit im Jahre 1900 beobachtet wurden und erwähnte u. a. eine Ellenbogenschussverletzung, bei der ein Granatsplitter einen Teil des Aermels bis zur Schulter vor sich her geschoben hatte. Als am Tage nach der Verwundung die Schulter anschwoll, wurde der Kleidungsfetzen von einer Inzision am Deltoides herausgezogen. Im ganzen wurden mit konservativer Behandlung gute Resultate erzielt, wobei in der Not der Belagerung die einfachsten Hilfsmittel, wie selbstgefertigte Säckchen mit Holzmehl und Torfmull, zur Wundbehandlung herangezogen werden mussten, ohne dass der Heilungserfolg in Frage gestellt wurde.

Herr **Franz** berichtet über **Gelenkschüsse und Schussfrakturen der langen Röhrenknochen während des südwestafrikanischen Feldzuges.** Während im deutsch-französischen Krieg ein Drittel aller Gelenkschussverletzungen starben, erlagen in Südwestafrika nur noch 5 Proz. den Folgen der Gelenkschüsse. Die Hüftschüsse waren als die gefahrvollsten anzusehen. Zwei Drittel der Schussverletzungen heilten per primam, wenn eine geringfügige Reaktion mit Absonderung hinzugerechnet wurde. Als schwerwiegende Komplikation erwies sich die Ausdehnung der begleitenden Weichteilverletzung, welche mit zunehmendem Umfang die Prognose verschlechterte. Fieber setzte bei Blutergüssen ins Gewebe am 3. und 4. Tag ein und erschwerte die Differentialdiagnose mit Infektion. Die Kenntnis des von **Brentano** im russisch-japanischen Krieg beobachteten Transportfiebers bewahrte manchen Verwundeten vor einem überflüssigen chirurgischen Eingriff.

Von 101 Schussfrakturen der langen Röhrenknochen starben 9 Proz., während für den Krieg von 1870/71 noch 27 Proz. Mortalität angegeben ist. Die Kriegsverhältnisse trugen zur Trübung der Prognose ausserordentlich viel bei, 52 Proz. dieser Verletzungen wurden operiert, 3 starben an Gangrän. Im ganzen hatte F. den Eindruck, dass noch zu viel operiert worden war und warnte ausdrücklich vor jeder Polypragmasie in ähnlicher Lage. Als unnütz und schädlich erwies sich die Tamponade mit Jodoformgaze, Naht ohne Drainage zeitigte verderbliche Spätfolgen. 36 Proz. der Gelenkschüsse und 39 Proz. der Knochenschüsse wurden dienstfähig.

Herr **Dege** sprach über **subkutane Verletzungen der parenchymatösen Bauchorgane** und führte im besonderen seine Beobachtungen über Leber- und Milzverletzungen aus. Es gelang ihm, einem Verletzten die zerrissene Milz zu exstirpieren; 8 Tage danach stellte sich bei regulärem Blutbefund Polyurie ein, es kam zu einem Pleuraerguss und einem perinephritischen Tumor, der sich bei der Nierenfreilegung als Harnabszess entpuppte. Die Nierenwunde wurde versorgt. Der Kranke wurde vollkommen geheilt.

Herr **de Ahna** zeigte einen Kranken mit **diffuser Verknöcherung der Weichteile des Oberarms nach Fraktur.** Mehrere Herren berichteten über ähnliche Beobachtungen von Myositis ossificans. Herr F. **Krause** betonte den ausgezeichneten Erfolg der Heissluftbehandlung, welche er bei diesem Leiden seit vielen Jahren anwandte.

Dann stellt A. einen Kranken vor, bei dem eine **Karies am Schambein** zu einer Abszessgeschwulst der Bauchdecken geführt hatte. Der Eiter enthielt Reinkulturen von Gonokokken. Bei einer später notwendig gewordenen Entfernung eines Fistelganges wurde ein kleiner Sequester hinter dem Schambein gefunden.

Herr **A. Köhler** beschloss den Abend mit einer **Demonstration von Schädelschüssen mit Sehstörungen** und wies auf die Faktoren (Dicke des Schädels, Richtung des Geschosses u. a. m.) hin, welche die Zerreissung des Sehnerven zur Folge haben.

Vorher hatte K. einen **Fall starker Wachstumshemmung nach frühzeitiger Resektion** am Oberschenkel vorgeführt. Das Bein war namentlich im Femur ausserordentlich verkürzt, so dass die Fussohle bis zur Mitte der Wadenmuskulatur der anderen Extremität reichte.

Herr **Franz** zeigte einen Soldaten, der nach **Exstirpation eines Meniskus im Kniegelenk** vollkommen felddienstfähig geworden war.

E. Heymann.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

**(Offizielles Protokoll.)**

Sitzung vom 3. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr **Osterloh**.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **G. Schmorl: Demonstration einer Reihe von Steinnieren.**

**Tagesordnung:**

Herr **P. A. Müller: Ein Fall von spontan geheilter kongenitaler Hüftgelenksluxation.**

Vortr. stellt ein dreijähriges Mädchen vor, das vor etwa 1½ Jahren mit einer typischen linksseitigen Hüftgelenksluxation (Röntgenogramm) in Behandlung kam und das er damals anwies, nach 1 Jahr zur Einrichtung wieder zu kommen. Zu seiner Ueberraschung fand er bei der erneuten Untersuchung im November dieses Jahres, dass eine Verrenkung der Hüfte nicht mehr bestand (Röntgenogramm). Die Mutter gab bei näherem Befragen folgendes an: Ende Juni dieses Jahres sei das Kind gefallen und zwar so, dass es bei maximal gespreizten Beinen mit dem Damm den Boden berührte. Nach dem Fall habe das Kind nach der linken Hüfte gefasst, einige Zeit über stärkere Schmerzen geklagt und stärker gehinkt. Auch in der Folgezeit, Juli, August, habe es ab und zu nach längerem Laufen Schmerzen im linken Bein empfunden und das Kind pflegte zu sagen: mein Schuh tut mir weh. — Um Mitte September sei es den Eltern aufgefallen, dass das Kind weniger hinke und seit etwa Mitte Oktober, dass es normal gehe. — Durch den Fall ist es zweifellos zu einer spontanen Reposition über den oberen Pfannenrand gekommen, die Reposition hat bei den guten anatomischen Verhältnissen, wie sie das Röntgenogramm zeigt, ohne jegliche Fixation Bestand gehalten und innerhalb von 4 Monaten zu einem ausgezeichneten Resultat geführt.

Diskussion: Herr Rupprecht I hat 3 ähnliche Fälle gesehen von spontaner Heilung der Hüftgelenksluxation. Er glaubt, dass vielleicht durch die Abduktionen beim Pudern der Genitalien die Eltern die Luxation eingerenkt haben.

Herr O. Kaiser hat eine ähnliche Erfahrung gemacht, die durch Röntgenaufnahme bestätigt wurde.

Herr **Hartung: Die Röntgendiagnose der Nephrolithiasis.**

Vortr. behandelt in grossen Zügen die Röntgenuntersuchung steinverdächtiger Patienten und erläutert seine Ausführungen durch 38 Lichtbilder. Aus seiner Praxis ergibt sich folgende Statistik.

Seit 1904 wurden 269 Patienten wegen Verdachts auf Nierenstein mit Röntgenstrahlen untersucht, und zwar wurden an 151 männlichen und 118 weiblichen Patienten 660 Untersuchungen vorgenommen. Steinschatten wurden bei 45 Patienten gefunden und zwar bei 30 Männern und 15 Frauen. 28 mal lagen Konkremente in einer Niere, 2 mal in beiden Nieren, 13 mal in einem Ureter, 1 mal je in Niere und Ureter und 1 mal in einer Niere und beiden Ureteren.

Spontan gingen Steine ab bei 9 Patienten mit positivem Röntgenbefund, 9 mal bei negativem Befund. Bei letzteren war allerdings aus verschiedenen Gründen nur je eine Niere photographiert worden, eine genaue Untersuchung lag also nicht vor.

In 125 Fällen lag ein Steinleiden sicher nicht vor, 53 Patienten aber waren hiervon nierenleidend.

12 mal lagen Gallenblasenleiden resp. Gallensteine vor,
11 „ Appendizitis resp. Perityphlitis,
16 „ Magen- und Darmleiden (inkl. Karzinom),
7 „ peritoneale Adhäsionen,
8 „ Arteriosklerose resp. Gicht,
9 „ nervöse Leiden (inkl. Hysterie),
7 „ Blasenerkrankungen,
2 „ Milztumor.

Was die Nierenleiden betrifft, so fand sich
4 mal parenchymatöse Nephritis,
1 „ primäre Schrumpfniere,
11 „ Infektionsnieren (teilweise Gonorrhöe),
4 „ Pyelitis, 4 mal Pyonephrose, 4 mal Hydronephrose,
3 „ Nierentuberkulose,
18 „ Senkungsniere, dabei 3 mal Ureterenabknickung,
3 „ Nierentumoren,
1 „ Bilharziaerkrankung.

Operationen wurden an 41 Patienten ausgeführt und zwar an 22 männlichen und 19 weiblichen, hierbei stimmte der Röntgenbefund 4 mal nicht mit dem Operationsergebnis überein. 13 mal fanden sich Steine bei positivem Röntgenbefund, 1 mal bei negativem, wobei nur ein sehr kleiner Stein gefunden wurde, 3 mal ergab die Operation bei positivem Röntgenbefund keinen Stein. Erwähnt wurde, dass nicht in allen Fällen die Niere eröffnet wurde, dass also ein Uebersehen von Steinen immerhin nicht unmöglich war. Manche Operation fand nicht gleich nach der Röntgenaufnahme statt, so dass das Konkrement schon weitergewandert sein konnte.

Als Röntgenfehldiagnosen liegen 13 Fälle vor, was eine Fehlerquelle von 4,8 Proz. ergibt; von diesen 13 Fällen kann man mit gutem Gewissen noch 3 Fälle abziehen, bei denen ein sehr verdächtiger Befund auf Stein sich gezeigt hatte, es ergeben sich dann 3,7 Proz. Fehler. Werden ferner die Fälle nicht berücksichtigt, in denen aus verschiedenen Gründen nur eine Niere untersucht wurde, dann bleibt sogar nur ein Fehler von 1,85 Proz. Die Sicherheit der Röntgendiagnose bei Nierensteinverdacht ist also auch nach der Statistik des Vortragenden eine ganz befriedigende.

Herr **P. A. Müller: Beiträge zur Chirurgie der Nierensteine.**

Unter 10 Fällen von Nierensteinerkrankung hat M. 7 mal bei aseptischer, 3 mal bei infizierter Steinniere operiert, bei letzteren handelte es sich in 1 Falle um eine doppelseitige. Die aseptischen Steine, 3 Oxalate, 4 Urate, waren solitär, die infizierten, Urate, Karbonate, Phosphate, stets multipel. Steinträger waren 6 Männer, 3 Frauen, ein 12 jähriges Mädchen. Von den aspetischen Fällen verdienen 2 hervorgehoben zu werden, da bei ihnen das einzige Symptom eine schmerzlose Hämaturie war. Die richtige Diagnose wurde, da eine Röntgenuntersuchung infolge der falschen Richtung der Diagnosenstellung unterlassen war, erst während der Operation gestellt. M. weist darauf hin, dass es keine Nierenblutung gibt, bei der man nicht an Steine denken müsste, dass deshalb in jedem Falle eine sachkundige Röntgenuntersuchung angestellt werden müsse und dass die funktionelle Nierenuntersuchung samt Zystoskopie und Ureterenkatheterismus bestenfalls wohl den Ort, bei Fehlen sonstiger Symptome aber nie die Ursache der Blutungen feststellen könne. In 5 anderen Fällen war das Röntgenogramm positiv, in 2 versagte es, davon in einem Falle, in dem doppelseitigen, trotz wiederholter Aufnahme (Karbonate, Phosphate). Dieser Fall, dessen ausführliche Krankengeschichte gebracht wird, verdient besonderes Interesse, da er im ganzen 6 mal operiert werden musste. Er betraf eine Patientin, bei der es infolge eines infektiösen Katheterismus während des Wochenbettes nach schleichendem Verlauf im Laufe von 3 Jahren zu einer doppelseitigen Pyonephrose mit sekundärer Steinbildung gekommen war und deren operative Krankengeschichte sich fast über 2 Jahre erstreckte. Ausser der doppelseitigen Nephrolithotomie, links mit vollständigem Spalten der Niere und Inzision mehrerer Rinden- und Papillenabszesse, und 4 anderen operativen Eingriffen, darunter 2 sekundäre Nephrotomien links und rechts, wurde aus dem linken Ureter ein fast doppeltdattelkerngrosser eingeklemmter Stein entfernt. Hier konnte weder durch das Röntgenogramm, noch durch den Ureterenkatheterismus (der Katheter ging noch 2 Tage vor der Operation ohne merklichem Widerstand am Stein vorbei) die Anwesenheit des durch die klinischen Erscheinungen wahrscheinlichen Konkrements nachgewiesen werden. Mit doppelseitigen Nierenfisteln führt Patientin ein erträgliches Dasein.

Bei den beiden anderen infizierten Steinnierenfällen musste nach primärer Nephrotomie sekundär die erkrankte Niere entfernt werden.

Zur Freilegung der Nieren bedient sich M. ausschliesslich des schrägen Lumbalschnittes, dessen Hauptvorzug er in einer den einzelnen Fällen entsprechenden beliebigen Vergrösserung durch Trennung der Bauchmuskulatur, wenn es sein muss bis zur Linea alba, sieht. Er hat unter 31 zum Teil recht schweren Nierenoperationen nie die Resektion einer Rippe nötig gehabt und keine Nachblutung oder operativen Todesfall beobachtet.

Den queren Nierenschnitt nach Marwedel, dem er keinen Vorzug zuzuerkennen vermag, hat M. nicht angewandt. Er hat die Niere nach Tuffier, Zondek längs inzidiert und stets mit dem Finger das Nierenbecken genau abgetastet. Mit tiefgreifenden Katgutnähten wurde die Nierenwunde genäht, aber nie, auch in aseptischen Fällen, vollständig, denn aus Gründen des ungestörten Harn- und Sekretabflusses wurde immer ein bleistiftdickes Drain ins Nierenbecken eingeführt, das am 3.—5. Tage entfernt wurde. Einmal (bei dem Kinde) wurde die hintere Pyelolithotomie mit bestem Erfolge ausgeführt. Dass diese Methode nur einmal in Anwendung kam, lag an der Art der Fälle, sie ist sicher berufen, in einer grossen Anzahl von Fällen die Nephrolithotomie zu ersetzen.

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ausserordentliche Sitzung vom 12. Dezember 1910, abends 7 Uhr, im Sitzungssaal.

Orthopädischer Demonstrationsabend.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Hanau.

Herr **E. Grossmann: a) Doppelseitiges Genu valgum.**

Gr. demonstriert Photographien eines Jungen, bei dem er wegen hochgradiger X-Beine im April d. J. beiderseits die suprakondyläre Osteotomie gemacht hat, und zwar nach einer auf dem letzten Chirurgenkongress von Röpke-Jena angegebenen Modifikation, wobei der Knochen von der lateralen und medialen Seite aus in zwei nach unten konvergierenden Ebenen durchgemeisselt wird, so dass die Meisselwunden die Form eines lateinischen V haben. Der Vortragende betont die Vorteile dieser Methode gegenüber der linearen Osteotomie nach Macewen.

Diskussion: Herr Sasse hält bei einem 5½jährigen Kind die Operation nicht für angezeigt, da rachitische Genua valga ausheilen, sobald richtiges Längenwachstum einsetzt.

Herr Grossmann: In diesem Fall war die Operation nötig wegen des hohen Grades der Verkrümmung.

b) **3 Fälle von muskulärem Schiefhals.**

Gr. demonstriert einige Kinder, die wegen muskulären Schiefhalses operiert worden sind. Gr. exstirpiert immer den erkrankten Muskel nach Mikulicz. Der kleine Hautschnitt fällt in die Spaltrichtung der Haut und hinterlässt später kaum sichtbare Narben. Der Vorzug der Methode besteht darin, dass so gut wie keine Nachbehandlung nötig ist, während dieselbe nach der Tenotomie sehr viel Zeit und Aufmerksamkeit erfordert.

Diskussion: Herr Leser entschliesst sich nur ausnahmsweise zur Exstirpation des Muskels. Er trennt Muskel und Faszie, macht eventuell Tenotomie und legt grossen Wert auf die Nachbehandlung. Er fragt an, wie in dem Fall von Genu valgum sich das erschlaffte Kniegelenk verhalten habe.

Herr Grossmann hat das Kniegelenk nicht daraufhin untersucht.

Herr Siegel fragt, ob eine oder zwei Inzisionen gemacht wurden.

Herr Grossmann hat den Meissel direkt auf die Haut aufgesetzt. Nach der Operation des Schiefhalses legt er für 4—5 Tage einen steifen Verband an und lässt dann gleich mit aktiven Bewegungen beginnen.

c) **Schwere doppelseitige Quadrizepslähmung infolge Poliomyelitis acuta im 2. Jahre.**

Gr. demonstriert eine jetzt 14½ jährige Patientin, die seit ihrem zweiten Lebensjahre infolge einer Poliomyelitis schwer gelähmt war. Vor 2 Jahren wurden an beiden gelähmten Oberschenkeln die sämtlichen Beuger (Bizeps und Semimuskeln) auf die Patella verpflanzt, ausserdem zur Beseitigung der Spitzfüsse ausgedehnte Sehnentransplantationen an den Unterschenkeln ausgeführt. Die Patientin, die früher ohne grosse Apparate nicht gehen konnte, geht seit der Operation vollständig allein und macht schon mehrstündige Fusstouren. Beide Kniegelenke werden aktiv völlig gestreckt.

Diskussion: Herr Leser fragt, wie die Fixation der Sehne gemacht wurde.

Herr Grossmann: Unter möglichst grosser Spannung mit Seide genäht.

Herr Asch: Wie verhält sich die elektrische Erregbarkeit?

Herr Grossmann hat darauf nicht untersucht, bezweifelt auch den praktischen Wert der Untersuchung, besonders da 8 Jahre seit der Poliomyelitis vergangen sind.

Herr **Hasslauer: Coxitis cum subluxatione mit Gehapparat.**

H. stellt eine Patientin mit hochgradig schmerzhafter Koxitis im Gehschienenapparat vor. Bei Beginn der Behandlung war Fieber 38,9 °, 4 cm Verkürzung, bedingt durch Subluxation, hochgradiges Beinödem, Adduktion und Innenrotation vorhanden. Fortbewegung nur mit 2 Krükken möglich. Anfänglich Leimverbände gegen das Oedem. Dann Anlegung eines Schienenapparates. Diese war sehr schwierig wegen der starken Adduktion und Innenrotation. Das kranke rechte Bein lag auf dem linken.

Wegen der Schmerzhaftigkeit wird der Schienenapparat mit Hüftgürtel nur zur Ruhigstellung des Hüftgelenkes angelegt .Schon nach 5 Tagen gelingt Redression im Sinne der Abduktion und Aussenrotation und ausgiebige Längsextension ohne Schmerzen. Das jeweilige Resultat kann leicht durch Festschrauben der Schienen erhalten werden. Jetzt geht Patientin ohne Schmerzen, das Bein ist bis auf eine Verkürzung von 2½ cm in normaler Stellung.

Dann folgen Projektionsbilder von einem provisorischen Schienenapparat und einem Extensionstisch, mittels deren es gelingt, Hüftgelenksaffektionen (Koxitiden, Schenkelhalsfrakturen) bei guter Extension und Rotationsstellung sofort ambulant zu behandeln.

Diskussion: Herr Benario fragt nach der Ursache des Oedems des Beines vor der Behandlung.

Herr Hasslauer: Das Hüftgelenk war hochgradig fieberhaft entzündet und das Bein hing immer unbeweglich herunter, statisches Oedem.

Herr **Rudow: a) Hüftkontraktur infolge Myositis fibrosa des Musculus sartorius.**

Diskussion: Herr Leser glaubt an ischämische Ursache.

b) **Knochenverletzung des Adolescens.**

Fall von verschleppter Rachitis: Schwere rachitische Extremitätenverkrümmungen in den ersten Lebensjahren, mit unvollkommenem Rückgang, langsamer, sich über Jahre ausdehnender Zunahme der Verkrümmung des rechten Oberschenkels bei Erhaltung der Stützfähigkeit des Beines bis zum 12. Jahre. Vom 12. bis 14. Jahre eintretende hochgradige Erweichung des Knochens ähnlich dem Bilde der Osteomalazie und damit allmählicher Verlust der Tragfähigkeit des Beines. Erste Untersuchung im 18. Jahre liess auf Pseudarthrose schliessen. Gegen Fraktur spricht das jahrelange, langsame Fortschreiten des Prozesses, sowie das Röntgenbild, welches eine gleichmässige Erweichung der oberen ²/₃ des Oberschenkelknochens aufweist.

Diskussion: Herr Leser bezweifelt, dass Osteomalazie die Ursache der Verbiegung sei, weil nur ein Knochen erkrankt ist, denkt eher an eine schlecht geheilte Fraktur im frühen Kindesalter.

c) **Platt- und Knickfussbehandlung.**

Demonstration von Einlagen nach der Langfellner-Gechtschen Methode, sowie eines kurzen Schienenhülsenapparates, der bei Knickfuss die seitlichen Bewegungen aufhebt.

Herr **Leser: Zur Behandlung des Plattfusses.**

Leser macht darauf aufmerksam, dass die immer noch zu beobachtenden Fehler in der Behandlung des Plattfusses nach seiner Ansicht vielleicht damit zusammenhingen, dass die deutsche Sprache kein Wort für den Pes valgus, Pes pronatus habe; sie kenne nur den Plattfuss, dieser sei aber nicht mit dem Pes valgus identisch. Im Gegenteil der Pes valgus, der X-Fuss sei die Grundbedingung für den erst dann möglichen Plattfuss, weil erst die Pronationsdrehung des Fusses die Abflachung, das Einsinken des Fussgewölbes infolge der Aenderung der Belastungsachse des Körpergewichts ermögliche; deshalb gebe es auch einen Pes valgus, ohne dass gleichzeitig ein Plattfuss bestehe, aber niemals gebe es einen Plattfuss ohne gleichzeitige Pronation, also Drehung des Fusses. Und deshalb müsse jede rationelle Therapie zuerst mit der Beseitigung der Pronationsstellung anheben, weil oft schon allein durch die Beseitigung der Pronation alle Beschwerden schwänden, was ja auch nach obigem verständlich sei. Es genüge zuweilen ein gleichmässig von aussen nach innen erhöhter Stiefel mit Absatz, eventuell der bekannte Scarpasche Stiefel, in Fällen mit lockerem Gelenk dazu eine innere Schiene. Bei einigermassen fixierten X-Füssen bevorzuge er zunächst die Anlage eines korrigierenden Gipsverbandes, der je nachdem 2, 3—4 Wochen liegen bleibe, um dann durch den genannten Scarpaschen Stiefel ersetzt zu werden. Sei die Sohle stark eingesunken, dann müsse eine Einlage, die genau nach dem speziellen Falle gearbeitet sei, in den Stiefel gelegt werden. Deshalb seien sämtliche Einlagen, die vorrätig fabrikmässig verfertigt würden, die er vorlegt, wie sie ihm vom Händler geliefert seien, von vornherein nicht zu gebrauchen, weil sie nicht genau nach dem einzelnen Fall gefertigt seien. Den Gipsabguss des Fusses nehme er so, dass er den Fuss auf den Gipsbrei treten lasse; man erhalte dann einen recht guten Abdruck der Fussohle. Allerdings müsse man Acht haben, weder zu früh noch zu spät den Fuss in den Gipsbrei treten zu lassen, weil er sonst unbrauchbar werde. Zahlreiche Fälle traumatischer, rachitischer und statischer Aetiologie seien auf diese Weise, sehr oft ohne jede Einlage geheilt, jedenfalls die Beschwerden beseitigt worden. Er empfehle deshalb vor allem anderen auf die Beseitigung der Pronationsstellung zu achten, dann würden die Erfolge tadellos werden.

Diskussion: Herr Cuno lässt bei Kindern innen auf die Stiefelsohle eine zweite, nach innen dicker werdende Sohle auflegen.

Herr Lilienfeld empfiehlt für die Fälle hochgradigen Plattfusses die beiderseitige supramalleoläre Osteotomie und Fixation in Varusstellung.

Herr Vohsen erinnert an die von Hermann v. Meyer aufgestellten Grundsätze über Plattfusstheorie und -behandlung.

Herr Leser: Der Scarpasche Schuh beruht auf diesen Erwägungen. Das Verfahren von Lilienfeld und Cuno beweist die Richtigkeit der Leserschen Anschauung, dass die Beseitigung der Pronation die Hauptsache ist, nicht die Wiederherstellung des Fussgewölbes.

Herr Rudow fragt, ob Herr Lilienfeld den Osteoklasten benutzt habe.

Herr Lilienfeld erwidert, dass er die Knochen manuell in tiefster Narkose frakturiert habe.

Herr **R. Pfeiffer: Demonstration einer Anzahl von orthopädischen Stütz- und Korrektionsapparaten.**

Vorrichtungen zur Streckung von Fingerkontrakturen, einen Fusshebeapparat für Peroneuslähmung, der leicht in jeden Schnürschuh zu legen ist, Korrektionsapparate zur Nachbehandlung des Klumpfusses, Kniekappen gegen das Genu recurvatum der Tabiker, Apparate zum Auswärtsdrehen der Füsse und Beine, eine Kopfstütze für Spondylitis suboccipitalis, einen Kopfhalter gegen tonischen Halsmuskelkrampf und einen Geradehalter gegen Kyphose der oberen Brust- und Halswirbelsäule.

Diskussion: Herr Deutsch fragt an, ob bei der Littleschen Krankheit der Spasmus der Adduktoren durch orthopädische Behandlung gehoben werden könne.

Herr Pfeiffer: In der Hauptsache werden Tenotomien gemacht. Die Innenrotation der Beine muss durch Osteotomie oder Apparate bekämpft werden. Das Spreizbett hat den Nachteil, dass es dauernde Bettlage bedingt.

---

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 14. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.

Schriftführer: Herr A. Stieda.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Grouven** demonstriert: 1. **Einen Makakus rhesus mit sekundärer Syphilis.**

Das Tier wurde geimpft am 24. Februar 1908 in der Augenbrauengegend beiderseits. Als Ausgangsmaterial diente eine sekundäre Papel vom Kaninchen. Es entwickelten sich an den Impfstellen in der gewöhnlichen Weise Primäraffekte, in denen nach Levaditi reichlich Spirochaetae pallidae nachgewiesen werden konnten. Sonst blieb das Tier aber völlig gesund.

Seit etwa 8 Tagen zeigt sich vornehmlich an den unteren Partien des Abdomens und an der Innenseite der Oberschenkel ein papulöses, zum Teil nässendes Exanthem. Im Ausstrich von diesen Papeln wurden absolut einwandfreie Spirochaetae pallidae so zahlreich gefunden, wie sie beim Menschen nur in Primäraffekten und breiten Kondylomen anzutreffen sind. Die Inguinaldrüsen sind beiderseits rosenkranzartig geschwellt, indolent.

Das Allgemeinbefinden des Tieres war in den letzten Tagen stark beeinträchtigt, wahrscheinlich durch eine Pneumonie, von der es natürlich fraglich bleiben muss, ob sie mit der Lues in Verbindung zu setzen ist. Jetzt ist jedoch eine erhebliche Besserung in dieser Hinsicht wieder eingetreten.

Ueber konstitutionelle Syphilis bei niederen Affen ist bisher nur von Zabolotny (Verhandl. der deutschen dermat. Gesellschaft zu Bern 1906) berichtet worden und zwar bei Pavianen.

Unzweifelhafte sekundäre syphilitische Erscheinungen bei Makaken sind bisher nicht beobachtet worden. Auch Neisser hat dieselben bei seinen zahlreichen Impfungen nicht gesehen und bezweifelt die Richtigkeit einzelner diesbezüglicher Befunde hinsichtlich ihrer auf rein klinischer Feststellung beruhenden Diagnose.

Im vorliegenden Falle ist ein Zweifel gegenüber dem Spirochätenbefunde und den klinischen Erscheinungen ausgeschlossen. Auffallend ist, dass bei niederen Affen die Symptome der Allgemeinsyphilis in ähnlicher Weise wie beim Kaninchen erst sehr spät — im vorliegenden Falle fast 3 Jahre nach der Impfung — aufzutreten scheinen. Danach würde sich ihr Ausbleiben in den meisten Fällen dadurch erklären, dass die Tiere in der Regel in der Gefangenschaft vorher zugrunde gehen.

2. **Eine Patientin mit zwei Riesensklerosen, die an der Unterlippe und an der rechten Mammilla lokalisiert sind.**

Er erblickt die Bedeutung des Falles einesteils in der ungewöhnlichen Doppellokalisation, anderseits in der Wichtigkeit der Frühdiagnose derartiger für die Weiterverbreitung der Syphilis sehr gefährlicher Fälle.

Differentialdiagnostisch konnte bei der seit 4 Wochen bestehenden Erkrankung — weitere anamnestische Angaben sind von der stupiden Patientin nicht zu erlangen — nur tertiäre Lues in Frage kommen. Die vorhandene hochgradige, schmerzhafte Schwellung der submaxillaren Drüsen wies auf Primäraffekt hin. Reichlicher Spirochätennachweis sicherte die Diagnose. Wassermann war stark positiv.

Herr **Veit** zeigt ein Kind aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik, welches vor wenigen Tagen geboren, eine **Missbildung** zeigt, indem an dem einen Fuss 8, an dem anderen 7 Zehen entwickelt sind und an der einen Hand 7 und an der anderen Hand 6 Finger. Die Wassermannsche Reaktion der Mutter war negativ. In Bezug auf Erbschaft war es nicht möglich irgend etwas festzustellen, weder bei der Mutter noch bei dem angeblichen Vater.

**Tagesordnung:**

Diskussion zum Vortrage des Herrn **Herschel: Die Radikaloperation des Ohres.** (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr Isemer: In dem Vortrag sind zahlreiche Punkte, die energischen Widerspruch hervorrufen. Unter anderem die wichtige Frage: Sollen wir bei der Totalaufmeisselung die retroaurikuläre Wunde primär nähen oder eine sekundäre Vernarbung der Wunde mit eventueller retroaurikulärer Oeffnung eintreten lassen? Wir wissen, dass eine gewisse Zahl von Fällen von Totalaufmeisselungen nicht zur Ausheilung kommt, weil eine umschriebene Eiterung im Paukenkeller resp. in der Tubengegend fortbesteht und dass in vielen dieser Fälle infolge stark vorspringender vorderer Gehörgangswand eine Uebersicht dieser noch kranken Teile vollständig unmöglich ist. Wie will ich dann aber eine Behandlung durchführen, wenn ich nicht imstande bin, diese kranken Teile zu übersehen? Jede Aetzung oder sonstiger lokaler therapeutischer Eingriff ist doch dann unmöglich. Dies kann in solchen Fällen nur durch eine retroaurikuläre Oeffnung geschehen. Ich würde es als Kunstfehler ansehen, wenn man in solchen Fällen die retroaurikuläre Wunde primär nähen würde. Hier darf man erst nach völliger Ausheilung der Höhle die Wunde sekundär schliessen resp. allmählich zugranulieren lassen. Dass auch derartige, durch Granulation geschlossene retroaurikuläre Narben ein gutes Aussehen haben, möchte ich an einigen Fällen zeigen. Ich hoffe, dass die 2 Fälle, die ich hier vorstelle — es steht natürlich auch eine grosse Zahl dieser Fälle zur Verfügung —, genügen, um meine Behauptung zu bekräftigen. Gewiss muss die primäre Naht in einer Anzahl von Totalaufgemeisselten in Anwendung kommen, man darf sie nur nicht prinzipiell empfehlen, wie es der Vortragende, abgesehen in Fällen schwerer Sinuserkrankungen und interkranieller Komplikationen getan hat. Dann wird man es erleben, dass in zahlreichen Fällen die Umgebung des Ohres mit der zarten primären Narbe als Blender erscheint, während in der Höhle das Ohr munter weiter eitert. Erst kommt doch die Heilung und dann die Kosmetik in Betracht, die bei genügender Erfahrung allerdings in einen harmonischen Einklang zu einander gebracht werden können.

Nun zur Frage der Rezidive der Cholesteatome nach Totalaufmeisselung, auf die Schwartze besonders hingewiesen hat. Der Herr Vortragende hat die Entstehung der Rezidive negiert. Ich möchte doch hier entgegenhalten, dass die grosse Zahl von Cholesteatomen, die in der Halleschen Ohrenklinik zur Operation gelangt, die Ansicht Schwartzes voll und ganz bestätigten, und zwar waren es meist Fälle, die retroaurikulären Wundschluss hatten, während die Fälle mit retroaurikulärer Oeffnung eine Dauerheilung garantierten. Es ist ja auch klar, dass in der feuchten Kammer, die jede Totalaufmeisselung ohne retroartikuläre Oeffnung mehr oder weniger bildet, ein Cholesteatomrezidiv viel eher zur Entwicklung kommen kann als in einer Höhle, wo die Luft frei passieren kann.

Als 3. Punkt sei die Stackesche Operation erwähnt. Dieselbe kommt doch nur in Betracht, sobald der Sinus soweit vorgelagert ist, dass er den Eingang von aussen zum Antrum völlig verlegt.

Was den Schützer von Stacke anbelangt, so wird derselbe doch nur noch wenig gebraucht. Bei genügender Technik wird der horizontale Bogengang, bei der jetzt üblichen Operationsmethode, doch wohl nie in Gefahr kommen, verletzt zu werden.

Herr Herschel: Den Ausführungen des Herrn Prof. Isemer kann ich mich im allgemeinen nicht anschliessen.

Dass ich die Stackesche Operation auch nur bei Sinusvorlagerung ausführe oder wenn das minimale Antrum von einer besonders dicken Schicht sklerosierten Knochens überdeckt und deshalb von aussen schwer auffindbar ist, habe ich in meinem Vortrage schon ausführlich dargelegt. Den Stackeschen „Schützer“, der im Grunde genommen ja nichts anderes als eine zweckmässig konstruierte Sonde ist, dürfte Jeder, der mit ihm gewohnt ist zu arbeiten, gerne beibehalten.

Gegen die Kardinalfrage meines Vortrags — die primäre Naht bei der Totalaufmeisselung —, führt Herr Prof. Isemer nun in erster Linie eine umschriebene Eiterung im Paukenkeller resp. in der Tubengegend an; eine solche kann man aber bereits ante operationem erkennen und bei der Operation durch vorsichtiges Kürettement und möglichste Freilegung, indem der Fazialissporn weit abgetragen wird, genügend angreifen. Eine gute Uebersicht für die Nachbehandlung wird man sich weiterhin immer durch eine gute Plastik, einen weit angelegten Gehörgang und durch exakte Tamponade der Paukenhöhle sichern. Bei Tubenerkrankung wird man auch vor allem die Aetiologie zu berücksichtigen haben und für normale Nasen- und Rachenverhältnisse sorgen müssen, da pathologische Veränderungen hier zu beständiger Infektion der Tube führen. Unter Berücksichtigung aber aller dieser Momente kann ich die primäre Naht auch für die hier in Frage kommenden Fälle als „Kunstfehler“ nicht ansprechen.

Ferner will ich es gar nicht bestreiten, dass es auch gut aussehende Narben bei retroaurikulärer Nachbehandlung gibt; doch ist das keineswegs die Regel, einen Vergleich mit dem kosmetischen Resultat bei primärer Naht können aber selbst diese Narben nicht aushalten. Ich empfehle deshalb die primäre Naht, ausser bei Sinusaffektionen und intrakraniellen Komplikationen, in allen Fällen von Totalaufmeisselung; ich könnte mir auch keinen Fall vorstellen, in dem mich die primäre Naht im Stiche lassen sollte, wenigstens in den bisherigen 15 Fällen, die ohne Naht die verschiedenartigsten Befunde aufwiesen, hat die primäre Naht nie versagt. Fälle aber mit einem geradezu „blendenden“ Erfolg und alles andere als „Blender“. „Wenn es munter weiter eitert“, so ist das an sich traurig. Sicherlich aber eiterte es auch weiter bei gleichwertiger Nachbehandlung von persistenter retroaurikulärer Oeffnung aus. Auch bei primärem Verschluss werden, glaube ich, gelegentlich Fälle übrig bleiben, die nicht heilen wollen; das hat aber mit dem Verschluss oder Nichtverschluss nicht das Geringste zu tun, sondern das liegt an der Veränderung des eiternden Gewebes und an den Konstitutionsverhältnissen des betreffenden Individuums, vorausgesetzt, dass lege artis behandelt wurde. Natürlich kommt erst die Heilung und dann die Kosmetik in Frage, aber wir sind unseren Patienten schuldig, ihnen nutzlose, vielfach entstellende Merkmale zu ersparen, noch dazu wenn meistens die Nachbehandlung dadurch hinausgezogen wird.

Rezidive kommen gewiss vor, aber davor bewahrt uns keineswegs die retroaurikuläre Oeffnung, sondern nur sauberes und sorgfältiges Operieren, um alle Cholesteatomzapfen zu beseitigen, dann aber zweitens auch eine genügende Kontrolle nach der Heilung. Es gibt Cholesteatome, die glatt heilen, ohne je weiter zu desquamieren, und es gibt einzelne Fälle, die immer wieder desquamieren; darunter kann auch leicht wieder eine Eiterung entstehen; diese Fälle muss man eben von Zeit zu Zeit wieder bestellen, um die gebildeten Lamellen instrumentell abzuheben oder sonstwie zu entfernen.

Wie Herr Prof. Isemer bei radikal operiertem, primär genähten Ohr von „feuchter Kammer“ sprechen kann, ist mir unverständlich; ist doch bei der Operation eine ganz besonders weite Ohröffnung angelegt, die man nach der Heilung offen lässt; an ein solches Schlagwort können sich aber nur zu leicht ganz falsche Vorstellungen knüpfen.

Herr Isemer: Es freut mich, dass der Herr Vortr. jetzt seinen Standpunkt der prinzipiellen primären Naht wesentlich einschränkt. Wenn der Herr Vortr. ferner das Auftreten von Cholesteatomrezidiven negiert, so kann ich nur entgegenhalten, dass wir an der Halleschen Klinik bei dem überaus grossen operativen Krankenmaterial wiederholt Cholesteatomrezidive — oft erst nach vielen Jahren — erlebt haben.

Herr **Igersheimer: Ueber die Wirkungen des Ehrlichschen Präparates Salvarsan am Auge** (nach experimentellen und klinischen Untersuchungen.) (Erschien in No. 51, 1910 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Grouven betont, dass in seinem von dem Vortr. erwähnten Falle von Keratitis parenchymatosa die durch die Ehrlichsche Injektion erzeugte Besserung eine so prompt einsetzende und augenfällige war, dass dieselbe kaum anders denn als spezifische Wirkung gedeutet werden kann. Dass die restlose Heilung nachher auf sich warten liess, spricht bei dem analogen Verhalten mancher anderer luetischer Symptome nicht dagegen.

Auch in einem zweiten Falle konnte G. gleich günstige Wirkung wenige Tage nach der Injektion konstatieren.

Herr Hildebrandt: Einige Stunden nach der intravenösen Injektion von Salvarsan ist in einem Falle der Tod des Menschen erfolgt, den man geneigt sein könnte als unmittelbare Folge der Injektion von 0,4 g anzusehen. Es fragt sich, ob es überhaupt möglich ist, mit Salvarsan eine akute Arsenvergiftung im Experimente hervorzurufen. Nach subkutaner Injektion von 0,2 g arsensaurem Kalium pro Kilo gehen Kaninchen regelmässig innerhalb einiger Stunden zugrunde. Da Salvarsan einen geringeren Arsengehalt hat (34 Proz.) als arsensaures Kali, so wurde einem Kaninchen von 1500 g 0,4 g Salvarsan subkutan in neutraler Suspension injiziert. Es traten keinerlei Vergiftungserscheinungen ein; nur war am Tage nach der Injektion Verminderung der Fresslust zu beobachten. Am Unterleibe des Tieres entwickelten sich Infiltrate, was an sich auf verlangsamte Resorption der injizierten Substanz zurückzuführen ist. — Am Frosche war 0,15 g Salvarsan (nach Injektion in die Lymphsäcke) in wenigen Stunden unter Lähmungserscheinungen tödlich. Nach Injektion von 0,05 g in den Kehllymphsack eines Frosches (35 g) war den ganzen Tag über keine Veränderung am Tiere zu beobachten; am nächsten Morgen wurde das Tier tot gefunden. Ueber die Wirkungen von organischen Arsenverbindungen am Frosche liegen ältere Versuche (H. Schroeter, I.-D. Erlangen 1881) mit Benzarsinsäure, eine Karboxyl tragende Phenylarsinsäure, vor. Von dieser war beim Kaninchen 0,2 g subkutan in Lösung binnen 24—48 Stunden tödlich, 0,1 g zeigte auch bei längerer Beobachtung keine toxische Wirkung. Am Frosche hatte 0,1 g zur Folge, dass das Tier nach 24 Stunden matt, nach 36 Stunden tot war. Hiernach scheint Salvarsan mit seinem nur etwas höheren Arsengehalte beim Frosche sogar als giftiger gegenüber Benzarsinsäure, während es nach Versuchen am Kaninchen mit subkutaner Injektion eine geringere Wirkung entfaltet. Die Resorption aus den Lymphsäcken des Frosches scheint erheblich rascher vor sich zu gehen als die aus dem subkutanen Gewebe, wo auch beim Menschen schmerzhafte Infiltrate nach der Injektion entstehen können. Eine Entstehung von Phenylarsinsäure im Organismus aus eingeführtem Salvarsan erscheint ausgeschlossen, da es sich beim Salvarsan um ein Derivat des o-amidophenols handelt.

Herr Igersheimer (Schlusswort): Die Keratitis parenchymatosa nimmt zweifellos unter den luetischen Affektionen eine isolierte Stellung ein. Das ist eine allen Ophthalmologen geläufige Tatsache, die sich im besonderen in der geringen Beeinflussbarkeit auf medikamentösem Wege dokumentiert und die zu der Auffassung der

Keratitis parenchymatosa als parasyphilitische Erkrankung geführt hat. Da man aber heutzutage auf Grund der vorliegenden Beweise genötigt ist, die parenchymatöse Hornhautentzündung mit grösster Wahrscheinlichkeit als echte Spirochätenkrankheit aufzufassen und andererseits das Arsenobenzol bis jetzt wenigstens noch bei keinem Fall von Keratitis parenchymatosa e lue congenita unzweifelhafte Wirkung ausgeübt hat, so scheint die auch sonst gestützte Erklärung am plausibelsten, dass die Spirochäten während des langjährigen Aufenthalts in der gefässlosen Kornea ihre biologischen Eigenschaften geändert haben. — Für diese Erklärung spricht auch der vor wenigen Tagen von Gennerich mitgeteilte Fall von Keratitis parenchymatosa e lue acquisita, bei dem eine ganz unzweifelhafte, prompte Abheilung nach Injektion von Arsenobenzol erfolgte.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Kümmell.

**Demonstrationen:**

Herr **Preiser:** a) 18 jähriges Mädchen mit **willkürlicher Luxation der linken Klavikel** nach hinten, die im Gegensatz zur traumatischen Luxation sehr selten ist. Unter lautem Geräusch kann das Schlüsselbein unter und hinter den sternalen Bauch des Sternokleidomastoideus luxiert werden, so wie die Schulter vor- oder rückwärts verlagert wird. Sonst keine Beschwerden.

b) **Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen** nach den Vorschriften von Blum (diese Wochenschrift 1910, No. 32). Bei aseptischem Vorgehen völlig gefahrlos, oft gelingt die Heilung schon ganz verzweifelter Fälle durch eine einzige Injektion in den Sakralkanal. Zuweilen sind auch mehrere in mehrtägigen Intervallen nötig. Benützt werden 8—10 ccm physiologischer Kochsalzlösung. P. empfiehlt die Methode auch zur Behandlung der Enuresis noctura, wo sie nach Cathelin und Sikard glänzende Resultate liefern soll.

Herr **Plaut:** 2 Knaben mit **Mikrosporie,** von denen der eine durch Salbenbehandlung sehr gut geheilt worden ist, während bei dem anderen unter Röntgenbestrahlung keine Fortschritte in der Heilung zu bemerken sind.

II. Diskussion über **Morbus Basedowii** (Vorträge von **Sudeck** und **Saenger,** diese Wochenschrift S. 56, 165, 222.)

Herr Nonne: Fast die Hälfte der von ihm behandelten Fälle waren Formes frustes. Diagnostische Schwierigkeiten sind bisweilen überraschend. So sah N. einen Fall von Pyelonephritis mit Myokarditis, ferner Myokarditis mit Perikarditis und Schrumpfniere, die als Basedow behandelt worden waren. In schweren Fällen hat N. Fehlen der Patellarreflexe beobachtet; in einem solchen Fall treten diese nach der Operation wieder auf. In akuten, schweren Fällen ist N. für sofortige Operation, in mittelschweren und leichten möge man erst intern behandeln; auch nach Röntgenbestrahlung der Schilddrüse sieht man „reine“ Heilungen.

Herr Umber: Die Auffassung des M. B. als thyreogene Intoxikation findet eine starke Stütze auch in der Tatsache, dass durch die Basedowsche Hyperfunktion der Schilddrüse der Ruheumsatz erheblich gesteigert wird, während derselbe unter die Norm sinkt durch Beschränkung oder Ausfall der Schilddrüsenfunktion bei Myxödem oder strumipriven Störungen. Hier kann dann durch Schilddrüsengaben der Ruheumsatz wieder zur Norm erhöht werden. Die Erhöhung des Ruheumsatzes beim M. B. geht parallel der Schwere des Falles und findet ihren klinischen Ausdruck in einem Missverhältnis zwischen Kalorienzufuhr und Körpergewichtskurve. Trotz des erhöhten Ruheumsatzes lassen sich solche Kranke eventuell auch mästen, was aber nicht immer einen therapeutischen Gewinn bedeutet. So ist ein Fall von Hirschlaff bekannt, bei welchem trotz gelungener Mast der Tod eintrat. „Heilmittel ist alles, was die Tätigkeit der Schilddrüse beschränkt“ (Kocher): daher auch die Möglichkeit einer erfolgreichen Therapie durch absolute Ruhekur und dadurch erreichte funktionelle Beschränkung der Schilddrüsentätigkeit. Erheblich gesteigerter Ruheumsatz wird als prognostisch ungünstiges Zeichen den Entschluss zur Operation sehr erleichtern.

Herr Fraenkel zeigt Mikrophotogramme, auf Grund deren er zu Ergebnissen kommt, die denen des Herrn Simmonds widersprechen.

Herr Deutschmann erwähnt einige weniger bekannte Augensymptome des M. B. Die Schwellung des oberen Augenlids ist schon 1887 von Parinaud beobachtet. Warum der Exophthalmus nach der Operation noch lange persistiert, ist schwer zu beantworten. Diese Erscheinung auf eine Verdickung des Orbitalfettgewebes zurückzuführen, ist nicht angängig, da in einigen Fällen das Sektionsergebnis in dieser Beziehung negativ war.

Herr Böttiger hält die operative Therapie des M. B. zwar für erfolgreich, aber doch nicht für die allein anzustrebende Therapie. Die interne Therapie muss allerdings weit feiner ausgebaut werden. B. bekämpft die Schilddrüsentheorie und hält den M. B. für eine Stoffwechselkrankheit, die aber nicht auf das Kreisen von Schilddrüsengiften zurückzuführen ist, deren Toxine vielmehr infolge starker Gemütsbewegungen oder Schreckinsulten, oder infolge von Infektionskrankheiten oder Intoxikationen, oder von exzessiven körperlichen Anstrengungen den Blutkreislauf überlasten und deren Antitoxine erst aus der Schilddrüse, deren entgiftende Funktion wohl feststeht, kommen. Für diese Ansicht sprechen in positiver Hinsicht die Fälle von M. B. ohne Struma, ferner der vulgäre Beginn mit Tachykardie, Tremor, Schweissen, Durchfällen, Exophthalmus, mit welch letzterem dann erst die Struma aufzutreten pflegt; ferner in negativer Hinsicht die leichten Strumen in der Gravidität, die grossen Strumen (z. B. in Tirol), die entarteten Strumen, alle doch meist ohne sekundären Basedow.

Den akuten und subakuten Fällen stehen die ganz chronisch gewordenen und sekundären Fälle gegenüber. Beide Gruppen verhalten sich theoretisch und therapeutisch verschieden. Redner sieht im M. B. eine Gift- und Schilddrüsengegengiftgleichgewichtsstörung. Beim frischen M. B. sind die Toxine die treibenden, aktiven Kräfte, beim chronischen M. B. mit seinem Schilddrüsenhyperfunktionsbeharrungszustand sind es die Antitoxine. Die Aufgabe einer rechtzeitig einsetzenden rationellen Therapie ist somit, den frischen B. intern zu heilen, die Entstehung eines chronischen B. zu verhüten. Sobald das gelingt wird die chirurgische Therapie überflüssig werden.

Herr Hasebroek geht auf die Blutdruckverhältnisse beim M. B. ein, die sich durch die Stoffwechselverhältnisse erklären lassen (cf. Monographie des Redners: Die Blutdrucksteigerung vom ätiologischen und therapeutischen Standpunkt; Wiesbaden 1910, Bergmann).

Herr Deneke hebt hervor, dass das Krankenhausmaterial bei weitem schwerere Fälle zeigt, als im allgemeinen die Privatpraxis. In den schweren Fällen war die Operation geradezu lebensrettend wiederholt habe er Stauungen in den schweren Fällen gesehen. Während er Jodschädigungen nicht für hochgradig hält, ist er entschieden gegen das Thyreoidin, zumal wenn es ohne Kontrolle genommen wird. Ein entschiedener Fortschritt ist die Blutdiagnose.

Herr Weygandt: Der schlagendste Beweis für die Theorie des Hyperthyreoidismus ist wohl die Kontrasterscheinung zum Hypothyreoidismus, dem Myxödem und Kretinismus, die soweit geht, dass manche wesentlichen Symptome sich bei den Affektionen gegenüberstehen mit einer Treue, wie das positive und negative Bild einer photographischen Aufnahme. Dies trifft zu auf psychischem Gebiet, dann hinsichtlich der Hyper- und Hypohidrosis usw. und scheint sich auf die Verhältnisse des Blutbildes auszudehnen; entgegen den Kocherschen Fällen mit Verminderung der Leukozyten findet sich bei Kretinen relativ vermehrte Zahl der Leukozyten; beim Myxödem sind die Befunde weniger einheitlich. Redner geht dann auf die eigentlichen Basedowpsychosen und auf die sich mit M. B. kombinierenden psychischen Störungen ein.

Herr Hess zitiert einige neuere Arbeiten von Roasenda, der annimmt, dass es keinen einheitlichen M. B., sondern viele Basedowsche Syndrome gibt, von Rud. Hoffmann, nach welchem der M. B. auf einem Hyperthyreoidismus plus relativer Insuffizienz der Nebennieren beruht, ferner von R. Stern, der semiotisch und prognostisch zwei Gruppen unterscheidet. Die klassische Form und die Formes frustes; bei der ersteren unterscheidet er zwischen dem echten und degenerativen Basedow, bei den zweiten zwischen Kropfherz und Basedowoid. — Auch der Blutbefund scheint nach L. Caro, der bei B. fruste zuweilen eine Leukozytenvermehrung fand, noch nicht ganz gesichert. — In einem Falle von J. Lewinsky soll eine Strumektomie wegen eines Kropfes ohne Basedowsymptome den Ausbruch eines M. B. 4 Jahre später nicht verhütet haben.

Herr Dreyfuss spricht über Operationen bei schweren Fällen, bei denen einige Stunden p. op. unter Pulssteigerung, motorischer Unruhe und Fieber der Tod eintrete; er glaubt, der Grund dafür seien Intoxikationsvorgänge und der ganze Verlauf spreche für die thyreogene Entstehung. Die operative Inangriffnahme soll nicht zu lange aufgeschoben werden.

Herr Kümmell äussert sich in ähnlichem Sinne, will aber doch nicht verhehlen, dass das letzte Wort über die Dauerresultate dabei noch nicht gesprochen ist.

Herr Saenger betont nochmals, dass die Moebiussche Theorie neben einer Hyperfunktion der Schilddrüse auch noch eine Dysfunktion annehme. Ueber die Ursache der Schilddrüsenveränderung wissen wir aber noch sehr wenig Sicheres. Er wies auf die Infektionskrankheiten hin. Sehr bedeutsam sind die Mitteilungen von Simmonds über die Wucherungen des lymphatischen Gewebes, die Hyperplasie der Thymus und die Nebennierenveränderungen, ferner die Angaben Umbers, dass der Ruheumsatz durch Hyperfunktion der Thyreoidea erheblich gesteigert ist. Hierin liegt ein diagnostisch und prognostisch wertvolles Erkennungsmittel.

S. wendet sich gegen Deutschmann, der ihn missverstanden habe. S. hat ausdrücklich erklärt, dass die Vermehrung des retrobulbären Fettgewebes zur Erklärung des Exophthalmus nicht genüge.

S. schliesst mit einer Darlegung der Gründe, weshalb er allmählich seinen 1897 vertretenen Standpunkt geändert hätte. Damit erklärt sich auch, warum er zurzeit mit dem Kocherschen Vorgehen bei der Behandlung des M. B. übereinstimmt.

Herr Sudeck (Schlusswort). Werner.

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Juli 1910.

Herr **Faber: Ueber Wachstumshypertrophie des Herzens und juvenile Arteriosklerose.**

Nach Besprechung des von Krehl zuerst (in Deutschland) beschriebenen Symptomenkomplexes der sog. Wachstumshypertrophie des Herzens und der zu diesem Befunde eines hypertrophischen oder sogar dilatierten Herzens in gewissem Gegensatz stehenden orthodiagraphischen und teleröntgenographischen Herzmessungen von Kraus und Lommel (Tropfenherz) mit zu kleinen oder wenigstens nicht vergrösserten Massen, die an jugendlichen Individuen mit denselben von Krehl beschriebenen Kreislaufstörungen erhoben wurden, gibt der Vortragende einen Ueberblick über die zuletzt von Fischer und Schlayer dargelegte neue Anschauung über juvenile Arteriosklerose (als funktionelle, anatomisch zunächst nicht greifbare Veränderung der Artera media), um darauf seine eigenen Untersuchungen zu besprechen.

Er versuchte die Frage zu entscheiden, ob sich die bei der sog. Wachstumshypertrophie des Herzens gefundenen Veränderungen des gesamten Kreislaufssystems im späteren Leben völlig wieder ausgleichen oder nicht. Zu dem Zweck untersuchte er bisher 21 Arbeiter der optischen Werkstätte Carl Zeiss in Jena, die bei den vor 10—12 Jahren durch Krehl erfolgten Untersuchungen laut vorhandenen Aufzeichnungen eine Wachstumshypertrophie des Herzens im Sinne Krehls besessen hatten (unter ihnen 7 von Krehl in seiner Arbeit angeführte Schulbeispiele).

Von den jetzt im Alter von 27—30 Jahren stehenden, meist verheirateten Leuten waren 2 (von 21) ihres Herzens wegen vom Militärdienst befreit worden, 2 weitere aus demselben Grunde später noch von Uebungen zurückgestellt. Von eventuell herzschädigenden Einflüssen wurden in 3 Fällen übertriebene Sportleistungen in früherem Lebensalter genannt, von schweren Krankheiten waren die Leute inzwischen fast sämtlich verschont geblieben, ihre tägliche Arbeit hielten sie selbst als körperlich nicht übermässig anstrengend bei reichlicher Zeit zur Erholung. Ueber subjektive Herzbeschwerden, wie zeitweiliges Herzklopfen, Stechen in der Herzgegend, klagten 6; bei den Untersuchungen vor ca. 12 Jahren hatten diese 6 keinerlei Herzbeschwerden angegeben. Der Vergleich des objektiven Kreislaufbefundes von früher mit jetzt ergab:

Im Verlauf von ca. 12 Jahren verschwindet eine bei der sogen. Wachstumshypertrophie des Herzens bestehende Herzerweiterung in der überwiegenden Mehrzahl, die auffällige Resistenz des Spitzenstosses in etwa der Hälfte der Fälle. Akzentuation der 2. Töne oder leise systolische Geräusche an der Basis bleiben dagegen meist bestehen oder erscheinen wieder; an der Spitze treten vielfach auch systolische Geräusche auf, der Blutdruck überschreitet dabei manchmal die obere Grenze des Normalen; an den Arterien bleibt oder verstärkt sich bestehende Rigidität meistenteils oder tritt zu den bestehenden Herzsymptomen hinzu.

Nach diesen bisherigen Erfahrungen scheint es dem Vortragenden recht fraglich, ob sich die Minderwertigkeit des gesamten Kreislaufsystems bei der sogen. Wachstumshypertrophie des Herzens im späteren Lebensalter völlig wieder ausgleicht. Die Untersuchungen sollen an einem grösseren Material noch fortgesetzt werden.

Herr **Röpke** stellt einen von ihm wegen **Kehlkopfkarzinom** mit **Totalexstirpation** erfolgreich operierten Mann vor.

Die Exstirpation erfolgt von einem T-Schnitte aus, dessen horizontaler Teil über dem Jugulum gelegen ist. Die Skelettierung des Kehlkopfes und Freilegung der Trachea erfolgt in sitzender Stellung, die Durchtrennung der vorderen Oesophaguswand und Auslösung des Kehlkopfes sammt Epiglottis am hängenden Kopfe nach Kokainisierung des Oesophagus. Das Hauptgewicht ist darauf zu legen, dass vor Eröffnung des Oesophagus jede Blutung in der Wunde gestillt, die Wunde mit steriler Gaze gründlich abgedeckt ist, damit kein Inhalt aus dem Oesophagus in die Wundtaschen kommt, dann weiter die Oesophaguswunde alsbald auf das exakteste genäht und mit den abgetrennten Weichteilen gedeckt wird. Die Trachea wird, nachdem nun erst der Kehlkopf abgetrennt ist, über dem Jugulum eingenäht, aus den seitlichen Wundwinkeln über dem Jugulum Drains herausgeleitet, die Wunde im übrigen vernäht und die Ernährung durch eine durch die Nase eingeführte Schlundsonde für die nächsten Wochen bewerkstelligt.

Herr **Hesse** stellt mehrere Fälle aus der **Orthodontie** vor. An vor und nach der Behandlung angefertigten Modellen und an bereits behandelten und sich noch in Behandlung befindlichen Patienten werden verschiedene Methoden gezeigt, durch die es gelingt, unter Zuhilfenahme geeigneter Regulierungsapparate sowohl Stellungsanomalien einzelner Zähne als auch Bissanomalien (Progenie, Prognatie etc.) mit Erfolg zu behandeln. Unter anderen befanden sich 3 Patienten, die erst im 17., bezw. 21., bezw. 23. Lebensjahr zur Behandlung kamen, und die doch noch von einer störenden und schlecht aussehenden Bissanomalie befreit werden konnten. — H. stellt noch einen 12 jährigen Knaben mit einer sehr selten vorkommenden Retention eines oberen rechten mittleren Schneidezahnes vor. Im Oberkiefer bestand durch das Fehlen dieses Zahnes eine hässliche Lücke, die sich durch ein allmähliches Verschieben der ganzen linken oberen Zahnreihe nach vorn bis auf 6 mm verkleinert hatte. Durch Röntgenaufnahme wurde im Oberkiefer in 1½ cm Höhe über der eigentlichen Stellung ein normal gebildeter, an seiner Schneide ca. 9 mm breiter Schneidezahn und ein überzähliges Zahngebilde nachgewiesen. Um dem retinierten Zahn den Durchtritt überhaupt zu ermöglichen, musste die Lücke vergrössert werden. Durch Dehnung des Zahnbogens im Ober- und Unterkiefer um ½ cm gelang es, die Lücke wieder bis auf 11½ mm zu erweitern. Die Zahnkrone wurde im Kiefer unter Lokalanästhesie freigelegt und mit einem kleinen durchlochten Goldstift versehen; an den Stift wurde ein nach unten hängender dünner Bronzedraht befestigt, darauf die Wunde bis auf den Durchtritt des Drahtes mit Nähten geschlossen. Durch an den Draht befestigte Gummizüge wurde der Zahn allmählich herabgeholt und in die richtige Lage gebracht.

Herr **Zade** demonstriert die von Halberstädter und Prowazek gefundenen **Trachomkörperchen,** die er bei etwa einem Drittel der von ihm untersuchten frischen Trachomfälle gefunden hat. Bei nicht Trachomatösen konnte Z. bisher die Gebilde nicht nachweisen, wohl aber gelang ihm die Darstellung in Schnittpräparaten. Ob wir es in den Körperchen mit den Trachomerregern zu tun haben, muss noch durch weitere Untersuchungen festgestellt werden.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Dezember 1910
in der psychiatrischen und Nervenklinik.

Herr **Runge: Ueber die Prognose der Puerperalpsychosen.**

Vortragender berichtet über die an einem Material von 76 Fällen (eigentlichen Puerperalpsychosen) der Kieler psychiatrischen und Nervenklinik gewonnenen Erfahrungen. Bei 60 Fällen gelang es, genaue schriftliche, z. T. auch mündliche Katamnesen zu erheben. Am ungünstigsten verliefen die Katatonien, von denen 52 Proz. ungünstig ausgingen, und die Infektionsdelirien, die alle letal endigten. Günstig verliefen die Amentia (81 Proz. Heilung), die Melancholien und Manien, die hysterischen und eklamptischen Psychosen. In der Gesamtheit verliefen 60 Proz. günstig, 23 Proz. ungünstig, 17 Proz. starben. Als günstig wurden die Fälle angesehen, bei denen keine oder nur geringe Störungen, wie leichte Erregbarkeit, leichte gemütliche Verstimmungen, leichte gemütliche Abstumpfung bemerkt worden waren, die aber alle ebensogut und regelmässig wie vor der Erkrankung arbeiteten. In den meisten Fällen hielt die Heilung bereits 2—7 Jahre an. Wiedererkrankungen kamen in 6 Proz. aller Fälle, nur bei Katatonien und Manien vor, aber auch erst nach mindestens 2—7 gesunden Jahren. Von diesen ist ebenfalls die Mehrzahl wieder geheilt. In 8 Proz. kamen wiederholte Erkrankungen im Puerperium vor. 45 Proz. der günstig ausgehenden Fälle machten später noch 1—3 Geburten, darunter schwere Zangengeburten durch, nur wenige erkrankten wieder. Die jüngeren Fälle unter 25 Jahren und die Erstgebärenden zeigten eine günstigere Prognose als die älteren und Mehrgebärenden. Die Fälle, die erblich belastet waren, früher bereits Psychosen durchgemacht hatten oder von Haus aus eigentümlich waren, verliefen wenig ungünstiger als die mit exogenen ätiologischen Momenten. Das Stillen hatte keinen nachweisbaren ungünstigen Einfluss, da die meisten nur einige Tage oder Wochen nach Ausbruch der Psychose gestillt hatten. Es kann höchstens da auf die Prognose ungünstig wirken, wo es als weiter schwächendes Moment bei bereits erschöpften Patienten hinzukommt. Die Zahl der Puerperalpsychosen hat in den letzten 10—15 Jahren abgenommen,

Diskussion: Herren Steffen, Runge, Siemerling.

Herr **Siemerling: Krankenvorstellung. 3 Fälle von Paranoia.**

1. Fall. Paranoia hypochondrica. 24 jähriger Bureaugehilfe, Mutter psychisch krank gestorben. 1 Bruder sonderbar. Seit längerer Zeit schwach, zitterte, arbeitsunfähig. Empfindungen: Masse kreist im Blut, zerteilt sich in kleine Kügelchen. Elektrisiert. Gedanken herausgezogen. Gift im Essen. Werkzeug einer grossen Erfindung. Fühlt sich durch Umgebung deutlich beeinflusst mit „Drehung“ und „Schallwellen“. Dauernd geordnet, ruhig. Arbeitet zeitweilig.

2. Fall. 52 jähriger Heilpraktiker. 1 Schwester geisteskrank. Früher schon in Irrenanstalt. Habe grosse Erfindungen gemacht. Stimmen haben ihm verkündet, wie er kurieren müsse. Vielfache Sinnestäuschungen des Gesichts. Feindliche Personen wollten ihn totschiessen. Ströme beeinflussten ihn. Gegen Umgebung misstrauisch, zurückhaltend, sonst geordnet. Hat als Heilpraktiker Zulauf gehabt.

3. Fall. Erotomanie. 38 jähriges Mädchen. Herren machen Fensterpromenade. Ueberall Beziehungen. Leute sprechen auf Strasse. Schrieb Briefe an einen ihr ganz unbekannten Herrn. In der Klinik glaubt sie, dass sie hypnotisiert werde. Es hatte Gift im Essen. Hält fest an Wahn. Meist ruhig, vorübergehend erregt.

Herr **Stargardt: Ueber paradoxe Mitbewegungen am Auge.**

St. stellt einen Fall von progressiver Paralyse vor, in dem 2 Monate rechts eine Lähmung sämtlicher Okulomotoriusäste, links reflektorische Pupillenstarre bestand. Das rechte Oberlid, das willkürlich nicht bewegt werden konnte, wurde sofort maximal nach oben gezogen, wenn die Kranke nach links sah. Dabei wurde das rechte Auge so gut wie gar nicht nach links bewegt, sondern verblieb fast völlig in seiner durch Sekundärkontraktur des Abduzens bedingten Schielstellung. Gleichzeitig mit der Hebung des Lides trat jedesmal eine Trochleariskontraktur auf, die sich durch deutliche Raddrehung dokumentierte. Jetzt kann das Oberlid zeitweise auch wieder willkürlich gehoben werden. Die Mitbewegung besteht aber weiter. Dadurch, dass sich der Trochlearis jetzt auch in stärkerer Sekundärkontraktur befindet, ist die Mitbewegung in ihm jetzt weniger deutlich. Als Ursache nimmt St. Veränderungen im Kern an. Die Lipschitzsche Theorie lehnt er für seinen Fall ab.

Herr **Raecke: Katatonische Zustände.**

R. stellt 4 Katatoniker vor. Der erste Patient liegt in schwerem Stupor, spricht nicht, fixiert nicht, reagiert sogar nicht auf Stiche in das Septum narium, nimmt nicht selbst Nahrung, lässt unter sich gehen. Von Zeit zu Zeit sieht man dagegen bei ihm Muskelspannungen auftreten, starkes Konvergieren der Augenachsen, Zurückbohren des Kopfes, stereotypes Seitwärtsdrehen, Grimassieren, doch niemals Störungen der Lichtreaktion. — Der zweite Patient bietet bei Befehlsautomatie das ausgesprochene Bild der Sperrung. Alle Aufforderungen werden nach langer Reaktionspause langsam und mechanisch wie von einem Automaten befolgt. Dabei stellen sich stets lebhafte Gegenimpulse ein, welche die Bewegungen nur eigentümlich ruckweise erfolgen lassen und mitunter eine solche Stärke erreichen, dass das Bild des Negativismus entsteht. — Der dritte Patient nimmt bizarre Stellungen ein, grimassiert stark, und bisweilen wird sein Mutismus durchbrochen von triebartigem Rededrang mit Verbigerieren und Wortsalat. — Der vierte Patient bietet neben sonderbaren Manieren zur Zeit vor allem Neigung zu impulsiven Handlungen und grosse Zerfahrenheit in seinen Reden, ferner auffallende Inkongruenz zwischen Affekt und Vorstellungsinhalt. Manchmal wiederholt er mechanisch die Worte des Vortragenden. Plötzlich springt er auf und hebt einen Stuhl hoch; sogleich macht der dritte Patient dasselbe.

Der Vortragende weist darauf hin, dass solche Zerfahrenheit noch keine Demenz sei, dass bei der kurzen Dauer der Psychose sich eine Prognose noch gar nicht stellen lasse, wenn auch das Leiden seiner Natur nach ein schweres sei. In ca. ¼ der Fälle komme es zur Heilung im praktischen Sinne.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Februar 1911.

**Demonstrationen:**

Herr **Cassierer: Fall von Tumor cerebri.**

Parese der linken Extremitäten, Krämpfe bei einem jungen Pat. führten zur Annahme eines Tumors in der rechten Hirnhemisphäre. Die Operation hat die Diagnose bestätigt. Nach operativer Entfernung des Tumors hat sich die Lähmung bis auf eine leichte Störung der linken Fingermotilität und Sensibilität zurückgebildet. Die Anfälle sind verschwunden und seit ca. 4 Monaten nicht wiedergekehrt.

Herr Mühsam hat den obigen Fall operiert. Operation war zweizeitig: Eröffnung der rechten Schädelhöhle, Hautperiostlappen; lappenförmige Eröffnung der Dura; es wird eine bläulich-rötliche, leicht blutende Masse sichtbar, der ein Teilchen zur mikroskopischen Untersuchung entnommen wird. Mikroskopische Diagnose: Angiom der Pia, in die Kortikalis eingewuchert. — 8 Tage später Reoperation: Unterbindung der zuführenden, stark entwickelten Venen; Exstirpation des Tumors bis in die weisse Substanz hinein; Tumor ist handtellergross. Blutung sehr gering. Glatte Heilung, am 14. Tage Verlassen des Bettes.

Herr **L. Landau:**

a) Präparat eines **Uterus myomatosus gravidus mit zahlreichen knolligen Myomen,** von denen eins retrozervikal sich entwickelt hatte, durch supravaginale Amputation gewonnen. Die Operation wurde ca. 10 Tage vor der zu erwartenden Niederkunft ausgeführt, das Kind per laparatomiam entwickelt. Das Kind lebt, von der Mutter selbst genährt. — Bemerkenswert ist, dass die Frau erst 31 Jahre alt war, dass der Beginn der Myomentwicklung in das jugendliche Alter der 20 ger Jahre fallen muss, und dass die Frau trotz des myomatösen Uterus gravide wurde und ausgetragen hat.

b) **Uterus myomatosus gravidus mit Karzinom der Zervix.** Der Uterus ist mitsamt seinem Inhalt total exstirpiert. Die linken Adnexe fehlten, der Uterus war ein Uterus unicornis.

c) Bei einer 52 jährigen Multipara, bei der ein erweichtes Myom diagnostiziert war, fand sich statt dessen ein **Uterus gravidus mit Blasenmole in utero.** Die Ovarien waren intakt. Von besonderem Interesse ist hier die erfolgte Schwängerung bei einer bereits 52 jährigen Frau.

Diskussion: Herr L. Pick: Bei Blasenmole finden sich oft zugleich polyzystische Geschwülste der Ovarien, die bis kindskopfgross werden; die Zysten sind mit Luteinzellen ausgekleidet. Diese polyzystischen Luteintumoren bilden sich nach Entfernung der Blasenmole spontan zurück, wie dies ein von V. Braun operierter Fall zeigt. Die Tumoren sind daher nicht als „Luteinkystome“ zu bezeichnen, da sie keine echten Tumoren sind.

Herr P. Markuse: Bei einer blutenden 54 jährigen Frau fand sich ein mannskopfgrosser myomatöser Uterus; die innere Untersuchung ergab das Vorhandensein einer Blasenmole Interessant ist auch hier die Schwängerung in einem so späten Alter. (Cf. Fall von Hirschberg: Schwängerung bei einer 52 jährigen Frau, seit 1½ Jahren in der Menopause. Berliner gynäkologische Gesellschaft 1910.)

Herr **Isaac:** Patient mit **Sarkoma haemorrhag. multipl. idiopathic. (Kaposi) mit Primärtumor an der Stirn.**

Mit Injektion von im ganzen 0,2 Salvarsan wurde Verkleinerung und Erweichung der Tumoren erzielt.

Diskussion: Herr Holländer weist auf einen ähnlichen, von ihm demonstrierten Fall hin, mit einem Primärherd an der Hand. Die in solchen Fällen typischen Metastasen am harten Gaumen fehlen bei dem von J. vorgestellten Patienten.

**Tagesordnung:**

Herr **Joachimsthal: Die Fürsorge der Stadt Paris für Kinder mit Knochen- und Gelenktuberkulose.**

An der Hand zahlreicher Projektionsbilder schildert Vortr. die von der Stadt Paris unterhaltenen, trefflich eingerichteten Hospitäler für tuberkulöse Kinder in Berc-sur-mer (Hôspital maritime). Daneben ist das von Rothschild aus privaten Mitteln errichtete und unterhaltene Hospital zu erwähnen. Während bei uns die Kinder mit Knochen- und Gelenktuberkulose möglichst früh in entsprechenden Gehverbänden an das Gehen gewöhnt werden, wird in Frankreich der Schwerpunkt auf eine Liegebehandlung gelegt. Vortr. appelliert an die Stadt Berlin zwecks Einführung einer ähnlichen Fürsorge für ihre knochen- und gelenktuberkulösen Kinder, bei denen ja die Heilungschancen relativ günstige sind.

Diskussion: Herr A. Baginsky weist auf unser Seehospiz in Norderney hin; er unterstützt den Appell des Vortragenden.

Herr Munter befürwortet gleichfalls städtische Fürsorge für tuberkulöse Kinder.

Herr Lennhoff fordert eine längere Behandlungsdauer (in Berc mehrere Jahre) und eine bessere Zentralisierung und Verteilung der tuberkulösen Kinder.

Herr Böhm betont, dass in Berc die Gelenktuberkulose fast ausschliesslich konservativ behandelt werde. Er erwähnt, dass auch in unserem Cäcilienheim die Prozentzahl der vor dem Krüppeltum bewahrten Kinder recht günstig sei (nach Hoffa 60—70 Proz.).

Herr Joachimsthal: Schlusswort. W.

---

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Februar 1911.

Herr **Fürbringer** hält auf Mosler-Greifswald einen Nachruf.

**Tagesordnung:**

Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Ad. Schmidt**-Halle a. S. (a. G.): **Gemüseverdauung.**

Ohne mechanische Sprengung der Zellwände ist eine Verdauung von Gemüsen nur unter Mitwirkung der Bakterien möglich, welche, seit langer Zeit bekannt, eine Vergärung der Zellwände bewirken. Nach den Arbeiten seiner Schule steht er auf dem Standpunkt, dass ausserhalb des Körpers eine Zelluloseverdauung nur durch die fermentativen Kräfte der Bakterien hervorgerufen wird, und dass es sich bei dieser Verdauung von Zellulose nur um die Verarbeitung minimalster Mengen handelt, die durchaus nicht geeignet sind, eine Erklärung für die im Tierkörper vor sich gehenden Umsetzungen zu erbringen, da wir uns doch vorstellen müssen, dass von grossen Wiederkäuern tatsächlich ca. 3 kg Zellulose verdaut werden. Bakterien in Reinkulturen gezüchtet lösen die Zellulose nur in minimalen Mengen; es ist dies um so erstaunlicher, als im Tierkörper die Zelluloseverdauung an den Stellen am stärksten ist, wo die grössten Zersetzungsvorgänge vor sich gehen, wie dies zum Beispiel im ersten Teil des Dickdarms der Fall ist.

Beim Menschen liegen die Verhältnisse allerdings umgekehrt, und wir finden eine desto grössere Fähigkeit zur Zelluloseverdauung, je weniger Bakterien im betreffenden Teil des Darmtraktus vorhanden sind.

Zellulose ist kein chemisch definierter Körper und hieraus resultiert — und das muss besonders hervorgehoben werden —, dass alle chemischen Methoden zum Nachweis der Zellulose unsicher sind, und dass eben darum auch alle Versuche, welche sich auf den chemischen Nachweis der Zellulose gründen, als nicht einwandfrei zu betrachten sind. Dazu kommt, dass Zellulose niemals rein vorkommt, sondern stets mit Hemizellulose, Lignin (Holzstoff), Korkstoff usw. vergesellschaftet ist. Für den menschlichen Darmtraktus ist in keiner Weise vorbehandelte Zellulose nur sehr schwer angreifbar und wird von einer grossen Reihe von Menschen überhaupt nicht angegriffen. Darum sind schwer verdaulich rohe Gemüse, wie Radieschen, Mohrrüben etc. Man findet in solchen Fällen grosse Mengen unverdauter Reste im Stuhl; eventuell findet man die betreffenden Stoffe ganz unverändert in den Fäzes wieder vor. Es bestehen selbst bei Gesunden hier sehr grosse individuelle Unterschiede, und während einige Menschen Radieschen etc. ganz glatt verdauen, zeigen andere eine solche Insuffizienz der Zelluloseverdauung, dass sie sogar gekochte Erbsen unverändert wieder ausscheiden. Es pendelt so der Mensch zwischen Pflanzen- und Tierfresser hin und her, und man kann das Zelluloseverdauungsvermögen des einzelnen Menschen in sehr einfacher Weise messen durch ein Verfahren, das er ausgebildet hat, wobei er ein Stück rote Rübe vom Umfang von ca. ½ ccm in ein Gazebeutelchen einbindet und herunterschlucken lässt.

Im Magensaft tritt eine Aufweichung dieses Würfels ein, während keine andere natürliche Verdauungsflüssigkeit sonst eine verdauungsähnliche Veränderung dieser Zellulosesubstanzen herbeiführt, dagegen werden im Magensaft vorgeweichte Rübenstücke dann im Pankreassaft vollkommen aufgeweicht. Fermentwirkung ist zu diesem Vorgang nicht nötig, es genügt die Aufeinanderfolge von Säure- und Alkaliwirkung. Natürlich ist die Vollständigkeit des Auflösungsvorgangs in

Beziehung zur Passagezeit und zum Salzsäuregehalt des Magens zu setzen, doch genügt die im normalen Magen vorhandene Salzsäurekonzentration, um ,eine vollkommene Verdauung zellulosehaltigen Materials zu gewährleisten.

Mit dieser aufeinanderfolgenden Einwirkung geringer Säure- und Alkalikonzentration ist es möglich, die in einer Rübe enthaltenen Zellen vollkommen zu isolieren. (Demonstration.) Es wird hierbei die sogen. Mittellamelle der Pflanzenzelle gelöst, welche die Verbindung zwischen den einzelnen Zellen herstellen. Die Substanzen, welche die Mittellamelle bilden, liefern bei der Hydrolyse (wie die Hemizellulose) Pentosen. Beide Substanzen vermögen spezifisch das Rutheniumrot und das Methylenblau an sich zu binden. Die Substanz löst sich nicht in Kupferoxydammoniak, sondern in sogenannten Mazerationsgemischen (schwachen Säuren). Beim Kochen erfolgt keine Lösung dieser Mittellamelle, sondern nur eine klumpige Gerinnung. (Demonstration.) Darum genügt bei schwachem Magen das Kochen der Gemüse nicht, und darum ist in der diätetischen Küche die Anwendung der sog. Pürees erforderlich. Der Magensaft ist also nicht gleichgültig für die Gemüseverdauung, selbst wenn die Gemüse vorher gekocht sind. Man darf die Rolle des Magensaftes nicht unterschätzen. Der Magensaft zerkleinert zum Beispiel Fleisch dadurch, dass er das Bindegewebe herausverdaut, während im Pankreassaft die Fleischfasern umgekehrt herausverdaut werden und das Bindegewebe erhalten bleibt, also keine Auflockerung des Zusammenhangs erfolgt, so dass also die Innenteile der Wirkung der Verdauungssubstanzen nur schwer zugänglich bleiben. Der Magen wirkt tatsächlich so als ein chemischer Zerkleinerungsapparat. Die mechanische Zerkleinerung, die in ihm ausgeübt wird, ist gleich Null, ebenso ist die im Magen erfolgende Eiweisslösung bedeutend geringer als man bisher annahm.

Bei herabgesetzter Funktion des Magens (speziell beim Fehlen der Salzsäure) muss auf die mechanische Zerkleinerung der Nahrungsmittel noch viel mehr Wert als sonst gelegt werden, und ferner darf man, wie aus der oben gemachten Mitteilung hervorgeht, nur gekochte Nahrungsmittel verabreichen.

Pilze sind ausserordentlich schwer verdaulich, weil sie neben Zellulosesubstanzen noch Chitin enthalten. Für die meisten Menschen sind sie als vollkommen unverdaulich zu betrachten und nur bei gewissen Formen von Obstipation, bei denen die Verdauungskraft stark gesteigert ist, kommt überhaupt eine in Betracht kommende Verdauung zustande. Nach der Ansicht seiner Schule ist die Obstipation oft bedingt durch eine zu gute Nahrungsausnutzung und hiermit im Zusammenhang stehende Bakterienabnahme, da für die Bakterien nicht genügend Nahrung vorhanden ist. Die Therapie besteht in Anregung der Peristaltik, wodurch gleichzeitig eine Hebung der Atonie herbeigeführt wird.

Vortr. gibt zu, dass man über die Grundlagen der Obstipation sehr verschiedener Ansicht sein kann, und dass man auch die Ansicht vertreten kann, dass umgekehrt infolge des langen Verweilens der Nahrungsmittel im Darm die Ausnutzung eine stärkere wird. Jedenfalls aber steht fest, dass bei Obstipierten die Zellulose besser ausgenützt wird als bei Gesunden und zwar zu 80—90 Proz. gegenüber 60 Proz. bei Gesunden. Dass es sich hier um speziell mit der Obstipation direkt im Zusammenhang stehende Vorgänge handelt, geht daraus hervor, dass man durch künstliche Obstipation nicht eine ähnlich verstärkte Ausnützung der Zellulose herbeiführen kann.

Fleischfresser sind nicht in der Lage, Zellulose zu verdauen, wohl aber können sie Gemüse verdauen. Der Anteil der Chemikalien an der Zelluloseverdauung ist grösser als der der Mikroorganismen. Bei Hyperazidität ist die Ausnutzung der Zellulose sehr gut und dadurch findet sich sehr häufig als Komplikation hier Obstipation.

Diskussion: Herr **Ewald**: Dieser bestätigt die Tatsache vom Vorhandensein von Menschen, welche Zellulose ganz besonders gut verdauen. Nach eigenen Versuchen gehört er selbst zu dieser Kategorie. Er erwähnt, dass Hausfrauen häufig Natron zu Gemüse, speziell zu Kohl hinzufügen, um die Verdaulichkeit der betreffenden Nahrung zu erhöhen. An Stelle des vom Vortr. gewählten Ausdrucks, chemische Zerkleinerung, schlägt er die Benennung: chemische Lösung vor.

Herr **Bickel** erwähnt die von ihm gemachten Versuche, wonach gekochte Gemüse (in Versuchen an Hunden mit Fistel im Verdauungskanal) eine geringe Sekretion von Verdauungssäften bewirken, während eingeengte Gemüseextrakte eine starke Erregung der Verdauungssaftsekretion bewirken (sowohl per os wie subkutan verabreicht). Als praktisches Ergebnis dieser Versuche ist anzusehen, dass sich abgekochtes zerkleinertes Gemüse bei Hypersekretion empfiehlt, denn je feiner zerteilt (puriert) das gekochte Gemüse ist, desto kürzer hält die Säftsekretion im Magen an und desto geringer fällt sie aus.

Herr **Brugsch** empfiehlt bei Achylia Kochen der Gemüse mit verdünnter Salzsäure und nachträglicher Neutralisation und macht darauf aufmerksam, dass wenn es sich herausstellt, dass Kleie im Organismus ausgenützt wird und auf irgendeine Weise ausnützbar ist, das deutsche Volk im Jahre 300 bis 400 Millionen Mark sich erhalten resp. sparen würde.

Herr G. **Klemperer** hebt die Rolle der mechanischen Zerkleinerung durch die Zähne und besonders die vom Vortr. nicht erwähnte Rolle der Mundverdauung hervor.

Herr **Fuld** betont die Aehnlichkeit der Gemüseverdauung, wie sie sich nach den Untersuchungen des Vortr. darstellt, mit der Eiweissverdauung. Auch hier muss das Eiweiss durch die Einwirkung eines Verdauungssaftes für die Wirkung anderer Verdauungssäfte gewissermassen präpariert werden, um der vollkommenen Verdauung bis zur Möglichkeit der Assimilierung zugeführt zu werden.

Herr Ad. **Schmidt** (Schlusswort): Den Vorschlag von **Brugsch** betreffend die Behandlung von Speisen mit verdünnter Salzsäure und nachträglicher Alkalisierung hat er schon ausgeführt, aber bisher ist er in der Küche nicht auf grosse Gegenliebe gestossen, weil bei diesen Prozeduren die Speisen missfarbig werden.

Der bekannte Natronzusatz in der Küche bei Gemüsen wirkt nicht auf die Aufschliessung der Zellulose, sondern nur auf den Kalkgehalt.

Versuche von ihm haben ergeben, dass nach Aufnahme von Hemizellulose der respiratorische Quotient steigt.

Herr **G. Glücksmann: Auskultatorische Phänomene am Intestinaltraktus und ihre diagnostische Verwertbarkeit.** (Mit Lichtbildern.)

Vortr. verfolgt mit dem Stethoskop oder besser mit dem Endoskop die Magengeräusche, zeichnet diese nach der Häufigkeit ihres Auftretens in Kurven mit Ordinate und Abszissen auf und stellt fest, dass schon der leere Magen sich niemals ruhig verhält, und dass, wenn am Pylorusprojektionspunkt vollkommene Ruhe herrscht, ein spastischer Zustand vorliegt.

Bei Aufnahme von Speisen ändert sich der motorische Zustand des Magens und zwar nimmt er zu, nach festen Speisen stärker wie nach flüssigen. Es kommt auf diese Weise zu interessanten Kurven für die motorische Tätigkeit des Magens im Ruhezustand, nach Aufnahme einer flüssigen Mahlzeit, nach Aufnahme einer festen Mahlzeit. Die Kurve der Flüssigkeitsaufnahme ist charakterisiert durch steilen Anstieg und Abfall der motorischen Kurve des Magens. Bei Neurasthenikern zeigt die sogenannte Leerkurve einen 4—5 mal höheren Abszіss als beim normalen Menschen. Interessant ist die Beobachtung, dass nach Milchaufnahme, wenn diese infolge des Zustandes des Magens ungeronnen bleibt, man die steile Kurve der Flüssigkeitsaufnahme bekommt, falls sie gerinnt, die motorische Kurve, wie sie sonst nach Aufnahme von fester Nahrung auftritt. W.-E.

---

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Neuer Standesverein Münchener Aerzte.

### Sitzung vom 24. Januar 1911.

Zu Beginn der Sitzung berichtete der Vorsitzende Herr **Bergeat** über den weiteren Verlauf mehrerer der in der mit dem Aerztlichen Bezirksverein Bezirksamt München gemeinsam abgehaltenen Sitzung vom 25. X. 10 behandelten Gegenstände: die Ehrengerichtsordnung sei mit weitgehender Berücksichtigung der damals beschlossenen Vorschläge von der oberbayerischen Aerztekammer angenommen worden; die Durchführung der vom Neuen Standesverein geplanten Erhebungen über den Umfang der Kurpfuscherei in Bayern könne nunmehr als gesichert gelten, nachdem die Kurpfuschereikommission des Deutschen Aerztevereinsbundes ihre Unterstützung zugesagt habe; hinsichtlich der Entfernung der **Kurpfuscherannoncen** aus der Reihe derjenigen der Aerzte sei bis jetzt wenigstens anscheinend nur ein vorübergehender Erfolg durch das Anschreiben der Vorstandschaft an die Redaktion der Münchener Neuesten Nachrichten erzielt worden. In solchen Dingen sei nicht sofort eine durchgreifende Aenderung zu erwarten; zu begrüssen wäre es, wenn sich auch andere ärztliche Korporationen zu einem Vorgehen in der gleichen Richtung entschliessen würden.

Hierauf wurde die Antwort der **Kgl. Verkehrsverwaltung** auf die Eingabe des Neuen Standesvereins behufs Ausstossung der Annoncen von gesetzlich verbotenen und zweifelhaften Heilmitteln aus dem Annoncenteile des bayerischen Eisenbahnkursbuches verlesen. Zu derselben führte Herr **Bergeat** aus, dass, wenn auch die Verkehrsverwaltung mit der Pächterin des Annoncenteiles, wie sie mitteilte, keinen direkten Vertrag habe, so gehe aus dem Schreiben doch hervor, dass sie ein Prüfungs- und Aufsichtsrecht über diesen Teil des allgemein als offizielle Veröffentlichung geltenden Kursbuches habe; bei solchen Annoncen komme das Volkswohl und die Volksgesundheit in Frage, und für uns **Aerzte** wenigstens, aber nicht nur für diese, seien diese Anzeigen zweifellos anstössig; es sei daher zu hoffen, dass die Verkehrsverwaltung die Aufnahme derselben in das amtliche Kursbuch ferner zu verhindern wissen werde. Nachdem sich die Herren **Lamping**, **Siebert**, **Hamm**, **Höflmayr** und **Bergeat** noch kurz hiezu geäussert hatten, wurde beschlossen, nochmals eine Darlegung der ärztlichen Auffassung im Sinne der Ausführungen des Vorsitzenden an die Verkehrsverwaltung zu richten. Anschliessend hieran wies Herr **Höflmayr** auf eine Anpreisung des Dioeat des Kurpfuschers **Bauer** in dem neuen medizinischen Presseunternehmen, „Nova therapeutica" hin und übte entsprechende Kritik.

Ueber die von der Kgl. Polizeidirektion angeregte Einrichtung von ärztlichen **Bezirksstationen** erstattete sodann Herr **Vocke** Bericht. Er teilte noch mit, dass in die zur weiteren Beratung der Angelegenheit eingesetzte Kommission vom Bezirksverein Bezirksamt München die Herren **Höflmayr** und Hofrat Fr. C. **Müller** entsendet werden. Die Herren **Bergeat** und **Höflmayr** zogen die Notwendigkeit solcher Einrichtungen in München mit seinen 800 Aerzten sehr in Zweifel, abgesehen von anderen Schwierigkeiten würde durch dieselben wieder ein Teil der freien Praxis den Aerzten geschmälert werden.

Einen weiteren Punkt der Tagesordnung bildete die Wahl der Vorstandshaft und des Ehrengerichtes. Es wurden einstimmig wiedergewählt als I. Vorsitzender Herr Bergeat, als dessen Stellvertreter Herr Lukas, als Schriftführer Herr K. Goertz, als Kassier Herr v. Baeyer, als Beisitzer die Herren Grassmann, Hoferer und Jochner. Das Ehrengericht besteht neben dem Vorsitzenden aus den Herren Spatz und Hoferer (an Stelle Hellermanns) und den Ersatzrichtern Craemer und Becker.

Der nunmehr folgende Kassenbericht fand die Genehmigung der Versammlung.

Ausserhalb der Tagesordnung erfreute sodann noch Herr Becker durch die Vorweisung und Erklärung einer Anzahl auf das Münchener medizinische Leben bezüglicher interessanter Bilder aus seiner reichhaltigen Sammlung in hohem Masse die Versammlung.

Mit dem Danke der Vorstandschaft für das Vertrauen der Mitglieder und der Mitglieder für die Tätigkeit der Vorstandschaft schloss die Sitzung um 11¼ Uhr. K. Goertz.

## Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Sitzung vom 31. Januar 1911.

Eine Sitzung mit grosser Tagesordnung, die sich bei allgemeiner Uebereinstimmung in allen Fragen rasch abwickelte. Aus dem grossen Einlauf erwähne ich nur das wichtigste.

Der Magistrat hat mitgeteilt, dass er auf eine weitere Ausbildung der Fürsorge für Geschlechtskranke im Sinne der Anregung der Regierung (vergl. d. W. No. 49, 1909) verzichte, nachdem aus der geringen Inanspruchnahme der bestehenden poliklinischen Sprechstunde ein Bedürfnis dazu ausgeschlossen werden könne. Die Sprechstunde in der Poliklinik bleibt bestehen; Merkblätter zur Aufklärung über Geschlechtskrankheiten sollen unentgeltlich bei entsprechenden Gelegenheiten verteilt werden.

Im Magistrat hatte ein hiesiger Apotheker die Arzneikommission der Gemeindekrankenkasse scharf angegriffen; die für die Gemeindekrankenkasse aufgestellte Pharmakopöe sei ungenügend, die Aerzte der Kommission seien mit der Kassenpraxis nicht vertraut. Die Vorstandschaft des Vereins hatte ein scharfes Protestschreiben dem Magistrat überreicht. Wie uns nunmehr mitgeteilt wurde, ist die Eingabe in der Sitzung bekannt gegeben worden, in der übrigens der Angriff auch von seiten eines städtischen Beamten wirksam und energisch bekämpft wurde. Die Erledigung der Angelegenheit bleibt dem Krankenkassenausschuss des Magistrats überlassen.

Die neue Pharmakopöe macht eine Nachprüfung des Verzeichnisses der in öffentlichen und privaten Apotheken vorrätig zu haltenden Arzneimittel etc. nötig. Die Aufforderung der Regierung um entsprechende Vorschläge wird unserer Pharmakopöekommission überwiesen.

Dem Wunsch einer chemischen Fabrik um Aufnahme von Digalen, Secacornin, Pantopon in die Liste unserer Krankenkassepharmakopöe ist bezüglich des Digalen bereits gefolgt worden, Secacornin soll noch aufgenommen werden, nicht Pantopon.

Dem Marienbader Aerzteerholungsheim wird für dieses Jahr ein Zuschuss von 50 M. bewilligt.

Herr Bezirksarzt Wetzel fordert zu einer gewissenhaften Anzeige ansteckender Krankheiten auf. Die Anzeigen der Todesfälle und Wohnungsänderungen schwer Tuberkulöser hätten sich vermehrt, seien aber sicher noch nicht vollzählig. Mehrfach kam ferner vor, dass von Hebammen angezeigte Fälle von Puerperalfieber von Aerzten nicht gemeldet worden waren. Bei dieser Gelegenheit erwähnte Herr W., dass nach der amtlichen Statistik im Jahre 1909 auf 170 Geburten 1 Fall von Puerperalfieber, auf 1018 Geburten 1 Todesfall dadurch folgte, ein relativ günstiges Resultat.

Die Versammlung nahm dann die Jahresberichte, Kassenberichte, die Berichte der verschiedenen Kommissionen entgegen, denen mit Dank Entlastung erteilt wurde. Ich erwähne nur wenige Punkte: Der Verein zählte 237 Mitglieder (15 auswärtige). Es war ein reiches Arbeitsjahr für Vorstand und Kommissionen; aber nur 4 Plenarsitzungen wurden gehalten und die waren, trotzdem teilweise wichtige Fragen zur Behandlung kamen und nur der eine Standesverein besteht, recht schlecht besucht. Ausser bei Verhandlung lokaler und unmittelbar die materielle Lage betreffender Fragen ist die Mitarbeit der Kollegen — abgesehen von den Mitgliedern der Kommissionen — eine bedauernswert geringe. Die Kurpfuschereikommission klagt über die Unmöglichkeit einer erspriesslichen Tätigkeit durch die Zurückhaltung, ja unfreundliche Haltung der Presse mit Ausnahme der sozialdemokratischen. Sie stellt nun Ueberlegungen an, ob nicht durch Beiheftung des Gesundheitslehrers an Zeitschriften von Lesezirkeln und Lesehallen etc. eine wirksame Agitation möglich wäre. Vorerst scheinen die Kosten zu hoch zu sein, um diesen glücklichen Gedanken zu verwirklichen.

Es folgen eine Reihe von Wahlen:

1. eines Kontrollarztes zur Untersuchung auswärtiger Kassenmitglieder, anderer nur in Notfällen, bei der Gemeindekrankenkasse (Herr Weiss).

2. zum Aerztetag: die Herren Schuh, Neuberger, Staudter; Vertreter: Butters, Mainzer.

3. zur Aerztekammer: die Herren Beckh, Schuh, Voit, Goldschmidt, Neuberger; Vertreter: Staudter, Port, Seiler, Görl, Mainzer.

4. eines ärztlichen Beirates bei der neuen König-Ludwigs-Quelle (auf Wunsch dieses Institutes): die Herren Schuh, Staudter.

Zum Antrag der medizinischen Fakultät Erlangen an den Aerztetag betr. Abänderung der Erwerbung der Praktikantenscheine an den Kliniken hatte die Vorstandschaft Stellung genommen, sie erklärte sich prinzipiell für eine Abänderung der bestehenden Vorschriften, für eine Limitierung der Praktikantenzahl an den einzelnen Kliniken; bei weiteren Vorschlägen sollte den Delegierten zum Aerztetag freie Hand gelassen werden. Die Versammlung beschloss, sich auf eine Begrenzung der Praktikantenzahl nicht festzulegen, da, wie die Herren Hofrat Stich und Prof. Joh. Müller ausführten, die Zweckmässigkeit und Durchführbarkeit bestreitbar sei. Man wolle die Art, wie die Verhältnisse zu bessern seien, den Fakultäten selbst überlassen.

Von Kassenangelegenheiten wurden erörtert: Freigabe von Salvarsan. Auf Antrag von Herrn Görl sollte Salvarsan für Kassen freigegeben und 2 Blutuntersuchungen nach seiner Anwendung von der Kasse honoriert werden. Entsprechend einem Referat (Herr Neuberger), der der allgemeinen Freigabe widersprach, weil völlige Klarheit über das Mittel noch nicht herrsche, weil es je nach der Art der Erkrankungsform verschieden wirke, weil es sehr teuer sei und Sicherheit gegeben sein müsse, dass alle anderen Kurmethoden schon angewandt seien, beschloss das Plenum, der Kasse zu raten, die Anwendung des Mittels versuchsweise für Ausnahmefälle zu gestatten. Doch müssen die Fälle mit genauer Begründung einer Kommission — vorerst dem Vorstand — zur Begutachtung mitgeteilt werden. Auf die Genehmigung der Blutuntersuchung hatte der Antragsteller inzwischen auf Grund des neuen wissenschaftlichen Materials verzichtet.

Um der Inanspruchnahme der Apotheken bei nicht dringenden Ordinationen in der Nacht vorzubeugen, wird beschlossen, dass alle Nachtrezepturen mit der Stunde der Verordnung versehen werden müssen; nur dringend nötige Mittel sollen ausgeführt werden dürfen.

Zu unseren Verträgen mit der Polygraphischen Ortskrankenkasse, den Betriebskrankenkassen, den Familienkassen etc. wünschen diese nach Verhandlung mit uns einige Zusätze: a) die Einführung der Pharmakopöe der Gemeindekrankenkasse auch in diesen Kassen, wodurch für alle Kassen eine einheitliche Arzneiverordnung erzielt würde; wird zugestimmt; b) ebenso wird akzeptiert eine von uns längst gewünschte Bestimmung, wonach nach wiederholten Verwarnungen und immer sich wiederholenden Verstössen gegen die Pflichten eines Kassenarztes Aerzte zeitweise oder dauernd als Kassenärzte gestrichen werden können. Abgelehnt wird eine Anregung (Herr Seiler) den einzelnen Kollegen für die durch seine Tätigkeit der Kasse entstehende, den Durchschnitt überschreitende Gesamtbelastung ganz oder teilweise zur Strafe haftbar zu machen, da die Durchführung sehr kompliziert ist. Für einzelne Verstösse bleibt diese Haftbarmachung nach wie vor bestehen. c) Abgelehnt wird der Antrag der Kassen: die Aerzte sollten verpflichtet sein, bei allen Fällen von Doppelversicherungen in gesetzlichen Zwangskassen den Kassen Kenntnis zu geben.

Die Vorstandschaft und die Vertragskommission schlugen dem Plenum vor, den Vertrag mit der Gemeindekrankenkasse zur Erzielung eines höheren Honorars zum 1. I. 12 zu kündigen; einstimmig angenommen. Die Gemeindekrankenkasse nimmt eine exzeptionelle Stellung ein; mit Ausnahme einer ziemlich kleinen Ortskrankenkasse für das polygraphische Gewerbe gehören alle Zwangsversicherten (von den Betriebskrankenkassen abgesehen) ihr an. Dieser, der Absicht der sozialen Gesetzgebung widersprechende Zustand erklärt sich aus lokalen, zum Teil politischen Gründen. Die Kasse kann als Gemeindekrankenkasse nur niedrige Beiträge erheben, so dass sie schon seit Jahren bei den hohen Anforderungen namentlich auch für Krankenhausverpflegung (pro Kopf 10—20 Proz. mehr als für Arzthonorar) trotz Rezeptur- und Krankenkommissionkontrolle mit Defizit arbeitet. Da wir in durchaus friedlichen Beziehungen mit der Kasse standen, ja aus ihrem Entgegenkommen viele Vorteile für die Organisation gewannen, würden wir vielleicht von dem Verlangen höheren Honorars (jetzt 4 M. pro Kopf, rechnerisch Bezahlung der Einzelleistung und Staffeltarif) abgesehen haben, wenn nicht bei der wohl bald nach dem Gesetz zu errichtenden Ortskrankenkasse wir dadurch uns Schwierigkeit bei der Erlangung höherer Honorare bereiten würden. Darum wurde auch erst der Termin 1. I. 12 gewählt.

Herr Neuberger berichtet über die Karenzfrage. Unsere Bestrebungen, die Aufhebung der Karenz überall zu erzwingen, waren resultatlos. Zur Aufrollung der Frage in öffentlicher Debatte ist die Zeit ungünstig. Herr Neuberger verspricht sich auf Grund persönlicher Rücksprachen mehr von privaten Unterhandlungen mit den Zentren der freien Arztwahl in Süddeutschland. N. hat eine Statistik über den Aerztezuzug der letzten Jahre aufgestellt, er glaubt, daraus schliessen zu können, dass die Aufhebung der Karenz nicht ungünstig gewirkt hat. Die Statistik soll den Bezirksvereinen der vorhin erwähnten Städte übersandt werden und Verhandlungen von Bezirksverein zu Verein geführt werden. Hier die Statistik: 1901 — 12 Aerzte, 02 — 15, 03 — 12, 04 — 11, 05 — 20, 06 — 12 (Karenz aufgehoben 26. VII.), 07 — 17, 08 — 15, 09 — 24, 10 — 10 Aerzte. Verhältnis zur Einwohnerzahl 7,7 ‰₀ Aerzte. Die Herren Voit, Mainzer bezweifeln, dass aus dieser Statistik ohne Kenntnis der Zahl der entfallenden Approbationen etc. Schlüsse gezogen werden können. Sie empfehlen, solche Statistiken aus den in Frage kommenden Städten gelegentlich der Verhandlungen zu verlangen, um Vergleichsmaterial zu erlangen. Mit diesem Zusatz wird der Antrag Neuberger angenommen.

Der Bezirksverein untersagte bis auf weiteres, Angehörige der neugegründeten Krankenkasse der Bayerischen Versicherungsbank in München und Angehörige der hiesigen Mittelstandskasse zu anderen Taxen als denen der Privatpraxis zu behandeln.

Herr Mainzer teilt im Auftrag des Vorstandes mit, dass auf Grund der neuen Standesordnung allen neu aufzunehmenden Spezialärzten die Ausübung allgemeiner Praxis verboten sei, dass ferner die Ausbildung im Spezialfach vom Vorstand geprüft und begutachtet werde vor Aufnahme in den Verein. Desgleichen ist es auch den Mitgliedern des Bezirksvereins verboten, sich neue Spezialitäten ohne genügende Ausbildung zuzulegen, ferner ist den Spezialisten verboten, Stellen anzunehmen (Armenärzte!), die die Ausübung der Allgemeinpraxis in sich schliessen. Neuen Missständen soll damit vorgebeugt werden; Bestrebungen der Kassen, Spezialärzte, die allgemeine Praxis treiben, als solche bei Ueberweisungen nicht anzuerkennen, sollen, um auch alte Missstände zum Teil auszuschalten, unterstützt werden. Um bei den zu erwartenden Beschwerden gesichert zu sein, wünscht der Vorstand Stellungnahme des Plenums, die in seinem Sinne erfolgt.

Herr Wertheimber macht auf die Gefahr aufmerksam, die den praktischen Aerzten aus der von der Versicherungsanstalt neu zu errichtenden Beobachtungsstation für Lungenkranke entspringen könnte und erhebt gegen die Versicherungsanstalt eine Reihe von Vorwürfen. Der Vorsitzende erklärt, zu den Vorwürfen nicht Stellung nehmen zu können, da das nicht Sache des Vereins sei. Die Angelegenheit selbst beschäftige den Vorstand; er sei bei dem gegenwärtigen Stand der Sache nicht in der Lage, schon Auskunft zu erteilen: er empfehle, die Frage das nächste Mal erst zu diskutieren. Herr W. ist damit einverstanden. Dr. Mainzer.

## Aus der Badischen Aerztekammer 1910.

Im Jahre 1910 fanden 2 Sitzungen der Aerztekammer am 24. Mai und 1. Dezember statt.

In der Kammersitzung vom 24. Mai wurde der „Entwurf einer Verordnung betreffend die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten“ sowie der „Entwurf einer Desinfektionsordnung“ beraten. Beide Entwürfe fanden den Beifall der Kammer, nur brachte sie bezüglich des letzteren den Wunsch zum Ausdruck, dass bei Aufbringung der Kosten tunliche Schonung der Minderbemittelten erstrebt werden solle.

In dieser Sitzung nahm die Kammer erneut Stellung zur Reichstagsvorlage einer Reichsversicherungsordnung, wobei sie sich einmütig auf den Standpunkt stellte, den sie selbst und der Aerztevereinsbund in dieser Frage bereits früher eingenommen.

Der „Entwurf einer Vollzugsverordnung zu dem Gesetze betreffend die Irrenfürsorge“ fand in dieser Sitzung gleichfalls die Zustimmung der Kammer.

In der Sitzung vom 1. Dezember nahm die Kammer Stellung zu der Frage, ob es den Apothekern gestattet sein solle, auf Grund eines von dem ordinierenden Arzte ausgestellten Reverses an Stelle eines im Rezept mit den geschützten Namen bezeichneten Mittels das Ersatzmittel zu verabreichen. Die Kammer lehnte die Uebertragung dieses in Württemberg eingeführten Verfahrens auf Baden ab.

Mit der für die neue Ausgabe des deutschen Arzneibuches vorgesehenen Liste derjenigen Mittel, die in den Apotheken vorrätig zu halten sind, erklärte sich die Kammer einverstanden, bejahte aber die Frage, ob in Zukunft von der Wiederaufstellung der Liste ganz abgesehen werden könne.

Bezüglich der Abgabe stark wirkender Arzneien lehnte die Kammer einen diesbezüglichen Antrag der preussischen Aerztekammer ab und forderte, dass die wiederholte Abgabe gestattet sein solle, wenn die Anweisung nicht älter als 3 Monate sei.

Ferner beantragte die Kammer, dass eine Anzahl weiterer Mittel in die Liste der starkwirkenden Arzneien aufgenommen werden solle und sprach sich dafür aus, dass auch eine Liste solcher Arzneien aufgestellt werde, die ohne ärztliche Verordnung in den Apotheken abgegeben werden dürfen.

Zu dem Entwurf einer Verordnung betreffend die Einrichtung und den Betrieb der Schlächtereien und den Verkehr mit Fleisch äusserte sich die Kammer zustimmend und sprach ferner den Wunsch aus, dass in den Berichten über den Erfolg eines Heilverfahrens in den Lungenheilstätten ein genauer Lungenbefund eingetragen werde.

(Aerztl. Mitt. aus u. f. Baden.)

# Verschiedenes.

### Aus den Parlamenten.

(Deutscher Reichstag.)

Mit einem Eifer, der einer besseren Sache würdig wäre, zwingen die Impfgegner von Zeit zu Zeit den Reichstag, sich mit der Impffrage zu beschäftigen, obwohl sie zu ihren oft widerlegten Behauptungen kaum etwas neues beizubringen vermögen. Sie hatten auch in diesem Jahre an den Reichstag eine Petition um Revision des Impfgesetzes gerichtet. Die Petitionskommission hat einen ausführlichen Bericht erstattet und beantragt, die verschiedenen vorliegenden Abänderungsanträge abzulehnen und über alle Petitionen zur Tagesordnung überzugehen. Damit konnten sich die Anhänger der impfgegnerischen Bestrebungen nicht einverstanden erklären und Herr Pfeiffer, der übrigens erklärte, dass er für seine Person ein Anhänger der Impfung sei, begründete seinen abweichenden Standpunkt zunächst mit einer Polemik gegen die medizinische Fachpresse, speziell gegen die Ausführungen, welche in dieser Wochenschrift und in der „Deutschen Med. Wochenschrift“ gegen die Petition gemacht wurden, soweit man als Begründung die pathetischen Ausrufe bezeichnen will, wie: „von der souveränen Dogmendrapierung der Medizin lasse ich mir nicht imponieren“ und „wir haben in den Petitionen den Notschrei von Tausenden von Eltern gehört, die gestorbene und verkrüppelte Kinder beklagen“. Noch bedenklicher wird die Begründung, wenn der Redner zwar zugibt, dass in grossen Städten und in besser situierten Familien, wo der Hausarzt sorgfältig die Impfung ausführt, keine Schäden vorkommen, aber behauptet, dass diese bei den Massenimpfungen auf dem Lande umso häufiger seien, wo mit schlechter Lymphe, an staubigen Tischen mit ungenügend sterilisierten Instrumenten gearbeitet werde. Unsere Kollegen auf dem Lande können sich zwar über solche Vorwürfe erhaben fühlen, und doch ist es tief bedauerlich, dass ihre Arbeit ihnen durch Reden von der Reichstagstribüne aus erschwert wird. Der Redner verlangte Ueberweisung der Petitionen als Material an den Reichskanzler, Aufnahme der Gewissensklausel in das Impfgesetz und das Verbot eines physischen Zwanges zur Impfung. Der Redner stützte seine Ausführungen auf literarische Arbeiten von Impfgegnern und auf Abbildungen, welche aus gleicher Quelle stammen. Diese z. T. recht tendenziösen Beweismittel sind natürlich einer Kritik sehr bedürftig, die denn auch in ausgiebiger Weise von Herrn Dr. Arning geübt wurde. An manchen Bildern, die recht schaurige Ekzeme als angebliche Folgen der Impfung darstellen, konnte er zeigen, dass sie mit der Impfung gar nichts zu tun haben; er erwähnte ferner, was jeder Sachverständige weiss, dass die Uebertragung von Krankheiten mit der Lymphe seit der obligatorischen Einführung der animalen Lymphe der Vergangenheit angehört, wenn auch anderseits zugegeben werden müsse, dass in einigen seltenen Fällen (67 bei 32 Millionen Impfungen) Todesfälle vorgekommen sind; aber auch diese sind nicht als unmittelbare Folge der Impfung anzusehen, sondern höchstens mittelbar entstanden, und fallen zum grössten Teil in die Zeit vor der obligatorischen Anwendung der animalen Lymphe. Dem stehen aber unzählige verhütete Todesfälle sowie verhütete Entstellungen und Erblindungen gegenüber. Von impfgegnerischer Seite wird eben jede Erkrankung, die monatelang nach der Impfung auftritt, als Impfkrankheit aufgebauscht; bei näherer Nachforschung ergibt sich dann, dass es sich um Krätze, um Drüsenschwellungen an entfernten Körperstellen u. dergl. handelt, aber in den Zeitungen figuriert das immer weiter als Impfschäden. Herr Arning zeigt dann an einwandfreien Statistiken, wie augenfällig sich der Einfluss der Impfung und der des Impfzwanges an der Pockenmorbidität und -mortalität überall bemerkbar gemacht hat, und kommt schliesslich auch auf die Gewissensklausel zu sprechen. Diese Klausel besagt, dass jeder, der vor der Behörde erklärt, er könne die Impfung seines Kindes vor seinem Gewissen nicht rechtfertigen, vom Impfzwang befreit sein solle; sie ist seit einer Reihe von Jahren in England in Geltung, der Erfolg ist, dass die Pockenmortalität von 23 auf 820 (auf 100 000 Einwohner) emporgeschnellt ist. Auf Grund der hundertfältigen Beweise, die die Statistik nur für den Segen der Impfung liefert, macht der Redner sich die Worte vollkommen zu eigen, welche der Regierungsvertreter in der Kommission sagte, dass die Art und Weise, wie von den Impfgegnern gegen das Impfgesetz gearbeitet wird, nicht anders denn als verbrecherisch zu bezeichnen sei.

Seinen Ausführungen trat Herr Sachse entgegen, indem er sich auf die Urteile impfgegnerischer Aerzte und eine von diesen eingereichte Petition berief; mit einem gewissen Stolz nannte er sogar die Namen der Unterzeichner, sie sind auch in unseren Kreisen bekannt, denn man hört sie überall da, wo den hygienischen Bestrebungen der Aerzte Widerstand entgegengebracht wird, z. B. Kahnt, Winsch, Ziegelroth u. a. bekannte Freunde der Naturheiler. In diesem Zusammenhang war es fast selbstverständlich, dass der Redner die Gelegenheit benutzte, um ein Loblied auf die Naturheilkunde zu singen, der es zu verdanken sei, dass die Pest bei uns keinen Einzug halten könne und die Zahl der Pockenerkrankungen zurückgegangen sei. Ein Satz aus der Petition der impfgegnerischen Aerzte, den auch der Redner — und zwar nicht ironisch, sondern ernsthaft — zitierte, verdient niedriger gehängt zu werden: „Die Blatternepidemien kommen jetzt allerdings dank der modernen Hygiene viel seltener als in früheren Jahrhunderten vor. Dafür haben wir aber gegenwärtig jahraus jahrein allein im Deutschen Reiche über eine Million Tuberkulöser, und die Befürchtung erscheint nicht unbegründet, dass diese bedauerliche, die deutsche Volks- und Wehrkraft schwer schädigende Tatsache zu einem wesentlichen Teile auf die gesetzliche Impfpflicht zurückgeführt werden muss“. Ueber solche Anschauungen ernsthaft zu diskutieren, ist für wissenschaftlich denkende Aerzte geradezu eine Zumutung. Schliesslich tritt der Redner auch für die Gewissensklausel ein und verlangt eine Entschädigung für solche Personen, welche durch die Zwangsimpfung geschädigt worden sind. Von den folgenden Rednern wird die Frage des Impfzwanges auf Grund des Gesetzes und der Rechtsprechung vom juristischen Standpunkte aus erörtert. Herr Dr. Fassbender verlangt unter Berufung auf die Arbeiten von Prof. Sticker-Bonn, der übrigens nicht zu den Impfgegnern gehört, die Einsetzung einer Kommission, der Freunde und Gegner der Impfung angehören, zum Studium der Impffrage; das gleiche wünscht Herr Dr. Hahn mit der Begründung, dass wenn auch die wissenschaftliche Qualifikation mancher impfgegnerischer Aerzte bemängelt werde, doch auch unter den Bakteriologen und Hygienikern die

Anschauungen über Wesen und Entstehung der Infektionskrankheiten sich im Laufe der Zeiten geändert haben, ja dass überhaupt die Ansichten der Aerzte, z. B. über das Fieber, über Schwindsucht und andere krankhafte Zustände dem Wechsel unterworfen sind. Der Redner übersieht dabei, dass man mit dieser Motivierung jedes Jahr von neuem eine Kommission zum Studium jeder Krankheit einsetzen kann.

Als letzter Redner spricht der Regierungsvertreter, Herr Prof. Dr. Kirchner, von ihm stammt die Aeusserung, die die Impfgegner so sehr erhitzt hat, dass deren Vorgehen geradezu als ein verbrecherisches — natürlich nicht im strafrechtlichen Sinne — zu bezeichnen sei. Er gibt zunächst, da die Pocken nicht nur den Laien, sondern auch den Aerzten unbekannt geworden sind, ein Bild von dem Verlauf dieser äusserst gefährlichen und auch für die Ueberlebenden so folgenschweren Krankheit und weist den Vorwurf des bekannten agitatorischen Impfgegners Dr. Bilfinger zurück, er habe durch das „keineswegs einwandfreie Manöver" der systematischen Angstmacherei seine Zuhörer in der Kommission eingeschüchtert. Er schildert dann die Häufigkeit der Pocken in früheren Zeiten und die Unmöglichkeit, sie therapeutisch zu beeinflussen, an der auch trotz der optimistischen gegenteiligen Behauptungen nicht zu zweifeln sei. Herr Kirchner geht dann ausführlich auf die Geschichte der Pockenimpfung, auf die segensreichen Wirkungen des Impfgesetzes und auf die Notwendigkeit ein, es gerade in Deutschland aufrecht zu erhalten, das im Herzen Europas gelegen, von Ländern umgeben ist, welche in Bezug auf die Pockenimpfung unter uns stehen. Es muss doch auch zu denken geben, dass alle Impfgegner verschwinden, wenn eine Pockenepidemie droht, so haben sich im Jahre 1904 in Bochum über 55 000 Personen innerhalb 8 Tagen impfen lassen, darunter auch viele Impfgegner. Was die Gewissensklausel betrifft, so hat sie in England zur Folge gehabt, dass jährlich 20 bis 22 Proz. der Kinder ungeimpft bleiben, das bedeutet im Falle einer Pockenepidemie eine grosse Gefahr; leider häuft sich auch infolge der riesigen Agitation der Impfzwanggegner bei uns die Zahl der Kinder, welche unter irgend einem Vorwande sich der Impfung entziehen. Die wirklichen Impfschädigungen sind verschwindend selten, und auch diese werden nicht durch die Lymphe oder die Impfärzte, sondern durch die Angehörigen der Kinder verschuldet. Was aber von den Impfgegnern als Impfschädigungen verbreitet wird, das spottet jeder Beschreibung; in einer solchen Schrift werden 449 angebliche Impfschädigungen aufgeführt, darunter neben Syphilis, Ekzemen, Rachitis, Augen- und Ohrenentzündungen auch Typhus, Rückgratsverkrümmung, Kurzsichtigkeit, Geistesschwäche, Umwandlung des Temperaments (sic!). Difficile est satiram non scribere. Traurige Beispiele für die kritiklose Agitation der Impfgegner liefern die von ihnen dem Reichstag übergebenen Abbildungen, welche die traurigen, oft tödlichen Folgen der Impfung zeigen sollen. Da werden alle möglichen Krankheiten, die mit der Impfung absolut nichts zu tun haben, als deren Folgen bezeichnet, z. B. Zwergwuchs, Meningitis, Molluscum contagiosum; in einem Falle heisst es „Syphilis bezw. Lupus", diese so wunderbar exakte Diagnose stammt von Dr. Bilfinger. In anderen Fällen handelt es sich um ganz harmlose Dinge, wie etwas stärkere Rötung der Haut, generalisierte Vakzine und normale verschorfte Impfpusteln. Dabei ist zu beachten, dass die Eltern oft nicht die nötige Sorgfalt und Sauberkeit bei den geimpften Kindern anwenden und dadurch vorübergehende kleine Störungen herbeiführen können. Seitdem nur animale Lymphe zur Anwendung kommt, ist eine Uebertragung von Krankheiten durch die Lymphe ausgeschlossen. Sie ist zwar reich an Bakterien, aber nur an nicht pathogenen, und auch diese nehmen schnell ab. Wenn van Niessen-Wiesbaden zu entgegengesetzten Resultaten gekommen ist, so muss daran erinnert werden, dass dieser Forscher, für den es keinen Wesensunterschied zwischen den Erregern der Syphilis, des Trippers und der Pocken gibt, kaum ernst zu nehmen ist. Man hat die Impfanstalten beschuldigt, aber sie sind stets in musterhafter Ordnung und Sauberkeit; jede Lymphe wird, ehe sie zur Verwendung kommt, zu Probeimpfungen verwandt, und nur einwandfreie wird versandt. Mit jeder Probe werden Tausende von Kindern geimpft, erkrankt von ihnen nur eins und nicht alle, so kann doch die Lymphe daran nicht schuld sein. Man hat die Aerzte beschuldigt; aber der Impfarzt impft an einem Tage 100 Kinder, und wenn von diesen 99 gesund bleiben und eins erkrankt, so trifft doch wiederum den Arzt keine Schuld, ausserdem werden die Impfungen regelmässig durch die Kreis- und Bezirksärzte und die Regierungsmedizinalräte revidiert. Ja man hat sich nicht gescheut, die Habsucht der Aerzte als Grund für ihre Stellung zur Impffrage zu bezeichnen. In einem Flugblatte heisst es: „1000 Todes- bezw. Erkrankungsfälle an einem einzigen Tage infolge von Schutzpockenimpfung hat das Reichsgesundheitsamt bestätigt. Warum wird denn da noch weiter geimpft? 30 Millionen Mark liefert die Impfung alljährlich in die Taschen der Aerzte..... Vielleicht wird darum immer noch geimpft." Mit Entrüstung wies Herr Kirchner eine derartige Verunglimpfung der deutschen Aerzte zurück; den impfgegnerischen Aerzten aber empfahl er, statt die Eltern aufzuhetzen, ihnen zu sagen, dass ihre Kinder kleine Wunden haben, die durch Verunreinigung gefährlich werden können, sie sollten also für peinliche Sauberkeit sorgen. Schliesslich nahm der Redner Stellung zu den verschiedenen Anträgen. Die Einführung der Gewissensklausel würde eine Durchlöcherung des Impfgesetzes bedeuten, die Aufstellung einer Entschädigungspflicht würde nur die Rentensucht fördern und andauernde Schwierigkeiten bereiten, und eine Kommission zum Studium der Impffrage ist überflüssig, denn nicht in Kommissionssitzungen, sondern in Studierstuben und Laboratorien wird Neues zu Tage gefördert. Man kann auch Aerzten nicht zumuten, mit Leuten zusammenzuarbeiten, die ihnen Habsucht als Motive unterschieben und vor unsauberen Kampfesmitteln nicht zurückscheuen, und noch viel weniger kann man von solcher Zusammenarbeit Erspriessliches abwarten. Herr Kirchner empfahl daher, den Kommissionsantrag auf Uebergang zur Tagesordnung anzunehmen. Aber trotz seiner glänzenden Ausführungen hatte er seine Zuhörer nicht überzeugt, was bei den vorgefassten Meinungen der Meisten auch nicht zu erwarten war. Da noch 7 Redner das Bedürfnis hatten, sich zu der Sache zu äussern, wurde die Debatte vertagt.

Ihr bisheriger Verlauf zeigte, wie leicht ein grosser Teil der Volksvertreter durch falsche Apostel in falsche Bahnen geleitet werden kann, und wie mit geringem Verständnis sie unseren von aller Welt bewunderten Errungenschaften der modernen Hygiene gegenüberstehen. Dasselbe Phänomen zeigte sich bei der Beratung des Kurpfuschereigesetzes. In der Kommission, in welcher sich dieser Gesetzentwurf zurzeit befindet, wurde ein Antrag gestellt, der eigentümlich anmutet. Zur Behandlung von Krankheiten soll ein behördlicher Erlaubnisschein erforderlich sein, der auf Grund einer Prüfung erworben wird. Diese Prüfung soll in einer Intelligenzprüfung bestehen, zu der ungefähr die Reife einer absolvierten Mittelschule oder Realtertia verlangt wird, und in einer Fachprüfung. Die Prüfungskommission soll bestehen aus einem Verwaltungsbeamten als Vorsitzenden, einem approbierten Arzt, der keine Praxis treibt, einem Mittelschullehrer, einem approbierten Naturarzt und einem approbierten homöopathischen Arzt. Der Mühe, diesen etwas wunderlichen Vorschlag zu diskutieren, sind wir überhoben, denn der Vertreter der Regierung erklärte ihn für unannehmbar und zwar deshalb, weil er die Kurierfreiheit beseitige, während die Regierung auf dem Prinzip der Kurierfreiheit stehen bleiben müsse. Daraufhin wurde der Antrag zurückgezogen. Ein sozialdemokratischer Antrag, der die Verstaatlichung des Aerztestandes verlangt, wurde abgelehnt. Dagegen wurde ein Zentrumsantrag angenommen, nach dem eine Behandlung nicht als gewerbsmässig betrachtet werden soll, wenn der dafür entrichtete Betrag für wohltätige Zwecke Verwendung findet. Der Antrag wurde hauptsächlich mit dem Wirken des Pfarrers Kneipp begründet, der ein gottbegnadeter Arzt gewesen sei und den sogar der Papst zu seiner Behandlung zugezogen habe. Hoffentlich wird sich das Plenum diese Auffassung nicht zu eigen machen, sonst dürften sehr bald die Stellen, wo unter gesetzlichem Schutz ad majorem dei gloriam gegen Leben und Gesundheit der Menschen gesündigt wird, wie die Pilze aus der Erde schiessen.

Die Budgetkommission des preussischen Abgeordnetenhauses verhandelte über das Medizinalwesen. Dabei teilte der Minister mit, dass auch nach dem Uebergange der Medizinalabteilung an das Ministerium des Innern die Stellung der Kreisärzte dieselbe bleibe; der Minister des Innern wird die Institute zur Seuchenbekämpfung direkt in Anspruch nehmen können. Betreffs der Medizinalkollegien ist man sich zwar darüber einig, dass sie nicht mehr genügen, aber noch nicht darüber, ob sie abgeschafft oder reformiert werden sollen. Es kamen 2 Fälle zur Sprache, in denen der Leipziger Verband eine Sperre verhängt hatte. Der Regierungsvertreter erklärte, dass der Regierung Mittel zur Beilegung solcher Streitigkeiten nicht zu Gebote stehen. Die Aerzte hätten das Koalitionsrecht, und von 30 000 Aerzten seien 24 000 im Leipziger Verband organisiert; dazu seien sie veranlasst worden, nachdem bei der Ausdehnung der Krankenversicherung durch das Gesetz von 1903 ihnen ein Schutz nicht zuteil geworden sei. Eine Lösung solcher Streitigkeiten könnte durch eine paritätische Kommission als Schiedsgericht herbeigeführt werden. Auf eine Anfrage über die Pestgefahr äusserte sich der Regierungsvertreter dahin, dass die Krankheit auch in Aegypten zunehme und die Möglichkeit einer Einschleppung von dort nicht ausgeschlossen sei. Doch reichen die bestehenden sanitären Einrichtungen zur Verhütung dieser Gefahr vollkommen aus, und der Einschleppungsgefahr von Ostasien über die sibirische Bahn können die gleichen gesundheitlichen Einrichtungen entgegengesetzt werden. Die Anfrage eines Kommissionsmitglieds, inwieweit bei der Anstellung von Kreisärzten konfessionelle Rücksichten walten, beantwortete der Ministerialdirektor dahin, dass im Jahre 1909 2 jüdische Kreisärzte angestellt sind, und dass in den letzten 10 Jahren jährlich 60 Aerzte sich der Kreisarztprüfung unterzogen haben, darunter nur 5 jüdische Kandidaten. Wenn man bedenkt, dass diese Verminderung der Zahl der jüdischen Kandidaten eingetreten ist, trotzdem die kreisärztlichen Verhältnisse wesentlich verbessert wurden, so dürfte wohl die Frage erlaubt sein, ob hier der Ministerialdirektor nicht Ursache und Wirkung verwechselt. M. K.

## Gerichtliche Entscheidungen.

Vor dem Landgericht III als 1. Instanz kam eine Entschädigungsklage zur Verhandlung, die gegen den Fiskus als Besitzer des Botanischen Gartens in Dahlem gerichtet war. Ein Berliner Kaufmann hielt sich zufällig in diesem Garten in der Nähe eines Giftsumach (Rhus toxicodendron) auf und erkrankte infolgedessen an einer langwierigen und bösartigen Hautkrankheit, deren Ursache nur mit Mühe festgestellt werden konnte. Der Geschädigte klagte gegen den Fiskus auf Entschädigung, da die notwendige Sorgfalt durch Unterlassung der Aufstellung von Warnungstafeln oder sonstiger Hinweise auf die Gefährlichkeit der Pflanze seitens des Botanischen Gartens vernachlässigt worden sei. Der Fiskus trat den Beweis dafür an, dass eine derartige Erscheinung in botanischen Gärten noch nicht beobachtet worden sei, die Gutachten der Sachverständigen bejahten aber die Gefährlichkeit des Giftsumach, worauf dem Kläger zunächst Arzt- und Kurkosten zugesprochen wurden.

## Therapeutische Notizen.

### Salvarsan.

Interessant für die mit Salvarsan arbeitenden Therapeuten dürfte eine Mitteilung von L. Meyer-Berlin sein, der bei einem Patienten 9 Tage nach Injektion von 0,3 Salvarsan einen frisch aufschiessenden Herpes zoster der rechten Gesässhälfte beobachtete, nachdem Pat. 2 Tage vorher die heftigsten Gelenkschmerzen verspürte, die plötzlich eingetreten waren. Dieser Fall demonstriert erstens die Arsenwirkung, zweitens die langsame Assimilation und Ausscheidung des intravenös einverleibten Arsens, drittens auch die Empfindlichkeit des Nervengewebes gegenüber dem Mittel, was vielleicht als eine Stütze für die neurotrope Wirkung des Salvarsans angesehen werden darf. (Med. Klinik 1911, No. 3.) Gr.

Walterhöfer-Berlin gibt ebenfalls einen Beitrag zur neurotoxischen Salvarsanwirkung. „Ein junger Mann mit schwerer sekundärer Lues — aber negativem Wassermann — erhält 0,5 Salvarsan unter die Haut des Rückens. 8—12 Tage später bemerkt er eine Schwäche und Bewegungsstörungen im rechten Fusse. Die Sekundärerscheinungen der Lues heilen ab", die Erscheinungen in der rechten unteren Extremität wachsen bis zu einer vollkommenen Peroneuslähmung an, die aber hinsichtlich der Wiederherstellung eine günstige Prognose zulässt. Der Fall lehrt die Gefährlichkeit der Depotbehandlung, vor der Ehrlich selbst schon warnend seine Stimme erhob! (Med. Klinik 1911, No. 4.) Gr.

Gennerich-Kiel hält es für angebracht, die intravenöse Salvarsananwendung durch Anlage kleiner intramuskulärer Depots zu unterstützen. Hiezu empfiehlt er folgende Emulsion: Rp. Salvarsani 6,0, Ol. dericini (5 Proz. Camphorat.) 14,0, Lanolini anhydrici (5 Proz. Camphorat.) 4,0. Von dieser 30 proz. Emulsion ist nach Erwärmung und Schüttelung in beide Nates je 1 ccm (= 0,6 Salvarsan) intramuskulär einzuspritzen. (Med. Klinik 1911, No. 5.) Gr.

---

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 13. Februar 1911.

— Infolge der drohenden Pestgefahr in Ostasien ist das Sanitätspersonal im Schutzgebiet Kiautschou verstärkt worden. Der Teil der Marineärzte, der mit dem fälligen Heimattransport von Tsingtau aus die Rückreise nach Deutschland antreten sollte, ist im Schutzgebiet bis auf weiteres zurückbehalten worden. Gouvernementsarzt in Tsingtau ist Marine-Generaloberarzt Dr. Uthmann; Leiter des Gouvernementslazaretts ist Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. Martini; als dessen Nachfolger ist bestimmt Marine-Oberstabsarzt Dr. Rohde. Weiter stehen zur Verfügung zwei Oberstabsärzte, fünf Marine-Stabsärzte und fünf Oberassistenzärzte. Auch für die Schiffe des ostasiatischen Kreuzergeschwaders sind verschärfte Bestimmungen in sanitärer Beziehung erlassen worden. Das Sanitätswesen beim Kreuzergeschwader liegt in den Händen des Marine-Oberstabsarztes Dr. Behner; ihm sind gegen 12 Marineärzte auf den zum Geschwader gehörigen Schiffe unterstellt.

— Man schreibt uns aus Moskau: Seit den letzten Monaten des vorigen Jahres grassiert in Moskau eine sehr heftige Flecktyphusepidemie, die in den ärmsten Stadtteilen mit der dichtesten Bevölkerung die meisten Opfer fordert. Allein vom 1. Dezember 1910 bis zum 15. Januar 1911 (a. St.) wurden in die städtischen Krankenhäuser 1303 Patienten mit Typhus exanthematicus eingeliefert. Von diesen starben 149 Kranke, so dass die Mortalität 11,4 Proz. beträgt. Zum 21. Januar d. J. (a. St.) waren 822 Betten mit Typhuspatienten belegt, insgesamt sind jedoch in den städtischen Krankenhäusern 840 Betten vorhanden. Um dem drohenden Platzmangel vorzubeugen hat die Stadt sowie die Moskauer Gouvernements-Landschaft temporäre Typhusabteilungen, zum Teil in Privathäusern, eingerichtet. In der vorletzten Woche des vorigen Jahres erkrankten an Flecktyphus 149 Personen, in der letzten Jahreswoche 231, in der ersten Woche des laufenden Jahres 333 und in der zweiten Jahreswoche 193, so dass es den Anschein hat, als habe die Epidemie ihren Höhepunkt bereits überschritten. Vom Heil- und Wartepersonal infizierten sich mit exanthematischem Typhus 68 Personen, von denen mehrere starben. — Vom 14. bis zum 22. April a. St. (27. April bis 5. Mai n. St.) tagt in Moskau der „II. allrussische Kongress der Fabrikärzte und der Vertreter der Fabrikindustrie". Das Programm des Kongresses ist ein sehr reichhaltiges und umfasst in 15 Punkten sämtliche Seiten der sozialen Arbeiterfürsorge. Mit dem Kongress ist eine Ausstellung verbunden. A. Dw.

— Herrn Obermedizinalrat Dr. G. v. Merkel in Nürnberg wurde unterm 26. Januar 1911 vom Deutschen Kaiser in Anerkennung der Dienste, die er als Mitglied des Reichsgesundheitsamtes dem Reiche geleistet hat, der Rothe Adlerorden III. Kl. verliehen. Herr Obermedizinalrat v. Merkel ist am 31. März 1908 mit der Niederlegung der Direktion des städtischen Krankenhauses Nürnberg aus dem Gesundheitsrat ausgeschieden, dem er von Anfang an angehörte. Vom Jahr 1886 an hat er im Reichsgesundheitsamte den Beratungen über die Nahrungsmittelgesetze beigewohnt, von 1887 an war er Mitglied der ständigen Pharmakopöekommission. Wir senden dem verehrten Kollegen unsere herzlichsten Glückwünsche zu der wohlverdienten Auszeichnung.

— Der französische Senat hat dem Kammerbeschluss, für die Internationale Hygiene-Ausstellung Dresden 1911 einen Kredit von 340 000 Fr. zu bewilligen, zugestimmt. Damit ist die Beteiligung Frankreichs mit einem eigenen Staatspalast endgültig gesichert. Die Ausstellungskorrespondenz schreibt dazu: Dieser Entschluss der französischen Regierung ist für Deutschland von hohem Interesse und wird in allen Kreisen der deutschen Bevölkerung sympathisch empfunden werden. Nachdem sich Frankreich seit 40 Jahren an keiner grösseren deutschen Ausstellung beteiligt hat, ist es jetzt das erste Mal, dass die französische Republik auf deutschem Boden an einer bedeutenden Veranstaltung teilnimmt. Dass das in so glänzender Weise geschieht, ist besonders erfreulich. Die Beteiligung gewinnt namentlich dadurch an Bedeutung, dass Frankreich sich dazu weniger durch die Wahrnehmung wirtschaftlicher Interessen seiner Staatsangehörigen veranlasst gesehen hat, als aus rein idealen Gründen. — Die ungarische Regierung hat den Hofrat Prof. Dr. Emil v. Gross, Direktor der Universitäts-Augenklinik und ordentliches Mitglied des Obersten Sanitätsrates in Pest, zum königlichen Regierungskommissar für die Hygieneausstellung ernannt.

— Frequenz der Schweizerischen medizinischen Fakultäten im Wintersemester 1910/11: Basel 183 (175 m., 8 w.), Bern 351 (190 m., 161 w.), Genf 584 (289 m., 295 w.), Lausanne 299 (173 m., 126 w.), Zürich 432 (272 m., 160 w.) Total 1849 (1099 m., 750 w.), darunter 655 Schweizer (45 w.).

— Prof. Dr. Jaensch zu Berlin-Halensee hat einen Preis von tausend Mark für die Bearbeitung folgender physiologischer Aufgabe ausgesetzt: „Es ist durch sachgemässe, wissenschaftlich einwandfreie physiologische Versuche festzustellen, welche Grundeigenschaften für die leichte und schnelle Lesbarkeit einer Weltschrift in Betracht kommen; und welche der zur Zeit gebräuchlicheren Schriftformen diesen Bedingungen am meisten entspricht. Die Versuche sind nach strengen physiologischen Grundsätzen und unter strenger kritischer Behandlung aller in Betracht kommenden Voraussetzungen anzustellen." Die äusseren Bedingungen des Preisausschreibens werden noch bekannt gegeben werden; die Bearbeitung ist gänzlich frei.

— Wie in Freiburg i. B. augenärztliche Fortbildungskurse (diese Wochenschrift No. 5, S. 286), so werden auch in Jena etwa seit einem Jahr von Prof. Wittmaack und Privatdozent Brünings geleitete, regelmässige spezialärztliche Fortbildungskurse für Hals-Nasen-Ohrenärzte abgehalten, von denen in diesem Frühjahr bereits die 5. Wiederholung stattfindet. Die Kurse umfassen die wichtigsten wissenschaftlichen und praktischen Gebiete des Spezialfaches und dauern bei einer Gesamtstundenzahl von 50—60 zusammen 1 Woche. Wie sehr auch diese Kurse einem bestehenden Bedürfnis entgegenkommen, zeigt die Tatsache, dass bei der maximalen Teilnehmerzahl von 15 in allen bisherigen Wiederholungen nur ein Teil der einlaufenden Anmeldungen angenommen werden konnte.

— Laut Beschluss des Internationalen Komitees für das ärztliche Fortbildungswesen in seiner letzten Sitzung werden fortan in der ärztlichen Auskunftei des Kaiserin-Friedrich-Hauses alle Nachrichten gesammelt, die sich auf ärztliche Fortbildungskurse in sämtlichen Kulturstaaten erstrecken, um den Aerzten aller Länder unentgeltliche Auskunft geben zu können. Das Internationale Komitee bittet, die Auskunftei bei diesem im gemeinnützigen Interesse des ärztlichen Standes liegenden Vorhaben unterstützen zu wollen und beginnt die entsprechenden Mitteilungen mit einer Ankündigung der in Deutschland, England und Ungarn im ersten Semester 1911 stattfindenden Fortbildungskurse und -vorträge. Nähere Auskunft bezüglich aller Kurse erteilt die Auskunftei im Kaiserin-Friedrich-Hause, Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4, wo auch das nächste, Mitte März erscheinende Verzeichnis unentgeltlich erhältlich ist.

— An der Kgl. Frauenklinik in München findet vom 20. März bis Mitte April ein Ferienkurs aus dem Gesamtgebiet der Geburtshilfe und Gynäkologie (Prof. Dr. Baisch und Privatdozent Dr. Hörmann) statt.

— Die ärztliche Leitung der Kgl. Klosterheilanstalt in Bad Rehburg wurde vom preuss. Kultusministerium Herrn Dr. Litzner, Arzt für Lungenleiden, zurzeit in Heiligkreuzsteinach, für 1. März übertragen.

— Vom 30. August bis 2. September d. J. wird der III. Internationale Laryngo-Rhinologen-Kongress in Berlin in den Räumen des Herrenhauses unter dem Präsidium des Herren Geheimrat B. Fränkel tagen. Mit dem Kongress wird eine wissenschaftliche Ausstellung verbunden sein, die die Beziehung der Phonetik zur Laryngologie und die Entwicklung der Broncho- und Oesophagoskopie illustrieren soll. Es sind folgende Referate festgesetzt worden: 1. Die Beziehungen der experimentellen Phonetik zur Laryngologie. Referenten: Gutzmann-Berlin, Struyken-Breda. 2. Bronchoskopie und Oesophagoskopie, Indikationen und Kontraindikationen. Referenten: Killian-Freiburg, Kahler-Wien, Chevalier Jackson-Pittsburg. 3. Der Lymphapparat der Nase und des Nasenrachenraums in seiner Beziehung zum übrigen Körper. Referenten: Broeckaert-Gent, Poli-Genua, Logan Turner-Edinburg. 4. Die sogen. fibrösen Nasenrachenpolypen; Ort und Art ihrer Insertion und ihre Behandlung. Referenten: Jacques-Nancy, Hellat-Petersburg. Anmeldungen und Anfragen sind zu richten an den Sekretär des Kongresses, Herrn Prof. Rosenberg, Berlin NW., Schiffbauerdamm 26.

— Der III. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Urologie findet am 11., 12., 13. September 1911 in Wien statt. Als Hauptthemen kommen zur Besprechung: I. Dauererfolge bei Nephrektomie wegen Tuberkulose. Referenten: Israel-Berlin, Wildbolz-Zürich. II. Bedeutung der urethroskopischen Methoden für die Klinik. Referenten: Oberländer-Dresden, Wossidlo-Berlin. Anmeldungen zur Diskussion über diese Referate, wie freier Vorträge und Demonstrationen werden bis spätestens 1. Juni 1911 an die Geschäftsstelle (Wien, IX. Maria Theresiastrasse 3) erbeten. Das endgültige Programm wird im Monate Juli bekanntgegeben.

— Das Sanatorium am Hausstein für Lungenkranke aus dem Mittelstande in Bayern versendet soeben seinen ersten Jahresbericht über die Zeit vom 14. Juni 1908 bis 31. Dezember 1909. Seit der Eröffnung der Anstalt fanden 436 Kranke (236 m., 200 w.) Aufnahme, von denen bis Ende 1909 378 (199 m., 179 w.) zur Entlassung kamen. Hiervon gehörten 187 dem I., 131 dem II., 60 dem III. Stadium der Lungenerkrankung an; wesentlich gebessert wurden 159, Besserung nur des Lokalbefundes trat bei 129 ein, 32 (des III. Stadiums) blieben ungebessert, ungebessert infolge kurzer Kurdauer 52, gestorben sind 6. Am 1. Januar 1910 befanden sich noch 58 Kranke in Behandlung. Der „Verein zur Gründung eines Sanatoriums für Lungenkranke aus dem Mittelstande in Bayern“ zählte 4680 Mitglieder mit einer Beitragsleistung von 22 193 M., die sonstigen Zuwendungen beliefen sich auf 87 600 M., darunter zwei Schenkungen von 40 000 und 30 000 M. seitens nicht genannt sein wollender Wohltäter. Eine wesentliche Förderung erhofft sich der Verein von seiner Landeslotterie, deren Ziehungstermin auf den 16. Februar festgesetzt ist.

— Ueber den in No. 52, 1910 d. W. erschienenen Artikel von Prof. Schüle-Freiburg i. B.: „Die Nervenpunktlehre und Nervenpunktmassage nach Cornelius“ bringt die Z. f. d. ges. Neurologie und Psychiatrie ein abfälliges Referat, in dem es als ungewöhnlich bezeichnet wird, dass die M. M. W. diesen Artikel aufgenommen habe. „Denn es sei bisher doch nicht Brauch gewesen, in Zeitschriften Artikel zuzulassen, die ohne wissenschaftliche Grundlage und eigene Arbeit, nur von einem persönlichen Eindruck ausgehend, Methoden empfehlen, die der wissenschaftlichen Medizin mindestens sehr verdächtig sind.“ Wir müssen diese Zurechtweisung entschieden ablehnen. Ohne für die Nervenpunktmassage irgendwie Stellung nehmen zu wollen, müssen wir doch erklären, dass der Umstand, dass eine Methode einzelnen Vertretern der Wissenschaft verdächtig erscheint, für uns nicht Grund sein kann, jede günstig lautende Aeusserung über diese Methode zu unterdrücken. Wenn eine solche Aeusserung von einem erfahrenen und in der Literatur wohlbekannten Arzt, wie Prof. Schüle, auf Grund eigener Studien abgegeben wird, so ist die Fachpresse nicht nur berechtigt, sondern verpflichtet, einer solchen Stimme Gehör zu verschaffen. Wer Recht hat, wird die weitere Erfahrung dann bald entscheiden.

— Dem Arzt der Praxis elegans, dem oft genug die Aufgabe zufällt, dem Gaumen verwöhnter Patienten Abwechslung zu schaffen oder raffinierte kulinarische Fragen zu beantworten, mag ein kleines Buch nicht unwillkommen sein, das unter dem Titel „Der Delikatessenhändler. Praktisches Handbuch für Delikatessenhändler, Feinschmecker und Liebhaber seltener Tafelfrüchte“ soeben im Verlag von J. J. Weber in Leipzig erschienen ist und reich illustrierte Angaben über Herkunft, Behandlung, Eigenart feiner Obst- und Fruchtarten enthält. Der Preis ist gebunden 3 M. Ein weiteres Bändchen über ausländische Gemüse soll folgen.

— Mit dem 1. Januar d. J. hat das von v. Noorden und Schittenhelm redigierte „Zentralblatt für die gesamte Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels“ eine Aenderung in der Einteilung und eine weitere inhaltliche Ausgestaltung erfahren. Die grosse Bedeutung, welche die innere Sekretion für die Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels in letzter Zeit gewonnen hat, macht es notwendig, dieses Gebiet in das „Zentralblatt“ in noch grösserem Masse als bisher mit einzubeziehen. Es ist eine eigene Abteilung „Innere Sekretion“ dem „Zentralblatt“ angegliedert, für deren Redaktion Prof. Arthur Biedl-Wien zeichnet.

— Cholera. Italien. Vom 19.—25. Januar wurden aus 3 Ortschaften der Prov. Lecce 4 Erkrankungen gemeldet, davon 2 aus Taranto. — Russland. Vom 1.—7. Januar sind 2 Erkrankungen (und 3 Todesfälle) angezeigt worden. Nach neueren amtlichen Meldungen sind in den beiden Wochen vom 18.—31. Dezember v. J. im ganzen erkrankt (und gestorben): 41 + 6 (17 + 3), d. s. 19 (13) mehr, als angegeben war. — Türkei. Vom 16.—22. Januar wurden in Smyrna 86 Erkrankungen (und 51 Todesfälle) festgestellt, in Mekka 24 (26). — Portugal. Auf Madeira waren bis zum 12. Januar insgesamt 1646 Erkrankungen (und 525 Todesfälle) an der Cholera gemeldet, davon 611 (200) in Funchal und Umgegend; auf die Zeit vom 1.—12. Januar entfielen angeblich insgesamt 217 Erkrankungen und 70 Todesfälle. — Niederländisch-Indien. In Batavia sind vom 21. November bis 11. Dezember v. J. 34 Personen (darunter 2 Europäer) an der Cholera erkrankt, in Samarang vom 11.—30. November 95; von letzteren starben 88. In Soerabaya und Umgegend wurden vom 4.—17. Dezember 4 Cholerafälle, davon 3 mit tödlichem Ausgang, festgestellt.

— Pest. Deutsch-Ostafrika. In Lindi ist am 16. September ein weiterer, nach 4 Tagen tödlich abgelaufener Pestfall festgestellt worden. Zufolge Mitteilung vom 10. November waren neue Erkrankungen von Menschen nicht mehr vorgekommen, doch hatten sich unter 935 in der Zeit vom 14. September bis 10. November untersuchten Ratten 78 als pestinfiziert erwiesen. — Aegypten. Vom 21.—27. Januar wurden 29 Erkrankungen (und 12 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. In den beiden Wochen vom 18.—31. Dezember v. J. sind in ganz Indien 11 107 + 11 485 Erkrankungen und 9096 + 8892 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. In Charbin sind vom 5.—12. Januar 9 Europäer und 57 Chinesen an der Pest gestorben, ausserdem 52 Chinesen tot aufgefunden worden. In Fudjadjen war die Sterblichkeit sehr hoch, es starben Mitte Januar täglich 100 und mehr Personen. In der ersten Hälfte des Januar wurden auch einige Pesttodesfälle von Stationen östlich von Charbin gemeldet. Die Zahl der in Charbin vom 23.—29. Januar an der Pest gestorbenen Personen wird auf 253 angegeben, darunter waren 6 Europäer; in Fudjadjen starben 103 Personen. Auch in der Umgebung dieser Orte sind zahlreiche Pestfälle vorgekommen, hauptsächlich aber ausserhalb der Eisenbahnzone, während innerhalb dieser nur wenige Todesfälle gemeldet sind. Die Orte zwischen Changchun und Schanhaikwan werden alle als verseucht betrachtet, ebenso Dalny; die getroffenen Abwehrmassregeln hatten angeblich bisher keinen Erfolg. Bis zum 16. Januar sind in Changchun 65 Pesttodesfälle bekannt geworden, in Mukden 55, in Dalny 3, in Kuanning 4, in 5 anderen Ortschaften zusammen 8; auf der chinesischen Nordbahn sind 2 Personen der Seuche erlegen. Die Fälle in Changchun, Mukden und Kuanning sollen meist Angehörige der eingesessenen Bevölkerung betroffen haben.

— In der 4. Jahreswoche, vom 22.—28. Januar 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Augsburg mit 33,7, die geringste Steglitz mit 6,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, Brandenburg, an Diphtherie und Krupp in Altona, Braunschweig, Buer, Wiesbaden, an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelsburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Frankfurt a. M. Der Sekundärarzt an der medizinischen Klinik, hier, Dr. Georges Dreyfus, wurde von der Société de Psychiatrie zu Paris zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

Giessen. Der a. o. Prof. Dr. v. Eicken, Direktor der Ohren-, Nasen- und Rachenklinik, erhielt einen Ruf nach Erlangen in gleicher Eigenschaft, hat denselben aber abgelehnt.

Göttingen. Zur Klarlegung der das zahnärztliche Institut der Universität Göttingen betreffenden Verhältnisse (diese Wochenschrift No. 5) wird uns geschrieben: Der zahnärztliche Unterricht an der Universität Göttingen ist vom Kultusminister während des jetzigen Wintersemesters und neuerdings auch noch für das nächste Sommersemester provisorisch Herrn Zahnarzt Ricke übertragen. Herr Zahnarzt Ricke ist auch Mitglied der zahnärztlichen Prüfungskommission. Die Universität ist nicht ohne ein zahnärztliches Institut, sondern das bisherige Institut, welches in gleicher Weise, wie die zahnärztlichen Institute an den Universitäten Kiel, Königsberg usw. ein staatlich subventioniertes Privatinstitut ist, zum Teil staatliches Inventar besitzt und unter Staatsaufsicht steht, besteht in der bisherigen Form weiter und ist auch für die Zukunft der Universität unter günstigen Bedingungen zur Verfügung gestellt. Die Universität ist also nicht unbedingt gezwungen, ein anderes Institut für den zahnärztlichen Unterrich zu errichten. Die Zahl der dortigen Studierenden der Zahnheilkunde beträgt in diesem Semester nicht 50, sondern 23, für welche Zahl das Institut noch vollkommen ausreicht.

Greifswald. Für Psychiatrie habilitierte sich der Oberarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik Dr. Willy Vorkastner mit einer Probevorlesung über „Die Theorie der Halluzinationen“. (hc.)

Jena. In der Universitätsaula wurde am 5. ds. die von den fürstlichen Erhaltern der Universität gestiftete Erzbüste Ernst Abbes feierlich enthüllt. Die Büste ist ein Werk des Münchner Bildhauers Hildebrand.

Marburg. Der ordentliche Professor der Pathologie M. B. Schmidt, Direktor des pathologischen Institutes der Universität Zürich, hat den Ruf in gleicher Eigenschaft nach Marburg angenommen. Ebenso hat Prof. Dr. Fischer, Direktor des zahnärztlichen Institutes in Greifswald, seine Berufung als Nachfolger von Dr. Schellhorn, welcher nach Berlin übersiedelt, angenommen.

Tübingen. Habilitiert für Psychiatrie und Neurologie der Assistenzarzt der psychiatrischen Klinik Dr. Korbinian Brodmann. (hc.)

Kopenhagen. 19 medizinische Studenten haben diesen Winter die medizinische Staatsprüfung bestanden.

Paris. Die Société de Chirurgie ernannte die Herren Professoren v. Herczel-Pest, Kümmell-Hamburg, William Mayo-Rochester und Navarro-Montevideo zu korrespondierenden Mitgliedern.

Wien. Der Unterrichtsminister hat die von dem Privatdozenten Dr. Hermann Ulbrich an der deutschen Universität in Prag erworbene Venia legendi für Augenheilkunde für die medizinische Fakultät in Wien als gültig anerkannt.

(Todesfälle.)

In Wien verschied am 8. Februar 1911 Hofrat Prof. Dr. Gustav v. Braun im 82. Lebensjahre. Gustav v. Braun war früher lange Zeit (1873—1901) Vorstand der III. geburtshilflich-gynäkologischen Klinik (Hebammenschule) und noch früher (1862—1873) Chef der Lehrkanzel für Geburtshilfe an der medizinisch-chirurgischen Josefs-Akademie und hat während dieser langen Lehrzeit zahlreiche und tüchtige Schüler herangebildet. Er war der Bruder des Prof. Dr. Karl Braun v. Fernwald, welcher der berühmtere und genialere war. Dem dahingeschiedenen Gustav v. Braun werden Herzensgüte gegen Kranke aller Stände, Liebenswürdigkeit gegen Kollegen und Studierende, Vorsicht und Gewissenhaftigkeit beim Operieren, endlich eine rege literarische Tätigkeit, die aber leider nicht immer auf der Höhe der Zeit stand, nachgerühmt. Gustav v. Braun war auch Mtglied des Obersten Sanitätsrates.

Der Professor der Physiologie an der Kopenhagener Universität Christian Bohr ist 56 Jahre alt gestorben.

Dr. Alberto Severi, Professor der gerichtlichen Medizin an der medizinischen Fakultät zu Genua.

# Korrespondenz.

### Die Dauerwirkung der Salvarsanbehandlung.

Königsberg, Kgl. Poliklinik für Hautkranke.

Sehr geehrter Herr Kollege!

Es erscheint mir dringend notwendig, dass wir alles tun, um möglichst bald ein Urteil über die Dauerwirkung der Salvarsanbehandlung in ihren verschiedenen Formen abgeben zu können. Es ist dies auch deswegen besonders wünschenswert, weil das Publikum, welches der Salvarsanbehandlung anfänglich gar zu optimistisch gegenüberstand, bereits jetzt teilweise stark enttäuscht ist, und auch von einem Teil der Presse Ehrlich und sein Werk in ganz unberechtigter Art und Weise kritisiert worden ist.

Nun ist es ja bekanntlich recht schwierig, besonders in grösseren Städten, die früher behandelten Patienten wieder zu Gesichte zu bekommen, und auch schriftliche Anfragen an die Patienten haben oft ihre Bedenken, oder führen nicht zum Ziel. Dagegen würde man ganz fraglos relativ rasch zu einem wenigstens einigermassen abschliessenden Urteil über das Mittel gelangen, wenn sich die praktischen Aerzte gewissermassen an dieser Statistik beteiligen würden und prinzipiell über jeden Salvarsanfall, der ihnen zu Gesichte kommt, an die betreffende Klinik oder an den betreffenden Arzt, welcher die Salvarsanbehandlung vorgenommen hatte, berichten würden.

Es kann das ja in ganz kurzer Form geschehen, indem die Herren nur mitteilen: „N. N. hat sich gestern hier vorgestellt und wies keine syphilitischen Symptome auf.“ Oder: „N. N. hat sich gestern hier vorgestellt und zeigte ein makulöses Exanthem etc.“ Sehr wünschenswert wäre es, wenn die Herren Kollegen bei den Kranken, welche keine Erscheinungen zeigen, stets das Blut durch Venenpunktion oder Fingerstich entnehmen, das abgesetzte Serum (2—3 ccm) der nächstliegenden dermatologischen Klinik einsenden, und das Resultat dem betreffenden Kollegen dann ebenfalls mitteilen würden. Diese Nachuntersuchungen werden bei unbemittelten Patienten und auch sonst auf besonderen Wunsch des behandelnden Arztes von den betreffenden Kliniken im wissenschaftlichen Interesse zweifellos kostenlos ausgeführt werden. Auch würde ich natürlich die Kollegen bitten, Rezidivfälle, welche sie bisher bei Salvarsanpatienten beobachtet haben, möglichst noch nachträglich dem früher behandelnden Arzt resp. der betreffenden Klinik zu melden. Bei etwas gutem Willen der Herren Kollegen wird sich die Sache sehr leicht und gut durchführen lassen, und wir werden relativ rasch zu einer brauchbaren Statistik kommen, auf Grund deren wir wenigstens ein vorläufiges Urteil über die Dauerwirkung des Salvarsans fällen können. Ein endgültiges Urteil über den Verlauf der Erkrankung bei Salvarsanpatienten wird sich ja erst nach einigen Jahren abgeben lassen, aber eine Statistik, welche sich bei frischen Fällen auch nur auf etwa 4—6 Monate erstreckt, hat bereits ganz ausserordentlich grossen Wert und erlaubt wenigstens ein Urteil über die Dauerwirkung des Salvarsans im Vergleiche zu der des Quecksilbers zu fällen.

Trotzdem aber schon viele Tausende von Kranken im vergangenen Jahre mit subkutanen Injektionen von Salvarsan behandelt worden sind, besitzen wir nur sehr wenige, einigermassen brauchbare Angaben über Rezidive bei diesen Kranken. Um so wichtiger ist es jetzt, nachdem die subkutane Salvarsaninjektion, wenigstens als alleinige Behandlungsmethode, grossenteils aufgegeben worden ist, bezüglich der intravenösen Behandlung und der gemischten Salvarsan-Quecksilberbehandlung möglichst rasch zu einer brauchbaren Statistik zu gelangen. Ich bitte also sowohl die Herren Kollegen, welche allgemeine Praxis treiben, als auch die Herren Spezialkollegen, sich im Interesse unserer Kranken und unserer Wissenschaft dieser kleinen Mühe zu unterziehen, und dadurch an dem Ausbau einer brauchbaren Statistik mitzuarbeiten. Das gesammelte Material dürfte später als Sammelstatistik, wie sie Neisser bereits plant, veröffentlicht werden, doch steht auch einer Publikation von Einzelstatistiken nichts im Wege.

Ihr sehr ergebener

Scholtz.

### Umfrage.

In einer Besprechung des Jahresberichtes der preuss. Gewerbeaufsichtsbeamten finde ich bei Erwähnung der in grossen Industriebetrieben mit heissen Stationen an die Arbeiter verabreichten Getränke die Bemerkung: „Der Genuss von natürlichem oder künstlich hergestelltem kohlensauren Wasser führt auf die Dauer zu Magen- und Darmaffektionen und nimmt daher anscheinend mehr und mehr ab.“

In unserer Werkskantine wird kohlensaures Wasser an die Arbeiterschaft verabreicht, infolge zu kurzer Beobachtungszeit aber wage ich kein eigenes Urteil über die Richtigkeit obiger Behauptung. Dennoch interessiert mich die Frage lebhaft und da sie mir auch allgemeineren Interesses wert erscheint, wende ich mich an die zahlreiche Leserschaft der Münch. med. Wochenschr. mit der Frage:

„Besitzt einer der Herren Kollegen, besonders der an grösseren Industriebetrieben wirkenden, Erfahrung über Tatsachen, welche die Behauptung bestätigen, dass dauernder Genuss kohlensaurer Getränke Magendarmaffektionen hervorruft, oder über solche, die ihr widersprechen?“

Ich danke im voraus herzlichst für jegliche Mitteilung an dieser Stelle oder an meine Adresse.

Dr. Ernst Guth.

Werksarzt der Poldihütte, Kladno (Böhmen).

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Dezember 1910.

Iststärke des Heeres:

66655 Mann, 135 Kadetten, 182 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 30. November 1910: | | 1368 | 2 | 6 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1104 | 4 | 1 |
| | im Revier: | 1150 | — | — |
| | in Summa: | 2254 | 4 | 1 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 3622 | 6 | 7 |
| °/oo der Iststärke: | | 54,3 | 44,4 | 38,5 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2452 | 6 | 4 |
| | °/oo der Erkrankten: | 677,0 | 1000,0 | 571,4 |
| | gestorben: | 4 | — | — |
| | °/oo der Erkrankten: | 1,1 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | 27 | — | — |
| | ohne „ | 8 | — | 2 |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 119 | — | — |
| | anderweitig: | 99 | — | — |
| | in Summa: | 2709 | 6 | 6 |
| 4. Bestand bleiben am 31. Dez. 1910: | in Summa: | 913 | — | 1 |
| | °/oo der Iststärke: | 13,7 | — | 5,5 |
| | davon im Lazarett: | 751 | — | 1 |
| | davon im Revier: | 162 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lymphdrüseneiterung, Blinddarmentzündung, Zellgewebsentzündung, Schädelbruch je 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starb 1 Mann durch Verunglückung (Schädelbruch durch vorzeitiges Abspringen vom Eisenbahnzug), 1 Mann durch Selbstmord (Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Dezember 6 Mann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 4. Jahreswoche vom 22. bis 28. Januar 1911.

Bevölkerungszahl 597000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M) 11 (15[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (6), Kindbettfieber 1 (2), and. Folgen d. Geburt 2 (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 1 (3), Diphth. u. Krupp 1 (3), Keuchhusten 2 (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (1), Tuberkul. der Lungen 33 (22), Tuberkul. and. Org. 4 (—), Miliartuberkulose 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon). 15 (19), Influenza 2 (3), and. übertragb. Krankh. 5 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (10), sonst. Krankh. derselb. 4 (3), organ. Herzleiden 30 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 11 (5), Gehirnschlag 13 (4), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 7 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (2), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 11 (17), Krankh. der Leber 6 (1), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 11 (20), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 9 (2), Selbstmord 1 (4), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 1 (1), alle übrig. Krankh. 12 (14).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 220 (197), Darunter 44 Kinder im 1. Lebensjahre (27 ehelich, 17 ausserehelich).

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 8. 21. Februar 1911.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.

58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der medizinischen Klinik in Strassburg.

## Zur Methodik der Venenpunktion und der intravenösen Injektionen, insbesondere auch solcher von undefibriniertem Menschenblute.*)

Von F. Moritz.

Die beständig zunehmende Bedeutung, welche die intravenöse Therapie gewinnt, regt zu Verbesserungen der Technik an, welche die Venenpunktion zu einem möglichst sicheren Eingriff zu gestalten geeignet sind. Denn wer sich viel mit intravenösen Injektionen beschäftigt, weiss, dass gelegentlich schwierige Fälle vorkommen, in denen die Venenpunktion nicht so glatt verläuft, als es wünschenswert ist, vielleicht sogar ganz misslingt.

Die meisten Schwierigkeiten machen fette und zwar besonders häufig fette weibliche Individuen, bei denen die Venen nicht zum Hervortreten zu bringen und eventuell auch nur eng angelegt sind. Umgekehrt kann auch abnorme Magerkeit, zumal wenn sie wieder mit enger Beschaffenheit der Venen zusammentrifft, ungünstig sein, indem dann die Venen im Unterhautzellgewebe sehr verschieblich zu sein pflegen und der Nadel ausweichen. Auch sklerotische Venen können die Punktion erschweren.

Als Ort der Wahl für die Venenpunktion ist die Ellenbogenbeuge anzusehen, in der die Hautvenen, nämlich der Verbindungsast zwischen Vena cephalica und basilica, resp. bei anderer Anordnung die Vena mediana cephalica und basilica meist besonders weit und zugleich oberflächlich gelegen sind. Auch bestehen hier regelmässige Anastomosen mit den tiefen Armvenen und somit günstige Verhältnisse, wenn grössere Mengen von Blut durch eine Venenpunktion abgelassen werden sollen. Prinzipiell können natürlich alle zugänglichen Hautvenen, insbesondere die der oberen und unteren Extremität zur Venenpunktion herangezogen werden.

I. Ein Kardinalpunkt für eine zuverlässige Venenpunktion ist die Herstellung einer genügenden venösen Stauung, welche die Vene ausweitet, unter hohen Innendruck setzt und auf diese Weise ihr Ausweichen und besonders auch ihre seitliche Verschieblichkeit beschränkt. Von der Sorgfalt und Geduld, die man auf diese vorbereitende Massnahme verwendet, ist der Erfolg in schwierigeren Fällen zum grössten Teil abhängig. In einfach gelagerten Fällen mit weiten, gut vorspringenden Venen kann es allerdings schon genügen, den Oberarm mit der linken Hand zu umspannen oder von einem Gehilfen umspannen zu lassen und nach erfolgter Anschwellung der Vene die Nadel in diese einzustechen. Wenn man möglichst sicher gehen will empfiehlt es sich aber dringend, die Stauung durch Bindenkompression des Oberarmes zu bewerkstelligen. Die ideale Forderung für eine solche Kompression ist, dass man sie sukzessive bis zu einem beliebigen Grade steigern könne, um das Optimum der Stauung auszuprobieren, und andererseits auch wieder leicht und rasch beseitigen könne, um die venöse Bahn für eine Infusion frei zu machen. Ich suche diesen Bedingungen durch eine Manschette aus Gummigurtstoff zu entsprechen, die zunächst lose um den Arm herumgelegt und durch zwei Druckknöpfe geschlossen wird und dann in geschlossenem Zustande an einer Schnallenvorrichtung beliebig stark zusammengezogen und durch eine Sperrschliesse in dem gewollten Spannungsgrad fixiert werden kann[1]).

Auf diese Weise kann man den optimalen Spannungsgrad für die venöse Stauung bequem ermitteln. Durch Lösung der Druckknöpfe, die nach erfolgter Einführung der Nadel in die Vene mit einem Finger der linken Hand geschehen kann, wird die Stauung mit einem Schlage beseitigt und die geeignete Situation für die Infusion geschaffen. Soll Blut aus der Vene entnommen werden, so bleibt die Binde währenddessen liegen.

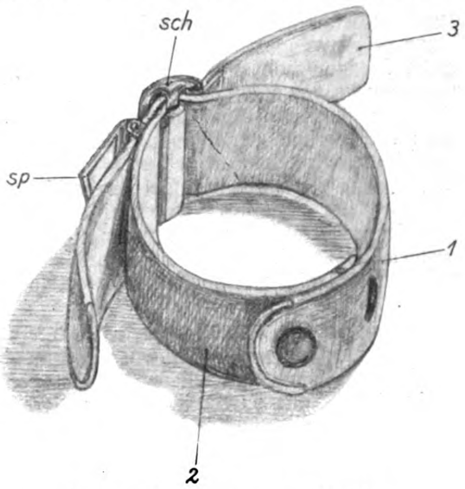


Fig. 1. Stauungsmanschette.
1 und 2 = Teile der Manschette aus Gummigurt, 3 = Band zum Festhalten der Schnalle (sch). Durch gleichzeitiges Ziehen an 3 und an dem freien Ende von 1 wird die Manschette zugezogen. sp = Sperrvorrichtung zum Festklemmen von 1 an 2, wodurch eine Lockerung der Manschette unmöglich gemacht wird.

Wenn man die Oberarmkompression mit gewöhnlicher Bindenwickelung bewerkstelligt, so muss man, um eine Veneninfusion folgen lassen zu können, die Binde wieder abwickeln. Bei den hierbei erfolgenden Armbewegungen wird aber die Lagerung der Nadel in der Vene gefährdet. Auch ist es, wenn der richtige Grad der Stauung bei der Wickelung des Armes nicht gleich getroffen wird, umständlich, den Spannungsgrad der Binde zu verändern. Wegen der Leichtigkeit, mit der eine sukzessive Steigerung der Kompression bei der Knopfmanschette zu erzielen ist, eignet sie sich auch sehr gut für die Biersche Stauungstherapie.

Es empfiehlt sich, die Stelle, an der die Manschette angelegt werden soll, vorher mit 2 Touren einer Gazebinde locker zu umwickeln, um sicher zu verhüten, dass die Haut beim Zuziehen des Gurtes in die Schnalle eingeklemmt werde.

In Fällen, wo die Stauung schlecht gerät, wie das besonders bei oligämischen Menschen mit kleinem weichen Pulse und engen Venen oder auch bei fetten Menschen der Fall zu sein pflegt, kann es wünschenswert erscheinen, die Ausweitung und Spannung der Kubitalvenen durch Verdrängung des Blutes aus dem unteren in den oberen Teil des Unterarmes noch zu steigern. Man zieht zu diesem Zwecke die am Oberarm liegende Manschette, nachdem man das Maximum der Stauung erreicht zu haben glaubt, möglichst fest zu, so dass der arterielle Puls unterdrückt wird und legt eine zweite am Unterarm, eine kleine Strecke unterhalb der Ellenbogenbeuge, locker an. Man lässt alsdann von einem Gehilfen das Unterarmblut mit der umspannenden Hand nach oben streichen oder, noch besser, man treibt das Blut durch distal beginnende und proximal vorwärtsschreitende Einwickelung des Unterarmes mit einer elastischen Binde nach oben. Man beendet diese Prozedur dicht unterhalb der Unterarmmanschette, die alsdann maximal zugezogen wird. Hierauf wird die elastische Binde abgewickelt und man hat nun das Gebiet der Ellenbogenbeuge mit stärkster Blutstauung zwischen der Ober- und Unterarmmanschette eingeschlossen. Die Venen prominieren stark und können der Nadel kaum ausweichen. Bei fetten Personen, bei denen keine stärkere Prominenz der Venen zu erzielen ist, pflegen sie so wenigstens gut fühlbar zu werden, so dass die Nadel sie nicht leicht verfehlt. Nach Einführung der Nadel in die Vene werden beide Manschetten gelöst.

---

*) Grösstenteils nach einem am 11. Januar 1911 für die elsass-lothringischen Aerzte gehaltenen, mit Demonstrationen verbundenen Fortbildungsvortrag.

[1]) Die Kompressionsmanschette, ebenso wie die übrigen hier erwähnten Apparate werden von der Firma C. u. E. Streisguth-Strassburg angefertigt.

Will man bei Anwendung dieser Methode maximaler Stauung grössere Mengen von Blut aus der Vene entleeren, so schliesst man am besten unter der zur initialen Stauung angelegten Oberarmmanschette den Oberarm durch eine zweite Manschette dicht oberhalb der Ellenbogenbeuge ab. Mit einer dritten Manschette wird dann in der eben angeführten Weise die Ellenbogenbeuge von unten her noch abgeschlossen. Wenn die Nadel dann in der Vene liegt, werden Manschette 2 und 3 geöffnet, die Manschette 1 aber, die unter einem geringeren, als dem arteriellen Druck zugezogen war, bleibt liegen und unterhält die zur ergiebigen Blutentleerung vorteilhafte venöse Stauung.

Die Spannung, welche das Blut in den Kubitalvenen zwischen den zwei abschliessenden Binden annehmen kann, ist eine sehr hohe. Ich habe sie nach der phlebotonometrischen Methode [2]) in einem Falle zu 55, in einem anderen sogar zu 110 mm Quecksilber bestimmt.

In den Fällen mit nur einigermassen gut ausgebildeten Armvenen wird es in der Regel freilich der Abschliessung der Ellenbogenbeuge von zwei Seiten her nicht bedürfen. Es genügt da meist eine gute Stauung unter Verwendung bloss der Oberarmmanschette.

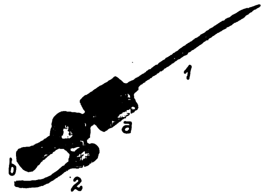
II. Nicht weniger als von einer genügenden Stauung hängt der Erfolg einer Venenpunktion von einer guten Beschaffenheit der Nadel ab. Einer nicht ganz scharfen Nadel weicht eine etwas bewegliche Vene leicht aus. Die Nadeln nutzen sich rasch ab, insbesondere biegen sich scharf zugespitze Nadeln, wie sie an sich ja zu fordern sind, an der Spitze leicht um. Man erkennt das kleine Häkchen, das dadurch entsteht, nur bei scharfem Zusehen, am besten mit einer Lupe. Etwas dickere Nadeln werden zweckmässiger Weise an der Rückseite der Spitze noch von beiden Seiten her stilettartig angeschliffen.

Zur Infusion von grösseren Flüssigkeitsmengen und von Blut pflege ich Nadeln von ca. 1,25—1,5 mm äusserem Durchmesser, zur Entnahme grösserer Blutmengen gelegentlich noch dickere, bis zu 2 mm Durchmesser, zu verwenden. Für die arzneilichen Infusionen von wenigen Kubikzentimetern Flüssigkeit nimmt man die gewöhnlichen Injektionsnadeln.

Die beste Führung für die Nadel ist eine Spritze. Wir benutzen fast ausschliesslich die sog. Rekordspritzen von 2 bis 5 ccm und mehr Inhalt. Ist die Kubitalvene stark angestaut, so treibt das Blut den Spritzenstempel nicht selten von selbst nach hinten. Es bedarf keiner Aspiration, um das Eindringen des Blutes in die Spritze, das sichere Zeichen, dass man sich in der Vene befindet, zu bewirken. Tritt das Blut, mit oder ohne Aspiration, im Strom in die Spritze ein, so wird die Oberarmmanschette, falls eine gewöhnliche Arzneiinjektion erfolgen soll, gelöst und dann die Flüssigkeit, die sich von vornherein in der Spritze befand, samt dem eingedrungenen Blut in die Vene getrieben. Gilt es die Entleerung grösserer Mengen von Blut, so zieht man zweckmässig den Stempel der Rekordspritze hinten heraus und lässt das Blut durch die Spritzenröhre in ein Messglas herausfliessen. Es wird so das Umherspritzen von Blut vermieden.

Immer häufiger ergibt sich der Fall, dass grössere Mengen von Flüssigkeit, physiologische Kochsalzlösung mit oder ohne Adrenalin, Traubenzuckerlösungen [3]), Salvarsanlösungen u. a. in die Vene gespritzt werden sollen. Hier ist es besonders wichtig, dass die Nadel eine tadellose Lage in der Vene hat. Wäre beispielsweise durch die Nadel auch die gegenüberliegende Wand der Vene angespiesst, so könnte Flüssigkeit ausser in die Vene auch in deren Umgebung gelangen. Es würde ein perivenöses Infiltrat entstehen, das nicht nur zu einer unter Umständen schmerzhaften und eventuell sogar nekrotisierenden (Salvarsan) Gewebsreizung führen könnte, sondern auch die Durchführung der intravenösen Applikation überhaupt in Frage stellen würde, indem es die Vene von aussen komprimiert. Will man dieses fatale Ereignis vermeiden, so muss man sich also nicht nur davon überzeugen, dass die Nadel in der Vene, sondern auch davon, dass sie sich nur in dieser befindet. Zu diesem Zwecke beachte ich folgendes Vorgehen: Zwischen Spritze und Nadel wird noch ein kleines „Hahnzwischenstück" eingeschaltet (s. Fig. II). Die Spritze (5 bis 10 ccm) ist zur Hälfte mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gefüllt. Man geht in die Vene ein, löst, sowie man sich von dem Eintreten von Blut in die Spritze überzeugt hat, die Oberarmmanschette und treibt langsam den Spritzeninhalt in die Vene ein. Tritt dabei keine Spur eines perivenösen Infiltrates auf, so liegt die Nadel richtig, der Hahn des Zwischenstückes wird geschlossen und die Spritze abgenommen. Da die Nadel mit dem Hahnzwischenstück mit Kochsalzlösung gefüllt ist, so kann sie beliebig lange in der Vene liegen bleiben, ohne dass man Gerinnung in ihr zu befürchten hat. Die Nadel ist an ihrem Fussende mit einer Metallplatte versehen (s. Fig. II), die sich gut auf die Haut auflegt und mit einem Leukoplaststreifen auf dieser fixiert wird. Man kann nun in aller Ruhe die Vorbereitungen treffen, den Apparat an das Hahnzwischenstück anzusetzen, aus dem die Infusion erfolgen soll.

Fig. 2.



Nadel (1) mit flachem Ansatz (a), der mit einem Pflasterstreifen auf dem Arm befestigt werden kann. Hahnzwischenstück (2) mit konisch gebohrtem Ansatz (b), in den eine Rekordspritze, resp. der Hahn des Infusionsgefässes (s. Fig. 3, h) passt.

Diese Trennung der Manipulationen, zunächst Einführung der Nadel, Prüfung und Fixierung ihrer Lage und dann erst Ansetzen des Infusionsapparates kann ich nach meinen Erfahrungen warm empfehlen.

III. An dem freien Ende des Schlauches, der die Verbindung des Gefässes, in dem sich die zu infundierende Flüssigkeit befindet, mit der Nadel bildet, pflege ich ebenfalls ein Hahnstück mit konischem Ansatz anzubringen, welch letzterer in das an der Nadel befindliche Hahnzwischenstück hineinpasst. (Siehe Fig. III h.) In dem Schlauche ist, nahe seinem freien Ende, ein Glasröhrchen eingeschaltet, an dem man beobachtet, wann die Entleerung des Gefässes und des Schlauches beendet ist. (Siehe Fig. III g.) Sowie die Luft in dem Glasstück sichtbar wird, beendigt man durch Schluss des Hähnchens das Einfliessen. Man zieht dann die Nadel, während ein Tupfer auf die Einstichöffnung gedrückt wird, heraus und bedeckt die kleine Stichöffnung mit etwas steriler Gaze (oder Jodoformgaze oder ähnl.) und einem Leukoplaststreifen. Ist alles richtig gemacht worden und gelungen, so hat der Patient weder Schmerz verspürt, noch ist eine Verunreinigung durch Blut oder die Injektionsflüssigkeit erfolgt. Dass der Schlauch vor dem Ansetzen an die Nadel resp. das Hahnzwischenstück durch Anfüllung mit der Injektionsflüssigkeit sorgfältig luftleer gemacht worden war, ist selbstverständlich.

Das Gefäss, aus dem die Injektionsflüssigkeit fliesst und die Triebkraft, unter der das Einströmen erfolgt, können verschieden gewählt werden. Das prinzipiell einfachste dürfte ein Trichter sein, der so hoch gehalten oder befestigt wird, dass die Schwerkraft die Flüssigkeitsbewegung bewirkt. Diese Einrichtung ist aber unbequem, da man den Trichter sehr hoch anbringen muss, um grössere Flüssigkeitsmengen, z. B. ½ bis 1 Liter physiologische Kochsalzlösung, durch die relativ enge Nadel genügend rasch zu entleeren. Ein überstürztes Einströmenlassen grösserer Flüssigkeitsmengen in die Vene, das für den rechten Vorhof nicht gleichgültig sein dürfte, ist freilich zu vermeiden. Andererseits ist aber auch eine unnötige Verlängerung der Infusionsdauer unerwünscht. Wir pflegen ein Tempo innezuhalten, bei dem ein Liter Flüssigkeit in zirka 20 Minuten einfliesst. Eine solche Stromgeschwindigkeit wird leicht erreicht, wenn man das Flüssigkeitsgefäss mit einem Gummigebläse unter Druck setzt. Ich verwende als Gefässe gleich die Flaschen, in denen unsere Spitalapotheke uns die Infusionsflüssigkeiten steril liefert, so dass jedes Umgiessen vermieden wird. Auf die Flasche wird ein gut schliessender, doppelt durchbohrter Gummistopfen mit zwei knieförmig gebogenen Glasröhren aufgesetzt, deren eine (Fig. III a) bis an den Boden der Flasche reicht, während die andere (Fig. III b) mit dem Niveau des Stopfens abschneidet. Das Rohr a wird mit dem Schlauch der zur Nadel führt, Rohr b mit dem Gebläse verbunden. Zwischen Rohr b und das Gebläse wird noch ein kurzes Stück eines weiteren Glasrohrs oder eine Metallkapsel eingeschaltet (Fig. III k), die zur Aufnahme von etwas Watte dienen, durch welche der Luftstrom filtrieren soll. Die Watte braucht nicht im ganzen sterilisiert zu sein. Es genügt vollkommen, wenn man reine Watte aussen etwas abflammt. Wenn man Sorge trägt, dass das Glasrohr a den Boden der Flasche berührt oder fast berührt. so bleiben keine nennenswerten Flüssigkeitsmengen in der Flasche zurück und eine Salvarsaninjektion oder dergl. verläuft nahezu quantitativ. Ich kann dieses ganze Vorgehen, bei dem die Nadel in der Vene keinerlei Bewegungen ausgesetzt wird und das Infusionsgefäss auf einem Tisch neben dem Bette des Kranken stehen bleibt, als sehr schonsam und handlich bezeichnen.

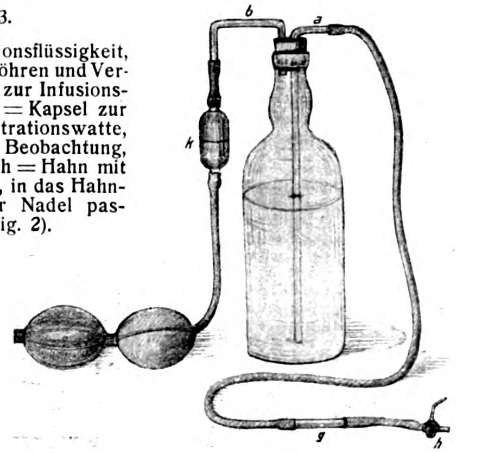
---

[2]) Moritz und v. Tabora: Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 98.

[3]) Kausch: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 1.

Fig. 3.

Flasche mit Infusionsflüssigkeit, mit Gebläse, Glasröhren und Verbindungsschlauch zur Infusionsnadel armiert. k = Kapsel zur Aufnahme der Filtrationswatte, g = Glasröhre zur Beobachtung, ob Luft kommt, h = Hahn mit konischem Ansatz, in das Hahnzwischenstück der Nadel passend (s. Fig. 2).



IV. Die Methode, in die Vene eine mit einem Hähnchen abschliessbare Nadel (Nadel plus Hahnzwischenstück, s. oben Fig. II) einzulegen, ermöglicht die gefahrlose und bequeme Uebertragung undefibrinierten Blutes von einem Menschen auf den anderen.

Das Vorgehen gestaltet sich folgendermassen: An das Hahnzwischenstück der in der Vene des Blutempfängers liegenden, auf richtige Lage geprüften und mit einem Leukoplaststreifen fixierten Nadel wird noch ein kleines Schlauchstück angesetzt, das an beiden Enden ebenfalls mit Hahnstücken versehen ist, deren eines an die Nadel (d. h. das Hahnzwischenstück dieser) und deren anderes an den Ansatz einer grösseren Stempelspritze passt (Fig. IV). In die Mitte des Schlauchstückes ist ein kleines Glasröhrchen eingefügt, das Ganze ist mit physiologischer Kochsalzlösung gefüllt. Die Zwischenschaltung des kleinen Schlauches, der am Arme des Blutempfängers ebenfalls mit einem Leukoplaststreifen leicht befestigt wird, hat den Zweck, Zerrungen an der Nadel beim Ansetzen der Spritze, mit der das Blut von dem Spender entnommen und auf den Empfänger übertragen wird, möglichst zu vermeiden. Ist der Arm des Blutempfängers in dieser Weise vorbereitet, so wird die gleiche Manipulation am Arme des Blutspenders, der sich in einem Nebenzimmer befindet und dessen Arm inzwischen schon in den für Blutentnahme passenden Grad der Stauung (s. oben) gebracht war, vorgenommen. Es folgen sich nun: Ansetzen einer geeigneten Spritze[4]) von ca. 100 ccm Inhalt an den Nadelapparat des Blutspenders, Oeffnen der Hähnchen, Ansaugen des Blutes, Schluss des distalen Hähnchens am Schlauche, Abnehmen der Spritze, Ansetzen derselben, so schnell wie möglich, an den Nadelapparat des Blutempfängers, Oeffnen der Hähnchen dort und Eintreiben des Blutes. An dem in das Schlauchstück eingesetzten Glasröhrchen erkennt man, ob Luft der Injektionsflüssigkeit beigemischt ist. Es soll dies nicht sein, doch ist das Eintreten weniger Luftblasen in das Gefässsystem völlig gefahrlos. Will man nur eine kleinere Blutmenge überführen, so ist mit der Injektion einer Spritze die ganze Prozedur beendigt. Handelt es sich dagegen um die Uebertragung mehrerer Spritzen, so ist vor allem darauf zu sehen, dass keine Gerinnung in den Nadelapparaten eintritt, sowie auch, dass der jeweilige Blutrest in der Spritze nicht gerinnt. Es muss daher alsbald nach der Blutentnahme der Nadelapparat des Blutspenders und nach der Blutinjektion der Nadelapparat des Empfängers mit physiologischer Kochsalzlösung durchgespritzt werden. Selbstverständlich bleibt dabei die Nadel ruhig in der Vene liegen, man spritzt die zur Ausspülung des Nadelapparates dienende Kochsalzlösung in die Vene. Um schädliche Zeitverluste zu vermeiden, ist bei der Injektion mehrerer Spritzen Blut ein Gehilfe erwünscht, der das Ausspülen der Nadelapparate übernimmt. Die Reihenfolge ist alsdann: Während der Operateur das entnommene Blut injiziert, spült der Gehilfe den Nadelapparat des Blutspenders sorgfältig aus und schliesst ihn wieder ab. Er begibt sich alsdann zu dem Blutempfänger, um auch dort, sowie die Injektion beendet ist, die Durchspülung des Nadelapparates vorzunehmen, während gleichzeitig der Operateur die Blutreste aus der Spritze mit physiologischer Kochsalzlösung entfernt. Dann beginnt der zweite ganz analoge Turnus. Rasches Arbeiten ist erforderlich, da es Blutsorten gibt, die sehr rasch gerinnen. Dass man Gerinnsel in die Vene des Empfängers spritzt, ist nicht zu befürchten. Sie können durch die enge Nadel nicht hindurch. Ist Gerinnung innerhalb des Nadelapparates eingetreten, so muss die Transfusion abgebrochen werden. Bei genauem Arbeiten dürfte dieses Ereignis aber nicht häufig sein. Unerwünschte Reaktionserscheinungen in Form von Frost und Fieber kommen auch bei der hier beschriebenen Transfusion nicht defibrinierten Blutes vor, bilden aber nicht die Regel. Auf klinische Gesichtspunkte der Transfusionsfrage behalte ich mir vor, an anderer Stelle zurückzukommen. Hier sollte nur die Frage der Technik erörtert werden. Ich habe Venenpunktionen zuerst 1891 an der Klinik v. Ziemssens ausgeführt. Auf Grund dieser damals neuen Methodik hat Ziemssen dann schon 1892 die Uebertragung von undefibrinierten Blut von Mensch zu Mensch mittels Nadel und

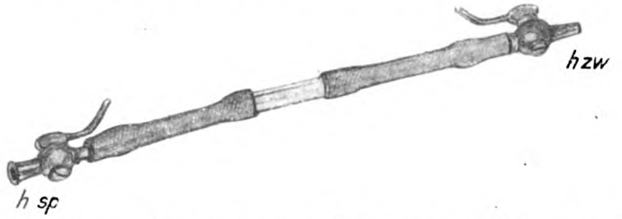


Fig. 4. Gummischlauch mit eingeschaltetem Glasröhrchen und zwei Hähnen, der bei Bluttransfusionen an die Nadel (Fig. 2) angesetzt wird. hzw = Hahn zum Ansatz an das Hahnzwischenstück (Fig. 2, 2), hsp = Hahn, an den die Spritze mit dem Blut angesezt wird.

---

[4]) Es eignen sich zur Blutentnahme gut die sogen. Janetschen Spritzen mit verstellbarem Gummistempel. Die Metallstempel der Rekordspritzen kleben mit Blut leicht so fest, dass sie unbeweglich werden.

Spritze empfohlen [5]). Doch war damals wohl die Technik noch zu unvollkommen, um der Methode Eingang zu verschaffen.

V. Manche der hier angeführten Technizismen sind der Improvisation zugänglich. Besonders gilt dies hinsichtlich einer beliebig fest zuzuziehenden und mit einem Schlag wieder zu lösenden Kompressionsmanschette. (Siehe Fig. V.)

Man fertigt einen ca. 5 cm breiten Streifen aus dünner Pappe (Aktendeckelpapier) oder zusammengelegtem Papier an, der bequem um den Arm geht. Liegt er am Arm, so wird über ihn eine entsprechend grosse Schlinge aus starkem Bindfaden gelegt, die in besonderer Art angefertigt ist. Man hat an das Ende des Bindfadens einen Knoten gemacht und unter diesem Knoten mit dem anderen Ende des Bindfadens eine einfache Schleife geknüpft. Die so erhaltene Schlinge trotzt jedem Zuge. Schneidet man aber mit der Schere den Knoten ab, so springt sie auf. Diese Schlinge wird mit dem Knoten nach oben um den Papierstreifen gelegt. Nunmehr steckt man zwei Bleistifte unter die Schlinge, den einen an die Hinterseite des Arms, den anderen seitlich. Den hinteren Bleistift beginnt man jetzt zu drehen, womit der Papierstreifen mehr und mehr zusammengezogen wird, ohne dass der Patient Schmerz empfindet. Hat man den gewünschten Grad der Spannung erreicht, so gilt es, diesen festzuhalten. Zu diesem Zweck ist der hintere Bleistift an einem Ende mit einem Bindfaden versehen, wie ein Peitschenstiel mit seiner Schnur. Dieser Bindfaden wird, wenn die Manschette genügend zugedreht ist, unter dem seitlichen Bleistift ein paarmal herumgeschlungen und so festgeklemmt. Die Stauungsbinde ist damit fixiert. Soll sie gelöst werden, so schneidet man den Knoten der Torsionsschlinge mit der Schere ab.

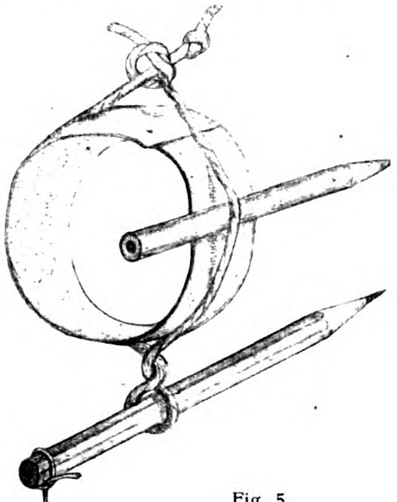


Fig. 5.

Improvisierte Stauungsmanschette.

Einen Veneninfusionsapparat kann man in folgender einfachster Weise improvisieren, wobei nur Voraussetzung ist, dass der Arzt über einen Nelatonkatheter und eine Hohlnadel verfügt. Man kann fast an jeder Wein-, Bier- oder Mineralwasserflasche mit einem Hammerschlag den Boden eintreiben, ohne die übrige Flasche zu beschädigen. In einen auf die Flasche passenden Korkstopfen wird mit einer glühenden Stricknadel ein Loch gebrannt, in welches ein Stückchen eines zentral ausgehöhlten Baumzweiges (wieder die glühende Stricknadel als Bohrer) oder ein Gänsefederkiel, ein Tonpfeifenstiel oder dergl. passt. An diese Röhre wird der mit der Hohlnadel armierte Katheter angesetzt. Man hat so Infusionsgefäss, Schlauch und Hohlnadel, alles durch Auskochen leicht sterilisierbar. 3 abgestrichene Kaffeelöffel voll Kochsalz auf 2 Liter Wasser ergeben eine zur Infusion verwendbare Kochsalzlösung, die natürlich auch durch Kochen sterilisiert werden muss. Besser wird es sein, 9 g Kochsalz auf einen Liter abzuwiegen (Küchenwage, auf der man event. ein grösseres Salzquantum abwiegt, das in einem entsprechend grossen Wasserquantum aufgelöst wird. Von dieser Lösung wird ein aliquoter Teil verwendet). Auch eine Wage lässt sich zur Not mit einem Bleistift, einem Stück Faden und zwei gleichgrossen, aus Papier gefalteten kleinen Düten improvisieren. Man kerbt den Bleistift in der Mitte und an beiden Enden ein, hängt ihn an einem Zwirnsfaden in der Mitte auf und knüpft die Papierdüten ebenfalls mit Zwirnsfäden an seinen beiden Enden an. Das Ganze wird, wenn nötig, durch Beschneiden der Düten äquilibriert. 1 Markstück wiegt ca. 5,5 g. Die entsprechende Salzmenge genügt für ¾ Liter Wasser, besonders wenn man noch den Wasserverlust beim Kochen in Anschlag bringt.

VI. Venenpunktionen können im ganzen als unbedenkliche Eingriffe angesehen werden. Von Hunderten, die wir jährlich machen, habe ich bisher keinen wirklich ernsten Schaden gesehen. Gelegentlich bilden sich freilich, wie mich Sektionen gelehrt haben, besonders nach einer Reihe arzneilicher intravenöser Applikationen, z. B. Digaleninjektionen, an den Stichstellen kleine wandständige Thromben. Dass umfangreichere Thrombosen entstehen, bei denen auf grössere Strecken hin sich die Vene in einen harten Strang verwandelt, gehört zu den Seltenheiten. Einen Fall, in dem Lungeninfarkte sicher auf Thrombenbildung infolge von Venenpunktionen zu beziehen gewesen wären, habe ich noch nicht gesehen, obwohl ein solches Ereignis natürlich als möglich bezeichnet werden muss. Man wird Thrombosen wohl um so eher vermeiden können, je einwandfreier der Eingriff technisch verläuft. Insbesondere dürfte der Schutz des perivenösen Gewebes gegen differente Injektionsflüssigkeiten, wie Strophanthin, Digalen, Salvarsan usw. wichtig sein, da entzündliche oder nekrotische Vorgänge von der Umgebung der Vene sehr leicht auf diese selbst überzugreifen scheinen. Daher ist, worauf oben schon hingewiesen wurde, mit grösster Sorgfalt darauf zu achten, dass die Nadel gut in der Vene und nur in dieser liegt und nicht etwa auch die gegenüberliegende Wand derselben angebohrt oder durchbohrt hat.

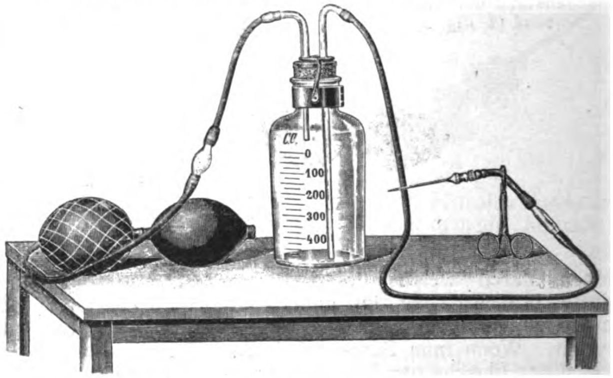
## Technik der intravenösen Salvarsaninfusion.

Von Jul. Iversen in St. Petersburg.

Da die von mir eingeführte intravenöse Infusion des Salvarsan jetzt allgemeine Verbreitung gefunden hat und augenscheinlich bei rationeller Anwendung die besten Resultate gibt, will ich hier die von mir geübte Technik der Anwendung beschreiben, da dieselbe einfacher und praktischer zu sein scheint, wie die übrigen jetzt üblichen Methoden.

0,4—0,5 g Salvarsan werden in einen 50 ccm fassenden graduierten Glaszylinder mit eingeschliffenem Glasstöpsel geschüttet, 20 ccm warme, sterile physiologische Kochsalzlösung zugegossen und mit den vorher hinzugefügten Glasperlen kräftig bis zur vollständigen Lösung umgeschüttelt. Darauf wird nach Vorschrift Normalnatronlauge vorsichtig zugegossen, bis sich der Niederschlag löst.

Jetzt wird der Infusionsapparat genommen (Bobroff).



Derselbe besteht aus breithalsiger graduierter Glasflasche mit zweifach perforiertem Gummistopfen und Verschluss. Im Stopfen stecken 2 Glasröhren. Die kurze ist durch Gummischlauch mit eingefügter Glaskugel mit einem Doppelballon verbunden, die lange reicht bis zum Boden der Flasche und ist durch Gummischlauch mit der Hohlnadel verbunden. Unweit der Nadel ist zur Kontrolle eine Glasröhre eingefügt. In die sterile Flasche werden 200 ccm steriler physiologischer Kochsalzlösung, erwärmt auf 39 °, gegossen, der Stopfen aufgesetzt und durch Andrücken auf den Ballon werden etwaige Luftbläschen entfernt; nahe der Nadel wird eine Klemme angesetzt. Jetzt wird die Flasche wieder ein wenig geöffnet, die zubereitete Salvarsanlösung wird aus dem Zylinder in die Flasche gegossen, der Stopfen und Verschluss aufgesetzt und vorsichtig umgeschüttelt. Jetzt ist der Apparat fertig zur Injektion. Der Oberarm des Kranken wird mit einem Gummischlauch leicht unterbunden, die Kubitalgegend desinfiziert. Durch Oeffnen der Klemme überzeugt man sich nochmals, dass die Flüssigkeit gut aus der Hohlnadel fliesst, setzt die Klemme wieder an, drückt ein paarmal auf den Ballon und sticht die Hohlnadel direkt durch die Haut in die Kubitalvene. Man löst den Gummischlauch am Arm, nimmt die Klemme ab und die Flüssigkeit strömt langsam unter stetigem Druck in die Blutbahn. Es ist nicht nötig, sich vorher davon zu überzeugen, ob man wirklich mit der Nadel in der Vene ist, dieses fühlt man ganz genau; ausserdem bildet sich sofort ein Oedem, falls sich die Nadel nicht in der Vene befindet. Dann muss natürlich die Nadel extrahiert und eine andere Stelle ausgesucht werden; dieses kommt bei einiger Uebung nicht mehr vor. Ab und zu drückt man einmal den Ballon an. Wenn der Inhalt der Flasche injiziert ist steigen Luftbläschen vom Boden längs der Glasröhre auf; jetzt wendet man die Aufmerksamkeit auf die Kontrollröhre nahe der Nadel; sobald sich hier das erste Bläschen zeigt, setzt man die bereitgehaltene

---

[5]) 11. Kongress für innere Medizin 1892, S. 166.

Klemme an; das periphere Ende der Vene wird mit dem Finger angedrückt, die Nadel extrahiert, die Einstichstelle mit Jodtinktur tuschiert und mit Kollodium bestrichen; ein Mullbausch wird kurze Zeit aufgedrückt.

Diese Technik ist viel einfacher als ihre Beschreibung; sie ist sehr praktisch sowohl in der Privatpraxis als auch besonders bei Krankenhausbehandlung, da man natürlich eine beliebig grosse Flasche nehmen und die Lösung für alle zu behandelnden Patienten auf einmal zubereiten kann. Darauf injiziert man à 200 ccm per Mann nacheinander, höchstens wechselt man die Hohlnadel.

Auch die Sterilisation bietet gar keine Schwierigkeiten. Der Doppelballon braucht nicht sterilisiert zu werden; die Luft geht durch sterilen Mull in der zwischen Ballon und Flasche eingeführten Glaskugel.

Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt (Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Ehrlich).

## Zur Technik der Salvarsaninjektionen.

Von Dr. J. Benario in Frankfurt a. M.

Die Wahrung strengster Asepsis bei der Zubereitung und Injektion von Salvarsanlösungen war stets eine primäre Forderung von Geh. Rat Ehrlich; ebenso wurde in den meisten Publikationen dieser eigentlich selbstverständliche Punkt besonders hervorgehoben. Ein grosser Teil der lokalen und vielleicht auch allgemeinen Nebenerscheinungen, die manchen Ortes in gehäuftem Masse beobachtet worden, während sie von anderen Autoren nur in ganz geringem Masse oder gar nicht gesehen worden sind, weist doch darauf hin, dass diese „Conditio sine qua non" der Asepsis nicht stets gewahrt wurde oder nicht immer gewahrt werden konnte. Es mag zugegeben werden, dass die verschiedenen Manipulationen, wie sie z. B. bei der Herstellung der neutralen Emulsion notwendig waren, trotz strenger subjektiver Asepsis nicht immer eine zufällige Infektion mit Luftkeimen ausschliessen konnten.

Das Vorgehen Alts bei der Herstellung der alkalischen Lösung durch die Kugelmühle in einem geschlossenen Glaszylinder bedeutete deshalb einen grossen Fortschritt und eine grössere Garantie für die Asepsis.

Ich glaube nun in dem nachfolgend beschriebenen Apparat eine Konstruktion gefunden zu haben, die den Anforderungen an eine vollkommen aseptische Herstellung von Salvarsanlösungen jeder Art Genüge leistet, indem sie die Berührung mit der Hand und der Luft ausschliesst. Die Konstruktion und Handhabung des Apparates ist aus den beifolgenden Abbildungen leicht zu erkennen (Fig. 1).

Der Apparat setzt sich aus drei Teilen zusammen, die aufeinander aufgeschliffen sind, aber auch leicht auseinandergenommen werden können. Der untere Teil (a) stellt die Altsche Kugelmühle dar, der mittlere (l) bildet das Verschlussstück, auf das eine Doppelbürette zur Aufnahme der Kochsalzlösung ($m^2$) (NB. immer aus destilliertem Wasser zu bereiten!) und der 15 proz. Natronlauge ($m^1$) aufgeschliffen ist. Der Zufluss der Lösungsflüssigkeiten geschieht innerhalb des Röhrensystems in die Kugelmühle, in die das zu lösende Pulver eingebracht ist. Auf der graduierten Bürette für die Natronlauge findet sich bei 1,15 ccm eine Marke, entsprechend der genauen Menge 15 proz. Na OH-Lösung, welche für die Alkalisierung von 0,6 Salvarsan nötig ist. (Will man geringere Mengen Salvarsan lösen, so kann man sich durch einen Glasbleistift leicht und genau diejenige Menge markieren, wie sie in der Vorschrift der Höchster Farbwerke angegeben.) Aus dem Standgefäss (a) kann dann die fertige Lösung leicht und restlos in eine Spritze aufgesogen und auf diese Weise jedes Umgiessen vermieden werden.

Man kann aber diesen Apparat auch zur Herstellung der Lösungen für die jetzt wichtigeren und immer mehr sich einbürgernden intravenösen Injektionen benutzen, indem man die in ihm bereitete alkalische Lösung in einen grösseren graduierten Masszylinder [Fig. 2] [1]) umgiesst. Hat man das Volumen der alkalischen Stammlösung auf 10 ccm angesetzt — und 0,6 g Salvarsan lassen sich leicht in diesem Quantum lösen —, so giesst man dieses in den auf 290 ccm Kochsalzlösung aufgefüllten Masszylinder und hat dann in je 50 ccm Flüssigkeit 0,1 g Substanz für die intravenöse Injektion. Ich habe den Masszylinder auch in Form einer Doppelbürette konstruiert, in deren einen Schenkel man die Infusionsflüssigkeit, in deren anderen man reine Kochsalzlösung einbringt. Von vielen Autoren, insbesondere von Schreiber mit seiner grossen Erfahrung, ist die vorherige probatorische Kochsalzinfusion, und die Nachspülung mit NaCl-Lösung gefordert worden. Durch Umschaltung eines Zweiweghahnes kann man einerseits leicht die Kochsalzlösung, andererseits leicht die Salvarsanlösung einlaufen lassen. Diese Anordnung in Form einer Doppelbürette erscheint mir zweckmässiger als die von Assmy [2]) beschriebene, der Trichter verwendet. Die beiden Büretten sind an ihrem oberen Ende mit Glasstopfen versehen, die spitz zulaufen und das Aufsetzen eines Gebläses gestatten, sofern man unter Druck infundieren will, wie dies Iversen u. a. vorgeschlagen haben.

Ich habe ferner für die intramuskuläre (Fig. 3) als auch intravenöse (Fig. 4) Injektion eine Doppelkanüle konstruiert, deren Formen aus den Abbildungen ohne weiteres ersichtlich sind [3]). Sie sind nach dem Prinzip eines Troikarts gebildet mit dem Unterschied, dass die stumpfe Kanüle den inneren und die spitze den äusseren Teil bildet. Die intramuskuläre äussere Kanüle trägt eine Zentimetereinteilung und eine Stellschraube. Es lässt sich dadurch erreichen, dass die Kanüle entsprechend dem Fettpolster des zu injizierenden Patienten eingestellt werden kann. Denn zur Vermeidung von unangenehmen Folgeerscheinungen bei der intramuskulären Injektion ist es notwendig, einerseits, dass nicht zu tief in die Muskulatur, andererseits, dass nicht in das Unterhautfettgewebe injiziert wird. Ferner wird durch die Doppelkanüle bezweckt und erreicht, dass der Stichkanal nicht von der Salvarsanlösung berührt wird, und dass dadurch nach Angaben vieler Autoren die Schmerzen zum grossen Teil vermindert werden können. Man kann sich ferner nach Einstich der äusseren Kanüle leicht überzeugen, ob man nicht ein Blutgefäss angestochen hat und man kann eventuelle Unwegbar-

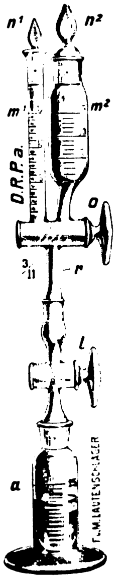


Fig. 1.

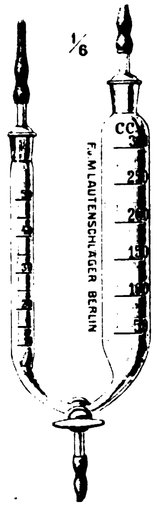


Fig. 2.

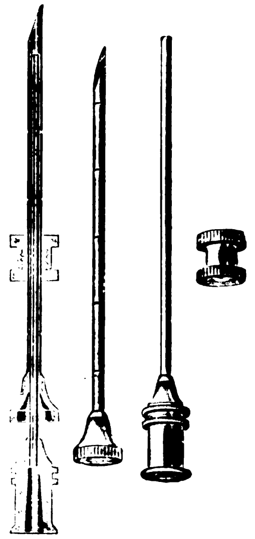
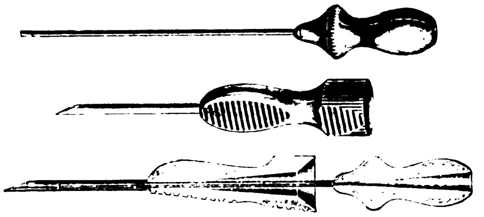


Fig. 3.

Fig. 4



---

[1]) Dieser Apparat selbst wird kompendiöser hergestellt als ihn die Abbildung wiedergibt.

[2]) Med. Klinik 1910, No. 48.

[3]) Die Kanülen werden von der Firma Ernst Kratz (Frankfurt a. M.) angefertigt und sind in den einschlägigen Geschäften zu haben.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

keit der äusseren Kanüle nach dem Einstich durch die innere leicht entfernen.

Die Doppelkanüle für die intravenöse Injektion hat ebenfalls verschiedene Vorteile. Die äussere Kanüle lässt sich durch den Ansatz als Handgriff bequem einführen; und diese selbst ist so konstruiert, dass ein Durchstechen der entgegengesetzten Venenwand nach Möglichkeit vermieden werden kann, bei richtiger Anwendung fast unmöglich ist. Denn das kleine Tuberkulum am Ansatz drängt die Kanülenspitze fast automatisch in das Venenlumen. Der Ansatz ist ferner so gebildet, dass er sich flach der Haut auflegt und durch das eigene Gewicht ruhig liegen bleibt. Die an den Infusionsschlauch armierte innere Kanüle kann dann bequem durch die äussere in die Vene eingeführt werden. Durch vorherige und nachfolgende Kochsalzspülung kann erreicht werden, dass auch nicht ein Tropfen Salvarsanlösung mit dem Gewebe in Berührung kommt, so dass jede Reizung desselben vermieden wird. Die Injektion kann jeden Augenblick unterbrochen werden, ohne dass die Einstichkanüle entfernt werden muss.

In No. 5 der D. med. Wochenschr. 1911 beschreibt Löb für die intravenöse Injektion eine Doppelkanüle, deren Konstruktion sich an die meine eng anlehnt. Er betont ausdrücklich, dass ihm die Kenntnis der von mir angegebenen Doppelkanüle für zunächst intramuskuläre Injektion die Modellierung seiner Kanüle sehr erleichtert habe. Ich hatte diese Kanüle bereits Ende Oktober 1910 einem kleineren Kreise von Kollegen gezeigt; die Kanüle für die intravenöse Injektion hatte ich schon Mitte November Herrn Prof. Weintraud zur Prüfung übergeben, und sie am 19. Dezember 1910 im Aerztlichen Verein in Frankfurt a. M. demonstriert.

Der Gedanke, ähnlich der intramuskulären Kanüle eine solche für die intravenöse Injektion zu konstruieren, hat mich von Anfang an beschäftigt und lag ziemlich nahe.

Auch die von Kausch (Med. Klinik No. 6, 1911) beschriebene Kanüle ist nach gleichem Prinzip konstruiert wie die meinige.

---

## Die spezifische Behandlung von Frambösie mit Salvarsan.*)

Von Prof. Dr. Richard P. Strong in Manila.

Vor einigen Monaten erhielt ich durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Geheimrat Ehrlich eine Sendung von Salvarsan für experimentelle Untersuchungen an Syphilis. Es ist mir ein grosses Vergnügen, an dieser Stelle noch einmal meinen Dank dafür auszusprechen, dass ich Gelegenheit erhielt, die Wirkung dieses wertvollen Arzneimittels zu erproben.

Mit Rücksicht auf die günstigen Resultate, welche mit diesem Mittel bei der Behandlung von Syphilis erzielt worden sind, lag der Gedanke nahe, das Mittel auch bei Frambösie zu versuchen, da ja die die beiden Krankheiten verursachenden Spirochäten morphologisch und biologisch einander nahe stehen.

Frambösie ist nicht nur eine höchst entstellend wirkende Krankheit, sondern ist auch sehr ansteckend und nimmt gewöhnlich einen chronischen Verlauf. Die Patienten sind kaum oder gar nicht zur Arbeit fähig. Die Behandlung ist bis jetzt recht unbefriedigend gewesen und gewöhnlich sehr langwierig, wenn ein Erfolg erzielt werden soll. Zwar werden Patienten, besonders aus den besseren Ständen, nach fortgesetzter Behandlung häufig geheilt, die Krankheit ist aber doch in der Regel sehr langwierig und reagiert nur langsam auf medikamentöse Behandlung. Selbst die Patienten, die man poliklinisch und klinisch behandelt, verlieren das Zutrauen zur Behandlung, bevor man ein Resultat erzielt und geben die Sache auf. Für Patienten aus den niederen Ständen waren die bisherigen Behandlungsmethoden meist gar nicht anwendbar und wenig erfolgreich, da es meist unmöglich ist, diese Leute dazu zu bringen, sich einer langwierigen Behandlung zu unterziehen, die, um wirklich erfolgreich zu sein, oft Monate lang fortgesetzt werden muss.

Aus den Arbeiten von Manson, Scheube, Castellani, Plehn, Firth und Jeanselme kann man ersehen, wie unbefriedigend heutzutage die Behandlung der Krankheit ist. Daniels, der besonders reiche persönliche Erfahrungen über die Behandlung von Frambösie gesammelt hat, schreibt: „Kaum ein Heilmittel beeinflusst die Dauer der Krankheit; Quecksilber und Arsen sicher nicht. Die Wirkung von Jodkalium ist ungewiss. Die Eruption verschwindet manchmal rasch, wenn Jod gegeben wird, aber in den gleichen Fällen erscheinen neue Ausschläge, selbst wenn man weiter Jod gibt. Die Brauchbarkeit der Jodbehandlung ist daher beschränkt. Lokale Behandlungsweisen, die nur den Zweck haben, die Granulationen sauber zu halten, sind von Wert, aber Aetz- und Reizmittel, die die Frambösie bekämpfen, hinterlassen meist Narben. Die schmerzhaften Granulationen an den Füssen werden am besten mit Salpetersäure, saurem Quecksilbernitrat oder Silbernitrat fortgeätzt".

Es ist nicht meine Absicht, mich hier in eine ausführliche Diskussion der Frage der Identität von Frambösie und Syphilis einzulassen. Die meisten Forscher stimmen darin überein, dass beide Krankheiten nicht identisch sind. Scheube und Firth sind geneigt, der ursprünglichen Ansicht von Hutchinson beizupflichten, nach welcher Frambösie die Mutterkrankheit ist, aus der sich die europäische Syphilis entwickelt hat, oder dass sich die beiden Krankheiten aus einer Mutterform entwickelten, aber jede sich infolge ihrer Ausbreitung unter anderen Rassen und Klimen in verschiedene neue differenziert hat. Manson, Castellani, Jeanselme und Plehn betrachten beide Krankheiten als spezifisch verschieden.

Die Impfversuche an Menschen und Tieren von Charlouis, Neisser, Baermann, Halberstädter, Castellani, Ashburn und Craig, Levaditi und anderen bestätigen ebenfalls die Anschauung, dass beide Krankheiten ätiologisch verschieden sind.

### Spezifische Behandlung der Frambösie.

Bis jetzt habe ich 30 Fälle von Frambösie mit Salvarsan behandelt. Ueber die Heilung der drei typischsten Fälle wurde schon am 5. IX. 10 vor der Manila Medical Society berichtet, und auch Photographien gezeigt und die geheilten Patienten vorgestellt. Der Bericht über all diese Fälle ist bis jetzt zurückbehalten worden, um festzustellen, ob irgend ein Rückfall auftreten würde. Es liegen aber bis jetzt keinerlei Anhaltspunkte für solche Rückfälle vor und alle Patienten sind geheilt geblieben; bei den meisten sind seit der Behandlung über 6 Monate verflossen.

Das Präparat wurde in zugeschmolzenen Röhrchen (Kapseln) zugesandt. Diese wurden geöffnet und die Lösung direkt vor der Injektion frisch bereitet. Das Präparat ist, wie Ehrlich festgestellt hat, nicht leicht löslich und wir verfuhren nach seinen Angaben zur Darstellung einer brauchbaren Lösung: 0,3—0,4 g des Präparates wurden in einem Glasschälchen mit einigen Tropfen Methylalkohol angefeuchtet und mit einem Glasstab gut durchgerührt. Dann wurden 20 bis 30 ccm destillierten Wassers zugesetzt und weiter mit dem Glasstabe durchgerührt. Wenn die Auflösung beendet schien, wurde auf 0,3 g des Präparates 5,5 ccm $\frac{N}{10}$ NaOH langsam zugesetzt und durch fortgesetztes Umrühren der gebildete Niederschlag wieder in Lösung gebracht.

Die Injektionen wurden tief in die Glutäen gegeben; gewöhnlich wurden 15—20 ccm Flüssigkeit an einer Stelle injiziert. Am folgenden Tage fand sich bei der Injektionsstelle gewöhnlich eine Rötung, Schwellung und Verdickung der Haut und des subkutanen Gewebes. In keinem Falle trat eine Eiterung ein; ebensowenig wurden andere unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet. Manchmal trat wenige Tage nach der Injektion eine vorübergehende Temperatursteigerung auf. Einige Patienten klagten nach der Injektion über Schmerzen, die 10—24 Stunden und länger währten; jedoch wurde nur selten über solche Beschwerden geklagt. Eine Anzahl Injektionen wurden kleinen Kindern gegeben; diese schrieen weder während noch nach der Injektion; sie wollten allerdings während der ersten 24 Stunden nach der Injektion meist nicht spielen.

---

*) Nach einer vorläufigen Mitteilung mit Demonstrationen in der Manila Medical Society am 5. Sept. 1910.

Ein Europäer mit tertiärer Lues, dem eine reichliche Injektion in die Hinterseite der Schenkel gegeben wurde, klagte für beinahe 24 Stunden über schwere Schmerzen. Diesem Patienten wurde 20 Tage später eine zweite Injektion intravenös gegeben, die keinerlei Schmerzen erzeugte.

Bei den behandelten Frambösiefällen genügte, selbst bei einer Zahl von Fällen, die tertiäre Erscheinungen mit Ulzerationen zeigten, fast stets eine einzige Injektion des Mittels, um eine Heilung zu erzielen. Nur bei zwei Fällen war eine zweite Injektion nötig. In keinem der Fälle kam irgend eine lokale oder innerliche Behandlung zur Anwendung. Ein paar Fälle waren vorher mit Jod behandelt worden, doch wurde diese Medikation sofort ausgesetzt, nachdem die Dioxydiamidoarsenobenzolinjektion gegeben war.

### Schlussfolgerungen.

Dioxydiamidoarsenobenzol erscheint als ein ideales Spezifikum gegen Frambösie. 3 oder 4 Tage nach der Injektion des Mittels beginnen die Granulationen zu verschwinden und im Laufe von 10—20 Tagen sind sie gewöhnlich gänzlich verschwunden und eine vollkommene glatte pigmentierte Haut bildet sich an ihrer Stelle. Die Absorption von Tumormassen von mehreren Zentimetern im Durchmesser und ca. 1 cm Dicke in so kurzer Zeit ohne Einwirkung irgend welcher lokaler Behandlung ist auffällig und überraschend. Bei den schweren Fällen kann man in der Tat das Verschwinden der Erscheinungen und die Heilwirkung nur mit dem Worte „wunderbar" bezeichnen. Selbst in Fällen, in denen heftig granulierende Massen oder tiefe Ulzerationen vorhanden waren, heilten diese innerhalb 3—4 Wochen. Es dürfte wohl kaum in der ganzen Medizin ein frappanteres Beispiel für die spezifische Wirkung eines Mittels geben, als die des Dioxydiamidoarsenobenzols bei Frambösie.

Eine leichte Rötung tritt innerhalb 24—48 Stunden nach der Injektion am Rande der Läsionen auf. Das Zentrum der Läsionen erscheint gewöhnlich rot oder blau geschwollen. Phagozyten wandern in dieses Gebiet und es nimmt nun eine graue oder braune Färbung an. Die Spirochäten verschwinden schnell und das granulöse Gewebe wird resorbiert, an seine Stelle tritt dunkle pigmentierte Haut, die später die normale Hautfarbe annimmt. Waren Schorfe vorhanden, so werden diese oft nicht resorbiert, sondern fallen ab.

Keiner der Fälle hat, wie schon festgestellt, irgend welche Erscheinungen eines Rückfalles gezeigt, obwohl sie alle nur eine einzige Injektion erhalten haben und mehr als 6 Monate seit der Behandlung der meisten Patienten verflossen sind. Trotzdem glaube ich, dass in den schwersten Fällen der Krankheit, wenn die Ulzerationen sehr ausgedehnt und alt sind, eine zweite Injektion ca. 3 Wochen nach der ersten empfehlenswert ist. Nur in Fall IV der von mir mit dem Mittel behandelten Frambösiefälle konnte die Frage auftauchen, ob man nicht besser eine zweite Injektion gegeben und dadurch die Heilung beschleunigt haben würde. Trotzdem heilten die Erscheinungen auf die erste und einzige Gabe ab.

Die Dosis des Mittels für Frambösie muss auf 0,25 bis 0,3 g für Kinder und 0,5—0,7 g für Erwachsene bemessen werden. Kleinere Gaben dürften keine so günstigen Resultate geben.

Einige Forscher haben behauptet, dass es nicht ratsam ist zu versuchen, die Frambösieerscheinungen zu bekämpfen, da das beträchtliche konstitutionelle Störungen zur Folge haben könnte. Die Anwendung des Dioxydiamidoarsenobenzol hat einfach den Ausschlag zum Verschwinden gebracht. Ausser vorübergehenden Temperatursteigerungen wurden keine ungünstige konstitutionelle Symptome beobachtet und die Gesundheit der Patienten besserte sich nach dem Verschwinden des Ausschlages. Eine Anzahl Autoren legen grossen Wert auf die lokale Behandlung der Krankheit. Wird Dioxydiamidoarsenobenzol gegeben, so ist eine lokale Behandlung absolut überflüssig, ausgenommen wenn die Ulzerationen sehr schwer sind und andere Organismen ausser Treponema pertenue in die Geschwüre eingedrungen sind. Fall IV wäre sicher schneller geheilt worden, wenn die ulzerierenden Granulationen kürettiert, desinfiziert und täglich mit Sublimatlösung gereinigt worden wären, da noch andere Spirochäten ausser Spirochaeta pertenuis und Bazillen und Kokken in den Geschwüren vorhanden waren. Jedoch selbst in diesem Falle heilten die Geschwüre doch noch vollkommen ohne lokale Behandlung.

Die Heilung der Frambösie durch dieses Präparat und die günstigen Resultate, die mit dem gleichen Mittel bei der Behandlung einer Anzahl von Luesfällen erzielt worden sind, könnten aufs Neue für eine Identität von Frambösie und Syphilis zu sprechen scheinen. Es scheint aber gar nicht befremdlich, dass dies Mittel eine so verwüstende Wirkung auf beide Organismen: Treponema pertenuis und Treponema pallidum ausübt, da beide Organismen biologisch und morphologisch nahe verwandt sind. Auch Jodkalium, das bei der Behandlung der Syphilis so wichtig ist, ist bisher stets als das beste Heilmittel gegen Frambösie betrachtet worden. Wie von anderen Forschern auseinandergesetzt worden ist, ist die therapeutische Begründung der Identität von Syphilis und Frambösie und darauf fussend der beiden spezifischen Erreger sehr unlogisch. Eine Reihe von Tatsachen in der Medizin könnte zur Begründung dieser Anschauung angeführt werden. Chinin zerstört gewisse Formen des Plasmodium malariae, Plasmodium vivax und Laverania malariae aber auch Amoeba dysenteriae. Zum Schluss möchte ich mich dahin aussprechen, dass Dioxydiamidoarsenobenzol ein ebenso bedeutsames Spezifikum gegen Frambösie zu sein scheint wie Chinin gegen Malaria und damit ein viertes medizinisches Spezifikum in der Medizin entdeckt wäre.

Während diese Experimente über die Behandlung der Frambösie im Gang waren, erschienen die Publikationen von Nichols über die erfolgreiche Uebertragung der Spirochaete pertenuis auf Kaninchenhoden (Journ. Exp. Med. Sept. 1910) und über die Heilung mittels Injektionen von Dioxydiamidoarsenobenzol dieser experimentellen Läsionen bei vier von seinen Tieren und bei drei Affen nach 21 Tagen (Jour. Am. Med. Assn. Juli 16, 1910).

---

Aus dem Röntgenlaboratorium des Wiener allgemeinen Krankenhauses (Leiter: Dozent Dr. G. Holzknecht).

## Radiologische Beiträge zur Diagnostik des Ulcus und Carcinoma ventriculi.*)

Von Dr. Martin Haudek, Assistent am Laboratorium.

Die Richtigkeit meiner Behauptungen, dass es möglich sei, mittels des von mir angegebenen radiologischen Symptomenkomplexes das penetrierende Magengeschwür zu diagnostizieren und genau zu lokalisieren, wurde in der letzten Zeit von mehreren Autoren, so von Holzknecht, Payer und Lichtheim, Faulhaber, Max Cohn u. a. bestätigt.

Eine Reihe von Operationsresultaten der letzten Monate hat mir nun weiterhin gezeigt, dass es möglich ist, die radiologische Diagnose des chronischen Magengeschwüres auch in solchen Fällen zu stellen, wo es zu einer Penetration desselben noch nicht gekommen ist.

Ich möchte drei Gruppen von Fällen unterscheiden, welche hierher gehören:

1. Solche, bei denen ein Wismutdepot ausserhalb des Magenfüllungsbildes zustande kommt, eine pathologische Magenwandnische also zu konstatieren ist.

In einem der Fälle handelt es sich um eine 35 jährige Patientin, welche seit 3 Jahren an Magenbeschwerden litt und von ihrem Hausarzte mit nervösem Magenleiden behandelt wurde. An der I. chirurgischen Klinik, wo Patientin wegen zunehmender Beschwerden aufgenommen wurde, wurden mit grosser Wahrscheinlichkeit Anhaltspunkte für Ulcus ventriculi festgestellt und die Patientin zur Röntgenuntersuchung zugewiesen. Diese ergab (Fig. 1) im Bereiche der Pars media eines leicht längsgedehnten Magens einen divertikelartigen Vorsprung an der kleinen Kurvatur, der mit einem exquisiten Druckpunkte zusammenfiel. Die grosse Kurvatur zeigte entsprechend dieser Stelle eine tiefe Einziehung nach der kleinen Kurvatur hin, welche dem Magen jene Sanduhrform verlieh, die ich als für Ulcus charakteristisch bereits beschrieben habe [1].

---

*) Nach einer vorläufigen Mitteilung in der Gesellschaft der Aerzte in Wien am 16. Dezember 1910.

Die Gasblase, deren Vorkommen oberhalb des abnormen Wismutschattens beim penetrierenden Ulcus als ein geradezu konstantes zu bezeichnen ist, war weder bei Durchleuchtung noch auf der Photographie sichtbar, der abnorme Fleck sehr klein und dem Magen unmittelbar anliegend. Die Diagnose lautete auf penetrierendes Ulcus an der kleinen Kurvatur im Bereiche der Pars media mit intermittierender sanduhrförmiger Verengung des Magens.

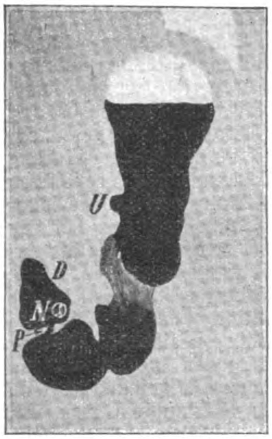


Fig. 1. U = Ulcus, P = Pylorus, N = Nabel, D = Duodenum.

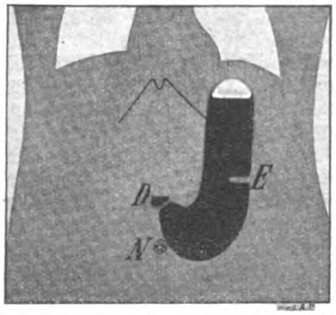


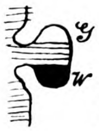
Fig. 2. E = Einziehung an der grossen Kurvatur, der gegenüber an der kleinen Kurvatur das Ulcus liegt.

Letzteren Ausdruck gebrauchte ich deshalb, weil ich wiederholt die Erfahrung gemacht hatte, dass die im Röntgenbilde so deutliche abnorme Einengung des Magens bei der Operation nicht konstatierbar war. Die gleiche Erfahrung anderer Radiologen hat ja bekanntlich dazu geführt, die Bezeichnung: Pseudosanduhrmagen für solche Fälle zu prägen. Die Ursache dieser Differenz liegt einerseits im Wegfall der spastischen Kontraktion der Magenmuskulatur in der Narkose, andererseits darin, dass die Untersuchung am wismutbelasteten Magen des stehenden Patienten, die Operation am leeren Magen im Liegen ausgeführt wird, die mechanischen Bedingungen also ganz andere sind. Faulhaber [2] fasst die Einziehung als eine lokale tetanische Kontraktion der Magenmuskulatur auf; er hat sie unter 4 Fällen von penetrierendem Ulcus 4 mal beobachtet.

Bei der Operation fand Herr Hofrat v. Eiselsberg die Einziehung tatsächlich kaum angedeutet, das Ulcus, dessen Ränder ausgesprochen kallöse waren, lag jedoch genau der Beschreibung des Röntgenbefundes entsprechend; es hatte zwar einen 1 cm tiefen Krater, doch fehlte die Verlötung desselben mit einem Nachbarorgan, es war also nicht penetrierend, wenn auch perigastrische Verwachsungen des Magens vorhanden waren. Schon dieser Fall lehrt, dass das radiologische Nischensymptom positiv sein kann auch bei nicht penetrierendem chronischem Magengeschwür. Es wurde die quere Resektion des mittleren Magenteiles mit dem Ulcus ausgeführt.

Bei einem Patienten der II. medizinischen Klinik, bei dem die Magensaftuntersuchung Milchsäure und Milchsäurebazillen ergeben, der Röntgenbefund jedoch für ein wie im früheren Falle lokalisiertes penetrierendes Ulcus gesprochen hatte, erhob Assistent Dr. Hejrovsky (II. chirurgische Klinik) bei der Operation gleichfalls ein nicht penetrierendes, jedoch kraterförmiges, kallöses Magengeschwür.

Beiden Fällen war das Fehlen der charakteristischen, am Gipfel der Nische gelegenen Gasblase gemeinsam; dieser Umstand dürfte wohl nicht ohne Bedeutung, ja wahrscheinlich geradezu symptomatisch für die Ulcera sein, die wohl einen Krater, daher eine Nische zur Aufnahme von Wismut besitzen, jedoch kein derartiges Kavum aufweisen wie die penetrierenden (Fig. 3 a). Bei den letztgenannten findet der verdauende Magensaft im Parenchym des Deckelorgans einen guten Angriffspunkt; er zerstört dasselbe in grösserer Ausdehnung, so dass der Durchmesser der Höhle weit grösser werden kann als der des Geschwürseinganges, den man gewissermassen als den Hals bezeichnen kann. Dadurch kann sowohl ein grösseres Wismutdepot als auch eine grosse Gasblase zustande kommen, welche von den stark vorspringenden hypertrophischen Geschwürsrändern beim stehenden Patienten gehindert werden, sich mit dem Mageninhalt zu vereinigen. Erst bei Lagerung auf die entsprechende Seite kann man diese herbeiführen, bezw. den Inhalt der Nische anreichern. Beim kraterförmigen Ulcus (Fig. 3 b), das in der Magenwand selbst gelegen ist, sind diese Möglichkeiten nicht gegeben; grössere Nischen sind nicht vorhanden, ein ausgesprochener Hals fehlt, der Fundus des Geschwürs besitzt keine seitlichen Ausladungen, dasselbe verjüngt sich konstant nach der Tiefe zu, es ist wirklich kraterförmig, während für die penetrierenden Geschwüre die Bezeichnung napfförmig viel besser zutrifft. Es werden also die nichtpenetrierenden Geschwüre nur als kleine Ausbuchtungen sich präsentieren und eine Gasblase kaum aufweisen.



G = Gasblase

W = Wismutrest im Ulcus

Fig. 3 a.

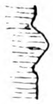


Fig. 3 b.

Ein weiteres differentialdiagnostisches Moment wäre, dass das Symptom der palpatorischen Inhaltsunverschieblichkeit, das die penetrierenden Geschwüre auszeichnet, bei den anderen fehlen kann; denn bei den ersteren befindet sich das Wismutdepot tatsächlich ausserhalb des Magens innerhalb eines soliden Organs, bei den zweiten sitzt es in der kaum fixierten Magenwand und kann daher mit dieser manuell verschoben werden.

Schliesslich ist ein bemerkenswertes Kennzeichen der penetrierenden Geschwüre, dass der divertikelartige Vorsprung sehr weit über das Füllungsbild des Magens hinausragen und ein isolierter Fleck, sofern ein solcher zustandekommt, ziemlich weit ausserhalb des Magenbildes zu liegen kommen kann. Bei den nichtpenetrierenden Geschwüren können sich, begreiflicherweise, nur kleine zackige oder rundliche Schattenausbuchtungen ergeben, das Zurückbleiben eines nennenswerten Restes nach Entleerung dieses Magenteiles dürfte selten sein.

Dass die Geschwürsnische auch nicht einmal bedeutende Tiefe haben muss, um ein am Röntgenschirm sichtbares Wismutdepot aufzunehmen, geht aus einem Operationsbefunde hervor, den Herr Prof. Büdinger bei einem von mir diagnostizierten Ulcus erhob, das mit dem Pankreas innig verlötet war und eine nur mehrere Millimeter breite und ebenso tiefe Nische besass. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass ein Magengeschwür auch radiologisch nachgewiesen werden kann, bevor es, wie dies für den angeführten Fall gilt, zu schwereren Veränderungen geführt hat. Prof. Büdinger erkannte dem von ihm operierten Geschwür kaum den Charakter eines kallösen zu.

Zur zweiten Gruppe gehören jene Fälle (12 in den letzten 4 Monaten), bei denen ich, obwohl das Nischensymptom fehlte, Ulcus an der kleinen Kurvatur diagnostizieren konnte, weil die früher geschilderte Einziehung an der grossen Kurvatur, die in manchen Fällen nicht mehr als 1 cm tief war, also gewiss keine Verengerung herbeiführte, die Diagnose ermöglichte (s. Fig. 2).

Das Vorhandensein derselben berechtigt eigentlich nur zur Annahme einer hochsitzenden Ulcusnarbe an der kleinen Kurvatur, denn die Narbenwirkung ist es, die Schrumpfung, welche die Formveränderung des Magens herbeiführt, das Ulcus selbst kann schon ausgeheilt, sein Residuum aber noch erkennbar sein. Ist ein rezentes Ulcus tatsächlich noch vorhanden, dann besitzt es wohl keine Nische, durch die es sich verrät, tritt aber durch einen charakteristischen, mit dem Organ verschieblichen Druckpunkt an der kleinen Kurvatur (Jonas) häufig in Erscheinung. Einen dieser Fälle will ich hier schildern, weil er als besonders interessant bezeichnet werden kann.

Die 45 jährige Karoline P. wurde von der v. Eiselsbergschen Klinik mit folgender Anamnese zugewiesen. Seit 28 Jahren intermittierende Magenbeschwerden, 1891 Inzision wegen Bauchdeckenabszess, 1900 erste Hämatemesis, in den nächsten Jahren trotz interner Behandlung wiederholte Blutungen und konstante Verschlimmerung. 1905 Laparotomie; dieselbe ergibt Sanduhrmagen, Narben und Adhäsionen gegen die Kardia und das Ligamentum hepatoduodenale. Gastroenteroanastomia retrocolica posterior. Durch zwei Monate Wohlbefinden, dann Wiederauftreten der alten Beschwerden (Schmerzen, Erbrechen). 1906 3. Operation: Ausser Sanduhrmagen findet sich hochgradige Pylorusstenose und Verengerung der Gastroenteroanastomieöffnung; Pyloroplastik und Gastroplastik entsprechend der Sanduhrverengerung; das Austasten des Magens ergibt kein sicheres rezentes Ulcus; Jejunostomie.

Nun verträgt 3 Jahre lang Patientin leichte Kost per os ohne Beschwerden. Nur im Oktober 1910 einmal blutigen Stuhl; seit 3 Monaten Gewichtsabnahme um 4 kg, während eines 14 tägigen Aufenthaltes an der Klinik häufiges Bluterbrechen. Die Frage lautet: Welchen Weg nehmen jetzt die Ingesta, welches Bild zeigen die Magenwände? Der Befund lautete: „Ein Austreten von Wismutwasser in den Dünndarm unmittelbar nach Einnahme desselben ist nicht zu sehen; da auch 6 Stunden nach Einnahme der Riederschen Mahlzeit mehr als die Hälfte in dem Magen sich befindet, ist die Gastroenteroanastomie als insuffizient, richtiger als mangelhaft funktionierend, zu bezeichnen. Die Passage der Ingesten findet offenbar durch den Pylorus statt, allerdings in verzögertem Tempo: die grosse Kurvatur zeigt eine konstante Einziehung wie bei narbiger Verziehung nach Ulcus an der kleinen Kurvatur".

Dozent Dr. v. Haberer konstatierte bei der neuerlichen Operation (Bauchеröffnung mittels des Pfannenstielschen Schnittes und darauf senkrechter Längsschnitt) je ein kallöses Ulcus am Pylorus und an der kleinen Kurvatur, entsprechend diesem eine narbige Einziehung an der grossen Kurvatur, sowie hochgradige Verengerung des Lumens der Gastroenterostomie; er führte unter den grössten Schwierigkeiten die Resektion der unteren $^2/_3$ des Magens mit den beiden Geschwüren und der verengten Gastroenterostomieöffnung aus und legte eine neuerliche Gastroenterostomie an. Die Operation wurde von der Patientin gut überstanden.

Gelegentlich der Schilderung dieses Falles sei erwähnt, dass die Annahme, eine Gastroenterostomie sei insuffizient, wenn 6 Stunden nach Einnahme der Riederschen Mahlzeit, selbst nach linker Seitenlage, noch ein Rest sich im Magen befindet, sich bei der Operation stets bestätigt hat.

3. Selbst in solchen Fällen konnte auf Ulcus oder Ulcusnarbe mit hoher Lage mit positivem Erfolg geschlossen werden, wo weder das Nischensymptom noch die geschilderten Einziehung an der grossen Kurvatur sich fanden. Ausschlaggebend war in diesen Fällen der Umstand, dass sich 6 Stunden nach der Riederschen Mahlzeit ein nicht unbeträchtlicher Wismutrückstand im Magen fand, der links vom Nabel gelegen, jene charakteristische Form, mit steil aufsteigendem letzten Stück der grossen Kurvatur, besass, wie ich sie bereits früher [1] beschrieben habe. Zur Differentialdiagnose zwischen Ulcus und Ulcusnarbe wurde das Symptom der lokalisierten Druckempfindlichkeit herangezogen, doch sei hier gleich bemerkt, dass dasselbe zu Täuschungen Anlass geben kann; so nahm ich in einem Falle Floridität eines hochsitzenden Magengeschwüres an, bei welchem ich einen Druckpunkt an der kleinen Kurvatur fand, während die Operation (Dozent Dr. v. Haberer) bereits ausgeheiltes Geschwür am Magenkörper ergab. Ein Schlofferscher Bauchdeckenabszess, der sich zur Ueberraschung ergab, hatte hier die Druckempfindlichkeit verursacht und so die Floridität vorgetäuscht.

Zur Diagnose der Floridität stehen jedoch noch andere Behelfe zur Verfügung. Es sind dies: die erwähnte Störung der Magenmotilität, Verzögerung der Inhaltsaustreibung um das Doppelte bis Vierfache bei Fehlen aller übrigen Zeichen von Pylorusstenose, sowie die Antiperistaltik. Diese beiden Vorkommnisse sind wohl auf die spastische Kontraktion des Pylorus zurückzuführen, denn selbst in Fällen, in denen die Motilitätsstörung eine hochgradige war, zeigte der Operationsbefund vollkommen normale Wände des pylorischen Magenteiles. So konnte auch in einem Falle, bei welchem ich hochsitzendes, penetrierendes Ulcus (Fig. 4) mit grober Motilitätsstörung (24 stündigem Rest) diagnostiziert hatte, Hofrat Prof. Hochenegg, der den Röntgenbefund bestätigte, den Pylorus meist mit Sicherheit als normal erklären. Es kann demnach nur der Spasmus pylori die Ursache der hochgradigen Verzögerung der Magenentleerung in diesem Falle gewesen sein.

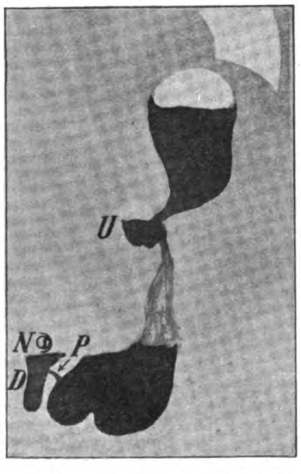


Fig. 4. U = Ulcus, P = Pylorus, N = Nabel, D = Duodenum.

Sowohl bei Fig. 1 als bei Fig. 4 fallen zwei Momente ins Auge. Es sind dies 1. die grosse Wismutansammlung im oberen Duodenalabschnitte und 2. die Deutlichkeit, mit der der Pylorus als querer (wismutgefüllter) Verbindungsstreif zwischen Magen und Duodenum zu erkennen ist, beides Befunde, die bei Pylorusstenose so gut wie nie erhoben werden. Sie sprechen mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit dafür, dass, wenn der Pylorus sich öffnet, normale Quantitäten den Magen verlassen können, das Pyloruslumen also nicht verengt ist. Die Verzögerung der Austreibung kann also nur dadurch herbeigeführt sein, dass der Pylorus sich viel seltener öffnet als es der Norm entspricht, wie wir es eben beim Pylorospasmus annehmen.

Da ein vernarbtes hochsitzendes Geschwür nicht mit einem nennenswerten Pylorospasmus einhergeht, kann man wohl die Erscheinungen desselben (grobe Rückstände und Antiperistaltik) als Floriditätssymptome verwerten.

Der gute Effekt der Gastroenterostomie, den ich bei neun in solcher Weise wegen penetrierendem Ulcus operierten Patienten in fortlaufender Beobachtung bis zur Dauer eines Jahres feststellen konnte, dürfte wohl, wie unter anderen auch Hochenegg [4] erst kürzlich ausgesprochen hat, darauf zurückzuführen sein, dass die genannte Operation den Pylorospasmus zum Wegfall bringt.

Kausch [5] hat Fälle beschrieben, bei denen wegen typischer Ulcusbeschwerden laparotomiert, jedoch selbst nach Austastung des geöffneten Magens ein Ulcus nicht gefunden werden konnte; wohl aber wurde bei der Operation ein abnormer Kontraktionszustand des Pylorus gefunden; beinahe erscheint es ihm, als ob derselbe die subjektiven Beschwerden verursachte, wenn auch manches dem widerspricht. Nach Pyloroplastik war bei solchen Fällen Heilung zu verzeichnen.

Hieher gehört auch ein von Jonas mitgeteilter Fall von Ulcus ventriculi, bei welchem dieser zur Zeit der Floridität des Ulcus 24 stündigen Rest, 6 Monate später nach Heilung des Ulcus Entleerung innerhalb 6 Stunden beobachtete.

Fortgesetzte Untersuchungen über die Austreibungszeiten des organisch nicht veränderten Magens für die Riedersche Mahlzeit — die Zahl der in 2 Jahren untersuchten Fälle beträgt gegen 4000 — haben gezeigt, dass es zwei Komponenten sind, welche in hervorragender Weise die Austreibungszeiten beeinflussen. Es sind dies einerseits das chemische Verhalten des Magens, die Aziditätsverhältnisse des Mageninhaltes, andererseits sein Verhalten in Bezug auf Tonus und Peristaltik.

1. Dass bei Achylie Hypermotilität des Magens in der Regel sich findet, ist sowohl klinisch als radiologisch bekannt; hieher gehören ja die gastrogenen Diarrhöen sowie die Obstipation bei Ulcus oder bei blosser Hyperazidität. Nun kommt bezüglich letzterer zur klinischen Beobachtung auch die radiologische. Ich fand häufig Wismutrückstände im Magen — nach 6 Stunden meist nicht erhebliche —, bis zu ¼ der Riederschen Mahlzeit, ohne dass sich Anhaltspunkte für Pylorusstenose oder Ulcus ergeben hätten, die chemische Untersuchung hatte Hyperazidität oder normale Werte an der oberen Grenze ergeben.

In einem der ersten Fälle dieser Art, in dem ich mich durch die Motilitätsstörung verleiten liess, bei einer übrigens auch klinisch ulcusverdächtigen Patientin Ulcus ad pylorum anzunehmen, wurde der Röntgenbefund vom Operateur (Dozent Dr. v. Haberer) nicht verifiziert; allerdings konnte er während der Operation Pylorospasmen sowie Hypertrophie der Magenmuskulatur konstatieren, die ihn auch veranlassten, die Gastroenterostomie auszuführen. Fälle solcher Art sind ja ziemlich häufig, bei denen Jahre hindurch die Hyperaziditätsbeschwerden trotz interner Behandlung bestehen und die Differentialdiagnose gegenüber Ulcus sehr schwierig ist. Nach dem Gesagten kann dieser Unterschied auch radiologisch oft nur schwer erhoben werden, da das Symptom der Druckempfindlichkeit nicht sehr verlässlich ist, Rückstände aber auch bei blosser Hyperazidität ohne Ulcus vorkommen können.

Damit soll jedoch keineswegs gesagt sein, dass bei jedem Falle von Hyperazidität Hypomotilität bestehen muss. Einerseits haben ja für das Zustandekommen der Austreibungszeit noch andere Momente, wie später ausgeführt werden soll, eine nicht geringe Bedeutung, andererseits sind es wahrscheinlich besondere Grade der Hyperazidität, solche, bei denen die Tendenz der Magenmuskulatur und des Pylorus zu spastischer Kontraktion eine erhebliche ist, eine Oeffnung des kontrahierten Pylorus nur in grösseren Zeiträumen erfolgt, die bei der Röntgenuntersuchung die gleichen Störungen der Motilität zeigen wie etwa leichte Pylorusstenosen. Diese Grade sind es wahrscheinlich auch, die zu beträchtlichen langdauernden Beschwerden der Patienten führen, der internen Behandlung (Atropin, Milchkur) trotzen und durch die Gastroenterostomie ebenso günstig beeinflusst werden wie Ulcera ventriculi. Die Differentialdiagnose zwischen der vorübergehenden anatomischen Wandveränderung (Erosion, flaches Ulcus) und der hochgradigen Disposition hiezu erscheint daher nicht besonders wichtig. Spastisch kontrahierte Pylori, die eine gut tastbare Resistenz abgaben, haben schon oft im Vereine mit hartnäckigen Beschwerden des Magens zur Laparotomie Anlass gegeben, ohne dass der Chirurg bei geöffneter Bauchhöhle eine organische Veränderung des Magens konstatieren konnte. Mit Recht zog er es zumeist vor, die Gastroenterostomie auszuführen, als den Bauch in der Annahme einer Fehldiagnose wieder zu schliessen. Dass bei der Operation Pylorospasmus und Hypertrophie der Magenmuskulatur ohne Ulcus gefunden werden kann, habe ich schon früher erwähnt.

Ich halte eine Reihe von Patienten seit einem Jahre und mehr in Beobachtung, welche an Hyperaziditäts- und Ulcusbeschwerden von wechselnder Intensität leiden und konstant Motilitätsstörungen geringen Grades aufweisen. Ihr Krankheitsverlauf gleicht ganz dem solcher Patienten mit chronischem Ulcus; nach Spitalsbehandlung und Diät Besserung, ja völliges Verschwinden der Beschwerden, dann ohne bekannte Ursache wieder Exazerbation derselben. Beiden Gruppen ist die spastische Disposition gemeinsam, bei der letztgenannten hat sich das Ulcus durch Blutungen, positiven Palpationsbefund etc. manifestiert. Die spastische Disposition ist es auch wohl, die zur Motilitätsstörung mit oder ohne Ulcus führt und die bei Karzinom in der Regel fehlt. Darauf baut sich die Möglichkeit auf, Karzinom und Ulcus nach der radiologischen Motilitätsprüfung zu unterscheiden, auf die ich mit Nachdruck hinweisen möchte.

Diese Möglichkeit wäre nicht gegeben, wenn Rieder [6] Recht hätte, der in einem Vortrage auf dem Balneologenkongress 1910 sich dahin geäussert hat, dass das Ulcus ebenso wie das Karzinom durch reizende Einwirkung auf die Magenmuskulatur die Inhaltsaustreibung beschleunige, ja geradezu zu Pylorusinsuffizienz führen könne.

Meine diesbezüglichen Beobachtungen, die zu revidieren ich an einem grossen Operationsmaterial der Magenfälle sämtlicher chirurgischen Stationen des allgemeinen Krankenhauses fast täglich Gelegenheit habe, bestätigen meine oben aufgestellten Behauptungen, die zur Aeusserung Rieders im direkten Gegensatz stehen, immer wieder. Eine beträchtliche Schwierigkeit bereiteten in dieser Hinsicht mir jene Karzinomfälle, die relativ hohe Säurewerte aufwiesen, beispielsweise solche, bei denen das Karzinom aus einem Ulcus hervorgegangen war; diese erwiesen sich als für die differentialdiagnostische Deutung unverlässlich, die Erklärung hiefür mochte teils darin liegen, dass spastische Pyloruskontraktionen bei ihnen noch zustande kommen konnten, teils darin, dass die achylische Pylorusinsuffizienz ja in Wegfall kam.

Folgende Befunde bestätigten sich immer und immer wieder: Ein 6stündiger Rest bei Achylie fand sich regelmässig nur bei Pylorusstenose (dass ein solcher Rest bei normalem Pylorus gefunden wurde, wenn die Magensäure normal oder vermehrt war, wurde bereits früher gesagt). Enthält also der Magen eines Achylikers, der in 1—2 Stunden entleert sein soll, nach 6 Stunden einen Rest, so kann daraus mit grosser Wahrscheinlichkeit auf organische Pylorusstenose geschlossen werden.

Die Motilität eines Magens, dessen Pylorus normal ist, zeigt ganz verschiedenes Verhalten, je nachdem der Magen von einem hochsitzenden Ulcus oder einem ebenso gelegenen Karzinom befallen ist. Während ein noch so kleines Ulcus des Magenkörpers durch den hiebei gewöhnlich vorkommenden Pylorusspasmus fast stets zu groben Rückständen nach sechs Stunden führt, finden wir den Magen bei einem pylorusfernen Karzinom, das mit Achylie einhergeht, stets leer, selbst wenn der Tumor sehr gross und die Verengung des Magenlumens durch ihn eine sehr bedeutende ist. Ja bei einem Skirrhus ventriculi finden wir selbst, wenn der Pylorus infiltriert und stenosiert ist, nur selten einen Rest, offenbar, weil Insuffizienz des Pylorus infolge Achylie gleichzeitig besteht. Denn eine, wenn auch kleine Oeffnung eines Gefässes, die permanent flüssigen Inhalt austreten lässt, führt eine raschere Entleerung des Gefässes herbei als eine grössere Oeffnung, die nur von Zeit zu Zeit für Augenblicke klafft. Mit diesem Vergleich möchte ich den verengten, aber permanent geöffneten Pylorus bei Skirrhus mit Achylie und den normalwandigen, aber die meiste Zeit hindurch kontrahierten Pylorus bei hochsitzendem Ulcus charakterisieren.

Während also die radiologische Motilitätsprüfung in einem solchen Falle keine Verzögerung der Austreibung ergibt, ist nach der Prüfung mittels des Ewaldschen Probefrühstücks, der Leubeschen Probemahlzeit oder mit Preiselbeeren eine solche häufig zu erkennen. Für den Chirurgen dürfte aber das Ergebnis der radiologischen Funktionsprüfung massgebender sein, denn er wird von der Gastroenterostomie bei einem Patienten Abstand nehmen, der leichte Kost verträgt und nur bei Einnahme von gröberen Ingesten oder grösseren Mahlzeiten — der skirrhöse Magen besitzt ja verminderte Kapazität — von Erbrechen heimgesucht wird; für die Indikation zur Gastroenterostomie kommt also der radiologischen Motilitätsprüfung besondere Bedeutung zu.

Die beiden Hauptformen des Magenkarzinoms, welche nicht nur ganz verschiedene pathologisch-anatomische Bilder geben, sondern auch im Krankheitsverlaufe häufig abweichendes Verhalten zeigen, weisen auch radiologisch in den ausgesprochenen Fällen derartige Differenzen auf, dass die eine oder die andere Form zu erkennen, dem Erfahrenen nicht selten gelingen wird. Das fungöse medulläre Karzinom sehen wir zumeist als ins Lumen vorspringende, mehr oder weniger umfangreiche, ziemlich scharf gegen das übrige Füllungsbild abgesetzte Schattenaussparung an einem Magen, der seine Lage und Grösse trotz der pathologischen Wandveränderung beibehalten hat, zumeist also am Hakenmagen.

Ich möchte hier einfügen, dass in der überwiegenden Mehrzahl der zur Untersuchung kommenden älteren Personen der Magen die genannte Form, die Rieder, Grödel u. a. als physiologisch, Holzknecht als mehr oder weniger ptotisch, d. h. für das vorgerückte Alter normal bezeichnet hat, zeigt. Wenn bei mehr als etwa 30 jährigen Personen der Magen schräg gestellt gefunden wird — Holzknecht bezeichnet diese Magenform als Rinderhornmagen und als physiologisch für jugendliche männliche Individuen —, so kommen hiefür gewöhnlich Momente in Betracht, die zu einer Verlagerung oder Verziehung des Magens nach rechts und oben geführt haben. Es sind dies namentlich beträchtliche Fettleibigkeit, Gravidität, Tumoren des Abdomens etc., dann die sog. Hepatofixation des Magens, die Verziehung des Magens nach rechts, namentlich durch perigastrische Verwachsungen mit der Gallenblase, nach Entzündungen derselben. Schliesslich kann ein Patient mit kräftigen Bauchdecken durch Einziehen derselben den Magen derart heben, dass derselbe vorübergehend eine schräge Stellung oberhalb des Nabels einnimmt.

Für die 2. Form, das infiltrierende Karzinom, ist die mangelnde Abgrenzung der Wandveränderung sowie die hochgradige Schrumpfung und Verkleinerung des Magens charakteristisch. Beides erkennt man nach dem Röntgenbilde. Statt der scharf abgesetzten, förmlich lappig gezeichneten Füllungsdefekte des fungösen Karzinoms (Fig. 5) sieht man hier Füllungsdefekte ohne lappige Zeichnung und an diese anschliessend unscharfe Begrenzung der Ränder des Magenschattens; entsprechend den Schattenaussparungen tastet man seltener als beim fungösen Karzinom scharf umschriebene bewegliche

Tumoren, häufiger flache diffuse, kaum verschiebliche Resistenzen, die zumeist oberhalb des Nabels gelegen sind. Man findet auch den Magen selbst hochgezogen mehr oder weniger weit oberhalb des Nabels stehend, in den unteren Partien verengt, in den oberen erweitert, nicht selten mit stark linkskonvexer Krümmung der Pars media; der Pylorus liegt links (Fig. 6) oder rechts (Fig. 7) vom Nabel; in letzterem Falle ist die Rinderhornform deutlich ausgesprochen, immer aber bildet der Pylorus den tiefsten Punkt des Magens, die Hubhöhe, der Abstand zwischen dem tiefsten Punkt des Magens und dem Pylorus, die den Hakenmagen charakterisiert ist aufgehoben. Durch die Schrumpfung der grossen und kleinen Kurvatur ist es nicht zur Verengerung, sondern auch zu einer Verkürzung des Magens gekommen, derselbe hat sich zugleich mit der Verkürzung gestreckt, wobei die Kardia ihre Lage beibehalten, der Pylorus, der minder fixiert ist, die seine nur wenig verändert hat; ob er dem Zuge nach rechts gefolgt ist oder in der rechten Bauchhälfte verblieb, hängt von den variablen Fixationsverhältnissen des oberen Duodenalabschnittes ab.

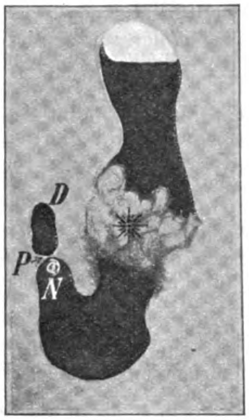


Fig. 5. Carcinoma ventriculi; mit gutem Erfolge reseziert. (Doz. Dr. v. Haberer) I. chir. Kl.

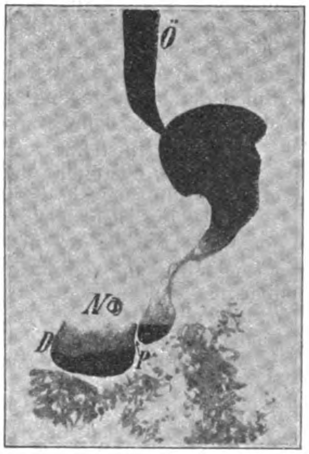


Fig. 6. Skirrhus ventriculi mit Kardiostenose; als inoperabel entlassen. I. chir. Klinik.

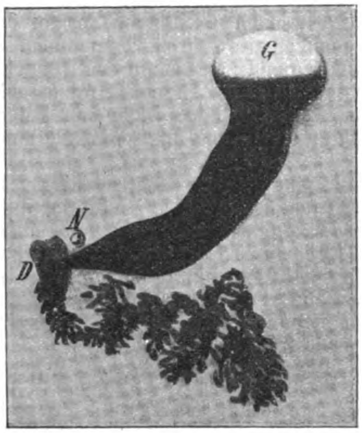


Fig. 7.

Die Differentialdiagnose beider Formen intra vitam und ohne Probelaparotomie zu machen, ist ungemein wichtig; denn während die medullären Karzinome bei nicht zu erheblicher Grösse ein gutes Objekt für die Resektion abgeben, sind die skirrhösen Formen hiezu selten geeignet, da sie infolge des Hochgezogenseins des Magens einerseits schlecht zugänglich sind, andererseits diffuse Ausbreitung des Prozesses einen radikalen Eingriff erschwert. Nach den Erfahrungen, die die Chirurgen über die Verwertbarkeit der Röntgenbefunde gemacht haben, ist die Zuweisung von Patienten mit Magenkarzinomen mit der Frage nach der Ausdehnung und Reserzierbarkeit des Tumors eine sehr häufige.

Zeigt ein Tumor derartige Qualitäten im Röntgenbilde, dass man ihn nach seiner Lage und Ausdehnung für resezierbar halten möchte, kann sich bei der Operation die Inoperabilität des Tumors selbstverständlich stets in solchen Fällen ergeben, wo sich bereits Metastasen finden oder die Verwachsungen des Magens mit der Umgebung zu beträchtliche sind, um seine Mobilisierung zu gestatten. Für die Beantwortung dieser beiden Fragen erscheint mir die Röntgendiagnostik unverlässlich, denn die Karzinommetastasen an Abdominalorganen entgehen den Radiologen überhaupt. Lungenmetastasen aber zu finden, wenn ein Magenfall noch operabel erscheint, dürfte wohl selten gelingen. Die Beurteilung, ob ein Magen bezw. ein Tumor pathologisch fixiert ist, mittels manueller Verschiebungsmanöver im Röntgenbilde, gelingt nicht immer, unmöglich aber ist es, eine derartige Fixation mit Sicherheit auszuschliessen. In dieser Hinsicht zeigen namentlich jene Fälle ungünstiges Verhalten, bei welchen — nach der Anamnese oder dem Operationsbefund zu schliessen — das Karzinom aus einem Ulcus entstanden ist; die perigastritischen Verwachsungen sind bei ihnen schon häufig vorhanden, die Resezierbarkeit eines ev. auch kleinen malignen Tumors besonders erschwert.

Spricht der Röntgenbefund gegen die Resezierbarkeit des Tumors, wird, wenn der klinische Befund nicht direkt widersprechend ist, von der Laparotomie häufig Abstand genommen und auch auf die Probelaparotomie verzichtet.

Es sei noch bemerkt, dass es zumeist medulläre Karzinomformen sind, die zur Pylorusstenose führen, dass winzige Tumoren dieser Art, die gerade am Pylorus sitzen, zu Stenose mit hochgradigen Beschwerden führen und so für eine Frühdiagnose und Frühoperation günstige Gelegenheit bieten, während skirrhöse Infiltration des Pylorus wohl den Durchtritt grober Kost, selten aber den des Wismut-Griessbreies verzögert. (Die röntgenologische Motilitätsprüfung mittels gehärteter Kapseln nach Tornay [7] könnte hier von Wert sein.) Die Patienten sind auch bei leichter Kost relativ beschwerdefrei, so dass die Krankheit einen ziemlich gutartigen Verlauf nimmt, der aber für den Patienten verhängnisvoll wird, da er ihn zu spät zum Arzt treibt. Da die Gastroenterostomie bei diesen Fällen nicht indiziert ist, erscheinen solche Patienten bei der ersten ärztlichen Untersuchung auch schon als inoperabel. Es kommt nicht sehr selten vor, dass man bei solchen Patienten, die ihr Leiden infolge der geringen Beschwerden für ein geringfügiges und gutartiges halten, dem Arzt aber durch Gewichtsabnahme, verdächtiges Kolorit auffallen, bereits Aszites infolge Karzinomatose des Peritoneums findet.

Nicht selten werden Patienten, bei denen die Röntgenuntersuchung schrumpfenden Magenkrebs ergibt, zur Röntgenuntersuchung wegen Schluckbeschwerden oder mit Verdacht auf Kardiastenose zugewiesen. Der Ausgangspunkt des Prozesses ist hier wohl meist die kleine Kurvatur, von der der Prozess erst sekundär auf den Oesophagus übergreift, und nun sind es die Schluckbeschwerden, die den Patienten veranlassen, den Arzt zu befragen, während die Krankheit schon seit Monaten besteht [8].

Das zweite Moment, von dem die Austreibungszeit sehr beeinflusst wird, ist der Tonus des Magens; erst kürzlich hat Emmo Schlesinger [9] in klarer Weise gezeigt, wie sehr die Form des Magens im Röntgenbilde durch den Tonus seiner Wandungen bestimmt wird, er hat in zutreffender Weise nach dem Grade des Tonus vier verschiedene Magenformen aufgestellt, die er als hyper-, ortho-, hypo- und atonisch bezeichnet. Mit seiner Auffassung decken sich ganz die Beobachtungen, die Holzknecht, Jonas und ich hinsichtlich der Bedeutung des Tonus für die Magenform gemacht haben. Bei der Prüfung der Austreibungszeiten verschieden tonischer Mägen fiel mir ein gewisser Zusammenhang auf, welchen ich zwischen dem Tonus des Magens, der Tiefe der peristaltischen Wellen und der Entleerungsdauer nahezu in der Regel konstatieren konte. Ich konnte stets bei gutem Tonus tiefe, bei schlechtem Tonus, also bei Atonie, sehr flache, eben noch sichtbare peristaltische Wellen beobachten, besonders tief, den Magen förmlich in einzelne Abschnitte zerlegend, waren die Wellen bei Hypertonie, erst tief, dann flach, bei Hypotonie, also bei Mägen, deren Tonus der Uebergangsform zwischen normalen und fehlenden entsprach.

Die Austreibungszeit, die beim normalen Magen etwa 3 bis 4 Stunden beträgt, fand ich kürzer bei Hypertonie, länger bei Hypo- und Atonie, doch nie nennenswert über 6 Stunden, auch nicht bei höheren Graden der Atonie; vorausgesetzt für die gemachten Zeitangaben ist die Untersuchung an Mägen mit normalem chemischem Verhalten des Magensaftes und bei normalem Pylorus.

Interessant ist, dass diese Tabelle auch für die Mägen zutraf, deren Pylorus organisch verengt war; gleiche Grade der Enge und wieder gleiche chemische Verhältnisse vorausgesetzt, zeigte die geringste Austrittsverzögerung der hypertonische, die grösste der atonische Magen.

Da das Ulcus oder die Ulcusnarbe am Pylorus mit der Zeit zur atonischen Dilatation des Magens führt, werden auch bei ihr die schwersten Motilitätsstörungen gefunden, 24—96 stündige Wismutreste, die sich als symmetrisch weit unterhalb des Nabels gelegene Sichel präsentieren (Groedel [10]; bei Pyloruskarzinomen findet man diese dekompensierte Pylorusstenose sehr selten (Jonas [11]), da der Krankheitsverlauf zumeist nur nach Monaten zählt; die Verweildauer übersteigt selten 24 Stunden.

Eine atonische Magenform bei Pyloruskarzinom würde sich am besten durch vorher bestandene Atonie oder durch atonische Ektasie infolge eines primären Ulcus am Pylorus erklären lassen, aus dem das Karzinom erst hervorgegangen ist. Die kürzesten Austreibungszeiten weisen, wie früher erwähnt, unter den Pylorusstenosen das skirrhöse Karzinom mit Achylie auf; bei diesen trifft ja die Achylie mit der hypertonischen Form zusammen (fehlende Hubhöhle) wie bei den dekompensierten Ulcusstenosen die Atonie mit der Hyperazidität. Dazwischen liegen jene Mägen mit Pylorusstenosen, die Jonas als Ermüdungsformen bezeichnet hat, zu denen auch der Magen gehört, an welchem Schwarz [12] zuerst abnorm tiefe, dann abnorm flache Wellen und eine Entleerungszeit von ca. 24 Stunden beobachtet hat. Bei diesen ist durch die bereits monatelang bestehende Pylorusstenose die hypertonische Magenmuskulatur hypotonisch geworden; füllt man einen solchen Magen mit der Riederschen Mahlzeit, so wird er anfangs dasselbe Verhalten zeigen wie ein normaler guttonischer, d. h. guten Tonus und sehr tiefe peristaltische Abschnürungen. Nach kurzer Zeit, oft schon nach Minuten, präsentiert sich aber der Magen schon als ein ganz anderer, der Mageninhalt hat die oberen Magenteile verlassen, das Wismut ist aus der Milchspeise rasch sedimentiert und es präsentiert sich ein atonischer Magen, an dem man ev. auch die Querdehnung konstatieren kann, besonders wenn sich der Inhalt durch Hypersekretion vermehrt hat — dies sind ja auch zumeist die Mägen mit kopiösem Erbrechen —, die Wellen, die jetzt flach sind, werden aber vorübergehend rasch wieder tief, aus der Atonie wird wieder Normotonie, wenn der Patient den Bauch einzieht, was man durch mechanische oder thermische Reize für kurze Zeit leicht bewirken kann. Solche Mägen stehen, was ihre Austreibungszeit betrifft, die eine wechselnde sein kann, in der Mitte zwischen den früher genannten Extremen, wobei die hyperaziden wieder viel längere Zeiten aufweisen als die anaziden.

Die bisherigen Ergebnisse meiner Röntgenuntersuchungen bei Ulcus und Carcinoma ventriculi möchte ich folgendermassen zusammenfassen:

Als radiologische Kriterien des chronischen Magengeschwürs können folgende gelten:

1. Ein divertikelartiger Vorsprung am Magenfüllungsbilde, zumeist nach der kleinen Kurvatur hin gelegen.
2. Die palpatorische Verschieblichkeit dieser Wismutquantität.
3. Das Zurückbleiben eines Wismutrests an dieser Stelle.
4. Eine halbkreisförmige Gasblase oberhalb des Wismutflecks.

Zu diesem Symptomenkomplex, den ich wegen seiner Zusammengehörigkeit als das Nischensymptom bezeichnet habe, möchte ich erwähnen, dass bei an der Hinterwand gelegenem Ulcus bisweilen erst durch Drehen des Patienten der abnorme Vorsprung sichtbar wird, sowie dass der Wismutinhalt des Geschwürs durch entsprechende Seitenlage angereichert werden kann.

5. Die konstante, scharf einsetzende Einziehung an der grossen Kurvatur, die bis zu höchstgradiger Sanduhrenge gesteigert sein kann.
6. Linkslage des pylorischen Magenteils — namentlich bei männlichen Individuen auffallend — mit steil aufsteigendem letzten Stück der grossen Kurvatur.

5 und 6 sind als Folgeerscheinungen der schrumpfenden Wirkung der hochgelegenen Ulcusnarbe anzusehen und daher nicht für florides Ulcus beweisend.

7. Beträchtliche Herabsetzung der Magenmotilität derart, dass sich 6 Stunden nach Einnahme der Riederschen Mahlzeit noch ein grösserer Rest im Magen, bei hochsitzendem Ulcus linksgelegen, findet.
8. Antiperistaltik des Magens.

7 und 8 sind, weil auch bei hochsitzenden Geschwüren beobachtet, wohl auf den das Geschwür begleitenden Pylorospasmus zu beziehen, würden also für Floridität eines hochsitzenden Geschwürs sprechen.

Die angeführten Befunde beziehen sich auf das am Magenkörper gelegene Geschwür; das am Pylorus gelegene Ulcus bewirkt durch Spasmus oder Schrumpfung die bekannten radiologischen Zeichen der Pylorusstenose.

Beim Geschwür des Magenkörpers wurde häufig mit dem Nischenbild zusammenfallend

9. ein Druckpunkt, bzw. eine druckempfindliche Resistenz, im Bereich des linken M. rectus, oberhalb des Nabels gelegen, gefunden.

Die radiologische Motilitätsprüfung ergibt bei hohen Säurewerten häufig Hypomotilität — keine Reste nach 6 Stunden —, bei Achylie Hypermotilität — Entleerung in 1—2 Stunden.

Ein hochsitzendes Ulcus verursacht eine erhebliche Motilitätsstörung, ein hochsitzendes Karzinom keine.

Ein nennenswerter Rest nach 6 Stunden spricht bei Gastroenterostomie für mangelhafte Funktion derselben.

Bei Atonie ist die Austreibungszeit bis auf das Doppelte der Norm, 6—8 Stunden, verlängert. Stenosen mit Atonie (Ulcus) haben die grössten Rückstände, solche mit gutem Tonus geringere, die mit gutem Tonus und Anazidität die kleinsten.

Das fungöse Karzinom gibt sich am Röntgenbilde durch scharf abgesetzte Schattenaussparungen mit lappiger Zeichnung bei erhaltener Magenform zu erkennen, das diffus infiltrierende Karzinom durch hohe Lage des Magens (und Aufhebung der Hubhöhle (Schrumpfung), Verkleinerung der Parl pylorica und gleichzeitiger Dehnung der Pars cardiaca. Beim diffusen Karzinom bleibt der infiltrierte Pylorus für breiige Ingesten meist noch gut passierbar.

### Literatur.

1. Haudek: Die Röntgendiagnose des kallösen (penetrierenden) Magengeschwürs und ihre Bedeutung. Münch. med. Wochenschr. No. 47, 1910. — 2. Haudek: Zur röntgenologischen Diagnose der Ulzerationen in der Pars media des Magens. Münch. med. Wochenschr. No. 30, 1910. — 3. Faulhaber: Zur Röntgendiagnostik des tiefgreifenden Ulcus ventriculi. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 40. — 4. Hochenegg: Gastroenterostomie bei Ulcus ventriculi oder Resektion. Wiener klin. Wochenschr. No. 2, 1910. — 5. Kausch: Ueber funktionelle Ergebnisse nach Operationen am Magen bei gutartigen Erkrankungen. (Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie 1899.) — 6. Rieder: Das chronische Magengeschwür und sein röntgenologischer Nachweis. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 48. — 7. Tornay: Beiträge zur Röntgendiagnostik der Stenosen des Verdauungstraktus. Berliner klin. Wochenschr. No. 29, 1910. — 8. Holzknecht und Jonas: Die Röntgenuntersuchung des Magens und ihre diagnostischen Ergebnisse. (Ergebnisse der inneren Med. und Kinderheilkunde, Bd. IV, 1910.) — 9. Emmo Schlesinger: Die Grundformen des normalen und pathologischen Magens und ihre Entstehung. Berliner klin. Wochenschr. 1910, 43. — 10. Groedel: Die röntgenologisch nachweisbaren Merkmale der Gastrektaste und der Pyloroptose. Berliner klin. Wochenschr. 1908, No. 15. — 11. Jonas: Ueber das Ermüdungsstadium der Pylorusstenose und seine Therapie. Wiener klin. Wochenschrift 1910, No. 31. — 12. Schwarz: Ein Fall von narbiger Pylorusstenose mit Röntgenbefunden. Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 10.

Aus der gynäkologischen Abteilung der Friedrich Wilhelm-Stiftung in Bonn.

## Ueber Wesen und Behandlung der Osteomalazie.

Von Dr. H. Cramer.

Im Jahrgang 1909, No. 15 dieser Wochenschrift brachte ich eine Mitteilung, in der ich die Beziehungen des Ovariums zur Osteomalazie besprach. Ich führte aus, dass die Keimdrüse auf diese eigentümliche Knochenkrankheit insofern einen Einfluss gewinnt, als sie physiologischerweise eine erhebliche Einwirkung auf das Knochenwachstum und den Knochenstoffwechsel besitzt. Es gelang mir damals ferner, den exakten, experimentellen Nachweis zu erbringen, dass auch die bekannte Exazerbation der osteomalazischen Symptome während der Gravidität vom Ovarium abhängt. Eine schwere Osteomalazie, bei der ich in der 7. Schwangerschaftswoche die Kastration ausführte, kam in wenigen Wochen zur Heilung, die Entbindung geschah am normalen Schwangerschaftsende durch Kaiserschnitt. Hierdurch war die alte, noch bis heute gültige, v. Winckelsche Ansicht, dass der Schwangerschaftsstoffwechsel und die Kalkabgabe an den Fötus die Osteomalazie verschlimmere, widerlegt. Ich kam daher zu dem weiteren Schluss, dass die Exazerbation der Osteomalazie nicht nur während der Menses, sondern auch während der Gravidität durch eine Steigerung der inneren Sekretion des Ovariums bedingt ist.

Diese Feststellung gewinnt ein besonderes Interesse in Rücksicht auf Arbeiten von Hanau und Wild, die den Nachweis führten, dass bei normalen graviden und puerperalen Frauen mikroskopische Veränderungen am Knochen sich finden, die dem Bilde der beginnenden Osteomalazie entsprechen, dass also die Gravidität allein schon leichte Grade der Osteomalazie bewirken könne. Ich möchte annehmen, dass auch diese physiologischen Veränderungen am Knochen während der Gravidität von einer Funktionssteigerung des Schwangerschaftsovariums veranlasst sind. Eine weitere Verfolgung dieser wichtigen und interessanten Frage behalte ich mir vor.

Hiermit ist der Abhängigkeit der Osteomalazie von der Keimdrüse eine neue starke Stütze gegeben. Indessen sind wir deshalb noch nicht berechtigt, dem Ovarium eine ätiologische Rolle für diese Knochenkrankheit zuzuerkennen. Zahlreiche klinische Erfahrungen sprechen dagegen. So führte in einzelnen Fällen die Kastration nicht zur Heilung oder die Kranken wurden nach anfänglicher Besserung ihrer Beschwerden wieder rückfällig. Ferner sind die guten Erfolge der Phosphortherapie ohne die Kastration allbekannt. Bossi sah von Adrenalininjektionen gute Resultate, auch spontane Besserungen und Heilungen sind beobachtet.

Weiterhin müssen eine Reihe anderer Gesichtspunkte bei diesem merkwürdigen Krankheitsbild mit berücksichtigt werden. Die Osteomalazie hat einen ausgesprochenen endemischen Charakter. In bestimmten, oft eng begrenzten Bezirken tritt sie gehäuft auf, in grossen Landstrichen ist sie nur sehr spärlich oder gar nicht vertreten. So haben wir in nächster Nähe von Bonn am sogen. Vorgebirge (Roizdorf, Hersel, Sechtem, Wesseling, Alfter, Trippendorf, Bornheim etc.) eine Osteomalaziegegend, aus der von 21 Fällen meiner jetzt 10 jährigen Beobachtung 15 Fälle stammen. Wiederholt stellte ich bei Patientinnen, die einen anderen Wohnsitz hatten, fest, dass sie in dieser Gegend geboren und aufgewachsen waren. Man könnte hier einen Zufall annehmen, der sich dadurch erklärt, dass vielleicht gerade aus dieser Gegend sich der grösste Teil meiner Klientel rekrutierte. So liegen die Verhältnisse indessen nicht. Aus einem viel grösseren Patientenkreis des Ahrtales und des Siegttales habe ich z. B. nie eine Osteomalazie zu sehen bekommen.

Eine eigentümliche Bestätigung erfährt diese Beobachtung aber noch durch die Tatsache, dass in der genannten Gegend nicht nur die Menschen, sondern auch die Tiere häufig an Knochenerweichung erkranken, so dass jährlich eine ganze Anzahl von Tieren aus diesem Bezirk auf dem Bonner Schlachthof deswegen abgeschlachtet wird. Ich verdanke diese Mitteilung den am Schlachthof tätigen Tierärzten und mehrfachen Erkundigungen, die ich bei Metzgern und Viehhändlern eingezogen habe. So mussten bei einem Bauern des Dorfes Hersel, der einen Bestand von 31 Rindern hatte, im Jahre 1909 8 Stück wegen Osteomalazie zum Schlachthof gebracht werden. Von grösstem Interesse sind jedoch einige Angaben, die mir Herr Kreistierarzt Dr. Grebe aus den Erfahrungen des Ziegenzuchtvereins des Bonner Landkreises in freundlichster Weise zur Verfügung gestellt hat. Im Frühjahr und Sommer 1910 gingen im Ort Wesseling, der einen Bestand von annähernd 200 Ziegen aufweist, 42 Stück an Knochenerweichung zu Grunde resp. mussten notgeschlachtet werden. In dem kleineren Orte Sechtem waren es 18, in den anderen Dörfern des Bezirkes je 10—15. Alle diese Tiere befanden sich im graviden oder puerperalen Zustande.

Auffallend und erwähnenswert ist es, dass in dieser Osteomalaziegegend der Boden ganz besonders kalkarm ist, so dass z. B. zur Durchführung einer rentablen Obstzucht dem Erdreich hier sehr viel Kalk künstlich zugeführt werden muss. Dass die Osteomalazie nicht einem einfachen Kalkmangel ihre Entstehung verdankt, ist bekannt, denn wir wissen, dass z. B. Kalkzufuhr auf diese Erkrankung gar keinen Einfluss hat. Indessen haben uns gerade die letzten Untersuchungen über die Aetiologie der Struma gelehrt, dass gewisse, dem Boden und dem Wasser eigene Substanzen ganz eigenartige (toxische) Wirkungen auf bestimmte Organe des Körpers ausüben können. Das endemische Auftreten der Osteomalazie hat meines Erachtens eine auffallende Aehnlichkeit mit der Verbreitung der Struma. Es wäre daher sehr dankenswert, wenn nach Art der epidemiologischen Karten die Beobachtungen über Osteomalazie gesammelt und in Karten eingezeichnet würden. Fände sich hierbei etwa eine gewisse Uebereinstimmung geologischer Formationen, so könnten dadurch weitere Anhaltspunkte für die Erklärung dieser eigentümlichen Krankheit gewonnen werden.

Eine besondere Schwierigkeit bereitet die Frage, warum gerade das weibliche Geschlecht in so überwiegender Weise von Osteomalazie betroffen wird. Dass es sich nicht um eine nur der Frau eigentümliche Krankheit handelt, beweisen die wenn auch seltenen Beobachtungen beim Manne. Ich möchte glauben, dass hier die grossen Differenzen in der Funktion der männlichen und weiblichen Keimdrüse ausschlaggebend sind. Die Genitalfunktion der Frau vollzieht sich in Wellenbewegungen. In regelmässigen zeitlichen Abständen bedingt die Reifung des Eies einen stärkeren Afflux, eine Volumenzunahme, eine gesteigerte innere Funktion der Keimdrüse. Die Schwangerschaft unterbricht diesen regelmässigen Turnus, um dem Ovarium wiederum, wenn auch in vorläufig nicht genügend geklärter Weise, eine längere Zeit anhaltende, gesteigerte innere Sekretion zu verleihen. Ich verweise hier auf Ausführungen meiner ersten Arbeit. So sehen wir beim weiblichen Geschlecht ein fortwährendes Schwanken um die Gleichgewichtslage mit ganz erheblichen Ausschlägen. Diese fortwährenden Schwankungen in der Tätigkeit eines Organs das einen so bedeutenden physiologischen Einfluss auf das Knochengewebe besitzt, lassen meiner Ansicht nach auch eine viele grössere Anfälligkeit gegen (toxische) Schädigungen des Knochenstoffwechsels erklärlich erscheinen. Das weibliche Geschlecht hat infolge der Besonderheit seiner Geschlechtstätigkeit eine viel grössere Disposition zu Störungen des Knochenwachstums und Knochenstoffwechsels. Dagegen ist die Geschlechtsfunktion des Mannes eine kontinuierliche, stabile, von periodischen Schwankungen unabhängig, seine Zeugungsfähigkeit nicht an regelmässig wiederkehrende Zeitpunkte gebunden. Damit ist aber auch der Einfluss der männlichen Keimdrüse auf den Knochen gleichmässiger und das Knochensystem des Mannes deshalb Wachstums- und Stoffwechselstörungen sehr viel weniger ausgesetzt. Meiner Ansicht nach würden diese Ueberlegungen ausreichen, um die starke Mehrbelastung des weiblichen Geschlechts mit Osteomalazie verständlich zu machen. Uebrigens zeigt sich hier wieder eine auffallende Parallele zu den Erkrankungen der Schilddrüse. Auch diese (Struma und Basedow) sehen wir beim weiblichen Geschlecht sehr viel häufiger auftreten als beim männlichen. Dabei haben uns mehrere Arbeiten aus den letzten Jahren gelehrt, dass die Schilddrüse sich an den Funktionsschwankungen des weiblichen Geschlechtsapparats lebhaft beteiligt, wenn auch die Beziehungen der inneren Sekretion dieser beiden Organsysteme noch nicht genügend geklärt sind[1]).

Im Gegensatz zu dem Dunkel, das über der Aetiologie der Osteomalazie liegt, sind die pathologisch-anatomischen und histologischen Vorgänge seit langer Zeit genau studiert und beschrieben worden. Aber auch unter den pathologischen Anatomen herrschen noch grosse Meinungsverschiedenheiten über die Abgrenzung der Krankheit gegen die Rachitis und andere Knochenaffektionen. Ich möchte auf diese Frage hier nicht eingehen, da ich Eigenes hierzu nicht beizubringen vermag.

Die klinische Diagnose der Osteomalazie ist besonders im Anfangsstadium oft äusserst schwierig. Namentlich die Abgrenzung gegen Hysterie ist häufig unmöglich. Hier wie dort ergibt die genaue neurologische Untersuchung keinen Befund. Die paretischen Zustände an den unteren Extremitäten, gesteigerte Sehnenreflexe, tiefsitzende Schmerzen im M. iliopsoas, verbunden mit mannigfachen anderen subjektiven Beschwerden, bieten nur ungenügende Anhaltspunkte. Es kommt deshalb noch häufig vor, dass die Erkrankung unerkannt bleibt, bis sie zum Tode führt. Noch vor zwei Jahren sah ich eine Osteomalazie im Endstadium des Marasmus und der Kachexie, die im Laufe von etwa 8 Jahren von den vielen Aerzten, in deren Hand sich die Kranke befunden hatte, nicht diagnostiziert worden war. Charakterstisch sind die Schmerzen im Rücken (Wirbelsäule), im Brustkorb, besonders bei Kompression von den Seiten oder von vorn nach hinten, die ziehenden Schmerzen in den Armen und Beinen. Stets klagen die Kranken über allgemeine Schwäche, die rohe Kraft ist bedeutend herabgesetzt, das Tragen von Lasten, namentlich das Aufheben schwerer Gegenstände vom Boden, wird unmöglich. Beim Bücken stützen sich die Patientinnen auf ihre Knie, der Gang ist charakteristisch watschelnd, die Ausdauer für alle körperlichen Leistungen stark vermindert. Für die Diagnose wichtig ist es, dass alle diese Beschwerden sich während der Menstruation und besonders in der Gravidität verschlimmern. Ein weiteres bekanntes Symptom ist die Behinderung und Schmerzhaftigkeit der Abduktion der Oberschenkel. Ich sah diese Erscheinung in den meisten Fällen sehr ausgeprägt, in einzelnen ganz zweifellosen Fällen von Osteomalazie kaum angedeutet. Uebrigens findet sich dieses Symptom auch bei gesunden Frauen ohne nachweisbare Ursache.

Sind Veränderungen am Knochensystem festzustellen, so ist die Diagnose nicht mehr zweifelhaft. Man kann die typischen Verbiegungen der Beckenknochen, die Annäherung der beiderseitigen Schambeinäste und das Vorspringen der Symphyse verhältnismässig früh finden. Wichtig ist die messbare Verringerung der Körpergrösse. Ich habe seit Jahren auf dieses Merkmal genau geachtet und gesehen, dass die osteomalazischen Beschwerden lange Zeit und sehr quälend bestehen können, ohne dass ich bei wiederholten Messungen eine Veränderung der Körpergrösse nachweisen konnte. So habe ich seit 2 Jahren eine Patientin in Beobachtung, die nicht die geringste Verminderung der Körperlänge aufweist, während in dieser Zeit das knöcherne Becken beträchtliche, charakteristische Veränderungen erfahren hat. Die von manchen Autoren (z. B. Kaufmann) gegebene Unterscheidung in eine puerperale und eine nicht puerperale Form der Osteomalazie ist meiner Ansicht nach nicht aufrecht zu erhalten. Die puerperale Form soll im Becken, die nicht puerperale an der Wirbelsäule und am Thorax beginnen. Ich sah bei einer 43 jährigen Dame eine frische Osteomalazie 17 Jahre nach ihrem letzten Partus, bei der nur typische Beckenveränderungen nachweisbar waren.

Ueberhaupt ist der klinische Verlauf individuell sehr verschieden. So gibt es Fälle, die über Jahrzehnte an ihren Beschwerden leiden, ohne dass es zu schwereren Veränderungen am Knochensystem kommt, und die schliesslich auch ohne besondere Behandlung ausheilen. Bei anderen Patientinnen tritt nach anfänglichen heftigen Erscheinungen ein Stillstand oder eine scheinbare Heilung ein. Erst nach Jahren zeigen sich wieder osteomalazische Symptome, die zu schwereren Knochenverbiegungen führen. Dann sehen wir wieder bei einzelnen Kranken einen stürmischen Verlauf, sehr schnell einsetzende Gehstörungen und Knochendeformitäten. Auch diese Erkrankungen können unter geeigneter Behandlung in kurzer Zeit gebessert resp. geheilt werden oder in ein chronisches Stadium hinüberleiten, in dem die Erscheinungen sich jahrelang stationär halten.

In der Therapie der Osteomalazie steht seit der Entdeckung Fehlings die Kastration im Vordergrunde. Es ist erstaunlich, in wie kurzer Zeit bei heftigsten Beschwerden und hochgradigen Knochenveränderungen die Entfernung der Keimdrüse zur Heilung führen kann. Sehr wichtig ist es, die Keimdrüse restlos zu entfernen, da Spuren zurückgelassenen Eierstockgewebes den Erfolg in Frage stellen können. Von grossem Interesse ist in dieser Richtung ein Versuch Krönigs. Er exstirpierte bei Ostemalazie beide Ovarien und reimplantierte sie unter die Haut, in der Hoffnung, dass die damit verbundene Schädigung und Schwächung der Ovarialfunktion genügen würde, um die Krankheit zur Ausheilung zu bringen. Der vorausgesetzte Erfolg trat jedoch nicht ein und die osteomalazischen Beschwerden verschwanden erst, nachdem die Eierstöcke endgültig entfernt worden waren. Aus diesem Grunde halte ich es für unsicher, das Ovarium nur von seinen Ligamenten abzutragen. Man kann bei genauerem Zusehen häufig beobachten, dass der charakteristische Saum des Keimepithels so dicht an die Tube heranreicht, dass eine radikale Entfernung unter Zurücklassung der Tube unmöglich erscheint. Vielleicht ist mancher Misserfolg der Kastration durch diese Fehlerquelle zu erklären. Ich rate deshalb, die Tube stets mit zu resezieren.

Wenn wir mit Sellheim — nach den Ausführungen meiner ersten Mitteilung — annehmen, dass durch die Kastration ein knochenbildendes Prinzip im Organismus frei wird, und dass dieser Stoff im Blute des kastrierten Tieres kreist, so liegt der Gedanke nahe, diesen Stoff aus dem Blute gewissermassen im Sinne einer passiven Immunisierung nutzbar zu machen. In diesem Ideengang stellte die Firma Merck in Darmstadt ein Blutserum dar, das 3 und 4 Monate nach der Kastration von Schafen entnommen war und mir unter dem Namen Antimalazin zu Versuchszwecken übersandt wurde. Ich habe einer 29 jährigen osteomalazischen Frau, die an sehr heftigen subjektiven Beschwerden und deutlicher Beckendeformität litt, 10 mal je 10 ccm (wöchentlich 2 mal) subkutan injiziert. Die Einspritzungen wurden gut vertragen, anaphylaktische Erscheinungen sah ich nicht. Ein Erfolg erschien mir zunächst augenfällig, insofern als die Kranke mir angab, dass sie den weiten Weg von ihrer Wohnung zur Bahnstation sehr viel leichter und mit geringerer Ermüdung zurücklegen könne. Selbstverständlich unterblieb in dieser Zeit jede andere Behandlungsweise. Indessen kommen derartige Remissionen auch sonst zur Beobachtung, und die Beschwerden wurden nach Aufhören der Injektionen sehr bald wieder stärker, so dass ich jetzt die Kastration ausführen werde. Ein definitives Urteil über den Erfolg dieser Serumbehandlung kann ich jedenfalls nicht abgeben. Nur eines muss meiner Ansicht nach hier noch in Erwägung gezogen werden: Die Beobachtung unserer Patientinnen nach der Kastration zeigt, dass die Heilung resp. Besserung sich am raschesten in den ersten Wochen nach der Operation vollzieht. Halten wir dem die Tatsache entgegen, dass wir längere Zeit nach der Kastration Rezidive erleben können, so folgt daraus, dass der supponierte, durch die Kastration frei werdende, Knochen bildende Stoff am reichlichsten und wirksamsten kurze Zeit nach der Operation vorhanden ist und dann an Wirksamkeit allmählich nachlässt. Deshalb wird es ratsam sein, das Serum zur Behandlung der Osteomalazie schon 8—14 Tage nach der

---

[1]) In einer Arbeit von Hoennicke (Sammlg. zwangl. Abh. aus dem Gebiet der Nerven- und Geisteskrankh., V. Bd., Heft 4 u. 5) findet sich sogar der Gedanke ausgeführt, dass die Osteomalazie der Ausdruck einer Schilddrüsenerkrankung sei. Ich halte diese Ansicht für falsch, immerhin ist dieser Ideengang aber im vorstehenden Zusammenhang von besonderem Interesse.

Operation von dem Tier zu entnehmen. Dementsprechende Arbeiten sind von seiten der Firma Merck im Gange.

Der Anstoss zu diesen Versuchen war durch eine Mitteilung von L. Fränkel gegeben, die im Jahrgang 1908, No. 25 dieser Wochenschrift unter dem Titel „Ovarialantikörper und Osteomalazie" erschienen ist. Fränkel liess eine Kranke mit schweren osteomalazischen Erscheinungen mit der Milch einer kastrierten Ziege ernähren und beobachtete eine sehr zufriedenstellende Besserung. Bisher sind meines Wissens Nachprüfungen dieses interessanten Versuchs nicht vorgenommen worden. Ich hatte im März 1910 hierzu Gelegenheit:

Es handelte sich um eine 45 jährige Dame, die seit mehreren Jahren an starken osteomalakischen Allgemeinbeschwerden litt, die durch Phosphor nicht beeinflusst werden konnten. In den letzten Monaten waren die charakteristischen Veränderungen am knöchernen Becken sehr deutlich nachweisbar, und die Schwäche steigerte sich derartig, dass Pat. kaum noch 5 Minuten zu gehen vermochte und nur mit grosser Mühe die Treppe zu ihrer in der 1. Etage gelegenen Wohnung steigen konnte. Da sie vor der Kastration zurückscheute, ging sie auf meinen Vorschlag, eine Ziege für sie zu kastrieren, bereitwillig ein. Ich wählte eine 3 jährige, kräftige, deutsche Landziege, 8 Tage nach dem Wurf. Nach Injektion von 0,3 Morphium führte ich die Kastration durch einen Flankenschnitt aus. Auf die Technik und Wundbehandlung gehe ich hier nicht ein. Die Rekonvaleszenz des Tieres war in den ersten Tagen erheblich gestört. Dann aber erholte es sich unter der Behandlung eines sachverständigen Tierarztes und gab mehrere Monate lang 1—1¼ Liter Milch pro Tag, die von der Patientin gerne getrunken wurde. Der Erfolg war ein sehr erfreulicher. Die Dame erholte sich in wenigen Wochen so weit, dass sie stundenlang auch in den Bergen gehen konnte und von ihren Schmerzen völlig befreit war. Im September 1910 gingen die Milchmengen des Tieres immer mehr, bis auf ¼ Liter pro Tag zurück. Pat. erkrankte an einer Cholezystitis und kam körperlich sehr herunter. Gleichzeitig nahmen die osteomalakischen Beschwerden wieder erheblich zu. Ich beabsichtige für die Pat. demnächst wieder ein Tier zu kastrieren [2]). Jedenfalls ist der Erfolg dieser Behandlung so bemerkenswert, dass mir eine Wiederholung derartiger Versuche auch von anderer Seite dringend ratsam erscheint. Ich hoffe demnächst weitere Beobachtungen mit der Milch einer kastrierten Kuh machen zu können.

Lange bevor wir den Einfluss der Kastration auf die Osteomalazie kennen lernten, hatte man mit der Darreichung von Phosphor Besserungen und sogar Heilungen erzielt. Mich hatte in früheren Jahren diese Therapie nicht befriedigt, so dass ich eher und häufiger zur Operation schritt. Ein sehr verzweifelter Fall von Rezidiv trotz der Operation zwang mich, der Phosphorbehandlung wieder näher zu treten.

Es handelte sich um eine 38 jährige Frau, die viermal geboren hatte, bei der wegen schwerer Osteomalazie mit völliger Arbeitsunfähigkeit vor 9 Jahren die Kastration von einem anderen Gynäkologen ausgeführt worden war. Der Erfolg war zunächst recht gut. Pat. war jahrelang völlig arbeitsfähig, trotz einer infolge der Kastration aufgetretenen enormen Fettleibigkeit. Seit 2 Jahren hatten sich allmählich zunehmend die Symptome der Knochenerweichung wieder eingestellt. Die Kranke war schliesslich nicht mehr imstande, ohne Hilfe das Bett zu verlassen und vermochte nur noch mit Unterstützung von beiden Seiten mühsam zu gehen. Phosphor in der üblichen Dosis 0,01 : 100,0 dreimal täglich 1 Theelöffel blieb völlig wirkungslos. Indessen ist es bekannt, dass der Phosphorgehalt des gewöhnlichen Phosphoröls sehr inkonstant ist. Ich steigerte daher die Dosis auf 0,04 : 200,0 (!!) und 0,05 : 200,0 (!!!) dreimal täglich einen Theelöffel. Damit hatte ich die Maximaldosis des Phosphors nicht unerheblich überschritten. Zu meiner Freude war jedoch der Erfolg ausgezeichnet. Schon 14 Tage nach Beginn dieser Therapie konnte die sehr korpulente Frau ohne Hilfe die Treppe herauf gehen und sehr bald auch kleine Spaziergänge machen.

Ich glaube, dass auch in früheren Fällen meiner Beobachtung eine höhere Dosierung des Phosphors bessere Erfolge hätte haben können. Jedenfalls werde ich dieser Erfahrung künftig Rechnung tragen. Leider gab es bisher keine Form, in der man den Phosphor in sicherer Dosierung verabfolgen konnte. Im Bewusstsein dieses Uebelstandes ist neuerdings von Korte & Cie., Hamburg unter dem Namen Phosphachit ein Präparat in den Handel gebracht worden, das den Phosphor in gleichbleibender Konzentration enthalten soll. Zweifellos würde ein solches, genau dosierbares Präparat auch in der Behandlung der Osteomalazie von grossem Wert sein.

Ein schon seit mehreren Jahren angeführtes Phosphorpräparat ist das Protylin-Roche. Ich sah einen sehr guten Erfolg in einem Falle von alter Osteomalazie, in einem anderen frischen Falle beobachtete ich keine Wirkung. Vielleicht muss aber auch dieses Mittel in sehr viel höherer Dosis verabreicht werden.

Bossi hat vor einigen Jahren für die Therapie der Osteomalazie Injektionen von Adrenalin empfohlen. Erfahrungen hierüber besitze ich nicht. Bei Durchsicht der Literatur scheint es mir, dass dauerhafte Heilungen mit dieser Methode bisher nicht erzielt werden konnten, und dass die von einzelnen Autoren berichteten Besserungen nur vorübergehend waren. Aus diesem Grunde und weil in mehreren Fällen recht bedrohliche Vergiftungserscheinungen beobachtet worden sind, habe ich von dieser Behandlung bisher Abstand genommen.

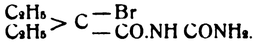
---

Aus der Direktorialabteilung des städtischen Krankenhauses Nürnberg (Prof. Dr. Müller).

# Klinische Erfahrungen mit Adalin, einem neuen bromhaltigen Sedativum und Hypnotikum.

Von Dr. E. Scheidemantel.

Bei der chemischen Zusammensetzung des Adalins haben sich die Farbenfabriken vormals Friedrich Bayer & Co. in Elberfeld offenbar leiten lassen von den allgemein anerkannten Erfolgen, die die organischen Bromverbindungen als Sedativa und die Harnstoffverbindungen der Fettreihe, wie Veronal als kräftigere Schlafmittel gezeigt haben. Das uns zur Prüfung übergebene Adalin ist ein Bromdiaetylacetylharnstoff von der chemischen Konstitution



$$\begin{matrix}C_2H_5\\C_2H_5\end{matrix}>C\begin{matrix}-Br\\-CO.NH\,CONH_2.\end{matrix}$$

Wir haben das Medikament während eines Zeitraumes von 8 Monaten in der Gesamtmenge von ca. 900 g an einem ausgedehnten Krankenmaterial der inneren Abteilung auf seine Wirksamkeit als Sedativum und Hypnotikum geprüft. Die dabei gemachten günstigen Erfahrungen geben uns die Veranlassung, auf die Brauchbarkeit dieses neuen Mittels ausführlicher hinzuweisen.

Bei der geringen Wasserlöslichkeit empfehlen wir das farblose Pulver in Oblaten unter Nachtrinken von warmem Tee zu geben. Für unauffällige Darreichung kann man es wegen der Geschmacklosigkeit in etwas Wein oder flüssigbreiige Speisen einmischen.

Bei der Dosierung des Mittels müssen wir uns darnach richten, ob wir eine nur beruhigende oder schlafmachende Wirkung erzeugen wollen. Für den ersteren Zweck überschreite man bei einer Gesamttagesdosis von 0,75 die Einzeldosis von 0,25 nicht. Schlaf erzielen wir durch eine Dosis von 0,5—1,0, am besten ca. 1 Stunde nach der Abendmahlzeit auf der Höhe der Verdauung verabreicht; noch bessere Wirkung sahen wir nach fraktionierter Darreichung von 2 mal 0,5 in Zwischenräumen von einer Stunde; in letzterer Form versagt das Mittel fast nie. Von der Unschädlichkeit desselben haben wir uns durch länger fortgesetzte Tagesgaben bis zu 3,0 bei schweren Epileptikern überzeugt.

Unangenehme Nebenwirkungen ausser leichtem Schwindel bei vorzeitigem Erwachen in einem Falle sahen wir nicht; auch magenempfindliche Personen vertragen Adalin gut.

Bromismus tritt bei längerem Gebrauche nicht auf; eine ausgesprochene Bromakme heilte unter Adalintherapie rasch ab. Der medikamentös erzeugte Schlaf ist ruhig, gleichmässig. Selbst nach gelegentlichem Erwachen tritt der Schlaf wieder ein. Wir konnten dies beobachten an einer Reihe von Versuchspersonen, denen das Mittel in einer Menge von 1,0 zur genaueren Ueberwachung des Wirkungseintritts, der Atmung und des Pulses im Laufe des Vormittags gereicht worden war und die zum Mittagessen geweckt wurden.

Der Schlaf tritt in der Regel nach ½—¾ Stunden ein, erstreckt sich bei 0,5 auf ca. 5 Stunden, bei 1,0 auf ca. 8 bis 9 Stunden.

Verzögerungen der Bromausscheidung liessen sich bei Adalinzufuhr nach orientierenden chemischen Untersuchungen am Chloroformextrakt des Urins und nach dem Verfahren von Jolles nicht feststellen.

In erster Linie wurde neben einer grossen Reihe hier nicht namentlich aufzuführenden Krankheitszuständen das Adalin mit gutem Erfolg angewandt bei nervöser Schlaflosigkeit, bei Asomnie im Gefolge von Infektionskrankheiten (Scharlach, Erysipel, Diphtherie und anderen schmerzhaften Pharynx- und Tonsillarkatarrhen, bei innerer Unruhe und Tremor in hyperthyreoiden Zuständen, bei Neurasthenikern und Hysterischen mit gesteigerter Affekterregbarkeit. Weiterhin hat sich Adalin sehr gut bewährt bei leicht schmerzhaften Affektionen wie Blasen- und Nierenbeckenentzündungen und weniger intensiven Neuralgien, während es bei stärker schmerzhaften Entzündungen der Pleura und des Peritoneums versagte. In zwei Fällen von Graviditätserbrechen und ganz besonders bei einem Tumor der hinteren Schädelgrube mit ausgesprochener Vagusreizung war der Erfolg ein ganz ausgezeichneter. In letzterem Falle liess die Atembeschleunigung, das Erbrechen, heftiger Singultus, vereint mit starker Unruhe im Schlaf, fast ganz nach, ohne dass bis dahin die erwähnten Reizzustände weder durch starke Bromdosen noch durch Veronal irgendwie erheblicher beeinflusst werden konnten. Nach dem Ersatz des Adalins durch andere beruhigende Arzneimittel traten Singultus und motorische Unruhe sofort wieder auf. Dass einzelne Personen, z. B. Neurastheniker mit heftigeren Kopfschmerzen sich auch gegen dieses Mittel refraktär verhielten, soll nicht unerwähnt bleiben.

---

[2]) Im November 1910 kastrierte ich eine Schweizer Sahne-Ziege und liess die Pat. die Milch des Tieres trinken. Die Besserung der Beschwerden erfolgte wiederum in kurzer Zeit.

Ein weiteres Anwendungsgebiet für Adalin fanden wir bei den Herzneurosen sowohl rein funktioneller als organischer Aetiologie. Sehr günstig wurden hier die verschiedenen Depressions- wie Erregungszustände und Hauthyperästhesien im Gefolge von Aortenerkrankungen, besonders auf syphilitischer Basis beeinflusst, ebenso die Angina pectoris bei Koronarsklerose. Adalin kann auf diesem Gebiete nicht nur als Beruhigungs- sondern auch als Heilmittel angesehen werden, da durch die Beseitigung der Erregbarkeit und die Herbeiführung eines erquickenden Schlafes auch die Herztätigkeit in ruhigere Bahnen geleitet wird.

Das Fehlen jeglicher schädigender Nebenwirkungen selbst bei organischen Herzveränderungen darf als wertvoller Beweis für die Harmlosigkeit unseres Versuchspräparates angesehen werden.

Der Bromgehalt des neuen Mittels veranlasste uns auch die Epilepsie in unsere Untersuchungsreihen mit einzubeziehen. Leider verfügen wir hier, da Epileptiker selten auf die interne Abteilung aufgenommen werden, nur über das sehr geringe Material von 7 Fällen. Meist waren es Männer, die in 8 oder 14 tägigen Intervallen von Anfällen heimgesucht wurden und unter chronischer Bromeinwirkung standen. Im Verlauf einer längeren Krankenhausbehandlung blieben hier die Anfälle bei kleinen Adalingaben aus. Dass unsere Beobachtungen in dieser Hinsicht nicht zu einem genügenden Urteil ausreichen, ist klar. Als besonders bemerkenswert sei jedoch ein Fall näher angeführt, der zu weiteren Versuchen bei Epilepsie anregen dürfte.

Bei einem 5 jähr. Mädchen (Privatabteilung) bestanden schwere epileptische Anfälle in einer Anzahl von 8—10 täglichen Attacken seit ca. ¼ Jahr. In dieser Zeit war das Kind mit allen physikalischen Heilmethoden und hohen Bromdosen unter gleichzeitiger Kochsalzentziehung von uns und anderen Aerzten ohne Erfolg behandelt worden. Auf die Kombination Brom-Opium trat eine wesentliche Aenderung in der Zahl und Schwere der Anfälle nicht ein. Von der weiteren Anwendung einer dem Adalin ähnlichen Verbindung mussten wir trotz sichtlich guter Einwirkung absehen, da nach jedesmaligem Gebrauch ein katarrhalischer Reizzustand der Nasen- und Konjunktivalschleimhaut erfolgte. Adalin in seiner heutigen Zusammensetzung liess nun nach dreitägiger Anwendung (2 × 0,2) die Anfälle auf 2 innerhalb 5 Tagen herabdrücken und nach weiteren 8 Tagen bis auf geringe, rasch vorübergehende Absenzen verschwinden.

Abgesehen von der Epilepsie gehören nun allerdings die mit Adalin behandelten Krankheiten zum grössten Teil jenen Zuständen an, welche mit den verschiedensten der neueren Derivate des Broms und Baldrians ebenfalls häufig sehr günstig beeinflusst werden. Ich mache daher besonders darauf aufmerksam, dass wir uns bemühten, möglichst solche Fälle auszulesen, die auf Valeriana- und Brompräparate in grossen Dosen nicht reagiert hatten. Aus diesem Grunde kann man wohl auch eine reine Suggestivwirkung ausschliessen.

Zusammenfassung: Adalin, eine Bromharnstoffverbindung der Fettreihe ist indiziert bei Zuständen, in denen wir die Zufuhr von Brom mit einer kräftigeren, beruhigenden Wirkung vereinigen und nicht von vorne herein zu den starken Schlafmitteln greifen wollen. Vermöge seiner Mittelstellung zwischen der Gruppe der einfachen Sedativa und der reinen Hypnotika ist die Bedeutung dieser neuen chemischen Komposition um so beachtenswerter, als unser moderner Arzneischatz an ähnlich mittelstark wirkenden Präparaten nicht sehr reich ist.

---

## Zur Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen.

Von Dr. P. Glimm in Klütz.

Die Anregung zur Mitteilung folgender Erfahrungen, die ich als Assistent der chirurgischen Universitätsklinik in Greifswald und in eigener Praxis gewonnen habe, gibt mir ein Aufsatz von L. Blum *), der sich mit dem in der Ueberschrift genannten Thema beschäftigt. Blum hat sehr gute Erfolge mit dieser Therapie bei der Ichiasbehandlung gehabt und glaubt, gestützt auf seine Resultate, dass die epiduralen Injektionen auch in Deutschland eine grössere Verbreitung verdienen, als das bisher der Fall ist. Bei der Ausführung hat er sich streng an die von Cathelin gegebenen Vorschriften gehalten; da sie in der Arbeit genaue Wiedergabe finden, brauche ich nicht weiter darauf einzugehen. Als Injektionsflüssigkeit diente zuerst 1 proz. Kokainlösung, dann 4 proz. Stovainlösung, zuletzt einfache physiologische Kochsalzlösung.

Sofort nach ihrer Veröffentlichung habe ich, in Deutschland wohl zuerst, diese Methode in geeigneten Fällen angewandt, und bin mit den dabei gewonnenen Erfahrungen, auch hinsichtlich der Dauererfolge zufrieden gewesen. Nur die Fälle von Ischias, die hartnäckig jeder anderen Therapie trotzten, gaben mir die Indikation zur epiduralen Injektion. Von 7 Patienten wurden 5 vollkommen von ihrem Leiden befreit; bei zweien stellten sich nach vorübergehender Besserung die alten Beschwerden wieder ein. Bei dem einen Patienten konnte ich noch später durch Lumbalanästhesie nach Bier eine erhebliche Besserung erzielen; jedoch weiss ich nicht, ob ein Rezidiv auftrat, da sich der weitere Verlauf meiner Beobachtung entzog.

Bezüglich der Technik habe ich die von Cathelin angegebenen Vorschriften befolgt. Als Injektionsflüssigkeit benützte ich ¼ proz. Kokain, 1 proz. Eukain, physiologische Kochsalzlösung, in den letzten Jahren ausschliesslich Schleichsche Lösung II, die sich mir am besten bewährte. Einen sehr erheblichen Unterschied in der Wirkung der einzelnen Flüssigkeiten konnte ich nur insofern konstatieren, dass die einfache Kochsalzlösung zweimal nur einen ganz kurz dauernden Effekt hatte. Die eingespritzte Menge betrug zuerst 10, dann 15, zuletzt 20 ccm, und ich möchte letztere als die Norm bezeichnen.

Einen besonderen Wert lege ich darauf, dass nach Eintritt der herabgesetzten Empfindlichkeit — meist nach 10 Minuten — eine unblutige Dehnung des Nervus isch. vorgenommen wird. Meines Wissens ist die nachträgliche Dehnung des Nerven bisher von anderer Seite noch nicht versucht worden; ich möchte gerade hierauf die Aufmerksamkeit lenken, da ich glaube, dass durch dies Vorgehen die Zahl der Versager erheblich herabgesetzt werden kann. Noch andere Nervengebiete unterstehen der Einwirkung der epiduralen Injektion und bilden ein überaus dankbares Feld für ihre Anwendung.

Einen überraschenden Erfolg sah ich bei einem zwölfjährigen Mädchen, das seit längerer Zeit an Coccygodynie litt. Die sehr lästigen Schmerzen waren im Anschluss an eine Verletzung durch Fall aufgetreten, wie man das ja öfter beobachtet, und waren keiner Therapie gewichen. Nach einmaliger epiduraler Einspritzung von 10 ccm einer ¼ proz. Kokainlösung verschwanden die Beschwerden sofort und sind bis jetzt — März 1903 erfolgte die Injektion — laut brieflicher Mitteilung nicht wiedergekehrt.

Auf die Empfehlung französischer Autoren gebrauchte ich weiter die Injektionen unter anderm bei hartnäckigen Fällen von Enuresis nocturna, der man sonst ziemlich machtlos gegenübersteht. Bei 5 Jünglingen zwischen 15 und 20 Jahren erreichte ich in 4 Fällen nach einer resp. zwei Injektionen ein befriedigendes Resultat; nur bei einem Patienten trat keine Besserung ein; doch bestand gleichzeitig eine beginnende Blasentuberkulose, so dass der Fall nicht als rein, wenn man so sagen will, betrachtet werden darf.

Somit kann ich Blums Angaben nur in vollem Umfang bestätigen. Natürlich ist wohl ausgeschlossen, dass man jede Ischias mit der Methode heilen kann; immerhin haben sich die epiduralen Injektionen schon als nützlich und erfolgreich gezeigt. Erst durch grössere Zahlenreihen lässt sich feststellen, wie hoch die therapeutische Leistungsfähigkeit der Methode zu bewerten ist. Leider sind die epiduralen Injektionen in Deutschland ziemlich unbeachtet geblieben; ihre häufigere Anwendung ist zu empfehlen bei Ischias und bei anderen Neuralgien, zumal die Ausführung unter aseptischen Kautelen absolut gefahrlos, wenn auch nicht so leicht wie die der Lumbalanästhesie ist. Wünschenswert würde auch die experimentelle Erforschung der Wirkungsweise sein, die z. B. bei der Enuresis nocturna noch sehr unklar ist.

---

*) Diese Wochenschrift 1910, No. 32.

# Ergebnisse der Krebsstatistik des Königreiches Bayern im Jahre 1909.

Von Dr. med. Felix A. Theilhaber in München.

Durch die Freundlichkeit des Herrn Regierungsrates Dr. Zahn, Vorstand des bayer. statistischen Landesamtes, konnte ich alle Todesfälle an Krebs in Bayern des Jahres 1909 bearbeiten. Bei der Grösse des mir zur Verfügung stehenden Materials konnte ich mich darauf beschränken, alle irgendwie unsicheren Fälle auszumustern, um so mit einwandfreiem Material zu operieren. Ich wählte, um möglichst sicher zu gehen, die Organe aus, an denen der Krebs leichter konstatiert wird, so dass, wenn die krebsige Natur des Leidens im Todesschein vermerkt ist, es sich im allgemeinen wirklich nur um dieses Leiden handeln wird. Als die sichersten Krebsformen erschienen mir der Gesichtskrebs, sowie der des Mastdarms und des Magens. Ich hatte des weiteren vor, die Beziehungen des Berufes zur Entstehung des Krebses zu prüfen. Dabei erschien es als zweckmässig, sich lediglich auf die Männer zu beschränken. Ueber den Einfluss der sozialen Stellung auf das Auftreten des Krebses beim weiblichen Geschlecht liegen schon eingehende Untersuchungen von Hofrat A. Theilhaber[1], G. Greischer[2] und mir[3] vor, welche Kolb in einer weiteren Arbeit nachgeprüft[4] und bestätigt hat.

Die Berufstätigkeit des Mannes ist ausgeprägter als die der Frau. Wir können uns hier statt an die soziale Stellung an den Erwerb halten. In der folgenden Tabelle habe ich eine ganz einfache Methode zur Vergleichung der beruflichen Beteiligung am Krebs eingeschlagen, die den Vorteil hat, dass sie auch wissenschaftlich korrekt ist.

Ich verzichte im Gegensatz zu neueren Arbeiten, meine Zahlen in Beziehung zur amtlichen bayerischen Berufsstatistik zu stellen und das aus folgenden Erwägungen. Leider sind die Todesscheine nicht mit der Sorgfalt ausgefüllt wie die Scheine, die bei den amtlichen Berufszählungen eingefordert werden. Ich konnte deshalb vielfach z. B. nicht ermitteln, welche Arbeit die als „Arbeiter“, „Taglöhner“ etc. bezeichneten Personen verrichtet hatten. Ich musste mich aus diesem Grunde entschliessen, die amtliche Einteilung, wie sie Kolb in der Zeitschrift für Krebsforschung 1910 benutzt, fallen zu lassen. Sie wäre nur eine Quelle für Willkürlichkeiten geworden.

Es starben im Königreich Bayern im Jahre 1909

| | | an Krebs des Magens | des Mastdarms |
|---|---|---|---|
| I. | Räte und Professoren . . . | 4 | 9 |
| | Sonstige höhere Beamte . . | — | 3 |
| | Lehrer und Priester . . . | 6 | 8 |
| | Sekretäre . . . . . . . . . | 11 | 11 |
| | Militärbeamte . . . . . . . | 4 | 4 |
| II. | Oekonomen . . . . . . . . | 256 | 11 |
| | Pfründner, Austrägler, Gütler | 320 | 9 |
| | Weber . . . . . . . . . . | 17 | — |
| | Fuhrleute . . . . . . . . . | 12 | 1 |
| | Bergleute . . . . . . . . | 8 | — |
| | Forst- und Waldarbeiter . | 25 | — |
| | Allgemeine Arbeiter . . . . | 239 | — |
| | Giesser und Steinmetzen . | 16 | — |
| | Dienstmänner und Schäfer . | 22 | — |
| | Gemeindearme . . . . . . . | 27 | 3 |
| III. | Zimmerleute . . . . . . . | 72 | 12 |
| | Schmiede und Schlosser . . | 39 | 11 |
| | Kaufleute . . . . . . . . . | 23 | 10 |
| | Grossgrundbesitzer . . . . | — | 3 |
| | Hoteliers und Wirte . . . . | 18 | 8 |
| IV. | Privatiers . . . . . . . . | 106 | 16 |
| | Offiziere u. freie Akademiker | 8 | 1 |
| | Händler und Makler . . . | 26 | 3 |
| | Müller und Sägebesitzer . . | 8 | — |
| | Mittlere Beamte . . . . . | 10 | 2 |
| | Schneider . . . . . . . . . | 15 | 2 |
| | Sattler und Korbmacher . . | 13 | 3 |
| | Schuster . . . . . . . . . | 44 | 3 |
| | Bäcker und Müller . . . . | 8 | 3 |
| | Metzger . . . . . . . . . | 9 | 1 |
| | Gärtner . . . . . . . . . | 5 | 3 |
| | Maurer . . . . . . . . . . | 44 | 3 |
| | Niedere Beamte . . . . . | 81 | 8 |
| | | 1496 | 151 |

Ich verzichte nun absichtlich darauf, prozentualiter die Häufigkeit der zwei Krebsformen bei den einzelnen Berufen zu bestimmen. Dazu genügt unser Zahlenmaterial, wenn es immerhin an einer Bevölkerung von über 6 Millionen gewonnen wurde, immer noch nicht.

Anderseits lassen sich gewisse auffallende Befunde nicht übersehen. Während der Mastdarmkrebs im allgemeinen $^1/_{10}$ so häufig vorkommt wie der Magenkrebs, befällt er die Kategorien von Beamten, die der Volksmund, wenn auch in nicht gerade ansprechender, aber doch charakteristischer Weise als „Staatshämorrhoidarier“ bezeichnet, genau so häufig wie der Magenkrebs. Mit anderen Worten, er kommt hier 10 mal so oft vor als er nach der Häufigkeit des Rektumkarzinoms im allgemeinen erwartet wurde; oder wenn wir die Zahl aller Mastdarmkarzinome zum Vergleich heranbringen, dann nimmt diese Beamtengruppe $^1/_5$ aller Mastdarmkrebse für sich in Anspruch, während sie von den Magenkrebsen nur ca. $^1/_{50}$ aller Magenkrebse auf sich vereinigte.

Ein weiteres Drittel all unserer Mastdarmfälle umfasst die Zimmerleute, Schmiede und Schlosser, also eine Arbeitsklasse, welche bekanntlich viel steht und infolge ihrer Beschäftigung an einer Stase der Beckenorgane leidet. Das übrige Drittel der Mastdarmkrebse verteilt sich auf das Gros der übrigen Bevölkerung.

Einen grundverschiedenen Bevölkerungsaufbau weist das Magenkarzinom auf.

600 Todesfälle an Magenkarzinomen trafen auf die rein bäuerliche Bevölkerung, das ist ca. die Hälfte aller Fälle überhaupt. Wenn mit diesem allzuhäufigen Befund des Magenkrebses bei den Bauern und Kleinbauern auch nicht die Frage gesichert wird, ob eine gewisse Lebensweise resp. Ernährungsweise die Hauptschuld an der Entstehung dieses Uebels bildet, so wird doch anderseits klar erwiesen, dass nicht die zunehmende Kultur eine causa für das Auftreten des Krebses bildet. Denn gerade was den bayerischen Bauern anlangt, so lebt dieser im Verhältnis zu den anderen Berufsklassen sicher in den einfachsten Lebensverhältnissen. Es liegt vielmehr die Frage nahe, ob die vielfach sehr geringe oder einförmige Ernährung unserer Gütler nicht das Auftreten des Krebses bestärken. Denn gerade die Weber, Bergleute, Schäfer und Ortsarme werden häufig vom Krebs befallen. Ob nicht die auch von anderen Autoren vermerkte Krebshäufigkeit der Waldarbeiter hierauf beruht (und nach auf den Einfluss des Bodens), möchte ich gleichfalls andeuten. Sollte, wie vielfach angenommen wird, der Krebs auf dem Lande noch oft nicht diagnostiziert werden, so würde sich das Schwergewicht der Beteiligung der Bauern am Magenkrebs noch bedeutend höher stellen.

Eine auffallende Krebshäufigkeit hat der Beruf der Zimmerleute. Wodurch diese bedingt wird, ist mir nicht bekannt. Gering ist dagegen die Beteiligung der Gastwirte am Magenkrebs, während sie an anderen Krebsformen nach meinen und anderen Statistiken viel häufiger ist. Ob die reichliche Aufnahme von Nahrung und ein dem chronischen Magenkatarrh ähnelndes Stadium, wie es der reichliche Biergenuss bedingt, ein lokales Hindernis für die Entstehung des Krebses im Magen bildet, wäre in Erwägung zu ziehen. Auch die Berufsklassen, die den ausgesprochenen wohlhabenden Teil der Bevölkerung bilden, stellen ein kleines Kontingent von Magenkrebsen.

Nun mag die Annahme bezweifelt werden, dass es einen Zusammenhang zwischen Krebs und Beruf gibt. Demgegenüber sei an die klassischen Beweise der Blasenkarzinome der Paraffinarbeiter, an den Hodenkrebs der Schornsteinfeger erinnert. Dass man auf dem Gebiete des Zusammenhanges von Krebs und Beruf noch nicht weiter gekommen ist, liegt vielfach an dem Umstand, dass man den Krebs als einheitliche Krankheit auffasste und die Berufsverteilung aller Krebskranken ermittelte, während meines Erachtens man jede Krebsform für sich darauf untersuchen muss. So können die Paraffinarbeiter z. B. im allgemeinen eine ganz normale Krebssterblichkeit besitzen, obwohl sie zwar, sagen wir am Blasenkrebs zu stark beteiligt sind, dafür aber an anderen Krebsformen zu gering erkranken.

Das von mir bearbeitete Oesophagus- und Urikakarzinom hat mir in Hinsicht auf den Beruf der Erkrankten noch wenig Werte geboten, dagegen fand ich recht interessante Resultate beim Gesichtskrebs.

Der Gesichtskrebs betraf in Bayern (1909) Offiziere 2, Fabrikant 1, Schafhändler 1, Privatier 2, Wirte 4, Oekonomen 11, Austrägler 15, Taglöhner 9, Zimmerleute 3, Maurer 2, Bahnwärter und Feldschütz je 1, Schmied und Schuster je 1, Müller und Flaschner je 1.

Der Gesichtskrebs betrifft also hauptsächlich Personen, welche viel im Freien zu tun haben, wodurch allerdings die hohe Beteiligung der Wirte, von denen zwar 3 Dorfwirte waren, nicht ganz geklärt ist. Bei der Durchsicht der Statistik blieben die Grossstädte offensichtlich an Häufigkeit des Krebses hinter dem flachen Lande zurück und auch in der Stadt handelte es sich fast nur um Arbeiter, die in Wind und Wetter auf der Strasse sein mussten.

Dass meine Ergebnisse nicht zufällig sind, dürfte auch die vor wenigen Wochen erschienene Arbeit von Hofrat A. Theilhaber und S. Greischer (Zeitschr. f. Krebsforschung, 1910, IX, 3) „Zur Aetiologie des Karzinoms“ beweisen, die an anderem Material zu Resultaten gelangen, die ganz mit den meinen in Einklang zu bringen sind. Auf diese Arbeit, die auch die Prozentberechnung mehr berücksichtigt, möchte ich zum Beweis meiner Thesen noch verweisen.

---

[1] Münch. med. Wochenschr. 1909.
[2] Zeitschr. für Krebsforschung, Bd. VIII.
[3] Zeitschr. für Krebsforschung, Bd. VIII.
[4] Zeitschr. für Krebsforschung, Bd. IX.

Zusammenfassung: Die Statistik der Krebsfälle im Königreich Bayern im Jahre 1909 ergibt folgendes:

1. Der Mastdarmkrebs scheint die Berufsgruppe der Beamten („Staatshämorrhoidarier") besonders stark zu befallen, in zweiter Linie Zimmerleute und Schmiede, die an einer venösen Stase des Beckens laborieren. Andere Kreise befällt der Mastdarmkrebs seltener.
2. Der Magenkrebs ist vorzugsweise eine Erkrankung der ärmeren Bevölkerung. Er befällt besonders die bäuerliche Bevölkerung, die Weber, Holzfäller und Gemeindearme. In geringerem Grade sind die Gewerbe, noch weniger Mittelstand und die Reichen von ihm betroffen.
3. Der Gesichtskrebs befällt hauptsächlich Personen, die im Freien arbeiten.
4. Die auffallend starke Beteiligung von alten Bauern am Magenkrebs im Gegensatz zur wohlhabenden städtischen Bevölkerung gibt zur Vermutung Anlass, dass es sich beim Krebs nicht um eine Erkrankung handelt, die durch die zunehmende Kultur propagiert wird.

---

Aus der orthopädischen Unversitäts-Poliklinik in München (Vorstand: Professor Lange).

## Zur Lehre vom Pektoralisdefekt und Schulterhochstand.

Ein kasuistischer Beitrag von Dr. R. Pürckhauer in München.

Als kasuistischen Beitrag zur Lehre vom Pektoralisdefekt möchte ich folgenden in der Praxis von Professor Lange-München vorgekommenen Fall kurz mitteilen:

A. R., 12 Jahre, aus W., stammt von gesunden Eltern und wurde ohne Kunsthilfe in Schädellage geboren. Den Eltern fiel weder direkt nach der Geburt, noch auch später an ihrem Kinde irgend eine Abnormität auf; das Kind hat sich gut entwickelt und beide Arme normal gebrauchen können. Erst in letzter Zeit ist den Eltern die schlechte Haltung aufgefallen, weswegen sie das Kind in unsere Behandlung schickten.

Bei der Untersuchung fand sich folgender Befund: Kräftiges, gut genährtes Mädchen, zeigt im Gesicht und am Schädel keine besonderen Abnormitäten. Die rechte Brusthälfte ist auffallend mager; während die linke Brust für das Alter des Mädchens schon sehr gut entwickelt ist, fehlt die rechte vollständig; nur die Mammille ist rudimentär ohne Areola angedeutet (Fig. 1). Die Rippenkonturen treten dementsprechend stark hervor, die Haut der Brustseite ist dünn, das Fettgewebe unter derselben fehlt; Muskelbündel sind nicht zu fühlen. Vom Oberarm zum Sternum spannt sich 2 cm über der Mammille verlaufend eine dünne „Flughaut", die der sternalen und klavikularen Portion des Pectoralis major angehört und bei Adduktion und Innenrotation des Armes deutliche kräftige Kontraktionen aufweist; die Infraklavikulargrube ist normal mit Muskelmasse ausgefüllt. Bei der horizontalen Hebung des Armes fällt auf, dass die normaler Weise vom Pectoralis major gebildete vordere Wand der Achselhöhle fehlt; man blickt dadurch direkt in die Achselhöhle hinein. Die Muskeln der Schulter und des Oberarmes sind sämtliche intakt. Eine Beschränkung der Beweglichkeit des Armes besteht in keiner Weise. Patientin ist rechtshändig und verrichtet mit dem rechten Arm alle Arbeiten; sie kann den Arm genau so gut gebrauchen wie den linken.

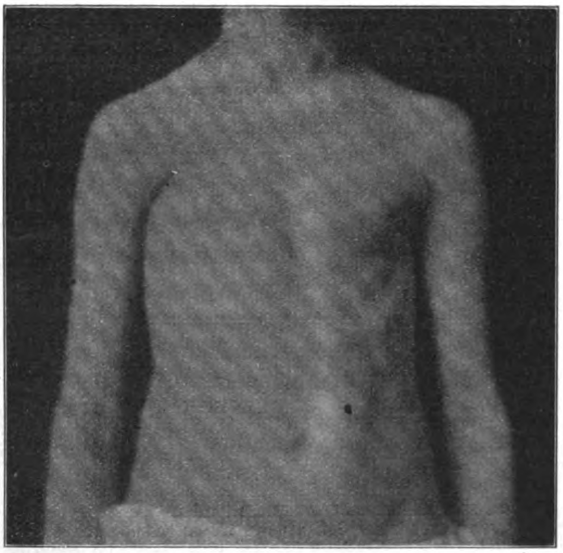


Fig. 1.

Bei der Betrachtung des Rückens fällt sofort der Hochstand des rechten Schulterblattes und die abnorme Kleinheit desselben auf; die Länge des medialen Randes beträgt 11½ : 13½ cm links (Fig. 2). Der untere Schulterblattwinkel ist der Wirbelsäule auffallend genähert; die Entfernung des unteren Schulterblattwinkels beträgt rechts 2 cm, links 6 cm bei herabhängendem Arm. Die Wirbelsäule weist eine geringgradige, rechtskonkave, korrigierbare Dorsal-Zervikalskoliose mit entsprechender geringer Torsion der Rippen auf. Die Muskeln der Wirbelsäule und des Schulterblattes sind normal entwickelt.

Das aufgenommene Röntgenbild der Hals- und Brustwirbelsäule zeigt keinerlei Abnormitäten, bezüglich der Wirbellage insbesonders fehlt jede rudimentäre Unterentwicklung irgend eines Wirbelkörpers; entsprechend dem äusseren objektiven Befund steht die verkleinerte Skapula höher als die linke. Es handelt sich nach dem obenstehenden Befund um einen angeborenen Defekt des Pectoralis major und minor und zwar fehlt von dem ersteren nur der kostale Teil, während der sternale und klavikulare erhalten ist.

Derartige Fälle sind in der Literatur schon öfters beschrieben worden; man hat bisher über 200 Fälle beobachtet. Ich hätte also nicht nötig nur einen einzelnen Fall dieser immerhin seltenen Erkrankung zu beschreiben, noch dazu, wo es mir aus leicht begreiflichen Gründen nicht möglich ist, den Wunsch Bings zu erfüllen, möglichst viele histologische Untersuchungen anzustellen; es lässt sich doch nicht jeder im übrigen ganz gesunde Mensch eine Gewebsexzision nur zum Zweck wissenschaftlicher Untersuchung gefallen. Die Veranlassung zu dieser kasuistischen Publikation gibt mir die Anregung Schlesingers, möglichst viele solcher Fälle von Pektoralisdefekt zusammenzustellen, die durch eine reine Sprengelsche Difformität kompliziert sind. Einen derartigen Fall stellt der unserige dar. Schlesinger wirft die Frage auf, ob die den Pektoralisdefekt begleitende Stellungsanomalie der Skapula dem Bilde der Sprengelschen Difformität, bei der bisher von Muskeldefekten nie die Rede war, zuzurechnen ist und glaubt in dem Umstand der abnormen Näherstellung der Skapula an die Wirbelsäule ein Moment zu erblicken, das einen Fingerzeig zur Beantwortung dieser Frage geben könnte.

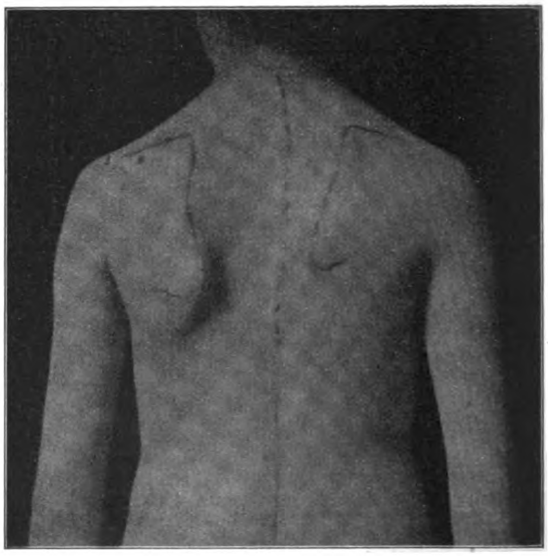


Fig. 2.

Ich glaube, dass sowohl der Hochstand und die Kleinheit derselben wie die pathologische Annäherung derselben an die Wirbelsäule nur einen Beweis mehr angibt für die Richtigkeit der Froriepschen Theorie über die Entstehung des Pektoralisdefektes überhaupt. Froriep nimmt an, dass der Pektoralisdefekt durch Druckwirkung von seiten des betreffenden Armes entsteht. Wird der Oberarm des Fötus durch irgend eine Ursache, sei es durch Fruchtwassermangel, Geschwülste des mütterlichen Abdomens, falsche Lagerung des

Kindes in utero etc. lange Zeit hindurch adduziert und gegen die Brustwand gepresst, so könnte dieser Druck sehr leicht zu einer Atrophie der Muskulatur der Brustwand und der Anlage der Mamma führen.

Wenn ich bei unserer Patientin eine derartige Stellung rekonstruiere, so hat der im Ellenbogengelenk spitzwinkelig gebeugte und etwas adduzierte Vorderarm mit der zusammengeschlagenen Faust auf die in der Entwicklung sich befindende Mamma und die Brustwandmuskulatur und zwar auf die sternale Portion des Pectoralis major gedrückt. Bei dieser Stellung des Armes wird schon beim normalen Menschen die Schulter meist in die Höhe gezogen und das Schulterblatt der Wirbelsäule genähert; dies wird erst recht in der Zwangslage des Fötus in utero der Fall sein.

Durch diese einfache, auf lokaler Druckwirkung bestehende Erklärung lässt sich das Vorhandensein eines Pektoralisdefektes meiner Ansicht nach einfacher und ungezwungener erklären, als es die Theorie der mangelnden und fehlerhaften Keimanlage zu tun vermag.

Den gegen die Frorieps che Theorie besonders von Steche ins Feld geführten Zweifel, warum bei einem so starken Druck von seiten des Armes die an die Thoraxwand gepresste Oberarmmuskulatur nicht demselben Schicksal der Druckatrophie anheimfällt, wie die Muskulatur des Thorax selbst, beantwortet Loening sehr plausibel mit der anatomischen Anordnung der Beuge- und Streckmuskulatur des Oberarms, die in der Sagittallinie des Körpers liegen, während der Druck in der Frontalebene erfolgt, also mehr auf den Oberarmknochen selbst und das denselben anliegende Gefäss- und Nervenbündel ausgeübt wird. Dass es bei einem Druck auf diese wichtigen Organe sehr leicht zu einer Kompression der Armarterie kommen kann, ist leicht denkbar und es erklärt sich hieraus auch wieder ungezwungen das gleichzeitige Vorkommen von schweren Ernährungsstörungen im Bereich des Vorderarmes, wie sie bei Pektoralisdefekten öfters beobachtet werden. — Die grösste Anzahl der bisher beschriebenen Fälle spricht mehr für die Theorie der Druckwirkung als für die anderen aufgestellten Theorien.

Nur sehr selten ist es nötig, den Pektoralisdefekt mittels Sehnen- oder Muskelplastik zu ersetzen; dies kommt nur dann in Frage, wenn wirklich schwere Ausfallserscheinungen von seiten der fehlenden Muskelpartie vorhanden sind. Für gewöhnlich ist dies jedoch nicht der Fall; die meisten Patienten können ihren Arm vollständig gebrauchen, ohne irgendwie behindert zu sein.

### Literatur.

Bing: Virchows Archiv, Bd. 170, 1902. — Froriep: Neuere Notizen, Bd. 10, 1839. — Steche: Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 28. — Loening: Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, 1907, Bd. 17, H. 1 u. 2. — Schlesinger: Wiener klinische Wochenschrift, Bd. 13, No. 2.

---

Aus der Kgl. chirurgischen Klinik zu Kiel (Direktor: Prof. Dr. Anschütz).

## Kavernöses Angiom des Gehirns; mit Erfolg operiert.

Von Prof. Baum, Oberarzt der Klinik.

In den letzten Jahren ist wiederholt auf das Vorkommen des Angioma racemosum arteriale der Meningen bezw. Chorioidea hingewiesen worden (Simmonds, Deetz, Strominger, Emanuel, Sterzing) und Krause hat auf dem Chirurgenkongress 1908 über zwei mit Erfolg operierte Fälle von sog. venösem Angioma racemosum der Pia mater berichtet; über das eigentliche intrazerebrale Kavernom liegen dagegen nur sehr spärliche Mitteilungen vor.

Mit Ausnahme einer von Bruns in seinem Lehrbuch der Geschwülste des Zentralnervensystems beschriebenen Beobachtung ist die Diagnose stets erst post mortem richtig gestellt worden. Bruns brachte ein im linken Fusszentrum gelegenes kleines kavernöses Angiom zur Operation, das mit Erfolg entfernt werden konnte. Aus der v. Bauerschen Klinik in München sind im Jahre 1900 und 1908 zwei Publikationen von Struppler und Enders hervorgegangen, denen ein genaues Sektionsprotokoll beigefügt ist. Im ersten Falle handelte es sich um eine 48 jährige Frau, die im schwersten Koma eingeliefert wurde und wenige Stunden nach der Aufnahme starb. Bei der Autopsie fand sich am oberen Ende des linken Sulcus Rolandi eine dunkle prominente, etwas über erbsengrosse Masse, welche der vorderen Zentralwindung angehörte. Schnitte durch den Tumor zeigten, dass dieser sich durch ein Bindegewebsstroma scharf gegen das umgebende Hirngewebe absetzt und aus einem Maschenwerk von dicht aneinanderliegenden, mehrfach mit einander kommunizierenden kleinen und ungleichmässig weiten Bluträumen besteht. Enders beschreibt bei einer 60 jährigen Frau ein hauptsächlich aus arteriellen Gefässen zusammengesetztes Angiom in der Brückengegend, das in einen linsengrossen Hohlraum eingelagert war. Astwazaturoff berichtet über eine 35 jähr. Patientin, die unter den klinischen Symptomen einer akuten Zerebrospinalmeningitis zugrunde ging. Die Autopsie förderte ein taubeneigrosses, subkortikal gelegenes Angiom auf der medialen Seite der rechten Grosshirnhemisphäre an der Grenze von frontalem und parietalem Lappen zutage. Bielschowski fand bei der Autopsie einer 24 jährigen Frau, die seit 14 Monaten an Schwindel und Kopfschmerzen gelitten, ein 4 cm im Durchmesser grosses Angioma cavernosum im rechten Stirnpol, das in eine Zyste eingeschlossen war, welche es um ein vielfaches seines Volumens übertraf.

Bei dem grossen Interesse, das diese klinisch wichtigen, gutartigen Tumoren des Gehirnes bieten, füge ich den eben zitierten Beobachtungen einen Fall von kavernösem Angiom der Zentralwindung an, das ich mit Erfolg radikal exstirpieren konnte.

Am 27. VII. 09 wurde der 21 jährige Molkereigehilfe B. in bewusstlosem Zustande in das hiesige Städtische Krankenhaus eingeliefert, ohne einen Begleiter, von dem eine Anamnese aufgenommen werden konnte. Auch die Sanitätswärter, welche ihn von der Herberge abgeholt, wissen nichts anzugeben. Pat. gibt am nächsten Tage dürftig und langsam Auskunft. Er sei aus der Nähe von München, sei bisher gesund gewesen, habe auch noch nie an Krämpfen gelitten. Einen schweren Kopfunfall habe er nicht gehabt; in den letzten Tagen habe er wohl etwas stark getrunken, an Kopfschmerzen habe er nie gelitten. Wie lange er krank, weiss er nicht anzugeben.

Bei der Aufnahme ins Krankenhaus war der Patient völlig bewusstlos und reagierte weder auf Anruf, noch auf Nadelstiche. Die emporgehobenen Glieder sanken langsam wieder zurück, Lähmungserscheinungen fehlten. Im Laufe des Tages traten starke klonische Zuckungen, erst im rechten, dann im linken Fazialisgebiete auf unter Fortdauer des Komas. Im Verlauf des Abends wiederholten sich die Anfälle und ergriffen jetzt auch die rechte Arm- und Beinmuskulatur. Die Temperatur betrug 39,4, Lungenerscheinungen fehlten. Am nächsten Tag nahmen die Anfälle etwas ab, die Benommenheit liess nach, die Lumbalpunktion ergab keine Drucksteigerung (120 mm). Am 24. VII. wiederum tiefes Koma und andauernd schwere, die rechte Körperhälfte betreffende klonische Krämpfe; daher wird der Kranke am Abend in die hiesige Kgl. Chirurgische Klinik verlegt.

Status: Junger, mittelgrosser Mann von blasser Gesichtsfarbe, im Zustande tiefsten Komas. Pupillen weit, gleich gross, reagieren träge auf Lichteinfall, Kornealreflexe erloschen, keine Deviation der Bulbi. Kniescheibenreflexe gleich und schwach. Puls 96, sehr gespannt.

Ophthalmoskopisch: Papillen beiderseits leicht verwachsen. Während der Untersuchung stellen sich heftige klonische Krämpfe ein, die im rechten Arm beginnen, dann das Bein ergreifen und schliesslich auf den rechten Fazialis übergehen. Die Anfälle wiederholen sich etwa alle 5 Minuten und sind von grosser Heftigkeit. Die linke Seite ist ganz unbeteiligt. In der Zwischenzeit liegt Patient völlig schlaff, wie tot da.

In der Annahme, dass es sich um eine von aussen auf die Zentralwindung drückende Zyste oder Geschwulst handele, wird sofort in Aethernarkose trepaniert. Umstechungsnaht nach Heidenhain. Bildung eines Hautperiostknochenlappens über der Zentralwindung. Pulsation der Dura sehr gering. Der Knochen wird jetzt, da er das Operationsgebiet einengt, unter grosser Vorsicht vom Periost abgelöst und fortgenommen. Eröffnung und Zurückklappen der Dura; dabei stärkere Blutung. Die Pia ist stellenweise sulzig verdickt, die Gehirnrinde erscheint glatt. Da, wo die Pia verändert, wird punktiert, doch ohne Erfolg. Darauf Einschnitt auf die Rinde, die so gut wie gar nicht blutet und stark verdünnt ist; nach ihrer Eröffnung quillt etwas blutig seröse Flüssigkeit hervor. Die dünne Rinde wird mit stumpfen Haken auseinander gehalten; dabei zeigt sich in der Tiefe ein blaugefärbtes, glattes, kugeliges Gebilde von Walnussgrösse, das sich deutlich gegen die Umgebung abhebt. Stumpfes Auslösen der Geschwulst, was hinten sehr leicht geht, vorne aber auf Schwierigkeiten stösst, da hier ein derber Strang in die Tiefe führt; derselbe muss scharf durchtrennt werden. Die Wände der Gehirnhöhle, die den Tumor umgaben, sind glatt und gelblichbraun verfärbt. Die stärkere Blutung aus der Höhle wird durch Tamponade gestillt. Nach Vernähung der Dura wird der Hautperiostlappen darüber gelegt. Verschluss der Wunde bis auf eine kleine Oeffnung für den Tampon.

25. VII. Während der Nacht 2 Anfälle. Heute früh ist Patient völlig klar, gibt Antwort, doch hat er Schwierigkeit mit der Wortbildung. Die linken Extremitäten werden unruhig hin- und herbewegt; der rechte Arm und das rechte Bein liegen schlaff da, können jedoch beide, wenn auch langsam und nicht sehr ausgiebig, bewegt werden.

26. VII. Nachts kurzdauernder Anfall von krampfartigen Zuckungen der rechten Seite. Entfernung des Tampons, hinter dem ziemlich reichlich flüssiges Blut vermischt mit Zerebrospinalflüssigkeit herausquillt. Rechte Extremitäten ganz schlaff.

28. VII. Gestern abermals krampfartige Zuckungen der rechten Seite. Heute ist Patient anfallsfrei und kann den rechten Arm und das rechte Bein weit besser bewegen. Die Sprache ist noch sehr beeinträchtigt.

Die Rekonvaleszenz war eine im ganzen ungestörte. Wegen anfänglich erhöhten Lumbaldruckes wurde wiederholt punktiert.

Am 1. Dezember war Patient so völlig wieder hergestellt, dass er als Wärter in der Klinik angestellt werden konnte.

Wegen Beschwerden, die der Schädeldefekt dem Patienten machte, wurde am 11. VI. die Periostknochenplastik nach Garrè-Hacker ausgeführt.

Am 26. VI. erlag B. einer schweren Pleuropneumonie. Die Autopsie zeigte, dass die Geschwulst seinerzeit völlig exstirpiert und keinerlei Rezidiv eingetreten war. Das einzige, was auf die frühere Erkrankung hinwies, war eine leichte Braunfärbung in der Gegend der l. Zentralwindung.

Die exstirpierte Geschwulst stellte ein über walnussgrosses Gebilde dar, das aus einer grossen, mit frischen und älteren Blutkoagula angefüllten Zyste und einem, seiner vorderen Zirkumferenz kappenartig aufsitzenden schwammartigen Gewebe besteht. Die histologische Untersuchung zeigt, dass das letztere aus zahlreichen kleineren und grösseren Bluträumen zusammengesetzt ist, die von einer dünnen endotheltragenden Wandung umgeben sind, nicht deutlich miteinander kommunizieren und allein durch ihre Wand von dem Gliagewebe, in das sie eingelagert sind, getrennt werden.

In den meisten dieser Hohlräume finden sich frischere und ältere Koagula; nur in wenigen scheint noch zirkulierendes Blut enthalten zu sein. Zwischen den einzelnen Maschen sieht man zahlreiche frische Blutungen und Anhäufungen von Blutfarbstoff. In das Lumen der Gefässräume springen knopfartige Endothelwucherungen vor. Die grosse Höhle zeigt eine sehr viel dickere, nur aus Bindegewebe bestehende Wand, der ältere Gerinnsel fest anhaften; ein Endothelbelag ist hier nicht mehr erkennbar.

Auffallend in unserem Falle war der völlig symptomlose Verlauf bis zu dem plötzlichen Eintritt äusserst stürmischer Erscheinungen, besonders auffallend deshalb, weil man nach der Lokalisation des Tumors im Bereich der Zentralwindung selbst Herdsymptome schon lange vorher hatte erwarten müssen. Der Kranke gab mit voller Bestimmtheit an, niemals an Krämpfen gelitten zu haben. Auch Schwindel und Kopfschmerzen, die typischen Vorboten des Gehirntumors, sollen nie aufgetreten sein.

Diese Beobachtung deckt sich nun mit den Angaben der anderen Autoren. So folgte auch bei der Patientin von Struppler, wo das Angiom an der l. Präzentralwindung sass und bei dem Kranken von Astwazaturoff, wo es einen grossen Teil des Stirnhirns einnahm, den ersten alarmierenden Erscheinungen ziemlich unmittelbar der tödliche Ausgang. Auch in dem von Bruns zitierten Fall waren, ohne dass während der ¾ jährigen Beobachtungszeit sich irgendwelche Symptome gezeigt, aus heiterem Himmel Krampfanfälle aufgetreten. Desgleichen scheint bei der von Enders beschriebenen Frau, die auf der Strasse in bewusstlosem Zustande mit Krämpfen aufgefunden wurde, das Leiden ganz plötzlich eingesetzt zu haben. Nur Bielschowski berichtet von seiner Kranken, dass sie schon 14 Monate vorher an Schwindelanfällen gelitten habe, doch handelte es sich hier nicht um ein reines Angiom, sondern eine grosse, das Kavernom um das Vielfache an Volumen übertreffende Zyste bildete den wesentlichsten Bestandteil des Tumors. Fragen wir uns nach der Ursache dieses eigentümlichen Verhaltens der Blutgeschwülste, so ist für den symptomlosen Verlauf wohl in erster Linie das langsame Wachstum und die Kompressibilität des Kavernoms, die einen stärkeren Druck auf die Umgebung nicht aufkommen lässt, dafür verantwortlich zu machen. Erst bei Aenderung der Konsistenz und des Volumens durch mehr oder weniger ausgedehnte Thrombosierung in den Bluträumen nimmt das Angiom die Eigenschaft aller übrigen Tumoren an. Als Folge der Thrombose ist vielleicht auch das hohe Fieber aufzufassen, das bei unserem Kranken wie auch bei den von Struppler und Astwazaturoff beobachtet werden konnte. Haben wir doch auch bei der plötzlichen Druckänderung, wie sie durch die palliative Trepanation geschaffen wird, wiederholt starke Hyperthermie beobachtet.

Der Verlauf ist ein sehr rapider, wenn nicht zeitig eingegriffen wird. Die günstige Lokalisation der Geschwulst in unserem Falle mit ihren ausgesprochenen Herdsymptomen drängte zum schnellen Eingriff, während in den anderen bisher beobachteten Fällen, mit Ausnahme des von Bruns zitierten, wegen nicht eindeutiger Symptome mit der Operation gezögert wurde. Die richtigen Kavernome, die nach Art der benignen Geschwülste nicht infiltrierend, sondern unter Verdrängung der Umgebung wachsen, sind als gut umgrenzte Tumoren lose in das Nervengewebe eingelagert und können daher leicht ausgeschält werden, zumal sie mit Vorliebe dicht unter der Kortikalis gelegen sind. Die Blutung hält sich bei der immer vorhandenen Thrombosebildung in mässigen Grenzen; nur die zuführenden Gefässe bluten stärker. Ich habe deshalb und um keinen Hohlraum zurückzulassen, für kurze Zeit einen Tampon eingelegt.

Unser Kranker überstand den Eingriff ausgezeichnet: eine kurzdauernde Schwäche der Extremitäten und eine ebenfalls nur vorübergehende Sprachstörung waren die einzigen Ausfallserscheinungen nach der Operation. Der Mann erholte sich so schnell und vollständig, dass er 5 Monate später den schweren Wärterdienst an der Klinik mühelos verrichten konnte. Nur behielt er seinen grossen Schädeldefekt zurück, obwohl ich bei der Trepanation unter äusserster Vorsicht den Knochen vom Periost gelöst hatte. Die Osteoblasten waren trotzdem geschädigt, ein Beweis, wie wichtig für das Gelingen der Hacker-Garrèschen Plastik die Mitnahme dünner Knochenplatten ist. An den Folgen des Defektverschlusses starb der Patient ein Jahr nach der Tumorexstirpation. Die Autopsie zeigte braune Pigmentierung der Gehirnsubstanz im Bereiche des früheren Sitzes der Geschwulst, aber keinerlei Gefässneubildung, keine Spur von einem Rezidiv.

Das Angiom muss daher den wenigen radikal entfernbaren benignen Gehirntumoren zugerechnet werden. Nur selten wird es richtig diagnostiziert werden können; doch soll uns das plötzliche Einsetzen stürmischer Krampfzustände bei völligem Fehlen von Prodromalerscheinungen stets an eine Blutgeschwulst denken lassen. Besteht aber der Verdacht auf ein Hirnangiom, so muss schnell trepaniert werden, denn den ersten Erscheinungen pflegt bald der Exitus zu folgen.

### Literatur.

Astwazatunff: Ueber die kavernöse Blutgeschwulst des Gehirns. Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie, Bd. 4, Heft 3. — Bielschowsky: Zur Histologie und Pathologie der Hirngeschwülste. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk., Bd. XXV. — Bruns: Geschwülste des Nervensystems. 2. Auflage. Berlin 1908. — Enders: Angiom der Brückengegend. Münch. med. Wochenschr. 1908, S. 1646. — Struppler: Ueber das kavernöse Angiom des Grosshirns. Münch. med. Wochenschr. 1900, No. 37.

---

## Ueber abnorm lange Plazentaretention.

Von Frauenarzt Dr. Hüffel in Darmstadt.

Die Ausstossung der Nachgeburt erfolgt im allgemeinen innerhalb eines Zeitraumes von ½—2 Stunden nach Geburt des Kindes. Dass sie erst nach mehreren Tagen ausgestossen wird, gehört schon zu den Seltenheiten. Meist nötigen Blutungen oder eintretendes Fieber den Geburtshelfer zum Eingreifen. In den Lehrbüchern wird daher gefordert, die Nachgeburt nach spätestens 4 Stunden zu entfernen, auch wenn keine dringliche Indikation dazu vorliegt. Dies ist wohl auch der Grund, warum wir länger dauernde Retentionen der Plazenta heutzutage so selten beobachten. Und doch kann diese tage-, ja wochenlang im Uterus verweilen, ohne Schaden zu stiften.

Im Handbuch der Geburtshilfe erwähnen Freund und Hitschmann einen Fall von Tissier mit einer Retentionsdauer von 69 Tagen, ferner einen solchen von Theward, bei dem die Plazenta nach 58 Tagen spontan ausgestossen wurde. Schauta sah eine Retention der Plazenta, die ein ganzes Jahr dauerte. Kürzlich berichtete Kuntsch in der Berliner Gynäkologengesellschaft (13. IV. 08) über einen ähnlichen Fall, bei dem die Plazenta nach einem Abort im IV. Monat erst nach 214 Tagen in frischem Zustand ausgestossen wurde. Ebenda teilt Schülein seine Beobachtung über eine 432 Tage dauernde Retention eines 4 monatlichen Eies mit.

Einen hierher gehörigen Fall hatte ich kürzlich zu beobachten Gelegenheit.

Es handelte sich um eine 38 jährige Frau, die 2 mal spontan geboren hatte und früher stets gesund war. Ein hiesiger Kollege hatte die Patientin im Februar d. J. mit schwerer Nephritis in Behandlung bekommen. Der Eiweissgehalt betrug 20 Prom., es bestanden hochgradige Oedeme, Erbrechen und Kopfschmerzen. Bald stellte sich auch heraus, dass die Frau seit kurzer Zeit schwanger war. Die letzte Periode hatte im Januar d. J. stattgefunden. Die schweren Erscheinungen gingen bei geeigneter Behandlung langsam zurück, doch blieb noch lange Zeit ein Eiweissgehalt von 2 Prom. bestehen. Trotzdem nahm die Schwangerschaft ungestört ihren Verlauf. Im Juni stand der Fundus uteri in Nabelhöhe. Anfang Juli trat eine heftige Blutung ohne Wehen auf, die in schwächerer Form 7 Wochen anhielt. Als der Kollege die Patientin Anfang August zum letzten Male sah, hatte der Uterus die Grösse des VIII. Monats erreicht. 8 Wochen später stellte sich Patientin wieder zur Untersuchung ein und wollte wegen der Verzögerung der Geburt um Rat fragen. Zum grössten beiderseitigen Erstaunen fand der Kollege den Uterus nur mehr kindskopfgross. Die Patientin erklärte auf das Bestimmteste, von der Geburt des Kindes nichts bemerkt zu haben, sie habe vor 14 Tagen ein klein wenig geblutet, ferner sei ihr aufgefallen, dass seit Ende August der Leib nicht mehr so stark gewesen sei. Da die Frau über Schmerzen im Leib klagte, wurden sie mir am 24. X. 10 von dem Kollegen zugeschickt.

Ich konnte damals folgenden Befund erheben: Kleine, grazil gebaute Patientin in reduziertem Ernährungszustand, sichtbare Schleimhäute blass. Lungen und Herz ohne Befund. In dem klaren Urin kein Eiweiss, kein Zucker. Das Abdomen überall weich, Bauchdecken sehr schlaff, in den unteren Partien druckempfindlich. Der Uterus überragt die Symphyse um 2 Querfinger. In beiden Brüsten etwas Kolostrum. Die Vulva geschlossen, Vaginalschleimhaut deutlich livide verfärbt und aufgelockert, die Portio steht etwas über der Spinallinie, ist hypertrophisch. Der äussere Muttermund klafft, der Zervikalkanal ist für den Finger nicht durchgängig, der Uterus selbst etwa kindskopfgross, weich, anteflektiert, frei beweglich. Beide Adnexe verdickt und druckempfindlich. Nach diesem Befund war mir eine Retention eines Teiles der Frucht sehr wahrscheinlich, da aber die Angaben der übrigens etwas beschränkten Frau so ungenau waren, konnte eine neue Gravidität nicht ganz ausgeschlossen werden. Da zur Zeit weder Blutung noch Fieber bestand, beschloss ich, die Patientin zunächst noch einige Zeit zu beobachten. Nach 8 Tagen war der Befund unverändert. nach weiteren 8 Tagen klagte Patientin über vermehrte Schmerzen im Leib und über übelriechenden, bräunlichen Ausfluss. Der Uterus zeigte deutliche Kontraktionen, der Zervikalkanal war jetzt für den Finger durchgängig, Fieber bestand nicht. Da jetzt diese Zeichen deutlich für eine Retention sprachen, entschloss ich mich zur Ausräumung. Es sollte indessen nicht dazu kommen, denn noch am selben Abend wurde ich zu der Frau wegen heftiger Blutung gerufen. Bei der Untersuchung zeigte sich ein etwa faustgrosser Tumor zur Hälfte in die Vagina geboren. Er liess sich leicht ganz entfernen und erwies sich bei näherer Besichtigung als eine vollständige Plazenta mit Eihäuten. Die Blutung stand jetzt und bei der nachfolgenden Austastung wurde die Uterushöhle leer gefunden. Das verspätete Wochenbett verlief fieberfrei. Die Plazenta war 13 cm lang, 8 cm breit und 4 cm dick. Im oberen Teile der länglichen Plazenta befand sich die gut erkennbare Eihöhle eröffnet. Das Plazentargewebe war sehr derb, von weisslich-gelblicher Farbe, das Gewicht betrug 250 g. Bei der mikroskopischen Untersuchung, welche Herr Professor Mönkeberg in Giessen so liebenswürdig war, vorzunehmen, fand sich, dass das Gewebe zum grössten Teile nekrotisch war. Nur an einzelnen Stellen wurden noch gut färbbare Zotten und Deziduareste gefunden. In diesen Zotten war sowohl das Stroma als das Epithel erhalten. Zwischen ihnen lag reichlich grobfaseriges Fibrin. Entzündliche Erscheinungen fanden sich nirgends.

Es ergibt sich hieraus, dass die Plazenta während ihrer Retention im Uterus doch noch stellenweise ernährt wurde, wie das auch von anderen ähnlichen Fällen bekannt ist. Nach Seitz (Handbuch der Geburtshilfe, Bd. II, 2) findet die Weiterernährung der retinierten Plazenta nur von den intervillösen Räumen aus statt.

In diesen besteht die Zirkulation des mütterlichen Blutes noch ziemlich lange fort, so dass man oft nach 14 tägiger Retention noch keine Anlage zur Thrombose findet. Erst nach Monaten verödet der intervillöse Raum durch Fibrinanhäufung, wie man das auch in unserem Falle deutlich sah. Wo diese Thrombose ausbleibt, wird das Zottenepithel weiter ernährt, während das Stroma früher der Nekrose anheimfällt. Auch das Amnion und Chorion laeve können ihre Färbbarkeit wochenlang erhalten. Niemals finden sich dagegen Kernteilungsfiguren, woraus man schliessen muss, dass ein Weiterwachsen der retinierten Plazenta nicht stattfindet. Als Ursache der Retention dürfte in unserem Falle wohl die Nephritis in Frage kommen. Führt sie doch oft zu Entzündungen der Dezidua und dadurch zu Ernährungsstörungen der Plazenta. Während hierdurch das Absterben des Kindes sich erklärt, dürfte es wahrscheinlich auch zugleich zu einer festeren Adhärenz der Plazenta geführt haben, wodurch ihre Ausstossung verhindert wurde. Freilich lässt sich dies aus dem grösstenteils nekrotischen Präparat nicht mehr erweisen. Schwierig ist ferner die genauere Zeitbestimmung der Retention. Doch stimmt die Grösse der Plazenta, die dem 7. Monat entspricht, mit den Angaben der Frau so genau überein, dass wir in unserem Falle eine Retention von mindestens 8 Wochen annehmen müssen.

---

# Ein Trichobezoar im Magen (Gastrotomie).

Von Dr. E. Kampmann, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Strassburg i. E.

Unter den 45 in der Literatur [1] vorhandenen Beobachtungen von Haargeschwülsten des menschlichen Magendarmkanals finde ich bis heute 21, bei denen der Fremdkörper durch die Gastrotomie entfernt wurde. Sämtliche 21 Fälle — es waren ausschliesslich junge Mädchen und Frauen — wurden geheilt. In Anbetracht dieser glänzenden Operationsresultate, sowie der Gefahren eines längeren Verweilens grösserer Haarbälle im Verdauungstraktus (16 Todesfälle durch Entkräftung, Ileus oder Perforationsperitonitis!) und nicht zum mindesten der günstigen suggestiven Wirkung eines operativen Eingriffes auf die der Trichophagie ergebenen Individuen, soll die von Schönborn [2] im Jahre 1883 inaugurierte operative Behandlung in allen Fällen von nachweislicher Haargeschwulstbildung im Magen oder im Darm zur Regel gemacht werden.

Folgender Fall möge hier als Beitrag zur obigen Statistik beschrieben werden. Derselbe betrifft ein Mädchen, welches ich am 9. Juli 1910 zu operieren Gelegenheit hatte.

Ch. N., 10 Jahre altes Mädchen, welches mich am 27. Juni v. J. in meiner Sprechstunde aufsuchte, litt nach Angaben der Mutter in den letzten 2—3 Monaten an häufigem Erbrechen, meist mittags, als es aus der Schule kam — Speisen wurden niemals erbrochen — und war bisher trotz eines ausgezeichneten Appetits sehr mager geblieben. Im übrigen fühlte es sich gesund. Schwerere Krankheiten hat es nicht überstanden. Von den ersten Lebensmonaten an war es jedoch sehr nervös, schlief unruhig und hatte tags über bis in die späteren Jahre häufige Angstzustände und Weinkrämpfe. Die Mutter berichtet weiter, dass das Kind schon im 5. bis 6. Monat begann, Wollhaare an den Gardinen des Kinderwagens auszuzupfen und in den Mund einzuführen, dass es später die eigenen Haare sowohl wie die der Mutter, des öfteren auch Wollhaare der Bettdecke zu verzehren pflegte. Dieser Unsitte fröhnte es 10 Jahre hindurch, meist während es sich unbeobachtet glaubte, und konnte durch nichts daran verhindert werden.

Status: Gesund aussehendes, leicht erregbares, intelligentes Mädchen in sehr schlechtem Ernährungszustand. Brustorgane o. B. In der Magengegend ist ein handbreiter, auf Druck unempfindlicher, nach oben sowohl wie seitlich etwas verschieblicher Tumor zu palpieren, der eine glatte Oberfläche aufweist und sich von der Mammillarlinie bis ins Epigastrium erstreckt, wo er sich verjüngend die Mittellinie etwas überschreitet. Bei der Palpation fällt ab und zu ein Knistern auf, das den Eindruck eines unter einer Luftschicht befindlichen Fremdkörpers erzeugt. Eigentümlich ist ferner, dass sich die Geschwulst nach unten mit einem Rande abzugrenzen scheint, der leicht zur Verwechslung mit dem Rande des linken Leberlappens oder eines Milztumors Veranlassung geben könnte.

In diesem Falle gibt die Anamnese sowie der Befund von Haaren im Stuhl genügend Anhaltspunkte, um die Diagnose „Trichobezoar des Magens“ schon vor der Operation sicherzustellen.

Sehr wertvoll zeigte sich dabei die Radioskopie nach vorheriger Verabreichung einer Bismut.-carbon.-Aufschwemmung, mit der es gelang, den Tumor deutlich sichtbar zu machen. Wir geben in Fig. 1 die Pause einer Platte wieder, die im hiesigen Bürgerspital auf der Prof. Cahnschen Abteilung durch Herrn Dr. Krencker hergestellt wurde.

Am 9. VII. Gastrotomie: 10 cm langer Schnitt 2 cm unterhalb und längs des linken Rippenbogens. Wir wählten in diesem Falle diese Schnittrichtung, dem Grundsatz folgend, stets auf den grössten Durchmesser des Fremdkörpers zu inzidieren, um die Extraktion zu erleichtern und dabei unnötige Zerrungen der Organe zu verhüten. Der Magen erscheint ein wenig nach unten ausgedehnt und reicht bis 1 Querfinger oberhalb des Nabels. Nach Hervorziehen des Magens und sorgfältiger Tamponade der Umgebung, Eröffnung desselben durch eine 7 cm lange Inzision in der Mitte zwischen grosser und kleiner Kurvatur und parallel derselben. Auf der Schleimhaut nirgends Ulzerationen. Erst nach einer Verlängerung des Haut- und Weichteilschnittes um ca. 3 cm gelingt die

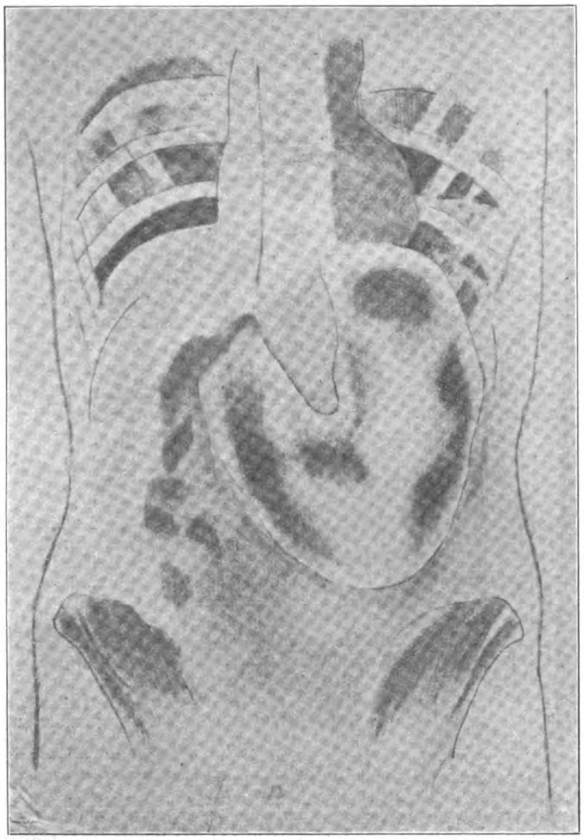
Entfernung einer Haargeschwulst von einem Längendurchmesser von 17 cm, einem grössten Breitendurchmesser von 13 cm und einem grössten Umfang von 23 cm (s. Fig. 2). Verschluss des Magens mittels zweireihiger Naht. Bauchdecken-Etagennaht. Heilung und Entwöhnung des Haaressens.

Die Heilung vollzog sich glatt in 12 Tagen, so dass das Mädchen bereits am 30. VII. im Unterelsässischen Aerzteverein vorgestellt werden konnte.

Bemerkenswert war die rasche Zunahme des Körpergewichts nach der Operation von 50 Pfd. auf 63 Pfd. innerhalb 2 Monaten.

Die Unterernährung trotz reichlicher Nahrungszufuhr scheint wie bei den meisten Beobachtungen der Literatur, so auch in unserem Falle in der sonst wenig charakteristischen Symptomatologie der Trichobezoare eine vorwiegende Rolle zu spielen und beruht vermutlich auf einer mangelhaften Chymifikation, wahrscheinlich verbunden mit Hypermotilität des Magens. Ausser der Ernährungsstörung, bei sonst gutem Allgemeinbefinden, war, wie wir sahen, das Erbrechen bei leerem Magen die einzige Krankheitserscheinung, die die Mutter veranlasste, ihr Kind ärztlich untersuchen zu lassen. Ist es doch bekannt, dass Haargeschwülste während des Lebens überhaupt keine Störungen verursachen und nur zufällig bei der Sektion entdeckt werden (5 Fälle der Literatur).

Fig. 1.



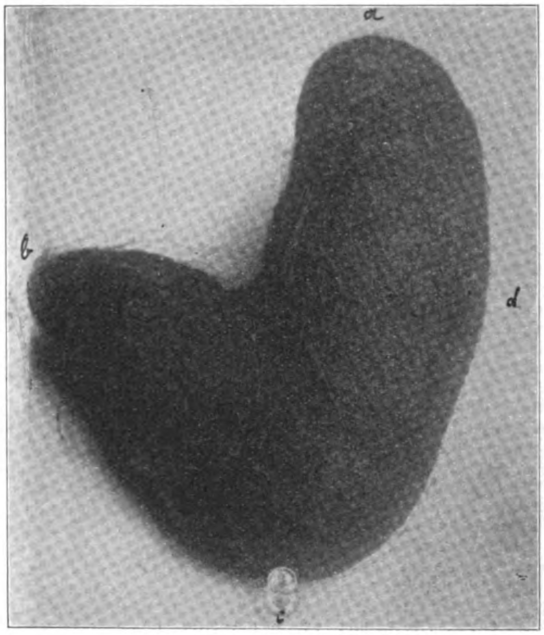
Dieses häufige Fehlen nennenswerter gastrischer Störungen, sowie der meist unklare Palpationsbefund neben mangelhaften Anamnesen, erklärt auch, warum unter den 21 Fällen der Wölfler-Liebleinschen Statistik die Diagnose nur in 4 Fällen (Steltzner, Percy-Paton, Ranzi, Harvie) vor der Operation gestellt werden konnte. Meist kam es zu Verwechslungen mit Milztumor, Wandermilz, Wanderniere, Kottumor des Dickdarms, Netztumor und schliesslich sogar mit Magenkarzinom (Bollinger [3]). Ausschlaggebend wird selbstredend stets die Anamnese sein, sowie der Befund von Haaren im Stuhl und der Nachweis des Sitzes des Fremdkörpers im Magen, der durch die Radioskopie leicht zu erbringen ist.

Der in Fig. 2 abgebildete Trichobezoar bildet eine kompakte, nach allen Seiten abgerundete Masse von dicht untereinander verfilzten, dunkelblonden, bis zu 12 cm langen Haaren mit spärlichen Wollhaaren. Sein Gewicht in getrocknetem Zustand beträgt 185 g. Die Oberfläche ist, wie sämtliche Haargeschwülste des Menschen, frei von jedem mineralischen Ueberzug und unterscheidet sich hierdurch von denen der Tiere (Hunde und Schweine ausgenommen). Seiner Form nach stellt er einen getreuen Abguss des kontrahierten Magens dar und entspricht mit seinem hakenförmig aufwärts gekrümmten Pylorusteil, wenn auch diese Krümmung infolge der geringen vertikalen Erweiterung des Organs etwas übertrieben erscheinen mag, dem Riederschen Normalmagen, wie wir ihn im Röntgenbilde zu sehen pflegen.

Wenn ich mir hier erlaube in kurzen Worten auf die vielumstrittene Frage der Magenform einzugehen, die seit Jahren in die Reihen der Röntgenologen und Kliniker Zwietracht säet und neuerdings durch die Kontroverse Groedel-Stiller [4, 5] leider wieder aktuell geworden ist, so tue ich dies in der Ueberzeugung, dass dieses Magenmodell besser wie jedes Röntgenbild geeignet ist, zur Lösung des Rätsels beizutragen.

Die Hauptursache des Zwiespalts liegt wohl in der verschiedenen Auffassung des Begriffes „Normalmagen“ vom Standpunkte der Anatomen und Chirurgen sowie von dem der Röntgenologen. Während jene das Organ in leerem, erschlafftem Zustand zu Gesicht bekommen und so mit Recht an der klassischen Sackform festhalten, sehen diese ein durch vertikale Belastung in die Länge gezogenes Organ, das sich in einem Kontraktionszustand befindet und infolge dessen röhren- oder zylinderförmig erscheint. Auch sie sind im Recht. Es gibt einen anatomischen und einen physiologischen Magen. Letzterer kann je nach der Quantität und Qualität des Inhalts verschiedene Grade von Kontraktionsformen annehmen und sich mehr oder weniger in die Länge ziehen. Den besten Beweis dafür, dass der sich um seinen Inhalt kontrahierende Magen Zylinderform annimmt, liefert der Trichobezoar. Der Umstand, dass dieses Gebilde bei der Operation in einem seine Grösse weit überschreitenden sackförmigen Organ freiliegend vorgefunden wurde, stützt auf der anderen Seite die Annahme der klassischen „anatomischen“ Magenform.

Fig. 2 (½ natürl. Grösse).



a = kardialer Teil. b = Pylorus. a—c = 17 cm. b—d = 13 cm.

Die Anschauung, dass der Pylorus den tiefsten Punkt bildet, scheint heute allgemein verlassen zu sein. Es mag dies in seltenen Fällen und zu gewissen Zeiten (bei leerem Magen) zutreffen, denn das Exkursionsgebiet des Pförtners kann, wie ich in einer früheren Arbeit [6] ausführte, in der ich von dessen „Wandern“ sprach, ein weit grösseres sein, als man für gewöhnlich annimmt. In der Regel wird er eine erhöhte Lage einnehmen, so dass der Speisebrei — und dies besonders bei gefülltem Magen — eine mehr oder weniger steile Hubhöhe zu überwinden hat.

Dass die Pars pylorica diese Arbeit leisten kann und physiologischer Weise leistet, ist gleichfalls durch unseren in seiner charakteristischen Form wohl selten beobachteten Trichobezoar erwiesen.

Literatur.

1. Wölfler-Lieblein: Die Fremdkörper des Magendarmkanals des Menschen. Deutsche Chirurgie, Lieferung 46 b, 1909. — 2. Schönborn: Archiv f. klin. Chir. 1883, Bd. XXIX. — 3. Bollinger: Münch. med. Wochenschr. 1891. — 4. Groedel: Archiv f. Verdauungskrankheiten 1910, H. 5. — 5. Stiller: Archiv für Verdauungskrankh. 1910, H. 2 u. 5. — 6. Kampmann: Ueber Pseudotumoren der Bauchhöhle. Strassburger med. Ztg. 1907, H. 10.

---

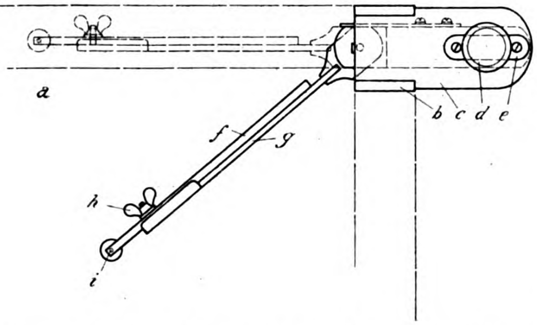
Aus der k. k. I. deutschen medizinischen Klinik in Prag (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. A. Pribram).

## Eine neue orthodiagraphische Zeichenvorrichtung.

Von Dr. Franz Bardachzi, klin. Assistenten.

Bei den Röntgendurchleuchtungen, die ich auf unserer Klinik auszuführen Gelegenheit hatte, wurde ich auf zwei Mängel der meisten gebräuchlichen Orthodiagraphen aufmerksam; zunächst auf den grossen Umfang des Punktierstiftes, der eine beträchtliche Oeffnung im Leuchtschirm nötig macht und daher eine stets genaue Einstellung der Organgrenzen erschwert, ferner auf den ungenügenden Schutz des Untersuchenden gegen die schädigende Wirkung der Röntgenstrahlen. Die Apparate nach Groedel und nach Moritz bieten in dieser Beziehung gewisse Vorzüge; bei dem ersteren ist die Möglichkeit geboten, vom undurchlochten Leuchtschirm aus mittels einer Marke auf eine entfernte Ebene zu zeichnen; bei dem zweiten ist durch Unterbringung der Röhre in einen Schutzkasten genügender Schutz gewährleistet.

Ich will im folgenden eine einfache Punktiervorrichtung beschreiben, die sich mir auf der Klinik gut bewährt hat und meiner Meinung nach vor den bisherigen gewisse Vorzüge bietet. Sie wurde zunächst für das auf unserer Klinik in Verwendung stehende Klinoskop konstruiert, kann aber auch für die anderen orthodiagraphischen Apparate verwendet werden.



Die Zeichenvorrichtung wird mittels eines Bügels (c) in einem Scharnier mit Anschlag (b) in einer Ecke des Leuchtschirms befestigt. Sie besteht aus einem durch Federkraft in seine Lage zurückschnellenden Druckknopf (d), der durch Doppelführung (e) mit dem hinter dem Schirm befindlichen Stiftträger (g) fest verbunden ist. Der letztere kann mittels eines in horizontaler und in schräger Stellung einschnappenden Gelenks in zwei fixe Stellungen gebracht werden. Als Schreibstift dient ein dünner Bleistift, der in einer für Röntgenstrahlen durchlässigen Hülse befestigt ist. Der Stiftträger selbst besteht aus Aluminium. In der Mitte des Leuchtschirms ist mit Metalltinte ein feines Fadenkreuz eingezeichnet.

Die Zentrierung erfolgt ein für allemal, indem man bei engster Blende den Schreibstift im Röntgenlichte durch Verlängern oder Verkürzen des Trägers mittels der Schraube h in den Mittelpunkt des Fadenkreuzes bringt. Später hat man dann denselben vor Gebrauch nur herunterzuklappen. Während man sodann den Leuchtschirm mit beiden, ausserdem durch Schutzgriffe geschützten Händen bequem führt, setzt man die Zeichenvorrichtung durch leichten Druck mit dem Daumen der rechten Hand in Bewegung. Die Einstellung mit dem Fadenkreuz ist eine äusserst scharfe und bequeme. Die grobe Markierung bei den bisher gebräuchlichen pneumatischen Punktiervorrichtungen ist durch eine wirkliche „Punktierung“ ersetzt.

Der Apparat bietet weiter den Vorteil, dass man jederzeit an eine einfache Durchleuchtung schnell eine orthodiagraphische Aufnahme anschliessen kann; als ferneren Vorzug möchte ich das Wegfallen des jedesmaligen umständlichen Einstellens sowie die Ersparnis eines zweiten Leuchtschirms hervorheben. Die grosse Bleiglasplatte des Durchleuchtungsschirmes gewährt in Verbindung mit dem Schutzmantel für die Röntgenröhre beim Klinoskop einen vollständig ausreichenden Schutz des Untersuchenden.

Der Apparat wird von den Veifa-Werken geliefert.

---

## Ein neuer Sterilisator für Magenschläuche (und Katheter)

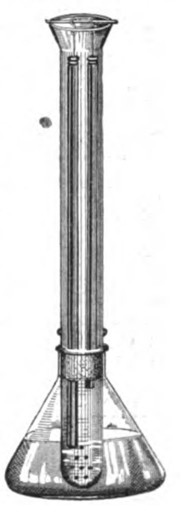
Von Dr. Carl Strübe, Spezialarzt für Magen- und Darmkrankheiten in Köln a. Rh.

Der neue Magenschlauchsterilisator besteht aus einem Erlenmeyer 1 Liter-Kolben (Jenenser Glas) und einer Glasröhre von 90—95 cm Länge und 3,5—4 cm lichter Weite. Die Glasröhre ist am oberen Ende trichterförmig erweitert, am unteren Ende ist sie rund zugeschmolzen und siebartig durchlocht. Die siebartige Durchlochung zieht sich an der einen Seite der Röhre etwa 4 cm in die Höhe, und zwar ist diese seitliche Lochgruppe in Dreieckform mit der Spitze nach oben angeordnet.

Die Röhre wird mit dem siebartig durchlochten Ende in den Erlenmeyer-Kolben bis nahe an dessen Boden eingelassen und durch Umwicklung mit beliebigem Papier in den Hals des Kolbens dampfdicht eingepasst. Um ein Aufstossen der Röhre auf dem Boden des Kolbens zu verhindern, sind an ihr zwei Glasnasen in geeigneter Höhe als Arretierung angebracht.

Ist nun die Röhre so tief wie möglich, d. h. soweit es die Arretierung zulässt, in den Kolben eingefügt, so wird dieser durch die obere trichterförmige Oeffnung der Röhre mit Wasser beschickt. Der Sterilisator wird jetzt auf einem Drahtnetz über die Heizflamme gesetzt. Kocht das Wasser, so drängt der sich im Kochkolben ansammelnde Dampf das Wasser durch die Sieblöcher in das Standrohr, woselbst es weiter kocht. Im Kochgefäss selbst bleibt dabei noch genügend Wasser zurück, um dem Apparat die nötige Stabilität zu sichern und ein Ueberkippen des sich mit Wasser füllenden Standrohres zu verhindern.

Der Zweck der seitlich in Dreieckform angebrachten Lochgruppe ergibt sich aus folgendem: Wäre das Standrohr unten vollkommen offen, so würde der im Kochgefäss angesammelte Dampf, nachdem er den Wasserspiegel bis zur Oeffnung der Röhre heruntergedrückt hat, plötzlich in Form einer einzigen grossen Dampfblase durch das Standrohr entweichen und das in die Röhre gedrängte Wasser oben herausschleudern. Bei beschriebener Anordnung der Löcher findet der überschüssige, unter einer gewissen Spannung stehende Dampf nicht unvermittelt einen einzigen grossen Ausgang, sondern es öffnen sich ihm nacheinander mehrere kleine Ventile. Dadurch ist ein allzu plötzliches Entweichen des Dampfes unmöglich gemacht und ein Herausschleudern des im Standrohr befindlichen Wassers ausgeschlossen; vorausgesetzt natürlich, dass der Apparat nicht schon von vornherein überfüllt war. In jedwedem Gefäss braucht das Wasser beim Kochen einen gewissen Spielraum, wenn es nicht überlaufen soll.



Am besten füllt man den Kochkolben zunächst nur soweit, dass das oberste der am Standrohre seitlich angebrachten Löcher gerade eben unter Wasser steht. Steigt beim Kochen das Wasser im Standrohre nicht hoch genug, um die zu desinfizierenden Gegenstände zu bespülen, so giesst man so lange Wasser (von beliebiger Temperatur) nach, bis die gewünschte Höhe erreicht ist.

Die in dem Standrohre hoch gestiegene Wassersäule bewirkt, dass das Wasser im Kochkolben unter höherem als dem atmosphärischen Drucke steht, weshalb es eine Temperatur von über 100° C erreicht. Auch das Wasser in dem Standrohre wird überhitzt. Nach oben hin nimmt die Ueberhitzung naturgemäss ab, und die Temperatur des Wassers nähert sich mehr und mehr der unserem Barometerstande entsprechenden Siedetemperatur.

Die zu desinfizierenden Magenschläuche werden in das Standrohr wie in ein Futteral hineingestellt, wobei sie auf dem siebförmig durchlochten Boden des Standrohres aufstehen. Kürzere Schläuche und kleinere Gegenstände können, wie die Abbildung zeigt, in das Rohr hineingehängt werden. Das im Standrohre fortwährend zirkulierende, durch die ununterbrochen aufsteigenden Dampfblasen dauernd in kräftiger Bewegung gehaltene überhitzte Wasser bespült die Magenschläuche von aussen und innen sehr energisch, wodurch eine gründliche Reinigung und Desinfektion derselben erzielt wird. Zur Desinfektion von Kathetern werden entsprechend kleinere Apparate verwendet.

Der Vertrieb des Sterilisators liegt in Händen der Firma Friedrich Dröll in Heidelberg, Bergheimerstrasse. Der Sterilisator ist direkt von dort und durch alle einschlägigen Geschäfte zu beziehen.

◆

## Josef Forster †.

Das am 12. Oktober zu Strassburg i. Els. erfolgte Hinscheiden **Forsters** brachte allen seinen zahlreichen Verehrern, vor allem aber seinen Schülern und Freunden, eine tief schmerzliche Ueberraschung; wussten wir doch, dass der unermüdlich Arbeitende die Pläne für den Neubau seines Strassburger Instituts vor kurzem fertiggestellt hatte, und nun darauf brannte, diese Pläne zum Nutzen für seine Wissenschaft in die Tat umzusetzen. Noch wenige Tage vor seinem Tode wurde ihm die Genugtuung, zu erfahren, dass die erste Rate zum Bau bewilligt, dass damit der Neubau gesichert sei. Ein schweres Darmleiden raffte ihn nach kurzer Krankheit dahin.

Josef **Forster** war im Jahre 1844 zu Nonnenhorn im südlichen Bayern geboren, verlebte seine Schulzeit in Augsburg, seine Studienzeit zum grössten Teil in München. Nach vorübergehender Unterbrechung seines Münchener Aufenthaltes durch eine Studienreise nach England und durch seine Teilnahme am deutsch-französischen Krieg, den er als Feldarzt beim 1. bayer. Armeekorps mitmachte, wurde er Assistent am physiologischen Institut zu München unter C. v. **Voit**, habilitierte sich dann 1874 als Privatdozent für Hygiene in München. Nachdem ihm 1878 die Professur für Physiologie an der Tierarzneischule zu München übertragen war, folgte er im folgenden Jahre einem Ruf nach Amsterdam, wo ihm an der neugegründeten Universität das Fach der Hygiene übertragen wurde. Hier wirkte er in glücklicher erfolgreicher Tätigkeit im ganzen 17 Jahre, um dann, im Jahre 1896 einem Ruf nach Strassburg i. Els folgend, ebenfalls die Leitung des neugegründeten Instituts für Hygiene und Bakteriologie und damit den Lehrstuhl für diese Fächer zu übernehmen. Auch hier war es ihm vergönnt, in eifriger erfolgreicher Tätigkeit noch 14 Jahre lang auf allen Gebieten der Hygiene anregend und schaffend zu wirken.

Die Anregungen seiner 3 grossen Münchener Lehrer **Liebig**, **Voit**, **Pettenkofer**, namentlich des letzteren kritisch-experimentelle Arbeitsweise, die nach **Forsters** eigenen Worten darauf ausging, die Dinge und Vorgänge in der täglichen Umgebung des Menschen in ihren Mass- und Mengenverhältnissen zu betrachten, übten einen ganz besonderen Reiz auf **Forster** aus. So war es nur natürlich, dass das Gebiet, auf dem er sich mit Vorliebe beschäftigte, das der Physiologie und Hygiene der Nahrung war. Von zahlreichen Arbeiten, die diesem Gebiet wertvolle Bereicherungen brachten, seien nur diejenigen über die Bedeutung der Aschebestandteile in der Nahrung, über den „Aschehunger“, Verarmung der Knochen an Kalk bei ungenügender Kalkzufuhr, über den vermeintlichen Einfluss der Muskeltätigkeit auf den Eiweissgehalt, über die Einwirkung des Alkohols auf die Phosphorsäureausscheidung, über den kleinsten Eiweissbedarf des Menschen, erwähnt. Zusammenfassend legte er seine Anschauungen über die Bedeutung der Ernährung nieder in dem für das v. **Pettenkofer**-v. **Ziemssen**sche Handbuch der Hygiene verfassten Artikel über Massenernährung, sowie in seiner bedeutsamen Strassburger Rektoratsrede: Warum und was essen wir? (1901). Aber schon während seiner Münchener Zeit wandte er sich weiteren Fragen der Hygiene zu, wovon vor allem seine mit **Voit** verfassten Studien über die Heizung in den Schulhäusern Münchens Kenntnis ablegen.

So sehr er auch während seines späteren Lebens stets dankbar die in seinen Entwicklungsjahren in München empfangenen Anregungen anerkannte, so hinderte ihn diese Empfindung doch nicht, namentlich als bald nach Aufnahme seiner Tätigkeit in Amsterdam durch R. **Kochs** erste bahnbrechende Entdeckungen die Bakteriologie als Wissenschaft der Hygiene sich einfügte, auch auf diesem Gebiete neue Wege zu suchen. Neben Arbeiten auf dem Gebiete der Desinfektion (Studien über Kreolin, Formalindesinfektion), über die Biologie der Bakterien (Entwicklung bei niedrigen Temperaturen, Abtötung durch hohe Temperaturen, Sporenbildung) erregten vor allen Dingen die Fragen sein besonderes Interesse, die den Beziehungen der Nahrungsmittel zu den Krankheitskeimen galten (Einfluss des Räucherns auf tuberkulöses Fleisch, Einfluss des Pökelns auf Bakterien, Abtötung von Tuberkelbazillen in Milch usw.). Charakteristisch für seine ganze Arbeitsweise ist, dass er sich stets zu den wissenschaftlichen Fragen besonders hingezogen fühlte, deren Beantwortung Verwertung in der Praxis versprach.

So hat ihn besonders auch in den letzten Jahren seiner Strassburger Tätigkeit das Problem der Typhusbekämpfung, an der das von ihm geleitete Institut besonders seit 1904 eifrigen Anteil nahm, beschäftigt. Die von ihm und seinem Mitarbeiter E. **Levy**, sowie von deren Schülern **Conradi**, **Kayser**, **Gähtgens**, **Fornet** u. a. ausgeführten Arbeiten haben eine grosse Menge wichtiger Kenntnisse erschlossen, die der wirksamen Bekämpfung des Typhus und Paratyphus zugute kamen. Es sei nur an die Frage der Typhusbazillenträger und der Beziehung des Typhus und des Paratyphus zu den Gallenwegen erinnert.

**Forster** war eine stille ernste Gelehrtennatur, die, feindlich jeder Aeusserlichkeit, still und beharrlich ihr Ziel verfolgte. Man würde seiner Bedeutung nicht gerecht werden, wenn seine praktische Mitarbeit bei Verbesserung hygienischer Verhältnisse sowohl in den Niederlanden, wie in Elsass-Lothringen nicht wenigstens kurz gestreift würde. Seine reichen Kenntnisse, sein praktisch-klarer Blick, seine stets als sachlich dem als richtig erkannten Endziel zustrebende Verhandlungsart gaben allen seinen Anregungen, auch ohne dass er mehr, als ihm lieb war, persönlich hervorzutreten brauchte, grosses Gewicht, und so ist er im Stillen die treibende Kraft für manche hygienische Reform gewesen. Gerade auch in diesem Grundzug seines Wesens, das weniger durch momentane Eingebungen, als in ernster Beharrlichkeit wirken wollte, lag der grosse Einfluss begründet, den **Forster** auf seine Schüler ausübte. Selbstkritik und Sorgfalt beim wissenschaftlichen Arbeiten waren Eigenschaften, die er auch bei seinen Schülern zu entwickeln suchte. Sein liebenswürdiges, sofort Vertrauen erweckendes Wesen wird uns, die wir uns seine Schüler nennen dürfen, unvergesslich sein; was wir ihm zu danken haben, dessen wird sich jeder von uns bewusst bleiben.

Hayo **Bruns**-Gelsenkirchen.

---

## Ein Telekardiogramm aus vergangener Zeit.*)

Von Prof. **Friedel Pick** in Prag.

Gleichwie auf anderen Gebieten die Fortschritte der Technik den modernen Menschen nach Abklingen des ersten Erstaunens oft genug ein Gefühl der Befriedigung darüber und der Ueberlegenheit gegenüber verflossener Zeit geben, so geht es auch dem Mediziner öfter, wenn ihm eine neue Methodik mit ungeahnten Verfeinerungen eröffnet wird. Zu dem Erstaunlichsten in dieser Beziehung aus neuerer Zeit gehört wohl die von **Einthoven** in die Medizin eingeführte Methodik des Elektrokardiogramms, bei welchem vom unversehrten Körper der Ablauf der Erregung im Herzen auf einen feinen Quarzfaden übertragen und in seinen Schwankungen auf lichtempfindlichem Papier fixiert wird. Dabei ist diese so feine Methode derart ausgestaltbar, dass auch eine grössere Entfernung zwischen dem Untersuchten und dem verzeichnenden Apparate kein Hindernis bildet, so dass **Einthoven** von in der medizinischen Klinik zu **Leyden** liegenden Patienten in dem 1½ km entfernten physiologischen Institute die mittels Drahtleitung übertragenen Kurven aufnahm. Dieses **Telekardiogramm**, wie es **Einthoven** nennt, ist wohl geeignet, wenn man zum erstenmal davon liest, ein Gefühl der Bewunderung für eine solche Verfeinerung der Technik einzuflössen und eine solche **Beobachtung der Herztätigkeit par distance** für etwas noch nie Dagewesenes zu halten.

Und doch ist dem nicht so. Schon früher einmal ist zu wissenschaftlichen Zwecken eine Herzaktion eines Menschen nach einer weit entfernten Stelle übertragen und beobachtet worden und so hat mutatis mutandis auch das Telekardiogramm schon einen Vorläufer. In dem bekannen Handbuch der Perkussion und Auskultation von P. **Niemeyer** findet sich (S. 22) eine Anmerkung, wonach bei **Alison** zu lesen sei, dass man den bekannten Mr. **Groux** (Fissura sterni congenita) und seinen Thorax derartig mit einem Sphygmoskop und einem elektrischen Glockenspiel in Verbindung zu bringen wusste, dass während Herr **Groux** in **Boston** sass, man seinen Herzrhythmus in **Cambridge** (Amerika) notierte. Und **Niemeyer** setzt hinzu: „Non plus ultra!" Dieser Mr. Groux hat zu Beginn der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts eine grosse Rolle in der medizinischen Literatur gespielt, da die an seinem, durch eine ausgiebige Fissura sterni blossliegenden Herzen gemachten Beobachtungen in der damals lebhaften Diskussion über die Bewegungen des Herzens und ihren zeitlichen Ablauf vielfach verwertet wurden, wie die nicht geringe Zahl der sich eigens mit ihm beschäftigenden Abhandlungen beweist. Er scheint es verstanden zu haben, dieses Interesse der ärztlichen Welt für seine Abnormität materiell gut auszunützen und die medizinischen Bibliotheken bewahren zwei Broschüren mit seinem Namen auf, welche Zusammenstellungen der über ihn geäusserten Urteile und Beschreibungen der von verschiedenen Beobachtern erhobenen Befunde und deren Deutung enthalten und die er nicht gerade billig verkaufte (2 Taler). Die eine Broschüre zeigt, dass er in ganz Europa herumgekommen ist, denn sie enthält ausser zwei längeren Abhandlungen von Hamernik (Prag) und Ernst (Zürich) Notizen von R. Wagner (Göttingen), Valentin und Schiff (Bern), Aran, Bouillaud, Piorry, Geoffroy St. Hilaire (Paris), de Hysern (Madrid), Bertran (Barcelona), Owen und Williams (London) auch noch Beiträge aus Rotterdam und Upsala. Dabei gehen die Meinungen über die Deutung des Befundes weit auseinander, ja der Freiburger Kliniker Baumgärtner, wie auch Aran glaubten gerade in Groux eine Stütze ihrer Anschauung zu sehen, wonach der Herzstoss im Momente der Kammerdiastole erfolge. Nach Europa kam Amerika an die Reihe und die zweite Broschüre enthält nebst lithographischen Tafeln, die das Verhalten der Fissur bei ruhiger und forcierter Atmung zeigen, Abbildungen der von verschiedenen Versuchern verwendeten Instrumente, faksimilierte Gutachten mehrerer der oben genannten Autoritäten, wozu inzwischen auch noch Virchow, A. v. Graefe und James Paget gekommen sind. Dieses in englischer Sprache abgefasste Heft enthält dann noch einen aus dem Bostoner medizinischen Journal abgedruckten Bericht J. B. Uphams über die von ihm an Groux angestellte Experimente. Es herrschte nämlich zwischen den Beobachtern keine Einigkeit darüber, ob der in dem oberen Teil der Fissur sich vorwölbende Tumor synchron mit dem Spitzenstoss pulsiere oder nicht und dementsprechend schwankte auch die Deutung, welcher Herzabschnitt vorliege. Alison hatte schon ein hier ebenfalls abgebildetes Sphygmoskop konstruiert, welches durch die Bewegung gefärbter Flüssigkeiten das Auge zur Entscheidung der Frage heranzog, doch war diese auch so nicht sicher zu entscheiden. Deswegen beschloss Upham einen anderen Weg einzuschlagen, und mit Hilfe des Ingenieurs Farmer, eines der Erfinder des Feuertelegraphen für Städte, konstruierte er einen Apparat (Sphygmosphon), bei welchem die Bewegungen der verschiedenen Herzteile auf ein elektrisches Läutewerk und einen Chronographen übertragen wurden, wie sie beim Telegraphieren verwendet werden. Die Versuchsanordnung war dann derartig, dass der Patient und Upham in Boston in der Feuertelegraphenzentrale sich befanden, von wo die telegraphische Uebertragung in die Sternwarte in Cambridge erfolgte, wo Beamte des Feuertelegraphen die Aufnahmsapparate beobachteten. Die Experimente gelangen bei wiederholter und genauer Kontrolle recht gut und zeigten, dass zwischen der Pulsation des Tumors und dem Herzspitzenstoss ein Intervall von $^{38}/_{1000}$ eines Pulsschlags verzeichnet wurde. Das Resultat wurde dann in weiteren Sitzungen noch mittels anderer Apparate kontrolliert, einem „Repeater" genannten, der bei synchronen Impulsen still bleibt, und einem zweiten, dem „Morseschen Doppelregister", welcher so adjustiert wurde, dass er für jede Herzstelle einen Ton von verschiedenem Klang gab und gleichzeitig die Impulse auf Papier schrieb. Auf letzterem wurden dann mittels einer elektrischen Uhr auch noch die Sekunden verzeichnet. Alle diese Untersuchungen bestätigten das obengenannte Resultat, so dass damit die Meinung jener Autoren widerlegt war, die, wie Bouillaud, Traube, Bennett etc., diese Pulsation auf die Aorta oder den rechten Ventrikel bezogen. Das von Upham verwendete Doppelläutewerk ist in der Brochüre abgebildet und Mr. Groux scheint es auf seinen Reisen mitgeführt und zu Demonstrationen verwendet zu haben, wie aus dem faksimilierten Autogramm von Virchow hervorgeht. Die Distanz, über welche die Herzaktion in diesen Versuchen übertragen wurde, beträgt nach einer Mitteilung von Prof. Pickering, die ich der freundlichen Vermittlung von Prof. Pfaff in Boston verdanke, in der Luftlinie beinahe 4 englische Meilen, also über 6 km. Die damalige Drahtverbindung dürfte noch um ein Erhebliches länger gewesen sein.

---

*) Vorgetragen in der Abteilung für Geschichte der Medizin der Naturforscherversammlung in Salzburg, 21. IX. 09.

Wir sehen also, dass, wenngleich das, was übertragen und beobachtet wurde, in beiden Fällen recht verschieden ist, doch in dem Uphamschen Experiment wirklich schon Aehnliches realisiert wurde, wie es Einthovens Bezeichnung „Telekardiogramm' eigentlich besagt, und es ist dies ein ganz hübsches Beispiel dafür, wie vorsichtig man sowohl mit der Bezeichnung „Noch nie dagewesen" sein soll, als auch mit dem „Non plus ultra", denn was hätte Niemeyer erst zum Telekardiogramm gesagt!

---

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Arzt oder Apotheker und Chemiker: Wer soll untersuchen?

Von Apotheker Dr. Ernst Kraft in Bad Kissingen.

Unter dieser Ueberschrift bringt No. 4 der Münch. med. Wochenschrift von Herrn Privatdozent Dr. Vogt-Strassburg einen Artikel, in welchem er davor warnt, chemisch-mikroskopische Analysen von einem Apotheker oder Chemiker ausführen zu lassen, und er führt einige Beispiele an, die diese Warnung unterstützen sollen.

Eine ähnliche Forderung stellte 1907 Dr. Grube-Bad Neuenahr auf, die ich an andrer Stelle (Apothekerzeitung No. 60) in dieser scharfen Form zurückgewiesen habe. Da ich mich in Bad Kissingen seit fast 20 Jahren mit der Untersuchung der menschlichen Se- und Exkrete beschäftige, darf ich mir wohl ein Urteil in dieser gewiss wichtigen Frage erlauben.

Herr Dr. Vogt schüttet das Kind mit dem Bade aus! Ich gebe ihm von vornherein zu, dass auf diesem Gebiete Fehler gemacht werden. Aber man sollte nicht so verallgemeinern, wie er es tut und den Stab gleich über alle von Apothekern ausgeführte Analysen brechen. Denn es existieren in ganz Deutschland eine Reihe Laboratorien, in welchen von Apothekern und Chemikern dergl. Untersuchungen zur vollen Zufriedenheit der Aerzte vorgenommen werden. Dieselben betrachten es als Ehrensache, eine ihnen vom Arzte übertragene analytische Arbeit mit peinlichster Genauigkeit und Gewissenhaftigkeit durchzuführen.

Auch seitens der Regierung und Universitäten wird den bestehenden Verhältnissen Rechnung getragen. So ist z. B. an der Universität München im März d. J. ein Fortbildungskurs für Apotheker geplant, in welchem auch ausgewählte Kapitel aus der physiologischen Chemie (Harnanalyse, Magensaftanalyse) gelesen werden. — —

Ich lege bei allen meinen analytischen Arbeiten den Schwerpunkt darauf, Hand in Hand mit dem behandelnden Arzte zu gehen. Ich bin mit dieser Methode nicht nur stets gut ausgekommen (und ich arbeite hier in Bad Kissingen mit ca. 50 Aerzten!), sondern habe seit vielen Jahren gerade deshalb reiche Anerkennung nicht nur bei hiesigen Aerzten, sondern auch bei Hunderten auswärtigen gefunden. Ein noch jetzt aktiver Universitätsprofessor mit grosser Privatpraxis sagte mir einmal: „Ich habe in früheren Jahren Analysen von Ihnen nachgeprüft. Das geschieht jetzt von mir schon lange nicht mehr, weil ich weiss, dass ich mich auf Ihre Arbeiten verlassen kann."

Ich führe dieses Beispiel hier an, nicht um etwa pro domo zu sprechen, sondern um den Beweis zu liefern, dass Dr. V. über das Ziel hinausschiesst, wenn er bemerkt: „dass die in Apotheken ausgeführten Untersuchungen unter keinen Umständen das leisten können, was man von ihnen verlangen muss." Ich habe hier in Kissingen Hunderte praktische Aerzte durch meine Arbeiten persönlich kennen gelernt; wie viele haben mich gebeten, einmal kürzere oder längere Zeit in meinem Laboratorium praktisch arbeiten zu können!

Ich verkenne durchaus nicht die gute Absicht, welche Dr. V. bei seinen Ausführungen geleitet hat, aber er sollte doch die Verhältnisse berücksichtigen, wie sie auf diesem Gebiete bestehen.

Greifen wir einmal den Landarzt heraus! Wie froh wird dieser unter Umständen sein, wenn er, müde und abgearbeitet von der Praxis nach Hause zurückgekehrt, seinem Apotheker eine quantitative Zuckerbestimmung etc. übertragen kann. Er hat ja selbst oft gar nicht die nötige Zeit für dergl. Arbeiten; bald fehlt es ihm an den nötigen Reagentien, bald an einem geeigneten Apparate, um diese oder jene Untersuchung selbst vornehmen zu können. — Aehnlich liegen die Verhältnisse auch bei den Aerzten in Kurorten, wo sich in wenigen Monaten Tausende von Patienten zusammendrängen. Auf die 2—3 stündige Morgensprechstunde folgt hier eine ebenso lange Stadtfahrt von Hotel zu Hotel, von Villa zu Villa. Nach dem Mittagessen beginnt um 3 Uhr wieder die Nachmittagssprechstunde, die oft bis 6 und 7 Uhr sich ausdehnt, und dann müssen häufig noch Abendbesuche gemacht werden, so dass tatsächlich einem in so intensiver Weise beschäftigten Badearzt auch für die einfachsten analytischen Arbeiten keine Minute freie Zeit übrig bleibt. Hier wird also die gewissenhafte Arbeit eines Chemikers oder Apothekers überall auf das lebhafteste begrüsst werden.

Und ähnliche Zustände finden wir bei Aerzten in mittleren und grösseren Städten, sobald sie eine grössere Praxis haben. Ich habe namentlich bei jüngeren Herren oft die Erfahrung gemacht, dass diese in den ersten Jahren die Untersuchungen selbst vornahmen, dass sie aber mit dem Steigen ihrer Praxis auf die eigene analytische Tätigkeit verzichten mussten und ihre Untersuchungen einem öffentlichen Laboratorium übertrugen.

Ein weiterer Umstand zwingt oft den praktischen Arzt, dergl. Untersuchungen weiter zu geben. Er weiss recht wohl, dass bei den Fortschritten von Chemie, Pathologie, Bakteriologie und Physik die von der überwiegenden Mehrzahl der praktischen Aerzte geübten Untersuchungsmethoden mit denjenigen gutgeleiteter Sanatorien und Krankenhäuser einfach schon darum nicht konkurrieren können, weil ihm selbst bei den nötigen Vorkenntnissen und erforderlicher Uebung in den meisten Fällen, wie ich schon betonte, einmal die Zeit, meist aber auch die nötige Laboratoriumseinrichtung zur sorgfältigen, wissenschaftlichen Durchführung der Analysen vieler Krankheitsfälle fehlt. Denn mit der einfachen Prüfung auf Zucker und Eiweiss ist es doch in recht vielen Fällen noch nicht getan!

Der betr. Arzt wird es dann begrüssen, wenn ihm eine von einem Kollegen oder aber auch von einem entsprechend ausgebildeten Chemiker oder Apotheker geleitete Zentrale mit Rat und Tat zur Seite steht, damit er zu jeder Zeit, schnell, in bequemster Form und sicherster Ausführung die seiner Diagnostik dienenden Untersuchungen ausführen lassen kann. Dass diese Ausbildung nicht in einem „in bestem Falle einige Wochen dauernden Kurse", wie Dr. V. bemerkt, erreicht wird, ist selbstverständlich! Es wird auch in solchen Instituten nicht nach einem einfachen Schema gearbeitet. Denn oft wird man ja erst bei der Prüfung des einen oder anderen Körpers auf manches aufmerksam gemacht und zu weiterem Forschen angeregt. Um hier nur einige Beispiele aus der Praxis herauszugreifen: Man wird bei hohem Indikangehalte auch den Phenolgehalt prüfen, und wie oft habe ich hier in Kissingen bei schwerer Indikanurie auch hohen Azeton- und Azetessigsäuregehalt festgestellt. Es wäre also ganz verkehrt, wenn einfach nach Schema nur ein diabetischer Harn auf diese Körper geprüft würde.

Oder man findet nach Beendigung der chemischen Untersuchung beim Mikroskopieren, dass einige Formelemente etwas ikterisch gefärbt sind. Man wird in solchem Falle noch hinterher eine grössere Menge des gar nicht abnorm gefärbten Harns filtrieren und auf dem Filter auf Gallenfarbstoff prüfen. Also die allgemeine Angabe: nur ein entsprechend gefärbter Harn ist auf Gallenfarbstoff zu prüfen, würde in diesem Falle nicht genügen.

Eine bei schwerem Diabetes ausgeführte quantitative Ammoniakbestimmung wurde vom Arzte oft willkommen geheissen. — Auch bei der Durchführung der Indikanbestimmung ist unter Umständen ein den Arzt interessierender Befund zu machen (Balsampräparate, Senna, Rheum, Jod etc.). Die Reduktionserscheinungen, welche wir bei der Prüfung auf Zucker eventuell bemerken, hat der gewissenhafte Chemiker näher zu prüfen, und besonders sein Augenmerk auf die eventuellen Erscheinungen zu richten, die Eisenchlorid im Harn hervorruft.

Eine Prüfung auf Pentose, die Dr. V. auch streift, halte ich nicht nur bei jedem diabetischen Harne, sondern auch bei jedem reduzierenden Harne für absolut erforderlich. Wer wie ich in den letzten 10 Jahren etwa ebenso oft dem Arzt den Beweis erbringen konnte, dass der in unser Bad als Diabetiker gesandte Patient, der daheim jahrelang für solchen gehalten und dementsprechend mit Diätbeschränkungen unnützerweise beglückt wurde, eben nicht Traubenzucker, sondern die unschuldige Pentose in seinem Harn ausschied, der wird meine Forderung für eine berechtigte halten. — Der erfahrene Urologe wird noch eine ganze Reihe hierhergehörender Punkte anführen können!

Und nun frage ich offen: Kann und wird ein vielbeschäftigter Arzt an all das denken, und kann er auf dergleichen bei seinem Untersuchen etwa im Sprechzimmer, wenn noch dazu im Warteraum ein Dutzend Patienten harren, Rücksicht nehmen? Und warum soll ihm diese Arbeit ein gewissenhaft arbeitender, tüchtig ausgebildeter Apotheker oder Chemiker nicht abnehmen dürfen? Herr Dr. V. in einer grossen Universitätsstadt oder Herren, die sich entsprechende Hilfskräfte halten können, werden natürlich auf jene Kräfte verzichten, viele Hunderte praktische Aerzte wären aber froh, wenn ihnen Untersuchungsmaterial schnell und gewissenhaft geprüft würde!

Aerzte und Apotheker können wie sonst recht gut auch auf diesem Gebiete Hand in Hand gehen, ohne dass es zu Differenzen zu kommen braucht. Die Sache ist auch einfacher als mancher denkt. Meine Stellung zwischen dem behandelnden Arzte und dem Patienten hier in Kissingen, gleichviel ob Einheimischen oder Kurgästen, die vom oberflächlichen Beobachter vielleicht als eine schwierige angesehen wird, wird wesentlich dadurch erleichtert, dass meine erste Frage nach Uebergabe des Materials die ist: Wer ist der betreffende Arzt, der den Auftrag zur Untersuchung gegeben hat? Ich halte also strikte und unter allen Umständen daran fest, dass ich bei ärztlichen Aufträgen es nur mit dem Arzte zu tun habe, nur von seinen Bedürfnissen mich leiten lasse und dann nur ihm Rechenschaft ablege. Kommt es hierbei auch hin und wieder zu kleinen Auseinandersetzungen mit dem Patienten, so kann bei absolutem Einhalten dieses Vorgehens das Publikum recht bald an diese Behandlungsweise gewöhnt werden. In allen den Fällen aber, wo mir nicht der Arzt den Patienten mit dem Material zusendet, sondern dieser ohne Wissen des Arztes zu mir kommt, mir den Namen absichtlich verschweigt, oder wo mir per Post Material eingesandt wird, was hier Sommer und Winter tagtäglich vorkommt, verfahre ich in folgender Weise: Wird von mir eine Abweichung vom Normalen, gleichviel ob es sich um Harn oder Sputum, Fäzes oder Magensaft handelt, festgestellt, so wird dieselbe natürlich im Protokoll festgelegt, dasselbe trägt aber am Schlusse stets etwa folgende Bemerkung: „Wollen Sie den Befund Ihrem Hausarzte vorlegen, da dieser am besten imstande sein wird, Ihnen zu sagen, ob das heutige Analysenresultat für Sie besondere Beachtung erfordert." Persönlich hier in Kissingen bemerke ich: „Sie müssen sich doch selbst sagen, dass ich Ihnen keinen weiteren Aufschluss geben kann. Ihr Arzt untersucht Sie, er hat von Ihrem Hausarzte brieflich die nötigen Instruktionen erhalten, und endlich hat er meinen Befund in Händen, er ist also sofort imstande, Ihnen zu sagen, was vorliegt etc."

Verfährt der Chemiker in dieser Weise, so gibt es nie Differenzen zwischen dem behandelnden Arzte, dem Analytiker und dem Patienten. Letzterer sieht die Richtigkeit meiner Bemerkung ein, und der Arzt fühlt bei jeder Analyse, dass er sich auf mich auch in dieser Beziehung verlassen kann!

Da die Münchener med. Wochenschrift auch von vielen meiner Kollegen gelesen wird, und diese alte Streitfrage durch Herrn Dr. V. wieder einmal angeschnitten ist, so möchte ich diese Gelegenheit benutzen, allen meinen Kollegen dringend zu empfehlen, bei analytischen Arbeiten stets wie ich hier beschrieben, zu verfahren. Namentlich sollte bei positiven Eiweiss- und Zuckerbefunden so gehandelt werden, denn die von Dr. V. angezogenen Beispiele kommen in der täglichen Praxis so häufig vor! Und ist es schon dem behandelnden Arzte oft schwer, einen nachgewiesenen Albumenbefund auf seinen Wert sofort richtig einzuschätzen, so halte ich es für direkt widersinnig, wenn in solchen Fällen der Analytiker ein Urteil abgeben will! Ein Patient ist tausendmal schneller beunruhigt als beruhigt!

So gehe ich — und mit mir noch viele meiner Kollegen — Hand in Hand mit dem praktischen Arzte, mir Mühe gebend, gemeinsam für das Wohl der Kranken zu arbeiten.

---

## Bücheranzeigen und Referate.

**O. Bütschli: Vorlesungen über vergleichende Anatomie.** 1. Lieferung. Einleitung; vergleichende Anatomie der Protozoen; Integument und Skelett der Metazoen. Leipzig, W. Engelmann. 401 S. 264 Figuren im Text. Preis 12 M.

Die erste Lieferung einer vergleichenden Anatomie des gesamten Tierreiches, der Wirbellosen wie der Wirbeltiere, liegt von der Hand des bekannten Heidelberger Zoologen Bütschli vor. Es handelt sich nach der ersten Lieferung zu urteilen um ein auf breiter Basis angelegtes, ziemlich umfangreiches Werk, das mit zahlreichen, meist einfachen, aber sehr klaren Abbildungen geschmückt ist. Die Darstellung ist eine sehr eingehende, dabei aber fliessende, die nirgends unnötig in die Breite zu gehen scheint. An den Abbildungen ist von der an und für sich sicher lobenswerten Methode des Einschreibens der Bezeichnungen in das Bild stellenweise ein auf Kosten der Deutlichkeit etwas zu weitgehender Gebrauch gemacht. Hoffentlich wird das Werk bald vollendet sein.

Sobotta-Würzburg.

**Die vergleichende Pathologie der Haut.** Von Dr. med. **Julius Heller**-Charlottenburg, Privatdozent an der Universität Berlin. Mit 170 Abbildungen im Text und 11 Tafeln. Berlin 1910. Verlag von August Hirschwald. 633 Seiten. Preis 24 M.

Heller hat sich die Aufgabe gestellt, die wissenschaftliche Dermatologie durch eine Darstellung der vergleichenden Pathologie der Haut zu erweitern und vom Standpunkt des Dermatologen aus den grossen Gebieten der Veterinärmedizin und Zoologie all die Tatsachen zu entnehmen, deren Kenntnis für die Lehre von den menschlichen Hautkrankheiten von Bedeutung ist oder von Bedeutung werden kann. Er schildert uns die krankhaften Veränderungen der Haut im Tierreich, hauptsächlich die Hautkrankheiten und die mit kutanen Affektionen einhergehenden Allgemeinkrankheiten der Haussäugetiere, soweit sie Beziehungen zur Humanpathologie erkennen lassen; die Pathologie der menschlichen Haut wird als bekannt vorausgesetzt. Die Vergleichung erfolgt meist nicht durch aufdringliche Hinweise, sondern durch Hervorhebung klinischer und anatomischer Tatsachen; zahlreiche Tierkrankengeschichten sind eingefügt, weil gerade sie treffliche Vergleichsmomente abgeben. Auch die Krankheiten der Fische und die Ergebnisse der experimentellen Tierpathologie, die experimentelle Krebs- und Syphilisforschung haben Berücksichtigung gefunden; zahlreiche eigene Versuche werden uns mitgeteilt. Der Einteilung des Materials liegen die klinischen Gesichtspunkte zu Grunde, denen Jarisch in seinem bekannten Lehrbuch gefolgt ist. Die pathologische Anatomie ist so eingehend gewürdigt, als das bei der Schwierigkeit der Beschaffung des Materials nur möglich ist; im allgemeinen ist mehr Wert auf die Zeichnung des pathologischen Bildes gelegt als auf ein zu eingehendes Studium zellulärer Einzelheiten; dementsprechend sind auf den 17 Tafeln — in Mikrophotogrammen — vorwiegend Uebersichtsbilder der Dermatosen wiedergegeben. Das Literaturverzeichnis umfasst 1800 Arbeiten.

Das vorliegende Werk ist die Frucht 9 jähriger, fleissiger Arbeit. Heller hat sich damit den Dank aller erworben, denen die wissenschaftliche Erforschung der Hautkrankheiten und eine Vertiefung unseres dermatologischen Wissens am

Herzen gelegen ist. Er hat uns die reichen Schätze zugänglich gemacht, welche die Tierheilkunde gezeitigt hat; seine Darlegungen enthalten eine Fülle der Anregung. Den Dermatologen und den Veterinärmedizinern hat Heller gezeigt, wie wichtig und ergebnisreich ein zielbewusstes Zusammenarbeiten sich zu gestalten vermag. Jesionek.

**v. Wasielewski** und **Hirschfeld: Untersuchungen über Kulturamöben.** Abhandlungen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften. Stiftung Heinrich Lanz. Mathematisch-naturwissenschaftliche Klasse, Jahrgang 1910. 1. Abhandlung. Verlag C. Winter, Heidelberg.

v. Wasielewski und Hirschfeld haben in der Entwicklung von Kulturamöben ein Flagellatenstadium festgestellt, welches bei mehreren Arten experimentell erzeugt werden kann. Durch besonders vorsichtige Fixierungs- und Färbungsverfahren gewannen sie neue Aufschlüsse über den Bau der Amöbenkerne, besonders über die Verteilung des sogen. Chromatins in demselben, sowie über ihr Verhalten bei der Kernteilung, welche nicht immer zur Zweiteilung, sondern gelegentlich auch zur Drei- und Vierteilung der Amöben führt. Ihre Ergebnisse ermöglichen eine genaue Untersuchung von bisher im Kriech- und Dauerzustand nicht sicher bestimmbaren Amöbenarten.

**Wullstein und Wilms: Lehrbuch der Chirurgie.** 2. Aufl. Verlag von Fischer, Jena 1910. 3. Band. 582 S.

Der 3. Band des Lehrbuches erscheint in seiner neuen Auflage ebenfalls wie der 1. und 2. Band kaum umgearbeitet. Klapp widmet dem Panaritium ossale und articulare neue Kapitel. Klapp erwähnt ausserdem das Noesskesche Verfahren bei drohender Gangrän — Querschnitt über dem Nagelglied der Zehe bzw. des Fingers bis auf den Knochen und tägliche Absaugung des stagnierenden venösen Blutes. Bei der Darstellung der Blutstillung wird auf die Verpflanzung ganzer Gefässstücke und die Versuchsergebnisse von Borst und Enderlen hingewiesen. Wilms würdigt Zuppingers Extensionsverfahren und die Knochenbolzung der Frakturen in der 2. Auflage mehr wie in der 1. Gänzlich vermisse ich die Erwähnung der Extensionsbehandlung nach Borchgrevink bei Frakturen der oberen Extremität. Das Verfahren verdient entschieden mehr Einführung in die Praxis als bis jetzt der Fall ist. Ritter ersetzt bei dem von ihm geschriebenen Kapitel der Amputationen und Exartikulationen fast sämtliche, meist schematische bildliche Darstellungen durch gute Naturaufnahmen, wodurch der Abschnitt wesentlich gewinnt. Mit dem vorliegenden Band ist die Zweiteilung des chirurgischen Lehrbuches endgültig aufgegeben, nachdem die ursprünglich beabsichtigte Zusammenfassung des ganzen Stoffes in einen Band schon von Haus aus misslungen war. Zahlreiche Abbildungen sind jedoch auch nach meiner Ansicht in einem chirurgischen Lehrbuch, wenn es lehrreich sein soll, unerlässlich, die Raumfrage muss da zurücktreten.

Gebele-München.

**A. Hecht: Die Fäzes des Säuglings und des Kindes.** Die Bedeutung und Technik ihrer Untersuchung. Mit einem Vorwort von Th. Escherich. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1910. 186 Seiten. Preis 8 M.

Ein gutes Buch, das über den gegenwärtigen Stand der Lehre vom Säuglingsstuhl ausgezeichnet orientiert. Das Erscheinen der Broschüre fällt in einen günstigen Zeitpunkt hinein, da die eine Zeitlang arg vernachlässigte Fäzesuntersuchung wiederum modern geworden ist. Am eingehendsten und am persönlichsten wird das Kapitel über das Stuhlfett behandelt, ein Gebiet, auf dem der Verf. selbst in hervorragender Weise tätig war. Eine grosse Lücke erblicke ich allerdings darin, dass ein Abschnitt über die Darmbakterien fehlt. Eine kritisch-referierende Zusammenstellung des grossen Materials wäre auf Grund der neueren Befunde leicht durchführbar gewesen. Moro.

**W. Wechselmann: Behandlung der Syphilis mit Dioxydiamidoarsenobenzol.** (Vorwort von P. Ehrlich.) Berlin, Coblentz. 144 S. 16 Tafeln in Vierfarbendruck.

In einem Vorwort betont Ehrlich, dass W. als einer der ersten das neue Syphilismittel an einem grossen Krankenmaterial in unermüdlichem Eifer und scharfsinnigem Verständnis erprobt habe. W. habe als erster auf den Wert des Präparates bei der Behandlung der malignen Syphilis hingewiesen; W.s Erklärung für die lokalen Rezidive wird von Ehrlich akzeptiert; endlich habe die W.sche Methode der neutralen Suspensionen wesentlich zur Einführung des Präparates beigetragen. Nach kurzem Ueberblick über die Versuche Ehrlichs und Hatas bespricht W. seine Erfahrungen an 1400 Fällen, die ganz besonders die Schnelligkeit der Wirkung von Salvarsan bei maligner Lues zeigen. Bei 57 Proz. der Behandelten wird die Wassermannsche Reaktion in 4—5 Wochen negativ, die Spirochäten verschwinden längstens nach 6—7 Tagen aus den Papeln (13 Fälle). Nicht immer werden alle Spirochäten abgetötet; sie halten sich in den spezifischen Infiltraten, die gefässlos sind, weshalb sie dort von dem Mittel nicht erreicht werden. Deshalb sind auch die meisten Rezidive lokal. Die erste Injektion, bzw. eine Quecksilberbehandlung befördert die Vaskularisation dieser Herde, und eine zweite Injektion trifft dann die in ihnen enthaltenen Spirochäten. Die sogen. „nachschleppenden“ Heilungen sind den durch die Auflösung der Spirochäten gebildeten Antikörpern zuzuschreiben. W. wendet zuerst die Injektionen neutraler Suspensionen mit gutem Erfolg, jetzt vorwiegend die intravenöse Injektion der schwach alkalischen Lösung an. Das Werk enthält eine Fülle von Kasuistik, aus der in den allgemeinen Betrachtungen wertvolle Schlüsse gezogen werden. Bei allem Enthusiasmus ist es nicht ohne Kritik. Die farbigen Tafeln sind sehr gut und instruktiv.

Schilling-Berlin.

**Georg Zuelzer: Innere Medizin.** Band I. (Band III der Leitfäden der praktischen Medizin, herausgegeben von Bockenheimer.) Leipzig 1911 bei W. Klinkhardt. 330 Seiten. Ungebunden 7.50 M.

Die papierene Sintflut steigt derart, dass es nachgerade schon ganz gleichgültig ist, ob noch ein paar Dutzend Lehrbücher der inneren Medizin mehr oder weniger existieren. Auch ist Verfasser damit entschuldigt, dass sein Buch den notwendigen Bestandteil eines Unternehmens bildet, für das er nicht verantwortlich ist und das in hypothesi hier als Bedürfnis anerkannt sein soll. Der Leitfaden ist geschickt geschrieben, verrät einen auf der Höhe des Wissens stehenden Autor, kommt auch nicht selten über die bei Leitfäden übliche Dürre und Originalitätslosigkeit hinweg. Er enthält Infektions- Herz- und Lungenkrankheiten. Ein zweiter Teil und ein neurologischer Leitfaden werden folgen.

Kerschensteiner.

**K. Reifferscheid: Die Röntgentherapie in der Gynäkologie.** Mit 4 Tafeln und einem Anhang über die Röntgentechnik in der Gynäkologie von Prof. Dr. **Paul Krause.** Leipzig, Joh. Ambr. Barth 1911.

Seitdem in den letzten Jahren die Anwendung der Röntgenstrahlen zu therapeutischen Zwecken sich in der Frauenheilkunde als erfolgreich und brauchbar erwiesen, ist die Literatur über dieses Thema in kurzer Zeit mächtig angeschwollen. So ist es denn dankbar zu begrüssen, dass Reifferscheid sich der Mühe unterzogen hat, das ganze Material zu sammeln, kritisch zu sichten und dasselbe, vermehrt durch seine eigenen Erfahrungen, in einer Monographie zu veröffentlichen.

In erster Linie werden die grundlegenden Ergebnisse der histologischen Untersuchung röntgenbestrahlter tierischer und menschlicher Eierstöcke besprochen, welche vornehmlich durch Reifferscheids eigene Untersuchungen festgelegt wurden und welche uns deutlich zeigen, dass die Keimdrüsen durch die Röntgenstrahlen bis zur völligen Vernichtung geschädigt werden können. Daran reiht sich die Mitteilung über die Verwendung der Röntgenstrahlen zu gynäkologisch-therapeutischen Zwecken: bei Uterusblutungen, zumal wenn sie durch Myome bedingt sind, deren operative Behandlung aus irgend einem Grunde zu unterbleiben hat, bei klimakterischen Blutungen, Dysmenorrhöe, Pruritus vulvae, zur künstlichen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Sterilisierung bei Tuberkulösen (bei jüngeren Personen ein langwieriges und unsicheres Verfahren. Ref.) und einigen anderen Indikationen.

Folgen Betrachtungen über Einwirkung auf den graviden Uterus bei Mensch und Tier; bei letzterem sind Schädigungen der Frucht und Störungen der Schwangerschaft erwiesen. Zur Einleitung des künstlichen Abortes beim Menschen sind die Röntgenstrahlen nicht geeignet.

Endlich wird die diagnostische Bedeutung der Röntgenstrahlen für Gynäkologie und Geburtshilfe erwähnt, ihr aber kein erheblicher Wert zuerkannt.

Im Anhang gibt P. Krause aus seiner langjährigen reichen Erfahrung dem angehenden gynäkologischen Röntgentherapeuten wertvolle praktische Winke hinsichtlich Instrumentarium, Schutzvorrichtungen, Messmethoden im allgemeinen und in ihrer speziellen Verwendung bei den Frauen.

Die ganze Abhandlung bildete eine Bestätigung folgender von Krönig und Gauss (diese Wochenschr. 1910, 25) aufgestellten These: „So viel ist heute schon sicher, dass die Radiotherapie in der Gynäkologie ungeahnte Erfolge gezeitigt hat und daher berufen erscheint, in Zukunft eine grosse Rolle zu spielen. F. Spaeth-Hamburg.

**Alban Köhler**-Wiesbaden: **Lexikon der Grenzen des Normalen und der Anfänge des Pathologischen im Röntgenbilde.** 177 S., 73 Abbildungen im Text. Hamburg 1910, Gräfe & Sillem. Preis geh. 5.50 M.

Aus seiner grossen eigenen Röntgenbildersammlung und aus der Literatur hat Verfasser mit Liebe und Fleiss alles zusammengesucht, was leicht als krankhafter Befund vom Unerfahrenen gedacht werden kann, tatsächlich aber nur eine Formvarietät darstellt, oder was zwar nicht normal ist, in seiner Bedeutung für das klinische Bild aber überschätzt wird. Die Verhältnisse des wachsenden Skeletts, die überzähligen Knochen, die Pseudokonkremente sind besonders eingehend besprochen und werden, in des Autors Sinn, gewiss dazu beitragen, dass die Fehldiagnosen, in Gutachten insbesondere, allmählich abnehmen. Zahlreiche Abbildungen und Literaturhinweise sind eine willkommene Beigabe zu dem übersichtlich abgefassten Text. Das preiswerte Buch gehört in den Handapparat jedes Arztes, der mit Röntgenbildern zu tun hat und darf insbesondere in keinem Röntgenlaboratorium fehlen.

R. Grashey.

**Fr. Williger: Zahnärztliche Chirurgie.** Leipzig 1910. Verlag von Dr. W. Klinkhardt. 120 Seiten. Preis 4 M.

Für den Zahnarzt ist der vorliegende Leitfaden eine kurze Zusammenfassung alles dessen, was zur kleinen Chirurgie des Mundes gehört; für den praktischen Arzt, der, hauptsächlich auf dem Lande, so häufig die Stelle des Zahnarztes vertreten muss, ist ein derartiges Buch unentbehrlich, wenn er nicht oft in Verlegenheit kommen will. In knapper Form, aber fliessender Sprache sind neben dem Instrumentarium die einen chirurgischen Eingriff bedingenden Erkrankungen des Mundes und der Zähne beschrieben und die Operationen selbst aufs genaueste abgehandelt, so dass der Leser sich jeder Zeit orientieren und leicht das Chirurgische von dem rein Zahnärztlichen unterscheiden kann. Brubacher.

Dr. **Else Strantz: Zur Silphionfrage.** Kulturgeschichtliche und botanische Untersuchungen über die Silphionpflanze. Berlin, Verlag von R. Friedländer & Sohn, 1909.

Das Silphion war eine im Altertum hochgeschätzte Gemüse- und Heilpflanze, deren einzelne Teile ausnahmslos ausgenutzt wurden, so die unentwickelten Blütenschäfte als wertvolles Gemüse, die Wurzel und die Frucht als Gewürz und der aus den Wurzeln gewonnene Milchsaft (*οπός*) als Arznei.

Ihre Heimat war die libysche Vorwüste, wo sie mit einer Artemisiaart vergesellschaftet wuchs. Dieses kyrenische Silphion wurde mit der Ansiedelung des Landes und Kultivierung des Bodens immer mehr gegen die Wüste zurückgedrängt und somit zum Verschwinden gebracht.

Mit der Stellung der Silphionpflanze im botanischen System befasste sich Theophrast ausführlich. Verfasser gibt eine verständnisvolle Erklärung des wiedergegebenen griechischen Textes betreff des Silphion und der Gegenüberstellung von Narthex-Silphion.

Die Bedeutung des Silphion wird in einem weiteren Kapitel auf Grund der geschichtlichen Quellen erörtert, die ja auch in der Darstellung der Pflanze auf zahlreichen Münzen zum Ausdruck kommt. In der beigegebenen Münztafel ist die Darstellung der Pflanze klar ersichtlich.

Neun Exkurse, geschichtliche Notizen über andere ebenfalls medizinisch wertvolle Pflanzen und Pflanzenstoffe enthaltend, beschliessen das Werk, das Freunde geschichtlicher Forschung naturwissenschaftlicher Fragen in vieler Beziehung interessieren dürfte. A. Jodlbauer.

**L. Pfeiffer: Taschenbuch der Krankenpflege für Krankenpflegeschulen, für Aerzte und für die Familie.** 6. Auflage. 427 Seiten. Weimar 1910. H. Böhlaus Nachfolger. Preis 5 M.

Die vorliegende Auflage ist ein Neudruck der fünften Auflage des an dieser Stelle schon wiederholt besprochenen reichhaltigen Buches. Neger.

## Neueste Journalliteratur.

**Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie.** VII. Band. 5. und 6. Heft (Auswahl).

V. Babes-Bukarest: **Ueber spezifische Reaktionen bei Lepra.**

Verf. hat seine auf der Leprakonferenz in Bergen 1909 mitgeteilten Untersuchungsergebnisse weiter geprüft und kommt zu folgenden Resultaten: Eine der wichtigsten spezifischen Reaktionen der Lepra ist die Kochsche Probe mittels Rohtuberkulin. Auf diese Probe reagieren fast alle Leprösen. Nun sind allerdings viele Lepröse zugleich tuberkulös, aber aus der ganz anderen Reaktionsweise glaubt Verf. schliessen zu dürfen, dass es sich um eine spezifisch lepröse Reaktion handelt. Dementsprechend fand man auch bei mehreren Leprösen mit positiver Kochscher Reaktion nach dem Tode weder makroskopisch noch mikroskopisch noch experimentell Spuren von Tuberkulose. Man kann demnach aus der Tuberkulinreaktion auf eine Verwandtschaft beider Krankheiten schliessen, und der Verf. empfiehlt das Tuberkulin nicht nur zur Diagnose, sondern auch zur Behandlung der Lepra.

Die Anwendung der Komplementbindung auf die Lepra ergab folgende Resultate: Das Serum aller aktiv Leprösen gibt besonders mit ätherischen Extrakten von Lepromen Komplementablenkung, ebenso in der Mehrzahl der Fälle mit Tuberkulin. Auch diese Reaktion beweist nicht, dass die reagierenden Leprösen zugleich tuberkulös sind, denn das Serum Tuberkulöser gibt bekanntlich mit Tuberkulin in der Regel keine oder nur unvollkommene Komplementablenkung. Die Mehrzahl der tuberös Leprösen gibt die Wassermannsche Reaktion, die jedoch bei Nervenlepra inkonstant ist.

K. Altmann und A. Rauth-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Studien über Erzeugung serologisch nachweisbarer Variationen beim Bakterium coli.**

Das wichtigste Ergebnis dieser Arbeit ist, dass durch Fortzüchten auf Karbolagar ein Kolistamm sich serologisch derartig verändern lässt, dass das mit ihm hergestellte Immunserum mit dem Ausgangsstamm keine Komplementbindung mehr gibt, sondern nur noch mit dem Karbolstamm. Auch durch Züchtung auf arsenhaltigen Nährböden liessen sich Aenderungen des Rezeptorenapparates erzielen.

G. Satta und A. Donati-Turin: **Untersuchungen über die Komplementbindungsreaktion.**

Die Steigerung der Extraktmenge, innerhalb der Grenze, bei welcher der Extrakt an und für sich nicht antikomplementär wirkt, hat bei einigen nicht luetischen Seren komplette Hemmung der Hämolyse zur Folge. Demzufolge erscheint es nicht unwahrscheinlich, dass die Veränderung des Blutplasmas der syphilitischen Individuen zwar quantitativer, aber nicht spezifischer Natur ist und dass das Komplementbindungsvermögen offenbar dem Globulin anhaftet.

Koichi Nishiura-Kyoto: **Ueber die Komplementbindungsreaktion bei Lepra.**

Verf. verfügt über eine ausgedehnte Untersuchungsreihe an 147 leprösen Seren. Als Antigen fand er am besten wässrige Extrakte von Lepraknoten. Die Reaktion fiel bei der Lepra tuberosa viel häufiger positiv aus als bei den nervösen Formen. Mit dem wässrigen Extrakt von einer Lepraleber kann man einen etwas höheren positiven Prozentsatz der Reaktion bekommen als mit dem von Lepraknoten. Jedoch ergab dieses Antigen auch mit luetischen Seren häufiger positive Reaktion, mit den letzteren dagegen immer negative. Also wird man einen Kranken immer der Lepra sehr verdächtig halten müssen, wenn sein Serum mit diesem Antigen eine positive Reaktion ergibt.

Kurt Meyer-Stettin: **Versuche über Komplementbindung bei Helminthiasis und über die chemische Natur des Bandwurmantigens.**

Das Serum von Bandwurmträgern gibt in einer Reihe von Fällen mit alkoholischen und wässrigen Bandwurmextrakten Komplementbindung. Die gleichen komplementbindenden Antikörper lassen sich durch Immunisierung von Kaninchen mit Bandwurmextrakten erzeugen. Die wirksame antigene Substanz der Bandwurmextrakte ist kein Eiweisskörper, sondern ein lezithinähnliches Lipoid.

E. Friedberger und E. Jerusalem-Berlin: **Das Verhalten des Anaphylatoxins gegenüber einigen physikalischen und chemischen Einflüssen.**

Das A. lässt sich ohne Einbusse an Wirksamkeit eintrocknen. Durch nachheriges Aufnehmen in geringere Flüssigkeitsmengen lässt es sich konzentrieren. Man kann es, ohne es zu zerstören, mit Alkohol ausfällen. Es gehört nicht zu den Globulinen. Es gelingt, wirksames Anaphylatoxin auch durch Einwirkung von Komplement aus gekochten Präzipitaten zu erzeugen. L. Saathoff-Oberstdorf.

### Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 71. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp 1910.

Ed. Streissler: **Der gegenwärtige Stand unserer klinischen Erfahrungen über die Transplantation lebenden menschlichen Knochens.**

Str. bespricht unter näherer Mitteilung von 29 Fällen aus der v. Hackerschen Klinik und unter Bezugnahme auf die Arbeiten von Barth, Ollier, Axhausen, Kausch u. a. den gegenwärtigen Stand der Knochentransplantation. Nach Str. eignet sich toter Knochen nicht zur Ausfüllung halbwegs bedeutender Defekte in einem Lager, das nicht von Hause aus osteogene Eigenschaften besitzt, er wird, von wenigen günstigen Fällen abgesehen, ausgestossen; das beste Material bei freier Knochentransplantation ist lebender, periostgedeckter Knochen, wenn möglich vom gleichen Individuum. Knochen ohne Periostbedeckung verfallen der Resorption und eignen sich nur zur Transplantation in osteogene Lager (Knochenhöhlung) und zur Bolzung. Str. schildert die Vorbereitung und das Vorgehen bei der freien Knochentransplantation; Homoioplastik ist, da die Uebertragung von Krankheitskeimen nicht ausgeschlossen, der Autoplastik nachstehend, bei letzterer soll kein funktioneller Defekt am Ort der Entnahme entstehen; benötigt man wachsenden Knochen, so entnimmt man (was sich St. in mehreren Fällen bestens bewährte) den oberen Teil der Fibula, selbst bei Entnahme von ¹/₃ des Knochens wurde danach kaum eine funktionelle Störung konstatiert, am besten lässt man am Lig. inteross. einen schmalen Streifen Periost zurück, gewöhnlich kommen Sparren der Tibia in erster Linie zur Transplantation in Betracht (in 29 Fällen wurde je 2 mal von Fibula oder Femur Knochen entnommen, je 1 mal von Radius und Unterkiefer, sonst von der Tibia). Betr. der Technik soll man die Esmarchsche Blutleere nach Möglichkeit vermeiden; das entnommene Stück soll in der Regel etwas grösser sein, als die Länge des zu ersetzenden Defektes, bei den meisten soll man mit einem Stück ausreichen. Die Giglische Säge eignet sich besonders zur Entnahme; letzterer soll die Einpflanzung rasch folgen, am besten wird der Knochen in der Zwischenzeit nur in sterile Kompresse gewickelt. Die Implantation geschieht entweder durch Einpassung in das neue Lager lediglich durch Druck oder durch Knochenbolzen. Der implantierte Knochen soll gut mit Weichteilen umschlossen sein; Drainage ist zu vermeiden. Str. bespricht u. a. die fr. Autoplastik zum Verschluss von Schädeldefekten (52 Fälle der Literatur), zur Arthrodese wurde die Bolzung mit lebendem Knochen, besonders in der Lexer- und Payrschen Klinik, angewandt. Bei der Pseudarthrose hat die blutige Fixation im ganzen keine erfreulichen Resultate gezeitigt (von 22: 10 Misserfolge). Bei frischen Frakturen kann sich die Indikation zur Bolzung ergeben, wenn selbst ganz korrekt angelegte Verbände eine gute Lagerung der Fragmente nicht ergeben; unter den Fällen v. Hackers findet sich u. a. eine mit einem Tibiasparren vorgenommene Vereinigung einer Humerusfraktur. Wilms plädiert besonders für die Bolzung der Ulna bei frischen Vorderarmbrüchen; des weiteren berichtet Str. über Gelenkbildung und Gelenkersatz, Implantation eines Knochens, eines Gelenkendes oder ganzen Gelenkes, über Knochentransplantation bei Plastiken (Nase etc.) und über die histologischen Veränderungen des transplantierten Knochens. Die interessante Kasuistik aus der Grazer Klinik wird durch Beigabe instruktiver Abbildungen und Röntgenogramme besonders instruktiv, eine Uebersicht über 191 Fälle aus der Literatur und ein ausführliches Literaturverzeichnis beschliessen die wertvolle Arbeit Streisslers.

Schede berichtet aus der Heidelberger Klinik über **das Meckelsche Divertikel im Bruchsack von angeborenen Leistenhernien** unter Mitteilung eines operierten Falles.

H. Schlossmann berichtet aus der Leipziger Poliklinik **über die Entstehung des angeborenen muskulären Schiefhalses.** Danach ist das Caput obst. cong. eine auf ischämischer Muskellähmung und Kontraktur des Kopfnickers beruhende Erkrankung. Histologische Untersuchungen aus dem Frühstadium desselben geben weder Anhalt für intra partum erfolgte gröbere Verletzungen der Muskelsubstanz noch für infektiöse Muskelentzündung. Die Kopfnickerischämie kann im letzten Stadium des Fötallebens und intra partum erzeugt werden, am häufigsten wohl durch abnorme intrauterine Belastung (Völker). Die sekundären Schädel- und Gesichtsveränderungen bei Caput obst. sind nur dann als Beweise für den vorausgegangenen pathologischen Uterusdruck anzusehen, wenn sie bei neugeborenen Schiefhalskindern bereits in den ersten Lebenswochen beobachtet werden. In späterem Alter ist die Beeinflussung der Kopfskoliose durch postfötale Wachstumsstörungen nicht ausgeschlossen. Die Möglichkeit einer Entstehung des Caput obst. durch primären Keimfehler hält Schl. durch die histologischen Befunde aus dem Frühstadium widerlegt; auch für die seltenen Fälle des im späten extrauterinen Leben durch Trauma akquirierten Schiefhals kommt ischämische Genese in Frage.

Hans Kolaczek berichtet aus der Tübinger Klinik **über Ochronose** und teilt u. a. einen Fall von Knieresektion wegen Fungus mit Schwarzfärbung des Knorpels und der Sehneninsertionen mit. K. unterscheidet ätiologisch 2 Formen von Ochronose, eine endogene, auf Alkaptonurie beruhende und eine exogene, auf chronischer Karbolvergiftung oder Phenolismus beruhende, sieht aber für ganz seltene Fälle auch die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass auch noch eine andere Quelle der Ochronose noch entdeckt werden könnte. In einem erheblichen Teil der Fälle ist die Alkaptonurie und die Ochronose alcaptonurica eine Folge der Heirat zwischen nahen Blutsverwandten, so dass wir diese als eine degenerative Anomalie, beruhend auf Inzucht, anzusehen haben. Schr.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 4, 1911.

A. Codivilla-Bologna: **Ueber die blutige Mobilisierung des Oberkiefers bei Palato-gnato-schisis.**

Als Ergänzung zur Mitteilung von Prof. Helbing (1910, No. 48) berichtet Verf. über einen ähnlichen Fall von schwerer angeborener Spaltbildung der Lippe, des Oberkiefers, des harten und weichen Gaumens, bei dem er, ähnlich wie Helbing, durch eine blutige Mobilisierung des Oberkiefers (durch eine osteoplastische Resektion des rechten Oberkiefers an dessen infraorbitaler Portion) funktionell und kosmetisch eine ganz gutes Resultat erzielte. Dieser Fall, vor 4 Jahren operiert, beweist, dass durch die blutige Mobilisierung der Oberkiefers eine definitive Korrektur der Deformität sich erreichen lässt ohne Schaden für das fernere Wachstum der Knochen und der Zähne und dass die getrennten Knochen sich später wieder fest vereinigen und es nicht zu einem Rezidiv kommt. Durch einige Abbildungen werden die Verhältnisse vor und nach der Operation wiedergegeben.

Hilmar Teske-Plauen: **Handgriffe am Zwerchfell und Herzen für Thoraxoperationen.**

Verf. schildert an der Hand von Tierexperimenten seine Beobachtungen, die er bei Thoraxoperationen gemacht hat. Er bespricht auch einige Handgriffe zur Milderung der Erscheinungen, die der künstliche Pneumothorax macht, und legt grossen Wert auf die Dehnung des Zwerchfelles, am meisten durch Zug am Manubrium sterni; nach Eröffnung des Thorax dann Fixation des Mediastinum nach Murphy oder Kompression der Zwerchfellkuppe und des Herzens bei kollabierter Lunge mit dem Spatel. (Einzelheiten sind am besten in der kurzen Arbeit selbst nachzulesen.) E. Heim-Braunschweig.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 3 u. 5.

A. Meyer-Tübingen: **Ueber den Einfluss der Beinhaltung auf das Klaffen des durchsägten Beckens und ihre Bedeutung für die Weichteilverletzungen bei Hebosteotomie.**

M. kommt aus mechanischen Erwägungen, die er an Leichenversuchen bestätigen konnte, zu dem Schluss, dass die Beckenspaltung in Walcherscher Hängelage mit möglichst geschlossenen Beinen gemacht werden soll und erst allmählich die Beine zu erheben sind, um damit dem schnellen Klaffen der durchtrennten Knochen vorzubeugen und die Weichteile zu schonen.

J. Rothschild-Breslau: **Beitrag zur Kenntnis des fötalen Singultus.**

Der von Ahlfeld behauptete Singultus des Fötus, der sich durch kurze Stösse an den Bauchdecken der Mutter dokumentiert, wird von den meisten Autoren bestritten. R. fand denselben in den letzten Monaten der Schwangerschaft und in der Geburt gar nicht selten. Er beschreibt einen einschlägigen Fall, wo es ihm gelang, mit der in den Uterus eingeführten Hand den thorakalen Ursprung des Phänomens zu erkennen.

J. C. Llames Massini-Buenos Aires: **Vaginaler Kaiserschnitt nach Dührssen wegen hyperakuten Lungenödems.**

Der Fall betraf eine 38 jährige Multipara im 8. Monat. Es bestand schon Oedem der Beine, als plötzlich hyperakutes Lungenödem auftrat, das sofortiges Eingreifen erforderlich machte. Der vaginale Kaiserschnitt, der nach 5 Minuten beendet war, förderte ein totes Kind zutage. Die Mutter blieb am Leben. Der Urin enthielt 0,5 Eiweiss pro Liter, Nierenzellen und Zylinder.

J. C. Reinhardt-Teschen: **Ein durch Nierenentkapselung geheilter Fall von puerperaler Eklampsie.**

62 bisher veröffentlichte Fälle gaben eine Mortalität von 37 Proz., also 63 Proz. Heilungen. R.s Fall, der eine 29 jährige I.-para betraf, welche erst nach der Geburt ihre Anfälle bekam, verlief ebenfalls günstig. Der Urin enthielt 24 Prom. Eiweiss.

S. Stocker jr.-Luzern: **Experimenteller Beitrag zur Aetiologie der Rachitis.**

S. implantierte einem kräftigen 14 tägigen Kalbe die Ovarien einer gesunden Kuh. Die Folge war ausgesprochene Wachstumshemmung der Knochen, das klinische Bild das der Rachitis. S. sieht in der Rachitis eine Folge der Hypersekretion der Keimdrüsen, die nach L. Fraenkel auch Ursache der Osteomalakie ist. Beide Krankheiten sind daher in ihrer Aetiologie und ihrem Wesen identisch.

Therapeutisch hat S. seine Theorie verwertet, indem er einem schwer rachitischen Mädchen die Milch einer kastrierten Kuh gab. Der Erfolg war günstig.

Romolo Costa-Mailand: **Ueber die Technik der Pubiotomie.**

Auf Grund von Leichenversuchen beschreibt C. eine neue Methode der Pubiotomie, die er als präventive Hämostase der unter dem Schambein liegenden Gefässgewebe, unter Schutz des Bulbus vestibularis, der

Blase und Harnröhre anspricht. Das Verfahren ist ohne Abbildungen nicht verständlich, und muss wegen der Einzelheiten auf das Original verwiesen werden.

J. v. Mann-Szegedin. **Ueber die Sensibilität der weiblichen Geschlechtsteile.**

v. M. bestätigt die Angaben Bröses über die relative Unempfindlichkeit der weiblichen Genitalien. Unter 1566 Operationen wurde nur 179 mal die allgemeine Narkose gebraucht, 14 mal die Rückenmarksanästhesie, 640 mal die Lokalanästhesie und 733 mal ohne jedwede Anästhesie operiert. v. M. spricht sich daher für möglichste Einschränkung der Inhalationsnarkose, Erweiterung der Indikationen für die Lokalanästhesie und Hintansetzung jedweder Anästhesie, wo es irgend tunlich ist, aus.

J. Füth-Koblenz: **Zur Behandlung der Placenta praevia in der Aussenpraxis und zur extraovulären Einführung des Metreurynters.**

F. kommt auf Grund seiner Erfahrungen an 16 Fällen von Placenta praevia zu einer Empfehlung der extraovulären Einführung des Metreurynters, die von den meisten Autoren als gefährlich abgelehnt wird. Die intraovuläre Methode eignet sich mehr für die Klinik.

Flatau-Nürnberg: **Eine neue Methode der Thermotherapie bei gynäkologischen Erkrankungen.**

Fl. hat einen dicken Hohlstab aus vernickeltem Metall konstruiert, der in einer kolbenartigen Anschwellung endigt. In demselben befindet sich eine Masse, die durch Durchströmen des elektrischen Stromes erhitzt wird (Stangerotherm). Der Stab wird in die Vagina eingeführt und mit einem Elektrothermophor kombiniert, der den Unterbauch bedeckt. Man kann die Kranken damit 3 Stunden lang behandeln, wobei der Beckeninhalt bis auf 40° erwärmt wird. Herzklopfen, Beschleunigung von Puls und Atem waren dabei zu beobachten, aber nie so stark, dass sie belästigend wirkten. Indikationen sind alle chronischen Para- und Perimetritiden, chronische Katarrhe des Uterus und der Tuben, Exsudatreste, Dysmenorrhöe, Amenorrhöe und veraltete Blasenkatarrhe. Gegenanzeigen bilden alle fiebernden Prozesse, Adnexerkrankungen mit Eiter und die Tuberkulose der Genitalien.

K. Justi-Hongkong: **Ueber einen Fall von Darmperforation bei Curettage des Uterus.**

Eine 21 jährige Chinesin bekam im Anschluss an eine Curettage bei florider Gonorrhöe schwere peritonitische Erscheinungen. Der Krankheitsverlauf gestaltete sich sehr kompliziert. Zunächst wurde ein Bauchabszess vom Rektum aus eröffnet, dann derselbe nochmals vom hinteren Scheidengewölbe aus drainiert. 3 Monate später Laparotomie, die eine Kotfistel im Zoekum aufdeckte, welche geschlossen wurde. 8 Tage später entstand eine Dünndarmfistel an der Bauchwand, die nach mehrfachen vergeblichen Versuchen erst nach Anlegung einer Kolostomie zum Verschluss kam. Letztere wurde 6 Monate später geschlossen. Wieder 5 Monate später entstand abermals eine Dünndarmfistel, deren Behandlung Pat. sich jedoch entzog.

Es handelte sich um eine traumatische Peritonitis, die entstanden war im Anschluss an eine Perforation des Uterus und des Darmes bei der Curettage. Der Fall lehrt von neuem, dass man bei Gonorrhöe den Uterus nicht behandeln soll, um die Gonokokken nicht auf das Endometrium zu impfen. Jaffé-Hamburg.

### Gynäkologische Rundschau, Jahrgang V, Heft 1.

Paul Kroemer-Greifswald: **Die Wanderniere als Teilerscheinung erworbener Enteroptose und ihre chirurgische Behandlung.** (Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Greifswald.)

Mitteilung von 3 Krankheitsberichten, in denen es sich um Kombination einer Wanderniere mit gynäkologischen Erkrankungen handelte. In allen 3 Fällen Laparotomie und Nephropexie nach der Methode des Verfassers. Dieselbe besteht darin, dass von einem schrägen Lendenschnitt aus, wenn möglich ohne quere Durchtrennung der Muskeln, sondern durch Spaltung und Auseinanderzerren in der Faserrichtung und nach partieller Resektion der Capsula adiposa die Capsula propria über dem konvexen Nierenrand unter Bildung freier Lappen gespalten wird, so dass die freie Nierensubstanz in einem grösseren Bereich freigelegt wird. Die umgeschlagenen Lappen der Capsula propria werden an der hinteren Fläche der tiefen Rückenmuskeln flächenhaft adaptiert und durch einen oder mehrere Silkfäden für die nächsten 3 Wochen dauernd fixiert gehalten. Die Wunde wird per primam in Etagen geschlossen und die Dauerfäden werden nach 3 Wochen entfernt.

Erich Opitz-Düsseldorf: **Geburtshilfliche und gynäkologische Kleinigkeiten.** (Aus der Akademischen Frauenklinik in Düsseldorf.)

a) Wider Scherer: Ein Todesfall nach frühem Aufstehen im Wochenbett. b) Physiologische Pulsverlangsamung im Wochenbett? c) „Intrauterine Atembewegungen" von Ahlfeld. d) Zwei Bemerkungen zur gynäkologischen Operationstechnik. (Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.)

Franz Jaeger-Erlangen: **Ein Fall von narbiger Atresie der Vulva infolge Verbrennung.** (Aus der kgl. Universitätsfrauenklinik zu Erlangen.) Mit 2 Figuren.

Mitteilung eines Falles; durch eine plastische Operation wurde eine für einen Finger durchgängige Vagina und Introitus geschaffen.

Theodor Leisewitz-Dresden: **Bericht über die 14 tägigen Fortbildungs- und Wiederholungskurse für angestellte Hebammen 1909—1910 und über den Unterricht der Hebammenschülerinnen an der Kgl. Frauenklinik und Hebammenlehranstalt zu Dresden.**

Der Bericht ist eine Fortsetzung der im Jahre 1909 von Weindler veröffentlichten Mitteilung über die Ergebnisse des Fortbildungskursus an der genannten Klinik. Der Bericht betrifft 193 Teilnehmerinnen, von ihnen waren fast 40 Proz. ungenügend in ihren Kenntnissen. Auf Grund seiner Erfahrungen verlangt Verf. eine Verlängerung des Unterrichts auf ¾ Jahr und eine strengere Handhabung der Aufnahme- und Abgangsprüfung.

(Als Beilage ist der No. 1 beigefügt: „Geschichte und Beschreibung des Baues der neuen Frauenkliniken in Wien" von Rudolf Chroback und Friedrich Schauta. Mit 26 Textabbildungen.)

A. Rieländer-Marburg.

### Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 72, Heft 4.

Nekrolog auf **Eduard Henoch.**

18. N. Krasnogorski-St. Petersburg: **Ueber die Störungen des Wasserhaushaltes (Salznährschäden) bei Säuglingen.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Breslau.)

Die Störungen im Wasserhaushalte zeigen sich bei Säuglingen klinisch in 3 verschiedenen Graden: a) das Stadium der Unbeständigkeit des Körpergewichtes, b) das latente und c) das klinische Oedem. Letzteres kann ohne gesteigerte Salzretention, sogar bei herabgesetzter Mineralbilanz, zustandekommen. Die mit Oedem auf salzreiche Nahrung reagierenden Kinder retinieren die Salze in bedeutend geringeren Mengen als die gesunden. Der Zusammenhang zwischen den in die Zirkulation eintretenden Salzen und dem reaktiven Oedem ist nach dem Verf. wahrscheinlich auf die irritierende Wirkung der Salze auf den intermediären Wasserumsatz zurückzuführen. Der Ernährungszustand im Gewebe des Kindes ist von entscheidender Bedeutung für die Entstehung des Oedems, so nämlich, dass die richtig ernährten Gewebselemente der Wirkung der zirkulierenden Salze länger und besser widerstehen. — Unter dem Einfluss des mit Frauenmilch eingeführten NaCl stieg die Ca-Mg-KCl-Retention etwas an. Das Chlornatrium wurde aber trotz der Entstehung von Oedem fast total ausgeschieden. Die Ausscheidung der Salze durch die Niere ist bei Säuglingen mit Störungen im Wasserhaushalt ganz intakt.

19) Dionys Pospischill und Fritz Weiss: **Ueber Scharlach.** (Der Scharlacherkrankung zweiter Teil.) (Aus dem Kaiser-Franz-Josef-Regierungs-Jubiläums-Kinderspitale der Gemeinde Wien [Infektionsabteilung für Kinder im k. k. Wilhelminenspitale].)

Die Verfasser geben im vorliegenden Aufsatze ein kurzes Autoreferat über ihre als Monographie bei Karger erschienene gleichnamige Arbeit, in der sie allerdings, wie es scheint, mit der bisher üblichen schulmässigen Auffassung der Scharlacherkrankung aufräumen. Forscher und Bearbeiter dieses Gebietes werden diese Monographie gewiss nicht unbeachtet lassen dürfen, wenngleich man sich beim Lesen einiger Zweifel auch kaum erwehren kann.

20) Friedrich Lehnerdt: **Phosphorsklerose und Strontiumsklerose.** (Aus der Universitäts-Poliklinik für Kinderkrankheiten zu Halle a. S. Direktor: Prof. Dr. Stoeltzner.)

Zu kurzem Referate nicht geeignet. Schluss im nächsten Heft.

21) Egon Roch und A. v. Reuss: **Ueber den Ikterus und die Urobilinurie bei Scharlach.** (Aus der pädiatrischen Klinik der Wiener Universität. Vorstand: Hofrat Prof. Escherich.)

Nach dem Verf. findet sich fast regelmässig bei Scharlach eine ikterische Verfärbung, eine Gelbtönung der Haut, die auf dem Höhepunkt des Ausschlages am deutlichsten ist und dann allmählich verschwindet. Sie bildet eine wesentliche Komponente der typischen Scharlachfarbe. Fast regelmässig ist bei Scharlach während einiger Tage im Harn Urobilin und dessen Chromogen nachweisbar, durchschnittlich am reichlichsten um den 5.—6. Krankheitstag, während Ausscheidung von Bilirubin äusserst selten gefunden wird. Ikterus und Urobilinurie stehen nach Roch und v. Reuss wahrscheinlich miteinander in Zusammenhang. Sie sind einerseits auf eine Leberschädigung, andererseits auf einen erhöhten Zerfall von roten Blutkörperchen, insbesondere in der Haut zurückzuführen. Literatur.

22) M. Karasawa und B. Schick: **Ueber den Gehalt des Serums diphtherie- und masernkranker Kinder an Schutzkörpern gegen Diphtherietoxin.** (Aus der k. k. Kinderklinik in Wien [Vorstand: Hofrat Prof. Escherich] und dem k. k. serotherapeutischen Institut [Vorstand: Hofrat Prof. Paltauf].)

Verf. untersuchten 30 an Diphtherie erkrankte Kinder zwischen 2—4 Krankheitstagen auf den Gehalt ihres Serums an Schutzkörpern gegen Diphtherietoxin. Bei 29 fehlte Antitoxin, dabei verhielten sich die leichten und die mittelschweren Fälle von Diphtherieerkrankung bezüglich des Antitoxingehaltes des Serums auf der Höhe der Erkrankung gleich. Die an masernkranken Kindern angestellten diesbezüglichen Untersuchungen haben Schwankungen des Antitoxingehaltes des Serums zur Zeit des Exanthems, sowie 4—6 Tage nach Verschwinden desselben nicht erkennen lassen.

**Kleine Mitteilungen:**

Aug. Wirtz-Köln: **Thrombose der Vena cava inf., der Vv. renales und suprarenales sin. mit tödlichem Ausgang bei einem 15 tägigen Säugling.**

Salge-Freiburg: **Bemerkungen zu der Arbeit Karasawa-Schick: Gehalt des menschlichen Serums an Schutzkörpern gegen Diphtherietoixn.**

J. Netter-Pforzheim: **Bemerkungen zur Arbeit Beck: Raynaudsche Krankheit beim Säugling.**

**Vereinsberichte.** **Literaturbericht,** zusammengestellt von P. Reyher-Berlin. O. Rommel.

### Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie und allgemeinen Pathologie. Bd. 49, Heft 1.

**Nachruf auf Gustav Fischer.**

1) Johann Löw: **Beiträge zur Pathologie des Reizleitungssystems.** (Aus dem Pathol.-bakteriol. Institut in Brünn.)

Verf. hat 6 Fälle von plötzlichem Herztod untersucht, ohne Erkrankungen des Atrioventrikularbündels zu finden, bestreitet also die Wahrscheinlichkeit eines Abhängigkeitsverhältnisses beider. Die weiteren Untersuchungen an Herzen mit krankhaften Veränderungen der Klappenapparate und des Herzmuskels ergaben das häufige Vorkommen von Veränderungen verschiedener Art im Hisschen Bündel, Fettinfiltration und fettige Degeneration, zellig-entzündliche Veränderungen, teils diffus teils umschrieben, einzelne davon verbunden mit entzündlicher Bindegewebsentwicklung; auffallend war die Häufigkeit pathologischer Veränderungen im Reizleitungssystem bei ulzeröser Endokarditis der Aortenklappen und bei parenchymatöser Myokarddegeneration nach Diphtherie. Auffallende klinische Erscheinungen bewirkten die gefundenen Bündelveränderungen meist nicht, offenbar doch, weil sie nicht so intensiv waren, um Unterbrechungen hervorzurufen.

2) Konrad Helly: **Anämische Degeneration und Erythrogonien.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Prag.)

Die Arbeit bezieht sich auf den Streit um die Existenz der Myeloblasten, deren Vorkommen als besonders charakterisierte einheitliche Zellelemente Helly leugnet.

3) Walter Fischer: **Histologische Untersuchungen über den Fettgehalt der Nieren unter normalen und pathologischen Verhältnissen.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. B.)

Es wurden, abgesehen von tierischen Nieren, 150 Nieren von Menschen unter normalen und pathologischen Verhältnissen untersucht. Es ist unter den Resultaten F.s sehr hervorzuheben, dass stets Fett in den Epithelzellen nachzuweisen war: stets in den dicken Henleschen Schleifen und den Schaltstücken, fast stets in den dünnen Schleifenschenkeln und den Sammelröhren, dagegen sind die Epithelien der Tubuli contorti unter normalen Verhältnissen stets frei von Fett; Verfettung derselben weist auf eine Schädigung dieser Zellkomplexe hin.

Fälle von diffuser Fettinfiltration werden beim Gesunden niemals beobachtet.

4) Folke Henschen: **Multiple Endotheliome der Dura spinalis im Bereich einer Pachymeningitis tuberculosa.** (Aus der I. med. Klinik des Serafimerlazarettes und der pathol.-anat. Abteilung des Karolinischen Instituts zu Stockholm.)

Infolge chronischer Tuberkulose, Spondylitis der unteren Brust- und Lendenwirbelsäule (im Anschluss an ein Trauma im 4. Lebensjahr entstanden) und damit verbundener Pachymeningitis tuberculosa haben sich bei dem 67 jährigen Patienten — nur lokalisiert im Entzündungsgebiet — 8 verschieden grosse Endotheliome gebildet; deren Entstehung muss zweifellos auf den chronisch entzündlichen Reizzustand der Dura zurückgeführt werden, um so mehr, als sich zwischen den Duralamellen noch ruhende Endothelkomplexe, wie sie M. B. Schmidt im Bereich der Schädeldura als Ausgangspunkt jener Endotheliome beschrieben hat, fanden. Vergleichsuntersuchungen an andern Durae spinales zeigten übrigens, dass sich normal solche Zellkomplexe im Lendenteil selten finden.

5) C. Hueter: **Ungewöhnliche Lokalisation der Amyloidsubstanz in einem Falle von multiplen Myelom (Amyloid des Darms, der Thoraxmuskulatur, des Schultergelenks).** (Aus der Prosektur des städtischen Krankenhauses zu Altona.)

In dem mitgeteilten Fall, der wohl nur eine Beobachtung Askanazys als Analogon in der Literatur hat, war der betreffende Patient 58 Jahre alt; eigentümlicherweise waren Milz, Leber und Nieren dabei völlig frei von Amyloid.

6) E. Ponfick: **Ueber Hydronephrose.** (Aus dem Pathol. Institut zu Breslau.)

Der verl. umfassenden interessanten Arbeit liegen experimentelle einseitige Ureterbindungen am Kaninchen zugrunde, die verschieden lang, nämlich 4—210 Tage lang belassen wurden, um die dadurch gesetzten Veränderungen zu studieren. Im Gegensatz zu früheren Bearbeitern berichtet P., dass es ihm durch einfache Ureterbindung, also kompletten. dauernden Verschluss, stets gelungen sei, das typische Bild der mächtigen Hydronephrose zu erzeugen (und nicht das der akuten Atrophie des Organs). Bemerkenswert ist besonders, dass während der ersten fünf Wochen des Verschlusses ein stetig zunehmendes Wachstum des Organumfangs nicht nur, sondern auch des Drüsenparenchyms (bis zu 75 Proz.) festzustellen ist, während vom zweiten Monat ab eine stetige Verkleinerung des letzteren bis zu erstaunlich geringen Werten eintritt. Dementsprechend findet sich im histologischen Bild ein ständig fortschreitender tiefgreifender Schwund des Nierengewebes, der völlig gleichmässig das ganze Organ betrifft.

Eingeleitet wird derselbe durch Stagnationsdilatation der Tubuli, gefolgt von Ausfällung reichlicher teils fädig-flockiger, teils hyalinbeschaffener Massen in das Kanalsystem, womit sich seröse Durchtränkung und lockere zellige Infiltration des Interstitium mit nachträglicher Verdichtung verbindet. Die Glomeruli leisten auffallend lange der allgemeinen Vernichtung Widerstand. H. Merkel-Erlangen.

### Archiv für Hygiene. 73. Bd., 2. Heft. 1911.

1) D. Ackermann und H. Schütze-Würzburg: **Ueber Art und Herkunft der flüchtigen Basen von Kulturen des Bacterium prodigiosum.**

Das den Geruch der Prodigiosuskulturen nach Häringslacke veranlassende Trimethylamin konnte von den Verff. rein dargestellt werden, ebenso das schon früher von Scheurlen gefundene Methylamin. Letzteres tritt aber in seiner Menge bedeutend hinter dem Trimethylamin zurück. Das Trimethylamin wird vom Prodigiosus nur auf Kartoffeln gebildet, nicht auf gewöhnlichem Agar. Die Muttersubstanz des Trimethylamins ist Lezithin und Cholin. Bei Zusatz von diesen Salzen zu den Kartoffeln konnte die Menge Trimethylamin vermehrt werden. Der Kartoffelbazillus vermochte kein Trimethylamin abzuspalten.

2) Wolfgang Weichardt-Erlangen: **Ueber Stoffwechselvorgänge von Parasiten und Saprophyten, sowie über deren praktisch verwertbare Unterschiede behufs Differenzierung.**

Nach den Versuchen des Verf. über die Wachstumsbeförderung der Vibrionen auf hämoglobinhaltigen Nährböden ist der Eisengehalt ein unbedingtes Erfordernis. Die Ursache wird in dem in den eisenhaltigen Präparaten locker gebundenen Sauerstoff vermutet. Das Globin, der Eiweissbestandteil des Hämoglobins komme nicht wesentlich in Betracht. Weitere Untersuchungen beschäftigen sich mit dem Einfluss von Eiweisskörpern auf das Wachtum von Koli und Typhus, wobei als Ausgangsmaterial Wittepepton und Pepton aus Seide dient. Hier soll nur angedeutet werden, dass das einfacher gebaute Seidenpepton ein optimales Wachstum für Typhus und Milzbrand nicht erzielen lässt, dagegen Koli und ein milzbrandähnlicher Organismus auf diesem Nährboden ebenso gut wachsen wie auf Wittepepton. Bezüglich weiterer Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden, ebenso auf die im Wittepepton gefundenen Hemmungssubstanzen für Bakterienwachstum. Erwähnt ist in der Arbeit auch ein Fall von Ueberempfindlichkeit gegen Wittes Pepton, der einen Assistenten des Institutes betraf.

3) J. M. Silber-Charkow: **Kritische Bewertung einiger Methoden zur Bestimmung der Härte des in der Natur vorkommenden Wassers.** Die Wartha-Pfeiffersche Methode und ihre Modifikation.

An einer Reihe von natürlichen Wässern wurde die Wartha-Pfeiffersche Methode geprüft und gefunden, dass sie sich mit der von Silber angegebenen Abänderung als praktische Methode für die Laboratorien empfiehlt. Jedenfalls sollte damit die fehlerhafte Bestimmung mittels Seife nunmehr in Wegfall kommen.

4) Clemens Hörhammer-München: **Untersuchungen über das Verhalten niederer Krustazeen gegenüber Bakterien im Wasser.**

Die Zyklopiden spielen bei der Vernichtung der Bakterien im Wasser eine nicht zu unterschätzende Rolle; aber nicht jede Art lebt nur von Bakterien. Eine andere Gruppe von Krustazeen verzehren Algentrümmer und damit allerdings auch indirekt organisches Material, welches als Nahrungsquelle für Bakterien dient. Wie aus den Beobachtungen hervorgeht, fressen die Tierchen keine einzelnen Bakterien, sondern nur Bakterienklumpen.

5) Hermann Stadler-Zürich: **Ueber die entwicklungshemmende Wirkung einiger organischer Stoffe in Lösung und in Dampfform.**

Untersucht wurden: Aether, Azetol, Chloroform, Azeton, Methyl-, Aethyl-, Propyl-, Amyl-, Allylalkohol, Form-, Azet-, Propyl-, Butyl-, Amyl-, Allylaldehyd, Schwefelkohlenstoff, Thioalkohol, Thioäther, Phenol. Bei den aliphatischen Alkoholen nimmt die hemmende Wirkung mit steigendem Molekulargewicht zu, bei den aliphatischen Aldehyden tritt bei den niederen Homologen ein rascher Abfall ein. Schwefelgehalt wirkt entwicklungshemmend. Lösung und Dampf einer flüchtigen organischen Verbindung mit gleichem Partialdruck des wirksamen Stoffes haben gleiche entwicklungshemmende Wirkung. Eine Ausnahme machen Stoffe, die mit dem Nährboden in chemische Reaktion treten.

6) Oskar Bail und Edmund Weil-Prag: **Beiträge zum Studium der Milzbrandinfektion.** R. O. Neumann-Giessen.

### Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten. Bd. 67 Heft 3, 1911.

1) Friedr. Bonhoff-Hamburg-Eppendorf: **Ueber das Vorkommen von virulenten Diphtheriebazillen im Blut und in der Zerebrospinalflüssigkeit des Menschen.**

In 314 Diphtheriefällen, welche seit 1907 in Eppendorf zur Sektion kamen, fanden sich im Blut 13 mal Diphtheriebazillen, also nur 4,14 Proz. Es ist anzunehmen, dass diese Bazillen auch zu Lebzeiten während der Krankheit im Blut gekreist haben, meist waren es Patienten, welche einen „septischen“ Eindruck machten. In 17 Fällen, wo auch die Zerebrospinalflüssigkeit untersucht wurde, gelang es 9 mal Diphtheriebazillen nachzuweisen = 52,9 Proz. Sie fanden sich jedoch stets nur in äusserst spärlicher Menge. In einem Falle einer Hautblutung bei einer schweren Diphtherie konnten in Schnittpräparaten Gram-positive Stäbchen gesehen werden, die für Diphtheriebazillen angesprochen wurden.

2) R. Campana-Rom: **Ueber die Kultur des Leprabazillus und die Uebertragung der Lepra auf Tiere.**

Verf. wiederholt hier, was er schon in einer Monographie über Lepra ausgeführt hat, seine Züchtungsversuche über Lepra, die ihm gelungen sein sollen. Der Organismus ist nur in anaëroben Kulturen zu züchten, wächst nicht in flüssigen Medien. Der Nährboden besteht aus Agar + 1 Proz. Traubenzucker. Opium 37—40°. Das Fortzüchten gelingt dauernd. Auf Tiere (Schweine, Hühner Schafe, Hunde, Affen, Kaninchen) liess sich der Organismus nicht übertragen.

3) Wilhelm Hallwachs-Berlin: **Ueber den prophylaktischen Nutzen des Gurgelns.**

Nach vielen Versuchen über die Erfolge des Gurgelns liess sich leider nur nachweisen, dass das gewöhnliche normale Gurgeln, wenn es von Laien ohne besondere Finessen ausgeführt wird, kaum Erfolge zeitigen kann, da von der Gurgelflüssigkeit nur das Zäpfchen, die Vorderfläche des Velum, der harte Gaumen und der Zungenrücken bespült werden. Die hintere Rachenwand, der Nasenrachenraum, die Tonsillen, der Mundboden werden nicht bespült. Weitere Versuche mit Gurgelwässern, denen Desinfizientien zugesetzt waren (Sublimat 1:5000, Borsäure 3:100, Kali permangan. 1—1000, Kal. chlor. 4:100 und Wasserstoffsuperoxyd) hatten gegenüber den Spülungen mit physiologischer Chlornatriumlösung keine wesentlichen Vorzüge. Dagegen konnte der Mund von seinen Mundbakterien durch Kauen und Verschlucken kleiner Brotmengen ziemlich weitgehend gereinigt werden.

4) Martini-Tsingtau: **Ueber einen bei amöbenruhrähnlichen Dysenterien vorkommenden Ziliaten.**

4 Soldaten erkrankten an einer amöbenruhrähnlichen Krankheit, bei welcher in den Entleerungen eine Ziliatenart, die Martini Uronema caudatum nennen möchte, gefunden wurde. Der Organismus ist schlanker und weniger starr als Balantidium coli, hat sonst aber viele Aehnlichkeiten. In Kochsalzlösung, in welche einige Fäzesbröckelchen hineingetan wurden, konnte die Ziliate lange erhalten werden.

5) A. Erlandsen und L. Schwarz-Hamburg: **Experimentelle Untersuchungen über Luftozonisierung.**

Der Geruch geringer Mengen Ammoniak und Schwefelwasserstoff liess sich durch Ozon verdecken, dagegen wurden die Körper nicht nachweisbar oxydiert. Auch Trimethylamin, Buttersäure, Valeriansäure, Indol, Skatol wurde nicht zerstört, Tabakrauch wird ebenfalls nur überdeckt. Die sogen. Luftverbesserung durch Ozonisieren ist eigentlich nur, soweit die Ozonmengen ohne zu schädigen praktisch Verwendung finden können, eine Geruchsverdeckung, immerhin kann sie als Aushilfemassnahme zur Luftreinigung dienen. Mindestens gehört zur Ozonisierung noch eine Frischluftventilation, wenn schlechte Gerüchte beseitigt werden sollen.

6) Grassl-Lindau: **Die zeitliche Absterbeordnung der bayerischen „Säuglinge".**

7) K. E. Boehnke-Metz: **Die Wirksamkeit des Paraformanganatverfahrens.**

Nach den Untersuchungen des Verf. muss dem Paraformanganatverfahren vor dem Autanverfahren der Vorzug gegeben werden. Die Einwirkung auf das Testmaterial ist intensiver, man braucht kleinere Entwicklungsgefässe und auch der Preis ist geringer als beim Autanverfahren. Da aber bei dem ersteren Verfahren einmal Feuererscheinungen während des Versuchs beobachtet wurden, so scheint bei der Benützung des Mittels Vorsicht geboten zu sein.

8) Erhard Gläser-Wien: **Zur Frage der Paratyphusinfektion durch Fleischwaren, zugleich ein Beitrag zur bakteriologischen Fleischuntersuchung.**

Die Untersuchungen erstreckten sich auf eine sehr grosse Reihe Fleisch- und Wurstarten, wie sie in Wien verkauft werden. Es fanden sich in vollkommen genusstauglichem Fleisch, besonders in den geräucherten Fleisch- und Wurstwaren sowohl kulturell wie agglutinatorisch Paratyphusbazillen. Bei frischem Fleisch konnte der Befund weniger häufig erhoben werden. Verf. isolierte die Paratyphusbazillen mittels Anreicherung von Papayotin und Kochsalzbouillon. Die Fütterung von Mäusen mit verdächtigem Material zwecks Paratyphusfeststellung ist nicht zweckmässig, da dieselben bereits solche Bazillen führen können, oder dafür nicht empfänglich sind, oder auch so schon mit gekochtem Fleisch eingehen. Zur Vermeidung von Irrtümern und Verwechselungen mit Proteusarten ist bei der Isolierung stets Gelatinekultur nötig. Zu berücksichtigen ist ferner die Entstehung von Nitriten durch Reduktion in Fleisch und Wurstwaren. Für die Fleischvergiftung hat die postmortale Infektion des Fleisches eine geringere Bedeutung.

R. O. Neumann-Giessen.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 7, 1911.

1) P. Schroeder-Breslau: **Zur Behandlung der Morphinisten.** (Nach einem Vortrag in der 97. Sitzung des Vereins Ostdeutscher Irrenärzte am 10. Dezember 1910.)

Die mitgeteilten Krankengeschichten zeigen, dass auch bei schweren Morphinisten und bei solchen mit allerhand Komplikationen das sofortige Fortlassen des Morphium erhebliche oder gar bedrohliche Erscheinungen zum mindesten nicht im Gefolge zu haben braucht.

2) J. H. Schulz-Breslau: **Serodiagnostische Untersuchungen an einem Falle von Cystadenoma hepatis.**

Veranlasst durch den serologischen Befund bei einem Falle von isolierter polyzystischer Degeneration der Leber fordert der Verf. zur Vorsicht auf bei der Verwertung der Komplementbindungsreaktion zur Echinokokkusdiagnose, wenn bei Verwendung von Hammelechinokokkenflüssigkeit nicht die Reaktion sehr ausgesprochen, oder durch die Kochkontrolle ihre Spezifität erwiesen ist.

3) G. Zuelzer-Berlin: **Die Behandlung akuter Katarrhe der oberen Luftwege durch Inhalation von Nebennierenpräparaten.**

Verf. hat den Eindruck gewonnen, dass die akuten Katarrhe der oberen Luftwege, wie akute Bronchitis, Laryngitis, Tracheitis durch die Verneblungstherapie mit Glyzirenan, d. i. eine Lösung von 1 Epirenan auf 750 Wasser + 250 Glyzerin, ganz bedeutend abgekürzt wurden. Der chronische Katarrh dagegen war nur in vereinzelten Fällen günstig zu beeinflussen.

4) Mieczyslaw Gantz und Richard Hertz-Warschau: **Ueber die Eiweissreaktion im Sputum und ihre praktische Bedeutung.**

Die Autoren fassen die Ergebnisse ihrer Untersuchungen folgendermassen zusammen:

1. Die Eiweissreaktion ist eine sehr einfache Untersuchungsmethode und nimmt so wenig Zeit in Anspruch, dass sie unbedingt ihre Anwendung als Hilfsuntersuchung am Krankenbett stets finden muss.
2. Die Eiweissreaktion ist gewissermassen für spezifisch zu halten, weil sie Ausdruck eines Entzündungszustandes oder Oedems in der Lunge ist.
3. Bei den Bronchialkatarrhen fällt die Eiweissreaktion negativ aus.
4. Die Lungentuberkulose sowohl in den Anfangsstadien wie auch in den vorgerückten gibt mehr oder weniger deutlich auftretende positive Eiweissreaktion; eine Ausnahme bildet vielleicht die fibröse Form der Lungentuberkulose.
5. Bei Pneumonie und bei Lungeninfarkt ist die Eiweissreaktion positiv.
6. Das Lungenödem, sogar in geringem Grade, gibt deutlich positive Eiweissreaktion.

5) R. Bálint und B. Molnár-Pest: **Experimentelle Untersuchungen über gegenseitige Wechselwirkungen innerer Sekretionsprodukte.**

Das Adrenalin hat beim Froschauge keine pupillenerweiternde Wirkung, der Thyreoidea- und Pankreassaft verhalten sich meistens indifferent. Bei einer gewissen Dilution des Adrenalins sensibilisiert der Thyreoideapressaft das Adrenalin, hingegen wirkt aber der Pankreassaft paralysierend.

Der Thyreoideapressaft vermag ähnlich dem Adrenalin die krampferregende und letale Wirkung des Strychnins zu vereiteln. Der Pankreaspressaft hat keine Antistrychninwirkung, er paralysiert sogar die Antistrychninwirkung des Adrenalins und des Thyreoideapressaftes.

Die mydriatische und gefässkontrahierende Wirkung der Pressäfte und des Adrenalins sind von einander unabhängige und vereinzelt von verschiedenen Faktoren beeinflussbare biologische Erscheinungen.

6) Josef Geszti-Karlsburg (Ungarn): **Was geschieht mit dem im Körper produzierten Tuberkulin?**

Abgesehen davon, dass der Fall des Verf. einen eklatanten Nutzen der Autoserotherapie aufweist, ist er auch aus einem anderen Gesichtspunkte äusserst lehrreich, nämlich darum, weil auf Injektion des eigenen Serums (Pleuraexsudat) konsequent eine Erhöhung der Temperatur eintritt, während doch das im Pleuraraum angesammelte Exsudat erheblichen Quantums weder Temperaturerhöhung noch begleitende Symptome verursacht. Das lässt sich nur so erklären, dass die entzündete Pleura, diejenige Wand demnach, welche das Exsudat vom Blutkreislauf trennt, das im Serum enthaltene Tuberkulin, während es durch dieselbe tritt, derartig verändert, dass es seine reaktionsauslösende Wirkung verliert, während das direkt in den Kreislauf mit dem Exsudat gespritzte Tuberkulin diese Wirkung behält.

7) A. v. Torday-Pest: **Die mit Salvarsan erreichten Resultate.**

Wir besitzen im Salvarsan ein antiluetisches Mittel, welches in manchen Hinsichten das spezifische Quecksilber und Jod weit übertrifft. Ein grosser Vorteil ist ferner seine schnelle Wirkung, und die dadurch abgekürzte Spitalbehandlung. Nachteile sind, dass wir z. Z. immer noch nicht wissen, welche von den drei Anwendungsmethoden (subkutan, intramuskulär, intravenös) die wirksamste ist, ohne dem Kranken grössere Unannehmlichkeiten zu bereiten.

8) M. Schaefer-Berlin: **Die Linkshänder in den Berliner Gemeindeschulen.** Vorschläge zu ihrer naturgemässen Schulausbildung unter Zugrundelegung einer an 18 000 Berliner Gemeindeschulkindern erhobenen Statistik.

Der Verf. bezweckt mit der vorliegenden Statistik, dass die Frage der naturgemässen Erziehung der Linkshänder bei den massgebenden Instanzen ernstlich in Erwägung gezogen wird.

9) Richard Traugott-Breslau: **Erfahrungen mit einem neuen Hypnotikum (Adalin) in der ambulanten Praxis.**

Das Adalin kann nach den Beobachtungen des Verf. als ein zuverlässiges, für ambulante und Hauspraxis recht brauchbares Hypnotikum empfohlen werden, das in etwa gleichgrossen oder nur wenig grösseren Dosen wie das Veronal anzuwenden ist.

10) R. Grüter und H. Pohl-Charlottenburg: **Ueber die Sauerstoffentwicklung aus verschiedenen Wasserstoffsuperoxydlösungen mittels Katalase (Blut).**

Unterhalb von 1 Proz. $H_2O_2$-Gehalt sind die verschieden hergestellten Lösungen einander ziemlich gleichwertig in der Geschwindigkeit der Sauerstoffentwicklung. Bei höheren Konzentrationen zeigt das Pergenol die lebhafteste Entwicklung, Perhydrol eine etwas geringere, käufliches Wasserstoffsuperoxyd die geringste Sauerstoffentwicklung.

11) Hans Schwerin-Berlin: **Zur Anwendung der kurzen Chloräthylnarkose.** Bemerkungen zu dem Artikel von Behr in No. 2 der Berl. klin. Wochenschr. 1911.

Verf. hebt ebenfalls die Vorzüge der kurzen Chloräthylnarkose hervor, nur hält er die Einführung einer neuen Maske für unnötig, weil die gewöhnliche Chloroformmaske bei entsprechender Verwendung genau so brauchbar sei.

12) F. Boschán-Pest: **Das Wesen der Engel-Turnauschen Harnreaktion.**

Nach Ansicht des Verf. hängt der Ausfall der Reaktion nicht davon ab, ob der Säugling mit Frauen- oder Kuhmilch ernährt ist, sondern von dem Gehalte des Urins an Chloriden und andererseits an Phosphaten und Karbonaten.

13) Engel-Turnau: **Bemerkungen zu dem vorstehenden Artikel von Boschán.**

Die Verfasser betonen, dass das „Wesen' der Reaktion durch Boschán nicht geklärt sei, und dass ihre Reaktion gestattet, in den meisten Fällen mühelos, in anderen etwas schwieriger, Brusturine von Kuhmilchurinen zu unterscheiden. Dabei basierten sie natürlich stark auf den Differenzen des Mineralgehaltes, etwas anderes hätten sie aber nie behauptet. Ueber die praktische Brauchbarkeit der Reaktion müsse die Zukunft entscheiden. Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 6. 1911.

1) v. Tabora-Strassburg: **Die Diagnose und Behandlung der Sekretionsstörungen des Magens.**

Klinischer Vortrag.

2) J. Holmgren-Stockholm: **Eine neue Bestimmung der freien Salzsäure im Magensaft.**

Verf. fand, dass wässrige Lösungen von HCl in Filtrierpapierstreifen derart aufsteigen, dass das Wasser vorangeht und die Säure mehr zurückbleibt. Gibt man einen Tropfen der Säurelösung auf ein horizontal gehaltenes Löschpapierblatt, so bleibt die Säure im Zentrum, und zwar vollzieht sich diese Abscheidung in gesetzmässiger Weise, so dass man ein praktisch genügend genaues Mass für den Gehalt des Magensaftes an freier HCl bekommt. Für die Probe genügt 0,1 ccm, sie ist am Krankenbett leicht ausführbar.

3) C. Forlanini-Pavia: **Ueber die respiratorische Funktion der durch künstlichen Pneumothorax geheilten, nach der Behandlung wieder ausgedehnten Lunge.**

Studien an 2 Patienten, bei welchen der Pneumothorax erst auf der einen, später dann auf der anderen Seite angelegt wurde, zeigten, dass der Respirationsmechanismus der noch erhaltenen Lungenfläche normal war, nur war die Atmung entsprechend der Verkleinerung der atmenden Fläche beschleunigt; Höhenluft bewirkt Atemnot. Die Verkleinerung der Fläche scheint Beziehungen zur Dauer des Pneumothorax zu haben, so dass man den letzteren jedenfalls nicht länger als unbedingt nötig bestehen lassen soll.

4) W. Heuck und J. Jaffé-Bonn: **Weitere Mitteilungen über das Ehrlichsche Dioxydiamidoarsenobenzol (Salvarsan).**

Als beste Anwendungsart bewährte sich intraglutäale Injektion einer schwach alkalischen, leicht trüben Lösung und die intravenöse Injektion. Gefährliche oder dauernde Nebenwirkungen scheinen nicht vorzukommen. Die Wassermannsche Reaktion wird am schnellsten, und zwar stets umgestimmt bei primärer Lues, langsamer und nicht immer bei sekundär-syphilitischen Erscheinungen und Lues maligna, noch zögernder bei tertiärer und tardiver kongenitaler Lues. Kombination von Salvarsan und Hg bewährt sich bestens.

Die ungemein rasche Einwirkung auf die offenen und infektiösen Produkte der rezenten Syphilis und die Vernichtung der Spirochäten im Sekret derselben zeigte sich auch im Tierexperiment.

5) Glaser-Strassburg i. E.: **Ueber Anogon, ein neues Mittel der Hg-Therapie der Syphilis.**

Das Mittel ist das Quecksilberoxydulsalz der Dijodparaphenolsulfosäure, enthält 30 Proz. Jod und 50 Proz. metallisches Hg. Es wird in 10 Ol. Oliv. suspendiert, zersetzt sich nicht beim Sterilisieren, wirkt rasch und sicher, verursacht in der Regel keine lebhaften Schmerzen.

6) E. Kuznitzky-Breslau: **Eine federnde Doppelkanüle für intravenöse Injektionen.**

Die innere Kanüle ist stumpf, lässt sich ins Venenlumen vorschieben. Fabrikant: Härtel, Breslau.

7) Fr. Schroen-Bremen: **Zu den Bemerkungen J. Traubes: „Zur Diagnose der Syphilis".**

8) G. Seiffert-Bremen: **Desgleichen.**

9) K. Heuser-Berlin: **Ein Fall von Tuberculosis verrucosa cutis und tuberkulöser Lymphangitis, hervorgerufen durch Rindertuberkelbazillen.**

Die Erkrankung betraf einen Schlächter, der sich von 1½ Jahren beim Schlachten einer Kuh am Zeigefinger verletzt hatte. Es war ein hartnäckiges Geschwür zurückgeblieben. Untersuchung der Beamten des Rinderschlachthofes zeigte bei einer kleinen Anzahl lokalisierte Hauttuberkulose.

10) Mart. Bab-Berlin: **Zur Behandlung von Hautkrankheiten mit Opsoninen.**

Versuche an 70 Kranken mit Akne, chronischer Furunkulose, Pyodermien und Sykosis vulgaris fielen günstig aus, besonders bei der Furunkulose. Es wurden Autovakzine und Standardvakzine verwendet.

11) R. Deutschmann-Hamburg: **Die Behandlung der Netzhautablösung.**

Verf. verteidigt Horstmann gegenüber seine Operationsmethode der „Durchschneidung". Von 302 so operierten Augen wurden 26 Proz. geheilt, 35 Proz. gebessert, 39 Proz. nicht geheilt. Die nur in verzweifelten Fällen anzuwendende Methode der Glaskörperinjektion ist schwieriger und im Erfolg unsicherer.

12) Jul. Friedeberg-Berlin: **Beitrag zur medikamentösen Behandlung des Asthma bronchiale.**

Verf. empfiehlt das von A. Goldschmidt angegebene Präparat (Alypin mit Eumydrin), zu inhalieren mit dem Glaseptik-Nebel-Spray (Parke, Davis & Co.).

13) Erich Schlesinger-Berlin: **Pneumopessar für Hämorrhoiden und Analprolapse.**

14) E. H. Oppenheimer-Berlin: **Augenklappe mit Druckknopf.**

15) Fr. Schlenk-Erlangen: **Ein neuer Erschütterungs- und Massageapparat.** R. Grashey-München.

### Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 6. R. Kraus und E. v. Graff-Wien: **Ueber die Wirkungen des Plazentarserums und des Serums Gravider auf menschliche Karzinomzellen.**

Wie Freund, Kaminer und Neuberg gefunden haben, bringt das Serum Gesunder und nicht an Karzinom Kranker konstant Karzinomzellen zur Lösung. Dasselbe ist nach den Befunden der Verf. auch beim Serum Gravider bis zum 10. Monat der Fall, im 10. Monat erleidet diese auflösende Eigenschaft des Serums eine mehr oder weniger beträchtliche Abnahme. Dagegen ist das menschliche Nabelschnurserum nicht imstande, Karzinomzellen zu lösen, gleich wie dies nach den genannten Autoren auch beim Karzinomserum der Fall ist. Das Serum der Neugeborenen löst Karzinomzellen. Demnach scheinen dem Nabelschnurserum und Karzinomserum gewisse gemeinschaftliche chemische Qualitäten zuzukommen. Zu bemerken ist noch, dass das Serum gewisser Tierarten (Ratte, Ziege, Hammel) die menschlichen Karzinomzellen nicht löst, das Serum anderer Tierarten die gleiche lösende Wirkung hat, wie das normale Menschenserum.

J. Grekow-St. Petersburg: **Zur Frage der Wechselbeziehungen zwischen entzündlichen Erkrankungen des Prozessus vermiformis und der Tuba Fallopii mit besonderer Berücksichtigung der Perforation des Wurmfortsatzes in die Tube.**

G. betont die oft sehr nahe Nachbarschaft der beiden Organe, so dass Entzündungsvorgänge dann fast notwendig auch beide betreffen müssen. Krankengeschichten dreier komplizierter Fälle. Bei zweien bestand eine derbe geschwulstartige Infiltration, welche eine sehr ausgedehnte Operation durch Darmresektion, einmal sogar die Uterusexstirpation erforderte, ohne dass die anatomische Untersuchung des Präparates genau den Sitz der primären Erkrankung erweisen konnte. In dem dritten Fall fand sich u. a. ein aus dem Wurmfortsatz perforierter Kotstein. Ein diagnostisch verwertbares Zeichen für die Beteiligung der Adnexe dürfte die Störung der Menstruation während eines Appendizitisanfalles bei virginalen Personen sein.

A. Flinker-Czernowitz: **Ueber Körperproportionen der Kretinen.**

Indem er einen 24 jährigen Kretin und einen gleichalterigen normalen Mann aus verschiedenen Entfernungen so photographierte, dass ihre Figur im Bilde die gleiche Höhe zeigte, erhielt Verf. einen instruktiven Vergleich der Proportionen: beim Kretin übermässig grosser Kopf, kurzer Hals, verhältnismässig langer Rumpf, sehr kurze Beine, im ganzen ein Stehenbleiben auf einer kindlichen Entwicklungsstufe, wie es auch der am Skelett nachweisbaren Wachstumshemmung während des Kindesalters entspricht.

G. Gjorgjevic-Wien: **Beitrag zur Kenntnis der Streptothrixerkrankungen des Menschen.**

Bericht über Kulturversuche und Tierübertragung an dem bei der Obduktion von 4 Fällen aus Abszesseiter gewonnenen Streptothrixmaterial.

E. Wiener-Colombo (Ceylon): **Quarantänestudien.**

Verf. gibt einen Ueberblick über die für die sanitäre Ueberwachung insbesondere des Pilgerverkehrs nach Arabien getroffenen Bestimmungen und deren Handhabung. Am wichtigsten ist hier und anderwärts die Vorkehr gegen Verschleppung der Cholera. Einen grossen Mangel erblickt W. in dem Fehlen der Ueberwachung von gesunden Bazillenträgern. Er fordert daher für den Quarantäneverkehr die wiederholte Untersuchung des Stuhles aller auf den Schiffen befindlichen Personen durch eigene das Schiff begleitende Aerzte. Ebenso verlangt er in epidemiegefährlichen Zeiten eine entsprechende Untersuchung des Stuhles der Passagiere von aus Asien nach Russland fahrenden Zügen vor Ueberschreitung der Grenze, bezw. die amtliche Bescheinigung über die stattgehabte Untersuchung.

E. Mayerhofer-Wien: **Kritische Bemerkungen zur Arbeit von G. Simon über meine Methode der Permanganattitration des Liquor cerebrospinalis.**

M. erkennt die von Simon in No. 3 an seinem Verfahren geübte Kritik nicht als berechtigt an. Bergeat-München.

### Dänische Literatur.

K. A. Hasselbalch und J. Lindhard: **Eine neue Methode zur Zuckerbestimmung im Harn.** (Aus dem Laboratorium des Finseninstituts zu Kopenhagen.) (Hospitalstidende 1910, No. 39 u. 40.)

Zur Bestimmung des Zuckers wurde eine alkalische Safraninlösung benützt, die in der Wärme von Traubenzucker (und mehreren anderen Zuckerarten) reduziert wird, wodurch sie entfärbt wird. Die Reaktion lässt sich zu quantitativer Zuckerbestimmung im Harn benützen. Diese Zuckerbestimmung hat folgende Vorteile: 1. Sie erfordert keine vorhergehende Fällung des Eiweisses. 2. Die „Eigenreduktion“ des Harns ist selbst ohne Entfärbung wesentlich kleiner als bei den bisher angewandten Zuckerbestimmungen im Harn; diese ist unter anderem eine Folge davon, dass Harnsäure und Kreatinin die alkalische Safraninlösung nicht reduziert. Die „Eigenreduktion“ bei der Safraninbestimmung ist z. B. circa ¼ derjenigen bei der Bangtitration des nicht entfärbten Harns. 3. Der physiologische Zuckergehalt des Harns wird bei der Safraninmethode ebenso gross gefunden als bei den älteren Methoden. Wegen der kleinen Eigenreduktion kann man durch eine einzelne Untersuchung mit ziemlicher Genauigkeit den Zuckergehalt des Harns bestimmen. Namentlich in der Versicherungsmedizin muss deshalb die Safraninbestimmung angeraten werden. 4. Das Reagens ist in passender Konzentration unbegrenzt haltbar, muss aber anfangs auf eine bekannte Traubenzuckerlösung eingestellt werden.

E. Schmiegelow: **Beitrag zu der operativen Behandlung der Hypophysisleiden.** (Ibidem No. 42 u. 43.)

Nach einer Uebersicht der operierten Fälle von Hypophysisgeschwülsten beschreibt der Verfasser einen Fall von zystischer Hypophysisgeschwulst bei einer akromegalen 27 jährigen Frau, die er durch einen transnasalen Schnitt operierte. Exitus 3 Wochen nach der Operation an Gehirnödem.

Henning Rönne: **Ueber die Indikationen und den Zeitpunkt für die Schieloperation, durch Untersuchungen über die Pathogenese des sekundären Schielen beleuchtet.** (Ibidem No. 44 u. 45.)

Das Material der Abhandlung umfasst 3865 Operationen wegen Strabismus concomitans convergens, 673 Operationen wegen Strabismus concomitans divergens, und bezw. 11 und 211 Fälle von Strabismus secund. convergens und divergens.

Johanne Christiansen: **Die Wasserstoffionkonzentration im Mageninhalt.** (Aus der mediz. Klinik des Reichshospitals, Abt. B.) (Ibidem No. 46.)

Aus den Versuchen der Verfasserin geht hervor: 1. Die Titrationen mit dem Reagens von Günzburg als Indikator gibt Zahlen, die in guter Uebereinstimmung mit den wirklichen Wasserstoffionkonzentrationen sind, während Dimethylamidoazobenzol und Kongopapier zu hohe Zahlen gibt. Die durchschnittliche Abweichung ist für das Günzburg sche Reagens 3 (22 Fälle), für Dimethylamidoazobenzol 12 (21 Fälle), für Kongopapier 19 (33 Fälle). 2. Im Mageninhalt existiert zwischen den Titrierzahlen der verschiedenen Indikatoren ein genau bestimmtes Verhältnis, identisch mit dem, das in salzsauren Lösungen von Wittes Pepton gefunden wird. 3. Die kolorimetrische Methode mit Tropaeolin und Methylviolett als Indikatoren lässt sich auf Mageninhalt nicht anwenden.

Harald Boas und Christian Ditlevsen: **Ueber das Vorkommen des Muchschen Tuberkulosevirus bei Lupus vulgaris.** (Aus der Klinik für Hautkrankheiten des Finsenschen medizinischen Lichtinstituts zu Kopenhagen.) (Ibidem.)

In 20 Fällen von Lupus vulgaris in der Haut wurden nur in 4 Fällen Ziehl-Neelsensche Stäbchen gefunden. Dagegen wurden in allen Fällen die Muchschen Stäbchen und Granula, am häufigsten in den Riesenzellen, gefunden.

Axel Blad: **Ueber Ulcus duodeni und seine chirurgische Behandlung.** (Aus der chirurg. Universitätsklinik der Abt. C des kgl. Frederiks Hospitals [Prof. Thorkild Rovsing].) (Ibidem No. 48, 49, 50 und 51.)

Auf die Literatur und 16 eigene Fälle gestützt gibt der Verf. eine eingehende Beschreibung des Leidens und seine chirurgische Behandlung.

Rolf Hertz und Oluf Thomsen: **Eine Untersuchung der „skrofulösen“ Kinder des Küstenhospitals mit den Reaktionen von v. Pirquet und Wassermann.** (Aus dem Küstenhospitale Refsnäs und dem staatlichen Seruminstitut.) (Ibidem No. 51.)

228 in dem Küstenhospital Refsnäs aufgenommene „skrofulöse“ Kinder wurden mit den Reaktionen von v. Pirquet und Wassermann untersucht. Die v. Pirquetsche Reaktion war bei 192 d. h. 86 Proz. positiv, fehlte bei 36 d. h. 16 Proz. Der weitere Verlauf der Krankheit bei den meisten dieser 36 Patienten zeigte, dass Tuberkulose nicht die Krankheitsursache war. 8 von den Kindern gaben positive Wassermannreaktion; 4 von diesen (1 Rachitis ÷ v. Pirquet, 3 ohne Zweifel tuberkulöse + v. Pirquet), bei welchen die Reaktion nur schwach war und kaum von Syphilis verursacht, genasen ohne antisyphilitische Behandlung; bei den übrigen 4, deren Serum selbst in kleiner Menge positive Reaktion ergab, und deren Krankheit bisher jeder Behandlung getrotzt hatte, genasen oder besserten sich in überraschend kurzer Zeit durch Quecksilberbehandlung. Beide Reaktionen sind sehr wertvolle Hilfsmittel bei der Differentialdiagnose der Leiden von „skrofulösen“ Kindern.

Thorhild Rovsing: **Zur Symptomatologie, Diagnose und Behandlung der Hufeisenniere.** (Ibidem No. 52.)

Der Verfasser beschrieb 4 Fälle von umkomplizierter Hufeisenniere, welche nach seiner Ansicht ein charakteristisches Krankheitsbild gibt. Man muss an dieses Leiden denken, wenn man bei Patienten mit drückenden Schmerzen, die sich quer über den Unterleib von der einen bis zu der anderen Nierenregion strecken, in Rückenlage schwinden, bei anstrengender Arbeit hervorgerufen und in hohem Grade bei Rückwärtsbiegen der Wirbelsäule verschlimmert werden, wider Erwarten keine herabgesunkene, mobile Niere, sondern eine Geschwulst, die sich von der einen Seitenregion vor der Wirbelsäule fortsetzt, findet. Die Behandlung besteht in einfachem Durchschneiden der Hufeisenniere an der Zusammenwachsungsstelle. Die Operation muss transperitoneal ausgeführt werden; Einschnitt ausserhalb dem Kolon und Duodenum; nach stumpfer Lösung und Heben des Peritoneum Entblössung des transversellen Teiles der Niere.

C. A. Blume: **Beitrag zur Klinik der frühen Lungentuberkulose.** (Ugeskrift for Läger 1910, No. 40 und 41.)

Durch Untersuchung des Kehlkopfschleimes bei 6 Säuglingen fand der Verf. Tuberkelbazillen; Impfung des Schleimes auf Meerschweinchen rief in 3 Fällen Tuberkulose bei diesen hervor. Das klinische Bild der Säuglinge hatte keinen sicheren Anhaltspunkt für Tuberkulose gegeben, auch später waren klinische Zeichen einer Tuberkulose nicht vorhanden, mehrere der Kinder gediehen im 2. Lebensjahre ausgezeichnet. Nur in einem der Fälle war die v. Pirquetsche Reaktion positiv. Der Verf. ist doch der Ansicht, dass die Säuglinge mit Tuberkulose infiziert waren, da die v. Pirquetsche Probe zu frühem Nachweis von leichten Infektionen nicht geeignet ist. In allen Fällen fand Verf. den vermuteten Uebertrager der Ansteckung. (Die Möglichkeit, dass die Tuberkelbazillen ubiquitär sind und also in den veröffentlichten Fällen zufällige Gäste wären, verneint Verf.). Verf. ist der Ansicht, die nicht landesüblich ist, dass eben die Säuglinge Minimalinfektionen mit Tuberkulose ausgesetzt und dafür empfänglich sind, welche sie oft leicht durchmachen, und welche eine lokale Immunität hervorrufen können.

Waldemar Bie: **Zwei Fälle von Leukämie in demselben Hausstand.** (Aus der med. Universitätsklinik der Reichshospitalsabteilung B [Prof. Knud Faber]). (Ibidem No. 51.)

Der Verf. beschreibt 2 Fälle von Leukämie in demselben Hausstand. Die Fälle haben Interesse als Stütze der Vermutung, dass Leukämie durch Ansteckung übertragbar ist.

Ove Strandberg: **Die Behandlung von Lupus cavi nasi nach der Methode von Dr. S. A. Pfannenstill mit Jodnatrium und Wasserstoffsuperoxyd.** (Aus der Klinik für Hautkrankheiten des Finsenschen medizinischen Lichtinstitutes.) (Dansk Klinik 1910, No. 48.)

Aus dem Gedanken, dass Mikroorganismen unter anderem in tuberkulösem Gewebe vernichtet und Geschwüre geheilt werden könnten, wenn ein bakterizider Stoff in dem Gewebe selbst dargestellt werden konnte, hat der schwedische Arzt Pfannenstill seine Methode angegeben. Er gab den Patienten Jodnatrium per os und leitete gleichzeitig Ozon über die Schleimhäute. Hierdurch wird Jod freigemacht und wirkt in statu nascendi bakterizid. Später wendete Pfannenstill Wasserstoffsuperoxyd anstatt Ozon an. In der Klinik wurden 13 Patienten mit Lupus cavi nasi nach der letztgenannten Modifikation der Methode behandelt. Die Patienten bekamen täglich 6 Esslöffel einer Jodnatriumlösung, im ganzen 3 g täglich. Gleichzeitig wurde ein Tampon von ausgekochter von Stärke befreiter Gaze, in der Nase eingelegt, und der Patient, der eine Flasche mit Wasserstoffsuperoxyd und eine Pipette bekam, musste dafür sorgen, dass der Tampon mit der Lösung stets durchgefeuchtet wurde. Besser als die Handelsware wirkten folgende Lösungen: Oxydol Petri, 3 proz., 100 g, Acidi acetici 5 g und Oxydol Petri, 1½ proz., 100 g, Acidi acetici 50 cg, von welchen die stärkere Lösung die ersten Tage der Behandlung, die schwächere später angewandt wurde. Die Tampons müssen sorgfältig angebracht werden, so dass sie mit der Schleimhaut in grösster Ausdehnung in Berührung kommen. Der Erfolg der Behandlung war gut. Bei 9 von den Patienten hörten alle Krankheitssymptome auf, bei 2 mit doppelseitigem Leiden heilte der Prozess auf der einen Seite und besserte sich auf der anderen, 2 Fälle sind beinahe geheilt (1 noch in Behandlung, 1 weggereist). In einem Fall von Lupus vestib. nasi wurde keine Wirkung beobachtet. Die Behandlung dauerte einmal 5 Tage, dreimal 2—3 Wochen, zweimal ca. 4 Wochen, zweimal ca. 8 Wochen, einmal ca. 3 Monate. Es schien nicht notwendig, die Granulationen vor der Behandlung zu beseitigen, obgleich die Behandlung doch hierdurch verkürzt wurde. Die Behandlung hat den Nachteil, dass tägliche Arztaufsicht notwendig ist, und dass Nachlässigkeit von seiten des Patienten den Erfolg vereitelt. Keiner der Patienten bekam Jodismus. Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

## Norwegische Literatur.

C. Boeck: **Ueber das Vorkommen von Leprabazillen in den Fäzes an knotiger Lepra Erkrankter, die Quelle und späteren Schicksale dieser Bazillen.** (Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1910, No. 10.)

In 2 Fällen von knotiger Lepra gelang es dem Verfasser, die Bazillen in den Fäzes nachzuweisen. Bei der Sektion des einen Falles wurde keine Affektion des genau untersuchten Darmkanals gefunden, dagegen wurden zahlreiche Leprabazillen im Mageninhalt und im Darminhalt gefunden. Die Quelle der in diesem Fall in Magen- und Darminhalt zahlreich vorhandenen Leprabazillen waren die ausgebreiteten Knoten- und Geschwürbildungen an den Lippen, in der Mundhöhle, im Rachen und im Kehlkopf. Nach Aufbewahrung der Fäzes ein halbes Jahr lang gelang es durch die von Unna angegebene Viktoriablau-Safraninmethode nachzuweisen, dass die Leprabazillen noch am Leben waren, und dass ihre Anzahl jedenfalls nicht abgenommen hatte. Der Verfasser schloss aus seinen Untersuchungen, dass in vorgeschrittenen Fällen von knotiger Lepra mit spezifischem Leiden der Mund- und Rachenhöhle die Leprabazillen in den Fäzes ausgeschieden werden können, und dass die Patienten in dieser Weise zur Ausbreitung der Krankheit, speziell in den Landbezirken, wo keine Desinfektion der Fäzes vorgenommen wird, beitragen können.

Francis **Harbitz**: **Ueber lepröse Veränderungen trophoneurotischen Ursprungs in Knochen und Gelenken.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals.) (Ibidem.)

Bei der Lepra und besonders bei der anästhetischen Form entwickeln sich Deformitäten der Hände und Füsse, „Lepra mutilans‘. Die meisten solcher Fälle rühren von Geschwüren und Nekrosen sowie von chronischen Entzündungen her, die wiederum wesentlich durch die eine chronische lepröse Neuritis begleitende Anästhesie und Analgesie verursacht werden. Indessen sind einige dieser Deformitäten einem eigentümlichen trophoneurotischen Einfluss zuzuschreiben, der die Neuritis, wie man vermuten muss, direkt auf die Gewebe und besonders auf das Knochensystem ausübt, und der besonders eine charakteristische Knochenatrophie sowie gewisse Gelenkaffektionen bewirkt. Diese Atrophie tritt speziell in den Metakarpal- und Metatarsalknochen sowie in den Phalangen auf, sie rührt nicht von ulzerösen Prozessen und Entzündungen her und gestaltet sich auch ganz anders als die Inaktivitätsatrophie, die man an paralytischen Extremitäten auch bei der Lepra sieht. Die einzige vernünftige Erklärung ist, die Atrophien als trophoneurotisch aufzufassen. Der Verfasser meint übrigens, dass auch nichts in dieser Affektion zugunsten der Existenz eigener trophischer Nerven spricht. An Händen und Füssen und besonders an den Tarsal- und Karpalgelenken finden sich gleichfalls zuweilen chronische Gelenkleiden, den Gelenkaffektionen bei der Arthritis deformans ähnlich; gleichzeitig findet sich gern eine bedeutende Knochenatrophie. Auch diese Gelenkkrankheiten müssen in ätiologischen Zusammenhang mit der leprösen Neuritis gebracht werden. Der Verfasser ist der Ansicht, dass sie im wesentlichen teils als eine Folge der bedeutenden Inaktivitätsatrophie in den Knochen, die leicht deformiert werden können, anzusehen sind, teils in der Paralyse der Muskeln und in der Anästhesie und Analgesie der Haut und Knochenenden zu suchen sind, mit hierdurch verursachten ataktischen Bewegungen und häufiger Einwirkung mechanischer Reize. Auf diese indirekte Weise muss man sich das Zustandekommen dieser Gelenkleiden zunächst denken; sie lassen sich aber schwerlich allein als eine direkt entstandene und charakteristisch trophoneurotische Affektion betrachten.

Munch **Söegaard**: **Ueber die Krebsfrage (Erblichkeit, Cancer à deux).** (Ibidem.)

Der Verfasser untersuchte die Häufigkeit von Krebs im Bezirk Vikör (3400 Einwohner) von 1886 bis 1908. Von 4 Aerzten wurden in diesem Zeitraum 73 Krebsfälle beobachtet. Im ganzen starben 64 von 703 Individuen über 35 Jahre an Krebs. In der nächsten Familie (Eltern, Geschwister, Onkeln, Tanten, Vettern, Cousinen) war in 42.2 Proz. der Fälle Krebs vorhanden. In 18 von 68 Fällen handelte es sich um Cancer à deux, d. h. der Patient hatte durch längere Zeit einen intimen Verkehr mit einem anderen Krebspatienten gehabt.

Th. **Langaker**: **7 Todesfälle an Diabetes mellitus bei Kindern, wovon 5 bei Geschwistern.** (Ibidem.)

Die Abhandlung ist in ätiologischer Beziehung von Interesse. Es handelte sich in den 5 Fällen um eine gesunde Familie ohne jegliche Krankheitsanlage. Die Kinder waren vorher vollständig gesund, die Wohnung gut, die Hygiene der Kinder vorzüglich. Im Verlaufe von 4 Jahren starben die 4 ersten Kinder, 5 Jahre später das 5. 2 von den Kindern wurden seziert, in dem einen Fall war das Parenchym der Bauchspeicheldrüse degeneriert.

B. **Ebbelt**: **Die Aetiologie der endemischen Struma.** (Ibid., No. 11.)

Der Verfasser vermutet, dass die endemische Struma von radiumhaltigem Trinkwasser verursacht wird. Er stützt seine Hypothese auf folgende Umstände: 1. Das Radium scheint in grösster Menge eben an den Stellen, wo Struma endemisch herrscht, vorzukommen. 2. In mehreren Fällen ist es ausdrücklich nachgewiesen, dass Wasser von „Strumaquellen“ Radiumemanation enthält. 3. Die Symptome der endemischen Struma stimmen mit der Hypothese gut überein. Der arterielle Blutdruck ist nämlich fast konstant vermehrt und der Puls in den akuten, beginnenden Fällen verlangsamt; in einer gewissen Konzentration soll nach dem Verfasser auch Radium vermehrten Blutdruck und einen langsamen Puls hervorrufen. 4. Gewisse Erfahrungen betreffs der Prophylaxe stimmen auch mit der oben aufgestellten Hypothese, nämlich dass in Strumabezirken die Familien, die das Wasser gekocht geniessen, nicht befallen werden, selbst wenn sie es von denselben Quellen als die übrige Bevölkerung bekommen. 5. Die gute Wirkung von Jodkalium, die sich dadurch erklären lässt, dass Jod die Ausscheidung von Radium beschleunigt. Der Verfasser fordert auf zu untersuchen, ob es möglich ist, Struma bei jungen Tieren experimentell durch radiumhaltiges Wasser hervorzurufen.

Kr. **Grön**: **Ecthyma gangraenosum.** (Ibidem.)

Fall bei einem 18 Tage alten Mädchen. Der Verfasser betrachtet Ecthyma gangraenosum und die multiple kachektische Hautgangrän als verschiedene Leiden. In seinem Fall trat Exitus nach einer Woche ein, die bakteriologische Untersuchung schien eine Mischinfektion von Bacillus pyocyaneus und proteus zu zeigen.

Christian **Johannessen**: **Tuberculosis renum.** (Aus dem städtischen Krankenhaus zu Stavanger.)

Eingehende und gute Uebersicht des Leidens.

Johan **Borthen**: **Iridotasis antiglaucomatosa.** (Ibidem.)

Der Verf. modifizierte die **Holth**sche Iridenkleisisoperation in der Weise, dass er die Regenbogenhaut nicht verletzte, sondern sie nur unter den Konjunktivallappen hervorzog und sie sich selbst überliess. Diese Operation nannte er Iridotasis (*τάσις* von *τείνω* = strecke, ziehe). Unter 97 Fällen waren 91 als erfolgreich anzuführen, während in 5 Fällen von weit vorgeschrittenem Glaukoma inflammatorium chronicum die Iridotase ohne genügende Wirkung war. Ausserdem muss ein Fall von Panophthalmitis (Epiphora, Conjunctivitis catarrhal. chron.) erwähnt werden. Der Verf. ist der Ansicht, dass die durch die Operation verursachte Druckherabsetzung nicht ausschliesslich von der extraokulären Filtration verursacht wird, sondern dass sie auch darauf beruhen muss, dass der Saftstrom durch die Operation andere Ablaufwege gefunden hat, und zwar vermutlich durch den Raum von Fontana.

G. A. **Haus**: **Hämolytischer Ikterus.** (Aus der II. Abt. des städt. Krankenhauses zu Christiania [Oberarzt: Dr. med. H. J. Vetlesen].) (Ibidem, No. 12.)

Im Anschluss an das Referat über einen Fall von erworbenem hämolytischen Ikterus bespricht Verf. die Pathogenese des Leidens, das nach seiner Ansicht zu den essentiellen Anämien gezählt und möglicherweise neben die perniziösen Anämie gestellt werden muss.

Kr. **Grön**: **Mergal bei Syphilis.** (Ibidem.)

Seine Meinung über Mergal fasst Verf. dahin zusammen, dass es seinen Platz in der Behandlung der Syphilis finden kann bei Fällen, wo äussere soziale Ursachen Schmier- und Injektionskuren hindern. Mergal ist kein kräftiges Mittel, wirkt auf die leichteren Formen der Syphilis ein, aber genügt für die mehr ausgebreiteten nässenden Eruptionen nicht. Es kann speziell bei chronisch intermittierender Therapie und leichteren nervösen syphilitischen Leiden Anwendung finden.

Trygve **Hesselberg**: **Ueber ältere Primiparae.** (Aus der Entbindungsanstalt in Christiania.) (Ibidem.)

Untersuchungen über den Verlauf der Entbindung und ihre Komplikationen bei 200 Primiparae im Alter von mehr als 30 Jahren.

Adolph H. **Meyer**-Kopenhagen.

## Inauguraldissertationen.*)

Auf Anregung von Prof. Ad. **Schmidt**-Halle hat Walter **Pieper** Versuche über die Gemüseverdauung beim Menschen angestellt und ist zu folgendem Resultat gekommen: Voraussetzung einer ergiebigen Ausnutzung der Gemüse für den Menschen ist das Vorhandensein von Magensalzsäure. Sie bereitet die Gemüse zur vollständigen Auflösung und Reorption im Darm vor. Fehlt sie, so ist die Verdauung fast Null. Etwas wird ihre Wirkung durch langen Aufenthalt im Darm ersetzt, wo möglicherweise bakterielle Tätigkeit einsetzt wie Fäulnis und Gärung. Störungen in der Darmverdauung haben mangelhafte Auflösung der Zellulose im Gefolge. Es fehlt dabei ein Verdauungsfaktor, der im Anschluss an die Veränderungen durch Salzsäureeinwirkung, die makroskopisch nicht nachzuweisen sind, die Auflösung zu Ende führte. Nach den Versuchen von Ad. **Schmidt** ist anzunehmen, dass dieser Mangel auf einer Störung der Darmalkalität beruht. Für die Verdauung der Gemüse sind also Magen und Darm von gleicher Bedeutung. Nur das Zusammenarbeiten von beiden führt zu einer befriedigenden Ausnutzung der Gemüse. (Halle-Wittenberg 1911, 23 S., C. A. **Kaemmerer & Co.**)

Friedrich **Ullrich**-Hof berichtet in einer Würzburger Arbeit auf Anregung von Prof. **Zieler** über die Behandlung der Gonorrhöe mit Balsamicis, vorzüglich mit Gonosan und Thyresol, unter besonderer Berücksichtigung der Nebenwirkungen. Gonosan und Thyresol zeigten in seinen Versuchen keine Einwirkung auf die Haut. Weder Gonosan noch Thyresol riefen eine Albuminurie hervor; doch wirkte das Gonosan in manchen Fällen nierenreizend, auch Thyresol war nicht frei von Einfluss auf die Niere, aber weit seltener. Gonosan reizte in zahlreichen Fällen Magen und Darm, während Thyresol in dieser Beziehung als fast reizlos zu betrachten ist. (Würzburg 1910, 59 S., C. J. **Beckers** Universitäts-Buchdruckerei.)

Fritz **Loeb**.

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg i. Br.** Januar 1911.

- **Eisenstädt** Alfred: Kopfzange am Steiss.
- **Kloeppel** Franz C.: Vergleichende Untersuchungen über Gebirgsland- und Tieflandschilddrüsen.
- **Schneider** Otto: Klinische Erfahrungen über eine neue Art der künstlichen Blutleere in der Geburtshilfe.
- **Tichauer** Wilhelm: Das Skopolaminmorphium in der Geburtshilfe.

Universität **Greifswald.** Januar 1911.

- **Haerttel** Georg: Zur Frage vom Thymustode.

Universität **Leipzig.** Januar 1911.

- **Fidao** Stanislaus: Ueber Pityriasis rubra pilaris.
- **Klatt** Rudolf: Die prophylaktische Behandlung der Ophthalmoblennorrhoea gonorrhoica bei Neugeborenen mit Argentum aceticum und Sophol.
- **Schroeder** Kurt: Die Bildungsweise und Entwicklungsrichtung der Markscheiden.
- **Siegel** Erich: Ueber die Beeinflussung der Suprareninwirkung durch Sauerstoff und die Salze des Blutes.
- **Zschirpe** Fritz: Beitrag zur Therapie der Placenta praevia.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Der städtische Medizinalrat. — Umfrage über mehrfache Sprechstunden. — Die Lage der Krankenpflegerinnen.**

In der letzten Sitzung der Berliner Stadtverordnetenversammlung kamen die Anträge zur Besprechung, welche die Anstellung eines besoldeten städtischen Medizinalrates fordern. In den Anträgen wurde die verdienstvolle Tätigkeit, die das im Ehrenamt ergraute, unbesoldete Magistratsmitglied auf dem Gebiete des städtischen Medizinalwesens entfaltet hat, voll anerkannt; aber bei dem Umfang und der Bedeutung, die die Aufgaben der Stadt auf dem Gebiete der Gesundheitspflege angenommen haben, sei es notwendig, neben diesem Mitgliede eine in allen einschlägigen Fragen hervorragend erfahrene Kraft zu gewinnen und für längere Zeit zu sichern. Die Frage ist schon wiederholt, zum ersten Male vor 25 Jahren, in der Stadtverordnetenversammlung angeregt worden, ohne jedoch zu einem positiven Abschluss zu gelangen. Schliesslich zeigte eine Reihe unliebsamer Vorkommnisse, die im Laufe der letzten Jahre bekannt wurden, die Notwendigkeit eines energischen Vorgehens; zwischen der Krankenhausdeputation und dem Magistrat hatte sich sogar eine gewisse Spannung herausgebildet, die der gedeihlichen Arbeit der ersteren hinderlich wurde, und so fanden die Anträge jetzt bei allen Parteien des Hauses, auch beim Magistrat, sympathische Aufnahme. Nur der Oberbürgermeister, der aber nur seine persönliche Ansicht, nicht die des Magistrates äusserte, zeigte noch eine vorsichtige Zurückhaltung, obwohl auch er anerkannte, dass es wünschenswert sei, einen medizinischen Sachverständigen in der städtischen Verwaltung zu vernehmen; doch will er ihm eine Stellung neben, nicht in dem Magistrat anweisen und macht auch verwaltungstechnische Gründe für diesen Vorschlag geltend. Die Mehrzahl der anderen Redner aber betonte, dass es notwendig sei, dem neu anzustellenden Medizinalrat Sitz und Stimme im Magistrat zu geben; es ist daher wohl mit Sicherheit zu erwarten, dass auch der Ausschuss, dem die Vorlage zunächst überwiesen werden musste, sich diese Auffassung zu eigen machen wird.

Wie wir in No. 44, 1910 dieser Wochenschrift berichteten, beschäftigten sich damals die ärztlichen Vereine vielfach mit der Frage, ob es statthaft sei, an mehreren Stellen bezahlte ärztliche Sprechstunden abzuhalten, wie es für Spezialärzte und Poliklinikinhaber im Laufe der Jahre mehr und mehr Brauch geworden sei, während es für Aerzte mit allgemeiner Praxis als standesunwürdig betrachtet werde. Die Gemüter erhitzten sich damals ganz unnötig über diese Angelegenheit, die jetzt schon fast in Vergessenheit geraten ist. Sie wird wieder in Erinnerung gebracht durch das jetzt veröffentlichte Ergebnis einer Umfrage, welche der „Verein zur Bekämpfung von Missbräuchen in Polikliniken" bei den Berliner Kollegen veranstaltet hatte. Von 3200 befragten Aerzten haben ca. 1500 geantwortet, einige Antworten mussten ausgeschaltet werden, so dass 1380 der Bearbeitung zugrunde gelegt werden konnten; von diesen treiben 713 allgemeine, 491 Spezial- und 176 allgemeine und Spezialpraxis. Die Antworten fielen verschieden aus, je nach der Art der Praxis. Unbedingt gegen mehrfache Sprechstunden sprachen sich von den Allgemeinpraktikern 47 Proz., von den Spezialisten 20,5 Proz. und von denen, die allgemeine und Spezialpraxis treiben, 42,6 Proz. aus; unbedingt dafür waren 16 Proz. der Allgemeinpraktiker, 37,7 Proz. der Spezialisten und 22 Proz. der Aerzte mit allgemeiner und Spezialpraxis. Ungefähr gleichmässig, nämlich 29,5, 32 bezw. 26,7 Proz. ist die Zahl derer, die an einer Stelle Privatpraxis, an einer anderen Kassenpraxis auszuüben für erlaubt halten; eine kleine Anzahl (rund 4 Proz.) aller Gruppen hält es für erlaubt, an mehreren Stellen nur für Privatpraxis oder nur für Kassenpraxis Sprechstunden abzuhalten. Interessant ist an dieser Umfrage, dass immerhin der fünfte Teil der Spezialärzte sich gegen die mehrfachen Sprechstunden ausgesprochen hat, und dass auch von denen, die sie befürworten, ein Teil erklärt, dass sie selbst nur an einer Stelle Sprechstunden haben; es steht also denen, die die Duplizität der ärztlichen Tätigkeit für eine unbedingte Notwendigkeit halten, doch eine beachtenswerte Gruppe von Kollegen gegenüber, die gegenteiliger Ansicht sind. Im übrigen kann natürlich das Ergebnis der Umfrage zur Klärung der ganzen Angelegenheit kaum beitragen, noch viel weniger zu praktischen Massnahmen führen. Es war nicht ohne Interesse, die Frage von verschiedenen Gesichtspunkten aus zu beleuchten, in die Entwicklung der Verhältnisse einzugreifen wird aber weder durch Vereinsbeschlüsse noch durch erregte Diskussionen gelingen.

In einer vom Verein „Frauenwohl" einberufenen Versammlung wurde die Lage der Krankenpflegerinnen besprochen. Aus den erstatteten Berichten ist zu entnehmen, was freilich nicht unbekannt war, dass die Angehörigen dieses Standes wahrlich nicht auf Rosen gebettet sind. Besonders wird über die übermässig lange Arbeitszeit geklagt, die durch ungenügende Mittagspausen und häufige Nachtwachen noch erschwert wird. Die Folge davon ist, dass die Gesundheitsverhältnisse der Krankenpflegerinnen viel zu wünschen übrig lassen. Aus einer statistischen Erhebung, der Mitteilungen von 2500 Schwestern zugrunde liegen, geht hervor, dass der Kräfteverbrauch in diesem Beruf ein ausserordentlich schneller ist, 95 Proz. konnnten nicht länger als 10 Jahre im Dienst sein, ein ebenso grosser Prozentsatz war im Alter von 40 Jahren überanstrengt, 70 Proz. schon mit 30 Jahren. Als Grund war neben der Ueberlastung der zu frühe Eintritt in die Orden, der früher schon mit 14—15 Jahren erlaubt war, jetzt allerdings auf das 20. Lebensjahr festgesetzt ist, bezeichnet, ferner die mangelhafte Ernährung, die mit der Asketik der religiösen Orden verbunden ist. Es kommt hinzu, dass Frauen sich dem Berufe widmen, welche ihm körperlich nicht gewachsen sind, und dass vielfach Gelegenheit zu Infektionen gegeben ist. Es wurde schliesslich von der Versammlung eine Eingabe an den Reichstag beschlossen, welche eine gesetzliche Regelung der Verhältnisse des Pflegepersonals in einer modernen Anschauungen entsprechenden Weise wünscht; und ferner wurde ein Appell an die Stadtverwaltungen gerichtet, welche bei ihren grosszügigen Einrichtungen auf dem Gebiete der Gesundheitspflege auch die Verhältnisse des Pflegepersonals berücksichtigen mögen. Vom ärztlichen Standpunkte können wir den Bestrebungen der Krankenpflegerinnen zur Besserung ihrer Lage durchaus sympathisch gegenüberstehen, denn wir brauchen für unsere Kranken ein leistungsfähiges Pflegepersonal. Aber es gehören jetzt viele dem Berufe an, die nicht hineingehören; und wenn eine Reform in die Wege geleitet werden soll, so müssen wir verlangen, dass nicht nur vom gesundheitlichen Standpunkte eine strenge Auswahl getroffen wird, sondern dass auch nur solche Frauen zu dem Berufe zugelassen werden, die vermöge ihres Bildungsgrades und ihrer ethischen Reife sich der Verantwortung bewusst sind, die er verlangt.

M. K.

## Brief aus Strassburg.

(Eigener Bericht.)

**Wohnungsreform in Strassburg. — Ledigenheim. — Volksbad.**

Die eigenartigen Verhältnisse, welche der Festungscharakter einer Stadt bedingt, hat Strassburg lange Zeit an einer baulichen Ausdehnung behindert. Die Folge davon war eine ausserordentliche Enge der Wohngelegenheiten, wie sie sich im alten Teile der Stadt vielfach noch jetzt kundtut. Wie überall ist auch hier mit der Häuserenge ein Mangel an Licht und Luft verbunden, hat sich auch hier mit dem Anwachsen der Bevölkerung mancher Schaden allgemein hygienischer Art gezeigt. Dadurch wurde es nahegelegt, eine Verbesserung der Wohnungsverhältnisse, namentlich des kleinen Mannes, anzustreben. Die städtischen Behörden Strassburgs haben die Notwendigkeit einer solchen Reformation erkannt. Die Erkenntnis wurde ihnen durch ein, man darf wohl sagen, glückliches und noch nicht überlebtes französisches Gesetz aus dem Jahre 1850 erleichtert, das die Stadtverwaltung ermächtigt, jederzeit durch Beamte unangekündigte Besichtigungen der Häuser vorzunehmen und sanitäre wie bauliche Schäden aufzudecken, das sie weiterhin ermächtigt, dem Besitzer eines reformbedürftigen Hauses die Auflage zu machen, bestimmte Besserungen auszuführen. Kommt er diesem Auftrag binnen Monatsfrist nicht nach, so wird er gemahnt. Nützt die Mahnung nichts, so nimmt eine Unterkommission aus Sachverständigen eine nochmalige Besichtigung vor, deren Beschluss bindend ist. Wird auch dieser Beschlus von seiten des Gemahnten nicht berücksichtigt, so kommt das Strafgericht zu Wort und nimmt den ungehorsamen Hausbesitzer in eine gelinde Busse. Doch damit ist die Sache nicht abgetan. Wenn der Besitzer meint, durch diese Strafe der Verpflichtung einer Besserung ledig geworden zu sein, so irrt er. Ist innerhalb Jahresfrist die ihm gewordene Auflage noch nicht vollzogen, dann wird er in eine Geldstrafe genommen, die so hoch ist, dass davon auch die Reparatur, der Umbau, die Auswechslung, kurz und gut, die ihm seinerzeit gemachte Auflage hätte ausgeführt werden können. Auf solche Weise ist es natürlich möglich, speziell gröbere sanitäre Missstände zu korrigieren, die sich in engen Häusern einer alten Stadt einschleichen müssen. Hiemit wird daran aber nichts geändert, dass vielfach die Strassen zu eng sind, dass die Bauten einander das Licht wegnehmen. Hiedurch kann auch die Reinhaltung der alten, vielfach mit Ungeziefer durchseuchten Häuser nicht gut erreicht werden, ganz abgesehen von gewissen Einrichtungen, die die Einwohner vielleicht nur als komfortabel, wir aber als zur Lebensführung überaus notwendig erachten, z. B. die Einrichtung von Badegelegenheiten. Um solche Neuerungen zu erreichen, ist eine durchgehende Wohnungsreform angezeigt.

In der Tat steht man solchen reformatorischen Ideen in Strassburg unter der weitsichtigen Amtsführung des derzeitigen Oberbürgermeisters sehr freundlich gegenüber. Schon vor etlichen Jahren erbaute man mit den Mitteln einer Stiftung eine Reihe von Arbeiterhäusern an der Peripherie der Stadt, die nach der Stiftung benannten „Spach-Häuser", die zwar gewiss keinen Anspruch auf äussere Schönheit machen, im Gegenteil, die aber dem Bedürfnis ordentlicher Wohngelegenheiten für Arbeiterfamilien sehr entgegenkommen. Inzwischen hat die Stadt ein Projekt genehmigt, das den Durchbruch einer grossen, weiten, boulevardartigen Strasse, quer durch die alte Stadt plant. Mehrere hundert alter Häuser, zum Teil mit den dunkelsten Wohnungen in des Wortes verwegenster Bedeutung, müssen hiebei fallen. Natürlich muss für die Inwohner vorher eine neue Wohngelegenheit gegeben sein. Es hat deshalb eine gemeinnützige Baugenossenschaft mit der Errichtung einer Gartenstadt in einem Vorort Strassburgs begonnen. In Stockfeld, so ist der Name dieser neuen Kolonie, hat sie kleine, putzige Häuschen erstehen lassen, die, wie es anfangs den Eindruck macht, regellos auf dem Terrain zerstreut sind. Noch sind die wenigsten fertig; sie stehen zumeist noch im Rohbau, werden wohl auch nicht bis zum 1. April 1911 fertig sein, wie es eigentlich gefordert ist. Immerhin lässt sich schon jetzt ein Urteil über die Wohnungsverhältnisse in dieser werdenden Gartenstadt gewinnen, da ein paar Musterhäuser bereits fix und fertig und probeweise eingerichtet sind. Sie wurden der allgemeinen Besichtigung geöffnet und erregten, wie man sich leicht überzeugen konnte, bei der Bevölkerung

Strassburgs hohes Interesse, riefen aber auch einige Enttäuschungen hervor.

Diese Enttäuschungen sind nicht ohne Grund. Die Beschauer, die prüfenden Blickes durch diese Musterwohnungen schritten, rügten zumeist nur die Beschränktheit des Raumes in den Häuschen, während ihnen andere Unvollkommenheiten entgingen, die der ärztlichen Kritik näher liegen. Dem Klima in der Gegend Strassburgs entsprechend, sind diese Häuschen, die teilweise als Einfamilienhäuser gedacht sind, teilweise Mehrwohnungen von 2—4 Zimmern (inkl. Wohnküche) enthalten, aus recht leichten Mauern gebaut. Bei den Zwischenwänden ist von Rabitzmaterial reichlich Gebrauch gemacht. Die Dächer sind mit Ziegeln gedeckt, ohne dass die Dachstühle verschalt wären. Die Böden sind einfach, ja zu einfach und sorglos gedielt. Die Möglichkeit, Doppelfenster zu verwenden, ist nicht gegeben, ja auf Grund von Beobachtungen während verschiedener Stadien des Rohbaues, konnte man die Bemerkung machen, wie die Fensterstöcke sehr lose in die Mauern gesetzt wurden, so dass gröbere Lücken zwischen Mauer und Holzrahmen nur durch Mörtel und Verputzmaterial lose ausgefüllt wurden. Es ist dies für eine natürliche Ventilation ja recht zweckmässig, aber es hat auch seine Nachteile, die sich bemerkbar machen, wenn kalte Winde wehen. Und dass auch solche über Strassburg hinziehen, konnte man im Januar 1911 zur rechten Zeit bemerken. Empfand man doch ganz allgemein den Mangel an Doppelfenstern selbst im neuen Teil der Stadt an manchen Tagen und in manchen Nächten sehr stark. Jedenfalls ist der Mangel einer inneren Verschalung des Dachstuhles — wodurch gewiss eine Verbilligung des Bauens ermöglicht war — direkt zu rügen, schon deshalb, weil der darunter befindliche Speicher, der wieder mit Wohnräumen im innigsten Konnex steht, bei der Kleinheit der Häuschen nicht nur zur Aufbewahrung von Gerümpel dienen dürfte, das man ohne weiteres der Regennässe aussetzen kann. Dem Bodenbelag hingegen wäre deshalb die grösste Sorgfalt zuzuwenden, weil das alte Strassburg allgemein notorisch reich ist an geflügelten und ungeflügelten Parasiten, denen man von vornherein die Möglichkeit von Schlupfwinkeln nehmen sollte. Denn schliesslich wird man doch annehmen müssen, dass der bisher in den dunklen, insektenreichen Winkeln der alten Stadt verstaute Hausrat jener Leute beim Umzug in die neue Gartenstadt diese unerfreuliche Schar von Aftermietern transferiert. Und sollte man nicht noch einer Insektenplage gedenken, der Stockfeld ohne Verschulden seiner Bewohner ausgesetzt werden wird? Die Kolonie liegt ziemlich auf der äussersten Rheinseite von Strassburg, in einer Gegend, die im Sommer und Herbst durch Milliarden der berüchtigten Rheinschnacken heimgesucht ist. Diese Blutsauger sind kein kleines Uebel, gegen das z. B. die Militärbehörde ihre Nachtposten durch Gesichtsmasken schützen muss, das manchmal Strassburger Bürger veranlasst, unter Moskitonetzen zu schlafen. Eine Gartenstadt ist, namentlich wenn die Mauern der Häuser, die Verschalungen, die Kellerfenster usw. das Eindringen der Insekten erleichtern, nicht danach angetan, vor diesem Uebel zu schützen, im Gegenteil. Kinder und Erwachsene werden es als grosse Plage empfinden, an wärmeren Tagen im Freien und noch bis spät in den Herbst, ja Winter hinein, in den behaglich durchwärmten Räumen des Hauses den Stichen der Schnacken ausgesetzt zu sein. Denn diese Häuschen werden dem Eindringen der lästigen Gäste kein Hindernis setzen, die namentlich gerne in Kellern überwintern.

Noch etwas hat uns in manchen Wohnungen gar nicht gefallen können, nämlich, dass eine Waschküche, die zugleich als Baderaum gedacht ist, unmittelbar an die Kochküche grenzt und nur von ihr aus betreten werden kann. Da diese Waschküche, in der ein eiserner Waschkessel steht, offensichtlich zu klein ist, wird jede Hausfrau die Kochküche bei der Wäsche reichlichst mitbenützen — und das ist ein hygienischer Uebelstand, der unter Umständen zu sehr ernsten Folgen führen kann. Liegt doch die Gefahr einer gleichzeitigen Beschäftigung mit dem Kochtopf und der Waschbütte vor, einer gleichzeitigen Besorgung der Mahlzeiten und der eingeweichten Wäsche. Man kann sagen, das sei auch bisher in Wohnungen alten Stiles der Brauch gewesen, lasse sich manchmal überhaupt nicht umgehen usw. Gewiss, aber bei der Anlage eines ganzen Stadtteiles, der unter dem Gesichtspunkt einer Wohnungsreform entstanden ist, müssten solche Fehler vermieden werden. Luftig sind die neuen Wohnungen, wenn auch klein. Licht haben sie auch. Sie sind alle an die Wasser- und Gasleitung angeschlossen. In jeder besteht die Möglichkeit eines Bades. Durch elektrisches Licht werden sie beleuchtet. Die Preise sind mässig, sie steigen von M. 14.80 (monatlich) für die Zweizimmerwohnung mit Küche, bis zu M. 27.— für das Einfamilienhaus mit einem kleinen, zwei grossen Zimmern und mit Küche (Gas und Elektrizität sind extra zu bezahlen). Ueber die Anlage der Gärten lässt sich naturgemäss in der gegenwärtigen Jahreszeit kein Urteil fällen, zumal sich erst dann recht davon ein Begriff gewinnen lassen wird, wenn die Häuser alle bezogen sind.

Im Gegensatz zu dieser Gartenstadtkolonie, die unter der Aufsicht der Stadt steht, jedoch Eigentum der erwähnten gemeinnützigen Baugenossenschaft ist, gehören die „Spachhäuser“ der Stadt selbst. In ihnen stehen für Arbeiter Wohnungen mit 2—3 Zimmern inkl. Wohnküche zur Verfügung. Die Zimmer sind erheblich grösser als die der Stockfelder Häuser. Hier ist für den ganzen Häuserkomplex (13 Häuser mit 3—4 Stockwerken) ein zentral gelegenes Badehaus eingerichtet. Ein städtischer Verwalter führt die Aufsicht. Die Badezeit ist für jede Familie so geregelt, dass sie einmal in der Woche das Bad benützen kann, wobei sie selbst für Beheizung und Reinhaltung der Badezelle zu sorgen hat. Aehnlich ist es mit den zentralisierten Waschküchen und Trockenräumen. Hinter den Spachhäusern sind eine Reihe von kleinen Nutzgärten angelegt, die um eine Mark monatlich an Inwohner vermietet werden können. Ein grosser, freier Platz zwischen den Gärtchen, der mit Bänken und einigen Turngeräten versehen ist, kann für Kinder als Tummelplatz dienen. Es soll, wie man mir mitgeteilt, nicht vorkommen, dass diese reinlich gehaltenen, mit Licht und Luft wohl versehenen Wohnungen einmal leer stehen. Die Nachfrage ist ausserordentlich gross. Das System der Verwaltung der Häuser, bei der die Mieter durch einen Ausschuss vertreten sind, behagt den Inwohnern. Auch aus allerlei Annehmlichkeiten, wie einer Bibliothek, einer zum allgemeinen Gebrauch aufgestellten Waschmange, aus Unterhaltungsabenden und Nähkursen ersehen sie Nutzen. Ob die Tatsache, dass ein Arzneischrank, der ausser einigen Desinfizientien, Verbandstoffen, allgemeinen Krankenpflegeartikeln, auch interne Mittel, wie z. B. Antipyretika enthält, unter Vermittelung des Verwalters zur allgemeinen Benützung der Mieter offen steht, auch in jeder Hinsicht als glückliche Einrichtung betrachtet werden muss, möge dahingestellt sein. Jedenfalls ist es dem Verwalter anheimgegeben, je nach Gutdünken von den Medikamenten einen weisen oder unweisen Gebrauch zu machen. (Auch für Stockfeld ist eine derartige Einrichtung vorgesehen.)

Dem Alkoholverschank ist in der Reihe der Spachhäuser nicht Rechnung getragen. Die Gartenstadt Stockfeld soll ein Wirtshaus enthalten. Man darf in dieser Beschränkung gewiss nur eine sehr berechtigte Massnahme erblicken. Ist doch der Alkoholkonsum in Elsass Lothringen gar kein geringer, wenn man bedenkt, dass dort 1907, nach einer niedrigen Berechnung auf den Kopf der Bevölkerung ein jährlicher Verbrauch von 97,9 Liter Bier, 58 Liter Wein und 1,22 Liter 50 proz. Schnaps traf (gegenüber 287 Liter Bier auf den Kopf in München). Dies entspricht einem jährlichen Aufwand von M. 77.— für den Elsässer (gegenüber einem Aufwand von rund M. 72.— für den Münchner Biertrinker)*).

Eine ganz junge Einrichtung für Strassburg lernte ich in dem Ledigenheim kennen, einem grossen Haus, das ebenfalls der Rührigkeit einer gemeinnützigen Baugenossenschaft zu danken ist. Um den wöchentlichen Preis von M. 2.60—3.60 bietet es alleinstehenden Männern aller Klassen hübsche und reinlich gehaltene Zimmerwohnungen. Im Haus, das 199 Betten einschliesst, ist in jeder Hinsicht vorteilhafte Badegelegenheit geboten, wie auch die Möglichkeit besteht, die Wäsche besorgen zu lassen. Ein geräumiger Lesesaal mit einer noch im Werden begriffenen Bibliothek kann als Tagesraum dienen. Ein mit dem Namen „Reformwirtschaft“ belegtes Restaurant sorgt für Speise und Trank, es schenkt alkoholhaltige und alkoholfreie Getränke in getrennten Räumen aus. Auch dieses Haus war eigentlich für Arbeiter gedacht, wird aber aus Mangel an Interesse von Seite der Arbeitenden, nun auch an Studenten usw. vermietet. Und in der Tat wird sich hier jeder einigermassen Bescheidene recht wohl fühlen können, da die Räume vom Architekten nicht einfach als Schlafzellen gedacht wurden, sondern nett eingerichtet sind und, wenn auch im kleinen Massstab, alles bieten, was man von einem Wohnraum verlangen kann, selbst künstlerischen Wandschmuck.

Als eine für Strassburg sehr nötige hygienische Tat muss die vor 2 Jahren erfolgte Eröffnung eines grossen Volksbades, ähnlich dem Müllerschen Volksbad in München, betrachtet werden. Zwar dürfte hiedurch manchem Geschäftsmann, der vom privaten Badbetriebe lebte, ein Strich durch die Rechnung gezogen worden sein, aber darum ist nicht schade, wenn man die Einrichtungen dieser Privatbadeanstalten bedenkt, die zumeist an der Ill gelegen sind. Meines Erachtens wäre es nicht einmal schade, wenn man im Sommer auch die offenen Badeanstalten an und in der Ill schliessen würde; denn die gleiche Ill, deren grünbraune, trübe Flut doch auch mit den trägen Wassern des Rhein-Rhonekanals in Verbindung steht, eines recht reichlich befahrenen Wasserweges, dieselbe Ill trägt hart nach ihrem Eintritt in das Stadtbild eine ganze Reihe gedeckter Flösse, auf denen die Strassburger Waschweiber Tag und Nacht Strassburgs schmutzige Wäsche mit Seife und Bürste behandeln, um sie im strömenden Illwasser auszuschwenken. Recht appetitlich wird das Illwasser dadurch nicht, und mir scheint, dass die Badegelegenheit im nahen Rhein vorzuziehen ist, dessen schnellströmendes, grünes Wasser sehr einladend aussieht. Leider soll aber auch hier die Badegelegenheit nicht einwandfrei sein, und zwar wegen der Belästigung durch die erwähnten, zudringlichen Schnacken. Dass jedoch im Innern der Stadt am Illstaden ein Bäcker seine Brotkörbe ausschwemmt, wie man es gelegentlich sehen kann, ist sicherlich schon längst nicht mehr erlaubt. Gibt es doch in Strassburg auch eine Gewerbekommission und -inspektion, die auf Reinlichkeit bei Fleischern, Bäckern und Kaufleuten zu sehen hat. Vielleicht erreicht es diese Kommission demnächst auch, dass Nahrungsmittel durchwegs in unbedrucktes Papier einzuwickeln sind, dass Hunde und Katzen in Lokalen, wo Nahrungsmittel ausgeboten und serviert werden, nicht geduldet werden, dass die Bäckereien, manche Konditoreien und manche Cafés einen etwas weniger obskuren Eindruck machen und dass die Friseurgeschäfte mit entsprechenden Böden versehen werden.

Wenn derlei Forderungen erfüllt sind, und der geplante Strassendurchbruch vollendet ist, was immerhin noch annähernd 10 Jahre beanspruchen dürfte, dann wird man auch von Strassburg als von einer Stadt mit geordneten hygienischen Verhältnissen reden können. Gr.

---

*) Die Daten sind dem „Volkswohl, Blätter zur Bekämpfung des Alkoholismus in Elsass-Lothringen“ I., 1 entnommen.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 30. November 1910.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Grüneberg** stellt als einen Beitrag zur Aetiologie der **hämorrhagischen Diathese** ein 4 jähriges Mädchen vor, das Ende Januar 1910 wegen einer gastroenteritischen Störung ins Altonaer Kinderhospital aufgenommen wurde. 14 Tage vorher Varizellen. Einige Tage nach der Aufnahme und nach Beseitigung der Enteritis traten punktförmige Hämorrhagien an den unteren Extremitäten und am Bauch auf. Trotz eingeführter rationeller Diät und Adstringentien flächenhafte Blutungen und später profuse Nierenblutungen, die weder durch Adrenalin noch durch Gelatineinjektionen, Gelatinepuddings, Ergotinpräparate etc. gestillt werden konnten. Erst die nachträgliche Feststellung, dass früher einmal dem Kinde Bandwurmglieder abgegangen sein sollen, führte auf den Gedanken, dass diese vielleicht die Ursache wären. Durch eine am 20. Mai vorgenommene Bandwurmkur wurde eine Tänie entfernt. Prompter Erfolg. Schon am 25. Mai kein Blut mehr im Urin. Die Purpuraflecken schwanden nach kleineren Rezidiven vollständig. Der Urin zeigte noch eine Zeitlang Albuminurie. Diese ist seit dem 13. August ebenfalls geschwunden. Die Patientin wurde in blühendem Zustande entlassen. Nach G.s Ansicht ist die hämorrhagische Diathese in diesem Falle im Sinne Ajellos als eine Autointoxikation vom Intestinaltraktus aus infolge resorbierter Produkte der Eiweissfäulnis von abgestossenen Bandwurmgliedern aufzufassen. In der Literatur war kein Fall von H. D. mit der beschriebenen Aetiologie aufzufinden.

In dem zweiten vorgestellten Falle handelt es sich um einen 4 jährigen Knaben, der am 23. September ins Hospital aufgenommen wurde. Gesunde Eltern. 4 Kinder gestorben, 2 Aborte. Pat. selbst viel krank gewesen. Dreimal Lungenentzündung, Masern, Windpocken, Brechdurchfall, Augenentzündung. 2 Tage vor der Aufnahme brach Pat., ohne vorangegangene Erkrankung plötzlich zusammen und ist seitdem an beiden Beinen gelähmt.

Aufnahmestatus ergibt einen anämischen Knaben; zwei Stellen von Hauttuberkulose am rechten Bein. Am rechten vierten Finger Spina ventosa. Beide Beine vollständig schlaff gelähmt, keinerlei aktive Bewegung möglich. Patellarreflexe fehlen, Babinski beiderseits angedeutet, Bauchdeckenreflex fehlt. Kremasterreflex vorhanden. Hyperästhesie der ganzen Haut. Geringer Grad von Nackensteifigkeit. Pat. liegt horizontal im Bett und kann sich nicht erheben. Kein Gibbus, kein Dornfortsatz schmerzhaft. Blasen- und Mastdarmlähmung. Zahlreiche Drüsenschwellungen am Halse. Kein Fieber.

Die Röntgenaufnahme der Wirbelsäule ergibt normale Verhältnisse. Pirquet positiv. Herz und Lungen, Bauchorgane o. B.

Bei einer Besprechung mit der Mutter des Pat. konnten bei der Mutter Papeln auf der Zunge und Plaques am Gaumen nachgewiesen werden. Sie gibt an, die Lues kurz vor der Konzeption dieses Kindes akquiriert zu haben. Es wird daraufhin der Wassermann bei dem Knaben vorgenommen, positive Reaktion. Einleitung eines Traitement mixte, das sehr bald deutlichen Erfolg erkennen lässt. Pat. bewegt jetzt die Fussbeuger und Strecker, der Psoas fängt an zu funktionieren, links besser als rechts. Pat. kann sich aufsetzen, der Bauchdeckenreflex ist links zurückgekehrt. Deutliche Besserung des Allgemeinbefindens. Die ulzerierenden Stellen am rechten Bein geheilt. Blasen- und Mastdarmfunktion wiederhergestellt. Demnach handelt es sich hier um eine Lues spinalis, für die der akute Beginn, die Hauthyperästhesien differentialdiagnostisch zu verwerten sind, besonders bei dem Vorhandensein spezifischer Infektmomente in der Anamnese. Prognose erscheint nach dem bisherigen Verlaufe günstig.

Zum Schlusse stellt G. einen 4 jährigen Knaben vor, den er am 4. November d. J. wegen einer **Hypospadia penis** nach der Methode von Beck und Hacker operiert hat. Vollständige prima Heilung. Die Urethralöffnung liegt jetzt an normaler Stelle und Pat. ist von seinen schnitten und kein Verweilkatheter eingelegt worden. Die Harnröhre öffnung ist nach Bardenheuer in möglichst weitem Umkreise umschnitten und keine Verweilkatheter eingelegt worden. Die Harnröhre wird täglich mit feinem, eingefettetem Metallstab bougiert.

Herr **Hueter: 1. Ein Fall von Magendiphtherie.**

Bei einem zweijährigen Kinde mit schwerer Diphtherie der Fauces, fettiger Degeneration des Herzmuskels, Dilatation des linken Ventrikels und parenchymatöser Nephritis fand sich bei völliger Integrität der Oesophagusschleimhaut im Bereich der Kardia Bildung von Pseudomembranen in radiärer Anordnung, die letzteren waren von einem hyperämisch-hämorrhagischen Saum umgeben, während die übrige Magenschleimhaut anämisch war. Im Magen blutig-hämorrhagischer Inhalt. Durch Kultur und in Schnittpräparaten konnten Diphtheriebazillen und Streptokokken nachgewiesen werden.

**2. Ueber Asymmetrie der Nieren.**

H. bespricht unter Vorlegung zahlreicher Präparate die normalerweise vorkommende Unregelmässigkeit der Nieren bezüglich Gestalt, Grösse und Form, ferner die Prozesse, die abnorme Grösse oder Kleinheit einer Niere bedingen können (Hyperplasie, doppeltes Nierenbecken, Hydronephrose, Pyelonephritis, atherosklerotische, Infarkt-Schrumpfniere, Tumoren, Zysten, Steinniere) und demonstriert die Nieren einer 46 jährigen Frau, deren klinische Diagnose parenchymatöse Nephritis und Urämie lautete. Bei der Obduktion fand sich Hypertrophie des linken Ventrikels. Die linke Niere wog 75 g, sie war klein, derb, graurot, die Oberfläche unregelmässig granuliert, die Rinde auf dem Durchschnitt schmal, 0,3 cm breit, blutreich, Nierenbecken nicht erweitert. Die rechte Niere wog 240 g, sie ist sehr gross, Konsistenz weich, Kapsel prall gespannt, Oberfläche glatt, graugelb, mit zahllosen punktförmigen Hämorrhagien, Rinde auf dem Durchschnitt 0,6 cm breit, trübe, grau mit gelblichem Ton und vielen Blutungen. Die mikroskopische Untersuchung ergab links subkapsuläre Schrumpfungsherde, sehr geringe Verfettung der Epithelien, einige hyaline Glomeruli, kleine atrophische Kanälchen, einige hyaline Zylinder, mässige Endarteriitis obliterans, keine Blutungen. Rechts fanden sich grosse Glomeruli, Epithelien intensiv verfettet, gequollen und getrübt, sehr viele Zylinder, sehr ausgedehnte Blutungen und blutiger Inhalt der Kanälchen, Arterien nicht verengt. Es handelte sich also um rechtsseitige subakute hämorrhagische Nephritis und um linksseitige alte Schrumpfniere. Vortragender betont die Schwierigkeit, für derartige Prozesse eine Erklärung zu geben und weist auf einige in der Literatur niedergelegte Beobachtungen hin, bei denen man versucht hat, einseitige Nierenschrumpfung auf ein Trauma zurückzuführen. Von einer derartigen Einwirkung war im vorliegenden Fall nichts bekannt.

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 19. Dezember 1910, abends 7 Uhr, im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Vohsen.

Schriftführer: Herr Hanau.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Benario: Doppelkanüle zur Erleichterung intravenöser Injektionen.** (Siehe an anderer Stelle dieser Nummer.)

Herr **Vohsen** erstattet den **Bericht über die Tätigkeit des Ausschusses für Säuglingsfürsorge.**

Der Ausschuss für Säuglingsfürsorge des Aerztlichen Vereins löst sich mit dem Ende dies Jahres auf und überträgt seine Tätigkeit an den nunmehr gegründeten Frankfurter Verband für Säuglingsfürsorge E. V.

Die Tätigkeit des Ausschusses, der seine Wahl einer von ca. 70 Mitgliedern besuchten Versammlung des Aerztlichen Vereins verdankt, bestand in der Organisation der offenen Säuglingsfürsorge in Frankfurt, für die bis dahin sehr wenig geschehen war. Sie beschränkte sich auf ca. 4000 M. Stillprämien, die aus den Mitteln der Kaiser-Wilhelm- und Auguste-Viktoria-Stiftung durch das Armenamt verteilt wurden, und die Tätigkeit der Beratungsstellen einzelner Kollegen. Der Ausschuss berief zunächst zu diesem Zweck am 23. Juni 1910 eine Versammlung unter Einladung derjenigen Behörden, Vereine und Privater, deren Mitwirkung erwünscht schien, und liess in dieser Sitzung zur Durchführung der Organisation einen engeren Ausschuss bestellen, der zu seinem Vorsitzenden Herrn Vohsen, zum stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Fromm, zum Schriftführer Herrn Deutsch, zum stellvertretenden Schriftführer Herrn Justizrat Häuser, zum Kassierer Herrn Heidenheimer, zum stellvertretenden Kassierer Herrn Regierungsassessor v. Bitter wählte. In mehreren Sitzungen wurden die Fragen der Organisation beraten und in einer gemeinschaftlichen Sitzung mit dem Vorstand der Kaiser-Wilhelm- und Auguste-Viktoria-Stiftung Beziehungen zu dieser Vereinigung angebahnt. Auf Anregung des Krippenvereins beteiligte sich der neue Verband an dem Margueritentag, dessen erfreuliches finanzielles und propagandistisches Erträgnis gute Aussichten für Erfolg unserer Anregungen eröffnete. Inzwischen galt die Arbeit des ärztlichen Ausschusses der Errichtung von Beratungsstellen. Die einheitliche Organisation, die von dem Aerztlichen Verein als das Wesentliche gefordert worden war, bedingt eine Zentrale, von der aus die nach einem gemeinsamen Schema arbeitenden Beratungsstellen zusammengehalten und die einlaufenden statistischen Materialien gesichtet werden. In 7 Sitzungen beschäftigten sich die Aerzte der bestehenden Beratungsstellen und Anstalten mit der Einrichtung und dem Betrieb der zukünftigen Beratungsstellen. Die Beschlüsse des ärztlichen Ausschusses wurden alsdann in dem Organisationsausschuss und in einer Sitzung des grossen Ausschusses durchberaten und erhielten ihre definitive Form. In gleicher Sitzung wurde der bisherige lose Verband in einen eingeschriebenen Verein verwandelt und die vorgelegten Statuten genehmigt. Um dem Aerztlichen Verein dauernd den nötigen Einfluss auf die Geschäfte zu sichern, verlangt das Statut, dass mindestens 2 der 4 Mitglieder des Vorstandes Aerzte und mindestens 10 der 20 Mitglieder des Verwaltungsausschusses Mitglieder des Aerztlichen Vereins sein müssen. Als Vorsitzender wurde Herr Vohsen, als stellvertretender Vorsitzender Herr Emil Fromm gewählt.

Anfang Januar werden 9 Beratungsstellen für die verschiedenen Bezirke der Stadt ihren Dienst aufnehmen, die je mit einem leitenden und einem stellvertretenden Arzt, einer Schwester und einigen freiwilligen Helferinnen besetzt sein werden und in denen wöchentlich zwei Sprechstunden abgehalten werden. Dort wird den stillenden Müttern bei jedem Besuch ein Stillgeld von 50 Pfennig gegeben, eine vom städt. Hygien. Institut kontrollierte Milch zu einem billigen Preis verschafft und den Ratsuchenden ins Haus geliefert werden. Die Verbindung mit dem Polizeipräsidium wird zu einer hoffentlich gut ausgenützten Ueberwachung der Pflegefrauen führen, denen auch eine kleine Entschädigung für jeden Besuch der Beratungsstelle zugedacht ist. Eine stete Fühlungsnahme mit dem Armenamt, den Armenärzten und dem Armenverein, sowie anderen wohltätigen Vereinen und Stiftungen wird es ermöglichen, den Müttern auch auf anderen Wegen zu helfen, wozu Damen als freiwillige soziale Hilfskräfte, sowie die uns von den Vorständen des Roten Kreuzes, des Vaterländischen Frauenvereins und des Vereins für jüdische Krankenpflegerinnen in grossmütiger Weise gewährten unentgeltlichen Schwestern viel beitragen werden. Es soll nur prophylaktische Tätigkeit geübt, d. h. es sollen nur gesunde Säuglinge beraten, erkrankte an den Arzt verwiesen werden. Auch die Beratungsstellen wurden uns, bis auf eine, unentgeltlich zur Verfügung gestellt- so dass wir — bei der ehrenamtlichen Tätigkeit der Aerzte — tatsächlich unsere ganzen Mittel direkt ihrem Zwecke zuführen können, eine herzerhebende Tatsache, die uns mit Befriedigung und Vertrauen in die Zukunft erfüllt. Was die Bürgerschaft in einmütiger Begeisterung für unser Werk getan hat, findet so seine Fortsetzung in der opferwilligen Tätigkeit unserer Vereinsmitglieder, vieler Privater, Behörden und Vereine.

Die Versorgung der Stadt mit Beratungsstellen, die fürs Erste auf die untenstehenden 9 Beratungsstellen beschränkt ist, ist mit diesen noch nicht als abgeschlossen zu betrachten. Der Verwaltungsausschuss glaubte bei den noch beschränkten Mitteln des Verbandes zunächst seine Tätigkeit in gewissen Grenzen halten zu müssen. Später sollen möglicherweise noch weitere Stellen ins Leben gerufen oder sonst die Zahl der tätigen Aerzte vermehrt werden. Zu diesem Zweck ist es sehr erwünscht, wenn jüngere Kollegen sich in den Beratungsstellen in der Tätigkeit der diensttuenden Aerzte orientieren und den Sprechstunden beiwohnen, damit allmählich ein Stamm von Kollegen sich bildet, die mit der eigenartigen Tätigkeit vertraut sind, die gleichermassen ärztliches und soziales Wissen erfordert. Wir müssen damit rechnen, dass in wenig Jahren die Arbeit eine so umfangreiche sein wird, dass die 18 Kollegen, in deren Händen in der nächsten Zeit der Dienst liegt, nicht mehr genügen. Nach Ablauf eines halben Jahres denken wir an dieser Stelle eine erste Uebersicht der geleisteten Arbeit zu geben.

Herr Sasse: **Zur Behandlung der eitrigen Appendizitis mit zirkumskripter oder diffuser eitriger Peritonitis.** (Erscheint ausführlich im Archiv f. klin. Chir.)

Vortragender gibt zunächst einen Ueberblick über sein gesamtes, vom 1. IV. 09 bis 1. XII. 10 beobachtetes Appendizitismaterial. Von 232 (+ 4 = 1,72 Proz.) Fällen wurden nicht operiert 15 (+ 0), operiert 217 (+ 4 = 1,84 Proz.). Die operierten Fälle unterscheiden sich wieder in chronische Appendizitiden und Intervalloperationen 51 (+ 0) und akute Appendizitiden 166 (+ 2,41 Proz.). Von letzteren waren: App. simplex 61 (+ 0), App. gangr. mit zirkumskripter Peritonitis 63 (+ 2 = 3,17 Proz.), Peritonitis diffusa 36 (+ 2 = 5,56 Proz.), alte Abszesse 6 (+ 0). Die erreichten Resultate sind somit ausserordentlich günstige, wie sich aus folgenden Vergleichszahlen ergibt: Es hatten Mortalität bei den akuten Appendizitiden überhaupt: Kümmell 7,54 Proz., Küttner 8 Proz., Sprengel 5,5 Proz., Rotter 8,5 Proz., Sasse 2,41 Proz.

Vortragender erörtert dann zunächst die Gesichtspunkte, welche für die Beurteilung und Behandlung eitriger Prozesse in der Bauchhöhle nach den Ergebnissen der experimentellen Forschung in Betracht kommen. Er weist auf die von Wegener gefundene Tatsache hin, „dass das gesamte Peritoneum eine einmalige und schwere Infektion glatt überwindet, wenn nur nicht grössere Flüssigkeitsmengen, als in kurzer Zeit resorbiert werden können, eingespritzt werden, so dass in der stagnierenden Flüssigkeit die Bakterien sich weiter entwickeln können und den Tod durch Septikämie herbeiführen“; ferner auf die von Grawitz gefundene Tatsache, dass besonders „eine eitrige Peritonitis entsteht, wenn steter Nachschub der Infektion von einer auch nur kleinen Phlegmone der Bauchwand erfolgt oder das Peritoneum durch irgend eine Schädlichkeit ertötet ist, so dass die Bakterien sich ansiedeln und eine purulente Exsudation hervorrufen“; und endlich auf die Resultate Reichels, dass „durch Spülung keine Desinfektion der Bauchhöhle zu erreichen sei“.

Daraus folgert er erstens die Notwendigkeit der Entfernung der Infektionsquelle, d. i. des erkrankten Wurmfortsatzes in jedem Falle und jedem Stadium zu der frühmöglichsten Zeit. Vortr. hat nie einen Nachteil von der Entfernung der Appendix gesehen, weder im Frühstadium noch im Intermediärstadium noch im Spätstadium und stets die Exstirpation gleich bei der ersten Operation ausgeführt. Er kann daher die Ansicht Kümmells und Rotters nicht teilen, welche bei den Fällen, die nach dem zweiten Erkrankungstage bei anscheinendem Stillstand oder Rückgang der entzündlichen Erscheinungen zunächst ein abwartendes Verfahren empfehlen, operiert vielmehr stets sobald als möglich, falls nicht schon nach dem ersten Erkrankungstage sämtliche Erscheinungen abgelaufen sind.

Die zweite Forderung, die Fortschaffung des bereits gebildeten eitrigen Exsudates, erreicht Vortragender durch ein von ihm ausgebildetes Verfahren der systematischen Austrocknung der Bauchhöhle mittels langer steriler, locker gerollter Gazekompressen, welche mit Hilfe von langen sog. Vaginalseitenhebeln und vorderen Platten nach allen Richtungen hin bis in die entlegensten Ecken der Bauchhöhle vorgeschoben werden. Unter Anwendung einer Stirnlampe und genannter Platten gelingt es so, jeden Winkel der Bauchhöhle von dem rechtsseitigen pararektalen Schnitte aus dem Auge zugängig zu machen und sich über den Zustand der Bauchhöhle völlige Klarheit zu verschaffen, ebenso auch jede Massnahme unter Leitung des Auges vorzunehmen.

Der dritten Forderung, der Verhütung von Nachsickern einer Flüssigkeit oder Bildung von totem Material, welches nicht rasch genug resorbiert werden und daher zur Weiterentwicklung der vorhandenen Bakterien dienen kann, wird Vortr. dadurch gerecht, dass er den Appendixstumpf, wie auch Mesenteriolumstumpf sorgfältig mit Peritoneum übernäht und vor Netzabbindungen warnt. Nur in den Fällen, wo dieses nicht möglich ist oder wo das Peritoneum bereits durch länger dauernde Entzündung „ertötet“ ist, gangränös geworden ist, oder wo sich bereits Granulationsgewebe gebildet hat, führt er einen lockeren Vioformgazetampon ein. In allen Frühfällen, wo letzteres noch nicht der Fall ist, darf man ruhig die Peritonealhöhle völlig schliessen, ohne jede Drainage, da das Peritoneum die einmalige Infektion glatt überwindet.

Vortr. wendet daher die Spülmethode Rehns nicht an. Die von ihm ohne Spülung erreichten Resultate sind weit besser als die mit Spülung erreichten. Durch die von ihm ausgebildete Methode der systematischen Austrocknung des Peritoneums werden die vom theoretischen wie experimentellen Standpunkte aus zu stellenden Forderung besser erfüllt als durch die Spülmethode. Eine Drainage der Bauchhöhle durch Drains, wie sie ebenfalls von Rehn empfohlen ist, hält Vortr. für völlig unwirksam nach spätestens 12 Stunden, wie er sich mehrfach hat überzeugen können. Daher lässt er in den Spätfällen von Peritonitis, wo das Peritoneum schon so geschädigt ist, dass es die Infektion nicht mehr glatt überwinden wird, die Bauchwunde genügend weit offen, und tamponiert mittels genannter Hebel und Platten und langen gerollten, mit einfacher Lage von Vioformgaze umzogenen Kompressen, die nach Bedarf alle 1—2 Tage gewechselt werden. In manchen Fällen kann man so nach einigen Tagen schon die Sekundärnaht machen.

Für die Nachbehandlung empfiehlt Vortr. zur Anregung der Peristaltik den Glühlichtkasten sowie 2 stündliche Kochsalzklystiere mit 1 Glase Wein.

Spätabszesse müssen möglichst früh eröffnet und tamponiert, ein beginnender Darmverschluss durch entsprechende Operation beseitigt werden.

Wichtig ist, alle Eingriffe möglichst rasch und schonend und mit möglichst geringen Mengen von Chloroform oder Aether vorzunehmen, daher erhalten die Kranken vor der Operation entsprechende Dosen von Skopomorphin.

Manche der späteren Eingriffe werden nur in Lokalanästhesie ausgeführt.

Diskussion: Herr L. Rehn: Die Scheu vor Eröffnung des Peritoneums müsse überwunden werden. Er habe sich im Gegensatz zu Sonnenburg nie gescheut, durch das freie Peritoneum hindurchzugehen. Man kann gar nicht zu früh operieren. Andererseits ist es verfehlt, nach dem zweiten Tag nicht mehr zu operieren. Rehn hat den Grundsatz verfochten, zu jeder Zeit zu operieren. Jauchigen Eiter kann man nicht austupfen, nur ausspülen. Die einzelnen Statistiken sind sehr verschieden. Es kommt auf das Material und die Art der Einteilung an. Herr Rehn hatte bei rechtsseitiger Peritonitis und freiem Douglas 2,5 Proz. Todesfälle, bei Peritonitis bis zum Colon transversum 31 Proz. und bei allgemeiner Peritonitis 45 Proz. Mortalität. Dies seien noch gute Resultate. Er macht einen grossen Schnitt in der Mittellinie, von dem aus man den ganzen Bauch übersehen kann ohne zu eventrieren. Dann methodische Spülungen mit 30—40 Liter Flüssigkeit; Hängelage nach Rehn, Drain in den Douglas; dann Lungengymnastik. Herr Rehn gratuliert Herrn Sasse zu seiner einzig dastehenden Statistik, doch würde sich diese wohl noch ändern, sonst solle Herr Sasse die Sache vor den Chirurgenkongress bringen.

Herr Siegel: Auch Herrn Siegel ist die Statistik von 36 Fällen diffuser Peritonitis unverständlich. Die Literatur zeigte früher 75 Proz., jetzt bestenfalls 15—20 Proz. Mortalität. Die Therapie des Herrn Sasse sei von der sonst üblichen nicht so verschieden. Das ausgedehnte Tupfen erscheint ihm nicht unbedenklich; sehr wichtig sei die natürliche Schutzkraft des Bauchfells.

Herr Lilienfeld: In Breslau habe man während seiner Assistententätigkeit schlechte Erfahrungen mit Spülungen gemacht. Die Entscheidung ob eine Peritonitis wirklich diffus ist, sei schwer, besonders in traumatischen Fällen.

Herr Loewe: Die Statistik ist lediglich abhängig von dem Material. Er hat von 130 Fällen 40 operiert und weder bei den operierten noch bei den innerlich behandelten Fällen einen Todesfall erlebt. Am besten wäre es, wenn alle Fälle in einer Hand blieben. Die Appendikotomie müsste eine Operation des praktischen Arztes werden.

Herr Sasse (Schlusswort): Herrn Rehn gegenüber bemerke ich, dass ich den Grund nicht einzusehen vermag, weshalb mein Material aus dem Norden Frankfurts ein wesentlich anderes sein sollte, wie das Material des städtischen Krankenhauses, das im Süden der Stadt liegt. Ich habe die Gewohnheit, diejenigen Herren Kollegen, welche mir Fälle überwiesen haben, stets zur Operation einzuladen und ihnen den Befund zu demonstrieren; ferner wird der Befund während der Operation diktiert und von einer Schwester stenographisch aufgenommen, um nachher in die Krankengeschichte eingetragen zu werden. Letztere sind somit absolut korrekt. Im übrigen habe ich absichtlich mein ganzes

Material mitgeteilt, so dass nach jeder Hinsicht hin, auch über die relativen Häufigkeitsverhältnisse der verschiedenen Gruppen zu einander Vergleiche mit den entsprechenden Zahlen anderer Autoren angestellt werden können, wie ich das auch schon in bezug auf die Peritonitiden mit Kümmell und Sprengel getan habe. Dass mein Material kein leichteres als das Kümmells ist, dafür spricht auch das Verhältnis der Frühfälle zu der Gesamtzahl, nämlich 65 zu 166 bei mir, gegenüber bei Kümmell: 143 zu 199.

Herrn Siegel möchte ich erwidern, dass das Auswischen der Bauchhöhle, wie er es gemacht hat, nämlich mit kochsalzgetränkten Stieltupfern zwischen die Darmschlingen herumzufahren, mit der von mir geübten und vorhin näher beschriebenen Methode der Reinigung und Austrocknung der Bauchhöhle gar nicht verglichen werden kann. Seine Methode halte ich für ganz unzuverlässig, unvollkommen und sehr verletzend für den Darm und ausserdem ist es ein Arbeiten im Dunkeln.

Herrn Lilienfeld gegenüber betone ich, dass sich meine Ausführungen nur auf die Wurmfortsatzperitonitis bezogen, keineswegs auf die aus anderer Ursache entstandenen Peritonitiden, besonders nicht auf die nach breiter Perforation des Magendarmkanals entstandenen, wo die Bauchhöhle mit grossen Mengen fremdartigen Inhalts verschiedener Konsistenz etc. verunreinigt ist. Hierbei kommen ganz andere Gesichtspunkte in Frage, und ich will nur hinzufügen, dass ich besonders bei letzteren die Spülmethode ebenfalls anwende und auch trotz vorliegender Bedenken doch noch für die beste Behandlungsmethode ansehe.

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. November 1910.

Vorsitzender: Herr Göppert.
Schriftführer: Herr Fischler.

Herr **Hoffmann: Krankendemonstration. Eigenartige Myasthenieform.**

**Kassenbericht** des Schriftführers Herrn Fischler.

Herr **Bettmann: Ueber Erfahrungen bei der Anwendung von Salvarsan.**

Herr B. berichtet über die Ergebnisse, die bei der Anwendung des neuen Ehrlichschen Syphilisheilmittels an der Heidelberger Hautklinik gewonnen wurden.

Bis jetzt behandelt wurden 107 Kranke, die meisten nur mit einer einzigen subkutanen oder intramuskulären Injektion. Gewöhnliche Dosis = 0,6 g. Die ersten 80 Patienten wurden nach dem Wechselmannschen Verfahren injiziert, später kamen ausschliesslich Emulsionen mit Ol. sesami zur Verwendung.

Zur Behandlung ausgewählt wurden fast nur solche Fälle, bei denen manifeste Erscheinungen des primären, sekundären oder tertiären Stadiums vorhanden waren. Fälle von latenter Lues mit positiver Wassermannscher Reaktion ohne weitere Symptome blieben fast völlig ausser Betracht.

Die unmittelbaren Wirkungen des Mittels waren meist gut und in nicht wenigen Fällen ausgezeichnet oder geradezu verblüffend.

Beim syphilitischer Primäraffekt ergab sich kein einziger Fall, in dem nicht auf die eine Injektion hin — eventuell mit Unterstützung lokaler Hg-Pflasteranwendungen — die Induration zum völligen Schwund gekommen wäre; allerdings trat 2 mal wieder eine Re-Induration ein. Präputialödeme und entzündliche Phimosen bei Primäraffekten im Sulcus coronarius wurden meist auffallend schnell günstig beeinflusst. Ausgezeichneter Erfolg in einem Falle von multiplen phagedänischen Schankern.

Sekundärperiode: Makulöse Exantheme verschwinden zum Teil sehr schnell, zum Teil nicht schneller als bei Hg-Kuren. Das gleiche gilt von papulösen Exanthemen. In einzelnen Fällen auffallend starke Pigmentierungen (As-Wirkung?).

Ueberraschend schnelle Heilung von Exanthemen der Handteller und Fussohlen („Psoriasis palmaris et plantaris").

Lymphdrüsenschwellungen wurden nur zum Teil günstig beeinflusst.

Schleimhauteruptionen: Durchschnittlich ganz auffallend schneller Rückgang von spezifischen Anginen, Schleimhautplaques, Laryngitis specifica usw. Merkwürdige Abheilung von Leukoplakia oris.

Kranke können selbst bei ausgedehnten und intensiven Erscheinungen in der Mundhöhle rauchen, ohne dass deshalb die Rückbildung der Krankheitsherde nach der Injektion sich verzögerte. (So bei einem Patienten, der 40—50 Zigaretten pro die konsumierte!) So bedeutet die neue Behandlung einen ganz gewaltigen Fortschritt gerade bei Syphilitikern mit reizbarer Mundhöhle und speziell solchen, bei denen mit den Unannehmlichkeiten der Hg-Stomatitis zu rechnen ist. Die schnelle Epithelialisierung der Schleimhautläsionen wie der Primäraffekte und der nässenden Papeln an der äusseren Haut und der Haut-Schleimhautgrenze aber, also gerade der Läsionen, die für die Uebertragung der Krankheit besonders in Betracht kommen, bedeutet einen gewaltigen Nutzen der neuen Behandlung.

Tertiärerscheinungen an der Haut und den Schleimhäuten gingen meist sehr schnell zurück, aber die Injektion entfaltete nicht immer eine nachhaltige Wirkung.

Rapide Beeinflussung von Gummata der Muskulatur, einer gummösen Perichondritis laryngea, eines Falles von Gumma testis, von Periostitiden und namentlich von spezifischen Gelenkerkrankungen der Sekundär- wie der Tertiärperiode.

In 5 Fällen bestand eine Nephritis; in 2 Fällen ist das Albumen verschwunden und in längerer Beobachtung nicht wiedergekehrt; 2 mal Besserung, 1 mal keine Beeinflussung. In keinem Falle trat eine Verschlimmerung ein!

In einem Falle von Hirnlues kehrte die Pupillenreaktion nach der Injektion wieder und die Pupillendifferenz glich sich fast völlig aus.

2 Fälle von Iritis spec. wurden geheilt, 1 Fall von Neuritis optica spec. gebessert.

Geradezu verblüffende Wirkung auf Kopfschmerzen der Luetiker in der Sekundär- wie Tertiärperiode! Schmerzen, die seit Monaten oder selbst seit Jahren bestanden (in einem Falle seit 10 Jahren!) und jeder Behandlung getrotzt hatten, änderten schon einige Stunden nach der Injektion ihren Charakter und waren nach wenigen Tagen verschwunden; der Erfolg aber leider nicht immer nachhaltig gewesen.

Das Allgemeinbefinden wurde oft glänzend beeinflusst. Zum Teil ergaben sich ganz auffällige Gewichtszunahmen (bei einem Kranken 9 Pfund in 4 Tagen!) Die günstigen Wirkungen auf das Allgemeinbefinden machen nun auch besonders die ausgezeichneten Wirkungen des Präparates auf die maligne Lues verständlich, für die in der Klinik mehrere Beispiele beobachtet wurden. Hier mag aber gerade eine „organotrope" Wirkung des neuen Mittels von wesentlicher Bedeutung sein.

Von hereditärer Lues kamen nur wenige Fälle zur Behandlung; die Beeinflussung war eine gute.

Auf eine Psoriasis vulgaris hatten 2 Injektionen keinen Einfluss.

Vortragender bespricht weiterhin die Frage der Rezidive und verweist auf die Unmöglichkeit, die Zahlen der einzelnen Beobachter miteinander zu vergleichen. Unter 44 Fällen der Heidelberger Hautklinik, die bis Mitte September nach der Wechselmannschen Methode behandelt worden waren, sind bereits 11 = 25 Proz. mit Rezidiven wieder zur Beobachtung gekommen. Zum Teil kamen die Rezidive sehr schnell; ihrem Charakter nach erschienen sie meist milde.

Die Wassermannsche Reaktion blieb meist positiv, so lange die Beobachtung der Kranken festgesetzt werden konnte oder wurde erst nach 4—6—8 Wochen negativ. Nur in wenigen Fällen trat ein schneller Umschlag ein.

Schädigungen und Nebenwirkungen. Besonders hervorgehoben sei: In mehreren Fällen Temperatursteigerungen bis über 40°; einmal eine Senkung der Temperatur auf 35,6° (rektal!). In 2 Fällen Schüttelfröste und Temperaturanstieg auf 40° am 10. resp. 12. Tage. In zahlreichen Fällen mehr oder minder schwere und dauernde Infiltrate am Injektionsort; nicht selten Nekrosen. Abszessbildung in der 6. resp. 8 Woche nach der Injektion. In einem Falle: Lungenembolie am 9. Tage nach der Injektion, die glücklich vorüberging.

Bei Anwendung der Verreibung des Mittels mit Ol. Sesami sind derartige Dinge bis jetzt nicht beobachtet worden; doch liegt noch keine genügend lange Verwendungsfrist vor.

Zum Schluss bespricht der Vortragende genauer die einzelnen Methoden der Applikation und ihre Chancen für einen maximalen Heileffekt.

Zusammenfassung: Die unmittelbaren Wirkungen der Salvarsaninjektion auf luetische Prozesse sind durchschnittlich sehr gut oder ausgezeichnet. Die Frage der Dauerwirkung steht aber noch völlig offen. Entscheidend für diese werden technische Fragen. Bis jetzt herrscht noch keine genügende Klarheit über den zweckmässigsten Applikationsmodus, die Dosierung, die Zahl der wünschenswerten oder notwendigen Injektionen. Indikationen wie Kontraindikationen sind noch nicht völlig abgegrenzt. Voraussichtlich wird eine Kombination der neuen Methode mit der Anwendung von Quecksilber und Jod zu berücksichtigen sein.

Herr **Sack: Demonstration einer Patientin mit schwerer maligner Gesichtslues.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

## Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Dezember 1910.

Herr **Raecke: Aerztliches aus amerikanischen Reformgefängnissen und Reformschulen.**

Nach kurzer geschichtlicher Einleitung gibt Vortr. an der Hand von zahlreichen Lichtbildern eine Schilderung der heutigen Einrichtungen an den bedeutendsten staatlichen Besserungsanstalten im Staate New York. Nachahmenswert erscheinen vor allem die Richtung der Erziehung auf das streng Praktische, ohne übermässige Betonung des religiösen Moments, die stete Gewährleistung ärztlichen Einflusses und die individualisierende, sehr humane Behandlung.

Ein ausführlicher Bericht über die Studienreise wird im Archiv f. Psych. veröffentlicht.

Diskussion: Herren Ziemcke, Anschütz.

Herr **Stargardt: Ueber Kurzsichtigkeit beim Affen.**

Stargardt hat eine beiderseitige Myopie von 5 resp. 5,5 Dioptrien bei einem Macacus Rhesus beobachtet. Die Augen waren vollkommen normal. Die Hornhautkrümmung bewegte sich in normalen Grenzen. Vordere Kammer und Linse zeigten keine Abweichungen.

Die sagittale Achse der Augen war abnorm lang, 21 mm, die grösste frontale (aequatoriale) nur 18 mm. Es handelte sich also um eine typische Achsenmyopie.

Die Untersuchungsergebnisse erscheinen ausführlich im Archiv f. vergleichende Ophthalmologie.

Herr **Schade: Allgemeine Ergebnisse über die steinbildenden Prozesse im Körper.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 5. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Tilmann.

Schriftführer: Herr Bahn.

Herr **Rondorf** stellt einen Fall von **Ulcus ventriculi** vor.

Herr **E. Martin: 1. Krankenvorstellung.**

a) **Schussverletzung des Magens.** Der 7 jährige Knabe, der 2½ Stunden nach einer Revolver-Schussverletzung zur Operation kam, zeigte keinerlei klinische Erscheinungen von seiten des Magens und Abdomens; kein Schmerz, keine Muskelspannung. Die Wahrscheinlichkeit der Magenverletzung ergab sich aus der Schussrichtung, welch letztere aus dem Verhältnis der Einschussöffnung hoch oben im Epigastrium zu dem Röntgenschatten der Kugel sich konstruieren liess. Der Schatten erschien bei dorsoventraler Durchleuchtung weit unten dem Nabel zu, und war relativ gross, also stark projiziert. Die Kugel musste mithin ziemlich weit von der vorderen Bauchwand in der Mittellinie sitzen. Dementsprechend ergab die Laparotomie, das die Kugel die Pars praepylorica in der Richtung von oben nach unten zweimal durchschlagen hatte. Magen gefüllt mit festen und flüssigen Massen. Aus den Schusslöchern quillt kontinuierlich ein Strom trüber Flüssigkeit unter hohem Druck. Die Versorgung der Schussöffnungen war wegen der Spannung des vollen Magens erst möglich, nachdem sein Inhalt aus einer breiten Inzision in der Magenmitte bei Seitenlage des Patienten zum grossen Teil frei entleert war. Ein vor der Operation eingeführter Magenschlauch, sowie ein bei der Operation zunächst von einer kleinen Inzision aus eingelegtes dickes Drain förderten so gut wie nichts zutage, waren sofort verstopft. Naht und Uebernähung mit Netz. Die Absuchung des gesamten Darms ergibt keine Verletzung. Kugel nicht gefunden. Ausspülung der Bauchhöhle mit viel Kochsalzlösung. Vollkommener Nahtschluss. Heilung.

b) Ausgedehnte **Magenresektion** nach Kocher **wegen Karzinom.** An der Hand des Falles, der mit der Diagnose Hernia lineae albae mit schweren Magenaffektionen nichts Seltenes ist, und dass bei jedem Fall von Hernia lineae albae der Magen vor und bei der Operation genau untersucht werden muss. Die Magenresektion wurde mit querem Laparotomieschnitt ausgeführt, unter Durchtrennung des linken Rektus, Beiseiteziehen des rechten. Diese von Sprengel jüngst aus anatomischen Gründen prinzipiell für den Oberbauch empfohlene quere Laparotomie, die Vortr. bei Hernien des Nabels und der Linea alba schon seit langen Jahren bevorzugt, hat sich im vorliegenden Falle, wie einigen anderen, gut bewährt. Die Operation gibt gute Uebersicht, die Naht der Wunde inklusive Rektus gelingt bei minimaler Spannung überraschend leicht. Die Narbe ist absolut fest, zeigt bis jetzt keine Neigung zur Dehnung.

**2. Die chirurgische Behandlung des Ulcus ventriculi.**

Nachdem Vortr. im Oktober 1900 dasselbe Thema im Verein behandelt hat, gibt er eine Uebersicht über die seither erfolgten Wandlungen in den geltenden Anschauungen über Pathologie und Indikationsstellung und berichtet kurz über seine in diesem Jahrzehnt gemachten Erfahrungen. Die Gesamtmortalität seiner wegen gutartiger Magenaffektionen gemachten Gastroenterostomien beträgt rund 5 Proz., die letzten 27 heilten ohne Todesfall. Die Gastroenterostomie ist vorläufig noch die Operation der Wahl. Bezüglich der neuerdings von Riedel, Payr, Küttner für das kallöse Ulcus vorgeschlagenen Resektion verhält er sich vor der Hand noch abwartend, da er wie viele andere Chirurgen bei seinem Material in einer Reihe der Fälle von kallösem und penetrierendem Ulcus klinische, und einmal anatomische Heilung nach Gastroenterostomie beobachtet hat, und da andererseits von seinen gastroenterostomierten Ulcusfällen nur einer zur karzinomatösen Degeneration geführt hat. Die von Küttner neuerdings scharf hervorgehobene Schwierigkeit resp. Unmöglichkeit, in vielen Fällen das Karzinom vom Ulcus callosum zu unterscheiden, bestätigt Vortr. nach seiner Erfahrung voll und ganz. Im Zweifelfall soll., wenn technisch gut möglich, reseziert werden.

Herr **Thelen** spricht **über den Wert des Ureterenkatheterismus und der funktionellen Nierendiagnostik.** (Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift in extenso veröffentlicht.)

Sitzungen

vom 12. November, 30. November, 14. Dezember 1910.

Herr **Goldberg: Urologischer Vortragszyklus.**

In der 1. Sitzung behandelte G. die Kalkulosis, in der 2. die Tuberkulosis, in der 3. die Infektion der Harnwege im Zusammenhang. Da Aetiologie, Pathogenese und Kausaltherapie dieselben sind, gleichviel ob die Steinbildung oder ob die Infektion in diesem oder jenem Teil des Urogenitaltraktus sich ansiedelt, so entsprach eine derartige Gliederung am besten den didaktischen Zielen der Vorträge.

1. Kalkulosis: Wesen der Harnsäurediathese, der Oxalurie, der Phosphaturie; es gibt echte primäre Phosphatdiathesen; Unterscheidung derselben von der Kalkariurie, von der nervösen Phosphaturie, von der alimentären, transitorischen Phosphaturie. Diätetische und interne Therapie der Diathesen.

Diagnostik der Nierensteine, der Harnleitersteine, der Blasensteine, der Harnröhrensteine; Demonstration zahlreicher Radiogramme, Konkremente; operative Therapie der Blasensteine und Harnröhrensteine. Eigenes Material: ca. 10 Harnröhrensteine, 72 Blasensteine, ca. 50 Fälle von Nephrolithiasis.

2. Tuberculosis: Aetiologie; ätiologische Diagnose mit Rücksicht auf primären Herd, Ausbreitung, Beziehung zur Genitaltuberkulose. Wert, Anzeigen und Grenzen der Zystoskopie bei Tuberkulose. Lokalisationsdiagnose; funktionelle Diagnostik. — Tuberkulintherapie; Anzeigen der operativen Eingriffe an Niere, Blase, Genitalien.

3. Die Urininfektion. Die Erreger, die Eintrittswege, die Entstehung im Zusammenhang; Arten: Bakteriurie, Zystitis, Pyelitis, Katheterfieber, Urosepsis. Urologische Antisepsis und Asepsis; neue Urinantiseptika; Vakzination bei Urininfektionen.

In der Diskussion zum 3. Vortrag besprach Herr Czaplewski die Technik der bakteriologischen Urinuntersuchung. Für Kulturen vom Harn haben sich Lackmusmilchzuckerplatten ihm besonders bewährt.

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. November 1910.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Wendel** demonstriert:

1. Einen Fall von **Enchondrom** des linken kleinen Fingers bei einem 13 jährigen Jungen. Beginn vor 4 Jahren. Die Geschwulst wurde anfangs für eine Spina ventosa gehalten und von dem Hausarzte mit Jodoforminjektionen behandelt. Das Jodoform ist sowohl im Röntgenbilde als in dem durch Exartikulation des Fingers gewonnenen Präparate zu sehen. Es handelt sich um die zentrale Form der am Knochen vorkommenden Chondrome und betrifft sowohl die Grundphalanx, als auch die Mittelphalanx und zwar als zwei durch das intakte Interphalangealgelenk getrennte Tumoren. Nach kurzen Ausführungen über die anatomische und klinische Pathologie der Chondrome Demonstration der Röntgenplatte, des Präparates und histologischer Schnitte.

2. **Atresia ani et recti** bei einem neugeborenen Knaben. Bericht über die verschiedenen Formen und Grade der am Mastdarm und After beobachteten Atresie, welche entweder völlige Verschlüsse des Anus oder Rektum sind, oder mit inneren Fisteln in Ureter, Blase, Harnröhre, Uterus, Vagina oder mit äusseren in die Dammhaut oder das Vestibulum vulvae und die Skrotalhaut münden können. Im vorliegenden Falle handelt es sich um den schwersten Grad, nämlich das Fehlen des Afters und Mastdarmes. Die Diagnose wurde gestellt dadurch, dass auch beim Pressen und Schreien eine Vorwölbung des mit Mekonium angefüllten Mastdarms gegen den Damm nicht fühlbar war, vor allem aber durch das Röntgenbild, welches eine hochgradige Hypoplasie des Beckens zeigt. Das Steissbein fehlt völlig. Vom Kreuzbein sind nur 3 Wirbel vorhanden. Die Beckenschaufeln sind klein, ebenso Beckeneingang und Beckenausgang. Die Tubera ischii, welche nach Jacubowitsch beim Neugeborenen 5 cm von einander entfernt sein sollen, sind hier nur 2½—3 cm von einander entfernt. Aus diesem Grunde muss hier ein Fehlen des Rektum angenommen werden und der Versuch, vom Anus her operativ den Darm zu erreichen, als aussichtslos gelten. Der Vortragende hat deshalb am 2. Lebenstage einen Anus praeternaturalis in der Flexura sigmoidea angelegt. Leider muss das Kind künstlich ernährt werden, da die Mutter nicht stillen kann. Bisher sind keine Störungen eingetreten. Es währte 2 Tage, bis der Darm das ganze in ihm angehäufte, sehr zähe Mekonium entleert hatte. Seitdem wird regelmässig goldgelber Stuhl entleert. Nahrungsaufnahme gut. Später soll durch Kollargolfüllung röntgenologisch die Länge und Lage des vor der Atresie gelegenen Darmendes bestimmt und darnach weiter gehandelt werden.

Demonstration der Röntgenplatte und des Kindes.

3. Bericht über 4 weitere Fälle von **Magenresektion,** welche sämtlich ohne operative Mortalität verliefen. Allerdings ging ein Patient an seiner vorgeschrittenen Lungentuberkulose mit Kavernenbildung bald nach der operativen Heilung zugrunde. Hierdurch wird die in der Sitzung vom 18. XI. 09 gegebene persönliche Statistik der Magenresektionen wegen Karzinoms auf 11 Fälle ergänzt mit 2 Todesfällen, also einer Mortalität von 18 Proz. Die beiden längsten Heilungen bestehen seit 4 und 3 Jahren. Eine am 17. Oktober 1908 operierte und vor einem Jahre als geheilt vorgestellte Patientin hat seit 6 Monaten Metastasen. Immerhin beträgt ihre Lebenszeit von bis jetzt 25 Monaten mehr, als es nach Gastroenterostomie zu erwarten gewesen wäre. Demonstration zweier Resektionspräparate, bei denen fast der ganze Magen reseziert wurde. Der letztoperierte Fall betrifft eine 67 jährige Frau, bei der vom Magen nur so viel zurückblieb, dass eben ein Murphyknopf

für die Verbindung mit dem Jejunum Platz hatte. Demonstration der Patientin, welche in 2 Wochen 8 Pfund zunahm.

Herr **Völsch: Zur Chirurgie des Zentralnervensystems.** (Neurologischer Teil.)

Herr Völsch berichtet über zwei kürzlich mit Erfolg operierte Fälle von Hirntumor in der motorischen Region und im linken Schläfenlappen.

Herr **Wendel: Zur Chirurgie des Zentralnervensystems.** (Chirurgischer Teil.)

1. Der Vortragende ergänzt seinen früheren Bericht über einen erfolgreich operierten Hirntumor, welcher sich als ein von der Falx cerebri major ausgegangenes, in die linke Hemisphäre hineingewachsenes Duraendotheliom erwies (vergl. den Sitzungsbericht vom 7. Oktober 1909 in dieser Wochenschrift). Der Operierte, damals Marinezahlmeisteraspirant, ist im September 1910 als Marinezahlmeister angestellt worden. Er ist vollkommen dienstfähig. Die damals erwähnte Parese des rechten Armes ist ganz verschwunden, die Parese im rechten Beine sehr erheblich zurückgegangen und noch in weiterem Rückgange.

2. Ein Gliosarkom des linken Schläfenlappens wurde im August 1910 mit Erfolg exstirpiert. Die schweren allgemeinen und lokalen Hirnsymptome — Erbrechen, Benommenheit, Schluckstörungen, Schmerzen, ferner Aphasie, Alexie, Agraphie — gingen völlig zurück. Der Patient erfreut sich bisher des besten Wohlbefindens.

3. Wiedervorstellung des Patienten, welcher am 6. Juli 1907 wegen traumatischer Epilepsie operiert war. (Vergl. Sitzungsbericht vom 23. Januar 1908 in dieser W. No. 16, 1908.) Der Patient hat bisher keinen epileptischen Anfall wieder gehabt.

4. Drei Fälle von Schussverletzung des Gehirns:

a) Entfernung eines seit 1 Jahre im linken Hinterhauptslappen steckenden Projektils, welches heftige Schmerzen verursachte. Ein schuss in der rechten Schläfe. Das Projektil war, wie kleine Metallsplitter auf der Röntgenplatte zeigen, zunächst schräg nach hinten bis an die Innenfläche des linken Scheitelbeins geflogen, hier abgeprallt, und dann in den Hinterhauptslappen eingedrungen, wo es im Kuneus subkortikal lag und gefunden wurde. Der Patient ist seitdem völlig beschwerdefrei und zeigt auch keine Sehstörungen.

b) Schussverletzung des rechten Hinterhauptslappens vor mehreren Jahren mit Einschuss an der Lambdanaht dicht oberhalb des Tentorium cerebelli. Das stark deformierte Projektil steckt in der Rinde des Hinterhauptslappens dicht neben der Falx cerebri. Durch Entfernung des Projektils und Exstirpation der Zysten und Narben am Einschuss in das Hirn sehr erhebliche Besserung der bestehenden psychischen Störungen.

c) Schuss durch die ganze linke Hemisphäre. Einschuss 3 cm oberhalb von der Mitte des linken oberen Orbitalrandes. Das Projektil steckt in der Diploe der linken Hinterhauptsschuppe. Zunächst glatte Heilung mit etwas Hirnprolaps durch den dem Einschuss entsprechenden Schädeldefekt. Einige Zeit darnach Erbrechen, Fieber, Stauungspapille, Pulsverlangsamung. Durch Punktion werden 2 Hirnabszesse gefunden, inzidiert und drainiert. Seitdem gutes Befinden.

5. Compressionsmyelitis nach Spondylitis tuberculosa dorsalis VI. Laminektomie, Exstirpation eines zirkumskripten Granulationstumors der Dura. Ausräumung des Herdes im Wirbelkörper. Heilung per primam. Demonstration des Tumors und der käsigen Sequester des Wirbels. Der Erfolg für das Rückenmark bleibt abzuwarten. (Ausführliche Publikation der Fälle bleibt vorbehalten.)

Diskussion: Herr Völsch berichtet kurz über den neurologischen Befund in dem von Herrn Wendel zuletzt erwähnten Falle und erläutert die Chancen einer Transplantation auf die Sehne des gelähmten Quadrizeps, bei dem nach Förster operierten Patienten; z. Z. lehnt er sie ab.

Sitzung vom 1. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch

Herr **Giffhorn: Ueber neue Methoden der künstlichen Säuglingsernährung.** (Erscheint in den Fortschritten der Medizin 1911.)

Herr **Zybell: Ueber kongenitale Rhachitis.** Abschnitt aus Beiheft zur Med. Klinik 1910: **Die Entwicklung der Rhachitisfrage im letzten Jahrzehnt.**

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Friedrich.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Beneke** demonstriert einen Fall von **totaler Kraniorhachischisis,** welcher durch Herrn M.-R. Guder dem Institut überwiesen wurde. In ausgeprägtester Weise treten, ausser der beiderseitigen Klumpfussbildung, Verkrümmungen der Wirbelsäule, namentlich eine starke Kyphose im Lendengebiet hervor. An der Hand von 12 gleichartigen Sammlungspräparaten (Längsschnitte) macht Vortr. auf das Typische dieser Verkrümmungen aufmerksam, streift kurz die Hypothesen über die Genese dieser Gesamtmissbildung und hebt hervor, dass nur die zuerst durch Dareste vertretene Auffassung, dass mechanische Momente das freie Längswachstum der Embryonalanlage hemmen, eine ausreichende Erklärung für dieselbe gibt. Wahrscheinlich sind die allerfrühesten Entwicklungszustände bereits gestört; es handelt sich offenbar um das Vordringen der Markamnionhöhle in der mit ödematösem Mesoderm gefüllten Eihöhle, vielleicht um eine durch eine stärkere Spannung, von der Nabelblase her veranlasste Dehnung der Medullarrine in der Quer- und Hemmung in der Längsrichtung. Die Anomalien der Wirbelsäule sind offenbar sekundär (Zusammenhang mit Chordastörungen?). Für diese Auffassung sprechen die Fälle von Rhachischisis bei ganz kleinen Embryonen (Vortr. demonstriert einen solchen von 1½ cm Länge mit totaler Rhachischisis), ferner die regelmässig vorhandene Klumpfussbildung u. a.*); im vorliegenden Falle entsprang ausserdem die Nabelschnur am oberen Saum der Plazenta; auch diese Anomalie muss offenbar in die allerersten Tage der Nidation zurückgeführt werden: irgend ein Hemmnis ist wohl Schuld daran, dass die Embryonalanlage nicht wie in der Norm genau im Zentrum der uterinwärts gelegenen Eiblase, sondern an ihrem Rand in die Eiblase hinein sich abschnürt. So lässt sich auch dieser Befund mit der mechanischen Hypothese über die Rhachischisis in Einklang bringen.

Weiterhin demonstriert Vortr. noch 2 Wirbelsäulen, die eine als ein typisches Bild allgemeiner Versteifung bei allgemeiner Zerstörung der Zwischenwirbelscheiben, die andere als ein Beispiel lokaler traumatischer Spondylitis deformans (Zerstörung der Zwischenwirbelscheibe zwischen V. Lendenwirbel und Kreuzbein, Spondylolisthesis).

Herr **Hübner: Die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.**

Der Vortr. referiert über die Gedankengänge und über die Vorversuche, die Ehrlich zur Entdeckung seines neuen Syphilisheilmittels führten. An der Hand der zahllosen Berichte aus der Literatur und der eigenen Beobachtungen schildert der Vortr. die Wirkungen des Mittels auf die Produkte der menschlichen Syphilis. Die anfänglichen Hoffnungen auf eine Therapia sterilisans magna sind, mindestens bei einem grossen Teil der bisher behandelten Fälle, noch nicht in Erfüllung gegangen. Das Mittel übertrifft das Quecksilber meist aber durch die Schnelligkeit der Heilwirkung, und es steht zu hoffen, dass sich durch eine Veränderung der Applikationsweise, der Dosierung usw. noch bessere Resultate hinsichtlich der Dauerwirkung werden erzielen lassen. (Der Vortrag erscheint in extenso in den „Fortschritten der Medizin".)

Diskussion: Herr E. Müller weist auf die für die allgemeine Praxis noch recht komplizierte Anwendungstechnik des neuen Mittels hin, sowie auf die hinsichtlich der Kontraindikationen noch herrschende Unklarheit. Ob die bisher übliche intermittierende Syphilisbehandlung postsyphilitischen Nervenerkrankungen, insbesondere der Tabes vorbeugt, ist fraglich. Eine wirksame Bekämpfung der postsyphilitischen Nervenerkrankungen ist nur bei möglichst frühzeitiger radikaler Syphilisbehandlung zu erwarten. Die ersten objektiven Vorläufererscheinungen der beginnenden Tabes, die den subjektiven Störungen meist Jahre voraus zu eilen pflegen, machen sich oft schon recht frühzeitig nach der syphilitischen Infektion geltend (manchmal schon nach 1 und 1½, ja ¾ Jahren). Mit dem neuen Ehrlichschen Mittel sind wir wohl auf dem richtigen Wege, aber nichts weniger als am Ziel einer Syphilisbehandlung, die auch den postsyphilitischen Nervenerkrankungen wirksam vorbeugt.

Herr Jahrmärker berichtet über das, was er bei einem Besuch in Uchtspringe (Prof. Alt) sah und hörte; er weist auf die Bedeutung des Mittels für Fälle hin, bei denen die Differentialdiagnose zwischen Lues cerebri und Paralyse klinisch kaum zu machen ist.

## Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

Sitzung vom 14. Juni 1910.

Herr **Alzheimer**-München berichtet über Untersuchungen, welche von Dr. Doinikow in seinem Laboratorium über die **Wallersche Degeneration der Nerven und die verschiedenen Formen der Neuritis** mit Zuhilfenahme neuerer Methoden angestellt worden sind.

Wie man besonders in leichten Schwellungszuständen bei frischer Neuritis nachweisen kann, gehört ein sehr komplizierter Protoplasmakörper zu jedem Kern einer Schwannschen Scheide. Um den Kern ist eine mehr oder minder reichliche Anhäufung wabigen Protoplasmas nachzuweisen, in ihm liegen verschiedene Stoffwechselprodukte (Granula):

1. Die zuerst von Key und Retzius beschriebenen und von Elzholz genauer geschilderten Körperchen, die zum Teil wieder besondere Reaktionen aufweisen ($\mu$-Granula Reichs).

2. Die Protagongranula Reichs.

Die ersteren hat D. bei allen Tieren und beim Menschen nachweisen können, sie sind im Alter sehr vermehrt. Die zweiten finden sich nur beim Menschen, Pferd, Rind und einigen Affen. Sie treten beim Menschen etwa vom 4. Lebensjahre ab auf, vermehren sich mit zunehmendem Alter und sind im Senium besonders reichlich.

Von dem perinukleären Plasma der Schwannschen Zelle gehen zarte Balken aus, welche von Zeit zu Zeit ringförmig das Mark umgreifen und Fortsätze in sein Inneres schicken bis zum Achsenzylinder, den sie mit einer zarten Hülle zu umgeben scheinen. Ueberall wo in der Markscheide pathologische Produkte auftreten, bildet das Plasma der Schwannschen Zelle eine dichte Plasmahülle um diese herum. Besonders hübsch lassen sich die feinen Bildungen des Plasmas der Schwannschen Zelle im hohen Alter des Menschen sichtbar machen. Nach aussen zu liegt die Schwannsche Scheide, die Membrana limitans der Nervenfaser.

---

*) Vergl. Strahl-Beneke: ein junger menschlicher Embryo. Wiesbaden 1910.

Bei der sekundären Degeneration der Nervenfaser sehen wir zunächst eine Zerklüftung des Markes in grobe Ballen, bei der Neuritis besonders zahlreiche Elzholzsche Körperchen und an umschriebener Stelle feinere Zusammenklumpungen des Markes auftreten. Das morphologisch veränderte Mark nimmt sehr bald andere Farbenreaktionen an, wodurch angezeigt wird, das es sich auch chemisch verändert hat. Alle Markballen liegen in Schwannschen Zellen eingebettet. Bald sehen wir Fett in diesen Zellen erscheinen, meist zuerst in der Nachbarschaft des Kerns. Bald tritt dann auch Fett in Zellen auf, die offenbar nichts mit Schwannschen Zellen zu tun haben, in fixen Bindegewebszellen, in den Häutchenzellen des Perineuriums, in mobilen Zellen (Polyblasten). Die letzteren spielen bei der Neuritis eine viel grössere Rolle als bei der Wallerschen Degeneration. Die Tierart, die Art des Giftes, die akute oder chronische Vergiftung bedingt mannigfache, aber nur nebensächlichere Abweichungen. Allmählich leitet sich eine Reinigung des Nerven ein, indem sich das Fett in den verschiedenen Zellen der Nervenhüllen ansammelt, während der Nerv immer mehr fettfrei wird.

Neben dem Fett treten noch recht verschiedenartige andere Stoffe auf, die besondere Farbenreaktionen zeigen und Fette verschiedener Arten.

Bei der Wallerschen Degeneration tritt mit der Zerklüftung des Markes regelmässig ein Zerfall des Achsenzylinders ein. Bei der Neuritis dagegen sehen wir Stellen von ziemlich normaler Beschaffenheit mit Stellen von starkem Markzerfall, vollständig nakte Achsenzylinderstrecken und wieder ziemlich normale Stellen abwechseln. Zerfällt der Achsenzylinder an einer Stelle, so bildet sich distal eine Wallersche Degeneration, die sich histologisch von der eigentlich neuritischen unterscheiden lässt.

Besonders schön konnte D. bei der Bleineuritis des Meerschweinchens und der Reisneuritis der Hühner die Regeneration an Bielschowskypräparaten studieren, nachdem die Nerven im ganzen versilbert und dann zerzupft worden waren. Man konnte dann, was in einem Schnitt unmöglich ist, einzelne Fasern auf weite Strecken verfolgen. Oberhalb einer Unterbrechungsstelle erfolgt ein Auswachsen des Achsenzylinders durch oft reichliche Seitensprossen. Sie teilen sich vielfach und zeigen an ihrem Ende Ringe und Keulen. Sie wachsen mit Vorliebe, aber nicht ausschliesslich, innerhalb der Plasmabrücken der Schwannschen Zellen weiter. Viele Seitensprossen gehen wieder zugrunde. Während die frischen Sprossen oft in mannigfachen Biegungen und Windungen verlaufen, sehen wir bald glatte geradgestreckte Achsenzylinder. Osmiumpräparate zeigen, dass sie rasch eine zarte Markscheide erhalten. Die Untersuchungen ergaben ausser wichtigen Aufschlüssen über die Beziehungen mancher Abbauprodukte nach zwei Richtungen allgemein interessante Resultate.

1. Die Schwannsche Zelle verhält sich biologisch wie eine Gliazelle im zentralen Nervensystem, sie enthält wie diese Elzholzsche Körperchen und Granula, und sie befreit sich, wenn sie nicht unter der Menge der Abbauprodukte sich erschöpft, wie die Gliazellen von diesen, indem sie dieselben an mesodermale Zellen abgibt.

2. Das Studium der Regeneration bei der Neuritis zeigt mit einer Deutlichkeit, die keinen Zweifel übrig zu lassen scheint, dass sich der Achsenzylinder regeneriert, durch Auswachsen von Seitensprossen aus dem zentralen Stumpfe. (Autoreferat.)

---

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. November 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Fried** stellte einen 20 jährigen Mann vor mit **beginnender Atrophie der kleinen Handmuskeln, der Strecker des Unterarmes, der Schultergürtel-, Rücken- und Beckenmuskulatur und leichter, linksseitiger Ptosis.**

Die Gefühlsempfindung ist im grossen und ganzen eine sehr gute; auch die Empfindung für Wärme und Kälte und die Schmerzempfindung sind gut erhalten. Jedoch zeigten sich diese beiden Qualitäten bei genauer Nachprüfung schon etwas herabgesetzt, dazu kommt ferner geringe Ataxie in den Armen und starke Herabsetzung des Würgreflexes, so dass es sich doch wohl um eine Syringomyelie handeln dürfte.

Das Leiden besteht angeblich schon seit der Kranke die Volksschule besuchte; in der Familie sollen keine Nervenkrankheiten vorgekommen sein.

Herr **Max Strauss** demonstriert einen 42 jährigen Patienten, bei dem mittels der Krönleinschen Operation ein **Tumor** von Kleinapfelgrösse aus der rechten Orbita entfernt wurde. Die Geschwulst bestand seit 1½ Jahren und bedingte einen stetig zunehmenden Exophthalmus nebst einer ebenfalls sich steigernden Verringerung des Sehvermögens (²/₃ der normalen Sehschärfe). Die Beweglichkeit des Augapfels war nach oben und aussen behindert. Der Tumor sass in den beiden oberen Quadranten der Orbita dem Augapfel auf und liess sich als weiche, nicht kompressible Geschwulst unter dem oberen Augenlide durchfühlen.

Die Krönleinsche Operation wurde nach Kochers Vorschlag in der Frankeschen Modifikation ausgeführt und ergab einen breiten Zugang zur Orbita, aus der der Tumor ohne Schwierigkeiten entfernt werden konnte. Die Geschwulst sass zwischen den zu dünnen Strängen umgewandelten Muskeln (Rektus und Obliquus superior und Rectus lateralis) im orbitalen Fettgewebe, aus dem sie grob gelappt samt einer fibrösen derben Kapsel ausgelöst werden konnte.

Es erfolgte Heilung ohne kosmetischen Defekt, ohne Störung des Lidschlusses und ohne Beeinträchtigung des Sehvermögens, das bereits nach 10 Tagen wieder ganz normal (⁶/₆) war. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Lipom, das durch Fortsätze der bindegewebigen Kapsel in einzelne Lappen zerlegt war und neben dem Fettgewebe vereinzelt kompakte kernreiche Partien enthielt. Diese bestanden aus polymorphen Zellen mit spärlichen kleinen Lymphozyten und Plasmazellen mit Radkernen und durchsetzten vor allem die Septa, so dass die mikroskopische Diagnose Fibrosarkolipom der Orbita lauten muss. Weiterhin berichtet der Vortragende über einen 2. Patienten, bei dem er vor 1½ Jahren die Krönleinsche Operation ausführte.

Es handelte sich um einen 37 jährigen Mann, der bereits seit ½ Jahre wegen häufiger Kopfschmerzen und zunehmender rechtseitiger Optikusatrophie in Behandlung stand und nunmehr die Erscheinungen eines hochgradigen Exophthalmus bot, ohne dass irgend ein Tumor in der Orbita nachgewiesen werden konnte. Wiederholte Röntgenaufnahmen hatten kein Resultat ergeben.

Es wurde daher zur Ermöglichung einer Diagnosestellung die Orbita nach Krönlein freigelegt, wobei es sich ergab, dass der Exophthalmus durch eine allgemeine Einengung der Augenhöhle, vor allem von der medialen Wand her bedingt war. Die sorgfältigste Abtastung der Orbita ergab keinen Tumor. Es konnte lediglich eine bohnengrosse Drüse aus der Umgebung des Foramen opticum hervorgeholt werden, deren mikroskopische Untersuchung ein Rundzellensarkom feststellen liess.

Die weitere Beobachtung zeigte, dass es sich um ein primäres Sarkom der Schädelbasis handelt, das nach ½ Jahr zur beiderseitigen Erblindung und zu einem monströsen beiderseitigen Exophthalmus führte. Das Sarkom griff auf die Orbitalwände über, so dass die Orbitae zu überfaustgrossen, die Stirn und die Kiefer überragenden, Geschwülsten umgewandelt wurden.

Der Vortragende betont zum Schlusse die Notwendigkeit, Tumoren der Orbita möglichst bald chirurgischer Behandlung zuzuführen, die in vielen Fällen durch die Krönleinsche Operation eine einfache und ausreichende Hilfe bringen kann, ohne den Bulbus selbst zu gefährden.

Diskussion: Herr Port hatte ebenfalls einmal Gelegenheit gehabt die Krönleinsche Operation auszuführen. Der Kranke, ein Mann in den Fünfzigern, hatte als Kind einen Steinwurf auf das linke Auge erlitten und seitdem verminderte Sehkraft. Seit 1887 trat langsam zunehmender Exophthalmus auf, so dass jetzt das Auge weit hervorsteht, die beiden Lider ektropioniert waren und nicht mehr geschlossen werden konnten. Operation im Dezember 1906. Nach der Eröffnung der Orbita floss trübbrauner, dünner Brei aus mit Cholestearinkristallen und Haaren. Der Knochen ist an der oberen Orbitalwand usuriert. Ausschälen des Sackes der Dermoidzyste. Reposition der Knochen. Auch kosmetisch einwandfreie Heilung.

Herr **Simon: Ueber die Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen betreffs des Abortus arteficialis.**

(Siehe Bericht der Sitzung der Fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie vom 19. XI. 1910.)

---

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Grünbaum: Gegen den Laminariastift.**

Vortr. führt an der Hand von 2 Fällen, die er als Konsiliarius zu sehen Gelegenheit hatte, aus, welche Gefahren der harmlose Laminariastift in sich birgt. In dem einen Falle hatte die Anwendung des Laminariastiftes sogar den Tod eines vorher ganz gesunden Menschen herbeigeführt.

Einer Frau war von anderer Seite zwecks Dilatation des Uterus ein Laminariastift eingelegt worden. Nach 24 Stunden sollte der Stift entfernt werden. Dabei riss der Seidenfaden ab und der Kollege wartete (wie es z. B. auch Asch empfiehlt) mit der Extraktion, da sie Schwierigkeiten machte, nochmal 24 Stunden, aber auch da gelang die Extraktion des Stiftes nicht, vielmehr verschwand bei den Extraktionsversuchen der Stift im Uteruskavum. Unglückseligerweise wurde von dem Kollegen, da die Patientin keine Schmerzen hatte, noch ein Tag zugewartet, und als Vortr. die Pat. am 3. Tag nach dem Einlegen des Stiftes als Konsiliarius sah, musste er eine foudroyante Peritonitis infolge Perforation des Uterus durch den Laminariastift konstatieren. Die sofort vorgenommene Exstirpation des Uterus konnte keine Hilfe mehr bringen, die Pat. ging 3 Stunden post operationem an Sepsis zugrunde. Der fingerdicke Laminariastift lag in der freien Bauchhöhle.

In einem 2. Fall war ein dünner Laminariastift zwecks Einleitung eines Abortus, in den Zervixkanal eingelegt worden und 2 × 24 Stunden liegen geblieben. Auch hier war der Stift fest eingeklemmt und konnte von dem behandelnden Kollegen nicht extrahiert werden, weshalb spezialistische Hilfe in Anspruch genommen wurde. Dem Vortr. gelang es schliesslich in tiefer Narkose mit einer besonders starken Cremaillèrenzange den Stift zu fassen und zu extrahieren. Der Stift zeigte eine sanduhrförmige Einschnürung in der Gegend wo ihn der innere Muttermund umschnürt hatte. An dieser Stelle war der Stift nicht im Geringsten gequollen, die Rigidität des inneren Muttermundes war also, trotzdem der Stift 48 Stunden in der Zervix gelegen hatte, stärker als das Quellungsvermögen des Laminariastiftes.

Vortr. bespricht im Einzelnen die Einwände, die gegen die Anwendung des Laminariastiftes sprechen und fasst dieselben dahin zusammen:

1. Die Dilatation ist an den meisten Fällen nur eine vorbereitende Handlung zu einem therapeutischen Eingriff im Uteruskavum. In diesen Fällen ist die Laminariadilatation umständlich und unbequem, weil der eigentliche Eingriff erst einen Tag nach dem Einlegen des Stiftes vorgenommen werden kann.

2. Die Schwierigkeit, die die Extraktion bietet, wenn der Stift unregelmässig schwillt, sich einklemmt, oder das im Kavum liegende Ende pilzförmig aufgequollen ist.

3. Das Hineinschlüpfen des Stiftes in die Uterushöhle nach Abreissen des Seidenfadens.

4. Die zweifelhafte Asepsis bei der Handhabung des Laminariastiftes, die umständliche Sterilisierung, die Tatsache, dass der Laminariastift ein ausgezeichneter Nährboden für die Bakterien ist, und endlich die sekretstauende Wirkung des eingelegten Stiftes.

Um diesen Uebelständen zu begegnen, sind in den letzten Jahren die verschiedensten Vorschläge gemacht und Modifikationen des Laminariastiftes angegeben worden, die ausführlich erläutert werden. Diese Verbesserungen an der Form des Stiftes (scheibenförmige Verbreiterung am unteren Ende, um das Hinausgleiten des Stiftes in das Kavum zu verhüten, Bedeckung des oberen Endes mit einer Hülse von Neusilber, um das pilzförmige Aufquellen zu verhüten usw.), sind z. T. technisch nicht ausführbar, teils zu kompliziert; die Vorschläge in der Handhabung des Stiftes widersprechen sich zum Teile selbst.

Vortr. steht auf dem Standpunkte, dass der Laminariastift überhaupt entbehrlich ist, wie er denn von vielen Gynäkologen (Landau, v. Herff u. a.) schon lange nicht mehr verwandt ist. Die Dilatation mittels Metallbougies, die Gazetamponade der Zervix oder die Kombinierung beider Methoden, führt immer zum Ziel. Die Technik ist so einfach, dass sie ohne weitere Assistenz ausgeführt werden kann. In den Fällen, in denen eine rasche Dilatation angezeigt ist, ist die Dilatation mittels Metalldilatatoren schon deshalb vorzuziehen, weil sogleich an die Dilatation der therapeutische Eingriff angeschlossen werden kann; insbesondere aber ist dem Einwand von Schäffer zu begegnen, wenn derselbe sagt, dass in den Fällen, wo eine Unterbrechung der Gravidität in den ersten Monaten angezeigt ist, deshalb der Laminariastift den Vorzug verdiene, weil derselbe zu Wehen anregt; in solchen Fällen ist nach Ansicht des Vortr. vielmehr die Gazetamponade zu empfehlen, denn die Erfahrung zeigt, dass die Zervixtamponade häufig nicht nur durch die Dilatation die Vorbereitung zum therapeutischen Eingriff darstellt, sondern die Therapie selbst bedeutet, indem durch die wehenanregende Wirkung das Ei losgelöst wird, und bei der Entfernung der Tamponade das Ei spontan geboren wird.

Die Schlussätze, die sich aus den Ausführungen des Vortr. ergeben, lauten:

Die Anwendung des Laminariastiftes bietet gewisse Gefahren, die auch bei gewissenhaftester Handhabung bestehen. Sie ist zeitraubend und schmerzhaft und deshalb unbequem für die Patienten. Die Wirkung des Laminariastiftes in bezug auf die Dilatation ist oft eine unsichere und ungenügende. Die Ersatzmethoden, die Dilatation mittels Zervixtamponade oder Metalldilatatoren ist nicht nur gleichwertig, sondern hat mannigfache Vorteile. Die Erfahrung hat gezeigt, dass der Laminariastift entbehrlich ist, deshalb soll die Methode der Dilatation mittels des Laminariastiftes aufs Aeusserste eingeschränkt bezw. aufgegeben werden.

Diskussion: Herr Nitzsche nimmt diesen, die Verwendung des Laminariastiftes vollkommen ablehnenden Standpunkt nicht ein. Er weist darauf hin, dass man zwar meist mit instrumenteller Erweiterung mit Metalldilatatoren oder Gazetamponade auskommt, dass es aber einzelne Fälle gibt, wo die Laminariadilatation durch vorgenannte Verfahren nicht zu ersetzen ist (Fehlgeburten im 2.—4. Monat mit sehr rigidem inneren Muttermund, falls man — wie es sein sollte — prinzipiell digital ausräumen will; Dilatationen zur diagnostischen Austastung der Uterushöhle; ausgewählte Fälle von Dysmenorrhöe mit starrer Stenose im Zervikalkanal). Bei sorgfältiger Indikationsstellung (Ausschaltung aller hindernden oder infektionsverdächtigen Fälle, aller Fälle mit Adnextumoren etc.) und bei peinlichster Asepsis ist ihm eine Infektion einer Patientin noch nicht passiert; ebensowenig bei schonender Technik eine Verletzung derselben. Um die lästige Einklemmung eines einzelnen Stiftes zu vermeiden, dilatiert er mit Metallbougies, so weit es angeht, und legt dann statt eines dicken möglichst viele dünnere Stifte ein, die sich nach vollendeter Quellung einzeln leicht entfernen lassen. Er versieht die Stifte mit zuverlässigen, dicken Seidenfäden an Spitze und Ende, bewahrt sie in absolutem Alkohol auf und lässt sie im Zervikalkanal höchsten 12 Stunden liegen, innerhalb deren sie meist ad maximum gequollen sind. So hat er die gerügten Unglücksfälle immer vermieden und ist mit den erzielten Resultaten durchaus zufrieden.

Herr **Heinlein** legt nach kurzem Bericht der Krankheitsgeschichte die Harnwege eines 76 jährigen Taglöhners vor, der nach mehrwöchigem Krankenlager urämisch geendet hatte. Es handelte sich um eine diffuse Prostatahypertrophie, welche durch starke Rückstauung des Harnes eine **doppelseitige hydronephrotische Nierenschrumpfung** herbeigeführt hatte. Von besonderem anatomischem Interesse war die Entwicklung von 5 Divertikeln der Blase, deren bedeutendstes bis über walnussgross war und von welchen keines die sonst von ihnen für den Sitz bevorzugten Stellen — Umgebung der Ureterenmündungen und des Lig. interuretericum — eingenommen hatte. Das eben erwähnte, durch seine Grösse auffallende Divertikel war schon bei uneröffneter Blase nach dem Bauchschnitt als stattliche, halbkugelige Vorwölbung der Blasenserosa durch die zwischen den Trabekeln sich auswärts stülpende Schleimhaut — falsches Divertikel — sichtbar geworden.

Als interessanter Nebenbefund fand sich im gleichen Falle eine Dekubitalnekrose der Speiseröhre an atypischer Stelle, wenige Zentimeter oberhalb des Mageneinganges. Der veränderte Speiseröhrenwandbezirk war etwa zweimarkstückgross; als Ursache der Veränderungen fand sich eine auf dem Boden der Arthritis deformans der Wirbelsäule zur Entwicklung gekommene, über haselnussgrosse, verkalkte Knorpelwucherung, neben dem linken Querfortsatz der Vorderfläche des 11. Brustwirbelkörpers aufsitzend.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Februar 1911.

**Tagesordnung:**

Herr **Falkenstein: Serologische Beobachtungen in Betreff der Gicht.**

Der Vortragende teilt mit, dass im Gegensatz zu den bisherigen Anschauungen Harnsäure ebenfalls als ein Antikörperbildner anzusehen ist, und zwar ist diese durch Harnsäure gesetzte Antikörperbildung erkennbar durch die Wassermannsche serodiagnostische Methode der Komplementbindung. Er spritzte zum Nachweis dieser Antikörperbildung Kaninchen mit 0,5 bis 0,7 g Harnsäure in 5 ccm Kochsalz intraperitoneal ein und fand, dass die Wassermannsche Reaktion dann bis zur Dauer von 12 Tagen positiv wurde. Wenn er dazu Salzsäure gleichzeitig gab, so konnte er eine Aufhebung dieser hemmenden Kraft des Serums feststellen. Beim Gichtanfall zeigt das Serum des Kranken keinerlei derartige Komplementbindung, wohl aber vorher und nachher, und es ist wohl denkbar, dass man die Diagnose der gichtischen Diathese durch die Methode der Komplementbindung stellen kann. Die Diagnose der Gicht und das Verständnis der ätiologischen Bedeutung der Harnsäure bietet nach der bisherigen Gichtlehre ja grosse Schwierigkeiten. Dass das Auftreten von Harnsäure im Harn kein diagnostisches Kriterium ist, ist allbekannt. Wichtiger ist zwar das Auftreten von Harnsäure im Blut, doch ist auch hier daran festzuhalten, dass bei Gichtikern auch nicht immer Harnsäure im Blut nachweisbar ist.

Es ist Vortragendem wahrscheinlich, dass die Antikörperbildung während des Anfalls stattfindet. Die Versuche fielen nicht immer ganz eindeutig aus, und es ist erforderlich, unter Umständen geringe Komplementmengen zu benutzen, damit die Bindung des Komplements manifest wird und nicht durch überschüssige Komplemente trotz stattgehabter Komplementbindung eine Hämolyse erzeugt wird. Es ist Vortragendem wahrscheinlich, dass durch Salzsäureeingabe die Harnsäure in eine leicht zersetzbare und daher leicht ausscheidbare Form gebracht wird.

Das wird vermutlich beim gesunden Menschen durch die vom normalen Magen ausgeschiedene Salzsäure erreicht, und das kann man bei Gichtikern durch Darreichung von Salzsäure erzielen. Man wird eventuell in den Zellen noch eine hypothetische Säure annehmen müssen, welche die Harnsäure zur Ausscheidung bringt, und die durch Salzsäureresorption (natürliche oder künstliche) entsteht. Also das Zustandekommen des Anfalls denkt sich Vortragender ungefähr in der Weise, dass unter der Einwirkung der Antikörper aus der Harnsäure eine andere Modifikation abgespalten wird, welche sich in den Gelenken festsetzt und dort Entzündung und die anderen gichtischen Erscheinungen bewirkt. Erwähnenswert ist, dass nach dem Anfall die Harnsäureausscheidung eine ganz besonders grosse ist.

Diskussion: Herr Kraus: Es ist eine von His festgestellte Tatsache, dass bei der Gicht der Purinstoffwechsel verzögert ist und dass diesem Vorgang eine diagnostisch praktische Bedeutung zukommt. Die Pathogenese des Gichtanfalls war bisher die Achillesferse einer jeden Gichttheorie. Man wusste, dass der Harnsäuregehalt die Vorbedingung für das Zustandekommen eines Gichtanfalls ist, aber warum gerade im gegebenen Moment ein Gichtanfall entsteht, ist vollkommen unbekannt. Wenn auch eine ganze Reihe von Bedenken bestehen, die Harnsäure als ein Antigen, das die Produktion eines Antikörpers hervorruft, entgegen allen unseren bisherigen Kenntnissen anzusehen, so würden doch die Befunde des Vortragenden ein Verständnis für das Zustandekommen des Gichtanfalls eröffnen können.

Herr Gudzent: Die Harnsäure bildet zwei isomere Salze, von denen die eine Modifikation löslicher ist als die andere. Bei der Gicht handelt es sich um die schwerer lösliche Form der Harnsäure. Das Gichtikerblut stellt zeitweise eine übersättigte Lösung von Mononatriumurat dar. Warum die übersättigte Lösung nun aber gerade im Moment des Anfalls ausfällt, ist bisher unklar. Nach den von ihm angestellten Versuchen ist das Mononatriumurat dialysierbar. Es handelt sich also wirklich um kristalloide und nicht um irgendwelche kolloide Stoffe.

Herr Falkenstein (Schlusswort): Er gibt zu, dass der Purinstoffwechsel bei der Gicht verzögert ist, dass dies aber nicht der Fall ist, wenn man Salzsäure gibt. Er selbst sei ein Gichtiker, der, seitdem er die Salzsäure nimmt, sich fast allein von Fleisch ernähren kann. Es sei ihm sicher gewesen, dass seine Antikörpertheorie auf Widerstand stossen würde, in gleicher Weise, wie seinerzeit seine Salzsäuretherapie angegriffen worden sei; sie habe aber zu einem grossen Erfolg geführt, und er sei in der Lage, es abwarten zu können, bis auch hier ein Umschwung eintreten wird.

Herr **Samson: Kurze Demonstration eines künstlichen Pneumothorax bei Lungentuberkulose.**

Es handelt sich um einen durch Stickstoffeinblasung bei einer 31 jährigen Frau erzeugten Pneumothorax. Schon in früher Jugend habe eine zervikale und klavikulare Drüsenaffektion bestanden, die teilweise durch Entfernung der Drüsen operativ angegriffen sei. Seit einiger Zeit bestehe eine linksseitige kavernöse Lungentuberkulose, bei welcher vor ungefähr 1½ Jahren trotz Aufenthalts im Hochgebirge eine Verschlimmerung eingetreten sei; es trat Fieber bis zu 40° auf, eine Gewichtsabnahme von 14 Pfund; während dieser Erscheinungen wurde durch Herstellung eines künstlichen Pneumothorax durch Stickstoff ein Lungenkollaps hervorgerufen. Dabei nahm das Sputum ab (von 85 ccm auf 30 ccm) und in 6 Monaten wurden 31 Pfd. Gewichtszunahme erzielt. Nach Resorption des Stickstoffs entfaltete sich die Lunge wieder und nun wurde wieder eine Zunahme der Beschwerden, des Sputums, des Fiebers beobachtet. Es wurde von neuem ein künstlicher Pneumothorax angelegt und alle 6 Tage Stickstoff nachgefüllt. Der Erfolg war wieder ein ausserordentlich günstiger; das Sputum nahm in gleicher Weise ab, die Tuberkelbazillen verschwanden.

Bei der Anwendung der Methode, welche besonders von Brauer und Schmidt befürwortet ist, handelt es sich um eine Ruhigstellung der Lunge, welche zuerst von Forlanini angegeben worden ist. Neben der Ruhestellung wird besonders eine starke Bindegewebsproduktion angeregt, wie eine solche auch die Untersuchungen von Brauer in Marburg an kollabierten Lungen ergeben haben; doch die Methode ist niemals im richtigen Sinne populär geworden, weil ihre Indikationen begrenzt sind. Man soll sie anwenden bei vorgeschrittenen einseitigen Lungenaffektionen, bei denen keine pleuralen Verwachsungen bestehen. Das Fehlen der pleuralen Verwachsungen ist aber bei Tuberkulose relativ selten und auch im vorliegenden Falle bestanden pleurale Verwachsungen, welche bewirkten, dass der erzielte Lungenkollaps nur ein partieller war. Aber wie die Patientin zeigt — und darin beruht die Bedeutung des vorgestellten Falles —, kann auch ein partieller Kollaps eine wesentliche Besserung schaffen. Ob die durch die Stickstoffeinblasung bewirkte Drucksteigerung unter Umständen die Lösung von pleuralen Adhäsionen bewirken kann, ist zweifelhaft.

Herr **Isaac: Bericht über einen mit Salvarsan behandelten Fall von Lepra.** (Ueber den Nasenbefund: Herr **Max Senator.** Mikroskopische Untersuchungen: Herr **C. Benda.**)

Herr Isaac: Es handelt sich um eine Patientin mit knötchenförmigem, teilweise induriertem Ausschlag, bei welchem die Wassermannsche Reaktion stark positiv ausfiel. Auf Grund des Aussehens und auf Grund der Wassermannschen Reaktion wurde die Affektion von ihm und anderen Autoritäten für einen speziellen Fall von Luesrezidiv gehalten. Es wurde dementsprechend 3 mal ½ g Salvarsan subskapular injiziert. Der Effekt war ein vollkommen negativer. Wie die weiteren histologisch-bakteriologischen Untersuchungen ergaben, handelt es sich um einen Fall von Lepra mit massenhaften Leprabazillen in den Knötchen, im Nasenschleim etc.

Herr Max Senator: Die Nase ist nach Ansicht vieler Autoren die Eingangspforte und der primäre Sitz der Lepra. Mitteilungen über die Nasenveränderungen bei der Lepra gibt es in Deutschland nur von Gerber und Cohn in Königsberg, die beide ihre Beobachtungen an dem bei Memel gelegenen Leprosorium angestellt haben. Im vorliegenden Falle war die Nase im unteren Teil mit Borken besetzt. An der unteren Muschel befand sich ein Granulationstumor (Leprom), und ferner fand sich eine atrophische Wulstung der Schleimhaut. Es bestand eine Anästhesie der erkrankten Teile, das Riechvermögen war erhalten, entsprechend unserer anatomischen Kenntnis, dass die Verästelungen der Riechnerven sich nur im oberen Teil der Nase finden, da dieser Teil der Nase frei von leprösen Veränderungen war.

Die Therapie bestand in der Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd, Epinephrinpräparaten, Borsäurespülungen usw. Die oberen Luftwege waren nicht ergriffen.

Herr Benda, der sehr schöne Schnitte der Knoten und des Granulationstumors aus der Nase ausgestellt hatte, hebt hervor, dass sich in allen diesen Präparaten enorme Mengen charakteristischer Leprabazillen befinden. Histologisch konnte man nach Salvarsananwendung keinen wesentlichen Unterschied gegenüber den sonstigen Befunden feststellen. Wohl fanden sich grosse Mengen punktförmig aufgereihter Bazillen der sogen. Kokkothrixform, aber ein Heilungsprozess ist durch diese Umformung der Bazillen nicht eingeleitet, da man diese Umformung übrigens auch häufig an nicht mit Salvarsan behandelten Patienten findet. Beachtenswert ist, dass im Nasenschleim in Leukozyten mit ausserordentlicher Sicherheit Leprabazillen intrazellulär gefunden wurden, was von Unna bekanntlich seit langem mit Energie bestritten wird.

W.-E.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 3. Februar 1911.

Dr. **Lotheissen: Zahlreiche Fremdkörper im Magen.**

Es wird ein Mann vorgestellt, der in selbstmörderischer Absicht 14 Löffelstiele verschluckt und darnach noch mehr als 2 Monate lang als Taglöhner gearbeitet hatte. Als Hämoptoë eintrat, gestand er, was er getan hatte. Röntgenuntersuchung, Laparotomie, Extraktion der Fremdkörper. Die Mukosa des Magens war im Zustande chronischen Katarrhs, zeigte jedoch keinen Substanzverlust, kein Dekubitalgeschwür auf. Glatte Heilung. In einem anderen Falle hatte ein Mann gleich 42 Nägel geschluckt, ein Nagel war im Pylorus eingeklemmt und hatte schon die Serosa perforiert; dieser wurde extrahiert, die übrigen Nägel gingen per vias naturales ab. Auch dieser Mann genas.

Dr. **E. v. Graff: Ueber die Einwirkung des Plazentarserums auf menschliche Karzinomzellen.**

E. Freund und Kaminer haben gezeigt, dass das Serum gesunder (und kranker) Menschen die Eigenschaft besitzt, Karzinomzellen in vitro zu lösen, während das Karzinomserum die Zellen nicht zu lösen vermag. Der Vortr. hat im Verein mit Prof. R. Kraus eine Reihe von Untersuchungen angestellt und konnte vorerst die Angaben von Freund und Kaminer bestätigen. Es zeigte sich weiters, dass das menschliche Nabelblutserum, gerade so wie das Karzinomserum, nicht imstande ist, menschliche Karzinomzellen zu lösen. Das Serum gravider Frauen (bis zum 10. Lunarmonat) verhielt sich wie das Serum der gesunden Menschen, d. h. es löste Karzinomzellen in vitro nach 24 Stunden bei 37°. Man müsse annehmen, dass die Plazenta bezw. das wachsende Ei sowie Tumoren (Karzinom) im menschlichen Organismus Veränderungen setzen, welche entweder zum Verschwinden der krebslösenden Eigenschaften des menschlichen Serums oder zur Bildung von hemmenden Substanzen führen. Auch das Serum der Neugeborenen vermochte wie das Serum normaler Menschen resp. gravider Frauen Karzinomzellen zu lösen.

Diskussion: O. Frankl hat an der Klinik Schauta die Angaben von Freund-Kaminer überprüfen wollen, musste aber, da ihm geeignetes Material von Menschen fehlte, mit dem Serum gesunder und karzinomatöser Mäuse die Versuche fortsetzen. Dabei ergab sich, dass die Seren gesunder Mäuse keinen Unterschied zeigten gegenüber den Seren krebskranker Mäuse, eine Beobachtung, die auch andere Forscher (auch Kraus und v. Graff) gemacht haben. — Jul. Hochenegg hat eine 31 jährige Frau 3 Monate post partum an einem Rektumkarzinom operiert. Die Frau genas und blieb 7 Jahre gesund. Nach 7 jähriger Pause wurde sie wieder gravid, abortierte, erkrankte an Leibschmerzen, Erbrechen etc. Es wurde ein faustgrosses Karzinom am Colon ascendens konstatiert und operativ beseitigt. Sie genas abermals vollkommen und blieb 4 Jahre lang gesund. Dann erkrankte sie abermals, hatte einen Blasenkrebs, wurde von anderer Seite operiert und starb. Vor dieser letzten Erkrankung waren Zeichen der beginnenden Menopause eingetreten. Schon 1904 hat H., als er den Fall veröffentlichte, auf den Einfluss der Gravidität auf das Entstehen der Karzinome bei dieser Frau hingewiesen. Seither wurde aus seiner Klinik eine grössere Anzahl von Karzinomerkrankungen bei graviden Frauen beschrieben. Die Blutserumbefunde bei Graviden von Dr. v. Graff würden also diesen Fall gut erklären, zumal wenn man annimmt, dass die Freundsche Reaktion nicht eine Folge des Karzinoms, sondern der der Karzinomentstehung vorangehenden Disposition zu Karzinom sei. — L. Arzt bespricht die Resultate seiner Versuche mit der von E. Freund angegebenen sog. Trübungsreaktion.

Ernst Freund erörterte eingehend, dass er als für Karzinomserum spezifisch nicht bloss die Eigenschaft desselben hervorgehoben habe, dass zugesetzte Tumorzellen nicht zerstört würden, sondern auch, dass dem Karzinomserum eine Schutzwirkung für Karzinomzellen innewohne, dass man Zellen durch Zufügung von Karzinomserum vor der Zerstörung durch Normalserum schützen könne, und dass man auch denselben Eiweissbestandteil des Serums — das Euglobulin — auch spezifische Trübungen mit Karzinomextrakt erhalte. Plazentarblut zerstört ebenfalls nicht Karzinomzellen (Kraus und v. Graff, 2 eigene Versuche), es zeigt aber weder eine Schutzwirkung für Karzinomzellen, noch die erwähnte Trübungsreaktion; es gleicht also nicht vollkommen dem Karzinomserum. F. besprach sodann seine Trübungsreaktion, erwähnte die Schwierigkeit, sich brauchbares Material (nicht degeneriertes Karzinomgewebe) zu beschaffen, berichtete über die Resultate der Untersuchungen von 117 Seren (54 von Karzinomfällen und 63 von anderen Erkrankungen) mit nur 2 Fehldiagnosen und erklärte diese Fehldiagnosen. 5 Sera von Sarkomen gaben mit Sarkomextrakt Trübungen, während sie mit Karzinomextrakt keine Trübungen ergaben. Die Niederschläge dieser Trübungen bei Krebs und Sarkom ergaben bei der chemischen Untersuchung auffallende Verschiedenheiten, der Sarkomniederschlag erschien reicher an Eiweissabbauprodukten etc.

Wir müssen somit eine elektive Anziehung bestimmter Substanzen resp. Gruppen an den Niederschlag annehmen und werde er jetzt untersuchen, ob auch im Organismus in analoger Weise die Selektion von Substanzen an das Karzinom stattfindet.

**Gustav Gärtner** zeigte einen von ihm konstruierten **Apparat zur Messung der Luftdurchgängigkeit der Nase**, über dessen praktische Verwertung Dr. O. Bénesi berichtete. An der Diskussion beteiligten sich noch Fein und Fröschls.

## Verschiedenes.

### Gerichtliche Entscheidungen.

**Fahrlässige Tötung einer Kranken durch einen Arzt und eine Hebamme.**

Zu einer Kreissenden in Breslau wurden die Hebamme Z. und der Assistenzarzt Dr. X. aus der Frauenklinik gerufen. Dr. X. gab der Hebamme eine unverpackte Oxyzyanatpastille mit der Weisung, sie in Wasser aufzulösen. Die schwerhörige Frau verstand jedoch, sie solle die Pastille auf ein bischen Wasser der Kranken geben und tat dieses, zumal sie die erst seit kurzem von der Frauenklinik zum Desinfizieren verwandte Art von Pastillen nicht kannte. Auf eine Aeusserung der Kranken, sie könne „es" nicht herunterschlucken, sagte der Arzt, der glaubte, die Kranke rede von dem ihr gegebenen Trinkwasser, zu der Hebamme, warum sie der Kranken so viel kaltes Wasser zu trinken gäbe. Erst als Dr. X. von der Z. das Desinfektionsmittel nach etwa 10 Minuten verlangte, klärte sich die verhängnisvolle Verwechslung auf. Trotz aller sofort angewandten Gegenmittel starb die bedauernswerte Frau bald darauf an dieser Vergiftung. Die Staatsanwaltschaft erhob nun gegen Dr. X. und die Hebamme Klage wegen fahrlässiger Tötung, die zu einer Verurteilung der Angeklagten führte, und zwar des Dr. X. zu einem Monat und der Z. zu 2 Wochen Gefängnis. Das Urteil führte aus, das Verhalten des Dr. X. sei pflichtwidrig gewesen. Er habe gewusst, dass Oxyzyanat ein tödliches Gift sei und dass dies der Hebamme unbekannt war. Daher hätte er äusserst vorsichtig zu Werke gehen müssen. Bei pflichtmässiger Aufmerksamkeit hätte Dr. X. bei der Aeusserung der Kranken über die Schluckbeschwerden sofort den Grund ihrer Klagen nachprüfen müssen. Die Hebamme wusste, dass sie schwerhörig war und war somit zu besonderer Vorsicht verpflichtet. Auch hätte sie damit rechnen müssen, dass die ihr übergebenen Mittel Desinfektionsmittel seien, da bei jeder Entbindung stets derartige Vorbereitungen getroffen wurden. Somit setzten beide Angeklagten die Aufmerksamkeit aus den Augen, zu der sie vermöge ihres Berufes oder Gewerbes besonders verpflichtet waren und verursachten dadurch fahrlässigerweise den Tod eines Menschen (§ 222 Strafgesetzbuch). — Gegen dieses Urteil legten beide Angeklagten Revision beim Reichsgericht ein. Die Hebamme hätte, nachdem sie die Worte des Arztes nach ihrer Meinung richtig verstanden, diesem zu gehorchen und sei nicht berechtigt gewesen, ohne weiteres Misstrauen in den Arzt zu setzen. Dr. X. rügte, dass die Grundsätze über Fahrlässigkeit und Kausalität verletzt seien. Der Tod sei allerdings durch die Pastille hervorgerufen, diese aber infolge eines durch die Schwerhörigkeit der Hebamme hervorgerufenen Irrtums als Arznei gegeben worden. Also habe der Arzt nichts Pflichtwidriges getan. Wenn das Gericht seine Schuld in dem Unterlassen einer Warnung gegenüber der Hebamme und darin erblicke, dass er sich nicht überzeugt habe, ob seine Weisungen nicht missverstanden würden, so dürfe man hier nur Verpflichtungen fordern, die im Kreise der gewöhnlichen Erfahrungen lägen, und diesen sei der Arzt sowohl bei Uebergabe der Pastille wie bei seiner Aeusserung gegenüber der Hebamme, der Kranken nicht zu viel kaltes Wasser zu geben, nachgekommen. Der Reichsanwalt beantragte Verwerfung der Revision. Die Hebamme habe nicht gewusst, zu welchem Zweck das Mittel bestimmt war, da sie es nicht kannte. Ausserdem wusste sie, dass sie schwerhörig war. Also hätte sie sich sagen müssen, dass sie die Weisung des Arztes falsch verstanden haben konnte. Sie bildete sich ein, richtig gehört zu haben, und das sei ihre Fahrlässigkeit. Im übrigen habe sie durchaus nicht dem Arzte blind zu gehorchen, sondern könne jederzeit Aufklärung verlangen. Dr. X. habe gewusst, dass es sich um ein schweres Gift handelte und dass die Frau Z. dies Gift nicht kannte. Er hätte daher entweder die Ausführung seines Befehls selbst überwachen oder sich nachher von der sachgemässen Ausführung überzeugen müssen. Dem Antrage des Reichsanwalts gemäss verwarf das Reichsgericht (4. Strafsenat) die Revision. Die Feststellungen des erstinstanzlichen Urteils seien einwandfrei und insbesondere die grobe Fahrlässigkeit des Dr. X. nachgewiesen. (Urt. d. R.-G. v. 8. Nov. 1910.)

### Therapeutische Notizen.

P. Hartung-Halle veranstaltete eine Rundfrage über die bisherigen Resultate der Scharlachbehandlung mit „Scarlatin Marpmann". Von 450 ausgesandten Fragebogen wurden 312 beantwortet, die über eine Gesamtzahl von 1915 therapeutisch behandelten Scharlachfällen berichten; hievon starben 47 = 2,4 Proz. Mortalität, während sonst die durchschnittliche Mortalität bei Scharlach etwa 5—6 Proz. beträgt und bei schweren Epidemien auf 25 Proz. und darüber ansteigt. Ungünstige Urteile finden sich unter den 312 Berichten nur 5, und zwar scheint es sich hier um den sogen. Scharlachfriesel gehandelt zu haben, bei dem statt der glatten Scharlachröte ein frieselartiges Exanthem mit zahlreichen kleinen Knötchen und Bläschen auftritt; hier bleibt das Scarlatin therapeutisch und prophylaktisch unwirksam, was sich nur dadurch erklären lässt, dass bei dieser Abart des Scharlach ein anderer Mikroorganismus den Krankheitserreger bildet. Das Mittel wirkt um so prompter, je frühzeitiger es angewendet wird, seine günstige Wirkung zeigt sich im Nachlassen des Fiebers, der Verlangsamung und Kräftigung des Pulses und dem Ruhigerwerden des Patienten. Von Nebenerscheinungen wird nur einmal das Auftreten einer Urtikaria erwähnt. Was die prophylaktische Wirksamkeit des Mittels betrifft, so wurde es bei 2126 scharlachbedrohten Kindern angewendet, von denen 68 erkrankten, eine überaus niedrige Erkrankungszahl, bei der noch zu beachten ist, dass es sich hier vielleicht um schon infizierte, noch latente Fälle handelte. Wie H. mitteilt, sollen im nächsten Winter Versuche in grösserem Umfang, besonders bezüglich der Prophylaxe, angestellt werden, zu denen das Versuchsmaterial kostenlos geliefert werden wird. Das Präparat wird von dem Leipziger Chemiker und Bakteriologen Marpmann hergestellt. (Allg. Wiener med. Zentralztg. 1910, S. 448.) R. S.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 285. Blatt der Galerie bei: Josef Forster. Vergleiche den Nekrolog auf Seite 416 dieser Nummer.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. Februar 1911.

— Am 18. ds. fand im preussischen Abgeordnetenhaus die Beratung des Kapitels „Medizinalwesen" statt. Dabei richtete der konservative Abgeordnete v. Arnim-Züsedom heftige Angriffe gegen den Leipziger Verband. Er hält zwar den Zusammenschluss der Aerzte für notwendig, wünscht aber Schutzmassregeln gegen die Sperrung von Arztstellen durch den Verband. Diese Angriffe scheinen erfreulicher Weise weder im Hause noch bei der Regierung Widerhall gefunden zu haben. Minister v. Dallwitz erklärt, dass die berechtigten Interessen des um unser Volkswohl so hochverdienten Aerztestandes ebenso gewahrt werden müssten, wie die der Krankenkassen. Näherer Bericht folgt.

— Die Reichsversicherungskommission erledigte das fünfte Buch der Reichsversicherungsordnung. Die jetzt noch schwebenden wichtigen Fragen, betr. das Verhältnis zu den Aerzten und die Verteilung der Beiträge wurden einer Unterkommission überwiesen, die am 22. ds. zusammentreten wird. Am 23. soll dann die Hauptkommission ihre Beratung fortsetzen.

— Eine soeben veröffentlichte Statistik des bayerischen Postscheckverkehrs im Jahr 1910 zeigt, dass im ganzen Königreich 137 Aerzte Postscheckkonti besitzen. Das ist bei rund 3000 Aerzten eine ausserordentlich kleine Zahl, die beweist, dass die grossen Vorteile und Bequemlichkeiten, die der Postscheckverkehr gewährt, den Aerzten meist unbekannt geblieben sind. Und doch ist der Postscheckverkehr gerade für den Arzt, dessen Einkommen sich aus vielen kleinen Einzelbeträgen zusammensetzt, ganz besonders empfehlenswert. Der an den Postscheckverkehr angeschlossene Arzt legt jeder Rechnung eine Zahlkarte bei. Die Beträge gehen darauf überraschend prompt ein; denn die Erfahrung zeigt, dass das Publikum sich dieser bequemen und billigen Zahlungsform, die nichts kostet als einen Gang auf die Post, sehr gerne bedient. Aber auch für den Empfänger überwiegen die Vorteile die geringen Kosten bei weitem. Nicht nur dass, wie schon erwähnt, die Beträge prompter eingehen, es sind Irrtümer in der Buchung kaum mehr möglich, da stets die Postbelege zum Vergleich zur Hand sind; der Arzt ist nicht aufgehalten durch das Ausstellen von Quittungen, da ja der Zahler die Quittung in Gestalt des Abschnittes der Zahlkarte schon in der Hand hat; es sind keine grösseren Geldsummen im Hause aufzubewahren; es können keine Unterschlagungen durch untreue Dienstboten vorkommen; es sind keine Trinkgelder an die Ueberbringer von Geldern zu bezahlen. Seinerseits kann der Arzt alle seine eigenen Rechnungen vom Schreibtisch aus durch Postscheck begleichen. U. a. m. Es wäre dankenswert, wenn Kollegen, die die Vorzüge des Postscheckverkehrs kennen gelernt haben, in den Vereinen aufklärend wirken würden; denn es ist kein Zweifel, dass der Postscheck das Zahlungsmittel der Zukunft ist.

— Die soeben in der Zeitschrift des K. Bayer. Statistischen Landesamts für das Jahr 1909 veröffentlichten Ergebnisse der Statistik über die Zwangserziehung in Bayern liefern von dem Vollzug des Zwangserziehungsgesetzes vom 10. Mai 1902 folgendes Bild: Die Vormundschaftsgerichte hatten im Jahre 1909 2337 Zwangserziehungsfälle (1908: 2114) zu verbescheiden: 821 wurden durch Einstellung des Verfahrens oder Ablehnung der Zwangserziehung, 879 durch rechtskräftige Anordnung derselben erledigt, 637 blieben unerledigt; die vorläufige Unterbringung wurde bei 459 Minderjährigen (1908: 237) angeordnet. Die Distriktsverwaltungsbehörden hatten zu Beginn des Jahres 1909 für die zwangsweise Erziehung von 2789 Minderjährigen zu sorgen. Hiezu kamen im Jahre 1909 noch 879 Neuzugänge. Ende 1909 unterstanden der Zwangserziehung noch 3403 Personen. Von diesen waren 2683 (1780 Knaben, 903 Mädchen) untergebracht, und zwar 1007 (37,5 Proz.) in Familien, 1676 (62,5 Proz.) in Anstalten, 430 vorläufig oder widerruflich entlassen, 290 noch unterzubringen. An den Kosten der Zwangserziehung war der bayerische Staat mit 189 914 M. beteiligt. Freiplätze in Familien hatten 345 Zwangszöglinge, dagegen in Anstalten nur 16. Von den während des Jahres 1909 neuzugehenden Zöglingen waren 571 männlich, 308 weiblich; 684 ehelich, 195 unehelich (22,2 Proz.); über die Hälfte (451) war mehr als 13 Jahre alt, davon 111 mit 16 Jahren und darüber (1908: 57). 627 waren katholisch, 249 evangelisch, 3 gehörten sonstigen Glaubensgenossenschaften an. 840 (95,6 Proz.) waren Bayern; 439 (49,9 Proz.) wohnten vor Verhängung der Zwangserziehung in Städten mit mehr als 30 000 Einwohnern. Die meisten besassen kein Vermögen (845); zum weitaus grössten Teil (724 = 82,4 Proz.) waren sie bis zur Verhängung der Zwangserziehung im Elternhause erzogen worden. 74 waren noch nicht, 77 (1908 nur 28) waren nicht mehr schulpflichtig. Mangelhafte Schulbildung war bei 136 festzustellen. Vor Einleitung der Zwangserziehung hatten 254 (1908: 195) bereits Vorstrafen erlitten, davon 214 wegen Verbrechen oder Vergehen. Bei einem Teil der Nichtvorbestraften liessen sich schlimme Neigungen feststellen: bei 188 Arbeitsscheu, bei 82 Unsittlichkeit, bei 170 Eigentumsgefährlichkeit. In der Mehrzahl der Fälle wurde die Zwangserziehung verhängt, um das völlige sittliche Verderben der Minderjährigen zu verhüten (503 = 57,2 Proz.).

— Zur Verleihung neuer Titulaturen an österreichische Aerzte schreibt man uns aus Wien: Wir haben in unserem „Wiener Briefe“, der in No. 6 l. J. erschienen ist, auch über die geplante Verleihung der Titel „Medizinalrat“ resp. „Obermedizinalrat“ an wohlverdiente ältere praktische Aerzte berichtet. Wir haben bei diesem Anlasse auch darauf hingewiesen, dass die von Zeit zu Zeit in der amtlichen „Wiener Zeitung‘ erscheinenden Protokolle über die Sitzungen der Landessanitätsräte und des Obersten Sanitätsrates „gemeinhin nur mysteriöse Andeutungen über die Verhandlungsgegenstände enthalten“. Das „Oesterr. Aerztekammerblatt“ vom 15. Februar 1911 enthält nun einen Bericht über die jüngste Vorstandssitzung der Aerztekammern für Niederösterreich, in welcher der Präsident der Kammer, Obersanitätsrat Dr. List, auch diesbezüglich einige Aufklärungen gab. Er polemisierte gegen zwei Standesblätter, die sich gegen die Verleihung der obenerwähnten Titel ausgesprochen hatten und erzählte bei diesem Anlasse, dass der Oberste Sanitätsrat die Angelegenheit der Titelfrage beraten und darüber ein Gutachten abgeben musste, weil ein diesbezüglicher Antrag eines Landessanitätsrates dem Ministerium vorlag und dieses vom Obersten Sanitätsrate ein Gutachten abverlangte. Nebenbei bemerkt, sagt uns Herr Dr. List nicht, welcher Landessanitätsrat diesen Antrag auf Verleihung neuer Titel stellte (jedes Land hat ja seinen Landessanitätsrat), noch erfahren wir, ob sich der Oberste Sanitätsrat in dieser Frage zustimmend oder ablehnend geäussert habe. In Zukunft soll es aber besser werden, denn Herr Dr. List sagte: „Es ist übrigens Vorsorge getroffen, dass die Verhandlungen und Gutachten des Obersten Sanitätsrates über Fragen von allgemeiner Wichtigkeit im Einvernehmen mit dem Ministerium veröffentlicht werden.“ Und dabei besteht seit Jahren ein wöchentlich erscheinendes Organ für die Publikationen des k. k. Obersten Sanitätsrates, welches sich nennt: „Das österr. Sanitätswesen“. Herr Dr. List tritt sodann mit grosser Wärme für die Verleihung der neuen Titel an Aerzte ein. Er schreibt: „Es ist allgemein eine zu grosse Sehnsucht nach Titeln vorhanden. Darin liegt auch der Grund, dass die Aerzte im allgemeinen Wert auf Titel legen. Insolange aber diese Titel (Geheimrat, Hofrat, Regierungsrat, kais. Rat, Postrat, Schulrat, Kommerzienrat, Rechnungsrat usw.) bestehen und nicht nur in Oesterreich, sondern auch in anderen Staaten bestehen, ist es nur ein Akt der Gerechtigkeit, wenn auch den praktischen Aerzten, für welche der Titel „Medizinalrat“ in erster Linie geschaffen werden soll, ein Titel zuerkannt werden kann, der besagen soll, dass der mit diesem Titel ausgezeichnete Arzt sich Verdienste um das Sanitätswesen erworben und lange Zeit ärztliche Praxis ausgeübt hat.“ Herr Dr. List ist Landarzt, das Schicksal der Landärzte liegt ihm also stark am Herzen. Wird der Landarzt alt, so geht er, nach Dr. List, verbittert und vergrämt seinem schweren Berufe nach. (Doch nicht alle, es gibt auch solche, die sich in der und durch die Praxis Haus und Hof erworben haben und recht vergnügt noch als alte Herren praktizieren!) Der junge ärztliche Nachwuchs verdrängt ihn (den alten Arzt) aus seiner Stellung, das Publikum geht zu dem jüngeren Arzte. Trotz allen Eifers sinkt sein Ansehen und sein Einkommen .... In einem solchen Falle wird die Verleihung eines Titels, der beweist, dass der Arzt seine Pflicht erfüllt, dem Arzte mehr sein als eine blosse Auszeichnung. Er wird dadurch in den Augen der Bevölkerung gegen Verleumdungen geschützter sein (?!). In einem solchen Falle bedeutet der Titel trotz aller Anfeindungen (warum werden gerade die alten Aerzte „angefeindet und verleumdet“?) die Anerkennung seiner Verdienste seitens der Regierung. .... Mit der Schaffung des Titels „Medizinalrat“ sollen diese Uebelstände behoben werden, da auch die Standesvertretung ihr Gutachten abgeben soll. Das Ansehen des ärztlichen Standes kann dadurch nur gewinnen. Doch genug. Die Gründe, die Herr Obersanitätsrat Dr. List für die Verleihung neuer Titulaturen an praktische Aerzte vorgebracht hat, können uns nicht veranlassen, uns seiner Anschauung anzuschliessen. Die praktischen Aerzte haben jetzt schon genug durch die mit Titeln ausgezeichneten Aerzte zu leiden, als dass sie wünschten, dass deren Zahl noch ins Uferlose vermehrt werde. Dass der alt gewordene Arzt an Ansehen und an Einkommen verliert, ist ein natürlicher Vorgang, der sich auch bei anderen Berufszweigen zeigt. Der alte Arzt ist eben auch gebrechlich geworden, den das liebe Publikum, dankbar wie es schon ist, gerne „verschont“, nachts oder auf grössere Entfernungen hin nicht gerne ruft etc. Er muss sich eben dann in sein Schicksal mit Würde zu fügen wissen und sich nicht gegen „Anfeindungen“ und „Verleumdungen“, die oft bloss in seiner Einbildung bestehen, zur Wehre setzen wollen. Er finde den Lohn treu erfüllter Pflicht in seinem eigenen Gewissen und nicht in einem ihm verliehenen Titel; er sorge aber beizeiten, insolange er arbeitsfähig und arbeitsfreudig ist, dass er für seine Arbeit entsprechend bezahlt werde, damit er ein sorgenfreies Alter geniessen könne und seine Familie versorgt wisse. Die h. Regierung möge die Verdienste des ärztlichen Standes dadurch anerkennen, dass sie ärztefeindlichen Bestrebungen in den gesetzgebenden Körperschaften entgegentritt, dass sie nicht zulässt, dass ein 32 Jahre alter Arzt nur darum, weil er einer gesetzlichen Verpflichtung (Anzeige eines Typhusfalles) nachkam, in unerhörter Weise verfolgt werde, bis ihn der Tod von aller Pein erlöste. Zur Verbesserung unserer Lage kann uns nicht die Verleihung neuer Titel verhelfen, sondern nur eine stramme Organisation des ganzen Standes. Nur aus eigener Kraft werden wir siegen!

— Die Hamburger Bürgerschaft hat auf Antrag des Senats zum Zwecke der Errichtung und des Betriebes einer Säuglingsstation am Hamburger Kinderhospitale eine einmalige Unterstützung von 100 000 M. bewilligt. (hc.)

— Für das Physikalisch-chemische Forschungsinstitut der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft hat sich die Koppelstiftung zur Förderung der geistigen Beziehungen Deutschlands zum Auslande bereit erklärt, einen einmaligen Betrag von 700 000 M. und auf 10 Jahre einen Jahresbeitrag von 10 000 M. zur Verfügung zu stellen. Die Summe soll für die Einrichtung und Unterhaltung einschliesslich der Erbauung des Instituts und eines Wohngebäudes für den Direktor dienen. Die Koppelstiftung hatte die Bedingung daran geknüpft, dass in den diesjährigen Etat des Reiches 50 000 M. als Zuschuss für das Physikalisch-chemische Institut eingestellt werden.

— Nach dem 80. Jahresbericht über die Hufelandschen Stiftungen für notleidende Aerzte und Arztwitwen gingen im Jahre 1910 für die ärztliche Unterstützungsanstalt von 2900 Mitgliedern 9478 M. 55 Pf. an Beiträgen ein; an Pensionen und Unterstützungen wurden an 21 Aerzte 9170 M. ausbezahlt. Für die Witwen-Unterstützungsanstalt gingen von 4088 Mitgliedern 13 467 M. 85 Pf. in Beirägen ein; ausbezahlt wurden an 172 Arztwitwen 22 410 M. Aus der Goburekschen Stiftung für Arztwaisen wurden an 50 Waisen 5550 M. gewährt.

— Dem Obmann des Direktoriums der „Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands, San.-Rat Dr. Bensch, ist der Charakter als Geheimer Sanitätsrat verliehen worden.

— Der siebente Kongress der Deutschen Röntgen-Gesellschaft findet am Sonntag, den 23. April 1911, morgens 9 Uhr in Berlin im Langenbeckhause statt. Demselben wird am Sonnabend, den 22. April, abends 8 Uhr ein Demonstrationsabend voraufgehen. Der Kongress ist auch dieses Jahr wiederum so gelegt worden, dass die Teilnehmer an dem Orthopäden- und Chirurgenkongress Gelegenheit haben, dem Röntgenkongress beizuwohnen. Vorträge und Demonstrationen werden möglichst umgehend (spätestens bis zum 1 März d. J.) an den Schriftführer der Gesellschaft, Herrn Dr. Immelmann, Berlin W. 35, Lützowstr. 72, erbeten. Mit dem Kongress wird eine Projektions-Diapositiv-Ausstellung verbunden werden. Dieselbe soll in erster Linie kasuistisch wichtige Fälle enthalten, gleichzeitig aber auch eine Uebersicht über die bisherige Entwickelung der Aufnahmetechnik geben. Es ist deshalb erwünscht, dass auch Diapositive älterer Aufnahmen ausgestellt werden. Es ergeht an alle Mitglieder die Bitte, sich an dieser Ausstellung zu beteiligen. Die Ausstellung findet in den Räumen des Langenbeckhauses (kleiner Hörsaal, obere und untere Wandelhalle) statt, wird zusammen mit dem Kongress eröffnet und geschlossen, dauert also einen Tag. Anmeldungen und Anfragen sind an Herrn Melzer, Berlin N., Ziegelstr. 10—11, Langenbeckhaus, zu richten.

— Der 3. Kongress der internationalen Gesellschaft für Chirurgie findet vom 26. bis 30. September d. J. in Brüssel statt. Tagesordnung: Pleuropulmonäre Chirurgie (Ref.: Garrè-Bonn, Gaudier-Lille, Girard-Genf, Lenormand-Paris, Ferguson-Chicago, van Stockum-Rotterdam, Sauerbruch-Marburg, Friedrich-Marburg); Kolitis (Ref.: Sonnenburg-Berlin, Segond-Paris, Gibson-NewYork, D'Arcy Power-London); Pankreatitis (Ref.: Michel-Nancy, Körte-Berlin, Giordano-Venedig). Mit dem Kongress soll eine Ausstellung von Frakturen verbunden sein, auf der alles, was auf die Lehre und das Studium der Knochenbrüche bezug hat, vorgeführt werden soll. Die Ausstellung teilt sich in 4 Gruppen: 1. Pathologische Anatomie (typische und seltene Frakturen); 2. Radiographie, Zeichnungen, Gipsabgüsse, Moulagen; 3. Apparate für die unblutige Behandlung; 4. Osteosynthese. Anmeldungen an den Generalsekretär, Brüssel, 75, Avenue Louise.

— Die Redaktion der „Folia serologica“ übernahm mit Beginn des VII. Bandes Herr Dr. Fr. Keysser vom Institut für Infektionskrankheiten in Berlin. Dem 1. Heft gibt Geheimrat Prof. Dr. v. Wassermann ein Begleitwort mit, aus dem zu entnehmen ist, dass das Organ, dessen Untertitel auch entsprechend geändert wurde, den Praktikern eine Uebersicht über die gesamte Arbeitsleistung auf dem Gebiete der theoretischen und klinischen Serologie geben soll. Ausser Geheimrat v. Wassermann treten in das Herausgeberkollegium noch ein: Alt, Arrhenius, Döderlein,

P. Ehrlich, Flexner, Gaffky, Heubner, Kocher, Madsen, A. Neisser, P. Roemer u. a. m. Die Bezugsbedingungen sind unverändert geblieben, das Organ erscheint bandweise. Der Abonnementspreis für den Band beträgt M. 16.—

— Das Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute im Deutschen Reich ist in der amtlichen, im Reichsamt des Innern aufgestellten Ausgabe nach dem Stand vom 1. Januar 1911 im Verlag von Jul. Springer in Berlin soeben erschienen. Preis M. 1.40.

— In Verbindung mit dem Berliner Sanatorium Königgrätzerstr. 105 wurde ein Radiuminstitut für Bestrahlungs- und Emanationstherapie errichtet. Die Leitung ruht in den Händen von Prof. Dr. Anton Sticker (Geschwulstkrankheiten), Dr. Pritzel (Stoffwechselkrankheiten), Dr. Dreuw (Hautkrankheiten).

— Cholera. Italien. Vom 26. Januar bis 1. Februar sind aus Taranto (Prov. Lecce) 4 Choleraerkrankungen gemeldet worden. — Russland. Vom 8. bis 14. Januar sind im Gouv. Jekaterinoslaw 4 Erkrankungen und 1 Todesfall angezeigt worden. — Türkei. In Smyrna wurden vom 23. bis 29. Januar 69 Erkrankungen (und 32 Todesfälle) festgestellt, in Mekka vom 23. bis 28. Januar 10 (10), einschliesslich 3 (3), die nachträglich für den 20. Januar gemeldet sind. — Niederländisch Indien. In Batavia sind vom 12. bis 25. Dezember 24 Personen an der Cholera erkrankt, seit dem 26. September 212. Die Zahl der Erkrankungen in der ersten Hälfte des Januar wird für Batavia auf 22 angegeben, für Soerakarta auf 27. In Soerabaya und Umgegend wurden vom 18. bis 24. Dezember 4 Cholerafälle, davon 2 mit tödlichem Ausgang festgestellt.

— Pest. Russland. Im Gouv. Astrachan erkrankten (und starben) in der Kirgisensteppe vom 4. bis 21. Januar 29 (20) Personen an der Pest. — Aegypten. Vom 28. Januar bis 3. Februar wurden 36 Erkrankungen (und 16 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 1. bis 7. Januar wurden in Indien 15 415 Erkrankungen und 12 671 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. Vom 30. Januar bis 5. Februar sind in Charbin 178 Personen, darunter 11 dem Sanitätspersonal angehörende Europäer, an der Pest gestorben, in Fudjadjen 756. Die Gesamtzahl der Pesttodesfälle betrug bis einschl. 22. Januar in Charbin und den unmittelbar dabei noch auf dem Gebiete der Eisenbahnzone liegenden chinesischen Ansiedlungen 624, darunter befanden sich 14 Europäer und 240 aufgefundene Leichen; insgesamt starben im Gebiete der Ostchinesischen Eisenbahn 912 Personen, darunter 25 Europäer. In Fudjadjen betrug die Zahl der Todesfälle am 21. und 22. Januar 126 und 140, sie soll insgesamt bis zum 22. Januar auf mindestens 2000 angestiegen sein. In Mukden starben vom 16. bis 20. Januar 134 Personen, in Dalny vom 17. bis 19. Januar 10, an der Bahn Antung-Mukden vom 16. bis 20. Januar 2, an der Nordchinesischen Eisenbahn am 17. und 18. Januar 14, in Changtu und 4 anderen Orten einschl. Kirin vom 17. bis 20. Januar 44, ferner in Changchun vom 16. bis 19. Januar 150.

— In der 5. Jahreswoche, vom 29. Januar bis 4. Februar 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 27,9, die geringste Steglitz mit 5,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Dt. Wilmersdorf; an Diphtherie und Krupp in Altona, Braunschweig, Bromberg, Kassel, Hildesheim, Solingen; an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelsburg, Gleiwitz. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Am 1. April d. J. wird eine von der medizinischen Universitätsklinik abhängige Poliklinik (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski) eröffnet werden. Die bisher von Prof. Dr. Richard Stern geleitete selbständige medizinische Poliklinik wird nach dem kürzlich von uns gemeldeten Tode desselben auf ministerielle Verfügung hin mit dem letzten März den Betrieb einstellen.

Dresden. Der frühere Gynäkologe am Stadtkrankenhaus Friedrichstadt, Geh. Sanitätsrat Dr. Osterloh, wurde einstimmig zum Ehrenmitglied der Gynäkologischen Gesellschaft zu Dresden ernannt.

Erlangen. Prof. v. Eicken in Giessen, der als Nachfolger von Prof. Denker nach Erlangen berufen war, hat die Berufung abgelehnt, nachdem ihm die hessische Regierung den Neubau einer Klinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Giessen zugesichert und ihm die ordentliche Professur bewilligt hat.

Giessen. Oberregierungsrat Hafner in Karlsruhe, veterinärtechnischer Referent im Grossh. Bad. Ministerium des Innern wurde von der vereinigten medizinischen Fakultät der Landesuniversität zum Ehrendoktor der Veterinärmedizin ernannt.

Göttingen. In der medizinischen Fakultät habilitierte sich Dr. med. Walter Fischer (aus Stuttgart) mit einer Probevorlesung über die Beziehungen der Tuberkulose zu den Lymphknoten. (hc.)

Greifswald. Als Privatdozent für Chirurgie habilitierte sich der Assistenzarzt an der chirurgischen Klinik, Dr. med. Friedrich Hohmeier, mit einer Antrittsvorlesung über das Thema: „Die heutige Behandlung der Entzündung“.

Hamburg. Am Eppendorfer Krankenhause finden für die in den Frühjahrs- und Herbstferien dort arbeitenden Kandidaten der Medizin Unterrichtskurse und Demonstrationen statt, denen sich auch andere Kandidaten der Medizin anschliessen können. Der nächste derartige Kurs wird ab 20. März bis 8. April cr. abgehalten werden. Anfragen wegen des ausführlichen Programms sind an den ärztlichen Direktor des Eppendorfer Krankenhauses, Prof. Dr. Brauer, zu richten.

Marburg. Für das durch den Abgang Prof. Benekes nach Halle a. S. freigewordene Ordinariat für Pathologie in Marburg waren in Vorschlag gebracht: M. B. Schmidt-Zürich, primo loco; Jores-Köln, secundo loco; Rössle-München und Schridde-Freiburg i. B., tertio et aequo loco. Prof. Schmidt wurde, wie bereits gemeldet, berufen und hat den Ruf angenommen.

Brünn. Dem Privatdozenten für erste Hilfe bei Unglücksfällen und für gewerbliche Erkrankung und deren Verhütung an der Deutschen Technischen Hochschule in Brünn, Primararzt Dr. med. Theodor Spietschka, wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen. (hc.)

Wien. Der Adjunkt an der Heilstätte für Lupuskranke, Dr. Alfred Jungmann, wurde zum Primararzte ad personam ernannt.

(Todesfälle.)

Die Wiener medizinische Fakultät hat wieder einen schweren Verlust erlitten. Hofrat Prof. Dr. Theodor Escherich, Vorstand der Universitäts-Kinderklinik im St. Anna-Kinderspitale, ist am 16. Februar l. J. im 54. Lebensjahre nach eintägiger Erkrankung einer foudroyanten Gehirnapoplexie erlegen. Escherich war zu Ansbach in Mittelfranken geboren, wurde in München 1881 zum Doktor promoviert, war daselbst auch Assistent der Universitätskinderklinik, habilitierte sich 1886 als Dozent, kam nach 4 Jahren als Vorstand der Kinderklinik nach Graz und wurde 1902 in Wien der Nachfolger v. Widerhofers. Schon in Graz veröffentlichte er seine grundlegenden Arbeiten „über die Darmbakterien des Säuglings“, denen viele andere seines Faches folgten. So über die Serumbehandlung der Diphtherie, über Tetanie und Genickstarre, über Ernährung des Kindes, über Tuberkulinbehandlung, Skrofulose und Tuberkulose etc. Escherich erfreute sich bei Aerzten und Laien eines grossen Ansehens und Vertrauens und spielte auch in der Gesellschaft eine grosse Rolle, zumal er sich auch in humanitärer Richtung eifrig betätigte. So gründete er den Verein „Säuglingsschutz“, der armen Kindern tadellose Milch, den Müttern oder Pflegerinnen ärztliche Belehrung über Pflege und Ernährung der Kinder erteilt. Escherich war auch Präsident der pädiatrischen Sektion der Gesellschaft für innere Medizin, Mitglied vieler in- und ausländischer gelehrter Gesellschaften und hat eine grosse Anzahl hervorragender Pädiater herangebildet. Seine direkten Schüler waren Prof. Loos in Innsbruck, die Professoren Pfaundler und Moro in München resp. in Heidelberg, Prof. v. Pirquet in Breslau, Primarius Dozent Moser, die Privatdozenten Hamburger und Jehle in Wien, die Assistenten Schick, Sluka, v. Reuss, Sperk u. a. Dabei war Escherich ein hervorragender Lehrer, eine vornehme, überaus sympathische Persönlichkeit, der die Wiener Bevölkerung lange das beste Andenken bewahren wird.

In Zürich ist am 11. d. M. der frühere a. o. Professor und Leiter der medizinischen Poliklinik an der dortigen Universität, Dr. med. Friedrich Ernst im 83. Lebensjahre gestorben. Er war später leitender Arzt der Kranken- und Diakonissenanstalt Neumünster. (hc.)

In Lima (Peru) ist am Ende des vorigen Jahres der Professor für klinische Chirurgie, Dr. F. A. Suter, im 37. Lebensjahre gestorben. Er hat im Jahre 1900 als Delegierter des schweizerischen Roten Kreuzes den Burenkrieg mitgemacht, war dann an den chirurgischen Kliniken von Prag und Genf angestellt und von 1904—1908 Assistent an der chirurgischen Klinik in Innsbruck. Von hier ging er nach Lima, wo ihm eine Professur für klinische Chirurgie übertragen wurde.

Dr. C. van Cauwenberghe, Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie an der medizinischen Fakultät zu Gent.

Dr. Guillery, früher Professor der gerichtlichen Medizin an der medizinischen Fakultät zu Brüssel.

Dr. G. Albini, früher Professor der Physiologie an der medizinischen Fakultät zu Neapel.

Dr. Chr. Bohr, Professor der Physiologie an der medizinischen Fakultät zu Kopenhagen.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 5. Jahreswoche vom 29. Januar bis 4. Februar 1911.**
**Bevölkerungszahl 597 000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (11[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 1 (5), Kindbettfieber 2 (1), and. Folgen d. Geburt — (2), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 3 (1), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 2 (2), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (—), Tuberkul. der Lungen 28 (33), Tuberkul. and. Org. 7 (4), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon). 18 (15), Influenza 4 (2), and. übertragb. Krankh. — (5), Entzünd. d. Atmungsorgane 8 (6), sonst. Krankh. derselb. 5 (4), organ. Herzleiden 29 (30), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (11), Gehirnschlag 7 (13), Geisteskrankh. 3 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (7), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (4), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 13 (11), Krankh. der Leber 2 (6), Krankh. des Bauchfells 2 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 7 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (11), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (9), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (1), alle übrig. Krankh. 10 (12).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 211 (220), Darunter 38 Kinder im 1. Lebensjahre (26 ehelich, 12 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnul-strasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 9. 28. Februar 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der psychiatrischen Klinik zu Utrecht.

## Die forense Diagnose der Epilepsie.*)

Von K. Heilbronner.

M. H.! Der Versuch, gerade die *forense* Diagnose der Epilepsie gesondert zu behandeln, kann zunächst einigermassen sonderbar und fast überflüssig erscheinen; man wird zurecht voraussetzen dürfen, dass die Diagnose auch in foro von denselben Grundsätzen auszugehen und dieselben Wege zu folgern haben wird, wie jede andere Diagnose; eine gesonderte Behandlung der Diagnose in foro — also bei einem strafrechtlich verfolgten Individuum — scheint sich mir trotzdem zu rechtfertigen in der Erwägung, dass die Stellung des zu Untersuchenden als Angeschuldigten gerade für die Epilepsiediagnose eine Reihe ganz besonderer Schwierigkeiten mit sich bringt, die fast in jedem Einzelfalle besondere Berücksichtigung verdienen. Eine ausreichende Würdigung dieser *spezifisch forensen* und, wie vorausgeschickt sei, im wesentlichen dem jeweils zu begutachtenden *Einzelfall* eigenen Schwierigkeiten ist allerdings unmöglich, wenn man sich nicht vorher über *die* Schwierigkeiten klar geworden ist, welche sich der richtigen Diagnose einschlägiger Zustände auch in nicht forensen Fällen entgegenstellen können; gerade *diese* Schwierigkeiten sind zum grossen Teile *genereller* Art, *nicht* dem individuellen Falle eigen; ein grosser Teil *dieser* Schwierigkeiten ergibt sich aus der Uneinigkeit gerade der massgebendsten Autoren über die Frage, was als „Epilepsie“ schlechthin bezeichnet, resp. wie enge oder weit dieser Begriff umgrenzt werden soll, und es ist für den Richter vielleicht nicht unwichtig, daran zu erinnern, dass in einschlägigen Fällen zwei Gutachter bei im wesentlichen vielleicht übereinstimmender Auffassung der Tatsachen doch auf Grund *prinzipiell* verschiedener Gesichtspunkte zu durchaus different lautenden Gutachten kommen können.

Eine sehr summarische Rekapitulation der historischen Entwicklung des Epilepsiebegriffes vermag diese Verhältnisse zu illustrieren. Ursprünglich war die „Krankheit“ Epilepsie charakterisiert durch und identisch mit dem auch dem Laien bekannten *schweren epileptischen Krampfanfall*; man musste sich alsbald bei genauerem Studium überzeugen, und nach dieser Richtung herrscht allgemeine Uebereinstimmung, dass derartige Anfälle auch bei Zuständen auftreten, die mit einer „Krankheit“ Epilepsie nichts zu tun haben; man hat diese Zustände als symptomatische Epilepsien der Hauptgruppe der genuinen gegenübergestellt; bezüglich der Frage, *wie weit* diese Ausscheidung zu gehen hat, bestehen allerdings noch weitgehende Differenzen, doch würde es nicht schwer sein, etwa unter den zahlreichen Insassen einer grossen Epileptikeranstalt einen gewissen — ziemlich grossen — Prozentsatz von Kranken zu finden, der von *allen* massgebenden Beurteilern als einer grossen Gruppe der „*genuinen Epilepsie*“ zugehörig aufgefasst würde; die auch dann noch offen gebliebene, neuerdings viel erörterte Frage nach der pathologisch-anatomischen resp. pathogenetischen Stellung dieser genuinen Epilepsie zu den symptomatischen Epilepsien einerseits, anderen (hysterischen und ähnlichen) Krämpfen andererseits hat kein *unmittelbar* forenses Interesse (so sehr natürlich auch eine Klärung dieser Fragen, wie jeder wissenschaftliche Fortschritt auch der praktischen Tätigkeit in foro zugute kommen müsste). Dagegen hat die rein klinische Heraushebung der genuinen Epilepsie aus der Gesamtheit der Krampfleiden unmittelbare praktisch-forense Bedeutung; zahlreiche Erwägungen, zu denen die Beobachtungen an „echten Epileptikern“ Anlass gegeben, dürfen auf Krampfzustände anderer Form überhaupt nicht oder nur mit grosser Reserve übertragen werden. Leider — ganz besonders bedauerlich ist das wieder unter dem Gesichtspunkte der forensen Begutachtung — haben sich aber alle Versuche, für die genuine Epilepsie beweisende Charakteristika des *Einzel*anfalles zu eruieren, als ergebnislos erwiesen; ja die kritische Nachprüfung hat zu dem entmutigenden Resultat geführt, dass selbst die Erscheinungen, auf Grund deren man noch vor relativ kurzer Zeit die Differentialdiagnose zwischen Hysterie und Epilepsie recht einfach stellen zu können glaubte, nur Majoritätssymptome darstellen, deren Vorhandensein oder Fehlen *im Einzelfalle* keine bindenden Schlüsse gestattet.

Hat sich somit in der Bewertung des *einzelnen grossen Anfalles* als Beweis der echten Epilepsie eine zunehmende Skepsis geltend gemacht, so gilt das Gleiche nicht für die Schätzung einer weiteren Symptomenreihe: die *kleinen* (sogen. petit mal-) *Anfälle*, ohnmachts- und schwindelartige Zustände mit oder ohne rudimentäre Muskelzuckungen bis zu anfallsweise auftretenden Zuständen von Kopfschmerzen. Wenn schon der relativ langdauernde, symptomenreiche grosse Anfall der Diagnose nicht das genügende Material liefert, so liegt es a priori nahe, dass diese flüchtig oft in Sekunden ablaufenden, symptomenarmen Zustände dazu noch weniger imstande sind; trotzdem kann man sich dem Eindruck nicht entziehen, dass einschlägige Beobachtungen oder der Natur der Dinge nach noch häufiger nur Berichte über entsprechende Vorkommnisse gerade in forensen Fällen oft nur allzu bereitwillig als Beweise für eine bestehende Epilepsie anerkannt werden und dass somit mit der zunehmenden Kenntnis der tatsächlich bei Epilepsie möglichen und bei zweifelsfreien Epileptikern beobachteten Erscheinungen die Gefahr einer Ueberspannung des Epilepsiebegriffes entsteht, indem gleich wie es früher bezüglich der grossen Anfälle geschah, nunmehr andere Symptomenkomplexe wegen ihrer Aehnlichkeit (oder vielleicht wirklichen symptomatologischen Uebereinstimmung) mit den bei Epileptikern vorkommenden *fälschlich* als Beweise der Epilepsie aufgefasst werden.

In noch erhöhtem Masse ist eine derartige Besorgnis berechtigt bezüglich der *psychischen Störungen der Epileptiker*, also gerade derjenigen Erscheinungen, welche den eigentlichen Gegenstand des forens-psychiatrischen Interesses darstellen. Von ganz seltenen, theoretisch zu konstruierenden Ausnahmen abgesehen, wird die Frage, ob ein Angeklagter epileptisch ist, ob grosse oder kleine Anfälle, die er dargeboten, als epileptische aufgefasst werden dürfen, nur indirekt von Bedeutung sein; direkte Bedeutung hat fast stets nur die andere, ob er sich in einem gegebenen Momente in einem Zustand meist akut epileptischer Geistesstörung befunden hat. Auch unter diesen epileptischen Psychosen, die unter mannigfachen, nicht immer im gleichen Sinne gebrauchten Bezeichnungen beschrieben werden, lassen sich praktisch, ohne dass damit irgendwelche besondere Beziehungen zu den grossen und kleinen Anfällen hergestellt werden sollen, zum mindesten zwei Kategorien unterscheiden, zum einen symptomenreiche, augenfällige, meist länger dauernde und darum meist auch der eingehenderen Untersuchung zugängliche, zum anderen symptomenarme, vielfach sehr kurze, zum grossen

---

*) Nach einem Vortrag in der Niederländischen psychiatrisch-juristischen Gesellschaft zu Amsterdam am 12. November 1910.

Teil in ihrer eigentlichen Symptomatologie noch recht wenig erforschte Zustände, zu denen gerade ein Teil der strafrechtlich wichtigsten Formen gehören würde. Für die erstere Kategorie lässt sich aus zahlreichen Einzelbeobachtungen immerhin ein leidlich präzises Bild der epileptischen Psychose zeichnen, doch muss schon für diese — leider — festgestellt werden, dass es keine Symptome oder Symptomenkombination gibt, deren Vorhandensein positiv die epileptische Natur der Störung bewiese, andererseits kein Symptom, dessen Fehlen umgekehrt die Diagnose Epilepsie ausschlösse; noch weniger scharf umgrenzen lassen sich symptomatologisch die Zustände der zweiten Kategorie. Trotzdem hat man ganz neuerdings gerade in derartigen, wenig präzise zu umschreibenden Störungen typische Beweise der Epilepsie sehen zu dürfen geglaubt, man hat namentlich aus der ganz unbestreitbaren und unbestrittenen Tatsache, dass bei sicheren Epileptikern häufige grundlose *Verstimmungen* auftreten, den Schluss gezogen, dass diese Verstimmungen an sich für die Diagnose genügten, und man ist konsequent auf diesem Wege weiterschreitend dahin gelangt, überhaupt die *periodischen Schwankungen des psychischen Gleichgewichtes* als hinreichende Kennzeichen der Epilepsie aufzufassen. Es ergibt sich somit die eigenartige Tatsache, dass die Epilepsie auf der einen Seite wesentlich von seiten der Neurologen und Internisten durch allmähliche Ausmerzung fremder Bestandteile immer mehr reduziert und vereinheitlicht wurde, dafür auf der anderen Seite wesentlich von seiten psychiatrischer Autoren einen Zuwachs erfährt, der ihr Gebiet bis weit in die reinen psychischen Anomalien hinein ausdehnt.

Die Akten über diese letzte Ausdehnung des Epilepsiebegriffes sind noch nicht geschlossen; gerade in der letzten Zeit scheinen sich die Stimmen derer zu mehren, welche vor einer derartigen Verwässerung des Epilepsiebegriffes warnen und speziell die diagnostische Beweiskraft der Verstimmungen bestreiten. Mit dieser Frage hängt ersichtlich eine andere, gerade unter forensen Gesichtspunkten oft erörterte enge zusammen: ob es überhaupt angängig ist, *nur* auf Grund psychischer Erscheinungen die Diagnose der Epilepsie zu stellen; sie ist nicht identisch mit der anderen, oft damit zusammengeworfenen: ob eine nur durch psychische Symptome sich kennzeichnende Form der Epilepsie, eine reine „psychische Epilepsie“, anzuerkennen ist. Ich glaube, dass man mit dieser *Möglichkeit* wenigstens in dem Sinne rechnen muss, dass ausserdem bestehende Erscheinungen auf körperlichem Gebiete selbst längere Zeit *übersehen* werden können. Aus dem oben über die Nichtspezifität der epileptischen Psychosen Ausgeführten, werden Sie aber ohne weiteres den Schluss ziehen können, dass in derartigen Fällen, wenn man nicht einfach die Periodizität der Störungen als Beweis gelten lassen will, wohl eventuell die Epilepsie *vermutet*, auf keinen Fall aber die *Diagnose* Epilepsie gestellt werden kann. Wir kämen demnach zu der Auffassung, die übrigens wohl von der Majorität der massgebenden Autoren geteilt wird, *dass ohne den Nachweis körperlicher Erscheinungen der Epilepsie (grosse oder kleine Anfälle) die Diagnose dieser Erkrankung weder rein klinisch und noch weniger in foro gestellt werden darf.*

Was oben über die Frage der *Spezifität dieser körperlichen Erscheinungen* ausgeführt werden musste, wird Ihnen allerdings die Frage aufdrängen, *welche* von diesen körperlichen Erscheinungen werden bei dieser Sachlage als hinreichende Stützpunkte für die Diagnose gelten dürfen. Die Frage ist in *dieser* Form tatsächlich kaum zu beantworten; gerade die hier nur in ihren elementarsten Grundzügen geschilderten Schwierigkeiten nötigen vielmehr dazu, auch für die Diagnose der Epilepsie den Hauptwert nicht auf ein Symptom, sondern auf den *Gesamtverlauf der Erkrankung* zu legen. Wenn auch heute noch nicht mit aller Bestimmtheit behauptet werden darf, dass die Erkrankung, die nach sorgfältiger Ausscheidung aller fremden Elemente als genuine Epilepsie übrigt bleibt, *obligat progredient* verlaufen *muss*, so darf doch als erwiesen gelten, dass die weitaus überwiegende Anzahl der dazu zu rechnenden Fälle diesen progredienten Charakter zeigt, sei es, dass Zahl und Schwere der Anfälle zunehmen oder dass eine fortschreitende Verschlechterung des psychischen Habitualzustandes eintritt. Nachdem es den Bemühungen der letzten Jahre gelungen ist, rein klinisch eine Reihe von Krankheitszuständen wenigstens aus der genuinen Epilepsie auszuscheiden, mag in foro bezüglich der Epilepsiediagnose in denjenigen Fällen, in denen diese Progredienz nicht nachweislich ist, doppelte Vorsicht angezeigt erscheinen, ganz besonders anlässlich einer Beobachtung, die sich bei jeder Beschäftigung mit der einschlägigen Kasuistik aufdrängen muss, die auch gelegentlich von den Autoren betont wird: es muss auffallen, wie gering unter den als Epileptiker aufgefassten Kriminellen die Zahl der Individuen mit der typischen, langsam progredient entwickelten Erkrankung ist; es entspricht dies vielleicht einer anderen Erfahrung, die sich mir in der Poliklinik immer wieder aufdrängt, dass nämlich Konflikte der zahlreichen dort behandelten *zweifellosen* Epileptiker doch viel seltener sind, als man nach Massgabe der überall betonten starken Kriminalität der Epileptiker erwarten sollte (die — wohl viel höhere — Kriminalität der in Anstalten untergebrachten Epileptiker darf schon deshalb nicht als Massstab der *allgemeinen* Kriminalität der Epileptiker gelten, weil zahlreiche Epileptiker gerade wegen ihrer kriminellen Antezedentien der Anstaltspflege zugeführt werden und damit den Prozentsatz der Kriminellen unverhältnismässig hoch treiben). Dieses *Ueberwiegen der atypisch verlaufenden Fälle* unter den kriminell gewordenen Epileptikern, ja wenn man will, die Existenz einer vorwiegend in foro criminali anzutreffenden Kategorie von Epilepsie könnte zwei Ursachen haben: entweder das Vorkommen einer vorwiegend psychischen Epilepsie mit stark hervortretender Neigung zu antisozialen Akten oder die Ueberspannung des Epilepsiebegriffs gerade in der forensen Begutachtung; ich will nicht verhehlen, dass ich persönlich auf Grund eingehenderer Beschäftigung mit einer der hierhergehörigen Gruppen sehr entschieden der zweiten Annahme zuneige, ebensowenig aber, dass meine Auffassung neben Zustimmung auch Widerspruch gefunden hat Ich kann mich sogar des Eindruckes nicht erwehren, dass diese *in foro diagnostizierten Pseudoepileptiker* das rein klinische Bild der Epilepsie einigermassen modifiziert haben und zu der gerade in der Frage der psychischen Epilepsie heute herrschenden Verwirrung nicht wenig beigetragen haben.

Wenn schon die *allgemeinen* Gesichtspunkte vielfach ungeklärt sind, sollte nun wenigstens die Beschaffung und Beurteilung des Tatsachenmaterials im *Einzelfall* mit doppelter Gründlichkeit und Sorgfalt geschehen. Die Frage welchen Schwierigkeiten der Sachverständige dabei gerade in strafrechtlichen Fällen begegnet, wie er dieselben, soweit überhaupt möglich, zu überwinden versuchen kann, möchte ich im Folgenden, allerdings unter Beschränkung auf die Hauptpunkte, besprechen, ohne jeweils wieder auf die eben skizzierten generellen Schwierigkeiten zurückzukommen.

Eines der Haupthindernisse der Diagnose, vielleicht das wesentlichste überhaupt, ergibt sich daraus, dass der Sachverständige so häufig genötigt ist, im Gegensatz zu aller sonstigen ärztlichen Regel *Diagnosen* nicht auf Grund *eigener Wahrnehmung*, sondern auf Grund dessen, *was ihm berichtet wird*, zu stellen; es wird noch zu erwähnen sein, wie selten der Sachverständige den Angeklagten noch in dem zu begutachtenden fraglichen Geisteszustand zu sehen bekommt, wie gering selbst bei der Möglichkeit guter Beobachtung die Aussicht ist, überhaupt manifeste Erscheinungen zu Gesicht zu bekommen; selbst wenn das gelingt, wird meist zur Begründung der Diagnose Epilepsie die *Anamnese* mit herangezogen werden müssen. In sehr vielen Fällen aber bietet — und zwar gerade in den Fällen, die sich später als typische genuine Epilepsien erweisen — die Untersuchung im intervallären Zustand überhaupt keinerlei für die Diagnose Epilepsie verwertbare Erscheinungen. Deutliche intervalläre Erscheinungen pflegen nur alte, langdauernde, resp. sehr rapide verlaufende Fälle in Form der epileptischen Verblödung darzubieten; wo diese an sich so intensiv ist, dass sie als exkulpierendes Moment in Betracht kommt, vermag die Zustandsuntersuchung wenigstens den forensen Ansprüchen zu genügen: der Richter hat an der Beantwortung der klinisch bedeutsamen Frage, wie eine Demenz zustande gekommen ist, kein Interesse, sobald ihm überhaupt ihr Vorhandensein und ihre forense Dignität bewiesen werden kann. Gerade diese schwer dementen Epileptiker spielen in der forensen Praxis und in der Kasuistik nur eine geringe Rolle. Da sie wohl ausnahmslos notorisch epileptisch und blöde sind, kommt bei schwereren Verbrechen das Verfahren zumeist über die allerersten Stadien nicht hinaus; bei leichteren Delikten (Bettel, Obdachlosigkeit, auch noch Widerstand) erfolgen Bestrafung und Strafvollzug ohne Berücksichtigung ihres Geisteszustandes zum Teil schon deshalb, weil viele dieser Individuen eine zeitlich beschränkte, kürzere Strafe (selbst das Arbeitshaus!) der sonst drohenden, zeitlich unbeschränkten Anstaltsverpflegung vorziehen und sich absichtlich nicht auf ihren krankhaften Zustand berufen, selbst wenn ihnen wohl bekannt ist, dass sie daraufhin exkulpiert werden könnten, event. schon einmal wegen schwererer Vergehen exkulpiert worden sind.

Viel häufiger handelt es sich in foro um die Beurteilung leichterer Defektzustände; dabei ist zu berücksichtigen, dass trotz, ja vielleicht gerade angesichts der neueren vielfachen Bemühungen um Schaffung brauchbarer klinischer Intelligenzprüfungsmethoden bis heute, noch von einer allgemein anzuwendenden Methode nicht gesprochen werden kann; ganz abgesehen von der bei Intelligenz- resp. Demenzprüfungen stets zutage tretenden Schwierigkeit zu entscheiden, welches absolute Mass von Leistungen noch als „normal“ gelten soll, kommt aber beim Epileptiker als diagnostisch wichtig viel weniger die absolute Leistungsfähigkeit in Betracht, als ihr eventuelles Absinken im Verlauf der Erkrankung; ein Grad von Leitungsfähigkeit, der der Grenze der Idiotie nahe steht, beweist an sich nicht das geringste für Epilepsie; leichteste Grade der Beeinträchtigung könnten dagegen geradezu ausschlaggebend für die Diagnose werden, wenn sich nämlich beweisen lässt, dass die Einbusse allmählich zu gleicher Zeit erfolgt ist, wo anfallsweise Zustände auftraten, die ihrerseits vielleicht eben nur einen unsicheren Verdacht der Epilepsie erweckten; handelte es sich dabei um früher sehr intelligente Individuen, so können sie sehr wohl, auch nachdem sie — individuell — defekt geworden sind, noch über das Durchschnittsniveau ihres Standes hervorragen; in vielen Fällen leidet auch zunächst nicht die reine intellektuelle Leistungsfähigkeit, sondern die gemütliche Sphäre; auch hier braucht es nicht alsbald zur Ausbildung eines an sich abnorm oder überhaupt nur auffallend erscheinenden „epileptischen Charakters“ zu kommen. Derartige leichtere Veränderungen müssen sich der Feststellung bei einer, wenn auch noch so minutiösen Intelligenzprüfung und der Beobachtung unter den einfachen und geregelten Verhältnissen eines Gefängnisses oder einer Klinik entziehen; sie werden sich nur in der beruflichen Tätigkeit und gegenüber den Konflikten des täglichen Lebens dokumentieren. In dieser Beziehung aber wird der begutachtende Arzt immer auf die Mitteilung Dritter angewiesen bleiben; dass er über die allmähliche Entwicklung derartiger Veränderungen auf keinem anderen Wege Kunde erhalten kann, bedarf kaum der Erwähnung.

In nicht wenigen Fällen — auch aus den unteren Ständen, soweit die Kranken in geordneten familiären Verhältnissen leben — erhält man von den Angehörigen in dieser Beziehung sehr wertvolle und brauchbare Angaben. Wer aber einigermassen häufiger mit derartigen Zuständen zu tun hat, weiss auch, wie ausserordentlich schwer es in sehr vielen anderen Fällen fällt, auch nur einigermassen brauchbare Auskunft zu erhalten; es ist oft genug unmöglich, festzustellen, ob ein zweifellos festzustellender Defektzustand erworben oder angeboren, letzterenfalls stationär oder progredient ist, ob in anderen Fällen ein Nachlass der Leistungen auf einen wirklichen Rückgang der Leistungsfähigkeit oder — in den so oft in Frage kommenden Entwicklungsjahren — auf eine inadäquate Steigerung der Anforderungen zurückzuführen ist, wieweit eine dem Kranken früher fremde Reizbarkeit, morose Verstimmungen als Krankheitserscheinungen, oder wie so gerne angenommen wird, als durch äussere Verhältnisse motiviert angesehen werden dürfen. Diese und analoge Schwierigkeiten wachsen aber ins Ungemessene, wenn es sich nicht um die Beurteilung von Kranken handelt, die den Arzt zur Behandlung aufsuchen, sondern um Individuen, bei denen im Strafverfahren erst festgestellt werden soll, ob sie krank sind. Häufiger als dem Durchschnitt auch der poliklinischen Kranken entspricht, muss hier auf brauchbare Berichte über die eben erwähnten Veränderungen ganz verzichtet werden; die Angehörigen, selbst wenn sie zu eruieren sind oder sich der Exploranden annehmen wollen, haben auf feinere Veränderungen nicht geachtet, das anspruchslose Milieu lässt leichtere intellektuelle Einbussen nicht so bald deutlich werden, affektive Störungen müssen oft genug dem Alkohol zur Last gelegt werden, der uns immer wieder als Anlass diagnostischer Schwierigkeiten begegnet, vor allem aber müssen in foro die anamnestischen Angaben mit doppelter Kritik betrachtet werden. Die Angaben, die Patient und Angehörige dem Arzt machen, bei dem sie Hilfe suchen, dürfen wenigstens als subjektiv zuverlässig gelten, gleichviel wie hoch man ihre objektive Verlässigkeit schätzen will; bei der Erhebung der Anamnese von forensen Exploranden werden Sie immer mit der Möglichkeit zu rechnen haben, von den Angeklagten selbst, ihren Angehörigen und namentlich ihren Kameraden (resp. Gefängnisgenossen) in der gröblichsten Weise angelogen zu werden und zwar nicht nur in Bezug auf die eben erwähnten Symptome, sondern auch, wie vorweggenommen sei, in Bezug auf angebliche Krämpfe, Anfälle u. ä. Ich würde gerade vor einem zum Teil aus Juristen bestehenden Kreise darauf nicht so nachdrücklich hinweisen und damit den dort vielfach noch herrschenden und übertriebenen Vorstellungen von der Häufigkeit der Simulation Vorschub leisten, wenn ich mich nicht immer wieder hätte überzeugen können, wie von den schönsten „Epileptikeranamnesen“ von Angeklagten bei sorgfältigen Nachforschungen so gut wie nichts zu bestätigen war, und wenn ich nicht gelegentlich sogar erlebt hätte, wie auf Grund derartiger „Anamnesen“ Gutachten erstattet waren, die — nicht zum Ruhme der betreffenden Gutachter — angesichts der gerichtlichen Ermittlungen zusammenbrachen resp. zurückgezogen werden mussten.

Es scheint, dass gerade gewisse Grossstadtelemente, die Neigung und bis zu einem gewissen Grade auch die Kenntnisse haben, um sich mit dem Bericht von „Krämpfen“ (und einer behaupteten Amnesie für die Straftat) als Epileptiker aufzuspielen; jedenfalls ist dies der häufigste Simulationsversuch, der mir begegnet ist, viel häufiger als der Versuch, Krämpfe zu simulieren. Nicht nachdrücklich genug kann darum der eigentlich selbstverständliche und doch so oft preisgegebene Grundsatz betont werden, dass ein schlüssiges Gutachten niemals auf Grund von „Tatsachen“ erstattet werden darf, die dem Gutachter nur aus Berichten, sei es des Angeklagten, sei es anderer Personen, bekannt sind. Können Sie, und das trifft gerade bei fraglicher Epilepsie zu, derartiger Mitteilungen für das Gutachten nicht entraten, dann beantragen Sie am besten die Vernehmung der betreffenden Zeugen (auch der ganz unbeteiligten, erst recht natürlich der gleichviel aus welchen Gründen Interessierten) durch das Gericht, event. unter Zuziehung eines Sachverständigen, der dem vernehmenden Richter bei der Stellung der Fragen zur Seite steht. Auch wenn die Angaben dadurch „aktenmässig“ geworden sind, bleibt aber zu berücksichtigen, dass sie damit keineswegs den eigenen Wahrnehmungen des Gutachters gleichwertig geworden sind und dass dieser eigentlich schon in die Sphäre des Richters, dem die Beweiswürdigung zusteht, eingreift, wenn er durch Verwertung oder Nichtverwertung von (eventuell einander widersprechenden) Zeugenaussagen sich selbst ein Urteil über die Glaubwürdigkeit der Zeugen anmasst. Es empfiehlt sich, darauf im Gutachten hinzuweisen und, wenn die Aussagen auch nur im mindesten verdächtig scheinen, das Gutachten nur unter entsprechendem Vorbehalt abzugeben, schon um der sehr misslichen Situation vorzubeugen, in die der Gutachter anders gerät, wenn die Gewährsmänner ihre Angaben in der Hauptverhandlung und unter dem Eide nicht aufrechtzuerhalten wagen, und damit die Grundlagen des Gutachtens wegfallen.

Alle Berichte über vorangegangene Krämpfe gewinnen an Glaubwürdigkeit, wenn Sie selbst solche Zustände beim Angeschuldigten zu beobachten Gelegenheit haben, umsomehr, je mehr die Beobachtung auch bezüglich der Details mit dem Resultat der Erhebungen übereinstimmt. Mit einiger Wahrscheinlichkeit werden Sie aber auf solche Eigenbeobachtungen wieder nur bei jenen oben als forens selten bezeichneten notorischen älteren Epileptikern mit sehr häufigen Anfällen rechnen dürfen. Bei initialen leichteren Fällen und allen mit grossen Intervallen zwischen den einzelnen Anfällen ist diese Aussicht minimal — nicht nur bei Exploranden, sondern auch bei Kranken, die sich zur Feststellung der Therapie in Beobachtung begeben. Dass der Uebergang in sehr geregelte Verhältnisse, das Krankenhaus resp. auch das Gefängnis, auch beim echten Epileptiker ohne weiteres die Häufigkeit der Anfälle vermindern kann, macht die Aussicht noch geringer. (Da die Bettruhe in dieser Hinsicht ganz besonders wirksam zu sein scheint, darf hier vielleicht der Rat eingeschaltet werden, Exploranden, bei denen mit der Möglichkeit der Epilepsie gerechnet werden muss, in der Anstalt resp. im Gefängnislazarett nicht im Bette zu behandeln, umsomehr als dabei leichteste Absenzen etc. besonders leicht übersehen werden.) Das Ausbleiben von Anfällen selbst etwa während einer mehrmonatlichen Untersuchungshaft beweist demnach nichts gegen das Bestehen der Epilepsie (dass schwere Krampfanfälle übersehen werden, ist zwar bei Einzelhaft, aber nicht bei Lazarettbeobachtung denkbar); selbst ein negatives Beobachtungsergebnis während einer vielmal längeren Frist, als sonst dem anfallsfreien Intervall entspricht, braucht, wie nachdrücklich zu betonen ist, die gemachten Angaben noch nicht unglaubwürdig erscheinen zu lassen; abgesehen von den starken Verlaufsschwankungen fast aller Epilepsien kommt hier der erwähnte günstige Einfluss der „Hospitalisierung“ in Betracht. Viel eher könnte man den umgekehrten Schluss ziehen: wenn bei Exploranden, die sonst nur sehr seltene Anfälle in grossen Intervallen gehabt haben sollen, bald nach der Verhaftung oder gar der Verbringung in die Beobachtungsabteilung sehr prompt Anfälle, event. in grösserer Häufigkeit, sich einstellen, so spricht das nicht gerade für die epileptische Natur dieser Anfälle (NB.! nicht ohne Weiteres etwa für „Simulation von Epilepsie“).

Auf die rein klinisch und differentialdiagnostisch bedeutsamen Merkmale des Einzelanfalles darf ich hier nicht eingehen; erinnert sei aber wenigstens daran, dass die genaue und vollständige Beobachtung eines Krampfanfalles selbst für den ganz speziell erfahrenen Arzt zu den allerschwierigsten Aufgaben gehört und dass demnach die Berichte von Wartepersonal und Gefängnisaufsehern (noch mehr natürlich die selbst der „verlässigen Mitgefangenen“) bezüglich aller Details mit Kritik verwertet werden sollen. (Ich halte z. B. die Angaben des Wartepersonals über die Pupillenverhältnisse im Anfall im allgemeinen für wertlos.) Auch daran, dass der Arzt der — wie häufig — erst nach Ablauf des Anfalles zurstelle sein kann, selbst nach Rückkehr des Bewusstseins noch wichtige Feststellungen treffen kann und zu treffen versuchen soll (transitorische Halbseitenerscheinungen, flüchtige Reflexdifferenzen, aphasische — vor allem amnestisch-aphasische Störungen), darf ich, da es sich hier nicht um spezifisch forensdiagnostische Gesichtspunkte handelt, nur kurz erinnern. Etwas eingehender verdienen die Verletzungen im Anfalle besprochen zu werden. Findet man im Gefängnis oder Lazarett einen Kranken, der nach glaubwürdiger Angabe eben einen Anfall gehabt und sich eine schwere Verletzung im Anfall zugezogen hat, so beweist dies fast mit Sicherheit (ganz ausnahmsweise mag auch ein Hysterikus, sogar ein Simulant im Anfall „verunglücken“), dass der Anfall mit schwerer Bewusstseinsstörung einherging, und damit kann unter Umständen ein Fall geklärt sein; (dagegen ist gegenüber allen älteren Verletzungen oder den noch viel häufigeren Narben, welche als Anfallsresiduen demonstriert werden, einige Vorsicht angezeigt; da sie nicht spezifischer Art sind, wäre jeweils die Art der Entstehung zu erweisen. Beiläufig mag hier daran erinnert werden, dass die Kopfnarben, die so häufig als angebliche Ursachen resp. Beweise der Epilepsie produziert werden, in dieser Beziehung absolut nichts beweisen. Kopfverletzungen und -narben findet man in den in Betracht kommenden Kreisen ungeheuer viel — auch ohne jede Spur von Epilepsie).

Einigermassen spezifische Anfallsverletzungen stellen die Zungenbisse dar. Ein schwerer Biss (leichtes Ankauen der Zunge oder Wangenschleimhaut und dadurch oder durch Ansaugen des Zahnfleisches blutige Färbung des Schaumes lässt sich sogar absichtlich produzieren) spricht wieder für die Schwere eines beobachteten Anfalles und lässt mit allergrösster Wahrscheinlichkeit, auch wenn er nicht unmittelbar beobachtet wurde, auf einen vorausgegangenen Anfall schliessen; in gleichem Sinne sprechen auch Zungenbissnarben (nur ganz ausnahmsweise führt einmal ein Trauma zu Zungenverletzungen). Gerade angesichts der Bedeutung, die dem positiven Nachweis der Zungenbissnarben zukommt und die sich in deren häufiger Erwähnung in der einschlägigen Literatur spiegelt, mag aber erwähnt werden, dass sie auch bei zweifellosen Epileptikern keineswegs so sehr häufig sind. Man hat immer wieder Anlass, sich zu wundern, wie gut und schnell auch ganz scheusslich aussehende Zungenbisse heilen. Das Fehlen von Narben darf deshalb nicht einmal gegen die Richtigkeit der Angabe ins Feld geführt werden, dass der Kranke sich erst kürzlich noch „in einem Anfalle die Zunge zerbissen“, noch weniger selbstverständlich gegen die Existenz von Anfällen überhaupt. Dass nicht die durchaus normalen Zahneindrücke am Zungenrande als Zungenbisse oder gar Beweise der Epilepsie angesehen werden dürfen, sei nur vollständigkeitshalber beigefügt.

Noch grössere Vorsicht erheischt nach dem eingangs Erörterten begreiflicherweise die Verwertung der nur anamnestisch berichteten kleinen Anfälle resp. der epileptoiden Zustände; sie stellen zum Teil Erscheinungen dar, welche sich überhaupt der objektiven Wahrnehmung entziehen (so die oft hierhergerechneten, anfallsweise auftretenden Kopfschmerzen, rein subjektiv empfundene Schwindelzustände); da man diesbezüglich in letzter Linie ausschliesslich auf die Angaben der Exploranden angewiesen ist, gilt hier doppelt, was über die Frage der Glaubwürdigkeit ausgeführt werden musste. Andere Zustände sind allerdings der objektiven Wahrnehmung zugänglich und zum Teil dabei objektiv in dem Sinne, dass sie willkürlich überhaupt nicht oder nur mit besonderen Hilfsmitteln, die den Betreffenden meist nicht zur Verfügung stehen, produziert werden können (so die vasomotorischen Störungen, Erblassen oder plötzliche Kongestionen bei den Schwindelanfällen, Pupillenveränderungen, anfallsweise Pulsveränderungen, einseitiger Tremor der Gesichtsmuskeln, Anfälle von Schweissausbruch); gerade diese Zustände aber pflegen Laien gewöhnlich schlecht zu beobachten und namentlich spontan sehr schlecht zu schildern; spezielles Befragen nach einzelnen Symptomen, wozu man sich zuletzt doch entschliessen muss, involviert aber — ganz abgesehen von beabsichtigter Täuschung — schon in der Sprechstunde die Gefahr irreführender Suggestionen gegenüber dem Berichterstatter. Wertvoll sind derartige Zustände, vor allem auch manche abortive Krämpfe, wenn sie sich vor den Augen eines sachverständigen Beobachters abspielen: manche derselben sind so typisch, dass sie zwar an sich nicht allein für die Diagnose „Epilepsie“ genügen, aber einen zweifelhaften psychischen Zustand im Sinne der Epilepsie zu klären vermögen; die Aussicht, dass der Sachverständige Gelegenheit zu eigener Wahrnehmung findet, ist allerdings bei diesen rasch, oft in Bruchteilen von Minuten, ablaufenden Zuständen noch geringer als bei den grossen Anfällen.

Der Verwertbarkeit wird es — nicht nur forens sondern auch rein klinisch — zugute kommen, wenn es sich dabei nicht um singuläre, oder ganz seltene Vorkommnisse, sondern um häufigere Beobachtungen handelt, ganz abgesehen davon, dass dann zunächst auch eine Mehrheit verschiedener Zeugen im Zweifelsfalle einwandfreiere Berichte liefern wird, als der eventuelle einzige Gewährsmann für eine Einzelbeobachtung und dass mit der zunehmenden Häufigkeit auch der Gutachter eher Aussicht hat, sie selbst wahrzunehmen. Eine ganze Reihe derjenigen Möglichkeiten, welche differentialdiagnostisch etwa gegenüber einer vereinzelten Ohnmacht, einem einmaligen Schwindelanfall in Betracht gezogen werden müssen, entfallen, wenn sich solche Vorkommnisse wiederholt, etwa noch mit wechselnder Symptomatologie haben nachweisen lassen. Tatsächlich werden Sie gelegentlich — in foro ebenso wie rein klinisch — berechtigt sein, aus dem Ensemble derartiger epileptischer Symptome die Diagnose Epilepsie auch ohne schwere Krämpfe zu stellen, noch bevor es zu ausgesprochenen intervallären Erscheinungen gekommen ist. Anderseits werden Sie davon auszugehen haben, dass eine Epilepsie auch in foro nicht angenommen werden darf, wenn die Symptome nicht evident genug sind, um den Untersuchten eventuell auch in der Sprechstunde, wo er Ihren Rat sucht, als Epileptiker zu erkennen und zu behandeln. Nur aus der Vernachlässigung dieses selbstverständlichen Grundsatzes kann es erklärt werden, wenn man immer wieder Gutachten begegnet, in denen vage, ungenau beobachtete oder beschriebene Erscheinungen, die in der Sprechstunde kaum den Verdacht der Epilepsie erregen würden, als kleine Anfälle, epileptoide Zeichen u. ä. und damit als angebliche Beweise der Epilepsie angeführt werden.

Auf die Frage, welche Erscheinungen überhaupt noch als zum Krankheitsbilde der Epilepsie gehörig angesehen werden dürfen, kann hier nicht eingegangen werden; sie hängt mit der eingangs erörterten nach der Umgrenzung der Epilepsie enge zusammen. Dagegen muss einiger praktisch wichtiger und sehr häufig beobachteter Erscheinungen gedacht werden, denen gegenüber grosse Vorsicht in der Beurteilung angezeigt ist. Hierher gehören zunächst die so häufig berichteten Säuglings- und Kinderkrämpfe (Gichter, Fraisen). Ganz abgesehen davon, dass eine Kontrolle gerade diesbezüglicher Angaben selten möglich sein wird, berücksichtigen Sie, dass das Volk mit dem Ausdruck Fraisen auch Zustände (Schmerzensäusserungen, dyspnoische Zustände u. ä.) belegt, welche mit Krämpfen überhaupt nichts zu tun haben; schon deshalb sollten diese Kinderkrämpfe nicht als Beweise für spätere Epilepsie angeführt werden, ganz unabhängig von der Frage, wie Sie die Beziehungen der echten „Eklampsia infantum“ zur Epilepsie auffassen.

Vielfach analog sind die Krämpfe aufzufassen, die bei Säufern speziell nach Alkoholexzessen auftreten; auch wer auf dem Standpunkt steht, dass dies Auftreten konvulsiver Anfälle unter Alkoholeinfluss bewiese, dass der Betroffene eben — zum mindesten latent — epileptisch sei, — eine Ansicht, gegen die sehr viel zu erinnern wäre, — wird zu berücksichtigen haben, dass die grössere Mehrzahl dieser von Laien als „Krämpfe“ bezeichneten Trunkenheitszustände überhaupt nicht konvulsiver Art ist; angesichts der Häufigkeit der Trinker unter den auf Epilepsie verdächtigen Exploranden fliesst diese Quelle des Missverständnisses sehr reichlich, zumal gerade die Säufer das Hauptkontingent zu der oben erwähnten Kategorie derer stellt, denen die Berufung auf frühere Krämpfe Straflosigkeit verschaffen soll.

Zu vielfachen Missverständnissen hat auch die Erscheinung des Bettnässens Anlass gegeben; ganz zweifellos spricht es zu Gunsten eines schwer organischen, im Zweifelsfalle also event. zu Gunsten eines epileptischen Anfalles, wenn der Anfall (gleichviel ob konvulsiv oder nicht, event. also auch ein blosser Schwindelzustand!) von Harnverlust begleitet war; unter Umständen kann auch der blosse Nachweis, dass ein Individuum nachts, ohne es zu wissen, das Bett genässt hatte, einen bestehenden Epilepsieverdacht verstärken oder überhaupt erst einen ersten Verdacht nach dieser Richtung wecken; doch muss strenge daran festgehalten werden, dass dies nur für vereinzelte, resp. in grösseren Intervallen sich ereignende Vorkommnisse gilt; die eigentliche Enuresis, der habituelle, wenigstens längere Zeit allnächtlich auftretende Urinverlust hat mit der Epilepsie nichts zu tun und darf also auch nicht als Argument zu Gunsten der Diagnose Epilepsie angeführt werden. Bei der Beurteilung eines berichteten einmaligen Einnässens erinnern Sie sich auch, dass schwere Trunkenheit, resp. der darauffolgende tiefe Schlaf an sich ohne Interkurrieren epileptischer Zustände zum Einnässen führen kann.

Analog sind die Zustände von Nachtwandeln (Somnambulismus) und die nahe verwandten von nächtlichem Aufschrecken (Pavor nocturnus) aufzufassen, welche in der Vorgeschichte von Exploranden eine häufige Rolle spielen; vereinzelte, resp. seltene derartige Vorgänge können — brauchen aber keineswegs — Ausdruck epileptischer Störungen sein; sehr häufige, zu gewissen Perioden namentlich der Kindheit etwa allnächtlich aufgetretene und dann etwa, wie häufig geschieht, plötzlich geschwundene solche Anfälle, stehen aber ausserhalb der Epilepsie.

Ganz allgemein werden Sie gut tun, sich der wohl allgemein anerkannten Erfahrung zu erinnern, dass gerade kleine Attaken, wenn sie häufig oder gar gehäuft — zumal in jugendlichem Alter — auftreten, sehr bald zu einer chronischen psychischen Veränderung zu führen pflegen; wo Ihnen von solchen Vorkommnissen berichtet wird, die Dauerschädigung aber gleichwohl fehlt, werden Sie stets mit der Diagnose Epilepsie besonders vorsichtig sein dürfen.

(Schluss folgt.)

---

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten Hamburg (Leiter: Medizinalrat Prof. Dr. Nocht).

## Der Säugetiererythrozyt als vollständige Zelle und seine Beziehung zum Blutplättchen.

Vorläufige und zusammenfassende Mitteilung.

Von Dr. V. Schilling, Assistenzarzt, I.-R. 74, kommandiert zum Institut.

Die nachfolgenden zusammenfassenden Ausführungen haben die Absicht, eine neue morphologische Auffassung des Erythrozyten der Säugetiere darzulegen, wie sie sich aus einer fortgesetzten Reihe von Untersuchungen an einem umfangreichen klinischen und experimentellen Materiale ergeben hat. Die Befunde sind Mitte Oktober den Angehörigen des Institutes mit Präparaten und Zeichnungen in zwei Demonstrationsvorträgen vorgelegt worden, und sollen hiermit kurz mitgeteilt werden, da ihre Bedeutung für die Erklärung vieler klinisch-diagnostischer Blutformen, speziell für die Blutplättchen und ihre Bedeutung bei der Blutregeneration auch für weitere Kreise von Interesse ist. Eine ausführliche Begründung wird unter Mitteilung der Versuchsreihen und Methoden an anderer Stelle erfolgen und zwar in einer Reihe von Einzelabhandlungen und farbigen Tafeln, bei denen die sehr umfangreiche Literatur weitgehendst berücksichtigt werden wird. Ich bin mir dabei wohl bewusst, dass vieles von dem Gefundenen bereits vereinzelt mitgeteilt ist, doch fehlt meines Wissens bisher das Gesamtbild des Erythrozyten, in dem sich die Einzelheiten in plausibler Weise zu einem Ganzen vereinigen liessen.

Noch immer herrscht selbst unter Hämatologen von Fach die Vorstellung des Säugetiererythrozyten als der nicht ganz symmetrischen bikonkaven, kreisrunden und kernlosen Scheibe vor. Die Gewohnheit hat diese histologisch und physiologisch kaum erklärbare, als lebende Zelle unmögliche Form akzeptieren lassen, da es mit den gewöhnlichen Methoden nicht gelang, ihr weitere Details mit Regelmässigkeit zu entlocken. In der ganzen Histologie der Proto- und Metazoen sind wirklich funktionierende, lebenswichtige oder einen geraumen Körperbestandteil ausmachende Zellen ohne Kern unbekannt.

Die Zweifel, die durch diese merkwürdige Tatsache hervorgerufen wurden, haben zu zahlreichen Hypothesen Anlass gegeben, die bald den Kern unsichtbar ohne weitere Einzelheiten sein liessen, bald ihn durch ein „Nukleoid“, eine modifizierte Zentralpartie, oder durch zerstreute, schwer nachweisbare „Chromidien“-Körnchen ersetzten. Natürlich fussen diese Hypothesen auf unabweisbaren Befunden, ohne mit Recht den Wert einer Lösung des Problems in Anspruch nehmen zu können.

Eine weitere Eigentümlichkeit des Säugetierblutes, die Blutplättchen, wurden hier und da ebenfalls zur Erklärung mit herangezogen. Es war sehr verlockend, sie zu den Erythrozyten in irgend welche Beziehung zu setzen, sie durch Abschnürung, Umwandlung oder als Restkörper aus dem Erythrozyten hervorgehen zu lassen. Wohl standen dieser Lehre die zahllosen Arbeiten älterer Schulen gegenüber, die die Auflösung von Leukozyten annahmen, und deren letzter Ausläufer die Behauptung der Entstehung aus zerfallenden Riesenzellen ist. Anderseits glaubten genaue morphologische Untersuchungen mit verbesserten Methoden eine Selbständigkeit der Plättchen als eigene Zellen nachweisen zu können, und physiologische Studien in der Thrombenfrage bestätigten in der Tat, dass die Blutplättchen, obwohl an die Anwesenheit von Blut gebunden, ohne Zerstörung oder nachweisliche Veränderung irgend eines Blutbestandteiles (sowohl Leukozyten als Erythrozyten), sich massenhaft ansammeln konnten.

Auch die klinische Untersuchung schien vielen Autoren, die mit Zählungen arbeiteten, wohl einen Zusammenhang mit allen Blutzuständen, vor allem mit der Regeneration nahezulegen, meist aber eine Gesetzmässigkeit der Vermehrung oder Verminderung mit irgend welchen anderen Blutbestandteilen abzuweisen. Allerdings lassen zahllose Fehlerquellen, Klebrigkeit der Blutplättchen, Unsicherheit ihrer morphologischen Einheit, höchste Zerstörbarkeit u. a. diese Untersuchungen weniger exakt erscheinen.

Dennoch mehren sich in den letzten Jahren die Urteile der Autoren, die irgend welchen Zusammenhang mit den Erythrozyten annehmen zu dürfen glaubten, obgleich ein Nachweis nicht erbracht werden konnte. Auch die besten Untersuchungsmethoden erwiesen den Erythrozyten der Säugetiere im Präparat des normalen Blutes als frei von chromatischen Bestandteilen. Allerdings sind einige Fälle mit pathologischen Blutbefunden bekannt geworden, in denen Blutplättchen ähnliche Gebilde vereinzelt unmittelbar oder gar in Erythrozyten zu finden waren, die immerhin aber den auch sonst vielfach zu findenden und als Anklebung an Erythrozyten gedeuteten Bildern sehr ähnlich sahen. Dennoch bliebe die Möglichkeit, dies Nichtauffinden der Plättchen durch schlechte Färbbarkeit infolge Hämoglobinüberlagerung, Undurchdringlichkeit der Erythrozytensubstanz in fixiertem Zustande u. a. zu erklären. Die Entdeckung der allein vital färbbaren Netzstruktur der jugendlichen Erythrozyten gab dieser Annahme neue Nahrung; das Plättchen war vielleicht vorhanden, aber unsichtbar.

Eine der wichtigsten, aber immer wieder vernachlässigten Tatsachen ist das fast völlige Fehlen der Plättchen in der Blutbahn oder leichter nachweisbar im sehr schonend entnommenen ganz frischen, natürlichen Präparate. Es bedarf in der Tat immer irgend welchen Reizes, sei es Verletzung der Gefässwand oder Abkühlung etc., um die Plättchen zahlreich auftreten zu lassen.

Ein starkes Hindernis in der Blutplättchenfrage blieb die Unsicherheit, ob nicht auch Tiere mit kernhaltigen Zellen echte Blutplättchen beherbergten. Gerade die ersten grundlegenden Autoren glaubten in den Spindelzellen oder Thrombozyten das wahre Aequivalent gefunden zu haben. Nach den neuesten und nach eigenen Untersuchungen möchte ich diese Meinung im allgemeinen fallen lassen; wenn auch vielleicht physiologisch bei der Gerinnung, haben morphologisch diese Zellen und die Blutplättchen grösstenteils nichts gemein; ob nicht doch echte Aequivalente vorhanden sind, ist eine Frage, die hier zu weit führt. Also: Tiere mit kernhaltigen Erythrozyten besitzen keine an Zahl, Bedeutung und Auftreten im Präparat gleichzuachtende Bluttplättchen. Weitere Schwierigkeiten verursachte die Beschreibung des Blutplättchens selbst. Obgleich wohl jeder Untersucher sehr bald das Bild desselben wieder erkennt, stösst eine morphologische Definition auf merkwürdige Widerstände. Die Gestalt des Plättchens ist in der Tat anscheinend sehr variabel, sehr von der Fixierung abhängig, sehr unscharf umrissen. Die Untersuchungen und Färbungen neueren Datums sicherten jedoch die Unterscheidung eines protoplasmatischen Aussenteiles und eines gekörnt-chromatischen karyoiden Innenteiles, wiesen die amöboide Beweglichkeit des Gebildes nach und behaupteten eine gewisse Konstanz in Grösse, Aussehen und Verhalten, so dass einfache Protoplasmaklümpchen destruktiver Abstammung eigentlich vor Verwechslung mit echten Plättchen gesichert schienen. Natürlich gibt es auch einzelne, kaum bekannt gewordene detailliertere Beschreibungen.

Wie sich bereits aus der kurzen Zusammenstellung ergibt, ist das ganze Problem vorläufig rein morphologisch aufzufassen und allein auf morphologischem Wege zu lösen; allerdings haben fast alle bisher angewandten Methoden ihre Unzulänglichkeit erwiesen.

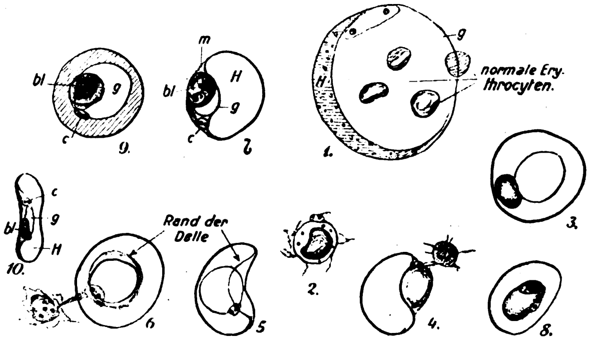
Aus dem Studium pathologischen Blutes drängte sich mir zuerst die Ueberzeugung auf, dass es Veränderungsformen der Erythrozyten gab, zu deren Erklärung keine der gegebenen Definitionen des Erythrozytenbaues ganz hinreichte.

Man findet im Blute anämischer Säugetiere (inkl. Mensch) als Blähungsform, Gigantozyten oder als Halbmondkörper (Corps en demi-lune) beschriebene Gebilde bis zu mehr als 50facher Grösse der gewöhnlichen Normozyten; es sind schleierartige, scharf, aber sehr fein gezeichnete Kreisfiguren mit einer schmalen Randsichel. Unschwer lassen sie sich als die „Schatten“ gequollener Erythrozyten erkennen. Solche Halbmondformen wurden nun auch bei Malaria tertiana und Affenmalaria gefunden, hier aber mit der charakteristischen, als „Schüffner-Tüpflung“ bekannten Körnchenzeichnung (Fig. 1)[1].

Man hat eine Membran der Erythrozyten bis zur letzten Zeit noch bestritten. Hier fand sich eine augenscheinlich recht zähe, der Quellung standhaltende, mit Körnchen bestreute Aussenschicht, die man kaum anders als Membran benennen kann.

Was bedeutete die Sichel? Ich fand Fälle, bei denen gerade die Sichel gekörnt, der grösste Teil, das Zentrum aber völlig frei und glasartig durchsichtig war. Sicher war, dass im nicht gequollenen Erythrozyten die Schüffner-Tüpflung sich über das ganze Hämoglobin erstreckte; hier behauptete sie eine relative Unabhängigkeit vom Hämoglobinteile, der der Randsichel entsprach.

Es gelang, die Entstehung der Gigantozyten im Dunkelfeld zu beobachten. Wie ein Schleier zog sich ein fein rötlicher Hauch von einer sich vergrössernden Scheibe zur Randsichel zusammen und liess den ganzen Kreis zart umsäumt, absolut durchsichtig und dunkel zurück. Also konnte nicht der hämoglobinhaltige Teil des Erythrozyten selbst gebläht und zum Gigantozyten erweitert sein; während das Hämoglobin hämo-



1. Gigantozyt. Giemsafärbung im Ausstrich.
2. Blutplättchen mit Innenkörper, Azurkörnchen und scharf konturiertem Hof mit Protoplasmaresten und Zentren.
3. Vital gefärbter Kapselkörper im normalen Blut.
4. Heraustretender Glaskörper mit Zentren und abschwimmenden Blutplättchen. Beobachtung im Vitalpräparat.
5. Glaskörperkontur neben Dellenzeichnung im normalen Blut bei hämolytischer Mansonfärbung.
6. Desgleichen mit abschwimmenden Blutplättchen.
7. Vollständiger Erythrozyt bei vitaler Diazingrünfärbung. H = Hämoglobinteil, g = Glaskörper, c = Zentren, bl = Blutplättchen, m = Membran resp. Aussenschicht.
8. Vollständiger Erythrozyt in Osmiumfixierung.
9. Desgleichen hämolytische Mansonfärbung.
10. Mutmasslicher Durchschnitt eines vollständigen Erythrozyten.

---

[1] Die Figuren sind nach gefärbten Präparaten skizziert.

lytisch verschwand, wurden die Grundlagen desselben zur Randsichel.

Was war dieses durchsichtige Zentrum? Man kannte, fast hypothetisch, eine etwas anders zusammengesetzte Innenpartie des Erythrozyten, das Nukleoid, von vielen als reine Delle, als durchsichtiger Teil der bikonkaven Scheibe gedeutet; er blieb bei basophiler Punktierung oft ganz frei, und ist in Färbungen mehr oder weniger nuanciert beschrieben. Man hatte an achromatische Kernreste, Reste der Kernhöhle usw. gedacht.

Hier bewährte dieses vermutete Gebilde eine grosse Konstanz der Erscheinung, scharfe Umrisse, fast gesetzmässige pathologische Umgestaltung. Bei Affenmalaria wurden in solchen Gigantozyten Parasiten beschrieben, die sich scheinbar in einem flüssigen Medium befanden; also konnte es sich um eine Vakuole handeln.

Bei weiterer Untersuchung fand ich mit grösster Konstanz zwei winzige Körnchen an dieser Vakuole; sie lagen anfangs noch zusammen, veränderten aber korrespondierend mit der zunehmenden Grösse der „Vakuolen" ihre Entfernung und auch die eigene Grösse. Sie schwärzten sich oft leicht mit Osmium, färbten sich häufig chromatinrot, waren im natürlichen Präparat scharf lichtbrechend und im Dunkelfeld grünlich-gelblich leuchtend sichtbar.

Diese beiden Körnchen fanden sich bald bei Anwendung vorsichtiger Methoden, besonders bei Benützung des Thermostaten und Schnellfixierungen aller Art, auch an anämischen unveränderten und schliesslich, am schwierigsten zu sehen und zu erhalten, an normalen Erythrozyten. Sie konnten durch ein Stäbchen verbunden sein, in Gruppen zu 2, 3 und 4 auftreten, besassen oft sehr deutlich ein kleines Grundplättchen, kurz, sie erwiesen sich in allem mit den „Zentren" der Metazoenzellen identisch, wie sie an Leuko- und Lymphozyten häufig, an kernhaltigen hin und wieder, an kernlosen Erythrozyten erst sehr selten und ohne sichere Deutung beschrieben sind.

Damit war ein wichtiger Schritt zur Vervollständigung des kernlosen Erythrozyten zur Zelle getan.

Wie gesagt, gelang der Nachweis der Körnchen im normalen Blut viel schwieriger; in den meisten Trockenausstrichen fehlten sie ganz und im Dunkelfeld konnte man leicht ihr Abwandern, ihre molekularen Bewegungen und fadenartige Verknüpfung mit dem liegenbleibenden Erythrozyten beobachten (Hämatokonien).

In ganz frischen, auf warmen Objektträgern aufgefangenen Blutstropfen konnte ich ab und zu in den lebhaft amöboiden zarten Blutplättchen die gleichen Körnchen finden, resp. sah sie an einem Faden nachschleppen (Fig. 2).

Dieser Befund des Zusammenhangs mit Blutplättchen wiederholte sich in Osmiumdampf- und Formaldehyd-Präparaten des eigenen Blutes.

Das Bindeglied zwischen Erythrozyten und Blutplättchen war damit gefunden.

Weitere Untersuchungen mit Vitalmethoden förderten in der Tat durch sehr lange Färbung einen kleinen kapselartigen Innenkörper in den Erythrozyten heraus; man kann ihn am einfachsten mit einem ganz kleinen, etwas verdickten, napfförmigen Erythrozyten vergleichen. Der Durchmesser beträgt etwa $^1/_6$ von dem des roten Blutkörpers; die deutliche Färbung ist bisher nur mit Azur II möglich gewesen; er wird von blau zunehmend dunkler bis bräunlichschwarz. Die Lage ist etwas exzentrisch am Rande der Delle; seine Ebene steht meist senkrecht auf der des Erythrozyten. Gut gelungene Präparate zeigen den Körper in fast jedem Erythrozyten, in wenigen auch zwei; ausserdem kommen Zerfallsprodukte desselben zu Gesicht. Die eigentliche Färbung ist an eine Zersetzung der Farbe geknüpft, auf die hier nicht näher eingegangen werden kann (Fig. 3)[2]).

Die Deutung dieses Körpers ist sehr schwierig. Allerdings fand sich, dass die Nukleolen der Lymphozyten in der Milz eine absolut identische Form,, manchmal auch Farbe bei Azur II-Färbung besitzen. Bei Schwarzwasser gelang der sichere Nachweis im Kern des Normo- und Megaloblasten ebenfalls als Nukleolus. Ferner besitzen die Blutplättchen im Vitalpräparat und bei Osmium oft die gleiche Kapselform und treten zudem bei der Azur II-Verwendung nicht so zahlreich aus, wie bei anderen Methoden. Umfärbungen zeigten aber an Stelle des Kapselkörpers bisher nur eine glashelle Lücke, die event. allerdings auf Zersetzung des Chromatins beruhen könnte. Somit war nur die Anwesenheit eines nukleolenartigen Körpers ausserhalb der Delle erwiesen.

Schon bei diesen Vitalfärbungen fielen mir ab und zu glasige Vorquellungen aus der Napfvertiefung des Erythrozyten auf. Durch schnelle Osmiumdampffixierung gelang es, Bilder zu gewinnen, die in der Delle eine glasartig durchsichtige, vorgewölbte Masse zeigten (Fig. 4).

Sie lag auch hier auf der vitalgefärbten Filarstruktur jugendlicher Erythrozyten ausserhalb des Hämoglobins. Sie fand sich wieder, immer in scharf konturierter Form, als Ei oder Kugel in Haufen von Blutplättchen, mit zartgefärbter Umgrenzung, selbst absolut ungefärbt. Allein in Ausstrichen auf ganz dicken Schichten von Brillantkresylblau sah ich diesen Körper schwach blau gefärbt in der Delle des Erythrozyten austreten.

Auf diesem also auch isolierbaren Gebilde, das ich als Glaskörper bezeichnen möchte, fanden sich die beiden Körnchen in ähnlicher Lage wieder, wie im Gigantozyten.

Man musste versuchen, den Körper im Ausstrich nachzuweisen. Nachdem allein die feuchten Fixierungen (Ausstriche ohne vorheriges Antrocknen) leidliche Resultate ergeben hatten, gelang der Nachweis oft sehr gut mit einer Methode, deren Hauptcharakteristikum die verursachte Hämolyse des Ausstriches ist neben intensivster Färbung aller Umrisse. Ich benutzte dazu die alte Mansonlösung, ein alkalisiertes Methylenblau, und erzielte in einer Versuchsanordnung, deren Wiedergabe hier zu weit führen würde, zarte Kreis- und Ellipsenzeichnungen in dem enthämoglobinisierten Erythrozyten, unabhängig von den eigentlichen, ebenfalls sichtbaren Dellenzeichnungen. An diesen Linien tauchten wieder die beiden Zentrenkörnchen auf. In einfachen Ausstrichen fehlten die Linien an dünnen Stellen ganz, zeigten Austrittsbilder und freiliegende Glaskörper an den dickeren Stellen und waren selten noch im Erythrozyten zu sehen; dagegen zeigten besonders vorsichtige Methoden mit dem Thermostaten die Figur in jedem Erythrozyten des Normalblutes (Fig. 5 u. 6).

Dieser Glaskörper erwies sich also als konstanter Strukturbestandteil, als ein festumgrenzter, sehr quellfähiger und nicht färbbarer Körper.

Hatte ich hier den unsichtbaren Kern gefunden? Zuerst neigte ich naturgemäss zu dieser Ansicht. Allerdings lag der anscheinend gefundene Nukleolus, der Kapselkörper, diesem Gebilde wie eine Haube auf. Manchmal gelang es, Blutplättchen auf seiner Oberfläche zu finden; er konnte immerhin nur ein Teil eines Kernes sein.

Vergleichsuntersuchungen mit weissen Blutzellen überzeugten mich bald, dass ich den gleichen Körper, auch austretend, in Lympho- und Leukozyten mit seinen Körnchen unmittelbar am Kern finden konnte. Es handelte sich wahrscheinlich um den als „Sphäre" auch in ruhenden Zellen beschriebenen, strukturfreien Zentralteil der Metazoenzellen, über den bisher erst recht wenig Näheres bekannt ist.

Sogar in Normoblasten war er manchmal nachweisbar. Allerdings ist er stets ausserordentlich schwer und nur mit besten Apochromaten, dann aber mit Sicherheit in gewissen Präparaten zu sehen.

Damit wäre wieder eine wichtige Vervollständigung des Erythrozyten zur Zelle erzielt.

Die beiden bisher entdeckten Gebilde zeigten bereits die meines Erachtens wesentlich zur Erklärung der Erythrozytenfrage beitragende Erscheinung der sehr leichten Ablösbarkeit und Veränderung.

Die Methoden versagten wieder zur Weiterführung der Untersuchungen. Allerdings gelang noch die Feststellung der Lage der vitalfärbbaren Netzsubstanz. Sie erwies sich als oberflächlicher Bestandteil des Hämoglobinkörpers, fand sich nie im, wohl aber am Glaskörperansatz, ihn einseitig umfassend, angeordnet und kleidete vorzüglich die Ränder der Delle aus. Ihre weitere Untersuchung führte zu der sicheren Bestätigung, dass vitale Netzstruktur uns im Trockenausstrich als Polychromasie erscheint, wie in einer besonderen Arbeit in den „Fol. haematologica“ mitgeteilt werden wird.

---

[2] Es gelang jetzt, diesen „Kapselkörper" auch in feucht fixierten Präparaten zu erhalten, und zwar mit Azurfärbungen, die durch Eosin differenziert wurden. In einem Präparate von Prowazeks (selten gute Giemsafärbung) waren sie hellblau bis tiefblau sichtbar (Plastin?).

Die bekannte „Schüffner-Tüpfelung“ der von Tertianaparasiten befallenen Erythrozyten überzieht, obwohl sie mit der vitalen Netzstruktur nicht ganz identisch zu sein scheint, ebenfalls als ein feines, aber gleichmässigeres Netz mit Körnchen die Oberfläche des Hämoglobinteiles und erweist sich im Gigantozyten merkwürdig unabhängig sowohl vom Hämoglobin als von der äusseren Bekleidung. Auch Malariaparasiten scheinen *unter* der Tüpfelung, aber *auf* dem Hämoglobin zu liegen. Der Glaskörper erscheint ebenfalls nicht zu ihr gehörig, wiewohl oft einseitig (nach dem Hämoglobin zu) von ihr überzogen.

Die Anordnung der basischen Substanzen und der Schüffnertüpfelung oberflächlich, aber nicht ausserhalb des Erythrozyten, die sichtliche Festlagerung des streng gesonderten Glaskörpers und der Zentren in der Delle des Hämoglobinteiles, erfordern somit noch eine *weitere schwache, wenig färbbare, alles umfassende Aussenschicht*, also das abgeleugnete Diskoplasma, eine Art Ektoplasmas. Diese Aussenschicht lässt sich bei Anämie färberisch feststellen und verursacht anscheinend mit die als Pachydermie bekannte Resistenzsteigerung der anämischen Erythrozyten.

Somit fehlte zur Zelle nur der Kern.

Auf der Oberfläche der Glaskörper wurden Blutplättchen, manchmal mehrere kleine netzartig zusammenhängend, gefunden.

Einen Fortschritt brachte eine neue Vitalfärbung mit Diazingrün.

Mit diesem schnellfärbenden, dabei die Erythrozyten zuerst wenig verändernden Farbstoffe gelang es bei grosser Schnelligkeit der Ausführung oft direkt, die Blutplättchen am Erythrozyten hängend, von einer zarten Membran festgehalten, nachzuweisen (Fig. 7).

Es fand sich, dass die Blutplättchen eine bedeutende Variabilität der Grösse besitzen; dass sie keineswegs immer einfach gebaut sind, sondern mehrere Innenkörper enthalten können. Es zeigte sich eine innere Polymerie, wie sie gewisse Kerne, z. B. auch im Froscherythrozyten, zeigen können. Diese grösseren Gebilde verflüssigten sich innerlich oft und ähnelten dann fast völlig, bis auf die Grösse, den geschilderten Kapselkörpern, die ebenfalls jedoch in den Randzonen der Präparate sehr gross beobachtet werden können (auch der Kern der kernhaltigen Erythrozyten liegt *exzentrisch* und *unilateral*, wenigstens in gewissen Stadien der Zellen).

Weitere Verfeinerung der Methoden mit Anwendung des Thermostaten bei 37°, der feuchten Kammer, von Osmiumfixierungen besonderer Art, endlich durch Vermeidung des Ausstreichens, indem allein die zurückbleibende Spur eines am Objektträger herabrinnenden frischen Bluttropfens untersucht wurde, brachten endlich an das vorausgesehene Ziel. Es gelang Präparate zu erhalten, in denen mit der hämolytischen Färbung die Erythrozyten steigend zu 20, 40 und mehr Prozent Blutplättchen enthielten (allerdings nur in kleinen Bezirken).

Die *Blutplättchen* selbst boten alle Uebergänge vom einfachen nukleolenartigen, feinstrukturierten, scharf umgrenzten Körperchen mit zartem, glattwandigen Protoplasmahofe bis zu den geschilderten mehrteiligen, kernartigen Gebilden; diese enthielten wieder einen oft blau färbbaren Innenkörper, der anscheinend erst den eigentlichen Nukleolus darstellt und meist einige azurophile Körnchen (Fig. 2).

Die Zentren hängen je nach der Schnelligkeit und Wirkung der Methode bald an den Erythrozyten, bald an den Plättchen. (Fig. 2, 5 u. 6.)

Eigentliche Uebergänge zum pyknotischen Normoblastenkern konnten bisher nicht gefunden werden; im Gegenteil scheinen nur besonders strukturierte Kerne in die Reihe zu gehören resp. teilweise eine besondere Abschnürung des Blutplättchens vom Kern stattzufinden. Ueber diese Fragen wird an anderer Stelle berichtet werden.

Erwähnt sei nur, dass auch Teilungen der Zentren und Blutplättchen, sowie Glaskörper wiederholt vorzuliegen schienen, sowie noch andere Vermehrungsvorgänge, die den mit Sicherheit in Anämien beobachteten selbständigen Vermehrungen reifer kernhaltiger Erythrozyten niederer Tiere durch Teilung gleichzusetzen wären.

Es gelang endlich, das Bild des *vollständigen Säugetiererythrozyten* getreu nach der hypothetischen Vorstellung durch eine besondere Osmiummethode zu erhalten. (Fig. 8 u. 9.)

*Der Erythrozyt stellte sich dar als ein meist leicht ovales, einseitig platteres, anderseits mehr gewölbtes Gebilde.*

Die grösste Masse wird von dem napfförmigen Hämoglobinteile, dem alten Erythrozyten, gebildet, den mindestens eine Lipoidschicht umschliesst. In der Höhlung liegt der Glaskörper, für gewöhnlich anscheinend nur ziemlich klein, vielleicht so klein, dass dennoch eine leichte konkave Delle möglich ist (Fig. 10)[3].

Etwa vorhandene basische Substanzen liegen auf dem Hämoglobin nach dem Glaskörper zu und können sich auch weiter nach dem Rande der Delle und der Oberfläche hin erstrecken.

Dem Glaskörper sitzt seitlich von der Kerbe zwischen Hämoglobinteil und Glaskörper oder in der Tiefe des Zentrum, bestehend aus dem Zentralkörnchen und einer kleinen Grundplatte, auf. Mit diesem steht durch eine als Faden erscheinende, wahrscheinlich grössere protoplasmatische Substanz das Blutplättchen in Verbindung, das meist aus einem flachen nukleolenartigen Kapselchen besteht, aber auch als richtiges, kleines, rundes oder halbmondförmiges Kernchen mit Innenkörper erscheinen kann. Dieses Kernchen liegt seitlich, meist aber zentral dem Glaskörper auf, ist von dem Hämoglobinteil durch ihn meistens völlig getrennt und lagert in Protoplasmamassen, die sich in die Zwischensubstanzen und die äussere Umhüllung fortzusetzen scheinen. Das Ganze wird von einer zarten, farblosen oder schwach basischen Schicht umschlossen.

Die Zerstörung des Erythrozyten bei der Blutentnahme geschieht sofort durch Abkühlung und Verdunstung, sowie den Gerinnungsprozess. Sie wird vor allem durch die Quellung des Glaskörpers (Sphäre?) verursacht, der sich auf den starren Hämoglobinteil stützt und die äussere Schicht zerreisst; dabei wird am leichtesten das Blutplättchen herausgestossen, dem die Zentren folgen; der Glaskörper bleibt oft erhalten. (Fig. 6.) Unter besonderen Verhältnissen (Aufweichung) tritt an die Stelle der Zerstörung die Aufquellung zum Gigantozyten.

Der Prozess lässt sich durch geeignete Methoden bei einem hohen Prozentsatz der Erythrozyten vermeiden, tritt also erst ausserhalb des Körpers auf.

*Demnach ist der Erythrozyt der Säugetiere eine vollständige Zelle* mit einem vielleicht noch funktionierenden Kernäquivalent; der bisher allgemein bekannte Erythrozyt stellt nur ein Bruchstück, den in sich abgeschlossenen Hämoglobinteil, vor, dem in der Tat alle die aufgeführten Elemente (bis auf die enger zusammenhängende vitale Netzstruktur) nur auf- und angelagert sind.

Es bleibt weiteren Untersuchungen noch vorbehalten, festzustellen, ob in der Tat sämtliche Erythrozyten diesen Bau besitzen, ob der Kapselkörper an die Stelle des Blutplättchens (Kernrestes?) tritt oder ein besonderes Gebilde (Nukleolus?) bedeutet, ob vielleicht nur den jugendlichen Erythrozyten, deren selbständige Zellatmung bereits erwiesen wurde, *funktionelle* Kernäquivalente zuzusprechen sind.

---

[3] Also mehr flache Hut- oder Glocken-, als symmetrische Scheibenform; am besten „Tellerform“ (flache und tiefere Konkavität).

Zur Erklärung der pathologischen Veränderungen, wahrscheinlich auch des physiologischen Verhaltens der Erythrozyten (Pachydermie, Immunität und andere serologische Erscheinungen), sowie für den Mechanismus der Blutregeneration sind wesentliche Ergebnisse aus dieser Zellstruktur der Erythrozyten zu erwarten.

## Ueber nervöse Atmungs- und Herzbeschwerden als Folgen gastrointestinaler Reizzustände.

Von Dr. M. Saenger in Magdeburg.

### I.

Wenn wir bei Krankheitserscheinungen, welche leicht zu der Annahme Veranlassung geben, dass ihnen ein ernstes, vielleicht gar das Leben gefährdendes Leiden zugrunde liegt, glauben feststellen zu können, dass es sich nur um „nervöse“ Beschwerden handelt, so fühlen sich die Kranken zunächst dadurch von einer grossen Sorge befreit. Auf die Dauer aber geben sie sich damit nicht zufrieden. Sie wollen schliesslich nicht nur beruhigt, sie wollen auch geheilt werden. Diesen Wunsch vermögen wir aber leider gar manchesmal — wenn überhaupt — nur in sehr wenig befriedigender Weise zu erfüllen, namentlich dann, wenn uns die Entstehungsweise ihrer Beschwerden nur ungenügend bekannt ist.

Dies trifft z. B. auf die sogenannte Herzneurose zu. Dies ist auch der Fall bei denjenigen, sehr häufigen Anfällen von Atemnot, welche weder auf Bronchialasthma zurückzuführen sind, noch sich durch irgend eine organische Erkrankung der Atmungs- oder der Kreislauforgane erklären lassen.

Auf Grund einer in der Hauptsache doch nur negativen Diagnose, wie es die Feststellung, dass es sich um nervöse Beschwerden handle, ist, lassen sich diese beiden Arten von Krankheitserscheinungen in wirksamer Weise nicht bekämpfen.

Jeder Arzt, welcher einige Erfahrung hat und sich durch überlieferte Anschauungen in seiner Beurteilung der Dinge nicht in ungehöriger Weise beeinflussen lässt, weiss, wie wenig im allgemeinen alle die als nervenberuhigend oder nervenstärkend empfohlenen Mittel und Massnahmen den an sie geknüpften Hoffnungen zu entsprechen pflegen. Wollen wir es aber mit „kausaler“ Therapie versuchen, so begegnen wir hierbei der Schwierigkeit, dass alle diejenigen Umstände, welche als die Hauptursachen jener Krankheitserscheinungen betrachtet zu werden pflegen, wie aufreibende Berufsarbeit, unzweckmässige Lebensweise, Kummer, Sorgen, oft wiederkehrende heftige Gemütsbewegungen u. dergl. m., sich meist sehr schwer, oft auch gar nicht beseitigen lassen.

Nun haben die nervöse Atemnot sowohl als auch die nervösen Herzbeschwerden, welche sonst durch ganz verschiedenartige Ursachen erklärt zu werden pflegen, das Gemeinsame, dass sie infolge einer abnormen Reizbarkeit des Magens und des Darms ungemein häufig auf dem Wege des Reflexes durch Reize, welche auf den einen oder den anderen Teil dieser Organe einwirken, hervorgerufen werden.

Dieser Umstand ist natürlich von sehr grosser Bedeutung, weil er uns häufig eine praktisch sehr bequeme Handhabe zu einer den Krankheitsursachen entsprechenden wirksamen Bekämpfung jener sonst häufig jeder Therapie spottenden Beschwerden bietet. Trotzdem hat er bisher im allgemeinen wenig Beachtung gefunden. Allerdings findet sich in der Regel in den Lehrbüchern der inneren Medizin oder der Krankheiten der Verdauungsorgane ein Hinweis auf das sogenannte Asthma dyspepticum. Allein dieser Hinweis ist meist ein recht flüchtiger. Noch weniger Erwähnung findet in diesen Werken die Tatsache, dass auch Herzbeschwerden leichterer und schwerer Art durch gastrointestinale Reizzustände hervorgerufen werden können. Und eingehendere Veröffentlichungen über die eine wie andere Art von Folgeerscheinungen jener Reizzustände [1]) sind dem allergrössten Teil der Fachgenossen nur durch — Referate bekannt. Da es sich aber bei alledem um Dinge von sehr grosser theoretischer und praktischer Bedeutung handelt, so möge in folgendem noch einmal der Versuch gemacht werden — auf Grund eigener, grösserer Erfahrung — auf dieselben einzugehen. Es erscheint dies aber auch aus dem Grunde wünschenswert, weil wir es hier mit Krankheitserscheinungen zu tun haben, welche die davon Betroffenen nicht nur sehr zu quälen und zu ängstigen, sondern sehr häufig auch in der Ausübung jeder Berufstätigkeit, ja selbst in der Ausführung an sich wenig anstrengender alltäglicher Verrichtungen wesentlich zu behindern pflegen.

Im übrigen beanspruchen die folgenden Ausführungen einige Beachtung nicht etwa wegen der Neuheit der besprochenen Tatsachen, sondern durch die Darlegung, dass diese Tatsachen, die zum Teil ja längst bekannt sind, zu einer eben bisher wenig beachteten, in ätiologischer Beziehung in bestimmter Weise gleichartigen Gruppe von Erscheinungen gehören.

Ferner sei noch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die reflektorischen Atmungs- und Herzstörungen nicht etwa doch, wie man vielleicht meinen könnte, als Folgen einer organischen Erkrankung, nämlich einer Erkrankung der Kreislauforgane, insbesondere der Arteriosklerose, betrachtet werden dürfen. Sie kommen allerdings häufig, sehr häufig bei Individuen zur Beobachtung, welche mit einem derartigen Leiden behaftet sind. Sie können aber auch in Fällen beobachtet werden, in denen an den zum Teil recht jugendlichen Kranken keine Spur eines organischen Leidens des Herzens oder der Gefässe nachweisbar ist. Ferner gibt es andererseits eine nicht geringe Anzahl von Personen, bei denen deutliche Anzeichen der Arteriosklerose vorhanden sind, bei denen jedoch durch die gleichen Ursachen die fraglichen Krankheitserscheinungen nicht hervorgerufen werden. Dazu kommt, dass, was für die Beurteilung ihres Ursprungs von grösster Bedeutung ist, der Verlauf dieser Krankheitserscheinungen ein ungemein wechselvoller ist, dass diese oft mehrmals im Verlauf eines Tages bald sich einstellen und sehr starke Beschwerden verursachen, bald wieder nachlassen und verschwinden können. Dies lässt sich wohl zum Teil — was als Beweis einer Entstehung aus organischen Ursachen gedeutet werden könnte — durch Umstände erklären, welche die Leistungsfähigkeit der Kreislauforgane auf eine zu harte Probe stellen. Dies ist aber nur zum Teil der Fall. Ungemein häufig werden jene Krankheitserscheinungen, wie weiter unten im einzelnen dargelegt werden soll, durch Umstände hervorgerufen, welche an sich eine übermässige Inanspruchnahme der Leistungsfähigkeit der Kreislauforgane nicht bedingen können. — Dass es sich hierbei wirklich um ausserordentlich häufig vorkommende Fälle und nicht etwa um Ausnahmefälle handelt, habe ich an einem grossen Beobachtungsmaterial festzustellen vermocht. Neben den Hunderten von Asthmakranken, welche im Laufe der letzten Jahre meine Hilfe in Anspruch nahmen, kamen auch, wie leicht erklärlich, eine grosse Anzahl von Kranken zu mir, welche sich für asthmakrank hielten, es aber nicht waren. Bei einem grossen Teil dieser Kranken war nun die Kurzatmigkeit, über welche sie klagten, reflektorisch durch gastrointestinale Reizzustände hervorgerufen. Dazu kommt, dass sich auch bei einem grossen Teil der wirklich — Asthmakranken auf gleiche Weise entstandene Atmungs- und Herzbeschwerden feststellen lassen, was für die Beurteilung des Asthmas insofern von Wichtigkeit ist, als (vergl. meine Monographie über dieses Leiden, Verlag S. Karger, Berlin, Karlstr. 15) diese Beschwerden häufig die Veranlassung zur Entstehung von Asthmaanfällen sind.

Es versteht sich, dass von den auf den Magen und Darm einwirkenden Reizen, welche auf dem Wege des Reflexes nervöse Atmungs- und Herzbeschwerden hervorzurufen vermögen, die durch die Aufnahme von Nahrungs-

---

[1]) Z. B.: Schmidt: Asthma dyspept. Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 14. — Rosenbach: Digestive Reflexneurose, zitiert in vorerwähnter Arbeit. — Einhorn: Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 45, S. 499. — Grasset: Psychoneurose du Vago-sympathique. Province méd., 22. Jahrg., No. 9. — Walter Verdon: Vergleich zwischen der gewöhnlichen zirkulator. Magenkrise und einem Anfall von Angina pectoris. Lancet, 18. Juni 1910.

und Genussmitteln verursachten Reize die häufigsten und wichtigsten sind.

Diese alimentären Reize sind ihrer Natur nach selbstverständlich in der Hauptsache chemische Reize. Diejenigen Speisen und Getränke, welche, etwa infolge einer Beimischung von Essig, Salz, Pfeffer, Zwiebel und dergl. mehr, eine die Geschmacksnerven stärker erregende Beschaffenheit haben, sind natürlich besonders geeignet, durch ihren auf die Magenschleimhaut ausgeübten chemischen Reiz die besprochenen Reflexerscheinungen hervorzurufen. Manchmal wird aber ein solcher Reiz auch durch Speisen hervorgerufen, die eine solche stärkere Erregung der Geschmacksnerven nicht verursachen, z. B. durch Butter, die nicht ganz frisch ist, als solche aber durch Vermittelung der Nase, vielleicht infolge eines akuten oder chronischen Schnupfens, nicht erkannt wird.

Sodann wird der reflexauslösende chemische Reiz nicht nur durch die ursprüngliche Beschaffenheit, sondern auch durch die infolge der Verdauung veränderte Beschaffenheit der dem Magendarmkanal zugeführten Nahrungs- und Genussmittel bedingt.

Neben der chemischen Reizwirkung des Genossenen spielen auch thermische (zu hohe oder zu niedrige Temperatur) und schliesslich mechanische Reizwirkungen desselben eine nicht unwichtige Rolle. Die letztere Art von Reizwirkungen wird zunächst durch solche Bestandteile des Genossenen hervorgerufen, welche von härterer Konsistenz und von eckiger oder spitzer Beschaffenheit sind (Knochensplitter im Klopsfleisch oder in der Bouillon, Fischgräten, holzige Bestandteile des Mehls, welche in das Brot hineingebacken sind, zu Fälschungszwecken beigemischte Bestandteile, wie Gips oder Kreide, ungenügend gekaute harte Brotrinde), sodann auch durch solche Bestandteile, welche infolge ihrer an und für sich mangelnden oder ungenügenden Verdaulichkeit (Sehnen, Knorpel) längere Zeit hindurch ungelöst in den Verdauungswegen verweilen.

Indessen nicht immer lässt sich die die hier in Frage kommenden Reflexerscheinungen hervorrufende Wirkung alimentärer Reize durch die objektive Beschaffenheit der genossenen Nahrungs- und Genussmittel erklären. In manchen, gar nicht seltenen Fällen müssen wir eine derartige Wirkung auf eine Idiosynkrasie gegen bestimmte Speisen und Getränke zurückführen, die objektiv als durchaus gut bekömmlich zu betrachten sind. So kann z. B. der Genuss von Milch, weichgekochten Eiern und dergl. mehr Kurzatmigkeit, Herzklopfen, ja selbst Ohnmachtsanwandlungen zur Folge haben.

Derartige Folgeerscheinungen alimentärer Reize können sowohl unmittelbar im Anschluss an die Nahrungsaufnahme als auch im Verlauf der Verdauung eintreten, in welch letzterem Fall sie nach meiner Erfahrung etwa 2—3 Stunden nach der Nahrungsaufnahme am stärksten zu sein pflegen.

Diese zeitliche Bedingtheit jener Reflexerscheinungen erklärt sich zum Teil aus der ursprünglichen Beschaffenheit des Genossenen, zum Teil aus der durch die Verdauung bedingten Veränderung desselben.

Im Anschluss hieran ist des bekannten Umstandes zu gedenken, dass auch das Fehlen alimentärer Reize während eines wenige (2—3—4) Stunden umfassenden Zeitraumes reflektorische Kurzatmigkeit, vor allen Dingen aber mehr oder weniger starke Herzbeschwerden hervorzurufen vermag. Vermutlich ist es die durch das Fehlen alimentärer Reize bedingte Anämie oder richtiger geringere Hyperämie der Magenschleimhaut, die einen den Kranken ungewohnten Reiz auf die Magennerven ausübt (es handelt sich häufig um Vielesser) und dadurch Veranlassung zur Entstehung jener Reflexerscheinungen wird. Für die Richtigkeit dieser Vermutung spricht der Umstand, dass in der Regel schon die Einführung einer ganz geringen Menge eines beliebigen Nahrungs- und Genussmittels in den Magen genügt, um die Beschwerden der Kranken sofort zum Verschwinden zu bringen.

Dass alimentäre Reize etwa dadurch erst das Zustandekommen von Atemnot oder Herzbeschwerden bewirkten, dass sie einen nachteiligen (steigernden oder hemmenden) Einfluss auf die Herztätigkeit ausübten, daran ist in den meisten Fällen nicht zu denken. Am ehesten könnte man noch an einen solchen Einfluss beim Eintreten jener Beschwerden nach dem Genuss von alkoholischen Getränken denken. Allein auch hierbei spielt die Herz und Gefässe schädigende Wirkung des Alkohols zum mindesten keine ausschlaggebende Rolle. So beobachtete ich z. B., dass der Genuss eines Gläschens Kognaks, das mit einem halben Glas kalten oder warmen Wassers vermischt war, keine nennenswerten nachteilige Folgen hatte, während andererseits dieselbe Menge Kognak unverdünnt genossen Atemnot, Herzklopfen oder sonstige Herzbeschwerden oft in starkem Masse hervorrief.

Bei weniger konzentrierten alkoholischen Getränken ist die von ihnen ausgeübte Reizwirkung auf den Magen und Darm nicht sowohl auf den verdünnten Alkohol zurückzuführen, als auf ganz andere Umstände: die mechanische Wirkung einer grösseren Flüssigkeitsmenge, die thermische Wirkung bei zu hoher oder zu niedriger Temperatur (Wein, Bier, Grog, Punsch), die chemische Wirkung mancher Bestandteile (Fermente, Bitterstoffe, Säuren, Farbstoffe usw.).

Soweit es sich nun um die reflektorische Atemnot handelt, so ist sie nicht mit derjenigen seltener vorkommenden Atemnot zu verwechseln, welche durch Empordrängung des Zwerchfells infolge alimentärer Ursachen (allzureichliche Nahrungsmenge, Genuss kohlensäurehaltiger Getränke, starkblähender Speisen, Luftschlucken beim hastigen Essen) zustande kommt. Denn wir haben es hier nur mit einer Reflexwirkung der Nahrungsaufnahme zu tun. Diese kommt aber auch zustande und kann dabei selbst einen sehr hohen Stärkegrad erreichen, wenn das Genossene nur von geringer Menge und von objektiv einwandfreier Beschaffenheit ist.

Aber selbst wenn ein Blähungszustand vorhanden ist, der übrigens nur selten so erheblich ist, dass er die Atmung in nennenswertem Masse mechanisch behindern könnte, so kann auch dieser dadurch reflektorische Atemnot hervorrufen, dass die abnorme Gasansammlung einen schädlichen Reiz auf die sensiblen Nerven des Magendarmkanals ausübt. Ein solcher Reiz ist zum Teil ein chemischer, zum grossen Teil aber auch ein mechanischer.

Mechanische Reize, welche auf den Magen und Darm einwirken, spielen, wie bereits erwähnt, ebenfalls bei der Erzeugung der reflektorischen Atemnot sowohl als auch der reflektorischen Herzbeschwerden eine Rolle und zwar eine sehr wesentliche Rolle. Diese mechanischen Reize sind zum Teil alimentären Ursprungs. Zum grossen Teil aber entstehen sie durch äussere Einwirkungen. Diese exogenen mechanischen Reizwirkungen auf den Magendarmkanal, welche von sehr grosser Bedeutung sind, können teils durch körperliche Betätigung irgend welcher Art, welche wie das Gehen oder Reiten eine Erschütterung der Baucheingeweide zur Folge haben, hervorgerufen werden, teils durch gebückte Körperhaltung, wodurch der Druck im Bauchraum gesteigert wird, oder schliesslich durch horizontale Körperlage, welche eine andere Verteilung der Druckverhältnisse in diesem Raume bedingt [2]).

Was die durch Reizeinwirkung auf den Magendarmkanal entstehenden Herzbeschwerden betrifft, so können sie in Druck oder in stechenden oder schneidenden Schmerzen in der Herzgegend, oder in Herzklopfen, oder in sehr beschleunigter Herztätigkeit oder in Herzschwäche bestehen, welche sich bis zu recht bedrohlich erscheinender Höhe mit Ohrenklingen, Einengung des Gesichtsfeldes, schwindendem Bewusstsein steigern kann. Die Stärke dieser Beschwerden steht aber keineswegs immer im Verhältnis zur Stärke der ursächlichen Reizeinwirkungen auf den Magendarmkanal. So verspürt ein Patient regelmässig eine recht bedenklich erscheinende Ohnmachtsanwandlung, wenn er eine geringe Menge Milch getrunken hat. Aehnliches beobachtete ich auch nach dem Genuss von weichgekochten Eiern, Honig, Gänseschmalz u. dergl.

---

[2]) Dass es sich hierbei nicht etwa um die Folgen der Arteriosklerose oder einer sonstigen organischen Erkrankung der Kreislauforgane handelt, lässt sich meist auf Grund der oben angegebenen Anhaltspunkte differentielldiagnostisch feststellen, zum Teil auch durch den Umstand, dass durch die erwähnten mechanischen Umstände nur bei gleichzeitiger Mitwirkung alimentärer Reize reflektorisch Atmungs- und Herzbeschwerden hervorgerufen werden.

## II.

Es ist klar, dass die Kranken durch die als Folgeerscheinungen von Reizzuständen im Verlauf des Magendarmkanals eintretenden Atmungs- und Herzbeschwerden in einen recht unbehaglichen Zustand versetzt werden müssen. Zunächst ist durch diese Folgeerscheinungen jede körperliche Betätigung erschwert, zum Teil unmöglich gemacht. An die Leistung schwerer körperlicher Arbeit ist natürlich gar nicht zu denken. Oft sind aber auch die alltäglichen, an sich doch nur sehr wenig anstrengenden Verrichtungen in hohem Grade erschwert, so dass z. B. die Kranken auch eine geringe Strecke zu gehen, oder etwa beim Sichwaschen ein wenig sich zu bücken nicht imstande sind. Sodann ist ein Ausruhen in der — naturgemässen — horizontalen Lage mehr oder weniger behindert, manchmal sogar unmöglich.

Dazu kommt schliesslich ein Umstand, der häufig den Zustand der Kranken zu einem wahrhaft trostlosen gestaltet. Ist nämlich ihre Verdauung erschwert und verlangsamt, oder essen und trinken sie zu oft und zu viel, was manchmal auch in der Absicht geschieht, die gesunkenen Körperkräfte zu heben, so werden sie kaum jemals ihre Beschwerden los. Bei Tage ist die Ausübung der Berufstätigkeit erschwert, zum Teil unmöglich. Auf Spazierengehen, die Teilnahme an geselligen Vergnügungen, auf den Besuch von Theater und Konzert müssen sie in der Regel verzichten. Das An- und Auskleiden ist eine Qual und oft nur mit fremder Hilfe möglich. Sind die Kranken schliesslich von alledem mürbe und wollen nun im Schlaf Erholung und Vergessen ihrer Leiden suchen, so ist ihnen auch dies mehr oder weniger versagt. Ist es ihnen auch gelungen, einzuschlafen, so fahren sie nach kurzer Zeit voll Schrecken in die Höhe. Durch das Gefühl ersticken zu müssen und durch heftiges Herzklopfen haben sie die Empfindung der unmittelbar drohenden Vernichtung. Haben sie sich etwas von dem Schreck erholt und versuchen wieder einzuschlafen, oder auch nur sich wieder hinzulegen, so stellen sich Atemnot und Herzklopfen bald wieder ein und jagen sie von neuem in die Höhe. Dieses Spiel wiederholt sich immer wieder, bis schliesslich die Kranken, nachdem ein grosser Teil der Nacht verstrichen, von Müdigkeit überwältigt in einen unruhigen, sie wenig erquickenden Schlummer versinken, oder bis sie, was häufig der Fall ist, das Bett verlassen und auf einem Stuhl sitzend Schlaf suchen und finden, der ihnen dort nicht zu teil ward.

Glücklicherweise bilden derartige Fälle durchaus nicht die Regel. Manchmal sind auch die Beschwerden am Tage geringer, so dass die Ausübung der Berufstätigkeit, wenn auch mit mehr oder weniger Schwierigkeit, möglich ist und nur die Nachtruhe in der geschilderten Weise behindert. Manchmal ist es umgekehrt, so dass die Kranken eine einigermassen befriedigende Nachtruhe geniessen können, während am Tage ihre Bewegungsfähigkeit im Beruf oder ausserhalb desselben erheblich behindert ist. Häufig machen sich die Beschwerden nur dann in nennenswertem Masse bemerkbar, wenn die Kranken auf einer Seite, namentlich auf der linken liegen. Die Abhängigkeit dieser Erscheinung, die auch bei jugendlichen Personen vorkommt, von alimentären Ursachen lässt sich bei einiger Aufmerksamkeit in sehr vielen Fällen feststellen. Recht häufig wechselt durch unbeabsichtigte Aenderung der Lebensweise oder der äusseren Verhältnisse die Intensität der Beschwerden nicht unwesentlich, so dass die Kranken zeitweilig ein erträgliches Leben führen, um zu anderen Zeiten wiederum durch ihr Leiden in die höchste Verzweiflung versetzt zu werden. In manchen Fällen schliesslich erreichen die Beschwerden überhaupt nicht eine ungewöhnliche Höhe. Aber auch in diesen Fällen sind sie immerhin noch erheblich genug, um dem Kranken das Leben zu verbittern, schon deswegen, weil durch sie sehr leicht die Vorstellung entsteht, dass sie die Anzeichen eines ernsten, das Leben gefährdenden Herzleidens sind, eine Vorstellung, die trotz gegenteiliger ärztlicher Versicherungen bei jeder Wiederkehr der Beschwerden immer wieder auftaucht.

Zur Feststellung der Natur der vorstehend besprochenen Atmungsstörungen und Herzbeschwerden bedarf es selbstverständlich einer sorgfältigen Untersuchung des Zustandes derjenigen Organe, deren Erkrankungen ähnliche Krankheitserscheinungen zur Folge haben können, vor allen Dingen des Atmungsapparates auch in seinen obersten Teilen, der Nasenwege, des Herzens, der Gefässe und der Nieren. Es darf aber nicht übersehen werden, dass die fraglichen funktionellen Krankheitserscheinungen auch bei Menschen vorkommen können, die zugleich an einer organischen Erkrankung des Kreislaufapparates leiden. Ob diese Beschwerden wirklich nur funktioneller Natur sind, lässt sich in solchen Fällen allerdings nicht immer leicht feststellen. Indes bei einiger Aufmerksamkeit und bei einiger Erfahrung ist namentlich unter Berücksichtigung des oben Ausgeführten eine solche Feststellung in den meisten Fällen ganz gut möglich. Ein sehr wesentliches Hilfsmittel zur Feststellung der funktionellen Natur der fraglichen Krankheitserscheinungen ist in zweifelhaften Fällen auch der Umstand, dass diese Krankheitserscheinungen durch die nachstehend angegebene Behandlungsweise auffallend gut sich auf längere Zeit, wenn nicht für immer, vollständig oder fast vollständig beseitigen lassen.

Wir sind infolgedessen auf Grund einer auch die funktionellen Krankheitserscheinungen berücksichtigenden Diagnose vielfach imstande, die Kranken, die wir leider von ihren organischen Leiden nicht befreien können, wenigstens von ihren funktionellen, sie zeitweilig am meisten quälenden und beunruhigenden Beschwerden zu befreien, wenn wir die weiter unten besprochenen, verhältnismässig einfachen therapeutischen Massnahmen anwenden. So wurde ein 65 jähr. Kranker, ein Rentier M., welcher an einem Klappenfehler litt, mit Hilfe jener Massnahmen wieder in den Stand gesetzt, längere Spaziergänge auszuführen, ja sogar ohne allzugrosse Beschwerden 3 Treppen hoch, zu seiner Wohnung zu steigen. Diese Besserung hielt etwa ½ Jahr an bis zu seinem plötzlichen, durch sein organisches Leiden bedingten Tode. So vermochte ein gleichaltriger, an Arteriosklerose leidender Kranker, welcher infolge dieses Leidens gleichfalls plötzlich verstarb, nach mehrwöchentlicher, etwa ¾ Jahre vor seinem Tode begonnener Behandlung während der ihm noch verbliebenen Lebenszeit wieder im Bett zu schlafen, nachdem er jahrelang die Nächte ausser Bett hatte zubringen müssen.

Soweit die funktionelle Atemnot in Frage kommt, ist eine Verwechslung derselben mit der durch Bronchialasthma bedingten Atemnot möglich, besonders aber dann, wenn letzteres Leiden, was häufig der Fall, gleichzeitig vorhanden ist. Eine Differentialdiagnose lässt sich mit einiger Sicherheit erreichen, wenn neben dem Fehlen stärkerer katarrhalischer Erscheinungen auch das Fehlen einer akuten Lungenblähung nachweisbar ist.

Wir wissen, dass Reizung des Vagus und Sympathikus Atemnot und Herzbeschwerden zur Folge haben kann. Wir wissen ferner, dass andererseits sowohl durch Reizung des einen wie des anderen dieser Nerven eine erhebliche Störung der Herztätigkeit herbeigeführt werden kann. Wir wissen schliesslich, dass diese beiden Nerven zu grösseren Geflechten sich vereinigen, wodurch ihre einzelnen Wirkungen sich zu einer Gesamtwirkung vereinigen können.

Ob und wie weit die Disposition für das Zustandekommen der besprochenen Reflexerscheinungen durch eine organische Erkrankung jener Nerven bedingt ist, mag dahingestellt bleiben. Erheblich kann eine solche jedenfalls nicht sein, da trotz jahrelangen Bestehens die fragliche Disposition bei vernünftigem Verhalten der Kranken und eventuell durch Besserung der äusseren Lebensbedingungen vollkommen oder doch zum grossen Teil verschwinden können.

Auch von einer nennenswerten organischen Erkrankung des Magendarms selbst kann in den allermeisten der hier in Betracht kommenden Fällen nicht die Rede sein. So oft ich in diesen Fällen die Kranken von sachkundiger Seite (durch den leider zu frühverstorbenen Dr. Schlüter und durch seinen Nachfolger Dr. Berger in Mageburg) untersuchen liess, so oft war das Ergebnis der Magendarmuntersuchung insofern ein negatives, als abgesehen von unerheblichen Schwankungen der Magenazidität in der Regel nichts von Bedeutung gefunden wurde. Im Zusammenhang hiermit steht vielleicht der nicht zu übersehende Umstand, dass trotz der abnormen Reizbarkeit des Magendarmkanals subjektive, auf diesen bezügliche Beschwerden in der Regel nicht vorhanden oder sehr gering sind. Auf die Frage nach dem Zustand ihrer Verdauungsorgane pflegen die Kranken meist, wenn auch nicht immer ganz verwundert zu erklären, dass sie von einer Erkrankung derselben bisher nichts gemerkt haben. Es ist hiernach also wohl verständlich, dass die nervöse Atemnot und die nervösen Herzbeschwerden, welche durch gastrointestinale Reizzustände hervorgerufen werden, so wenig bekannt sind.

Nach alledem müssen wir uns also damit begnügen anzunehmen, dass die Möglichkeit des Zustandekommens dieser Krankheitserscheinungen, was zur Begründung einer erfolgversprechenden Behandlung derselben auch vollkommen ausreichend ist, durch eine abnorme funktionelle Reizbarkeit des Vagus-sympathicus gegeben ist.

Wodurch eine solch abnorme Reizbarkeit zustande kommt? In der Hauptsache jedenfalls infolge häufiger Einwirkung starker Reize auf den Magendarmkanal. In Betracht kommen, wie erwähnt, in erster Linie alimentäre Reize, wie sie durch die Gewohnheit zu viel Nahrung, oder zu stark gewürzte Nahrung zu sich zu nehmen, zu heisse oder zu kalte Getränke zu geniessen, sehr hastig zu essen, flüchtig zu kauen, hervorgerufen werden.

Mastkuren oder Uebererernährungskuren, wie sie häufig teils nach ärztlicher Vorschrift, teils ohne solche ausgeführt werden, erweisen sich dabei ganz besonders schädlich. Dass durch den regelmässigen Genuss von Alkohol auch in kleinen Mengen ein schädlicher Reizzustand der Schleimhäute des Magens und des Darms hervorgerufen werden kann, ist bekannt.

In ähnlicher Weise schädlich erweist sich der lange fortgesetzte Gebrauch mancher Arzneimittel z. B. von Morphium.

Von grosser Bedeutung sind ferner psychische Einflüsse. Dieselben wirken indirekt dadurch, dass sie die Widerstandsfähigkeit des Nervensystems im allgemeinen herabsetzen.

Sie können direkt auch dadurch wirken, dass sie den Magendarmkanal in einen stärkeren Erregungszustand versetzen, der sich durch Erbrechen oder durch Diarrhöe kundgibt, ein Umstand, der übrigens ziemlich bekannt ist.

## III.

Was die Behandlung betrifft, so kommt es hier viel mehr als bei sehr vielen anderen Erkrankungen vor allen Dingen auf zweckentsprechende Verhütungsmassregeln an: Es muss, soweit als möglich alles vermieden werden, was geeignet ist, einen schädlichen chemischen, mechanischen oder auch thermischen Reiz auf den Magendarmkanal auszuüben. Natürlich ist dabei auch zu beachten, dass dieser sich bereits im Zustand erhöhter Reizbarkeit befindet und dass infolge dessen schon an sich geringfügige auf denselben einwirkende Reize, welche unter normalen Umständen ohne jede schädliche Wirkung sind, die fraglichen krankhaften Reflexerscheinungen zur Folge haben können.

Die Kranken dürfen also weder zu viel essen noch zu viel trinken. Sie dürfen auch nicht zu oft kleinere Mengen Nahrung zu sich nehmen. Denn auch dadurch wird ein ungünstiger Einfluss auf den im Zustand abnormer Reizbarkeit befindlichen Magendarmkanal ausübt. Selbstverständlich sind gewürzte, fette, blähende, schwer verdauliche Nahrungsmittel möglichst zu meiden. Dasselbe gilt von alkoholischen und kohlensäurehaltigen, ferner von zu heissen und zu kalten Getränken. Während der Mahlzeiten sind Getränke, auch Suppe nur in sehr geringer Menge zu geniessen. Feste Nahrungsmittel müssen langsam und sorgfältig gekaut werden. Ist das Gebiss schadhaft, so müssen die Speisen vorher künstlich in ausreichendem Masse zerkleinert werden.

Unmittelbar nach den Mahlzeiten sowie 2—3 Stunden nach denselben ist eine körperliche Betätigung, ferner das Ausruhen in horizontaler Lage möglichst zu unterlassen.

Zu vermeiden sind natürlich auch die infolge einer bestimmten Idiosynkrasie individuell nicht bekömmlichen Speisen und Getränke.

Treten trotz alledem Beschwerden ein, so müssen sich die Kranken zunächst eine Weile in sitzender oder auch in stehender Stellung möglichst ruhig verhalten. Dabei empfiehlt es sich, dass sie zur Verminderung des intraabdominalen Druckes ihren Oberkörper möglichst in die Höhe strecken. Aus gleichem Grunde ist das Sitzen mit nach vorn gebeugtem Oberkörper und mit übereinandergeschlagenen Beinen zu vermeiden.

Macht sich Herzschwäche bemerkbar, so erweist sich bekanntlich der Genuss mässig kalten Wassers oft als recht nützlich. Noch nützlicher ist in solchen Fällen warmes Getränk (Bouillon, Thee, schwacher Kaffee). Alkohol halte ich natürlich in geringer Menge in Form eines Südweines für nützlich.

Die Anwendung von Arzneimitteln ist meist entbehrlich. Zur Bekämpfung von Blähungserscheinungen kann man, vorausgesetzt, dass die Kreislauforgane nicht in erheblichem Masse erkrankt sind, Natr. salicyl. etwa in der Dosis von 0,2 bis 0,3 aa mit Elaeosacch. Menth. pip. geben. Ist anzunehmen, dass die Beschwerden durch einen Reizzustand des Magens bedingt sind, so erweist sich Anästhesin als sehr wirksam. Ich pflege es, da meist auch Hyperazidität vorhanden ist, in Verbindung mit Magnes. usta zu verordnen: Anästhesin, 0,1 Magnes. usta 0,3, Elaeosacch. Menth. pip. 0,2. Gegen eine abnorm gesteigerte Darmperistaltik wäre Opium etwa in Form der Tinct. opii simpl. anzuwenden. Schliesslich ist durch geeignete Mittel eine allzugrosse Trägheit der Darmentleerung zu bekämpfen.

Die vorstehend angedeuteten prophylaktischen und therapeutischen Massnahmen sind wenig zahlreich und ziemlich einfacher Natur. Indes die Zahl und Kompliziertheit von Heilmassnahmen steht ja bekanntlich durchaus nicht im Verhältnis zu ihrer Wirksamkeit. Mir hat sich die besprochene Behandlungsweise jedenfalls durchaus bewährt und zwar auch in schweren Fällen, auch bei vorgeschrittenen Lebensalter und bei Vorhandensein von Arteriosklerose oder auch anderer organischer Erkrankungen der Kreislauforgane. Zu empfehlen sind in vielen Fällen auch Atmungsübungen, wie ich sie in meiner oben zitierten Arbeit über Asthma angegeben habe. Ihr Zweck ist die Herabsetzung der allzugrossen Empfindlichkeit des Atmungszentrums gegen Atmungsstörungen.

---

Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke zu Königsberg.

# Die nicht spezifischen ulzerösen Erkrankungen der Mundrachenhöhle und Salvarsan.

Von Prof. Gerber.

Die Entdeckung der Spirochaete pallida und die Erfindung des Salvarsan rücken — jene in diagnostischer, diese in therapeutischer Hinsicht — auch die anderen Spirochätenerkrankungen in den Vordergrund des Interesses. Unter diesen nehmen die Spirochätenerkrankungen der Mundrachenhöhle einen hervorragenden Platz ein. Wir müssen uns schon des unbequemeren Namens Spirochätenerkrankungen statt des üblichen „Spirillosen" bedienen, wenn wir nicht in kaum geklärte Begriffe wieder Unklarheit bringen wollen. Die Spirillen sind Bakterien (Mühlens [15]), die Spirochäten haben wir wohl den Protozoën zuzuweisen (v. Prowazek [19]) und daher ist es wohl auch nicht richtig, von der „spirillotropen" Eigenschaft eines Spirochätenmittels zu sprechen. Leider ist nun das Kapitel von den Spirochätenerkrankungen der Mundrachenhöhle ein noch wenig geklärtes, doch wird die neubelebte Spirochätenforschung hier hoffentlich mehr Licht schaffen und dem Salvarsan dürfte es vorbehalten sein, gleichsam experimentell, „ex juvantibus" aufklärend zu wirken. Es ist noch nicht lange her, dass man sich um die Aetiologie der rein lokalen ulzerösen Prozesse der

Mundrachenhöhle überhaupt nicht gekümmert hat. Was nicht auf Rechnung bekannter bestimmter Krankheitserreger, etwa des Diphtheriebazillus oder des Tuberkelbazillus gesetzt werden konnte, das schob man den mannigfachen in dieser Körperhöhle ja immer anwesenden Bakterien und Kokken in die Schuhe, oder reihte es in die durch Leptothrix und ihre Verwandten hervorgerufenen Mykosen ein.

Erst seit etwa 15 Jahren, nachdem es Plaut und unababhängig von ihm Vincent gelungen war, bei einer bestimmten Art von ulzeröser Angina immer zwei verschiedene Formen von Mikroorganismen nachzuweisen, ist das anders geworden; erst seitdem haben wir überhaupt mit Spirochäten und fusiformen Bazillen als Krankheitserregern zu rechnen gelernt.

Aber nicht einmal die Plaut-Vincentsche Angina ist heute ein fest umschriebenes, unumstrittenes Krankheitsbild. Erstens wurde es sehr bald klar, dass Spirochäten und fusiforme Bazillen auch sonst in der Mundrachenhöhle vorkommen, an gewissen Stellen auch in der gesunden fast immer: am Zahnhals, in den Tonsillarlakunen, auf der Zunge. Bei anderen krankhaften Prozessen verschiedenster Art, selbst bei spezifischen, oft in grosser Zahl. Soll man diese alle nun etwa als zur Plaut-Vincentschen Angina gehörig betrachten?

Zweitens die Art des Erregers? Welcher von den beiden ist es denn? Beide? Dazu gäbe es in der Geschichte der Infektionskrankheiten bisher doch wohl kaum ein Seitenstück. Und doch werden fast immer beide zusammen gefunden. Einmal mehr die einen, das anderemal die anderen. Fälle, in denen diese oder jene ganz vermisst wurden, sind selten. Deshalb spricht man auch von einer „fusospirillären" Affektion. So lag es denn nahe, beide Mikroorganismen nur als zwei verschiedene Entwicklungsphasen eines und desselben Bakteriums, resp. Protozoons anzusehen, und das ist in der Tat von einer grossen Reihe von Autoren geschehen. Dagegen aber sprechen verschiedene, sowohl morphologische wie auch kulturelle Tatsachen. Beide Mikroorganismen färben sich gut mit einer Reihe verschiedener Farbstoffe: Methylenblau, Karbolfuchsin, Kristallviolett u. a., aber doch in sehr verschiedener Weise. Immer nehmen die festen derben Spiessbazillen die Farbe sehr viel lebhafter auf als die Spirochäten. Eine elektive Wirkung übt, wie ich gefunden habe, das Methylgrün-Pyronin insofern aus, als es die Bazillen besonders kräftig, die Spirochäten nur sehr schwach oder gar nicht färbt. Vergleicht man nun beide in den gefärbten Präparaten, so wird ein unbefangenes Auge nie daran denken, diese beiden Lebewesen für identisch zu halten. Sie sehen vielmehr grundverschieden aus, und Uebergangsformen habe ich niemals bisher gesehen. Eher würde man noch an eine Verwandtschaft zwischen Bacillus fusiformis und dem Spirillum sputigenum denken können. Noch wichtiger aber ist ihr Verhalten im Dunkelfeld, das ich nun schon wiederholt beobachten konnte. Abstriche von Fällen, die in gefärbten Präparaten beide Formen, ja, im Methylgrün-Pyronin-Präparat fast nur fusiforme Bazillen zeigten, wiesen im Dunkelfeld fast ausschliesslich Spirochäten auf. Zu den verschiedenen chemischen Eigenschaften müssen sich also auch noch verschiedene physikalische, wohl zunächst ein verschiedenes Lichtbrechungsvermögen gesellen. Zu alle dem kommen die Verschiedenheiten der Kulturen, die trotz mancher Aehnlichkeiten nicht zu verkennen sind (Mühlens [5]).

Nach alledem müssen wir wohl daran festhalten, dass es sich hier um zwei verschiedene Organismen handelt und eine Symbiose, ein Zusammenwirken beider notwendig ist, um das in Rede stehende Krankheitsbild zu erzeugen. Welcher von den beiden Kompagnons nun der aktivere ist, auch darüber steht sicheres noch nicht fest. Nach einer Reihe von histologischen Befunden scheint es der fusiforme Bazillus zu sein. Vincent selbst sah diejenigen Fälle von ulzeröser Angina, bei denen er nur den Fusiformis und keine Spirochäten fand, milder verlaufen. Bei einer Reihe von Nomafällen scheint den Spirochäten der grössere Anteil zuzukommen.

Eine dritte und für uns hier viel wichtigere Frage ist die: Um welche Spirochäte handelt es sich denn bei der Plaut-Vincentschen Angina? Hierüber findet man, wie ich schon andern Ortes [1] betont habe, bei den verschiedenen Autoren die verschiedensten Angaben. Plaut sprach ursprünglich von Millerschen Spirochäten. Miller [12] aber beschreibt unter dem einen Namen „Spirochaete dentium s. denticola" die beiden ganz verschiedenen Formen, die man heute als Sp. dentium und Sp. buccalis bezeichnet (Hoffmann [9], Prowazek [19], Scherber [23]. Allerdings hatte Miller schon selbst die Frage aufgeworfen, ob es sich bei den beiden verschiedenen Formen -- der dickeren mit wenigen und hohen, und der dünnen mit mehr und flacheren Windungen — nicht um zwei verschiedene Organismen handeln möchte. Scherber [23] sagt nach Beschreibung der groben, sehr variablen Sp. buccalis: „Diese Formen zeigen im allgemeinen die der Sp. balanitidis, die bei Noma, Angina Vincenti, Stomatitis mercurialis sich findenden Spirochäten. Ob diese Spirochätenformen wirklich identisch sind oder ob doch verschiedene Arten einer grossen Gattung vorliegen, müssen weitere Untersuchungen noch entscheiden". Erst dann folgt die Beschreibung der feinen zarten „der Sp. pallida sehr ähnlichen" Sp. dentium. Nach Scherber würde also die Sp. Plaut-Vincenti vorläufig als mit der Sp. buccalis identisch anzusehen sein.

Hoffmann [9] bespricht in seinem Atlas ausdrücklich neben der Sp. buccalis und Sp. dentium noch die „Sp. Vincenti".

Conrad [2] sagt von der Spirochäte der ulzerösen Angina, sie gleiche durchaus der zarten im Zahnbelag vorkommenden Spirochäte, also doch der Sp. dentium. Was er aber abbildet, gleicht durchaus nicht der Sp. dentium.

Arthur Meyer hält die Anginaspirochäte für „fraglos identisch mit der Millerschen Sp. dentium". Mit welcher von beiden Arten aber?

Wir sehen, es herrscht hier noch eine grosse Unklarheit, eine grosse Verwirrung der Begriffe und der Grund hiefür liegt in der mangelnden Kenntnis der Mundrachenhöhlen-Spirochäten überhaupt. Zunächst müssen wir das wenige festhalten, was nun einmal von kompetenten Forschern festgelegt ist. Wir dürfen nicht mehr von der „Sp. dentium" als von der Mundspirochäte kurzweg sprechen, oder gar von der „Sp. refringens". Wir müssen daran festhalten, dass neben der feingewellten dünnen, langen, pallida-ähnlichen Sp. dentium die kürzere, grobe, mit wenigen Windungen versehene Sp. buccalis vorkommt, die ihrerseits der Sp. refringens gleicht, vielleicht auch identisch ist (Hoffmann [9], Prowazek [19], Scherber [23]). Wir müssen aber weiter wissen, dass neben diesen gut beschriebenen Hauptformen eine Reihe morphologisch zum mindesten ganz anderer Formen auftreten, resp. dass jene Hauptformen in verschiedenen Bildern erscheinen können: die groben Spirochäten bald gleichmässig gewellt (Sp. undulata), bald höckrig, knittrig (Sp. inaequalis), die dünnen, bald peitschenschnurartig ausgezogen (Sp. recta), bald auch gewellt (Sp. tenuis) u. a. (Gerber [5]). Ohne eine solche vorläufige Klassifizierung ist eine Verständigung ja überhaupt unmöglich.

Welche dieser vielen Formen sehen wir nun in den Präparaten von Plaut-Vincentscher Angina? In den ersten gefärbten Präparaten von dieser Affektion sah ich neben den Spiessbazillen nur einen langen dünnen Mikroorganismus, bei dem Windungen hie und da nur gerade angedeutet waren und der so einem riesigen Bazillus viel eher glich wie einer Spirochäte — eine Form, die ich neben anderen Formen vereinzelt auch sonst in der Mundhöhle gefunden und als „Sp. recta" bezeichnet hatte. Ich nahm anfangs um so mehr an, dass das die der „Plaut-Vincentschen Spirochäte" eigene Form sei, als auch Hoffmann sie in seinem Atlas ganz ähnlich abbildet und ebenso Conrad [2]. Diese Annahme wurde aber über den Haufen geworfen, als ich später das Dunkelfeld benutzte. Jetzt zeigten sich fast ausschliesslich typisch gewundene Spirochäten und ich möchte daher Arthur Meyer [11] zustimmen, dass die Schraubenform der Spirochäten im Trockenpräparat eben vielfach verloren geht, dass also die glatten ausgezogenen Formen nur Erstarrungs-, Totenformen der schraubenförmigen sind, ein

Verhältnis also, wie ich es für die „Sp. undulata“ und „Sp. inaequalis“ angenommen habe. Ganz sicher ist aber auch das nicht, denn in vielen gefärbten Präparaten sieht man doch wieder die Schraubenform wohl erhalten. Man müsste event. annehmen, dass die Farbstoffe einen bestimmten Einfluss auf die Formveränderung haben oder dass es darauf ankommt, in welchem Moment der Tod die Protozoen gerade überrascht.

Die Hauptfrage ist nun meiner Meinung nach die: Gehören die bei der ulzerösen Angina vorkommenden Spirochäten zur Kategorie der Sp. dentium — wie die meisten, allerdings ohne nähere Definition, sagen — oder zu der der Sp. buccalis (= refringens?), oder zu beiden?

Es ist nicht leicht, die massenhaften, in lebhaftester Bewegung sich befindenden Spirochäten im Dunkelfelde auf ihre Form hin genau zu prüfen, auch ist mein Material bisher noch zu klein dazu. Ich glaube vorläufig nur soviel sagen zu können: Die Abstriche von ulzeröser Angina zeigen im Dunkelfelde meist kurze, durchschnittlich mit 3 bis 5 Windungen versehene Spirochäten, wohl dicker wie die Sp. dentium, aber dünner wie die Sp. buccalis im gefärbten Präparat erscheinend. Doch ist vielleicht auf diese Dickenverhältnisse nicht viel zu geben. Dass eine im Dunkelfelde gewundene Spirochäte im Trockenpräparat ausgezogen, lang und dünn erscheinen kann, dürfte klar sein. Vielleicht aber ist die Spiralform der Spirochäten überhaupt nur eine unter anderen. So viel ist sicher: Ist die Spirochäte der ulzerösen Angina kurz und mit nur 3 bis 5 Windungen versehen, in ihrer Form variabel — worin meine Beobachtungen mit denen von Vincent, A. Meyer und den meisten anderen Untersuchern übereinstimmen —, so gehört sie nicht in die Kategorie der Sp. dentium, sondern in die der Sp. buccalis. Denn die Sp. dentium ist lang, hat viele und sehr enge Windungen, oft 8 bis 12 und mehr und gilt als formbeständig, hierin wie in manchem anderen der Sp. pallida verwandt.

Ich verlasse hiermit vorläufig das Thema von der Morphologie der Spirochäten und wende mich wieder der zuerst aufgeworfenen Frage zu, ob die Plaut-Vincentsche Angina eine Erkrankung sui generis ist?

Schon einer Reihe der früheren Untersucher dieser Affektion war es aufgefallen, dass neben der ulzerösen Angina nicht selten Affektionen des Zahnfleisches oder der Mundhöhle gleichzeitig auftraten, so Szimanowsky [24] 1890, Filatow [4] 1892, Vincent [26] 1896, und besonders Bernheim und Pospischil [1] und später Róna [21] wiesen auf den Zusammenhang von ulzeröser Angina und Stomatitis hin und gaben an, bei beiden Prozessen dieselben Erreger gefunden zu haben. Auch Lacoarret [10] und Raoult [20] halten die Angina nur für eine besondere Form der Stomakace und Glas [8] teilte noch neuerdings einen hierhergehörigen Fall mit, ebenso Cushing [3] und Pierre-Sagols und Bassères [18] u. a. Navratil [16] aber beschrieb eine durch fusospirilläre Infektion entstandene gangränöse Stomatitis.

Ich selbst habe nun seit einiger Zeit systematisch jeden einschlägigen Fall bakteriologisch untersucht und will hier zusammenfassend nur so viel sagen, dass in allen Fällen von Stomatitis und Gingivitis Spirochäten und fusiforme Bazillen in grossen Mengen zu finden waren, in vielen die Spirochäten so vorherrschend, gleichsam in Reinkulturen, wie bei der Plaut-Vincentschen Angina. Uebrigens bestand auch in meinem zweiten Fall von Plaut-Vincentscher Angina gleichzeitig eine Gingivitis marginalis und der Abstrich vom Zahnfleisch bot hier genau dasselbe Bild wie von der Tonsille. Auch hat schon Miller [13—14] für die Gingivitis marginalis die Spirochäten direkt als Erreger in Anspruch genommen, ebenso wie für eine Form der Pulpitis, für Periostitiden und Abszesse. Weiterhin habe ich, ebenso wie Róna die Spirochäten in einem Falle von Stomatitis mercurialis massenhaft gefunden und schliesslich gab mir der weiter unten mitgeteilte Fall von Skorbut wünschenswerten Aufschluss über den Zusammenhang der Zahnfleischaffektionen mit Ulzerationen der Tonsillen. Dieser Patient war auf einer langen Seereise an Skorbut erkrankt und hat schon lange an Schwellung und Blutungen des Zahnfleisches gelitten. Erst in der letzten Zeit aber gesellten sich Schmerzen im tieferen Halse hinzu. Die Krankengeschichte ist ja unten mitgeteilt; deutlicher aber wie aus ihr geht noch aus dem mikroskopischen Befunde und aus dem therapeutischen Effekt die Zusammengehörigkeit der Zahnfleischaffektion mit der Tonsillaraffektion hervor.

Nachdem es einmal feststand, dass Ehrlichs geniale Erfindung, das Salvarsan, nicht nur die Lues, sondern auch andere Spirochätenerkrankungen zu beeinflussen vermöge — ja, wohl alle bisher als Spirochätenerkrankungen erwiesenen Affektionen —, andererseits andere Krankheitserreger aber nicht (seine Rolle bei der Malaria muss doch wohl erst noch weiter geprüft werden), seitdem haben wir im Salvarsan ein Mittel, ja ein wichtiges Reagens für alle Affektionen, bei denen die Wirkung von Spirochäten irgendwie in Frage kommt. Von den uns hier interessierenden Erkrankungen war es da natürlich die Plaut-Vincentsche Angina, bei der das Mittel zunächst geprüft werden musste. Und sehr rasch zeigte sich die Wirkung des Mittels im positiven Sinne. Fälle von Ehrlich selbst mitgeteilt, von Rumpel [22] und von mir [7] zeigten ein promptes Verschwinden der Spirochäten und Hand in Hand damit der klinischen Erscheinungen. Interessant war, dass übereinstimmend mehrfach angegeben wurde, die Krankheit heile auf Salvarsan hin zwar im grossen und ganzen, doch nicht restlos. Soll man nun annehmen, dass diese Reste auf Rechnung etwa nicht beeinflusster fusiformer Bazillen zu setzen sind? Allerdings sah man an den meisten Präparaten beide Mikroorganismen ziemlich gleichzeitig verschwinden. Rumpel, der 7 Fälle von Plaut-Vincentscher Angina mit Salvarsan heilte, verzeichnet als besonders bemerkenswert, dass spätere Nachuntersuchungen wieder das Vorhandensein vereinzelter Mikroben in der Rachenhöhle festgestellt haben, während die klinischen Erscheinungen sicher völlig geheilt waren, und meint, ob es sich hier wohl um ein Analogon mit den Bazillenträgern bei der echten Diphtherie handelt. An dieser Tatsache nun ist nichts bemerkenswertes. Das Salvarsan schafft das pathologische Uebermass von Spirochäten und Spiessbazillen von den Geschwüren fort, die gewöhnlich in der Mundrachenhöhle anwesenden Exemplare bleiben nach wie vor, resp. sie treten an den geeigneten Stellen wieder in Erscheinung.

Nachdem ich in meinem Falle von Skorbut Spirochäten in solcher Masse gefunden, dass an einen zufälligen Befund nicht zu denken war, zögerte ich nicht, auch hier Salvarsan anzuwenden und hatte die Genugtuung, ein promptes Verschwinden sowohl der klinischen Erscheinungen wie auch der Spirochäten zu sehen. Ja, letztere reagierten noch schneller und vollständiger wie die in den beiden Fällen von Plaut-Vincentscher Angina. In der Mundrachenhöhle reinigte sich zuerst und rasch das Zahnfleisch, dann folgte die Abheilung der Tonsillargeschwüre.

Somit war hier also ein Fall von Skorbut durch Salvarsan prompt geheilt.

Ich lasse nun die 3 Krankengeschichten folgen.

### Plaut-Vincentsche Angina.

Fall 1. Ernst H., 20 Jahre. Vor 9 Jahren Diphtherie, sonst immer gesund gewesen, speziell keine Lues. Seit 8 Wochen übler Geruch aus dem Munde, anscheinend von einem Zahn; Extraktion ohne Besserung. Dann Halsschmerzen, die trotz verschiedener Massnahmen nicht weichen wollen.

12. XI. 10. Kräftiger, nicht gerade krank aussehender Mann. Sehr starker Foetor ex ore. Rechte Tonsille hochgradig verdickt, stark gerötet; auf der freien Fläche ein schmieriges, graugelbliches Geschwür von etwa Daumennagelgrösse, scharf umrandet. Rötung und Schwellung erstrecken sich auch auf die umliegenden Partien. Die linke Tonsille, wie die übrige Mundrachenhöhle, desgleichen Nase und Kehlkopf normal. Unter dem rechten Kieferwinkel eine etwa pflaumengrosse, harte, auf Druck schmerzhafte Drüse.

Abstriche vom Geschwür ergaben:

Im Dunkelfelde: Ganzes Gesichtsfeld überschwemmt von Spirochäten, vielfach zu Büscheln und Bündeln agglomeriert, alle in lebhafter Bewegung, nur wenig fusiforme Bazillen.

Mit Kristallviolett: Massenhafte fusiforme Bazillen und Spirochäten verschiedener Form. Letztere nicht so reichlich wie im Dunkelfelde.

Mit Methylgrün-Pyronin: Das ganze Gesichtsfeld überschwemmt mit fusiformen Bazillen; Spirochäten darunter gar nicht zu sehen, Wassermann schwach positiv.

Injektion von 0,5 Salvarsan intravenös. Patient verträgt es sehr gut. Temperatur 39—38,5, vom dritten Tage ab normal, Puls 90—100.

13. XI. 10. Patient fühlt sich wohl, Geschwür reiner. Am auffallendsten aber ist der Rückgang der Drüse, die nur noch wenig zu fühlen und gar nicht schmerzhaft ist.

14. XI. 10. Geschwür noch weiterhin gereinigt, Entzündung in der Umgebung des Geschwürs fast ganz geschwunden.

Im Dunkelfeld: Erheblich weniger Spirochäten, der grösste Teil bewegungslos.

Kristallviolett: Wenig Spirochäten, viel fusiforme Bazillen.

25. XI. 10. Patient fühlt sich wohl, übler Geruch ganz verschwunden; keine Schmerzen. Drüse nicht zu palpieren. Auf der Tonsille nur noch hinten kleine gelbliche Auflagerung.

Im Dunkelfeld: Weder Spirochäten noch fusiforme Bazillen.

Fall 2. August T., 23 Jahre. Im allgemeinen gesund gewesen, insbesondere nie luetisch. Seine jetzige Erkrankung begann vor 5 bis 6 Tagen mit Halsschmerzen, besonders beim Schlucken, und schlechtem Geschmack. Fieber glaubt er nicht gehabt zu haben, sein Allgemeinbefinden ist jetzt jedenfalls ein gutes.

19. XII. 10. Pat. ist ein mittelgrosser, kräftiger, nicht leidend aussehender Mann. Beim Sprechen starker Foetor ex ore. Unter dem rechten Kieferwinkel etwa kirschgrosse, mässig harte, wenig schmerzhafte Drüse. Auf der rechten, stark geröteten und vergrösserten Tonsille ein etwa markstückgrosses, kraterförmiges Geschwür, das sich lebhaft gegen die übrige rote glatte Schleimhaut absetzt. Der Geschwürsgrund weissgelb, ziemlich glatt, der Rand scharf und zackig. Das Geschwür überschreitet nicht die Grenzen der Tonsille. Uvula gerötet, linke Tonsille rot und hypertrophisch, aber sonst rein. (Mandelvergrösserung soll schon immer vorhanden gewesen sein.) Einige Wurzeln kariös, Zahnfleischrand gerötet, etwas schmierig belegt (Gingivitis marginalis).

Ein Abstrich des Geschwürs zeigt im Dunkelfelde das ganze Gesichtsfeld mit Spirochäten überschwemmt, mit groben und feinen, eng und weit gewundenen, derart, dass andere Mikroorganismen dabei gar nicht in Frage kommen. Der Zahnbelag zeigt auch eine Menge sich lebhaft bewegender Spirochäten, daneben fusiforme Bazillen (und Spirillum sputigenum).

20. XII. 10. Status idem. Exzision eines kleinen Stückes der Tonsille behufs mikroskopischer Untersuchung.

Injektion von 0,6 Salvarsan intravenös. Starke Kongestion nach dem Kopfe, Pulsbeschleunigung, Schmerzen im Epigastrium. Nachmittags starke Blutung, wahrscheinlich aus der Wundfläche. Abends ziemlich gutes Allgemeinbefinden. Temperatur 38,5—38,7, vom dritten Tag normal.

Im Gewebssaft der ausgequetschten Tonsille massenhaft Spirochäten, lebhaft beweglich. Im Drüsenpunktat nichts. Im Methylgrün-Pyroninpräparat: fusiforme Bazillen. Wassermann negativ.

21. XII. 10. Pat. fühlt sich wohl, keine Halsschmerzen. Vom Belag des Geschwürs nur noch wenig zu sehen. Die Entzündung geschwunden, die Drüse sehr zurückgegangen.

Im Abstrich der Tonsille noch viele und bewegliche Spirochäten, wie man sie ebenso auch sonst in Tonsillarlakunen findet, aber nicht in der Massenhaftigkeit wie früher.

23. XII. 10. Pat. wird nach Hause entlassen. Die Tonsille zeigt noch einen Rest seichter Geschwürsfläche. Spirochäten in der an den Tonsillen gewöhnlichen Anzahl vorhanden.

### Skorbut.

Fall 3. Franz Sch., 23 Jahre, Matrose. Er ist vor 4 Jahren 20 Monate ununterbrochen auf See gewesen und hat angeblich lange Zeit hindurch nur Schiffszwieback und Pökelfleisch erhalten. Er erkrankte dann mit vielen anderen Matrosen zusammen an Skorbut. Von der Zeit an blieben Zähne und Zahnfleisch erkrankt, wenn die Beschwerden zeitweise auch nachliessen. Im Dezember 1910 trat am linken hinteren Molaris Schwellung und Blutung auf, was aber nach dem Gebrauch von Gurgelwasser sich wieder besserte. Vor etwa 8 Tagen nun trat es an den rechtsseitigen Zähnen auf und griff von hier auf Wangen und Hals über. Er hat starke Schmerzen und kann nicht schlingen. Sonst ist er immer gesund, speziell niemals luetisch gewesen.

19. I. 11. Pat. ist ein kräftig gebauter Mann, aber äusserst anämisch und krank aussehend, wie einer, der eine lange, depotenzierende Krankheit durchgemacht hat. Die Submaxillardrüsen, besonders links, stark infiltriert, druckempfindlich. Foetor ex ore.

Der Zahnfleischsaum der unteren Zähne rechts geschwellt und gerötet, mit einem weissgrauen, schmierigen Belag bedeckt. Vor dem ersten und hinter dem letzten Molaris weisslich belegte Ulzera, die — ebenso wie das übrige Zahnfleisch — bei stärkerer Berührung stark bluten. Gegenüber dem letzten Molaris, auf der Wangenschleimhaut, ein etwa erbsengrosses, gelbliches, an Aphthen erinnerndes Geschwür. Beide Tonsillen stark gerötet, hypertrophisch. Auf ihnen mehrere disseminierte, kleine, aber tiefe Ulzera, mit einem weiss-gelben, schmierigen Brei ausgefüllt. Ein grösseres Geschwür, mit unregelmässigem, gezacktem Rande am unteren Pol der linken Tonsille. Beim Abkratzen der Ulzera starkes Bluten.

20. I. 11. Die Abstriche sowohl vom Zahnfleisch wie von den Tonsillen zeigen im Dunkelfeld Unmassen von Spirochäten, groben und feinen, letztere wohl in der Mehrzahl, alle in lebhafter Bewegung. Nur vereinzelt fusiforme Bazillen.

Die Methylenblaufärbung zeigt Spirochäten wie auch fusiforme Bazillen reichlich, im Methylgrün-Pyroninpräpart die letzteren wieder in grossen Mengen.

23. I. 11. Intravenöse Injektion von Salvarsan 0,6. Pat. verträgt die Injektion gut, ohne besondere Erscheinungen. Danach etwas Frost. Schmerzen im Arm.

24. I. 10. Im Halse bedeutende subjektive Besserung. Objektiv zeigt sich die Schleimhaut stark abgeblasst und abgeschwollen, besonders die des Zahnfleisches, an dem auch eine auffällige Abstossung der schmierigen Beläge stattgefunden hat.

Im Dunkelfeld zeigt heute der Abstrich der Tonsille noch lebhaft bewegte Spirochäten, aber im Verhältnis zu der früheren Masse nur noch vereinzelt. Der Abstrich vom Zahnfleisch zeigt noch weniger Spirochäten, in manchen Gesichtsfeldern gar keine. Dasselbe zeigt ein Burripräparat.

25. I. 11. Zahnfleisch hat sich weiter gereinigt und zurückgebildet. Heute auch an den Tonsillen Abschwellung und Reinigung der Geschwüre deutlich.

Die Abstriche zeigen heute — sowohl von den Tonsillen wie von den Zähnen — nicht eine einzige Spirochäte!

26. I. 11. Zahnfleisch ist normal; an den Tonsillen nur noch Reste. Pat. hat absolut keine Beschwerden.

28. I. 11. Alles normal bis auf die durch die Tonsillotomie links artefiziell gesetzte Schnittfläche. Pat. sieht heute auffallend viel wohler aus, die Gesichtsfarbe ist nicht mehr so fahl und blass, dementsprechend ist auch sein Befinden.

2. I. 11. Pat. sieht so wohl aus, dass er gar nicht wiederzuerkennen ist. Mundrachenhöhle normal. Keine Spirochäten.

Nach alledem ist es wohl kaum zweifelhaft, dass wir neben der Plaut-Vincentschen Angina noch eine ganze Reihe der entzündlichen und ulzerösen Erkrankungen der Mund- und Rachenhöhle zu den Spirochätenerkrankungen zu rechnen haben, so die Gingivitis, die Stomatitis simplex wie mercurialis, manche periostitische und peribukkale Abszesse, den Skorbut und vielleicht auch die Noma. Es ist mir nicht zweifelhaft, dass die Genese aller dieser Affektionen folgende ist: Durch eine lokale oder allgemeine Schädigung findet eine Gewebsalteration der Mundschleimhaut statt, durch Erkältungen, schlechte Ernährung, Allgemeinerkrankungen, Merkurialismus u. a. Die in Tonsillarlakunen, auf der Zunge, besonders aber unter dem Zahnfleischrand stets vorhandenen Spirochäten und fusiformen Bazillen finden nun einen geeigneteren Nährboden, verlassen ihre Schlupfwinkel, werden pathogen, zerstören das an manchen Stellen besonders hinfällige Epithel (Tonsillen) und erzeugen so die Ulzerationen.

Alle diese Affektionen gehören demnach zusammen, sie bilden eine ätiologisch-einheitliche Gruppe, in der die Plaut-Vincentsche Angina nur ein besonders markantes Glied ist. Daran, dass Spirochäten und fusiforme Bazillen für diese Gruppe die Erreger sind, ist wohl nicht mehr zu zweifeln (vergl. dagegen Verson [25] und die Diskussion zu Glas [8]. Bestand noch ein Zweifel, so ist er durch die Wirkung des Salvarsan getilgt. Die Heilung durch Salvarsan beweist, dass die geheilte Krankheit eine Spirochätenerkrankung war.

Das hat in erster Reihe grosses wissenschaftliches Interesse. Es hat aber auch ein praktisches Interesse für alle die, die etwa aus der Heilung eines Geschwürs der Mundrachenhöhle durch Salvarsan auf den syphilitischen Charakter des Geschwürs schliessen wollen. Es hat aber schliesslich auch ein therapeutisches Interesse. Denn wenn man auch nicht bei jeder leichten Gingivitis zu einem Mittel wie dem Salvarsan greifen wird, so gibt es doch auch sehr schwere Fälle von Stomakace, Skorbut und Noma. Und bei solchen wird das Salvarsan indiziert sein. Was es dabei leistet, das zeigt mein letzter Fall in eklatanter Weise.

### Literatur.

1. Bernheim und Pospischil: Zur Klinik und Bakteriologie der Stomatitis ulcerosa. Jahrb. f. Kinderheilk. 1898, N. F., Bd. 46. — 2. Conrad: Ueber den heutigen Stand der Kenntnis der Vincent-Angina. Arch. f. Laryng., Bd. 14, 1903. — 3. Cushing, W. B.: Ulzeröse Stomatitis mit Vincentschen Bazillen. Ref. Semons Zen-

tralblatt, 26. Jahrg., 1910, S. 133. — 4. Filatow: Semiotik und Diagnostik der Kinderkrankheiten. 1892. Zitiert bei A. Meyer. — 5. Gerber: Ueber Spirochäten in den oberen Luft- und Verdauungswegen. Zentralblatt für Bakt., I. Abt., Bd. 56, H. 5/6. — 6. Derselbe: Ueber die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Mittels 606 auf die Mundspirochäten. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 46. — 7. Derselbe: Weitere Mitteilungen über die Spirochäten etc. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 51. — 8. Glas: Wien. laryng. Gesellsch. 4. Mai 1910 und Diskussion dazu. — 9. Hoffmann: Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung, Berlin, Springer 1908. — 10. Lacoarret: Contrib. à l'étude de l'amygdal. ulcéromembr. Revue de laryng. etc. 1899, S. 273. — 11. A. Meyer: Angina ulcéro-membranacea etc. Volkmanns Sammlung No. 476/77, Serie XVI, Heft 26/27. — 12. Miller: Mikroorganismen der Mundhöhle. 2. Aufl. Leipzig, Thieme 1892. — 13. Derselbe: Ueber eine scheinbar pathogene Wirkung der Spirochäte dentium. Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 9, S. 348 ff. — 14. Derselbe: Berl. klin. Wochenschr. 1906. — 15. — Mühlens: Ueber Züchtung von Zahnspirochäten etc. Deutsche med. Wochenschr. 1906, pag. 797—798. — 16. Navratil: Stomatite gangraeneuse etc. Arch. intern. de laryng. etc. Juli-August 1910, S. 243. — 17. Panton: Fälle von Stomatitis und Tonsillitis etc. Lancet, 17. Februar 1906. — 18. Pierre-Sagols et Bassères: Bull. et. Mém. d. l. sociéte franç. d'otol etc. Tome XXIV, II., S. 181. — 19. v. Prowazek: Vergleichende Spirochätenuntersuchungen. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt, Bd. 26, H. 1. — 20. Raoult: Nouveaux cas d'amygdalite ulcéro-membr. Progr. méd. 1901, No. 27. — 21. Róna: Zur Aetiologie und Pathogenese der Plaut-Vincentschen Angina etc. Arch. f. Derm. 1905, S. 171. — 22. Rumpel: Unsere bisherigen Erfahrungen mit dem Ehrlichschen Präparat 606. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 49. — 23. Scherber: Ueber Spirochätenerkrankungen. Dermat. Zeitschr. Bd. 14, 1907, pag. 88. — 24. Szimanowsky: bei A. Meyer l. c. — 25. Verson: Vincentsche Angina und Syphilis. Ref. Semons Intern. Zentralbl., 26. Jahrg., 1910, S. 564. — 26. Vincent: Etiologie de la stomatite ulc.-membr. Soc. de biol. Januar 1904 (bei Meyer).

---

Aus Dr. Sacks Sanatorium für Hautkranke zu Heidelberg.

## Kasuistische Beiträge zur Salvarsanbehandlung.

Von Dr. med. et phil. Arnold Sack, leitender Arzt.

Jetzt, wo die Publikationen über das Ehrlichsche Dichlorhydratdioxydiamidoarsenobenzol und seine Heilwirkungen bei der Syphilis in ungezählter Menge seit Monaten schon die Spalten der Fachblätter füllen und jedem, der für die Frage der Salvarsanbehandlung Interesse hat, das nach zehntausenden von Fällen zählende statistische Material zur Verfügung steht, erscheint die Veröffentlichung von immer neuen Beobachtungsserien nur dann noch gerechtfertigt, wenn neue Gesichtspunkte oder besonders interessante Beobachtungen in Frage kommen. Schon macht sich in der medizinischen Presse ein „embarras de richesse" in dieser Hinsicht bemerkbar, das dazu angetan ist, bei den Lesern unserer Fachzeitschriften das Gefühl der Salvarsansättigung, wenn nicht gar der Uebersättigung hervorzurufen. Unter diesem Gesichtspunkt würde auch die vorliegende Publikation unterblieben sein, wären nicht unter den wenigen (einigen siebzig) Fällen, die ihr zu Grunde gelegt worden sind, mehrere bemerkenswerte Beobachtungen gemacht worden, die unter anderem auch das lebhafte Interesse des Herrn Geheimrat Ehrlich selbst erweckt und sich somit auch das Recht, publiziert zu werden, erworben haben. In Kürze seien hier diese Wahrnehmungen mitgeteilt.

Ich habe anfänglich nur mit neutraler Emulsion nach der mir seinerzeit von Herrn Dr. Amelburg von den Höchster Farbwerken bereitwilligst mitgeteilten Zubereitungsweise — und zwar 16 mal — gearbeitet; darunter 3 mal subkutan und 13 mal intramuskulär. Die Injektionen hatten bei peinlichst exakter neutraler Reaktion nur in zwei Fällen wesentliche Schmerzen gemacht. Nachdem ich gelernt hatte, den Stichkanal frei von Arsenobenzol zu halten und die Kanülen nicht zu lang zu nehmen, wurde über Schmerzhaftigkeit kaum noch geklagt. Die Dosis war, wie immer zu Anfang, eher zu gering als ausreichend bemessen: 0,4—0,5 in ca. 6 ccm Emulsion; die Heilwirkung dementsprechend unbeständig und wechselnd. Während z. B. ein mit eigenartigem Palmarsyphilid von hornartiger Beschaffenheit behafteter Luetiker der sekundären Periode sogar nach einer bekanntlich am wenigsten zuverlässig wirkenden Subkutaninjektion (interskapulär) von 0,5 in kürzester Zeit dieses sonst äusserst hartnäckig persistierende Palmarsyphilid verlor und seitdem frei von Erscheinungen blieb, bekamen 2 von jenen 16 Patienten (einer mit 2 Initialsklerosen, die sich nach 0,5 intramuskulär in 8 Tagen schon überhäutet hatten, und ein anderer mit frischer Roseola universalis) schon nach Verlauf von 3—4 Wochen Rezidive, die bezeichnenderweise als gruppierte makulopapulöse Exantheme an den oberen Extremitäten allein aufgetreten sind, — eine Erscheinung, auf die schon mehrfach von verschiedener Seite hingewiesen wurde, und ein Beweis mehr für die Richtigkeit der von Ehrlich stets vertretenen Forderung, in den ersten Stadien der Syphilis nicht bei kleinen Dosen stehen zu bleiben, sondern wiederholt Salvarsan in einer Form einzuverleiben, die am meisten Gewähr für rasche und allseitige Verteilung desselben im Körper leistet. Dass aber intramuskuläre vereinzelte Injektionen von neutraler, schlecht resorbierbarer Emulsion dieser Forderung nur unvollkommen nachkamen, erfuhr man im Laufe der Zeit erst allmählich, als man auf Ehrlichs Betreiben sich den von Alt, Schreiber und Weintraud als zuverlässig ausprobierten intravenösen Infusionen von schwach alkalischen Arsenobenzoilösungen immer mehr zuwandte. Es war deswegen nicht verwunderlich, dass ein guter Teil meiner so behandelten Fälle auch nach Verlauf von 4—6 Wochen seit der intramuskulären Injektion immer noch positiven Wassermann zeigte, wie ich nicht selten feststellen konnte.

So sah ich mich veranlasst, trotz der instinktiven, von Unerfahrenen damals noch allgemein empfundenen Scheu vor intravenöser Einverleibung des Mittels, jene Methode mit der der venösen Infusion zu vertauschen. Erst von diesem Moment an — Anfang November machte ich die erste — erkannte ich die ganze imponierende Bedeutung und die therapeutische Tragweite der Ehrlichschen Behandlung der Syphilis aus eigener Erfahrung. Freilich erforderte die Einarbeitung in diese (intravenöse) Methode gewisse Zeit, schloss auch manche technische Schwierigkeiten ein und zeitigte im Anfang auch manche Entgleisungen und Enttäuschungen; nach Ueberwindung dieser ersten Widerwärtigkeiten war der Lohn um so grösser und dankenswerter, als einige besonders schwere und geradezu verzweifelte Fälle in unglaublich kurzer Zeit Heilerfolge aufwiesen, die in der vorehrlichschen Zeit direkt undenkbar gewesen wären. Gemäss der Ehrlichschen Weisung blieb ich nicht mehr bei der einmaligen Infusion (von im Mittel 0,45—0,5 Salvarsan) stehen, sondern wiederholte sie dann schon nach 3 bis 8 Tagen, ja gab sie auch mitunter dreimal in kurzen Zeitabschnitten nacheinander, um dann auch nach der „kombinierten Methode" zum Schluss noch eine grössere oder mehrere kleinere „Depotinjektionen" in Form von nach Schindler und Neisser hergestellten Sesamölsuspensionen zu applizieren, die ich anfänglich subkutan gleich wie intramuskulär verabreichte, jetzt aber, nachdem ich in einem Fall (dem einzigen meiner Praxis) die Entstehung eines nekrotischen Herdes im subkutanen Infiltrat beobachtet habe, nur noch intramuskulär verabreichen möchte.

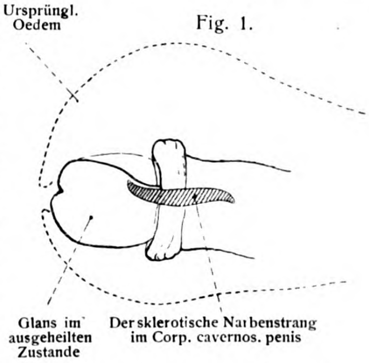
Dass in der Privatpraxis die Ueberwindung einer gewissen Scheu vor intravenöser Infusion eines so wenig indifferenten Mittels wie Salvarsan anfänglich nicht ganz leicht ist, wird jeder Praktiker, der nach dieser Methode gearbeitet hat, ohne weiteres zugeben müssen. Es ist nicht einerlei, ob man bei der Privatklientel unangenehme Zufälle mit der Methode erlebt oder nicht. Die Verhältnisse liegen in der ärztlichen Sprechstunde und auch in einem privaten Sanatorium wesentlich anders als in einem grossen Krankenhaus, und werden die unangenehmen Zwischen- und Zufälle in der Privatpraxis doppelt so unangenehm empfunden wie bei dem klinischen Material. Und doch möchte ich in meiner Privatpraxis die intravenöse Methode nie mehr missen. Nachdem man sich mit ihr vertraut gemacht hat, pflegt die Scheu sich nicht wieder einzustellen. Denn die ihr anfänglich zugeschriebenen Gefahren haben sich auf Grund tausendfacher Erfahrung als stark übertrieben erwiesen, gar nicht zu sprechen von der theoretisch konstruierten Gefahr eines Ausfällens und des Niederschlagens des Arsenobenzols innerhalb der Blutbahn mit den erdichteten Konsequenzen von Arterienembolien. Tatsächlich ist das ausgefällte neutrale Arsenobenzol so feinkörnig, dass jedes Korn kaum die Grösse eines Blutkörperchens erreicht (Michaelis) und somit jede Gefahr der

Embolie gänzlich ausgeschlossen erscheint. Geradeso wenig gefährlich sind die dem Anfänger gelegentlich passierenden Entgleisungen in der Technik, wenn die Kanüle z. B. disloziert wird und etwas von der Lösung in die Umgebung der Vene gelangt, um dort im Gewebe ein mehr oder minder erhebliches subkutanes Infiltrat zu bilden. Auch mir passierten, wie jedem Anfänger, derartige kleine Ueberraschungen, aber ernste Folgen haben sie nie gehabt. Unter Kollargolsalbe und feuchtem Verband gehen diese periphlebitischen Infiltrate früher oder später mit grösster Sicherheit zurück, ohne bleibende Residuen oder Schädigungen zu hinterlassen. Selbstverständlich muss sehr aufgepasst und sobald die Verlagerung der Kanüle erkannt worden ist, die Operation unterbrochen werden, um eine andere Vene aufzusuchen, durch die die Infusion ungestört weiter fortgesetzt werden kann. Unangenehmer können die eigentlichen Phlebitiden oder gar echte Venenthrombosen werden, von denen ich bis jetzt unter ca. 40 Infusionen nur einmal eine und zwar als peripher absteigende Phlebitis erlebte. Aber auch diese ging unter feuchter Kollargolsalbenbehandlung sehr schnell zurück. Eine andere recht unangenehme Ueberraschung bereitete mir eine meiner ersten Infusionen, indem die scharfe Spitze der Kanüle die sehr dünnwandige Vene und auch die Faszie perforierte, ohne dass es möglich war, die Verletzung sofort zu bemerken, da sich kein subkutaner Tumor gebildet hat und da das kontinuierliche Ablaufen der Arsenobenzollösung aus der Weintraudschen Infusionsbürette den Verdacht nicht aufkommen liess, dass die Kanüle sich ausserhalb des Venenlumens befinden könnte. Erst zum Schluss der Operation meldete sich der Patient mit Schmerzäusserungen im Oberarm und bei genauer Betastung stellte es sich heraus, dass der Oberarm walzenförmig verdickt war. Zu spät erkannte ich also, dass ein guter Teil des Arsenobenzols in schwach alkalischer physiologischer Kochsalzlösung, statt in die Blutbahn, in den subfaszialen Raum, also intermuskulär in die Nähe der Gefässe gelangt sein musste. Dass dies mir nicht gleichgültig sein konnte und dass ich angesichts der immer schmerzhafter und bretthart werdenden Schwellung des Oberarms bange Stunden verbrachte, wird mir jeder wohl nachfühlen können. Aber auch diesmal war die grosse Schmerzhaftigkeit der einzige Schaden, den der Patient erlitten hat und der durch eine Morphiuminjektion behoben werden konnte. Denn nach so und so viel Tagen war von der bretthärten Schwellung nichts mehr erkennbar, der linke Arm erlangte seine volle Funktionsfähigkeit und der therapeutische Effekt war geradeso grossartig, als ob die Flüssigkeit in die Vene gespritzt worden wäre. Im übrigen bin ich überzeugt, dass mir so was nunmehr nicht mehr passieren kann, nachdem ich, wie jeder nach so und soviel Infusionen, die nötige Sicherheit und Routine in der Handhabung der technischen Voraussetzungen schon sehr bald darauf erlangt hatte. Ausserdem bieten die von Meirowsky konstruierten Troikartvenenkanülen auch gegen solche unvorhergesehenen — vielleicht einzig dastehenden — Zwischenfälle genügende Garantie.

Gerade jener Fall bot eine so glänzende Bestätigung der erstaunlich prompten Wirkung der intravenösen Methode, dass ich etwas länger bei ihm verweilen möchte.

Ein kräftiger Monteur meldete sich bei mir mit kolossalem indurativen Oedem des Präputiums; darunter war eine ungewöhnlich grosse Initialsklerose durch Palpation abzugrenzen. Die indurative Phimose verwehrte jeden Einblick in die Vorhauttasche, die nur eine ganz enge Oeffnung am stark sklerotischen unbeweglichen Präputialrand nach aussen zeigte. Der ganze Penis war lymphangitisch infiltriert, heiss, rot, mächtig vergrössert. Hühnereigrosse Bubonen beiderseits. Aus der Vorhauttasche ständiger Eiter- und Blutfluss. Ich setze die intravenöse Infusion auf den nächsten Tag fest. In der Nacht beginnen heftige Hämorrhagien aus der Vorhauttasche. Der Patient erwacht in der Nacht und bemerkt zu seinem Schrecken, dass er in einer Blutlache schwimmt. Die ganze Matratze ist durch und durch mit Blut durchtränkt. Der Patient kommt am nächsten Tag, immerfort stark blutend, zur Behandlung. Wie viel Blut er verloren hat, lässt sich nicht feststellen, es muss aber recht viel gewesen sein. Da die Blutungen fortdauern und deren Quelle (wahrscheinlich die durch den harten Schanker arrodierten Corpora cavernosa penis) nicht blossgelegt noch gestopft werden kann, da auch die Blutung immerhin bedenklich ist, wird sofort zur Infusion geschritten. Trotz der oben geschilderten Komplikation, die den Uebertritt eines guten Teiles der Salvarsanlösung (0,55 : 250,0) in den subfaszialen Raum des Oberarms bewirkte, war die Blutung schon nach 12 Stunden gestillt. Nur sanguinolente Flüssigkeit sickerte noch durch. Der Pat. wurde am nächsten Morgen zur ständigen Beobachtung in das Mannheimer städtische Krankenhaus verbracht. Dort bildete sich die birnengrosse harte Geschwulst ohne jegliche andere Behandlung zurück und nach 8 Tagen schon war die indurative Phimose geschwunden. Nach weiteren 8 Tagen war weder von den Primäraffekten noch von den Bubonen kaum noch etwas zu sehen und fühlen. Besonders frappant war die Rückbildung der Drüsenschwellungen. Jetzt konnte man aus der Lage der sklerotischen Narbe des ursprünglichen Primäraffektes sich überzeugen, dass der dorsale Teil der Corpora cavernosa schwer lädiert gewesen sein muss, da der hintere (proximale) Zipfel des sklerotischen Narbenstranges tief in dieselben versenkt war. (Siehe Fig. 1.)

Fig. 1.


Ursprüngl. Oedem
Glans im ausgeheilten Zustande
Der sklerotische Narbenstrang im Corp. cavernos. penis

Ich wüsste wirklich nicht, wie man ein annähernd so glänzendes Heilresultat mit einer anderen Behandlungsmethode als intravenöse Salvarsaninfusion in Anbetracht der verzweifelt üblen Lage des Kranken in so kurzer Zeit und so sicher erreichen könnte. Im Vergleich mit dem therapeutischen Ergebnis waren die dem Patienten unfreiwillig zugefügten Schmerzen auch in seinen Augen ein recht unerheblicher Einsatz.

Noch eklatanter — ja geradezu stupend — war der therapeutische Erfolg in einem anderen Fall der malignen, rasch progredienten tertiären Lues. Hätte ich die Patientin nicht vor und während der Behandlung zweimal im Heidelberger Naturhistorisch-Medizinischen Verein und nach Abschluss derselben im Heidelberger Aerztlichen Verein vorgestellt, so könnte der Bericht über die geradezu wundertätige Wirkung einer konsequenten Salvarsankur in diesem Fall auf Zweifel stossen.

Am 8. November 1910 wurde mir ein 16jähriges Mädchen vom Lande geschickt, mit destruierender Lues der Nase. Das elend aussehende, hochgradig anämische, ganz abgemagerte Mädchen, das sich vor 10 Jahren bei der Pflege eines hereditär-syphilitischen Kindes infiziert haben soll, hat eine lange Krankengeschichte hinter sich. Im ersten Jahr ihrer Krankheit wurde sie anhaltend und sehr energisch in den Heidelberger Universitätskliniken behandelt. Viele Jahre hindurch blieb es anscheinend gesund. Erst vor 2 Jahren traten immer von neuem kleine Hautulzerationen in der Umgebung der inneren Augenwinkel und der Nasenwurzel auf, die mit wechselndem Erfolg von Aerzten behandelt wurden. Schliesslich wurde die Patientin behandlungsmüde, begab sich in die Hände von Kurpfuschern und liess zu guter letzt die Krankheit ihren Gang gehen. In den letzten 6 Wochen soll die Krankheit erschreckende Dimensionen angenommen haben und da die Patientin ihre ganze Nase schon eingebüsst hatte, entschloss sie sich — leider etwas spät — noch einmal die ärztliche Hilfe aufzusuchen. Der Blick auf die Zerstörungen war geradezu grauenerregend. (Siehe Fig. 2, eine von der Hand gemachte objektive Skizze, da der Versuch, die Kranke vor der Behandlung zu photographieren, leider misslang.) Ein pestilenzialischer, jauchiger Gestank entströmte der Kranken, der den Beschauer zwang zurückzuprallen. Von der eigentlichen Nase war keine Spur sichtbar. Nur die zackigen retrahierten Lappen am Rand der gähnend blossgelegten Apertura pyriformis zeigen noch die Reste der fleischigen Nase an. Bis auf die Nasenwurzelknochen war das ganze knorpelige und knöcherne Skelett der Nase einschliesslich des ganzen Vomers, eines Teils des Ethmoidalsinus, des

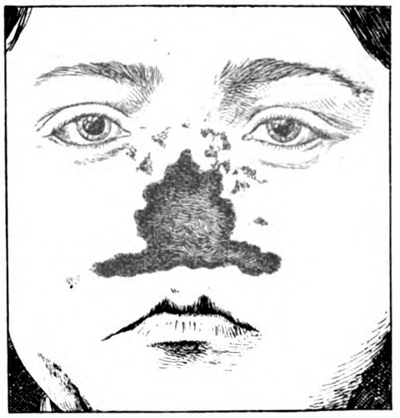


Fig. 2.

mittleren Teils des Oberkiefers nebst den inneren Schneidezähnen und des fingerbreiten mittleren Teils des knöchernen und des weichen Gaumens gänzlich zerstört. Das Ganze sah aus, als ob durch eine gewaltige Explosion die Nase zerplatzt, die knöchernen Teile herausgeschleudert und nur noch randständige kümmerliche Hautlappen zurückgeblieben wären. Die Ränder der zerstörten Knochen- und Schleimhautpartien wiesen einen unaufhaltsam fortschreitenden jauchig-nekrotischen Zerfall auf. Entsprechend den nasolabialen Falten rechts und links war die Zerstörung der Haut der Wangen und der Oberlippe so weit gediehen, dass nur noch eine schmale Fleischbrücke über dem Mund als Rest der Oberlippe herunterhing. Die Oeffnung und die Höhle waren so gross, dass man bequem ein kleines Hühnerei durch dieselbe schieben konnte. Da jeglicher Resonator für die Stimme fehlte, konnte die unglückliche Pat. nur einige inartikulierte Laute nach Art der Taubstummen bilden. In der Umgebung der Augenwinkel und der Nasenwurzel finden sich fistulöse Ulzerationen. Unter dem Unterkiefer und am Hals lassen sich mächtige tumorartige Lymphdrüsenpakete fühlen. Ausserdem in der rechten Achselhöhle eine hühnereigrosse, fistulöse, stark sezernierende Drüsengeschwulst, die infolge äusserster Schmerzhaftigkeit jede Armbewegung unmöglich macht. Dazu ungeheuere Abmagerung, aschgraue Gesichtsfarbe, das Ganze — ein Bild des Jammers.

So war das Bild am Tage der Vorstellung im Naturhistorisch-medizinischen Verein. Am nächsten Tag wurde unter Assistenz des Kollegen Dr. Nacke in der Wohnung der Pat. 0,55 Salvarsan intravenös infundiert, 8 Tage darauf erhielt sie wiederum 0,3 intravenös. Als sie nach dieser zweiten Applikation wieder im Verein vorgestellt wurde, war die Nase schon zum grössten Teil wieder da, und als sie nach weiteren 11 Tagen eine dritte Injektion subkutan als Sesamölsuspension von 0,4 in den Rücken bekam, war die Heilung schon so weit gediehen, wie die beifolgenden Photographien (Abbildung 3, 4 u. 5) sie zeigen. Dessenungeachtet wurde nach ca. 18 Tagen eine vierte intramuskuläre Sesamölinjektion mit 0,4 Salvarsan wieder gegeben. Im ganzen erhielt also die Kranke innerhalb eines Monats 1,7 Salvarsan, was in Anbetracht des geringen Körpergewichtes (ursprünglich kaum 80 Pfd.) eine sehr grosse Dosis bedeutet. Von irgend einer unangenehmen lokalen oder allgemeinen Reizerscheinung oder nachteiligen Wirkung dieser Dosen ist bis auf den heutigen Tag nichts zu bemerken. Im Gegenteil wirkte die Behandlung wie eine Wunderkur auf die Kranke. Abgesehen von nicht weniger als 25 Proz. Körpergewichtszunahme (über 20 Pfd.), von blühend frischer Farbe, die das Gesicht bekam, von einer Hebung des ganzen Befindens, ist der örtliche Prozess als ganz geheilt zu betrachten. Schon nach 8 Tagen hat der nekrotische Zerfall gänzlich aufgehört und die Natur vollzog nun unter der eminent inzitierenden Regenerationstätigkeit des Arsenobenzols innerhalb einiger Wochen eine Plastik der Nase, wie sie einem geschickten Chirurgen kaum besser gelungen wäre. Da aus Nichts nichts entsteht, muss angenommen werden, dass in den retrahierten kümmerlichen Randhautlappen, die die Apertura pyriformis umstellten, noch sehr viel geschrumpftes Hautgewebe vorhanden gewesen sein musste. Dieses musste sich nach dem Regenerationsimpuls, der durch Vernichtung von Spirochäten in der Umgebung (Spirillotropie) und durch mächtige Anregung der noch lebensfähigen Gewebe (Organotropie des Arsenobenzols) in das Bindegewebe und in die Haut durch Salvarsan getragen wurde, so stark entfaltet haben, dass die durch mitotische Teilung lebhaft sprossenden und auf mächtig wuchernden Granulationspolstern sich emporstreckenden Hautreste sich schliesslich in der Mittellinie nach Art einer Raphe wiedergefunden und vereinigt haben. Die Abbildungen zeigen diese Hautsuturen sehr schön, deren langsames Fortschreiten man von Tag zu Tag während der Heilungsdauer verfolgen konnte. Ebenso zogen sich die seitlichen nasolabialen Defekte unter Hebung der fleischigen Oberlippenbrücke zusammen, so dass durch gegenseitiges Ineinandergreifen der drei Wachstumsrichtungen mit den entsprechenden Nahtlinien eine ganz leidliche Nase zustande kam, zwar ohne Septum und statt zweier Nasenlöcher mit einem über Gebühr grossen Nasenloch, aber immerhin eine menschenwürdige Nase, mit der sich die Pat. jetzt, nachdem der Regenerationsprozess aus dem Stadium der labilen Aktivität in das des stabilen Gleichgewichts getreten ist, vor Menschen zeigen kann und die mit chirurgischer Hilfe mittels Prothese vor später möglichen Einknickungen und Deviationen geschützt werden kann.

Nicht minder verblüffend war die Wirkung des Salvarsans auf die Drüsentumoren. Schon nach wenigen Tagen waren die Drüsenpakete am Hals und der vereiterte Axillartumor unter Hinterlassung eines dünnen Narbenstranges verschwunden, so dass die Kranke ihren Arm wieder frei bewegen konnte.

War schon die Wirkung der ersten Infusion eine erstaunliche, so ist der ganze ungewöhnliche Heilerfolg nur der Konsequenz bei der weiteren Salvarsanbehandlung zuzuschreiben. Die Patientin hat jetzt leidlich gut artikulierte, deutliche Aussprache wieder gewonnen und ist „wie neugeboren“. Wassermann noch vor kurzem zweifelhaft bis schwach positiv.

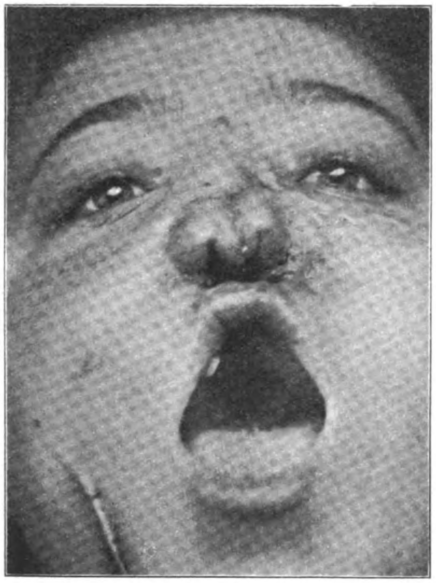


Fig. 3.

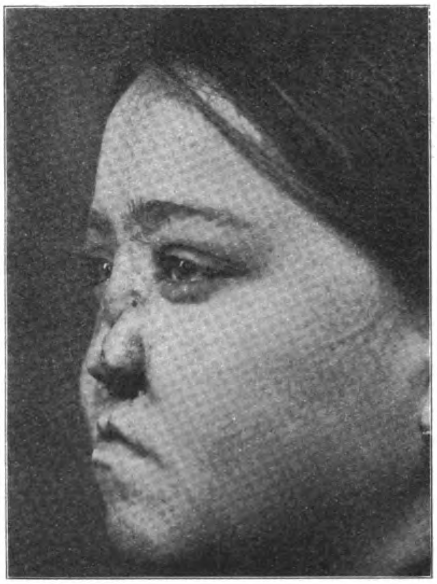


Fig. .4

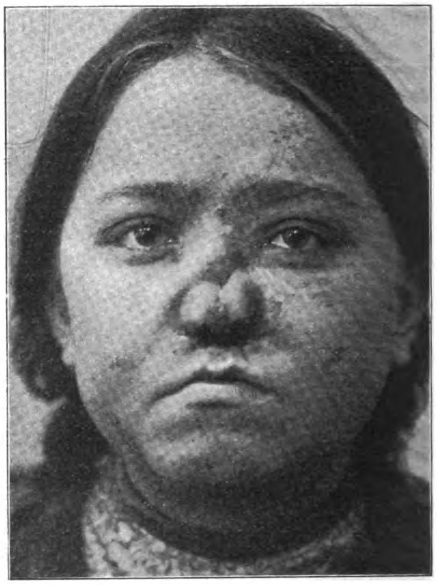


Fig. 5.

Andere energische Kuren mit Salvarsaninfusionen hatten nicht minder frappante Resultate.

Bei einem Gastwirt mit spezifischer Pharyngitis und Choanenherden (Infektion vor 6 Jahren) wurde am 12. X. 10 von mir eine intramuskuläre Salvarsaninjektion in neutraler Emulsion (0,45) vorgenommen. Trotz der vorübergehenden merklichen Besserung war der Heilerfolg ein unzureichender, da nach 6 Wochen der Wassermann noch positiv war und die lokalen Beschwerden nach kurzer Zeit sich bis zur Unerträglichkeit steigerten. Wegen schmerzhaften Schluckens und absoluter Appetitlosigkeit trat Unterernährungszustand ein (Verlust von 20 Pfund). Der Patient machte einen schwerkranken Eindruck. Es bestand dazu seit Jahren eine chronische Nephritis, die der behandelnde Arzt auf Lues zurückführte, da er sie erst nach der Infektion bei ihm konstatiert hatte. Als unter stürmischen Erscheinungen trotz üblicher antiluetischer Therapie eine Perforation des weichen Gaumens sich einstellte, entschloss sich der Pat. auf Anraten seines Arztes, sich Salvarsan am 9. I. 11 intravenös applizieren zu lassen. Die zwei aufeinander im Abstand von 4 Tagen folgenden Infusionen (0,4 und 0,3) hatten eine geradezu wunderbare Wirkung. Schon zwei Stunden nach der ersten ging das bis dahin äusserst schmerzhafte Schlucken wieder leicht vonstatten, nach einigen Tagen hat die näselnde Stimme normalen Klang bekommen, unbändiger Appetit stellte sich ein. Die Albuminurie verschwand schon am Tage der Infusion und kehrte bis auf den heutigen Tag nicht wieder. Der damals schwerkranke Mann nahm in 14 Tagen 15 (!) Pfund zu und fühlt sich zurzeit vollständig gesund und leistungsfähig. Lokal ist ausser der schön ausgranulierten engen Perforation nichts mehr zu finden. Wassermannprobe steht noch aus.

Interessant war die prompte Wirkung auf die zweifellos syphilitische Nephritis. Bei dieser Gelegenheit möchte ich erwähnen, dass ich bei meinen Kranken keinen schädlichen Einfluss auf die Nieren sah, bis auf einen einzigen Fall, von dem ich annehmen muss, dass er schon vor der Behandlung eine Nephritis gehabt hat.

Zwei andere Fälle von tertiärer Hautsyphilis sind in unglaublich kurzer Zeit durch kombiniertes Verfahren geheilt worden.

Ein schweres serpiginös-tuberkulöses Syphilid des Rückens und des Gesässes bei einem 30 jährigen Luetiker war nach einer intravenösen Infusion von 0,45 Salvarsan, der 4 Tage später eine Subkutaninjektion (0,4) nachfolgte, schon 2 Tage nach der letzteren gänzlich resorbiert unter Hinterlassung von Pigmentflecken.

Ein anderes serpiginös-krustöses Syphilid der Wange bei einer 35 jährigen Frau, das bis dahin der Hg- und JK-Kur hartnäckig trotzte, war nach Verabreichung von 0,45 (intravenös) und drei Tage darauf von 0,15 (intramuskulär) binnen 6 Tagen gänzlich geschwunden mit Hinterlassung einer glatten hyperämischen Narbe.

Indem ich eine grössere Reihe anderer minder auffallender Fälle übergehe, möchte ich bei 4 Fällen primärer Syphilis verweilen, bei denen die Ueberlegenheit der intravenösen Methode vor anderen Applikationsarten deutlich in die Erscheinung trat.

I. Bei einem jungen Menschen mit doppeltem Primärafiekt des Sulcus coronarius (es war der erste Fall meiner Salvarsanpraxis), dessen gute Ueberhäutung durch intramuskuläre Injektion von 0,5 in neutraler Emulsion am 10. IX. 10 zwar schon nach 8 Tagen erfolgt war, entstand nach 3½ Wochen ein schweres makulo-papulöses Syphilid an den oberen Extremitäten, das trotz viermaliger Injektion von je 0,1 Hg salicyl. und lokaler Hg-Salbenbehandlung nicht nur nicht heilte, sondern sich allmählich in ein tubero-krustöses Syphilid umzuwandeln drohte, also einen gewissen Hang zur Malignität zeigte. Die am 4. XII. intravenös verabreichte Dosis von 0,4 Salvarsan brachte die Erscheinungen nach 6—8 Tagen zum Schwinden.

II. Ein schwerer, vernachlässigter Fall von Primärafiekt mit seit Wochen schon bestehendem grobpapulösem und z. T. ulzerösem, generalisiertem Syphilid wird am 14. XI. 10 mit 0,7 neutralem Salvarsan intramuskulär gespritzt. Heftige Reaktion. Darauf vorübergehende Besserung. Nach 10 Wochen, am 21. I. 11 erscheint der Patient wieder mit rupiaähnlichem Syphilid des Körpers und des Gesichtes. Eine intravenöse Infusion von 0,55 Salvarsan bringt alle diese recht düsteren Erscheinungen schon nach 8 Tagen zum Schwinden.

III. Ein Student mit Primärafiekt des Präputiums und hühnereigrossen indolenten Bubonen bekommt am 13. I. 11 die erste intravenöse Infusion von 0,42, am 17. I. eine zweite Infusion von 0,3 und am 19. I. eine dritte intramuskuläre Injektion von 0,2 Sesamölsuspension — im ganzen also innerhalb einer Woche 0,92 Salvarsan. Am 9. Tag war der Schanker geheilt und die kolossalen Bubonen zur Norm zurückgekehrt.

IV. Ein Student mit einem bis dahin übersehenen extragenitalen Schanker der rechten Tonsille und mit papulösem universellen Syphilid bekommt am 28. I. die erste intravenöse Infusion von 0,5, am 31. II. die zweite Infusion von 0,25 und am 3. II. eine intramuskuläre Injektion von 0,4 — im ganzen also 1,15 Salvarsan binnen 8 Tagen. Am 8. Tage war, nachdem nach der ersten Infusion die Herxheimer-Jarischsche Reaktion stark hervorgetreten war, der sehr umfangreiche Tonsillenschanker scheinbar geheilt und das papulöse Syphilid gänzlich abgeheilt *).

Aus den letzten Fällen ist ersichtlich, dass ich, neuerdings ermutigt durch eklatante Wirkungen der intravenösen Infusionen, zu immer grösseren, wenn auch fraktionierten Dosen, besonders bei primären Formen, wo es doch darauf ankommt, der grossen Forderung Ehrlichs nach der Therapia magna sterilisans möglichst nahezukommen, gegriffen habe, ohne bis jetzt unangenehme Erlebnisse gehabt zu haben. Da die grössten Arsenobenzolmengen bei der intravenösen Einverleibung schon nach ca. 3 Tagen den Körper verlassen sollen, liegt kein Grund vor, mit Wiederholungen der Infusion besonders ängstlich zu sein. Die Anregung zu grösseren fraktionierten Dosierungen verdanke ich zum Teil einer Ermunterung, die Herr Geheimrat Ehrlich in einer brieflichen, an mich gerichteten Mitteilung mir gab, in der es hiess: „Die in den letzten 2 Monaten hochangeschwollene gegnerische Flut kommt nur daher, dass vielfach mit ganz ungenügenden Mitteln (kleine Dosen, nur einmalige Anwendung in der denkbar schlechtest resorbierten Applikationsform) gearbeitet wurde und man trotzdem eine volle Heilung erzielen wollte. Das hiesse aber Zaubern. Besonderen Wert lege ich auf eine energische Behandlung des ersten Stadiums. Die so unangenehmen Neurorezidive beruhen nach meiner Ansicht so gut wie ausschliesslich auf einer ungenügenden Behandlung."

Die glänzenden Resultate von Prof. Weintraud in Wiesbaden, der innerhalb 4—5 Wochen 3 intravenöse Infusionen à 0,4—0,5 und darnach, wie mir Prof. Ehrlich mitgeteilt hat, in über 90 Proz. der Fälle negativen Wassermann bekommt, sowohl wie die interessanten Mitteilungen von Dr. Duhot in Brüssel[1]), müssten jeden davon überzeugen, dass, wenn auch mit grösster Vorsicht, aber doch zielbewusst in grösseren Dosen vorgenommene Abortivversuche allein versprechen können, die Lues gleich in ihrer Wurzel zu unterbinden.

Obwohl meine Fälle vor und nach der Behandlung von mir serodiagnostisch geprüft wurden, war die Beobachtungszeit immerhin noch zu kurz, um bestimmte Schlüsse betreffs der dauernden Umwandlung der Wassermannschen Reaktion jetzt schon ziehen zu wollen, deren Ergebnis dementsprechend bis jetzt noch dem Wechsel und der Inkonstanz unterworfen war. Darüber können nur langfristige Beobachtungen entscheiden.

Zum Schluss sei hier noch folgende merkwürdige Beobachtung mitgeteilt.

Seit einem halben Jahre habe ich einen älteren Patienten in Behandlung, der vor einem Jahre in Südwest-Afrika war und von dort eine eigenartige Affektion der Zehen und des proximalen Teiles der Füsse mitgebracht hat, die klinisch als Acrodermatitis pustulosa am passendsten charakterisiert werden könnte. Lues liegt weder anamnestisch noch objektiv vor. Der Pat. selbst führt die äusserst schmerzhaften und lästigen, auf entzündlich und lymphangitisch infiltrierter Haut immerfort aufschiessenden eitrigen Blasen und Hautunterminierungen auf eine vermutliche Invasion des Sandflohs (Sarcopsylla penetrans) zurück, der in den dortigen tropischen Gegenden einheimisch ist und bei den Eingeborenen ähnlich aussehende Läsionen hervorruft. Ehe ich den Pat. bei mir aufgenommen hatte, stand er in chirurgischer Behandlung und musste gar eine Zehe opfern, die ihm amputiert wurde. Ich konnte übrigens nie etwas auf Sarcopsylla Verdächtiges bei ihm nachweisen. Dagegen besserte sich sein Zustand in meinem Sanatorium unter geeigneter lokaler Behandlung bald dermassen, dass er wieder imstande war, zu gehen und die örtlichen Erscheinungen bis auf vereinzelte, nur selten rezidivierende kleine Vesikeln und Pusteln reduziert wurden. Als der Pat. von Ehrlichs Salvarsan hörte, setzte er mir immer zu, man solle das Mittel auch bei ihm versuchen, was ich anfänglich abgelehnt habe, da die serodiagnostische Probe negativen Wassermann ergeben hatte. Auf sein Drängen entschloss ich mich dennoch zur intravenösen Injektion von 0,45 Salvarsan am 28. XII. 10. Die Reaktion war recht stürmisch und das Fieber hielt sogar einige Tage an.

Gleich nach der Injektion trat eine auffallend günstige Veränderung auf und jetzt, 5 Wochen nach der Behandlung, sehen die Füsse, ohne dass lokal etwas unternommen worden wäre, so aus, als ob sie definitiv geheilt wären.

Ob in diesem Fall wirklich larvierte Lues trotz negativen Wassermanns vorgelegen hat oder Salvarsan nur eine heilsame Wirkung auf eine nicht luetische Hauterkrankung nach Art der günstigen Beeinflussung des Lichens, der Psoriasis, des Pemphigus (doch auch eine blasige Hautaffektion!) usw. durch das Mittel ausgeübt hat, vermag ich nicht zu entscheiden.

---

*) Anmerkung während der Korrektur: Einige Tage nach der letzten Injektion bekam Patient unter den Erscheinungen einer Tonsillitis lacunaris necrotica bilateralis heftigstes Fieber (bis 41°), das 3 Tage andauerte und lytisch abklang. Danach traten an den Armen um die Stichstellen zentrifugal sich ausbreitende Erytheme mit versprengten papulösen Elevationen am Rande auf, die nach weiteren 3 Tagen mit Hinterlassung einer leichten Pigmentierung abheilten. Später bildeten sich ähnliche zersprengte Knötchen auch am Rumpf. Die mikroskopische Untersuchung der abgewischten Massen von der Tonsille ergab keine Spirochäten, dagegen Diplokokken, viele Epithelien, wenig Leukozyten. Die Deutung der Erscheinungen war sehr schwierig. Ob Lues oder toxisches Exanthem? Die Tonsillen sind dann ganz abgeheilt. — Vorsichtshalber ist Inunktionskur angeschlossen worden. Die Drüsen sind noch geschwollen.

[1]) La thérapia sterilisans magna de Ehrlich est elle réalisable dans le traitement de la Syphilis par le Salvarsan? (Als Broschüre gedruckt.)

# Dauererfolge bei Behandlung schwerer einseitiger Lungentuberkulose mittelst künstlichem Pneumothorax.

Von **Lucius Spengler**, Davos.

Von verschiedenen Seiten sind wir ersucht worden, zu berichten über unsere Dauererfolge bei Behandlung schwerer einseitiger Lungentuberkulose mittelst künstlichem Pneumothorax. — Man sagt uns, es sei nicht daran zu zweifeln, dass der Verlauf der Erkrankung in der Kollapslunge während des Bestehens des Pneumothorax günstig beeinflusst werde. Analoga seien längst bekannt in dem günstigen Verlaufe einer Lungentuberkulose infolge Hinzutretens eines pleuritischen Ergusses oder eines spontanen Pneumothorax auf der kranken Seite. Vereinzelt hätten solche Fälle anscheinend sogar dauernd Nutzen von den genannten Komplikationen gehabt. Diese Vorkommnisse seien jedoch zu den medizinischen Raritäten zu rechnen. Solche als Ausnahmen anzusehende, glückliche Zufälle berechtigten aber nicht dazu, auf dieser Grundlage den Kranken einem therapeutischen Eingriffe von dieser Tragweite und von solchem Risiko zu unterwerfen, ohne dabei viel für die Zukunft versprechen zu können. — Wir wollen Dauererfolge sehen, heisst es; wir wollen wissen, was später, nachdem der gesetzte künstliche Pneumothorax eingegangen ist, aus den Operierten geworden ist.

In dem Nachfolgenden versuchen wir diese Fragen zu beantworten. Wir hätten es gerne längst getan, allein dazu gehört eine jahrelange Beobachtungszeit.

In „Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose“ (Bd. XIX, H. 1) haben Brauer und ich unsere sämtlichen vor dem 1. August 1910 operierten Fälle in Form ausführlicher Krankengeschichten veröffentlicht. Um unsere Erfolge übersichtlicher zu gestalten, greifen wir aus jenem Material die Dauererfolge heraus und geben sie hier in knappster Form wieder.

Erfolge sind da in relativ kurzer Zeit zu erreichen, wo einfache Verhältnisse d. h. keine pleuralen Verwachsungen bestehen und im Laufe der Behandlung keine Komplikationen auftreten. Wo jedoch wegen partieller Verwachsungen kein vollständiger Lungenkollaps zu ermöglichen war und wo Komplikationen den Verlauf verzögerten, musste der Pneumothorax, um zu einem guten Resultate zu kommen, oft recht lange unterhalten werden. So besteht bei einigen Kranken, die vor mehr als 2 Jahren operiert wurden, heute noch der Pneumothorax. Wiewohl diese Fälle ein gutes Endresultat versprechen und trotz des noch bestehenden Pneumothorax voll arbeitsfähig sind (darunter ein Kollege, der ungestört seiner ausgedehnten Praxis nachgeht), rechnen wir sie heute nicht zu unseren Dauerfällen. Sie stehen noch in Behandlung und wir haben den Beweis eines günstigen Endresultates noch nicht in Händen. Ebenso wollen wir heute alle die Endresultate, die in der oben genannten Arbeit als „Besserungen“ bezeichnet wurden, ausser Betracht lassen. — Wir stellen vielmehr an die hier zu veröffentlichenden Dauererfolge die folgenden Anforderungen:

1. Der Pneumothorax muss seit mindestens 9 Monaten eingegangen sein. — Dadurch fallen alle unsere in den Jahren 1909 und 1910 operierten Fälle ausser Betracht.
2. Es besteht heute weder Fieber, noch Husten, noch Auswurf. Wo noch Auswurf vorhanden ist, wurde er bazillenfrei befunden. Nur in Fall 4, 5 und 8 fehlen darüber neueste Nachrichten.
3. Alle Kranken sind voll arbeitsfähig resp. geheilt.

Die Zahl der diesen Anforderungen entsprechenden Fälle beträgt 15. — Von diesen 15 Kranken boten 12 vor der Operation eine infauste und 3 eine schlechte Prognose. (Vergl. die angefügten Auszüge aus den Krankengeschichten.)

Von den Patienten stand je einer im Alter von 11, 16, 17, 18, 20, 22 23, 26, 28, 30, 31, 34 und 43 Jahren und zwei im Alter von 35 Jahren.

7 mal war der Pneumothorax ein rechtsseitiger und 8 mal ein linksseitiger. 9 mal wurde ein kompletter und 6 mal schliesslich ein fast kompletter Pneumothorax erreicht.

7 mal trat als Komplikation ein Exsudat im Pneumothoraxraum auf, 7 mal blieb der Pneumothorax während der ganzen Behandlungszeit völlig trocken und 1 mal wurde der Pneumothorax durch ein schon bestehendes Exsudat angelegt, d. h. das Exsudat wurde nach und nach durch Stickstoff ersetzt.

Der Zeitraum vom ersten Eingriff bis zur letzten Nachfüllung betrug 1 mal nur 2 Monate (Fall 1), 1 mal nur 5 Monate (Fall 14), 6 mal 7½—10 Monate, 3 mal 10—16 Monate und 4 mal 18—24 Monate.

Der trockene Pneumothorax überdauerte die letzte Nachfüllung durchschnittlich um 3—4 Monate, der Pneumothorax mit Exsudat dagegen um 5—10 Monate (Fall 3 = 10 Monate).

In den nachfolgend beschriebenen Fällen ist der Pneumothorax eingegangen:

in einem Fall seit 9 Monaten (Fall 15),
in 6 Fällen seit 1—1½ Jahren,
in 7 Fällen seit 1¾—2½ Jahren und
in einem Falle seit 4 Jahren.

Damit hoffen wir den Beweis erbracht zu haben, dass mittelst des künstlichen Pneumothorax selbst in desolaten Fällen Dauererfolge zu erreichen sind.

No. 1 (No. 20[1]). Josephine Schn., geb. 1890. Schwere, seit ca. 1 Jahr bestehende Tuberkulose der ganzen rechten Lunge mit Kavernenbildung im O.L. Linke Lunge klinisch gesund. Gewicht 48 kg, Temp. 38,4, Puls 100—104, Resp. 24.

9. VII. 06. Künstlicher Pneumothorax, der im Laufe der Behandlung ein kompletter wird.

10. IX. 06. Letzte Nachfüllung. Bald darnach wird im Pneumothoraxraum ein kleines Exsudat festgestellt. Die Dauer des Bestehens des Pneumothorax und des Exsudates konnte nicht fixiert werden, da sich die Kranke vom 18. September 1906 bis Sommer 1908 jeder Beobachtung entzog.

10. III. 1910. Letzte Untersuchung. Gewicht 55 kg (Zunahme 7 kg), Puls 72, Temperatur normal. Kein Auswurf seit 3 Jahren. Starke Schrumpfung der ganzen rechten Lunge. Linke Lunge ohne Befund. Die Kranke geht seit 2½ Jahren ohne jede Störung ihrem oft anstrengenden Berufe (Hausgeschäften) nach.

No. 2 (No. 22). Frl. El. H., 26 Jahre alt, schwer hereditär belastet, krank seit 2 Jahren, in Davos seit 4 Monaten. Rapide Verschlimmerung des Leidens bei steigendem Fieber, zunehmender Pulsfrequenz, starker Gewichtsabnahme. Schwere Tuberkulose der ganzen linken Lunge mit ausgedehntem Zerfal, leichter inaktiver Prozess in der rechten Spitze. — Gewicht 55,7 kg, Puls 108—120, Temp. 39°, Auswurf: Gaffky VIII—X und zahlreiche elastische Fasern. Sputummenge 50,0 ccm p. d.

26. I. 07. Künstlicher Pneumothorax. Komplikation: Pleuritisches Exsudat im Pneumothoraxraum und Gewichtsabnahme bis auf 47,2 kg (vergl. Schlussgewicht).

11. V. 08. Letzte Nachpunktion. Pneumothorax geht im Laufe des Sommers 1908 ein, im Herbst 1908 ist davon nichts mehr nachzuweisen. Der Pneumothorax war ein kompletter.

10. X. 10. Letzte Untersuchung: Sehr starke Schrumpfung der ganzen linken Lunge; in der rechten Spitze kleine Narbe (keine Rhonchi). Gewicht: 65,5 kg, Puls 64—80, Temperatur normal, Auswurf fehlt, oder wenn vorhanden, ohne Tuberkelbazillen seit 1½ Jahren. Patientin ist seit August 1909 verheiratet.

No. 3 (No. 24). Herr Paul K., geb. 1879. Schwere hereditäre Belastung, 1901 Hämoptoe. Seit 1904 in ständiger ärztlicher Behandlung wegen seines Lungenleidens. Dezember 1906 schwerer, fieberhafter Rückfall mit Kavernenbildung im linken Oberlappen. Schwere Erkrankung der ganzen linken Lunge. Nicht ganz leichter, aber sicher inaktiver Prozess in der rechten Spitze. Gewicht 67,2 kg, Puls 68—72, Temperatur normal, Auswurf: Gaffky VI und elastische Fasern, Tagesmenge 20 ccm.

7. III. 07. Künstlicher Pneumothorax, der ein kompletter wurde. Diplokokkenexsudat im Pneumothoraxraum. Resorption.

6. V. 08. Letzte Nachpunktion. — Am 20. IV. 09 lassen sich noch Spuren eines Pneumothorax über der linken Spitze nachweisen.

26. III. 10. Letzte Untersuchung: Starke Schrumpfung der ganzen linken Seite. Rechte Spitze sicher ausgeheilt. Gewicht 67.0 kg, Puls 60—72, Temperatur normal. Keinen Auswurf seit bald 2 Jahren. Pat. lebt seit 1½ Jahren wie ein Gesunder. Der letzte Bericht vom 24. VIII. 10 lautet dahin, dass der Zustand der Lunge unverändert gut sei.

No. 4 (No. 25). Dr. med. R., 31 Jahre alt; seit 9 Jahren Lungenkrank. Schwere Tuberkulose der ganzen linken Lunge, besonders des Oberlappens, woselbst grosse Kaverne. Leichter inaktiver Prozess in der rechten Spitze. Seit längerer Zeit häufig auftretende, 2—3 Wochen dauernde Fieberschübe. Gewicht 74,3 kg, Puls 80—96, Auswurf bis zu 30,0 ccm täglich, enthält Tuberkelbazillen und elastische Fasern.

8. III. 07. Künstlicher Pneumothorax, der erst nach geraumer Zeit

---

[1] Die in Klammern stehende Zahl bezeichnet die Nummer der ausführlichen Krankengeschichte, welche von L. Brauer und Lucius Spengler veröffentlicht wurde in der Arbeit „Erfahrungen und Ueberlegungen zur Lungenkollapstherapie“. Brauers Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. XIX, Heft 1.

ein fast kompletter wurde. (Adhäsionen in der Kuppe des Thorax. Komplikationen: Schwere Bronchitis in der Pneumothoraxlunge nach Angina und pleuritisches Exsudat im Pneumothoraxraum.)

25. XI. 08. Letzte Nachpunktion.

18. VI. 09. Letzte Untersuchung. Pneumothorax eingegangen. 6 Wochen zuvor waren noch Reste nachzuweisen. — Exsudat nicht mehr mit Sicherheit festzustellen.

Gewicht 72,0 kg, Puls 60—80, Temperatur 36,8. Auswurfsmenge 1—5 ccm, noch bazillenhaltig.

Anfang Dezember 1910 letzter Bericht. Er lautet: Seit Juni 1909 hat mich kein Arzt untersucht. Es geht mir sehr gut. Seit Sept. 1909 bin ich Sekundärarzt am allgemeinen Krankenhaus in J. — Seit der Zeit meiner Abreise von Davos war ich niemals krank oder unpässlich und kann ich gut arbeiten ohne zu ermüden. — Gewicht 75,0 kg, Puls 60—72, Auswurf hie und da, sehr wenig. Untersucht wurde er nicht.

No. 5 (No. 28). Herr Paul W., 34 Jahre alt. Seit einem Jahre lungenkrank. Mittelschwere Erkrankung der ganzen linken Lunge. Ueber rechter Spitze rauhes Atmen ohne Rhonchi. Oft Fieberschübe und leichte Hämoptoe infolge sehr unzweckmässiger Lebensweise. Gewicht 75,0 kg, Puls 88, Auswurf: Gaffky IV—VI.

4. VI. 07. Künstlicher Pneumothorax, der bald ein kompletter wird. Er bleibt dauernd völlig trocken.

18. II. 08. Letzte Nachfüllung. Pat. entzieht sich der weiteren Behandlung.

Anfang Januar 1909: Letzte Untersuchung. Pneumothorax wahrscheinlich schon seit Mai 1908 völlig eingegangen. Pat. entzog sich zeitweise der Beobachtung. Puls 60—72, Temperatur normal, Auswurf nicht vorhanden. Gewicht 84,4 kg. Linker O.L. hinten und vorn scharfes Inspirium, wenig verlängertes Exspirium, keine Rhonchi, ebenso linker U.L. Rechte Lunge ohne Befund. Linke Lunge hat sich völlig wieder ausgedehnt.

April 1910. Leider sind über den Gesundheitszustand des Herrn W. keine zuverlässigen Nachrichten erhältlich. Sicher ist, dass er ohne jede Rücksicht auf seine Gesundheit ein recht unzweckmässiges Leben führt.

No. 6 (No. 30). Fräulein Anny K., 22 Jahre alt. Seit 5 Jahren lungenkrank. Zunehmende Verschlimmerung. Gewicht 138 Pfund bei 158 cm Körperlänge, Puls 80—100. Temperatur normal. Auswurfmenge 50—60 ccm, enthält Gaffky V—VII. Sehr schwere Tuberkulose der ganzen linken Lunge mit Kavernenbildung im O.L. und U.L. Leichter inaktiver Prozess in der rechten Spitze.

8. VI. 07. Künstlicher Pneumothorax. Derselbe wird bald komplett und bleibt dauernd völlig trocken.

Ab 26. X. 08 im Auswurf weder Tuberkelbazillen noch elastische Fasern.

8. XII. 08. Letzte Nachpunktion.

Ende Mai 1909 Pneumothorax eingegangen.

27. VII. 10. Letzte Untersuchung. Meist gar keinen Auswurf. Derselbe ist seit 3 Jahren frei von Bazillen und frei von elastischen Fasern. Puls und Temperatur normal. Pat. völlig arbeitsfähig. Starke Schrumpfung der ganzen linken Lunge. Rechte Spitze gebessert, d. h. geheilt.

No. 7 (No. 34). Frau D. St., 35 Jahre alt, seit 2 Jahren lungenkrank. Zunehmende Verschlimmerung durch häufige Blutungen. Seit einem halben Jahre Temperaturen bis 37,7 sub lingua. Sehr schwere Erkrankung der ganzen rechten Lunge mit Kavernenbildung im O.L. und U.L. Leichter, völlig abgelaufener Prozess in der linken Spitze. Gewicht 68 kg, Puls 80—100, Auswurf reichlich, enthält Gaffky VIII—X.

1. VII. 07. Künstlicher Pneumothorax. In der Thoraxkuppe und längs der Wirbelsäule mässige, aber nicht lösbare Adhäsionen. Komplikation: Pleuritisches Exsudat im Pneumothoraxraum.

15. IV. 09. Letzte Nachpunktion.

19. IV. 09. Aus äusseren Gründen Abreise von Davos nach Hause (Bulgarien). Es besteht noch ein Seropneumothorax. Gewicht 77,0 kg, Puls 60—68, Temperatur normal, Auswurf sehr spärlich, enthält noch Gaffky I, ohne elastische Fasern.

Die eingelaufenen, regelmässigen Nachrichten lauten andauernd sehr günstig. Der Hausarzt konstatierte am 17. III. 10, dass Pneumothorax und Exsudat vollständig verschwunden seien und in dem am 7. IV. 10 eingesandten Auswurfe konnten weder Tuberkelbazillen (auch nicht im Sediment) noch elastische Fasern gefunden werden. Bericht vom 22. XII. 10 lautet ebenfalls sehr günstig.

No. 8 (No. 35). Fräulein Klotilde F., 18 Jahre alt, krank seit 2 Jahren. Zunehmende Verschlimmerung des Leidens. Schwere Erkrankung der ganzen linken Lunge. Ganz leichter inaktiver Prozess in der rechten Spitze. Puls 100, Temp. 37,7, Auswurf: Gaffky IV—VI und elastische Fasern.

14. VIII. 07. Künstlicher Pneumothorax. Wird komplett.

Ende Mai 08 letzte Nachfüllung. Pat. reist nach Hause (Portugal), woselbst sie weiter nachpunktiert werden soll, was aber nicht geschieht. Trotzdem lauten die Nachrichten vom Juni und Dezember 1909 sehr günstig. Mitte Mai 1910 hat sich Pat. verheiratet. Am 11. Januar 1911 schreibt Frl. F.: „Je vais toujours bien“.

No. 9 (No. 39). Johannes S., 20 Jahre alt. Schwere Erkrankung der ganzen rechten Lunge, besonders des Oberlappens. Linke Spitze gesund. Gewicht 52,2 kg, Puls 120, Temperatur bis 37,5, Auswurf 25 bis 30 ccm täglich, enthält viele Tuberkelbazillen und elastische Fasern.

Am 29. IX. 07. Künstlicher Pneumothorax. Komplikation: Exsudat im Pneumothoraxraum nach Angina. Grosser Pneumothorax, doch in Thoraxkuppe Adhäsionen.

Am 4. VII. 08. Letzte Nachpunktion.

Pneumothorax im Dezember 1908 nicht mehr vorhanden.

Am 9. XII. 10 letzte Untersuchung. Gewicht 61,5 kg, Puls normal, vor Operation 120, Temperatur normal. Im Auswurf seit 2½ Jahren keine Tuberkelbazillen und keine elastischen Fasern mehr gefunden. Starke Schrumpfung der ganzen rechten Seite. Linke Seite unverändert gut. Pat. ist voll arbeitsfähig.

No. 10 (No. 41). Frau de M., 35 Jahre alt, schwer hereditär belastet. Krank seit 11 Jahren, mehrere Lungenblutungen. Eine Geburt, ein spontaner und ein künstlicher Abortus während der Krankheit. Seit 4 Jahren zunehmende Verschlimmerung. Schwere Erkrankung der ganzen rechten Lunge. Deutlicher, aber inaktiver Prozess der linken Spitze. Gewicht 64 kg, Puls 70—80, Temperatur oft erhöht, Auswurf: 15 ccm täglich, Gaffky VIII und elastische Fasern.

Am 23. XI. 07 künstlicher Pneumothorax. In der Thoraxkuppe Adhäsionen.

November 1909 letzte Nachfüllung.

Ende Januar 1910 Pneumothorax eingegangen.

Am 4. XI. 10 letzter Bericht. Gewicht 68,0 kg, Puls normal, Temperatur normal. Auswurf seit über 2 Jahren ohne Tuberkelbazillen und elastischen Fasern. Schrumpfung der rechten Seite. Linke Seite unverändert. In allerletzter Zeit Pleuralreizung rechts.

No. 11 (No. 42). Herr H. L., 30 Jahre alt, schwer hereditär belastet. Vor 14 Jahren Lungenspitzenkatarrh, dann anscheinend gesund bis vor ¾ Jahren. Seit 6 Monaten Fieber bis 38,5. Schwere Tuberkulose der ganzen rechten Lunge. Leichter inaktiver Prozess in der linken Spitze. Gewicht 57,0 kg, Puls 100—108, Temperatur bis 38,5, Auswurf: Gaffky VI.

5. I. 08. Künstlicher Pneumothorax, der bald ein kompletter wird.

17. VIII. 08. Letzte Nachpunktion.

November 1908. Pneumothorax eingegangen.

10. IV. 10. Letzte Untersuchung. Linke Lunge unverändert. Rechte Lunge gut, aber nicht bis zur Norm wieder ausgedehnt, aber kein Husten und kein Auswurf seit bald 2 Jahren. Puls 76, Temperatur normal, Gewicht 70 kg (Zunahme 13 kg).

Völlige Heilung und Arbeitsfähigkeit seit 1¼ Jahren. Komplikation: Ulcus ventriculi.

Am 1. XI. 10 letzter Bericht. „Unverändert gutes Befinden und dauernd voll arbeitsfähig.“ Lebt in Dänemark.

No. 12 (No. 48). Georg Schw., 11 Jahre alt, schwer hereditär belastet. Lungenkrank seit 3 Jahren. In letzter Zeit Verschlimmerung. Temperatur bis 38,0. Schwere Tuberkulose der ganzen linken Lunge mit Kaverne in der Spitze. Gewicht: 29,4 kg, Puls 100, unregelmässig. Auswurf täglich 15—20 ccm, enthält Tuberkelbazillen. Seit 1 Jahre kein Schulbesuch.

24. III. 08. Künstlicher Pneumothorax. Es wird ein kompletter Pneumothorax erzielt.

22. I, 09. Letzte Nachpunktion.

Ende März 1909. Pneumonthorax eingegangen.

Am 22. XI. 10. Letzte Untersuchung. Starke Schrumpfung der linken Lunge. In rechter Spitze kleine solide Narbe (keine Rhonchi). Gewicht 42,0 kg, Puls 68—72, Temperatur normal, Kein Auswurf seit 2 Jahren. Pat. besucht ohne jede Störung seit 1½ Jahren wieder die Schule.

No. 13 (No. 53). Herr Emil Schw., 23 Jahre alt, hereditär belastet, krank seit 2 Jahren. 4 monatlicher Aufenthalt in Lippspringe und 9 monatlicher Aufenthalt in Davos ohne Erfolg. Sehr schwere Tuberkulose der ganzen linken Lunge mit grosser Kaverne im Oberlappen. Leichter inaktiver Prozess in der rechten Spitze. Gewicht 53½ kg, Puls 80, Temperatur normal, tägliche Sputummenge 150—200 ccm, Auswurf enthält Gaffky VII und elastische Fasern.

26. VI. 08. Künstlicher Pneumothorax, der ein fast kompletter wird.

6. II. 09. Letzte Nachpunktion. Komplikation: Doppelexsudat im Pneumothoraxraum.

5. VI. 09. Kein Pneumothorax und kein Exsudat mehr nachzuweisen.

30. VII. 10. Letzte Untersuchung. Starke Schrumpfung der linken Lunge. Rechte Spitze kleine Narbe. Gewicht 62,0 kg, Puls 70—80, Temperatur normal. Seit Mai 1909 weder Husten noch Auswurf. Pat. geht laut Bericht seit Januar 1910 wieder seinem anstrengenden Berufe ohne jede Störung nach.

No. 14 (No. 55). Herr H., H. G., 43 Jahre alt. Krank seit 14 Monaten. Vor 5 Monaten schwere Lungenblutung. In letzter Zeit mehrere kleinere Blutungen mit nachfolgender Verschlimmerung des Leidens. Mittelschwere Erkrankung der ganzen rechten Lunge. Leichter inaktiver Prozess in der linken Spitze. Gewicht 84 kg, Temperatur öfter erhöht, Auswurf reichlich, Gafiky VI—VII und elastische Fasern.

7. VIII. 08. Künstlicher Pneumothorax, der ein kompletter wird.

Januar 1909. Letzte Nachpunktion.

23. IV. 09. Letzte Untersuchung. Pneumothorax eingegangen. Gewicht 100 kg, Puls 72, Temperatur normal, Kein Auswurf. Rechte Lunge hat sich wieder vollständig ausgedehnt. Linke Spitze etwas zu scharfes vesikuläres Atmen, ohne Rhonchi. Pat. reist Anfang Mai 1909 nach Bombay und berichtet im Dezember 1909, sowie im De-

zember 1910, dass er andauernd ohne Husten und Auswurf sei, sich für völlig gesund halte und voll arbeitsfähig sei.

No. 15 (No. 57). Herr B. So., 17 Jahre alt, hereditär belastet. Krank seit 10 Monaten. Puls 80—110, Temperatur bis 37,6.

Am 15. X. 08 tritt auf der kranken rechten Seite eine sehr schwere, mit stürmischen Erscheinungen einhergehende Pleuropneumonie auf.

Am 28. X. 08 Anlegung eines künstlichen Pneumothorax durch das Esxudat mittelst Punktion. Mässige Adhäsionen.

18. XI. 09. Letzte Nachpunktion.

Mitte März 1910 Pneumothorax eingegangen.

Ende November 1910 letzte Untersuchung. Rechte Lunge deutliche Schrumpfung. Kein Husten und kein Auswurf, oder wenn vorhanden, ohne Tuberkelbazillen, Puls 80, Temperatur normal.

---

## Der Augenschutz in Glashütten.

Von Dr. **Franz Koelsch**, Kgl. bayer. Landesgewerbearzt.

Die Tatsache, dass starke Lichtquellen Schädigungen des Auges veranlassen, ist seit langem bekannt. Die Ergebnisse der letzten Jahre haben jedoch gezeigt, dass bei diesen Schädigungen nicht nur die sichtbaren, sondern in weit höherem Masse die unsichtbaren, sogen. **ultravioletten Strahlen** beteiligt sind. Allerdings, eine vollkommene, absolut gesicherte Kenntnis der Strahlenwirkung auf das Auge haben auch die vielfachen Untersuchungen der letzten Jahre noch nicht gebracht. Gleichwohl wissen wir, dass es hiebei nicht nur auf die Menge und Intensität der Strahlen, sondern auch auf die Art derselben ankommt, dass — je nach Qualität — die intensive Lichteinwirkung auf das Auge Störungen im vorderen Augenabschnitte, in der Linse und Netzhaut zur Folge haben kann.

Nach den Ergebnissen vielfacher neuerer Untersuchungen (s. umfangreiche Literatur bei **Birch-Hirschfeld** in „Mediz. Klinik" 1910, No. 30—33, ferner **Schanz** und **Stockhausen** in Gräfes Arch. f. Ophthalmol., 71. Bd., 1909 u. a.) können wir die Strahlenwirkung auf die einzelnen Augenabschnitte schematisch in nachstehender Tabelle registrieren:

<table>
<tr><th>Sichtbare Strahlen</th><th colspan="3">Unsichtbare Strahlen (ultraviolett)</th></tr>
<tr><th>Wellenlänge 760-400 μμ</th><th>400—375 μμ</th><th>375-330-320 μμ</th><th>unter 320 μμ</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Gelangen unverändert zur Netzhaut<br>Erzeugen Erythropsie (Rotsehen), (Vogt, Best)</td><td>Werden z.Teil von der Linse absorbiert, der grössere Teil gelangt zur Netzhaut</td><td>Werden von d. Linse intensiv absorbiert, gelangen nur im jugendl. Alter zur Netzhaut.</td><td rowspan="2">Werden vom äusseren Auge absorbiert; dringen nicht durch d. Hornhaut, welche bis etwa 300 μμ absorb. Sie machen aber Entzündg. am äuss. Auge (sogen. elektr. Ophthalmie).</td></tr>
<tr><td colspan="2">Die Absorbt. durch d. menschl. Linse ist (n. Hallauer) im allgemeinen abhängig v. Lebensalter, von Konstitution und Individualität der Linse selbst (Dicke, Konsistenz, Färbung).</td></tr>
</table>

Natürlich handelt es sich bei diesen Zahlen nur um Mittelwerte, wie ja selbst die Grenze zwischen sichtbaren und unsichtbaren Strahlen bei 400 μμ Wellenlänge nicht scharf zu ziehen ist. Ferner muss auch die **Lichtquelle** selbst berücksichtigt werden, deren Energie im allgemeinen und die Verteilung der letzteren im Spektrum.

Ueber die für unser Thema in Betracht kommenden Lichtenergien haben **Schanz** und **Stockhausen** (zur Aetiologie des Glasmacherstars; v. Gräfes Arch. f. Ophthalmol., 73. Bd., 3. H., 1910, s. dort auch Literatur) neuerdings Untersuchungen angestellt, indem sie die Temperatur am Glasofen, die des flüssigen Glases, die aus dem Glasofen ausströmende Lichtmenge gemessen und dieses Licht während einer ganzen Arbeitsperiode untersucht haben. Das Thermometer zeigte an der Glasentnahmstelle durchschnittlich 110° C; beim Bearbeiten des Glases befindet sich der Glasmacher in einer Temperatur von etwa 20° C. Von **Meyhofer** (in Zehenders klin. Monatsbl. f. Augenheilk., 24. Bd., No. 49) wurden unmittelbar vor dem Ofen 60—65° C, von **Hirsch** (Die Berufskrankheiten des Auges, Wiesbaden 1910) unmittelbar vor dem Ofen 51° C gemessen. Die aus dem Ofen strömende Lichtenergie beträgt durchschnittlich 540 Lux. Das von den glühenden Glasmassen, den glühenden Häfen und den Feuerungsgasen ausstrahlende Licht enthält hauptsächlich ultraviolette Strahlen von 400—350 μμ, während Strahlen etwa von 350—320 μμ Wellenlänge nur verhältnismässig schwach vertreten sind und wesentlich abflauen.

Das Licht des Glasofens enthält also diejenigen unsichtbaren Strahlen, welche vor allem auf die **Linse** einwirken, ist dagegen relativ frei von Strahlen, welche das äussere Auge reizen.

Diese Ergebnisse dürften für die Beurteilung des Glasmacherstars von Bedeutung sein. Da den Glasöfen hauptsächlich Strahlen entströmen von 400 bis etwa 330 μμ Wellenlänge, also solche, die intensiv **von der Linse absorbiert werden**, müssen diesen Strahlen zweifellos Einwirkungen auf das Linsengewebe zukommen, was einerseits durch die Versuche von **Widmark** und **Hess** bestätigt wird, wie denn auch andererseits **Cramer** (Entstehung und klinische Besonderheiten des Glasbläserstars, Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde 1907) auf Grund klinischer Erwägungen zu ähnlichen Schlussfolgerungen kommt. Allerdings ermangeln dieselben noch der ausgedehnten experimentellen Nachprüfung, die aber nach **Birch-Hirschfelds** Vorschlag (l. c.) unschwer dadurch zu versuchen wäre, dass z. B. Kaninchen lange Zeit dem Lichte des Glasofens ausgesetzt würden; sind unsere Voraussetzungen richtig, so müssten die Tiere im Laufe der Zeit kataraktöse Trübung zeigen. Auch **Birch-Hirschfeld** hält eine derartige Entstehung des Glasmacherstars zwar noch nicht völlig erwiesen, aber **doch sehr wahrscheinlich**.

Besonders **die Form** des Glasmacherstars dürfte für diese Annahme beweisend sein. Diese ist uns beschrieben als eine meist anfangs der 40er Jahre sich bildende kreisrunde Trübung am hinteren Pol der Linse, der später eine solche des vorderen Linsenpols folgt. Mit der Zeit bildet sich eine beide (veränderte) Pole verbindende Trübung aus, welche sich schliesslich über das ganze Gebiet der Linse erstreckt, soweit sie von der Regenbogenhaut **nicht** bedeckt ist, daher von den Lichtstrahlen getroffen wird; hingegen ist die Peripherie der Linse klar (**Schanz** und **Stockhausen**). Die stark pigmentierte Regenbogenhaut absorbiert nämlich mit ihrem Pigment diese kurzwelligen Strahlen, so dass deren Einwirkungen lediglich auf das Pupillargebiet beschränkt bleiben. Die fortdauernde professionelle Schädigung macht es auch begreiflich, dass der Glasbläserstar viel schneller zur Reife kommt, als der einfache Altersstar.

Andererseits erscheint es bemerkenswert, dass **die ganz kurzwelligen Strahlen** (unter 330—320 μμ), denen eine spezifische Reizwirkung auf **das äussere Auge** (Bindehaut und Hornhaut) und die Haut zukommt, in der Lichtfülle des Glasofens nur ganz schwach vertreten sind. Infolgedessen fehlen die Erscheinungen der sogenannten elektrischen Ophthalmie bei den Glasmachern, ist es diesen Arbeitern möglich, die Augen während der ganzen Arbeitszeit diesen Lichtquellen auszusetzen. Ebenso fehlen auch die durch kurzwellige Strahlen erzeugten spezifischen Hautveränderungen.

Aeltere Zahlen über **die Häufigkeit des Glasmacherstars** liegen vor von **Meyhöfer** (l. c.); er fand 59 Linsentrübungen bei 506 Glasmachern; 42 = 11,6 Proz. derselben hatten noch nicht das 40. Lebensjahr erreicht; ähnliche Zahlen fand auch **Rötlinger**. Allerdings hat **Hirsch** (l. c.) jüngst unter 162 Glasmachern nur 3 = 1,9 Proz. mit nachweislich professionellem Katarakt festgestellt, deren Träger im 35.—46. Lebensjahre standen. Er betont dabei jedoch, dass in der betreffenden Hütte (Strahlau) die Glasmacher nur durch eine dunkelblaue Scheibe in den Ofen sehen können und dass sie gut genug geschult sind, um ihre Augen nicht zu lange hintereinander der Ofenglut auszusetzen. **Hirschberg** fand unter 30 Arbeitern 5 mit Katarakt = 17 Proz.; sie standen im Alter von 40 Jahren und darüber (Zentralblatt für prakt. Augenheilkunde, 113, 1898).

Wir können also auf Grund zahlreicher neuerer Beobachtungen sagen, dass die kurzwelligen Strahlen für das Auge keineswegs belanglos sind und — zugleich mit den leuchtenden Strahlen — in **Technik und Industrie Beachtung finden müssen**. „Man wird daher das Auge des Glasmachers, wenn man es gegen die wahrscheinlich zur Kataraktbildung führende Wirkung des ultravioletten Lichtes schützen will, mit Schutzgläsern versehen, die möglichst zwischen 400 $\mu\mu$ und 330 $\mu\mu$ die nichtleuchtenden Strahlen und durch entsprechende Färbung auch die leuchtenden Strahlen zwischen 500 $\mu\mu$ und 400 $\mu\mu$ absorbieren. Ein ideales Schutzglas wäre ein solches, welches die sichtbaren und langwelligen unsichtbaren Strahlen so dämpft, dass die durchgelassene Helligkeit die Helligkeit diffus beleuchteter Wolken nicht übertrifft, die Strahlen unter 300 $\mu\mu$ völlig verschluckt und im sichtbaren Gebiet so gleichmässig absorbiert, dass alle Farbwerte richtig wiedergegeben werden. Dieses Ideal ist leider noch nicht erfüllt, trotz vielfacher Versuche, wie Euphosglas, Hallauerglas, Schotts Neutralglas u. a." (Birch-Hirschfeld, l. c.).

Ausser der Lichtwirkung finden wir von sonstigen Augenschädigungen — wenn auch an Bedeutung etwas zurückstehend — noch Folgen der Wärmestrahlung, der Rauch- und Staubeinwirkung. Es kommen zur Beobachtung ziliare Lidrandentzündungen mit ihren Folgeerscheinungen: Ausfallen oder fehlerhafte Stellung der Wimperhaare, dann Bindehautkatarrhe, Vertrocknung (Xerosis) der Bindehaut, Entzündungen der Regenbogenhaut und Aderhaut durch schroffe Temperaturwechsel, endlich Verletzungen durch Ascheteilchen, Splitter etc. Je nach körperlicher Veranlagung, Art und Grad der Schädigung finden sich also noch verschiedene Krankheitsformen — doch dürfte diesen eine erheblichere Bedeutung der Katarakt gegenüber nicht zukommen. Hirsch (l. c.) will bei seinen (allerdings anscheinend nicht sehr ausgedehnten) Untersuchungen derartige Krankheitserscheinungen überhaupt nicht beobachtet haben. Gleichwohl dürfte auch gegen diese Schädlichkeiten ein Augenschutz (Schutzbrillen) empfehlenswert sein.

Wie finden wir nun diese wissenschaftlich begründete Forderung des Augenschutzes in Glashütten in der Praxis durchgeführt?

Auf Anregung des Herrn Geheimrat Prof. Eversbusch wurden — zunächst um Unterlagen zur Oberbegutachtung einer Unfallsache zu gewinnen — vom Verf. Erhebungen angestellt, deren Resultate im folgenden mitgeteilt sind: Die Erhebungen umfassten 46 bayerische und 1 ausserbayerische Glashütte, also 47 Betriebe mit 2800 vor dem Ofen beschäftigten Arbeitern. Da zur Beurteilung die Berücksichtigung der technischen Verrichtungen erforderlich ist, wurden 4 Gruppen gebildet, nämlich Herstellung von: 1. Tafel-, Spiegel-, Farbglas; 2. Hohlglas; 3. Kristallglas; 4. Glasperlen.

Die Ergebnisse sind aus der Tabelle ersichtlich.

| Gruppe — Betriebe | Arbeiter | Ofenarbt. zusammen | Schmelzer | Glasmacher | Einträger, Lehrlinge (Gaminus, Motzer) |
|---|---|---|---|---|---|
| Gruppe I.<br>19 Betriebe | Zahl | 985 | 74 | 499 | 412 |
| | Hiervon tragen Schutzbrillen | 50 | 2 | — | 48 |
| | Blenden (Beschaffenheit derselben s. unt.) | 122 | 23 | — | 99 |
| | Korrekturbr. | 3 | — | 3 | — |
| Gruppe II.<br>11 bayerische,<br>1 ausserbayer.<br>zus. 12 Betriebe | Zahl | 894<br>140 | 24<br>4 | 609<br>110 | 261<br>26 |
| | Hiervon tragen Schutzbrillen | 20<br>1 | 11<br>— | 9<br>1 | —<br>— |
| | Blenden | — | — | — | — |
| | Korrekturbr. | 4<br>— | —<br>— | 3<br>— | 1<br>— |
| Gruppe III.<br>9 Betriebe | Zahl | 455 | 22 | 291 | 142 |
| | Hiervon tragen Schutzbrillen | 1 | 1 | — | — |
| | Blenden | 6 | 6 | — | — |
| | Korrekturbr. | 1 | — | 1 | — |
| Gruppe IV.<br>7 Betriebe. | Zahl | 326 | 16 | 310 | — |
| | Hiervon tragen Schutzbrillen | 243 | 3 | 240 | — |
| | Blenden | — | — | — | — |
| | Korrekturbr. | 21 | — | 21 | — |
| Sa. 46 bayerische<br>+ 1 ausserbayerischer<br>47 Betriebe | | 2660+140<br>= 2800<br>Ofenarbt | 140<br>Schmelzer | 1819<br>Glasmacher | 841<br>Einträger etc. |

Wenn wir Gruppe I, II, III zusammenfassen, so werden also von 2474 Ofenarbeitern in 72 Fällen Schutzbrillen getragen, in 128 Fällen Blenden — von den eigentlichen Glasmachern (1509) nur in 10 Fällen Schutzbrillen getragen —, also in etwa 0,66 Proz. der Fälle! Die folgenden, wörtlich angeführten Aeusserungen aus den Fragebogen vermögen diese auffällige Tatsache gut zu illustrieren.

Gruppe I. Tafel-, Spiegel-, Farbglas.

a) Allgemeine Aeusserungen: In langjähriger Praxis glauben wir die Erfahrung gemacht zu haben, dass die Augen der Glasmacher nicht mehr leiden, als dies bei anderen Berufen der Fall ist. Obgleich wir seit langen Jahren schon ältere Glasarbeiter beschäftigen, konnten wir Augenschädigungen (durch Hitze) nicht feststellen. — In meiner 50 jährigen Praxis wurden niemals Schutzbrillen benutzt, trotzdem sind keine Augenkrankheiten bekannt geworden; unter vielen Hunderten von Arbeitern war nur ein Fall von Erblindung (?). — Es scheint, dass diese Beschäftigung dem Auge nicht nur nicht nachteilig, sondern im Gegenteil konservierend ist.

b) Betr. Schutzbrillen: Brillen sind unbequem, da sie durch Schweiss anlaufen, da andererseits die heisswerdenden Metallteile einschneiden und Schmerzen verursachen. — Verursachen Belästigung durch Schweiss —. Brillen haben sich nicht bewährt, sind wegen der Wärmestauung eher schädlich wie nützlich. — Brillen sind eher hinderlich und unangenehm als nützlich. — Glasmacher können keine Schutzbrillen tragen, da sie dadurch in der Arbeit gehindert werden. — Brillen haben sich in keiner Weise bewährt, weil sowohl die Metallteile als auch die Gläser selbst zu nahe an der Haut und an den Augen sitzen und durch die Ofentemperatur sowie durch die eigene Wärmeausstrahlung des Körpers sehr heiss werden. Dadurch wirken sie eher schädigend auf Augen und Haut. — Die Leute sind zum Tragen von Schutzbrillen absolut nicht zu bewegen, selbst da nicht, wo es notwendig wäre. — Farbige Brillen müssen alle Augenblick zu oder von den Augen geführt werden, je nachdem der Glasmacher vor dem Ofenloch oder unten am Arbeitsplatz arbeitet. — Der Schmelzer trägt die Schutzbrille nur, wenn er in die glühende Glasmasse hineinschaut. — Die angeschafften Schutzbrillen wurden von den Arbeitern als unpraktisch nicht aufgesetzt. — Mir ist ein einziger Strecker bekannt, der (vor 18 Jahren) eine Brille trug.

Gruppe II. Hohlglasfabriken.

a) Allgemeine Aeusserungen: In längerer Praxis sind uns Augenschädigungen nicht bekannt geworden. — Man sieht unter Glasmachern selten einen Brillenträger, prozentual vielleicht weniger wie in anderen Betrieben. — Wenn früher Augenleiden aufgetreten sind, war vielleicht Staub, Schnaps etc. die Ursache dafür gewesen. In dieser Beziehung haben sich die Verhältnisse viel gebessert. Es ist uns kein Fall vorgekommen, dass durch den Glasmacherberuf die Sehkraft geschädigt worden ist.

b) Betr. Schutzbrillen: Die Leute haben mir die beschafften Schutzbrillen immer wieder zurückgegeben. — Schutzbrillen werden weder verlangt, noch getragen. — Das Tragen von Schutzbrillen und die dadurch bedingte Beeinträchtigung der Sehkraft dürfte bei unserer Fabrikation, wo ein sehr rasches Arbeiten notwendig ist, sehr wahrscheinlich zu vielen Unfällen durch Verbrennung führen. — Brillen sind mehr störend als vorteilhaft.

Gruppe III. Kristallglashütten.

a) Allgemeine Aeusserungen: Nach 70 jähriger Erfahrung kann man konstatieren, dass das Feuer die Arbeiter nicht so schädigt, als man denkt. Wir haben Leute, welche ca. 62 Jahre alt sind und schon seit dem 6. Lebensjahre an den Glasöfen arbeiten (damals wurde nämlich im bayerischen Walde die Schule nur dann abgehalten, wenn die Buben in der Glashütte nichts zu tun hatten).

b) Betr. Schutzbrillen: Alle Glasmacher weigern sich, Schutzbrillen während der Arbeit zu tragen, weil die zwischen der Brille und dem Auge sich ansammelnde grosse Hitze unerträglich sei. Die Leute können mit Schutzbrillen absolut nicht arbeiten. — Die Brillen laufen stets an und werden nicht gerne genommen, da sie störend sind. Die zwischen Brillen und Auge sich ansammelnde grosse Hitze wird unerträglich. Sämtliche Glasmacher weigern sich, Schutzbrillen zu tragen.

Gruppe IV. Glasperlfabriken.

a) Allgemeine Aeusserungen: Es sind viele Fälle bekannt, wo Leute von Jugend auf bis ins Alter von 60 und mehr Jahren trotz ständiger Arbeit vor dem Ofen niemals eine Brille trugen und niemals Beschwerden an den Augen verspürten.

b) Betr. Schutzbrillen: Gelegentlich weigert sich immer wieder ein Perlmacher, eine Schutzbrille zu tragen, da er damit nicht arbeiten könne. — Das Tragen von geschlossenen und eng anliegenden Schutzbrillen während der Arbeit, besonders in den Sommermonaten, ist lästig und kaum durchführbar, dagegen werden grosse runde Brillen, weiss und bläulich, während der Arbeit benützt. — Die Brillen dürfen das Auge nicht einschliessen, weil die Arbeiter viel schwitzen und dabei das Auge ausdünsten muss. — Wer einmal eine Brille gewohnt ist, kann ohne dieselbe nicht mehr arbeiten, er meint, es verbrennen ihm die Augen. — Sämtliche Glasperlarbeiter tragen vor dem Ofen Schutzbrillen. — Schutzbrillen, besonders grosse und blaue Gläser, schonen erfahrungsgemäss die Augen.

Wenn wir diese Ergebnisse kurz zusammenfassen, so sehen wir, dass zunächst gegen das Tragen von Schutzbrillen eine weitgehende Voreingenommenheit herrscht, die sich ja auch dadurch zeigt, dass nur 0,66 Proz. der eigentlichen Glasmacher Brillen trägt. Allerdings haben die vorgebrachten Klagen Anspruch auf Würdigung; denn dass durch Heisswerden der Brille eine Wärmestauung vor dem Auge möglich ist, dass der Schweiss Störungen macht, dies muss wohl zugegeben werden. Auffälliger erscheinen schon die allgemeinen Bemerkungen, dass in der Praxis spezifische Augenschädigungen nicht zu beobachten sind. Es wäre ja der Einwand naheliegend, dass eben die meisten Glasmacher vorzeitig invalid werden, bevor noch die kataraktöse Linse grössere Sehstörungen macht. Bei einem Teile der Fälle ist dies wohl der Fall; Verfasser selbst hat in seiner früheren und jetzigen Tätigkeit wiederholt die Beobachtung gemacht, dass die Glasmacher gegen Mitte der 40er Jahre vielfach ausser Arbeit treten und andere Berufe aufnehmen, Kantinen oder Wirtschaften übernehmen, Botendienste, Agenturen betreiben, eventuell als Packer, Lageristen etc. im Betriebe bleiben und so für die Statistik verloren gehen. Die Vorbedingungen hiefür sind einerseits der (besonders in den Spiegelglashütten) relativ hohe Lohn, welcher Ersparnisse gestattet, andererseits die zweifellos schwere Feuerarbeit, welche die Leistungsfähigkeit vorzeitig beeinträchtigt. Immerhin ist der Widerspruch der wissenschaftlichen Beobachtung mit den Ergebnissen der Praxis höchst auffällig und beachtenswert. Ich muss dabei aber auch besonders betonen, dass ich in der ärztlichen Praxis besonders anlässlich der Ausstellung von Invaliditätsgutachten beginnende bzw. leichtere kataraktöse Trübungen bei Glasmachern in einer erheblichen Anzahl finden konnte, wenngleich ich nicht mehr in der Lage bin, meine Beobachtungen zahlenmässig nachzuweisen. Ich glaube, dass eine exakte Spezialerhebung an grösserem Material diese meine Erfahrungen bestätigen dürfte.

Einen Unterschied finden wir bei Gruppe IV: Glasperlfabriken[1]. In diesen Betrieben kommt der Lichtfülle des Ofens mindestens die gleiche Wirkung zu wie in den übrigen Glashütten, vielleicht sogar noch eine intensivere, da die Arbeiter, welche in einer Entfernung von etwa 1 m von der Ofenöffnung sitzen während der ganzen 8—12 stündigen Schicht unausgesetzt den Licht- und Wärmestrahlen ausgesetzt sind. Die Arbeiter sitzen jedoch ständig mit ruhigem Körper da, nur die Arme und Hände arbeiten; auch sind die Ofenöffnungen kleiner, die Schweissabsonderung ist daher nicht so erheblich. Die Ruhe des Körpers erleichtert das Brillentragen. Ausserdem hat sich Verfasser während seiner früheren ärztlichen Tätigkeit dortselbst bemüht, das Tragen von grauer Schutzbrille populär zu machen — wie die Ergebnisse zeigten, doch mit einigem Erfolg; von 326 Arbeitern tragen 243 Schutzbrillen = 74,5 Proz.

### Gruppe I.

c) Betr. Korrekturbrillen:

In 40 Jahren sind im ganzen 7 Arbeiter mit Brillen bei uns beschäftigt gewesen. Sie belästigen die Arbeiter in keiner Weise und wurden immer anstandslos getragen. Da die Arbeit besonders scharfes Sehen nicht erfordert, können aber auch Leute mit schwachen Augen ohne Brillen dabei arbeiten. — Eine Brille ist für einen Arbeiter, gleichwohl welcher Berufsklasse, immer störend. Jedenfalls dürfen die Gläser nicht zu nahe im Gesicht sitzen, da sie sich sonst beschlagen und den Mann am Sehen behindern. — Korrekturbrillen können von Arbeitern vor dem Ofen nicht getragen werden, da das Feuer der geschliffenen Gläser die Augen zu sehr angreift. — Brillen werden wohl von älteren Glasmachern wegen Weitsichtigkeit getragen, jedoch nur für kurze Momente zur Beurteilung, ob die an der Pfeife hängende Glasmasse keine Unreinlichkeit enthält; dann wird die Brille abgelegt. — Fälle von Weitsichtigkeit sind selten, da auch ältere Glasmacher (über 50 Jahre) selten geworden sind. Bei Eintritt in dieses Alter nehmen die Leute gewöhnlich eine andere Beschäftigung an. — Während 30 Jahren wurden nur 2 Arbeiter eingestellt, welche während der Arbeit wegen Weitsichtigkeit Brillen tragen mussten. — Werden öfter von älteren Glasmachern über 40—50 Jahren getragen. — Kurzsichtige Glasmacher sind uns noch nicht vorgekommen. — 2 Fälle von Kurzsichtigkeit sind bekannt, bei welchen Brillen während der Arbeit getragen wurden, aber nur am Anfang der Arbeit zur Kontrolle der Reinheit des Glases; dann wurde die Brille wieder abgelegt.

### Gruppe II.

Vor ungefähr 15 Jahren hat ein alter Glasmacher, der zwischen 60—70 Jahren alt war, eine Brille wegen Altersschwäche getragen. — 2 unserer Arbeiter sind von Jugend auf kurzsichtig und tragen Brillen.

### Gruppe III.

Aeltere Arbeiter müssen gewöhnlich Korrekturbrillen tragen.

Von den 2474 Feuerarbeitern der Gruppen I, II, III werden in 8 Fällen = 0,32 Proz., von den 326 Perlmachern in 21 Fällen = 6,44 Proz. korrigierende Gläser getragen. Im letzteren Falle ist wieder die typische Arbeitsweise und infolgedessen die relativ grosse Zahl älterer (presbyopischer) Perlmacher für das günstigere Ergebnis verantwortlich zu machen. Die Antworten aus den Betrieben sprechen für sich selbst; hervorzuheben wäre die zweimalige Aeusserung, dass von Kurz- wie Fernsichtigen die Korrekturgläser nur beim jeweiligen Beginn der Verarbeitung getragen werden, um die Reinheit der aufgenommenen Glasmasse zu beurteilen, dann aber wieder abgelegt werden. Uebrigens berichtet auch Hirsch (l. c.) von einer grösseren Anzahl brillentragender Glasmacher (55 unter 162). Im allgemeinen unterliegt es jedoch keinem Zweifel, dass Brillen während der Arbeit am Ofen getragen werden könnten, vorausgesetzt, dass sie richtig konstruiert sind[2]. Auch eine unserer ophthalmologischen Autoritäten, Professor Eversbusch-München, sprach sich kürzlich in einem Obergutachten in diesem Sinne aus. Allerdings dürften — besonders mit Rücksicht auf die vorliegenden Ergebnisse der Praxis — unsere bisherigen wissenschaftlichen Erfahrungen allein noch nicht dazu hinreichen, um zielbewusst in allen Hütten die Forderung des Tragens geeigneter Schutzbrillen oder die Einrichtung anderweitiger Schutzmittel (s. unten) auf Grund des § 120 der Gewerbeordnung durchzusetzen. Unseres Erachtens nach bedarf es hiezu noch einer Spezialuntersuchung der Arbeiter, bezw. der Vornahme von Tierversuchen in der schon erwähnten Richtung. Diese Voraussetzungen sind unseres Erachtens noch zu erfüllen, bevor durch die Gewerbeaufsichtsbeamten dem anscheinend tiefwurzelnden Vorurteil gegen die Schutzbrille oder gegen sonstige Schutzmassnahmen energisch entgegengetreten werden kann bezw. muss.

Es erübrigt noch die Prophylaxe, soweit sie bisher geübt wurde, kurz zu besprechen. Vielfach werden von den Schmelzern Blenden getragen, blaue Glasscheiben in Holzrahmen, die an einer Schnur befestigt am Halse hängen. Beim Gebrauch wird ein (senkrecht zur Scheibenebene) am Rahmen befestigter Zapfen zwischen die Zähne geklemmt, wodurch die Scheibe vor dem Gesicht festgehalten wird. Zweifellos werden hierdurch Licht- wie Wärmestrahlen vom Gesichte in zweckentsprechender Weise abgehalten. Die in Frage kommenden ultravioletten Strahlen werden jedoch hiebei wenig abgeblendet, ebensowenig durch die üblichen weissen oder grauen Schutzbrillen. Für diesen Zweck ist die Beschaffung besonderer Glassorten erforderlich, wie dies oben bereits erörtert wurde bei Aufstellung der Idealforderungen an eine Schutzbrille.

Auch die Konstruktion der Schutzbrille ist von Bedeutung; denn solange den Schutzmitteln nicht alles nur irgendwie Belästigende genommen ist, wird der Arbeiter bei dem bestehenden ausgesprochenen Widerwillen gegen alle unbequemen Schutzmassnahmen nie Gebrauch davon machen. Zunächst muss jede Brille ihrem Träger individuell verpasst werden; nur so ist den Klagen über Einschneiden, mangelnden Halt u. a. entgegenzuwirken. Besonders erforderlich ist ein guter Lüftungszwischenraum. Zweckmässiger als Blenden und Brillen sind — wie beim Arbeiterschutz überhaupt — derartige Betriebseinrichtungen, welche vom Willen des Arbeiters unabhängig sind, also an den gefährlichen Stellen fest oder automatisch beweglich angebracht sind. Derartige Einrichtungen zum Augenschutz finden wir in Form blauer Glastafeln an den Oefen, die sich automatisch oder durch Hebel oder Zug etc. vor die Oeffnungen stellen. So schrieb z. B. eine Hohlglashütte: „Wir haben vor jedem Arbeitsloch ein blaues, das Auge schonendes Schutzglas angebracht, welches Schutzbrillen vollständig ersetzt. Im Verlaufe langer Jahre haben wir die Erfahrung gemacht, dass diese Schutzgläser die Sehkraft der Augen sehr schonen und dass dieselben zugleich gegen die strahlende Wärme schützen." In letzterer Beziehung konnte Hirsch vor der Scheibe 41° C, neben derselben jedoch 51° C messen. Beachtung verdient auch, soweit praktisch durchführbar oder technisch möglich, die Verminderung der Schichtdauer, um die Strahlenwirkung möglichst zu verkürzen und dem Auge baldige Gelegenheit zur Erholung zu geben.

---

[1] Siehe meine frühere Veröffentlichung in Friedreichs Blättern für gerichtliche Medizin 1907: Die Glasperlfabrikation im Fichtelgebirge.

[2] Die Erhebungen über das Tragen von Korrekturbrillen dürften dies einwandfrei erwiesen haben.

Endlich kommt auch dem Wärmeschutz indirekt eine Bedeutung für die Augen zu, insofern als die Erniedrigung der Temperatur und Abhaltung der Wärmestrahlen auch das Tragen von Schutzbrillen erleichtert. Die hiezu bestimmten Einrichtungen müssen daher in besonders gründlicher Weise unsere Aufmerksamkeit fesseln. Die Mittel sind ja sehr mannigfach, seien es nun durch mechanische Kraft bewegte Fächer, Luftkanäle, durch welche von unten her, oder Röhrenleitungen, durch welche von oben her kalte Luft eingepresst wird, Asbestvorhänge und Schilder, die durch Hebel oder Druck vorgeschoben werden können. In ähnlicher indirekter Weise — Vermeidung zu hoher Temperatur, Abkühlung des Körpers — kommt sogar der Getränkefrage und Trinkwasserversorgung Bedeutung für unser Thema zu.

Vielleicht regen diese Ausführungen einige Kassenärzte, besonders aber Spezialärzte dazu an, durch Untersuchung von Glasmachern das vorhandene, noch nicht ausreichende statistische Material zu ergänzen und diese Frage damit der notwendigen Lösung entgegenzuführen. Da ich selbst in absehbarer Zeit einschlägige Erhebungen beabsichtige, wäre ich für ergänzende Mitteilungen sehr dankbar.

---

Aus Hofrat Dr. A. Theilhabers Frauenklinik in München.

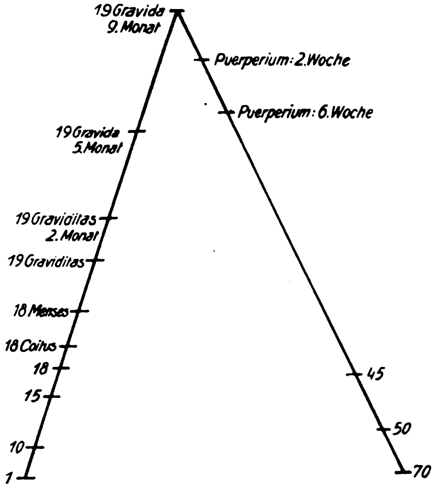
## Zur Lehre von der Entstehung der Menstruation.*)

Von A. Theilhaber.

Zum Zustandekommen der Menstruation ist bekanntlich eine hochgradige Hyperämie des Uterus notwendig. Um die Genese der Uterusblutungen zu verstehen, ist deshalb ein sorgfältiges Studium der ganz eigenartigen Ernährungsverhältnisse der weiblichen Genitalien wünschenswert. Beifolgende schematische Figur gibt ein ungefähres Bild von der Verschiedenartigkeit des Blutgehaltes des Uterus in den verschiedenen Phasen des Lebens der weiblichen Personen.

Das heisst: Der Uterus eines Mädchens in den ersten Lebensjahren enthält sehr wenig Blut; die Blutmenge nimmt wesentlich zu in den Pubertätsjahren; sie steigt rapid infolge von geschlechtlichen Erregungen, aber auch bei anderweitigen psychischen Aufregungen; sie steigert sich ganz kolossal vor der Menstruation, noch mehr in der Schwangerschaft; im Wochenbett nimmt sie wesentlich ab, in den klimakterischen Jahren verengern sich die Blutgefässe des Uterus sehr beträchtlich und im Greisenalter ist die Blutmenge des Uterus annähernd die gleiche wie beim Kinde. — Die Ursachen, die diese Veränderungen in der Blutmenge des Uterus hervorrufen, sind sehr verschiedenartige; den bedeutendsten Einfluss haben vom Ovarium produzierte Stoffe (wahrscheinlich fermentartiger Natur); in zweiter Linie rangieren psychische Aufregungen, geschlechtliche Erregungen, Zirkulationsstörungen etc.

Um den Einfluss der psychischen Erregungen zu studieren, habe ich in neuerer Zeit bei allen Operierten die Tage der der Operation vorausgehenden und die Tage der der Operation nachfolgenden Menstruation notiert. Es zeigte sich, dass ein beträchtlicher Unterschied besteht zwischen 1. den Operationen, die in der Woche vor dem zu erwartenden Tage der Menstruation stattfanden, 2. den Operationen, die in den ersten 14 Tagen nach der letzten Menstruation stattfanden und 3. den Operationen, die während der Menstruation gemacht wurden. — Wurde irgend eine Operation in den letzten 8 Tagen vor dem zu erwartenden Menstruationsbeginn vorgenommen, so trat fast regelmässig am Tage des Eingriffes oder 1—2 Tage nach der Operation die Menstruation ein. Die Menstruation kam also dann immer um mehrere Tage zu früh. Wurde die Operation in den letzten 14 Tagen nach der Menstruation gemacht, so trat die nächste Menstruation in $^4/_5$ der Fälle zur regulären Zeit ein; nur bei $^1/_5$ der Fälle kam sie 2—3 Tage früher, als sie erwartet wurde. Während der Menstruation wurde nur wegen starker Metrorrhagien bei submukösen Myomen, Polypen etc. operiert; in solchen Fällen pflegte die Blutung nach der Operation aufzuhören und erst nach 4 Wochen wiederzukommen. Eine Ausnahme von der obigen Regel machten die Operationen bei Tubenerkrankungen und Eierstocksanomalien. Bei Tubenerkrankungen trat immer am nächsten Tage eine menstruationsähnliche Blutung von 4—5 tägiger Dauer ein, wenn eine oder zwei Tuben (auch bei Erhaltensein der Ovarien) exstirpiert worden waren. Es wurde ausserdem einzelne Male bei unilokulärem, vereitertem Tubensacke bloss vaginal inzidiert, ohne die Tube zu entfernen; in diesen Fällen verlief die Menstruation wie bei den Operationen am Uterus. Wurden ein oder zwei Ovarien exstirpiert, so pflegte am nächsten Tage eine mehrtägige Blutung sich einzustellen. Nur in einigen wenigen Fällen fehlte dieselbe und es kam die nächste Blutung erst nach 6—7 Wochen. — Es illustriert also diese Zusammenstellung einerseits den hochgradigen Einfluss der mit der Operation verbundenen psychischen Erregung, andererseits (bei der Exstirpation der Tuben und Ovarien) den Einfluss der Unterbindung der Uterusvenen auf die Entstehung der Uterusblutungen. In ersteren Fällen addiert sich der Reiz der psychischen Erregung (bei den in der prämenstruellen Zeit Operierten) zu dem noch nicht auf dem Höhepunkt angelangten ovariellen Reize.



Was die oophorogene Ursache der Blutung betrifft, so habe ich bereits als Erster in der Sitzung der Bayerischen Gynäkologen vom 28. Januar 1911 folgende Ansicht publiziert; ich glaube (im Gegensatz zu L. Fränkel), dass dem Corpus luteum nur eine untergeordnete Rolle bei der Entstehung der Menstruation zukommt. Die Sekrete, die die Menstruation hervorrufen, werden wohl von dem der Reifung nahen Ei produziert. Je weiter entfernt von der Reife, je weniger solche Sekrete enthält das Ei und umgekehrt. Wird das Ei bei der Menstruation unbefruchtet ausgestossen, so fehlen für einige Wochen grössere Quantitäten dieser Stoffe im Organismus: die Hyperämie des Uterus schwindet. Sobald wieder ein reifendes Ei grössere Mengen produziert hat, nimmt die Blutmenge des Uterus wieder beträchtlich zu. Auf diese Weise erklärt sich der zyklische Ablauf der Menstruationvorgänge. Wenn ich auch der Ansicht Kleins beistimme, dass kosmische Vorgänge in den Funktionen unserer Organe zuweilen eine nicht unbedeutende Rolle spielen, so ist doch deren Wichtigkeit für die periodische Entstehung der Menstruation wohl kaum wahrscheinlich. — Wird das Ei befruchtet, so bleibt es im Organismus; die menstruelle Hyperämie schwindet nicht. Durch das Eindringen eines Samenfadens in das Ei wird offenbar in letzterem die Bildung der hyperämischen Sekrete hochgradig angeregt und es entsteht rasch eine noch grössere Hyperämie der gesamten weiblichen Genitalien, vor allem aber des Uterus, die rapid zunimmt mit der Zunahme der Grösse des Eies. Es regt also gewissermassen das Ei selbst die Herbeischaffung der für seine Ernährung nötigen Stoffe an. Die Hyperämie schwindet in raschem Tempo nach der Ausstossung des Eies.

---

*) Nach einem Vortrage im Aerztlichen Verein München.

Wenn die Eireifung spärlich wird (in den präklimakterischen Jahren), pflegt bei normalem Verhalten der Genitalien die Blutversorgung derselben abzunehmen und mit dem Schwinden der Eireifung (in der postklimakterischen Zeit) tritt allmählich eine hochgradige Stenose der Gefässe der Genitalien und eine starke Blutarmut derselben ein. Im senilen Uterus ist die Mehrzahl der Gefässe obliteriert oder doch hochgradig stenosiert. (Wird ausführlich im Archiv für Gynäkologie erscheinen.)

---

Aus der II. med. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Oberarzt: Dr. Rumpel).

## Zur Frage der gonorrhoischen Allgemeininfektion.

Von Dr. Leede, Assistent der Abteilung.

Durch zahlreiche Arbeiten, besonders von französischer Seite, ist in den letzten 20 Jahren die ungeheure Mannigfaltigkeit der auf Gonokokken oder auf deren Toxine zurückzuführenden Komplikationen des Harnröhrentrippers aufgedeckt worden.

So ist es gelungen, durch den Nachweis der Gonokokken im Blute, in den Granulationen erkrankter Herzklappen, in dem Exsudate des periartikulären Gewebes, dem Inhalte affizierter Schleimbeutel etc. die klinisch schon längst vermutete Zugehörigkeit dieser Komplikationen zum Bilde der Gonokokkeninfektion wissenschaftlich zu erhärten.

Wenn man früher der Ansicht war, dass die meisten Komplikationen im akuten Stadium oder doch bei akuten Exazerbationen des Harnröhrentrippers entständen, so blieben immer noch Fälle übrig, in denen man eine gonorrhoische Aetiologie annehmen musste, bei denen aber ein Harnröhrentripper nicht nachweisbar war; da nahm man denn einen „latenten“ Tripper an.

Neuere Forschungen haben nun gezeigt, dass recht wohl z. B. eine gonorrhoische Arthritis auftreten kann, ohne dass irgend eine Veränderung an den Genitalien besteht.

Besonders ist von amerikanischer Seite gezeigt worden, dass bei einer grossen Anzahl Arthritiden junger Kinder einerseits die Konjunktiven, andererseits die Mundhöhlenschleimhaut (Stomatitis gonorrhoica) als Einbruchspforte für die Gonokokken dient, die dann auf dem Wege der Lymphbahn ins Blut und in die Gelenke gelangen.

Wenn nun mit Recht die Ansicht besteht, dass die Gonokokken fast ausschliesslich sich in Schleimhäuten aufhalten und erst von hier aus in die Blutbahn einbrechen können, so sind doch Fälle bekannt, in denen die Invasion direkt von der verletzten Kutis aus erfolgte.

So berichtet Jadassohn über einen Fall, bei dem sich am proximalen Ende des Penis 3 Tage nach der Kohabitation eine Lymphangitis am Dorsum penis mit starken Schmerzen entwickelte; nach einigen Tagen trat dann eine Arthritis auf mit parartikulärem Abszess, in dem Gonokokken in Reinkultur nachweisbar waren; dabei nie Ausfluss aus der Harnröhre; einige Fäden im Urin ohne Gonokokken.

In diesem Fall, glaubt Jadassohn, habe sich die Lymphangitis vielleicht von einer kleinen Hautläsion aus entwickelt.

Ueber einen ähnlich gelagerten Fall möchte ich im folgenden berichten, umsoeher als es sich um einen der seltenen Fälle von Arthritis gonorrhoica handelt, die letal enden.

Es handelt sich um einen 49 jährigen Segelmacher, der im Frühjahr auf die Abteilung von Herrn Oberarzt Dr. Rumpel kam und angab, vorher nie krank, insbesondere nie venerisch infiziert gewesen zu sein.

Nach einer Seefahrt von 123 Tagen, ohne dass ein Hafen angelaufen worden wäre, landete er am 15. V. im hiesigen Hafen und verkehrte in dieser sowie in der folgenden Nacht mit mehreren Dirnen. Am 18. V. starke Schwellung und Rötung des Präputiums, kein Ausfluss aus der Harnröhre; Umschläge mit essigsaurer Tonerde. Kurze Zeit darauf heftige Schmerzen in beiden Fussgelenken, in der rechten Hand und der linken Schulter; starke Rötung und Schwellung der Gelenke.

Da der Zustand auf Hausmittel nicht besser wurde, kam der Patient am 25. V. 10 ins Krankenhaus.

Bei der Aufnahme wurde u. a. folgender Befund erhoben:

Mittelgrosser, wenig kräftig gebauter Mann mit derber Muskulatur, geringem Fettpolster. Haut von erhöhter Temperatur, 38,5 °, trocken. Puls ruhig, l = r. Sonstiger Organbefund: o. B. Am Genitale sehr starke Rötung und Schwellung der Vorhaut, die besonders in der Mittellinie am Dorsum in etwa 10-Pfennigstückgrösse sich derb anfühlt und sich nicht zurückschieben lässt; starke eitrige Sekretion. Beim Abheben der Vorhaut sieht man im Sulcus coronarius ein etwa zweimalkleinfingernagelgrosses Geschwür mit überhängenden Rändern und schmierig belegtem Grunde. Der dorsale Lymphstrang sowie die Inguinaldrüsen geschwollen, nur wenig schmerzhaft. Aus der Urethra, selbst mit der Platinöse, kein Sekret. Im Schankereiter eine Unzahl Arten von Mikroorganismen; es wurden keine Gonokokken gefunden. Am linken Schulter- sowie am rechten Handgelenke geringe Schwellung und Rötung, leichte Bewegungsschmerzen. An beiden Fussgelenken, zu beiden Seiten der Achillessehne, wie auch am Dorsum pedis sehr starke Schwellung und Rötung der Haut, die sich heiss anfühlt; sehr lebhafter Schmerz. Der Wassermann im Blute war positiv.

Es wird die Diagnose: Polyarthritis gonorrhoica, Ulcus molle (Anamnese) möglicherweise auch durum, gestellt.

Verlauf: Auf Stauung rasches Nachlassen der Schmerzen in den Füssen, doch war objektiv keine Besserung zu konstatieren, vielmehr trat sehr erhebliches Oedem der Füsse auf. Die Temperatur hielt sich zunächst 8 Tage lang um 38 °, dann traten unter heftigen, brennenden, sehr qualvollen Schmerzen an beiden Hacken unstete Temperaturen (37,8—39,2) auf; dabei sind die Fussgelenke relativ schmerzlos zu bewegen.

Der Schanker war unter Spülung und Jodoformeinstäubung rasch kleiner geworden, noch nicht verheilt.

Wegen der Temperaturschwankungen und der sehr schnell fortschreitenden Prostration wird eine bakteriologische Blutuntersuchung gemacht. Blutentnahme bei 38 ° Fieber, mit Glyzerinagar, Traubenzucker- und Gallenagar vermischt. Alle Platten bleiben steril.

Fortschreitend atrophiert die Beinmuskulatur, die heftige Kalkankodynie, die Achillodynie besteht fort, während die Gelenke zeitweise etwas besser sind.

Inzwischen ist der Schanker verheilt.

Temperaturschwankungen werden nun heftiger, (37,2—39, ja 40 °). Die Haut am ganzen Körper ist sehr trocken, an den Beinen mit grossen Schuppen bedeckt, derart, dass das Bett oft übersät ist mit bis zum daumennagelgrossen Hornfetzen.

Auch eine zweite und dritte Blutentnahme, stets bei dem Temperaturoptimum von 38 ° bleiben steril; nie Ausfluss aus der Harnröhre.

Am Herzen keine Geräusche. Puls o. B.

Salizyl, Jodkali, Wärme, Alkoholumschläge, schliesslich auch die Biersche Stauung brachten keine Besserung.

Unter zunehmendem Verfall, wobei Pat. tagelang benommen war und delirierte, traten Durchfälle ein, die Temperatur wurde nach 5 Wochen langsam normal (36,8—37,5); der Puls wurde dabei sehr schwach, oft etwas irregulär; es bestand die heftige Achillodynie fort.

Am 53. Tage trat plötzlich durch Herzlähmung der Tod ein.

Die Sektion (Dr. Ploeger) ergab: Myodegeneratio cordis adiposa (keine Endokarditis), Oedema pulmonum, Hydrothorax duplex, Aszites, Arthritis purul. haemorrhagica articulationis talocruralis utriusque.

Im Gelenkeiter Gonokokken sowohl im Ausstrich als auch in der Kultur.

Leichenblut steril.

Gelenkbefund: In beiden Fussgelenken befanden sich mässige Mengen hämorrhagisch-gelblichen, dicken Eiters. Die Knorpelflächen sind glatt. Das periartikuläre Gewebe ist hämorrhagisch-eiterig infiltriert. Gleichfalls findet sich Eiter um die Sehnenscheide des Musculus tib. post; die Sehnen selbst sind frei.

Nach der Anamnese sowie nach dem Befunde und dem Verlaufe der Genitalaffektion muss man einen weichen Schanker trotz der derben Infiltration in der Umgebung des Geschwüres annehmen, wenngleich zu Anfang die Möglichkeit einer Lues zugegeben werden musste. Nach Jadassohn tritt nun auch bei der gonorrhoischen Lymphangitis des dorsalen Lymphstranges des Penis oft eine derbe Beschaffenheit der Gegend der Corona glandis auf, die leicht als luetische Infiltration angesprochen wird; und somit, glaube ich, ist die anfängliche Unsicherheit über die Natur des Ulcus geklärt.

Aus der Harnröhre ist nie Sekret zu bekommen gewesen; ein Harnröhrentripper hat also nicht bestanden, auch ist die Annahme eines latenten Trippers wenig wahrscheinlich.

Ueber die gonorrhoische Natur der Gelenkaffektion konnte nach dem ganzen klinischen Bilde kein Zweifel bestehen; die bakteriologische Untersuchung des Gelenkeiters bestätigte die Diagnose.

Wir müssen also annehmen, dass die Gonokokken vom Ulcus molle aus auf dem Wege der Lymphbahn ins Blut und von dort in die Gelenke gelangt sind, ein Invasionsmodus, der sicherlich recht selten sein dürfte und der eine grosse Aehnlichkeit mit dem von Jadassohn beobachteten Falle hat.

Leider haben wir es unterlassen, in vivo die Gelenke zu punktieren; es wäre uns möglicherweise dann gelungen, durch Entleerung des Eiters die Resorption der Gonotoxine vom Gelenke aus und somit die schwere Intoxikation zu verhindern; denn ich glaube annehmen zu dürfen, dass im vorliegenden Falle eine Idiosynkrasie gegenüber den Gonotoxinen vorgelegen haben muss, eine Annahme, die gestützt wird durch mehrere Fälle, die sich in der Literatur finden, bei denen der überaus rapid zum Tode führende Verlauf einer Gonokokkeninfektion auf das Bestehen einer Idiosynkrasie hinweist.

Als Wirkung des Gonotoxins, möglicherweise auch trophoneurotischer Art, möchte ich ansprechen: die Benommenheit, die rasch fortschreitende Entkräftung, die hochgradige Muskelatrophie, selbst an Muskeln, die funktionell mit den erkrankten Gelenken nicht im Zusammenhang stehen, ferner die lamellöse Hautabschuppung und die fettige Degeneration des Herzens, dabei das Blut frei von Keimen.

Dass man bei der gonorrhoischen Arthritis nie mit Sicherheit sagen kann, ob Eiter vorhanden ist oder nicht, lehrte uns jüngst ein Fall, der in Bezug auf Abmagerung, Hautschuppung etc. grosse Aehnlichkeit mit dem vorigen Fall hatte.

Das linke Ellenbogengelenk war gewaltig geschwollen, gerötet und schmerzhaft; krepitieren bei allen Bewegungen. Bei der Palpation Gefühl einer tiefen Fluktuation.

Punktion ohne Erfolg, 0 Eiter, 0 Sekret.

Trotzdem, da der Zustand sehr ernst schien, breite Eröffnung des Gelenkes, ohne auf Eiter oder einen freien Erguss zu stossen.

Die periartikulären Teile waren mit sehr erheblichen Mengen von Oedemflüssigkeit durchtränkt; die Gelenkflächen waren ausgedehnt zerstört.

Es wurden Proben aus allen Schichten der Weichteile und aus dem Gelenke selbst bakteriologisch auf frischen Blutplatten untersucht, doch blieben alle Platten steril, wie so oft bei gonorrhoischen Entzündungsprodukten.

Der Pat. erholte sich nun ziemlich gut, auch ist eine leidlich gute Beweglichkeit der Extremität wieder eingetreten, die sich unter der medico-mechanischen Behandlung noch weiter bessern dürfte.

Ich glaube, dass wir in diesem Falle durch Entleerung der an Gonotoxinen reichen Oedemflüssigkeit den Patienten vor dem Fortschreiten der schon einsetzenden Kachexie bewahrt haben, und möchte daher in allen Fällen von gonorrhoischer Arthritis, die mit einer erheblichen Konsumption der Kräfte einhergehen, für die breite Inzision des periartikulären Gewebes, eventuell auch mit Eröffnung der Gelenke, eintreten.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem verehrten Chef, Herr Dr. Rumpel, für die Ueberlassung des Falles meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

---

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Kiel (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling).

## Ueber die spezifische Bedeutung der Harnreaktion mit Liquor Bellostii bei Paralyse.

Von Dr. Felix Stern, Assistenzarzt der Klinik.

In der Vermutung, dass die Wassermannsche Reaktion durch chemisch organisierte Bestandteile in dem Blut des Luetikers hervorgerufen wird, hat man seit kurzem versucht, ähnliche für Lues charakterisierte Stoffe auch im Harn von Luetikern nachzuweisen. Das Bestreben, derartige Substanzen durch Schwermetalle auszufüllen, hat Butenko[1]) zu einer Reaktion geführt, welche er im Gegensatz zu anderen luetischen Erkrankungsformen nur bei Paralyse fand. Die Reaktion soll darin bestehen, dass nach dem Kochen des Harns mit der unter dem Namen des Liquor Bellostii bekannten Lösung von Merkuronitrat in Wasser unter geringem Zusatz von Salpetersäure eine typische graue bis grauschwarze Fällung im Harn eintritt, während der normalerweise eintretende Niederschlag nur weiss oder weiss-gelblich ist.

Beisele, welcher Nachuntersuchungen hierüber angestellt hat[2]), bestätigt durchaus die Angabe, dass es sich um eine bei Paralyse überaus häufig vorkommende und spezifische Reaktion handelt. Dieselbe fiel in 94 Proz. seiner Paralysefälle positiv aus, während sie in den übrigen untersuchten Fällen von Lues und verschiedenen andersartigen Erkrankungen ein negatives Ergebnis hatte.

Eine derartig einfach ausführbare Reaktion wäre, falls ihre Spezifizität sich bewahrheitete, für die Erkrankung der Paralyse, namentlich in den unklaren Initialstadien, zweifellos von hervorragender Wichtigkeit. Gerade diese Einfachheit aber musste auch einige Bedenken erregen, zumal die Reaktion rein empirisch gefunden wurde, ihre Ursache unbekannt ist. Beisele nimmt auf Grund einleuchtender Untersuchungen an, dass die graue Verfärbung des Niederschlages durch Quecksilber-Nitroammoniak bedingt wird, doch ist ungewiss, ob das Ammoniak von Xanthinbasen, die übrigens in jedem normalen Harn vorkommen, oder spezifischen Ptomainen oder anderen unbekannten N-haltigen Substanzen geliefert wird. Jedenfalls schien es bei der Wichtigkeit der Reaktion notwendig, ihre Richtigkeit an einem grösseren Material erneut zu prüfen.

Ich habe zu diesem Zweck von unserem Material wahllos 100 Fälle herausgegriffen und genau nach den von Beisele angegebenen Vorschriften untersucht. Der Harn wurde gekocht, alsdann zu etwa 5 ccm ca. 10—15 Tropfen der frisch bereiteten wasserklaren offizinellen Bellostschen Flüssigkeit zugesetzt, hierauf mehrmals erneut aufgekocht. Der nach dem Zusatz des Merkuronitrats stets auftretende, durch die anorganischen Harnsalze bedingte Niederschlag wurde absitzen gelassen, alsdann auf seine Farbe geprüft.

Die untersuchten Krankheitsfälle setzten sich zusammen aus:

| | |
|---|---|
| Paralyse | 13 Fälle |
| Tumor cerebri | 5 „ |
| Lues cerebri | 2 „ |
| Andere organische Erkrankungen des Zentralnervensystems | 8 „ |
| Verschiedenartige funktionelle Psychosen u. Psychoneurosen | 72 „ |

Da sämtliche Alkalien und ebenso alkalisch reagierende Harne eine grauschwarze bis schwarze Fällung (von Quecksilberamid bezw. Quecksilberoxydul) hervorrufen, wurden alle alkalisch reagierenden Urine entweder ausgeschaltet oder, wenn die Untersuchung aus praktischen Gründen (z. B. bei organischen Fällen) erwünscht schien, durch vorsichtigen Zusatz von verdünnter Essigsäure schwach angesäuert. Die Ernährung war bei fast allen Kranken eine gleichartige, auch dürfte nach den Angaben Beiseles die verschiedene Ernährungsform nur wenig Einfluss auf das Zustandekommen der Reaktion haben. Dagegen kann ihre Beurteilung noch durch verschiedene Medikamente, als welche Jodsalze, Sulfonal und Trional genannt werden, beeinträchtigt werden. Von besonderer Wichtigkeit ist das Jod, durch welches stets ein intensiv graugelb bis dunkelgrau gefärbter Niederschlag hervorgerufen wird. Geringeren Einfluss scheinen Sulfonal, Veronal und Isopral zu haben, nach deren Eingabe der Niederschlag des Harns in den von mir untersuchten Fällen meist hellgrau gefärbt war, bisweilen aber auch weiss blieb. Andere Medikamente, die von einzelnen Kranken eingenommen waren, nämlich Brom, Opium, Kodein oder Paraldehyd sind ohne Einfluss auf den Ausfall der Reaktion; die meisten Kranken waren frei von jeder arzneilichen Behandlung gewesen.

Auch nach Ausscheidung der Fälle nun, welche durch störende Medikation das Resultat hätten beeinträchtigen können, hat sich bei meinen Untersuchungen ein von den Befunden Beiseles durchaus abweichendes Ergebnis gefunden.

Ich vermisse zunächst die Häufigkeit des positiven Ausfalles bei der Paralyse. Unter den 12 untersuchten Fällen, welche frei von Medikamenten waren, konnte ich 5 mal einen völlig ungefärbten Niederschlag konstatieren. Dabei handelte es sich stets um zwar zum Teil erst initiale, aber doch ausgesprochene Paralyse, bei der neben psychischen Defekten reflektorische Pupillenstarre, typische Sprachstörung und Lymphozytose festgestellt waren. Nur einer der Kranken hatte kurze Zeit vorher Salvarsaninjektionen erhalten. In 5 weiteren Fällen von teilweise vorgeschrittenen Erkrankungen war der Niederschlag nur schwach grau gefärbt, und nur zweimal beobachtete ich eine starke positive Reaktion.

---

[1]) Russky Wratsch 1910, No. 2.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1.

Andererseits erzielte ich einen deutlich grau gefärbten Niederschlag bei verschiedenen organischen Nervenkrankheiten und funktionellen Psychosen. So fiel die Reaktion in 5 sicheren Fällen von Tumor cerebri dreimal deutlich positiv aus. Bemerkenswert erscheint es, dass bei einem dieser Fälle trotz saurer Reaktion des Harns und dem Fehlen jeder störenden Medikation der Niederschlag so dunkel, fast schwarzgrau, verfärbt war, wie ich dies sonst nur bei stark alkalischen Harnen beobachtete, und dass der Befund bei Untersuchungen an verschiedenen Tagen gleich war. Es handelte sich um einen sehr vorgeschrittenen Krankheitsfall, bei dem dauernd tiefe Somnolenz bestand.

Bei anderen organischen Nervenkrankheiten blieb der Befund meist negativ, auch bei der zerebrospinalen Lues.

Nur bei einem Falle von posthemiplegischer Aphasie zeigte sich ein grauer Niederschlag.

Endlich erzielte ich eine positive Reaktion bei den verschiedensten nichtparalytischen Psychosen und Psychoneurosen, Paranoia, Katatonie, Hysterie, Epilepsie, Imbezillität etc. Mein Ergebnis ist folgendes: Untersucht wurden 72 Fälle, von denen 63 kein störendes Medikament eingenommen hatten.

Der Niederschlag war hier:

| | | | |
|---|---|---|---|
| dunkelgrau | in 3 Fällen | ganz schwach hellgrau (fraglich) | in 18 Fällen |
| deutl. hellgrau (bezw. silbergrau) | „ 16 „ | weiss bis gelblich | „ 26 „ |

Nach Eingabe von Sulfonal und ähnlichen Medikamenten war der Niederschlag:

| | | | |
|---|---|---|---|
| grau | in 6 Fällen, | weiss | in 3 Fällen. |

Besonders stark fiel die Reaktion in einem Falle von Paranoia, ferner bei einer postoperativ entstandenen hysterischen Abasie, endlich in einem Falle von Epilepsie wenige Stunden nach schweren Krampfanfällen aus, auch sonst erschien der Ausfall in keiner Beziehung zu einer bestimmten Krankheit zu stehen.

Es geht demnach aus meinen Untersuchungen hervor, dass bei organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, insbesondere bei Paralyse und Tumor cerebri, wohl häufiger als bei andersartigen psychischen Krankheiten ein graugefärbter Niederschlag aufzutreten scheint, doch tritt die Reaktion so unregelmässig und ohne erkennbare Beziehungen zu einer bestimmten Erkrankungsform auf, dass ich in ihr nicht ein Hilfsmittel für die Diagnose von organischen Erkrankungen, geschweige denn der Paralyse allein, erblicken kann.

Was für Substanzen an der grauen Verfärbung des Niederschlags beteiligt sind, vermag ich ebensowenig zu sagen wie Beisele, doch muss man wohl die Annahme einer Entstehung durch spezifische Ptomaine ablehnen, da die Reaktion regellos bei den verschiedensten Erkrankungen vorkommt. Weitere Untersuchungen über die Entstehung der Reaktion erscheinen auch darum weniger wichtig, weil derselben eine praktische Bedeutung kaum zukommt. Für Paralyse ist die Reaktion jedenfalls nicht spezifisch.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Professor Dr. Siemerling, möchte ich für die Anregung zu der Arbeit auch an dieser Stelle meinen besten Dank aussprechen.

---

## Argentum kalium cyanatum als bewährtes Mittel bei chronischer Gonorrhöe empfohlen.

Von Dr. A. Philippson in Hamburg.

Während bei der akuten Gonorrhöe der Höllenstein anscheinend durch andere Silberverbindungen verdrängt worden ist, dürfte er sich bei dem chronischen Tripper als das souveräne Mittel erhalten haben und zwar einfach auf Grund praktischer Erfahrungen. Dennoch ist er nicht frei von Fehlern; ich nenne nur die heftige Reizung bei Anwendung stärkerer Lösungen, die Notwendigkeit, destilliertes Wasser bei seiner Benutzung zu verwenden, und will nur an die echt färbenden Flecke in der Wäsche des Patienten, an den Händen und den Handtüchern des Arztes erinnern, um darzutun, dass ein diese Fehler ausschliessendes, sonst gleichwertiges Silberpräparat wohl willkommen sein dürfte.

Ich glaube nun eine solche Verbindung in dem Argent. kal. cyanat. (Merck) gefunden zu haben. Nach Mercks Index, 2. Auflage, 1902, besteht dies Doppelsalz aus weissen, wasserlöslichen Kristallen. „Ein Teil des Präparates hemmt in 50 000 Teilen Blutserum das Wachstum der Milzbrandbazillen“. Nach dem Beilsteinschen Handbuch, 2. Aufl., ist KCN. AgCN in 4 Teilen Wasser bei 20° löslich. Nach eigenen Beobachtungen hält sich 1 Teil + 5 Teil Wasser sehr gut bei Zimmertemperatur, ohne auszufallen.

Ueber die physiologischen Eigenschaften ist meines Wissens nichts bekannt. Dagegen sind die Bestandteile AgCy und Kal. cy., wenngleich jetzt obsolet, für gewisse Krankheiten im Gebrauch gewesen. Im Liebreich-Langgaard (1907) findet sich die Angabe, dass Argentum cyanatum als Antisyphilitikum, bei Epilepsie, Chorea, Carcinoma ventriculi, Uterusblutungen innerlich in Dosen von 2—5 mg, 3—4 mal täglich, verordnet wurde. Der Index Merck sagt über Zyankali: Gebraucht bei Dyspnoe, Asthma, Phthisis, Keuchhusten etc. Max.-Dos. 0,005 pro dosi; 0,02 pro die. Aeusserlich in 0,2 bis 0,8 proz. wässeriger Lösung zur Bekämpfung von neuralgischen und lokalen Schmerzen. Kobert: Lehrbuch der Intoxikationen (1906) gibt als Dosis let. 0,15 des reinen KCN an.

Wohl schwerlich hätte der stark giftige Bestandteil Zyankali noch das wasserunlösliche Zyansilber zu therapeutischen Versuchen gereicht, wenn nicht jene Bemerkung, dass das Doppelsalz im Blutserum in starker Verdünnung ein kräftiges Antiseptikum sei, zu weiterer Prüfung aufgefordert hätte. Und tatsächlich erwies sich dies Präparat für das Wirkungsgebiet der Harnröhre und Harnblase in der benötigten Stärke nicht nur als ungiftig, sondern zum mindesten dem Höllenstein als gleichwertig.

Selbstverständlich musste bei den ersten Versuchen vorsichtig tastend vorgegangen werden. Doch da kam mir das im Jahre 1892 (D. med. Wochenschr. No. 7) angegebene Verfahren sehr zu statten, die jeweilige Stärke der Spülflüssigkeit durch Zusatz von Tropfen herzustellen. Ich machte mir in einer Tropfflasche eine Standardlösung von 6 g Arg. kal. cyanat. in 30 g destilliertem Wasser zurecht und setzte hiervon einem Quantum von 200 ccm Wasser 1, 2 und 3 Tropfen als Spülflüssigkeit zu. Jeder Tropfen enthielt 0,008 g wirksame Substanz. Da diese Lösungen anstandslos ertragen wurden, so konnte in der Folge mit weit höheren Dosen gearbeitet werden. Seit dem Jahre 1906 verwende ich Argent. kal. cyan. ausschliesslich zu Harnröhren- und Blasenspülungen in Stärke von 0,032—0,67 Arg. kal. cyan. oder 4 Tropfen bis 80 Tropfen jener Stammlösung auf 200 ccm Wasser, ohne je eine Andeutung von Vergiftung erlebt zu haben. Vorsichtshalber verwende ich es nicht bei Prostatahypertrophie oder anderen Prozessen, bei denen eine Retentio urinae zu befürchten ist. Auch habe ich Patienten das Mittel nicht zur Injektion in die Hand gegeben.

Zur Beurteilung der Giftigkeit ist das folgende auszuführen: Die Chloride des Leitungswassers sowie des Urins verändern die Lösungen des Arg. kal. cyan. in sichtbarer Weise nicht, diese behalten ihr blankes Aussehen. Ebensowenig sollen Alkalien Fällungen herbeiführen. Auch nach Passage von Harnröhre und Blase erscheint diese Silberzyanlösung als klare Flüssigkeit wieder, die Berührung mit der Schleimhaut hat demnach keine Fällung hervorgerufen. Dagegen tritt bei Zusatz von Essigsäure, Schwefel- und Salzsäure eine starke bläulich weisse Trübung und Fällung ein. Es besteht demnach die Wahrscheinlichkeit, dass die Lösungen des Doppelsalzes als Spülflüssigkeit der Harnwege in der Hauptsache unzersetzt bleiben. Was geschieht nun mit den minimalen Mengen des Salzes, die auf der Schleimhaut haften bleiben? Dieselben könnten entweder unzersetzt gegen die Mikroorganismen und die kranke Schleimhaut in Aktion treten und resorbiert werden, oder durch Berührung mit Mikroorganismen und Eiterkörpern zerlegt werden und der Bestandteil, der löslich ist (Kcy), zur Resorption gelangen. Welche von beiden Möglichkeiten auch eintreten mag, es kann sich nur um verschwindend kleine Mengen giftiger Substanz handeln. Immerhin ist es von Wert, annähernd die Grenzen der Giftigkeit zu kennen, falls erhebliche Mengen des unzersetzten Salzes vom Körper aufgenommen werden.

Hier musste das Tierexperiment herangezogen werden. Auf meine Veranlassung war Herr Dr. H. C. Plaut in Hamburg so liebenswürdig, einem Kaninchen in Ohr- und Oberschenkelvene je eine ½—2 Spritzen einer Lösung von 0,03 : 10, d. i. 0,0015—0,006 pro dosi einzuspritzen (13.—18. Nov. 1907). Thrombose oder andere Unannehmlichkeit trat beim Kaninchen nicht ein. Jetzt kürzlich (11. Dez. 1910) hat Herr Dr. Plaut es wieder übernommen, die Versuche mit einer Lösung von 0,1 : 10 fortzusetzen. Einem Kaninchen von 2620 g Gewicht wurde eine Spritze von 0,01 Arg. kal. cy. intravenös eingespritzt. Sofort bekam es mit lautem Schrei allgemeine Krämpfe, blieb dann wie leblos liegen, die Reflexe waren erloschen, es trat Opisthotonus ein, maximale Pupillenerweiterung. Vom Mittag, wo die Einspritzung gemacht wurde, bis zum anderen Morgen blieb es so liegen, alsdann erholte es sich wieder. Legt man Tiergewicht und Einspritzungsgrösse der Berechnung zu Grunde, so würde ein erwachsener Mensch von 70 kg Gewicht durch eine Dosis von 0,27 Arg. kal. cy. in Lebensgefahr geraten. Das wird man sich stets vor Augen halten müssen und ferner bedenken, dass vornehmlich die Berührung des Mittels mit der Salzsäure des Magens, sei es per os, sei es durch die Blutbahn, die Gefahr der Zersetzung in sich birgt.

Welche Vorzüge bietet nun im einzelnen dies empfohlene Mittel? 1. Da es von hohem Silbergehalt ist, wird es, rein theoretisch betrachtet, auch eine hohe antiseptische Wirksamkeit entfalten. Aufrecht (Therap. Beilage der Deutsch. med. Wochenschr. 1900, No. 4) hat eine Zusammenstellung der modernen Silbermittel nach ihrem Silbergehalt gegeben. Danach hat Argonin 4,2 Proz., Argentamin 6,3 Proz., Protargol 8,3 Proz., Largin 11,1 Proz., Albargin 15 Proz., Ichthargan 30 Proz., Höllenstein 63,5 Proz. Silber. In diese Reihe tritt nun Argent. Kal. cyan., das mit 54,2 Proz. Silbergehalt dem Höllenstein an Silberwert am nächsten kommt. Die Wirksamkeit dieses Doppelsalzes steht meiner Ueberzeugung gemäss dem Höllenstein nicht nach. Die Trübungen des Urins, die Fäden und Flocken im Urin, der Morgentropfen, sie gehen beim Gebrauch der Spülungen mit dem Zyansalz schrittweise zurück. Fälle mit geringem Gonokokkengehalt und über das erste Reizstadium hinaus, werden bei Verwendung schwacher Lösungen anstandslos zur Heilung gebracht, wie man es bei schwachen Höllensteinlösungen gewohnt ist. Treffen die erwähnten Voraussetzungen nicht zu oder wählt man im Verhältnis zum klinischen Zustand zu starke Lösungen, so erlebt man Verschlimmerungen mit reichlichen Gonokokken genau wie bei jedem Antigonorrhoicum.

2. Es war bereits davon die Rede, dass Argent. Kal. cyan. in gewöhnlichem Wasser löslich ist. Man kann selbst die konzentrierte Lösung in der Tropfflasche aus gewöhnlichem Wasser bereiten, ohne einen Niederschlag zu bekommen. Daher ist es äusserst bequem, angewärmtes Leitungswasser aus einem Heisswasserapparat, wie er meist im Sprechzimmer vorhanden ist, als Spülflüssigkeit verwenden zu können. Sollte aus irgend einem Grunde bei der Spülung Urin in der Blase zurückgeblieben sein, so wird die Wirkung kaum wesentlich beeinträchtigt.

3. Schätzungsweise wird das Doppelsalz wesentlich besser vertragen, falls man gleich wirksame Höllenstein- und Zyansilberlösungen verwendet. Gewiss macht sich auch bei letzterer, falls man sie stark (40—80 Tropfen) wählt, Brennen und Urindrang geltend, aber bei weitem nicht in dem Masse, wie man es beim Höllenstein gewohnt ist. Ich bin geneigt, die anästhesierende Wirkung der Zyankomponente — sei es im Doppelsalz, sei es in der Zersetzung — hierfür in Anspruch zu nehmen.

4. Macht das Zyandoppelsalz keine Flecke, was Arzt und Patient gleicherweise zugute kommt. Auch das lästige Auskristallisieren an der Tropfflasche ist bei der Zyanverbindung nicht annähernd so stark wie beim Höllenstein.

Natürlich habe ich bei frischer Gonorrhöe Spülungen der Pars anterior und, soweit erforderlich, der Pars posterior mit schwachen Zyansilberlösungen (1 Tropfen auf 200 ccm Wasser) versucht. Die Wirkung war symptomatisch äusserst zufriedenstellend, doch erfolgte die endgültige Heilung nicht rascher als bei Anwendung der Tripperspritze und des von mir bevorzugten Ichthargans, weswegen Spülungen bei frischer Gonorrhöe für Ausnahmefälle reserviert blieben.

Somit kann dieser interessante Körper mit Recht dem Praktiker in der angegebenen Stärke und für den umgrenzten Zweck empfohlen werden.

Vielleicht entnimmt ein Kollege, dem ein Laboratorium offen steht, aus diesen Zeilen Anregung, die Untersuchungen zu vertiefen und weitere Anwendungsgebiete zu erschliessen.

---

## Zweckmässige Anwendungsweise des Mesotan.

Von Dr. **Ludwig Weil** in München.

In No. 7 der Münch. med. Wochenschr. vom Jahre 1904 habe ich seinerzeit meine Erfahrungen über Mesotan veröffentlicht und den Weg gezeigt, wie man durch Verdünnung mit Oel die von verschiedenen Seiten beschriebenen Nebenerscheinungen des Mesotans, wenn auch nicht immer verhüten, so doch einschränken könnte. Trotzdem wurden im Laufe der Jahre noch über Fälle von Dermatitis, Erythem etc. berichtet und standen der allgemeinen Verbreitung des an sich sehr guten Salizylpräparates hindernd im Wege. Wenn auch in vielen Fällen wahrscheinlich die Nichtbeachtung der seinerzeit gegebenen Vorschriften die Nebenerscheinungen herbeiführte, denn von verschiedenen Autoren wie z. B. Niedner[1]), Ruhemann[2]) wurden damals meine Erfahrungen bestätigt, so mag doch zugegeben werden, dass die Haut empfindlicher Patienten von Mesotanöl hier und da noch irritiert wurde. Späterhin hat Ruhemann an Stelle von Olivenöl als geeignetes Vehikel zur Verhütung von Irritationen Vaseline empfohlen und die Konzentration auf 25 Proz. herabgesetzt.

Neuerdings wird nun das Mesotan in Form einer Mesotancreme in den Handel gebracht[3]), bei der die Hauterscheinungen (Rötungen, Ekzeme und Entzündungen) gänzlich ausgeschlossen erscheinen, wie sowohl meine eigenen mehrmonatlichen Erfahrungen, wie auch die anderer Autoren (Blumenthal[4]), Klein[5]) bestätigen. Die Mesotancreme ist eine 20 proz. Salbenmischung des Mesotans mit einem kleinen Zusatz von Stearin. Hierdurch wird eine langsamere Resorption und Spaltung herbeigeführt, der therapeutische Effekt jedoch bleibt nach wie vor uneingeschränkt und die therapeutische Wirkung ist tatsächlich eine sehr gute.

Die Wirkung des Mesotan lässt sich zerlegen in zwei Komponenten, eine spezifische Salizylwirkung und einen derivierenden Effekt. Hierzu kommt noch seine schmerzstillende Wirkung. Sehr bewährt hat sich mir Mesotan resp. Mesotancreme bei Lumbago, Muskelrheuma, bei Gelenkrheumatismus, Neuritis auf rheumatischer Basis und verschiedenen Gelenkschwellungen. Es wird früh und abends von dieser Creme so viel eingerieben als die Haut aufnimmt und die so behandelte Stelle — wenn möglich, jedoch nicht unbedingt erforderlich — mit einer dünnen Schicht Watte oder Flanell bedeckt. Man wechselt täglich den Ort der Hautfläche in der Weise, dass man einmal auf der schmerzenden Stelle selbst, ein andermal in ihrer unmittelbaren Umgebung die Mesotancreme verreibt.

Es handelt sich bei letzterer um eine wirklich glücklich gewählte Kombination für äusserliche Anwendung des Salizyls, das rasch resorbiert wird, wie sich durch Harnuntersuchung leicht feststellen lässt und dessen Nutzeffekt in der Tat ein glänzender zu nennen ist, wie ja auch das städtische Krankenhaus Moabit — Professor Dr. Zinn — und im Krankenhause Berlin, Elsässerstrasse, Professor Dr. Blumenthal bestätigt haben.

Zu betonen ist noch, dass der Preis des Mittels ein äusserst billiger ist (die halbe Tube kostet nur 50 Pfg., die ganze 90 Pfg.), so dass die Verwendung der Mesotancreme auch für die Kassenrezeptur — bei der Güte des Mittels — angezeigt erscheint, von verschiendenen Kassen auch schon in ihr Arzneibuch aufgenommen wurde.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 15.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 25.

[3]) Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate, Berlin SW. 48, Friedrichstrasse 19.

[4]) Med. Klinik 1910, No. 19.

[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 48.

Ich habe bei einer grossen Anzahl von Fällen selbst nach Mesotancrememassagen nie irgend eine Schädigung der Haut erlebt, wie früher hier und da doch nach Gebrauch von Mesotanöl.

Zum Schluss möchte ich noch darauf aufmerksam machen, dass ich bei einzelnen Fällen von Erysipel ebenfalls gute Erfolge mit Mesotancreme erzielte (wie auch Ruhemann, Meisner und Rahn bestätigen) und möchte die Kollegen mit diesem Hinweis zur Nachprüfung anregen.

## Die Behandlung der mit Wolfsrachen komplizierten einseitigen Hasenscharten.

Von Oberstabsarzt Dr. Drenkhahn in Detmold.

Prof. Riedel-Jena wendet sich in einem in No. 1 dieser Wochenschrift am 3. Januar 1911, S. 13 veröffentlichten Aufsatze gegen die von den meisten Chirurgen geübte Frühoperation der mit Wolfsrachen komplizierten einseitigen Hasenscharte. Diese Missbildung bedarf nach seiner Ansicht, wenn sie gut heilen soll, eines sehr ausgedehnten Eingriffes mit entsprechendem Blutverluste, den 3 Tage alte Kinder nicht vertragen. Um den zurückstehenden Nasenflügel und das Septum in die richtige Lage zu bringen, löst Riedel nämlich den ganzen mittleren Gesichtsabschnitt nach Durchschneidung der Schleimhaut von den hintersten Teilen des Alveolaransatzes an beiderseits bis zum Foramen infraorbitale von der Vorderfläche der Oberkiefer ab. Die stark blutende Wunde wird in ganzer Ausdehnung tamponiert; dann wartet er einige Zeit ab. Nach erneuter Narkose werden die Tampons entfernt, und jetzt erfolgt zunächst die Vernähung des oberen Teiles der Lippe ins Nasenloch hinein. Bei Abtragung der Spitze des Miraultschen Läppchens blutet es wieder stärker. Zu einer blutigen Reposition des Zwischenkiefers würde Riedel sich nur ganz ausnahmsweise wieder entschliessen, seit er v. Langenbecks Ausspruch: „Der Druck einer gut geheilten Oberlippe schiebt allmählich den Zwischenkiefer nach hinten, so weit als das nötig ist“, bestätigt gefunden hat.

Es fragt sich nun, ob die in den ersten Tagen gut operierte Oberlippe nicht auch die Nase allmählich in die richtige Form zieht, ohne dass der ganze mittlere Gesichtsabschnitt vom Oberkiefer abgelöst wird, und ob man nicht mit so geringem Blutverluste operieren kann, dass die Frühoperation gefahrlos ist.

Ich erinnere mich nicht, über Blutersparnis bei Hasenschartenoperationen je etwas gelesen zu haben, von einzelnen Chirurgen sah ich zu diesem Zwecke besondere Klemmen an die Oberlippe legen. Ich habe in der Gegend der Mundwinkel elastische Katgutfäden von der Zahnfleisch-Oberlippenfalte aus mit feinen Nadeln möglichst hoch durch die Wangen geführt und straff um die Oberlippe geknotet. Dadurch habe ich erreicht, dass ich fast unblutig operierte. Aehnliche provisorische Nähte auch noch unterhalb der Nase würden wohl völlige Blutleere schaffen, doch könnten sie im Wege sein und sind auch wohl überflüssig. Um die Operation nach der Schnittführung möglichst schnell beendigen zu können, legte ich ferner vor Beginn derselben einen langen Silkwormgutfaden, der später als Entspannungsnaht dienen sollte, durch beide Abschnitte der Oberlippe, und zwar so, dass der Stichkanal eine querliegende Ellipse von Weichteilen umfasste, was man dadurch erreicht, dass man stark gekrümmte Nadeln nicht fern von den anzulegenden Wundrändern ein- und ausführt, während man in der Mitte möglichst tief fasst. Es ist klar, dass sich beim Anziehen der Fadenschlinge die Wundflächen breit aueinanderlegen müssen, da der straffe Faden die Ellipse in einen Kreis umzuwandeln bestrebt ist. Bei der Wahl der Anfrischungsmethode wird man die Art der Missbildung berücksichtigen. Ein Gräfesches Linearmesser, wie es bei Augenoperationen gebräuchlich ist, eignet sich vortrefflich zum Durchstechen der Oberlippe und der weiteren Schnittführung. Hat man sie vollendet, zieht der Assistent mit der Fadenschlinge die beiden Lippenabschnitte zusammen, welche sich auf diese Weise gut mit breiten Flächen aneinander bringen lassen, und schliesst den Knoten, sobald der Operateur mit zwei Hakenpinzetten oder durch die ersten Nähte die Wundränder in die denkbar beste Lage gebracht hat. Weitere feine Nähte, durch die Haut, das Lippenrot und die Schleimhaut, die nicht durch die ganze Dicke der Lippe zu reichen brauchen, bringen dann die ganzen Wundränder strichförmig zusammen.

Wie soll man nun verbinden? Als Madelung uns 1892 im militärärztlichen Kursus in Rostock die Operation einer Hasenscharte demonstriert hatte, sagte er: „Und nun möchte ich ein begeistertes Loblied der Lassarschen Paste singen; wenn man damit verbindet, stehe ich für Heilung per primam ein. Man legt also ein Mulläppchen mit Lassarscher Paste (Acidi salicylici 2,0, Zinci oxydat. albi, Amyli āā 25,0, Unguent. Paraffini 48,0) auf die Oberlippe samt Lippenrot und befestigt dieses mit Leukoplaststreifen, die man so anlegt, dass sie die beiden Wangen stark gegeneinander ziehen. Die Fäden müssen nach 5 Tagen entfernt werden, da sie sonst nach den Erfahrungen von Prof. Ferdinand Petersen in Kiel, dessen Steckenpferd die Behandlung von Hasenscharten war, zu sehr einschneiden.“ (Nekrolog von Dr. A. Pfister, diese Wochenschrift 1908).

Ich glaube, dass bei Innehaltung aller dieser Zeit und Blut sparenden Massregeln, die für einen sehr gewandten Chirurgen vielleicht überflüssig sind, auch der weniger in der Chirurgie geübte Arzt Kinder mit Hasenscharten, auch wenn sie mit Gaumenspalten kompliziert sind, gleich nach der Geburt gefahrlos operieren kann, und dass dann die gut geformte Oberlippe für Geradestellung der Nase sorgt, wie sie erfahrungsgemäss auch die Rücklagerung des Zwischenkiefers zuwege bringt.

Das hier im Bilde wiedergegebene Gesicht (Fig. 1) eines jetzt vierjährigen, im Dezember 1906 gleich nach der Geburt von mir operierten Knaben beweist, was die Natur in solchen Fällen zu leisten vermag. Wie erheblich die Missbildung war, ist an der noch bestehenden Gaumenspalte (Fig. 2) deutlich erkennbar.

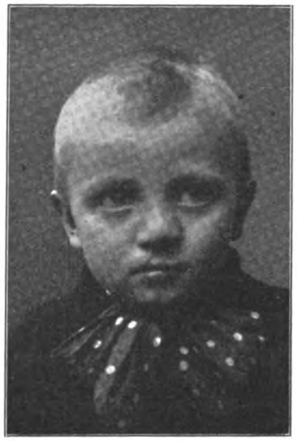


Fig. 1.

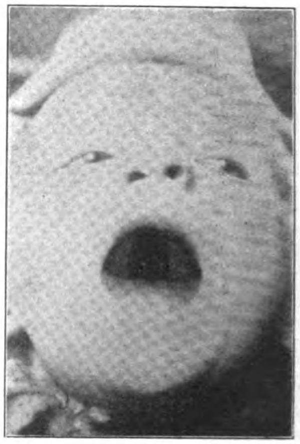


Fig. 2.

Eine Narkose ist überflüssig, und ebenso wohl eine Desinfektion der Oberlippe, ein Abwischen mit verdünntem Spiritus jedenfalls ausreichend. Auf keinen Fall darf man Karbol verwenden. Ich erwähne dies, weil es mir vorgekommen ist, dass ein eifriger und besorgter Vater einmal „Karbol für die Operation“ besorgt hatte, und ein jüngerer Arzt, der als Student dieses Prototyp der Desinfektionsmittel in den Kliniken wohl kaum noch gesehen und gerochen hatte, nicht wusste, dass es auch in stärkster Verdünnung und minimaler Dosis ein tödliches Gift für Säuglinge ist.

## Bücheranzeigen und Referate.

**Langer-Toldt: Lehrbuch der systematischen und topographischen Anatomie.** 9. verbesserte Auflage, bearbeitet von C. Toldt. Wien, W. Braumüller. 873 S. 3 lithogr. Tafeln und 6 Holzschnitte. Preis M. 20, geb. M. 22.50.

Das schon seit vielen Jahren von Toldt herausgegebene Lehrbuch gehört längst zu den bestbewährten und beliebtesten Anatomien. Im Gegensatz zu den meisten übrigen Lehrbüchern des Faches entbehrt es der Abbildungen fast ganz und ist dadurch auf einen, allerdings seither recht dick gewordenen Band beschränkt. Die vorliegende 9. Auflage ist gegenüber der letzten nur in sehr geringem Masse verändert und erweitert worden. Hoffentlich ist es dem nun im wohlverdienten Ruhestand lebenden Verfasser vergönnt, noch recht viele Auflagen des schönen Buches zu schreiben.

Sobotta-Würzburg.

**Bernh. Fischer: Hypophysis, Akromegalie und Fettsucht.** Wiesbaden, Bergmann 1910. 154 S. 6.60 M.

Kritische Studie über die Beziehungen der Hypophyse zur Akromegalie und zur Dystrophia adiposo-genitalis. Der Verf. ist ein Anhänger der Theorie des Hyperpituitarismus; er verteidigt die schon von Benda geäusserte Anschauung, dass alle bei echter Akromegalie gefundenen Tumoren der Hypophyse Adenome sind, Adenome aus den eosinophilen Zellen des Vorderlappens; ferner dass die Akromegalie durch Hypersekretion des Vorderlappens entsteht, die sich fast stets in Form jener Adenombildung verrät. Diese Theorie steuert sich nur mühsam zwischen folgenden Tatsachen durch: erstens fehlen zuweilen bei Akromegalie jene eosinophilen Adenome, und die „spezifische“ (?) Veränderung der Hypophyse besteht nur in einer Vermehrung der Eosinophilen, ja diese kann so gering sein, dass sie auch im Mikroskop noch übersehen werden kann. Zweitens fehlt Akromegalie in Fällen, wo die eosinophilen Adenome maligner Natur sind. Drittens kommen auch eosinophile Adenome der Hypophyse ohne Akromegalie vor. Es bleibt aber die Beobachtung: wenn Tumoren der Hypophyse bei Akromegalie vorhanden sind, so scheinen es immer Adenome zu sein. Damit ist nicht viel anzufangen, so lange über die Natur (ob wirklicher Tumor) und Ursachen ihres Wachstums nichts entschieden ist. Die Kombination der reinen akromegalischen Störungen mit Fettsucht und mit Aufhören der geschlechtlichen Funktionen ist auch nach Fischer auf die Mitbeteiligung des hinteren Hypophysenlappens zurückzuführen. Beherzigenswert sind die Warnungen vor Verwechslung von Riesenwuchs und von Syringomyelie mit der Akromegalie. R. Rössle-München.

**L. Bériel: Eléments d'anatomie pathologiques.** Mit 232 vom Autor hergestellten Zeichnungen. Paris, G. Steinheil éditeurs. Preis 10 frc.

Paviot nennt in seiner Vorrede das kleine Kompendium der pathologischen Anatomie einzig in seiner Art, denn es wäre ein Buch, aus dem jede Theorie, jede Streitfrage gebannt wäre, das aber alles Wissenswerte in gedrängter und praktischer Form dem Arzte biete.

Das Lob ist gross und nicht ganz unberechtigt, denn das Buch enthält tatsächlich alles zum Verständnis der pathologischen Anatomie unbedingt Notwendige. An Reichhaltigkeit kann es sich natürlich mit unseren kleinen Lehrbüchern, z. B. dem Schmausschen Grundriss, nicht messen, will es ja auch nicht. Dabei ist das ganze Werkchen in klarer flüssiger Diktion geschrieben, und die vom Autor selbst verfertigten Zeichnungen sind sehr geschickt ausgewählt. Ref. kann das Buch jedem jungen deutschen Mediziner, der in der französischen Schweiz oder in Frankreich sein erstes klinisches Semester verbringt, warm empfehlen. Er wird sich durch sein Studium nicht nur eine gute Basis für das weitere Studium der pathologischen Anatomie schaffen, sondern auch viel im französischen Ausdruck lernen können.

Oberndorfer-München.

**A. v. Wassermann**-Berlin: **Hämolysine, Zytotoxine und Präzipitine.** Neu bearbeitet und ergänzt von J. Leuchs und M. Wassermann. Verlag J. A. Barth-Leipzig 1910. 124 S. Preis 4.80, geb. 5.60 M.

Die vorliegende Abhandlung ist eine Neubearbeitung des gleichnamigen in der Volkmannschen Sammlung klinischer Vorträge 1902 erschienenen Aufsatzes von A. Wassermann. Sie soll den der Immunitätsforschung und Serologie ferner stehenden Aerzten zur Einführung dienen und empfiehlt sich durch eine gute Ausarbeitung der besonders in das praktische Gebiet einschlagenden Kapitel.

L. Saathoff-Oberstdorf.

**Erich Kindberg: Theorie und Praxis der inneren Medizin.** 1. Band: Die Krankheiten der Zirkulations- und Respirationsorgane. Mit 47 Abbildungen. Berlin 1911 bei S. Karger.

Das „Bedürfnis“ nach einem neuen Lehrbuch der inneren Medizin wird in diesem Falle damit motiviert, dass beim Studium der inneren Medizin dem Belehrung Suchenden vielfach die grundlegenden Wissenschaften (Anatomie usw.) nicht mehr in genügendem Masse gegenwärtig seien und, dass man daher ein Lehrbuch der inneren Medizin schaffen solle, welches die wichtigsten theoretischen Dinge in bequemer Form biete. Dementsprechend bringt Verf. sehr viel rein Anatomisches, Physiologisches, Pharmakologisches. Es ist richtig, dass bei manchen, glücklicherweise nicht allzu vielen Medizinern, die vorklinischen Semester, trotz bestandener Vorprüfung, nur geringe Spuren hinterlassen haben; es mag auch Studierende geben, die zu faul sind, nach ihrem Anatomiebuch zu greifen, wenn sie beim klinischen Studium etwas Anatomisches nicht verstehen. Es berührt aber wehmütig, in einem Lehrbuch der inneren Medizin für Aerzte und Studierende (nicht für Krankenpfleger und Naturheilkünstler) den Unterschied zwischen Arterien und Venen besprochen zu finden. Abgesehen von diesen prinzipiellen Bedenken muss anerkannt werden, dass das Buch klar, flüssig, unterhaltlich geschrieben ist und grosses Wissen verrät. Sehr gelungen sind die therapeutischen Abschnitte, bei denen nur die Empfehlung der Pleurapunktion mit einfachem Troikart auffällt. Merkwürdig ist dagegen, dass ein Verlag wie Karger ein Buch mit derartigen Abbildungen hinausgeben konnte. Es handelt sich hier natürlich um dieselben Dinge, die man in Hunderten von Lehrbüchern gut oder schlecht, in allen aber besser als hier findet. Man muss bis ins 13. Jahrhundert zurückgehen, um derartige, nicht schematische, sondern primitive, man kann wohl sagen barbarische medizinische Illustrationen wieder zu finden.

Kerschensteiner.

**Tuberkulosearbeiten 1890—1909 aus Dr. Turbans Sanatorium Davos,** bei Anlass des 20 jährigen Bestehens der Anstalt gesammelt und mit einem Vorwort herausgegeben von Dr. **K. Turban,** grossh. bad. Geheimrat. 272 Seiten. Verlagsanstalt Buchdruckerei Davos-Platz.

Ein Kliniker von Weltruf, heute zweifellos die erste Autorität auf dem Gebiete der physikalischen Diagnose und der Therapie der Lungentuberkulose, hat in diesen gesammelten Abhandlungen einen grossen Teil seiner wertvollen Erfahrung mitgeteilt. Wenn Turban in seinem Vorwort sagt, dass sie meistens Themata behandeln, „die auch heute noch interessieren und nichts enthalten, was durch die Forschung seither widerlegt worden ist“, so ist das in jeder Hinsicht als richtig anzuerkennen. Zum guten Teile sind es sogar Arbeiten, die heute erst langsam aktuell werden und damit heute die breitere Beachtung erst finden werden, die ihnen bisher noch lange nicht in hinreichendem Masse geschenkt worden ist. Ihr Wiederdruck ist deshalb geradezu notwendig, um so mehr als auch eine Reihe von Prioritätsrechten zu verteidigen sind. In unserer rasch lebenden Zeit, die unter dem Uebermass einer häufig flüchtig geschriebenen Literatur leidet, ist es ja leider ein tagtägliches Ereignis, dass alte, längst beschriebene und gesicherte Tatsachen als neue Entdeckungen in die Welt posaunt werden.

Aus der Hand Turbans sind in dem Band, der auch Arbeiten ehemaliger Assistenten und Mitarbeiter enthält, die folgenden grösseren oder besonders wichtigen Abhandlungen: Die Vererbung des Locus minoris resistentiae bei der Lungentuberkulose (1900), Die Blutkörperchenzählung im Hochgebirge und die Meissensche Schlitzkammer (1899), Einheitliche Untersuchungsnomenklatur und einheitliche Klassifikation der Lungentuberkulose als Grundlage internationaler Verständigung (1902), Das erste klinische Stadium der Lungentuberkulose (1894), Demonstration von Entfieberungskurven bei chronisch fieberhafter Lungentuberkulose, Menstruation und Lungentuberkulose (1908), Verhaltungsmassregeln für den im Hochgebirge ankommenden Kranken (1908), Zur chirurgischen Behandlung der Lungentuberkulose (1899), Der physikalische Nachweis der Kochschen Reaktion in tuberkulösen Lungen (1890) — die beiden letzteren wegen der Prioritätsrechte besonders beachtenswert —, Das Kochsche Heilverfahren bei Lungentuberkulose in Verbindung mit der Anstaltsbehandlung im Hochgebirge (1891), Anwendung spezifischer Mittel in der Tuberkulosediagnostik und Therapie (1909), Normalien für die Erstellung von Heilstätten für Lungenkranke in der Schweiz (1893) und Entwurf für die Errichtung eines Tuberkulose-Sanatoriums in England (1903) — beide wieder wichtig wegen der Prioritätsrechte —, Ein Institut für Tuberkuloseforschung im Grossherzogtum Baden (1906).

Damit ist der Inhalt der Abhandlungen nicht erschöpft. Sie enthalten, wie schon erwähnt, auch noch sehr wertvolle Arbeiten Turbanscher Assistenten. Bei dem reichen Inhalt und dem streng wissenschaftlichen Geist der Arbeiten ist das Buch allen, die sich mit der Klinik der Tuberkulose beschäftigen, zu eingehendem Studium aufs wärmste zu empfehlen.

K. E. Ranke-München.

F. **Hutyra** und I. **Marek**: **Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere.** III. Auflage. I. Bd., 1032 S., 26 M.; II. Bd., 1074 S., 24 M. 1910. Fischer, Jena.

Das Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der beiden verdienten Autoren ist seit 1905 jetzt schon in der dritten Auflage erschienen; der beste Beweis für die praktische Brauchbarkeit des Werkes. Die neue Auflage berücksichtigt alles wesentliche aus der veterinärmedizinischen Fachliteratur bis 1910 und gestattet durch ihre praktischen Literaturanmerkungen und das ausführliche Sachregister eine rasche Orientierung; auch die neueren Ergebnisse der humanmedizinischen Forschung sind vergleichsweise erwähnt. Die allergischen Reaktionen, die serodiagnostischen Methoden, sowie die praktische Anwendung der Schutzimpfungen finden an den entsprechenden Stellen eine ausführliche Besprechung. Eine Reihe von Kapiteln, so die Protozoenkrankheiten, einige Infektionskrankheiten und endlich die Psychosen erfuhren eine Umarbeitung, die dem heutigen Stande der Wissenschaft entspricht. In erster Linie als Lehrbuch für den Veterinärmediziner bestimmt, bietet das Werk auch dem Humanmediziner auf dem Gebiet der vergleichenden Pathologie mancherlei Anregung. Druck und Abbildungen sind vorzüglich und darum ist der Preis des zweibändigen Werkes nicht zu hoch gegriffen. Küster-Freiburg.

**Die Syphilis der Unschuldigen (Syphilis insontium).** Von Dr. **Oskar Scheuer**, Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Wien. Urban & Schwarzenberg, 1910. 239 S. Preis 9 M.

Der Verfasser hat es sich zur Aufgabe gesetzt, das Seine beizutragen in dem Kampf gegen die Syphilis und durch eine Monographie, wie wir sie in deutscher Sprache noch nicht besitzen, auf die bei Laien und des öfteren auch bei Aerzten noch unbekannten und deshalb um so gefahrvolleren extragenitalen Syphilisinfektionen aufmerksam zu machen, ihre Verhältnisse, Entstehungsmöglichkeiten und Krankheitsformen eingehend zu beleuchten. Er liefert uns eine Zusammenstellung und Uebersicht all der Fälle extragenitaler Schanker, 5679 an der Zahl, über die in der Zeit vom 1. Januar 1896 bis 1. Januar 1909 in der Literatur berichtet worden ist; er bespricht die verschiedenen Fragen, welche in Bezug auf die klinische, pathogenetische und differentialdiagnostische Bedeutung extragenitaler Initialeffekte und deren Prophylaxe in Frage kommen. Ueber die Häufigkeit extragenitaler Infektion bekommen wir eine Vorstellung, wenn wir uns angesichts der 5679 Fälle des Verfassers erinnern, dass u. a. Bulkley 1894 über 12000, Fournier 1897 über 1124 Fälle extragenitaler Infektion berichtet haben. In der Einleitung gibt der Verfasser die folgenden Worte Pospelows wieder: „Das Studium der Merkmale der extragenitalen Syphilisansteckung vom Standpunkte der sozialen Prophylaxe ist von hohem Interesse, weil es nicht allein die Verbreitungswege der Syphilis, sondern auch die Art und Weise der Uebertragung des syphilitischen Kontagiums kennzeichnet, ja gleichzeitig auf diejenigen Massregeln hinweist, welche sich als notwendig herausstellen werden, um der Verbreitung dieser Krankheit, welcher jährlich immer neue Gesellschaftsmitglieder zum Opfer fallen, und zwar unabhängig vom bekannten Verkehr beider Geschlechter, vorzubeugen". Jesionek.

**Repetitorium der Haut- und Geschlechtskrankheiten für Studierende und Aerzte.** Von Prof. Dr. **E. Kromayer** in Berlin. Dritte verbesserte Auflage. Mit 29 Abbildungen im Text. Verlag von Gustav Fischer in Jena 1910. 227 S. Preis 3.60 M., geb. 4.20 M.

Kromayers Repetitorium erfreut sich bei Studierenden und Aerzten grosser Beliebtheit wegen der Knappheit und Klarheit, womit die Krankheitsbilder in ihren charakteristischen Erscheinungen beschrieben sind. Innerhalb von 10 Jahren sind 3 Auflagen erschienen. Jesionek.

**Die Stimme.** Zentralblatt für Stimm- und Tonbildung, Gesangunterricht und Stimmhygiene. Herausgeg. von San.-Rat Dr. Flatau, Rektor K. Gast und Rektor A. Gusinde. IV. Jahrgang. Trowitzsch & Sohn, Berlin. 384 S. Preis 5 M.

Auch der nun vorliegende vierte Jahresband enthält, gleich seinen Vorgängern, eine stattliche Anzahl interessanter Originalaufsätze und bringt in seiner Reichhaltigkeit jedem, der, sei es als Lehrender, Lernender oder Ausübender an den Fortschritten der Stimmkunst und -wissenschaft interessiert ist, etwas. Der grösste Teil der stimmärztlichen Arbeiten wurde in dieser Wochenschrift bereits besprochen. Doch möge hier bemerkt sein, dass die medizinischen Aufsätze sich mehr innerhalb der Grenzen der Hygiene und Physiologie halten und dass rein laryngologische, insbesondere therapeutische Publikationen keinen breiteren Raum einnehmen sollten. Was die übrigen Disziplinen, deren Kultivierung die Stimme sich zur Aufgabe gemacht hat, betrifft, so sind naturgemäss die Arbeiten gesangs-pädagogischen Inhalts am zahlreichsten vertreten. Auch unter ihnen finden wir wieder manch wertvollen Beitrag. Freilich weiss jeder, der mit gesangs-pädagogischen Dingen vertraut ist, dass es kaum auf einem anderen Gebiete schwerer ist, die Spreu vom Weizen zu scheiden, als hier. Die sehr anerkennenswerte Gepflogenheit, bei der Behandlung aktueller Fragen Anhänger wie Gegner gleichermassen zu Wort kommen zu lassen, erhält in dem vorliegenden Band in den Debatten über das Buch von Dr. Rutz „Neue Entdeckungen von der menschlichen Stimme" besonders deutlichen Ausdruck. Auf allgemein musikalischem bzw. künstlerischem Gebiete wird der Leser wieder durch ausführliche Berichte über Kongresse, Vereins- und Konzertveranstaltungen etc., hinsichtlich der Literatur durch Anzeigen und Besprechungen neuerer Publikationen auf dem Laufenden erhalten. Zimmermann-München.

**Klassiker der Medizin**, herausgegeben von Dr. **Karl Sudhoff.**

Band 5: Hieronymus Fracastoro: Drei Bücher von den Kontagien, den kontagiösen Krankheiten und deren Behandlung. (1546.) Uebersetzt und eingeleitet von Prof. Dr. Viktor Fossel. 128 Seiten. 1910. Gebunden M. 2.80.

Band 6: Thomas Sydenham: Abhandlung über die Gicht. (1681.) Uebersetzt und eingeleitet von Julius Leopold Pagel, Professor der Geschichte der Medizin an der Universität Berlin. 53 Seiten. 1910. Gebunden M. 1.80.

Band 7/8: Rudolf Virchow: Thrombose und Embolie. (1846—1856.) Eingeleitet von Rudolf Beneke, Professor an der Universität Marburg. 237 Seiten. 1910. Gebunden M. 4.60.

Band 9: Robert Koch: Die Aetiologie der Milzbrandkrankheit, begründet auf die Entwicklungsgeschichte des Bacillus anthracis. (1876.) Eingeleitet von Dr. M. Ficker, a. o. Professor an der Universität Berlin. 47 Seiten mit 1 Tafel. 1910. Gebunden M. 1.80.

ad 5. Der Veroneser Fracastoro † 1553, besonders bekannt durch sein Gedicht: Syphilis sive Morbus gallicus, gibt eine Pathologie und Therapie der Seuchen (inklusive Lyssa und Phthisis contagiosa). Die Einleitung Fossels ist sehr willkommen. Weitere Literatur findet man in A. v. Hallers Biblioth. med. pract. I 522—23. Auch in Choulants Edition der „Syphilis" wird Fracastoro gründlich behandelt.

ad 6. Die im Merry Old England schon zu des seligen John Falstaffs Zeiten sehr häufige Gicht hat in Sydenham, selbst Opfer des peinlichen Leidens, bekanntlich einen klassischen Darsteller gefunden. In der Literatur, die Pagel als nützliche Beigabe anfügt, könnte auch der bedeutende Artikel über Sydenham in Hallers Bibliothek III, 188 bis 191 angereiht werden.

ad 7 und 8. Die von Beneke trefflich eingeleiteten epochemachenden Arbeiten unseres grössten Pathologen werden um so willkommener sein, als die Krankheiten der Gefässe in manchen neuen Lehrbüchern ziemlich flüchtig behandelt sind.

ad 9. Kochs erste grosse Arbeit im Felde der Bakteriologie, hochwichtig durch die Entdeckung der Milzbrandsporen, wurde in den selten gewordenen Beiträgen zur Biologie der Pflanzen von F. Cohn publiziert und war bisher schwer zugänglich. Huber-Memmingen.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 108. Bd. 1.—2. Heft. Dezember 1910.

H. Läwen: **Ueber Extraduralanästhesie für chirurgische Operationen.** (Aus der chirurgischen Klinik Leipzig.)

Während nach den Erfahrungen Cathelins, Stöckels u. a. durch Einbringung von Anästhetika in den Sakralkanal eine für operative Zwecke brauchbare Anästhesie nicht erzielbar war, ist es L. gelungen, eine Methode der Extraduralanästhesie auszuarbeiten, die es ermöglicht, am Damm, in der Glutäalgegend, an den unteren Abschnitten des Rektums, an der Harnröhre, an Vulva, Vagina und Portio, an der Prostata schmerzlos zu operieren.

Zur Injektion benutzt L. 20 ccm einer 2 proz. oder 20—25 ccm einer 1½ proz. Novokainbikarbonatlösung. Injiziert wird oberhalb einer die unteren Spitzen der Kreuzbeinhöcker verbindenden Linie; diese Stelle kann als „federnd eindrückbare Partie" gefühlt werden. Es wird in sitzender Stellung injiziert und der Patient sodann mit erhöhtem Oberkörper gelagert. Angewandt wurde die Extraduralanästhesie in 80 Fällen mit bestem Erfolge. Abgesehen von flüchtigen Nebenerscheinungen (Kopfschmerz), wurden ernste Nachwirkungen nicht gesehen.

Bardenheuer: **Die Entstehung und Behandlung der ischämischen Muskelkontraktur und Gangrän.** (Aus der Kölner Akademie für praktische Medizin.)

Aus der umfassenden Arbeit sei nur einzelnes hervorgehoben:

Die ischämische Kontraktur ist Folge der Ischämie; die ischämische Infiltration wird hervorgerufen durch die Stauung des kohlensäurereichen venösen Blutes. Die Stauung und Entwicklung der ischämischen Infiltration ist gegeben durch Verletzung der Arterie, an erster Stelle durch die Intimaruptur des Hauptgefässes, verbunden mit einer teilweisen Verlegung der Kollateralgefässe. Bei der Intimaruptur grosser Gefässe oberhalb der Aa. concomitantes nervor. ist durch Stase des Blutes entlang der Nerven die Sensibilität zonenartig zerstört, so dass der Fuss oder die Hand absolut anästhetisch, die zentral anschliessende Haut hypästhetisch, die darauffolgende obere Zone hyperästhetisch ist. Der periphere Puls fehlt nur dann gleich primär, wenn die Ruptur eine zirkuläre ist. Die ischämische Kontraktur kann ferner entstehen nach partieller oder totaler Zerreissung der ganzen Dicke der Arterienwand, auch selbst nach einer einfachen Kontusion der Arterien- und Venenwand mit gleichzeitiger Verletzung der Kollateralen und des Gefässbettes.

Der Gipsverband ist äusserst selten als alleinige Ursache für die ischämische Kontraktur anzusprechen; er wirkt höchstens unterstützend.

Bei der reinen, isolierten ischämischen Kontraktur sind die Nerven nicht beteiligt, können aber durch die die Kontraktur veranlassende Schädigung mit verletzt sein oder sekundär durch Narbendruck betroffen werden.

Die Diagnose der ischämischen Myositis richtet sich 1. auf die zentrale Ursache, 2. die akute ischämische Myositis, 3. die ischämische Kontraktur, 4. die begleitenden Nervenaffektionen.

Therapeutisch kommt folgendes in Frage: Die Intimaruptur verlangt mindestens die Aufhebung der retrofaszialen Spannung an der zentralen Läsionsstelle. Bei gleichzeitig bestehender peripherer ischämischer Myositis muss die Fascia subl. und profunda antitract. durchtrennt und das inter- und intramuskuläre Exsudat entleert werden.

Bei der fertigen ischämischen Kontraktur kommen als Eingriffe in Betracht: die Kontinuitätsresektion nach Mikulicz, die Schrammsche Sehnenverlängerung oder die Franksche Ablösung der Flexoren und Extensoren der Hand und Finger von ihren Ursprüngen oder die Drehmann-Bardenheuersche Myotomia obliqua. Ev. sind die Eingriffe mit der Neurolyse zu kombinieren.

L. Heidenhain: **Ueber Deckung von grossen Defekten der Brusthaut.** (Aus dem städtischen Krankenhaus Worms.)

Zur Deckung grösserer Defekte der Brusthaut, wie sie beispielsweise nach Amputatio mammae entstehen, empfiehlt H. eine von ihm seit langen Jahren angewandte Plastik mit gestieltem Lappen aus der Bauchhaut mit lateralem Stiel. Instruktive Photographien illustrieren das Verfahren. Flörcken-Paderborn.

### Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 71. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp, 1910.

Das 2. Heft des 71. Bandes eröffnet eine Arbeit aus dem allgem. Krankenhause Hamburg-Eppendorf von P. Kayser: **Klinische Beiträge zur Prostatachirurgie.**

P. Kayser gibt im Anschluss an die Erfahrungen im Eppendorfer Krankenhause und die daselbst erzielten Dauerresultate eine Uebersicht über den derzeitigen Stand der Prostatektomie-Frage (sowohl bei der Prostatahypertrophie, als bei Karzinom der Prostata). K. geht auf die Physiologie der Prostata, die Diagnose der Prostatahypertrophie ein, bespricht unter anderem die Röntgendiagnostik (mit Füllung der Blase durch Kollargollösung), die ihm einige gute Bilder gab, deren praktischen Wert er aber nicht zu hoch taxieren möchte. Betreffs der Bedeutung der Indigokarminprobe (Joseph Völker) hält K. dieselbe für sehr wertvoll, um für die Prostatektomie ungeeignete Fälle auszuscheiden. Wie Paschkis will er nur dann radikal operieren, wenn die Indigokarminprobe entweder von vornherein normale Resultate gab oder solche doch im Laufe der vorbereitenden Behandlung normal wurde. Noch wichtiger für die Prognosenstellung erscheint die Kryoskopie des Blutes. K. bespricht die perineale Prostatektomie und die heutzutage am meisten geübte suprapubische (bei der z. B. Freyer durchschnittlich 6,1 Proz. Mortalität hatte, während die anderen deutschen Statistiken 22 Proz. Mortalität, die ausländischen 10 Proz. zeigten). K. schildert die verschiedenen Ansichten der Autoren über die Indikationsstellung, die Anästhesierung bei der Prostatektomie, die Vor- und Nachbehandlung und bespricht schliesslich sein Material von 225 Fällen, von denen 124 konservativ behandelt, 101 operiert wurden (10 Bottini, 11 perineale, 80 suprapubische Prostatektomien). Die einzelnen Jahre zeigen dabei grosse Unterschiede. Seit grundsätzlich Lumbalanästhesie und offene Nachbehandlung mit Drainage der Blasenwunde geübt werden, ist die Mortalität auf 13—14 Proz. gesunken. K. gibt zum Vergleich der durch Operation erzielten Resultate eine Uebersicht über 48 Fälle, die nach Dauerkatheterbehandlung als „geheilt" entlassen waren (von diesen waren nach mehreren Jahren 16 gestorben, von 28, über die Nachrichten zugingen, bezeichneten sich 8 als gesund, 7 leiden an zeitweiliger Harnverhaltung, 4 an dauernder Inkontinenz etc.). K. schildert zum Schluss das derzeitige Verhalten gegenüber dem Krankheitsbild. Die Indikationsstellung zur Prostatektomie fasst er dahin zusammen, dass der Prostatiker ohne Harnverhaltung — sofern nicht Karzinom vorliegt — keiner Operation bedarf, der Prostatiker mit akuter Retention nur bei besonderen Zufällen (schweren Blutungen) oder wenn das Leiden trotz Katheterbehandlung in das Stadium chronischer Retention übergeht, operiert werden soll, bei Prostatikern mit chronischer kompletter oder inkompletter Retention die Prostatektomie absolut angezeigt sei bei dauernder und hochgradiger Erschwerung des Katheterismus durch anatomische Verhältnisse und bei ventilartig wirkendem Mittellappen, ferner bei Komplikation mit Blasensteinen, Divertikeln oder häufig sich wiederholenden Blutungen, endlich hält K. die Prostatektomie in allen Fällen von Karzinom oder Karzinomverdacht für angezeigt, sofern radikale Entfernung noch im Bereiche der Möglichkeit erscheint. Von allen sexuellen Operationen ist man im Eppendorfer Krankenhaus völlig abgekommen, die Bottinische Kauterisation führt man (als einen nicht ungefährlichen Versuch vorläufiger Hilfe) nur dann aus, wenn absolute Kontraindikation gegen die Prostatektomie vorliegt. Diese sieht K. in schlechtem Allgemeinzustand, der die Aussichten eines Eingriffs in Zweifel stellt, in Organerkrankungen, hochgradiger Arteriosklerose, vorgeschrittener seniler Demenz, diffuser Bronchitis, irreparabler Insuffizienz des Blasenmuskels nach chronischer Distension, vorgeschrittener Erkrankung und schlechter Funktion der Nieren (Gefrierpunkterniedrigung des Blutes bis auf 0,6 und mehr). Diese Kontraindikationen können vorübergehend sein und nicht selten durch Katheterbehandlung, Diuretika die Nierentätigkeit wieder zur Norm gebracht werden. — Zur Anästhesie der zu operierenden Prostatiker bevorzugt man in Eppendorf die Lumbalanästhesie [1,2—1,5 des 5 proz. Tropakokain mit Adrenalinzusatz (Pohl)]. Die Nachbehandlung hat sich durch die von Hamilton Irving angegebene Kapsel für suprapubische Blasenwunden wesentlich vereinfacht. Bei in der Nachbehandlung fortbestehender Zystitis wird 1 proz. Kollargol sehr empfohlen, und werden die Prostatektomierten angehalten, sich im ersten Halbjahr monatlich zum Bougieren einzustellen, wodurch postoperative Strikturen vermieden wurden.

Gustav Pallin gibt aus der Klinik zu Lund eine Arbeit **über Typhlitis und Aszendenskolitis** und teilt einige Fälle dieser Erkrankung mit.

Ehrlich gibt aus der Greifswalder Klinik einen **Beitrag zur Kasuistik der Intestinallipome,** deren er 52 Fälle aus der Literatur sammelte (von denen 24 auf Dickdarm [Zoekum und Flexur] treffen). Er teilt einen durch Darmresektion geheilten Fall eines intestinalen Darmlipoms, das infolge gleichzeitig bestehenden Drüsentumors als Karzinom diagnostiziert war, näher mit und bespricht Symptome und Prognose. Je tiefer das Lipom seinen Sitz hat, um so günstiger ist die Prognose. Vom Anus aus erreichbare gestielte Geschwülste werden nach Ligieren des Stils abgetragen. Bei Ileus plädiert E. für Enterostomie und erst, wenn sich die Kranken erholt haben, kann der radikale Eingriff vorgenommen werden, nur bei vorhandener Darmgangrän, blutig stinkendem Stauungstranssudat wird einzeitig vorzugehen sein (Resektion mit Enteroanastomose oder Anlegung eines Anus praeternaturalis).

Der gleiche Autor gibt einen **Beitrag zur Kasuistik der Deckelfrakturen des Schädeldaches** und gibt die Krankengeschichte eines 6 jähr., von beladenem Torfwagen überfahrenen, Knaben, der ausser Quetschwunden am Schädel und Impressionsfraktur eine zirkuläre Absprengung des Schädeldaches erlitt (Berstungs- und Biegungsbruch, mit teilweiser Zerreissung der Dura über der Felsenbeinpyramide). Die behufs antiseptischer Behandlung nötige Operation ermöglichte die Feststellung des seltenen Befundes (meridionaler Berstungsbruch mit äquatorialem Biegungsbruch und ist betr. Entstehung anzunehmen, dass der Kopf im Moment der Ueberfahrung keine feste Unterlage hatte, sondern eine Drehung erfuhr, wodurch die lokalisiert wirkende Gewalt mehr eine tangential wirkende wurde, indem das Rad von der rechten Kopfseite abglitt.

Schertlin berichtet aus dem Karl-Olga-Krankenhaus zu Stuttgart **über einen Fall von intrapelviner Vorwölbung und zentraler Veränderung der Hüftpfanne (Otto Chrobaksches Becken),** den er näher mitteilt und im Anschluss an die frühere Henschensche Arbeit betr.

Aetiologie etc. bespricht, im betr. Fall ist sicher eine deformierende Arthritis juvenilis die Ursache. Nach Sch. verdankt die doppelseitige zentrale Pfannenwanderung wohl immer einer deformierenden Coxitis im weiteren Sinne (neuropathische Erkrankung oder Arthritis deformans) ihre Entstehung. Die einseitige zentrale Pfannenwanderung kann sowohl eine destruierende als eine deformierende Arthritis zur Ursache haben, letztere braucht nicht immer doppelseitig zu sein.

G. Moro berichtet aus der Klinik zu Genua **über die Pathogenese und die zweckmässigste Behandlung der Krampfadern der unteren Extremitäten** und verweist auf die Vorteile der von Novaro geübten Methode, auch die Venae communicantes zu unterbinden. Moro berichtet über 42 Fälle, von denen bei 44 Proz. die Trendelenburgsche Operation allein genügte, während in 56 Proz. ausser der Einmündungsstelle der Vena saphena magna auch andere Venae communic. in ihren Klappen insuffizient waren und unterbunden werden mussten, um entsprechenden Erfolg zu erzielen. Jeder Eingriff, der nur die ektatischen Hautvenen betrifft, ist eine ungenügende Palliativkur, wenn er nicht die insuffizienten Venae communicantes berührt, der Sitz dieser Venae communic. mit dem tieferen Venensystem ist nicht konstant, es finden sich solche im Oberschenkel, in der Kniekehle (die Vena saphena parva musste in 19 Proz. der Fälle ligiert werden) und Unterschenkel. Da meist die Insuffizienz der Einmündungsstelle der Saph. magna erst zu Dilatation dieser Vene und sekundärer Insuffizienz der Venae communicantes führt, so soll man im allgemeinen die Varizen der unteren Extremitäten bald operieren, da die Resektion der Vena saphena viel einfacher und ungefährlicher ist als die wiederholte Resektion der Venae communicantes. Die Pathogenese der Varizen anlangend, zeigt M. durch experimentelle Untersuchungen, dass ausserordentlich hohe, plötzliche Druckerhöhungen auftreten müssten, um Klappeninsuffizienz resp. Ruptur zu bewirken. Die Varizen können nach M. nicht im Anschluss an plötzliche Anstrengungen auftreten, sondern sind die Folge eines langsamen anatomischen Prozesses (eine Berufskrankheit, kein Unfall).

Der gleiche Autor gibt klinische Untersuchungen **über die Beständigkeit des Gonokokkus in der Prostata und die klinischen Folgen der Blennorrhagie,** und weist u. a. auf die Bedeutung der Urethritis posterior resp. diesbezüglicher Untersuchung hin, bevor Pat., die eine Gonorrhöe überstanden haben, der Konsens zum Eingehen der Ehe gegeben wird. Bei 20 Proz. der von M. untersuchten Pat. hatte Infektion der Frau stattgefunden.

Des weiteren teilt M. einige Fälle mit, in denen bei blennorrhagisch Infizierten sekundär im Anschluss an ein Trauma entfernte blennorrhagische Lokalisationen auftraten, die zu Unfallansprüchen Anlass gaben. Den blennorrhagischen Infektionen, insbesondere den Rückständen (Urethra post.) ist auch bezüglich der Unfallgesetzgebung eine Bedeutung beizumessen, da sie beim Zustandekommen unheilvoller Zustände (Gelenkaffektionen, Ankylosen) als wichtigste Faktoren erscheinen können.

Der gleiche Autor berichtet dann ebenfalls aus Novaros Klinik (Genua) **über die Gastroptose** (klinische Untersuchungen).

E. D. Schuhmacher gibt aus der Züricher Klinik einen **Beitrag zur Duodenumchirurgie.** Er berichtet 1. über die retroperitonealen Duodenumverletzungen bei Bauchkontusionen, deren er einen typischen Fall mitteilt. Unter Heranziehung von 24 Fällen, von denen nur 2 günstigen Ausgang hatten, 3 mit intraperitonealen Rupturen kombiniert waren, geht Sch. auf die Symptome der Verletzung ein (Tumorbildung durch den retroperitonealen Erguss, Spannung der Bauchdecken, frühzeitiges, oft galliges Erbrechen) und bespricht die Diagnose, erwähnt unter Anführung von 4 diesbezüglichen Fällen die Möglichkeit spontaner Heilung unter günstigen Bedingungen, diese darf jedoch für unser Handeln nicht massgebend sein, vielmehr zeigen eine Anzahl Fälle, dass unter anfänglich leichten und wenig alarmierenden Symptomen sich bedeutende Verletzungen verbergen können. Sch. bespricht die Diagnose intra operationem und 2. die Erwägungen zum Eingreifen bei Duodenalverletzung, die Art des Vorgehens (ev. Mobilisierung des Duodenum, Naht etc.), Vorgehen bei Duodenumverletzung die eine Wiederherstellung der Kontinuität nicht gestatten etc.

Max Tiegel gibt aus dem Louisenhospital zu Dortmund **weitere Studien über die Chirurgie des Bronchus.** T. bespricht die quere Zerreissung des Bronchus nebst experimentellen Versuchen über zirkuläre Bronchusnaht unter Anführung von 6 Fällen aus der Literatur und einem eigenen (meist durch Ueberfahrung zustande gekommenen Fällen). T. geht auf Verletzungsmechanismus, Symptome, Verlauf, Diagnose (wobei besonders der grosse diagnostische Wert der ev. Punktion hervorgehoben wird) näher ein und bespricht an der Hand von entsprechenden Tierversuchen die Möglichkeit einer entsprechenden Therapie; beim Tier gelang es, einen quer durchtrennten Bronchus luftdicht zu nähen, ja die Naht war in einem Teil der Fälle selbst bei Infektion der Pleurahöhle haltbar. T. schliesst seine Arbeit mit Vorschlägen für einen Eingriff am Menschen, für den ein Schnitt im 2. Interkostalraum von der Parasternallinie soweit als möglich nach hinten geführt, Durchtrennung und Herabklappung der 3. Rippe am besten Zugang gibt.

Schievelbein gibt aus dem städtischen Krankenhause zu Posen eine Arbeit **über gallige Peritonitis ohne Perforation der Gallenwege** und teilt einen, dem von Clairmont und Haberer mitgeteilten ganz ähnlichen Fall bei 32 jährigem, unter dem Bild akuter Appendizitis erkrankten Manne mit, bei dem sich eine gallige Peritonitis (ohne Kommunikation der Gallenwege mit der Bauchhöhle) fand und man sich die Entstehung des ikterischen Ergusses nur durch eine Art Filtrationsvorgang von der Gallenblase her erklären konnte. Es bestand Cholelithiasis und die Blase war prall gefüllt, die Wand hochgradig geschwollen und aufgelockert und von ihr sickerte fortwährend gelbe Flüssigkeit ab. Es wurde die Exstirpation der Gallenblase vorgenommen, deren Wand nach der Exstirpation bald auf die Hälfte ihrer Dicke zusammenschrumpfte. Schr.

## Zentralblatt für Chirurgie. No. 5 u. 6, 1911.

Lanz-Amsterdam: **Eröffnung neuer Abfuhrwege bei Stauung im Bauch und unteren Extremitäten.**

Verf. berichtet zuerst über 4 Fälle, bei denen die Talmasche Operation von ihm gemacht wurde; in 2 Fällen trat unmittelbar nach der Operation eine neue Flüssigkeitsansammlung nicht ein; in den anderen 2 Fällen war das Resultat völlig negativ. Nun hat Verf. kürzlich bei einem Patienten mit starkem Aszites — es handelte sich um Peritonitis tuberculosa — einen neuen kollateralen Lymphkreislauf etabliert, indem er das Peritoneum mit dem Samenstrang in Verbindung bringt dadurch, dass er diesen intraperitoneal verlagert und in seiner ganzen Ausdehnung zu beiden Seiten der peritonealen Inzision fixiert. Das Verfahren wird kurz geschildert; in diesem ersten Falle blieb der Erfolg aus, was allerdings bei Peritonealtuberkulose nicht viel beweist!

Theodor Goldenberg-Nürnberg: **Perurethrale Glyzerin-Druckinjektion zwecks leichteren Entrierens sog. impermeabler Strikturen.**

Bezugnehmend auf die Verwendung des „Glyzerins als Blasenlaxans" (No. 2) berichtet Verf. über mehrere Fälle von hochgradiger Striktur der Harnröhre, bei denen er mit seiner Methode leicht die Striktur überwand; er führt zuerst ein filiformes Bougie bis dicht an die Stenose ein, spritzt dann rasch unter Druck 15 ccm Glyzerin ein und schiebt in demselben Augenblick das Bougie weiter vorwärts, das dann glatt über die Striktur gleitet. Verf. empfiehlt, vor einer Operation erst diesen kleinen Eingriff noch zu versuchen.

Liek-Danzig: **Zur Technik der Nephropexie.**

Verf. berichtet über eine neue Methode der Nephropexie, die er einmal mit bestem Erfolge übte (mit 3 Abbildungen); er legt die rechte Niere bloss, befreit sie nach beiden Seiten bis zum Hilus von ihrer Kapsel, legt die hintere Kapselhälfte kappenförmig um den unteren Nierenpol und fixiert die Niere durch die Kapsel hindurch mit zwei um die XII. Rippe gelegten Katgutfäden, die so fest angezogen werden, dass die Niere fast unter der XII. Rippe verschwindet. Hauptvorteil ist die Schonung des Nierenparenchyms.

Aug. Brüning-Giessen: **Beitrag zur Venenanästhesie.**

Da es sich nicht immer empfiehlt, die Extremität mittels der Esmarchschen Expulsionsbinde blutleer zu machen, hat Verf. folgende Modifikation der Bierschen Venenanästhesie als praktisch erprobt: zuerst Elevieren der Extremität, dann Anlegen der Konstriktionsbinde oberhalb des erkrankten Bezirkes, dann zweite Konstriktionsbinde ca. 2 handbreit höher zentralwärts von der ersten; in diesen anämischen Raum zwischen den beiden Binden werden dann 40—80 ccm frischer 0,5 proz. Novokainlösung (in physiologischer Kochsalzlösung) ohne Adrenalin eingespritzt; nach ¼ Stunde ist (indirekte) Anästhesie eingetreten.

Abrashanoff-Poltawa: **Plastische Methode der Schliessung von Fistelgängen, welche von inneren Organen kommen.**

Verfassers Methode, solche Fisteln dauernd zu schliessen, beruht auf dem Prinzip der Plastik mit Hilfe eines gestielten Lappens, am besten aus Muskelgewebe, der nach Anfrischung der Fistel mit der Spitze voran in den Fistelgang bis zu dessen Grunde eingeführt und an mehreren Stellen mit den Fistelrändern vernäht wird. So hat Verf. erst kürzlich wieder 2 Lungenfisteln rasch zur völligen Heilung gebracht.

W. Mintz-Moskau: **Chronischer Katarrh der weiblichen Brustdrüse.**

Verf. schildert an der Hand von 8 Beobachtungen eine Affektion der Brustdrüse, die er zunächst als chronischen Katarrh bezeichnen möchte, lässt aber Aetiologie, Pathologie und Prognose dieser Erkrankung, die manchmal mit einem Adenom, Karzinom oder eitriger Mastitis vergesellschaftet sein kann, noch unentschieden. An der Hand von einigen Krankengeschichten lässt sich Beginn und Verlauf der Affektion studieren. (Näheres am besten im Original selbst nachzulesen!)

E. Heim-Braunschweig.

## Zentralblatt für Gynäkologie. No. 6.

O. Aichel-München: **Das Frühaufstehen der Wöchnerinnen und Operierten und die hierbei beobachteten Todesfälle.**

A. analysiert die beiden Fälle mit Thrombosen und Embolien von Fromme und Scherer, die nach dem Frühaufstehen zum Exitus kamen. Er kommt zu dem Schluss, dass im ersten Fall der Thrombus nicht durch das Frühaufstehen entstanden, und im zweiten schon vor letzterem Beckenvenenthrombosen vorhanden waren. Beide Fälle sprechen daher nicht gegen das Frühaufstehen als Ursache von Thrombose und Embolie. Dasselbe ist vielmehr kontraindiziert bei Fieber vor Eintritt der Geburt, sonst aber indiziert, selbst bei nur einmaligem Fieber in den ersten Tagen nach der Geburt.

E. Frank-Olmütz: **Zur Technik des suprasymphysärem Kaiserschnitts.**

F. hat seit 1908 vierzehnmal den suprasymphysären Kaiserschnitt ausgeführt, seit dem 7. Fall stets nach Latzko. Um die nach Expression der Plazenta häufig sehr stark auftretende Blutung zu vermeiden, empfiehlt Fr., nach der Geburt des Kindes die Uteruswunde zu schliessen und die physiologische Lösung der Plazenta abzuwarten, die dann per vias naturales abgeht. Folgt die Beschreibung der also behandelten 5 Fälle.

K. Czerwenka-Wien: **Ein Vorschlag zur Verhütung von Impfmetastasen im Paravaginalschnitt.**

Cz. schlägt vor, zur Vermeidung von Krebsinfektion bei der Totalexstirpation, nach Präparierung des Karzinoms, neuerlicher Desinfektion der Vagina, Umschneidung der Portio und ev. Abschieben der Blase eine Gummikappe über die Portio bezw. das Karzinom zu stülpen und diese mit der Portio durch eine Tabakbeutelnaht zu vernähen.

Rieck-Altona: **Ueber Hypnose.**

Dieser sehr interessante Artikel, der als Erwiderung auf den Aufsatz von Kocks „Suggestionsnarkose und Hypnose" geschrieben ist, und in dem R. seine eigenen Erlebnisse schildert, ist zum Referat leider ungeeignet. Doch sei das Original jedem zur Durchsicht empfohlen.

Jaffé-Hamburg.

### Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 2.

Stroganoff-St. Petersburg: **Ueber die Pubiotomie.**

Mitteilung von 13 eigenen, tabellarisch wiedergegebenen Fällen von Pubiotomie. Verf. fasst seine Ergebnisse in 16 Thesen zusammen, von denen folgende hervorgehoben werden:

Der Nachoperationsverlauf der Pubiotomie ist nicht selten sehr kompliziert, zuweilen bringt er auch die Verminderung der Arbeitsfähigkeit mit sich.

Als die kleinste Massangabe zur Anwendung der Pubiotomie muss man Conj. vera von 7 cm für flache und 7,5 cm für allgemein verengte Becken annehmen.

Das Durchführen der Führer nach der Stichmethode garantiert am besten eine aseptisch reine Wunde und deshalb ist diese Methode vorzuziehen. Bei Anwendung von stumpfen Führern müssen häufige Verletzungen der Blase ausbleiben.

Die Ausführung der Pubiotomie nahe der Symphyse erhöht die Gefahr (Trauma der Blase, Blutung, spätere Senkung der Beckenorgane).

Herr A. Hüssy-Basel: **Zur Variation der Hämolyse der Streptokokken.** (Aus dem Frauenspital in Basel.) (Mit 1 Kurve.)

Mitteilung eines spontan verlaufenen Geburtsfalles einer 21 jährigen II.-para, bei der während des fieberhaften Wochenbettes (bis 39.5) im Uterussekret hämolytische, im Blute ahämolytische Streptokokken vom Verf. gefunden wurden. Verf. ist der Ansicht, dass sein Fall ein Beweis ist dafür, dass die Hämolyse ein Phänomen ist, das durch äussere Verhältnisse umgeändert werden kann und dass im vorliegenden Falle die Umbildung der hämolytischen in ahämolytische Streptokokken eine günstige Prognose bedingte.

A. Rieländer-Marburg.

### Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. IX. No. 9, 1910.

1) Hans Kleinschmidt: **Der Einfluss der Hitze auf den Säuglingsorganismus.** (Aus dem Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich. Direktor: Prof. Dr. Keller.)

Mehrtägiger Aufenthalt im Wärmezimmer (28—32° C) führt bei Säuglingen regelmässig zu Temperaturerhöhung, die sich gewöhnlich in niedrigen Grenzen hält. Bei ernährungsgestörten Kindern sind stärkere Temperatursteigerungen möglich, ja es kommen Zustände ausgesprochener Hyperthermie vor, jedoch ohne besondere Nebenerscheinungen. Mangelhafte Luftbewegung und wechselnde Luftfeuchtigkeit beeinflussen die Temperaturverhältnisse der Kinder im Wärmezimmerversuch nicht. Durch starke Schweissabsonderung kommt es regelmässig zu einem erheblichen Wasserverlust. Er wird meist durch eine weitgehende Verminderung der Urinmenge völlig ausgeglichen. Das Allgemeinbefinden wird nicht wesentlich gestört. Die Versuchskinder zeigen gewöhnlich genügenden oder guten Gewichtsansatz und dementsprechend ergeben sich im Stoffwechselversuch gute Retentionswerte für Stickstoff, Phosphor und Chlor. Störungen der Magendarmfunktion treten auch beim alimentär geschädigten Kinde nicht ein, wenn eine quantitativ und qualitativ einwandfreie Nahrung gegeben wird. Die klinischen Erscheinungen, die sich im Wärmezimmer darbieten, entsprechen demnach nicht dem Sommerbrechdurchfall und dem Hitzschlag, den Erkrankungen, welchen so viele Säuglinge in der heissen Jahreszeit erliegen. Die Hitze als solche kann nicht die direkte Ursache der Sommersterblichkeit sein. — Der Arbeit sind ausführliche Protokolle über die Stoffwechselversuche und die klinischen Beobachtungen (15 Fälle) angefügt.

2) N. Menschikoff-Kasan: **Zur Frage der Buttermilchernährung des Säuglings.** (Aus dem Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus in Charlottenburg. Direktor: Prof. Keller.)

Um über die Rolle der Buttermilch in der Säuglingsernährung ins Klare zu kommen, wurden an 4 Kindern Stoffwechselversuche vorgenommen, das eine Mal bei Ernährung mit Buttermilch-Zucker-Mehl-Mischung, das andere Mal mit Magermilch-Zucker-Mehl-Mischung (2 gesunde abgestillte Kinder; eine gesunde, vom ersten Lebenstag an mit Buttermilch ernährte Frühgeburt; ein schwer ernährungskranker frühgeborener Säugling). Es zeigten sich bei den 3 gesunden Kindern so geringe Abweichungen in den beiden Versuchsperioden, dass sie als eigentliche Unterschiede nicht anzusehen sind. Es wird damit die Feststellung Tadas bestätigt, dass Buttermilch und Magermilch als gleichwertig anzusehen sind. Die Ueberlegenheit der Buttermilch, die sich bei gewissen neugeborenen und frühgeborenen Kindern gegenüber den fetthaltigen Nahrungsgemischen findet, hat nicht ihren Grund darin, dass die Buttermilch eine „saure" Nahrung ist, auch nicht darin, dass den Kindern das fettspaltende Ferment in genügendem Masse nicht zur Verfügung steht, sondern der Grund liegt wahrscheinlich darin, dass die Buttermilch als kohlehydratreiche Nahrung besser ausnutzbar ist als die fetthaltigen Gemische.

3) W. Birk und F. Edelstein: **Beiträge zur Physiologie des neugeborenen Kindes.** II. Mitteilung. **Ein Respirationsstoffwechselversuch am neugeborenen Kinde.** (Aus dem Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zu Charlottenburg. Direktor: Prof. Keller.)

Untersuchungen im Voit-Pettenkoferschen Respirationsapparat an einem neugeborenen Knaben von der Stunde der Geburt ab. Erste Mahlzeit nach 24 Stunden. Ernährung künstlich (½ Milch + ½ Wasser + Milchzucker). Aus den Protokollen geht hervor, dass der Gewichtsverlust des Säuglings bei weitem nicht durch Mekonium, Urin und Nabelschnurrest bedingt wird. Dagegen ist die Annahme, dass der Hauptanteil der physiologischen Abnahme durch das von der Haut und den Lungen abgegebene Wasser, sowie auch bis zu einem gewissen geringen Grade durch eingeschmolzenes Gewebe gebildet wird, in jeder Weise gerechtfertigt. Vielleicht stellt die ganze Wasserabgabe nichts anderes dar, als eine Abnahme der Turgeszenz des Gewebes, das ia beim Neugeborenen viel wasserreicher ist als beim älteren Kind. Dieses locker gebundene Quellungswasser würde dann aus irgend einer unbekannten Ursache abfliessen.

4) W. Pies: **Zur Physiologie des Neugeborenen. Ueber die Dauer, die Grösse und den Verlauf der physiologischen Abnahme.** (Aus dem Kaiserin-Auguste-Viktoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reich. Direktor: Prof. Keller.)

Von 150 Kindern, die in der Anstalt geboren wurden, erreichten während ihrer Beobachtung an der Brust nur 96 ihr Anfangsgewicht, und zwar durchschnittlich am 22. Lebenstage. Von den übrigen 54 Kindern mussten 28 (eheliche) durchschnittlich am 14. Tage entlassen werden, ohne ihr Anfangsgewicht erreicht zu haben, und 26 mussten wegen schlechter Gewichtszunahme infolge mangelhafter Stillfähigkeit der Mutter auf Allaitement mixte gesetzt werden, und zwar durchschnittlich am 25. Lebenstage. Nur 11 Proz. des Gesamtmateriales hatten bis zum 10. Lebenstag ihr Anfangsgewicht wieder erreicht. — Die Grösse der Gewichtsabnahme ist dem absoluten Körpergewicht im allgemeinen proportional. Kinder von Mehrgebärenden zeigten eine geringere Abnahme als die von Erstgebärenden (Mittel 270 resp. 300 g). — Die Gewichtsabnahme und Zunahme der Neugeborenen erfolgt entweder unter einem spitzen Winkel oder mehr rechtwinklig bis bogenförmig, derart, dass das Kind spät, oft erst nach Wochen, sein Anfangsgewicht erreicht. Eine zweite Abnahme oder ein langdauernder Stillstand in der Kurve können nicht als physiologisch gelten, sind vielmehr als der Einfluss einer ungenügenden Nahrungsaufnahme oder einer Infektion aufzufassen.

5) W. Birk und A. Orgler: **Der Kalkstoffwechsel bei Rachitis. Ein kasuistischer Beitrag.**

Stoffwechselversuche an einem frühgeborenen Säugling, zum Teil schon vorgenommen vor dem Auftreten klinisch nachweisbarer rhachitischer Symptome (I. Versuch mit 1¼ Monaten; II. Versuch mit 2½ Monaten; mit 4 Monaten Auftreten schwerer Schädelrhachitis; III. Versuch mit 4¼ Monaten). Während in allen 3 Perioden der Stickstoffansatz positiv war, zeigte sich die Kalkbilanz in der ersten Periode erheblich negativ, in den anderen zwei Perioden zwar positiv; es lag aber stets der Kalkansatz weit unterhalb derjenigen Menge, die für die ungestörte Entwicklung des Kindes unbedingt notwendig war. Die Versuche der Autoren stützen demnach die Anschauung, dass bereits lange Zeit vor dem Auftreten der klinischen Symptome der Rhachitis die für diese Erkrankung charakteristische Störung des Kalkstoffwechsels vorhanden ist.

Albert Uffenheimer-München.

### Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, VI. Bd., 2. Heft. Wiesbaden. Bergmann. 1910.

1) Jean Louis Burckhardt: **Zur Frage der akuten myeloiden Leukämie.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel: E. Hedinger.)

37 jähriger Mann, an trockenem, schuppendem Ekzem erkrankt. Heilung. Unmittelbar darauf wesentliche Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Tod innerhalb 6 Wochen. Die Sektion deckte eine myeloide Leukämie auf: Exanthem der Haut, multiple Blutungen der serösen Häute, der Lungen, der Hoden, der Prostata, Blutungen in den Darm. Myeloide Umwandlung der Leber fehlte, die Drüsen waren nur wenig geschwellt, die Milz geringgradig verändert. Blut zeigte 74,6 Proz. Myelozyten, was insofern interessant ist, als bei den meisten bisher mitgeteilten akuten Leukämien die Myeloblasten im Vordergrund des Blutbildes standen.

2) Felix v. Werdt: **Zur Kenntnis des Plasmozytoms.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut Basel: E. Hedinger.)

Tumor der Uvula, der Schluckbeschwerden verursacht; operative Entfernung; kein Rezidiv. Mikroskopisch erwies er sich ausschliesslich von typischen Plasmazellen zusammengesetzt.

3) Georg Lange: **Ueber die Bildung von Infarktnarben.** (Aus dem pathologischen Institut des Krankenhauses Charlottenburg-Westend: A. Dietrich.)

Kleinere Infarkte, bei denen das Bindegewebe nicht nekrotisch wird, tritt dieses in Wucherung und bildet nach Resorption des abgestorbenen Gewebes hauptsächlich die Narbe; Granulationsgewebe, das ähnlich wie beim Thrombus mit allmählicher Resorption des toten Gewebes vordringt, hat L. in seinen Untersuchungen nie beobachten können.

4) Karl Frick: **Ein Fall von Cholesteatom im IV. Ventrikel.** (Aus dem pathologischen Institut des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt: Schmorl.)

In den äussersten Schichten des Tumors liess sich eine der Epidermis analoge Struktur nachweisen. Verf. steht auf dem Boden der epidermalen Genese der Cholesteatome (Keimversprengung).

5) Hans Hunziker: **Ueber einen Fall von Inienzephalie.** (Aus der Frauenklinik Zürich [Wyder] und dem Pathologischen Institut Basel[Hedinger].)

Bei einer weiblichen Frühgeburt (8. Monat) mit nur einer Nabelschnurarterie findet sich Hydrozephalie und Kraniorhachischisis, dabei hochgradige Lordoskoliose der Hals- und Brustwirbelsäule, so dass das Hinterhaupt über die gespaltene Wirbelsäule hinuntergleiten konnte. sekundäre Fixierung in der Nähe der Beckenschaufeln. Genaue Beschreibung der anatomischen Verhältnisse.

6) Max Schmey: **Ueber Neubildungen bei Fischen.** (Aus dem pathol.-anatom. Laboratorium der Landauschen Klinik Berlin: L. Pick.)

Zusammenstellung der Literatur mit Mitteilung eines Falles von malignem Adenom der Nierengegend bei einem Aal.

7) Rudolf Bayer: **Ein Fall von falschem Herzaneurysma.** (Aus dem pathol. Institut Zürich: M. B. Schmidt.)

38 jähriger Mann mit schwerer Endokarditis. Plötzlicher Exitus. Die Sektion zeigt den Herzbeutel mit Blut und Blutkoagula völlig ausgefüllt, eine lochförmige Perforation am Grunde der Aorta, die sich in einen breiten glattwandigen Kanal fortsetzt, der sich bis zu den stark geschrumpften und mit verrukösen Thromben besetzten Aortenklappen fortsetzt. Keine bindegewebige Abkapselung. Die Aneurysmawand bestand ausschliesslich aus Thrombenmassen.

8) Werner Biber: **Ueber Hämorrhagien und Gefässveränderungen bei tuberkulöser Meningitis.** (Aus dem patholog. Institut Zürich: M. B. Schmidt.)

Systematische Untersuchungen einer grossen Anzahl tuberkulös erkrankter Gehirne ergaben, dass bei tuberkulöser Meningitis nahezu regelmässig auch die Hirnrinde miterkrankt; dass sich in dieser in der Umgebung von Gefässen häufig ausgedehnte ringförmige Blutungen finden. Die Gefässe der Meningen, insbesondere die mittleren Arterien zeigen nahezu regelmässig schwere Veränderungen, die in einer kleinzelligen Infiltration der Adventitia, entzündlicher Infiltration mit herdförmigen Stenosen der Media und in subendothelialen Zellwucherungen der Intima, die manchmal zur völligen Obliteration führen, besteht. Das neu gebildete Gewebe kann wieder der Nekrose verfallen. Die Erkrankung der Gefässwände führt manchmal auch Elastikarupturen herbei und gibt so Anlass zu stärkeren Blutungen aus den Gefässen in deren Umgebung.

9) Elisabeth Sanderson-Samberg: **Die Schilddrüsen vom 15.—25. Lebensjahr aus der norddeutschen Ebene und Küstengegend, sowie aus Bern.** (Patholog. Institut Bern: Th. Langhaus.)

Es fanden sich einige konstante Unterschiede der Schilddrüsen aus Kropfgegenden (Bern) und kropfarmen Städten (Norddeutschland). Volumen und Gewicht sind in Bern grösser, ebenso der Durchmesser der einzelnen Drüsenbläschen. In Bern enthielten die Drüsen viel Kalkoxalat, in Norddeutschland nichts von dieser Substanz. Kolloid in Lymphspalten und Lymphgefässen tritt in Bern seltener als in Norddeutschland auf. Oberndorfer-München.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 8, 1911.

1) B. Stiller-Pest: **Magengeschwür und Lungentuberkulose.**

Magengeschwür und Lungentuberkulose entspringen beide auf dem Boden der Asthenie, es ist also ersteres nicht ein Kind der letzteren, sondern beide Krankheiten sind Schwestern.

2) Paul Kayser-Soldau (Ostpreussen): **Erfahrungen mit der zweizeitigen Prostatektomie in Lokalanästhesie.** (Auszugsweise vorgetragen auf der 7. Tagung der Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen in Hamburg am 21. I. 11.)

Die Fälle des Verf. beweisen, dass mancher der einzeitigen Operation mit allen ihren Vorbedingungen nicht gewachsene Kranke durch das vorsichtig abwägende, dosierende Operieren in zwei Zeiten am Leben erhalten werden kann, dass vor allem aber der Nutzen der Radikaloperation auf diesem Wege vielen noch vermittelt werden kann, denen bisher wegen schlechten Allgemeinzustandes oder durch die Blutkryoskopie exakt zu erweisender Niereninsuffizienz die Hilfe versagt werden musste.

3) Otto L. Klieneberger-Breslau: **Die Behandlung der progressiven Paralyse mit Natrium nucleinicum.**

Die Verfasser haben in keinem ihrer mit Natrium nucleinicum behandelten Fälle eine weitergehende Besserung zu verzeichnen, weder geistig noch körperlich, obwohl die Kranken fast sämtlich während ihres Aufenthaltes in der Klinik und zum Teil recht beträchtlich an Körpergewicht zunahmen. Eher könnte man meinen, dass im Anschluss an die Injektionen bei einzelnen Kranken akute, wenn auch meist bald vorübergehende Verschlechterungen auftraten. Durchweg wurden die Injektionen sehr unangenehm empfunden, es kam fast regelmässig zu sehr schmerzhaften Infiltrationen. Bei einem Kranken bildeten sich zahlreiche Abszesse.

4) Arendt-Berlin: **Ueber die Wirkung der Radiumstrahlen auf inoperable Uteruskarzinome.** (Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 25. Januar 1911.)

cf. pag. 326 der Münch. med. Wochenschrift 1911.

5) D. Klinkert-Leiden: **Ueber experimentelle Gallensteinbildung.**

Die experimentell erzeugten Steine sind nach Farbe und Konsistenz alle von derselben Beschaffenheit, die chemische Analyse jedoch zeigte, dass dieselben nur aus organischer Substanz und Pigmentkalk bestehen und kein Cholesterin enthalten. Sie erweisen sich also als reine Entzündungssteine im Sinne Aschoffs und Bacmeisters und man darf sie jedenfalls nicht mit den gewöhnlichen menschlichen Gallensteinen identifizieren.

6) Julius Kentzler-Pest: **Die Wirkung des Serums kachektischer Kranker auf die Sublimathämolyse.**

Durch die Versuche des Verfassers wurde die Möglichkeit der Verwendung der Sublimatlysereaktion bei der klinischen Untersuchung der Kachexiezustände festgestellt. Weitere, bereits im Gange befindliche Untersuchungen dürften zeigen, ob die Reaktion nur zum Beweise der Kachexie verwendet werden kann, oder ob auch andere, weitergehende Schlüsse daraus gezogen werden können.

7) A. Bittorf-Breslau: **Mydriatische Wirkung von Organextrakten.**

Die gleichlautende Mitteilung von Katapane in der Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 5, veranlasst den Verf. über seine Untersuchungen zu berichten, die zum grössten Teile die Befunde Katapanes bestätigen, in einigen Punkten jedoch abweichen.

8) Ludwig Scholz-Göttingen: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Hernia diaphragmatica congenita.**

Kasuistischer Beitrag

9) Hans Hirschfeld-Berlin: **Ueber Adalin, ein neues Beruhigungs- und Einschläferungsmittel.**

Nach den Erfahrungen des Verfassers ist das Adalin als ein prompt wirkendes, in Dosen von dreimal täglich 0,5 den Bromkalien überlegenes Mittel zu empfehlen. Als Hypnotikum ist es von angenehmer Wirkung in der Dosierung von 1 g. In geeigneten Fällen können auch höhere Dosen gegeben werden.

10) E. Saul-Berlin: **Beziehungen der Acari zur Geschwulstätiologie.** (Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft 1911.)

cf. pag. 228 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

11) Joachimsthal-Berlin: **Die Fürsorge der Stadt Paris für Kinder mit Knochen- und Gelenktuberkulose.** (Projektionsvortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 6. Februar 1911.)

cf. pag. 385 der Münch. med. Wochenschrift 1911.)

12) Karl Schindler-Berlin: **Ueber eine genau geeichte Spritze zur Injektion des 40 proz. Dioxyamidoarsenobenzolöls (Joha).**

Verf. gibt eine Beschreibung und Gebrauchsanweisung der von ihm für die Johainjektion speziell konstruierten Spritze; dieselbe wird von Dr. Kades Oranienapotheke zusammen mit Joha abgegeben.

Dr. Grassmann.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 7. 1911.

1) F. Ahlfeld-Marburg: **Puerperale Selbstinfektion.**

Für diejenigen puerperalen Erkrankungsfälle, die ohne Import pathogener Keime durch Arzt, Hebamme etc. oder durch die Gebärende selbst in die Genitalien der Hochschwangeren, Gebärenden oder frisch Entbundenen sich entwickeln können, hält Verf. den Ausdruck puerperale Selbstinfektion immer noch für den besten. Zur Selbstinfektion gehören auch die Fälle, in welchen durch sterile Finger die Scheidenbakterien in eine höhere Region der Genitalien geführt wurden.

2) A. Bittorf-Breslau: **Herpes zoster und Nierenkolik. Ein Beitrag zur Kenntnis der Headschen Zonen.**

Bei einer Patientin mit rechtseitigen Nierenkoliken infolge intermittierender Hydronephrose bei Wander-, vielleicht auch Steinniere beobachtete Verf. einen gleichseitigen Herpes zoster im elften Dorsalsegment. Verf. nimmt an, dass die sympathischen Fasern der Niere bezw. des Nierenbeckens, die dem 10.—12. Dorsalsegment entspringen, sich in einem Reizzustand befanden, der sich zuletzt steigerte und die zugehörigen Rückenmarkssegmente und Intervertebralganglien mit ergriff. Die Fortleitung der Entzündung geschah vom Nierenbecken auf dem Wege des Sympathikus oder wahrscheinlicher durch eine infektiöse Noxe. Bei Ulcus ventriculi fand Verf. eine hyperalgetische, auch thermhyperästhetische Zone zwischen 6. und 9. Dorsalsegment mit vermehrter vasomotorischer Erregbarkeit, bei Aortensklerosen sah er vorübergehende oder dauernde Parästhesien und Schmerzen an der Innenseite des linken Oberarms und der Ulnarseite von Vorderarm und Hand.

3) Scherschmidt-Deutsch-Ostafrika: **Zur Behandlung der Schlafkrankheit mit Arsenophenylglyzin.**

Bericht über 33 Fälle, welche der Therapia sterilisans magna mit Arsenophenylglyzin unterworfen wurden. Auf 6 atoxylfeste Stämme wirkte das Mittel nicht. Auch bei den übrigen 27, vorher nicht behandelten Fällen waren die Erfolge nicht ermutigend, bei den meisten Todesfällen war auch eine Giftwirkung anscheinend mit im Spiel.

4) S. Möller-Berlin: **Ueber kutane und intrakutane Tuberkulinimpfung unter Verwendung abgestufter Dosen und ihre Bedeutung für die Diagnose der Tuberkulose.**

Tuberkulöse ersten und zweiten Grades (Turban) zeigen bei gleichzeitiger Anwendung verschiedener Tuberkulinkonzentrationen zur Kutan- resp. Intrakutanimpfung prozentual eine bedeutend höhere Empfindlichkeit gegen kleine Tuberkulindosen als Nichttuberkulöse. Eine exakte Beurteilung, ob aktive oder latente Tuberkulose vorliegt, wird aber hiedurch nicht ermöglicht. Schlüsse aus der Intensität der Reaktion sind nur mit grösster Vorsicht zu verwerten.

5) Ludwig Seeligmann-Hamburg: **Beiträge zur abdominellen Radikaloperation des Gebärmutterkarzinoms. Die Totalexstirpation eines Blasen-, Uterus- und Rektumkarzinoms auf abdomino-vaginalem Wege.**

Als Operationsmethode der Wahl bei Kollumkarzinomen betrachtet Verf. mit Wertheim die Laparotomie. Rasches Operieren setzt die primäre Mortalität wesentlich herab. Die abdomino-vaginale Methode nach Zweifel zwecks besserer Asepsis empfiehlt Verf. der Nachprüfung; unter schwierigen Umständen vollzieht er dabei den Abschluss des kleinen Beckens von der Bauchhöhle anstatt durch Peritonealnaht durch eingeführte Operationstücher, welche bis zum anderen Tag liegen bleiben. Auf diese Weise konnte er sehr ausgedehnte Karzinome bewältigen.

6) J. Traube-Charlottenburg: **Zur Therapie der Syphilis.**

Die alten Antisyphilitika, Quecksilber, Jod und Schwefel, wirken wesentlich auf die basischen Krankheitsprodukte im Blut, das Diamidodioxyarsenobenzol dagegen wirkt wesentlich auf die saueren Produkte; Quecksilber wirkt auch auf sauere. Daher liegt eine kombinierte Anwendung von Jodwasserstoff oder Quecksilber und Salvarsan nahe.

7) Julius Eliasberg-Riga: **Ueber das Fehlen freien Komplementes im Blute Lepröser.**

Im Blute Lepröser und progressiver Paralytiker scheint das Fehlen des Komplementes bei Anwesenheit von Ambozeptor und Antigen mit ein Grund für die Unheilbarkeit dieser Krankheiten zu sein. Für ein und denselben Normalmenschen erwies sich der Komplementgehalt als konstant, 1½—2 Stunden nach der Mahlzeit war der Komplementgehalt um die Hälfte vermindert.

8) R. Biehler und Julius Eliasberg-Riga: **Komplementbindung bei Lepra mit leprösem Antigen.**

Ein brauchbares Antigen für Lepra wurde erhalten in dem durch $^1/_{10}$ Proz. Normalschwefelsäure neutralisierten 2 proz. Antiforminextrakt aus Lepromen; derselbe bindet das Komplement nur bei Anwesenheit von Serum Lepröser. Lepra tuberosa bindet das Komplement stärker als Lepra nervorum. Die wirksame Behandlung der Lepra mit Nastin und Ol. gynocardiae lässt die Reaktion unbeeinflusst.

9) M. Löhlein-Leipzig: **Ueber eine eigentümliche Pigmentierung der inneren Organe von Küstennegern Kameruns.**

Bei Sektionen fand L. das Fettgewebe und das Gewebe bestimmter innerer Organe (Nebennierenrinde), Hodenparenchym, Pankreas, Parotis, Hypophyse u. a.) erwachsener Neger verschiedener Stämme Kameruns eigentümlich goldgelb bis orangerot gefärbt. Bei einem totgeborenen, ausgetragenen Dualakind fehlte diese Färbung. Die Verfärbung scheint mit dem ausgedehnten Genuss von Palmöl zusammenzuhängen.

10) Berg-Dortmund: **Jodismus und Thyreoidismus.**

Die reaktive Anschwellung der Schilddrüse auf Jodgebrauch betrachtet Verfasser als ein Zeichen des drohenden Thyreoidismus.

11) Fedor Schmey-Beuthen (O.-Schl.): **Ueber einen eigenartigen Fall von Purpura mit tödlicher Gehirnblutung im Kindesalter.**

8 jähriger Knabe erkrankte mit starker Halsdrüsenschwellung und Zahnfleischblutungen, dann auch Magen- und Hautblutungen, Leberschwellung, Koma; Tod offenbar an tödlicher Gehirnblutung.

12) M. Sigalin-Warschau: **Atmungsgymnastik auf psychischer Basis.**

Ausgehend von der Beobachtung, dass man rhythmische Bewegungen auch unbewusst nachahmt, hat Verfasser ein Rhythmoskop konstruiert, nach dessen rhythmischen Zeigerbewegungen der Patient seine Atmung einrichtet.

R. Grashey-München.

## Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XL. Jahrgang, Heft 33—36.

O. Veraguth und H. Brun: **Subpialer, makroskopisch intramedullärer Solitärtuberkel in der Höhe des vierten und fünften Zervikalsegmentes. Operation. Genesung.**

Ausführliche Beschreibung des durch den Titel gekennzeichneten Falles.

F. Lichtenhahn-Davos: **Die neuere Forschung über die körnige Form des Tuberkuloseerregers.** (Uebersichtsreferat.)

K. Kottmann-Bern: **Ueber innere Sekretion und Autolyse.**

Durch Störungen der Autolyse, d. h. pathologische Steigerung oder Verminderung derselben, kann der primäre Anstoss zu Stoffwechselerkrankungen gegeben werden, bei denen dann Oxydationsstörungen auftreten. Blutuntersuchungen bei Hyperthyreoidismus und Hypothyreoidismus ergaben starke Verlangsamung der Gerinnung und verminderten Fibrinogengehalt bei der ersteren Gruppe, das Gegenteil bei der letzteren. Die primären Ursachen dieser charakteristischen Veränderungen sieht Verf. in dem Einfluss der Schilddrüsensekretion auf die Eiweissautolyse, bei der auch die Fibrinogeneiweisskörper beteiligt sind. Zusatz von Basedowblutserum zum Autolyseversuch beschleunigte die autolytischen Prozesse, Zusatz von Myxödemserum hemmte sie. Es beruht also die Einwirkung der Schilddrüse auf den Eiweissstoffwechsel nicht darauf, dass primär die Oxydationen beeinflusst werden, sondern das Primäre ist die Aenderung der proteolytischen Eiweissspaltung. Analog dem Hypothyreoidismus nimmt Verf. als das Wesen der Chlorose eine herabgesetzte Proteolyse an und spricht dem Eisen die Rolle eines Katalysators, eines Stimulans der gesunkenen Eiweissautolyse zu. Mit der Erzwingung einer genügenden Eiweissabspaltung können die Zellen das umspülende Eisen wieder aufnehmen.

R. Hottinger-Zürich: **Die Häufigkeit der Harnsteine in der Schweiz.**

Während es bisher als anerkannte Tatsache galt, dass die Harnsteine in der Schweiz ausserordentlich selten sind und diese Beobachtung auch noch vor 8 Jahren durch eine Arbeit von Sergniewsky (Thèse de Lausanne 1902) bestätigt wurde, hat Verf. die Erfahrung gemacht, dass in den letzten Jahren die Harnsteine in der Schweiz häufiger geworden sind. Da man für einen solchen Umschwung noch keinerlei Erklärung hat, fordert er zur Sammlung und genauen Registrierung alles klinischen diesbezüglichen Materials auf.

E. Frankhauser-Bern: **Gehirn und Psychose.**

Antrittsvorlesung, die einen Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage gibt.

D. Gerhardt-Basel: **Erfahrungen der inneren Klinik auf einigen medizinischen Grenzgebieten.**

Verf. gibt einen Ueberblick über die Fälle der Basler medizinischen Klinik, die den Grenzgebieten angehören und die teils der chirurgischen Klinik zugewiesen, teils intern behandelt wurden. Von 42 Appendizitiskranken starben 2 unoperiert (sie waren unter dem Bild der akuten und chronischen Sepsis aufgenommen), 3 wurden zur Frühoperation verlegt, 2 wegen Abszessbildung. Von den intern (Opium, Diät) behandelten 34 Fällen musste einer am 9. Tage operiert werden, wegen Abszessbildung; die anderen wurden alle geheilt. Von 32 Cholelithiasiskranken wurden 2 wegen septischer Erscheinungen und 4 wegen häufiger Rezidive operiert und geheilt, die anderen, ausser einem, beschwerdefrei entlassen. 27 Kranke (von 71) wurden wegen Magenkarzinomen operiert, davon einer durch Pylorusresektion anscheinend dauernd geheilt, 8 für Wochen oder Monate gebessert, 6 waren inoperabel, 8 hatten keinen Tumor. Bemerkenswert ist, dass bei 32 Kranken, also fast der Hälfte aller Fälle, die Radikaloperation schon unmöglich war, trotzdem die Beschwerden erst viel weniger als ¼ Jahr bestanden. Die Patienten mit Ulcus ventriculi (24 mit frischer Blutung bei 89 Fällen) wurden nach Lenhartz behandelt, die blutenden vom 3. Tage an. Eine Kranke starb an Pneumonie, eine andere an wiederholten schweren Blutungen; fünf wurden erfolgreich operiert (wegen Perigastritis., subphrenischem Abszess etc.). Basedowkranke wurden 11 durch intere Behandlung, 6 durch Operation wesentlich gebessert. Von 5 Rückenmarkskranken wurden 2 durch Exstirpation eines Tumors dauernd geheilt resp. wesentlich gebessert, bei den anderen brachte die Operation keinen Schaden, ein Tumor fand sich nicht.

E. Hagenbach: **Ueber Poliomyelitis epidemica in der Schweiz. (Heine-Medin).**

Bericht über das gehäufte Auftreten der Poliomyelitis in der Schweiz Mai-August 1910. Verf. hebt hervor, dass die Fälle des letzten Jahres durch häufige langdauernde Schmerzen in den Beinen, meningitische Symptome, Blasen- und Mastdarmlähmung sich im klinischen Bild wesentlich von den früheren sporadischen Fällen unterschieden.

H. Zangger-Zürich: **Eine Explosion beim Abfüllen von Sauerstoff mit tödlicher Verletzung.** (Eine Warnung.)

Hinweis auf die Gefahren der Sauerstoffbomben. Bildung von Knallgas kann man erkennen, wenn man den Inhalt der Bombe in Seifenwasser leitet und die Blasen entzündet. Genaue Beobachtung des Manometers beim Abfüllen in kleinere Bomben, ev. Gebrauch von Ventilen für Maximaldrucke, Oeffnen des Ausströmungsventils beim zu raschen Einströmen des Gases schützen vor Ueberdruckexplosionen, die relativ häufig sind.

Otto Hug-Zürich: **Die Braccosche Beckenbauchbinde.**

Empfehlung der genannten Binde, die nach einem genauen Modell des Beckens, das man durch Anlegen eines Stärkebindenverbandes erhält, angefertigt wird.

K. Kolb-Basel: **Beitrag zur postoperativen Peritonitisprophylaxe mittels Kampferöl.**

An der Basler Frauenklinik wurde bei 79 Laparotomien nach der Empfehlung Pfannenstiels Kampferöl prophylaktisch zur Verminderung der Resorption des Peritoneums verwandt. Von diesen Fällen sind 53 zur Beurteilung des Wertes der Methode geeignet. Es starb nur eine Kranke an Peritonitis, obwohl bei fast allen infektiösen Material in der Bauchhöhle während der Operation festgestellt wurde. 4 mal waren Weichteilabszesse vorhanden, ohne dass eine Peritonitis eingetreten wäre.

E. Hagenbach-Basel: **Enterorose.**

Empfehlung des als Säuglingsnährmittel an der Basler Klinik vielfach angewandten Präparates, das aus Weizen- und Hafermehl mit Diastasenmalzextrakt und einer Fleischsolution besteht. Es werden 1—2 Kaffeelöffel Enterorose mit 100—150 g dünnem Reisschleim, event. mit etwas Milch gegeben. (Fabrikant: Apotheker Baer in Zürich.)

L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 7. Peters-Wien: **Hofrat Prof. Dr. Gustav v. Braun.** Nachruf.

E. Weil-Prag: **Ueber extrazelluläre Leukozytenwirkung (Aphagozidie).**

Die einschlägigen Verhältnisse konnte W. am besten an Kokkenstämmen beobachten, die in die Bauchhöhle des Meerschweinchens eingebracht wurden. Obwohl das Blutserum fast keine Bakterizidie gezeigt hatte, trat bald eine auffällige Degeneration der Kokken ein, die mit dem Auftreten der Leukozyten zusammenfiel, ohne dass eine nennenswerte Phagozytose vorlag. Im Reagenzglasversuch zeigte sich diese Degeneration der Kokken ausgesprochen bei Zusatz von Leukozytenaufschwemmungen, nur ausnahmsweise im geringem Grade bei Zusatz von aktivem Serum, sie fehlté bei inaktivem, eine halbe Stunde auf 62° erhitztem, Serum und bei Kochsalzlösung. Weitere Versuche ergaben, dass dabei nicht eine aktive Sekretion von bakteriziden Stoffen aus den Leukozyten in Frage kommt, sondern nur die passive Extraktion dieser Stoffe. So zeigen auch Exsudate, die von Leukozyten befreit sind, die intensive bakteriolytische Wirkung. Die wirksamste Aufschwemmungsflüssigkeit ist die Kochsalzlösung; ausserdem scheinen von den Bakterien selbst bestimmte Wirkungen auszugehen, welche die Abgabe der bakteriziden Substanzen aus den Leukozyten befördert. Nähere Ausführungen (Tabellen) im Original.

H. H. Schmid-Wien: **Zur Behandlung chronischer Eiterungen mit Wismutpaste nach Beck.**

Zusammenfassung: Die Wismutpasteninjektion nach Beck (Bismuth. subnitr. 33,0, Vaselin. alb. 67,0) ist nach den Erfahrungen Sch.s eine für Arzt und Patienten angenehme, fast schmerzlose, ungefährliche Methode bei chronischen Fisteln und Abszesshöhlen. Sie bildet ein ausgezeichnetes Hilfsmittel zur Orientierung über den Ausgangsort, Grösse und Verlauf dieser Fisteln und Abszesse und ist deshalb von grossem Wert bei der Indikationsstellung für chirurgische Eingriffe und zur Verhütung zweckloser Eingriffe. Ausserdem besitzt es eine sehr gute symptomatische Wirksamkeit (Nachlassen von Schmerzen, Sekretion und Ekzem) und führt in manchen Fällen zur vollständigen Heilung.

W. Reiss und F. Krzysztalowicz-Krakau: **Zur therapeutischen Bedeutung des Arsenobenzols (606).**

Bericht über 74 Fälle. Die Temperaturerhöhungen, welche der Hauptsache nach auf den lokalen Reiz der Gewebe und die Resorption von Zerfallsprodukten zu beziehen sind, zeigten sich von der Grösse der Salvarsandosis ganz unabhängig. Die sehr häufig auftretende Herxheimersche Reaktion war öfter bei makulösen, als bei papulösen, öfter bei alkalischer als bei neutraler Lösung zu beobachten. Die Reaktion hielt länger an bei kleinen als bei grossen Dosen. Bemerkenswert ist das Schwinden der im zweiten Inkubationsstadium vorkommenden leichten Albuminurie nach Salvarsaninjektion. — Die günstige Beeinflussung derbgeschwellter Zervikaldrüsen pflegt schon in den ersten Tagen aufzutreten, später ist sie kaum mehr zu erwarten. — 10 Rezidivfälle. Bei kachektischen Kranken mit maligner Lues ist besonders die sehr günstige Wirkung des Mittels auf den Allgemeinzustand und den allgemeinen Stoffwechsel wertvoll. Auf das sehr variable Verhalten der Wassermannschen Reaktion lässt sich hier nicht eingehen, nur ist zu bemerken, dass durch eine permanent negative Reaktion Rezidive nicht ausgeschlossen waren. Erwähnung verdient, dass eine normale, vorgeschrittene Gravidität keine Kontraindikation für das Salvarsan bildet, schliesslich, dass bei nichtsyphilitischen Erkrankungen die Reaktion (besonders Temperatursteigerung) nach Einspritzungen denselben Verlauf zeigte.

J. Hahn-Wien: **Zur Applikation des Salvarsans.**

H.s Vorschlag, der nach Ehrlichs Mitteilung neuerlich von mehreren Seiten eingelaufen ist, geht dahin, die zur intravenösen Injektion vorgeschriebene Lösung, welche im Vergleich zu der von Alt für die intramuskuläre Injektion angegebenen Lösung viel milder, aber doch genügend sicher wirkt, auch zur subkutanen Injektion zu verwenden. Zur intramuskulären und zur rektalen Anwendung wäre sie dagegen nicht zu empfehlen.

W. Janowski-Warschau: **Vergleichende Berechnung des Oesophagogramms mit dem Elektrokardiogramm.**

Neuere Untersuchungen bestätigen die von J. früher ausgesprochene Meinung (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 70, H. 3 u. 4), dass die Vorhofskontraktion (AS) sich auf dem Oesophaguskardiogramm durch einen Abfall erkennen lässt. Bergeat-München.

## Rumänische Literatur.

M. Cealic und L. Strominger: **Ueber einige Fälle von Zystitis mit unvollkommener Retention.** (Spitalul, No. 13, 1910.)

Bei Entzündungen der Blasenschleimhaut aus was immer für einer Ursache ist die genaue Erforschung der Blasenkapazität von Wichtigkeit. Man wird in vielen Fällen finden, dass dieselbe kleiner ist als das nach der spontanen Harnentleerung in der Blase zurückbleibende Harnresiduum. Die betreffenden Zahlen zu einem Bruch gestellt, ergeben, wie Guyon gezeigt hat, eine Zahl, die sich den Ziffern 1., 2, 3 etc. nähert und es zeigt die Erfahrung, dass je grösser diese Zahl ist, um so schwerer ist die betreffende Blasenentzündung und um so schlechter die Prognose. Die Verfasser haben 6 Fälle von Zystitis eingehend untersucht und diesen Satz bestätigen können.

N. Athanasescu: **Operative Resultate bei den nicht ulzerativen Varizen der unteren Extremitäten.** (Spitalul, No. 14, 1910.)

Grosse Varizen, die wahre Tumoren bilden und schmerzhaft sind, müssen operiert werden. Die beste Methode ist die Ligatur oder Resektion der Venen, verbunden mit der Ausschneidung eines Hautstreifens, wie dies von Schwarz und Alglave angegeben worden ist. Die Resultate sind aber nicht immer die gleichen, denn dieselben hängen nicht nur von dem Zustande der oberflächlichen Venen, sondern auch von demjenigen der tiefen ab, die oft ebenfalls weitgehende Veränderungen in der Beschaffenheit ihrer Wand darbieten. Schaltet man nun ein grosses oberflächliches Gebiet des Blutabflusses aus, so wird die Ueberlastung der tieferen Bahnen eine um so grössere sein. Ausser der chirurgischen muss in allen Fällen auch eine hygienische Behandlung durchgeführt werden.

Ioan Jianu: **Die Wiedereinpflanzung des Schenkels beim Hunde.** (Ibidem.)

Der Verf. hat nach der Methode von Alexis Carrel und nach eigenen Erfahrungen die Amputierung und Wiedereinpflanzung des Schenkels beim Hunde versucht und folgendes Resultat erzielt:

Die Amputation wurde in der Mitte des Oberschenkels vorgenommen und der Femur beiläufig in seiner Mitte durchschnitten. Die Enden der Oberschenkelarterie und -vene, sowie auch des Nervus ischiadicus wurden auf einer Ausdehnung von 2 cm herauspräpariert, hierauf die Blutgefässe mit sterilem warmem Wasser solange ausgespritzt, bis das in die Arterie eingespritzte Wasser aus der Vene rein herausfloss. Dann wurde die Wiedervereinigung der Teile vorgenommen, indem zuerst der Knochen mittels Silbernähten rekonstituiert wurde, hierauf wurden Blutgefässe und Nerv genäht und die Haut wieder vereinigt. Das ganze Glied wurde durch einen Gipsverband immobilisiert. 3 Monate später konnte der Hund der chirurgischen und biologischen Gesellschaft in Bukarest vorgestellt werden und es zeigte sich, dass die Weichteile tadellos zusammengeheilt waren, nur der Knochen zeigte noch keine feste Vereinigung und an dem hinteren Teile der Pfote hatte sich ein trophisches Geschwür entwickelt, wahrscheinlich infolge mangelhafter Vereinigung der vasomotorischen Nerven. Die Blutzirkulation war aber eine gute. Später starb das Tier an einer interkurrierenden Bronchopneumonie und die Sektion zeigte die gute Vereinigung der Weichteile, der Blutgefässe und des Nerven.

St. Besnea: **Ueber die Struktur der sogen. Basalmembran des Graafschen Follikels.** (Spitalul, No. 15, 1910.)

Auf Grund seiner Untersuchungen gelangt der Verf. zum Schlusse, dass der Graafsche Follikel keine Basalmembran besitzt und dass die sogen. Basalmembran aus zusammengepressten, an der äusseren Seite der follikulären Zellen kondensierten Bindegewebsfasern besteht. Dieselbe ist kein Produkt der follikulären Zellen, sondern der ausserhalb der Ovarialhüllen befindlichen interstitiellen Bindegewebszellen.

Ch. Dumitriu: **Die Autoserotherapie als Behandlung der serofibrinösen Pleuritiden und der exsudativen tuberkulösen Peritonitis.** (Ibidem.)

Die Behandlung der oben angeführten Krankheiten mittels Autoserotherapie ist mehrfach mit gutem Erfolge durchgeführt worden und hat auch der Verf. mit derselben gute Resultate erzielen können. Dieselbe besteht bekanntlich darin, dass man mittels einer 10 ccm fassenden Rouxschen Spritze die betreffende Menge pleuritischer resp. peritonitischer Flüssigkeit aspiriert und hierauf, ohne die Nadel vollständig zurückzuziehen, dem Patienten subkutan wieder eingespritzt. Man kann mit 5 ccm beginnen und nach 6—8 Tagen 10 ccm einspritzen. Als Resultat dieser Einspritzungen bemerkt man hauptsächlich Abfall des Fiebers, Aufhören der Schmerzen und langsame Resorption der ergossenen Flüssigkeit. Auffallend ist auch die ausserordentliche Steigerung der Harnmenge.

Der Verf. sucht die günstige Wirkung der Autoserotherapie durch die Theorie der Wrightschen Opsonine zu erklären, indem er annimmt, dass das eingespritzte Serum in analoger Weise wie ein Wrightsches Vakzin einwirkt.

Em. Casassovici: **Die Jodtinktur in der kleinen Chirurgie.** (Spitalul, No. 17, 1910.)

Die von Grossich in die operative Technik eingeführte Jodtinktur ist ein ausgezeichnetes Desinfektionsmittel für die verschiedensten Arten von Wunden und namentlich von infizierten Wunden, die man in vielen Fällen durch Pinselungen mit diesem Mittel aseptisch machen kann. So hat der Verf. mehrfach Wunden, die mit Erde und anderen Fremdkörpern verunreinigt waren, gereinigt, dann mit Jodtinktur eingepinselt, genäht und über die Nähte wieder eine Schichte Jodtinktur aufgetragen; nach Abnahme des Verbandes war alles per primam geheilt. Man kann also sagen, dass die Jodtinktur als Desinfektionsmittel berufen erscheint, in der kleinen Chirurgie sehr gute Dienste zu leisten.

Victoria S. Nicolaescu und N. I. Nestor: **Die Ophthalmoreaktion auf Tuberkulin in der Schule.** (Spitalul, No. 20, 1910.)

Die Verfasser haben in mehreren Normalschulen der Hauptstadt Bukarest die Konjunktivalreaktion auf Tuberkulin bei rund 2000 Kindern geprüft und bei 65—66 Proz. einen positiven Ausfall derselben feststellen können. Es folgt hieraus, dass ein grosser Teil der betreffenden, im Alter von 7—15 Jahren stehenden Schüler, latente Tuberkulose besitzt. Infolge fast vollständigen Fehlens offener Tuberkulosen bei denselben muss angenommen werden, dass die Ansteckung eine familiale ist und wahrscheinlich in der frühesten Kindheit erworben wurde. Dem entsprechend müssen auch die prophylaktischen und sanitären Massregeln sein, die man zur Bekämpfung dieser sozialen Krankheit ergreifen muss. Vor allem sollen in den Schulen, durch die erwähnte Konjunktivalreaktion auf Tuberkulin, alle latent tuberkulösen Kinder herausgefunden werden, um dieselben dann in zweckentsprechender Weise behandeln zu können, denn die Krankheit in diesem Stadium gibt die besten therapeutischen Erfolge. Hierzu muss eine allgemeine Kräftigung des Organismus durchgeführt werden, gesunde Wohnung für die ärmere Bevölkerung geschaffen, Volksbäder und Schulkantinen kreiert und namentlich der Entwicklung von Ferienkolonien und von Schulen in freier Luft besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Petre Niculescu: **Vergleichende Studie über den Wert der serodiagnostischen Methoden bei Syphilis.** (Revista stiintzelor med., Oktober 1910.)

Es wurden bei 100 sicher syphilitischen Patienten, von denen die meisten sich in der sekundären Periode der Krankheit befanden, serodiagnostische Untersuchungen sowohl nach der Originalmethode von Wassermann, als auch nach jenen von Bauer-Hecht, Noguchi und Porges vorgenommen und das Resultat war, dass verlässliche Resultate doch nur mit ersterer zu erzielen sind. So fand N. unter den 100 untersuchten Fällen bei 90 eine positive Reaktion, während mit der Bauer-Hechtschen Methode nur 83 positive Resultate zu erzielen waren. Die Methode von Noguchi ergab zwar einen noch höheren positiven Prozentsatz als die Wassermannsche (96 Proz.), doch sind mit derselben noch nicht genügende vergleichende Untersuchungen bei anderen Krankheiten vorgenommen worden, um ihre Spezifizität mit Sicherheit behaupten zu können. Am wenigsten verlässlich scheint die von Porges angegebene Reaktion mit glykocholsaurem Natrium zu sein, da mit derselben nur bei 57 Proz. der Fälle ein positives Resultat erzielt wurde. Vergleichsweise wurde mit derselben das Blutserum in mehreren Fällen von Scharlach untersucht und unter 20 Fällen 11 mal eine ebenso intensive Reaktion gefunden, wie bei primärer und sekundärer Lues.

Der Verf. hat ferner Untersuchungen angestellt, um zu sehen, ob durch eine intensive antisyphilitische Kur mit Hg die spezifische Serumreaktion negativ wird und konnte er eine Persistenz der Reaktion sowohl bei frischeren, einer intensiven Hg-Behandlung unterworfenen Fällen, als auch bei jenen älteren, welche schon öfters Merkurialkuren durchgemacht hatten, feststellen. Ein Kriterium für den Erfolg der Behandlung gibt also die in Rede stehende Reaktion keineswegs.

V. Buschila: **Eine Aenderung in der Reaktionsmethode von Bauer-Hecht.** (Ibidem.)

Unter den vielen Vereinfachungen der ursprünglichen Wassermannschen Serumreaktion gebührt der Bauer-Hechtschen Modifikation ein Hauptplatz, doch ist auch diese in vielen Beziehungen nicht einwandfrei, namentlich aus dem Grunde, weil sie keine Titrierung der Kontrollgläser hat und infolgedessen auch an Genauigkeit hinter der Originalmethode zurücksteht. Die Titrierung, welche dadurch erzielt wird, dass der Kontrollröhre nach und nach Serum zugefügt wird, ist nur eine beiläufige, gibt in vielen Fällen falsche Resultate und in manchen bleiben dieselben sogar negativ, falls es sich um Systeme handelt, die sich um Vieles unter oder über der Norm bewegen. Die Anwesenheit des hämolytischen Ambozeptors kann unbemerkt bleiben oder man ist genötigt, sehr grosse Mengen Serum zu benützen, auch verlangt die Methode der sukzessiven Hinzufügungen viel Zeit, denn jede neue Serummenge verlangt eine gewisse Zeit zu ihrer Sensibilisierung. Kurz man erhält mit dieser Methode keine genauen Resultate und man kann weder die Menge des notwendigen Materials, noch der zur Reaktion erforderlichen Zeit voraussehen. Um diese Nachteile zu beseitigen, macht der Verf. eine genaue Titrierung des hämolytischen Systems, und werden hierzu gewisse Mengen von Lammblutkörperchen zu fixen Mengen von Serum hinzugefügt, um Lösungen von 0,5 Proz. bis 3 Proz. zu erzielen.

Grigoriu M. Cristea und Bianca Bienenfeld: **Ueber die Gerinnung des Blutes und die gerinnungsfähigen Substanzen bei Eklampsie.** (Spitalul, No. 21, 1910.)

Die Verfasser haben Untersuchungen angestellt, um zu sehen, ob das Blut von Eklamptischen sich mit Bezug auf die Gerinnungsfähigkeit anders verhält als das Blut normaler Schwangerer und nicht Schwangerer, ferner um festzustellen, ob das Fibrinogen und Fibrinferment bei ersteren eine Vermehrung erfährt, wie dies von Dienst behauptet worden ist. Sie sind zu dem Schlusse gelangt, dass die Gerinnung des Blutes bei Eklamptischen genau in derselben Weise und im selben Zeitraume verläuft wie bei normalen Gebärenden und Schwangeren. Die Menge des Fibrinogens und Fibrinfermentes ist ebenfalls gleich bei Eklamptischen, Schwangeren und normalen Gebärenden. Das Auftreten der Eklampsie hängt nicht von den Wehen ab und kann auch vor Beginn derselben stattfinden. Da die Gerinnungsfähigkeit des Blutes eine normale ist, so kann die Eklampsie nicht als ein anaphylaktischer Zustand aufgefasst werden. Die Blutungen post partum sind in keinem kausalen Zusammenhange mit der Gerinnungsfähigkeit des Blutes, sondern ihre Ursache muss in der Gebärmutter, etwa in atonischen Zuständen derselben gesucht werden.

Auf Grund dieser Untersuchungen muss gesagt werden, dass eine Behandlung der Eklampsie mittels Hirudins keinerlei Zweck und Berechtigung hat, da ja, wie gesagt, die Gerinnungsfähigkeit des Blutes eine normale ist und folglich eine künstliche Herabsetzung derselben eher von Nachteil sein kann, umsomehr, als es bekannt ist, dass durch das betreffende Extrakt eine Schädigung des Nierenparenchyms hervorgerufen werden kann.

Grigoriu M. Christea und W. Denk: **Ueber Parabiose.** (Ibidem.)

Die Verfasser haben in den Laboratorien der Kliniken Schauta und v. Eiselsberg in Wien Untersuchungen mit Hirudin bei durch Naht mit einander vereinigten Kaninchen angestellt und gefunden, dass dieser Körper von dem Blute des damit eingespritzten Tieres keineswegs in das Blut des anderen übergeht. Während bei dem eingespritzten Versuchstiere eine deutliche Verlangsamung der Koagulationsfähigkeit des Blutes nach Einspritzung einer entsprechenden Menge von Hirudin in die Ohrvene festgestellt werden konnte, so war dies bei dem symbiotischen Tiere keineswegs der Fall, vielmehr blieben hier die Gerinnungsverhältnisse die gleichen wie vor der Einspritzung.

E. Toff-Braila.

## Sammelreferat über Arbeiten aus dem Gebiete der Hydro-Balneo-Klimato-Aerotherapie, soweit sie nicht schon anderweitig in dieser Wochenschrift referiert wurden.

(II., III. und IV. Quartal 1910.)

Von Privatdozent Dr. Determann in Freiburg i. B.

### a) Balneotherapie.

Nachdem die Wirkung der Kohlensäurebäder besonders von Otfried Müller des genaueren studiert war, hat sein Schüler Kommrell [32] die Kreislaufwirkung von Sauerstoffbädern beim normalen Menschen zu ergründen versucht. Er findet, dass dieselben bei indifferenter Temperatur eine leichte Gefässkontraktion in der Körperperipherie, eine leichte Blutdrucksteigerung und eine leichte Vermehrung des Schlagvolumens hervorrufen. Alle drei Aenderungen stehen an Intensität hinter der sonst gleichartigen Wirkung eines indifferent temperierten Kohlensäurebades etwas zurück. Verändert man die Temperatur, so erweist sich, dass der thermische Faktor in seiner Wirkung auf die Blutverteilung und den Blutdruck ausschlaggebend ist. Kühle Sauerstoffbäder kontrahieren die peripheren Gefässe und steigern den Blutdruck, stellen also Mehrforderungen an das Herz. Warme Sauerstoffbäder erweitern die peripheren Gefässe und senken den Druck, setzen also die Ansprüche an das Herz herab. Man kann also sowohl mit Sauerstoff- als auch mit Kohlensäurebädern je nach ihrer Temperatur sowohl üben als schonen. Sauerstoffbäder sind als mildere Ersatzbäder, als Vorstufe der Kohlensäurebäder anzusehen.

Im Anschluss an den aus der O. Müllerschen Poliklinik stammenden Aufsatz von Kommrell entwickelt sich eine Auseinandersetzung zwischen Senator und Frankenhäuser, O. Müller und Laqueur [55], welche für weitere Kreise kein erhebliches Interesse hat.

Auch Wybauw [73] zeigt, dass die Wirkung natürlicher Kohlensäurebäder auf den Blutdruck bei einer zweckmässigen Wahl der Temperatur in steigerndem und erniedrigendem Sinne bei einiger Uebung von vornherein zu übersehen ist.

Vergleichende Untersuchungen über Blutdruck, Pulsbeschaffenheit und Körpertemperatur bei Kohlensäure- und Sauerstoffbädern zeigten ebenso Wolff [71], dass bei Kohlensäure- als auch Sauerstoffbädern die Temperatur des Wassers im wesentlichen den Einfluss auf den Blutdruck bestimmt. Bei indifferenter Wassertemperatur (34° C) und pathologisch nicht verändertem Blutdruck ist eine Beeinflussung des letzteren durch beide Bäderarten fast nicht vorhanden. — Bei indifferenter Wassertemperatur (34° C) und pathologisch verändertem Blutdruck zeigten Kohlensäurebäder die Tendenz, den Blutdruck zu beeinflussen, und zwar in höherem Grade als Sauerstoffbäder. — Die Pulsfrequenz wird bei normalem Verhalten der Zirkulationsorgane durch beide Bäderarten in geringem Grade, bei pathologischem Verhalten durch $CO_2$-Bäder häufiger, wenn auch nicht intensiver, herabgesetzt als durch Sauerstoffbäder. — Bei jüngeren Individuen lässt sich zuweilen eine geringe Herabsetzung der rektal gemessenen Körpertemperatur (um einige Zehntelgrade) bei $CO_2$-Bädern, eine geringe Erhöhung bei Sauerstoffbädern, gegenüber einem Unbeeinflusstbleiben im Süsswasserbad, beobachten.

In einem Fall von Basedowscher Erkrankung sah Wunder [72] nach jedem Sauerstoffbad die Harnstoffausscheidung, meist um ein beträchtliches, herabgesetzt und gewöhnlich auch die Ausscheidung von Salzen (Elektrolyten) im Harn erhöht.

In Parallele zu kohlensauren Moorbädern setzt Sarason [54] eine Erweiterung seiner Sauerstoffbäder, nämlich die Moorozetbäder. In das fertige heisse Moorbad bezw. Schlammbad von 250 Liter Inhalt schüttet man 300 g Ozetsalz mit 10 proz. aktivem Sauerstoff hinein, rühre behufs sorgfältiger Verteilung sorgfältig herum, worauf der Kranke sich ins Bad begibt. Bei Teilbädern oder Umschlägen nimmt man natürlich entsprechend weniger von dem Ozetsalz. Es wird durch die Sauerstoffbläschen die ganze Masse aufgelockert und dadurch spezifisch leichter gemacht. Die erregende Wirkung des Ozetbades würde durch den sedativen Einfluss des Ozetbades bis zu einem gewissen Grade kompensiert.

Ein besonders wichtiges Moment liegt nach S. darin, dass (siehe F. Munk: Medizinische Klinik No. 7, 1910) Ozetbäder nicht so heiss empfunden werden, als ihrer wirklichen Temperatur entspricht. Demnach würde man Moor-Ozetbäder viel heisser als einfache Moorbäder verabreichen dürfen, ohne den Patienten subjektiv zu belästigen, und ist anzunehmen, dass in einem Moor-Ozetbade Schweissausbruch weniger leicht erfolgt als in einem gleichtemperierten einfachen Moorbade. Streng wird man natürlich die Kohlensäure-Moorbäder von den Ozet-Moorbädern in Wesen und Wirkung zu scheiden haben. Praktische Versuche sind im Gange.

Albrand [1] bedauert, dass die wissenschaftliche Medizin sich bisher so wenig mit dem Studium und der Einführung des elektrischen Lohtanninbades beschäftigt hat.

Das elektrische Lohtanninbad unterscheidet sich vom einfachen hydroelektrischen Bad einmal durch die ausserordentlich praktische Anordnung der beweglichen Elektroden. In einer Holzwanne sind zu beiden Seiten der Längswände Kohleelektroden in grösserer Zahl angebracht, welche entweder die von einer geeigneten Stromquelle kommende Energie gleichmässig dem Bademedium zuführen, oder durch leicht vorzunehmende Schaltung dort gerade, wo der Locus morbi sich befindet, konzentrieren.

Ein weiterer Unterschied besteht in dem Zusatz eines bestimmten Quantums von Lohtanninextrakt (etwa ½ Liter auf ein Bad) zum Badewasser. Während im allgemeinen für die Hydroelektrotherapie Ansäuerung des Badewassers vermieden wird, um nicht durch Vergrösserung der Leitfähigkeit dem Körper Stromschleifen zu entziehen und stärkere Ströme als 200 Milliampère kaum in Anwendung kommen, macht man im Lohtanninbad das Wasser durch Zusatz von Lohtanninextrakt so vorzüglich leitend, dass der Körper selbst nur ganz minimale Stromschleifen empfangen würde, wenn man nicht bedeutend stärkere Intensitäten anwenden würde.

Es betrifft das Indikationsgebiet der elektrischen Lohtanninbäder in erster Linie Gicht, Rheumatismus jeder Art, Neuralgien, Knochen- und Gelenkaffektionen verschiedenster Natur. Geradezu spezifisch schien ihm die Wirkung bei einer gonorrhoischen Ellenbogengelenkerkrankung zu sein. Ankylosen von Gelenken, die jahrelang bestanden haben, können mit Hilfe dieser Bäder nicht selten zur Besserung gebracht werden.

Symptomatische Erfolge der Lohtanninbäder wurden zahlreich beobachtet als Heilung von Hyperhidrosis und von Hämorrhoidalbeschwerden. Häufig ist das elektrische Lohtanninbad bei Ischias ein glänzendes Heilmittel.

Recht gute Erfolge sah Verfasser bei trockenen Pleuritiden. Eine Patientin, die nach Blinddarmoperation in der Narbe heftige Schmerzanfälle erlitt, wurde dauernd durch eine Anzahl Bäder geheilt. Besonders wird zum Schluss der anregende Einfluss dieser Bäder auf Kranke mit darniederliegendem Stoffwechsel, Blutarmut, Neurasthenie erwähnt.

„Schlackenbäder“ werden von Roth [53] empfohlen. Zur Benutzung von Schlackenbädern wird die aus dem Herdofen herausfliessende Schlacke in einiger Entfernung davon, wo sie bereits etwas an Konsistenz gewonnen hat, ausgeschöpft und in Form eines Kuchens in ein Gefäss mit kaltem Wasser hineingeworfen. Unter Dampf und Zischen entwickelt sich ein penetranter Schwefelwasserstoffgeruch, das Wasser steigt bis zur Siedehitze, die hineingeworfene Schlacke wird ganz porös wie Bimsstein und bekommt auch dessen Farbe, während auf gewöhnliche Weise getrocknete Schlacke grün, blau oder schwarz von Farbe ist.

Das Schlackenbad leistet namentlich in zwei Reihen krankhafter Zustände Dienste; bei Zuständen, welche aus Anämie hervorgehen, und bei solchen, welche durch profuse Absonderung der äusseren Haut und der Schleimhäute bedingt sind, ohne dass gerade eine anämische Basis vorhanden ist. Dahin sind zu rechnen profuse Schweisse, profuse Absonderungen der Vaginalschleimhaut, Weissfluss, abnorme Absonderungen der Darmschleimhaut, mit einem Worte chronische Katarrhe.

Demzufolge erweisen sich die Schlackenbäder sowohl wirksam bei Gicht, Rheumatismus, Skrofeln, Schwächezuständen wie bei Hautleiden; darum sind sie für geschwächte und enervierte Personen wegen ihrer Substanzlosigkeit ganz besonders geeignet und bewähren an Greisen und Frauen eine verjüngende und stählende Kraft.

Einen Vergleich deutschen und italienischen Fangos hat van Oordt [45] angestellt. Derselbe ergibt folgendes: Das Aussehen und die durch Gefühl und Geruch wahrzunehmende Beschaffenheit beider Fangoarten sind sehr ähnlich. Die technische Verwendbarkeit beider Fangoarten ist dieselbe. — Die Unterschiede ihrer chemischen Zusammensetzung erscheinen für die Therapie belanglos und der Emanationsgehalt beider Fangoarten ist nach theoretischem Ermessen nicht zu veranschlagen. — In ihren für die Anwendung bedeutsamen physikalischen Eigenschaften (schlechte Wärmeleitung, Gewicht) bestehen zwischen dem Fango von Battaglia und dem aus der Eifel kleine und praktisch kaum bedeutsame Unterschiede. — Wo die Vermeidung kleiner Gewichts- und Wärmeleitungsdifferenzen in Frage kommt, wird sie erzielt durch eine im Vergleich zum italienischen Fango etwas dickere Lage des Eifelfangos oder die etwas dichtere Bedeckung bei der Einpackung mit Eifelfango. In der durchschnittlich für Fangopackungen gewählten Zeit von ½—1 Stunde ist auch das nicht nötig.

Die Behandlung mit heissen Sandbädern wird von Lichtwitz (37) gegenüber anderen hyperämisierenden Massnahmen hervorgehoben. Der Sand der Elster in Köstritz ist sehr porös und im Gegensatz zum Seesand sehr luftdurchgängig.

Die Praxis eines Sandbades ist folgende: die Temperatur des Sandes schwankt zwischen 45 und 50° C, meist wird sie zu 47 und 48° C verordnet; die Dauer des Bades ist zwischen 30 und 60 Minuten, meist 40—50. Im Einsandungsraume wird der fahrbare Sandkarren, in dem sich der Patient befindet, von geübten Händen schnell gefüllt. Brust und Magengegend bleiben frei. Um die Abkühlung des Sandes nach Möglichkeit zu verhüten, wird eine dicke Wolldecke über den Karren gebreitet. Sodann wird der Patient in die offene Liegehalle hinausgefahren, die durch ein überhängendes Dach vor Regen und praller Sonne schützt. Denn bei dieser schweisstreibenden Prozedur ist der Aufenthalt in frischer Luft dringend erforderlich, um dem Körper möglichst viel Sauerstoff zuzuführen. Zudem ist der Ausblick in grüne Bäume und die Ruhe in diesem Parke sehr erquicklich. Dann folgt ein Bad, eine trockene Packung und eine laue Dusche. Darauf meistens Massage resp. Bewegungstherapie.

Die Krankheitsarten, welche hauptsächlich in diesem Kurbade zur Behandlung kommen, sind folgende: chronische und subakute Gicht, chronischer und subakuter Gelenkrheumatismus, Gelenkentzündungen aus verschiedenen Ursachen (Gonorrhöe u. a.), Muskelrheumatismus, Ischias, Lumbago, andere Neuralgien, Nervosität, Neurasthenien, Hysterie, Nierenentzündungen, Exsudate, besonders der weiblichen Beckenorgane, Anämie, Fettleibigkeit, Arterienverkalkung, Bronchialkatarrhe, Skrofulose, Sklerodermie. Die Wirkung beruht auf der durch die Hyperämie hervorgerufenen Schweissproduktion, der Anregung des Stoffwechsels. Bei lokalen Massnahmen spielt die Hyperämie, eventuell auch eine Stauung durch die Schwere des Sandes, eine Rolle. Eine Kontraindikation bilden besonders Herzschwächezustände.

Als vernachlässigte Indikationen erdiger Quellen bezeichnet Bokay [10] die Schwangerschaft und die Laktation, ferner die Ernährung des bereits entwöhnten Kindes, den schweren Diabetes.

Ueber Thermalkuren im Kindesalter hat Partos [47] an seinem Material an Kindern von 3—15 Jahren Ergebungen angestellt. Von Wichtigkeit ist es, bei der Art und Dauer der Anwendungsweise der Thermalkur auf Lebensalter und Konstitution des Kindes Rücksicht zu nehmen. Man darf auch nicht, wie bei Erwachsenen, unbedenklich im Winter baden lassen. Die Zeit zum Baden wird am besten in die späteren Morgenstunden verlegt.

Eine kritische Betrachtung der Wirkung von Mineralwässern in Kurorten für Zuckerkranke gibt Neumann [42] Anlass auszusprechen, dass es keine spezifischen Kurorte für Zuckerkranke gibt, dass zwar Begleiterscheinungen günstig beeinflusst werden können, dass jedoch höher gelegene, ruhige Sommerfrischen, auch Bäder mit Thermal-, Wild- und Stahlbädern, kräftiger Waldluft und physikalisch-therapeutischen Einrichtungen, endlich auch die Seebäder — diätetische Verpflegung vorausgesetzt — die für Zuckerkranke geeignetste Erholungs- und Genesungsorte sind.

Mit dem Gebrauch eisenhaltiger Quellen soll man nach Hentze [27] sehr vorsichtig sein, da nach seinen Untersuchungen keines der untersuchten Mineralwässer die Zahnsubstanzen völlig unbeschädigt lässt, selbst nicht Franzensbader, obgleich in dem Prospekt dieses Bades besonders auf die Unschädlichkeit des Wassers auf die Zähne hingewiesen wird. Daher soll man das Eisenwasser durch Glasröhren aufnehmen.

Auf Grund neuerer Forschungen tritt Ury [69] dafür ein, dass die Bitterwässerwirkung nicht nur durch eine Steigerung der Peristaltik zu erklären ist, sondern dass auch eine Steigerung der Sekretion aus dem Körperinnern zur Erklärung der stürmischen dünnflüssigen Entleerungen herangezogen werden muss.

Hans H. Meyer [41]: Eine wichtige Rolle spielt der Kalk bei Stoffwechselstörungen, besonders in Form schwerer Erscheinungen von seiten des Nervensystems. Es besteht die Möglichkeit sehr eingreifender Beeinflussung des Gesamtorganismus, einer Art von Umstimmung durch Kalkzufuhr oder durch Kalkentziehung. (S. a. d. W. 1910, No. 44.)

Paechtner [46] hat den Einfluss von Glas- und Tongefässen auf die Beschaffenheit des darin aufbewahrten Mineralwassers studiert. Er kommt zu dem Schluss, dass der Vorzug, welchen Steinzeugkrüge gegenüber Glasflaschen in bezug auf Schutz ihres Inhalts gegen Erwärmung zu besitzen scheinen, im wesentlichen dadurch vorgetäuscht wird, dass die Krüge mehr Inhalt haben und wesentlich schwerer sind als die Flaschen, daher auch mehr Wärme bei der Temperaturerhöhung aufnehmen müssen.

Die kritische Besprechung der Indikationen von französischen Mineralwässern durch Robin [51] ergibt, dass in Frankreich jeder Brunnenkurort für bestimmte Krankheiten reserviert ist, während in Deutschland auch andere Kranke als solche, welche direkt durch den Brunnen beeinflusst werden, zu den Kurorten wandern. Als Grund dafür nimmt Robin die grosse Verschiedenheit der französischen Mineralwässer voneinander gegenüber den deutschen an.

Die chronische Tuberkulose galt bisher als nicht für geeignet für Moorbäder. Schuckelt [63] hat andere Erfahrungen gemacht. Die von ihm konstatierte günstige Wirkung des Moorbades bei tuberkulösem Rheumatismus beruht auf der erzeugten Hyperämie. Das einfache Heisswasserbad wird im Gegensatz dazu nur in kurzer Dauer vertragen; die Erregungswelle läuft viel schneller ab als im Moorbad und kann deshalb nicht so nachhaltig hauthyperämisierend wirken wie dieses. So erklärt sich auch die sogen. Nachwirkung.

Schulhof [64] empfiehlt zur Behandlung von Ischias das Thermalbad Hévíz. „Die Patienten baden in gleichmässig und natürlich 37° C warmem Thermalwasser, in geschlossenen Räumen oder im 10 Joch grossen Thermalteiche an der frischen Luft bei vorgeschriebener Dauer; während dieser Zeit waten sie bis zum Rumpf in der gleichmässig warmen, schlammig moorigen Schicht, welche den Boden des ganzen Teiches in grosser Tiefe bildet und dessen Gewicht das Versinken unmöglich macht; sie sind der natürlichen Massage des Gewichts und der Wirkung des bedeutenden Gasgehaltes ausgesetzt, sie nehmen also auch gleichzeitig eine Art kohlensauren Bades. Die mechanische und teilweise chemische Wirkung der kleienartigen Schlamm-Moorschicht, die hautreizende Wirkung der an der Körperoberfläche sich ansetzenden Gasperlen spielen eine so bedeutende schmerzstillende und den Stoffwechsel steigernde Rolle, dass diese Faktoren mit den nachträglichen Schwitzprozeduren, eventuell Massage und Elektrisierungen, sowie in Verbindung mit der erforderlichen Diät die günstigen Bedingungen der Heilung bieten; diese pflegt selbst in hartnäckigen Fällen in 3—5 Wochen einzutreten."

In einigen Fällen von Epilepsie, welche mit Migräne oder mit ausgesprochenen Symptomen einer Stoffwechselstörung (Harnsäurediathese, reichlichen Oxalaten im Harn, Gelenk- und Gliederschmerzen usw.) verbunden waren, sah Biernacki [8] eine bedeutende Besserung nach Karlsbader Kuren. Er schiebt die günstigen Erfolge nicht auf Besserung der Magendarmfunktion, sondern auf die Beeinflussung des Stoffwechsels.

Künstliche kohlensaure Bäder stehen nach Siebelt [56] den natürlichen wesentlich nach, besonders da die Art der Kohlensäureentwicklung und der Bindung derselben ans Wasser eine grundverschiedene sei.

Er [57] macht ferner Bemerkungen über die Massregeln, welche zur Erreichung der nötigen Ruhe in Kurorten zu ergreifen sind.

Kontraindikationen bieten, wie bekannt, nach Schultz-Zehden [65] tabische Optikusatrophie gegen eingreifende Bäderkuren, auch Netzhautlösung und Uterusblutungen.

### b) Klimatotherapie.

Die 37 Tage dauernde Versuchsreihe von Loewy und Müller, Cronheim, Bornstein [38], Berlin, hat zum erstenmal die Wirkung des Seeklimas und der Seebäder auf den Menschen in umfassender experimenteller Weise zu erforschen gesucht. Das Seeklima hat an sich auf Stoffumsatz und Stickstoffbilanz keinen Einfluss, nur der respiratorische Quotient sinkt in geringem Grade. Ein Einfluss des Seeaufenthalts auf die Blutbeschaffenheit ist bei gesunden wachsenden Hunden nicht nachzuweisen gewesen. Auch ergab die Prüfung der Körpertemperatur keine Aenderung. Die Wirkung der im Seeklima genommenen Luftbäder auf die Blutzirkulation musste überraschen. Anstatt der bisher angenommenen blutdrucksteigernden Wirkung fanden die Verfasser bei fast allen Untersuchten — auch bei Arteriosklerotikern — eine Konstanz oder sogar eine Abnahme des systolischen Druckes. Die Luftbäder und ebenso der Aufenthalt an der Nordsee können daher unbedenklich nicht nur Gesunden empfohlen werden, sondern selbst Personen, bei denen ein gesteigerter Blutdruck vorhanden und eine weitere Blutdrucksteigerung unerwünscht ist.

Ferner wurde gezeigt, dass das Nordsee**bad** einen der stärksten Eingriffe in die zirkulatorischen Vorgänge darstellt, den wir kennen und dessen Effekt so beschaffen ist, dass nur ein gesundes Zirkulationssystem ihm ausgesetzt werden sollte. Der systolische Druck steigt gewaltig. Die Ergebnisse sind deshalb von grosser Bedeutung, weil sie bei mehreren Personen in vielen Versuchen in konstanter Art sich kundgaben.

Kurz [33] berichtet über die Einflüsse des Seeklimas auf die Menstruation. Es konnte fast immer eine Aenderung des Menstruationstypus konstatiert werden. Woher das kommt, ist zweifelhaft.

Die Heilkräfte der Seefahrt werden von Guthmann [24] besprochen. Es kommen in Betracht der Klimawechsel, die fortdauernde Luftbewegung, die Wärmeentziehung, im Tropenklima mehr die gleichmässige Temperatur, die Besonnung usw. Dementsprechend sind die Indikationen der verschiedenen Seeklimate ganz entgegengesetzte.

In weiterer Verfolgung ihrer experimentellen Arbeiten fanden Masing und Morawitz [40] weiterhin, dass auch kernlose Blutkörperchen einen recht erheblichen Gaswechsel haben können und dass dieser Gaswechsel gesteigert wird nach vorheriger Anämisierung der Tiere. Die Grösse des Gaswechsels haben die Verfasser nun zum Abschätzungsmittel der relativen Grösse der Regeneration an Blutzellen beim Aufenthalt im Hochgebirge gemacht, und zwar am Menschenblut. Während Aderlässe den Sauerstoffverbrauch steigern, hat eine Verbringung in eine Höhe von 3000 m keine merkliche Erhöhung des Sauerstoffverbrauchs des Blutes zur Folge. Nach diesen Versuchen würde die Zunahme der Blutkörperchenzahl im Hochgebirge demnach nicht auf gesteigerte Blutregeneration zurückzuführen sein.

Die eigenartige Wirkung des Hochgebirgsklimas bei Asthma, bei gewissen Darmerkrankungen, die mit eosinophilzelliger Exsudation der Darmschleimhaut einhergehen, bei gewissen Hautausschlägen gibt Stäubli [66] Anlass zu der Auffassung, dass das Hochgebirge spezifisch wirkt bei gewissen Konstitutionsanomalien, denen vielleicht trotz verschiedener Lokalisation eine gemeinsame Ursache zugrunde liegt. Weiterhin betont Stäubli, dass es Fälle von Blutdrucksteigerungen gibt, bei denen das Hochgebirge nicht nur nicht kontraindiziert, sondern gerade angezeigt erscheint, indem bei ihnen im Hochgebirge eine langsam einsetzende, aber stetig fortschreitende und zum Teil weitgehende Abnahme des Blutdrucks mit gebessertem Allgemeinbefinden zu beobachten ist.

Ueber die eigenartige Wirkung des Höhenklimas bei Diabetes, die bis jetzt noch sehr schwer zu erklären ist, spricht sich Hoessli [28] aus.

Die bekannten sonderbaren Wirkungen des Hochgebirges auf die Stimmung, ja auf die Lebensauffassung sucht Bezzola-Rohr [7] zu ergründen. Besonders interessant ist in seinem Aufsatz die wörtlich nachstenographierte Aussage einer Russin in halbwachem Zustande über die Beeinflussung ihrer Psyche durch einen schönen Tag in St. Moritz und, im Gegensatz dazu, einen dunklen, grauen Tag in St. Petersburg.

Dass bei Chlorose und Anämie das Höhenklima von grosser Bedeutung sein kann, ist durch umfassende Untersuchungen begründet worden. Veraguth [70] gibt einen Ueberblick über die wichtigsten Etappen derselben. Er schliesst daran eine Aufzählung von Fällen von Anämie, die im Höhenklima sowie an den Quellen von St. Moritz Heilung oder Besserung fanden.

Langsam bricht sich nach Turban [68] die Ueberzeugung von der Bedeutung des Hochgebirges für die Asthmabehandlung Bahn. Turban hat in Davos eine Sammelforschung angelegt, welche ergab, dass in Davos von 143 Asthmapatienten 85 (59,44 Proz.) gar keine Anfälle, 13 (9,09 Proz.) nur in der Anfangszeit Anfälle, 35 (24,47 Proz.) schwächere Anfälle als zu Hause hatten, dass also 133 (93 Proz.) aller Patienten in Davos Erfolg hatten. Der Allgemeinzustand hob sich bei 136 (95 Proz.), bei den übrigen 7 wurde er nicht schlechter.

Eines der wichtigsten Mittel bei Behandlung der Basedowschen Krankheit ist nach Dalmady [14] das Höhenklima.

Bach [2 u. 3]: Die hervorragenden Eigenschaften des alpinen Klimas, welche in dem eigentümlichen Zusammenwirken von Sonnenschein, Luftdruck, Bewölkung, Wind, Feuchtigkeit resultiert, machen das Gebirge im Winter und im Sommer zu einem für die meisten Kranken ausserordentlich wohltätigen Aufenthaltsort. Besonders klar ist der Winterhimmel.

Die hygienische Bedeutung des Sonnenscheins und der Tageshelligkeit lassen die vergleichenden Untersuchungen von Grosse [23] an verschiedenen Orten von Wichtigkeit erscheinen.

Interessante medizinische Eindrücke von einer Winterreise nach Aegypten erzählt Bassenge [4], immerhin fehlt es noch an exakten Indikationen für dieses Klima. Genaue Untersuchungen sind dringend wünschenswert.

Heim [25]: Die Bewohner heisser Zonen können daheim Kälte besser vertragen als diejenigen kälterer Zonen. Wegen des Winteraufenthalts im Freien sind die Südländer körperlich und psychisch weniger verweichlicht.

Mit Recht macht Blumenfeld [9] darauf aufmerksam, dass die klimatischen Beobachtungen in vielen Kurorten bis jetzt noch sehr zu wünschen übrig lassen.

Das Klima des Waldes unterscheidet sich nach Fodor [17] infolge anderer Temperatur, Feuchtigkeit, Belichtung, der Eigenschaften des Waldbodens von dem der waldfreien Ebene, dazu kommt der Windschutz, die Staubfreiheit und die Verminderung elektrischer Gegensätze zwischen dem Erdboden und den Wolken. Günstig mag der Wald besonders wirken bei Tuberkulose. Wichtig ist, dass Kurorte von Wald umgeben sind.

Der Kampf gegen die Schnaken ist aktuell, besonders infolge des feuchten schnakenreichen letzten Sommers. Die Schwierigkeit der Beseitigung ist nach Eckstein (16) sehr gross. Auch die insektenfressenden Vögel werden uns nach seiner Meinung nicht viel nützen.

Mit der Bekämpfung der Mückenplage beschäftigt sich auch in verschiedenen Aufsätzen Boerschmann [11], der sich besonders sehr für die Ostseebadeplätze interessiert. Er ist überzeugt, dass bei planmässigem Vorgehen die Abtötung der Insekten bald gelingen wird. Es dient dazu die Vernichtung der Mücken in Kellern, Erdgeschossen, Höhlen, Erdlöchern etc., die Anlegung von Brutkästen für bestimmte Singvögel, Trockenlegung der Moräste, Pfützen, das Aussetzen von Fischen in grössere stehende Gewässer.

Wenn man mit Rietschel [50] an grossen Zahlen den Einfluss der Witterung auf die Säuglingssterblichkeit verfolgt, so findet man eine Steigerung im Winter durch Erkrankungen des Respirationstraktus, im Sommer des Verdauungskanals. Die vielgepriesene Freiluftbehandlung des Säuglings erfährt durch dieses Faktum eine Einschränkung zunächst im Winter, dann aber auch zu manchen Zeiten im Sommer. Am wichtigsten ist es aber, um der Steigerung der Säuglingssterblichkeit infolge Erkrankungen des Verdauungskanals entgegenzuwirken, die verderbliche erhöhte Umgebungstemperatur, in der der Säugling sich so oft in Proletarierwohnungen befindet, und die, wie er glaubt, das wichtigste Glied in der Kette der schädlichen Ursachen des Sommers für den Säugling ist, herabzusetzen.

Nach einer kritischen Besprechung und Untersuchung der Zimmerluftbefeuchter kommt Schacht [60] zum Resultat, dass der von Fischer in Freiburg i. B. empfohlene Hygrator, bestehend aus porösem Tongefäss, wohl am besten den Zweck erfüllt. Weiterhin ist der Befeuchter von Gebrüder Arndt in Quedlinburg, bei dem von senkrecht aufgestellten grösseren Verdunstflächen die Feuchtigkeit abstrebt, sehr zu empfehlen.

### c) Radiumtherapie.

Ueber die Aufnahme der Radiumemanation bei verschiedenen Anwendungsformen kaben Kemen und Neumann [31] Untersuchungen angestellt. Sie fanden, dass bei der Trinkmethode die Radiumemanation ins Blut gelangt und dort, unabhängig von der eingeführten Menge, gleich lange Zeit, etwa 2½—3 Stunden, in demselben zirkuliert. Bei der Inhalationsmethode wird nur ein geringer Bruchteil von der in die Bronchien gelangten Emanation vom Blut absorbiert und zirkuliert in demselben. Bei der Bademethode wirkt die Radiumemanation hauptsächlich von aussen auf die Hautnerven; die Radiumemanation diffundiert dabei durch die Haut des Körpers. Die im Blut zirkulierende Emanation verlässt den Körper fast vollständig auf dem Wege durch die Lungen. Um den Körper längere Zeit bestmöglichster Radiumwirkung auszusetzen, empfiehlt sich eine Kombination der Trink- und Bademethode in über den Tag verteilte Anwendungsformen.

Mannes und Wellmann [39] haben sowohl bei gemischter wie bei purinfreier Kost eine auffällige gesetzmässige Beeinflussung des Stoffwechsels durch Radiumeinverleibung nicht gefunden. Trotzdem sehen die Verfasser in der Radiumemanation eine Bereicherung unserer therapeutischen Massnahmen. So finden sie unter den günstig beeinflussten Fällen eine ganze Anzahl, die vorher teils draussen, teils auch in unserer Klinik mit den gewöhnlich angewandten Mitteln lange Zeit erfolglos behandelt worden waren. Vielleicht sind noch bessere Resultate bei Verabreichung von grösseren Dosen der Emanation zu erzielen.

Aus den Darstellungen von Greinacher [20] über die radioaktiven Elemente und ihre Konstanten geht hervor, dass unsere Kenntnis von den radioaktiven Stoffen noch keineswegs erschöpfend ist. Doch lässt sich, wie aus der Tabelle hervorgeht, annehmen, dass das System der radioaktiven Elemente nicht mehr allzuweit von seiner Vollständigkeit entfernt ist.

Sommer [58] hat eine tabellarische Uebersicht über die Radioaktivitätswerte der natürlichen Heilquellen gegeben.

Einige Aenderungen in der Methodik resp. Beitrag zur Methode der Bestimmung des Radium- bezw. Radiumemanationsgehaltes in Gewicht und Volummass werden von Lenkei [36] vorgeschlagen. Derselbe hat ferner den Gehalt des Balaton-Seewassers und des Seegrundes an radioaktiven Substanzen bestimmt.

Einen neuen Emanationsapparat für direkte Ablesung beschreibt ferner Becker [5] in seinem Emanometer.

Endlich empfiehlt Greinacher [21] in dem Fontaktometer einen bequemen und einwandfreien Apparat für quantitative Bestimmung. Der Preis schwankt zwischen 100 und 250 M.

(Schluss folgt.)

## Inauguraldissertationen.*)

Ueber die Brauchbarkeit der Kopfzange am Steiss kann nach den auf Anregung von Prof. Krönig an der Freiburger Frauenklinik von Alfred Eisenstädt angestellten Untersuchungen nicht gestritten werden. Die in der Literatur berichteten sowie die eigenen Fälle des Verf. geben die Berechtigung, die Zange zu empfehlen. Steht der Steiss im Beckeneingang, so soll die Zange niemals angelegt werden, da andere Methoden zweckdienlicher und leichter ausführbar sind. Steht der Steiss im Becken, so hängt die Technik lediglich davon ab, ob er nahezu rotiert oder rotiert auf dem Beckenboden steht oder nicht. Die Möglichkeit, den noch nicht rotiert und nicht tief stehenden Steiss vermittels Zange zu entwickeln, ist mehrfach bewiesen, aber nicht so einfach auszuführen, dass sie als die geeignetste Methode hingestellt werden könnte. Sowie der Steiss nahezu oder ganz rotiert auf dem Beckenboden steht, ist die Zange bei bestimmter Technik so einfach, dass sie als Methode der Wahl bezeichnet werden muss, wo eine manuelle Extraktion nicht möglich ist. Die Zange wird im queren Durchmesser des mütterlichen Beckens und im dorsoventralen des Kindes in II. Position angelegt und allmählich in die III. Position gehoben mit gleichzeitigem Zug in sagittaler Richtung. Dadurch wird Platz geschaffen zum Einhaken in die hintere Hüfte. 3 vom Verfasser mitgeteilte Fälle aus der Freiburger Frauenklinik beweisen die Brauchbarkeit der Zange in mehrfacher Hinsicht insofern, dass sie spielend leicht ausführbar ist und oft da noch zum Ziele führt, wo andere Methoden nicht wirksam waren. Gerade in diesen Fällen überraschte die Methode durch die Leichtigkeit und Eleganz ihrer Ausführung. (Freiburg i. Br. 1910, 46 S., Hammerschlag & Kahle.)

Heinrich Stedtfeld (Hyg. Inst. d. tierärztl. Hochschule Hannover): Versuche mit tierischem und menschlichem Tuberkulin und deren Ergebnisse. Diss. Giessen 1910. Die Diagnose der Tuberkulose ist in jedem Falle gesichert, wenn nach einer Tuberkulininjektion bei vorher normaler Körpertemperatur eine Erhöhung auf 40,0° C und darüber eintritt. Bei intravenöser Injektion tritt die Erhöhung der Temperatur schon nach 4—6 Stunden ein. Das Rindertuberkulin hat bei 36 mit demselben geimpften Rindern, von denen nach der Schlachtung 6 als tuberkulös befunden wurden, im wesentlichen dieselbe Wirkung wie das Menschentuberkulin gezeigt. Bei den Versuchen des Verfassers kamen auf fast 500 Versuchstiere drei Fehldiagnosen.

Gustav Weber (Aus der Abt. f. Tierhygiene d. Kaiser-Wilhelms-Inst. f. Landwirtsch. zu Bromberg): Ist die Ueberempfindlichkeit zum Nachweise der Tuberkulose verwendbar? Leipzig 1910, 34 S.

Bei den mitgeteilten Versuchen ist das Blut von tuberkulösen Kühen und Meerschweinchen, die mit chronischer oder akuter Tuberkulose behaftet waren, auf 41 Kaninchen und 14 Meerschweinchen übertragen worden. Ferner ist bei 12 Meerschweinchen das Blut durch Organbrei tuberkulöser Meerschweinchen und bei 6 Kaninchen und 4 Meerschweinchen durch Milch einer Kuh mit Eutertuberkulose ersetzt worden. In keinem der angestellten Versuche ist es gelungen, den anaphylaktischen Reaktionskörper zu übertragen, denn mit keinem der genannten Präparate, die Tuberkelbazillen enthielten, konnten die Symptome der Ueberempfindlichkeit ausgelöst werden. Die Ueberempfindlichkeit ist also zum Nachweise der Tuberkulose nicht verwendbar.

Immel Gustav (Universitäts-Augenklinik Berlin): Die Dunkeladaption beim chronischen Glaukom. Berlin 1910, 34 S.

Die Herabsetzung der Dunkeladaption im Anfangsstadium des Glaukoms, wo die Sehschärfe noch gut erhalten und das Gesichtsfeld gar nicht oder unwesentlich eingeschränkt ist, ist so unbedeutend, dass sie in diagnostischer Hinsicht nicht verwertet werden kann. Die Dunkeladaption ist stark herabgesetzt bei hochgradiger konzentrischer Einschränkung des Gesichtsfeldes, aber noch gut erhaltener Sehschärfe. Bei hochgradiger Herabsetzung der Sehschärfe, aber noch relativ gut erhaltenem Gesichtsfeld ist die Herabsetzung der Dunkeladaption nicht so bedeutend wie im umgekehrten Falle. Die Herabsetzung der Dunkeladaption ist unabhängig von den Verhältnissen des intraokularen Druckes. Die Pupillenweite ist nicht ohne Einfluss auf die Dunkeladaption; die durch verschiedene Pupillengrösse hervorgerufenen Differenzen der Adaptionswerte sind jedoch nicht bedeutend. Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **München.** Januar 1911.

Grünfelder Benno: Magengeschwüre durch Kali-chloricum-Vergiftung.
Stanischeff Nikola M.: Zur Nierendekapsulation bei Eklampsie.
Ehlers Heinrich: Ueber Digitalis Winckel.
Okada Toyokichi: Ueber Peritonealtuberkulose.
Molenaar Johannes: Ueber Behandlung subkutaner Entzündung, insbesondere durch Jontophorese mittels konstantem Strom.
Rössle Otto: Ein Beitrag zur Histologie und zur Lehre von der Heilung der Erosion an der Portio vaginalis uteri.
Anderl Wolfgang: Beitrag zur Behandlung des Kretinismus.
Kirsch Robert: Beitrag zur Statistik des Ulcus ventriculi rotundum.
Sigl Franz: Ueber Chorionepitheliom des Hodens ohne Teratombildung,
Stromeyer Kurt: Ueber die Hernien der Regio duodeno-jejunalis.
Zetkin Maxim: Ueber das Hämangioendotheliom des Knochenmarks.
Freudenberg Ernst: Versuche mit Diuretizis an chlorarm gemachten Tieren.
Oelze Wilhelm: Ueber traumatische Harnröhrenrupturen.
Boehm Hermann: Ueber einen Fall von akuter hämorrhagischer disseminierter Myelitis im Anschluss an einen paranephritischen Abszess.
Hamburger H.: Ueber die Entstehung embolischer Aneurysmen.
Husler Josef: Zur Kenntnis der Lingua geographica im frühen Kindesalter.
Klein Arthur: Spätdiagnose einer gummösen Leberlues.
Winogradoff Ilia: Beitrag zur Kenntnis der physiologischen Wirkung bezw. Giftwirkung der organischen Säuren.
Horwitz Isaak: Holoacardius paracephalus cyclops.
Skornjakoff Alexander: Zur Frage der extramedullären Blutbildung bei posthämorrhagischen Anämien.
Schramm Ludwig: Ueber Liposarkom.
Weidner Robert: Beitrag zur Diagnose des Volvulus coeci.
Dirks Marie: Ueber Beeinflussung der diabetischen Azidose.
Falk Albert: Ueber Wirkung der Stauung auf die lokalen Tuberkulinreaktionen und die lokalen tuberkulösen Prozesse nebst einem Versuch zur Erklärung derselben.
Reischig Leopold: Statistische Beobachtung über kongenitale Lues.
Zübert Franz Wilhelm: Ein kasuistischer Beitrag zur Kenntnis des offenen Meckelschen Divertikels.
Wahl Luise: Ueber Anaphylatoxine.
Ebmeyer Karl Heinrich: Ausgedehnte hämorrhagische Myelitis der Medulla oblongata bei epidemischer Zerebrospinalmeningitis.
Vogel Karl: Ueber Bantische Krankheit und Leberzirrhose im Kindesalter.
Schmidt Erwin: Ein Fall von geheiltem Aneurysma dissecans und einige Versuche an Leichenaorten zur künstlichen Erzeugung von dissezierenden Aneurysmen.
Reppun Karl: Ueber einen Fall von karzinomatöser Degeneration einer Ovarialdermoidzyste.

Universität **Würzburg.** Januar 1911.

Bail Wilhelm: Die Therapie des engen Beckens an der Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg im Jahre 1909.
Herzog Leonhard Walter: Ueber spontane Uterusruptur.
Keutzer Hermann: Stichverletzung der Arteria cubitalis sinistra mit Bildung eines Aneurysma traumaticum.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Auswärtige Briefe.

## Brief aus Köln.

(Eigener Bericht.)

### Zum Kölner Kassenstreit.

Seit Februar 1909 sind die Kölner standestreuen Aerzte von der Behandlung der grössten Zahl der Krankenkassenmitglieder ausgeschlossen; nur noch etwa 10 000 Mitglieder, eine verhältnismässig kleine Zahl, unterstehen der Behandlung der alten Aerzte, deren Zahl über 250 beträgt. Gelegentlich wird in den politischen Tageszeitungen demonstrativ die Nachricht von einem Siege der Kölner Krankenkassen verbreitet, womit man einen ganz bestimmten Zweck zu verfolgen scheint. Von einem Siege der Kassen kann gar keine Rede sein. Nach aussen hin macht sich jetzt ja naturgemäss der Kampf nicht mehr so bemerkbar wie im Beginn des Streites, aber unter der Oberfläche tobt er beharrlich weiter. Die von den Kassen so nachdrücklich betonten guten Eigenschaften ihrer neuen Aerzte erscheinen nach den Vorkommnissen der letzten Zeit in einem eigentümlichen Lichte. Bekanntlich sind unter den jetzigen Krankenkassenärzten 16, die früher schon in Köln waren und die heute den Grundstock der neuen Kassenärzte bilden; viele derselben sind nunmehr rechtskräftig durch das Ehrengericht bezw. Ehrengerichtshof wegen Ehrenwortbruch bestraft; gegen einige schwebt noch das immerhin etwas umständliche Verfahren. Von den aus allen Winkeln Deutschlands herbeigeholten neuen Aerzten musste in den letzten Tagen einer wegen eines an einem 15 jähr. Mädchen in der Sprechstunde begangenen Sittlichkeitsverbrechens vom Ehrengerichte bestraft werden; ein anderer wurde von den Kassen selbst entlassen, weil er sich Krankenscheine von Patienten verschaffte, die er nie gesehen hatte. Es mag ferner wohl mehr wie Zufall sein, dass gerade von den neuen Kassenärzten Fälle wie Trachom und Typhus übersehen beziehungsweise z. B. als harmlose Blutarmut diagnostiziert werden und dass dadurch kleine Epidemien veranlasst worden sind. Ein Kassenarzt pinselte ein 1 jähriges Kind mit 5 proz. (!) Höllensteinlösung im Munde wegen Mundfäule; das Kind starb. Das Gericht hielt es für erwiesen, dass die Behandlung nicht die richtige war, aber „man könne an den Leistungen eines Arztes mit gewöhnlicher Praxis (!) nicht den Massstab eines Spezialisten von höchster wissenschaftlicher Bildung und Erfahrung legen“. Das passt schlecht zu dem Lobeshymnus des Krankenkassenverbandes auf seine neuen Aerzte!

Auch die von den Kassen so sehr gepriesene Ersparnis unter dem neuen Arztsystem nimmt bei näherem Zusehen ein anderes Gesicht an. Wohl sind die Ausgaben der Kassen infolge der besseren wirtschaftlichen und gesundheitlichen Verhältnisse herabgegangen; aber berechnet man die Ausgaben auf den Krankheitsfall, so sind sie erheblich gegen die Vorjahre gestiegen; in der Sache hat also der Gang der Ereignisse schon jetzt den alten Aerzten Recht gegeben. Wenn man daher demonstrativ den Sieg der Kassen preist, so will man dadurch nur neue Aerzte nach Köln locken, da man deren zugestandenerweise nicht genug hat. Leider gelingt zuweilen ein solches Vorgehen. Mit Bedauern sehen die alten Kölner Aerzte, dass manchmal Dozenten und Leiter grösserer Anstalten ihren Einfluss auf ihre langjährigen Assistenten nicht genügend geltend machen, um diese davon abzuhalten, dass sie den Kölner Aerzten in den Rücken fallen.

Die Unzufriedenheit unter der Krankenkassenbevölkerung ist nach wie vor vorhanden. Protestversammlungen finden statt und viele Beschwerden laufen bei den Behörden ein, wobei zu berücksichtigen ist, dass Krankenkassenmitglieder nur in den krassesten Fällen sich zu einem solchen Vorgehen verstehen. Grössere Firmen helfen sich damit, dass sie eigene Betriebskrankenkassen gründen oder dass sie ihre Angestellten, soweit es geht, in kaufmännische Kassen abmelden. Bei der grossen und täglich wachsenden Krankenkassenbevölkerung kann leider das gewiss charakteristische Vorgehen dieser Firmen erst allmählich einen Einfluss auf den Kassenstreit haben.

Gegenüber dieser Unzufriedenheit und den Beschwerden sind die Aufsichtsbehörden in einer misslichen Lage. Eines zu grossen Entgegenkommens seitens dieser Behörden haben sich die Kölner Aerzte bekanntlich bisher nicht zu erfreuen gehabt. Zurzeit hüllen sich die Behörden in ein geheimnissvolles Schweigen, das den Kassen wohl unheimlicher sein dürfte als den Kölner Aerzten, die durch die Not fest aneinander geschmiedet den ihnen aufgezwungenen Kampf bis zu Ende beharrlich durchführen werden; mag der Streit auch noch lange dauern, in der Ausdauer werden die Kölner Aerzte nicht erlahmen und werden die Absichten derer zu nichte machen, die mit einer allmählichen Versumpfung des Kampfes rechnen zu können glauben. Eine Bitte haben die Kölner Aerzte an ihre Kollegen im Reiche, dass sie, wo sie nur können, den Zuzug von Aerzten, die den Lockungen der Kassen zu unterliegen drohen, mit allen Mitteln von Köln fernhalten; denn laut sei es immer wieder betont: Köln ist nicht für die Aerzte verloren und darf nicht verloren gehen.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Körte.

Herr **Ruge** sprach **über Darmverschluss nach Perityphlitis.**

Er unterschied bei den 44 auf der Körteschen Abteilung beobachteten Fällen den direkt während des perityphlitischen Anfalles entstandenen Darmverschluss von dem zeitlich vom Anfall und der Operation getrennten. Zur ersten Gruppe zählte ausser dem Adhäsionsileus beim Abszess, an dem 3 Kranke starben, während 3 andere operativ geheilt wurden, vor allem die atonische Lähmung des Darms, welche 3 mal ohne, 11 mal mit Peritonitis verlief. Für die Prognose des mit Peritonitis verlaufenden Darmverschlusses erschien es dem Vortr. entscheidend zu sein, ob sich bei der Enterostomie nur die eine mit dem Rohr versehene Darmschlinge entleerte oder ob der anhaltende Kotabfluss durch das Rohr die Entleerung des übrigen Darmes anzeigte. Zur zweiten Gruppe wurden alle infolge von Adhäsionen entstandenen Verschlüsse gerechnet. Die flächenförmigen Verwachsungen ergaben die schlechteste Prognose, indem von 4 Kranken nur einer genas. Solide peritoneale und vom Netz ausgehende Stränge führten 12 mal zum mechanischen Verschluss oder zur Knickung des Darmes. Der Wurmfortsatz war selbst einige Male infolge der Strangbildung schwer geschädigt oder gar gangränös. Besonderes Interesse beanspruchte eine Form von Kompressivverschluss, welche dadurch zustande gekommen war, dass zwei aus dem Prozessus perforierte Kotsteine sich in die Wand des Dünndarms eingebohrt hatten und seine Lichtung mit der entzündlich verdickten Umgebung verschlossen. Der sicherste Schutz gegen Ileus bei Perityphlitis wäre möglichst frühzeitige Operation.

Diskussion: Herr Mertens ergänzte die Aufzählung dieser Formen des Darmverschlusses, indem er auf Fälle von Volvulus nach Verklebung des Dünndarmes mit dem perityphlitischen Herd aufmerksam machte. Herr Federmann sah im Krankenhause Moabit Adhäsionsileus am Drainrohr und als Folge der Schärpentamponade. Auch Herr Körte erblickte in der möglichst zeitigen Radikaloperation ohne Drainage und Tamponade das sicherste Mittel gegen den Darmverschluss und wies noch auf eine andere Gefahr der Tamponade hin, welche darin bestand, dass die Einklemmung der fast stets folgenden Bauchbrüche ganz besondere Neigung zur Gangrän der inkarzerierten Darmschlingen zeigte. Herr Riese bestätigte diese Meinung.

Herr **Körte** fuhr dann mit Krankenvorstellungen aus dem Gebiete der **Pankreas-, Lungen- und Pleurachirurgie** in der Tagesordnung fort. Er zeigte ein zweifäustegrosses Zystadenom des Pankreas, welches er nach Spaltung des Mesocolon transversum von seinen Verwachsungen mit Milz, Magen und Duodenum befreite und ohne wesentliche Pankreasverletzung exstirpiert hatte. Es handelte sich um eine Geschwulstzyste zum Unterschied von den Erweichungs- und Blutungszysten nach der Pankreatitis.

Im Anschluss an die Vorstellung mehrerer nach Schades Prinzip operierter Kranker mit veralteten Empyemhöhlen und Lungenabszessen teilte Herr Bier seine sich gut bewährende Modifikation dieser Operation mit. Sie bestand darin, dass B. nach Bildung des Hautmuskellappen mit der Hand in die Thoraxfistel eingriff und mit einer grobzähnigen Blattsäge in schneller Folge Rippen und Pleuraschwarte durchsägte. Jede Rippe wurde nach hinten herausgebrochen und mit der Hand die nächsthöhere gefasst. Die Vorzüge sah B. in der Schnelligkeit, mit der sich diese gefahrvolle Operation erledigen liess, und in der Geringfügigkeit des Blutverlustes. Die Interkostalarterien brauchten niemals gefasst zu werden.

Schliesslich stellt Herr **Körte** einen geheilten Kranken vor, welcher sechs Jahre nach Rückkehr aus den Tropen, ohne jemals an Dysenterie, Malaria oder anderen tropischen Krankheiten gelitten zu haben, wegen eines **dreifachen Leberabszesses** operiert worden war. Herr Israel hatte bei einem vor 7 Jahren aus dem Kongo zurückgekehrten Herrn gleichfalls ohne vorangegangene Tropenerkrankung einen grossen Leberabszess entstehen sehen.

Herr **Kohts** berichtete über einen Kranken, bei dem während der Exstirpation einer schwartigen rechtseitigen Steineiterniere die Vena cava verletzt worden war. Herr Körte machte nach einigen missglückten Versuchen, den Riss zu nähen, zentral und peripherwärts die **Unterbindung der Vena cava.** Die Heilung erfolgte nach K.s Ansicht vor allem deshalb, weil die orale Unterbindung distal von der Einmündung der linken Vena renalis sass.

Herr Israel hatte bei Verletzungen der Vena cava zwei Todesfälle erlebt. Es gelang ihm, die Blutung nach Anlegung einer wandständigen gebogenen Klammer zu stillen. Herrn Bier und Herrn Riese war die Naht bei Längsrissen geglückt.

Im übrigen sprach Herr **Ulrichs** über die seltene **Hernia pectinea,** Herr **Schulz** über den **Abriss der Ligamenta cruciata** und Herr **Brentano** demonstrierte eine **Struma aberrata linguae** sowie **Uretersteine,** welche von einem Scheidenschnitt aus entfernt worden waren.

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Much.

Schriftführer: Herr Hannes.

Herr **Meissner: Ueber gleichzeitige Erkrankung an Scharlach und Abdominaltyphus.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Herr **Lorey: Ueber einen typhusähnlichen Krankheitsfall, verursacht durch ein Bakterium der hämorrhagischen Sepsis.**

(Erscheint in der Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.)

Herr **Much: Die Geheimnisse der Muttermilch.**

(Zusammenfassender Bericht über mehrere schon an anderer Stelle veröffentlichte Arbeiten.)

Diskussion: Herr Schottmüller und Herr Umber.

Herr **Calmann: Ueber Pyelitis in der Gravidität.**

C. bekennt sich auf Grund der an 4 Fällen gemachten Erfahrungen als ein überzeugter Anhänger der aktiven lokalen Behandlung des erkrankten Nierenbeckens. Er sah nach Nierenbeckenspülung mit Argent. nitric.- oder Borlösung in allen Fällen sofortige Entfieberung, Aufhören der trüben Urinsekretion und Besserung des Allgemeinbefindens. Die Gravidität erreichte bis auf einen Fall ihr normales Ende und auch im Puerperium traten keine Beschwerden mehr auf. Die Zystoskopie, bei einseitigen Fällen des Ureterenkatheterismus, ermöglichen eine einwandfreiere Stellung der Diagnose als die rein klinischen Untersuchungsmethoden. Das Befallensein beider Seiten ist nicht so selten wie gewöhnlich angenommen wird.

Diskussion: Herr Schottmüller: Die Zystoskopie ist zur Diagnosestellung einer Pyelitis nicht nötig. Die klinischen Erscheinungen, Fieber, Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der Nierengegend, die bakteriologische Untersuchung vor allen Dingen des steril entnommenen Urins genügen hierzu vollkommen. Als differentialdiagnostisches Moment gegenüber der Zystitis kommt hauptsächlich der geringe Gehalt an Leukozyten im Urin in Betracht. Im Urin findet sich meist B. coli.

Dem therapeutischen Nutzen der Nierenbeckenspülung steht Sch. sehr skeptisch gegenüber; er hat alle Fälle auch unter rein konservativer Behandlung abklingen sehen; zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt brauchte er in keinem Falle seine Zuflucht zu nehmen.

Herr Prochownik: Die akute Form der Pyelitis lässt sich leicht aus den klinischen Erscheinungen diagnostizieren, bei den mehr chronisch verlaufenden Fällen ist jedoch die Zystoskopie oft das einzige Mittel, um eine sichere Diagnose zu stellen. Auch P. hat ausgezeichnete Erfolge von der Nierenbeckenspülung gesehen.

Herr Kissling schliesst sich zunächst den Ausführungen des Herrn Schottmüller durchaus an, betont aber besonders noch, dass er die Prognose der Schwangerschaftspyelitis nicht für so ungünstig ansehen kann, wie es nach den Ausführungen des Herrn Calmann erscheinen könnte. K. hat auf der Lenhartzschen Abteilung weit über 120 Fälle von Pyelitis gesehen, von denen ca. 40 Schwangere betrafen, und dabei ist es nur ein Mal zum Spontanabort gekommen. Auch die Diagnose hält K. für nicht so schwierig, wie Herr Calmann es dargestellt hat. Wenn man auf die klinischen Erscheinungen nur sorgfältig achtet (besonders Druckempfindlichkeit, fühlbarer Tumor) und den Harn bakteriologisch untersucht, so wird einem die Diagnose in der Regel keine Schwierigkeiten bereiten, und es wird auch wohl fast stets möglich sein, sich darüber klar zu werden, welche Seite befallen ist. Dass die Pyelitis doppelseitig auftreten kann, hat bereits Lenhartz in seiner bekannten Arbeit genügend gewürdigt, und auch Fälle beschrieben, bei denen die klinischen Erscheinungen mit Sicherheit zeigten, dass die Erkrankung zuerst die eine und dann die andere Seite befallen kann und dass dieser Wechsel auch in der Temperaturkurve sehr schön zum Ausdruck kommt.

Aus den von Herrn Calmann mitgeteilten Fällen kann K. nicht ersehen, dass den Patienten durch die Ureterspülung wirklich etwas genützt worden ist. Die Kranken sind, wie Herr Calmann selbst gesagt hat, nicht vollständig geheilt worden, und bei der einen Kranken kam es noch zur Frühgeburt. Vorübergehende Besserungen und spontane Fieberremissionen werden gerade bei der Schwangerschaftspyelitis so häufig beobachtet, dass man bei der Beurteilung, ob sie Folge eines Eingriffes sind, grösste Vorsicht walten lassen sollte. Zum Schluss frägt K. Herrn C., was er unter der „üblichen" internen Therapie verstehe, denn darüber gehen die Ansichten immer noch auseinander. Es kommt nach Ansicht K.s auch weniger darauf an, welche Medikamente gegeben werden, sondern gewiss zur Hauptsache darauf, dass durch Darreichung grosser Mengen harntreibender Flüssigkeit (am besten heissen Lindenblütenthee und zwar 1½—2 Liter in 24 Stunden) eine dauernde Durchspülung des Nierenbeckens erzielt wird, wie dies auch von Lenhartz schon immer ganz besonders betont wurde.

Herr Calmann (Schlusswort): Die Uneinigkeit zwischen dem inneren Kliniker und dem Gynäkologen erklärt sich aus der verschiedenen Art des Materiales. Die Patientinnen kommen meist mit ganz unsicheren Beschwerden. Das düstere Bild, das C. von der Prognose entworfen hat, stammt aus einer Statistik von Opitz, der unter 53 Fällen 23 mal Spontanabort sah und 10 mal die künstliche Frühgeburt einleiten musste.

---

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. November 1910.

Vorsitzender: Herr Göppert.

Schriftführer: Herr Fischler.

Herr **Looser: Demonstration eines durch Kohlensäurebehandlung geheilten grossen vaskulösen Gesichtsnävus.**

Diskussion: Herren Czerny, Wilms, Bettmann, Looser.

Herr **Biermann: Ein Fall von Aortitis und Arteriitis peripherica obliterans e lue hereditaria tarda.** (Mit Röntgenbildern.)

Herr Biermann stellt ein unehelich geborenes, blasses junges Mädchen von 19 Jahren vor, mit einem bisher nicht bekannten Krankheitsbild. Subjektive Beschwerden der Patientin: Schwindel, Kopfschmerz, Mattigkeit, leichte Ermüdbarkeit, Herzklopfen, öfter „abgestorbene Hände", immer kalte Füsse. Objektiv: Fast völliges Fehlen des rechten Radialis- und Brachialispulses, sehr schwacher Radialispuls links (Blutdruck 78—80 mm Hg [R.-R.]), sehr schwach fühlbarer Puls an den Art. tibial. postic., links grösser als rechts. Am Herzen selbst und den übrigen Organen kein auffälliger Befund krankhafter Art. Röntgenbild zeigt verhältnismässig kleines, wohlgebildetes Herz, stark spindelförmig verbreiterte Aorta, deren Durchmesser nach dem vorgezeigten Bilde fast ⅔ von dem des Herzens beträgt. Wassermann deutlich positiv.

Diagnose wird gestellt auf Aortitis et Arteriitis obliterans peripherica e lue hereditaria tarda.

Therapie: Inunktionskur verbunden mit Kal. jodat., später event. Behandlung mit Salvarsan.

Diskussion: Herr Wilms.

Herr **Sack** stellt eine 16 jährige marastische Kranke mit **schwerster maligner Spätlues vor.** Beschreibung des Falles unter den Originalien dieser Nummer.

Herr **Bettmann: Demonstration einiger Heilerfolge an Luespatienten, die mit Salvarsan behandelt sind.**

Herr **v. Wasielewski: Ueber Amöbennachweis.** (Mit Demonstrationen.) Ausführlich erschienen in No. 3 dieser Wochenschrift.

Diskussion zum Vortrag des Herrn Bettmann vom 8. XI.: Herren Volhard, Sack, Feer, Franke, Bettmann.

---

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. Dezember 1910.

Herr **Dürck** hält **pathologisch-anatomische Demonstrationen:**

Er demonstriert 1. zwei Fälle von Mors thymica. In dem einen Falle handelte es sich um einen 2½ jährigen Knaben, im anderen um ein 18 jähriges Mädchen. In beiden Fällen war der Tod ganz plötzlich erfolgt. Die Sektion ergab ausser sehr grosser Thymusdrüse keinen anderen positiven Befund. Dürck sieht die Ursache der Raumbeengung und der plötzlichen Kompression weniger in der Grösse des Thymusorganes als in dessen abnormem Sitz. In den beiden vorliegenden Fällen war die Thymusdrüse ausserordentlich hoch im Jugulum und hinter der starren Incisura jugularis des Sternums gelegen und hatte dadurch eine beträchtliche Kompression der Nachbarorgane herbeigeführt. Vortr. bezeichnet das so gelegene Organ als „Jugularthymus". Die beiden Fälle werden demnächst ausführlicher beschrieben werden.

Von den übrigen demonstrierten Fällen seien hier nur kurz erwähnt zwei Fälle von Gehirntumoren, ein Fall von ausserordentlich hochgradiger Herzhypertrophie durch Uebergreifen einer luetischen End- und Mesaortitis auf die Aortenklappen, sowie ein Fall von plötzlichem Tod bei einem 12 jährigen Knaben infolge starker Herzdilatation bei alter chronischer Endo- und Perikarditis nach Gelenkrheumatismus. Es wird ferner gezeigt ein Fall von primärem Duodenalkarzinom bei einem 34 jährigen Mann, welcher die Flexura coli sinistra nach vorn stark komprimiert und dadurch ein primäres Karzinom dieses Dickdarmabschnittes vorgetäuscht hatte. Von Interesse ist ferner ein Fall von spontaner Blasenruptur bei einer 44 jährigen Frau. Es handelte sich um eine Psychopathin, bei welcher am 20. Dezember wegen multipler Myome des Uterus die supravaginale Amputation des Uterus mit beiden Adnexen vorgenommen werden musste. Am 2. Okt. wurde die Patientin mit geheilter Bauchwunde auf die psychiatrische Klinik zurückverlegt, klagte aber ein paar Tage später plötzlich über starke Schmerzen im Leib. Die vorgenommene Laparatomie ergab Ausfüllung der ganzen Bauchhöhle mit Urin. Bald darauf ging Patientin zugrunde. Die Obduktion zeigte eine ausgedehnte Blasenruptur und diffuse Peritonitis. Ferner wurde gezeigt ein Fall von ausserordentlich grossem Blasendivertikel. Bei einem 71 jährigen Manne mit sehr starker Prostatahypertrophie und Peritonitis, ausgehend von einem periprostatischen Abszesse hatte sich am Blasenscheitel ein mehr als kindskopfgrosses Divertikel gebildet. Dieses stand mit der Blase durch eine bleistiftdicke Oeffnung in Kommunikation. Die letztere war ganz klein nach unten zusammengepresst, so dass das stark gefüllte Divertikel anfänglich für die Harnblase selbst gehalten wurde. Es handelte sich um eine Balkenblase, das Divertikel war in dem taschenförmigen Rezessus zwischen zwei muskulären Balken entstanden.

Diskussion: Herr Henkel betont, dass spontane Blasenrupturen ein sehr seltenes Vorkommnis sind, worin ihm Herr Dürck zustimmt.

Herr **Henkel** demonstriert und berichtet über zwei Fälle von **vorgeschrittener Tuberkulose** (einmal der Lungen und einmal des Larynx) und gleichzeitig bestehender Schwangerschaft im 9. resp. 6. Monat. In beiden Fällen wurde unter Lumbalanästhesie die abdominale Totalexstirpation ausgeführt. H. hält diese Operation bei vorgeschrittener Lungentuberkulose und in allen Fällen von Larynxtuberkulose für das beste und sicherste Verfahren der ärztlichen Hilfeleistung. Die Operation in der angegebenen Weise ausgeführt, vollzieht sich unter denkbar geringstem Risiko für die Patientin und garantiert zudem auch, was H. als besonders wichtig ansieht, den geringsten Blutverlust. Man kann in der Tat die abdominale Totalexstirpation des schwangeren Uterus — zu jeder Zeit der Schwangerschaft — als vollständig unblutigen Eingriff bezeichnen, was weder durch die künstliche Frühgeburt noch durch die Kolpohysterotomie in gleicher Weise zu erreichen ist. Für derartig geschwächte Kranke, wie die in Rede stehenden, ist die Blutersparnis bei der Operation für den beabsichtigten kurativen Effekt von ausschlaggebender Bedeutung. In den beiden bezeichneten Fällen war die Rekonvaleszenz eine ausgezeichnete in jeder Beziehung, so dass beim Verlassen der Klinik (Ende der 3. Woche) in beiden Fällen schon eine Gewichtszunahme zu konstatieren war. H. plädiert dann unter eingehender Begründung und unter Hervorheben der verschiedensten Gesichtspunkte dafür, dass die abdominale Totalexstirpation des schwangeren Uterus bei gleichzeitig bestehender Tuberkulose vor den übrigen Verfahren den Vorzug verdient. (Ersparnis des Wochenbetts etc.)

Diskussion: Herr Bennecke erwähnt einen Fall von Miliartuberkulose und Schwangerschaft und zwei Fälle von kavernöser Phthise und Schwangerschaft, bei denen die Infektionsverhältnisse des Fötus mit Tuberkelbazillen studiert werden konnte (Dissertation des Herrn Lübke). Er schliesst daraus, dass für den internen Mediziner in derartigen vorgeschrittenen Fällen die Lebensaussichten des Kindes das Ausschlaggebende sind, dass Miliartuberkulose Frühgeburt und Schwangerschaftsunterbrechung kontraindizieren, kavernöse Phthisen dann, wenn Bazillen im Blute der Mutter nachgewiesen wurden, und die hygienischen Verhältnisse für das Kind ungünstige sind. Herr Henkel bemerkt dazu, dass derartige Kinder später doch tuberkulös werden, rät zu Unterbrechung der Gravidität auf alle Fälle, wenn durch die Operation zugleich eine Sterilisierung der Frau erreicht werden kann, weil er das eventuell auch nur kurzfristige Leben der Mutter aus sozialen Gründen für wichtiger hält, als die doch bedrohte kindliche Gesundheit. Herr Seige macht die Forderung, in derartigen Fällen aus forensischen Rücksichten die Indikationen zur Untersuchung der Gravidität strenger zu formulieren, um durch Schaffung gewisser Normen die zurzeit bestehenden Unsicherheiten zu beseitigen. Hiergegen wendet Herr Henkel ein, dass doch individualisiert werden muss.

Herr **Kronecker: Ueber Tropenmalaria nebst Reisebildern von der Insel Java.**

Nach einem kurzen Bericht über die Geschichte der Entdeckung der Malariaerreger durch den französischen Militärarzt Laveran, welche am 6. November 1880 zu Constantine in Algier erfolgte, erläutert K. mit Hilfe einiger Skizzen das Wachstum, die Entwicklung und die durch Teilung sich vollziehende ungeschlechtliche Fortpflanzung der Parasiten von Malaria quartana und tertiana. Ausführlicher geht er sodann auf die Parasiten der Malaria tertiana maligna ein, des eigentlichen Tropenfiebers, welches mit dem Aestivo-Autumnalfieber der Italiener identisch ist. Es sind dies die schon von Laveran entdeckten Halbmonde, welche von der nur in Malariagegenden verbreiteten Stechmücke „Anopheles" mit dem menschlichen Blute aufgesogen werden und innerhalb der Leibeshöhle jenes Insekts eine komplizierte geschlechtliche Entwicklung durchmachen. Als sog. „Sichelkeime" sammeln sie sich zum Schluss innerhalb und zwischen den Zellen der mit dem Stechrüssel kommunizierenden Speicheldrüsen des Insekts an, von wo aus sie wieder durch Stich in den Blutkreislauf von Mensch oder Tier gelangen. Redner schildert nunmehr die Massregeln, welche auf Grund der Erkenntnis von der Aetiologie des Tropenfiebers gegen Uebertragung und Weiterverbreitung desselben getroffen worden sind. Dank sorgfältig, gewissenhaft und streng durchgeführter Prophylaxe ist es gelungen, nicht allein die von der Malaria durchseuchten sumpfigen Niederungen des südlichen Italiens, sondern sogar die bisher durch das Tropenfieber für den Weissen fast unbewohnbar gewordenen schönen und fruchtbaren Küstenländer Afrikas, Neuguineas und der Südseeinseln zu assanieren.

Zum Schluss erwähnt der Vortr. kurz seine eigenen Arbeiten über Tropenmalaria, welche er im Jahre 1895 im Garnisonslazarett von Batavia ausführte, und schildert an der Hand einer Reihe von Projektionsbildern seine Reise durch die fruchtbare, hochkultivierte Insel Java.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

**(Eigener Bericht.)**

Sitzung vom 20. Dezember 1910.
Vorsitzender: Herr Marchand.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **v. Strümpell** stellt eine 20 jährige Frau K. vor, die an sog. **„acholurischem Ikterus mit Splenomegalie"** leidet. Pat. kam am 1. XII. in die medizinische Klinik wegen Schmerzen in der linken Seite des Leibes. Diese Schmerzen seien vor ca. 4 Wochen aufgetreten infolge stärkerer Anstrengung und Reckens beim Fensterputzen. Sie habe anfangs 2 Tage lang auch Brechen gehabt. Seitdem bestehe die stark gelbliche Hautfärbung. Etwas gelbliches Aussehen habe sie schon seit ihren Kinderjahren. Die Untersuchung ergibt eine ausgesprochene ikterische Färbung der Haut und der Sklerae. Der Harn ist hell, enthält keine Spur Bilirubin, gibt aber deutlich die Reaktionen des Urobilins und Urobilinogens. Die Milz ist stark vergrössert, reicht bis fast zur Mittellinie des Leibes, ihr medialer und unterer Rand sehr deutlich in charakteristischer Weise fühlbar. Dieser Befund stimmt durchaus überein mit den anderen Fällen, die unter der Bezeichnung „acholurischer Ikterus mit Splenomegalie" veröffentlicht sind Hayem und Levy, Minkowski, H. Strauss, Möller u. a.). Str. bespricht kurz die verschiedenen noch durchaus hypothetischen Deutungen, die das merkwürdige Krankheitsbild erfahren hat. Erwähnenswert ist, dass auch in diesem Fall eine gewisse familiäre Veranlagung vorhanden zu sein scheint. Pat. gab an, dass sowohl ihr Vater als auch ein Vetter eine auffallend gelbe Gesichtsfarbe haben sollen. Bilirubin im Blut konnte bei der Pat. bis jetzt nicht nachgewiesen werden. Die Zahl der Erythrozyten beträgt 5 200 000, die der Leukozyten 7400, der Hämoglobingehalt 70 Proz. Die Untersuchungen über die Resistenzfähigkeit der roten Blutkörperchen sind noch nicht abgeschlossen.

Herr **v. Strümpell** stellt ferner einen Fall von der **ataktischen Form der Polyneuritis** vor. Die Erkrankung betrifft eine 46 jährige Frau S. Keine nachgewiesene Ursache (kein Alkoholismus, keine Injektion). Beginn der Krankheit Mitte Oktober mit Rückenschmerzen und Bewegungsstörungen in den Füssen und Händen. Eine Mitte Oktober durchgemachte Myomoperation steht ausser Zusammenhang mit der nervösen Erkrankung. Anfangs bestand Doppelsehen, das jetzt verschwunden ist. Gegenwärtig findet man ausgesprochene Ataxie der Arme und Beine, gleichzeitige Parese, fehlende Reflexe. Bemerkenswert sind die Sensibilitätsstörungen: bei erhaltener Schmerz- und Temperaturempfindung namentlich an den Händen und Füssen starke Störungen der Tiefensensibilität (Muskelsinn und tiefer Drucksinn). Berührungsempfindlichkeit der Haut abgeschwächt, aber doch grösstenteils erhalten. Diesem Befund entspricht die vollständige Astereognosie der Hände, was also wiederum ein Beweis dafür ist, dass das Erkennen der Gegenstände durch Betasten im wesentlichen eine Funktion des Muskelsinns und tiefen Drucksinns ist. — Die Prognose der Erkrankung ist günstig; vollständige Heilung zu erhoffen.

Diskussion: Herr Marchand erinnert an die Fälle von familiärer Splenomegalie Typus Gaucher, bei denen es sich um sehr grosse, viele Jahre bestehende Milztumoren bei mehreren, besonders den weiblichen Mitgliedern einer Familie handelt. Präparate eines dieser seltenen Fälle (mit Ikterus, aber mit Gallenfarbstoff im Harn) wurden von M. im Jahre 1907 in der Gesellschaft demonstriert und von Risel ausführlich beschrieben.

Herr **Frühwald** demonstriert einen 40 jährigen Eisenbahnschreiber mit ausgedehnter **syphilitischer Nekrose des Stirnbeines,** welcher sich vor 16 Jahren infiziert hatte und damals eine Einreibungskur machte. 6 Jahre später bekam er stinkenden, eitrigen Ausfluss aus der Nase, der mit Ausspülungen behandelt wurde. Damals stiess sich auch ein Stück Knochen ab. Zu Pfingsten 1909 trat ein Knoten an der Stirne auf, der inzidiert wurde. Es erfolgte jedoch nicht Heilung, sondern unter starker Eitersekretion vergrösserte sich die Wunde stets und es trat auch eine zweite auf. Jetzt besteht eine etwa dattelgrosse, von narbigen Rändern umgebene Perforation des harten Gaumens. Ferner findet sich an der Grenze zwischen knöcherner und knorpeliger Nase eine kleine Furche, dadurch entstanden, dass das Septum bis auf den vordersten Teil verloren gegangen ist, wodurch die knorpelige Nase etwas unter die knöcherne einsank. Auf der Stirne befindet sich rechts ein über zitronengrosser Defekt, in dem der schwarze, nekrotische Knochen blossliegt. Etwa 4 cm nach links sieht man eine dattelgrosse, eingesunkene Narbe, in der sich zwei Fistelöffnungen befinden, durch die man ebenfalls auf rauhen Knochen stösst. Unter den aufgeworfenen Rändern kommt reichlich Eiter hervor, der am unteren Ende des ersten Herdes pulsiert. Dort ist offenbar bereits Perforation des Knochens eingetreten. Bei dem grösseren Defekte kommt man unter dem Rande mit der Sonde nach rechts noch etwa 5 cm weit auf rauhen Knochen, nach oben und unten etwa 2 cm weit. Nach links gelangt man unter einer Hautbrücke in den zweiten Defekt und von diesem aus wieder 2 cm nach links auf nekrotischen Knochen. Die Nekrose hat also fast das ganze Stirnbein befallen.

Die antisyphilitische Medikation, von der man eine raschere Abstossung des Sequesters erwarten könnte, hat völlig versagt. Erst wurde Jodkali in steigenden Dosen gegeben, dann Quecksilber in Form von

Hg-glidine. Dieses musste aber bald wegen Verschlimmerung einer chronischen Nephritis, an der Pat. leidet, ausgesetzt werden. Schliesslich wurde Salvarsan verabreicht, doch wegen der Nephritis und wegen Arteriosklerose sehr vorsichtig in fraktionierten Dosen zu 0,1—0,2. Im ganzen erhielt er 0,75 als Emulsion in Olivenöl, jedoch ohne jeden Effekt. Der Gedanke an eine operative Entfernung des Sequesters wurde wegen des resultierenden allzu grossen Defektes aufgegeben.

Herr **Rolly** spricht über **Paratyphuserkrankungen.**

Diskussion: Herr Schmidt erörtert die Frage der Ubiquität der Paratyphus B-Bazillen.

(Erscheint als Originalartikel in der Münch. med. Wochenschr.)

---

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Frl. **Hermine Maas** spricht über **einige Neuerungen auf dem Gebiete der Bandagen.** (Mit Demonstrationen.)

1. Brustwickel für Kinder und Erwachsene.
2. Mieder zur Befestigung der Unterkleider für junge Mädchen, welche kein Korsett tragen sollen.

(Beide Arbeiten werden noch veröffentlicht.)

3. Bauchbinde für Frauen mit Hängebauch.

(Die Arbeit ist bereits 1906 in No. 40 der Münch. med. Wochenschrift erschienen.)

Herr **Scheidemandel: Ueber die Koliinfektionen der Harnwege.**

In den drei klinischen Symptomen der Koliharninfektionen: 1. Bakteriurie, 2. Zystitis, 3. Pyelitis wird letztere Erkrankung als besonders praktisch wichtig an der Hand eines grossen Beobachtungsmateriales des städtischen Krankenhauses eingehend besprochen. Anamnestisch wichtig sind Kopfschmerzen, Kreuz-Lendenschmerzen, Nycturie, Beschwerden beim Atmen. Letztere sind als reflektorische Zwerchfellschmerzen auf der Seite der erkrankten Niere aufzufassen. Dieselben geben zu der sehr häufigen Fehldiagnose Pleuritis und zentrale Pneumonie Anlass. Bei der Untersuchung des Abdomens soll man sich nicht mit der Palpation von vorne begnügen. Niemals ist bei zweifelhaften Unterleibsschmerzen und Brustbeschwerden mit negativem Lungenbefund, speziell bei Frauen die Druckschmerzprüfung der Nieren von der Wirbelsäule her zu unterlassen. Eine grosse Anzahl anfänglich unklarer fieberhafter Affektionen werden nach Ausschaltung anderer Organerkrankungen durch die Nykturie, den Nierendruckschmerz und die mikroskopisch-bakteriologische Harnuntersuchung als Pyelitiden erkannt. In einigen Fällen gibt nur die Harnuntersuchung sicheren Aufschluss. Der kulturelle Nachweis anderer als Kolibakterien muss zur Vorsicht bei der Diagnose: primäre Pyelitis mahnen (Paranephritis, renale Bakterienembolien). Demonstration mehrerer typischer und atypischer Fieberkurven (Sepsis, Rekurrens, Malariafiebertypen). Charakteristisch ist bei Koliinfektion die relative Pulsverlangsamung, die als spezifisch-toxische Wirkung der Kolityphusgruppe anzusehen ist, die Neigung zu Rezidiven, besonders während der Menstruation. Im Blut wurde bei Pyelitis das Bact. coli sechsmal unter ca. 60 Fällen nachgewiesen. Agglutinationsversuche haben den Vortragenden im Stiche gelassen.

Aetiologisch kommt in erster Linie die aszendierende aërogene Infektion in Betracht. Eigene Beobachtungen über Zystitis-Pyelitis nach Katheterismus der Harnblase. Hämatogene Infektion tritt am häufigsten nach schwerem Darmkatarrh auf. Bei chronischer Obstipation und entzündlichen Vorgängen zwischen Blase, Uterus (Prostata), Mastdarm ist direkte Ueberwanderung auf dem Lymphweg sehr naheliegend.

Die Pyelitis wurde im Krankenhause in 95 Proz. bei Frauen beobachtet, ca. 60 Proz. waren nie gravide gewesen. Bei Männern spielen in der Aetiologie Darmkatarrhe und chronische Urethritis eine unzweifelhafte Rolle. Kurz gestreift wird das Krankheitsbild der Graviditäts- und Kinder-Kolipyelitis.

Ureterenkatheterismus soll wegen der Gefahr der Infektion der nichtinfizierten Niere nur in zweifelhaften Fällen angewandt werden, dagegen kann Zystoskopie über das Verhalten der Blase und etwaige Veränderungen an den Ureterenmündungen manchen wichtigen Aufschluss geben.

Therapeutisch führt in den meisten Fällen konservative Behandlung zum Ziele. Reichliche Durchspülung der Nieren durch stündliche Zufuhr grösserer Flüssigkeitsmengen, Harndesinfizienzen. Lokal: Wärmeanwendung durch elektrischen Thermophor. Stuhlregelung. Für chronische Fälle Nierenbeckenspülung. Zur Behandlung der nach Pyelitis restierenden, sowie der nur zweimal beobachteten rein genuinen Bakteriurie hat Vortragender in fünf Fällen Wright-Vakzinebehandlung (Autovakzine) mit gutem Erfolg angewandt.

Diskussion: Herr Kaspar: Die Infektion der Harnwege durch das Bacterium coli spielt auch im Kindesalter eine grosse Rolle, und zwar speziell beim weiblichen Kinde. Escherich hat vor allem auf diese Erkrankungen hingewiesen und die Notwendigkeit der bakteriologischen Harnuntersuchung bei ungeklärten Fieberzuständen im Kindesalter betont. Denn sehr häufig fehlt hier jedes Symptom das speziell auf eine Erkrankung der Harnorgane hinweist, meistens liegen klinisch nur Allgemeinerscheinungen wie Blässe, Mattigkeit, mangelnde Appetenz und Fieber vor.

Im Allgemeinen können wir nach dem Harnbefund 2 Krankheitsformen unterscheiden. Bei einem Teil der Patienten enthält der Harn ziemlich viel Eiweiss und mikroskopisch sehr viel Leukozyten und Epithelien neben sehr zahlreichen Kolibazillen — selbstredend muss der Harn steril der Blase entnommen worden sein —, also Elemente, die auf stärkere entzündliche Veränderungen in der Schleimhaut der Harnwege hinweisen. Dieses Bild sahen wir vorzugsweise als sekundäre Infektion bei Kindern, deren Organismus durch andere Krankheiten vor allem alimentärer Natur schwer geschädigt war und dem Eindringen der Kolibazillen keinen Widerstand mehr entgegensetzen konnte.

Bei dem anderen Teil der Patienten enthält der steril entnommene Harn nur Kolibazillen und keine anderen Harnelemente; Eiweiss ist immer nur in Spuren vorhanden, es sind dies die reinen sogen. Bakteriurieformen. Ausserdem werden diese massenhaften Bakterien nur im Fieberanfall ausgeschieden, sonst ist der Harn frei davon. Da vorzugsweise Mädchen betroffen werden, lag die Annahme nahe, dass der Kolibazillus auf direktem Weg vom Anus durch die kurze Harnröhre die Harnwege infiziere. Experimentell ist ja auch die Möglichkeit hämatogener Infektion durch die Nieren und der direkten Durchwanderung der Bakterien durch die verletzte Darmschleimhaut in die Blase erwiesen.

Klinisch nehmen diese Bakteriuriefälle alle einen ziemlich gleichen und charakteristischen Verlauf. Das Bild beherrschen die Fieberattacken. Dieselben haben remittierenden Charakter, dauern im Beginn der Krankheit 8—14 Tage, weichen dann einem fieberfreien Intervall, um alsbald wieder aufs Neue einzusetzen. Doch werden mit jedem Anfall häufig die Fiebertage weniger, die Temperaturen niedriger. Im Anfall tritt jedesmal die Bakterienausscheidung sehr hervor.

Körperlich werden die Kinder gewöhnlich durch die Krankheit sehr mitgenommen. Besonders bei protrahiertem Verlauf macht die schwere Appetitlosigkeit, die damit verbunden ist, die Patienten sehr blass und elend.

Trotzdem ist die Prognose günstig. Rezidive kommen kaum vor, wenn das Kind einmal genesen ist. Auch wenn der Prozess auf das Nierenbecken übergreift, werden die Heilungsaussichten nicht schlechter, wohl aber im Falle der Beteiligung der Nieren selbst.

Therapeutisch kommt in erster Linie das Urotropin in Betracht, 1—1½ g pro die in wässriger Lösung, dazu Bettruhe und Durchspülung der Harnwege mittels reichlicher Flüssigkeitszufuhr in Gestalt von Milch und alkalischen Wässern.

Weiter beteiligten sich noch an der Diskussion die Herren. Frickhinger, Cnopf, Goldenberg, Burkhardt, Müller, Merkel, Scheidemandel.

---

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

**(Offizielles Protokoll.)**

Sitzung vom 10. November 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Herr **Barabo** stellte einen 58 jährigen Arbeiter vor, welcher Ende Januar 1910 auf abhängigem, übereisten Wiesengrunde durch Fall auf das linke Knie eine **isolierte Luxation** des Wadenbeinköpfchens nach hinten erlitten hatte, die durch den starken Muskelzug des Biceps femoris bewirkt worden war. 2 Röntgenbilder, eine frontale und laterale Aufnahme werden vorgezeigt. Bei der äusserst spärlichen Kasuistik wird der Fall eingehend im Zentralblatt für Chirurgie veröffentlicht werden.

Weiterhin referiert derselbe über 2 Fälle aus der Unfallpraxis.

1. Ein 38 jähriger Eisenträger erlitt beim Verschieben eines Eisenbahnwagens über eine Weiche — der Zeitpunkt konnte nicht angegeben werden — einen Schlag auf die linke Stirnseite. Er fiel rücklings zurück, erhob sich wieder und ging dann wieder seiner Arbeit nach. An der verletzten Stelle waren die Weichteile geschwollen, leicht Blutunterlaufen. Anfangs März 1909 erkrankte derselbe mit Kopfschmerz, Schwindelgefühl; es stellte sich Erbrechen, Pulsverlangsamung, Benommenheit, zerebellare Ataxie, Anfälle von Krämpfen, und Bewusstlosigkeit ein und der Tod erfolgte bei hochgradiger Abmagerung durch Herzlähmung. Die Diagnose des behandelten Arztes lautete auf Kleinhirntumor. Patient hatte vor diesem Unfall schon an Schwindelanfällen gelitten.

Die Frage des Zusammenhangs zwischen Unfall und der Entstehung des angenommenen Kleinhirntumors wurde mangels jeglicher Angabe über den Befund der inneren Organe, mangels des Sektionsbefundes, welcher trotz der zutreffenden Symptome erst einwandfrei die Diagnose Kleinhirntumor festgestellt hätte, mangels eines Augenspiegelbefundes und schliesslich mangels des zeitlichen annehmbaren Zusammenhanges zwischen dem Ausbruch der Krankheitserscheinungen und dem relativ geringfügigen Trauma verneint und der Rentenanspruch der Witwe abgewiesen.

Im Anschluss daran bespricht der Vortragende die Ansichten verschiedener Autoren über Entstehung von Gehirntumoren nach Unfällen und diejenigen Punkte, welche bei Beurteilung des Zusammenhanges eines Gehirntumors mit einem Trauma hauptsächlich erfüllt sein müssen.

2. Ein Schiffer J. H. wurde im Oktober 1906 beim Sprengen der alten Jochpfähle an der Donaubrücke zu Donauwörth durch die vor-

zeitige Explosion einer unter Wasser versenkten Pikrinsäurepatrone mit seinem Kahn 4—5 m in die Höhe geschleudert und durch Teile seines zertrümmerten Kahnes am Rücken und der linken Brustseite getroffen. Beim Rückfallen schlug er noch mit dem Rücken auf einen Pfahlstumpf auf und erlitt dabei noch eine intensive Erschütterung des Brustkorbs. Der Verletzte stammte aus einer tuberkulösen Familie, war aber zur Zeit des Unfalles vollkommen gesund und arbeitsfähig. Die bisher latente Tuberkulose wurde manifest. Es entwickelte sich zuerst eine exsudative Rippenentzündung auf tuberkulöser Basis, allerdings erst nach ca. 6 Monaten; späterhin eine allgemeine tuberkulöse Infektion, welcher der Verletzte im April 1910 erlag. Die Gewalteinwirkung auf den Brustkorb musste als das auslösende Moment für die Tuberkulose angesehen werden. Der Zusammenhang zwischen Unfall und Tuberkulose wurde anerkannt und demgemäss die Hinterbliebenenrente gewährt.

Herr **Stauder** berichtet über **Thrombose und Embolie der Mesenterialgefässe** unter Vorlage der anatomischen und mikroskopischen Präparate zweier Fälle:

1. Darminfarkt mit Perforation im Querdarm bei 45 jähr. Luetiker mit Adenocarcinoma cylindro-cellulare der Flexur von Walnussgrösse, welches infolge alter perisigmoiditischer Verwachsungen und dadurch bedingter spitzwinkliger Knickung der Flexur zu inkomplettem Ileus geführt hatte; trotz Stühlen und Winden wurde infolge lokaler leichter Peristaltik in dem Colon descendens die Indikation zur Kolostomie gestellt, obwohl der Tumor selbst nicht tastbar und rektoskopisch infolge Fixierung des Rektumschenkels der Flexur nicht erreichbar war; in der Nacht vor der Operation plötzliche Peritonitis infolge Perforation im Querdarm und Tod an demselben Tage im Kollaps; Sektion ergibt eine für den Daumen durchgängige Perforation im Querdarm und Infarkt von Talergrösse; diese insuläre Infarcierung — sonstige Infarkte wurden nicht gefunden — beruhte auf Verstopfung fast sämtlicher Gefässe dieses Gebietes. In der Randpartie des Infarktes finden sich einige Gefässlumina von Venen, die mit grossen Zellen mit Kernen ausgefüllt sind; am wahrscheinlichsten handelte es sich hier um Verstopfung und Embolie der Venen mit Tumorzellen. Der Tumor zeigt im papillären Teil Zerfallserscheinungen, so dass ein Einbruch von Tumorzellen in ein Gefäss und Verschleppung mit dem Blutstrom möglich ist.

2. Embolische Infarcierung eines ca. 40 cm langen Teiles des Colon descendens mit Rückgang der Erscheinungen bei einem 54 jährigen Gastwirt mit Karies der Brustwirbelsäule (VI. Halswirbel bis V. Brustwirbel) und totaler eitriger Einschmelzung des 4. Brustwirbels und Myelitis transversa (Dr. Korste). Der Kranke war 36 Stunden nach Anlegen eines Gipsbettes an schwerem Meteorismus, Darmverschluss, Blutbrechen und Pulsverfall plötzlich erkrankt. Unter Physostigmin erfolgte mit Abgang reichlicher Blutstühle für mehrere Tage eine langsame Besserung, der Leib wurde wieder weich und der Puls besser, Defäkation normal. Patient starb erst 2 Monate später an der inzwischen zur Ausbildung gekommenen Myelitis und schweren Zystitis.

Im grösseren Teil des Colon descendens (40 cm) war die Schleimhaut noch tief sugilliert und injiziert, die Blutgefässe in der Schleimhaut und die zuführenden Mesenterialblutgefässe deutlich gestaut sichtbar; die Schleimhaut des Dickdarms bot im übrigen das Bild einer Colitis follicularis.

Klinisch muss das Eintreten der Embolie der Mesenterien inferior (Arterie oder Vene?) mit der Anlegung des Gipsbettes bei dem Kranken, der dabei lange in Bauchlage gehalten wurde, in Zusammenhang gebraucht worden; bei dem Umfang des kariösen Prozesses kann sehr leicht Thrombose des Plexus venosi vertebrales interni des Wirbelkanals eingetreten sein.

Herr **Stauder** spricht ferner über **Fremdkörper im Oesophagus** und deren Entfernung durch **Oesophagoskopie** an Hand zweier Fälle:

1. 2¾ jähriges Mädchen mit 1 Markstückgrossen Spielmünze, die sich hinter dem Kehlkopf quer in die Speiseröhre wie ein Deckel eingeklemmt hatte; am 3. Tage nach dem Verschlucken 40,7 Temperatur, Azetongeruch und grosse Schwäche; in Narkose (Dr. Weigel) 2 malige Oesophagoskopie; es gelingt, die Münze zu lockern, die nunmehr glatt in den Magen rutscht und per anum abgeht. Heilung.

2. 28 jähr. Frau mit Hühnerknochen im Speiseröhreneingang; ebenfalls Lockerung des Fremdkörpers beim Einführen des Rohres; nachträglich submuköser Abszess mit Fieber; Heilung.

Sitzung vom 24. November 1910.
Vorsitzender: Herr Steinhardt.

Herr **Krafft** demonstriert einen Patienten mit **Fremdkörper in der Kornea** und referiert über einen Fall von **schwerer Otitis media** auf beiden Ohren nach Skarlatina.

Herr **Wilhelm Voit** spricht über **intestinale Gärungsdyspepsie.**

Vortragender geht zunächst auf die interessanten Arbeiten Ad. Schmidts über Fäzesuntersuchungen mittelst der Probekost ein. Vortr. hebt hervor, dass die Probekost ausser über zufällige Bestandteile der Fäzes uns hauptsächlich Aufschluss gibt über die Verdauung von Fleisch, Fett und Kohlehydraten. Voit ist der Ansicht, dass Schmidt zu weit geht, wenn er verlangt, dass bei jeder Darmerkrankung seine Probekost zur Klarlegung des Befundes angewandt werden soll, stimmt Schmidt aber darin vollkommen bei, dass es gewisse Darmerkrankungen gibt, die nur durch Anwendung der Probekost mit Sicherheit diagnostiziert werden können; eine solche sei vor allem die intestinale Gärungsdyspepsie. V. schliesst sich denjenigen an, die die intestinale Gärungsdyspepsie als eine selbständige scharfbegrenzte Erkrankung anerkennen; dass sie so selten beobachtet wird, erklärt sich nach Ansicht Voits nicht dadurch, dass sie etwa selten vorkommt, sondern dadurch, dass sie nur selten diagnostiziert wird. V. verfügt über mehrere in seiner Praxis beobachtete zweifellos hierhergehörige Fälle; dass die von ihm gestellte Diagnose richtig war, geht daraus hervor, dass die diesbezügliche Therapie geradezu überraschende Erfolge brachte. V. hebt besonders hervor, dass unter seinen mit ausgezeichnetem sofortigen Erfolg behandelten Fällen mehrere sind, die vorher längere Zeit erfolglos anderwärts mit verschiedenen Diätverordnungen und Medikamenten behandelt worden waren.

V. demonstriert im Anschluss daran das Schmidtsche Gärungsröhrchen in der Burmeisterschen Modifikation, sowie Abbildungen aus Schmidts Buch: „Die Probekost etc.“ und referiert eingehend mehrere seiner diesbezüglichen Krankengeschichten.

Herr **Wilhelm Voit** spricht dann noch über die **Formamint-tabletten für Diabetiker.** Da zur Herstellung derselben nach Voits eigenen Analysen Milchzucker verwendet wird, der für den Diabetiker fast ebenso schädlich ist, wie anderer Zucker, so erklärt V. sie als ungeeignet zur Empfehlung bei Diabetikern.

Im Anschluss an Voits Bemerkungen über das Formamint für Diabetiker entwickelt sich eine lebhafte Diskussion darüber; dasselbe wird allgemein als vorzügliches Desinfiziens besonders bei Halserkrankungen anerkannt, von mehreren Anwesenden wird aber berichtet, dass nach zu reichlichem Gebrauch Nierenreizungen beobachtet wurden; es wird empfohlen, nicht mehr als 6 Tabletten pro die zu verordnen.

---

## Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

XXII. ordentliche Versammlung am 20. November 1910 in Düsseldorf.

Herr **Mütze**-Düsseldorf: **Die Differenzierung der Herzfehler im Elektrokardiogramm.**

Für bestimmte Herzfehler typische Formen des Elektrokardiogrammes gibt es nicht. Dasselbe zeigt bei einer Reihe verschiedener Herzfehler die gleiche Form; speziell findet sich bei gut kompensierten Herzfehlern, bei denen keine Veränderung der Herzform und Grösse stattgefunden hat, das Elektrokardiogramm in den meisten Fällen normal. Demonstration einer Anzahl von Kurven. Massgebend für die bei Herzfehlern häufig sich findende Abweichung des Elektrokardiogramms sind Grössenzunahme, Form- und Lageveränderungen, der hierdurch bedingte Verlauf der Herzachse, wodurch sich offenbar andere Ableitungsbedingungen ergeben. Es ist erforderlich bei derartigen Untersuchungen die 3 Ableitungen Einthovens anzuwenden, da man sonst leicht wichtige Veränderungen übersehen und zu falschen Schlüssen kommen kann.

Herr **Hulsmans**-Köln demonstriert einen Fall von **Costa cervicalis duplex** bei einer 18 jährigen hereditär belasteten, an Cicatrix apic. sin. leidenden Gravida mensis VIII (Röntgenbild).

Differentialdiagnostisch war eine Exostose der I. Rippe, die ja gleiche Erscheinungen macht, in Frage gekommen. Das Röntgenbild klärte die Sachlage; es ergab auch die Doppelseitigkeit der angeborenen atavistischen Anomalie — schon früher war aufgefallen, dass klinisch meist nur eine Halsrippe, an der Leiche aber zwei gefunden wurden. Im vorliegenden Falle war die Zervikalrippe links ca. 6 cm lang, rechts nur rudimentär entwickelt.

Es war die Frage zu entscheiden, ob eine Resektion der linken Halsrippe zu empfehlen sei. Es steht aber fest, dass Halsrippen nur Beschwerden von seiten der über ihr (meist in einer Rinne) verlaufenden Art. subclavia (Thrombose, Aneurysma mit oder ohne Gangrän des Armes) oder von seiten des Plexus brachialis verursachen, dass sie aber im Gegensatz zur W. A. Freundschen pathologischen Verkürzung des ersten Rippenknorpels zu Lungenleiden nicht in ätiologischer Beziehung stehen — im H.schen Falle war die Rippe bis vor kurzem links sehr leicht beweglich.

Da an der linken Halsrippe nur Druckempfindlichkeit (und ausstrahlender Schmerz?) bestand, auf der Lunge sich eine Narbe ausgebildet hatte, die Graviditas normal verlief, wurde von einem Eingriff abgesehen.

Herr **A. Hoffmann**-Düsseldorf: **Krankenvorstellung.**

a) **Morbus Addisonii und Lungentumor.**

Es wird ein 39 jähriger Mann vorgestellt, der vor 10 Jahren eine linksseitige Pleuritis durchgemacht hatte und seit Dezember 1909 an seiner jetzigen Erkrankung leidet. Dieselbe besteht in einer zunehmenden allgemeinen Schwäche, zeitweiligen Durchfällen, geringem Husten ohne Auswurf und Schmerzen in der linken Brustseite. In den letzten Monaten trat eine Bronzefärbung der Haut auf, die sich in allerletzter Zeit etwas aufhellte.

Objektiv besteht bei ihm eine Dämpfung in der linken Brustseite, deren Entstehung und langsames Fortschreiten im Laufe der letzten 4 Monate beobachtet werden konnte. Insbesondere die vorgezeigten Röntgenbilder zeigen das Wachstum eines Schattens in der linken Lunge, der vom Hilus seinen Ausgang nimmt und, wie 5 demonstrierte Bilder zeigen, allmählich den linken Unterlappen und zum Teil den Oberlappen einnimmt. Im Sputum wurden niemals Tuberkelbazillen gefunden. Der Blutdruck war andauernd herabgesetzt und betrug nach Recklinghausen 120:80, als Höchstzahl wurde 135:90 in den letzten 3 Monaten gemessen. Die Wassermannsche Reaktion war negativ. Die Fettresorption liegt darnieder. Lävulose wird gut verarbeitet. Der Harn zeigt kein Eiweiss, nur während der Verabreichung von Jodfettkörpern tritt Albuminurie auf. 200 g Traubenzucker werden, ohne Dextrosurie zu erzeugen, vertragen. Die subkutane Zufuhr von Adrenalin erhöhte den Blutdruck maximal von 135 auf 180, jedoch nur für kurze Zeit. Andauernder Gebrauch von Adrenalin zeigt keinen Einfluss auf den Blutdruck. Der Fall wird aufgefasst als ein Lungenkarzinom mit wahrscheinlich in den Nebennieren lokalisierter Metastase.

Im Anschluss daran werden zahlreiche Platten von Lungentumoren gezeigt. Die Differentialdiagnose des Lungentumors gegenüber anderen Schattenbilderprozessen in den Lungen, die unter Umständen unmöglich sein kann, wie ein Fall von interlobulärem Empyem der linken Seite zeigt, der nur durch Probepunktion klarzustellen war, wird besprochen.

b) **Vorstellung eines Falles von Aneurysma der absteigenden Aorta.**

Ein 48 jähriger Mann, welcher vor 2 Jahren zuerst beobachtet wurde, zeigte damals im Röntgenbilde eine mässige Auftreibung am 1. linken Schattenbogen. Er konnte 2 Jahre hindurch von Zeit zu Zeit untersucht und so festgestellt werden, dass das zuerst nur durch Röntgenuntersuchung und auch da kaum nachweisbare Aneurysma des Bogens und der absteigenden Aorta sich mehr und mehr vergrösserte, bis es jetzt eine Breite von 12 cm und eine Länge von 14 cm erreicht hatte. Es liegt hier der seltene Fall vor, dass man das Wachstum des Aneurysma mit Röntgenstrahlen von Beginn an verfolgen konnte. Gewöhnlich kommt das Aneurysma zu einer Zeit zur Beobachtung, in der es bereits vollständig ausgebildet ist, da bei Beginn das Wachstum meist symptomlos verläuft. Zahlreiche Untersuchungen, die z. T. durch Jahre hindurch an solchen Patienten fortgesetzt wurden, liessen dann fast niemals mit Sicherheit eine weitere Vergrösserung des Schattenbildes vor dem Röntgenschirm wahrnehmen. In diesem Fall ist das Aneurysma sehr langsam im Laufe von 2 Jahren gewachsen. Auch jetzt entzieht es sich der perkutorischen und auskultatorischen Feststellung, während vor dem Leuchtschirm ein deutliches Pulsieren des jetzt sehr herangewachsenen Tumors sichtbar ist.

c) **Claudicatio intermittens (Erb).** 58 jähriger Mann, der seit 2 Jahren beim Gehen Schmerzen in beiden Waden verspürte, die beim Stillstehen wieder verschwinden. Die Fusspulse fehlen, an den Zehen zeigt sich eine bläuliche Färbung der Haut, die Nägel sind zum Teil verkümmert und die Füsse sind kühl. Das Röntgenbild der Unterschenkel zeigt ausgedehnte Kalkeinlagerung in den Arterien, welche als helle, geschlängelte, selbst in ihren Verzweigungen gut sichtbare Stränge auf der Röntgenplatte erscheinen.

Im Anschluss daran werden verschiedene, in ähnlichen Fällen aufgenommene Befunde von Sichtbarwerden der Unterschenkelarterien im Röntgenbilde bei Claudicatio intermittens gezeigt. In manchen Fällen fehlt aber diese hochgradige Kalkablagerung bei der Claudicatio intermittens, so dass es als differentialdiagnostisches Symptom zwar nicht zu verwerten ist, aber wenn es auftritt, einen weit fortgeschrittenen Prozess arteriosklerotischer Veränderung in den Beinarterien anzeigt.

Herr **Beltz**-Köln: **Demonstration von Röntgenbildern eines Falles von Bursitis subacromialis.**

Es handelte sich um ein 36 jähriges Fräulein, das seit langen Jahren die Schreibmaschine bedient. Die akute Entzündung war ausgelöst durch ein Trauma und zunächst als Gelenksaffektion angesehen worden. Die Röntgenplatte bestätigte dann in einwandfreier Weise den Verdacht einer Schleimbeutelerkrankung. Sie zeigte einen deutlichen wolkenförmigen Schatten oberhalb und seitlich des Humeruskopfes. Unter geeigneter Behandlung (zunächst 10 Tage Streckverband, dann Heissluftkasten, Massage und aktive und passive Bewegungsübung) konnte man durch fortlaufende Röntgenkontrolle das allmähliche, gänzliche Verschwinden des Schattens beobachten.

Wichtig erscheint die rechtzeitige Erkennung des wahren Sachverhaltes bei dieser Affektion, besonders wenn es sich um einen Unfall handelt, da hier unter Umständen bei der so häufig vorliegenden passiven Resistenz der Betroffenen nur eine sofort einsetzende energische Behandlung einer dauernden Unfallschädigung vorbeugen kann.

Diskussion: Herr Grober-Essen weist darauf hin, dass ihm keine Methode bekannt sei, mit der es gelinge, Knochenwucherungen, ostitische und periostitische Prozesse so rasch, wie das hier mit Hilfe des Schwitzkastens geschehen sei, zum Schwinden zu bringen. Er nimmt deshalb an, dass es sich um einen Bluterguss handele, der sowohl auf der Röntgenplatte Schatten gäbe, wie auch im übrigen Verhalten mit dem geschilderten Verlauf übereinstimme.

Herr Dahlhaus-Remscheid: Auch ich glaube, dass die von dem Herrn Vortragenden demonstrierten Schatten durch eine Erkrankung der Bursa acromialis bezw. subdeltoida hervorgerufen sind, möchte aber bei den runden Formen der Flecken und bei dem klinischen Verlauf annehmen, dass es sich hier nicht um Kalkablagerungen, sondern um ein Hämatom des Schleimbeutel handelt. Kalkablagerungen in Schleimbeuteln findet man gelegentlich auch als Nebenbefunde in Fällen, wo sie Beschwerden kaum hervorrufen.

Herr Beltz: Ob es sich bei dem anatomischen Substrat des in Rede stehenden Schattens um Kalk oder nur um Bluterguss handelt, kann ich nicht mit Sicherheit sagen. Bei den zurzeit von Stieda operativ entfernten und histologisch untersuchten Schulterschleimbeuteln handelt es sich jedenfalls um Kalk (ich habe inzwischen versucht, die Frage experimentell an der Leiche zu entscheiden; die Versuche sprechen bisher entschieden für Kalkeinlagerung).

Herr **Rubin**-Essen: **Demonstration mikroskopischer Diapositive** aus dem Blute eines unter Addisonerscheinungen eingelieferten Mannes, bei dem ausser einer hochgradigen Anämie und Eosinophilie (dauernd bis 15 Proz.) in den Ausstrichpräparaten eines Tages reichlich Zellteilungsfiguren, vermutlich der roten Blutkörper, nachgewiesen wurden, die eine bisher ungeahnte Fülle mitotischer Figuren zeigten. In einer Zelle wurden oft bis zu Dutzenden Kernschleifenkränze nachgewiesen. Der Verdacht eines Blutparasiten wurde nicht bestätigt. (Wird ausführlich veröffentlicht.)

Herr **Lenzmann**-Duisburg: **Ueber Blutbefunde bei Karzinomatösen.**

Das Karzinom kann die höchsten Grade von Marasmus zur Folge haben, ohne dass die Blutbeschaffenheit im wesentlichen gelitten hat, die Karzinomkachexie kann aber auch mit einer deutlichen Anämie einhergehen; endlich gibt es Fälle, in denen eine sehr hochgradige Blutarmut vorhanden ist, ohne dass die Zeichen eines vermehrten Eiweisszerfalls festgestellt werden können. Wir müssen annehmen, dass in diesem letzten Falle die — von dem Karzinom ausgehende — Schädlichkeit ausschliesslich auf die Blutzellen und die blutbildenden Organe wirkt.

Gerade die hochgradigen Anämien, die ein vollständig okkultes Karzinom begleiten können, bereiten oft der Diagnose die grössten Schwierigkeiten. Sie können so hochgradig werden, dass in erster Linie die Frage, ob es sich nicht etwa um eine progressive perniziöse Anämie handelt, aufgeworfen werden muss.

Sind diese schweren Karzinomanämien nun von der progressiven perniziösen Anämie zu unterscheiden?

Ehrlich hat als das Kriterium der perniziösen Anämie das Auftreten von Megaloblasten im Blute bezeichnet, er spricht von einer megaloblastischen Degeneration des Knochenmarkes, bei der die Blutbildung gewissermassen in den embryonalen Typus zurückschlägt. Dieses Auftreten der Megaloblasten im Blut kommt allerdings vornehmlich bei der perniziösen Anämie vor, es wird aber auch bei anderen schweren Anämien gefunden. Es ist deshalb nicht absolut pathognomonisch.

Wie ist es nun mit dem Befund von Megaloblasten bei der schweren Karzinomanämie? Wenn nicht etwa das Karzinom Metastasen im Knochenmark gesetzt hat oder gar primär als Knochenmarkskarzinom auftritt, dann ist — auf Grund meiner Untersuchungen — das Vorkommen von Megaloblasten im Blut fast ausgeschlossen. Ich habe — seitdem ich mein Augenmerk auf dieses Zeichen gerichtet habe — selbst bei den schwersten Formen der karzinomatösen Anämie Megaloblasten nicht gefunden. Ein Patient, der — wie die Autopsie in vivo ergab — ein inoperables Karzinom der hinteren Magenwand hatte, wies kurz vor dem Exitus nur eine Million Erythrozyten im Kubikmillimeter auf, es fanden sich die verschiedensten Formen vor, aber ein Megaloblast war nicht zu ergattern. In diesem Punkte unterscheidet sich die Karzinomanämie unzweifelhaft von der perniziösen Form, die schon bei geringeren Graden Megaloblasten aufweist.

Ein wichtigeres Kriterium der — durch Karzinom bewirkten — Anämie ist aber gegeben in dem Verhalten der weissen Blutzellen. Bei der perniziösen Anämie nimmt mit der Zahl der Erythrozyten auch immer die Menge der weissen Zellen ab. Das verhält sich bei der Karzinomanämie anders. Wir finden hier eine Hyperleukozytose, und zwar sind die mehrkernigen neutrophilen Elemente vermehrt, während die Lymphozyten die normale Zahl nicht überschreiten. Ich habe bis zu 30 000 weisse Zellen im Kubikmillimeter gezählt, selbst bei der schwersten Anämie blieb die Zahl auf 10 000 und mehr.

Charakteristisch ist endlich die Vermehrung der Blutplättchen. Wenn man die vitale Färbung vornimmt, indem man den — aus der Fingerbeere gewonnenen — Blutstropfen unmittelbar in einer Lösung von Methylviolett auffängt, dann sieht man in einem Gesichtsfeld Haufen von Plättchen, die in dieser grossen Masse bei der perniziösen Anämie nicht gefunden werden.

Ob die Hemmung der Trypsinwirkung durch das Serum eines Karzinomatösen als ein brauchbares Symptom anzusehen ist, ist mir zweifelhaft, da diese Eigenschaft des Serums bei Kachektischen sehr oft vorkommt. Sie scheint für den Karzinomatösen nicht charakteristisch zu sein. Jedenfalls wird diese Eigenschaft des Serums auch bei der Karzinomanämie beobachtet.

Ebenso enthält das Serum des Karzinomatösen in einzelnen Fällen deutlich nachweisbare hämolytische Stoffe für artgleiches Blut. Wie oft derartige Stoffe prozentualiter zu erwarten sind, müsste an einem grossen Material studiert werden.

Es ist ohne Zweifel, dass der Blutbefund unter Berücksichtigung der genannten Momente ein wichtiges Glied in der Kette der Beweisführung für ein verborgen sitzendes Karzinom sein kann.

Selbstverständlich kann der Blutbefund nur verwertet werden neben anderen Symptomen, die auf ein Karzinom hindeuten. Eine einseitige Verwertung des Blutbefundes könnte zu den schwerwiegendsten Irrtümern führen.

Bei der Berücksichtigung des Blutbildes ist vor allem Gewicht zu legen auf die Hyperleukozytose. Auch bei einem Magenkatarrh, der länger dauert, können Patienten, besonders Frauen, die in vorgeschrittenem Alter sind und eine nur labile Blutbildung haben, auffallend rasch anämisch werden. Ergibt in einem solchen Falle die Untersuchung des Magensaftes das Fehlen freier Salzsäure, dann müsste man an ein beginnendes Karzinom denken, wenn man nicht eine genaue Blutuntersuchung vornähme. Es fehlt in einem solchen Falle die Hyperleukozytose und die auffallende Vermehrung der Blutplättchen.

Diskussion: Herr Rindfleisch-Dortmund bemerkt, dass in seltenen Fällen auch bei Karzinomanämien Megaloblasten zu finden sind, und zwar besonders bei ausgedehnten Knochenkarzinosen. Von dem Bilde der primären Anämie unterscheidet sich hier das Blutbild durch das wesentlich verschiedene Verhalten der Leukozyten: im ersten Fall Leukopenie mit relativer Lymphozytose, im zweiten Falle polynukleäre Leukozytose und Myelozytose. Das Blutbild der Bothriozephalusanämie unterscheidet sich nicht von dem der kryptogenetischen.

Herr Kühn-Neuenahr: Ich möchte anfragen, ob die Veränderungen im Blutbilde sich bei allen Karzinomen oder nur bei solchen des Verdauungstraktus finden; wenn ja, dann will ich darauf hinweisen, dass gerade die Oelsäure, welche bei Magenkarzinomen sich fast regelmässig im Mageninhalte findet, für die Veränderung im Blutbilde in Betracht kommt.

Herr **v. d. Velden: Zur Dynamik der Adrenalintherapie.** (Erschien ausführlich in No. 4, 1911 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Beltz-Köln: Ich hatte kürzlich Gelegenheit, eine direkt blutdruckherabsetzende Wirkung des Adrenalins (0,5 mg subkutan) bei einem Asthmatiker im Anfall zu beobachten. Der Anfall wurde im übrigen durch die Injektion prompt kupiert.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Februar 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Reefschläger** demonstriert einen Fall von **Neurofibrom,** das vom Kreuz aus in der Breite des Beckens als dicke Schürze auf der einen Seite bis zur Kniekehle, auf der anderen bis zur Mitte des Oberschenkels als pigmentierter dicker Sack herunterreicht. Die Erkrankung kommt oft mit multiplen Fibromen kombiniert vor. Sie wird bisweilen zur Elefantiasis gerechnet. Histologisch muss man teleangiektatische fibromatöse und neurektodische Formen unterscheiden; oft ist in solchen Fällen eine familiäre Belastung nachzuweisen. Bei der tropischen Elefantiasis spielen die Filarien bekanntlich eine grosse Rolle.

Diskussion: Herr Orth erklärt den Fall für ein reines Fibroma nervorum, welches an den Nerven sitzt und von den Klinikern irrtümlicherweise immer als Neurofibrom bezeichnet wird, was sogar Recklinghausen veranlasst hätte, diese irrige Bezeichnung ebenfalls anzunehmen, wogegen aber von seiner Seite unbedingt protestiert werden müsste.

**Tagesordnung:**

Herr **Immelmann: Ueber die Periarthritis humeroscapularis.** (Mit Projektionen.)

Es handelt sich um eine häufige, aber bisher in Praktikerkreisen relativ wenig beobachtete Affektion, welche die Bursa subacromialis und deltoidea befällt. Die Krankheit kann akut oder chronisch einsetzen. In zwei Drittel der Fälle schliesst sie sich an Traumen an, die aber sehr gering sein, oft aber nur eine forcierte Bewegung darstellen können, wie z. B. eine häufige Gelegenheitsursache zum Ausbruch der Affektion das Hinaufheben von grösseren Gepäckstücken in die Gepäcknetze der Eisenbahn ist.

Das Röntgenbild ist bei der Erkrankung ausserordentlich charakteristisch. Man findet einen Schatten zwischen Akromion und Caput humeri, der selbst von Geübteren häufig für eine Knochenabsprengung gehalten wird. Die Affektion verursacht Schmerzen bei der Abduktion, bei der Adduktion, bei akuter und passiver Bewegung, während die Armrotation frei ist.

Der Schatten, der an Projektionsbildern und Photogrammen gezeigt wird, ist oft schon direkt nach der Verletzung nachweisbar und findet sich auch unter Umständen bei anscheinend Gesunden. Es handelt sich dann um eine Prädisposition, um eine Infiltration der betreffenden Bursa mit Kalk etc., und das Trauma als Gelegenheitsursache macht die Erkrankung zu einer akuten und verursacht die motorischen Störungen.

Die Therapie besteht in Anwendung von Heissluft und in der mediko-mechanischen Behandlung, die jedoch von 50 Proz. der Patienten nicht vertragen wird. Nach Untersuchungen von Fränkel in Eppendorf handelt es sich um Knorpel- und Kalkeinlagerungen in die Bursa.

Die Erkrankung geht meist in Heilung aus, oft aber kann man im Röntgenbilde trotz der klinischen Heilung konstatieren, dass eine Zunahme der Kalkablagerung eingetreten ist.

Es ist zu betonen, dass auch am Condylus internus femoris häufig eine analoge Erkrankung sich findet, und man muss sich hier vor einer Verwechselung mit Abriss von Knochenstücken hüten.

Diskussion: Herr Böhm berichtet über die anatomischen Verhältnisse, welche zwischen der Bursa, dem Musculus supraspinatus, deltoideus und der Bizepssehne bestehen. Die Bursa wirkt als ein Polster, welches bei der Rotation die Einquetschung des Musculus supraspinatus unter das Akromion verhindert.

Es gibt Fälle, bei denen als Therapie blutige Behandlung oder forcierte Dehnung zur Trennung der Verwachsungen notwendig ist; in diesen Fällen muss der Arm in einen Schienenverband gelegt werden, wobei er in Auswärtsrotation und Abduktionsstellung zu bringen ist.

Herr Alexander erinnert an die häufigen Fälle von Nervenschmerzen im Arm und erwähnt, dass die wahre Armneuralgie eine seltene Erkrankung ist, welche eigentlich nur bei Tumoren und Tabes festzustellen ist. Dagegen findet man häufig bei Neurasthenikern und Hysterischen sogen. Brachialneuralgien, welche sich nicht streng an das Verbreitungsgebiet eines Nervs halten, sondern häufig sogar bis ins Trigeminusgebiet überstrahlen. Die Kenntnis dieser Fälle ist wichtig, weil bei diesen hysterischen Brachialneuralgien die Ruhigstellung Kontrakturen und Muskelatrophie zur Folge hat.

Herr Tobias fragt den Vortr., ob er mit Duschenmassage, d. h. einer Verbindung von Heissdampf mit Massage Erfolg gesehen hätte. Während die Mehrzahl der an diesem Leiden Erkrankten Massage nicht verträgt, bewirkt die Kombination des Heissdampfs mit der Massage, dass diese Massage gut vertragen wird.

Herr Immelmann erwidert im Schlusswort, dass er eine solche Therapie nicht angewandt habe.

Herr **A. Bickel** und Herr **Engelmann**-Kreuznach (a. G.): **Demonstration eines transportablen Inhalationsapparates für Radiumemanation mit kontinuierlicher regulierbarer Emanationsspeisung.** (Kurze Mitteilung.)

Nach den kürzlich gemachten Ausführungen von His ist von sämtlichen radium-therapeutischen Methoden die Inhalation die wirksamste. Von Löwenthal und Gudzent sind Inhalatorien konstruiert worden, in welchen die Inhalation von Radiumemanation vorgenommen werden kann. Transportable Apparate sind nach den Ausführungen von His unbrauchbar, weil die Emanation zu schnell verbraucht wird. Trotzdem ist die Konstruktion eines transportablen Radiumemanationsinhalatoriums ein dringendes Bedürfnis, weil die Radiuminhalationsanstalten zu unbequem sind, aus verschiedenen Gründen, und speziell in kleineren Orten nicht eingerichtet werden können und so die Mehrzahl der geeigneten Fälle der Radiumbehandlung nicht würde zugeführt werden können.

Gemeinschaftlich mit Herrn Engelmann hat B. einen Inhalationsapparat konstruiert, bei dem kontinuierlich und regulierbar radiumemanationhaltiges Wasser zufliesst und so dauernd die Stärke der Radiuminhalation garantiert ist. Irgendwelche unangenehmen Nebenerscheinungen wurden bei Gebrauch des Apparates nicht beobachtet.

Herr Engelmann teilt die näheren Details der Versuche mit. Das radiumemanationhaltige Wasser enthält 10 Macheeinheiten; in der Inspirationsluft wurden dann 3 Macheeinheiten nachgewiesen.

Diskussion: Herr Gudzent erhebt Bedenken gegen diese Form der Emanationinhalation. Die Emanation wird nach vorliegenden Versuchen aus den Organen so bald als möglich entfernt, und bei dem vorliegenden Apparat ist der Beweis nicht geführt, dass die Emanation nicht einfach aus der Lunge wieder ausgeatmet wird, dass also die nachgewiesenen Emanationseinheiten nur Residualluft + Emanation darstellen, also keine Emanation ins Blut übergeht. Er hebt des weiteren hervor, dass Emanation vom Gummi gelöst wird, und dass es sich daher nicht empfiehlt, Gummischläuche im Apparat anzuwenden; dazu Herr Mankiewicz.

Herr Bickel (Schlusswort): Der Gummischlauch ist belanglos, weil ja in ihren Versuchen Emanation nachgewiesen worden ist, obwohl sie den Gummischlauch verwenden. Herr Engelmann hebt hervor, dass an dem Neumannschen Radiumemanationsregenerator ebenfalls sich Gummischläuche befinden und dass die Radiumemanation bisher sich messbar ebenso verhielt wie vor 4 Monaten.

Herr Bickel wie Herr Engelmann können nicht einsehen, worin sich dieser Inhalationsapparat im Prinzip von dem Gudzentschen Inhalatorium unterscheiden soll, da ja durch diesen auch der Beweis nicht erbracht worden ist, dass Radium ins Blut übergeht.

Herr **Arthur Schlesinger: Ueber akute Magenatonie.**

Akute Magenatonien werden nach Traumen, nach Operationen, besonders häufig nach Infektionskrankheiten vorgefunden. Das Krankheitsbild erinnert an eine Peritonitis. Der Puls wird klein, fadenförmig, der Magen wird bei der Affektion tumorartig aufgetrieben und reicht bis ins kleine Becken hinab, von dem er nicht abzugrenzen ist. In Beckenhochlagerung gelingt es, durch Magenspülung häufig grosse Mengen fäkulenter Flüssigkeit aus dem Magen durch den Magenschlauch zu gewinnen. Es ist die Frage, ob es sich bei der Affektion um eine primäre Magenatonie oder um einen duodeno-jejunalen Verschluss handelt, eventuell hervorgerufen durch eine Abquetschung der Arteria mesenterica. Nach seiner Ansicht handelt es sich um eine primäre Magenatonie, welche erst sekundär eine Abschnürung des Duodenums bewirkt, wobei durch retroperistaltische Bewegungen Darminhalt in den Magen gelangt. Besonders leicht ereignet sich eine Abknickung am Uebergang von unfixierten an fixierte Punkte, z. B. beim Uebergang des Pylorus in das Duodenum. Durch Bauchlage, besser noch durch Beckenhochlagerung beseitigt man die Abknickung. Es ist daher ein solcher Eingriff von grösster Wichtigkeit für die Beseitigung des Hindernisses.

Die Kenntnis dieses Krankheitsbildes und die auf dieser Kenntnis aufgebaute Prophylaxe bewirkt, dass ein Operateur mit sehr vielen Gallenoperationen, wie Körte — obwohl die Magenatonie sonst relativ häufig ist — schwerere Fälle in letzter Zeit überhaupt nicht mehr sieht.

Kommt es zur vollkommenen Ausbildung des Krankheitsbildes, so ist die Mortalität eine ganz erschreckend grosse.

Vortr. hat versucht, bei Hunden experimentell ein analoges Krankheitsbild hervorzurufen, ohne dass ihm dies vollkommen gelungen wäre. Wohl hat er durch wiederholte Magendehnung, durch wiederholte Luftinjektion eine Magenatonie hervorgerufen, doch blieb der sekundäre Darmverschluss durch den atonischen Magen aus, selbst dann, wenn er zur Unterstützung des Vorgangs den Vagus an verschiedenen Stellen, im Halsteil oder oberhalb des Zwerchfells durchschnitt.

Diskussion: Herr L. Landau hebt hervor, dass die Diagnose des Krankheitsbildes eine sehr wichtige ist, weil die Nichterkennung des Krankheitsbildes den Tod herbeiführt. Nach seiner Ansicht beruht die Mehrzahl der Fälle auf duodeno-jejunalem Verschluss, und wie man auch dazu steht, ist es jedenfalls nicht die Atonie als solche, welche die Krankheit hervorruft, sondern die durch den atonischen Magen bedingte Verschliessung von Darmteilen.

Herr Litthauer hebt hervor, dass er auch nach Vagusdurchschneidung am Hals Magenerweiterung festgestellt habe, so dass an der Lokalisation der Durchschneidung das Ausbleiben der Magenerweiterung nicht liegen kann.

Herr Unger hat konstant Dilatation nach Vagusdurchschneidung auch oberhalb des Zwerchfells beobachtet. Es besteht doch eine grosse Anzahl Verbindungsäste. Man beobachtet bei dem Hunde mit diesem Krankheitsbild Fressgier ohne Sättigungsgefühl.

Herr Braun teilt die Ansicht von Schlesinger, dass für die Mehrzahl der Fälle die Atonie das Primäre sei. Leichte Grade der Erkrankung lassen sich, wenn man sie erkennt, leicht kupieren und zwar dann auch ohne Beckenhochlagerung des Magens.

Herr Bickel glaubt, dass die Magenatonie nach Magendurchschneidung durch Schädigung extra-gastraler Nerven zustande kommt, und dass die Magenschädigung dann unter Umständen Atonie hervorrufen kann. Eine Erklärung dafür, dass dies nicht konstant eintritt, kann man darin sehen, dass einige Zeit nach Eintritt von Atonie eine Rückbildung der Störungen eintreten kann. Es handelt sich hier wahrscheinlich darum, dass durch Ausgleich, event. vom Sympathikus aus die tonisierende Wirkung auf den Magen wieder hergestellt wird.

Herr Kausch hält mit dem Vortragenden im Gegensatz zu Landau die Atonie für das Primäre bei der Erkrankung.

Herr Israel führt zwei Beobachtungen an, welche ebenfalls dafür sprechen, dass die Atonie das Primäre ist. Er hat einmal bei Magenatonie das Regurgitieren kotigen Darminhalts in den Magen gesehen und einmal festgestellt, dass trotz des Bestehens eines gleichartigen Krankheitsbildes die Stühle Galle enthielten, woraus zu schliessen ist, dass der Darmverschluss kein kompletter gewesen sein kann.

Herr Borchardt hält ebenfalls die Ektasie des Magens und die Atonie für das Primäre und erwähnt einen Fall, in welchem er einen halben Eimer fäkulenten Mageninhaltes mit der Magensonde entfernte und bei der Sektion nochmals einen halben Eimer gleichen Mageninhalts vorfand, wobei es sich zeigte, dass die längste Magensonde den Flüssigkeitsspiegel nicht mehr erreichte. In solchen Fällen würde er künstlich die Magensonde verlängern. Die Kenntnis des Krankheitsbildes und die daraufhin geübte Prophylaxe verhindern das Zustandekommen schwerer Krankheitsfälle.

Wolff-Eisner.

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. Februar 1911.

**Vor der Tagesordnung** spricht Herr **His** bei Uebernahme des Vorsitzes über die Ziele des Vereins für innere Medizin im Verhältnis zu den sich bildenden Tochtergesellschaften.

**Vor der Tagesordnung:**

1. Herr **M. Lewandowsky: Fall von Myotonie mit Muskeldystrophie.**

Der klassischen Thomsonschen Krankheit mit Hypertrophie der Muskeln steht die Myotonie mit Atrophie gegenüber. Die Krankheit ist selten; der Vorgestellte bildet einen von bisher 30 bekannten Fällen, erst einmal ist ein Fall in Berlin vorgestellt worden. Es handelt sich offenbar um eine atypische Anlage, die erst im vorgeschrittenen Alter in die Erscheinung tritt. In der Familie des Falles ist diese nicht nachweisbar, sondern es sind nur nervöse Erkrankungen vorhanden (es handelt sich übrigens um einen Glasbläser, der einen hinteren Katarakt, den von Hirschberg sogen. Glasbläserstar besitzt); es handelt sich um ein Gemisch myatrophischer und myotonischer Erkrankung. Das Gesicht ist schlaff und starr infolge einer Fazialisparese; es besteht, was besonders charakteristisch ist, morgens Doppelsehen, hervorgerufen durch eine Myotonie, die, wie die andere Myotonie nach wiederholter Arbeitsleistung verschwindet. Der Oberarm ist stark entwickelt, der Unterarm atrophisch. Besonders die Hand zeigt beim Oeffnen starke Myotonie, die nach mehrfacher Ausführung der gleichen Bewegung sich abschwächt.

2. Herr **Magnus Levy: Claudicatio intermittens und Filix mas-Vergiftung.**

Ein Fall von intermittierendem Hinken am linken Bein mit fehlender Pulsation der Arterien. Eine starke Verschlimmerung des Leidens trat nach Einnahme von 8 g Filix mas ein. Erb hatte das Auftreten einer derartigen Affektion sogar bei vorher ganz Gesunden gesehen. Gleichzeitig fand sich eine Muskellähmung, jedoch trat dabei keine elektrische Entartungsreaktion auf, sondern es war nur die Wirkung des Stromes eine minimale. Die Wirkung der Vergiftung muss sich offenbar auf die graue Vorderhornzelle richten, oder es muss sich durch einen Krampf der Vasa vasorum um eine direkte Gefässschädigung durch Filix mas handeln. Jod zeigt in dem vorliegenden Fall einen günstigen Erfolg, es trat in der nichtpulsierenden Arterie nach einiger Zeit wieder Pulsation auf, und er glaubt, dass hiermit der so oft für Arteriosklerose verlangte Beweis geführt worden ist, dass dem Jod auf kranke Arterien ein Heilerfolg zukommt.

Diskussion: Herr Muskat hat schon früher vorgeschlagen, die Krankheit als Gangstockung zu bezeichnen. Eine derartige Arterienveränderung (Arteriospasmus) kommt zum Beispiel auch nach Nikotinmissbrauch zustande. Wie er an Röntgenbildern zeigt, spricht das Vorhandensein des Pulses nicht immer gegen das Vorhandensein von Arteriosklerose. Die Röntgenaufnahme ist in der Lage, in einer grossen Reihe von Fällen die Diagnose zu stellen.

Herr Kraus tritt für die historische Berechtigung ein, das Krankheitsbild als intermittierendes Hinken zu bezeichnen, da Charcot die Bezeichnung von einer Krankheit der Pferde hergenommen habe. Man muss immer bedenken, dass arteriosklerotische Veränderungen viel häufiger als intermittierendes Hinken sind, so dass eine vollkommene Analogie beider Krankheiten natürlich nicht besteht.

Herr Benda bemerkt, dass es sich bei der Erkrankung um eine Trophoarteriitis, eventuell ohne fettige Degeneration der Intima handelt.

Herr F. Hirschfeld weist darauf hin, dass Arteriosklerose an sich intermittierendes Hinken nicht auslöst; aber es wäre immerhin interessant, festzustellen, ob beim Vorhandensein von Arteriosklerose die Jodtherapie beim intermittierenden Hinken Hilfe bringt. In einem von ihm seinerzeit vorgestellten Fall wurde ohne Jod, mit Bädern und Diuretin ein schneller therapeutischer Erfolg erzielt.

Herr Tobias weist darauf hin, dass die Escherichsche Form des intermittierenden Hinkens primär im Rückenmark ihren Sitz hat und in diesen Fällen Jod keinen Erfolg bewirkt.

Herr Lewandowsky (Schlusswort): In einem Fall mit Herzdehnung und Albuminurie schwand das intermittierende Hinken mit dem Verschwinden dieser Erscheinungen; Arteriosklerose fehlte.

3. Herr **Joachimsthal: Demonstration eines Handstandkünstlers mit Skoliose.**

Der von ihm behandelte Fall ist seit seinem 4. Lebensjahre Handstandathlet. Seit 4 Jahren hat sich bei ihm eine Skoliose entwickelt. Wie aus dem Genu varum, der Form der Verbiegung der Wirbelsäule nach links und der Beschaffenheit des Krümmungsscheitels unterhalb der Skapula (so dass das Niveau der Schulterblätter nicht verändert ist), hervorgeht, handelt es sich um einen Fall von Spätrachitis. Das athletische Training hat eine Schädigung durch Lockerung des Bandapparates bewirkt, und es ist ein derartiger Fall immerhin von Interesse, weil häufig Gymnastik, schwedische Gymnastik etc. zur Heilung von Skoliose angewendet wird; er erwähnt einen analogen Fall, bei welchem beim Vorhandensein einer leichten Skoliose unter gymnastischer Behandlung die Skoliose immer und immer weiter griff.

**Tagesordnung:**

Herr **A. Fränkel: Zur Klinik der Lungen- und Pleurageschwülste.**

Von primären Tumoren sind noch am relativ häufigsten die Lungenkarzinome, dann folgen die Geschwülste des Mediastinums und schliesslich die der Pleura; ganz selten sind Sarkome.

Sitzt ein Karzinom in den Bronchien, so tritt eine Bronchienstenose ein und es entsteht hierdurch eine Vergrösserung von vorhandenen Dämpfungen. Unter Umständen kann ein solcher Prozess mit einer subkutanen indurativen Pneumonie verwechselt werden.

Tritt zu solchem Tumor eine Pleurareizung hinzu, so bleibt die starke Dämpfung bestehen, das Exsudat wird meist stark hämorrhagisch wie Blut, und die Exsudate enthalten bisweilen Geschwulstzellen genau so, wie bei Pleuratumoren.

Die Fälle sind relativ sehr selten. Unter ca. 9000 Sektionen hat z. B. Hansemann keinen Fall beobachtet; Vortragender hat 4 Fälle gesehen. Die Pleura zeigt sich schwartig, fast wie bei einer fibrösen Pleuritis; es haftet dem Tumor Endotheliomcharakter an.

Für die klinische Diagnose sind folgende Tatsachen von Bedeutung. Fast ausnahmlos sind lebhafte Schmerzen vorhanden, das Exsudat hat fast das Aussehen von reinem Blut, nach der Punktion tritt keine Erleichterung der Schmerzen sowie der Beschwerden ein, und nach ganz kurzer Zeit steigt das Exsudat dann wieder an, und es erfolgt nach ganz kurzer Zeit der Exitus.

Vortragender demonstriert eine ganze Anzahl von Photogrammen von mikroskopischen und makroskopischen Präparaten.

Die Beteiligung der Lymphdrüsen ist gering und gewöhnlich auf die Halslymphdrüsen beschränkt.

Den Prozess rechnen einzelne, wie z. B. Benda und Ribbert zu den Karzinomen, andere weisen ihm eine Mittelstellung an und stellen ihn zwischen die Karzinome und Sarkome und benennen sie als Endotheliome. Borst setzt sie in die Mitte zwischen reife und unreife Bindegewebsgeschwülste und bezeichnet sie als angioblastische Sarkome. Es handelt sich um eine Wucherung der Endothelien, resp. Epithelien mit besonderer Beteiligung der Lymphdrüsen. Nach Rücksprache mit Pick nimmt er eine Geschwulstbildung der die Lymphdrüsen auskleidenden Zellen an. Für erwähnenswert hält er, dass auch diese Geschwülste unter Umständen die Produktion seröser oder eitriger Exsudate bewirken können, so dass das Nichtvorhandensein eines blutartigen Ergusses nicht unbedingt gegen die Diagnose Pleuratumoren spricht.

Diskussion: Herr Pick: Ribberts These, dass die Geschwulst aus sich herauswächst, ist im allgemeinen richtig, doch gibt es auch Tumoren, die multizentrisch wachsen, so dass aus dem Präparat die Histogenese des Tumors noch erkennbar ist. Im vorliegenden Falle glaubt er, dass der Ursprung der Geschwulst vom Lymphgefässystem abzuleiten ist und dass er sich charakterisiert als ein Lymphangi-Endotheliom.

Es ist bekannt, dass in Exsudaten Zellen ausserordentlich schwer als Geschwulstzellen zu erkennen sind. Von Bedeutung ist ein von Stadelmann hervorgehobenes Kennzeichen, wonach siegelringförmige, das heisst Zellen, bei denen der Kern wie bei einem Siegelring an den Rand gedrängt und die Zelle von einer Vakuole eingenommen ist, wenn sie reichlicher vorhanden sind unbedingt für das Vorhandensein von Karzinomen sprechen, ebenso freischwimmende kleinfollikuläre Zellen, welche er an verschiedenen Präparaten demonstriert. Wolff-Eisner.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Oehrens.

**Demonstrationen:**

Herr **Andereya:** a) 20 jähriger Dragoner mit **objektiv wahrnehmbarem Ohrgeräusch,** beruhend auf einem chronischen Krampf der Tubenmuskulatur. Sichtbar sind Zuckungen, die die Zunge und die rechte Gaumenhälfte 140—160 mal in der Minute betreffen. Durch Abheben der Tubenwände bei der Kontraktion der Tubenmuskel wird das Geräusch erzeugt. Im Schlaf verschwinden die Zuckungen und das Geräusch. Therapie bisher erfolglos, vielleicht suggestive Beeinflussung von Nutzen.

b) 32 jähriger Sergeant mit **chronischem Kardiospasmus, Oesophagitis und diffuser Dilatation.** Oesophagoskopische Diagnose und Behandlung von Wert.

Herr **Kellner** demonstriert an einer 7 jährigen **Kretine** die langsame und **verlangsamte Knochenbildung.** Die Röntgenuntersuchung der Handwurzel, die in solchen Fällen charakteristische Bilder gibt, lässt nur eine Knochenanlage in 2 Handwurzelknochen erkennen, während beim normalen gleichaltrigen Kinde 6 Knochenkerne sichtbar sind. Dabei ist das Kind durch eine dauernde Jodothyrinbehandlung in 3½ Jahren sehr gewachsen und auch geistig günstig beeinflusst worden.

Herr **Deutschländer:** a) **Schussverletzung der vorderen Zentralwindung des Grosshirns.** Suizidversuch mit Revolver aus nächster Nähe. Zunächst volles Bewusstsein, dann zunehmende Apathie, Parese der linken Körperhälfte. Trepanation, Entfernung der Knochensplitter aus dem 10 cm tiefen Schusskanal, an dessem Grunde das Geschoss belassen werden musste. Verlauf fieberfrei. Unmittelbar nach dem Eingriff schwere Ausfallserscheinungen, die sich langsam zurückbildeten. Röntgenbilder demonstrieren den Sitz der Kugel in der Mitte der rechten Grosshirnhemisphäre. Der Fremdkörper macht zurzeit keine Beschwerden.

b) **Spontan entstandenes Aneurysma der Art. poplitea in der Kniekehle.** 30 jähriger Mann. Exstirpation unter Lumbalanästhesie. Guter Verlauf ohne Gangränfolgen.

c) 13 jährige Patientin war vom Automobil überfahren. Oberschenkelbruch, der mit 6 cm Verkürzung geheilt war. Schwere Skoliose. Aus diesem Grunde wurde nach schräger Osteotomie des Femur die **Nagelextension** mit Gewichten, steigend bis zu 25 kg, ca. 7 Wochen lang durchgeführt. Vollkommene anatomische und funktionelle Heilung. Zuhilfenahme der Stauungshyperämie.

Herr **E. Franke** demonstriert und bespricht das **Anomaloskop von Nagel.** Der Apparat dient zur sicheren und schnellen Erkennung der sogen. anomalen Trichromaten (Farbenblindheit). Die mit dieser Anomalie Behafteten zeichnen sich durch eine Unterempfindlichkeit gegen rot und grün aus, so dass bei ihnen die Mischung von rot und grün zu einem reinen gelb sich nicht erreichen lässt, eine Tatsache, die von dem Physiker Lord Rayleigh zuerst erkannt wurde. Da solche Anomalien von allen Stellungen, bei denen es auf ein sicheres Unterscheiden von rot und grün ankommt, auszuschliessen sind, ist der Apparat für diesen Zweck sehr brauchbar.

Herr **Hegler** stellt eine 49 jährige Frau mit **geheilter akuter Pankreatitis** vor. Diagnose vor der Operation schon gestellt. Plötzliche Erkrankung einer zuvor stets völlig gesunden, fettleibigen Person mit ileusartigen Erscheinungen. Erhöhte Temperatur. Leukozytenvermehrung, Glykosurie, Pankreasreaktion nach Cammidge negativ, galliges Erbrechen, Druckempfindlichkeit in der Pankreasgegend ohne défense musculaire. Operation: stark vergrösserte, von Hämorrhagien durchsetzte Bauchspeicheldrüse, Fettgewebsnekrosen in der Umgebung derselben, sowie am Mesenterium und Peritoneum parietale, kein Exsudat. Drainage. Glatte Heilung.

Herr **Trömner: Zur Pathologie der Schlafstörungen.**

Herr T. versucht die von ihm früher entwickelten Anschauungen über die Natur des Schlafes mit den klinischen Erfahrungen über die verschiedenen Schlafstörungen in Einklang zu bringen. Er unterscheidet eine Reihe von verschiedenen klinischen, ätiologisch charakterisierten Formen von Agrypnie sekundärer und primärer Art, und als besondere Störungen beim Einschlafen oder in der Schlafmitte sensorische affektive und motorische Schlafstörungen. Die Fülle von Einzelformen eignet sich nicht für ein kurzes Referat und möge deshalb im ausführlichen Bericht der D. med. Wochenschr. nachgelesen werden. Werner.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 9. Februar 1911.

Herren **R. Lichtenstern, S. Bondy, R. Fleckseder** und **Thaler: Demonstrationen.**

**Martin Haudek** erstattet eine vorläufige Mitteilung über die **Antiperistaltik.**

Vortr. hat bereits früher über 5 Fälle berichtet, welche Antiperistaltik ohne Symptome von Pylorusstenose zeigten; in einem Falle fand sich ein Ulcus in der Nähe des Pylorus. Vortr. hat damals die Ansicht ausgesprochen, dass die Antiperistaltik durch organische Wandveränderungen des Magens hervorgerufen wird. Die Ausführungen des Vortr. beziehen sich gegenwärtig auf 40 Fälle von Antiperistaltik, von denen die Hälfte zur Operation kam. In einer Anzahl der Fälle wurde eine Pylorusstenose gefunden, in anderen Fällen sass ein Ulcus an der kleinen Kurvatur, der Pylorus war jedoch normal. Eine organische Stenose des Pylorus ist in solchen Fällen auszuschliessen, dagegen könnte sie funktioneller Natur sein. Der Magen enthielt manchmal Reste von einer vor 24 Stunden eingenommenen Mahlzeit, in anderen Fällen war nach 6 Stunden kein Nahrungsrest im Magen mehr zu finden. In einem Falle lag ein infiltrierendes Karzinom des Magens bei Freibleiben des Pylorus vor. In einem anderen Falle fand sich keine Magenerkrankung, dagegen eine Duodenalstenose, welche, wie sich bei der Operation erwies, durch einen an der Hinterwand des Magens adhärierenden Strang verursacht war. Diese Fälle geben einen neuen Beweis dafür, dass die Antiperistaltik des Magens durch organische Wandveränderungen desselben hervorgerufen wird.

Diskussion: S. Jonas bemerkt, dass nach den von ihm und Holzknecht angestellten Untersuchungen die Antiperistaltik nicht auf einer chemischen Reizung beruht; sie tritt beim Tiere ein, wenn sich im Magen ein Körper befindet, welcher zu gross ist, um den Pylorus passieren zu können. Bei Pylorusstenose ist der normale Mageninhalt für den engen Pylorus relativ zu gross. Man kann die Peristaltik in solchen Fällen leicht hervorrufen, wenn man den Pat. eine grobgekaute Nahrung (Schinkensemmel) verzehren lässt. Die Antiperistaltik beruht daher auf einem Missverhältnis zwischen Mageninhalt und Pylorusweite.

G. Schwarz hat unter seinem Materiale Antiperistaltik bei Fällen von Verengerung des Pylorus oder in der Nähe des Pylorus beobachtet, so in einem Falle von reiner Duodenalstenose. Die Symptome der Antiperistaltik wechseln bei demselben Patienten, sie können zeitweise oder sogar dauernd verschwinden.

W. Falta hat 2 Fälle von Reichmannscher Krankheit mit kolossaler Magendilatation, starker Hypersekretion und Hyperazidität beobachtet. Beide zeigten auch Tetanie und ausgesprochene Antiperistaltik. Die Behandlung bestand in Verabreichung fettreicher Kost und in Magenspülungen an jedem Abend. Nach mehrmonatlicher Behandlung wurde der Magen kleiner und die Antiperistaltik verschwand. Es ist nicht auszuschliessen, dass in diesen Fällen eine Pylorusstenose vorlag, es ist aber wahrscheinlicher, dass ein Pylorospasmus die Ursache derselben war.

**O. Porges, Leimdörfer** und **Marlovici: Zusammenhang der Blutalkaleszenz mit der Atmung.**

Die Alkaleszenz des Blutes im Sinne eines konstanten Niveaus ist eine unbedingte Forderung für den normalen Ablauf der chemischen Vorgänge im Körper. Die Regulation erfolgt auf dreierlei Weise: Die Niere reinigt den Organismus von den sauren Produkten des Fett- und Eiweissstoffwechsels, die Leber neutralisiert abnorme Säuren durch Ammoniak und die Lunge scheidet die Kohlensäure aus. Die Kohlensäure ist im Blute teils chemisch fest, teils physikalisch locker gebunden, die letztere wird durch Atmung abgegeben. Das Atmungszentrum ist gegenüber dem Kohlensäuregehalt des Blutes sehr empfindlich und ist auf eine bestimmte Kohlensäurespannung eingestellt. Unter abnormen Bedingungen finden sich Abweichungen im Kohlensäuregehalte des Blutes, dabei kommen in demselben abnorme Säuren vor, so z. B. bei Stoffwechselstörungen. Je mehr von diesen abnormen Säuren im Blute vorhanden ist, desto weniger Kohlensäure ist notwendig, um das Atmungszentrum zu reizen. Man kann im allgemeinen sagen, dass das Atmungszentrum auf Säuren überhaupt reagiert, die Kohlensäure ist nur ein spezieller Reiz. Die Atmung ist eine Regulation der Blutalkaleszenz. Vortr. haben bei verschiedenen Krankheiten die Kohlensäurespannung des Blutes geprüft und aus ihr auf die Gegenwart abnormer Säuren im Blute Rückschlüsse gezogen. Die Reaktion des Blutes ist nach der elektrometrischen Methode fast immer neutral oder schwach sauer, während die Titrationsmethode, welche die Kohlensäure nicht berücksichtigt, eine alkalische Reaktion des Blutes ergibt. Die Vortr. bedienten sich der Methode der Bestimmung der Kohlensäure in einem

Luftraum, der mit der Lunge in Kommunikation steht (man lässt in einen Gummibeutel ausatmen). Starke Kohlensäureschwankungen geben nur kleine Unterschiede bei der Probe, weil die Säure schwach ist. Bei Diabetes mellitus wurde Azidose gefunden, es treten abnorme Säuren auf, welche die Säurebindungsfähigkeit des Blutes herabsetzen, das Blut kann nicht so viel Kohlensäure wie in der Norm aufnehmen und die Kohlensäurespannung wird daher herabgesetzt. Durch Einnehmen von Natrium bicarbonicum wird die Blutalkaleszenz wieder erhöht. Die Schwankungen der Kohlensäurespannung gehen parallel mit der Azidose, man kann durch Bestimmung der ersteren sogar das Herannahen eines Koma voraussagen. Die normale Kohlensäurespannung des Blutes beträgt ca. 6 Proz. Ein Patient mit Diabetes mellitus zeigte eine Kohlensäurespannung von 4,3 Proz., sie sank weiter bis auf Werte von 3 Proz., auf Verabreichung von 25 g doppelkohlensauren Natriums stieg die Kohlensäurespannung an und der Zustand des Kranken besserte sich. Die Methode erfordert ca. 10 Minuten zur Ausführung, während zur Beurteilung des Zustandes aus der Harnuntersuchung der Harn des ganzen Tages gesammelt werden muss, die Untersuchung also viel länger auf das Resultat warten lässt. Nach einer Mahlzeit steigt die Kohlensäurespannung an. Wenn die Niere ihrer Funktion nicht voll nachkommen kann, müssen sich die sauren Endprodukte der Fett- und Eiweissverdauung im Blute anhäufen und die Kohlensäurespannung sinkt. Auch bei Karzinom wurde eine Herabsetzung der Kohlensäurespannung gefunden. Die abnormen Säuren, welche die Kohlensäurespannung des Blutes herabdrücken, sind bei Diabetes die Oxybuttersäure und die Azetessigsäure, bei Nephritis sind es saure Phosphate, bei Karzinom sind dieselben noch nicht bekannt. Bei kardialer Dyspnoe ist die Kohlensäurespannung ebenfalls herabgesetzt, die Oxydation ist unvollständig; Milchsäure konnten Vortr. bei diesem Zustande nicht nachweisen.

## Verein Deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Januar 1911.

Herr **Eckstein: Demonstrationen.**

Derselbe: **Ueber paraartikuläre Osteotomie bei Kniegelenksankylosen.**

Die paraartikuläre Osteotomie findet ihre strikte Indikation in der Entkrüppelung der durch Gonitis tuberculosa zu Krüppeln Gewordenen, sie ermöglicht aufrechten Gang auf voller Sohle. Die Behandlung der Gonitis tub. soll im Anfange eine konservative sein, namentlich das forcierte Redressement der Beugestellung soll wegen der damit verbundenen Gefahren vermieden werden. Weder die Arthrektomie noch die Resektion verhindern die Gefahr der Propagierung des Herdes, wobei der Uebelstand der Verkürzung und des jahrelangen Tragens von Apparaten besteht. Die paraartikuläre Osteotomie mit Durchschneidung der Kniekehlensehnen vermeidet alle diese Uebelstände. Je nach dem Grade der Winkelstellung wird entweder der Femur oder die Tibia durchmeisselt. Der Krankheitsherd muss mindestens 2 Jahre abgeheilt sein. Beugeankylosen mit Verkürzungen im Ober- und Unterschenkel lassen sich nach Werndorff und Schanz beheben.

Herr **Schleissner: Adenoitis acuta, ein Beitrag zur Lehre vom Drüsenfieber.**

Die Fälle, die so häufig als Drüsenfieber bezeichnet werden und ausser dem Fieber nur etwas Pharyngitis und Schwellung der hinter dem Sternokleidomastoideus gelegenen Lymphdrüsen aufweisen, beruhen auf Entzündungsprozessen mit adenoidem Gewebe des Nasenrachenraumes; da die Drüsenschwellung nur ein sekundäres Symptom ist, wird man besser daran tun, den Symptomenkomplex, wie es die Franzosen tun, als „Adenoitis" zu bezeichnen, man könnte ihn auch Angina pharyngea (Trautmann) oder Epipharyngitis benennen. Die Erkrankung ähnelt sehr den Anginen der Gaumentonsillen und insbesondere den rezidivierenden exsudativen Formen. Ein grosser Teil der befallenen Kinder zeigt ausgesprochene Zeichen exsudativer Diathese; durch Einschränkung der Milchmenge und Ueberführung der Kost auf gemischte, stark vegetabilische werden auch hier Erfolge erzielt, die sich durch Verminderung der Zahl und Intensität der Attacken zeigen.

O. Wiener.

## Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 17. November 1910.

Vorsitzender: Herr Karl Beck.

Herr **Daniel Eisendrath** demonstriert eine Anzahl von Radiogrammen seltener **Nierensteine** und die Ureterensonde als Mittel der Differentialdiagnose im Röntgenbilde.

Herr **Gustav Kolischer** plädiert für Anwendung allgemein chirurgischer Prinzipien in der **Blasendrainage.** Er verwirft die Drainage der Blase, abgesehen in Fällen von Paralyse. Er empfiehlt zur besten Freilegung bei Tumoren die stumpfe Aushülsung der Blase aus dem Peritoneum, breite Eröffnung und nachfolgende exakte Naht der Wand ohne Verweilkatheter. Um möglichst trocken zu operieren, wendet er das Klappsche Prinzip der Extremitätenabschnürung an. Demonstration einer Reihe von stereo-optischen Bildern des Blaseninnern.

Herr **Louis Schmidt: Operation bei gonorrhoischer Epidydimitis.**

Die Punktion der Hydrozele bei akuter Epidydimitis bringt nur vorübergehende Erleichterung. Eine Inzision der Epidydimitis ist vorteilhafter. Schmerzen hören sofort auf, Fieber und Leukozytose verschwinden und Sterilität kann vermieden werden, da sich das Exsudat rasch aufsaugt und die Kanälchen nicht obliterieren. Schmidt hat 75 Fälle, darunter einige doppelseitige, operiert und auch sehr gute Erfolge bei rezidivierenden Formen gehabt.

Herr Eisendrath sah nach Abschnürung der Extremitäten Nachblutung.

Herr Emil Ries spricht sich auch für primäre Blasennaht ohne Verweilkatheter aus. Auch er hat Epidydimitis operiert und war oft über unerwartete Mengen Eiters erstaunt. In einem Falle entstand etwa eine Woche nach der Operation bei offener Epidydimitis eine Deferentitis, die jedoch bald verschwand.

Herr Kolischer (Schlusswort) hält Nachblutungen als eine Folge von Arteriosklerose.

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 30. Dezember 1910.

**Behandlung der Nervensyphilis und -parasyphilis mit Salvarsan.**

Sicard und Marcel Bloch bringen eine Statistik von 43 Fällen von Nervensyphilis (Tabes, allgemeiner Paralyse, Hemi- und Paraplegie, zerebrospinaler Syphilis), die mit Salvarsan behandelt und seit etwa 4 Monaten beobachtet worden sind. Ihre Schlussfolgerung lautet, dass das Salvarsan bei frischen Fällen von Nervensyphilis, sogar bei beginnender Tabes dorsalis wirksam ist. Seine Wirkung ist dem des Quecksilbers überlegen, nicht nur bezüglich des spezifischen Einflusses, sondern auch deshalb, weil die Arsenkur auf das Nervensystem nicht den allgemein deprimierenden Eindruck wie intensive Quecksilberbehandlung macht. Bei allgemeiner Paralyse, ebenso wie bei Hemi- und Paraplegie älteren Datums ist das Salvarsan ohne Wirkung. Die Technik, welche S. und Bl. vorziehen, ist die intravenöse und einige Tage später intramuskuläre Injektion einer Oelsuspension (Verfahren von Levy-Bing, Lafay). Die Wassermannsche Reaktion, fast immer positiv bei Nervensyphilis, verändert sich nur ausnahmsweise nach der Kur, trotz der Besserung des Kranken, was im Gegensatz zu den Folgen bei Haut- oder Schleimhauterscheinungen steht.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 2. Januar 1911.

**Entzündliche Tuberkulose des Skeletts. Die Osteomalazie tuberkulösen Ursprungs.**

Antonin Poncet und René Leriche betrachten die Osteomalazie als die Folge einer Krankheit des Knochenmarkes, wofür aber verschiedene Ursachen vorhanden sein können. Sekretionsstörungen der Ovarien, der Nebennierenkapseln, der Schilddrüse usw. können die Ursache sein. Aber sogar diese Störungen sind nur sekundärer Natur und man muss noch auf eine primäre Ursache zurückgehen, welche nach den Beobachtungen von P. und L. oft die Tuberkulose ist. Mag es sich um essentielle, diffuse oder partielle Osteomalazie (Tibia, Femur usw.) handeln, so ist sehr häufig die Rolle des tuberkulösen Virus nachweisbar, wie Berichterstatter an einigen, mit Tierexperimenten verbundenen Fällen zeigen.

Vincent empfiehlt in seinem Berichte über die Meldepflicht ansteckender Krankheiten in Algier, zu jenen Krankheiten, deren Anmeldung obligatorisch ist, folgende noch beizufügen: die Febris recurrens, das Maltafieber, die Trypanosomiasis, die Lepra und das Trachom. Bezüglich der Malaria sollten französisch und arabisch verfasste Plakate unsere hauptsächlichen dieselbe betreffenden Kenntnisse besonders über die Rolle der Stechmücken, die alten Malariapatienten und die Kinder als „Hüter" der Keime und die wichtigsten prophylaktischen Mittel möglichst unter der Bevölkerung verbreiten.

Sitzung vom 10. Januar 1911.

**Salvarsan bei der Augensyphilis.**

De la Personne und Levy haben Salvarsan bei Iridocyclitis syphilitica angewandt und es für unwirksam, hingegen für sehr wirksam bei frischer Neuritis optica, bei Augenmuskellähmungen, bei einfacher Iritis und bei interstitieller Keratitis gefunden. Aber diese Besserungen sind keine anhaltenden, daher die Notwendigkeit, die Injektionen zu wiederholen, wenn die nach der ersten Injektion ausgeführte Urinuntersuchung die Durchgängigkeit der Nieren gezeigt hat. Man kann übrigens Salvarsan mit Quecksilberkuren verbinden und sollte nicht die schädlichen Wirkungen des ersteren auf das Auge übertreiben.

Sitzung vom 17. Januar 1911.

**Neue Tatsachen zur Abortiv- und Heilbehandlung der Syphilis.**

Hallopeau erklärt, das Hektin sei noch weit entfernt, die Berühmtheit des Salvarsan erlangt zu haben und sein Erfinder, Moneyrat, erwarte noch den Tag seines Triumphes; das Hektin übertreffe durch seine konstante Wirkung und seine Unschädlichkeit bei weitem „das Frankfurter Produkt". Die Abortivbehandlung der Syphilis kann sich auf 30 Hektin-Injektionen, die täglich in der Umgebung des

Primäraffekts gemacht werden, beschränken; auf die Injektionen von Quecksilberoxyzyanat muss man wegen der Erscheinungen von Gangrän, die sie hervorgerufen haben, verzichten. Die Verhältniszahl der erzielten Erfolge ist, wenn man nach den von H. gegebenen Regeln verfährt, 100 Proz. Bei völliger Heilung (des Primäraffekts? Ref.) könne man nach diesen 30 Injektionen die Ehe erlauben. Diese Behandlungsmethode, allgemein angewandt, würde ein mächtiger Faktor der Bevölkerungszunahme sein, es würde keine Tabes oder allgemeine Paralyse, keine wiederholten Fehlgeburten oder syphilitische Kinder usw. mehr geben.

**Gaucher** bezweifelt zwar nicht die von H. vorgebrachten Tatsachen, hält es aber in Anbetracht der Wichtigkeit derselben für notwendig, dieselben durch eine Kommission authentischer Mitglieder der Akademie prüfen zu lassen. G. erlaubt jedenfalls nach einmonatlicher Abortivbehandlung noch keinem Patienten die Heirat.

**Fournier** stimmt mit G. völlig überein; die Schranke, welche der Verheiratung der Syphilitiker gesetzt wird, bedeutet den Schutz der Rasse, man sollte sie nicht zerstören.

Die Ernennung einer speziellen Kommission wird von allen Seiten unterstützt.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 17. Februar 1911.

Der Vorsitzende **Rehm** widmet den verstorbenen Mitgliedern, Hofrat **Hemmer**, der sich u. a. in der Stadtverwaltung, bei Einführung der neuen Wasserleitung in München, auch als früheres Mitglied der Vorstandschaft des B.-V. verdient gemacht hat, sowie Herrn Dr. **Lehmann** in Pasing einen warmen Nachruf.

In Bezug auf die ärztlichen Bezirksstationen teilt die Polizeidirektion mit, dass die Hauptstationen der Sanitätskolonne und Rettungsgesellschaft mit Aerzten besetzt werden sollen, wenn der Stadtmagistrat die Kosten übernimmt.

Dem „Münchner Verein zur Förderung der Leibesübungen der Jugend" tritt der ärztliche Bezirksverein in Anbetracht der besonderen Wichtigkeit dieses Vereins ausnahmsweise als Mitglied bei.

Da sich die Klagen über Berufsgenossenschaften gemehrt haben, soll die Vertragskommission mit den einzelnen Berufsgenossenschaften Verträge abzuschliessen beauftragt werden.

Herr Prof. **Sittmann** hat mitgeteilt, dass die Versicherungskammer von Oberbayern an die Krankenhäuser geschrieben habe, bei der Entlassung von Tuberkulösen diese an die Beratungsstellen für Tuberkulöse zu weisen. Es hatte sich daraus die Befürchtung ergeben, dass die Fürsorgestellen event. die Behandlung der Zugewiesenen übernehmen und sie ihren Aerzten entziehen. Dieses Bedenken ist jedoch unbegründet, da sich diese Fürsorgestellen peinlichst nur mit allgemeinhygienischen Ratschlägen (Desinfektion der Wohnungen, Rat zum künftigen Beruf etc.) beschäftigen und jede ärztliche Tätigkeit ablehnen. Auch werden baldigst vom Ministerium Verfügungen für Bayern ergehen, die den Fürsorgestellen ihre auf diese Punkte beschränkte Anweisungen übermitteln. Herrn **Sittmann** wird für seine kollegiale Mitteilung gedankt.

Herr **Hecht** verweist auf einen Artikel in der Münchner Post, der sich mit dem Schwindelinstitut Ares beschäftigt und den Aerzten den Vorwurf macht, dass sie gegen Aerzte, die in solchen Instituten tätig sind, nicht vorgehen. Man solle der Presse mitteilen, dass wir gar kein Mittel dazu an der Hand haben. **Nassauer** verweist darauf, dass man wenigstens unter uns Aerzten die Namen dieser Aerzte bekannt machen solle, worauf ein Herr Dr. **Meyer** als dort funktionierender Arzt genannt wurde, der nach Mitteilung Fr. **Bauers** aus dem Münch. Aerzteverein für freie Arztwahl gestrichen wurde. Der Pressausschuss will eine diesbezügliche Mitteilung an die Presse ergehen lassen, deren Wortlaut der Vorsitzende des Pressausschusses, Herr **Sacki**, der Versammlung vorliest.

Herr **Teilhaber** hält hierauf ein Referat über **„Die Errichtung eines Forschungsinstitutes und einer Heilanstalt für Krebskranke in München"**.

„Es ist sehr wahrscheinlich, dass durch die Errichtung von Forschungsinstituten die Kenntnis von den Ursachen und der Behandlung der Krebskrankheit gefördert wird. Es ist Pflicht aller Kulturstaaten, bei der unheimlichen Ausbreitung der Krebskrankheit derartige Forschungsinstitute ins Leben zu rufen. Hoffentlich werden in einigen Jahrzehnten Dutzende solcher Institute in der gesamten Kulturwelt vorhanden sein, auf diese Weise sind Hunderte von Aerzten veranlasst, sich speziell mit der Krebsforschung zu beschäftigen; es ist kaum zu bezweifeln, dass auf diesem Wege beträchtliche Fortschritte erzielt werden. Deutschland hat für sich immer den Ruhm beansprucht, an der Spitze der Wissenschaft zu marschieren, es hat auch die Verpflichtung, auf diesem Gebiete nicht nachzustehen. Referent schlägt deshalb vor, die geringe Zahl der z. Z. bestehenden Krebsinstitute durch die Gründung einer derartigen Anstalt in Bayern zu vermehren. Die Anstalt soll ihren Sitz in München haben, sie soll aus zwei Gebäuden bestehen, einem solchen für die Behandlung der Krebskranken und einem Gebäude, das bestimmt ist, die anatomischen, chemischen, biologischen, serologischen, experimentell-pathologischen Forschungen zu kultivieren. Beide Anstalten sollen natürlich miteinander in Verbindung stehen. An dem Krankenhause sollen neben der operativen Behandlung alle neuen Behandlungsmethoden versucht und geprüft werden, von den z. Z. bekannten die immer mehr Ausdehnung gewinnende Behandlung mit Röntgenstrahlen, mit Radium, Fulguration, die Krebsbehandlung von Christoph **Müller** in Immenstadt, das Verfahren des Referenten zur Verminderung der Rezidive nach Krebsoperationen, die Prüfung neu auftauchender Sera und anderer neu vorgeschlagener Behandlungsmethoden. Die wissenschaftliche Abteilung würde zwei bis drei dirigierende Aerzte notwendig haben, an dem Krankenhause wäre neben ein bis zwei dirigierenden Aerzten wohl die freie Arztwahl einzuführen. Der Konnex mit der Universität wäre wohl in der Weise herzustellen, dass mindestens ein Teil der dirigierenden Aerzte der medizinischen Fakultät angehören, dass einzelne der dirigierenden Aerzte Vorlesungen an der Universität für Aerzte und Studenten halten würden und dass Arbeitsplätze sowohl für Professoren der Universität ebenso wie für die Krebsforscher unter den praktischen Aerzten geschaffen würden."

(Autoreferat.)

An dieses Referat knüpfte sich eine mehrstündige, mehr leidenschaftliche als grosszügige Debatte, die ihren Grund in der von der Versammlung wohl einstimmig als völlig misslungen bezeichneten Vorbereitung des betreffenden Unternehmens hatte. Der Referent, der diese Missstimmung gegen die von ihm vertretene Sache zu fühlen hatte, und auch ihre teilweise Berechtigung zugab, zog daher seinen Antrag, man möge der neugegründeten Gesellschaft beitreten, als z. Z. aussichtslos zurück. Aus der Fülle von Anträgen und Vorschlägen, an deren Diskussion sich die Herren **Hengge**, **Neuhaus**, **Rehm**, **Hecht**, **Brünings**, **F. Bauer**, **Wiener**, **Hohmann**, **Feuchtwanger**, **Hörmann**, **Mirabeau**, **Perutz**, **Epstein**, **Eggel**, **Nassauer** beteiligten, wurde schliesslich die Resolution **Nassauer-Bauer** mit schwacher Mehrheit angenommen:

> „Der Aerztliche Bezirksverein München dankt dem Referenten für seine Ausführungen über den gegenwärtigen Stand der Bewegung für Errichtung von Forschungsinstituten und Heilanstalten für Krebserkrankungen und steht der Idee der Gründung derartiger Institute sympathisch gegenüber."

Schluss der Sitzung 11½ Uhr. **Nassauer.**

## Verschiedenes.

### Aus den Parlamenten.

(Deutscher Reichstag.)

Die Reichstagskommission für das **Kurpfuschereigesetz** nahm den § 2 des Entwurfes in der Form an, dass die nicht approbierten Krankenbehandler verpflichtet sind, der Behörde innerhalb 6 Wochen nach der Anzeige ihrer Niederlassung über ihre Vorbildung und die seitherige Tätigkeit, soweit sie sich auf die Behandlung von Krankheiten bezieht, auf Erfordern Auskunft zu erteilen. Für die Beratung dieses Punktes hatten eine Reihe von Anträgen vorgelegen, welche diese Vorschrift einzuschränken suchten und wiederum von einem starken Wohlwollen für diese Art von Krankheitsbehandlern zeugten; denn ein ärztliches Mitglied der Kommission sah sich zu der Frage veranlasst, ob es sich denn hier um ein Gesetz zur Regelung der Konkurrenz zwischen Aerzten und Kurpfuschern oder um ein Gesetz im Interesse der Volksgesundheit handle. Die approbierten Aerzte ständen unter sehr viel schärferen Bestimmungen als die Kurpfuscher. Die folgenden Absätze des § 2 handeln von der Führung der Geschäftsbücher, die der Behörde auf Verlangen vorzulegen sind. Einige Kommissionsmitglieder wandten sich gegen die zu weit gehende Berechtigung des Bundesrates, über die Einzelheiten Bestimmungen zu treffen; andere wünschten die Auskunftspflicht überhaupt beseitigt zu sehen, weil sie eine Gefahr für die Patienten bedeute, verschiedene Anträge suchten eine Kontrolle des Behandlers zu ermöglichen, eine Kontrolle der Patienten aber zu vermeiden. Die Regierungsvertreter erklärten, es solle im Gesetz zum Ausdruck gebracht werden, dass alle aus den Geschäftsbüchern gewonnenen Kenntnisse unter Dienstgeheimnis gestellt werden. Ein Zeugnisverweigerungsrecht könne den Kurpfuschern aber nicht zugebilligt werden, denn die Gefahr einer missbräuchlichen Anwendung sei bei ihnen noch grösser als bei den Hebammen; solche diskretionären Befugnisse könne man wohl den Aerzten, aber nicht den Kurpfuschern einräumen. Der Absatz wurde schliesslich in der Form angenommen, dass die nicht approbierten Krankheitsbehandler Geschäftsbücher zu führen haben, in denen Name und Wohnort des Patienten, die Krankheit, Art und Dauer der Behandlung und das Honorar einzutragen sind. Die Bücher sind 10 Jahre lang aufzubewahren und nur dann der Behörde vorzulegen, wenn in einem gemäss § 5 (Untersagung des Gewerbebetriebes) eröffneten Verfahren ein dahingehender Gerichtsbeschluss vorliegt. Die untere Verwaltungsbehörde ist befugt, in Orten unter 1500 Einwohnern auf Antrag Ausnahmen zuzulassen. Man sieht, es besteht überall das Bestreben, die Kurpfuscher mit möglichster Schonung zu behandeln; es sind auch für die zweite Lesung bereits Anträge in Aussicht gestellt, welche eine schikanöse Anwendung der Buchkontrolle verhindern sollen. In diesem Zusammenhang kann es kaum überraschen, dass auch wieder vom Kurierzwang der Aerzte die Rede war. Ein sozialdemokratisches Mitglied verlangte, dass für den Fall des Zustandekommens des Gesetzes eine Behandlungspflicht der Aerzte auf Staatskosten eingeführt werde.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

(Preussisches Abgeordnetenhaus.)

Bei der zweiten Lesung des Etats des Ministeriums des Innern wurde die **Gefängnishygiene** und die Remunerierung der Gefängnisärzte bemängelt. Auf die von dem Abg. **Liebknecht** ausgesprochene Befürchtung, dass der Verhütung der Weiterverbreitung der Tuberkulose nicht die genügende Aufmerksamkeit zugewandt werde, antwortete der Regierungsvertreter, dass sowohl die Beobachtung der Tuberkuloseverdächtigen wie die Desinfektion mit allen Hilfsmitteln der modernen Wissenschaft geschehe. Was die Honorierung betreffe, so sei sie allerdings, obwohl um 9 Proz. erhöht, den Leistungen vielleicht nicht entsprechend; aber gegen eine Anstellung im Hauptamt unter Verzicht auf Privatpraxis würden die Aerzte selbst sich wenden, die im übrigen den an sie gestellten Anforderungen immer mit dankenswerter Breitwilligkeit nachgekommen seien. Die Aerzte haben in den Strafanstalten eine massgebende Stellung; grössere Disziplinarstrafen, Kostentziehung von mehr als 3, Arreststrafen von mehr als 7 Tagen dürfen ohne Einwilligung des Arztes nicht verhängt werden.

Es folgte die Beratung des **Medizinaletats**. Dem Kommissionsbericht (vergl. No. 7, S. 389) ist noch hinzuzufügen, dass die Staatsregierung anerkennt, dass die Wünsche der Aerzte nach Erhöhung ihrer Bezüge berechtigt seien und dass hierfür bisher zu wenig geschehen sei. Die Bewegung der Aerzte sei zwar hin und wieder übergeschäumt, aber in ihrem Kern berechtigt, und es sei alle Aussicht vorhanden, dass in der Reichsversicherungsordnung den Wünschen der Aerzte entgegengekommen werde. Von den folgenden Rednern wurde mehrfach das Recht der Aerzte zur Organisation anerkannt, aber über einen angeblichen Terrorismus Klage geführt, der es zur Folge haben könne, dass selbst öffentliche Krankenanstalten der Sperre unterliegen und die Interessen der leidenden Menschheit verletzt würden. Mit Recht hob dem gegenüber Herr Dr. v. **Niegolewski** hervor, dass letzteres nie geschehen sei, dass vielmehr die Aerzte in keinem Falle ihre Berufspflichten vergessen haben. Zugleich sprach er sein Bedauern über den Gegensatz zwischen deutschen und polnischen Aerzten in den polnischen Landesteilen aus. Der sozialdemokratische Abgeordnete benutzte die Gelegenheit, um die Leistungen der Krankenkassen, auch die Honorarleistungen an die Aerzte in ein recht helles Licht zu setzten und andererseits seine Missbilligung über die Aerztestreiks auszusprechen, sowie die Bestrebungen zur Aufrechterhaltung der 2000 M.-Grenze und den energischen Widerstand gegen die in der Reichsversicherungsordnung aufgestellten Aerzteordnungen als volksfeindlich zu verurteilen. Es gelang ihm aber anscheinend nicht, gegen die ärztlichen Bestrebungen Stimmung zu machen.

Der Uebergang der Medizinalabteilung an das Ministerium des Innern wurde wiederum einer Kritik unterzogen und teils mit Befriedigung, teils mit Zweifeln und Bedenken erwähnt; wichtiger als diese nunmehr vollendete Tatsache ist die Frage, wer an die Spitze der Medizinalabteilung gestellt werden soll. Der von der Aerzteschaft schon oft ausgesprochene Wunsch, dass dies ein Mediziner sein solle, wurde wieder von einigen Rednern zum Ausdruck gebracht, auch für den Posten des Vorsitzenden der wissenschaftlichen Deputation wurde ein Mediziner verlangt. Der Minister erklärte sich jedoch ausserstande, zu diesen Forderungen schon jetzt Stellung zu nehmen, da ihm die Medizinalverwaltung erst vom 1. April an unterstehe. Auf eine Anfrage äusserte sich der Regierungsvertreter Herr **Kirchner** ausführlich über die **Pestgefahr**. Die Befürchtung ist nicht unbegründet, dass die Pest sich auf dem Eisenbahnwege weiter nach Westen ausbreiten wird, doch wird diese Gefahr von seiten der russischen Regierung mit grosser Aufmerksamkeit verfolgt. Besondere Massregeln ausser den in Kraft befindlichen von deutscher Seite zu treffen, wurde in der Sitzung des Pestausschusses des Reichsgesundheitsrates nicht für notwendig erachtet. Aus China kommende Schiffe werden in deutschen Häfen einer genauen Untersuchung unterworfen, für getragene Wäsche, Kleidungsstücke und Lumpen besteht ein Einfuhrverbot. Die in einer Menge von 8000 Doppelzentnern jährlich aus China eingeführten Menschenhaare werden, nachdem sie in China länger gelegen haben, als Pestbakterien virulent bleiben, in heisser Seifenlösung ausgekocht, mit Wasserstoffoxyd entfärbt und dann mit verschiedenen Anilinfarben gefärbt; durch die Haare dürfte also eine Einschleppung der Pest unmöglich sein.

Herr **Rosenow** sprach über die Mängel, die sich bei der Beschäftigung der Medizinalpraktikanten herausgebildet haben. Zunächst sei es oft schwierig, an geeigneten Anstalten anzukommen, dann werden die Praktikanten nicht selten mit Arbeiten beschäftigt, wie Krankengeschichten schreiben u. dgl., die für ihre Ausbildung recht wenig Wert haben, und umgekehrt auch zu verantwortlichen Assistentendiensten verwendet. Der Minister erwiderte, dass vom Kultusministerium eine Reform des praktischen Jahres beim Bundesrat angeregt sei.

Im Verlaufe der Debatte wurden noch verschiedene andere Fragen berührt; so wurde der Wunsch der Ehrengerichte, das Erscheinen von Zeugen in der Hauptverhandlung erzwingen zu dürfen, der Beachtung empfohlen, dagegen die Erfüllung eines anderen Wunsches, als schwerste Strafe die Entziehung der Approbation verhängen zu dürfen, in Uebereinstimmung mit dem Votum der Berlin-Brandenburger Aerztekammer dringend widerraten. Ferner wurde eine sorgfältige Pflege der sozialen Medizin als Lehrfach an den Universitäten befürwortet. Herr Dr. v. **Niegolewski** führte Klage darüber, dass den frei praktizierenden Aerzten im Rentenfestsetzungsverfahren bei den Landesversicherungsanstalten ein zu geringer Einfluss eingeräumt werde, wodurch Missstimmung bei den Aerzten und den Rentenbewerbern hervorgerufen würde. Er klagte ferner darüber, dass bei der Verleihung von Titeln an Aerzte nicht ausschliesslich ihre Tüchtigkeit und die Dauer der Berufstätigkeit, sondern auch politische Gründe in Betracht gezogen werden, und dass zu diesem Zweck Geheimakten geführt werden, die oft Unrichtiges enthalten und deren blosses Bestehen als ein Unrecht empfunden werde.

Herr **Hirsch** wies auf die Notwendigkeit des Ausbaues der Wohnungshygiene als unentbehrliches Mittel im Kampfe gegen die Tuberkulose hin; er verlangte ferner, dass die Befugnisse der Schulärzte erweitert und dass staatliche Schulärzte angestellt werden, sowie dass weitere Massnahmen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und zur Förderung des Hebammenwesens getroffen werden. Herr **Peltesohn** erwähnte einen Vorschlag, die gerichtlich-medizinischen Angelegenheiten dem Justizministerium zu überweisen, der zwar beachtenswert aber zurzeit kaum ausführbar sein würde; doch sei eine anderweitige Organisation des gerichtlichen Medizinalwesens vielleicht schon jetzt zu erwägen. Bei dem Umfang, den dieses Gebiet angenommen habe, wird es für die Dauer nicht möglich sein, dass es in den Händen der schon genügend belasteten Kreisärzte bleibe, sondern es wird die Anstellung besonderer Gerichtsärzte sich als notwendig erweisen.

M. K.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Verurteilung einer Kurpfuscherin.

Vor dem Reichsgericht wurde die Revision der Arztenswitwe **Porr** von Kaiserslautern verhandelt und verworfen, die wegen **fahrlässiger Körperverletzung bei Ausübung einer Berufspflicht** gemäss § 230, 2 StGB. zu 200 M. Geldstrafe verurteilt worden war. Frau P., die einer bekannten „Beineinrichter“-Familie“ des Nahegaues entstammt, hatte einen Vorderarmbruch vom 26. November bis zum 15. März in täglicher Behandlung gehabt. Bei der Untersuchung des Falles durch den Bezirksarzt behufs Erlangung einer Invalidenrente stellte sich eine Einwärtsdrehung des Armes, eine teigige Geschwulst, Bruch des Vorderarmknochens und Verkürzung des Vorderarmes heraus, wofür der Bezirksarzt die falsche Behandlung verantwortlich machte. Die Strafkammer Kaiserslautern schloss sich dem Gutachten des Sachverständigen an und fand das fahrlässige Verhalten der Frau P. darin, dass sie die Pat. trotz mehrwöchiger Behandlung ohne Besserung nicht einer ärztlichen Behandlung überwies, nachdem sie aus dem Misserfolg sehen konnte, dass ihre Kunst nicht ausreichte. Trotz der Berufung der Frau P. auf ihre 50 jährige Praxis gelangte das Gericht zur Verurteilung; die eingelegte Revision wurde jetzt vom Reichsgericht verworfen.

## Therapeutische Notizen.

### Salvarsan.

**Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.** Aus einer Anzahl von 66 syphilitischen Fällen, welche **Camous**-Nizza im Oktober und November 1910 mit Salvarsan behandelt hat, zieht er folgende Schlüsse. Die intravenöse Injektion bildet den vorzugsweise zu wählenden Weg der Einverleibung, da er der wirksamste und am wenigsten schmerzende ist. Der intramuskuläre Weg muss die Ausnahme sein; bei letzterem sind in vielen Fällen die Dosen von 0,5 und 0,6 ungenügend. Auch bei der intravenösen Injektion sind diese Dosen meist nicht genügend, sondern C. rät dazu, die Kranken darauf vorzubereiten, dass 2, 3 und 4 Injektionen, die in Pausen von 4—6 Wochen vorzunehmen sind, oft nötig sein werden, zumal in Fällen von Tabes oder allgemeiner Paralyse. Jedenfalls können wir, so schliesst C., gegenwärtig sagen, dass das neue Mittel keine Gefahren mit sich bringt, vorausgesetzt, dass es entsprechend aufgelöst und nach Vorschrift injiziert wird. Seine Gegenanzeigen sind wenig zahlreich und auch von diesen kommen bei der intravenösen Injektion einige nicht in Betracht. Die Erfolge sind in fast allen Fällen prompte, aber man muss bereit sein, ohne Zaudern die Injektion zu wiederholen und auch in diesen Fällen wird uns die intravenöse Injektion die besten Dienste tun. (Gazette des hôpitaux 1911, No. 6.)

St.

---

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. Februar 1911.

— Der bayerische Landesgewerbearzt Dr. **Koelsch** hat nachstehendes Schreiben an Frauenärzte versandt: „Die zunehmende berufliche und gewerbliche Beschäftigung der Frauen drängt dazu, den **Einfluss der Berufstätigkeit auf die Entstehung von Frauenkrankheiten** genauer zu studieren. Wie in vielfachen anderweitigen Beziehungen finden sich auch hierüber in der gewerbehygienischen Literatur wohl einige unbestimmte Angaben vor, es fehlen jedoch exakte und zahlenmässige Nachweise über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von derartigen ätiologischen Beziehungen. Ich wäre daher Euer Hochwohlgeboren zu grossem Danke verpflichtet, wenn in Zukunft bei der Anamnese die berufliche bezw. gewerbliche Aetiologie besonders berücksichtigt würde und hierüber in den Krankengeschichten kurze Notizen aufgenommen würden. Das angefallene Material könnte gelegentlich publiziert oder eventuell nach einigen Jahren durch mich gesammelt, eventuell auch in einer Dissertation verarbeitet werden. Insbesondere möchte ich die verehrlichen Direktionen der Universitätskliniken gebeten haben, auch das schon vorhandene Material durch einen Doktoranten — soweit ein Ergebnis zu erwarten ist — sichten zu lassen. Zur Aufklärung dieser Herren in sozial-technischer Beziehung bin ich gerne bereit."

— Tuberkulinlehrkurse werden in den preussischen Eisenbahnheilstätten Melsungen (durch Chefarzt Dr. Roepke) und in Schreiberhau (durch Chefarzt Dr. Muttray) auf Veranlassung des Ministers der öffentlichen Arbeiten und der Arbeiterpensionskasse für die Preussisch-Hessische Eisenbahngemeinschaft abgehalten. Näheres in dem Amtl. Erlass auf Seite 496 dieser Nummer. In Melsungen sind in 3 Kursen bereits 115 Aerzte ausgebildet, in Schreiberhau in 2 Kursen 50; weitere Kurse finden im Frühjahr und Herbst statt und sollen eine ständige Einrichtung bleiben, um auch nach der therapeutischen Seite hin den Kampf gegen die Tuberkulose noch wirkungsvoller als bisher zu gestalten. Bekanntlich weist die Statistik der Eisenbahnarbeiter-Pensionskasse die besten Dauererfolge auf. Die deutschen Eisenbahnverwaltungen leisten übrigens schon seit Jahren auch in der Tuberkuloseprophylaxe Mustergültiges dadurch, dass sie durch eigene Wohnungsdesinfektion unter Uebernahme der Kosten die Wohnungen der Eisenbahnbediensteten desinfizieren lassen in allen Fällen von offener Tuberkulose wie bei Wohnungswechsel Tuberkulöser.

— Die Petitionskommission des Reichstages befasste sich am 25. Januar mit der Eingabe des Professors der Psychiatrie, Dr. Sommer in Giessen, betreffend die Gründung einer psychiatrischen Abteilung des Reichsgesundheitsamtes. Nach einem Referate Dr. Hoeffels, der anerkannte, dass die Petition beachtenswerte Anregungen, aber auch praktisch undurchführbare Forderungen enthalte, wurde die Eingabe dem Reichskanzler als Material überwiesen.

— Zwischen den Aerzten und der Verwaltung des städtischen Auguste Viktoria-Krankenhauses zu Schöneberg bestehen schon seit längerer Zeit Differenzen, die nunmehr dazu führten, dass sämtliche 17 Assistenz- und Volontärärzte zum 1. April ds. Jrs. ihre Stellungen gekündigt haben.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat an den Deutschen Reichstag zu dem zur Beratung stehenden Entwurf eines Gesetzes gegen Missstände im Heilgewerbe eine Eingabe gerichtet, welche zurzeit einer Kommissionsberatung unterliegt. Während die Eingabe den § 3/4 des Entwurfes, in welchem die Behandlung Geschlechtskranker durch Nichtärzte verboten wird, mit treffenden Gründen als einen grossen Fortschritt in der Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten befürwortet, wird durch die §§ 6 und 8 des Entwurfes der so errungene Vorteil wieder geradezu aufgehoben. Dass das Verbot der öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung von Gegenständen, oder Verfahren zur Verhütung, Linderung und Heilung der Geschlechtskrankheiten, wie es im § 8 ausgesprochen wird, keinen segensreichen Einfluss haben und die günstige Wirkung des § 3/4 nur beeinträchtigen kann, ist ja ohne weiteres daraus zu folgern, dass die öffentliche Aufklärung eine grosse Stütze im Kampfe gegen die Geschlechtskrankheiten bildet. Selbst vom Standpunkt der Moralisten aus wäre es durchaus unverständlich, diese Aufklärungstätigkeit zu bekämpfen, da die Geschlechtskrankheiten nicht nur für die sogen. Unmoralischen, sondern auch für die Sittlichen eine eminente Gefahr darstellen. Auch hat eine jahrhundertelange Erfahrung gelehrt, dass unter dem Vertuschungssystem die Geschlechtskrankheiten trotz aller erdenklichen und zum Teil rigorosen Massnahmen, z. B. gegen die Prostitution, sich immer mehr ausgebreitet haben. Auch die ganze, so segensreiche Aufklärungsarbeit der D. G. z. B. d. G. würde unter der neuen Bestimmung leiden. Aber auch der § 6, in welchem der Verkehr mit Gegenständen, die die menschliche Empfängnis verhüten oder beschränken, verboten wird, ist ganz unannehmbar. Die Unzweckmässigkeit eines solchen Verbotes ergibt sich ohne weiteres daraus, dass diese Mittel zum Teil dieselben sind, welche auch die Verbreitung der Geschlechtskrankheiten verhindern. In der Eingabe wird die Bitte an den Reichstag ausgesprochen, diese beiden Paragraphen in der vorliegenden Form fallen zu lassen. Die D. G. z. B. d. G. beabsichtigt auch demnächst bei der Neugestaltung des R.Str.G.B. auf eine Abschaffung oder Abänderung des § 184, 3 (Lex Heinze) hinzuwirken, nach welchem schon derjenige, der Gegenstände, die zu unzüchtigem Gebrauch bestimmt sind, ausstellt, öffentlich ankündigt oder anpreist, bestraft wird. Vielmehr schlägt die D. G. z. B. d. G. vor, nur den unter Strafe zu setzen, welcher „in einer den Anstand gröblich verletzenden Weise" obenerwähnte Dinge anpreist.

— In der Oesterr. Delegation gab der Minister des Aeussern Graf Aehrenthal hinsichtlich der Pest folgende Erklärung ab: „Zum Zwecke wissenschaftlicher Forschung über die Pest in der Mandschurei und zur Beratung der zu ergreifenden Abwehrmassregeln wurde über Wunsch der russischen und chinesischen Regierung der Zusammentritt einer internationalen Sanitätskonferenz in Aussicht genommen. Die Aerztekommission tritt am 3. April in Mukden zusammen und wird sich zunächst über ein Arbeitsprogramm zu verständigen haben. Ueber den Charakter dieser Kommission herrscht noch insoweit eine Meinungsverschiedenheit, als die chinesische Regierung ihr nur einen wissenschaftlichen Charakter beimessen will, während die russische Regierung den Wunsch hegt, dass diese Kommission auch die Regelung der ganzen Sanitätsverhältnisse in die Hand nimmt. Es lässt sich wohl hoffen, dass diese Kommission sich in den erwähnten beiden Richtungen mit Erfolg betätigen wird. Die Auswahl der von Oesterreich und Ungarn zu entsendenden ärztlichen Delegierten ist bereits im Zuge."

— Die Redaktion der „Umschau" hat einen weiteren Preis von eintausend Mark ausgeschrieben für die beste Beantwortung der Frage: „Was kosten die schlechten Rassenelemente den Staat und die Gesellschaft?" Es sollen zunächst die Gesamtkosten, welche die Minderwertigen (Kranke, Krüppel usw.) in einem grösseren Verwaltungsgebiete verursachen, ermittelt werden. Sodann soll, soweit das vorhandene Material dies erlaubt, der Anteil, welchen die angeborene oder ererbte körperliche, geistige oder sittliche Minderwertigkeit an diesen Gesamtkosten der Kranken, Krüppel, Verbrecher, Erwerbsunfähigen usw. hat, festgestellt werden. Die Herren Prof. Dr. Bechhold-Frankfurt a. M., Sanitätsrat Dr. A. Gottstein-Charlottenburg, Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Gruber-München haben sich bereit erklärt, das Preisrichteramt für die eingehenden Arbeiten zu übernehmen. An der Preisbewerbung ist jeder berechtigt sich zu beteiligen, doch müssen die Bewerbungsarbeiten in deutscher Sprache eingereicht, bezw. muss eine deutsche Uebersetzung beigefügt werden. — Die Bewerber haben ihre Arbeit mit einem Kennwort oder einem Motto zu versehen, der Name des Bewerbers darf nicht auf der Arbeit angegeben werden. Eine verschlossene Briefhülle, welche den Namen des Bewerbers enthält, muss das gleiche Kennwort oder Motto als Aufschrift tragen. Die Bewerbungen sind spätestens bis zum 31. Dezember 1911 einzureichen bei der Redaktion der „Umschau', Frankfurt a. M., die auch nähere Aufschlüsse gibt.

— Der Verein zur Erbauung eines Aerztekurhauses in Franzensbad eröffnet für den Monat September d. J. wieder 10 Freiplätze für kurbedürftige Kollegen und deren Gattinnen. Dieselben umfassen folgende Benefizien: Freie Wohnung in Privathäusern, unentgeltliche ärztliche Behandlung, unentgeltliche Kurmittel, Befreiung von Kur- und Musiktaxen, freien Eintritt in die Lesesäle und zu allen kurörtlichen Veranstaltungen, ferner seitens der Theaterdirektion ein 50 proz. Nachlass der Eintrittspreise. Bewerber um einen Freiplatz mögen sich bis längstens 20. August beim Präsidium des obengenannten Vereines melden.

— Der dritte internationale Kongress für Wohnungshygiene soll in der Zeit vom 2.—7. Oktober 1911 in Dresden abgehalten werden. Vorsitzender des Kongresses wird der Präsident des sächsischen Landesmedizinalkollegiums, Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Renk, Dresden, sein, Generalsekretär ist Dr. med. Hopf, Dresden, Reichsstrasse 4 II, an den Anmeldungen zur Teilnahme, sowie Anfragen zu richten sind. Der Mitgliedsbeitrag beläuft sich auf 25 Mark, für Angehörige von Mitgliedern kostet die Karte 10 Mark.

— Cholera. Italien. Nachdem in Taranto der letzte Cholerafall sich am 30. Januar ereignet hat, sind weiterhin in ganz Italien neue solche Fälle nicht aufgetreten, das Land gilt laut amtlicher Erklärung vom 14. Februar nunmehr für cholerafrei. — Russland. Vom 22. bis 28. Januar sind 9 Erkrankungen (und 6 Todesfälle) festgestellt worden. — Türkei. In Smyrna sind vom 30. Januar bis 5. Februar 15 Personen an der Cholera erkrankt und 11 gestorben. — Portugal. Auf Madeira wurden in der ersten Hälfte des Januar 251 Erkrankungen (und 77 Todesfälle) an der Cholera festgestellt. — Niederländisch-Indien. In Batavia wurden vom 26. Dezember bis 1. Januar 11 Choleraerkrankungen (darunter 2 bei Europäern) gemeldet, in Samarang vom 11.—20. Dezember 9, davon 6 mit tödlichem Ausgange. — Philippinen. Vom 4. bis 31. Dezember wurden aus den Provinzen 34 Erkrankungen mit 22 Todesfällen gemeldet, während Manila von der Cholera angeblich verschont war. Im Laufe des Jahres 1910 sind nach den amtlichen Ausweisungen 6795 Personen, davon 224 in Manila, der Cholera erlegen.

— Pest. Aegypten. Vom 4.—10. Februar wurden 37 Erkrankungen (und 13 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 8. bis 14. Januar wurden in Indien 15 003 Erkrankungen und 12 143 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. In Mukden starben vom 21. bis 29. Januar 275 Personen an der Pest (darunter 1 europäischer Arzt), in Dalny vom 20.—28. Januar 28. In dem Chinesenviertel von Changchun kamen gegen Ende Januar täglich etwa 20 Neuerkrankungen vor; die Zahl der Todesfälle in der japanischen Eisenbahnniederlassung des Ortes betrug bis zum 27. Januar 66, von der chinesischen Garnison sind angeblich über 300 Mann gestorben. Die Dörfer in der Umgegend von Changchun sind mehr oder weniger verseucht. In Kirin wurden bis zum 20. Januar 14 Todesfälle festgestellt. In Hsinmintun, wo am 26. Januar 1 japanischer Arzt der Pest erlag, scheint sich ein Seuchenherd zu entwickeln, auch sind die Kohlengruben der Südmandschurischen Eisenbahngesellschaft in Fushun gefährdet. Ferner ist am 22. Januar in Port Arthur 1 Fall festgestellt worden. Die Erkrankungen und Todesfälle an der Pest gehen zufolge Mitteilung vom 14. Februar in der Gegend von Charbin anscheinend ständig zurück. In der Woche vom 6.—12. Februar sind in Charbin und Fudjadjen 617 Personen, darunter 7 europäische Krankenwärter, gestorben. Auf den Bahnstationen sind angeblich nur vereinzelte Fälle vorgekommen. Zufolge weiterer Mitteilung vom 17. Februar ist Dalny seit dem 6. Februar pestfrei. — Mauritius. Vom 2.—29. Dezember v. J. wurden 160 Erkrankungen und 90 Todesfälle an der Pest festgestellt.

— In der 6. Jahreswoche, vom 5.—11. Februar 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Wiesbaden mit 27,7, die geringste Rheydt mit 7,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, an Diphtherie und Krupp in Altona, Harburg.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Giessen. Die in der letzten Nummer d. W. veröffentlichte Mitteilung, dass Prof. v. Eicken das Ordinariat bewilligt worden sei, wird in einer Zuschrift aus Giessen dementiert.

Göttingen. Der Hannoversche Provinziallandtag bewilligte 220 000 Mark zur Errichtung einer Heil- und Pflegeanstalt für nicht geisteskranke, aber psychopathische Fürsorgezöglinge, welche unter ärztlicher Leitung stehen soll und in Konnex mit den Göttinger Anstalten errichtet wird. Das Institut ist für 50 Patienten bestimmt.

Halle a. S. Wie die „Hochschulkorr." erfährt, wird der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Julius Bernstein, Direktor des physiologischen Instituts an der Universität Halle a. S. im Herbst d. J. von seinem Lehramte zurücktreten. Prof. Bernstein steht im 72. Lebensjahre.

Königsberg i. Pr. Habilitiert: Für das Fach der Augenheilkunde der Assistenzarzt bei Prof. Krückmann an der Augenklinik Dr. Hubert Sattler mit einer Antrittsvorlesung „Ueber die Aetiologie des Trachoms" und für Chirurgie der Assistenzarzt bei Prof. Payr an der chirurgischen Klinik Dr. Martin Kirschner. Letzterer sprach über „Die Prinzipien der modernen Frakturbehandlung". (hc.)

Leipzig. Dem Assistenten und Kustos der Sammlung am anatomischen Institut Dr. Felix Sieglbauer wurde die Venia legendi erteilt auf Grund der Habilitationsschrift: „Zur Entwicklung der Vogelextremität" und der Probevorlesung: „Die Extremitäten der Amnioten".

Strassburg. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Uhlenhuth hat den Ruf als Direktor des hygienischen Institutes als Nachfolger Forsters angenommen. — Dem a. o. Professor und Direktor der Klinik für Ohrenkrankheiten, Dr. Paul Manasse, ist zu dem bisherigen Lehrauftrag für Ohrenheilkunde noch ein solcher für Kehlkopfkrankheiten erteilt worden. (hc.)

Lemberg. Dr. L. Mazurkiewicz habilitierte sich als Privatdozent für Pharmakologie. — Dr. Josef Stanislaus Hornowsky hat sich als Privatdozent für pathologische Anatomie habilitiert.

Neapel. Dr. C. Laccetti habilitierte sich als Privatdozent für chirurgische Diagnostik.

Parma. Dr. E. Bertarelli wurde zum ausserordentlichen Professor der Hygiene ernannt.

Sassari. Dr. M. V. Dettori habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Siena. Der bisherige Professor an der med. Fakultät zu Messina Dr. A. Guzzori wurde zum ordentlichen Professor der geburtshilflichen Klinik berufen.

Wien. Zur Besetzung der durch den Abgang des Prof. v. Strümpell erledigten Lehrkanzel an der III. medizinischen Klinik wurde vom Professorenkollegium mit grosser Majorität unico loco Professor Dr. Hermann Sahli in Bern dem Ministerium in Vorschlag gebracht. Diesem Beschlusse ging eine langwierige Debatte voraus. Das ad hoc eingesetzte fünfgliedrige Komitee konnte sich nicht auf einen Vorschlag einigen und unterbreitete zwei Vorschläge: I. Primo loco Sahli, secundo loco Romberg in Tübingen, tertio loco Chvostek in Wien; II. Primo loco Sahli, secundo loco Chvostek, tertio loco Ortner in Innsbruck. Diese zwei Komiteevorschläge fanden aber nicht die Majorität, sie entschied sich vielmehr in oberwähnter Weise, einzig und allein Sahli zu nominieren. Die Minorität meldete ein Separatvotum an, in welchem sie die Professoren Chvostek und Ortner unico und aequo loco in Vorschlag bringen wird. Die nicht geringe Minorität wünscht nämlich, dass diese Lehrkanzel mit einem österreichischen Gelehrten besetzt werde, eine Anschauung, die vielfach, vielleicht auch in unserem Unterrichtsministerium, geteilt wird. — Dr. Hans Salzer wurde als Privatdozent für Chirurgie zugelassen.

(Todesfälle.)

Dr. G. Mya, Professor der Kinderheilkunde zu Florenz.

(Berichtigung.) In der Arbeit Haudek in voriger Nummer ist auf S. 404 zu lesen: unter 2.: Unverschieblichkeit statt Verschieblichkeit; unter 9.: kleine Reste nach 6 Uhr statt keine...; unter 9. zum Schlusse: Hubhöhe statt Hubhöhle.

Herr Dr. Emanuel ersucht um Abdruck folgender Fassung seiner Diskussionsbemerkung in der Sitzung des Aerztl. Vereins Frankfurt vom 21. November v. J. (diese Wochenschrift No. 3, 1911): „Herr Emanuel hat je nach Lage des Falles erst antirheumatische oder Quecksilberbehandlung versucht, und dann in Fällen, wo diese versagten, bei positiver Reaktion nach Probeinjektion von Alttuberkulin Behandlung mit Bazillenemulsion eingeleitet. Die Dosis von $^{30}/_{1000}$ mg brauchte nie überschritten zu werden. Die Erfolge waren vorzüglich. Besonders hervorzuheben sind ein deutlicher Erfolg bei Keratitis parenchymatosa und bei Chorioiditis centralis mit hoher Myopie."

## Amtliches.

(Preussen.)

### Erlass des Ministers der öffentlichen Arbeiten:

Betr. Bekämpfung der Lungentuberkulose.

Berlin, den 2. Dezember 1910.

Da nach den vorliegenden Erfahrungen die Nachbehandlung der in Lungenheilstätten behandelten Personen mit Tuberkulin sich als geeignet erwiesen hat, den Erfolg der Heilstättenbehandlung vielfach zu einem dauernden zu gestalten, hat der Vorstand der Arbeiterpensionskasse in dankenswerter Weise beschlossen, in den Fällen, in denen nach den Gutachten der Chefärzte der Lungenheilstätten diese Behandlung zur Erreichung des angeführten Zweckes angezeigt erscheint, diese Wohltat auch den Kassenmitgliedern zuzuwenden und die hierdurch entstehenden Kosten auf die Pensionskasse zu übernehmen.

Indem ich wegen der näheren Durchführung dieser Massnahme auf die von dem Vorstande der Pensionskasse an die Bezirksausschüsse erlassene Anweisung vom 29. Oktober d. J. (Mitteilungen des Kgl. Zentralamtes, S. 554) verweise, erachte ich es bei dem Interesse, das die Eisenbahnverwaltung selbst an der Bekämpfung der Tuberkulose hat, in Erweiterung der durch den Erlass vom 29. Dezember 1906 (E.-N.-Bl. 1907, S. 3) empfohlenen Massnahmen für angezeigt, die Bestrebungen des Kassenvorstandes nach Möglichkeit, insbesondere aber dadurch zu unterstützen, dass zur Durchführung der Nachbehandlung, die in Einspritzungen mit nachfolgender Ruhe des Behandelten besteht, Dienstbefreiungen oder -erleichterungen nach den Verordnungen des behandelnden Arztes unter Belassung des vollen Lohnes gewährt werden, worunter auch die für die Aufsuchung des Arztes notwendige Zeit fällt. Die verwaltungsseitige Fürsorge erstreckt sich nicht auf die Fälle, in denen etwa Erwerbsunfähigkeit im Sinne des Krankenversicherungsgesetzes vorliegt und Krankengeld gezahlt wird. Die Kassenärzte sind zu ersuchen, in Fällen der Nachbehandlung den Dienstvorstehern die erforderlichen Diensterleichterungen nach Umfang und Art näher zu bezeichnen.

Soweit eine Tuberkulinnachbehandlung für Beamte in Frage kommt, sind diesen ebenfalls Diensterleichterungen zu gewähren. Ob und wieweit die Kosten der Behandlung auf die Staatskasse zu übernehmen sind, muss nach Massgabe des Erlasses vom 14. November 1904 — IV. B. 5. 1026 — dem pflichtmässigen Ermessen der Kgl. Eisenbahndirektion überlassen bleiben.

Zur weiteren Förderung seiner Bestrebungen hat sich der Vorstand der Arbeiterpensionskasse bereit erklärt, für die Bahn- und Bahnkassenärzte, die die Nachbehandlung übernehmen wollen, in der Lungenheilstätte „Moltkefels" für die Aerzte der östlichen Eisenbahndirektionsbezirke, in der Heilstätte „Stadtwald" für die Aerzte der westlichen Eisenbahndirektionsbezirke zweitägige Kurse über Tuberkulinbehandlung abhalten zu lassen. Indem ich diesen Entschluss mit besonderer Befriedigung begrüsse, hoffe ich, dass die Herren Kassenärzte recht zahlreich von dieser Gelegenheit, ihre Sicherheit und Gewandtheit in der Anwendung der Nachbehandlungsmethode zu vervollkommnen, Gebrauch machen werden.

Der erste Kursus soll in der Heilstätte „Moltkefels" am 17./18. Januar, in der Heilstätte „Stadtwald" am 16./17. Januar 1911 stattfinden. Meldungen hierzu sind bis zum 8. Dezember d. J. an die Chefärzte der Heilstätten zu richten, die auf Wunsch für Unterkunft Sorge tragen werden. An jedem Lehrkursus können 25 Aerzte teilnehmen. Indem ich bemerke, dass der Vorstand der Arbeiterpensionskasse Einladung zum ersten Kursus an die Bahn- und Bahnkassenärzte in der No. 12 der „Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte" hat ergehen lassen und den Zeitpunkt der weiteren Lehrkurse rechtzeitig bekannt geben wird, ermächtige ich die Königlichen Eisenbahndirektionen, den Aerzten zum Besuch dieser Kurse freie Fahrt zu gewähren, die auf die nach § 5 Ziffer 2 der Freifahrtordnung zulässige Bewilligung freier Fahrt nicht anzurechnen ist. Den Bahn- und Bahnkassenärzten gegenüber, denen von diesem Erlass Kenntnis zu geben ist, vertraue ich, dass sie vorerwähnten Bestrebungen Interesse entgegenbringen werden.

Schliesslich bestimme ich noch, dass in der nach dem Erlasse vom 27. Dezember 1907 — IV. B. 5./801 — einzureichenden Uebersicht über die zur Bekämpfung der Tuberkulose getroffenen Massnahmen auch anzugeben ist, in wie vielen Fällen die Tuberkulinnachbehandlung unterstützt worden ist. (IV. B. 5./782.)

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 6. Jahreswoche vom 5. bis 11. Februar 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (11[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (1), Kindbettfieber — (2), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (3), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (3), Tuberkul. der Lungen 19 (28), Tuberkul. and. Org. 2 (7), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon). 24 (18), Influenza 3 (4), and. übertragb. Krankh. 3 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (8), sonst. Krankh. derselb. 3 (5), organ. Herzleiden 25 (29), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (10), Gehirnschlag 10 (7), Geisteskrankh. — (3), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 7 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (7), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 10 (13), Krankh. der Leber 1 (2), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 10 (7), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (4), Selbstmord 1 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle — (2), alle übrig. Krankh. 13 (10).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 199 (211). Darunter 52 Kinder im 1. Lebensjahre (31 ehelich, 21 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 10. 7. März 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. Wilms).

### Die Anwendung der Lokalanästhesie bei grösseren Operationen an Brust und Thorax (Mammakarzinom, Thorakoplastik).

Von Privatdozent Dr. Georg Hirschel.

Wie überall hat sich auch an hiesiger Klinik die Lokalanästhesie in den letzten Jahren ein grosses Gebiet erobert und die Narkose in den Hintergrund gedrängt, ja in einzelnen Operationsgebieten völlig zum Verschwinden gebracht. Teilweise hat hierzu das Bestreben, die immer gefährliche und oft heimtückische Allgemeinnarkose möglichst zu vermeiden, vieles beigetragen, teilweise auch der gute Erfolg, den man mit der Lokalanästhesie erzielte; denn auch ihre Technik hat sich mit der Zeit stetig verbessert und man hat Mittel zur Anästhesie benützt, die nicht wie die früheren starke Giftwirkung hatten, sondern in grösseren Mengen unbedenklich dem Organismus einverleibt werden konnten. Nicht zum wenigsten wurde diese Entwicklung der Lokalanästhesie gefördert durch das Verdienst Brauns, der uns Wege und Methoden der Anwendung des Anästhetikums zeigte und der in dem Adrenalin ein äusserst wertvolles Unterstützungsmittel in die Anästhesie einführte.

Im Jahre 1905 wurden an der Klinik 487 Operationen mit Lokalanästhesie zur Ausführung gebracht, in den Jahren 1907, 1908 und 1909 betrug die Zahl schon das doppelte und mehr.

Um an der Klinik bei Operation einer Hernie oder Struma die Anwendung einer Allgemeinnarkose notwendig zu machen, muss schon eine ungewöhnliche Veranlassung vorliegen, wie u. a. eine pathologische Aengstlichkeit des Patienten, wie sie hie und da vorkommt.

Ueber diese Kontraindikation für Anwendung der Lokalanästhesie können wir uns in hiesiger Gegend glücklicherweise nicht beklagen. Eine allzu grosse Empfindlichkeit kommt bei uns nicht vor.

Teilweise ist es aber auch zweifellos unser Verdienst, die Bevölkerung allmählich dazu erzogen zu haben, bei gewissen Leiden sich der Lokalanästhesie zu unterziehen. Die Patienten wissen es gar nicht mehr anders, als dass bei den und den Leiden nicht mehr chloroformiert wird, sondern dass man nur „etwas einspritzt". Man weiss es von anderen Patienten, die dasselbe Leiden hatten und die nicht eingeschläfert wurden und deshalb auch nicht die Nachteile einer Narkose zu überstehen hatten. So lassen sich schon viele Patienten nur unter der Bedingung operieren, dass man Lokalanästhesie anwendet.

Bei dieser Wohltat, die uns die Entwicklung der Lokalanästhesie für die Chirurgie gebracht hat, ist es kein Wunder, wenn sich der Chirurg das schon errungene Gebiet zu erweitern sucht und weitere Objekte für seine Anästhesie zu finden trachtet.

Bei zwei grösseren Operationen an Thorax und Brust habe ich nun auf Anregung von Herrn Prof. Wilms in mehreren Fällen in letzter Zeit die Anwendung der Lokalanästhesie versucht und befriedigende Resultate erhalten. Die Operationen waren die Amputatio mammae wegen Karzinom mit Ausräumung der Achselhöhle und die Thorakoplastik mit Resektion mehrer Rippen bei Empyem.

Die Veranlassung, diese Operationen nicht wie früher mit Allgemeinnarkose, sondern in Lokalanästhesie auszuführen, gab bei den Mammakarzinomen das Vorhandensein eines schweren Herzfehlers und bei den Thorakoplastiken die Tatsache, dass der sehr schwere operative Eingriff, in Narkose ausgeführt, nicht zu selten schwere Komplikationen schafft und zum Exitus führt. Ueber unsere bei der Lokalanästhesie geübte Technik will ich mich an dieser Stelle nicht auslassen, sie unterscheidet sich in keinem wesentlichen Punkte von der bei Braun beschriebenen.

Als Anästhetikum kommt eine 1 proz. Novokainlösung in Anwendung, die bei uns schon viele Jahre lang üblich ist und mit der wir immer so zufrieden waren, dass wir nie an einen Ersatz dachten. Eine Aenderung ist in den letzten Jahren nur insofern eingetreten, als wir das Novokain nicht mehr in Tablettenform vorrätig haben und direkt vor dem Gebrauche zur Auflösung bringen, sondern dass wir die 1 proz. Lösung morgens sterilisiert aus der Apotheke in Flaschen erhalten, die mit zwei Glasstöpseln verschlossen sind. Das Adrenalin kann so nach Bedarf hinzugetropft werden und man hat es in der Hand, seine Dosis zu vermindern oder zu steigern. Da fast täglich mehrere Lokalanästhesien ausgeführt werden, bleibt die Lösung immer frisch.

Unsere Adrenalinlösung ist 1,0 : 1000,0; verwandt werden hiervon auf 50 ccm etwa 4—5 Tropfen.

Bei den hier erwähnten grösseren Operationen, bei welchen natürlich auch verhältnismässig viel Lösung in Anwendung kommt, 100—130 ccm, habe ich für die Gesamtmenge der Novokainlösung auch nur etwa 5 Tropfen Adrenalin zugesetzt.

Irgend einen Nachteil von der geringeren Adrenalindosis auf das Gelingen der Lokalanästhesie konnte ich nicht bemerken, andererseits sah ich wegen der verhältnismässig geringen Adrenalinmengen auch keine Vergiftungserscheinungen; vielleicht einen Fall ausgenommen, bei dem aus Versehen etwa 8—10 Tropfen Adrenalin in die Lösung von etwa 120 ccm 1 proz. Novokains hineingerieten und bei dem ein etwa 1 tägiges Erbrechen ohne weitere sonstige Erscheinungen eintrat.

In allen anderen Fällen war so gut wie keine unangenehme Nebenwirkung bei oder nach der Operation aufgetreten.

Das Novokain scheint in grösserer Dosis vertragen zu werden, ohne dass eine Vergiftungserscheinung zustande kommt, andererseits glaube ich auch mit einer ½ proz. Novokainlösung, wie sie Braun anwendet, dasselbe Resultat erzielen zu können.

Je grössere Operationsgebiete man zu anästhesieren hat, je mehr wird man das Bestreben haben, die Leitung grösserer Nervenstämme, die dieses Gebiet versorgen, zu unterbrechen, einmal der Einfachheit halber und dann aus Ersparnis des Anästhetikums. Bei den hier beschriebenen Operationen ist dies verhältnismässig gut möglich, die in Betracht kommenden Nervenstämme sind perkutan gut erreichbar.

Was zunächst das Mammakarzinom betrifft, so handelt es sich bei seiner Amputation hauptsächlich um Gebiete, die von den N. intercostales mit ihren Verzweigungen versorgt werden.

Die dem anatomischen Atlas von Toldt entnommene Abbildung (Fig. 1) zeigt sehr schön den Verlauf der betreffenden Nerven.

Bei Ausräumung der Achselhöhle kommt man mit dem Plexus brachialis in Berührung; die von den N. supraclaviculares versorgte Haut der Gegend der Klavikula und des vorderen Deltoides kommt nicht mehr in Betracht.

Hervorheben möchte ich noch an dieser Stelle, dass es sich in den 3 Fällen von Mammakarzinom um verhältnismässig einfache Karzinome handelte, wobei also 1—2 Quadranten der Mamma von Karzinom befallen waren, mehr höckerige, knollige als infiltrierende Form hatten, beweglich waren, mit deutlich fühlbaren bohnengrossen Drüsen in der Tiefe der Axilla. Supraklavikular waren keine Drüsen, Hautmetastasen ausserhalb des Mammagebietes nicht vorhanden. Ausserdem waren die Patientinnen nicht sehr fettreich, so dass auch von dieser Seite aus keine Schwierigkeiten im Wege lagen.

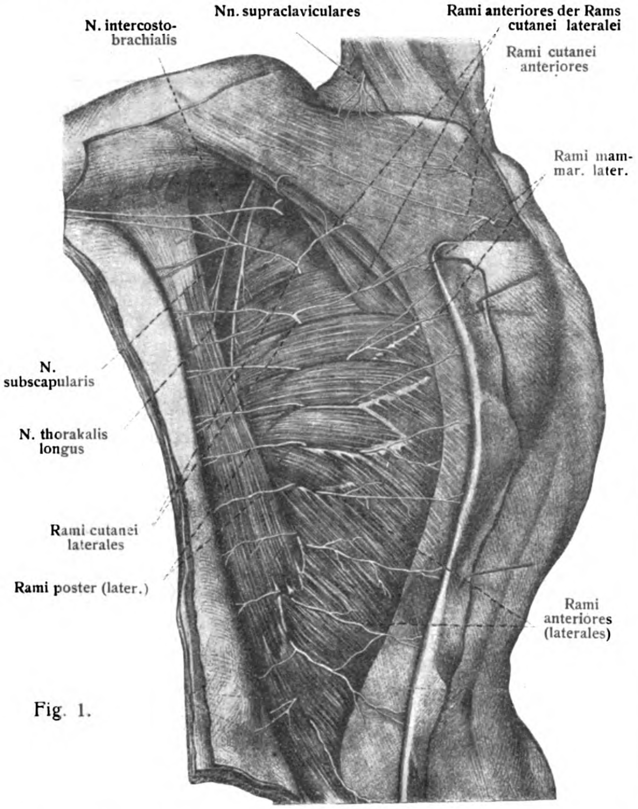


Fig. 1.

In Fig. 2 ist die Art der Einspritzung durch punktierte Striche eingezeichnet.

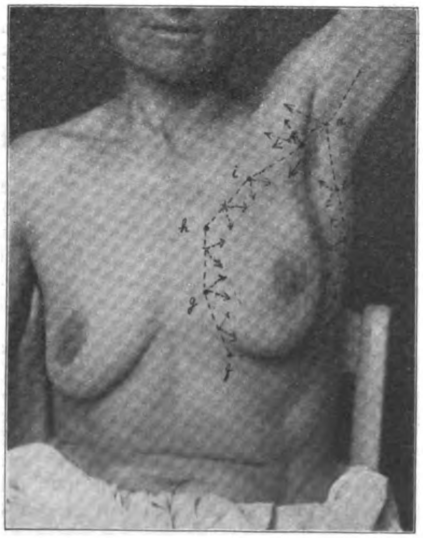


Fig. 2.

Der erste und eigentlich auch der einzige schmerzhafte Nadelstich wurde bei a in der Achselhöhle gemacht. Von hier aus wurde zunächst subkutan strichartig das ganze Operationsgebiet umspritzt. Die weiteren Punkte b, c, d usw., welche durch ein frisches Einstechen der Nadel notwendig wurden, wurden nicht von aussen durch Quaddeln, wie es sonst üblich ist, markiert, sondern die Quaddeln wurden vor dem Herausziehen der ziemlich langen Injektionsnadel von innen nach aussen gebildet, so dass also der frische Einstich nicht schmerzhaft war, da er in diese Quaddel erfolgte.

Diese Methode der Injektionen übe ich schon sehr lange; man erhält auf diese Art eigentlich nur einen einzigen schmerzhaften Einstich, während alle anderen schmerzlos werden. Vorausgesetzt wird natürlich, dass beim Vordringen der Nadel im Unterhautzellgewebe beständig (am besten mit dem Daumen auf dem Spritzenkolben) von dem Anästhetikum in das Gewebe eingespritzt oder sogar dem Vordringen der Nadel vorgespritzt wird. Nur auf diese Art werden die Nadelstichschmerzen bei Vornahme der Anästhesie vermieden, und letztere wird nicht zu einer Tortur für den Patienten.

Nach dieser Umspritzung des ganzen Operationsgebietes bis zum Punkte K, der am Rande des M. pector. major liegt, handelt es sich darum, die in den Bereich der Operation fallenden Nn. intercostales zu anästhesieren. Man tastet die Rippenzwischenräume ab und sticht von dem bereits anästhetischen Striche aus mit der Nadel etwa in der Mitte der Interkostalräume ein, um von hier aus die Nn. intercostales an den Rippenrändern zu erreichen. Die Richtung der Nadel im subkutanen Gewebe ist in Fig. 2 durch Pfeilchen angedeutet.

Man tastet sich mit der Nadel erst nach dem einen, dann nach dem anderen Rippenrande und spritzt an jedem derselben etwa 3—5 cm ein.

In unseren Fällen waren diese Interkostalinjektionen lateral und medial von der Mamma in je 4 bis höchstens 5 Rippenzwischenräumen notwendig.

Vom Punkt a und k aus wird in 2—3 Richtungen in und unter den Musc. pectoralis bei erhobenen Armen in die Umgebung der Armgefässe injiziert. Man kann weit nach oben unter die Pectorales gelangen bis zur ersten Rippe und den ganzen Plexus brachialis treffen. Natürlich muss hierfür der Inhalt mehrerer Spritzen verwandt werden (40—50 ccm). Vom Punkte a aus kann man nach Bedarf die Injektionszone nach dem Arme zu verlängern.

Die für diese Anästhesie des Mammakarzinomes notwendige Zeit beträgt 10—15 Minuten. Wenn man an die Anästhesie die weitere Desinfektion des Operationsfeldes und der Hände anschliesst (denn am besten anästhesiert man schon nach dem Waschen mit heissem Wasser und Seife und vollendet die Desinfektion nach dem Anästhesieren), ist gerade die nötige Zeit verflossen, die bis zur Wirkung des Anästhetikums notwendig war.

Sollte man jetzt merken, dass der eine oder andere N. intercostalis vom Anästhetikum nicht getroffen wurde, so kann man noch nachträglich von mehreren Punkten der anästhesierten Linie aus in radiärer Richtung unter die aufgehobene Mamma einige Kubikzentimeter einspritzen.

In unseren Fällen war dies nicht notwendig, die Anästhesie war ausgezeichnet und bewährte sich auch beim Ausräumen des Fettes und der Drüsen aus der Achselhöhle. Man brauchte hier in keiner Weise auf die grossen Nervenstämme Rücksicht auszuüben.

Die Mm. pectorales mussten in den 3 Fällen nicht völlig entfernt werden, sondern es genügte das Mitnehmen der Faszie und eines Teiles der Muskulatur des Pectoralis major.

Die zweite grössere Thoraxoperation, die ich für Vornahme unter Lokalanästhesie für sehr geeignet halte, ist die Thorakoplastik. Die Indikation dafür ist für diese Operation noch gegebener wie beim Mammakarzinom mit Herzfehler. Denn es handelt sich meistenteils um heruntergekommene, durch die lange Eiterung geschwächte Patienten, für die gerade die lange Narkose von grossem Schaden ist und oft zum Verhängnis wird.

Bei den zwei Fällen, bei denen ich unter Lokalanästhesie die Thorakoplastik ausführte, handelte es sich um einen 21 jährigen und 60 jährigen Patienten.

Die Anästhesie wurde in gleicher Weise ausgeführt wie sie bei der ersten Operation geschildert wurde. In Fig. 3 sind die Punkte eingezeichnet. Auch hier wurde das ganze Operationsgebiet von Punkt a—i umspritzt und von dieser Linie aus nach den Rändern der Rippen von den Interkostalräumen aus injiziert (vgl. die Richtung der Pfeile).

Selbstverständlich musste man sich vor der Injektion über den Umfang der Höhle durch Sondierung überzeugt haben.

In dem einen Falle wurden auf diese Weise 6, im zweiten Falle 5 grössere Rippenstücke entfernt. Die Blutung wurde dadurch auf ein Minimum reduziert, dass nach Resektion der Rippen vor Durchschneidung der Weichteile die Art. intercostales an den Rippenstümpfen durch grosse Nadeln mit Katgut umstochen wurden. Beide Thorakoplastiken waren durchaus schmerzlos verlaufen.

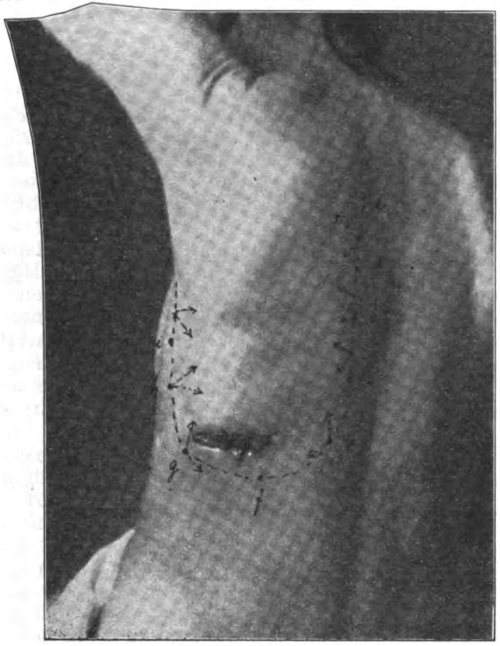


Fig. 3.

Es erübrigt noch der Gefahr zu gedenken, die vielleicht bei Injektion in der Gegend der Pleura und der grossen Gefässstämme des Armes besteht. Irgend eine Verletzung dieser Organe kam in unseren Fällen nicht vor; doch liegt dieselbe im Bereiche der Möglichkeit. Sobald man mit der Nadel vorsichtig die Rippe und dann den Rand abtastet und dabei immer etwas Anästhetikum ins Gewebe fliessen lässt, ist eine Pleuraverletzung unmöglich; ebenso geht es auch mit den grossen Armgefässen, auch hier muss man bei dem vorsichtigen Vorschieben der Nadel beständig injizieren, dann weichen die Gefässe der Nadelspitze aus.

Die ganze Technik des Anästhesierens erfordert selbstverständlich Geschick und Uebung und sie darf keinem Anfänger anvertraut werden; es können dann die schönen Fortschritte, welche die Anästhesie bisher machte, in bösen Misskredit gebracht werden. Auch wird es gut sein, wenn man sich für jede Anästhesie die nötige Zeit lässt und die Geduld nicht verliert. Gibt es doch viele Operateure, die es nicht abwarten können, bis ihr Messer in Tätigkeit tritt und für die dann die ganze Operation einen Kampf mit dem armen Patienten bedeutet.

Weiter ist es auch notwendig, sich die einzelnen Fälle daraufhin anzusehen, ob sie zur Anästhesie geeignet sind. Allzugrosse Aengstlichkeit ist, wie schon erwähnt, eine Gegenindikation. Sie kann bestehen bleiben, auch wenn man vorher grössere Dosen Morphium verabreicht hat. Letzteres ist bei jeder Lokalanästhesie unbedingt zu empfehlen.

Allzu grosses Fettpolster kann ebenfalls seine Anästhesie unmöglich machen; es wird dies gerade für die beiden oben geschilderten Operationen besonders für das Mammakarzinom zutreffen, wo ein dickes Fettpolster das Aufsuchen der Rippen nicht ermöglicht.

---

Aus der Münchener Kinderklinik (Vorstand: Prof. Pfaundler).

# Ueber die Stellung der Erythrodermia desquamativa (Leiner) im Krankheitssystem.*)

Von E. Moro.

Im Jahre 1907 hat Leiner eine „eigenartige, universelle Dermatose bei Brustkindern“ beschrieben, der er den Namen „Erythrodermia desquamativa“ beilegte. Die Dermatose besteht nach Leiner im wesentlichen in einer allgemeinen Entzündung der Hautdecken, in einer intensiven Desquamation der Epidermis und in einer sehr ausgesprochenen Kopfseborrhöe. Die Frage nach der Aetiologie dieser Erkrankung lässt Leiner offen, vermutet aber, dass es sich um ein autotoxisches Erythem handelt, das mit den dabei stets vorhandenen Darmstörungen dieser Kinder in Zusammenhang steht. Sehr bemerkenswert ist das vorwiegende Befallensein von Brustkindern (43 unter 45 Fällen, also 95 Proz.) und die hohe Mortalität (¹/₃ der Fälle Leiners).

Das charakteristische Krankheitsbild ist ihnen sicher allen wohl bekannt. Es gehört ja durchaus nicht zu den grossen, klinischen Raritäten. Hat man einen derartigen Fall gesehen, so erkennt man auch einen zweiten leicht wieder. Ich kann es mir daher ersparen, hier auf Detailschilderungen näher einzugehen, die sich vor allem in der ausführlichen Publikation Leiners im Archiv für Dermatologie und Syphilis 89, Bd. 1, H. 2, in sehr sorgfältiger Weise zusammengestellt vorfinden. Leiner gebührt das Verdienst, die früher meist unter dem Namen „Ekzema universale seborrhoicum s. squamosum“ geführte Dermatose einer eingehenden Analyse unterzogen und die Aufmerksamkeit der Aerzte mit Nachdruck auf die Eigenart des Krankheitsbildes gelenkt zu haben. Allerdings geht Leiner in der absoluten Sonderstellung, die er der Dermatose einräumt, meines Erachtens etwas zu weit und zwar in jeder Richtung.

Zunächst kann ich Leiner in den zwei merkwürdigen Punkten, auf die er sehr grosses Gewicht legt: Die hohe Mortalität und das fast ausschliessliche Befallensein von Brustkindern, nicht beistimmen. Ich habe seit Jahren auf diese Dermatose gut geachtet. Weder früher, noch jetzt, sah ich, — was ja ein Zufall sein mag — ein Kind an dieser Dermatose zugrunde gehen. Vielleicht hängt dies damit zusammen, dass ich die Erkrankung zumeist in nicht sehr vorgeschrittenen Stadien in die Behandlung übernahm und die Therapie, in den frühen Stadien wenigstens, nicht eben schwierig ist. Und auch bezüglich der Ernährung ergaben sich Unterschiede. Unter den 11 Fällen, die in den letzten 3 Jahren in meiner Behandlung standen, befanden sich nur 4 Brustkinder (also etwa ⅓), — alle übrigen waren künstlich ernährt †). Also wesentlich und ausschlaggebend kann der Ernährungsfaktor nicht sein, weshalb mir denn auch die Leinersche Benennung der Erkrankung als „Dermatose von Brustkindern“ nicht stichhaltig erscheint. Durch diese beiden Feststellungen büsst aber das Krankheitsbild ganz beträchtlich an seiner Eigenart ein.

Darin, dass die Dermatose regelmässig von Verdauungsstörungen begleitet oder zum mindesten eingeleitet wird, stimme ich mit Leiner vollkommen überein; desgleichen waren auch unsere Erythrodermiekinder, ebenso wie die meisten Leinerschen Fälle, fast durchwegs zart und untergewichtig und niemals älter als höchstens 1—3 Monate.

Die Unterbringung der Erythrodermie im dermatologischen System bereitete Leiner erhebliche Schwierigkeiten. Anfangs ordnete er die Krankheit dem seborrhoischen Ekzem unter; erst später entschloss er sich zu einer Ausscheidung der Erythrodermie aus der grossen Ekzemgruppe.

Differentialdiagnostisch zog Leiner verschiedenes in Betracht. Verhältnismässig leicht war die Abgrenzung der Erythrodermia desquamativa gegen die Psoriasis universalis und gegen die seltene Pithyriasis rubra secd. Hebra. Nicht schwer gestaltete sich ferner die Differenzierung gegenüber der Dermatitis exfoliativa Ritter.

---

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung vom 9. Dezember 1910 der Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

†) Anmerkung bei der Korrektur: Ein weiterer, sehr typischer Erythrodermiefall, der zurzeit auf der Klinik aufgenommen ist, betrifft ebenfalls ein Flaschenkind.

| Bei der Ritterschen Dermatitis exfoliativa: | Bei der Leinerschen Erythrodermie: |
|---|---|
| Exsudation unter die Epidermis und infolgedessen Loslösung der Epidermis (sogen. Epidermolyse). Keine Kopfseborrhoe. Akuter Beginn und Verlauf. | Keine Exsudation unter die Epidermis und keine Epidermolyse. Stets sehr erhebliche Kopfseborrhoe. Mehr allmählicher Beginn und chronischer Verlauf. |

Dazu kommt noch meines Erachtens als weiterer, wichtiger Unterschied:

| | |
|---|---|
| Mangelnde Verhornung der Epidermis, (Luithlen, Winternitz). | Tendenz zur Verhornung der Epidermis. |

Gewisse Schwierigkeiten können sich nur dann ergeben, wenn es sich um die klinische Unterscheidung der Erythrodermie von einer im Abheilungsstadium begriffenen Dermatitis exfoliativa handelt; wenn die ödematöse Durchfeuchtung des papillaren Gewebes bereits aufgehört und die Epidermis eine trockene Beschaffenheit angenommen hat. Da müssen dann eben die übrigen Momente und die Vorgeschichte mithelfen. Auf die entzündliche Infiltration und auf die eben darin begründete Rhagadenbildung um den Mund, kann man sich, wie ich ausdrücklich hervorheben möchte, nicht verlassen. Sie kann beiden Krankheiten eigen sein, kann aber auch bei beiden fehlen. Im übrigen gehört die Dermatitis exfoliativa Ritter ätiologisch und wesentlich dem Pemphigus neonatorum [Bohn[1]), Knöpfelmacher und Leiner], also der Impetigogruppe an, woran man bei der Betrachtung der Erythrodermie wohl nicht im entferntesten zu denken haben wird.

Sehr schwierig und mühevoll gestaltete sich die Abgrenzung vom seborrhoischen Ekzem Unnas. Leiner beobachtete und beschrieb sogar richtige primäre Herde, typische seborrhoische Scheiben, an den Uebergangsstellen von erkrankter in normale Haut, besonders an der Stirn. Die Primärefflореszenzen am Körper gingen allerdings so schnell in der diffusen Hautentzündung auf, dass sie als solche kaum jemals mit Sicherheit erkennbar waren. Neben dem wahrscheinlichen Mangel des Juckreizes und dem scheinbaren Fehlen typischer Ekzemknötchen waren es eigentlich nur histologische Merkmale, die die Differentialdiagnose ermöglichten. Es fehlte in den Schnitten die für das Ekzem charakteristische Trias: Akanthose, Spongiose und Parakeratose. Vor allem war von Spongiose (spongoide Umwandlung nach Unna) nichts zu bemerken, ein Stadium, das gerade beim Säuglingsekzem immer sehr deutlich ausgeprägt zu sein pflegt.

Bei dieser Sachlage hielt es Leiner für angezeigt, die Dermatose in die von Brocq, Vidal und Besnier beschriebenen Erythrodermies exfoliantes generalisées einzureihen und zwar nicht den sekundären, sondern den primären, idiopathischen Formen dieser Gruppe unterzuordnen.

Diese Einreihung ist seitens der späteren Autoren nicht allgemein akzeptiert worden. Brandweiner[2]) rechnet die Erythrodermie ohne weiteres zur seborrhoischen Form des Ekzems und auch Bloch scheint von einer Berechtigung der Abtrennung vom Ekzem nicht ganz überzeugt zu sein[3]).

Galewsky[4]) bringt das Leinersche Krankheitsbild als „Anhang" zur Dermatitis exfoliativa, und auch bei Bendix[5]) wird die Erythrodermie im Kapitel über den Pemphigus neonatorum anhangsweise besprochen. Dass die Leinersche Dermatose mit diesen Hauterkrankungen der Neugeborenen, ausser einiger äusserer Merkmale, nichts gemein hat, wurde schon oben hinreichend betont.

Fragen wir uns nun, ob es nicht möglich ist, auf weniger komplizierten Wegen zum Ziele zu gelangen und die Dermatose im Krankheitssystem befriedigender unterzubringen. Dazu ist es erforderlich, sich zunächst 3 Momente vor Augen zu halten, die für die Beurteilung des Krankheitsbildes von ausschlaggebender Bedeutung sind. Diese sind:

1. Die Verdauungsstörung,
2. die Intertrigo,
3. der Status seborrhoicus der Erythrodermiekinder.

Ueber das fast regelmässige Vorliegen einer Verdauungs- resp. Ernährungsstörung hat schon Leiner ausführlich berichtet. Darauf begründete er eben seine Vermutung, dass das in Rede stehende Erythem autotoxischer Natur sei. Bei meinen Fällen ergab sich das gleiche Verhalten. Abgesehen davon, dass sämtliche 11 Kinder von den ersten Lebenswochen ab einen z. T. beträchtlich reduzierten Ernährungszustand darboten, handelte es sich daneben stets noch um das Bestehen einer akuten Darmstörung, mit häufigen, grüngefärbten, sauer reagierenden Stühlen, um jenen Zustand also, der unter dem Namen der sauren Dyspepsie oder der Diarrhoea acida allgemein bekannt ist. Meist bestand diese akute Störung noch zur Zeit der ausgebildeten Dermatose, zuweilen war sie der Hauterkrankung knapp vorangegangen und nur mehr anamnestisch feststellbar.

Dass diese akute Verdauungsstörung mit der allgemeinen Dermatose ursächlich zusammenhängt, steht klinisch ausser Zweifel, und zwar scheint mir der springende Punkt in der damit verbundenen Intertrigo gelegen zu sein. In 10 von 11 Fällen meines Materiales nahm die Erythrodermie nachgewiesenermassen ihren Ausgang von der Intertrigo, die sich gleichzeitig mit der Verdauungsstörung rasch und in grosser Intensität meist nicht nur ad nates, sondern auch am Halse eingestellt hat. In der Mehrzahl meiner Fälle bestand gleichzeitig oder früher Soor. Ob man sich die Intertrigo dabei ektogen, d. h. als eine durch die sauren Stuhlentleerungen ausgelöste entzündliche Hautreizung entstanden denkt, oder ob man den Beginn des Erythema gluteale et colli mit Beck[6]) und in Analogie mit anderen dyspeptischen Exanthemen[7]), als den kutanen Ausdruck einer intestinalen Autotoxikose auffasst, ist eine Frage von untergeordneter Bedeutung. Die Hauptsache für unsere Betrachtung bleibt die sichere Feststellung dessen, dass in allen unseren Fällen die allgemeine Hautentzündung von den intertriginös affizierten Hautstellen ihren Ausgang nahm, dass also zuerst die Intertrigo ad nates, am Halse und im Nacken erschien und dann erst die Dermatitis ihren universellen Charakter angenommen hat.

Eigentümlich bleibt einzig und allein die unheimlich rasche Ausbreitung der Dermatitis und die auffallend starke Neigung zur Seborrhöe, zwei Momente, die dem Krankheitsbild in der Tat eine persönliche Note zu verleihen scheinen. Zur Beurteilung dieser beiden Momente ist es erforderlich, den Zustand, den die an Erythrodermie erkrankten Kinder darboten, näher ins Auge zu fassen.

Vor allem handelte es sich in unseren Fällen durchwegs um junge Säuglinge, um Kinder in den allerersten Lebensmonaten, die weder an der Brust, noch bei künstlicher Nahrung eine normale Körpergewichtszunahme zeigten. Sämtliche Kinder waren blass, zart, untergewichtig. Dabei der regelmässige Bestand einer sehr intensiven Talgausscheidung am behaarten Kopf, sowie an den Augenbrauen, mit konsekutiver Gneisbildung — und zwar schon vor dem Auftreten der universellen Hauterkrankung. Dann fortwährend fettsäuredyspeptische Verdauungsstörungen, mit Intertrigo kombiniert, die, in grosser Ausdehnung rasch um sich greifend, besonders am Halse und im Nacken zur Schuppenbildung neigte und sich gegenüber äusseren Mitteln als sehr renitent erwies. Diese Momente zusammengenommen führten zur Vermutung, dass unsere Fälle der exsudativen Diathese angehörten und zwar zu jener Gruppe zu zählen waren, die Czerny als den sogenannten mageren Typus gekennzeichnet hat. Durch nachträgliche Erhebungen, die ich über das Schicksal unserer Erythrodermiekinder gepflogen habe, gewann diese naheliegende Vermutung einige weitere Stützen. Von den 11 Kindern waren 6 zur Nachinspektion erschienen.

---

[1]) „Dem einfachen Pemphigus neonatorum steht eine Hauterkrankung desselben Lebensalters nahe, welche gleichsam seinen Exzess darstellend . . . ." (Hautkrankheiten in Gerhardts Handbuch S. 205).

[2]) A. Brandweiner: Die Hautkrankheiten des Kindesalters. Deutickes Verlag 1910.

[3]) „Es muss aber betont werden, dass die Kriterien zur Abtrennung des Krankheitsbildes von gewissen Formen des universellen, seborrhoischen Ekzems, trotz der Versicherungen Leiners, noch nicht zweifellos feststehen." (Bloch: Beziehungen zwischen Hautkrankheiten und Stoffwechsel. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde, Bd. 2, S. 543.)

[4]) Galewsky: Die wichtigsten Erkrankungen der kindlichen Haut. Pfaundler-Schlossmanns Handbuch, II. Aufl., 1910, 4. Bd.

[5]) Bendix: Lehrbuch der Kinderheilkunde, VI. Auflage, 1910.

[6]) S. Beck: Ueber die Hautkrankheiten der Säuglinge. Budapesti Orvosi Ujság No. 50, ref. Monatsschrift für Kinderheilk., Bd. IX, No. 7.

[7]) Vgl. meinen Vortrag „Ueber dyspeptische Exantheme bei Säuglingen" in der Sitzung vom 9. Dezember 1910 der Münch. Gesellschaft für Kinderheilkunde (ref. diese Wochenschrift 1911, Jahrbuch für Kinderheilkunde, 1911).

Dabei ergab sich folgendes:

1. A. N., 5 Monate. Der Ausschlag dauerte durch 2 Monate mit immer wieder neuen Rezidiven fort. Kind ganz blass, elend und heruntergekommen. 3800 g. Schuppende Dermatitis besteht noch heute und zwar an den Beugeseiten beider Beine und in Form eines breiten, schuppenden, zirkulären Bandes am Halse. Vollständig kahler Schädel; Seborrhöe der Augenbrauen. Adenoide. Beiderseitiger Ohrenfluss. Pyodermie mässigen Grades. Zunge einfarbig, blass, zur Zeit in toto desquamiert, mit stark hervortretenden Papillen. Jetzt immer obstipiert. Vor 3 Wochen angeblich ein typischer Fraisenanfall von mehrstündiger Dauer.

2. F. K., 6 Monate. Sehr blasses Kind (4800 g), mit festhaftendem, borkigem Schuppenpanzer am sehr spärlich behaarten Kopf. Sehr oft Lichen urticatus. Keine Landkartenzunge. Vor kurzem multiple Furunkulose am Hinterhaupt und am Rücken.

3. J. N., 9 Monate. Sehr dick aussehendes, pastöses Kind (6800 g). Leidet oft an Strofulus und zeigt noch heute intertriginöse Dermatitis am Halse. Auf der Höhe des Scheitels dünner Gneis. Typische Lingua geographica. Immer obstipiert.

4. A. B., 1 Jahr. Sehr blass; anscheinend guter Ernährungszustand (7000 g). Schuppende Augenbrauen. Dünner Gneis am spärlich behaarten Kopf. Deutlicher Milchschorf an beiden Wangen.

5. E. M., 1 Jahr. Dick (7300 g), blass. Haut derzeit rein. Leidet an immer wiederkehrenden, stark juckenden „Nesseln". Klassische Landkartenzunge.

6. J. S., 1½ Jahr. Gut genährt, gut gefärbt. Häufig Strofulus. Lingua maculata. Immer obstipiert.

Leiner beobachtete eine stillende Mutter, bei der sämtliche 4 Kinder (erst ein Zwillingspaar und dann 2 aufeinander folgende Kinder) der Reihe nach an typischer Erythrodermie erkrankt waren und erblickte darin einen direkten Hinweis auf die besondere ätiologische Rolle der Brustnahrung für die Entstehung der Hauterkrankung. Ich verwerte diese interessante Beobachtung in meinem Sinne, und erblicke darin nur einen weiteren Beweis für die konstitutionelle Natur der Dermatose. Wahrscheinlich wären normale Kinder bei dieser Frau gesund geblieben und diese Kinder, bei gleichem Milchkonsum, an der Brust einer anderen Amme in gleicher Weise erkrankt. Vom Ammenwechsel verspreche ich mir also nichts Sicheres, noch weniger aber davon, dass die chemische Untersuchung der Frauenmilch die ätiologische Frage der Erythrodermie in irgend einer Weise fördern könnte. Hingegen wird der gute Erfolg des allaitement mixte sehr leicht erklärlich, wenn wir uns die günstige Beeinflussung der sauren Dyspepsie und der Diathese durch Beifütterung von verdünnter Kuhmilch (spez. von Buttermilch) zur Brustnahrung vor Augen halten.

Das rasche Umsichgreifen der Intertrigo bei ernährungsgestörten Säuglingen gehört ja keineswegs zu den Seltenheiten, zumal wenn die Pflege zu wünschen übrig lässt. Fast allwöchentlich begegnet man in der poliklinischen Praxis elenden Kindern, wobei die Intertrigo ganz enorme Grade erreicht hat. Kreuzgegend, Bauch, Beine, Fersen zeigen da oft eine kontinuierliche Röte. Fliesst dann so eine Dermatitis mit einer Halsintertrigo zusammen, dann hat man wirklich Mühe, einen verschont gebliebenen Fleck zu entdecken. Von dieser universellen Form der intertriginösen Dermatitis zur Erythrodermie Leiners ist kein grosser Schritt. Es braucht nur noch ausserdem eine starke Neigung zur Seborrhöe zu bestehen — die bei lymphatischen (exsudativen) Säuglingen gerade in dieser frühen Lebensperiode am deutlichsten ausgeprägt zu sein pflegt — dann haben wir das Krankheitsbild der desquamativen Erythrodermie vor uns.

Demnach fasse ich, die von Leiner als Erythrodermia desquamativa beschriebene Hauterkrankung als eine universelle Dermatitis ex intertrigine bei jungen Säuglingen mit einem ausgesprochenen Status seborrhoicus auf exsudativer Grundlage auf und meine, dass diese Dermatose systematisch zwanglos im Kapitel: Intertrigo unterzubringen ist. Die Anreihung zur Ekzemgruppe hängt dann ganz davon ab, ob man berechtigt ist, jede Dermatitis intertriginosa dem Ekzem unterzuordnen oder nicht, eine Frage, die trotz der Befunde von Jarisch meines Erachtens noch einer weiteren Klärung bedarf.

Ich stimme mit Leiner darin vollkommen überein, dass dem sehr charakteristischen Krankheitsbild eine eigene Benennung gebührt und halte den von Leiner gewählten Namen als sehr bezeichnend. Mit den vorgeführten klinischen Erwägungen beabsichtigte ich lediglich zur Frage nach der Stellung dieser Dermatose im Krankheitssystem beizutragen.

## Influenza?*)

Von Prof. Dr. J. Trumpp.

M. H.! Das Bild der typischen Influenza ist Ihnen bekannt. Die Kranken fühlen sich fast plötzlich unwohl, frösteln, werden appetitlos, sind von einem trockenen Husten, häufig auch schon von Schnupfen geplagt. Meist suchen sie freiwillig sofort das Bett auf. In der Regel gelingt es schon am ersten Tage die richtige Diagnose zu stellen, die sich — zumal wenn das Auge des Arztes während einer Epidemie geübt ist — häufig schon aus dem Anblick des Patienten vermuten lässt. Die kongestive Röte des Gesichts, die vom zweiten Tage an gewöhnlich einer fahlen Blässe weicht, der müde deprimierte Ausdruck, die geröteten Augen weisen uns rasch auf die richtige Fährte. Der Patient klagt über eingenommenen Kopf oder heftige Kopfschmerzen, manchmal auch über Schwindelgefühl, besonders beim Aufrichten, über Uebligkeit oder wenigstens über schlechten Geschmack im Munde, häufig auch über Schmerzen an verschiedenen Körperstellen, vorwiegend im Nacken, Kreuz und in den Waden. Fast immer besteht völlige Appetitlosigkeit und sehr häufig, wenigstens zu Beginn der Erkrankung, Verstopfung. Die Untersuchung, die von den überempfindlichen, übelgelaunten Patienten ungern geduldet wird, ergibt zunächst nichts weiter als hohes Fieber, beschleunigte Herztätigkeit und Atmung, sowie mehr weniger typischen Rachenbefund, selten schon jetzt eine stärkere Affektion der inneren Organe. Als typischen Rachenbefund bei Influenza kann man bezeichnen: dicken weissgrauen Zungenbelag, der die Zunge meist in toto überzieht und recht häufig einen deutlichen Stich ins Gelbliche zeigt, blassen Gaumen mit scharf abgegrenztem bläulichen Saum längs des Isthmus faucium und kräftige Rötung der stark vaskularisierten Rachenschleimhaut. Wo immer wir diese Farbenkontraste im Rachen bei hohem Fieber, allgemeiner Reizbarkeit und Ueberempfindlichkeit, trockenem Husten und Anorexie antreffen, werden wir mit der Diagnose Influenza kaum fehlgehen.

So typisch nun diese mehr weniger akut auftretenden Initialsymptome sind, so variabel ist die übrige Erscheinungsweise der Influenza und zwar vor allem dadurch, dass je nach Genius epidemicus, Alter und individueller Veranlagung der Patienten bald das eine, bald das andere Organsystem stärker ergriffen wird und mit seinen Erkrankungssymptomen das Bild beherrscht.

Diese Variabilität des Krankheitsbildes kann uns diagnostische Schwierigkeiten bereiten, die ja nicht allzu gross sind, wenn die vorgenannten charakteristischen Initialsymptome festgestellt werden konnten, die aber auch dem Erfahrensten zu schaffen machen, wenn das eine oder andere typische Zeichen fehlt oder nur schwach ausgeprägt ist, wenn ausserdem die Infektionsquelle unbekannt bleibt, oder der Fall, von dem vermutlich die Erkrankung ausging, gleichfalls keine charakteristischen Influenzasymptome zeigt, und auch die weiteren Erkrankungsfälle im gleichen Haushalt atypisch verlaufen.

Recht bedeutende diagnostische Schwierigkeiten können insbesondere die leichten und abortiven Fälle bieten. Man hat dabei nicht selten das unbehagliche Gefühl, dass die Diagnose Influenza eigentlich nur eine Verlegenheitsdiagnose ist, zu deren Gebrauch uns nichts weiter berechtigt als einmal der Umstand, dass wir trotz sorgfältigster Untersuchung keine Anhaltspunkte für das Bestehen einer anderen Erkrankung finden können, weiter die Erfahrung, dass die Influenza besonders häufig solche ephemere Erscheinungen zeitigt, und schliesslich die Kenntnis, dass von solchen Fällen gelegentlich eine typische Influenza weiterverbreitet werden kann.

---

*) Vortrag in der Münchner Gesellschaft für Kinderheilkunde am 10. Februar 1911.

Je häufiger man aber solchen unklaren Fällen begegnet, desto lebhafter regt sich das Bedürfnis, auf irgend eine Art aus dieser unwürdigen diagnostischen Unsicherheit der im Winter häufigsten Infektionskrankheit gegenüber herauszukommen. Da Sie gewiss ähnliche Erfahrungen gemacht haben, so werden Sie wohl in diesem Wunsche mit mir übereinstimmen.

Ich habe in den vergangenen Monaten eine grosse Anzahl teils sicherer, teils zweifelhafter Influenzafälle gesehen, so allein in den 6 Wochen zwischen dem 6. X. und 26. XI. des vorigen Jahres 37 Fälle, die ich deshalb hier herausgreife, weil ich damals noch Zeit hatte, mir genauere Aufzeichnungen über jeden einzelnen Fall anzulegen. Von diesen Fällen boten nur 7, also 19 Proz., das typische Bild der Influenza (5 mit Otitis). Alle übrigen 30 Fälle verliefen ziemlich gleichmässig folgendermassen: Die Kinder, die morgens noch ganz munter aufgestanden, event. zur Schule gegangen waren, zeigten Mittags verringerte Ess- und Spiellust. Im Laufe des Nachmittags auftretendes Hitzegefühl veranlasste gewöhnlich die erste Temperaturmessung, deren Resultat die Eltern in Erstaunen versetzte, da die Höhe des Fiebers (oft bis 39 und 40 ° C) in keinem Verhältnis stand zu den geringen subjektiven Beschwerden. Schon nach mehrstündiger Bettruhe verloren die Kinder vollends jegliches Krankheitsgefühl und ich fand sie entweder munter spielend oder ruhig schlafend. Die Inspektion liess die Temperaturangabe meist so wenig glaubwürdig erscheinen, dass ich die Messung stets persönlich wiederholte. Der Ausdruck des Gesichtes lässt jeden krankhaften Zug vermissen, die Augen sind klar, nicht gerötet, nur die Lidbindehaut mehr weniger deutlich hyperämsich, auch die Wangen manchmal kräftiger als normal verfärbt. Die Respiration ist gleichmässig, nur wenig beschleunigt, die Nasenatmung meist frei. Bei etwa vorhandenem Schnupfen erhält man gewöhnlich die Angabe, dass er schon älteren Datums sei. Die Haut ist weder besonders trocken, noch auffallend feucht oder klebrig, frei von Exanthemen. Die Frequenz des keineswegs schwachen Pulses entspricht dem Alter und der Temperatur, ist eher unter als über der entsprechenden Norm. Fragen nach Kopf-, Glieder- und Ohrenschmerzen werden stets verneint; einige ältere Kinder geben am ersten Tage an, eingenommenen Kopf zu haben. Von den Müttern erfährt man auch nichts weiter, als dass ab und zu und selten in irgendwie beunruhigendem Grade trockener Husten auftrete, und dass Verstopfung bestehe. In einem einzigen Falle, der in gleich leichter Weise innerhalb 2 Monaten 2 mal rezidivierte, war der Stuhl (tägl. 1—2 mal) dünner als sonst und mit etwas Schleim vermengt.

Die übrige Untersuchung, der sich die Patienten — im Gegensatz zu den weinerlichen und gereizten Influenzakranken — stets gutwillig unterzogen, ergab gleichfalls sehr geringe Ausbeute. In Mund- und Rachenhöhle nichts weiter als dünnen weisslichen Belag der Zunge, wovon Spitze und Seitenränder oft frei blieben, und geringe gleichmässige oder grossfleckige Rötung der aufgelockerten Rachenschleimhaut, deren Seitenstränge gewöhnlich stark geschwellt waren. Auf dem normalfarbigen Gaumensegel fand ich ab und zu kleine rote Flecken, die in Verbindung mit vereinzelten roten Stippchen auf der Wangenschleimhaut an beginnende Masern denken liessen. Dieser Befund ist früher schon von **Tigri** bei influenzakranken Kindern erhoben und in **Gerhardts** Handbuch beschrieben, von **Filatow** aber merkwürdigerweise bestritten worden. Ich möchte diesen Befund deshalb hier hervorheben, weil er zeigt, dass man mit der Frühdiagnose Masern vorsichtig sein muss, auch wenn — mit Ausnahme der **Koplik**schen Flecken — alle bisher dafür geforderten Symptome vorhanden sind, wie: hohes Fieber, Husten, Hyperämie der Konjunktiven[1]) und Exanthem des Gaumens. Es wäre interessant, zu erfahren, welche Unterschiede das Blutbild zeigt gegenüber dem **Hecker**schen Blutbild im Frühstadium der Masern.

Ausser dem erwähnten Rachenbefund liess sich in meinen Fällen gewöhnlich nichts weiter feststellen, als eine eigentümlich teigige Infiltration der ziemlich grossen, plattgeformten Submaxillardrüsen, die sich so regelmässig vorfand, dass sie mir nachgerade fast pathognomonisch vorkam (ich sage „fast“, da man mit der diagnostischen Verwertung geschwellter Halsdrüsen bei Stadtkindern sehr vorsichtig sein muss).

Die inneren Organe lieferten keinen Befund, nur in ein paar Fällen waren gelegentlich einmal vereinzelte unbestimmte Ronchi über den Unterlappen oder der Trachea hörbar.

Der in einigen Fällen untersuchte Harn war eiweissfrei.

Ich verordnete Einlauf, danach heisses Bad, je nach Konstitution mit oder ohne Nachschwitzen, ferner warme Getränke, eiweissarme Kost, sorgfältige Mund- und Zahnpflege und vor allem ausgiebige Durchlüftung des Krankenzimmers. Also durchaus dieselben Massnahmen wie bei Influenza, auch darin, dass ich die Kinder trotz ungestörten Allgemeinbefindens erst 2—3 Tage nach Ablauf des Fiebers wieder aufstehen liess.

Etwa in einem Drittel der Fälle, meist solchen, zu denen ich schon am ersten Tage geholt wurde, und solchen, bei denen die Schweissbildung leicht in Gang kam, war das Fieber schon nach 24 Stunden wieder unter 38 ° gesunken und blieb die Temperatur nur noch weitere 1—2 Tage in geringer Höhe über der Norm. Bei den anderen Fällen hielt das Fieber mit irregulären Remissionen 2—3 Tage, selten noch länger an. Der Husten, in vielen Fällen war es nur ein seltenes geringfügiges Hüsteln, verschwand gewöhnlich erst nach 8—14 Tagen und zeigte sich durch die üblichen Mittel wenig beeinflussbar.

Es steht ausser Zweifel, dass es sich um eine **ansteckende** Krankheit handelte, denn sie ging in 14 Fällen nach anscheinend 1—3 tägigem Inkubationsstadium auf Angehörige, manchmal auf fast alle Personen eines Hausstandes über, bei denen sie aber stets wieder **dasselbe leichte** Krankheitsbild erzeugte.

Die Frage ist nun, ob und mit welcher Berechtigung diese Krankheit als Influenza bezeichnet werden darf. Sie hat mit dieser gemeinsam:

1. die verbreitete Disposition,
2. das kurze Inkubationsstadium,
3. den meist plötzlichen Beginn,
4. das hohe, häufig ephemere Fieber,
5. die Reizerscheinungen von seiten des Respirationstraktus,
6. die Hyperämie der Konjunktiven.

Es fehlen aber an typischen Influenzasymptomen:

1. das charakteristische Bild des Influenzarachens,
2. die Affektion des Zentralnervensystems, Prostration, Schlafsucht, Depression, allgemeine Reizbarkeit und Ueberempfindlichkeit aller Sinnesorgane,
3. jede stärkere Affektion des Respirations- oder Digestionsapparates: Rhinitis, Bronchitis, Erbrechen, Diarrhöen, welch letztere bei influenzakranken jüngeren Kindern doch selten vermisst werden,
4. die Erkrankung des Ohres,
5. Komplikationen.

Der Umstand, dass doch immerhin in wichtigen Punkten eine Uebereinstimmung besteht, wird trotz des Fehlens bedeutsamer Symptome an Influenza denken lassen, zumal man aus der Erfahrung während grosser Epidemien weiss, wie stark das Bild der Influenza abgeschwächt sein kann. So schreibt **Filatow** in seinen „Vorlesungen über Influenzakrankheiten“: „Die allerleichtesten Fälle“ (sc. „endemischer Grippe“, die **Filatow** nach dem von ihm entworfenen

---

[1]) Mangelnde Lichtscheu, wie in meinen Fällen, spricht nicht ohne weiteres gegen Masern. So vermisste ich sie unlängst wieder bei einem, allerdings auch sonst abnorm verlaufenden, Masernfall. Typisches Exanthem und Enanthem, die Wangenschleimhaut übersät von Kopliks. Hyperämie der Konjunktiven, aber ohne die geringste Lichtscheu. Kein Schnupfen, ganz geringer und seltener Husten. Temperatur am 1. Tag des Stad. erupt. mittags 37,8, abends 38,2. Am 2. Tag Entfieberung. Vom 3. Tage an charakteristische Involution des Exanthems. Infektionsquelle: 2 jüngere Schwestern mit völlig typischen Masern.

Krankheitsbild wohl zu Unrecht von der Influenza abgrenzt), „welche nur mit Katarrh der Nasen- und Lidschleimhaut verlaufen, können sogar in 3—4 Tagen beendet sein, wobei das Fieber oft nicht länger als einen Tag dauert.“ Und Baginsky in seinem Lehrbuch: „Ursprünglich gesunde Kinder werden von der unkompliziert verlaufenden Influenza kaum überhaupt ernstlich tangiert. Wäre nicht eine gewisse Unlust der Kinder bemerkbar, welche mit dem rasch und lebhaft einsetzenden Fieber Hand in Hand geht, man würde die Kinder kaum für krank halten. Jüngere Kinder, Säuglinge, lassen selbst die Unlust vermissen, und das von leichtem Schnupfen begleitete hohe und in steiler Kurve verlaufende Fieber ist zuweilen die einzige nachweisbare Krankheitserscheinung. Mit dem Abfall des Fiebers ist alsdann auch die ganze Krankheit vorüber, da weder Komplikationen noch akute Folgezustände sich einstellen.“

Was aber bürgt uns dann in solchen Fällen für den Influenzacharakter der Krankheit? Doch nur entweder der Nachweis, dass sie Glieder einer Kette sonst typischer Influenzafälle bilden oder der gelungene Nachweis des Influenzabazillus.

Ich habe nun in meinen Fällen — vielleicht rein zufällig — weder nachweisen können, dass sie von einwandfreien Influenzafällen stammen, noch solche weiterhin daraus entstehen sehen. Auch habe ich bei der Untersuchung des sehr spärlichen Nasen- und Rachenschleimes (Auswurf war mangels vermehrter Sekretion nicht zu erhalten) in 8 Fällen vergeblich nach dem Pfeifferschen Bazillus gefahndet. Dagegen fiel mir in den Präparaten ein häufig intrazellular gelagerter, oft zu grossen Nestern gruppierter, sehr kleiner Diplobazillus auf, der etwa 2 mal so lang als dick war, torpedoförmige Enden zeigte und sich mit Anilinfarben in ganzer Ausdehnung gleichmässig färbte. (Diplobazillus Teissier?) Demonstration.

Die Verlegenheit des gewissenhaften Arztes solch zweifelhaften Fällen gegenüber lässt mich den heutigen Stand der Influenzadiagnostik als recht unbefriedigend bezeichnen. Und damit komme ich zum eigentlichen Zweck des heutigen Vortrages. Es konnte nicht meine Absicht sein, Ihnen ein Krankheitsbild vorzuführen, das Sie gewiss selbst zur Genüge kennen lernten, sondern die Anregung zu geben, dass wir uns mit vereinten Kräften bemühen, die Diagnose der Influenza präziser zu gestalten. Das wird aber wahrscheinlich ebenso wie bei der Diphtherie nur mit Hilfe regelmässiger bakteriologischer Untersuchung des Nasen- und Rachensekretes aller zweifelhaften Fälle möglich sein. Da auch bei diesen der Naso-Pharynx mit absoluter Regelmässigkeit den Primärherd bildet, ist zu erwarten und zu hoffen, dass seine eingehende Untersuchung es mit der Zeit ermöglicht, die Grenzfälle entweder mit Influenza zu identifizieren oder von ihr zu trennen. Möge es uns gelingen, in der seit vielen Jahren stagnierenden Frage der Influenzadiagnose endlich wieder einen Schritt vorwärts zu kommen!

---

## Beitrag zur Klinik der psychischen Störungen bei chronischem Kokainismus[1]).

Von Heinrich Higier in Warschau.

M. H.! Bevor ich Ihnen den an chronischer Kokainvergiftung leidenden Herrn demonstriere, will ich Ihnen in kurzen Worten das Wichtigste, was in den letzten Jahren auf diesem Gebiete festgestellt wurde, kurz mitteilen. Ich sehe mich dazu einigermassen dadurch veranlasst, dass wir hier zu Lande reine chronische Kokainintoxikation sowohl mit als ohne begleitenden Morphinismus und Alkoholismus ziemlich selten zu sehen bekommen. Sie scheinen auch in Deutschland, soll man aus den literarischen Berichten des letzten Dezenniums schliessen, nicht zu den allzu häufigen Vorkommnissen zu gehören[2]).

Bekanntlich ist das den Chemikern schon über 50 Jahre bekannte Alkaloid erst seit 25 Jahren durch Koller seiner lokalanästhesierenden Wirkung wegen praktisch verwendet worden, und schon wenige Jahre nach der offiziellen Einführung des Mittels in den Arzneischatz liess sich vom Kokainismus hören. Wie es einst mit dem aus China exportierten Opium ging, geschieht es jetzt mit dem aus Peru stammenden Koka. Schon vor 12 Jahren schrieb Crothers, ein guter Kenner der Kokainfrage, dass die Einführung von Deutschland nach New York von 14 000 auf 100 000 stieg, also mehr als um das 7 fache, und dass es mehr als um die Hälfte billiger wurde. Seitdem das Kokain von einigen Autoren im Anfang der 90 er Jahre als Abgewöhnungsmittel bei Morphinismus und Alkoholismus empfohlen wurde, hat es sich in manchen Kulturländern Europas und Amerikas eingebürgert und künstliche Kokainisten geschafft. Ueber ein Drittel der Kokainisten scheint sich unter den Aerzten und Zahnärzten zu finden, die sich das reine Alkaloid leicht zu verschaffen vermögen.

Obwohl die maximale Einzeldosis 0,05 und die Tagesdosis 0,15 beträgt, so sind doch Fälle genug bekannt, wo bei Chronikern mehr als die 10- und 20 fache Dosis unbeschadet vertragen wurde.

Experimentell ist in den letzten Jahren festgestellt worden, dass das Kokain eine enge Verwandtschaft zur Myelinsubstanz der Markscheiden besitzt und dass es analog manchen anderen chemischen und bakteriellen Giften (Blei, Strychnin, Tetanotoxin) vom Rückenmark gebunden wird und von den einzelnen Bestandteilen der Rückenmarksubstanz verschieden entgiftet wird, so dass beispielsweise die weisse Substanz es stärker als die graue, die hinteren sensiblen Anteile der grauen Substanz es intensiver und rascher als die vorderen motorischen entgiften.

Dass ähnliche klinische Bilder beim Atropinismus und Kokainismus entstehen, erklärt sich dadurch, dass da ähnliche chemische Radikale (Tropin, Ekgonin) in Betracht kommen.

In den englischen Kolonien, wo das Kokain viel gemissbraucht wird, zeigte es sich, dass die Farbigen es besser vertragen, speziell die Armen, die es viel schnupfen, essen und als Genussmittel gebrauchen.

In pathogenetischer und prognostischer Hinsicht ist es ratsam zu trennen den Kokainisten vom Kokainomanen: der erste gebraucht das Mittel extern oder intern, schnupfend, kauend, äusserlich applizierend und subkutan injizierend bei Schmerzen und gewöhnt sich allmählich an dasselbe, da es ihm seine körperlichen Beschwerden lindert; der zweite gebraucht es als Rauschmittel und versteht es nur ausserordentlich schwer, sich von demselben zu entwöhnen. Die Kokainomanie entsteht sehr selten auf dem durch chronische Leiden geschwächten Boden, dagegen beinahe ausnahmslos auf dem Boden einer vorher schon bestehenden neuro- oder psychopathischen Prädisposition.

Die angeborene degenerative Anlage schliesst keineswegs aus — wie L. Weber richtig beim Morphinismus hervorhebt —, dass ihr Träger im übrigen ein geistig hochstehender, intellektuell besonders leistungsfähiger Mensch ist. In der Regel ist es so, dass irgend eine chronische, organische Erkrankung oder psychische Depression, welche zu Kokaindarreichung Anlass gibt, bei degenerativ verringerter Widerstandsfähigkeit des Zentralnervensystems die Kokainomanie einleitet. Nur enorm selten wird ein geistig gesunder, hereditär nicht belasteter Mensch auch nach mehrmaliger Kokainapplikation zum Kokainomanen, der unwiderstehlichen Trieb nach dem Gifte empfindet und Abstinenzerscheinungen aufweist.

Zur Gruppe der Kokainomanen gehören neben den Morphinisten, die, um sich das Morphium abzugewöhnen, Kokain nehmen, Hypochonder und Neurastheniker, welche durch das Kokain gehobenes Selbstgefühl erreichen. Dieses Gefühl ist vorübergehend, da das Alkaloid in der ersten Viertelstunde exzitierend, später deprimierend wirkt, um mit der Zeit den Kokainophagen im Gegensatz zum Opiumesser ganz arbeitsunfähig zu machen.

Mit einem Worte, die Qualen der Neurose sind es in der Regel und nicht die körperlichen Leiden, welche nach Betäubung des Bewusstseins durch Kokain verlangen.

---

[1]) Nach einer im Januar 1910 in der Warschauer ärztl. Gesellschaft stattgefundenen Demonstration.

[2]) In den „Jahresberichten über die Leistungen und Fortschritte auf dem Gebiete der Neurologie und Psychiatrie“ der letzten fünf Jahre fand ich nur eine einzige klinische Arbeit von E. Gordon aus Amerika über Kokainismus referiert.

Wie häufig wird die chronische Kokainomanie beobachtet? Sollier führt eine interessante Statistik von 280 Toxikomanen an, die er im Laufe von 12 Jahren in der speziellen Heilanstalt zu Bologna gesammelt hat. Die Zahl der Morphiokokainisten, welche beide Gifte gleichzeitig nahmen, schwankte im letzten Dezennium sehr eigentümlich: sie betrug im Jahre 1898 29,4 Proz., 1903 4,3 Proz., 1907 3,3 Proz. und im Jahre 1909 23,5 Proz. Gleichzeitig mit dem Sinken der Zahl der Morphiokokainisten stieg enorm der Prozentsatz der Heroinokokainisten, die im Jahre 1902 10 Proz. und im Jahre 1905 25 Proz. ausmachte, da bekanntlich das Heroin eine Zeitlang durch die angeblich geringere Gewöhnungstendenz modern war und an Stelle des Morphins trat. Reine Kokainvergiftungen, wie es unser Fall ist, sind ziemlich selten und machen weniger als 2 Proz. sämtlicher Toxikomanen aus.

Klinisch ist die Tatsache bemerkenswert, dass die chronische Vergiftung und ihre Folgeerscheinungen nicht viel mit der Wirkung und den Symptomen der akuten, einmaligen Vergiftung zu tun haben. Es handelt sich hier nicht um eine Kumulation der einmaligen Intoxikation, sondern um ganz andere Vorgänge im Bereich des Nervensystems, ähnlich wie beim Alkoholismus und der Trunksucht (Korsakoff) oder dem Morphinismus und der Morphiumsucht (Weber).

Auf die Schilderung des klinischen Bildes der akuten und chronischen Kokainvergiftung soll hier nicht eingegangen werden. Das uns hier näher interessierende Verhalten des Nervensystems soll im Anschluss an den zu demonstrierenden Fall diskutiert werden.

Es handelt sich um einen 26 jährigen Zahnarzt, der von Haus aus stark nervös veranlagt ist. Aus nicht näher zu eruierenden Gründen fing er an, sich subkutan Kokain zu applizieren; von der geringen Tagesdosis 0,1 brachte er es binnen 2 Monaten auf 4—5 g täglich. Er fühlte sich dabei nicht schlecht, arbeitete und besorgte seine Geschäfte angeblich ziemlich gut. Seit einigen Wochen ist er jedoch ganz appetitlos, leidet an hartnäckiger Schlaflosigkeit und wird durch fortwährendes Zittern der Hände und quälende Parästhesien am Rumpf geplagt. Vor einem Monate bekam er plötzlich abends den ersten Anfall, der nach 3 Wochen, trotzdem die Tagesdosis auf 1 g reduziert wurde, ebenfalls in der Nacht ausbrach. Unter wachsender Präkordialangst, beschleunigter und oberflächlicher Atmung, stellte sich hochgradige Körperschwäche und allgemeine Blässe ein. Während sich die Gedanken noch vollkommen logisch entwickelten, trat Neigung zum Träumen und ein gewisser Ideenflug ein, der kurz darauf einem fortwährenden Zurückkehren auf eine bestimmte Zwangsvorstellung Platz machte. Es wurde ihm dann dunkel vor den Augen, er sprang vom Bette heraus, stellte sich an die Wand und fing an laut zu schreien. Im stark benebelten Geisteszustande hielt er sich über eine Stunde lang am Hahn der Wasserleitung und halluzinierte unter Todesangst, es müssen die Wände umstürzen. Allmählich wurde er tobend, rasend, schlug um sich, riss von sich die Kleidung, zerstörte, sprach viel und unverständlich, ging stumpf vor sich hin, ganz ataktisch in den Hand- und Fussbewegungen.

Die herbeigeeilten Aerzte diagnostizierten einen Alkoholrausch und injizierten eine grosse Dose Morphium, die nach einer Stunde Erleichterung brachte. Der Kranke schlief ruhig ein und erwachte nach einigen Stunden ermüdet, erschöpft, aber psychisch vollständig normal und nur über das Anfangsstadium der akuten Psychose einigermassen orientiert.

Der zweite Anfall war ganz dem ersten ähnlich, dauerte um einige Stunden länger, so dass der Kranke in der Nacht nach dem allgemeinen Krankenhause gebracht werden musste, wo er wiederum als Potator aufgefasst wurde.

M. H.! Ich führte Ihnen nur die wichtigsten Daten aus der Krankengeschichte an, so dass ich dieselben nicht zu resümieren brauche. Was zunächst die Tagesdosis des Kokains anbetrifft, so machte sie bei unseren Patienten ca 5 g aus. Wollen wir uns nach der als tödlich geltenden Tagesdosis richten (etwa 4 ccm pro Kilo Körpergewicht), so würde sie für unseren, ca. 60 Kilo wiegenden Patienten kaum 2,4 g betragen, somit noch nicht die Hälfte der tatsächlich und relativ gut von ihm vertragenen Menge. Als Unika seien der Kranke von Heimann genannt, der es bis zu 8 g und der von Sollier, welcher es sogar ab und zu bis zu 12 g täglich brachten. Wenn Sie den demonstrierten Patienten jetzt betrachten, so finden Sie an ihm ziemlich wenig. Der Kranke ist psychisch normal, klagt über eigentümliche, höchst unangenehme Parästhesien an der ganzen Körperoberfläche und über beständige Trockenheit im Halse, die Pupillen sind etwas über die Norm erweitert, die Nägel sind in ihrer Ernährung bedeutend gestört, der Tremor an den Händen ist wenig merkbar und die Sehnenreflexe undeutlich gesteigert. Kurzum, Sie verfügen über einen Symptomenkomplex, aus dem man kaum wagen dürfte, ohne diesbezügliche anamnestische Daten chronischen Kokainismus zu diagnostizieren.

Was mich aber veranlasste diesen Fall, abgesehen von der Seltenheit der akuten halluzinatorischen Kokainpsychose, Ihnen zu zeigen, ist die Anwesenheit einzelner Symptome, die einigermassen auf das Bestehen einer Kokainintoxikation hinweisen könnten.

Zunächst beachten Sie die Hunderte Spuren von den Injektionsstichen, speziell an der Bauchfläche: sie sind sämtlich stark braun, beinahe schwarz pigmentiert. Diese Verfärbung ist geradezu für Kokaininjektionen charakteristisch (Sollier, Simenton).

Zweitens sind die Parästhesien ganz eigentümlich. Fragen Sie nur genauer den intelligenten und sich gut beobachtenden Patienten über dieselben, so erfahren Sie zunächst, dass sie nicht, wie es sonst bei arthretischen, neuritischen und vasomotorischen Prozessen der Fall ist, ausschliesslich an der Peripherie sitzen, sondern gerade vorwiegend am Rumpfe, dass sie weiterhin ein eigentümliches Gefühl hervorrufen, als würden sich Fremdkörper unter der Haut finden, die in der Regel zu Wahnvorstellungen Veranlassung geben, indem sie als Kokainkristalle, ovale Fettkörner, als Würmer, Mikrobenkonkremente, als feinkörniges Pulver usw. gedeutet werden. Dieses, als Magnansches Zeichen bekannte Phänomen soll für Kokain ganz charakteristisch sein. Dass es nicht auf begleitenden toxisch-neuritischen Störungen beruht, sondern auf einer Illusion des Allgemeingefühls, beweisen Fälle, wie der von Korsakoff, wo bei Abstinenz von Kokain das Magnansche Zeichen binnen 2 Wochen schwand, trotzdem die bestehende multiple Neuritis mit ihren Sensibilitätsstörungen unverändert blieb.

Ein drittes Zeichen, welches auf die Möglichkeit einer Kokainvergiftung hinweisen dürfte, ist der psychische Anfall selbst. Das halluzinatorische Delirium der Kokainisten — sieht man von der seltenen Atropinvergiftung ab —, ähnelt ganz dem alkoholischen Delir, nur fehlen sämtliche objektive Zeichen des Potus und die anamnestischen Angaben seitens der Angehörigen. Diesbezügliche diagnostische Fehler gehören zur Regel (Kräpelin) und sind auch in unserem Falle nicht vermieden worden. Unser Patient selbst findet manche beachtenswerte Unterschiede beim Vergleiche seines Zustands im Kokainanfalle und im Alkoholrausch, den er einigemal in seinem Leben durchzumachen Gelegenheit hatte. Beim Kokain konnte er, solange er beim Bewusstsein blieb, logisch denken und mit den umgebenden Gegenständen willkürlich manipulieren, dagegen war er bei erhaltenem Bewusstsein im Alkoholrausch ziemlich zerfahren, ideenflüchtig und kritiklos; dem Kokainrausch ging gehobenes Selbstbewusstsein voraus, welchem eine schwere Dyspnoe mit Angstgefühl folgte, im Alkoholrausch wurde beides vermisst.

Schliesslich dürfte die günstige Beeinflussung der schweren Anfälle durch Morphium ebenfalls auf die Kokainätiologie hinweisen, da bekanntlich das Morphium die alkoholischen Delirien ziemlich wenig beeinflusst, dagegen als Antidotum bei Kokainvergiftungen ziemlich prompt wirkt.

Erwähnt sei noch am Schluss, dass bei der Kokainpsychose, die den Charakter einer akuten halluzinatorischen Verrücktheit trägt, es nicht selten infolge der angstvollen Halluzinationen zu Selbstmord kommt, was bei den aggressiven Alkoholdeliranten zu den seltenen Ausnahmen gehören dürfte.

Auf die Therapie einzugehen, finde ich keine Veranlassung. So viel sei nur gesagt, dass Sollier mit Recht als falsch bezeichnet die in manchen grossen Toxikologien gangbaren Ansichten betreffend die gewohnheitsmässige Kokainomanie. Die Krankheit ist leicht heilbar, rezidiviert ziemlich selten, die Entziehungskur muss eine brüske sein, die Unterdrückung ist leicht und mit wenig und schmerzlosen Reaktionen verbunden, ganz entgegengesetzt den stürmischen und gelegentlich äusserst schweren Abstinenzerscheinungen bei Morphinisten und Alkoholisten.

# Ueber die Neurorezidive nach Salvarsan, über Abortivheilung und weitere Erfahrungen*).

Von Prof. Dr. Werther in Dresden.

Aus der reichen Salvarsanliteratur der letzten Monate haben Sie ersehen können, dass dem Mittel von mancher Seite Misstrauen entgegengebracht wird, besonders glaubt man, dass es den Nerven gefährlich werden könne. Fälle von Neuritis optica und von Fazialislähmung, auch von Peroneuslähmung sind von Rille, Buschke, Finger u. a. als Folgen der neurotoxischen Salvarsanwirkung gedeutet worden. Ferner kamen besonders aus Berlin und Frankfurt Nachrichten von kolossalen Nekrosen an der Einspritzungsstelle. Beide Uebelstände sprachen für eine gewisse Toxizität des Mittels und forderten daher, dass man sich die Fälle sehr genau ansieht. Ehrlich, in dessen Händen sich das ganze grosse Material der Prüfungszeit vereinigt hat, hat das getan, und zwar in der Arbeit: „Die Salvarsantherapie, Rückblick und Ausblicke", Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1. Er ist der Meinung, dass diese Neurorezidive nicht toxische Arsensymptome seien, sondern echte Syphilisrezidive, wie sie bei unbehandelter Syphilis und bei mit Hg behandelter Syphilis und bei ungenügender Salvarsanbehandlung in gleicher Häufigkeit im Frühstadium vorkämen. Er hat 9 Akustikusstörungen bei 7000 Behandelten gezählt, und Benario, sein Mitarbeiter, hat ungefähr das gleiche Verhältnis festgestellt bei Neurorezidiven von mit Hg behandelten Fällen. Ehrlich führt noch folgende Gründe für die syphilitische Aetiologie und gegen die neurotoxische Ursache an: Diese Rezidive traten nur in solchen Fällen auf, die mit relativ geringen Dosen von Salvarsan, und zwar vorwiegend mit der Depoteinspritzung in Suspensionsform, also in der schwer resorbierbaren Form, behandelt worden waren, während gerade diejenigen Autoren, welche die grössten Dosen verwandt haben, gleiche Erfahrungen nicht gemacht haben. Bei Atoxyl und Arsazetin, welche bekanntermassen neurotoxische Eigenschaften besitzen, wächst die toxische Schädigung proportional der injizierten Dosis. Gegen toxische Wirkung spricht weiterhin der Umstand, dass die beobachteten Fälle prompt infolge antisyphilitischer Kuren, sei es Hg, ganz besonders aber durch Salvarsan, heilten; während eine Optikusschädigung durch Atoxyl durch weitere Atoxylbehandlung aufs ungünstigste beeinflusst werden würde.

Dem gegenüber stehen andere Ansichten, so von Anfang an die Buschkes, welcher sich rühmt, nach 5 Fällen die neurotoxische Natur in Salvarsan erkannt zu haben. Er hebt u. a. das Auftreten von Kopfschmerzen nach Salvarsaneinspritzungen hervor, ist gegen die allgemeine Anwendung und nimmt es nur in Fällen von Hg-Idiosynkrasie. Finger kommt zu einer ähnlichen Ansicht. Rille („Ueber Nebenwirkungen an den Hirnnerven", Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 50) hat 3 Fälle beobachtet. Im 1. Fall: Primäraffekt an der Tonsille. Injektion von Salvarsan 0,45 am 7. VII. Im Oktober rechtseitige Schwerhörigkeit und Fazialislähmung inkl. Stirnast, rechtseitig Stauungspapille. Im 2. Fall: Lippenschanker. Am 29. VII. Injektion von 0,45. Im Oktober Kopfschmerzen, Schwindel, rechte Fazialislähmung, Neuritis optica beiderseitig, rechts Trochlearisschwäche. Rasche Besserung auf Hg-Einreibungen. In beiden Fällen negativer Ausfall der W.-R. Im 3. Falle frische Frühsyphilis. Injektion von 0,7 am 19. VII. Nach 12 Wochen beiderseitige labyrinthäre Schwerhörigkeit. Rille lässt es offen, ob hier eine entzündliche Reaktion an den Hirnnerven oder toxische, neurotrope Wirkungen vorliegen. Er spricht sich gegen syphilitische Aetiologie aus, weil vom chronologischen Standpunkte aus diese Hirnnervenerkrankungen nicht ins Frühstadium gehören, und zweitens wegen der raschen Erfolge der Hg-Einreibungen. Die zentralen syphilitischen Erkrankungen seien nämlich resistenter. Er neigt höchstens dazu, eine kombinierte Aetiologie anzunehmen, so dass das Arsen einen Locus minoris resistentiae geschaffen hätte, und dass die Syphilis sich darin festsetze.

Die Anschauungen Ehrlichs sind nun nach meinen Beobachtungen ausser allem Zweifel richtig, und die anderen Anschauungen sind ungenügend gestützt. Ich möchte meine Beobachtungen hier mitteilen und glaube, dass dieselben dazu beitragen können, den Ehrlichschen Standpunkt zu stützen.

Die Syphilis der Hirnnerven im sekundären Stadium ist wenig bekannt. Riehl hebt dies in seiner Diskussion gegen Finger hervor. Ich möchte deshalb hier einige Fälle berichten über Erkrankung des Hörnerven und anderer Hirnnerven im Frühstadium der Syphilis, die ich in den letzten Jahren gesammelt habe. Die Häufigkeit ihres Vorkommens ist etwa 2: 1000 Syphilisfälle.

Fall I. 28 jährige Kassiererin L. H. 11. Februar 1909 frische sekundäre Syphilis, wahrscheinlich Infektion an der rechten Tonsille, welche stark ulzeriert ist und seit Wochen Unbehagen beim Schlucken macht. An den Genitalien keine Sklerose, sondern nur oberflächlich erodierte Papeln. Behandlung mit Inunktionen. Seit Ende April wahnsinnige Kopfschmerzen. fortwährend Uebelkeit und Schwindel, das linke Ohr taub, hört weder die Uhr ticken dicht vor dem Ohr durch Luftleitung, noch durch Knochenleitung, Steifheit der Halswirbelsäule. Besserung von der 3. Injektion von Hg salicyl. ab. Also Labyrinthitis, u. zw.: Vestibularis- und Cochlearisaffektion im 4. Monat der Syphilis.

Fall II. 41 jährige Köchin P. G. März 1909 frische sekundäre Syphilis. 1. Schmierkur. Im August bemerkte sie, dass sie schlecht hörte; es stellte sich Rauschen und Singen im Ohr ein. Im Oktober Doppeltsehen, Schwindel, nach rechts drehend; sie hatte das Gefühl, auf und ab zu gehen, während sie eben hinging. 2. Schmierkur im November 1909. März 1910 immer noch schwerhörig, u. zw. auf beiden Ohren fast taub, die höchsten und tiefsten Töne der Tonskala werden nicht perzipiert. Einspritzungskur mit Kalomel erfolglos. Diagnose: Labyrinthitis beiderseitig mit Okulomotoriusparese, etwa im 6.. Monat; keine Heilung.

Diese beiden Fälle haben mehreres gemeinsam. Besonders den Umstand, dass sie von demselben syphilitischen Liebhaber angesteckt worden sind; sie erkrankten beide im Februar/März an sekundärer Syphilis, die erste im April, die zweite im August mit Labyrinthitis. Es ist nun möglich, dass das aus einer Quelle stammende Syphilisgift eine gewisse Neurotropie hat, welche sich in der Erkrankung des Gehörnerven bei beiden Mädchen dokumentiert hat. In ähnlicher Weise kann man Beobachtungen deuten, nach denen mehrere aus einer Quelle Infizierte frühzeitig an Tabes oder Paralyse erkrankten. Mir selbst wurde z. B. von einem Patienten Folgendes erzählt:

4 bei einem Bauunternehmen in Ungarn beschäftigte junge Männer infizierten sich im Jahre 1902 bei demselben Mädchen mit Syphilis. Im Jahre 1910 kam mein Patient mit der Bitte, mit Salvarsan behandelt zu werden. Er bemerkte, dass ihm das geistige Arbeiten schwer fiele, er hatte gesteigerte Patellarreflexe, taubes Gefühl in den Füssen und Kribbeln in den Händen, und gab an, dass seine 3 Freunde, welche sich gleichzeitig mit ihm vor 8 Jahren angesteckt hatten, sämtlich bereits gestorben wären; zwei an Gehirnerweichung und einer an Herzschlag im Alter von 35—40 Jahren.

Die Neurotropie des Syphilisgiftes in solchen Fällen ist auffallend, aber es kann sein, dass nicht das Gift, sondern die begleitenden schädigenden Umstände, etwa Ueberarbeitung und Alkoholismus, die Neurotropie veranlassen. Bei den beiden Mädchen (Fälle I und II) war noch folgendes zu eruieren: Fall I hatte Tonsilleninfektion und Fall II war zum Coitus penobuccalis gebraucht worden. Bei diesem war die Infektionspforte nicht mehr sicher zu erkennen, jedoch war es wie im ersten Falle wahrscheinlich die Tonsille infolge des perversen Koitus. Die Weiterverbreitung des Giftes auf dem Wege der Lymphgefässe oder längs der Venen kann die schwere frühe Affektion der Hirnhaut und der Hirnnerven an der Basis uns erklären. Auch unter den Rilleschen Fällen war einer mit Primäraffekt an den Tonsillen und einer an den Lippen. Es scheint diese Komplikation bei Schankern am Kopf nicht zufällig zu sein, wie Rille annimmt, denn Baltzer beobachtete auch eine Labyrinthitis 9 Monate nach Primäraffekt an der Zunge, Stümpke 5 Monate nach Primäraffekt an der rechten Mandel (von Rille zitiert).

Fall III. 39 jährige Ehefrau A. M. Der Ehemann kam im Oktober 1910 mit einem Primäraffekt am Finger und sekundärer Syphilis ins Krankenhaus, sie selbst am 20. Januar 1911, mit papulösem allgemeinem Exanthem, welches seit 8 Wochen bestand. Sie hatte im Oktober heftige Kopfschmerzen gehabt. Ein Schanker war nicht bemerkbar; Schwindel und Ohrensausen, rechts Schwerhörigkeit; Flüstersprache rechts kürzer als links, hohe Töne rechts weniger als links perzipiert; Knochenleitung rechts nicht nachweisbar; horizontaler Nystagmus. Patientin stürzte bei einem Schwindelanfall im Krankenhause hin. Beide Scheitelbeine, besonders rechts, auf Beklopfen sehr schwerzhaft. Am 28. I. Salvarsan intravenös 0,3 und in schwach alkalischer Suspension 0,3, auf zwei Seiten verteilt, intramuskulär. Danach rasche Besserung aller Beschwerden. Diagnose: Labyrinthäre Schwerhörigkeit im 4. Monat der Syphilis.

Fall IV. 26 jähriger Arbeiter W. K. Infektion 5. VII. 1910. Aufnahme am 10. Januar 1911, also 6 Monate nach der Infektion. Komplette Fazialislähmung, inkl. Stirnast. Papulo-squamöses universelles Syphilid. Seit August nur mit Dampfbädern etc. behandelt; suchte den Arzt im Oktober wegen Ohrensausen auf. Jetzt ausserdem schwer besinnlich, langsame Antworten auf Befragen. Schwanken bei geschlossenen Augen, Nystagmus beim Blick nach den Seiten, linkseitig Knochenleitung herabgesetzt, Flüstersprache links nur auf 25 cm hörbar (rechts auf 6 m), Fazialislähmung mit Akustikussymptomen im 5. bis

---

*) Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde, Dresden 4. Februar 1911.

6. Monat nach der Infektion. Die Akustikussymptome gingen sehr bald nach Salvarsan zurück; am 11. I. erhielt er 0,4 intravenös und 0,2 intramuskulär, am 21. I. 0,6 intravenös. Die W.-R., welche bei der Aufnahme am 10. I. und am 17. I. positiv war, war am 24. I. negativ, die Fazialislähmung jedoch nur gebessert.

**Fall V.** 44jährige Falzerin B. F. Aufgenommen 18. VII. 10. Syphilis seit Oktober 1909. Im Oktober-November 12 Injektionen mit Hg. salicyl. Pat. erkrankte im Juni 1910 mit heftigen Kopfschmerzen und Schwindelanfällen, kurze Anfälle von Bewusstlosigkeit in der Fabrik und auf der Strasse; seitdem auch taub auf dem linken Ohr unter anhaltendem Summen im Ohre; beim Umdrehen muss sie sich wegen des Schwindels anhalten; Nystagmus bei Blick nach den Seiten und nach oben; Flüstersprache links 1½ m, rechts 6 m. Katheterismus bessert nichts. Wesentliche Einschränkung der oberen Tongrenze und Verkürzung der Hördauer links. Nebenher ein papulo-squamöses Syphilid der Haut. Erhält Salvarsan 0,5 subkutan am 30. VII. Die W.-R., welche am 26. VII. positiv war, war am 8. VIII. und am 15. IX. negativ. Die Kranke wurde am 31. VIII. entlassen. Keine Ohrgeräusche mehr, links Flüsterstimme auf 7 m wahrnehmbar. Also im 9. Monat der sekundären Syphilis Labyrinthitis links; Heilung durch Salvarsan, subkutan.

**Fall VI.** 26jährige Kellnerin G. S. Syphilis seit März 1906. 12 Injektionen mit Hg. salicyl. Im Oktober Kopfschmerzen rechts, Fazialislähmung und rechts taub, also im 7. Monat nach der Infektion.

**Fall VII.** Dr. A., 32jähriger Apotheker. 1910 Fazialislähmung 4 Monate nach der Infektion; bis dahin unbehandelt.

Von diesen 7 Fällen, welche sämtlich im ersten Jahre der Syphilis Hirnnervenaffektionen zeigten — einer reine Fazialislähmung, 2 Fazialis- und Akustikus und 4 Akustikusaffektionen, mehr oder weniger mit Beteiligung der Meningen und anderer Hirnnerven —, waren 3 unbehandelt und 4 hatten eine Hg-Kur hinter sich. 1 von diesen 7 war doppelseitig taub, dieser Fall blieb ungeheilt, während die anderen geheilt wurden, drei davon durch Salvarsan. Nun reihe ich 5 Fälle an, welche nach Salvarsan in gleicher Weise erkrankten:

**Fall VIII.** Kaufmann J., 41 Jahre alt. Erstes Symptom im Juni Mandelentzündung, Schluckbeschwerden, Drüsenschwellung am Halse. Kam im Juli wegen sekundärer Syphilis in Behandlung: Geschwüre an den rechten Tonsillen und am Epiglottisrand, wahrscheinlich Tonsilleninfektion. Mit Salvarsan behandelt am 26. VII., Dosis 0,7 intravenös und am 30. VII. 0,25 subkutan. Sehr rasche Heilung; besonders auffallend war das prompte Nachlassen der Schmerzen beim Schlucken. W.-R. am 26. VIII. positiv. Seit 1. Oktober Ohrensausen rechts. Am 13. rechts und links keine Knochenleitung für das Ticken der Uhr. Schwindel, Nystagmus beiderseits. Am 15. beiderseits taub für Konversations- und Flüstersprache. Kopfschmerzen, verzweifelter Zustand, wagt sich nur in Begleitung seiner Frau auf die Strasse, weil er gar nichts mehr hört. Am 13. Beginn intensiver Hg-Behandlung, am 20. Besserung auf der linken Seite; am 22. Flüstersprache auf 3 Meter, am 25. auf 4—5 Meter, am 28. Knochenleitung rechts und links nachweisbar. Besserung von der 3. Injektion ab, 1. XI. Gehör wieder gut. Vollständige Heilung. Beiderseitige Labyrintherkrankung mit foudroyant eintretender Taubheit im Frühstadium nach Salvarsan, Dosis 0,7 + 0,25.

**Fall IX.** Ehefrau H., frische sekundäre Syphilis, vom Ehemann infiziert, Genitalsklerose jedoch nicht nachweisbar. Aufnahme am 6. IX. 10. Behandlung am 7. IX. mit 0,5 Salvarsan intravenös. Am 17. IX. 0,35 subkutan. Rascher Rückgang aller Symptome. W.-R. positiv am 6. IX. 10, am 19. IX. negativ (13 Tage nach der intravenösen Injektion). Entlassen am 21. IX. 10. Kommt am 25. XI. wieder mit vollständiger Lähmung des linken Fazialis einschliesslich des Stirnastes und Schwerhörigkeit links, schmerzhafte Drüsenschwellung vor dem linken Ohr und am Halse. Beginn dieser neuen Erkrankung Mitte November mit Schwindel, Kopfschmerzen, Ohrgeräuschen links und Schmerzen im Hinterkopf, besonders bei Husten und Niesen; Nystagmus. W.-R. negativ am 5. XII. Behandlung mit Hg. salicyl. Die Akustikussymptome gehen rasch zurück, die Fazialislähmung ist heute, nach 10 Injektionen, nur gebessert.

**Fall X.** Dr. phil. H., 32 Jahre alt. Infektion am 15. VI. 10. Frühsyphilis im August. Behandlung im August: 8 Injektionen Hg. in Leipzig; am 28. September 0,6 Salvarsan subskapulär (Dr. Riecke). Rasche Heilung der Symptome. Im Oktober wieder 8 Injektionen Hg. Am 2. November W.-R. negativ. Anfang Dezember Appetitlosigkeit und heftiges Erbrechen, Druck im Hinterkopf und Schwindel, letzterer war so stark, dass — um seine Worte zu gebrauchen — „er Ecken nur mit Vorsicht passieren konnte, da es ihn stets in der Richtung der ursprünglichen Bewegung weiterbewegte". Ohrensausen und Steifheit in der Halswirbelsäule. 15 Pfund Gewichtsabnahme in 3 Wochen. Ende Dezember während einer interkurrenten fieberhaften Erkrankung (Influenza?) Besserung dieser Beschwerden; jedoch traten Rachengeschwüre auf, wegen deren er am 4. I. 1911 in meine Behandlung trat. W.-R. positiv. Gleichzeitig wurde eine fünfmarkstückgrosse Hautnekrose an der Injektionsstelle bemerkt. Behandlung mit Salvarsan 0,5 am 5. I. und 0,4 am 21. I. Nach der ersten Injektion gibt Pat. spontan an, dass er auf dem linken Ohre viel besser höre als vorher. Eine genauere Hörprüfung hat vorher nicht stattgefunden, jedoch ist ersichtlich, dass er trotz wiederholter Hg-Behandlung und einer einmaligen Depoteinspritzung im 5. Monat der Syphilis eine Labyrintherkrankung bekam; diese heilte erst durch eine zweite intravenöse Salvarsaninjektion.

**Fall XI.** W. W., 22jähriger Kaufmann, kommt am 26. VIII. 1910 mit Schanker und frischer sekundärer Syphilis ins Krankenhaus. W.-R. positiv. Am 27. VIII. Injektion 0,5 intravenös, am 30. VIII. 0,25 subkutan. Am 3. IX. Symptome geheilt. Am 16. XI. erkrankte Pat. in München an Neuritis optica mit heftigen linksseitigen Kopfschmerzen und Verschleierung vor dem linken Auge, er konnte nach einigen Tagen links fast nichts mehr sehen. Es wurde vom Augenarzt festgestellt: Sehschärfe vermindert, Sehnervenpapille vollständig verwaschen und verschwollen. Der Fall machte in München Aufsehen, und schon wollten 2 Aerzte ihn veröffentlichen als Fall von giftiger Wirkung von Salvarsan, um vor weiterer Anwendung von Salvarsan zu warnen. — Am 1. XII. kommt Pat. in meine Behandlung. Ich zog Herrn Sanitätsrat F. Schanz als Augenarzt zu. Der Kranke erhielt am 2. XII. 0,7 Salvarsan (½ intravenös, ½ subkutan). Pat. hat am nächsten Tage das Empfinden, dass das linke Auge etwas heller sei. Am 4. XII. kann Pat. schon mit dem linken Auge die Uhr an der Wand erkennen, was ihm früher nicht möglich war. Am 5. XII. ist objektiv mit dem Augenspiegel eine Abschwellung der Papille zu konstatieren, und am 8. sind bereits wieder die Gefässe am Sehnerv deutlich. Am 2. I. 1911 sind die Grenzen der Papille schärfer. Die Sehschärfe am 16. XI.: $^{5}/_{35}$, 8. XII.: $^{5}/_{18}$, am 21. XII.: $^{5}/_{12}$. Am 5. I. erhält Pat. 0,4 intravenös (dritte Injektion). Der Pat. ist jetzt als geheilt zu betrachten, Sehschärfe $^{5}/_{8}$.

**Fall XII.** 20jährige Arbeiterin B. Seit Mai 1910 Steifheit und Schmerzen im Genick. 26. VIII. 1910 wegen Papeln und Rezidivroseola Aufnahme im Krankenhaus. Erhält Suspens. Salv. 0,5 subkutan. 7. IX. Symptome geheilt, geht ab. 5. X. W.-R. positiv. Papeln am Rücken. Lehnt Behandlung ab. 20. XII. Neuritis optica. Behandlung durch Herrn Dr. Schanz mit 0,6 intramuskulär. 7. II. 1911 Heilung der Neuritis.

Diese 5 Fälle haben folgendes gemeinsam: Neuritis eines Hirnnerven im Frühstadium 2—3 Monate nach Salvarsanbehandlung, 2 Fälle davon bei negativer W.-R. (Fall VIII und IX). Der erste Fall im Oktober machte mich natürlich stutzig und bedenklich; ich musste mich fragen: „Ist hier nicht eine toxische Wirkung des Salvarsans anzunehmen?" Die Nervenschädigung der Arsenikalien war ja viel diskutiert worden; das Atoxyl hatte in 2 Proz. der damit Behandelten Neuritis optica verursacht, das Arsazetin war nach Ehrlichs Beobachtung imstande, bei Mäusen die Nerv. vestibularis erkranken zu machen, wodurch Tanzmäuse gezüchtet wurden, und Leyden hatte seinerzeit das Krankheitsbild der Pseudotabes arsenicalis peripherica aufgestellt, bei der infolge akuter Arsenikvergiftung die sensiblen Nervenendigungen erkrankten und Ataxie entstand mit Aufhebung der Kniescheiben- und Fussohlenreflexe. Ich habe deshalb den ersten Rückfall von seiten des Akustikus nicht mit Salvarsan zu behandeln gewagt. Ausser einer akuten Intoxikation hielt auch ich für möglich, dass der Nerv zu einem Locus minoris resistentiae umgewandelt worden war, also Gift und Spirochäte gleichzeitig den Rückfall verursachten. Ehrlich jedoch sprach sich bald an der Hand seiner gesammelten Fälle dahin aus, dass es sich um ein syphilitisches Rezidiv handele und bestimmt nicht um ein toxisches Symptom. Das Salvarsan ist kein Nervengift wie die anderen Arsenpräparate, das ist a priori auf Grund seiner chemischen Zusammensetzung schon wahrscheinlich. Es wurde aber auch neuerdings durch Tierversuche in der Hallenser Augenklinik erwiesen. Ehrlich berichtet über 9 Fälle; die Mehrzahl dieser waren nur einmal mit Salvarsan behandelt, und zwar in ungelöster Suspension. Auch bei meinen Fällen (Fall VIII 0,7 + 0,25, Fall IX 0,5 + 0,35, Fall X 0,6 in Leipzig subkutan, Fall XI 0,5 + 0,25, Fall XII 0,5) waren die Dosen (0,75—0,95) für die Verhütung von Rezidiven nicht ausreichend gewesen. Spätere Fälle, welchen ich eine intravenöse Reinjektion gegeben habe, haben keine Neurorezidive gemacht!

Diese Neurorezidive erklärt nun Ehrlich so, dass in den Hirnnerven, sei es nun Optikus, Fazialis oder Okulomotorius, ein kleines Spirochätendepot sich erhalten hat, wo diese Nerven mehr oder minder enge Knochenkanäle zu passieren haben, die sehr mässig mit Blutgefässen versorgt sind, so dass es nur ganz geringfügiger Umstände, z. B. einer Perineuritis bedarf, um zeitweise die Zirkulation noch weiter zu beeinträchtigen. Es kommt hinzu, dass das Ohr bei den häufig auftretenden Rachenaffektionen der Frühluetiker oft in Mitleidenschaft gezogen ist (Tubenverschluss, Hyperämie des Mittelohres). Drei von meinen Fällen waren von den Tonsillen aus infiziert, Fall I, II und VIII! Die gemeinsame Erkrankung von Fazialis und Akustikus, und zwar die schwere von seiten des ersteren, erklärt sich durch die enge Nachbarschaft beider; sie sind in der Gegend des Ganglion geniculi nur durch eine papierdünne Knochenwand getrennt. Da nun in der Regel diese Neurorezidive den einzigen Ausbruch des Rezidivs darstellen und auch oft bei negativer W.-R. verlaufen, sieht Ehrlich in denselben den Ausdruck einer fast absoluten Sterilisation, die nur ganz singuläre Keime zurückgelassen hat. Er fügt noch hinzu: „Gerade der Umstand, dass bei den gewöhnlichen exanthematösen Rezidiven Neuroerscheinungen sich nicht ausbilden, scheint dafür zu sprechen, als ob die Keime, die im normalen Verlauf im Nervenzentrum selbst keinen günstigen Boden zur Entwicklung finden, nicht zur Auskeimung gelangten, wenn an anderen begünstigteren Stellen des Organismus Spirillenwucherungen sich etabliert haben“.

Der beste Beweis dafür, dass diese Neurorezidive syphilitischer Natur sind und nicht arsenotoxischer, sind Fall XI und XII, bei denen prompte Heilung der Neuritis optica durch erneute Salvarsanbehandlung feststeht. In diesen Fällen ist die direkte Beobachtung des Sehnerven mit dem Augenspiegel und die objektive Sehschärfenprüfung sehr interessant gewesen.

Die Häufigkeit dieser Rezidive unter den Salvarsanfällen ist etwas grösser als das Verhältnis zu der Zahl der Syphilisfälle im allgemeinen; wenigstens unter meinen Fällen, während Ehrlich dies nicht findet. Vielleicht ist die erhöhte Aufmerksamkeit hierfür Erklärung. Von anderen Rezidiven kann ich nicht viel berichten; es sind mir von 350 Fällen nur sehr wenige bis jetzt zur Kenntnis gekommen. Aber wichtig sind 2 Fälle, wo grosse Sklerosen (eine an der Lippe, eine am Penis), die auf die erste Behandlung mit Salvarsan rasch sich schlossen, nach Monaten reerodierten und sich wie eine neue Sklerose präsentierten, in dem einen Fall bei negativer W.-R., in beiden Fällen ohne sonstige irgendwelche sekundäre Rezidive.

Fall St. 1. X. Sklerose der Lippe, noch keine sekundäre Syphilis. 0,6 in 6 Oel intramuskulär, 26. X. W.-R. zweifelhaft, 26. XI. bei negativer W.-R. Reerosion, 26. XI. 0,7 reinjiziert, zur Hälfte intravenös, zur Hälfte subkutan, 2. XII. W.-R. negativ, 14. I. W.-R. negativ. Kein Rezidiv.

Fall C. 3. XI. 1910 Lues I und II. 0,6 intravenös. 8. XI. 0.4 reinjiziert intravenös. 15. I. 1911 Reerosion. W.-R. positiv. Sonst frei.

Ich habe schon früher darauf aufmerksam gemacht, dass grosse Sklerosen sehr langsam zurückgehen, und dass hierbei, ebenso wie bei den Leistendrüsen, welche sich schlecht zurückbilden, und bei der schlecht zu beeinflussenden Keratitis parenchymatosa nicht das Heilmittel schuld ist, sondern die mangelhafte Versorgung dieser Gebilde mit Blutgefässen, dass also die Wege, auf denen das Heilmittel an die Krankheitsherde herankommen kann, verschlossen sind. Auch Wechselmann bringt diese Erklärung, indem er äussert, dass nur solche Spirochäten sich der Abtötung entziehen können, die bei endarteriitischem Infarkt oder durch Lagerung in nekrotischen Herden von der Blutzirkulation nicht berührt werden. Die beiden erwähnten Lokalrezidive in Gestalt reerodierter Sklerosen sind demnach in ihrer Pathogenese gleich den Neurorezidiven: mit Spirochätenresten an schlecht vaskularisierten Punkten bei sonstigem Fehlen universeller Exantheme. Der negative Ausfall der W.-R. ist gewiss denen auffallend, welche die negative W.-R. als ein Zeichen von Heilung ansehen. Es muss die Irrtümlichkeit dieser Ansicht stark betont werden, und gerade an der Hand dieser Fälle. Es scheint, dass geringe Anzahl von Spirochäten oder ihre abgekapselte Lagerung schuld daran sind, dass die Reaktionsstoffe nicht ins Serum kommen, obgleich zu der Reaktion ja nur minimale Mengen nötig sind. Der negativen W.-R. kann ein prognostischer Wert nur dann beigelegt werden, wenn dieselbe wiederholt und über längere Zeit hin beobachtet wird, oder wenn in frischen Fällen von Syphilis die W.-R. noch nie positiv gewesen ist und über Monate hinweg negativ bleibt.

Eine weitere Lehre für die Praxis geht aus diesen Fällen von Reerosionen der Primäraffekte hervor, das ist die: Sie erheischen eine energische Lokalbehandlung im Interesse der wirklichen Sterilisierung, denn die Reerosion ist nicht nur eine Quelle weiterer Verbreitung der Syphilis auf andere, sondern auch eine Quelle, von der aus das Gift sich von neuem über den ganzen Körper des Kranken aussäen kann, also von Rezidiven für den Kranken selbst. Der Primäraffekt muss daher möglichst frühzeitig ausgebrannt (z. B. mit heisser Luft) werden, oder, wo sein Sitz es erlaubt, exzidiert werden, und dann schliesst sich die energische Salvarsanbehandlung an, die aus 2—3 Injektionen bestehen muss.

Ich kann nicht umhin, eine weitere Beobachtung hier anzuschliessen. Ein 20 jähriges schwangeres Mädchen war im September mit 0,5 intramuskulär behandelt worden, kam am 14. XI. mit einem papulösen Rezidiv an den Unterarmen wieder zur Untersuchung. Die W.-R. war negativ, aber einem meiner Assistenten glückte es, in dem Reizserum der geschlossenen Papeln am Arm Spirochäten nachzuweisen. Es erfolgte intensive Behandlung, zweimal 0,5 intravenös am 18. und 24. XI. Am 2. XII. war die W.-R. schwach positiv, es war also eine positive Schwankung zu beobachten, veranlasst entweder durch Reizung der Spirochäten (Geronne) oder durch Abtötung solcher und Freiwerden von Endotoxinen (Ehrlichsche Ansicht). Am 17. I. war die Kranke wieder W. negativ und hatte am Rande der alten Effloreszenzen neue papulöse Rezidive.

Dieser besonders hartnäckig rezidivierende Fall hat die Eigentümlichkeit, welche mir an den wenigen Rückfällen aufgefallen ist, die ich unter 350 Salvarsanfällen gesehen habe. Darunter ist keiner mit einem universellen Exanthem, sondern nur lokalisierte, so die erwähnten Neurorezidive, Reerosionen der Sklerose, eine Iritis, lokalisierte Papeln, eine Tendovaginitis; in einem Fall klagte die Patientin, nachdem sie 10 Hg-Injektionen bekommen und eine Salvarsaninjektion und 4 Wochen vergangen waren, über hartnäckige Kopfschmerzen. Buschke behauptet, dass Salvarsan Kopfschmerzen zur Folge habe, welche weder durch Hg noch KJ zu beseitigen wären. Auch die Behauptung kann ich nicht bestätigen. In dem erwähnten Fall tat eine erneute Salvarsaneinspritzung sehr wohl: die Kranke war 2 Tage nachher erlöst von ihren Kopfschmerzen, welche als Rezidiv oder Krankheitsrest aufzufassen waren.

Ueber die Gesamtzahl der Rezidive kann ich wegen der Kürze der Zeit und dem schwer zusammenzuhaltenden Krankenhausmaterial keine Angaben von Wert machen.

Buschke hat auch behauptet, Blasenlähmungen seien gar nicht so selten; ferner auch Peroneuslähmungen. Beide sind mir nie vorgekommen; die Ursache der letzteren ist sicher eine lokale Schädigung des Nervus ischiadicus oder einzelner seiner Fasern seitens des intramuskulären Depots.

Diese Depots sind in mehreren Fällen vom Pathologen (Fischer-Frankfurt) untersucht worden. Sie zeigten eine Nekrose aller Gewebe, Muskel, Blutgefässe, Nerven. Fischer behauptet, dass in allen Fällen die intramuskuläre Injektion eine Nekrose mache. Ich glaube, man muss damit rechnen, wenigstens ist das Gegenteil nicht zu beweisen, auch hat von Anfang an Ehrlich diese Tatsache experimentell an Hühnern festgestellt. In dem grössten Teil der Fälle muss man jedoch annehmen, dass die Nekrosen abgekapselt werden und ohne weitere schädliche Folgen verlaufen. Das wichtigste ist, dass die Haut nicht nekrotisch wird und der Herd steril ist. Das scheint nun an vielen Behandlungsstellen nicht der Fall gewesen zu sein, denn besonders aus Berlin und Frankfurt hörte man von vielen tiefen Nekrosen und Abszessen, und in unserer Gesellschaft wurde im Oktober davor gewarnt. Dreuw in Berlin erwähnt in der Diskussion, dass er 16 Prostituierte gespritzt habe und dabei 5 mal Rezidive und 9 mal zum Teil sehr ausgedehnte Nekrosen gesehen habe. Ich habe mehrere Hundert Injektionen gemacht und an meinen Patienten nicht eine Hautnekrose gesehen; es ist mir bis jetzt auch von anderer Seite über meine Patienten nichts derartiges zu Ohren gekommen. Bei einem meiner ersten Patienten habe ich ein erweichtes, subkutanes Depot nach Injektion von wässeriger Suspension inzidiert und dabei eine Nekrose der Faszie gefunden und ausgeräumt. Sonst kann ich nur von 3 Fällen berichten, bei denen ein subkutanes Depot öliger Verreibung sich nach 3—4 Monaten erweicht und die Haut an einer punktförmigen Stelle durchbrochen hat; es entleerte sich ein ölhaltiger, dünner Eiter, und die Fistel schloss sich rasch wieder. Die Nekrosen sind Grund gewesen, dass man allerorten von den intramuskulären und subkutanen Einspritzungen mehr und mehr Abstand nimmt und zu intravenösen Injektionen übergeht. Ich mache dieselben im Anfang der Behandlung, gleichzeitig mit einer intravenösen, jetzt nur noch in einer Dosis von 0,2 in 2,0 Wasser in schwach alkalischer Suspension, welche auch von Blaschko, Gennerich und Scholtz empfohlen wurde. Wird sie subkutan in der Schulterblattgegend gegeben, so bleibt ein Infiltrat nicht aus, in den seltensten Fällen schwindet dasselbe ganz, sondern es bleibt meist eine Schwiele. Es muss vermieden werden, dass die Injektion in die Faszie oder Haut geht. Sie darf nur ins Unterhautzellgewebe gemacht werden und muss gut durch Massieren verbreitet werden. Kranke mit dünner, welker Haut (Kachektische, Säuglinge) sind wahrscheinlich zu Nekrose disponiert. Grössere Dosen sind gefährlicher als kleine, ausserdem zwecklos, da nur eine kleine Menge zur Resorption kommt, die andere abgekapselt wird. Ich hatte Gelegenheit, einen nekrotischen Herd, der von der Haut bis in die Muskulatur reichte und von einer im September in Leipzig gemachten, subkutanen Injektion (Dosis 0,6) herrührte, im Januar zu exzidieren. Die chemische Untersuchung durch Herrn Professor Beythien ergab, dass das Gewebe noch 41 mg Arsen enthielt, das entspricht 0,1 Salvarsan.

Betreffs der Dosis bin ich bei frischen primären und sekundären Fällen von der einmaligen Einspritzung längst abgegangen und injizierte zuerst gleichzeitig eine Dosis intravenös und eine kleinere (0,2) als Depot, und reinjiziere nur intravenös. Nur in den Fällen, wo die intravenöse Injektion nicht glückt — meist Frauen, bei denen die Venen nicht auffindbar sind —, beschränke ich mich auf die subkutane oder intramuskuläre Injektion an mehreren Stellen, jede zu 0,2. Die einzelne und Gesamtdosis richtet sich nach der Schwere des Falles und nach der Eigenart des Kranken: Körpergewicht, Alter, Zustand des Herzens und der Blutgefässe. In frischen Fällen und bei kräftigen jungen Leuten wird stets zweimal die Dosis 0,6 mit Zwischenräumen von einigen Tagen gegeben, eventuell eine dritte Dosis; alte Leute bekommen 0,4 pro Dosis, ebenso Hirnlues, Aortitis, Tabes und Paralyse. Bei tertiärer Lues, wo ich mich mit symptomatischer Lues begnüge, erreiche ich mit einer Injektion in mittlerer Dosis meist mein Ziel. In gefahrdrohenden Fällen, bei Schwangeren aus Rücksicht auf die Frucht, oder in Fällen, wo die W.-R. hartnäckig positiv blieb, bin ich ohne Schaden auf die Gesamtdosis von 2 g innerhalb einiger Wochen oder Monate gestiegen.

Am meisten wird von Ehrlich und Gennerich gewarnt, Kranke mit frischer Gehirnblutung, mit Magengeschwüren und Degeneration des Herzens zu injizieren. Wo Verdacht auf Koronarostienstenose besteht, soll Salvarsan nicht gegeben werden. Ich kann berichten, dass geringe Dosen, 0,3 bis 0,5 intravenös, bei Herzkranken (Mitralinsuffizienz, Aorteninsuffizienz, die gut kompensiert sind) ohne Schaden vertragen werden. Aber einen Todesfall, den ich am Tage nach einer intramuskulären Verabreichung von 0,4 mit einem Kollegen erlebt habe, will ich doch anführen. Es war ein 60 jähriger, sehr blasser, pensionierter Oberlehrer, welcher seit Jahren an Hirnlues behandelt wurde; derselbe war halbseitig paretisch und apathisch. Bei der Sektion wurde ein grosser Erweichungsherd, gummatöse Endarteriitis an den Hirngefässen, Aortitis und Myodegeneration des Herzens gefunden. Ich führe diesen Fall an, damit ähnliche Fälle, welche mit einem Beine schon im Grabe stehen, nicht mit Salvarsan behandelt werden mögen. Der kachektische Kranke und das degenerierte Blutgefässystem widersteht der Toxizität des Salvarsan nicht mehr, wenn dieselbe auch an sich gering ist.

Ein Fall, den Ehrlich anführt, starb unter den Erscheinungen von profusem Nasenbluten und schwerem Ikterus. Bei der Sektion ergab sich schwere Nephritis und Leberdegeneration; nähere Daten sind nicht bekannt, aber Ehrlich sieht ihn als eine chronische, durch das Mittel bedingte Intoxikation an. Anderwärts ist gelegentlich Ikterus 10 Tage nach der Injektion beobachtet worden. Ehrlich glaubt, dass diese Intoxikationserscheinungen Folgen von Zersetzungsvorgängen in den Salvarsandepots seien, und nimmt daher Veranlassung, selbst vor der Depoteinspritzung zu warnen. Ikterus habe ich meinerseits nie beobachtet, jedoch in 2 Fällen 8 Tage nach der Injektion, wovon die eine intramuskulär, die andere intravenös, jedoch infolge eines Irrtums in der Bereitung nicht alkalisch genug und durch Schwierigkeiten bei der Injektion zum Teil paravenös gemacht wurde, eine schwere, fieberhafte Allgemeinerkrankung mit belegter Zunge, schwerem Krankheitsgefühl und allgemeinem Erythem. Beide verliefen günstig. Wechselmann bezeichnet diese Erkrankungen als Ueberempfindlichkeitsreaktionen. Vielleicht spricht der Umstand zugunsten dieser Erklärung, dass bei dem einen meiner 2 Fälle das Erythem an der Stichstelle begann, wo 6 Tage vor der intramuskulären Injektion die intravenöse gemacht worden war. Beide Fälle machten den Eindruck einer Vergiftung, sind im Verhältnis zu der grossen Gesamtzahl der Injektionen unbeträchtlich und mahnen zu sorgfältiger Zubereitung und exakter Ausführung der Injektion. Nicht so selten ist eine über mehrere Tage ausgedehnte Oligurie, wobei die Patienten über Appetitlosigkeit und Mattigkeit klagen und die Temperatur zwischen 37 und 38 sich bewegt. In einem Falle z. B. hielt dieselbe 8 Tage an nach Injektion von 0,9 auf 2 mal innerhalb 5 Tagen gegeben. Von dem Tage ab, wo die Harnmenge auf 1500 anstieg, war das Wohlbefinden wiederhergestellt. Diese Oligurie ist als toxisches Symptom aufzufassen, bei Gesunden ohne Belang; sie erheischt reichliche Flüssigkeitszufuhr, um die Diurese anzuregen. Aber im Fall einer schweren Nephritis wird man sich wohl hüten müssen, den Kranken der Gefahr einer weiteren Harnverminderung auszusetzen. Ich habe deshalb einem Kranken mit schwerer Nephritis, der dringend Salvarsan von mir verlangte, diese Behandlung abgeschlagen.

Dagegen kann ich aus mehrfacher Erfahrung berichten, dass syphilitische Nephritis des Frühstadiums durch Salvarsan geheilt wird, und auch hier muss ich hinzufügen: wenn eine genügende Dosis gegeben wird. Bei dem Kranken P. S., welcher aus der Bilzschen Naturheilanstalt mit schwerem papulösem Syphilid, Nephritis und Iritis in Behandlung kam, sank die Menge des Eiweisses nach 0,3 intravenös von 2¼ auf 1½ Prom., nach weiteren 0,3 (in Paraffin) auf ¼ Prom. und verschwand erst nach einer dritten Injektion von 0,6 (in Oel) ganz. Zwischen der zweiten und dritten Injektion war eine erneute Iritis papulosa aufgetreten. Mehrere Fälle, welche auf Hg Albuminurie bekamen, vertrugen Salvarsan ohne Nierenreizung. Der früher von mir erwähnte Fall von akuter hämorrhagischer Nephritis, welcher nach 0,25 intravenös aufgetreten und in 8 Tagen wieder geheilt war, ist später noch einmal an akuter hämorrhagischer Nephritis erkrankt, und zwar ohne Salvarsanbehandlung, so dass die akute Nierenerkrankung wahrscheinlich nicht dem Salvarsan zur Last fällt.

Ueber die Heilwirkung des Mittels auf die Symptome kann ich mich auch heute nur aufs günstigste äussern. Jedes Symptom der Syphilis und in jedem Stadium geht prompt zurück, seien es Schluckbeschwerden oder Kopfschmerzen, Ischias oder Supraorbitalneuralgie, Fieber oder Gelenkschwellungen oder spezifische Kachexie oder die Benommenheit und Apathie bei Meningitis luetica. Einschränkungen habe ich schon oben erwähnt und erklärt. Die schlecht mit Blutgefässen versorgten Herde reagieren langsam. Während die Labyrinthitis des Frühstadiums bei genügender Dosis prompt heilt, zeigt sich die des tertiären Stadiums und der Erbsyphilis weniger zugänglich. Ich habe 10 Fälle dieser Art behandelt und habe nur in 4 Besserung erlebt, deren Bestand mir jedoch noch zweifelhaft ist. Diese Unterschiede in der Prognose dürften sich dadurch erklären, dass im Frühstadium die Erkrankung von den Hirnhäuten auf das Perineurium und auf die Labyrinthhäute übergreift, während in Spätfällen und kongenitalen Fällen der Knochen und die Blutgefässe erkrankt sind, deren Veränderungen, besonders bei längerer Dauer der Erkrankung, zu Degeneration des Nerv. acusticus führen.

Die Erwartungen bei Tabes und Paralyse haben sich nicht erfüllt. Zwar haben in vielen Fällen die lanzinierenden Schmerzen und die Krisen auf Salvarsaninjektion sistiert, jedoch sind sie in einem grossen Teil wiedergekehrt. Bei der Ataxie konnte ich wiederholt Besserungen sehen; vorgeschrittene Ataxie ist unverändert geblieben. Auffallend ist die Besserung des subjektiven Befundes und des Kräftegefühles bei den Kranken. Bei Paralyse ist keine sichere Besserung zu beobachten gewesen, und ich glaube, dass in solchen Fällen, wo Salvarsan günstig gewirkt hat, die Diagnose Paralyse durch Hirnlues oder Paralyse mit einer Komponente von Hirnlues zu ersetzen ist. Die Erklärung für das Versagen in diesen Fällen ist die irreparable Degeneration von Nervensubstanz oder die metasyphilitische, d. h. rein toxische und nicht mehr spirillöse Ursache dieser Spätfolgen. Das Salvarsan greift eben nur direkt die Spirillen an.

Es ist nach den klinischen Beobachtungen von Sklerosen und anderen Effloreszenzen als intensiver spirillozid anzusehen als das Hg. Diese Wirkung wird in dem Stadium am besten auszunützen sein, wo die Aussaat noch nicht ausgekeimt ist, wo die einzelnen Herde noch nicht von Zellinfiltraten abgekapselt, d. h. von der Zirkulation abgeschlossen sind, und wo noch keine Gefässveränderungen und Nekrosen vorhanden sind. Wenn mich meine bisherigen Erfahrungen nicht täuschen, so wird die frühzeitig und intensiv genug angewendete Salvarsanbehandlung in Verbindung mit Exzision, wo sie angeht, uns abortive Heilerfolge bringen, die bisher in diesem Masse noch nicht möglich waren. Unter meinen Fällen, welche mit Sklerose ohne Sekundärerscheinungen in Behandlung kamen, bei denen die Diagnose nur durch den positiven Spirochätenbefund erhärtet wurde, sind schon 8, die 3 bis 6 Monate W.-R. seronegativ geblieben sind und keine Sekundärerscheinungen gezeigt haben. Sie erhielten Dosen zwischen 0,9 und 1,4 auf zweimal. Ebenso nimmt die Zahl der im Eruptionsstadium behandelten Fälle, welche über Monate rezidivfrei und seronegativ geblieben sind, immer mehr zu. Für ein endgültiges Urteil ist natürlich weitere Beobachtung nötig. Wenn die Kollegen Fälle dieser Art aus dem Krankenhaus später zu Gesicht bekommen, so würden sie mich durch eine Mitteilung ihrer Beobachtungen sehr zu Dank verpflichten und zur wissenschaftlichen Benutzung der Fälle beitragen.

Soeben erscheinen die Mitteilungen von Duhot aus Brüssel, welcher über abortive Heilungen berichtet.

Während ich im Oktober berichten musste, dass von 100 Fällen nur 12 in der W.-R. umgeschlagen wären, so sind jetzt die Verhältnisse ganz andere geworden. Von 100 fortlaufend mit W.-R. beobachteten frischen Fällen sind jetzt 50 Proz. negativ geworden und zwar zwischen dem 12. und 42. Tag nach Beginn der Behandlung. Weiter blieben sie nicht unter Beobachtung. An der Hand der neuesten Fälle, die am intensivsten behandelt werden, habe ich den Eindruck, dass man es geradezu in der Hand hat, die W.-R. zum Umschlag zu bringen, wenn man eine dritte oder vierte Dosis Salvarsan gibt oder Salvarsan mit Hg kombiniert. Von den 50 Proz. innerhalb ca. 6 Wochen negativ gewordenen Fällen sind 43 Proz. mit Salvarsan und Hg, 37 Proz. mit zweimaliger Salvarsaninjektion und 20 Proz. mit einmaliger Salvarsaninjektion behandelt worden. Zum Vergleiche mit dem Einfluss des Hg auf die W.-R. führe ich an, dass von 100 positiv reagierenden Fällen auf meiner Abteilung nach 8 Injektionen (Hg salicyl.) 56 Proz., nach 12 Injektionen 72 negativ reagierten.

Auf die gute Wirkung der Kombination von Hg und Salvarsan macht Gennerich aus Kiel aufmerksam; sein Matrosenmaterial unterliegt einer fortwährenden Kontrolle, die Beeinflussung der W.-R. bei ihnen ist eine noch viel günstigere. Durch eine einmalige Salvarsaninjektion wurden von seinen Fällen 50 Proz., durch eine zweimalige 78 Proz. in 5–6 Wochen seronegativ. Uebrigens haben meine obigen Bemerkungen schon gezeigt, dass ich die prognostische Bedeutung der einmaligen negativen W.-R. nicht allzu hoch einschätze.

Ausser der spirilloziden Wirkung sind die Antikörper bei syphilitischen Säuglingen, deren Mutter oder Amme Salvarsan bekommen hatte, therapeutisch benutzt worden. Ich habe zwei Erfahrungen dieser Art gesammelt. Der erste Säugling besserte sich insofern, als die Rhagaden um den Mund und die Koryza heilten, so dass er sehr bald besser trinken konnte, jedoch neben dieser Besserung trat eine kolossale Leberschwellung ein, an der er starb. Der zweite, 2 Monate alt, welcher zwischen 38 und 40° fieberte, entfieberte lytisch innerhalb von 5 Tagen, nachdem er an die Salvarsanamme angelegt wurde. Das Hautsyphilid ging wunderschön zurück, und trotzdem starb der Säugling 8 Tage darauf an Darmkatarrh. In diesem Falle wurde die Milch der Amme von Herrn Prof. Beythien chemisch untersucht; Arsen wurde nicht nachgewiesen, wie auch in den Fällen anderer Beobachter. Der Tod in beiden Fällen konnte im Sinne Thalmanns gedeutet werden, dass die Säuglinge an der Masse der Endotoxine zugrunde gingen. Das ist nicht weiter zu diskutieren, wegen Mangels genauer Kenntnisse; jedenfalls ist bekannt, dass Säuglinge auch bei anderer Behandlung, sei es mit Kalomel, sei es bei direkter Salvarsanbehandlung, die rasche Heilung von der Syphilis nicht zu vertragen scheinen.

Zum Schluss kann ich nicht stark genug die Vorteile des neuen Mittels hervorheben, gerade weil eine Mehrzahl der Aerzte Misstrauen gegen dasselbe gefasst haben. Wenn Salvarsan nichts weiter vermöchte, als in den Fällen, wo Hg wegen Stomatitis und Gastritis schlecht vertragen wird, und die intensiveren Hg-Methoden (Hg salicyl. und Kalomelinjektion) gegen eine maligne, immer wieder Rückfälle bildende Syphilis versagen, das Hg zu ersetzen und ohne die Nachteile des Hg die Kranken zur Heilung zu bringen, so wäre schon dies ein kolossaler Fortschritt, und wir wären in der glücklichen Lage, zwei Mittel von Wirkung zu haben, die sich ersetzen können, wo wir bisher nur ein Mittel hatten. Dabei kann Salvarsan in schmerzloser Weise intravenös gegeben werden — ein wesentlicher Vorteil gegenüber dem Hg! — und hat sich als unschädlich erwiesen. Aber wir können beide Mittel noch kombinieren und vermögen damit verschleppte und noch ungenügend vorbehandelte sekundäre Fälle rascher als bisher mit Hg zur Heilung und zur vorläufigen negativen W.-R. zu führen.

Die Therapia magna sterilisans war das Ziel, welches Ehrlich gesucht hat und das er an Tierspirillosen, Koch bei Schlafkrankheit, Iversen bei Rekurrens erreicht haben. Bei der Syphilis ist sie noch nicht klar, weil die Beobachtungszeit noch nicht weit genug ist und Dosierung und Methode immer noch sich wandeln können. Aber wir brauchen die Hoffnung noch nicht fallen zu lassen, namentlich wenn wir auf die abortive Heilung im Frühstadium ausgehen. Dazu gehört energische Behandlung, ein starker Ictus therapeuticus, der sich aus Hauptschuss und Fangschuss zusammensetzen muss, wie Alt sich ausdrückt, dem man noch einen dritten, den Garantieschuss, nachsenden kann. Es handelt sich ja meist um kräftige junge Leute, bei denen kein Bedenken gegen dreimalige Dosis vorliegt. Ferner gehört dazu: die frühe, richtige Diagnose. Mit allen Mitteln müssen wir erstreben, dass die Sklerose als solche erkannt wird und nicht zu lang als weicher Schanker oder zweifelhaftes Geschwür behandelt wird, d. h. dass die Spriochäten gesucht und gefunden werden, ehe die ausgesprochene sekundäre Syphilis da ist. Wo die mikroskopische Untersuchung negativ bleibt und trotz negativer W.-R. der klinische Verdacht auf Sklerose nach dem Aussehen des Geschwürs dringend ist, halte ich immer noch eine Probeinjektion zur Diagnose ex juvantibus für gerechtfertigt. Auf diese Weise hoffe ich, dass in vielen Fällen die komplette Sterilisation durch Salvarsan zu erreichen ist, und trotz des hohen Preises die Ausgaben im Frühstadium bedeutend geringer sein werden als die Ausgaben für die Heilung der sekundären Syphilis oder für das jahrelange Invalidentum bei Metasyphilitischen zu sein pflegten. Die Verbesserung der Prognose der Syphilis durch das Salvarsan — ist das Geschenk, welches Ehrlich der Menschheit gegeben hat. Die Aerzte haben es in der Hand — sie müssen es gebrauchen lernen!

---

## Salvarsanbehandlung und Neuritis optica.

Von Dr. Fritz Schanz in Dresden.

Eine der wichtigsten Fragen, die jetzt in der Salvarsantherapie zu entscheiden sind, betrifft die Wirkung dieses Mittels auf das Nervensystem. Man hat Fälle beobachtet, wo nach Einspritzungen von Salvarsan Erscheinungen an den Hirnnerven aufgetreten sind, bei denen man im Zweifel sein konnte, ob diese als Erscheinungen der Syphilis oder als Wirkungen des Heilmittels zu gelten haben. Auch am Sehnerven sind solche Beobachtungen gemacht worden, und da ich über einige Fälle verfüge, die zur raschen Klärung dieser Frage beitragen können, möchte ich diese mitteilen. (Die Fälle stammen aus dem Stadtkrankenhaus Dresden-Friedrichstadt, Abteilung Prof. Dr. Werther.)

Bei der Syphilis finden wir am Sehnerven: Hyperämie der Papille, Neuritis optica intraocularis und retrobulbaris, Stauungspapille, Neuroretinitis und Atrophie der Sehnerven, die ohne entzündliche Erscheinungen verläuft und bei der zu entscheiden ist, ob sie nicht als erstes Symptom der Tabes zu gelten hat. Die Diagnose Hyperämie der Papille ist im einzelnen Falle erst aus dem Verlauf zu stellen. Da in dem Aussehen der Papille grosse physiologische Schwankungen vorkommen, ist man meist bei der ersten Untersuchung eines Patienten nicht in der Lage, mit Sicherheit anzugeben, ob eine stärkere Rötung der Papille pathologisch ist, erst durch wiederholte Untersuchung kann man diese Diagnose sichern. Dass einzelne Autoren angeben, bei den im Frühstadium der Syphilis stehenden Personen in 3 Proz., andere in 20 Proz. der Fälle Hyperämie der Papille gefunden zu haben, erklärt sich aus der Unsicherheit dieser Diagnose. Solche Fälle darf man für die Beantwortung der hier zu erörternden Frage nicht verwenden.

Sicher wird die Diagnose der syphilitischen Sehnervenerkrankung, wenn ausser der Hyperämie andere Veränderungen am Sehnervenkopf sichtbar werden. Diese charakterisieren das Leiden und an ihnen wird man auch sehr rasch die Wirkung der Therapie erkennen. Die Neuritis optica intraocularis gehört meist der Frühperiode der Syphilis an, zwei Drittel der Fälle treten im 1. Jahr nach der Infektion auf, nur wenige nach dem 2. Jahr. Es kommen auch gummöse Neubildung an der Papille, in der Orbita vor, die den Sehnerven in Mitleidenschaft ziehen. Diese Formen sind natürlich zum tertiären Stadium zu rechnen. Die Atrophie des Sehnerven gehört zu einem noch späteren Stadium der Syphilis. Für die hier zu erörternde Frage eignen sich am besten die Fälle, bei denen deutlich Symptome der Neuritis wahrnehmbar sind.

Dass das Salvarsan am Sehnerven keine Erscheinungen wie das Atoxyl hervorruft, habe ich schon früher 1) zu zeigen versucht. Die Atoxylneuritis verläuft in einer Form und das ophthalmoskopische Bild weicht so von der gewöhnlichen Neuritis optica ab, dass die Verschiedenheit der Krankheitsbilder leicht zu erkennen ist. Es ist jetzt die Frage, ob die nach der Salvarsanbehandlung beobachteten Neuritiden des Sehnerven, die in ihrem Verlauf und in ihrem Aussehen keine Sonderheiten aufweisen, durch diese Behandlung veranlasst oder reine Syphilisrezidive waren, die trotz der Salvarsanbehandlung auftraten. Ich sah in 2 Fällen, die mit Salvarsan behandelt waren, Entzündungen der Sehnerven. Da die Symptome und das ophthalmoskopische Bild identisch waren mit den Neuritiden, die wir bei der sekundären Syphilis zu sehen gewohnt sind, hatte ich keine Bedenken bei den Patienten, nachdem sie über den Sachverhalt belehrt und mit einer nochmaligen Salvarsanbehandlung einverstanden waren, diese Behandlung zu wiederholen. In beiden Fällen begann mit der eingeleiteten Behandlung die Besserung ihres Leidens.

1. W. W. kam am 26. August in das Stadtkrankenhaus Friedrichstadt-Dresden mit sekundärer Lues. (Induratio am Penis, Roseola, Angina, allgemeine Drüsenschwellung.) Wassermann war positiv. Der Augenbefund (von Dr. Racovicz erhoben) war folgender: Geringe Hypermetropie, normale Sehschärfe, geringe Hyperämie der Papillen, Gesichtsfeld normal, keine Farbensinnstörungen.

Der Pat. wurde am 27. VIII. mit 0,5 Salvarsan intravenös behandelt und am 30. VIII. erhielt er noch 0,25 Salvarsan in neutraler Suspension am Rücken eingespritzt. Am 3. IX. wurde er geheilt entlassen. Die Augen wurden nicht untersucht, er hatte keine diesbezüglichen Klagen.

Anfang November bemerkte der Pat., dass sich sein linkes Auge verschlechterte. Er hatte einige Tage vorher linksseitige Kopfschmerzen. Innerhalb einiger Tage wurde das Sehvermögen auf dem linken Auge immer schlechter. Er ging zu einem Augenarzt, der linksseitige Neuritis optica feststellte; das Sehvermögen war herabgesetzt auf $^{5}/_{35}$. Pat. hat eine Woche lang mit Ungt. ciner. geschmiert und einige Male geschwitzt.

Als ich den Pat. am 2. XII. sah, fand sich am linken Auge eine sehr intensive Neuritis optica. Nach unten von der entzündeten Papille fand sich ein schiefergrauer Pigmentfleck (chorioiditischer Herd). Der Pat. erhielt am selben Tag von Prof. Werther 0,35 Salvarsan intravenös und dieselbe Dose subskapulär.

Am 4. XII. konnte er mit dem kranken Auge wieder die Uhr an der Wand erkennen, was ihm vorher nicht möglich war.

Am 5. XII. wurde er von mir wieder untersucht. Das kranke Auge hatte $^{5}/_{24}$ Sehschärfe. Farben konnten nicht unterschieden werden. Die Aussengrenzen des Gesichtsfeldes waren bei grober Prüfung normal. Die Schwellung der Papille war geringer geworden. Unterhalb der Papille, an der Stelle, wo vor der Einspritzung ein chorioiditischer Herd festgestellt war, hatte sich eine Blutung in die Netzhaut und in den Glaskörper entwickelt.

Am 8. XII. war die Schwellung der Papille noch weiter zurückgegangen. Innerhalb der Papille wurden die Gefässe deutlicher sichtbar, am meisten in der oberen Hälfte. Die Blutung, welche sich unterhalb der Papille entwickelt hatte und sich vor allem in den Glaskörperraum erstreckte, hatte sich zum grössten Teil aufgesaugt.

Am 21. XII. hat sich der Zustand weiter gebessert. Die Nagelschen Farbenproben werden mit dem kranken Auge wieder ohne Schwierigkeiten richtig erkannt. Das Gesichtsfeld wird an Perimeter geprüft, es ist für Weiss und Farben wieder intakt. Die Sehschärfe beträgt $^{5}/_{12}$ der normalen.

Da der Pat. verreisen will, wird, um die Heilung zu beschleunigen, am 5. I. nochmals 0,4 Salvarsan intravenös verabreicht. Am 9. I. ist die Sehschärfe $^{5}/_{8}$.

Am 12. I. ist die Schwellung der Papille ganz zurückgegangen, die Grenzen sind wieder deutlich sichtbar. Von der Mitte der Papille erstreckt sich nach unten und vorn in den Glaskörper ein fächerförmiges graues Gebilde, das sich unten vor den Papillenrand lagert und dann nach dem Glaskörper zu sich verliert. Nach unten von der Papille findet sich der chorioiditische Herd (neben dem schiefergrauen Pigmentfleck noch gelb verfärbter Netzhaut), davor noch einige graue Flocken im Glaskörper. Eine direkte Verbindung dieser Flocken mit dem Gebilde auf der Papille war nicht sichtbar. Das Auge hatte $^{5}/_{8}$ Sehschärfe. Der Pat. hatte keine Beschwerden von seiten seines Auges und suchte auswärts Beschäftigung.

2. Frau F. B., 32 Jahre. Patientin war nie ernstlich krank, Infektion unbekannt. Die jetzige Krankheit begann im Mai 1910 mit Steifigkeit und Schmerzen im Genick. Die Schmerzen zogen sich nach der Niere, wurden immer heftiger. Sie wurde 14 Wochen lang wegen Kopfschmerz behandelt und schliesslich in das Krankenhaus geschickt, wo die Roseola entdeckt wurde. Allgemeine Drüsenschwellung, Papeln an den Genitalien. Wassermann war positiv. Der Augenbefund, der von mir selbst vor der Salvarsanbehandlung erhoben wurde, war folgender: Chronische Konjunktivitis beiderseits, Pupillen gleichgross, reagieren Medien klar. Hintergrund rechts: normal, links: Grenzen der Papille nicht sehr scharf, doch im Bereich des physiologischen. Sehschärfe rechts = $^{5}/_{6}$, links = $^{5}/_{5}$, Farbensinn normal, Gesichtsfeld normal.

Am 17. VIII. 10 wurde die Pat. mit 0,5 Salvarsan interglutäal injiziert. Nach 4 Tagen waren alle spezifischen Erscheinungen, auch der Kopfschmerz geschwunden, die Wassermannsche Reaktion war positiv.

Am 5. X. 10 kam Pat. zur Nachuntersuchung nochmals ins Krankenhaus. Es fand sich ein papulöses, zirkumskriptes Syphilid am Rücken. Ueber die Augen wurde nicht geklagt und die Pat. deshalb auch nicht untersucht. Sie erscheint trotz Aufforderung nicht zur Nachbehandlung.

Am 19. XII. kam sie zu mir in die Sprechstunde mit der Klage, dass sie seit 14 Tagen auf dem rechten Auge schlechter sieht. Mit dem rechten Auge erkennt sie nur Handbewegungen in 2,5 m, das linke hat knapp $^{5}/_{8}$ der normalen Sehschärfe. Auf beiden Augen fand sich eine Neuritis optica.

Am 20. XII. wird sie mit 0,6 Salvarsan interglutäal behandelt.

Am 24. XII. hat sich der Zustand schon gebessert, die Sehschärfe beträgt links knapp $^{5}/_{6}$, Nagelsche Farbenprobe mit diesem Auge glatt erkannt, mit dem rechten Auge unmöglich.

Am 28. XII. war die Sehschärfe am linken Auge knapp $^{5}/_{5}$, am rechten $^{5}/_{24}$.

Am 31. XII. war die Sehschärfe rechts = $^{5}/_{18}$, die Schwellung der Papille bedeutend zurückgegangen.

10. I. werden die Nagelschen Farbenproben auch mit dem rechten Auge richtig erkannt. Das Gesichtsfeld wird mit dem Perimeter geprüft, es ist für Weiss, Rot und Grün auf beiden Augen normal.

13. I. Visus rechts = $^{5}/_{12}$, links = knapp $^{5}/_{5}$.

31. I. Visus rechts = knapp $^{5}/_{6}$, links = knapp $^{5}/_{5}$. Aussen und unten vor der Papille, zum Teil noch vor derselben liegend, eine grössere frische Blutung in dem Glaskörper.

7. II. Die Glaskörperblutung hat sich ziemlich aufgesaugt. Die Sehschärfe rechts = knapp $^{5}/_{6}$, links = knapp $^{5}/_{5}$.

In beiden Fällen ist die Neuritis optica auf die wiederholte Salvarsanbehandlung zurückgegangen. Sie konnte also nicht durch diese Behandlung veranlasst sein. Die Neuritis optica war ein Syphilisrezidiv. In beiden Fällen war schon vor der ersten Einspritzung Zweifel an dem normalen Aussehen des Sehnerven in der Krankengeschichte notiert (im ersten Falle Hyperämie, im zweiten leichtes Verwaschensein der Papillengrenzen). Da die Patienten über ihre Augen nicht klagten, waren diese nach der ersten Einspritzung nicht wieder untersucht worden. Einige Monate später hatten sie ausgeprägte Neuritis optica mit starker Beeinträchtigung des Sehver-

---

1) Das Ehrlichsche Präparat 606 bei Augenkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 45 und Paul Ehrlich: Abhandlungen über Salvarsan, München 1910.

mögens. Dass die Entzündung mehrere Monate hindurch latent bestanden, ist unwahrscheinlich. Es handelt sich um Rückfälle bei ungenügender Wirkung der ersten Injektion.

Rezidive syphilitischer Augenerkrankungen nach Salvarsanbehandlung sind schon mehrfach mitgeteilt worden. Axenfeld und Cohn sahen die Iritis syphilitica rezidivieren. Auch nach Salvarsanbehandlung sah man noch luetische Augenerkrankungen auftreten (Fischer, Fehr, Hesse, Tobias).

Bei den meisten Fällen ist die verwandte Dosis eine verhältnismässig geringe gewesen und geben uns vielleicht diese Fälle Handhaben, die Dosis festzustellen, die wir verwenden müssen, vielleicht sind wir auch gezwungen, wiederholt das Mittel anzuwenden, um Rezidiven vorzubeugen. Da, wo es gilt, den Prozess sehr rasch zu beeinflussen, und das ist ja gerade bei der Neuritis optica der Fall, kann man mit keinem anderen Mittel die Wirkungen hervorbringen, die dem Salvarsan eigen. Die Neuritiden, die ich am Auge nach der Salvarsanbehandlung gesehen, sind echte Syphilisrezidive, sind nicht durch das Salvarsan veranlasst.

## Ein Fall von gummösem Magentumor, geheilt durch Salvarsanbehandlung.

Von Dr. Hausmann in Tula.

Wegen der Seltenheit der syphilitischen Geschwülste des Magens und der noch grösseren Seltenheit ihrer klinischen Diagnostizierbarkeit, bietet der von mir beobachtete Fall ein hervorragendes Interesse, sofern auf Grund des Krankheitsverlaufes, der klinischen Symptome, des mit Hilfe der topographischen Gleit- und Tiefenpalpation (siehe mein Buch: Die methodische Intestinalpalpation) erhobenen palpatorischen Befundes und schliesslich auf Grund der genauen Mageninhalts- und Kotuntersuchung Ulcus, Karzinom und Tuberkulose ausgeschlossen werden konnten. Es wurde die Diagnose: gummöser Magentumor von mir gestellt. Dass dabei eine syphilitische Infektion in der Anamnese zugegeben wurde, dass auch die Wassermannsche Reaktion schwach positiv war, dürfte bei der Diagnose keine ausschlaggebende Rolle spielen, da auch Syphilitiker an anderen Tumoren erkranken können. Die Diagnose war mit so grosser Sicherheit gestellt worden, dass die Operation, derentwegen der Kranke ins Tulasche Semstwohospital aufgenommen wurde, unterblieb, und anstatt dessen die Salvarsanbehandlung eingeleitet wurde.

Es handelte sich um eine diffuse gummöse Infiltration der grossen Kurvatur, um gummöse Tumoren um den Pylorus herum und um eine extraperitoneale Infiltration unterhalb des Pylorus und der Gallenblasengegend, welche periodische Anfälle von Ikterus oder Aszites oder Aszites mit Ikterus hervorgerufen hatte. Leber und Milz waren stark hypertrophisch. Dabei Achylie, aber keine Stenosenerscheinungen von Seite des Magens, Blut weder im Magen noch im Stuhl. Im Urin kein Urobilin. Funktionsprüfung des Pankreas ergab normale Verhältnisse.

Dem Kranken wurde innerhalb 6 Wochen 3mal Salvarsan appliziert: 0,6 intravenös [1]), nach 12 Tagen 0,6 intramuskulär in alkalischer Lösung (rasende Schmerzen!), nach 40 Tagen 0,5 intravenös. Unter dieser Behandlung resorbierte sich der Tumor zwar langsam, aber stetig, so dass er nach 1½ Monat vollständig geschwunden war, die zweite Infusion wurde zur Vorbeugung eines Rezidivs gemacht. Auffallend besserte sich der Chemismus des Magens, bei mehrfach wiederholter Untersuchung liess sich eine stetige Zunahme der Gesamtazidität und des Pepsingehaltes nachweisen, nach 2 Monaten trat freie Salzsäure auf, und jetzt, 3 Monate nach Beginn der Behandlung ist der Chemismus vollständig normal. Sämtliche Krankheitssymptome sind geschwunden, nach der ersten Infusion konnte der Kranke die gewöhnliche Hospitalskost vertragen, während er vorher strengste Diät beobachten musste wegen der Schmerzen und des Erbrechens, auch hörten die Durchfälle nach der ersten Infusion auf.

Jetzt ist die Leber von normaler Grösse, nur derber wie normal, auch ist die noch derbe Milz zwar erheblich verkleinert, aber immer noch ist ihr Rand palpierbar, was wohl auf irreparablen, zirrhotischen Komponenten beruht.

Die vorher schwach positive Wassermannsche Reaktion (25 Proz. nach Finkelstein), die vom Blumenthalschen Institut in Moskau ausgeführt wurde, ergab schon nach 3 Wochen ein negatives Resultat und ist negativ geblieben.

Ich behalte mir vor, die in ihren Details sehr interessante Krankengeschichte, die in der Literatur über Magensyphilis nichts gleiches findet, an anderer Stelle zu veröffentlichen. Zweck dieser Mitteilung war es, zu zeigen, dass auch bei viszeraler Lues das Salvarsan prompt wirkt.

## Der Einfluss des Salvarsan auf die Leprabazillen.

Von Dr. Denis E. Montesanto in Athen.

Die weitere Beobachtung der Leprakranken, bei welchen ich das Salvarsan anwendete, hat mir, wenngleich widersprechende, doch erwähnenswerte Tatsachen gezeigt.

Die ersten Resultate des Einflusses dieses Mittels auf diese Krankheit habe ich schon in No. 49 dieser Wochenschrift publiziert, ich notiere nun für jeden einzelnen Fall die weiteren Ergebnisse dieser Behandlungsweise.

Frau K. P., verheiratet, 24 Jahre alt. Dosis 0.5 subkutan. Das makulöse Exanthem bleibt noch immer in demselben Zustand. Es sind zwar einige Maculae zurückgebildet, aber auch neue wieder aufgetreten. Die lanzinierenden Schmerzen sind spärlicher als vor der Injektion.

In diesem Falle kann ich, ausser der anfangs bemerkten Herxheimerschen Reaktion und der Kräftigung des Organismus der Pat., keine weitere Wirkung des Mittels konstatieren.

M. K., 14 Jahre alt. Dosis 0.25 subkutan. Die Anästhesien und die Amyotrophie bleiben noch immer stationär (2 Monate nach der Injektion). In diesem Falle vermögen wir dem Mittel keine Wirkung zuzuerkennen.

Herr L. K., 40 Jahre alt. Dosis 0,4 subkutan. Die Kontinuitätstrennung ist 40 Tage nach der Injektion geheilt und eine schmutzige Narbe zurückgeblieben. Im Gesicht sind die Leprome ein wenig zurückgegangen, es bleibt aber immer das knotige lepröse Aussehen des Patienten.

Herr G. P., 46 Jahre alt. Intravenöse Injektion 0,4. Die Atrophia ichthyosiformis der Extremitäten ist 40 Tage nach der Injektion verschwunden. Die Epidermis ist dünner, aber glatt weiss und bietet kein pathologisches Aussehen. Alle Geschwüre an den Unterschenkeln sind geheilt. Verschiedene Narben stellten sich am Platze der alten Geschwüre ein. Eine anästhetische Stelle, welche am unteren Teile der Dorsalfläche des Antibrachiums bestand, ist jetzt kaum zu finden. (Leichte Hemianästhesie.) Bei diesem Patienten kann man sonst keine subjektiven oder objektiven Erscheinungen mehr bemerken. Er hat seine Arbeit wieder aufgenommen.

Ausser diesen alten Fällen, welche ich regelmässig beobachten konnte, wendete ich dieselbe Behandlung in mehreren anderen an. Die Kranken reisten aber wenige Tage nach der Injektion ab. Bei 4 von diesen letzteren Fällen habe ich eine Herxheimersche Reaktion und eine Neigung zu rascher Ueberhäutung der vorhandenen geschwürigen Stellen beobachtet, aber keine Wirkung des Mittels auf die nichtulzerierten Leprome. (Angewendete Dosis 0,5, 0,6 intravenös.) Zwei neue Fälle bieten ein grosses Interesse, weil es sich in beiden um Lepra praecox handelte.

E. C., 48 Jahre alt. Lepra praecox (Initialstadium). Die Krankheit hat sich nach einem leichten Prodromalstadium sehr langsam entwickelt. Atrophia ichthyosiformis der Dorsalfläche des Antibrachiums mit Anästhesie. Grosse Amyotonie (Myasthenie). Der Patient kann deswegen nicht arbeiten. Spärliche tabetoide Schmerzen. Das Gesicht ist normal. Wassermann positiv. — „Salvarsan“ 0,70 intravenös. Die Amyotonie ist am 4. Tag zurückgegangen. 9 Tage nach der Injektion ist eine sichtbare Besserung der schuppend-atrophischen Haut zu beobachten. 10 Tage später sieht die Haut normal aus. Zu gleicher Zeit tritt die Anästhesie weniger hervor und ist an der rechten Hand total verschwunden, an der linken Hand ist eine kleine hemianästhetische und im Zentrum anästhetische Stelle bis jetzt (40 Tage nach der Injektion) geblieben.

G. G., Sohn des vorher angeführten Patienten, 16 Jahre alt. Am Stamm rundliche rote zweimarkstückbreite Stelle. Die Haut der Maculae ist schuppend-atrophisch und dort, wo eine spontane Heilung bemerkbar ist, scheint die Stelle etwas unter dem Hautniveau zu stehen. Der Pat. fühlt auch eine Art Muskelschwäche. Die übrigen Organe und Organsysteme sind normal. Keine Anästhesie.

„Salvarsan“ 0,30 intravenös. Während der Injektion hat der Pat. einmal erbrochen. Am zweiten Tag sehen die Maculae röter aus. Am vierten Tag sind einige von denselben erblasst. 9 Tage nach der Injektion haben noch weitere den blauen Ton angenommen. An den blauen Maculae erscheint die Haut atrophisch und mit leichten Schuppen bedeckt. Die ganze Makula steht unter dem Hautniveau. 10 Tage später haben wir noch drei hellrote Flecken beobachtet. Die übrigen sind geheilt und nur die bezeichnete narbige Atrophie ist zurückgeblieben. Die Muskelschwäche ist schon nach dem vierten Tag verschwunden.

---

[1]) Ueber Technik der intravenösen Infusion siehe meinen Aufsatz in dieser Wochenschrift 1909, No. 49, wo das von mir konstruierte, von F. Schwabe-Moskau angefertigte und für Deutschland von E. Leitz-Berlin vertriebene Punktionsinstrument mit Nadelhalter abgebildet und beschrieben ist. Infolge eines Missverständnisses ist der in der Sammlung „Abhandlungen über Salvarsan“ abgedruckte Aufsatz mit einer Anmerkung versehen, dass B. Cassel-Frankfurt den Nadelhalter nach meinen Angaben aus Glas herstellt. Ich betone hier, dass dieser Casselsche Glasnadelhalter leider meinen Angaben in wesentlichen Punkten zuwiderläuft. Letzterer ist hohlgeblassen, und es tritt daher das Blut anstatt durch einen schmalen Kanal in einen weiten Hohlraum, daher kann er nicht empfohlen werden.

Ist die Heilung in den zwei letzten Fällen definitiv und einer bazillentötenden Wirkung des Präparates zuzuschreiben? Das erste können wir natürlich nicht im Voraus sagen. Ob der therapeutische Effekt einer mikrobioziden Wirkung des Salvarsan zuzuschreiben ist, muss dahingestellt bleiben.

In der Latenzperiode der Lepra finden sich, wenngleich isolierte, so doch charakteristische Lepraerscheinungen, welche sich spontan zurückbilden, worauf wieder eine Latenzperiode folgt. Das deutet darauf hin, dass die natürlichen Schutzkräfte des Organismus für sich zeitweise genügen, den Parasiten den Boden streitig zu machen, besonders wenn die Bazillen nicht besonders zahlreich sind. In unseren zwei Fällen, welche sich in einem früheren Stadium befinden und wenige Erscheinungen zeigen, können wir zuerst an einer solchen indirekten Wirkung des Salvarsan den therapeutischen Effekt suchen. Da aber das Verschwinden der Rötung bei dem jungen Pat. unmittelbar auf die Injektion erfolgt, vermögen wir nicht eine direkte Wirkung des Salvarsan auf die Leprabazillen auszuschliessen. Die Herxheimersche Reaktion bedeutet übrigens klar genug eine effektive Wirkung des Mittels auf die Bazillen. Nach alledem zu schliessen ist eine erste abschwächende Wirkung des Mittels auf die Hansenbazillen zu erkennen, welche bei den stärker auftretenden Leprafällen wieder vorübergeht.

Die Hansenbazillen haben vielleicht keine starken chemischen Oxyamidozeptoren. Der organische Teil des Präparates von Ehrlich hat nicht dieselbe Affinität, wie bei der Syphilis, zu dem Protoplasma der Bazillen; mit anderen Worten, es greift dieses nicht stark an und infolgedessen berührt das durchaus mikrobiozide Arsen die Bazillen nicht sehr. Es sind deswegen grosse Dosen nötig, um dieser Wirkung eine therapeutische Weite zu gewähren.

Der Ueberblick über meine bisherigen Erfahrungen mit Salvarsan bei Lepra zeigt folgende Resultate:

a) Die kleinen Dosen, wie auch die subkutane Einführung des Mittels haben fast keinen Einfluss auf die Hansenbazillen. Etwas grössere Dosen haben als erstes Resultat die Herxheimersche Reaktion, was eine gewisse Wirkung des Mittels auf die Leprabazillen bedeutet. Die grossen Dosen und solche, die intravenös eingeführt werden, üben eine positiv destruktive Wirkung auf die Leprabazillen, wenngleich ungenügend, um die ganze Invasion zu vertilgen.

b) Das Salvarsan führt zur Ueberhäutung der ulzerierten Hautstellen und Kontinuitätstrennungen, welche nicht selten bei den Leprakranken vorkommen. Diese Kraft der Arsenpräparate ist schon aus den alten Arbeiten von Kubler, Hebra, Kaposi bekannt und ist auf die nekrotisierende Wirkung des Arsens auf die pathologischen (ulzerierten) Bestandteile der Haut zurückzuführen (Sterbestoffwechselerhöhung). Die äusserliche Anwendung grosser Dosen von Arsen hat, wie bekannt, auf diese Bestandteile der Haut denselben nekrotisierenden Effekt.

c) Das Salvarsan hat keine Wirkung auf die in Entwicklung begriffenen Leprome.

Die Schlussfolgerung aus diesen Beobachtungen ist, dass für die Anwendung des Salvarsan bei der Lepra zweierlei Indikationen vorhanden sind: Erstens in den Anfangsstadien, wo anzunehmen ist, dass die Anzahl der wirkenden Bazillen gering ist, zweitens in Fällen, wo die Leprome zerfallen oder bereits grössere Substanzverluste entstanden sind. Ob nicht eine konsekutive, auf die sukzessive Abtötung der Leprabazillen hinzielende Anwendung der intravenösen Einverleibung des Salvarsan zu bedeutenderen Erfolgen führen könnte, das wird erst von der Erfahrung gezeigt werden, mit deren Sammlung wir zurzeit befasst sind.

---

## Ein einfaches Ersatzmittel für den Kohlensäureschnee in der Behandlung der Hautkrankheiten.

Von Dr. Georg Knauer, Spezialarzt für Hautkranke in Wiesbaden.

Die erste Nummer des Jahrganges 1911 dieser Wochenschrift bringt zwei dankenswerte Abhandlungen von Strauss und von Fründ über die Technik der Kohlensäureschneebehandlung. Aus den beiden Aufsätzen geht hervor, dass diese Methode ganz zweifellos eine sehr wertvolle Bereicherung der Hauttherapie bildet und in der Hand des geübten Praktikers meist sehr schöne Erfolge zeitigen wird. In manchen Fällen ist sie wohl überhaupt durch keine andere Methode zu ersetzen. Ihr Wert an sich ist also unbestritten. Gleichwohl erscheint mir die Technik noch nicht einfach genug, um Allgemeingut der ärztlichen Praxis werden zu können, denn sie setzt doch, sollen Misserfolge ganz vermieden werden, eine gewisse ständige Uebung voraus. Ich möchte nun hier ein einfaches Mittel anführen, das geeignet erscheint, den Kohlensäureschnee zwar nicht in allen, aber doch in den meisten Fällen zu ersetzen. Es hat den Vorteil, jederzeit uneingeschränkt sofort verwendungsbereit zu sein und nicht die geringsten technischen Schwierigkeiten zu bieten, eignet sich also für jeden Praktiker, auch für den, der seltener mit einschlägigen Hautfällen zu tun hat und infolgedessen über eine fortdauernde Uebung nicht gebietet. Von vornherein muss ich aber bemerken, dass ich keinesfalls etwas durchaus Neues vorbringen, sondern nur einem alten, guten Bekannten, der in jüngster Zeit etwas verkannt zu werden scheint, wieder zur wohlverdienten Beachtung verhelfen möchte.

Es handelt sich um die Trichlor-Essigsäure (Acid. trichloraceticum). Diese, ein farbloses Kristall, wird in den meisten Apotheken in kleinen Fläschchen (mit Glasstöpsel) zu 2, 4, 5 und mehr Gramm vorrätig gehalten. Ihre Haltbarkeit ist fast unbegrenzt, wenn der Zutritt von Luft und Feuchtigkeit vermieden wird. Aber auch die zum Gebrauche mit Wasser verdünnte Trichlor-Essigsäure, bezw. die Auflösung der Kristalle in Wasser, ist lange Zeit haltbar und von unveränderter Wirksamkeit. So habe ich letzthin mit gutem Erfolge eine Lösung verwendet, die nicht weniger als 5 Jahre alt ist. Diese Eigenschaft ist von grosser Wichtigkeit. Das Mittel ist zudem sehr billig und daher auch in der Kassen- und Armenpraxis zu verwenden. Es ist also auch nichts dagegen einzuwenden, wenn man zu jedesmaligem Gebrauche frische Kristalle nimmt, obwohl das durchaus nicht notwendig ist. Man hat es nun in der Hand, entweder sich jedesmal eine frische Lösung aus den Kristallen zu bereiten, indem man einige wenige Tropfen Wasser in das Fläschchen giesst, die in einigen Minuten die Kristalle ganz oder teilweise in eine farblose Flüssigkeit verwandeln, oder auch eine alte Lösung zu verwenden, die gut verschlossen und trocken aufbewahrt, ihre Aktivität so gut wie gar nicht einbüsst. Am besten wird es wohl sein, wenn man sich zum jedesmaligen Gebrauche die Lösung in folgender Weise herstellt: Man entnimmt der Flasche mittels Pinzette einige Kristalle, legt sie in ein kleines flaches Gefäss (Uhrschale) und gibt einige Tropfen Wasser zu, indem man mit einem Glasstabe so lange rührt, bis die Kristalle sich ganz aufgelöst haben. Es ist einleuchtend, dass man hierbei die Möglichkeit hat, je nach der Anzahl der Kristalle und derjenigen der Wassertropfen eine sehr grosse Verschiedenheit in der Konzentration der Lösung zu erreichen. Hierin beruht in wesentlicher Vorzug des Mittels vor dem Kohlensäureschnee, der doch immer von gleicher Beschaffenheit ist und bleibt. Wie diese Verschiedenheit in der Konzentration durch einzelne Feinheiten in der manuellen Anwendung noch zu weiteren Modifikationen verwendet werden kann, davon später.

Die Auftragung des Mittels auf die Haut geschieht zweckmässig durch einen Glasstab. Es ist von vornherein zu beachten, dass man sich wegen der bedeutenden Aetzkraft der Trichloressigsäure sehr vorsehen muss, die Kristalle oder deren Lösung nicht mit den Fingern zu berühren und bei Auftragung auf die Haut genau die Grenzen der zu ätzenden Stelle einzuhalten. Da, wie wir später sehen werden, das Mittel sich ganz besonders zur Arbeit im Kleinen eignet, muss das Ende des Glasstabes derart beschaffen sein, dass er das Auftragen auch einer minimalen Menge der Lösung ermöglicht. Man hält sich am besten mehrere Glasstäbe von verschiedener Dicke und mit verschieden auslaufender Spitze vorrätig. Um eine grössere Hautfläche zu verätzen, nimmt man einen Glasstab von Bleistiftdicke mit gleichmässig abgerundetem Ende, zu kleineren Hautflächen einen solchen von 2—3 mm Stärke. Wenn das Ende des letzteren nicht gleichmässig abgerundet, sondern abgeschnitten ist, ermöglicht er leicht die Auftragung ganz kleiner Säuremengen. Zweckmässig ist es auch, sich Glasstäbe vorrätig zu halten, deren Ende abgeschrägt ist oder in eine dünne Spitze oder eine Kugelspitze ausläuft. Schliesslich kann man sich auch ganz rasch in der einfachsten Weise dadurch eine ganze Anzahl zu den verschiedensten Anwendungsarten geeigneter Glasstäbe verschaffen, dass man dünnere oder dickere Glasstäbe über einer Kante zerbricht. Die Bruchkanten werden von mannigfacher Gestalt sein. Ich benutze augenblicklich etwa ein halbes Dutzend solcher abgebrochener Glasstäbe, die es mir ermöglichen, beispielsweise Warzen von erheblicher Grösse bis herab zu den allerkleinsten von weniger als Stecknadelkopfgrösse zu entfernen. Das benötigte Instrumentarium ist also ebenso einfach wie billig zu beschaffen.

Ich erwähnte bereits, dass man wegen der starken Aetzkraft der Trichloressigsäure die Auftragung scharf umgrenzen muss. Wer noch nicht die nötige Uebung besitzt, wird vielleicht gut tun, namentlich wenn es sich um Aetzung geringer Flächenausdehnung handelt, die Grenzen mit einem Schutzringe aus Kollodium zu überziehen. Vergessen darf er aber hierbei nicht, sich davon zu überzeugen, dass der Schutzring auch ringsum gleichmässig anhaftet. Sehr bald wird man jedoch genügende Uebung besitzen, um den Schutzring entbehren zu können. Gut ist es dabei, mit der linken Hand etwas Watte oder Mull in nächster Nähe des Glasstabes bereit zu halten, um auch eine kleinste Spur etwa zu reichlich aufgetragener Säure frühzeitig genug auftupfen zu können.

Ueber die Konzentration der Lösung ist schon gesprochen worden. Für die meisten Fälle ist es anzuraten, die Lösung recht stark zu nehmen, d. h. so wenig Wasser wie möglich zuzufügen. Für einige wenige Kristalle genügt schon ein Tropfen Wasser, sie zu verflüssigen. Da die Tiefenwirkung auch der stärkeren Lösungen an sich nicht sehr bedeutend ist, braucht man sich keinen Befürchtungen hinzugeben, will man doch andererseits, selbst wenn es sich nicht um Zerstörung von Neubildungen, wie Warzen oder Keloiden, handelt, immerhin tief genug ätzen, um Pigmentierungen, wie Naevi, Epheliden, Tätowierungen usw., zum Verschwinden zu bringen. Tiefer, als es für letztere Fälle geeignet ist, wird auch die stärkste Lösung kaum ätzen, vorausgesetzt, dass sie leicht, ohne Druck und fein verteilt über die betreffende Stelle hinübergestrichen wird. Die Sache ändert sich aber bedeutend durch Anwendung von Druck und wiederholte Auftragung der Säure. Man vergleiche, was Strauss und Fründ in ihren anfangs erwähnten Abhandlungen über die Kompression bei Kohlensäureschnee gesagt haben. Mutatis mutandis gilt dies auch für die Trichloressigsäure. Um nur ein Beispiel anzuführen, wird es in einer Sitzung leicht möglich sein, auch eine recht dicke Warze vollständig zu verätzen, wenn man sie mit dem in Säure getauchten Glasstabe knetet und die Anfeuchtung des Stabendes einigemale wiederholt. In den meisten Fällen wird man überhaupt mit einer einzigen Behandlung auskommen. Eine etwa notwendig werdende Wiederholung muss bis zur erfolgten Abstossung des Aetzschorfes aufgeschoben werden.

Das verätzte Gewebe färbt sich direkt schneeweiss, während die Umgebung eine nur geringe und kurzdauernde Hyperämie erleidet. Blasenbildung findet niemals statt. Die weisse Farbe verändert sich schon nach wenigen Stunden in braun. Nach etwa 8—10 Tagen fällt der Schorf ab. Das kosmetische Resultat pflegt, wenn man mit der nötigen Vorsicht operiert und der üblichen Nachbehandlung einige Aufmerksamkeit gewidmet hat, ganz ausgezeichnet zu sein. Man erhält ganz geringfügige, glatte Narben, nach meiner Erfahrung durchschnittlich bessere, als nach Elektrolyse und sicherlich ebenso gute wie nach Kohlensäureschneebehandlung. Ich stehe nicht an zu behaupten, dass man bei einiger Uebung mit Trichloressigsäure sicherer, besser und viel schneller arbeitet, als mit Elektrolyse, von der weit geringeren Schmerzhaftigkeit gar nicht zu reden, denn die Säure verursacht nur ein kurz vorübergehendes, geringes Brennen, etwa zu vergleichen mit der Berührung einer Brennessel.

Die Indikationen für die Anwendung der Trichloressigsäure decken sich zum grössten Teile mit denen für die Kohlensäureschneebehandlung, mit der Einschränkung, dass die Behandlung grösserer Flächen wohl einfacher und besser der letzteren vorbehalten bleibt, während hingegen die Behandlung kleinerer und kleinster Stellen bis herab zur punktgrossen Warze oder zu stark pigmentierten einzelnen Epheliden so recht die Domäne der Trichloressigsäure bildet. Das Arbeiten mit dieser ist oft einer Mosaikarbeit zu vergleichen, ist aber in der Hand des Geübten ausserordentlich dankbar.

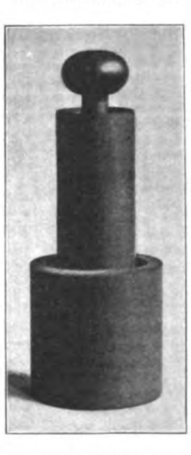
## Tubus zur Behandlung mit Kohlensäureschnee.

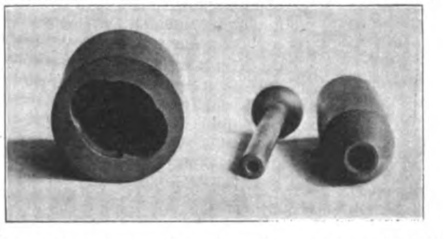
Von Dr. Martin Kuznitzky in Köln a. Rh.

Die Veröffentlichung von Dr. Strauss-Barmen in No. 1 ds. Jrs. dieser Wochenschrift[1]) veranlasst mich (leider noch vor Abschluss meiner therapeutischen Versuche) auf technische Einzelheiten bei der Behandlung mit $CO_2$-Schnee einzugehen.

Die ersten Versuche, handliche und zur direkten Anwendung geeignete Stückchen aus $CO_2$-Schnee ohne Benutzung des damals noch, meines Wissens, allgemein erforderlichen Lederbeutels zu formen, machte ich bereits im Sommer 1908. Damals liess ich von der Firma Sanitas in Düsseldorf nach meinen Angaben ein Kippgestell für $CO_2$-Bomben, sowie einen Satz Stabilittuben zur Gewinnung des $CO_2$-Schnees anfertigen. Die damaligen Konstruktionen befriedigten mich nicht: Zunächst war das Kippgestell nicht ganz nach meinen Angaben ausgefallen und zeigte deshalb ungenügende Stabilität; auch wäre es für allgemeinen Gebrauch zu teuer geworden (der Preis sollte 100 M. betragen). Ferner waren die Tuben noch zu unhandlich. Meine Verbesserungs- und Vereinfachungsvorschläge stiessen auf Schwierigkeiten — kurz, ich brach damals diese erstmaligen Versuche ab. In den Jahren 1909 und 1910 habe ich mich dann aber immer wieder bei Behandlung mit $CO_2$-Schnee mit der Frage beschäftigt, auf möglichst einfache und ökonomische Art die zu exakter therapeutischer Anwendung geeigneten $CO_2$-Schneestückchen zu formen.

Als das Zweckmässigste hat sich mir Folgendes ergeben: Auf ein Kippgestell für die $CO_2$-Bombe kann man überhaupt verzichten; ich lege die Bombe bei Gebrauch horizontal auf den Operationstisch, Ausflussöffnung abwärts gerichtet. Ich betone, dass ich, um das mögliche Herabfallen der $CO_2$-Flasche und die dadurch bedingte, nicht zu unterschätzende Explosionsgefahr zu vermeiden, absichtlich nicht ein kleines Gestell wähle, sondern die Flasche auf möglichst breite und stabile Tischfläche (Operationsstuhl) lege. Durch Unterschieben eines zusammengeknäulten Handtuches oder dergl. gebe ich der Flasche die erforderliche geringe Abwärtsneigung der Ausflussöffnung, und kann nun durch kurzes ruckweises Oeffnen des Flaschenverschlusses in sparsamster Weise etwas $CO_2$ direkt in den an die Ausflussöffnung angedrückten Tubus einströmen lassen. Die Abbildungen geben meinen Tubus in zirka halber Grösse wieder. Es ist ersichtlich, dass das kleine Instrument aus 3 Teilen besteht: einem Stempel, einem Tubus und einem Bodengefäss. Als Material habe ich Stabilit gewählt, eine in der elektrischen Industrie bekannte Pflanzenfasermasse. Sie hat den Vorzug der Härte, Glätte, völligen Unempfindlichkeit gegenüber allen beliebigen Desinfektionsflüssigkeiten und vorzüglichen Isolation gegenüber Temperaturdifferenzen. Der in dem Tubus befindliche $CO_2$-Schnee ist also einerseits vor unbeabsichtigtem Verdampfen bewahrt, und andererseits kann man den Tubus mit seinem eisigen Inhalt beliebig oft anfassen und zur Therapie in die volle Hand nehmen, ohne seine eigene Haut irgendwie zu schädigen, oder auch nur überhaupt ein Kältegefühl zu empfinden. Neben der zentralen, für den Tubus bestimmten Ausbohrung des Bodengefässes habe ich beiderseits ovale Ausfräsungen anbringen lassen, damit die überschüssigen $CO_2$-Dämpfe seitlich neben dem Tubus entweichen können, ohne dabei den Tubus von der Mündung der Bombe abzudrängen. Der Vorgang der Füllung des Tubus ist also folgender: Man steckt den Tubus (ohne Stempel) mit dem abgeschrägten Ende in das Bodengefäss, nimmt Bodengefäss und Tubus in die linke Hand und drückt mit Hilfe des Bodengefässes den Tubus gegen die Mündung der $CO_2$-Bombe. Mit der Rechten öffnet man dann ruckweise 2—3 mal ganz kurz den Verschluss der Bombe, wobei sich schon genügend Schnee in der Achse des Tubus und in seiner oberen trichterförmig ausgehöhlten Oeffnung ansammelt. Man stösst den Schnee nun mit Hilfe des Stempels vollends in den Tubus hinein





---

[1]) Die Technik der Kohlensäureschneebehandlung bei Hautkrankheiten.

und presst die Schneeteilchen durch ein paar leichte Schläge auf den Knopf des Stempels zusammen. Nun hält man das Instrument horizontal resp. etwas nach oben, so dass das Bodengefäss jetzt als Kappe aufsitzt. Man hebt sie ab und behält in der rechten Hohlhand Stempel und Tubus und Schneezylinder, den man durch beliebig abgestuften Druck der Hohlhand auf den Knopf des Stempels mit der jeweils gewünschten Stärke gegen die zu behandelnde Hautfläche andrücken kann. Durch die Abschrägung des Tubusendes ist es möglich, mit grosser Genauigkeit den $CO_2$-Schneezylinder auf die gewünschte Hautstelle aufzusetzen. Als Querschnitt der Tubusbohrung kann man beliebige Formen wählen. Mit je einer grösseren und kleineren runden und viereckigen Form kommt man aber nach meiner Erfahrung aus. Das Bodengefäss passt natürlich zu allen Tuben, so dass nur je ein Bodengefäss zu dem Satz von 3—4 Tuben gehört. Gegenüber dem von Fründ neuerdings angegebenen Apparat[2] hat mein Tubus den Vorzug grösserer Einfachheit und absolut exakter, während der Behandlungsdauer sich nicht verändernder Grösse der Bodenform des Schneezylinders, ganz abgesehen davon, dass das Applizieren des Fründschen Schneehütchens mit Hilfe eines Gazetupfers eine genaue Lokalisation, wie sie z. B. für eine kosmetische Behandlung unerlässlich ist, sehr erschwert. Was die Publikation von Dr. Strauss anlangt, so kann ich nicht umhin, auch an dieser Stelle meinem Erstaunen Ausdruck zu geben darüber, dass Dr. Strauss im Herbst vorigen Jahres, als ich gelegentlich einer Diskussionsbemerkung in Düsseldorf ihm und einer grösseren Anzahl von Fachgenossen von meinen Tubusmodellen Mitteilung machte, mich um ausführliche Beschreibung und Abbildung meines Apparates für eine von ihm beabsichtigte referierende Publikation bat (wozu ich aus äusseren Gründen bisher nicht kam) — nachträglich aber selbst eine Ausführungsart nach den von mir seinerzeit in Düsseldorf mitgeteilten Prinzipien anfertigen liess, ohne mit einer Silbe zu erwähnen, dass der Gedanke dazu nicht von ihm stammte.

Was die Straussche Ausführungsart meines Tubus anlangt, so ist m. E. Metall als guter Wärmeleiter dazu durchaus ungeeignet. Der Tubus kann ja deshalb auch nicht einfach, wie mein Stabilittubus, mit der Hand an der Kohlensäureflasche zur Füllung angedrückt werden, sondern muss über den Hahn der Flasche festgebunden werden. Ausserdem braucht Dr. Strauss beide Hände zur therapeutischen Applizierung des Metalltubus, während mein Stabilittubus die einhändige Führung und Druckmodifizierung mit grosser Bequemlichkeit ermöglicht, so dass die zweite Hand zur Fixierung der zu behandelnden Hautstelle freibleibt.

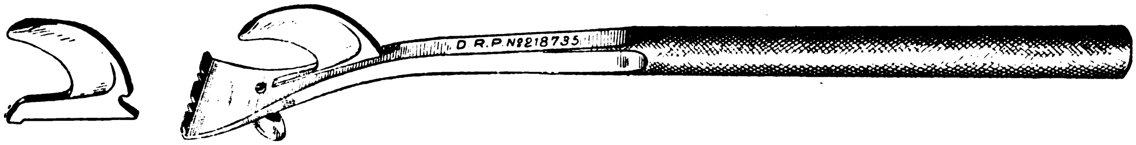
Das Instrument wird angefertigt und in Handel gebracht von der Firma Neumann & Cie., Fabrik chirurgischer Instrumente, Köln, Minoritenstrasse 21.

## Aus der Praxis der festen Verbände.

Von Dr. Hasselmann in Wiesbaden.

Eine crux medicorum ist von jeher das Abnehmen irgend eines festen Verbandes gewesen, zumal das zur Verfügung stehende Instrumentarium noch bis vor einigen Jahren herzlich unzureichend war. Trotz aller einzugipsenden Eröffnungsapparate, deren Anwendung teils den Verband erschwerend und komplizierend, teils nicht ungefährlich für den Patienten selbst ist und durch ihren Verschleiss auf die Dauer ihre Anwendung zu sehr verteuern, müssen erfahrungsgemäss örtlich unabhängige, brauchbare Instrumente zur Verfügung stehen, mit denen man jede Schnittfigur im Verband, von der gebogenen Schnittlinie ausgehend bis zum spitzen Winkel und Fenster, ausschneiden kann.

Von dem Gedanken ausgehend, dem chirurgischen Instrumentenschatz ein kompendiöses, mühelos einhändig zu handhabendes, leichtest instand zu haltendes Instrument zur Oeffnung fester Verbände zuzuführen, kam ich nach jahrelangen Versuchen zu dem unten beschriebenen Modell eines Gipshebelmessers.



Mein Gipshebelmesser besteht, wie beifolgende Abbildung zeigt, aus einem an seinem verbreiterten Ende aufgebogenen und am äussersten Ende mit Haftzähnen versehenen einarmigen Hebel, der in diesem verbreiterten Teil, nahe der Biegungsstelle, eine Durchbrechung besitzt zur Aufnahme eines auswechselbaren, mittels Flügelschraube zu befestigenden Messers. Das Messer ist geknöpft konstruiert, einmal, damit die Führung in der Schnittlinie gewahrt bleibt, und dann, damit eine Verletzung des Patienten gänzlich ausgeschlossen wird, weil das geknöpfte Ende wie eine Sonde zwischen Haut und Verband durchgeht.

Als wichtiges Gebiet bleibt noch seine Anwendung in der Orthopädie zu erwähnen. Beim Modellieren besteht bis heute noch das lästige und gefährliche Verfahren des Führungsstrickes und Aufschneidens mit der unverwahrten Messerklinge. Hier genügt ein einfaches Durchfahren des Verbandes mit einem einzigen Schnitt meines Patentmessers.

Zum Gebrauch schiebt man das Messer unter den Verband und hebelt nach vorn oben durch. Dabei senken sich die Haftzähne in die Oberfläche des Verbandes ein und bleiben unverrückbar an Ort und Stelle liegen, so dass der Verband dem Messer nicht ausweichen kann. Die Knöpfung der Klinge verhindert ein völliges Herausfahren aus dem Schnitt.

Bei dünnen Gipsverbänden, Wasserglasverbänden und Stärkeverbänden genügt ein einfaches Durchfahren des Verbandes zum Aufschneiden. Der einarmige Hebel gestattet eine ungeheure Kraftentfaltung bei geringster Muskelarbeit, und je stärker der Verband wird, um so fester graben sich die Haftzähne ein. Im hiesigen Städtischen Krankenhaus, wo das Instrument seit Februar 1910 im ständigen Gebrauch ist, verlangen die Patienten mein Messer zur Oeffnung ihrer Verbände, und wenn ein Urteil unparteiisch ist, so ist es das Urteil dieser Leute, die am eigenen kranken Körper die Wohltat einer schonenden Eröffnung ohne Quetschungen und Schürfungen oder gar Verletzungen erfahren haben. Somit ist das Gipshebelmesser bei allen Arten von Verbänden hier zum beliebtesten und gebräuchlichsten Eröffnungsinstrument geworden, wodurch die üblichen kräftigen Verbandscheren, in denen man sich die Finger zerdrückt, überflüssig werden. Auch die längere Zeit liegen gebliebenen durchbluteten Verbände frischer Wunden, deren zähe Umhüllung keine Schere durchschneiden kann, bietet dem Patentmesser kein Hindernis, man durchfährt, das geknöpfte Ende des Messers unmittelbar auf der Haut sondierend, mit glattem Schnitt die Kruste.

Aus allen diesen vielseitigen Anwendungsarten heraus kann ich mein Instrument ein Universalverbandinstrument nennen, wohl klein und zierlich, jedoch stark und arbeitskräftig, in seinen Leistungen auch den weitestgehenden Ansprüchen genügend, geschaffen, ein unentbehrliches Hilfsinstrument dem Praktiker als auch dem Chirurgen und Orthopäden zu sein: Aus der Praxis für die Praxis.

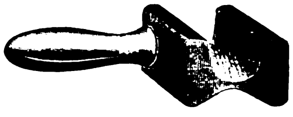
Das Instrument ist zu beziehen durch P. A. Stoss Nachfolger, Wiesbaden, Taunusstr. 2.

## Ein Beitrag zur Erleichterung der Magenspülung.

Von Dr. Carl Strübe, Spezialarzt für Magen- und Darmerkrankungen in Köln a/Rhein.

Zur leichteren Einführung des Magenschlauches bediene ich mich bei den Magenspülungen und Magenausheberungen eines Apparates, dessen Konstruktion aus untenstehender Abbildung ersichtlich ist.

Aus einem rechteckigen, mit seitlichem Handgriff versehenen Hartgummiklotz ist eine, die Dicke eines Magenschlauches etwas überragende Längsrinne herausgearbeitet. Der Apparat wird von dem Patienten zwischen die Zähne genommen. Zwecks besserer Anpassung an die Zähne ist die Unterfläche des Klotzes leicht ausgehöhlt. Die Rinne dient dem Magenschlauch als Führung. Der Arzt hält das Mundstück mit Daumen und Mittelfinger am Handgriffe fest. Der Zeigefinger drückt den Magenschlauch von oben her gegen den Boden der Rinne und verhindert auf diese Weise ein Ausgleiten des Schlauches beim Einführen und während der Magenspülung.



Gegenüber dem gebräuchlichen Beissringe hat der neue Apparat zunächst den Vorzug, dass er nur Oberflächen, aber keine Innenflächen hat und somit viel leichter und gründlicher gereinigt werden kann.

Ferner wird der Apparat von einer grösseren Anzahl seitlich stehender Zähne festgehalten, während der Beissring, entsprechend seiner Form, nur von zwei einander gegenüberstehenden Schneidezähnen gehalten wird, die bei kräftigem Zufassen leicht abbrechen können.

Patienten mit künstlichem Gebiss brauchen dieses bei Verwendung des neuen Mundstückes nicht zu entfernen, da das Abheben der Gaumenplatte, wie es beim Gebrauch des Beissringes stets beobachtet wird, hierbei nicht vorkommt.

Das Mundstück wird von der Firma Neumann & Co., Köln a/Rh., Minoritenstr. 21, fabriziert und ist direkt von dort sowie durch alle einschlägigen Geschäfte zu beziehen.

---

[2] Zur Technik der $CO_2$-Schneebehandlung. Münch. med. Wochenschrift No. 1, 1911.

Aus dem Kaiser-Wilhelm-Krankenhaus zu Duisburg-Meiderich.

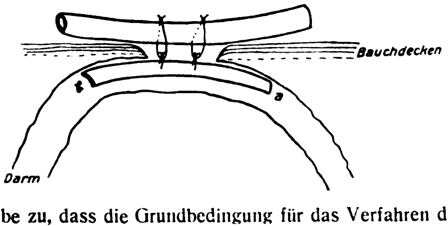
## Einige praktische Winke zur Behandlung des peritonitischen Ileus.

(Bemerkung zum gleichnamigen Aufsatz von **Kappis** in No. 1 dieser Wochenschrift.)

Von Dr. M. **Kaehler**.

Mit Genugtuung habe ich aus dem oben angeführten Aufsatz ersehen, dass der Gedanke, die Gefahren einer hochsitzenden Enterostomie durch Anwendung eines T-Rohres auszuschalten, auch an anderer Stelle zur Ausführung gekommen ist. Mir wurde auf ganz ähnliche Weise der Gedanke nahegelegt, nachdem ich das **Kehr**sche T-Rohr zur Hepatikusdrainage kennen und benutzen gelernt hatte. Wenn das Verfahren sich mir auch gelegentlich bewährt hat, so bleiben doch immerhin Nachteile, die mich auf Verbesserungen sinnen liessen: einmal ist die Einführung des T-Rohres nicht immer einfach, man hat an einer Stelle die 4 fache Dicke der Drainwandung plus dem nicht ganz zu komprimierenden Lumen durch die Fistel in den Darm zu drängen, was für die unerwünschte Erweiterung der Fistel doch nicht ohne Bedeutung ist. Je grösser die Fistel, desto dicker natürlich die Wandungen des gewählten Drainrohres und desto grösser die Gefahr, die ohnehin brüchigen Ränder einzureissen. Ein zweiter Nachteil ist der, dass bei flockigem Darminhalt sich das im Darm liegende Rohr besonders an der Kreuzungsstelle verstopfen kann; dass ferner durch das Drain das Darmlumen doch beträchtlich verengt wird und endlich, dass der Zug am aus der Fistel ragenden Rohr zum völligen Verschluss derselben schwer anzubringen und nur durch sehr verständnisvolles Personal dauernd richtig funktionierend erhalten werden kann. Ich habe deshalb ein anderes Verfahren ersonnen, das sich mir — allerdings bisher nur in einem Falle — ausserordentlich bewährt hat und um dessen Nachprüfung auf Brauchbarkeit hin ich bitte.

Man nimmt ein 8—10 cm langes, nicht zu hartes Drainrohr, dessen Weite man auch nach der Grösse der Fistel regulieren muss, und schneidet in der Längsrichtung die eine Hälfte ab, wobei der eine Schnitt zweckmässig in die Nahtlinie fällt, so dass ein dachrinnenförmiges Halbrohr entsteht. Ungefähr in der Mitte desselben sticht man von der konkaven Seite her einen doppelt armierten Seidenfaden nach oben durch, knotet diesen Faden, so dass er einen nadeldicken Spielraum lässt, oben auf der konvexen Seite verlässlich zu und schneidet ab. Etwa 1—1½ cm davon entfernt in der Längsrichtung des Halbrohres — je nach Grösse der Fistel — verfährt man ebenso. Nunmehr hängt das Halbrohr an zwei Oesen, die man mit je einer mittelkräftigen Seidenansa, die zunächst offen gelassen wird, beschickt. Man muss nur sorgen, dass die 4 Fäden sich nicht verwirren. Dann schiebt man das Halbrohr mit einer anatomischen Pinzette in die Darmfistel ein, das eine Ende (a) in den einen Schenkel, bis das andere Ende (b) auch im Niveau der Fistel sich befindet. Nun zieht man die Ansae leise an und schiebt gleichzeitig das andere Ende (b) in den anderen Schenkel bis die beiden Oesen wieder in der Fistel erscheinen. Jetzt wird ein die Länge der Hautwunde reichlich überragendes Drainrohr nicht zu geringen Kalibers genommen, in der Längsrichtung auf die Wunde aufgelegt und die beiden Ansae so darüber geknotet, dass die Halbrinne die durchbrochene Darmwand nach den Bauchdecken hin anzieht. Das Rohr wird so umpolstert, dass der Verband nicht darauf drücken kann. Macht sich wegen Wundabsonderung oder ganz geringer Undichtigkeit eine Revision nötig, so ist es leicht die Haltefäden durchzuschneiden und nachher durch die Oesen mit einer Nadel neue hindurchzuführen. Die beigefügte Skizze mag das Verfahren erläutern.



Ich gebe zu, dass die Grundbedingung für das Verfahren die Freiheit der Darmpassage nach unten ist. Aber selbst wenn sich nach dieser Seite hin Schwierigkeiten ergeben sollten, so ist es ein leichtes und das Werk einer Sekunde, die beiden Oesen anzuziehen und zwischen ihnen mit einem Scherenschlag die Rinne zu durchschneiden und so ohne jede Schädigung des Randes aus der Fistel getrennt herauszuziehen. Sehr wichtig scheint es mir, das Halbrohr nicht zu weich — sonst rollt es sich ein —, aber auch nicht zu hart zu wählen — im letzteren Falle wäre doch eine Schädigung der Darmwand nicht ausgeschlossen. Das Verfahren sieht in der Beschreibung kompliziert aus, ist es aber in der Tat nicht, meiner Erfahrung nach sicher nicht komplizierter als das von **Kappis** berichtete. Jedenfalls scheint es mir, als vermiede es die oben aufgezählten Nachteile, ohne etwa wesentlich andere dafür einzuführen.

---

## Ueber Febris gastrica.

Von Bezirksarzt Dr. **Schneller** in Bamberg II.

Die Abhandlung des Dr. A. **Scheglmann** in No. 6, 1911 dieser Wochenschrift und dessen Aufforderung, gemachte Beobachtungen über diese Krankheit mitzuteilen, gibt mir Veranlassung zu folgenden Bemerkungen:

Das gastrische Fieber scheint im Sommer 1910 über ganz Bayern verbreitet gewesen zu sein, wie ich wenigstens mündlichen Mitteilungen mehrerer Kollegen entnehmen darf. Im Bezirksamte Bamberg II kam diese Krankheit in den Monaten Juli und August besonders im Ebrach- und Aurachtale sehr häufig zur Beobachtung. Die Symptome waren die gleichen wie sie von Dr. **Scheglmann** geschildert werden. Die Aerzte des Bezirkes erstatteten mir hierüber Anzeige, da sie sich eben im Zweifel waren, ob nicht doch Typhus oder Paratyphus vorliege. „Das Gefühl der Verantwortung“ veranlasste mich, „die Hilfe der Bakteriologen in Anspruch zu nehmen“ und entsprechend der Ministerialentschliessung vom 13. Mai 1908 sandte ich Material eines Patienten (Stuhl und Urin) an die Kgl. Untersuchungsstation in Landau-Pfalz. Von dort erhielt ich folgende Antwort: „Teile Ihnen erg. mit, dass sich der Stuhl von . . . als reiner Kolistuhl erwies; Bakterien der Typhus-, Paratyphus- oder Ruhrgruppe liessen sich nicht finden. Urin negativ.“

Die Diagnose Febris gastrica wird heutzutage keinem Arzte innere Befriedigung gewähren; und doch muss diese Diagnose vorerst wenigstens noch oft gestellt werden. Med.-Rat Dr. **Henkel**-München erstattete gelegentlich der sechsten Landesversammlung des bayer. Med.-Beamten-Vereins am 20. Juni 1909 in Augsburg ein vortreffliches Referat über „Amtsärztliche Vorkehrungen bei ansteckenden Krankheiten“. Bei Besprechung des Typhus abdom. erzählt er, dass er als junger Arzt im Erdinger Bezirke jeden Sommer, besonders aber in heissen Sommern, in der Erntezeit, am meisten im Monat August eine grosse Anzahl von Fieberfällen fast nur unter jungen Erntearbeitern beiderlei Geschlechtes sah mit kompletten typhösen Erscheinungen, die aber nur bis zu einer Woche währten. Die Genesung pflegte rasch einzutreten; Todesfälle traten nur ganz vereinzelt bei seltenen Komplikationen ein. Die Krankheit wurde unter „gastrisches Fieber“ rubriziert. **Henkel** ruft aus: „Wie viele Bazillenabarten hätte man damals schon züchten und beschreiben können, Para-, Meta-, $\alpha$-, $\beta$-, $\gamma$- bis zum Ende des Alphabets“. Und dennoch scheint der wahre Infektionserreger der Febris gastrica heute noch nicht bekannt zu sein.

In den Lehrbüchern der Medizin wird die Febris gastrica meist als besondere Krankheit erwähnt. Im bekannten **Kunzes** Kompendium der praktischen Medizin wird die Febris gastrica als Folge von Resorption von Zersetzungsprodukten im Magen erklärt.

**Strümpell** sagt in seinem Lehrbuch (zehnte Auflage): „in solchen, früher als Febris gastrica bezeichneten Fällen handelt es sich wohl meist um infektiöse Magenkatarrhe; . . . auch toxische Wirkungen durch abnorme, im Magen bei den Zersetzungsvorgängen erzeugte Stoffe kommen dabei in Betracht“.

Nach dem klinischen Verlaufe der Krankheit spielt nach meiner Ueberzeugung eine Typhusbazillenabart eine bestimmte Rolle. Zu dieser Anschauung führen mich folgende Erfahrungen: Ein Kollege des Bezirkes erstattete am 20. Juli die Anzeige, dass in der Familie des Bauern N. in D. eine 15 jährige Tochter und ein 17 jähriger Sohn an typhösen Erscheinungen schwer erkrankt seien. Vorschriftsgemäss begab ich mich sofort am 21. Juli an Ort und Stelle und fand die beiden jungen Leute bereits als Leichen, deren Mutter als krank vor. In Uebereinstimmung mit dem anwesenden behandelnden Kollegen stellte ich die Diagnose auf Typhus abdom. und traf demnach meine Anordnungen. Von der kranken Frau und einem auf Urlaub zu Hause befindlichen Sohne, der in Metz diente, sandte ich Material (Stuhl und Urin, Blut zu entnehmen wurde nicht gestattet) zur bakteriologischen Untersuchung nach Landau. Von den Verstorbenen war leider Material nicht mehr zu haben. Die Untersuchung des eingesandten Materials hat negativen Bazillenbefund ergeben. Wenige Tage später starb an gleichem Leiden in derselben Familie der Vater nach kurzer Krankheitsdauer, während die Frau genas.

Ende Oktober meldete ein anderer Kollege, dass in Tr. ein 18 jähr. Flösser an Typhus abdom. erkrankt sei und dessen 10 jährige Schwester typhusverdächtige Symptome zeige. Von beiden Patienten sandten wir Material nach Landau und wiederum war das Ergebnis der ersten Untersuchung negativ. Acht Tage später schickten wir wieder Stuhl und Urin des 18 jährigen Patienten an die Untersuchungsstation und diesmal kam die Nachricht: Die Untersuchung des eingesandten Materials hat ergeben: Bazillenbefund im Stuhl und Harn: „Typhus positiv“.

Auch **Henkel** sagte in seinem Referate: „Mitunter war auch ein echter Typhus zu behandeln“. Das traf auch bei uns zu.

An dieser Stelle möge mir erlaubt sein, dem Leiter der Kgl. bakteriologischen Untersuchungsstation in Landau (Pfalz) für die häufigen Untersuchungen und liebenswürdigen Mitteilungen meinen verbindlichsten Dank auszusprechen. Sollte ich je wieder Gelegenheit haben, von „gastrischem Fieber“ in gehäuften Fällen in meinem Amtsbezirke zu hören oder gar sie selbst zu beobachten, so würde ich nicht versäumen, durch einen Herrn Sachverständigen der bakteriologischen Untersuchungsanstalt an Ort und Stelle Untersuchungen zu veranlassen. Ich bin der Ueberzeugung, dass ein spezifischer Erreger dieser Krankheit gefunden wird.

## Hautblutungen am gestauten Arm.

Von Dr. med. Hermann Mayer in Berlin-Schlachtensee.

In No. 6 dieser Wochenschrift bespricht Leede die differentialdiagnostische Bedeutung von Hautblutungen, welche bei Scharlach durch Stauung hervorgerufen werden können. Ich möchte auf einen Punkt hinweisen, den Leede nicht erwähnt hat, der aber wohl von Wichtigkeit sein dürfte.

Ich habe bei einigen Patienten, denen ich eine Venenpunktion zur serologischen Untersuchung auf Lues machte, beobachtet, dass an dem gestauten Arm Petechien auftraten. Diese Petechien waren jedoch nicht etwa durch die Stauung allein hervorgerufen, sondern es wirkte noch ein anderes ursächliches Moment mit. Man sah nämlich deutlich auf dem Hautgebiet, das mit Alkoholäther zum Zwecke der Desinfektion abgerieben war, mehrere rote Längsstreifen, welche sich aus kleinen Petechien zusammensetzten. Ohne Zweifel hatte also das Abreiben die Hautblutungen an dem gestauten Arm hervorgerufen. Ebenso wie das Abreiben kann natürlich auch irgend ein anderes, mechanisches Moment, z. B. Bewegung des gestauten Armes, wirken. Es dürfte daher für die differentialdiagnostische Verwertung der Erscheinung beim Scharlach von Wichtigkeit sein, dass man dem Patienten aufträgt, den Arm nicht zu bewegen. Kleineren Kindern insbesondere müsste man den Arm festhalten. Andererseits dürfte es sich nicht empfehlen, durch Spannen der Haut dieselbe anämisch zu machen, da auch diese Manipulation am gestauten Arm bei manchen Menschen Petechien erzeugen kann.

---

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten Hamburg (Leiter: Medizinalrat Prof. Dr. Nocht).

## Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. V. Reichmann: „Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata".

Von Prof. Dr. Fülleborn, Abteilungsvorsteher am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten.

In No. 44, 1910 d. W. veröffentlichte V. Reichmann eine Mitteilung unter dem obengenannten Titel, die mir zu folgenden Bemerkungen Veranlassung gibt:

Es handelt sich in dem Reichmannschen Falle um einen Strassenbahnführer aus Jena, der nie im Auslande gewesen war und der nach vorangegangener Lues mit heftigen Abdominalschmerzen plötzlich erkrankte. Es entwickelte sich unter fieberlosem Verlauf eine Nephritis mit hohem Albumengehalt des Urins und Oedemen, und es stellte sich auch ein Pleuraexsudat ein. Dieses wurde punktiert, und es entleerten sich 250 ccm einer leicht milchig getrübten, fettfreien und auffallend eiweissarmen Flüssigkeit. In Ausstrichpräparaten dieser Punktionsflüssigkeit wurden nun vom Autor „eigentümliche spiralige, sehr stark färbbare Körner und Vakuolen (?) führende Gebilde entdeckt, die auch bei stärkster Vergrösserung keine weiteren Details, dagegen deutlich ein breiteres Vorder- und ein schmäleres Hinterende erkennen liessen".

Der Autor bringt auch Abbildungen von diesen, von ihm als Filarien angesprochenen Gebilden nach mit Löfflerschem Methylenblau gefärbten Präparaten, leider ohne genauere Masse anzugeben; er erwähnt nur, dass die Fig. 3 seiner Abbildungen einer Filaria perstans, die ihm Prof. Schilling vom Institut für Infektionskrankheiten in Berlin gezeigt habe, in Form und Grösse geglichen habe, wennschon jene Perstans mehr wellenförmig und nicht so spiralig gerollt wie seine Gebilde gewesen sei. Prof. Schilling, der ebenso wie Prof. Hartmann vom Verfasser konsultiert wurde, habe es daraufhin für möglich gehalten, dass die Gebilde des Verfassers in die Gruppe der Filarien gehörten. Im Blut waren die Gebilde trotz sorgsamsten Suchens nie zu entdecken.

Die Details der Krankengeschichte sind im Original nachzulesen; ich erwähne nur kurz, dass diese filarienähnlichen Gebilde vom Verf. nur bei jener ersten Punktion nachgewiesen werden konnten, dass sie sich dagegen nicht bei späteren Punktionen fanden, nachdem der Pat. mit Salvarsan behandelt worden war, nach dessen Applikation auch die Nephritis wie mit einem Schlage verschwand, so dass Pat. völlig genas.

Der Verf. ist geneigt, das Verschwinden der von ihm als Parasiten angesprochenen Gebilde mit der Anwendung des Salvarsans in Zusammenhang zu bringen und sagt in den Schlussätzen seiner Arbeit, dass eine ätiologische Beziehung zwischen den von ihm in der Pleuraflüssigkeit aufgefundenen filarienartigen Parasiten und dem beschriebenen Krankheitsbilde im Bereiche grösster Wahrscheinlichkeit liegen dürfte.

Hierin bin ich nun anderer Meinung: Selbst wenn ich davon überzeugt wäre, dass die in dem Pleuraexsudat von dem Autor entdeckten Gebilde wirklich Mikrofilarien waren, so würde ich doch auf Grund von allem, was wir bisher über Filarien und verwandte Parasiten wissen, weit eher geneigt sein, sie als eine nur zufällige Komplikation zu betrachten als sie für die Erreger des besprochenen Krankheitsbildes zu halten.

Dass auch in Deutschland autochthone Mikrofilarienbefunde beim Menschen vorkommen könnten, wäre an und für sich durchaus möglich, da ja, wenn schon äusserst selten, auch in unseren Breiten Filarienelterntiere beim Menschen beobachtet sind. Immerhin ist mir von Mikrofilarienbefunden beim Menschen aus Deutschland ausser dem Reichmannschen Falle nur noch der von Rheindorf (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Orig., Bd. XLVI, S. 332) bekannt, welcher in Milzausstrichen 2 Exemplare eines Mikrofilaria-perstans-ähnlichen Parasiten fand [1]). Der Umstand, dass die Parasiten Reichmanns nie im Blute nachzuweisen waren, würde deren Mikrofilariennatur nicht ausschliessen, da man manche Mikrofilarien bisher zwar in den Lymphgefässen, aber nicht im Blute gefunden hat (Tschulewskys Befunde bei Onchocerca reticulata des Pferdes).

Ich bin jedoch aus anderen Gründen überhaupt von der parasitären Natur der von Reichmann als Mikrofilarien beschriebenen Gebilde keineswegs überzeugt. Wie der Autor erwähnt, konnte das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten, dem er seine Präparate zur Besichtigung eingesandt hatte, seine Filariendiagnose nicht bestätigen. Da ich mich seit Jahren mit Filarien beschäftige, waren mir die Reichmannschen Präparate zur Durchsicht übergeben worden, jedoch fand ich darin von Dingen, die differentialdiagnostisch für Mikrofilarien in Betracht kamen, nur fädige Verunreinigungen, und auch die Untersuchung von Zentrifugat der Originalpleuraflüssigkeit ergab mir kein positives Resultat. Ebensowenig wie ich konnten zwei andere Herren des Instituts, die ich um Nachkontrolle bat, etwas von Mikrofilarien entdecken.

Ich möchte bemerken, dass fädige Verunreinigungen auf Objektträgern in Zentrifugierröhrchen, Farblösungen etc. erfahrungsgemäss nur allzuleicht im gefärbten Trockenpräparate das Bild von Mikrofilarien vortäuschen: Der Reichmannsche Fall wäre nicht der erste, dass solche Verunreinigungen als neue Mikrofilarienarten in die Wissenschaft eingeführt wurden. Allerdings glaubt Reichmann derartiges für seine Präparate so gut wie ausschliessen zu können, und er könnte einwenden, dass jene von mir konstatierten Verunreinigungen erst späterhin in seine Präparate geraten seien, während ich anderseits seine echten Parasiten übersehen hätte. Sind aber die vom Verf. abgebildeten Dinge wirklich Mikrofilarien, so hätte er meiner Ansicht nach mindestens gleich zwei neue Arten entdeckt, da die Grössendifferenzen der verschiedenen von ihm gefundenen Gebilde so beträchtlich sind, dass man sie nicht ohne weiteres durch Schrumpfung erklären könnte.

Zum Schlusse möchte ich noch mit einigen Worten auf die angebliche Heilwirkung des Salvarsans gegen die Filarien des Verfassers eingehen; seine diesbezüglichen Angaben sind der Hauptgrund, dass ich auf seine Arbeit zurückkomme, da mir bekannt geworden ist, dass man daraufhin von autoritativer Seite betreffs einer Wirkung des neuen Mittels auch in dieser Hinsicht Erwartungen gehegt hat.

Bekanntlich haben bereits mehrere Autoren (O'Brien: Journal of trop. Med. and Hyg., 15. V. 08; Lemoine: Soc. méd. des hôpitaux, 22. I. 09; Thiroux: Bul. Soc. Path. exot. 1910, S. 202; Thiroux und Anfreville: Bull. Soc. Path. exot. 1910, S. 407; Marchoux: Bull. Soc. Path. exot. 1910, S. 613) die neuen Arsen- resp. Antimon-Anilin-Präparate auf ihre Wirksamkeit gegen Filarien geprüft, und einige wollen auch ein Verschwinden der Mikrofilarien nach Atoxyl und dem „Emétique d'aniline" beobachtet haben, während andere, und unter ihnen besonders Marchoux, zu entgegengesetzten Resultaten gekommen sind. Neulich hat Dr. Werner in dem mit dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten verbundenen Krankenhaus bei einem Falle von Microfilaria nocturna nun auch das Salvarsan versucht und zwar mit völlig negativem Resultat, worüber er im Archiv für Schiffs- und Tropenkrankheiten (5. Februar 1911) berichtet. Auch dieser Umstand scheint mir dafür zu sprechen, dass die vom Verf. als Filarien angesprochenen Dinge nicht infolge der Salvarsaninjektion aus dem Pleuraexsudat verschwanden, und dass das von ihm beschriebene Krankheitsbild überhaupt nichts mit jenen fädigen Gebilden zu tun hat.

---

## Erwiderung zu den Bemerkungen des Herrn Prof. Dr. Fülleborn von Dr. med. V. Reichmann, Assistenzarzt der medizinischen Klinik in Jena.

Auf die von Herrn Prof. Fülleborn gemachten Angriffe gegen meine in No. 44, 1910 dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit erwidere ich folgendes:

Als ich damals von Herrn Prof. Fülleborn die Nachricht erhielt, dass er die „fädigen Gebilde" nicht für Filarien halte, hatte ich sofort den Eindruck, dass er die allerdings schwer auffindbaren (in meiner Arbeit bei 2200 facher Vergrösserung gezeichneten) Parasiten nicht gesehen hat. Herr Prof. Fülleborn wurde in seiner Ansicht, wie er sagt, dadurch bestärkt, dass auch zwei andere Herren des Institutes

---

[1]) Dass in Rheindorfs Fall tatsächlich ein kleiner Nematode vorlag, kann ich bestätigen, da ich die Präparate zu sehen Gelegenheit hatte; doch halte ich es für leicht möglich, dass es sich vielleicht nur um eine blosse Verunreinigung mit einer der zahlreichen freilebenden kleinen Nematoden gehandelt hat, zumal Rheindorf in seinen zahlreichen Schnitten nichts derartiges mehr entdecken konnte. Die nach einem Mikrophotogramm gezeichnete Abbildung Rheindorfs erinnert übrigens an die Fig. 3 von Reichmann; der Patient Rheindorfs hatte ausser an Diabetes an Albuminurie gelitten, was man ebenfalls im Sinne der Reichmannschen Auffassung deuten könnte.

„etwas von Mikrofilarien“ nicht entdecken konnten und leitet daraus sonderbarerweise die Berechtigung her, die überhaupt nicht gesehenen Filarien für Verunreinigung zu halten. Oder sollte er die in den Abbildungen dargestellten Formen, wie solche auch in den ihm übersandten Präparaten vorhanden waren, nicht einmal für filariaähnliche halten!?

Da ich gleichzeitig in der Lage war, meine Präparate von anderer kompetenter Seite (von Herren des hiesigen zoologischen, tierärztlichen, botanischen Instituts, sowie des Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin und neuerdings auch von Herrn Prof. Bruns in Gelsenkirchen) beurteilen zu lassen, verzichtete ich darauf, Herrn Prof. Fülleborn nochmals zu bemühen. Sie alle hielten meine filariaähnlichen Parasiten nicht für fädige Verunreinigungen, dagegen ihr Vorkommen beim Menschen, soweit sie sich darüber ausgesprochen haben, wohl für möglich.

Dass bei der Gewinnung der Pleuraflüssigkeit steril verfahren wurde, habe ich in meiner Arbeit erwähnt. Seit Jahren gebrauche ich nur Objektträger, die in Alkoholäther gelegen haben. Die zur Färbung verwandte Flüssigkeit wurde nicht nur von mir, sondern auch von meinen Kollegen auf filariaähnliche Gebilde eingehend untersucht, aber stets mit negativem Erfolg [1].

Ich glaube daher auch in dieser Hinsicht alles getan zu haben, um mit Recht sagen zu können, dass meine Filarien keine Verunreinigungen sind, sondern aus der Pleurahöhle unseres Patienten stammen.

Wenn schliesslich Herr Prof. Fülleborn in dem Umstande, dass Herr Dr. Werner in einem Falle von Microfilaria nocturna mit völlig negativem Erfolge Salvarsan angewandt hat, einen Grund erblickt, dass die Filarien nicht infolge der Salvarsaninjektion aus dem Pleuraexsudate verschwanden und dass das von mir beschriebene Krankheitsbild überhaupt nichts mit jenen fädigen Gebilden zu tun hat, so erwidere ich hierauf, dass 1. ein einziger Fall, zumal gegenteilige Beobachtungen vorliegen, gar nichts beweist und 2. ich in meiner Arbeit ausdrücklich betone, dass ich meine filariaähnlichen Parasiten niemals für eine tropische Form der Filaria gehalten habe. Dass das Krankheitsbild allerdings mit den von Herrn Prof. Fülleborn gesehenen fädigen Gebilden nichts zu tun hat, gebe ich ohne weiteres zu.

Jeder erfahrene Kliniker, der den Patienten sah, musste gestehen, ein derartiges Krankheitsbild noch nie gesehen zu haben. Die hochgradige Zyanose besonders des Gesichtes, die tiefliegenden Augen, die trockene Haut, die oberflächliche Atmung, welche sich niemals aus der Flüssigkeitsansammlung in der einen Pleurahöhle allein erklärte, die Beschaffenheit der Flüssigkeit selbst und dann auch der Beginn unter heftigen intestinalen Erscheinungen sowie der weitere Verlauf stellen jedenfalls ein ganz aussergewöhnliches Krankheitsbild dar. Ich halte mich daher nach wie vor berechtigt, die filariaähnlichen Parasiten mit grösster Wahrscheinlichkeit als Ursache dieser Erkrankung anzusehen.

---

Aus der psychiatrischen Klinik zu Utrecht.

## Die forense Diagnose der Epilepsie.

Von K. Heilbronner.

(Schluss.)

Die letzterwähnten Zustände (Somnambulismus, Pavor) leiten schon zu den psychischen Störungen hinüber. Dass die Aussichten, aus anamnestisch berichteten früheren psychischen Störungen das Vorliegen von Epilepsie zu erweisen, nur spärlich sind, ergibt sich aus dem, was oben über die „Spezifität“ der epileptischen Psychosen, speziell der Verstimmungen ausgeführt wurde. Etwas günstiger liegen die Verhältnisse, wenn Ihnen von sachverständiger Seite, etwa von den Aerzten einer Krankenanstalt in der der zu Begutachtende früher untergebracht war, von schweren Psychosen berichtet wird, oder wenn Sie selbst derartige Psychosen früher zu beobachten Gelegenheit hatten, wie es bei Gutachtern, die an grossstädtischen Kliniken oder Aufnahmestationen tätig sind, nicht ganz selten zutrifft; in solchen Fällen mögen manche, wenn auch nicht spezifisch epileptische, doch bei Epilepsie erfahrungsgemäss besonders häufige Züge im Sinne der Epilepsiediagnose mit verwertet werden. Die Erfahrung lehrt allerdings wieder, dass diese schweren Fälle unter dem forensen Material die verschwindende Minderheit bilden; zumeist erfahren Sie von mehr oder weniger sachverständig beobachteten, darum auch nicht immer gleich gut verwertbaren, leichteren Störungen, im Sinne vorübergehender Bewusstseinstrübungen, vereinzelten unerklärbaren, sinnlosen Handlungen u. dergl. Derartige Berichte — ihre Glaubwürdigkeit vorausgesetzt — werden allerdings forens insofern von grosser Bedeutung sein können, als sie die Tendenz zum Auftreten transitorischer abnormer Zustände beim Exploranden beweisen und damit eine gleiche Störung zur Zeit einer Straftat annehmbarer machen: sie beweisen aber noch keineswegs die Epilepsie. Auch die mehr oder weniger grosse Uebereinstimmung der einzelnen psychischen Attaken untereinander darf in diesem speziellen Sinne nicht verwertet werden; wenn zutreffenderweise als ein Charakteristikum der epileptischen Zustände angeführt wurde, dass sie die Tendenz haben, sich beim gleichen Individuum in photographischer Treue zu wiederholen, so muss mindestens in gleichem Masse betont werden, dass eine Reihe gerade derjenigen Zustände, die am häufigsten forens werden und dann die Frage der Epilepsie (eventuell von seiten der Verteidigung!) aufwerfen lassen (vor allem manche Sexualdelikte resp. Delikte mit sexuellem Hintergrund!) eine sehr ausgesprochene Tendenz zum Habituellwerden und damit zu ebenso gleichartiger Wiederholung zeigen können, ohne dass auch bei weitgehendster Fassung des Epilepsiebegriffes von Epilepsie die Rede sein kann.

Tatsächlich werden Sie auch in foro viel seltener vor die Frage gestellt werden, zu entscheiden, ob der Untersuchte früher an epileptischen Psychosen gelitten, als vor die andere, ob er sich in einem bestimmten Momente — zur Zeit der Begehung der Straftat (event. auch zur Zeit einer strafbaren Unterlassung!) in einem derartigen Zustand befunden. Gerade wegen der kaum überwindlichen Schwierigkeiten der Diagnose: epileptische Geistesstörung aus den Symptomen der Psychose allein, halte ich es für zweckmässig, auch im Gutachten demselben Gedankengang zu folgen, der dieser Darstellung zugrunde liegt: wenn möglich zuerst nachzuweisen, dass bei dem Untersuchten die Krankheit Epilepsie vorliegt, dann erst den Geisteszustand zur Zeit der Tat zu erörtern; Sie werden damit das Gewicht ihrer Ausführungen gerade dem Teil der Richter gegenüber verstärken können, welcher der ohne weiteres gestellten Diagnose: epileptischer Dämmerzustand u. ä. ein — auch vom psychiatrischen Standpunkt aus nicht ganz unbegreifliches — Misstrauen entgegenzubringen gewohnt ist.

Da wohl widerspruchslos angenommen wird, dass die Epilepsie an sich nicht exkulpierend wirken kann, wird der Nachweis, dass ein Zustand krankhafter Störung der Geistestätigkeit, zurzeit der Begehung der Straftat vorlag, in der übergrossen Mehrzahl der Fälle, die überhaupt zur Begutachtung kommen, besonders zu führen sein (eine Ausnahme machen nur die schon erwähnten seltenen Fälle, in denen auf Grund eingetretener Verblödung auch intervallär ein derartiger Zustand anzunehmen ist).

Auch dieser Untersuchung steht als Hauptschwierigkeit entgegen, dass dem Gutachter zumeist die eigene Wahrnehmung des zu begutachtenden (transitorischen) Zustandes fehlt, dass er nur ausnahmsweise eine einigermassen sachverständige Schilderung erhält und dass in vielen Fällen überhaupt jede objektive Beobachtung gefehlt hat; eine Ausnahme bilden auch hier gewisse Delikte (Widerstand, Bedrohung u. ähnl.), welche von angetrunkenen Epileptikern häufig begangen werden. Die betreffenden Individuen werden — wenigstens in grösseren Städten mit ausreichenden Einrichtungen — zunächst häufig direkt den Irrenaufnahmeabteilungen zugeführt, so dass eine sachverständige Untersuchung und event. Beobachtung möglich ist. Kommt es zur Erhebung der Anklage und wird der Einwand der Geisteskrankheit erhoben, so wird wohl ausnahmslos der betreffende Arzt als Sachverständiger geladen. Die Frage, ob diese Erregungszustände als epileptische Psychosen i. e. S. aufzufassen sind, wird selbst bei sicheren Epileptikern nicht immer ohne weiteres zu entscheiden sein; berücksichtigt man aber die Affektuosität der Epileptiker im allgemeinen, die über das Mass einfacher Alkoholintoleranz weit hinausgehenden schweren Folgen der Alkoholintoxikation beim Epileptiker, so wird man in praxi bei den hier fast stets in Betracht kommenden Affektdelikten nachgewiesener Epileptiker wohl ausnahmslos im Sinne der Exkulpierung sich aussprechen dürfen. Dagegen erscheint es mir im Sinne der eingangs erörterten Auffassung nicht zulässig, bei Individuen, die sonst nicht sicher epileptisch sind, derartige Erregungszustände ohne weiteres als Beweise der Epilepsie und die so „bewiesene“ Epilepsie als Argument für die Exkulpierung aufzufassen. Ihre Beurteilung und ihre oft sehr schwierige Abgrenzung von der Trunkenheit schlechthin wird nach den hier nicht zu erörternden Gesichtspunkten zu geschehen haben, die allgemein für die Diagnose des „pathologischen Rausches“ Geltung haben; dass gerade die Scheidung in letzterer Beziehung bei fehlender sachverständiger Beobachtung unmöglich werden kann, sei nur beiläufig erwähnt.

---

[1] Vereinzelt fanden wir ovale, gezähnte Gebilde, denen wir ab und zu auch in unseren Filariapräparaten begegneten. Da sie teils gefärbt, teils ungefärbt waren, so sind sie wahrscheinlich erst beim Trocknen der Präparate aus der Luft hinzugekommen.

Praktisch verhältnismässig geringe Schwierigkeiten bereiten auch diejenigen Fälle, in denen strafbare Handlungen in einem Zustande länger dauernder schwerer, durch auffällige Symptome sich kennzeichnender und darum auch anamnestisch meist unschwer feststellbarer Geistesstörung begangen sind; in diesen Fällen hat sogar der Nachweis bestehender Epilepsie, resp. der epileptischen Natur der vorliegenden Geistesstörung zwar klinisches, aber kein wesentlich forenses Interesse; der Richter wird beim einwandfreien Nachweis von schweren psychischen Erscheinungen ohnehin geneigt sein, den krankhaften Geisteszustand anzuerkennen, umso bereitwilliger begreiflicherweise, je sicherer sich alkoholische Komplikationen ausschliessen lassen. Allerdings gibt es eine Gruppe derartiger schwerer Psychosen, deren Nachweis mit Sicherheit manchmal überhaupt nicht gelingt: die ganz transitorischen, event. in wenigen Minuten ablaufenden, wie man sie am häufigsten — nicht ausschliesslich — im Anschluss an Krampfanfälle auftreten sieht; gerade sie können zu jenen zwar nicht häufigen, dafür aber desto mehr Eindruck erweckenden schweren Gewalttaten führen, wegen deren die Epileptiker auch ausserhalb der ärztlichen Kreise berüchtigt sind. Geschieht eine derartige Gewalttat (Mord, Brandstiftung) ohne Zeugen, dann bleibt als einziges positives Symptom der Psychose eben nur die Straftat! (Das weitere — negative — Kriterium der Amnesie s. u.) Handelt es sich um einen notorischen Epileptiker, so wird eine derartige brutale Gewalttat, zumal wenn sie nachträglich subjektiv und objektiv motivlos erscheint, wie das zumeist der Fall sein wird, den Verdacht der transitorischen Psychose wohl so dringend machen, dass er für die rechtliche Beurteilung dem Nachweise gleichkommt. Dass im übrigen weder die Brutalität noch die anscheinende Unmotiviertheit einer Handlung an sich bei fehlendem Nachweis epileptischer Antezedentien zur Diagnose „epileptische Psychose“ führen darf, braucht kaum besonders erwähnt zu werden, ebensowenig, dass diese Momente immerhin einen Epilepsieverdacht zu erregen geeignet sind und zu entsprechenden Recherchen Veranlassung geben werden. Wohl aber mag ein Hinweis darauf durchaus am Platze sein, dass auch die vermeintliche „verständige“ Motivierung einer Handlung keineswegs ausschliesst, dass sie in einem Zustand transitorischer Geistesstörung begangen ist. Man beobachtet unter ganz einwandfreien klinischen Verhältnissen oft genug, wie „Motive“ aus dem freien Intervall auch in den epileptischen Psychosen noch wirksam bleiben, wie vor allem Sympathien und noch mehr Antipathien auch in recht schweren Zuständen sich noch wirksam erweisen und es darf deshalb nicht verwunderlich erscheinen, noch viel weniger dem Untersuchten im Gutachten zum Nachteil gedeutet werden, wenn sich auch eine Straftat gegen einen Gegner oder eine missliebige Person gerichtet hat.

Die grössten, wie vorausgeschickt sei, zum Teil unüberwindlichen Schwierigkeiten bieten die — manchmal sogar protrahiert verlaufenden — Fälle, in deren Verlauf es zu sehr augenfälligen Störungen, namentlich zu sehr auffallendem äusseren Verhalten überhaupt nicht zu kommen scheint. Wie häufig solche Zustände sind, wie häufig insbesondere solche Störungen ganz fehlen, lässt sich schwer entscheiden. Wo es durch Zeugenvernehmungen gelingt, über das Verhalten der Untersuchten sehr eingehend Auskunft zu erhalten, lassen sich doch recht häufig Auffälligkeiten in Bewegungen und sprachlichen Aeusserungen feststellen, die — die Gla keit der Zeugen und vor allem den Ausschluss al Komplikationen vorausgesetzt — sehr dringend im Sinne eines Ausnahmezustandes sprechen. Nach länger dauernden derartigen Zuständen können einmal auch schriftliche Produkte durch formale Störungen und durch den Hinweis auf den momentanen Geisteszustand des Schreibers von eventuell selbst ausschlaggebender Bedeutung werden. Die Praxis hat aber damit zu rechnen, dass in zahlreichen Fällen derartige Auskünfte nicht oder nicht in glaubwürdiger Weise zu erhalten sind.

Die Aufgabe spitzt sich dann für den Sachverständigen dahin zu, zu untersuchen, ob zur Zeit der Straftat jener eigentümliche Bewusstseinszustand vorgelegen hat, den man als das Charakteristikum der hier gemeinten epileptischen Zustände anzusehen pflegt. Leider ist es bis jetzt nicht gelungen, diese Bewusstseinsstörung in praktisch ausreichender Weise zu umschreiben; man kann sogar mit Gründen bezweifeln, ob „die Bewusstseinsstörung“ in allen Fällen von epileptischen Dämmerzuständen, wie gerade diese Formen mit Vorliebe genannt werden, identisch ist, noch mehr, ob überhaupt alle krankhaften Bewusstseinsstörungen im Wesen identisch und von Fall zu Fall nur quantitativ verschieden resp. durch Beimengung andersartiger Erscheinungen gefärbt sind, und ob insbesondere der geläufige Hinweis auf die Zustände von Halbschlaf und Schlaftrunkenheit, die sich beim gesunden Menschen zwischen das „Vollbewusstsein“ des Wachzustandes und die „Bewusstlosigkeit“ des Schlafes einschieben, tatsächlich die krankhaften Bewusstseinszustände hinreichend zu illustrieren geeignet ist. Die Untersuchungsmethoden, mit denen wir rein klinisch die einschlägigen Zustände zu charakterisieren und event. zu differenzieren versuchen, kommen natürlich bei der nachträglichen forensen Begutachtung nicht in Betracht; nachträglich wird sich bezüglich eines Zustandes völliger Bewusstlosigkeit nur feststellen lassen, dass der Betroffene an die entsprechende Periode keine Erinnerung besitzt; unter Umkehrung dieser Erfahrung wird nun vielfach in Gutachten der Schluss gezogen: da für bestimmte Perioden keine Erinnerung, resp. nur eine trübe Erinnerung bestehe, sei während derselben Aufhebung resp. Trübung des Bewusstseins anzunehmen. Die Berechtigung dieser Folgerung und die Bedeutung und Prüfung der Erinnerungslosigkeit (Amnesie) für die forense Diagnose der Epilepsie überhaupt verdient zum Schlusse noch besondere Besprechung.

Zunächst muss betont werden, dass die Amnesie kein objektives und deshalb ein — sogar in viel höherem Masse als die meisten anderen psychischen Erscheinungen — simulierbares Symptom ist; dass gerade derartige Simulationsversuche nicht selten sind, wurde oben angedeutet; dazu kommt als grosse Schwierigkeit für den Gutachter, dass er mit der Entscheidung der Frage, ob die behauptete Amnesie wirklich besteht, eigentlich schon über das Gebiet, innerhalb dessen er sachverständig ist, hinausgeht; ganz sicher tut er das, wenn er sich selbständig oder mit dem Richter gemeinsam darauf einlässt, das Nichtbestehen der Amnesie etwa aus den Widersprüchen, in die sich der Untersuchte verwickelt, Kassibern u. ähnl. nachzuweisen. (Dass er viel häufiger und sehr innerhalb seiner ärztlichen Kompetenz Gelegenheit hat, Zweifel bezüglich der Glaubwürdigkeit der Amnesie auf ihren wahren Wert zurückzuführen, wird alsbald zu erwähnen sein.) Eine gewisse Zurückhaltung gegenüber den Angaben über Amnesie ist für den Sachverständigen schon darum angezeigt, weil er anders in eine sehr unerquickliche Situation kommt, wenn der Angeklagte nach Erstattung des Gutachtens, das eventuell gerade der Amnesie besonderen Wert beilegt, es für gut findet, die behauptete Amnesie aufzugeben; dabei ist besonders zu berücksichtigen, dass das „Nichtwissen“ nicht nur behauptet wird, um Amnesie und damit eine Geistesstörung vorzutäuschen, sondern auch um die Täterschaft überhaupt von sich abzuschieben. (Einigermassen Erfahrene wissen sehr wohl, dass sie in letzterem Falle bestenfalls die Freiheit, im ersteren aber eventuell statt der zeitlich fixierten Strafe ein unbegrenzter Anstaltsaufenthalt erwartet.) Gerade, wo — wie so oft bei Sittlichkeitsdelikten — die Identität des Täters nicht absolut gesichert ist, kann der Sachverständige auch in die sehr unangenehme Lage kommen, bei dem Untersuchten eine Amnesie für eine Handlung nachgewiesen zu haben, an der er nach dem Ergebnis weiterer Ermittelungen überhaupt nicht beteiligt war.

Dass auch eine erwiesene oder glaubhafte *Amnesie nicht spezifisch für Epilepsie* ist, ist wohl bekannt; nicht gleich allgemein berücksichtigt wird aber die Erfahrung, dass die Amnesie für einen bestimmten Zeitabschnitt nicht beweist, dass während dieses Zeitraumes *überhaupt ein krankhafter Zustand* bestanden hat. Verschiedene Faktoren — am eindeutigsten ist die Wirkung schwerer Kopfverletzungen — können die Erinnerungen aus einer mehr weniger langen gesunden Periode, die der Schädigung unmittelbar vorherging, gewissermassen auslöschen (*retroaktive Amnesie*); unter diesem Gesichtspunkte glaubte ich z. B. eine ca. ¼ Stunde vor der Tat umfassende, glaubhafte Amnesie bei einem Manne auffassen zu dürfen, der nach einem wohlvorbereiteten Plane seine untreue Geliebte niedergeschossen, dann sich selbst eine schwere Kopfschusswunde beigebracht hatte und *dann* noch von den entrüsteten Zeugen der Tat unbarmherzig verprügelt worden war. Auch mit der Möglichkeit, dass ein schwerer epileptischer Anfall Erinnerungen an einen vorhergegangenen Zeitabschnitt auslöscht, ohne dass eine „präepileptische" Geistesstörung bestanden hat, muss gerechnet werden; die Schwierigkeiten, die sich dann für die forense Begutachtung ergeben können, seien nur angedeutet.

Nicht zulässig ist es weiter, eine Amnesie anzunehmen, weil der Untersuchte sich einzelner, unter Umständen sogar für den Richter sehr wesentlicher Details der Straftat, ihrer Begleitumstände, der Ereignisse, die sich daran anschlossen, nicht mehr erinnert; über die oft erwähnte „*lückenlose Erinnerung*" verfügt auch der normale Mensch nicht (noch ganz abgesehen von der in foro mit dreifacher Vorsicht aufzufassenden, angeblich normalen Tendenz zur „Unterdrückung" unangenehmer Erinnerungen), am allerwenigsten bezüglich solcher Ereignisse, die wie das Gros der hier in Betracht kommenden Strafhandlungen sich unter einem gewissen Affekt abgespielt haben; welche Fehler — Ausfälle oder Fälschungen — der Erinnerung hier noch durchaus normal sind, müssen die Ergebnisse der modernen Aussageforschung auch denjenigen lehren, denen die täglich anzustellenden Beobachtungen über die Differenzen der Zeugenaussagen über scheinbar ganz elementare Geschehnisse — namentlich in Sensationsprozessen — nicht schon einwandfreies Beweismaterial genug liefern. In anderen Fällen — dies gilt namentlich für manche Wanderzustände — wird zu berücksichtigen sein, dass die Zahl der im vollen Wortsinne „merkwürdigen" Erlebnisse zu gering ist, um eine lückenlose Folge von Erinnerungen zu hinterlassen.

Was oben bezüglich der retroaktiven Amnesie ausgeführt wurde, mahnt schon zu Bedenken gegenüber einer immer wieder geäusserten Annahme, dass nämlich der *Grad der Amnesie dem Grade der Bewusstseinsstörung* parallel gehe: wird auch für einen Zustand krankhafter Aufhebung aller Bewusstseinstätigkeit Amnesie bestehen müssen, so darf dieser Satz doch nicht umgekehrt werden, und es darf insbesondere die forense Beurteilung nicht von der Fiktion ausgehen, die vollständige Amnesie *beweise* volle Bewusstlosigkeit und erkläre sich daraus, dass während der fraglichen Zeit keine Eindrücke aufgenommen und eingeprägt worden seien. Dass gerade das letztere nicht zuzutreffen braucht, konnte ich vor längerer Zeit in einem Versuche demonstrieren, der die einschlägigen Verhältnisse auch hier erläutern mag; ich zeige einer Kranken in einem „postepileptischen" Zustand einiges Kinderspielzeug, lasse sie ihre Jacke ausziehen, umstülpen, so anziehen, wieder umdrehen und richtig anziehen. Nach einiger Zeit gibt sie korrekt an, was ihr gezeigt und was sie getan, schläft dann ein und erwacht ohne Erinnerung an das Experiment *und an die Nachprüfung*; dass hier die Eindrücke aufgenommen und zunächst auch eingeprägt waren, kann nicht bezweifelt werden. Das forense Analogon des Vorganges wäre etwa, dass ein Epileptiker bei der Verhaftung — noch im Ausnahmezustand — eine Straftat bekennt, event. sogar Details angibt, um nach kürzerer oder längerer Zeit von Straftat *und Bekenntnis* nichts mehr zu wissen. Unkenntnis der einschlägigen Verhältnisse wird hier notwendig zum *grundlosen Verdachte der Simulation* führen. Eine andere Schwierigkeit bezüglich der Beurteilung der Amnesie sei hier erwähnt, vor allem auch, weil sie vermeidbar ist und deshalb denjenigen, die sie beseitigen könnten, den richterlichen resp. staatsanwaltschaftlichen Beamten bekannt sein muss; sie wird erst geschaffen durch *unzweckmässige Fragestellung* und vor allem *ungenaue Protokollierung*: mögen auch nicht alle Wünsche, die in letzterer Beziehung von psychiatrischer Seite geäussert wurden, erfüllbar sein, so sollte doch aus den Vernehmungsprotokollen wenigstens hervorgehen, was der Vernommene spontan berichtet, was erst mit Nachhilfe zu eruieren war und was er vor allem nur „auf Vorhalt" einfach akzeptiert hat. Die Erfahrung lehrt, dass es nachträglich fast nie gelingt, selbst durch Befragung der Autoren der Protokolle diese Scheidung wieder zu treffen, und dass es insbesondere kaum möglich ist, nachträglich im Zweifelsfalle festzustellen, was der Untersuchte wirklich aus eigener Erinnerung noch weiss und was er, wie immer wieder angegeben wird, einfach als Resultat vorhergegangener Erzählungen als geschehen annimmt und reproduziert.

Ausser dieser *nachträglichen Auslöschung* ursprünglich fixierter und als fixiert nachgewiesener Erinnerungen beobachtet man auch ein gewissermassen umgekehrtes Verhalten: das *spontane Wiederauftauchen von Erinnerungen*, welche anfänglich zu fehlen schienen; gewöhnlich vollzieht sich dieses Auftauchen dann einigermassen systematisch so, dass sich die amnestische Phase verkürzt, indem die jeweils älteren Erlebnisse vor den jüngeren wieder reproduzierbar werden; bei wiederholter Befragung des Angeklagten können sich so Differenzen zwischen den einzelnen Aussagen ergeben, die dem weniger Sachkundigen den Verdacht der Simulation nahelegen werden, umsomehr, wenn etwa die Restitution in der Weise Halt macht, dass zwar die ursprünglich ausgefallenen indifferenten Geschehnisse *vor* der Straftat wieder erinnert werden, die *Amnesie für die Straftat* selbst aber bestehen bleibt. Es ist darum besonders wichtig, auf das Vorkommen derartiger Verläufe unter ganz einwandfreien Verhältnissen hinzuweisen. Ob sie nur bei besonderen (retrograden?) Formen der Amnesie vorkommen, ob ein derartiger Verlauf etwa besondere Schlüsse bezüglich des Geisteszustandes für diese nur temporär amnestische Periode zulässt, bedarf noch weiterer Klärung.

Schon aus dem vorstehenden ist ersichtlich, dass die Amnesie des Epileptikers nicht eine in dem Sinne starre und unveränderliche Erscheinung darstellt, wie vielfach immer noch angenommen wird. Es gibt allerdings, das sei ausdrücklich betont, Amnesien, deren Beginn und Ende scharf begrenzt sind, deren Grenzen bei immer wiederholter Untersuchung stationär bleiben und aus deren Verlauf bei keiner Art der Untersuchung irgend welche Erinnerungen wachzurufen sind: man findet derartige *scharf umschriebene absolute Erinnerungslücken* nicht ganz selten bei jenen kürzeren Absencezuständen, die sich günstigenfalls ganz vor den Augen des Begutachters abspielen und so eine genaue Nachprüfung im gleich zu erörternden Sinne zulassen. Diese, *wenn* sie vorkommen, wohl gerade für schwere organische Ausfälle besonders bezeichnenden Formen der Amnesie sind aber nicht besonders häufig. Eine sehr häufige Modifikation ist die, dass innerhalb der amnestischen Lücke einzelne Vorgänge erinnert werden; diese *Erinnerungsinseln* betreffen gelegentlich gerade die allerunwesentlichsten Vorgänge, also in forensen Fällen etwa gerade *gleichgültige Geschehnisse*, während von den Vorgängen, die mit der Straftat zusammenhängen, nichts reproduziert werden kann, für den Unerfahrenen wieder eine Quelle unbegründeten Simulationsverdachtes.

Scheinen die gewissermassen systematischen Veränderungen bezüglich der Dauer der Amnesie und die Erinnerungsinseln zum mindesten einer genauen Verfolgung und Nachprüfung zugänglich, ist den Erinnerungsinseln eine gewisse Konstanz eigen, so *scheint* sich eine andere Kategorie noch dazu recht häufiger Beobachtungen jeder Gesetzmässigkeit zu entziehen. Man kann unter einwandfreien klinischen Verhältnissen oft genug das folgende feststellen: ein Kranker wird nach Ablauf eines Dämmerzustandes über die Vorgänge während desselben ganz allgemein gefragt, er gibt an, sich an gar nichts erinnern zu können; er wird an verschiedene einzelne Vorkommnisse erinnert mit gleichem negativem Erfolge, bis es zuletzt gelingt etwa ein Detail zu finden, dessen er sich erinnert und dessen Wachrufung eine Reihe anderer Vorgänge in ihm auftauchen lässt, darunter eventuell auch solche, deren er sich bei spezieller Nachfrage nicht erinnern konnte; dabei kann es sogar vorkommen, dass die gleichen soeben spontan aufgetauchten Erlebnisse kurz darauf wieder als nicht erinnert angegeben werden, wenn abrupt oder in anderem Zusammenhang darnach gefragt wird. Der Patient befindet sich also einigermassen in der Situation eines Kandidaten, der nur bei einigermassen „geschickter“ Fragestellung zu antworten vermag, wohlgemerkt aber nicht etwa in der Lage eines gewandten Nichtswissers, der einem gesprächigen Examinator durch geschicktes Bejahen und Verneinen ein nicht vorhandenes Wissen vortäuscht: die spontanen Ergänzungen beweisen vielmehr — und nur dann ist ein positiver Ausfall der Prüfung anzuerkennen —, dass er tatsächlich etwas weiss. Analoges muss sich nun auch beinahe in forensen Fällen ereignen, wenn die Amnesie für die Geschehnisse im epileptischen Dämmerzustand überhaupt die eben skizzierten Eigentümlichkeiten darbietet; bei der Untersuchung durch die verschiedenen Instanzen, der event. Konfrontierung mit verschiedenen Zeugen, den „Vorhalten“ an der Hand von Zeugenaussagen und Augenscheinprotokollen resp. Zeichnungen, vor allem aber bei der Teilnahme an derartigen Augenscheineinnahmen, müssen sich die Bedingungen ergeben, unter denen von einer zunächst der Amnesie verfallenen Periode einzelne Erinnerungen als unzusammenhängende Bruchstücke auftauchen; kommt dann noch dazu, dass bei einer folgenden Vernehmung, wie das oben als nicht seltenes Vorkommnis bei der klinischen Untersuchung angegeben wurde, die gleichen Begebenheiten wieder als nicht erinnert angegeben werden, dann ist es begreiflich, wenn nicht nur der Richter, sondern auch der mit diesen Verhältnissen nicht besonders vertraute Sachverständige aus diesen Widersprüchen böse Absicht, Simulation und damit — mit Hilfe eines begreiflichen, aber doch unrichtigen Schlusses — das Nichtvorhandensein krankhafter Veränderungen überhaupt feststellt.

Gerade weil ich im Vorgehenden wiederholt von einer kritiklosen Verwertung von „Symptomen“ und Berichten als Beweise der Epilepsie glaubte warnen zu müssen, halte ich mich doppelt für verpflichtet, auf diese Gefahr unbegründeter Annahme der Simulation hinzuweisen und ausdrücklich zu betonen, dass derartige Vorkommnisse unter Verhältnissen, die jeden Simulationsverdacht ausschliessen, sehr häufig sind, so häufig, dass sie dem damit Vertrauten geradezu typisch erscheinen; leider muss zunächst noch zugegeben werden, dass sich die charakteristischen Merkmale dieser Amnesien heute noch nicht mit genügender Schärfe abgrenzen lassen, um festzustellen, ob sie nur den Epileptikern eigen sind, oder auch nur, um die wirkliche Amnesie von der Simulation des psychiatrisch Ununterrichteten abgrenzen zu können.

Die Schlüsse, die sich aus diesen Darlegungen ergeben müssen, liegen nahe: eine gewisse kritische Stellungnahme gegenüber einer angegebenen Amnesie wird stets angezeigt sein; mit diesem Vorbehalt wird man annehmen dürfen, dass in Fällen unzweifelhafter Epilepsie, in denen noch andere Erscheinungen eine epileptische Psychose zur Zeit der Tat wahrscheinlich gemacht haben, die Amnesie die Diagnose soweit sichert, als nach Massgabe der einleitenden Bemerkungen überhaupt möglich ist; fehlen Berichte über derartige anderweitige Symptome, ist das Individuum aber sicher als epileptisch erwiesen, so wird man die Amnesie mit der allergrössten Wahrscheinlichkeit als Hinweis auf eine epileptische Psychose auffassen dürfen; dagegen erscheint es mir nicht statthaft, bei Individuen, die nicht sicher als epileptisch erwiesen sind, die Amnesie ohne weiteres als Beweis eines epileptischen Zustandes aufzufassen und — wieder ein oft gemachter Zirkelschluss — andere vieldeutige Symptome, die etwa noch nachweislich sind, dann als epileptisch und als Stützen für die Epilepsiediagnose anzusprechen. In diesem Zusammenhang mag darauf hingewiesen werden, dass gerade einige klassische Fälle der Art, die auf Grund des grossen Ansehens der Autoren, welche sie beschrieben, Dezennien lang als Epilepsien angesehen wurden und tatsächlich auf die ganze Lehre von der Epilepsie ihren Einfluss ausgeübt haben, später von nicht minder angesehenen Autoren — wie ich glaube mit Recht — angezweifelt worden sind.

Müssen im Sinne der vorstehenden Ausführungen die Ueberlegungen zu dem Schlusse leiten, dass für Epilepsie keie genügenden Anhaltspunkte vorliegen oder sogar zu dem weitergehenden, dass Epilepsie nicht annehmbar ist, so ist damit — und darauf mag ausdrücklich hingewiesen sein — natürlich nicht ausgemacht, dass ein krankhafter Zustand überhaupt nicht vorgelegen habe. Welche Zustände dann etwa in Betracht kommen, welche hier erörterten Gesichtspunkte, namentlich bezüglich der Amnesie auch bei deren Beurteilung ohne weiteres resp. mit Modifikationen Geltung zu beanspruchen hätten, liegt ausserhalb des Rahmens des heutigen Themas. Wohl aber muss ich auf eine schon oben gestreifte andere Frage noch einmal kurz zurückkommen: ist es unter forensen Gesichtspunkten überhaupt nötig, gerade auf die scharfe Umgrenzung der Epilepsie und ihre Trennung von anderweitigen Zuständen anzudringen, während doch von recht massgebenden Autoren immer wieder angeraten wird, von der Diagnosenstellung in foro überhaupt abzusehen und die diesbezüglichen Differenzen als forens belanglose, rein psychiatrische Interna zu behandeln? Für einen kleinen Teil der epileptischen Psychosen besteht, wie oben schon angedeutet, eine derartige Auffassung zurecht: es ist forens belanglos, ob sich ein schwerer, zunächst als epileptisch aufgefasster Erregungszustand weiterhin als akutes Beginnstadium einer juvenilen Psychose erweist, oder ein „postepileptisches Delir“ sich weiterhin als ein Erregungszustand nach einem paralytischen Anfall klärt: die strafrechtliche Bewertung bleibt die gleiche und ist in derartigen Fällen ohne spezielle Diagnose möglich. Für die übergrosse Mehrzahl derjenigen Zustände, bei denen eventuell die Diagnose Epilepsie mit in Frage kommt, liegen aber die Verhältnisse anders: darüber, dass mit der Annahme des epileptischen Dämmerzustandes die Zurechnungsfähigkeit des Beschuldigten für die Dauer dieses Ausnahmezustandes ausgeschlossen ist, dürfte unter Sachkundigen kein Zweifel möglich sein; die Kenntnis gerade dieser Zustände ist auch in die Kreise der Richter soweit gedrungen, dass wohl allgemein widerspruchslos diese Anschauung auch in der Rechtsprechung Rechnung getragen wird; denjenigen Zuständen, die differentialdiagnostisch in Betracht kommen (ich erinnere nur nochmal an manche alkoholische Zustände, an die Verhältnisse bei Sittlichkeitsdelikten) kommt aber die gleiche forense Dignität nicht zu, auch wenn man gewisse pathologische Momente anerkennt (sie würden event. nach dem zukünftigen Strafrecht unter dem Gesichtspunkt der „verminderten Zurechnungsfähigkeit“ zu betrachten sein, während der epileptische Ausnahmezustand auch dann Unzurechnungsfähigkeit bedingen wird). Angesichts der gewissermassen gesicherten Stellung, die den epileptischen Zuständen auch seitens der Richter zuerkannt wird, präjudiziert hier also tatsächlich die Diagnose der Auffassung des Richters, ohne dass er doch befugt oder imstande wäre, seinerseits die Richtigkeit der Diagnose nachzuprüfen; gerade das legt dem Sachverständigen die Verpflichtung zu doppelter Vorsicht auf, nicht nur im Interesse der Rechtspflege, der er mit zu dienen hat, sondern auch im Interesse seines eigenen Ansehens.

Solange es eine forense Psychiatrie gibt, wird sie sich auf einem Grenzgebiete bewegen; über die Anwendung der Rechtsnormen auf den konkreten Fall wird am Ende der Richter entscheiden müssen, wie auch diese Normen noch formuliert werden mögen, und es gibt bekanntlich Sachverständige, die — bei allem Interesse an der generellen Frage — im Einzelfalle gar nicht den Ehrgeiz haben, nach dieser Richtung Einfluss auszuüben. Dagegen darf sich der Arzt ein anderes Gebiet als seine Domäne vorbehalten: das der rein klinischen Diagnose, für die er allein zuständig und sachverständig ist; den Anspruch aber, dass ihm der Richter in dieser Beziehung unbedingt folgt, darf er nur dann erheben, wenn er einmal die Grenzen dieses seines eigenen Terrains strenge innezuhalten weiss und wenn er in seinen diagnostischen Behauptungen sich — auf die Gefahr hin, auch einmal ein non liquet aussprechen zu müssen — auf das beschränkt, was auch der strengen Kritik und sachverständigen Nachprüfung standzuhalten vermag.

◆

## Theodor Escherich †.

Jähen Schrecken verbereitete in medizinischen Kreisen jüngst das Gerücht von Escherichs Tod. Es hat sich leider bewahrheitet. Die Mehrzahl von Escherichs Bekannten war vom Hinscheiden des 53 jährigen, scheinbar noch in voller Arbeitskraft stehenden Mannes überrascht; andere hatten freilich schon in den letzten 6 Jahren schlechteres Aussehen und ominöse Schlängelung der Schläfenarterien an ihm bemerkt; wenige wussten, dass er seit längerer Zeit hin und wieder recht abgespannt gewesen war, procul negotiis Erholung suchen musste und dass ihn abnehmende Sehschärfe des linken Auges in schwere Depression versetzte. Am 8. Februar erlitt Escherich bei einem Krankenbesuch eine Ohnmacht und bot aphasische Störungen zunächst vorübergehender Natur. Am 12. Februar kehrten diese bei der klinischen Visite jedoch wieder, am 14. wurde er von einem schweren apoplektischen Anfall mit halbseitiger Lähmung betroffen und am 15. Februar mittags erlag er einem zweiten solchen Insulte. Eine vorzeitige Arteriosklerose war die Ursache aller dieser traurigen Geschehnisse.

Theodor Escherich, am 29. November 1857 zu Ansbach in Bayern geboren, entstammte einer angesehenen fränkischen Familie. Sein Vater war der bekannte, später in Würzburg tätige Medizinalstatistiker und Medizinalrat Dr. Ferdinand Escherich. In den Gymnasialjahren erregte Escherich durch tolle Streiche wiederholt das Missfallen der Obrigkeit und seiner Erziehung sollte deshalb in der Feldkircher Jesuitenanstalt „Stella matutina“ mehr Nachdruck verliehen werden. Man darf konstatieren, dass der Geist dieses Institutes bei ihm in keiner Weise nachgewirkt hat. Ab 1876 Universitätsstudien in Strassburg, Kiel, Berlin, Würzburg und München; hier Promotion 1881.

1882 trat Escherich in die Würzburger medizinische Klinik ein, deren Leiter Karl Gerhardt unter allen Universitätslehrern am meisten anziehend und nachhaltig auf ihn gewirkt hatte. Neben Friedrich Müller und Otto Seiffert tätig, rückte Escherich hier allmählich zum ersten Assistenten vor und schaffte die Grundlagen für sein ärztliches Können, indem er sich lernend und lehrend die von Gerhardt vorbildlich vertretene physikalische Technik und Diagnostik aneignete; mit dieser befassen sich auch einige seiner ersten Publikationen. Andere Arbeiten aus der Würzburger Zeit weisen aber schon auf eine bedeutsame Erweiterung seiner Wissenssphäre hin; sie sind biochemischen Inhalts und bei Krukenberg ausgeführt. Diese Richtung pflegte Escherich später noch mehrfach in den Laboratorien von Hoppe-Seyler, Voit, Pettenkofer und Soxhlet.

Karl Gerhardt, der Herausgeber eines Lehrbuches und des ersten deutschen Handbuches der Kinderheilkunde, war bekanntlich ein Internist von hervorragenden pädiatrischen Interessen und Kenntnissen; Anregungen, die Escherich in dieser Richtung von seinem Lehrer auf der Kinderabteilung des Juliusspitales gewann, wurden für seine engere Fachwahl bestimmend. Aber die Kinderheilkunde war damals noch weit mehr als heute ein Stiefkind der deutschen Fakultäten und gut ausgestattete Kliniken, an denen sie selbständig betrieben wurde, und die so zur systematischen Ausbildung des Pädiaters dienen konnten, gab es nur im Auslande. So wandte sich Escherich denn nach Paris und nach Wien, zu Meister Widerhofer im ehrwürdigen St. Annakinderspital, der ältesten Kinderkrankenanstalt auf deutschem Boden, deren Leitung ihm zwei Dezennien später zufiel. Hier festigte sich Escherichs Entschluss, dem Fach der Pädiatrie sein Lebenswerk zu widmen.

Unterdessen hatten sich Kochs Methoden und Lehren zu verbreiten begonnen und mit jenem stürmischen Drange, der ihn bis zuletzt trieb, sich bedeutsame Neuerungen von Grund auf anzueignen und sie seinen Studien nutzbar zu machen, verlegte sich Escherich auf die Bakteriologie. Kochs Schüler Frobenius führte ihn in München in die Technik der Reinkultur und der Charakterisierung von Bakterien ein und mit solchem Können ausgestattet, fasste Escherich den Plan, in einer systematischen Reihe von Arbeiten aufzuklären, welche Bedeutung den Bakterien in der Physiologie und Pathologie der Verdauung, speziell jener des Säuglings, zukommt. Die erste Feststellung auf diesem Gebiete war die Keimfreiheit der Frauenmilch unter normalen und ihr Eiterkokkengehalt unter gewissen pathologischen Umständen. 1886 erschien dann als das Ergebnis einer fast anderthalbjährigen, mühsamen Arbeit aus dem bakteriologischen Laboratorium Bollingers und dem physiologischen Institute Voits die Monographie über „die Darmbakterien des Säuglings und ihre Beziehungen zur Physiologie der Verdauung“. Sie enthält eine verblüffende Menge von neuen wichtigen Tatsachen und bedeutsamen Erwägungen. Zahlreiche Bakterienarten, darunter als „obligate Milchkotbakterien“ das Bacterium lactis aerogenes und Bacterium coli commune, sind hier zum erstenmale und sehr treffend charakterisiert, die Vorgänge bei der ersten Bakterienbesiedelung des Darms nach der Geburt sind beschrieben, die Abhängigkeit der Darmflora von der Nahrungsbeschaffenheit, ihre Beziehungen zum Nahrungsrest und zu Darmsekreten, zu Gärung und Fäulnis, zu Verdauungs- und Stoffwechselvorgängen, zur Säure- und Gasbildung im Darm sind eingehend und im wesentlichen zutreffend erörtert. Beachtenswerterweise ist der Verfasser nicht in den damals sehr naheliegenden Fehler verfallen, die Bedeutung der Darmbakterien zu überschätzen; ihre Rolle bei den normalen Ernährungsvorgängen wurde vielmehr ausdrücklich als untergeordnete, jene bei diarrhoischen Erkrankungen des Säugling als indirekte bezeichnet („Chymusinfektion“). Es schloss sich eine Reihe von Studien über Milchbakterien, bakterielle Milchzersetzung, Darmdesinfektion und alimentäre Beeinflussung der Darmflora beim Säugling (ein beachtenswerter Vorgänger moderner Lehren!) an und ihre Gesamtheit darf als die erste von Escherichs wissenschaftlichen Grosstaten bezeichnet werden.

Zur weiteren Verfolgung dieser Fragen auf pathologischem Gebiet bedurfte Escherich nicht allein klinischen Materiales, sondern auch eingehender Kenntnisse von den gastrointestinalen Krankheitsbildern im ersten Lebensjahre und dies führte ihn zurück zur ärztlichen Betätigung, zu der ihm die Kinderpoliklinik des Reisingeranum, später die Abteilungen und das Ambulatorium des Dr. v. Haunerschen Kinderspitales (unter H. v. Ranke) Gelegenheit boten. 1885 bis 1890 sehen wir ihn als Assistenten im Dienste dieser Anstalten. Wer heute deren Journalarchiv durcharbeitet, bemerkt bald, dass die meisten wertvollen Eintragungen aus jener Zeit in den „wellenförmigen“ Zügen gehalten sind, die Escherichs stets mit Stenographie untermengte Handschrift mehr charakteristisch als leichtleserlich machten. 1886 erwarb Escherich die Venia docendi für Kinderheilkunde an der Münchener Fakultät, die — frei von jeder zopfigen Beschränkung — schon frühzeitig (Hauner 1848!) die Kinderheilkunde als Habilitationsfach anerkannt hatte. In der Liste der Schüler und Mitarbeiter des jungen Dozenten stossen wir auf die Namen mehrerer heute hochangesehener Kinderärzte.

Ernährungsphysiologische Studien, namentlich Ausnützungsversuche, führten Escherich zu Zweifeln an der durch Biederts Autorität gestützten Lehre von der Schwerverdaulichkeit des Kuhmilchkaseins und zur Vermutung, dass der bisher unbeachtet gebliebene hohe Salzgehalt der Kuhmilchmolke für manche schlimme Folgen der künstlichen Ernährung verantwortlich zu machen sei. Das praktische Ergebnis dieser Studien war die Aufstellung eines neuen Prinzipes der künstlichen Ernährung, das mit der bisher üblichen Verdünnungsmethode vollständig brach und an deren Stelle eine nach Volum und Nährstoffgehalt genau geregelte Vorschrift setzte. Escherichs „volumetrisches System“ fand in weitesten Kreisen Aufnahme; durch Jahrzehnte wurden seine Nährschemata und -tabellen bevorzugt. Dagegen unterlag sein Milchzapfapparat in der Konkurrenz mit dem Kolumbusei, das Soxhlet zur gleichen Zeit der Welt bescherte. Escherich gab sich aber keinen Illusionen darüber hin, was diese Fortschritte in der Methode der künstlichen Ernährung günstigsten Falles zu leisten vermöchten gegen die Säuglingssterblichkeit als ein volkswirtschaftliches Uebel; dass dieses ganz anders, nämlich an der Wurzel zu fassen sein werde durch die Rückkehr zur Stillung, war seine Ueberzeugung in jener Zeit des allgemeinen Enthusiasmus für sterilisierte Kuhmilch und er erhob (mit Büller) als einer der ersten auf dem Wege einer ambulatorischen Sammelforschung die vorgeblichen und wirklichen Ursachen der Nichtstillung; derart strebte er die Grundlagen für eine erfolgreiche Stillpropaganda zu gewinnen.

Durch so rührige und erfolgreiche Tätigkeit hatte sich der Name des jungen Gelehrten rasch verbreitet und als im Jahre 1889 der pädiatrische Lehrstuhl in Graz erledigt war, wurde Escherich als ausserordentlicher Universitätsprofessor und Vorstand der K. K. Kinderklinik in Graz (als Nachfolger von Jaksch) dorthin berufen.

Ab 1890 mit der Leitung der Grazer Anstalt betraut, hatte Escherich nun zum erstenmale Gelegenheit, auch organisatorische Talente zu entfalten. Das Grazer Annakinderspital, das die staatliche Klinik in Miete aufgenommen hat, und dessen Unternehmer ein privater Wohltätigkeitsverein ist, wurde von Escherich durch Adaptierungen, durch mehrfache Um- und Zubauten (1892, 1895, 1899, 1901) durch Neuinstallationen aller Art hinsichtlich Einrichtung, wirtschaftlichen und ärztlichen Betriebes völlig renoviert und zu einem der schönsten und besteingerichteten Kinderkrankenhäuser Oesterreichs gestaltet. Die konservativere Vereinsleitung überzeugte sich bald vom Nutzen der vorgeschlagenen Reformen und gab ihr anfängliches Widerstreben auf, als sie sah, wie meisterhaft Escherich es verstand, Gelder nicht allein zweckmässig auszugeben, sondern auch zu beschaffen. In der Tat wusste er abwechselnd Staat, Land, Kommune und Private virtuos zu „melken" zu gunsten der Anstalt, der er sich durch 12 Jahre rastlos und restlos hingab. Besonders hervorzuheben ist die Einrichtung einer Reihe von Laboratorien, einer Säuglingsabteilung mit Brutzimmerbetrieb, einer Krankenabteilung der (unter Escherichs Mithilfe gänzlich reformierten) Steiermärkischen Landesfindelanstalt, einer Diphtherieabteilung, eines klinischen Hörsaales. In welchem Masse das Ansehen des Spitales und das Vertrauen des Publikums unter Escherich anstieg, lehren Ziffern wie die Vermehrung der Ambulantenzahl von 3000 auf 10 000, der Verpflegstagezahl von 15 000 auf 26 000.

Mit heisser Schaffenslust warf sich Escherich auf die wissenschaftliche Verwertung des ihm in Graz verfügbaren Materiales; stets hatte er mehrere Eisen gleichzeitig im Feuer. Was ihn als erstes gleich beschäftigte und am allermeisten interessierte, das war eine Anhäufung von etwa 30 Fällen einer eigenartigen, bis dahin bei Kindern noch kaum beschriebenen Neurose in den Frühjahrsmonaten 1890. Es herrschte damals eine förmliche Epidemie von Stimmritzenkrampf unter den Spitalsinsassen und Escherich erkannte in diesen Anfällen die Manifestation eines mit Trousseaus, Chvosteks und Erbs Phänomen einhergehenden, bei floriden Rachitikern häufigen Leidens, das er den pädiatrischen Teilnehmern des Berliner internationalen Kongresses vom Sommer 1890 unter dem Namen der „idiopathischen Tetanie im Kindesalter" bekannt machen konnte. Escherich schuf nicht allein die ersten grundlegenden Kenntnisse des wichtigen Krankheitsbildes, sondern baute die Lehre davon in den folgenden Dezennien auch nach verschiedenen Richtungen aus, um endlich bei der viel umstrittenen Hypothese von der parathyreogenen Aetiologie angelangt, den Stand eigener und fremder Forschungen in einer imposanten Monographie niederzulegen (1909). Auf diesem Gebiete liegt die zweite wissenschaftliche Grosstat Escherichs.

Die Errichtung der Diphtherieabteilung und des Laboratoriums bot Escherich dann Gelegenheit, bakteriologische Studien über Diphtherie aufzunehmen, die ihn 1891 bis 1893 am meisten in Anspruch nahmen. Sie förderten wichtige Beiträge zur Biologie des Löfflerschen Stäbchens und seiner Verwandten, zur Aetiologie und Pathogenese der Diphtherie zutage und wurden gleichfalls in monographischer Form publiziert. Behrings Entdeckungen über das Diphtherieantitoxin entflammten Escherichs Interesse für serologische Fragen und schon 1893 konnte er (in Gemeinschaft mit Klemensiewicz) den Nachweis des Gegengiftes im Blute diphtherierekonvaleszenter Kinder erbringen. Die therapeutische Tragweite von Behrings Befund erkannte Escherich vor den meisten Fachgenossen, und in der klinischen Erkenntnis vom Heilwerte des Diphtherieserums liess er sich durch skeptische Opposition aus dem Kreise der Kollegen keineswegs irre machen. Seine Mitteilungen trugen wesentlich dazu bei, das Verfahren allgemein zu akkreditieren. Auch die andere epochale Neuerung in der Diphtheriebehandlung, nämlich O'Dwyers Intubation fand in Escherich alsbald einen erfahrenen und überzeugten Vertreter.

Nach Abschluss dieses Themas wandte sich Escherich wieder dem Gebiete seiner ersten grossen Erfolge, dem der Darmbakterien zu und zwar vorwiegend in der Absicht, ihren allfälligen pathogenen Charakter bei Säuglingen zu erforschen. Dieses spröde Material zu bewältigen, mussten bakteriologische, histologische und serologische Methoden sowie epidemiologische Beobachtungen herangezogen werden. Escherich gelangte nunmehr zur Ueberzeugung, dass Arten aus der Gruppe der Streptokokken, der Kolibakterien und der azidophilen, Gram-positiven Bazillen Erreger von akuten, kontagiösen Darmprozessen des ersten Lebensjahres werden können (Streptokokkenenteritis, Kolikolitis, „blaue Bazillose") und trachtete diese auch klinisch als Krankheitsindividuen abzugrenzen. Escherich hatte bei dieser Gelegenheit wiederholt Reinkulturen des Dysenteriebazillus in Händen und steuerte knapp neben der Entdeckung von Kruse und von Shiga vorbei. Es ergab sich im weiteren Verlaufe auch Gelegenheit, einen früheren Irrtum bezüglich eines Gram-positiven Stäbchens im Frauenmilchstuhl zu berichtigen, das nicht der Koligruppe, sondern den Anaëroben zugehört. Hinsichtlich der pathogenen Koliarten wurde namentlich der Nachweis solcher bei Zystopyelitis kleiner Mädchen bestimmend. Escherich und seine Schüler erkannten zuerst die Häufigkeit und die Bedeutung der kolibazillären Infektion der Harnwege im Kindesalter. Auch auf diesen Gebieten ist eines von Escherichs grössten und bleibenden Verdiensten zu suchen.

Von Escherich rühren Idee und erste Versuche her, durch Einführung von Bact. lactis-Kulturen eine fäulniswidrige Darmvegatation anzusiedeln (cf. Tissier, Metschnikoff). Auf klinischer Beobachtung basierte Escherich die Hypothese von der „fermentartigen" Wirkung der Muttermilch. In der diätetischen Therapie der Ernährungsstörungen spielte damals neben Liebigs Malzsuppe die Gärtnersche Fettmilch eine grosse Rolle, die Escherich einführte und durch eine grosse Reihe von Publikationen propagierte.

Sogleich nach Freigabe des Tuberkulins prüfte E. die Kochschen Verfahren an grossem Kindermateriale nach. Er gelangte in therapeutischer Hinsicht zunächst zur Ablehnung, in diagnostischer Hinsicht zur Bestätigung der vorliegenden Angaben. Bei dieser Gelegenheit entdeckte Escherich die spezische Stichreaktion, den Vorläufer der Kutanreaktion.

Die Beobachtung einiger plötzlicher Todesfälle lenkte seinen scharfen Blick auf konstitutionelle Anomalien im Kindesalter und er erkannte in Paltaufs Status lymphaticus — dessen kindliche Symptomatologie er ausbaute — nicht allein die Grundlage für jene Vorkommnisse, sondern später (1909) auch den Boden, auf dem die tuberkulöse Infektion zur Skrofulose führt. Grosszügig angelegt sind die auf eine Grazer Ambulanzstatistik basierten Studien über Morbidität und Mortalität imKindesalter mit anschliessenden Erwägungen über das fallende „Lebenspotential" in der kindlichen Entwicklung.

Escherichs Wirken zog eine grosse Zahl von engeren Schülern aus allen europäischen Ländern und besonders aus Nordamerika nach Graz. Jeden wusste er für irgend ein spezielles Thema zu interessieren und zur Bearbeitung und Publikation zu verhalten. Wie wenig andere Lehrer von seinem Range stellte er den engsten Konnex mit seinen Leuten her, führte sie persönlich in die Methodik ein und stand ihnen Tag für Tag fördernd zur Seite. Immer hielt er sich zur Verfügung seiner Schüler; seine Arbeitszeit im Spitale betrug 8—10 Stunden täglich. So stellte sich — wohl auch begünstigt durch die etwas kleinen Verhältnisse — vor allem aber durch Escherichs natürliche Liebenswürdigkeit und gewinnende Art ein Zusammenleben und Zusammenarbeiten her, das für die jüngeren Leute ebenso reizvoll als förderlich war und das der Grazer Klinik eine besondere Anziehungskraft verlieh. In diesem Milieu, aufstrebend und erfolgreich, unternehmend und leistungsfähig gründete sich Escherich auch Haus und Familie und er hatte das Glück, in hervorragenden Mitgliedern der damaligen Grazer Fakultät, wie Rollett, Nicoladoni, Friedrich Kraus, Wagner-Jauregg, Anton und Rosthorn kongeniale, ihm zum Teil in enger Freundschaft verbundene Gefährten zu finden. Anlässlich eines abgelehnten Rufes zur Nachfolge Heubners in Leipzig war Escherich 1894 Ordinarius und Prüfer geworden.

1902 starb Widerhofer und die Wiener Fakultät schlug einstimmig und unico loco Escherich zu seinem Nachfolger vor. Trotz der reichen Empfindungswerte, die er in seiner idyllischen Wirkungsstätte im Garten des Grazer Rosenberges angelegt, trotz der schwierigen Verhältnisse, die er an der Wiener Anstalt zu gewärtigen hatte, nahm Escherich ohne Zögern an — galt es doch den grösseren Wirkungskreis, das noch reichere Arbeitsfeld. Escherich war kein Philosoph und kannte kein Sichbescheiden, nie jene Beschränkung und Zufriedenheit, die das Weiterstreben hemmt. Er kannte auch seine Grenzen nicht, sondern nur den Drang zum höheren Leben, zum heisseren Kampfe, zur Mehrarbeit. Dass selbst seine Kraft erlahmen könnte, dass etwas kommen könnte, das noch grösser und stärker ist, als sein Wille zum Schaffen, das dachte er nicht.

An sein Organisationstalent traten in Wien noch ganz andere Anforderungen heran als in Graz. Wien, Oesterreich sollte vor allem aufgerüttelt werden aus seiner Lethargie in Fragen der Säuglingssterblichkeit und Escherich stampfte ein Heer von Helfern und einen Strom von Mitteln aus dem hier bisher so sterilen Boden der Reichshauptstadt. Er gründete den Wiener „Säuglingsschutz“, ein heute blühendes und nach jeder Hinsicht bewährtes Unternehmen. Er bemühte sich, die Kaiser-Jubiläums-Aktion verwandten Zwecken dienstbar zu machen; er leitete eine grosse Stillpropaganda in die Wege, veranstaltete eine Kinderpflegeausstellung in der Rotunde, nahm Stellung zur Schularztfrage, zur Heilstättenbewegung für tuberkulöse Kinder, er schuf eine wissenschaftliche Vereinigung der Wiener Kinderärzte, etc. Eine vorzügliche Idee verwirklichte Escherich weiter, indem er in besonderen Räumen der Wiener geburtshilflichen Kliniken eine unter seiner Leitung stehende Beratungsstunde für Neugeborene der Gebärkliniken einrichtete. So konnte das wegen Arbeitsüberlastung der geburtshilflichen Aerzte brachliegende Neugeborenenmaterial für Fragen der Physiologie und Pathologie sachkundig verwertet werden. Die Einrichtung wurde von den Geburtshelfern Schauta, Chrobak und Rosthorn aufs wärmste befürwortet und freudig begrüsst.

Die Adaptierungen im St. Anna-Kinderspital (Säuglingsabteilung, Laboratorien) konnten nur ganz provisorisch einer reichlich ausgenützten Arbeitsgelegenheit dienen; eine neue Klinik musste errichtet werden. Zäher noch als der Staatssäckel und seine Hüter gelang es Escherichs langjährigem heissen Bemühen die Mittel hiefür flüssig zu machen. Er zeichnete vortrefflich durchdachte Pläne für eine Klinik grossen Stiles, deren Fertigstellung er wenigstens im Rohbau noch erleben durfte.

Dass er bei so beispielloser Fülle der Agenden in Wien nicht mehr imstande war, tagelang selbst hinter dem Mikroskop zu sitzen, beklagte Escherich tief; an den Arbeiten seiner Schüler aber nahm er ungemein regen aktiven Anteil (Scharlachserum, Dysenterie, lordotische Albuminurie, Epithelkörperchenpathologie, Allergielehre etc.) und brachte eine Fülle wertvoller, zum Teil sehr umfangreicher Publikationen heraus. In den letzten Jahren befasste er sich vorzugsweise unter Wiederaufnahme der Kochschen Injektionen, nach neuem („anaphylaktisierendem“) Prinzipe mit Tuberkulose- und Skrofulosefragen. Den Artikel „Scharlach“ für die 2. Auflage von Nothnagels Handbuch musste er teilweise unvollendet hinterlassen.

Nach den vorliegenden (unvollständigen) Listen beträgt die Gesamtzahl von Escherichs eigenen Publikationen bis 1909 158, jene der unter seiner Leitung entstandenen 271. Nur ein Bruchteil davon wurde hier dem wesentlichen Inhalte nach genannt.

Es erübrigt weiter auszuführen, dass Escherich die verschiedensten Ehrungen von seiten der Fürsten, der Behörden und der wissenschaftlichen Körperschaften zu Teil geworden sind, dass er Herausgeber und Mitredakteur der angesehensten Zeitschriften, Vorstands- und Ehrenmitglied der namhaftesten in- und ausländischen Vereinigungen war, dass er das Vertrauen einer grossen über ganz Europa zerstreuten privaten Klientel genoss, unter anderem in der Familie von vier europäischen Potentaten konsiliariter gewirkt hatte.

Das Fach der Pädiatrie als solches dankt ihm viel. Hervorragende Fachgenossen aus dem Kreise der deutschen Gesellschaft für Kinderheilkunde, an deren Spitze er sich vor wenigen Jahren grosse Verdienste erworben hatte, meinten dieser Tage aufrichtig, sie könnten sich die deutsche Pädiatrie ohne Escherich nicht vorstellen.

Um Escherichs Wirken und Wesen aufzufassen, muss man von der selten grossen Liebe ausgehen, womit er seinen Beruf umfing. Von den Lehrjahren an bis zum Tode erfüllte ihn immerwährend das brennendste Interesse an allen sein Fach nach der wissenschaftlichen, nach der praktischen, wie nach der sozialen Seite hin berührenden Fragen und immer beseelte ihn die Hingabe an deren Studium. Sich selbst gab er diesem hohen Streben völlig hin, aber auch seine Schüler, ja selbst Fernerstehende trachtete er immer dafür zu gewinnen und sie in irgend einer Weise in den Dienst der Sache zu stellen. Alles sollte dem einen Ziele nutzbar gemacht werden. Wer ideelle Interessen so warm vertritt, wie man im allgemeinen nur persönliche Interessen vertreten sieht, der läuft Gefahr vom Unverstande für eigenlieb gehalten zu werden und wäre er selbst eine so durch und durch vornehme Natur wie Escherich es gewesen ist. Seine Freuden suchte und fand Escherich in der Arbeit, und auch anderen brachte er diese wertvolle Kunst bei. Seine Empfindungen waren nach jener einen Richtung hin dermassen polarisiert, dass man ihn vielleicht hätte einseitig nennen dürfen, wenn er nicht von so hoher universeller Bildung, so belesen, so vielgereist, gewandt und unterhaltend gewesen wäre. Escherich war impulsiv, ungewöhnlich rege, willensstark, pflichttreu, hart gegen sich, doch gütig gegen andere. Seine Konsequenz war — wie bei allen Unternehmernaturen und grossen Organisatoren — vielleicht nicht ganz auf der Höhe seiner unwiderstehlichen Sturmkraft; aber für die Fortführung seiner Ideen fand er Hilfskräfte und dabei hatte er stets ganz besonders guten Griff.

Was niemand jemals an Escherich sah, das ist der geringste Zug von Kleinlichkeit; sein ganzes Wesen drängte überall nur ins Grosse — wie hätte jene mächtig treibende Liebe zum Beruf auch in den Grenzen einer engen Seele jemals Platz gefunden! Pfaundler.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Die Preussischen Aerztekammern im Jahre 1910.

Die Zahl der Sitzungen war im Jahre 1910 bei einer Reihe von Kammern eine geringere als früher. Gerade die beiden grössten Kammern, die von Berlin-Brandenburg und der Rheinlande hielten nur eine Sitzung ab. Aller Wahrscheinlichkeit nach war die Unsicherheit, die durch die im Reichstage immer wieder hinausgeschobene Beratung der Reichsversicherungsordnung erzeugt wurde, die Ursache hierfür.

Einige allen Aerztekammern gemeinsamen Angelegenheiten seien zunächst gemeinsam besprochen.

I. Die Berichte der Vorsitzenden des Ehrengerichts. (Tabelle siehe nächste Seite.)

Aus diesen Angaben folgt, dass Verurteilungen stattfanden in Berlin-Brandenburg 30, in Schlesien 12, in Hessen-Nassau 9, in Schleswig-Holstein 3, in Sachsen 12, in Westfalen 6, in Posen 5. Die übrigen Ehrengerichtsberichte lassen die Zahl nicht deutlich erkennen.

Tabelle 1.

| | Berlin — Brandenbg. | Schlesien | Hessen-Nassau | Schleswig-Holstein | Sachsen | Westfalen | Posen | Ostpreussen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Zahl der bei Beginn des Geschäftsjahres übernommenen Sachen** | 61 | 19 | 37 | 5 | 49 | 21 | 8 | 4 |
| **Zugang 1909** | 198 | 46 | 34 | 13 | 38 | 30 | 13 | 12 |
| **Summa** | 259 | 65 | 71 | 18 | 87 | 51 | 21 | 16 |
| **unerledigt ins folgende Jahr übernommen** | 61 | 18 | 35 | 11 | 34 | 33 | 3 | 4 |
| **Mithin beendete Sachen** | 198 | 47 | 36 | 7 | 53 | 18 | 18 | 12 |
| **1. Erledigt im nicht förml. Verfahren** | 149 | | | | | | | |
| **a) durch Einstellg.(Zurückweis. d. Antr.)** | 135 | 30 | 23 | 0 | 28 | 9 | 7 | ? |
| **b) durch Strafbeschluss** | 14 | 9 | 7 | 1 | 4 | 2 | 4 | ? |
| **durch Beschwerde angefochten** | 4 | 2 | 0 | 0 | 1 | 1 | ? | ? |
| **2. Im förmlichen Verfahren:** | | | | | | | | |
| **a) durch Einstellung** | 6 | 2 | 1 | 3 | 8 | 0 | 2 | ? |
| **b) durch Urteil** | 37 | 4 | 5 | 3 | 13 | 7 | 4 | ? |
| **darunter auf Freisprechung** | 21 | 1 | 3 | 1 | 5 | 3 | 3 | ? |
| **Durch Berufung angefochten:** | | | | | | | | |
| **a) seitens des Angeschuldigten** | 7 | 1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 |
| **b) seitens des Anklagevertretors** | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| **3. Vermittelungsverfahren:** | | | | | | | | |
| **übernommen** | 3 | 1 | 0 | ? | 0 | 0 | ? | ? |
| **Zugang** | 43 | 2 | 9 | ? | 6 | 2 | ? | ? |
| **erledigt durch Vergleich** | 27 | 1 | 4 | ? | 6 | 1 | ? | ? |
| **unerledigt** | 3 | 0 | 3 | ? | 0 | 0 | ? | ? |
| **Zahl der abgehaltenen Sitzungen** | 31 | 3 | 4 | 2 | 5 | 4 | 2 | ? |
| **Zahl der der Zuständigk. unterworf. Aerzte** | 3908 | 1589 | 1345 | 700 | 1201 | ? | ? | ? |

**Hannover:** 28 Beschwerden eingegangen. 4 Sitzungen. Eine nähere Uebersicht fehlt. Für **Rheinprovinz**, **Westpreussen**, **Pommern** fehlen in den Kammerverhandlungen jegliche Berichte über das Ehrengericht.

Folgende prozentuale Berechnung dürfte nun von Interesse sein, die natürlich erst wirklich wertvoll wäre, wenn sie für alle Kammerbezirke angestellt und für mehrere Jahre fortlaufend gemacht werden könnte.

Tabelle 2.

| | Berlin — Brandenbg. | Schlesien | Hessen-Nassau | Schleswig-Holstein | Sachsen | Westfalen | Posen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Proz. | Proz. | Proz. | Proz. | Proz. | Proz. | Proz. |
| **1. Prozentverhältnis der erledigten Beschwerden zur Zahl der dem Ehrengericht unterstellten Aerzte** | 5,07 | 2,96 | 2,68 | 1,0 | 4,24 | — | — |
| **2. Proz.-Verh. der Zahl der Verurteilungen zur Zahl der erledigten Beschwerden** | 15,1 | 25,5 | 25 | 43 | 22,6 | 33 | 25,7 |
| **3. Proz.-Verh. d. Verurteilung. zur Zahl der dem Ehrengericht unterstellten Aerzte** | 0,76 | 0,75 | 0,67 | 0,43 | 1,0 | — | — |

Aus dieser Zusammenstellung folgt:

1. dass das Verhältnis der erledigten Beschwerden zur Zahl der in Betracht kommenden Aerzte für Berlin-Brandenburg am ungünstigsten ist, dass es am günstigsten für Schleswig-Holstein ist.

2. dass umgekehrt hierzu das Verhältnis der Verurteilungen zur Zahl der erledigten Beschwerden in Berlin-Brandenburg am günstigsten ist, am ungünstigsten für Schleswig-Holstein.

3. dass das Verhältnis der Verurteilungen zur Zahl der in Betracht kommenden Aerzte am ungünstigsten in Sachsen ist, dass Berlin-Brandenburg mit Schlesien und Hessen-Nassau ziemlich auf einer Stufe steht, und dass wiederum Schleswig-Holstein am günstigsten steht.

Es wäre erwünscht, wenn die fehlenden Ehrengerichte durch genauere Veröffentlichungen ihrer Berichte einen Vergleich ermöglichten.

II. Die Einnahmen und Ausgaben der einzelnen Kammern im letzten vorliegenden Berichtsjahre sowie die Höhe der Unterstützungen und das Vermögen der Unterstützungskasse lässt sich in Tabellenform nicht geben, da die Berichte zu ungleichmässig und oft lückenhaft sind.

1. Berlin-Brandenburg: (Isteinnahme 1910.) durch Beiträge: 101 216 M. Ausgaben 105 062 M. Darunter für die Unterstützungskasse 65 000 M., für die Darlehenskasse 10 000 M. Die Zahl der beitragspflichtigen Aerzte betrug 4110. Der Kammerbeitrag betrug: 10 M. Grundgebühr und 5 Proz. der Einkommensteuer bei den mehr als 5000 M. versteuernden Aerzten. Das Vermögen der Unterstützungskasse betrug 465 000 M.

2. Rheinprovinz und Hohenzollernsche Lande. Kassenbericht für 1910 liegt noch nicht vor. Der Voranschlag für 1911 besagt: Einnahmen durch Beiträge: 52 000 M., Ausgaben: 55 100 M. Darunter für die Unterstützungskasse: 36 100 M. Zahl der Aerzte: ? Beitragsfuss: 20 M; 18 M. für beamtete Aerzte, 5 M. für junge Aerzte. Die Unterstützungskasse hat ein Vermögen von 371 567 M.

3. Schlesien (Voranschlag für 1910): Einnahmen durch Beiträge: 32 000 M. Ausgaben: 35 000 M., darunter für Unterstützungszwecke: 21 100 M. Zahl der Aerzte: 1753. Beitrag: 20 M. mit Abstufungen bis zu 5 M. Vermögen der Unterstützungskasse: 41 153 M., zu welchem ein Vermögen der Aerztekammer von ca. 76 000 hinzukommt.

4. Sachsen (Voranschlag 1910): Einnahmen durch Beiträge. 24 200 M. Ausgaben: 26 700 M., darunter für Unterstützungszwecke: 13 025 M., für den Aerztekammerfonds: 3025 M. Zahl der Aerzte: 1239. Beitrag: 20 M. Das Vermögen der Aerztekammer und des Unterstützungsfonds betrug: 35 412 M.

5. Hannover (Voranschlag 1910): Einnahmen durch Beiträge: 22 500 M. Ausgaben: 23 930 M., darunter für Unterstützungszwecke: 15 000 M. Zahl der Aerzte: 1189. Beitrag: 20 M., beamtete Aerzte 18 M., jüngere Aerzte 5 M. Vermögen der Aerztekammer: 39 225 M.

6. Westfalen (Voranschlag 1910): Einnahmen durch Beiträge: 24 400 M. Ausgaben: 26 790 M.; darunter für Unterstützungszwecke 5300 M., für den Grundstock der Unterstützungskasse: 15 000 M. Zahl der Aerzte: 1379. Beitrag: 20 M. mit Abstufungen bis zu 5 M. Das Vermögen der Aerztekammer betrug 16 829 M. (Die Unterstützungskasse scheint keinen besonderen Fonds zu besitzen.)

7. Hessen-Nassau (Voranschlag 1910): Einnahmen durch Beiträge: 27 000 M. Ausgaben: 28 520 M. Darunter für Unterstützungszwecke: 12 300 M. Zahl der Aerzte: 1427. Beitrag: 20 M. mit Abstufungen bis 8 M. Vermögen der Unterstützungskasse: 104 000 M.

8. Ostpreussen (Voranschlag 1910): Einnahmen durch Bei: träge: 8600 M. Ausgaben: 8160 M., darunter für Unterstützungszwecke: 3000 M. Zahl der Aerzte: ca. 580. Beitrag soll auf 15 M. erhöht werden. Ein Vermögen scheint die Aerztekammer oder die Unterstützungskasse noch nicht zu besitzen.

9) Westpreussen (Kassenbericht für 1909): Einnahmen durch Beiträge: 6277 M. Ausgaben: 6494 M., darunter für Unterstützungen: 2000 M. Zahl der Aerzte: 430. Beitrag: 15 M. und 7.50 M. Vermögen der Unterstützungskasse betrug Ende 1909 12 977 M.

10. Pommern (Voranschlag 1910): Einnahmen durch Beiträge: 11 260 M. Ausgaben: 11 880 M., darunter für Unterstützungen: 6000 M. Zahl der Aerzte: 593. Beitrag: 20 M. mit Abstufungen bis zu 5 M. Vermögen der Unterstützungskasse: 24 781 M., zu welcher die Rungestiftung mit 36 754 M. hinzukommt.

11. Posen (Voranschlag 1910): Einnahmen durch Beiträge: 6200 M. Ausgaben: 7210 M.; darunter für Unterstützungszwecke: 2000 M., für Kapitalgrundstock: 460 M. Zahl der Aerzte: ? Beitrag: 12 M. Kapitalgrundstock der Aerztekammer: 2011 M.

12. Schleswig-Holstein (Voranschlag 1910): Einnahmen durch Beiträge: 10 000 M. Ausgaben: 8131 M., darunter für Unterstützungszwecke: 2700 M. Zahl der Aerzte: ? Ebenso ist die Beitragshöhe nicht aus dem Bericht zu ersehen. Vermögen der Aerztekammer: 26713 M.

Wenn wir jetzt auf die Beratungsgegenstände der einzelnen Kammern im Jahre 1910 übergehen, so beanspruchen etwa folgende ein allgemeineres Interesse:

I. Berlin-Brandenburger Aerztekammer.

a) Die in Berlin geplante Einrichtung von Stationen II. Klasse in den städtischen Krankenhäusern wurde eingehend besprochen und allseitig die Befürchtung geäussert, dass hier wiederum auf Kosten der Aerzte Wohltaten ausgeteilt werden sollen. Ohne im übrigen auf die „Bedürfnisfrage“ nach solchen II.-Klasse-Betten einzugehen, wurde beschlossen, die Erwartung auszusprechen, dass die ärztliche Behandlung, nicht nur die Operationen, nach ortsüblichen Sätzen von den Kranken bezahlt werden müssen.

b) Die Verleihung des Professortitels an Dr. Emil Klein wurde von Herrn Siefart (dem Vorsitzenden des Vereins zur Kurpfuschereibekämpfung) scharf kritisiert. Es wurde beschlossen, auch die übrigen Kammern aufzufordern, sich diesem Protest anzuschliessen. Diese Angelegenheit, welche infolge dessen alle übrigen Kammern beschäftigte, wurde fast überall in gleichlautendem Sinne erledigt.

c) Zu dem Antrag der Provinz Schlesien, betreffend die Missstände bei Absolvierung des praktischen Jahres wurde die Zurückweisung eines jüdischen Praktikanten seitens des Leiters des Britzer Kreiskrankenhauses einer abfälligen Kritik unterzogen und Weitergabe an den Aerztekammerausschuss und Beschwerde an den Minister beschlossen.

II. Aerztekammer der Rheinprovinz und der Hohenzollernschen Lande.

a) Die Aerztekammer hat Preisausschreiben erlassen für eine volkstümliche Abhandlung über den Wert der Milch für Kinder, Erwachsene und Kranke mit 16 Preisen zu je 25—100 M.

b) Eine nicht uninteressante Debatte bot die Anfrage des Herrn Bardenheuer-Köln, ob er die bei einem Krawall in Köln verletzten und in seinem Krankenhause aufgenommenen Personen auf Ansuchen der Behörde nennen dürfe. Einstimmig wurde die Schweigepflicht als unverbrüchliche Pflicht des Arztes hingestellt.

c) Eine sehr eingehende Diskussion schloss sich an die Besprechung des Abkommens, welches mit der Rheinischen landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft abgeschlossen worden war. Der neue „Fundbericht“ und sonstige Bedingungen wurden eingehend besprochen. Ein über den Kreis der Aerztekammer hinausgehendes Interesse bot die Verhandlung nicht.

III. Aerztekammer der Provinz Schlesien.

a) Ein Antrag, aus den Mitteln der Aerztekammer einen Beitrag von 500 M. für eine dem Andenken des scheidenden Oberpräsidenten v. Zedlitz gewidmete Stiftung zu zahlen, wird ohne Debatte angenommen.

b) Der von der schlesischen Aerztekammer ausgegangene und vom Aerztekammerausschuss übernommene Antrag an den Justizminister, eine Aenderung des § 367 Abs. 3 des Strafgesetzbuches bewirken zu wollen (betreff Abgabe starkwirkender Arzneien durch Aerzte), ist vom Minister abschlägig beschieden worden.

c) Bericht der Vertragskommission.

d) Satzungsänderung des Aerztekammervorstandes, die zu dem Zwecke vorgenommen werden soll, um dem Vorstand als oberste Vertragskommissionsinstanz mehr Einwirkung zu ermöglichen.

e) Ueber die Untersuchung der Sachsengänger.

f) Ueber den Nachweis erfolgter Impfung bei ausländischen Arbeitern.

IV. Aerztekammer der Provinz Sachsen.

a) Die Regelung des Arzthonorars an Gefängnissen wird besprochen.

b) Als Nachtrag zur Standesordnung wird folgender Zusatz angenommen: „Die Ausübung der Praxis im Umherziehen ist unstatthaft. Die Abhaltung von Sprechstunden ausserhalb des eigenen Wohnsitzes ist im allgemeinen unzulässig. Ausnahmen bedürfen der Genehmigung des Kammervorstandes."

c) Bei Besprechung der Missstände des praktischen Jahres ist erwähnenswert die Aeusserung Schmidt-Rimplers, nach welchem die Universitäten sich einig seien, dass die Einführung des praktischen Jahres eine verfehlte Massnahme sei. Sein Antrag, die Abschaffung des praktischen Jahres in Erwägung zu ziehen, wird nur mit Stimmengleichheit abgelehnt. Die angenommenen Anträge des Referenten wollen eine Barentschädigung ausser der freien Station verbieten.

d) Eine Beschwerde des Kammervorstandes über den Regierungspräsidenten, welcher einem Kreisarzt gedroht hatte, er würde die Versetzung des Kreisarztes beantragen, falls letzterer eine Gefängnisarztstelle nicht zu dem (vom Kammervorstande für unwürdig erklärten!) Honorar annehme, war vom Minister abschlägig beschieden worden. Eine zweimalige Petition an den Landtag konnte dort wegen vorzeitigen Schlusses des Landtages nicht zur Verhandlung kommen. Wegen Aussichtslosigkeit soll von weiteren Schritten abgesehen werden.

e) Dem Antrag der Berliner Kammer (in Betreff Ablehnung von Praktikanten aus konfessionellen Gründen) fügt die Kammer den Satz hinzu: Nur rein konfessionellen Anstalten kann dies ausnahmsweise — und unter Bekanntgebung im amtlichen Verzeichnis — gestattet werden.

f) Zum Antrage der Apothekerkammer der Provinz Sachsen (dass die Aerzte ihnen zugesandte Gratismuster nicht an ihre Patienten verteilen dürfen) beantragt der Referent eine Zustimmung. Die Kammer lehnte aber den ganzen Antrag ab.

g) Zur Regelung des ärztlichen Sonntagsdienstes werden eine Anzahl Thesen, die denselben organisieren sollen, aufgestellt und angenommen. Einige in der Diskussion gemachte Ausführungen verdienen aber allgemeinere Verbreitung zu finden. Der Referent meint, dass für „Leipzig mit seinen fast 600 000 Einwohnern 8 Aerzte für den Sonntagsdienst genügen". Ein anderer Redner hält „bei Einführung der Sonntagsruhe die Bestimmung für nötig, dass dann nur die Aerzte du jour an den für die anderen Kollegen freien Tagen praktizieren dürfen, während die Hausärzte die Behandlung ihrer Klientel abzuweisen haben, damit erstere genügend Entschädigung für ihre Bereitwilligkeit haben". (Zur Kritik ist hier leider nicht der Ort. Ref.)

h) Der Bericht der Vertragskommission behandelt natürlich ausführlich den Konflikt mit der Hallenser Kasse. Interessant ist die Erklärung der Kassenvertreter: „An finanziellen Garantien läge ihnen wenig, das Recht der unbeschränkten Anstellung und Absetzung der Aerzte sei es, auf welches sie als ein Hoheitsrecht der Kasse nicht verzichten könnten und wollten".

V. Aerztekammer für die Provinz Hannover.

a) Betreffs des Verhältnisses zur Landesversicherungsanstalt hält die Aerztekammer es für erforderlich, dass die Gutachtertätigkeit sämtlichen Aerzten ermöglicht werde.

b) Die Missstände des Praktikantenjahres werden von der Kammer anerkannt. Die Angelegenheit sei aber noch nicht spruchreif und die Formulierung bestimmter Abänderungsvorschläge noch verfrüht.

c) Die von den Rechtsanwälten beantragte Aenderung der Haftpflicht für Anwälte, dass die Verjährung nicht nach 30, sondern bereits nach 5 Jahren eintreten soll, soll auch für Aerzte gelten. Die Kammer beschliesst, diesen Antrag dem Aerztekammerausschuss zur Weiterberatung zu übergeben.

Im übrigen wurden die zahlreichen, von anderen Kammern übermittelten Anträge ohne wesentliche Abänderungen angenommen.

VI. Aerztekammer der Provinz Westfalen.

a) Nach Beratung der Missstände des praktischen Jahres beschliesst die Kammer, dass es erstrebenswert sei, dass der Praktikant im zweiten Halbjahr auf Antrag des leitenden Arztes als Hilfsarzt angestellt werden dürfe.

b) Den Nachweis der Impfung bei ausländischen Arbeitern will die Kammer durch das Vorhandensein deutlicher Blatternarben oder von deutlichen Schutzpockennarben als erbracht ansehen.

c) Aus Anlass der Kündigung eines Impfarztes und Uebertragung des Impfgeschäfts an den Kreisarzt beschliesst die Kammer, um Abänderung der dem Vorgange zugrunde liegenden generellen Verfügung eine Eingabe an den Oberpräsidenten zu richten.

VII. Aerztekammer der Provinz Hessen-Nassau.

a) Die Aerztekammer kann das Verdienst für sich beanspruchen, als erste von allen Kammern einer obligatorischen Vereinssterbekasse im Umlageverfahren in eigener Regie oder im Anschluss an die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands durch mathematische Untersuchung näher getreten zu sein. Die sehr interessanten Berechnungen müssen in extenso nachgelesen werden. Mögen sie den Anstoss geben, dass auch die übrigen Kammern dieser wichtigen Frage näher treten.

b) Wesentliche Missstände in der Praktikantentätigkeit vermag die Aerztekammer nicht zu erkennen; die angemessene Gewährung von Geld oder Geldeswert an die Praktikanten und ihre Verwendung als Assistenten ist nicht zu beanstanden.

c) Die Besprechung der Abzüge, welche die Aerzte bei der Steuererklärung von ihrem Einkommen machen können, bildet den Inhalt eines sehr gründlichen und lesenswerten Berichtes. Die Kammer ersucht den Aerztekammerausschuss, die Aerzte in unzweideutiger Weise darüber zu unterrichten, welche Abzüge sie zu machen berechtigt sind.

(Dieser Antrag beschäftigte daher auch fast alle übrigen Kammern, ohne dass dies jedesmal von neuem erwähnt wurde.)

d) Beschwerde eines Arztes über das Vorgehen des Vorstandes der landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaft in Unfallsachen.

e) Der Antrag, den „Sterbekassenverein" in eine Zwangssterbekasse umzuwandeln, wird abgelehnt.

f) Die Absicht der Hessen-Nassauschen Baugewerbs-Berufsgenossenschaft, sämtliche Unfallverletzte in ein eigenes Unfallkrankenhaus zu senden, wird der Ausgangspunkt einer ausführlichen Verhandlung. Eine Schädigung des klinischen Unterrichts der Universität Marburg sei dadurch zu erwarten. Es wird beschlossen, Stellung dagegen zu nehmen und die übrigen Aerztekammern gleichfalls zur Stellungnahme aufzufordern.

VIII. Aerztekammer der Provinz Ostpreussen.

a) Auf die Beschwerde, welche die Kammer gegen Uebergriffe einzelner Gemeindeschwestern erhoben hatte, war ein Schreiben des Oberpräsidenten eingetroffen, in welchem eine veränderte Dienstinstruktion zugesichert wird. Die Angelegenheit ist hiermit in befriedigendem Sinne gelöst.

b) Der Antrag der Aerztekammer Schlesien betreffend Impfung der Sachsengänger wird dahin umgeändert, dass eine sofortige Impfung aller auf dem Grenzamt sich meldenden ungeimpften Arbeiter verlangt wird; eine individuelle Untersuchung an der Grenze sei nicht möglich.

c) Auch der Antrag der Aerztekammer Berlin-Brandenburg betreffs des glaubhaften Nachweises erfolgter Impfung wird modifiziert.

d) Der Antrag der Aerztekammer Schlesien betreffs der Missstände des praktischen Jahres wird in folgender Weise angenommen: „Die Verhältnisse der Medizinalpraktikanten bieten zurzeit zwar gewisse Missstände; diese Missstände sind auf den bestehenden Mangel an ärztlichen Kräften zurückzuführen (!) und steht zu erwarten, dass sie mit der Zunahme an Aerzten, die in der nächsten Zeit sicher kommt, von selbst wegfallen werden.

IX. Aerztekammer der Provinz Westpreussen.

a) Die Kammer für Westpreussen ist die einzige, in welcher die Standesordnung im Berichtsjahre zur Beratung stand. Die Berliner Einwendungen gegen die Standesordnung werden kurzer Hand als hinfällig bezeichnet. Die Standesordnung wird en bloc gegen eine Stimme angenommen, als unverrückbare Richtlinie für alle Aerzte; gleichzeitig werden aber für die Provinz Westpreussen noch einige einschneidende Sonderbestimmungen hinzugefügt, unter denen die Bestimmung: „Spezialärzte sollen sich auf ihr Spezialfach beschränken und dürfen nicht Allgemeinpraxis treiben" hervorgehoben zu werden verdient.

b) Zur Honorarsicherstellung für Entbindungen Unbemittelter wird ein vorzügliches Referat erstattet, aus welchem die geradezu trostlosen Zustände auf dem flachen Lande — an einigen Orten — hervorgeht. Trotz nachgewiesener Mittellosigkeit der Kreissenden weigert sich der Ortsvorstand, dem Arzt zum mindesten das Fuhrwerk zu stellen, so dass der Arzt, der den dringenden Ruf doch nicht ablehnen kann, sogar noch die Fuhrkosten selbst bezahlen muss. Es wird beschlossen, den Oberpräsidenten zu bitten, die ihm unterstehenden Landräte und Ortsvorstände auf ihre Verpflichtung hinzuweisen, für unbemittelte Kreissende die Arztkosten zu tragen.

c) Missstände des praktischen Jahres werden im Sinne der schlesischen Kammer besprochen. Der Widerspruch gegen Gehaltsauszahlung an die Praktikanten findet auch hier Befürworter und Gegner.

d) Der Vorwurf „schlimmster Inkollegialität", den der Regierungspräsident von Marienwerder dem Graudenzer Aerzteverein gemacht hatte, und der schon seit Jahren die Kammer beschäftigt hatte, fand in dieser Sitzung seine endgültige und ziemlich befriedigende Erledigung. Es war nämlich ein Schreiben des Regierungspräsidenten eingetroffen, welches lautete: „Aus dem mir vorgelegten Urteil des ärztlichen Ehrengerichts habe ich ersehen, dass die Voraussetzungen für den von mir dem Graudenzer Aerzteverein gegenüber erhobenen bedingten Vorwurf nicht vorliegen und dieser Vorwurf daher nicht zutrifft. gez. Schilling, Regierungspräsident."

e) Honorierung von Gutachten bei Rentenrevisionen.

f) Belehrung der Aerzte in Fortbildungskursen über die Pocken.

Die vom Aerztekammerausschuss überwiesenen übrigen Vorlagen wurden auch hier verhandelt.

X. Aerztekammer der Provinz Pommern.

a) Antrag des Dr. Berndt-Stralsund: Die Vertragskommissionen haben darauf zu halten, dass bei Neubesetzung von Krankenhausarztstellen die von dem Lübecker Aerztetage angenommenen Anstellungsbedingungen für dirigierende Aerzte zur Durchführung kommen. „Dieser Antrag wurde nach eingehender Besprechung angenommen, dem Aerztekammerausschuss überwiesen und von sämtlichen Kammern in zustimmendem Sinne besprochen.

b) Die Missstände des Praktikantenjahres werden wesentlich in den zu hohen Bezügen der Praktikanten erblickt.

c) Ueber Honorierung des sogen. reformatorischen Attestes einer Berufsgenossenschaft.

d) Dem Antrage der Aerztekammer Westpreussen, eine Zentrale der Vertragskommissionen zu bilden, wird zugestimmt.

e) Antrag, betreffend die Praxis der nicht in Deutschland approbierten ausländischen Aerzte. Es handelt sich um einen in Kolberg praktizierenden russischen Kinderarzt. Von einer Beschlussfassung wird abgesehen, dagegen dem Kolberger Aerzteverein anheimgestellt, eine Beschwerde an den Regierungspräsidenten (wegen unbefugter Abgabe starkwirkender Arzneien durch den Apotheker) zu richten.

XI. Aerztekammer der Provinz Posen.

Eigene Initiativanträge wurden in der einen Kammerverhandlung nicht eingebracht. Die Kammer behandelte die vom Aerztekammerausschuss übermittelten Anträge: Nachweis der erfolgreichen Schutzimpfung ausländischer Arbeiter, die Ausdehnung der individuellen Untersuchung bereits an der Grenze auf sämtliche einwandernden Sachsengänger sowie die beim praktischen Jahr aufgetretenen Missstände. Gegen ein mässiges Honorar von monatlich 50 M. sei nichts einzuwenden.

XII. Aerztekammer der Provinz Schleswig-Holstein.

a) Hinsichtlich der Missstände des praktischen Jahres wird von einem bestimmten Beschlusse abgesehen.

b) Der Antrag der Berlin-Brandenburger Kammer, gegen die Erteilung des Professortitels an Dr. Klein beim Minister vorstellig zu werden, wird abgelehnt.

c) Desgleichen wird der Antrag derselben Kammer, den Reichskanzler zu ersuchen, eine Ablehnung der Praktikanten aus konfessionellen Gründen für unstatthaft zu erklären, ebenfalls abgelehnt. Mehrere Redner stellen sich sogar auf den Standpunkt, dass die Anstalten zu solcher Ablehnung wohl berechtigt seien!

d) Eine längere Debatte entfesselte die Frage, ob die alte oder die neue Standesordnung die „gültige" sei. Die Kammer einigte sich schliesslich dahin, dass die neue „gültig" sei, die alte aber „Beachtung finden" solle. Daneben sollen sogar noch die Standesordnungen der einzelnen Lokalvereine „ihre Gültigkeit behalten". — Glückliches Schleswig-Holstein!

e) In der zweiten (November) Sitzung der Kammer erfolgte ein sehr ausführliches Referat über die Tuberkulosen-Fürsorgestellen der Provinz. Die Fürsorgestellen werden darin als hervorragendes Mittel zur Bekämpfung der Tuberkulose anerkannt; eine Behandlung soll dort nicht stattfinden.

Die sonstigen vom Aerztekammerausschuss eingereichten Vorlagen wurden ohne nennenswerte Abänderung angenommen.

Ueber die Verhandlungen des Aerztekammerausschusses kann kurz berichtet werden, da die meisten eingelaufenen Anträge vertagt werden mussten. So der Antrag Schlesien betreffs Missstände des praktischen Jahres und der Antrag derselben Kammer betreffs ärztlicher Untersuchung der Sachsengänger; vertagt wurde ferner der Antrag Berlin-Brandenburg betreffs Verhütung der Weiterverbreitung der Pocken, der Antrag Hessen-Nassau betreffend das steuerpflichtige Einkommen der Aerzte und der Antrag Pommern betreffend Grundsätze für die Anstellung von Krankenhausärzten. Auf den Antrag des Aerztekammerausschusses betreffend Schulatteste sowie betreffend die Haftpflicht des Staates für Verletzungen von Privatärzten bei staatlichen Amtsverrichtungen ist eine Antwort vom Minister noch nicht erfolgt. Letztere Angelegenheit soll an den Bundesrat weitergegeben werden. In bezug auf Stellung der Gefängnisärzte werden die Kammern ersucht, „der Angelegenheit auch fernerhin ihre Aufmerksamkeit zuzuwenden".

Angenommen und zur Weitergabe an den Minister (Reichskanzler) beschlossen wurden die beiden Anträge der Aerztekammer Berlin-Brandenburg betreffend die Konfession der Medizinalpraktikanten und betreffs Verleihung des Professortitels an Dr. Klein.

Der Kassenbericht des Aerztekammerausschusses ergibt: Einnahmen: Beiträge à 10 M. für jedes Kammermitglied = 3370 M., dazu Erstattung für Auslagen 522 M. Ausgaben: Für den Ehrengerichtshof allein 4809 M., zusammen 5346 M., so dass eine beträchtliche Unterbilanz sich ergibt.

R. Schaeffer-Berlin.

---

# Bücheranzeigen und Referate.

**Rud. Fick: Handbuch der Anatomie und Mechanik der Gelenke.** II. Teil: **Allgemeine Gelenk- und Muskelmechanik.** Mit 350 teils farbigen Abbildungen im Text und 2 Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1910.

Im 2. Teil des Handbuches der Anatomie und Mechanik der Gelenke — zugleich 18. Lieferung des K. v. Bardelebenschen Handbuches der Anatomie des Menschen — behandelt Rudolf Fick die allgemeine Gelenk- und Muskelmechanik. Wie der Verfasser im Vorwort hervorhebt, fusst das Werk hauptsächlich auf den Forschungen seines Vaters (des Begründers dieser Disziplin) und den Darstellungen und Entdeckungen Otto Fischers, die nicht kursorisch, sondern nur in eingehender, an das geometrische und stereometrische Denkvermögen des Lesers unerlässliche Ansprüche machender Weise sich geben lassen. Indem F. bei seinen Lesern nur die humanistische Vorbildung voraussetzt, macht er durch Zuhilfenahme zahlreicher Abbildungen die mathematischen Ausführungen leichter verständlich und erleichtert so dem an geometrische Vorstellung wenig gewöhnten Mediziner das Verständnis der mechanischen Deduktionen. Nach entsprechender Einleitung, die den menschlichen Körper als unter die Definition der Maschine fallend betrachtet, bespricht F. zuerst die mechanischen Eigenschaften der Gelenkbestandteile, Widerstandsfähigkeit, Bänderfestigkeit, sodann die Form der Knochenverbindungsflächen (Fugen, Gelenke, Drehkörper, Schraubenflächen, Verschiebungs- oder Prismenflächen, spiralig getrennte Gelenkflächen, Eigelenkflächen, Sattelgelenkflächen), weiterhin den Zusammenhalt der Gelenkflächen (Adhäsion, Muskelzug, Luftdruck). Er zeigt, dass all die verschiedenen Drucke und Züge für den festeren oder geringeren Zusammenhalt der Flächen wesentlich in Betracht kommen, weder der eine noch der andere derselben allein, sowie dass die Gelenkflächen in keinem Fall genauen geometrischen einfachen Körpern entsprechen, dass die Abweichung von der Idealform jedoch kaum wesentlich ist. F. erörtert sodann die Bewegungen im allgemeinen und die Bewegungen der Verbindungsflächen gegeneinander, sowohl die Schleif- und Gleitbewegung (Flächenschleifen, geradliniges drehendes Flächenschleifen, Punkt- bezw. Linienschleifen), als Rollbewegung, Mischbewegung von Schleifen-, Rollen- und Kreiselbewegung, sowie Mischbewegungen aus Schleifen, Rollen, Kreiseln und bespricht die Bewegungen der Körperteile gegeneinander, wobei er auf die verschiedenen Grade der Bewegungsfreiheit eines Punktes bzw. Körpers eingeht und auch die kinematischen Ketten oder Gelenkketten, die Freiheit der Formänderung, die Bewegungsbahnen, Drehpunktbahnen bei den einzelnen Bewegungsarten ausführlich deduziert und die Bewegungen in den einzelnen Verbindungsarten (Haften, Schleif- und Schraubengelenken), Drehflächengelenken mit 1° Bewegungsfreiheit (Scharnieren) in solchen mit 2° und 3° Bewegungsfreiheit (Kugelgelenken) mathematisch analysiert, ebenso die in Ei- und Sattelgelenken, für die das Listingsche Gesetz für die Raddrehung (= Kreiseldrehung) des Auges zutreffend und in der Gelenkform anatomisch begründet ist. Ebenso übersichtlich wird sodann die Bewegung in Gelenkketten sowohl solcher mit parallelen Achsen (Kette von 2, 3 und 4 parallelen Scharnieren, als mit gekreuzten Achsen (Kette von 2 und 3 gekreuzten Scharnieren) mit Bezug auf die Anordnung der Gelenke in den Extremitäten und einzelner besonderer Bewegungsmechanismen (Gesperre, Schnappgelenke) besprochen, sowie die Hemmung der Bewegungen durch Muskel- und Bänderwirkung. F. gibt sodann eine Einteilung der Knochenverbindungen und teilt die ausgiebig beweglichen Gelenke in Vollgelenke, Schleifgelenke und Mischgelenke und unterscheidet bei den Schleifgelenken: 1. Gelenke von 1° Bewegungsfreiheit (unifunktionelle zwangläufige, einachsige Gelenke) (mit quergestellter und solche mit längsgestellter Achse), 2. Gelenke von 2° Bewegungsfreiheit (Gelenke mit 2 Hauptachsen) und 3. Gelenke von 3° Bewegungsfreiheit (= Gelenke mit 3 Hauptachsen) und bespricht die Untersuchungsmethoden der Gelenkbewegungen am Präparat und am Lebenden, wobei auch der Röntgenmethode hier eine wertvolle Bedeutung zuerkannt wird und an der Hand von entsprechenden Abbildungen entwickelt wird, wie es für die Bildtreue vorteilhaft ist, wenn die Aufnahmeplatte möglichst nahe an das aufzunehmende Objekt, umgekehrt die Röhre nicht allzunahe an den Gegenstand herangebracht wird und die Randstrahlen durch Bleischirme abgeblendet werden. F. erörtert die Untersuchungsmethoden der einzelnen Bewegungsformen (Untersuchung der Bewegungsart, Achsenbestimmung bei ebenen Bewegungen, Untersuchung des Bewegungsumfanges, Untersuchung der Knochengelenkbewegungen etc.) und bespricht betr. der Muskelmechanik das, was für das Verständnis der einzelnen Muskeln auf die Gelenke (also für die spezielle Muskelmechanik) wichtig erscheint (Muskelresultante, Bestimmung und Grösse des Muskelquerschnittes, Grösse der Muskelkraft, Messung der Verkürzungsgrösse, Bestimmung der Arbeitsgrösse, Gelenkwirkung der Muskelresultante, Drehungsmomentbestimmung, Wirkung der Muskeln ohne einschränkende Voraussetzungen, automatischer Schwerpunktmechanismus J. Fischers etc. u. a. auch die Täuschung über die Muskelfunktion durch die Schwerkraftwirkung. Die Darstellung ist durchgehends eine klare und die zahlreichen zum Teil mit Farben noch übersichtlicher erzielten Abbildungen erleichtern, wie es in F.s Absicht lag, das Verständnis ganz wesentlich. Durch zahlreiche praktische Bemerkungen sucht F. die immerhin nicht ganz leichte Lektüre seines Werkes noch anregender zu gestalten; so mögen hiervon als Beispiele nur die Schädigungen der Gelenke durch Ueberdehnungen der Bänder (aus der unvollkommenen Elastizität dieser letzteren sich erklärend) und die nach Fick aus dem Vergleich der Fesslerschen Resultate über Bandfestigkeit und Raubers über Knochenfestigkeit sich erklärende Häufigkeit der Rissfrakturen, sowie die Bemerkungen über Gelenkknacken hier kurz erwähnt sein. Die Ausstattung des auch mit einem ausführlichen Register versehenen Werkes ist eine vortreffliche und die Absicht des Verf., das betr. Gebiet der mangelhaft mechanischen Vorbildung des Mediziners entsprechend populär darzustellen, ist jedenfalls erreicht, wenn auch die Lektüre des Werkes immerhin gewisse Anforderungen an den Leser stellt.

Schreiber.

**Henri Hartmann: Gynécologie opératoire.** 422 Textfiguren, davon 80 farbige. Paris, G. Steinheil. 498 S. Preis 18 Fr.

Der Verfasser beabsichtigt nicht eine gynäkologische Operationslehre zu schreiben, er will vielmehr die gesamte Therapie der weiblichen Genitalerkrankungen behandeln. Dabei fällt allerdings der grösste Teil der chirurgischen Therapie zu. Diese wird in der Weise dargestellt, dass nicht nur die häufigeren und dem Verfasser zusagenden Methoden beschrieben werden, sondern auch zahlreiche zum Teil ältere oder weniger gebräuchliche Modifikationen. Man empfindet das nicht als Nachteil des Buches, umsoweniger, als darunter die kurze und klare Beschreibung der typischen Operationen in keiner Weise leidet; vielleicht ist diese Reichhaltigkeit eher ein Vorteil: der Vergleich der zu demselben Ziele führenden Methoden ist sehr belehrend und zugleich historisch interessant. — Die Indikationsstellung zu den einzelnen Operationen und die Kritik der Resultate ist etwas kurz ausgefallen. Gerade in solchen Fragen käme eine etwas persönliche Färbung dem mit guten Figuren reichlich ausgestatteten Buche sehr zugute. — Einige Punkte, die besonders auffallen, dürften vielleicht hervorgehoben werden: nach H. ist eine Anteflexio uteri eine häufige Ursache für menstruelle Beschwerden (S. 3); — die Untersuchung in Beckenhochlagerung wird angelegentlich empfohlen und lässt eine Narkose vielfach entbehrlich erscheinen; — Von der Ausschabung des Uterus bei Fieber im Wochenbett hat H. keine schlechten Erfolge gesehen, eine Ansicht, welche selbst mit der seiner französischen Kollegen nicht ohne weiteres übereinstimmen dürfte —; dass der „Triumph" der Uterusausschabung die Behandlung der chronisch-hämorrhagischen Endometritis ist, dürfte in Deutschland wenig Anklang finden! — Bei der typischen vaginalen Totalexstirpation lässt H. Klemmen liegen, die nach 48 Stunden abgenommen werden! — G. Schickele-Strassburg i. Els.

Prof. Dr. **Adolf Kussmaul: Die Störungen der Sprache.** IV. Auflage herausgeg. und mit Kommentar versehen von Prof. Dr. Hermann Gutzmann. Leipzig 1910 (F. C. W. Vogel). 409 S. Preis 10 M.

Als Kussmaul im Jahre 1877 obiges Werk mit dem bescheidenen Untertitel: „Versuch einer Pathologie der Sprache" schuf, schenkte er uns ein standard work, welches bis auf den heutigen Tag unentbehrlich für jeden geblieben ist, der sich mit dem, von der offiziellen Medizin etwas vernachlässigten, Gebiet der Sprachstörungen beschäftigt. Gutzmann hat im Hinblick auf die Klassizität des Buches von einer Bearbeitung im modernen Sinne pietätvoll Abstand genommen. „Wer Kussmauls Werk zur Hand nimmt", schreibt er, „wünscht sein Wort zu hören; deshalb soll es von Epigonen nicht gemodelt, noch angetastet werden." Es wurde daher nötig, in einem 85 Seiten starken, mit umfassenden Literaturangaben versehenen Kommentar zu den einzelnen Kapiteln den Standpunkt der modernen wissenschaftlichen Forschung darzulegen.

Das ist nun Gutzmann in ausgezeichneter Weise gelungen. Der jetzige Stand der viel umstrittenen Aphasielehre, auch die Indikation, Prognose und Methodik der Aphasiebehandlung, findet ebenso eingehende Berücksichtigung wie die psychologischen Arbeiten über Sprachentwicklung, welche dem Arzt weniger geläufig sein dürften, ferner die Fortschritte in der Taubstummenforschung und -bildung, sowie die Bekämpfung von Sprachstörungen, wie Stottern, Stammeln usw., insbesondere in der Schule. Dem Prinzip Kussmauls, jene zahlreichen Wissenschaften zu berücksichtigen, welche bei der Bearbeitung eines Grenzgebietes zwischen Medizin, Naturwissenschaft und Philosophie in Betracht kommen, ist auch Gutzmann in seinem Kommentar treu geblieben. So wurde das alte Kussmaulsche Buch durch seine Ergänzungen zu einem unentbehrlichen Quellenwerk. Der Leser aber wird durch Kussmauls glänzende Darstellung ebenso wie durch den reichen Inhalt des Buches stets aufs neue gefesselt und zu eigenem Denken und Forschen angeregt.

Nadoleczny-München.

**Kisskalt** und **Hartmann: Praktikum der Bakteriologie und Protozoologie.** Zweite Auflage. I. Teil: Bakteriologie, 110 S., 2.50 M.; II. Teil: Protozoologie, 106 S., 3.20 M. Fischer, Jena 1909.

Das Praktikum von Kisskalt und Hartmann, welches mit einer Reihe von Verbesserungen (z. B. ausführlichere Berücksichtigung der Immunitätslehre) in zweiter Auflage erschienen ist, verdient seinen Namen in vollem Umfange. Es bietet dem Medizinstudierenden, der durch ernstes Studium in das Gebiet der Bakteriologie, Serologie und Protozoologie eindringen will, einen leichtfasslichen, sicheren Leitfaden und bewahrt ihn vor oberflächlichem, sprungweisem Arbeiten. Gerade auf dem Gebiete der Bakteriologie und der Serologie glauben viele Mediziner auch ohne spezielle Ausbildung sich praktisch und wissenschaftlich betätigen zu können; man begegnet öfters Arbeiten, die diese Ansicht ihrer Autoren bezeugen und möchte deshalb das Praktikum zu fleissigem Gebrauche empfehlen.

Die Ausstattung ist wie in der ersten Auflage sehr gut. Die Trennung des Lehrganges in einen bakteriologischen und serologischen Teil wurde auch äusserlich durchgeführt und dürfte den praktischen Bedürfnissen entsprechen.

Küster-Freiburg i. B.

**A. Schuberg: Zoologisches Praktikum.** I. Band Einführung in die Technik des zoologischen Laboratoriums. W. Engelmann, Leipzig 1910. 479 S. 177 Abb. Preis geh. 11 M.

Schuberg hat sich die dankenswerte Aufgabe gestellt, eine Lücke auszufüllen, die der den Laboratoriumsunterricht leitende Zoologe, gegenüber dem Botaniker, schon lange empfinden musste. Es liegt von seinem breit angelegten zoologischen Praktikum (vergleichbar wohl Strasburgers grossem botanischen Praktikum) nunmehr der 1. Band vor, der der gesamten Laboratoriumstechnik gewidmet ist und sich dadurch vor allem als Nachschlagebuch qualifiziert. Es wird dabei nicht eben nur die mikroskopische Technik besprochen, sondern alles, womit der junge Zoologe in Berührung kommen muss, wie folgende Uebersicht der Hauptabschnitte zeigt: 1. Beschaffen des Untersuchungsmaterials, Sammeln, Exkursionen. 2. Aquarien, Terrarien. 3. Laboratoriumseinrichtung (Handwerkszeug, Gefässe, Apparate, Instrumente usw. bis zu Papier und Bleistift). 4. Die makroskopische Präparation (Töten, Präparieren, Skelettieren, Injizieren, Aufstellung von Präparaten). 5. Mikroskopische Technik (das Mikroskop, die Lebenduntersuchung, Mazeration, Isolation, Totalpräparate, Schneiden, Schleifen, Färben). 6. Anstellung und Verwertung wissenschaftlicher Beobachtungen. Auch der Mediziner wird bei seinen Laboratoriumsarbeiten das Buch mit Erfolg zu Rate ziehen, da so mancher Fingerzeig des ausgezeichneten Praktikers auch dem Nichtanfänger von Nutzen sein kann.

R. Goldschmidt-München.

**Pathologie und Therapie der Gonorrhöe in Vorlesungen.** Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Von Dr. W. Scholtz, a. o. Professor an der Universität Königsberg i. Pr. Mit 2 Tafeln und 22 Abbildungen im Text. Zweite erweiterte und umgearbeitete Auflage. Verlag von Gustav Fischer in Jena 1909. 196 S. Preis 4.50 M., geb. 5.50 M.

Scholtz hat in die zweite Auflage seiner Monographie der Gonorrhöe zwei Vorlesungen über die weibliche Gonorrhöe und eine über die metastatischen gonorrhoischen Komplikationen aufgenommen; ausserdem haben manche Teile der ersten Auflage eine gründliche Umarbeitung und Ergänzung erfahren. Der Vorzug der Scholtzschen Monographie ist darin gelegen, dass sie uns in klaren, kurzen Worten die Anschauungen Neissers und seiner Schule wiedergibt, die sich um die Erforschung der Pathologie und Therapie der Gonorrhöe so grosse Verdienste erworben haben. Scholtz hat es trefflich verstanden, das praktisch wichtige besonders hervorzuheben und bei der Erörterung theoretischer Fragen diejenigen Gesichtspunkte in den Vordergrund zu stellen, welche für die Behandlung der Gonorrhöe von besonderer Bedeutung sind. Jesionek.

**Die Syphilis, ihr Wesen und ihre Heilung.** Ein Handbuch für Aerzte von Dr. **Karl Francke**, Arzt für innere Leiden in München. Mit 16 Abbildungen. Rixdorf 1910, Gustav Koch. 114 S. Preis 5 M., geb. 6.50 M.

Das „Handbuch“ dient im wesentlichen der Empfehlung der von Francke 1906 angegebenen „Waschkur“: Monate und Jahre lang fortzusetzende systematische Waschungen der einzelnen Körperteile mit irgend einer Seife und warmer Sublimatlösung; letztere ist mittels Merkurichloridplättchen herzustellen; diese Plättchen enthalten zum Unterschied von den Angererschen Pastillen weniger Eosin und sind durch eine andere Form ausgezeichnet. Jesionek.

**Adolf Würtz**-Strassburg: **Säuglingsschutz** durch Staat, Gemeinde und Private innerhalb des deutschen Sprachgebietes. Preisschrift der Lamey-Stiftung der Kaiser Wilhelm-Universität Strassburg. Stuttgart bei Ferd. Enke 1910. Preis 3 M.

Würtz stellt den gegenwärtigen Stand der Anschauungen auf dem Gebiete der Säuglingsfürsorge dar auf Grund eigener vieljähriger praktischer Erfahrung als Gemeindewaisenarzt der Stadt Strassburg. Nach kurzer Uebersicht über die Sterblichkeitsstatistik und die allgemein hygienischen Einflüsse gewinnen wir Einblick in die Massregeln zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, wie Wohnungshygiene, Wasserversorgung, Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, wir sehen wie Mutterschutz in der Arbeiterinnengesetzgebung und Krankenversicherung, in Modifikationen des Hebammenwesens und der Wochenbettpflege, durch Schwangernheime etc. das Säuglingswohl beeinflussen. Generalvormundschaft, Ziehkinderwesen, Fürsorgestellen, Krippen, Säuglingsheime werden uns als erprobte Mittel der speziellen Fürsorge geschildert mit einem Schlusshinweise auf die dringende Notwendigkeit ausgedehnterer Belehrung aller Volksschichten auf dem Gebiete der Säuglingshygiene durch Hebammen und Aerzte, welch letzteren auf den Hochschulen eine geeignete Ausbildungsmöglichkeit durch Errichtung von Lehrstühlen für Kinderheilkunde gegeben werden muss. Das Würtzsche Buch kann zu den besten Erscheinungen auf dem Gebiete des Säuglingsschutzes gezählt werden, zweifellos ist es dem Verf. gelungen, eine erschöpfende Darstellung und kritische Besprechung alles einschlägigen zu geben.

Reinach-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für Tuberkulose. XVII. Band, 1. Heft.

Pawlowsky-Kiew: **Ueber die Immunisierung gegen die Tuberkulose und ihre Serumbehandlung.**

Verf. fasst seine, auch durch eine ganze Reihe protokollarisch mitgeteilter Experimente gestützte Erfahrung in folgende Worte zusammen: „Die ganze Frage der Serotherapie muss vorläufig wiederum ins Laboratorium zurückverlegt werden. Dem Erfolge der Immunisierung und der Serotherapie der Tuberkulose stehen die häufig beim Kranken beobachteten Formen von Mischinfektion bei Tuberkulose im Wege, denen gegenüber sich die spezifische Serotherapie als machtlos erweist. Die passive Immunisierung mittels der Serotherapie ist in einigen Fällen von initialer und rein lokaler (Augen- und chirurgischer) Tuberkulose nützlich, doch wir besitzen vorläufig kein starkes Antitoxin bei der Tuberkulose zur Neutralisierung der tuberkulösen Gifte, wie wir es beispielsweise im Diphtherieserum besitzen. Möglicherweise wird es gelingen, durch Kombination dieses oder jenes Serum mit diesem oder jenem Tuberkulin (Alttuberkulin, T. R. oder Neutuberkulin) diejenigen Vakzine herzustellen, die beim Menschen Immunität gegen Tuberkulose hervorbringen und vielleicht auch dieselbe heilen könnten.

Diese Methode ist noch experimentell nicht erprobt. Sie steht auf der Tagesordnung in der Hydra der Tuberkulosefrage.“

Knopf-NewYork: **Licht- und Schattenseiten antituberkulöser Bestrebungen in den Vereinigten Staaten.**

Mit anerkennenswerter Offenheit wendet sich der Verf. gegen die dreifache in Amerika vorhandene Phthisiophobie, die des ganzen Staatenbundes, die einzelstaatliche und die der Städte und Dörfer. Als zweite Gruppe geisselt er die professionelle oder ärztliche Phthisiophobie. Was da alles an Gesetzen und Bestimmungen mitgeteilt wird, ist allerdings haarsträubend: tuberkulöse Menschen dürfen nicht einwandern, tuberkulöse Aerzte dürfen nicht praktizieren usw. Er kann aber auch mitteilen, dass die amerikanischen Aerzte sehr energisch gegen diese merkwürdigen Bestimmungen Front gemacht haben. Die erfreuliche Seite der Sache ist nach K. die Einführung der Anzeigepflicht, die Erbauung von Sanatorien und die gut organisierte Volksbelehrung.

O. Roepke und J. Sturm-Melsungen: **Die Ernährungstherapie in der Heilstätte.**

Wird gesondert eingehend besprochen.

Strandgaard-Sanatorium Boserup: **Vererbung der Disposition zur Lungentuberkulose.**

Durch ausführliche Untersuchungen scheinen sich die Turbanschen Angaben über Vererbung der Tuberkulose einer bestimmten Seite zu bestätigen, während für alle anderen Verhältnisse sich eine Uebereinstimmung nicht finden liess.

Bielefeld-Lübeck: **Die Heilbehandlung der Tuberkulose nach der Statistik des Reichsversicherungsamtes für die Jahre 1905—1909.**

Die Heilstättenbeilage enthält den Jahresbericht des Sanatoriums „Erholung“ in Sülzhayn für 1909.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

### Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie. Band XIV, Heft 9 und 1.

B. Cornelius-Oldenburg i. Gr.: **Zur therapeutischen Anwendung der Mineralstoffe.**

Interessante Abhandlung über die pharmakologische Bedeutung der Mineralstoffe und ihre Verwertbarkeit in der Therapie, die zu inhaltsreich ist, um in Kürze wiedergegeben zu werden. Literatur.

Wilhelm Sternberg-Berlin: **Die Bewertung der menschlichen Lebensmittel in der Hygiene und in der Küche: Nährwert, Brennwert und Handelswert.**

Nach Verf. sind die Irrtümer der Wissenschaften über Nahrung und Ernährung dreierlei Art:

1. Die Hygiene setzt, lediglich auf Brennwert und Nährwert bauend, die Genussmittel mit den Nahrungsmitteln auf ein und dieselbe Stufe, und hat das Bestreben, die Genussmittel als nicht unbedingt nötig hinzustellen. Brennwert und Nährwert sind für den Genusswert jedoch nicht massgebend.

2) So kommt es, dass die Diätetik den Unterschied zwischen Mundverpflegung oder Ernährung in engerem Sinne einerseits und Verdauung und Stoffwechsel andererseits immer noch nicht erkennt.

3. Es werden sogar die „anatomischen Organe des Genusses einerseits und die der Verdauung andererseits miteinander verwechselt“. „Nicht der Magen, sondern der Mund ist Organ für den Genuss der uns mundenden Genussmittel des Mundkochs oder Mundschenks.“

Adolf Schnée-Schöneberg-Berlin: **Kinematographie des Magens.** Sammelbericht.

Alois Strasser-Wien: **Ueber den phthisischen Schweiss.**

Der phthisische Nachtschweiss ist anzusprechen als Erscheinung der durch die spezifische Intoxikation (Proteine) verursachten Labilität des ganzen wärmeregulatorischen Apparates, unter vorwiegender Neigung zur Atonie der Gefässe. Dass die Phthisiker besonders während des Schlafes schwitzen, erklärt sich aus der dann stattfindenden Verkleinerung der respiratorischen Oberfläche und der damit verbundenen $CO_2$-Anhäufung (Traube).

Therapeutisch am wirksamsten ist die Freiluftbehandlung im Hochgebirge oder an der See, da sie den Gefässtonus erhöht; ferner hilft Hydrotherapie, die in diesem Punkte als toxantagonistische Behandlung anzusehen ist.

Alois Pick-Wien: **Die hydriatrische Behandlung der Lungenentzündung.**

Empfehlung der Teilwaschungen und Teilreibungen an Stelle der Bäder bei Pneumonie.

W. Alexander-Berlin: **Die Verhütung der Herzbeutelverwachsung.**

Bei Kindern führen 58 Proz. der akuten Perikarditiden zur Conkretio. Dieselbe kann bei Erwachsenen oft lange symptomlos verlaufen, d. h. so lange nur normale oder subnormale Anforderungen an das Herz gestellt werden; wird aber einmal eine besondere Leistung verlangt, so versagen Herzen mit obliterierten Herzbeuteln. Es muss daher versucht werden, das Verkleben der Perikardblätter bei akuter Perikarditis zu verhindern. Theoretisch ist dieses möglich durch das Einblasen steriler Luft in die Perikardhöhle; jedenfalls sprechen die bisher gesammelten Erfahrungen dafür, dass sterile Luft in einer serösen Höhle für die Serosa indifferent ist. (Schluss folgt.)

A. Japha-Berlin: **Ernährungsstörungen der Säuglinge.**

Die künstliche Ernährung ist die Hauptursache für die Ernährungsstörungen der Säuglinge. Dieselben kann man einteilen in 1. akute Dyspepsie, 2. Bilanzstörung = wenn ein Kind bei einer kalorisch genügenden Nahrung nicht zur Zunahme zu bringen ist, obwohl Durchfälle und sonstige Erscheinungen fehlen, 3. Dekomposition = trotz geeigneter Nahrung Gewichtsstürze mit Temperaturerniedrigung und Pulsverlangsamung, 4. Intoxikation durch Zuführung von zu grossen Mengen von Zucker und Alkalisalzen, mit Fieber, Durchfällen usw., 5. infektiöse Enteritiden. (Therapeutische Angaben.)

Heinrich Pudor-Leipzig: **Die Bedeutung des Wassers für Landschaft und Städtebau.** Schrumpf-Strassburg.

### Deutsche Zeitschrift für Chirurgie. 108. Bd. 3.—4. Heft, Januar 1911.

Max Brandes: **Ueber Behandlung von Fisteln mit Beckscher Wismutsalbe.**

Von 30 Fällen wurden 29 in therapeutischer Absicht injiziert und zwar alle mit der I. Beckschen Salbe (Wismut 30,0, Vaselin 60,0); in 6 Fällen blieb der Erfolg aus. Von 4 Thoraxfisteln wurden 3 geheilt, die ungeheilte war eine Bronchusfistel. Von 18 Fisteln nach Knochen- und Gelenkerkrankungen (fast alle Tuberkulosen) wurden 12 erfolgreich behandelt. Durch Injektion mittels Katheters oder Drainschlauches wurde eine Auffüllung der Fisteln von ihrem Ursprunge her erzielt. Von 60—70 injizierten Patienten erkrankte einer mit leichter Gastroenteritis, ein anderer an ausgesprochener Wismutstomatitis.

Bericht über Dauererfolge wird in Aussicht gestellt.

Sante Solieri: **Anmerkungen zur Lungenchirurgie.** (Aus der chirurg. Abteilung des Krankenhauses Grosseto.)

Nach einem Ueberblick über die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen an der Lunge, die Entwicklung der Technik bringt S. S. 6 eigene lungenchirurgische Beobachtungen. Es handelte sich 2 mal um Fremdkörperabszesse, 1 mal um einen Abszess nach vereitertem Leberechinokokkus, einen Abszess der Lunge nach Bronchopneumonie, eine Gangrän des rechten unteren Lungenlappens, eine Echinokokkuszyste der Lunge. Der bronchopneumonische Abszess konnte nicht zu Ende beobachtet werden, in allen übrigen Fällen trat Heilung ein. S. war gezwungen, ohne Druckdifferenz zu operieren.

Philipp Lofaro: **Ein neues Gastrostomieverfahren.** Experimentelle Untersuchungen. (Aus der chirurg. Klinik der Universität Rom.)

L.s Verfahren, das an der Leiche und an Hunden ausgeführt wurde, besteht darin, dass nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Mittellinie der linke M. rectus in seiner ganzen Breite quer durchstochen wird. Durch diesen Kanal wird ein Magenzipfel gezogen, dessen Kuppe seitlich ausmündet. Nach den experimentellen Untersuchungen wird so eine ideale Kontinenz geschaffen. Es bleibt natürlich abzuwarten, wie sich dieser Vorschlag bewährt. (Ref.)

Rudolf Goebell-Kiel: **Zur Diagnose und Therapie der akuten Wirbelosteomyelitis und der Meningitis spinalis purulenta.**

G. berichtet zunächst über 4 Fälle von Wirbelosteomyelitis aus der Kieler chirurg. Klinik unter Helferichs Leitung. Die Lokalisation der Eiterung war in diesen Fällen leicht.

Anders waren die Verhältnisse bei einem Falle, den G. im Anscharkrankenhause beobachtete und der mit Meningitis spinalis purulenta kompliziert war.

Es handelte sich um eine akute Osteomyelitis des 2. und 3. Lendenwirbels mit sekundärer eitriger Meningitis cerebrospinalis. Inzision und Drainage bis vor den 3. Wirbelkörper brachten nur vorübergehende Besserung; erst Trepanation des Wirbelkanals und Drainage des Lumbalsacks brachten Heilung.

Ausserdem beobachtete G. noch eine Meningitis spinalis purulenta im Anschluss an einen brandigen Dekubitus bei einem Patienten, der infolge einer Hypernephrommetastase im 3. Brustwirbel eine völlige Lähmung der unteren Körperhälfte hatte; in einem anderen Falle kam eine eitrige Meningitis durch eine Rückenmarkserschütterung zustande; die Erkrankung führte durch Aufsteigen in die Ventrikel zum Exitus trotz Lumbalpunktion und Spülung.

Die Unterscheidung zwischen Osteomyelitis und Meningitis ist, solange die Meningen nicht sekundär infiziert sind, durch Lumbalpunktion zu machen. Meteorismus spricht für Osteomyelitis der unteren Brust- und Lendenwirbel.

In zweifelhaften Fällen empfiehlt G. die probatorische Anbohrung des verdächtigen Wirbelkörpers, für die er bestimmte technische Winke gibt. Fördert sie Eiter zutage, so wäre nach Laminektomie am erkrankten Wirbel die Dura beiseite zu schieben und der Wirbelkörper vom Wirbelkanal her anzubohren und zu drainieren.

P. Sudeck: **Myositis ossificans oder parostaler Kallus?** (Aus dem Allgem. Krankenhaus St. Georg in Hamburg.)

Sowohl die periostale wie die muskuläre Theorie zur Erklärung der Entstehung der Muskelknochen nach einmaligem Trauma ist pathologisch-anatomisch möglich; jedoch muss man sich bei der immer wieder in derselben typischen Weise wiederkehrenden Erscheinung für die Kallus- oder Muskeltheorie entscheiden. Von S. angestellte Leichenexperimente sowie eine Reihe von Röntgenbildern zeigen, dass bei der Luxatio cubiti posterior an 4 typischen Stellen Periostverletzungen vorkommen können und dass sich an diesen verletzten Stellen eine Kalluswucherung einstellt, die am Epicond. int., Epicond. ext. und der Dorsalseite des Humerus sich am Knochen hält, an der Volarseite des Humerus dagegen parostal sein muss. Dieses Ergebnis im Verein mit der Tatsache, dass in 80—90 Proz. der Ellbogenluxationen die sog. Muskelknochen auftreten, widerlegt die Annahme der muskulären Entstehung der Ossifikation; dazu kommt noch, dass nach Form, Lage, Aussehen und Entwicklungsdauer eine zur Ossifikation führende Muskelentzündung nicht möglich ist.

Heinemann: **Beitrag zur Frakturbehandlung durch Nagelextension.** (Aus der chirurgischen Klinik Giessen.)

In der Giessener chirurgischen Klinik wurden 15 Fälle mit Nagelextension nach Steinmann behandelt und zwar alte deform geheilte Frakturen, komplizierte Brüche, frische Frakturen, bei denen sonstige Methoden versagten. In fast 87 Proz. der Fälle gelang es selbst erhebliche Verkürzungen auszugleichen. Durchschnittlich blieben die Nägel 32 Tage liegen; die Belastung schwankte zwischen 5 und 20 kg.

Es wird der Nagelextension vorgeworfen, dass sie nicht den Zuppingerschen Anschauungen über Frakturheilung entspricht, dass die Nägel sich bald lockern, dass eine Diastase der Fragmente möglich ist. Direkte Einwirkung auf das periphere Fragment, geringere Gewichtsanwendung wie bei der Heftpflasterextension, Ausgleichsmöglichkeit einer Dislocatio ad peripheriam, starke Steigerung der Zugwirkung, Möglichkeit der Anbringung des Zuges an beschränkter Stelle erscheinen dagegen als grosse Vorteile der einfachen Methode.

**Kurze Mitteilungen.**

Nicolai Paus: **Ulcus perforans recti als Ausgangspunkt für Peritonitis.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals in Christiania.)

Es werden 3 Peritonitisbefunde beschrieben; in allen Fällen hatte das perforierte Ulcus nichts Charakteristisches.

Valerian Thom: **Beitrag zur Gelenkmobilisation (Interposition eines freitransplantierten Faszienstreifens bei knöcherner Ankylose des Ellenbogengelenkes).** (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Posen.)

Th. teilt das Endresultat bei einem in angegebener Weise von Ritter operierten Pat. mit; der Fall ist bereits auf dem Chirurgenkongress 1910 erwähnt worden. Das Gelenk zeigte nach Jahresfrist eine Extensionsfähigkeit von 55°. Am Schlusse sind experimentelle Mobilisierungsversuche Ritters erwähnt.

Flörcken-Paderborn.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 7, 1911.

Karl Spannaus-Breslau: **Zur Operation der Blasenektopie bezw. zur Versorgung des Harnleiters nach Blasenexstirpation.**

Verfassers Methode (2 mal ausgeführt) besteht darin, dass die unterste Ileumschlinge ausgeschaltet und als Harnreservoir benützt wird. In der 1. Sitzung wird eine Anastomose zwischen dem proximalen Ileumende und dem Colon transversum gebildet; in der 2. Sitzung Exstirpation der Blase (wegen ausgedehnter, stark blutender Papillome) und Einpflanzung der Ureteren in das Darmstück, das extraperitoneal an Stelle der exstirpierten Blase gelagert wurde. In beiden Fällen starben die Patienten (am 7. Tage und nach 6 Wochen), einmal unter den Erscheinungen von Urämie, im zweiten Falle unter starken Diarrhöen, deren Ursache sich nicht völlig aufklären liess. Verf. folgert daraus, dass jedes Verfahren als Operationsmethode zu vermeiden ist, bei dem der Harn seinen Weg durch den ganzen Dickdarm nehmen muss, da die Resorption von giftigen Harnbestandteilen in den einzelnen Darmabschnitten ungleich und deshalb auch nicht ungefährlich ist.

A. Schanz-Dresden: **Zur Behandlung der Ankylosis patellae.**

Verf. schildert seine neue Methode, die er bis jetzt 2 mal mit sehr befriedigendem Resultate ausgeführt hat: ausgehend von der Erfahrungstatsache, dass nur durch Interposition eines Materials, welches Patella und Femur voneinander trennt, dabei aber eine ausgiebige Verschiebbarkeit gewährleistet, eine dauernde Lösung der Patella sich erzielen lässt, kam Verf. auf den Gedanken, die präpatellaren Schleimbeutel zwischen Patella und Femur zu interponieren, indem er sie von der Vorderfläche der Patella auf ihre Rückfläche verlagert.

E. Heim-Braunschweig.

### Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XVI, Heft 2. Leipzig, G. Thieme. 1911.

H. Bayer-Strassburg i. E.: **Rein polemische Arbeit gegen Pankow.**

H. Fehling-Strassburg i. E.: **Soll die Hebosteotomie ihren Platz in der Geburtshilfe bewahren?**

F. beantwortet auf Grund seiner Erfahrungen die Frage dahin, dass die Hebosteotomie verdient, die ihr gebührende Stelle in unserer geburtshilflich-operativen Tätigkeit zu behalten. Wir müssen allerdings dahin streben, die Indikationsstellung und die Technik noch besser auszuarbeiten.

H. Sellheim-Tübingen: **Weiteres über die modernen Bestrebungen zur Veränderung der Kaiserschnittstechnik.**

Es wurde von S. stets der Versuch mit dem extraperitonealen Schnitt da gemacht, wo bisher der abdominale oder vaginale oder die Beckenspaltung Anwendung fand — nur bei ausgesprochen infizierten Fällen nicht und sieht S. in der Möglichkeit, die Bauchhöhle nach Belieben abzuschliessen oder offen zu lassen, einen Vorzug vor der klassischen Methode —, auch gegenüber dem vaginalen Vorgehen ergeben sich Vorteile. Bei 2 Frauen wurde die Operation wiederholt, wobei sich gewisse Schwierigkeiten ergaben.

E. Holzbach-Tübingen: **Die postoperative Peritonitis, speziell die Peritonitis diarrhoica.**

Es werden Peritonitiden mit schleichendem Verlauf und wenig ausgesprochenen Allgemeinerscheinungen beobachtet, deren wichtigstes Symptom profuse Diarrhöen sind. Diese Erkrankungsformen werden hervorgerufen durch lokale Infektion der Beckenhöhle; die Infektion wird erst sekundär diffus. Dank der glücklichen anatomischen Lokalisation unseres Operationsfeldes sind wir in der Lage, einmal diesen lokalen Infektionen operativ beizukommen, dann auch, ihre Propagation durch prophylaktische Massnahmen zu verhindern. Durch präventive Gazeüberdeckung wird das kleine Becken gegen die freie Bauchhöhle abgekapselt, wozu Grundbedingung die tiefe Querschnittführung und der sorgfältige Kompressenabschluss des Bauchraums gegen das Becken während der Operation ist. Für die Behandlung der primär in der freien Bauchhöhle erfolgten Infektion gelten die allgemein chirurgischen Prinzipien.

Chr. Stieda-Tübingen: **Ueber die Bestimmung der Stillfähigkeit.**

Nach S.s Untersuchungen kann wenigstens für Württemberg von einer zunehmenden Unfähigkeit der Mütter, ihre Kinder zu stillen, keine Rede sein — am Material der Klinik gemessen; ausserhalb derselben ändern sich natürlich die Verhältnisse bedeutend; dabei aber spielen wenig physiologische Momente, vielmehr solche volkswirtschaftlicher Art mit.

J. Wätjen-Freiburg i. B.: **Beitrag zur Histologie des Pyovarium.**

Es handelte sich um gonorrhoische, Streptokokken- und Mischinfektionen; Gonokokkeninfektion ist häufig und sieht im mikroskopischen Bilde der Aktinomykose ähnlich. Plasmazellen in der Umgebung der Abszesse fanden sich immer, recht häufig auch im Eiter der gonorrhoischen Tuben; der Gehalt des Eiters eines Pyovarium an lymphozytären Elementen spricht für gonorrhoische Infektion.

B. Huguenin-Genf: **Ueber abnorme Kernbildung in den glatten Muskelfasern, sowie Mast- und Plasmazellen in Leiomyomen des Uterus.**

In gutartigen Leiomyomen kommen mehrkernige glatte Muskelfasern vor, deren Kern einer Blähung fähig ist und Vakuolen enthalten kann. Ausserdem finden sich Plasmaklumpen, in denen viele Kerne enthalten sein können. Im Bindegewebe der Leiomyome treten auch Mast- und Plasmazellen auf.

R. Hofstätter-Wien: **Hämatom des Musculus masseter, eine typische Geburtsverletzung.**

Die Diagnose ist durch den bestehenden Tumor an der typischen Stelle bei Freisein der Parotis leicht, die Verletzung nicht selten, die Prognose gut, die Therapie besteht in kalten Kataplasmen, später leichter Massage.

A. Wolff-Heidelberg: **Beiträge zur feineren Struktur der Ganglienzellen in Ovarialdermoiden.**

Die Ganglienzellen enthalten Substanzen, welche nach der Nisslschen Methode sich spezifisch färben und deren Anordnung und Bau den gleichen Verhältnissen der normalen Ganglienzellen des Menschen entspricht. Die Hypothese, dass die sog. Spinalganglienzellen in Dermoiden Ureier seien, kann keine Geltung haben.

Vogel-Aachen.

### Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 7.

W. Hannes-Breslau: **Zur Wundversorgung bei der abdominalen Radikaloperation.**

Ausgehend von der Erwägung, dass beim Uteruskarzinom im Parametrium schon vor der Operation oft Streptokokken vorhanden sind, legt H. grosses Gewicht auf gründliche Drainage. Anfangs behandelte er alle Fälle (Breslauer Klinik) mit vaginaler Douglasdrainage, hatte aber doch immer noch eine Infektionsmortalität von 20 Proz. Jetzt drainiert H. gleichzeitig die Parametrien nach unten durch die Vagina und den Douglas nach oben durch die Bauchdecken. In den Douglas kommt ein Mikuliczsack, der nach aussen geleitet wird. Bei 90 also behandelten Fällen betrug die Infektionsmortalität nur 7 = 7,7 Proz. Die Heilungsdauer wird nicht verlängert; die Gazestreifen werden am 4.—6., der Mikuliczsack am 8.—10. Tage p. op. entfernt.

A. Sippel-Frankfurt a. M.: **Was beabsichtigen wir mit der Bauchhöhlendrainage zu erreichen?**

Die Drainage der Bauchhöhle, die S. dringend empfiehlt, vermag zwar nicht herabmindernd auf den Virulenzgrad der eingebrachten Bakterien zu wirken, aber sie vermindert ihre Menge und befördert die nach der Operation sich bildenden flüssigen Nährböden nach aussen, wodurch einer angemessenen Bildung von Toxinen auf diesen Nährböden vorgebeugt wird.

E. Roth-Dresden: **Vermeintlicher Fortschritt und Rückzug.**

R. hält eine kritische Rückschau auf einige vermeintliche Fortschritte der Gynäkologie aus den letzten 15 Jahren. Dahin gehören:

1. Das von Krönig empfohlene Frühaufstehen der Wöchnerinnen, wodurch besonders Thrombose und Embolie verhütet werden sollten. Dasselbe hat sich nicht bewährt und ist fast allgemein wieder verlassen.

2. Sectio caesarea bei Placenta praevia, ebenfalls von Krönitg wieder empfohlen. Sie bedeutet keinen Fortschritt und leistet im Vergleich zu der ihr anhaftenden grösseren Gefahr für die Mutter nicht viel mehr, als die anderen Methoden.

3. Extraperitonealer Kaiserschnitt. Derselbe hat die in ihn gesetzten Erwartungen nicht erfüllt. Bei unreinen Fällen ist er nicht sicherer als die klassische Sectio, seine Technik ist schwieriger, er schafft leicht Nebenverletzungen, auch die Entwickelung des Kindes ist schwieriger.

4. Vaginale Methoden. Dieselben sind zum Teil erheblich überschätzt worden. Schwerere Zugänglichkeit, geringere Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes und schwierige Blutstillung sind neben grösserer Mortalität ihre Nachteile.

5. Faszienquerschnitt. Derselbe sollte hauptsächlich die Hernienbildung verhüten. Aber Harte hatte beim Längsschnitt in unkomplizierten Fällen nur in 0,64 Proz. Hernien, beim Querschnitt dagegen Krönig in 3,2 Proz., Hofmeier in 2½ Proz., Pfannenstiel selbst in 0,94 Proz.

Jaffé-Hamburg.

### Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 3.

Friedrich Schauta-Wien: **Ueber Antefixationsoperationen.**

Kritik der verschiedenen abdominalen und vaginalen antefixierenden Operationsmethoden bei Retroflexio uteri. Die besten funktionellen Resultate ergab die Methode nach Dolèris; bei den vaginalen Operationen hatte Verf. 24 Proz. Rezidive, während in den nach Dolèris operierten Fällen bei der Nachuntersuchung sich kein einziges Rezidiv nachweisen liess. Aus diesem Grunde muss die Dolèrissche Methode ganz besonders empfohlen werden; nicht am Platze ist die Operation bei sehr dicken Bauchdecken und dann nicht, wenn gleichzeitig anderweitige plastische Operationen an der Scheide oder am Damme ausgeführt werden sollen.

Sokrates Tsakoma-Athen: **Die intravenöse allgemeine Aethernarkose.** (Aus der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik des Krankenhauses „Evangelismos“ in Athen.)

Mitteilung von 25 Fällen (tabellarisch aufgeführt, in allen Fällen handelte es sich um Frauen), in denen die intravenöse Narkose angewendet wurde. Verf. ist mit der Methode sehr zufrieden, wenn auch vorübergehend in 11 Fällen Hämoglobinurie, Eiweiss und hyaline wie granulierte Zylinder im Urin auftraten. Als Ursache für die Nierenerscheinungen glaubt Verf. annehmen zu müssen, dass die Narkose zu schnell vorgenommen wurde, dass also die verschiedenen renalen Komplikationen der gehäuften raschen und infolgedessen sehr erhöhten Aufnahme bezw. Ausscheidung des Aethers durch die Nieren zuzuschreiben sind.

A. Rieländer-Marburg.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 8. 1911.

1) E. Schultze-Greifswald: **Die Erkennung und Behandlung der multiplen Sklerose in ihren früheren Stadien.** Klinischer Vortrag. Fortsetzung folgt.

2) B. Möllers-Berlin: **Ueber den Typus der Tuberkelbazillen im Auswurf der Phthisiker.**

Von 51 phthisischen Patienten wurde die aus dem Sputum gewonnene Reinkultur, ausserdem auch vereinzelt das frische Sputum direkt auf Kaninchen subkutan überimpft Es ergab sich immer der Typus humanus; zu der für Kaninchenperlsucht charakteristischen generalisierten Tuberkulose kam es niemals. Es liegen somit jetzt 632 aus Phthisikersputum gezüchtete Reinkulturen vor, welche dem humanen Typus angehörten.

3) Rothe-Berlin: **Untersuchungen über tuberkulöse Infektion im Kindesalter.**

Von 100 Kindern im ersten bis fünften Lebensjahr wurden bei der Sektion Mesenterial- und Bronchialdrüsenpakete steril entnommen und auf Meerschweinchen unter die Bauchhaut verimpft; im Infektionsfall wurden die Reinkulturen gezüchtet. In 13 von 21 positiven Fällen waren sowohl Mesenterial- als Bronchialdrüsen infektös, in 3 Fällen nur die Mesenterialdrüsen, in 5 nur die Bronchialdrüsen. 20 Fällen von humaner Infektion stand nur ein Fall von boviner Infektion gegenüber.

4) Eugen Jacoby-Charlottenburg: **Zu meiner Methode der Hyperämiebehandlung der Lungentuberkulose.**

Die vom Verf. als Autotransfusion bezeichnete Lagerungstherapie besteht darin, dass auf einem entsprechend verstellbaren „Elevatorliegestuhl" der Unterkörper hoch, der Thorax tief gelagert wird, zum Zweck der besseren Verteilung des Körperbluts nach den Lungen im Sinne der Rokitanskyschen Lehre. Die Atmung wird erleichtert, der Auswurf leichter löslich, Schmerzen und Allgemeinbefinden gebessert, Verwachsungen zwischen Lungenbasis und Zwerchfell lösen sich.

5) Fritz Bredow-Rheinprovinz: **Ueber Vorkommen und Ursache der „Muskelrigidität" im Bereiche des oberen Brustkorbs.**

Das von Pottenger beschriebene Symptom der Muskelrigidität über erkrankten Lungenpartien erwies sich als nicht gesetzmässig, hat daher keine entsprechende Bedeutung in der Frühdiagnose der Tuberkulose. Das Symptom lässt sich durch verschiedene andere Ursachen erklären.

6) Pescatore-Bad Ems: **Betrachtungen über Asthma bronchiale.**

Ausgehend von den Beziehungen des Asthma bronchiale zu Ekzem (exsudative Diathese) will Verf. dem Asthma bronchiale als einer exsudativen Neurose die übrigen Formen, A. nervosum, toxicum etc. nicht nebenordnen, sondern unterordnen.

7) Ascoli-Mailand: **Milzbranddiagnose mittels der Präzipitinmethode.**

Verf. gibt genauere Anweisung zur Herstellung der nötigen Extrakte aus Milzbrandkultur und Organen und zur Ausführung der Präzipitinprobe. Der Vorzug der Methode beruht vor allem darin, dass sie nicht wie die bakteriologische Prüfung durch Fäulnis beeinträchtigt wird.

8) G. Pollaci-Palermo: **Zur Technik der bakteriologischen Schnelldiagnose der Cholera asiatica.**

Verf. prüft die Agglutination an den bei den ersten Einimpfungen in Dunham-Kochscher Bouillon kaum entwickelten Kommabazillen, ohne die weitere Anreicherung und Reinigung der Kultur durch neue Passagen abzuwarten. Er erhält so in 6 oder 7 Stunden eine sichere bakteriologische Diagnose.

9) N. Z. Joannides-Kairo: **Zur Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.**

Verf. ist mit der Wirkung sehr zufrieden, besonders bei tertiären und malignen Formen. Schlimme Nebenwirkungen wurden nicht beobachtet.

10) Fritz Ploch-Osnabrück: **Heilung einer Oesophagusstriktur mit Fibrolysin.**

Schmale, anscheinend narbige Stenose des Oesophagus in Ringknorpelhöhe wurde durch 17 Fibrolysineinspritzungen genügend erweitert.

11) Albert Müller-Bielefeld: **Ein Vergiftungsversuch mit Bromural.**

Eine Hysterika nahm in selbstmörderischer Absicht 30 Bromuraltabletten à 0,3 auf einmal und verfiel in 36 stündigen tiefen Schlaf. Sonstige Nebenwirkungen traten nicht auf.

12) Richard Wolffenstein-Berlin: **Ueber festes Wasserstoffsuperoxyd.**

Das Pergenol ist wegen seines sehr grossen Salzrückstandes wohl zu unterscheiden vom festen reinen kristallisierten Wasserstoffsuperoxyd.

13) Trautmann-Hamburg: **Die Bedeutung des Pestausbruches in der Mandschurei für Europa, insonderheit für Deutschland.**

Mit der Pest steht es insofern günstiger als mit der Cholera, als wir weder eine Verschleppung durch Keimträger, noch eine solche durch Wasser zu fürchten haben; ferner ist der Pesterreger ziemlich empfindlich. Die durch ihre Parasiten gefährliche schwarze Hausratte ist bei uns so gut wie völlig ausgerottet. Verf. deutet an, in welchen Richtungen die Pest noch genauer studiert werden muss.

R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 1—4. 1911.

C. Brunner: **Prof. Dr. Ulrich Krönlein.**

E. Heuss-Zürich: **Die Behandlung der Syphilis mit Ehrlich 606 („Salvarsan").**

Historischer Ueberblick und Bericht über 96 eigene Fälle. Verf. wendet das Präparat in wässeriger Glyzerinlösung intramuskulär an (Salvarsan und Glycer. puriss. aa 5,0, adde Aq. dest. sterilis. ad 50,0). Die Resultate, die Verf. mit eingehender Kritik darstellt, entsprechen denen der Mehrzahl der Autoren.

W. Knoll-Frauenfeld: **Warum ist es berechtigt, der granulären Form des Tuberkulosevirus Sporencharakter zuzuschreiben?**

Der bisher festgehaltene Sporenbegriff, wie ihn Kolle und Hetsch, Flügge u. a. definieren, ist nach Ansicht des Verf. von den Tatsachen überholt und deshalb zu modifizieren. „Wir verstehen unter Sporen alle diejenigen kugeligen und ovoiden Wuchsformen von Bakterien, die imstande sind, die Art unter ungünstigen natürlichen Bedingungen auch dann noch zu erhalten, wenn die vegetative Form dazu versagt, um beim Eintritt günstiger Existenzmöglichkeiten zu der vegetativen Form der Art auszukeimen." Eine Sporenmembran kann nicht als unbedingtes und wesentliches Merkmal gelten. Verf. führt mehrere Fälle an, die wahrscheinlich machen, dass auf die granuläre Dauerform der Tuberkelbazillen allein der Organismus mit den spezifischen tuberkulösen Veränderungen antworten kann, ohne dass wirkliche Bazillen nachweisbar werden. Ausserdem haben noch nicht abgeschlossene Untersuchungen gezeigt, dass chemische Unterschiede zwischen dem Kulturmaterial anderer Autoren (Askanazy, Aronson) und frischem menschlichen Material bestehen, in dem Sinne, dass gewisse hochmolekulare Körper der Fettreihe, die das Virus vor vielen chemischen Einflüssen schützen, im frischen Material nicht vorkommen.

Tièche-Davos: **Ueber einen im Hochgebirge (1500 m) mit Blutinjektionen behandelten Fall von progressiver, perniziöser, schwerster Anämie.**

Die Mehrzahl der Autoren hält Hochgebirgsklima bei schwerer Anämie für kontraindiziert. Verf. behandelte eine Patientin (12 Proz. Hämoglobin, 635 000 Erythrozyten, Oedeme, Hämorrhagien, Somnolenz) zunächst mit Arsen ohne Erfolg, dann mit subkutaner Injektion von 10 ccm But. Danach rapide Besserung (am 4. Tage 33 Proz. Hämoglobin, 4,3 Mill. Erythrozyten), die auch nach einer 2. Injektion und Entlassung nach Hause anhielt (nach mehreren Monaten 75 Proz. Hämoglobin). Verf. nimmt an, dass die Blutinjektionen im Hochgebirge wirksamer sind.

F. Toggenburg: **Ueber ein neues Präzisions-Gärungs-Saccharometer zur Bestimmung der Kohlehydrate im Harn.**

Beschreibung des dem Lohnsteinschen ähnlichen Instrumentes, bei dem eine Berührung des Quecksilbers mit Hefe und Urin vermieden wird, so dass eine Reinigung des Quecksilbers nicht nötig ist und Verluste des Quecksilbers vermieden werden. (Näheres s. Abbildung. Bezugsquelle: Niggli & Co., Zürich III. Preis: 15 Fr.)

B. Bloch-Basel: **Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit Dioxydiamidoarsenobenzol (Ehrlich 606).**

Bericht über 52 Fälle, von denen 3 rezidivierten, 1 ungeheilt blieb, 1 starb, 12 erheblich gebessert, 30 geheilt wurden. Der Todesfall betraf einen Kranken mit schwerster Leberzirrhose und degenerierten Kreislaufsorganen. Die Injektionen wurden vorwiegend intraglutaeal in wässriger, neutraler Lösung vorgenommen.

E. Lumpert-Basel: **Zur Frage der rezidivierenden Prostatahypertrophie nach Prostatektomie.**

Hedinger hat 1906 zwei Fälle demonstriert, bei denen nach totaler Prostataexstirpation ein grosses Rezidiv aufgetreten war. Im vorliegenden Fall kam es ebenfalls zu neuer Prostatahypertrophie mit allen sekundären Symptomen, trotzdem die Prostata vor 3 Jahren zum grössten Teil entfernt worden war.

A. Oswald-Zürich: **Ueber Alkaptonurie.**

Kurze Darstellung der Symptome, Aufforderung zu ausgedehnterer Berücksichtigung der Affektion, die durch Alkalisieren des Harns mit Kalilauge und kräftiges Schütteln bei Zimmertemperatur leicht durch das Auftreten der Braunfärbung zu erkennen ist. Die Beobachtungen der letzten Jahre sprechen für eine viel allgemeinere Verbreitung, als man bisher annahm.

E. Döbeli-Bern: **Ueber die Empfindlichkeit verschieden alter Tiere gegen die Opiumalkaloide.**

Klinische und toxikologische Beobachtungen machen eine besondere Empfindlichkeit gegen Opium nur für Säuglinge, nicht aber für ältere Kinder wahrscheinlich. Saugende Kaninchen, die sich nur von Muttermilch nähren, sind gegen Tinct. opii, Pantopon und Morphium, auf das Kilogramm Körpergewicht berechnet, mehr als doppelt so empfindlich als ausgewachsene Tiere. Etwas ältere Kaninchen dagegen, die schon seit längerer Zeit gefressen haben, zeigen diesen Medikamenten gegenüber genau die gleiche Empfindlichkeit wie ausgewachsene. Für das Kodein ist die Empfindlichkeit aller Altersstufen gleich.

v. Deschwanden: **Pantopon-Skopolamin in der Geburtshilfe.**

Bericht über 9 geburtshilfliche Fälle, bei denen beide Mittel zugleich mit sehr gutem Erfolg (in der Landpraxis) angewandt wurden. Auffallend waren nur 5 starke Nachgeburtsblutungen, die 4 mal ein Eingreifen nötig machten. Allerdings hatte bei diesen 4 Fällen schon vor Verabreichung des Mittels hochgradige Wehenschwäche bestanden. Ob die Blutungen auf Gebrauch des Mittels zu beziehen sind, müssen weitere Erfahrungen lehren.

H. W. Maier-Burghölzli: **Zur Frage der Alkoholordination.**

Früher trunksüchtiger, dann 15 Jahre völlig abstinenter Patient, hatte vom Arzt, trotz angeblicher Warnung der Angehörigen, wegen Herzkomplikationen und Pleuritis bei Gelenkrheumatismus Eierkognak, dann, auch noch während der Rekonvaleszenz, Chinawein in grösseren Mengen erhalten. Daraufhin neuer Verfall in Alkoholismus, Tobsuchtsanfälle, die zur Aufnahme in der Irrenklinik führten, Verlust der sozialen Stellung, zu der sich Patient vorher hinaufgearbeitet hatte.

L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 8. F. Hamburger-Wien: **Theodor Escherich.** Nachruf.

O. Schwarz-Wien: **Ueber die Wirkung des Adrenalins auf einzellige Organismen.**

Sch.s Versuche ergeben, dass unter dem Einfluss des Adrenalins die Hefezelle ihren beträchtlichen Gehalt an Glykogen in sehr gesteigertem Masse in Zucker überführt, genau wie die Leberzelle hochorganisierter Versuchstiere. Ferner gewinnt die Hefezelle durch den

Einfluss des Adrenalins die Fähigkeit, ihr sonst ganz inadäquaten Substanzen zu assimilieren und zu gärungsfähigen Substanzen umzulagern. (Starke Kohlensäureentwicklung aus Stärke-, Glykogen-, Kasein- und Alaninlösungen.) Es scheint dabei das Adrenalin in hohem Masse die Durchgängigkeit der Zellwand für Diastase und Tryptase zu vermehren. Diese Wirkung des Adrenalins ist besonders interessant, da sie in analoger Weise bei dem einzelligen, nervenlosen Organismus wie bei den hochorganisierten Säugetieren auftritt.

F. Necker und K. Gagstatter-Wien: **Klinik und Therapie der Steine im Beckenteile des Ureters.**

Ausführliche Besprechung an der Hand von 17 neueren Fällen aus der Zuckerkandlschen Abteilung.

G. Gärtner-Wien: **Die Messung der Durchgängigkeit der Nase für den Luftstrom.**

Beschreibung eines Apparates und seiner Anwendung.

Kreibich-Wien: **Ueber die Natur der Nävuszellen.**

Der Lipoidnachweis in den Melanoblasten, welche im Bereich der Nävuszellenkomplexe auftreten, lässt in bestimmterer Weise als bisher die epitheliale Abstammung der Nävuszellen erkennen; zugleich bestätigen pigmentierte zellige Nävi vollständig die von K. aufgestellte Anschauung über die Abkunft des melanotischen Hautpigmentes aus einem Lipoidkörper. Nähere Beschreibung der Befunde.

G. Ghedini: **Die Technik der Knochenmarkspunktion.**

Schnitt unter Lokalanästhesie, das Periost durchtrennend in das obere Schienbeindrittel, im Bereich der vorderen inneren Fläche der proximalen Epiphyse; soll das Diaphysenmark untersucht werden, im mittleren Drittel des Schienbeins. Dann wird mit Hilfe der Elektrizität die Markhöhle angebohrt (möglichst ununterbrochen, etwa bis 1000 Umdrehungen in der Minute), was etwa 3 Minuten beansprucht; sofort nach Entfernung wird durch eine Spritze mit etwa 8 cm langer und 1 mm weiter, abgestumpfter Kanüle etwas von dem Inhalt der Markhöhle angesaugt oder mit einer in Löffelchen endigenden Pinzette herausgeholt und untersucht.

G. Simon: **Erwiderung auf die kritischen Bemerkungen Mayerhofers über meine Resultate bei Permanganattitration des Liquor cerebrospinalis.** Bergeat-München.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 3. A. Schüller-Wien: **Sellare Palliativtrepanation und Punktion des dritten Hirnventrikels.**

Die sellare Palliativtrepanation besteht in der Eröffnung der Schädelkapsel durch Anlegung einer Lücke am Boden der Sella turcica (entsprechend den Methoden von Schloffer oder Hirsch), event. verbunden mit einer Punktion oder Drainage von Flüssigkeitsansammlungen. Der Vorzug dieses Vorgehens, welches die Hydrorrhoea nasalis nachahmt, besteht in der Anlage eines Ventiles am tiefsten Punkt der Hirnbasis mit Entlastung der wichtigsten Gefässe und Nerven. Als Indikationen sind anzunehmen: Hirntumoren unbestimmbarer Lokalisation, Hydrocephalus internus und externus chronicus; Turmschädel und andere Formen der Kraniostenose, Tumoren im Bereich der Basis des III. Ventrikels, hartnäckige Migräne, Epilepsie und Psychosen, wenn ein Missverhältnis zwischen dem Schädel und dessen Inhalt wahrscheinlich ist. Die Ausführbarkeit der Operation hängt von dem Röntgennachweis einer Vertiefung der Sella und geräumigen Keilbeinhöhle ab.

No. 4. B. Vas-Pest: **Die Diagnose der Echinokokkuskrankheit mittels des biologischen Verfahrens.**

In Uebereinstimmung mit anderweitigen Angaben hat Verf. bei einem Echinokokkuskranken durch die Komplementfixationsprobe im Blute die spezifischen Immunstoffe nachgewiesen. Da diese Stoffe nach der Operation noch längere Zeit im Blute nachweisbar sein können, ist die biologische Methode für den Nachweis von Rezidiven nicht zuverlässig. Zu wünschen bleibt noch die Herstellung eines verlässlichen haltbaren Antigens.

No. 5. A. Tryb-Hamburg: **Zur Umfrage über die Massage unmittelbar nach Injektion des Arsenobenzols.**

An der Klinik Unnas wird von Anfang an eine leichte Massage ev. verbunden mit warmen Umschlägen nach der Injektion ausgeführt; dieselbe wird als Erleichterung empfunden, und die Erfolge scheinen durchaus gute zu sein.

S. Remi: **Zur Anwendungsweise von „Ehrlich-Hata 606“.**

Von stärkerer Massage nach den Injektion ist Verf. abgekommen, eine leichte Massage hat er bis jetzt beibehalten.

Bichl-Wien: **Totale transitorische Amaurose als Begleiterscheinung einer Meningoencephalitis serosa ex otitide.**

Das Kind, bei dem ausser der plötzlichen totalen Amaurose auch Alexie und Agraphie aufgetreten war, wurde durch die Freilegung und Spaltung des Sinus vollständig hergestellt.

No. 4/5. J. Schnitzler-Wien: **Ueber die chirurgische Behandlung der Varizen nebst Bemerkungen zur postoperativen Phlebitis.**

Nach Erfahrungen an 100 Fällen spricht Verf. der operativen Behandlung der Varizen im weiten Umfang das Wort, wo die Ausübung des Berufes oder der Genuss des Lebens durch das Leiden eine wesentliche Einbusse erfährt. Die Trendelenburgsche Resektion, welche bei positivem Trendelenburgschen Phänomen und sehr ausgedehnter Varizenbildung als Versuch in Betracht kommen kann, hat er sehr zu Gunsten der totalen Saphenektomie (event. mit etappenweiser Schnittführung und mit Hilfe eines eigenen Instrumentes) eingeschränkt. Die Resultate der letzteren sind gut, 80 Proz. der Fälle auch später noch arbeitsfähig und beschwerdefrei befunden worden. Die Ligatur der Saphena soll dicht an der Einmündung in die Kruralis erfolgen, um Thrombosen zu vermeiden. Auch bei florider Phlebitis hat sich die von Müller vorgeschlagene Saphenektomie auch bei Thrombosierung der Vene zur raschen Beseitigung des Leidens und der Folgezustände in einer grösseren Reihe von Fällen bewährt. Dabei wurde die Vena saphena kurz vor der Einmündung in die V. femoralis gespalten und mehrmals ein in die Femoralis reichender Thrombus aus dieser herausgezogen. Bemerkenswert ist, dass Sch. die phlebitischen Thromben regelmässig bakterienfrei fand. Zur konservativen Behandlung der Phlebitis ist die Heissluftbehandlung der gebräuchlichen Anwendung des Eisbeutels vorzuziehen, mitunter ist ein eklatanter objektiver und subjektiver Erfolg durch das Ansetzen von Blutegeln zu erzielen. Bei der Erörterung der noch ungeklärten Frage der postoperativen Thrombophlebitis betont Sch. die Tatsache, dass eine solche vor dem Pubertätsalter nicht vorkommt und das Vorkommen einer familiären Disposition zur Thrombophlebitis.

No. 3/5. K. Preisich-Wien: **Tuberkulose im Säuglings- und Kindesalter.**

Mit Verwertung zahlreicher Sektionsbefunde am Stephanie-Kinderspitale. Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

No. 3/5. H. v. Schrötter-Wien: **Ueber Bronchoskopie bei Fremdkörpern nebst Bemerkungen zur Kenntnis des Asthma bronchiale.**

Drei in diagnostischer und technischer Beziehung bemerkenswerte Krankengeschichten. Bezüglich des Asthma bronchiale hat ein weiterer Fall gezeigt, dass bei diesem mit einem Spasmus der Bronchialmuskulatur, ev. bereits im Bereich der grossen Bronchien zu rechnen ist und dass die mit Hilfe der Endoskopie ermöglichte Lokalbehandlung stärkere Beachtung verdient gegenüber dem immerhin beschränkten Wert der pneumatischen Kammer oder den verschiedenen Formen der Atmungsgymnastik. Bergeat-München.

### Englische Literatur.

C. Mansell Moullin: **Die eigentliche Ursache des Magen- und Duodenalulcus.** (Lancet, 1. Oktober 1910.)

Alle Zustände, welche die Vitalität und den Ernährungszustand der Schleimhaut herabsetzen, können zur Selbstverdauung führen und somit Ursachen der Geschwürsbildung werden. Geschwüre infolge direkter Ursachen, d. h. Prozesse, die einen lokalen Bezirk der Mukosa schädigen, wie Traumen, Emboli, Thromben etc. sind selten. Bei der überwiegenden Mehrzahl der Ulcera ist die Ursache in einer Erkrankung der gesamten Schleimhaut zu suchen, die sich in einer hochgradigen Hyperämie und ödematösen Schwellung äussert. Das Geschwür ist nicht so sehr als eine Krankheit sui generis, sondern als eine lokale Exazerbation einer diffusen Schleimhautveränderung aufzufassen. Die Ursache der letzteren sind septische Prozesse. Die Hyperämie und kapillären Blutungen der Magenschleimhaut bei der akuten Sepsis gehören zu den häufigsten Sektionsbefunden. Bei milderen Formen der Sepsis sind derartige Veränderungen bisher fast ganz übersehen worden. Dass sie aber vorkommen, beweisen die ulcusähnlichen Symptome bei Appendizitiden. Das gewöhnliche Ulcus bei jungen Frauen verdankt seine Entstehung einer Intoxikation der Mukosa durch das aus Mund und Rachen stammende septische Material. Kariöse Zähne gehören bei diesen Kranken zu den regelmässigen Befunden und bilden wahrscheinlich nicht nur die Grundlage für die Erkrankung des Magens, sondern auch für die Anämie dieser Individuen. Unterstützend wirken Essig, der von chlorotischen Frauen häufig in grossen Mengen genommen wird, und unverdünnte Spirituosen. Auch eine chronische Irritation der Mukosa durch ungeeignete Nahrung, Ueberfüllung des Organs etc. und Erkältungen müssen als Ursachen der die Ulzeration vorbereitenden Schleimhautveränderung gelten. Den letzten Anstoss zur Geschwürsbildung geben dann rein lokale Verhältnisse, wie Traumen, Emboli, Thromben, oder wohl am häufigsten Lymphfollikel, die infolge der chronischen Irritation schwellen und bersten. Die HCl des Magensaftes ist zur Geschwürsbildung natürlich nötig, da ohne sie eine Selbstverdauung nicht möglich ist, die primäre Ursache des Geschwüres liegt aber nicht in einer Hyperchlorhydrie, die beim Ulcus auf rein sekundäre Weise zustande kommt und übrigens häufig fehlt, sondern in dem obenerwähnten diffusen Schleimhautprozesse.

J. E. Barling und D. A. Welsh: **Ein Symptomenkomplex bei der Ruptur des Abdominalechinokokkus.** (Lancet, 1. Oktober 1910.)

Beobachtungen an 6 Fällen (5 Leberzysten, 1 Milzzyste), mit Ruptur in die freie Bauchhöhle. Die Symptome waren: 1. Eosinophilie, 2. Peritonitis mit Effusion und 3. Urtikaria. Die Eosinophile ist nach früheren Untersuchungen der Verff. beim nicht rupturierten Echinokokkus nur in etwa 50 Proz. der Fälle deutlich ausgesprochen und fehlt in 35 Proz. völlig, tritt aber Ruptur oder auch nur Leckwerden der Zyste auf, so gehört sie zu den regelmässigen Befunden. Die Peritonitis zeichnet sich auch, wenn nur wenig Hydatidenflüssigkeit in die Bauchhöhle kommt, durch die grosse Menge des Ergusses aus (Verwechslung mit Peritonitis tuberc.). Weniger konstant scheint das 3. Symptom, die Urtikaria, zu sein.

Joseph S. Bolton: **Beseitigung der Beschwerden bei prostatischer Obstruktion durch Elektrizität.** (Lancet, 1. Oktober 1910.)

Verf. erzielte gute und dauernde Erfolge bei Fällen von Prostatahypertrophie mit Hochfrequenzströmen (Technik siehe Original). Die Behandlung wirkt adstringierend und beruhigend. Ganz besonders günstig wird der Blasentenesmus der Kranken beeinflusst. Auch die Grösse der Prostata, soweit dieselbe auf eine hyperämische Schwellung zurückzuführen ist, nimmt ab.

George Thom: **Stovain, seine Nützlichkeit zur Behandlung von Schock etc. bei Verletzungen der unteren Extremitäten.** (Lancet, 1. Oktober 1910.)

Verf. gibt jedem Verletzten sofort nach der Aufnahme in das Spital eine intraspinale Stovaininjektion zur Behandlung des Schocks. 5 Krankengeschichten.

E. D. Telford: **Einige Bemerkungen über die „verspätete Chloroformvergiftung".** (Lancet, 29. Oktober 1910.)

2 Krankengeschichten. Der erste Fall (47 jährige Frau, die wegen einer Pylorusstenose operiert worden war) ging am 4. Tage letal aus. Bei der Sektion fand sich eine hochgradige Fettdegeneration der Leber, die, wie bei der Operation festgestellt werden konnte, vorher völlig gesund gewesen war, und der Nieren. Dies spricht nach Ansicht des Verf. gegen die Theorie, dass beim Zustandekommen der Chloroformvergiftung primäre Veränderungen des Lebergewebes immer nötig sind. Zugleich bildet der Fall eine Erklärung für den Tod, der mitunter 3—4 Tage nach Karzinomgastroenterostomien unter dem Bilde der einfachen Erschöpfung auftritt. Verf. glaubt, dass es sich dabei um verspätete Chloroformvergiftungen handelt, und zwar umsomehr, da die Kachexie dieser Kranken bekannterweise zum Zustandekommen einer Azidose prädisponiert. In ihrer Symptomatologie gleicht die Chloroformvergiftung dem „zyklischen oder rekurrierenden" Erbrechen in so hohem Grade, dass nicht ohne Berechtigung die gleiche pathologische Grundlage für beide angenommen wurde. Trotzdem muss aber auf Grund der verschiedenen Prognose und der differenten Sektionsbefunde ein radikaler Unterschied angenommen werden. Verf. ist der Meinung, dass die in Heilung ausgehenden Fälle von verspäteter Chloroformvergiftung in Wirklichkeit Anfälle von zyklischem Erbrechen sind, die durch die Operation oder die Narkose ausgelöst werden, und berichtet über einen derartigen Fall, bei welchem diese Vermutung zweifellos zutraf, da der Patient bereits vorher an ähnlichen Anfällen gelitten hatte und überdies mit Aether, der nur selten eine Azidose verursacht, narkotisiert worden war. Verf. spricht sich zum Schluss gegen die Verwendung von Chloroform ganz besonders bei akuten septischen Prozessen in der Bauchhöhle aus und empfiehlt die Einleitung der Narkose mit Aethylchlorid und Fortsetzung derselben mit Aether.

Owen T. Williams, E. R. Evans und Ernest Glym: **Ein Fall von multiplen Myelomen etc.** (Bilder.) (Lancet, 12. November 1910.)

Krankengeschichte und mikroskopische Untersuchung eines typischen Falles. Der Urin gab von Tag zu Tag die charakteristische Bence-Jonessche Reaktion, der ihr zugrunde liegende Proteinkörper wechselte jedoch häufig in seiner chemischen Zusammensetzung. Diese Tatsache erklärt die Divergenz der von verschiedenen Untersuchern vertretenen Ansichten über die chemische Natur des Bence-Jonesschen Körpers und scheint darauf hinzuweisen, dass es sich um eine Gruppe von Substanzen handelt, die als Derivate eines gemeinsamen Mutterkörpers aufzufassen sind und deren Quantität nicht allein bei verschiedenen Fällen, sondern auch beim gleichen Fall von Tag zu Tag wechselt. Eine genaue chemische Analyse des Proteinkörpers ergab mit grosser Regelmässigkeit ein phosphorfreies Kohlehydratradikal. Der Schwefelgehalt variierte, und zwar im umgekehrten Verhältnisse zur Quantität der ätherischen Sulfate im Urin. Die Verff. folgern daraus, dass die Ursache der Reaktion wahrscheinlich in dem Zusammenbruche des in den Knochen und Sehnen enthaltenen Chondromuzin zu suchen ist; letzteres scheint nämlich infolge der Anwesenheit eines Kohlehydratradikals und seines hohen Schwefelgehaltes mit den im Urin auftretenden Substanzen nahe verwandt zu sein.

Russell Howard: **Die Radikaloperation maligner Hodentumoren.** (Bilder.) (Lancet, 12. Nov. 1910.)

Operation eines Rundzellensarkoms bei einem 10 jährigen Knaben. Verf. wählte die von Bland Sutton empfohlene extraperitoneale Methode. Nach explorativer Inzision der Hodengeschwulst legte er den äusseren Leistenring frei, unterband den Samenstrang und verlängerte hierauf den Schnitt parallel mit und etwas ausserhalb der Linea semilunaris nach oben bis zu einem 4 cm über dem Nabel gelegenen Punkte. Das freigelegte Peritoneum wurde hierauf vom retroperitonealen Bindegewebe abgedrängt, bis das Gebiet der grossen Gefässe von denjenigen der Nieren an nach abwärts zugänglich war. Das Bindegewebe mit den dazugehörigen zahlreichen Drüsen wurde dann abpräpariert, so dass die grossen Gefässstämme völlig rein dalagen. Den Schlussakt bildete die Isolierung der Vasa spermatica, die an der höchsten Stelle unterbunden wurden, und die Entfernung des Präparates in toto. Die ganze Operation dauerte etwa eine Stunde und verursachte weder technische Schwierigkeiten noch einen starken Blutverlust oder Schock. 3½ Wochen nach der Operation verliess der Pat. das Spital. Während der Rekonvaleszenz litt der Kranke an einer leichten Pneumonie.

John McElroy: **Die Behandlung der Lungentuberkulose mit intravenösen Injektionen von Chinosol und Formaldehyd.** (Lancet, 12. November 1910.)

Bericht über 3 Fälle, bei welchen die Methode grossartige Resultate ergab. Beim ersten Falle (54 jähriger Mann mit einer Spitzenkaverne und zahlreichen Bazillen im Sputum) verschwanden die Bazillen völlig und sind seither trotz mehrfacher Untersuchungen nicht wieder aufgetreten. Die subjektiven und objektiven Symptome sind fast völlig verschwunden. Pat. geht zurzeit wieder seiner schweren Arbeit, als Mechaniker, nach. Die Menge der Injektionsflüssigkeit beträgt 50 ccm und enthält Formaldehyd (½ Prom.) und Chinosol (¼ Prom.) Die Injektionen werden täglich gemacht und die Konzentrationen allmählich gesteigert bis Formaldehyd 1:500 und Chinosol 1:1000 zur Anwendung kommen. Beim ersten Falle des Verf. betrug die Zahl der Injektionen 33. Abgesehen von leichten Magenbeschwerden wurden keine üblen Folgeerscheinungen beobachtet. Chinosol scheint nach Ansicht des Verf. die Bazillen direkt anzugreifen. Dafür spricht das ausschliessliche Vorkommen von Bazillen des granulierten Typus und das schliessliche Verschwinden derselben nach den Injektionen.

David B. Lees: **20 Fälle von Lungentuberkulose, die mit kontinuierlichen antiseptischen Inhalationen behandelt wurden.** (Lancet, 19. November 1910.)

Zweiter Bericht über 30 vor einem Jahre veröffentlichte Fälle (siehe Ref. in dieser Wochenschrift) und 20 neue Krankengeschichten. Bei der ersten Serie handelte es sich fast ausschliesslich um Frühfälle; die Erfolge waren ausgezeichnet und nachhaltig. Auch bei den 20 neuen Fällen erwies sich die Methode als wertvoll, die Resultate waren aber weniger befriedigend, da es sich um Spätformen handelte und z. T. schwere Komplikationen vorlagen. Die Diagnose muss im Frühstadium gemacht werden. Die Tuberkulose ist zu dieser Zeit noch heilbar. Wartet man mit der Diagnose, bis das Lungengewebe zerstört ist und Tuberkelbazillen im Sputum erscheinen, dann sind die Aussichten auf Erfolg bedeutend ungünstiger.

James B. Tombleson: **Ueber den Wert des Kaliumbichromats bei der Behandlung der Lungentuberkulose.** (Ibidem.)

Krankengeschichten von 6 Fällen, bei denen sich dieses Präparat vortrefflich bewährt hat. Die Kranken nahmen während der Behandlung an Gewicht zu und verloren die Expektoration. Auch das Allgemeinbefinden und die physikalischen Zeichen über den Lungen besserten sich. Verf. gibt Kal. bichromat. in Dosen von ¼ grain 2—3 mal täglich in einem Tonikum. Das Präparat wird gut vertragen.

L. Cobbett: **Das Fortschreiten der Infektion bei der Lungentuberkulose etc.** (Lancet, 26. November 1910.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet. Die grösste Gefahr bei der Phthise besteht darin, dass die Krankheit sich in der Lunge ausbreitet. Um dies möglichst zu verhüten und dem Organismus Zeit zu geben, einen gewissen Grad von Immunität zu erwerben, müssen Frühfälle mit absoluter Bettruhe behandelt werden. Nur durch Ausbildung einer spezifischen Immunität ist eine Heilung der Tuberkulose möglich.

H. Charlton Bastian: **Ueber thrombotische Erweichungsherde des Rückenmarkes als Ursache der sogen. akuten Myelitis.** (Lancet, 26. November 1910.)

Nach Ansicht des Verf. handelt es sich bei der Mehrzahl der Fälle von sogen. akuter Myelitis und akuter Poliomyelitis nicht um entzündliche Veränderungen, sondern um thrombotische Erweichungsherde.

A. C. Inman: **Die spezifische Diagnose der Lungentuberkulose.** (Tabellen und Kurven.) Lancet, 17. Dezember 1910.

Eingehende Arbeit. Verf. gelangt zu folgenden Schlussätzen: 1. Bei der Diagnose im Frühstadium ist das Anreicherungsverfahren mit Antiformin zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum und in den Fäzes immer erforderlich. 2. Die verschiedenen Tuberkulinproben sind für die Diagnose der aktiven Lungentuberkulose von verhältnismässig wenig Bedeutung, da die Interpretation der Resultate häufig grosse Schwierigkeiten bereitet. 3. Ein positiver opsonischer Index ist von unzweifelhaftem Werte bei der Diagnose der aktiven Lungentuberkulose; ein negativer Index muss mit Vorsicht verwertet werden.

Henry Fraser und A. T. Stanton: **Die Aetiologie der Beri-Beri.** (Lancet, 17. Dezember 1910.)

Schlussätze: 1. Weisser „polierter" Reis ist, wenn er die ausschliessliche Nahrung des Menschen bildet, nachgewiesenermassen die Ursache der Erkrankung. 2. Die gleiche Nahrung führt auch bei Hühnern zu einer Krankheit, die mit derjenigen der Menschen völlig analog ist. 3. Verfüttert man gleichzeitig mit Reis auch dessen Hülsen („polishings", subperikarpale Schicht), so tritt die Polyneuritis bei den Versuchstieren nicht auf. 4. Die in den Hülsen enthaltenen wirksamen Substanzen sind in 0,3 Proz. HCl-löslich und können durch Alkohol nicht ausgefällt werden. 5. Die in den Hülsen enthaltenen Fette und Phosphorverbindungen spielen bei der Verhütung der Polyneuritis keine Rolle.

W. B. Warrington: **Bemerkungen über die tuberkulöse Meningitis, mit besonderer Berücksichtigung der Invasionssymptome der Krankheit bei Erwachsenen.** (Lancet, 17. Dezember 1910.)

Die tuberkulöse Meningitis wird bei Erwachsenen gewöhnlich als terminale Komplikation der chronischen Lungentuberkulose angetroffen und zeichnet sich durch eine Reihe von eigenartigen, besonders psychischen Initialsymptomen aus, die in diagnostischer Hinsicht grosse Schwierigkeiten bereiten können. Verf. bringt die Krankengeschichten von 5 Fällen aus seiner eigenen Praxis. Alle 5 Patienten waren unmittelbar vor der tödlichen Erkrankung anscheinend gesund und gingen ihrem Berufe nach. Nur bei einem waren physikalische Zeichen einer chronischen Lungenaffektion nachweisbar. Bei allen war eine 3 bis 4 wöchentliche Inkubationszeit vorhanden, deren Verlauf durch psychische Depression, rätselhafte Veränderungen des Charakters und hysteroide Anfälle charakterisiert war. Dann plötzlich Koma, das in etwa 1 Woche zum Tode führte. Physikalische Zeichen bestanden nur bei einem Falle. Die Diagnose ist immer schwer. Das plötzliche Auftreten von psychischen Symptomen bei der chronischen Phthise sollte immer den Verdacht auf Invasion der Meningen erwecken, besonders dann, wenn die

Kranken über Kopfschmerzen klagen, und der Babinskische Reflex sowie eine Intensitätsdifferenz zwischen den K.S.R. nachweisbar sind.

Bei zweifelhaften Fällen bringt die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit gewöhnlich Aufklärung. Verf. bringt ausserdem die Krankengeschichte eines ausgeheilten Falles von Meningitis tuberculosa (11 jähriger Knabe; Tuberkelbazillen in der Zerebrospinalflüssigkeit +), sowie diejenige eines Falles von Meningo-Encephalitis tuberculosa circumscripta (Meningitis en plaque).

Alexander Mills Kennedy: **Fälle von primärem Karzinom der Appendix vermiformis.** (2 Mikrophotographien.) (Lancet, 17. Dezember 1910.)

3 Fälle. Bei allen fanden sich Narbenstenosen resp. Okklusionen des Wurmfortsatzes. Die Karzinome sassen im distalen Teil jenseits des Verschlusses. Alle 3 Kranke hatten vorher an wiederholten Attacken einer gewöhnlichen Appendizitis gelitten; es war dabei offenbar zu Ulzerationen, Narbenbildungen und Verlagerung von Epithelkeimen gekommen. Die Fälle sprechen also für die Richtigkeit der Ribbertschen Anschauung über die Tumorgenese.

G. A. Sutherland und F. F. Burghard: **Die Splenektomie zur Behandlung der Anaemia splenica.** (Lancet, 24. Dezember 1910.)

Die klinischen Charaktere dieser in ihrer Pathologie noch völlig dunklen Erkrankung sind: 1. das Blutbild (Anämie des chlorotischen Typus), 2. die Abwesenheit einer Leukozytose und das gewöhnliche Vorhandensein einer Leukopenie, 3. die Milzvergrösserung, 4. der chronische Verlauf des Leidens; 5. die von Zeit zu Zeit auftretenden Darmblutungen und 6. die nach langer Dauer der Krankheit beobachtete Entwicklung einer Leberzirrhose mit Aszites (Bantische Krankheit). Bei interner Behandlung ist der Ausgang immer letal. Die operative Behandlung durch Exstirpation der Milz hingegen führt, wenn frühzeitig vorgenommen, bei Kindern wenigstens zum raschen Verschwinden der Symptome. Die Verff. bringen Krankengeschichten von 2 Fällen, bei denen die Splenektomie zur Heilung führte. Der erste Fall (12 jähriges Mädchen) wurde im Juni 1906 operiert. Bereits 3 Tage nach der Operation war die Zahl der Erythrozyten fast verdoppelt und der Hb-Gehalt von 40 Proz. auf 76 Proz. gestiegen. Am Ende einer weiteren Woche war das Blutbild normal und das Aussehen der Patientin ein gesundes. Die Kranke ist zurzeit (November 1910) völlig frei von Symptomen ihrer früheren Krankheit. Die zweite Patientin (6 jähriges Mädchen) wurde mit ähnlichem Erfolge im Oktober 1910 operiert und kann gegenwärtig trotz der kurzen Beobachtungszeit, als geheilt betrachtet werden. Die Operation bot bei beiden Fällen keine sonderlichen technischen Schwierigkeiten dar und konnte in kurzer Zeit ohne Blutung und Schock zu Ende geführt werden. Verwachsungen wurden nicht angetroffen. Nach Rolleston ist die Ursache der Krankheit wahrscheinlich ein chronisch-infektiöser oder -toxischer Prozess in der Milz, der in erster Linie zur endothelialen Hyperplasie und Fibrose des Organs und dann zur Hemmung der Blutbildung führt. Nach Ansicht der Verff. handelt es sich jedoch um eine Zerstörung der roten Blutkörperchen durch Hämolyse in der Milz. Die histologische Untersuchung des Organs hat bis jetzt keine Aufklärung gebracht. Möglicherweise handelt es sich bei der Anaemia splenica bloss um eine exzessive Steigerung der normalen Funktion der Milz. Eine Störung des vasomotorischen Tonus der Arteria splenica führt zur Ueberfüllung und Hyperplasie des Organs, sowie zu vermehrter Blutdestruktion. Die Anaemia splenica wäre demnach mit dem Hyperthyreoidismus bei der Basedowschen Krankheit auf eine Stufe zu stellen.

Frederik J. McMann: **Die chirurgische Behandlung des Karzinoms der Vulva etc.** (Bilder.) (Lancet, 24. Dezember 1910.)

Die Beschreibung der Technik des Verf. muss im Original eingesehen werden. Die schlechten Erfolge der bisherigen Operationsmethoden sind darauf zurückzuführen, dass dieselben zu wenig radikal sind und die Diagnose zu spät gestellt wird. Die Krebse entwickeln sich immer auf der Grundlage leukoplakischer Stellen. Letztere sind als das präkarzinomatöse Stadium zu bezeichnen und so frühzeitig als möglich zu entfernen. Bei Krebsoperationen müssen leukoplakische Flecke immer mit entfernt werden, da sich sonst an ihrer Stelle Rezidive entwickeln. Das Fettgewebe und die Lymphknoten in den Leistenbeugen dürfen, selbst wenn letztere nicht palpabel sind, nicht zurückgelassen werden, da Drüsenmetastasen schon frühzeitig auftreten.

F. M. Sandwith: **Der Wert der Impfung und Wiederimpfung.** (Lancet, 24. Dezember 1910.)

Verf. bringt in gedrängter Form Beweise für den grossen Wert der Impfung und weist auf die Gefahren des neuen Impfgesetzes (1907) hin, das den Impfgegnern noch viel weitgehendere Konzessionen zubillige, als das ältere Gesetz. (In England besteht zwar der Impfzwang, die Eltern können jedoch die Impfung des Kindes leicht vermeiden, indem sie eine Deklaration abgeben, dass ihrer Ansicht nach die Impfung nutzlos ist und dem Kinde Schaden bringen kann. Man nennt diese Leute „conscientious objectors“. Das Impfgesetz wird dadurch natürlich völlig illusorisch gemacht. Ref.) Die Zahl der Impfungen hat seit Einführung des neuen Gesetzes abgenommen und die Zahl der Befreiungen dementsprechend zugenommen. Die Nichtgeimpften sind der geeignetste Boden, in dem eine von aussen eingeschleppte Blatternepidemie Wurzel fassen kann; ihre zunehmende Zahl bedeutet daher eine ernstliche Gefahr für die menschliche Gesellschaft. Der Verf. glaubt, dass eine grössere Blatternepidemie in London früher oder später ausbrechen werde.

S. Jervois Aarons: **Ueber den Wert des Hypophysenextraktes in der Geburtshilfe und Gynäkologie.** (Mit Krankengeschichten.) (Lancet, 24. Dezember 1910.)

Besprechung der anatomischen, physiologischen, pharmakologischen und therapeutischen Verhältnisse. Verf. verwendete das Präparat in der von Bouroughs, Wellcome & Co. hergestellten Form. 1 ccm des in Phiolen enthaltenen Extraktes entspricht 0,2 der frischen Drüse (hinterer Lappen und Infundibularportion). Das Präparat hat sich bei Blutungen, Darmparesen und Schock vortrefflich bewährt. Verf. hat es auch bei Gebärenden nach Beendigung der 3. Geburtsperiode versucht und gefunden, dass es den Ergotinpräparaten an Promptheit und Dauer der Wirkung überlegen ist. Während der Geburt selbst ist es kontraindiziert.

V. B. Nesfield: **Eine einfache Serumdiagnose der Tuberkulose, zugleich ein Mittel zur Bestimmung des Immunitätsindex.** (Lancet, 31. Dezember 1910.)

Die Methode, deren Einzelheiten im Original nachgelesen werden müssen, beruht auf der Komplementablenkung und ist der Flemmingschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion ähnlich. Verf. standardisiert jedoch die Reaktion nicht durch Benützung verschiedener Antigenmengen, sondern durch Variierung des Verhältnisses zwischen Immunkörper und Komplement. Die Methode hat bisher bei 10 gesunden und 20 tuberkulösen Personen verlässliche Resultate ergeben. Bei hohem opsonischen Index ist die Probe gewöhnlich stark positiv. Patienten mit niedrigem Index reagieren manchmal negativ, die R. schlägt aber immer ins Positive um, sobald sich der Allgemeinzustand bessert. Die Methode bestätigt also aufs Neue den Wert opsonischer Bestimmungen für die Diagnose und Prognose der Tuberkulose. In zweifelhaften Fällen empfiehlt Verf., die Kranken vor der Untersuchung des Serums körperliche Uebungen vornehmen zu lassen. Letztere verursachen nämlich eine Zunahme der Toxine in der Zirkulation.

J. Johnston Abraham: **Das klinische Bild der „juvenilen“ Form der Dementia paralytica und Bericht über einen mit „606“ behandelten Fall etc.** (Lancet, 31. Dezember 1910.)

Die früher als selten betrachtete Krankheit ist relativ häufig. Nach Fennell sind etwa 5 Proz. aller imbezillen Kinder kongenitale Paralytiker. Die Wassermannsche Reaktion ist fast ausnahmslos positiv, dagegen fehlen äusserlich kennbare Zeichen einer kongenitalen Lues sehr häufig. Das gewöhnliche Alter zu Beginn der Erkrankung ist etwa 13—15 Jahre, ausnahmsweise werden auch jüngere (8 Jahre) und ältere Individuen (23 Jahre) befallen. Ueber die unmittelbare Ursache ist wenig bekannt. Gewöhnlich werden die zur Pubertätszeit vor sich gehenden körperlichen Umwälzungen angeschuldigt, in einigen Fällen scheinen jedoch Traumen die auslösende Ursache gewesen zu sein. Die bei der im späteren Leben auftretenden Form so markante Präponderanz des männlichen Geschlechtes fehlt beim juvenilen Typus. Beide Geschlechter werden in etwa gleicher Weise befallen, es zeigt sich jedoch ein geringes Ueberwiegen der Kranken des weiblichen Geschlechtes. Je nach den psychischen Fähigkeiten und körperlichen Eigenschaften zerfallen die Kranken in mehrere Gruppen: 1. von Geburt an idiotische oder imbezille Individuen; 2. Kinder, die vor Beginn der Erkrankung geistig völlig normal waren; 3. Kinder mit und 4. Kinder ohne Stigmata der kongenitalen Lues. Die Geschwister der Patienten, welche der 4. Gruppe angehören, tragen häufig die untrüglichen Zeichen der kongenitalen Syphilis an sich, ohne selbst Paralytiker zu sein. Dies scheint darauf hinzuweisen, dass sich die juvenile Paralyse meistens auf Grund einer milden und daher schlecht- oder nicht-behandelten Syphilis entwickelt. Die Krankheit ist unheilbar. Bei einem 16 jährigen Knaben, dessen genaue Krankengeschichte im Original nachzusehen ist, injizierte der Verf. 0,3 g Salvarsan intraglutäal, ohne die geringste Besserung zu erzielen. Die einzige Hoffnung bleibt daher die Prophylaxe. Jeder kongenitale Luetiker bildet einen potentiellen Paralytiker und muss daher energisch behandelt werden, und zwar nicht nur bis zum Verschwinden der manifesten Symptome, sondern solange das Blutserum eine positive Reaktion gibt. (Literaturverzeichnis.)

T. G. Wakeling: **Ueber das durch den Biss der Sandfliege (Phlebotonus Papatasii) hervorgerufene Fieber.** (B. M. J., 15. Okt. 1910.)

Die in Aegypten, Oesterreich, Malta und Italien vorkommende Erkrankung äussert sich nach 4 tägiger Inkubationszeit durch Fieber, das 3 Tage anhält und von einer etwa einwöchentlichen Rekonvaleszenz gefolgt wird. Die klinischen Symptome ähneln am meisten denjenigen der Influenza; besondere Charaktere sind die lokalen entzündlichen Erscheinungen an der Bissstelle, die schweren Allgemeinerscheinungen, gastrointestinale Störungen, die Anämie und Abmagerung, sowie die ausgesprochene Neigung zu Synovitis der Gelenke, Pleuritis und Neuritis. Oft Monate nach der Erkrankung treten ohne Neuinfektion Rezidive auf, die durch Erkältungen veranlasst werden. Der Krankheitserreger ist noch unbekannt. Sicher ist, dass derselbe durch die Sandfliege übertragen wird; möglicherweise stammt er vom Rindvieh, das in Aegypten häufig am sogen. „3-Tage-Fieber“ leidet. Die Krankheit erreicht ihre höchste Frequenz während der heissen Jahreszeit (April—November) und befällt mit grosser Vorliebe die neuangekommene fremde Bevölkerung. Die Eier und Larven der Fliege finden sich vorwiegend auf menschlichen und tierischen Exkreten. Zur Ausrottung der Fliegen und damit dieser zwar nie tödlich ausgehenden, aber doch folgenschweren Erkrankung wären daher sanitäre Massregeln angezeigt.

J. Staveley Dick: **Koliinfektionen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Diagnose und Frequenz.** (B. M. J., 29. Okt. 1910.)

4 Krankengeschichten. Koliinfektionen sind häufiger als angenommen wird und weisen in bezug auf ihre Virulenz und das klinische Bild grosse Differenzen auf. Milde Fälle werden meist übersehen und schwere falsch gedeutet. Zur Diagnose ist der klinische Befund allein nicht ausreichend, nur auf Grund einer genauen bakteriologischen Untersuchung kann man ans Ziel gelangen. Verf. empfiehlt Vakzinebehandlung.

William Fletcher Shaw: **3 Zeichen von schlechter prognostischer Bedeutung bei der Eklampsie.** (B. M. J., 29. Okt. 1910.)

Dieselben sind: 1. eine kleine Menge von Albumen im Urin während des eklamptischen Stadiums; 2. eine hohe Temperatur und 3. das Einsetzen der Krämpfe nach der Geburt.

George E. Armstrong: **Ueber Typhusperforationen und Perforationen der Gallenblase.** (B. M. J., 29. Okt. 1910.)

Die hohe Mortalität ist auf den schweren Allgemeinzustand und auf die Schwierigkeit bei der Diagnose zurückzuführen. Die ersten Zeichen der Perforation sind nie so distinkt und untrüglich, wie bei plötzlichen Perforationen des Magens oder Wurmfortsatzes bei vorher gesunden Leuten. Trotzdem muss die Diagnose vor der Entwicklung peritonitischer Symptome gemacht werden, da es sonst fast immer zu spät ist. Ein wichtiges Zeichen ist eine in ihrer Intensität zu den abdominellen Symptomen ausser Verhältnis stehende plötzliche Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Sind dabei lokale Schmerzen und Druckempfindlichkeit im Epigastrium, sowie eine reflektorische Rigidität des Rektus und Erbrechen vorhanden, so ist die Diagnose sicher. Die Prognose ist bei frühzeitiger Operation nicht so ungünstig. Ab und zu gelingt es, selbst hoffnungslos scheinende Fälle zu retten. In 3 Jahren hat Verf. 97 Perforationen gesehen; 78 wurden operiert, 24 (30,7 Proz.) derselben mit glücklichem Ausgange. In jüngster Zeit sind die Erfolge dank der besseren Schulung der Hilfsärzte in der Diagnose bedeutend günstiger geworden (47,3 Proz.). Nach der Operation sind Hämorrhagien und Perforationsrezidive die Hauptgefahr. Um diese zu verhindern, schliesst Verf. nicht allein das Loch im Darm, sondern übernäht auch alle Geschwüre mit dünner, nekrotisch aussehender Basis. Die Resektion eines Darmstückes ist im allgemeinen nicht ratsam und soll für Fälle, in denen es sich um ausgebreitete Geschwüre handelt, reserviert bleiben. Umgangen kann sie werden durch temporäre Versorgung der Darmschlingen ausserhalb der Bauchhöhle. Zum Schlusse bringt der Verf. die Krankengeschichte und den pathologischen Befund eines Falles von Typhusperforation der Gallenblase.

Roland A. Hobbs und Eric W. Sheaf: **Ein Fall von Tetanus, behandelt mit Chloretone.** (B. M. J., 5. Nov. 1910.)

Grosse Dosen von Chloretone in Olivenöl per Rektum führten zur Heilung. Der Patient erhielt auch Antitetanusserum. Nach den Versuchen von C. F. McClintock und W. H. Hutchings ist Chloretone in seiner antispasmodischen Wirkung allen anderen Mitteln überlegen. Seine Anwendung ist ausserdem leichter und gefahrloser, als die Technik der intraspinalen Injektionen von Magnesiumsulfat.

A. Bankier Sloan: **Die Serumanaphylaxis: ein Fall, als Beweis für die ernsten Gefahren derselben.** (B. M. J., 12. Nev. 1910.)

Krankengeschichte; die Erscheinungen waren ein 2 Stunden nach der Injektion (es handelte sich um eine Reinjektion bei einem Diphtherierezidiv) auftretender bedrohlicher Kollaps und ein simultan zum Ausbruch kommender Serumausschlag urtikarieller Natur. Die gewöhnliche Annahme, dass die Serumanaphylaxie beim Menschen immer nur transigente und gefahrlose Symptome hervorruft, ist nach Ansicht des Verf. nicht zutreffend.

Arnold Lawson und J. Mackenzie Davidson: **Die Radiumtherapie in der Augenheilkunde.** (B. M. J., 12. Nov. 1910.)

Die Einzelheiten müssen im Original nachgesehen werden. Die Verff. stellen ihre Resultate in Tafelform zusammen und glauben, dass Radium bei den äusseren Erkrankungen des Augapfels und bei Liderkrankungen von grossem Werte ist.

H. S. Elworthy: **Ueber den Nystagmus der Bergleute.** (B. M. J., 19. Nov. 1910.)

Die Erkrankung kommt nur in Kohlenminen vor und ist in Blei- und Zinnbergwerken völlig unbekannt. Die Ursache des Nystagmus ist eine Ermüdung der Augen, die durch das kontinuierliche Arbeiten bei künstlichem Lichte und schwarzem Hintergrunde hervorgerufen wird. Die Krankheit befällt mit besonderer Vorliebe die Bergleute der Tagschicht, die erst am Abend an die Oberfläche kommen und daher nur ein Minimum von natürlichem Tageslicht mit den zur Erholung der Augen nötigen Farbenkontrasten geniessen können. Die Theorie, dass der Nystagmus durch die Rückenlage während der Hauarbeit hervorgerufen wird, muss angezweifelt werden, da die Mehrzahl der vom Verf. untersuchten Kranken immer in aufrechter Stellung arbeiteten und auch Arbeiter, die mit der Hauarbeit nichts zu tun haben, erkranken. Immun scheinen nur die Stallknechte zu sein, da die Stallungen ausgeweisst sind. Die Ansicht, dass eine imperfekte Fusion der Netzhautbilder die Schuld an der Erkrankung trägt, ist sicherlich unrichtig, da auch einäugige Bergleute befallen werden. Die Prognose ist relativ gut; bei jungen Leuten, die bald nach Beginn der Symptome die Arbeit in der Mine aufgeben, kommt es innerhalb einiger Monate zur Heilung, und zwar schneller im Sommer, als im Winter. Spätes Aufgeben der Arbeit und höheres Alter verschlechtern die Prognose. In prophylaktischer Hinsicht wäre eine zweckmässigere Einteilung der Arbeitszeiten zu empfehlen, damit jedem Arbeiter Gelegenheit geboten ist, seine Augen bei natürlichem Tageslicht zu erholen. Um die Farbenmonotonie aufzuheben, schlägt Verf. vor, die Stollen täglich mit Kalk auszutünchen oder mit verschiedenen billigen Farbstoffen anzustreichen. Die Kosten dieser Prozedur würden nicht so sehr in die Wagschale fallen, da dadurch die zurzeit hohen Kompensationsgelder, die an die erkrankten Arbeiter gezahlt werden müssen, in Fortfall kämen. Zur Behandlung der Erkrankung selbst dienen Aufgeben der Arbeit, Ruhe, Tragen von gefärbten Brillen, Sedativa und später Tonika. Die Details über Symptomatologie und Diagnose der Erkrankung müssen im Original nachgelesen werden. (Schluss folgt.)

## Schwedische Literatur.

Gösta Bohmansson: **Ueber qualitative Bestimmung von Zucker im Urin.** (Hygiea, Oktober 1910.)

Zusammenfassung: 1. Durch Schütteln mit Tierkohle und Salzsäure wird kein Zucker absorbiert. 2. Dagegen werden beim selben Verfahren verschiedene andere Urinbestandteile absorbiert und zwar gerade die, welche falsche Almén sche Reaktion verursachen. 3. Diese Körper sind identisch mit Urochrom. 4. Die Almén sche Probe ist in der hier angegebenen Modifikation sämtlichen Reduktionsproben überlegen.

Erich Ax. Eriksson: **6 Fälle von Ileus, erfolgreich mit Darmpunktion bezw. Enterostomie behandelt, nebst einigen Worten über die hierbei angewandte Operationstechnik.** (Hygiea, Juli 1910.)

Das Verfahren besteht darin: Verf. punktiert die Därme und entleert Gase und flüssigen Inhalt sofort nach Ausführung der Laparotomie. Mit dieser Technik hat Verf. in oben erwähnten Fällen ausgezeichnete Resultate erzielt.

Patrik Haglund: **Ueber Rückgratsverkrümmungen in einer Volksschule und die Möglichkeiten zur Anordnung einer guten Behandlung derselben.** (Hygiea, 1910.)

Ausführliche Untersuchung gemäss obigen Titels. Verf. stellt hierauf gründend folgendes Programm auf: An Volksschulen sollten Lehrer und Lehrerinnen für physische Erziehung — ohne andere Aufgaben — angestellt werden. Hierdurch würde befriedigende pädagogische Gymnastik eingeführt werden; ebenso würden die Freiluftspiele mit entschiedenem Fernhalten von allem Wett- und Berufssport in die bestmöglichen Bahnen geleitet werden.

Des weiteren sollte eine heilgymnastische Poliklinik eingerichtet werden, an der Heilgymnastik und Massage unter ärztlicher Aufsicht vorgenommen wird, ferner sollte ein orthopädisch ausgebildeter Arzt als Leiter angestellt werden.

Thure Hellström: **Ueber Diphtherie und phlegmonöse Angina.** (Hygiea, September 1910.)

Der Verf. berichtet über seine Erfahrungen auf diesem Gebiet betr. der diagnostischen Schwierigkeiten und betont speziell, dass Fälle von Diphtherie, in denen man wegen Fehldiagnose auf phlegmonöse Angina die Tonsillen inzidierte, eine schlechte Prognose haben.

Adolf Lichtenstein: **Ueber die prognostische Bedeutung von Pirquets kutaner Tuberkulinreaktion bei Lungentuberkulose.** (Hygiea, September 1910.)

Nach etwa 150 Untersuchungen kommt Verf. zu folgendem Schlussresultat: 1. ein negativer Ausfall von Pirquets Reaktion bei manifestierter Lungentuberkulose Erwachsener gibt eine absolut schlechte Prognose und liefert in dieser Hinsicht in vielen Fällen zeitigere Aufklärungen als die klinische Untersuchung; 2. eine positive und besonders eine stark positive Reaktion kann als kräftige Stütze für das Stellen einer relativ günstigen Prognose quoad durationem angesehen werden; 3. die Kutanreaktion übertrifft als Prognostikum die Diazoreaktion.

Jakob Billström: **Studien über Prognose traumatischer Neurosen.** (Hygiea, November 1910.)

Zusammenstellung von 103 Fällen von traumatischer Neurose. Aus dem Schlussresultat ist bemerkenswert, dass die Prognose hier etwas besser ist als in Deutschland; hier über 90 Proz. Gesunde, d. h. Arbeitfähige, nicht Gesunde in neurologischer Beziehung.

Die beste Prognose ergeben die lokalen und monosymptomatischen Formen von Hysterie. Wiederholte Unfälle sind von Bedeutung, da sie anscheined teils eine Prädisposition für die Krankheit geben, teils nicht selten Rezidive verursachen. Die dem Pat. bei der Untersuchung oder im Attest vom Arzt gegebenen Suggestionen sind für die Prognose äusserst bedeutungsvoll. Entschädigung seitens der Versicherungsgesellschaften, Prozesse verschlechtern ebenfalls die Prognose.

O. D. Barr: **Tuberkulinimpfungen nach v. Pirquets Methode.** (Hygiea, Dezember 1910.)

647 untersuchte Fälle ergaben 41 Proz. positiv reagierende. Von 395 Pat. ohne klinische Symptome von Tuberkulose, geben 13,7 Proz. positive Reaktion, was nach Ansicht des Verfassers auf latenter Tuberkulose beruht. Im übrigen stimmen die Erfahrungen des Verf. mit denen anderer Statistiken überein.

Jacques Borelius: **Beitrag zur Kasuistik der akuten Pankreasaffektionen.** (Hygiea, Dezember 1910.)

Zusammenstellung von 12 Fällen. In 3 Fällen Heilung. In ätiologischer Hinsicht steht Alkoholmissbrauch an erster Stelle, an zweiter Stelle Fettsucht, darauf Gallenstein, Trauma, Arteriosklerose. Die Symptomatologie betreffend nichts Abweichendes vom gewöhnlichen Bilde. Als Therapie wird zeitige Laparotomie mit Drainage und Entleerung der Flüssigkeit der Bauchhöhle empfohlen, was in 7 Fällen ausgeführt wurde; 3 hiervon führten zu Heilung.

J. Holmgren: **Ueber den Einfluss der Basedowschen Krankheit und verwandter Zustände auf das Längenwachstum, nebst einigen Gesetzen der Ossifikation.** (Nord. Med. Archiv 1910.)

Ausführliche Monographie, muss im Original gelesen werden.

Olav Hanssen: **Ein Beitrag zur Klinik der akuten und subakuten Magendilatation.** (Nord. Med. Archiv 1910, Heft 2, No. 4.)

Beschreibung von 11 Fällen dieser Krankheit; 2 intra vitam klinisch diagnostiziert. Die Symptome, pathologische Anatomie und Physiologie sind ausführlich behandelt. Die Diagnose ist in ausgeprägten Fällen leicht, meist aber sehr schwer. Das beste Hilfsmittel für die Diagnose wird man in der Magensonde haben, wenn das Allgemeinbefinden des Patienten überhaupt ihre Anwendung zulässt. Als Therapie wird die interne diätetische vorgezogen.

Björn Floderus: **Zur Diagnose und Therapie der Nephrolithiasis.** (Nord. Med. Archiv 1909, Bd. I.)

Ausführliche Monographie, die im Original gelesen werden muss.

Abraham Troell: **Studien über das Uterusmyom in seinen Beziehungen zu Konzeption, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.** (Nord. Med. Archiv 1910.)

Ebenfalls eine ausführliche Monographie (ca. 500 Seiten), die alle oben erwähnten Fragen sehr eingehend behandelt und viel bemerkenswerte Resultate enthält. Siehe das Original.

H. C. Jacobaeus-Stockholm.

## **Sammelreferat über Arbeiten aus dem Gebiete der Hydro-Balneo-Klimato-Aerotherapie,** soweit sie nicht schon anderweitig in dieser Wochenschrift referiert wurden.

(II., III. und IV. Quartal 1910.)

Von Privatdozent Dr. Determann in Freiburg i. B.

(Schluss.)

### d) Hydrotherapie.

Eine experimentelle Untersuchung über den Einfluss der feuchten Einpackung auf die Zirkulationsorgane von Groag und Neumann [22] hat zum Resultat, dass der Einpackung ein wesentlicher Einfluss auf die Pulsfrequenz im Sinne der Verminderung zukommt. Der Blutdruck wird durch die Einpackung wenig verändert. Die Differenz, die im Sinne des Steigens und Fallens erfolgen kann, übersteigt 10 mm Quecksilber selten. In vereinzelten Krankheitsfällen mit labilem Herzgefässystem (Neurosis cordis, Basedow, Vitium) kann sie etwas grösser werden. Doch haben sie auch in diesen Fällen niemals durch die Einpackungen Kollaps oder andere unangenehme Folgeerscheinungen beobachtet, so dass auch diese Krankheitsformen keine Kontraindikation gegen die feuchte Einpackung bilden können.

Bei Herzkrankheiten empfiehlt Beni-Barde [6] Fächerduschen, lauwarm beginnend allmählich abgekühlt. Bei Arteriosklerose und Blutdruckerhöhung überhaupt empfiehlt er Duschen von 32—37° C bei niedrigem Druck 3—8 Minuten lang, eventuell kann die anfänglich warme Dusche allmählich abgekühlt werden.

Trotz mancher Widersprüche und der grossen Schwierigkeit, selbst aus grossen Statistiken einheitliche Schlüsse zu gewinnen, ist doch die Bäderbehandlung des Typhus nach Fürbringer [18] ein gesicherter Bestandteil der Therapie geworden. Die Schäden einer zu strengen, schablonenhaften Kaltwassertherapie sind aufgedeckt, eine vernünftige Hydrotherapie des Typhus, etwa im Sinne der Ziemssenschen Vorschrift, hat sich als ein fast unentbehrliches Hilfsmittel erwiesen.

Von Lénez (34) werden bei Typhus Eisumschläge, die kontinuierlich auf das Abdomen aufgelegt werden, empfohlen; auch dann, wenn keine Bäderbehandlung vorgenommen werden kann, ist dieses Mittel ohne Bedenken anwendbar.

Ganz kalte Bäder sind nach Nobecourt [43] bei Kindern nur sehr selten zu verordnen. Es wird das bedingt durch das Verhältnis der Körperoberfläche zum Körpervolumen. Besser vertragen werden Bäder von 26—30° C, auch laue Bäder sind angebracht bei Erkrankungen des Nervensystems, endlich kommt das langsam abgekühlte Bad häufig in Frage. Daneben wird die Anwendung der Abwaschungen, der Ganz- und Teileinpackungen und der Begiessungen, sowie die Technik und Anwendungsgebiete der Badezusätze besprochen.

Die Untersuchungen von Strasser und Blumenkranz über den Einfluss von protrahierten, 1—1½ Stunden dauernden, 34—35° C indifferenten Bädern auf die Nierentätigkeit richteten die Aufmerksamkeit von Schoenaich [62] auf ein Mittel hin, welches das Sekretionsvermögen der Niere zu steigern vermag, ohne das kranke Organ zu schädigen. Bäder von 1—1½ Stunden Dauer und indifferenter Temperatur haben eine deutliche Wirkung auf das Sekretionsvermögen der Niere. Unter dem Einfluss derselben tritt eine beträchtliche Zunahme der Harnsekretion auf, wobei, wie dies aus zahlreichen von den Autoren ausgeführten Harnuntersuchungen ersichtlich ist, nicht nur das Wasser sondern auch Chlorate und Stickstoff in vermehrter Menge ausgeschieden werden. Die Harnmenge war nach dem Bade fast immer grösser als vor dem Bade. (Das hat aber kaum etwas zu bedeuten, da die 24 stündige Menge des Harns sich wieder gleich bleibt. D. Ref.) Kontraindikationen für die Anwendung protrahierter Bäder sind selten (Wunden am Körper, Hämaturie). Die übrigen therapeutischen Vorschläge sind diätetischer Art.

Glück [19] möchte das Seebad in südlichen Meeren bei frühzeitiger Tuberkulose angewandt wissen, wenn kein Fieber, keine Neigung zu Blutungen, keine erethische Konstitution vorhanden ist.

Zur Behandlung chronischer Herzleiden werden von Sümegi [59] mit Recht Luftbäder, deren Bedeutung noch nicht genügend gewürdigt ist, empfohlen. Die langsam einsetzende Wirkung des thermischen Reizes ist zweifellos eine von keiner anderen Massnahme nachahmbare günstige Beeinflussung des Zirkulationsapparates.

### e) Thermotherapie.

Der Vergleich verschiedener schweisserzeugender Prozeduren, wie Heisswasserbäder, Sandbäder, Glühlichtbäder (Reiniger, Gebbert & Schall), Glühlichtbäder „System Wulff“, Heissluftbäder, Dampfbäder, zeigt Plate und Schuster [48], dass ein Lichtbad, dessen Wandungen anstatt aus Holz einfach aus Leinen besteht, am sichersten eine Ventilation des Baderaumes bewirkt. Ein am Halse des Kranken anschliessender Bademantel wird über die Seitenwände herübergeschlagen und bildet so den Abschluss des Bades. Im Innern dieses von Leinen umhüllten Raumes sind an 6 Ständern je 6 Glühlampen angebracht und 2 Birnen unterhalb einer verstellbaren Glasplatte, die als Fussbank dient, 2 unterhalb des Sitzes. Die Intensität der Wirkung wird durch die Leinenumhüllung nicht vermindert.

Die Prüfung des Beezschen elektrischen Licht- und Luftbades durch Schemel [61] hat folgendes ergeben: Das Beezsche Bad ist infolge der Anordnung seiner Lampen in abgeschlossenen Schächten sauber und leicht zu reinigen, da es im Innern des Kastens nur glatte Wände hat. Direkte Berührung der Glühlampen durch den Patienten ist infolge der erwähnten Lampenanordnung ausgeschlossen, so dass Verbrennungen des Patienten infolge Unachtsamkeit unmöglich sind. Die verschiedenen Modifikationen des Beezschen Glühlichtbades lassen gemäss ihrer geschilderten Wirkung gewissermassen eine Dosierung vom milden bis zum energischen Lichtbade in einfacher Weise zu. Der in den Kasten eingeführte Heissluftstrom bewirkt eine gleichmässige Durchwärmung des ganzen Kastens und wird von den Kranken als sehr angenehm empfunden. Klagen über kalte Füsse, wie in anderen Lichtbädern, kommen im Beezschen Kasten nicht vor. Ein bedeutsamer Nachteil des Beezschen Kastens, der auch aus den Tabellen zu ersehen, ist, dass die Patienten längere Zeit in ihm bleiben müssen als im gewöhnlichen Lichtbad, bevor sie darin in Schweiss geraten. Es kann unter Umständen hierdurch zu einer Wärmestauung kommen, die nicht unbedenklich ist.

Colombo [13] bespricht die verschiedenen Formen der thermischen Diaphorese in der Therapie der Nephritiden.

Bei Verletzungen der Knochen und Gelenke bei rheumatischen und gonorrhoischen Arthritiden empfiehlt Rocher [52] angelegentlichst Heissluftbäder.

Bei einer Reihe von Hauterkrankungen empfehlen Nobl und Sprinzels [44] die Kohlensäureschneebehandlung. Sie sind zur Ansicht gekommen, dass eine Domäne der Kohlensäuregefrierung die Nävi bilden, insbesondere dort, wo es sich um die sehr ausgebreiteten und massigen Male handelt, welche anderen Behandlungswegen Widerstand leisten. Weiter ist es von den Hauterkrankungen der Lupus erythematodes, bei dem man mit dieser zugänglichen und wohlfeilen Methode schöne Erfolge erzielen kann.

### f) Allgemeines. — Verschiedenes.

In einem gedankenreichen Aufsatz nimmt Kalischer [29] Stellung zu dem Gebiete der Neurasthenie. Man merkt dabei dem Verfasser eine grosse Erfahrung und tiefes Verständnis an. Gegenüber Dubois' Ansichten betont Kalischer mit Recht, dass der geschwächte Ernährungs-, Säfte- und Blutzustand die erste Ursache des Erschöpfungs- oder Erregungszustandes abgeben kann und dass an dieser Seite des Entstehens auch oft die Behandlung eingreifen muss. Im übrigen hält er sehr viel von der seelischen Behandlung, jedoch muss sie sich genau nach der Einzelform richten und sie muss verbunden sein mit umfassender Berücksichtigung des übrigen Behandlungsapparates. Die mit der Neurasthenie nicht selten verbundenen Leiden, besonders Gicht, Rheumatismus, Diabetes, hält Kalischer nicht als Grundleiden, sondern nur für parallel geschaltet. Es würde zu weit führen, hier auf die musterhafte Besprechung der Einzelformen der Neurasthenie einzugehen. Der Aufsatz kann jedem, der viel mit der Behandlung dieser Krankheit zu tun hat, zur sorgfältigen Lektüre empfohlen werden.

Ueber die Pathogenese und Therapie des Kopfschmerzes schreibt Buxbaum [12] seine Erfahrungen nieder. Die Schwierigkeit der Feststellung der Zirkulationsverhältnisse im Schädelinnern lässt eine sichere Diagnose von Hyperämie und Anämie und eine zielbewusste Therapie wenig zu. Auch die Strasburgerschen Untersuchungen sind nach Buxbaum keineswegs eindeutig, abgesehen davon, dass sich Gesunde und Kranke in bezug auf die Zirkulationsverhältnisse im Kopf bestimmt ganz verschieden verhalten. Die verschiedenen Arten der Kopfschmerzen, wie der arteriosklerotische, anämische, neurasthenische, neuralgische Kopfschmerz, Migräne, lassen eine einheitliche Behandlung nicht zu. Da wir aber über die speziellen Ursachen der Kopfschmerzen nichts wissen, müssen wir uns mehr oder weniger auf die Empirie verlassen. Die bedeutende Rolle der Hydrotherapie, besonders der kalten Fussbäder, des Wassertretens, nasser Strümpfe, der Wadenbinden usw., wird hervorgehoben. Auch die Eingriffe am Kopf selbst sind oft von grosser Wirkung. Die übrigen therapeutischen Vorschläge beziehen sich besonders auf die Erörterung der klimatischen Verhältnisse, auf die Bäder (Kohlensäurebäder), Diät usw.

Kampffmeyer [30]: Bei der immer zunehmenden Ueberfüllung der Grossstädte ist die Hervorhebung der Nützlichkeit der Gartenstadtbewegung und ihre Bedeutung für die Volksgesundheit recht am Platze. In England spielt sie schon eine grosse Rolle. In Deutschland ist das grösste Unternehmen die Gartenstadt Hellerau bei Dresden.

Mit Recht wird von Pototzky [49] die schablonenhafte vierwöchentliche Sanatoriumskur bekämpft. Die Zeitdauer muss vom leitenden Arzt der Anstalt festgesetzt werden.

Populärer Aufsatz von Strauss [67] über Erkältung und Abhärtung im Sinne der Uebung der Wärmeregulation, die Beziehungen der Haut zu den Schleimhäuten, daran schliessend Vorschläge vernünftiger Abhärtung, hygienische Vorschriften bezüglich Kleidung, Genussmittel, Sport, Bettgestaltung.

Lengfellner [35]: Eröffnungsrede der Sportsakademie des Zandersaales, Berlin.

Um zu erfahren, ob und inwieweit die Bäder und Klimate die Erwartungen, welche man bezüglich der Krankenheilungen auf sie setzt, rechtfertigen, regt Heim [26] eine Sammelforschung über die Erfolge der balneo-klimatotherapeutischen Behandlung der verschiedenen Krankheiten an. — Ob ein wirklicher und dauernder klimatischer oder balneologischer Heilerfolg vorliegt, kann in den meisten Fällen derjenige Hausarzt am besten beurteilen, welcher den Kranken in das Sanatorium oder in den Kurort geschickt hat und ihn auch später behandelt. Es wären also Fragebogen an die Hausärzte zu senden.

Dalmady [15] unterscheidet dreierlei Dispositionen: die biologischen, die physiologischen, die pathologischen. Die biologischen werden am besten beeinflusst durch eine permanente Umgestaltung der Lebensbedingungen (Klima, thermische Eingriffe, körperliche Arbeit), sowie durch die Anwendung gewisser Reize, die eine durchgreifende Aenderung hervorzurufen scheinen (Operation, Hungerkuren, tiefgreifende Stoffwechselstörungen hervorrufende Eingriffe).

Zur Aenderung der physiologischen Dispositionen sind Abhärtungskuren und andere Uebungskuren am Platze. Auf Grund gewisser Ueberlegungen empfiehlt Dalmady bei verweichlichten Menschen folgenden Turnus:

1. Periode. Beförderung der Durchströmung und Ernährung der Haut. Warme, schweisstreibende Prozeduren, Aspirin, Massage, Sonnen- und Glühlichtbäder, warme Kleider. (3 Tage bis 1 Woche.)

2. Periode. Uebung der Wärmeregulation und Hautreaktion. Hydriatrische Prozeduren: erwärmende Eingriffe, gefolgt von einer kurzen, kräftigen Abkühlung. Die Vorerwärmung wird immer schwächer und schwächer, die Abkühlung schwächer und länger. Die Reaktion muss immer ohne mechanische Reize eintreten. (1—2 Wochen oder mehr.)

3. Periode. Falls die Reaktionsfähigkeit eine tadellose ist, folgen reine Abkühlungsprozeduren ohne vorherige Erwärmung, ja selbst doppelte Abkühlungen, und zwar a) schwache Abkühlung, kurzer kräftiger Kältereiz, b) almähliche starke Abkühlung (1—2 Wochen). Den Luftbädern kommt besonders in dieser Periode eine grosse Bedeutung zu.

4. Periode. Beständig leichte Kleidung, kühle Wohnräume.

Die pathologischen Dispositionen werden durch folgendes beeinflusst: 1. Brechen eines circulus vitiosus, 2. Beförderung der Regeneration, 3. Beförderung der Kompensation.

## Literaturübersicht.

1. Albrand: Das elektrische Lohtanninbad. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Bd. XIII. — 2. Bach: Ueber die Insolation im Hochgebirge und ihre Messung an klimatischen Kurplätzen. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 18. -- 3. Bach: Der Winterhimmel des Hochgebirges und des Tieflandes. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. und Kurorthygiene, No. 5. — 4. Bassenge: Medizinische Eindrücke auf einer Winterreise nach Aegypten. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 18. — 5. Becker: Ein neuer Emanationsmessapparat für direkte Ablesung (Emanometer). Zeitschr. f. Balneol. Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 12. — 6. Beni-Barde: De l'hydrothérapie dans quelques affections cardio-vasculaires et particulièrement dans l'artériosclérose. Journal de Physiothérapie, 15. Juni. — 7. Bezzola-Rohr: Zu den psychotherapeutischen Wirkungen des Hochgebirges. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 11. — 8. Biernacki: Zur Therapie der Epilepsie. Wiener klin. Wochenschr., No. 11. — 9. Blumenfeld: Ueber klimatische Beobachtungen in Kurorten. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 15. — 10. Bokay: Vernachlässigte Indikationen erdiger Quellen. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 17. — 11. Boerschmann: Die Bekämpfung der Mückenplage. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 5. — 12. Buxbaum: Die physikalisch-diätetische Behandlung des Kopfschmerzes. Monatsschr. f. d. physikal.-diätet. Heilmethoden, Mai. — 13. Colombo: Die thermische Diaphorese in der Therapie der Nephritiden. Monatsschr. f. d. physikal.-diätet. Heilmethoden, Mai. — 14. Dalmady: Bemerkungen zur Symptomatologie und Therapie der Basedowschen Krankheit. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Juli. — 15. Dalmady: Die Beeinflussung der Dispositionen durch physikalische Eingriffe. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 7. — 16. Eckstein: Bundesgenossen im Kampfe gegen die Mücken. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 13. — 17. Fodor: Ueber die klimatotherapeutische Bedeutung des Waldes. Zentralbl. f. Thalassotherapie, Klimatol., Balneol. usw., No. 8. -- 18. Fürbringer: Die Bäderbehandlung des Typhus im letzten Vierteljahrhundert. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 9. — 19. Glück: Ueber die Anwendung der freien Seebäder bei der Behandlung der Initialtuberkulose. Zentralbl. f. Herzkrankh., No. 7 bis 8. — 20. Greinacher: Die radioaktiven Elemente und ihre Konstanten. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Juni. — 21. Greinacher: Die Apparate zur Bestimmung der Radiumemanation in Wässern. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 2. — 22. Groag und Neumann: Ueber den Einfluss der feuchten Einpackung auf die Zirkulationsorgane. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, September. — 23. Grosse: Sonnenschein und Tageshelligkeit. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 18. — 24. Guthmann: Die Heilkräfte der Seefahrt. Allgem. med. Zentralztg., No. 25. — 25. Heim: Widerstandsfähigkeit gegen Kälte bei den Bewohnern heisser Länder. Hygien. Rundschau, No. 10. — 26. Heim: Balneo-klimatotherapeutische Sammelforschung. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 4. — 27. Hentze: Der Einfluss eisenhaltiger Quellen auf die Zahnsubstanzen. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 17. — 28. Hoessli: Höhenklima und Diabetes. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 11. — 29. Kalischer: Zur Prognose und Therapie der Neurasthenie. Sonderabdruck der Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 22. — 30. Kampffmeyer: Die Gartenstadtbewegung und ihre Bedeutung für die Volksgesundheit. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 4. — 31. Kemen und Neumann: Ueber die Aufnahme der Radiumemanation bei verschiedenen Anwendungsformen. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 17. — 32. Kommrell: Ueber die Kreislaufwirkung von Sauerstoffbädern beim normalen Menschen. Zeitschrift f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 1. — 33. Kurz-Abbazia: Ueber den Einfluss des Seeklimas auf die Menstruation. Zentralbl. f. Thalassotherapie, Klimatol., Balneol. u. verwandte Wissenszweige, No. 5. — 34. Lénez: La réfrigération systématique de l'abdomen dans le traitement de la fièvre typhoide. Le Bulletin médical, No. 35. — 35. Lengfellner: Ueber den Wert des Sportes für die menschliche Gesundheit. Therap. Rundschau, No. 52. — 36. Lenkei: Beitrag zur Methode der Bestimmung des Radium- bezw. Radiumemanationsgehaltes in Gewicht- bezw. Volummass. Gehalt des Balaton-Seewassers und des Seegrundes an radioaktiven Substanzen. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Juli. — 37. Lichtwitz: Ueber Behandlung mit heissen Sandbädern in Köstritz i. Th. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 3. — 38. A. Loewy, Frz. Müller, W. Cronheim, A. Bornstein: Die Wirkung des Seeklimas und der Seebäder auf den Menschen. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 1. Ueber den Einfluss des Seeklimas und der Seebäder auf den Menschen. Berlin, Aug. Hirschwald und Zeitschr. f. experiment. Pathol. u. Therapie. — 39. Mannes und Wellmann: Klinische Erfahrungen in der Behandlung mit Radium-Trink- und -Badekuren. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, September. — 40. Masing und Morawitz: Höhenklima und Blutbildung. D. Archiv f. klin. Med., H. 4—6. — 41. Hans H. Meyer: Ueber die physiologische Bedeutung des Kalks. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 15. — 42. Neumann: Ueber Mineralwässer und Kurorte, speziell für Zuckerkranke. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 9. — 43. Nobecourt: L'Hydrothérapie dans le traitement des maladies infectieuses de l'enfant. Journal de médecine de Paris, No. 23. — 44. Nobl und Sprinzels: Ueber die dermato-therapeutischen Anzeigen der Kohlensäureschneebehandlung. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Okt. u. Nov. — 45. van Oordt: Deutscher und italienischer Fango. Monatsschr. f. d. physikalisch-diätet. Heilmethoden, Mai. -- 46. Paechtner: Ueber den Einfluss von Glas- und Tongefässen auf die Beschaffenheit des darin aufbewahrten Mineralwassers. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 10. — 47. Partos: Ueber Thermalkuren im Kindesalter. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 4. — 48. Plate und Schuster: Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung verschiedener schweisserzeugender Prozeduren. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, August. — 49. Pototzky: Ueber die Dauer von Sanatoriumskuren. Monatsschr. f. d. physikalisch-diätet. Heilmethoden, April. — 50. Rietschel: Einige Bemerkungen über den Einfluss der Witterung auf die Säuglingssterblichkeit. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene No. 7. — 51. Robin: Indications thérapeutiques des eaux minérales françaises. Bulletin général de Thérapeutique, 15. Juni bis 15. Juli. — 52. Rocher: La Thermothérapie localisée (Bains d'air chaud) dans les Affections des membres, particulièrement en chirurgie. Journal de Physiothérapie, No. 91. — 53. Roth: Schlackenbäder. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 14. — 54. Sarason: Ueber Moor-Ozet-Bäder. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 6. — 55. Senator und Frankenhäuser: Zur Kenntnis der Wirkung von Perl- (Kohlensäure-, Sauerstoff-, Luft-)bädern. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 3. O. Müller: Ibidem, No. 4. Laqueur: Ibidem, No. 4. — 56. Siebelt: Einige Gesichtspunkte zur Beurteilung künstlicher und natürlicher kohlensaurer Bäder. D. Aerzteztg., H. 9. — 57. Siebelt: Die Ruhe im Kurort. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 24. — 58. Sommer: Ueber die Radioaktivitätsverhältnisse der natürlichen Heilquellen des deutschen Sprachgebietes. Verlag der Aerztl. Rundschau, Otto Gmelin. — 59. Sümegi: Die Behandlung chronischer Herzkrankheiten mit besonderer Beachtung der

Luftbäder. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 9. — 60. Schacht: Weitere Untersuchungen über Zimmerluftbefeuchter. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, September. — 61. Schemel: Ergebnisse der Prüfung des Beezschen elektrischen Licht- und Warmluftbades. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, Oktober. — 62. Schoenaich: Ueber die funktionelle Therapie der postskarlatinösen Nephritis bei Kindern. Monatsschr. f. d. physikalisch-diätet. Heilmethoden, Mai. — 63. Schuckelt: Rheumatismus tuberculosus und Moorbäder. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 14. — 64. Schulhof: Beitrag zur Therapie der Ischias, mit besonderer Berücksichtigung ihrer Behandlung im Thermalbad Héviz. Pester medizinisch-chirurgische Presse, No. 19. — 65. Schultz-Zehden: Kontraindikationen von Bädern bei einzelnen Augenerkrankungen. Zeitschr. f. Balneol., No. 20. — 66. Stäubli: Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der Wirkung des Hochgebirgsklimas. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 11 und Kongr. f. innere Med. — 67. Strauss: Erkältung und Abhärtung und Sport. Volksvereinsverlag G. m. b. H., M.-Gladbach. — 68. Turban: Ueber Asthmabehandlung im Hochgebirge. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 18. — 69. Ury: Die Theorie der Bitterwässerwirkung im Lichte neuer Forschung. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 8. — 70. Veraguth: Ueber die Heilwirkung von St. Moritz bei Chlorose und Anämie. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 11. — 71. Wolff: Vergleichende Untersuchungen über Blutdruck, Pulsbeschaffenheit und Körpertemperatur bei Kohlensäure- und Sauerstoffbädern. Zeitschr. f. physikal. u. diätet. Therapie, September. — 72. Wunder: Ueber die Wirkung von Sauerstoff-(Ozet-)bädern auf den Stoffwechsel bei Basedowscher Krankheit. Med. Klinik No. 17. — 73. Wybauw: Ueber die Wirkung natürlicher Kohlensäurebäder auf den Blutdruck nach graphischen Untersuchungen. Zeitschr. f. Balneol., Klimatol. u. Kurorthygiene, No. 10.

## Inauguraldissertationen. *)

Heinrich Ehlers: Kasuistische Beiträge zu der Lehre von den Psychosen im Kindesalter und im Beginn der Pubertät. (Leipzig 1909, 59 S.)

Beim manisch-depressiven und dem hysterischen Irresein der Kinder sind in der gleichen Weise wie bei den Erwachsenen die verschiedensten Varietäten zu beobachten. Das manisch-depressive Irresein der Kinder hat ausserdem noch die besondere Neigung, in rasch aufeinander folgenden Anfällen, die von kurzen Intervallen geistiger Gesundheit unterbrochen sind, zu verlaufen. Katatonische Begleiterscheinungen finden sich sowohl bei der Amentia wie bei dem manisch-depressiven Irresein, ganz besonders aber beim hysterischen Irresein der Kinder. Sie können für die Beurteilung der Krankheitsform an und für sich noch weniger ausschlaggebend sein wie bei Erwachsenen, da schon normalerweise in einzelnen Kindheitsepochen Neigung zum Hervorbringen von katatoniformen Symptomen besteht, die in psychotischen Zuständen noch stärker hervortreten kann. Aus der beschriebenen Neigung ist vielleicht zu erklären, dass die katatone Form der Dementia praecox im Kindesalter bei weitem überwiegt, während die eigentlich hebephrenen und paranoiden Formen ungleich viel seltener sind. Es empfiehlt sich, die einer Anstaltspflege bedürftigen geisteskranken Kinder, deren Zahl eine verhältnismässig kleine ist, in besonderen Kinder- und Jugendabteilungen unterzubringen. Diese können sowohl den unter ärztlicher psychiatrischer Leitung stehenden Anstalten für jugendliche Schwachsinnige und Epileptische, als auch den Irrenanstalten angegliedert werden. In letzterem Falle wird dem vorhandenen Bedürfnisse vollauf genügt, wenn für jeden grösseren Aufnahmebezirk (Kreis, Bezirk) zunächst je eine möglichst zentral gelegene Landesanstalt zu diesem Zwecke bestimmt und eingerichtet wird.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Giessen bringt Carl Nordmann einen Beitrag zur Mobilisierung ankylotischer Gelenke. In dem der Arbeit zugrunde liegenden Falle ist es gelungen, ein im Anschluss an eine Luxation ankylotisch gewordenes Ellenbogengelenk durch Resektion der Gelenkenden und Dazwischenlegen eines Faszienmuskellappens in 2 Sitzungen wieder zu mobilisieren. (Giessen 1910, 21 S., 2 Röntgenogramme. J. Weinert.)

Auf Anregung von Geh. Rat Lesser berichtet Karl Bingel über Fieber bei angeborener Syphilis des Säuglings. In fast allen Fällen angeborener Syphilis ist Fieber vorhanden. Das Fieber, das den Ausbruch der syphilitischen Erscheinungen auf der Haut und den Schleimhäuten begleitet, gleicht in ausgesprochenem Masse dem exanthematischen Fieber; es beginnt in der Regel 1—2 Tage vor der Eruption und erreicht mit derselben seinen Höhepunkt. Das Fieber der ersten Eruptionsperiode dauert für gewöhnlich nur wenige Tage und schwankt zwischen 38 und 39°. In allen späteren Perioden der Krankheit hat das Fieber meist remittierenden Charakter und kann 39 und sogar 40° C übersteigen. In den Fällen, in denen sich das Fieber über längere Zeit (Wochen) hinzieht, handelt es sich hauptsächlich um viszerale Erscheinungen. (Berlin 1910, 32 S., 7 S. Tabellen. Emil Ebering.) Fritz Loeb.

# Auswärtige Briefe.

## Brief aus Strassburg.

(Eigener Bericht.)

**Bevölkerungsbewegung. — Zahl der Medizinalpersonen. — Anzeigepflicht. — Hygieneprofessur. — Begräbnisordnung.**

Das Ergebnis der neuesten Volkszählung in Elsass-Lothringen ist, das kann jetzt schon gesagt werden, kein sehr erfreuliches, da abgesehen von dem lothringischen Industriegebiet mit seiner rasch wechselnden Arbeiterbevölkerung durchweg selbst in den grossen Städten, namentlich in Mülhausen, der ausschliesslichen Industriestadt, nur eine geringe Vermehrung, sonst teilweise sogar eine Verminderung der Einwohnerzahl stattgefunden hat. Die Gründe dieser Erscheinung sind teils wirtschaftlicher, teils politischer Natur und hängen mit der allgemeinen Lage des Landes zusammen. Die Auswanderung nach Frankreich hält an, die Einwanderung aus Altdeutschland lässt nach und die Landflucht nimmt zu. Hierzu kommt die schon seit Jahren beobachtete geringe Zunahme der Geburten — das Zweikindersystem nach französischem Vorbild breitet sich aus —, welche durch die geringere Sterbeziffer bei weitem nicht ausgeglichen wird. Für die grösseren Städte entstehen dadurch bedauerliche Missverhältnisse, nachdem sie auf eine Fortdauer der Bevölkerungszunahme gerechnet haben.

Die Zahl der Medizinalpersonen in Elsass-Lothringen beträgt nach dem amtlichen Verzeichnis am 1. Januar 1911 insgesamt 1394, nämlich 901 Aerzte — 705 Zivil-, 196 Militärärzte — 70 Zahnärzte, 173 Tierärzte — 92 Zivil-, 81 Militär-Tierärzte —, 250 Apotheker. Die Gesamtzahl hat sich gegen das Vorjahr um 13 vermehrt, und zwar die Arzte um 1, die Zahnärzte um 3, die Tierärzte um 10, während die Apotheker um 1 abgenommen haben. Von den ansässigen Aerzten sind 874 in Deutschland approbiert, 25 — 5 weniger als im Vorjahr — haben französische und 2 Angehörige der Universität österreichische Diplome. Die meisten Aerzte — 259 — wohnen in Strassburg, von welchen 82 der Universität angehören und 49 Militärärzte sind. Auch die meisten Zahnärzte — 41 — wohnen dort. Von den Tierärzten finden sich die meisten in Lothringen, weil dort entsprechend der starken Belegung mit Militär die Zahl der Militär-Tierärzte eine sehr grosse — 50 — geworden ist.

Hieraus ergibt sich, dass das Land genügend mit Heilpersonal versorgt ist; vor einer Niederlassung kann nicht dringend genug gewarnt werden.

Für das ganze Land ist am 1. Januar eine Verordnung des Ministeriums in Kraft getreten, wonach die Aerzte zur Anmeldung übertragbarer Krankheiten verpflichtet sind, nachdem dies für die gemeingefährlichen schon seither gegolten hat. Bei der Tuberkulose hat man sich auf die offene, d. h. mit Ausscheidung von Bazillen verbundene Tuberkulose beschränkt, und zwar bei Wohnungswechsel des Kranken, bei hochgradiger Uebertragungsgefahr, in Schulen und Anstalten sowie bei jedem Todesfall.

Für den durch den Tod von Prof. Forster erledigten Lehrstuhl der Hygiene an der Universität ist als Nachfolger Prof. Dr. Uhlenhuth vom Reichsgesundheitsamt von der Fakultät vorgeschlagen worden. In der Tagespresse hat dies bei den jetzigen hochgespannten Verhältnissen im Lande, von denen man sich in Altdeutschland kaum einen richtigen Begriff macht, eine lebhafte Polemik hervorgerufen, die sich in die Verhandlungen des Landesausschusses fortgesetzt hat. Man warf der Regierung vor, durch Berufung eines Nichtelsässers die Interessen des Landes nicht gewahrt zu haben dadurch, dass man Prof. Levy, den Assistenten Forsters, hierbei nicht berücksichtigte. Fakultät und Regierung hoben ganz mit Recht hervor, dass die internationale Wissenschaft in erster Linie vollkommene Freizügigkeit verlange, sowie dass politische und religiöse Momente in keiner Weise dabei in Betracht gekommen wären. Es scheint auch Aussicht vorhanden, dass eine alle Teile befriedigende Lösung gefunden wird (ausserordentliche Professur für Levy mit Lehrauftrag?). — Der neue Professor — Prof. Uhlenhuth ist inzwischen ernannt — findet als Hauptaufgabe den Neubau eines Instituts für Bakteriologie und Hygiene, der im diesjährigen Landesetat auf 580 000 M. veranschlagt ist und hauptsächlich mit dem stetig zunehmenden Raummangel des seitherigen Instituts begründet wird, während andererseits dem letzteren in bezug auf Unterricht, hygienische Praxis und Forschung immer neue Aufgaben gestellt werden.

In Strassburg tritt am 1. Juli eine neue Begräbnis- und Friedhofsordnung in Kraft, welche die Mängel beseitigen will, die seit Jahren von Gemeindebehörden, Gesundheitsrat, Presse u. a. hervorgehoben worden sind und durch welche das Strassburger Friedhofswesen bei Einheimischen und Fremden eine gewisse traurige Berühmtheit erlangt hat. Die Hauptmängel lagen seither vor allem einmal in gesundheitlicher Richtung in dem Fehlen einer Leichenhalle, in ästhetischer Beziehung in dem gänzlich veralteten Leichenträgerwesen und -transport und zuletzt in wirtschaftlicher und sozialpolitischer Hinsicht in seiner völligen Zersplitterung und der dadurch bedingten Verteuerung. Durch die Neueinrichtung soll eine weitgehende Kommunalisierung erreicht werden, indem man sich dabei an bestehende gute Gebräuche anschliesst und schonungsvoll vorgeht.

Das Fehlen von Leichenhallen macht sich durch die ungünstigen Wohnungsverhältnisse ganz besonders bemerkbar; bestehen doch 8 Proz. der Wohnungen Strassburgs nur aus einem Zimmer und in über 70 Proz.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

der Wohnungen überhaupt müssen Leichen in Räumen liegen, in denen gleichzeitig Menschen verkehren. Die neue Ordnung schlägt einen mittleren Weg ein und schreibt die Benutzung einer Leichenhalle bei allen ansteckenden Krankheiten vor, ferner wenn bei Leichen schnell eintretende Verwesung oder der Austritt von Leichenflüssigkeit zu erwarten ist. In allen anderen Fällen ist der Gebrauch freigestellt. Für die jetzt vorhandenen Friedhöfe sollen 2 Hallen im Norden und Süden der Stadt erbaut werden, in der Erwartung, dass ihre allgemeine Benützung mit der Zeit erfolgen wird. Dabei ist die Errichtung von 2 weiteren Friedhöfen, auf einem mit Errichtung eines Krematoriums, vorgesehen, durch welche eine längere Verschonzeit der Gräber auf 8 bis 12 Jahre erreicht und der wachsenden Einwohnerzahl Rechnung getragen werden soll. Auf den 4 ältesten Friedhöfen sollen nur noch Erbbegräbnisse zugelassen und die Zahl der Beerdigungen dort dadurch beschränkt werden.

Die Verbesserung der wirtschaftlichen Zustände soll erreicht werden durch Schaffung eines in städtischer Regie geführten Friedhofsamts, das auf Verlangen alles liefert, was zu einem Begräbnis irgendwie in Beziehung steht. Die seitherigen Friedhofstarife werden geändert; für die Beerdigung selbst sind je nach der Vermögenslage des einzelnen 5 verschiedene Klassen vorgesehen.

Im grossen und ganzen ist die Neuerung zu billigen; jedenfalls wird dadurch in das Beerdigungswesen Strassburgs ein einheitlicher Zug gebracht, in dem auch der soziale Einschlag glücklich verwendet ist.

Wg.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft- für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

### XI. Sitzung vom 10. Dezember 1910.

**Tagesordnung:**

Herr **Nahmmacher: Demonstrationen zur Radiumbehandlung.**

1. Pat., 47 Jahre alt, vor 2 Jahren hier vorgestellt, kam Anfang Januar 1908 wegen eines inoperablen nach der Vagina perforierten Rektumkarzinoms in die Radiumbehandlung, Drüsen um das Rektum herum in grosser Anzahl vergrössert bis über Kirschgrösse. Die Perforation nach der Vagina war Zweipfennigstückgross. Stuhl entleerte sich nur durch die Vagina. Pat. war in einem elenden Zustand, bis auf 80 Pfd. abgemagert. Nach 9 Wochen langer Bestrahlung war die Perforation mit dem ulzerösen Karzinom in der vorderen Rektumwand geheilt. Die Drüsen waren teilweise kleiner geworden, teilweise in der alten Grösse geblieben. Pat. ist zeitweise noch prophylaktisch bestrahlt, im Mai 1910 wegen eines kirschgrossen Tumors in der linken grossen Labie nach Exzision desselben mit Injektionen von Radium-Keil (2—500 000 VE.) behandelt worden. Eine vergrösserte linke Inguinaldrüse ist mit Injektionen von 500 000—1 000 000 VE. Radium-Keil behandelt worden. Die Drüse ist kleiner und steinhart geworden, sie macht den Eindruck einer festen, harten Narbe. — Pat. hat seit Sommer 1908 69 Pfd. zugenommen (80—149 Pfd.), Allgemeinbefinden ist sehr gut, Stuhlgang normal. Diagnose mikroskopisch festgestellt, Wassermann negativ.

2. Patientin, 67 Jahre alt, ist vor 3 Jahren wegen Uteruskarzinom radikal operiert worden. ½ Jahr später trat in der Vaginalnarbe ein Rezidiv auf. Fluor und Blutungen. Pat. wurde von anderer Seite fast 1½ Jahr lang ätzend erfolglos behandelt. Das Rezidiv wurde grösser, ergriff den Darm und führte zu einer Darmperforation. Damals, 2 Jahre nach der Operation, kam Pat. in die Radiumbehandlung. Die Perforation ist nach 9 Wochen langer Bestrahlung geheilt, die verdickte und wulstige Vaginalnarbe ist glatt und weich geworden. Stuhlgang normal, Allgemeinbefinden sehr gut, Gewichtszunahme. Diagnose mikroskopisch festgestellt.

3. Patientin, 60 Jahre alt, mit Einmarkstückgrossem Kankroid an der Stirn (Photographie vor der Behandlung). Nach ca. 8 Bestrahlungen mit 10 mgr Radium-Bromid (ca. 2 Stunden lang) Heilung.

Diskussion: Herr Fr. Haenel richtet an den Vortr. die Frage, ob die Karzinome, die durch Radium geheilt bezw. gebessert wurden, auch histologisch-mikroskopisch untersucht worden sind. Herr H. hat noch keinen Fall glücklich enden sehen, und meint, dass das Messer beim Karzinom noch das einzige Mittel ist, und dass alles andere sich doch noch im Stadium des Versuches befindet.

Herr H. erzählt ferner von einem Fall von Rundzellensarkom, das mikroskopisch diagnostiziert wurde und das vollkommen spontan zur Heilung kam. Vor allem dürfen operable Karzinome nicht mit Radium behandelt werden.

Herr Nahmmacher sagt, dass trotz der günstigen Erfolge mit Radium daran festgehalten werden müsse, dass für operable Karzinome nur das Messer entscheidend sei und dass in diesen Fällen das Radium nie eine Konkurrenz für die Operation sein könnte. Für inoperable Karzinome biete die Radiumbehandlung aber oft noch günstige Aussichten und teilweise noch jahrelange erhebliche Besserung, selbst in den verzweifeltsten Fällen, wie bei Pat. No. 1. Es lassen sich Besserungen erzielen, die bisher durch keine andere Methode erzielt worden sind. N. verlangt, dass angesichts der günstigen Erfolge der Radiumbehandlung, die längst über das Versuchsstadium hinausgekommen sei, diese Behandlung bei den deutschen Aerzten endlich die ihr gebührende Anerkennung erlange. Infolge der noch relativ zu kurzen Anwendungszeit der Radiumbehandlung könne jetzt von Heilungen noch nicht gesprochen werden.

Diskussion zur Besprechung der Vorträge der Herren **Keydel, Müller, Hartung** über **Nephrolithiasis.**

Herr Schmorl: Mechanisch kann der Stein einen Katarrh der Nierenbecken erzeugen, er kann auch durch Druck eine Atrophie des Nierenbeckens machen, endlich kann er mechanisch den Abfluss verhindern. Häufig indes kommt es zu Infektionen (hämatogen, urogen); letztere ist wohl die häufigere. Die Koliinfektion ist wohl die unschuldigste, gefährlicher sind die pyogenen Infektionen.

Bei einem Pat. mit reflektorischer Anurie war pathologisch-anatomisch die Niere völlig intakt (bei völliger Anurie), bei einem zweiten Fall fanden sich dagegen schwerste Nierenveränderungen.

Herr F. Haenel: Der Schwerpunkt der ganzen Frage liegt in der Schwierigkeit der Diagnose, denn oft fehlen die Kardinalsymptome. Wichtig ist eine fortlaufende Urinuntersuchung, ferner wiederholte Röntgenaufnahme.

Von der Operation auszuschliessen sind nur die Fälle, wo ganz kleine Steine durch die Harnröhre abgehen und keine sonstigen Beschwerden auftreten. Auch bei älteren Patienten mit schweren Eiterungen auf beiden Seiten will H. von der Operation absehen.

H. hat lieber stets die Nephrotomie gemacht und hat bei nicht infizierten Fällen keine Fistel erlebt.

Herr Fritz Böhme bespricht im Gegensatz zu Herrn Keydel die Vorzüge des Ureterenkatheterismus, der in der Diagnostik von höchstem Wert ist.

Diese Methode gestattet auch therapeutische Massnahmen.

Was die Röntgenphotographie der Nierensteine anbetrifft, so ist sie leider nicht bei allen Fällen anwendbar.

Herr Geipel betont, dass sehr häufig Steine in „Taschen“ sitzen, so dass sie mit der Kathetersondierung nicht diagnostiziert werden können, weil der Katheter daran vorbei gehen kann. Auch zwei- und mehrfache Einmündungen der Ureteren kommen vor, und zwar gar nicht so selten. Die Entstehung dieser Anomalie ist entwicklungsgeschichtlich bedingt.

Auch bei starker Atrophie findet man meistens noch intakte Glomeruli.

Herr Keydel hat in der Tat solche Fälle, wie Herr Geipel sie erwähnt, gesehen. Was die Hydronephrose anbelangt, so ist wohl der Stein nicht die Hauptursache der Hydronephrose, sondern öfter sind andere Gründe vorhanden. K. glaubt, dass bei völliger Einklemmung keine Hydronephrose entsteht, wohl aber dann, wenn nur eine teilweise Einklemmung stattfindet.

Sehr schwierig wird es, wenn man nicht entscheiden kann, ob die eine Niere die Funktion der anderen Niere völlig übernehmen kann, besonders wenn man sich schnell entschliessen muss. Die reflektorische Anurie ist noch eine unaufgeklärte Sache.

Das Luyssche Instrument ist nur bei nicht infizierten Fällen anzuwenden, sonst ist der Ureterenkatheterismus vorzuziehen. (Klarlegung an der Hand eines Falles.)

Herr **Schubert: Zur Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen.**

Vortr. berichtet, nachdem er die Literatur, die seit der ersten Mitteilung Senns über Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen im Jahre 1903 bis jetzt vorliegt, kurz besprochen hat, über 4 Fälle von Leukämie, die er im Laufe der letzten 3 Jahre im Carolahause beobachtet hat, und die mit Röntgenstrahlen behandelt worden sind.

1. Fall: 38 jähriger Kaufmann, M. G., unter Beobachtung vom 3. VIII. 1908 bis 3. III. 1910.

Pat. stammt angeblich aus gesunder Familie, hat als Kind Masern, Scharlach und Diphtheritis, später Gonorrhöe und weichen Schanker gehabt, ist verheiratet und hat 5 gesunde Kinder. Er ist erkrankt seit ungefähr ½ Jahr mit Brennen und Schmerzen im Leib, seit 6 Wochen bemerkt er eine Verhärtung in der linken Seite des Leibes und hat seit 8 Tagen starke Schmerzen in dieser Gegend.

Stat. praes. am 3. VIII. 08: Mittelgrosser Mann, in mässigem Ernährungszustand (110 Pfd.) und von schlechtem Aussehen. Die Gesichtsfarbe ist fahl. Die Schleimhäute sind blass. An der Lunge findet sich mässiges Emphysem mit Bronchitis. Das Herz ist gesund.

Die Leber ist etwas vergrössert, überragt den Rippenbogen um 2 Querfinger. Die Milz ist ausserordentlich gross, füllt die ganze linke Seite des Leibes aus und überragt in der Nabelgegend die Mittellinie um einige Zentimeter. Vergrösserte Lymphdrüsen sind nirgends nachzuweisen.

Die Untersuchung des Blutes ergibt 4 100 000 Erythrozyten, 270 000 Leukozyten und einen Hämoglobingehalt von 30 Proz. Die mikroskopische Untersuchung zeigt das Bild der gemischtzelligen Leukämie: neben normalen polynukleären Leukozyten finden sich Myelozyten, Lymphozyten, eosinophile Zellen und kernhaltige rote Blutkörperchen.

Die Temperatur ist normal. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker.

Pat. wird zweimal wöchentlich bestrahlt und zwar in Sitzungen von 15—20—25 Minuten die Milz und in entsprechend kürzerer Zeit die langen Röhrenknochen. Ausserdem erhält er Arsen in Pillenform. Der Zustand bessert sich unter dieser Behandlung sehr bald. Das Allgemeinbefinden hebt sich, die Milz geht zurück und die Zahl der Leukozyten nimmt ab, während sich der Hämoglobingehalt hebt. Die Blutuntersuchungsbefunde während der Behandlung sind folgende:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. VIII. 08 | E. 4 100 000 | L. 270 000 | Hg. 30 Proz. |
| 13. VIII. 08 | „ 4 000 000 | „ 235 000 | „ 30 „ |
| 30. VIII. 08 | „ 3 800 000 | „ 183 000 | „ 35 „ |
| 10. IX. 08 | „ 4 000 000 | „ 117 000 | „ 45 „ |
| 28. IX. 08 | „ 4 000 000 | „ 33 000 | „ 50 „ |
| 15. X. 08 | „ 4 000 000 | „ 28 000 | „ 50 „ |
| 16. XI. 08 | „ 4 000 000 | „ 15 000 | „ 65 „ |
| 25. XII. 08 | „ 4 300 000 | „ 11 000 | „ 70 „ |
| 7. I. 09 | „ 4 400 000 | „ 9 900 | „ 80 „ |
| 22. II. 09 | „ 5 700 000 | „ 6 500 | „ 90 „ |

Am 22. II. 09 wird Pat. entlassen. Das mikroskopische Blutbild ist fast normal, nur ganz vereinzelte kernhaltige rote Blutkörperchen mahnen uns zur Vorsicht in der Prognose. Die Milz ist bis unter den Rippenbogen zurückgegangen. Das Körpergewicht hat um 11,5 kg zugenommen. Pat. fühlt sich vollkommen wohl und leistungsfähig und übernimmt die Stellung eines Geschäftsführers im Auslande.

Gerade ein Jahr später, am 28. II. 10, kommt Pat. wieder in Behandlung. Er hatte bis wenige Tage vorher seinen Beruf versorgt, fühlte sich aber bereits seit kurzer Zeit nicht ganz wohl und litt an Diarrhöen. Die Milz ist wieder ebenso gross wie im August 1908, füllt die ganze linke Seite des Abdomen aus. Das Blut zeigt noch keine besonders starken Veränderungen, es werden 66 000 Leukozyten gezählt. Der Verfall geht aber rapid vorwärts, es stellt sich Fieber ein, die Diarrhöen dauern an und am 3. III. 10 stirbt Pat. in komatösem Zustand.

2. Fall: 44 jähriger Zollinspektor, M. Sch., unter Beobachtung vom 12. VII. 09 bis 10. XI. 09.

Pat. klagt über Mattigkeit, die vor ungefähr ¾ Jahr begonnen hat. Seit ½ Jahr sind zeitweise Diarrhöen aufgetreten. Seit 4 Wochen besteht starker Druck in der Magengegend.

Stat. praes. am 12. VII. 09: Pat. ist kräftig gebaut und in noch gutem Ernährungszustand (150 Pfd.). Keine anämische Gesichtsfarbe. Lymphdrüsenschwellungen sind nirgends nachweisbar. Lunge und Herz o. B. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Temperatur normal.

Die Milz ist stark vergrössert, füllt die ganze linke Seite des Abdomens aus. Die Leber ist nicht wesentlich vergrössert. Blutbefund: Erythrozyten 2 683 000, Leukozyten 477 500, Hämoglobingehalt 58 Proz. Mikroskopisch das Bild der gemischtzelligen Leukämie, auffällig viele eosinophile Zellen.

Die Behandlung besteht in Bestrahlung der Milz, zweimal wöchentlich in der Dauer von 15—20—25 Minuten, und in Darreichung von Arsen. Der Zustand bessert sich nicht wesentlich, die Grösse der Milz schwankt in geringen Grenzen. Der Blutbefund wird anfangs etwas besser, diese Besserung hält aber nicht an, wie folgende Tabelle zeigt.

| | | | |
|---|---|---|---|
| 12. VII. 09 | E. 2 683 300 | L. 477 500 | Hg. 58 Proz. |
| 19. VII. 09 | „ 3 422 000 | „ 355 000 | „ 59 „ |
| 23. VII. 09 | „ 3 552 000 | „ 273 000 | „ 59 „ |
| 30. VII. 09 | „ 3 222 000 | „ 314 421 | „ 58 „ |
| 3. VIII. 09 | „ 2 962 000 | „ 282 180 | „ 65 „ |
| 10. VIII. 09 | „ 3 321 000 | „ 329 370 | „ 63 „ |
| 14. VIII. 09 | „ 3 400 000 | „ 388 700 | „ 60 „ |
| 18. VIII. 09 | „ 3 200 000 | „ 428 750 | „ 56 „ |
| 24. VIII. 09 | „ 3 800 000 | „ 303 300 | „ 58 „ |
| 12. IX. 09 | „ 3 700 000 | „ 339 000 | „ 58 „ |
| 16. IX. 09 | „ 3 500 000 | „ 331 000 | „ 60 „ |
| 23. IX. 09 | „ 3 500 000 | „ 412 000 | „ 58 „ |
| 7. X. 09 | „ 3 400 000 | „ 352 000 | „ 60 „ |
| 25. X. 09 | „ 3 740 000 | „ 332 000 | „ 64 „ |

Anfang November erkrankt Pat. mit Schmerzen in der linken Seite, Husten und Kurzatmigkeit. Es findet sich ein pleuritisches Exsudat, das schnell wächst und die ganze Pleurahöhle ausfüllt. Dasselbe wird punktiert, wächst aber bald wieder an und Pat. geht darauf ziemlich schnell zugrunde.

3. Fall: 23 jähriges Dienstmädchen, J. H., unter Beobachtung vom 21. VI. 10 bis 12. XII. 10.

Pat. bemerkt kurz vor ihrem Eintritt ins Krankenhaus, dass sie stark abmagert und der Leib sehr stark wird. Sie hat bis zuletzt ihre Arbeit verrichtet, hat aber in den letzten Tagen sehr unter Mattigkeit, Atemnot und Druckgefühl im Leibe zu leiden gehabt.

Stat. praes. am 21. VI. 10: Mittelgrosses Mädchen in stark abgemagertem Zustande, Körpergewicht 88 Pfd. Das Gesicht ist zyanotisch. Die Atmung frequent und oberflächlich. Ueber beiden Unterlappen starke Bronchitis, sonst ist die Lunge frei. Das Herz ist nicht vergrössert, die Tätigkeit ist ziemlich beschleunigt.

Der Leib ist stark aufgetrieben, wie bei einer Gravida in den letzten Monaten. Die Milz ist enorm vergrössert, füllt fast das ganze Abdomen aus, nur das Epigastrium ist zum Teil frei. Die Leber ist etwas vergrössert. Vergrösserte Lymphdrüsen sind nicht vorhanden.

Oedeme bestehen nicht. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Die Temperatur ist normal.

Die Blutuntersuchung ergibt eine ausserordentliche Vermehrung der Leukozyten, 1 200 000, Zahl der roten Blutkörperchen 4 500 000, Hämoglobingehalt 40 Proz. Es handelt sich um eine gemischtzellige Leukämie.

Die Behandlung besteht in Bestrahlung der Milz zweimal wöchentlich, 20—30 Minuten, innere Darreichung von Arsen und Sauerstoffinhalationen, täglich einen Ballon. Unter dieser Behandlung bessert sich der Zustand allmählich, im Anfang nur das subjektive Befinden, während die Milz wie der Blutbefund anscheinend unbeeinflusst bleiben. Nach ungefähr 6 Wochen beginnt auch die Milz deutlich zurückzugehen und der Blutbefund zeigt eine deutliche Besserung.

Blutbefund:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 21. VI. 10 | E. 4 500 000 | L. 1 200 000 | Hg. 40 Proz. |
| 15. VIII. 10 | „ 4 200 000 | „ 562 000 | „ 55 „ |
| 30. VIII. 10 | „ 5 000 000 | „ 352 000 | „ 65 „ |
| 9. IX. 10 | „ 5 400 000 | „ 220 000 | „ 65 „ |
| 21. IX. 10 | „ 5 300 000 | „ 181 000 | „ 75 „ |
| 5. X. 10 | „ 4 870 000 | „ 192 000 | „ 75 „ |
| 21. X. 10 | „ 4 800 000 | „ 119 000 | „ 70 „ |
| 3. XI. 10 | „ 5 900 000 | „ 73 000 | „ 80 „ |
| 17. XI. 10 | „ 4 690 000 | „ 56 000 | „ 80 „ |
| 1. XII. 10 | „ 5 000 000 | „ 46 000 | „ 90 „ |
| 12. XII. 10 | „ 5 000 000 | „ 42 000 | „ 90 „ |

Pat. verlässt auf eigenen Wunsch das Krankenhaus, weil sie sich vollkommen leistungsfähig fühlt, und will ihre Stellung wieder antreten. Das Körpergewicht hat um 34 Pfund zugenommen, beträgt 122 Pfund. Das Aussehen der Pat. ist frisch. Die Milz ist wesentlich verkleinert, ist zungenförmig und reicht noch bis wenig unterhalb des Nabels. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes zeigt noch ziemlich viele Myelozyten.

4. Fall: 42 jähriger Fabrikbesitzer, M. B., unter Beobachtung vom 18. II. 10 bis 3. XII. 10.

Pat. ist im vergangenen Winter erkrankt mit Mattigkeit, die allmählich zunahm, und Abmagerung. Bei der ersten Untersuchung am 18. II. 10 (Herr Dr. Steiner) fand sich die Milz sehr stark vergrössert, fast die ganze linke Seite des Abdomens ausfüllend. Die Blutuntersuchung ergab 2 500 000 Erythrozyten, 550 000 Leukozyten und 50 Proz. Hämoglobingehalt. Es fanden sich ziemlich viele Lymphozyten, daneben aber auch Myelozyten, eosinophile Zellen, kernhaltige rote Blutkörperchen und ziemlich starke Poikilozytose. Unter Bestrahlung der Milz, zweimal wöchentlich, 30 Minuten lang, besserte sich der Zustand ziemlich schnell. Blutungen der Haut und Schleimhäute, die im Anfang der Behandlung auftraten, gingen bald zurück. Die Milz wurde kleiner, der Blutbefund besserte sich, das Körpergewicht nahm wieder zu und der Zustand hob sich so weit, dass Pat. sein Geschäft wieder vollkommen besorgen und auf einer Reise im Gebirge grosse Touren unternehmen konnte.

Blutbefund:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| am | 2. VI. 10 | E. 5 000 000 | L. 125 000 | Hg. 70 Proz. |
| | 3. X. 10 | 5 000 000 | 100 000 | 80 „ |

Am 18. November erkrankte Pat. plötzlich mit hohem Fieber, 40°, und starken Durchfällen, und da sich der Zustand nicht bessert, kommt er am 2. Dezember 1910 ins Karolahaus.

Stat. praes. am 2. XII. 10: Grosser, kräftig gebauter, gut genährter Mann. Temperatur zwischen 39 und 40°. Bewusstsein nicht vollkommen frei. Die Herztätigkeit ist ziemlich beschleunigt und irregulär. Ueber der Lunge diffuser Katarrh. Die Milz ist stark vergrössert, füllt fast die ganze linke Bauchseite aus. Die Leber überragt um 2—3 Querfinger den Rippenbogen. Die Leukozytenzahl ist stark vermehrt, beträgt über 600 000, vor allem Myelozyten. Der Zustand verschlimmert sich ziemlich schnell, am 3. XII. mittag tritt Koma ein und kommt der Kranke bereits am Abend ad exitum.

Von 4 Fällen ist also bei 3 eine wesentliche Besserung durch die Behandlung mit Röntgenstrahlen erzielt worden: Fall 1 ist über 1 Jahr, Fall 4 ist fast ¾ Jahr wieder vollkommen arbeitsfähig geworden, Fall 3 ist soweit hergestellt, dass sie das Krankenhaus verlässt, um ihre Stellung wieder anzutreten. Nur bei Fall 2 hat die Behandlung vollkommen versagt. Ueber die Ursache dieser Misserfolge ist man sich noch nicht klar. Vielleicht handelt es sich dabei um Fälle von chronischer Leukämie mit Neigung zu akuten Exazerbationen, die wie die akuten Leukämien von Röntgenstrahlen nicht beeinflusst werden. Vielleicht handelt es sich auch um Fälle, die schon zu lange bestehen und bei denen, wie Grawitz meint, die fehlerhafte Blutbildung sich schon so fest eingewurzelt hat, dass auch die Röntgenstrahlen wirkungslos bleiben.

Die Behandlung ist in der Weise vorgenommen worden, dass in Sitzungen von 15—20—25 Minuten die Milz bestrahlt worden ist. Bei dem 1. Falle sind auch im Anfang die langen Röhrenknochen bestrahlt worden, bei den übrigen Fällen ist das unterblieben, da bei Myelämien erfahrungsgemäss die Milzbehandlung genügt, um einen Erfolg zu erzielen. Bei Lymphämien mit multiplen Drüsenschwellungen müssen allerdings neben der Milz auch die Drüsenpakete bestrahlt werden.

Schädliche Nebenwirkungen, wie sie von anderer Seite beschrieben worden sind, sind bei keinem der Fälle beobachtet worden. Sowohl schwerere Hautveränderungen, wie Temperatursteigerungen, Albuminurie und Störungen von seiten des Magen-Darmkanals, die mit aller Wahrscheinlichkeit als Folgen von Resorptionsvorgängen bei sehr schnellem Leukozytenzerfall angesehen werden müssen, können durch genaue Dosierung der Röntgenstrahlen vermieden werden, wenn die Bestrahlung dauernd durch Blutuntersuchungen kontrolliert wird. Diese Kontrolle muss also bei jeder derartigen Behandlung unbedingt verlangt werden.

Auf Grund seiner Beobachtungen kann Vortr. die Behandlung der Leukämie mit Röntgenstrahlen nur empfehlen. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Geipel hebt vom anatomischen Standpunkt die Verwachsungen und die Verdickung der Kapsel hervor, die wohl auf die Bestrahlung zurückzuführen ist. In der Milz fanden sich viele Nekrosen (durch Infarktbildung); ob hier auch die Bestrahlung die Ursache ist, ist schwer zu sagen, denn es kommen auch bei unbestrahlten Milzen solche Nekrosen vor. Die Follikel in der Milz fehlten auffälligerweise.

Herr Rostoski hat 5 Fälle von Leukämie mit Bestrahlung beobachtet. 1 Fall starb bald nach der Aufnahme, 1 wurde gebessert entlassen, der 3. Fall war nach 25 maliger Bestrahlung sehr gebessert. Bei einem 4. Kranken wurde erst eine Injektion von Salvarsan gemacht (man dachte an eine Arsenwirkung), doch trat eher eine Verschlimmerung ein, während bei Röntgenbehandlung eine deutliche Besserung eintrat. Bei der Auszählung des Blutes findet man, dass während der Röntgenbestrahlung die normale Form der meisten Blutkörperchen zunimmt, die pathologischen Formen abnehmen. R. berichtet noch ausführlich über einen weiteren Fall, der ausserordentlich durch Röntgenbestrahlung gebessert ist, wo aber immer Rezidive auftraten, so dass er seit 1905 immer noch am Leben erhalten werden konnte.

Herr Ehrlich I fragt Herrn Hartung über die Technik der Bestrahlung.

Herr Hartung hat unter 6 Fällen von myeloider Leukämie, die er seit 1908 bestrahlt hat, 2 deutliche Misserfolge erlebt. Beide Pat. blieben durch die Röntgenbehandlung ganz unbeeinflusst und erlagen bald ihrem Leiden. 2 weitere Patienten zeigten zunächst deutliche Besserung im Blutbefund und Allgemeinbefinden, die Milzgeschwulst ging bald und fast bis zur Norm zurück. Beide Patienten gingen aber doch schliesslich, nach mehrmonatigem Wohlbefinden, unter den Zeichen einer Infektion (anhaltende Diarrhöen) zugrunde. Fall 5 und 6 sind noch in Behandlung. Die eine Patientin zeigte erst nach längerer Bestrahlung Besserung, befindet sich jetzt aber wohl, ihr Blutbefund ist seit Monaten fast normal. Pat. No. 6 wird dieser Tage auf ihren Wunsch, weil sie sich für geheilt hält, nach mehrmonatiger Röntgen- und Arsenbehandlung aus dem Krankenhause entlassen, wo sich ihr Zustand ausserordentlich gebessert hat. 4 dieser Fälle sind mit denen des Herr Schubert identich.

Ein Fall von lymphatischer Leukämie reagierte gar nicht auf Röntgenstrahlen und kam bald zum Exitus, ein zweiter wurde wesentlich gebessert, Pat. befindet sich noch in Behandlung.

2 Fälle von Pseudoleukämie wurden nur temporär günstig beeinflusst, ein Patient entzog sich freilich schon nach wenigen Bestrahlungen der Behandlung. Der Fall von Bantischer Erkrankung (von Herrn Haring 1907 hier vorgestellt) ist die Jahre hindurch fortbestrahlt worden (insgesamt 181 mal, 1943 Minuten) und befindet sich sehr wohl. Beschwerden hat die 43 jährige Patientin nur während der Menses.

Bestrahlt wurde mit harten Röhren durch ein 6 mm dickes Rindlederfilter, 10—25 Minuten lang, und zwar bei myeloider Leukämie meist die Milz allein, nur einigemale wurden (ohne sichtlichen Erfolg) auch die Röhrenknochen versuchsweise mitbestrahlt.

Wenn auch durch die Röntgenbehandlung ein Dauererfolg, den man als Heilung bezeichnen könnte, noch nicht erreicht ist, ermuntern doch die guten Resultate (Besserung des Blutbefundes und Allgemeinbefindens, Verlängern des Lebens) angesichts der Aussichtslosigkeit jeder anderen Behandlung dazu, jeden Leukämiker der Röntgentherapie zuzuführen. Ob sich eine Heilung vielleicht erreichen lässt, wenn ganz im Anfang der Erkrankung mit Bestrahlungen begonnen werden kann, wird erst die Zukunft lehren. Vorläufig tut man gut, auf einen Dauererfolg nicht zu viel Hoffnungen zu setzen. (Autoreferat.)

## Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

**(Eigener Bericht.)**

Sitzung vom 10. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Schriftführer: Herr Reiss.

Herr **Grosser** demonstriert einen 7 monatigen Säugling mit **mongoloider Idiotie.**

Siegerts Anschauung, dass es sich um eine Erschöpfungskrankheit handelt, findet insofern Bestätigung, als es sich um das 8. Kind eines in elendesten Verhältnissen lebenden Ehepaares handelt.

Diskussion: Herren Herxheimer, Dreyfus, Grosser.

Herr **Traugott: Ueber Missbildungen.**

Demonstration der photographischen Aufnahmen zweier Fälle von Missbildung der oberen Extremitäten und zwar:

1. Rechter Arm: Mikromelie. Linker Arm: Spontanamputation im oberen Drittel des Humerus.

2. Fall von Spontanamputation der rechten Hand und Mittelhand mit 5, die Finger andeutenden rein häutigen Gebilden, die dem gut verheilten Amputationsstumpf aufsassen.

Kurze Bemerkungen über das Zustandekommen dieser Missbildungen.

Demonstration und Bericht über 2 Fälle von hochgradigen Hydrozephalus, die hauptsächlich geburtshilflich-klinisches Interesse beanspruchen. — Die Geburt wurde im ersten Fall durch Perforation des nachfolgenden Kopfs, im zweiten Fall durch intrauterine Punktion des Hydrozephalus beendet.

Weiterhin Demonstration eines 4 Wochen alten, kräftig entwickelten Säuglings mit beiderseitigem Anophthalmus, bei annähernd normal entwickelten äusseren Augenanhängen.

Der Fall wird an anderer Stelle ausführlich publiziert.

Auf der geburtshilflichen Abteilung wurden in den letzten 9 Monaten vom 31. III. bis 31. XII. 1910 9 Fälle von Missbildungen beobachtet und zwar:

3 Fälle von Missbildung der oberen Extremitäten,
2 Fälle von Hydrozephalus,
1 Fall von Anophthalmus,
2 Fälle von Spina bifida mit Meningomyelozele.
1 Fall von ausgedehnter Bauchspalte mit Eventration sämtlicher Baucheingeweide.

Im ganzen bei 807 Geburten ein Prozentsatz von 1,1 Proz.

Diskussion: Herr Schnaudigl.

Herr **M. Neisser: Demonstrationen:**

1. Affenkäfig, der ungefährliches Reinigen und bequemes Arbeiten mit infizierten Affen ermöglicht.

2. Sarcosporidiose des Schafes. Gleichzeitig werden die neuen Untersuchungen aus dem Institut von Dr. Teichmann und Dr. Braun erwähnt, welche die Toxinnatur dieses ersten protozoischen Toxins beweisen.

3. Projektion einer Anzahl Lumière-Mikrophotogramme des Institutes von Bakterien und Protozoen, Platten, nachgefärbten Tuschepräparaten etc.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

**(Bericht des Vereins.)**

Sitzung vom 11. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.

Schriftführer: Herr Stieda.

Herr **Fries** zeigt von 2 in der Anstalt Nietleben befindlichen Kranken wohlgelungene **Autochromaufnahmen,** die er Herrn Dr. Thiem und Herrn Prof. Braunschweig verdankt. In dem einen Fall handelt es sich um **Argyrie** selten hohen Grades (Gesicht und Hals) bei einer weiblichen Kranken, welche in früherer Zeit 10 Jahre hindurch Argentum nitr. eingenommen hatte, im anderen Fall um einen Mann mit ausgedehntem **Naevus vasculosus** im Gesicht.

Herr **David: Demonstrationen.**

I. Ein 4 jähriges Kind mit den Zeichen der von Foerster als **atonisch-astatischer Typus der infantilen Zerebrallähmung** beschriebenen Störung. Es bestand bei Beginn der Behandlung ausser abnorm starker Beweglichkeit vieler Gelenke eine vollständige Astasie des Kopfes, Rumpfes und Beckens. Trotzdem ist die Kraft der Muskeln nicht herabgesetzt, auch weicht der elektrische Befund nicht vom normalen ab. Die Reflexe bieten nichts Besonderes. Da Spasmen und Paresen vollständig fehlen, so ist der Fall als äusserst rein im Foersterschen Sinne zu bezeichnen. Es gelang bisher durch methodische Uebungen, einen grossen Teil der Astasie zu beseitigen.

Die Differentialdiagnose gegen Myatonia congenita (Oppenheim) und ähnlichen Zuständen bei Rachitis wird besprochen und kurz auf die Stellung dieses Typus zur infantilen Zerebrallähmung (im Sinne Freuds) und auf die eventuelle pathologisch-anatomische Ursache eingegangen.

II. 3 jähriges Kind, das infolge einer Poliomyelitis anterior acuta ausser einer Paraplegie beider Beine eine linksseitige **Lähmung eines Teils der** schiefen und queren **Bauchmuskulatur** akquiriert hat. Durch die umschriebene Schlaffheit der Bauchmuskeln treten bei Zunahme des Bauchinnendruckes die Eingeweide tumorartig hervor, ganz entsprechend dem früher als Pseudohernia lumbalis (Borchard) beschriebenen Krankheitsbild, auf dessen richtige Deutung erst Ibrahim aufmerksam gemacht hat. Da nur einzelne Etagen des linksseitigen Bauchreflexes gestört sind und der Rectus abd. keine Veränderung zeigt, wird kurz auf die Bedeutung dieser Fälle für die Segmentdiagnostik hingewiesen.

Diskussion: Herr Mohr: Fälle, wie der zuerst vom Vortragenden gezeigte, sind nach unseren Erfahrungen in der Poliklinik nicht ganz selten. Im Laufe der letzten 3 Jahre haben wir ungefähr 6 Fälle gesehen. Einer unserer letzten ist in der Dissertation von Herrn Reinhard beschrieben. Die sichere Unterscheidung zwischen Oppenheims Myatonia und dem Förster schen Typus der zerebralen Kinderlähmung ist nicht immer möglich; ich möchte sogar meinen, dass beide häufig identisch sind. Differentialdiagnostisch kommen beim Foersterschen Typus in erster Linie die psychischen Störungen in Betracht. Hinsichtlich der Pathogenese dieser Muskelschlaffheit bei der Myatonia congenita Oppenheims hat man neuerdings an eine Hyperfunktion der Epithelkörper gedacht — als Gegenstück zur Tetania parathyreoidea. Möglicherweise kommt bei dem Zusammenhang von Epithelkörper und Thymus auch letzterer in Betracht. Daneben muss man berücksichtigen, dass Förster in einem seiner Fälle Stirnhirnveränderungen gefunden hat und ebenso ist an eine Affektion des Kleinhirns zu denken, von dessen Funktion besonders die Rückenmuskulatur abhängig ist. Anton hat vor einiger Zeit einen solchen Fall mit im Röntgenbild nachgewiesener Aplasie des Kleinhirns vorgestellt. Dass in vielen Fällen nur funktionelle Störungen in der Muskulatur oder in den Nervenzentren vorliegen, wird durch die Gutartigkeit des Leidens bewiesen, das einer völligen Heilung oft fähig ist.

Herr **Veit** fragt den Herrn Vortragenden, ob ein Zusammenhang des von ihm demonstrierten ersten Symptomenkomplexes mit den ganz gleichen oder wenigstens sehr ähnlichen Erscheinungen am eben geborenen Kind möglich ist, also ob es sich hierbei nicht um eine Erhaltung gewisser Eigentümlichkeiten aus unserer ersten Jugend handelt.

Herr **David**: Es ist möglich, dass das Pathologische dieser Form der Kinderlähmung nur in dem langen Fortbestehen eines Zustandes liegt, der für den Neugeborenen physiologisch ist.

Herr **Stieda: Beitrag zur Thrombose der Mesenterialarterien.**

M. H.! Ich möchte Ihnen kurz über einen Fall von vollständigem Verschluss der Art. meseraica superior berichten, den ich vor einigen Tagen operieren musste. Es handelte sich um einen 34 jährigen Arzt, aus dessen Anamnese zu erwähnen ist, dass er vor 13 Jahren eine luetische Infektion akquirierte, sowie in den letzten 6 Jahren sehr reichlichem Alkoholgenuss ergeben war. Während dieser Zeit zeigte er angeblich auch Symptome von Ulcus ventriculi. Jetzt wurde der Patient abends in die chirurgische Klinik verlegt, nachdem er am gleichen Tage nachmittags noch zu Fuss die Nervenklinik aufgesucht hatte, um sich wegen seiner „gastrischen Krisen“ — darauf hatte er selbst die Diagnose bei sich gestellt — eine Injektion von Salvarsan machen zu lassen. Er hatte nämlich seit 3 Tagen angeblich über immer stärker werdende Schmerzen im Leibe zu klagen, um deretwillen er sich bereits mehrfach grössere Dosen von Morphium injiziert hatte. Da während des Aufenthaltes in der Nervenklinik sich Kotbrechen einstellte und gleichzeitig eine Temperatur von 39° vorhanden war, erfolgte die Ueberweisung zur Operation.

Bei dem sehr elend aussehenden, schlecht genährten Patienten war das Abdomen fassförmig aufgetrieben. Bauchdecken sehr stark gespannt. In den abhängigen Partien gedämpfter Klopfschall: freies Exsudat durch Lagewechsel nachweisbar. Ganzes Abdomen schmerzhaft. Kein lokaler Meteorismus. Per rectum Douglas etwas vorgewölbt fühlbar. Reichliches Aufstossen. Puls 130, leicht unterdrückbar. Extremitäten kühl. Temperatur 39,6. Bei Ausheberung des Magens wird fäkulent riechender Inhalt entleert.

Nach diesem Befunde wird die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf einen Ileus gestellt, und zwar bei Perforationsperitonitis mit Darmlähmung nach Appendizitis oder Ulcus ventriculi perforativum; auch wird die Möglichkeit einer luetischen Darmstriktur erwogen.

Bei der Unsicherheit der Diagnose wird von einem Pararektusschnitt rechts aus das Abdomen unter Lokalanästhesie eröffnet. Aus dem Laparotomieschnitt entleert sich blutig-trübe Flüssigkeit in ziemlich reichlicher Menge. Dieselbe ist aber nicht mit Darminhalt vermengt. Das Netz ist schürzenförmig über dem Darm ausgebreitet und zum Teil mit der Hinterfläche der vorderen Bauchwand verwachsen. Nach Lösung der Adhäsionen und Aufklappen des Netzes zeigen sich alle sichtbar werdenden Darmschlingen blauschwarz verfärbt, ebenso das Zoekum. Sofort wird jetzt die Diagnose auf eine Thrombose oder Embolie der Art. meseraica gestellt, und da der Zustand des Pat. sich zusehends weiter verschlechtert, von einem weiteren Eingriff abgesehen und die Operation rasch beendet. Pat. erlag alsbald seinem Leiden.

Die Sektion (Frl. Dr. Stoltzenberg) ergab in der Tat einen völligen Verschluss der Art. meseraica sup. durch einen Thrombus direkt am Abgang aus der Aorta. Der Thrombus erstreckte sich bis in die feinsten Aeste hinein, ist im distalen Ende etwas verfärbt, im proximalen frischrot (Demonstration des Präparates.) Diffuse Peritonitis: Därme dunkel grün-schwarz, gebläht, mit dicken, fibrinös-eitrigen Belägen. Die Schleimhaut des Dünndarms vom Jejunum bis zum Zoekum, ebenso wie dieses selbst, dunkel schwarzrot und grün verfärbt, nekrotisch weich bis zerfliesslich. Milz in fibrösen Adhäsionen eingebettet; Thrombose auch der Arteria lienalis. Schrumpfniere beiderseits. Beginnende atrophische Zirrhose. Fettleber. Hypertrophie des linken Ventrikels. Myodegeneratio cordis. Myocarditis fibrosa. Alte Pleuraveränderung. Bronchopneumonie im rechten Unterlappen. Bronchitis chronica.

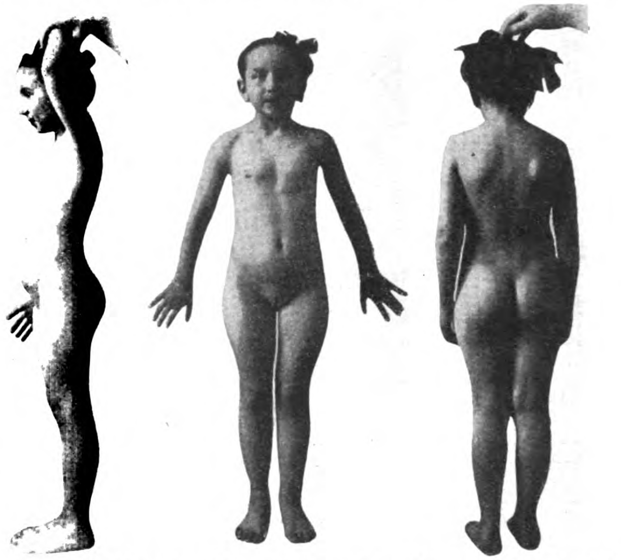
Als Ursache der Thrombosen muss in diesem Falle die Lues angesprochen werden. Es handelt sich um eine Endarteriitis luetica. (Die mikroskopische Untersuchung steht noch aus.)

Die Symptome eines Mesenterialverschlusses bestehen für gewöhnlich in äusserst starken Schmerzen im Leibe mit kolikartigen Anfällen. Dabei können sich zwei klinisch völlig verschiedene Bilder entwickeln: einmal Darmblutungen mit diarrhoischen Stuhlgängen oder der Ileus, der durch Ernährungsstörung der Darmwand mit Lähmung der betreffenden Darmpartie auftritt. Die Diagnose ist schwer zu stellen, nur bei Darmblutungen ist bei gleichzeitiger Gefässerkrankung an einen Gefässverschluss in Aesten der Mesenterialarterie zu denken, bei Ileuserscheinungen, insonderheit so rasch einsetzenden, stürmischen, wie im vorliegenden Falle, lässt sich die Diagnose nicht stellen. Die Prognose ist dann auch absolut infaust.

Einen so jugendlichen Fall von Thrombose der Arteria meseraica superior konnte ich in der Literatur nicht auffinden.

Herr **Mohr: Demonstration zur Pathologie der Drüsen mit innerer Sekretion.**

8 jähriges Mädchen, bei dem gelegentlich einer Erkrankung an Herpes febrilis bei der Untersuchung in der Poliklinik eine auffallende Entwicklung der Weichteile in der Beckengegend festgestellt werde. Das Kind zeigt, wie aus den Abbildungen hervorgeht, eine sehr starke Fettansammlung an beiden Nates, an den Oberschenkeln, besonders an deren Innenseite, oberhalb des Mons veneris eine tiefe Querfalte, welche durch die starke Fettansammlung an der Bauchhaut bedingt ist. Die Michaelissche Raute ist vollkommen ausgeprägt. Die Mammae abgesetzt, in mässigem Grade entwickelt. Am Oberkörper keine lokale oder allgemeine Fettanhäufung (s. Abbildungen).



Die Schilddrüse ist nicht zu fühlen, auf dem Röntgenbilde auch nicht deutlich zu sehen. Der Schädel ist ziemlich gross, die Stirnhöcker vorgetrieben, der Stirnteil des Schädels überhaupt stark entwickelt. Die Ohren sind gross, an den Schädelwänden keine Veränderung. Keine Funktionsstörungen der Gehirnnerven, keine Drucksymptome. Innere Organe o. B. Im Blut keine Eosinophilie, Hb 85, normaler mikroskopischer Befund. Das Kind ist 120 cm lang. Gewicht: 29 kg.

Schädelmasse: Dist. frontooccipit. 17,0 cm, Dist. occipit.-bregm. 15 cm, Dist. biparietal. 14 cm, Kinn-Hinterhaupt 21 cm. Sella turcica im Röntgenbild deutlich erweitert.

Sonstige Masse: Umfang: Oberarmmitte rechts 19,5 cm, links 19,5 cm, Oberschenkelmitte rechts 42,0, links 42,0 cm, Unterschenkelmitte 27,5 cm, maxim. Bauchumfang 71,0 cm, Leibumfang 59 cm, Dist. interspin. 19,5 cm, Dist. intertrochant. 25,0 cm.

Nachträglich gab die Mutter an, dass das Kind bis vor 2 Jahren sehr mager gewesen ist. Wegen Scharlach wurde es vor 2 Jahren in der Poliklinik behandelt. Darnach trat diese, auch der Mutter auffallende Fettzunahme an den Hüften auf, die besonders in der letzten Zeit zugenommen hat.

Behandlung mit Thyreoidin (2 mal eine halbe Merck sche Tablette) wurde nicht vertragen und musste wegen Herzklopfen und Kopfschmerzen ausgesetzt werden.

Es handelt sich hier um einen interessanten Fall von Hypophysisvergrösserung bei einem Kinde, das eine abnorme Fettansammlung in der Becken- und Bauchgegend und dadurch gewissermassen äusserliche Zeichen der Frühreife aufweist.

Das Fett ist an den Stellen vorhanden, die beim sogen. eunuchoiden Typus der Fettsucht bevorzugt sind, welcher nach Kastration und bei der neuerdings bekannter gewordenen hypophysären Fettsucht (Degeneratio adiposo-genitalis) beobachtet ist. Eine Beteiligung der Hypophyse ist auch in unserem Falle in der Vergrösserung der Sella turcica ersichtlich. Es ist aber hier, wie wohl in allen bisher bekannten Fällen von hypophysärer Fettsucht nicht zu entscheiden, ob die Hypophysenveränderung das primäre ist oder ob nicht Störungen von seiten anderer Drüsen mit innerer Sekretion dabei die Hauptrolle spielen. Nach Tandler und Gross kann der Zusammenhang ein recht mannigfaltiger sein:

a) Primäre Erkrankung der Hypophyse, konsekutive Erkrankung des Genitales, dieser koordiniert, also ebenfalls direkt von der Hypophyse ausgehend, Fettwuchs; in seltenen Fällen könnte nur eine der beiden Konsequenzen sich ausbilden, die andere ausbleiben.

b) Primäre Erkrankung der Hypophyse, konsekutive Erkrankung des Genitales, durch die letztere bedingt Fettwuchs.

c) Primäre Erkrankung der Keimdrüse, konsekutive Fettsucht und hypophysäre Veränderung koordiniert. Auch hier könnte einer der beiden konsekutiven Prozesse ausbleiben.

d) Primäre Erkrankung der Keimdrüse, konsekutive Veränderung der Hypophyse, welche den Fettwuchs bedingt.

Hinweise auf den Zusammenhang zwischen den genannten Organen gibt das Experiment und die Klinik. So ist bekannt, dass nach Exstirpationen der Schilddrüse die Hypophysis vergrössert wird. Bei der Akromegalie finden sich Symptome des Schilddrüsenausfalls u. a. Bekannt ist ferner die Schilddrüsenvergrösserung bei Exstirpation und schlechter Entwicklung der Genitalorgane. Schon 4 Tage nach einer Uterusexstirpation ist die Hypophysis vergrössert gefunden worden.

Auch in der Schwangerschaft sind Hypophysenveränderungen beobachtet worden. In Uebereinstimmung mit anderen Autoren habe ich eine im Röntgenbild aus der Vergrösserung der Sella turcica ersichtliche Zunahme der Hypophysis nachweisen können. Ich zeige Ihnen hier eine Reihe von Röntgenbildern des Schädels, welche von Schwangeren aus der hiesigen Frauenklinik stammen, für deren Zuweisung ich Herrn Geheimrat Veit verbunden bin. (Demonstration.)

M. H.! Sie können aus diesen kurzen Ausführungen ersehen, wie vielgestaltig die Zusammenhänge unter diesen interessanten Organen sind und wie schwer es auch ist, im einzelnen Falle die Frage nach den schuldigen primären Organen zu entscheiden. Auch in unserem Falle ist dies nicht möglich. Man hat deshalb auch von einem Syndrome pluriglandulaire gesprochen, Fälle, in denen Symptome von Funktionsstörungen mehrerer Drüsen mit innerer Sekretion vorliegen. Bei dem engen Zusammenhange der einzelnen Drüsen ist die Symptomenmischung nicht auffallend. Auch wir haben mehrere Krankheitsbilder dieser Art beobachtet.

Es verdient in dem vorliegenden Falle hervorgehoben zu werden, dass die Schilddrüse nicht nachweisbar ist, und dass die Möglichkeit wohl gegeben ist, dass die Hypophysenvergrösserung sekundärer Art ist. Ob eine Störung von Seiten der Genitalorgane in unserem Falle da ist, ist nicht zu sagen. Ich beschränke mich deshalb nur noch einmal auf die Feststellung, dass hier eine Vergrösserung der Hypophyse mit eigentümlicher Entwicklung und Lokalisation von Fettdepots vorliegt, und dass dies im Anschluss an Scharlach entstanden ist. Es liegt gewissermassen eine Form partieller hypophysärer Fettsucht vor.

Therapeutisch ist bisher ohne Erfolg Schilddrüse verfüttert worden. Wir werden jetzt Hypophysenextrakt verabreichen, da bei dessen Verwendung in einzelnen Fällen von Hypophysentumoren mit Augensymptomen Erfolge gemeldet sind. Dass v. Eiselsberg, Hochenegg bei hypophysärer Fettsucht die vergrösserte Hypophyse operativ entfernt haben, sei noch erwähnt. Die Fettsucht wurde in befriedigender Weise nicht beeinflusst, der Hirndruck und die lokalen Störungen jedoch wesentlich gebessert.

Diskussion: Herr v. Hippel: Zu dem zweiten Falle, den Herr Mohr erwähnte, möchte ich bemerken, dass ich denselben genauer zu publizieren beabsichtige, wenn die Beobachtung abgeschlossen ist. Vom ophthalmologischen Standpunkt ist an demselben besonders bemerkenswert, dass er doppelseitige Optikusatrophie hat, aber nicht die bei Hypophysistumoren gewöhnliche temporale, sondern eine typische homonyme Hemianopsie zeigt, die wohl mit Sicherheit als Traktushemianopsie anzusehen ist. Ich habe angefangen, denselben mit Hypophysistabletten zu behandeln und es hat sich ergeben, dass nach verhältnismässig kurzer Zeit eine Erweiterung des Gesichtsfeldes eintrat derart, dass jenseits der zuerst genau vertikalen Trennungslinie Lichtempfindung auftrat. Pat. musste in ambulante Behandlung entlassen werden, die Beobachtung ist noch nicht abgeschlossen.

Herr **Mohr: Demonstration zur radiologischen Diagnose der Adipositas pericardii.**

Die Fettumwachsung des Herzens gibt typische Bilder, Ausfüllung des Herz-Zwerchfellwinkels auf beiden Seiten durch Massen, die geringere Dichtigkeit als der Herzschatten haben und die sich bei guten Bildern von diesem scharf abheben. Bei Aufnahme im schrägen Durchmesser sieht man auch die vom Herzkontur sich abhebenden Massen. Die Verhältnisse ergeben sich deutlich aus den demonstrierten Platten von 2 Fettleibigen. Auf dem Schirm sieht man im Gegensatz zu der Aktion des Herzens die seitlichen Trübungen völlig unbeweglich und auch von der Zwerchfellbewegung unbeeinflusst bleiben, im Gegensatz zu perikarditischen und pleuritischen Verwachsungen.

Herr **Heynemann: Die praktische Bedeutung und die Ursachen der Phagozytose im Lochialsekret.** (Erscheint in extenso im Archiv f. Gynäkologie.)

Diskussion: Herr v. Hoesslin.

---

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 6. Dezember 1910.
Vorsitzender: Herr Göppert.
Schriftführer: Herr Fischler.

Herr **Czerny** berichtet zunächst im Anschluss an die Debatte in der letzten Vereinssitzung über 12 Fälle von inoperablen Tumoren, bei welchen das **Ehrlichsche Arsenpräparat Salvarsan** versucht worden ist. Den Anlass gab 1. die Tatsache, dass Arsenik eines der ältesten und in mancher Richtung wirksamsten Medikamente gegen bösartige Geschwülste ist. 2. stellte sich durch Untersuchungen, welche nächstens die Herren Werner und Caan publizieren werden, heraus, dass bei Geschwülsten auch ohne Syphilisanamnese die Wassermannsche Reaktion unter 50 Fällen ca. 30 mal positiv bezw. schwachpositiv war. Bei Epithelkrebsen ist die Reaktion fast stets positiv bezw. schwachpositiv. 3. ist das Präparat zweifellos ein gutes Sterilisationsmittel, dessen Wirkung allerdings in erster Linie gegen Spirillosen gerichtet ist. Aber gerade bei Krebsen sind von Deetjen u. a. Spirochäten ziemlich häufig gefunden worden, wenn man ihnen auch keine ätiologische Bedeutung beimessen konnte.

Es wurden gewöhnlich 0,5 Salvarsan in neutraler Aufschwemmung teils intratumoral teils am Orte der Wahl eingespritzt. Bei intratumoraler Anwendung trat die nekrotisierende oder verflüssigende Wirkung des Mittels stark hervor. Im übrigen wurden keine schädlichen Nebenerscheinungen beobachtet. Leider entsprach auch der Nutzeffekt nicht unseren Erwartungen. Namentlich konnten wir bei 7 Epithelialkrebsen keinen objektiven Nutzen wahrnehmen und das manchmal überraschende Verschwinden der Schmerzen war nur von kurzer Dauer. Wenn schon jetzt 4 Kranke 6—12 Wochen nach der Einspritzung und ohne auffallende Verschlimmerung ihrem Leiden erlegen sind, so beweist das nur, dass man solche kachektische und geschwächte Kranke mit diesen therapeutischen Versuchen lieber verschonen soll. Zu unserer Entschuldigung muss ich anführen, dass die enthusiastischen Berichte, welche damals die Zeitungen füllten, einige dieser verzweifelten Kranken veranlassten, uns um einen Versuch mit dem neuen Wundermittel zu bitten.

Sarkome (2 Fälle und 3 Lymphosarkome) scheinen eher einer Rückbildung durch das Mittel zugänglich zu sein, wenn wir auch bisher keine Heilung zu verzeichnen haben. Ein 19 jähriger Mann mit Parotistumor wurde vorgestellt, dessen Rezidiv nach 2 maliger gründlicher Operation durch eine intratumorale (0,2) und subkutane (0,3) Injektion nekrotisch eliminiert wurde und jetzt Heilungstendenz ohne sichtliches Rezidiv zeigt. Die mikroskopische Untersuchung des Tumors ergibt ein Granulom unbekannter Aetiologie, während der klinische Befund und Verlauf für Sarkom spricht. Die Wassermannsche Reaktion war stark positiv, obgleich Anamnese und Untersuchung Syphilis nicht vermuten liessen. Auch von den 5 Sarkomen sind schon 2 Fälle trotz der Einspritzung und vorübergehender Besserung gestorben.

Ferner wurden noch 2 Patienten mit **Tumoren** vorgestellt, bei denen die **direkte Röntgenbestrahlung** gute Dienste geleistet hat.

1. Ein 57 jähriger Mann war vor 3 Jahren vom Magenkrebs durch die Methode Billroth I befreit worden. Seit Anfang dieses Jahres trat ein Rezidiv auf. Anfangs August wurde der fast kindskopfgrosse Tumor bei dem durch Erbrechen aufs äusserste abgemagerten Kranken nach der Methode Carl Beck-New York vorgelagert und 13 mal je 15 Minuten lang bestrahlt. Der Tumor ist auf Apfelgrösse geschrumpft, gut benarbt und der Patient hat 12 Pfd. Gewicht zugenommen. An der Gewichtszunahme dürfte die gleichzeitig ausgeführte Gastroenterostomie wesentlich beteiligt sein.

2. Der andere Fall betraf einen 29 jährigen Mann, der an einem grossen Spindelzellensarkom der rechten Schultergegend litt. Am 1. September war von einem tüchtigen Chirurgen der Versuch der Exstirpation gemacht und die Exartikulation der Schulter vorgeschlagen worden, weil die Geschwulst zu diffus und ausgedehnt war. 10 Tage nach dieser Operation kam der Kranke mit weit klaffender, ca. 30 cm langer Wunde in das Samariterhaus und wurde hier einer energischen Röntgenbehandlung (15 mal 15 Minuten) in die offene Wunde unterzogen.

Wegen einer Eitersenkung wurde die Wunde am 31. Oktober mit Diathermie und Elektrokauterisation behandelt und ist jetzt bis auf kleine Reste geheilt, ohne dass bisher Sarkomwucherungen zu sehen sind.

Die Freilegung tiefliegender Geschwülste, um sie der direkten Röntgenbestrahlung zugänglich zu machen, muss rationell erscheinen, da die Röntgenstrahlen bloss dort wirksam sind, wo sie in grosser Intensität anlangen und chemische Energie entwickeln können. Hat doch auch Rovsing ein inoperables grosses Schädelsarkom zur Heilung gebracht, nachdem er die Bedeckungen zurückgeklappt und das Sarkom direkt energisch bestrahlt hatte.

Nach der Krankenvorstellung berichtet **Czerny** ausführlich über die **II. internationale Krebskonferenz in Paris** (1. bis 5. Oktober 1910) und sprach die Hoffnung aus, dass die interessanten Verhandlungen, welche das Krebsproblem von allen Seiten durch gründliche Arbeiten beleuchteten, wertvolle Anregungen zu neuen Studien und zur endlichen Lösung der schwierigen Fragen geben werden. Die Erfahrungen, die wir bei Bekämpfung der Tuberkulose gemacht haben, belehren uns, dass sich die Fortschritte in der Krebsheilung nur langsam anbahnen und dass in letzter Instanz die Erfolge am Krankenbette entscheidend sein werden.

Herr **Fränkel: Demonstration und Röntgenaufnahmen eines mit Thorakoplastik behandelten Falles von Lungentuberkulose.**

Diskussion: Herren Volhard, L. Arnsperger, Fränkel.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 9. Januar 1911.
Vorsitzender: Herr Keller.
Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Keller: Ueber den heutigen Stand der Labyrinthphysiologie und ihre Bedeutung für die Diagnose.**

Im Gegensatz zur Pflanze bedarf das frei bewegliche Tier besonderer Vorrichtungen zur Erhaltung des Gleichgewichtes und zur Erkennung seiner Lage und Bewegungen. Hierzu dient der Druckgefühlssinn der Haut, die tiefe Sensibilität der Gelenke und Muskeln, ferner in hervorragendem Masse der Gesichtssinn. Diesen drei längst bekannten Faktoren hat die neuere Physiologie einen vierten angereiht, indem sie nachwies, dass die Lage- und Bewegungsempfindungen des Kopfes und Rumpfes zu einem wesentlichen Teile von dem Vestibularapparate, d. h. den Nervenendstellen in den Ampullen und den beiden Otolithensäckchen ausgelöst werden. Der Entwicklungsgang der hierauf gerichteten physiologischen Experimente wird kurz geschildert und an der Hand mehrerer Bilder die prinzipielle Uebereinstimmung der Gleichgewichtsapparate bei den Wirbeltieren einerseits und niederen Tierklassen (Quallen, Krebsen) andererseits dargetan. Sodann findet der vestibuläre Nystagmus in seinen verschiedenen Formen als Dreh-, kalorischer, galvanischer, spontaner und Kompressionsnystagmus eine eingehende Besprechung mit besonderer Berücksichtigung seiner Beziehungen zur Diagnose der Labyrintherkrankungen, welche durch die Erkenntnis der Funktion des Vestibularapparates und die dadurch ermöglichte funktionelle Prüfung eine wesentliche Erweiterung erfahren hat.

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Fischer** spricht über **Erfahrungen mit Ehrlichs Salvarsan in der inneren Medizin.**

(Erscheint a. a. O.)

Herr **Sudhoff: Pathologisches aus der Frühzeit.**

Einleitend streift Vortr. kurz die Darstellung pathologischer Zustände in der antiken Kleinkunst, so die Smyrnäischen Hausterrakotten und die Votive kranker Körperteile, die in den Heilgöttertempeln dargebracht wurden und in Stein oder Ton ausgeführt noch heute vorhanden sind: laut redende Zeugnisse gegen die völlig unberechtigte Skepsis der um ihr Schosskind (den amerikanischen Ursprung der Syphilis) besorgten Dermatologen von heute. Weit wichtiger sind die Prüfungsergebnisse prähistorischer Skelette ausgetrockneter Kadaver und besonders präparierter Mumien auf ihre pathologischen Befunde. Namentlich in Oberägypten beziehungsweise Nubien hat die Nubia Research bis Ende 1908 über 6000 solcher menschlicher Ueberreste von erfahrenen Fachmännern untersuchen lassen, eine Zahl, die in den letzten 2 Jahren auf weit über 10 000 gestiegen ist. Auch die Weichteile (Haut, Darm, Gehirn, Kristalllinse, Herz und grosse Gefässe, Blase) liefern heute noch erkennbare Krankheitszustände, nicht nur Blasen-, Nieren- und Gallensteine, sondern auch Vaginalpolypen und -zysten, Atherome der Arterien und andere Ablagerungen. Die meisten Ergebnisse bringt naturgemäss das Knochensystem, nicht nur an ungeheilten und gut oder schlecht konsolidierten Verletzungen, oder Knochenusuren durch Andrängen der Aneurysmen, sondern auch wirkliche Erkrankungen des Knochen- und Gelenkapparates selber. Ungeheuer häufig ist in der Frühzeit der oberen Nilanwohner die Osteoarthritis deformans, die keinen Knochen und kein Gelenk unberührt lässt und die grosse Mehrzahl aller Erwachsenen beiderlei Geschlechts befällt, eine schlimme Folge des ewigen Watens und Arbeitens im Nil und des Wohnens in Felshöhlen und Erdgruben. Ein irgend hervorstechender Rassenfaktor ist dabei nicht zu erkennen. Auch die heutigen Bewohner jener Gegend leiden noch an derselben Krankheit, wenn auch nicht in demselben Masse wie früher. Echte Harnsäuregicht ist bisher erst bei einem alten Manne frühchristlicher Zeit beobachtet worden. Septische Entzündungen als Komplikation offener Knochenbrüche sind hingegen relativ selten. Auch die Folgezustände von akuter Osteomyelitis (Nekrosen etc.) werden angetroffen. Häufig sind Alveolarabszesse der Zähne infolge Blosslegung der Pulpa durch starke Abnützung der Zahnkrone, selten Karies der Zähne und wie heute noch auf die komplizierte Nahrung geniessenden höheren Stände beschränkt. Beträchtlich ist schon die Zahl der tuberkulös erkrankten Knochen im Norden und Süden. Auf Lues und Lepra geht Vortr. diesmal nicht ein. Letztere ist im alten Aegypten unfindbar. Dagegen werden Knochensarkome gefunden und Knochenerosionen infolge wuchernder Weichteilkarzinome. Auch die vor 60 Jahren schon von Johann Czermak in Prag inaugurierte mikroskopische Untersuchung der Mumien macht ständige Fortschritte, wenn auch z. B. Tuberkel- und Leprabazillen noch nicht sicher nachgewiesen sind.

Diskussion: Herr Marchand bemerkt, dass man Leptothrix in dem Zahnstein alter Mumien gefunden habe.

Herr **Herzog** demonstriert ein **Ovarialdermoid, perforiert in die Bauchhöhle, mit 14 Jahre alter Ausschaltung einer Darmschlinge.**

(Erscheint als Originalartikel.)

Diskussion: Herr Marchand macht auf die Analogie der in die Peritonealhöhle ausgetretenen Fettmassen mit dem sog. Pseudomyxoma peritonei nach Ruptur gewöhnlicher Ovarialkystome aufmerksam. Der Austritt so grosser Mengen Dermoidinhalts ist jedenfalls selten, kleinere „Talgimplantationen" sind häufiger beobachtet.

Ferner weist er auf die Uebereinstimmung des Inhalts der ausgeschalteten Darmschlingen mit dem acholischen Stuhl hin; augenscheinlich kommt die Bildung der sog. Seifenkristalle unabhängig vom Nahrungsfett zustande. M. erinnert an einen 1881 von ihm beobachteten Fall von fötaler Inklusion mit einem abgeschlossenen Darmteil in der Bauchhöhle eines Mannes, in dem sich grosse polygonale Darmsteine gebildet hatten. (Bresl. ärztl. Zeitschr. 1881.)

Herr **Versé: Demonstration eines in die Substanz des Kleinhirns eingebetteten Aneurysma serpentinum et sacciforme der Art. cerebri post. sin.**

Die 36 jährige Frau, bei deren Sektion das demonstrierte Präparat gewonnen wurde, hatte während ihres Lebens Erscheinungen dargeboten, die auf einen Kleinhirntumor hindeuteten. Auffällig war allerdings, dass sie schon als Kind so sehr an Kopfschmerzen gelitten hatte, dass der Schulbesuch zeitweilig ausgesetzt werden musste. Sie heiratete später und wurde Mutter von 4 gesunden Kindern; ausserdem hatte sie eine Fehlgeburt durchgemacht. Wie aus der Krankengeschichte (Dr. Ebstein) hervorgeht, trat ein Jahr vor der Aufnahme in die medizinische Klinik (10. VIII. 10) eine Verschlimmerung der hauptsächlich im Hinterkopf lokalisierten Kopfschmerzen ein. 2 Tage vorher bekam sie Doppelsehen und am Tage der Aufnahme einen einstündigen tonischen Krampfanfall mit Bewusstseinsstörung. Als besonders bemerkenswerte Befunde wären die starke Atonie der Beine, der paretische Gang, das Fallen der Patientin beim Stehen nach der rechten Seite, das Fehlen der Würg-, Bauchdecken-, Patellar- und Achillessehnenreflexe, das Erhaltensein der Sensibilität zu erwähnen. Bei der Augenuntersuchung (Prof. Bielschowsky) fand sich eine Stauungspapille, die rechts stärker als links war, keine Hämorrhagien, keine Augenmuskellähmungen, zeitweise Strabismus alternans. Die Prüfung des Vestibularapparates (Dr. Knick) ergab keine Besonderheiten. Das Fallen nach rechts blieb unbeeinflusst von der Kopfstellung, war also nicht durch das Vestibulum bestimmt.

Im weiteren Verlauf der Beobachtung änderte sich nichts an dem Krankheitsbild; zeitweise litt die Patientin an Kopfschmerzen, besonders beim Aufrichten, wobei sich nach ihrer Angabe die Gegenstände von links nach rechts um sie drehten; sie klagte ab und zu über Doppelsehen und hatte Zuckungen im Gesicht.

Am 1. IX. wurde sie zur Operation in die chirurgische Klinik verlegt; dort wurde am 9. von Prof. Heineke durch Herauslösung eines Hautknochenlappens nach Krause die Dura, welche nicht pulsierte, und dann die hintere Kleinhirnfläche freigelegt. Es fand sich keine Neubildung, auch bei einer queren Inzision in das Kleinhirn traf man nur auf normales Hirngewebe. Die Heilung erfolgte per primam intentionem: doch bildete sich später ein umfangreicher Prolaps aus. An dem Status hatte sich nach der Operation so gut wie nichts geändert. Der Augenbefund hatte sich etwas gebessert, insofern, als am 8. X. nur noch rechts eine deutliche, aber auch nicht sehr erhebliche Pupillenschwellung nachweisbar war. Die Kranke wurde am 8. XII. entlassen, am 19. XII. aber wieder wegen starken Hustens und zunehmender Benommenheit in die medizinische Klinik eingeliefert. Dort starb sie am 23. unter bronchopneumonischen Erscheinungen. Erwähnenswert wäre noch, dass jetzt die Reflexe gut auslösbar waren, nur der Bauchdeckenreflex erschien herabgesetzt.

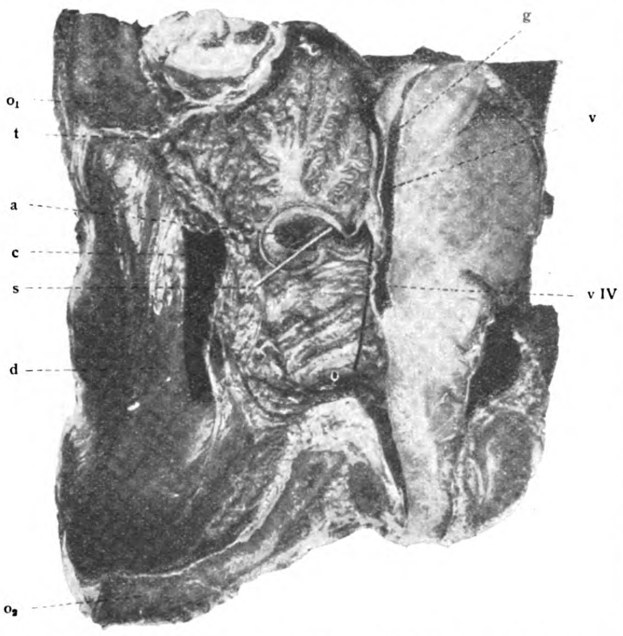
Als direkte Todesursache wurde auch bei der Sektion (L.-No. 1773/10) eine eitrige Bronchitis mit Lobulärpneumonie festgestellt. Ausserdem waren die Nieren stärker verändert, indem ausgedehnte Degenerationen des Epithels in den gewundenen Rindenkanälchen und ausgesprochene Regenerationserscheinungen nachweisbar waren, Veränderungen, die den bei Sublimatvergiftungen auftretenden durchaus glichen. Die gewundenen Kanälchen waren weit, mit einem flachen, synzytiumartigen Zellbelag ausgekleidet; in ihrem Inneren lagen abgestossene Epithelien und vielfach Kalkzylinder. Ueber die Art der toxischen Schädigung war nichts in Erfahrung zu bringen.

Am Hinterhaupt wölbte sich ein oben und seitlich eine sichelförmige Narbe tragender, schlaffer Hautsack, an dessen unterer Partie man ein bewegliches, ovales Knochenstück durchtasten konnte, stärker vor. Die Innenfläche des Schädeldaches war glatt, die Dura mater nicht gespannt, Hirnwindungen nicht abgeplattet. Da an der Basis des Gehirns, von dem mässig erweiterten Infundibulum abgesehen, keine besonderen Veränderungen zu sehen waren, wurden die Grosshirnhemisphären an den Hirnschenkeln abgetrennt, um das Kleinhirn zusammen mit der hinteren Hälfte der Schädelbasis herausnehmen zu könnnen. Das so gewonnene Präparat wurde in Formol gehärtet und dann in der Medianlinie durchschnitten.

Auf dieser Schnittfläche erscheint nun überraschender Weise ein etwa in der Mitte halbierter, mit Blutkoagulis angefüllter Sack, von gut Haselnussgrösse, dessen Wände eine fibröse Beschaffenheit haben und scharf gegen die Hirnsubstanz abgegrenzt sind. Er liegt mitten im Marklager des Arbor vitae unter der Decke des 4. Ventrikels, die durch ihn etwas nach innen vorgewölbt wird, und hängt direkt zusammen mit einer weiten arteriellen Gefässschleife, deren etwas breiterer lateraler Schenkel links herabsteigt, während der mediale über dem etwas ausgedehnten Velum medullare anterius wieder nach aufwärts zieht. Beide sind oben abgeschnitten, sie können der ganzen Sachlage nach aber nichts anderes sein als ein Teil der stark verlängerten Arteria cerebri posterior, die natürlich bei dem Ablösen des Grosshirnhemisphären durchtrennt werden musste. Das Kleinhirn weist entsprechend dem hinteren konvexen Rand auf dem Durchschnitt eine tiefere breite Einkerbung (früherer Operationsschnitt) auf. Die graue Substanz fehlt an dieser Stelle; das Zerebellum ist offenbar nach oben und unten auseinandergewichen. Doch umgibt noch eine etwa 5 mm starke Schicht Hirngewebes das Aneurysma an seinem hinteren Umfang. Nach aussen schliesst sich an das Kleinhirn der z. T. von Dura mater, z. T. von Narbengewebe gebildete, an der Innenfläche mit bräunlich-gelblich gefärbten organisierten Auflagerungen bedeckte schlappe Sack an, dessen Wand unten eine aus dem Os occipitale herausgelöste 4,5 cm hohe Knochenplatte enthält, welche mit dem das Foramen magnum hinten umgrenzenden, noch erhaltenen Knochenring durch fibröses Gewebe beweglich verbunden ist.

In den Grosshirnhemisphären fanden sich auf Frontaldurchschnitten keine Besonderheiten; nur die Ventrikel waren mässig erweitert. Die übrigen Hirnarterien waren unverändert.

Es handelt sich also um eine diffuse Verlängerung der Arteria cerebri posterior mit einer zirkumskripten, sackartigen Ausbuchtung an dem Bogen der Schleife. Diese sich allmählich vergrössernde aneurysmatische Erweiterung entwickelte sich gegen das Kleinhirn hin, in dessen Substanz sich der Sack immer weiter eingrub, so dass er schliesslich inmitten des Wurms zu liegen kam. Dass diese Erweiterung etwa als die Folge einer Verletzung bei der Operation aufzufassen wäre, konnte nach den ganzen Verhältnissen ausgeschlossen werden. Ausserdem wäre durch diese Annahme die abnorme Lagerung der Arterie nicht erklärt worden. Es muss vielmehr diese Bildung dem sog. Aneurysma serpentinum zugerechnet werden, das aus einer kongenitalen Anlage heraus sich entwickelnd, gleichsam eine Hypertrophie eines Gefässstammes darstellt und zu den als Angioma arteriale racemosum bezeichneten geschwulstartigen Wucherungen der Arterien überleitet. Im vorliegenden Falle beschränkte sich die Veränderung bloss auf den Stamm, ohne dass die Aeste in Mitleidenschaft gezogen waren, und hatte sich mit einem Aneurysma sacciforme kombiniert, dessen Entstehung wohl auf stärkere Wandveränderungen zurückzuführen ist. Die Annahme einer kongenitalen Anomalie findet eine Stütze in der anamnestischen Angabe, dass schon seit frühester Kindheit starke Kopfschmerzen aufgetreten waren.



Medianschnitt durch Hirnstamm, Kleinhirn und Okziput. Linke Hälfte. a = Aneurysma, g = aufsteigender Schenkel der Arterienschleife (Art. cerebri post. sin.) mit eingeführter schwarzer Sonde, s = weisse Sonde im zuführenden Arterienschenkel, v = Velum medullare anterius., v IV = IV. Ventrikel, $o_1$ = oberer Teil der Hinterhauptsschuppe, $o_2$ = das bei der Operation herausgelöste und bewegliche Knochenstück, d = Dura mater (häutiger Teil des prolabierenden Sackes), t = Tentorium cerebelli, c = auseinandergewichener, bei der Operation ausgeführter Einschnitt in das Kleinhirn.

Herr **Marchand** legt ein Präparat eines Falles von **Madurafuss (Mycetoma)** vor, eine Längsscheibe aus dem ganzen Fuss mit Granulationswucherungen und Fisteln an der Dorsalseite, zahlreichen Knoten in den Weichteilen mit den charakteristischen, intensiv schwarzen, körnigen Einlagerungen bis zu Erbsengrösse; ein scharf umschriebener, schwarzer, runder Herd findet sich am hinteren Teil des Kalkaneus, ein zweiter im Talus.

M. verdankt das Präparat Herrn Dr. Reinhardt aus dem Gülhane-Hospital in Konstantinopel; der Fuss stammte von einem Araber aus Hodeida in Arabien und wurde bereits in konserviertem Zustande dorthin übersandt, so dass eine Anlegung von Kulturen ausgeschlossen war.

Mikroskopische Schnitte der Granulationswucherungen mit den schwarzen Einlagerungen zeigen sehr deutlich die strahlige Anordnung der verästelten Pilzfäden in den letzteren, die einigermassen an Aktinomykose erinnern, aber doch erheblich davon verschieden sind; erstens sind die Fäden sehr viel dicker, deutlich gegliedert, es fehlen ferner vollständig die Kölbchenbildungen. Die Pilzfäden sind durch eine homogen aussehende, bräunliche Masse miteinander verbunden, die nach anderen Untersuchungen nicht vom Blutfarbstoff herrührt.

Die Annahme von Kanthak, dass es sich bei dem Pilz des Myzetoma um eine Aktinomyzesform handelt, hält der Vortr., wenn auch wohl sicher eine nahe Verwandtschaft zwischen beiden besteht, nicht für zutreffend. Er erinnert an die im vergangenen Jahre von Schmincke-Würzburg in der Deutschen Pathologischen Gesellschaft gemachte Mitteilung (s. Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft zu Erlangen, XIV, pag. 202) über einen ganz der schwarzen Varietät des Madurafusses entsprechenden, in der chirurgischen Klinik zu Würzburg amputierten Fuss, der aus der Gegend von Kissingen herrührte. Die Pilzdrusen waren auch in diesem Falle nicht identisch, aber ebenfalls verwandt mit den einheimischen Aktinomyzesformen.

Zum Vergleich legt Vortr. ebenfalls von Dr. Reinhardt herrührende Photogramme eines Falles von Aktinomykose des Fusses vor, der in der Festschrift des Gülhane-Krankenhauses von Prof. Wieting (Leipzig 1909) erwähnt ist. Von diesem Falle wurden durch Dr. R. sehr charakteristische Kulturen angelegt, die z. T. eine schwärzliche Farbe an der Oberfläche angenommen haben.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. März 1911.

**Tagesordnung:**

Herr **Th. Weyl: Zur Revision des Reichsgesetzes betr. die gesundheitsschädlichen Farben.** (Lichtbilder.)

Das Gesetz besteht jetzt 24 Jahre und hat ohne Zweifel grosse Dienste geleistet. Ebenso zweifellos ist es aber in seinen wesentlichen Teilen bereits veraltet. So sind im § 1 des Gesetzes Farben als giftig bezeichnet, welche, wie Kupfer und Korallin, in Wahrheit unschädlich sind; dagegen werden wirklich giftige Farben, wie Saffransurrogat, Martiusgelb, Saffranin, nicht erwähnt. Daher erscheint eine Revision des Gesetzes dringend erwünscht. An dieser Stelle sollen nur zwei wichtige Punkte hervorgehoben werden, auf welche sich die Revision zu erstrecken hat. Zunächst die Anwendung des Kupfers bei der Grünung (Reverdissage) der Gemüse. Wenn Gemüse, wie Erbsen, Bohnen, konserviert werden sollen, so muss dieses fabrikmässig durch kochendes Wasser geschehen, hierbei geht die grüne Farbe verloren. Durch Zusatz von schwefelsaurem Kupfer wird sie wieder hervorgerufen. Dieses Verfahren ist in der Konservenindustrie überall gebräuchlich. Nach dem Gesetz ist dieses strafbar. Doch wird das Gesetz überall mit Wissen der Behörden übertreten, weil sich herausgestellt hat, dass Kupfersalze im allgemeinen als ungiftig gelten können und weil im besonderen das Kupfer bei der Grünung der Gemüse seine etwaigen schädlichen Eigenschaften vollkommen verliert, indem es mit dem Eiweiss eine unlösliche und ungiftige Verbindung eingeht.

Von besonderer Wichtigkeit ist ferner die Berücksichtigung der seit 20 Jahren über die Schädlichkeit gewisser Teerfarben gemachten Beobachtungen. Diese Wirkungen sind mannigfacher Art. So rufen kleine Stäubchen von Kristallviolett, Malachitgrün, Auramin starke Augenentzündungen hervor und ebenso wirken abgebrochene Splitter der sog. Tintenstifte, bei deren Herstellung die obengenannten und ähnliche Farbstoffe eine Rolle spielen. Weiter sei an die desinfizierenden Wirkungen gewisser Teerfarben (Methylviolett, Methylenblau, Rose bengale) erinnert. Zahlreiche Teerfarben, wie Aurantia, Bismarckbraun, rufen Hautentzündungen hervor, wie sie namentlich bei den chemischen Arbeitern auftreten. Auch sei an die Wirkungen der Hutleder erinnert, sofern sie mit schädlichen Teerfarben gefärbt sind. Auch Magenverstimmungen und Schwindelgefühl sind beim Menschen nach dem Genuss von Teerfarben beobachtet worden; und amerikanische Forscher haben gefunden, dass eben diese Farbstoffe die Magenverdauung schädlich beeinflussen. Offenbar sind die Schädigungen durch solche Farben viel häufiger als wir zurzeit wissen; denn kleine Mengen dieser Farbstoffe lassen sich mit Hilfe unserer Methoden nur in den seltensten Fällen mit Sicherheit identifizieren, so dass der Fälscher vor Gericht straflos bleiben muss. Weiterhin ist aber die Zahl der bekannten Teerfarbstoffe eine sehr grosse, sie dürfte zurzeit zwischen acht- und neunhundert betragen, und die Chemiker erzeugen ständig neue. Wenn das Deutsche Reich diese Materie von neuem ordnen will, so kann es nicht etwa alle diese Farbstoffe auf Giftigkeit prüfen lassen. Es wird vielmehr kaum etwas anderes übrig bleiben, als eine Liste derjenigen Farbstoffe gesetzlich festzustellen, welche zum Färben von Nahrungsmitteln, Genussmitteln und Gebrauchsgegenständen im Deutschen Reich benutzt werden dürfen. Diese Liste müsste ähnlich wie die Pharmakopöe jährlich aufgestellt werden. Ein solches Vorgehen ist einem Verbot weit vorzuziehen. Der Deklarationszwang kann hiervon unberührt bleiben.

Herr **Paul Mayer: Zur Pathogenese und Therapie der Gallensteinkrankheit.**

Nach Besprechung der Indikationen für die operative Behandlung der Cholelithiasis erörtert der Vortr. die experimentellen Untersuchungen von Aschoff und Bacmeister, die gezeigt haben, dass eine infektiöse Entzündung für die Entstehung der Steine nicht notwendig ist, und dass bei vorhandener Gallenstauung auch ohne Infektion der Galle das Cholesterin auskristallisieren kann. Es entsteht dann der nicht entzündliche radiäre Cholesterinstein. Alle kalkhaltigen Steine dagegen sind auf infektiöser Basis entstanden. In der Mehrzahl der Fälle geht dem entzündlichen Steinleiden ein nicht entzündlicher Zustand vorher. Die Grundbedingung für jede Steinbildung ist die Stauung der Galle; die letzte Ursache jedoch dürfte in einer Störung des Cholesterinstoffwechsels zu suchen sein.

Die Behandlung hat sich in erster Linie gegen die Stauung der Galle und gegen die entzündlichen Symptome zu richten. Da die Steinbildung an sich stets ein sekundärer Vorgang ist, so ist jede auf die Austreibung der Konkremente gerichtete Therapie falsch und nutzlos, da bei Anwesenheit grosser Steine diese in den Gallengängen eingeklemmt werden können und dann schwere Folgezustände resultieren. Das oberste Prinzip ist die Herbeiführung des Latenzstadiums durch die Bekämpfung von Stauung und Entzündung. Der Vortr. geht auf das Prinzip der „cholagogen" Wirkung ein und verweist auf die widerspruchsvollen Ergebnisse der an Gallenblasenfistelhunden angestellten Versuche. Er zeigt die Gründe, weshalb alle derartigen Versuche nicht zu einwandfreien Beobachtungen führen können. Nur die Anlegung der Pawlowschen Choledochoduodenalfistel alteriert die normalen Bedingungen der Gallensekretion nicht. Die gallentreibenden Mittel können bei der Cholelithiasis nicht etwa dadurch wirken, dass sie durch den gesteigerten Druck, durch die vis a tergo den Austrieb der Galle in den Darm befördern; denn der Sekretionsdruck kann niemals so hoch steigen, dass der Druck des Sphinktermuskels in der Pars intestinalis des Choledochus überwunden wird. Die cholagogen Mittel können aber schwere Folgezustände hervorrufen, wenn grosse Steine ausgetrieben und im Choledochus eingeklemmt werden, weil dann der Druck in den Gallengängen maximal ansteigt und die Gallenstauung und Gallenüberladung des Blutes zunehmen. Allenfalls können die Cholagoge dadurch wirken, dass sie die Galle verdünnen. Da jedoch mit ihrer Anwendung unter Umständen Gefahren verknüpft sind, und andererseits die Verdünnung der Galle durch andere Massnahmen viel sicherer erzielt wird, so ist die Verordnung cholagoger Mittel im allgemeinen als irrationell zu betrachten. Von allen den oft mit so grosser Reklame als Heilmittel angepriesenen Medikamenten schreibt M. nur der Salizylsäure und in gewissen Fällen auch dem Kalomel einen Nutzen zu. Eine Verflüssigung der Galle wird vor allem durch reichliche Wasserzufuhr bewirkt. Die Karlsbader Kur wirkt durch die Verdünnung der stagnierenden Galle und durch die günstige Beeinflussung der entzündlichen Prozesse. Der Vortr. bespricht dann alle jene Faktoren, die den Ausfluss der Galle in den Darm behindern: die respiratorische Zwerchfellaktion, die Darmperistaltik und die periodische Sphinkteröffnung. Diese letztere ist von dem Uebergang des Speisebreies aus dem Magen ins Duodenum abhängig. Deshalb sollen Gallensteinkranke häufige Mahlzeiten zu sich nehmen, wobei die einzelne Mahlzeit nicht gross sein darf, da jede Ueberladung des Magens streng zu vermeiden ist. Nach Besprechung der diätetischen Prinzipien, die dem jeweiligen Zustand des Magens und Darms anzupassen sind, warnt M. vor der Anwendung drastisch wirkender Abführmittel. Körperliche Bewegung trägt mit am meisten dazu bei, der Stauung der Galle entgegenzuwirken. Nur bei entzündlichen Erscheinungen ist eine Liegekur angezeigt und muss dann konsequent durchgeführt werden. W.-E.

---

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Februar 1911.

**Demonstrationen vor der Tagesordnung:**

Herr **M. Lewandowsky: Zwei erfolgreiche Trepanationen ohne Befund.**

Bei einer Frau mit Benommenheit, Hemiparese, halbseitigen epileptischen Anfällen und Aphasie schritt man wegen eines vermuteten Hirnabszesses zur Trepanation. Das freigelegte Gehirn prolabierte stark. Der Schädeldefekt konnte nicht ganz gedeckt werden. Seit 4 Jahren ist die Patientin bis auf leichte aphasische Störungen völlig geheilt. Meningitis serosa, sowie Enzephalitis war auszuschliessen. (Hirnschwellung im Sinne von Reichardt.) Zweiter Fall: 22 jähriger junger Mann, nach Hufschlag gegen Schläfe starke rechtsseitige Kopfschmerzen. Durch Trepanation ist der Patient geheilt.

Zur Diskussion sprechen die Herren: Ewald, Brugsch, Fränkel, Kraus, Lewandowsky.

**Tagesordnung:**

Diskussion über den Vortrag des Herrn **A. Fränkel: Zur Klinik der Pleura- und Lungengeschwülste.**

Herr Fürbringer berichtet über zwei schon früher mitgeteilte Fälle von primärem Pleurasarkom. An der Pleura costalis fand sich eine 4 cm dicke Neubildung. In einem Fall fand er das Punktat einer Griessuppe ähnlich. Viele kleine Sprossen, die aus Konglomeraten von polymorphen Krebszellen bestanden, hatten sich losgelöst. Es fanden sich zahlreiche hydropische Riesenvakuolenzellen, besonders Siegelringformen, die Bizzozero bereits vor 25 Jahren von einem einfachen Peritonealexsudat abgebildet hat. Nur bei grossen Mengen dürfen sie zur Krebsdiagnose benutzt werden. Endlich beschreibt er sein Verfahren des ungefährlichen Ausstanzens von Gewebszylindern mittels Kanüle zur Geschwulstdiagnose.

Herr Stadelmann: Siegelringzellen kommen nur in Kolloidkarzinomen vor und sind nur für diese charakteristisch. Seine früheren Befunde konnte er wiederholt bestätigen. Die von Herrn Fränkel demonstrierten Zellen sind andere.

Herr Pick demonstriert eine Reihe von Lumièreplatten, Siegelringzellen auf Schnitten und in Exsudaten. (Nur in Kolloidtumoren.) Ob normale Pleuraendothelien solche Formen annehmen können, hält er für zweifelhaft.

Herr Benda hält die diagnostische Bedeutung dieser Zellen nicht für gross, weil das Exsudat oft völlig zellfrei ist. Die Anschauungen von Pick und Fränkel über die Natur dieser Tumoren hält er nicht für massgebend, weil ihr Material nicht frisch war. Der von ihm selbst untersuchte Fall liess die Histogenese der Geschwulst genau erkennen. Das Epithel der Pleura karzinomatös gewuchert, die Lymphgefässe zeigten keinerlei Veränderung.

Herr Pick betont, dass er auch jüngste Stadien untersucht hat und dass das Präparat nur an der Oberfläche leicht mazeriert war.

Herr F. Klemperer sah bei Pleuraendotheliom, im Gegensatz zu den Beobachtungen von Fränkel, nach jeder Punktion eine grosse subjektive Erleichterung. Bei seinem Patienten war eine livide Verfärbung der Haut infolge Venenerweiterung im Bereiche des Tumors nachweisbar.

Herr Davidsohn hat die Siegelringformen schon vor 10 Jahren in einem Fall beschrieben.

Herr Bleichröder zeigt die Zellfreiheit eines Tumorexsudats.

Herr Arthur Fränkel berichtet von 2 Fällen, die beschwerdefrei verliefen. Die Diagnose wurde erst bei der Sektion resp. aus dem Röntgenbefund gestellt.

Herr Kraus bezweifelt, dass der letztgenannte Fall zu dieser Gruppe gehört.

Herr Bönniger erwähnt einen Fall mit positiver Tuberkulinreaktion, wo sich bei der Sektion ein Lungenkarzinom ergab. Die Tuberkelbazillen waren nur saprophytisch gewuchert.

Herr A. Fränkel (Schlusswort): Bei Lungentumoren und bei Gangrän soll man nicht punktieren, weil die Gefahr einer tödlichen Blutung besteht.

Diskussion zu dem Vortrage des Herrn **G. Glücksmann: Auskultatorische Phänomene am Intestinaltraktus und ihre diagnostische Verwertbarkeit.**

Herr Fuld hat freie Salzsäure im Magensaft durch die Auskultation nachgewiesen. Der Patient bekommt nach Probefrühstück Natrium bicarbonicum. Ist freie Salzsäure vorhanden, so kann man durch Auskultation der Magengegend die Entwickelung der frei werdenden Kohlensäure feststellen.

Herr Glücksmann: Schlusswort.

---

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 17. Februar 1911.

Hans Heyrovsky: **Eine seltene Erkrankung der Speiseröhre.**

Eine jetzt 34 jährige Frau litt von ihrem 19. Lebensjahre an an Erbrechen nach jeder Nahrungsaufnahme, wozu sich späterhin, als sie das Erbrechen zu unterdrücken versuchte, Anfälle von Druck auf der Brust, Zyanose und Atemnot gesellten. Diese Anfälle hörten jedesmal auf, wenn wiederholtes Aufstossen oder Erbrechen eingetreten war. Auf der medizinischen Abteilung des Prof. Pal wurde eine Erkrankung des Oesophagus konstatiert. Nach dem radiologischen Befunde des Dr. Holzknecht bildete der Oesophagus oberhalb des Zwerchfells eine S-förmige, zwei Querfinger breite Schlinge, welche es unmöglich machte, eine Sonde in den Magen einzuführen. Aus der Speiseröhre konnten in der Regel 500 ccm einer mit Speiseresten vermengten Flüssigkeit, welche keine freie Salzsäure, wohl aber Milchsäure enthielt, ausgehebert werden. Die Kranke wurde auf die chirurgische Klinik des Prof. Hochenegg transferiert.

Daselbst wurde im Juni des Vorjahres vorerst eine Magenfistel angelegt, um von hier aus die Kranke besser zu ernähren, event. auch die Kardia von der Magenfistel aus durch Sondierung zu dilatieren. Letzteres gelang aber nicht, weshalb man Ende November an die zweite Operation schritt. Diese bestand in der Hauptsache darin, dass man den Oesophagus soweit unter das Zwerchfell herabzog, dass man nun unter dem Zwerchfelle, also in der Bauchhöhle, eine Anastomose zwischen Oesophagus und Fundus des Magens ausführte. Auch die normale Speiseröhre lässt sich, wie Leichenversuche ergaben, ziemlich leicht in die Bauchhöhle vorziehen, in diesem Falle aber war es noch leichter, da der Oesophagus verlängert war. Der Erfolg war ein recht günstiger. Der Verlauf nach der Operation war wohl ein komplizierter (linksseitige Pleuritis), doch gelangen jetzt flüssige wie breiige Ingesta rasch in den Magen, dessen Form und Peristaltik normal sind. Die Kranke fühlt sich seit Wochen vollkommen wohl und kann jede Nahrung ohne Beschwerden schlucken.

Der Vortr. glaubt, dass hier wahrscheinlich ein Ulcus pepticum der Kardia mit Spasmus vorhanden war und dass erst später die Stenose in den Vordergrund trat. Alle bisher beim Menschen ausgeführten Anastomosen zwischen Speiseröhre und Magen endeten bisher letal. Der heute vorgestellte Fall ist also der erste mit Erfolg operierte.

Prof. Pal ergänzt die Krankengeschichte dahin, dass die Kranke zweimal profuse Magenblutungen hatte, dass ihre Anfälle von Dyspnoe unter intensiver Zyanose, Schwellung der Jugularvenen und der Schilddrüse einsetzten, dass diese Anfälle jedesmal nach Aufstossen von Luft schwanden. Während des Schlingaktes schluckte sie Luft, um den Inhalt der Speiseröhre hinabzudrücken und die auch im Röntgenbilde sichtbare Gasblase rief schwere respiratorische Störungen hervor. Der Fall erscheint bemerkenswert mit Rücksicht auf die Erscheinung des Luftschluckens, ferner deshalb, weil er zeigt, wie eine Luftblase im Oesophagus die Trachea zu komprimieren vermag.

Holzknecht sagt, dass der Fall auch vom pathologischen Standpunkte hervorragendes Interesse beanspruche. Während sonst bei Dilatation des Oesophagus die Querdehnung überwiege (sackartige oder spindelige Form), haben wir es hier mit einer geringen Querdehnung, dafür aber mit einer mächtigen, bis zur Bildung einer S-förmigen Schlinge führenden, vorwiegenden Längsdehnung zu tun. Man dürfte es hier mit einer idiopathischen, mit oder ohne Kardiospasmus einhergehenden Dilatation des Oesophagus zu tun haben, wobei es zur Schlängelung desselben, Stagnation des Inhaltes und Ulcusbildung kam, dann trat Narbenbildung auf. welche den hohen Grad der Wegsamkeitsstörung herbeiführte.

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Dezembersitzung 1910.

**Die Abortivbehandlung der Syphilis mit Hektin.**

Hallopeau hebt wiederholt hervor, dass durch die täglichen Hektininjektionen völlige und dauernde Heilung der Syphilis gelingt. Der Hauptanteil an diesem Erfolge kommt der direkten, ständig wiederholten Lokalbehandlung des infektiösen Agens zu. Von dem Tage an, wo diese Abortivbehandlung die Regel bilden wird, wird die Häufigkeit der Syphilis in ganz bedeutenden Proportionen abnehmen.

Fouquet ist nach Versuchen mit schwächeren und weniger häufigen Injektionen zu täglichen Dosen von 20 cg Hektin, lokal 30 Tage lang injiziert, wieder zurückgekommen.

Butte protestiert gegen die Bezeichnung „Abortivbehandlung“. Diesen Ausdruck dürfe man nicht anwenden, wenn man einen Syphilitiker einige Monate, 1 oder 2 Jahre lang beobachtet hat.

Thibierge schliesst sich vollinhaltlich diesem Proteste an, sowohl in seinem Namen wie in jenem der ganzen Gesellschaft. Kranke, welche die Mitteilung H.s gelesen haben werden, könnten sich für berechtigt halten, nach einmonatlicher Behandlung zu heiraten. Th. frägt, ob irgend jemand noch die Ansicht Hallopeaus teile. Nachdem niemand sich gemeldet habe, müsse man H. die ganze Verantwortlichkeit überlassen.

Hallopeau erwähnt noch, dass bei seinen Kranken nach der Abortivbehandlung die Wassermannsche Reaktion negativ geworden sei.

Paris glaubt nicht, dass negative Wassermannsche Reaktion absolut beweisend sei; er führt Fälle an, wo sie negativ war, während man noch Spirochäten fand.

Poutrier bekräftigt die Ansicht Paris' und führt ebenfalls 2 Fälle ausgesprochener Syphilis an, welche negative Wassermannsche Reaktion zeigten.

Balzer und Morax berichten über Sehstörungen nach Anwendung des Hektins, die verschwanden, wieder auftraten und schliesslich endgültig verschwanden; die Gutartigkeit dieser Erscheinungen beweise, dass das Hektin — im Gegensatz zu Salvarsan, wie Finger gezeigt habe (!) — keine schwereren Augenstörungen zu verursachen imstande sei.

### Société de thérapeutique.

Sitzung vom 11. Januar 1911.

**Salvarsan bei der Behandlung der Tabes.**

Maurice Faure hat Gelegenheit gehabt, 20 Kranke, die in der Zeit vom 1. September bis 15. November 1910 mit Salvarsan injiziert worden sind, weiter zu beobachten. Die Injektionen waren in der Menge von 0,3—0,7 bei männlichen und weiblichen Patienten mittleren Körpergewichts ausgeführt worden. Als Folge der Injektion trat immer Besserung des Allgemeinbefindens, ein gewisses Wohlgefühl usw. ein, ferner in den folgenden Monaten Abnahme der Schmerzen, Zunahme der Kraft, des Körpergewichtes, Stillstand oder sogar Rückgang einiger kleinerer Symptome, kurz eine Anzahl Erscheinungen, auf welche wir uns gewöhnlich bei Annahme einer Besserung der Tabes stützen. Keiner der Patienten hat irgendwie nennenswerte unangenehme Folgen von der Injektion selbst gehabt. Die Ataxie ist zwar als solche geblieben und die grossen Zufälle der Tabes haben sich nicht verändert, aber etwas war schon damit gewonnen, dass sie keine weitere Zunahme oder Verschlimmerung erfuhren.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 20. Januar 1911.

**Syphilitische Nephritis, mit Salvarsan behandelt.**

Widal und Javal berichten über einen solchen Fall typischer Art, der seit 14 Monaten eine hochgradige Albuminurie (10—14 g pro Liter) aufwies. In den ersten 8 Tagen nach der Injektion (von Salvarsan) trat keine bemerkenswerte Aenderung ein, erst vom 8. bis 17. Tag fiel der Eiweissgehalt allmählich auf 2,5 g pro Liter und in den folgenden 4 Wochen auf 1 g. W. und J. halten es für möglich, dass das Arsenobenzol nicht in allen Stadien der syphilitischen Nephritis den gleich günstigen Einfluss habe; man muss jedenfalls bei der Behandlung mit Salvarsan den Zustand der Niere berücksichtigen, dasselbe ist aber immerhin weder bei allen Formen der Nierensyphilis noch in allen Stadien derselben kontraindiziert.

Siredey bespricht einen Fall von gummöser Glossitis, gegen welche Quecksilber machtlos war; Patient, der ausserdem 0,5—0,6 g Eiweiss hatte, erhielt eine einzige Injektion von Salvarsan; 7 Tage später war die Glossitis zurückgegangen und der Eiweissgehalt bedeutend vermindert.

## 28. Deutscher Kongress für innere Medizin

in Wiesbaden, vom 19.—22. April 1911.

Mittwoch den 19. April, vorm. 9 Uhr: Eröffnung durch Herrn Krehl-Heidelberg. — Ueber Wesen und Behandlung der Diathesen. Referenten: Herr His-Berlin: Geschichtliches und Diathesen in der inneren Medizin. Herr Pfaundler-München: Diathesen in der Kinderheilkunde. Herr Bloch-Basel: Diathesen in der Dermatologie.

Angemeldete Vorträge der Herren: Armstrong-London: Die Radiumbehandlung der Stoffwechselerkrankungen. Bacmeister-Freiburg i. Br.: Experimentelle Lungenspitzentuberkulose. Oskar Bruns-Marburg: Klinische Erfahrungen über die Behandlung Herzkranker mittels Unterdruckatmung. Christen-Bern: Die Stauungskurve des Pulses und das Energieproblem. Eichholz-Kreuznach: Ueber die Resorption der Radiumemanation. Fischler-Heidelberg: Zur Frage der internen und operativen Behandlung der Typhlatonie und verwandter Zustände (chron. Appendizitis, sogen. Coecum mobile). E. Grafe-Heidelberg: Zur Frage der Luxuskonsumption. Olaf Hanssen-Christiania: Bericht über 55 Bluttransfusionen bei Anämie. Hering-Prag: Die nomotope und heterotope Automatie des Herzens. Hess-Posen: Ueber das Kardiogramm und den zentralen Puls des Menschen (Projektion von Kurven, die mit dem Frankschen Herztonapparat aufgenommen sind). J. Hoffmann-Heidelberg: Zur Lehre von der hereditären spinalen Ataxie. Hohlweg-Giessen: Ueber die Bedeutung des Reststickstoffes für die Nephritis und Urämie. Fr. Müller-München: Thema vorbehalten. Müller-Augsburg: Anatomische und physiologische Studien über die Darminnervation. (Mit Projektionen.) Ott-Lübeck: Maschinelle Uebungstherapie bei Erkrankungen der Brustorgane. Pässler-Dresden: Beitrag zur Aetiologie und kausalen Therapie der subchronischen Glomerulonephritis. Rautenberg-Grosslichterfelde: Die künstliche Durchwärmung innerer Organe. K. Reicher-Berlin: Zur Kenntnis der Fett- und Lipoidverdauung. Rolly-Leipzig: Ueber den Stoffwechsel im Fieber und der Rekonvaleszenz unter besonderer Berücksichtigung der Gaswechseluntersuchungen mit einem nach dem Regnault-Reisetschen Prinzip für klinische Untersuchungen gebauten Respirationsapparate. Erich Schlesinger-Berlin und E. Fuld-Berlin: Ein Verfahren zur Hämoglobinometrie sowie zur Kolorimetrie im allgemeinen auf Grund eines neuen Prinzipes. Schlesinger-Berlin: Demonstrationen: 1. Pupillometer; 2. Perimeter auf Grund eines neuen Prinzipes. Sperling-Birkenwerder: Ueber Widerstände im Zirkulationssysteme und deren Beziehung zum Blutdrucke und zur Entstehung und Unterhaltung von Krankheiten. Stepp-Giessen: Fütterungsversuche mit lipoidfreier Nahrung. Joseph Tornai-Pest: Ueber erfolgreiche Behandlung der Stauung im Pfortadersysteme durch systematische Abbindung der Glieder. H. Winternitz-Halle: Ueber eine Methode zur Funktionsprüfung des Pankreas.

## Verschiedenes.

### Aus den Parlamenten.

(Deutscher Reichstag.)

Die Kommission für das Kurpfuschereigesetz beschäftigte sich in ihrer Sitzung vom 1. März mit dem Verbot der Fernbehandlung (§ 3). Der Regierungsvertreter begründete das Verbot mit der eigentlich selbstverständlichen Forderung, dass jeder, der einen Kranken behandeln wolle, ihn doch zuvor wenigstens einmal gesehen haben müsse; wenn Aerzte dagegen verstossen, so schreite das Ehrengericht ein, und andererseits werden von in- und ausländischen Firmen gegen unheilbare Krankheiten Mittel von zweifelhaftem und oft sogar sehr bedenklichem Wert angepriesen; gegen diesen Unfug müsse eingeschritten werden. Aber dieser Unfug fand doch Verteidiger. Das kann uns nach den Anschauungen, die bei den früheren Beratungen des Gesetzentwurfes vorgetragen wurden, kaum mehr überraschen, wenngleich es schwer wird, manche Aeusserungen als ernsthafte Ansicht von Volksvertretern des Volkes der Denker im 20. Jahrhundert zu betrachten. Als Beispiele für erfolgreiche Behandlung wurde von Vertretern der Rechten angeführt, dass jemand mittels Elektrohomöopathie vom Krebs geheilt sei, ferner dass aus einem ungesunden Jungen durch den Genuss von fettem Hundefleisch ein kräftiger Mensch geworden sei. Die Gegner des Verbots betonten, dass auch die telephonische ärztliche Verordnung eines Gegengiftes bei einer Vergiftung, die nachträgliche Ratserteilung eines Sanatoriumsbesitzers, Briefkastennotizen u. a. als Fernbehandlung oder Anpreisung einer solchen aufgefasst werden könnten. Es wird verlangt, dass in der Frage der Fernbehandlung kein Unterschied zwischen approbierten und nicht approbierten Personen gemacht wird. Die Mehrheit der Kommission wünscht, dass die Fernbehandlung nicht grundsätzlich verboten, dass aber Auswüchse verhindert werden. Da hierzu der § 8 des Entwurfs Gelegenheit gibt, wird § 3 Absatz 1 abgelehnt.

Es folgte die Besprechung des Absatzes 2, der das Verbot der Behandlung mit mystischen Verfahren betrifft. Auch hier wurden Ansichten kundgegeben, die komisch wirken könnten, wenn sie nicht tragisch wären. Ein konservativer Herr aus Ostpreussen wollte unter allen Umständen das Wort „mystisch“ aus dem Entwurf gestrichen sehen, denn in seiner Heimat werden Warzen, Kopfrose u. a. durch Besprechen geheilt. Ein sozialdemokratischer Abgeordneter sprach über das Gesundbeten und erwähnte, dass regelmässig in den Kirchen von bezahlten Geistlichen, also gewerbsmässig, für die Gesundheit der Herrscherhäuser gebetet werde, und dass auch die Wallfahrten zum Gesundbeten unternommen werden. Dagegen wandte sich energisch ein Zentrumsmitglied, indem er die Wirkung des Gebets rühmte; gerade weil auch Gesundbeten und Magnetismus getroffen werden, erscheine ihm die Bestimmung der Vorlage bedenklich. Er sei nach anfänglichem Zweifel zu der Ansicht gekommen, dass Magnetiseure doch heilen könnten, als Beispiel zitiert er den Brief eines Referendars (also eines Mannes, der vielleicht später über Kurpfuscher zu Gericht sitzen wird!), dem freilich der Heilmagnetismus unschatzbare Dienste geleistet haben muss, nämlich: die Fähigkeit, sein Referendarexamen zu bestehen, Heilung von einem nervösen Leiden, das weder seine Wirtschafterin noch verschiedene Aerzte hatten beseitigen können, und eine liebenswürdige Gattin. Ob das „nervöse Leiden“ des Herrn wirklich geheilt ist? Doch das mag uns ebensowenig interessieren wie seine Ehe und seine Prüfungen. Wohl aber interessiert uns, dass ein Reichstagsmitglied aus solchem Briefe ganz ernsthaft den Schluss zieht, dass doch irgend eine geheime Heilkraft im Heilmagnetismus vorhanden sein müsse. Es werden dann noch von verschiedenen Rednern allerlei Geschichten von Heilungen mit mystischen Mitteln erzählt. Ein Vertreter der Reichspartei sprach über die Macht der Psyche über den Körper und die Wirkungen der Suggestion. Ein sozialdemokratischer Redner betonte, dass Suggestion und Hypnose wohl zu unterscheiden seien von den mystischen Behandlungsmethoden wie Besprechen und Sympathie, diese seien Schwindel und der Spiritismus absoluter Schwindel. Der Regierungsvertreter erklärte, es sollen nicht die mystischen Verfahren grundsätzlich verboten werden, sondern nur die schwindelhafte Ausbeutung des Publikums; mag der Einzelne an Besprechen glauben, die Ausbeutung dieses Glaubens soll verhindert werden. Die Anordnung von Gebeten für das Herrscherhaus soll durch die Vorlage nicht getroffen werden. Zu einer Beschlussfassung kam es noch nicht, die Besprechung wurde vertagt.

Die Kommission für die Reichsversicherungsordnung verhandelte über die Verwaltung der Kasse und die Anstellung der Beamten. Der Vorschlag der Regierung, die Beiträge und dementsprechend auch das Stimmrecht zu gleichen Teilen zwischen Arbeitgebern und Arbeitnehmern zu teilen, ist, wie in der ersten Lesung, abgelehnt, es wurde die bisherige Drittelung beibehalten. Damit würde den Arbeitnehmern der massgebende Einfluss gesichert. Ein Kompromissantrag mehrerer Parteien will den Arbeitgebern ebenfalls einen Einfluss einräumen mit der Begründung, dass die Kassen sonst zu politischen Zwecken missbraucht würden. Der sozialdemokratische Redner bestritt das häufige Vorkommen solcher Missbräuche sehr entschieden, gelegentlich seien sie wohl vorgekommen, aber auch bei anderen Parteien; er wäre auch mit allen Mitteln zur Verhütung der Missbräuche einverstanden, wünscht aber den Einfluss der Arbeitnehmer nicht verkürzt zu sehen. Der Vertreter der Fortschrittspartei erklärte dem gegenüber, dass mit der Einflusslosigkeit der Arbeitgeber gebrochen werden müsse. Die Sozialdemokratie habe keine Veranlassung, die Tätigkeit der Arbeitgeber herabzusetzen, denn wo sie selbst als Arbeitgeber auftrete, lassen die Verhältnisse sehr viel zu wünschen übrig. Der Kompromissantrag wurde angenommen in der Form, dass sowohl die Orts- wie die Betriebskrankenkassen unter die Bestimmungen fallen.

M. K.

Am 3. März begann die Kommission für die Reichsversicherungsordnung die Beratungen über das Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten. Diesen Beratungen liegt ein neuer Entwurf zugrunde, der aus einem Kompromiss zwischen Konservativen, Nationalliberalen, Zentrum und Wirtschaftlicher Vereinigung hervorgegangen war und eine Vermittlung zwischen den Forderungen des Leipziger Verbandes und der Zentralkommission der Krankenkassen darstellen soll. Dass dieser Kompromissentwurf seine Väter selbst nicht ganz befriedigt, kann schon daraus geschlossen werden, dass mehrere Abgeordnete ausdrücklich erklärten, dass er nur eine Basis für weitere Beratungen schaffen solle, dass aber ihre Abstimmung in der Kommission ihre Partei im Plenum keineswegs binde. Aus den Bestimmungen des Entwurfs seien einige hervorgehoben *): Krankenkassen und Aerzte regeln ihre Beziehungen durch schriftlichen Vertrag, die Aerzte können sich durch ihre Vereinigungen oder Verbände vertreten lassen. Den Kassenmitgliedern soll die Auswahl zwischen mindestens 2 Aerzten frei bleiben, soweit es ohne erhebliche Mehrbelastung möglich ist. Soll ein Vertrag geschlossen, verlängert oder geändert werden, so können Kassen und Aerzte die Bildung von Einigungsausschüssen vereinbaren; die Dauer des Vertrages muss mindestens 1 Jahr, die Kündigungsfrist mindestens 6 Monate betragen. Bei Streitigkeiten entscheidet ein Schiedsausschuss, zu dem jeder Teil 2 Vertreter benennt. Die Krankenkasse kann nur aus einem wichtigen Grunde einen Vertrag kündigen oder die Verlängerung ablehnen. Ein wichtiger Grund liegt jedenfalls dann vor, wenn die Kasse nachweist, dass sie den Vertrag zu günstigeren Bedingungen mit einer ausreichenden Zahl geeigneter Aerzte schliessen kann; doch ist in diesem Falle der neue Vertrag mit den alten Aerzten zu schliessen, wenn diese die Bedingungen annehmen wollen. Ferner liegt ein wichtiger Grund vor, wenn die Kasse bereit ist, den Vertrag nicht mehr mit einzelnen, sondern mit allen dazu bereiten Aerzten zu schliessen. Das Schiedsamt besteht aus dem Direktor des Oberversicherungsamtes als Vorsitzenden, zwei seiner ständigen Mitglieder und je 4 Vertretern der Aerzte und Kassen. Die Kasse hat dem Versicherungsamt spätestens 2 Monate vor Ablauf des Vertrages nachzuweisen, dass sie den Vertrag mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten abgeschlossen hat. Widrigenfalls soll das Versicherungsamt die Vermittlung des Schiedsamtes anrufen. Das Schiedsamt stellt die Bedingungen fest, die als angemessen zu gelten haben. Kann die Kasse auch zu diesen Bedingungen keinen Vertrag mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten schliessen und wird hierdurch oder durch Nichteinhalten der vertraglichen Bedingungen seitens der Aerzte die ärztliche Versorgung bei der Kasse ernstlich gefährdet, so ermächtigt das Oberversicherungsamt die Kasse auf ihren Antrag widerruflich, statt der Krankenpflege oder der ärztlichen Behandlung eine bare Leistung bis zu $^2/_3$ des Durchschnittsbetrages ihres gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren. Keiner Krankenkasse und keinem Arzt darf es verwehrt werden, das Schiedsgericht anzurufen, vor ihm zu verhandeln und Verträge auf der Grundlage von Bedingungen zu schliessen, die das Schiedsamt als angemessen anerkannt hat. Die Satzung kann den Vorstand ermächtigen, die Krankenhausbehandlung nur durch bestimmte Krankenhäuser zu gewähren.

Gegen viele dieser Bestimmungen werden sehr gewichtige Bedenken zu erheben sein. Die Macht, welche dem Schiedsamt eingeräumt wird, die Erlaubnis, statt ärztlicher Behandlung Geldentschädigung zu gewähren, die „wichtigen“ Gründe zur Kündigung, die bequem durch Unterbietung geschaffen werden können, die Ausschliessung der Privatkliniken u. a. sind Vorschläge, mit denen wir uns niemals werden einverstanden erklären können. Wenn wir durch verschiedene Aeusserungen, welche in letzter Zeit von Regierungstischen fielen, zu der Hoffnung berechtigt zu sein glaubten, dass man allmählich etwas mehr Verständnis für unsere Forderungen zeigt, so wird diese Hoffnung durch den vorliegenden Entwurf erheblich herabgemindert. In der Kommission erklärte der Regierungsvertreter, dass ein weiteres Entgegenkommen der Regierung gegenüber den Wünschen der Aerzte ausgeschlossen sei. Sehr energisch wandte sich der Vertreter der Volkspartei gegen den Entwurf; er erklärte, dass dieser das Koalitionsrecht der Aerzte völlig gegenstandslos mache und die Aerzte zu völlig abhängigen Existenzen, zu Beamten der Kasse degradiere; als solche würden sie kein erhebliches Interesse an der Mitbetätigung für den Ausbau einer grosszügigen gesunden Sozialpolitik haben können. Die geplanten Schiedsämter könnten kaum als objektive Instanz angesehen werden. Angesichts der von den Konservativen bis zu den Sozialdemokraten reichenden Kompromissmehrheit würden seine Freunde davon absehen, Anträge zu den Kompromissvorschlägen zu stellen. Der Vertreter der Konservativen suchte diese zu verteidigen. Die freie Arztwahl sei kein Evangelium und könne keinswegs gesetzlich geregelt werden. Die Kämpfe müssen in unschädliche Formen gebracht werden. Zuzugeben sei, dass die Bestimmung, welche jeder Kasse und jedem Arzt das Recht gebe, das Schiedsamt anzurufen und auf der Grundlage der von diesem für angemessen erklärten Bedingungen Verträge abzuschliessen, eine Beeinträchtigung der Koalitionsfreiheit der Aerzte enthalte. M. K.

## Erkrankungen und Todesfälle an Pocken (Blattern) in Bayern.

Nach den beim Kgl. Statistischen Landesamt eingegangenen Meldekarten sind im Jahre 1910 8 (im Vorjahre 5) Fälle von Pockenerkrankungen, darunter 2 (0) mit tödlichem Ausgang angezeigt worden.

Von den beiden Sterbefällen betraf einer einen 51 jährigen Hopfenhändler, bei dem auf der Rückreise aus Kasan (Russland) in Berlin die ersten Anzeichen der Erkrankung auftraten, welcher er innerhalb 10 Tagen im städtischen Krankenhaus in Nürnberg erlag. Der 2. Fall betraf einen 17 jährigen Glasarbeiter in Grösdorf, der im Distriktskrankenhaus in Kipfenberg (Eichstätt) innerhalb 4 Tagen starb. In Anbetracht des häufigen Wechsels der grossenteils aus Böhmen sich rekrutierenden Arbeiter der betreffenden Fabrik wird Infektion durch alte Kleider oder Möbel vermutet. In der Stadt München erkrankte ein 22 jähriger russischer Studierender, der höchstwahrscheinlich auf der Reise nach München infiziert worden war, unmittelbar nach seiner Ankunft dortselbst an Variolois und konnte nach 13 tägigem Aufenthalt im städtischen Krankenhaus l. I. genesen entlassen werden.

Mitte Mai erkrankte eine 25 jährige Näherin in Kemnath leicht an Variolois und genas nach 4 Wochen; Infektion durch Kleiderstoffe wird vermutet. Anfangs Juli wurde eine leichte, innerhalb 11 Tagen zur

---

*) S. den Wortlaut der Bestimmungen auf S. 551.

Genesung gelangende Erkrankung bei einem 3½ jährigen Knaben auf einem Schlossgute im Amte Erding beobachtet. Die Infektion wird auf einen in Begleitung der Mutter kurz zuvor unternommenen Besuch in Oesterreich zurückgeführt. Mitte Dezember endlich erkrankte in einer Familie in Pasing (B.-A. München) ein 6¾ jähriges Mädchen ziemlich ernst an Pocken, wurde in das Isolierhaus nach Perlach verbracht und genas dort innerhalb 3 Wochen. Kurz nach dessen Erkrankung traten bei der 3 jährigen Schwester, dann bei einem 1½ jährigen Brüderchen, Exantheme auf, welche gleichfalls Isolierung der Betroffenen in Perlach veranlassten und nach 14 bezw. 8 Tagen zur Abheilung gebracht wurden. Bei den gleichzeitig im Orte herrschenden Varizellen wird die Diagnose Variolois bezüglich der letzteren beiden Erkrankungen nicht völlig einwandfrei erachtet.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Abgabe von Ersatzpräparaten an Stelle von namengeschützten Arzneimitteln.

Von der Strafkammer des Landgerichts Eisenach wurde am 4. November der Hofapotheker **Oldenburg** in Eisenach wegen Warenzeichenverletzung zu einer Geldstrafe von 150 M. verurteilt, weil er unter der den Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld wortgeschützten Bezeichnung „Aspirin" ein Konkurrenzprodukt abgegeben hat. Obwohl der Angeklagte zu seiner Verteidigung geltend machte, er habe die Pulver mit „Aspirin-E", das soviel wie Aspirin-Ersatz heissen sollte, signieren wollen und nur in der Eile den Zusatz „E" vergessen, kam das Gericht zu einer Verurteilung in der Erwägung, dass es belanglos sei, ob der Angeklagte „Aspirin" oder „Aspirin-E" auf das die betr. Pulver enthaltende Schächtelchen geschrieben hätte. Denn einerseits hätte die grosse Menge des Publikums das mit „Aspirin-E" bezeichnete Arzneimittel doch für das Originalpräparat gehalten, andererseits genüge der Zusatz dieses einzelnen Buchstaben nicht, um eine Verwechslungsgefahr mit dem geschützten Warenzeichen „Aspirin" völlig auszuschliessen. Die vom Angeklagten gegen dieses Urteil eingelegte Revision wurde vom Reichsgericht als unbegründet verworfen, somit das erstinstanzliche Urteil bestätigt. (Entscheidung des Reichsgerichtes vom 21. Februar 1911.)

## Therapeutische Notizen.

**Tschumakow** bezeichnet die **Sozojodolpräparate** bei der **Behandlung des weichen Schankers** als sehr wertvoll. Er spricht ihnen sogar eine gewisse spezifische Wirkung zu. Am besten bewährte sich das **Sozojodol. natr. pulv. gross.**, welches allerdings beim Aufstreuen ein Gefühl von Brennen hervorruft, das aber durch vorherige Kokainisierung gemildert werden kann oder durch die Anwendung des Sozojodolnatr. mit Talkum ana partes. (Fortschr. d. Med., No. 6, 1910.) F. L.

**Ibrahim**-München empfiehlt zur **Behandlung der serösen und eitrigen Meningitis** einen Versuch mit Urotropin, das nach innerlicher Darreichung bei Säuglingen in der Zerebrospinalflüssigkeit ungespalten nachweisbar war. Im Brutschrank (37°) wird Urotropin vom Lumbalpunktat gespalten, so dass Formaldehyd frei wird und keimhemmende Wirkungen offenkundig werden. Tägliche Urotropingabe an Säuglinge 0,5—1,5 g, bei älteren Kindern bis zu 2,5 g. (Mediz. Klinik 1910, No. 48.) Gr.

G. J. **Müller**-Berlin behandelt den **luetischen Primäraffekt** folgendermassen: Er zerstört zunächst mittels tiefer Kauterisation den Spirochätenherd unter Leitungsanästhesie und Kokainpuderung. Ist nach 48 Stunden der Brandschorf abgesprungen, so wird Tiefendesinfektion mittels Jontophorese begonnen, d. h. es wird der negative Pol eine Stromquelle an den Oberschenkel angelegt, die positive Elektrode, welche becherförmig ist, aus Hartgummi besteht und zentral einen Kohlenstift zur Leitung besitzt, mit in Sublimat getränkter (1:500) Verbandwatte beschickt und an die Wundfläche angedrückt. 10—15 Minuten muss nun ein bis zu 10 M.A. ansteigender Strom wirken, was schliesslich sehr schmerzhaft ist. 3—4 mal wiederholt man das Verfahren; dazwischen sind ein- bis zweitägige Pausen, in denen mit Xeroform und Dermatol verbunden wird. Schliesslich folgt Kalomelbepuderung. Die Elektrode liefern **Reiniger, Gebbert & Schall**. (Med. Klinik 1910, No. 48.) Gr.

**Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.** Der heutigen Nummer liegt das 287. Blatt der Galerie bei: **Theodor Escherich**. Vergleiche den Nekrolog auf S. 521 dieser Nummer.

---

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 6. März 1911.

— Wer aus mehrfachen ärztefreundlichen Bemerkungen, die in letzter Zeit (z. B. am 18. v. M. im preussischen Abgeordnetenhaus) von Regierungsvertretern zu hören waren, hoffen zu dürfen glaubte, dass die Regierung nun auch die **Regelung der Arztfrage in der Reichsversicherungsordnung** in einem ärztefreundlicheren Sinne anstreben werde, ist durch den Antrag **Behrens** und Genossen (s. d. No. S. 548 und 551), der unter Mitwirkung der Regierung zustande gekommen ist, bitter enttäuscht worden. Denn in den grundlegenden Fragen (freie Arztwahl, Koalitionsfreiheit der Aerzte) bedeutet dieser Antrag keine Verbesserung gegenüber den früheren Entwürfen. Unser Berliner Mitarbeiter deutet (S. 548) die Bedenken, die die Aerzte gegen diesen Antrag haben müssen, bereits an. Eine eingehende Kritik werden wir in unserer nächsten Nummer bringen. Die Krankenkassenkommission des deutschen Aerztevereinsbundes hat mit anerkennenswerter Promptheit Stellung zu dem Antrag genommen und seine Vorschläge für unannehmbar erklärt. Man wird sich also für die nächste Zeit auf ernste Kämpfe gefasst machen müssen; denn ein weiteres Hinausschieben der Entscheidung scheint ausgeschlossen. Erfreulicherweise ist die Annahme des Antrages selbst in der Kommission keineswegs sicher, da auch aus den Parteien der Antragsteller (wirtschaftliche Vereinigung, Zentrum, Nationalliberale, Konservative und Reichspartei) sich Gegner des Antrages gefunden haben.

— Dem preussischen Abgeordnetenhause ist jetzt der angekündigte **Gesetzentwurf über die Feuerbestattung** zugegangen. Der Entwurf verlangt für die Erlaubnis zur Verbrennung: die amtliche Sterbeurkunde, die amtsärztliche Bescheinigung über die Todesursache, den Nachweis, dass der Verstorbene die Feuerbestattung seiner Leiche angeordnet hat und die Bescheinigung der Ortspolizeibehörde des Sterbeorts, dass keine Bedenken gegen die Feuerbestattung bestehen, dass insbesondere ein Verdacht, der Tod sei durch eine strafbare Handlung herbeigeführt worden, nicht vorliegt. Vor der Erteilung der Bescheinigung ist die Leichenöffnung vorzunehmen, wenn einer der beteiligten Aerzte sie zur Feststellung der Todesursache für erforderlich hält.

— Der Oberpräsident der Provinz Brandenburg hat an den Vorstand der Berlin-Brandenburger Aerztekammer das Ersuchen gerichtet, sich binnen 4 Wochen darüber zu äussern, inwiefern die Bestimmungen über das **Praktische Jahr** nach seiner Ansicht einer Aenderung bedürfen. Dabei fasst er die bei den Beratungen der preussischen Aerztekammern und von anderen Seiten erhobenen Einwendungen gegen die jetzige Einrichtung des praktischen Jahres dahin zusammen: die Praktikanten fänden zu wenig Gelegenheit zu entsprechender Betätigung; die Auswahl der zur Annahme von Praktikanten berechtigten Anstalten sei nicht sorgfältig genug dem Zwecke angepasst, es seien ihrer zu viele. Die Anstalten suchten vielfach durch Zahlung verhältnismässig hoher Vergütungen (!) und gegenseitiges Ueberbieten in der Gewährung von Vergünstigungen Praktikanten zu gewinnen, um sie — zum Schaden einer ordnungsmässigen praktischen Ausbildung — gewisse Hilfsarztdienste verrichten zu lassen. Es fehle an einer genauen Anweisung, wie die Ausbildung der Praktikanten zu gestalten sei. Der Praktikant habe zu wenig Verantwortung; es müsse ihm eine gewisse Selbständigkeit des Handelns unter der Oberleitung des Anstaltsdirektors gelassen werden. Das Verhältnis des Praktikanten zum Anstaltsleiter und den Hilfsärzten müsse scharf abgegrenzt werden. — Es wäre wünschenswert, wenn man sich auch ausserhalb Preussens mit der Frage zu befassen beginnen würde. **Vor allem wäre es erwünscht, die Urteile einer grösseren Zahl von Praktikanten selbst über ihre Eindrücke vom praktischen Jahre zu erfahren.** Die Redaktion dieser Wochenschrift wäre gerne bereit diesbezügliche Zuschriften von Medizinalpraktikanten und solchen, die es gewesen sind, entgegenzunehmen und entsprechend zu verwerten.

— Durch Allerhöchste Verordnung vom 27. Februar d. J. ist die Verordnung über die **Ehrengerichte der Sanitätsoffiziere** im bayerischen Heere vom 25. Mai 1903 abgeändert worden. Die neue Fassung ist im Verordnungsblatt des bayerischen Kriegsministeriums No. 7 veröffentlicht.

— Der **Reichsgesundheitsrat** wird am 14. d. M. unter dem Vorsitz des Präsidenten des kaiserlichen Gesundheitsamtes, Geh. Ober-Reg.-Rats Dr. **Bumm**, zusammentreten, um über die Massnahmen der Reichsregierung bezüglich der Teilnahme an der Erforschung und Bekämpfung der **Pest in China** zu beraten.

— Der **Rothmund**sche Unterstützungsverein für arme Augenkranke wird am 12. d. M. in Bad Tölz den Grundstein legen zu einem **Genesungsheim für arme augenkranke Kinder**, das den Namen „**Prinzregent Luitpoldheim**" führen wird.

— Man schreibt uns aus Moskau: **Die Desorganisation der medizinischen Fakultät der Universität Moskau.** Als infolge der ungesetzlichen, der Autonomie der russischen Hochschulen hohnsprechenden Verfügung des Ministerrates die von der Regierung provozierten Studentenunruhen wirklich ausbrachen und die Polizei mit bewaffneter Faust auch in der Moskauer Universität zu schalten und zu walten begann, da sahen sich der Rektor, der Rektorsgehilfe und der Prorektor genötigt, um Enthebung von den von ihnen bekleideten administrativen Aemtern nachzusuchen. Bekanntlich wurden diese drei Professoren nicht nur ihrer Aemter enthoben, sondern auch — entgegen ihrer ausdrücklichen Erklärung, dass ihr Entlassungsgesuch sich nicht auf die von ihnen bekleideten Professuren erstrecke — aus dem Lehrkörper der Universität ausgeschlossen. Die brutale Gewaltpolitik der Regierung, die nicht davor zurückscheute, die besten, geschätztesten, geradezu unersetzlichen Lehrkräfte kurzerhand aus der Universität zu verjagen, zwang eine ganze Reihe der angesehensten Professoren von ihren Lehrämtern zurückzutreten. Das gleiche taten zahlreiche Privatdozenten, Assistenten, Laboranten, die in hellen Haufen ihre Rücktrittsgesuche einreichen. Gegenwärtig (den 22. Februar) haben 23 Proz. sämtlicher Professoren und über 50 Proz. des jüngeren Lehrpersonals ihren Rücktritt angezeigt. Besonders schwer hat die medizinische Fakultät gelitten, die ihre hervorragendsten Mitglieder verliert. Abgesehen davon, dass der Professor der gerichtlichen Medizin, der ehemalige Prorektor P. Minakow von der Regierung seines Lehramtes entsetzt wurde, haben ihre Abschiedsgesuche eingereicht: der Direktor der neurologischen Klinik Prof. Dr. W. Roth, der Direktor der psychiatrischen Klinik Prof. Dr. W. Sserbsky, der Direktor der chirurgischen Poliklinik Prof. Dr. J. Alexinsky, der Professor der chirurgischen Pathologie Dr. Th. Rein, der Professor emer. der pathologischen Anatomie Dr. A. Vogt, der Professor emer. der speziellen Pathologie und Therapie Dr. W. Scherwinsky. Ihren Posten verlassen auch die meisten Privatdozenten der medizinischen Fakultät, sowie die Oberärzte und Assistenten der Kliniken, in denen keine Vorlesungen mehr stattfinden. Auch die Hilfswissenschaften der Medizin haben ihre Vertreter verloren: dem Professor der Zoologie, dem ehemaligen Rektorsgehilfen M. Mensbier hat die Regierung die Professur entzogen; die vier Professoren der Physik (N. Umow, P. Lebedew, A. Ssokolow, A. Eichenwald), die beiden Professoren der Chemie (N. Zelinsky, A. Reformatsky), der Professor der Mineralogie W. Wernadsky, der Professor der Botanik K. Timiriasew u. a. m. geben ihre Lehrtätigkeit auf. Von der gesamten medizinischen Fakultät ist nur ein Trümmerhaufen nachgeblieben.

A. Dw.

— Die Naturforschende Gesellschaft zu Görlitz feiert am 9. und 10. Oktober d. J. ihr hundertjähriges Bestehen.

— Vom 27. April bis 5. Mai 1911 findet in Moskau der II. allrussische Kongress der Fabrikärzte und der Vertreter der Fabrikindustrie statt, mit welchem eine Ausstellung verbunden sein wird. Die Vorträge betreffen alle Zweige der sozialen Arbeiterfürsorge. (hc.)

— Der 21. französische Kongress der Irrenärzte und Neurologen findet vom 1.—6. August zu Amiens statt. Tagesordnung: Die verschiedenen Arten des psychopathischen Schmerzes; Hypophysistumoren; Wert der Zeugenaussage Irrer in der Rechtspflege.

— Das Programm für den V. Internationalen Kongress für Thalassotherapie (5. bis 8. Juni 1911 in Kolberg) ist soeben fertiggestellt worden und wird auf Ansuchen kostenlos vom Organisationsausschuss, Berlin W. 9, Potsdamerstr. 134b, zugesendet.

— Das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen veranstaltet am 26. August 1911 eine Studienreise nach den Nordseebädern und von dort mit dem „Meteor“ der Hamburg-Amerika-Linie nach Norwegen. Die Reise soll ungefähr 3 Wochen dauern. Besucht werden (Aenderungen vorbehalten): Norderney (Ausflüge nach Wahl nach Borkum oder Juist), Sylt, Wyk, Helgoland, Larvik, Sandefjord, Christiania, Holmenkollen, Voksenkollen, Naes, Romsdal, Merok, Balholmen, Gudvangen, Stalheim, Flaamthal, Myrdal, Bergen. Preis der Reise von 395 M. an je nach Wahl der Kabine. — Für die Pfingstwoche ist anlässlich des V. internationalen Kongresses für Thalassotherapie eine achttägige Sonderreise nach Kolberg und einigen östlichen deutschen Ostseebädern geplant. Besucht werden: Kolberg, Zoppot, Hela, Pillau, Königsberg, Cranz, Kahlberg, Cadinen, Marienburg, Danzig. Preis ca. 85 M. — Die Internationale Hygieneausstellung in Dresden soll am 24. und 25. Juni besucht werden. Preis Berlin-Dresden-Berlin ca. 25 M. — Anfragen und Meldungen sind zu richten an das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen, Berlin W. 9, Potsdamerstrasse 134b.

— Der 8. Verbandstag der Hilfsschulen Deutschlands findet in Lübeck am 18., 19. und 20. April 1911 (Dienstag, Mittwoch und Donnerstag nach Ostern) statt. Aus der Tagesordnung erwähnen wir die Vorträge: Die geistige Minderwertigkeit im deutschen Strafrecht, Strafprozessrecht und Strafvollzuge. (Ref.: Staatsanwalt Niehoff, Braunschweig und Schulinspektor Kielhorn, Braunschweig.) Hirnveränderungen bei jugendlich Abnormen. (Ref.: Prof. Dr. Weygandt, Hamburg.)

— Die Società Italiana di Patologia erlässt eine Einladung zu einem anlässlich der italienischen Jubiläumsfeierlichkeiten in Turin vom 2.—5. Oktober abzuhaltenden internationalen Pathologenkongress. Die Einladung ist unterzeichnet von den Professoren P. Foà und B. Morpurgo.

— Cholera. Russland. Vom 15.—21. Januar sind im Gouv. Jekaterinoslaw 2 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) angezeigt worden, ferner vom 29. Januar bis 4. Februar im Gouv. Podolien 2 (1). Nach neuerer amtlicher Mitteilung betrug die Gesamtzahl der vom 22.—28. Januar Erkrankten (und Gestorbenen) 10 (6), davon im Gouv. Kiew 6 (3). — Türkei. In Smyrna sind vom 6.—12. Februar 5 Personen an der Cholera erkrankt und 3 gestorben. — Niederländisch-Indien. In Soerabaya und Umgegend wurde vom 25. Dezember v. J. bis 7. Januar 1 Choleraerkrankung festgestellt.

— Pest. Russland. In der Kirgisensteppe im Gouv. Astrachan sind vom 22. Januar bis 2. Februar 17 Erkrankungen und 24 Todesfälle an der Pest festgestellt worden. — Aegypten. Vom 11.—17. Februar wurden 17 Erkrankungen (und 10 Todesfälle) gemeldet. — Britisch-Ostindien. Vom 15.—21. Januar wurden in Indien 24 783 Erkrankungen und 20 167 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. In Mukden starben vom 30. Januar bis 5. Februar 217 Personen an der Pest, in Changchun vom 26. Januar bis 1. Februar 329. In Charbin und Fudjadjen sind vom 13.—19. Februar 284 Chinesen der Pest erlegen; von den benachbarten Bahnstationen sind keine Fälle gemeldet worden. In Tschifu waren bis zum 8. Februar angeblich 201 Personen der Pest erlegen, im Nachbarkreise Tsimo 49, in der Stadt Kiautschou 16, während das deutsche Schutzgebiet zufolge Mitteilung vom 18. Februar pestfrei geblieben ist. Seit Mitte Februar soll auch in dem angrenzenden chinesischen Gebiet ein Stillstand der Seuche eingetreten sein.

— In der 7. Jahreswoche, vom 12.—18. Februar 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Buer mit 31,3, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 8,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, an Masern und Röteln in Boxhagen-Rummelsburg, an Diphtherie und Krupp in Harburg, Heidelberg.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bonn. Habilitiert für Augenheilkunde der Assistenzarzt an der Augenklinik Dr. med. Richard Cords mit einer Antrittsvorlesung über die Vererbung von Augenkrankheiten. (hc.)

Erlangen. Lange-Greifswald hat die Berufung als Nachfolger Denkers ebenfalls abgelehnt, infolgedessen hat das Ministerium von der Fakultät eine neue Vorschlagsliste eingefordert. — Am 4. März findet in der Aula der Universität die akademische Feier anlässlich des 90. Geburtstages des Regenten, des Rector magnificentissimus der Erlanger Hochschule statt; bei derselben wird Geh. Hofrat Prof. v. Eheberg die Festrede halten.

Kiel. Der Direktor des physiologischen Institutes, Geh.-Rat Prof. Dr. Hensen, der Nestor der medizinischen Fakultät, beabsichtigt mit Ablauf des kommenden Sommersemesters vom Lehramt zurückzutreten.

Saint Louis. Der Professor an University of Pennsylvania zu Philadelphia, Dr. D. L. Edsall, wurde zum Professor der Präventivmedizin an Washington University ernannt.

Modena. Privatdozent Dr. G. Frattin-Padua habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. F. Franceschi (Neurologie und Psychiatrie), G. Procopio (Geburtshilfe und Gynäkologie).

Padua. Dr. J. Simon, bisher Privatdozent in Parma, habilitierte sich als Privatdozent für Materia medica und experimentelle Pharmakologie.

Palermo. Dr. E. Luna habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.

Parma. Dr. G. Zaccarini habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Pavia. Dr. L. Losio habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

Pisa. Dr. L. De Gaetani, bisher Privatdozent in Messina, habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.

Philadelphia. Dr. J. Funke wurde zum Professor der Pathologie, Bakteriologie und Hygiene am Jefferson Medical College ernannt.

Prag. Der a. o. Universitätsprofessor Dr. Alfred Kohn wurde zum ordentlichen Professor der Histologie an der deutschen Universität ernannt.

Rom. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. J. G. Roses (interne Pathologie), F. Chidichino (Geburtshilfe und Gynäkologie), D. Tanturi (Oto-Rhino-Laryngologie), C. Serono (medizinische Chemie).

Turin. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. G. Samperi (Augenheilkunde), A. Vaccari (Geburtshilfe und Gynäkologie).

Zürich. An Stelle des nach Marburg abgehenden Prof. Dr. Schmidt wurde zum Professor für Anatomie und Histologie an der Universität Zürich Dr. Otto Busse, Professor und Medizinalrat in Posen, gewählt.

(Todesfälle.)

Der ausgezeichnete Chemiker, Prof. van 't Hoff. Nekrolog vorbehalten.

## Korrespondenz.

### Herr Dr. van Niessen und die Impfdebatte im Reichstag.

In der Reichstagsverhandlung vom 1. Februar d. J. über die Revision des Impfgesetzes rechnet Herr Geheimrat Kirchner in einer längeren Rede mit den Ansichten der Aerzte ab, auf deren Arbeiten sich die Impfgegner in ihren Eingaben stützen. Zu diesen Aerzten gehört auch Herr Dr. van Niessen. In unserem Bericht über die Kirchnersche Rede (No. 7, S. 389) heisst es: „Wenn van Niessen-Wiesbaden zu entgegengesetzten Resultaten gekommen ist, so muss daran erinnert werden, dass dieser Forscher, für den es keinen Wesensunterschied zwischen den Erregern der Syphilis, des Trippers und der Pocken gibt, kaum ernst zu nehmen ist“. Herr Dr. van Niessen teilt in einer Zuschrift an die Redaktion mit, dass er sich durch diese Bemerkung persönlich diskreditiert fühle. Wir stellen daher gerne fest, dass Herr Geheimrat Kirchner diese Worte allerdings nicht gebraucht hat. Seine Rede umfasst in dem amtlichen Stenogramm der Verhandlungen 28 Druckspalten, der Bericht über die Rede eine. Es kann natürlich nur die Aufgabe des Referenten sein, ihren Sinn wiederzugeben. Damit die Leser dieser Wochenschrift selbst beurteilen können, ob dies geschehen ist, soll der Passus aus der Rede des Herrn Geheimrat Kirchner (119. Sitzung des Reichstages, S. 4363) hier wörtlich angeführt werden:

„Herr Dr. van Niessen in Wiesbaden soll entgegengesetzte Resultate gehabt haben (bezügl. des Freiseins der Lymphe von pathogenen Keimen. Ref.). Herr Dr. van Niessen hat sich aus unseren Impfanstalten Lymphe kommen lassen und sie bakteriologisch untersucht. Er behauptet in einem Schriftchen, welches Ihnen zugegangen ist und den Titel trägt: „Vivos voco", dass er auch krankheitserregende Bakterien gefunden hat. Dr. van Niessen ist mir bekannt, und zwar nicht von der besten Seite; er gehört zu den Bakteriologen, die wohl den Willen zur Erkenntnis haben, aber denen es nicht gelingt, die Wissenschaft zu fördern. Er ist Dilettant auf dem Gebiete der Bakteriologie geblieben, was Sie aus dem einen Satze ersehen können, den ich Ihnen vorlese:

Es besteht kein, durch das Kulturverfahren feststellbarer Wesensunterschied zwischen den Erregern von Syphilis, Tripper und Pocken.

Dieser Satz enthält zahlreiche Unrichtigkeiten. Die Syphilis wird erzeugt durch eine Spirochäte, ein Tierchen, welches Schaudinn entdeckt hat, der Tripper dagegen durch einen Diplokokkus, den Neisser entdeckt hat, den Erreger der Pocken dagegen kennen wir nicht. Nach van Niessen aber soll alles das identisch sein!" M. K.

## Zur Medizinalstatistik.

Ein beliebter Spruch sagt: „Mit Statistik kann man Alles beweisen". Ganz richtig, es fragt sich nur, Wem? Es ist in der Tat nützlich, von Zeit zu Zeit dem ahnungslosen Leser den kritischen Sinn zu schärfen.

Die Mortalitätsstatistik muss zu ihren Vergleichungen von einem bestimmten Massstab ausgehen und dieser ist eine bestimmte Anzahl Lebender, und zwar, namentlich für die Krebsstatistik, Lebender von möglichst gleichem Altersaufbau. Verzichtet sie auf diesen Massstab, wie so oft die landläufige Krebsstatistik in Nord und Süd, so ist sie keine Wissenschaft mehr, sondern eine Sammlung von Vermutungen.

Statt langer theoretischer Erläuterungen, welche der Mediziner nicht liest, genügt dafür als Beweis ein konkretes Beispiel. Ein Aufsatz stellte Zahlenreihen von Todesfällen durch Mastdarmkrebs in den einzelnen Berufen mit den entsprechenden Magenkrebsen zum direkten Vergleich zusammen. Sein Verfasser A. fand dabei, dass, während der Mastdarmkrebs im allgemeinen $^{1}/_{10}$ mal so häufig vorkommt, wie der Magenkrebs, die Beamten vom Mastdarmkrebs genau so häufig befallen werden wie vom Magenkrebs. Mit anderen Worten: der Mastdarmkrebs kommt bei jenen Beamten 10 mal so oft vor, als er nach seiner Häufigkeit im allgemeinen erwartet wurde.

Wie wäre es, denkt B., wenn ich bei meiner Untersuchung statt vom Mastdarm- vom Magenkrebs ausginge, wozu ich ja gerade so gut berechtigt bin? Er findet, der Magenkrebs ist bei den Beamten im Verhältnis zum Mastdarmkrebs 10 mal so selten, als nach der Häufigkeit im allgemeinen erwartet wurde. B. kann also dem armen Staatshämorrhoidarius, welchem A. 10 mal so viele Mastdarmkrebse zudiktiert, als anderen Sterblichen, zum Trost sagen, dass er dafür vom weitaus häufigsten aller Krebse, dem Magenkarzinom, 10 mal seltener befallen wird, als andere Berufe.

B. kann aber auch mit voller Berechtigung die alten Bauern, die nach A. „auffallend stark", mit 600 von 1496 Fällen, von Magenkrebs heimgesucht sind, damit beruhigen, dass das 40 Proz. der Todesfälle sind, während die alten Bauern nach der Zahl der Lebenden, über 40 Jahre in ihrem Berufe, sogar auf 42 Proz. Anspruch zu machen hätten.

Es ist also doch nicht rätlich, auf die Pedanterie des oben genannten Massstabes zu verzichten, auch auf die Gefahr hin, dass man dabei einige Willkürlichkeiten nicht vermeiden könnte. Andererseits ist allerdings die Möglichkeit zuzugeben, dass auch bei grösseren Zahlen und einwandfreier Behandlung, wozu übrigens in Bayern die statistischen Unterlagen des Berufs-Altersaufbaues fehlen, die Beamten eine verhältnismässig etwas grössere Zahl von Mastdarmkrebsen aufweisen.

Karl Kolb.

## Deutsches Zentralkomitee für Krebsforschung.

(Geschäftsstelle Magdeburgerstrasse 14.)

Preisaufgabe.

Die geehrten Herren Einsender von Arbeiten für die im Anzeigenteil der No. 39, 28. September 1909 dieser Wochenschrift angekündigten Preisaufgabe des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung, die bisher nicht benachrichtigt wurden, dass sie einen Preis erhielten, werden gebeten, unter Mitteilung ihrer Motti dem unterzeichneten Generalsekretär eine Adresse anzugeben, an welche ihre Arbeiten zurückgesendet werden können. Prof. Dr. George Meyer.

## Entwurf einer Farbenskala zur Bestimmung physiologischer und pathologischer Pigmentierungen.

Herr Dr. F. B. Solger ersucht uns mitzuteilen, dass seine Arbeit in No. 7 dieser Wochenschrift eine so grosse Anzahl von Nachfragen gebracht hat, dass die Anfertigung der Skala längere Zeit in Anspruch nehmen wird. Er richtet daher an sämtliche Herrn Kollegen, die ihn um Zusendung einer Farbenskala gebeten haben, die Bitte, sich etwas gedulden zu wollen.

**Zu Haudeks Arbeit: Radiologische Beiträge zur Diagnostik des Ulcus und Carcinoma ventriculi** (No. 28, 1911 dieser Wochenschrift).

Im Einverständnis mit dem Autor ersucht Dr. Jonas-Wien nachzutragen, dass das radiologische Bild des Magenzirrhus von ihm bereits im Jahre 1907 (Ueber die physiologische und pathologische Kleinheit des Magens und den radiologischen Nachweis der Magenschrumpfung. Arch. f. Verd.-Krankh., Bd. XIII, H. 6) beschrieben wurde.

## Der neue Entwurf der Regelung der Arztfrage in der Reichsversicherungsordnung.

Der neue Antrag der Abgg. Behrens, Herold, Horn (Reuss), Graf v. Westarp, Witt, der am 28. Februar der Reichstagskommission vorgelegt wurde, gibt den betreffenden Paragraphen des Gesetzes folgenden Wortlaut:

§ 377. Die Krankenkassen und diejenigen Aerzte, welche bei ihnen die ärztliche Behandlung übernehmen, regeln ihre gegenseitigen Beziehungen durch schriftlichen Vertrag. Die Aerzte können sich beim Abschluss des Vertrages durch ihre Vereinigungen oder Verbände vertreten lassen.

Die Bezahlung anderer Aerzte kann der Vorstand, von dringenden Fällen abgesehen, ablehnen.

§ 378. Den Kassenmitgliedern soll die Auswahl zwischen mindestens zwei Aerzten freibleiben, soweit es, ohne die Kasse erheblich mehr zu belasten, möglich ist. Die Satzung kann jedoch bestimmen, dass der Behandelte während desselben Versicherungsfalls oder Geschäftsjahres den Arzt nur mit Zustimmung des Vorstandes wechseln darf.

§ 379. Soll ein Arztvertrag geschlossen, verlängert oder geändert werden, so können die Krankenkassen und die Aerzte, die darüber miteinander verhandeln wollen, die Bildung von Einigungsausschüssen vereinbaren und zu diesen je die Hälfte der Vertreter wählen.

Diese Vertreter können sich über die Bestellung eines Obmanns verständigen, sie auch dem Versicherungsamt übertragen.

Wird kein Obmann bestellt, so führt abwechselnd ein Vertreter der Aerzte und der Kassen den Vorsitz. Ist nichts anderes vereinbart, so wechselt der Vorsitz in jeder Sitzung, und das Los entscheidet über den Beginn.

§ 380. Mehrere oder alle Krankenkassen im Bezirke desselben Versicherungsamts oder in einem vom Oberversicherungsamte nach örtlichem Bedürfnis bestimmten grösseren Bezirke können gemeinsam für die Dauer je eines oder mehrerer Jahre ständige Vertreter zum Einigungsausschuss wählen. Das gleiche gilt für Vereinigungen oder Verbände von Aerzten.

§ 381. Die Verträge zwischen Krankenkassen und Aerzten dürfen für kürzere Zeit als ein Jahr nicht geschlossen oder verlängert werden; die Kündigungsfrist darf nicht länger als sechs Monate betragen.

Ist der Vertrag auf bestimmte Zeit geschlossen, so gilt er, wenn kein vertragschliessender Teil dem anderen seinen entgegenstehenden Willen spätestens sechs Monate vor Ablauf der Vertragszeit schriftlich mitgeteilt hat, als je auf ein Jahr verlängert.

Ausnahmen bedürfen der Genehmigung des Versicherungsamts.

§ 382. Bei Streitigkeiten aus dem Vertrag entscheidet ein Schiedsausschuss.

Zu diesem benennt jeder Teil zwei Vertreter. Die Vertreter wählen einen Obmann; einigen sie sich nicht, so bestellt ihn auf Antrag das Versicherungsamt.

Sind die Vertreter nicht schon im Vertrage bestimmt, so kann jeder Teil dem anderen seine Vertreter schriftlich benennen; auf seinen Antrag werden, wenn der andere Teil nicht binnen einer Woche das Gleiche tut, dessen Vertreter vom Versicherungsamte bestellt.

Haben sowohl die Kassen als auch die Aerzte ständige Vertreter nach § 380 gewählt, so können die Beteiligten den Einigungsausschuss zum Schiedsausschusse bestellen; wegen des Obmanns gilt Abs. 2.

Die Erledigung von Streitigkeiten über ärztliche Gutachten, Bescheinigungen und Verschreibungen können die Beteiligten dem Spruche vereinbarter Schiedsrichter statt dem Schiedsausschuss übertragen.

§ 383. Bei Streitigkeiten aus dem Vertrag ist Klage erst zulässig, wenn der Schiedsausschuss oder im Falle des § 382 Abs. 5 die vereinbarten Schiedsrichter bereits entschieden oder binnen einem Monat nach der Anrufung noch nicht entschieden haben.

§ 384. Die Krankenkasse kann nur aus einem wichtigen Grunde die Verlängerung eines auf bestimmte Zeit geschlossenen Vertrages ablehnen oder von dem Rechte Gebrauch machen, einen auf unbestimmte Zeit geschlossenen Vertrag unter Einhaltung der vertragsmässigen Kündigungsfrist (§ 381) zu kündigen.

Darüber, ob ein wichtiger Grund vorliegt, kann jeder der beiden Teile binnen einer Woche, nachdem ihm die Erklärung des anderen Teiles zugegangen ist, die Entscheidung des Schiedsamts (§ 386) anrufen. Geschieht es nicht, so kann das Fehlen eines wichtigen Grundes nicht mehr geltend gemacht werden.

Das Schiedsamt soll binnen zwei Monaten nach der Anrufung entscheiden. Es entscheidet nach mündlicher Verhandlung. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Verneint das Schiedsgericht, dass ein wichtiger Grund vorliegt, so gilt der Vertrag als auf ein Jahr verlängert.

§ 385. Ein wichtiger Grund (§ 384) liegt jedenfalls dann vor, wenn die Kasse nachweist, dass sie den Vertrag zu ihr günstigeren Bedingungen auf mindestens ein Jahr mit einer ausreichenden Zahl geeigneter Aerzte schliessen kann; doch ist in diesem Falle der neue Vertrag mit den alten Aerzten zu schliessen, wenn die Kasse den alten Vertrag nur mit bestimmten einzelnen Aerzten geschlossen hat, ohne anderen Aerzten einen Anspruch auf Beitritt einzuräumen, und die alten Aerzte sich binnen einer Woche nach Mitteilung der günstigeren Bedingungen bereit erklären, diese Bedingungen anzunehmen.

Ein wichtiger Grund liegt ferner vor, wenn die Kasse bereit ist, den Vertrag nicht mehr mit bestimmten einzelnen Aerzten (Abs. 1), sondern mit allen dazu bereiten Aerzten abzuschliessen, gegen deren Zulassung kein wichtiger Grund vorliegt, oder diesen den Beitritt zum Vertrag offenzuhalten.

§ 386. Das Schiedsamt besteht aus dem Vorsitzenden oder Direktor des Oberversicherungsamts als Vorsitzenden, zwei seiner ständigen Mitglieder, sowie aus je vier Kassenvertretern und Arztvertretern als Beisitzern. Hat das Oberversicherungsamt nur ein ständiges Mitglied, so bestellt an Stelle des anderen der Leiter der höheren Verwaltungsbehörde einen beamteten Beisitzer, der weder Arzt noch Mitglied eines Kassenorgans sein darf. Er kann hierzu insbesondere den Vorsitzenden des für den Sitz der am Streite beteiligten grössten Kasse zuständigen Versicherungsamts bestellen. Er bestellt ferner für jedes beamtete Mitglied einen oder nach Bedarf mehrere beamtete Stellvertreter, die weder Aerzte noch Mitglieder eines Kassenorgans sein dürfen.

Das Schiedsamt ist beschlussfähig, wenn ausser den beamteten Mitgliedern mindestens je zwei Arzt- und Kassenvertreter erschienen sind. Sind Arztvertreter oder Kassenvertreter in ungleicher Zahl erschienen, so scheiden von dem stärker erschienenen Teile die dem Lebensalter nach jüngsten Beisitzer aus, bis die Gleichzahl hergestellt ist.

§ 387. Zur Wahl der Arztvertreter stellt die höhere Verwaltungsbehörde für den Bezirk des Oberversicherungsamts eine Liste auf. In diese Liste kann sich jeder Arzt eintragen lassen, der im Bezirke wohnt. Eine Woche vor der Wahl wird die Liste geschlossen. Jeder in die Liste eingetragene Arzt ist wählbar und wahlberechtigt.

Die Beisitzer des Oberversicherungsamts (§ 84) wählen in ungetrennter Wahl aus den Mitgliedern der Kassenorgane im Bezirke die Kassenvertreter zum Schiedsamt.

Für jeden Arztvertreter und Kassenvertreter sind je zwei Stellvertreter zu wählen; die oberste Verwaltungsbehörde kann die Zahl erhöhen.

§ 388. Die Wahlen geschehen schriftlich nach den Grundsätzen der Verhältniswahl auf je vier Jahre. Die Kassenmitglieder scheiden aus, wenn sie nicht mehr Mitglieder eines Kassenorgans im Bezirke sind.

Die oberste Verwaltungsbehörde erlässt je eine Wahlordnung für die Wahl der Arzt- und Kassenvertreter. Das Oberversicherungsamt leitet die Wahlen. Bei Streit über die Wahlen entscheidet die oberste Verwaltungsbehörde.

§ 389. Für den einzelnen Streitfall kann mit Genehmigung der höheren Verwaltungsbehörde jeder streitende Teil selbst seine Arzt- und Kassenvertreter aus der Zahl der nach § 387 Wahlfähigen wählen. Stehen auf der Streitseite mehrere Kassen oder mehrere Aerzte, so bedarf es hierzu ihrer Uebereinstimmung.

Die so Gewählten treten an die Stelle der nach §§ 387, 388 gewählten Aerzte oder Kassenvertreter, wenn ihre Wahl dem Schiedsamte bis spätestens eine Woche vor der ersten Verhandlung angezeigt worden ist.

§ 389 a. Solange die Wahl von Vertretern einer Gruppe oder beider Gruppen nicht zustande kommt, bilden die beamteten Mitglieder das Schiedsamt.

§ 390. Die Krankenkasse hat dem Versicherungsamt bis spätestens zwei Monate vor Ablauf des Vertrages oder, wenn sie neu errichtet wird, bis spätestens zwei Monate vor dem Tage, an dem ihre Tätigkeit beginnt, nachzuweisen, dass sie den Vertrag mit einer ausreichenden Anzahl von Aerzten geschlossen hat.

Kann sie es nicht, so hat sie, oder wenn sie es unterlässt, das Versicherungsamt alsbald die Vermittelung des Schiedsamts anzurufen. Die Krankenkasse oder das Versicherungsamt haben dies auch dann zu tun, wenn das Vertragsverhältnis infolge unvorhergesehener Ereignisse vorzeitig gelöst wird und Gefahr besteht, dass die Kasse den Vertrag nicht rechtzeitig mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten schliessen kann.

Das Schiedsamt stellt die Bedingungen fest, die für einen Vertrag der Kasse mit den Aerzten als angemessen zu gelten haben. Dabei ist auf die örtlichen Verhältnisse der Kasse und der Aerzte sowie auf die Leistungsfähigkeit der Kasse Rücksicht zu nehmen. Vorher ist allen Beteiligten Gelegenheit zur Aeusserung zu geben. Als Beteiligte gelten insbesondere auch alle im Bereich der Kasse tätigen Aerzte, die in der Liste (§ 387) eingetragen sind.

Keiner Krankenkasse und keinem Arzte darf es verwehrt werden, das Schiedsamt anzurufen, vor ihm zu verhandeln und Verträge auf der Unterlage von Bedingungen zu schliessen, die das Schiedsamt als angemessen anerkannt hat. Dies gilt entsprechend für die Wahl von Vertretern nach §§ 387 bis 389 und für ihre Tätigkeit im Schiedsamt. Entgegenstehende Vereinbarungen sind nichtig.

§ 391. Im Falle des § 384 legt das Schiedsamt die Kosten der Arzt- und Kassenvertreter dem unterliegenden Teile zur Last. Die übrigen Kosten des Schiedsamts gelten als Kosten des Oberversicherungsamts.

§ 392. Kann die Kasse bis zum Ablauf des alten Vertrags oder, wenn sie neu errichtet wird, bis zum Tage, an dem ihre Tätigkeit beginnt, auch zu den vom Schiedsamt festgesetzten Bedingungen keinen Vertrag mit einer ausreichenden Anzahl von Aerzten schliessen und wird hierdurch oder wird durch Nichteinhalten vertraglicher Vereinbarungen seitens der Aerzte die ärztliche Versorgung bei der Kasse ernstlich gefährdet, so ermächtigt das Oberversicherungsamt die Kasse auf ihren Antrag widerruflich, statt der Krankenpflege oder der sonst erforderlichen ärztlichen Behandlung eine bare Leistung bis zur Höhe von zwei Dritteln des Durchschnittsbetrages ihres gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren.

Die gleiche Ermächtigung kann das Oberversicherungsamt unter den übrigen Voraussetzungen des Abs. 1 der Kasse auf ihren Antrag auch dann erteilen, wenn das Schiedsamt die angemessenen Bedingungen (§ 390) nicht aufstellen konnte, weil sich bei ihm für keine der gebildeten Meinungen eine Mehrheit fand.

Das Oberversicherungsamt kann zugleich bestimmen:

1. wie der Zustand, für den die Kassenleistungen zu gewähren sind, anders als durch ärztliche Bescheinigungen nachgewiesen werden kann,
2. dass die Kasse ihre Leistungen so lange einstellen oder zurückbehalten darf, bis ein ausreichender Nachweis erbracht ist,
3. dass die Leistungspflicht der Kasse erlischt, wenn binnen einem Jahre nach Fälligkeit des Anspruchs kein ausreichender Nachweis erbracht wird,
4. dass die Kasse diejenigen, denen sie ärztliche Behandlung zu gewähren hat, in ein Krankenhaus verweisen kann, auch wenn die Voraussetzungen des § 199 Abs. 2 nicht vorliegen.

§ 393. Die Satzung kann den Vorstand ermächtigen, die Krankenhausbehandlung nur durch bestimmte Krankenhäuser zu gewähren und die Bezahlung anderer, von dringenden Fällen abgesehen, abzulehnen.

Dabei dürfen Krankenhäuser im Bereich der Kasse, die von öffentlichen Verbänden oder Körperschaften errichtet oder die lediglich zu wohltätigen oder gemeinnützigen Zwecken bestimmt und die bereit sind, die Krankenhauspflege zu den gleichen Bedingungen, wie die im Abs. 1 bezeichneten Krankenhäuser zu leisten, nur mit Genehmigung des Oberversicherungsamts aus einem wichtigen Grunde ausgeschlossen werden.

§ 394. Genügt bei einer Krankenkasse die ärztliche Behandlung und Krankenhauspflege nicht den berechtigten Anforderungen der Erkrankten, so kann, vorbehaltlich des § 392, das Oberversicherungsamt nach Anhören der Kasse jederzeit anordnen, dass diese Leistungen noch durch andere Aerzte und Krankenhäuser zu gewähren sind.

Die Anordnung soll nur auf solange getroffen werden, als es ihr Zweck fordert, und bedarf, wenn sie über ein Jahr gelten soll, der Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde.

§ 395. Wird die Anordnung nicht binnen der gesetzten Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen. Verträge, welche die Kasse mit Aerzten und Krankenhäusern bereits abgeschlossen hat, bleiben unberührt.

Die Kasse hat gegen diese Anordnungen und Massnahmen binnen einer Woche die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde.

§ 396. Wo beim Inkrafttreten dieses Gesetzes zwischen Vereinigungen von Kassen und Aerzteverbänden bereits geeignete Schiedseinrichtungen bestehen, können sie mit Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde beibehalten oder geändert werden. Die oberste Verwaltungsbehörde bestimmt zugleich, wie weit in einem solchen Falle von den vorstehenden Vorschriften über das Verhältnis der Aerzte und Krankenkassen abgewichen werden darf.

§ 397. Für das Verhältnis zwischen den Krankenkassen und den Zahnärzten gelten die §§ 377, 379, 380, 382, 383, 394, 395 entsprechend.

§ 401. Für Betriebskrankenkassen des Reichs und der Bundesstaaten kann die oberste Verwaltungsbehörde die Bezirke der Einigungsausschüsse, die Bezirke des Schiedsamts, die Bestellung seines Vorsitzenden und seiner ständigen Mitglieder sowie die Wahlbezirke seiner Arzt- und Kassenvertreter anders regeln.

---

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 7. Jahreswoche vom 12. bis 18 Februar 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (12[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (4), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (3), Diphth. u. Krupp 1 (—). Keuchhusten 2 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (3), Tuberkul. der Lungen 27 (19), Tuberkul. and. Org. 3 (2), Miliartuberkulose 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon). 19 (24), Influenza 4 (3), and. übertragb. Krankh. 2 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (5), sonst. Krankh. derselb. 4 (3), organ. Herzleiden 19 (25), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (10), Gehirnschlag 4 (10), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (7), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (5), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 14 (10), Krankh. der Leber 3 (1), Krankh. des Bauchfells 2 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (10), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (2), Selbstmord 1 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (—), alle übrig. Krankh. 8 (13).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 188 (199). Darunter 44 Kinder im 1. Lebensjahre (30 ehelich, 14 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnul-strasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Pa • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 11. 14. März 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg (Direktor: Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny).

### Ueber die Vorlagerung intraabdomineller Organe zur Röntgenbestrahlung.

Von Privatdozent Dr. R. Werner und Dr. A. Caan.

Die Röntgenbehandlung intraabdominell gelegener Organe hat mit der Schwierigkeit zu kämpfen, dass einerseits die Rücksicht auf die Haut nur eine sehr eng begrenzte Dosierung gestattet und andererseits selbst bei intensiven und harten Bestrahlungen nur ein kleiner Prozentsatz der aufgewandten Energie in der Tiefe zur Geltung kommt. Ein besonders ungünstiges Moment liegt in dem Umstande, dass die biologisch hochwirksamen, aber weniger penetrationsfähigen weichen Strahlen nicht angewendet werden können, da sie von der Hautmuskelschicht der Bauchwand absorbiert werden. Es sind daher bei diakutaner Bestrahlung nur bei besonders empfindlichen Objekten (lymphatisches Gewebe, einzelne Sarkomarten u. dergl.) nennenswerte Erfolge zu erzielen. Wir haben über die Grenzen der Leistungsfähigkeit dieses Verfahrens bereits in einer früheren Publikation[1]) berichtet. Des weiteren mussten wir damals auch darauf hinweisen, dass eine so starke radiotherapeutische Beeinflussung, wie sie notwendig wäre, um auch die resistentesten Teile der oft biologisch sehr differenzierten Tumoren zu zerstören, zu beträchtlichen, zum Teile direkt gefährlichen Folgeerscheinungen in den empfindlichen Gewebspartien (Nekrosen, Infektionen, Perforationen, Blutungen etc.) führen kann. Es war deshalb aus mehrfachen Gründen wünschenswert, die intraabdominellen Organe für die Röntgentherapie unter ähnliche Bedingungen zu bringen, wie sie bei den an der Körperoberfläche gelegenen Erkrankungsherden gegeben sind, bei denen die Radiotherapie schon vielfach glänzende Triumphe gefeiert hat.

Carl Beck[2]) hat bereits im Jahre 1907 angeregt, „in geeigneten Fällen die Unterleibsorgane durch temporäre Eventrierung der Röntgenbestrahlung zugänglich zu machen“. Er berichtete auch später[3]) über sieben Versuche dieser Art bei inoperablen Magen- und Darmkarzinomen, von denen drei insofern ein günstiges Resultat hatten, als ein auffallender Rückgang in der Grösse der Geschwulst und eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens erzielt wurden. Diese Methode wurde auf Veranlassung von Exzellenz Czerny im Samariterhaus nachgeprüft und bisher bei 13 Kranken angewandt, von denen 9 an inoperablen Magenkrebsen, 2 an weit vorgeschrittenen Rektumkarzinomen und je 1 an Gallenblasen- bezw. Ovarialtumor litten. Wir sind daher in der Lage, eigene Erfahrungen mitzuteilen, die zu einer Vervollkommnung des Verfahrens geführt haben und zu weiterer Erprobung ermuntern.

Der vorbereitende operative Eingriff gestaltete sich je nach der anatomischen Lage des ergriffenen Organteiles und nach der Eigenart der Ausdehnung des Leidens verschieden. Bei Magenkrebsen wurde die Freilegung des Tumors, wenn derselbe im wesentlichen die Regio pylorica umfasste, durch einen medianen Längsschnitt vorgenommen, ein Querschnitt etwa 4 Finger breit oberhalb des Nabels aber nur dann gewählt, wenn das Karzinom die Magenwand diffus in grosser Ausdehnung infiltrierte. Der erste Akt bestand in der Regel in einer zirkulären Vereinigung des Peritoneums mit der Haut durch Katgutnähte, sodann wurde der Tumor in möglichst grossem Umfange in die Wunde gezogen, eventuell von Adhäsionen mobilisiert und schliesslich mit Silkwormnähten in der Weise an dem Haut-Peritonealrand befestigt, dass eine ziemlich breite und feste Verklebung der Peritonealflächen erfolgen konnte. Es erwies sich als vorteilhaft, nicht den meist zerreisslichen Tumor selbst zur Fixation zu verwenden, sondern benachbarte gesunde Teile der Magenwand, Netzadhäsionen u. dergl., wobei eventuell auch eine Rotation des Magenrohres in dem Sinne erzwungen wurde, dass ein möglichst grosser Teil der Geschwulstoberfläche in der Wunde vorlag. Bei den Karzinomen an der Hinterfläche des Magens, die zu stark fixiert waren, um sie zu dislozieren, wurde der Rand der Magenwunde so weit verzogen, dass die Hauptmasse des Tumors nur durch die Vorderwand des Magens bedeckt war. In diesen Fällen dürfte es nicht möglich sein, eine vollkommene Freilegung zur direkten Bestrahlung zu erzielen. Dagegen liess sich ein Tumor, der teilweise von der Leber bedeckt war und von ihr nicht gut losgelöst werden konnte, grösstenteils dadurch unmittelbar zugänglich machen, dass der Leberrand durch Matrazennähte mit dem Hautrande vereinigt wurde. Die Silkwormfäden wurden immer lang gelassen, um als Zügel zur Distraktion der Wundränder während der Röntgenbestrahlung zu dienen (cf. Abb. 1). Sie wurden

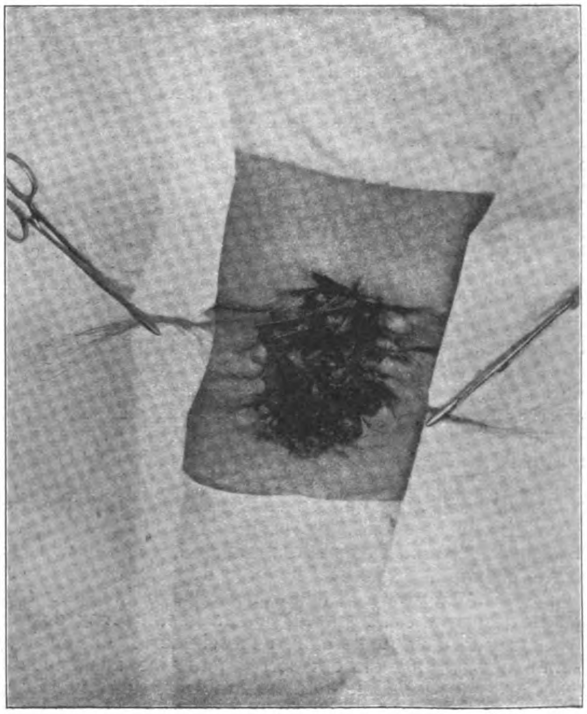


Abb. 1.

---

[1]) R. Werner und A. Caan: Ueber die Wirkung von Röntgenstrahlen auf Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. No. 26 u. 27, 1910.

[2]) Carl Beck: Ueber Kombinationsbehandlung bei bösartigen Neubildungen. Berliner klin. Wochenschr. 1907, No. 42.

[3]) C. Beck: On external Roentgen treatment of internal structures. Eventration treatment. — Transactions of the American Roentgen Ray society. Ninth annual meeting. New York, December 28—30, 1908 und C. Beck: On external Roentgen treatment of internal structures (Eventration treatment). NewYork med. Journal 1909, 27, III.

zu diesem Zwecke in drei bis vier Gruppen durch Peans zusammengefasst, die durch Heftpflasterstreifen während der Behandlung an den entsprechenden Stellen der Bauchwand fixiert wurden.

Irgend eine schädliche Folge dieses Eingriffes wurde nicht beobachtet. Es kam stets zu einem festen Verschluss des Peritoneums, in einigen Fällen trotz bestehenden grossen Aszites. Nur einmal war der Druck so gross, dass eine dauernde Entleerung von Aszitesflüssigkeit nach Sprengung der Naht stattfand. Eine Infektion wurde nie beobachtet. Die meisten Patienten konnten nach 2—3 Wochen das Bett verlassen, wobei die Wunde durch eine feste Bandage oder einen Wickelverband gestützt wurde. Die freiliegenden Tumor- und Magenteile bedeckten sich mit Granulationen, die vom Rande her zu epidermisieren begannen. Ein Patient, der vor 7 Monaten operiert wurde, ist, obwohl kein operativer Verschluss der Wunde nachträglich vorgenommen wurde, seit ca. 6 Wochen bereits wieder arbeitsfähig und hat keinerlei Beschwerden von der Oeffnung in seiner Bauchwand.

Bei dem Tumor der Gallenblase, der auf das Kolon übergriff, wurde durch Vorziehen des Kolons der Hauptteil der Geschwulst in die Wunde gebracht und die Darmwand zur Fixation an dem Hautperitonealrand benützt. Der Leberrand wurde durch die Vorlagerung der Geschwulst nach oben gedrängt. Auch hier war der Abschluss des Peritoneums ein so fester, dass die Kranke nach 3 Wochen aufstehen konnte.

Das Ovarialkarzinomrezidiv sass im Mesenterium, wurde zuerst exkochleiert, da es stark erweicht war, und dann direkt an den Hautrand angenäht, wobei das Mesenterium selbst den Verschluss des Peritoneums bildete. Auch hier war dieser vollkommen zuverlässig.

Schwieriger gestalteten sich die Eingriffe zur Freilegung der Rektumkarzinome. In beiden Fällen handelte es sich um ausserordentlich umfangreiche Tumoren, die sowohl am Sakrum wie an der Blase breit festsassen. Hier wurde nach Resektion des Steissbeines der Darm zunächst vom After an aufwärts freigelegt und sodann der Tumor vom Sakrum teils stumpf, teils blutig abgelöst. Die Geschwulst folgte dann dem Zuge, wobei die hintere Blasenwand mit dem Tumor in Verbindung blieb, da eine Auslösung ohne fast totale Exstirpation der Blase und Implantation der Ureteren in Darm oder Hautoberfläche unmöglich gewesen wäre [4]. Es wurde nunmehr die Geschwulst mit versenkten Katgutnähten möglichst tief an dem Beckenzellgewebe fixiert und mit Silkwormnähten der Hautrand hinter dem Endstück des Darmes so hoch, als es ohne allzugrosse Spannung möglich war, emporgenäht. Dadurch wurde die Entstehung von Hohlräumen in der Kavität des Beckenraumes vermieden und die Wunde mit Haut fest umsäumt. Die vollständig frei aus der Wunde herausragenden ausgelösten Tumor- und Darmpartien wurden abgetragen, der eingenähte Teil der Geschwulst an der Rückseite bis zum Sakrum hinauf gespalten, so dass die Innenfläche des Darmes und die ulzerierten Tumorpartien freigelegt wurden. Nun wurde der Schnittrand abermals mit einigen Silkwormnähten zur Aufklappung des Darmes an der Haut befestigt. Bei beiden Kranken war schon früher eine Kolostomie angelegt worden, ohne welche sowohl die Nachbehandlung der Wunde wie auch die Stuhlentleerung allzuschwierig sein dürfte, doch kommen wohl für diese Operation nur so ausgedehnte Tumoren in Frage, dass die Indikation zu einem künstlichen After schon durch die bestehenden Stenosen gegeben ist. Der erste der beiden Kranken, der vor 6 Monaten operiert wurde, hat jetzt in der Gegend des Afters keine Ulzeration mehr, sondern einen normalen Haut- und Schleimhautüberzug und ist durch seinen Zustand beim Gehen und Sitzen in keiner Weise behindert. Bei dem anderen ist die Zeit noch zu kurz, um das funktionelle Resultat beurteilen zu können [5]. Die Röntgenbestrahlung wurde gewöhnlich vom 3.—6. Tage nach der Operation an vorgenommen, sobald die Verklebung der Wundränder genügend erschien, um eine Infektion mit Sicherheit auszuschliessen. Es wurde auch niemals ein schädlicher Einfluss auf den Verlauf der Wundheilung beobachtet. Stets wurden zwei Arten von Exposition geübt, eine streng lokale, die sich auf die freigelegten Tumorpartien beschränkte, bei denen mit Blenden von entsprechender Grösse gearbeitet wurde, so dass die Haut der Nachbarschaft verschont blieb, und eine diffuse, bei der die Umgebung in weitem Umfange mitbelichtet wurde. Während bei der lokalen Bestrahlung ganz enorme Dosen verabreicht wurden, die ein vielfaches der Maximaldosis für die Haut betragen, wurde bei der diffusen nur bis zur Erythemdosis gegangen. Erstere wurde mit mittelweichen Röhren vorgenommen, letztere mit harten.

Ueber Art und Umfang der Leistungsfähigkeit dieses Verfahrens geben am besten einige kurze Daten über die einzelnen Fälle Aufschluss.

### I. Magenkarzinome.

1. Johann Georg F., 57 Jahre, Ratsdiener.

Juni 1907 Resectio ventriculi nach Billroth I wegen Carcinoma pylori. Damaliger mikroskopischer Befund: Carcinoma medullare solidum diffusum et plexiforme ventriculi, bis dicht an die Resektionsstelle reichend. Seit April 1910 wiederum Magenbeschwerden (Schmerzen, bisweilen Erbrechen), Abmagerung. Relativ gutes Aussehen. Hinter der alten Operationsnarbe ein apfelgrosser Tumor fühlbar. Zunächst erfolglose Antimeristembehandlung. Der Allgemeinzustand des Pat. verschlechtert sich zusehends. Temporäre Entlassung auf Wunsch. Am 27. Juni 1910 Wiedereintritt mit sehr grossen Beschwerden (unstillbares Erbrechen, grosse Schwäche, hochgradige Abmagerung, heftige Schmerzen). Objektiv bedeutende Vergrösserung der Geschwulst. Am 7. Juli Laparotomie (Dr. Werner). Kindskopfgrosser Tumor an der Resektionsstelle des Magens, der mit Leber und Pankreas so stark verwachsen ist, dass er inoperabel erscheint. Zahlreiche Drüsenmetastasen längs der grossen Gefässe. Gastroenterostomia posterior nach Hacker-Murphy. Vorlagerung in der früher beschriebenen Weise (cf. Abb. 2). Pat. erholt sich allmählich. Am 12., 16. und 21. Tage post operationem je 2½ H. Nach der Entlassung im Verlaufe von 5½ Monaten 16 × 5 H, wobei die Umgebung nur alle Monate 1 mal 5 H mit harten Röhren bekommt, während die lokale Bestrahlung ausserdem noch 11 mal mit mittelweichen Röhren durchgeführt wird. Unter dieser Behandlung verkleinert sich der Tumor so bedeutend, dass zurzeit an keiner Stelle eine grössere Infiltration nach-

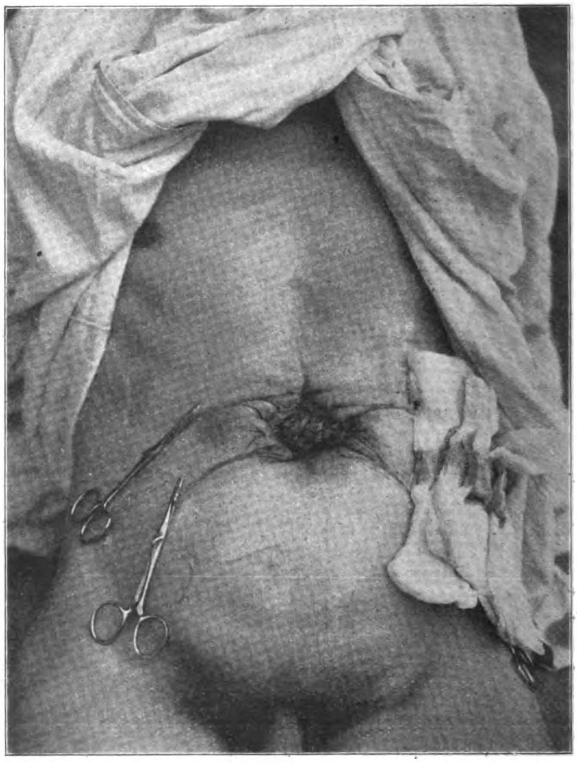


Abb. 2.

---

[4] Eine Radikaloperation war schon wegen Peritonealmetastasen ausgeschlossen.

[5] Der Kranke ist inzwischen an einer septischen Infektion des Tumors, die schon wochenlang vor der Operation bestand und durch diese wohl vorübergehend gebessert, aber in ihrem Fortschreiten nicht aufgehalten werden konnte, gestorben.

weisbar ist (cf. Abb. 3). Die Epidermis ist fast über die gesamte Wundfläche gewachsen. Pat. ist seit Anfang 1911 wieder arbeitsfähig und beschwerdefrei.

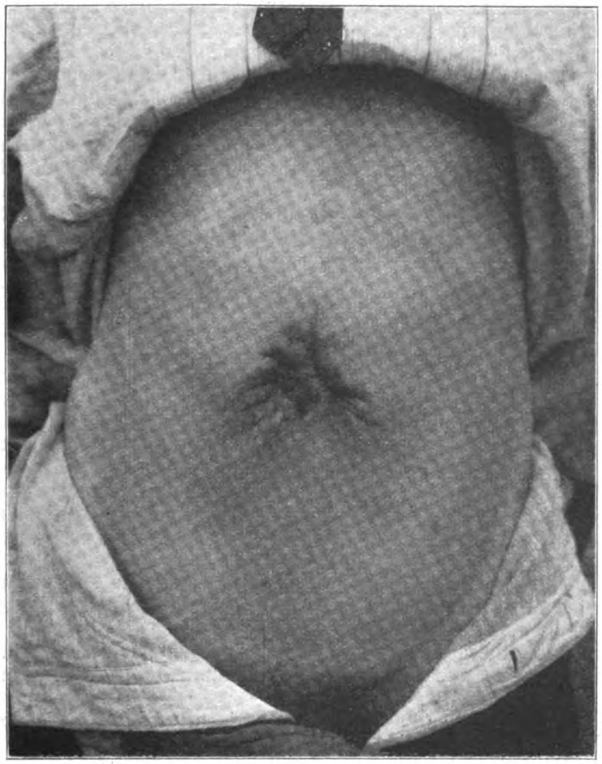


Abb. 3.

2. Josepha H., 52 Jahre, Landwirtsfrau.

Seit 3 Wochen Schmerzen in der Magengegend. Keine Verdauungsstörungen, aber Gefühl einer Härte. Pat. ist sehr entkräftet und hochgradig abgemagert. Grosser Tumor im Epigastrium. Keine motorische, aber komplette chemische Insuffizienz. Am 10. Sept. 1910 Laparotomie (Exzellenz Czerny). Linksseitiger Extramedianschnitt. Hühnereigrosser Tumor am Pylorus, diesen leicht stenosierend, eine zweite Geschwulst in der Leber, noch etwas grösser. Probeexzision aus dem Pylorustumor (ergibt Zylinderzellenkrebs). Vorlagerung, so dass beide Tumoren in der Bauchwunde sichtbar bleiben. Vom 6. September bis zum 6. Oktober 10 × 5 H, davon 2 mal diffuse Exposition. Pat. erholt sich und wird am 7. Oktober 1910 in häusliche Pflege entlassen. Die Tumoren haben sich bedeutend verkleinert. Pat. ist beschwerdefrei. Nach schriftlichem Bericht anhaltendes Wohlbefinden bis kurz vor ihrem Tode am 13. Dezember 1910, der an unbekannter interkurrenter Erkrankung erfolgte.

3. Christine Sch., 66 Jahre, Landwirtsfrau.

Seit einem Jahre Magenbeschwerden. Seit 2 Monaten Schmerzen im Epigastrium, anhaltendes Erbrechen, starke Abmagerung. Faustgrosser Tumor in der Magengegend. Chemische und motorische Insuffizienz. Am 30. November 1910 Laparotomie (Dr. Werner). Faustgrosser Tumor der Pylorusgegend mit diffuser Infiltration der Magenwand, die an der kleinen Kurvatur fast bis zur Kardia reicht. An der grossen Kurvatur nur das obere Drittel frei. Gastroenterostomia posterior mit Naht. Vorlagerung des Tumors und des infiltrierten Magenteils in grosser Ausdehnung (cf. Abb 4). Vom 6. Tage ab bis zum 30. Tage einschliesslich in 5 Sitzungen 40 H. Von der zweiten Woche an deutliche Verkleinerung der Geschwulst, die anfangs beträchtlich über das Niveau der Haut hinausragte und sich später in dasselbe retrahierte. Dabei entwickelte sich eine fibrinöse Exsudation auf den freiliegenden Serosapartien, die sich membranenartig ablösen liess. Pat. erholte sich auffallend, konnte mit Binde nach 3 Wochen das Bett verlassen und wurde von ihren Verwandten in häusliche Pflege übernommen. Schon während der letzten Woche Erscheinungen einer akuten Psychose, die nach dem Bericht der Angehörigen rapid verlief und nach ca. 3 Wochen zum Tode führte.

4. Andreas R., 30 Jahre, Landwirt.

Seit 1½ Jahren Aufstossen, Erbrechen, Magendrücken. Am 7. Januar 1911 Probelaparotomie in der chirurgischen Klinik ergibt diffuse Infiltration der Magenwand mit Karzinom, so dass nicht einmal für eine Gastroenterostomie Platz bleibt. Nach Verlegung in das Samariterhaus Relaparotomie (Dr. Caan). Längsschnitt in der alten Narbe, der durch einen Querschnitt T-förmig erweitert wird. Entleerung einer grossen Menge Aszites. Ausgedehnte Vorlagerung. Vom 4. Tage an innerhalb von 3 Wochen 13 mal 5 H. Schon nach einigen Tagen lässt das Erbrechen fast vollständig nach. Pat. kann wieder grössere Mengen von Speisen geniessen und erholt sich sichtlich. Am 8. Tage post operationem wird eine Naht vom Aszites gesprengt, doch tritt nach 2 Tagen wiederum feste Verklebung ein. Vom 15. Tage ab verlässt der Kranke das Bett und fühlt sich vollständig wohl. Objektiv Einschmelzung des Infiltrates der Magenwand ohne Ulzeration, Abflachung des Abdomens. Aszites scheint zurückgegangen zu sein.

Ausserdem wurden 3 inoperable Magenkarzinome, der eine mit, der andere ohne Gastroenterostomie vorgelagert. Die Eingriffe wurden gut überstanden, doch ist die Zeit noch zu kurz, um über einen Erfolg berichten zu können [6].

Im Gegensatz zu diesen relativ günstigen Fällen stehen zwei andere, die letal verliefen und gewisse Grenzen der Leistungsfähigkeit der Methode erkennen liessen. Es handelte sich beide Male um ausserordentlich fortgeschrittene Magenkrebse mit ausgedehnten Metastasen und hochgradiger Kachexie, die an Lungenkomplikationen (hypostatische Pneumonie) am 14. bezw. 16. Tage post operationem zu Grunde gingen. Auch hier wurde der Eingriff an sich gut vertragen, und es war sogar möglich, die Röntgenbestrahlung einzuleiten.

### II. Rektumkarzinome.

Stephan S., 23 Jahre, Lehrer.

Seit 3 Monaten Mastdarmbeschwerden (Schmerzen, Blut- und Schleimabgang beim Stuhlgang), Abmagerung. 2½ cm oberhalb des Afters ein Tumor von Faustgrösse, stark ulzeriert. Obere Grenze nicht erreichbar. Starre Verwachsungen mit Blase und Os sacrum. Monatelange Behandlung mit Antimeristem und Röntgenstrahlen (50 H) ohne Erfolg. Am 25. Juli Kolostomie. Am 19. August 1910 Vorlagerung (Dr. Werner). Vom 11. Tage ab Röntgenbestrahlung (70 H). Am 9. September auf Wunsch entlassen. Damals nur geringe Besserung. Wiedereintritt am 18. Oktober wegen Schmerzhaftigkeit der Ulzerationen. Am 28. Oktober oberflächliche elektrokaustische Verschorfung. Am 6. Nov. 1910 Entlassung. Pat. kommt am 9. Februar 1911 in erstaunlich gebessertem Zustande wieder zurück. Von dem vorgelagerten Tumor ist nichts mehr zu sehen (cf. Abb. 5). Unmittelbar oberhalb des Afters, der mit Schleimhaut überzogen erscheint, fühlt man ein hartes Infiltrat, das den Mastdarm bis auf einen bleistiftengen Kanal einengt. Die Striktur trägt den Charakter einer narbigen Schrumpfung, doch ist die histologische Kontrolle, inwieweit noch Karzinomreste vorhanden sind, derzeit nicht durchführbar.

Der zweite Fall von Rektumkarzinom steht noch zu kurz in Behandlung, um eine nennenswerte Veränderung konstatieren zu können. Es handelt sich ebenfalls um einen mit Sakrum und Blase verwachsenen, ausserordentlich umfangreichen Tumor, dessen Vorlagerung technisch recht schwierig war [7].

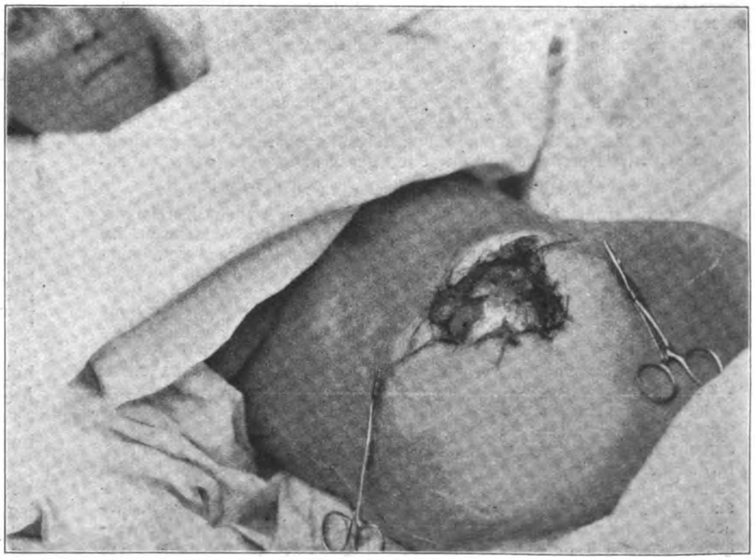


Abb. 4.

---

[6] Während der nächsten Wochen rapide Verkleinerung der Tumoren. Subjektives Wohlbefinden. — [7] Vergleiche hierzu Anm. 5.

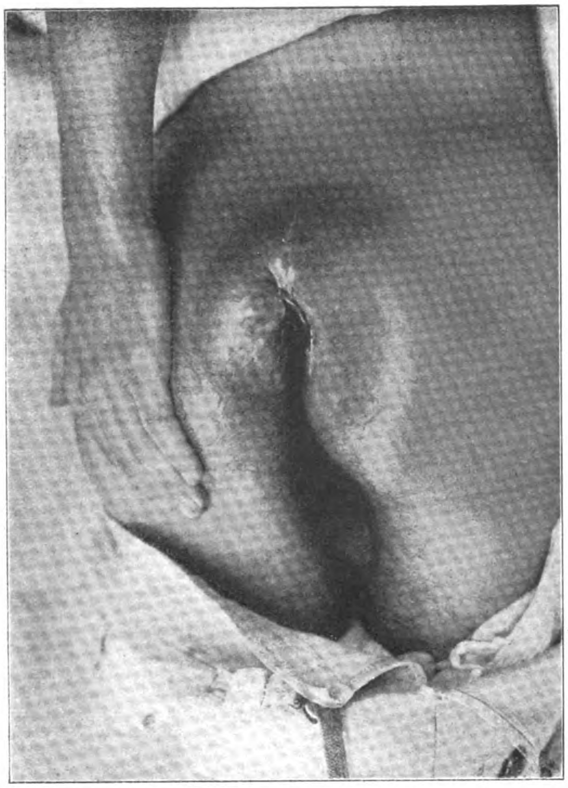


Abb. 5.

### III. Gallenblasenkarzinom.

Eva S., 59 Jahre, Schneidersfrau.

Seit über einem Jahre Schmerzen in der Lebergegend, anfallsweise, oft stundenlang dauernd. Manchmal Blut im Stuhl. Grosse Kachexie. Kein Ikterus. Orangengrosse, höckerige Geschwulst in der Gallenblasengegend, geringe Dickdarmstenose. Am 30. Juni 1910 Laparotomie (Exzellenz Czerny). Querschnitt durch den rechten Rektus. Tumor der Gallenblase, der auf Leber und Colon transversum übergreift. Wegen der starken Erkrankung der Leber Radikaloperation ausgeschlossen. Probeexzision (ergibt Carcinoma simplex der Gallenblase). Vorlagerung in der beschriebenen Weise. Röntgenbestrahlung vom 4. Tage post operationem ab (im ganzen 3 mal 3 H) mit mittelweichen Röhren. Die Wunde granuliert schön und verkleinert sich rasch. Die Stenoseeerscheinungen des Kolons gehen zurück. Die Frau steht nach etwa 3 Wochen auf und wird am 30. Juli 1910 in wesentlich gebessertem Zustande entlassen. Die Pat. soll 2 Wochen später angeblich an Pneumonie plötzlich gestorben sein. Bis zu ihrem Tode keinerlei Beschwerden von seiten der Wunde.

### IV. Ovarialkarzinomrezidiv.

Am 3. Mai 1910 beiderseitige Kastration wegen Karzinoms. Operation bleibt jedoch inkomplett, da bereits kleine Metastasen am Peritoneum viscerale, insbesondere an der Flexura sigmoidea vorhanden sind. Nach erfolgter Heilung diakutane Röntgenbehandlung. Vorübergehende Besserung, sodann jedoch rapide Verschlechterung, Auftreten lebhafter Schmerzen unter Auftreibung des Unterleibes (Meteorismus und Aszites). Am 28. Oktober 1910 Wiedereintritt in scheinbar hoffnungslosem Zustande. Nur auf dringendes Bitten der Pat. wird zur Operation geschritten. Am 2. November Relaparotomie (Exzellenz Czerny). Medianschnitt in der alten Narbe. Entleerung von Aszites. Lösung zahlreicher Darmadhäsionen, Vorziehen eines Geschwulstpaketes, das zwischen 5—6 Dünndarmschlingen und einem Netzzipfel eingebettet liegt und aus den Adhäsionen blutig gelöst werden muss. Es bleiben talergrosse Geschwulstreste auf den Dünndarmschlingen zurück. Das kleine Becken ist mit einer weichelastischen Masse vollständig ausgefüllt. Einnähen des zwischen Netz und Darm befindlichen Geschwulstbettes in die Wunde. Am Beckentumor keine Veränderung. Nach der Operation linksseitige Parotitis, die nach einer kleinen Inzision allmählich zurückgeht. Deshalb Verzögerung des Beginnes der Röntgenbestrahlung bis zum 22. Tage post operationem. Sodann Röntgenbestrahlung von 2 mal 5 H in die Bauchwunde. Rasche Verkleinerung der vorliegenden Geschwulstteile sowie der gesamten Wunde. Pat. wird beschwerdefrei entlassen und hat sich in häuslicher Pflege auffallend erholt.

Bei der Beurteilung der hier geschilderten Erfolge ist zu berücksichtigen, dass es sich durchwegs um weit vorgeschrittene, geradezu hoffnungslose Krebserkrankungen handelte, bei denen keine der sonstigen bisher bekannten Behandlungsmethoden auch nur die geringste Aussicht auf Erfolg gehabt hätte. Zum Teile waren ja auch andere Verfahren vorher versucht worden und wirkungslos geblieben. Darum erscheinen die erzielten Besserungen von besonderer Bedeutung. Allein es wäre unrichtig, alle die auffallenden Verminderungen der Beschwerden ausschliesslich auf den günstigen Einfluss der Röntgenstrahlen zurückzuführen. Speziell bei den Magenkarzinomen hat die Vorlagerung einen gewissen mechanischen Effekt, indem die Kompression des Tumors durch die Bauchdecken aufhört und schon allein hierdurch die Stenoseerscheinungen und Schmerzen herabgesetzt werden. Immerhin dürfte es sich empfehlen, bei hochgradigen Verengerungen am Pylorus eine hintere Gastroenterostomie anzulegen, wobei der Nachweis von Wichtigkeit ist, dass sowohl Knopf- wie Nahtanastomosen in keiner Weise durch die Vornähung des Magens in ihrer Heilung und Funktion gestört werden. In jenen Fällen, in denen die Ausdehnung des Leidens die hintere Gastroenterostomie unmöglich macht, wird es besser sein, auf eine Anastomose überhaupt zu verzichten und sich mit der Vornähung des Magens bezw. des Tumors zu begnügen, da die vordere Gastroënterostomie eine genügend breite Vorlagerung ausschliessen oder durch diese in ihrer Funktion gestört würde. Bei den Rektumkarzinomen glückte es beide Male, ohne Eröffnung des Peritoneums den Tumor bis in die Sakralwunde herabzuleiten, doch würde es selbstverständlich keinen Schwierigkeiten begegnen, wie bei vielen Radikaloperationen das Peritoneum parietale zu eröffnen und an einer höheren Stelle des Darmes zu fixieren. Auch unabhängig von der Herbeiführung von besseren Bedingungen für die Radiotherapie ist hier die Vorlagerung zur Beherrschung der Blutung und Jauchung der karzinomatösen Ulzerationen vorteilhaft.

Wir möchten aus unseren bisherigen Erfahrungen folgende Schlüsse ziehen:

1. Es ist möglich, nach der von Carl Beck angeregten Methode der Vorlagerung intraabdomineller Organe zum Zwecke der Röntgenbestrahlung radiotherapeutische Erfolge zu erzielen, die weit über jene hinausgehen, die man sonst bei der Behandlung innerer Organe zu sehen gewohnt ist.
2. Die Vorzüge der direkten Bestrahlung beruhen einerseits auf einer besseren qualitativen und quantitativen Ausnützung der Röntgenstrahlen, andererseits auf der Möglichkeit, neben der bisher allein üblichen diakutanen homogenen oder konzentrischen Bestrahlung noch eine rücksichtslose, lokale Behandlung durchzuführen, wobei die benachbarten Organe geschont und etwaige schädliche Folgen, wie Nekrosen, Blutungen, Perforationen usw. durch die bessere Kontrolle leichter verhütet werden und, wenn sie eintreten sollten, harmloser verlaufen würden.
3. Es empfiehlt sich, die vorgenähten Organe lange Zeit, event. dauernd in ihrer Position zu belassen, da einerseits den Kranken hierdurch keine wesentlichen Beschwerden verursacht werden, andererseits eine längere Nachbehandlung von besonderem Werte zu sein scheint und jedenfalls so eine bessere Ueberwachung der weiteren Entwicklung des Leidens möglich ist.
4. Zu diesem Zwecke dürfte es ratsam sein, speziell bei den Magenkarzinomen die von uns angewandte exakte Methode des Peritonealverschlusses und bei Rektumkarzinomen das von Werner angegebene Verfahren zu benützen.
5. Einfache Probelaparotomien und Gastroenterostomien bei inoperablen Magenkarzinomen sollten daher, wenn irgend möglich, vermieden und durch das geschilderte Verfahren ergänzt oder ersetzt werden. Etwas ähnliches gilt von der Kolostomie bei inoperablen Rektumkarzinomen, ferner von der Enteroanastomose bei karzinomatösen Stenosen der übrigen Darmabschnitte [8]).

---

[8]) In der Zwischenzeit wurde auch ein umfangreiches Kolonkarzinom vorgelagert. Am 16. VIII. 1910 Laparotomie wegen Blinddarmbeschwerden (Rangoon, Indien). Damals grosses Kolonkarzinom festgestellt, nicht exstirpiert. Der Tumor ist in der Zwischen-

Es liegt selbstverständlich nahe, auch für andere innerhalb des Abdomens gelegene Tumoren (z. B. Niere, Blase, Pankreas), sowie für die intrathorakalen und intrakraniellen Geschwülste ein analoges Verfahren einzuschlagen, das in sehr vielen Fällen ohne allzugrosse technische Schwierigkeiten gestatten dürfte, auf chirurgischem Wege eine erfolgreichere Intervention der Röntgenstrahlen vorzubereiten und die Radiochirurgie in den Dienst der Therapie maligner Tumoren zu stellen.

---

Aus dem Eppendorfer Krankenhaus Hamburg.

## Zur Aetiologie des Febris puerperalis und Febris in puerperio*).

(I. Mitteilung.)

Von Dr. Hugo Schottmüller.

M. H. Vor einigen Monaten hatte ich Gelegenheit, Ihnen über bakteriologische Befunde in der Zervix und im Blut bei septischen Aborten Mitteilungen zu machen. Wenn ich meine damaligen Ausführungen noch einmal zusammenfasse, so konnte ich als Ergebnisse meiner Untersuchungen folgende Sätze aufstellen:

1. Am. häufigsten fanden wir als Infektionserreger bei septischen Aborten den anaëroben Strept. putr. Nicht selten tritt der Staphylokokkus und der Bac. coli als Fiebererreger auf. Von Anaërobiern kam öfters noch vor der B. emphysem. Fränkel. Relativ selten wurde der Strept. erysip. als Fiebererreger angetroffen. Nur in 6 Proz. der Fälle.

2. In einer grossen Zahl von Fällen werden auch bei putriden Aborten aus dem Blut der Kranken anaërobe Keime (namentlich der Strept. putr. und B. emph. tr.), ferner das Bact. coli gezüchtet, obgleich zunächst nur eine Endometritis vorliegt.

3. Die Bakteriämie, welche auch ohne operativen Eingriff spontan in die Erscheinung tritt, ist ein Beweis, dass es sich nicht um eine Saprämie, sondern um eine echte Infektion auch des Blutes, wenn auch nur vorübergehend, handelt.

4. Bei jedem fieberhaften Abort sollen, sobald wie möglich, etwa retentierte Reste von Frucht und Plazenta entfernt werden.

M. H.! Es lag nun in Anbetracht der überraschenden Häufigkeit der Befunde von Anaërobiern in Zervix und Blut beim septischen Abort die Frage nahe — und ich habe sie schon bei einer früheren Gelegenheit gestreift und beleuchtet — wie denn diese Verhältnisse bei septischen Geburten liegen. Ist wirklich der Streptococcus erysipelatos derjenige Keim, welcher gewöhnlich das Puerperalfieber und vor allen Dingen die schweren tödlichen Formen bedingt?

Wir haben in den letzten Monaten weiter unsere besondere Aufmerksamkeit diesem Gegenstande geschenkt, und so bin ich heute in der Lage, Ihnen über bakteriologische Untersuchungen bei 50 Fällen von Puerperalfieber nach Früh- oder rechtzeitigen Geburten zu berichten, bei denen sowohl anaërobe wie aërobe Blut- und Zervixuntersuchungen vorgenommen wurden.

Tabelle I gibt Ihnen über die Resultate Auskunft. Als wichtigstes und die herrschenden Anschauungen umstossendes Moment erkennen Sie daraus die grosse Bedeutung des Strept. putridus für die fieberhaften puerperalen Prozesse.

Wir sind ihm nicht nur ebenso häufig (30 Proz.) wie dem Strept. erys. als Erreger der Infektion begegnet, sondern die durch ihn hervorgerufenen Krankheitszustände verliefen in der Mehrzahl der Fälle schwerer und doppelt so häufig letal wie die durch Str. erysip. bedingten Affektionen.

Tabelle 1.

Unter 50 Fällen von Febris puerp. post partum

| Infektionen mit Bakterienart. | Zervix | im Blut | Grad der Krankheit | als Mischinfekt ausserdem |
|---|---|---|---|---|
| Strept. erys.. | 15 | 2 | Leicht . . 7 | |
| | | | Mittel . . . 4 | |
| | | | Schwer . 4 | |
| | | | Gestorb. . 2 | |
| Strept. putr.. | 15 | 5 | Leicht . . 2 | |
| | | | Mittel . . 3 | |
| | | | Schwer . 10 | |
| | | | Gestorb. . 4 | |
| Strept. erys..<br>Strept. putr.. | 3 | 1 mal beide Art. | | |
| | | 1 „ Str. erys. | Schwer . 3 | |
| | | 1 „ Str. putr. | Gestorb. . 2 | |
| Strept. mitior . | 1 | 1 | Leicht . . 1 | 1 mal a. Mischinf. |
| Staph. aur. . . | 5 | — | Leicht . . 5 | 6 „ „ „ |
| B. coli . . . . | 7 | 1 | Leicht . . 6 | 5 „ „ „ |
| | | | Mittel . . 1 | |
| B. phlg. emph. . | 2 | 1 | Leicht . . 2 | 2 „ „ „ |
| Tetragen. . . . | 1 | | Leicht . . 1 | |
| Pseudodiph.. . | 1 | | Leicht . . 1 | 1 „ „ „ |

Dreimal sahen wir Mischinfektionen von Str. putr. und Strept. erysip., die das Krankheitsbild besonders schwer gestalteten.

Es kann also keinem Zweifel unterliegen, dass der Strept. putr. auch beim echten und schweren Puerperalfieber post partum häufig eine Rolle spielt. Wie wir schon früher hervorgehoben haben, werden wir ihn als Infektionserreger dann schon vermuten können, wenn der Ausfluss aus der Vagina stinkt. Differentialdiagnostisch kommt bei putriden Prozessen der B. coli in Betracht, doch ist der Geruch different. Ferner wird bei Infektionen des Str. putr. daran zu denken sein, dass er häufig eine Salpingitis mit und ohne sekundäre Douglasabszesse oder Peritonitis und die thrombophlebitische Form der puerperalen Sepsis erzeugt.

Ja ich bin der Ansicht, dass der Str. putr. in den Fällen, wo es zu einer Thrombophlebitis der grossen Beckenvenen kommt, ein typisches Krankheitsbild hervorruft, wie ich es a. a. O.[1]) gezeichnet habe, und das sich vor allem durch stinkenden Ausfluss, Schüttelfröste, intermittierendes Fieber, Anämie, Herzgeräusche und Lungenabszesse charakterisiert (Sepsis puerper. thrombophlebitica putrida).

Eine den Praktiker vor allem nun höchst interessierende Frage ist die, wie kommt die Infektion mit dem Strept. putridus zustande?

Ich möchte Ihnen in zwei Worten meine Ansicht darüber mitteilen. Es kann kaum zweifelhaft sein, dass der Str. putr. oft, wenn nicht immer, in der Vagina normaler Schwangerer und also auch Wöchnerinnen vorkommt.

Es wird also nicht zu bestreiten sein, dass der Str. putr. spontan aszendieren und zum mindesten in der Zervix wuchern oder in dem Endometrium sich ansiedeln und dort eine Entzündung hervorrufen kann. In der Regel kommt es dazu allerdings nicht. Es wird aber um so eher die Möglichkeit für dieses Ereignis geboten sein, wenn der Geburtshelfer gezwungen ist, mit Instrumenten oder schlimmer noch mit der Hand — mag sie auch noch so sorgfältig desinfiziert sein — in das Cavum uteri einzugehen. Noch günstiger sind die Bedingungen für eine Verschleppung der Keime von der Vagina in das Endometrium, wenn ein Eingriff nicht innerhalb der Eihäute, sondern unmittelbar an der Uteruswand — also etwa bei Plazentalösung — erforderlich ist.

Auf diese Weise kann der Str. putr. direkt in das Gewebe des Endometriums oder in die Gefässlumina implantiert werden, und hat so die beste Gelegenheit zur Ansiedelung und Entfaltung seiner pathogenen Eigenschaften.

---

zeit beträchtlich gewachsen, über kindskopfgross geworden, in der Schnittnarbe fünfmarkstückgross ulzeriert. Am 15. II. 1911 Operation (Dr. Werner). Elektrokaustische Verschorfung des Ulcus und Versenkung desselben in Hautmanschette. Mobilisierung der medialen Wand von Darm- und Netzadhäsionen. Hintere und laterale Wand breit mit dem Becken verwachsen. Vernähung des Hautperitonealrandes mit dem medialen Rande der Hinterseite des Tumors. Abtragung der ulzerierten Partien mit der de Forestschen Nadel. Röntgenbestrahlung (40 H in 2 Wochen). Rapide Verkleinerung der Geschwulst, subjektiv vollkommenes Wohlbefinden. Darmfunktion normal.

*) Vortrag, gehalten in der Geburtshilflichen Gesellschaft zu Hamburg am 6. Dezember 1910.

[1]) Schottmüller: Zur Bedeutung der Anaëroben. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1910.

Ein begünstigendes Moment für seine Entwickelung sehe ich ferner in der Retention von *Blut*. So wenig ich geneigt bin, eine Vermehrung der Keime im strömenden Blut anzunehmen, vielmehr früher schon die gegenteilige Auffassung begründet habe, so sehr ist die Annahme berechtigt, dass das geronnene Blut einen äusserst geeigneten Nährboden für Bakterien und so auch für den *Strept. putr.* darstellt. Die Forderung und der Brauch, post partum die Vagina und den Uterus sorgfältig durch Kompression von den Koagulis zu befreien, findet also eine theoretische Begründung in unseren Erfahrungen.

Die Frage der *autogenen Infektion* tritt im Lichte unserer Untersuchungen in ein anderes Stadium und muss anders beantwortet werden wie früher. Wenn es auch für manche unentschieden sein mag, ob der Strept. erysipelatos bei manchen Infektionsfällen als „Eigenkeim" anzusehen ist, oder nicht, d. h. ob er nicht lange Zeit in der Vagina vegetiert und dann bei Gelegenheit eines Partus die Bedingungen findet, sich zu vermehren und Krankheit hervorzurufen, so muss wohl der *Strept. putridus* als gewöhnlicher Scheidenbewohner angesehen werden, der als „Eigenkeim" eine autogene Infektion und tödliche Sepsis hervorrufen kann.

Ich will damit nicht sagen, dass der in Rede stehende Krankheitserreger nicht auch von aussen eingeschleppt werden kann, im Gegenteil, er findet sich vermutlich trotz seiner Abneigung gegen Sauerstoff und die Aussenwelt am Körper des Menschen, im Munde etc. Ich will nur sagen, dass die Vagina ihn auch enthält. Er kann von *dort* aus in den Uterus gelangen.

Als Schlussfolgerung wäre also der Satz aufzustellen, dass trotz aller Desinfektion der Hände, trotz Benutzung von Gummihandschuhen infektionsfähige Keime von der Scheide in das Endometrium gebracht werden können. Man wird diese Tatsache bei der Indikationsstellung für operative Eingriffe stets berücksichtigen müssen. Andererseits wird manchem Arzt der drückende Gedanke, eine etwaige Infektion durch unzureichende Desinfektion seiner Hände verursacht zu haben, genommen werden. *Das muss einmal ausgesprochen werden.*

Selbstverständlich kann dem gegenüber keine Rede davon sein, dass deswegen unsere Sterilisationsbestrebungen überflüssig sind und nicht *peinlichst* durchgeführt werden müssen. Im Gegenteil — ich empfehle ausserdem noch den Gebrauch von Gummihandschuhen dringend.

Die Krankheitsformen, in welchen der Strept. putridus zum Tode führt, waren die Peritonitis und die vorhergenannte *Sepsis thrombophlebitica puerperalis putrida*. Geht eine Infektion des genannten Keimes in diese Form über, so ist die Prognose stets sehr bedenklich.

Wie sie aus unserer Uebersicht ersehen, ist die Mortalität durch Strept. erysipelatos sogar geringer.

Ich kann natürlich nicht wissen, ob unsere sich auf 50 Fälle erstreckende Statistik ein getreues Bild der tatsächlichen Verhältnisse gibt. Immerhin glaube ich, dass sie der Wirklichkeit entspricht, wenn auch vielleicht zuweilen die Zahl der Erysipelstreptokokkenfälle überwiegen mag. Denn diese hängen zum Teil von epidemiologischen Verhältnissen ab. Sie häufen sich, wenn auch andere Streptokokkenerkrankungen, z. B. Angina, Erysipel etc., in vermehrter Menge zur Beobachtung kommen.

Was die übrigen auf der Tabelle eingetragenen Infektionserreger anlangt, so bewirken sie bei weitem nicht so schwere Krankheitsbilder wie die Streptoc. erysipelatos und putridus, wenigstens in der Regel nicht.

Wohl kann das *Bacterium coli* auch in den Blutstrom übertreten, gewöhnlich verläuft die Infektion aber günstig und niemals sah ich bisher eine Salpingitis durch Bact. coli erzeugt[2].

Auffallend mag es sein, dass die Staphylokokken selten und nur in leichten Krankheitsformen gefunden sind. Denn wir wissen aus früheren Beobachtungen, dass dieser Kokkus auch schwere Sepsis und Pyämie erzeugen kann, aber diese Fälle sind doch offenbar selten.

Der B. phlegmones emphysematosae ist auch wiederholt gezüchtet worden. Wenn er auch derjenige Keim ist, der die gefürchtete Tympania uteri hervorruft, so führt er doch offenbar *meist* nur zu gutartigen kurzdauernden Erkrankungen.

Ueber die übrigen Infektionserreger ist Wesentliches nicht zu sagen.

Zur Beurteilung der auf Tabelle I angeführten Krankheitsfälle mag bemerkt sein, dass fast alle diese Kranken dem Krankenhaus wegen Puerperalfieber überwiesen wurden. Es sind also nach einem bestimmten Gesichtspunkte ausgewählte Fälle.

Demgegenüber wird Sie interessieren, welches Bild in bakteriologischer Beziehung die fieberhaften Fälle einer grossen Zahl von normalen Geburten geben. Auf meine Veranlassung hat Herr Dr. *Heymann* mit dankenswerter Erlaubnis von Herrn Dr. *Rüder* bei einer Reihe von 120 Wöchnerinnen bakteriologische Untersuchungen ausgeführt. Ich möchte aus diesen nur 35 Fälle herausheben, die leichtes Fieber, meist nur subfebrile Temperaturen zeigten.

Tabelle II lehrt, dass wir folgenden Befund hatten:

Tabelle 2.

| | Von 120 Fällen 35 febril = 29 Proz. | | | |
|---|---|---|---|---|
| Bakterienart | Vagina | Leicht | Mittelschw. | Mischinfektion |
| Strep. erys. . . | 4 | 3 | 1 | |
| Strep. putr. . . | 19 | 9 | 10 | 2 |
| Strep. vag. . . | 3 | 3 | | |
| Staphyl. . . | 9 | 9 | | 2 |
| Bact. coli . . . | 8 | 8 | | 5 |
| B. phl. emphy. . | 1 | 1 | | 2 |

Es findet sich danach wieder der Strept. putr. in der Ueberzahl, der Streptococcus erysipelatos nur halb so häufig. Allerdings ist aus äusseren Gründen von Dr. *Heymann* nur Vaginalsekret zur Kultur verwendet worden.

Im übrigen ist zu bemerken, dass die Fälle durchweg günstig verliefen. Die Krankheitsdauer war meist eine kurze.

Wir finden also auch bei leicht febrilem Wochenbett dieselben Infektionserreger wie bei der schweren Sepsis.

Auf die Gründe, warum die gleichen Krankheitserreger das eine Mal einen schweren septischen Zustand, das andere Mal nur kurzdauerndes Fieber mit geringen Allgemeinerscheinungen verursachen, sei nur kurz hingewiesen.

Von Bedeutung ist in dieser Beziehung die Lokalisation der Krankheitserreger.

Das klinische Bild ist durchaus davon abhängig, ob sich die Keime in der Zervix oder im Endometrium ansiedeln, oder ob sie in die Venen des Parametriums bezw. in die Tuben und das Peritoneum vordringen.

Andererseits ist natürlich auch die jeweilige Virulenz der infizierenden Bakterien oder die *Disposition* des infizierten Individuums für die Schwere und den Verlauf der Erkrankung massgebend. Kriterien für diese Eigenschaften einerseits des Krankheitskeimes, andererseits des kranken Menschen fehlen uns zurzeit noch durchaus, wie immer wieder betont werden muss.

Für den Augenblick müssen wir uns damit bescheiden, dass durch *unsere früheren Untersuchungen als Erreger von Puerperalfieber der hämolytische Streptococcus erysipelatos erkannt und der Diagnose zugänglich gemacht worden ist, und dass durch unsere neueren Arbeiten als ebenso bedeutungsvoller Erreger von Kindbettfieber der anaërobe Streptococcus putridus festgestellt worden ist.*

Neben diesen beiden Bakterienarten spielt der *Staphylococcus aureus*, das *Bact. coli* und der *B. phlegmones emphysematosae* eine viel geringere Rolle.

---

[2] *Anmerkung bei der Korrektur:* Inzwischen haben wir *einen* solchen Fall beobachtet, allerdings war die Salpingitis aufgetreten, ohne dass Abort oder Partus voraufging.

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

## Ueber Paratyphusinfektionen.*)

Von Fr. Rolly.

Man ist in neuerer Zeit bestrebt, die verschiedenen Infektionskrankheiten nach ihrer Aetiologie einzuteilen, und so will man denn auch von dem von Griesinger bekanntlich zuerst aufgestellten klinischen Bild des Typhus den sogen. Paratyphus abtrennen, welch letzterer durch den von dem Typhusbazillus leicht zu unterscheidenden Bac. paratyphi hervorgerufen wird.

Eine derartige Abtrennung hat aber im allgemeinen nur dann Wert, wenn das klinische Bild, der pathologisch-anatomische Befund und die Epidemiologie bei Unterleibstyphus und Paratyphus verschieden wären. Denn es würde wohl niemand in den Sinn kommen, den Paratyphus nur deswegen von dem Typhus abzutrennen, weil das Bact. paratyphi in Zuckeragar Gas bildet, was der Typhusbazillus nicht tut, und ferner in Milch, Gelatine, Kartoffel etc. ein von dem Typhusbazillus differentes Wachstum zeigt.

Wir sind bereits früher [1]) zu dem Resultat gekommen, dass die anatomischen und klinischen Erscheinungen uns nicht berechtigen, Typhus und Paratyphus strikte von einander abzusondern. Ich will nun hier kurz untersuchen, ob auch an der Hand unserer neuen Erfahrungen, und besonders einer in den letzten Monaten von uns beobachteten, grösseren Paratyphusepidemie dieser Satz noch heute seine Richtigkeit hat.

Wie schon erwähnt, entwickelt zum Unterschied von dem Bact. Typhi das Bact. Paratyphi in Traubenzuckernährböden Gas und bildet auf Gelatine einen dicken grauweissen, üppigen und glänzenden Belag; zum Unterschied von dem Bact. coli bildet es kein Indol und ruft keine Gerinnung der Milch hervor. Schon durch diese kulturellen Eigentümlichkeiten sind die Paratyphusbazillen genügend charakterisiert. Unter ihnen hat man nun weiter wieder zwei Arten unterschieden, von welchen u. a. die eine (Typ A) auf Kartoffeln, in Milch und Lackmusmolke sich wie das Bact. typhi verhält, die andere (Typ B) auf Kartoffeln einen gelbbraunen Rasen (wie bei dem Bact. coli), in Milch eine allmähliche Aufhellung hervorruft und einen Farbumschlag von roter in blaue Lackmusmolke bewirkt. Auch die Agglutination verhält sich bei dem Paratyphus anders, als bei dem Unterleibstyphus, insofern das Blutserum der an Paratyphus erkrankten Patienten meist nur das Bact. paratyphi und nicht das Bact. typhi agglutiniert, letzteres allenfalls nur in geringer Weise mitagglutiniert.

Für den Bakteriologen ist es somit leicht, diese Bakterien auseinander zu halten. Für den Kliniker entsteht aber nun die Frage, ob die durch sie hervorgerufenen Krankheiten verschiedene Symptome zeigen.

Wir haben früher (Rolly l. c.) die von uns beobachteten Fälle von Paratyphus nach ihren klinischen Erscheinungen in zwei Gruppen eingeteilt, von welchen das Krankheitsbild der ersten sich in nichts von einem gewöhnlichen Unterleibstyphus unterschied, dasjenige der zweiten klinisch schwere Magen- und Darmerscheinungen darbot, weshalb wir die letztere als die gastrische Erkrankungsform von der ersteren, der typhösen abtrennten.

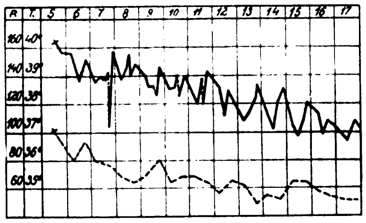
Es sind nun in der letzten Zeit eine grosse Anzahl von Paratyphusinfektionen [2]) der gastrischen Erkrankungsform publiziert worden. Dieselben traten meist in Epidemien nach dem Genusse von Fleisch auf und boten klinisch das Bild einer akuten Gastroenteritis und Cholera nostras. Als Ursache wurde gewöhnlich das Bact. paratyphi Typ. B gefunden, während der Typ A nur ganz ausnahmsweise bei diesen Erkrankungen eine Rolle spielte. Weiterhin wurden aber nicht allein nach dem Genuss von Fleisch (Hackfleisch, Schinken, Schweinebraten, Wurst, Sülze, Fisch), sondern auch nach dem von Mehlspeisen, Konditoreiwaren, Vanillespeisen, Cremeschnittchen, Bohnengemüse u. ähnl. derartige Paratyphuserkrankungen beobachtet.

Wir selbst haben im Jahre 1906 eine derartige Epidemie [3]) hier gesehen, bei welcher 250 Personen nach dem Genusse von Bohnengemüse an einer mehr oder weniger heftigen Enteritis erkrankten und die krankhaften Erscheinungen bei den Patienten 2—4 Tage lang anhielten. Als Ursache dieser Erkrankungen haben wir damals die hitzebeständigen Toxine, welche die Paratyphusbazillen in dem Bohnengemüse gebildet hatten, angesprochen.

Weit seltener als die gastrische Erkrankungsform ist nun die typhöse, ja es wird von manchen Autoren sogar in Abrede gestellt, dass es die letztere beim Paratyphus überhaupt gibt. Zum Unterschied von der gastrischen wird diese Form nicht durch die Toxine, sondern durch die lebenden Bakterien hervorgerufen, welche sich im Darm ansiedeln und von da aus eine bakterielle Allgemeininfektion des Organismus herbeiführen. Wir haben in der allerletzten Zeit eine grössere Epidemie hier wahrgenommen, bei welcher 29 Personen in verhältnismässig kurzer Zeit an der typhösen Form des Paratyphus erkrankten. Ausser diesen 29 wurden in unsere Klinik in den letzten 4 Jahren noch 6 hierhergehörige Fälle eingeliefert. Dieselben seien, da sie auch manches Interessante bieten, hier zuerst kurz erwähnt.

**Fall 1.** A. S., Kaufmann, 19 Jahre alt. Erreger Bact. paratyphi B.

Anamnese: 4 Tage vor der Aufnahme erkrankte Patient an Kopfschmerzen, ein Tag später Durchfall, grosse Mattigkeit und Abgeschlagenheit. Aufnahme in die Klinik am 5. Erkrankungstag. Es werden bei der Aufnahme Status typhosus, mässiger Meteorismus, grosse Milz, belegte Zunge, typische Typhusroseolen am Abdomen, Fieber (s. Kurve 1) und ein im Vergleich zu dem Fieber verhältnismässig langsamer Puls festgestellt.

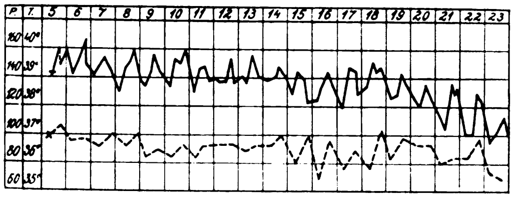


——— = Temp. ----- = Puls. Kurve 1.

Der Krankheitsverlauf war der eines mittelschweren Typhus. Bis zum 10. Krankheitstage waren mässige Durchfälle vorhanden, später normaler Stuhl. Der Urin zeigte eine positive Diazo- und Indikanreaktion und eine leichte febrile Albuminurie. Am 8. Krankheitstage wurden aus dem der Vene entnommenen Blute auf Galleagarplatten mehrere Kolonien von typischem Bact. paratyphi B gezüchtet. Eine Agglutination des Blutserums mit Bact. typhi in einer Verdünnung 1:30 war negativ.

Ausgang der Erkrankung in Heilung.

**Fall 2.** K. S., 19 Jahre alt, Student. Erreger Bact. paratyphi B. Die Aufnahme des Pat. in die Klinik erfolgte am 5. Krankheitstage, nachdem die Tage vorher Unwohlsein, Fieber, Kopf- und Rückenschmerzen bestanden hatten. Pat. war benommen, es bestand bei ihm ausser starkbelegter Zunge, Fieber (s. Kurve 2), grosser Milz nichts weiter pathologisches. Am 1. Tage des Krankenhausaufenthalts wurden in 10 ccm Blut auf Galleagarnährboden 40 Kolonien des Bact. paratyphi B gefunden, die Agglutination des Blutserums mit Bact. typhi war negativ, die Leukozytenzahl 7200 im Kubikmillimeter Blut.



Kurve 2.

Am 6. Krankheitstag traten Roseolen an der Haut des Rumpfes, Oberarmes und Oberschenkels auf, an den nächsten Tagen kamen noch zahlreiche neue an den Füssen und auch im Gesichte hinzu, so dass im ganzen am 15. Krankheitstage ungefähr 400 gezählt werden konnten. Meteorismus stellte sich ein, die Anschwellung der Milz nahm zu, ausserdem traten am 15. Krankheitstage Schluckbeschwerden und Halsschmerzen auf. Als Ursache der letzteren liessen sich 2 zirka erbsengrosse Ulzera auf der linken Tonsille mit gewulsteten Rändern und gelblich belegtem Geschwürsgrunde, ausserdem noch 2 gleichgrosse vor und hinter der linken Tonsille nachweisen, welch letztere auf den weichen seitlichen Gaumen und die linke seitliche Rachenwand übergriffen. Die 4 Geschwüre sahen typischen typhösen Darmgeschwüren sehr ähnlich.

---

*) Nach einem am 20. XII. 10 in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig gehaltenen Vortrag.

[1]) Rolly: Zur Kenntnis der durch das sogenannte Bact. paratyphi hervorgerufenen Erkrankungen. Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 87, p. 595, 1906.

[2]) Literatur bei Hübener: Die Fleischvergiftungen, 1910.

[3]) s. Rolly: Ueber eine Massenvergiftungsepidemie mit Bohnengemüse. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 37.

In diesen Geschwüren wurden mittels Abimpfung Paratyphusbazillen (Typus B) neben anderen Bakterien nachgewiesen. Die Dauer der Geschwüre war sehr lang, erst am 32. Krankheitstage hatte sich die Schleimhaut an der Geschwürsstelle wieder regeneriert, nachdem das Geschwür sich seit dem Schwunde des Fiebers vom 24. Krankheitstage an langsam verkleinert hatte. Die beiden anderen Geschwüre wurden noch bis zum 41. Krankheitstage als solche erkannt und erst von da an war der Rachenbefund wieder ganz normal.

Am 24. Krankheitstage waren die Roseolen noch zum Teil gut sichtbar, die Milz noch vergrössert. Erst am 32. Krankheitstage waren die Roseolen gänzlich abgeblasst und ungefähr von derselben Zeit an die Milz nicht mehr fühlbar.

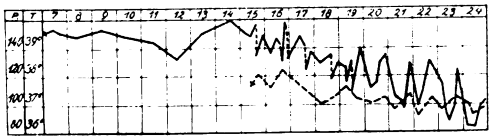
Der Urin zeigte im Anfange eine leichte febrile Albuminurie, die Diazoreaktion war nie recht deutlich positiv.

Am 52. Krankheitstage wurde Pat. als geheilt entlassen.

**Fall 3.** H. S., 8 Jahre alt, Kaufmannssohn. Erreger Bact. paratyphi B.

**Anamnese:** Seit 3 Wochen leichtes Unwohlsein, Kopfschmerzen, Leibschmerzen, Stuhlverstopfung, seit 2 Wochen bettlägerig, seit 5 Tagen dünner Stuhl.

**Aufnahme** in die Klinik ungefähr am 15. Krankheitstag. Es werden zahlreiche Roseolen an der Haut des Abdomens, der Brust, des Rückens, der Vorderseite der Oberschenkel, geringer Meteorismus, vergrösserte Milz, positive Diazoreaktion im Urin, Fieber (s. Kurve 3) konstatiert.



Kurve 3.

Blutuntersuchung: Auf Galleagarplatten reichlich und vereinzelt auch auf Glyzerinagarplatten Kolonien von Bact. paratyphi B. 7000 Leukozyten im Kubikmillimeter, Agglutination des Serums mit Bact. typhi 1 : 30 negativ.

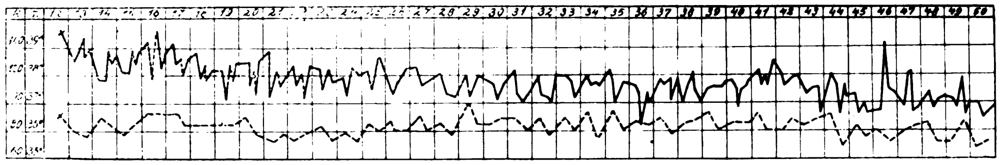
Durchfälle bestanden bei dem Pat. in der Klinik die ersten 5 Tage, darauf wurde der Stuhl normal. Krankheitsverlauf also im allgemeinen wie ein mittelschwerer Unterleibstyphus.

Entlassung des geheilten Pat. aus der Klinik am 48. Krankheitstage.

**Fall 4.** G. W., 46 Jahre alt, Werkführersgattin. Erreger Bact. paratyphi A.

**Anamnese:** Ungefähr 16 Tage vor der Krankenhausaufnahme Kopfschmerzen, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung; seit 11 Tagen ist die Pat. bettlägerig. In den letzten Tagen traten Schmerzen im Leib und bald vorübergehende Schmerzen beim Wasserlassen hinzu.

Bei der **Aufnahme** wurde mässiger typhöser Status, geringe Zyanose des Gesichtes, leichte Bronchitis und in der rechten Brusthöhle ein ca. dreiquerfingerbreites pleuritisches Exsudat, stark meteoristisch aufgetriebenes und druckempfindliches Abdomen, vereinzelt aber deutlich sichtbare Roseolen an der Haut des Abdomens, vergrösserte Milz und mässiges Fieber (s. Kurve 4) gefunden. Während des Krankenhausaufenthaltes bestand unregelmässiges, sehr lang sich hinziehendes Fieber, der Stuhl war meist verstopft. Urin andauernd normal, die Leibschmerzen liessen allmählich nach, ebenso der Meteorismus und die übrigen krankhaften Erscheinungen. Pat. genas langsam und wurde alsdann später zur Operation eines Myoma uteri verlegt. Im Blute wurden bei dieser Pat. Bakterien nicht gefunden, Agglutination mit Bact. typhi 1 : 80 am 17. Krankheitstage erst nach 24 Stunden positiv, am 19. Krankheitstage aber mit Bact. paratyphi A 1 : 150 sofort positiv. Am 21. Krankheitstage wurden im Stuhle Bact. paratyphi A nachgewiesen; und eine später vorgenommene Agglutination ergab eine sofortige positive Reaktion bei einer Verdünnung des Blutserums von 1 : 300. Die Leukozytenzahl war meist niedrig, am 12. Krankheitstage 5000, am 14. 3800, am 16. 5600, am 21. 4600, am 23. 6400, am 27. 3800 Leukozyten in je einem Kubikmillimeter Blut.



Kurve 4.

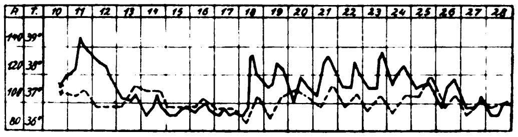
Interessant erscheint der nächste Fall wegen eines am 18. Erkrankungstage einigetretenen Rezidivs.

**Fall 5.** M. L., Dienstmädchen, 18 Jahre alt. Erreger Bact. paratyphi A.

Pat. klagt in den letzten 10 Tagen vor der Krankenhausaufnahme über Frösteln, starke Kopfschmerzen, Schmerzen auf der Brust und im Rücken.

Bei der Aufnahme am 10. Erkrankungstage wird bei der Pat. ein merkwürdig toxischer Allgemeinzustand, vergrösserte Milz, mässiges Fieber (s. Kurve 5) konstatiert.

Kurve 5.



Der Stuhlgang ist während der ganzen Krankheitsdauer normal, die Milz bis zum 22. Krankheitstage vergrössert, Roseolen und ein ausgeprägter Meteorismus sind nie, auch nicht während des Rezidivs vorhanden gewesen.

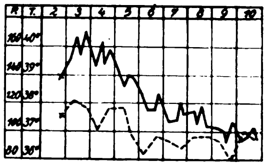
Am 11. Krankheitstage werden in 10 ccm Blut auf den Galleagarplatten 12 Kolonien von Bact. paratyphi A nachgewiesen. Das Blutserum zeigt am 29. Krankheitstage folgende Agglutinationstiter (Grenzwerte): Mit Bact. paratyphi A 1 : 1000 pos. — 1 : 10 000 unsicher, mit Bact. paratyphi B 1 : 10 pos., mit Bact. typhi 1 : 10 pos., mit dem frischen aus dem Blute der Pat. gezüchteten Stamm war der Grenzwert nur 1 : 100 pos. Am 15. Krankheitstage wurden 5600 Leukozyten in 1 ccm Blut gezählt. Pat. wurde am 59 Krankheitstage als geheilt aus dem Krankenhause entlassen.

Bei dem nun folgenden Erkrankungsfall kann man Zweifel hegen, ob derselbe der gastrischen oder der typhösen Form zuzuzählen ist. Ich möchte ihn aber deswegen hier anführen, da bei ihm gerade so wie bei Fall 2 ein Geschwür auf der Tonsille aufgetreten war.

**Fall 6.** L. K., 16 Jahre alt, Dienstmädchen. Erreger Bact. paratyphi B.

Pat. erkrankte einen Tag nach dem Genuss von Wurst und Gurken an Erbrechen, Durchfall, Leib- und Rückenschmerzen und Fieber. Am 2. Erkrankungstage suchte sie deswegen die Klinik auf, und es zeigte sich bei der Untersuchung eine trockene, stark belegte Zunge, eine mässig katarrhalische Angina, geringer Meteorismus, etwas vergrösserte Milz, keine Roseolen und Fieber (siehe Kurve 6). Die ersten 2 Tage des Krankenhausaufenthaltes bestanden starke Durchfälle, alsdann Verstopfung (bis zum 13.); ferner anfänglich Aufstossen, Brechneigung und starke Leibschmerzen. Am 11. Krankheitstage war die Milz eben noch palpabel, der Meteorismus mässig. An demselben Tage wurde auf der linken Tonsille ein ca. erbsengrosses Geschwür mit gewulstetem Rande und gering belegtem Grunde wahrgenommen. Kulturell konnten aus dem Belag dieses Geschwüres keine Paratyphusbazillen gezüchtet werden. Erst am 19. Krankheitstage war der Defekt der Schleimhaut nicht mehr vorhanden und am 39. Krankheitstage erfolgte die Entlassung der geheilten Patientin.

Am 3. Krankheitstage wurden in 10 ccm der Pat. entnommenen Blutes auf den Galleagarplatten 10 Kolonien von Bact. paratyphi B und am 6. Krankheitstage in ebensoviel Blut 12 nachgewiesen. Die Agglutination mit Bact. typhi war an den ebengenannten Versuchstagen im Verhältnis von 1 : 30 negativ.



Kurve 6.

Abgesehen von diesen 6 in den letzten 3 Jahren von uns beobachteten Erkrankungen hatten wir nun Gelegenheit, in den letzten Monaten eine grössere Anzahl (29) solcher Patienten zu behandeln, welche mit Ausnahme von zweien auf eine gemeinsame Quelle zurückzuführen sind. Von dem Personal eines hiesigen Fleischermeisters erkrankten 13 Personen; von dem Wärter-, Küchen-, Waschpersonal und den Patienten der hiesigen Nervenklinik, welche das Fleisch von demselben Fleischermeister erhält, wurden ebenfalls 13 infiziert. Ein Dienstmädchen, für deren Herrschaft der gleiche Fleischermeister Lieferant ist, erkrankte auch. Bei den beiden übrigbleibenden Patienten konnte ein Zusammenhang mit den anderen nicht festgestellt werden.

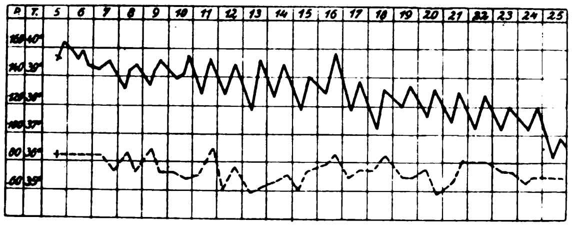
Was nun die Ursache all dieser Erkrankungen gewesen ist, konnten wir nicht eruieren; dass es nicht rohes Hackfleisch war, geht daraus hervor, dass zwei der zuerst Erkrankten einen Abscheu vor demselben haben und im letzten Vierteljahr kein solches gegessen haben.

**Fall 7.** E. F., Fleischer, 30 Jahre alt. Erreger Bact. paratyphi B.

Pat. erkrankte 5 Tage vor der Aufnahme an Frösteln, Kopfschmerzen, Beklemmungsgefühl auf der Brust; keine Diarrhöen. Bei der

Aufnahme in das Krankenhaus bestand Status typhosus, Angina katarrhalis, Bronchitis, Milzschwellung, im Urin Spur Albumen und Indikan. Am 8. Krankheitstage werden in 10 ccm Blut 10 Paratyphus B-Bazillen gefunden. Es bestand anfangs eine Febris continua und ein auffallend langsamer dikroter Puls, welch letzterer während der ganzen Erkrankung sich nicht änderte. Der Stuhlgang war während der ersten 5 Tage annähernd normal, alsdann setzten leichte Diarrhöen (2—3 mal täglich) ein und vom 20. Krankheitstage ab bestand Verstopfung.

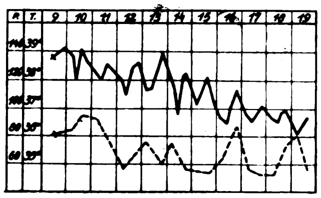
Zwischen dem 8. und 10. Erkrankungstage kamen zu den vorhandenen Roseolen noch neue hinzu. Verschiedene derselben erscheinen grösser und mehr papulös als bei Typhus abdominalis und bleiben sehr lange Zeit deutlich sichtbar. Sie blassen erst vom 21. Krankheitstage an langsam ab und werden noch in der 3. Woche der Rekonvaleszenz als blassrote Pünktchen wahrgenommen. Die Milz reicht auf der Höhe der Erkrankung bis 3 cm unter den Rippenbogen herab und wird in der 4. Woche der Rekonvaleszenz sogar noch etwas vergrössert gegenüber der Norm gefunden. Die Zahl der Leukozyten betrug am 7. Krankheitstage 5200, am 11. Krankheitstage 4000, am 20. 6200 im Kubikmillimeter. Der Agglutinationstiter betrug am 9. Krankheitstage 600 und am 24. Krankheitstage 6000. Im Stuhl wurden noch am 33. Krankheitstage Paratyphus-B-Bazillen nachgewiesen, dagegen nicht mehr am 45. Krankheitstage **).



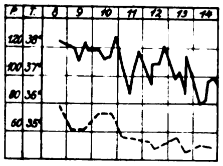
Kurve 7.

Fall 8. A. S., Chauffeur, 36 Jahre alt. Erreger Bact. paratyphi B.

Pat. erkrankte ungefähr 1—2 Tage später als der vorhergehende an Mattigkeit, Kopf- und Kreuzschmerzen, Appetitlosigkeit, influenzaähnlichen Erscheinungen, es bestand ferner Uebelkeit und erschwerter Stuhlgang. Am 9. Erkrankungstage kommt Pat. deswegen in die Klinik, woselbst Fieber (s. Kurve 8), trockene, rissige Zunge, keine Roseolen, ziemlich stark vergrösserte Milz konstatiert wurde. Im Blute konnten bei dem Pat. bei einmaliger Untersuchung keine Bakterien nachgewiesen, dagegen Paratyphus B-Bazillen reichlich im Stuhl gefunden werden. Am 13. Krankheitstage traten vereinzelt Roseolen am Abdomen auf, welche bis zum 18. Krankheitstage sichtbar waren. Am letzten Tage konnte keine Milzschwellung mehr konstatiert werden, im Stuhl wurden am 33. Krankheitstage noch Paratyphusbazillen nachgewiesen. Im Blute waren 4600 Leukozyten im Kubikmillimeter am 9. Erkrankungstage vorhanden, der Agglutinationstiter betrug am 9. Erkrankungstage gegenüber Paratyphus B-Bazillen 320, am 22. Krankheitstage 1600.



Kurve 8.



Kurve 9.

Fall 9. K. K., 26 Jahre alt, Fleischer. Erreger Bact. paratyphi B.

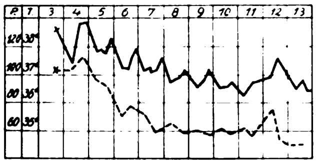
Erkrankte zu gleicher Zeit wie Pat. 7, mit Mattigkeit, Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit und musste sich deshalb zu Bett legen.

Aufnahme in die Klinik am 8. Erkrankungstage mit ausgesprochenem Status typhosus, Intentionstremor, Roseolen am Abdomen und Thorax, Fieber (s. Kurve 9), mässiger Milzschwellung.

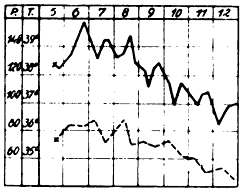
Während des ganzen Krankenhausaufenthaltes bestand Verstopfung, einige Tage auch positive Diazoreaktion im Urin; der Status typhosus ging allmählig weg, die Roseolen und die Milzschwellung waren am 17. Krankheitstage verschwunden. Im Stuhl wurden am 14. Erkankungstage Paratyphus B-Bazillen, am 19. dagegen nicht mehr gefunden. Im Blute konnten die Bazillen am 10. Erkrankungstage nicht nachgewiesen werden. Leukozytenzahl an dem betreffenden Tage 4400 im Kubikmillimeter. Agglutinationstiter gegenüber Paratyphus B am 23. Krankheitstage 200.

Fall 10. G. H., 26 Jahre alt, Fleischer. Erreger Bact. paratyphi B.

Pat. erkrankt ungefähr einen Tag später als Fall 7 mit Appetitlosigkeit, Kopf- und Rückenschmerzen, Mattigkeit. Bei der am 3. Krankheitstage erfolgten Aufnahme des Pat. in das Krankenhaus wird neben einer alten Mitralinsuffizienz eine vergrösserte Milz und eine leichte katarrhalische Angina festgestellt. In 10 ccm des am 4. Krankheitstage entnommenen Blutes finden sich 8 Paratyphus B-Bazillen. Leukozytenzahl an demselben Tag 4500 im Kubikmillimeter, Agglutinationstiter am gleichen Tage mit Bact. paratyphi B 40, am 22. Krankheitstage 800. Die Stuhluntersuchung ergab am 11., 15., 31. und 37. die Anwesenheit von Bact. paratyphi B. Die Milzvergrösserung war vom 11. Krankheitstage an nicht mehr nachweisbar. Während der ganzen Dauer der Erkrankung bestand Verstopfung.



Kurve 10.



Kurve 11.

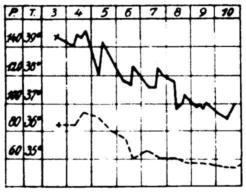
Fall 11. W. H., Fleischer, 19 Jahre alt. Erreger Bact. paratyphi B.

Pat. erkrankte zu gleicher Zeit wie der vorhergehende, an Mattigkeit, Schmerzen im Rücken, leichten Durchfällen (2 mal täglich) und wird am 5. Krankheitstage im Krankenhaus deswegen aufgenommen. Bei der Aufnahme finden sich Meteorismus, 2 Roseolen am Abdomen, vergrösserte Milz (1 cm unterhalb des Rippenbogens), im Urin Spur Albumen und Diazo; auch werden im Blute auf den Galleagarplatten Paratyphus B-Bazillen nachgewiesen. Fieber, Puls siehe Kurve 11, letzterer deutlich dikrot.

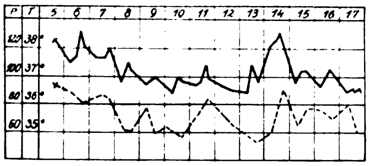
Agglutinationstiter am 8. Erkrankungstage gegenüber Bact. paratyphi B 100. Am 22. Krankheitstage 6000. Der Stuhlgang war am 1. Tage etwas durchfällig (aber nur 1 mal), alsdann angehalten. In dem Stuhl wurden am 15. Erkrankungstag keine Paratyphus B-Bazillen, dagegen solche am 18. nachgewiesen. Die Milz konnte noch bis zum 26. Krankheitstage deutlich gefühlt werden.

Fall 12. G. M., 17 Jahre alt, Fleischer. Erreger Bact. paratyphi B.

Pat. erkrankte zu derselben Zeit wie der vorhergehende an heftigen Kopf-, Kreuz- und Gelenkschmerzen, wurde am 3. Krankheitstage mit Meteorismus, vergrösserter Milz, mässigem typhösen Status aufgenommen. Aus dem Blute wurden am 4. Krankheitstage Paratyphus B-Bazillen gezüchtet, Zahl der Leukozyten an demselben Tage 4000. Am 7. Erkrankungstage erscheinen vereinzelte Roseolen, welche am 14. Tage nicht mehr sichtbar waren. Der anfänglich bestehende Meteorismus verschwand sehr bald, die Stühle waren anfangs normal, alsdann verstopft. Am 17. Erkrankungstage konnten in den Stühlen keine Paratyphusbazillen mehr nachgewiesen werden. Der Agglutinationstiter betrug am 22. Krankheitstage 5000.



Kurve 12.



Kurve 13.

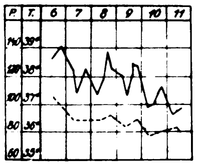
Der Fall 13 ist durch ein leichtes Rezidiv ausgezeichnet.

H. S., 22 Jahre alt, Verkäuferin. Erreger Bact. Paratyphi B.

Pat. erkrankte 2 Tage später als der vorhergehende Pat. an Unwohlsein, Mattigkeit, Kopf- und Kreuzschmerzen, dabei Stuhlgang normal und kein Erbrechen. Bei der Aufnahme der Pat. am 5. Krankheitstage fand sich ausser Fieber (s. Kurve 13) und spärlichen Roseolen am Abdomen nichts Abnormes. Im Blut der Pat. konnten keine Paratyphusbazillen nachgewiesen werden, dagegen wurden im Stuhl noch solche am 16. Krankheitstage gefunden, nicht mehr aber am 22. Die Leukozytenzahl betrug 6000, der Agglutinationstiter mit Bact. Paratyphi B war am 7. Krankheitstage 1200, am 20. Krankheitstage 800. Während des ganzen Krankenhausaufenthaltes war hartnäckige Verstopfung vorhanden. Die Roseolen waren vom 15. Krankheitstage ab nicht mehr sichtbar.

Fall 14. J. N., 22 Jahre alt, Fleischermeisterssohn. Erreger Bact. paratyphi B.

Pat. erkrankt am 2. November mit Kopf- und Kreuzschmerzen, Verstopfung, Fieber und wird am 6. Krankheitstag in die Klinik aufgenommen. Es findet sich bei der Aufnahme Status typhosus, vereinzelte Roseolen am Abdomen, Angina katarrhalis, Laryngitis acuta mit Erosionen ähnlich wie bei Influenza. Die einmalige Blutuntersuchung auf Bakterien war negativ, im Stuhl wurden am 8. Krankheitstage Paratyphus B-Bazillen gefunden, welch letztere am 26. Tage nicht mehr nach-



Kurve 14.

---

**) Herr Kollegen Dr. Zaloziecki bin ich für seine Hilfe bei den bakteriologischen Untersuchungen zu grösstem Danke verpflichtet.

gewiesen werden konnten. Leukozyten am 6. Krankheitstage 4200, am 9. 6600, Fieber siehe Kurve 14, der Stuhlgang war stets angehalten, der Agglutinationstiter betrug am 12. Krankheitstage 640.

Weitere 5 in der betreffenden Fleischerei Beschäftigte machten ebenfalls eine Paratyphusinfektion durch, wie mit Sicherheit aus dem Verhalten des Blutserums geschlossen werden konnte. Da die betreffenden Patienten aber die fieberhafte Periode ausserhalb des Krankenhauses verbrachten und erst in der Rekonvaleszenz zwecks Beobachtung dasselbe aufsuchten, so will ich davon abstehen, näheres über die Patienten hier zu berichten. Ueber die verschiedenen Agglutinationstiter der Sera dieser Patienten findet sich das Nähere in der nachfolgenden Agglutinationstabelle bei den Fällen von No. 15 bis 19 inkl. verzeichnet.

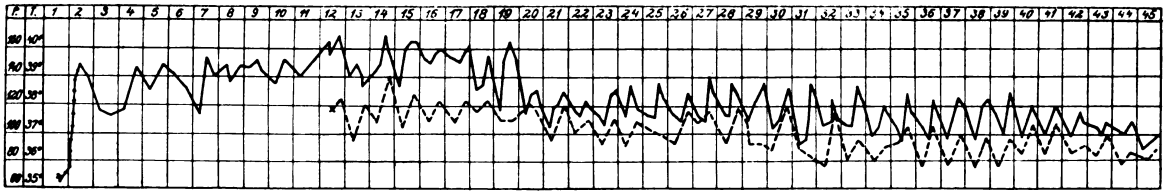
Alle diese Patienten machten ihrer Beschreibung nach eine sehr leichte Paratyphusinfektion durch, Fieber bestand bei ihnen 2 bis 5 Tage lang, dabei hatten sie gewöhnlich Schmerzen im Kreuz, Kopf, klagten über Mattigkeit, Appetitlosigkeit, nur bei einem von diesen 5 war leichte Diarrhöe vorhanden, bei den übrigen normaler Stuhlgang. Erbrechen war bei keinem aufgetreten. Bei 4 von diesen 5 wurde die Diagnose „Paratyphus" ausser durch die charakteristische Serumreaktion noch durch den Nachweis der betreffenden Bazillen im Stuhle gestützt.

In der Nervenklinik erkrankten, wie schon erwähnt, 13 Personen an Paratyphus und zwar befanden sich darunter 6 vom Wartepersonal, 5 vom Küchen- und Waschpersonal und 2 Patienten.

I. Wartepersonal:

Fall 20. F. G., Wärter, 33 Jahre alt. Erreger Bact. paratyphi B.

Pat. erkrankte zu gleicher Zeit mit dem Fall 8 unter Schüttelfrost, Bruststechen, Kopfschmerzen, starker Mattigkeit. Er hatte einmal Erbrechen und mässige Durchfälle. Bei der Aufnahme im Krankenhaus am 12. Krankheitstag bestand hohes Fieber, eine Infiltration in den beiden Lungenunterlappen, mässiger Meteorismus, vollkommener Status typhosus, schlechter frequenter Puls und eine mässige Anzahl von Roseolen am Abdomen. Eine Untersuchung des Blutes auf Paratyphusbazillen am 13. und 18. Krankheitstage verlief negativ. Leukozyten wurden am 13. Krankheitstage 17 000 und am 21. 6200 nachgewiesen. Der Agglutinationstiter gegenüber Paratyphus B-Bazillen betrug am 12. Krankheitstag 1200 und am 18. 2500. Im Stuhl konnten am 33. Erkrankungstage noch reichlich Paratyphus B-Bazillen nachgewiesen werden. Pat. war vom 12.—20. Krankheitstag völlig benommen und delirierte. Der Allgemeinzustand war sehr schwer und trotz der doppelseitigen Lungeninfiltration hustete er während dieser Zeit und auch nachher nichts aus. Erst ungefähr vom 25. Erkrankungstage ab begann die Lungeninfiltration langsam abzunehmen, der Appetit wurde besser. Der Stuhlgang war mit Ausnahme eines Tages, an welchem Durchfälle bestanden, verstopft. Im Urin war auf der Höhe der Erkrankung eine Spur Eiweiss, Indikan und Diazo vorhanden. Ausgang in Heilung.



Kurve 20.

Der Verlauf dieses Falles ist im Verhältnis zu den übrigen insofern abweichend, als er mit einer doppelseitigen Pneumonie kompliziert war. Ob die Pneumonie nun durch die Paratyphusbazillen oder durch andere Bakterien entstanden war, liess sich, da kein Sputum zur Untersuchung vorhanden war, nicht feststellen.

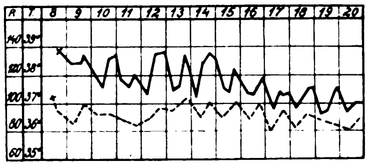
Fall 21. W. P., 27 Jahre alt, Pflegerin. Erreger Bact. paratyphi B.

Pat. erkrankte 2 Tage später als der vorgenannte Pat. mit Fieber, Kopfschmerzen, Schüttelfrost, leichten Durchfällen, Uebelsein, aber kein Erbrechen. Am 4. Erkrankungstag traten ein Herpes labialis und Roseolen auf. Der Appetit war die ganze Zeit schlecht, nach im Anfang bestehenden Durchfällen normaler Stuhlgang. Am 8. Krankheitstage erfolgte die Aufnahme in die Klinik, woselbst ein Herpes labialis im Eintrocknungsstadium, mässige Bronchitis im Lungenunterlappen und Fieber (s. Kurve 21) gefunden wurde. Während des ganzen Krankenhausaufenthaltes war normaler Stuhlgang vorhanden, am 17. und am 30. Krankheitstage wurden Paratyphus B-Bazillen im Stuhl nachgewiesen. Der Agglutinationstiter des Blutserums betrug am 16. Krankheitstage 640 und am 26. Krankheitstage 3200.

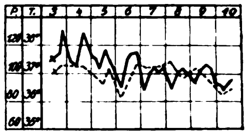
Die übrigen Paratyphusinfektionen des Wartepersonals der Nervenklinik (No. 22 bis 25) kamen erst im fieberfreien Stadium der Erkrankung in unserer Klinik zur Beobachtung. Die Agglutinationstiter dieser 4 Patienten sind in der nachträglichen Agglutinationstabelle verzeichnet. Es wurden bei allen mit Ausnahme von No. 25 im Stuhle noch Paratyphus B-bazillen gefunden; das Blut, welches von 2 Patienten bakteriologisch untersucht worden war, war steril. Die Erkrankungen waren bei sämtlichen nicht schwerer Natur. Es bestanden ähnliche Erscheinungen, wie bei den anderen Patienten ohne weitere Besonderheiten. Der Fall 22 war in der Rekonvaleszenz noch mit einer 2 tägigen fieberhaften Angina kompliziert. Der Beginn der Erkrankung bei diesen 4 Patienten wurde 1 bis 4 Tage später als bei der Patientin 21 angegeben.

II. Von dem Küchen- und Waschpersonal erkrankte an demselben Tage wie Pat. der Kurve 21

die Pat. S. A., 23 Jahre alt, mit Schmerzen im Leib, Appetitlosigkeit, Frösteln. Am 3. Erkrankungstage wurde sie in die Klinik aufgenommen. Es bestand Fieber (s. Kurve 26) und es konnten am 15. Krankheitstage Paratyphus B-Bazillen im Stuhl der Pat. nachgewiesen werden. Sonstige objektive krankhafte Symptome bestanden nicht.



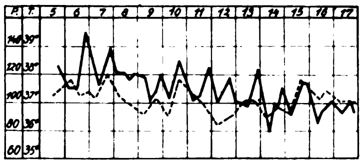
Kurve 21.



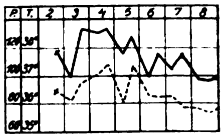
Kurve 26.

Einen Tag später als die soeben genannte Patientin erkrankte die folgende:

H. Sch., 16 Jahre alt, Küchenmädchen, mit Schwindel, leichten Durchfällen, Hals- und Kopfschmerzen. Sie wurde am 5. Krankheitstage eingeliefert und es konnte an diesem Tage bei ihr eine Angina katarrhalis, geringe Temperatursteigerung (s. Kurve 27), im Urin eine Spur Albumen und Indikan, sonst ausser Anämie, anämischen Geräuschen am Herzen nichts pathologisches nachgewiesen werden. Die Untersuchung des Blutes auf Bakterien war am 7. und 12. Krankheitstage erfolglos, dagegen konnten am 17. und 18. Krankheitstage im Stuhle Paratyphus B-Bazillen nachgewiesen werden. Roseolen erschienen in mässiger Menge am 11. Krankheitstage. Am 21. Tage war der Agglutinationstiter gegenüber Paratyphus B-Bazillen 2500 und am 29. Tage 6400. Der Stuhlgang war besonders im Anfang verstopft. Durchfälle bestanden nie. Indikan konnte öfters im Urin nachgewiesen werden, kein Diazo.



Kurve 27.



Kurve 31.

Weitere 3 Personen der Küche- und der Wäscheabteilung machten ebenfalls eine Paratyphusinfektion durch. Zwei von diesen (No. 28 und 29) erkrankten 6—7 Tage später als die anderen, an Mattigkeit, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit. Bei der einen dieser Patienten bestanden 2 Tage lang Durchfälle, bei der anderen Verstopfung. Bei zweien wurden während des Krankenhausaufenthaltes in der Rekonvaleszenz Paratyphus B-Bazillen im Stuhle nachgewiesen. Bei der 3. Pat. (No. 30) nicht mehr; das Blutserum der letzteren agglutinierte aber die betreffenden Bazillen in einer Verdünnung von 1:160 deutlich, so dass auch sie eine Paratyphusinfektion vorher durchgemacht haben musste.

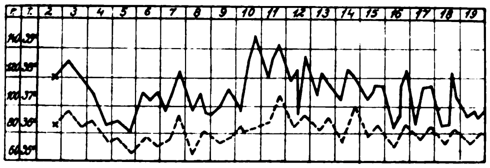
III. Von den beiden Patienten, welche in der Nervenklinik erkrankt waren, war der

1. H. B., 29 Jahre alt, Sekretär. Er klagte zuerst am 3. November über Mattigkeit, Unwohlsein, Fieber, Kopfschmerzen; Durchfälle und Leibschmerzen bestanden nicht. Fieber siehe Kurve 31. Pat. wurde erst am 20. Krankheitstage in die Klinik aufgenommen. Es wurden im Stuhl Paratyphusbazillen zu dieser Zeit noch nachgewiesen, am 29. Krankheitstage aber nicht mehr. Im Blut wurden keine Bazillen mehr gefunden. Der Agglutinationstiter war am 19. Krankheitstage 420, am 29. Krankheitstage 640.

Bei dem letzten Pat. aus der Nervenklinik handelte es sich um einen

37 jährigen Schmied, welcher 4 Tage vor seiner Aufnahme seinen Angaben nach mit Fieber, Durchfällen und Mattigkeit erkrankt war. Er wurde am 22. XI. in die Klinik aufgenommen. Es konnten bei der Aufnahme ausser ganz geringer Temperatursteigerung (s. Kurve 32), Paratyphusbazillen im Stuhl und einem Agglutinationstiter des Blutserums gegenüber Paratyphusbazillen von 320 weiter nichts krankhaftes gefunden werden. Leukozyten waren 5200 im Kubikmillimeter Blut.

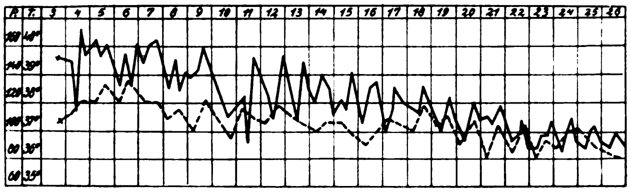
Interessant ist der weitere Verlauf der Erkrankung bei diesem Pat. deswegen, weil am 10. Erkrankungstage ein Nachschub einsetzte (s. Kurve 32), im Verlauf dessen ausser mässiger Milzschwellung, Meteorismus und Abgeschlagenheit weiter nichts pathologisches nachweisbar war.



Kurve 32.

Von den 3 weiteren, etwa zu gleicher Zeit wie die vorhergehenden in der Stadt vorgekommenen Paratyphuserkrankungen, ist, wie schon erwähnt, die Aetiologie bei der ersten insofern klar, als die betreffende Herrschaft Fleisch aus der Fleischerei, woselbst die anderen Infektionen vorgekommen waren, bezog.

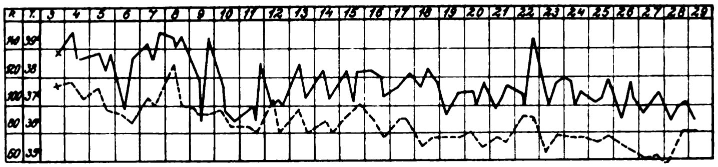
Die Pat. E. B., 20 Jahre alt, Dienstmädchen, erkrankte ungefähr 5—6 Tage später, als die ersten Erkrankungen in der Fleischerei vorkamen. Sie hatte Kopf- und Gliederschmerzen, Schwindel, Appetitlosigkeit, keine Durchfälle, eher Verstopfung. Sie wurde am 3. Erkrankungstage mit hohem Fieber (s. Kurve 33), grosser Milz, geringem Meteorismus aufgenommen. Am 5. Krankheitstage wurde Pat. leicht benommen und bot ein schweres allgemeines Krankheitsbild dar. Am 6. Erkrankungstage zeigte sich an der Oberlippe ein Herpes. Am 9. Erkrankungstage wurden im Blut Paratyphus B-Bazillen gefunden, ebenfalls solche im Stuhl am 11. und 25. Erkrankungstage. Am 8. Erkrankungstage waren nur 3000 Leukozyten im Kubikmillimeter Blut vorhanden, der Agglutinationstiter gegenüber Paratyphus B-Bazillen betrug am 20. Krankheitstage 3000. Am 8. Tage erschienen auf dem Abdomen der Pat. Roseolen, ebenso später auf der Brust, erst gegen den 13. Krankheitstag wurde der Allgemeinzustand der Pat. besser, das Sensorium freier. Im Urin wurde neben Indikan, vom 7. Krankheitstage ab eine Woche lang Diazo nachgewiesen, eine febrile Albuminurie zeigte sich vom 13. bis zum 24. Krankheitstage. Der Stuhlgang war stets angehalten und erfolgte nur auf Einlauf.



Kurve 33.

Fall 34. E. K., 18 Jahre alt, Dienstmädchen.

Pat. erkrankte 2 Tage vor der Krankenhausaufnahme mit Schmerzen in den Füssen und Knien, Mattigkeit, Fieber. Sie wurde alsdann mit Fieber (s. Kurve 34), Anschwellung der Fuss- und Kniegelenksgegend, besonders links, mässiger Angina catarrhalis aufgenommen. Ueber dem Herzen wurde ein systolisches Geräusch gehört. Am 6. Krankheitstage erscheinen am Abdomen einige Roseolen, am 14. Krankheitstage werden im Stuhl, abgesehen von reichlich Bac. faecalis alcaligenes, Paratyphusbazillen gefunden; auch am 23. Krankheitstage werden beide Bakterienarten wieder nachgewiesen, Paratyphusbazillen reichlicher noch als bei der ersten Untersuchung. Am 17. Krankheitstage wurde das Blut bei bakteriologischer Untersuchung steril gefunden. Typhusbazillen wurden an diesem Tage von dem Blutserum nicht agglutiniert, dagegen Paratyphus B-Bazillen in einer 5000 fachen Verdünnung. Zu gleicher Zeit sind die Roseolen völlig abgeblasst.

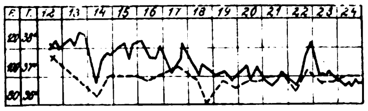


Kurve 34.

Ausgang der Erkrankung in Heilung.

Fall 35. N. K., 36 Jahre alt, Privatier.

Pat. erkrankte 12 Tage vor der Krankenhausaufnahme an Appetitlosigkeit, Schlaflosigkeit, Mattigkeit und Fieber. Immer Verstopfung, Temperatur 6 Tage vor der Aufnahme 39,8. — Bei der Aufnahme bestehen Fieber (siehe Kurve 35), Milzschwellung, spärliche Roseolen am Abdomen, mässiger Meteorismus. Agglutination mit Paratyphus B-Bazillen im Verhältnis 1:160 positiv, 4700 Leukozyten im Kubikmillimeter Blut. Während des Krankenhausaufenthaltes war stets Verstopfung vorhanden, die Roseolen waren am 22. Krankheitstage abgeblasst, im Stuhl wurden bei einmaliger Untersuchung am 17. Krankheitstage keine Paratyphusbazillen gefunden.



Kurve 35.

Ausgang der Erkrankung in Heilung.

(Schluss folgt.)

---

Aus dem hygienischen Institut der Universität Leipzig (Vorstand: Geh. Rat Prof. Dr. Franz Hofmann).

## Zur Frage der „Ubiquität“ der Paratyphus-B-Bazillen.*)

Von Privatdozent Dr. P. Schmidt, I. Assistenten am Institut.

Durch die verdienstvollen Untersuchungen von Uhlenhuth, Hübener, Xylander und Bohtz sind der bakteriologischen Forschung eine Reihe neuer Aufgaben gestellt worden. Es wurde von den genannten Autoren festgestellt und von anderer Seite bestätigt, dass in einem grossen Prozentsatze von Kotproben gesunder Schweine (8,4 Proz.) Bazillen von den kulturellen und biologischen Eigenschaften der Paratyphus B-Bazillen gefunden werden. Die grosse Bedeutung solcher Befunde für die Epidemiologie von Paratyphuserkrankungen leuchtet ein. Wir haben diese interessante Frage hier im Institut (Dr. Trautmann, Dr. König und ich in Gemeinschaft mit Herrn Dr. Horn, Tierarzt am hiesigen Schlachthofe) weiter verfolgt. Auch wir haben die Existenz solcher Bazillen im normalen Schweinedarm bestätigen können. Unter Benützung von Malachitgrünagar und der Lentz-Tietzschen Abschwemmungsmethode konstatierten wir in ca. 4 Proz. der Fäzesproben bei einem Beobachtungsmaterial von 700 Schweinen Bazillen, die kulturell mit den Paratyphus B-Bazillen übereinstimmen, in ca. 1 Proz. auch solche, die von hochwertigen Paratyphus B-Seris agglutiniert wurden (Paratyphus B-Serum Kolle Titer 10 000, Hogcholeraserum 4000 und Paratyphus B-Serum 5000 vom Reichsgesundheitsamt, polyval. Paratyphus B-Serum Leipzig Titer 8000). Es wurde nun allerdings nur ein Stamm (133) bis zum Titer 4000 agglutiniert, und zwar von dem Hogcholeraserum innerhalb einer Stunde, während die Agglutination dieses Stammes durch die anderen Sera weit hinter diesem Werte zurückblieb (ca. 800). Bei den übrigen agglutinablen Stämmen hielten sich die Titer in niedrigen Grenzen zwischen 200 und 800, wobei der oberste Titer immer erst nach vielen Stunden bei Brutschranktemperatur, manchmal erst nach 24 Stunden erreicht wurde.

Von besonderem Interesse ist nun die Frage, wie die mit den im normalen Schweinedarm gefundenen Paratyphus B-Bazillen erzeugten Immunsera echte, vom kranken Menschen und Tier stammende pathogene Paratyphus B-Stämme beeinflussen. Es wurden zu dem Zwecke mit 2 agglutinablen Stämmen, worunter auch der genannte Stamm 133, hochwertige Sera am Kaninchen durch intravenöse Injektionen hergestellt, von denen das eine Serum 133 den eigenen Stamm bis zum Titer 40 000, das andere seinen Stamm bis 32 000 agglutinierte, und zwar schon innerhalb 2 Stunden bei Bruttemperatur.

---

*) Nach Diskussionsbemerkungen zum Vortrage des Herrn Prof. Dr. Rolly: „Ueber Paratyphusinfektionen“ in der Med. Gesellschaft des Indols durch Typhaceen. Zentralblatt für Bakteriologie 1911.

Diese beiden sehr hochwertigen Sera von Paratyphus B-Stämmen aus dem gesunden Schweinedarm haben 19 unserer vom kranken Menschen und Tier stammenden Paratyphus B-Stämme in einer Verdünnung 1:100 während 24 Stunden überhaupt nicht beeinflusst; der 20. Paratyphus B-Stamm Mirus wurde innerhalb 24 Stunden nur bis zu 200 agglutiniert. Ausdrücklich betont sei, dass alle unsere vom kranken Menschen und Tier stammenden Paratyphus B-Stämme, zum Teil aus Blut und Organen gezüchtet, von unseren Seris prompt im Laufe von wenigen Stunden hoch agglutiniert wurden, viele bereits in ½ Stunde bis zum Titer des Serums. Dieser Unterschied zwischen den aus dem Kot gesunder Schweine kultivierten Stämmen und den vom kranken Menschen und Tier gezüchteten Stämmen ist so klar und frappant, dass er kein zufälliger mehr sein kann.

Ein drittes von einem Paratyphus C-Stamm hergestelltes Serum vom Titer 4000 hat weder echte Paratyphuskulturen vom kranken Menschen und Tier, noch solche aus dem Kot gesunder Schweine in der Verdünnung 1:100, noch andere Paratyphus C-Stämme irgendwie beeinflusst.

Des weiteren ist zu erwähnen, dass ca. ⅔ der aus dem normalen Schweinedarm gezüchteten Paratyphuskulturen, auch der aggutinablen, Indol bilden. Die Indolprobe wurde mit den Ehrlichschen Reagentien angestellt. In zweifelhaften Fällen wurde mit Chloroform ausgeschüttelt. 30 unserer vom kranken Menschen und Tier stammenden Paratyphuskulturen wurden ebenfalls mit den Ehrlichschen Reagentien geprüft, unter Verwendung von 10 tägigen Peptonwasserkulturen (Pepton Witte); die Probe fiel überall negativ aus. Ich verweise hier noch auf die neueren Arbeiten von Huber[1]) und Telle[2]), von denen der letztere eingehende chemische Studien in dieser Richtung vornahm und zu den gleichen Erfahrungen gelangt ist. Hubers Paratyphus B-Kulturen aus dem normalen Pferdedarm bildeten sämtlich Indol und wurden ebenso wie unsere, nur in relativ geringer Höhe und *langsam* von Paratyphusserum agglutiniert.

Wenn man unsere eigenen und die Befunde Hubers überschaut, kommt man somit zu der Ueberzeugung, dass es sich bei dem grössten Teil der Befunde von Paratyphus B im gesunden Darminhalt, nicht um die echten pathogenen Paratyphus B-Bazillen handeln kann, wie man sie bei den klinisch typischen Fleischvergiftungen und Paratyphen findet, sondern um *besondere Varietäten*, welche für Mensch und Tier wohl nur selten pathogen sind. Es ist selbstverständlich, dass man auch bei Schweinen ab und zu selbst im Darm gesunder Tiere echte pathogene Paratyphusbazillen antreffen wird. Die Tiere sind dann wirkliche gesunde Bazillenträger, bei denen sich die letzteren nach überstandener Krankheit wahrscheinlich in der Galle als Vegetationsort weiter halten.

Ganz ähnliche Unterschiede bestehen auch hinsichtlich der Streptokokken. Thalmann[3]) hat in jüngster Zeit darüber interessante Mitteilungen veröffentlicht: er unterscheidet bei den Streptokokkenbefunden auf den Tonsillen zwischen dem eigentlichen pathogenen Streptococcus pyogenes bei Leuten, die an Angina lacunaris erkrankt waren oder noch krank sind, und zwischen dem Streptococcus longissimus und conglomeratus, welch letztere beide auch bei Leuten gefunden werden, die überhaupt keine Angina gehabt haben.

Dass von einer „Ubiquität" der echten pathogenen Paratyphus B-Bazillen nicht die Rede sein kann, möchte ich auch auf Grund einer 3 jährigen Erfahrung bei der Typhusbekämpfung in Landau i. d. Pfalz behaupten. Aehnliche Erfahrungen machte auch G. Seiffert[4]) unter Max Neisser im Frankfurter städt. bakteriologischen Laboratorium, neuerdings auch Aumann[5]), der die Frage der Ubiquität in Hamburg eingehend studierte, und sich auf Grund zahlreicher Untersuchungen zu den von H. Trautmann[6]) und H. König[7]) vertretenen Anschauungen bekennt.

Herr Dr. Horn, Tierarzt am hiesigen Schlachtviehhof, untersuchte 378 schon intravital septisch kranke Tiere und fand nur in 1 Proz. der Fälle Paratyphusbazillen. Dieudonné konstatierte unter 42 infizierten Gallen kranker Schlachttiere nur 2 mal Paratyphusbazillen, sonst Kokken und Bact. coli.

Inwieweit im Tierkörper eine Umwandlung solcher aus Kot normaler Tiere gezüchteter Paratyphus B-ähnlicher Stämme zu echten pathogenen stattfinden kann, darüber existieren vorläufig noch keine Erfahrungen. Bei Fortzüchtungen unserer Stämme während ca. 1 Jahres haben sich dieselben in Bezug auf Indolbildung und Agglutination konstant erhalten. Auch bei Tierpassagen sah ich bisher keine Veränderung. Immerhin sind gerade bei Tierpassagen derartige Umwandlungen biologischer Eigentümlichkeiten beobachtet worden. Sobernheim und Seligmann[8]) konnten Paratyphusbazillen in Gärtnerbazillen wenigstens in Bezug auf die Agglutination umzüchten; *die beiden Autoren betonen aber, dass die von den umgestimmten Kulturen erzeugten Sera wieder durchaus Paratyphus B-Charakter hatten.* Dass vereinzelte Kolonien desselben Paratyphus B-Stammes abweichendes Verhalten in Bezug auf die Höhe der Agglutination zeigen können, habe ich selbst beobachtet. Immerhin bleibt ein solches Verhalten entschieden die Ausnahme.

Erwin Zweifel[9]) hält die gänzliche Verbannung des rohen Hackfleisches aus den Krankenhäusern für eine zu weitgehende und unnötige Massnahme, um Paratyphuserkrankungen fernzuhalten. Unter den Bedingungen, die E. Zweifel dafür aufstellt (Herstellung desselben vom ganzen Stück im Krankenhaus selbst, rascher Konsum), möchte ich mich dieser Anschauung durchaus anschliessen. Die strenge Kontrolle der Schlachttiere auf ihren Gesundheitszustand gibt uns eine Gewähr dafür, dass mit Paratyphusbazillen infizierte septische Tiere wohl nur in den seltensten Fällen zum Konsum gelangen. Berücksichtigt man, welche Masse von Fleisch und Fleischwaren im ungekochten bezw. ungenügend gekochtem Zustande jahraus jahrein konsumiert werden, und andererseits die relativ seltenen Fälle, wo solches Fleisch Einzel- oder Massenerkrankungen hervorgerufen hat, so erhellt aus diesem Experiment der Praxis schon die Seltenheit echter pathogener Paratyphus B-Bazillen.

Im übrigen leuchtet ein, dass Zahl und Schwere der Erkrankungen nach Genuss eines Paratyphusbazillen enthaltenden Fleisches ganz besonders davon abhängt, ob hohe Sommertemperatur und die mechanische Verarbeitung zu einer erheblichen Anreicherung der Krankheitserreger und ihrer Toxine geführt haben. Die Voraussetzungen zur Verhütung solcher Anreicherung sind aber gerade beim Hackfleisch in einem modernen Krankenhausbetrieb leicht beherrschbar.

Viel grösser ist eine solche Gefahr zweifellos bei Wurst wegen der mitverwandten Därme und wegen der nicht seltenen Verwendung von Füllmaterial unklarer Provenienz, worauf H. König[10]) mit Recht hingewiesen hat. Des weiteren ist zu berücksichtigen, dass Wurst doch weit später zum Konsum gelangt als Hackfleisch, so dass die eventuell nur spärlich darin enthaltenen Paratyphusbazillen besonders im Sommer Gelegenheit zu reichlicher Vermehrung finden.

---

[1]) Huber: Die Paratyphus-B-ähnlichen Bakterien des Pferdedarms. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 56, Heft 1, 1910.

[2]) Huber und Telle: Kritische Betrachtungen über die Methoden des Indolnachweises, nebst einem Beitrage über die Bildung des Indols durch Typhaceen. Zentralblatt für Bakteriologie 1911.

[3]) Die Streptokokkenerkrankungen in der Armee, Einteilung der Streptokokken und ihre Bekämpfung. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 56, H. 3—4, 1910.

[4]) Studien zur Salmonellagruppe. Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankheiten, Bd. 63, 1909.

[5]) Ueber Befunde von Bakterien der Paratyphusgruppe. Zentralbl. f. Bakteriol., 57 Bd., Heft 4.

[6]) Zentralblatt f. Bakteriologie, Abt. I, Ref. 1909, Beilage zu Bd. 44. pag. 145.

[7]) Zur Frage der Fleischvergiftungen durch den Bazillus paratyphi B. Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 50, 1909, H. 2.

[8]) Beobachtungen über die Umwandlung biologisch wichtiger Eigenschaften von Bakterien. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 8, S. 351.

[9]) Bakteriologische Untersuchungen des rohen Hackfleisches mit besonderer Berücksichtigung des Nachweises des Bact. paratyphi B. Zentralblatt für Bakteriologie 1911.

[10]) Zur Frage der Fleischvergiftungen durch das Bact. paratyphi B. Zentralblatt für Bakteriologie, 50. Bd., Heft 2, 1909.

---

Aus der Frauenklinik der Universität Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. C. Menge).

## Zur Pharmakologie und klinischen Dignität der Uterustonika.

### Unter besonderer Berücksichtigung des Hypophysenextraktes (Pituitrin).

Von Privatdozent Dr. Maximilian Neu, I. Assistent der Klinik.

Das Studium der physiologischen Wirkung der Hypophysenextrakte lieferte seit **Oliver-Schäfers** fundamentaler Feststellung einer auf intravenöse Einfuhr rasch einsetzenden hochgradigen Steigerung des arteriellen Blutdruckes, die sich von der Nebennierenextraktwirkung durch die längere Dauer von mehreren Minuten unterscheidet, höchst bemerkenswerte Resultate. Eine Summe von Erscheinungen als Wirkung des im Experimente einverleibten Hypophysenextraktes sind suprareninoform, so vor allem die Gefäss-Herzphänomene, die Pupillen-, die uteromuskuläre Reaktion, Glykosurie (**Borchhardt**), Atheromatose (**Etienne** und **Parisot**).

Für die Blutdrucksteigerung nach Hypophysenextraktwirkung wird als zweifellos angesehen, dass sie vorwiegend durch eine periphere Gefässwirkung zustande kommt. In einem nicht unwesentlichen und gerade deswegen besonders zu vermerkenden Punkte scheint eine Differenz in der Pharmakodynamik von Nebennierenextrakt einerseits, Hypophysisextrakt anderseits zu bestehen, insofern als die Gefässwirkung nach Injektion von Hypophysenextrakt auf die direkte Beeinflussung der glatten Muskelfasern zurückgeführt wird. Auch für die Reizausschläge an anderen Organen wird eine reine Muskelwirkung des Hypophysenextraktes angenommen [Mydriasis (**Cramer**, **Borchhardt**, **Pal**)]. Keine rein muskuläre Wirkungskomponente scheint für die intrapelvinen, glattmuskeligen Hohlorgane vorzuliegen, wie aus den Experimenten von v. **Frankl-Hochwart** und **Fröhlich**[1]) über die Wirkung des Pituitrins[2]) auf die Blase und Uterusmuskulatur hervorgeht: Das Pituitrin erregt bei Katze und Hund die Muskulatur der Harnblase in mässigem Grade und steigert beträchtlich die Erregbarkeit des motorischen Blasennerven, des Nervus pelvicus (N. erigens) gegenüber dem faradischen Strom (Erregbarkeitssteigerung der autonomen Nervi pelvici!), während die Erregbarkeit der sympathisch hemmenden Nervi hypogastrici sich nicht ändert. In analoger Weise erregt Pituitrin bei Kaninchen die Uterusmuskulatur zu (mitunter maximaler) Kontraktion und macht den Uterus gleichzeitig viel erregbarer für die auf die motorischen Uterusnerven, die in den sympathischen Nervi hypogastrici verlaufen, ausgeübte faradische Reizung. Beiderlei Wirkungen treten wie die Herz- und Gefässwirkung fast ausnahmslos nur bei der ersten Injektion ein; die durch Pituitrin erregten Uteruskontraktionen gehen nicht parallel mit dem Ansteigen des Blutdruckes und sind daher nicht durch dieses bedingt.

In physiologischer Beziehung scheint mir, wie gesagt, das Ergebnis von Bedeutung, dass das Hypophysenextrakt die Organe bald im Sinne der autonomen, bald im Sinne der sympathischen Innervation beeinflusst (v. **Frankl-Hochwart** und **Fröhlich**) und dies besonders im Bereich des Beckens. Das Nebennierenextrakt wirkt gesetzmässig auf alle Organe im Sinne der sympathischen Innervation, eine auch von mir früher wiederholt vertretene Auffassung. Ich nahm an, dass die Giftwirkung im Nervenapparat (Nervenendfasern) vor sich gehe, deren Folge sich in einem postganglionären Axonreflex als spezifische Uteruswirkung äussere. Allerdings wird in neuester Zeit der Angriffspunkt des Suprarenins konziser gefasst (A. **Biedl**[3])). Das von Suprarenin elektiv beeinflusste Gewebe wird in der Verbindung der sympathischen Nervenfasern mit dem Muskel („Myoneuraljunktion") gesucht, d. h. zwischen System Muskel-Nerv ist noch eine Verbindung eingeschaltet. Anatomisch und physiologisch (Denervations-Dezentralisationsmethode) ist der Angriffspunkt selbst noch nicht dargestellt. Daher stellt sich **Biedl** vor, dass das System Nerv-Muskel von seiten des Nerven aus Zelle, Faser und Endigung, von seiten des Muskels aus der Muskelzelle und der kontraktilen Muskelfibrille besteht; zwischen beiden ist die „Myoneuraljunktion" eingeschaltet zu denken. Und zwar ist die myoneurale Vereinigung ein in der Nachbarschaft der Nervenendigung lokalisierter Teil der rezeptiven Substanz (**Langley**). [Rezeptive Substanz ist der Bestandteil der Zelle, der auf die Einwirkung von chemischen Substanzen und auf nervöse Reize reagiert und seinerseits den Stoffwechsel der Zelle beeinflussen kann, im Gegensatz zu der die spezifischen Leistungen vollführenden Substanz der Zelle (Kontraktion, Sekretion)]. Nach der Theorie von A. **Biedl** entscheidet die „myoneurale Verbindung", die sich im Laufe der Onto- und Phylogenese als ein Teil der glatten Muskelsubstanz im Vereine mit dem sympathischen Nerven entwickelte, über die Art der Reaktionsantwort des Muskels auf den nervösen Reiz. Dieser Teil des Systems Muskel-Nerv wird einerseits durch Suprarenin spezifisch erregt, andererseits ist die Empfindlichkeit eines Muskelgewebes auf Suprarenin um so grösser, je mehr die myoneurale Verbindung differenziert ist. Für das Suprarenin wäre demnach anzunehmen, dass es nicht auf die Nervenendigung selbst einwirkt, sondern auf einen ganz bestimmten Bestandteil der reagierenden Zelle selbst.

Unter Berücksichtigung dieser soeben dargelegten modernsten Auffassung von dem Angriffspunkt und Reizwirkungsverlaufe des Suprarenins dürften sich, ebenso wie sich die scheinbar paradoxen Beobachtungen über die Wirkung des Suprarenins selbst entwirren und verständlich werden, wohl vielleicht auch die oben skizzierten Differenzen zwischen der Hypophysenextrakt- und Nebennierenextraktwirkung, die im übrigen im experimentellen Effekte prinzipiell wichtige Uebereinstimmungen zeigen, auflösen lassen. Ich vermute dies, ohne zunächst experimentell bindende Beweisgründe zu besitzen.

Die ganze soeben angeschnittene theoretische Frage ist für mich von besonderem praktischen und persönlichen Interesse; denn die erregbarkeitssteigernde Wirkung des Hypophysenextraktes (Pituitrin) veranlasste v. **Frankl-Hochwart** und **Fröhlich**, die Gynäkologen zu deren Nutzbarmachung aufzufordern. Dieser Anregung sind bereits **Foges-Hofstätter**[4]) und **Hofbauer**[5]) gefolgt. **Foges-Hofstätter** probten das Mittel am insuffizienten postpartalen (Blutungen post partum und abortum, Wochenbett), **Hofbauer** am insuffizienten partalen Uterus aus. Für mich waren die Ergebnisse aller dieser Autoren, die physiologisch und klinisch experimentell mit dem Pituitrin arbeiteten besonders interessant; denn, um es gleich vorweg zu nehmen, sie sind prinzipiell die gleichen wie die meiner früheren „experimentellen und klinischen Studien über die Bedeutung des Suprarenins für die Geburtshilfe"[6]). **Foges-Hofstätter** heben das auch ausdrücklich hervor, bemerken aber sogleich „die Wirkung des Pituitrins scheint allerdings von geringerer Intensität zu sein". **Foges-Hoftstätter** möchten daher nur das Pituitrin deshalb vorziehen, „weil die dabei auftretende

---

[1]) v. **Frankl-Hochwart** und **Fröhlich**: Zur Kenntnis der Wirkung des Hypophysins auf das sympathische und autonome Nervensystem. S.-A. aus Wien. klin. Wochenschr. 1909, No. 27 und Arch. f. exper. Path. u. Pharmak. 1910, Bd. 63, pag. 347.

[2]) Pituitrin heisst das von **Parke, Davis & Co.**, London, aus dem infundibularen Anteil der Glandula pituitaria hergestellte Hypophysenextrakt. 1 ccm Pituitrin entspricht 0,10 g frischer Drüse (infundibularer Anteil); ausserdem enthält 1 ccm noch 0,09 g Chloreton als Konservierungszusatz.

[3]) A. **Biedl**: Innere Sekretion. **Urban & Schwarzenberg**, 1910, pag. 212 ff.

[4]) A. **Foges** und R. **Hofstätter**: Ueber Pituitrinwirkung bei post partum-Blutungen. Zentralbl. f. Gyn., 1910, No. 46, pag. 1500.

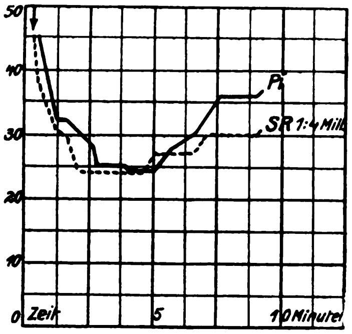
[5]) J. **Hofbauer**: Hypophysenextrakt als Wehenmittel. Zentralblatt f. Gyn. 1911, No. 4, pag. 137.

[6]) M. **Neu**: Archiv für Gynäkologie, Bd. 85, H. III, pag. 617.

Blutdrucksteigerung viel geringer ist als bei Adrenalin". Interessierte mich die Pharmakodynamik des Pituitrins an und für sich aus theoretisch-wissenschaftlichen Erwägungen, so wurde ich, da ich mich früher ausgiebig mit der analogen Materie befasste und im Verfolge meiner Untersuchungsergebnisse bemüht war, das Suprarenin als adäquates, in seiner Wirkung pharmakologisch sichergestelltes, chemisch reines uterines Tonikum in die geburtshilfliche Therapie einzuführen, naturgemäss ganz besonders vom praktisch-klinischen Gesichtspunkte aus durch v. Frankl-Hochwart und Fröhlichs Mitteilungen angeregt.

Ehe ich aber sogleich zur klinischen Auswertung des Pituitrins im Sinne der v. Frankl-Hochwart und Fröhlichschen Experimentalbefunde schritt, war für mich die Fragestellung gegeben, wie sich die Wirkungsstärke des Pituitrins zahlenmässig im Experimente zu der des Suprarenins verhalte. Ueber diesbezügliche Untersuchungen möchte ich heute berichten. Die Versuchsanordnung war die von Läwen-Trendelenburg[7]). Es wurde der Einfluss des Pituitrins auf die Gefässmuskulatur der überlebenden, unter konstantem Druck mit Ringerlösung durchströmten Froschhinterextremitäten untersucht. Der experimentelle Effekt wird aus der Verminderung der Ausflussmenge aus der Vena abdominalis als Ausdruck einer peripheren Vasokonstriktion erschlossen. Im Rahmen dieser Mitteilung kann es nicht meine Aufgabe sein, genauer auf die Methodik, die Kautelen, die experimentellen Fehlerquellen etc. einzugehen. Das soll bei anderer Gelegenheit und a. O. geschehen.

Schon Oliver und Schäfer konnten bei Durchströmungsversuchen der hinteren Extremitäten von rückenmarkzerstörten Fröschen feststellen, dass auf Zusatz von Hypophysenextrakt zur Durchströmungsflüssigkeit eine beträchtliche Verminderung des venösen Ausflusses eintritt; zu ähnlichen Resultaten gelangten Salvioli und Carraro[8]), wobei sie die direkte konstringierende Wirkung auf die Gefässwand dartun konnten. Der Nachweis der gefässkontrahierenden Wirkung des Hypophysenextraktes ward von Pal und de Bonis und Susanna u. a. für die Femoralis auch durch die O. B. Meyersche Gefässstreifenmethode erbracht. Mit diesen in der Literatur niedergelegten Feststellungen stimmen nun die Resultate meiner Durchströmungsversuche voll und ganz überein: Es tritt nach Injektion von 1 ccm Pituitrin (Parke, Davis & Co.) sehr rasch eine periphere Vasokonstriktion im überlebend gehaltenen Gefässgebiet der Froschhinterextremitäten ein, die, wie das beigefügte Kurvenbeispiel zeigt, rasch abklingt.



Die Auswertung der Pituitrinwirkung auf Suprarenin-Höchst ergab, dass jene etwa der Wirkung von 1 ccm einer frisch bereiteten Suprareninlösung von 1:3—1:4 Millionen entspricht. Massgebend für die Versuchsresultate ist die Empfindlichkeitsgrösse des Präparates. Die von mir gefundenen Werte sind unter Berücksichtigung der von Trendelenburg hinsichtlich des Empfindlichkeitsmaximums diskutierten Kautelen gewonnen. Aus der Tabelle sind die Einzelwerte zu entnehmen.

In der beigegebenen Figur ist hervorzuheben:

1. der konforme Kurvenverlauf,
2. die nachhaltigere Suprareninwirkung.

Es sinkt die Tropfenzahl:

| Sekunden post inj. | 1 ccm unverd. Pituitrin | 1 ccm Suprarenin 1:4 Mill. | Bemerkung |
|---|---|---|---|
| 65 | von 45 gtt. auf 39 | von 45 gtt. auf 33 | 39 gtt. nach 25"! |
| 75 | „ 36 | „ 30 | |
| 95 | „ 33 | „ 27 | |
| 265 | „ 24 | — | |
| 135 | — | „ 24 | |
| 345 | „ 28 | — | |
| 295 | — | „ 27 | |
| 455 | „ 36 | — | |
| 425 | — | „ 30 | |

Jedenfalls, und das scheint mir wesentlich, ergibt sich aus meinen Versuchen, dass die Wirkung des Pituitrins am Froschpräparat der einer sehr verdünnten Suprareninlösung gleichzusetzen ist.

Diese experimentellen Befunde erscheinen mir nicht belanglos. Denn, wenn bereits von anderen Autoren der Nachweis einer auch in anderer Beziehung als der des uterinen Reizeffektes suprareninoformen Wirkung (und meines Erachtens vielleicht auch suprareninoformen Reizverlaufsweise) erbracht wurde, so ist daraus in praktisch-klinischer Beziehung der Schluss zu ziehen, dass wir in dem Hypophysenextrakt als organischem Abkömmling eine therapeutische Bereicherung für die Geburtshilfe nicht sehen können. Hat dagegen das Pituitrin arteigene Wirkungen, die mit dem chemisch reinen Suprarenin nicht zu erzielen sind, so ist seine Einführung in das therapeutische Rüstzeug durchaus zu begrüssen. Prüfen wir daraufhin die in der Literatur festgelegten experimentellen und klinischen Feststellungen!

Die Uterusmuskulatur des Kaninchens wird zu (mitunter maximaler) Kontraktion erregt. Diese Reizwirkung ist ganz unabhängig vom Blutdruck (v. Frankl-Hochwart-Fröhlich). Das gleiche gilt für das Suprarenin (Neu). Wirksam ist in der Regel nur die erste Injektion (v. Frankl-Hochwart und Fröhlich, von Hofbauer bestritten); mit Suprarenin lässt sich immer wieder auch in kürzeren Intervallen ein konformer Reizeffekt auslösen (Neu, Straub). Das Pituitrin sei deshalb vorzuziehen, weil die dabei auftretende Blutdrucksteigerung viel geringer ist als bei Adrenalin (3—5 Teilstriche des v. Recklinghausenschen Apparates, nach 20—40 Minuten abgeklungen (Foges-Hofstätter). Nach Bell[9]) ist gerade die Injektion von Hypophysenextrakt bei Blutungen, in denen es zu einem Kollapszustand gekommen ist, schätzenswert, weil es nicht nur zu einer Kontraktion des Uterus führt, sondern auch den Blutdruck erhöht und zwar nicht für kurze Zeit, sondern für mehrere Stunden. Die Adrenalinwirkung hingegen sei intensiver, aber flüchtig und in solchen Fällen nicht zu verwenden. Bell hält die Uteruswirkung des Adrenalins für Gefässwirkung. Wir selbst fanden je nach der Stärke der Dosis und der intramuskulär-subkutanen oder rein subkutanen Applikation des Suprarenins eigenartige und schwankende Pulsdruck- bzw. Amplitudenverhältnisse[10]), die ebenso rasch verschwanden als sie auftraten. Gerade darin, dass bei peripherer Einverleibung des Suprarenins keine störenden Kreislauferscheinungen eintraten, der tonisch-regularisierende uterine Reiz aber nachhält, sah ich den wesentlichsten therapeutischen Gewinn in dem Suprarenin als uterinem Tonikum. Das stimmt bis zu einem gewissen Grade mit Bells Wahrnehmung überein (flüchtige Gefässwirkung). Bell muss ich aber darin entschieden widersprechen, dass die Uteruswirkung des Suprarenins eine Gefässwirkung sei, wie auch aus allen experimentellen Untersuchungen hervorgeht (Franz, Kurdinowsky, Kehrer, Neu u. a.). Ebenso kann ich das Votum von Foges-Hofstätter nicht anerkennen, dass Pituitrin aus dem Grunde vorzuziehen sei, weil die dabei auftretende Blutdrucksteigerung viel geringer ist als bei Adrenalin. Ich spreche ausdrücklich von der nicht intravenösen Applikation, die ja hier praktisch allein in Frage kommt. Was nun endlich Hofbauers Mitteilungen anbelangt, dass die ausgelöste Wehentätigkeit keineswegs von tetanischem Charakter sei, so widerspricht er sich selbst, wenn er sofort weiter berichtet, „das Präparat bedingt manchmal geradezu einen Wehensturm“. Was sollte der Wehensturm anders als der Ausdruck tetanischer Wehentätigkeit sein können? Uebrigens kann Hofbauer als exakter Beobachter doch auch Befürchtungen nicht unterdrücken, dass „bei der durch Pituitrin angeregten, stürmischen Wehentätigkeit der Fötus in die Gefahr der Asphyxie kommen könne.“ Wir selbst haben uns zwischenzeitlich klinisch von der Wirkungsweise eines Kubikzentimeters Pituitrins überzeugt, das bei Wehenschwäche subkutan appliziert wurde. Der Uterus wird alsbald steinhart und gerät in einen 3—4 Minuten anhaltenden tetanischen Zustand, den die Parturiens als höchst schmerzhaft registrierte. Dabei trat eine intensive Verlangsamung der kindlichen Herztöne ein. Periphere Gefässphänomene beobachteten wir dabei nicht. Es stünde übrigens schlecht um die Wirksamkeit des Pituitrins, wenn nach seinen pharmakologischen Eigenschaften nicht gelegentlich tetanische Kontraktionen resultierten (individuelle Reaktion!). Das geben übrigens die Autoren, die die uterine Reizkomponente studierten, v. Frankl-Hochwart und Fröhlich, selbst an (maximale Kontraktion).

---

[7]) L. Läwen: Quantitative Untersuchungen über die Gefässwirkungen des Suprarenins. Arch. f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie 1904, Bd. 51, pag. 415. — P. Trendelenburg: Bestimmung des Adrenalingehaltes etc. S.-A. aus Arch. f. exper. Path. u. Pharmakolog. 1910, Bd. 63, pag. 161.

[8]) Zitiert nach Biedl l. c.

[9]) Zitiert nach Foges-Hofstätter, pag. 1503.

[10]) l. c. pag. 651 ff.

Nach alledem haben wir die oben gestellte Frage dahin zu beantworten, dass das Pituitrin keine solchen arteigenen Wirkungen zu entfalten imstande ist, die es dem Suprarenin als uterinem Tonikum vorziehen liessen[11]; im Gegenteil, wir besitzen in dem Suprarenin ein chemisch reines, d. h. in seiner Wirkungsstärke konstantes Mittel, das noch dazu billig ist[12]. Weiter ist zu schliessen, dass das Suprarenin endlich verdient, als bestes uterines Tonikum allgemein in der Klinik und Praxis benützt zu werden, anstatt dem inkonstanten, nicht titrierten Drogenkomplex der Ergotine. In dieser Hinsicht begrüsse ich dankbar, dass durch die klinische Ausprobung des Pituitrins erneuter Anlass für mich gegeben ist, auf den Wert des Suprarenins in der geburtshilflichen Therapie hinzuweisen. Für die postpartale Blutstillung gibt es bis jetzt kein besseres chemisch wirkendes, uterines Tonikum als das Suprarenin. Auf die periphere Einverleibung einer entsprechenden Suprarenindosis tritt unmittelbar nachher eine spezifische uterine Reizfernwirkung ohne Schädlichkeiten für den Kreislauf und Allgemeinzustand ein. „Die Kontraktionen sind von ungeheurem Charakter, zumeist ist die unmittelbare Kontraktionssteigerung eine tetanische. Doch ist der tetanische Zustand nur von kurzer Dauer. Der wichtigste Reizerfolg ist: Es wird der natürliche Tonus der Uterusmuskulatur gesteigert; klingt dieser ab, so bleibt doch über lange Zeit eine erhöhte Erregbarkeit, schon auf minimale mechanische Reize sich äussernd. Die Tätigkeit der Uterusmuskulatur wird regularisiert mit dem Resultat der frequenteren und kräftigeren Spontankontraktionen. Hervorhebenswert ist die Tatsache, dass keineswegs mit der Kontraktionssteigerung etwa das Wehenschmerzgefühl stärker wird. Aus diesen Gründen ist die Indikationsbreite für eine Anwendung des Suprarenins in der geburtshilflichen Therapie keineswegs eng umgrenzt.“ Ich selbst habe auch das Suprarenin bereits zur Geburtserregung mit Erfolg benutzt und weiter die wehenregularisierende Eigenschaft des Suprarenins bei Wehenschwäche empfohlen: „Sie verdient besonders in der Austreibungszeit künftig die vollste Beachtung.“ Gleichzeitig habe ich die Kautelen und Indikationen umrissen[13]. Hofbauers neueste Publikation über das Pituitrin gibt mir recht. Für mich ist dadurch, abgesehen von meinen oben mitgeteilten experimentellen Ergebnissen, heute schon klar, dass zwischen Suprarenin und Pituitrin qualitativ, d. h. klinisch kein prinzipieller Unterschied besteht. Der Unterschied ist nur ein quantitativer; das glaube ich durch meine Auswertungsversuche bewiesen zu haben. In dieser Beziehung befinde ich mich in Uebereinstimmung mit v. Frankl-Hochwart und Fröhlich: „An Organen, an denen beide Substanzen (Pituitrin und Adrenalin) gleichsinnig wirken, wirkt Pituitrin (oder Hypophysin) ähnlich einem milden Adrenalin[14].“ Ich hoffe später auch klinisch-experimentell den Beweis für diese meine Auffassung liefern zu können.

Da also Pituitrin, wie gesagt, ein organisches, nach der Natur der Herstellung teures, dabei schwächer als Suprarenin wirkendes, gelegentlich versagendes (Foges-Hofstätter) Präparat ist, im übrigen suprareninoform am Uterus wirkt, so ergibt sich für die Zukunft die Aufgabe, durch klinisch experimentelle Untersuchungen für das Suprarenin festzustellen: Die Konzentrationen und Dosen, je nachdem man das Suprarenin als wehenerregendes, wehenverstärkendes, d. h. schlechtweg als Wehenmittel oder als postpartales Uterustonikum, d. i. hämostatisches Mittel im Sinne der uteromuskulären Konstriktion benutzen will.

---

## Ueber die Anwendung des Röntgenverfahrens bei der Diagnose der Schwangerschaft.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. Lars Edling,
Vorstand der radiologischen Abteilungen der Krankenhäuser zu Malmö und Lund (Schweden).

Ueber die Diagnose der Schwangerschaft durch Röntgenuntersuchung sind bisher nur spärliche und ganz vereinzelte Mitteilungen erschienen. Diese Mitteilungen, soweit sie mir zugänglich waren, galten ohne Ausnahme Schwangeren in den späteren Monaten, meistens im 8. oder 9., am frühesten noch im 5. Ueber röntgenologische Frühdiagnose der Gravidität sowie über die praktische Ausnützung des Röntgenverfahrens in der Obstetrik habe ich noch nichts Ausführliches in der Literatur gefunden.

Während des letzten Jahres war ich nun in der Lage, eine Anzahl von Schwangeren röntgenographisch zu untersuchen; diese Arbeiten haben mich zu den folgenden Ergebnissen geführt:

Schon im Beginn des dritten Schwangerschaftsmonats, vielleicht auch früher, ist es möglich, gute und für die Diagnose vollkommen ausreichende Röntgenbilder vom Fötus zu erhalten.

In den folgenden Monaten gelingt die Röntgendiagnose der Schwangerschaft meist ohne Schwierigkeit.

Auch die Diagnose der mehrfachen Schwangerschaft wird schon in der ersten Hälfte der Gravidität unschwer gelingen.

Anormale Geburtslagen, wie Steiss- oder Querlage, können ebenso wie auch wahrscheinlicherweise Hydrozephalus und gewisse Formen von Doppelmissbildungen des Fötus durch das Röntgenverfahren diagnostiziert werden.

Bei der extrauterinen Schwangerschaft gelingt es ebenso gute Bilder des Fötus zu bekommen, wie bei der normalen; die röntgenologische Differentialdiagnose dieser Zustände wird aber wahrscheinlich hauptsächlich von der event. asymmetrischen Lage desselben im Becken der Mutter abhängen.

Die Aufnahmetechnik muss den Verhältnissen des einzelnen Falles Rechnung tragen; man muss je nach der Periode der Schwangerschaft, Bauchform der Patientinnen usw. Einstellung und Strahlenrichtung wählen. Als Prinzipien meiner Methode sind hier Benutzung der Gehler-Folie und möglichst kurze Aufnahmezeiten, sowie auch Anwendung möglichst scharfzeichnender Röhren (nicht zu weich!) zu nennen. Uebermässige Fettleibigkeit und grössere Myome der Mutter, sowie auch höhere Grade von Hydramnion können die Untersuchung erschweren, ja bisweilen deren Resultate ganz vereiteln. Irgendwelche schädliche Einwirkung der Röntgenuntersuchung auf den Fötus habe ich bisher nicht wahrnehmen können.

Ausführlichere Mitteilungen über diese Untersuchungen werden binnen kurzer Zeit erscheinen.

---

[11] Die Nebenreizwirkung auf die Muskulatur der Harnblase scheint allerdings spezifisch zu sein.

[12] v. Frankl-Hochwart und Fröhlich sprechen mit Recht bei dem organischen Präparat Pituitrin von „anscheinend konstanter Zusammensetzung“. l. c. pag. 348.

[13] l. c. pag. 701 ff.

[14] l. c. pag. 355.

Aus der dermatolog. Abteilung des Rud. Virchow-Krankenhauses zu Berlin (dirig. Arzt: San.-Rat Dr. Wechselmann).

## Das Verhalten des Blutdrucks bei intravenösen Salvarsaninjektionen.

Von Dr. Richard Sieskind, Assistenzarzt.

Wenn wir einem Menschen eine grössere Flüssigkeitsmenge intravenös injizieren, so sollte man eine Blutdrucksteigerung erwarten nach dem physikalischen Gesetz: Wenn in einem System von elastischen Röhren Flüssigkeit abgelassen wird, sinkt der Druck, wenn neue Flüssigkeit eingepresst wird, steigt er. Dass aber in Wirklichkeit beim tierischen Organismus die Verhältnisse sich anders gestalten, darauf hat zuerst in seiner klassischen Arbeit Worm-Müller[1]) aus der Ludwigschen Schule hingewiesen. Worm-Müller konnte durch Infusionsversuche an Hunden mit defibriniertem Blut derselben Tierart zeigen, dass der Blutdruck an der Karotis gemessen unmittelbar nach der Einspritzung allerdings nicht unerheblich ansteigt, aber nur, um sehr bald wieder auf das frühere Niveau zurückzusinken. Der genannte Autor fasst seine Ergebnisse in folgendem Satz zusammen: „Es ist höchst wahrscheinlich, dass sich das Gefässystem innerhalb gewisser Grenzen einer grösseren oder geringeren Blutmenge mit Hilfe des vasomotorischen Nervensystems akkommodieren kann, ohne dass erhebliche Druckänderung oder abnorme Ausdehnung der Gefässwände oder überhaupt ein krankhaftes Symptom auftritt“. Auch aus Versuchen von L. v. Lesser[2]), Pawlow[3]) und Tappeiner[4]) geht hervor, dass bei vermehrter Füllung des Gefässystems der Blutdruck die physiologischen Grenzen nicht oder nur wenig überschreitet. Ein wesentliches Moment für das Stationärbleiben des arteriellen Blutdruckes bei intravenöser Zufuhr grösserer Flüssigkeitsmengen erblicken Tigerstedt[5]) und Johannsen[6]) in der Variabilität der Herztätigkeit, insbesondere in der Zunahme des Schlagvolumens des Herzens. Diese Argumentation weisen sowohl Knoll[7]) als auch Hess[8]) zurück, denn der Blutdruck müsste ja wachsen, wenn mit jedem Herzschlage ceteris paribus den Arterien mehr Blut zugeführt würde. Hess nimmt nach seinen Versuchen an, dass beim plethorischen Individuum das Sekundenvolumen des Herzens ein normales bleibt, dass aber bei Vermehrung der Gesamtblutmenge über ein gewisses Mass hinaus[9]) eine verlangsamte Strömung des Blutes erfolgt. Auf diese Weise werden am intakten Organismus die Ansprüche an das Herz nicht über den physiologischen Grad erhöht. Dazu kommt, dass der Blutdruck etwas ausserordentlich Labiles darstellt und der Körper über ausgezeichnete Regulationsmechanismen verfügt, welche einer Ueberfüllung des Gefässsystems vorbeugen. Mit Recht betont unter anderen besonders Weintraud, dass der Mensch in ziemlich weiten Grenzen seine Zirkulation bei hohem und niedrigem Blutdruck in Gang halten kann. Wie enorme Schwierigkeiten die kritische Bearbeitung von Blutdruckfragen überhaupt macht, darauf hat jüngst einer der besten Kenner des menschlichen Blutdrucks Hasebroek[10]) in seiner mit dem Alvarengapreis gekrönten Arbeit hingewiesen. Hasebroek sagt dort wörtlich: „Es bedarf wahrlich nicht einer allzugrossen Skepsis, um zur Ansicht zu kommen, dass wegen einer unübersehbaren Kompliziertheit es unmöglich ist, mit Hilfe des zurzeit vorhandenen physiologischen Materials über Tonus, Erweiterung und Verengerung der Gefässe einerseits, über die Herzarbeit andererseits absolut sichere Schlüsse auf die Herkunft einer Blutdrucksteigerung zu machen.“

Wenn wir es trotzdem unternommen haben, bei Patienten, die intravenös mit Salvarsan injiziert wurden, systematisch den Blutdruck zu messen, so verfolgten diese Untersuchungen lediglich den Zweck, festzustellen: ob überhaupt nach der Injektion mit Salvarsan Blutdruckänderungen eintreten, welcher Art diese eventuellen Blutdruckänderungen sind und ob diese irgend welche Störungen bedingen können. Wir haben unsere Untersuchungen mit dem v. Recklinghausenschen Tonometer genau nach der Vorschrift, die v. Recklinghausen selbst gibt, vorgenommen und uns dabei der oszillatorischen Methode bedient. Wir haben bei der intravenösen schwach alkalischen Salvarsaninjektion 0,3—0,45 als Dosis und 200 ccm als Flüssigkeitsquantum gewählt. In einzelnen Fällen haben wir die Flüssigkeitsquantität (im wesentlichen physiologische Kochsalzlösung) auf 3—500 ccm erhöht. Die Messungen sind mit Ausnahme der Nacht 2—4 stündlich ausgeführt und erstrecken sich auf einen Zeitraum von 3 bis 4 Tagen. Es versteht sich von selbst, dass wir stark fiebernde[11]) Patienten und Patienten, die längere Zeit an Kopfschmerzen, Nausea und Erbrechen litten, von der Blutdruckuntersuchung ausgeschlossen haben. Auch auf die psychische Erregbarkeit der Patienten haben wir nach Möglichkeit Rücksicht genommen. Zabel[12]) und Schrumpf[13]) haben ja mit Recht darauf mit Nachdruck hingewiesen, dass bei psychisch leicht erregbaren Menschen vorübergehend Schwankungen des systolischen Drucks um annähernd 100 cm Wasser vorkommen können. Ausserdem haben wir meist Patienten injiziert, deren Herzbefund von vornherein keine auffallenden Besonderheiten bot. Es ist begreiflich, dass die intravenöse Injektion von 200—500 ccm für das erkrankte Herz und Gefässystem eine enorme Mehrbelastung bedeuten kann, während ein gesunder Zirkulationsapparat sich, wie wir ja gesehen haben, spielend leicht einer grösseren Flüssigkeitsmenge akkommodiert.

Nicolai hat zuerst bei subkutan mit Salvarsan gespritzten Fällen auf die post injectionem eintretende Blutdrucksenkung aufmerksam gemacht (vergl. hierzu den Vortrag von Wechselmann auf dem 82. Kongress Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg). Die Versuche von Nicolai, die nur den Stempel einer vorläufigen Mitteilung tragen, bedurften insofern einer Weiterführung, als er die Patienten nur poliklinisch und nicht systematisch in der Klinik untersucht hat. Dies haben wir durchgeführt und dabei gefunden, dass in der Mehrzahl der Fälle eine deutliche (30—40 cm Wasser), in einzelnen Fällen sogar eine erhebliche (60 cm Wasser) Blutdrucksenkung eintritt. Diese Blutdrucksenkung ist von wechselnder Dauer (1—3 Tage). Manchmal haben wir bei unseren mit Salvarsan intravenös gespritzten Patienten eine gleich nach der Injektion einsetzende Blutdrucksteigerung beobachtet, die aber sehr inkonstant ist und immer der typischen Blutdrucksenkung Platz macht.

Bezeichnend ist ferner, dass in den beiden Fällen, wo in unseren Versuchen die Blutdrucksenkung vermisst wurde, die gegebene Salvarsandosis sehr gering war. Von 20 genau untersuchten Fällen (vergl. die nebenstehenden Blutdruckkurven) war die Blutdrucksenkung

---

[1]) Worm-Müller: Die Abhängigkeit des arteriellen Druckes von der Blutmenge. Bericht über die Verhandl. der Kgl. sächs. Ges. der Wissensch., H. VI/VII, pag. 573.

[2]) L. v. Lesser: Ueber Anpassung der Gefässe an grosse Blutmengen. Ber. d. sächs. Ges. der math.-physik. Klasse 1871.

[3]) Pawlow: Experimenteller Beitrag zum Nachweis des Akkomodationsmechanismus der Blutgefässe. Pflügers Arch. Bd. 16, pag. 256.

[4]) Tappeiner: Zustand des Blutstromes nach Unterbindung der Pfortader. Ber. der sächs. Ges. der math.-physik. Klasse 1872.

[5]) Tigerstedt: Zur Kenntnis des Kreislaufs bei vermehrter Blutmenge. Skandinav. Arch. Bd. 20, pag. 197.

[6]) Johannsen und Tigerstedt: Ueber die Ursache der Stabilität des Blutdruckes bei verschiedener Füllung der Gefässhöhle. Skandinav. Arch. Bd. 1, pag. 331.

[7]) Knoll: Bemerkungen zur Infusion blutwarmer physiologischer Kochsalzlösung in das Gefässystem. Arch. f. exper. Path. Bd. 36, pag. 293.

[8]) Hess: Künstliche Plethora und Herzarbeit. Arch. f. klin. Med. Bd. 95, pag. 482.

[9]) Die Viskosität der intravenös injizierten Flüssigkeitsmenge spielt hierbei insofern eine Rolle, als bei Transfusion von einer Flüssigkeit, deren Viskosität geringer ist als die des Blutes, die Viskosität des Blutes beim Versuchstier und infolgedessen auch der Widerstand gegen die Blutströmung in den Arterien abnimmt. Deswegen vermag das Herz ohne Ueberanstrengung die vermehrte Blutmenge zu bewältigen.

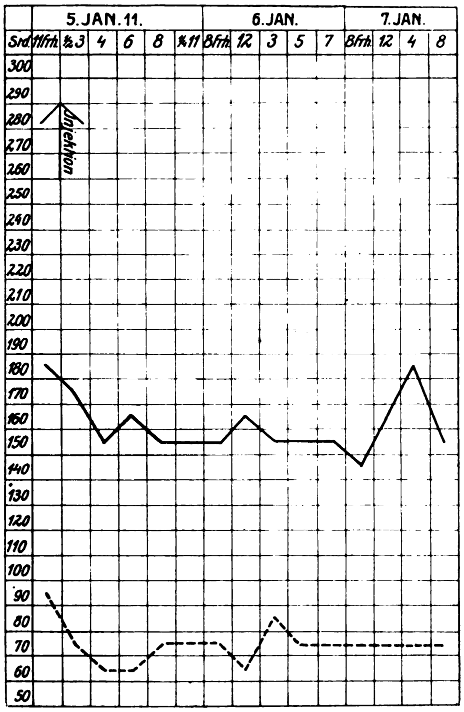
[10]) Hasebroek: Die Blutdrucksteigerung vom ätiologischen und therapeutischen Standpunkt. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann 1910.

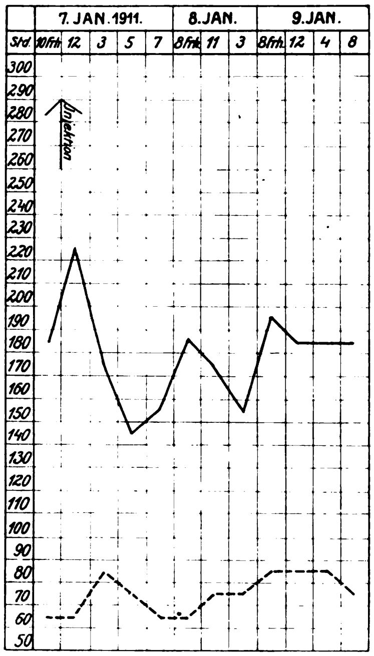
[11]) Das Fieber beeinflusst ja den Blutdruck in wechselndem Sinne, vgl. hierzu Moser: Ueber das Verhalten des Blutdruckes im Fieber. Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 52, pag. 601.

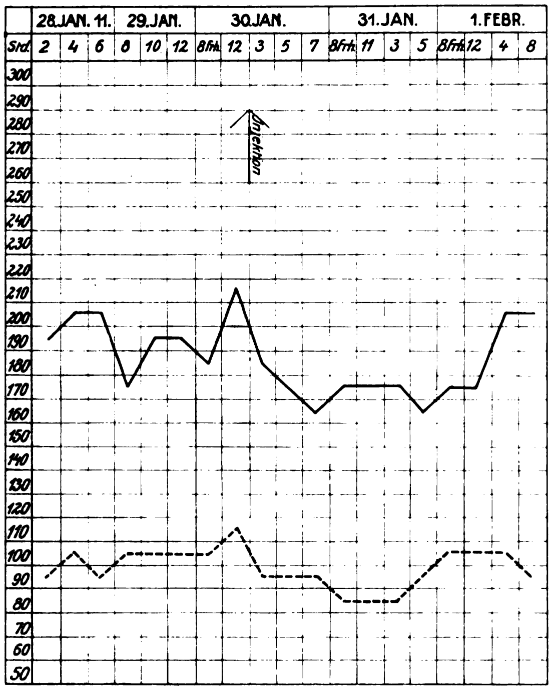
[12]) Zabel: Plötzliche Blutdruckschwankungen und ihre Ursachen. Münch. med. Wochenschr. No. 44, 1910.

[13]) Schrumpf: Die psychogene Labilität des Blutdrucks und ihre Bedeutung in der Praxis. Deutsche med. Wochenschr. No. 51, 1910.

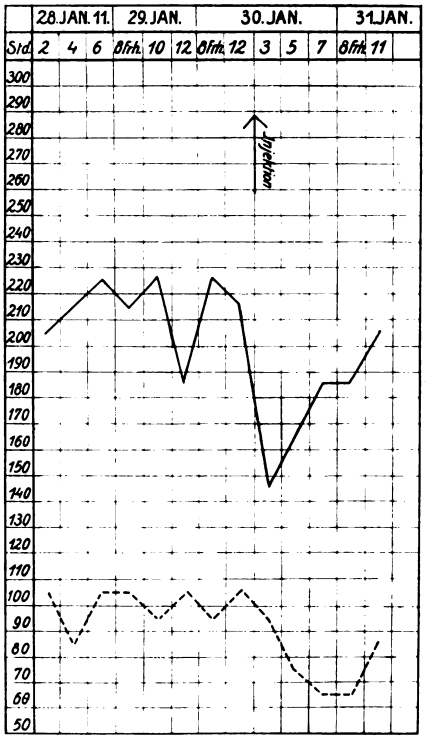
gar nicht vorhanden bei 2 Fällen (beide Mal geringe Dose)
1 Tag dauernd bei 3 Fällen
2 Tage „ „ 5 „
3 „ „ „ 10 „







Die ursprüngliche Druckhöhe wurde nicht wieder erreicht in 5 Fällen, d. h. die Blutdrucksenkung dauerte länger als 3 Tage. Es bedarf also weiterer Prüfungen, um festzustellen, ob in einzelnen Fällen die meist rasch vorübergehende Blutdrucksenkung länger anhalten kann und ob dieser etwa eine therapeutische Bedeutung beizumessen ist bei Affektionen, die mit Blutdrucksteigerung einhergehen. Die Resultate unserer Blutdruckmessungen stimmen im wesentlichen mit denen von Gennerich[14]) überein, der ebenfalls in den meisten Fällen mit dem Riva-Rocci nach der Salvarsaninjektion Blutdrucksenkung beobachtet hat.



Fragen wir nun nach der Ursache der Blutdrucksenkung, so müssen wir nach den eingangs gebrachten Erörterungen von der Flüssigkeitsmenge ganz absehen. Diese spielt in der Frage nach dem Blutdruck bei Salvarsaninjektionen keine oder nur eine unwesentliche Rolle und müsste eher eine Steigerung als eine Senkung des Blutdruckes zur Folge haben. Das NaCl kann in den kleinen Quantitäten, in denen es zur Verwendung kommt, den Blutdruck kaum beeinflussen. Die Blutdrucksenkung kann also nur durch das Arsen bedingt sein. Wie von pharmakologischer Seite, speziell von Hans Meyer und Gottlieb[15]) festgestellt wurde, bringt das Arsen in toxischen Dosen ein tiefes Sinken des arteriellen Blutdruckes zustande durch Lähmung der kontraktilen Elemente der Mesenterialgefässe. Es erfolgt also, wie Krehl[16]) sich treffend ausdrückt, eine Verblutung des Organismus in seine eigenen Unterleibsgefässe hinein, während die Peripherie ungenügend Blut erhält. Auch H. E. Hering[17]) fand eine Blutdrucksenkung beim Kaninchen und Hund bei intravenöser saurer Applikation des Salvarsan in toxischen Dosen. Schon die Dosis tolerata nach Ehrlich und Hata ist aber auf Grund der Heringschen Tierversuche nicht wirkungslos auf den Kreislauf. Experimentelle Untersuchungen am Hund von Jean und Lucien Camus[18]) bestätigen die Blutdrucksenkung allerdings erst in sehr grossen Dosen. Die meist passagere Blutdrucksenkung nach intravenöser Applikation von Salvarsan ist wohl eine reine Wirkung des Arsens auf die Gefässwandmuskulatur. Wir glauben nicht, dass es sich, wie Gennerich in einer persönlichen Mitteilung annimmt, um toxische Einwirkung auf das Herz (Depressorwirkung?) handelt. Ob noch zentrale Einflüsse bei der Blutdrucksenkung sich geltend machen, ist schwer zu entscheiden.

---

[14]) Gennerich: Zur Technik und Kontraindikation der Salvarsanbehandlung. Münch. med. Wochenschr. No. 52, 1910.

[15]) Hans Meyer und Gottlieb: Die experimentelle Pharmakologie, pag. 345.

[16]) Krehl: Pathologische Physiologie.

[17]) H. E. Hering: Experimentelle Erfahrungen über die letale Dosis der sauren Lösung von Ehrlich-Hata 606. Münch. med. Wochenschrift No. 50, 1910.

[18]) Jean und Lucien Camus: Recherches expérimentales sur le „606“. Paris médical. No. 3, 17. Dezember 1910.

Praktisch ausserordentlich wichtig ist aber die Frage: Kann diese Blutdrucksenkung und die Beeinflussung des Zirkulationsapparates dem Syphilitiker schaden? Wir erwähnten bereits, dass bei den gewöhnlich intravenös gegebenen Salvarsandosen die Blutdrucksenkung den Wert von 60 cm Wasser nicht übersteigt. Dies ist für einen gesunden Zirkulationsapparat in keiner Weise gefährlich. Nach unseren Versuchen scheint es auch so, als wenn in einzelnen Fällen die Blutdrucksenkung geringer ausfällt, wenn die Flüssigkeitsmenge grösser und somit die Konzentration, in welcher man das Mittel einspritzt, eine geringere ist. Es empfiehlt sich aus diesem Grunde auch nicht, der intravenösen Injektion eine ausgiebigere Venenpunktion vorangehen zu lassen; die Venenpunktion würde ja einer stärkeren Konzentration des Mittels im Blute Vorschub leisten. Kleinerwerden des Pulsdruckes durch erheblichen Anstieg des diastolischen Druckes bei gleichbleibendem oder nur wenig verändertem Maximaldruck, ein von John[19]) als Zeichen einer drohenden Herzinsuffizienz erwähntes und sehr gefürchtetes Phänomen, haben wir bei unseren Untersuchungen niemals konstatiert. Während nach Spiethoffs[20]) klinischen Beobachtungen die intravenöse Injektion schwach saurer Salvarsanlösungen vom Organismus gut vertragen wird, scheint nach H. E. Herings Feststellung am Tier die intravenöse Injektion stark saurer Lösungen auf den Zirkulationsapparat entschieden toxischer zu wirken als die allgemein benutzte schwach alkalische. Die tödliche Dosis für einen 70 kg schweren Menschen liegt schon bei etwa 0,682. Hiermit lässt sich gut in Einklang bringen, dass Hoffmann und Alt Herzstörungen gerade bei subkutaner oder intramuskulärer Injektion von sauren Lösungen beobachtet haben. Und besonders das Herz des Syphilitikers ist an und für sich schon disponiert zu diesen Störungen. Schon vor Jahren hat Grassmann[21]) in einer ausgezeichneten und sehr lesenswerten Arbeit an einer grossen Anzahl von Luetikern im Frühstadium der Lues mehr oder minder hochgradige vorübergehende Leistungsstörungen des Herzens beobachtet. Oft fand Grassmann schon von vornherein eine Verminderung des Blutdruckes, meistens aber konnte er diese im Verlaufe einer Hg-Behandlung beobachten. Man ersieht also daraus, dass die Tendenz zur Blutdruckerniedrigung nicht nur beim Arsen, sondern auch beim Hg sich geltend machen kann. Nach unseren Untersuchungen haben wir allerdings vor der Behandlung oft einen relativ hohen, zuweilen einen auffallend hohen Blutdruck im Sinne der Präsklerose von Huchard gefunden. Wir haben hierbei nach dem Vorgang von Hensen[22]) den normalen systolischen Druck zwischen 100 und 160 mm Hg = ca. 130—210 cm Wasser angenommen und erst eine Druckhöhe von 170—180 mm Hg = ca. 230 bis 240 cm Wasser als pathologisch betrachtet. Ob diese von Grassmann divergierenden Resultate durch die seither verfeinerte und verbesserte Blutdruckmessung bedingt sind, entzieht sich unserer Kenntnis.

Wenn wir aus unseren Untersuchungen Rückschlüsse auf die Praxis ziehen wollen, so kommen wir zu folgenden Erwägungen:

1. Es ist zweifellos, dass das Salvarsan genau wie die übrigen Arsenpräparate intravenös appliziert in der Mehrzahl der Fälle eine Blutdrucksenkung, ähnlich wie es Nicolai schon nach subkutaner Injektion festgestellt hat, hervorruft. Bei geringen Dosen kann in einzelnen Fällen die Blutdruckdepression auch fehlen.

2. Die Blutdrucksenkung ist bei den gewöhnlich angewandten Dosen nie so hochgradig, dass sie das Leben des Patienten gefährdet.

3. Die Gefahren für einen gesunden Zirkulationsapparat sind nicht grösser als die einer intravenösen Kochsalzinfusion. Die injizierte Flüssigkeitsmenge spielt nur insofern eine Rolle, als mit der grösseren Verdünnung die Toxizität des Mittels abzunehmen scheint.

4. Ob man auf Grund der bisherigen Erfahrungen berechtigt ist, wie Weintraud, Géronne, Grassmann und andere dies befürworten, den Kreis der Indikationen bei Erkrankungen des Zirkulationsapparates, besonders auf luetischer Basis, zu erweitern, ist noch fraglich. Die jüngst von Spiethoff publizierten Fälle von Herzkollaps mahnen zur Vorsicht.

5. Kontraindiziert erscheint die intravenöse Salvarsaninjektion bei Fällen mit primär sehr niedrigem Blutdruck.

---

Aus der deutschen k. k. dermatologischen Universitätsklinik (Vorstand: Prof. Dr. C. Kreibich).

## Ueber Ikterus nach Salvarsan.

Von Dr. E. Klausner.

Vor einigen Monaten haben Bardachzi und ich über das Verhalten der roten Blutkörperchen nach Injektion von Salvarsan berichtet und die Tatsache feststellen können, dass die Zahl der Erythrozyten in den ersten Stunden beziehungsweise Tagen nach der Injektion bedeutenden Schwankungen unterworfen ist. Wir schlossen aus diesen Befunden auf eine vielleicht nicht unwichtige organotrope Wirkung des neuen Heilmittels, die nach unseren Ergebnissen als eine Zerstörung und fast gleichzeitige Neubildung roter Blutkörperchen gedeutet werden musste. Diesen oft sehr auffälligen Veränderungen in der Erythrozytenzahl entsprach vollkommen der Befund von grösseren Mengen Urobilins im Harn der mit Salvarsan injizierten Patienten. Was diesen letzten Befund betrifft, so haben denselben unabhängig von unseren Untersuchungen auch Micheli und Quarelli in Turin erhoben, die bei ihren Blutuntersuchungen, bis auf einen Fall, am Tage nach der Salvarsaninjektion eine deutliche Abnahme in der Zahl der roten Blutkörperchen konstatierten und in sehr vielen Fällen eine mehrere Tage andauernde Urobilinurie beobachteten. Wenn diese Autoren nur in einem Falle eine beträchtliche Vermehrung der Erythrozyten nach der Injektion feststellen konnten, während wir diese in mehreren Fällen und da recht hochgradig fanden, so lassen sich diese Unterschiede in den Befunden wohl am ehesten aus der Verschiedenheit des Zeitpunktes der nach erfolgter Injektion vorgenommenen Blutuntersuchung erklären. Wahrscheinlich ist der Zeitpunkt des Zerfalles, beziehungsweise der Neubildung der Erythrozyten nach der Salvarsaninjektion bei dem einzelnen Individuum ein verschiedener, und auf jeden Fall gilt die Tatsache als feststehend, dass die Schwankungen in der Zahl der roten Blutscheiben nach erfolgter Injektion als sicher vorhanden und oft als sehr bedeutend bezeichnet werden müssen. Ich bin der Ansicht, dass das endgültige Ergebnis dieser organotropen Wirkung des Salvarsans eine Regeneration der Erythrozyten ist, die mit der günstigen Beeinflussung des Allgemeinorganismus durch das Arsenpräparat Hand in Hand geht. Diese Ansicht bestätigen auch die Blutuntersuchungen Bézais in Odessa, der einige Zeit nach erfolgter Ehrlichinjektion Erythrozytenzunahme von 1—2 Millionen, ja in einem Falle sogar Verdoppelung ihrer Zahl beobachten konnte.

Was nun die Urobilinurie, die wir konstant in den ersten 12 Stunden und manchmal noch nach einigen Tagen beobachteten, betrifft, so führen wir diese gleich Micheli und Quarelli auf den plötzlichen Erythrozytenzerfall zurück. Ich sprach dann weiters die Vermutung aus, dass dieser gesteigerte Blutkörperzerfall beim Luetiker mit seiner häufig in ihrer Funktion geschwächten Leber in gewissen Fällen zu einem Ikterus führen kann und zwar zu einen echten, hepatogenen Ikterus.

Die bisher in der Literatur bekannten Fälle von Ikterus nach Salvarsan sind von Rille, Pinkus und Waelsch beschrieben worden, wobei schon hier bemerkt werden soll, dass der Fall von Waelsch aus später zu erörternden Gründen besonderes Interesse bietet.

---

[19]) John: Ueber die Technik und klinische Bedeutung der Messung des systolischen und diastolischen Blutdruckes. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 93, pag. 542.

[20]) Spiethoff: Salvarsan bei Syphilis. Münch. med. Wochenschrift No. 4, 1911.

[21]) Grassmann: Klinische Untersuchungen an den Kreislauforganen im Frühstadium der Syphilis. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 68, pag. 504, Bd. 69, pag. 58 und 204.

[22]) Hensen: Beiträge zur Physiologie und Pathologie des Blutdruckes. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 67, pag. 436.

Wir haben neben einer gar nicht so selten zu beobachtenden subikterischen Verfärbung nach Salvarsaninjektionen in 4 Fällen ausgesprochenen Ikterus nach der Injektion auftreten sehen.

Der erste Fall betraf einen 41 Jahre alten Patienten mit einem Rezidivexanthem. Am 21. X. 10 bekam Pat. von dem Laboratoriumspräparat 606 intramuskulär 0,6 g nach Blaschko. Am selben und am nächsten Tage Temperaturen bis 38,2°, etwas Abgeschlagenheit. Am 23. X. Erbrechen, Diarrhöen und Auftreten einer deutlichen Gelbverfärbung der Hautdecken und Skleren, die nach einigen Tagen wieder allmählich schwand. Im Harn sehr starke Urobilinreaktion mit der Fluoreszenzprobe (Amylalkohol und ammoniakalische Chlorzinklösung).

Fall 2 und 3 betreffen einen 21 jährigen Patienten mit Lues condylomatosa und eine 19 jährige Kranke mit Sklerosis initialis, welchen am 9. I. 11 0,2 bezw. 0,4 g Salvarsan derselben Lösung injiziert wurde. Bei beiden traten schon wenige Stunden nach der Injektion sehr stürmische Erscheinungen auf in Form von Schüttelfrost, Temperaturen bis 40°, Kollaps, sehr frequenter kleiner Puls, Erbrechen und Benommenheit. Diese rasch vorübergehenden Störungen wurden am nächsten Tage abgelöst durch einen ausgeprägten Ikterus, der besonders bei dem Mädchen einen ziemlich hohen Grad erreichte. Im Harn ausser Urobilin keine Gallenfarbstoffe, daneben fanden sich bei beiden Patienten grössere Mengen von Eiweiss, die im Verlaufe der nächsten Tage gleichzeitig mit den Erscheinungen der Gelbsucht völlig schwanden. Sehr interessant war nun der vierte Fall, der einen 32 Jahre alten Mann mit Lues gummosa betraf, welcher am 1. II. 11 eine intramuskuläre Injektion von 0,6 g Salvarsan nach Blaschko erhalten hatte und bei dem sich plötzlich am 15. II., also 14 Tage später, ein hochgradigster Ikterus einstellte. Der dunkle, gelbschäumende Harn enthielt, am selben Tage untersucht, ausser grossen Mengen Urobilins auch Bilirubin, welches sich mit der Gmelinschen Probe deutlich nachweisen liess.

Das vollständige Fehlen jeder Magenerscheinungen, der völlig ungestörte Appetit machte wohl einen katarrhalischen Ikterus nicht sehr wahrscheinlich, die normal gefärbten Stuhlmassen können ebenfalls als Beweis gegen eine Beteiligung der Magen- bzw. Darmschleimhaut geführt werden. Auch ist bei Ikterus catarrhalis der Harnbefund gewöhnlich derart, dass im Beginne der Erkrankung Bilirubin im Harn auftritt und erst beim Abklingen des Ikterus Urobilin im Harn nachweisbar ist. Was das Auftreten des Bilirubins neben Urobilin betrifft, so entspricht dieser Befund wohl dem Grade der Erscheinungen, indem eben dieser Fall wieder beweist, dass es einen sogen. „Urobilinikterus" nicht gibt, da die Gelbfärbung der Haut und Schleimhäute stets auf Durchtränkung mit Bilirubin zurückzuführen ist, welches, wenn der Ikterus eben hohe Grade erreicht, dann auch im Harn in Erscheinung tritt. Wenn bei dem von Waelsch beobachteten Falle gleich den von uns beschriebenen 3 Fällen der sonst deutlich ausgesprochene Ikterus nur mit Urobilinurie einherging, so ist dieser Unterschied nach dem gesagten eben nur ein gradueller. Inwieweit natürlich die Funktionsfähigkeit der Leber, die ausser durch die luetische Grunderkrankung vielleicht auch wie Micheli und Quarelli vermuten, durch die „Beeinflussung der Leberzellen durch das Arsen" leiden kann, von Einfluss auf die Intensität des Ikterus ist, lässt sich aus der geringen Zahl der bisherigen Beobachtungen nicht entscheiden.

Was jedoch den Fall von Waelsch und den letztbeschriebenen unserer Reihe besonders bemerkenswert macht, ist das verspätete Auftreten des Ikterus in diesen beiden Fällen. Beidemale wurde die auffallende Gelbfärbung der Haut 14 Tage nach der intramuskulären Injektion beobachtet. In beiden Fällen wurde die Injektion ohne irgendwelche Nebenerscheinung vertragen, und um so auffälliger muss das plötzliche Auftreten des Ikterus nach 2 Wochen erscheinen. Ich glaube mit Recht annehmen zu können, dass es sich bei diesen zwei Fällen um eine sogen. „Spätreaktion" des Salvarsans im Sinne Wechselmanns gehandelt hat, hervorgerufen durch eine Art Sensibilisierung des betreffenden Organismus gegen die aus dem intramuskulären Depot neuerlich resorbierten Salvarsanmengen. Wenn auch diese Fälle von Beeinflussung der Leber durch das Salvarsan in keiner Weise ernstere Nebenerscheinungen desselben bedeuten, die das Wohlbefinden des Patienten und den Heilungsprozess besonders alterieren, so sind sie gewiss eine wichtige Stütze für die schon von anderer Seite betonte Anschauung, dass dem Arsenobenzol neben seiner unzweifelhaft spirillotropen Wirkung auch eine deutliche organotrope Reaktionskomponente innewohnt.

---

Aus der orthopädischen Universitäts-Poliklinik München
(Vorstand: Prof. Lange).

# Die Torsion der Unterschenkelknochen bei angebornen Klumpfüssen und ihre Heilung.

Von Dr. R. Pürckhauer.

Das grosse Material von angeborenen Klumpfüssen, das ich während mehrerer Jahre in der Langeschen Klinik zu beobachten Gelegenheit hatte, hat mein Augenmerk auf eine Tatsache gelenkt, die in manchen Fällen ein praktisch gutes und auch kosmetisch befriedigendes Resultat nach dem unblutigen Redressement beeinträchtigte. Ich habe beobachtet, dass durch das unblutige Redressement die ursprüngliche Verdrehung der Füsse im Sinne der Supination und der Adduktion im Chopartschen Gelenk vollständig oder nahezu vollständig beseitigt war, dass die Kinder mit der vollen Sohlenfläche auftraten und dass sie auch ihre Dorsalflektoren und Pronatoren aktiv wirken lassen konnten, somit eigentlich das erreicht zu sein schien, was man von der Korrektion der Klumpfussstellung verlangen konnte. Liess ich aber die Kinder gehen, so fand ich, dass in einer ganzen Reihe von Fällen die Patienten bei vollem Auftreten auf die Sohlenfläche ihre Beine mehr oder weniger stark nach innen drehen, in einigen Fällen von doppelseitigen Klumpfüssen so stark, dass die beiden Grosszehenspitzen in einem stumpfen Winkel gegen einander standen.

Dass dieses Einwärtssetzen der Füsse nicht nur einen unschönen Eindruck macht, ist ohne weiteres einzusehen; ebenso klar ist es, dass dadurch ein guter praktischer Enderfolg nicht erreicht wird. Diese Einwärtsdrehung der Füsse ist nun aber, wie wir uns überzeugen konnten, nicht mehr in der Anatomie resp. Pathologie des Fussskelettes bedingt, sondern liegt regionär über dem Fussgelenk und hat seinen Grund in einer abnormen Rotation der Unterschenkelknochen um ihre Längsachse nach innen.

Auf diese Rotation der Unterschenkelknochen bei angeborenen Klumpfüssen wurde schon von verschiedenen Seiten aufmerksam gemacht; von einigen Autoren wurde die Ursache des Einwärtssetzens der Füsse auch in einer Beschränkung der Aussenrotationsmöglichkeit im Oberschenkel angenommen. Julius Wolff ist sogar soweit gegangen, die Entstehung der Klumpfüsse in utero auf die Behinderung der Auswärtsdrehung der Beine allein zurückzuführen; er wollte den angeborenen Klumpfuss nicht als eine pathologische Bildung, sondern als eine funktionelle Anpassung an die Einwärtsdrehung der Unterschenkel aufgefasst wissen; alle anderen Entstehungsursachen der Klumpfüsse wie Knochendefekte, Druck von seiten der Uteruswand, Narbenbildung, hereditäre Veranlagung, Lähmungen von Muskelgruppen etc. wollte Wolff nur auf Konto dieser Behinderung der Auswärtsdrehung der Beine setzen. Wolff ist hier entschieden zu weit gegangen; wir wissen heute, dass die Entstehung der Klumpfüsse gar mancherlei Ursachen hat; es ist, wie Vulpius mit Recht betont, „unmöglich, eine einheitliche Theorie für die Aetiologie der kongenitalen Klumpfüsse aufzustellen". — Jedenfalls bleibt es aber das Verdienst von Julius Wolff, auf die Tatsache der Behinderung der Auswärtsdrehung der Beine bei angeborenen Klumpfüssen aufmerksam gemacht zu haben.

Es ist nicht meine Absicht, auf die Entstehungsursache der angeborenen Klumpfüsse näher einzugehen; es würde dies über den Rahmen der vorliegenden Arbeit hinausgehen; ich möchte nur kurz auf die schon von anderer Seite hervorgehobene Tatsache hinweisen, dass tatsächlich in einer Anzahl von Fällen angeborener Klumpfüsse eine starke Einwärtsdrehung der Unterschenkelknochen um ihre Längsachse vorhanden ist; sie kann geringer oder grösser sein; sie kann in einzelnen Fällen so stark sein, dass sie das Resultat des unblutigen Redressements illusorisch macht.

Ich habe an unserem Material nachgewiesen, dass in etwa 15 Proz. aller angeborenen Klumpfüsse diese starke Einwärtsrotation besteht; sie liegt, wie ich konstatieren konnte, häufiger im Unterschenkel als im Oberschenkel oder im Hüftgelenk. Wenn, wie es dazwischen auch vorkommt, statt einer Einwärtsdrehung der Beine eine Auswärtsdrehung derselben besteht, so handelt es sich gewöhnlich um einen *nach der Geburt* erworbenen Klumpfuss. Doch auch hier gibt es wieder Ausnahmen, wie ich an einem Fall deutlich nachweisen konnte, bei dem neben den doppelseitigen Klumpfüssen eine starke Auswärtsdrehung der Beine bestand, alle sonstigen Zeichen aber, wie auch die klaren Angaben der Mutter, auf schon vor der Geburt erworbenen Klumpfüsse schliessen liessen.

Unter normalen Verhältnissen soll die mittlere Sagittalebene des Kniegelenkes mit der Längsachse des Fusses zusammenfallen, so dass die Direktionsebene am inneren Rande des Köpfchens des Capitulum metatarsi I vorbeiläuft; zugleich soll sie aber auch senkrecht auf die Mitte der Verbindungslinie der Malleolen auftreffen. Beim Klumpfuss wird infolge der Adduktion im Chopartschen Gelenk und infolge der Supinationsstellung dieser Linie eine oder mehrere Zehen je nach der Stärke des Klumpfusses medialwärts liegen gelassen. Ist der Klumpfuss korrigiert, so muss die Direktionslinie mit dem Cap. met. I zusammenfallen. Besteht aber eine Torsion der Unterschenkelknochen nach Einwärts trotz des korrigierten Klumpfusses weiter, so wird auch fernerhin die Ebene lateral vom Cap. met. I zu liegen kommen; die Verbindungslinie der Malleolen wird nicht mehr mit der frontalen Ebene parallel laufen, sondern mehr eine sagittale Richtung einnehmen. Je mehr diese Verbindungslinie sich der Sagittalen nähert, um so grösser ist die Torsion der Unterschenkelknochen.

Auch das *Röntgenbild* ist imstande, uns über den ungefähren Grad der Torsion der Unterschenkelknochen einigermassen Aufschluss zu geben. Eine Serie von Röntgenbildern normaler Unterschenkelknochen hat mir ergeben, dass bei genauer konzentrischer Einstellung der Antikathode auf dem Mittelpunkt der Malleolenlinie noch ein kleiner Zwischenraum zwischen dem Schatten des Malleolus externus und dem des internus besteht. Dieser freie Raum wird mit dem zunehmenden Alter der Kinder immer kleiner und verschwindet ungefähr zwischen dem 6. und 8. Lebensjahr (Fig. 1). *Bei einer Verdrehung der Unterschenkelknochen müssen sich die Schatten des Malleolus externus und internus je nach dem Grad der stattgefundenen Torsion decken.*

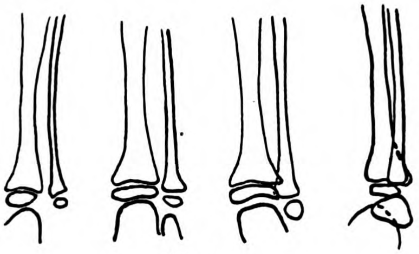


Fig 1.

Will man die Torsion der Unterschenkelknochen beseitigen, so muss man dafür sorgen, dass die Verbindungslinie der Malleolen aus der pathologischen sagittalen in die normale frontale Ebene gestellt wird. Dass dies aber durch das modellierende unblutige Redressement des angeborenen Klumpfusses nicht beseitigt werden kann, zeigt uns nicht nur der negative praktische Erfolg, sondern vor allem die einfache Betrachtung der Mechanik des Fussgelenkes: Das Talo-Kruralgelenk ist ein reines Scharniergelenk, in welchem die Dorsal- und Plantarflexion des Fusses vor sich geht, also eine Bewegung nur im Sinne einer Richtung zulässt; die Achse dieses Scharniergelenkes bildet die Malleolenlinie. Eine Aenderung der Richtung der Malleolenlinie auf unblutigem Wege wäre nur denkbar, wenn durch eine Drehung des Talus die Malleolargabel gewaltsam gesprengt und aufgedreht würde; dies wäre aber nur durch Setzen einer Torsionsfraktur denkbar.

Die bisher angewandten Mittel, die Einwärtsdrehung der Beine zu bekämpfen, waren ausschliesslich mechanischer Art. Es wurde zu diesem Zweck eine ganze Reihe teils einfacher, teils komplizierter Apparat angegeben, so von Doyler, Lücke, Hagedorn, Meusel. Der letztere verwendet einen „Beckengurt, an dem eine über dem Hüftgelenk bewegliche Oberschenkelschiene befestigt ist. Diese wird in der Mitte des Oberschenkels durch einen breiten Gurt festgeschnallt und endigt an den Kondylen in einem Ring, welcher etwas abstehend um die Epiphyse des Oberschenkels herum läuft. Auf diesem Ring spielt ein Apparat, welcher dem Unterschenkel fest eingefügt ist z. B. eine Sohle mit doppelter Unterschenkelschiene. Beide Unterschenkelschienen sind auf dem Ring verschiebbar und durch Schrauben festzustellen. Ist der Fuss nun auf der Sohle gut befestigt und auch der Unterschenkel durch einige Schleifen mit den Schienen genau verbunden, so wird der Unterschenkelapparat auf dem Ring nach aussen gedreht und durch ein paar Schraubenzüge in einer Stellung fixiert, welche die abnorme Innenrotation des Schenkels ausgleicht". Hoffa benützt einen Schienenhülsenapparat, der mit einem Beckengurt scharnierartig verbunden ist. Die äussere Schiene, die mit dem Beckengurt in Verbindung steht, ist dabei an ihrem oberen Ende leicht nach aussen gedreht und es setzt sich nur mittels der Drehfestigkeit des Eisens die Aussenrotation auf die ganze Extremität fort. Man kann so die Füsse beliebig weit nach aussen drehen. Gleichzeitig wird das Fussblech in 2 Teile gearbeitet, so dass man die Adduktion des Vorderfusses korrigieren kann (Hoffa, Lehrb. der orth. Chir.). Schliesslich erwähne ich noch die bekannte Heussnersche Spiralschiene aus Stahldraht, deren Enden durch die Absätze der Schuhe des Patienten durchgesteckt und an den Sohlen befestigt werden. In der Klinik von Prof. Lange-München gehen wir seit langem so vor, dass wir an den vorderen Enden einer Zelluloidaussenschiene, die die Kinder nach Abnahme des redressierenden Gipsverbandes nachts über tragen, Gewichtszüge anbringen, die über die beiden Bettränder laufen. Um ein Auseinanderspreizen der Beine zu verhüten, werden die Schienen an ihrem Fersenteil zusammengebunden; dadurch erreicht man wenigstens für die Nacht einen möglichst hohen Grad von Aussenrotationsstellung der Beine (Fig. 2). Ich gestehe, dass wir auch durch diese Methode nur sehr wenig Erfolg erzielt haben. Es ist ja wohl selbstverständlich, dass man durch derartige Massnahmen wenn überhaupt nur sehr allmählich eine Umformung der Knochen vornehmen kann; ebensowenig gelingt dies natürlich auch mit den anderen angegebenen Mitteln und Bandagen, die zudem meist darauf berechnet sind, die Aussenrotation im Hüftgelenk auszuführen, während die Torsion, wie ich oben erwähnte, in den allermeisten Fällen in den Unterschenkelknochen bedingt ist.

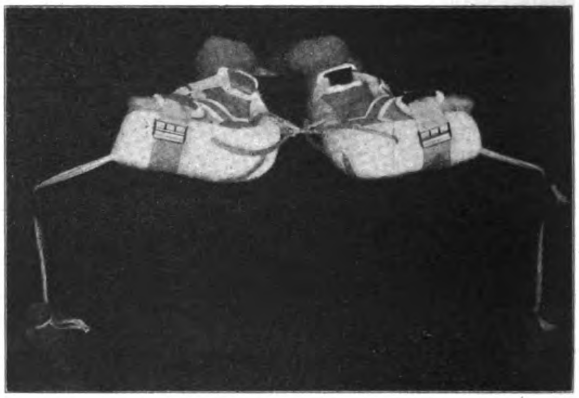


Fig. 2.

Es ist das ideale Ziel der modernen Orthopädie, die Patienten so rasch als möglich von den lästigen, teueren und in mancher Beziehung auch schädlichen Bandagen zu befreien; sie lehnt nicht mehr prinzipiell einen blutigen Eingriff ab, der Aussicht bietet schneller zu einem Dauererfolg zu kommen, als es unblutige oder mechanische Massnahmen zu tun vermögen. Es entbehren deshalb früher geäusserte Ansichten, dass blutige Eingriffe auch bei angeborenen Klumpfüssen unter allen Umständen einen Kunstfehler bedeuten, jeder Berechtigung. Es wird unter Umständen einmal notwendig sein, zu der Tarsektomie, zu der Ogstonschen oder der Phlebschen Operation seine Zuflucht zu nehmen. Die Indikationen zu einer solchen Operation muss man den einzelnen Operateuren überlassen. Ein gewissenhafter Operateur wird einen derartigen Eingriff erst dann ausführen, wenn das unblutige Redressement nicht mehr zum Ziele führt, deswegen bleibt das Redressement doch immer noch das souveränste Mittel zur Bekämpfung des angeborenen Klumpfusses.

Seit einiger Zeit bin ich nun mit Erlaubnis und nach Rücksprache meines verehrten Chefs, Prof. Lange, dazu übergegangen, solche Fälle von angeborenen Klumpfüssen, die sich auch nach erfolgter Korrektion durch einen hohen Grad von Torsion der Unterschenkelknochen auszeichnen, auf blutigem Wege zu heilen. Ich führe zu diesem Zwecke die lineäre quere Osteotomie der Tibia in der Höhe des grössten Torsionsradius aus unter gleichzeitiger Erhaltung der Fibula und drehe nach erfolgter Durchtrennung der Tibia das distale Ende des Unterschenkels so weit nach auswärts, bis ich die gewünschte Aussenstellung des Beines erhalte. Die mit dieser Operationsmethode erzielten Erfolge sind sowohl in praktischer wie in kosmetischer Beziehung sehr gute.

Technische Schwierigkeiten macht die Operation selbst gar nicht; sie ist ebenso einfach wie jede andere lineäre Osteotomie und besteht lediglich in der einfachen Durchmeisselung der Tibia in der Höhe der grössten Torsion. Die Fibula wird nicht durchmeisselt, sie bietet der Aussendrehung gar kein Hindernis, gibt vielmehr eine gute Schiene ab, die ein Abrutschen der durchmeisselten Knochenteile gegeneinander verhindert. Die Rotation lässt sich leicht ausführen, wenn die Schnittflächen der Knochen glatt und ohne Zacken sind.

Sehr sorgfältig hat die Anlegung des Verbandes nach der Operation zu erfolgen. Wir legen ihn gewöhnlich zweiteilig an, indem wir zuerst den zentralen Teil des Beines einschliesslich des Beckens bis zur Osteotomiestelle eingipsen — hiebei wird der Verband an den Kondylen des Femur möglichst gut anmodelliert —, dann der periphere Teil unter starker Auswärtsdrehung unterhalb der Osteotomiestelle. Wir drehen den peripheren Teil so stark nach auswärts, dass der äussere Fussrand nahezu die Tischplatte berührt. Selbstverständlich wird der schon früher redressierte Fuss in gut korrigierter Stellung mit eingegipst. — Will man noch das sehr häufig bei Klumpfüssen vorhandene X-Bein mitkorrigieren, so stellt ein derartiger Verband an die Technik des Operateurs ziemlich hohe Anforderungen. — Der Verband wird nach 14 Tagen gewechselt, wobei die Fäden entfernt werden und eine allenfalls notwendige Korrektion der Stellung des Unterschenkels vorgenomemn werden kann; der darnach angelegte zweite Verband bleibt 4 weitere Wochen liegen; in diesem können die Patienten stehen und gehen. Zur Nachbehandlung verordnen wir die von Prof. Lange zurzeit angegebene Zelluloidaussenschiene für die Nacht, während die Patienten tagsüber nur eine Einlage in dem Schuh zu tragen haben.

Im Nachfolgenden gebe ich die Krankengeschichten der von mir auf die oben beschriebene Weise operierten Fälle mit Bildern vor und nach der Osteotomie wieder.

1. Fall. K. R., stammt von einem Vater mit doppelseitigen Klumpfüssen ab, kommt als 2 jähriger Knabe mit hochgradigen doppelseitigen Klumpfüssen in Behandlung (s. Bild 3). Damals schon fiel die äusserst stark ausgesprochene Torsion der Unterschenkelknochen auf; die Füsse waren äusserst starr, so dass das unblutige Redressement mehreremale wiederholt werden musste, ohne dass aber je ein wirklich befriedigendes Resultat erzielt wurde.

Im April ds. Js. wird Patient wieder vorgestellt und dabei folgender Befund aufgenommen:

K. R., Klumpfüsse.

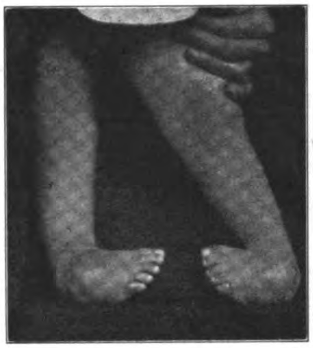


Fig. 3. Vor 1. Behandlg. 28. II. 07.

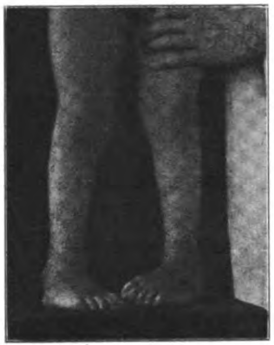


Fig. 4. Vor 2. Behandlg. 12. IV. 10.

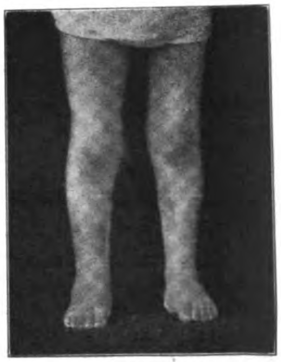


Fig. 5. Nach 2. Beh. 2. VI. 10.

Der rechte Fuss steht in mässiger Supinationsstellung und kann nur passiv bis zur Mittelstellung gebracht werden; dementsprechend steht Patient nicht mit voller Sohle auf, sondern zumeist auf dem Aussenrand des Fusses. Die Widerstände, die sich einer weiteren Korrektion entgegensetzen, sind absolut knöcherner Art, was schon äusserlich sichtbar ist. Der Unterschenkel ist bei genauer Mittelstellung der Patella hochgradig nach innen gedreht; die Tibiakante verläuft im Bogen nach innen; der Malleolus externus sieht direkt nach vorne; die Malleolenlinie bildet mit der Frontallinie nahezu einen rechten Winkel. Der linke Fuss steht in noch stärkerer Supinationsstellung; die Torsion der Unterschenkelknochen ist so hochgradig, dass der Fuss im rechten Winkel nach innen sieht; der Malleolus ext. steht vollkommen nach vorne gerichtet; die Malleolarlinie bildet mit der Frontalen einen rechten Winkel. — Der Gang des Pat. ist durch die Innendrehung des Fusses äusserst unschön; die Zehenspitzen stehen im stumpfen Winkel gegeneinander. (s. Bild 4.)

Th. R., Klumpfuss.

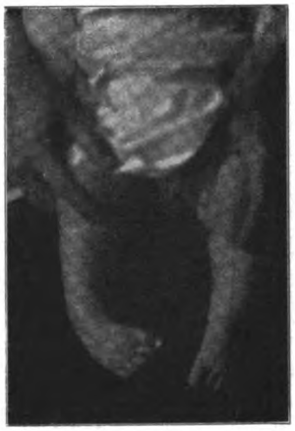


Fig. 6. Vor 1. Behdlg. 24. IX. 08.

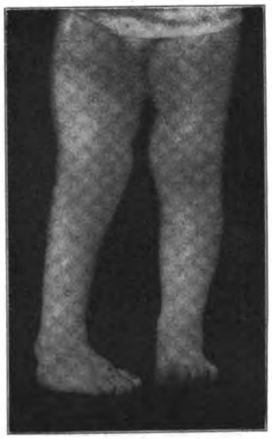


Fig. 7. Vor 2. Behdlg. 12. VII. 10.

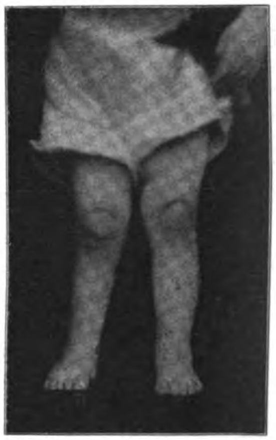


Fig. 8. Nach 2. Behdlg. 12. IX. 10.

Am 13. IV. führte ich beiderseits die Tarsektomie von einem bogenförmigen Schnitt an der Aussenseite des Tarsus aus unter Opferung eines Keiles aus dem Talus und dem Kuboid. Dadurch ergibt sich beiderseits eine gute Fussform.

29. IV. Entfernung der Nähte. Die Fussform ist eine sehr gute. — Die Torsion der Unterschenkelknochen besteht weiter.

10. V. Lineäre quere Osteotomie der Tibia beiderseits ungefähr in der Mitte der Tibia unter Erhaltung der Fibula. Die Aussenrotation wird beiderseits um etwa 90 ° ausgeführt.

Wegen Peroneusparese muss am rechten Bein der Verband am 3. Tag abgenommen werden; offenbar wurde dieselbe durch den eng anliegenden Verband und das sekundäre Oedem an der Osteotomiestelle verursacht; die Parese ist am nächsten Tag verschwunden.

24. V. Verbandwechsel. Die Oberschenkel und die Unterschenkel stehen beiderseits ideal schön. Das aufgenommene Röntgenbild zeigt keinerlei Verschiebung an der Osteotomiestelle.

1. VII. Verbandabnahme. Pat. erhält eine Zelluloidschiene für die Nacht und Einlagen tagsüber.

1. X. 10. Pat. springt den ganzen Tag mit den anderen Kindern herum; der Gang ist vollkommen normal; Pat. setzt hiebei seine Füsse wie ein normales Kind nach aussen, er tritt mit der ganzen Fussohle auf ohne die geringste Spur von Supination oder Adduktion. Die Unterschenkel sind normal nach aussen gedreht, so dass die mittlere Sagittalebene des Kniegelenks innerhalb des Cap. metatarsi V zu liegen kommt (s. Bild 5).

Gr. Kl., Klumpfüsse.

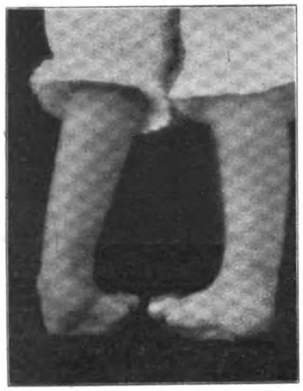


Fig. 9.

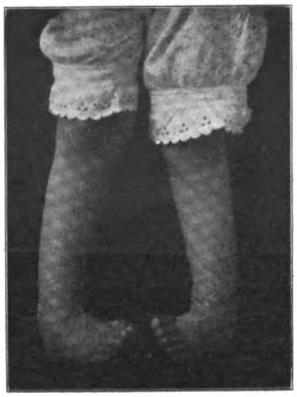


Fig. 10.

Vor der Behandlung. 28. II. 10.

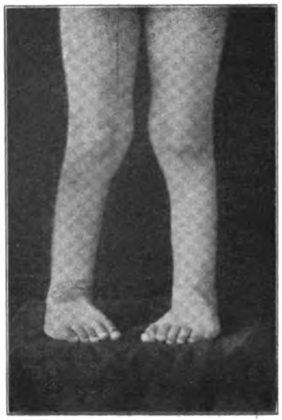


Fig. 11.
Vor der Osteotomie. 2. VII. 10.

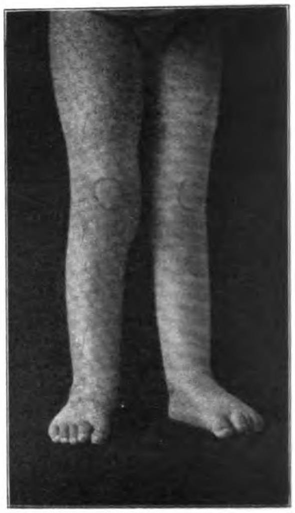


Fig. 12.
Nach der Osteotomie. 15. IX. 10.

2. Fall. Th. R. Wird im September 1908 wegen rechtsseitigem Klumpfuss (s. Bild 6) redressiert und tenotomiert, geht aber nach Abnahme des letzten Gipsverbandes stark nach einwärts; sie vermag den Fuss mit der ganzen Fusssohle aufzusetzen; der Fuss steht in Ruhelage in voller Mittelstellung, die Fussspitze zeigt jedoch beim Gehen stark nach einwärts.

12. VII. 10. Pat. setzt den Fuss beim Gehen mit der vollen Sohlenfläche auf, hiebei sieht jedoch die Fussspitze bei Mittelstellung der Patella stark nach einwärts; der Malleol. extern. sieht nach vorne und es bildet die Malleolarlinie mit der Frontallinie einen Winkel von über 45° (s. Bild 7).

Al. R., Klumpfuss.

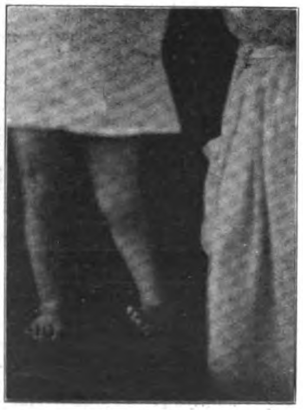


Fig. 13. Vor der Behdlg. 8. VI. 10.

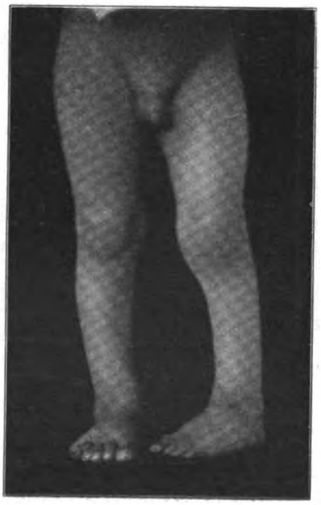


Fig. 14. Vor d. 2. Behdlg. 7. VII. 10.

13. VII. Lineäre quere Osteotomie der Tibia in der Höhe des grössten Torsionsradius.

12. IX. 10. Die Innenrotation der Unterschenkelknochen ist vollkommen beseitigt; der Malleolus externus sieht bei genauer Mittelstellung der Patella etwas nach rückwärts. Die Malleolarlinie bildet mit der Frontalen einen Winkel von 20° nach rückwärts; infolgedessen setzt das Kind sein Füsschen gut nach auswärts (s. Bild 8). Es besteht noch eine Insuffizienz des Extens. digitorum bei der Dorsalflexion des Fusses.

3. Fall. Gr. Kl. 4 Jahre alt. Wurde schon seit 1½ Jahren von anderer Seite redressiert, zeigt bei ihrem Eintritt in unsere Klinik hochgradige doppelseitige Klumpfüsse (s. Bild 9 u. 10). Die Fusssohlen sehen nach rückwärts; der Malleolus externus nach vorne; es besteht beiderseits starke Torsion der Unterschenkelknochen nach innen. — Das Redressement muss nach vorhergegangener Tenotomie der Achillessehnen in zwei Sitzungen ausgeführt werden, nachdem es bei der ersten Sitzung nicht gelingt, die Füsse weiter als bis zur Mittelstellung zu bringen. Pat. trägt 4 Monate Gipsverbände.

Befund im Juli 1910: Pat. tritt mit der ganzen Fusssohle auf; die Supination und Adduktion des Fusses ist beseitigt, nur die grosse Zehe zeigt noch mässige Neigung zur Krallenstellung. Beide Unterschenkel stehen stark nach einwärts rotiert; die Sagittallinie des Kniegelenks fällt bei Mittelstellung der Patella beiderseits weit ausserhalb des Cap. met. I. Die Malleolarlinie bildet mit der Frontalen einen Winkel von 45°. Beim Gehen werden die Fussspitzen im stumpfen Winkel gegeneinander gerichtet. Zudem besteht noch ein mässiges X-Bein (s. Bild 11).

5. VII. 10. Lineäre quere Osteotomie der Tibia beiderseits mit Erhaltung der Fibula. Gips in starker Aussenrotation der Unterschenkel, das Becken mitfassend, unter gleichzeitigem Redressement der X-Beine und der Füsse.

15. X. Die Unterschenkel stehen beiderseits wie bei einem normalen Kind nach auswärts rotiert, so dass die Sagittalebene des Kniegelenkes etwa 1 cm innerhalb des Cap. met. I vorbeiläuft. Die Malleolarlinie fällt mit der Frontalen zusammen. — Die Füsse selbst sind sehr schön korrigiert; der Extens. digit. arbeitet beiderseits vollkommen normal, so dass die aktive Dorsalflexion in voller Mittelstellung beiderseits ausgeführt werden kann (s. Bild 12).

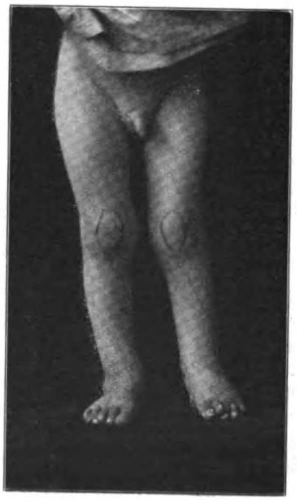


Fig. 15. Nach der Behdlg 9. IX. 10.

4. Fall. Joh. S. Doppelseitiger hochgradiger Klumpfuss; die Fussohlen stehen beiderseits nach rückwärts. Manuelles Redressement und Achillotenotomie beiderseits, wodurch eine gute Fussform erzielt wird. Pat. trägt 2 Monate hindurch Gipsverbände.

Nach Abnahme der Gipsverbände zeigt sich beiderseits eine sehr grosse Fussform, doch stehen die Unterschenkel so stark nach einwärts rotiert, dass sich beim Stehen die Grosszehenspitzen berühren; der Malleolus externus sieht beiderseits direkt nach vorne; die Malleolarlinie bildet mit der Frontalen einen Winkel von über 70°. Es wird wegen dieser hochgradigen Torsion der Unterschenkelknochen die lineäre quere Osteotomie der Tibia beiderseits ausgeführt und die Füsse maximal nach aussen gedreht. — Nach 14 Tagen Verbandwechsel; die Stellung der Beine ist eine sehr befriedigende; die Füsse stehen in normaler Aussenrotationsstellung. Die Osteotomiestellen sind beiderseits ziemlich fest.

Das Kind wurde angeblich wegen Bronchitis nicht mehr gebracht, doch schreibt die Mutter, dass sie die Verbände nach 6 Wochen selbst entfernt habe, „das Kind laufe so schön wie alle anderen Kinder“.

5. Fall. Al. R. Leidet an linksseitigem angeborenen Klumpfuss (s. Bild 14); neben dem Klumpfuss besteht eine hochgradige Torsion der Unterschenkelknochen. Redressement über dem Keil nach vorhergegangener Achillotenotomie (Bayer). Das Redressement gelingt leicht und liefert eine gute Fussform. Pat. trägt 3 Monate Gipsverbände.

Bei Abnahme des letzten Gipsverbandes steht der Fuss selbst sehr schön; die Supination und Adduktion, ebenso der Spitzfuss ist vollkommen beseitigt. Pat. tritt mit der vollen Sohlenfläche auf, dreht jedoch den Fuss sehr stark einwärts infolge hochgradiger Torsion der Unterschenkelknochen (s. Bild 15); der Malleolus externus sieht bei Mittelstellung der Patella direkt nach vorne; die Malleolarlinie bildet mit der Frontalen einen Winkel von nahezu 90°; die Sagittallinie des Knies fällt 3 cm ausserhalb des Cap. met. I, Deshalb wird die lineäre quere Osteotomie der Tibia etwa in der Mitte derselben gemacht und das periphere Ende in starker Aussenrotation gedreht.

Bei Abnahme des zweiten Verbandes (8 Wochen nach der Operation) steht der Unterschenkel etwas stärker als normal nach aussen gedreht; die Sagittallinie fällt 1 cm innerhalb vom Cap. met. I; der Fuss selbst steht in guter Mittelstellung zwischen Pro- und Supination (s. Bild 16). Das aufgenommene Röntgenbild zeigt keinerlei Verschiebung der Fragmente.

Die wenigen angeführten Fälle zeigen alle ein gutes Resultat. Es sind ja wohl erst 8 Unterschenkel, die ich auf die angegebene Art von ihrer Torsion befreite, dass ich aber auf richtigem Wege mich befinde, zeigt nicht nur die einfache anatomische und mechanicshe Ueberlegung und der Erfolg, den ich sowohl in praktischer wie kosmetischer Beziehung erzielte, sondern auch die Tatsache, dass auch andere Chirurgen in gleicher Weise vorgegangen sind als ich. Ich fand bei der Durchsicht der Literatur zu dieser Arbeit, dass auch Schede und Vulpius die Osteotomie der Tibia wegen starker Torsion der Unterschenkelknochen empfahlen. Es scheint jedoch, dass die von den beiden genannten Operateuren vorgeschlagene und ausgeführte Operation keine Beachtung und keinen Eingang in die orthopädische Chirurgie fand; über Dauererfolge dieser Operation konnte ich nichts Näheres finden. Es freut mich, dass ich zu derselben Ueberlegung wie Schede und Vulpius gekommen bin, ohne von ihrem Vorgehen etwas zu wissen. Jedenfalls befinde ich mich in guter Gesellschaft, wenn ich eine Methode empfehle, die zwar radikal, aber sicher und in kurzer Zeit einen Zustand beseitigt, der manches sonst gute Resultat des unblutigen Redressements angeborner Klumpfüsse trübt.

---

## Ueber den Wert der frischen Fol. Digitalis und ihre Konservierung.

Von Dr. Max Winckel in München.

Die Ursache, dass der Wirkungswert der getrockneten Droge und der aus ihr hergestellten Präparate hinter dem der frischen Pflanze zurücksteht, liegt nach den von mir früher an anderer Stelle gemachten Ausführungen, sowie nach dem Urteil anderer Autoren z. B. Kobert, E. Schmidt, Bourquelot, Rosenthaler u. a. an der Einwirkung von Enzymen auf die in der Pflanze enthaltenen primären Körper. Bereits beim Trocknen der Pflanze tritt eine Selbstfermentation ein, ein Prozess, der beim Lagern der Droge und verschiedener aus ihr hergestellter Präparate noch weiter geführt wird, wobei durch Oxydation, Reduktion oder Hydrolyse aus jenen primären Körpern Zersetzungsstoffe entstehen, welche schädliche Nebenwirkungen erzeugen. Gleichzeitig geht der Wirkungstiter ständig zurück. Das frische Digitalisblatt und ebenso das frische Secale cornutum hat die zuverlässigste Wirkung.

Es war daher mein Bestreben, die Folia digitalis in ihrem ursprünglichen Wirkungswert zu konservieren. Dies wurde dadurch erreicht, dass die Einwirkung der Enzyme auf die primären Inhaltsbestandteile der Droge ausgeschaltet wurde, so dass diese alsdann in der Form, wie sie in der Mutterdroge vorhanden sind, zur therapeutischen Wirkung gelangen. Die von Schmiedeberg und Kobert bereits nachgewiesenen krampferregenden Spaltungszwischenprodukte, die bei den gewöhnlichen Digitalisblättern und bei den meisten Digitalispräparaten oft schwere Nebenerscheinungen auf Magen und Darm zu verursachen scheinen, sind in den von mir präparierten Blättern nicht vorhanden, demzufolge von klinischer Seite auch stets die Reizlosigkeit derselben auf den Magen und ihre gute Bekömmlichkeit hervorgehoben wird.

Ich betone noch, dass mit diesem Präparat kein neues Arzneimittel, kein neues Digitalisextrakt oder Digitaliskörper geschaffen werden sollte, sondern die wohlbekannte alte Droge wird in der ursprünglichen Dosierung (1 Röhrchen mit 15 Tabletten à 0,05 Fol. Dig. = 1.40 M.) in frisch konservierter, haltbarer, titrierter Form und frei von Zersetzungsstoffen in den Handel gebracht. Ich habe das Präparat bereits vor 2 Jahren dargestellt und es wurde an den verschiedenen Kliniken Münchens einer eingehenden, kritischen Untersuchung unterworfen. Da sich dasselbe bestens bewährt hat, zögere ich nicht mehr, es dem allgemeinen Verkehr zu übergeben. Den Vertrieb hat die Firma Krewel & Co. in Köln übernommen; da die Fabrikation eine äusserst diffizile ist, so untersteht sie meiner persönlichen, ständigen Kontrolle.

---

Aus der med. Abteilung des Krankenhauses München r. Isar (Direktor: Prof. Sittmann).

## Ueber ein neues Digitalispräparat (Digitalis Winckel).

Von Dr. Heinr. Ehlers.

Aus der grossen Zahl von Digitalispräparaten wird stets die alte Pulvis fol. digit. bevorzugt als sicherste Medikation und weil dabei die wenigsten schädlichen Nebenwirkungen eintreten. Man bedauerte nur 2 auffallende Uebelstände nicht beseitigen zu können, dessentwillen man sich genötigt sah, stets andere Präparate zu versuchen: nämlich die grosse Labilität der Wirkung und üble Nebenwirkungen auf den Magendarmkanal. Schon nach einem halben Jahre verringert sich der Titer der Digitalis auf die Hälfte seiner Wirksamkeit, auch ist letztere je nach Standort der Pflanze, der Zeit der Einsammlung und des Jahrganges, sowie nach dem Ort der Aufbewahrung so variabel, dass Focke den Vorschlag machte, eine gesetzlich geregelte Wertbestimmung einzuführen. Noch unangenehmer sind die Nebenwirkungen auf den Magendarmkanal. Die Schleimhaut des Intestinaltraktus wird stark gereizt und besonders bei irgendwie geschwächten Verdauungsorganen treten lästige, bisweilen den Gesamtzustand ungünstig beeinflussende Störungen auf. Bei hohen Graden von Magendarmstörungen waren deshalb bisher Folia digit. absolut kontraindiziert, oft musste die Digitalisverabreichung wegen des Erbrechens aufgegeben werden.

Den Ursachen, die zu Veränderungen des Titers führen, wurde vielfache Aufmerksamkeit zugewendet. Kobert sieht als solche Enzyme an, die beim Trocknen und bei der Aufbewahrung der Pflanzendroge wirksam werden. Er sagt (Lehrbuch der Pharmakologie 1908, p. 344): „In den Blättern, welche von der zweijährigen Pflanze zu Beginn der Blütezeit gesammelt werden sollen, finden sich leider neben den wirksamen Stoffen auch noch mehrere Enzyme, welche bei langsamem Trocknen auf alle vorhandenen Glykoside, also auch auf Digitoxin, Digitalein spaltend einwirken und dadurch den Wirkungswert der Droge langsam, aber stetig herabsetzen, ja vielleicht gar zur Entstehung krampferregender Spaltungszwischenprodukte führen können; wenigstens konnte Schmiedeberg bei künstlicher Spaltung solche aus Digitoxin, Digitalin und Digitalein erzeugen“.

Es ging das Bestreben eines hiesigen Chemikers, des Dr. Max Winckel, dahin, ein Verfahren auszuarbeiten, durch das in der frisch gesammelten Droge die Enzyme zerstört werden, wodurch dann weiter ein gleichbleibender Titer der Digitalis erreicht würde. Durch seine Methode hat er ein enzymfreies Digitalis hergestellt, das er jetzt unter dem Namen „Digitalis Winckel“ auf den Markt bringt. (Das Gleichbleiben des Titers hat Winckel im Tierexperiment bewiesen; die Wirkung der von ihm präparierten Droge am Menschen wurde auf der med. Abteilung des Krankenhauses rechts der Isar in vielen Fällen während des letzten Jahres erprobt.)

Die Winckelschen Tabletten wurden bei etwa 60 Fällen bisher im genannten Krankenhause angewendet, von denen ich einige in meiner Inauguraldissertation (die bei Müller und Steinecke erscheint) genauer beschreiben werde.

Es wurde vor allem angewandt bei Herzmuskelschwäche mit Dilatation nach Polyarthritis rheumatica und bei Dilatatio cordis ohne rheumatische Affektionen; dabei war der Erfolg sehr gut. Bei rheumatischen Affektionen ohne Dilatation mit Herzschwäche war die Wirkung nur gering. Wenn die Herztätigkeit in Fällen von alten Herzaffektionen auf rheumatischer Basis ständig unregelmässig war (Pulsus irregularis perpetuus), wirkte Digitalis Winckel prompt. In diesen Fällen wurde die Darreichung längere Zeit durchgeführt und zwar so, dass das Mittel gerade in der genügenden Dosis gegeben wurde, um die Pulszahl zwischen 60 und 70 zu erhalten. Manchmal wurden auch gute Resultate erzielt, wenn die Pulszahl nicht so stark herabgesetzt werden konnte. In solchen Fällen wurde mit dem Befinden des Patienten und dem Grade seiner Besserung die Höhe der Dosis geändert. Bei höheren Graden der Kreislaufstörungen, bei Dyspnoe in völliger Ruhe, stärkeren Oedemen, bei hochgradiger, von der Kreislaufstörung abhängiger Mattigkeit und wenn Angina pectoris oder schweres kardiales Asthma infolge Herzschwäche das Leben bedrohten, hatten die Tabletten sehr guten Erfolg. Bei Arteriosklerose und Insuffizienz der Aortenklappen haben wir das Mittel ebenfalls angewendet und beobachtet, dass die Stauungserscheinungen zurückgingen. Bei hohem Blutdruck bis 250/150 Riva-Rocci sahen wir in 3 Fällen ein Sinken des systolischen Druckes.

Es wurden im allgemeinen 3—4 Tage hindurch täglich 6—8 Tabletten gegeben oder in 3—4 Einzelgaben 2 Tabletten. War der volle therapeutische Erfolg schon am 2. oder 3. Tage erreicht, so haben wir mit der Verordnung ausgesetzt oder die Dosen verringert und auf diese Weise kumulative Wirkung vermieden. Von gutem Erfolg war auch die fortgesetzte Darreichung kleiner Tagesdosen, 2 mal 2 Tabletten pro die, oder 3 oder 2 Tabletten, ja selbst 1 Tablette pro die. Wir fanden, dass das Mittel in der Dosis 0,05 (also eine Tablette) kräftigere Wirkung entfaltet, als dieselbe Dosis der Pulvis fol. digit. Insonderheit bei Arteriosklerose höheren Grades erleichterte 1 Tablette pro die fortgesetzt die unerträgliche Stauungsnot.

Nach unseren Beobachtungen können wir sagen, dass das „Digitalis Winckel“ allen Anforderungen, die an die gute, frische Digitalisdroge gestellt werden können, entspricht, dass es den Ersatzmitteln der Droge sich überlegen gezeigt hat. Ferner hat sich gezeigt, dass das durch das Tierexperiment bewiesene Gleichbleiben des Digitalistiters auch bei der therapeutischen Verwendung am Menschen zum Ausdruck kommt, denn es trat immer der gleich günstige Erfolg auf, auch wenn die zwischen Einernten und Verwendung verstrichene Frist verschieden lang und länger als 1 Jahr war.

Am wichtigsten erscheint uns aber ein Ergebnis, das, sozusagen, als Nebenbefund sich darbot: Das Digitalis Winckel wurde ausnahmslos gut vertragen und konnte deswegen dauernd verabreicht werden. Es entfaltet keinerlei ungünstige Nebenwirkungen auf den Verdauungstraktus, besonders belehrend sind in dieser Beziehung die Fälle 2, 4, 8 und 11 (siehe die in der Dissertation aufgeführten Fälle No. II, IV, VIII und XV) in denen Pulv. fol. digital., Digalen und Strophanthus wegen heftigen Erbrechens nicht mehr verabreicht werden konnten, während sofort dargereichtes Digitalis Winckel allein und gut vertragen wurde, so dass die Verabreichung von Digitalis keine Unterbrechung zu erleiden brauchte.

Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir das Ausbleiben der störenden, die Digitalisanwendung so oft in Frage stellenden, Nebenwirkungen in Verbindung bringen mit dem Fehlen der durch die besondere Darstellung beseitigten Enzyme, die, wie einleitend erwähnt, Schmiedeberg für die Entstehung krampferregender Spaltungszwischenprodukte verantwortlich zu machen geneigt scheint.

Da mit der Zerstörung der Enzyme die Magendarmstörungen in Wegfall kommen, ist der weitere Schluss gerechtfertigt, dass das Auftreten der Magendarmstörungen durch die krampferregenden Spaltungszwischenprodukte bedingt wird.

Neben der gleichbleibenden Wirkung möchten wir das Ausbleiben von Magendarmstörungen als die wichtigste und verdienstvollste Eigenschaft des neuen Präparates betrachten.

## Der Bolusverband, ein neuer steriler Wundverband.

Von J. Stumpf, Kgl. Landgerichtsarzt und a. o. Professor für gerichtliche Medizin in Würzburg.

Die Verwendung des Tones (Bolus) zur Bekämpfung und Verhütung von Bakterienprozessen auf Wunden und Schleimhäuten, die ich im Jahre 1898[1]) in einer ersten kurzen Arbeit angeregt und später mehrfach empfohlen habe, hat allmählich viel Beachtung und Zustimmung gefunden, so dass bereits von einer ziemlich umfänglichen Literatur der Bolustherapie gesprochen werden darf. Wenn ich selbst trotz dieses für mich im allgemeinen so befriedigenden Sachverhaltes in der Bolusfrage in den letzten Jahren eine wohl Manchem nicht recht verständliche Zurückhaltung beobachtet habe, so hatte dies u. a. seinen Grund in folgendem:

Je mehr ich micht selbst von dem vielfältigen Wert des eigenartigen neuen Heilverfahrens überzeugen konnte und je mehr dasselbe von seiten der Kollegen Zustimmung fand, um so mehr musste mich neben dem Wunsche, das für die verschiedensten Heilzwecke zu verwendende Tonpulver in garantiert bestem Rohmaterial den weitesten Kreisen zugänglich machen zu können, in Bezug auf die äussere Anwendung des Mittels die Frage der Herstellung eines sowohl möglichst handlichen und für die verschiedensten Körpergegenden und verschiedensten Wundverhältnisse gleichmässig brauchbaren als auch — und dieses Moment erfordert ganz besondere Berücksichtigung — garantiert sterilisierbaren und dauernd sterilen Bolusverbandes angelegentlich beschäftigen. Was den noch im letzten Jahre erfolgten voll begründeten Hinweis Zweifels[2]) anlangt, dass für äussere und innere Zwecke nur völlig steriles Bolusmaterial zu verwenden sei, so hatte ich ja selbst schon in meiner ersten Arbeit vom Jahre 1898 bemerkt, dass ich mich zu aseptischer Behandlung frischer Wunden eines Tonpulvers bediente, das einer Temperatur von 150° ausgesetzt war, und bald darauf hatte ich zum Zwecke der bequemeren Applikation des Boluspulvers empfohlen[3]), dasselbe nach Ausglühung in entsprechend grosse Gazesäckchen zu füllen, die dann an den verschiedensten Körperstellen leicht aufgebunden werden könnten. Das Prinzip der Sterilisierung des Tons habe ich also selbst schon immer ausdrücklich vertreten. Mit dem guten Rat aber, wie es im einzelnen Falle zu machen und wie der Verband zu handhaben sei, war für die Einführung des Bolusverbandes in weiteren Kreisen nicht viel gewonnen, denn gerade der viel beschäftigte Chirurg muss, wenn er sich irgend einer spezifischen Verbandmethode zuwenden soll, notgedrungen darauf Gewicht legen, dass ihm zum Wundverbande völlig fertige, absolut keimfreie und auch für die verschiedensten Wundverhältnisse gleichmässig anwendbare Verbandmaterialien zur Verfügung gestellt werden.

Diese von meinem Standpunkt aus nach jeder Hinsicht überaus wichtige technische Seite der Bolusfrage dürfte nun nach vielen mühsamen Versuchen in ziemlich befriedigender Weise gelöst sein.

Ich konnte nämlich ein Verfahren angeben, das die sachgemässe Vorbereitung wie auch maschinelle Herstellung des Bolusverbandes unter allen Garantien für Keimfreiheit ermöglicht.

Den Vertrieb eines ganz reinen sterilisierten Boluspräparates und vor allem auch die Herstellung eines neuen Bolusverbandes hat die Firma E. Merck in Darmstadt in dankenswerter Weise übernommen; das ganze dabei in Frage kommende Verfahren, die Verpackung etc. ermöglichen, trotzdem es sich um einen Pulververband handelt, die Entnahme der Verbandteile aus den sterilen Blechbehältern und die Auflegung auf den Körper ausschliesslich mittels Pinzetten, wenn etwa auch auf diesen Punkt besonderes Gewicht gelegt werden sollte.

---

[1]) Die Verwendbarkeit des Tons als antiseptisches und aseptisches Verbandmittel. Münch. med. Wochenschr. No. 46, 1898.

[2]) P. Zweifel: Bolus alba als Träger der Infektion. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 34, pag. 1787.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 15, pag. 502.

Während es bisher für den auf unserem Gebiete weniger Versierten eine gewisse Schwierigkeit hatte, den Bolusverband z. B. bei kleinen und doch so gefährlichen Riss-, Schürf- und Quetschwunden zwischen den Fingern, den Zehen, ferner bei Verletzungen am Rumpfe, in der Leistengegend, am Perineum etc. in entsprechender Weise applizieren zu können, stehen uns jetzt kleine, etwa knabenfingerdicke Tonschläuche zur Verfügung, die sich allenthalben und gerade auch an den unzugänglichsten Körperstellen bequem und, was oft besonders bei Blutungsgefahr so wertvoll ist, unter erheblichem Druck anlegen lassen. Grössere Wunden werden mit den fertigen sterilen Boluskompressen, die man eventuell dachziegelförmig aneinander reiht, bedeckt. Mit welcher Sorgfalt bei der Herstellung des Tonverbandes, wie auch des losen Tonpulvers verfahren wird, wolle man aus dem beifolgenden Berichte der Firma E. Merck entnehmen.

### Herstellung steriler Boluspräparate.

Feinst gepulverter reiner Ton wird bei entsprechender Temperatur erhitzt und darauf bei verschlossenem Gefäss erkalten lassen. Alsdann wird das Pulver in Blechbüchsen, die durch Kochen mit Sodalösung und mehrmaliges Nachspülen mit heissem Kondenswasser gereinigt sind, eingefüllt. Die nicht vollständig verschlossenen Büchsen werden darauf im Trockensterilisator 3 Stunden lang erhitzt, hierauf noch heiss verschlossen und nach dem Erkalten zugelötet.

Zur Herstellung steriler Bolusverbände (Verbandschläuche und Kompressen) wird das Tonpulver zunächst ebenfalls erhitzt und wieder erkalten lassen. Es wird entweder dann in 5 m lange Schläuche aus Verbandmull, die in ca. 6 cm lange Abschnitte abgeschnürt werden, oder in flache Beutelchen aus Verbandmull (Kompressen) abgefüllt. Diese Verbandstoffe werden in mit Pergamentpapier ausgeschlagene Blechbüchsen eingepresst und die offenen, gefüllten Büchsen im Autoklaven 2 Stunden lang im Dampfstrom sterilisiert. Es wird dann der Autoklav schnell geöffnet und die noch heissen, etwas feuchten Büchsen werden im vorher erwärmten Trockensterilisator auf das ursprüngliche Trockengewicht gebracht.

Eine Büchse Bolusverbandschlauch enthält einen Schlauch von 5 m Länge mit ca. 60 Abschnitten und ca. 220—250 g Bolus. Eine Büchse Boluskompressen enthält 12 einzelne Kompressen zu je 45—50 g Bolus.

Sämtliche Boluspräparate werden dauernd durch Entnahme von Stichproben in der bakteriologischen Abteilung der Merckschen Fabrik auf Keimfreiheit kontrolliert.

Der fertige Bolusverband stände uns also in einwandfreier Weise gebrauchsbereit zur Verfügung und nunmehr will ich speziell für jene Kollegen, die sich bisher mit dem Wert der Bolustherapie im allgemeinen und des Bolusverbandes im besonderen noch weniger oder gar nicht beschäftigt haben, noch kurz die Frage erörtern: Ist denn überhaupt eine Neuerung auf dem Gebiete des Wundverbandes notwendig? Leistet denn der Bolusverband wirklich etwas besonderes im Vergleich zu den übrigen Wundverbänden?

Für die Beantwortung dieser Frage kann einzig und allein der praktische Erfolg bei der Anwendung des Bolusverbandes entscheidend sein. Selbstverständlich ist kein besonderes Gewicht zu legen auf gute Erfolge bei der Bolusbehandlung, die nach Lage des Falles z. B. bei primären aseptischen Wundverhältnissen und gar bei aseptischen durch die Naht vereinigten Wunden von vornherein erwartet werden müssen, obwohl auch hier, wie ich schon in meiner ersten Arbeit gesagt habe, der Wundverlauf als ein exquisit reaktionsloser bei der Bolusbehandlung beobachtet wird. Dass aber mittels der Bolusbehandlung bei Wunden im spezifischen Sinne z. B. bei Quetsch-, Riss- und Schürfwunden, wie sie im landwirtschaftlichen und Industriebetrieb so häufig vorkommen, Erfolge erzielt werden, die bei einer anderweitigen Wundbehandlung im allgemeinen nicht gegeben sind, das ist nun einmal Tatsache. Als wesentlichste Bedeutung des Bolusverbandes kommt jedoch vor allem in Betracht, dass er noch vorzügliche Leistungen aufweist, wenn die Wunden schon infiziert und bereits zu Ausgangspunkten von schweren phlegmonösen Prozessen geworden sind.

Hat man es hierbei mit genügend grossen sezernierenden Wundflächen zu tun, die ja oft genug durch Inzision der Eiterherde ohnehin geschaffen werden müssen, so sehen wir solche infektiöse Prozesse bei entsprechend häufigem Bolusschlauch- oder Boluskompressenverband überraschend schnell zurückgehen; schon beim ersten Verbandwechsel, nach 5 bis 6 Stunden, kann unter entsprechendem Fieberabfall Runzelung der eben noch glänzend u. a. ödematös gewesenen Hautpartien z. B. bei septischen Amputationsstümpfen, beobachtet werden.

Ebenso günstig werden bereits eingetrocknete Wundschorfe, unter denen sich bekanntlich besonders häufig infektiöse Prozesse weiter entwickeln, durch den Bolusverband beeinflusst. Natürlich muss hier der trockene Bolusverband zum Zweck der Erweichung des Schorfes durch einen feuchten ersetzt werden und dies geschieht, indem die sterilen Bolusschläuche oder Boluskompressen etwa 1—2 Minuten lang in destilliertes oder frisch abgekochtes Wasser getaucht und dann nach dem Abtropfen auf die Wunde gelegt werden. Auch bei diesem feuchten Bolusverfahren sieht man die gleichen vorzüglichen Erfolge; es kann überhaupt zwischen trockenem und feuchten Verband hin und wieder sehr zweckmässig gewechselt werden.

Es kommt also nicht, wie vielfach irrtümlich angenommen wird, nur dem trockenen pulverförmigen Bolus eine bakterienwidrige oder, bei frischen aseptischen Wunden, eine dauernd aseptische Wirkung zu, sondern auch dem feuchten in ganz gleicher Weise.

Ein Moment muss beim Bolusverband ganz besonders berücksichtigt werden, das ist die Unerlässlichkeit des ziemlich häufigen Verbandwechsels [1] im Anfange der Behandlung, denn die Schutzkraft des einzelnen Bolusverbandes kann sich natürlich erschöpfen. Gerade darum war es mir auch eine so grosse Angelegenheit, eine besonders handliche und einfache Verbandmethode ausfindig zu machen. Ich wiederhole, auf die Häufigkeit der Applikation eines frischen sterilen Bolus muss im allgemeinen grosses Gewicht gelegt werden; denn je häufiger der Ansturm gegen gegebene Bakterienprozesse (Wundsepsis) erfolgt, um so sicherer die Wirkung und um so sicherer auch der Dauerschutz, den das Verfahren bei grossen komplizierten aber noch relativ günstigen Wundverhältnissen gewährt. In der Notwendigkeit relativ häufigen Verbandwechsels mag man im allgemeinen einen Nachteil des Bolusverbandes erblicken. Wer wird aber dieser Unbequemlichkeit nicht Rechnung tragen wollen, wenn sie durch den Erfolg reichlich ausgeglichen wird, und wenn es z. B., wie ich jüngst auf der chirurgischen Abteilung des Juliusspitals gesehen habe, bei dem ausschliesslichen Bolusverbande gelingt, einen von auswärts eingelieferten schweren komplizierten Unterschenkelbruch mit erheblichen Weichteilzertrümmerungen, bei völliger Aufsprengung eines 4 cm langen Stückes der Tibia, so vorzüglich zu gestalten, dass gar keine Temperatursteigerung beobachtet wurde und dass schon nach 8 Tagen zu Immobilisierung im Gipsverband geschritten werden konnte.

Dann aber, nämlich bei der korrekten Anwendung des ganzen Verfahrens, ist das Vermögen der Tonbehandlung, noch lebendes Körpergewebe auch lebend und gesund — aseptisch — zu erhalten oder vom infizierten in den gesunden Zustand überzuführen ein ganz erstaunlich grosses. Die Zellen erhaltende Kraft der Erde ist eben eine im strengsten Sinne des Wortes unvergleichliche.

In den letzten Monaten nach Abschluss der technischen Seite des Verfahrens musste ich daran denken, dass sich die Vorzüge des Bolusverbandes so recht sinnfällig bei der Be-

---

[1] Der Wechsel des Bolusverbandes war hier zu Anfang der Behandlung alle 8—12 Stunden erfolgt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

handlung grosser Transplantationen zeigen müssten. Auf mein Ansuchen hin sind auf der chirurgischen Klinik des Juliusspitales Versuche mit dem sterilen Bolusverbande u. a. bei einem schon erwähnten, recht ernst gelagerten komplizierten Unterschenkelbruch und speziell auch bei mehreren Transplantationen gemacht worden und es wurden hiebei Erfolge erzielt, die als voll befriedigend bezeichnet werden dürfen; bei den Transplantationen fiel zunächst auf, dass auch die Ränder grosser übertragener Hautteile in toto erhalten wurden und schon in ungewöhnlich kurzer Zeit völlig fest waren.

Nach den vorstehenden Ausführungen kann uns die Wahl, wo wir den neuen Verband anwenden sollen, nicht schwer werden. Ich bitte dringend, ihn da anzuwenden, wo, um mich ganz allgemein auszudrücken, dem Gewebe besondere Gefahr droht, entweder direkte Gefahr bei schon bestehender oder indirekte bei zu befürchtender Infektion.

Ich bitte ferner mit dem neuen Verband es da zu versuchen, wo die zur Zeit zur Verfügung stehenden Verfahren der Wundbehandlung uns nicht im vollen Umfange befriedigen können. Wenn wir es z. B. mit schwerer septischer Phlegmone der Hand, der Extremitäten überhaupt, zu tun haben, so bitte ich, ehe man gar zur Absetzung der Glieder schreiten wollte, reichliche Inzisionen für Angriffspunkte der Bolusarbeit zu machen und dann zuzusehen, ob nicht schon nach überraschend kurzer Zeit bei ausgiebigem Bolusverband ein Rückgang der Erscheinungen herbeigeführt werden kann. Ich vermeide es absichtlich, hier ausführliche kasuistische Mitteilungen zu machen, weil ja jeder einigermassen beschäftigte Arzt fast jeden Tag Veranlassung nehmen kann, sich von der Brauchbarkeit des Bolusverbandes zu überzeugen. Ich will nur bemerken, dass er mir in meiner Tätigkeit in einem Untersuchungsgefängnisse mit einem durchschnittlich 100 köpfigen überaus fluktuierenden Gefangenenbestand wirklich unschätzbare Dienste leistet. Die Erfolge, die ich nur bei Behandlung von zahlreichen Stichverletzungen mit oft erheblicher phlegmonöser Entzündung und auch bei einzelnen Schussverletzungen gesehen habe, darunter ein Perforationsschuss der Hand, drängen mir förmlich die Ueberzeugung auf, dass der sterile Bolusverband sich gerade auch in der Kriegschirurgie als besonders brauchbar erweisen müsste.

Schliesslich sei noch mit wenigen Worten des Umstandes gedacht, dass man schon wiederholt die Vermischung irgendwelcher anderer Wundmittel mit Bolus besonders empfehlen zu sollen glaubte. Ohne den Wert solcher Mischungen für ganz bestimmte Verhältnisse im geringsten bestreiten zu wollen, möchte ich zu diesem Punkte für heute nur bemerken, dass hierdurch einerseits eine Zersplitterung des einheitlichen und der spezifischen Bolusbehandlung zukommenden Heilprinzips, von dem ich ursprünglich ausgegangen bin und das ich in meinen Arbeiten immer so eindringlich betont habe, bedingt ist, und dass andererseits solche Bolusmischungen noch einer anderen dem sterilen Bolus für sich allein in besonderem Grade zukommenden Eigenschaft entbehren, nämlich der absoluten und uneingeschränkten Unschädlichkeit bei jedem Grade und jeder Dauer der Anwendung des Mittels. Wenn Baruch[5]) meint, dass die Wirkung des Boluspulvers für sich allein auf granulierenden Wundflächen zu wünschen übrig lasse, so erachte ich diese Behauptung als eine durchaus zutreffende. Es kommt eben auch, wie ich in vorstehender Abhandlung hervorheben wollte, dem spezifischen Bolusverbande eine viel wichtigere, eine „vornehmere“ Indikation zu, als Granulationen günstig zu beeinflussen, nämlich die Verhütung und Bekämpfung gefährlicher Bakterienprozesse auf den kleinsten oder noch so grossen und noch so komplizierten Wunden. Nur wer bei der Bolusbehandlung von diesen hier nochmals hervorgehobenen Gesichtspunkten ausgeht, wird bei dieser neuen Heilmethode besondere Befriedigung erfahren. Eine schlecht granulierende Wundfläche ist aber weit mehr unangenehm, als „gefährlich“. Mit andern Worten: Ist eine Wunde unter der Bolusbehandlung bis zur Granulation gediehen, dann hat der Bolusverband bereits seine Schuldigkeit getan. Zur Erzielung einer rascheren Ueberhäutung mögen dann irgendwelche Beimengungen zum Bolus ganz zweckmässig sein.

---

Aus dem Krankenhause Hermannswerder-Potsdam
(dirig. Arzt: Prof. Dr. H. Wolff).

## Auswechselung von Finger- und Zehenknochen*).

### (Beitrag zur Autoplastik.)

Von H. Wolff.

Die Chirurgie unserer Tage hat eine starke Förderung erfahren durch die schrittweise und zielbewusst vor sich gehende Ausbildung der Organ- und Gewebsüberpflanzung; die handgreiflichsten Resultate zeitigte bisher die freie Transplantation von Knochen, Gelenken und Gelenkteilen und durch seine kühnen, von glänzenden Erfolgen begleiteten Uebertragungen derselben hat vor Allen Lexer gezeigt, welch ungeahnt weites Gebiet der praktischen Chirurgie mit diesen technisch relativ einfachen Operationen eröffnet wird.

Wenn es sich um den Ersatz grosser Gelenke oder Gelenkabschnitte handelt, so wird ja die Beschaffung des Materials manche unerwünschte Behinderung bringen; die Verwendung von Leichenpräparaten wird sowohl durch die Schwierigkeit der aseptischen Gewinnung wie aus mancherlei Bedenken ideeller Art nur selten möglich werden; vom Lebenden aber das Gewünschte zu erhalten, setzt entweder einen glücklichen Zufall oder eine Reichhaltigkeit des Krankenbestandes voraus, die von jenem unabhängig macht; da aber selbst in letzterem Falle das glückliche Gesetz der Duplizität der Fälle versagen kann, so wäre vielleicht der Gedanke zu überlegen, ob nicht die Krankenhäuser derselben oder benachbarter Orte über ihren Bedarf und Bestand an Transplantationsmaterial sich auf dem Laufenden halten und durch Austausch sich unterstützen könnten. Dieser Sorgen ist man überhoben bei der Möglichkeit autoplastischen Vorgehens, das ja an sich schon in mehrfacher Hinsicht das sympathischere sein wird. Die Grenzen seines Anwendungsgebietes sind erst auf Grund längerer und umfangreicherer praktischer Erfahrungen zu bestimmen. Nicht so selten wird Gelegenheit sich bieten zur Beseitigung von Defekten am Handskelett durch Uebertragung dem Fusse entnommener Gelenke oder Gelenkteile. Die Anwendung dieser plastischen Operation erscheint uns besonders deshalb wichtig, weil sie auch den sich mehr auf dem Felde der kleinen Chirurgie betätigenden Kollegen zugänglich ist. Aus dieser Ueberlegung soll der Fall etwas ausführlicher berichtet werden, auf welchen ich bei dem letzten Chirurgenkongress wegen vorgerückter Stunde nur kurz habe eingehen können.

Das 27 jährige Mädchen M. B. wurde schon im Jahre 1903 wegen schwerer fungöser Erkrankung des rechten Fussgelenkes reseziert und mit guter Funktion zur Heilung gebracht; ein Jahr später wurde sie wegen ausgedehnten Sehnenscheidenhygroms auf der Streckseite des rechten Unterarmes und Handgelenkes operiert.

März 1907 kam sie von neuem zur Aufnahme wegen einer angeblich seit 1907 langsam entstandenen schmerzlosen Schwellung des rechten 4. Fingers. Es fand sich eine gleichmässige spindelförmige Verdickung des ersten Fingergliedes, die Haut desselben war straff gespannt, glänzend, aber ohne weitere entzündliche Veränderungen. Die Beweglichkeit des Fingers war stark beeinträchtigt, so dass die Patientin bei ihrer landwirtschaftlichen Arbeit sehr behindert wurde.

Die Diagnose einer Spina ventosa wurde durch den Röntgenbefund bestätigt. Das Bild zeigt in schöner Weise die Erkrankung der ersten Phalanx in der Ausdehnung, dass die distale Hälfte einschliesslich des Gelenkendes völlig zerstört erscheint, in der proximalen Hälfte Kortikalis und Gelenkteil zwar in der Form erhalten, der Knochen aber auch in diesem Bereich an seiner diffusen Auftreibung als krank zu erkennen ist; auf dem Bilde lässt ausserdem der Weichteilschatten die starke, bis zum Nagelgliede reichende Schwellung deutlich zum Ausdruck kommen.

---

[5]) Baruch: Ueber den Einfluss des gepulverten Argentum nitr. auf das Wachstum der Granulationen und des Epithels. Münch. med. Wochenschr. No. 35, 1910.

*) Demonstriert auf dem XXXIX. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

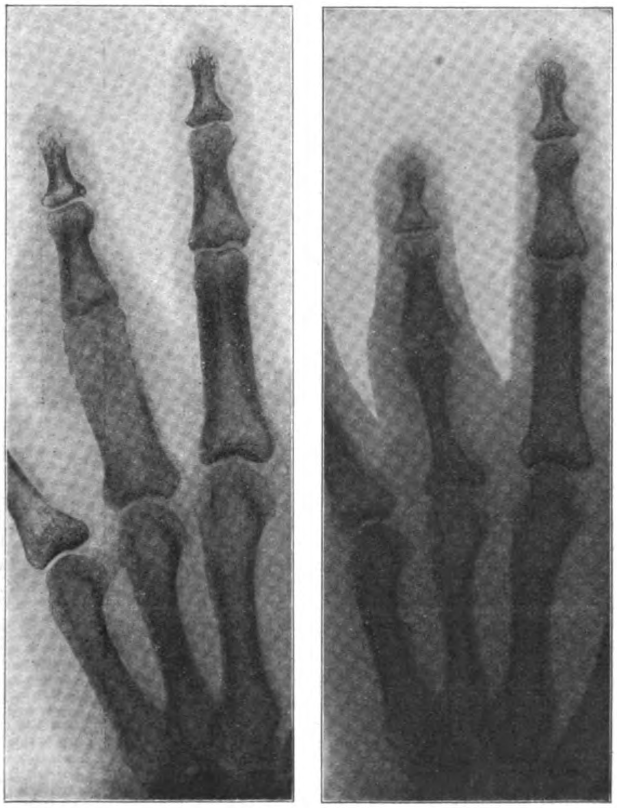
Dem dringenden Wunsche der Kranken nach Erhaltung des Fingers wurde entsprochen, indem für die zerstörte Phalanx Ersatz geschafft wurde durch Implantation der aus der zweiten Zehe ihres rechten Fusses entnommenen ersten Phalanx.

Die Operation wurde am 15. März 1909 in Narkose ausgeführt: Von einem dorsalen, neben der Strecksehne des erkrankten Fingers verlaufenden Längsschnitte aus wurde unter Schonung von Gefässen und Nerven die kranke Phalanx in toto exstirpiert; dabei zeigte sich, dass die Sehnenscheide der Strecksehne ganz, die der Beugesehne zum Teil in tuberkulöse Granulationen aufgegangen war; die Kapsel des Interphalangealgelenkes war völlig zerstört, die des Metakarpophalangealgelenkes ödematös entzündlich verändert; jene wurde ganz, diese etwa zur Hälfte reseziert, die erkrankten Sehnenscheiden sowie weitere paraartikuläre und paratendinöse tuberkulöse Massen sorgfältig entfernt; exakte Blutstillung. Esmarchsche Binde war nicht angelegt worden.

In die Defekthöhle wurde nun die samt Periost und beiden Gelenkenden entnommene Phalanx I dig. II des rechten Fusses so implantiert, dass die entsprechenden Gelenkenden aneinander zu liegen kamen; dabei zeigte sich, dass der Ersatzknochen den Defekt gut ausfüllte und nur durch einige lockere Katgutnähte fixiert, die angewiesene Lage behielt. Schluss der Wunde bis auf zwei kleine Lücken der Hautnaht.

Der durch Entnahme der Zehenphalanx geschaffene Defekt wurde in gleicher Sitzung durch ein 4½ cm langes Stück des der Patientin entnommenen 6. Rippenknorpels ausgefüllt, um eine Deformierung der Zehe zu verhüten. Die Hautschnitte über der Zehe und der Rippe wurden exakt genäht.

Der Wundverlauf war völlig ungestört, die drei Operationsstellen heilten per primam, nach 8 Tagen konnten alle Nähte entfernt werden.



Das Röntgenogramm ergab, dass der implantierte Knochen seine Stellung gut behalten hatte; in vorsichtiger Weise wurde nun von der zweiten Woche ab aktiv und passiv mit Bewegungen begonnen, sie wurden ohne Schmerzen ausgeführt. Das Röntgenbild des Fusses zeigte, dass der eingepflanzte Knorpel in seiner Lage geblieben war. Drei Wochen nach der Operation wurde die Kranke mit fester Vernarbung der operierten Stellen entlassen. Die Funktion des Fingers war gut, die Bewegungen schmerzlos, Beugung und Streckung wurden fast vollkommen ausgeführt und waren nur durch die noch vorhandene Weichteilschwellung etwas behindert. Die Zehe hatte ihre äussere Form nicht verändert, die Beweglichkeit war verringert, ohne dass beim Gehen oder Stehen eine Behinderung empfunden wurde. Die Kranke blieb in ambulanter Beobachtung und einige Wochen später wurde wegen der persistierenden Weichteilschwellung am Finger durch einen weiteren Einschnitt revidiert, ob der Verdickung etwa ein neuer tuberkulöser Prozess zugrunde läge; ausser reichlicher Schwielenbildung fand sich nichts, die Narbenmassen wurden nach Möglichkeit exstirpiert.

Die Beweglichkeit des Fingers nahm daraufhin weiter zu, Faustbildung und Streckung gingen ohne Behinderung vor sich. Die Patientin war voll arbeitsfähig und ist es bis jetzt geblieben; es besteht keinerlei Behinderung der rechten Hand, selbst die Druckkraft ist nicht herabgesetzt. Eine neuerdings, 1 Jahr 8 Monate nach der Operation, vorgenommene Untersuchung hat die absolute Funktionstüchtigkeit der Hand gezeigt. Das Röntgenogramm lässt in klarer Weise erkennen, wie die Zehenphalanx sich dauernd ihrer neuen Umgebung adaptiert erhält und als Fremdling nur durch die gegenüber den Nebenphalangen verschiedenen Dimensionen, die verringerte Länge und Stärke des Knochens, sich verrät. Die dadurch bedingte Verkürzung des Fingers um 8—10 mm beeinträchtigt die Funktion in keiner Weise und ist auch kosmetisch unwesentlich, abgesehen davon, dass dieses Moment bei der auf ihrer Hände Arbeit angewiesenen Patientin bedeutungslos ist.

Das Bild zeigt deutlich, wie vollkommen die Gelenkenden aufeinander passen.

Am proximalen Gelenkende der II. Phalanx ist eine leichte Arrosion des Knochens zu erkennen, die auf früheren Aufnahmen nicht zu sehen war; sollte der sich hier offenbar entwickelnde neue Erkrankungsherd bei künftigen Kontrollaufnahmen sich vergrössern oder irgendwelche klinische Erscheinungen machen, so käme ein weiterer Ersatz etwa der proximalen Hälfte der mittleren Phalanx in Betracht, der wieder durch Entnahme des entsprechenden Teiles einer Zehenphalanx geschaffen werden würde.

Wie in der Operationsgeschichte mitgeteilt ist, wurde die eine Gelenkkapsel vollständig, die andere teilweise exstirpiert, der Ersatzknochen aber ohne Mitnahme der Kapsel übertragen. Der volle funktionelle Erfolg beweist, dass dies Verfahren ausreichend ist und ein Ersatz der Gelenkkapsel sich von selbst herstellt.

Die frühzeitige, in unserem Falle schon eine Woche post operationem beginnende Inanspruchnahme der Gelenke ist auch in dieser Hinsicht von Wichtigkeit.

Der Verlust der Zehenphalanx hat für die Patientin keine Störung gebracht; durch Einfügung der Knorpelspange wurde die Erhaltung der Form erreicht und Schrumpfungsvorgängen begegnet.

Eine Vorbedingung für den vollen funktionellen Erfolg freier Gelenküberpflanzung ist ohne Zweifel die frühzeitige Aufnahme aktiver und passiver Bewegungen; diese wieder setzen eine prompte reaktionslose Wundheilung voraus, deshalb werden Fälle ohne Fistelbildung und ohne akute Entzündungs- und Eiterungsvorgänge die besten Chancen bieten; in unserem Falle waren diese gegeben.

Im Besitze eines kosmetisch wie funktionell so befriedigenden Verfahrens, wie es in der freien Transplantation von Gelenken und Gelenkteilen zur Verfügung steht, wird man jetzt bei Knochenerkrankungen radikaler und sicherer vorgehen können als früher, wo man auf die Erhaltung der Gelenkenden schonendste Rücksicht nahm, manchmal vielleicht zum Schaden eines Dauererfolges. An die Stelle der früher von Tiemann [1], Schmieden [2], Pels-Leusden [3] zur Wiederherstellung des Handskeletts empfohlenen Plastiken mit Knochenspangen wird häufig die Verpflanzung ganzer Phalangen und Metatarsen treten können, während die durch Entnahme der Ersatzstücke aus dem Fusse entstandenen Defekte auch nach den früheren Methoden Deckung finden werden, von denen noch auf das einfache von Cramer [4] mitgeteilte Verfahren hingewiesen werden soll; die, auch aus der Bardenheuerschen Klinik empfohlene Methode von Thiel [5] wird künftig entbehrlich sein.

### Literatur.

1) Tiemann: Die Behandlung der Spina ventosa mittelst freier Autoplastik. Brunns Beiträge 2, Klin. Chir. 35, 1902. — 2) Schmieden: Ueber plastischen Knochenersatz bei der Heilung der Spina ventosa und über die Enderfolge. Deutsche Zeitschr. f. Chir., 75, 1904. — 3) Pels-Leusden: Ueber die Transformation mit Periost transplantierter Knochenstücke. Verhandl. d. Deutschen Gesellsch. f. Chir., 1908, I., 318. — 4) Cramer: Zentralbl. f. Chir., 1896, No. 5. — 5) Thiel: Zentralbl. f. Chir., 1906, No. 35.

Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau (Direktor: Geh. Rat Küstner).

## Zur Eklampsie.

### Dürfen wir aus der Statistik Schlüsse über den Wert therapeutischer Verfahren ziehen?

Von Prof. Dr. Walther Hannes, Oberarzt der Klinik.

Die Fälle von Eklampsie, welche selbst an einer grossen Klinik mit reichlichem geburtshilflichen Materiale zur Beobachtung gelangen, sind nicht so zahlreich, dass man bei Ueberschauung eines mehrjährigen Zeitabschnittes wirklich über eine beträchtlich grosse, etwa einem Hundert sich nähernde Gesamtziffer beobachteter Eklampsiefälle verfügen könnte. Andererseits vergeht jetzt bei dieser, auch durch die biologischen Untersuchungsmethoden noch immer nicht geklärten und hinsichtlich des Ablaufes ein so überaus wechselvolles Bild zeigenden Erkrankung kaum noch ein Jahr, wo nicht neue therapeutische Vorschläge gemacht werden, wo nicht alte in neuem Gewande und auf Grund neuer theoretischer Ueberlegungen wieder empfohlen werden. Hier liegt die Gefahr nahe, dass an relativ kleinem Materiale gemachte und gewonnene Erfahrungen publiziert, verallgemeinert und mit analog kleinem Material anderer Epochen verglichen werden, was dann gelegentlich ganz unbewusst zu Fehlschlüssen und Trugschlüssen führen muss. Zu Trugschlüssen um so mehr, als man sich bei unvoreingenommener Vergleichung der Eklampsiefälle verschiedener Zeitperioden des Eindruckes nicht erwehren kann, dass auch unbeeinflusst von den zur Anwendung gekommenen therapeutischen Massnahmen die Eklampsie ganz verschieden verläuft, dass es Zeitphasen gibt, wo die zur Beobachtung kommenden Fälle alles in allem viel maligner verlaufen als zu anderer Zeit, wo selbst von Anfang an schwer erscheinende Fälle sich zum Guten wenden.

So berichtet z. B. Roth in No. 5 dieser Wochenschrift über die mit dem Verfahren Stroganoff an der Dresdener Klinik erzielten Erfolge. Er berichtet über 50 derartig behandelte Eklampsiefälle mit einer mütterlichen Mortalität von 4, i. e. 8 Proz. Diesen Resultaten stellt er die in der Dresdener Frauenklinik von 1904—1909 mit einer mütterlichen Mortalität von 19 Proz. zur Beobachtung gekommenen Eklampsien gegenüber. Roth zieht hieraus einen bündigen Schluss zugunsten des Verfahrens nach Stroganoff. Trügerisch im höchsten Grade!

Bei den hier in der Breslauer Klinik zur Beobachtung kommenden Eklampsien, die ich in den letzten 10 Jahren eigentlich alle mitbeobachten konnte, konnte ich mich in den letzten Jahren des Eindruckes nicht erwehren, als wenn bei im allgemeinen gleichgebliebener Therapie die mütterliche Mortalität ganz bedeutend geringer wäre als früher. Die daraufhin vorgenommene zahlenmässige Feststellung ergab folgendes: Seit 1. IV. 08 sind 31 Fälle von Eklampsie bei uns zur Beobachtung gekommen; 2 Mütter starben, i. e. 6,5 Proz. Zur Gegenüberstellung wurde festgestellt, dass vom 1. IV. 04 bis 31. III. 08 48 Eklampsien eingeliefert bezw. beobachtet wurden mit einer mütterlichen Mortalität von 16, i. e. 33⅓ Proz.

Wie angedeutet, war die Behandlung die analoge. Schnellentbindung, wenn nötig in Gestalt des vaginalen Kaiserschnittes, steht in dem ganzen Zeitraum im Vordergrund der Behandlung; ihr reihen sich post partum Aderlass, Kochsalzinfusion, Diuretika, Schwitzbett,, Herzmittel an. Seit 1908 ist 3 mal Hirudin gegeben worden; eine Frau starb; also auch dies kann keinen Einfluss auf unsere momentan so günstigen Erfolge gehabt haben.

Noch einen dritten Zeitabschnitt mit anderem therapeutischen Vorgehen an unserer Klinik möchte ich hier zum Beleg meiner Anschauungen mit herausgreifen. Moraweck hat in seiner Dissertation die bei uns von 1894—1898 beobachteten 28 Eklampsien zusammengestellt; er verzeichnet 3 tote Mütter, i. e. 10,7 Proz. Es ist dies ein Zeitabschnitt, wo, nicht unähnlich dem jetzigen Verfahren Stroganoffs, ante partum Morphium in mässigen Mengen und Chloralhydrat systematisch verabfolgt wurden, wo für möglichste Diurese gesorgt und im übrigen zwar baldmöglichst, doch möglichst schonend, gelegentlich schon unter Anwendung der Hystereuryse als Wehenmittel entbunden wurde. Die Erfolge dieser Periode sind also z. B. nicht wesentlich schlechter als die Roths mit der starr nach Stroganoff ausgeführten Behandlung. Und doch möchten wir, wenigstens zurzeit noch nicht — namentlich auf Grund aller der modernen Untersuchungen über die Genese der Eklampsie — die Schnellentbindung, gegebenenfalls durch Schnitt, missen.

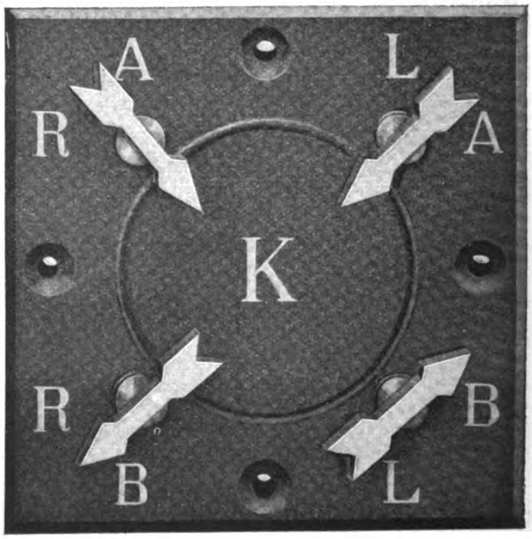
Die Vergleiche solch relativ kleiner Zahlen sind eben trügerisch; jederzeit kann wieder eine Reihe trotz aller Bemühungen unglücklich ausgehender Fälle kommen, welche dann die Mortalitätsziffer bei so kleinen Gesamtzahlen nicht unbeträchtlich belasten. Momentan haben wir hier in Breslau auffallend günstige Erfolge, und so kommt es auch, dass wir bisher in keinem Falle eine Dekapsulation der Nieren vorgenommen haben; in jedem einzelnen Falle, wo die Anfälle post partum nicht sistierten oder sogar sich häuften, ist die Frage einer eventuellen Dekapsulation in Erwägung gezogen worden. Doch gewannen wir bei der klinischen Beobachtung jedes einzelnen Falles nie die Ueberzeugung, dass für ihn durch die Dekapsulation etwas Essentielles herausspringen könne. Die Erfolge der letzten 3 Jahre scheinen dies zu bestätigen.

---

## Ein neuer Vierzellenbadschalter.

Von Dr. Josef Kowarschik in Wien.

Bei dem Schnée schen Vierzellenbad bilden bekanntlich vier mit Wasser gefüllte Wannen, in welche die Arme und die Beine des Patienten tauchen, die Elektroden. Wird eine dieser Wannen mit dem positiven Pol einer Batterie oder eines Anschlussapparates in leitende Verbindung gesetzt, so kann durch Vermittlung des Wassers der Strom an der betreffenden Extremität in den Körper eintreten. Um einen geschlossenen Leitungskreis herzustellen, benützen wir eine andere Extremität als Austrittsstelle für den Strom, indem wir deren Wanne an den Minuspol anschliessen. Auf diese Weise ist es uns möglich, indem wir bald diesen Arm, bald jenes Bein zur Anode oder Kathode machen, den Strom in verschiedenen Schleifen durch den Körper zu führen. Wir können aber nicht nur durch eine, sondern auch durch zwei, selbst drei Extremitäten gleichzeitig den Strom in den Körper einbrechen lassen, um ihn durch die noch übrigen zwei, respektive die eine restierende Extremität wieder abzuführen. Da wir jedoch auch umgekehrt die Zahl der Austrittsstellen bis auf drei vermehren können, wobei wir dann nur einen Arm oder ein Bein zur Stromzuleitung verwenden, so ergeben sich im Vierzellenbad durch wechselnde Kombination bis 50 verschiedene Verlaufsmöglichkeiten des galvanischen Stromes. Um die passende Schaltung rasch und einfach durchzuführen und jede der vier Wannen ohne Schwierigkeit mit dem Plus- oder Minuspol der Stromquelle in Verbindung bringen zu können, benützt man Vierzellenschalter. Diese bestehen aus vier Kurbeln, von welchen jede einer Wanne entspricht und mit ihr leitend verbunden ist. Durch Drehung kann diese Kurbel mit einem + oder — Kontaktknopf in Berührung gebracht und so die zugehörige Wanne mit der positiven oder negativen Klemme des stromliefernden Apparates leitend geschlossen werden. Will man nun eine der 50 Variationen zur therapeutischen Anwendung bringen, so muss man sich zunächst von der beabsichtigten Stromverzweigung im Körper des Patienten eine exakte Vorstellung machen und dieser entsprechend die Kurbeln auf positive oder negative Kontakte einstellen. Dies kostet dem Ungeübten immer einiges Nachdenken, und Irrtümer sind bei ungenügender Aufmerksamkeit leicht möglich. Um diese zu vermeiden und dem Arzt die Einstellung zu erleichtern, habe ich einen Schalter konstruiert, der nicht erst durch Deduktion aus der Kurbelstellung, sondern direkt, mit einem einzigen Blick die jeweilige Stromrichtung im Körper erkennen lässt. Der Schalter selbst ist nämlich in ein verstellbares Schema des Stromverlaufes umgewandelt. In eine schwarze Ebonitplatte ist eine rote Scheibe (K) eingelassen, welche den Körper des Patienten versinnbildlicht. Stellt man sich diesen gegenübersitzend vor, so entsprechen seinen Extremitäten vier um einen Mittelpunkt bewegliche Pfeile aus weissem Galalith, welche durch die Buchstaben RA = rechter Arm, LB = linkes Bein usw. noch näher bestimmt sind. Diese Pfeile vertreten die Kurbeln des alten Schalters. Sie sind gleich dem Griff eines Dosenschalters drehbar und können in drei Stellungen zum Einschnappen gebracht werden. Ist ihre Spitze gegen die rote Scheibe, den Körper, gerichtet, wie bei RA und LA, dann tritt der Strom an dieser Extremität in den Körper ein. Ist der Pfeil dagegen umgekehrt, nach aussen zeigend wie bei RB gestellt, so tritt der Strom hier aus. Bei Tangentialstellung (LB) findet weder ein Ein- noch Austritt statt, d. h. die Wanne ist mit der Stomquelle in keiner leitenden Verbindung, sie ist ausgeschaltet. Es ist somit ohne weiteres aus der momentanen Pfeilrichtung der Stromverlauf ersichtlich. Die Einstellung des Schalters wird dadurch vereinfacht, Irrtümer werden sofort augen-



Natürliche Grösse.

fällig. Da der Schalter nicht grösser ist als die Abbildung zeigt, so ist er an jedem Regulierapparat für Vierzellenbäder anzubringen.

Die technische Lösung des Problems ist folgende: Die Achse, um welche der Pfeil sich bewegt, besteht aus Metall und ist mit der entsprechenden Wanne in dauernd leitender Verbindung. An dieser Achse ist nun auf der Rückseite des Tableaus, daher von vorne nicht sichtbar, eine gleichfalls metallische Feder als Schleifkontakt angebracht, welche parallel und zwangsläufig mit dem Pfeile sich dreht. Sieht die Spitze des Pfeiles nach innen, so berührt das Ende dieser Feder einen + Kontaktknopf und stellt zwischen diesem und der Achse eine Leitungsbahn her, welche dem Strom gestattet, vom positiven Pol über diese Brücke zur Wanne und so in den Körper zu gelangen. Bei der Pfeildrehung nach aussen wird mit Hilfe des Schleifkontaktes die Achse und mit ihr die Wanne an den negativen Pol angeschlossen. Die Querstellung entspricht der Ausschaltung. Der Schalter wird von der Siemens & Halske A.G. hergestellt.

## Das klinische Bild der Pest bei Thucydides.

### Nebst einem kurzen Ausblick auf unsere heutigen Kenntnisse von dieser Seuche.

Von Dr. Schröder.

Im Jahre 431 vor Christi Geburt, im ersten Jahre des peloponnesischen Krieges, brach in Athen die Pest aus. Thucydides, der meines Wissens selbst daran erkrankt war, hat uns eine recht genaue Schilderung der damaligen Epidemie hinterlassen, die wir hier in Erinnerung bringen möchten. Das eine werden die meisten aus ihrer Schulzeit noch wissen, dass im Jahre 429 Perikles der Seuche zum Opfer fiel; jedenfalls haben wir es alle als Schüler einmal wissen müssen.

Die Pest fand in Athen den rechten Boden für ihre Entwicklung. Die Art der Kriegführung hatte es mit sich gebracht, dass auch der grösste Teil der Landbevölkerung Attikas in der Stadt Schutz gesucht hatte, und nun hier, eng aneinander gepfercht, bei brütender Sommerhitze, in dumpfen Baracken und in dicht belegten Tempeln bei karger Nahrung hausen musste. Es mag daher ein ähnlicher Zustand geherrscht haben, wie in den Chinesenstädten des fernen Ostens, deren Einwohner heute wieder einmal von der Seuche dahingerafft werden.

Ueber den Weg, welchen die Seuche genommen, werden wir für die damalige Zeit recht genau unterrichtet. In Aethiopien, oberhalb Aegyptens, brach sie zuerst aus. Dann kam sie auch nach Aegypten und Libyen herab und verbreitete sich dann über den grössten Teil des (damaligen) Perserlandes. Nach dem europäischen Festland scheint sie durch Schiffe eingeschleppt zu sein, denn zuerst trat sie im Piräus, der Hafenstadt Athens, auf, von der Athen selbst 5 km landeinwärts gelegen ist. Erst von hier aus drang sie auch in die Oberstadt, und forderte hier, wohl aus den oben angeführten Gründen, weit mehr Opfer.

Thucydides schildert uns nun den Krankheitsverlauf mit der ausdrücklichen Absicht, „den einen oder den anderen, sollte sie wieder ausbrechen, in den Stand zu setzen, sie nicht zu verkennen". Er schickt voraus, dass der Gesundheitszustand vorher ein guter gewesen sei, dass aber auch bei denen, so zufällig an einer anderen Krankheit gelitten hätten, das jeweilige Krankheitsbild alsbald von dem der Pest verdeckt worden sei, sobald sie von dieser ergriffen wurden. Das erste Anzeichen war eine heftige Hitze im Kopf und Rötung und Entzündung der Augen. Die inneren Teile, Zunge und Schlund, wurden blutig und bewirkten einen seltsamen, widrigen Atem. Unter Niesen und Heiserkeit senkte sich die Krankheit dann schnell unter starkem Husten in die Brust hinab. Wenn sie sich im Magen festsetzte, „kehrte sie ihn um" und führte zu, von den Aerzten so genannten, Gallenabsonderungen, und zwar unter grosser Beschwerde. Auch befiel die meisten ein leeres Schluchzen, welches zu heftigen Krämpfen führte, einige kurze, einige längere Zeit. Die Haut war rot unterlaufen und bleifarbig und mit kleinen Bläschen und Geschwüren bedeckt. Im Innern empfanden die Kranken eine solche Hitze, dass sie nicht einmal die Bedeckung ganz dünner Unterkleider oder feinen Leinenzeuges ertrugen, sondern nackt lagen und sich am liebsten in kaltes Wasser stürzen mochten.

Tatsächlich sollen sich viele, von unauslöschlichem Durste gequält, in die Brunnen gestürzt, und um die Quellen herum viele Halbtote sich gewälzt haben; wie denn überhaupt die Opfer so zahlreich waren, dass die Sterbenden und Toten übereinander lagen.

Den einzelnen befiel von Anfang an eine grosse Mutlosigkeit, innere Unruhe und Schlaflosigkeit. Diese innere Qual rieb die meisten am 7. oder 9. Tage auf. Kam einer hierüber hinaus, so konnten später doch noch zahlreiche Geschwüre im Unterleib sich bilden, die heftige Durchfälle veranlassten und durch Entkräftung zum Tode führten. Schliesslich befiel die Krankheit auch noch die Finger und die Zehen, und wenn einer ganz mit dem Leben davon kam, so geschah es doch oft nur auf Kosten dieser Teile. Manche wurden auch der Augen (der Sehkraft? S.) beraubt und bei vielen zeigte sich, wenn sie vom Lager aufstanden, ein Vergessen aller Dinge: sie erkannten weder sich selbst noch ihre Angehörigen.

Ueber die Aetiologie äussert Thucydides sich garnicht. Er führt nur an, dass die Athener im Anfang geglaubt hätten, die Brunnen seien von ihren Feinden, den Peloponnesiern, vergiftet worden. — Dasselbe behaupten bekanntlich bei allen Epidemien die Chinesen von den Fremden, den Barbaren, und behauptete in Deutschland seinerzeit das Volk von den Wucherjuden. — Im übrigen, sagt Thucydides, mögen andere, die es vielleicht besser wissen, sich über die Ursachen äussern, die sie für ausreichend hielten, derartige Veränderungen hervorzubringen.

Etwas näher lässt Thucydides sich über die Art der Ansteckung aus. Er sagt z. B. an einer Stelle, dass die Aerzte am häufigsten starben, da sie „am meisten den Kranken naheten". An anderer Stelle, dass die Leute, „einer durch die Pflege des andern angesteckt, wie die Schafe dahingestorben seien". Er erwähnt weiterhin, dass diejenigen Vögel und vierfüssigen Tiere, welche überhaupt Leichen angehen, umgekommen seien, wofern sie von Pestleichen gefressen hätten. Zum Beweis führt Thucydides an, dass schliesslich ein auffallender Mangel an solchen fleischfressenden Vögeln eingetreten sei; bei den Hunden sei dies noch auffallender gewesen.

Rückfälle seien zwar nicht ganz ausgeschlossen aber doch selten gewesen, und hätten nie zum Tode geführt.

Die Therapie war derart machtlos, dass Thucydides sich nicht genug daran tun kann, dies immer wieder zu betonen. „Weder die Aerzte richteten etwas aus noch andere menschliche Kunst." „Einige starben aus Vernachlässigung, andere auch bei sorgsamer Pflege; es gab schier kein Heilmittel, dessen Anwendung Hilfe bot." „Die Krankheit raffte alles dahin, welche Behandlung man auch anwenden mochte."

Nach unseren heutigen Kenntnissen ist die Pest auf dem Erdball an 4 Punkten endemisch und breitet sich von hier aus immer wieder aus. Drei dieser Herde, 1. Mesopotamien, 2. Assir in Arabien, 3. Jün-nan im südlichen China, waren schon länger bekannt und namentlich dem 3. von diesen kommt für die immer wieder ausbrechenden Epidemien im fernen Osten, namentlich für Kanton und Hongkong, die grösste Bedeutung zu. Die Feststellung des 4. Herdes verdanken wir Robert Koch in Verbindung mit Stabsarzt Kubitza. Dieser Herd liegt in Uganda am Victoriasee in Ostafrika, zwischen Kagera-Nil und Victoria-Nil. Es will mir scheinen, dass dies derselbe Herd ist, dem die von Thucydides geschilderte Epidemie in Athen ihren Ursprung verdankte. Jedenfalls ist die Pest dort nach Aussage der Eingeborenen seit undenklichen Zeiten endemisch. Die Eingeborenen fürchteten auch schon jeden Rattenkadaver, da sie wussten, dass nach einer Rattensterblichkeit auch unter ihnen die Seuche stärker aufzutreten pflegte. Koch selbst glaubt, dass die Seuche durch Sklaventransporte oder anderen Verkehr (Nil?) von hier aus gelegentlich nach Norden verschleppt sei, ja, dass die isolierten Pestausbrüche in Aegypten sich nur auf diese Weise erklären lassen. Damit wäre meine Auffassung bestätigt und Koch hätte die Quelle der Pest, die in der vorchristlichen Zeit in Athen wütete, gewissermassen neu endeckt.

Nach unserer heutigen Kenntnis kommen für die Verbreitung der Pest im wesentlichen nur Ratten und Flöhe in Betracht. Starkes Rattensterben ist geradezu eine Voranzeige für den Ausbruch der Menschenpest. Die Eingeborenen von Uganda wussten dies, wie oben erwähnt, aus Erfahrung; es ist aber auch vielfach wissenschaftlich beobachtet worden (Akkra 1907/08, Rio 1900 u. a. Epidemien).

Es sei mir gestattet, im Vergleich mit der Schilderung des Thucydides, auch eine kurze klinische Beschreibung aus der neueren Zeit hierherzusetzen. Ich wähle die von Wiem beobachtete Pestepidemie in Hongkong aus dem Jahre 1896:

> Die Krankheit begann meistens ohne Vorboten mit Schüttelfrost und Hitzegefühl, dem sich rasch grosse Hinfälligkeit, Fieber und Drüsenschwellungen anschlossen. Der Gesichtsausdruck verzerrte sich, die Augenbindehäute waren gerötet, die Gesichtshaut um die Augen, auf der Stirn und auf den Wangen ist blau verfärbt. Die Zunge der Kranken glich häufig der Typhuszunge. Die sichtbaren Schleimhäute waren gerötet, häufig stellte sich unstillbares Erbrechen ein. Im eigentlichen Fieberstadium bestand meistens Verstopfung, Diarrhöen waren jedoch im Beginn und im weiteren Verlauf häufig. Namentlich wenn Drüsenschwellungen fehlten, nahm das Krankheitsbild den Charakter einer Darmerkrankung an. Die Haut war stets heiss und trocken; sie zeigte nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle Petechien[1], Exantheme und Karbunkel. Die Sprache wurde stotternd, der Gang schwankend. Schwere Benommenheit umfing bald den Geist der Kranken, häufig traten jedoch auch Delirien auf. Bronchitis wurde in 10 Proz., blutiger Auswurf in 6 Proz. der Fälle beobachtet.

Zwischen beiden Berichten, die über 2 Jahrtausende auseinanderliegen, besteht eine deutliche Uebereinstimmung, wennschon es sich bei Thucydides fast nur um reine Lungenpest, bei Wilm fast ausschliesslich um Beulenpest gehandelt zu haben scheint.

Was nun die Aetiologie anlangt, so ist diese Frage nach der Entdeckung des Pesterregers durch Kitasato heute wohl als völlig gelöst zu bezeichnen. Dieser Erreger ist überall und zu jeder Zeit als derselbe befunden worden, ob es sich nun um Fälle in Asien, in Amerika oder im innersten Afrika handelte. Wir wissen, dass er sich längere Zeit ansteckungsfähig erhalten kann, ja, dass er sogar einer mehrtägigen Austrocknung widersteht.

Wir wissen, was die Uebertragung anlangt, dass, ausser der von Mensch zu Mensch[2]), fast nur eine solche durch Ratten und Flöhe in Betracht kommt. Wir wissen, dass ein Floh durch einen Saugakt 5000 Pestbazillen in sich aufnehmen kann, wir wissen, dass in diesem Floh die Bazillen 20 Tage am Leben bleiben können. Wir wissen ferner, dass ein einziges Rattenpaar in einem einzigen Jahr 800 Nachkommen haben kann. Wenn wir uns dazu vergegenwärtigen, dass der Floh gleich gern auf dem Menschen und auf der Ratte lebt, so werden wir es erklärlich finden, dass zwischen der Rattenpest und der Menschenpest ein inniges gegenseitiges Verhältnis besteht.

---

[1] In einzelnen Epidemien sind Hautblutungen so zahlreich, dass der ganze Körper ein schwarzes Aussehen gewinnt. Die Bezeichnung „schwarzer Tod" für die grossen Epidemien in Deutschland rührt von dieser Erscheinung her.

Der Weg für Prophylaxe und Therapie ist damit vorgezeichnet und wir dürfen mit Genugtuung feststellen, dass wir der Krankheit nicht mehr so ganz machtlos gegenüberstehen wie zu den Zeiten des Thucydides. Er besteht kurz gesagt in der Vernichtung der Ratten[3]) und Flöhe, in der Schutzimpfung der Menschen in verseuchten Gegenden bezw. in der Heilimpfung bereits erkrankter Menschen. Auf Einzelheiten einzugehen würde zu weit führen. Die Serumbehandlung knüpft sich an die Namen Yersin (Serum vorbehandelter Tiere) und Haffkine[4]) (abgetötete Pestkulturen). Welchen Umfang diese Behandlungsart angenommen hat, erhellt daraus, dass in Bombay 1908 nicht weniger als 620 923 Dosen Impfstoff verausgabt wurden. Die Sterblichkeit wurde damit bis auf 25—33 Proz. herabgedrückt.

Die Pest steht heute drohend vor den Toren unseres Schutzgebietes Kiautschou. Die Gesandtschaften in Peking sind in Gefahr. Die veränderten Verkehrsverhältnisse lassen ein gelegentliches Eindringen der Seuche auch in Deutschland nicht unwahrscheinlich erscheinen. Möge sie uns nicht unvorbereitet finden.

Nachschrift 23. II.: Abels (in „Natur und Kultur") bezeichnet es als wahrscheinlich, dass die Murmeltiere der Mongolei die eigentlichen Wirte des Pestkeims seien. Mir ist es nicht bekannt, ob diese Tierart auch in Uganda vorkommt. Ich möchte nach Abels hier nur anführen, dass auch die Bewohner der Mongolei die Gefahr einer Epidemie unter den Murmeltieren seit langem erkannt haben, insbesondere wissen, wie das Berühren der verendeten Tiere den sicheren Tod bringt. Sie pflegen daher, sobald eine solche Epidemie unter den Murmeltieren sich bemerkbar macht, in der Steppe und längs der Verkehrsstrassen Warnungszeichen aufzustellen.

## Nachruf an Edward Gamaliel Janeway.

Am 10. Februar ist Janeway, einer der hervorragendsten amerikanischen Kliniker, im noch nicht vollendeten 70. Jahre den Folgen der Gicht und allgemeiner Arteriosklerose erlegen.

Wer die amerikanischen wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse in ihrem Einfluss auf die wissenschaftliche Entwicklung des Landes kennt, dem wird Leben und Schaffen dieses einfachen, aber tatkräftigen Mannes im richtigen Lichte erscheinen.

Sein Hauptwirken fiel in die Zeit, als auch in Deutschland wissenschaftliche Gärung und Fehde noch nicht völlig abgetan war, und doch ist Janeway damals schon in Amerika mit aller Kraft und beinahe als einziger (es standen ihm nur Welch und Delafield zur Seite) für die pathologische Anatomie als wissenschaftliche Grundlage alles ärztlichen Denkens eingetreten. Wenn man bedenkt, dass dieser Gedanke heute noch nicht vollständig in die Universitäten dieses Landes eingedrungen ist, und dass noch heute viele der praktischen Aerzte in den Vereinigten Staaten niemals eine systematische pathologisch-anatomische Ausbildung genossen haben, und sie auch nicht für nötig halten, so kann man sich vergegenwärtigen, was dieser Standpunkt in den 60 er und 70 er Jahren des letzten Jahrhunderts für Amerika bedeutete.

Begierig hat Janeway die Lehren Charcots und Virchows aufgegriffen und sie seinen Landsleuten vorgetragen.

Er schuf Prosekturen an den städtischen Krankenhäusern, er führte zum ersten Male unter den grössten Schwierigkeiten und gegen sentimentale Opposition systematische Sektionen ein, und er lehrte damit die amerikanischen Aerzte zum ersten Male anatomisch denken.

Hat Janeway so im allgemeinen Ausserordentliches für die wissenschaftliche Entwicklung der Medizin seines Landes getan, und gewissermassen die Grundlagen der modernen amerikanischen Medizin gelegt, so hat er auch im Speziellen Hervorragendes geleistet.

In seinen auf reiches Sektionsmaterial fussenden „Reports of autopsies from Bellevue Hospital" hat er früh, und unabhängig von seinen europäischen Kollegen, vieles niedergelegt, was damals für Amerika noch völlig neu war. So hat er die Leukämie in klassischer Weise und nach eigenen Beobachtungen beschrieben, auf dem Gebiete der Herz- und Lungenkrankheiten war er fruchtbringend tätig, zeitig hat er die infektiöse Natur der Tuberkulose verfochten, und Anfang der 90 er Jahre gab er wohl die erste zusammenfassende Darstellung des syphilitischen Fiebers. Auf dem Gebiete der sozialen Medizin war er besonders tätig. Wichtige Gesundheitsgesetze sind seinem Einfluss zu verdanken, er half zur Gründung städtischer Krankenhäuser für Infektionskrankheiten, dem Kampfe gegen die Tuberkulose hat er reges Interesse entgegengebracht.

Wunderbar war seine Arbeitskraft und Unermüdlichkeit, unbegrenzt seine Herzensgüte!

Allgemein im Lande wurde er als der bedeutendste Diagnostiker anerkannt. Seine grosse pathologisch-anatomische Erfahrung und Denkungsweise hatten ihm einen selten trügenden Scharfblick gegeben. Nie verfuhr er schablonenhaft, weder in der Praxis noch in der Klinik bei der Krankenvorstellung. So war er der gesuchteste Konsiliarius bis an sein Ende. Sein Ruf reichte über die Vereinigten Staaten hinaus nach Kanada und Südamerika.

Für deutsche Medizin und Forschung hat Janeway stets grosses Interesse gehabt, und sie stets hoch geschätzt. Mit viel Scharfblick wählte er aus seinen wissenschaftlichen Errungenschaften, was ihm besonders wertvoll für die Praxis erschien. Es wurde in seinem Laboratorium geprüft und ausgearbeitet, wie er überhaupt das Laboratorium als notwendigstes Rüstzeug des Arztes betrachtet hat.

Wenn die deutschen Professoren und Aerzte in den letzten Jahrzehnten Amerika bereisten, so waren sie zunächst bemüht, Janeway kennen zu lernen, und sie waren immer sicher, eine gastfreundliche Aufnahme zu finden.

So ziemt es allen Aerzten des In- und Auslandes, seiner in Ehrerbietung zu gedenken, denn seine Bedeutung und sein Einfluss waren in der Tat international!

Horst Oertel,
Direktor des pathologischen Instituts am Stadtkrankenhause zu New York.

## Bücheranzeigen und Referate.

Prof. Dr. **Hans Berger**-Jena: **Untersuchungen über die Temperatur des Gehirns.** Jena, Gust. Fischer, 1910. Preis 4.50 M.

Bergers Buch ist ein neuer, interessanter Beitrag zur Frage nach psycho-physischen Parallelvorgängen. Anknüpfend an die Arbeiten Mossos, welcher aus Untersuchungen an sehr zahlreichen Hunden sowie einzelnen Affen und Menschen eine gewisse Unabhängigkeit der Gehirntemperatur von der Bluttemperatur nachweisen konnte, hat Berger mit verfeinerter Technik neue Experimente angestellt, aus denen er eine Bestätigung der ebenfalls von Mosso bereits angenommenen Beeinflussung der Gehirntemperatur von psychischen Reizen dartun zu können meint.

Er bediente sich für seine zahlreichen, mannigfach variierten Versuche feiner Quecksilberthermometer mit $^1/_{10}$ Gradeinteilung, von denen er auf $^1/_{100}$ Grad ablas. Als Versuchsobjekte dienten ihm ein Schimpanse, an dem in der Zeit vom 1. Juli bis 1. September 1909 8 Versuche gemacht werden konnten, und 7 Menschen, bei denen vor den Messungen zu diagnostischen Zwecken Hirnpunktionen ausgeführt wurden.

Hirn- und Rektaltemperatur wurden gleichzeitig in Abständen von 1—2 Minuten abgelesen.

Bei diesen Versuchen fand Berger eine variable, sehr geringfügige Differenz zwischen Rektal- und Zerebraltemperatur derart, dass die letzteren Temperaturen meist die um einige $^{1}/_{100}$ Grad höheren waren; beträchtlichere Differenzen ergaben sich zwischen Rektum und Kleinhirn zu Gunsten des letzteren, welche Berger mit der gegen Wärmeausstrahlung geschützteren Lage des Kleinhirns in Beziehung bringt. Leichte Anstiege der Grosshirntemperatur liessen sich konstatieren nach Morphin- und Hyoszininjektionen, im Exzitationsstadium der Chloroformwirkung und beim Erwachen aus der Narkose, sowie während eines Krampfanfalles beim Menschen; von diesen Anstiegen beträgt der bedeutendste 0,51° im Laufe von 6 Minuten nach einer Morphininjektion — während mehrerer Krampfanfälle stieg die Temperatur bei einer Patientin mit Erweichungsherden (Autopsie nach mehreren Monaten) innerhalb 28 Minuten um 0,30°.

---

[2]) Die Aerzte, die Sanitätsmannschaften, die Leichenträger sind auch heute noch besonders gefährdet. Zu diesen treten heute noch die berufsmässigen Rattenvertilger.

[3]) Hie und da kommen auch andere Tiere, z. B. Murmeltiere, in Betracht. In Kalifornien beobachtete man seit 1904 ein massenhaftes Sterben der Backenhörnchen. 1908 gelang es, bei 4 dieser Tiere Pest festzustellen. Es begann sofort der Vernichtungskampf und 250 wurden als pestpositiv befunden.

[4]) Dieser war gleich Thucydides einmal selbst an der Pest erkrankt.

Von psychischen Einwirkungen wurden beim Schimpansen das Vorzeigen einer Ringelnatter, einer Banane, sowie das Abschiessen eines Revolvers, beim Menschen Schmerz (Kneifen in die Wange), Schreck (lautes Geräusch) und Versuche mit fortlaufenden Additionen angewandt. Auch nach ihnen liessen sich manchmal, — oft erst nach auffallend langer „Latenzzeit“, — Anstiege der Gehirntemperatur um wenige $^{1}/_{100}$ Grad bei unveränderter Rektaltemperatur nachweisen.

Seinen sehr ausführlich mitgeteilten und an der Hand von Kurven erläuterten Untersuchungen hat Berger ein Schlusskapitel angefügt, welches das für seine—bezüglich der Technik freilich wohl nicht ganz einwandfreien — Experimente gewonnene Interesse des Lesers abzuschwächen geeignet ist. Er sucht hier — ausgehend von der ganz willkürlichen Annahme, dass ein Sinnesreiz hauptsächlich in der ihm entsprechenden Sinnessphäre „chemische Vorgänge bedingen wird, die mit einer Wärmeentwicklung einhergehen können“ — zahlenmässig die Wärmemenge zu berechnen, welche z. B. in der „Sehrinde“ entstehen würde, wenn die in ihr ausgelöste Energie der durch den Reiz zugeführten Energie gleich wäre. Da nun nicht nur diese berechnete Zahl weit hinter den von ihm gefundenen sehr geringfügigen „psychisch bedingten“ Temperaturanstiegen zurückbleibt, sondern aus weiteren Rechnungen sich ergibt, dass die Temperaturzunahme im Gehirn eine ca. 700 mal grössere Energie als die den peripheren Sinnesorganen selbst durch maximale Reize zugeführte erfordert, schliesst er, dass es sich bei der Gehirntätigkeit nicht um eine einfache Energieumwandlung, sondern um komplizierte Dissimilationsvorgänge in der Rinde handeln müsse, bei welchen unter anderen Energieformen eine besondere „psychische Energie“ frei werde. Der Wert dieser mit grosser Exaktheit durchgeführten Rechnungen dürfte doch wohl ein geringerer sein, als der Autor ihnen zuschreiben möchte.
O. Ranke-Heidelberg.

L. R. Müller-Augsburg: **Beiträge zur Anatomie und Physiologie des Nervus vagus, zugleich ein Beitrag zur Neurologie des Herzens, der Bronchien und des Magens.** Arch. f. klin. Med., 101. Bd., 1910.

Es sind gerade 25 Jahre, seit Gaskell gezeigt hat, welches die Rolle des viszeralen Elementes beim Aufbau der peripheren Nerven ist, und länger als 10 Jahre schon wissen wir durch Langley und andere, die speziell von Gaskells Studien ausgingen, wie sich im einzelnen der Bau dieses Systems gestaltet, auch dass alle inneren Organe von zwei Seiten her, vom Sympathikus und einem anders wirkenden System, das als autonomes bezeichnet wurde, innerviert werden. Der mächtigste Nerv des autonomen Systems ist der Vagus. Die offizielle Anatomie hat offenbar von diesen schönen Entdeckungen, die eine Fülle des anatomisch Interessanten bergen, noch kaum Kenntnis genommen, unsere Lehr- und Handbücher schweigen sich ganz aus. Und doch sind gerade durch Gaskell der Anatomie, wie auch der Physiologie ungezählte neue Aufgaben erwachsen. An eine derselben, an den Aufbau des Nervus vagus, ist jetzt erfreulicherweise L. R. Müller herangetreten, dem wir bekanntlich schon manche schöne Arbeit aus dem Gebiete der viszeralen Innervation verdanken. Seine überaus sorgfältigen Untersuchungen erstrecken sich auf die Zellen der verschiedenen dem Nerven angelagerten Ganglien (Jugulare, Herzganglien, Magenganglien etc.). Es hat sich dabei im wesentlichen herausgestellt, dass der Vagus ein präganglionäres Bündel ist, dessen sekundäre Ganglien teils schon im Ganglion jugulare, teils viel weiter peripher, z. B. im Ganglion Wrisbergii, auch in der Herzwand und am Magen liegen. Von dort erst entspringen die postganglionären Fasern.

Diese Arbeit hat ein Kliniker geschrieben, deshalb geht sie überall auf die Funktion ein, berücksichtigt auch die zentralen Einflüsse auf die Vagusinnervation und wird für jedermann überaus anregend wirken.
Edinger-Frankfurt a. M.

**Rudolf Schmidt: Interne Klinik der bösartigen Neubildungen der Bauchorgane.** Mit einer farbigen Tafel. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1911. 355 S. Preis 12 M., gebunden 14 M.

Das Buch ist in drei Abschnitte gegliedert: einen allgemeinen Teil, einen speziellen Teil und eine sehr reichhaltige, fast die Hälfte des Buches einnehmende Kasuistik. Im allgemeinen Teil sind die einschlägigen Untersuchungsmethoden behandelt, soweit sie klinisches Interesse bieten; ihnen angegliedert eine „Symptomatologie der Kachexie und Allgemeinsymptome“, weiterhin ätiologische und prophylaktische Betrachtungen.

Im speziellen Teile sind die Karzinome der einzelnen Organe durchgesprochen hinsichtlich der Frühsymptome, physikalischen etc. Untersuchung, Begleitsymptome von seiten anderer Organsymptome; Krankheitstypen, Verlauf und Dauer; Verdachtsmomente und Differentialdiagnose. In einem besonderen Abschnitte sind die „atypischen“ malignen Bauchgeschwülste behandelt.

Das Buch enthält eine Fülle interessanter Beobachtungen und vor allem eine sehr umfangreiche Statistik, welche mannigfache Anregung bietet.

Neben diesen Vorzügen finden sich vor allem zwei Mängel: die Behandlung, welche der Palpation und der Urobilinfrage zu Teil wird. Es dürfte in einem Buche, welches dem klinischen Unterrichte dienen soll, kaum angängig sein, die Palpation so kurz und so oberflächlich abzuhandeln, wie es hier geschehen ist; wenigstens bin ich der Ansicht, dass wir „die methodische Intestinalpalpation“ Hausmanns klinisch nicht mehr ausser Acht lassen dürfen, vor allem aber darf der Forscher auf dem Gebiet der abdominellen Erkrankungen es nicht tun. Auch die Mängel und Unrichtigkeiten, welche die Behandlung der Urobilinogenfrage sowohl in technischer als in klinischer Hinsicht aufweist, hätten sich durch eine genügende Berücksichtigung der Literatur vermeiden lassen.

Im übrigen verdient das Buch warm empfohlen zu werden.
Wilhelm Hildebrandt-Freiburg i. Br.

**Rutherford Morison: Introduction to surgery.** With 146 illustr., 5 col. plates. Bristol, John Wright u. sons, 1910.

M. hat sich, dem Wunsch seiner Freunde und Schüler, „seine Ansichten in der Chirurgie darzustellen“, nachgebend, entschlossen, eine allgemeine Einleitung in die Chirurgie herauszugeben, die nur ein Supplement, nicht ein Substitut der Standardwerke der Disziplin sein will und die es dem jungen Mediziner erleichtern soll, aus den allgemeinen Gesichtspunkten heraus die speziellen pathologischen und diagnostischen Probleme, die ihm am Krankenbett entgegentreten, zu lösen und die allgemeinen Lehren auf spezielle Regionen anzuwenden. In diesem Sinne gibt M. eine Darstellung der Entzündungslehre, der Bakterien, der verschiedenen Geschwüre, der Gangrän, der Lues, Tuberkulose und malignen Neubildungen, der Hämophilie, der Lehre von der Wundbehandlung, der Chirurgie der abdominellen und Beckenorgane (Volvulus, Torsionen, idiopathische Dilatationen etc.) und der Indikation zu Operationen. Die kurzen Darlegungen M.s, die anregend und präzis geschrieben sind, werden durch zahlreiche, zum grossen Teil farbige Abbildungen von makroskopischen Präparaten, Bakterienpräparaten und chirurgischen Krankheitsfällen, durch schematische Abbildungen (z. B. der Folgen von Embolien, der Bedeutung des Netzes bei abdominellen Erkrankungen), Röntgenbilder und typische Temperaturkurven reich illustriert und zeugen von einer intensiven chirurgischen Tätigkeit und zweifellosem Lehrtalent des Verfassers, wie denn auch eine Reihe seltener chirurgischer Fälle und interessante kasuistische Bemerkungen (Fremdkörper etc.) eingestreut sind und speziell der Autor auch dadurch belehren will, dass er ihm selbst vorgekommene diagnostische Irrtümer näher anführt. Man wird den Anschauunten M.s nur beipflichten können, wenn er die weiteren Fortschritte in der Chirurgie weniger in der Richtung kühner Eingriffe als in dem Ausbau genauer Kenntnisse in pathologischer und diagnostischer, d. h. möglichst frühzeitiger Erkenntnis spezieller Erkrankungen (so dass sie noch wirksamer Behandlung zugänglich sind) sieht. Die Vorzüge der Röntgenstrahlen zeigt M. zum Schluss seiner Abhandlung in der Darstellung mehrerer typischer Fälle von Frakturen und Fremdkörpern. Schreiber.

**O. Küstner**-Breslau: **Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie.** 4., neuüberarbeitete Auflage. Mit 363 teils farbigen Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1910. Preis 9.50 M.

Auch diese in so kurzer Zeit nötig gewordene neue Auflage hat durch grössere Ausarbeitung besonders praktisch wichtiger und Fortlassung weniger wichtiger Absätze nur gewonnen. Die Abbildungen sind mustergültig und es wird — nicht nur in Deutschland — nicht leicht ein Lehrbuch geben, welches bei dem wirklich minimalen Preise textlich und illustrativ entfernt so gutes bietet. Mag auch der Fachmann sich nicht mit allen Ansichten einverstanden erklären, z. B. bezüglich der Asepsis bei Operationen, so wird es dem Studierenden und praktischen Arzte stets zum Lernen und Rekapitulieren ein Führer sein, der nicht nur lehrt, sondern auch in der grossen Anzahl vorzüglicher Bilder das Gesagte aufs trefflichste erklärt. Vogel-Aachen.

**Die Hautatrophien.** Von Med. Dr. **E. Finger,** o. ö. Professor für Dermatologie und Syphilidologie der K. K. Universität Wien und Med. Dr. **M. Oppenheim,** Privatdozent für Dermatologie und Syphilis der K. K. Universität Wien. Mit 3 chromolithographischen Tafeln und 6 Abbildungen im Text. Wien und Leipzig, Franz Deuticke, 1910. 194 Seiten. Preis 8 M.

Die Monographie gibt eine zusammenfassende Darstellung unserer Kenntnisse über jene Formen idiopathischer Hautatrophie, deren Kriterium in dem als schlaffe Atrophie oder Anetodermie bezeichneten Zustand gelegen ist. Die Haut ist dabei in ihrer Dicke bedeutend vermindert, für die Umgebung zu weit, schlaff, in Runzeln und Falten gelegt, leicht abhebbar und faltbar, von verminderter oder fehlender Elastizität. Dieser Zustand entwickelt sich in schleichender Weise und zwar auf Grund von Entzündungsvorgängen, sei es, dass diese klinisch in Erscheinung treten oder nur histologisch nachweisbar sind. Die Verfasser unterscheiden zwei Formen dieser Dermatitis atrophicans chronica progressiva idiopathica: die Dermatitis atrophicans diffusa, resp. universalis, als deren Variante die Herxheimersche Acrodermatitis chronica atrophicans erscheint, und die Dermatitis atrophicans maculosa. Zahlreiche kurzgefasste Krankengeschichten unterrichten über die verschiedenen Formen der Hautatrpohie. Jesionek.

**Dermatologische Diagnostik. Anleitung zur klinischen Untersuchung der Hautkrankheiten.** Von Professor Dr. **L. Philippson,** Direktor der Klinik für Hautkrankheiten und Syphilis an der Universität Palermo. Aus dem Italienischen übersetzt von Dr. Fritz Juliusberg. Berlin, Verlag von Julius Springer 1910. 91 S. Preis 2.80, geb. 3.60 M.

Als ich den Titel der mir vorliegenden deutschen Uebersetzung und den Titel des italienischen Originals las, dachte ich, das Büchlein bringe einen Ueberblick über die verschiedenen Untersuchungsmethoden, deren man sich beim Studium der Hautkrankheiten bedient. Davon enthält das Büchlein wenig. Es besteht der Hauptsache nach aus einer kurzen Einführung in die allgemeine Pathologie der Haut und unterrichtet den Studierenden über das klinische Aussehen der anatomischen Prozesse, über Pathogenese und Aetiologie einiger Dermatosen, es zeigt, wie man allein durch klinische Beobachtung die Art der anatomischen Veränderungen und ihren anatomischen Sitz in der Haut bestimmen kann. Titel und Inhalt decken sich also nicht vollkommen. Jesionek.

**P. Saxl** und **K. Rudinger: Biologie des Menschen.** Aus den wissenschaftlichen Ergebnissen der Medizin für weitere Kreise dargestellt. 338 Seiten mit 62 Textfiguren. Verlag von J. Springer, Berlin 1910. Preis 8 M.

Das vorliegende Buch soll nach der Absicht der Herausgeber einen Ueberblick über die Lebenserscheinungen im menschlichen Organismus auf Grund der Resultate der neueren medizinischen Forschung geben und zwar ohne dass beim Leser eine medizinische Vorbildung vorausgesetzt wird. Die anatomischen Verhältnisse sollten nur soweit berücksichtigt werden, als ihre Kenntnis für das Verständnis der physiologischen erforderlich ist, es sollte ferner auch auf die pathologischen Verhältnisse kurz eingegangen werden.

Die Herausgeber und eine Reihe von Mitarbeitern haben in 13 Kapiteln die folgenden Themata behandelt. P. Saxl: Allgemeines über die Bedingungen und Vorgänge des Lebens im menschlichen Körper. — H. Joseph: Ueber einige Fragen aus dem Gebiete der Zeugung und Vererbung. — M. Schacherl: Der Bewegungsmechanismus. — L. Hess: Das Blut. — A. Müller: Der Zirkulationsapparat. — A. Müller: Die Atmung. — P. Saxl: Der Verdauungstrakt und seine Anhangsdrüsen. — K. Rudinger: Der Stoffwechsel. — K. Rudinger: Die Drüsen mit innerer Sekretion. — L. Hess und A. Müller: Die Ausscheidungen des Organismus. — M. Schacherl: Das Nervensystem. Anhang: K. Rudinger: Das sympathische Nervensystem. — L. Hess und P. Saxl: Allgemeine Pathologie. — L. Hess: Immunitätserscheinungen. Mit einem Sachregister schliesst das Buch.

Bei dem immer grösseren Interesse, das der Biologie entgegengebracht wird, werden es Laien dankbar begrüssen, dass ihnen durch das Buch ein interessanter Einblick in die Lebensvorgänge ermöglicht wird, zumal es auffallenderweise an ähnlichen Büchern fehlt, welche sich gemeinverständlich gerade mit den Lebenserscheinungen des Menschen befassen. Etwas kurz scheint dem Referenten die Anatomie in dem Buche weggekommen zu sein, man muss doch bedenken, dass auch die höheren Mittelschulen so gut wie keine anatomischen Kenntnisse vermitteln. Schade ist auch, dass die so wichtigen Sinnesfunktionen keine Berücksichtigung gefunden haben, kann doch der Laie gerade auf sinnesphysiologischem Gebiete so viele Versuche an sich selbst anstellen. Im ganzen ist aber das Buch doch recht geeignet, beim Leser das Interesse an Biologie zu wecken und wach zu erhalten, auch der Mediziner wird es nicht ohne Nutzen aus der Hand legen. K. Bürker-Tübingen.

**Johannes Trojan: Aus dem Reiche der Flora.** Berlin 1910. G. Grotesche Verlagsbuchhandlung. Preis 3 M., geb. 4 M.

Dass Johannes Trojan, der Humorist und langjährige Redakteur des Kladderadatsch, von der Medizin seinen Ausgang genommen hat, dürfte nur wenig bekannt sein. Wohl hat er schon frühzeitig das Stethoskop mit der Feder vertauscht, aber die Liebe zur Natur und ihren Erscheinungen, die ihn, wenn auch nur vorübergehend, der Medizin zuführte, scheint er sich bis ins Alter bewahrt zu haben. Das beweist das vorliegende Buch, in dem er eine grosse Zahl lieblicher und nützlicher Kinder der Flora, meist Charakterpflanzen seiner Heimat (Westpreussen), in kurzen Essays bespricht. Es sind aber nicht trockene botanische Beschreibungen, die Trojan bringt, sondern höchst anziehende Plaudereien über die Persönlichkeit der Pflanze, über ihre Herkunft, ihren Namen, ihre Verbreitung, ihre Bedeutung im Volksleben, die ebenso von Gelehrsamkeit des Verfassers, wie von seiner Liebe zu seinem Stoff zeugen. Zwischen die Prosa eingestreut sind zahlreiche Gedichte und Strophen, einzelnen Lieblingspflanzen des Verfassers gewidmet. Jeder Pflanzenfreund wird das liebenswürdige Buch mit Genuss und Nutzen lesen.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. 101. Band. 5. u. 6. Heft.

L. R. Müller: **Beiträge zur Anatomie, Histologie und Physiologie des Nervus vagus, zugleich ein Beitrag zur Neurologie des Herzens, der Bronchien und des Magens.** (Mit 9 Abbildungen im Text und Tafel V—XIV.)

S. das Referat auf S. 583 dieser Nummer.

E. Scheidemandel: **Erfahrungen über die Spezifität der Wassermannschen Reaktion, die Bewertung und Entstehung inkompletter Hemmungen.** (Aus der I. med. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses Nürnberg.)

Die stark positive Wassermannsche Reaktion ist fast absolut für Lues spezifisch und den besten biologischen Methoden an Sicherheit ebenbürtig. Inkomplette (schwach positive) Hemmungen kommen auch bei hochfieberhaften und konsumierenden Erkrankungen vor (Tuberkulose, Tumoren, Diabetes etc.); bei wenig gestörtem Allgemeinbefinden sind sie selten und meist auf Lues zurückzuführen. Nur durch wiederholte Untersuchung bei genauer Berücksichtigung des klinischen Bildes kann eine zweifelhafte Reaktion unter Umständen als positiv gerechnet werden. Stark ikterische Sera sind wegen Eigenhemmung unbrauchbar. Unspezifische schwache Hemmungen treten bei luetischen Extrakten seltener auf als bei normalen Organextrakten. Bei der Verwendung der letzteren sind schwache Reaktionen geringer zu bewerten. Eine einmalige negative Reaktion beweist nichts: weder für die Diagnose noch für die Heilung; aus dem gleichen Grunde sind Schlüsse auf den Gehalt eines Serums an Antikörpern oder auf den Einfluss der Therapie sehr problematisch. Im Interesse der Sicherheit der Wassermannschen Reaktion ist ein einheitliches Arbeiten aller Institute nach der Originalmethode unter Benutzung eines „Standardantigens" nötig, letzteres ist von der Firma Gans in Frankfurt a. M. zu beziehen.

Ad. Ebner: **Radikale Appendizitisbehandlung und ihre Ergebnisse bei 611 Fällen der Königsberger chirurgischen Klinik.** (Aus der chirurg. Klinik zu Königsberg i. Pr.)

Im Laufe von 4½ Jahren wurden an der Lexerschen Klinik 611 Appendizitiskranke nach dem radikalen Grundsatz des operativen Eingriffes in jedem Stadium und zu jedem Zeitpunkt der Erkrankung behandelt, gleichgültig ob das absolute Frühstadium innerhalb der ersten 24 Stunden, das Zwischenstadium (sog. Intermediärstadium) zwischen Früh- und Spätstadium vom 3. bis 8. Tage der Erkrankung, das Spätstadium vom 9. Tage ab, schliesslich das Sicherheits- (sog. Intervall-) stadium vorlag. Ebenso wurde in jedem Falle von „Notstadium" operiert, d. h. in Fällen von allgemeiner Peritonealinfektion, die natürlich zeitlich schon vom 1. Tage der Erkrankung an eintreten kann. Die Gesamtmortalität von 29 Fällen (4,7 Proz.) verteilt sich lediglich auf die 225 Fälle, die im Zwischen-, Spät- und Notstadium operiert werden mussten, während 80 Fälle von absoluter Frühoperation und 306 Sicherheitsoperationen ohne Todesfall verliefen. Die umfangreiche Arbeit, welche wegen ihrer praktischen Wichtigkeit zum Studium im Original empfohlen sei, weist in überzeugender Weise die Vorteile des frühzeitigen Eingriffes und einer möglichst radikalen Indikationsstellung nach.

J. C. Schippers: **Ueber die antitryptische Wirkung pathologischer Harne.** (Aus der med. Klinik und aus dem pathol. Laboratorium der Universität von Amsterdam.)

Die antitryptische Wirkung vieler pathologischer Harne, bei denen also die Kaseinverdauung durch Trypsin gehemmt ist, ist von mehreren Faktoren abhängig, insbesondere von ihrem Gehalt an Eiweiss, Kochsalz und Blut. Eine klinische Bedeutung dürfte dem Antitrypsingehalt des Harns vorläufig nicht zukommen.

P. Geipel: **2 Fälle von perforierendem Aortenaneurysma in die Lungenarterie.** (Aus der Anatomie des Johannstädter Krankenhauses Dresden.) (Mit 2 Abbildungen.)

Die Arbeit bringt Krankengeschichte und Autopsiebefund zweier Fälle, wovon der letztere dadurch bemerkenswert ist, dass eine ausgedehnte Abreissung der inneren Mediaschichten erfolgte, und letztere in das Lumen der Pulmonalis eingestülpt wurden.

H. Hochhaus: **Ueber den Pektoralfremitus.** (Aus der Akademie für praktische Medizin in Köln a. Rh.)

Bei Verstärkung des Pektoralfremitus findet sich wohl stets eine Infiltration der Lunge; bei einer Abschwächung desselben muss die Frage, ob Infiltration oder pleuritischer Erguss vorliegt, durch andere Hilfsmittel sichergestellt werden.

O. Prym: **Neue Versuche zur Kritik des Sahli-Seilerschen Probefrühstücks.** (Aus der med. Klinik der Universität Bonn.)

Die butyrometrische Methode nach Sahli und Seiler zur Untersuchung der Magenfunktion mittels der Fettmehlsuppe ist auch in ihrer neuesten Modifikation (siehe Sahlis Jahrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden 1909) noch nicht einwandfrei.

H. Stursberg: **Untersuchungen über Art und Ursache von Gefässreflexstörungen bei Syringomyelie.** (Aus der med. Universitätsklinik zu Bonn.)

Bei einem Teil der untersuchten Syringomyeliefälle bestehen Abweichungen im Bereiche der Gefässreflexe, und zwar in dem Sinne eines regelwidrig grossen Unterschiedes zwischen der durch Kälteeinwirkung von den Beinen und der durch gleiche Einwirkung vom anderen Arme aus hervorgerufenen Gefässverengerung am Unterarm. Es handelt sich also höchstwahrscheinlich um eine Störung im zuführenden Teile des die Gefässreflexe vermittelnden Reflexbogens.

Besprechungen.

C. Sternberg: **Berichtigung zu dem Aufsatze Skornjakoffs: Zur Frage der extramedullären Blutbildung bei posthämorrhagischen Anämien.** (Dieses Archiv, Bd. 101, p. 251.)

Polemik.

H. Curschmann: **Bemerkungen zu der Arbeit von K. Grandauer: Der hemmende Einfluss der Psyche auf die Sekretion des menschlichen Magens und seine Bedeutung für die diagnostische Verwertbarkeit des Probefrühstücks, Bd. 101, p. 302 dieses Archivs.**

Prioritätsangelegenheiten. Bamberger-Kronach.

### Zentralblatt für innere Medizin. 1910. No. 47—53. 1911. No. 1 - 8.

1910. No. 47—53 ohne Originalartikel.

1911. No. 1. A. Jolles-Wien: **Beiträge zur Kenntnis der Kohlehydrate.** I.

Alkalische Zuckerlösungen erleiden, wenn sie einige Zeit der Luft ausgesetzt sind, eine Veränderung. Von dieser Tatsache ging der Verf. in seinen Studien aus. Er hat die Einwirkung kleiner Alkalimengen auf verdünnte Zuckerlösungen bei 37—38 ° C und auch bei Gegenwart von Fermenten studiert, also die Untersuchungen annähernd unter den beim menschlichen Organismus stattfindenden Bedingungen durchgeführt.

No. 2. Axisa-Alexandrien: **Das Verhalten der Purinkörper bei einem Falle von Leberzirrhose vor und nach einer Talmaoperation.** (Vorläufige Mitteilung.)

Es zeigte sich deutliche Insuffizienz der Leber vor der Operation: mangelhafte Gallensekretion, Vermehrung des Ammoniaks im Harn und Verminderung des Harnstoffs und alimentäre Lävulosurie, ferner mangelhafte Bildung von Harnsäure aus gebundenen und in einer späteren Periode auch aus freien Basen, mangelhafte Zerstörungsfähigkeit der im Ueberschuss gebildeten Harnsäure, Harnsäurebildung aus M-Xanthinen und aus Guanin. Die Operation wurde wegen des sich stets von neuem ansammelnden Aszites mit bestem Erfolge ausgeführt. Einige Zeit nach der Operation fand zugleich mit der Besserung der Funktionsfähigkeit der Leber eine Rückkehr zur Norm in den Ausscheidungsverhältnissen der Purine statt.

No. 3—7 ohne Originalartikel.

No. 8. F. Rosenberger-München: **Zur Aetiologie der Amenorrhöe.**

Die Amenorrhöe bezeichnet R. als einen ernst zu nehmenden Zustand, der möglicherweise das erste Symptom einer Akromegalie ist, zu der sie sich verhält wie die gewöhnliche Struma zum Morbus Basedowii. Ueber den Gedanken dieses Zusammenhangs macht R. nähere Ausführungen. W. Zinn-Berlin.

### Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Hamburg-Eppendorf 1910, Bd. XVIII, Heft 2.

Nicolaus Jancsó und Aladár Elfer: **Vergleichende Untersuchungen mit den praktisch wichtigeren säurefesten Bazillen.**

Die sehr ausführliche Arbeit enthält die Resultate mehrjähriger, an einem ungewöhnlich grossen Tiermaterial ausgeführter experimenteller Untersuchungen. Bei dem Studium des kulturellen Verhaltens, der an verschiedenen Versuchstieren hervorgerufenen klinischen Krankheitssymptome und der pathologisch-anatomischen Veränderungen wurde festgestellt, dass nicht nur die verschiedenen säurefesten Gruppen sondern auch die unter natürlichen Verhältnissen lebenden Stämme innerhalb der einzelnen Typen (humanus, bovinus, gallinaceus) von einander verschiedene Eigenschaften aufweisen können. Wenn auch jedem Typus eine für verschiedene Versuchstiere verschiedene Erkrankungsform entspricht, so ist doch bei verschiedenen Infektionsmodis die Reaktionsstärke oft derart wechselnd, dass die Erklärung hierfür nur in der Annahme verschieden starker Virulenz der einzelnen Stämme gefunden werden kann. Bei den Untersuchungen, welche zum Ziel hatten, charakteristische Eigenschaften, besonders die Virulenz zu modifizieren und Annäherungsformen der verschiedenen Gruppen aneinander zu finden, zeigte es sich zunächst, wie schwer es ist, wahrhaft wesentliche Eigenschaften kennen zu lernen, da z. B. die rasch variierbaren morphologischen Verhältnisse der verschiedenen Säurefesten nicht als charakteristisch zu bezeichnen sind. Es gelingt sogar, die spezifisch pathogene Wirkung abzustumpfen und die Annahme ist berechtigt, dass es wohl gelingen wird, Säurefeste dieser Eigenschaft schliesslich zu berauben. Als ausserordentlich charakteristisch muss die Säurefestigkeit angesehen werden. Diese Untersuchungen über spezifische Eigenschaften und deren Uebertragbarkeit wurden an humanen, bovinen und Hühnertuberkelbazillen durch langdauernde Reinzüchtung unter Aenderung der äusseren Verhältnisse vorgenommen. Es wurden fortgesetzte Passagen durch dieselbe Tierart oder verschiedene Tiere vorgenommen und die Pathogenität gegenüber denselben oder anderen Tierarten geprüft; schliesslich wurde der modifizierende Einfluss von Hühner- und Kaltblüterpassagen auf den Typus humanus und bovinus, sowie Säugetier- und Kaltblüterpassagen auf den Typus gallinaceus geprüft. Aber alle Bestrebungen, welche darauf hinausliefen, spezifisch pathogene Eigenschaften zwischen den einzelnen Gruppen der Säurefesten auszutauschen oder ihnen anzueignen, führten bis jetzt zu keinem Resultat. Versuche, aus welchen ersehen werden sollte, ob die eine gewisse Zeit hindurch und unter gewissen Umständen sich gemeinsam entwickelnden verschiedenen säurefesten Bazillen, nachher voneinander gesondert, irgendwelche Annäherung zueinander zeigen, sind im Gange. Dabei muss, um Versuchsfehler zu vermeiden, besonderes Gewicht gelegt werden auf wirkliche, von einem einzigen entwicklungsfähigen Bazillenindividuum ausgehende Reinkulturen. P. Schlippe-Darmstadt.

### **Klinisches Jahrbuch.** Band 24 Heft 3.

Dybowski: **Die Typhusepidemie in Altwasser im Jahre 1909.** Es handelte sich um eine Trinkwasserepidemie.

Sporberg: **Die Durchseuchung der Ortschaft Wolf a. Mosel, ein Beitrag zur Frage der Bedeutung der Typhusbazillenträger.**

Den erst durch die systematische Untersuchung entdeckten Bazillenträgern ist eine grosse Bedeutung für die Verbreitung des seit Jahren in Wolf endemischen Typhus zuzumessen.

Schröder: **Beiträge zum Nachweis von Typhusbazillen in Stühlen mittels Brillantgrün-, Chinagrün- und Reinblauagars.**

Brillantgrünagar ist zum direkten Nachweis wegen des nicht genügend charakteristischen Wachstums nicht geeignet. Als Vorkulturnährboden ist der Chinagrünagar dem Konradiagar erheblich überlegen. Die kombinierte Endo-Chinagrünmethode ergibt gegenüber direkter Züchtung auf Endoagar eine Steigerung der positiven Befunde um 10 Proz. Auch Reinblauagar gibt kein charakteristisches Wachstum, schädigt die Agglutinationsfähigkeit.

Pormig: **Zum Nachweis fäkaler Verunreinigung von Trinkwasser mittels der Eijkmannschen Probe.**

Die Methode ist ein zwar schätzenswertes aber immerhin unzulängliches Hilfsmittel zum Nachweis fäkaler Verunreinigungen, das die anderen Methoden keineswegs unentbehrlich macht. Rohaufschwemmungen geben nur in 57 Proz. ein positives Resultat. (Vide Hilgermann, dieses Jahrbuch, Bd. 22.)

Hilgermann: **Ueber Paratyphus B.**

Bericht über die Ergebnisse der Untersuchung von 194 Krankheitsfällen, die in 4 Jahren im Regierungsbezirk Koblenz beobachtet wurden. Seggel-Geestemünde.

### **Zentralblatt für Chirurgie.** No. 8, 1911.

Oberst-Freiburg i. Br.: **Typische Verletzungen der Schneeschuhläufer.**

Verf. bespricht kurz an der Hand von 10 Abbildungen die Frakturen des Unterschenkels bei Schneeschuhläufern, die sich als typische Torsionsbrüche erweisen, meist ohne stärkere Dislokation der Fragmente; selten ist bei diesen Torsionsbrüchen der Tibia auch die Fibula frakturiert, doch kommen auch typische Drehbrüche an der Fibula vor; eine typische Malleolarfraktur mit Abriss des inneren Knöchels hat Verf. unter 50 Knöchelverletzungen bei Schneeschuhläufern nie beobachtet. Sehr häufig sind auch Distorsionen im Sprunggelenk mit und ohne Verletzung des äusseren Knöchels.

Barabo-Nürnberg: **Ueber eine isolierte Luxation des linken Wadenbeinköpfchens nach hinten.**

Verf. berichtet ausführlich über einen von ihm beobachteten Fall von isolierter Luxation des Wadenbeinköpfchens nach hinten; bei der starken Schwellung des Kniegelenks liess sich die Diagnose erst sicher durch 2 Röntgenaufnahmen stellen (1 Abbildung ist der Arbeit beigegeben). Am Schlusse seiner Arbeit erwähnt Verf. die wenigen bis jetzt in der Literatur veröffentlichten Fälle von traumatischen Luxationen im oberen Tibiofibulargelenk (mit und ohne begleitende Frakturen). E. Heim-Braunschweig.

### **Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.** XXVII. Band. 3. bis 4. Heft.

15) Peltesohn-Berlin: **Ueber die die Geburtslähmung komplizierenden Verletzungen im Bereich des Schultergelenkes.**

In allen Fällen von Geburtslähmung soll an die Möglichkeit, wenn nicht Wahrscheinlichkeit osteoartikulärer Läsionen gedacht werden. Es besteht sehr häufig eine Epiphysenlösung am oberen Humerusende und Heilung mit Kopfverschiebung einwärts und nach hinten. Sog. angeborene Schulterluxationen sind oft nichts anderes als solche disloziert geheilte Frakturen.

16) Codivilla-Bologna: **Ueber Nagelextension.**

C. weist mit vollem Recht auf seine Priorität hin. Er hat die Methode nicht mit seinem Namen verknüpft, aber ersonnen und praktisch lange vor Steinmann erprobt, wie jeder Fachmann weiss. Allerdings hält C. dafür, dass das Verfahren in der Frakturenbehandlung kaum nötig sei, und betont, dass der Calcaneus der einzig geeignete Angriffspunkt für den Nagelzug sei.

17) Chlumsky-Krakau: **Was alles für die Ursache der Skoliose gehalten wurde.**

Historisch interessante Zusammenstellung.

18) Haglund-Stockholm: **Zwei unabweisbare Forderungen bei der Ausbildung von mechanotherapeutischen Assistenten.**

H. wendet sich gegen die Kaste der selbständig arbeitenden schwedischen Heilgymnasten. Er fordert vollständige Trennung der Ausbildung von tüchtigen mechanotherapeutischen Assistenten, welche unter Leitung von Aerzten die Technik der Mechanotherapie ausüben, und die Ausbildung von Lehrern und Lehrerinnen in physischer Erziehung, welche das pädagogische Turnen in den Schulen handhaben. Jede „quasimedizinische“ Bildung der mechanotherapeutischen Assistenten soll vermieden werden.

19) Lange-Kopenhagen: **Zur Behandlung des Schiefhalses.**

L. benutzt nach der Operation den Zopf oder bei Knaben langwachsendes, mit Zopfband versehenes Haar als Leit- und Korrektionszügel für die Kopfhaltung. Der Zügel wird in der Gegend der gesundseitigen Brustwarze befestigt.

20) Saxl-Wien: **Zur Frühbehandlung des kongenitalen Klumpfusses.**

Die Lorenzsche Schule will den Klumpfuss erst behandeln, wenn Patient zu stehen und gehen beginnt, nur auf dringenden Wunsch der Eltern schon nach 3 Monaten. Es wird modellierendes Redressement und Gipsverband gemacht, letzterer bei leicht gebeugtem Knie, um das Abrutschen zu verhüten. Fensterung über dem Sprunggelenk und der Patella.

21) Landwehr-Köln: **Apparatlose Frakturenextension in Beugestellung.**

Die Bardenheuersche Schule hat die Zuppingersche Frakturbehandlung nicht angenommen. Der grosse Vorzug der Bardenheuerschen Frakturbehandlung besteht in ihrer Verwendbarkeit unter den einfachsten Verhältnissen, während Zuppinger besondere Apparate erfordert. Das Zuppingersche Prinzip der Extension in Entspannungshaltung wird indessen als gut anerkannt und insoweit von Bardenheuer durchgeführt, als den Gelenken durch Kissen etc. eine leichte Flexionsstellung gegeben wird.

22) Hübscher-Basel: **Apparate zur Skoliosenbehandlung aus Gasrohr.**

Pendel- und Widerstandsapparate, welche Bewegungen der Wirbelsäule um die frontale, die sagittale und die Längsachse ermöglichen.

23) Haglund-Stockholm: **Zur Frage der Schlatterschen Krankheit.**

In der Streitfrage, ob dem Leiden eine Fraktur oder eine Entzündung der Apophyse zugrunde liegt, entscheidet sich H. für eine primäre Verletzung, die er in analoger Weise auch an der hinteren Epiphyse des Proc. post. calcanei beobachtet hat. Zahlreiche Röntgenbilder von eigenen Fällen.

25) Matsuoka-Japan: **Ueber die Wachstumsanomalie der Tuberositas tibiae in der Adoleszenz.**

M. hat 2 Fälle operiert und kommt im Gegensatz zu Haglund zur Ansicht, dass es sich um nicht traumatische Ossifikationsstörungen der Apophyse handle. Er trug den verdickten Knochen ab.

26) Matsuoka-Kioto: **Multiple Enchondrome der Knochen.**

Röntgenbilder von Händen und Füssen.

27) Wierzejewski-Berlin: Nachtrag zur Arbeit: **Ueber den kongenitalen Ulnadefekt.**

4 weitere Fälle aus der Literatur. Vulpius-Heidelberg.

### **Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 8.

O. Bondy-Breslau: **Ueber saprisches und septisches Wochenbettfieber.**

Kritische Bemerkungen zu den Frommeschen Verfahren (Blutschwamm und Lezithinbouillon) zur Differenzierung der saprophytären und pathogenen Streptokokken. B. bestreitet, dass durch diese Verfahren eine sichere Diagnose möglich sei, ob es sich um Eigen- oder Fremdkeime handelt, und lehnt daher auch die von Fromme gezogenen praktischen Schlussfolgerungen ab. Die Fragen seien heute noch nicht spruchreif und bedürfen weiterer Arbeiten.

R. Ekler-Wien: **Karzinom des Zervixstumpfes nach supravaginaler Amputation des myomatösen Uterus.**

In der Literatur existieren bis jetzt 42 Fälle sogen. „Stumpfkarzinome“. In E.s Fall trat 4 Jahre nach der supravaginalen Amputation ein Karzinom über dem Orificium ext. auf. E. glaubt jedoch, dass dasselbe sich unabhängig vom Myom und der Operation entwickelt hat und dass es sich ebenso bei den meisten beschriebenen Fällen verhalten wird.

A. Löwit-Wien: **Interpositio uteri vesicovaginalis (Wertheim-Schauta) nach Keilresektion oder vaginaler Amputation des Uterus.**

Unter 119 Fällen von Wertheim-Schautascher Operation wurde 13 mal die Keilresektion ausgeführt. Vier nicht drainierte Fälle fieberten beträchtlich; bei einem fünften nicht drainierten musste am folgenden Tage wegen anhaltender Blutung die vaginale Totalexstirpation vorgenommen werden. Bei den übrigen drainierten Fällen wurde nur einmal völlig afebriler Verlauf erzielt.

Die vaginale Uterusamputation wurde 8 mal ausgeführt, darunter 5 mal in Verbindung mit einer Prolapsoperation nach Wertheim-Schauta.

St. Leyzerowicz-Warschau: **Ueber Spontangangrän beider Fossae ischiorectales.**

Das Leiden trat spontan bei einem 22 jährigen Mädchen 7 Tage nach einer normalen Geburt auf. Nach Ausstossung des nekrotischen Fettes trat Heilung ein. Die Aetiologie ist dunkel. L. glaubt nicht, dass sein Fall zu der sogen. Periproctitis diffusa gangraenosa gehöre. Vielleicht entstand die Affektion durch oberflächliche Verletzungen oder Einrisse in die Schleimhaut des Rektums mit nachfolgender Infektion.

Jaffé-Hamburg.

### **Gynäkologische Rundschau,** Jahrgang V, Heft 4.

Robert Cristofoletti-Wien: **Zur Pathogenese der Osteomalazie.** (Aus der I. Univ.-Frauenklinik in Wien.)

Fortsetzung folgt.

Hans Ohnacker-Magdeburg: **Ueber Haematoma vulvae traumaticum.** (Aus der gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg.)

Zunächst Bericht über 22 Fälle aus der Literatur. Dann Bericht über 3 selbst erlebte Fälle und einen aus der Praxis von San.-Rat Thorn. Der erste Fall betraf eine 22 jährige Buchhalterin, welche beim Absteigen vom Fahrrad gegen den scharfen Rand des Sattels stiess; walnussgrosses Hämatom, konservative Behandlung.

Im zweiten Falle fiel eine 25 jährige Ehefrau (III.-para) beim Aufziehen der Wanduhr rücklings auf den einen Handgriff des Rücksitzes eines in der Nähe stehenden Sportwagens. In der linken grossen Labie zweifaustgrosses Hämatom, die Haut darüber spontan geplatzt; Ausräumung der Blutkoagula, Tamponade. 3 und 4 sind Rodelverletzungen.

Die in Rede stehenden Hämatome kommen hauptsächlich durch Fall oder Stoss gegen einen festen Gegenstand, in neuerer Zeit insbesondere beim Sport zustande, ferner als Koitusverletzungen, sowie infolge geschlechtlicher Verirrungen.

Die kleineren Hämatome kommen meist spontan zur Resorption, bei den grösseren ist nach Verf. wegen der Gefahr des inneren Verblutungstodes sowie der Verjauchung der stagnierenden Blutmassen und einer anschliessenden Sepsis stets eine chirurgische Therapie mit Inzision, Ausräumung der Blutkoagula, sowie Unterbindung oder Umstechung der blutenden Gefässe und nachherige Tamponade der Wundhöhle indiziert. A. Rieländer-Marburg.

### **Zeitschrift für gynäkologische Urologie.** Bd. II, Heft 4.

Rudolf Goebell-Kiel: **Zur operativen Beseitigung der angeborenen Incontinentia vesicae.** (Aus dem Anscharkrankenhaus und der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Kiel.)

Verf. empfiehlt bei Insuffizienz des Sphincter vesicae nach Anlegung eines Faszienquerschnittes nach Pfannenstiel die Mm. pyramidales bis an ihre Basis unter Erhaltung der sie versorgenden Gefässe und Nerven zu mobilisieren und nach Freipräparieren des Blasenhalses von oben die beiden vorher gekreuzten Muskel ringförmig um den Blasenhals zu legen und unterhalb desselben zu vernähen. Diese Operationsmethode konnte Verf. bei einem 4 und einem 2 jährigen Mädchen mit befriedigendem Erfolge ausführen.

Walter Stoeckel-Kiel: **Ueber Misserfolge bei plastischen Operationen an der Harnröhre und an der Blase infolge von Selbstverwundung der Operierten.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Marburg a. L.)

Beschreibung zweier Fälle, in denen jedesmal erwiesenermassen von der Operierten absichtlich die Heilung der Operationswunde verhindert wurde; im ersten Fall handelte es sich um eine nymphomanische Hysterika, im anderen um eine Rentenempfängerin, die dauernd leidend und arbeitsbehindert zu bleiben wünschte. Die erste Patientin wurde 25 mal operiert, die zweite 10 mal.

Walther Hannes-Breslau: **Paraurethraler Abszess — geheilt durch Leukofermantin-Injektion.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau.)

31 jährige Patientin mit florider Gonorrhöe der Harnröhre; an der vorderen Wand der Vagina ein hühnereigrosser paraurethraler Abszess, welcher durch Punktion entleert und mit Leukofermantin-Müller wieder ziemlich prall gefüllt wurde. Im Eiter fanden sich Streptokokken; die Patientin war vom Tage nach der Operation an fieberfrei, nach 3 Tagen war der Tumor verschwunden.

Ernst Holzbach-Tübingen: **Eine mit dem Zystoskop diagnostizierte Anomalie im Harnapparat bei Uterusmissbildung.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Tübingen.) Mit einer Abbildung.

49 jährige, steril verheiratete Frau mit rudimentärer Scheide, bogenförmigem Rudiment des Uterus mit knolligen Tumoren (Myomen). Bei der zystoskopischen Untersuchung wurde das Fehlen des rechten Ureters festgestellt; die wegen der Genitaltumoren vorgenommene Laparotomie (Totalexstirpation des myomatösen rudimentären Uterus mit Adnexen) bestätigte diesen Befund.

August Mayer-Tübingen: **Experimentelles über die Wirkung des Momburgschen Schlauches auf die Nieren.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Tübingen.) Mit zwei farbigen Tafeln und einer Textfigur.)

Verf. stellte fest, dass man bei Kaninchen mit dem Momburgschen Schlauch die Nieren aus dem Kreislauf ausscheiden kann; dies führt zu Nierenschädigungen, die man anatomisch und funktionell nachweisen kann. Ob diese Ergebnisse sich auf den Menschen übertragen lassen, vermag Verf. zunächst nicht zu beurteilen, hält es aber für nötig, in den ersten Tagen nach Anwendung des Momburgschen Schlauches beim Menschen den Urin quantitativ und qualitativ genau zu untersuchen.

Franz Hornstein-Köln a/Rh.: **Gravidität nach Nephrektomie, ihre Einwirkung auf die zurückgebliebene Niere.** (Aus der Akademie für praktische Medizin zu Köln a/Rh. Gynäkologische Abteilung.)

Mitteilung von 7 Fällen von Nephrektomie ausserhalb, von 3 Fällen während der Gravidität. Bei Erkrankung der einen zurückgebliebenen Niere wirkt die Schwangerschaft zweifellos deletär, bei chronischer Nephritis droht habitueller Abort und von den ausgetragenen Kindern bleiben nur 20—30 Proz. am Leben. Eine bestehende Schwangerschaft braucht durch eine während derselben vorgenommene Nephrektomie nicht beeinflusst zu werden. A. Rieländer-Marburg.

### **Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte.** 36. Band, 3. Heft. 1911.

1) E. Polenske und O. Röpke-Berlin: **Ueber die Bestimmung von Salpeter im Fleisch.**

Von den drei bekannten Bestimmungsmethoden des Salpeters im Fleisch — der Ueberführung in Ammoniak, der gravimetrischen Salpeterbestimmung mittels Nitron und der volumetrischen Bestimmung des Salpeters als Stickoxyd — hat sich als praktisch nur die letztere Methode bewährt, nach Schlössing-Wagner in der von Stüber empfohlenen Form. Die erste Methode gibt fehlerhafte Resultate, weil im Fleisch vielfach Ammoniak nachgewiesen werden kann auch ohne Salpeterzusatz. Die zweite Methode führt ebenfalls zu unzuverlässigen Resultaten.

2) E. Heiler-Berlin: **Versuche über die entwicklungshemmenden und keimtötenden Eigenschaften der freien schwefligen Säure, der schwefligsauren Salze und einiger komplexer Verbindungen der schwefligen Säure.**

Schimmelpilze sind am widerstandsfähigsten gegen schweflige Säure, weniger widerstandsfähig sind Hefen, am wenigsten Bakterien. Zuckerzusatz vermindert die wachstumshemmende Kraft der schwefligen Säure. Die Wirkung ist bei 37 ° besser als bei 22 °. Natriumbisulfit wirkt weniger als Schwefligsäure, auch Schwefelsäure wirkt schwächer. Dem Natrium- und Kaliumsulfit kommt keine desinfizierende Wirkung zu. Von den komplexen Verbindungen wirken am stärksten glukoseschwefligsaures Natron, dann folgt azetonschwefligsaures Natron, am schwächsten azetaldehydschwefligsaures Natron. Leider kann die an sich ziemlich bedeutende Desinfektionskraft der schwefligen Säure praktisch nicht gut verwendet werden, weil sie beeinflusst wird durch das Medium (Brot, Agar, Gelatine, Fleisch, Aepfel). Näheres siehe im Original.

3) E. Ungermann-Berlin: **Ueber die Ursachen der natürlichen Pneumokokkenimmunität.**

Als Ursache der Pneumokokkenresistenz wird wenigstens für die Versuche des Verf. angenommen die phagozytäre Kraft des frischen Normalserums. Das Serum bedarf zur Entfaltung dieser Kraft mitunter der homologen Leukozyten.

4) Heinrich Citron-Berlin: **Untersuchungen an den Se- und Exkreten des Verdauungstraktus mit Hilfe der biologischen Methoden.**

Für die Praxis scheint sich noch am meisten die Präzipitinmethode zu bewähren, obwohl sie auch bei vorhandener freier Salzsäure im Magensaft ohne Wert ist. Die Komplementablenkungsmethode liefert vorläufig keine günstigen Resultate und die anaphylaktische Methode kann für derartige Untersuchungen kaum verwertet werden, weil sie umständlich, langwierig und kostspielig ist.

5) Julius Meyer-Berlin: **Zur Kenntnis der Seychellenzimtrinde.**

Chemische und pharmakognostische Untersuchung der Seychellenzimtrinde im Gegensatz zum chinesischen und Saigon-Zimt.

6) Zwick und Zeller-Berlin: **Untersuchungen über die sogen. Pseudowut.**

Die Pseudowut, welche von Marek auch als akute infektiöse Bulbärparalyse bezeichnet wurde, hat mit der eigentlichen Wut manches gemeinsam, es fehlt jedoch die lange Inkubationsdauer, Tobsuchtsanfälle und die Agressivität, der Verlauf ist sehr rasch. Blut verschiedener Organe ist infektiös, Speichel dagegen nicht. Die subkutane Infektion gelingt stets und löst sehr heftiges Jucken aus. Die Pseudowut ist bisher in Ungarn bei Rindern, Hunden, Katzen und Ratten beobachtet worden. Fütterungsversuche mit Pseudowutmaterial gelangen bei Katzen, Ratten; nicht bei Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen und Mäusen. Durch subkutane Infektion starben Ziege, Katze, Hund, Kaninchen; Hühner und Tauben waren refraktär, Mäuse ebenfalls. Das Virus ist vorhanden in Leber, Milz, Niere, Herzblut und Herzbeutelexsudat. Bei Zimmertemperatur wird es in 49 Tagen, bei 25 ° in 12 Tagen, im Exsikkator in 8 Tagen abgetötet. Bei schwacher Erwärmung geht das Virus zugrunde und hat etwa die Resistenz nicht sporentragender Bakterien. 5 proz. Antiformin, 10 proz. Kreolin, 2 prom. Sublimat und 3 proz. Karbolsäure tötet es in 5 Minuten ab. Gehirnmaterial hält sich im Eisschrank 8 Monate, Blutserum 8 Wochen virulent. Durch Berkefeldfilter ist es nicht filtrierbar. Es gelang nicht Kaninchen gegen Pseudowut zu immunisieren. Ueber den Erreger konnte nichts ermittelt werden. Negrische Körperchen fehlen im Gehirn. Die Krankheit hat gewisse Aehnlichkeit mit der Traber- oder Gnubberkrankheit der Schafe.

7. E. Hailer und W. Rimpau-Berlin: **Versuche über Abtötung von Typhusbazillen im Organismus. 1. Anwendung von Halogensubstitutionsprodukten der Methanreihe.**

Nach dem Vorgange von Conradi versuchten die Verf. mit Chloroform den mit Typhusbazillen infizierten Kaninchenorganismus zu sterilisieren. Gewisse Erfolge waren bei Eingaben per rectum zu verzeichnen, jedoch glauben Hailer und Rimpau Schlussfolgerungen für die Praxis aus diesen Versuchen noch nicht ziehen zu können. Methyljodid und Aethylenbromid lassen sich wegen der grossen Giftigkeit nicht verwenden. Bromoform und Jodoform konnten mit Chloroform mit einigem Erfolg angewendet werden. Typhusbazillen in der Galle wurden zum Teil abgetötet. R. O. **Neumann**-Giessen.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 9, 1911.

1) E. **Friedberger** und A. **Schütze**-Berlin: **Ueber das akut wirkende Gift (Anaphylatoxin) aus Tuberkelbazillen.**

In Uebereinstimmung mit den früheren Versuchen von **Friedberger** gelingt es, auch aus Tuberkelbazillen bei geeigneten Mengenverhältnissen der für die Giftabspaltung in Betracht kommenden Faktoren leicht das akut tödliche Gift (Anaphylatoxin) zu gewinnen. Im allgemeinen eignen sich auf 100° erhitzte Bakterien besser zur Darstellung des Giftes.

2) **Baerthlein**-Berlin: **Ueber mutationsartige Wachstumserscheinungen bei Cholerastämmen.**

Verf. konnte bei Cholerastämmen mutationsartige Wachstumserscheinungen auf der Agarplatte nachweisen. Auch bei verschiedenen Stämmen choleraähnlicher Vibrionen liessen sich ebenfalls derartige Wachstumsvorgänge nachweisen. Die bei Typhus, Paratyphus, Ruhr und einigen anderen Bakterien eingeleiteten Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen.

3) Heinrich **Pechstein**-Berlin: **Ueber den diagnostischen Wert der Glyzyltryptophanprobe bei Magenkarzinom.**

Die Tabelle des Verf. ergibt zwar etwas günstigere Resultate, als die bisher veröffentlichten, wenn man jedoch sämtliche bis jetzt vorliegende Erfahrungen und ferner die Einschränkungen berücksichtigt, die die Probe durch Blut und Gallenbeimengung sowie eventuell durch Säuregehalt des Magensaftes erfährt, so muss man doch sagen, dass sie für eine sichere Diagnosestellung des Magenkarzinoms, vor allem aber für eine Frühdiagnose nicht zu gebrauchen ist.

4) **Rosendorff** und **Unna**-Berlin: **Zur Differentialdiagnose und Therapie des Diabetes insipidus.**

Die besprochenen Fälle sind geeignet, die in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten betonte differentialdiagnostische Bedeutung der Funktionsprüfung mittels alimentärer Chlorurie zu bekräftigen und ebenso die Bedeutung des renalen Moments beim echten Diabetes insipidus in ein helles Licht zu setzen.

5) C. **Gutmann**-Wiesbaden: **Der Einfluss dreifacher intravenöser Salvarsaninjektion auf die Wassermannsche Reaktion.**

Die vom Verf. mit drei intravenösen Injektionen erreichten Resultate stehen in keiner Weise hinter dem, was **Lesser** durch „Salvarsanbehandlung in dosi refrakta“, und vor allem **Spiethoff** durch zwei intravenöse und eine intramuskuläre Injektion erreichen, zurück. Einen grossen Vorteil ihrer Art der Behandlung erblicken die Verff. darin, dass sie kein künstliches Depot im Muskel oder in der Subkutis setzen und somit Schmerzen, Infiltrate und Nekrosen vermeiden.

6) **Falkenstein**-Gr. Lichterfelde: **Serologische Beobachtungen in Betreff der Gicht.** (Nach einem in der Berliner med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

Schluss folgt.

7) **Ohlemann**-Wiesbaden: **Zur Jodbehandlung bei der Basedowschen Krankheit.**

Verf. bekennt sich zu der Meinung, dass man auf nichtoperativem Wege auch mit kleinen und kleinsten Dosen Jod Resorption und Kleinerwerden einer Basedowstruma in geeigneten Fällen erreichen kann, doch nur langsam und allmählich, da jede Beschleunigung durch grössere Dosen, etwa infolge zu rascher Resorption, unerwünschte Wirkungen nach sich ziehen muss.

8) O. **Gordon**-Berlin: **Ueber das albumosenfreie Tuberkulin Endotin und über die Tuberkulin-Herdreaktion.**

Am Schlusse seiner Entgegnung auf die in No. 48 der Berliner klin. Wochenschrift 1911 veröffentlichten Ausführungen **Wolff-Eisners** über das Endotin resümiert der Verf., dass das Endotin ein albumosenfreies und daher „entgiftetes“ Tuberkulin ist und somit, in Uebereinstimmung mit den Anschauungen von Robert **Koch** u. a. über die Rolle der Albumosen im Tuberkulin, einen lange gesuchten Fortschritt darstellt, wofür die Ausführungen **Wolff-Eisners** selbst, in der Beleuchtung Fritz **Meyers** betrachtet, gerade eine neue Stütze gäben.

9) Carl **Cronquist**-Malmö: **Kurze Mitteilung über Kteinekapseln, ein neues Antigonorrhoikum zum inneren Gebrauch.**

Es ist G. **Pohl**-Schönbaum-Danzig gelungen, die Mixtur des Verf. in Kapselform herzustellen, und zwar in der Form seiner Geloduratkapseln, die erst im Dünndarm zur Resorption gelangen.

10) Alfred **Lewandowski**-Berlin: **Neue Aufgaben kommunaler Hygiene.**

Sozialhygienischer Beitrag.

11) C. **Posner**: **Zur Pathologie und Therapie der Hydrozele.**

Sammelreferat. Dr. **Grassmann**.

### Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 9. J. **Berze**: **Zur Psychologie und Pathologie der Affekte.**

Analyse der Affekterregung (primär psychische und primär somatische Affekte) mit Anwendung auf die Dementia praecox. Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

C. **Hart** und O. **Lessing**-Schöneberg-Berlin: **Untersuchungen über den Wert der Antiforminmethode für den Tuberkelbazillennachweis im Gewebe.**

Aus den Versuchen der Verff. geht hervor, dass im Gewebe liegende Tuberkelbazillen durch ½ stündige Formolwirkung mit nachfolgender Gefrierung ihre Lebensfähigkeit nicht verlieren. Weiterhin wurden so behandelte ca. ½—1 cm dicke Gewebsstücke (Lunge, Milz, Lymphdrüse) geschnitten, mit Hämatoxylin gefärbt, mit Salzsäurealkohol differenziert und in Glyzerin eingebettet untersucht und hiernach mit 15 proz. Antiforminlösung homogenisiert und zum Tierexperiment verwendet. So wird die Möglichkeit einer genauen Durchforschung der Organe auf Tuberkulose wesentlich erweitert, und können wichtige Fragen der Lösung näher gebracht werden: vor allem die Frage der latenten Tuberkuloseherde, das Vorkommen von Tuberkelbazillen in unveränderten Geweben (event. prätuberkulöse nicht spezifische Veränderungen der Gewebe), die Frage der Infektionswege, der kindlichen Infektion und der Reinfektion im höheren Alter. In erster Linie würde die allerdings zeitraubende und kostspielige systematische Durcharbeitung des gesamten Lymphsystems an Kinderleichen wertvolle Aufschlüsse versprechen.

F. **Schleissner**-Prag: **Adenoitltis acuta; ein Beitrag zur Lehre vom Drüsenfieber.**

S. Referat auf S. 492 dieser Wochenschrift.

P. **Biach** und D. **Chilaiditi**-Wien: **Herzgeräusch und Herzgrösse.**

Die Schlussfolgerungen aus der Untersuchung von 34 Fällen gehen dahin, dass es nicht angängig ist, für alle nicht auf Klappenfehlern beruhenden Herzgeräusche eine Herzdilatation anzunehmen. Für eine Reihe von nicht anämischen und für die chlorotischen Geräusche ist das Blutgefässsystem mit seinen besonderen Wand- und Strömungsverhältnissen verantwortlich zu machen, da bei ihnen eine Herzvergrösserung orthodiagraphisch nicht nachzuweisen ist.

R. O. **Stein**-Wien: **Zur Epidemiologie der Mikrosporie in Wien.**

Bericht über eine von einer Spielschule ausgehende, 12 Fälle umfassende Epidemie, deren Ursprung unaufgeklärt blieb. Verf. betont die ungeheure Masse von Krankheitserregern, die in jedem Fall gefunden werden und zur leichten Verbreitung sicher vieles beiträgt, ferner die geringe enzündliche Reaktion der Haut. Für die Diagnose kleinster Herde ist die von **Sabouraud** angegebene Methode nützlich, von der Stirne oder den Schläfen nach der Scheitelhöhe über die Haare zu streichen, wobei die erkrankten Haare abbrechen oder infolge der geschädigten Elastizität in umgelegter Stellung verharren.

O. **Klauber**-Prag: **Zahl und Verteilung der Aerzte in Oesterreich.**

Eine für den Vergleich mit deutschen Verhältnissen interessante Zusammenstellung, die einen Ueberfluss an Aerzten im allgemeinen, ein starkes Anwachsen ihrer Zahl in den grossen Städten, sowie in den Kurorten (Südtirol!), eine starke Vermehrung der Spezialisten und der weiblichen Aerzte erkennen lässt. Auf 10 000 Einwohner treffen in Salzburg 13, in Wien 14,8, Prag 17,6, Innsbruck 20,6, in Olmütz 26,2 Aerzte.

**Bergeat**-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 5 u. 6. 1911.

**Huguenin**: **Prädisposition der Lungenspitzen und Inhalationstuberkulose.**

Fortsetzung folgt.

E. **Bernouilli**: **Wirksame Bestandteile des Mutterkorns.**

Uebersichtsreferat.

E. **Sommer**-Zürich: **Heilquellenaktivität, physiologische Wirkung und therapeutische Anwendung.**

1. Die Radiumemanation ist ein Heilfaktor und die Radiumemanationstherapie eine wertvolle Bereicherung unseres physikotherapeutischen Heilschatzes. Zwischen Emanationsgehalt und Heilwirkung besteht ein Kausalnexus. 2. Die Radiumemanation ist in fast allen daraufhin untersuchten Quellen einwandfrei nachgewiesen worden. Thermalquellen weisen die höchsten Radioaktivitätswerte auf; die weniger warmen unter ihnen sind radioaktiver als die heissen. Der Emanationsgehalt kann am gleichen Ort von Quelle zu Quelle wechseln. 3. Ein Zusammenhang zwischen Grösse des Emanationsgehaltes einer Quelle und dem geologischen Aufbau des betreffenden Thermalgebietes lässt sich für die meisten Orte vermuten; die meisten radioaktiven Quellen scheinen aus granitischem Gestein zu entspringen. 4. Salzreiche Mineralquellen zeigen im allgemeinen keine hohe Radioaktivität; das aktivierende Emanationsgas löst sich in salzhaltigen Wässern in geringerer Menge als in salzarmen oder salzfreien.

**Huguenin**: **Prädisposition der Lungenspitzen etc.**

Fortsetzung folgt.

H. **Mertz**-Basel: **Die Röntgenbehandlung in der Dermatologie.**

Uebersichtsreferat. L. **Jacob**-München.

### Englische Literatur.

(Schluss.)

R. D. **Rudolf**: **Ueber den erhöhten Blutdruck bei der Arteriosklerose.** (B. M. J., 26. Nov. 1910.)

Nach neueren Forschungen kann eine Blutdrucksteigerung nicht mehr als ein konstantes Symptom der Arteriosklerose betrachtet werden, da sich nur bei etwa 50 Proz. der Fälle von ausgesprochener Arteriosklerose eine solche findet. Ausserdem darf die Ursache desselben bei vielen Arteriosklerotikern nicht immer in der Verdickung der

Gefässwände gesucht werden, da auch andere, oft rein akzidentelle Umstände zu einer Steigerung Anlass geben können. Als Ursachen einer solchen haben im allgemeinen zu gelten: 1. Toxine, die den Blutdruck direkt steigern und zugleich ein Gift für die Gefässwände darstellen (z. B. Nikotin, Toxine des Darmtraktes); 2. Toxine, die den Blutdruck direkt steigern, aber keinen schädigenden Einfluss auf die Gefässwände besitzen; 3. Zirkulationsstörungen lokaler Natur (z. B. im Gehirn), die zu einer kompensatorischen Drucksteigerung führen; 4. hochgradige Neurasthenie und 5. Arteriosklerose der Aorta und splanchnischen Gefässe. Die Arteriosklerose hat also nicht immer eine Blutdrucksteigerung im Gefolge; umgekehrt aber führt eine primäre Druckerhöhung immer früher oder später zu einer Erkrankung der Gefässwände. Man teilt daher die Arteriosklerose nach Clifford Allbut am besten vom ätiologischen Standpunkte aus in 3 Gruppen ein, und zwar 1. die Arteriosklerose infolge primärer Blutdrucksteigerung, 2. in eine infektiöse und toxische und 3. eine senile Gruppe. Beim 2. und ganz besonders beim 3. Typus ist die Drucksteigerung häufig abwesend oder doch eine Spätkomplikation. Bei klinischen Druckmessungen an den Extremitätenarterien ist die Resistenz der stark verdickten Gefässe in Abzug zu bringen (nach Herringham 3—34 mm Hg). Hohe Manometerzahlen sind nur dann als einwandfrei zu bezeichnen, wenn sich eine Hypertrophie des linken Herzens nachweisen lässt. Die neuen Anschauungen über den hohen Blutdruck bei der Arteriosklerose sind für die Therapie von Bedeutung. Da es sich in ätiologischer Hinsicht häufig um einen durch Toxine verursachten Krampf der Arteriolen und wahrscheinlich auch Kapillaren handelt, gilt es vor allem, die Toxämie so frühzeitig, als möglich, zu beseitigen. Nach W. Rusell kommen neben der hereditären Prädisposition die Art der Nahrung und Störungen der Exkretion in Frage. Ganz besonders schädlich sind die während der Verdauung der Proteine (des Fleisches und der Eier, aber nicht der Milch) entstehenden aromatischen Substanzen, die normalerweise in der Leber entgiftet oder durch die Nieren ausgeschieden werden. Der Vorschlag Clifford Allbuts, dass vom 40. Lebensjahre ab jedermann seinen Blutdruck in regelmässigen Zeiträumen untersuchen lassen sollte, verdient Beifall. Die Therapie könnte dann im geeigneten Momente, dem sogen. präsklerotischen Stadium, einsetzen. Zu empfehlen sind: eine vorzugsweise lakto-vegetarische Diät, Restriktion der Fleischnahrung, Vermeidung von Alkohol und Tabak, salinische Abführmittel, Jodkali und Diuretika (speziell Theobromin). Auch in den späteren Stadien der Erkrankung ist im allgemeinen die gleiche Therapie angezeigt, von einer drastischen Beeinflussung des Blutdruckes durch Purgativa oder Aderlässe soll jedoch nur vorsichtig Gebrauch gemacht werden, da es sonst zu Kompensationsstörungen kommen kann.

Horace Wilson: **Schilddrüsenextrakt bei der Arthritis deformans.** (B. M. J., 3. Dez. 1910.)

2 Fälle, bei denen das Extrakt zu einer beträchtlichen und anhaltenden Besserung der subjektiven und objektiven Symptome führte. Nach Ansicht des Verf. sind die Fälle von sogen. chronischer villöser Arthritis (Schüller), bei denen es sich um synoviale Veränderungen, aber keine Knorpelknochenprozesse handelt, für die Schilddrüsentherapie am geeignetsten. Die Ursache der Arthritis deformans ist wahrscheinlich, wie diejenige des Myxödems, in einer Insuffizienz der Thyreoidea zu suchen.

A. E. Johnson: **Eine Bemerkung über die kombinierte Anwendung der Spinalanästhesie und allgemeinen Narkose.** (B. M. J., 3. Dez. 1910.)

Bei der Erzeugung von Schock spielen, wie Crile nachgewiesen hat, nicht nur die von der Peripherie her stammenden Reize, sondern auch Impulse von seiten der psychischen Zentren (Furcht) eine grosse Rolle. Um letztere auszuschalten kombiniert Verf. die Spinalanästhesie mit einer leichten Allgemeinnarkose. Bericht über 1 Fall.

H. Batty Shaw: **Die Behandlung der Hypertension auf Grund der Erkenntnis ihrer Ursache.** (B. M. J., 3. Dez. 1910.)

Nach Ansicht des Verf. spielen die bei der Verdauung der Proteine entstehenden Pressorsubstanzen eine bedeutungsvolle Rolle in der Aetiologie der Hypertension. Dieselben werden absorbiert und normalerweise im Urin ausgeschieden, häufen sich jedoch bei Fällen von Hypertension wegen der gleichzeitig bestehenden Niereninsuffizienz im Körper an und rufen auf diese Weise eine Blutdruckerhöhung hervor. Ungeklärt ist nur die Ursache der Niereninsuffizienz. Verf. glaubt, dass es sich bei derselben möglicherweise um die Bildung von Autonephrolysinen infolge bakterieller Invasion handelt. In therapeutischer Hinsicht empfiehlt Verf. prolongierte Bettruhe, eine leicht verdauliche Diät und Abführmittel. Eine Kausaltherapie ist zurzeit unmöglich.

H. C. French: **Die Kontrolle der Geschlechtskrankheiten an ihrer Quelle in den verschiedenen Kulturstaaten.** (B. M. J., 3. Dez. 1910.)

Recht interessanter Artikel, der sich jedoch zu einem kurzen Referat nicht eignet. Verf. tritt aus hygienischen und finanziellen Gründen für die Anzeigepflicht der Syphilis und Gonorrhöe ein. Nach Berechnung des Verf. infizieren sich in London (Einwohnerzahl etwa 5 Millionen) jährlich 75—100 000 Personen mit Syphilis. (? Ref.)

Sir Victor Horsley: **Die chirurgische und die exspektative Behandlung der intrakraniellen Tumoren.** (B. M. J., 10. Dez. 1910.)

Die „exspektative" Behandlung ist irrationell. Nur die frühzeitige Operation vor dem Auftreten der klassischen Tumorsymptome gibt Aussicht auf Erfolg. Ueber die Frühsymptome der Tumoren im Schädelinneren herrscht unter den Neurologen keine Uebereinstimmung. Der Verf. schlägt daher vor, dass 1. jeder Fall von nicht-idiopathischer Herdepilepsie einer Explorativoperation zu unterwerfen ist, und dass 2. alle progressiven motorischen und sensiblen Lähmungen intrakraniellen Ursprungs in gleicher Weise behandelt werden müssen. Die zuerst auftretenden destruktiven Symptome sind sensorieller Natur und werden leider häufig übersehen. Die groben motorischen Ausfallserscheinungen, auf die man gewöhnlich mit der Herddiagnose und Operation wartet, bilden das Endglied der Kette. Die Frage, ob die Entfernung des Neoplasmas oder nur eine Dekompressionsoperation möglich ist, kann häufig erst nach Eröffnung des Schädels entschieden werden. Dekompressionsoperationen, die dann angezeigt sind, wenn die Lage des Tumors ungünstig oder dessen Lokalisation nicht möglich ist, führen bei Gliomen manchmal zum völligen Verschwinden des Tumors und zur Heilung. Ein solches Vorkommnis gehört aber zu den Seltenheiten und darf daher nicht in den Bereich praktischer Erwägungen gezogen werden. Die exspektative Behandlung der Schädeltumoren ist mit derjenigen der Syphilis des Zentralnervensystems innig verquickt. Es sind in dieser Hinsicht 2 Fragen zu beantworten: 1. Ist die antisyphilitische Routinebehandlung bei Tumorerscheinungen angezeigt und, wenn so, wie lange? und 2. Sind unsere gegenwärtigen Behandlungsmethoden der intrakraniellen Syphilis ausreichend? Die erste Frage ist, solange unsere diagnostischen Mittel nicht imstande sind, uns die pathologische Natur des Prozesses erkennen zu lassen, mit ja zu beantworten, eine antisyphilitische Kur darf aber nie länger als 6 Wochen dauern. Tritt dann keine beträchtliche Besserung auf, so ist Syphilis ausgeschlossen. Die Behandlung der intrakraniellen Syphilis mit den gewöhnlichen Methoden vermag zwar Besserung hervorzurufen, Dauerheilungen sind aber nach Ansicht des Verf. überaus selten. Verf. empfiehlt daher die Exstirpation von Gummen mit nachfolgender Irrigation des Subduralraumes mit 1 prom. Sublimatlösung. Er hat in letzter Zeit alle Fälle von syphilitischen Erkrankungen des Enzephalon chirurgisch behandelt und erzielte dabei die günstigsten Erfolge. Eine ähnliche Behandlungsweise empfiehlt sich auch für die spezifische Optikusneuritis, die immer der Ausdruck einer subakuten Meningitis ist. Die einfache subtemporale Irrigation mit Sublimat führt in solchen Fällen zu prompter und permanenter Heilung der Papillitis.

G. Arbour Stephens: **Die therapeutischen Vorteile des Quecksilbers in kolloidaler Form.** (B. M. J., 17. Dez. 1910.)

Kolloidales Quecksilber bietet nach Ansicht des Verf. grosse Vorteile gegenüber den anderen Formen des Metalles. Es ist in hohem Grade antiseptisch, nicht-irritierend, nicht-korrosiv und relativ ungiftig. Verf. verwendet dasselbe äusserlich in ¼—½ proz. Lösung zur Reinigung von Wunden, gegen Herpes tonsurans, bei Alopecia areata sowie als Mundwasser und Spray, ganz besonders bei Rachendiphtherie und Tonsillitis; innerlich findet es Verwendung bei akuter Gastritis (Kinder 3 Tropfen einer 1 proz. Lösung, Erwachsene 20—30 Tropfen) und bei Syphilis. Gastrointestinale Störungen, Salivation etc. wurden selbst bei grossen Dosen nicht beobachtet.

E. C. Hort: **Die Behandlung des Magen- und Duodenalgeschwüres.** (B. M. J., 17. Dezember 1910.)

Die von altersher gepflogene „Ruhe- und Hungerkur" beruht nach Ansicht des Verf. auf 3 irrtümlichen Vorstellungen. Es ist 1. falsch, dass bei absoluter Bettruhe und Nahrungsentziehung per os die Peristaltik und Sekretion des Magens und Duodenums aufhören. Irrtümlich ist ferner die Ansicht, dass flüssige Nahrung den Heilungsprozess beschleunigt. Verf. glaubt, dass durch die Zufuhr von Flüssigkeiten die Gastrostase und Fermentationsvorgänge im Magen verschlimmert werden, und die Heilung sich daher verzögert. Am schwerwiegendsten ist endlich die zur Zeit noch vorherrschende Ansicht über die pathologische Natur des Prozesses. Nach den Ausführungen des Verf. ist das Geschwür nicht als lokaler Prozess, sondern nur als Symptom einer allgemeinen Dyskrasie aufzufassen. Verf. stellt sich vor, dass beim chronischen Geschwür von Zeit zu Zeit im Blut Toxine auftreten, die eine spezielle Affinität zur Magen- und Duodenalschleimhaut besitzen. Eine rationelle Therapie darf sich also nicht bloss auf die Behandlung des Geschwüres beschränken, sondern muss vor allem auf eine Beseitigung des dyskrasischen Zustandes abzielen. Diesen Zweck verfolgt die vom Verf. vor 3 Jahren angegebene Behandlungsweise mit Serum und trockenen Proteinen. Dieselbe hat bis jetzt sehr ermutigende Resultate gezeitigt. Verf. teilt seine Fälle vom therapeutischen Standpunkte aus in 2 Gruppen: 1. Chronische Fälle ohne oder mit nur leichten Blutungen und 2. chronische Fälle, die z. Z. der Beobachtung akute Exazerbationen (mit oder ohne Hämorrhagien) aufweisen und akute Fälle mit schweren Blutungen oder anderen bedrohlichen Symptomen. Der Behandlungsplan bei der ersten Gruppe ist folgender: Sorgfältige Zahn- und Mundpflege, sowie Beseitigung der Stuhlverstopfung, die häufig ist und immer zu Verschlechterung der Beschwerden führt. Die flüssige Nahrungszufuhr per os wird auf ein Minimum beschränkt. Auch Milch wird in den meisten Fällen schlecht vertragen. Eine prolongierte Ruhe im Bett ist weder nötig noch wünschenswert. 10—14 Tage im Bett genügen meistens; nach dieser Zeit sollen die Kranken mässige Bewegungen machen und sich möglichst viel in frischer Luft aufhalten, um den Allgemeinzustand und die Appetenz zu heben. Nach gänzlichem Aufhören der Schmerzen allmähliche Rückkehr zur normalen Lebensweise. Stärkehaltige Nahrungsmittel und Milch sind zu verbieten, und zwar wegen ihres grossen Volumens und der Fermentationsvorgänge, die sie anregen. Zu empfehlen ist hingegen eine feste Proteinnahrung. Dieselbe führt: 1. zur Bindung des überschüssigen Säurepepsins und besitzt 2. bei relativ kleinem Volumen einen grossen Nährwert. Verf. gibt seinen Patienten ausserdem während des ersten Monats der Behandlung täglich 3—4 mal 10 ccm steriles atoxisches Normalserum (vom Pferd, Schaf oder Ochs) in etwas Wasser per os nach den Mahlzeiten. Das Serum wirkt ausgesprochen schmerzlindernd und unterstützt auf direkte und indirekte Weise den Heilungsprozess; auch scheint es nach der Resorption die Wiederkehr von Blutungen zu verhindern. Im Eisschrank hält sich Normalserum für lange Zeit unverändert. Zusatz von Antiseptizis ist nicht ratsam. Sera von Tieren, die während der Entnahme mit Aether narkotisiert wurden, und durch Autolyse veränderte Sera rufen gastrointestinale Störungen hervor. Eine Serumkrankheit, die sich durch eine milde Purpura und Ekzeme äussert, ist sehr selten. Ausser dem Normalserum kann auch antilytisches Serum, das eine höhere antitryptische Kraft besitzt, verwendet werden. Bei den Fällen der zweiten Gruppe ist während der Blutung die absolute Bettruhe und die Nahrungsentziehung per os angebracht. Die üblichen Mittel zur Blutstillung (Ergotin, Adrenalin, Kalziumsalze, Gelatineinjektion etc.) lassen gewöhnlich im Stiche, dagegen hat der Verf. von intravenösen oder subkutanen Normalseruminjektionen, die er in 3 stündigen Intervallen wiederholt, ausserordentlich gute Erfolge gesehen. 24 Stunden nach Aufhören der Blutung beginnt er mit der Ernährung per os, die sich in ähnlicher Weise gestaltet wie bei der ersten Gruppe.

Ernes W. Hey Groves und Cecil Joll: **Die Schilddrüsentransplantation und die chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit.** (Brit. Med. Journal, 24. Dezember 1910.)

Die Ansicht, dass es sich beim Basedow und Myxödem um einen blossen Hyper- resp. Hypothyreoidismus handelt, muss fallen gelassen werden. Neuere Forschungen haben nämlich dargetan, dass die Verhältnisse viel komplizierter liegen. In Betracht zu ziehen sind beim Basedow: 1. eventuelle Störungen der Parathyreoidea; 2. die Möglichkeit, dass nicht allein quantitative, sondern auch qualitative Veränderungen des Schilddrüsensekretes vorliegen; 3. dass alle Drüsen mit innerer Sekretion untereinander in funktioneller Korrelation stehen und 4., dass es infolge der abnormalen Funktion zu parenchymatösen Störungen in den Nerven und im Herzen kommt. Eine rationelle Therapie muss daher trachten: 1. die Menge des Sekretes herabzusetzen; 2. seine Toxizität zu neutralisieren und 3. dem Organismus die Möglichkeit zu geben, normales Sekret zu produzieren. Das letztere erreichten die Verfasser bei einem schweren Falle von Basedow durch Schilddrüsentransplantation. Bei der 19 jährigen Kranken war in zwei Sitzungen fast die ganze Thyreoidea unter Zurücklassung der Parathyreoideae exstirpiert worden. Die Pat. litt hierauf an Tetanie und Myxödemerscheinungen (Schwellung des Gesichtes und der Hände, Amenorrhöe) und war nur vorübergehend und wenig gebessert. Nach Einpflanzung eines Stückes Thyreoidea von einer anderen Kranken unter den linken Kopfnicker stellte sich eine bedeutende Besserung der Basedowsymptome und Rückkehr der Menses ein. Ob die Besserung dauernd sein wird, muss noch dahingestellt bleiben: die Verfasser sind nach eigenen Erfahrungen und auf Grund der Literatur der Ansicht, dass der Wert der Transplantation beim Basedow noch strittig ist, glauben jedoch, dass die Methode weitere Versuche wert ist.

Thomas Sinclair Kirk: **Eine Bemerkung über Wolfsrachenoperationen.** (B. M. J., 31. Dezember 1910.)

Verf. empfiehlt die Verwendung der fortlaufenden Naht. Die Vorteile sind: 1. genauere Apposition der Wundränder, 2. Vermeidung von nekrotischen Stellen in den Rändern der Lappen durch Nahtkonstriktion und 3. beträchtliche Abkürzung der Operationszeit.

Owen T. Williams: **Ueber die Häufigkeit der Appendizitis in verschiedenen Ländern mit Bemerkungen über die Beziehungen der Appendizitis zur Diät.** (B. M. J., 31. Dezember 1910.)

Die Einzelheiten des statistischen Teiles der Arbeit sind im Original nachzusehen. Die Appendizitis kommt nicht bei allen Nationen mit der gleichen Häufigkeit vor. Die markanten Unterschiede in dieser Richtung sind wahrscheinlich durch Diätunterschiede zu erklären. Bei Völkern, deren Nahrung vorwiegend aus Fleisch besteht, ist die Erkrankung häufig; in Ländern, in welchen nur wenig Fleisch verzehrt wird, hingegen ist die Appendizitis äusserst selten. In England hat die Frequenz der Erkrankung in den letzten 10 Jahren beträchtlich zugenommen; Schuld daran ist n. A. des Verf. die Verbesserung der sozialen Lage der breiten Volksmassen und der infolgedessen grössere Fleischverbrauch. Die direkte Ursache der Erkrankung ist in der chemischen Natur der Fette zu suchen. Die in diesen enthaltenen ungesättigten Fettsäuren bilden im Darmkanal Kalziumseifen, die, wenn im Ueberschuss vorhanden, zur Bildung von Darmsand und -steinen Anlass geben. Solche Konkremente konnten nicht allein bei Kolitis mucosa und intestinaler Lithiasis, sondern häufig auch in erkrankten Appendizes nachgewiesen werden.

A. Verge: **Die Nützlichkeit einer Alttuberkulinsalbe bei der Diagnose und Behandlung des Lupus vulgaris.** (B. M. J., 31. Dezember 1910.)

Nach sorgfältiger Reinigung wird die erkrankte Stelle mit 5 proz. Tuberkulinsalbe 1—2 Minuten lang eingerieben und hierauf mit einem Salbenlappen für 24 Stunden bedeckt. Nach mehrfacher Wiederholung dieser Prozedur tritt eine Hyperämie und schmerzhafte Schwellung auf, die ihren Höhepunkt in Pustelbildung und Ruptur der Lupusknötchen erreicht. Man geht hierauf zu einer antiphlogistischen Behandlung über und erreicht dabei gewöhnlich in etwa 10 Tagen die Abheilung der reaktiven Entzündung. Der Erfolg der Methode besteht in einem Kleinerwerden des lupösen Herdes und Verschwinden der Infiltration und Verdickung. Ausserdem wird die Verfärbung besser und die Läsion weicher und nachgiebiger. Die besten Resultate erzielte der Verf. bei lupösen Erkrankungen in der Nähe der Gelenke. Hier lassen sich die sonst so häufigen Narbenkontrakturen völlig vermeiden. Nachteile der Methode sind die grosse Schmerzhaftigkeit und das Uebergreifen der Moroschen Reaktion auf die gesunde Nachbarschaft, ganz bes. Auge und Mund. Letzteres lässt sich jedoch vermeiden, indem man die Zirkumferenz der erkrankten Stelle mit weisser Präzipitatsalbe beschmiert und so vor dem Kontakt mit dem Tuberkulin schützt. Allgemeinerscheinungen traten nie auf. Auch als diagnostisches Hilfsmittel ist die Methode verwertbar; bei nichtlupösen Hauterkrankungen blieb nämlich die Reaktion regelmässig aus. 7 Krankengeschichten.

G. Billard: **Die Anaphylaxis beim Heufieber, Nesselausschlag und Asthma.** (Lancet, 22. Okt. 1910.)

Klinische Beobachtungen. Personen, die an Heufieber, Urtikaria oder Asthma leiden, sind entweder angeborene Anaphylaktiker oder haben die Ueberempfindlichkeit im späteren Leben erworben.

Tanner Hewlett: **Die Behandlung der Cholera asiatica mit antiendotoxischem Serum.** (Lancet, 22. Okt. 1910.)

Unter gewöhnlichen Bedingungen produziert der Choleravibrio wenig oder gar keine Toxine; die Heilversuche mit Seris, die durch Vorbehandlung von Tieren mit Cholerakulturen gewonnen wurden, haben daher keine praktischen Erfolge gebracht. Bei Kulturversuchen mit Gelatine-Salz-Pepton-Nährböden erhält man jedoch ein schwaches extrazelluläres Toxin, mit dem sich Pferde immunisieren lassen. Das Serum solcher Pferde hat sich bei Tierexperimenten und auch beim Menschen von zweifelhaftem Werte erwiesen. Der Verf. hat nun die nach dem Allan-Macfadyenschen Verfahren (Trituration der Kulturen in flüssiger Luft) gewonnenen Endotoxine zur Immunisation eines Pferdes und Gewinnung eines endotoxischen Serums benützt, welches im Tierversuch neben einer ausgesprochenen protektiven Wirkung auch eine agglutinierende und bakteriolytische Kraft entfaltet. Auch beim Menschen (9 Fälle aus St. Petersburg, 5 genasen, 4 starben; Krankengeschichten) lauten die Erfolge nicht gerade ungünstig, doch ist eine endgültige Bewertung des Serums noch nicht möglich. Es wurden 25—75 ccm Serum in physiologischer Kochsalzlösung intravenös gegeben. Verf. glaubt, dass höhere Dosen (bis zu 100 ccm) einen besseren Erfolg haben dürften.

H. W. Harding: **Die Wirkung von Chlor auf choleravibrionenhaltiges Wasser.** (Lancet, 22. Okt. 1910.)

Bakteriologische Versuche. In Wasser, welches nur wenig organische Substanzen enthält, genügt 1 Teil Chlor auf 1 Million Teile Wassers, um die Vibrionen in 15 Minuten abzutöten. Wässern, die viel organische Substanzen enthalten, muss mehr Chlor zugesetzt werden, da ein Teil des letzteren durch die organischen Substanzen aufgebraucht wird.

Thomas Guthrie: **Eine Methode zur Entfernung von Fibromen des Nasenrachenraumes mit einem Bericht über 2 Fälle.** (Bilder.) (Lancet, 29. Okt. 1910.)

Diese seltenen Geschwülste kommen fast ausschliesslich bei Männern im Alter von 10—25 Jahren vor und zeichnen sich trotz des gutartigen histologischen Baues durch eine hohe klinische Bösartigkeit aus. Nach dem 25. Lebensjahre kommt es gewöhnlich zum Wachstumsstillstand und nicht selten zur Spontanheilung. Die vom Verf. geübte radikale Operationsmethode ist eine Modifikation der von Brady angegebenen Operation und besteht im wesentlichen in der Zugänglichmachung des Tumors von der Apertura pyriformis aus, die zu diesem Zwecke durch Resektion eines Teiles des Nasenfortsatzes des Oberkiefers erweitert wird. Verf. nimmt dabei von einer äusseren Inzision Abstand und reseziert den Knochen nach Durchtrennung der ihn bedeckenden Nasenschleimhaut. Der Tumor wird hierauf durch 2 in den Rachen eingeführte Finger fixiert, mit einem langen und scharfen Elevatorium, das in der Nase liegt, hart an seiner Basis abgetrennt und mit der Kornzange durch das Nasenloch entfernt. Die Methode eignet sich natürlich nur für Tumoren von mässiger Grösse. Bei anderen ist die osteoplastische Resektion des Oberkiefers nötig.

Peter Paterson: **Die Behandlung des Aszites durch Drainage in das Unterhautzellgewebe des Bauches.** (Lancet, 29. Oktober 1910.)

Verf. verwendet zur Drainage kurze Glasröhren, die an beiden Enden eine runde Platte besitzen. Er eröffnet zunächst die Bauchhöhle in der Mittellinie unterhalb des Nabels und reseziert einen Teil des Omentum, um die Verstopfung der schliesslich einzulegenden Drainröhre durch dasselbe zu verhüten. Hierauf wird auf der einen Seite der Wunde die Haut bis an die Linea semicircularis unterminiert und daselbst ein der Grösse der Glasspule entsprechendes Loch in das Peritoneum gemacht, in welches dieselbe nach Art eines Knopfes eingelegt wird. Das Unterhautzellgewebe wird hierauf mit der vorderen Rektusscheide vernäht, wodurch ein abgeschlossenes Reservoir entsteht, in welches sich die Flüssigkeit ergiesst, und die Hautwunde geschlossen. Unmittelbar darnach entsteht eine faustgrosse fluktuierende Schwellung, die sich jedoch bald resorbiert und einem mässigen Oedem Platz macht. Verf. hat die Operation bisher bei mehreren Fällen von Karzinom und Zirrhose ausgeführt und war mit den palliativen Erfolgen zufrieden.

William Murrell: **Die Arthritis gonorrhoica und ihre Behandlung.** (Edinburgh Med. J., Okt. 1910.)

Das von Pferden und Affen gewonnene Antigonokokkenserum hat sich bei längerer Erprobung durch den Verf. trotz der anfänglich ermutigenden Resultate als völlig wertlos erwiesen. Die Pathogenität des Tripperkokkus für Tiere muss in Abrede gestellt werden, es lassen sich daher keine verwertbaren Immunkörper erzeugen. Die Behandlung mit Vakzine ist hingegen von ausgesprochen günstigen Erfolgen begleitet, ganz besonders dann, wenn es gelingt, eine autogene Vakzine herzustellen, was allerdings oft nicht der Fall ist. Verf. hält es am besten, kleine Dosen zu geben und dieselben häufig zu widerholen.

D. P. D. Wilkie: **Die gastro-jejunalen und jejunalen Ulcera nach der Gastroenterostomie.** (Tafeln.) (Edinburgh Med. J., Okt. 1910.)

Die vom Verf. angestellten Tierexperimente zeigen: 1. dass die Hyperazidität des Magensaftes als solche nicht die Ursache der Geschwürsbildung ist; 2. dass die Vereinigung der Schleimhäute des Magens und Jejunums nach der Operation durch Bildung von Granulationsgewebe zustande kommt und durchschnittlich in etwa 7 Tagen vollendet ist; 3. dass eine ausgesprochene Hyperazidität die Heilung verzögern und zur Ausbreitung des geschwürigen Prozesses, dessen Vorhandensein in geringem Grade bei allen Fällen anzunehmen ist, führen kann und 4. dass Traumen, ganz besonders die Passage von fester Nahrung über die granulierende Wunde, und die Anwesenheit von nicht-resorbierbarem Nahtmaterial in gleicher Weise wirken. Die beim Menschen nach Gastroenterostomie auftretenden chronischen Gastrojejunalgeschwüre sind also auf eine durch die obenerwähnten Punkte bedingte, verzögerte und unvollständige Heilung des Schleimhautwunde zurückzuführen. Verf. empfiehlt die Verwendung von resorbierbarem Nahtmaterial (Katgut) und die Anlegung von 1 oder 2 Lembertnähten, die vollkommen genügen, um einen funktionellen Verschluss des Pylorus zu erzielen.

David MacEwen: **Ueber die Biersche Stauung.** (Edinburgh Med. J., Nov. 1910.)

Bei abgekapselten tuberkulösen Herden ist die passive Hyperämie von zweifelhaftem Werte und manchmal sogar schädlich, bei offenen Tuberkulosen ist jedoch diese Behandlung, ganz besonders wenn man die Saugmethode verwendet, gefahrlos und von günstiger Wirkung. Das gleiche gilt von lokalisierten septischen Prozessen (Karbunkel, Abszess, Bursitis, Mammaabszess und Eiterfisteln). Weniger empfehlenswert oder kontraindiziert ist die Methode bei flächenhaften Phlegmonen, septischen Gelenkprozessen und der akuten Osteomyelitis. Die Arthritis gonorrhoica wird günstig beeinflusst. Erysipel ist eine Kontraindikation.

Alexis Thomson: **Ueber den tuberkulösen Rheumatismus (Le rhumatisme tuberculeux).** Edinburgh Med. J., Dez. 1910.)

Darlegung der von Poncet und seinen Schülern vertretenen Ansicht über die tuberkulöse Natur gewisser Fälle von akutem Gelenkrheumatismus und chronischer Arthritis deformans. P. glaubt, dass dieselben nicht durch den Tuberkelbazillus selbst, sondern durch dessen Toxine hervorgerufen werden, und findet eine Stütze dafür in pathologisch-anatomischen und klinischen Beobachtungen. Der Verf. hat über den Gegenstand grössere persönliche Erfahrungen nicht und gibt daher kein definitives Urteil ab, meint aber, dass Poncets Beweisführung viel für sich hat und fordert zur Nachprüfung der diesbezüglichen Verhältnisse auf. P. D.

## Soziale Medizin und Hygiene.

H. Roeder-Berlin: **Wandertour und Ferienkolonie.** Eine Untersuchung über ihren Einfluss auf die physische Entwicklung und Gesundheit. (Med. Reform, No. 29.)

Die Untersuchungen von 200 Kindern im Alter von 12—14 Jahren vor und nach den vom Zentralverein für Schülerwanderungen veranstalteten Exkursionen ergab die interessante Tatsache, dass diese nur 6 Tage dauernden Wanderungen, gleich ob im Gebirge oder in der Ebene, mit einer täglichen Marschleistung von 15—25 km eine überraschende Hebung des Ernährungszustandes und eine auffallende Förderung der Entwicklung im Gefolge haben. Es wurden noch im Verlauf der nächsten 2—3 Monate Gewichtszunahmen von 2—13 Pfd. erzielt. Es scheint eben, dass der wachsende Organismus auf die physiologischen Reize der Bewegung in freier Natur mit einer lebhaften, nachhaltigen Steigerung der Lebensenergie reagiert. Gerade zarte, schwächliche, blutarme, in der Ernährung und körperlichen Entwicklung zurückgebliebene Kinder werden am besten beeinflusst. Die auf diese Weise erreichten Erfolge übertreffen sogar die in den Ferienkolonien bei Kindern gleicher Beschaffenheit erzielten Resultate. Sie ermutigen dazu, die Einrichtung der Schülerwanderungen auszubauen und damit auch die Heilstätten und Erholungsheime, die künftig den kranken Kindern vorbehalten bleiben sollen, zu entlasten.

M. Fürst-Hamburg: **Die Kinematographentheater im Dienst der Volkshygiene.** (Soz. Med. u. Hygiene, Bd. V, No. 10.)

F. schlägt vor, die Kinematographentheater auch in den Dienst der hygienischen Aufklärung zu stellen. Darstellungen aus Heilstätten, aus Fürsorgestellen, Waldschulen, Ferienkolonien, aus dem Bereich des Rettungswesens scheinen ihm dafür geeignet. Die Vereinigung der Schausteller in Hamburg ist auf seine Anregung eingegangen. Es besteht Aussicht, dass dort bald solche Vorführungen geboten werden, zu denen ein von ärztlicher Seite verfasster Text vorgelesen oder dem Programm beigefügt werden soll. Er empfiehlt, die Idee auch an anderen Orten aufzugreifen.

Grassl-Lindau: **Der Zusammenhang zwischen Kindersterblichkeit und ehelicher Fruchtbarkeit in Bayern.** (Soz. Med. u. Hygiene 1911, Bd. V, No. 9.)

Die vom Verfasser durchgeführten mühevollen Berechnungen der Aufzuchtsmenge der Kinder, die das erste Lebensjahr überschreiten, im Verhältnis zu der Säuglingssterblichkeit der einzelnen Bezirksämter zeitigen das Ergebnis, dass je grösser die Abnahme der Säuglingssterblichkeit ist, umsomehr die eheliche Fruchtbarkeit abnimmt und umgekehrt. Bei den Einflüssen, die auf die Fruchtbarkeit einwirken, ist die Verteuerung der Aufzuchtssitten als hemmend in den oberen Schichten anzusehen; in bäuerlichen Verhältnissen wird durch die Möglichkeit, mit Hilfe der Arbeitsleistung der Kinder sich den Wirtschaftsbetrieb zu erleichtern, die Kinderzahl gefördert. In der Säuglingssterblichkeit liegt ein anthropologischer Grund für die Erhöhung der ehelichen Fruchtbarkeit. Es wird nach Absterben des ersten oder auch zweiten Kindes nicht nur ein Ersatz, sondern auch eine Reserve gezeugt; der Tod eines Kindes wirkt also Mehrzuwachs auslösend. Demnach ist die Aufzuchtsmenge in Bayern am grössten in den Kreisen mit hoher Kindersterblichkeit (Oberpfalz und Niederbayern) und diese Kreise sind es, die durch Abwanderung nach den anderen Kreisen von ihrem Ueberschuss zuführen. Gr. hält daher ein gewisses „Säuglingssterblichkeitsoptimum“, eine gewisse Menge „Opferblut“ für notwendig und nicht die geringste Säuglingssterblichkeit immer für die beste.

A. Thiele-Chemnitz: **Der Schularzt.** (Ebenda No. 11.)

Nur der Schularzt im Hauptamt kann den vielen wichtigen Aufgaben, die diese Stellung auf dem Gebiet der Schulhygiene, der Unterrichtshygiene, der Kinderforschung und Kinderpathologie mit sich bringt, voll gerecht werden. Zwölf Schulen könnten je einem Arzt zur Versorgung übertragen werden, von denen jede alle 14 Tage besucht werden würde. „Der Schularzt im Hauptamt ist der Schularzt der Zukunft.“

H. Kraus-Ansbach: **Zur Wohnungshygiene.** (Ebenda No. 12.)

Kr. ergänzt seine früheren Mitteilungen über die Ansbacher Wohnungsverhältnisse durch 50 weitere interessante Erhebungen. Als Beleg für den auch in Mittelstädten vorhandenen Wohnungsmangel führt er das Ergebnis der Wohnungszählung an, wonach statt 133 leerstehenden Wohnungen, die dem erforderlichen Wohnungsangebot entsprechen würden, bloss 28 gezählt wurden. Zur Abhilfe dieser Missstände wurde ein Kleinwohnungsverein gegründet, dessen Arbeitsplan und Organisation Verf. bespricht und zur Beschreitung dieses Weges auch an anderen Orten eindringlich ermahnt. Perutz.

## Inauguraldissertationen.*)

Ueber das Berufsgeheimnis des Arztes gemäss § 300 des StrGB. Heidelberg 1909, 62 S. Bjarne Exner kommt zu folgender Zusammenfassung seiner Resultate: A. de lege lata. Die Vorschrift des § 300 StrGB. ist ein Ausfluss des Persönlichkeitsrechtes. Das in ihm geschützte Rechtsgut besteht in dem Willen des einzelnen, über die Geheimhaltung der anvertrauten Privatgeheimnisse zu bestimmen. Der Tatbestand des Paragraphen ist gegeben, wenn ein anvertrautes Privatgeheimnis offenbart wird. Als Privatgeheimnis sind alle das Privatleben des Anvertrauenden betreffenden Tatsachen zu betrachten, von denen der Arzt in Ausübung seines Berufes Kenntnis erlangt, es sei denn, dass dieselben bereits allgemein bekannt sind. Als Subjekte des ärztlichen Berufsgeheimnisses kommen nur in Betracht die im § 300 StrGB. genannten Aerzte, Wundärzte, Hebammen, Apotheker sowie deren Gehilfen. Unter den Strafrahmen des Paragraphen fallen nicht Tierärzte, Kurpfuscher, Zahntechniker, Hebammen ohne Prüfungszeugnis; wohl aber Zahnärzte. Anvertraut ist diesen Personen alles, was sie in ihrer Berufstätigkeit wahrnehmen, ohne dass sie besonders auf eine Geheimhaltungspflicht aufmerksam gemacht werden müssen. Der Eventualwille ist dabei zu beachten. Offenbart wird dann, wenn die anvertrauten Geheimnisse dem Wissenskreise irgend jemandes zugeführt werden, gleichgültig durch welche Ausdrucksform. Zum Tatbestand des Paragraphen gehört jedoch ferner, dass die Offenbarung „unbefugt“ geschieht. Dies ist der Fall: a) ohne ausdrückliche Dispensation seitens desjenigen, der anvertraut oder dessen Vertreter, soweit diesem die Dispensationsbefugnis nach § 65 StrGB. zusteht: 1. überhaupt, 2. in Erfüllung der Zeugnispflicht; b) sofern nicht ein rechtfertigender Grund zur Offenbarung vorliegt, z. B. 1. rechtlich: die Geltendmachung eines Rechtsanspruches, 2. ethisch: die Bewahrung vor Ansteckung sowie die Verhütung eines grosseren Schadens; c) sofern die Offenbarung geschieht an Personen, die 1. nicht verpflichtet sind, kraft Gesetzes für die Träger des Geheimnisses zu sorgen, 2. nicht in einem Gehilfenverhältnisse zum Arzte stehen; d) sofern nicht eine Offenbarungspflicht kraft Gesetzes besteht, so 1. zur Verhütung geplanter Verbrechen, 2. zur Bekämpfung und Verhütung gemeingefährlicher Krankheiten. Die Strafverfolgung tritt nur auf Antrag ein. Zur Stellung des Antrages ist derjenige berechtigt, dessen Rechtsgut verletzt ist. Zur Begehung des Deliktes genügt Fahrlässigkeit, Vorsatz ist nicht erforderlich. B. de lege ferenda. Es wäre im Interesse des Gemeinwohls wünschenswert, dass die Anzeigepflicht der Aerzte auf Geschlechtskrankheiten, insbesondere Syphilis, ausgedehnt würde.

Johannes Adam: Ueber einige neuere Tuberkelbazillenfärbemethoden. Leipzig 1910. Das Antiformin ist ein wertvolles Hilfsmittel zur Untersuchung tierischer Sekrete und Exkrete sowie weicheren tuberkulösen Organmaterials. Die Pikrinmethode von Spengler ist in Bezug auf Sichtbarmachung der

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Tuberkelbazillen der Ziehlmethode mindestens gleichwertig. Sie übertrifft sie sogar in den Fällen, in denen bei letzterer Methylenblau als Gegenfarbe angewandt wird. Die Hermannsche Methode, insbesondere mit der Modifikation nach Berka, ist als Ersatz der Ziehlfärbung sehr zu empfehlen. Mit den Grammethoden von Much wird eine besondere Form des Tuberkelbazillus dargestellt, die mit der Ziehlmethode nicht sichtbar gemacht werden kann. Die Muchschen Methoden allein sind jedoch nicht ausreichend, die Diagnose „Tuberkulose" zu sichern. Die Methode von Knoll bringt sehr deutlich die sog. Muchsche und Ziehlsche Form des Tuberkelbazillus nebeneinander zur Darstellung. Sie eignet sich jedoch nur zum Studium der feineren Struktur des Tuberkelbazillus. Die Methode von Gasis ist zur Unterscheidung von Tuberkelbazillen und anderen säurefesten Stäbchen brauchbar, auch zu Strukturstudien geeignet. Ein Ersatz der Ziehlmethode ist sie jedoch nicht. Keine der untersuchten Färbemethoden bietet eine ausreichende Handhabe, die Unterscheidung der Tuberkelbazillen nach Typen durchzuführen.

Fritz Loeb.

## Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Berlin.** Januar/Februar 1911.

Laks Dora: Zur Kenntnis der Polyglobulie.

Kranzfeld Waldemar: Zur Kasuistik der Orchitis und Epididymitis bei akuten Infektionskrankheiten mit besonderer Berücksichtigung eines Falles von Orcho-Epididymitis nach Pneumonie.

Polonsky Abram: Das vasomotorische Nachröten und seine diagnostische Bedeutung bei organischen und funktionellen Neurosen.

Tojbin Rachmel: Die moderne Behandlung des Fluor albus.

Janssen Joh. Heinrich: Akute gelbe Leberatrophie bei florider Syphilis mit schweren Epithelnekrosen der Nieren.

Joachimoglu Georg: Experimentelle Beiträge zur Anaphylaxie.

Kaplan Sara: Angeborener Defekt der Vagina.

Riebe Otto: Ein Fall von Lebervenenthrombose mit Hypertrophie des Lobus quadratus.

Raeschke Georg: Ueber Hornkrebs bei Mäusen.

Schilling Falko: Ueber Brüche der Handwurzelknochen.

Wolff Egon: Die Schussverletzungen der Milz.

Feldmann-Raskina Anna: Magenblutungen auf sexueller Basis.

Monaschkin Beila, geb. Utewskaja: Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Lungentuberkulose und Herzklappenfehler.

Kobrin Massia: Ueber Wirbelfrakturen und Rückenmarksverletzungen.

Margolis Tonia: Untersuchungen über die Empfänglichkeit der Meerschweinchen für Syphilis.

Sandberg Gita: Ueber Stieldrehung der Ovarialtumoren.

Segal Schulim: Ueber den Abortus und seine Komplikationen.

Knab Karl: Die Systematiker der Medizin im 17. Jahrhundert und ihre Bekämpfung durch Sydenham.

Saakianz (Isaakianz) Alexander: Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Pleuraempyems.

Drinberg Etel: Die Gicht im Röntgenbilde. Zur Differentialdiagnose gegenüber dem chronischen Gelenkrheumatismus.

Franz Karl: Vergleichende Untersuchungen über neuere Methoden der Lichtprüfung in Schulen.

Bovkewitsch Wladislawa: Scharlach und Erysipel.

Stuckenberg Sophie: Ueber einen Fall von chronischer Tetanie mit Epithelkörperchenbefund.

Datyner Hermann: Beitrag zur operativen Behandlung der Mastdarmkrebse.

Giesswein Max: Ueber die „Resonanz" der Mundhöhle und der Nasenräume, im besonderen der Nebenhöhlen der Nase.

Huwald Walter: Ueber die forensische Bedeutung der Familienähnlichkeit.

Naiditsch Mathias: Ueber die Mobilisierung des Kniegelenkes.

Futh Werner: Die Behandlung von Herz- und Herzbeutelverletzung im Kriege.

Heller Fritz: Ueber Pathologie und Therapie der Epilepsie im Altertum.

Schwarz Bassja: Kasuistischer Beitrag zum Lupuskarzinom.

### Universität **Freiburg i. Br.** Februar 1911.

Cassel Josef: Morbilli sine exanthemate.

Katz Fritz: Ueber Dyspraxia intermittens angiosclerotica sive angiospastica verschiedener Organe.

Wätjen Julius: Beitrag zur Histologie des Pyovariums.

### Universität **Giessen.** Januar—Februar 1911.

Ehlers Rud.: Ein Beitrag zur Histologie des Hufknorpels vom Pferde.*)

Kleinert Arthur: Ein Beitrag zur biologischen Untersuchung von Fleisch- und Wurstwaren.*)

Kühn Otto: Histologische Untersuchungen über die Distomatose beim Schaf, dem Schweine und bei der Ziege.*)

Riedner Henrich: Die Cascara Sagrada und ihre klinische Anwendung.*)

Wolff Edwin: Klinische Untersuchungen über den Einfluss der Arbeit auf Zahl und Intensität der Pausenbewegungen bei den Wiederkäuern.*)

Pfleiderer Karl: Die Resorption von Suppositorien.*)

Schneeberger Richard: Die Rumination, im besonderen diejenige der wilden Tiere.*)

Mammen Heinr.: Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute und seine praktische Bedeutung.*)

Kindler Ludwig: Die klinische Bedeutung der Ehrlichschen Diazoreaktion im Harn der Haustiere.*)

Zalelsohn Minna: Beiträge zur Kenntnis des bilateralen Brustdrüsenkrebses und dessen Metastasen in die Ovarien.

Barak Anna: Ein intraligamentär gelegenes ektopisches Chorionepitheliom mit sehr langer Latenzzeit.

Krägel Gotthold: Ueber die Ruhragglutinine, insbesondere über ihr Verhalten in Krankenseren.

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

### Universität **Heidelberg.** Januar und Februar 1911.

Brauer Eduard: Die Beziehung der Gallensteinerkrankung zu den Nachbarorganen.

Hoffmann Klaus: Röntgenologische Grössenbestimmung des Magens. (Vergleich der Aufblähungs- und Wismutfüllungsmethode.)

Neukirch Paul: Ueber morphologische Untersuchungen des Muskelglykogens und eine neue Art seiner Fixation.

Kunreuther Max: Zur Kasuistik der Herzschussverletzungen mit Einheilung des Projektils.

Michailof Innocent: Vergleichende Untersuchungen über die Fixierung vitaler Färbungen im Warmblüterorganismus.

Knieper Clara: Ein Fall von doppelseitigem Glioma retinae mit Enukleation des einen und nunmehr fast 11 jähriger Atrophie des anderen Auges.

Esser Albert: Beitrag zur Statistik der puerperalen Thrombosen und Embolien nach dem Material der Heidelberger Frauenklinik vom 1. Januar 1903 bis 31. Dezember 1908.

Weizsäcker Viktor: Beitrag zur Frage der Blutgeschwindigkeit bei Anämie.

Blumenfeld Marie: Ein atypischer Fall von manisch-depressivem Irresein.

Behrend Charlotte: Ueber den Wert der Pirquetschen Kutanreaktion bei Kindern.

Eisner Georg: Untersuchungen über die antifermentative, besonders die antitryptische Wirkung des Blutserums.

Hook Georg: Ein Ganglioneurom der Nebenniere, zugleich ein Beitrag zur Lehre der Ganglioneurome.

Mosbacher Emil: Beitrag zur Aetiologie und Therapie der Uterusruptur.

Baumeister Gottfried: Ueber die Sectio caesarea suprasymphysaria.

Meyer Fritz: Die Bauchfelltuberkulose. (Bericht über 101 in den letzten 12 Jahren an der chirurgischen Universitätsklinik zur Behandlung gekommenen Fälle, und Ergebnisse der Literatur.)

### Universität **München.** Februar 1911.

Winkler Heinrich: Eine angeborene Zwerchfellhernie mit bemerkenswerten Mesenterialverhältnissen und anderen Besonderheiten.

Donskoj Dimitry: Beiträge zur Kenntnis der Blasenmole. (An der Hand von 10 an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in München beobachteten Fällen.)

Frank Kasimir: Ueber Oesophagusmyome.

Dietz Adalbert: Verhalten der Reflexe bei Nephritis und Urämie.

Doi Mamoru: Ueber die Folgen des vor- und frühzeitigen Blasensprunges bei einer normalen Geburt.

Trofimoff Nikolaus: Ueber das Chorionepitheliom nebst Mitteilung von zwei neuen Fällen.

Kühling Heinrich: Ein Fall von Aneurysma der Arteria basilaris mit Ruptur desselben.

Taschenberg Ernst W.: Ueber einige atypische Fälle der übertragbaren Genickstarre.

Kellner Hermann: Geburtskomplikation durch Skoliose und Kyphoskoliose.

Ahr Josef: Ueber die Erfolge der orthopädischen Operationen am Uterus.

Fingerhut Leon: Die Bedeutung des Blasensprunges bei der Geburt.

### Universität **Strassburg.** Februar 1911.

Einhorn Feiga-Deborah: Klinische Beobachtungen an 94 Fällen von Tabes dorsalis.

Einhorn Rosa: Bericht über 30 Tetanusfälle.

Ginsburg Eugenie: Beobachtungen über 100 Fälle kruppöser Pneumonie an der medizinischen Klinik zu Strassburg.

Kanel Fanny: Zur Frage der Diät bei Ulcus ventriculi. Untersuchungen über die sekretorische und motorische Inanspruchnahme des Magens bei Milch- und Eiernahrung.

Boisselet Jean: Vaginale Myomoperationen.

Fidelholz Scheina-Miriam: Die Erfolge der spezifischen Behandlung der metasyphilitischen Krankheiten des Zentralnervensystems.

Ratner Chana: Ueber die Resultate der Bindehautplastik nach Kuhnt in 34 Fällen.

# Auswärtige Briefe.

## Londoner Brief.

(Eigener Bericht.)

**Die Royal Society of Medicine. — John Hunters Geburtstag. — Die Feuerbestattung in England. — Standard-bread. — Die Blattern in London. — Die Volkszählung.**

Wie mir der Redakteur dieser Wochenschrift mitteilt, werden in letzter Zeit sowohl in München als auch in Berlin Gedanken laut, unter den verschiedenen ärztlich-wissenschaftlichen Gesellschaften einen innigeren Zusammenschluss herbeizuführen. Es dürfte daher für die Leser dieser Wochenschrift nicht uninteressant sein, wenn ich im vorliegenden Berichte auf eine ähnliche Bewegung in London zurückkomme, die vor nunmehr 4 Jahren mit der Gründung der Royal Society of Medicine ihren Abschluss gefunden hat. Der früher herrschende Partikularismus, der eine so hervorstechende Eigenschaft des englischen Lebens bildet und sich auf unserem Gebiete durch die grosse Zahl der medizinischen Gesellschaften und Vereine kundgab, wurde von den leitenden Männern bereits immer nachteilig empfunden, die im vorigen Jahrhundert mehrfach gemachten Versuche, dem Uebelstand durch Schaffung einer Zentrale abzuhelfen, verliefen jedoch regelmässig nach langwierigen Vorverhandlungen abortiv. Die Ursache dieser Misserfolge war z. T. in finanziellen Schwierigkeiten, z. T. in sentimentalen Bedenken zu suchen. Dass eine altehrwürdige Gesellschaft mit einem grossen Vermögen an Geld, Bibliotheken und Vereinshäusern nur schwer zu bewegen ist, sich selbst abzuschaffen und nach sozialdemokratischem Muster mit anderen, viel jüngeren und ärmeren Vereinen in Prestige und Vermögen zu teilen, ist wohl eine recht entschuldbare menschliche Schwäche. Wenn trotzdem am Ende das demokratische Prinzip über das aristokratische gesiegt hat, so lag dies vor allem in dem verderblichen Einfluss des Systems auf die wissenschaftliche Arbeit. Die Wirkungskreise der meisten Vereine waren nur wenig gut gegeneinander abgegrenzt, manche beschäftigten sich sogar mit identischen Disziplinen; so gab es z. B. 2 Vereine für Dermatologie, 2 für Psychiatrie usf. Wissenschaftlich wichtige Fragen und Arbeiten wurden daher oft recht fragmentarisch behandelt, weil ein grosser Teil der Kollegen von der Diskussion ausgeschlossen war, und verschwanden dann in der Unzahl von Vereinsnachrichten und Archiven, eine Verzettelung, die jeden Literaturnachweis erheblich erschwerte. Auch die ökonomische Seite war ausschlaggebend, am meisten für die jüngere und weniger zahlkräftige Generation, da die jährlichen Mitgliederbeiträge für die 3, 4 oder mehr Vereine, denen man unbedingt angehören musste, ein kleines Vermögen ausmachten. Dass sich infolgedessen viele fernhielten und der wohltätige Einfluss einer Infusion jungen Blutes in die alterschwachen Vereine recht häufig mangelte, ist klar. Das Verdienst, im Jahre 1905 die grossen Vorteile einer Zentralisation auf diesem Gebiete neuerdings hervorgehoben und den Anstoss zu weiteren Verhandlungen gegeben zu haben, gebührt der alten Royal Medical and Chirurgical Society, resp. deren Präsidenten Sir Richard Douglas Powell. Sir Richards Plan, eine Zentrale mit verschiedenen ihr unterstellten Sektionen zu bilden, fand Beifall und führte nach etwa 2 jährigen Verhandlungen, die in verschiedenen Komitees gepflogen wurden, am 14. Juni 1907 zu einem Zusammenschluss wenn auch nicht aller, so doch der meisten in Frage kommenden Vereine zur gegenwärtigen Royal Society of Medicine. Der Sitz dieser ist das frühere Vereinshaus der Royal Medical and Chirurgical Society in Hanoversquare (gegenwärtig im Umbau), welches die Bibliothek und die Versammlungsräume enthält. Die Royal Society besteht aus einer Zentrale und einer Reihe von Sektionen, je nach den Spezialfächern der Medizin. Der ersteren resp. dem Vorstand derselben obliegt die Vertretung nach aussen und die Verwaltung des Vermögens. Die Sektionen, die eine weitgehende Autonomie innerhalb des Rahmens des Ganzen beibehalten haben, versammeln sich in regelmässigen kürzeren Zeitabständen zu Vorträgen und klinischen Demonstrationen. Zur Diskussion von Gegenständen, die über das Gebiet der betreffenden Sektion hinausragen, z. B. Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie, treten zwei oder mehrere Abteilungen zusammen. Ueberdies findet 3—4 mal jährlich eine von der Zentrale einberufene Plenarsitzung des ganzen Vereines statt, um grosse Kapitel der Medizin, die inzwischen in den einzelnen Sektionen vorberaten worden sind (z. B. Behandlung der Syphilis, Vakzinetherapie etc.) zu behandeln. Ein solcher Meinungsaustausch fördert das Zusammengehörigkeitsgefühl der einzelnen Disziplinen und schützt vor Ueberspezialisierung. Die Mitglieder der Royal Society zerfallen in 2 Gruppen: Fellows und Members. Die Fellows zahlen einen höheren Jahresbeitrag (63 M.) und besitzen dafür das Recht, allen Versammlungen, auch denjenigen aller Sektionen beiwohnen und die Bibliothek ohne Zuschlagszahlung benützen zu dürfen. Die Members bezahlen jährlich 21 M. und dürfen nur an den Diskussionen der von ihnen gewählten Sektion (Plenarsitzungen natürlich ausgenommen) teilnehmen. Members, welche die Bibliothek benützen wollen, müssen ausserdem einen weiteren Beitrag von 21 M. leisten. Das Vereinsjournal sind die „Proceedings of the R. S. of M.“, die monatlich erscheinen; dieselben sind so arrangiert, dass man am Ende des Jahres die Arbeiten der verschiedenen Spezialfächer zusammenbinden lassen kann. Seit dem Jahre 1907 arbeitet nun die Royal Society of Medicine in befriedigender Weise, und ich glaube nicht, dass irgend jemand den früheren Verhältnissen nachtrauert. Die Teilung der Mitglieder in zwei Gruppen — Fellows und Members — mag auf den ersten Blick etwas undemokratisch erscheinen, ist aber vielleicht für das exakte Arbeiten des komplizierten Ganzen nötig. Ausserdem kann ja jeder, der will, durch Bezahlung des nicht sehr hohen Beitrages Fellow werden.

Am 14. Februar fand im Royal College of Surgeons die alljährliche Feier des Geburtstages John Hunters statt. Herr Edmund Owen schilderte in seiner Festrede einige intimere Charakterzüge aus dem Leben des grossen Schottländers, der den Grundstein zu dem bekannten anatomisch-pathologischen Museum im College of Surgeons gelegt hat. In Hunters Leben zielte alles auf Bereicherung seines Museums ab; er hat dafür sein ganzes Vermögen von etwa 70 000 Pfund Sterling ausgegeben und hinterliess seiner Familie ausser dieser Sammlung nichts. Nach seinem Tode wurde das Museum für 15 000 Pfund, also weit unter dem Kostenpreise, vom Staate angekauft und dem Royal College of Surgeons zur Verwaltung übergeben. Die Briefe an seinen Freund und ehemaligen Schüler Edward Jenner, der die Schutzimpfung in England einführte, sind für Hunter charakteristisch; er schreibt fast nur von Tieren, Pflanzen und Mineralien, die ihm Jenner für sein Museum besorgen solle. Als Jenners Braut kurz vor der Heirat das Verlöbnis abbrach, tröstete Hunter den betrübten Freund einfach mit den Worten: „Lat her go, and never mind her. I shall employ you with hedgehogs.“ (Lass' sie fahren und kümmere Dich nicht um sie! Du wirst genug zu tun haben, mir Stachelschweine zu besorgen.) Hunters Privatleben und Verkehr mit Kollegen war durch seine grosse Irritabilität, die mit dem Alter zunahm und regelmässig zu schweren Anfällen von Angina pectoris führte, verbittert. Ein solcher Anfall setzte bei einem erregten Disput mit einem Kollegen seinem Leben ein Ende. Seine Streitsucht und Unduldsamkeit, sowie grosse Parteilichkeit bei Besetzung von militärärztlichen Stellen, die er als Generalarzt unter sich hatte, machten ihm viele Feinde. Der Vorliebe für die Naturwissenschaft wegen galt er allgemein als ein verrückter Kauz; von seinem Ableben hat man kaum irgendwelche Notiz genommen. Erst nach seinem Tode begann man allmählich seine grosse Bedeutung zu erkennen. Am Kontinent ist Hunter hauptsächlich durch seine Beschreibung der Initialsklerose der Syphilis (Hunterscher Schanker) bekannt geworden. In seinem 40. Lebensjahre impfte er sich selbst versuchshalber mit vermeintlichem Trippersekrete und litt hierauf an einer schweren Lues, deren Behandlung er jahrelang verzögerte, um Beobachtungen an sich selbst zu machen. Diesen Opfermut hat er schwer büssen müssen. Auch die Wissenschaft hat darunter gelitten, da durch die Huntersche Autorität die alte Irrlehre von der Zugehörigkeit der Gonorrhöe zu den Initialaffekten der Syphilis, die erst viel später von Ricord abgetan wurde, neue Lebenskraft erhielt.

In der letzten Nummer des British Medical Journal findet sich eine interessante Zusammenstellung über den Fortschritt der Feuerbestattung in den verschiedenen Ländern. An der Spitze der Bewegung stehen die Vereinigten Staaten von Amerika mit 38, Italien mit 28, und Deutschland mit 24 Krematorien. In England existieren dermalen 12 solche Anstalten, in Schottland nur eine. 7 stehen unter der Kontrolle von Stadtvertretungen. Die Gesamtzahl der Verbrennungen sind im Jahre 1910 (840) gegenüber dem Vorjahre (855) etwas zurückgegangen, was jedoch nicht als Stillstand der Bewegung für die Feuerbestattung betrachtet werden darf. Unter der armen Bevölkerung ist diese Art der Bestattung noch so gut wie unbekannt. Unter den besseren Ständen zählt jedoch die Bewegung dank der Propaganda der Cremation Society of England, zu der eine Reihe von hervorragenden Persönlichkeiten als lebenslängliche Mitglieder gehören, viele Freunde. Am weitesten zurück in dieser Hinsicht ist natürlich Irland, da die katholische Kirche die Feuerbestattung als ketzerisch verdammt, aber auch in Schottland steht man der Leichenverbrennung bislang noch ziemlich ablehnend gegenüber, freilich aus anderen Gründen. Hier soll vielfach die äusserst lächerliche Furcht, lebendig verbannt zu werden, eine Rolle spielen! Der Einwand von juridischer Seite, dass durch die Verbrennung die Spuren von Verbrechen vernichtet werden, ist wohl am schwerwiegendsten, ein solches Vorkommnis wird aber durch die vom Gesetze vorgeschriebenen, recht komplizierten Formalitäten unmöglich gemacht.

Die Daily Mail, das bekannte konservative Blatt, ist gegenwärtig daran, einen Feldzug gegen die Lebensmittelverfälschung zu führen. Der erste Angriff gilt dem in England genossenen Weissbrot. Letzteres wird aus Mehl hergestellt, welches anstatt 80 Proz. (wholemeal-flour) nur 70—73 Proz. des Weizenkorns enthält. Bei der gewöhnlichen Fabrikation von Mehl kommt nämlich die an Eiweiss und Fett reiche Keimschicht und auch der mineralische Substanzen enthaltende Teil der Hülle ganz in Fortfall, das Brot besteht daher nur aus Stärke. Die Daily Mail hat nun Müller und Bäcker veranlasst, das sogen. „wholemeal“-Mehl zur Fabrikation von Brot zu benützen. Seither wird dieses „Standard-bread“, das eine dunklere Farbe hat, sicherlich schmackhafter ist, als das fade englische Weissbrod und übrigens bereits verfälscht wird, von jedermann gegessen. Ein noch grösseres Verdienst würde sich die Daily Mail erwerben, wenn es ihr gelänge, das Vorurteil der Engländer gegen das gute und nahrhafte deutsche Schwarzbrot auszurotten. Dieses Vorurteil ist natürlich den Liberalen und Freihändlern besonders zur Zeit der Wahlen äusserst willkommen. Nach Herrn Lloyd George, dem englischen Finanzminister, und seinen Genossen nähren sich nämlich die ärmeren Klassen in Deutschland infolge der durch die Schutzzölle herbeigeführten Teuerung fast nur mit dem „schlechten“ Schwarzbrot, mit dem man in England nur die Schweine füttere, und dem Fleische alter Pferde. Diese Fabel wird von den hiesigen Arbeiterschichten fest geglaubt und ist der kräftigste Hebel gegen die Schutzzollpolitik der konservativen Partei.

Ueber die Mängel des englischen Impfgesetzes habe ich erst kürzlich in einem Literaturreferate berichtet. Vor einigen Tagen sind nun im Osten der Stadt, dem Fremdenviertel, einige Fälle von echten Blattern entdeckt worden. Leider wurde, wie dies häufig vorkommt, der erste Fall nicht sofort erkannt und isoliert, es ist daher eine kleine Epidemie entstanden; die gegenwärtige Zahl der Kranken (42, mit 2 Todesfällen) dürfte wohl in nächster Zeit noch etwas anwachsen, von einer gefährlichen Ausdehnung wird man aber dank den getroffenen Massregeln der Behörden hoffentlich verschont bleiben. Den praktischen Aerzten hat dieser Schreckschuss der Variola etwas genützt, da sich viele Leute wieder impfen lassen. Die Impfgegner aber werden daraus trotz der Tatsache, dass nur Ungeimpfte oder Nicht-Wiedergeimpfte erkranken, leider keinen Nutzen ziehen.

Die Vorbereitungen für die Volkszählung, die in England nur jedes 10. Jahr vorgenommen wird, sind nun beinahe vollendet. Der Zählbogen muss vom Familienhaupte ausgefüllt werden; nur die Personen, die zu einer bestimmten Zeit (31. März, 12 Uhr nachts) im Hause tatsächlich anwesend sind, werden eingetragen. Um möglichst korrekte Angaben über Alter etc. zu bekommen, erhalten Aftermieter auf Wunsch einen eigenen Zählbogen. Trotz dieses Zugeständnisses soll die Zahl unverheirateter ältlicher Damen, die ihr Alter fälschen, bei jeder Volkszählung recht erheblich sein. Die Suffragettes wollen auch diese Gelegenheit benützen, um die Behörden zu schikanieren, und planen für die Nacht des 31. März einen grossen Exodus ins Freie, wo sie natürlich nicht gezählt werden können. Als Rache dafür empfiehlt eine Zeitung, die widerspenstigen Damen nachträglich durch die Behörden eintragen zu lassen und die Schätzung ihres Alters einem Komitee von Freundinnen und Nachbarn zu übergeben. Die wirkliche Zählung und statistische Verarbeitung des Materials wird in eigens dafür errichteten Baracken vorgenommen werden und lange Zeit in Anspruch nehmen. Ueber das Resultat hoffe ich seinerzeit berichten zu können.

London, März 1911. P. D.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XII. Sitzung vom 17. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Klimmer.

Herr Privatdozent Dr. **Gregor**-Leipzig (a. G.): **Methoden und Ergebnisse der neueren Gedächtnisforschung.**

Der Vortr. definiert das Gedächtnisphänomen als die Wiederkehr inhaltlich gleicher Seelenerscheinungen unter veränderten äusseren Bedingungen, namentlich trotz Mangels eines adäquaten Reizes. Der Ausdruck „inhaltlich gleich" wird darum gewählt, weil die Frage, ob Vorstellung und Wahrnehmung als qualitativ gleichartige psychische Erscheinungen aufzufassen sind, noch nicht entschieden ist. Nach der Definition fallen unter den Begriff des Gedächtnisses auch Gefühls- und Strebungszustände, doch bilden diese ein experimentell schwer zugängliches Gebiet, weshalb die Psychologie beim Studium des Gedächtnisses sich lediglich auf Vorstellungen beschränkt.

Bei Behandlung der Frage, ob Vorstellungen lediglich auf assoziativem Wege oder auch vermöge einer Perseverationstendenz ins Bewusstsein treten, weist der Vortr. darauf hin, dass die Perseveration nicht unbedenklich als normale Seelenerscheinung gelten darf. Bekannt sind ihre Beziehungen zu Zwangsvorstellungen. Die Perseveration nach Gedächtnisversuchen mit zahllosen Wiederholungen stellt ein Kunstprodukt vor und entspricht nicht dem normalen Ablaufe psychischer Erscheinungen.

Die Annahme unbewusster Assoziationen und die Ausdehnung des Begriffes Gedächtnis auf dunkel- und unbewusste Prozesse hält der Vortr. für begründet, warnt aber, darunter auch analoge Phänomene bei nieder organisierten Lebewesen zu subsumieren, für die er den von Semon eingeführten Namen mnestische Erscheinungen empfiehlt.

Die weiteren Ausführungen betreffen die in der experimentellen Psychologie gebräuchlichen Methoden, wobei auch das vom Vortr. zu psychopathologischen Untersuchungen nutzbar gemachte Ersparnisverfahren und die von Ranschburg zu gleichem Zwecke aus dem Trefferverfahren entwickelte Wortpaarmethode berücksichtigt werden.

Nach Besprechung der wichtigsten Ergebnisse psychologischer Untersuchungen namentlich auf dem Gebiete der Oekonomie des Lernens führt der Vortr. die wesentlichsten Resultate der Gedächtnisversuche bei Geisteskranken an. Die Anwendung exakter Methoden zu diesem Zwecke ist erst eine Errungenschaft der letzten Jahre. Die zu leistende Arbeit konnte daher bloss in groben Zügen umrissen werden, Detailforschungen stehen noch grösstenteils aus. Doch haben sich hier bereits grosse Perspektiven eröffnet. Wir fanden in der experimentellen Gedächtnisuntersuchung ein Mittel, die genauere Struktur differenter Krankheitsbilder zu erforschen, differentialdiagnostische Anhaltspunkte zu gewinnen, endlich bietet sich uns hierin ein Weg, die Gedächtnisfunktion von Kranken, die durch viele Prozesse geschädigt wird, neuerdings zu heben. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Ganser: Nach den Ausführungen des Vortr. ist es klar, wie verschieden die Vorbedingungen für das Gedächtnis sind. G. weist auf die grossen Unterschiede des Gedächtnisses in den verschiedenen Lebensaltern bei derselben Person hin. Auffallende Reproduktionsfähigkeit bei Kindern, die als Erwachsene zum Auswendiglernen nicht mehr imstande sind. Die individuellen Verschiedenheiten werden bei Schauspielern oft auffallend deutlich.

Herr Gregor: Zur Erklärung der Fähigkeiten bei Kindern ist auf die Hemmungen hinzuweisen, die bei Vermehrung des Reichtums an Vorstellungen auftreten. Kinder haben relativ wenig Assoziationen, deshalb können diese sich auch weniger gegenseitig hemmen und stören. Dazu kommt die grosse Aufmerksamkeitsenergie der Kinder.

Herr Ganser erkennt die psychologische Erklärung von Herrn Gregor an, dieselbe deutet aber nicht das ganze Phänomen; er sucht die Hauptursache in einer organischen Differenz der Gehirne bei Kindern und Erwachsenen; leichtes Lernen von Techniken bei Kindern.

Herr H. Haenel fragt, ob das Perseverationsphänomen, das in dem ungewollten Aufsteigen von Melodien, Namen u. a. vom Vortr. geschildert wurde, auf etwaige Periodizität systematisch untersucht worden ist. Fliess und Swoboda haben ja darauf ein allgemeines Gesetz des Ablaufs organischen Geschehens begründen wollen.

Herr Gregor: Derartige Untersuchungen sind meines Wissens nicht gemacht worden.

XIII. Sitzung vom 7. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

**Tagesordnung:**

Herr **H. Böhmig: Ueber die Frühsymptome der multiplen Sklerose.** (Mit Krankenvorstellungen.)

Vortr. betont im Eingange seines Vortrages, dass das sogen. klassische Bild der multiplen Sklerose, das einst Charcot entworfen hat, gar nicht so häufig beobachtet wird, wie vielfach angenommen, und dass andererseits die Frühsymptome noch nicht genügend bekannt sind. Einen wesentlichen Fortschritt und Umschwung in der Lehre von der multiplen Sklerose verdanken wir hauptsächlich den Arbeiten von Uhthoff und Oppenheim. Vortr. bespricht dann eingehend die Frühsymptome: Nystagmus, Augenmuskellähmungen, die Veränderungen an den Papillen und die Sehstörungen unter Erwähnung der einschlägigen Arbeiten von Uhthoff, Oppenheim, Offergeld, Bruns, v. Stölting, Pertie, Müller usw., sodann die zerebralen und spinalen Erscheinungen, die Zwangsaffekte, die Reflexe, die Motilitäts- und Sensibilitätsstörungen. Weiter beschreibt er, unter welchen Bildern hauptsächlich die multiple Sklerose einsetzt, geht dann noch besonders auf die Differentialdiagnose ein und zeigt, dass die multiple Sklerose Hysterie, Neurasthenie, Epilepsie, die Pseudosklerose Westphals, diffuse Hirnsklerose, progressive Paralyse, Lues cerebrospinalis, Tumor cerebri, idiopathischen Hydrozephalus, akut entzündliche Enzephalitis, Myelitis transversa, spastische Spinalparalyse, Syringomyelie vortäuschen kann. — Zum Schluss stellt er 4 Fälle von beginnender multipler Sklerose vor.

Diskussion: Herr Schmaltz richtet an den Herrn Vortragenden die Anfrage, ob er bei multipler Sklerose Versuche mit den von Anton (Willige) empfohlenen Injektionen von arseniger Säure gemacht habe, und mit welchem Erfolg. Er selbst habe in einem Falle eine erhebliche Besserung, namentlich des schwer geschädigten Ganges, gesehen, in einem anderen wenigstens eine Besserung der subjektiven Beschwerden. Freilich seien therapeutische Erfolge bei dem schwankenden Verlauf der Krankheit nur mit Vorsicht zu beurteilen.

Herr Schob: Sehstörungen sind bei multipler Störung sehr häufig. Sensibilitätsstörungen fast stets vorhanden. Der Bauchdeckenreflex fehlte bei ausgeprägten Fällen stets. Auch traten oft im Anfang Intelligenzdefekte auf.

Herr Lothar Meyer wendet sich dagegen, dass der Herr Vortragende die Bezeichnung „Stauungspapille" abwechselnd mit „Neuritis optica" als Synonym gebraucht. Die Ophthalmologen müssen darauf drängen, dass auch in den anderen Disziplinen „Stauungspapille" und „Neuritis optica" getrennt werden. Mit „Stauungspapille" bezeichnen die Ophthalmologen nur die Neuritis optica mit einer deutlichen Prominenz über 2 Dioptrien; alles andere ist als „Neuritis optica" zu bezeichnen.

Gerade bei der multiplen Sklerose ist die Stauungspapille abnorm selten, nur in ganz vereinzelten Fällen beobachtet, während all die häufigen Optikusveränderungen auf Neuritis optica und Neuritis retrobulbaris beruhen.

M. weist besonders darauf hin, dass das Auftreten von Neuritis retrobulbaris ohne erkennbare Ursache bei jugendlichen Individuen am Ende des zweiten und im dritten Lebensjahrzehnt immer mehr als Vorläufer der multiplen Sklerose erkannt wird, wie er auch selbst an einem relativ kleinen Material mehrmals zu beobachten Gelegenheit hatte. Die multpile Sklerose ist wohl nicht so selten als gemeinhin angenommen wird, und wird von den praktischen Aerzten häufig zunächst als Hysterie geführt. Dass die Ophthalmologen so oft erst die Diagnose richtig stellen, ist kein Wunder, da nach den grundlegenden ophthalmologischen Arbeiten von Uhthoff bei 52 von 100 Fällen von multipler Sklerose Augenstörungen vorhanden waren.

Die Diagnostik und die richtige Deutung der Optikusveränderungen, besonders der geringen sektorenförmigen Atrophien, bezw. Abblassungen, ist nicht so einfach und wohl nur dem geübten Ophthalmologen in zuverlässiger Weise möglich.

Auch die Gesichtsfelduntersuchung erfordert grosse Erfahrung und es ist noch besonders zu erwähnen, dass die so charakteristischen zentralen Farbenkotome sich manchmal noch mit „diluierten" Farben (Hellblau und Hellrosa) nachweisen lassen, wo sie mit gesättigten Farben nicht darzustellen sind.

Herr **Rostoski** macht besonders auf das Symptom der Störungen der Urinentleerung aufmerksam, er hat Unfähigkeit, den Harn zu halten, bei vielen Fällen gefunden.

Herr **Seifert** hat ebenfalls Arseninjektionen gemacht und ist recht zufrieden gewesen.

Herr **Panse**: Da bei der multiplen Sklerose der Nystagmus eine hervorragende Rolle spielt und dieser in ausserordentlich zahlreichen Fällen vom Vestibularis ausgelöst wird, empfiehlt es sich, die neueren Untersuchungsarten des Gleichgewichtssinnes auch hier in Anwendung zu bringen. Während die früher allein anwendbaren Prüfungen auf dem Drehstuhl selten zu eindeutigen Ergebnissen führten, sind wir jetzt in der Lage, durch genaues Abmessen der in das Ohr eingeleiteten Flüssigkeiten nach Druck, Temperatur und Menge auch quantitative Prüfungen des Vestibularis an dem durch die Spülungen hervorgerufenen Nystagmus vorzunehmen.

Herr **Ilberg** erwähnt das Zwangslachen bei der multplen Sklerose, das öfter mit der Witzelsucht verbunden ist. Oft kommt die Hebephrenie bei Anfangsfällen differentialdiagnostisch in Betracht. Die **Wassermann**sche Reaktion ist bei der multiplen Sklerose stets negativ gewesen.

Herr **Bartels** bespricht die Symptomatologie bei einem vorgestellten Patienten, den er ebenfalls beobachtet hat.

Herr **Böhmig** (Schlusswort) spricht sich gegen die Kakodyltherapie aus, doch will er weitere Versuche machen. Die **Rostoski**schen Beobachtungen sind ihm neu.

Herr **G. Schmorl: Zur Pathologie des chromaffinen Systems.** (Nach Untersuchungen von Fräulein Dr. **Ingier**.)

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 2. Januar 1911, abends 7 Uhr, im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr **Vohsen**, später Herr **Rosenmeyer**.

Schriftführer: Herr **Hanau**, später Herr **Cuno**.

Herr **O. Meyer: Demonstrationen.**

Zur Diskussion spricht Herr **Eiermann**.

Herr **Richartz** bespricht die bisher geübte Therapie der **Hyperchlorhydrie.** So reichhaltig das dem Arzte zu Gebote stehende Rüstzeug ist, so häufig sind die Fälle, bei denen alle unsere Waffen im Stiche lassen. In mehreren derartigen Fällen hat er mit sehr gutem Erfolge eine Chlorentziehungskur eingeleitet. Die diätetische Chlorverarmung des Körpers geht für diesen Zweck zu langsam vor sich, weshalb Vortr. in Verbindung damit regelmässige Magenausheberungen auf der Höhe der Verdauung einer kopiösen eiweissreichen Mahlzeit vornimmt, wodurch dem Organismus grossen Chlormengen auf einmal entzogen werden können. (Der Vortrag erscheint ausführlich a. a. O.)

Ordentliche Sitzung vom 16. Januar 1911, abends 7 Uhr, im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr **Rosenmeyer**.

Schriftführer: Herr **Cuno**.

Herr **B. Fischer** stellt pathologisch-anatomische Präparate vor:

1. **Hydronephrose** infolge von angeborener Striktur beider Ureteren. 50 Jahre alter Mann.

2. **Tuberculosis verrucosa cutis** beider Handrücken bei einem 63 jähriger **Lumpensammler.** Sonst keine Tuberkulose.

3. Ein sehr grosses **Cornu cutaneum der Hornhaut** eines Ochsen.

Herr **R. Oppenheimer: Ueber funktionelle Hypersekretion der Blasenschleimhautdrüsen .**

Das Krankheitsbild, auf welches Vortr. aufmerksam machen will, ähnelt demjenigen der chronischen Zystitis. Die Patienten klagen über Brennen in der Harnröhre, das meist während, seltener nach der Miktion empfunden wird. Die Miktionsfrequenz ist bisweilen und auch dann nur am Tage vermehrt. Der Harn ist bis auf kleine darin suspendierte Partikelchen klar, mikroskopisch im Sediment zahlreiche Blasenepithelien, etwas Schleim, jedoch nur spärliche Leukozyten. Die bakteriologische Untersuchung des Katheterharns ergab unter 5 Fällen 4 mal sterilen Harn, 1 mal fand sich Staphylococcus albus und eine Sarzine. Zystoskopisch liessen sich in den vorderen Teilen des **Lieutaud**schen Dreieckes Schleimmassen erkennen, welche entweder klumpenförmig zusammengeballt lagen und sich mit Ausläufern divergierend nach dem Sphinkter hin verloren oder auch in Form multipler Schleimpfröpfe den vorderen Partien des Trigonum aufgelagert sind. Im übrigen zeigt die Blasenschleimhaut nicht nur in nächster Nähe der Schleimmassen normale Beschaffenheit sondern auch die zwischen den Schleimmassen hervortretende Mukosa ist ohne jede entzündliche Reaktion. Da diese letztere Tatsache sowie das Fehlen einer nennenswerten Zahl von Leukozyten im Harn eine Zystitis ausschliessen liess, so musste nach einer anderen Deutung für die erwähnten Befunde gesucht werden. Eine solche fand Vortr. in dem Nervenstatus der betr. Patienten: Denn es handelte sich durchweg um nervöse Individuen, welche neben Störungen im Bereiche der motorischen und sensiblen Funktionen Abnormitäten der Drüsenfunktion in Form starker Schweissausbrüche, Hyperazidität des Magens, Colica mucosa, vermehrte Absonderung der **Bartholin**schen und Zervixdrüsen aufwiesen. Als eine analoge Hypersekretion der Blasenschleimhautdrüsen fasst Vortr. die erwähnten Bilder auf. Die **Therapie** hat jede lokale Behandlung zu vermeiden, welche in diesem Falle nur geeignet ist, die Patienten erneut auf ihr Leiden hinzuweisen und etwaige Befürchtungen zu vertiefen. In erster Linie sind derartige Kranke auf die Bedeutungslosigkeit ihres Zustandes aufmerksam zu machen, im Uebrigen soll die Behandlung eine Besserung der Nervosität erstreben.

Herr **Offergeld: Die multiple Sklerose und das Geschlechtsleben der Frau in ihren Wechselbeziehungen.**

An Hand der in der Literatur beschriebenen Fälle und einer eigenen Beobachtung werden die Wechselbeziehungen zwischen multipler Sklerose und dem Geschlechtsleben der Frau besprochen. Dieses kommt in der Aetiologie als endogener Faktor nicht in Betracht; die Wirkung des „auslösenden Momentes' wird verschieden bewertet. Menstruation meist normal, wenn auch verspätete Menarche; sonst ohne Störung, ebenso wie die Ovulation; jedoch wichtig für die Prognose: sexuell ist die Kranke im labilen Gleichgewicht, ebenso somatisch und psychisch. In der Gravidität Manifestwerden oder Zunahme der Symptome; Partus spontan meist ohne Einfluss; im Puerperium öfters Besserung. Das Geschlechtsleben stellt „biologische Krisen" dar; therapeutisch ist zu verfahren, wie ausserhalb der Gravidität, mit Bevorzugung der Mastkur. Da Sterilität nicht durchführbar gelegentlich Notwendigkeit zur Unterbrechung der Gravidität. Indikationen: Zunehmende Verschlechterung, Gefahr des Dekubitus und der Schluckpneumonie; prophylaktisch im Interesse der Mutter bei hauptsächlich distalem Sitze, im Interesse des Kindes in dem terminalen Stadium des Leidens. Die Leitung der Geburt hat das physiologische Trauma möglichst klein zu gestalten; operative Eingriffe und Narkosen werden gut überstanden. Mitteilung eines Falles. (Näheres Archiv f. Gynäkol. 1911, Bd. 92.)

Diskussion: Herr **Edinger**: Eine Verschlimmerung des Leidens durch die Schwangerschaft ist noch nicht nachgewiesen. Körperliche Ueberanstrengung (Geburt) kann vielleicht eine Gelegenheitsursache abgeben oder Verschlimmerung bewirken.

Herr **J. Friedländer**: Es ist noch ungewiss, ob die Schwangerschaft der multiplen Sklerose den Boden ebnet. Man kann sich eher vorstellen, dass psychische Einflüsse, besonders bei den unehelich geschwängerten Frauen ungünstig wirken und so das Leiden psychischen Traumen seine Entstehung verdankt.

Herr **Scholz** beobachtete länger einen Fall von multipler Sklerose. Die Frau machte 4 Geburten durch. Das 1. Kind noch aus der gesunden Zeit war gesund, das 2. hatte einen Hydrocephalus internus, das 3. **Little**sche Lähmung, das 4. war totgeboren.

Herr **L. Auerbach** schliesst sich Herrn **Edingers** Urteil an: er hat weder von der Gravidität noch von der Geburt eine schädigende Einwirkung bei der multiplen Sklerose gesehen.

Herr **Asch** hat bisher keinen Einfluss der Schwangerschaft auf die multiple Sklerose beobachtet und bittet Herrn **Offergeld**, bei einer Patientin mit diesem Leiden die Geburt zu übernehmen. Sodann bespricht er die Differentialdiagnose zwischen Hysterie und multipler Sklerose und bemerkt, dass ein Fall von ererbter disseminierter Sklerose ihm nicht bekannt sei.

Herr **G. Oppenheim** weist auf das Referat von **Hofmann** (D. Zeitschr. f. Nervenheilk. 1902, Bd. 21) hin, der bei der Untersuchung der Beziehungen von multipler Sklerose und Schwangerschaft feststellte, dass ein Teil der Fälle ungünstig, ein weiterer Teil gar nicht und ein dritter Teil sogar günstig beeinflusst wurde, so dass wohl nur ein zufälliger Zusammenhang zwischen der Schwangerschaft etc. und dem Verlauf der multiplen Sklerose besteht. Was die erwähnte Möglichkeit der Uebertragung der multiplen Sklerose auf das Neugeborene anbelangt, so muss festgestellt werden, dass es angeborene resp. familiäre Formen des fleckförmigen Markfaserschwundes im Zentralnervensystem gibt, die der multiplen Sklerose ähneln, histopathologisch aber jedenfalls gar nichts mit ihr zu tun haben.

Herr **Offergeld** (Schlusswort): Bei dem Mangel an Erfahrungen in der gynäkologischen Literatur glaubte ich jede diesbezügliche Mitteilung für willkommen. Die Aetiologie der multiplen Sklerose steht nicht zur Diskussion. Sehr dankbar wäre ich gewesen für jede bislang nicht gedruckte Mitteilung zum vorliegenden Thema; etwas Neues haben Herr **Edinger** und Herr **Auerbach** auch nicht hervorgebracht und wir sind um keinen Schritt vorwärts gekommen. Eine Erklärung für die postoperativen Erscheinungen, um welche Herr **Siegel** bat, kann ich nicht geben, die bislang von mir befragten Neurologen ebensowenig, da, wie es scheint, diese Verhältnisse bis jetzt unbeachtet blieben; die Diagnose steht fest, da sie von neurologischer und ophthalmologischer Seite (Dr. **Osann** und Dr. **Aschheim**) gestellt wurde. Inwieweit allein die Psyche, inwieweit Intoxikationen mitspielen, das zu entscheiden ist zurzeit noch unmöglich, denn es fehlen uns neben der Kenntnis von der Aetiologie der Nervenkrankheiten auch diejenige von dem Wesen und der Art der Graviditätstoxikosen; erst nach genauer Kenntnis beider können wir ihre wechselseitige Beeinflussung beurteilen; jedenfalls wird die Psyche nicht ganz auszuschalten sein.

## Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom Samstag, den 19. November, nachm. 5 Uhr in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg.

Vorsitzender: Herr Simon.
Schriftführer: Herr Beckh.

Herr Prof. **Zieler**-Würzburg (als Gast): **Die Vererbung der Syphilis.**

Der Vortr. geht aus von der Annahme Ricords, dass die Erkrankung an Syphilis eine dauernde Immunität verleihe. Diese schon auf Grund klinischer Erfahrungen vielfach bekämpfte Anschauung hat in den letzten Jahren endgültig aufgegeben werden müssen mit dem Nachweis, dass das, was man als Syphilisimmunität bezeichnet hat, in Wahrheit latente Krankheit ist. Dieser Nachweis ist zuerst im Experiment von Neisser und seinen Mitarbeitern erbracht worden. Denn erkrankte Tiere (Affen) konnten sofort nach der Heilung durch spezifische Behandlung wieder infiziert werden oder erwiesen sich, wenn die zweite Impfung erfolglos blieb, als noch krank durch die erfolgreiche Verimpfung ihrer inneren Organe auf andere Tiere. Es gibt also nur eine „Immunität" nach voraufgegangener bezw. bei bestehender Erkrankung. Auch die Wassermannsche Reaktion, die wohl als Krankheitszeichen aufzufassen ist, hat für diese Frage wesentliche Dienste geleistet. Denn sie fällt gerade bei solchen Personen positiv aus, denen man früher vielfach eine Immunität ohne voraufgegangene Erkrankung zugeschrieben hatte („gesunde" Mütter syphilitischer Kinder). Ebenso haben anatomische Untersuchungen ergeben, dass bei solchen unter dem Collesschen Gesetz stehenden Müttern, wenn das Kind syphiliskrank ist, stets auch in der zugehörigen Plazenta Spirochäten nachgewiesen werden können (Baisch). Durch diese ausgedehnten klinischen und serologischen Untersuchungen, an denen sich ganz wesentlich Frauen- und Kinderärzte beteiligt haben, wurde wie durch die experimentellen Feststellungen die auch früher schon vertretene Anschauung bewiesen, dass es eine wirkliche Immunität bei Syphilis nicht gibt, dass also auch die unter dem Collesschen Gesetz stehenden Mütter nicht immun, sondern krank sind. Es gibt demgemäss auch keine Vererbung, sondern nur eine kongenitale Uebertragung der Syphilis. Die Erkrankung wird auf das Kind nur übertragen, wenn die Mutter erkrankt ist. Eine paterne Vererbung gibt es nicht.

Diskussion: die Herren: Polano, Zieler, Hofmeier.

Herr **Seitz**-Erlangen: **Blutungen in den ersten 4 Monaten der Schwangerschaft und Abortus.**

Der Vortrag ist in No. 4 dieser Wochenschrift veröffentlicht.

Diskussion: die Herren: Hofmeier, Reichold, Burckhard, Simon, Strauss, Seitz.

Herr **Simon**-Nürnberg: **Ueber die Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen bei Perforation des lebenden Kindes und künstlichem Abortus.** (Referat zu dem Thornschen Entwurf.)

Ref. bespricht die heutige Rechtslage und die zurzeit allgemein anerkannten Indikationen. Wenn auch bei korrektem ärztlichen Vorgehen eine Kollision mit dem Staatsanwalte nicht zu fürchten ist und bis jetzt wohl auch noch nicht vorgekommen ist, dürfte es sich doch empfehlen, in das neue Strafgesetzbuch ausdrücklich einen diesbezüglichen Paragraphen einzufügen.

Den Thornschen Entwurf, der der Gesellschaft zur Unterstützung übersandt worden, kann Vortr. nicht empfehlen.

Die Verhinderung und Bekämpfung des kriminellen Abortus ist nicht Sache der Aerzte, sondern der Juristen. Der Tenor des Entwurfes erweckt bei Aussenstehenden den Eindruck, als ob ein grosser Teil der Aerzte an der Verübung des kriminellen Abortus beteiligt sei. Diese den Tatsachen in keiner Weise entsprechende Annahme, sowie das daraus folgende Verlangen nach polizeilichen Vorschriften erscheinen der Würde des ärztlichen Berufes nicht angemessen. Ausserdem werden die die anständigen Aerzte überaus einengenden Vorschläge die mala fide handelnden Aerzte in keiner Weise an ihrem Thun hindern.

Es ist durchaus an der vollkommenen Freiheit des ärztlichen Handelns festzuhalten und nur ein Passus, ganz allgemein gehalten, einzufügen, welcher bestimmt, dass dem Arzte die Unterbrechung der Schwangerschaft sowie die Tötung des Kindes gestattet ist, wenn nur dadurch eine schwere Gefahr für Leben und Gesundheit abgewendet werden kann. Die soziale Indikation ist z. Z. vollständig abzulehnen, wenn auch die Zukunft vielleicht milder darüber denken wird.

Diskussion: Herr Hofmeier spricht im Allgemeinen durchaus seine Zustimmung aus zu dem von dem Herrn Referenten dargelegten Standpunkt betreffs der beim Reichstag etwa anzuregenden Schritte zur gesetzlichen Regelung der Bestimmungen über den künstlichen Abort und stellt den Antrag, in diesem Sinne im Namen der Gesellschaft auf die eingegangene Anregung zu antworten. Zunächst bezweifelt er, dass überhaupt derartige gesetzliche Bestimmungen für die Aerzte notwendig wären, wenngleich in den grossen Städten die Verhältnisse vielleicht anders liegen. Dann aber spricht er sich auf das Entschiedenste dagegen aus, dass der Arzt gesetzlich verpflichtet werden sollte, gewisse therapeutische Entscheidungen nur nach Beiziehung eines zweiten Arztes treffen zu dürfen, ganz abgesehen davon, dass auch dies ganz gewiss nicht gegen einen Missgriff schützen würde. Noch viel mehr aber ist es von der Hand zu weisen, dass derartig festgestellte Entscheidungen schriftlich fixiert und dem Kreisarzt zur Aufbewahrung übergeben werden sollten, weil dadurch der Kreisarzt gleichsam als eine überwachende, höhere Instanz anerkannt würde.

Eine „soziale" Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft kann andererseits von keinem Arzt anerkannt werden. Denn damit würden wir uns auf eine schiefe Ebene begeben, auf welcher es keinen Halt mehr gibt. Dies schliesst nicht aus, dass in einzelnen, ganz besonders gearteten und gelegenen Fällen, wie sie in dem vielgestalteten Leben einmal vorkommen können, der Arzt den Unschuldigen und Verzweifelten seinen Beistand nicht versagt.

Herr Seitz-Erlangen: Auch ich stimme Herrn Simon völlig bei, dass der vorliegende Entwurf von der Gesellschaft abgelehnt werden soll. Er enthält auf der einen Seite eine ungerechtfertigte Kontrolle der Aerzte, auf der anderen Seite wird es vereinzelten unsauberen Elementen innerhalb des ärztlichen Standes nicht schwerfallen, auch diese Bestimmungen zu umgehen. Ich halte es überhaupt nicht für wünschenswert, dass in dem Strafgesetzbuch besondere Bestimmungen über die Straffreiheit des künstlichen Abortes oder der Perforation Aufnahme finden. Nach den Ausführungen fast aller Juristen gibt der Notstandsparagraph den Aerzten hinreichende Sicherheit und m. W. ist auch unter der Gültigkeit des alten Strafgesetzbuches kein einziger Fall vorgekommen, in dem ein Arzt wegen eines indizierten artefiziellen Abortes gerichtlich belangt worden wäre. Wenn man nun aber doch auf eine gesetzliche Fixierung drängt, so scheint mir die Fassung von Calkers oder die Bestimmung des österreichischen Gesetzbuches die beste zu sein.

In einer Beziehung scheint mir indes der Artikel von Thorn alle Beachtung zu verdienen, das ist die Schärfe, mit der er jede „soziale Indikation" ablehnt. Auch ich stehe auf dem Standpunkte, dass es für den Arzt nur eine medizinische, eine Krankheitsindikation, nie aber eine soziale Indikation geben dürfe, die Indikation zum Eingreifen muss immer die Krankheit bleiben. Das soziale Milieu kann gelegentlich auf die Krankheitsindikation einen Einfluss gewinnen, dieser ist aber sekundär, das Bestimmende bleibt die Erkrankung, z. B. bei einer beginnenden Tuberkulose in der Schwangerschaft. Bei der reichen Frau wird man zunächst den Einfluss eines Höhenluftkurortes abwarten, bei der mittellosen Arbeiterfrau ist ein Abwarten zwecklos. Eine derartige Berücksichtigung sozialer Momente hat in der Gynäkologie schon längst Anerkennung gefunden, ich erinnere nur an die Indikationsstellung bei den Adnexerkrankungen. Es ist aber irreführend, hier von sozialer Indikation zu sprechen.

Es gehört die rein soziale Indikation gar nicht vor das Forum des Arztes. Will man überhaupt über eine Berechtigung einer sozialen Indikation sprechen, so kommen nicht medizinische, sondern nur volkswirtschaftliche Gesichtspunkte in Betracht und da stehen heutzutage die überwiegende Mehrzahl der Nationalökonomen auf dem Standpunkt: Je grösser die Menschenzahl, desto besser, desto mehr erwerbende Kräfte, desto grösser die Wehrkraft des Volkes. Frankreich, der Geldspender der Welt, nimmt trotz seines Reichtums an Bevölkerung ab.

Herr Polano.

Antrag Hofmeier: zu dem Thornschen Entwurf in dem vom Referenten angeregten Sinne Stellung zu nehmen, wird angenommen.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Deneke.

**Referate über Pest.**

Herr **Trautmann: Die Bedeutung des Pestausbruches in der Mandschurei für Europa, insonderheit für Deutschland.**

Herr **Reiche: Ueber Lungen- und Hautpest.**

Herr **Rumpel: Ueber Bubonenpest.**

Besprechung der Klinik und Pathologie der verschiedenen Formen der Pest, mit besonderer Berücksichtigung der in Oporto von den Vortragenden seinerzeit gemachten Beobachtungen. Referat über 2 in Hamburg in den Jahren 1900 und 1907 beobachteten Pestfälle und Besprechung differentiell-diagnostischer Fragen.

Herr **Fraenkel: Zur pathologischen Anatomie der Pest.**

Herren **Trautmann, Aumann, Schroeder: Arbeiten des Hamburger Hygienischen Institutes für die Gruppe „Pest" der internationalen Hygieneausstellung in Dresden.** (Demonstration von Präparaten, der Infektionsträger, der Uebertragungsmöglichkeiten etc. — Lichtbilder.)

Werner.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Much.
Schriftführer: Herr Hannes.

Herr **O. Schumm** berichtet über ein von ihm ausgearbeitetes Verfahren zur annähernden Schätzung der in Fäzes enthaltenen Menge **Blutfarbstoff bezw. Hämatin.** Er hat zunächst versucht, das Hämatin spektrophotometrisch in sauren Fäzesextrakten zu bestimmen. Die Versuche scheiterten an der relativ geringen Intensität der Absorptionsstreifen saurer Hämatinlösungen und an den durch die gleichzeitige Anwesenheit von Pflanzenfarbstoff (Chlorophyll) hervorgerufenen störenden Absorptionserscheinungen. Die Resultate liessen sich verbessern, indem die Fäzes zunächst durch Alkohol und Aether von einem grossen Teil der störenden Bestandteile befreit und aus dem danach hergestellten sauren Extrakt der Fäzes durch Ausschütteln mit Petroläther weitere Mengen von Chlorophyll entfernt wurden. Indessen wurden auch so keine recht befriedigenden Resultate erzielt, wenigstens nicht in Fällen, wo der Hämatingehalt nur gering war.

Nach vielfachen Versuchen zeigte sich folgender Weg als gangbar: Man befreit die Fäzes von der Hauptmenge der in Alkohol und Aether leicht löslichen Stoffe, extrahiert die Fäzes dann quantitativ mit Eisessig und Aether, reinigt das Extrakt durch Ausschütteln mit Wasser und verdampft es. (Ueberführen des im sauren Aetherauszug enthaltenen Hämatins in ammoniakalisch-wässerige Lösung und danach durch Schütteln mit Aether und überschüssiger Essigsäure in saure ätherische Lösung ist in einzelnen Fällen von Vorteil, kann aber im allgemeinen unterbleiben.) Der Rückstand bildet durchweg eine dunkelgefärbte Masse von talgartiger Konsistenz. Um das darin enthaltene Hämatin zu bestimmen, überführt man es entweder in Zyanhämochromogen, Pyridinhämochromogen oder Piperidinhämochromogen und bestimmt deren Menge durch vergleichend spektroskopische Untersuchung unter Benutzung geeigneter Lösungen von bekanntem Gehalt an Hämatin. Schumm führt die Bestimmungen in einem der von ihm konstruierten Präzisionsspektroskope mit horizontalem Spalt und Hüfner-Albrechtschem Rhombus aus. Für die Beobachtung derartiger Extrakte müssen die benutzten Apparate mit einer intensiven Lichtquelle, am besten mit Nernstlampe und Kondensor beleuchtet werden. Die Einstellung auf gleiche Intensität der Absorptionsstreifen von Fäzesextrakt und Vergleichsflüssigkeit erfolgt durch Verändern der Schichtdicke oder der Konzentration. Im ersteren Falle sind besondere Absorptionsgefässe für messbar veränderliche Schichtdicke erforderlich; im anderen Falle benutzt man die gewöhnlichen rechteckigen Glaskästchen mit planparallelen Wandungen. Vor Ausführung der vergleichenden Beobachtung müssen die beiden symmetrischen Hälften des Spektrums durch richtige Stellung von Lampe und Kondensor auf gleiche Helligkeit gebracht werden. Soll die Einstellung auf gleiche Intensität der Absorptionsstreifen durch Verändern der Konzentration erfolgen, so füllt man in zwei gleiche Absorptionsgefässe (Glaskästchen) gleiche Mengen des Fäzesextraktes und der Vergleichsflüssigkeit, setzt zu beiden Flüssigkeiten die gleiche gemessene Menge Schwefelammonium hinzu, überschichtet mit Aether, rührt sanft um und beobachtet die entstehenden Absorptionserscheinungen. Diejenige von beiden Flüssigkeiten, welche die stärkeren Absorptionsstreifen liefert, wird mit einem Gemisch aus dem benutzten Lösungsmittel (Zyankaliumlösung, Pyridin, Piperidin) und Schwefelammonium vorsichtig soweit verdünnt, bis die Absorptionsstreifen beider Flüssigkeiten etwa gleiche Intensität zeigen. Man misst jetzt das Volumen der verdünnten Flüssigkeit und dividiert es durch das Volumen der nichtverdünnten. Die Bestimmung wird noch einmal mit einer weiteren Portion des Extraktes wiederholt. Wird als Vergleichsflüssigkeit z. B. eine Lösung benutzt, deren Gehalt an Hämatin einer 2 proz. Blutlösung entspricht und muss das Fäzeextrakt bei der Einstellung auf gleiche Intensität der Absorptionsstreifen auf das Doppelte verdünnt werden, so ist der Gehalt des Fäzesextraktes an Hämatin 4 Proz. Blut gleichzustellen. War die Menge des gesamten Fäzesextraktes gleich der Menge der verarbeiteten Fäzes, so gibt die obige Zahl (4 Proz.) gleich den Gehalt der Fäzes an Blut an; oder, falls die Fäzes nur zersetztes Blut enthalten, diejenige Blutmenge, der die gefundene Menge Hämatin entspricht.

Während bei einer grossen Zahl von Stühlen die Extraktion mit Zyankaliumlösung befriedigende Ergebnisse lieferte, musste in einigen Fällen an Stelle der Zyankaliumlösung Piperidin bezw. Pyridin benutzt werden. Die Ueberführung des Hämatins in Zyanhämochromogen geschieht folgendermassen. Man vermischt den noch warmen Verdampfungsrückstand des sauren ätherischen Fäzesextraktes allmählig mit soviel Kalilauge, dass die Reaktion deutlich alkalisch ist, setzt 30 proz. Zyankaliumlösung (bei Verarbeitung von 20 g Fäzes 10 ccm) hinzu, mischt gut, lässt kurze Zeit stehen, setzt nochmals 10 ccm Zyankaliumlösung hinzu, mischt und filtriert. Ist das Filtrat zu dunkel, so verdünnt man es. Zu starkes und längeres Erwärmen des Rohhämatins mit Kalilauge und Zyankaliumlösung ist wegen der Gefahr einer Zersetzung zu vermeiden. Zusatz von Kalilauge ist notwendig; denn wenn man den Verdampfungsrückstand ohne weiteres mit Zyankaliumlösung vermisht, kann eine gefährliche Ausdünstung von Blausäure eintreten. Bei Fäzes, die grosse Mengen von Seifen enthalten, ist eine quantitative Ueberführung des Hämatins in Zyanhämochromogen nicht gewährleistet. In solchen Fällen ist der Verdampfungsrückstand des sauren ätherischen Extraktes sehr reichlich. Man extrahiert ihn bei gelinder Wärme mit Piperidin (oder Pyridin). Das Piperidinhämochromogen ist kürzlich von W. Dilling in seinem Atlas der Hämochromogene genauer beschrieben worden. Im übrigen kann man keine allgemein gültigen Vorschriften geben, in welchen Fällen als Extraktionsmittel Zyankaliumlösung vorzuziehen ist und in welchen das Piperidin oder Pyridin. Bei Fäzes von normaler Konsistenz verwendet Schumm 20 g zur Untersuchung. Man erzielt dann Extrakt genug, um mehrere Proben ausführen zu können. Aus dem enorm hämatinreichen „Teerstuhl“ lässt sich durch Eisessig und Aether das Hämatin nur schwierig vollständig ausziehen. Auch gibt „Teerstuhl“ schon an Alkohol merkliche Mengen Hämatin ab, so dass die vorherige Extraktion mit Alkohol und Aether bei genaueren Bestimmungen unterbleiben müsste. Man nimmt daher von „Teerstuhl“ nur eine kleine Menge in Arbeit, extrahiert wiederholt mit Eisessig und Aether, verdunstet die filtrierten Extrakte, extrahiert den Filterrückstand vollständig mit Pyridin, fügt den Pyridinauszug zu dem Verdampfungsrückstand des Aetherextraktes, bringt ihn in Lösung und verdünnt die Lösung mit Pyridin, soweit wie es für die spektroskopische Untersuchung erforderlich ist. Das oben geschilderte Verfahren eignet sich auch für Mageninhalt und Harn, dabei unterbleibt aber die Vorbehandlung mit Alkohol und Aether. Schumm demonstriert die in Betracht kommenden Doppelspektra und einfachen Spektra durch Prismen- und Gitterspektrogramme.

Herren **Schwarz und Erlandsen: Experimentelle Untersuchungen über Luftozonisierung.**

In Verfolg einschlägiger Untersuchungen des Vortragenden prüfte dieser in Gemeinschaft mit Erlandsen experimentell die Einwirkung von Ozon auf Riechstoffe, die in menschlichen Ex- oder Sekreten vorkommen, bezügl. Zerstörung bezw. Verdeckung durch Ozon. Für Ammoniak und Schwefelwasserstoff wurden chemische Methoden herangezogen mit dem Ergebnis, dass Ammoniak und Schwefelwasserstoff in der Luft durch Ozonmengen, die theoretisch genügen müssten, um Ammoniak sowie Schwefelwasserstoff zu oxydieren, nicht beeinflusst wurde. Dagegen gelang es, durch Ozon den Geruch geringer Ammoniak- und Schwefelwasserstoffmengen zu verdecken. Von Riechstoffen wurde Buttersäure, Valeriansäure, Indol, Skatol und Trimethylamin untersucht. Die geruchverdeckende Einwirkung des Ozons war bei einigen Riechstoffen sehr sinnfällig. Eine Zerstörung der Riechstoffe durch Ozonisierung wurde jedoch nicht festgestellt. Auch Tabaksrauch wird durch Ozonisierung nicht beeinflusst; dagegen kann Tabaksgeruch in geringen Mengen durch Ozon verdeckt werden. Erlandsen und Schwarz stehen daher auf dem Standpunkte, dass die geruchverdeckende Eigenschaft des Ozons unter gewissen Voraussetzungen vom hygienischen Standpunkte als wertvoll zu bezeichnen ist. Eine tatsächliche Luftreinigung findet jedoch durch Ozonisierung nicht statt. Es muss daher zur Beseitigung von üblen Gerüchen in erster Linie Frischluftventilation stattfinden. Wenn eine Ozonisierung gewünscht wird, darf diese nur so gering sein, dass Gesundheitsschädigungen oder Belästigungen, selbst bei dauerndem Aufenthalt im ozonisierten Raum, vermieden werden.

Diskussion: Unna sen.: Da die Ozonwirkung im Wasser und in der Luft nach dem Vortragenden grundsätzlich verschieden ist, wirft sich naturgemäss die Frage auf, ob vielleicht bei der Ozonwirkung in der Luft der Wassergehalt der letzteren einen modifizierenden und begünstigenden Einfluss hat.

Herr Schwarz (Schlusswort): Es wurde bei den Versuchen immer auch der Feuchtigkeitsgehalt der Luft berücksichtigt; innerhalb der in praxi vorkommenden Mengen der letzteren konnte ein begünstigender Einfluss nicht festgestellt werden.

Herr **Much: Ueber neuere Verfahren zur Tuberkelbazillenaufschliessung.**

Der Angelpunkt der immunobiologischen Tuberkulosebekämpfung liegt in zwei Punkten: 1. Die Leibessubstanz der Tuberkelbazillen muss ganz aufgeschlossen sein, 2. Die Aufschliessung der Bazillen darf die reaktiven Substanzen nicht beeinträchtigen. Und zwar müssen die drei reaktiven Substanzen des Tuberkelbazillus erhalten bleiben: Eiweiss, Fette, Lipoide.

Much hat zuerst mit Deycke mit aufgeschlossener Tuberkelbazillenleibersubstanz Immunisierungen erzielen können, die aber keine Regelmässigkeit zeigten. Beide haben dann in letzter Zeit über vollkommene Auflösung der Bazillen in 25 proz. Neurinlösung bei 56° berichtet. Diese Befunde sind von mehreren Seiten bestätigt, von Löwenstein bestritten. Deycke und Much haben die auf fabrikmässigem (!) Wege hergestellten Neurintuberkellösungen (1 : 2) jedermann zur Verfügung gestellt, um sie nachzuprüfen. Alle 4 bei Much untersuchten Stämme werden glatt aufgelöst, Jacobsthal erzielte ebenso vollkommene Auflösung. Die Fabrik hat nicht die geringste Schwierigkeit (vgl. auch Dittborn). Wenn demgegenüber ein wissenschaftlicher Untersucher die Behauptung aufstellt, es ginge überhaupt nicht, so kann man demgegenüber nur betonen, dass in der Welt, in der man arbeitet, nur der Bedeutung hat, der etwas kann, und nicht der, der etwas nicht kann.

Es zeigte sich nun aber, dass die Auflösung durch Neurin viel zu weitgehend ist. Die Eiweisskörper werden dadurch ihrer reaktiven Fähigkeiten beraubt, so dass das Verfahren für die Erfinder kein allzugrosses Interesse mehr beansprucht. Es wird dadurch nur der eingangs erwähnte Punkt 1, nicht der Punkt 2 erfüllt. Sie haben deshalb jüngst nach neuen Methoden gesucht und für ihre Zwecke fast sämtliche organischen Säuren brauchbar gefunden. In seinem kürzlich erschienenen Lehrbuche hat Much die Milchsäure bereits erwähnt. Noch besser bewährte sich die Weinsäure (Meso, linksdrehend, rechtsdrehend). Gut wirkt auch Zitronensäure, Glykuronsäure, Hippursäure, Traubensäure und viele andere. Es handelt sich dabei nicht wie beim Neurin um eine Auflösung, sondern um eine Aufschliessung. Die reaktiven Substanzen bleiben vollkommen erhalten, ja werden erst eigentlich freigemacht. Ziehl- und Gramfärbbare Substanz verschwindet. Benutzt wurden 1 proz. Lösungen, Es wurden 5 g Tuberkelbazillen in 100 ccm dieser Lösungen fein emulsioniert und etwa 2—4 Wochen bei 55° gehalten.

Eine Erklärung des Vorganges steht aus, da der Säuregrad der Emulsionen nach der Aufschliessung genau derselbe ist wie vorher. Der gute Erfolg dieser Methoden wird wohl vor allem dadurch herbeigeführt, dass es sich um sehr schwache und wenig eingreifende Säuren handelt.

Herr **Erich Leschke: Ueber Aufschliessung von Tuberkelbazillen und Erzeugung von spezifischen Antikörpern durch Tuberkelbazillenaufschliessungen.**

Die Erforschung des Tuberkuloseproblems hat eine wesentliche Förderung dadurch erhalten, dass es Deycke und Much im Jahre 1908 gelang, zum ersten Male Tuberkelbazillen aufzulösen. Ausgehend von der Beobachtung, dass Tuberkelbazillen in Gehirnemulsion ihre Säurefestigkeit verlieren und zugrunde gehen, fanden sie, dass es mit verschiedenen Substanzen des Gehirns, mit Lezithin, Cholin und vor allem mit Neurin gelingt, eine völlige Auflösung der Tuberkelbazillen herbeizuführen. Da jedoch die Auflösung durch Neurin so schnell und vollständig war, dass die spezifischen, immunisierenden Substanzen der Tuberkelbazillen dabei zu einem grossen Teile Veränderungen erlitten, war es wünschenswert, Mittel zu finden, die Tuberkelbazillen aufzulösen, ohne jedoch ihre immunisierenden Substanzen wesentlich anzugreifen. Ich prüfte daher in Befolgung der von Much soeben mitgeteilten Tatsachen auf seine Anregung eine Reihe organischer Säuren und Basen auf ihre tuberkelbazillenaufschliessende Fähigkeit und fand, dass die Mehrzahl der untersuchten Säuren, vor allem die Milch-, Zitronen-, rechtsdrehende, linksdrehende und Mesoweinsäure, Trauben-, Essig-, Glykuron-, Hippur-, Krotonsäure sowie das basische Dimethylamin bereits in 1 proz. Lösung innerhalb einiger Wochen Tuberkelbazillen aufzulösen vermögen. Wir erhielten auf diese Weise Tuberkelbazillenauflösungen, die in 160 g 1 proz. Säure (resp. Base) 5 g Tuberkelbazillensubstanz enthalten. Richtiger gesagt handelt es sich ausser bei der Glykuronsäure nicht um eine Auflösung, sondern, wie Herr Much schon betonte, um eine Aufschliessung der Tuberkelbazillen, deren Eiweiss- und Fettstoffe in der Flüssigkeit emulgiert sind und ihr ein milchartiges Aussehen verleihen. Völlig unaufgelöst bleibt ein Bodensatz von Schlackensubstanz, der jedoch weder nach Ziehl noch nach Gram Stäbchen oder Much sche Granula mehr enthält.

Der chemische Mechanismus dieser Tuberkelbazillenaufschliessung ist noch völlig rätselhaft, da die Azidität resp. Basizität der Lösungsmittel durch die Auflösung nicht die geringste Aenderung erfährt und noch nach Wochen mit dem Titer der reinen Säure in 1 proz. Lösung übereinstimmt.

Diese Tuberkelbazillenpräparate enthalten die immunisierenden Substanzen des Tuberkulosevirus nicht nur in unveränderter, sondern auch in aufgeschlossener, brauchbarer Form. Es gelingt, mit ihnen bei kutaner Impfung eine starke Pirquetsche Reaktion und bei subkutaner Injektion eine starke Antiköperbildung zu erzeugen. Ich injizierte einer Ziege in wöchentlichen Abständen je 5 ccm der 5 proz. Milchsäuretuberkelauflösung und konnte bereits nach der ersten Injektion mit Hilfe der Komplementablenkung deutliche Antikörperbildung nachweisen, die mit jeder Injektion zunahm.

Ziegenserum (vorbehandelt mit Milchsäuretub. 5 Proz.).

| Antigen | Titer | 1. Injekt. | 2. Injekt. | 4. Injekt. |
|---|---|---|---|---|
| Tb.-Emulsion 0,5 : 30,0 . . . | 0,2 | + | +++ | +++ |
| Milchsäuretb. 5 Proz. . . . | 0,02 | + | + | +++ |
| Dimethylamintb. . . . . . . . | 0,05 | | ++ | +++ |
| Tuberkulin . . . . . . . . . | 0,04 | (+) | + | ++ |
| Kontrollen . . . . . . . . . | 0,5 | 0 | 0 | 0 |

Ein Vergleich mit dem Antituberkuloseserum von Ruppel (Münchener med. Wochenschr. Nov. 1910) zeigt, dass die innerhalb **4 Wochen** mit Milchsäuretbinjektionen behandelte Ziege bei der quantitativen Auswertung eine fast ebenso weitgehende Komplementablenkung zeigte wie das Serum der von Ruppel jahrelang behandelten Pferde. Und dabei enthält unser Ziegenserum nur spezifische Antikörper, während das Ruppelsche Serum eine solche Menge von unspezifischen Eiweissantikörpern enthält (es hemmt z. B. gegen gewöhnliche Bouillon), dass man nicht weiss, welcher Anteil bei seinen Komplementbindungen auf die spezifischen Tuberkuloseantikörper und welcher auf die unspezifischen Eiweissantikörper zurückzuführen ist.

Weiteren Untersuchungen bleibt es vorbehalten, zu sehen, inwieweit es gelingt, Tiere mit Tuberkelbazillenauflösungen aktiv zu immunisieren, und inwieweit sich diese aktive Immunität passiv auf andere tuberkuloseinfizierte Tiere übertragen lässt.

Diskussion: Herr Unna sen.: Die Mitteilungen von Much und Leschke über die Aufschliessung der Tuberkelbazillen durch schwache Lösungen organischer Säuren sind von grosser Wichtigkeit und besonders deshalb interessant, da ja bekanntlich Milchsäure schon vor langer Zeit empirisch gegen chirurgische und Hauttuberkulose (von Mosetig) empfohlen und später allgemein als Zerstörungsmittel bei Schleimhauttuberkulose angewandt wurde. Unna macht sodann auf eine andere organische Säure, die Salizylsäure, aufmerksam, die seit 1882 in ausgedehntem Masse zur Zerstörung der Hornschicht angewendet wird. Gerade die Hornzellen haben bekanntlich eine weitgehende Analogie mit Tuberkelbazillen, wie von ihm schon oft hervorgehoben ist; sie sind nicht nur säurefest, sondern lassen sich mit denselben Methoden tinktoriell darstellen (Ziehl, Gentiana-Jod, Fischler) wie die Tuberkelbazillen, was auf ihrer analogen chemischen Zusammensetzung (innige Mischung von Eiweiss, Fettsäuren und höheren Alkoholen) beruht. Nun hat Unna gefunden, dass bei der Keratolyse die Salizylsäure keine Verbindung mit der Hornsubstanz eingeht; die Salizylsäure wird mit Wasser so leicht aus derselben wieder ausgewaschen, dass Eisenchlorid keine Farbenreaktion mit der salizylierten Hornschicht gibt. Unna ist deshalb geneigt, diesen eigentümlichen mazerierenden Einfluss der Salizylsäure auf Hornsubstanz als eine Hydrolyse aufzufassen und es scheinen ihm die analogen Resultate von Much bei den Tuberkelbazillen auch eher durch eine Hydrolyse als durch eine Katalyse bewirkt zu sein. Bei der Behandlung von tuberkulösen Affektionen mittels Salizylpflastern folgt auf die Zerstörung der Hornschicht eine Tiefenwirkung auf das tuberkelbazillenhaltige Gewebe, welche so tiefgreifend ist, dass, wie Unna vor kurzem an Röntgenbildern im Eppendorfer Krankenhause demonstrieren konnte, eine Spina ventosa durch blosses Auflegen von Salizylpflastermullen zur Heilung zu bringen ist. Hier geht also die keratolytische Wirkung mit der bazillenzerstörenden parallel. Unna empfiehlt daher dem Vortr., auch mit Salizylsäure bakteriologische Versuche zu machen.

Herr Bontemps: Es gelang ihm mittels Neurin bei 37° eine unvollkommene, bei 56° eine nahezu vollkommene Auflösung der Tuberkelbazillen zu erzielen; es bleiben aber in dem Rückstande auch nach Monaten noch Gram-positive Granula zurück. B. hat mit zwei verschiedenen Stämmen des Tuberkelbazillus gearbeitet.

Herr Schumm: Es ist auffallend, dass schwach sauer und schwach alkalische Lösungen bis jetzt zum Aufschliessen der Tuberkelbazillen noch nicht benutzt worden sind, trotzdem man solche Extraktionsmittel sonst doch bei biochemischen Arbeiten recht viel verwendet. Liess sich auch mit den neutralisierten Lösungen der betreffenden Säuren der gleiche Zweck erreichen? Wenn nicht, dann wäre die Möglichkeit, dass es sich um einen hydrolytischen Prozess handelt, wohl nicht von der Hand zu weisen.

Herr E. Leschke: Es ist gerade der Vorzug der neuen Tuberkelbazillenauflösungen, dass es sich bei ihnen nicht um eine vollkommene, klare Lösung, sondern nur um eine Aufschliessung mit Erhaltung der immunisierenden Fett- und Eiweisskörper handelt. Im übrigen ist jedoch diese Aufschliessung so vollständig, dass auch in dem ungelösten Bodensatz keinerlei geformtes Ziehl- **oder Gram**-färbbares Tuberkulosevirus mehr zu finden ist. Ein wesentlicher Faktor zur Erzielung einer vollständigen Auflösung ist eine ganz homogene Emulgierung der Tuberkelbazillen; die Verreibung im Achatmörser muss mit aller Geduld so lange fortgesetzt werden, bis im mikroskopischen Präparat keine Bazillenhaufen mehr zu finden sind, die der Einwirkung des Lösungsmittels widerstehen würden. Ich habe die Lösungen dann noch in den Schüttelapparat gebracht, um eine noch gleichmässigere Emulgierung zu erzielen. Menschliche Tuberkelbazillen werden leichter aufgelöst als Rindertuberkelbazillen; auch andere säurefeste Bazillen, z. B. Harnbazillen und Leprabazillen lassen sich leicht auflösen.

Herr Deycke: Es handelt sich bei dem neuen Verfahren der Tuberkelbazillenaufschliessung wahrscheinlich um eine ganz allgemeine Säurewirkung, denn man kann diese Aufschliessung auch mit stark verdünnten anorganischen Säuren, z. B. 1 prom. Salzsäure erreichen. Der Chemismus dieses Vorganges erscheint vorläufig durchaus rätselhaft.

Herr Much (Schlusswort): Zwar haben ja, wie gesagt, durch die neueren Untersuchungen die Neurinpräparate nur noch wenig Interesse für uns, doch will ich um der Sache willen noch einmal kurz darauf eingehen. Wenn B. sich nach Untersuchung zweier Stämme glaubt gegen die Neurinauflösung aussprechen zu müssen, so liegt das vielleicht an den Stämmen. Denn nicht alle Stämme sollen sich, wie Dittborn behauptet, gleichmässig auflösen. Die bei Much untersuchten Stämme haben sich glatt aufgelöst. Ebenso die von Jakobsthal und Schlaudraff untersuchten Stämme. Ebenso die von der Fabrik benutzten. Die Auflösung ist vielen in Eppendorf länger oder vorübergehend arbeitenden Herren mühelos gelungen. Es muss also auch den Untersuchungen von B. gegenüber betont werden, dass nicht negative, sondern nur positive Leistungen irgendwelche Bedeutung zu beanspruchen haben.

---

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Göppert.
Schriftführer: Herr Fischler.

Herr **Feer: Demonstration eines 11 Monate alten Knaben mit Mongolenfleck.**

Seit Geburt besteht auf dem Rücken in der Mitte des Sakrums eine längliche, 5 Markstückgrosse, blaugrau verfärbte Stelle der Haut mit verwaschenen Rändern ohne sonstige Veränderung der Haut. Ein kleinerer Fleck am oberen Ende der Rima ani, ein grösserer, kaum noch sichtbarer in der Lendengegnd rechts von der Wirbelsäule. Die Farbe der Flecken ist seit der ersten Beobachtung vor 6 Monaten abgeblasst. Beide Eltern sind sicher deutscher Abstammung. Patient und dessen Vater besitzen ungewöhnlich stark pigmentierte Haut, sehr dunkle Iris, der Vater tiefschwarze Haare.

Herr **Grafe: Ueber Kraft- und Stoffwechsel im Fieber.**

Zwei wichtige Fragen des Fieberstoffwechsels beim Menschen sind durch die bisherigen Untersuchungen, die sich fast ausschliesslich nur auf Stickstoffbestimmungen und kurzfristige Respirationsversuche bezogen, noch nicht gelöst worden, einmal die Frage, ob im Fieber eine qualitative Aenderung des Stoffwechsels gegenüber der Norm vorliegt, worauf fast alle kurzdauernden Respirationsversuche hindeuten, und zweitens, in welcher Weise sich das Eiweiss im Fieber am Kraftwechsel beteiligt. Zur Entscheidung dieser Probleme wurden 64 Respirationsversuche, 45 an 18 akut Erkrankten (hauptsächlich Typhen), 19 bei 17 Fällen chronischer Infektion (besonders Tuberkulose) im grossen Respirationsapparat der medizinischen Klinik vorgenommen. Die Versuche dauerten 6—10 Stunden und wurden bei vollkommenem Nüchternzustand der Kranken angestellt. Aus den absoluten Werten des während der Versuchszeit bestimmten Stickstoffs, Kohlenstoffs und Sauerstoffs konnte mit Hilfe der bekannten Standardzahlen der Kraftwechsel und der Anteil der einzelnen Stoffe an diesem berechnet werden. Es zeigte sich, dass der Kraftwechsel im Durchschnitt um 20 bis 30 Proz. gesteigert war. Im Gegensatz zu fast allen kurzfristigen Versuchen liess sich dagegen keinerlei qualitative Störung des Stoffwechsels nachweisen, die respiratorischen Quotienten waren immer normal, so dass aus zurzeit noch unbekannten Gründen fast alle kurzdauernden Versuche für die Beurteilung des Stoffwechsels unbrauchbare Resultate ergeben haben.

Bezüglich der Beteiligung des Eiweisses am Kraftwechsel wurde festgestellt, dass sie entgegen der herrschenden Ansicht im Durchschnitt nicht grösser ist, wie bei einem hungernden Organismus in den zwei ersten Wochen. Nur da, wo die Temperaturen so hoch lagen, dass es schon im gesunden Organismus zu einem Ueberhitzungseiweisszerfall kommt, lagen manchmal die Werte etwas höher. Je länger das Fieber dauerte, desto mehr trat das Eiweiss aus dem Verbrennungsprozess zurück. Bei Tuberkulösen lagen die Werte oft ungewöhnlich niedrig (5—6 Proz.). Die Vermehrung der Wärmeproduktion im Fieber wird ausschliesslich oder fast ausschliesslich durch Mehrverbrennung von Fett und nicht von Eiweiss hervorgerufen. Vom energetischen Standpunkte aus betrachtet verhält sich bei der meist üblichen kalorienarmen Diät der fiebernde Mensch wie ein durch eine Art chemischer Wärmeregulation auf ein höheres Oxydationsniveau eingestellter hungernder Organismus.

Diskussion: Herren Cohnheim, Grafe, Krehl, Lesser, Cohnheim, Krehl, Grafe.

Herr **Freund: Ueber Kochsalzfieber.**

Herr Freund berichtet über seine Versuche über das „Kochsalzfieber“. Am Kaninchen sind ebenso wie bei Säuglingen und erwachsenen Menschen Temperatursteigerungen durch Kochsalzlösung zu erzeugen. Dieses Kochsalzfieber gehorcht im ganzen den gleichen Regeln wie das Fieber, das durch andere aseptische Mittel zu erzeugen ist. D. h. es tritt nicht ein beim Hungertier und bei der Narkose; es tritt verstärkt auf bei anaphylaktischen Tieren.

Für das Kochsalzfieber allein gilt die Abschwächung der Reaktion durch gewisse Modifikationen der Nahrung, und namentlich durch den Zusatz anderer Salze, unter denen besonders das Kalzium hervorzuheben ist.

Um dem Mechanismus des Kochsalzfiebers näher zu kommen, wurde die Kochsalzglykosurie zum Vergleich herangezogen. Auch für sie gilt der hemmende Einfluss des Kalziums. Für die Kochsalzglykosurie ist nun sichergestellt, dass sie durch Nervenreiz zustande kommt. Es musste daher versucht werden, auch das Kochsalzfieber durch nervöse Reizwirkung zu erklären. Der Symptomenkomplex: Glykosurie und Fieber findet sich ausser beim Kochsalz noch bei der Adrenalinwirkung. Es liess sich zeigen, dass auch das Adrenalinfieber durch Kalzium beeinflusst wird, dass das hungernde Tier geringere Adrenalinempfindlichkeit besitzt. Ferner unterdrücken Pilokarpin und Cholin, welche die Adrenalinwirkung hemmen, auch das Kochsalzfieber. Aus alledem scheint der Schluss berechtigt, für das Kochsalz den gleichen Angriffspunkt anzunehmen wie für das Adrenalin. Die Kochsalzwirkung wäre demnach ein Sympathikusreiz. Bei der Bedeutung, die der Sympathikus für die Wärmeregulation hat, ist der Schluss erlaubt, in dem Fieber durch Kochsalz und Adrenalin den Ausdruck eines Sympathikusreizes zu sehen.

Diskussion: Herren Feer, Tobler, Gottlieb, Krehl, Freund.

### Sitzung vom 10. Januar 1911.

Herr **Warburg: Zellphysiologische Studien.** (Erschienen unter den Originalien in No. 6 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herren Gottlieb, Warburg.

Herr **R. Siebeck: Ueber den Gasaustausch zwischen der Aussenluft und den Alveolen.**

Der Gasaustausch zwischen der Aussenluft und den Alveolen wurde zur funktionellen Beurteilung der Atembewegungen untersucht. Bei Wasserstoffeinatmung wurde die Verteilung der Inspirationsluft in der Exspiration bestimmt, deren Zusammensetzung von den 4. 100 ccm an gleich bleibt. Der Gasaustausch ist bei beschleunigter Atembewegung, bei dyspnoischer Atmung (nach Atemstillstand, nach Muskelarbeit) bedeutend ungünstiger. Aus solchen Versuchen wurde die Grösse des sogen. schädlichen Raumes berechnet und bei erhöhter Mittellage, bei Arbeitsdyspnoe erheblich grösser gefunden. Bei Emphysematikern ist die Gasmischung im Lungenhohlraume, die Ventilation der Alveolen viel ungleichmässiger, die Atmung dadurch für die Arterialisierung des Blutes viel ungünstiger als bei Gesunden. So wird die Neigung zu „Dyspnoe“ verständlich. Zur Erklärung ist an Veränderungen der Elastizität oder an Verstopfung der feineren Bronchien durch Sekret (Bronchitis) zu denken.

Diskussion: Herren Volhard, G. Quincke, Cohnheim, Siebeck.

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

### Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 19. Januar 1911.

Herr **Wrede** stellt eine 19jähr. Patientin mit **medianer Nasenspalte** vor. Bei der Pat. fällt besonders auf die breite Glabella und der breite Nasenrücken über den von der Nasenwurzel bis zur Nasenspitze eine seichte Furche zieht. Bei der Palpation fühlt man eine horizontale Stellung der beiden Nasenbeine. An der Nasenwurzel ist eine Knochenlücke nicht zu fühlen. Der Gaumen ist wohlgebildet, ebenso der Proc. alveolaris, nur stehen die beiden lateralen oberen Schneidezähne etwas hinter der Zahnreihe. Sonst sind bei der Patientin keine Abnormitäten zu finden.

Diskussion: Herr Wittmaack erwähnt aus seiner eigenen Beobachtung einen Fall von medianer Nasenspalte, bei dem auf der Röntgenplatte eine mittlere Knochenplatte und Spaltbildung des Schädels zu erkennen war. Eine derartige Bildung vermisste Herr Wrede auf den von ihm angefertigten Platten.

Herr **Wittmaack: Otogene Septikopyämie.**

Im Anschluss an die Demonstration dreier einschlägiger Fälle bespricht W. die verschiedenen Verlaufstypen otogener Allgemeininfektion.

Der erste Fall zeigt das typische Krankheitsbild der obliterierenden Thrombose nach Cholesteatomeiterung mit pyämischen Schüttelfrösten und Metastasen in den Lungen. Heilung nach Radikaloperation, Sinusoperation und Eröffnung des Bulbus venae jugularis.

Der zweite Fall gehört in die Gruppe sogen. Osteophlebitispyämien bei akuter Otitis. Er verlief ohne Knochenkomplikation und wurde mit Rücksicht auf die für diese Fälle stets günstige Prognose von operativen Eingriffen abgesehen. Nach einem einige Wochen hindurch anhaltenden Stadium pyämischer Temperaturschwankungen, ohne dass Metastasen sich entwickelten, erfolgte völlige Heilung, die durch intravenöse Kollargolinjektionen gefördert wurde.

Der dritte Fall — dessen Temperaturkurve demonstriert wurde — zeigt den septischen Verlaufstypus unter Einsetzen eines dauernd anhaltenden, hohen, kontinuierlichen Fiebers. Den bei analogen Fällen gesammelten Erfahrungen entsprechend, verlief der Fall unglücklich. Die Erkrankung führte in wenigen Tagen zum Exitus. Kurz vorher erfolgte noch eine multiple Metastasenaussaat über die ganze rechte Oberarmmuskulatur und das Schultergelenk.

Bei der Indikationsstellung zu operativen Eingriffen ist die Verschiedenartigkeit der einzelnen Varlaufstypen und der hierdurch bedingte Unterschied in der Prognose zu berücksichtigen.

Herr **Trembur: Zur Behandlung der Sepsis durch Kollargol.** (Krankenvorstellung.)

Vortr. stellt einen 7jährigen Pat. vor, der an schwerer mykotischer Endo-, Peri- und Myokarditis sowie Allgemeininfektion des Blutes durch Streptococcus erysipelatos erkrankt war. In anamnestischer Hinsicht lag häufiges Erkranktsein an Mandelentzündung vor, mit Sicherheit waren rheumatische Krankheiten auszuschliessen. Fünfmal wurden je 5 ccm 2 proz. Kollargollösung intravenös injiziert in Abständen von 5, 10, 5, 15 Tagen. Der Erfolg war ein eklatanter. Die schweren Krankheitserscheinungen gingen bis auf die Endokarditis valvulae mitralis mit Insuffizienz völlig zurück. Seit 6 Wochen völlig fieberfrei und auffallende Besserung des Allgemeinbefindens. Im Anschluss an den demonstrierten Fall bespricht Vortr. weiterhin die in der med. Klinik Jena in letzter Zeit (2½ Jahren) gemachten Erfahrungen bei der Behandlung der Sepsis. Nur mit Antistreptokokkenserum wurden zwei Fälle von Streptokokkensepsis behandelt, die in Heilung ausgingen; mit Antistreptokokkenserum und Kollargolinjektionen 3 Fälle und zwar 2 Streptokokken-, ein dritter Staphylokokken- + Streptokokkensepsis, die alle letal endeten; mit Kollargolinjektionen allein in Gesamtmengen von 7—44 ccm meist 2 proz. Lösung 6 Fälle (2 Streptokokken-, 4 Staphylokokkensepsis), die bis auf einen, schon moribund eingelieferten, alle in Genesung ausgingen. Die an den der Kollargolbehandlung unterworfenen Fällen gemachten Beobachtungen waren folgende: Jeder Injektion folgte zunächst ein Leukozytensturz, dann eine zum Teil sehr mächtige Leukozytose. Erstere wird durch Auswanderung bezw. direkten Zerfall der Leukozyten, letztere nach dem Weigertschen Gesetz erklärt. Weiterhin wird im Anschlusse an die Injektion Schüttelfrost mit folgendem Fieber bis 40° und höher beobachtet. Beides ist auf Intoxikation des Organismus durch die infolge des Leukozytenzerfalles freiwerdenden Fermente zurückzuführen. Eine gewisse Erklärung für die günstige Kollargolwirkung sieht Vortr. in der den Leukozyten zukommenden Eigenschaft der Phagozytose einerseits und der Bildung von Immunkörpern andererseits. An entsprechenden Kurven werden die bezüglich des Verhaltens der Leukozyten und der Temperatur gemachten Beobachtungen demonstriert.

Diskussion: Herr Röpke berichtet unter Krankenvorstellung über einen Fall von Lymphangitis und beginnender Sepsis mit hohem Fieber im Anschluss an eine Hufschlagverletzung auf dem rechten Handrücken, bei dem er mit momentanem, günstigem Erfolge die Nösskesche Operation (Unterbindung der Lymphgefässe des Oberarmes) ausgeführt hat.

Herr Stintzing weist auf Grund seiner reichen persönlichen Erfahrung darauf hin, dass er den Eindruck hat, der Verlauf septischer Erkrankungen sei seit der Kollargoltherapie ein wesentlich milderer, nicht nur dass die Mortalität geringer geworden ist, sondern dass auch der Verlauf der tödlich endenden Fälle ein durch das Kollargol wesentlich modifizierter ist.

Herr **Krüger: Intrathorakale Strumen.**

An der Hand von 3 Fällen wird darauf hingewiesen, dass neben den geläufigen Symptomen intrathorakaler Strumen bisweilen die Anamnese einen wichtigen Anhaltspunkt für die Diagnose geben kann. In den drei besprochenen Fällen hatte verschieden lange Zeit vorher — im ersten Falle viele Jahre — ein kleiner, medianer Kropfknoten bestanden, der dann plötzlich verschwunden war. Die seitdem bestehenden Beschwerden wurden nur in einem Falle von dem behandelnden Arzt richtig erklärt; in dem zweiten wurde die Patientin lange als Asthmatikerin behandelt, während bei der dritten Kranken wegen einer im Jugulum bestehenden, Eiter absondernden Fistel Tuberkulose des Sternums und Lungentuberkulose angenommen worden war. In allen 3 Fällen fehlte ein äusserer Kropf und das Röntgenbild lieferte nur in 2 Fällen einen positiven Befund. Ebenso war in einem Falle der in der Brusthöhle gelegene Kropfknoten zu klein, um perkutorisch durch eine Dämpfung nachgewiesen werden zu können. Es empfiehlt sich daher, gegebenenfalls in der Anamnese auf einen fixierten Tauchkropf zu fahnden.

Diskussion: Herr Brünings macht zu den Ausführungen über die Diagnostik endothorazischer Strumen zwei ergänzende Bemerkungen: Erstens kann man, sofern es sich um Kompression der Luftröhre handelt, aus der Art des auftretenden Stridors auf den Sitz der Stenose schliessen. Die vom Vortr. in einer der früheren Sitzungen entwickelte Theorie der respiratorischen Druckschwankungen lehrt nämlich, dass sich extrathorazischer und intrathorazischer Luftröhrenabschnitt in Bezug auf die respiratorische Lumenänderung gegensätzlich verhalten muss: Im Thoraxinnern tritt inspiratorische Erweiterung und exspiratorische Verengerung ein, in dem ausserhalb des Brustkorbes gelegenen Luftröhrenteil findet die umgekehrte Schwankung statt. Beide Arten der Lumenänderung lassen sich unter geeigneter Versuchsanordnung direkt endoskopisch beobachten. Die Wirkung dieses Verhaltens ist, dass extrathorazische Stenosen einen vorwiegend oder ausschliesslich inspiratorischen, endothorazische Stenosen dagegen einen exspiratorischen Stridor hervorrufen. Diese Erscheinung ist um so deutlicher, je stärker die Lumenschwankungen auftreten. Sie kann deshalb besonders gut bei Kindern und bei allen den Kompressionsstenosen beobachtet werden, bei denen ein Schwund der Knorpelringe eingetreten ist (Tracheomalazie). Schreibt man in diesen Fällen die volumetrische Atemkurve auf, so erhält man sehr deutliche, den obigen Ausführungen entsprechende Deformationen der inspiratorischen bezw. exspiratorischen Phase im Sinne einer Abflachung und zeitlichen Verlängerung. Aus den gleichen Ursachen erklärt sich die Erscheinung, dass man bei Aneurysmen mit hochgradiger Kompression der Luftröhre nur bei der Exstirpation einen deutlichen pulsatorischen Rhythmus des Stridors wahrnimmt.

Was die diagnostischen Leistungen der direkten Tracheoskopie anlangt, so gibt diese Methode natürlich den genauesten Aufschluss über Grad und Beschaffenheit einer Stenose. Es muss aber bemerkt werden, dass der geübte Laryngologe in der Mehrzahl der Fälle schon mit dem Kehlkopfspiegel eine ausreichende tracheoskopische Diagnose zu stellen vermag.

Herr **Krüger** demonstriert **seltene Wurmfortsatzpräparate.**

1. Schwere hämorrhagische Appendizitis. Totale Durchblutung des ganzen Wurmfortsatzes bei sonst intakter Bauchhöhle. Schwere Allgemeinerscheinungen. Heilung.

2. Perforation der Appendix durch ein Knochenstück. Die klinischen Erscheinungen waren die einer gewöhnlichen Appendizitis. Heilung.

3. Dreiteilung des Wurmfortsatzes durch einen akuten Anfall. Entfernung im Intervall. Heilung.

4. 3 Fälle von Inkarzeration des Wurmfortsatzes in rechtsseitigen Schenkelbrüchen.

5. Bandwurmproglottide im Wurmfortsatz.

Ohne Temperaturerhöhung und sonstige Krankheitserscheinungen bestand seit 3 Tagen ein hartnäckiges, unbehagliches Gefühl in der Zoekalgegend und leichter Druckschmerz, aber keine Bauchdeckenspannung. Die Symptome decken sich mit dem Bild, welches öfter durch Askariden hervorgerufen wird. Echte Entzündung konnte Kr. bei wiederholten mikroskopischen Untersuchungen derartiger, Parasiten enthaltender Wurmfortsätze nicht finden.

Herr **Bennecke** teilt die vorläufigen Erfahrungen der Jenaer medizinischen Klinik über den klinischen Wert des **Vasotonins** mit. Fälle von temporärer Blutdrucksteigerung, die dieser Behandlung hätten unterzogen werden können, kamen in der fraglichen Zeit nicht zur Beobachtung, so dass diese sich auf Kranke mit dauernder Drucksteigerung beschränkt, entsprechend etwa den Indikationen von Müller und Fellner. An der Hand von Kurven, auf denen die Werte des maximalen und minimalen Blutdrucks dargestellt sind, zeigt er den Einfluss des Vasotonins auf den Blutdruck von 5 Patienten mit klinisch reiner Arteriosklerose. Es ergibt sich, dass bei Ausschaltung anderer therapeutischer Massnahmen und unter Berücksichtigung der Bettruhe bezw. des Aufstehens der Kranken während der Kur ein Einfluss des Vasotonins im Sinne der Blutdruckminderung bei einigen Fällen sich nicht verkennen lässt. Als Gegenstück legt er eine entsprechende Blutdruckkurve vor, die aus einer Zeit stammt, als das Vasotonin noch nicht bekannt war; aus dieser geht hervor, dass durch die bisher geübte Therapie derselbe Effekt wie durch Vasotonin erzielt wurde, wenigstens was das Verhalten des Blutdruckes betrifft. Weiter berichtet er über 3 Fälle von Blutdrucksteigerung bei chronischer Nierenerkrankung (Schrumpfnieren), die eine vorübergehende geringe, im wesentlichen mit der Bettruhe der Kranken zusammenfallende Blutdruckminderung erkennen lassen. Gegenüber Vergleichskurven von chronisch nierenkranken Patienten ohne Vasotoninbehandlung lässt sich hier ein nachhaltiger, den Erwartungen entsprechender Erfolg nicht erkennen. Die subjektiven Angaben der Kranken beider Kategorien, die mit Vasotonin behandelt wurden, entsprachen etwa denen, die nach dem alten Regime behandelt wurden. Besondere Erwähnung findet ein Fall von arteriosklerotischer Demenz und erst bei der Autopsie erkennbarer, beginnender interstitieller Nephritis; bei dieser 53 jährigen Patientin fanden sich im Gehirn multiple kleine Erweichungsherde, die nach Angabe von Herrn Prof. Dürck mindestens 3 Monate alt waren, während die letzte der etwa 20, täglich vorgenommenen Vasotonininjektionen 3 Wochen vor dem Tode gemacht war; sie können also keine Folge der Vasotoninbehandlung sein. Uebrigens wurden, was von anderer Seite behauptet war, die geistigen Fähigkeiten der Kranken in keiner Weise beeinflusst.

Herr Lommel hat mit Vasotonin eine Anzahl verschiedenartiger Krankheiten behandelt und zum Teil recht günstige Erfolge erzielt. Namentlich wurde Arteriosklerose mit Blutdrucksteigerung, Fälle mit stenokardischen Beschwerden und Hypertonien stärkeren Grades behandelt. Der Blutdruck wurde meistens deutlich und für längere Zeit herabgesetzt, stieg jedoch nach Aussetzen des Mittels wieder an. In manchen Fällen wurde die Blutdrucksenkung auch vermisst. Das subjektive Befinden wurde manchmal nicht wesentlich beeinflusst, ungünstige Wirkungen wurden nicht geklagt. In der Mehrzahl der Fälle gaben die Kranken, auch wenn stärkere Blutdrucksenkung fehlte, eine bedeutende subjektive Besserung an. Sehr bewährt hat sich das Mittel bei stenokardischen Beschwerden, die in einem Falle rasch und vollständig beseitigt wurden, nachdem Patient viele Wochen lang wegen heftiger Schmerzen in der Brust sich nicht mehr hatte zu Bett legen können. Bei einem Fall von Raynaudscher Krankheit war Vasotonin nutzlos.

---

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Friedrich.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Schöne: Untersuchungen über Gewebsverpflanzungen.** (Mit Demonstrationen.)

Diskussion: Herr Beneke.

Herr E. **Walter: Eine neue Methode zum Nachweis des Pankreastrypsins und anderen tryptischen Fermentes mit Ausschluss des Erepsins.**

Vortragender demonstriert seine zusammen mit Brömser ausgearbeitete Methode, deren Wesen darin besteht, dass mit Osmiumsäure versetzte Milch bei Gegenwart von Trypsin schwarz wird, während Milch ohne tryptisches Ferment diese Färbung nicht annimmt.

Bei Verwendung anderer Fettfarbstoffe, z. B. Scharlachrot und Nilblausulfet gelang es den Verfassern, die durch Agarzusatz zum Erstarren gebrachte Milch in gleicher Weise wie die von E. Müller und Jochmann zum Trypsinnachweis gebrauchten Serumplatten benutzbar zu machen. Sie erhielten auf diese Weise tiefblau gefärbte Platten, auf denen sich die Stelle der Fermentwirkung durch deutlich rote Flecke dokumentiert. Fehlerquellen durch Erepsinwirkung sind bei der Methode nicht zu befürchten.

(Erscheint ausführlich in der Zeitschr. f. klin. Med.)

Diskussion: Herr E. Müller: Die Milch-Osmium-Methode von Walter und Brömser scheint tatsächlich einen hübschen experimentellen Beweis zu liefern für die Existenz feinster Eiweissmembranen um die Milchkügelchen. Von Interesse wären eventuelle Unterschiede zwischen Mutter- und Kuhmilch bei diesem Verfahren. Im Hinblick auf die Fehlerquelle des Erepsins, die sich bei dem Kaseinverfahren von Gross-Fuld geltend macht, ist zur Pankreasfunktionsprüfung bezw. zur Untersuchung der Fäzes auf Trypsin die Serumplatte am geeignetsten. Den technischen Schwierigkeiten bei der Herstellung kann man dadurch entgehen, dass man die Platten fertig bezieht. Bei solchen Pankreasfunktionsprüfungen ist nur der negative Ausfall für schwere Störungen der Drüsenfunktion oder Verschluss des Ausführungsganges beweisend. Selbst bei schweren anatomischen Erkrankungen des Pankreas kann sich Trypsin in den Fäzes finden (z. B. in einer Eigenbeobachtung von diffuser krebsiger Erkrankung der ganzen Drüse, auch Berücksichtigung der Möglichkeit, dass die von Drüsen ausgehenden Tumoren die spezifischen Eigentümlichkeiten der Drüsenzellen beibehalten und Trypsin sezernieren). Bei allen Pankreasfunktionsproben mit Hilfe des Trypsinnachweises muss der Stuhl vor der Aussaat auf Eitergehalt untersucht werden. Es bleibt unklar, wie bei der Methode von Walter und Brömser die Fehlerquelle des proteolytischen Leukozytenferments ausgeschaltet wird. Bei akuten Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse spielen diese Pankreasfunktionsproben leider nur eine untergeordnete Rolle; in der allgemeinen Praxis kann man noch am leichtesten das Verfahren von Schlecht (Pankreasfunktionskapseln!) benützen.

Herr Beneke: Wie erklärt sich die Tatsache, dass mit Osmiumsäure wie mit anderen Fettfarbstoffen eine Färbung des Milchfettes in den Drüsenepithelien wie den Milchausführungsgängen regelmässig gelingt? Wird die Haptogenmembran erst später gebildet und unterscheidet sich die Waltersche Reaktion bei ganz frischer und bei länger stehender Milch?

Herr **Gundermann** trägt Ergebnisse von Versuchen vor, die er auf Anregung Friedrichs über die **Gegenheilung von pleurafreien Lungenteilen** von Lungenresektionsstümpfen zweier verschiedener Lungenlappen, angestellt hat. Den Ausgangspunkt dieser Untersuchungen bildete die Frage, inwieweit bei Exstirpation grösserer Lungenabschnitte der Heileffekt durch direktes Zusammenheilen breiter Parenchymflächen, ohne weiteren Gewebsverlust, erzielt werden kann. Das wesentliche Ergebnis seiner an Hunden unter Druckdifferenz angestellten Versuche war, dass die vollkommene Aneinanderheilung grosser freier Wundflächen verschiedener Lappengebiete mit Hilfe einer oberflächlichen Pleuranaht gelingt. Ein toter Raum zwischen den grossen Lungenwundflächen bildet sich dabei nicht, wenn die Blutstillung und die Bronchienversorgung eine sorgfältige gewesen war. Die gebildete Narbe liefert in der Folge eine Art Schutzwall gegen das Uebergreifen krankhafter Prozesse von einem Lappen auf den anderen. (Die ausführlichere Wiedergabe dieser Beobachtungen wird in den „Beiträgen z. klin. Chir.“ erscheinen.)

## Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Februar 1911.

Herr **Pfaundler** demonstriert einen Fall von **Pseudorachitisme syphilitique.**

Es handelt sich um eine Spätform kongenitaler Lues mit hochgradigen multiplen Verkrümmungen der Gliederknochen, die Rachitis vortäuschen, jedoch nach dem Röntgenbefunde und gewissen differentialdiagnostisch bedeutsamen Charakteren gleichfalls luetischen Ursprunges sind. Salvarsanbehandlung.

Herr **Pfaundler** bespricht einen Fall von **Pubertas praecox** bei einem jetzt, 15 jährigen Knaben mit Kryptorchie und Hypoplasie der äusseren Genitalien, durch die ein Pseudo-Hermaphroditismus vorgetäuscht wird. Bei der Geburt bestanden Zweifel über das Geschlecht, weil das leere Skrotum nach Art grosser Labien geteilt, der Penis sehr klein war und komplette Hypospadie bestand. Im 10. Jahre trat Bartbildung, allgemeiner Haarwuchs, Stimmveränderung ein und sistierte infolge Verschlusses aller Epiphysenlinien jegliches weitere Wachstum. Daher Zwergwuchs bei erwachsenen Gesichtszügen, athletischer Muskulatur und starkes Ueberwiegen der Oberlänge gegen die Unterlänge. Rippenknorpel verkalkt. Weder körperlich noch geistig irgendwelche Anzeichen von Heterosexualität. Normale Geschlechtsempfindung. Partielle Erektionen ohne Samenerguss. Es ist anzunehmen, dass durch die Lageveränderung der Hoden ihre generative Funktion schwer beeinträchtigt, dagegen die interstitielle Funktion, die die Pubertätserscheinungen und den Epiphysenschluss beherrscht, in übermässigem oder verfrühtem Masse wirksam geworden ist. Mit Hinblick auf die Befunde am chromaffinen System bei vorzeitiger Pubertät interessiert ein vielleicht von der Steissdrüse ausgehender kleinapfelgrosser zystischer Tumor am oberen Ende der Glutäalfalte.

Herr **Pfaundler** demonstriert eine nach allen mikroskopischen und chemischen Charakteren als **echte Milch** anzusprechende Flüssigkeit, die das Eutersekret eines noch nicht 2 jährigen, noch nicht gedeckten und sicher nicht tragenden Kuhkalbes darstellt.

(Beobachtung des Herrn Gutsbesitzers Auzinger auf Berghof bei Polling.) Das Kalb war von anderen Jungtieren im Laufstall angesaugt worden. Bericht über die in der Literatur vorliegenden analogen Fälle bei Haustieren und beim Menschen. Die Tatsache, dass eine Milchdrüse ohne vorausgegangene Präparation durch Schwangerschaft durch mechanische Reize zur Produktion grosser Menger echter Milch gebracht werden kann, ist mit den geläufigsten Theorien der Laktation unvereinbar. Man muss annehmen, dass nicht allein der Inhalt des schwangeren Uterus (Plazenta oder Embryo nach Halban bezw. Starling und Biedl), sondern auch die Keimdrüse selbst der Ursprungsort von Hormonen sein könne, deren Wirkung anabolische und deren Ausfall katabolische Prozesse in der Milchdrüse hervorruft. Schein nimmt eine kontinuierliche, insensible Brustdrüsensekretion an. Pathologische Vorgänge im Keimdrüsenbereich können vermehrte plastische und sekretorische Anreize verursachen. Der Saugreiz erhält und vermehrt die Sekretion.

Diskussion ad 2): Herren Klaar, Trumpp.

Herr **Seitz** regt an, dass die Gesellschaft nochmals Stellung zum **Hebammenunterricht in Säuglingskunde** nimmt und eine Eingabe an das Ministerium richtet.

Diskussion: Herren Pfaundler, Regensburger, Moro, Seitz. Eine Kommission soll die notwendigen Schritte tun.

Herr **Trumpp: Influenza?** (Der Vortrag erschien in No. 10 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herren Mennacher, Hecker, Nadoleczny, Moro, Rommel, Trumpp.

Sitzung vom 3. März 1911.

**Gedächtnisfeier für Theodor Escherich.**

Redner: Herr **Pfaundler.** (Der Vortrag erschien in No. 10 dieser Wochenschrift.)

Es wird eine Depesche der Witwe Escherichs verlesen. Dieselbe wird durch ein Sympathietelegramm erwidert.

Im Anschluss an die Trauerrede teilen die Herren Seitz, Oppenheimer, Trumpp und Moro persönliche Erinnerungen an den dahingeschiedenen Meister mit.

Albert Uffenheimer-München.

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander** demonstriert einen Fall von **Siderosis bulbi.** Patient, ein 23 jähr. Maurer, kam vor 3½ Jahren mit der Angabe, dass ihm auf dem Bau ein Steinsplitter in das rechte Auge geflogen wäre. Es wurde eine infiltrierte Hornhautwunde festgestellt, die nach kurzer Zeit mit fast normaler Sehschärfe zur Heilung kam. Der Augenspiegelbefund war normal, die brechenden Medien klar. Vor einigen Wochen kam Pat. mit der Angabe wieder, dass er seit einem Jahre schlecht sehe. Nach erweiterter Pupille sah man multiple rostbraune Flecke auf der vorderen Linsenfläche, mit dem Lampenspiegel zahlreiche feine Trübungen in der Linse, die eine genaue Spiegeluntersuchung unmöglich machten. Konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes und Hemeralopie. S = Finger in 2 m. — Das linke Auge ist normal. — Die Untersuchung am Sideroskop ergibt starken Ausschlag innen unterhalb der Kornea; die Röntgenuntersuchung bestätigte die Diagnose auf Fremdkörper im Innern der Bulbus. — Am Riesenmagneten gelingt es — obgleich 3½ Jahre vergangen sind — den Fremdkörper zu lockern, dann durch die Pupille — ohne Verletzung der Linse — in die vordere Kammer zu ziehen und nach Eröffnung durch Längenschnitt zu entfernen. — Der Eisensplitter wiegt 5 mg. — Das Auge hat den Eingriff tadellos vertragen. — Der Fall beweist wieder, dass auf die Angaben der Verletzten nicht viel zu geben ist. Der Beruf des Verletzten (Maurer) und der klinische Befund liessen keine Eisensplitter im Innern des Auges vermuten.

Herr **Schwab: Ueber Hebotomie.**

Demonstration einer Hebotomierten. Erörterung der Grenzen, innerhalb deren die Hebotomie Gutes leistet. Beim engen Becken berechtigt die Bewertung des kindlichen Lebens auch zu grösseren Eingriffen an der Mutter, weil mit jeder Geburt dieselbe Komplikation von neuem auftritt; im Gegensatz zur Placenta praevia, die eine einmalige Komplikation darstellt, der in 90 Proz. mehrfache Spontangeburten voraufgegangen sind, weitere folgen können.

Herr **Hagen: Struma und Morbus Basedowii.**

Allgemeine Besprechung der Aetiologie, der Klinik und der Pathologie der Struma. Beziehungen der Schilddrüse zum allgemeinen Körperhaushalt unter physiologischen wie unter pathologischen Verhältnissen. Bedeutung der Schilddrüse für das Krankheitsbild des Morbus Basedowii (Hyperthyreoidismus). Die chemischen Korrelationen zwischen der Schilddrüse und den anderen Organen mit innerer Sekretion werden besprochen und ihre Bedeutung für das Zustandekommen der verschiedenartigen Symptomenkomplexe eingehend erörtert, sowie der Chemismus der Schilddrüsenfunktion selbst im allgemeinen erläutert. Die daraus sich ergebenden Folgerungen für die Therapie werden kurz in folgendem zusammengefasst: 1. die Organtherapie hat nur bei den physiologischen Schilddrüsenvergrösserungen (besonders in der Pubertät) einen Zweck, indem sie der Schilddrüse hier eine dem gesteigerten physiologischen Bedürfnis entsprechende Mehrarbeit abnehmen kann. Im übrigen tritt die Organverfütterung in ihre Rechte in den Fällen, wo nach der Strumektomie Ausfallserscheinungen sich geltend machen. 2) Die Therapie der Wahl bei Struma ist die Exzision eines Lappens bezw. kombiniert mit Resektion eines Teiles des anderen Lappens. 3. Zu warnen ist vor der oft kritiklos angewendeten Jodbehandlung, welche die Erscheinungen eines schweren Hyperthyreoidismus hervorrufen kann. Die Kraft zum Bösen ist beim Jod oft grösser als die Kraft zum Guten. 4. Die Therapie der Wahl bei Morbus Basedowii ist wenn möglich die Frühoperation. 5. Ausserdem kommt hierbei vornehmlich eine hygienisch-diätetische bezw. hydrotherapeutische Behandlung in Betracht, welche event. auch als Vorbereitung zur Operation Gutes zu leisten vermag. 6. Die Serumtherapie (**Möbius**) sowie die Behandlung mit der Milch thyreoidektomierter Ziegen u. ä. beruht auf falschen Voraussetzungen über das Wesen der Krankheit.

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Jacoby.

Schriftführer: Herr Harms.

Herr **Basler: Demonstration der pulsatorischen Geschwindigkeitsänderungen des Blutstromes mit Hilfe einer einfachen Einrichtung.**

Die meiste Schwierigkeit für das Vorstellungsvermögen bieten in der Physiologie diejenigen Bewegungsvorgänge, welche man nicht direkt beobachten kann. Dahin gehört unter anderem die Bewegung des Blutes. Wenn gesagt wird: Das Blut hat in den Arterien eine mittlere Geschwindigkeit von 200—400 mm, so kann sich kaum jemand eine Vorstellung davon machen, wie gross eine solche Geschwindigkeit ist, weil man sich nicht gerade an eine Bewegung erinnert, welche zufälligerweise gleich schnell ablief. Aus diesem Grunde ist es immer zweckmässig, in den Vorlesungen die mittlere Geschwindigkeit des Blutstromes ad oculus zu demonstrieren, etwa dadurch, dass man eine Kymographiontrommel entsprechend schnell rotieren lässt.

Nun besitzt aber das Blut — wenigstens in den Arterien — nicht stets die gleiche Geschwindigkeit, sondern dieselbe wechselt, und zwar in erster Reihe mit dem Herzschlag. Um auch diese pulsatorischen Schwankungen zeigen zu können, habe ich eine Methode benützt, welche in der Physik schon lange eingeführt ist zur Demonstration der Longitudinalwellen. Eine mit Papier überspannte Walze lässt sich um ihre Achse drehen. Die Walze ist dem Beobachter durch eine senkrecht davorstehende Wand unsichtbar gemacht bis auf einen schmalen Streifen, der durch einen in der Wand angebrachten, zu der Achse parallelen Spalt sichtbar ist. Auf dem die Walze überziehenden Papier sind Striche, welche schräg zu der Richtung des Spaltes stehen, aufgezeichnet. Je mehr sich der Winkel, der von einem solchen Strich und dem Spalt gebildet wird, von einem rechten entfernt, um so schneller scheint bei der Rotation der Walze die Bewegung des durch den Spalt hindurch beobachteten Stückes. Läuft ein Strich genau senkrecht zu der Achse der Trommel, dann tritt gar keine scheinbare Bewegung auf.

Nach diesem Prinzip kann man auch die Geschwindigkeitsänderungen des Blutstromes anschaulich machen. Bei der Konstruktion solcher Walzen habe ich mich an die Angaben von **Chauveau** gehalten, die sich auf den Blutkreislauf des Pferdes beziehen.

Im Augenblick der Ventrikelkontraktion bekommt nach **Chauveau** das Blut der Gefässe nahe dem Herzen die grösste Geschwindigkeit, nämlich es schreitet um 52 cm in der Sekunde vorwärts. Am Schlusse der Systole sinkt die Geschwindigkeit häufig auf 0. D. h. in dieser Phase findet eine kurze Zeit lang überhaupt keine Vorwärtsbewegung statt. Im Augenblick, in dem sich die Semilunarklappen schliessen, tritt ein neues Geschwindigkeitsmaximum ein (22 cm in der Sekunde). Von jetzt ab nimmt aber im Verlauf der Diastole die Geschwindigkeit stetig ab.

Ich habe nun aus diesen Geschwindigkeiten die Fortbewegung des Blutes selbst als Linie konstruiert, zu dieser Kurve mehrere parallele gezeichnet und die Zeichnung auf eine Kymographiontrommel aufgezogen. Da die Revolutio cordis beim Pferd 1—1,5 Sekunden dauert, so muss sich auch die Trommel in der gleichen Zeit gerade einmal herumdrehen, was sich leicht erreichen lässt, da das Kymographion für alle möglichen Geschwindigkeiten eingestellt werden kann.

Bei der Rotation der Trommel führen die hinter dem Spalt sichtbaren Teile der Linien eine Bewegung aus, welche genau dem Fortschreiten des Blutes entsprechen muss.

Um die Geschwindigkeit in den Arterien und Venen vergleichen zu können, wurde ein anderer Trommelüberzug hergestellt, welcher nebeneinander in roter Farbe die Strömung in den Arterien und in blauer Farbe die in den Venen wiedergibt. Ausserdem wurde auch noch eine Scheibe so durch ein Uhrwerk gedreht, dass auf ihr aufgezeichnete radiäre Striche, welche ebenfalls durch einen in einer senkrechten Wand eingeschnittenen Spalt gesehen wurden, sich gleich schnell bewegten wie das Blut in den Kapillaren.

Diskussion: Herren v. **Schleich**, **Bürker**, v. **Grützner**, **Basler**.

Herr **Wolf: Ueber Abwässerbeseitigung mit Berücksichtigung der Tübinger Verhältnisse.**

Der Vortragende berührt zunächst die verschiedenen Möglichkeiten der Abwasserbeseitigung und hebt besonders die Nachteile der oberirdischen Abfuhr der Abortwässer und ihre Verwendung als Düngemittel hervor. Für Tübingen sind hiermit abgesehen von den bekannten Unannehmlichkeiten (Geruchsbelästigung usw.) Schädigungen insofern verbunden, als unter der Bevölkerung Darmparasiten in ungewöhnlich hohem Masse verbreitet sind. — Als Ideal der Beseitigung aller Abwässer wird die unterirdische Abführung durch Kanäle hingestellt, wodurch jede Ansammlung von Abfallstoffen innerhalb bewohnter Gebiete vermieden wird. Dieses von der Tübinger Stadtverwaltung angestrebte Ziel liegt in weiter Ferne, da vielfach in den Strassen noch von früher her undichte Kanäle mit ungenügendem Gefälle verlagert sind. Teilweise werden die Abwässer ausser Abortwässern dem Neckar, teilweise der Ammer übergeben, einem Nebenfluss des Neckars, der unterhalb Tübingen in diesen einmündet. Die Ammer ist dadurch hochgradig verschmutzt. Sie zu entlasten ist eine der ersten Aufgaben. Es kann dies geschehen durch den Bau eines Kanals, der die Abwässer des Ammergebietes der Stadt aufnimmt und unmittelbar dem Neckar zuführt. Der Neckar kommt als reiner Fluss nach Tübingen. Er hat 4,85 Kubikmeter-Sekunden Niedrigwassermenge und fliesst sehr rasch. Ein solcher Fluss kann, zumal da das nächste Wehr erst 11 km, die nächste grössere Ortschaft weiter als 40 km unterhalb Tübingen am Fluss liegt, ohne Schaden sämtliche Abwässer einer Stadt von 20 000 Einwohner aufnehmen. Es wäre nur nötig, sie grob mechanisch vorzureinigen. Rieselfelder anzulegen ist bei dem undurchlässigen Lehmboden in der Umgebung von Tübingen unmöglich. Es wäre nur an die Errichtung einer zentralen biologischen Reinigungsanlage zu denken. Will man die Abwässer der Stadt in einer solchen reinigen, dann tut man ein übriges. Bis zur Fertigstellung der Kanalisation und bis zur Entscheidung der Frage, ob zentrale biologische Kläranlage oder Schwemmkanalisation, müssen provisorisch Anlagen zur Reinigung der Abortwässer geschaffen werden; denn Aborte mit Wasserspülung lassen sich nicht länger zurückhalten. Sie einzubauen unter Beibehaltung der alten Abortgruben ist unmöglich. Es bleibt nur übrig, entweder biologische Einzelkläranlagen oder chemisch-mechanische Kläranlagen zu fordern. Der Vortragende wendet sich gegen biologische Einzelanlagen, weil sie als provisorisches Mittel viel zu teuer sind, und weil erfahrungsgemäss solche Einzelanlagen schlechte Ergebnisse liefern, da sie nicht genügend beaufsichtigt werden. Hier sind chemisch-mechanische Kläranlagen viel mehr am Platz. Sie sind ungleich billiger, übersichtlicher, leichter zu beaufsichtigen und leichter zu reinigen, als die biologischen. Das Endergebnis gut arbeitender chemischer Kläranlagen steht zwar hinter dem gut arbeitender biologischer sehr zurück: bei der günstigen Beschaffenheit des Neckars aber ist es unnötig, die Verarbeitung der Abwässer bis zum grösstmöglichen Reinheitsgrad zu fordern.

Diskussion: Herren v. **Schleich**, **Bürker**, v. **Grützner**, **Fleischer**, **Wolf**.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Januar 1911.

Herren **Luedke** und **Sturm: Ueber die orthotische Albuminurie bei Tuberkulose.**

Nach einleitenden Worten über das Vorkommen der orthotischen Albuminurien teilt **Luedke** mit, dass im ganzen 140 sonst eiweissfreie Tuberkulöse untersucht wurden. Bei 102 dieser Kranken wurde nach einstündigem Stehen Eiweiss im Urin nachgewiesen. Auf die Stadien der Tuberkulose verteilte sich die orthotische Albuminurie folgendermassen: Von 60 Untersuchten des ersten Stadiums zeigten 53, von 50 des zweiten 32 und von 30 des dritten Stadiums 17 Albuminurie nach dem Stehen. Der Nachweis der orthotischen Albuminurie liess sich soweit praktisch für die Frühdiagnose der Tuberkulose verwerten. In 85 Fällen von orthotischer tuberkulöser Albuminurie wurde das Urinsediment genauestens untersucht und nur in 4 Fällen wurden granulierte Zylinder entdeckt. Vom klinischen Standpunkte aus musste man somit zu dem Schlusse kommen, dass in der weitaus überwiegenden Zahl der untersuchten Fälle eine Albuminurie lediglich vorlag. Die Eiweissart, die durch fraktionierte Füllung bestimmt wurde, war in der Mehrzahl der Fälle Euglobulin. Blutveränderungen morphologischer Art waren nicht festzustellen, der Pulsdruck war etwas herabgesetzt.

Zur Kontrolle wurden noch 10 Personen untersucht, die weder klinisch noch nach der Tuberkulinprüfung Zeichen von Tuberkulose aufwiesen. Nach einstündigem Stehen war der Urin dieser Personen immer vollkommen eiweissfrei.

In 10 weiteren Fällen wurde untersucht, ob bei den Tuberkulösen, die keine Eiweissabscheidung nach dem einstündigen Stehen zeigten, durch eine Tuberkulininjektion die Eiweissausscheidung hervorzurufen war. Das traf in 4 Fällen ein. Weiterhin wurde in einigen Fällen beobachtet, dass mit der Eiweissausscheidung nach dem Stehenlassen auch Tuberkelbazillen im Urin waren. (Meerschweinchenversuch.)

Die Untersucher kommen dann zu dem Schlusse, dass die toxische Reizwirkung, die von dem tuberkulösen Herd ausgeht, feinere Nierenschädigungen bewirkt und dass dies wesentlich zum Auftreten der orthotischen Albuminurie beiträgt.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Wiener medizinisches Doktoren-Kollegium.

Sitzung vom 13. Februar 1911.

Prof. **H. Schlesinger: Der Einfluss des höheren Alters auf das klinische Bild einiger Erkrankungen.**

Das klinische Bild vieler Affektionen ist im Senium wesentlich verschieden von dem in jüngeren Jahren. Als Ursachen sind u. a. anzusprechen: Die fast immer vorhandenen Herz- und Gefässveränderungen, die mangelhafte Funktion der in der Medulla oblongata gelegenen vasomotorischen und respiratorischen Zentren und die Aenderung der Reaktionen von seiten des Nervensystems überhaupt, wahrscheinlich auch Veränderungen der Abwehr- und Schutzvorrichtungen des Organismus etc.

Vortr. bespricht ausführlich die von ihm oft konstatierte sehr erhebliche Differenz zwischen Axillar- und Rektaltemperatur im Senium. Bei regelmässig vorgenommenen Messungen findet man zumeist auch bei den sogen. asthenischen Erkrankungen der Greise Fiebertemperaturen. Das Fieber ist aber in der Regel nur bei rektaler Messung nachweisbar. Vortr. hat Kranke viele Wochen hindurch beobachtet, welche nicht ein einzigesmal bei axillarer Messung erhöhte Temperaturen aufwiesen, während die Rektalmessungen dauernd erhebliches Fieber dartaten. Die Temperaturdifferenz kann bei „asthenischen" Affektionen dauernd 1½—3 Grade betragen, ohne dass man daraus, wie in jüngeren Jahren, irgendwelche prognostische Rückschlüsse ziehen dürfte. Das Symptom von Poczobutt hat also im Senium eine ganz andere Bedeutung als bei jüngeren Kranken.

Die Lungenaffektionen der Greise liefern ein anderes Untersuchungsergebnis als die analogen jüngerer Personen, weil die physikalischen Bedingungen geänderte sind. Der verknöcherte Thorax schwingt anders, der Zustand der Lungen ist ein anderer (Atrophie), die Atmung ist viel oberflächlicher. Es wird dadurch das Ergebnis der Perkussion, auch das Gefühl des Widerstandes geändert. Dadurch wird die Wertung gefundener Veränderungen eine andere. So wird man bei seniler Tuberkulose oft trotz ganz geringfügiger klinischer Erscheinungen weitgehende anatomische Alterationen finden und daher in der Regel auch nur kleine Dämpfungen und einzelne Rasselgeräusche an Lungenspitzen häufig als Zeichen eines schweren Prozesses zu betrachten haben. Die Altersphthise ist häufig, verläuft oft eminent chronisch, geht nicht öfters mit Hämoptoe einher, als die Tuberkulose jüngerer Individuen.

Die Greisenpneumonie ist durch die grosse Zahl atypischer Formen ausgezeichnet. Ambulatorische Formen sind nicht selten. Die apoplektischen Pneumonien setzen mit einem apoplektischen Insulte unter Fieber ein. Die Autopsie erwies in 2 Fällen des Vortr. trotz Hemiplegie nur Hirnödem, aber keine anderen anatomischen Veränderungen. Die oft vorhandenen meningealen Reizerscheinungen dauern bei Greisenpneumonie manchmal viele Wochen hindurch. Die enteritischen Formen zeigen oft nur Magendarmsymptome und können, wie viele andere Krankheiten der Greise, von der deletären, zum Tode führenden „senilen Anorexie" gefolgt sein.

Vortr. bespricht dann noch das Bild des Typhus, des Erysipels und der epidemischen Meningitis im Senium und zeigt, dass ihr klinisches Bild und Verlauf anders ist als der in früheren Altersstufen.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 23. Februar 1911.

**G. Schwarz** berichtet über einen Fall, in welchem er die **Röntgendiagnose eines Ulcus ventriculi** gestellt hat. Ein 26 jähriges Mädchen bekam Ohnmachtsanfälle und Magenblutungen, welche nach strenger Ruhe und Milchkur verschwanden, so dass Patientin sich nach 14 Tagen einer erfolgreichen Bandwurmkur unterziehen konnte. Bald darauf traten wieder Erscheinungen von Magengeschwür auf. Die Röntgenuntersuchung ergab einen pilzförmigen dunklen Vorsprung über dem Magenschatten an der kleinen Kurvatur. Nach entsprechender interner Behandlung verschwand binnen 14 Tagen der auf ein trichterförmiges Ulcus deutende Schatten (Nischensymptom). Vortr. weist darauf hin, dass dieses Symptom von Reiche schon im Jahre 1909 beschrieben wurde. In einem zweiten Falle beobachtete Vortr. nach Ulcuskur einen Rückgang des Nischensymptoms. Unter 800 Untersuchungen an der I. medizinischen Klinik konnte Vortr. das Nischensymptom nur in 5 Fällen konstatieren, von welchen 2 Karzinome betrafen. Zur Magenfüllung wurde das billige Baryumsulfat statt des Wismutsalzes verwendet.

**W. Knöpfelmacher** demonstriert ein Kind mit einem **partiellen Schwund der Bauchmuskulatur.**

**Fr. v. Friedländer** stellt eine 54 jährige Frau vor, welche er **wegen Cholelithiasis und eines Pankreassteines operiert** hat.

**H. v. Haberer** zeigt eine 45 jährige Frau, bei welcher **mehrere Magenoperationen wegen Ulcus ventriculi** vorgenommen worden sind.

**H. Neumann** spricht über **Drehempfindungen.** Der für die statische Funktion bestimmte Teil des Ohrlabyrinthes ist der Vestibularapparat. Während die normalen Erregungen desselben nicht zum Bewusstsein gelangen, sind pathologisch gesteigerte Erregungen desselben von Schwindel, Gleichgewichtsstörungen, Nystagmus, Brechreiz oder Erbrechen, Scheindrehung der Objekte oder des eigenen Körpers begleitet. Diese pathologischen Erregungen können durch krankhafte Prozesse (Entzündung des Labyrinthes) oder durch thermische Reize (Ausspritzen mit Wasser über oder unter der Körpertemperatur), durch Anwendung des galvanischen Stromes oder durch Drehung um die eigene Körperachse verursacht sein. Die Unrichtigkeit der allgemein gültigen Anschauung, dass die Empfindung während des Drehens, ebenso diejenige nach Sistierung desselben (Nachdrehempfindung) ausschliesslich durch den Bogengangapparat vermittelt werden, scheint durch die vom Vortr. demonstrierten Fälle bewiesen zu sein. Der vorgestellte 38 jährige Mann, bei welchem beide Vestibularapparate unerregbar sind, zeigt eine prompte Drehempfindung, während eine Drehnachempfindung vollständig fehlt. Der zweite Fall, ein 8 jähriges Mädchen mit ebenfalls unerregbaren Vestibularapparaten, besitzt sowohl die Drehempfindung, als auch die Drehnachempfindung. Vortr. und Dr. Bondy sind durch ihre Untersuchungen zu dem Schlusse gelangt, dass sowohl die Dreh- als auch die Drehnachempfindung nicht ausschliesslich durch den Bogengangapparat übermittelt werden. Ein solcher Beweis für die Behauptung, dass beide nicht ausschliesslich vom vestibulären Nystagmus abhängen, ist folgender: Wird ein Individuum mit aufrechtem Kopfe nach rechts gedreht, so hat es während der Drehung einen nach rechts gerichteten Nystagmus und eine richtige Drehempfindung, nach Sistierung der Rechtsdrehung einen nach links gerichteten Nystagmus und eine richtige Linksdrehnachempfindung. Wird dasselbe Individuum mit nach vorne geneigtem Kopfe gedreht, so hat es während der Drehung einen nach rechts gerichteten rotatorischen Nystagmus und eine richtige Rechtsdrehempfindung, nach Sistierung der Drehung einen nach links gerichteten rotatorischen Nystagmus und eine prompte Linksdrehnachempfindung. Wird jedoch das Individuum mit nach hinten geneigtem Kopfe nach rechts gedreht, so hat es während der Drehung einen nach links gerichteten rotatorischen Nystagmus und eine richtige Rechtsdrehempfindung, nach dem Sistieren der Rechtsdrehung einen nach rechts gerichteten rotatorischen Nystagmus mit einer prompten Linksdrehnachempfindung. Die allgemein gültige Ansicht ist nicht imstande, weder die Drehnachempfindung, noch die Empfindung während des Drehens zu erklären. Schon der Umstand allein, dass man während des Drehens mit nach hinten geneigtem Kopfe eine richtige Empfindung von der Drehrichtung hat, genügt, die vom Vortr. erhobenen Zweifel zu stützen. Bei Richtigkeit der früheren Anschauung über die Drehempfindung müsste man nämlich bei nach hinten geneigtem Kopfe eine entgegengesetzte Empfindung haben als bei nach vorne geneigtem Kopfe, also entgegengesetzt der tatsächlichen Drehung. Dies ist jedoch nicht der Fall. Die Drehempfindung dauert viel länger als die Drehung selbst und ist auch von viel unangenehmeren Begleiterscheinungen gefolgt. Dauert bei Erwachsenen die Drehung 15—16 Sekunden, schwankt die Drehnachempfindung zwischen 35—43 Sekunden Dauer. Kinder zeigen im allgemeinen eine viel kürzere Dauer der Drehnachempfindung als die Drehdauer selbst betrug. Bei Leuten mit einseitiger Labyrintherkrankung war die Dauer der Drehnachempfindung bei Rotation nach der gesunden Seite kürzer als die Drehdauer, hingegen bei Drehung nach der kranken Seite länger als die Drehdauer, wenn die Untersuchung bei geschlossenen Augen und die Drehung bei aufrechtem Körper vorgenommen wurden.

**R. Werndorff** demonstriert ein Kind, welches ein **Genu recurvatum bei spastischem Gang** zeigt.

**A. Foges** stellt eine Frau vor, bei welcher **wegen chronischer Dysenterie eine Zoekostomie** vorgenommen wurde. Pat. litt an Darmblutungen, eine Hämorrhoidenoperation hatte keinen Erfolg. Pat. wurde anämisch und magerte hochgradig ab. Die Untersuchung mit dem Rektoskop ergab einen ulzerösen Prozess vom Anus bis auf eine Strecke von 30 cm hinauf. Um diesen Darmteil auszuschalten, wurde die Zoekostomie vorgenommen, die kranke Darmpartie von oben und unten mit Spülungen behandelt und ein Dauerdrain ins Rektum eingelegt. Nach 11 Monaten war Pat. geheilt und die Zoekalfistel wurde geschlossen. In einem ähnlichen Falle wurde eine tuberkulöse Erkrankung des Darmes angenommen und die im ersten Falle angewandte Therapie nicht durchgeführt. Pat. starb und die Obduktion ergab ebenfalls chronische Dysenterie.

**R. Neurath** führt einen 10 jährigen Knaben vor, welcher **Pankreatitis bei Parotitis** bekam. Der Knabe erkrankte vor 3 Tagen unter leichtem Fieber an Parotitis, ausserdem erbrach er und klagte über Schmerzen und Druckempfindlichkeit in der Nabelgegend. Der Harnbefund war negativ. Es handelte sich um eine Erkrankung der Bauchspeicheldrüse, deren Symptome und Zusammenhang mit der Parotitis Neurath in einem Vortrage näher ausführen wird.

---

## Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Februar 1911.

Herr **v. Jaksch** demonstriert einen Fall von **Situs viscerum inversus totalis** sowie die dazu gehörigen Röntgendiagramme. An den grossen Gefässen liessen sich keine abnormen Verhältnisse erkennen.

Herr **Hoke**-Prag-Franzensbad: **Demonstration von Elektrokardiogrammen.**

Eine Verstärkung der P-Zacke beim Atherom findet sich nicht konstant. Beim Irregularis perpetuus fehlt die Atriumschwankung oder sie ist durch unregelmässige Saitenschwankungen ersetzt. Verstärkung der Initialzacke findet sich bei Herzhypertrophie nicht konstant, oft aber bei Nephritis (auch ohne Hypertrophie des Herzens). Negativwerden der Finalschwankung findet sich nur bei deutlich Herzmuskelkranken. In einem Falle liess das Elektrokardiogramm eine Leitungsstörung im rechten Schenkel des Reizleitungssystems annehmen.

Diskussion: Herr E. H. Hering: Bei der Erklärung des Elektrokardiogrammes ist immer noch nicht genügend auf die Art der Ableitung und nicht entsprechend darauf geachtet worden, dass normalerweise bei zweikammerigen Herzen jede Kammer für sich in Erregung versetzt wird.

Bei der Ableitung I, die jetzt beim Menschen zumeist benützt wird, entsteht das Kammerelektrogramm des zweikammerigen Herzens, insbesondere die R-Zacke, durch die algebraische Summierung der Elektrogramme der beiden Kammern. Den Beweis hierfür liefern (bei der gleichen Ableitung und Herzlage) das Elektrogramm der Kammerextrasystolen, das Elektrogramm nach einseitiger Durchschneidung eines Schenkels des Ueberleitungsbündels, und die gleichzeitige Reizung beider Kammern. Die Grösse der einzelnen Kammerzacken, insbesondere der Q-, R- und S-Zacke hängt bei der gleichen Ableitung ab von der Lage des Herzens und von dem Umstande, wie die beiden Kammern auf dem Wege des Ueberleitungsbündels zeitlich und örtlich ihre Erregung erhalten.

Dass das verschiedene Aussehen der Elektrogramme bei einseitiger Kammererregung (sei es Extrasystole, sei es einseitige Kammersystole bei einseitiger Schenkelerregung) nicht in der rechten oder linken Kammer selbst gelegen ist, das war nicht nur auf Grund der vorliegenden elektrophysiologischen Erfahrungen ganz unwahrscheinlich, sondern ist, unbeabsichtigt und unbemerkt, bei einem zu einem ganz anderen Zwecke angestellten Versuche von Kahn schon bewiesen worden, indem er die rechte Kammer reizte und gleichzeitig von ihr direkt ableitete. (Siehe Fig. 5 der Tafel V Pflügers Archiv 1910, Bd. 132, S. 226.)

Damit hat also speziell der verschiedene anatomische Aufbau der beiden Kammern, wie Rothberger und Winterberg erst kürzlich meinten, nichts zu tun. Es ist demnach bei der Analyse des Elektrokardiogramms 1. auf die Art der Ableitung, 2. bei nicht direkter Ableitung von einem Herzabschnitt auf die Lage des Herzens, 3. auf die zeitliche und örtliche Erregung der einzelnen Abteilungen des Herzens zu achten.

Herr **O. Fischer: Ueber die Aussichten einer therapeutischen Beeinflussung der progressiven Paralyse.**

Es ist bekannt, dass die Paralyse gar nicht so selten zu Remissionen neigt, die meist nur kurze Zeit, selten längere Zeit andauern. Es ist weiter bekannt, dass die meisten dieser Remissionen nach septischen Erkrankungen der Paralytiker auftreten. Da nun andere Fiebererkrankungen solche Remissionen nicht machen, so schloss F. daraus, dass das wirksame Heilprinzip durch die bei septischen Erkrankungen regelmässig auftretende Blutleukozytose dargestellt wird. Eine solche Blutleukozytose erzielte F. mit Nukleininjektionen. Die ersten derartigen Versuche wurden von 1907—1908 gemacht und die Resultate in einer vorläufigen Mitteilung in der Prager med. Wochenschr. publiziert. Es wurden 22 Fälle injiziert, davon bekamen 2 nur wenige Monate dauernde Remissionen, bei 2 Fällen dauerten die Remissionen ¾ und 2 Jahre, aber die weitere Verfolgung derselben zeigte, dass alle wieder erkrankt sind. In einer Kontrollserie unbehandelter Fälle kam es damals zu keinerlei Remission. Weiter zeigte sich jetzt, dass die durchschnittliche Lebensdauer der Nukleinfälle sich gegenüber den Kontrollfällen wesentlich verlängerte.

F. berichtet jetzt über weitere Resultate mit Nuklein, aber bei einem etwas günstigeren Materiale, nämlich bei Fällen eines Sanatoriums, die ja im allgemeinen viel früher zur Aufnahme gelangen als die Fälle einer Irrenanstalt. Hier traten unter 10 Fällen, die mit Nuklein behandelt wurden, 5 mal Remissionen auf, in denen die Kranken geistig als vollkommen gesund gelten konnten und von denen auch 3 wieder im Beruf tätig waren. Bei allen traten jedoch Rezidive auf, wenn dieselben auch bisher bei 2 Fällen sehr leicht verliefen. Bei einer Kontrollserie gleichartiger 10 Fälle trat nur bei einem Falle eine Remission auf, die dadurch besonders interessant ist, dass sie erst nach einer länger dauernden Eiterung auftrat. F.s Technik bestand in Injektionen von Natrium nucleinicum (Böhringer) in steigenden Dosen von ½—3 g in 10 proz. wässriger Lösung in Abständen von 3—5 Tagen. F. macht auf ähnliche Resultate aufmerksam, die nach v. Wagners Veranlassung mit Tuberkulin erzielt wurden. Auch Donath erzielte mit Nuklein günstige Resultate bei der Paralyse (vergl. diese Wochenschrift S. 606). Die Behandlung ist vollkommen gefahrlos, und ist bei der bisher tristen Paralysetherapie immerhin als ein Fortschritt zu bezeichnen.

Herr **Spät: Ein Wasserbefund gelegentlich der letzten Typhusepidemie in Prag.**

Gelegentlich der letzten Typhusepidemie in der oberen Neustadt in Prag, welche als eine Trinkwasserepidemie anzusehen ist, wurde der Trinkwasserbrunnen des Garnisonspitales, das sich in der nächsten Nähe des Infektionsherdes befindet, fortgesetzt untersucht.

Die ersten Untersuchungen ergaben, dass das Wasser in jeder Beziehung einwandfrei ist. Trotzdem beantragte der Vortragende die Schliessung des Brunnens, weil durch die Nähe des Infektionsherdes eine spätere Verunreinigung zu befürchten war, zumal Niveaudifferenzen und die Richtung des Grundwasserstromes in diesem Sinne günstig waren. Diese Befürchtung erwies sich als gerechtfertigt. Bei den weiteren Untersuchungen blieb der chemische Befund gleich. Die Keimzahl zeigte eine geringe, jedoch stets sich steigernde Zunahme, bei der letzten Untersuchung stieg die Zahl plötzlich auf etwa 3000, gleichzeitig trat Ammoniak und salpetrige Säure in grossen Mengen auf.

Es konnte demnach in diesem Falle durch fortgesetzte häufige Untersuchungen der Moment der Verunreinigung festgestellt werden, wie bei künstlichen Infektionsversuchen mit Prodigiosuskeimen. Die Dauer der Durchsickerung der Schmutzstoffe für einen Streifen von ca. 130 Schritt betrug fast 5 Wochen, was mit den bei künstlichen Infektionen erhobenen Werten ziemlich übereinstimmt (Ditthorn und Luerssen).

Bemerkenswert ist das gleichzeitige Auftreten der gelösten Stoffe (Ammoniak, Nitrite) und der suspendierten Stoffe (Bakterien). Die Bedeutung der örtlichen Besichtigung bei der Beurteilung von Wasseranlagen wird betont.

Rotky-Prag.

## Verein Deutscher Aerzte in Prag.

### (Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Februar 1911.

Herr **Imhofer: Rezidive nach Adenotomie.**

Vortr. unterscheidet echte Rezidive, d. h. neuerliche Wucherungen des entfernten adenoiden Gewebes und Pseudorezidive, d. h. Ausbleiben des erwarteten Erfolges der Operation ohne eigentliche Neubildung des adenoiden Gewebes und fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammen:

1. Rezidiven Ad. veg. sind häufiger als im allgemeinen geglaubt wird; genaue statistische Untersuchungen grösserer Kliniken in dieser Hinsicht wären wünschenswert.
2. Die Ursachen des Rezidives sind in der allgemeinen Konstitution des operierten Individuums zu suchen.
3. Die Hauptursache ist die Skrophulose.
4. Bei Skrophulosen sollen Adenotomien nur bei dringender Indikation vorgenommen werden (wiederholte akute Mittelohrkatarrhe, erhebliche Störungen der Atmung und Entwicklung, hartnäckige Konjunktivitiden ekzematöser Art).
5. Antiskrofulöse Therapie ist nach der Adenotomie wirksamer als vor derselben.
6. Auch für die Pseudorezidive hat die Skrofulose ätiologische Bedeutung.

Herr **Hecht** und Herr **Klausner: Moderne Gonorrhöetherapie.**

Bericht über 50 Fälle, die nach Schindler-Berlin behandelt wurden. Die Anwendung kleiner Atropinmengen ermöglicht es, auch bei akuten Erscheinungen sofort mit der Therapie zu beginnen, ohne Komplikationen befürchten zu müssen. Anteriorbehandlung mit 3 bis 5 proz. Protargol unter Zuhilfenahme von Kokain, Posteriorbehandlung mit ¼—½ proz. Protargol führen oft in kurzer Zeit zum Schwinden der Gonokokken.

Komplikationen werden durch die von Bruck inaugurierte Vakzinebehandlung oft in erstaunlich kurzer Zeit geheilt; doch gibt es genügend Fälle, in denen mit dieser Methode allein kein dauernder Erfolg zu erzielen ist. Der Urethralprozess bleibt stets unbeeinflusst.

O. Wiener.

# Auswärtige Briefe.

(Fortsetzung von Seite 593.)

## Berliner Briefe.

### (Eigener Bericht.)

**Die Entziehung der Approbation als schwerste ehrengerichtliche Strafe. — Die Errichtung von Stationen II. Klasse in den städtischen Krankenhäusern. — Errichtung eines Wohnungsamtes in Charlottenburg.**

Aus dem diesjährigen Bericht über die Tätigkeit des Ehrengerichtes ist zu entnehmen, dass die Zahl der neu eingegangenen Sachen um 10 zurückgegangen ist, einschliesslich der aus dem Vorjahr übernommenen lagen 249 Fälle vor, in 22 erfolgte eine Verurteilung. In 9 von diesen Fällen bestand das Vergehen in standesunwürdiger Reklame und Verbindung mit Kurpfuschern, in 4 Fällen handelte es sich um unkollegiales Verhalten, in 3 um Honorarfragen. Da rund 4000 Aerzte der Zuständigkeit des Ehrengerichtes unterstehen, so kann die Zahl der geahndeten Verfehlungen nicht gerade als eine sehr grosse betrachtet werden, und nur ein Teil dieser Verfehlungen sind solche schwerer Art. Umsomehr waren die Aerzte des Kammerbezirkes überrascht, dass das Ehrengericht am Schlusse seines Berichtes den Wunsch ausspricht, seine Machtbefugnisse erweitert zu sehen und den Antrag stellt, als schwerste ehrengerichtliche Strafe die Entziehung der Approbation verhängen zu dürfen. Da die Aerztekammer die Besprechung dieser Frage auf die Tagesordnung ihrer nächsten Sitzung gesetzt hat, muss sie jetzt in den Vereinen erörtert werden. Die überwiegende Mehrzahl der Kollegen verhält sich durchaus ablehnend; diese Stimmung konnte dem Ehrengericht nicht unbekannt sein. Wenn es trotzdem sich zu dem Antrag veranlasst sah, so müssen schwerwiegende Erfahrungen es dazu gedrängt haben. Es gibt zwei Gründe an: Die Uneintreibbarkeit der Geldstrafen und die völlige Eindruckslosigkeit der Ehrenstrafen. Dass gerade die minderwertigsten Elemente, mit allen Geschäftskniffen wohl vertraut, ihren Geldbeutel zu schützen wissen, dem Gerichtsvollzieher die gepfändeten oder der Frau gehörigen Möbel präsentieren und sich auf den bereits geleisteten Offenbarungseid berufen, haben wir freilich oft gehört; das kann aber niemals ein Grund sein, an Stelle der uneinziehbaren Geldforderung die Approbationsentziehung zu setzen. Wichtiger ist der zweite Grund. Die schwerste Strafe, die Entziehung des aktiven und passiven Wahlrechts zur Aerztekammer, ist gerade denen, die sie trifft, meist völlig gleichgültig, mitunter sogar ein willkommenes Reklamemittel, das Ehrengericht besitzt also de facto gar keine Macht über sie; darum ist es begreiflich, dass es nach einem Mittel sucht, um den Aerztestand von diesen Elementen zu reinigen. Es kann auch zugegeben werden, dass die Furcht vor der empfindlichsten Strafe manchen von der schiefen Ebene zurückhält, und dass der erzieherische Wert der Ehrengerichte umsomehr steigt, je grösser ihre Machtvollkommenheit ist. Aber diesen Gründen stehen sehr gewichtige Gegengründe gegenüber. Es gibt noch heute Aerzte, die die Ehrengerichte für überflüssig halten, und sehr viele Aerzte, die sie in ihrer jetzigen Form — ohne kontradiktorisches Verfahren, ohne das Recht der vollständigen Zeugenvernehmung, ohne Einfluss auf die beamteten und Militärärzte — für mangelhaft und lückenhaft halten. Die Vollmachten solcher Ehrengerichte zu erweitern, muss aber bedenklich erscheinen, umsomehr als man die Möglichkeit eines Missbrauches niemals mit absoluter Sicherheit ausschliessen kann. Wir können zu unseren gewählten Vertretern das vollste Vertrauen haben, aber es können auch andere Zeiten kommen. Zeiten, in denen die Wogen der politischen Erregung hoch gehen, in denen Klassenhass und Rassenhass und persönliche Animosität eine Rolle spielen. Dann sind die angeschuldigten Aerzte nicht sicher davor, dass in der Siedetemperatur des Tageskampfes die ruhige Objektivität des Ehrenrichters schmilzt, die Geschichte kennt Beispiele dafür, und der Ehrenrichter ist nicht sicher, dass ihm Subjektivität zum Vorwurf gemacht wird. Dann aber ist es höchst bedenklich, wenn das Ehrengericht eine so gefährliche und zweischneidige Waffe in der Hand hat. Und noch ein anderes Moment ist zu beachten. Die Ehrengerichte erfüllen nur dann ihren Zweck, wenn ihr Spruch nicht nur im Stande selbst, sondern auch im grossen Publikum Achtung geniesst. Die verschärfte Strafe soll Aerzte treffen, die fortgesetzt unwürdige Reklame treiben, mit Kurpfuschern zusammen arbeiten u. dergl. Es gibt aber noch andere Vergehen, die auf Fahrlässigkeit in der Ausübung des Berufes, Nachlässigkeit, Unwissenheit beruhen, und die unter Umständen den Tod eines Menschen zur Folge haben. Es ist sehr wohl denkbar, dass in solchem Falle der Ankläger die Ausstossung aus dem Aerztestande beantragt, und das Publikum würde das sehr verstehen, viel eher als bei einem ärztlichen Kurpfuschergehilfen. Das Publikum zerbricht sich nicht lange den Kopf über Fahrlässigkeit und Ehrlosigkeit, es entrüstet sich über den Arzt, der durch mangelnde Sorgfalt körperlichen Schaden angerichtet hat, und begreift nicht, dass man ihn im Aerztestande duldet; und es bedauert, von Volksrednern und einer willigen Presse entsprechend bearbeitet, den armen Märtyrer, der, weil er aus wissenschaftlicher Ueberzeugung der Naturheilkunde sich anschloss, von seinen Standesgenossen gemassregelt wurde. Aus Brotneid. Natürlich, es sind ja seine Konkurrenten. So ungefähr würde das Publikum urteilen, zumal da der Ausgestossene die Approbationsentziehung weidlich als Reklamemittel ausnutzen würde.

Da einmal die Frage in der Aerztekammer angeschnitten wurde, war es notwendig, zu ihr Stellung zu nehmen und deutlich auszusprechen, dass die überwiegende Mehrzahl der Aerzte die Approbationsentziehung als schwerste ehrengerichtliche Strafe ablehnt. Es ist das gerade jetzt notwendig, wo aus Anlass des Gesetzentwurfes zur Bekämpfung der Kurpfuscherei die Aerzte nach Kräften angefeindet und ihnen selbstsüchtige Motive für ihre Bestrebungen untergeschoben werden. Der Ruf nach einer Strafverschärfung würde unseren Gegnern eine neue Waffe in die Hand geben. Alle diese Bedenken werden jetzt in den kollegialen Kreisen erörtert und finden fast einstimmige Anerkennung. Obwohl wir uns darüber klar sein müssen, dass die ganze Diskussion im Grunde doch nur einen akademischen Charakter trägt. Die Beratung des Kurpfuschereigesetzes und der Reichsversicherungsordnung hat uns gezeigt, wie wenig Sympathien wir in den gesetzgebenden Körperschaften finden. Es kann wohl als ganz ausgeschlossen gelten, dass eine Gesetzesänderung — denn eine solche wäre notwendig — die in letzter Instanz auf eine Bekämpfung der Kurpfuscher oder „Naturheilkundigen“ und ihrer ärztlichen Helfershelfer hinausläuft, die Zustimmung der Parlamente finden würde. Es kommt hinzu, dass auch formell Schwierigkeiten im Wege stehen, denn die Ehrengerichte sind Einrichtungen der einzelnen Bundesstaaten, die Approbation ist eine Angelegenheit des Reiches. So können wir aus vielen Gründen hoffen, dass die ganze Diskussion nur einen theoretischen Wert hat.

Dagegen ist uns eine rein Berliner Angelegenheit, die Einrichtung von Betten II. Klasse in den städtischen Krankenhäusern, die uns schon früher beschäftigt hat, jetzt praktisch sehr nahe gerückt. Ein Stadtverordnetenausschuss hat die Einrichtung befürwortet, der Magistrat den Plan gebilligt, und nun wird die Stadtverordnetenversammlung das letzte Wort zu sprechen haben. In letzter Stunde wendet sich der Aerzteausschuss von Gross-Berlin an die städtischen Körperschaften, um die Bedenken gegen die geplante Neueinrichtung geltend zu machen. In einer ausführlichen Denkschrift wird zahlenmässig auseinandergesetzt, dass die seitens der Stadt aufgestellten Gründe — Unzulänglichkeit und Kostspieligkeit der Privatkliniken — nicht zutreffen. Es stehen in Berlin in privaten und Stiftskrankenhäusern 700—800 Betten II. Klasse zur Verfügung, die nur sehr selten sämtlich belegt sind. Die hohen Kosten treffen nur die Patienten I. Klasse und sind durch die gesteigerten Ansprüche an Komfort bedingt; der tägliche Satz von 6—8 M. für das Bett II. Klasse kann nicht zu hoch erscheinen, denn in den städtischen Krankenhäusern betragen die Selbstkosten pro Tag und Kopf in der III. Klasse schon 5.37 M. Der geplante Verpflegungsatz von 6.50 M. in der II. Klasse würde also die Selbstkosten nicht decken; ausserdem sollen davon noch 1.50 M. an die behandelnden Aerzte als Honorar überwiesen werden. Dieses Honorar liegt aber weit unter der ortsüblichen Taxe, es würde gerade einen Anreiz zur Benutzung der städtischen Betten bieten, und so würde dem Mittelstande eine Wohltat erwiesen auf Kosten der Aerzte. Als eine hygienische Reform kann die Neueinrichtung nicht angesehen werden, denn die hygienischen Anforderungen sind auch in der III. Klasse vollständig erfüllt, es würde sich vielmehr um eine Steigerung des Komforts handeln, die mit einer Förderung des Gemeinwohls nichts zu tun hat. Eine solche dürfte natürlich auf die Interessen eines einzelnen Standes keine Rücksicht nehmen, und gerade der ärztliche Stand ist sich immer bewusst gewesen, dass es seine Aufgabe ist, hygienische Reformen zu fördern. Von diesem Gesichtspunkte aus werden in der Denkschrift statt der geplanten andere Einrichtungen vorgeschlagen, die tatsächlich dem Gemeinwohl zu dienen geeignet sind, nämlich die Errichtung von Privatstationen für Infektionskrankheiten und solcher für chronisch Schwerkranke und Unheilbare. An Unterkunftsstellen für Infektionskranke der mittleren und besseren Stände besteht tatsächlich ein Mangel, denn die privaten und die meisten Stiftskrankenhäuser nehmen solche Kranke nicht auf. Es liegt aber im öffentlichen Interesse, dass zur Vermeidung der Ansteckung nicht nur die Armen, sondern auch die Reichen, z. B. Fremde, die im Hotel wohnen, Gelegenheit finden, in einem Krankenhause isoliert zu werden. Die zweite Forderung, die Errichtung von Privatstationen für chronisch Schwerkranke und Unheilbare entspricht mehr einer Pflicht der Menschlichkeit als der Gesundheitspflege. Diese unglücklichen Kranken sind ihrer Umgebung eine Last, sie können im Hause nur sehr schwer richtige Pflege finden und zwingen ihre Familie durch die lange Dauer des Leidens zu oft unerschwinglichen pekuniären Opfern.

Ob alle diese Erwägungen bei den Stadtverordneten Gehör finden werden, ist zweifelhaft. Die allgemeine Stimmung scheint vielmehr für die Errichtung der Stationen II. Klasse zu sein. Darum spricht für den Fall, dass solche beschlossen wird, die Denkschrift zum Schluss die Erwartung aus, dass wirksame Bestimmungen gegen missbräuchliche Ausnutzung getroffen, die Aufnahmesätze nicht unterm Selbstkostenpreise berechnet werden und dass den behandelnden Aerzten das Recht auf Liquidierung nach der ortsüblichen Taxe zustehe.

Eine hygienische Einrichtung von grossem Wert hat unsere Nachbarstadt Charlottenburg mit der Errichtung eines Wohnungsamtes getroffen, das am 1. März seine Tätigkeit begonnen hat. Die Aufsicht des Wohnungsamtes erstreckt sich auf alle Wohnungen von 1—2 Zimmern, in denen sich Schlafstellen befinden, und auf die Schlafgelasse der im Hause des Arbeitgebers oder der Dienstherrschaft wohnenden Arbeiter, Handlungs- und Gewerbegehilfen und Dienstboten. Es sind vorläufig 2 Wohnungspfleger angestellt, denen 2 Wohnungsamtsgehilfen zur Seite stehen; sie haben alle in Betracht kommenden Wohnungen daraufhin zu prüfen, ob sie allen gesundheitlichen und baupolizeilichen Anforderungen entsprechen, und nötigenfalls für Abhilfe zu sorgen. Mit dem Wohnungsamt ist ein Wohnungsnachweis verbunden, durch den es ermöglicht werden soll, für eine als ungesund befundene Wohnung jederzeit Ersatz zu schaffen. Zugleich ist eine Wohnungsstatistik eingerichtet; falls diese einen Mangel an gesunden Kleinwohnungen ergibt, müsste die Herstellung einwandfreier Wohnräume in die Wege geleitet werden, durch die auch dem wirtschaftlich schwächeren Teile der Bevölkerung ein gesundes Wohnen ermöglicht wird. Hier liegt ein Beispiel zielbewusster Wohnungshygiene vor, die gerade für die Grossstadt so bedeutungsvoll ist. Es wird hoffentlich zu den ersten Aufgaben des neu anzustellenden Berliner städtischen Medizinalrats gehören, dafür zu sorgen, dass die Hauptstadt dem guten Beispiel der Nachbarin folgt.

M. K.

# Verschiedenes.

### Aus den Parlamenten.

(Deutscher Reichstag.)

Der neue Entwurf für die Regelung der Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten, welcher der Kommission für die Reichsversicherungsordnung von den Kompromissparteien vorgelegt worden war, hat bekanntlich die am meisten interessierenden Parteien und so auch die Antragsteller selbst in keiner Weise befriedigt und den schärfsten Widerspruch des ärztlichen Mitglieds hervorgerufen. Dieser Widerspruch ist nicht ohne Eindruck geblieben. Es wurde der Kommission von den Kompromissparteien ein neuer Entwurf*) vorgelegt, der indes nur eine Art Verlegenheitsprodukt ist, jedenfalls soll er nur ein Provisorium darstellen, bis ein besonderes Gesetz die Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten regelt. Es scheint, dass die Kommissionsmitglieder keine Lust verspüren, sich an der harten Nuss noch weiter die Zähne auszubeissen, und nur den Wunsch haben, schlecht und recht aus der leidigen Affäre herauszukommen, damit das Gesetz in irgend einer Form unter Dach und Fach gebracht werden kann. Der neue Entwurf ist sehr viel kürzer als der vorhergehende; von Schiedsämtern ist darin nicht die Rede. Er bestimmt auch den schriftlichen Vertrag, die Auswahl zwischen mindestens 2 Aerzten und das Recht der Kassen, unter bestimmten Voraussetzungen statt Krankenpflege und ärztlicher Behandlung bare Entschädigung zu gewähren. In diesem Fall kann das Oberversicherungsamt zugleich bestimmen, wie der Zustand des Kranken anders als durch ärztliche Bescheinigung nachgewiesen werden darf, ferner, dass die Kasse ihre Leistungen zurückhalten darf, bis ein ausreichender Nachweis erbracht ist und dass sie die Kranken in ein Krankenhaus verweisen darf. Das Recht der Beschränkung auf bestimmte Krankenhäuser ist beibehalten. Genügt bei einer Krankenkasse die ärztliche Behandlung oder Krankenhauspflege nicht den berechtigten Anforderungen der Erkrankten, so kann das Oberversicherungsamt bestimmen, dass die Leistungen noch durch andere Aerzte oder Krankenhäuser zu gewähren sind. Wird die Anordnung nicht binnen der gesetzlichen Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen. Verträge, welche die Kasse mit Aerzten oder Krankenhäusern bereits geschlossen hat, bleiben unberührt. Der Kasse steht binnen einer Woche die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde zu.

---

*) Der Wortlaut dieses neuesten Entwurfes ist auf S. 608 mitgeteilt.

Auch dieser Entwurf lässt noch manches zu wünschen übrig, aber man muss anerkennen, dass er doch im Vergleich zu dem vorhergehenden ein Entgegenkommen zeigt. Das ärztliche Mitglied äusserte daher seine Befriedigung über die neuen Anträge, während sie von den Sozialdemokraten heftig bekämpft wurden. Sie betrachten die Ablösung der ärztlichen Hilfe allein noch nicht als genügenden Schutz für die Kassen und verlangen, dass in Streitfällen ein Schiedsamt die Bedingungen für den Vertrag feststellen solle. Auch solle ausgesprochen werden, dass kein Arzt, der nach diesen Bedingungen einen Vertrag abschliesse, deshalb von dem Standesverein zur Zahlung einer Konventionalstrafe gezwungen werden dürfe. Ein Zentrumsvorschlag, die freie Arztwahl in der Form einzuführen, dass der Versicherte sich von jedem Nichtkassenarzt behandeln lassen darf, wenn er die Mehrkosten tragen will, wird von den Kompromissparteien zunächst als undurchführbar erklärt, dann aber von der Mehrheit angenommen. Mit diesem Zusatz wurde der ganze Kompromissantrag angenommen, jedoch unter Streichung der einleitenden Bestimmung, nach der der Entwurf nur ein Provisorium bedeuten soll. Man erwartet, dass sich aus der Praxis ergeben wird, ob die neuen Bestimmungen sich bewähren werden. Wenn dies nicht der Fall sein sollte, würde man an die Schaffung eines neuen Gesetzes gehen.

Die Kommission für das Kurpfuschereigesetz setzte die Besprechung über die Behandlung mittels mystischer Verfahren fort. Dabei fiel manches verständige, aber auch manches mystische Wort. Ein konservatives Mitglied konstatierte aus eigener 30 jähriger Erfahrung, dass das „Besprechen“ bei Menschen und Vieh helfe; dabei bestehe eine Rückwirkung auf das Nervensystem des Besprechers; er selbst habe es mit angesehen, wie Männer, die die Besprechung bei Tieren vollzogen, sich dabei erbrachen. Es bestehe eine geheimnisvolle Beziehung zwischen dem Besprechenden und dem Besprochenen, darum könne man das nicht verbieten. Obwohl der Redner sich sogar auf Shakespeares Wort von den Dingen zwischen Himmel und Erden, von denen sich die Schulweisheit nichts träumen lässt, berief, und ein Vertreter des Zentrums auf ein angebliches Gutachten Nussbaums, dass eine magnetische Kraft bestimmt vorhanden sei (wogegen der Regierungsvertreter aber sogleich Widerspruch erhob), und obwohl ein anderer Redner die Erfolge der Pfarrer Kneipp, Blumhardt, Felke rühmte und von der Heilung seiner Tochter durch einen Kurpfuscher erzählte, so fanden doch diese Anschauungen bei der Mehrheit wenig Anklang. Ein sozialdemokratischer Antrag will die entgeltliche Behandlung mittels mystischer Verfahren (Gesundbeten, Besprechen, Sympathie, Magnetismus, Spiritismus oder eines ähnlichen Verfahrens) verbieten. Damit soll kein Gewissenszwang ausgeübt, aber die Ausbeutung des Aberglaubens verhütet werden. Die Gesundbeter geben fast immer wider besseres Wissen vor, dass ihnen eine geheime Kraft innewohne, deshalb dürfe diese Sache nicht gewerbsmässig oder gegen Entgelt ausgeführt werden, wohl aber Suggestion und Hypnose. Ein Zentrumsredner weist auf die Schwierigkeit der Grenzbestimmungen zwischen Glaube und Aberglaube hin, in den kirchlichen Wallfahrtsorten geschehe manches, was auf dieser Grenzlinie liege, ein Verbot käme einem Eingriff in die konfessionelle Freiheit gleich. Er gibt den Spiritismus preis, will aber den Heilmagnetismus frei lassen. Dagegen wendet sich der Regierungsvertreter. Er schildert den Unterschied zwischen der Hypnose und den mystischen Verfahren und geisselt die Tätigkeit der Gesundbeter, Heilmagnetiseure und Spiritisten. Alle mystischen Verfahren richten Schaden an, das konnte er aus einem reichhaltigen Material nachweisen; Krebskranke, Rückenmarkschwindsüchtige werden mit Magnetismus und Spiritismus behandelt, mitunter zu exorbitanten Honoraren, in einem Falle habe eine hochgestellte Persönlichkeit Kotpulver eines noch jungfräulichen, besonders ernährten Ziegenbocks als Mittel gegen Epilepsie empfohlen. Die Hauptgefahr liege in der Verhinderung einer sachgemässen Behandlung. Im Jahre 1869 glaubte man, eine Bevormundung sei nicht mehr nötig, und habe deshalb die Kurpfuscherei frei gegeben, seitdem habe sie aber so ungeheuere Fortschritte gemacht, dass die Gesetzgebung eingreifen müsse, um Ausbeutung und Gesundheitsschädigung zu verhüten. Es wird verschiedentlich darauf hingewiesen, dass in dieser Frage Aerzte und Kurpfuscher in gleicher Weise getroffen werden müssen. Nach verschiedenen Abänderungsvorschlägen ergibt die Schlussabstimmung, dass das Verbot des Magnetismus abgelehnt, dagegen das Verbot der gewerbsmässigen Behandlung mittels Gesundbetens, Besprechens, Sympathie, Spiritismus und „ähnlicher Verfahren“ angenommen wird.

In der Budgetkommission des preussischen Abgeordnetenhauses äusserte sich der Minister über die künftige Stellung der Extraordinarien. Es sollen ihnen gewisse Rechte innerhalb der Fakultät eingeräumt werden, z. B. würden sie an der Rektorwahl teilnehmen. Damit jedoch der Einfluss der ordentlichen Professoren nicht allzusehr beschränkt werde, darf die Zahl der an der Wahl beteiligten ausserordentlichen Professoren nicht mehr betragen als ein Drittel der ordentlichen. In der Frage der Begründung einer Universität in Frankfurt a. M. verhielt sich der Minister ebenso zurückhaltend wie früher. Ein Kommissionsmitglied verlangte die Errichtung einer Kinderklinik in Königsberg, die nach dem Urteil der Sachverständigen ein dringendes Bedürfnis sei. Der Regierungsvertreter sagte eine nochmalige Prüfung der Frage zu. M. K.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Infektion durch ein aus dem städtischen Krankenhaus erhaltenes syphilitisches Pflegekind.

Urteil des Reichsgerichts vom 10. Februar 1911.

Der Hamburger Staat war als Inhaber der Entbindungsanstalt von einer Hamburger Ehefrau auf 15 000 M. Schadenersatz verklagt worden, indem die Klägerin behauptete, durch ein aus der Entbindungsanstalt abgeholtes Pflegekind, das sie event. später als eigen habe annehmen wollen, syphilitisch geworden zu sein. Der Vater des Kindes war nachweislich an Syphilis erkrankt gewesen. Die Aerzte hatten deshalb auch die junge Mutter nebst ihrem Kinde zur Beobachtung und event. Heilung nach der Station für Infektionskrankheiten bringen wollen, das hatte aber die Mutter der Entbundenen nicht zugegeben. Die Klägerin machte nun geltend, die Aerzte der Anstalt hätten sie trotzdem warnen müssen, das Kind in Pflege zu nehmen. In der unterlassenen Warnung bestehe das Verschulden, für das der Hamburger Staat aufzukommen habe. Das Landgericht Hamburg hatte auch der Klage entsprochen und ausgeführt, die Aerzte dürften solche Kinder, die syphilisverdächtig seien, nicht herausgeben, ohne die Annehmenden zu warnen. Ganz besonders hätten die Schwestern die Pflicht gehabt, die Klägerin aufzuklären, nachdem sie ausdrücklich gefragt worden seien, ob die Mutter des Kindes auch eine „ordentliche“ Person sei. Eine Mitteilung über den begründeten Syphilisverdacht würde durchaus keine „unbefugte“ Einmischung in fremde Privatverhältnisse gewesen sein, sondern vielmehr eine pflichtgemässe Handlung. Das Oberlandesgericht Hamburg hatte jedoch die Klägerin abgewiesen, da keinerlei Fahrlässigkeit vorliege. Unbeachtlich sei zunächst die bejahende Aeusserung der Schwestern, die Mutter des Kindes sei ein ordentliches Mädchen. Die Schwestern hätten nicht annehmen können, dass die Fragestellerin ihrer Frage einen auch auf die Krankheit des Kindes bezüglichen Sinne habe unterlegen wollen. Eine Haftung des Staates aus § 831 BGB. sei vor allem aber deshalb nicht begründet, weil die Schwestern bei Herausgabe des Kindes nicht in Ausführung einer ihrer Verrichtungen gehandelt hätten. Die Behauptung der Klägerin, der Vorstand Dr. D. des Krankenhauses und Dr. St. der Entbindungsanstalt hätten Mitgliedern des Frauenvereins gegenüber erklärt gehabt, nur gesunde Kinder würden in Pflegehände gegeben, sei unbewiesen und ausserdem unbeachtlich, da im vorliegenden Falle das Kind nicht durch Vermittelung des Frauenvereins abgegeben worden sei. Eine Spezialvorschrift dahin, dass solche kranke oder verdächtige Personen nicht in Pflege gegeben werden dürften, ohne die Pflegenden zu warnen, bestehe nicht, auch nach allgemeiner Rechtspflicht könne eine solche Verpflichtung nicht angenommen werden. Auch gesetzliche Vorschriften, wonach ein Beamter Dritte zu warnen hätte, welche Gefahren ihm drohten, existieren nicht. Im vorliegenden Falle wären Mutter und Kind ärztlichem Rate zuwider aus der Beobachtung und Behandlung entzogen worden, da die Mutter der Entbundenen auf deren Entlassung in einem Reverse bestanden habe. Damit seien die Verpflichtungen der Anstalt beendet gewesen. Die Revision der Klägerin machte geltend, schon nach allgemeiner Rechtspflicht, der ohne Mühe und ohne Verletzung von Rechten Dritter genügt werden könne, hätten die Aerzte vor der Pflege des Kindes warnen müssen, sofern eine Gefahr der Ansteckung bestand. Das Reichsgericht wies jedoch die Revision zurück. (Aktenzeichen: III. 699/10.)

Der Kurpfuscher Goedecke in Sundern war vom Landgericht Bielefeld zu einer Gefängnisstrafe von 6 Monaten wegen fahrlässiger Tötung verurteilt worden, weil er einer krebskranken Frau von der Operation abgeraten hatte. Die von G. eingelegte Revision wurde vom Reichsgericht verworfen, da der vorliegende Fall von Krebs, wie der Angeklagte trotz seiner gegenteiligen Behauptungen wohl gewusst habe, nur durch Operation zu heilen gewesen sei.

## Therapeutische Notizen.

Ueber die Behandlung der progressiven allgemeinen Paralyse mittels Nukleinsäureinjektionen berichtet Prot. J. Donath-Pest. Bei 70 Proz. der Fälle (21) hat eine Besserung stattgefunden; 10 Fälle wurden sogar wesentlich gebessert, so dass sie ihre Arbeits- und Erwerbsfähigkeit wieder erlangten. Auch Paralysen mit sicherer Lues in der Anamnese können durch Nukleinsäureinjektionen gebessert werden, auch wenn keine spezifische Behandlung vorangegangen ist. (Allg. Zeitschr. f. Psych. u. psych.-gerichtl. Med., Bd. 67, H. 3.) F. L.

Diosszilagyi versuchte bei 14 Unterschenkelgeschwüren und bei 2 Bubonen die von Pust empfohlene Gipsbehandlung mit zufriedenstellendem Erfolg; der Geschwürsgrund reinigte sich bei dieser Therapie sehr rasch, das Oedem in der Umgebung schwand, die Schmerzen wurden geringer und durch die schnellere Entwicklung der Granulationen wurde die Heilungsdauer wesentlich verkürzt. (Pester med. Presse, No. 42, 1910.) F. L.

Eine Lösung von 1 g Anästhesin in 20 g Coryfin rühmt C. Baumgarten-Pest als vorzügliches Mittel gegen die Schmerzen und Schlingbeschwerden Tuberkulöser, die an laryngealen und pharyngealen Affektionen leiden. Die Wirkung sei „phänomenal“. Man pinselt die Lösung auf oder noch besser appliziert man sie mit der Kehlkopfspritze, wobei 20—25 Tropfen schon genügen können. Statt des Anästhesins kann man auch das von Friedrich Bayer & Co. hergestellte Cycloform (p-Aminobenzoësäure-Isobutylester) verwenden, im Verhältnis 1,0 auf 25,0 Coryfin. Die Lösung, die man auch sehr einfach mittels Pravazspritze aufrieseln lassen kann, wirkt derartig anästhesierend, dass sich nach ihrer Anwendung eventuell nötige Skarifikationen sofort und schmerzlos ausführen lassen. Die Wirkung dauert mehrere, bis 10, ja 16 Stunden an, während eine Lösung von Alypin-Coryfin in dieser Hinsicht zu versagen scheint. (Mediz. Klinik 1910, No. 44.) Gr.

Zur Behandlung der Vaginalkatarrhe empfiehlt Liepmann in Uebereinstimmung mit Nassauer angelegentlich die Austrocknungstherapie (Ther. Monatshefte 10, 12). Neben der von Nassauer empfohlenen Bolus alba bevorzugt L. das 20 proz. Lenizet. Jede Spülung der Scheide wird vermieden, und dafür die Vagina, nachdem dieselbe trocken getupft ist, am 1., 2., 4., 6., 8., 10., 14. und 18. Tage mit Lenizet eingepulvert. 90 Proz. der Katarrhe heilen auf diese Weise. Zum Schlusse der Behandlung empfiehlt L. seinen Patienten die Anschaffung des Nassauerschen Exsikkator. Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Das noch ausstehende Blatt 283, Rudolf Ulr. Krönlein, wird mit dem Nekrolog in der nächsten Nummer erscheinen. Das ebenfalls nachzutragende 286. Blatt wird das Bildnis des kürzlich verstorbenen Begründers der Eugenik, Sir Francis Galton, bringen.

---

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 11. März 1911.*)

— München und ganz Bayern stehen in diesen Tagen unter dem Zeichen der Feier des 90. Geburtsfestes des Prinzregenten Luitpold. Wenn je Huldigungen, die einem Landesfürsten dargebracht wurden, als spontan und von Herzen kommend bezeichnet werden konnten, so sind es die, die jetzt dem allverehrten greisen Regenten Bayerns zuströmen. In phänomenaler Rüstigkeit begeht der hohe Herr das seltene Fest, ein Vorbild weiser Lebensführung. Die Erhaltung jugendlicher Kräfte bis ins hohe Alter hat er selbst der Stählung und Kräftigung seines Körpers von früher Jugend auf zugeschrieben. Von ihm stammt der Ausspruch „Pflege der Jugend schafft rüstiges Alter“. Der Regent bringt daher auch der für Bayern so aktuellen Frage der Hebung der körperlichen Tüchtigkeit der Jugend durch Turnen, Spiel und Sport das lebhafteste Interesse entgegen und er hat davon einen neuen Beweis gegeben durch das Handschreiben, das er unterm 27. Februar an den Kultusminister v. Wehner richtete. In diesem Schreiben wird bestimmt, dass an den bayerischen Mittelschulen alljährlich zur Abhaltung eines Schulfestes im Sommerhalbjahr ein Tag vom Unterricht freigegeben werde, an dem der Erfolg der körperlichen Ausbildung durch öffentliche Turnvorführungen und Turnwettspiele dargetan werden soll. Zugleich wird für jeden Ort, an dem sich eine oder mehrere Mittelschulen befinden, eine Medaille gestiftet, die je für ein Jahr als Ehrenpreis derjenigen Anstalt oder Anstaltsklasse zufallen soll, die bei diesem Schulfest Siegerin in den turnerischen Vorführungen oder den Wettspielen geworden ist. — Diese Kundgebung hat grosse Freude in allen Kreisen der Bevölkerung hervorgerufen. Es ist nicht zu zweifeln, dass sie den auf die Hebung der körperlichen Ausbildung der Jugend gerichteten Bestrebungen einen kräftigen Stimulus geben und namentlich viele jetzt noch wirksame passive Widerstände aus dem Wege räumen wird.

— In der Reichsversicherungskommission ist die Entscheidung über das Schicksal der Arztfrage nunmehr gefallen (s. d. Parlamentsbericht). Da man eine allseitig befriedigende Lösung nicht zu finden vermochte, hat man, um nicht das ganze Gesetz zu gefährden, zu dem Ausweg gegriffen, die Regelung des Verhältnisses zwischen Kassen und Aerzten nochmals auf unbestimmte Zeit zu vertagen und vorläufig in der Hauptsache alles beim Alten zu lassen. Die Aerzte werden also in Zukunft, wie bisher, im freien Spiel der Kräfte ihre Stellung zu den Kassen zu bestimmen haben. Dabei ist es allerdings eine Verschiebung zum schlechteren, dass den Kassen die Befugnis erteilt werden kann, die freie ärztliche Behandlung durch erhöhtes Krankengeld zu ersetzen. Immerhin muss man froh sein, dass der Antrag Behrens und Gen. abgewendet wurde und man muss dem ärztlichen Mitglied der Kommission, Kollegen Mugdan, dafür Dank wissen, der durch seinen energischen Widerspruch diese Wendung herbeiführte. Mit dieser Entscheidung erübrigt sich jede weitere Erörterung des Antrages Behrens und Gen., wie wir sie in der vorigen Nummer in Aussicht gestellt hatten.

— Der Magistrat der Stadt Frankfurt hat den Stadtverordneten eine Vorlage zugehen lassen, durch welche die Begründung einer aus drei Fakultäten, einer philosophischen, einer medizinischen und einer juristischen, bestehenden freien Universität angeregt wird. Als Eröffnungstermin ist das Jahr 1914 vorgesehen. Die Jahresausgaben werden auf 2 100 000 M. veranschlagt. Von den aufzubringenden Mehrausgaben fehlen vorläufig noch 146 800 M. Für einmalige Ausgaben stehen aus Stiftungsvermögen 1 Million Mark zur Verfügung. Für die medizinische Fakultät sind die wichtigsten Kliniken und wissenschaftlichen Institute bereits vorhanden.

— Anlässlich der Eröffnung des Luitpoldhauses veranstaltet der Aerztliche Verein Nürnberg am Sonntag den 19. ds., nachmittags 5½ Uhr eine Festsitzung mit nachfolgendem Festmahl im Hotel Adler.

— Der Verband Deutscher ärztlicher Heilanstaltsbesitzer und Leiter hält am 19. April 1911 in Wiesbaden seine XI. ordentliche Jahresversammlung ab. U. a. werden folgende Referate erstattet: a) Guttmann: Ueber Provinzialvereine der ärztlichen Heilanstaltsbesitzer. b) Uibeleisen: Ueber die Besoldung von Hilfsärzten an Privatheilanstalten. c) Lippert: Ueber Radiumemanationstherapie (mit Demonstrationen).

— Im Verlag von Adolf E. Cahn, Münzenhandlung in Frankfurt a. M., ist eine Paul Ehrlich-Medaille erschienen. Die Medaille ist von Karl Goetz in München ausgeführt und zeigt auf der Vorderseite das nach dem Leben modellierte Porträt Ehrlichs, aetatis anno LVI., MCMX, auf der Rückseite eine allegorische männliche Figur mit der Inschrift: Corpora non agunt nisi fixata. Die Medaille hat einen Durchmesser von 60 mm und ist ein wohlgelungenes Werk der Modellierkunst.

— Das Deutsche Zentralkomitee für Krebsforschung hat die drei Preise für die drei besten Arbeiten über eine Darstellung der klinischen Frühdiagnose des Krebses, die sich zur Verteilung als Flugschrift an die praktischen Aerzte eignet, folgenden Herren zuerkannt: Den 1. Preis im Betrage von 1000 Mark Herrn Dr. Fischer-Defoy-Quedlinburg, den 2. Preis im Betrage von 500 Mark Herrn Prof. Dr. Karewski-Berlin, den 3. Preis im Betrage von 300 Mark Herrn Dr. Hollmann-Solingen.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 22. bis 28. Januar 57 Personen an der Cholera. — Portugal. Der Hafen von Funchal ist am 21. Februar für cholerafrei erklärt worden.

— Pest. Aegypten. Vom 18.—24. Februar wurden 22 Erkrankungen (und 11 Todesfälle) gemeldet. Nach der amtlichen Pestzeitung vom 9. Februar betrug die Gesamtzahl der Pestfälle in der Mandschurei bisher 9334, davon entfielen u. a. 4190 auf Charbin (bis zum 4. Februar). Im Gebiete der Südmandschurischen Eisenbahn belief sich die Zahl der Pestfälle nach Mitteilung vom 10. Februar auf insgesamt 188, in Dalny auf 53. In Aschiche, einer etwa 120 km östlich von Charbin gelegenen Chinesenstadt mit einer grossen Zuckerfabrik, starben angeblich täglich gegen 300 Personen. In Charbin und Fudjadjen sind vom 20. bis 26. Februar 133 Personen, darunter 3 europäische Krankenwärter, der Pest erlegen; auf den benachbarten Bahnstationen sind vereinzelte Fälle vorgekommen. Nach Mitteilung des Deutschen Gouvernements Kiautschou sind bis zum 18. Februar in der Prov. Schantung 1260 Todesfälle gemeldet, davon 61 aus der chinesischen Stadt Kiautschou. Das deutsche Schutzgebiet war bis zum 25. Februar pestfrei geblieben. In Tschifu starben vom 9.—12. Februar 93 Personen, im ganzen seit dem 12. Januar 290.

— In der 8. Jahreswoche, vom 19.—25. Februar 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Trier mit 27,6, die geringste Remscheid mit 7,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, Boxhagen-Rummelsburg, an Diphtherie und Krupp in Gera, an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelsburg, Mülheim a. Rh. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Kiel. Der I. Assistent an der Kgl. psychiatrischen neuen Nervenklinik (Direktor Prof. Dr. Siemerling) Dr. Werner Runge aus Göttingen hat sich auf Grund seiner Arbeit über „Die Generationspsychosen des Weibes“ für das Fach der Psychiatrie habilitiert. Die Probevorlesung behandelte das Thema: „Dipsomanie“.

München. Privatdozent Dr. Scheibe hat einen Ruf erhalten auf die durch den Weggang Prof. Denkers nach Halle erledigte Professur für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde. Er wird dem Ruf voraussichtlich Folge leisten.

Basel. Dr. Alfred Gigon, Stellvertreter des Direktors der Allgemeinen Poliklinik, habilitierte sich für Innere Medizin.

Cagliari. Dr. F. Putzu habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Catania. Dr. G. De Gaetani, bisher Privatdozent in Palermo, habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Genua. Dr. E. Bizzozero habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphilis.

Pest. Dr. K. Pellyesniczky wurde zum ordentlichen Professor der Anatomie ernannt.

---

*) Die vorliegende Nummer muss wegen des sächsischen Buss- und Bettages mit Rücksicht auf die über Leipzig gehende Auflage schon heute fertiggestellt werden.

Prag. Dr. Gottlieb Salus hat sich als Privatdozent an der medizinischen Fakultät der deutschen Universität habilitiert.

Zürich. Prof. Busse-Posen hat den Ruf als Direktor des pathologischen Instituts angenommen.

(Todesfälle.)

Dr. Georg Kapsamer in Wien, Abteilungsvorstand am Mariahilfer Ambulatorium und designierter Primararzt an dem zu errichtenden städtischen Jubiläumsspital, ist am 8. I. M. infolge Selbstmordes verschieden. Kapsamer, ein sehr bekannter Urolog, hat die Wissenschaft durch zahlreiche literarische Beiträge und durch sein Werk „Die Diagnostik der chirurgischen Nierenkrankheiten" sehr gefördert. Er lebte in den glänzendsten Verhältnissen, war ein renommierter Praktiker und wurde ca. 40 Jahre alt. Die Ursache des Selbstmordes ist bisher unbekannt.

## Korrespondenz.

### Neues Lesebuch für Volksschulen.

Der Vorsitzende der Schulkommission des Aerztlichen Vereins München, Herr Hofrat Crämer, ersucht uns um Abdruck nachstehender Zuschrift:

„In den hiesigen Volksschulen wird ein neues Lesebuch eingeführt. Ein Mitarbeiter desselben hat die Anregung gegeben, es sollte auser den Heldentaten im Kriege den Kindern auch Heldentaten im Frieden in kleinen Lesestücken vorgeführt werden. In erster Linie sollte dabei die Tätigkeit der Aerzte bei Epidemien in Frage kommen, dann auch wissenschaftliche Versuche an Aerzten, die mit Gefahren für das Leben verbunden sind etc.

Ich ersuche auf diesem Wege die Herren Kollegen mir geeignete Daten mitteilen zu wollen. Da der Entwurf des Lesebuchs zu Ostern fertiggestellt sein soll, wäre es mir sehr erwünscht, die Daten bis spätestens Anfang April in Händen zu haben."

Dr. Crämer, München, Lessingsstr. 4.

## Der neueste Entwurf der Regelung der Arztfrage in der Reichsversicherungsordnung.

Der in vor. No. S. 551 mitgeteilte Antrag der Abgg. Behrens und Genossen wurde zurückgezogen und durch nachstehenden Antrag ersetzt:

No. 844. Becker (Arnsberg). Behrens. Herold. Horn (Reuss). Schickert. Graf v. Westarp. Witt. Die Kommission wolle beschliessen:

I. die §§ 377 bis 403 der Regierungsvorlage durch die nachstehenden §§ 377 bis 384 zu ersetzen:

§ 377. Bis ein besonderes Gesetz die Beziehungen zwischen den Krankenkassen und den Aerzten, Zahnärzten, Krankenhäusern und Arzneimittelhändlern regelt, gelten dafür die §§ 378 bis 386.

§ 378. Die Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten werden durch schriftlichen Vertrag geregelt; die Bezahlung anderer Aerzte kann die Kasse, von dringenden Fällen abgesehen, ablehnen.

§ 379. Soweit es die Kasse nicht erheblich mehr belastet, soll sie ihren Mitgliedern die Auswahl zwischen mindestens zwei Aerzten freilassen. Die Satzung kann jedoch bestimmen, dass der Behandelte während desselben Versicherungsfalles oder Geschäftsjahres den Arzt nur mit Zustimmung des Vorstandes wechseln darf.

§ 380. Wird bei einer Krankenkasse die ärztliche Versorgung dadurch ernstlich gefährdet, dass die Kasse keinen Vertrag zu angemessenen Bedingungen mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten schliessen kann, oder dass die Aerzte den Vertrag nicht einhalten, so ermächtigt das Oberversicherungsamt (Beschlusskammer) die Kasse auf ihren Antrag widerruflich, statt der Krankenpflege oder sonst erforderlichen ärztlichen Behandlung eine bare Leistung bis zu zwei Dritteln des Durchschnittsbetrages ihres gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren.

Das Oberversicherungsamt (Beschlusskammer) kann zugleich bestimmen,

1. wie der Zustand dessen, der die Leistungen erhalten soll, anders als durch ärztliche Bescheinigungen nachgewiesen werden darf,
2. dass die Kasse ihre Leistungen solange einstellen oder zurückbehalten darf, bis ein ausreichender Nachweis erbracht ist,
3. dass die Leistungspflicht der Kasse erlischt, wenn binnen einem Jahre nach Fälligkeit des Anspruches kein ausreichender Nachweis erbracht ist,
4. dass die Kasse diejenigen, denen sie ärztliche Behandlung zu gewähren hat, in ein Krankenhaus verweisen darf, auch wenn die Voraussetzungen des § 199 Abs. 2 nicht vorliegen.

Gegen den Beschluss des Oberversicherungsamtes (Abs. 1, 2) hat der Kassenvorstand die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde.

§ 381. Die Satzung kann den Vorstand ermächtigen, die Krankenhausbehandlung nur durch bestimmte Krankenhäuser zu gewähren und, von dringenden Fällen abgesehen, die Bezahlung anderer abzulehnen.

Dabei dürfen Krankenhäuser, die lediglich zu wohltätigen oder gemeinnützigen Zwecken bestimmt oder von öffentlichen Verbänden oder Körperschaften errichtet, und die bereit sind, die Krankenhauspflege zu den gleichen Bedingungen wie die im Abs. 1 bezeichneten Krankenhäuser zu leisten, nur aus einem wichtigen Grunde mit Genehmigung des Oberversicherungsamtes ausgeschlossen werden.

§ 382. Genügt bei einer Krankenkasse die ärztliche Behandlung oder Krankenhauspflege nicht den berechtigten Anforderungen der Erkrankten, so kann, vorbehaltlich des § 380, das Oberversicherungsamt nach Anhören der Kasse jederzeit anordnen, dass diese Leistungen noch durch andere Aerzte oder Krankenhäuser zu gewähren sind.

Diese Anordnung soll nur auf solange getroffen werden, als es ihr Zweck fordert, und bedarf, wenn sie über ein Jahr gelten soll, der Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde.

§ 383. Wird die Anordnung nicht binnen der gesetzten Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen. Verträge, welche die Kasse mit Aerzten oder Krankenhäusern bereits geschlossen hat, bleiben unberührt.

Die Kasse hat gegen diese Anordnungen und Massnahmen binnen einer Woche die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde.

§ 384. Für die Beziehungen zwischen den Krankenkassen und den Zahnärzten gelten die §§ 378, 382, 383 entsprechend.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Januar 1911.

**Iststärke des Heeres:**
66820 Mann, 198 Kadetten, 169 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. Dezember 1910: | | 913 | — | 1 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1653 | 4 | 14 |
| | im Revier: | 1918 | — | — |
| | in Summa: | 3571 | 4 | 14 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 4484 | 4 | 15 |
| ‰ der Iststärke: | | 67,1 | 20,2 | 88,8 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2710 | 1 | 13 |
| | ‰ der Erkrankten: | 604,4 | 250,0 | 866,7 |
| | gestorben: | 6 | 1 | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 1,3 | 250,0 | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | 20 | — | — |
| | ohne „ | 2 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 47 | — | — |
| | anderweitig: | 104 | 1 | — |
| | in Summa: | 2889 | 3 | 13 |
| 4. Bestand bleiben am 31. Jan. 1911: | in Summa: | 1595 | 1 | 2 |
| | ‰ der Iststärke: | 23,9 | 5,1 | 11,8 |
| | davon im Lazarett: | 1202 | 1 | 2 |
| | davon im Revier: | 393 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungentuberkulose 2, Lungenentzündung, Nierenentzündung, Pyämie nach Zellgewebsentzündung, Septikämie nach Verschlucken eines künstlichen Gebisses je 1.

Ausserhalb der militärärztlichen Behandlung starb 1 Mann durch Selbstmord (Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Januar 7 Mann.

Der unter Ziffer 3 aufgeführte verstorbene Kadett litt an Diphtherie.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 8. Jahreswoche vom 19. bis 25. Februar 1911.
Bevölkerungszahl 597000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (13[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (4), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 6 (3), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 3 (2), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 5 (3), Tuberkul. der Lungen 26 (27), Tuberkul. and. Org. 5 (3), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon). 21 (19), Influenza 2 (4), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 6 (6), sonst. Krankh. derselb. 4 (4), organ. Herzleiden 19 (19), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 14 (10), Gehirnschlag 6 (4), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (5), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 14 (14), Krankh. der Leber 4 (3), Krankh. des Bauchfells 2 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 17 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (3), Selbstmord 6 (1), Tod durch fremde Hand 2 (—), Unglücksfälle 3 (2), alle übrig. Krankh. 8 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 214 (188). Darunter 45 Kinder im 1. Lebensjahre (31 ehelich, 14 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 12. 21. März 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Allgemeine Grundsätze für die Diagnostik, Indikationsstellung und Therapie des Gallensteinleidens*).

Von Prof. Dr. Hans Kehr, Geh. Sanitätsrat in Berlin.

Noch schwebt der Geist Ernst v. Bergmanns über der Reichshauptstadt und alle Chirurgen, die es mit ihrer schönen Kunst ernst nehmen, werden sich stets nach seinen Worten richten: „Es ist ja jedem Chirurgen bekannt, wie viel er ungescheut und ungestraft operieren kann; allein es bedarf wissenschaftlicher Begründung in kritischer Untersuchung, damit die Arbeit des geschickten Künstlers auch vor dem Urteil des gelehrten Chirurgen bestehe und gelte!"

Wenn wir diese Forderung auf die Gallensteinchirurgie übertragen, so kommt es also weniger darauf an, dass der Operateur ein geübter Techniker und routinierter Kunsthandwerker ist, der in 10 Minuten die Gallenblase aus dem Bauchraum entfernt, als dass er vor der Operation sich als ein guter Arzt bewährt, firm in der Diagnose und streng in der Indikationsstellung.

Dies beides zu erlernen ist aber nicht so leicht. Ich habe schon des öftern darauf hingewiesen, dass dem Praktiker die Erlernung der Diagnose und Indikation recht schwer gemacht wird, während der Chirurg, der seinen Untersuchungsbefund mit dem Operationsbefund vergleichen kann, die Gallensteinkrankheit viel leichter erkennen lernt, wie sein innerer Kollege! Dieser sollte nie versäumen, einer Gallensteinoperation beizuwohnen; da lernt er in einer halben Stunde mehr als wenn er jahrelang in heissem Bemühen die Lehrbücher der inneren Medizin studiert. Nun ist eine Gallensteinoperation für den Praktiker immerhin ein seltenes Ereignis, das, wenn es gut geht, sich im Jahr nur ein oder zwei Mal wiederholen wird. Es scheint mir deshalb zur Zeit noch recht angebracht, wenn der Chirurg, der über ein grosses Material verfügt, seine Erfahrungen und Beobachtungen mitteilt, damit, wie Riedel sich ausdrückt, die Diagnostik der Cholelithiasis mehr und mehr in „succum et sanguinem" der praktischen Aerzte übergeht.

Wir müssen uns vor allen Dingen von vornherein darüber klar sein, was wir bei einer Untersuchung eines Gallensteinkranken überhaupt diagnostizieren können und dass wir mit unseren gegenwärtigen Untersuchungsmethoden wohl in der Lage sind, die Folgezustände der Cholelithiasis zu erkennen, die eigentliche Ursache aber, die Gallensteine selbst, nur in relativ wenigen Fällen feststellen können.

Oefters noch wie in Halberstadt habe ich hier in Berlin die Erfahrung gemacht, dass sehr zahlreiche Kranke und in vereinzelten Fällen auch Aerzte, die mir ihre Patienten zuführten, im Hinblick auf die Diagnose und Indikation an mich Forderungen stellten, die zu erfüllen ich ausser stande war.

Wenn der Patient seine Beschwerden geschildert und sich einer gründlichen Untersuchung unterzogen hat, dann stellt er gewöhnlich 4 Fragen an mich:

1. „Sind Gallensteine da?"
2. „Haben Sie die Steine gefühlt?"
3. „Muss ich operiert werden?"
4. „Ist die Operation gefährlich?"

Bei der Beantwortung dieser auch für den praktischen Arzt sehr wichtigen Fragen richte ich mich in erster Linie nach den Ergebnissen und Forschungen der pathologischen Anatomie. Auf ihr bauen wir die Diagnostik, Indikationsstellung und Therapie der Gallensteinkrankheit auf. Ich verstehe unter pathologischer Anatomie nicht nur jene Wissenschaft, die am Kadaver, am toten Organismus Umschau hält, um über Entstehung, Fortgang und Abschluss der Krankheiten Klarheit zu bringen, sondern die Art der pathologischen Anatomie, die am lebenden Organismus so manches Geheimnis aufdeckt, das dem Seziermesser und Mikroskop des Pathologen verborgen bleibt. Mitten im Anfall der akuten Cholezystitis stirbt selten einmal ein Mensch! Der Gallensteinchirurg hat aber fast täglich Gelegenheit, die Abstufungen der Cholezystitis von der serösen, seröseitrigen bis gangränösen Form zu sehen und ihre Einwirkungen auf Leber, Peritoneum und Pankreas zu studieren. Er lernt auch ermessen, auf welche Weise eine Beseitigung der pathologischen Veränderungen möglich ist und weiss zu beurteilen, wie und wodurch dieses oder jenes Heilmittel seine Wirkungen entfalten kann. Ich habe mir fast in jedem Fall, den ich operiert habe, unter genauer Berücksichtigung des Befundes die Frage vorgelegt: „Auf welche Weise hätte eine innere Medikation (Karlsbader Wasser, die Cholagoga, die Desinfizientien, Chologen etc.) eine Heilung oder wenigstens eine Besserung erzielen können?" Die Antwort, die ich auf solche Fragen fand, werde ich weiter unten geben, möchte aber schon jetzt bemerken, dass alle inneren Kuren gegen die Steine als solche so gut wie nichts ausrichten und nur die Folgezustände der Steine, besonders die Entzündung, beeinflussen können.

Wenn ich auch mit Leib und Seele Chirurg bin, so bin ich doch in erster Linie Arzt und würde mich im Interesse der vielen von Gallensteinen gequälten Menschen freuen, wenn ein Mittel gefunden würde, welches die Steine aufzulösen imstande wäre und unsere Operationen teilweise überflüssig machte. Aber davon sind wir noch weit entfernt und wir müssen, wenn wir nicht operativ eingreifen wollen, uns begnügen, die Steine in das Stadium der Latenz zurückzuführen.

Nach diesen Vorbemerkungen wollen wir an die Beantwortung der einzelnen Fragen herantreten.

Zur ersten Frage: „Sind Gallensteine da?" möchte ich folgendes bemerken.

Eine sichere Diagnose ob Gallensteine vorliegen, ist nur in sehr wenigen Fällen möglich. Ja, wenn das Röntgenverfahren uns Aufschlüsse geben könnte! Aber es versagt fast völlig, wie jeder Arzt weiss und ich lasse schon lange keinen auf Gallensteine verdächtigen Kranken mehr röntgenen. Gehen Steine per rectum ab oder werden sie erbrochen, so ist ja die Diagnose Gallensteine gesichert. Aber in der grossen Mehrheit der Fälle kommen die Steine überhaupt nicht über den Gallenblasenhals hinaus: der Abgang der Steine, so häufig er auch beobachtet wird, ist bei der Häufigkeit der Gallensteinkrankheit relativ selten.

Nun könnten wir ja, da die sogen. Gallensteinkolik einen recht ausgeprägten Symptomenkomplex darstellt, aus der Art und Dauer der Schmerzen auf das Vorhandensein der Steine schliessen.

Wenn wir uns aber klar machen, auf welche Weise die Kolik entsteht, werden wir sofort einsehen, dass ein sicherer Schluss auf das Vorhandensein von Steinen aus der Art der Schmerzen nicht erlaubt ist.

Früher nahm man an, dass der Stein mit seinen Kanten und Ecken direkt die Schleimhaut des Zystikus und Choledochus reizt und man hat stets dem Wandern der Steine die Hauptrolle bei der Entstehung der Kolik zugeschrieben.

---

*) Ich hatte die Absicht, das obige Thema zu einem Vortrag in einer Aerzteversammlung in Berlin zu benutzen, musste aber aus verschiedenen Gründen davon Abstand nehmen. Bei der Wichtigkeit der in Betracht kommenden Fragen übergab ich die Arbeit dieser Wochenschrift zum Abdruck.

Unsere Autopsien in vivo haben uns aber eines anderen belehrt!

Die Kolik entsteht dadurch, dass der Stein, der sich im Gallenblasenhals oder im retroduodenalen Teil des Choledochus einstellt, entweder mechanisch oder was viel häufiger ist im Verein mit Bakterien durch entzündliche Verschwellung der Schleimhaut den Abfluss der Galle stört und ein Hindernis hervorruft, wodurch die Wandungen der Gallenblase und des Choledochus akut gedehnt werden. Diese akute Dehnung macht den Schmerz der Gallensteinkolik. Wir finden sehr oft im Zystikus so fest in die Schleimhaut eingepresste Steine, die zur Zeit gar keine Beschwerden machen, weil immer noch Platz vorhanden ist, dass das Sekret der Gallenblase abfliessen kann, oder weil die Entzündung zurückgegangen und der Inhalt der Gallenblase mit der Zeit steril geworden ist. Machten die Steine als solche Beschwerden, so müsste bei den vielen Gallensteinträgern (ca. 2 Millionen im deutschen Reich) die Luft dauernd von dem Gewimmer der Leidenden erzittern. Der Schmerz setzt erst ein bei Verlegung des Zystikus, bei der Cholezystitis. Diese wird in ca. 90 Proz. durch Steine verursacht und deshalb werden wir in 90 Proz. der Cholezystitis auf Steine stossen. Die Diagnose Gallensteine ist also fast nie, wenn ich so sagen darf, eine direkte, sondern eine indirekte, durch die Cholezystitis, die in 90 Proz. durch Steine hervorgerufen wird, bedingte. In 10 Proz. wird die Kolik durch andere Momente veranlasst.

Die grösste Rolle spielen hierbei die Adhäsionen, die sich zwischen Netz und Hals der Gallenblase ausdehnen. Diese können Koliken verursachen, die gar nicht von den echten Steinkoliken zu unterscheiden sind. Auch hier sind nicht die Adhäsionen als solche Ursache der Koliken, sondern diese werden dadurch hervorgerufen, dass die Verwachsungen die Gallenblase abknicken und eine regelmässige Entleerung der Gallenblase verhindern. Eine Kolik entsteht, gleichgültig ob das Hindernis im Lumen oder von aussen her den Zystikus verlegt, gleichgültig ob ein Stein den Gang obturiert oder eine Verwachsung den Zystikus abknickt. Diese durch Hunderte von Operationen mir geläufige Tatsache ist noch nicht allen Aerzten bekannt. Ich operiere oft Patienten mit unerträglichen Koliken, bei denen von anderen fast stets die Diagnose auf Stein, von mir vorsichtigerweise nur auf Cholezystitis oder Adhäsionen gestellt war. Wenn ich in solchen Fällen dann keine Steine, sondern nur Adhäsionen finde, machen die Zuschauer ein höchst erstauntes Gesicht, da sie keine Steine sehen und die Bedeutung der Adhäsionen nicht richtig einschätzen. Erst wenn man ihnen die exzidierte Gallenblase (einfache Lösung der Adhäsionen nützt selten etwas!) zeigt und ihnen erklärt, auf welche Weise die Koliken durch Adhäsionen zustande kommen, sind sie etwas mehr befriedigt. Aber lieber wäre es ihnen sicher gewesen, wenn sie eine mit vielen Steinen angefüllte Gallenblase gesehen hätten.

Mehr noch wie die zuschauenden Aerzte sind die Patienten enttäuscht, wenn sie hören, dass Steine nicht gefunden wurden. Deshalb habe ich mir schon seit Jahren die Diagnose „Gallensteine“ abgewöhnt, sondern stelle nur die Diagnose auf Cholezystitis, Adhäsionen oder Cholangitis. Ich setze den Kranken auseinander, dass in 90 Proz. Steine die Ursache zu ihren entzündlichen Beschwerden abgeben, dass aber auch Eiterungen in der Gallenblase in 10 Proz. ohne Steine vorkommen und dass man oft weiter nichts vorfindet, als eine den Hals der Gallenblase abknickende Verwachsung. So schützt man sich am besten vor nachträglichen Vorwürfen.

Wir sollen doch eins nicht vergessen: nicht wegen der Steine operieren wir, sondern nur wegen der — allerdings in 90 Proz. durch Steine bedingten — akuten und chronischen Entzündung, die deshalb allen internen Mitteln trotzt, weil sich mit der Zeit Ulzerationen in der Gallenblase gebildet haben, die weder Chologen noch Karlsbader Wasser zur Heilung bringen. Glaser in Muri gibt selbst zu, dass sein Chologen versagt, wenn Strikturen und Ulzerationen der Gallenblasenschleimhaut vorliegen, und dass es nur helfen kann, wenn die durch das Chologen normal gemachte Galle zu den Steinen Zutritt erhält. Wäre aber Glaser einmal einige Wochen Hospitant in meiner Klinik, so würde er bald von der Empfehlung seines Chologen abstehen. Chologen kann — wenn es wirklich die Galle gesunden lässt — nur nützen, wenn der Zystikus durchgängig ist. Ist das der Fall, so hat aber der Patient keine Beschwerden. Also wird er auch keinen Arzt aufsuchen, der Chologen verschreibt. Die Beschwerden treten ein, wenn der Hals der Gallenblase verlegt wird. Diese Verlegung kann zurückgehen, entweder spontan ohne unser Zutun oder auch durch eine Kur, die am besten in Ruhe und Anwendung der heissen Kompressen von aussen und innen (heisses Wassertrinken) besteht. Dass in solchen Fällen Chologen irgend welchen Nutzen bringen kann, möchte ich nach dem, was ich bei meinen Autopsien in vivo gesehen habe, sehr bezweifeln. Aber fest steht, dass in sehr vielen 100 Fällen, bei denen eine Chologenkur vorherging, auch nicht die geringste Einwirkung des Chologen auf die Steine beobachtet wurde. Weicher werden die Steine durch die Infektion, aber nicht durch das Chologen. Ich kann die Anwendung dieses Mittels, das gut, oft zu gut abführt, nicht empfehlen, ebensowenig wie ich von Cholelysin und Ovogal irgend einen beweisenden Erfolg gesehen habe. Dass Karlsbad bei den Gallensteinbeschwerden günstig einwirkt, ist bekannt. Aber eine direkte Einwirkung auf die Steine besteht auch nicht. Diese kommen zur Ruhe, die Infektion erlischt und es tritt Latenz ein. Die Hauptsache macht dabei, dass der Kranke die Sorgen des Berufes und der Familie hinter sich lässt und in Karlsbad ganz seiner Gesundheit leben kann. Aber vor der Entstehung der dekubitalen Geschwüre in der Schleimhaut der Gallenblase, der Strikturen und Adhäsionen kann auch der heisse Sprudel nicht schützen. Und wer einmal Gelegenheit hat, die von mir exstirpierten Gallenblasen in meinem Präparatenschranke zu besichtigen, der wird mir wohl recht geben, dass es falsch ist, solche Gallenblasenträger nach Karlsbad zu schicken. Solch vorgeschrittene Fälle gehören in eine chirurgische Klinik.

So schwierig, ja fast unmöglich die Diagnose der Gallenblasensteine ist, so leicht ist die Erkennung ihrer Folgezustände, der akuten Cholezystitis, des chronischen Empyems und auch der ulzerösen Cholezystitis. Dauernder Druckschmerz in der Gallenblasengegend, der unter Anwendung von Abführmitteln und Thermophor nicht zurückgeht, spricht für eine chronische Cholezystitis. Dabei braucht man keineswegs immer die Gallenblase zu fühlen, denn diese liegt oft geschrumpft hoch unter dem Rippenbogen und entzieht sich auch bei tiefer Inspiration der Palpation. Aber wenn man bei täglicher Untersuchung immer wieder die druckempfindliche Resistenz in der Gallenblasengegend antrifft, kann man fast gewiss sein, dass eine ulzeröse Cholezystitis vorliegt. Hier treten die Steine ganz in den Hintergrund, die Ursache der Beschwerden ist die kranke Gallenblasenschleimhaut resp. die chronische Infektion der Galle. Nur auf chirurgischem Weg ist eine radikale Heilung möglich.

Auch mit der Diagnose Choledochusstein muss man vorsichtig umgehen. Zwar gibt es Fälle, bei denen der Ikterus so wechselt, dass nur ein verschiebliches Hindernis — und da kommt fast nur der Stein in Betracht! — die Ursache sein kann. Aber man vergesse nicht, dass der Wechsel des Ikterus auch durch Pankreatitis-Exazerbationen hervorgerufen wird und dass auch ein grösserer Stein im Zystikus den Choledochus zum vorübergehenden Verschluss bringen kann. Im allgemeinen ist aber die Diagnose der Choledocholithiasis leichter wie die der auf die Gallenblase beschränkten Cholelithiasis. Häufig wiederkehrende Fieberattacken mit Schüttelfrösten, wechselnder Ikterus mit Koliken sind beim Choledochusstein an der Tagesordnung. Im weiteren Stadium können die Koliken aufhören und an ihre Stelle treten nur leichte und unbestimmte Sensationen am Magen. Besonders bei alten Leuten können die Schmerzen völlig fehlen (in 30 Proz.) und nur der eintretende Ikterus mit Fieber weist auf die Verlegung des Choledochus hin. Aber auch der Ikterus kann fehlen, wenn die Verlegung des allmählich sehr erweiterten Choledochus nur stundenlang anhält. Dann haben die Leberzellen keine Zeit mehr, auf die Verlegung zu reagieren: der Ikterus bleibt aus.

Beim Choledochusverschluss tritt oft eine Abmagerung und Kachexie ein, die manchen Arzt zur Annahme eines Karzinoms verleitet. Gerade in Berlin habe ich diese Beobachtung in nicht wenigen Fällen gemacht. Ich kann nur raten, sich hier nicht von dem Aussehen des Kranken leiten zu lassen, sondern vielmehr auf die Anamnese Gewicht zu legen. Fehlen die Koliken, nimmt der Ikterus beständig zu, tritt kein Fieber und Schüttelfrost auf, so liegt allerdings die Diagnose eines Karzinoms am Pankreas, Choledochus sehr nahe. Auch wenn man eine grosse Gallenblase findet, ist Choledochusverschluss durch Stein unwahrscheinlich. Gerade hierbei ist die Gallenblase klein und geschrumpft. — Die Diagnose, ob Stein, ein gut- oder bösartiger Verschluss am Choledochus vorliegt, hat man mehr im Gefühl, und die Erfahrung spielt hier eine nicht zu unterschätzende Rolle. Sehr intensiver Ikterus kommt beim Steinleiden selten vor.

Ganz unmöglich ist die Unterscheidung, ob chronisch indurative Pankreatitis oder Pankreaskarzinom vorliegt. Selbst wenn man die Bauchhöhle geöffnet hat und den harten Tumor am Pankreaskopf fühlt, ist man ausserstande, den Angehörigen eine genaue Prognose zu stellen. Man nimmt oft ein Karzinom an, wo nur ein chronisch entzündlicher Prozess vorliegt und umgekehrt. Man muss hier die Prognose ganz der Zukunft überlassen.

Ich habe im Obigen so manches erörtert, was ich schon in früheren Publikationen auseinandergesetzt habe. Aber ich mache immer wieder die Erfahrung, dass die spezielle Diagnostik doch noch sehr im argen liegt und glaube, dass immer erneute Hinweise auf einzelne Punkte der speziellen Diagnostik recht angebracht sind. Ich habe nun bis heute 1668 mal die Bauchhöhle beim Gallensteinleiden eröffnet. Man sollte doch meinen, dass ich in der Diagnostik ausgelernt habe. Aber ich bin weit davon entfernt, mich dessen rühmen zu können. So habe ich gerade bei der Diagnose des Gallenblasenkarzinoms in einigen Fällen mich sehr geirrt. Selbst die Fälle, die schon ziemlich weit vorgeschritten sind, machen oft nur die Erscheinungen der chronischen Cholezystitis. Man vermutet zwar bei dem schlechten Aussehen des Patienten, der erheblichen Resistenz ein Karzinom, aber über eine Vermutungsdiagnose kommt man nicht hinaus. Oft fühlt man so harte Massen, dass man die Diagnose Karzinom ausspricht und dann findet man nur ein chronisches Empyem mit starken Netzverdickungen. Die Diagnose des auf die Gallenblase beschränkten Karzinoms ist, wenn die typischen Höcker fehlen, doch recht schwer, besonders wenn das Karzinom, was sehr häufig ist, sich mit einem Empyem kombiniert.

Ich will nicht näher auf die spezielle Diagnostik des akuten und chronischen Empyems eingehen, sondern mir nur noch einige allgemeine Bemerkungen gestatten. Die akuten Eiterungen in der Gallenblase sind leichter zu erkennen, wie die chronischen. Während bei den ersteren Fieber und Gallenblasentumor fast nie fehlt, werden Fieber und palpable Anschwellung der Gallenblase beim chronischen Empyem relativ selten beobachtet. Wenn ich die Diagnose auf ein chronisches Empyem stelle, so erwidern mir die Patienten oft: „Ich habe doch kein Fieber!“ Es ist wichtig, zu wissen, dass Temperatursteigerungen in mindestens 50 Proz. der Fälle fehlen. Nicht immer braucht eine lokale Beschränkung abgekapselter eitriger Prozesse im Abdomen Fieber zu machen; das wissen wir auch von den Appendixeiterungen her. Und der Tumor der Gallenblase fehlt erst recht, weil, worauf ich schon oben hinwies, durch die entzündlichen Prozesse die Gallenblase ihre Ausdehnungsfähigkeit eingebüsst, vom Netz bedeckt sich hoch unter die Leber zurückgezogen hat und so der Palpation des Arztes sich entzieht. — Wir können oft weiter nichts fühlen, als eine umschriebene, mehr oder weniger druckempfindliche Resistenz in der Gallenblasengegend, die, wenn sie dauernd besteht, durch Rizinusöl und Thermophorapplikation unbeeinflusst bleibt, den Verdacht auf eitrige, mindestens ulzeröse Cholezystitis beim Arzt wachrufen muss.

Wir können bei der Stellung der Diagnose: chronisches Empyem der Gallenblase ebensowenig wie beim chronischen Choledochusverschluss ein Hilfsmittel entbehren, das ist die Krankengeschichte, die Aufnahme einer recht genauen Anamnese. Ich habe mich daran gewöhnt, diese schriftlich aufzunehmen, 2—3 mal durchzulesen und möchte dem Praktiker dasselbe raten. Man stellt aus der Anamnese oft eine viel bessere Diagnose, als aus der Untersuchung selbst. Vor unserem geistigen Auge entwickelt sich das Bild der Gallenblasenerkrankung vom Stadium der einfachen serösen Cholezystitis an bis zum fertigen Zystikusverschluss mit Anhäufung des Eiters in der Gallenblase. Wir können verfolgen, wie die Durchbrüche von der Gallenblase in den Darm zustande kommen oder wie die Steine in den Choledochus gelangen, wir können aus dem Vorhandensein oder Fehlen von Ikterus und Fieber, von Leberschwellung und Schmerzen die einzelnen Etappen der Krankheit genau verfolgen.

Manche wollen auch aus der Lokalisation der Schmerzen einen Schluss ziehen, ob die Steine noch in der Gallenblase liegen oder schon in den Zystikus oder Choledochus getrieben sind. Ich rate hier zur Vorsicht, wie überhaupt der Schmerz beim Gallensteinleiden sehr verschiedenartig auftritt und in ähnlicher Weise auch beim Ulcus duodeni, bei der Pankreatitis beobachtet wird. Oft findet sich rechts gar kein Druckschmerz, sondern nur in der Mitte. Einmal fand ich weder rechts noch in der Mitte Schmerzen, sondern nur unter dem linken Rippenbogen, so dass ich an ein Ulcus an der kleinen Kurvatur glaubte. Das lag aber nicht vor, auch keine Pankreatitis oder Verwachsung, sondern nur zahlreiche Steine im Choledochus.

Dass auch einmal eine nach oben verlagerte entzündete Appendix cocci eine Cholezystitis vortäuschen kann, habe ich einige Male erlebt.

Nur in grossen Zügen habe ich einige Fragen der Diagnostik behandelt, um damit eine Anregung zu schaffen und zu zeigen, wie ausserordentlich schwer es ist, wenn man nicht den Anschauungsunterricht der Autopsien in vivo zu Rate ziehen kann, sich in dieser Frage zurecht zu finden.

Die zweite Frage der Kranken: „Sind Steine zu fühlen?“ habe ich bisher bei der Untersuchung von ca. 4000 Gallensteinkranken nur in 2—3 Fällen in bejahendem Sinne beantworten können. Die Patienten, die mich aufsuchen, haben im Augenblick fast alle Beschwerden, d. h. Cholezystitis. Die Gallensteine liegen entweder in einer ausgedehnten, mit flüssigem oder eingedicktem Inhalt angefüllten Gallenblase und sind dann nicht palpabel. Oder die Gallenblasen sind geschrumpft und so in Netzverwachsungen eingehüllt, dass sie der palpierenden Hand kaum zugänglich sind. Im Stadium der Latenz, d. h. bei offenem Zystikus, sehe ich sehr selten einen Gallensteinkranken. Und nur in solchen Fällen, bei denen eine Indikation zur Operation kaum vorliegt, wäre eine Tastung der Steine möglich. Man kann also sagen: Fühlt man wirklich einmal einen grossen Gallenstein, so liegt kein Grund zur Operation vor; die Steine, die man nicht fühlt, die umgeben von einer infektiösen Flüssigkeit in der Gallenblase liegen, sind Objekt eines chirurgischen Eingriffes. Jedenfalls machten mir viele Patienten die Angabe, dass früher behandelnde Aerzte bei ihnen die Steine gefühlt hätten. Ich möchte diese Behauptung mit einem grossen Fragezeichen versehen.

„Muss ich operiert werden?“ Das ist die dritte Frage.

Diese Frage lässt sich nur beantworten, wenn wir uns über die Ziele der inneren und chirurgischen Behandlung der Cholelithiasis im klaren sind.

Nach meiner schon oben vertretenen Ansicht ist der Kampf, den wir Chirurgen „bis aufs Messer“ gegen die Gallensteinkrankheit führen, weniger gegen die Steine selbst gerichtet, sondern besonders gegen die Bakterien, die eine Infektion in und an den Gallenwegen verursachen. Diese Infektion gefährdet die Leber und das Pankreas, ergreift nicht selten auf dem Wege der Pfortader entfernt liegende Organe und muss durch rechtzeitige Beseitigung des Infektionsherdes bekämpft werden.

Diesen Grundsatz, dem ich auf Grund ausgedehnter Erfahrungen huldige, sollten auch die inneren Aerzte auf ihren Schild schreiben und von der Anwendung der vielen unnützen und oft schädlichen, die Steine angeblich auflösenden und abtreibenden Mittel absehen. Ein guter Kenner der pathologischen Anatomie der Cholelithiasis muss solche Massnahmen den zahlreichen Kurpfuschern, deren Unverstand das „post hoc ergo propter hoc“ bei ihren Wunderkuren so oft zu Hilfe kommt, überlassen. Was die innere Medizin bei der Behandlung der Cholelithiasis anstreben muss, kann nur auf eine Beseitigung der akuten und chronischen Entzündung hinausgehen und das erreichen wir am besten durch heisse Umschläge, Abführmittel, Diät, Ruhe und — wenn man mit Arzneien vorgehen will — durch Darmdesinfizientien, Kalomel und Salizylsäure. Dass zahlreiche Mittel (Rettich, Oel etc.) im Rufe stehen, den Gallensteinkranken heilen zu können, erklärt sich aus der einfachen Tatsache, dass die Cholelithiasis an und für sich eine sehr grosse Neigung zur Latenz zeigt und in ca. 80 Proz. aller Fälle die Koliken ohne unser Zutun verschwinden. Der Kurpfuscher nimmt teils aus Schlauheit, teils aus Dummheit diese 80 Proz. für sich in Anspruch, während der wissenschaftliche Arzt weiss, dass nicht er selbst, sondern die Natur die Heilung (die aber oft nur eine scheinbare ist) herbeigeführt hat. Auch Karlsbad kann nur eine Latenz herbeiführen; eine radikale Heilung bleibt dem Messer des Chirurgen vorbehalten, der die Gallenblase — den Herd der Entzündung und den Entstehungsort der Steine — aus dem Körper entfernt, wobei er natürlich nicht versäumen wird, die Gallengänge gründlich abzusuchen, zu sondieren und zu drainieren. Wenn man dem Kranken den Vorschlag einer Exstirpation der Gallenblase macht, so stellt dieser gewöhnlich zwei Unterfragen: „Kann man denn ohne Gallenblase leben? Kommt es dann nicht zu einer Steinbildung in den Gallengängen?“ Diese Fragen sind leicht dahin zu beantworten, dass das Fehlen der Gallenblase auf Appetit, Verdauung und Allgemeinzustand des Kranken gar keinen schädlichen Einfluss hat und dass sowohl die primäre wie sekundäre Bildung der Steine in den Gallenwegen eine so grosse Seltenheit ist, dass man mit ihr in praxi gar nicht zu rechnen braucht. Auch auf die Cholelithiasis passen die Worte Kümmells, die er auf die Appendizitis angewandt hat: „Die innere Medizin behandelt, die Chirurgie heilt die Kranken.“ Dass eine Behandlung in der Mehrzahl der Fälle genügt, habe ich stets zugegeben. Aber in den Fällen, bei denen eine Heilung angestrebt werden muss (Empyem der Gallenblase, chronischer Choledochusverschluss), sollten die Kranken sich nicht auf die unsicheren Naturheilungen (Fistelbildungen zwischen Gallenwegen und Darm) verlassen, sondern der sicheren Messerführung des Chirurgen sich anvertrauen.

Die Notwendigkeit der Operation beim Empyem der Gallenblase und beim chronischen Choledochusverschluss, die von den meisten Aerzten heutzutage wohl zugegeben wird, ist schon nach einer einmaligen Untersuchung zu bejahen. In der weitaus grösseren Anzahl der Fälle muss man aber die Entscheidung, ob Abwarten oder Operation, von einer mehrtägigen klinischen Beobachtung abhängig machen. Das sind die Fälle der sogen. relativen Indikation.

Im allgemeinen hat der Streit der Internen und Chirurgen in der Frage, ob Operation oder Karlsbad, in den letzten Jahren einer friedlichen Einigung Platz gemacht, so dass prinzipielle Gegensätze zwischen Internen und Chirurgen gar nicht mehr existieren. Die frühzeitige Operation kommt eigentlich nur bei solchen in Betracht, in deren Familie das Karzinom zu Hause ist, da feststeht, dass die Steine durch ihren Reiz die Entwicklung des Karzinoms begünstigen. Eine Heilung des Karzinoms gelingt aber nur vor seiner Diagnose, nämlich dann, wenn wir wegen Cholezystitis operieren und zufällig im Hals ein beginnendes Karzinom entdecken. Bei einer Vermutung des Karzinoms (sehr ausgesprochene Resistenz der Gallenblasengegend, schlechtes Aussehen) und einer sicheren Diagnose desselben habe ich noch keine radikale Heilung erreicht.

Frühzeitige Operationen, um das Tiefertreten der Steine in den Choledochus zu verhüten, führen wohl nur noch wenige Chirurgen aus. Aber operieren wir einmal, so berücksichtigen wir nicht nur die Gallenblase, sondern auch die Gallengänge. Oft kommen wir zwar mit der einfachen Ektomie aus (bei 50 in Berlin ausgeführten Laparotomien 25 mal, also in 50 Proz. der Fälle!), fügen wir aber zur Ektomie eine Choledochusinzision hinzu, so wird dadurch die Gefahr der Operation kaum erhöht. Hat indes die Cholelithiasis auch den Choledochus ergriffen, dann müssen wir frühzeitig oder richtiger gesagt, nicht zu spät operieren. Die Fälle von Choledocholithiasis, die ich in Berlin nach der Operation verloren habe, betrafen weit vorgeschrittene Erkrankungen der Leber (Zirrhose); wären diese Patienten eher operiert worden, wären sie wahrscheinlich gesundet. Ich möchte übrigens besonders betonen, dass fast in allen Fällen die späte Operation Schuld der Kranken und nicht der Aerzte war. Gewöhnlich wird in solchen Fällen der Arzt, der zur Operation ratet, abgeschafft und irgend ein Kurpfuscher geholt, der natürlich alles Mögliche und Unmögliche verspricht. Da auch dieser nicht hilft, kommt wieder ein Arzt an die Reihe und nun wird der Rat zur Operation befolgt, oft zu spät. Man sollte beim Eintritt des Steins in den Choledochus nicht länger als 2—3 Monate warten, dann kommt man fast nie zu spät. Die Technik der Operation ist doch jetzt so ausgebildet, dass eine Gefahr fast ausgeschlossen ist. Ich habe in den letzten 2 Jahren keine Peritonitis mehr gesehen, die Patienten, die starben, starben nicht an der Operation, sondern trotz der Operation an Komplikationen, die nicht eingetreten wären, wenn sie sich früher zur Operation entschlossen hätten.

Glaser rühmt die Wirkung seines Chologen besonders beim Choledochusverschluss. Denkbar wäre eine Einwirkung des Chologens auf Choledochussteine, wenn überhaupt eine solche vorhanden ist, da ja die durch Chologen gesundete Galle direkt auf den Gallenstein einwirken kann. Aber wir wollen nicht vergessen, dass beim Choledochusverschluss durch Steine Besserungen zu den alltäglichen Erscheinungen gehören, gleichviel welche Mittel die Kranken sich einverleiben. Auch Karlsbad wirkt hier günstig ein, weil die Entzündung beeinflusst wird und der Gang vorübergehend wieder frei wird. Wenn ich auch nichts dagegen habe, wenn man latente Steine in der Gallenblase ruhig ihrem Schicksal überlässt, der Stein im Choledochus muss heraus, da sonst die Leber über kurz oder lang erkrankt und Zirrhose und Cholämie eintritt. Hier mit inneren Mitteln länger wie 3 Monate zu probieren, ist ein geradzu unverantwortliches Vorgehen.

So einfach die Indikation beim akuten und chronischen Empyem der Gallenblase, bei der Perforation und dem chronischen Choledochusverschluss liegt, so schwierig ist die Frage bei den Fällen der sogen. relativen Indikation zu stellen.

Ich stehe hier auf folgendem Standpunkt, der auch dem Laien sofort plausibel ist.

Wenn jemand zu mir kommt, bei dem ich ein Empyem der Gallenblase oder einen chronischen Choledochusverschluss diagnostiziere, so sage ich ihm: Du musst dich unter allen Umständen operieren lassen! Hier gleicht der Kranke einem Ertrinkenden, den zu retten die Pflicht des Mitmenschen ist. Das Leben ist direkt bedroht und alles Abwarten wäre ein Kunstfehler. Die wenigen Fälle von Empyem der Gallenblase, die spontan heilen, sind Ausnahmen und können uns nicht abhalten, von dieser Regel abzuweichen. Ende November untersuchte ich eine Patientin aus Warschau, die alle Zeichen einer chronischen Eiterung der Gallenblase zeigte. Ich empfahl die Operation, die aber abgelehnt wurde. Patientin bekam zu Hause einen Durchbruch des Eiters in den Darm und wurde gebessert. Aber ebenso gut hätte der Eiter in die Bauchhöhle durchbrechen können. Bei Choledochussteinen kommen durch Ausbildung von Choledocho-Duodenalfisteln auch solche Naturheilungen vor. Aber wie oft sind diese nur mangelhaft und unvollständig. Meine ersten zwei Patienten in Berlin betrafen Fälle mit Gallenblasenduodenalfisteln: die Gallenblasen hatten sich entleert, aber die Steine im Choledochus waren zurückgeblieben. Durch die Fistel stieg die Infektion in die Gallengänge und verursachte schwere Infektion. In solchen Fällen ist die Operationstechnik sehr schwer (Ektomie, Hepatikusdrainage, Darmfistelnaht). Meine beiden Fälle sind genesen, ein dritter starb, weil bereits diffuse Cholangitis mit Leberabszessen und Pankreasnekrose vorlag. Aber er war 10 mal in Karlsbad gewesen und litt schon seit Jahren an Ikterus, Schüttelfrösten und Fieber. Da würde nur eine Totalexzision der Leber und des Pankreas geholfen haben!

Nun gibt es Gallensteinkranke (und das ist die Mehrzahl!), die augenblicklich nicht in Lebensgefahr sich befinden. Sie haben Steine oder nur Verwachsungen, der Zystikus ist obliteriert oder durch einen Stein verschlossen, der Gallenblaseninhalt besteht aus einem trüb infizierten Serum; die Gallenblasenschleimhaut ist von Geschwüren bedeckt, deren mögliche Perforation durch das immer hilfsbereite Netz verhütet wird. Aber liegt auch keine direkte Lebensgefahr vor, so kann diese über kurz oder lang eintreten oder die Beschwerden sind derartig, dass die Kranken vom Leben nichts haben, und in ihrer Erwerbsfähigkeit und Berufsfreudigkeit erheblich gestört sind. Die Patienten haben keine Koliken mehr, aber dauernde Schmerzen und diese machen sie mürbe und nervös und verbittern ihnen das Leben und schädigen die Erwerbsfähigkeit. Es spielen also bei der Indikationsstellung soziale Verhältnisse eine grosse Rolle und ich habe wohl ganz mit Recht früher von einer sozialen Indikation gesprochen.

Aber auch die Auffassung vom Leben, die der Einzelne vertritt, ist hier von Bedeutung. Wer das Leben als eine Notwendigkeit zur Arbeit ansieht, wird sich operieren lassen, wer sich damit begnügt, dauernd auf der Chaiselongue zu liegen oder in Bädern sich aufzuhalten, mag die Operation so lange aufschieben, bis es nicht mehr so weiter geht. Wir Aerzte haben in solchen Fällen nicht das Recht, auf die Notwendigkeit der Operation zu dringen, wir können nur betonen, dass die Gefahren der Operation in der Hand eines erfahrenen Chirurgen recht minimal sind (1—2 Proz.), dass beim weiteren Abwarten sich Zustände entwickeln, die dann auch eine Operation nicht beseitigen kann, dass aber auch andererseits doch noch einmal eine Latenz eintreten kann, die einer Heilung gleichkommt. Die Vernünftigen werden sich operieren lassen, aber das ist die Minderzahl. Das Gros geht nach Karlsbad, bis es einsieht, dass die Ulzerationen nicht heilen, die Strikturen sich nicht dehnen und der Gallenblaseninhalt infiziert bleibt. Weil eben die Steine hier so gut wie gar keine Rolle mehr spielen, ist auch eine direkte Kur gegen die Steine stets ohne Erfolg und die Patienten werden ihre Beschwerden nicht eher los, als bis die Gallenblase aus dem Leberbett gelöst den dunklen Raum des Abdomens verlässt.

Die Verantwortung, zur Operation zu raten, wenn Eiter in der Gallenblase steckt oder ein grosser Stein den Choledochus verlegt, ist jedenfalls leichter zu tragen, als wenn man bei relativer Indikation von der Operation abrät. Ich habe das früher einige Male getan und sehr traurige Erfahrungen gemacht. Die Patienten kamen in elendem Zustand nach einigen Wochen wieder und machten mir Vorwürfe, dass ich sie nicht früher operiert habe. Es gibt ja leider sehr viel unverständige Leute, die womöglich vom Arzt verlangen, dass er in die Zukunft schauen kann. Deshalb soll man in Fällen, bei denen zurzeit eine gewisse Latenz eingetreten ist, die Kranken immer darauf aufmerksam machen, dass eine Wiederkehr der Beschwerden wahrscheinlicher ist wie ein Fortbestehen der Latenz und dass eine später notwendig werdende Operation gewöhnlich gefährlicher ist, als wenn man zur Zeit der relativen Indikation operativ eingreift.

Man sieht aus diesen kurzen Betrachtungen, dass auch für den Erfahrenen die Indikation zur Operation beim Gallensteinleiden nicht immer leicht zu stellen ist. Immer kommt es darauf an, dass man sich durch eine genaue Anamnese und Untersuchung ein Bild macht von den pathologisch-anatomischen Veränderungen, die sich an Leber und Gallengängen abspielen; nur auf dem sicheren Boden der pathologischen Anatomie müssen wir unsere Diagnosen aufbauen und die Frage, ob wir abwarten können oder operieren müssen, entscheiden.

Die vierte Frage: „Ist die Operation gefährlich?“ habe ich zuletzt in dieser Wochenschrift 1910, No. 38 bei einem Rückblick auf 1600 Gallensteinoperationen beantwortet. Ich konnte damals den Nachweis führen, dass die Gefahren der unkomplizierten Gallensteinoperation in den Händen des geübten Chirurgen sehr gering sind und nur 1,4 Proz. betragen und dass heutzutage eigentlich nur noch die Fälle von Karzinom, Leberzirrhose und septischer Cholangitis nach der Operation sterben.

Trotz dieser ausserordentlich günstigen Erfolge gilt eine Gallensteinoperation besonders in Laienkreisen für einen Eingriff, bei dem es stets auf Leben und Tod geht.

Das hat zweierlei Gründe.

1. Viele Kranke und leider auch viele Aerzte entschliessen sich erst in den Spätstadien der Krankheit dazu, die Hilfe der Chirurgen aufzusuchen. Deckt dieser eine bis in die feinsten Gallengänge verbreitete Eiterung oder ein inoperables Gallenblasenkarzinom auf und stirbt Patient, so wird der Tod der Gallensteinoperation in die Schuhe geschoben, resp. dem Operateur, der „seine Sache besser hätte machen können“.

2. Selbst an grossen Krankenhäusern und Kliniken gehören die Gallensteinoperationen noch zu den Seltenheiten, so dass junge Chirurgen, die in ihrer Assistentenzeit etwas Tüchtiges gelernt haben, auf dem Gebiete der Gallensteinchirurgie wenig Bescheid wissen. Solche bringen durch eine falsche Auswahl der Operationsmethoden die Leberchirurgie in Misskredit (fast alle sogen. Rezidive sind Folgen unvollständiger und unzweckmässiger Operationen [Zystostomie, Choledochotomie mit Naht]) und sie halten durch mangelhafte Erfolge die Entwicklung dieses schönen Zweiges der Chirurgie auf. Gar mancher Gallensteinkranke, dem leicht durch eine Operation zu helfen wäre, lässt sich durch eine grosse Mortalität bei unkomplizierten Fällen abhalten, operative Hilfe in Anspruch zu nehmen.

Wird aber eine Gallensteinoperation richtig und rechtzeitig ausgeführt, so ist die Gefahr fast gleich Null.

Zu mir kommen, weil ich die Chirurgie der Leber und Gallenwege schon seit vielen Jahren als Spezialfach treibe, wahrlich nicht die leichtesten Fälle! Im Gegenteil! Und doch ist von einer wirklichen Gefahr eigentlich nur dann die Rede, wenn die Kranken zu spät kommen.

Das kann ich leicht beweisen, wenn ich die Resultate überblicke, die ich bisher in meinem neuen Wirkungskreis in Berlin erzielt habe.

Ich habe in den ersten 4 Monaten meiner Berliner Tätigkeit (vom 25. X. 1910 bis Ende Februar 1911) 50 mal an den Gallenwegen operiert (30 Frauen und 20 Männer 1)). Meiner gewohnten Einteilung folgend, habe ich 35 unkomplizierte Operationen ausgeführt, d. h. solche Operationen, bei denen keine komplizierenden Eingriffe am Magen und Darm vorkamen, ohne Todesfall = 0 Proz. Mortalität; in 15 Fällen handelte es sich um komplizierte Fälle, und zwar in 6 Fällen um gutartige Komplikationen (Appendixektomie, Gallenblasendarmfisteln, Gastroenterostomie, Zystogastrostomie), ebenfalls ohne Todesfall = 0 Proz. und in 9 Fällen um bösartige Komplikationen mit 5 Todesfällen = 55 Proz. Mortalität. Von den 50 Laparotomierten sind also 45 genesen, 5 gestorben, das ergibt eine Gesamtmortalität von 10 Proz. In den 5 letal verlaufenen Fällen handelte es sich stets um weitvorgeschrittene resp. gänzlich irreparable Fälle. (2 Leberzirrhosen bei langbestehendem Choledochusverschluss, [einmal 1 Jahr lang Ikterus, das andere Mal 5 Monate Ikterus, in beiden Fällen vorher Schüttelfröste und starker Kräfteverfall], 2 Gallenblasenkarzinome, 1 durch Pankreasnekrose und Leberabszesse komplizierte Choledocholithiasis.) Bis auf einen 50 jährigen Patienten, der durch eine Gallenblasenduodenalfistel eine diffuse Cholangitis davongetragen hatte, waren die Kranken über 60 Jahre alt (60, 66, 67, 70 Jahre). Die eine Pat. starb 80 Tage post op. an Inanition und Pleuritis, 2 an Pneumonie, 1 an cholämischer Blutung, keiner an Peritonitis. Trotzdem ich nicht mit Handschuhen operiere, habe ich diese Todesursache bei meinen letzten 250 Operationen völlig ausschalten können.

Bei meinen 50 Laparotomien in Berlin kamen folgende Einzeleingriffe zur Ausführung.

---

1) In demselben Zeitraum (in den Wintermonaten ging das Gallensteinmaterial in Halberstadt gegen die Sommermonate allerdings immer auffallend zurück) operierte ich ein Jahr vorher in Halberstadt nur 25 mal. Es hat sich also mein Material in Berlin gerade um das Doppelte vermehrt.

| | |
|---|---|
| a) Zystostomie | 0 |
| b) Ektomie | 22 |
| c) Ektomie + Hepatikusdrainage | 19 |
| d) Ektomie + Gallenblasen-Darmfistel | 1 |
| e) Ektomie + Hepatikusdrainage + Pankreasnekrose | 1 |
| f) Ektomie + Appendixektomie | 1 |
| g) Ektomie + Gastroenterostomie | 1 |
| h) Hernienexzision nach Ektomie | 1 |
| i) Probeinzision bei Karzinom | 2 |
| k) Zysto-Gastrostomie | 2 |
| | 50. |

Eine Zystostomie kam nicht mehr zur Ausführung. Die Narkosen waren immer so gut, dass wir die Gallenblasen in toto entfernen konnten. 19 mal wurde zur Ektomie eine Hepatikusdrainage hinzugefügt. Die beiden Zysto-Gastrostomien wurden wegen Pankreatitis (in einem Fall liegt vielleicht auch ein Pankreaskarzinom vor) ausgeführt.

Die Chirurgie leistet heutzutage viel, aber das ist doch nicht von ihr zu verlangen, dass sie Kranke, bei denen durch die vielen Koliken das Herz geschwächt, durch den Ikterus die Leber zirrhotisch und durch die Infektion Leber und Pankreas zerstört sind, in *allen* Fällen wiederherstellt. Da gibt es nur *ein* Mittel und das heisst: *Früher operieren!* Die Indikation zur Operation stellt man aber nur auf Grund einer exakten Diagnose. Beizeiten den chronischen Choledochusverschluss zu erkennen und die Infektion der Leber und des Pankreas richtig zu beurteilen, das muss die Aufgabe der inneren Aerzte sein, wenn sie dem Kranken und dem Chirurgen gute Erfolge sichern wollen. Von der frühzeitigen Diagnose der praktischen Aerzte hängt das Wohl und Wehe der Gallensteinkranken vielmehr ab als von der Technik und Geschicklichkeit der Chirurgen. Nicht nur als „Retter in der Not“ darf der Operateur gelten, sondern er sollte von seinem inneren Kollegen als Berater zugezogen werden zu einer Zeit, wo die pathologischen Veränderungen noch eine Wiederherstellung gestatten. Aber oft genug komme ich mir vor wie ein pathologischer Anatom, der das Messer führt, nicht um zu heilen, sondern zu zeigen, dass auch das Messer keine Heilung mehr herbeizuführen vermag. Es ist doch wirklich keine Schande, wenn Aerzte, denen es versagt gewesen ist, sich durch die Autopsien in vivo in der Diagnostik und Indikationsstellung auszubilden, sich mit einem Chirurgen in Verbindung setzen, der ihnen die Wege weist, wie sie ihre Kranken der Genesung entgegenführen können.

Welch herrliche Erfolge habe ich bei den übrigen 45 Kranken gehabt, die mir noch zur *rechten Zeit* zur Operation zugingen! Zwar bestand diese auch in 17 Fällen in einer *Ektomie und Hepatikusdrainage*, aber es war doch noch möglich, ein böses Ende abzuwenden und aus arbeitsunfähigen, siechen Kranken wieder erwerbsfähige und gesunde Menschen zu machen.

Ist aber, wie in meinen 5 letal verlaufenen Fällen bereits biliäre Zirrhose eingetreten, besteht diffuse Cholangitis oder gar Karzinombildung, so müssen auch wir Chirurgen unsere Waffen ohnmächtig vor dem stärkeren Feinde strecken. Und doch wäre es falsch, wenn wir in solchen Fällen die Operation ablehnten, da ohne Operation solche Fälle immer letal verlaufen, durch die Operation dieser und jener verlorene Fall doch noch vor dem Untergang bewahrt bleibt. Ich könnte leicht die Sterblichkeit nach Gallensteinoperationen auf 1 Proz. herabsetzen, wenn ich mir die Fälle meiner Statistik zuliebe aussuchen würde. Aber gerade die am Rande des Grabes Stehenden bedürfen ganz besonders chirurgischer Hilfe und es ist eine grössere Genugtuung, *einen* solchen Fall zu heilen, als 50 glatte Ektomien hintereinander durchzubringen. — Hohes Alter ist selbstverständlich für die Operation nicht günstig, doch möchte ich bemerken, dass ich Leute über 70 Jahre nach schweren Ektomien und Hepatikusdrainagen glatt genesen sah. Bei vitaler Indikation (Empyem und chronischer Choledochusverschluss) operiere ich immer, gleichgültig ob die Patienten jung oder alt sind. Natürlich mache ich die Angehörigen darauf aufmerksam, dass die Prognose bei älteren Patienten nicht so gut ist, wie bei jungen und kräftigen Menschen.

Zum Schluss noch eine Bemerkung mehr persönlicher Art. In den Berliner Aerztekreisen hat man sich darüber gewundert, dass ich mich nur mit meinem Spezialfach, der Chirurgie der Leber und Gallenwege, fortan beschäftigen wolle, weshalb man mir vielfach den Vorwurf der *Einseitigkeit* gemacht hat. Nun ist es eigentlich gar nicht meine Schuld, dass ich ausschliesslich Gallensteinoperateur wurde, sondern ich verdanke die Hingebung an dieses Spezialfach vielmehr meinen Kranken und den Aerzten, die mir ihre Patienten anvertrauten.

Als ich im Jahre 1888 in Halberstadt meine chirurgische Tätigkeit begann, amputierte und resezierte ich Glieder und Gelenke, entfernte Blasensteine und redressierte Klumpfüsse und kontrakte Gelenke wie jeder andere Chirurg. In den ersten Jahren traten die Laparotomien in den Hintergrund. Ganz durch Zufall führte ich im Mai 1890 meine erste Gallensteinoperation aus, deren Geschichte ich in meiner letzten Publikation (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 38) beschrieben habe. Mit der Verbesserung der Krankenhäuser und der Besetzung der Oberarztstellen durch tüchtige Chirurgen wurde das Material der Operationen an Kopf, Brust und Extremitäten in meiner Privatklinik immer kleiner, während sich die Bauchoperationen, speziell die Gallensteinoperationen, vermehrten. Durch zahlreiche Publikationen erwarb ich mir allmählich den Ruf eines Gallensteinoperateurs und schliesslich schickten mir die Kollegen fast nur noch Leber- und Gallensteinkranke zu. So kam es, dass ich in den Jahren 1908 bis 1910 in Halberstadt ganz und gar auf die Ausübung der allgemeinen Chirurgie verzichtete und nur noch Gallensteinchirurgie trieb. Auch nach Berlin bin ich übergesiedelt, um ausschliesslich Rat und Hilfe solchen zu erteilen, die an Leber und Gallenwegen erkrankt sind. Vorwiegend werden das natürlich Gallensteinkranke sein! — Eine solche Spezialität hat gewiss ihre Berechtigung. Denn die Gallensteinchirurgie stellt nicht nur während der Operation selbst, sondern auch während der Nachbehandlung so grosse Anforderungen an den Operateur, dass er seine ganze Arbeit und Kraft ihr widmen muss und wirklich kaum Zeit hat, sich auf anderen Gebieten der operativen Heilkunde zu betätigen.

Den Vorwurf der „*Einseitigkeit*“ kann nur erheben, wer die Vielseitigkeit der Gallensteinchirurgie nicht aus persönlicher Erfahrung kennt. Schon wenn man die Krankengeschichte aufnimmt und über Aetiologie und Pathogenese der Cholelithiasis nachforscht, wird man sich der vielen Beziehungen klar, die zwischen Erkrankungen der Gallenwege, des Pankreas, des Magens und Darms bestehen. Bei der Untersuchung muss der Arzt oft die Funktionen des Magens und des Pankreas prüfen und nur ein gewissenloser Chirurg würde an eine Gallensteinoperation herangehen, ohne Herz, Lunge, Nieren genau untersucht zu haben. Wie vielseitig ist die Diagnostik der verschiedenen Formen der Gallensteinkrankheit! Wie muss man sich vor Verwechslungen mit Magen- und Duodenalgeschwür, mit Nieren- und Pankreasaffektionen hüten! Welche Ueberlegung gehört dazu, um bei der Indikationsstellung den richtigen Rat zu erteilen! Und wird zur Operation geschritten, so bleibt es nicht immer bei einer Ektomie oder Hepatikusdrainage, sondern es muss bisweilen eine Gastroenterostomie, eine Darmresektion, eine Appendixektomie, eine Pankreasnekrosenoperation hinzugefügt werden.

Besonders während der Nachbehandlung hat der Chirurg oft genug Gelegenheit zu zeigen, dass er nicht nur ein guter Techniker, sondern auch ein guter Arzt sein muss. Anfälle von Herzschwäche, Auftreten von Pneumonien, die Entstehung der Magenatonie, der Darmlähmung usw. werden so oft beobachtet, dass bei einem Durchschnittsbestand von 15—20 Gallensteinlaparotomierten der betr. Operateur und Assistent am Tag und oft auch in der Nacht vollauf zu tun haben.

Will sich der Chirurg noch als pathologischer Anatom, Histologe und Bakteriologe betätigen, so geben ihm die exstirpierten Gallenblasen und die Untersuchung ihres flüssigen und festen Inhalts dazu genug Gelegenheit. Wo bleibt hier die „Einseitigkeit“?

„*Non multa, sed multum*“ will ich schaffen und ich kann zu meiner Verteidigung keine besseren Worte anführen als die *Goethes* aus Wilhelm Meisters Wanderjahren: „Allem Leben, allem Tun, aller Kunst muss das Handwerk vorausgehen, welches nur in der Beschränkung erworben wird. Eines recht wissen und ausüben, gibt höhere Bildung als Halbheit im Hundertfältigen!“

# Herzmuskelinsuffizienz bei chronischer Koprostase nebst Bemerkungen über die bei letzterer auftretende Albuminurie und Zylindrurie.

Von Wilhelm Ebstein in Göttingen.

Die nachstehenden Mitteilungen bilden zunächst eine Ergänzung zu dem, was ich in meinem Buche: „Ueber die chronische Stuhlverstopfung in Theorie und Praxis“ (Stuttgart 1901, S. 63 ff.) über die die habituelle Stuhlträgheit und die chronische Stuhlverstopfung komplizierenden Herzaffektionen gesagt habe. Hieran sollen einige Bemerkungen über die bei Darmaffektionen gelegentlich auftretende Albuminurie und Zylindrurie angeschlossen werden.

Was nun zuvörderst die in Betracht kommenden Störungen der Herzfunktion anlangt, so soll an dieser Stelle über die Komplikation der chronischen Koprostase mit denjenigen chronisch verlaufenden Herzstörungen gesprochen werden, welche von einer Schwächung der mechanischen Kraft des Herzens gefolgt sind, die ich als Insufficientia myocardii chronica bezeichnet habe[1]). E. Romberg[2]) hat diese Krankheitsform als Insufficientia myocardii (Ebstein) und zwar als gleichbedeutend mit Debilitas cordis, weakened heart, Myodegeneratio cordis bezeichnet. Ich bemerke hierzu, dass wohl die Bezeichnung Insufficientia myocardii für die höchsten Grade der Herzschwäche bis zu der Leistungsunfähigkeit des Myokards vorbehalten bleiben muss. Dass es dazu auch infolge chronischer Koprostase kommen kann, lehrt der folgende Fall.

Anamnese: A. R., Kaufmann in G., 61 Jahre alt, konsultierte mich zum ersten Male am 5. Oktober 1910.

Der Patient gibt an, dass er früher niemals wesentlich krank gewesen sei. Auf die Stuhlträgheit, an die er sich bestimmt erinnert seit mindestens 28—30 Jahren gelitten zu haben, hat er nicht weiter geachtet. So lange Abführmittel Abhilfe schafften, wurde er dadurch nämlich kaum behelligt. Seit 10—12 Jahren aber, wo die verschiedenen Abführmittel mehr und mehr zu versagen anfingen, hatte er recht häufig darunter zu leiden. Auf eine Flasche ungarischen Bitterwassers, die er damals auf ärztlichen Rat auf einmal trank, hatte er nur einen einmaligen schwachen Erfolg. Es vergingen oft 3—4 Tage, ohne dass Stuhlgang erfolgte. Die Ausleerungen waren hart, meist von dunkler Farbe, in den letzten Jahren waren sie aber häufig ganz hell und von geringem Volumen, dünne Stränge, manchmal nur von Regenwurmdicke. Es bestehen seit langer Zeit Hämorrhoidalknoten, die aber nur selten und dann auch nur spärlich bluteten. Der Appetit war stets gut. Pat. konnte immer essen. Er kaute schlecht und ass sehr schnell. In den letzten Jahren hatte er viel an Aufstossen zu leiden, dagegen waren selten Blähungen vorhanden.

Der Kranke wurde im Laufe der Zeit immer aufgeregter und reizbarer.

Es stellten sich überdies Atembeschwerden, zunächst beim Gehen ein, die sich später mehr und mehr verschlimmerten. Sie traten dann namentlich nachmittags, 1—2 Stunden nach der Mahlzeit auf, zu welcher Zeit er auszugehen pflegte. Diese Beschwerden waren stets von einem schmerzhaften, bis in den Hals und den Mund ausstrahlenden Druck begleitet, der entsprechend der Grösse der Atemnot in seiner Intensität schwankte. Sie traten aber nur schwach oder gar nicht ein, wenn entweder spontan oder infolge des Gebrauches von Medikamenten Aufstossen eintrat. Im Laufe der Zeit wurde der Zustand immer schlimmer, indem bei jedem Gehversuch zu der angegebenen Zeit, zunächst aber niemals bei vollständiger Körperruhe, die Beschwerden auftraten. Die Verhältnisse gestalteten sich je länger je mehr so, dass es dem Kranken schlechterdings unmöglich wurde, auch nur kürzere Wege ohne Beschwerden gehen zu können. Der dabei sich einstellende Druck stieg, von der Magengrube beginnend, allmählich immer mehr in die Höhe. Zunächst vermochte in den frühen Stadien der Patient dabei allerdings noch langsam zu gehen, musste aber auch auf ebener Strasse bei sich steigerndem Druckgefühl häufig stehen bleiben und konnte erst mit nachlassendem Drucke seinen Weg weiter fortsetzen. Bei Steigerung des Druckes wurde auch das langsame Gehen schliesslich ganz unmöglich. Diese Zufälle waren weit weniger schmerzhaft, als sie infolge der Atembeschwerden unbequem und störend waren. Seit anderthalb bis 2 Jahren wurden nicht nur das Druckgefühl, sondern besonders auch die Schmerzen heftiger, überdies stellten sie sich auch häufiger ein und dauerten immer längere Zeit an. Sie beschränkten sich ferner nicht auf die Nachmittagsstunden (nach der Mahlzeit) wie seither, sondern auch in der Nacht hielten Schmerz, Druckgefühl und Kurzatmigkeit oft stundenlang an und wurden derart quälend, dass der Kranke in der Nacht nicht im Bett bleiben konnte. Dem Rat seines Hausarztes entsprechend, brauchte der Kranke im vorigen Jahre drei Wochen lang täglich Oelklysmen, nach denen eine Besserung eintrat, die indes nach dem Verlauf einiger Monate bereits wieder verschwunden war. In der letzten Zeit steigerten sich aber des Patienten Beschwerden derartig, dass derselbe auch bei vollständiger körperlicher Ruhe das Druckgefühl und die Atemnot in hohem Grade hatte. Dabei entleerte er beim Husten häufig etwas blutigen Schleim.

Ich konstatierte bei der Untersuchung des blass aussehenden Patienten eine hochgradige Koprostase mit beträchtlichem Meteorismus, wodurch Hochstand des Zwerchfells bewirkt wurde. Die Leberdämpfung begann in der Höhe der 4. Rippe, es bestand erhebliche Verbreiterung der Herzresistenz nach rechts und links, die durch die Querlagerung des Herzens bewirkt wurde. Die Herztöne waren rein und rhythmisch. An den Venen der unteren Extremitäten, insbesondere an denen der rechten, waren zahlreiche Krampfadern in mässiger Ausdehnung vorhanden, die seit sehr langer Zeit bestehen sollen und über deren Entstehungsursache der Pat. nichts anzugeben wusste. Die fühlbaren Schlagadern waren weich, nur die Schläfenarterien verliefen etwas geschlängelt. Der behandelnde Hausarzt hatte eine Arteriosklerose als Ursache der Herzbeschwerden angenommen.

Den Beginn der Behandlung wollte der Pat. bis gegen das Ende des Jahres wegen nicht verschiebbarer Geschäftsreisen verlegt wissen, obgleich ich ihn auf deren Dringlichkeit aufmerksam machte, die bei den bestehenden und sich stetig steigernden Atembeschwerden in unverkennbarer Weise vorlag. Demgemäss kam der Pat. auch nicht in die Lage, seine Geschäftsreisen auszuführen, weil die vorliegenden Symptome, das Druckgefühl, der Schmerz und die Atemnot sich fortwährend sich bis zur Unerträglichkeit steigerten, so dass der Kranke sich entschloss, bereits am 17. Oktober sich in die hiesige Privatklinik in meine Behandlung zu begeben.

Befund und Verlauf: In dem eben geschilderten, durch den hochgradigen, infolge chronischer hartnäckiger Koprostase entstandenen Meteorismus bedingten objektiven Befunde hatte sich nichts geändert, als der Kranke am 17. Oktober 1910 in der hiesigen Privatklinik in meine Behandlung eintrat. Die durch sein Leiden bedingten subjektiven Beschwerden hielten sich zwar zunächst in mässigen Grenzen, indem der Kranke, der in beständiger Bettlage gehalten wurde, sich in vollständiger Ruhe befand. Die sofort eingeleitete Behandlung mit grossen täglich applizierten Oelklysmen von 200—300 g mit nach 3—4 Stunden folgenden Eingiessungen von ungefähr einem halben Liter 1,0 proz. Kochsalzlösung und gelegentlicher Darreichung von 1,0—1,5 Erodin Schering bewirkte täglich einige mehr oder weniger reichliche Stuhlentleerungen, wodurch dem Pat. nicht nur keine Beschwerden erwuchsen, sondern wobei er sich sogar erleichtert fühlte und von Atemnot nicht gequält wurde. Indes war dieses Besserbefinden nicht von Dauer. Entsprechend der durch die Darmbehandlung bewirkten Aufblähung der Kotmassen nahm der Meteorismus, während der Abgang der Darmgase stockte, entsprechend zu. Ausserdem stellte sich am Abend des 7. und 9. Tages seines Aufenthalts in der Privatklinik Frostgefühl ein, das an dem letzteren Tage stärker und von längerer Dauer war. Dabei war die Körpertemperatur nur wenig, bis auf 38, und nur vorübergehend gesteigert. An dem Abend des letzteren Tages wachte der Kranke gegen 11 Uhr auf und empfand dabei solches Unbehagen, dass er aus dem Bett springen musste. Er hatte nämlich ein so heftiges Schwindelgefühl, dass er sich nicht aufrecht halten konnte und gegen den Nachttisch fiel. Es stellte sich Erbrechen ein und der Kranke war ausserstande, den Stuhlgang zu halten. Der Pat. erholte sich allmählich von diesem Schwindelanfall. 4 Tage nachher stellte sich einige Stunden nach der Mittagsmahlzeit ein Anfall ein, der denen glich, an denen der Pat. seit vielen Jahren häufig zu leiden hatte, nur dass er sich von ihnen durch grosse Heftigkeit unterschied. Am nächsten Tage hatte der Pat. um die gleiche Zeit wieder einen solchen 3—4 Stunden dauernden sehr heftigen Anfall. Derselbe setzte langsam mit zunehmender Atemnot und sich mehr und mehr steigernder Zyanose ein. Der Kranke hatte das Gefühl, als wenn er ersticken müsse. Es brach ihm dabei der Angstschweiss aus. Einen dritten, aber noch viel intensiveren derartigen Anfall hatte der Kranke einige Tage später. Derselbe trat aber zu anderer Zeit, nämlich in der Nacht auf. Die Atemnot steigerte sich derartig, dass der Kranke kaum Luft bekommen konnte. Angstvoll und mit Schweiss bedeckt rang der orthopnoische Kranke nach Luft. Der Puls war dabei sehr beschleunigt, machte mehr als 120 Schläge — es wurden deren bis 160 gezählt — in der Minute, er war klein und kaum zu fühlen. Grosse Dosen Kampfer und andere kräftige Reizmittel waren erforderlich, um den Kranken über diese mehrere Stunden sich hinziehende gefährliche Situation hinwegzubringen. Zu dieser Zeit entwickelten sich sehr rasch zunehmende wassersüchtige Anschwellungen der Beine, bei häufigen, aber immer nur spärlichen uratreichen, aber eiweissfreien Harnentleerungen. Inzwischen liess der

---

[1]) W. Ebstein: Ueber die Beziehungen der Schwielenbildung im Herzen zu den Störungen seiner rhythmischen Tätigkeit. Zeitschrift für klinische Medizin, 6. Bd., S. 97, 1883.

[2]) E. Romberg: Die Krankheiten der Kreislauforgane in W. Ebsteins und J. Schwalbes Handbuch der praktischen Medizin, 1. Bd., 2. Auflage, S. 504. Stuttgart 1905.

Meteorismus bei gleichzeitig sich bessernder Darmtätigkeit mehr und mehr nach, und nach einigen Tagen stellte sich ein normaler Zwerchfellstand ein. Dabei konnte man auch die Dämpfung der Leber an normaler Stelle nachweisen und die Verlagerung des Herzens, welches ein ganz normales Volumen zeigte, hörte auf. Sehr bald fingen, nachdem dies erreicht war, die wassersüchtigen Anschwellungen der Beine an rückgängig zu werden, indem sich die Diurese ganz erheblich steigerte. Albuminurie wurde auch zu dieser Zeit niemals beobachtet.

Es traten auch die geschilderten Anfälle nicht wieder auf, die Atmung ging frei und ungehindert vor sich. Der Pat. konnte nicht nur in der Ebene gehen ohne stehen bleiben zu müssen, das früher so häufig sich einstellende Druckgefühl kehrte nicht mehr wieder und der Kranke konnte bald auch die in der Nähe der Stadt Göttingen gelegenen Anhöhen, wie z. B. den Hainberg, besteigen, ohne die seit vielen Jahren bestehenden beängstigenden Zustände zu bekommen. Es genierten ihn lediglich die Unbequemlichkeiten, die, trotz der zwar nicht unerheblichen, inzwischen bei der geübten Behandlung eingetretenen Besserung, immerhin nicht ganz geringfügig waren, die allmählich aber bei der weiteren Anwendung der Oelklysmen usw. stetig mehr und mehr rückgängig wurden. Am 17. Dezember 1910 verliess der Kranke auf seinen Wunsch die Privatklinik. Die Evakuation des Darms war noch keineswegs eine vollständige, auch 3 Wochen später noch nicht, als der Pat. sich mir wieder vorstellte, obgleich, wie er angab, bei der zu Hause in gleicher Weise fortgesetzten Behandlung eine grosse Menge knolliger Kotmassen entleert worden war. Der Kranke fühlte sich subjektiv vollständig wohl. Er wollte seine Geschäftsreisen wieder aufnehmen und unterwegs, obgleich ich diesen Modus der Behandlung dringend widerriet, dieselbe unverändert fortsetzen. Jedenfalls war er von Störungen der Atmung und der Herztätigkeit völlig verschont geblieben und die objektive Untersuchung ergab normalen Zwerchfellstand. Die Verhältnisse des Herzens liessen nichts krankhaftes erkennen. Puls- und Atmungsfrequenz waren normal, desgleichen die übrigen Qualitäten von Puls und Atmung. Keine Zyanose. Gesunde Gesichtsfarbe und -ausdruck. Das etwas vergrössert gewesene Volumen der Leber war normal geworden. Der Allgemeinzustand war ein durchaus erfreulicher.

Deutung des Falles. Dass es sich bei unserem Kranken um eine chronische Insuffizienz des Myokards handelt, unterliegt keinem Zweifel, denn die dieselbe vornehmlich charakterisierende Abnahme der Herzkraft lässt sich auf 10—12 Jahre zurückdatieren. Dass aber eine solche Abnahme der Herzkraft, und zwar der beider Herzhälften, bei dem Patienten vorhanden ist, beweisen für das rechte Herz die Atemnot, sowie auch die Anschwellung der Leber, die Verminderung der Harnmenge und die Oedeme. Betreffs des linken Ventrikels ergibt sich dies aus der Qualität des Pulses. Im Laufe der Jahre, zumal aber in der letzten Zeit, haben sich die Symptome bis zu einer das Leben bedrohenden Gefahr gesteigert.

Was die Ursache der Herzmuskelinsuffizienz betrifft, so hätte man versucht sein können, im Hinblick auf die nach meiner Methode[3]) bestimmte Verbreiterung der Herzresistenz eine materielle Erkrankung des Myokards anzunehmen. Der Verlauf hat aber gelehrt, dass eine solche Deutung dieser verbreiterten Herzresistenz nicht angängig war, sondern die Vergrösserung der Herzresistenz war nicht sowohl durch eine Verbreiterung, sondern vielmehr durch eine Querlagerung des Herzens bedingt, die durch die Hinaufdrängung des Zwerchfells infolge des Meteorismus intestinalis veranlasst wurde. Dass diese Annahme zutreffend ist, war sehr leicht an dem Stande der Leber zu erkennen, deren absolute Dämpfung in der rechten Brustwarzenlinie bereits in der Höhe der 4. Rippe begann.

Es handelte sich bei dem Meteorismus intestinalis des Patienten, wie die Anamnese ergeben hat, nicht allein um eine vermehrte Gasanhäufung im Darm, sondern auch im Magen. Die Entleerung der ersteren machte Schwierigkeiten, es gingen wenig Blähungen ab, während die vermehrte Gasbildung im Magen sich durch das seit Jahren bestehende Aufstossen kundgab. Man hat die Folgen des Meteorismus durch das Tierexperiment erläutert und durch Abbildungen die Lageverhältnisse des Herzens demonstriert[4]) u.[5]), wie sie unter dem Einfluss von hochgradigem Meteorismus und des dadurch bedingten Hochstandes des Zwerchfells zustande kommen. Betreffs der durch den Meteorismus intestinalis beim Menschen erzeugten Krankheitssymptome ergibt sich, dass dieselben unter anscheinend gleichen Verhältnissen, wie sie sich bei der objektiven Untersuchung herausstellten, keineswegs immer durchaus kongruent sind. Derartige Fälle gehören übrigens in unserer Zeit, in der die chronische Stuhlverstopfung zu den am häufigsten vorkommenden Leiden gehört, durchaus nicht zu den Seltenheiten.

Bei einem 58 jährigen Forstrat, den ich im Juli 1905 zum ersten Male beobachtete, traten die seit Jahren bestehenden Herzstörungen zunächst stets nur nächtlich ein. Nachdem er 1—2 Stunden schlaflos im Bett gelegen hatte, machte sich der Eintritt der Zufälle als „starke Blutwallungen bei schwachem Pulsgange" bemerklich. Im Laufe der Zeit haben sie an Häufigkeit, an In- und Extensität immer zugenommen und steigerten sich im Laufe der Jahre bis zur Unerträglichkeit. Die Aerzte bezeichneten den Zustand als „Herzfehler". Welcher Art derselbe sei, danach hat der Pat., um sich nicht zu beunruhigen, sich nicht erkundigt. Ich fand bei der Untersuchung hochgradige Koprostase, und davon abhängig intestinalen Meteorismus mit beträchtlicher Verdrängung des Zwerchfells nach oben und Verlagerung der Leber und des Herzens. Die von dem Pat. als Blutwallungen bezeichneten Zufälle, die sich, bevor er sich zur Aufnahme in meine Privatklinik entschloss, beständig gesteigert hatten und besonders nicht nur nach jeder Mahlzeit, sondern auch sonst auftraten und oft stundenlang anhielten und geradezu unerträglich waren, besserten sich unverzüglich bei dem Gebrauch von grossen Oelklysmen usw. erheblich. Die Anfälle stellten sich nämlich nur ausnahmsweise nach einer Mahlzeit oder bei anstrengenden oder plötzlich notwendig werdenden rascheren Körperbewegungen ein. Zu einer so erheblichen Insuffizienz des Myokards wie in dem zuerst erzählten Falle ist es bei diesem Pat. ebensoweng gekommen, wie bei irgend einem der vielen von mir beobachteten einschlägigen Fälle. Leider war der Forstrat ausserstande, die Behandlung in ausreichender Weise durchzuführen. Es stellten sich demgemäss mehrfache Rezidive der Herzsymptome ein, die bei der Wiederaufnahme der gleichen Behandlung der Bauchsymptome bald wieder rückgängig wurden. Das letztemal sah ich den Pat. am 17. Dezember 1910. Der Meteorismus und die davon abhängigen Herzsymptome waren wieder aufs hochgradigste entwickelt und quälend. Der Kranke war nunmehr entschlossen, die Behandlung der Koprostase, die Ursache seiner Herzbeschwerden, gehörig zu Ende zu führen.

Es gibt nun aber auch Fälle von hochgradigster Koprostase und dadurch bedingtem sehr erheblichem intestinalen Meteorismus, bei denen die objektive Untersuchung durchaus die gleichen Ergebnisse liefert, wie in den eben mitgeteilten Fällen, ohne dass aber die betreffenden Personen über irgend welche erheblichere Herzstörungen klagen. Ich habe neuerdings einen solchen Fall bei einem 32 jährigen Fräulein beobachtet. Es waren in diesem Falle die hochgradigen Beschwerden, welche die Patientin körperlich und gemütlich in bedrohlicher Weise heruntergebracht hatten, auf die Anwesenheit von Gallensteinen oder auf eine Wanderniere zurückgeführt worden und es war ihr mehrfach eine deren Beseitigung bezweckende operative Behandlung vorgeschlagen worden. Ihre verheiratete Schwester, welche ich vor einer längeren Reihe von Jahren wegen der gleichen Symptome, nachdem sie vielfache und erfolglose Kuren durchgemacht hatte, mit gutem und dauerndem Resultate behandelt hatte, verhinderte die Ausführung der Operation und wies die Patientin an mich. Das Ergebnis der Behandlung mit grossen Oelklysmen usw. war ein sehr gutes und es wurden insbesondere auch die bei dieser Patientin in hohem Grade entwickelten Symptome, die ich als „intestinale Körperschmerzen"[6]) beschrieben habe, vollkommen beseitigt, und zwar noch bevor die Evakuation des Darms vollständig beseitigt war. Herzsymptome wurden von der Kranken zunächst nicht geklagt, sondern erst, nachdem die Patientin in vollkommener Rekonvaleszenz war, teilte sie mir mit, dass die Herz- und Atmungstätigkeit viel besser wären als vor der Behandlung.

Es kommen sicher mancherlei Momente in Betracht, welche zu der Erklärung der Tatsache, dass unter anscheinend vollkommen gleichen Umständen das Herz so verschieden auf den Hochstand des Zwerchfells reagiert.

Th. Rumpf[7]) hat auf die Bedeutung der Zwerchfellatmung für die Herzschwäche und die Herzinsuffizienz hingewiesen. Sehr viel liegt aber sicherlich auch an der Widerstandsfähigkeit des Herzens selbst. Jedenfalls ergibt sich erfahrungsgemäss, dass die Beschwerden bei Herzklappenfehlern einerseits auf das hochgradigste durch den Hochstand des Zwerchfells gesteigert werden und andererseits erheblich verringert und manchmal sogar vollständig zum Verschwinden gebracht werden können, wenn es gelingt, durch Beseitigung des Zwerchfellhochstandes das Herz zu entlasten. Ich erinnere mich einer an einem schweren Fehler der Bikuspidalklappe leidenden Dame, bei der, nachdem sie ganz erfolglos im Uebermass Digitalis und Strophanthus gebraucht hatte, von ihren Beschwerden vollständig befreit wurde, als das Zwerchfell nach der Beseitigung eines durch hartnäckige Koprostase bedingten hochgradigen chronischen Meteorismus wieder in seiner normalen Lage sich befand. Zweifellos haben aber auch nicht kranke Herzen eine verschieden grosse Widerstandskraft. Es geht mit dem Herzen in dieser Beziehung offenbar ganz ebenso wie mit anderen Organen, der Leber, den Nieren, dem Gehirn usw. Wir dürfen demgemäss sicher annehmen, dass solche Herzen, welche über eine grosse Widerstandskraft verfügen, entsprechend weniger den nachteiligen Folgen einer Drucksteigerung ausgesetzt sind, die sich aber doch früher oder später in unangenehmer Weise bemerkbar machen.

---

[3]) Vergl. W. Ebstein: Leitfaden der ärztlichen Untersuchung, S. 202. Stuttgart 1907.

[4]) Ed. Stadler und C. Hirsch: Meteorismus und Kreislauf, eine Experimentaluntersuchung. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. XV, S. 448.

[5]) E. Jürgensen: Zwerchfellstand und Kreislauf. Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. XVI, S. 419, 1910.

[6]) W. Ebstein: Ueber intestinale Körperschmerzen. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 2406, No. 47.

[7]) Th. Rumpf: Deutsche med. Wochenschr. 1910, S. 652, No. 14. (Daselbst die einschlägigen Literaturangaben.)

Bei dem eingangs mitgeteilten, den Kaufmann A. R. betreffenden Falle ist die hochgradige Stauung in den unteren Extremitäten, welche zu recht ansehnlichem Hydrops derselben führte, bemerkenswert. Ob und inwieweit die Varizen an denselben dabei eine Rolle spielen, mag dahin gestellt bleiben. Jedenfalls ist die Insuffizienz des rechten Herzens hier das wesentliche ätiologische Moment. Zweifellos war der Rückfluss des venösen Blutes aus den unteren Extremitäten in diesem Falle infolge des Hochstandes des Zwerchfelles erheblich gestört gewesen. Während unter gewöhnlichen Verhältnissen nach den auf klinische Beobachtungen gestützten Angaben von Hans Eppinger und Ludwig Hofbauer[8] besonders der exspiratorische Hochstand des Zwerchfells verbesserten Blutabfluss aus den unteren Extremitäten veranlasst, und zwar dadurch, dass hierbei das Foramen quadrilaterum möglichst weit wird, wurde bei diesem Kranken der Rückfluss des venösen Blutes aus den unteren Extremitäten normal und die hochgradigen Oedeme derselben wurden innerhalb weniger Tage, und zwar bei unveränderter Beschaffenheit der dort vorhandenen Krampfadern vollständig rückgängig, nachdem das in die Höhe gedrängte Zwerchfell an seine normale Stelle gerückt war und die In- und die Exspiration in geordneter Weise vonstatten gingen.

Es wäre nun bei der so hochgradigen Koprostase dieses Patienten mit besonderer Rücksichtnahme auf die erhebliche venöse Stauung, die zu wassersüchtigen Anschwellungen beider Beine Veranlassung gegeben hat, natürlich daran zu denken, ob nicht der in verminderter Menge entleerte Harn des Patienten eiweisshaltig ist und ob er event. daneben auch Harnzylinder enthalten hat, wie man das bei der chronischen Koprostase nicht gerade selten zu beobachten vermag. Diese Harnveränderungen bei der Koprostase sind wohl zuerst im Jahre 1898 von G. Kobler[9] festgestellt worden, welcher die ihm gebührende Priorität mit Recht neuerdings nachdrücklich betont hat[10]. Mir selbst waren diese Beobachtungen Koblers, als ich meine erste, in das Jahr 1900 fallende einschlägige Beobachtung im Jahre 1901[11] veröffentlichte, wegen des Ortes ihrer Veröffentlichung leider durchaus unbekannt geblieben, während ich den interessanten experimentellen Nachweis Wallersteins[12], der bei Tieren durch künstlich erzeugte Koprostase die genannten Harnveränderungen veranlasste, in meinem Buche: Ueber die chronische Stuhlverstopfung (S. 87) zitiert habe. Es mag hier noch erwähnt werden, dass meine Patientin vom Jahre 1900 — bei welcher der sie behandelnde Arzt mit entsprechender Prognose eine Nephritis mit Herzhypertrophie diagnostiziert hatte —, wie sie mir neuerdings mitteilte, nach Ablauf eines Dezenniums sich fortdauernd einer ausgezeichneten Gesundheit erfreut, seitdem ihre hartnäckige Koprostase geheilt worden war.

Von welcher einschneidenden Bedeutung die richtige Deutung solcher Fälle ist, die nach meiner Erfahrung durchaus nicht zu den Kuriositäten gehören, liegt auf der Hand. Das beweist auch folgender Fall.

Frau L. G. aus B., 38 Jahre alt, wurde mir von ihrem Schwager, der gleichzeitig ihr Arzt ist, mit der Diagnose einer interstitiellen Nephritis, ev. primäre Nierengicht, zugeschickt. Ich sah die Kranke zuerst am 5. VII. 1905 und konstatierte eine hochgradige Koprostase. Ich leitete die dementsprechende Behandlung mittels grosser Oelklysmen usw. ein. Bei dieser Therapie schwanden nicht nur alle übrigen damit verbundenen Beschwerden, sondern es sind auch die früher vorhanden gewesene Albuminurie und Zylindrurie nicht mehr wiedergekehrt. Insbesondere heilten auch die Körperschmerzen, die vorher für gichtisch gehalten worden waren, die ich von vornherein als „intestinale, d. h. vom Darm abhängige, Körperschmerzen“ angesprochen hatte. Die neuesten Nachrichten vom Ende des Jahres 1910 ergeben, dass sich die Pat., nachdem darüber mehr als 5 Jahre hingegangen sind, beim besten Wohlsein befindet, so dass das Bestehen einer interstitiellen Nephritis füglich nicht angenommen werden kann.

Die vorstehend mitgeteilten Beobachtungen legen es nahe, die Frage aufzuwerfen, unter welchen Umständen bei der Koprostase die hier angeführten Harnveränderungen (Albuminurie und Zylindrurie) auftreten. Der erste meiner oben beschriebenen Fälle, welcher den Kaufmann A. R. betrifft, beweist, dass die bei ihm bestehende, überaus chronische, hochgradige Koprostase und der infolge davon entstandene so bedeutende intestinale Meteorismus und dessen Folgezustände nicht imstande waren, Albuminurie oder Zylindrurie oder beides zu erzeugen. Auf der anderen Seite aber habe ich beobachtet, dass bei chronischer Koprostase, auch ohne dass nennenswerter intestinaler Meteorismus und jedenfalls ohne dass die danach sich einstellenden Verdrängungserscheinungen infolge der Heraufdrängung des Zwerchfells vorhanden sind, Albuminurie und Zylindrurie vorhanden sein können. Da nun aber in der Mehrzahl der Fälle von Koprostase — wenigstens nach meinen eigenen Erfahrungen — dieselbe ohne derartige Harnveränderungen besteht, ist die Annahme sicher gerechtfertigt, dass bei den Koprostasekranken, bei denen der Harn diese krankhaften Beimischungen zeigt, etwas Besonderes, was deren Auftreten veranlasst, vorhanden sein muss. Das dürfte aber mit an Gewissheit grenzender Wahrscheinlichkeit in dem Einfluss von Darmgiften auf die Nieren bestehen. Dafür spricht schon die Tatsache, dass wir bei anderen Störungen der Darmfunktion Albuminurie mit oder ohne Zylindrurie beobachten. Es ist nämlich genügend bekannt, dass man gelegentlich, insbesondere bei dem akuten und chronischen Darmkatarrh im Urin Eiweiss teils in Spuren, teils auch in grösseren Mengen, mitunter manche Formelemente der Niere, hyaline aber bisweilen auch gekörnte Zylinder, Nierenepithelien gewöhnlich in geringer Zahl und manchmal auch einzelne Leukozyten nachweisen kann. Es kann dabei, wie ein von mir[13] beobachteter Fall von Gastroenteritis chronica lehrt, auf welchen sich auch A. Pribram[14] bezieht, zur Entwicklung schwerer Nephritis kommen. Es handelte sich um eine 25 jährige, an chronischer Gastroenteritis leidende Frau, welche an einer Nephritis acutissima, welche sich bei der Autopsie als eine parenchymatöse herausstellte, zugrunde ging.

Ich habe bis jetzt keine schwere Nephritis unter dem Einfluss chronischer Koprostase entstehen sehen, glaube übrigens aber nicht, dass dies ausser dem Bereich der Möglichkeit liegen dürfte.

Ich komme auf Grund der erörterten Tatsachen zu dem Schluss, dass es sich bei der Albuminurie und Zylindrurie, wie sie im Gefolge von Darmstörungen, insbesondere auch von

---

[8] Hans Eppinger und Ludwig Hofbauer: Kreislauf und Zwerchfell. Zeitschr. für klin. Medizin, Bd. 72, 1911, S. 154.

[9] G. Kobler: Ueber das Auftreten von Albuminurie und Harnzylindern bei mit Obstipation einhergehenden Darmaffektionen. In dessen Mitteilungen aus der internen Abteilung des Bosn.-Herzeg. Landesspitals in Sarajevo. Wien 1898.

[10] G. Kobler: Ueber die bei Obstipation auftretende Albuminurie und Zylindrurie. Wiener klin. Rundschau 1910, No. 15 (daselbst auch die einschlägige Literatur).

[11] W. Ebstein: Die chronische Stuhlverstopfung usw. Stuttgart 1901, Seite 86 und Fall XVII auf Seite 233.

[12] P. S. Wallerstein: Berl. klin. Wochenschr. 1901, No. 21.

[13] W. Ebstein: Nephritis acuta als Komplikation der Gastroenteritis chronica. Deutsche med. Wochenschr. 1897, No. 24.

[14] A. Pribram: Krankheiten des Darmes. W. Ebsteins und J. Schwalbes Handbuch der prakt. Medizin, 2. Aufl., II. Bd., S. 205. Stuttgart 1905.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Koprostase gelegentlich auftritt, um Reizung der Nieren handelt, welche durch Darmgifte bewirkt wird. Wie es einesteils feststeht, dass von aussen in den Körper eindringende Gifte die Nieren zu schädigen vermögen, können dies andernteils auch im Körper entstehende Noxen tun. Letzteres pflegt man als Selbstansteckung, — Autoinfektion oder Autointoxikation — zu bezeichnen. Dass eine solche auch vom Darm aus, ebenso wie von anderen Organen aus erfolgen kann, dürfen wir annehmen, obgleich diese Gifte bis jetzt nicht isoliert und rein dargestellt werden konnten. Dass es sich dabei nicht um ein, sondern um verschiedene Gifte handelt, darf ferner mit einer an Gewissheit grenzenden Wahrscheinlichkeit auf Grund der im Gefolge der Koprostase sich einstellenden mannigfachen Krankheitssymptome seitens des Herzens, des Nervensystems usw. angenommen werden. Ich bin auf diese Fragen in meinem Buche über die chronische Stuhlverstopfung näher eingegangen und will hier nur daran erinnern, dass zwischen der Basedowschen Krankheit, insofern es sich dabei um eine Hyperthyreosis[15]) handelt, und der Koprostase, gewisse kausale Beziehungen bestehen. Vier von mir mitgeteilte Beobachtungen von Basedowscher Krankheit[16]) beweisen nämlich, dass Individuen, welche gleichzeitig an ihr und an Koprostase leiden, bei zweckentsprechender Behandlung der letzteren mittels grosser Oelklysmen usw. von dem Morbus Basedowii dauernd geheilt werden können.

Auf Grund der vorstehenden Mitteilungen lassen sich für die ärztliche Praxis folgende Vorschriften ableiten: 1. Bei Verbreiterung der Herzresistenz mittels der Tastperkussion ist zu ermitteln, ob diese nicht durch eine Verlagerung des Herzens infolge von Hochstand des Zwerchfells bedingt ist. Ist dies der Fall, werden die dadurch bedingten Herzsymptome, wobei es sogar zur Hermuskelinsuffizienz kommen kann, geheilt werden können, wofern es möglich ist, die den Hochstand des Zwerchfells bedingenden Ursachen, zu denen insbesondere auch die chronische Koprostase gehört, zu beseitigen. 2. Bevor man bei Albuminurie und Zylindrurie eine ungünstige Prognose stellt, muss man eine gleichzeitig bestehende Koprostase durch geeignete Mittel heilen und zusehen, ob die genannten renalen Symptome dabei nicht rückgängig werden. Ist dies der Fall, darf eine ungünstige Prognose nicht gestellt werden.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Zweifel).

## Die Verwendung des Pantopons in der Geburtshilfe.

Von Dr. Erich Aulhorn.

Auf Grund der Mitteilung Heimanns aus der Breslauer Frauenklinik, dass das Pantopon bei laparotomierten Kranken eine sehr gute schmerzstillende und beruhigende Wirkung habe, ohne die Peristaltik wesentlich zu lähmen, beschloss ich, dieses neue Opiumpräparat zur Schmerzlinderung unter der Geburt anzuwenden, in der Hoffnung, dass auch hier eine lähmende Wirkung auf die glatte Muskulatur, also auf die Wehentätigkeit des Uterus sich nicht zeigen würde.

Bei den ersten Versuchen im April 1910 injizierte ich einigen Kreissenden im Anfange der Wehentätigkeit zunächst 0,01 Pantopon (d. i. ½ Spritze der 2proz. Lösung, wie sie von der Firma Hoffmann-La Roche in zugeschmolzenen Glasampullen in den Handel gebracht wird) und eine Stunde später noch einmal die gleiche Dosis. Die Wirkung war in keinem der 10 auf diese Weise behandelten Fälle eine sehr befriedigende, die Kreissenden wurden zwar beträchtlich ruhiger und empfanden Schlafbedürfnis, aber eine wesentliche Herabsetzung des Wehenschmerzes war nur in 3 Fällen zu konstatieren, bei denen aber zu gleicher Zeit eine deutliche Verlangsamung der Wehentätigkeit eintrat.

Ich gab deshalb in Zukunft das Pantopon mit kleinen Dosen Skopolamin zusammen, um mit diesem eine leichte Bewusstseinstrübung und damit eine bessere schmerzstillende Wirkung des Pantopons zu erreichen. Die Erfolge waren auch auf diese Weise bedeutend besser.

Die Methode, nach der ich verfahren bin, ist sehr einfach folgende: Zu Beginn der Geburtstätigkeit, wenn die Wehen kräftig waren und sich in regelmässigen Zwischenräumen folgten, und wenn die Kreissenden die Wehen als deutlich schmerzhaft empfanden, injizierte ich 0,01 Pantopon und 0,0003 Skopolamin. Nach einer Pause von ½ bis 1 Stunde — je nachdem, wie intensiv die Wirkung der ersten Injektion war — injizierte ich dieselbe Dosis Pantopon mit 0,00015 bis 0,0003 Skopolamin. Eine weitere Injektion von 0,01 Pantopon habe ich nur in ganz vereinzelten Fällen gegeben aus später zu erwähnenden Gründen.

Meine Erfahrungen erstrecken sich auf 100 Fälle. In den günstigen Fällen war der Verlauf folgender: 10—15 Minuten nach der 1. Injektion verspüren die Kreissenden ein deutliches Müdigkeitsgefühl, aufgeregte Frauen werden ruhiger. Die Wehen werden noch deutlich schmerzhaft empfunden, in den meisten Fällen ist aber eine sichere Herabsetzung des Wehenschmerzes noch nicht vorhanden. Nach der 2. Injektion liegen die Kreissenden in den Wehenpausen schlafend da, erwachen aber sofort auf Anruf. Die Wehe wird deutlich gefühlt, die Kreissende wird bei der Wehe etwas unruhiger, verzieht das Gesicht und gibt auch zuweilen leichte Schmerzäusserungen von sich. Auf Befragen gibt sie an, dass sie wohl noch leichte ziehende Schmerzen, besonders im Kreuz, bei jeder Wehe verspüre, dass aber der Schmerz sehr erträglich und viel gelinder als vor der Einspritzung sei. Kontrolliert man die Wehe mit der aufgelegten Hand, so fühlt man, wie die Kreissende nur auf der Höhe der Wehe leichte Schmerzäusserungen von sich gibt, während sie beim Beginn und beim Abklingen der Wehe in ruhigem Halbschlaf liegt. Diese Wirkung hält 4—5 Stunden, öfters auch noch länger an, sie geht verloren, sobald kräftige Austreibungswehen einsetzen, und die Bauchpresse reflektorisch in Tätigkeit tritt. Jetzt erscheint der Wehenschmerz zwar noch in vielen Fällen gemildert, da die Kreissenden aber tatsächlich starke Schmerzen verspüren, so ist subjektiv für sie jetzt keine Schmerzlinderung mehr vorhanden. Vorteilhaft ist aber auch jetzt noch, dass die Kreissende in der Wehenpause sich ruhig verhält und infolgedessen bei der Wehe doppelt gut mitpresst.

In einer ganzen Reihe von Fällen war der Verlauf aber doch nicht so günstig. Da sind zunächst die Fälle, in denen ich zu spät injiziert habe: steht die Geburt schon nahe der Austreibungszeit, und sind die Wehen sehr kräftig und schmerzhaft, so ist es nicht mehr möglich, die Kreissende in den Halbschlaf zu bringen, der zur richtigen Wirkung des Pantopons notwendig ist. In diesen Fällen ist es möglich, dass objektiv und subjektiv jeder Erfolg ausbleibt.

Die zweite Gruppe der Misserfolge ist die bei zu frühzeitiger Injektion: lässt man sich durch Klagen und Jammern sehr empfindlicher Frauen dazu verleiten, die Injektion zu machen, ehe eine wirklich geordnete Wehentätigkeit eingetreten ist, so verfallen die Kreissenden schon nach der ersten Spritze in einen schlafartigen Zustand, zugleich tritt aber eine starke Verlangsamung der Wehentätigkeit ein, und die Geburt verzögert sich derart, dass man nicht mehr imstande ist, mit der angegebenen Dosis bis zur Austreibungszeit auszukommen. Ausserdem kommen aber auch von Zeit zu Zeit vereinzelte Fälle vor, wo trotz günstiger Bedingungen aus unbekannten Gründen die Wirkung der Pantoponinjektionen nur eine ungenügende ist.

Eine exakte Angabe, wie viele Fälle günstig und wie viele ungünstig verliefen, ist kaum möglich, da wir es ja in keinem Falle mit dem genauen, objektiven Begriff der Schmerzaufhebung, sondern mit dem mehr oder weniger subjektiven Begriff der Schmerzlinderung zu tun haben. Ausserdem kommt hinzu, dass der Wehenschmerz individuell ja so sehr verschieden ist. Ich hatte es mir zur Regel gemacht, nur Kreissende zu injizieren, die über starke Wehenschmerzen klagten; behandelt man dagegen Frauen mit den Pantoponinjektionen, die die Eröffnungswehen überhaupt kaum schmerzhaft empfinden, wie ich es versuchsweise in 5 Fällen getan habe, so ist es sehr leicht, bis zum Einschneiden des vorangehenden

---

[15] Th. Kocher: Zur Frühdiagnose der Basedowschen Krankheit. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte, XL, 1910, No. 7.

[16] W. Ebstein: Zur Behandlung der Basedowschen Krankheit. Therap. Monatshefte, XXIV, Dezember 1910.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Teiles eine vollkommen schmerzlose Entbindung zu erzielen.

Wenn ich unter die günstigen Fälle diejenigen rechne, bei denen die Geburt so verlief, wie ich sie oben beschrieben habe, so komme ich auf etwa 65 Proz. Diese Zahl erscheint ja nicht allzu günstig, man muss aber bedenken, dass bei dem Ausprobieren der Methode natürlich eine ganze Reihe Fehlschläge mit unterlaufen, die sich bei grösserer Erfahrung beseitigen lassen.

Es ist nun die wichtige Frage zu erörtern, ob mit den Pantoponinjektionen irgend welche Nachteile verbunden sind. Ganz sicher ist, dass in einer grösseren Anzahl der Fälle die Wehentätigkeit eine vorübergehende Herabsetzung erfährt. Ich halte aber diese meist nur kurz dauernde Herabsetzung in der Eröffnungszeit bei stehender Blase für belanglos. Würde sich diese aber bis in die Austreibungszeit hinüberziehen, so könnte dadurch das Kind zu Schaden kommen; das habe ich in einigen wenigen Fällen gesehen, in denen ich bei sich lang hinziehender Eröffnungszeit noch eine dritte Injektion von 0,01 Pantopon gegeben hatte. Auf der anderen Seite habe ich bei sehr empfindlichen und unruhigen Kreissenden sehr häufig eine Regelung der Wehentätigkeit nach den Injektionen gesehen.

Irgendwelche weitere Schädigung der Mutter habe ich niemals beobachtet: keine einzige atonische Nachblutung, keine Kopfschmerzen, Schwindelgefühle oder Aufregungszustände während der Geburt oder im Wochenbett.

Wenn ich auf die Schädigungen der Kinder zu sprechen komme, so muss ich vorher erwähnen, dass ich es für richtig gehalten habe, nur dann die Injektionen vorzunehmen, wenn ich einen normalen Geburtsverlauf erwarten konnte. Ungünstige Lagen, enge Becken, vorzeitigen Blasensprung mit ausgesprochener Wehenschwäche habe ich von vornherein ausgeschlossen.

Sämtliche Kinder wurden lebend, kein einziges asphyktisch geboren. Drei Kinder zeigten in geringem Grade den Zustand der Oligopnöe, wie er beim Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf häufiger ist, alle drei liessen sich durch leichte Hautreize in 3—4 Minuten zu kräftigem Schreien bringen. 1 Kind habe ich mit einer Beckenausgangszange entwickelt, weil die Herztöne, trotzdem sie kräftig und regelmässig waren, bis unter 100 Schläge in der Minute sanken. Das Kind kam in leichter Oligopnöe, eine Asphyxie war nicht vorhanden. Unter 100 Geburten kann ja aber auch einmal ohne irgendwelche schmerzlindernde Injektion 1 Kind auf dem Beckenboden in Gefahr kommen.

Wenn ich so auf Grund der Erfahrungen an diesen 100 Fällen der Ansicht bin, dass sich mit dem Pantopon-Skopolamin ohne Schädigungen für Mutter und Kind eine wesentliche Erleichterung für die Mutter erzielen lässt, so fragt es sich, ob dasselbe nicht auch auf andere Weise erreicht werden kann, oder worin gerade die Vorteile des Pantopons liegen.

Das Pantopon enthält sämtliche Alkaloide des Opiums in chemisch reiner Form, also auch das Morphin. Nun wollen wir mit dem Pantopon vor allem eine schmerzstillende Wirkung erzielen, und es entsteht deshalb die Frage, ob wir nicht diese Wirkung mit dem Opiumalkaloid, das die bei weitem ausgiebigste schmerzstillende Wirkung besitzt, mit dem Morphin ebenso gut oder besser erreichen. Die Wirkung des Morphiums unter der Geburt ist ja bekannt: es ist imstande den Wehenschmerz stark herabzusetzen, setzt aber dann auch gleichzeitig die Wehentätigkeit erheblich herab. Ausserdem übt es leicht eine ungünstige Wirkung auf die Kinder aus. Dieser Unterschied erklärt sich folgendermassen: im Pantopon sind ausser den narkotisch wirkenden Alkaloiden auch diejenigen vorhanden, die neben einer geringeren narkotischen auch eine reflexerregende Wirkung ausüben: die Alkaloide der Kodeingruppe. Diese reflexerregende Komponente paralysiert also zum Teil die narkotische, so dass unter der Geburt die lähmende Wirkung auf das Wehenzentrum durch die reflexerregende wieder aufgehoben wird.

Zur Erklärung der Tatsache, warum das Pantopon nicht so leicht schädlich auf das Kind wirkt, wie das Morphium, muss ich auf die experimentellen Arbeiten Loewys und Bergiens verweisen: diese beiden Autoren verglichen im Experiment die Wirkung des Morphiums und des Pantopons auf die Atmungstätigkeit und kamen dabei im wesentlichen zu folgendem Resultat: das Morphium setzt, wie schon bekannt, Atmungsfrequenz und Atmungsvolumen beträchtlich herab durch narkotischen Einfluss auf das Atmungszentrum. Bei dem Pantopon dagegen ist diese Wirkung entweder gar nicht oder nur in viel geringerem Masse vorhanden, vor allem ist die atmungslähmende Wirkung beim Pantopon nur ganz vorübergehend, während sie beim Morphium stundenlang anhält. Uebertragen wir diese Erfahrungen auf die Geburt, so heisst das: die Kreissende braucht unter der Geburt ihre volle Atemtätigkeit einmal für sich, weil sie starke körperliche Arbeit leistet, und zweitens für das Kind, dessen Sauerstoffzufuhr ja während der Wehe schon normaler Weise leidet. Ist nun durch das Morphium die Atemfrequenz und das Atmungsvolumen der Mutter für längere Zeit herabgesetzt, so wird das Kind sehr leicht darunter leiden, während dies beim Pantopon nicht so bald der Fall sein wird.

Dieser Unterschied in der Wirkung des Morphiums und des Pantopons weist uns aber auch direkt darauf hin, doch auch in anderen Fällen, wo wir das Morphium zur Schmerzlinderung verwenden, dieses durch Pantopon zu ersetzen, um den schädigenden Einfluss auf die Atmungstätigkeit zu vermeiden: so bei der Skopolamin-Morphium-Narkose für Operationen und beim Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf für die Geburt.

Wenn wir zur Abschätzung der Brauchbarkeit der Methode die Wirkung des Pantopons auf den Wehenschmerz mit anderen darauf abzielenden Verfahren vergleichen, so kommt nur der Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf, wie er von Krönig und Gauss eingeführt worden ist, in Betracht. Dabei muss aber betont werden, dass beide Methoden grundverschieden von einander sind: während mit den Pantoponinjektionen eine direkte Herabsetzung des Wehenschmerzes erreicht werden soll, geschieht dies beim Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf auf dem Umwege über die Amnesie über die Geburtsvorgänge. Da nun nach den reichen Erfahrungen der Freiburger Klinik es möglich ist, mit dem Skopolamin-Morphium in 80 Proz. aller Fälle eine vollständige Geburtsamnesie, damit also indirekt eine Aufhebung des Wehenschmerzes für die ganze Geburt zu erzielen, so ist die Ueberlegenheit dieser Methode ohne weiteres zuzugeben. Wenn ich trotzdem glaube, die Anwendung des Pantopons unter der Geburt empfehlen zu können, so hat dies ganz andere Gründe: es ist bekannt, dass sich der Skopolamin-Dämmerschlaf nur in einer Klinik und nur mit einem eigens darauf geschulten Personal durchführen lässt; dass die sichere und unschädliche Wirkung von einer genauen Dosierung abhängt, die wiederum nur möglich ist bei einer genauen Beobachtung der sich entwickelnden Amnesie. Das alles wird aber in absehbarer Zeit nur in einer Anstalt möglich sein. Die Schmerzlinderung mit den Pantopon-Skopolamin-Injektionen ist aber auch im Privathause mit Leichtigkeit möglich, der Arzt kann sogar, wenn er eine einigermassen geschickte und zuverlässige Hebamme oder Pflegerin zur Hand hat, dieser die zweite Injektion überlassen, wenn er sie vorher in die Spritze eingezogen hat. Die Beobachtung des weiteren Geburtsverlaufes unterscheidet sich dann in nichts von der einer gewöhnlichen Geburt. Und wenn auch Gauss vollständig recht zu geben ist, dass der ungünstige Eindruck auf die Umgebung bei einer Kreissenden, die infolge der Skopolamininjektionen bei einer Wehe doppelt laut schreit und sich ungebärdig benimmt, in keiner Weise gegen die Methode sprechen kann, so ist doch im Privathause der Eindruck auf die Angehörigen nicht zu unterschätzen, wenn die mit Pantopon injizierte Kreissende während des grössten Teiles des Geburtsverlaufes kaum eine Schmerzäusserung von sich gibt.

So liegt der Vorteil der Pantopon-Skopolamin-Injektionen darin, dass sie sich sehr einfach ausführen lassen, und dass sie auch in der allgemeinen geburtshilflichen Praxis ohne Schwierigkeiten angewendet werden können, und dieser Vorteil muss vorläufig noch den Nachteil aufwiegen, dass sich keine vollständige Schmerzlosigkeit und diese auch nur in der Eröffnungszeit erreichen lässt.

Ueber die Verwendung des Pantopons zur Schmerzlinderung unter der Geburt sind mir nur zwei Mitteilungen bekannt: **Gräfenberg** erwähnt nur im Anschluss an eine Besprechung der Pantoponwirkung auf anderem Gebiete, dass er dasselbe auch mit Vorteil an einigen Fällen unter der Geburt versucht habe. Eine ausführliche Mitteilung stammt von **Jaeger** aus der Kieler Frauenklinik: er behandelte 20 Frauen unter der Geburt mit Injektionen von Pantopon und 30 Frauen mit Injektionen von Pantopon und Skopolamin. Die Erfolge in der ersten Gruppe waren schwankend, dagegen sah **Jaeger** in der zweiten Gruppe nur zwei nicht völlig befriedigende Fälle. Wie sich aus dem Vergleich mit meinen Erfahrungen ergibt, habe ich nicht so günstige Resultate erzielen können, und ich möchte gerade auf Grund meiner Beobachtungen davor warnen, mit dem Vertrauen an die Methode heranzugehen, als ob man kaum einen Versager erleben könnte, man wird sich dann viel leichter durch die meiner Ansicht nach im Anfange unausbleiblichen Fehlschläge abschrecken lassen, während man bei etwas pessimistischerer Auffassung mit einiger Geduld bald zu befriedigenden Resultaten kommen wird.

### Literatur.

**Heimann**: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 7. — **Loewy**: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46. — **Bergien**: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46. — **Jaeger**: Zentralbl. f. Gynäkol. 1910, No. 46. — **Gräfenberg**: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 34.

---

Aus der k. k. ersten deutschen medizinischen Klinik in Prag
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. A. Pribram).

## Zur Technik der Magenaufblähung.

Von Dr. Franz Bardachzi, klinischem Assistenten.

Zur Bestimmung der Magengrenzen stehen klinisch zwei Methoden in häufigem Gebrauch, die von **Frerichs** und **Mannkopf** eingeführte Kohlensäureaufblähung und das Verfahren **Runebergs** der Luftaufblähung mittels Doppelballons. Jedem dieser Verfahren werden gewisse Vorzüge zugesprochen, dem ersteren vor allem die Einfachheit seiner Anwendung, dem zweiten die Möglichkeit des sofortigen Abbrechens bei Zwischenfällen. Während die Aufblähung mittels der Brausemischung im allgemeinen als unbedenklich gilt, werden als Nachteile der Luftaufblähung hauptsächlich die Würge- und Brechbewegungen bezeichnet, die **Fürbringer** zu dem Rate bewogen haben, die Sonde nicht bis in den Magen, sondern nur bis zur Mitte der Speiseröhre einzuführen. Nach **Boas** gelingt die Luftaufblähung mittels Sonde und Doppelballon selten bei erstmaliger Sondeneinführung, da sie eine gewisse Uebung und Unterdrückung des Würgereflexes voraussetzt.

Bei zahlreichen Magenuntersuchungen wurden seit vielen Jahren auf unserer Klinik beide Verfahren angewendet. Behufs Kohlensäureaufblähung gab ich bei meinen eigenen Untersuchungen je nach der zu erwartenden Grösse des Magens bis zu einem Theelöffel Natr. bicarb. und dann etwas weniger Acid. tartar. in je einem halben Glase Wasser gelöst.

Wie andere Beobachter konnte ich hiebei öfters starkes Druckgefühl und auch mehrmals Erbrechen beobachten, Erscheinungen, die aber stets rasch zurückgingen. Bei 2 Patientinnen hatte aber dieses Verfahren sehr bedenkliche Folgen, die ich ihrer Wichtigkeit halber im folgenden kurz mitteilen will.

I. 54 jährige Dienstmagd. Seit 2 Monaten vor der Aufnahme starke Schmerzen in der Magen- und Lebergegend, die in den Rücken ausstrahlten. Nach dem Essen starkes Druckgefühl, öfters Erbrechen schleimig-wässriger Flüssigkeit. Nie Bluterbrechen, nie schwarze Stühle. Vor 3 Jahren ein ähnlicher Zustand, der sich nach Magenspülung besserte.

Status praesens: Kleine Patientin von grazilem Knochenbau, sehr schwacher, schlaffer Muskulatur, sehr mager. Stärkere braune Pigmentation, besonders an den unbedeckten Körperstellen. Pupillen prompt reagierend. Zunge rein, feucht. Langer, schmaler Hals; schmaler, wenig elastischer Thorax. Lungenbefund ohne Besonderheiten. Die Herzdämpfung reicht nach links bis zur Medio-Klavikularlinie, ist drei Querfinger breit. Erster Mitralton unrein, sehr dumpfe Töne über der Aorta. Die Radialarterien stärker geschlängelt und rigide. Die Füllung und Spannung des Pulses dem Gefühle nach normal, Blutdruck (Gärtner I) 105—110 mm Hg. Sehr schlaffe Bauchdecken. Beiderseits costa fluctuans decima. Unterer Pol der rechten Niere deutlich tastbar. Der Magen reicht der Perkussion und Palpation nach bis handbreit unter den Nabel. Kein Druckschmerz. Die Reflexe normal. Im Harn kein Eiweiss, kein Zucker, schwache Indikanreaktion.

Da die Patientin über Brechneigung nach dem Essen klagte und mehrmals etwas schleimige Flüssigkeit erbrach, wurde am 2. Tage des klinischen Aufenthaltes der Magen ¾ Stunden nach Hafermehlprobefrühstück ausgehebert. Hiebei konnte kein Inhalt exprimiert werden. Bei der anschliessenden Spülung leicht getrübtes Spülwasser. Am nächsten Tage wurde aus klinischen Gründen eine Kohlensäureaufblähung des Magens mit einer geringen Menge Soda und Weinsteinsäure (von ersterer nicht ganz ein Kaffeelöffel, von letzterer ½ Kaffeelöffel) unternommen. Hierauf plötzlich heftiger Magenschmerz und Erbrechen von ca. 2 Esslöffeln schaumigen hellroten Blutes, dem sich ununterbrochenes Blutbrechen anschloss. Adrenalin- und Morphiumtropfen wurden sofort erbrochen, ebenso Eisenchlorid. Schneller Verfall, hochgradige Blässe. Tetanieähnliche Krämpfe in den oberen Extremitäten. Bei Morphiuminjektion und Injektion **Merck**scher Gelatine sowie Eisbeutelapplikation tritt nach mehreren Stunden Aufhören des Blutbrechens ein. Die Gesamtmenge der erbrochenen dickblutigen Flüssigkeit betrug ca. 1½ Liter; an dem Boden des Gefässes setzte sich ein ½ Liter ausmachender Blutkuchen ab.

Die Patientin erholte sich allmählich, erbrach nicht mehr und wurde nach 2 Wochen auf ihren Wunsch entlassen, weil sie vollkommen beschwerdefrei war.

II. 58 jährige Beamtenswitwe. Seit 1½ Jahren häufiges, bisweilen mehrmals täglich eintretendes Erbrechen. In der letzten Zeit werden öfters unverdaute Speisereste erbrochen. Häufig heftige Schmerzen in der Magen- und Gallenblasengegend. Nach der Mahlzeit oft starkes Sodbrennen. Häufig Herzklopfen, besonders bei Treppensteigen.

Mittelgrosse, etwas abgemagerte Patientin. Hautdecken ziemlich blass. Normale Pupillenreaktion. Zunge rein, etwas trocken. Hals von mittleren Dimensionen, Schilddrüse etwas vergrössert, im Mittellappen ein ca. walnussgrosser Knoten. Thorax breit, wenig elastisch. Kein abnormer Lungenbefund. Herzdämpfung von der Mitte des Sternums bis etwas nach aussen von der linken Medioklavikularlinie reichend, 10½ cm breit. Spitzenstoss im V. Interkostalraum etwas nach aussen von der Medioklavikularlinie deutlich sicht- und tastbar. Unreine dumpfe Töne, besonders über der Basis. Häufige Extrasystolen. Radialpuls beiderseits gleich, von mittlerer Spannung. Blutdruck nach Gärtner I 105 mm Hg. Fettreiche Bauchdecken. Fixierte walnussgrosse Nabelhernie, stärkere Vorwölbung des Unterleibes. Magen anscheinend bis zur Nabelhöhe reichend, als polsterförmige Erhebung tastbar; kein oberflächliches Plätschern. Keine Resistenz zu tasten. Patellarreflexe auslösbar. Im Harn keine abnormen Bestandteile.

Pat. erbricht mehrmals. Erbrochenes von normalem Aussehen, mikroskopisch kein abnormer Befund. Keine Salzsäure nachweisbar. Die Untersuchung des Stuhles ergibt keinen abnormen Befund, chemisch kein Blut nachweisbar.

Die Röntgendurchleuchtung ergibt bedeutende Herzverbreiterung, besonders nach links.

Die Magenausheberung nach **Boas**schem Probefrühstück ergibt gut verdauten Inhalt; im Safte keine Salzsäure, keine Milchsäure nachweisbar. Der Versuch, hierauf aufzublähen, muss wegen leichter Atemnot abgebrochen werden. Da diese Beschwerden auf die Sondeneinführung bezogen wurden, wurde später eine Aufblähung mit Kohlensäure versucht (1 Kaffeelöffel Soda, ½ Kaffeelöffel Weinsteinsäure). Sofort nach der Einnahme trat hochgradige Atemnot und etwa 15 Minuten währende tiefe Ohnmacht mit Erbrechen und unwillkürlichem Harn- und Stuhlabgang ein; der Puls war kaum tastbar; durch längere Zeit bestand nach der Erholung noch stärkere Arrhythmie. Die Patientin verliess einige Tage später die Klinik, um in die Behandlung ihres Arztes zurückzukehren, der sie der Diagnosestellung halber der Klinik zugewiesen hatte; nach dessen Bericht starb sie einige Monate später an den Erscheinungen eines Magenkarzinoms.

Die schwere Blutung in dem zuerst beschriebenen Fall kann auf ein verborgenes Ulcus ventriculi oder auf eine Verletzung der Schleimhaut oder eines Varix, die schweren Erscheinungen bei der zweiten Patientin auf die plötzliche Erschwerung der Herzarbeit durch Zwerchfellhochstand und Zirkulationsstörungen zurückgeführt werden. Jedenfalls stellte die momentan erfolgende brüske Dehnung in beiden Fällen die unmittelbare Ursache dar.

Glücklicherweise ist in unseren Fällen bald wieder volle Erholung von den gefährlichen Erscheinungen aufgetreten. Schlimmere Erfahrungen hatte **Behrend***) zu verzeichnen, der bei der Untersuchung des Magens mit Kohlensäuregas (4 g Natr. bic. und 4 g Acid. tartar. in 3 Fällen) sofort unangenehme Symptome und in 1 bis 2 Tagen tödlichen Ausgang beobachtete; in 2 seiner Fälle hatte es sich um ein Magengeschwür gehandelt, das perforierte, in dem dritten um Carc. cardiae.

---

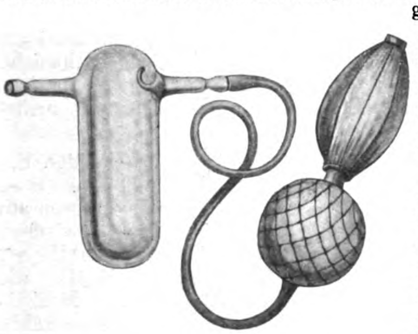
*) Zitiert im Archiv für Verdauungskrankheiten, Bd. 10, 1904, S. 89.

Unsere Erfahrung zeigt, dass die Magenaufblähung mit Kohlensäure nicht der harmlose Eingriff ist, als welcher sie gewöhnlich hingestellt wird. Die allmählich erfolgende und eventuell schnell abgebrochene Luftaufblähung hätte wohl in keinem Falle diese schweren Folgen nach sich gezogen, umsomehr, als in beiden Fällen schon Sondierungen, im zweiten Fall sogar schon eine Luftaufblähung ohne Schaden angestellt worden war.

Auf unserer Klinik wenden wir deshalb die Kohlensäureblähung nur mehr in Ausnahmsfällen an.

Bei der Luftaufblähung mittels des Doppelgebläses hatten wir anfangs manchmal Misserfolge durch das Würgen der Patienten, wie es wiederholt in der Literatur angegeben ist; als weiterer Nachteil stellt sich bei diesem störenden Zwischenfall das Hineingeraten vom Mageninhalt in das Doppelgebläse heraus; eine genaue Reinigung und Desinfizierung desselben ist dann sehr schwierig. Zu Versuchen mittels des wohl allgemein aufgegebenen Verfahrens nach Fürbringer oder nach Spivak (Aufblähen mittels des Mundes seitens des Arztes oder des Patienten selbst) konnten wir uns nicht entschliessen; auch der aus diesem Grunde von Rosenau angegebene Apparat hat sich für diesen Zweck als wenig geeignet erwiesen.

Ich habe deshalb ein kleines Schaltstück anfertigen lassen, das aus einem ca. 150 ccm fassenden Glasgefäss besteht, dessen zum Doppelgebläse führendes Ansatzrohr nach innen mit einem nach oben abgebogenen Röhrchen endigt[1]). Ein Rücktreten von Mageninhalt in das Doppelgebläse ist so unmöglich gemacht.



Wir nehmen die Magenaufblähung jetzt immer in Anschluss an eine Ausheberung oder Spülung vor; vorzügliche Dienste leisten uns hiebei die von Sahli angegebenen viellöcherigen weichen Sonden, deren Einführung bei einiger Uebung stets gelingt und den Patienten nur sehr geringe Beschwerden macht. Wartet man nach Einschalten des beschriebenen Apparates einige anfängliche Würgbewegungen des Kranken geduldig ab und bläht dann den Magen langsam auf, so wird die Aufblähung stets schon beim ersten Versuche gelingen.

Unserer Meinung nach stellt die Luftaufblähung nach Sondeneinführung den ungefährlicheren und auch den sicherer zum Ziele führenden Eingriff dar; er bietet weiters vor der Kohlensäureblähung den Vorteil der exakten Dosierung. Wenn auch besonders Sievert behauptet, dass man durch Aenderung der Quantität der eingeführten Soda- und Säurelösung leicht die gewünschte Gasquantität erreichen könne, und hieraus Vorteile dieses Verfahrens ableitet, so muss dem entgegengehalten werden, dass wir in der Regel vorher das Magenvolumen nicht genau zu schätzen vermögen und dass wir den verschiedenen Widerstand der Magenwände nicht berechnen können. Da ausserdem die Entfaltung des Magens hiebei gewöhnlich infolge Gasaustrittes in die Därme oder durch Aufstossen eine kurze ist, muss die Beobachtung und das Abtasten oft sehr schnell erfolgen. Demgegenüber hat die Luftaufblähung, die bei dem geschilderten Vorgehen wohl nur selten versagen wird, den Vorteil, dass man die allmähliche Entfaltung des Magens nach Belieben wiederholt beobachten kann.

Wir haben bei diesem Vorgehen bisher unangenehme Folgen noch nie beobachtet; deshalb möchten wir vorschlagen, in allen Fällen der Luftaufblähung den Vorzug vor der Kohlensäureblähung zu geben. Sollte die Sondierung aus irgend einem Grunde kontraindiziert sein, so haben wir zunächst in der allmählichen Füllung des Magens mit Flüssigkeiten und vor allem in der Röntgenmethode weitere klinische Hilfsmittel. Auf alle Fälle müssen wir aber dringend vor der Verwendung grosser Dosen der zur Kohlensäureblähung dienenden Mittel warnen.

---

Aus der I. medizinischen Klinik zu München (Direktor: Geheimrat v. Bauer).

## Ueber Muskeldystrophie und Myotonie nach Unfall.

Von Privatdozent Dr. W. Brasch.

Unsere Kenntnisse über das Vorkommen myopathischer Erkrankungen nach Trauma sind gering. Nur wenige Fälle von Muskeldystrophie, die mit Unfällen in Beziehungen standen, sind aus der Literatur bekannt[1]) und von ihnen ist nicht einmal bei allen die traumatische Aetiologie unwidersprochen geblieben. Umsomehr ist es geboten, diesbezügliche Beobachtungen mitzuteilen und ich möchte deshalb im folgenden über einen Fall, der schon mehrfach bei uns in Beobachtung stand, berichten:

J. M., Bauerssohn, verunglückte in seinem 26. Lebensjahr am 27. Januar 1905, indem er bei Glatteis unter einen Wagen fiel, der Wagen brach zusammen und fiel ihm mit grosser Wucht auf den Kopf, auf die Brust und auf die Arme. Die Pferde gingen mit dem vordersten Teil des Wagens durch, der übrige ca. 8 Zentner schwere Wagen blieb über dem M. liegen und quetschte ihm die Brust, den Kopf und die Arme. Der Leib und die Beine blieben frei. M. war darnach 3 Stunden bewusstlos, wurde in diesem Zustande nach Hause getragen und als er wieder zu sich kam, hatte er starke Schmerzen am Hinterkopf infolge einer Quetschwunde, der Kopf und das Gesicht waren stark geschwollen. Das rechte Schlüsselbein war gebrochen, die ganze Brust geschwollen und schmerzhaft und es bestanden infolge der Quetschung heftige Schmerzen in beiden Armen. M. lag 3 Wochen zu Bett, konnte dann aufstehen, aber wegen des Schlüsselbeinbruchs nicht arbeiten. Der letztere verheilte in kurzer Zeit, aber M. bemerkte, dass in beiden Armen eine ganz erhebliche Schwäche eingetreten war, die es ihm, trotzdem er sehr häufig den Versuch erneuerte, unmöglich machte, seine frühere Arbeit wieder aufzunehmen. Er arbeitete doch noch, wenn auch nur mit grosser Anstrengung auf dem Hofe seines Vaters. Die Schwäche in den Armen nahm daraufhin immer mehr zu. Ende September fiel ihm nun auf, dass er die Hände nicht mehr so wie früher schliessen und Geräte nicht ordentlich in die Hand nehmen konnte. Bei dem Versuch, die Hand zur Faust zu schliessen, trat ein deutliches Spannungsgefühl in den Muskeln der Hand auf, er musste einige Sekunden warten und wenn er dann 3—4 mal Bewegungen zum Schluss der Hand machte, dann gingen sie so gut wie früher. Ungefähr 2 Jahre lang hielt sich dieser Zustand unverändert. Danach trat aber ein vermehrtes Spannungsgefühl in den Händen auf und eine weitere Abnahme der Kraft in den Armen und Händen. Zu gleicher Zeit traten auch ähnliche Spannungserscheinungen in den Beinen auf. Wenn er sich zum Gehen anschickte, so bestand in den Beinen, namentlich in den Oberschenkeln, ein Gefühl der Spannung, die ersten Schritte konnte er nur mühsam machen, dann aber gehen, wie jeder andere auch. Seit einem Jahr ist die Sprache etwas undeutlicher geworden und er kann nicht mehr so gut pfeifen wie früher. Die übrigen Funktionen sind ungestört, niemals bestanden Blasen- und Mastdarmstörungen, die Potenz ist wie früher normal. M. hat mit 7 Jahren Scharlach durchgemacht, war sonst stets gesund. Militärfrei wurde er wegen eines Kropfes. Die Eltern leben und sind gesund, ebenso 3 Geschwister, 6 sind an Kinderkrankheiten in den ersten Lebensjahren gestorben. Auch in den Familien der beiderseitigen Grosseltern sind Nervenkrankheiten nicht vorgekommen.

**Status:** M. ist ein ziemlich graziler, mittelgrosser Mann. Bei der Untersuchung ist keine Erkrankung der inneren Organe zu erkennen. Das rechte Schlüsselbein ist infolge des Bruches deformiert. Der Gesichtsausdruck des Pat. ist maskenartig, es fehlt nahezu jede mimische Bewegung. Hochgradig atrophiert sind beide Musc. temporales, beide Musc. orbiculares oculi, beide Masseteren, etwas atrophisch der Musculus orbicularis oris. Die Augenbewegungen sind frei, die Pupillen mittelweit, reagieren prompt. Der Schluss der Augen geschieht nur mit geringer Kraft, die Bewegungen der übrigen vom Fazialis versorgten Muskulatur können alle ausgeführt werden, jedoch ziemlich schwach, so dass z. B. ein richtiger Ton beim Pfeifen nicht zustande kommt, während M. seiner Angabe nach früher gut pfeifen konnte. Die Kontraktionen der Kaumuskulatur treten bei entsprechenden Bewegungen anfangs schwächer, allmählich stärker hervor. Die Gaumenbewegungen sind intakt, die Kehlkopfmuskulatur lässt keine dystrophischen Erscheinungen erkennen, jedoch ist die Sprache näselnd und undeutlich. Die Zunge wird ohne Zittern weit herausgestreckt, ihre Bewegungen sind vollkommen frei. Am Halse findet sich eine mittelgrosse, weiche Struma. Die Kraft der Musc. sternocleidomastoidei ist ziemlich herabgesetzt; beiderseits findet sich eine deutliche gleichmässige Atrophie des Muskels. Rechtsseitige Lähmung des Musc. serratus anticus major, bei der Abduktion des rechten Armes rückt das Schulterblatt nahe an die Wirbelsäule heran, beim Erheben nach vorn steht es flügelförmig vom Thorax ab. Die Deltoidei sind sehr gut entwickelt und von gehöriger Konsistenz, ihre Funktion ist vorzüglich. Sehr gut entwickelt ist beiderseits der Musc. biceps, ebenso die Muskulatur der Streckseite des Oberarmes. Beide Unterarme dagegen sind schon bei oberflächlicher Betrachtung durch ihr geringes Volum auffällig, namentlich stark atrophisch sind die Muskeln der Streckseite und der Musc. brachioradialis, Muskelbündel sind hier kaum mehr wahrnehmbar. Die von den atrophischen Muskeln bewirkten Bewegungen können nur mit sehr geringer Kraft ausgeführt werden. Der Daumen und die übrigen Finger werden spontan nicht völlig gestreckt; bei geringem Widerstand ist jede Streckung überhaupt unmöglich. Auch die Funktion der Musc. extensores carpi radiales und des Musc. extensor carpi ulnaris ist stark gehemmt. Die Muskeln der Beugeseite sind ebenfalls insgesamt an Volum vermindert, jedoch nicht in so hohem Grade als die der Streckseite. Die Leistungen der Beuger sind entsprechend der Atrophie herabgesetzt. An der Hand sind die Spatia interossea vielleicht etwas eingesunken, sonst keine Atrophie der kleinen Handmuskulatur, deren Kraft durchaus entsprechend ist. Auf beiden Armen sind die Atrophien völlig gleich. Keine fibrillären Zuckungen.

---

[1]) Der kleine Apparat ist bei Firma **Waldek & Wagner**, Prag, Graben erhältlich.

[1]) Siehe bei **Mendel**: Der Unfall in der Aetiologie der Nervenkrankheiten. Berlin 1908.

Myotonische Erscheinungen: Bei Beklopfen des Mundwinkels tonische Kontraktion der Muskulatur, die ca. 10 Sekunden bleibt und dann langsam wieder zurückgeht, beiderseits gleichmässig. Jede Zungenhälfte kontrahiert sich auf Beklopfen, beiderseits gleichmässig; nach ca. 12 Sekunden gleicht sich die Kontraktion unter leicht undulierenden Bewegungen wieder aus. Ebenso deutlich ist die myotonische mechanische Reaktion beim Beklopfen der Musc. deltoideus, biceps beiderseits, jedoch nicht der dystrophischen Muskulatur der Streckseite beider Arme. Dagegen tritt bei Beklopfen der Beugemuskulatur des rechten Unterarmes eine langsame Flexion der Finger ein, deren Lösung nur langsam und unter Ueberwindung eines krampfhaften Widerstandes möglich ist. Bei Beklopfen der Daumenballenmuskulatur tritt eine langsame Kontraktion mit Adduktion des Daumens ein. Der Versuch, die Finger zur Faust zu schliessen, gelingt nur annähernd, ein vollkommener Schluss tritt nicht ein, jedoch vermag M. dann nicht sogleich wieder die Finger ausstrecken. Beim Versuch, sie in diesem Moment passiv zu strecken, muss der gleiche Widerstand wie oben überwunden werden. Die Streckung erfolgt spontan nur langsam, ruckweise, im Verlauf mehrerer Sekunden. Bei Wiederholung dieser Bewegung gehen Beugung und Streckung nach einiger Zeit viel prompter vor sich, und wenn sie 5—6 mal ausgeführt ist, in normaler Zeit. Die übrigen Bewegungen der gesamten Muskulatur gehen prompt von statten. An der unteren Extremität finden sich keinerlei dystrophische Erscheinungen. Der Musculus quadriceps gibt bei Beklopfen deutlich myotonische Reaktion.

Faradische Erregbarkeit: Vom Nerv. facialis aus ist sie herabgesetzt, stark herabgesetzt ist sie bei direkter Muskelreizung an den Beugern und Streckern der Unterarme mit Ausnahme des Musc. extensor digitor communis rechts, der auch schon auf schwache Ströme reagiert. Die übrigen Muskeln verhalten sich normal. Myotonisch faradische Reaktion besteht an der Zunge, am Deltoideus, am Bizeps beiderseits. An der dystrophischen Muskulatur sind keine myotonischen Erscheinungen bei faradischer Reizung.

Galvanische Erregbarkeit: Nirgends EaR, KaSZ > AnSZ. Myotonische Reaktion sehr deutlich an der Zunge, am Musc. deltoideus und Musc. biceps bei direkter Reizung, jedoch nicht an der Daumenmuskulatur. Rhythmische Wellen (Erb) lassen sich an den myotonischen Muskeln auch bei Anwendung stärkerer Ströme nicht auslösen.

Sensibilität: Jetzt völlig ungestört, während bei der ersten im Jahre 1907 von uns vorgenommenen Untersuchung leichte Sensibilitätsstörungen an den Händen bestanden.

Wir finden bei M. die Erscheinungen der Myotonie und der Muskeldystrophie, eine Kombination zweier Krankheitsbilder, die man wohl nicht als zufällig auffassen kann. Es sind in den letzten Jahren eine Reihe gleichartiger Fälle beschrieben worden, welche von mehreren Autoren, zuletzt von Steinert[2] zusammengestellt worden sind. Dabei wurde auf viele ihnen gemeinsame Eigentümlichkeiten aufmerksam gemacht. Besonderen Wert legt namentlich Steinert auf die ausgesprochene Facies myopathica und auf die Verteilung der dystrophischen Erscheinungen auf die einzelnen Muskelgebiete des Körpers; Symptome, welche so konstant sind, dass sie in einem seiner Fälle von Muskeldystrophie allein schon den Verdacht auf komplizierende Myotonie wachriefen. Auch unser Fall zeigt die Facies myopathica mit ihrer maskenhaften Ruhe der Mimik in ausgesprochenem Grade, so dass wir eine ganz auffallende Aehnlichkeit mit einem früher von uns beobachteten Falle[3] von dystrophischer Myotonie konstatieren konnten. Uebereinstimmend mit den vorliegenden Beobachtungen können wir ferner feststellen, dass die Mm. sternocleido mastoidei und am stärksten die distalen Teile der oberen Extremitäten von dem dystrophischen Prozess befallen sind, und zwar auf beiden Seiten in gleichem Grade. Den Angaben des M. nach zu schliessen, hat die Dystrophie an den Armen begonnen und ist von dort aus langsam vorgeschritten. In einzelnen früher beschriebenen Fällen waren die Strecker der Unterarme vorzugsweise dystrophiert und paretisch und die myotonischen Erscheinungen traten besonders beim Schluss der Finger hervor[4]. Das stimmt mit dem Befund bei M. völlig überein. Die durch den Muskelschwund bedingte Schwäche in den Armen ist jedoch in allen diesen Fällen keine sehr hochgradige und lässt die einfachen notwendigen Bewegungen der Arme gut ausführen. M. kann sich allein an- und ausziehen, kann sein Essen mit Messer und Gabel zerkleinern etc. Auch ähnliche Sensibilitätsstörungen — Abstumpfung des Schmerzgefühls an den Fingerspitzen, wie unser Patient früher zeigte— wurden bei mehreren der schon bekannten Fälle festgestellt, so z. B. bei dem früher von uns beobachteten und inzwischen verstorbenen Patienten. Sie sind als rein funktionelle Komplikationen aufzufassen. Wenn nun mehrere Autoren annehmen, dass in Fällen, wie der hier beschriebene fast stets die Myotonie das Primäre und die Dystrophie das Sekundäre sei, so widersprechen dieser Behauptung in unserem Falle die mit Bestimmtheit gemachten Angaben des M., der zuerst eine auffallende Schwäche und viel später erst die myotonischen Erscheinungen bemerkte. Auch für diesen Verlauf finden sich in der Literatur mehrfach Analogien.

Was nun den Zusammenhang der jetzt bestehenden Erkrankung mit dem im Jahre 1905 erlittenen Unfall anlangt, so möchte ich darauf hinweisen, dass schon mehrere Autoren auf Grund von eigenen Beobachtungen den Konnex zwischen Trauma und Muskeldystrophie bejaht haben. Wenn Erb[5] auch in seiner grossen zusammenfassenden Arbeit über die Muskeldystrophien die traumatische Aetiologie der Muskeldystrophie vollkommen ablehnt, so hat er doch einige Jahre später selbst 2 Fälle veröffentlicht[6], bei welchen das Trauma die Erkrankung ausgelöst bezw. ein schon bestehendes Leiden verschlimmert hat. Späterhin sind dann noch mehrere Fälle bekannt geworden, in denen ein Trauma von Einfluss auf die Muskelerkrankung war[7]. Bei der Myotonie sind wir gewohnt, ein kongenitales Leiden oder wenigstens die angeborene Disposition zur Erkrankung anzunehmen. Immerhin gibt es doch vereinzelte Fälle, in denen sie als erworben aufgefasst werden muss (Talma, Tolly). So sind von einigen Autoren Beobachtungen mitgeteilt worden, wo die Myotonie bei Fehlen jeglicher hereditären Belastung erst im vorgerückteren Lebensalter oder im Anschluss an Schreck und psychische Erregungen aufgetreten ist. Bei den letzteren Fällen nimmt Oppenheim an, dass der Schreck durch Steigerung der Erscheinungen die Affektion nur aus ihrer Latenz herausgerissen habe. In einem von Peters[8] beschriebenen Fall gewinnt man aber den Eindruck, dass ein Trauma doch von erheblicherem Einfluss auf die Entstehung der myotonischen Erkrankung gewesen ist. Hier trat bei einem vorher ganz gesunden und mobilen Knaben im Anschluss an einen Fall von einer Treppe, zu dem sich ein heftiger Schreck gesellte, gleich nach dem Fall Gliedersteifigkeit auf. Es fehlt hier jede erbliche Belastung und von dem Vater des 7jährigen Knaben wurde betont, dass das Kind vorher stets durchaus wie jeder andere gesunde Junge seines Alters gewesen sei.

---

[2] Hoffmann: Zur Lehre von der Thomsenschen Krankheit usw. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1900. — Steinert: Myopathologische Beiträge. Ibidem, 1909, Bd. 37; dort auch Literatur.

[3] Fall 1 von Steinert s. d. Rebay ist inzwischen an Lungentuberkulose gestorben. Das Ergebnis der Sektion wird demnächst mitgeteilt werden.

[4] H. Curschmann: Ueber partielle Myotonie etc. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 37.

[5] Erb: Dystroph. musc. progressiv. D. Zeitschr. f. Nervenheilk. I, 1891.

[6] Erb: Ueber Poliomyelit. ant. chronic. nach Trauma. D. Zeitschrift für Nervenheilk. XI, 1897.

[7] s. bei Mendel l. c.

[8] Peters: Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1879.

Es ist deshalb auch in unserem Falle der Einfluss des schweren Traumas, welches M. erlitten hat, auf die jetzt bestehende Erkrankung nicht auszuschliessen. Dabei sind wir uns vollkommen bewusst, dass von Unfallverletzten alle möglichen, später entstehenden Erkrankungen mit dem Trauma in Zusammenhang gebracht werden und weiter wissen wir aus eigener Erfahrung sehr wohl, dass jahrelang bestehende Atrophien der Muskulatur unbeobachtet bleiben können und die Arbeitsfähigkeit durchaus nicht in erkennbarem Grade herabsetzen müssen. **Erb** berichtet von Kranken, die oft Dezennien lang schwerste Arbeit verrichteten und von ihrer Atrophie der Muskulatur nichts bemerkten.

Wenn man nun ein Bild gewinnen will über die Art des Einflusses, den der Unfall gehabt haben kann, so ist die erste Schwierigkeit der Deutung dadurch bedingt, dass eine völlige Klarheit über die Natur des dystrophischen Prozesses bisher nicht erlangt worden ist. Wenn auch die Mehrzahl der Neurologen die Dystrophie als eine primäre myopathische Erkrankung deutet, so erheben sich doch gewichtige Stimmen — zu ihnen zählen **Erb** und **Hitzig** —, welche für die Dystrophie eine zentral bedingte Störung trophoneurotischer Natur annehmen. Es sind darunter uns nicht erkennbare vielleicht chemische oder physikalische Vorgänge in gewissen Zellen des Rückenmarkes und der Medulla oblongata zu verstehen.

Wenn man die Erkrankung als myopathisches Leiden anspricht, so kann für die Bedeutung des Unfalls im vorliegenden Falle die Erfahrungstatsache herangezogen werden, dass mechanische Einwirkungen auf einen Muskel zu seiner organischen Erkrankung führen können. So sieht man oft schon nach geringen Insulten die betroffenen Muskeln einfach atrophieren und entsprechend kraftlos werden. Weiter wissen wir, durch mannigfache Beobachtungen, dass die nach Trauma eintretende Muskelatrophie nicht auf die durch das Trauma geschädigte Stelle beschränkt zu bleiben braucht, sondern sich auf grössere Strecken ausbreiten kann, ja sogar nicht selten ganze Gliedmassen ergreift. [Atrophie en masse nach **Ballet** und **Bernard**[9])]. **Desnos** und **Barié**[10]), sowie **Piqué**[11]) beschreiben derartige nach oberflächlichen lokalen Verletzungen entstandene und allgemein gewordene Atrophien der Körpermuskulatur, die in mancherlei Hinsicht denen in unserem Falle ähneln.

Bei dem Versuch, zum Verständnis darüber zu gelangen, wie ein Trauma auf die Muskulatur einwirken kann, begegnen wir neuen Schwierigkeiten. Unsere Kenntnisse über die Folgen mechanischer Insulte auf die Zellen anderer Organe, z. B. des Zentralnervensystems, dürfen wir hier nicht ohne weiteres zur Erklärung heranziehen, da die resistenten Muskelzellen nicht mit den bedeutend feiner organisierten und zarten Nervenzellen hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit verglichen werden können. Wir wissen dass durch Einwirkung stumpfer Gewalt in den Nervenzellen Veränderungen bewirkt werden, welche wir uns vielleicht als Umlagerung der Moleküle vorzustellen haben. Es können so funktionelle Störungen entstehen, für welche man kein anatomisches Substrat findet. Dass auf diese Weise bei bisher gesunden Muskelzellen Erkrankungen dystrophischer Natur entstehen, ist nicht wahrscheinlich, eher schon können wir uns vorstellen, dass bei latent bestehender Anlage zur Erkrankung nun durch ein schweres Trauma, wohl infolge der damit verbundenen allgemeinen Erschütterung, die bis dahin schlummernde Erkrankung wachgerufen wird. Diese Annahme wird um so eher berechtigt sein, als wir bei derartig erkrankten Individuen nicht selten auch andere Kennzeichen kongenitaler Anomalien finden. Mit einer derartigen Deutung wird uns aber der Ablauf der pathologischen Vorgänge im Muskel nicht viel klarer.

Auch bei der Annahme trophoneurotischer Prozesse als Grundlage für die Muskeldystrophie wird die ursächliche Einwirkung eines Traumas nicht unwahrscheinlich. Hier wäre die Tatsache zu erwähnen, dass die Entstehung progressiver spinaler Muskelatrophien nach Traumen von den erfahrensten Neurologen angenommen wird, so z. B. von **Erb**, der die myopathische Atrophie durch Veränderungen rein funktioneller Art im Rückenmark mit besonderer Beteiligung der trophischen Zentren erklärt. Dafür, dass vielleicht eine gewisse Verwandtschaft zwischen der spinalen und der myopathischen Muskelatrophie besteht, spricht der Umstand, dass viele Uebergänge zwischen beiden Krankheitsbildern beobachtet worden sind. Bei dieser Auffassung könnte das Trauma in verschiedener Weise eingewirkt haben, z. B. in Form einer aufsteigenden Neuritis. Hier möchte ich daran erinnern, dass einige Autoren die Rolle des Nervensystems bei der Entstehung der Dystrophie im Sinne einer Neuritis deuten. Weiterhin könnte die sogen. „Reflextheorie" herangezogen werden[12]). Sie erklärt die Einwirkung des Traumas so, dass der durch den mechanischen Insult gesetzte Reiz durch die sensiblen Nerven dem Rückenmark übermittelt werden soll, ohne dass der Nerv selbst anatomische Veränderungen erleidet. Ferner könnte eine Erschütterung des gesamten Nervensystems, deren Einwirkung auf die Nervenzellen uns durch **Schmaus**[13]) bekannt geworden ist, für die Entstehung der Erkrankung in Betracht gezogen werden.

In einer Reihe von Fällen von Myotonie sind die myotonischen Erscheinungen erst dann zutage getreten, wenn erhöhte Anforderungen an eine (insuffiziente) Muskulatur gestellt wurden. Vielleicht war dann die Ueberanstrengung das die Myotonie auslösende Moment. Sehr deutlich wird dieser Zusammenhang demonstriert, durch einen von **Jolly**[14]) beschriebenen Fall, wo bei einem 42 jährigen Mann nach starker Ueberanstrengung Atrophie der Muskulatur beider Hände eintrat, besonders stark rechts. Die myotonischen Erscheinungen, die sich dann bei dem Patienten einstellten, waren am stärksten an der Muskulatur der rechten oberen Extremität ausgeprägt. Auch eine Publikation von **Wertheim-Salomonsohn**[15]) lässt erkennen, dass Anstrengungen und Bewegungen die myotonischen Erscheinungen in hohem Grade steigern können. Wenn wir nun auf Grund der Angaben des M. annehmen, dass im vorliegenden Falle zuerst die Dystrophie aufgetreten ist und M. mit der geschwächten Muskulatur seine schwere Bauernarbeit längere Zeit verrichtet hat, so wird eine übermässige Inanspruchnahme der dystrophischen Muskulatur sehr wahrscheinlich und ein Anlass zum Hervortreten der myotonischen Erscheinungen wäre gegeben. Für diese Annahme spricht die Tatsache, dass die myotonischen Erscheinungen zuerst nur in der dystrophischen Muskulatur der Arme, die bei der Arbeit des M. am stärksten beansprucht wurden, aufgetreten sind.

Festgestellt ist, dass der Beginn des Leidens bei M. mit dem Unfall zeitlich zusammenhängen kann; ob dieses Zusammentreffen auch ein ursächliches war, ist mit völliger Sicherheit schwer festzustellen. Ich glaube jedoch mit ziemlicher Wahrscheinlichkeit einen kausalen Zusammenhang annehmen zu dürfen.

---

Aus dem Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche.

## Zur Kenntnis eosinophiler Darmkrisen im Säuglingsalter

Von Professor **Leo Langstein**.

Im Jahre 1908 habe ich auf Grund in der **Heubner** schen Klinik gemachter Beobachtungen die Aufmerksamkeit der Kinderärzte darauf gelenkt, dass bei Säuglingen plötzliche Abgänge von Schleim und Eiter auftreten können, in denen grosse Mengen eosinophiler Zellen vorhanden sind. Ich glaubte der Meinung Ausdruck geben zu dürfen, dass es sich, da eine alimentäre und infektiöse Darmerkrankung auszuschliessen war, um eine Teilerscheinung jenes Symptomenkomplexes handeln könnte, den Adalbert **Czerny** unter dem Namen der exsudativen Diathese zusammengefasst hat; denn in beiden von mir beobachteten Fällen waren Symptome dieser Konstitutionsanomalie vorhanden. In der meinem Vortrag folgenden Diskussion trat **Czerny** lebhaft für die Anschauung ein, dass sich die Darmschleimhaut häufig an der Manifestation der exsudativen Diathese beteilige, manchmal sogar in recht schwerem Grade. Auch **Goeppert** gab seiner Meinung dahin Ausdruck, dass die Entleerung häufiger schleimiger Stühle an der Brust trotz einwandfreier Technik der Ernährung sich besonders häufig bei exsudativen Kindern ereignet. **Sehlbach** hingegen leugnete auf Grund einer mitgeteilten Statistik, dass exsudative Kinder häufiger Symptome von Seiten des Darmkanals zeigen als mit dieser Konstitutionsanomalie nicht behaftete und auch **Risel** war geneigt, in den von mir mitgeteilten Fällen extreme Seltenheiten zu sehen.

---

[9]) **Ballet** et **Bernard**: Des amyotrophies diffuses consicutives aux traumatiques légers etc. Archives générales de Médecine 1900.

[10]) **Desnos** et **Barié**: Note sur un cas etc. Progrès médic. 1875.

[11]) **Piqué**: Des Amyotroph. en chirurgie. Gaz. méd. de Paris 1880.

[12]) **Duplay** et **Cazin**: Recherches expérimentales etc. Arch. générales de médecine 1891.

[13]) **Schmaus**: Virch. Arch. Bd. 122.

[14]) **Jolly**: Ueber Myotonia acquisita. Neurol. Zentralbl. 1896.

[15]) J. K. A. **Wertheim-Salomonsohn**: Ref. ibidem 1899.

Ich habe seit den im Jahre 1908 mitgeteilten Untersuchungen so häufig wie möglich Gelegenheit genommen, bei schleimig eiterigen Stuhlgängen im Säuglingsalter auf die Gegenwart eosinophiler Zellen untersuchen zu lassen und gesehen, dass dieser Befund durchaus nicht so selten ist, wie ich seinerzeit anzunehmen geneigt war. Wenn ich heute nochmals ganz kurz auf die Frage zurückkomme, so geschieht es, weil unter anderen auch ein Fall zur Beobachtung kam, bei dem die Entleerung grosser Mengen eosinophiler Zellen im schleimig eiterigen Stuhlgang sogar ein Frühsymptom der exsudativen Diathese darstellte.

Dieser Fall betraf ein Kind, Herbert B., das am 25. April 1910 mit einem Gewicht von 4000 g im Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus geboren war und dauernd unter Beobachtung stand. Das Kind bekam in den ersten 3 Wochen ausschliesslich Frauenmilch, war immer gesund, ruhig und entleerte täglich 2 gelbe breiige Stühle. In der 4. Woche wurde das Kind auf Allaitement mixte gesetzt. Es wurde unruhig und soll eines Tages 5 grünne schleimige, wässerige Stühle entleert haben. Aus der Fürsorge in die Klinik aufgenommen, wurde es mit Eiweissmilch zu ernähren begonnen, deren Bedeutung für die Diätetik wir damals untersuchten. Wir konnten bei dieser Diät vom ersten Tage der Aufnahme in die Klinik an keine besondere Abweichung des Stuhlbildes von der Norm konstatieren. Im Alter von 5 Wochen trat eine leichte Andeutung von Gesichtsekzem auf. Einen Tag später wurden nach einem seifigen Stuhl plötzlich 5 schleimige, eitrige Stühle entleert, die sehr zahlreiche eosinophile Zellen enthielten. Auch an den beiden darauffolgenden Tagen waren die Stühle von ähnlicher Beschaffenheit. Die Ekzemeffloreszenzen auf der Stirn und zu beiden Seiten der Nase nahmen zu. Sonst bot das Kind kaum irgend eine pathologische Erscheinung. Das Gewicht sank, trotzdem die Nahrung etwas eingeschränkt wurde, im Verlauf von 3 Tagen nur um 100 g. Die Temperatur zeigte keine Erhebung über die Norm. So plötzlich wie sie gekommen waren, sistierten die abnormen Stuhlentleerungen und wurden durch vollständig normale, 1—2 mal täglich entleerte, Stühle ersetzt. Die Blutuntersuchung ergab 8 Proz. eosinophiler Zellen. Da bei den gewöhnlichen Milchmischungen ein guter Gewichtsanstieg nicht zu erzielen war, wurde das Kind schliesslich mit Buttermilch ernährt und mit dieser Ernährungsart, auf die bessere Zunahmen folgten, entlassen.

Ich habe diesen Fall ausführlich mitgeteilt, da hier die eosinophile Darmkrise fast gleichzeitig mit geringem Gesichtsekzem als erstes Symptom der exsudativen Diathese auftrat und somit eine nicht zu unterschätzende diagnostische Bedeutung hatte.

Die Entleerung schleimig eiteriger Stühle bei einem wenige Wochen alten Kinde wird wohl allgemein als ein recht ernst zu nehmendes Symptom, als Ausdruck einer alimentären beziehungsweise infektiösen Darmerkrankung aufgefasst, deren Prognose bei künstlicher Ernährung zweifelhaft ist. Auf Grund des Befundes eosinophiler Zellen habe ich die Durchfälle im vorliegenden Falle jedoch nicht als Ausdruck einer Ernährungsstörung im engeren Sinne, sondern als Symptom der exsudativen Diathese betrachtet und in der Diätetik bis auf eine geringe Einschränkung der Nahrung nichts geändert; in der Tat ist auch die Krise dabei abgeklungen. So ist der Nachweis eosinophiler Zellen in schleimig eiterigen Stühlen von Säuglingen nicht nur von diagnostischer Bedeutung und theoretischem Interesse, sondern er beeinflusst auch unsere Ernährungstherapie. Es ist in diesen Fällen nicht nötig, das Kind vollständig auf Hungerdiät zu setzen und hinterher so zu behandeln, wie wir das nach einer akuten Ernährungsstörung gewohnt sind. Es ist auch nicht erforderlich, die künstliche Nahrung sofort durch Frauenmilch zu ersetzen, wie ich es bei dem 5 wöchentlichen Kinde für notwendig gehalten hätte, wenn eine alimentäre oder infektiöse Schädigung für die Entstehung der Durchfälle verantwortlich zu machen gewesen wäre. Die Anwesenheit eosinophiler Zellen im Stuhlgang berechtigt vielmehr, den Fall leichter aufzufassen und enthebt der Notwendigkeit, eingreifende Diätveränderungen vorzunehmen. Es sei schliesslich noch erwähnt, dass es sich bei diesen eosinophilen Darmkrisen, einer Art von „Darmasthma" (**Strümpell**) des Säuglings, kaum jemals um schwere Allgemeinerscheinungen handelt. Es fehlen Temperaturerhebung und Gewichtssturz, Symptome, die wir kaum jemals vermissen, wenn es sich um eine alimentäre oder infektiöse Schädigung handelt.

---

Aus dem Laboratorium des Herrn Prof. Dr. J. H. **Musser**.

## Ueber die Isolierung von Kupfer aus Harn und Schweiss eines Messingarbeiters.

Von **Edward H. Goodman**, M. D., Philadelphia, Pa.

Die Arbeiten über Messing- resp. Kupferintoxikation haben nur mit der Klinik der Fälle zu tun, und die meisten Berichte beschränken sich auf diese Seite der Frage. Ueber die Ausscheidung von Kupfer enthält die Literatur nichts, und man muss zu dem Schlusse kommen, dass diese von den Autoren unberücksichtigt blieb. Da ich vor kurzem einen mir ungewöhnlichen Fall von einem Messingarbeiter beobachtete, in dessen Schweiss und Urin Kupfer isoliert werden konnte, halte ich ihn der Veröffentlichung wert.

Der Patient, ein 59 jähriger Mann, kam in die Poliklinik des University of Pennsylvania Hospitals am 21. Oktober 1910. Er klagte damals hauptsächlich über Schmerzen im Epigastrium mit Gewichtsabnahme und Schwächegefühl. Seine Anamnese war ganz belanglos, soweit es sich um sonstige Klagen handelte; er gab an, er sei immer ganz gesund gewesen. Er ist in einer Messingfabrik seit 47 Jahren tätig und hat in jeder Abteilung der Fabrik gearbeitet. Manchmal hatte er einen Geschmack wie Kupfer im Munde und bisweilen bemerkte er einen grünen Schweiss. Auf meine Anfrage, ob letzteres tatsächlich der Fall war, oder ob er nur grüne Flecken auf seinem Hemde gesehen habe, welche von mechanischer Deposition von Staub herrührten, erwiderte er, dass er sich sehr oft im Sommer nach seiner Rückkehr zu Hause vor dem Schlafengehen ordentlich gebadet habe und trotzdem waren die Bettücher tiefgrün gefärbt.

Ob nun seine Angaben zweifellos richtig waren oder nicht, jedenfalls schien es mir von genügendem Interesse, den Harn und den Schweiss auf Kupfer zu untersuchen. Er versprach mir, wenn möglich, sein Arbeitshemd, welches mit grünen Flecken unzweideutig gefärbt sei, das nächstemal mitzubringen und zu gleicher Zeit eine 24 stündige Portion des Urins. Glücklicherweise hat er ein Hemd gerettet, bevor es gewaschen werden konnte; es zeigte überall zweifelsohne grosse und kleine grüne Stellen. Dass diese nicht etwa durch Reiben gegen kupferhaltige Substanzen entstanden sind, geht daraus hervor, dass der Patient behauptete, dass nur das Unterhemd, das er nächst der Haut trug, solche Verfärbungen zeige.

Der Harn (1090 ccm) wurde in einer Porzellanschale auf dem Wasserbade verdunstet, der Rückstand verascht und in Salzsäure unter gelindem Erhitzen gelöst. Die Salzsäurelösung wurde in einem Becherglas auf 80° erwärmt und nun durch ein Glasrohr Schwefelwasserstoff in langsamem Strom eingeleitet; das Erhitzen wird während des Einleitens des Gases fortgesetzt, nach ca. ½ Stunde unterbricht man die Operation, lässt den Niederschlag absitzen und filtriert ihn durch ein gut laufendes Filter. Der Niederschlag wird mit heissem Wasser, zuerst unter Zusatz von etwas Salzsäure, ausgewaschen und mit dem Filter getrocknet. Zur Bestimmung habe ich mich eines **Rose**schen Tiegels bedient. Das Filter samt Niederschlag wird in diesem Tiegel verbrannt und jetzt das Kupfersulfit mit fein gepulverten Schwefel überstreut, durch die Deckelöffnung mit Hilfe einer Porzellanröhre Wasserstoff in den Tiegel eingeleitet und nach 5—10 Minuten der Tiegel langsam erhitzt.

| | |
|---|---|
| Gewicht des Tiegels und Rückstand | 15,7830 g |
| Gewicht des Tiegels | 15,6850 g |
| Gewicht des Kupfersulfits | 0,0980 g. |

Da 100 Teile $Cu_2S$ 79,85 Teilen Kupfer entsprechen, so finden wir 0,0782 g Kupfer.

Nach dem Wägen wurde der Rückstand in starker Salpetersäure unter Erwärmen gelöst, verdünnt und qualitativ Proben mit Ferro-

---

[1] Vergl. **Abderhalden**: Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden, Vol. I, pag. 426.

zyankalium, Natriumsulfit, Glukose und Ammoniak angestellt. Alle fielen positiv aus, mit Ausnahme der letzteren, und es kann daher meines Erachtens keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um Kupfer handelt.

Ohne die quantitative Bestimmung des Kupfergehaltes des Hemdes zu machen, welche eigentlich sehr wenig Bedeutung hat, habe ich qualitative Proben angestellt. Um das Hemd möglichst intakt zu erhalten (der Demonstration wegen) schnitt ich ein kleines Stückchen von der Grösse eines Fünfmarkstückes heraus, löste es in starker Salpetersäure unter Erwärmen und machte die üblichen Proben. Unverkennbar wurde Kupfer gefunden.

Die grossen Lehrbücher der Toxikologie erwähnen keinen ähnlichen Fall, und eine Durchsicht der kürzeren Mitteilungen über sogen. Messingvergiftung war auch fruchtlos. Daher glaube ich, dass dieser Bericht nicht ohne Interesse ist. Inwieweit Messing selbst die Ursache einer Vergiftung ist, lässt sich schwer sagen. Die meisten Autoren betrachten Kupfer als das schädliche Agens und diese Anschauung scheint eine Stütze in meinen Fall zu erhalten, wo Kupfer in messbaren Mengen als solches demonstriert werden konnte.

---

## Zur Wertschätzung der Pyozyanasebehandlung bei der Persistenz der Diphtheriebazillen.

Von Prof. **Sörensen**, Direktor des Blegdamspitales in Kopenhagen.

Im Jahre 1909 wurden 682 Diphtheriekranke aus dem Spitale entlassen. Bei 506 von diesen war nur die in den späteren Jahren gewöhnlich gebrauchte lokale Behandlung, Pinselung mit 2 proz. Lapislösung und Gurgeln mit einer 3 proz. Lösung von chlorsaurem Kali in den leichteren, einer ½ proz. Lösung von Kreolin in den schwereren Fällen zur Anwendung gekommen, und von diesen 506 wurden 471 frei von Bazillen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen entlassen, während 35 das Spital mit Bazillen verliessen.

Bei der Lapisbehandlung wurden demnach von allen 682 69 Proz. frei von Bazillen, 5 Proz. mit Bazillen entlassen, während 176 oder 26 Proz. zu einer anderen Behandlung übergingen.

Von solchen kamen **Löfflers** Menthol-Toluol-Eisenlösung, Menthol partes 10, Toluol p. 25, Sol. ferri chlorati p. 5, Spir. alc. p. 60, das **Emmerich**sche Pyozyanasepräparat und eine starke Jodlösung, Jodii pars 1, Kalii jodati p. 2, Aqua p. 7 zur Anwendung, und wurde mit diesen Mitteln nach dem Zeitpunkte angefangen, wo nach dem klinischen Befunde die Patienten entlassen werden sollten, was bei uns in den unkomplizierten Fällen 7 bis 9 Tage nach dem Aufhören des Fiebers und der Reinigung des Schlundes geschieht.

Mit der Menthollösung wurden 102 Kranke behandelt. Von diesen wurden

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bazillenfrei entlassen . . . . . . . | 75 | oder | 73,5 | Proz. | |
| zu anderer Behandlung hingewiesen | 20 | „ | 19,7 | „ | 26,5 Proz. |
| mit Bazillen entlassen . . . . . . . | 7 | „ | 6,8 | „ | |

Mit Pyozyanase wurden 74 Kranke behandelt, von welchen

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bazillenfrei entlassen wurden . . . . | 39 | oder | 52,7 | Proz. | |
| zu anderer Behandlung übergingen . | 23 | „ | 31 | „ | 47 Proz. |
| mit Bazillen entlassen wurden . . . | 12 | „ | 16 | „ | |

und das Resultat war demnach deutlich besser bei der Menthol- als bei der Pyozyanasebehandlung.

Wenn die Kranken die genannten Mittel 2 Wochen gebraucht hatten, wurde mit einer anderen Behandlung angefangen.

Von den 20 Kranken, welche nach erfolglosem Mentholgebrauch zu einer anderen Behandlung übergingen, bekamen 18 Pyozyanase und von diesen wurden

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bazillenfrei entlassen . . . . . . . . . | 9 | oder | 50 | Proz. | |
| zu anderer Behandlung hingewiesen . | 2 | „ | 11,1 | „ | 50 Proz. |
| mit Bazillen entlassen . . . . . . . . | 7 | „ | 38,8 | „ | |

Von den 23 Kranken, welche ohne Resultat mit Pyozyanase behandelt waren, bekamen 21 danach Menthol, und von diesen wurden

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| bazillenfrei entlassen . . . . . . . | 15 | oder | 71 | Proz. | |
| zu anderer Behandlung hingewiesen | 4 | „ | 19 | „ | 28,5 Proz. |
| mit Bazillen entlassen . . . . . . . | 2 | „ | 9,5 | „ | |

und auch hier gab also die Mentholbehandlung das bessere Resultat.

Von den 20 Kranken, welche nach erfolgloser Mentholanwendung zu anderer Behandlung übergingen, bekamen, wie erwähnt, 18 Pyozyanase. Bei den 2 Uebrigbleibenden wurde die konzentrierte Jodjodkaliumlösung angewandt, unter welcher Behandlung die Bazillen bei dem einen Kranken verschwanden. Bei dem anderen wurde nach der Jodlösung Pyozyanase ohne Resultat angewandt, und der Kranke verliess das Spital mit Bazillen.

Die beiden erst mit Menthol, dann mit Pyozyanase ohne Resultat behandelten Kranken bekamen danach die Jodlösung und wurden bazillenfrei entlassen.

Von den 23 Kranken welche nach erfolgloser Pyozyanaseanwendung zu anderer Behandlung übergingen, bekamen, wie erwähnt, 21 Menthol. Lebhafter Reizung des Schlundes wegen wurde bei den 2 Uebrigbleibenden die Lapislösung wieder in Gebrauch gezogen und bei dieser Behandlung verschwanden die Bazillen.

Die 4 erst mit Pyozyanase, dann mit Menthol vergeblich behandelten Kranken, welche zu anderer Behandlung übergingen, bekamen alle die Jodlösung, verliessen aber alle das Spital mit Bazillen.

Von den 8 Jodbehandelten wurden demnach nur 3, oder 37,5 Proz. frei von Bazillen entlassen. Dabei ist aber zu erinnern, dass die Jodbehandlung nur zur Anwendung kam, wenn die Bazillen sich refraktär gegen 2 oder 3 andere Mittel gezeigt hatten, und dass das Resultat nicht ohne weiteres mit demjenigen der Menthol- oder Pyozyanasebehandlung zu vergleichen ist.

Dasselbe gilt auch für die Lapisbehandlung, indem durch fortgesetzte solche vielleicht ein besseres Resultat hätte erreicht werden können, und ebenso muss bei allen hier aufgeführten Resultaten, auch dem summarischen — 682 Entlassene, 90 Proz. zweimal bazillenfrei, 10 Proz. noch bazillentragend — daran erinnert werden, dass nicht wenige Patienten das Spital verliessen, ehe die eingeleitete Behandlung ihre volle Wirkung hätte entfalten können.

Haben nun diese 68 mit Bazillen Entlassenen Unheil angestiftet, Angehörigen Ansteckung gebracht, und sind solche uns zurückgeschickt worden?

Nur die letzte Frage vermögen wir zu beantworten. Im Jahre 1909 hatten wir nur 2 Retourfälle und beide Male war der betreffende (supponierte) Infektionsträger 4 resp. 5 Tage vor der Aufnahme des Retourfalles mit ÷ Diphtheriebazillen an 2 aufeinander folgenden Tagen entlassen.

Auf unsere diesbezüglichen, aus einem grösseren Materiale gewonnenen Erfahrungen werde ich in einer folgenden Mitteilung zurückkommen.

---

Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses St. Rochus in Mainz (dirig. Arzt Dr. H. **Curschmann**).

## Ueber Bantische Krankheit bei hereditärer Lues und ihre Behandlung mit Salvarsan.

Von **Willi Schmidt**.

Im Sommer 1910 kam auf der inneren Abteilung des hiesigen Krankenhauses ein Fall von **Bantischer** Krankheit zur Beobachtung, der diagnostisch und vor allem therapeutisch als ein eklatanter Erfolg der Salvarsanbehandlung von Interesse sein dürfte.

Bevor ich auf die nähere Beschreibung des Krankheitsbildes eingehe, glaube ich einige Bemerkungen über die **Banti**sche Krankheit, insbesondere über das Verhalten der Leukozyten vorausschicken zu müssen, ohne mich in eine weitschweifige Darstellung der Literatur zu verlieren.

Bekanntlich beschrieb **Banti**[1]) 1897 ein Krankheitsbild oder besser einen Symptomenkomplex, den er als „Splenomegalie mit Leberzirrhose" bezeichnete. Klinisch charakterisiert er dieses Krankheitsbild als eine primäre Milzschwellung mit anschliessender Kachexie und Anämie und einer chronicshen Hepatitis, aus der zuletzt das Bild der Laënnecschen Zirrhose resultiere. Im Blute finde sich Poikilozytose und Erythrozytopenie, dagegen keine Leukozytose oder Leukopenie. Anatomisch wird die Milzschwellung als eine Fibroadenie und in späteren Stadien als eine ausgiebige bindegewebige Umwandlung der Pulpa bezeichnet. Aetiologisch schliesst Banti ausdrücklich Lues, Malaria und Intoxikationen aus und nimmt als primäre Ursache eine Schädigung des Verdauungsapparates an.

---

[1]) **Banti**: Zieglers Beiträge zur allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie, 1898, Bd. 24. Enthält näheres über die **Bantischen** Arbeiten.

Nähere und präzisere Angaben über das Blutbild bei der Bantischen Krankheit brachte Senator[2], der auf die Leukopenie bei relativ normalem Verhalten der Erythrozyten hinwies, eine Beobachtung, der sich die Mehrzahl der neueren Autoren anschloss. Senator selbst zitiert in seinem Vortrag 8 Fälle von Leukopenie bei Bantischer Krankheit. Hier sei eine Arbeit aus der Prager medizinischen Universitätsklinik von Hocke[3] zitiert, in der sich eine sehr eingehende Beschreibung des Blutbefundes findet. Diese Arbeit interessiert um so mehr an dieser Stelle, als es sich um einen dem unseren ganz ähnlichen Fall — Banti bei Lues hereditaria — handelt.

Hocke fand bis kurz vor dem Tode seines Patienten, der an einer Varixblutung erfolgte, ein so gut wie normales Verhalten der Erythrozyten, das ganz auffallend mit dem rapiden Abfall des Hämoglobingehaltes kontrastierte. Erst kurz vor dem Tode, im Anschluss an die Blutung, traten reichlich Normoblasten auf. Die Blutplättchen blieben immer normal. Die Leukozyten zeigten deutliche Leukopenie bei mässiger Lymphämie, 3200 Leukozyten, 3 750 000 Erythrozyten.

Sub finem vitae zeigt sich freilich eine Leukozytose, die aber von Hocke als eine prämortale Erscheinung aufgefasst wird.

Diese Verminderung der Leukozyten bei einer mit Milztumor einhergehenden chronischen, sekundären Bluterkrankung wurde mit Recht als ein sehr auffallendes Symptom betrachtet und konnte, als sich seine Konstanz in einer Reihe von Fällen erwiesen hatte, als differentialdiagnostisches Moment von grosser Bedeutung gegenüber allen mit Splenomegalie verlaufenden Hämatopathien gelten.

Ueber die Aetiologie der Bantischen Krankheit wurden in der Folgezeit eine Reihe der verschiedensten Theorien aufgestellt. Banti selbst hat, wie schon erwähnt, eine primäre Schädigung des Verdauungsapparates in Betracht gezogen. Aehnlich äussert sich Senator[4]. Edens[5] berichtet von 2 Fällen, bei denen sch Milzvenen- und Pfortaderthrombose fanden. Eine recht eigentümliche und nicht ganz ungekünstelte Theorie stellt James Barr[6] auf, der eine primäre Erkrankung der Splanchnikusganglien mit einer vasomotorischen Parese im Splanchnikusgebiet, davon abhängige Anschoppung in Milz und Leber und infolgedessen eine Hämolyse, Oligochromämie und Oligozythämie annahm.

Dem gegenüber bedeuten die Arbeiten von Chiari und Marchand einen bedeutenden Fortschritt in der ätiologischen Erforschung dieses dunklen Krankheitsbildes. Diese beiden Autoren wiesen bei einigen Fällen auf das Vorhandensein einer Lues hereditaria tarda und den Zusammenhang mit Bantischer Krankheit hin.

Chiari[7] führt 4 Fälle von Morbus Banti an, bei denen sich Hepatitiden fanden, die mit grösster Wahrscheinlichkeit als luetische bezeichnet werden konnten.

Marchand[8] berichtet über 2 Fälle aus der Curschmannschen Klinik in Leipzig, bei denen die anatomische Untersuchung eine Lues congenita sehr wahrscheinlich machte. Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich über die beiden Fälle in aller Kürze referiere.

Fall I. 16jähr. Schreiber, moribund in die Klinik eingeliefert mit grossem Milztumor, der über Handgrösse über dem Rippenbogen hervorragte und ausgeprägte Inzisionen zeigte. Rechts deutlich ein scharfrandiger Leberlappen fühlbar. Erythrozyten 434 800, Leukozyten 2800, Hämoglobin 67 Proz. Exitus an einer Varixblutung aus der Kardia.

Die anatomische Diagnose lautete: Cirrhosis et Atrophia granularis hepatis, Hyperplasia lienalis (Splenomegalie). Pankreatitis interstititcalis. Haemorrhagia letalis e - Varice cardiae, Anaemia gravis. Degeneratio adiposa myocardio. Perisplenitis levis fibrino-purulenta. Oedema pulmonum.

Die mikroskopische Untersuchung der Leber ergab ein Netz von Bindegewebsstreifen, die unregelmässig gestaltete eckige Felder von Leberparenchym zwischen sich liessen. Viele Bindegewebszüge sind mit rundlichen oder langgestreckten Durchschnitten kleiner Gallengänge durchsetzt, die jedoch nicht das gewöhnliche Aussehen der kleinen, schmalen, verästelten Gallengänge bei der gewöhnlichen Form der Zirrhose haben, sondern mit einem viel weiteren, mit niedrigem Epithel ausgekleideten Lumen versehen sind. Es folgt weitere Schilderung der mikroskopischen Untersuchung.

Aus diesem Leberbefund und dem gleichzeitigen Vorhandensein einer Pankreatis schliesst Marchand mit Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein einer Lues hereditaria tarda.

Fall II. Der hier mitgeteilte Fall scheidet nach einer persönlichen Randbemerkung von Marchand vollständig aus, da es sich bei späterer genauerer Untersuchung um einen Fall von tropischer Splenomegalie (Kala Azar) handelt.

Die Entdeckung der luetischen Aetiologie musste auch der Therapie der Bantischen Krankheit einen neuen Weg weisen, der aber merkwürdigerweise noch wenig beschritten worden ist. Nur Fichtner wies in einer Diskussion in der Leipziger medizinischen Klinik im Februar 1903 darauf hin, dass in solchen Fällen eine vorsichtige antiluetische Kur empfehlenswert sei.

Im Sinne von Banti, der die Erkrankung primär in die Milz verlegte, wurde eine Totalexstirpation der Milz von chirurgischer Seite vorgeschlagen und auch in einer Reihe von Fällen mit sehr gutem Erfolg ausgeführt.

Nach den Erfolgen der Röntgentherapie bei der Leukämie war es nicht zu verwundern, dass auch in dieser Richtung therapeutische Versuche angestellt wurden. Der Erfolg war wechselnd. So berichtet Grawitz[9] von 3 Fällen, in denen er bei 2 Fällen mit gutem Resultat, in einem Falle mit absolut negativem Erfolge bestrahlte.

Schliesslich seien noch die von interner Seite vorgeschlagene Easen-Arsentherapie — mit ziemlich negativem Erfolg — sowie einige recht unverständliche und in der Tat auch unwirksam gebliebene Medikationen, wie Digitalis, Injektionen von frischem Lebersaft u. a. erwähnt.

Unser Fall verlief folgendermassen:

F. W., 14 Jahre alter Lehrling in Mainz.

Anamnese: Die Mutter des Pat. leidet seit Jahren an einer Nervenkrankheit, die sich bei späterer Untersuchung als eine typische Tabes dorsalis herausstellte. Der Vater soll angeblich gesund sein und negiert eine luetische Infektion aufs allerentschiedenste. Der Ehe der beiden Eltern entstammen zuerst 2 gesunde Kinder, dann folgen 2 Aborte im 3. bezw. 4. Monat. **Darnach** kam unser Pat., dessen Geburt normalerweise von statten ging.

Pat. war als Kind immer schwächlich und blieb äusserlich hinter seinen Altersgenossen zurück. Von Kinderkrankheiten machte er Masern und Scharlach durch, die beide einen recht schweren Verlauf nahmen und von einer langwierigen Rekonvaleszenz gefolgt waren. Vor 2 Jahren war er ½ Jahr bettlägerig wegen „Geschwüre" an den Beinen, die trotz aller möglichen Therapien nicht heilen wollten.

Seit ca. ¾ Jahren bemerkte der recht aufgeweckte Junge, dass sein Leib dicker wurde. Dabei verspürte er ein deutliches Gefühl der Spannung im Leib. Er fühlte sich matt und elend, ohne dass besonders ausgeprägte Klagen vorhanden waren. Da die Spannung im Leib immer mehr zunahm, wurde er vom Arzte, der eine grosse Milzgeschwulst konstatierte, ins hiesige Krankenhaus eingewiesen.

Aufnahmestatus am 26. III. 1910:

Auffallend kleiner, schmächtiger Junge, dessen Aeusseres mit seinem Alter in keinem Verhältnis steht. Gesichtsfarbe und Schleimhäute hochgradig blass und anämisch. Es fällt sofort die starke Auftreibung des Leibes und die dadurch bedingte lordotische Haltung des Jungen ins Auge. Gewicht 46 kg. Temperatur 36,4.

Im Nacken sind die Zervikaldrüsen deutlich vergrössert, palpabel.

Mundhöhle, Rachen, Zunge o. B.

Die Lungengrenzen sind — rechts besonders deutlich — hochgedrängt, aber gut verschieblich. Auskultatorisch überall normaler Befund.

---

[2] Senator: Diskussion in der Berl. med. Gesellschaft 1901. Berl. klin. Wochenschr. 1901, S. 1145.

[3] Hocke: Berl. klin. Wochenschr. S. 359.

[4] Senator: Ueber Anaemia splenica und Aszites (Bantische Krankheit). Berliner klin. Wochenschr. No. 44, 1901, S. 1145.

[5] Edens: Münch. med. Wochenschr. 1903, S. 850.

[6] James Barr: Münch. med. Wochenschr. 1902, S. 1850.

[7] Chiari: Ueber Morbus Banti. Prager med. Wochenschr. Bd. 17, No. 24, 1902.

[8] Marchand: Zur Kenntnis der sogen. Bantischen Krankheit und der Anaemia splenica. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 11

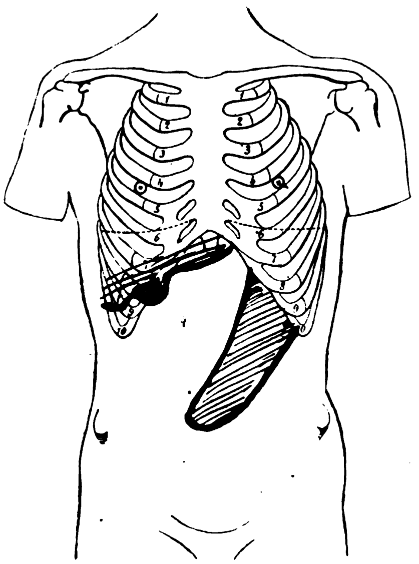
[9] Grawitz: Klinische Pathologie des Blutes. III. Aufl., S. 498.

Herz von normaler Grösse, Töne rein. Puls 98—116. Blutdruck 94 mm Hg (Riva-Rocci).

Das Abdomen ist stark aufgetrieben, mit deutlich vermehrter Ausbildung der Bauchvenen. In den abhängischen Partien leichte Dämpfung. Ein deutlicher Aszites ist nicht nachweisbar. Die Leber ist hart und von grosshöckeriger Konsistenz. Dabei in normaler Grösse unter dem rechten Rippenbogen palpabel (siehe Bild). Am unteren Leberrand zwei deutliche höckerige Knoten palpabel. Unter dem linken Rippenbogen ragt ein Tumor – die vergrösserte Milz — weit in die Bauchhöhle hinein (s. Bild).

Wie aus nebenstehender Abbildung hervorgeht, hat der Milztumor eine landzungenartige Form, deren Länge 16 cm, deren Breite 8 cm betrug (vom Rippenbogen aus gemessen). Dieser Tumor erstreckte sich medialwärts über die Medianlinie noch ungefähr 2 cm weit hinaus. Die Leberknoten überragten nicht den Rippenbogen. Eine Vergrösserung der Leber war nicht vorhanden.

Urin: Kein Albumen, kein Sacch. Kein Urobilin. Normale Menge und spezifisches Gewicht.



Nervensystem: Pupillen reagieren prompt auf Licht rechts und links. Reflexe der oberen Extremitäten normal. Reflexe der unteren Extremitäten normal. Kein Babinski, Oppenheim, Strümpell. Kein Fuss- bezw. Patellarklonus. Sensibilität normal.

Die Blutuntersuchung ergibt: Erythrozyten 4 800 000, Leukozyten 3200. Bei verschiedenen weiteren Zählungen schwankte die Leukozytenzahl zwischen 3800—2400. Hämoglobin 84 Proz.

**Die Auszählung aus dem nach Jenner gefärbten Blutausstrich ergibt:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Polymorphkernige Leukozyten | 61,75 | Proz. | |
| Mononukleäre grosse Lymphozyten | 12,91 | „ | 32,61 |
| Mononukleäre kleine Lymphozyten | 18,70 | „ | |
| Eosinophile | 3,70 | „ | |
| Mastzellen | 1,97 | „ | |
| Uebergangszellen | 1 97 | „ | |

Epikrise: Ein 14 jähriger Junge, von Jugend auf schwächlich, mit einer der Lues stark verdächtigen Familienanamnese. erkrankt allmählich unter Erscheinungen eines starken Milztumors und knotiger Veränderung der Leber. Dabei leicht sekundäre Anämie mit deutlicher Leukopenie.

Diagnose: Morbus Banti.

Therapie: zunächst Liquor ferri albuminati, Liquor Kali arsenicosi.

Es wurde, da anfangs die Eltern des Knaben zu einer Besprechung nicht zu bringen waren, also auch die Tabes der Mutter und die Aborte nicht bekannt waren, ein therapeutischer Versuch mit Darreichung von Arsen und Eisen gemacht. Der Erfolg war absolut negativ. Grösse der Leber und Milz blieben absolut unbeeinflusst, häufige Zählungen der Blutkörperchen ergaben ein Schwanken der Leukozyten zwischen 3800 bis 2400 bei konstantem Verhalten des Hämoglobins und der Erythrozyten. Das subjektive Befinden des Knaben blieb das gleiche. Im Urin war nach wie vor nichts besonderes nachweisbar.

Darauf wurden Versuche mit Röntgenbestrahlungen in kurzdauernden, ca. 10—12 mal wiederholten Sitzungen gemacht. Auch hier blieb der Erfolg vollständig aus. Die Leukozytenzahl schwankte dauernd in den angegebenen Grenzen, Erythrozyten und Hämoglobin blieben konstant, Temperatur, Puls, Urinbeschaffenheit waren unverändert.

Inzwischen war das Vorhandensein einer Lues hereditaria durch die obigen anamnestischen Momente und die Krankheit der Mutter, sowie durch den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion sicher geworden. Damit war aber auch der Weg der Therapie gewiesen und es war klar, dass in der Versuchszeit mit Salvarsan auch hier dieses Mittel angewendet wurde.

15. VIII. 10. Injektion von 0,4 Salvarsan subkutan nach Wechselmann. Leider wurde damals noch nicht die intravenöse Methode, die wir jetzt der schlechten Resultate mit der Wechselmannschen Methode wegen ausschliesslich anwenden, benutzt [10]). Die Injektion wurde gut vertragen. Am Abend 37,4 Temperatur bei gutem Wohlbefinden. Am nächsten Tage bereits ein deutliches Infiltrat, das auf Druck schmerzhaft war. Temperatur 36,5. Ich kann hier vorausgreifen, dass auch in diesem Falle das Infiltrat wochenlang bestehen blieb, dass es bei der letzten Nachuntersuchung noch deutlich vorhanden war und dass es auch hier nicht ausgeschlossen ist, dass sich eine jener so häufigen Fasziennekrosen bildet.

25. VIII. 10 Tage post injectionem: Bereits deutlicher Rückgang der Milzschwellung zu konstatieren. Der Tumor beträgt vom Rippenbogen aus gemessen in der Länge 14½ cm, in der Breite 8 cm. Ebenso waren auch die Leberknoten zurückgegangen.

Vorstellung des Patienten im ärztlichen Verein (Oberarzt Dr. Curschmann). Die Länge des Milztumors betrug nur noch 9 cm, die Breite nur noch 5 cm vom Rippenbogen aus gemessen. Puls und Temperatur andauernd normal. Urin o. B. Das subjektive Befinden erheblich besser. Gewicht 28½ kg. Der Blutbefund zeigte immer noch eine deutliche Leukopenie. 3400 Erythrozyten und Hämoglobin normal.

4. X. Entlassungsbefund: Der Knabe fühlt sich wieder so wohl, dass er seiner Arbeit als Goldschmiedelehrling wieder nachgehen wollte. Das Gefühl der Spannung im Leib war vollständig geschwunden. Die Milz betrug vom Rippenbogen aus gemessen in der Länge noch 9 cm, in der Breite noch 5 cm. An der Leber zeigten sich noch leichte Erhebungen die Stelle der ehemaligen Höcker. Leukozyten 3700, Erythrozyten 4 800 000, Hämoglobin 92 Proz. Gewicht 29 kg. Die Injektionsstelle zeigt noch immer ein derbes Infiltrat ohne Fluktuation, das auf Druck schmerzhaft ist.

15. XII. Nachuntersuchung: Das Befinden des Jungen ist andauernd ausgezeichnet. Er fühlt sich subjektiv völlig wohl und geht seinem Beruf als Lehrling wieder ohne gesundheitliche Störung nach. Milz: Länge 6¼, Breite 4½ cm. Leber fast nicht mehr fühlbar. Die Milz hatte also an Länge um 10 cm, an Breite um 3½ cm abgenommen und überragte den Rippenbogen nur noch wenig. Von Meteorismus keine Spur mehr. Der Leib ist wieder normal figuriert.

Blutbefund: 4 800 000 Erythrozyten, 3600 Leukozyten, 88 Proz. Hämoglobin (Sahli).

Die Ausmusterung der Leukozyten aus dem nach Jenner gefärbten Blutausstrich ergab: polynukleäre Leukozyten 44 Proz., mononukleäre grosse Leukozyen 17 Proz., mononukleäre kleine Leukozyten 34 Proz., Eosinophile 3 Proz., Mastzellen 1 Proz.. Uebergangszellen —.

Es ist also in diesem Falle, wenn auch keine völlige Restitutio ad integrum, so doch eine geradezu erstaunliche, und in ihrem prompten Eintreten verblüffende Wirkung mit Salvarsan erzielt worden, die einer klinischen Heilung fast gleichkommt. Von den derben Knoten der Leber ist überhaupt nichts mehr nachweisbar, der Milztumor ist ganz erheblich kleiner geworden und ist in stetem Rückgang begriffen. Das subjektive Befinden ist ausgezeichnet, der Knabe ist wieder völlig arbeitsfähig. Das einzige Symptom, das dauernd unverändert bleibt, ist die Leukopenie mit relativer Vermehrung der Lymphozyten. Warum diese Erscheinung so lange anhält, ob sie das feinste Reagens der Milzerkrankung darstellt und erst bei völligem Rückgang des Leidens verschwindet, darüber lässt sich wohl zurzeit nichts sagen.

Noch eine Frage ist hier zu erledigen: Gehören diese Fälle Bantischer Krankheit, die auf Lues hereditaria beruhen oder wenigstens sich mit ihr vergesellschaften, wirklich in das Bantische Krankheitsbild sensu strictiori? Ich glaube, man muss diese Frage mit ja beantworten.

Wenn auch Banti ursprünglich ein eng umgrenztes Krankheitsbild aufgestellt hat und ausdrücklich betont, dass die Krankheit nichts mit Lues, Malaria und Intoxikationen zu tun habe, so haben demgegenüber die Untersuchungen neuerer Autoren ergeben, dass verschiedenartige Ursachen zu dem gleichen klinischen Symptomenkomplex führen können. Es handelt sich hier, wie so oft in der inneren Medizin, um eine klinische, nicht um eine anatomische Einheit. Ich erinnere, um Analogien heranzuziehen, nur daran, welche Wandlungen das ätiologische Bild der Cirrhosis hepatis oder das Bild der chronischen Nephritis im Laufe der letzten Jahrzehnte durchgemacht haben, und wie wenig es hier möglich gewesen ist, bestimmte ätiologische Faktoren dieser Erkrankungen abzugrenzen und bei der Wirksamkeit anderer ursächlicher Momente solche Fälle aus dem Rahmen des typischen Krankheitsbildes zu streichen. Es sind also meiner Ansicht nach auch Fälle wie der unserige, also die syphilidogenen, zur Gruppe des Morbus Banti zu rechnen. Es ist dabei natürlich geboten, diese Gruppe in ihrer Aetiologie möglichst scharf zu unterstreichen. Denn eine derartige ätiologische Betrachtung ist für die Therapie von der grössten Wichtigkeit. Während die Fälle im Sinne des von Banti ursprünglich aufgestellten Bildes — also die primären Splenomegalien und sekundäre Leberzirrhose — wohl immer noch in das Gebiet der Chirurgie, die ja bereits ausgezeichnete Erfolge aufzuweisen hat, gehören, so ist doch andererseits vor einer kritiklosen Milzexstirpation in allen Fällen von Morbus Banti eindringlich zu warnen. Jeder dieser Fälle bedarf einer genauen Explorierung auf vorausgegangene oder ererbte Lues und der Anstellung der Wassermannschen Reaktion! Ich glaube, dass bei einer derartigen genaueren Beachtung der Aetiologie in einer ganzen Reihe von Fällen durch innere Behandlung, also durch Salvarsan, eben solche Erfolge zu erzielen sind, wie in unserem Fall, und dass der chirurgische Eingriff von nun an nur noch als ultima ratio anzusehen sein wird.

---

[10]) Nachdem wir bis Ende November ca. 50 Fälle subkutan injiziert hatten, häuften sich die Fälle von schmerzhaften Infiltraten, sterilen Abszessen und grossen Nekrosen derartig, dass wir von dieser höchst unvollkommenen und unangenehmen Methode ganz abgekommen sind. Es ist in hohem Masse zu bedauern, dass zahlreiche Autoren im Eiltempo ihrer Publizistik nicht abgewartet haben, bis sich die Folgen der subkutanen Injektionen zeigten. Ihre Urteile über dieselben wären vermutlich anders ausgefallen. Wir stehen nicht an, die subkutane Injektion jetzt schon als Kunstfehler zu bezeichnen.

---

Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf
(Abteilung: Oberarzt Dr. Nonne).

## Ein einfacher, für die allgemeine Praxis brauchbarer Apparat zur intravenösen Salvarsaninjektion.

Von Dr. Alfred Hauptmann, Assistenten der Abteilung.

Wenn ich einen neuen Apparat[1]) zur intravenösen Injektion von Salvarsan konstruiert habe, so geschah es in der Absicht, dem praktischen Arzte, der unter ungünstigen aseptischen Umständen zu arbeiten gezwungen ist, die Möglichkeit zu geben, ohne besondere technische Schwierigkeiten, und mit möglichst wenig Assistenz, eventuell ohne solche, seinen Kranken das neue Heilmittel zu applizieren.

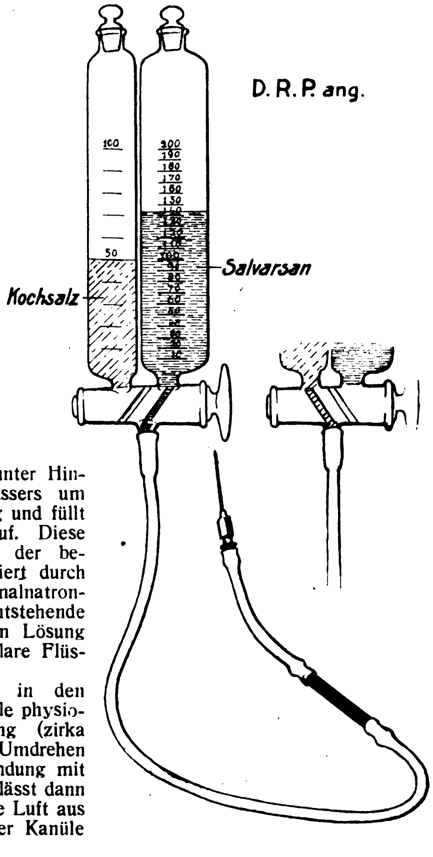
Wir haben auf der Station von Oberarzt Dr. Nonne zuerst die Schreibersche Spritze angewandt, die wir später durch die Infusionsmethode (nach Weintraud) ersetzten, da diese technisch weit einfacher, und mit viel weniger Assistenz ausführbar ist.

Ich habe nun die Infusionsmethode in der Weise abgeändert, dass ich einen Apparat konstruierte, der es gestattet, jederzeit entweder Kochsalzlösung oder Salvarsan in die Vene laufen zu lassen. Es ist, wie auch Schreiber hervorhebt, wesentlich, zuerst durch probatorisches Einlaufenlassen von Kochsalzlösung sich zu überzeugen, ob man auch wirklich mit der Kanüle in der Vene drinnen ist, und nicht etwa (was bei dünnen Venen leicht passieren kann) auf der anderen Seite durchgestochen hat; denn lässt man gleich Salvarsanlösung einlaufen, so kann es eben leicht vorkommen, dass die Lösung unter die Haut fliesst, und dann, wie bekannt, Gangrän hervorruft (ein Nachteil des in No. 8, 1911 der Münch. med. Wochenschr. beschriebenen Iversenschen Apparates, den Iversen zu gering anschlägt, wenn er sagt: „dann muss natürlich die Nadel extrahiert und eine andere Stelle ausgesucht werden").

Fliesst nun die Kochsalzlösung ein, ohne ein subkutanes Infiltrat zu machen, so lasse ich dann die Salvarsanlösung nachfliessen, und kann zum Schlusse wieder Kochsalzlösung nachschicken, so dass auch der Rest des an der Injektionsstelle sonst liegen bleibenden oder mit dem Blute aus der Vene zurückfliessenden Salvarsans fortgespült wird[2]).

Abgesehen von dieser Möglichkeit gestattet der Apparat noch gleich die Herstellung der Lösung des Salvarsans selbst, und erspart so den Mischzylinder (ein Vorteil gegenüber dem sonst sehr ähnlichen Benarioschen[3]) Apparate).

Der Apparat ist folgendermassen konstruiert: 2 Zylinder sind auf einem doppelt durchbohrten Hahn befestigt und können durch verschiedene Stellungen desselben entweder einzeln mit der unteren Ausflussöffnung verbunden, oder beide abgestellt werden.



An das Ausflussrohr wird ein Schlauch befestigt, der am unteren Ende die Infusionskanüle und kurz davor ein kurzes eingeschaltetes Glasrohr trägt.

Der grössere Zylinder fasst etwa 250 ccm und dient zunächst zur Bereitung der Salvarsanlösung: man füllt bei geöffnetem Hahn heisses (ca. 40°) steriles dest. Wasser hinein, dreht dann, wenn das Wasser unten herausläuft[4]), den Hahn ab und schüttet die gewünschte Menge des Salvarsanpulvers hinein; dann verschliesst man das Gefäss mit dem eingeschliffenen Glasstöpsel, schüttelt unter Hinzufügen weiteren Wassers um bis zur völligen Lösung und füllt dann bis zu 200 ccm auf. Diese saure Lösung wird in der bekannten Weise alkalisiert durch Hinzufügen von Normalnatronlauge, bis der zuerst entstehende Niederschlag wieder in Lösung geht und eine völlig klare Flüssigkeit resultiert.

Dann füllt man in den kleineren Zylinder sterile physiologische Kochsalzlösung (zirka 100 ccm), stellt durch Umdrehen des Hahnes die Verbindung mit dem Schlauch her und lässt dann so lange laufen, bis alle Luft aus dem Schlauche und der Kanüle vertrieben ist.

Der Apparat ist nun luftleer und zur Injektion bereit, die in der Weise vorgenommen wird, dass man erst Kochsalzlösung einfliessen lässt, und, wenn es kein Infiltrat gibt, den Hahn dreht und Salvarsan einlaufen lässt; ist das beendet, so lässt man durch Rückdrehen des Hahnes wieder Kochsalz einfliessen, bis die Flüssigkeit in dem Glasrohr vor der Kanüle nicht mehr gelb ist.

Die Injektion ist beendet und dauert mit allen Prozeduren des Mischens etwa 12—15 Minuten.

Es ist selbstverständlich möglich, das gleiche auch nur mit einem Zylinder zu machen, wie es z. B. Brauss aus dem Städt. Krankenhause zu Dortmund in No. 5, 1911 der Med. Klinik beschreibt, indem man erst Kochsalzlösung hineinschüttet, einsticht, dann Salvarsanlösung hinzufüllt, und zum Schlusse wieder Kochsalzlösung aufgiesst. Das hat aber den Nachteil, dass man, wenn bei schon hineinfliessender Salvarsanlösung eine Verschiebung der Nadel stattfindet, und es ein subkutanes Infiltrat gibt, was bei unruhigen Patienten sehr leicht möglich ist, dann in der üblen Lage ist, den Zylinder mit Salvarsan gefüllt zu haben, so dass man bei neuem Einstechen nicht erst Kochsalz fliessen lassen kann.

Der Apparat wird zweckmässig vollkommen armiert zu Hause gekocht, die Kanüle in ein mitgekochtes Reagenzglas gesteckt, das noch mit Watte verschlossen werden kann. Nun ist innen alles steril; er kann in ein Tuch oder eine Tasche gepackt werden, und ist sofort gebrauchsfertig. Man benötigt nun nichts mehr weiter, als eine kleine Flasche (ca. 100 ccm) physiologische Kochsalzlösung (die steril in der Apotheke zu haben ist), 200 ccm heissen destillierten Wassers, und ein Fläschchen Normalnatronlauge[5]).

Assistenz ist nicht unbedingt notwendig: Die Staubinde wird in einer Schlinge so umgelegt, dass man sie durch ein-

---

[1]) Die Publikation wurde durch technische Schwierigkeiten bis heute verzögert; der Apparat lag im Prinzip schon Ende vorigen Jahres vor.

[2]) Ich erwähne, dass Assmy in seiner Publikation das gleiche Prinzip vertritt. (Med. Klinik No. 48, 1910.)

[3]) Münch. med. Wochenschr. No. 8, 1911.

[4]) Damit die Luft aus der Bohröffnung des Hahnes vertrieben wird.

[5]) Wir verwenden hierzu ein Tropffläschchen, das man durch Vorbeistreichenlassen von Wasserdampf, indem man das Fläschchen in kochendes Wasser über die Flamme stellt, äusserlich steril macht, aus dem man dann nur nach und nach die nötige Anzahl von Tropfen zufliessen lässt; man erspart auf diese Weise die sonst nötige Pipette.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

faches Herausziehen mit einer Hand wieder lösen kann, oder man legt den bekannten Stauschlauch mit Halteklemme an; der Apparat braucht nicht von einer zweiten Person hochgehalten zu werden, sondern kann durch ein beigegebenes kleines Stativ auf den Tisch gestellt werden, auf dem der Arm des Patienten ruht, oder beliebig etwa an der Wand oder einem Kleiderständer etc. aufgehängt werden. Liegt die Kanüle richtig, so wird sie zweckmässig mit einem Heftpflasterstreifen an dem Arm befestigt; man hat dann beide Hände zur Bedienung des Hahnes am Apparate frei.

Die Vorteile des Apparates bestehen also darin, dass

1. ein besonderer Mischzylinder fortfällt,
2. durch einfaches Drehen des Hahnes jederzeit entweder Kochsalzlösung oder Salvarsan in die Vene infundiert werden kann,
3. die Infusion ohne jede Assistenz möglich ist.

Der Apparat ist in den Instrumentengeschäften oder direkt durch die Firma Adolf Krauth in Hamburg zu beziehen.

---

Aus dem Landkrankenhaus zu Meiningen.

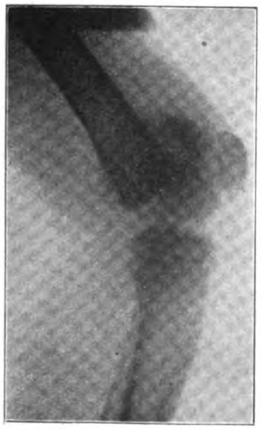
## Eine typische Rodelverletzung.

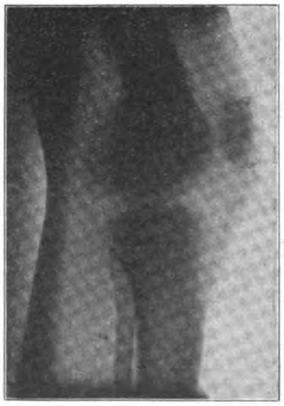
Von Med.-Rat Dr. Bertram.

Unter dem starken Verletzungsmaterial, das der in unseren Mittelgebirgen von Jahr zu Jahr zunehmende Wintersport liefert, scheint mir eine Fraktur ganz besonders bemerkenswert, die ich in kurzer Zeit dreimal hintereinander zu behandeln Gelegenheit hatte und die nach der ganzen Art ihrer Entstehung durchaus typisch ist: die traumatische Trennung der unteren Oberschenkelepiphyse mit Dislokation nach vorn.

Bekanntlich werden beim Rodeln die Beine leicht abduziert und leicht im Knie flektiert nach vorn gehalten. Die Fussohle steht locker gestreckt parallel dem Erdboden. Führt nun die Rodelbahn über leichte Terrainwellen, flache Gräben u. dergl., so wird hier die Rodel, zumal auf vereisten Bahnen, mit starkem Fall oft 1½ Meter und höher in die Luft geschleudert; beim Aufprallen schlägt die Planta mit kolossaler Gewalt auf den harten Boden auf und dadurch kommt die erwähnte Verletzung zustande: die hintere Tibiakante stösst die ganze Epiphyse vom Femurschaft ab.

Bei meinen zwei ersten Fällen, 15 jährigen Jungen, konnte wegen des enormen Blutergusses im Kniegelenk die Diagnose erst röntgenologisch gestellt werden. Die unblutige Reposition gelang auf keine Weise, die blutige Operation wurde verweigert. Das Resultat war trotzdem relativ leidlich; durch lang fortgesetzte Gehversuche wurde die hintere Epiphysenkante abgeschliffen und es kam so allmählich ein erträglich funktionierendes Kniegelenk zustande; eine völlige Streckung des Unterschenkels liess sich jedoch nicht erreichen.





Im dritten Falle wusste ich von vornherein Bescheid und des Röntgenapparates hätte es zur Sicherung der Diagnose kaum bedurft. Der 12 jährige Junge A. B. aus Zella St. Bl. war in der Nacht auf einer Rodelbahn gefahren, auf der ohne sein Wissen ein Sprunghügel für Skier eingebaut worden war. Der Rodel flog über 6 m durch die Luft und zerschellte beim Aufschlagen. Am andern Morgen wurde der Junge bei mir eingeliefert und sofort blutig operiert. Zur Freilegung des Kniegelenkes wählte ich den vor Jahren von Djakonow für die Knieresektion angegebenen Längsschnitt, handbreit über der Patella beginnend, über dieselbe hinweg bis zur Tuberositas tibiae; es lassen sich so bei jungen Individuen — andere kommen hier nicht in Betracht — mit einem Schnitte der Quadrizeps bis auf den Femur, Kniescheibe und Lig. patellae durchtrennen. Die beiden Hälften der Kniescheibe werden breit auseinandergezogen, das Knie leicht flektiert und man erhält nun einen Ueberblick über das Kniegelenk, wie er durch den gewöhnlichen Querschnitt kaum erzielt werden kann. Nach Ausräumung der Koagula versuchte ich zuerst rein manuell die Epiphyse zu reponieren; es gelang nicht; die ganze Epiphyse sass wie eine Kappe fest verkeilt auf der vorderen Femurkante. Erst durch Einschiebung eines breiten Flachmeissels konnte sie abgehebelt werden und schnappte dann leicht in ihren ursprünglichen Sitz zurück. Knochennaht war nicht nötig. Nur die Patella wurde durch Silberdrähte vereinigt. Schichtnaht mit Katgut, keine Drainage. Primäre Heilung. Nach 3 Wochen wird Pat. mit normal funktionierendem Kniegelenk entlassen.

---

## Zur Technik der Ringproben.

Von Dr. Schnitter in Offenbach a/Main.

Bei Versuchen, eine einfache, sichere und rasche Art der Schichtung zwischen Flüssigkeiten von verschiedenem spezifischen Gewichte zu finden, bin ich zu folgender Methode gekommen, die einfach und elegant mit jeder Pipette ausführbar ist.

Man entnimmt mit einer beliebigen Pipette, deren Spitze allerdings intakt sein muss, die spezifisch leichtere Flüssigkeit. Wenige Tropfen genügen unter Umständen. Man spült die Pipette kurz mit Wasser ab, taucht sie in die schwerere, in einem Reagenzglas befindliche Flüssigkeit ein, drückt sie gelinde auf den Boden des Gläschens an und lockert dann vorsichtig den verschliessenden Finger. Dabei ist aber zu beachten, dass die Höhendifferenz zwischen dem Flüssigkeitsspiegel in Pipette und Reagenzglas am besten nicht mehr als 1—2 cm beträgt. Es strömt nunmehr die schwerere Flüssigkeit ganz langsam ein und hebt die scharf abgesetzt darüber stehende Flüssigkeitssäule empor. Ganz besonders vollkommen gelingt die Schichtung, wenn das die spezifisch schwerere Flüssigkeit enthaltende Gläschen nur wenig weiter ist als die eintauchende Pipette.

Nach dieser Methode sind alle Schichtproben, Gallenfarbstoff- und die kalten Eiweissproben nach Heller, Spiegler usw. leicht und elegant ausführbar bei geringstem Verbrauch an Reagens und Untersuchungsmaterial. Man bedarf dabei nicht mehr einer sehr fein kapillar ausgezogenen Pipette.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

## Ueber Paratyphusinfektionen.

Von Fr. Rolly.

(Schluss.)

Bei einer Durchsicht der Krankengeschichten all dieser Fälle kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, dass der Paratyphus ähnliche Symptome wie der Unterleibstyphus zeigen und einen fast gleichen Verlauf nehmen kann.

Was zunächst die Inkubationszeit anbelangt, so scheint dieselbe meist nicht so lange Zeit zu beanspruchen, als beim Unterleibstyphus. Wie wir mit Sicherheit bei unserer Paratyphusepidemie feststellen konnten, kann die Infektion mit den Paratyphusbazillen höchstens 8 Tage vor Ausbruch der initialen Erscheinungen bei den zuerst Erkrankten stattgefunden haben, insofern zwei der betr. Pat. erst 9 Tage vor Ausbruch der Erkrankungen in dem Fleischereigeschäft eingetreten waren und dasselbe 1 Tag vor Ausbruch der ersten krankhaften Symptome wieder verliessen.

Im Initialstadium leiten typhusähnliche Symptome wie Frösteln, Fieber, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopf- und Kreuz- seltener Leibschmerzen, noch seltener ein Schüttelfrost die Erkrankung ein. Erbrechen findet nur äusserst selten statt, leichte Durchfälle kommen schon etwas häufiger vor, öfter besteht sogar normaler Stuhl oder auch Verstopfung. Setzt die Erkrankung sehr akut mit starken Durchfällen und Erbrechen ein, so rechnen wir dieselbe nicht mehr zu der typhösen, sondern zu der gastrischen Form.

Die Temperatur steigt meist wohl etwas rascher als beim Unterleibstyphus. Die Temperaturkurve kann völlig der eines Unterleibstyphus gleichen, meist ist die Fieberdauer jedoch kürzer, und die Kurve manchmal etwas unregelmässig. Der Abfall der Temperatur erfolgt lytisch, äusserst selten annähernd kritisch, und im letzten Falle hat dann die Temperatursteigerung gewöhnlich nur ein paar Tage gedauert.

Die Pulsfrequenz war bei fast allen unseren Fällen im Vergleich zu der Temperatur auffallend langsam, wie man das ja auch von einer typischen Typhuskurve verlangt. Nur bei Komplikationen (z. B. Pneumonie Fall 20 und Anämie Fall 27) betrug sie mehr. Auch auffallende Dikrotie konnten wir, wenn auch verhältnismässig nicht so häufig als bei Typhus abdominalis beobachten. Einen besonderen Grad von Herzschwäche haben wir mit Ausnahme des Falles 20, wo nebenbei eine Pneumonie bestand, nicht gesehen. Rezidive oder Nachschübe haben wir in 2 Fällen beobachtet, dieselben waren im Vergleich zu denjenigen bei Typhus leichter Art und von nicht langer Dauer. Im allgemeinen ist die Dauer der ganzen Erkrankung kürzer als beim Adominaltyphus. Sie kann 2 bis 3 Tage aber auch bis 4 Wochen betragen.

Roseolen waren in der grössten Mehrzahl unserer Fälle vorhanden. Meist waren sie vereinzelt am Abdomen und der Haut des Thorax, aber auch in ausserordentlich grosser Anzahl haben wir sie in einigen Fällen beobachtet. Die Grösse der einzelnen Roseolaflecken war entweder gleich denjenigen bei Unterleibstyphus, oder aber sie waren, wie wir das verschiedentlich wahrnehmen konnten, grösser und mehr papulös und blieben alsdann sehr oft eine ziemliche Zeit noch in der Rekonvaleszenz deutlich sichtbar. Auch fiel es bei verschiedenen Patienten auf, dass sie schon am Beginne der Erkrankung am 3. oder 4. Krankheitstage in Erscheinung traten, bei anderen Fällen jedoch erst in der 2. Woche bemerkt wurden.

Die Roseolen waren meistenteils wie bei Typhus lokalisiert, in seltenen Fällen haben wir jedoch solche auch an den Füssen und Händen gesehen, was beim Unterleibstyphus entweder gar nicht, oder nur äusserst selten vorzukommen pflegt[4]).

Andere Exanthemformen, wie sie von anderen Autoren beobachtet worden sind, haben wir bei unseren Fällen nicht gesehen. Ganz besonders zu erwähnen wäre noch, dass wir bei 2 Patienten in den ersten Tagen der Erkrankung einen Herpes labialis feststellen konnten.

Von Seiten des Verdauungsapparates und der damit in Verbindung stehenden Organe wurden von uns ähnliche Symptome wahrgenommen als beim Unterleibstyphus: belegte, rissige, trockene Zunge und trockene Mundschleimhaut, öfter Angina catarrhalis, auch Heiserkeit und Laryngitis im Anfange der Erkrankung, dann Meteorismus, Vergrösserung der Milz, Durchfälle und Verstopfung oder auch normaler Stuhl, seltener Leibschmerzen, Appetitlosigkeit und ganz selten Erbrechen wurden von uns beobachtet. Nur der Fall 6 macht hierin eine Ausnahme, insofern daselbst die Durchfälle, Schmerzen und das Erbrechen besonders heftig waren, welchen Fall wir deswegen auch mehr der gastrischen Form der Paratyphusinfektion zurechnen.

Einen interessanten Befund boten Fall 2 und 6, da bei denselben in der 2. Woche Geschwüre im Hals und auf den Tonsillen auftraten, welche ein gleiches Aussehen, wie solche des Darms bei Typhus hatten. Es scheinen ähnliche Ulzerationen bei Paratyphus häufiger als bei Typhus im Rachen vorzukommen, da bereits Cohn[5]), Brion[6]) und Kayser und Schottmüller solche beobachtet haben. Bei Typhus haben wir ähnliche Ulcera sehr selten gesehen, in letzter Zeit nur in 2 Fällen am Ende der 2. und 4. Woche.

Schon im Jahre 1869 hat Hoffmann in seinen „Untersuchungen über die pathologisch anatomischen Veränderungen beim Abdominaltyphus“ erwähnt, dass eine Schwellung der Tonsillen und der Balgdrüsen im Anfange des Typhus mit darauffolgender Erweichung und Zerstörung der Follikel und Entleerung des Inhaltes in Form gelber schmieriger Massen oder Rückbildung der Follikel ohne zurückbleibende Veränderung gelegentlich vorkommt. Hoffmann sprach diesen Prozess als einen typisch typhösen an, welcher demjenigen des Follikelapparates im Darm gleichzusetzen sei. Auch Wagner[7]) und Unverricht[8]) machten ähnliche Beobachtungen und besonders der letztere spricht direkt von zu Geschwürsbildung neigenden lymphoiden Infiltraten an den Gaumenbögen und Tonsillen von runder oder ovaler Umgrenzung.

Ob die Erosion im Kehlkopf bei Fall 14 dieselbe Genese hat, wie bei den genannten anderen Fällen, ist nicht sicher.

Eine Bronchitis im Fieberstadium auf der Höhe der Erkrankung haben wir allerdings nicht häufig bei unseren Fällen nachgewiesen; einmal bestand eine doppelseitige Pneumonie bei einem Patienten.

Im Urin war bei unseren Paratyphuserkrankungen eine febrile Albuminurie nur selten vorhanden, häufiger schon fanden wir Indikan; die Ehrlichsche Diazoreaktion fiel nur in schweren Fällen positiv aus. Eine Nephritis oder Hämaturie beobachteten wir nicht.

Im Blute wurde meist eine Verminderung der Leukozyten konstatiert; wir finden jedoch in obigen Krankengeschichten auch annähernd normale Werte und nur bei dem Pat. mit der Lungeninfiltration wurden abnorm hohe Leukozytenzahlen nachgewiesen.

Paratyphusbazillen wurden bei 10 Fällen unter 35 aus dem Blute gezüchtet. Wir sind jedoch überzeugt, dass wir sie in einem höheren Prozentsatz nachgewiesen hätten, wenn es uns möglich gewesen wäre, das Blut der Patienten stets auf der Höhe der Erkrankung bakteriologisch zu untersuchen.

| Serum v. Pat. No. | Agglutinationstiter mit Bact. typh. | B. paratyphi B. | B. paratyph. A. |
|---|---|---|---|
| 7 | 80 | 6000 | 50 |
| 8 | 0 | 1600 | 50 |
| 9 | 0 | 200 | 0 |
| 10 | 0 | 800 | 0 |
| 11 | 0 | 6000 | 33 |
| 12 | 50 | 3000 | 50 |
| 13 | 0 | 800 | 0 |
| 14 | 0 | 640 | — |
| 15 | 0 | 2500 | 0 |
| 16 | — | 640 | — |
| 17 | — | 320 | — |
| 18 | 0 | 320 | — |
| 19 | 40 | 160 | — |
| 20 | 40 | 2500 | 33 |
| 21 | 40 | 3200 | 50 |
| 22 | 0 | 200 | 0 |
| 23 | 0 | 800 | 0 |
| 24 | 0 | 400 | 0 |
| 25 | — | 160 | — |
| 26 | | | |
| 27 | 0 | 6400 | 0 |
| 28 | 0 | 80 | 0 |
| 29 | — | 160 | — |
| 30 | — | 160 | — |
| 31 | 0 | 640 | 0 |
| 32 | 33 | 320 | 33 |
| 33 | 0 | 3200 | 33 |
| 34 | 80 | 5000 | 50 |
| 35 | 0 | 160 | 40 |

Ueber die Agglutination des Blutserums der Patienten gibt die beifolgende Tabelle näheren Aufschluss. Es mag daraus entnommen werden, dass verschiedentlich das Blutserum die Paratyphus B-Bazillen sehr hoch agglutinierte, dagegen keine wesentliche Mitagglutination des Bact. typhi noch Paratyphi A hervorrief. Es scheint somit dies Verhalten der Mitagglutination in einem gewissen Gegensatz zu dem bei dem Typhus abdominalis zu stehen, da das Blut solcher Kranker sehr häufig das Bact. paratyphi B manchmal in sehr hohem Masse mitagglutiniert.

Im Stuhl wurden die Paratyphusbazillen während der Erkrankung meist nachgewiesen, das nähere darüber ist bereits in den Krankengeschichten erwähnt. Vorzügliche Dienste leistete uns bei der Auffindung der Bazillen im Stuhl der Malachitgrünagar nach Löffler, mit welchem wir bei früheren Untersuchungen nicht so sehr zufrieden waren. Wir hatten aber bei diesen früheren Untersuchungen den betreffenden Agar nicht ganz richtig hergestellt, indem wir stets nach Zugabe des Malachitgrüns zu dem Agar die betreffenden Mischungen noch einmal sterilisierten. Offenbar sind durch diese Erhitzungen Umsetzungen im Malachitgrün vor sich gegangen, wodurch die gewünschte Wirkung des Malachitgrüns verloren gegangen war. Nachdem wir jetzt nicht mehr nach der Zugabe des Malachitgrüns erhitzten, bekamen wir recht befriedigende Resultate.

Hervorheben möchte ich an dieser Stelle noch, dass bei vielen Patienten lange Zeit in der Rekonvaleszenz, nachdem das Fieber schon 3—4 Wochen abgeklungen war, noch reichlich Paratyphusbazillen im Stuhle gefunden wurden. Da wir verschiedene dieser Patienten nicht so lange Zeit im Krankenhause internieren konnten, haben wir sie mit einer Anleitung zur Stuhldesinfektion etc. nach Hause entlassen, worauf alle 8 Tage der Stuhl dieser Patienten im Krankenhaus untersucht wird, und sie nicht eher wieder die Arbeit aufnehmen dürfen, bis der Stuhl frei von Paratyphus B-Bazillen ist.

---

[4]) s. Curschmann: Der Unterleibstyphus in Nothnagels Pathologie und Therapie. — s. v. Strümpell: Spezielle Pathologie und Therapie.

[5]) Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 8, Vereinsberichte.

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1902, p. 611 und Deutsches Archiv für klin. Medizin, Bd. 85, p. 525.

[7]) Deutsches Archiv f. klin. Med. 1885, Bd. 37.

[8]) Handbuch der praktischen Medizin, Unterleibstyphus, 1901.

Der Stuhl war übrigens, wie aus den Krankengeschichten ersichtlich, in der Mehrzahl der Fälle nicht diarrhöisch, sondern meist normal oder verstopft.

Störungen von seiten des Nervensystems, wie Kopfschmerzen, Schwindel, Unruhe sind bei allen Fällen vorhanden gewesen. Seltener dagegen waren schwerere Erscheinungen wie Somnolenz, Apathie, Delirien, Status typhosus u. dergl. als bei Typhus. Auch Delirien, Schlaflosigkeit, Schmerzen in den Gliedern und Gelenken wurden in seltenen Fällen beobachtet.

Eine Milzschwellung war gewöhnlich nachweisbar, sie fehlte auf der Höhe der Erkrankung nur äusserst selten. Die Konsistenz derselben war verschiedentlich im Vergleich zu der bei Abdominaltyphus etwas derber. Auch in der Rekonvaleszenz wurde der Milztumor manchmal recht lange Zeit nachgewiesen und gewöhnlich hatten dann derartige Patienten in ihrem Stuhl noch massenhaft Paratyphus B-Bazillen.

Besondere Komplikationen haben wir bei unseren Fällen ausser der schon erwähnten Pneumonie nicht beobachtet. Ob die Pleuritis bei Fall 4 durch die Paratyphusbazillen hervorgerufen wurde oder eine neue andersartige Infektion darstellte, lässt sich natürlich nicht entscheiden.

Die Prognose bei Paratyphus ist, da alle unsere Fälle in Genesung übergegangen sind, günstiger als bei Unterleibstyphus. Wir haben im ganzen bis jetzt nur einen einzigen Fall in früherer Zeit an dieser Erkrankung verloren, und dieser Patient litt nicht an der typhösen, sondern an der gastrischen Form des Paratyphus.

Das klinische Krankheitsbild der Paratyphuserkrankung bietet also nach dem Gesagten mancherlei Abweichung von dem des Unterleibstyphus. Jedoch möchte ich hier hervorheben, dass bei unseren Paratyphusfällen kein Symptom vorhanden war, das nicht auch einmal beim Unterleibstyphus vorkommen könnte. Ich halte es infolgedessen nicht für angebracht, auf Grund der klinischen Erscheinungen diese typhöse Form des Paratyphus strikte vom Unterleibstyphus abzutrennen. Da der letztere mancherlei Eigenheiten im klinischen Bilde hat, so würde ich es dagegen für zweckmässig halten, ihn gesondert vom Unterleibstyphus in den Lehrbüchern abzuhandeln und zu besprechen.

Bei Entscheidung dieser Frage nun, ob eine Abtrennung der Paratyphusinfektionen vom Unterleibstyphus berechtigt ist oder nicht, sind nun vor allen Dingen die pathologisch-anatomischen Befunde heranzuziehen

Wie bereits schon früher (Rolly l. c.) mitgeteilt, findet sich bei der gastrischen Form des Paratyphus pathologisch-anatomisch eine schwere Gastroenteritis, bei welcher gewöhnlich die lymphatischen Apparate des Darmes nicht mehr beteiligt sind, als bei anderen schweren Gastroenteritiden anderer Aetiologie. Derselbe Befund wird auch scheinbar in der Regel bei der typhösen Form des Paratyphus erhoben, doch zeigen die Fälle von Ascoli und Brion, dass auch hier ein gleicher Sektionsbefund wie bei Typhus gelegentlich statthaben kann.

Auch die in neuerer Zeit publizierten Sektionsprotokolle von Paratyphuserkrankungen haben uns in dieser Beziehung nichts Neues mehr gebracht. Nach diesen findet man für gewöhnlich starke Hyperämie und Schwellung der Darmschleimhaut mit kleinen oder grösseren Blutungen, ferner Ulzerationen, welche sich nicht am lymphatischen Apparate lokalisiert und mehr dysenterischer Natur sind.

Ausser den Fällen von Ascoli, Brion und Kayser[9]) sind für Unterleibstyphus charakteristische Sektionsbefunde von Castellani[10]), Rings[11]) und im Sanitätsbericht über die preussische Armee (Jahr 1907) bei Paratyphus publiziert. Es wurde bei der Obduktion dieser Fälle der für Typhus abdominalis charakteristische Befund wie Hyperämie des Darmes, markige Infiltration, Geschwürsbildung der Peyerschen Plaques und der Solitärfollikel nebst Schwellung der Mesenterialdrüsen erhoben.

Wie vorhin erörtert, haben wir bei 2 der Paratyphuskranken in vivo Geschwüre im Rachen und an den Tonsillen gesehen, welche wir nach Lage der Dinge für den Typhusgeschwüren des Darmes analoge Gebilde halten mussten.

Auf Grund der pathologisch anatomischen Befunde sind wir demnach ebenfalls nicht berechtigt, den Paratyphus als eine vom Unterleibstyphus streng abzusondernde Krankheit anzusehen. Wir können nur sagen, dass im Gegensatz zum Typhus abdominalis die lymphatischen Apparate des Darmes beim Paratyphus seltener befallen werden, andererseits ist es aber auch bekannt, dass beim Unterleibstyphus manchmal auch eine äusserst geringe Beteiligung der lymphatischen Apparate vorhanden ist.

Nun fragt es sich, ob vielleicht in epidemiologischer Beziehung die Paratyphuserkrankungen vom Unterleibstyphus so grosse und durchgreifende Unterschiede aufweisen, dass hier eine Abtrennung zu rechtfertigen ist.

Es ist schon seit langer Zeit bekannt, dass eine Infektion mit Paratyphusbazillen auf dreierlei Art geschieht: Am häufigsten erfolgt die Infektion mittelst Fleisches von kranken Tieren, weniger häufig werden die Paratyphusbazillen durch Kontakt vom Kranken auf Gesunde übertragen und ausser diesen beiden Arten der Ansteckung können Bazillenträger die Ursache von Paratyphuserkrankungen sein. Die Kranken oder die Bazillenträger können wiederum Nahrungsmittel, Wasser, Milch, Fleisch etc. infizieren und auf diese Weise die Ursache einer Epidemie werden.

Bei der von uns beobachteten Epidemie dürfte sich die Sache so verhalten, dass Fleisch oder Wurst aus dem Fleischerladen auf irgend eine Weise infiziert worden war, und dass alle in der Fleischerei Erkrankten durch den Genuss solchen Fleisches sich infizierten. Auch in der Nervenklinik dürfte sich die Mehrzahl mit diesem infizierten Fleisch angesteckt haben, die wenigen anderen Erkrankungen, die etwas später daselbst erfolgt sind, wurden entweder durch Kontakt mit den schon Infizierten krank oder aber sie sind ebenfalls durch das Fleisch wie die anderen infiziert worden, und es war nur die Inkubationszeit bei ihnen etwas länger als bei den übrigen. Zu erwähnen wäre noch, dass nur solche der Angestellten in der Nervenklinik erkrankten, welche eine Wurstzulage abends regelmässig bekommen, was bei allen übrigen Gesundgebliebenen unter den in der Anstalt Beschäftigten nicht der Fall ist.

Im Vergleich zu einer Typhusepidemie fällt bei unserer Paratyphusepidemie ganz abgesehen von der geringen Inkubationszeit auf, dass der Anfang der Erkrankung bei den verschiedenen Patienten zeitlich nicht sehr weit auseinander lag. Bei Unterleibstyphusepidemien sind wir ein derartiges Verhalten weniger gewöhnt, daselbst ist die Inkubationszeit länger, die Epidemien ziehen sich mehr in die Länge und es folgen in der späteren Zeit noch weitere Erkrankungen, welche meist durch Kontakt der Betreffenden mit einem typhuskranken Menschen hervorgerufen worden sind.

Was nun die Verbreitung der Paratyphusbazillen in der Aussenwelt betrifft, so ist dieselbe nach den Untersuchungen von Uhlenhuth und Hübener sehr ausgedehnt. Die beiden Autoren haben die Bazillen auch aus rohem Fleisch von anscheinend ganz gesunden Tieren isolieren können. Hübener fand das Bact. paratyphi B 6mal in 100 Wurstproben, Rommeler 8mal in 50 Wurstproben und ferner 5mal in 8 Proben von rohem Hackfleisch. Xylander und Bothz haben weiterhin im Darme von gesunden Schweinen den mit dem Bact. paratyphi B identischen Suipestiferbazillus nachgewiesen.

Im Gegensatz zu diesen Untersuchungen wird allgemein angenommen, dass der Typhusbazillus kein derartiges ubiquitäres Wachstum zeigt und auch nicht bei Tieren in der Weise wie der Paratyphusbazillus angetroffen wird.

---

[9]) Literatur bei Rolly: l. c.

[10]) Lancet 1907, p. 4353.

[11]) Med. Klinik 1907, p. 1007.

[12]) Zentralbl. f. Bakteriol. 1910, Bd. 53, p. 234.

Nebenbei möchte ich hier erwähnen, dass sogar bei völlig gesunden Menschen G. Mayer dreimal Paratyphusbazillen im Blute gefunden haben will. Diesen Untersuchungen von G. Mayer[12]) möchte ich aber unsere Erfahrungen an der hiesigen Klinik entgegenhalten, indem es uns auch nicht in einem einzigen Falle geglückt ist, einen Paratyphusbazillus aus dem Blute eines Gesunden zu isolieren. Und dabei haben wir seit dem Jahre 1902 derartige Blutuntersuchungen fast täglich vorgenommen!

Da nun in letzter Zeit nach dem Genuss von rohem Hackfleisch Paratyphuserkrankungen öfter vorgekommen sind, so hat das Preussische Kultusministerium in einem Erlass vom Januar 1910 vor dem Genuss des rohen Hackfleisches gewarnt und die Verabreichung desselben in geschlossenen Anstalten untersagt.

Nun wird aber im hiesigen Krankenhause seit langen Jahren rohes Hackfleisch vielen Patienten und Rekonvaleszenten gereicht (öfter nahezu 1000 Portionen am Tag), ohne dass jemals eine Paratyphusinfektion aufgetreten ist. Allerdings werden hier bei der Zubereitung des rohen Hackfleisches verschiedene Vorsichtsmassregeln beobachtet: Das betreffende Fleisch wird von dem Fleischer nur in grossen Stücken bezogen, die Zerkleinerung desselben erfolgt mit der Hackmaschine erst direkt vor der Verteilung an die Patienten, und ausserdem wird auf den Stationen stets darauf geachtet, dass die Patienten das Hackfleisch sofort nach der Verteilung verzehren.

Da nun, wie erwähnt, mittels derartiger Vorsichtsmassregeln es niemals zu Infektionen bei uns gekommen ist, der Nährwert und die Verdaulichkeit des Hackfleisches bekanntermassen sehr gross und überhaupt nicht durch etwas anderes Gleichwertiges zu ersetzen ist, so war es in Anbetracht der vorhin genannten Untersuchungen von grossem Werte und Interesse, zu untersuchen, ob dieses in unserem Krankenhause den Patienten verabreichte Hackfleisch gelegentlich Paratyphusbazillen enthält oder nicht.

Kollege E. Zweifel[13]) hat Proben des rohen Hackfleisches auf den Krankenstationen, ehe es zur Verteilung an die Patienten gelangt war, entnommen und bakteriologisch untersucht. Von 248 auf diese Weise untersuchten Fleischproben konnten aus 19 23 Bakterienstämme isoliert werden, welche sich kulturell dem Bact. paratyphi B sehr ähnlich verhielten, bei welchen aber doch die genauere Untersuchung meist, wenn auch nur geringfügige Unterschiede des Wachstums auf den verschiedensten Nährböden ergab.

Erwähnt mag hier ganz besonders sein, dass bei diesen aus dem Fleische isolierten Bakterienstämmen die Ehrlichsche Indolprobe verschiedentlich positiv, während die Salkowskische negativ gefunden wurde. Da nun die Ehrlichsche Indolprobe bei echten Paratyphusstämmen niemals nach den Untersuchungen Hubers[14]) positiv gefunden wird, so scheiden mithin diese die Ehrlichsche Reaktion gebenden Stämme aus. Bei anderen der im Hackfleisch gefundenen paratyphusähnlichen Bazillen war die Agglutination eine andere als bei den echten, verschiedentlich trat auch bei einem Wachstum in Lackmusmolke der für das Bact. paratyphi B charakteristische Farbenumschlag von Rot in Blau nicht ein. (Uebrigens fand E. Zweifel im rohen Hackfleisch nicht nur paratyphus-, sondern auch typhusähnliche Bazillen!)

E. Zweifel kam bei seinen Untersuchungen zu dem Schluss, dass in den untersuchten Fleischproben wohl paratyphusähnliche, aber nicht die echten Paratyphusbazillen vorhanden waren. Aber selbst wenn auch in dem Fleische Bazillen vorhanden gewesen wären, welche mit unseren Hilfsmitteln nicht von den echten Paratyphusbazillen abzusondern wären, so müsste man doch schon aus dem Grunde Bedenken tragen, die gefundenen Bazillen für die echten Paratyphusbazillen zu erklären, da nach dem Genuss dieses Fleisches nicht die geringsten gesundheitlichen Schädigungen bei den Patienten bemerkt wurden. Die Patienten verzehrten das Hackfleisch stets mit grossem Wohlbehagen und es bekam ihnen ausgezeichnet.

Auf Grund dieser Untersuchungen können wir die Bedenken des preussischen Kultusministeriums bei der Frage der Verabreichung von rohem Hackfleisch in Krankenanstalten vorläufig nicht teilen. Unserer Meinung nach müsste das Preussische Kultusministerium, wenn es in dieser Sache konsequent sein wollte, nicht allein den Genuss von rohem Hackfleisch, sondern auch den von rohem Schinken und Würsten, in welchen ja nach den vorliegenden Untersuchungen in beinahe demselben Prozentgehalt wie in dem Hackfleisch Paratyphusbazillen gefunden worden sind, verbieten; ausserdem müsste es alle übrigen Nahrungsmittel wie Milch, Konditoreiwaren, Eierspeisen etc., in welchen gelegentlich ebenfalls Paratyphusbazillen gefunden worden sind, von der Kostordnung streichen. Ja es wäre ein derartiges Verbot des Genusses von Würsten und Konditoreiwaren noch eher angebracht, da diese Speisen viel leichter als das rohe Hackfleisch in einer Krankenküche entbehrt werden und sehr leicht einen guten und gleichwertigen Ersatz finden können.

Alles in allem ergeben sich demnach auch in epidemiologischer Beziehung Unterschiede zwischen einer Paratyphus- und Typhusinfektion. Eine absolut strenge Absonderung beider Erkrankungen deswegen scheint aber auch hier nicht ganz am Platze zu sein.

Wenn wir die klinischen Erscheinungen, die anatomischen Veränderungen und die epidemiologischen Verhältnisse bei Paratyphus und Typhus einer vergleichenden Betrachtung unterziehen, so können wir meiner Meinung nach nur sagen, dass der Paratyphus und speziell die typhöse Form desselben in vieler Beziehung ihre Besonderheiten besitzt, welche eine spezielle und gesonderte Besprechung dieser Krankheit rechtfertigen, dass aber diese Besonderheiten auch gelegentlich bei dem Typhus abdominalis vorkommen, weswegen der Versuch der Abtrennung der Paratyphusinfektionen in dem Sinne, als ob sie andersartig und etwas neues gegenüber den Typhusinfektionen wären, uns nicht gerechtfertigt erscheint.

## Rudolf Ulrich Krönlein.

1847—1910.

Am 26. Oktober 1910 starb zu Zürich, wo er seit 1881 die chirurgische Klinik der Universität geleitet hatte, im Alter von noch nicht ganz 64 Jahren Prof. Dr. R. Ulrich Krönlein. Mit ihm ist eine der Koryphäen der älteren Chirurgengeneration deutscher Zunge vom Schauplatz einer langen und fruchtbringenden Wirksamkeit abgetreten, einer der nicht mehr Vielen, die noch in hervorragender akademischer Stellung aus der Sturm- und Drangzeit der werdenden modernen Chirurgie in die Jetztzeit herüberreichten. Sein wissenschaftliches Debüt fiel in jene bewegte Periode, wo noch die Fragen der Wundbehandlung die Diskussion beherrschten und man erst im Begriffe stand, daraus allmählich die Konsequenzen für die Entwicklung der operativen Technik zu ziehen; der Abschluss seines Lebens vergegenwärtigt uns nochmals das Bild des Meisters, der im Vollbesitz des chirurgischen Wissens und Könnens unserer Zeit auf die lange und glänzende Entwicklung zurücksehen konnte, welche der Ausbau der Chirurgie bis auf unsere Tage genommen hat, und der sich mit Stolz sagen durfte, dass er selbst so manchen wichtigen Stein in emsiger Forscherarbeit dazu beigetragen hat. In seinem ganzen Lebenswerke vorwiegend praktischen Zielen im edelsten Sinne des Wortes zugewandt — ein Ausfluss seines auf Linderung aller ihm entgegentretenden Krankheitsnot mit den Waffen seines Berufes gerichteten humanen Sinnes — der Musse mehr als der Neigung zu spekulativ-theoretischer Arbeit entbehrend, hat er in fast allen Gebieten seines für den Einzelnen kaum mehr voll zu beherrschenden Faches Fruchtbringendes und Wertvolles geleistet, in einzelnen Fragen geradezu der weiteren Entwicklung die Bahn gewiesen.

Krönleins Wiege stand auf Schweizerboden, in dem idyllischen Schaffhauser Grenzstädtchen Stein a. Rhein; dort wurde er am 19. Februar 1847 als Sohn eines angesehenen

---

[13]) Bakteriologische Untersuchungen des rohen Hackfleisches mit besonderer Berücksichtigung des Nachweises von Bact. paratyphi in demselben. Zentralbl. f. Bakteriologie 1911.

[14]) Zentralbl. f. Bakteriologie 1910, Bd. 56 (Originale).

Gerbereibesitzers geboren, dort verlebte er auch seine Jugendzeit in behaglichen bürgerlichen Verhältnissen. Nachdem er das Gymnasium von Schaffhausen absolviert, bezog er zu Ostern 1866 die Universität Zürich, der er, mit Ausnahme des zu Bonn verbrachten Wintersemesters 1868/69, bis ans Ende der Studienzeit treu blieb. Die Anatomen H. v. Meyer und Frei, der Physiologe Hermann, die Kliniker Rose und Biermer waren seine hervorragendsten Lehrer. Schon als Student durch Konzentration auf sein Studium und durch Reife des Charakters unter seinen Altersgenossen hervorragend und von diesen respektiert, betätigte er sich spezieller als Assistent bei Hermann v. Meyer und später auf der chirurgischen Klinik bei Edmund Rose, mit dem er 1870, nach soeben abgelegtem Staatsexamen, in ein näheres Verhältnis trat, indem er diesen, der bereits während des böhmischen Feldzuges von 1866 bedeutende kriegschirurgische Erfahrungen gesammelt, als Assistent nach Berlin begleitete. Sie fanden dort unter Virchows Aegide in dem grossen Barackenlazarette auf dem Tempelhofer Felde, verstärkt durch andere junge Schweizer Aerzte, einen äusserst lohnenden und interessanten Wirkungskreis. Dieses kriegschirurgische Intermezzo, über welches Krönlein selbst noch unlängst („Alte Erinnerungen“, Jubiläumsheft für Prof. E. Rose, Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 84) in einer äusserst anschaulich gehaltenen Plauderei berichtet hat, vermittelte ihm zugleich die Bekanntschaft mit Virchow, die ihm für später noch von grossem Werte sein sollte.

Als erster Assistent Roses kehrte dann Krönlein mit diesem nach Zürich zurück und verblieb in dieser Stellung bis zum Frühjahr 1873, wo eine schwere Erschütterung seiner Gesundheit durch eine chronisch gewordene septische Infektion ihn zum Rücktritt und zu längerer unfreiwilliger Musse nötigte. 1872 war seine Dissertation „Ueber offene Wundbehandlung“ erschienen, welche die grosse Ueberlegenheit dieses von Rose in seinem Züricher Wirkungskreise konsequent durchgeführten Verfahrens, das durch skrupulöseste Reinlichkeit und möglichste Vermeidung von Wundnaht und Wundverband charakterisiert war, über die älteren Methoden der Wundbehandlung durch sorgfältige statistische Untersuchungen in eklatanter Weise nachwies und zuerst den Namen des jungen Autors auch im Auslande bekannt machte. Diese Arbeit, wie auch die Empfehlung Virchows und Horners ebneten ihm auch die Wege, als er nach seiner Wiedergenesung sich an B. v. Langenbeck mit der Bitte um eine Assistentenstelle wandte, die er dann zum Frühjahr 1874 auch wirklich erhielt. Damit war sein kühnster Traum in Erfüllung gegangen: Schüler des Mannes zu werden, den er als den Grössten der damaligen Chirurgen verehrte und dem auch Niemand diesen Rang streitig zu machen gewillt war; waren doch fast alle die Koryphäen der damaligen Chirurgie, ein Billroth, Esmarch, Hüter, Schönborn, Trendelenburg u. a. seine Schüler und Freunde. Viele Jahre später hat Krönlein in einem tief empfundenen Nekrologe, den er dem dahingeschiedenen Meister widmete, der Begeisterung beredten Ausdruck verliehen, welche der Zauber von v. Langenbecks Persönlichkeit in seinen Jüngern erweckte, zeitlebens hatte er auch, selbst ein Meister geworden, das Bedürfnis, seiner unbegrenzten Verehrung für v. Langenbeck vor seinen Zuhörern Ausdruck zu geben.

Von 1874—81 dauerte diese Berliner Assistentenzeit, während welcher Krönlein allmählich in die erste Stelle vorrückte und sich immer mehr das vollste Vertrauen seines Chefs erwarb. Dieser bewies es ihm auch dadurch, dass er ihn für die Stellvertretung des erkrankten Bose in Giessen empfahl, an dessen Stelle nun Krönlein 1878/79 während zwei Semestern die chirurgische Klinik leitete. Während dieser Zeit wurde er vom hessischen Ministerium zum Extraordinarius befördert, welcher Titel ihm denn auch nach seiner Rückkehr nach Berlin auf einstimmigen Vorschlag der medizinischen Fakultät verliehen wurde.

In Berlin wartete seiner für den Rest seines dortigen Aufenthalts noch eine grosse Aufgabe, deren Lösung ihm v. Langenbeck ganz selbständig überliess und nach deren Durchführung letzterer selbst den Rücktritt zu nehmen beabsichtigte. Es war dies der Umbau des Kgl. Klinikums an der Ziegelstrasse in ein modernes Krankenhaus, der im wesentlichen vollendet war, als Krönlein dem Rufe nach Zürich 1881 folgte, dessen chirurgische Lehrkanzel durch den Weggang seines früheren Lehrers Rose nach Berlin frei geworden war.

In Zürich hätte er nun die Stätte gefunden, wo er seine Fähigkeiten frei entfalten konnte und wo er für seine unbeugsame Arbeitskraft nach allen Seiten Betätigung fand. Er reorganisierte das noch aus dem Jahre 1842 stammende Kantonspital nach allen Richtungen und verwandelte den alten Bau durch glückliche bauliche Aenderungen und Angliederung der durch den Fortschritt der Wissenschaft und Technik geforderten Adnexe sukzessive wieder in eine moderne Klinik, die keine wesentlichen Attribute einer solchen vermissen lässt. Um dem kleinen Staatswesen, das die Mittel dafür aufzubringen hatte, nicht zu viel zuzumuten, verstand er es nicht nur, sich auf das Notwendige zu beschränken und die Lasten auf Jahre zu verteilen, sondern er wusste auch reiche Privatpatienten jeweilen für seine Neuschöpfungen zu interessieren und deren Wohltätigkeitsbestrebungen in richtige Bahnen zu lenken. Hunderttausende sind auf diese Weise den klinischen Institutionen zugeflossen, und es entstanden mit ihrer Hilfe vorbildliche Anlagen, wie das Diphtheriehaus und die aseptischen Operationsräumlichkeiten, später das mechano-therapeutische Institut u. a.

Als klinischer Lehrer erzog er eine ganze Aerztegeneration während seines 29 jährigen Wirkens in Zürich in seiner, Kühnheit mit Vorsicht paarenden chirurgischen Denkweise. Aber nicht nur fachliches Wissen und Können suchte er ihnen zu vermitteln, sondern, was in unserer von der Technik beherrschten Zeit doppelt not tut, er verstand es auch, die ethische Seite des Berufes anklingen zu lassen und, selbst mit dem schönsten Beispiele vorangehend, seinen Schülern den Respekt vor dem Unglück, die zarteste Rücksichtnahme auf den Leidenden und ein hohes Verantwortlichkeitsgefühl einzupflanzen. So war er so recht ein Lehrer nach dem Herzen der studierenden Jugend, die sich für seine bei aller eisernen Konsequenz und Geschlossenheit zartfühlende und im besten Sinne des Wortes vornehme Persönlichkeit begeisterte. Sein Vortrag verschmähte jeden rhetorischen Punkt und fesselte dennoch durch den klaren Aufbau, die einfache, aber fliessende Diktion und die aus der Fülle des Wissens und Selbsterlebten quellende Anschaulichkeit. Seine Operationstechnik, die niemals die Schule des grossen Meisters eleganter Messerführung verleugnete, wurde mit der Zeit eine vorbildlich schöne, ohne dass der Eleganz irgend eine höhere Rücksicht zum Opfer gefallen wäre.

So hat Krönlein während drei Dezennien eine fast unübersehbare Arbeit geleistet. Neben dem grossen Spitalmaterial, das er bis ins einzelne bewältigte, strömte ihm, seinerseits fast ungewollt, eine grosse Privatklientel zu; zahllos sind die Personen, die Familien, die ihn als Helfer in höchster Not verehrten, und man kann wohl sagen, dass es in Zürich vielleicht populärere, aber keine höher geachtete Persönlichkeit gegeben hat, als ihn.

Sein klarer Verstand, seine ritterliche und imponierende Persönlichkeit, sein lauterer Charakter liessen ihn sehr bald auch in der medizinischen Fakultät und im Senat der Universität eine führende Stellung einnehmen; er hat, wie Cloetta in seiner akademischen Gedächtnisrede sich ausdrückte, „wohl viele Jahre hindurch als ungekrönter König die medizinische Fakultät beherrscht“, aber auch für sie gekämpft und viele Arbeit für sie auf sich genommen. Schon 1886—88 war er, und mit Auszeichnung, Rektor, 1888—90 Dekan der medizinischen Fakultät.

Wie schon eingangs gesagt, liegen die wissenschaftlichen Verdienste Krönleins vorwiegend auf dem Gebiete der praktischen Chirurgie. Sein Erstlingswerk „Ueber offene Wundbehandlung“, sowie einige spätere statistisch-vergleichende Arbeiten über Wundbehandlung, die er als Langenbeckscher Assistent veröffentlichte, brachten ihn unfreiwillig in eine gewissen kritischen Gegensatz zu der damals gerade in siegreichem Vormarsche befindlichen Antisepsis, die ja in ihrer damaligen unvollkommenen Form der Kritik noch gewisse Blössen gab. Wir Aelteren erinnern uns noch der zum Teil leidenschaftlichen Kämpfe, die dieses Thema in der Presse und an Kongressen auslöste, und die in einem jede Rücksicht vergessenden Angriff Volkmanns auf Krönlein gipfelten. Dieser antwortete massvoll und vornehm; den schwer Verletzten tröstete die Zustimmung von Männern wie Stromeyer und Billroth. Immerhin geriet er für eine Zeitlang in den Ruf eines chirurgischen Reaktionärs, der seine Karriere zu gefährden drohte. Für einen so streng sachlich denkenden Kopf war es natürlich selbstverständlich, dass er die Ueberlegenheit der neuen Methode sofort anerkannte, als er sich davon überzeugt hatte; gehörte er doch zu ihren eifrigen praktischen Förderern in der Form der Sublimatantisepsis und später der Asepsis.

In die Berliner Zeit fällt ferner die Entdeckung der Hernia inguino-properitonealis, der er einige Publikationen widmete und die mit seinem Namen verknüpft geblieben ist, ein nach Anlage und Durchführung mustergültiger Jahresbericht über die v. Langenbecksche Klinik und Poliklinik (1877) und „Die Lehre von den Luxationen“ in der Deutschen Chirurgie von Billroth und Lücke, um nur die hervorragenderen Arbeiten zu nennen.

Krönleins wissenschaftliche und literarische Tätigkeit als Kliniker zeugt von einer grossen Vielseitigkeit. In allen möglichen Gebieten seines Spezialfaches hat er sich, zum Teil schöpferisch, betätigt, grosse Erfahrungen gesammelt und für sich und andere publizistisch klargelegt.

Für immer verbunden ist sein Name ferner mit der Behandlung der traumatischen Meningealblutungen durch Trepanation. Während der Eingriff vor ihm nur in vereinzelten Fällen bei offenen Frakturen vorgenommmen worden war und meist unglücklich geendet hatte, wurde dieser durch ihn zu einer streng indizierten und direkt lebensrettenden Operation auch bei geschlossener Schädelkapsel erhoben, deren Ausführung sich auch heute noch in den topographischen Normen bewegt, die Krönlein dafür aufgestellt hat. — Aber auch sonst war sein Interesse für die Chirurgie des Gehirns und der Nerven ein sehr reges. Seine Regeln für die kraniozerebrale Topographie haben grosse Beachtung gefunden und sein Kraniometer ist vielfach im Gebrauch. In v. Bergmanns Handbuch der prakt. Chirurgie hat er die Hirnchirurgie in verschiedenen Kapiteln bearbeitet, sowie interessante kasuistische Beiträge zur operativen Therapie der Hirngeschwülste geliefert. Von grossem Werte sind ferner seine neuen Methoden der Resektion des II. und III. Trigeminusastes an der Schädelbasis, ebenso merkwürdig wie schwer zu erklären seine Beobachtungen über Nahschüsse auf Schädel und Gehirn, mit denen ebenfalls sein Name verknüpft geblieben ist.

Neue Wege hat er ferner gewiesen für die Operation retrobulbärer Tumoren mit Erhaltung des Bulbus mittelst osteoplastischer Resektion der Orbita, wie auch für die Operation des Pharynxkarzinoms.

Ein Schweizer Kliniker hat vollauf Gelegenheit, sich mit dem Kropf zu beschäftigen, auch Krönlein hat deren Tausende operiert und es in der Ausführung der oft schwierigen Technik zu einer hohen Meisterschaft gebracht.

Er hat ferner zuerst (1884) die Resektion des perforierten Wurmfortsatzes auf der Höhe einer eitrigen Peritonitis, wenn auch zunächst mit ungünstigem Ausgange, vorgenommen und ein neues Kapitel der Lungenchirurgie (ebenfalls 1884) dadurch eröffnet, dass er einem jungen Mädchen mit dauerndem Erfolge einen Sarkomknoten aus der Lunge exstirpierte.

Eine ganze Reihe von Publikationen befasst sich mit den verschiedenen Problemen der Magenchirurgie, der Chirurgie des Pankreas und des Rektum, vor allem aber mit der Chirurgie der Niere. Schon 1885 war er in der Lage, den Züricher Aerzten seine erste wegen Nierenkarzinom Operierte geheilt vorzustellen und seither hat er einen beständigen und grossen Anteil an dem Ausbau der operativen Behandlung der Nierenaffektionen, speziell der tuberkulösen, genommen, sehr grosse Erfahrungen darin gesammelt und sich in zahlreichen Publikationen und Vorträgen bis in die jüngste Zeit darüber verbreitet. Dies ist nur eine kleine Auslese aus der Fülle der Leistungen; die von ihm selbst sorgfältig geführte Liste seiner Publikationen umfasst 84 Nummern; dazu kommen 90 Arbeiten von Assistenten seiner Klinik und 85 unter seiner Leitung entstandene Doktordissertationen, die ebenfalls das reiche Material seiner Klinik nach allen Richtungen behandeln und den von jeher guten Ruf der Züricher Dissertationen aufs neue zu Ehren brachten. — Nur ein eiserner Wille gepaart mit hoher Begabung und unverwüstlicher Arbeitskraft konnte diesem gewaltigen Pflichtenkreise genügen und das nur unter Verzicht auf behaglichen Lebensgenuss. Erholung fand der Vielbeanspruchte fast nur auf seiner Ferienreise, die ihn meist mit einem illustren Freundeskreise in Pontresina vereinigte und wo auch die liebenswürdig heitere Seite seines Wesens sich entfalten konnte, die zu Hause meist im strengen Bann der Pflichten gefesselt blieb.

Es hat an Versuchen nicht gefehlt, Krönlein für andere Universitäten zu gewinnen; einen Ruf nach Wien hat er 1903 ausgeschlagen und dadurch unzweideutig erklärt, dass er seinen Schöpfungen und Zürich treu bleiben wolle. 1905 berief ihn das Vertrauen seiner deutschen Fachkollegen zum Vorsitz auf dem 34. Kongresse der deutschen Gesellschaft für Chirurgie; 1906 war es ihm vergönnt, in ungebrochener Schaffenskraft sein 25 jähriges Jubiläum als Kliniker in Zürich zu feiern, und es gestaltete sich dieser Tag für ihn zu einer herzerhebenden Huldigung seiner Assistenten und Studenten, im Verein mit den staatlichen und akademischen Behörden und der ganzen Bevölkerung.

Wer hätte damals geahnt, welch schweres Schicksal so bald den auf der Höhe des Ansehens und des verdienten Erfolges Stehenden treffen sollte, dessen Kraftnatur selbst dem nahenden Alter zu trotzen schien?

Ein von ihm nicht selten zitierter Ausspruch v. Langenbecks: „Die Chirurgen sterben meist am gebrochenen Herzen“, sollte an ihm in wahrhaft tragischer Weise in Erfüllung gehen. Die riesige Arbeitslast, die er zu tragen hatte und die er allerdings scheinbar mühelos bewältigte, vielleicht auch wiederholte septische Infektionen, die er während seines Lebens durchgemacht, haben wohl den Keim zu einer frühzeitigen Arteriosklerose in ihn gelegt. Zu vorübergehenden Gesundheitsstörungen, die zunächst auf Ueberarbeitung und Nervosität bezogen und nur dem engsten Freundeskreise bekannt wurden, gesellten sich unglücklicherweise schwere psychische Aufregungen, die ihn schlaflos machten und ihm das wirkliche Mass der Dinge verrückten. Tief verletzt durch Aspirationen und Machenschaften, die ihm seine Stellung zu bedrohen schienen und die er um so schwerer nahm, als er ihren Ausgang von einer Seite vermutete, von der er sich dessen am wenigsten versehen hatte, konnte er nicht mehr darüber hinwegkommen. Sehr treffend hat Cloetta, der ihm auch als Arzt und Freund sehr nahe gestanden, in seiner schönen akademischen Gedächnisrede diesen Seelenkonflikt geschildert: „Krönlein war krank geworden, sozusagen über Nacht. Umsonst versuchten wir alle, die wir ihm näher standen, ihn zu beruhigen, versuchte die Fakultät und namentlich auch die hohe Regierung — was ich speziell hier hervorheben möchte — das Möglichste zu tun, um ihn auf andere Gedanken zu bringen. Es ging nicht; er konnte nicht und er wollte nicht“ . . . Und . . . . „Krönlein stand und fiel mit seinen Idealen; als diese ins Wanken kamen, als er, vielleicht schon etwas überempfindlich und nicht mehr hart genug, die angebotene Fehde anzunehmen, vermeinte, dass Treu und Glauben keine Stätte mehr hätten auf der Welt, da brach er körperlich und seelisch zusammen, und das Verhängnis nahm seinen Lauf, indem die in ihm schlummernde Krankheitsanlage sich rapid entwickelte“ . . . .

Im Februar 1910 musste er Urlaub nehmen; ein Frühlingsaufenthalt an der Riviera schien Besserung zu bringen, ohne innere Zuversicht kehrte er heim, mit Aufbietung der letzten Kräfte führte er noch das Sommersemester zu Ende, um dann seine Entlassung einzureichen. Auf dem Rigi suchte er nochmals Erholung, dort kam die Katastrophe, totkrank wurde er zurückgebracht; nach monatelangem qualvollen Leiden, unter entsetzlichen stenokardischen Anfällen brach schliesslich diese gewaltige Natur zusammen und nahte der Tod als Erlöser.

Die Alma Mater Turicensis hat einen der Besten verloren, die sie je besessen und wird sein Andenken in hohen Ehren halten! — Lüning-Zürich.

## Die Ernährungstherapie in der Lungenheilstätte.

Von Dr. Georg Liebe in Waldhof Elgershausen

Ueber diese Fragen haben Dr. Roepke und Dr. Sturm in der Zeitschrift für Tuberkulose (Bd. 17, H. 1, ref. diese Wochenschrift S. 528) eine Arbeit veröffentlicht, die deshalb aus dem Rahmen des gewöhnlichen Zeitschriftenreferates hierdurch herausgehoben werden soll, weil die Heilstätten in dieser Frage noch mit einer Reihe von Vorurteilen nicht nur der Patienten selbst, sondern auch mancher praktischer Aerzte zu rechnen und zu kämpfen haben. Die Verfasser besprechen zuerst die Frage, wie die Ernährung Tuberkulöser in der Heilstätte ist und dann, wie sie sein sollte. Es hat sich jetzt wohl eine Art Normalernährung herausgebildet, die zwar in Einzelheiten hie und da schwankt, im grossen und ganzen aber ungefähr von denselben Gesichtspunkten überall gegeben wird. Und für diese Ernährung gilt dasselbe, was die Verfasser durch ihre Zusammenstellung aus 4 Jahren zeigen, dass sie eine vom wissenschaftlichen Standpunkte aus unberechtigte und ungesunde Ernährung ist. Wenn der vierjährige Durchschnitt des täglichen Nahrungsstoffverbrauches in Stadtwald-Melsungen 241 g Fett, 432 g Kohlehydrate, 168 g Eiweiss, zusammen 4700 Kalorien ist, so ist diese Menge als ganz entschieden viel zu hoch zu bezeichnen, zumal zweifellos bei der Einrechnung des Personals, auch des weiblichen, und bei den Appetitschwankungen einzelner, nach beiden Seiten von manchen viel grössere Mengen verzehrt werden. Die Verfasser führen selbst an, dass drei und mehr grosse Schweinekoteletten oder neun Kalbsrouladen zu Mittag oder dreizehn Frankfurter-Würstchen oder ½ Pfd. gekochter Schinken zum Abendbrot verzehrt worden sind.

Es ist erschreckend, diese Zahl, besonders des Eiweissverbrauches, mit den 37 g der amerikanischen Forscher zu vergleichen. Aber selbst wenn wir über diese experimentell gefundenen Werte weit hinausgehen, ja selbst wenn wir die Voitsche Zahl für den gesunden Arbeiter von 118 g annehmen, so ist ja die Eiweisszufuhr in der Heilstätte noch viel, viel höher. Die Verfasser sagen zwar, dass die für den Gesunden übliche Nahrungsmenge nicht ausreiche. Es sei für den heruntergekommenen Körper eine gewisse Uebererernährung nötig; Fettansatz bilde für Tage der Not eine Reserve. Nun sind aber erstens, wie übrigens auch an anderen Stellen des Aufsatzes zugegeben wird, die jetzigen Heilstättenkranken meist gar nicht mehr so heruntergekommen, und zweitens dürfte sich in dem Kampfe gegen diese gewisse Uebererernährung mit der Zeit doch das Zünglein zugunsten der Anschauung bewegen, die in der Uebererernährung mit ihren Folgen mehr einen Schaden als einen Nutzen für den Körper sieht. Wenn wir beim Eiweiss bleiben, so wissen wir ja, dass sich der Körper eben mit jeder Menge N ins Gleichgewicht setzt, und dass daher von einer gewissen Menge an ihm nur Arbeit aufgebürdet wird, ohne dass er Nutzen hat. Diese gewisse Menge ist ja vorerst noch nicht einheitlich festgesetzt, sie wird aber, das geben auch die Verfasser zu, ganz sicher hinter der bisher genossenen gewaltig zurückbleiben.

Wenn wir uns nun die Mengen, die in Stadtwald gegeben werden, ansehen, so bleibt uns nur übrig, reuevoll an die Brust zu schlagen, da auch wir anderen dem allseitigen Drucke der Volksmeinung, der Patienten, der überweisenden Versicherungsanstalten und Krankenkassen und vieler Aerzte nachgeben und unsere Kranken ebenfalls gegen unsere Ueberzeugung zu reichlich ernähren. In Stadtwald verbraucht man beispielsweise 1—1½ Liter Milch pro Kopf und Tag. Bei mir haben die Patienten die Möglichkeit, 4 × 400 ccm = 1600 ccm zu trinken, soweit sie nicht die eine oder andere Mahlzeit durch Kaffee, Kakao oder Thee ersetzen. Und dabei immer dieser Kampf: mehr Milch! Sogar bezahlen wollen sie sie, nur mehr Milch! Das ist noch das Erbe der alten Ueberlieferung aus einer Zeit, wo in manchen Heilstätten immer der Milchkrug auf dem Tische stand und jeder im Vorbeigehen ein oder zwei Glas in den Körper hineinpumpte. In Stadtwald kommt auf den Kopf und Tag 74 g Butter. Wenn wir hier für jeden Patienten auf die Woche 1 Pfd. rechnen, wenn wir dabei nach warmem Abendbrote noch nachverlangte Butterbrote extra streichen, und wenn wir alles Schmalz oder alle Pflanzenbutter, die zum Zubereiten usw. nötig ist, ausser diesem Quantum verwenden, so kommen wir natürlich viel höher; und doch ab und zu Klagen oder gar Beschwerden bei der Versicherungsanstalt: zu wenig Butter. Wenn diese Frage doch einmal einheitlich unter der Leitung des Deutschen Zentralkomitees geregelt werden könnte. In einer gut geführten Volksheilstätte gibt man wöchentlich zweimal Pflanzenbutter Sana aufs Brot, in einer anderen gibt es jetzt überhaupt keine Kuhbutter mehr. Es ist aber hier ein auch von Roepke und Sturm erwähnter Punkt sehr wichtig. Der Praktiker, sagen diese, gibt den Versuch, aufklärend auf die Patienten einzuwirken, sofort auf, wenn dadurch dem Gerüchte unter den Kranken Vorschub geleistet wird, dass der Arzt von der billigeren Wirtschaftsführung persönliche Vorteile habe. So schon in staatlichen Volksheilstätten. Jetzt kann der Leser sich ein Urteil darüber bilden, wie es dem Inhaber einer Privatheilanstalt manchmal ergeht, in dem man vielfach den viel einnehmenden und möglichst wenig ausgebenden Kapitalisten erblickt. Meine Herren Kollegen auf dem flachen Lande: es ist recht gut, wenn der Arzt das Vertrauen seines Patienten geniesst und sich von ihm alles erzählen lässt, auch wie es in der Heilstätte war, wie die Kost war usw. Aber bedenken Sie auch das schwerwiegende psychische Moment in dem eben Gesagten; Roepke und Sturm sind nicht persönlich interessiert. Deshalb halte ich es gerade für richtig, deren sachliche Ausführungen aus der Spezialzeitschrift herauszunehmen und der Allgemeinheit vorzulegen. Zu den weiteren Einzelheiten sei nur noch kurz auf folgendes hingewiesen. Bei der reichlichen Gabe von Fleisch zu Mittag und Abend ist unbedingt die hie und da noch übliche Frühstückswurst zu beseitigen. Ebenso sollte als leicht zu streichende Mahlzeit der aus der Mastzeit übrig gebliebene Nachttrunk, d. h. ein Glas Milch vor dem Schlafengehen, als recht unnötig in Wegfall kommen. Das Vorurteil gegen die Fischkost, mit dem alle Heilstätten kämpfen, müssen wir mit gemeinsamen Kräften beseitigen. Was den Alkohol anlangt so kann ich den Standpunkt der Verfasser nicht billigen. Man hat in Stadtwald in den Jahren 1906—1909 folgende Mengen von Literflaschen Bier verbraucht: 44 072,5, 42 128,5, 39 368,5, 77 984, ferner in den 3 Jahren 1906—1908 an Wein einschliesslich Sherry, Arak, Kognak und Rum: 329,5 Flaschen, im Jahre 1909 Wein 293, Sherry 6, Arak 11, Rum 5 und Kognak 9 Flaschen. Das Bier wird zu Mittag und zum Abend mit je einer Flasche gereicht und zwar: „Wo Alkohol zu den Mahlzeiten verabreicht wird, geschieht es mit der Begründung, dass bei manchem Kranken der Alkohol ein direkt appetitanreizendes Mittel ist“. Nun, nach den anderen Darlegungen scheint das Appetitanreizen in Stadtwald nicht so sehr nötig zu sein, und es soll ja auch nur bei manchen Kranken so wirken. Sie bekommen aber fast alle Bier. Deshalb wird noch angeführt, „dass die völlige Abstinenz der Genesung von Leuten, die gewöhnt sind, seit Jahren Alkohol zu geniessen, vielleicht doch nicht ganz förderlich ist“. Das dürfte wohl den Verfassern zu beweisen sehr schwer werden; und endlich sagen sie, dass die Leute, denen man keinen Alkohol gibt, sich „erst recht“ Alkohol auf Umwegen verschaffen. Ein Augurenlächeln: verschaffen sich in den Heilstätten, wo es Bier gibt, die Kranken ausserdem keinen Alkohol auf Umwegen? Die Wirte der Dorfkneipen — wenn sie erzählten wollten! Auch die Verwendung der ziemlich reichlichen Mengen von Schnaps in der Ernährung fiebernder und bettlägeriger, schwächlicher Patienten dürfte zum mindesten im letzteren Falle nicht mehr recht mit den Ergebnissen der Alkoholforschung in Einklang zu bringen sein. Ritter in Edmundsthal, dessen Meinung auch angeführt wird, hat wohl recht, wenn er sagt: bekommt der Kranke in der Heilstätte Alkohol, so geht er später hinaus mit der Meinung, dass der Alkohol etwas Gutes oder doch wenigstens etwas Notwendiges sei.

Nicht unwichtig ist auch das, was Roepke und Sturm über die ökonomische Seite dieser Uebererernährung sagen. Die Verpflegung kostete in den 4 Jahren pro Kopf und Tag 1,84, 1,80. 1,84. 1,80 M., und dazu: „Es beträgt die Ausgabe für Fleisch allein pro Kopf und Tag des Verpflegten 0,95 M., sage und schreibe 0,95 M., fast 1 M. bei einem durchschnittlichen Verpflegungssatz von 1,82 M.“ Wenn hier nur das Zuviel beseitigt wird, so könnte dafür einer ganzen Reihe anderer Kranker das Rechtmässige zukommen. Es ist das, ich wiederhole, eine Frage, die die Allgemeinheit im höchsten Masse angeht, und die für eine einheitliche Regelung allmählich reif wird. „Die Gründe, weshalb wir Aerzte gutheissen, was wir ernährungs-therapeutisch eigentlich nicht vertreten können, mögen nicht überall die gleichen sein. Der Zug der Zeit, in der Erfüllung sozialer Forderungen des Guten zuviel zu tun, die bei Laien übliche ausserordentliche Ueberschätzung der Gewichtszunahme für den Verlauf der Tuberkulose, der Wunsch, keine Beschwerden über die Verpflegung in der Heilstätte zu bekommen, die Erfahrung, dass der volle Bauch auch für die psychisch-labile Phthisikernatur das Optimum träger, behaglicher Zufriedenheit schafft, dieses und ähnliches legt ein Gehenlassen in der Ernährungstherapie der Patienten mehr als nahe. Oder man rät uns, aufklärend vorzubeugen und die Kranken über die Nachteile zu masslosen Essens und Milchtrinkens, zu ausschliesslicher und zu reichlicher Fleischernährung zu unterrichten. Der Praktiker gibt aber die Aufklärung über Magenerweiterung etc. bald auf, wenn dadurch dem Gerüchte unter den Kranken Vorschub geleistet wird, dass der Arzt von der billigeren Wirtschaftsführung persönliche Vorteile habe.“

Was die Verfasser im zweiten Teile der Arbeit als Forderung aufstellen, ist bereits im Vorstehenden mit einbezogen worden. Zum Schlusse sei nur auf die sehr berechtigte Aeusserung hingewiesen, dass die Luxusernährung eine Anschwemmung zur Folge hat, die bei dem Kranken keinesfalls von Bestand ist und ihn auch nicht vor Rückfällen schützt, ja, dass im Gegenteile der schroffe Wechsel zwischen Heilstätten- und Familienernährung geradezu unheilvoll für den Bestand des Kurerfolges werden kann. Möchten die verständigen Ausführungen der durch keinerlei eigene Interessen geleiteten Verfasser die Beachtung finden, die ihnen gebührt.

---

## Die Cholera auf Madeira.

Von Dr. J. Goldschmidt in Paris.

Jetzt, da nach meinen privaten Nachrichten vom 12. Februar die Epidemie im Erlöschen ist, so sehr, dass schon am 2. Februar der zeitweilige Commissario da republica zu Funchal, der Hauptstadt Madeiras, die Zentralregierung in Lissabonn auffordern konnte, sie möge diesen Hafen wieder als seuchenfrei erklären, scheint es mir angezeigt, die Erfahrungen zu veröffentlichen, welche diese seit dem Jahre 1856 ¹) zweite Choleraepidemie gelehrt hat. Gerade auf einer kleinen (787 Quadratkilometer), den Kontinenten weit entlegenen Insel kann die un-

---

¹) Mittermaier und Goldschmidt: Madeira und seine Bedeutung als Heilungsort. Leipzig 1885, pag. 224.

beeinflusste Beobachtung das Wesen einer Epidemie, ihren Ursprung, ihre Weiterentwicklung und ihr endliches Erlöschen, zumal aber auch die Wirksamkeit aller Massnahmen die Ausbreitung zu hemmen, das Verschwinden zu beschleunigen, in ein klares Licht stellen. Die folgenden Angaben stützen sich auf regelmässige, von Anbeginn mir gewordene Mitteilungen, wie ganz besonders auch auf einen vorzüglichen, abschliessenden Bericht (2. Februar) des nach Madeira delegierten Lissabonner Bakteriologen Dr. França, welcher ein Untersuchungsinstitut einrichtete und leitete, sowie auch ein Quarantänespital in Funchal eröffnete und andere Barackenspitäler an verschiedenen durchseuchten Orten. Ausserdem unterstützte er die Lokalregierung durch genaue Anweisungen hinsichtlich der Vorbeugungsmassnahmen, Desinfektion und Isolierung, Massnahmen, die, wie aus dem Verlaufe der Epidemie erhellt, von vorzüglicher Wirksamkeit sich erwiesen haben.

Ausser Zweifel steht, dass die Krankheit durch einen Dampfer — es ist überflüssig ihn mit Namen zu bezeichnen — nach Madeira eingeschleppt wurde. Der Kapitän hatte russische Emigranten an Bord, von denen mehrere an Cholera erkrankt waren und ihr nach der Abfahrt von Madeira auf der Reise nach Südamerika erlegen sind. Um allen Unbequemlichkeiten aus dem Wege zu gehen, hatte der gewissenlose Kapitän die an Bord ausgebrochene Krankheit verschwiegen und sich derart freie Pratik gesichert. In Südamerika wurde ihm natürlich, da er die Todesfälle nicht verheimlichen konnte, strenge Quarantäne auferlegt und als Strafe für alle Zukunft das Wiederkommen verboten. Ich bin auf diesen kriminellen Fall näher eingegangen, um an ihm zu zeigen, wie unvollständig die zurzeit gültigen Quarantänevorschriften sind und wie dieselben einer bedeutenden Verschärfung und Kontrolle durch internationale Verträge bedürfen.

Ungefähr 14 Tage (am 22. Oktober 1910) nach Abfahrt des Unglücksschiffes wurden in einem aussenliegenden Bezirke Funchals (Payol) zwei rasch tödlich verlaufende Krankheitsfälle beobachtet, die dem behandelnden, mit Cholera völlig unvertrautem Arzte verdächtig und abweichend von den im Herbste häufig vorkommenden schweren Magen-Darmentzündungen erschienen. Möglicherweise waren aber schon früher andere, minder akute, falsch gedeutete oder absichtlich verheimlichte Fälle vorgekommen. Bald traten in anderen Stadtteilen ähnliche schwere Erkrankungen auf, die den Verdacht auf Cholera mehr und mehr zur Gewissheit machten, so sehr, dass wegen Mangels an geschulten Bakteriologen nach Lissabon um sofortige Absendung von Fachmännern, Mitgliedern des dortigen bakteriologischen Institutes telegraphiert wurde. Am 22. November trafen Dr. França und Senhor Guilhermo Nunes auf der Insel ein und konstatierten am 26. November bei 4 Fällen das Vorkommen von Choleravibrionen in den Darmdejektionen.

Sofort begannen die einschneidendsten Abwehrmassnahmen: Belehrung des Publikums (eine wegen der Leichtgläubigkeit und Unbildung der Bevölkerung sehr schwierige Aufgabe); Schliessung aller verdächtigen Brunnen; Verbot der Wasserentnahme für Küchen- und Reinigungszwecke aus den zutage laufenden Wasserleitungen (Levadas); unentgeltliche reichliche Versorgung der Aermeren mit abgekochtem Wasser, Einteilung der Stadt in 15 Sanitätsdistrikte unter Aufsicht von Aerzten mit dem Rechte domiziliärer Durchsuchung und Desinfektion; Eröffnung eines grossen Cholerahospitales in der Hauptstadt und von Nothospitälern in den durchseuchten Dörfern, wo auch zur Beherbergung resp. Abschliessung der mit den Erkrankten mittel- oder unmittelbar in Berührung gewesenen Personen Einrichtungen geschaffen wurden.

Die Bevölkerung nahm diese strengen Vorschriften der vom lobenswertesten Eifer erfüllten Regierung, welche von der sehr einflussreichen Geistlichkeit nach Vermögen unterstützt wurde, willig auf. Nur in einem grösseren, an der Ostseite der Insel gelegenenen Orte, Machico, kam es zu einem Aufruhr, wobei die böswillig aufgehetzte Bevölkerung das Hospital stürmte, Aerzte und Pfleger verjagte, Antiseptika vernichtete, die Kranken in ihre Wohnungen zurückführte, mit dem Erfolge, dass gerade hier die Epidemie am längsten währte. Viele Dörfer blieben völlig verschont; ja eines, Faja do ovelha, obwohl infiziert (2 Fälle), hielt die Weiterverbreitung durch Abschliessung der Kranken und aller in demselben Hause befindlichen Personen mit Erfolg auf. Kein Geheilter, kein unter Beobachtung Befindlicher wurde aus dem Lazarette entlassen, wenn nicht die bakteriologische Untersuchung der Dejektionen dieselben frei von Choleravibrionen befunden hatte.

Die Seuche erreichte ihren Höhepunkt am 9. Dezember v. J., also ungefähr 6 Wochen nach der Konstatierung der ersten Fälle, und eigentümlicherweise (mit Ausnahme des erwähnten Machico) gleichzeitig an allen anderen ergriffenen Orten Madeiras und auf der kleinen, nordwärts gelegenen Insel Porto Santo (1600 Einwohner), wo übrigens das bereitgehaltene Hospital nicht belegt wurde. Vom 9. Dezember ab verminderte sich die Zahl der frischen Fälle bis Ende Januar 1911, dem offiziellen Ende der Epidemie. Auch in Machico ist dieselbe jetzt (12. Februar) erloschen, zumal dort nach der kleinen Revolution die notwendigen Massregeln manu militari durchgesetzt worden waren.

Die Mortalität betrug im Durchschnitt 30 Proz. der Erkrankten, ohne grössere Schwankungen auf dem Höhestande oder während des Abfalls der Epidemie; auch galt dieselbe Ziffer für alle befallenen Distrikte Madeiras und der Insel Porto Santo.

Von einer mehr minder günstigen Beeinflussung durch verschiedene Behandlungsmethoden verlautet nichts.

Die Zahl der zur obrigkeitlichen Kenntnis gekommenen Fälle betrug bis Ende Januar im ganzen 1769, von denen 634 in den Cholerahospitälern behandelt wurden, ausserdem waren in denselben 327 gesunde Krankenangehörige (Contactos) isoliert. Unter 257 der letzteren befanden sich 12 Individuen, welche in ihrem Darme Choleravibrionen beherbergten, ohne an ihrer Gesundheit geschädigt zu sein.

Aus diesen epidemiologischen Beobachtungen ergibt sich:

1. Die Infizierung der Insel erfolgte durch einen kurze Zeit frei mit dem Lande verkehrenden Dampfer, welcher Cholerakranke an Bord hatte. Bis zum offiziellen Ausbruch der Epidemie vergingen 10 Tage. Möglicherweise ist diese Frist wegen Verheimlichung oder Missdeutung der ersten Fälle kürzer gewesen. Jedenfalls scheint der Cholerabazillus auf einem neuen und vielleicht ungünstigen weil trockenen Terrain einer gewissen Entwicklungsperiode zu bedürfen, um seine maximale Virulenz zu erlangen.

2. Es wurde während der Epidemie sehr häufig eine ausgesprochene individuelle Immunität beobachtet. 5 Proz. aller Verdächtigen beherbergten Cholerabazillen im Darme. Auch eine territoriale Immunität war sehr auffällig, zumal wiederum, wie schon im Jahre 1856, der Norden der Insel bedeutend weniger in Mitleidenschaft gezogen wurde, obgleich zwischen den Küstenorten und über Land ein reger Verkehr geherrscht hat.

3. Die Ausbreitung der Seuche erfolgte auf Madeira durch Kontakt. Wasserversorgung der Häuser durch Röhrenleitung kennt man auf der Insel nicht. Einzelne Quellen sind gefasst und zu öffentlichen Brunnen geleitet, ausserdem gibt es zahlreiche offene Wasserläufe (Levades), die zu Bewässerungszwecken dienen, aber zumal auf dem Lande auch das Gebrauchswasser abgeben. Während der Epidemie war die Wasserentnahme aus den Levadas strenge untersagt, so dass diese Wasserrinnen kaum zur Verbreitung der Seuche beigetragen haben.

4. Im Vergleiche zu der ersten Epidemie war die diesmalige, dank der energischen Bekämpfung, eine sehr gutartige. Bei einer Bevölkerung von ca. 120 000 Einwohnern im Jahre 1856 zählte man 6000 Todesfälle oder 50 Proz. der Erkrankten, während bei einer jetzigen Bevölkerungszahl von 180 000 in diesem Jahre nur 600 starben, d. h. 30 Proz. der Erkrankten. Die erste Epidemie ergab an Erkrankten 10 Proz., die zweite nur 1 Proz. der Bevölkerung.

5. Von der Cholera wurde fast ausschliesslich die ärmere Bevölkerung ergriffen, von der ansehnlichen sesshaften Fremdenkolonie nur 2 Angehörige (1 Todesfall), welche jegliche Vorsichtsmassregeln ausser Acht gelassen hatten.

6. Alle chronisch Kranken, alle entkräfteten Individuen, Greise wie schwächliche Kinder erkrankten leichter als kräftige, widerstandsfähige Konstitutionen.

7. Die übliche Krankheitsstatistik wurde durch die Epidemie nicht beeinflusst.

8. Die Witterung hatte keinen Einfluss auf den Gang der Epidemie. Die Monate November, Dezember 1910 und Januar 1911 waren ungewöhnlich trockene und warme mit täglicher intensiver Sonnenbestrahlung, die sich aber nicht als wirksames Desinfiziens erwies, ebensowenig wie im Jahre 1856 zur Hochsommerzeit mit noch weit stärkerer Sonnenstrahlung.

9. Endlich hat diese Epidemie von Neuem gezeigt, dass der Cholerabazillus auf dem felsigen, abschüssigen Terrain mit geringem Grundwasser und ohne stagnierende Gewässer nur eine kurze Lebensdauer besitzt und bald aus dem infizierten Lande verschwindet. Zwischen den beiden Epidemien liegt ein Zeitraum von 56 Jahren, während deren die Insel völlig von der Cholera verschont blieb trotz zahlreicher Epidemien auf den zunächst gelegenen Kontinenten.

So ist die Insel mit ihren unvergleichlichen klimatischen Vorzügen, dank der neuerdings eingeführten sanitären und hygienischen Besserungen, noch geeigneter geworden für die gedeihliche Entwickelung von Gesunden wie für die Stärkung von Kranken.

---

## Von der Peſtilentz.*)

Es hat die Peſt eine ſo grewliche und für allen andern Schwachheiten ſeltzame Natur/ Eygenſchaft vnd Art/ (vielmehr Vnart) daß ſie nicht allein bey männiglich großes verwundern erregt/ ſondern auch den gröſten Hauffen ſehr forchtſamb vnd beſtürtzt machet/ ſintemal man in Sterbensläufften ſiehet/ daß nit nur allein das gemeine Volck/ dem die Mittel ſich in allem vor der Peſt zubewahren/ abgeſchnitten/ auch nit nur die heßliche/ matte vnnd ſchwache/ ſondern offtmahlen auch die allerſchönſte/ ſtärckeſte und fürnembſte/ ſie ſeyen jung oder alt/ darnider geworffen werdẽ: der Mühe/ welche viel fürtreffliche gelehrte Medici in Ergründung dieſer Seuch Natur vngeſpartes Fleißes angewandt/ aber bis aunoch jhres Wundſches nit gäntzlich haben gewehret werdẽ können/ zu geſchweigen. —

Daß Peſt/ Hunger/ wilde Thier und Krieg die 4 Hauptplagen ſeyen/ iſt auß H. Göttlicher Schrifft abzunehmen. Welche vnter dieſen vieren aber die grawſambſte ſey/ iſt nicht von wenigen diſputiret worden/ indem etliche dafür gehalten/ es ſey die Peſt grawſamer als der Hunger/ grimmiger als böſe wilde Thier/ vnd beſchwerlicher als der Krieg. —

---

*) Aus: Würg=Engel: Von der Peſtilentz Namen/ Eygenſchafft/ Vrſachen/ Zeichen/ Präſervation/ Zufällen/ Curation /ꝛc Theils auß Vornehmer Theologorum, Fürtrefflicher Medicorum, Kluger Physicorum, Sinnreicher Poeten/ vnd Berümbter Juriſten/ Erfahrner Politicorum, Beglaubter Historicorum, Anderer Gelährten/ Herrlichen Schrifften: Dannenhero Männiglichen/ weß Standts oder Profeſſion er iſt/ in= vnd außerhalb Peſtzeiten/ nutzlich zu leſen: Theils auß Eygener Erfahrung/ vnd in verſchiedenen Peſtilentzen continuirter fleißigſter Auffmerckung: In 500 Fragen Mit beſonderm Fleiß fürgebildet durch Ludwig von Hörnigk/ Jurium, Medicinae vnd Philos. Doct. Comit. Palat. Caes. wie auch Käyſ. ſo dann Fürſtl. Pfaltz=Veldentz. vnd Gräfl. Solmiſcher Rath Franckfurt am Mayn Bei Chriſtoph Le Blon: Im Jahr MDCXLIV.

Joh. Hugo lib. i. Navigat. suae c. i. ſchreibet: Es habe vmb das Jahr 1588 in Portugall eine ſo große Peſt graſſieret/ daß allein zu Lyſabona innerhalb 2 Jahren vber 70000 Menſchen geſtorben.

Platina meldet in vita Clement. 6 Es ſey einsmahls in Italia in einem Sterben kaum der zehende Menſch vbrig blieben/ und zu Papſt Bonifacij VIII. Zeiten habe eine ſo große Peſtilentz gantz Europam durchſtreiffet/ daß die Zahl der Todten viel größer als der damals noch lebendigen geweſen

Zu Breßlaw in Schleſien ſeynd im Jahr 1542 in 22 Wochen 5900 Perſonen darauff gangen.

In Lothringen hat die Peſtilentz im Jahr 1089 wie Sigebertus ein Baldatenſer Münch ſchreibet/ alſo gewütet/ daß gar wenig dieſer beſchwerlichen Seuche entgangen/ oder des Todts nit geweſen/ oder doch ſehr trawrigen Gemüths vnd beſtürtzt worden.

Anno 1167 hat die Peſtilentz in Teutſchland vnd Italien ſehr viel Leut hingeraffet/ vnd nach dem ſie vnter das Kriegsvolck kommen/ welches Kayſer Friedrich der Erſte zum fünfften mahl gen Rom geführet/ ſeynd viele fürnehme Leuth daran geſtorben/ nemblich Hertzog Friederich zu Schwaben/ Kayſer Konrads Sohn/ Hertzog Welph der jünger/ Hertzog Dieppold von Böhmen/ Graff Beringer von Sultzbach/ Graff Heinrich von Tübingen/ vnd viel andere mehr/ ſonderlich aber iſt ſie hinter den Biſchoffen hergangen/ dann Ertzbiſchoff Reinhold von Cölln/ Biſchoff Godtfrid von Speyer/ B. Conrad von Augspurg/ B. Diethmar von Vörden/ B. Eberhard von Regenspurg/ B. Heinrich von Lüttich/ B. Gereon von Halberſtatt/ ſo wider Vlrichen eingetrungen worden/ ꝛc. das Leben laſſen müſſen.

Im Jahr Chriſti 1002 hat eine Peſt an allen Orthen der Welt zehen gantzer Jahr lang alſo getobet/ daß auch offtmals die noch halb lebende/ für Todte geachtet/ vnd mit dieſen in die Gruben geſchleppet worden.

Zu Kaiſer Friederichs deß Anderen Regierungs Zeiten/ Anno 1221 ſeynd auch in weniger Zeit 67000 Menſchen an der Peſt dahin gangen.

Zu Pariß hat die Peſt im Jahr Chriſti 1466 in weniger Zeit in die 40000 Bürger erwürget.

Als im Jahr Chriſti 1527 die Stadt Rom von Kayſer Caroli V. Kriegsvolck unter Hertzog Carle von Bourbon eingenommen worden/ iſt bald darauff eine ſolche Peſt erfolget/ daß innerhalb 3 Monaten in die 100000 Menſchen das Leben einbüßen müſſen.

Bei des frommen Kaiſers Maximiliani II. Regierungs Zeiten/ im Jahr 1563 hat die Peſt ſo grewlich graſſiret/ daß wie in Michael. Saxonis Kayſer-Chronik zuleſen/ in einem Tag 18000 Todts verblichen. — —

Tob. Dornkeil ſchreibet von der Peſt/ ſo Anno 1603 graſſiret/ Die eußerlichen Vrſachen aber dieſer gegenwärtigen Peſtilenz/ ob ſie wohl zum theil den böſen Aſpecten/ den Finſternuſſen vnd den Winden/ die von der Örtern her/ da die Peſt eine geraume Zeit gehauſet/ gewehet haben/ kan zu geſchrieben werden/ ſo iſt doch die gifftige Anklebigkeit/ die zu Latein Contagium genennet wird/ mehrenteils dieſer Peſt Urſach. — —

Der größten Schrecken einer iſt ohn Zweifel dieſer/ ſo wegen der Peſtilentz entſtehet/ ja er iſt größer als die Kranckheit ſelbſt/ ſintemahl die Erfahrung bezeugt/ daß diejenige welche durch Forcht/ Schrecken vnd Entſetzen mit der Peſt vberfallen werden/ gemeiniglich eher/ als andere dahin ſterben. — —

Daß durch zauberiſche Perſonen die Peſt oftmahlen verurſachet worden/ bezeuchen vnzehlich viel Hiſtorien/ vnd zwar nimbt man darauß ab/ daß es entweder ohne eußerliche natürliche Mittel durch bloße Hülff deß Teuffels allein/ oder aber vermittelſt eußerlicher natürlicher Mittel und Gifft geſchehe. — —

Das Contagium gehöret vnter die eußerliche Vrſachen der Peſt/ und obwoln es von einen alſo/ vom and'n anders definiret wird/ ſo iſt es doch nichts anders als eine geſchwinde gifftige Unklābrigkeit oder maligniſche Qualität/ ſo da leichtlich durch Anhaftung von einem Menſchen zum andern kan transferiret vnd entweder durch das Anhauchen oder durch Angreiffung gifftiges Geräths vnnd dergleichen/ beygebracht vnnd mitgetheilet werden. — —

Anno 1566 da die Pestis regiret/ hat ſich dieſe Hiſtoria zu Weymar zugetragen/ daß ein Hauß faſt gar ausgeſtorben/ iſt hernach verſchloſſen 2 Jahr geſtanden/ endlich verkaufft/ vnd dieweil es außgeraumet worden/ vnnd zu einem Käſtlein in der Wand der Schlüſſel gemangelt/ hat man es durch den Schloſſer öffnen laſſen/ da iſt ein blawer Dunſt herauß gangen vnnd etliche Leinen Tücher drinnen gelegen/ dadurch die Käufferin vergifftet worden/ vnd bald hernach geſtorben Iſt derwegen zu erinnern nöthig/ dz man ja nicht der Verſtorbenen Kleyder vnnd Bettgewand/ von denen Oertern trage/ auch auff dem Trödel nicht feil haben laſſe/ dann durch ein ſolch Mittel kan offt ein gantz Statt vnd Land vergifftet werden. — —

Es können die Menſchen von Hunden/ Katzen vnd anderen Thieren inficiret werden/ vnd zwar nicht allein von denen/ welche an der Peſt ſelbſt kranck/ oder empfindlich inficiret ſeynd/ ſondern auch von denen/ welche es nicht ſeynd Wie aber das zugehe/ muß man wiſſen/ daß das Contagium dreyerley ſei/ nemblich welches mit dem Anrühren allein inficiret/ zum andern/ welches vber das anrühren auch einen fomitem oder Zunder hinterläßt/ vnnd drittens/ welches nicht allein durch Anrühren oder Zunder geſchicht/ ſondern auch ad distans gelangen kan. Dieweiln dann die Peſt auff alle dieſe dreyerley Weiſe inficiret/ ſo iſt es fürwahr kein Wunder/ wann Hund/ Katzen/ Schwein vnd andere animalia villosa oder härichte Thier einen Zunder auffangen/ vnd an ſich herumb tragen/ ſelben endlich anderen communiciren/ vnnd ſie alſo anſtecken. — —

Specialius von den Cometen zu handeln/ hat es die Erfahrung mit ſich bracht/ daß ſie als brennende Fackeln Göttliches Zorns niemahlen etwas guts bracht/ vnd die Verſa war ſeyen:

Funera, bella, famemque ferunt ventosque Cometae

Das iſt:

Cometen bringen geſchwind
Peſt/ Krieg/ Thewrung vnd Wind.

Oder wie Pontanus es gibt:

Ventorum queque certa dabunt tibi signa Cometae,
Illi etiam belli motus feraque arma minantur,
Multorum & clades populorum, & funera Regum.

Item:

Prodromus est belli pestisque famisque Cometa

Das iſt:

Es iſt der Comet ein Vorbott
deß Kriegs/ der Peſt vnd Hungersnoth.

Daher etliche/ die das Griechiſche und Lateiniſche Wort Cometa nicht verſtehen/ brauchen das Wort Comoedi, es iſt eine newe Comoedi am Himmel/ ſprechen ſie/ als ein Spiel/ das freylich vnſer lieber Gott/ durch vnnd mit Cometen/ ſo lange ſpilet/ biß endlich auß der Comoedia eine Tragoedia wird/ vnd etliche tauſend auff dem Platz darüber bleiben

Paracelſus nennet vngeſcheut die Peſtilentz ſelbſten einen Comet deß Microcosmi. — —

Beneben anderen löblichen Statuten vnd Ordnungen/ welche etliche Obrigkeiten in Sterbensläufften halten/ iſt dieſe nicht die geringſte/ daß ein oder ander gewiſſer Medicus zu den Peſtſüchtigen zugehen beſtellt/ den andern aber eingebunden wird/ deroſelbigen ſich zu enthalten/ damit durch das vberflüſſige/ vnnd dahero ohnnöthige vntereinander lauffen/ das Peſtilentz-Gifft nicht in reine Häuſer (dahin die Medici ſonſten anderer Schwachheiten wegen gehen) getragen/ vnnd alſo die Einwohner ohnverſehens angeſtecket werden mögen/ bey ſolchem Statuto aber befinden ſich andere Medici deßwegen nicht wenig beſchweret: Erſtlich/ weiln jhnen in jhrer Creation in Kayſerl. Mayeſt. Namen die Macht vnd Freyheit gegeben wird/ wo vnnd wann ſie wollen zu Artzneyen. Zum andern/ weiln es zur Peſtzeit gemeiniglich wenig andere Kranckheiten gibt/ dahero der Verdienſt deſto geringer.

D. Bartholomaeus Schönborn/ Medicus zu Zerbſt/ meldet in ſeinem Dialoge de peste daß ein Profeſſor zu Wittenberg einsmahls geſagt habe: Omnis pestilentialis Medicus aut est indoctus, aut avarus, aut desperatus: das iſt: Ein jeder der ſich für einen Peſt-Medicum beſtellen läſt/ hat entweder nicht viel ſtudiret/ oder iſt geitzig/ oder desperat, vnd wird auß Noth darzu getrieben. Weilen er nun ſagt/ Omnis pestilentialis Medicus, ein jeder Peſt-Medicus, vnd ſchleuſt alſo keinen auß/ leſt es auch bey den drey praedicatis allein bewenden/ ſo möchte jhm wol mancher ander antworten/ es ſey nicht war/ vnd habe er dißmal der Warheit einen Feyertag geben/ vnd das Beyl zu weit geworffen/ aber ich antworte jhm nur wie jener Mönch da jhm die Magd das Kind gab: Non Credo. — —

Ein Patient kan ſich nicht wol ſelbſten clyſtiren/ darumb ſo verrichten ſolches gemeiniglich die Apothecker-Geſellen/ welche es auch gegen eine Verehrung für jhr Ampt und Accidentale achten. Doch findet man bißweilen auch Weiber/ die die Clysteres den Weibs-Perſonen fein beyzubringen wiſſen. Dieweiln nun es eygentlich der Apothecker Ampt iſt/ als ſeynd etliche der Meynung/ ſie müſſen es auch bey denen ſo an der Peſt kranck liegen/ verrichten/ deſſen ſie ſich aber offtermahlen auß Forcht weigern. — —

An etlichen Orthen iſt der Gebrauch/ daß die Geſellen der löbl Apotheckerkunſt den Medicinae Doctorib. auß beſonderer affection dieſen Ehren-Dienſt thun/ daß ſie ſelbige/ wann ſie dieſe Welt geſegnet/ zu Grabe tragen/ wie dann zu Franckfurth geſchicht/ allein wann ſolche Doctores an der Peſt geſtorben/ da will es bey etlichen Geſellen/ die ein Eckel/ Forcht vnd Abſchew haben/ difficulteten geben. Man ſoll es den Apothecker-Geſellen in ſolcher Occasion nicht zu muthen.

Fritz Loeb.

## Bücheranzeigen und Referate.

**Medizinalberichte über die Deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1908/1909.** Herausgegeben vom **Reichskolonialamt** bei E. S. Mittler & Sohn. Berlin 1910. 522 S. Preis 9 M.

Wieder bringt in stattlichem Band das Kolonialamt Kunde über die Seuchen und Krankheiten unserer Schutzgebiete, über die Bemühungen ihnen zu begegnen und die Erfolge, die erzielt sind. An Umfang ist das Buch dem vorjährigen gleich, aber es hat gewonnen an Uebersichtlichkeit und Benutzbarkeit durch Systematisierung der Anordnung, eine Inhaltsübersicht und durch ein alphabetisches Inhaltsverzeichnis.

Während im Vorjahr die Kenntnis über die Krankenhäuser für Europäer durch Wort und Bild vermittelt wurde, bringt der neue Bericht aus allen Kolonien Beschreibungen, Pläne und Bilder der Krankenanstalten für Eingeborene. Zahlen und Berichte bezeugen, wie überall das Vertrauen der Eingeborenen zum deutschen Arzt wächst, eine Erscheinung, die so erfreulich und nutzbringend sie auf der einen Seite ist, auf der anderen leider immer neue Herde von Krankheiten ans Tageslicht bringt.

In **Deutsch-Ostafrika** suchten die Pocken, die in früheren Jahren im Schutzgebiet nur vereinzelt aufgetreten waren, verschiedene Landschaften heim. Dank der behördlichen Massnahmen, vorübergehender Sperren und Impfungen, haben diese Epidemien grösseren Umfang nicht erreicht und wesentlichen Schaden nicht angerichtet.

Während die Pestherde im Innern erloschen sind, hat trotz Schiffahrtskontrolle, Rattenvertilgung und — in Daressalaam — regelmässiger Untersuchung gefangener Ratten die Pest von Zanzibar aus in der

Hauptstadt Eingang gefunden. Doch gelang es durch Isolierung der Kranken, sorgfältige Bestattung der Pestleichen, Desinfektion der Wohnungen, Ueberwachung der Hausgenossen und eifrige Rattenvertilgung die schnell erkannte Seuche auf 12 Fälle zu beschränken.

Die wirtschaftliche Bedeutung der Malaria, die „Geissel der Tropen“ wird aufs neue erwiesen. „Gäbe es im Schutzgebiet keine Malaria oder könnten die Europäer sie gänzlich vermeiden, so wären durchschnittlich um ein Drittel weniger Krankheiten und um ein Viertel weniger Todesfälle unter Europäern zu erwarten.“ Trotz der Fortschritte in der Vermeidung, Abwehr und Bekämpfung haben sich die Zahlen der Erkrankungen und Todesfälle an Malaria und Schwarzwasserfieber nicht wesentlich geändert. Wenn man allerdings Berichte liest, wie über den 3 Monate vor seinem Tode in Afrika angekommenen Europäer, der den Weg von Mombassa nach Tanga zu Fuss ohne Zelt und Bett zurücklegte, dabei 6 Fieberanfälle durchmachte und kein Chinin nahm, um dann in Daressalaam an schwerer Malaria mit einsetzendem Schwarzwasserfieber zugrunde zu gehen, wenn man viele andere Berichte der Kasuistik über Malaria und Schwarzwasserfieber, in denen der Alkohol und Patentmedizinen immer noch eine Rolle spielen, damit vergleicht, hat man das Recht, sich über die Torheit und Unbelehrbarkeit der alten und jungen Afrikaner zu wundern, nicht aber über das Ausbleiben des Erfolges in der Malariabekämpfung.

Die Wurmkrankheit ist in den Küstenbezirken stark verbreitet. In vielen Gegenden wurde durch das Mikroskop über die Hälfte der Bewohner als Wurmträger erkannt. Davon zeigte ein geringer Teil (0,7—3,6 Proz. der Untersuchten) die Zeichen von Wurmkrankheit. Im Bezirk Wilhelmstal gab es in den Tälern mit sumpfigen und feuchten Ländereien Durchseuchungen von 60—100 Proz., während die Zahlen im Hochgebirge abnahmen. Die Bekämpfung der Krankheit wurde durch Belehrungen über den Weg ihrer Verbreitung und durch Anweisungen zum Bau von Aborten aufgenommen. Erfreulich wirkt es, wenn O. St. A. Schörnich, der auf Kisuaheli vor 200—300 Akiden, Jumben und sonstigen Eingeborenen Vorträge über die Vermeidung der Krankheit und die zweckmässige Anlage von Aborten hielt, als Erfolg seiner Bemühungen berichtet: „Die Leute scheinen Verständnis für sanitäre Massnahmen zu haben“.

Der Aussatz kommt in vielen Bezirken vor, zeigt aber trotz des gesteigerten Verkehrs keine Tendenz zur Ausbreitung. Auf rigorose Konzentrierung der Aussätzigen konnte daher verzichtet werden, zumal die Eingeborenen sich Ansiedelung in geschlossenen Aussätzigendörfern meist gefallen lassen.

In der Bekämpfung der Schlafkrankheit wirkten 5 Sanitätsoffiziere, 1 Krankenschwester und 10 Sanitätsunteroffiziere. Die Durchforschung der durchseuchten und verdächtigen Bezirke wurde teilweise unter Mithilfe eingeborener „Drüsenfühler“ (Kudicke) fortgesetzt. Die zunächst in Angriff genommenen Massnahmen, Sammlung und Ausschaltung der Erkrankten als Parasitenträger und vor allem die Vernichtung der Tsetsen durch Abholzung, weiterhin die Einschränkung des Verkehrs in verseuchte Gebiete scheinen der Seuche Einhalt zu tun.

Gegen die erwähnten treten alle anderen Seuchen zurück. Ruhr machte in Muansa von sich reden Bilharziosis und Filariasis wurden vermehrt beobachtet. Rückfallfieber und Geschlechtskrankheiten wurden fast in allen Bezirken festgestellt. Tuberkulose, Typhus und Maltafieber kamen vereinzelt vor.

Von der reichen Kasuistik dürften besonders die bösartigen Geschwülste, der Tabesfall bei einem Eingeborenen und die drei Schlangenbisse, die alle günstig verliefen, interessieren.

In **Kamerun** herrschten besonders in den Südbezirken die Pocken. Eine allgemeine Durchimpfung scheiterte im Innern an den ungeordneten Verhältnissen eines kaum erschlossenen Landes. Sie musste sich auf den Durchgangsverkehr der Stationen und einige besonders gefährdete Gegenden beschränken. Indes soll sie 1909 und von dann ab alle 5 Jahre mit vermehrten Kräften durchgeführt werden. Die deutsche Lymphe verliert trotz aller Bemühungen ihre Wirksamkeit auf dem Transport in 5—8 Wochen. Auch die Versuche mit Trocken- oder Lanolinlymphe hatten keine Ergebnisse. Dagegen war den Versuchen zur Lymphgewinnung im Lande selbst vielfach der Erfolg nicht versagt. Windpocken kommen vereinzelt fast im ganzen Schutzgebiet vor.

In Duala kamen 5 und in Viktoria 4 Fälle von Unterleibstyphus zur Beobachtung.

Die Malaria veranlasste, wie in jedem Berichtsjahre, wieder die grösste Erkrankungszahl unter den Europäern. Die Chininprophylaxe wurde gemeinhin nach Ziemann vorgenommen, doch waren bei den Erkrankten meist zum mindesten Unregelmässigkeiten in der Prophylaxe nachzuweisen. Die Assanierungsarbeiten und die Anlage mückensicherer Wohnungen wurde weiter gefördert. Die Uebersichtskarte Ziemanns über die Verbreitung der Malaria in Kamerun weist nur erschreckend wenig freie Gegenden auf. Die im ganzen Schutzgebiete endemische Ruhr führte in Lomie und in den Lomie berührenden Verkehrsstrassen zu einer Epidemie. Ihre Weiterverbreitung fand wahrscheinlich nicht durch Wasser, sondern durch Kontaktinfektion auf dem Wege der Karawanen und durch Insekten statt.

Schlafkrankheit scheint auch in den küstennahen Waldgebieten des Schutzgebietes nicht ganz selten zu sein, während aus dem meistgefährdeten, dem Kongo benachbarten Süd-Ostgebiete nur wenig Nachrichten vorliegen. An die Küste soll sie von Fernando Poo eingeschleppt sein. Die bekannt gewordenen Fälle waren schwer und verliefen ungewöhnlich akut.

Lepra ist im ganzen Schutzgebiete verbreitet. Tuberkulose und akuter Gelenkrheumatismus wurde bei einigen Europäern beobachtet. Frambösie herrscht besonders im Bezirk Ebolova. Der Verlauf einiger bösartiger Geschwülste wird mitgeteilt. Besonders zahlreich wurden Unterleibsbrüche operiert, die teils weit aus dem Hinterland kommen. „Der tiefere Grund der Operation ist ja bekanntlich der, dass die schwarze Damenwelt dieses Leiden für anstössig ansieht und dem damit Behafteten ihre Gunst zu versagen pflegt“. Nabelbrüche, die hingegen als Schönheitszeichen gelten, wurden besonders in Lomie häufiger beobachtet.

Geschlechtskrankheiten sind sehr verbreitet und zeigen Neigung zu weiterer Ausdehnung. Als Träger kommen besonders die Askari und Haussahs in Betracht. Die Krankheiten haben zweifellos schon Einfluss auf den Geburtenrückgang gewonnen.

Den Tropen eigentümliche primäre Muskel- und Gelenkabszesse werden mehrfach berichtet. Bilharziosis und noch reichlicher Filariasis kamen vor.

Die allgemeinen hygienischen Einrichtungen, besonders was Wohnung und Verpflegung anlangt, liessen auf den Binnenstationen noch beinahe alles zu wünschen übrig.

In **Togo** hielt sich der Gesundheitszustand bei Europäern und Eingeborenen im allgemeinen auf einer erfreulichen Höhe. In Lome tritt Malaria nur mehr auf, wenn grössere Regenmengen niedergegangen sind, und infolgedessen Tümpelbildung von grösserer Ausdehnung in der Lagune eingetreten ist. Die Malaria erscheint zuerst unter den kleinen Kindern der Eingeborenen, dann unter den Europäern und erst später unter den erwachsenen Eingeborenen. Für den mechanischen Malariaschutz, auf den nächst der Chininprophylaxe das Hauptgewicht gelegt wird, scheint sich am besten gewöhnlicher Moskitotüll zu bewähren, der mit Wasserglas und Wasser zu gleichen Teilen gehärtet ist. Messingdrahtgaze hält in der Seebrise nur 1—2 Monate, noch schlechter verzinkte Eisendrahtgaze und am wenigsten Aluminiumdrahtgaze. Bei einigen erwachsenen Eingeborenen, die früher Chinin genommen hatten, stellten sich mit einer gewissene Regelmässigkeit all 4, 6 oder 8 Wochen neue Fieberanfälle ein. „Diese Tatsache muss unter den gegenwärtigen Verhältnissen schwere Bedenken gegen die prinzipielle Bekämpfung der Malaria durch Chinisierung der Eingeborenen auslösen. Es muss das wenigstens in moskitoreichen Orten dazu führen, dass solche Leute, um arbeitsfähig zu bleiben, sich zu regelrechter, lebenslänglicher Prophylaxe entschliessen müssen.“

Die Tuberkulose ist im Gegensatz zu ihrer Verbreitung bei den Bantustämmen an der Ostküste bei den Ewheleuten häufiger.

Zur Bekämpfung der Schlafkrankheit, die, von den räuberischen Aschantis bei ihrem ersten Einfall im Jahre 1869 eingeschleppt, im feuchten südwestlichen Teile Togos (etwa der Landschaft Buemu) endemisch herrscht, war eine aus drei Aerzten zusammengesetzte Kommission tätig. Da die Glossina palpalis etwa über die halbe Kolonie verbreitet ist (besonders Mittel- und Südtogo), sieht die Kommission eine ihrer Hauptaufgaben in der Freihaltung der unverseuchten Gegenden. Das von englischer Seite empfohlene Zitronellagras ist ohne jede Einwirkung auf die Tsetse. Rodungen sind zu ihrer Fernhaltung das hervorragendste Mittel.

Ueber Deutsch-Südwestafrika liegt ein Bericht nicht vor.

In **Deutsch-Neu-Guinea** haben sich die Verhältnisse gegen das Vorjahr nicht geändert. Malaria ist den Europäern, Dysenterie den Eingeborenen und Beriberi den malayischen und chinesischen Arbeitern die charakteristische Krankheit. Das Vertrauen der freien Eingeborenen, die in jeder Krankheit noch eine Verzauberung sehen, zum europäischen Arzt wächst nur langsam. Die Krankheitszahlen der angeworbenen Malayen und Chinesen sind weit höher als die der Eingeborenen. In Kaiser Wilhelmsland wurde der erste sichere Fall von Lepra entdeckt. Besondere Beachtung verdient der Bericht über die Bevölkerungsabnahme in Neu-Mecklenburg. Verhinderung der Inzucht durch Schaffung von Verkehr und von Wegen, Prämierung der Kinderzahl durch Steuernachlass, Verbot der Anwerbung von Frauen auf Neu-Mecklenburg und Bekämpfung der Krankheiten, werden als Mittel empfohlen, dem Absterben des Volkes Einhalt zu tun.

Auf den **Karolinen** und **Marschallinseln** standen wieder Tuberkulose und Erkältungskrankheiten an der Spitze der ernsteren Leiden, daneben Dysenterie und Beriberi. In Jap kamen 11 Fälle von in Neu-Guinea erworbener Malaria zur Behandlung, ohne dass sie eine Verseuchung der Insel zur Folge hatten. Die Behandlung der ulzerösen Prozesse der Haut (Lues, Frambösie, Tuberkulose) nahm auf Jap den grössten Teil der ärztlichen Tätigkeit in Anspruch. „Die Zustände der Verwahrlosung sind häufig unbeschreiblich. Indolenz und Schmutz bringen erschreckliche Krankheitsbilder hervor. Dass die bemitleidenswerten Kranken oft jahrelang verborgen in ihrem schlimmen Zustand, kaum fähig sich zu rühren, in ihren Hütten liegen, ist keine Seltenheit.“

Auf **Samoa** endlich starb der dort vorhandene deutsche Leprakranke, so dass noch zwei isolierte Lepröse in Beobachtung verbleiben. Die Häufung der übertragbaren granulösen Bindehauterkrankung und die Ankylostomainfektion der chinesischen Kontraktarbeiter zog die besondere Aufmerksamkeit auf sich.

Ausführliche Berichte über die Tierkrankheiten Deutsch-Ostafrikas und Kameruns ergänzen die ärztlichen Mitteilungen.

Dem Generalsanitätsbericht über die Schutztruppe in Deutsch-Ostafrika und Kamerun schliesst sich das alphabetische Inhaltsverzeichnis an, das mit dazu beitragen wird, die reichen Schätze des Buches zu erschliessen.
zur Verth-Wilhelmshaven.

**H. Strauss**-Berlin: **Die Prokto-Sigmoskopie** und ihre Bedeutung für die Diagnostik und Therapie der Krankheiten des Rektums und der Flexura sigmoidea mit 54 Textfiguren, 1 Uebersichtsbild und 37 farbigen Abbildungen (8 Farbendrucktafeln) pag. 149. Leipzig 1910, Verlag von Georg Thieme.

Gleich dem früher an dieser Stelle besprochenen Buche des nämlichen Verfassers über Diätbehandlung innerer Krankheiten, sind auch vorliegende Ausführungen über die Prokto-Sigmoskopie, unter besonderer Berücksichtigung der letzteren, hervorgegangen aus einer Reihe von in ärztlichen Fortbildungskursen gehaltenen Vorlesungen. Auch hier fesselt, entsprechend dem Charakter der als Vorlesungen gedachten Abhandlung, vor allem wieder die Unmittelbarkeit und das sozusagen persönliche des Vortrags, das ab ovo beginnend, Schritt für Schritt in die Materie einführt und unter weitgehendster Berücksichtigung fremder Auffassungen doch vorwiegend die eigene Erfahrung zu Wort kommen lässt. Nach einer äusserst eingehenden Darlegung der Technik der Untersuchung selbst, kommt Strauss im folgenden Kapitel auf die prokto-sigmoskopischen normalen bzw. pathologischen Befunde zu sprechen, die durch eine reiche Auswahl im Farbton brillant getroffener Bilder und durch zahlreiche besonders charakteristische Krankengeschichten wirksam unterstützt werden. Der nächste Abschnitt verbreitet sich dann über die diagnostischen Leistungen, Indikationen und Kontraindikationen der Prokto-Sigmoskopie sowie ihre Stellung zu den übrigen Untersuchungsmethoden und das Schlusskapitel befasst sich nicht zuletzt mit ihrer Bedeutung für die Therapie in der Hand des Chirurgen sowohl als des Internisten. Vielleicht ist es dem Verlage möglich, bei einer Neuauflage den besonders bei künstlicher Beleuchtung so störenden Glanz des Papiers zu vermeiden. A. Jordan.

Prof. Dr. **Theodor Brugsch: Diätetik innerer Erkrankungen zum praktischen Gebrauche für Aerzte und Studierende.** Berlin bei J. Springer, 1911. 245 Seiten. 4.80 M., geb. 5.60 M.

Das bei aller Knappheit sehr gediegen gearbeitete Büchlein wird seinen Weg machen. Es enthält die Prinzipien der Ernährungslehre, eine Uebersicht der diätetischen Behandlung der Erkrankungen und einen kurzen, aber für den Praktiker vollkommen genügenden Abriss der diätetischen Küche. Die für die Krankenernährung so wichtigen Tabellen über Zusammensetzung, Kalorien-, Kochsalz, Puringehalt usw. der einzelnen Nahrungsmittel sind ausführlich wiedergegeben.
Kerschensteiner.

**Dove und Frankenhäuser: Deutsche Klimatik.** Berlin 1910. Verlag von Dietrich Reimer.

Unter Klimatik verstehen die Verfasser den angewandten ärztlichen Teil der Klimatologie. Sie wird in Parallele und enge Beziehung zur Diätetik gebracht im Sinne der gesamten Lebensführung. „Klima und Diät sind die natürlichen Heilmittel, denen eine Reihe künstlicher gegenüber steht, die Mittel der arzneilichen, physikalischen und chirurgischen Heilkunde“.

Das erste Kapitel schildert die physikalischen Verhältnisse des deutschen Klimas in anschaulicher, klarer Weise; besonders hervorzuheben ist der Abschnitt über Luftdruck und Winde. In Kürze und doch einigermassen erschöpfend werden dann die physiologischen Wirkungen auf den Menschen geschildert. In den letzten Kapiteln geben die Verfasser eine spezielle Klimatik, Beispiele für Klimakuren und klimatische Behandlung von Krankheiten, Winke für die Auswahl der für Kranke geeigneten Kurorte. Auf 4 dem Buche beiliegenden Karten haben wir dann noch gewissermassen eine graphische Darstellung für einen grossen Teil des Gelesenen.

Im ganzen ein gutes Buch, das besonders für den Praktiker grosse Bedeutung hat. Die Auswahl der Kurorte kann nicht erschöpfend und in allen Teilen richtig sein, weil deren umfassende Kenntnis kaum von einem Einzelnen zu beherrschen ist. Determann-Freiburg i. Br.-St. Blasien.

**E. Portner: Therapeutisches Taschenbuch der Harnkrankheiten** einschliesslich der Erkrankungen beim Weibe und Kinde. Mit 32 Abbildungen im Text. VIII. Band von Fischers therapeutischen Taschenbüchern. Berlin 1910. 234 S. Preis 5 Mark.

Es ist keine Uebertreibung, wenn ich behaupte, das vorliegende Werk fülle eine empfindliche Lücke in der urologischen Literatur aus. Eine Menge von Neuerscheinungen der letzten Jahre befasste sich mit der Klinik und Diagnostik der Harnkrankheiten, nur ganz wenige gaben uns genauere therapeutische Ratschläge. P. orientiert hier nicht nur den praktischen Arzt, sondern auch alle, welche sich speziell mit der Behandlung der Harnkrankheiten befassen, in knapper Form über die gebräuchlichen therapeutischen Methoden; dabei wird das praktisch Wichtige und Brauchbare so genau als möglich geschildert, damit auch diejenigen, welche diesen Dingen ferner stehen, darnach arbeiten können.

Ausser auf die therapeutischen Massnahmen bei Erkrankung eines jeden Abschnittes des Harn- und Geschlechtstraktus wird auch genau auf die Desinfektion der urologischen Instrumente, Anästhesie in der Urologie und Gleitmittelbereitung sowie auf die Technik des Katheterismus eingegangen. Sehr zweckmässig ist die jedesmal beigefügte Austaxierung der vollständigen Rezepte. Ich stehe nicht an, das handliche Buch als eines der praktisch wertvollsten der letzten Jahre zu bezeichnen. Kielleuthner-München.

**Lehrbuch der Haarkrankheiten für Aerzte und Studierende.** Von Dr. **Max Joseph** in Berlin. Mit 26 Abbildungen im Text, 120 Rezepten und einem Anhang von 100 Rezepten. Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1910. 338 S. Preis 8 bzw. 9 M.

In Gemeinschaft mit Gottfried Trautmann in München hat Joseph die umfangreiche Literatur über die Haarkrankheiten zusammengestellt und, gestützt auf seine reichen Erfahrungen, uns eine, vor allem auch für den praktischen Arzt wertvolle Uebersicht unseres Wissens auf diesem Gebiet geliefert. Die Monographie ist in folgende Kapitel geteilt: allgemeine Physiologie und Pathologie des Haarsystems, allgemeine Therapie der Haarkrankheiten, Kanities, Alopecia congenita und Hypertrichosis, die knotigen Erkrankungen der Haare, nervöse Haarkrankheiten (u. a. Alopecia areata), atrophische Haarkrankheiten (u. a. Alopecia pityrodes s. furfuracea s. seborrhoica capillitii), parasitäre Haarkrankheiten. Auch wer sich nicht mit allen Einzelheiten einverstanden erklären kann, wird in dem neuen Lehrbuch Josephs reiche Belehrung und Anregung finden. Jesionek.

**E. Forster: Die klinische Stellung der Angstpsychose.** Berlin, Karger, 1910. 260 S. 8 M.

Einer eingehenden Literaturübersicht folgt die genaue Wiedergabe eigener Beobachtungen. F. kommt zu dem Schlussergebnis, dass die Aufstellung einer eigenen Angstpsychose nicht aufrecht erhalten werden kann.
Isserlin-München.

**Arthur Delille: L'Hypophyse et la médication hypophysaire.** (Etude experimentale et clinique.) Paris, G. Steinheil, 1909. 336 Seiten. Preis 6 Francs.

Das sehr interessante Buch bietet umfassende experimentelle und klinische Untersuchungen, in denen auch die Behandlung mit Hypophysispräparaten nicht fehlt.
Wilhelm Hildebrandt-Freiburg i. Br.

## Neueste Journalliteratur.

**Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.** Band 22, Heft 4 u. 5, Jena, Gustav Fischer, 1911.

22) Philipp Wildermuth: **Experimentelle Untersuchungen über den spezifischen Leitungswiderstand und über die spezifische Wärme der Gewebe des menschlichen Körpers als Grundlage für die Beurteilung des Weges von wärmeerregenden Hochfrequenzströmen.**

Hohle Glaszylinder wurden mit totem Gewebe gefüllt; im Vergleich zu halbprozentiger Kochsalzlösung war der Leitungswiderstand bei Aszitesflüssigkeit kleiner, bei Haut und Leber 3 mal, bei Lunge ca. 4 mal, Hirnsubstanz 6 mal, Fettgewebe 19 mal grösser, bei Knochen noch bedeutender. Das Optimum der relativen Widerstandsabnahme lag innerhalb der vitalen Temperaturgrenzen des Gewebes, ihr Minimum diesseits bezw. jenseits derselben. Im lebenden Gewebe sucht sich der Strom den Weg des geringsten Widerstandes, welcher grossen Schwankungen unterworfen ist.

23) Fritz Joss-Bern: **Bemerkungen zur Arbeit von Michael Hoffmann „Ueber Abkühlung der Inspirationsluft bei der Aethernarkose, ihre Bedeutung und Verhütung“.**

J. verweist auf seine 1908 erschienene Dissertation, in welcher er die starke Abkühlung des inspirierten Aetherluftgemisches als Ursache von Erkrankungen der Luftwege würdigte. Die Abkühlung schwächt die Tätigkeit der Flimmerepithelien und kann so den Anstoss zu Pneumonie geben, da in den feinsten Bronchien und Alveolen nach Duerck stets Pneumokokken zu finden sind.

24) Rud. Bayer (Chir. Klinik Bonn): **Ergänzendes über den Eisenstoffwechsel bei der myeloischen Leukämie vor und nach Röntgenbestrahlung.**

Die Milz besitzt die Funktion, hauptsächlich das im Zellzerfall frei werdende Eisen zu retinieren. Röntgenstrahlen wirken nach Verf. 1. durch Steigerung des intermediären Zellzerfalls, 2. durch funktionelle Schädigung der Milz in ihrer Eisenretention, 3. durch Mobilisation aufgestapelten Reserveeisens. Bei einem vorgeschrittenen Myeloiker, welcher mehr Eisen als der Gesunde retinierte, zeigte sich nach Röntgenbestrahlung ein starker relativer Anstieg des Eisenexportes. Bei einem zweiten Mann mit weniger vorgeschrittener myeloischer Leukämie zeigte sich unter isolierter Bestrahlung der Milz der Anstieg der absoluten Eisenausfuhr im Stuhl grösser als unter isolierter Bestrahlung der Röhrenknochen, und gerade im umgekehrten Verhältnis hiezu stand der relative Eisengehalt der Stuhlmenge. Der Grad der Eisenretention und der Grad der Leukozytenvermehrung stehen als Ausdruck des verschiedenen Krankheitsstadiums in einem Parallelismus zu einander.

25) Hans Kohl (Chir. Abteilung Moabit-Berlin): **Weitere Beobachtungen über Wert und Bedeutung der Leukozytose und des neutrophilen Blutbildes bei der Appendizitis.**

In dem einleitenden Vorwort rät Sonnenburg, keinen Fall akuter Appendizitis ohne vorherige Blutuntersuchung (Leukozytose, neutrophiles Blutbild) zu operieren. Dies wird von K. auf Grund der klinischen Erfahrungen näher begründet. Die Leukozytose weist einerseits auf die peritoneale Reizung hin, andererseits auf die Reaktionsfähigkeit des Individuums; das Blutbild gibt einen Hinweis auf die Virulenz der Infektion. Je schwerer diese, desto höher ist die „Blutbildkurve“, d. h. der Prozentgehalt an jungen, noch nicht vollwertigen neutrophilen weissen Blutkörperchen. Gesteigerte Leukozytose bei normalem oder nur mässig nach links verschobenem Blutbild gibt gute Prognose, hohe Blutbildkurve mit niedrigen Leukozytenwerten ernste Prognose; nach der Operation zeigt langsamer stetiger Anstieg des Blutbildes ein Fortschreiten der Infektion an, Abszesse bewirken Steigerung der Leukozytose. Leukozytose und Arnethsches Blutbild sind im Zusammenhang mit den übrigen Symptomen, insbesondere Puls- und Temperaturkurve zu prüfen und zu bewerten.

26) A. L. M. Muskens: **Klinischer und experimenteller Beitrag zur Kenntnis des Chloroformspättodes.** (Aus der chirurg. Klinik des städt. Krankenhauses und dem path.-anat. Institut in Rotterdam.)

Aus der Literatur stellt Verf. 26 einschlägige Fälle zusammen. Die Diagnose kann nur dann gestellt werden, wenn sonstige schwere Erkrankungen, insbesondere die Anzeichen der Sepsis (Milzschwellung, Gastroenteritis, Fäulnis etc.) fehlen. Unter 1400 Chloroformnarkosen der Rotterdamer Klinik waren 2 Chloroformspättodesfälle annähernd sicher. In einigen Fällen war Chloroform anscheinend eine Nebenursache des Todes. Nach Autopsiebefunden und einigen Tierexperimenten, welche die praktischen Verhältnisse möglichst nachahmten, betrachtet M. den Chloroformspättod als eine akute, durch die chloroformhaltenden Fetteilchen des Fettgewebes verursachte Vergiftung der Leber; in dieser werden die Fetteilchen vom Blut angeschwemmt. M. erörtert die theoretischen Möglichkeiten einer entsprechenden Prophylaxe.

27) Erich Ebstein (Med. Klinik Leipzig): **Ueber angeborene, familiär auftretende Missbildungen an den Händen.**

Beschreibung und Abbildung von 1. Brachymetakarpie und Verschmelzung von Metakarpalknochen („Symmetakarpie“) bei 3 Brüdern. Metakarpale IV und V waren teilweise verwachsen. Aeusserlich fiel Abstehen des 5. Fingers auf. 2. Flughautbildung bei Mutter und 4 Töchtern, d. h. sogenannte „desmogene Kontraktur“ des 5. Fingers.

28) Carl Franke (Chir. Klinik Heidelberg): **Aetiologisches zur Koliinfektion der Harnwege.**

Injektionsversuche ergaben, dass rechts mit Bestimmtheit, links wahrscheinlich Lymphgefässverbindungen zwischen Niere und Dickdarm bestehen; die Stromrichtung geht vom Darm zur Niere. Beim Kaninchen konnten nach 4—5 tägiger Obstipation (Opium) Darmbakterien in den steril entnommenen mesenterialen Lymphdrüsen nachgewiesen werden. Wurde Kaninchen eine Stäbchenkultur ins Nierenbecken injiziert, so fanden sich später Bakterien teils gar nicht mehr, teils in Blase und Niere, teils in der Niere allein, teils in der Blase allein, nie in der nichtinfizierten Niere.

29) Rosenbach (Chir. Klinik Heidelberg): **Kritischer und experimenteller Beitrag zur Frage der Entstehung der Nierensteine.**

Bei Kaninchen und Hunden untersuchte R., wie sich bei künstlich erzeugter Diathese (Einführung von Oxamid nach Ebstein) die Steinbildung unter pathologisch abgeänderten Verhältnissen vollzieht. Bei künstlicher Harnstauung nimmt die Bildung der „primären“ Nierenbeckensteine ab, dagegen können im Parenchym sich Steine bilden. In künstlich anämischer Niere war die Oxamidausscheidung vermindert. Bei venöser Stauung bildeten sich im Parenchym Steine, die grösstenteils aus kohlensaurem und phosphorsaurem Kalk, mit wenig Oxamid bestanden. Nach Durchschneidung der Hilusnerven war die Oxamidausscheidung herabgesetzt, in den erweiterten Sammelröhren und geraden Kanälchen fand sich Gries. Nach Wurzeldurchschneidungen bildeten sich in beiden Nieren rasch grosse Steine. Ein in das eine Nierenbecken des Hundes eingebrachter menschlicher Nierenstein wurde während Oxamidfütterung aufgelöst, d. h. zum Zerfall gebracht; die andere Niere bildete Steinchen! Eingebrachte Bakterien hatten keinen Einfluss auf die Oxamidsteinbildung. Katgut wurde in der Regel resorbiert, Seidenfäden zeigten öfters Krusten. Bezüglich der Steingenese beim Menschen glaubt Verf., dass das zur Steinbildung nötige Material nicht aus der Niere stammt, sondern aus dem Blut. Er nimmt für die primäre Steinbildung eine anorganische und eine organische Diathese an. Bei den sekundären Steinen (bei Stauung, Infektion) spielt der Kalk eine Hauptrolle.

30) Max Kappis (Chir. Klinik Kiel): **Ueber Gehirnnervenlähmungen bei der Basedowschen Krankheit.**

Patientin, bei welcher mit 11 Jahren nach Gelenkrheumatismus die Basedowsche Erkrankung begonnen hatte, zeigte ausgedehnte Lähmungen an den Augen und im Gebiet des Fazialis und Vagus; an letzteren beiden Nerven gingen sie zurück, dagegen blieb bestehen beiderseitige Ophthalmoplegia externa totalis, Lähmung des Okulomotorius mit Ausnahme der inneren Aeste, ferner des Trochlearis und Abduzens. Der Sitz der persistierenden Lähmungen war zentral zu suchen. Das Studium der Literatur ergab, dass Lähmungen aller motorischen Gehirnnerven beobachtet wurden mit Ausnahme des Akzessorius. Langsam sich entwickelnde oder wenig ausgedehnte rasch auftretende Lähmungen trüben die Prognose nur dann, wenn lebenswichtige Nerven (Vagus) betroffen sind. Beteiligung des Vagus ist bei Indikationsstellung zur Operation sehr zu berücksichtigen. Die Gehirnveränderungen haben ihre Ursache offenbar in einer durch die B.-Krankheit bedingten toxischen Wirkung. Dies spricht für die Frühoperation des Basedow.

31) H. Leischner (I. chir. Klinik Wien): **Zur Chirurgie der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren.**

Von 10 operierten Akustikustumoren starben 6; 4 konnten gebessert entlassen werden. Es waren Fibrome, Fibrogliome, Fibrosarkome. Mit einer Ausnahme wurde zweizeitig operiert mit 6 bis 9 Tagen Zwischenraum. Die Mortalität der Operation beträgt sonst 70 Proz., lässt sich aber sicher noch vermindern, insbesondere wenn man mehr Frühfälle operieren kann (Initialsymptome: einseitige Hörstörungen, Kopfschmerz, etwas Schwindel). Die Operierten erlagen meist dem Schock (Kollaps) und der Lähmung lebenswichtiger Zentren in der Medulla.

32) Leo Schüller (Med. Klinik Würzburg): **Klinische und experimentelle Untersuchungen über die Funktion des Magens nach Gastroenterostomie und Pylorusresektion.**

Bei 25 Kranken mit Gastroenterostomia anterior (13 davon mit Pylorusresektion) wurde die Tätigkeit des Magens am Leuchtschirm und mittels Leubes Probemahlzeit und Ewald-Boas' Probefrühstück kontrolliert. Riedersche Wismutmahlzeit wurde schon 14 Tage post operationem ohne Nachteil gegeben. Durch die am tiefsten Punkte des Fundus bei durchgängigem Pylorus angelegte Gastroenterostomie wurde weder Form, noch Füllung oder Lage, noch Beweglichkeit des Magens merklich geändert; auch nicht nach Jahren, etwa infolge von Adhäsionen. Ein Teil des Breies geht immer noch durch den Pylorus. Versuche an gesunden Hunden zeigten, dass nach Anastomose bei freiem Pylorus der Magen sich nicht rascher entleert (Muskeltonus!); ein Teil geht in Absätzen durch die neue Oeffnung, die aber bald verlötet; im Antrumteil hält sie sich etwas länger. Das Antrum wirkt als Saug- und Druckpumpe. Flüssigkeit verlässt beim operierten Menschen wie beim Hund den Magen durch beide Oeffnungen; nur bei starker Atonie fliesst sie durch die künstliche Oeffnung. Beim Trinken in den vollen Magen ist es ebenso beim Menschen, beim Hund aber fliesst dann die Flüssigkeit in einer Rinne entlang der kleinen Kurvatur direkt in den Pylorus. Da auch nach der Gastroenterostomie die Magenentleerung in erster Linie das Werk der Antrumskontraktionen bleibt, so ist diese Operation bei einem Ulcus, das nicht direkt am Pylorus sitzt, wertlos; eher nützt sie bei Ulcus im Antrumteil, weil dann die Antrumkontraktionen gestört sind. Die Wirkung der Operation soll durch eine Ruhebreikur unterstützt werden. Bei einer Gastroptose ohne Stauung ist die Operation nicht indiziert. Die Motilität des pyloruslosen Magens ist nicht konstant, wechselt sogar bei demselben Patienten. Völlige Entfernung des Pylorus bedingt nicht ohne weiteres raschere Entleerung und bessere Motilität wie eine einfache Gastroenterostomie; der Magen war ja meist schon insuffizient und dann fehlt noch die kräftige Antrumbewegung. Der Wert für freie HCl und Gesamtazidität wurde bei fast allen wegen gutartiger Magenerkrankungen Operierten nach der Operation niedriger. Bei keinem wegen Karzinom

Operierten kehrte nach der Operation die freie HCl wieder. Milchsäurebefund ist der einzige positive Anhaltspunkt für Karzinomrezidiv. Nach der Gastroenterostomie wurde fast stets Pankreassaft im Magen gefunden, er störte jedoch nicht. Besteht neben der Magen- auch eine Pankreaserkrankung, so empfiehlt sich eine Gastroenterostomie nicht, da die Eiweissverdauung dann ungenügend wird.

33) Erich Hesse-St. Petersburg: **Ueber Wechselbeziehungen des Abdominaltyphus und der akuten Appendizitis.**

Verf. unterscheidet 1. Typhus abdominalis, kompliziert mit akuter Appendizitis und umgekehrt; zufälliges Zusammentreffen; 2. Appendicitis typhosa; spezifisch typhöse Erkrankung des lymphoiden Gewebes in der Appendix führt zu richtiger Entzündung; 3. Appendicitis posttyphosa. Die nach typhösen Geschwüren zurückbleibenden Verwachsungen, Knickungen und Stenosen der Appendix geben Anlass zur Entzündung. Für 1 und 2 bringt Verf. je einen eigenen Fall.

34) Emmo Schlesinger und Julian Nathanblut-Berlin: **Ueber Erfolge und Aussichten einer konservativen Therapie des Sanduhrmagens, nebst Beiträgen zur röntgenologischen Diagnostik desselben.**

Zwei Patientinnen mit Sanduhrmagen verweigerten die Operation und wurden durch eine Ulcuskur gebessert. Der Röntgenbefund machte es wahrscheinlich, dass ein zu der bestehenden organischen Stenose hinzutretender Spasmus die Passage weiter verengert und die Motilität verschlechtert hatte und dass diese Spasmen dann behoben wurden. Die Passage erscheint auf dem Röntgenbild öfters enger als in Wirklichkeit. R. Grashey-München.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 9, 1911.

H. Flörcken-Paderborn: **Zur Frage der direkten Bluttransfusion durch Gefässnaht.**

Verf. beschreibt einen kürzlich behandelten Fall von schweren Blutungen aus Nase, Zahnfleisch, Magen, Nieren und Mastdarm (unbekannt blieb ihm die Aetiologie dieses Falles, ob Sepsis oder Hämophilie vorlag), bei dem er mittels direkter Bluttransfusion eine anhaltende Besserung, sogar Heilung erzielte; das Blut entnahm er aus der Art. radial. sin. der Stiefschwester der Pat. und liess es in die Ven. median. cubiti sin. der Pat. ca. 30 Minuten fliessen, was glatt vor sich ging. Verf. fordert in ähnlichen Fällen zu weiteren Versuchen mit der direkten Bluttransfusion auf.

K. Vogel-Dortmund: **Physostigmin und Peristaltik.**

Verf. verteidigt die von ihm zuerst empfohlene subkutane Anwendung des Physostigmins bei postoperativen Darmlähmungen, bezugnehmend dabei auf einen Artikel von Henle (1910, No. 42), der das Peristaltik-Hormon dem Physostigmin vorzieht. Zur Verteidigung seiner Methode zitiert Verf. alle seit 1907 über die Anwendung des Physostigmins erschienenen Arbeiten, die mit Ausnahme von 2, in denen von üblen Nebenwirkungen berichtet wird, von guten Erfahrungen mit diesem Mittel sprechen. Verf. selbst hat nie üble Nebenwirkungen beobachtet, obgleich er pro Tag bis zu 4 mg injizierte. Etwaige Misserfolge können durch wahllose Anwendung des Mittels bedingt sein, da nach der Ansicht des Verf. Physostigmin nicht sowohl ein Heilmittel, als vielmehr ein Prophylaktikum gegen den Ileus ist. Indiziert ist es auch bei Kontusionen des Rumpfes bei Unfallverletzten.

Verf. zitiert zuletzt noch einen Fall Henles, wo bei Gallensteinileus Physostigmin erfolglos war und bei der Art des Ileus (es fand sich ein im Dünndarm eingekeilter Gallenstein) auch erfolglos sein musste.

A. Henle gibt im Anschluss daran eine kurze Erklärung über diesen Fall ab, den auch er nicht als Misserfolg des Physostigmins betrachtet, bei dem aber durch das von ihm empfohlene Hormonol die postoperative Darmparalyse sofort schwand.

W. Hagen-Nürnberg: **Zur Frage der Coxa vara.** Bemerkungen zur Arbeit von G. Drehmann-Breslau in den Ergebnissen der Chirurgie und Orthopädie, II. Bd.)

Verf. verteidigt seinen Standpunkt in der Frage der Coxa vara gegenüber verschiedenen Einwänden Drehmanns. Verf. sieht in der Coxa vara nicht lediglich einen Folgezustand einer traumatischen Epiphysenlösung und will den Begriff der essentiellen statischen Schenkelhalsverbiegung nicht völlig ausgeschaltet wissen; nach seiner Ansicht ist eine Unterscheidung in eine Coxa vara trochanterica (oder adducta) und C. v. cervicalis praktisch belanglos und undurchführbar, da es sich nicht um verschiedene Formen, sondern nur um mehr oder weniger hochgradige Entwicklungsstadien ein und desselben Deformierungsvorganges handelt. (Näheres ist am besten in der Arbeit selbst nachzulesen.)

G. Drehmann betont in einer kurzen Entgegnung, dass eine Klärung der Frage der Coxa vara nur möglich ist, wenn man genau die beiden Formen der Coxa vara adducta und der Coxa vara cervicalis trennt. E. Heim-Braunschweig.

### Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 9.

E. Bumm: **Ueber Beckenhochlagerung in der Geburtshilfe.**

B. empfiehlt die Trendelenburgsche Beckenhochlagerung in erster Linie für den suprasymphysären Kaiserschnitt, der extraperitoneal ausgeführt werden soll. Dieselbe hat sich in 6 aufeinanderfolgenden Fällen gut bewährt, wobei der mediane Schnitt als Methode der Wahl galt. Die Beckenbindegewebswunde soll so klein als möglich gestaltet und tiefere Höhlen sowie das Gebiet der grossen Venenplexus möglichst vermieden werden. Ferner empfiehlt B. die Beckenhochlagerung bei der inneren Wendung, beim Herabholen des Fusses in Fällen von Steisslage, bei der Umwandlung von Stirn- und Gesichtslagen und bei Nabelschnurvorfall.

O. Hoehne-Kiel: **Zur Aetiologie der Placenta praevia.**

H. stimmt Jolly zu, dass Placenta praevia entsteht, wenn sich das Ei primär in den unteren Teilen der Uterushöhle inseriert. Als Ursache bezeichnet H. die verschiedenartige Flimmerung in Tube und Corpus uteri. Bei dauernder Hyperplasie der Korpusmukosa ist die Flimmerung im Uteruskörper abnorm ausgebreitet und stark. Dadurch soll das Ei aus den oberen Partien des Uterus in die unteren gelangen und entweder ausgestossen werden oder sich dort einnisten, wodurch die Placenta praevia zustande kommt.

A. Sitzenfrey-Giessen: **Eklampsie im sechsten Schwangerschaftsmonat bei Blasenmole ohne Fötus. Entstehung einer scheinbaren Eihöhle durch hydropische Degeneration eines grösseren Zottenstammes.**

Der in der Ueberschrift gekennzeichnete Fall betraf eine 22 jähr. I.-para. Er spricht gegen die allgemeine Geltung der fötalen Eklampsietheorie, ohne jedoch besondere Rückschlüsse zugunsten der plazentaren Theorie zu gestatten.

E. Langes-Kiel: **Ueber paroxysmale Tachykardie im Anschluss an Spontangeburten.**

Eine 35 jähr. I.-para bekam nach einer Spontangeburt eine Pulsfrequenz von 160, die am nächsten Tage auf 210 stieg. Gleichzeitig entstand eine starke akute Dilatation des Herzens. Erst am 14. Tage war die normale Pulszahl von 80 wieder erreicht. Zwei ähnliche Fälle beobachtete Zangemeister in Königsberg. L. hält alle drei Fälle für paroxysmale Tachykardie, die durch die Geburtsanstrengung hervorgerufen war. (Dagegen spricht nur die lange Dauer im ersten Falle — 60 Stunden — und das Fehlen des plötzlichen, ruckartigen Aufhörens der Tachykardie, das in der Regel dabei beobachtet wird. Ref.)

A. Mayer-Tübingen: **Normales Schwangerenserum als Heilmittel gegen Schwangerschaftsdermatosen im besonderen und Schwangerschaftstoxikosen überhaupt.**

M. hat in mehreren Fällen von Graviditätsdermatosen erfolgreich Injektionen von normalem Schwangerenserum gemacht. So in je einem Falle von Herpes gestationis, Urtikaria und Pruritus. Injiziert wurden jedesmal 20 ccm Blutserum einer gesunden Schwangeren; besonders wurde auch darauf geachtet, dass Wassermann negativ war. M. fordert zu weiteren Versuchen auf, so bei Eklampsie, Albuminurie, Hyperemesis, Tetanie, Osteomalazie usw.

A. Theilhaber: **Zur Therapie der Karzinome.**

Th. verteidigt die partiellen Operationen beim Zervixkarzinom. Er belegt dies teils aus der Statistik, teils aus theoretischen Gründen. Die Narbe wird besser ernährt, wenn die Menstruation erhalten bleibt; kleinere Narben geben weniger Veranlassung zur Krebsbildung, als grössere. Auch kann man durch künstliche Hyperämisierung der Narbe (durch heisse Ausspülungen und Sitzbäder, Heissluftdusche mit dem Apparat „Föhn") die Rezidive nach Krebsoperationen vermindern.

M. Hirsch-Berlin: **Bemerkungen zu dem Aufsatze des Herrn Dr. Oskar Goldberg in No. 51, 1910 d. Bl.: „Eine neue leichte Methode der Reposition des retroflektierten Uterus".**

H. wendet die Aufrichtung des retroflektierten Uterus mittels eines Hebelpessars ebenfalls seit 4 Jahren an und ist mit seinen Erfolgen sehr zufrieden. Jaffé-Hamburg.

### Monatsschrift für Kinderheilkunde. Bd. IX. No. 10, 1911.

1) G. Simon: **Zur Influenzameningitis.** (Aus der medizinischen Kinderklinik in Frankfurt a. M. Direktor: Dr. v. Mettenheimer.)

2 Krankengeschichten von reiner Influenzameningitis, bakteriologisch erhärtet, mit Obduktionsbefund. Literaturübersicht.

2) Carl Beck: **Kardiospasmus im Säuglingsalter.** (Aus dem Kinderheim in Frankfurt a. M.)

Ein schwerer und ein leichterer Fall der im Titel genannten Erkrankung. Die Erscheinung ist pathologisch dem Pylorospasmus gleichwertig. Aetiologie unklar. Prognose gut. Therapie: Systematische Sondenfütterung oder zeitweilige alleinige Ernährung vom Darme aus.

3) J. Bauer: **Die Scharlachthyreoiditis.** (Aus der akademischen Klinik für Kinderheilkunde und der Klinik für Infektionskrankheiten — Prof. Schlossmann.)

3 Fälle, bei denen die Entzündung der Thyreoidea im Verlauf des Scharlachs einsetzte, ohne dass etwa vorher eine Struma bestanden hätte. Möglicherweise könnten sich gewisse basedowähnliche Erkrankungen auf eine solche entzündliche Thyreoideaschwellung zurückführen lassen.

4) H. Schelble: **Viertes Sammelreferat über Arbeiten aus der Lehre von der Tuberkulose (1909).**

Uebersicht über mehr als 230 Arbeiten.

Albert Uffenheimer-München.

### Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 72, Heft 5.

23) Adolf Fuchs: **Ueber die Behandlung tuberkulöser Kinder mit hohen Tuberkulindosen.** (Aus der Kinderabteilung des k. k. Kaiser-Franz-Josef-Spitales in Wien [Vorstand: Prim. Paul Moser].)

Bei den vom Verf. nach der Schlossmannschen Methode mit hohen Tuberkulindosen behandelten Fällen von chirurgischer Tuberkulose liess sich ein therapeutischer Effekt nicht erzielen; ja in einigen Fällen liess sich eine Progredienz des Prozesses während der Behandlung und eine Propagation der spezifischen Erkrankung an entfernten Körperstellen konstatieren. Auch die vom Verf. behandelten Fälle von Lungentuberkulose liessen keine Beeinflussung erkennen. Bei „lokaler“ Injektion von Tuberkulin treten nach Fuchs mit der grössten Regelmässigkeit eigenartige, monströse (anaphylaktische) Hautreaktionen auf.

24) Hermann Schwarz: **Der Stickstoff- und Schwefelstoffwechsel in Fällen von rachitischem Zwergwuchs und ein Beitrag zum normalen Stoffwechsel eines 5 Jahre alten Knaben.** (Aus der Kinderabteilung des Mount Sinai Hospitals und aus dem chemischen Laboratorium der Cornell University Medical College, New York.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet. (Schluss im nächsten Heft.)

25) Ernst Schloss: **Zur Pathologie des Wachstums im Säuglingsalter.** (Aus dem Grossen Friedrichs-Waisenhaus der Stadt Berlin in Rummelsburg [Oberarzt: Dr. Erich Müller].)

In Anlehnung an die Rubnerschen und Friedenthalschen Arbeiten versucht der Verf. den Begriff des Wachstums zu definieren. Die Eigenart des Wachstumsablaufes liegt nach Schloss in der artspezifischen korrelativen Vermehrung der Körpermasse in bestimmten Zeitabschnitten. Verf. versucht die Wirkung der einzelnen Nahrungskomponenten auf den Ansatz klarzulegen; manches davon bleibt vorerst hypothetischer Natur.

26) E. v. Joukowsky: **Ein seltener Fall von Hydronephrose infolge von Harngängeanomalie.** (Aus der Kinderklinik der medizinischen Frauenhochschule in St. Petersburg [Leiter: Prof. A. Sokoloff].)

Kasuistische Mitteilung. 1 Abbildung im Text.

27) Friedrich Lehnerdt: **Phosphorsklerose und Strontiumsklerose.** (Aus der Universitäts-Poliklinik für Kinderkrankheiten zu Halle a. S. [Direktor: Prof. Stoeltzner].) (Schluss.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

28) J. C. Schlippers: **Erfahrungen bei 676 Tracheotomien während 1899 und 1908.** (Aus der Abteilung für Infektionskrankheiten des Wilhelmina-Krankenhauses zu Amsterdam [Direktor: Dr. J. Kuiper].)

Bei genügender Serumbehandlung konnte Verf. bei 492 tracheotomierten Fällen ohne vorherige Lungenkomplikationen 18,3 Proz. Mortalität notieren. Verf. redet nach seinen relativ günstigen Erfahrungen der Tracheotomie vor der Intubage das Wort, worin ihm allerdings nicht allseitig zugestimmt werden wird.

**Literaturbericht,** zusammengestellt von A. Niemann.

**Buchbesprechungen.** O. Rommel-München.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 10 u. 11, 1911.

1) S. J. Meltzer-New York: **Ueber die beschleunigte Resorption aus den Lendenmuskeln und die Verwendbarkeit dieser Muskeln für die Injektion von Salvarsan (Ehrlich).**

Die Masse der Lendenmuskeln ist umfangreich und zwischen zwei derben Faszien eingelagert, welche das Muskelgewebe allseitig fest umschliessen. Eine Flüssigkeitsmenge, welche in diese Muskelmasse eingespritzt wird, bleibt immer intramuskulär, kann in kein dazwischen liegendes oder benachbartes, lockeres Bindegewebe entweichen und bewirkt daher eine Erhöhung des intramuskulären Druckes. Eine medikamentöse Einspritzung in diese Muskelmasse hat daher einen deutlich beschleunigteren Effekt, als intraglutäale oder subkutane Einspritzungen. Die experimentellen und klinischen Erfahrungen, die der Verf. mit dieser Applikationsweise des Salvarsans gesammelt hat, sind geeignet, zu weiteren Versuchen mit dieser Methode zu ermutigen.

2) J. Traube-Charlottenburg: **Ueber die Wirkung von Giften und Arzneimitteln.**

Die Versuche des Verf. zeigen, wie man vielfach die Blutgiftigkeit eines Stoffes oder Heilmittels wenigstens schätzungsweise ohne Tierexperiment bestimmen kann, wie man zu entscheiden vermag, ob ein Körpergift mehr ein Blutgift oder lokales Gift ist, und wie man feststellen kann, welches etwa die Stoffe im Blut oder die Krankheitsprodukte in demselben sind, auf welche ein Heilmittel wirkt. Anionen wirken vornehmlich auf Kationen und umgekehrt.

3) Georg Walterhöfer-Berlin: **Ueber den Einfluss des Santonins auf die Zuckerausscheidung bei Diabetes mellitus.**

Auf Grund seiner Untersuchungen hält sich Verf. für berechtigt, auszusprechen, dass das Santonin auf die Zuckerausscheidung beim Diabetes keinen in therapeutischer Hinsicht zu verwertenden Einfluss besitzt. Es teilt somit diese Eigenschaft mit den meisten gegen Diabetes empfohlenen Mitteln.

4) S. Goldflam-Warschau: **Zur Frage des Jodbasedows.**

Die vielfach empfohlene subkutane Einverleibung grosser Dosen Jodipin bietet eine grosse Gefahr, die nicht von seiten des ziemlich harmlosen und schnell vorübergehenden Jodismus, wohl aber von seiten des Erzeugens von viel ernsteren, dem Basedow zugehörigen Störungen besteht. Es ist deshalb Vorsicht geboten bei Anwendung von Jod nicht allein bei Kranken mit Basedow, Struma, Atherosklerose, sondern auch bei anderen ganz disparaten Kranken.

5) P. S. Wallerstein-Moskau: **Ueber den diagnostischen Wert der v. Pirquetschen Reaktion und die Behandlung der Tuberkulose mit Tuberkulinkutanimpfungen.**

Verf. erzielte sehr günstige Erfolge durch Behandlung der Tuberkulose mit einer Serie Tuberkulinkutanimpfungen. Was die theoretische Erklärung anbelangt, so nimmt der Verf. an, dass das im Organismus lysierte Tuberkulin zu einer lokalen Giftfestigkeit führen kann und die Heilung tuberkulöser Prozesse, trotz bestehender allgemeiner Tuberkulinempfindlichkeit möglich ist. Falls weitere Beobachtungen die Erfahrungen des Verf. bestätigen sollten, so wird für viele Fälle der Tuberkulose das Problem der Tuberkulintherapie in Form einer einfachen, milden und harmlosen Behandlung vielleicht gelöst.

6) Pollnow und Levy-Dorn-Berlin: **Angeborene Verwachsung von Radius und Ulna (Synostosis radio-ulnaris).** (Nach einem in der Hufelandischen Gesellschaft zu Berlin gehaltenen Vortrage.)

Kasuistischer Beitrag.

7) Alfred Frank-Charlottenburg: **Beitrag zur wiederholten Extrauteringravidität bei derselben Frau.**

Verf. teilt 3 Fälle von wiederholten Extrauteringraviditäten bei derselben Frau mit, und fussend auf der Annahme, dass es sich bei der Extrauteringravidität vielleicht um angeborene Missbildungen oder erworbene entzündliche Erscheinungen beider Tuben handelt, glaubt er, dass man den Vorschlag von Puppel, bei sichtbaren Entzündungen, Knickungen und Verwachsungen der anderen, nicht schwangeren Tube diese mit zu entfernen, nicht so ohne weiteres von der Hand weisen könne.

8) Arthur Münzer-Berlin-Schlachtensee: **Ueber die zerebrale Lokalisation des Geschlechtstriebes.**

Die Gallsche Kleinhirntheorie ist, wie Möbius bereits gefordert, einer experimentellen und klinischen Revision zu unterziehen, deren Ergebnisse über ihren endgültigen Wert entscheiden werden.

Die normale Zirbeldrüse scheint mit einem mehr oder minder ausgeprägten Hemmungsvermögen für das Auftreten des Geschlechtstriebs ausgestattet zu sein.

Die Hypophyse beherrscht bis zu einem gewissen Grade die normale Geschlechtstätigkeit. Diese Funktion kommt möglicherweise dem Hinterlappen zu.

Es ist nicht sicher entschieden, ob die Sekretion der Hypophyse die Geschlechtstätigkeit anregt bezw. fördert. Vielleicht macht sich die Einwirkung der Hypophyse nach verschiedenen Richtungen hin geltend (Förderung und Hemmung des Geschlechtstriebs).

Die Frage, ob und welche anderen Hirnteile an der Regulation der Geschlechtstätigkeit beteiligt sind, bedarf weiterer Erklärung.

9) Flebbe-Wiesbaden: **Ein neuer Extensionsapparat „Multiplex“.** (Nach einem im Verein der Aerzte Wiesbadens gehaltenen Vortrage.)

Bei diesem äusserst einfachen und vielseitig zu verwendenden Apparat wird die extendierende Kraft lediglich durch Aufrollen eines Seiles auf eine Welle, die durch entsprechende Sperrvorrichtungen am Zurückschnellen gehindert wird, bewirkt. Er ist zu beziehen durch P. A. Stoss Nachf., Wiesbaden.

10) Falkenstein-Gr. Lichterfelde: **Serologische Beobachtungen in Betreff der Gicht.** (Nach einem in der Berliner med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.) (Schluss.)

Cf. pag. 436 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

11) Fritz Meyer: **Ueber die Notwendigkeit privater Heilanstalten für Infektionskranke.**

Verf. will durch diese Zeilen berufene Kreise dazu führen, diesem Gedanken der Errichtung privater Heilanstalten für Infektionskranke näher zu treten.

No. 11.

1) A. Géronne und C. Gutmann-Wiesbaden: **Zur Frage der Neurotropie des Salvarsans.** (Nach Vorträgen und Krankendemonstrationen, gehalten in den Fortbildungskursen für die Aerzte Wiesbadens am 30. I. und 7. II. 1911.)

Die Verff. suchen den Nachweis zu erbringen, dass dem Salvarsan neurotoxische Eigenschaften nur in sehr geringem Masse anhaften können, soweit überhaupt ihr Vorhandensein als erwiesen angesehen werden darf. Die bei den 13 beschriebenen Fällen aufgetretenen Nervenaffektionen sind der Hauptsache nach als Syphilisrezidive anzusehen. Es erscheint nun angezeigt, darüber Erfahrungen zu sammeln, ob eine an die Salvarsanbehandlung sich anschliessende Quecksilberbehandlung imstande ist, dem Entstehen derartiger Neurorezidive vorzubeugen.

2) Hermann Isaac-Berlin: **Ueber einen mit Salvarsan behandelten Fall von Lepra.** (Nach einem in der Berliner med. Gesellschaft am 15. Februar 1911 gehaltenen Vortrage.)

Cf. pag. 436 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

3) Gennerich-Kiel-Wik: **Anwendung von Kollargol und Elektrargol bei den Folgezuständen des Trippers.**

Die sich aus der Anwendung der kolloidalen Silberpräparate bei den Folgezuständen des Trippers ergebenden Erfahrungen lassen sich im Folgenden zusammenfassen:

1. Bei der Allgemeinbehandlung zeigt sich ein sicher eintretender antiphlogistischer Erfolg, der durch genügend lange Fortführung ein dauerhafter wird. Die Einwirkung auf den lokalen Krankheitsprozess besteht in einer regelmässigen Abnahme des lokalen Entzündungszustandes und Rückgang von Schwellung und Schmerzhaftigkeit. Die beste Methode der Allgemeinbehandlung ist die subkutane Elektrargolinjektion.

2. Die lokale Behandlung der gonorrhoischen Entzündung der Blase und der hinteren Harnröhre mit Kollargol ist reizlos und zeitigt sehr schnell ein gutes funktionelles Ergebnis. Ausserdem eignet sich Kollargol vorzüglich zur Spülung von Gelenken und der gonorrhoischen Hydrozele.

Es ist daher anzuerkennen, dass unser Arzneischatz zur Behandlung der Folgezustände des Trippers in den kolloidalen Silberpräparaten eine sehr beachtenswerte Bereicherung erfahren hat.

4) G. Seegall-Berlin: **Erfahrungen mit Albargin in der Praxis.**

Das Albargin ist hinsichtlich seiner gonokokkentötenden Wirkung ausserordentlich zuverlässig und wirksam, ohne dabei stark zu reizen oder unangenehme subjektive Beschwerden hervorzurufen. Es ist sowohl bei frischen als auch bei älteren oder chronischen Prozessen mit bestem Erfolge anwendbar und führt infolge seiner adstringierenden Wirkung häufig auch ohne spätere Zuhilfenahme von Adstringentien nach Schwinden der Gonokokken allein zum Ziele. Es ist endlich für jede Art Praxis zu gebrauchen und bequem zu verwenden, weil es billig und in Pulver-, Tablettenform und Lösung sehr lange haltbar ist.

5) Otto Ehringhaus-Berlin: **Eine Prädilektionsstelle für Spontanfrakturen bei tuberkulöser Koxitis.** (Vortrag, gehalten in der Berliner orthopädischen Gesellschaft am 6. Februar 1911.)

Wenn auch die Prognose der Spontanfrakturen bei tuberkulöser Koxitis bezüglich Heilung und späterer Gebrauchsfähigkeit als durchaus günstig angegeben werden kann, so dürfte sich doch prophylaktisch in allen Fällen von tuberkulöser Hüftgelenksentzündung eine frühzeitig beginnende und öfter wiederholte röntgenologische Kontrolle der Prädilektionsstelle empfehlen, um beim Auftreten stärkerer trophischer Störungen durch geeignete Massnahmen — Verbände oder Apparate — womöglich den Eintritt dieser immerhin unerwünschten Komplikation zu verhüten.

6) K. Nicol: **Ein geheilter Fall von jauchigem Pyopneumothorax nach Verschlucken eines Gebissstückes.** (Vortrag, gehalten in der Vereinigung der Militärärzte des Standortes Freiburg i. Br. am 22. Okt. 1910.)

Kasuistischer Beitrag.

7) E. Aron-Berlin: **Modifikation der J. Holmgrenschen Methode der Ausblasung anstatt Aspiration von Pleuraergüssen.**

Die Holmgrensche Methode, bei welcher zwei Punktionsöffnungen im Thorax angelegt werden, eine untere, um das Fluidum zu entleeren, und eine zweite höhere, um in die Brusthöhle Luft hineinzublasen, lässt sich durch Verwendung eines Volmerschen Troikarts zur Punktion vereinfachen, insofern als dann nur noch eine Punktion nötig wird. Die zwei Mundstücke des Troikarts werden mit Gummischläuchen armiert; der eine Schlauch führt zur Flasche und dient zur Entleerung des Exsudates; der andere Schlauch wird mit einer zweiten Flasche verbunden, aus der die Luft mit einem Doppelgebläse in die Brusthöhle hineingeblasen wird. Dr. Grassmann.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 9 u 10, 1911.

1) Ernst Schultze-Greifswald: **Die Erkennung und Behandlung der multiplen Sklerose in ihren frühen Stadien.** (Fortsetzung.) Klinischer Vortrag.

2) R. Kraus, E. Löwenstein und R. Volk-Wien: **Zur Frage des Mechanismus der Tuberkulinreaktion.**

Aus ihren Versuchen leiten die Verff. eine Reihe von Gegengründen gegen die Auffassung ab, als sei die Tuberkulinreaktion eine Anaphylaxiereaktion und erklärlich aus dem Zusammenwirken eines Antikörpers (Reaktionskörpers) mit dem ungiftigen Tuberkulin. Das Tuberkulin vermag zwar beim gesunden Tier keine Antikörperbildung hervorzurufen, äussert aber doch eine primäre Giftwirkung.

3) Th. Axenfeld-Freiburg und W. Stock-Jena: **Ueber die Bedeutung der Tuberkulose in der Aetiologie der intraokularen Hämorrhagien und der proliferierenden Veränderungen in der Netzhaut, besonders über Periphlebitis retinalis bei Tuberkulösen.**

Bei Tuberkulösen kommen eigenartige, mehr oder weniger vorübergehende perivaskuläre Veränderungen in der Retina vor, insbesondere eine Periphlebitis in Form kleiner weisslicher, das Gefäss einscheidender Streifen, die aber wahrscheinlich eher toxischer als bazillärer Natur sind. Die bisher dunklen intraokularen Hämorrhagien, besonders bei jüngeren Personen und die sog. Retinitis proliferans hängen mindestens in einem Teil der Fälle mit Tuberkulose zusammen.

4) Thomas Jonnesco-Bukarest: **Die allgemeine Rachianästhesie.**

Verf. erblickt in der allgemeinen Rachianästhesie wegen ihrer Einfachheit, Gutartigkeit und Ueberlegenheit die Anästhesiemethode der Zukunft. Zum mindesten ist sie bei irgendwelcher Gefahr einer Inhalationsnarkose angezeigt. Es liegen fast 6000 Fälle vor; er selbst verfügt über mehr als 1000, ohne Todesfall. J. punktiert zwischen 1. und 2. Dorsalwirbel für Anästhesie des Kopfes, Halses, Thorax und Arme, zwischen 12. Rücken- und 1. Lendenwirbel für Abdomen, Becken, Beine. Injiziert wird 1 ccm Stovain mit etwas neutralem schwefelsaurem Strychnin. Ein rumänischer Doktorand soll so entzückt von der Methode gewesen sein, dass er sich injizieren liess und seine eigene Hernie ohne Hilfe operierte.

5) Hayo Bruns-Gelsenkirchen: **Ueber Ankylostomiasis.**

Die Infektion erfolgt durch den Mund, aber auch durch die unverletzte Haut hindurch. Die wichtigste hygienische Massnahme ist die Sorge für geregelte Beseitigung der menschlichen Fäkalien und Ausfindigmachen der Wurmbehafteten. Für den Nachweis ist das kulturelle Verfahren dem mikroskopischen und der Zentrifugatmethode überlegen, aber etwas umständlicher. 60—75 Proz. der Wurmbehafteten werden mit einmaliger Filixkur geheilt. Die eigentliche Wurmkrankheit ist auf den rheinisch-westfälischen Kohlengruben nahezu erloschen.

6) Hugo Bach-Oberkaufungen: **Die Einwirkung des ultravioletten Quarzlampenlichtes auf den Blutdruck, mit Bemerkungen über seine therapeutische Verwendung bei Allgemeinerkrankungen.**

Schon Teilbestrahlungen des Rumpfes setzen den Blutdruck herab, werden aber auch von schwächlichen Kranken gut vertragen und wirken beruhigend und erfrischend auf den Gesamtorganismus infolge Steigerung des Stoffwechsels.

7) Franz Cohn-Breslau: **Ueber Vergiftung mit Kaliumhypermanganat.**

Junge Frau rührt 15—20 g Kal. permang. mit etwas Wasser an und trinkt es (Suizidversuch). Alsbald Erbrechen, Benommenheit. Geringe Verätzung der Mundschleimhaut. Einige Tage Störung der Harnsekretion, schlechter Puls, dann Wiederherstellung.

8) A. Zabludowski-Moskau: **Weitere Erfahrungen über die Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes mittels Alkoholtannin.**

95 Proz. Alkohol + 5 Proz. Tannin, 2 Minuten für die Hände, 1 Minute für das Operationsfeld. Wirkung sehr gut. Das Mittel vermeidet die Fehler von Jodbenzin und Jod, ist bedeutend billiger als Alkoholazeton, fürchtet kein Wasser.

9) Ellice McDonald-NewYork: **Eine verbesserte Methode der Sterilisierung und Aufbewahrung von Katgut.**

3 proz. Jodlösung in Azeton 8 Tage; Azeton 4 Tage; Lösung von 85 Proz. Azeton, 10 Proz. Columbian Spirits (geruchloser Methylalkohol) und 5 Proz. Glyzerin zur Aufbewahrung.

10) J. Boas-Berlin: **Bemerkungen zu dem Artikel von Erich Schlesinger über „Pneumopessar für Hämorrhoiden und Analprolapse".**

B. verteidigt seine Methode der unblutigen extraanalen Behandlung der Hämorrhoiden.

11) Alb. Rosenberg-Berlin: **Das Zykloform, ein Analgetikum in der laryngologischen Praxis.**

Bei Dysphagie bewährte sich Insufflation von Zykloform. Der Kranke kann sie selbst vornehmen.

12) G. Killian-Freiburg i. B.: **Zur Sensibilitätsprüfung der Nasenschleimhaut.**

K. verwendet ein feines Röhrchen von der Form einer Nasensonde, in welchem ein Baumwollfaden vorgeschoben wird.

No. 10.

1) E. Schultze-Greifswald: **Die Erkennung und Behandlung der multiplen Sklerose in ihren frühen Stadien.** (Schluss.) Klinischer Vortrag.

Die Kranken werden nicht selten irrtümlich für hysterisch gehalten und dann schädlichen Kuren unterworfen. Sie müssen aber gerade geschont und vor jeder Ueberanstrengung bewahrt werden.

2) Ad. Schmidt-Halle: **Ueber Gemüseverdauung bei Gesunden und Kranken und über die zerkleinernde Funktion des Magens.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 6. II. 1911, referiert Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 7, Seite 385.

3) Bettmann-Heidelberg: **Ueber kutane Frührezidive der Syphilis nach Salvarsanbehandlung.**

Bei Syphilitischen, die vor Auftreten von Sekundärerscheinungen oder in der ersten Zeit der Sekundärperiode mit Salvarsan injiziert worden waren, sah Verf. ziemlich häufig Frührezidive, in der 2.—6. Woche nach der Injektion. Die Eruption ist öfters auf 1—2 Herde beschränkt und kann übersehen werden. Die Rezidive haben manches Charakteristische in Form und Lokalisation und können sehr hartnäckig sein.

4) K. Herxheimer und K. Altmann-Frankfurt a. M.: **Ueber eine Reaktion tuberkulöser Prozesse nach Salvarsaninjektion.**

In 9 Fällen von Haut-, Lungen- und Drüsentuberkulose trat nach Salvarsaninjektion eine Herdreaktion auf. Es wird anscheinend im tuberkulösen Herd Tuberkulin mobilisiert, das in der Umgebung dann eine typische Tuberkulinreaktion auslöst. Eine Heilwirkung wurde nicht beobachtet.

5) P. Schober-Paris: **Zur Technik der Salvarsaninjektionen.**

Für intramuskuläre Injektion werden 20 ccm chemisch reiner physiologischer Kochsalzlösung mit dem Salvarsanpulver erwärmt und durch verdünnte Natronlauge tropfenweise alkalisiert. Die mit Glasspritze angesaugte Flüssigkeit wird in beide Glutäalhälften injiziert. Für intravenöse Anwendung wird die Lösung aus einer Flasche durch ein Gebläse ausgedrückt.

6) E. Hesse-Düsseldorf: **Jodival in der Luestherapie.**

Das Mittel wird gut vertragen, belästigt vor allem den Magen nicht. Idiosynkrasie zeigt sich ganz selten. Nebenwirkungen (Kopfweh, Schnupfen) kommen selten vor. Das Mittel ist namentlich bei tertiären Hautaffektionen indiziert. Ferner besitzt es eine ausgesprochene Neurotropie.

7) Max Sichel-Frankfurt a. M.: **Zur Psychopathologie des Selbstmordes.**

Bei Gesunden kommt Selbstmord höchst selten vor. Zum mindesten sind es Psychopathen, Degenerierte. Bei 268 Kranken der Irrenanstalt, welche einmal Selbstmord versuchten oder begingen, hat Verf. die psychischen Verhältnisse ermittelt und stellt die einzelnen Gruppen zusammen. Am meisten ist das manisch-depressive Irresein beteiligt. Therapeutisch bewähren sich Opium (Pantopon), protrahierte Bäder, gewissenhafte Pflege.

8) Karl Radonicic-Innsbruck: **Das Krankheitsbild der chronischen fibrösen Mediastinitis nebst Beiträgen zur Klinik der Mediastinoperikarditis und Concretio pericardii cum corde.**

Verf. zeichnet die genannten Krankheitsbilder und bringt eigene Fälle. Ein sicheres diagnostisches Zeichen ist der Pulsus laryngeus descendens. Selten zeigt Differenz des Radialarteriendruckes, die in flacher, aber nicht in aufrechter Körperstellung besteht, bindegewebige Narben im Mediastinum an; bei Concretio pericardii cum corde et cum pleura ist ausnahmsweise eine systolische Einziehung in der linken Skapularregion zu sehen. Aetiologisch ist die Tuberkulose vor allem beteiligt, seltener Pneumonie, Lues, Oesophaguskrebs.

9) S. Cohn-Berlin: **Experimentelle Beiträge zur Pathogenese der Gicht.**

Ein Plus an Na-Salzen befördert, ein Plus an K-Salzen oder K-Ionen verhindert die Bildung des gichtischen harnsauren Natrons und umgekehrt. K ist ein Antidot des Na.

10) Alex. Hörder-Görlitz: **Reflektorische Anurie durch plötzliche Abkühlung.**

Plötzlicher Sturz ins Wasser mit langstündiger Abkühlung bewirkte 88 stündige Anurie bei einem Betrunkenen (schockartige Erregung des Vasomotorenzentrums anscheinend).

11) L. Spiegel-Berlin: **Die chemische Zusammensetzung des Hydropyrins.**

Das Mittel ist kein reines Lithiumsalz der Azetylsalizylsäure, sondern enthält Natriumsalz und zersetzt sich.

12) R. Grüter-Charlottenburg: **Ueber festes Wasserstoffsuperoxyd und Pergenol.**

Verteidigung der Vorzüge des letzteren Mittels.

R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 7. 1911.

E. Monnier-Zürich: **Ueber Pankreatitis haemorrhagica acuta.**

Verf. beschreibt vier eigene Fälle und gibt im Anschluss daran eine Darstellung des klinischen Verlaufes und der Aetiologie des Krankheitsbildes. Sehr schwierig ist meist die Differentialdiagnose gegenüber Perforationsperitonitis, Ileus, Appendizitis, Cholelithiasis. Für Pankreatitis spricht die Lokalisation der sehr intensiven Schmerzen, die oft in die linke Bauchgegend und in den Rücken ausstrahlen, Fehlen von reflektorischer Bauchdeckenspannung, die eigentümlich fahlgelbe Gesichtsfarbe, der rasche Verfall. Die Hauptsache ist aber, dass man überhaupt Pankreatitis mit in Betracht zieht. Therapeutisch empfiehlt Verf. möglichst frühzeitige Operation.

R. v. Fellenberg-Bern: **Knieellenbogenlage bei Ptosis gewisser Bauchorgane.**

Bericht über einen Fall von Ren mobilis dext., in dem regelmässig ca. 2 Stunden nach den Mahlzeiten sich einstellende heftige Schmerzen, wahrscheinlich hervorgerufen durch Kompression des Duodenums, durch Knieellenbogenlage rasch und regelmässig beseitigt wurden. Verf. rät, bei Behinderung der Magenentleerung durch ähnliche Ursachen auf diese Weise die Entleerung zu befördern, wenn keine kausale Therapie möglich ist.

G. Huguenin: **Prädisposition der Lungenspitzen und Inhalationstuberkulose.**

Fortsetzung folgt. L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 10. E. Weil und V. Kafka-Prag: **Ueber die Durchgängigkeit der Meningen besonders bei der progressiven Paralyse.**

Die Verff. gingen aus von den Befunden, welche R. Salus, Miyashita, Roemer u. a. bezüglich des Antikörpergehaltes der vorderen Augenkammer erhoben haben. Im normalen Blut lassen sich konstant Hammelblutambozeptoren nachweisen. In dem ersten Kammerwasser (vordere Augenkammer) wurden die Agglutinine und Hämolysine bei immunisierten Tieren nur in 1000 fach geringerer Menge gefunden als im Blutserum; dagegen erwies sich der Durchtritt von Antikörpern aus dem Blut bei Entzündung der Gefässe des Ziliarkörpers als sehr erhöht. Die Verff. haben nun bei 3 akuten Meningitisfällen (1 epidemische und 2 tuberkulöse) in der Zerebrospinalflüssigkeit die Hammelblutambozeptoren, bei den tuberkulösen sogar das Komplement nachweisen können. Bei 24 Fällen von progressiver Paralyse haben sie gleichfalls positive Resultate erhalten, während 20 Kontrollfälle anderer Gehirn(meist Geistes-)krankheiten negativen Befund zeigten. Jedenfalls ist die Permeabilität der Meningen bei der Paralyse erhöht und zwar etwa um das 10 fache des normalen. Der Gehalt an Hämolysinen ist aber in der Zerebrospinalflüssigkeit 100 mal geringer als im Blut. Vielleicht können die theoretisch interessanten Befunde durch weitere Untersuchungen diagnostisch praktische Bedeutung erhalten. Näheres siehe im Original.

K. Pichler-Klagenfurt: **Klinische Beobachtungen über Muskel- und Hautfinnen. Röntgennachweis verkalkter Zystizerken.**

Schluss folgt.

E. Pflanz-Marienbad: **Ueber das Verhalten von Albuminurie und Zylindrurie beim Gebrauch von Sulfatwässern.**

Bezugnehmend auf die Arbeit Zörkendörfers in No. 5 berichtet P. über 53 Fälle eigener Beobachtung während des Kurgebrauches in Marienbad. Am wenigsten wurde die Albuminurie und Zylindrurie bei der parenchymatösen Nephritis beeinflusst, besser bei der interstitiellen Form, recht gut die Fälle von Arteriosklerose, sehr günstig die unbestimmtere, sonst symptomlos verlaufende leichte Albuminurien und Zylindrurien, welche grösstenteils einer gemässigten Entfettungskur unterzogen wurden (Nephritis levis oder superficialis nach Fürbringer). Der gute Erfolg dürfte der Trinkkur zukommen auf dem Wege der vermehrten Stickstoff(Eiweissschlacken)ausscheidung durch den Darm, wodurch die Nieren entlastet werden.

K. Ungar-Hermannstadt: **Kasuistische Beiträge zum Morbus Banti.**

3 Krankengeschichten. Schlussätze: Es erscheint sicher, dass der Morbus Banti ein selbständiges Krankheitsbild ist, dessen primäre Ursache im Magendarmkanale liegt, das in einer Milzschwellung mit darauffolgender interstitieller Entzündung der Leber sich äussert und einer charakteristischen Veränderung des Blutes. Syphilis, Tuberkulose und Alkohol spielen ätiologisch keine wesentliche Rolle. Das dritte. aszitische Stadium kann länger als ein Jahr dauern. Eine Heilung in diesem Stadium durch Exstirpation der Milz ist unwahrscheinlich, da nur mehr geringe Abwehrkräfte gegen eine Infektion des Peritoneums, der Lunge usw. vorhanden sind.

A. Fränkel: **Das Problem der Krebskrankheit.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet.

### Wiener klinische Rundschau.

No. 1. K. Ewald-Wien: **Ueber penetrierende Verletzungen des Thorax.**

Gegenüber der durch die moderne Operationstechnik unter Druckdifferenz begünstigten aktiven Behandlungsweise vertritt Verf. die zuwartende Behandlung auf Grund guter persönlicher Erfahrungen bei 48, fast ausnahmslos Schuss- und Stichverletzungen. Grössere Eingriffe an der Wunde wurden vermieden, der Pneumo- oder Hämatothorax wurde sich selbst überlassen, in den ersten Tagen durch Morphium für Ruhe gesorgt, der Verbandwechsel erfolgt in liegender Stellung. 42 Kranke, durchaus nicht immer leichter Art, wurden innerhalb 4 Wochen geheilt entlassen, 5 starben. Von diesen wäre nur einer (Herzwunde) möglicherweise durch einen sofortigen Eingriff zu retten gewesen. Auf die Erörterung der übrigen ist hier nicht einzugehen. Im allgemeinen erscheint die operative Behandlung nur bei den allerschwersten, sonst hoffnungslosen Fällen angezeigt.

No. 1. E. Miloslavich-Wien: **Ueber springende Mydriasis.**

Zusammenfassung: Springende Mydriasis ist eine sehr seltene, keine für eine bestimmte Erkrankung charakteristische Erscheinung. Sie kommt bei anatomischen Läsionen des Zentralnervensystems wie auch bei verschiedenen funktionellen Störungen vor. Besteht neben dem Pupillenwechsel keine Schädigung der Reaktion, so ist es im allgemeinen als Symptom der Neurasthenie oder Hysterie zu betrachten.

No. 1—2. J. Schnitzler-Wien: **Ueber Darmkarzinome.**

In praktischer Hinsicht hebt Sch. hervor, dass das Fehlen einer Kachexie ebensowenig das Darmkarzinom ausschliesst, wie das jugendliche Alter des Kranken und wesentliche spontane Besserungen des Befindens. Ausser der Unterscheidung von entzündlichen Tumoren bietet auch die Verwechslung mit Appendizitis und mit den bei Mesenterialarteriosklerose vorgetäuschten Stenoseerscheinungen erhebliche diagnostische Schwierigkeiten. Der Erfolg der frühzeitigen Operation ist oft ebenso schlecht, wie in manchen Fällen eine späte Operation erfolgreich ist. Mehrere Krankengeschichten illustrieren vorstehende Erfahrungen.

No. 6/7. M. H. Kostic-Sarajewo: **Ueber Duraplastik mit frischem Bruchsack bei einem Fall von Jacksonepilepsie.**

Der hier beschriebene Fall entspricht einem gleichen von Saar mitgeteilten, von Luksch operierten. Nach Exzision der die Knochenlücke ausfüllenden, der Gehirnrinde innig verwachsenen Narbenmasse wurde der 2½:3 cm grosse Defekt der Dura zur Vermeidung einer neuen Verwachsung durch ein frisches Bruchsackstück verschlossen, indem dieses mit der serösen Fläche an die Gehirnrinde angelegt und seine Ränder zirkulär mit fortlaufender Katgutnaht an die leicht evertierte Dura fixiert wurde. Ausserdem wurde der Weichteillappen an seiner Innenseite mit einem zweiten, etwas grösseren Bruchsackstück unterfüttert, so dass die seröse Fläche des letzteren nach unten über die Knochenlücke zu liegen kam. Kurz nach der Operation, Mitte 1910, traten noch einzelne kurze klonische Krämpfe der rechten Körperhälfte auf, weiterhin blieben alle Krampfanfälle aus.

Bergeat-München.

## Otologie.

Franz Nürnberg: **Otogener Schläfenlappenabszess mit gekreuzter Hörstörung.** (Universitäts-Ohrenklinik Giessen.) (Archiv f. Ohrenheilk., 83 Bd., 1. u. 2. H.)

Nürnberg fügt den wenigen bisher beobachteten Fällen von gekreuzter Hörstörung bei Schläfenlappenabszess einen neuen hinzu. Vor der Operation Hörweite für Konversationssprache 20 cm, nach Heilung Flüstersprache 9 m.

W. Lange-Greifswald: **Ueber die Heilungsvorgänge nach Antrumoperationen.** (Passows Beiträge, Bd. 4, H. 1 u. 2.)

Durch histologische Untersuchung von fünf Schläfenbeinen, an denen früher die einfache Eröffnung des Warzenteils gemacht worden war, konnte Lange nachweisen, dass nach der Heilung keine Ausfüllung der Operationshöhle mit Knochen- oder Narbengewebe eingetreten war, sondern dass wieder grosse, mit Epithel überzogene Hohlräume entstanden und teils pneumatisiert, teils mit körnigen Massen

(Serum? Reier.) gefüllt waren. Die Neubildung von Knochen war gering. Ueber vorausgegangene Resorption wird nicht berichtet.

Gustav **Brühl**-Berlin: **Zur knöchernen Stapesankylose oder Otosklerose.** (Mit 4 Tafeln.) (Ibidem.)

Auf Grund von 8 histologisch untersuchten Felsenbeinen, die auch im Leben untersucht waren, wendet sich Brühl in überzeugender Weise gegen die neuerdings von Hegener und Manasse vertretene Ansicht, dass die Stapesankylose nur eine Folge der Labyrinthatrophie sei, sowie gegen die Behauptung Manasses und Panses, dass Steigbügelankylose klinisch nicht zu diagnostizieren sei. Hatte der Prozess in der Labyrinthkapsel den Steigbügel erreicht, so wurde die Ankylose von Brühl auch diagnostiziert. Zur Erklärung der Tatsache, dass gerade die Gegend vor dem Vorhofsfenster eine Prädilektionsstelle für Hyperostosenbildung ist, stellt er die Theorie auf, dass infolge der grösseren Beweglichkeit des Ligam. annullare an dieser Stelle und infolge der Nähe des Musc. tens. tymp. Zug- und Druckkräfte zu stärkerer Knochenneubildung disponieren.

**Stenger**-Königsberg: **Die Indikation zur Unterbindung der Vena jugularis bei akuten und chronischen Ohreiterungen.** (Vortrag auf der Vers. Deutscher Naturf. in Königsberg.) (Ibidem.)

Von 32 aus der Literatur zusammengestellten Sinusthrombosen nach akuter Mittelohreiterung wurden 23 unterbunden; davon sind 19 geheilt und 4 gestorben. Die 9 nicht unterbundenen heilten sämtlich.

Von 35 Fällen nach chronischer Ohreiterung wurden 33 unterbunden; von diesen sind 18 geheilt und 15 gestorben. Die beiden nicht unterbundenen kamen zur Heilung.

Stenger ist deshalb dafür, bei akuten Eiterungen die Unterbindung der Jugularis ebenso wie die operativen Eingriffe am Sinus möglichst einzuschränken.

J. **Zange**: **Chronische progressive Schwerhörigkeit und Wassermannsche Seroreaktion.** (Universitäts-Ohrenklinik Strassburg.) (Zeitschrift. f. Ohrenheilk., 62. Bd., 1. H.)

Für die Aetiologie der Otosklerose hat die Lues keine Bedeutung, und als Ursache der labyrinthären Schwerhörigkeit spielt sie keine grössere Rolle als man bisher annahm.

Karl **Grünberg**: **Untersuchungen über experimentelle Schädigung des Gehörorgans durch Schalleinwirkung bei Vögeln.** (Universitäts-Ohrenklinik Rostock.) (Ibidem.)

Bei einem Teil der mit der $a^3$- und $a^4$-Pfeife angeblasenen Tauben fand sich eine Degeneration der Papilla acustica, der Nerv dagegen war unverändert. Die Atrophie betraf ungefähr ein Viertel der Gesamtlänge des Ductus cochlearis. Merkwürdigerweise aber lagen die degenerierten Strecken auch bei Benützung des gleichen Tones nicht immer an der gleichen Stelle. Der Verf. äussert sich selbst skeptisch darüber, ob die Veränderungen Folge der Schalleinwirkung sind.

Albert **Bing**: **Zur Theorie der hörbessernden Wirkung des künstlichen Trommelfells.** (Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1910, 8. u. 9. H.)

Da in den betreffenden Fällen von chronischer Mittelohreiterung gewöhnlich die Wirkung des Muscul. tens. tymp. ausgeschaltet ist, zieht sein Antagonist, der Musc. staped. den Steigbügel nach aussen. Dadurch wird erstens der Steigbügel angespannt und zweitens entsteht eine Relaxation im Labyrinth; beiden wirkt der Druck des künstlichen Trommelfells entgegen.

G. **Alexander**-Wien: **Der Anteil der Lehrer, der Eltern und des Schularztes in der Ohrhygiene der Schulkinder.** (Refer. auf dem III. internat. Kongr. f. Schulhygiene in Paris.) (Ibidem, 10. H.)

Alexander berichtet über seine Tätigkeit als Schul-Ohrenarzt in einer kleinen Stadt. Er untersucht nur diejenigen Kinder, bei denen der Schularzt Veränderungen gefunden hat. Die konservative Therapie überträgt er dem Familienarzt, die operative nimmt er selbst vor. Besonderer Wert wird auf die Aufklärung der Lehrer, Eltern und Schüler über Ohrhygiene gelegt.

Oskar **Beck**: **Gehörorgan und multiple Sklerose.** (Universitäts-Ohrenklinik Wien.) (Ibidem.)

In beiden klinisch genau untersuchten Fällen, bei denen die allgemeine Diagnose für multiple Sklerose sprach, bestand Taubheit, Schwindel, spontaner Nystagmus, besonders nach der kranken Seite, und Unerregbarkeit des Nerv. vestibularis. Zeitweise war der Vestibularis wieder erregbar, in dem einen Falle auch der Cochlearis. Bekanntlich gehört der Wechsel von Funktion und Parese der verschiedensten Nerven zum typischen Bilde der multiplen Sklerose. Beck nimmt je einen sklerotischen Plaque im Oktavusgebiet und im Kleinhirn an.

Ed. **Richter**-Plauen: **Ueber Tremaprothesen bezw. Trommelfellersatz.** (Ibidem.)

Zum zeitweisen Abschluss von Trommelfellperforationen wird getrocknete Fischblase empfohlen, welche mit Sandarak-Aetherlösung bestrichen ist.

Hermann **Streit**-Königsberg: **Ueber die operative Freilegung von Antrum und Kuppelraum mit Erhaltung des Trommelfells und der Gehörknöchelchenkette.** (Ibidem, 11. H.)

Streit schliesst sich denjenigen an, welche in geeigneten Fällen bei der Radikaloperation den Schalleitungsapparat schonen.

Arthur **Marum**: **Beiträge zur Bedeutung der Wassermannschen Reaktion in der Otologie.** (Universitäts-Poliklinik Giessen.) (Ibidem, 12. H.)

Bei labyrinthärer Schwerhörigkeit von sonst ungeklärter Aetiologie war die Reaktion oft, bei Otosklerose entgegen dem Resultat anderer Untersucher auch nicht selten positiv, bei Mèniereschem Symptomenkomplex dagegen immer negativ.

**Buys**-Brüssel: **Ueber die Nystagmographie beim Menschen.** (Sammelreferat. Internat. Zentralbl. f. Ohrenheilk., Bd. 9, No. 2.)

Beschreibung der Apparate zum Aufzeichnen des Nystagmus und Schilderung der mit denselben erhaltenen Resultate.

Arthur **Guttmann**-Breslau: **Die Gehirnpunktion.** (Sammelreferat. Ibidem, No. 3.)

Für die Aufdeckung der otitischen Hirnabszesse dürfte an der bisher gebräuchlichen Methode der Aufsuchung vom Primärherde aus festzuhalten sein, während die Neissersche Probepunktion durch die Schädelknochen hindurch nur für Ausnahmsfälle in Betracht kommen kann.

Scheibe-München.

## Kritischer Rückblick über die wichtigsten Fortschritte auf dem Gebiete der Geburtshilfe und Gynäkologie im Jahre 1910.

Von G. Schickele-Strassburg i. E.

Mehrere Arbeiten haben im Laufe des Jahres zur Behandlung des Uteruskarzinoms interessante Mitteilungen gebracht. Die Zahl der Anhänger der Abdominaloperation wird immer grösser. Der abdominale Weg erscheint ja von vornherein als der aussichtsvollere für ein radikales Vorgehen; dies wird durch den Vergleich mit der vaginalen Methode und ihren Resultaten in einwandfreier Weise bewiesen. Die grössere Mortalität der auch unter den günstigsten Verhältnissen unternommenen abdominalen Operation darf natürlich nicht abschrecken; sie wird kompensiert durch die Zahl der Dauerheilungen. Die einfache vaginale Entfernung des Uteruskarzinoms sollte heutzutage keine Berechtigung mehr haben!

Um die primäre Mortalität zu bessern und so mehr Dauerheilungen und eine grössere Operabilität zu erzielen, muss allgemein erstrebt werden, dass die Kranken die Klinik möglichst früh aufsuchen. Aber selbst in einer Grossstadt kommt noch nicht der dritte Teil aller karzinomkranken Frauen vor Ablauf der ersten 3 Monate nach Auftreten der Karzinomsymptome in die Klinik (Aulhorn-Leipzig). Hierdurch und auf Grund der persönlichen Auffassung des Operateurs über „operabel“ und „nicht operabel“ wird die Zahl der Operabilität in erster Linie bestimmt. Bei der Bewertung der primären Mortalität ist immer auf die Operabilitätsziffer Rücksicht zu nehmen; Franz hat z. B. bei einer Operabilität von 82 Proz. eine primäre Mortalität von 21 Proz.; Zweifel bei einer Operabilität von 65,7 Proz. eine primäre Mortalität von 14 Proz. Je grösser also die Operabilitätsziffer des Operateurs, um so höher seine primäre Mortalität. Dies gilt natürlich nur unter der Voraussetzung der Beherrschung der Technik und des Vergleiches grösserer Zahlenreihen. Die verschiedenen abdominalen Verfahren weichen im Prinzip nicht voneinander ab; es bestehen unter ihnen nur unwesentliche Unterschiede. Es ist von vornherein wichtig, zu Anfang der Operation den Ureter zu sichern und die Uteringefässe zu versorgen; diese Forderung ist allen Arten der Technik gemeinsam. Die Blutstillung bei der Operation ist zweifellos von grosser Bedeutung. Mit Recht weist Franz immer darauf hin, dass das richtige Verfahren in der Unterbindung der einzelnen Gefässe und nicht ganzer Gewebsbündel ist. Deshalb muss auch bei dieser Operation die anatomische Präparierung als allgemein chirurgischer Grundsatz durchgeführt werden. Je weniger die Finger mit den ausgedehnten Bindegewebswunden in Berührung kommen, je weniger Gewebe nachträglich nekrotisiert, um so besser ist die primäre Heilung; starke Blutverluste und Infektion des Beckenbindegewebes erhöhen die primäre Moratilitätsziffer. Es lässt sich bei radikaler Ausführung der Operation nicht vermeiden, dass der Ureter auf grosse Strecken freiliegt; darin ist nicht von vornherein ein ungünstiges Moment zu erblicken noch die Erklärung zu suchen für nachträgliche Ureterfisteln. Es kommt vielmehr hauptsächlich darauf an, dass der Ureter nicht verletzt wird, aber auch nicht seine ihn direkt umgebende Bindegewebsscheide. Aus Verletzungen in diesem Bereiche erklären sich spätere Nekrosen und Fisteln. Ureterfisteln können aber auch auf Drucknekrosen (Drains, Tampons) zurückgeführt werden. Hier kommen wir auf die Frage der Drainierung des Operationsfeldes. Ausgiebige Tamponade des Operationsfeldes erscheint nicht sehr zweckmässig; die Ureteren können unter einem solchen Druck leiden und der Ablauf des Urins gestört werden. Franz legt zur Wundversorgung in die Scheide einen Xeroformgazestreifen, der zum Scheideneingang geleitet wird und nach oben nicht über das Ende des Scheidenrestes hinausgeht. Ueber dem Wundbett wird das Peritoneum vernäht zum Abschluss der Bauchhöhle. Veit dagegen näht das Peritoneum in der letzten Zeit rings an die Scheide an und drainiert überhaupt nicht mehr. Auch die Abdeckung des Operationsgebietes nach der Bauchhöhle zu durch den herübergezogenen Dickdarm, wie dies bei zahlreichen gynäkologischen Operationen geübt wird, unterlässt er neuerdings. Das Bestreben, die Bauchhöhle nach oben möglichst abzuschliessen, scheint jedoch fast allgemein zu sein. Sehr originell ist das vor kurzem mitgeteilte Verfahren von Zweifel (Zentralbl. f. Gynäkol. 1909): nachdem der Uterus vollständig aus seiner Umgebung ausgelöst ist und nur noch an der Scheide hängt, wird er in den Grund des Operationsfeldes versenkt und über ihm vorderes und hinteres Peritoneum vernäht. Nachdem die Bauchhöhle geschlossen ist, wird die Entfernung des Uterus von der Scheide aus vorgenommen. Das ist theoretisch wenigstens ein Fortschritt zur Verhütung der Peritonitis. Es fragt sich nur, ob die Peritonitis gerade der grössere Feind, die häufigere Art der Infektion ist. Ich habe den Eindruck, dass die kurz nach der Operation eintretenden

Todesfälle, sofern sie nicht durch einen starken Blutverlust oder seine Folgen bedingt sind, auf eine Sepsis zurückzuführen sind, ausgegangen von dem Beckenbindegewebe, und dass erst sekundär die Infektion des Peritoneums erfolgt. Diese Auffassung finde ich von **Franz** bestätigt. Die Vermeidung der Infektion des parametranen Bindegewebes und die möglichste Ausbildung der Technik sind die wichtigsten Faktoren für die Besserung der primären Mortalität.

Von einer längeren Vorbereitung des Karzinoms vor Ausführung der Operation scheint man immer mehr abzukommen. Es ist am zweckmässigsten, erst unmittelbar vor der Operation die bröckeligen Massen des Karzinoms abzuschaben, die Scheide in gewohnter Weise mit Alkohol oder Sublimat zu reinigen und mit Gaze zu tamponieren.

Nach den neueren Arbeiten trägt die Art der Narkose zur Besserung der primären Resultate wesentlich bei. Von mancher Seite wird der Lumbalanästhesie in überzeugender Weise das Wort geredet (**Veit**, **Aulhorn** u. a.). Dass sie vor der Chloroform- oder Aethernarkose manche Vorteile hat (geringe Gefährdung des Herzens und der Lungen), erscheint sicher. Ob sie aber gerade die primäre Mortalität herabzusetzen geeignet ist, möchte ich vorläufig für sehr fraglich halten.

Zur Beurteilung der Dauerresultate ist die Arbeit von **Aulhorn** aus der **Zweifel**schen Klinik von grosser Bedeutung. Hier stehen von demselben Operateur 2 grössere Reihen von Karzinomfällen einander gegenüber, an Zahl fast gleich, deren Dauerheilungen auf 5 und mehr Jahre zurückgehen. **Die Operabilität bei abdominaler Exstirpation ist doppelt so gross als bei der vaginalen (54,1 Proz. und 26,6 Proz.)**; dabei ist die absolute Heilung (nach **Winter**) 25 Proz. beim abdominalen Weg, gegenüber 7,7 Proz. nach der vaginalen Methode. Allerdings dürfen die nach den erweiterten Methoden von **Staude** und **Schauta** operierten Fälle nicht übersehen werden. Die Zahlen von **Staude** sind vor allem sehr bedeutungsvoll; seine Dauerresultate von mehr als 5 Jahren weisen bei einer Operabilität von 62,4 Proz. eine absolute Heilung von 23 Proz. auf. Aber trotzdem sprechen gewichtige Gründe auch gegen diese Konkurrenzoperationen; die Zahl der Nebenverletzungen ist wesentlich grösser: **Zweifel** hat 4,5 Proz., **Schauta** 11,6 Proz. Dies erklärt sich wohl aus der grösseren technischen Schwierigkeit, welche diesen erweiterten vaginalen Methoden nicht abzusprechen ist. Ferner ist die Drüsenausräumung bei vaginalem Vorgehen unmöglich. Wenn auch immer wieder die Frage aufgeworfen wird, ob die Drüsenausräumung zweckmässig erscheint und die Antwort vielfach in negativem Sinne ausfällt, so möchte ich doch darauf hinweisen, dass jetzt 16 Fälle bekannt sind, die länger als 5 Jahre rezidivfrei sind und bei deren Operation karzinomatöse Drüsen entfernt worden waren (**Wertheim** 4, **Mackenrodt** 7, **Zweifel** 5). Das spricht für die Forderungen **Wertheims**. Auch die Rezidivoperationen sind durchaus nicht aussichtslos, wenn sie auch nicht gerade ermunternd sind; es wird aber trotzdem noch die eine oder andere Patentin gerettet (**Rosthorn**, **Franz** u. a.). Es hängt für den Erfolg der Rezidivoperation sehr davon ab, in welcher Art das Karzinom sich ausbreitet (**Hoehne**). Bei diffuser Infiltration des Beckenbindegewebes sind die Aussichten sehr schlecht, die Entfernung zirkumskripter Knoten (auch Lymphdrüsen) gibt dagegen etwas mehr Hoffnung. Die Frage der Rezidivoperation ist jedenfalls eine sehr missliche und vorläufig noch nicht spruchreife. Trotzdem dürfte es — auch nach den von **Hoehne** neuerdings mitgeteilten Fällen — angebracht sein, beim Auftreten prognostisch nicht von vornherein ungünstiger Rezidive operativ vorzugehen. Ich muss anderseits zugeben, dass die palliative Behandlung des inoperablen Karzinoms gewisse relative Erfolge aufzuweisen imstande ist. Diese Frage stand auf der Tagesordnung des 5. internationalen Gynäkologenkongresses in Petersburg. Das Referat von **Mangiagalli** ist allerdings nicht sehr ermutigend: die nicht chirurgische Therapie mit Arzneimitteln, Vakzinen, Heilsera, auf bakteriologischem oder physikalischem Wege hat keinerlei positive Heilerfolge aufzuweisen, nur das eine mag zugestanden werden, dass sie zur Unterstützung der palliativen Behandlung angewendet werden kann. Vielleicht erlaubt die von **Sticker** und **Falk** empfohlene Radiumfermenttherapie einige Hoffnungen. Die Autoren haben eine Verbindung von Kohle mit löslichen oder unlöslichen Radiumsalzen verwendet, sei es zu Injektionen in Tumoren oder in Gestalt von Pulver zur äusseren und inneren Anwendung. In dieser Weise wird gleichzeitig mit einer fermentativen eine radioaktive Wirkung erzielt. Die neue Behandlung setzt aber erst nach der Auslöffelung, Ausbrennung oder Aetzung des inoperablen Herdes ein. Blutung und Jauchung hören auf, ein Wachstumsstillstand, ja sogar Rückbildung und Vernarbung des Tumors konnte beobachtet werden. Es ist ja schon lange bekannt, dass mit den bisherigen palliativen Behandlungsmethoden zuweilen überraschende Erfolge erzielt wurden und dass manche Patientinnen jahrelang noch am Leben bleiben. Vor kurzem hat **Brettschneider** einen solchen Fall veröffentlicht, wo die Patientin nach mehrmaligen Palliativoperationen, etwa 2 Jahre nach der ersten Auslöffelung sich eines guten Allgemeinzustandes erfreute (Gewichtszunahme); das ursprünglich vollständig inoperable, auf Peritoneum und Lymphdrüsen schon übergegangene Karzinom (Probelaparotomie) hatte sich bis auf einige der Beckenwand festaufsitzende Resistenzen zurückgebildet. Ich möchte daraus noch nicht schliessen, dass das Karzinom geheilt war, sondern eher, dass es sich zur Zeit der Nachuntersuchung in einem Ruhestadium befand. Immerhin sprechen solche Beobachtungen dafür, dass die palliative Behandlung das Leben Karzinomkranker nicht nur verlängern, sondern auch erträglicher gestalten kann.

Die Ursache jener sogen. „**unstillbaren**“ **Uterusblutungen** (ohne Neubildungen) sind bis jetzt immer noch nicht ergründet worden. Es bestätigt sich allerdings immer mehr die Tatsache, dass in der Schleimhaut des Uterus die Erklärung nicht zu finden ist. Die frühere Lehre der Endometritis bedarf vielfacher Einschränkung; auch das Myometrium solcher blutender Uteri zeigt keine Veränderungen, welche die Blutungen verständlich erscheinen lassen. **Pankow** hat eingehende Untersuchungen hierüber angestellt und folgert aus ihnen mit Recht, dass weder die Schleimhaut noch das Myometrium, noch die Gefässe des Uterus irgendwie charakteristische Veränderungen zeigen. Seine Ausführungen kann ich an der Hand unseres klinischen Materials, das ich in dieser Frage seit Jahren verfolge, nur unterstützen. Der Auffassung von **Theilhaber** kann ich mich nicht anschliessen, wenn er in einer Uterusinsuffizienz die Erklärung für diese Blutungen finden will. Er gibt zu, dass „auch ohne für uns nachweisbare anatomische Anomalien häufiges Auftreten von Menorrhagien nicht selten beobachtet wird“. In der grösseren Zahl der Fälle jedoch sind nach seiner Ansicht „Abweichungen vom normalen Bau des Uterusmuskels vorhanden“. Auch dieses halte ich noch nicht ohne weiteres für erwiesen. Es lassen sich wohl, wie **Theilhaber** ausführt, grobe Abweichungen in dem Verhältnis zwischen Muskulatur und Bindegewebe des Uterus nachweisen; dass sie aber typisch sind, wie er meint, dass sie gerade bei blutenden Uteri immer vorhanden sind, dafür vermisse ich den Beweis. Wir werden deshalb immer mehr auf Ursachen hingewiesen, welche sich ausserhalb des Uterus befinden müssen und da ist es wohl am nächsten, an die Ovarien zu denken. Zu diesem Resultate waren schon ältere Autoren gelangt; ihnen schliessen sich neuere an. So denkt **Pankow** an eine Störung der Tätigkeit der Ovarien; besondere anatomische Veränderungen kann er in den Ovarien blutender Uteri nicht anerkennen. Auch hierin pflichten ihm unsere Beobachtungen bei. Er geht noch einen Schritt weiter und erwägt auch Störungen im gegenseitigen Verhältnis mancher innersekretorischer Drüsen, wie Schilddrüse, Hypophysis, Nebenniere. Hier befinden wir uns vorläufig auf dem Gebiete der Hypothese. Auch J. **Veit** vertritt die Auffassung der ovarialen Aetiologie der besprochenen Uterusblutungen, hält aber die Ovarien in solchen Fällen für pathologisch verändert. **Kaji** sucht diese Anschauungen an der Hand von 7 Fällen aus der Hallenser Klinik zu stützen; er konnte stets Veränderungen in den Ovarien nachweisen: Vergrösserung der Ovarien, oder Zystenbildung, oder Verdickung der Albuginea, Verdickung und hyaline Umwandlung der Gefässwandungen. Es liegt ihm zwar fern, diese Befunde als charakteristisch bei abnorm blutenden Uteri anzusehen, immerhin scheinen sie für ihn durchaus geeignet, „die Anschauungen von dem Vorkommen uteriner Blutungen unter ovariellem Einfluss zu stützen.“ Ich glaube kaum, dass diese Ausführungen von **Kaji** einer Kritik standhalten können. Solche Gefässveränderungen finden sich so gut wie in jedem Ovarium, „kleinzystische Degenerationen“ sind ebenfalls häufig, und zwar auch in Ovarien, deren Uteri nicht geblutet haben. Ich möchte es dahingestellt sein lassen, ob auch nur ein Wahrscheinlichkeitsbeweis erbracht worden ist für den Zusammenhang zwischen anatomischen Veränderungen des Ovarium und Uterinblutungen. **Büttner** denkt an Störungen der Innervation der Uterusgefässe, daneben aber auch an den Einfluss der Ovarien und allgemeiner Körperzustände. **Busse** endlich fasst die Blutungen, ähnlich wie **Pankow**, als regulatorische auf und glaubt, wie andere Autoren auch, „dass es Gesetze des Stoffwechsels sind, die entgiftend die regelmässigen und unregelmässigen Blutausscheidungen veranlassen.“ Aus all dem ersehen wir, dass eine einheitliche Deutung dieser Uterinblutungen, welche mit Endometritis nichts zu tun haben, noch nicht besteht. Es kommen zahlreiche verschiedenartige Momente zu ihrem Verständnis in Betracht; insofern scheint sich aber eine Majorität zu bilden, als immer mehr Autoren auf funktionelle Störungen der Ovarien als einer der wichtigsten Ursachen hinweisen. Worin aber diese Funktion der Ovarien, die gestört sein soll, besteht, dafür liegen bis jetzt greifbare Anhaltspunkte noch nicht vor. Auf entsprechend unsicheren Bahnen wandelt auch die **Therapie** dieser Uterusblutungen. Wie wenig im allgemeinen die Ausschabung der Uterusschleimhaut leistet, hat an der Hand eines grossen Materials **Busse** kürzlich nachgewiesen. Heilungen kommen ja vor: „ca. 10 Proz. im Durchschnitt“! Die Anzahl der Besserungen findet **Busse** nicht viel grösser, so dass er zum Schlusse kommt, dass „die Misserfolge das Doppelte der Heilungen und Besserungen zusammen betragen.“ **Füth** empfiehlt, wie **Hofmeier** und **Theilhaber**, Skarifikationen, 2—3 mal vor dem Menstruationstermin werden jedesmal 1—2 Esslöffel Blut entnommen. In anderen Fällen, besonders bei klimakterischen Blutungen, hat **Füth** mit subkutanen Injektionen von Gelatine gute Erfolge erzielt. Für diejenigen Fälle, welche jeder Therapie trotzen, empfiehlt **Füth** an Stelle der vielfach ausgeführten Totalexstirpation des Uterus die supravaginale Amputation desselben nach **Riek**, vom vorderen Scheidengewölbe aus. Dieser Eingriff hat vor der Uterusexstirpation Einfachheit und kürzere Dauer voraus.

Noch einige Worte über die **Röntgenbestrahlung**: seit der Anwendung durch **Albers-Schönberg** bei Myomblutungen werden von verschiedenen Seiten gute Erfolge publiziert. **Kroenig** und **Gauss** haben mit besonderen technischen Verbesserungen 36 Fälle mit gutem Erfolge behandelt. Die Blutungen werden geringer, die Myome gehen zurück; schliesslich kann es zum völligen Ausbleiben der Menstruation kommen. Die Erklärung ist darin zu suchen, dass durch die Röntgenbestrahlung die Funktion der Ovarien ganz oder zum Teil aufgehoben wird, entsprechend der Degeneration des Follikelapparates, wie dies kürzlich von Reifferscheidt demonstriert wurde. Es steht demnach einer Anwendung dieser neuen Behandlungsmethode, bei sogen. unstillbaren Blutungen anatomisch unveränderter Uteri nichts im Wege. Sie tritt jedoch nicht in gleiche Konkurrenz mit der operativen Behandlung. Die Röntgenbestrahlung hat 2 Nachteile: ihre lange Dauer und die entsprechend hohen Kosten. Wiederherstellung und Arbeitsfähigkeit der Patientinnen werden durch Operation wesentlich schneller erzielt. Aus diesen Gründen empfehlen Kroenig und Gauss die Bestrahlung für diejenigen Fälle, in denen eine Operation kontraindiziert oder wenigstens gefahrvoller erscheint; das gilt für stark anämische Patientinnen und für solche, die Herz- oder Lungenschädigungen aufweisen. Gerade bei stark entbluteten Frauen halten diese Autoren die Röntgenbestrahlung für empfehlenswert, entgegen der ursprünglichen Warnung von Albers-Schönberg. Die seinerzeit von Albers-Schönberg gemachte Beobachtung, dass die der ersten Bestrahlung folgende Menstruation besonders stark ist, aus diesem Grunde anämische Patientinnen besonders gefährdet, hat M. Fraenkel zu vermeiden gelehrt durch Applikation einer von vornherein stärkeren Dosis. Ob die Röntgenbestrahlung für die Gynäkologie bleibenden Wert besitzt, wird die Zukunft zeigen.

Ueber vaginale Operationsmethoden in Geburtshilfe und Gynäkologie berichten mehrere Arbeiten und Vorträge. Dies Thema stand auf der Tagesordnung des Petersburger Kongresses. Die seinerzeit vielversprechende Bossische Methode der Erweiterung des Zervikalkanals wurde hier, wie auch schon früher in Deutschland, Frankreich und England, von den meisten abgelehnt. Zulässig ist dies Verfahren, wenn der Zervixkanal nur um einige Zentimeter erweitert zu werden braucht, z. B. um bei fieberhaftem Abort den Uterus auszuräumen, oder bei starken Blutungen infolge Blasenmolen, wo der Kanal noch ungenügend eröffnet ist, oder auch zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt (Erweiterung des Kanals bis zur Durchlässigkeit für einen zusammengelegten Metreurynter), endlich auch in jenen Fällen, wo kein Kanal mehr vorhanden und es sich nur um eine langsame Erweiterung des noch nicht völlig eröffneten Muttermundes handelt. Eine allgemeine Anwendung des Instrumentes ist nicht möglich; insbesondere ist auch wieder hervorgehoben worden, dass es sich für den praktischen Arzt durchaus nicht eignet. Verletzungen, deren Behandlung Uebung im vaginalen Operieren erheischt, können auch bei vorsichtiger Anwendung vorkommen. Dem praktischen Arzt viel zugänglicher und auch direkt empfehlenswert ist die Metreuryse, sowohl zur Einleitung oder Beschleunigung der Geburt, als auch zur Erweiterung des Zervikalkanals. Speziell für die Placenta praevia verdient sie immer wieder empfohlen zu werden. Dass bei richtiger Anwendung dieser Methode für Mutter und Kind Resultate zu erzielen sind, haben Arbeiten der vergangenen Jahre immer wieder bestätigt. In manchen leichten Fällen kommt man mit der Sprengung der Eihäute aus. Genügt dies nicht, dann folgt das Einlegen eines Ballon (Gummi- oder solider Ballon). Nach diesen Prinzipien hat die Pinardsche Klinik eine mütterliche Mortalität von 2,18 Proz., eine fötale von 44,8 Proz., die Kopenhagener Klinik eine Gesamtmortalität von 9,1 Proz. (Mütter) und 62 Proz. (Kinder). Aber Statistiken lassen sich nicht ohne weiteres miteinander vergleichen: in der Pariser Klinik kam die Placenta praevia in 0,48 Proz., in der Kopenhagener in 1 Proz. aller Fälle überhaupt vor. Sehr bemerkenswert sind die Erfolge von Hofmeier (Münch. med. Wochenschrift): 3 Proz. Mortalität für die Mütter durch schwere Störungen der Nachgeburtsperiode und 40 Proz. für die Kinder jenseits der 32. Woche). Diese Erfolge sind gewonnen mit der Blasensprengung, Metreuryse und Wendung nach Braxton-Hicks. Der Unparteiische muss mit Hofmeier zugeben, dass nach solchen Zahlen kein Grund vorliegt, an unserer bisherigen klinischen Behandlung der Placenta praevia wesentliche Aenderungen vorzunehmen. Solche Resultate können natürlich nur durch Anstalt und Spezialisten erzielt werden. Der praktische Arzt wird deshalb für schwere Fälle die nötigen Konsequenzen ziehen müssen. Die Allgemeinheit der Geburtshelfer steht dem Schnittverfahren bei Placenta praevia ablehnend gegenüber; der sogen. vaginale Kaiserschnitt, der in den letzten Jahren von mancher Seite empfohlen wurde, hat doch mehrere Fälle von Verblutung auf dem Gewissen. Der abdominale Kaiserschnitt wird nur von wenigen Autoren verteidigt (Kroenig, Sellheim). Man muss zugeben, und hier schliesst sich auch Hofmeier an, dass der klassische Kaiserschnitt für manche schwere Fälle indiziert erscheint; wenn z. B. die Patientin in kurzer Zeit viel Blut verloren hat, eine Plac. praevia totalis vorliegt und der Zervikalkanal noch wenig erweitert ist: wo es also darauf ankommt, möglichst schnell und unter geringem Blutverlust die Entbindung zu Ende zu führen. Bei denselben Komplikationen kann auch die Entfernung des Uterus erwogen werden. Solche Eingriffe gehören aber prinzipiell in ein Krankenhaus; auch die von Dührssen angegebene Modifikation, der „Metreurynterschnitt", ist nur für den Spezialisten vorbehalten, falls er seiner bedürfen sollte! Ich kann mir nicht denken, dass der praktische Arzt (von wenigen Ausnahmen mit spezialistischer Bildung abgesehen) eine solche Operation im Privathaus, oft noch unter ungünstigen äusseren Verhältnissen riskieren wird. Die Kollegen vom Lande z. B., mit denen ich über diese Fragen gesprochen habe, verhalten sich durchaus ablehnend und erklären eine derartige Zumutung für vollständig unausführbar. Es besteht eben ein zu grosser Unterschied zwischen der Technik und Einrichtung des Spezialisten und den Verhältnissen des praktischen Arztes! Ich bezweifle keinen Augenblick, dass die Zukunft hierin die richtige Entscheidung treffen wird. Eine Aenderung in der Behandlung der Placenta praevia durch den Landarzt muss allerdings kommen: Die Methode der Tamponade muss verschwinden zugunsten der Sprengung der Eihäute, der Ballonbehandlung und der Wendung. Diese Technik sollte Gemeingut der praktischen Aerzte werden!

Einer grösseren Beliebtheit als bei der Placenta praevia erfreut sich der vaginale Kaiserschnitt bei der Eklampsie. Es steht jetzt fest und ist auch wieder im Laufe des letzten Jahres bestätigt worden, dass durch rasche und frühzeitige Entbindung wesentlich mehr Mütter gerettet werden können. Die bis jetzt vorliegenden Zahlenreihen sind gross genug, um die Vorteile der Schnellentbindung hervortreten zu lassen. Es gelingt, die mütterliche Mortalität von 30 und mehr Prozent auf 15 und 10 Proz. herabzudrücken. Die Erfolge sind noch besser, wenn man nur jene Fälle berücksichtigt, in denen nach den allerersten Anfällen entbunden worden ist. Dann findet man z. B. 6 Proz. oder sogar noch weniger. Es kommt also darauf an, möglichst früh nach den ersten Anfällen die Geburt zu beendigen. Da um diese Zeit der Zervikalkanal häufig noch nicht erweitert ist, so kommt als Entbindungsverfahren der vaginale Kaiserschnitt in Betracht. Dies darf wohl als eine moderne Errungenschaft angesehen werden, die zweifellos bleibenden Wert besitzt. Es ist durchaus keine falsche Indikationsstellung, wenn man die Ausführung der Operation schon nach den Anfällen verlangt. Die Prognose bei der Eklampsie ist ausserordentlich unsicher; es ist unmöglich, dem einzelnen Falle von vornherein anzusehen, wie er enden wird. Gerade wegen dieser Unsicherheit muss die Entscheidung zur Operation früh fallen. Diese Ueberzeugung weist den praktischen Arzt, dem der vaginale Kaiserschnitt nicht zugänglich ist, nicht selten auf den Spezialisten und das Krankenhaus an. Ist aber ein Transport unmöglich, oder will der Arzt die Behandlung selbst übernehmen, dann bleibt ihm zur Erzielung einer raschen Entbindung nur die Metreuryse, wenn nötig verbunden mit seitlichen Inzisionen. Nach genügender Erweiterung der Zervix wird dann die Wendung oder bei vorliegendem Kopf Zange oder Perforation am Platze sein. Stroganoffs Methode der Behandlung der Eklampsie mit Morphium und Chloral wird gelegentlich wieder erwähnt. Nach der augenblicklichen Auffassung der Eklampsie dürfte sie wohl wenig Aussicht auf Erfolg haben.

Sehr umstritten ist auch heute noch der vaginale Weg bei gynäkologischen Operationen. Derjenige, der die Verhandlungen des Petersburger Kongresses liest, könnte allerdings daran zweifeln. Ich glaube nicht, dass diese Verhandlungen ein richtiges Bild geben von der Stellung, welche die meisten Gynäkologen zu den vaginalen Operationen einnehmen. Allem Anscheine nach kamen in Petersburg hauptsächlich Anhänger der vaginalen Methode zu Worte und zufällig fehlten, wie Opitz berichtet, die als Opponenten in Frage kommenden Fachgenossen gerade in der betreffenden Sitzung. Es wäre deshalb ein Irrtum, anzunehmen, dass die vaginale Methode jetzt der abdominalen voraus ist. In der Diskussion trat eigentlich nur Jayle-Paris für die Laparotomie ein und hob ihre Vorzüge hervor. Tatsächlich hat sich im Laufe der letzten Jahre gerade in Frankreich ein grosser Umschwung zugunsten der Laparotomie vollzogen. Die vaginalen Methoden, welche zum Teil in Frankreich erfunden und ausgebildet worden sind, werden, wie de Rouville in seinem Referat auf dem letzten französischen Gynäkologenkongress betont, immer mehr verlassen. Dies gilt besonders für die chirurgische Behandlung der Adnextumoren. Hartmann-Paris operiert immer abdominal; ebenso Polosson-Lyon. Auch hier ist wieder der Mittelweg der beste und den scheint mir A. Martin in seinem Referat gegangen zu sein. Die vaginale Methode ist für gynäkologische Operationen prognostisch günstiger als die Laparotomie; sie kann aber nur ein beschränktes Anwendungsgebiet beanspruchen. Es sollen ihr vorbehalten bleiben Lageanomalien des Uterus (der Scheide selbstverständlich), die sogen. chronische Metritis, kleinere Myome und einfache Ovariotomien. Adnexerkrankungen, Extrauterinschwangerschaft und grössere Tumoren müssen der Laparotomie zufallen. In dieser Weise ist die vaginale Operationsmethode keine Konkurrenzoperation für die abdominale Laparotomie; sie hat vielmehr ihr eigenes Gebiet.

Die v. Ottsche Schule hat auf dem Kongresse gezeigt, zu welcher technischen Vollendung und hohen Leistungsfähigkeit man vaginale Methoden ausbilden kann. Mit Hilfe besonderer Einrichtungen, eigens konstruierter Instrumente und einer ausgezeichneten Beleuchtung, gelingt es eben alles zu operieren: Extrauterinschwangerschaften, Myome und Ovarialkystome, letztere auch während der Schwangerschaft, Adnexerkrankungen und sogar die Appendektomie; dabei kann das konservative Prinzip noch besonders gepflegt werden. Die Resultate müssen als ausgezeichnet anerkannt werden; sie scheinen in mancher Beziehung sogar diejenigen der abdominalen Laparotomie zu übertreffen. Die Gesamtmortalität v. Otts ist von 1,48 Proz. auf 0,57 Proz. in den letzten 3 Jahren gesunken; unter den 260 letzten vaginalen Operationen war kein Todesfall. Die einzelnen Gebiete geben für sich zum Teil etwas höhere Zahlen, entsprechend der Schwere der Erkrankung; aber immerhin übertreffen sie noch die Resultate bei den abdominalen Eingriffen. Trotzdem wird die vaginale Methode niemals die vorherrschende sein. Sie ist in den Händen v. Otts zu einer Virtuosität ausgearbeitet worden, welche die grössten Schwierigkeiten und Gefahren überwindet. Für den Durchschnitt der Operateure aber, oder vielleicht richtiger für die meisten, ist die einfache, klare und übersichtliche Laparotomie der zuverlässigere Weg und wird es wohl in Zukunft bleiben. Dies scheint auch die Stimmung in der Berliner Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie gewesen zu sein, wie sie in der Diskussion zu dem Strassmannschen Vortrag: „Vaginaler Lappenschnitt und vaginale Operationen" zur Geltung kam. Auch hier wurde auf die Abgrenzung der Indikationsbreite Wert gelegt, ungefähr wie in dem eben geäusserten Sinne: „vaginal nur das Material zu operieren, das vaginal sozusagen im Wege liegt oder leicht zu erreichen ist" (Mackenrodt). In den geeigneten Fällen gibt die vaginale Ovariotomie gute Resultate: Lichtenstein 64 Fälle ohne Todesfall; ebenso Mainzer, der ferner auf 514 vaginale Operationen überhaupt 1 Proz. Mortalität hat; Strassmann: 76 Ovariotomien ohne Todesfall, 391 vaginale Operationen bei Prolaps oder beweglicher Retroflexio (Vesikofixation) mit 3 Todesfällen. — Für die Behandlung der Retroflexio spielt die vaginale Operationsmethode in vielen Kreisen eine grosse Rolle. Nach Mackenrodt ist die Vesikofixation überhaupt die ideale Methode. Zweifellos wird diese Operation von zahlreichen Gynäkologen an Stelle der Alexander-Adamsschen ausgeführt; vielleicht mit Unrecht, denn die Verkürzung der Ligg. rotunda nach Alexander-Adams gibt bei richtiger Auswahl der Fälle (nur mobile Retroflexio, keine verdickten metritischen Uteri!) doch sehr gute Dauerresultate; wir haben dies an unserem klinischen Material immer wieder feststellen können. Ich glaube, es lassen sich ebenso viele Gründe für als gegen die eine oder andere dieser beiden Operationen anführen; sie müssen also miteinander konkurrieren. Falsch ist es, bei unkomplizierter Retroflexio eine Ventrofixation auszuführen; anderseits ist die Alexander-Adamssche Operation unzweckmässig bei Retroflexio und starker Zystozele (älterer Frauen). Für diese Fälle scheint sich die Wertheimsche Interpositio uteri immer mehr einzubürgern. Zu dieser Operation hat neuerdings Stöckel einen interessanten Beitrag geliefert. Um ein gutes Dauerresultat zu erreichen, muss die Blase in ausgiebiger Weise mobilisiert und vollständig zurückgeschoben werden. Die Durchtrennung der sog. Blasenpfeiler erscheint von Bedeutung; ferner muss der Uterus soweit mobil sein, dass man ihn leicht herunterziehen kann; nur so vermag er dann in seiner forcierten Lage zu bleiben und die ganze Blase gleichsam auf seinem Rücken zu tragen. Hat dagegen der Uterus infolge seiner ungenügenden Beweglichkeit von vornherein Neigung, aus seiner erzwungenen Lage zurückzugehen, so kann dies für das spätere Schicksal der Blase von grosser Bedeutung sein; langdauernde schwere Blasenkatarrhe können das Resultat wesentlich verschlechtern. Stöckel übt bei dieser Operation die Vorsicht, den vorgezogenen Uterus zu spalten und die Schnittränder auseinander zu ziehen zur eingehenden Besichtigung der Uterusinnenfläche, da er an einem Fall, wo an Stelle der Interposition zufällig die Totalexstirpation ausgeführt wurde, ein karzinomatöses Ulcus im Fundus gefunden hat. Nach der Inspektion wird die Schleimhaut abgeschabt und die Wundfläche mit dem Paquelin verschorft. Kommt eine Konzeption noch in Frage, so muss selbstverständlich sterilisiert werden (Tubendurchtrennung). Ueber gute Resultate mit dieser Interposition weiss auch Bröse zu berichten, der sie der Totalexstirpation vorzieht. Jolly gibt andererseits mit der von ihm angegebenen Modifikation der Exstirpation des Uterus bei Prolaps gute Erfolge an. Wie verschieden die Autoren über Prolaps- und Retroflexionsoperationen noch denken, zeigt auch wieder die Diskussion in St. Petersburg. So werden nach Schaabak in der Ottschen Klinik fixierende Operationen bei unkomplizierter Retroflexio nicht ausgeführt; die Hegarsche Kolpoperineoplastik ist mit v. Otts Modifikation vollständig genügend. Alexandroff will die Basis der Ligamenta lata auf der Vorderfläche des Uterus annähen, Opitz beim Prolaps den oberen Teil der Scheide durch seitliche Nähte am Becken fixieren; andere lehnen bis auf seltene Fälle die Operation der Retroflexio vollständig ab. Es scheint deshalb einem allgemeinen Bedürfnisse entsprochen zu haben, auf den Vorschlag van de Veldes die speziellere Bearbeitung dieser Frage einer Kommission zu übergeben, einzugehen. Für den Augenblick ist das immer ein guter Ausweg; ob aber dabei eine Einigung zustande kommt, bleibt noch fraglich.

In konsequenter Anwendung der von Tandler und Halban ausgebauten Lehre des Hiatus genitalis und seiner Bedeutung für die Entstehung des Prolapses, wird von manchen Autoren die Levatornaht zur Heilung des Verfalls der hinteren Scheidewand empfohlen. Heidenhain, Krönig, Latzko, Tandler-Halban beschreiben mehrere nicht wesentlich von einander verschiedene Verfahren, um die Schenkel des Levator ani freizulegen und zu vernähen. Zweifellos ist diese auch schon früher empfohlene Technik (Noble, Delbet, Ziegenspeck) logisch richtig begründet. In manchen Fällen ist der Levator jedoch sehr atrophisch, so dass seine Vernähung ein Rezidiv nicht verhüten kann. Für solche Vorkommnisse schlagen Tandler-Halban vor, die medialen Partien des M. glutaeus maximus freizulegen und zur plastischen Deckung des Hiatus genitalis zu verwenden.

Alle diese plastischen Operationen werden durch die spätere Geburt so gut wie illusorisch. Der neugeschaffene Levator wird gründlich zerstört, eine spätere Plastik bedeutend erschwert. Deshalb wird von Latzko die Sterilisierung vorgeschlagen, falls die Levatornaht innerhalb des geburtsfähigen Alters ausgeführt werden muss. Bei den Prolapsoperationen ist ein schematisches Vorgehen nicht am Platze; in jedem einzelnen Falle muss man sich nach der Art des Vorfalls richten; dies gilt besonders für die Plastik der Dammrisse, die eine im Sinne Küstners durchzuführende individualisierende Behandlung verlangen. Die Anfrischung muss der Narbe entsprechend variieren, damit eine möglichste Restitutio ad integrum erfolgen kann.

Die Behandlung des engen Beckens hat Stoff zu mehreren Arbeiten gegeben. Trotzdem seit einigen Jahren schon diese Frage in Fluss ist, sind die Ansichten noch recht verschieden. Dieses Thema zeigt wie wenig andere, wie wechselnd die Anschauungen sind, wie einer fast allgemeinen Begeisterung in kürzester Zeit das andere Extrem, die Ablehnung der eben gepriesenen Methode folgen kann. Ruhige Betrachtung und nüchterne Kritik finden aber bald wieder den goldenen Mittelweg, auf dem wir, glaube ich, im Begriffe sind, die ersten Schritte zu gehen. Es ist sicher nicht richtig, die Hebosteotomie vollständig über Bord zu werfen. Bei guter Auswahl der Fälle kann sie in dem ihr angewiesenen Gebiet zweifellose Erfolge aufweisen. Eine ähnliche Wandlung wie die Hebosteotomie macht augenblicklich der extraperitoneale Kaiserschnitt durch. Viele, um nicht zu sagen die meisten, sind von dem Vorteil des rein extraperitonealen Operierens nicht mehr überzeugt. Die Hoffnung, dass gerade in infizierten Fällen dieser Weg das noch lebende Kind ohne besondere Gefährdung der Mutter retten könnte, hat sich als trügerisch erwiesen. Die Gefahr der Infektion ist bei der ausgedehnten Bindegewebswunde, wie zu erwarten war, besonders gross; Nebenverletzungen sind häufig; die Extraktion des Kindes stösst zuweilen auf Schwierigkeiten, so dass manches Kind noch während der Entwicklung abstirbt; grosse Abszesse können das Leben der Patientinnen gefährden oder ein langes Krankenlager zur Folge haben; endlich sind Retroflexionen beobachtet worden, entstanden durch Fixation der Zervix im Bereiche des Operationsfeldes: alle diese Momente haben den Kredit des extraperitonealen Kaiserschnitts zerstört. Selbst bei ganz reinen, d. h. uninfizierten Fällen kommt er nur für wenige Autoren noch in Betracht. Manche sind wieder zum klassischen Kaiserschnitt zurückgekehrt, andere, vielleicht die Mehrzahl, empfehlen transperitoneal vorzugehen, das Blasenperitoneum quer zu inzidieren, die Blase abzupräparieren und die Zervix durch Längsschnitt zu eröffnen. Der Vorteil dieser von Pfannenstiel, Henkel u. a. gerühmten Methode dürfte darin liegen, dass der ruhende Abschnitt des Uterus gespalten wird und nicht der sich kontrahierende, das Korpus; dass ferner nach Vernähung der Inzision das ganze Wundgebiet wieder mit Peritoneum bedeckt werden kann. Aber auch diese Methode wird wohl nur bei reinen Fällen zur Anwendung kommen. Vorläufig kann noch nicht endgültig entschieden werden, ob sie auch für die verschleppten Fälle in Betracht kommen darf, etwa dann, wenn die Geburt schon lange in Gang und die Blase gesprungen ist, obwohl noch nicht Zersetzung des Uterusinhaltes und Fieber besteht; ebenso wenn von unsicherer Seite oft innerlich untersucht worden ist. Es dringen immerhin Zweifel an der Sicherheit der Operation bei verschleppten Fällen durch; manche Geburtshelfer wollen sich z. B. zu ihrem Entschluss durch die Wünsche der Eltern bestimmen lassen (Pankow). Bei Fieber und übelriechendem Fruchtwasser wird fast jede Art des Kaiserschnittes abgelehnt. Hier kommt dann wieder die Perforation des lebenden Kindes, oder bei absoluter Beckenverengerung die Entfernung des graviden Uterus zu ihrem Rechte. Die Perforation des lebenden Kindes lässt sich eben doch nicht umgehen und insofern sind wir wieder auf demselben Standpunkt angelangt, wie vor der Aera des extraperitonealen Kaiserschnittes. Bei bestehendem Fieber und Beckenverengerungen 1. und 2. Grades ist auch die Hebosteotomie eine gefährliche Operation. Menge und Frank führen sie auch unter diesen Verhältnissen bei Mehrgebärenden noch aus, weil hier das Wundgebiet meist nicht mit dem Genitalschlauch in Verbindung tritt. Die Kroenigsche Schule, ebenso Schauta u. a. wollen in solchen Fällen von dieser Operation nichts wissen. Hier befinden wir uns also wieder auf umstrittenem Gebiete. Ich glaube, dass die Hebosteotomie für infizierte Fälle auch bei Mehrgebärenden sich nicht halten wird. Das Gebiet dieser Operation wird noch mehr beschränkt werden müssen, kann dann aber wohl ein dauerndes bleiben. Für Erstgebärende soll nach der Ansicht der grossen Mehrzahl der Geburtshelfer die Hebosteotomie nicht mehr in Betracht kommen; ausgedehnte und schwere Verletzungen z. T. mit dauernder Schädigung der Patientinnen sind trotz exspektativer Geburtsleitung nicht zu vermeiden. In Menges Klinik jedoch „wird die Beckenspaltung auch in Zukunft bei Erstgebärenden mit engem Becken geringeren oder mittleren Grades zur Anwendung kommen, wenn der Beckenspaltung eine glückliche spontane Geburt des in Kopflage befindlichen Kindes folgen kann". — Das Verführerische bei der Beckenspaltung ist eben die Möglichkeit einer, wenn auch geringen bleibenden Erweiterung des Beckens. Der grössere Teil der späteren Geburten geht nämlich spontan zu Ende (Reifferscheid, Schauenstein). Meistens tritt keine knöcherne Vereinigung der Knochenenden nach der Hebosteotomie ein, sondern eine bindegewebige. Die Patientin wird trotzdem im Gehen nicht beeinträchtigt, da die Fixation der Knochenenden fest genug ist; andererseits ist aber bei der bindegewebigen Vereinigung eine Lockerung und so eine Erweiterung des Beckens möglich (vielleicht auch mit Hilfe der Ileosakralgelenke). Die Hebosteotomie kommt zu ihrem Recht, wenn bei Mehrgebärenden, wo der Kopf mit einem Segment im Becken steht, eine kindliche oder mütterliche Indikation eintritt; es soll ihr aber nicht die sofortige Entbindung folgen. Mir scheint, dass ein Teil der schlechten Erfolge darauf zurückzuführen ist, dass früher das Kind oft mit Zange und Wendung gleich nach der Durchsägung herausgefördert worden ist. So können grosse Risse entstehen und Kinder geschädigt werden. Meistens fällt ja nach der Beckenspaltung die kindliche Indikation fort, d. h. die Herztöne, die vorher unregelmässig waren, erholen sich und die Geburt geht spontan zu Ende. Ob deshalb Schauta und Leopold mit dem Empfehlen der sofortigen Entbindung nach der Beckenerweiterung Anklang finden werden, möchte ich bezweifeln. Die Indikationsbreite der Hebosteotomie dürfte in absehbarer Zeit klar abgegrenzt sein. Wenn nach einigen Jahren die Resultate der auf das eben skizzierte Gebiet beschränkten Hebosteotomie wiederum kontrolliert werden, dann dürfte das Bild sicher ein anderes sein, als es durch Schläfli in seiner statistischen Uebersicht entwickelt worden ist. Es wird aber das Verdienst der v. Herffschen Schule bleiben, die Indikationsbreite der Hebosteotomie wesentlich eingeschränkt und auf die Gefahren bei unzweckmässiger Anwendung aufmerksam gemacht zu haben. — Noch einige Worte über die Technik der Beckenspaltung: die subkutane Stichmethode scheint an Anhängern verloren zu haben. Neuerdings empfiehlt Krönig wieder die offene Symphyseotomie; derselbe Vorschlag kommt auch von Frankreich; Frank, auf den der Gedanke des extraperitonealen Kaiserschnitts zurückgeht, beschreibt eine subkutane Symphyseotomie: „mit einem gewöhnlichen Skalpell wird durch die gespannte Haut direkt auf die Mitte der Symphyse eingestochen, die Schneide des Messers nach unten gerichtet. Zuerst wird die untere Hälfte der Symphyse und das Lig. arcuatum durchgeschnitten. Darauf wird das Messer, ohne die Hautwunde zu verlassen, an der vorderen Seite der Symphyse in die Höhe geführt und diese von aussen nach innen durchtrennt. Beim Durchschneiden der oberen Hälfte ist besonders darauf zu achten, dass man sich nicht direkt über den Symphysenknorpel hält, sondern das straffe Gewebe über demselben und die Kreuzungsfasern der Rekti und schiefen Bauchmuskeln mitdurchtrennt". Unter 60 in dieser Weise Operierten waren 44 Mehrgebärende, von denen sämtliche mit ihren Kindern gesund entlassen wurden; 8 unter ihnen hatten vor der Operation Fieber; nur 6 mal erfolgte die Geburt spontan nach dem Symphysenschnitt; in den anderen Fällen musste sie durch Zange, Wendung oder Extraktion bei Beckenendlage beendet werden. Von den 16 Erstgebärenden starb 1 Patientin; eine andere trug eine schwere Weichteilverletzung davon. Einmal musste trotz Symphyseotomie das Kind durch suprasymphysäre Entbindung entwickelt werden. Von den Kindern starben 4. Diese Technik ist nach den Angaben von Frank einfach, ohne Nebenverletzungen und ohne wesentliche Blutungen durchzuführen. Frank legt aber Gewicht darauf, dass ausser der Symphyse die Kreuzungsfasern der Rekti und Obliqui und das Lig. arcuatum durchtrennt werden. Ein weiterer Versuch Franks die Perforation des lebenden Kindes zu umgehen! Wird er erfolgreich sein?

Wenn wir die heutige Therapie des engen Beckens überblicken, können wir etwa folgende Leitsätze aufstellen: für **infizierte** Fälle gibt es keine lebenssichere Methode: Perforation event. Sellheimsche Fistel, bei Beckenverengerung 3. Grades Entfernung des Uterus; bei **reinen** Fällen: Kaiserschnitt (klassischer oder jetzt häufiger empfohlen transperitoneal zervikaler Weg, seltener extraperitoneale Methode); bei Mehrgebärenden (Beckenverengerungen 1. und 2. Grades) kann an Stelle des Kaiserschnittes die Hebosteotomie (nicht subkutan) oder die offene Symphyseotomie treten (Zweifel, Krönig); in **unreinen** verschleppten Fällen: transperitonealer zervikaler Kaiserschnitt (?) oder bei Mehrgebärenden Hebosteotomie (?) sonst — und im allgemeinen besser — Perforation. Die Perforation des lebenden Kindes ist also auch heute noch nicht zu umgehen. Der prakt. Arzt wird zu entscheiden haben zwischen Perforation des lebenden Kindes oder Transport der Kreissenden in eine Anstalt. Letztere ist bei Beckenverengerungen mittleren Grades prinzipiell zu empfehlen und zwar so, dass er möglichst früh erfolgt; bei absoluter Beckenverengerung ergibt sich die Notwendigkeit von selbst. — Bei Beckenverengerungen geringeren Grades kommt die (hohe) Zange in Betracht, unter der Voraussetzung natürlich, dass der Kopf fest im Becken steht. Bei richtiger Anwendung und richtiger Indikationsstellung kann diese Operation noch manches Kind retten, ohne die Mutter in besonderer Weise zu gefährden. Das Verdienst, die Leistungfähigkeit der lege artis angewendeten hohen Zange in das richtige Licht gerückt zu haben, kommt auch wieder der v. Herffschen Schule zu (Miescher). — Von der künstlichen Frühgeburt gilt das in den früheren Berichten gesagte. —

Ueber die Streptokokkenforschung ist nicht viel erfreuliches zu berichten. Es herrscht noch keine Einigkeit über die Bedeutung der Hämolyse. Die einen sehen in der Hämolyse nur eine Wachstumserscheinung, aus der keine Schlüsse auf die Virulenz der Keime gezogen werden können; andere erkennen in ihr eine ernste Warnung. Es ist nun zweifellos richtig und hat sich auch in den letzten Arbeiten wieder bewahrheitet, dass die Anwesenheit hämolytischer Streptokokken im Blut immer ein prognostisch schlechtes Zeichen ist. Der grösste Teil der Wöchnerinnen mit solchem Blutbefund geht zu Grunde. In manchen Berichten wird sogar erwähnt, z. B. Henkel, dass sie alle gestorben sind. Wir haben in der Strassburger Klinik Fälle mit hämolytischen Streptokokken im Blut nach verschieden langem Krankenlager in Heilung übergehen sehen. Dies wird auch aus anderen Anstalten berichtet. Zweifellos handelt es sich immer um schwere Infektionen. Anders steht es mit den im Vaginalsekret nachgewiesenen hämolytischen Streptokokken. Die Untersuchungen von Zangemeister haben sehr interessante Beobachtungen gezeitigt. Die grössere Hälfte der Wöchnerinnen, in deren Lochien hämolytische Streptokokken gefunden wurden, hatte Fieber, das allerdings praktisch keine grosse Bedeutung hatte. Die allermeisten schweren Erkrankungen sind unter jenen Fällen zu finden, bei denen ursprünglich hämolytische Streptokokken im Scheidensekret nachgewiesen wurden. Prognostisch wichtig scheint vor allem die Feststellung hämolytischer Keime unter der Geburt, besonders wenn sie in grossen Mengen oder gar in Reinkultur vorhanden sind. Zangemeisters Fälle hatten alle hohes Fieber, 2 von 5 starben an akuter Sepsis. Mit Recht schliesst Zangemeister daraus, dass diese Patientinnen in besonderer Weise gefährdet sind; die Kenntnis dieser Tatsache kann Wahl und Entscheidung zu einer Operation sehr beeinflussen. Die bakteriologische Untersuchung des Vaginalsekretes ist noch deshalb wichtig, weil durch das Fehlen hämolytischer Streptokokken die Wahrscheinlichkeit für ein fieberfreies Wochenbett sehr gross wird. Die Bedeutung der nicht hämolytischen Streptokokken ist im allgemeinen gering; die durch solche Keime hervorgerufenen Infektionen verlaufen meistens gutartig. Allerdings ist zu bedenken, dass Streptokokken, die unter der Geburt noch nicht hämolytisch sind, es in den ersten Wochenbettstagen schon werden können; ebenso können sie eine schwere Infektion, nach Zangemeister sogar mit tödlichem Ausgang, hervorrufen. Allem Anscheine nach ist der im Puerperium menschenpathogene Streptokokkus meistens hämolytisch. Insofern muss dem Nachweise dieser Eigenschaft eine prognostische Bedeutung zuerkannt bleiben. Andere Keime, Staphylokokken, Koli u. a., machen selten schwere oder gar tödliche Erkrankungen und treten meistens nicht in hämolytischer Form auf. Ob die Hämolyse speziell für die Streptokokken der Beweis einer stattgefundenen Infektion ist, der Ausdruck dafür, dass diese Kokken im Kampfe mit dem lebenden Gewebe stehen (Zangemeister), möchte ich vorläufig noch dahingestellt sein lassen.

Bemerkenswert sind die Mitteilungen von Zangemeister über die puerperale Selbstinfektion. Es handelt sich da meistens um Streptokokken zum grössten Teil hämolytischer Natur, seltener um Staphylokokken, Bact. coli und Pneumokokken. Ein Teil dieser Streptokokken tritt im Wochenbett neu auf; ein anderer Teil war schon während der Geburt im Vaginalsekret vorhanden. Durch die innere Untersuchung während der Geburt wird der Streptokokkenreichtum der Lochien nur unwesentlich erhöht. Der grösste Teil dieser Keime ist also nicht durch die Untersuchung von aussen eingebracht worden, sondern befand sich vorher an der Vagina oder Vulva. Dies gilt auch für die hämolytischen Streptokokken und Staphylokokken. Die Untersuchungen Zangemeisters sind insofern von grossem Werte, weil man aus ihnen ersehen kann, dass nicht ausschliesslich von aussen eingebrachte Keime infizieren, sondern dass auch die ursprünglich im Genitalsekret vorhandenen schwere und selbst tödliche Infektionen hervorrufen können. Wir dürfen hierin eine Bestätigung der von Ahlfeld seit vielen Jahren verfochtenen Lehre der Selbstinfektion sehen, die auch noch durch andere Autoren unterstützt wird.

Das von Fromme angegebene Verfahren zur Differenzierung virulenter und nicht virulenter Streptokokken ist von verschiedenen Seiten einer Kritik unterzogen worden. Sachs, Sigwart, R. Franz, Bürgers, Hamm, Traugott u. a. konnten die Bedeutung seines Lezithingemisches nicht bestätigen. Die Möglichkeit, virulente und nicht virulente Streptokokken zu unterscheiden, wäre ein gewaltiger Fortschritt von allgemeiner Bedeutung. Vorläufig müssen wir aber resigniert zugeben, dass die Forschungen noch nicht so weit gediehen sind. Ich kann mich des Eindruckes nicht erwehren, dass die Ausführungen Frommes, so bestechend sie sind, daran kranken, dass die Basis, auf der die ganzen Folgerungen aufgebaut sind, noch nicht völlig gefestigt ist. Es ist der Beweis noch zu vervollständigen, dass die Hemmung der Entwicklung von Streptokokken durch Lezithinzusatz das sichere Zeichen für die Virulenz der Streptokokken ist; wenn Streptokokken bei manchen letal ausgegangenen Fällen sich derart verhalten, so braucht dadurch noch nicht ihre Virulenz gerade gekennzeichnet zu sein. Ebensowenig erscheinen die von Veit und Fromme neuerdings vertretenen Ansichten eindeutig, dass Streptokokken, welche eine schwere Erkrankung, wie Pyämie, hervorgerufen haben, jetzt als Saprophyten aufzufassen sind, weil sie bei dem Frommeschen Differenzierungsverfahren sich in entsprechender Weise verhielten! Vorläufig liegt noch kein Anlass vor, die geltenden Anschauungen über Pathogenität und Virulenz umzustossen und die Lehre des Wochenbettfiebers in so einschneidender Weise zu modifizieren.

Es wird in den letzten Jahren der Widerstandsfähigkeit des Körpers bei einer bestehenden Infektion wieder grössere Beachtung geschenkt und nach Methoden geforscht, sie zu erkennen und prognostisch zu verwerten. Dies versucht Bürgers, indem er diejenigen Leukozyten bestimmt, welche nicht als Phagozyten tätig sind; ihre Zahl bezeichnet er als Virulenzzahl. Bei fieberfreien oder leichterkrankten Wöchnerinnen schwankt diese Zahl zwischen 0 und 24; bei ernsteren und besonders schweren Streptokokkeninfektionen zwischen 36—94, und zwar werden die höchsten Werte gerade von den Sepsisfällen erreicht. Bürgers glaubt aus einer Virulenzzahl von 50 und mehr schliessen zu können, dass es sich um einen virulenten Streptokokkus handelt. Wenn diese Befunde bestätigt werden, so wäre vielleicht eine brauchbare Methode zur Bestimmung der Virulenz von Streptokokken gefunden.

Die Anwendung des Momburgschen Schlauches zur Bekämpfung schwerer Blutungen wird in der Geburtshilfe und Gynäkologie von vielen Seiten warm empfohlen. Das Verfahren — Umschnürung der Taille mit einem kräftigen Gummischlauch bis zum Verschwinden des Femoralispulses — ist ja denkbar einfach. In erster Linie ist diese Methode für atonische Blutungen geeignet. Hier wirkt die Anlegung des Schlauches kontraktionserregend auf den Uterus, so dass die Ablösung der Plazenta erleichtert und beschleunigt wird. Auch zur manuellen Lösung der Plazenta ist der Schlauch angelegt worden (Kroenig, Weber); es zeigte sich, dass der Blutverlust wirklich ein sehr geringer war. Bei Placenta praevia (Rieländer, Hoehne u. a.), vorzeitiger Lösung der Plazenta (Liepmann), Zervixrissen und auch bei Uterusruptur werden gute Erfolge gemeldet. Hoehne hat die Einleitung des künstlichen Abortes durch Schnürung während ½ Stunde versucht, jedoch ohne Gelingen. Für die Gynäkologie wird der Momburgsche Schlauch bei vaginalen Operationen empfohlen (Sigwart bei Abgleiten von Unterbindungen, Hofmeier nach Myomoperationen). Auch zum Transport von Patientinnen, welche im Bereiche der unteren Körperhälfte stark bluten, dürfte das Verfahren zweckmässig sein (Momburg, Sigwart). Die meisten, welche in den angegebenen Fällen das Verfahren erprobt haben, sind damit zufrieden. Es treten im allgemeinen nach der Schnürung keine schweren Erscheinungen auf; die Blutung steht in kürzester Zeit. Blutet es weiter, dann dürfte dies wohl von einer ungenügenden Schnürung herrühren; fettreiche Bauchdecken, stark gefüllte oder geblähte Därme können Schuld sein. Nur bei stark anämischen Patientinnen (Stolz, Rieländer) treten zuweilen beängstigende Nebenerscheinungen, Kollapszustände, auf, die eine sofortige Lösung des Schlauches erheischen. Diese Beobachtungen lassen sich wohl darauf zurückführen, dass nach der Schnürung das Herz mit zu wenig Blut arbeitet; deshalb ist es zweckmässig, in solchen Fällen durch vorherige Umwicklung der unteren Extremitäten und Anlegen des Schlauches in Beckenhochlagerung dem Herzen mehr Blut zuzuführen. Frankl hat dies in sehr ansprechender Weise im Experiment erwiesen. Besonderer Vorsicht bedarf es auch bei Herzkranken. Es ist leicht verständlich, dass durch dieses Verfahren Blutdruckschwankungen entstehen, zu deren Ueberwindung ein starkes Herz Voraussetzung ist, so z. B. nach der Lösung des Schlauches. A. Mayer hat experimentell gezeigt, dass hierdurch der Tod des Versuchstieres eintreten kann. Zur Vermeidung dieser Gefahr wird deshalb die vorherige Abbindung der Extremitäten mit der Esmarchschen Binde empfohlen, aber trotzdem mahnt Tornai zur Vorsicht, da er häufig unangenehme Nebenwirkungen gesehen hat (unregelmässigen, sehr beschleunigten Puls, Blutdruckerhöhung, Respirationsstörungen). Er verlangt mit zur Verth, „dass vor Anwendung einer Abbindung die Funktionsprüfung der Zirkulation in keinem einzigen Fall versäumt werden darf". Diese Mahnung wird in praxi meistens illusorisch sein, weil dazu im Augenblicke der Gefahr die nötige Zeit wohl nicht vorhanden ist. Zur vorsichtigen Anwendung dieses Verfahrens fordern immerhin die Tierversuche auf. A. Mayer hat bei Kaninchen schwere Störungen der Blutzirkulation in den Nieren gesehen; während der ganzen Dauer des Experimentes hörte die Urinabsonderung auf; mikroskopisch konnten Schädigungen innerhalb der Glomeruli nachgewiesen werden. Eine Thrombose der Vena cava hat Frankl einmal beim Kaninchen gesehen; Hoehne konnte nachweisen, dass bei einer Patientin während der Schnürung kein Urin in die Blase entleert wurde; nach der Lösung fand Hoehne Eiweiss und Zylinder im Urin, die im Laufe der nächsten Stunden allmählich verschwanden. Von dieser Beobachtung aus ist Hoehne auf den Gedanken gekommen, durch abwechselnde einseitige Kompression des Ureters (Schutz der anderen Körperhälfte durch eine Pappschiene) auf einfache Art den Urin der beiden Nieren getrennt aufzufangen. — Darmverletzungen sind bei dem Momburgschen Verfahren nicht beobachtet worden, manchmal kleine Blutaustritte unter dem Bauchfell. Alles in allem kann man wohl sagen, dass die Anwendung des Momburgschen Schlauches mit Berücksichtigung der erwähnten Vorsichtsmassregeln, in geeigneten Fällen empfohlen werden darf. — Engelhorn erinnert daran, dass mit der einfachen digitalen Kompression der Aorta atonische Blutungen mit Erfolg sich bekämpfen lassen; er hat weiter beobachtet, dass schon nach kurzdauernder Kompression Kontraktionen des vorher schlaffen Uterus auftreten. — Zuletzt mag das von Labhardt empfohlene Verfahren erwähnt werden: die supravaginale Amputation des Uterus nach Umschnürung des vor die Bauchwand vorgezogenen Organs an möglichst tiefer Stelle. Dieser Notbehelf findet seine Berechtigung, wenn man bedenkt, dass solche Uteri schwere pathologische Veränderungen haben und dass ihre „Atonie" eine Folge des abnormen Bindegewebsreichtums und der Armut an Muskulatur ist. Die Fälle, welche mit den beschriebenen Methoden zu behandeln sind, gehören immerhin zu den Ausnahmen. Es darf darüber nicht vergessen werden, dass atonische Blutungen im allgemeinen um so seltener sind, je zweckmässiger Geburt und Nachgeburtszeit geleitet werden!

## Inauguraldissertationen. *)

Auf Anregung von Prof. Tavel-Bern bringt R. Amtschislawsky einen Beitrag zur Darmausschaltung. Der Arbeit liegt ein reiches kasuistisches Material zugrunde. 16 Fälle werden genauer mitgeteilt. Die einfache Enteroanastomose wirkt ausgezeichnet und ist bei sehr fortgeschrittenem Leiden oft der einzige Eingriff, der noch Erleichterung bringen kann in den Fällen, in denen ein Darmverschluss oder eine Stenose irgend welcher Art besteht, ferner da, wo die medikamentöse Behandlung der erkrankten Darmpartie einen Erfolg verspricht, endlich da, wo die Beschwerden gering, die Schmerzen nicht bedeutend, das Durchfliessen des Darminhaltes an der kranken Stelle keine besonders schweren Erscheinungen macht. Glaubt man mit einer einfachen Enteroanastomose nicht auszukommen oder ist aus anatomischen Gründen die laterale Enteroanastomose nicht ausführbar oder mit Gefahr verbunden, oder liegen Ulzerationen vor, dann ist die unilaterale Exklusion vorzuziehen, die unter den vollkommeneren Darmausschaltungen die bequemste ist, weil sie fast alle Vorteile der totalen Darmausschaltung besitzt, ohne ihre Nachteile zu teilen. Die totale Darmausschaltung ist immer ein ernsterer Eingriff und könnte in einer grossen Zahl der Fälle durch die unilaterale Exklusion vollkommen ersetzt werden, womit der Patient durch die bleibende Fistel nicht belästigt zu werden braucht. Die totale Ausschaltung mit totaler Okklusion wird in der Chirurgie immer mehr als gefährlicher und von den meisten Chirurgen als nicht zulässiger Eingriff anerkannt. (Bern 1910.)

Bock Franz (Path. Inst. städt. Krankenhaus Wiesbaden): Experimentelle Untersuchungen über die Folgen der langandauernden Chloroformnarkosen. Bern 1910.

Nach jeder länger dauernden Chloroformnarkose ist eine fettige Degeneration der Leber die Regel und diese steigert sich, je der längeren Chloroformwirkung entsprechend. Diese mässigen oder auch stärkeren Grade der Verfettung der Leber bilden sich in der Regel ohne klinische Erscheinungen allmählich zurück. Die Verfettung der Leber ist als fettige Infiltration infolge der Fett (Lipoidstoff) spaltenden Einwirkung des Chloroforms aufzufassen. Als Zeichen der Lipämie treten zuerst mit Fett beladene Sternzellen auf. Sodann entarten die Leberzellen selbst fettig. Bei längerem oder wiederholtem Chloroformieren geht die schädigende Wirkung des Chloroforms weiter und es bilden sich bei Menschen und Tieren in dem Zentrum der Leberacini Nekrosen und Detritus, in der Peripherie hochgradige fettige Entartung aus. Bei den an der Nachwirkung des Chloroforms gestorbenen Menschen und Tieren findet man daher in der Leber ein der Phosphorvergiftung bezw. der akuten gelben Leberatrophie entsprechendes Bild. Aus dem Vergleich der Chloroformmit der Aethernarkose bestätigt sich auf Grund der klinischen und anatomischen Veränderungen die von anderen Autoren mitgeteilte Beobachtung, dass die schädigende Wirkung des Aethers bedeutend geringer sein muss als die des Chloroforms und fettige Entartung und insbesondere Nekrosen der Leber nach Aethernarkosen in nicht so hohem Grade sich ausbilden als nach Chloroformnarkosen.

Ueber den Mendel-Bechterewschen Fussrückenreflex berichtet Martin Krug. Bei einer grösseren Anzahl von nervengesunden Individuen, ca. 10 Proz., lässt sich durch Beklopfen des Fussrückens, der Malleolen und der Tibia ein Reflex auslösen, der in einer Plantarflexion und zuweilen auch Adduktion der 1. bis 5. Zehe besteht. Dabei ist von der Tibia der Reflex am konstantesten und ergiebigsten zu erhalten. Die betr. Individuen zeigten dabei häufig Erkrankungen, welche allgemeine Reflexsteigerung hervorrufen, besonders Lungentuberkulose oder eine Erkrankung, die mit Periostreizung einhergeht, meist Arthritis. Auch bei 2 Fällen von Epilepsie konnte Plantarflexion erzielt werden. Es handelt sich dabei um einen echten Reflex, und zwar nach den Orten der Auslösung vorwiegend um einen Periostreflex. Bei einer Anzahl von Kranken mit Lähmungen der unteren Extremitäten, besonders solchen spastischer Natur, lässt sich bei Beklopfen des Fussrückens, aber auch zuweilen der Malleolen und der Tibia eine Plantarflexion der 2. bis 4. Zehe erzielen. Dieser Reflex entspricht durchaus dem bei Nervengesunden gefundenen Reflex, nur ist er bei Nervenkranken konstanter am Fussrücken auslösbar. Er entspricht auch durchaus dem von Mendel und v. Bechterew zuerst angegebenen Fussrückenreflex, nur ist die reflexogene Zone grösser als von diesen Autoren zuerst angegeben worden ist. Der Reflex hat für die Erkennung von Pyramidenbahnläsionen keinen diagnostischen Wert. (Leipzig 1911, 42 S. Emil Lehmann.)

Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Erlangen.** Jânuar/Februar 1911.

Volk Heribert: Zur Frage der diagnostischen Bedeutung und der Ungefährlichkeit der Tuberkulinreaktionen, besonders der subkutanen.
Martius Theodor: Ein neuer Fall von Ovarialgravidität mit intrafollikulärer Ei-Implantation.
Ahland Walther: Neuro-retinitis albuminurica gravidarum.
Blank Otto: Beitrag zur Frage der Malignität der extragenitalen Syphilis.
Butzengeiger Otto: Zur Genese der Kieferzysten.

### Universität **Greifswald.** Februar 1911.

Buchsteiner Gustav: Beitrag zur Polymyositis.
Ideler Franz. Ein Fall von Spondylitis tuberculosa mit Senkungsabszess und Durchbruch in den Bronchialbaum.

### Universität **Rostock.**

Januar 1911 nichts erschienen.

Februar.

Friedrich Karl: Beiträge zur Kenntnis der pyämischen Fieberkurve in Fällen von otogener Sinusphlebitis. Mit einer Kurventafel.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Auswärtige Briefe.

## Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Bordighera, 10. März 1911.

**Nationalverband der Gemeindeärzte. — Reform der Universitäten.**

Der Sanitätsdienst wird in den italienischen Gemeinden durch die Aerzte versehen, welche von den Gemeinden durch öffentliche Bewerbung ausgewählt und von ihnen bezahlt werden. Je nach der Einwohnerzahl der Gemeinden beträgt der Gehalt 2000 bis 3500 Lire jährlich. Diese Aerzte, welche „medici condotti" oder „medici communali" (Gemeindeärzte) genannt werden, haben im Durchschnitt für 3—4000 Einwohner ihre Hilfe zu leisten. Gemeinden, welche diese Einwohnerzahl nicht erreichen, tun sich mit mehreren Nachbargemeinden zu einem Konsortium zusammen, wobei jede Gemeinde im Verhältnis der Bewohnerzahl ihren Teil zu dem Gehalt des Arztes beiträgt. Grössere Gemeinden aber werden in verschiedene Zonen geteilt, so dass wiederum je 3—4000 Einwohner auf einen Arzt treffen. Der Gemeindearzt ist verpflichtet, alle Einwohner, gleichviel ob arm oder reich, und in allen vorkommenden Krankheitsfällen zu behandeln. In dem letzten Dezennium sind nun die Gemeinden immer anspruchsvoller in der Wahl der Aerzte geworden; es genügt ihnen nicht mehr, wie einst, das gut bestandene Examen nach 6 jährigem Studium, sondern sie verlangen jetzt noch Jahre der Vervollkommnung an Hospitälern oder Kliniken, so dass es kaum mehr einem Arzt möglich ist, vor dem 30. Jahr eine gesicherte und bezahlte Stellung zu finden. In jenen Gemeinden, die nur einen Arzt haben, ist dieser dann noch gleichzeitig von der Regierung als Sanitätsoffizier angestellt, ein Amt, das ihm eine sehr geringe (100—300 Lire jährl.) Bezahlung, aber dafür eine ganze Reihe zum Teil sehr lästiger Verpflichtungen und Schreibereien einträgt und so die ohnehin nicht leichte Aufgabe des Gemeindearztes noch schwerer und anstrengender gestaltet.

Die in letzter Zeit so erheblich gestiegenen Anforderungen des Lebens und der systematische Widerstand der Gemeinden ihren Aerzten entsprechende Verbesserungen zu gewähren, haben nun die letzteren dazu getrieben, sich durch engen Zusammenschluss gegenseitig zu helfen und zu unterstützen. So wurde die „Associazione nazionale dei medici condotti" (Nationaler Verband der Gemeindeärzte) gegründet, die jetzt ca. 8000 Mitglieder zählt, eine eigene Zeitschrift besitzt und periodische Kongresse abhält, die sich hauptsächlich mit der Verbesserung der Lage der Gemeindeärzte, bezw. der hierzu einzuschlagenden Wege befassen. Die ersten praktischen Versuche zur Bekämpfung der Gemeinden waren ziemlich schwierig und fielen meist nicht glücklich aus. Es kam sehr oft vor, dass eine Gemeinde, welche von dem bisherigen, mit den Verhältnissen unzufriedenen Arzt verlassen worden war, einfach von einem anderen, nicht dem Verband angehörenden Arzt besetzt wurde, so dass also die Gemeinde den Sieg davontrug. Doch führte das nur zu immer stärkerer Propaganda und tatsächlich kann der Verband in diesen letzten zwei Jahren auf eine ganze Reihe von Siegen zurückblicken. Das Vorgehen gestaltet sich jetzt in der Regel so, dass der Arzt an die Gemeinde das Gesuch um Aufbesserung etc. richtet und, falls letztere ablehnt, seine Demission gibt, aber als frei praktizierender Arzt am Platz bleibt. Da jede Gemeinde von Gesetzes wegen einen Arzt haben muss, wird natürlich sogleich der Konkurs für einen neuen Arzt ausgeschrieben. Aber nun tritt der Verband auf und nachdem er die Beschwerden des alten Arztes geprüft und richtig befunden hat, untersagt er den Mitgliedern, sich in der Gemeinde zu melden und bittet auch alle übrigen Aerzte vom Bewerb abzusehen. Hat aber der alte Arzt den Ort verlassen, so gestattet der Verband wohl ein Internat, aber nur gegen ziemlich hohe Tagegelder (20—25 Lire). Auf diese Weise blieben viele Gemeinden ohne Bewerber für ihre Konkurse und mussten schliesslich, nachdem sie oft lange Zeit die hohen Spesen des Internats getragen hatten, doch die verlangten Aufbesserungen zugestehen. Diese guten Erfolge haben ihrerseits viele von den Unsicheren und Aengstlichen dazu gebracht, dem Verband beizutreten, so dass er nun zirka zwei Drittel aller Gemeindeärzte umfasst. Um die Leistungsfähigkeit der Zentralwiderstandskasse zu erhöhen, geht man nun mit einem Gedanken um, der in einigen Sektionen des Verbandes sogar schon auf dem Weg der Verwirklichung angelangt ist, nämlich von jedem Mitglied einen einmaligen, ausserordentlichen Beitrag von 100 Lire zu erheben. Damit hofft man die Mittel zu gewinnen, um den Kampf mit grösserer Energie und Aussicht auf Erfolg durchzuführen. Denn um z. B. die Demission en masse der Gemeindeärzte einer ganzen Region zu ermöglichen, muss der Verband ihnen den bisher bezogenen Gehalt so lange bezahlen, bis sie unter besseren Bedingungen wieder angestellt werden. Gegenwärtig haben in der Provinz Mantua allein ca. 50 Gemeindeärzte ihre Demission gegeben und es scheint, als ob der Sieg ihnen zufallen würde. Auch auf einer kürzlich in Mailand zwischen den Vertretern des Verbandes und den Bürgermeistern eines Kreises stattgefundenen Besprechung kam man überein, dass es nötig sei, ein Minimum von Gehalt pro Kopf der Bevölkerung zu bestimmen und allen Gemeindeärzten en bloc Verbesserungen zuzugestehen.

Das kann man nun nach alledem mit Sicherheit voraussagen, dass die Verhältnisse der Gemeindeärzte eine nicht unbeträchtliche Verbesserung erfahren werden, sowohl dank der nun vorzüglichen Organisation, als auch wegen der nicht zu verkennenden Tatsache, dass sich der Mangel an Aerzten auch immer bemerkbarer macht.

Es ist festgestellt, dass die Zahl der Medizinstudierenden in den letzten Jahren immer mehr zurückgegangen ist und der oberste Rat für das Unterrichtswesen hat es daher auch an der Zeit erachtet, mit einem grossen Schnitt unter den zahlreichen Lehrstühlen aufzuräumen, die in den verschiedenen Universitäten als Abzweigungen von den Hauptmaterien entstanden waren. Bei der Durchsicht der Lehrprogramme für das Studienjahr 1910/11 hat sich deshalb der oberste Rat für das Unterrichtswesen rigoroser als je gezeigt und dem Minister den Vorschlag unterbreitet, ohne weiteres den grössten Teil der Komplementärlehrstühle zu unterdrücken. In der Universität Rom allein sollen 8 Lehrstühle fallen, in Neapel ebensoviel. Es handelt sich dabei um Katheder, die grösstenteils von Privatdozenten eingenommen werden, welche von Jahr zu Jahr die Bestätigung ihres Lehramtes empfangen; die sogen. „Professori incaricati". Es war damit ein vielleicht übertriebenes Spezialisieren der Hauptlehrfächer eingerissen und Lehrstühle geschaffen worden, die nicht die Würde eines offiziellen Katheders verdienten. Der Minister zögerte zuerst, auf diesen Vorschlag einzugehen und wandte sich nochmals an den obersten Rat, welcher seine Ansicht aber aufrecht hielt und den Minister bat, so energisch als möglich vorzugehen und diese nutzlosen, ja schädlichen Verzweigungen des grossen Baumes der Wissenschaft mit kräftigem Schnitt zu entfernen.

Auch die so heiss umstrittene Universität Messina soll nun wirklich endgültig verschwinden. Von den verschiedenen überlebenden Professoren dieser Universität ist ein Teil an vakanten Lehrstühlen anderer Universitäten untergekommen, die übrigen hatten sich in Rom und Bologna versammelt und einstimmig dahin geäussert, dass es unmöglich sei, die Universität aufrecht zu erhalten, da nicht nur die Bibliothek und alle sonstigen Lehrmittel fehlten, sondern auch die Hörer, deren Zahl schon vor dem Erdbeben auf ein Minimum reduziert war.

Diesem ersten Schritt zur Verbesserung unserer Universitätsverhältnisse sollen die weiteren baldigst folgen, denn die Neuordnung der Universitäten steht jetzt auf der Tagesordnung und die von Baccelli seit langem vertretene Ansicht, dass es nötig sei, einen gewissen Wettbewerb und Konkurrenz zwischen den einzelnen Universitäten zu erregen, bricht sich immer mehr Bahn.

Der Minister des öffentlichen Unterrichts hat deshalb auch eine Kommission ernannt, deren Aufgabe es ist, konkrete Vorschläge zur Einziehung verschiedener Universitäten zu machen, und man darf hoffen, dass wenigstens ein Dutzend unserer kleineren Universitäten bald zu existieren aufhören werden. Für die Medizin ist ja bei dem derzeitigen Stand der Wissenschaft ein wirklich nutzbringendes Studium an Orten ohne grosse Krankenhäuser und ohne die Hilfe vorzüglich eingerichteter Laboratorien nicht denkbar, aber auch die übrigen Fakultäten kommen, wenn auch aus anderen Gründen, nicht zu rechtem Gedeihen, abgesehen davon, dass es eine Verschwendung für den Staat ist, wenn in manchen Fakultäten fast mehr Professoren existieren als Hörer. In der vielgenannten Universität von Messina z. B. waren in den letzten 5 Jahren vor dem Erdbeben ungefähr 30 Hörer an der Fakultät für Philosophie und Philologie eingeschrieben, und in dem vom Erdbeben unterbrochenen Studienjahr waren es gar nur 11, so dass nach entsprechenden Berechnungen jeder neugebackene Doktor dieser Fakultät dem Staat 30—40 000 Lire gekostet hat. Es ist deshalb auch aus rein wirtschaftlichen Gründen sehr zu wünschen, dass die Neuordnung vor allem zur Einziehung der kleinen Universitäten führt und es würde von wahrem Bürgersinn und Blick für das Allgemeinwohl zeugen, wenn sich die betreffenden Städte dazu aufschwängen, der Eitelkeit, sich Universitätsstadt zu nennen, zu entsagen und freiwillig auf ein Recht zu verzichten, das ihnen keine Ehre und dem Vaterland keinen Nutzen mehr bringt.

Prof. Galli.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 32. Balneologenkongress

in Berlin vom 2.—6. März 1911.

Referent: Dr. K. Reicher-Berlin.

Donnerstag, den 2. März 1911, 11 Uhr vormittags.

Besichtigung der II. medizinischen Klinik in der Kgl. Charitee unter Führung des Vorstandes derselben, des Herrn Geh. Rats Prof. F. Kraus.

Herr F. Kraus: Demonstration instruktiver Polyphosröntgenplatten, Kinematographie der Magenbewegungen, Mikrophotogramme in natürlichen Farben, Elektrokardiogramme.

Herr K. Reicher: Mikrokinematogramme lebender Bakterien (aufgenommen im C. Zeissschen Ultramikroskop).

Freitag, den 3. März, 9 Uhr vormittags.

Vorsitzender: Herr Brieger-Berlin.

Begründung einer nach dem hochverdienten Balneologen Dr. H. Brock benannten Stiftung für Preisaufgaben balneologischen Inhalts.

Herr **Marckwald**-Berlin: **Das Radium vom chemisch-physikalischen Standpunkt.** (Referat.)

Die grundlegenden Rutherfordschen Versuche haben die Theorie vom radioaktiven Atomzerfall mit dem Gesetze von der Erhaltung der Energie in Einklang gebracht. Die α-Strahlen können nur durch Luftschichten von 2,8—9 cm Dicke durchdringen, werden aber von $^3/_{100}$ mm dicken Aluminiumplättchen nicht mehr durchgelassen, sind also die weichsten Strahlen, die β-Strahlen sind auch hinter Bleiplatten noch nachweisbar, die γ-Strahlen durchdringen selbst Bleiblöcke, übertreffen demnach die Röntgenstrahlen an Härte. Durch Auflösung in Aether kann man die β- und γ-Strahlen gebenden Verunreinigungen vom Urannitrat trennen und erhält dann bloss α-Strahlen. Die 3 Familien radioaktiver Substanzen stammen vom Uran, Thorium und Aktinium. Die Emanation des Thoriums hat eine viel kürzere Lebensdauer als die des Urans, die des Aktinium die kürzeste (3 Sekunden). Umgekehrt verhalten sich die Zerfallsprodukte der Emanationen. Trockene Radiumsalze strahlen keine Emanation aus. Erst nach Anfeuchtung derselben durch Anhauchen kann man Emanation nachweisen. Die Unterscheidung zwischen Thorium- und Radiumemanation wird in den Quellen nach der Schnelligkeit des Abklingens der Emanation getroffen. Bei den Messmethoden sind folgende Punkte besonders zu beachten. An der Radiumemanation bilden sich massenhaft kurzlebige Zerfallsprodukte, die Messung soll daher erst nach 3—4 Stunden vorgenommen werden, wenn sich Emanation und Zerfallsprodukte ins Gleichgewicht gesetzt haben. Die die Kanne verschliessenden Gummistöpsel sind wegen ihrer enormen Absorptionsfähigkeit der Radiumemanation gegenüber mit einem Staniolplattenüberzug zu versehen. Exakte und vergleichbare Messungen werden erst nach Eichung der Kannen auf eine internationale Masseinheit (z. B. 1 Curie) möglich sein.

Herr **Kionka**-Jena: **Das Radium vom biologischen Standpunkt.** Uebersichtliche Zusammenfassung der bekannten biologischen Wirkungen des Radiums und der Emanation (Aktivierung verschiedener Fermente, Zersetzung von Lezithin, Steigerung des gesamten Stoffwechsels bei Anstieg des respiratorischen Quotienten). Bei der Radiumtherapie handelt es sich um lokale, bei der Emanation um allgemeine Wirkung.

Schwer lösliches Mononatriumurat wird in leicht lösliches umgewandelt (durch Radium B), der Purinstoffwechsel günstig beeinflusst etc. Die ein Gas darstellende Emanation wird naturgemäss am besten eingeatmet (Gudzent), andere befürworten Bade- und Trinkkuren (Kemen und Mezernitzky, Eichler). $^1/_{1000}$ bis $^4/_{1000}$ des Radiums werden nach der Trinkkur in den ersten 4 Stunden im Urin ausgeschieden. Bloss bei Gicht, ev. noch bei chronischem Gelenkrheumatismus sind gute Erfolge mit der Radiumtherapie erzielt worden, nach der Behandlung tritt oft ein lebhaftes Schlafbedürfnis ein (Fürstenberg). Etwa auftretende Reaktionen lassen bei Gicht guten Erfolg erhoffen. Naevus vasculosus heilt nach 8—14 Tagen unter Gefässschwund (Kromayer).

Herr **Lachmann**-Landeck: **Beiträge zur Messung der Radiumemanation.**

Von grösster Wichtigkeit ist die Schaffung grosser Depots von Radium D im Organismus, da die halbe Lebensdauer jenes Körpers 12 Jahre beträgt. Dazu sind entweder Quellen von sehr hohem Emanationsgehalt (s. Kurorte) notwendig oder Emanatorien, wie sie die Radiogengesellschaft zu Charlottenburg herstellt. Gasarme, aber an radioaktiven Stoffen reiche Quellen sollten auch in den Kurorten zur Speisung von Emanatorien verwendet werden. Bei Annahme von 100 cbm Rauminhalt würde man 600 000 Einheiten radioaktiver Substanzen in 4 cbm von Quellen besitzen, wie sie die Grabenbäckerquellen in Gastein, die Georgenquelle (Landeck) und Wildquelle (Baden-Baden) vorstellen. Gasarme Quellen halten nämlich viel mehr Emanation in Lösung als gasreiche, bei ersteren ist der Absorptionsköffizient $\frac{W\ (\text{Abs. im Wasser})}{G\ (\text{„ \quad „ \quad Gas})}$ stets ungefähr 0,23, bei letzteren grösser.

Herr **A. Fürstenberg**-Berlin: **Weitere Erfahrungen mit Radiumemanationen.**

Gicht und Rheumatismus bilden die Hauptindikationen für die Radiumbehandlung. Auffallend sind die schlaferzeugende Wirkung und die vorübergehende Temperatursteigerung. Der Hefegärungsprozess wird durch sehr starke Radiumemanation aufgehalten.

Herr **Ruhemann**-Berlin-Wilmersdorf: **Radioaktives Gebäck.** Zwiebäcke lassen sich mit radioaktiven Salzlösungen auf 1000 bis 1500 Macheeinheiten bringen, halten sich 3 Monate lang und eignen sich daher als Zugabe zu Radiumkuren.

Herr **Eichholz**-Kreuznach: **Beitrag zur Absorption der Radiumemanation im menschlichen Körper; Inhalation oder Trinkkur?**

E. plädiert für die Trinkkur, die er der Inhalationskur gleichwertig oder sogar überlegen ansieht. Die Aufnahme und Ausscheidung der Emanation ist verzögert bei vollem Magen und kleinen Flüssigkeitsmengen, beschleunigt bei leerem Magen und grösseren Flüssigkeitsmengen.

Diskussion: Herr Plesch-Berlin: Der respiratorische Stoffwechsel ändert sich im Emanatorium nicht. Die Sauerstoffkapazität des Blutes bleibt ebenfalls die gleiche. Der Blutdruck sinkt jedoch meist infolge von Verminderung der Herzkraft. Die Emanation verhält sich im Körper wie ein indifferentes Gas, wird daher entsprechend dem Partialdruck aufgenommen und abgegeben, daher der Vorzug des Emanatoriums.

Herr Wohlgemuth-Berlin hat mit Engelmann nach anfänglicher Hemmung einen Ausgleich und schliesslich eine Beschleunigung der glykolytischen Fermentwirkung infolge von Radiumemanation gefunden.

Herr Gudzent verteidigt die Inhalationsmethode und schliesst sich der Anschauung von Plesch an, dass bei der Trinkkur die Emanation wohl in die Pfortader und höchstens noch in die Leber gelangt, dann aber gleich durch die Lunge ausgeschieden wird, also niemals den ganzen Körper durchdringt.

Herr Dreuw-Berlin demonstriert einen kleinen Apparat, welcher Erzeugung von Anämie und Hyperämie bei der Radiumbestrahlung gestattet.

Herr Löwenthal-Braunschweig.

Herr Marckwald (Schlusswort): Um die Nachwirkung der Radiumbäder zu steigern, könnte man den Patienten negativ laden und so alle Zerfallsprodukte auf ihn konzentrieren. Statt zerstäubter Quellwässer schlägt M. zur Speisung von Emanation 15 mg Radiumbromid vor, dessen Emanation erst nach Tausenden von Jahren abklingt. Dabei ist schon täglich eine 5 malige Erneuerung des Radiumbromids vorgesehen. Ein ängstliches luftdichtes Verschliessen derartiger Räume ist wegen des hohen Molekulargewichtes der Emanation (222) nicht notwendig.

Kionka: Schlusswort.

Freitag, den 3. März, 3 Uhr nachmittags.
Vorsitzender: Herr Brieger-Berlin.

Herr **Dove**-Göttingen: **Grundlagen und Methoden heilklimatischer Beobachtungen.**

Herr **Zuntz**-Berlin: **Zur Methodik der Klimaforschung.**

Vortr. legt in geistvollen Auseinandersetzungen die anthropologische und volkswirtschaftliche Bedeutung der Beziehungen zwischen Klima und Mensch dar. Beobachtung und systematisches Experiment mit Erzeugung von künstlich variiertem Klima müssen Hand in Hand gehen. Der neue, bis ins Detail fein durchdachte, grosse Respirationsapparat im physiologischen Institute der Landwirtschaftl. Hochschule eröffnet diesbezüglich neue Möglichkeiten.

Herr **Frankenhäuser**-Berlin: **Die klimatischen Faktoren in ärztlicher Betrachtung.**

F. sucht vermittels seines „Homöotherm“ genannten Apparates die abkühlenden Effekte des Klimas zu studieren und in absolutem Masse auszudrücken.

Diskussion: Herr Zuntz weist auf die Wichtigkeit der Verteilung der Regengüsse bei Tag und bei Nacht sowie die Bedeutung der relativen Feuchtigkeit hin. Einen ähnlichen Apparat wie Frankenhäuser hat Z. schon vor 10 Jahren verwendet.

Herr Kisch.

Herr Marcus-Pyrmont vermisst Untersuchungen über elektrische und magnetische Strömungen in der Luft und weist auf Leute hin, welche dafür sehr feine vorausahnende Empfindungen besitzen.

Herr Grabley-Berlin-Erkner: Um unangenehme Sensationen am Menschen zu erzeugen, ist starke negative Elektrizität und gleichzeitige hohe Radiumemanation aus dem Boden notwendig. Vielleicht bestehen auch Beziehungen zwischen dieser und der Bergkrankheit.

Herr Zuntz hat G.s erste Beobachtung in einem Selbstversuch auch empfunden.

Herr **Schulz**-Greifswald: **Hat die Kieselsäure balneotherapeutische Bedeutung?**

Es gibt kein Bindegewebe ohne Kieselsäure, ja aus dem Gehalte an Kieselsäure kann man direkt einen Schluss auf den Reichtum eines Organs an Bindegewebe ziehen. Bei absichtlich fortgesetzter Aufnahme von Kieselsäure stellen sich Ekzem, Wundlaufen der Füsse, Haarausfall, Kopfschmerzen, erhöhte allgemeine Reizbarkeit, Unregelmässigkeiten in der Defäkation etc. ein. In der Volksmedizin findet zermahlener Feuerstein, Schachtelhalm etc. vielfache Verwendung. Eisenquellen, Kochsalzwässer und Akratothermen enthalten viel Kieselsäure und vielleicht ist ein Teil ihrer Wirkungen auf sie zurückzuführen.

Diskussion: Herr Kisch-Marienbad.

Herr Krone-Soden: Herr Wurm in Bad Teinach hat ähnliche Erfahrungen wie Vortr. mit einer kieselsäurereichen Quelle gemacht.

Herr Brieger weist auf die Bedeutung des kolloidalen Zustandes der Kieselsäure in den Quellen hin.

Herr **Léva**-Tarasp: **Zur Technik der salzarmen Ernährung.**

Nach Angabe des genauen, von Vortr. selbst bestimmten Chlornatriumgehaltes verschiedener Nahrungsmittel führt L. eine reiche Auswahl von Geschmackskorrigentien für die salzarme Kost an. Als NaCl-Surrogat empfiehlt sich Bromnatrium (1—2 g pro die), wodurch bei Tierexperimenten eine Substitution des Chlors durch Brom bei gleichzeitiger Entwässerung des Organismus erzielt wird.

Herr **Siebelt**-Flinsberg: **Ueber das Verhältnis der künstlichen Kurmittel zu den natürlichen des Kurortes.**

Sehr beherzigenswerte Mahnung an die Kollegen, durch das Flitterwerk von wirkungslosen, aber eindrucksvollen Apparaten nicht die eigentliche Heilwirkung der natürlichen Kurmittel in den Augen der Patienten immer mehr herabzusetzen.

Diskussion: Herr Hirsch-Hermsdorf bei Berlin stimmt den Ausführungen zu.

Herr **Landsberg**-Landeck: **Beiträge zur Pathologie und Therapie der chronischen Obstipation.**

Samstag, den 4. März 1911, 9 Uhr vormittags.
Vorsitzender: Herr Thilenius.

Herr **Brieger**-Berlin: **Die Bedeutung des Dampfstrahls für die Therapie.**

Der Dampfstrahl von hoher Spannung eignet sich namentlich in Verbindung mit dem sogen. Bewegungsbad zur Behandlung der Ischias, als Dampfduschemassage bei gichtischen, rheumatischen und gonorrhoischen Gelenkerkrankungen. Lissauers Empfehlung des Dampfstrahls bei chronischen Bronchitiden ist ebenfalls beizupflichten, auch Gallensteinleiden, Leber- und Nierenschmerzen eignen sich zu dieser Behandlung. Zur Erzeugung des Dampfstrahls bedient man sich zweckmässiger Weise des Fürstenbergschen „Vapophors".

Herr **Goldscheider**-Berlin: **Die Wirkung der Kohlensäurebäder.**

G. wendet sich gegen die physikalische Theorie von Senator und Frankenhäuser über die Wirkung der Kohlensäurebäder und sucht sie auf Grund eigener Experimente durch eine chemische, die eine Reizung der wärmeempfindenden Nerven durch die gasförmige Kohlensäure vorsieht, zu ersetzen.

In der lebhaften Diskussion schliessen sich die meisten Redner (Brieger, Hirsch, Kisch, Fellner, Marcus und Laqueur) seiner Ansicht an und betonen z. T. auch die momentane, nach 1—2 Minuten auftretende intensive Wärmewirkung, welche ein trockenes $CO_2$-Gasbad ganz unabhängig von der Temperatur des Gases bewirkt. Herr Selig-Franzensbad sah im kalten $CO_2$-Bade eine Herzverkleinerung, wie sie sonst nur im heissen Bade auftritt.

Herr Brieger: Schlusswort.

Herr **Kisch** I-Marienbad: **Therapeutische Bewertung der erdigen Quellen.**

K. stellt auf Grund eigener Experimente und langjähriger Beobachtung folgende Indikationen für den Gebrauch erdiger Quellen auf: Gicht, Skrofulose, Rhachitis, Diabetes, Schwangerschaft und Laktation.

Diskussion: Herr Vollmer-Kreuznach bestätigt die Ausführungen von Kisch durch seine guten Erfahrungen mit Chlorkalzium bei Skrofulose und Tuberkulose.

Herr **Zörkendörfer**-Marienbad: **Neue Untersuchungen von Mooren und Anhaltspunkte zur Begutachtung derselben.** (Mit Demonstrationen.)

Herr **Determann**-St Blasien: **Heisse Tauchbäder.**

D. empfiehlt heisse Tauchbäder (37—45° C) von wenigen Sekunden u. a. bei hochgradiger Muskelschwäche, juvenilem Asthma, Neuralgien und hysterischen Schmerzanfällen.

Diskussion: Herr Goldschmidt-Reichenhall wendet im Asthmaanfall heisses Vollbad oder trockenes Luftbad an.

Herr Brieger-Berlin lobt auch die Wirkung von Hitze bei Kupierung von Asthmaanfällen.

Herr **Selig**-Franzensbad: **Zuckernahrung bei Herzkranken.**

Nach Ansicht des Vortr. soll der Zuckernahrung bei Herzkranken viel mehr Beachtung geschenkt werden als bisher, denn der Herzmuskel benötigt genau so wie der Skelettmuskel einer bestimmten Zuckerdosis zu seiner Leistungsfähigkeit. Am besten haben sich S. Datteln wegen ihres hohen Zuckergehaltes (38 Proz.) bewährt.

Herr v. **Wassermann: Ueber lokale Immunisierung mittels Histopin.**

Der Blutimmunität, welche auf der Anwesenheit spezifischer Schutzstoffe im Serum beruht, steht die lokale, histogene oder Gewebsimmunität gegenüber. Letztere wird nur durch direkte Einwirkung von Infektionsstoffen auf die zu immunisierende Zelle erzeugt, so sperrt z. B. der Typhuskranke die Pforten im Darmepithel gegen den Typhusbazillus endlich ab und dieser kann nicht mehr in das veränderte Gewebe eindringen. Die Immunisierung eines Auges gegen Rizin oder Abrin verhindert nicht die Infektion des anderen Auges. Einmal vom Darm aus an Botulismus erkrankte Tiere lassen sich nur bei subkutaner Injektion wieder vergiften, dagegen nicht mehr vom Darme aus. Daher ist anzunehmen, dass auch Extrakte von Staphylokokkenleibern in Form von Kompressen oder Salben, auf die Haut appliziert, deren Erkrankung an Furunkeln, Karbunkeln etc. verhindern werden.

Herr **Ledermann**-Berlin: **Ueber die lokale Behandlung der Staphylokokkeninfektion mit Histopin.**

Mittels des Staphylokokken-Gelatineextraktes gelingt es manchmal einen kleinen Furunkel abortiv zu heilen, oder jahrelang bestehende Furunkulose zu beseitigen. Tief im subkutanen Fettgewebe sitzende Furunkel müssen allerdings erst eröffnet und ausgekratzt werden.

Diskussion: Herr Goldschmidt-Reichenhall, Herr Wolff-Eisner-Berlin: Durch die Methode der lokalen Immunisierung bekommen wir einen Einblick in den Mechanismus der Antikörperbildung.

Herr v. Wassermann: Schlusswort.

Herr **Lenné**-Neuenahr: **Beiträge zur Behandlung der Gallensteine und des Diabetes mellitus.**

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. März 1911.

**Demonstrationen vor der Tagesordnung:**

Herr **Zondeck** einen Fall, den er operiert hat. Pat. erkrankte unter den Erscheinungen der **Appendizitis.** Bei der Operation fand sich eine Appendizitis eines Appendix des Appendix. Die Pat. ist geheilt.

**Tagesordnung:**

Herr **Wolff-Eisner: Theoretische Grundlagen und praktische Ergebnisse der spezifischen Tuberkulosetherapie.**

Die lokalen Tuberkulinreaktionen sind die Veranlassung des Fortschritts in der modernen Tuberkulosediagnostik und geben die Möglichkeit, eine Kenntnis vom Wesen der Tuberkulinwirkung zu erlangen. Die Theorie der Tuberkulinwirkung ist von grösster Bedeutung für das praktische Handeln bei der Anwendung der spezifischen Therapie.

Das Tuberkulin ist das Prototyp der Tuberkelbazillengifte, ein Eiweissgift, das keine Antitoxinbildung hervorruft, sondern die Bildung aufschliessender Stoffe (Ambozeptoren, die mit Komplement gemeinsam in Wirkung treten) bewirkt. An die Reaktion gegen Tuberkulin ist die Reaktion gegen den Tuberkelbazillus geknüpft. Ein Fehlen der Reaktionsfähigkeit bei Tuberkulin findet sich bei manifest Tuberkulösen, wo dies prognostisch ungünstig ist. Die Therapie soll darum die Reaktionsfähigkeit gegen Tuberkulin nicht aufheben. Es ist aber doch feststehend, dass bei Tuberkulinbehandlung Reaktionen ausbleiben können. Wie durch Untersuchungen des Vortr. geklärt wurde, handelt es sich hier um zwei ganz verschiedene Mechanismen, welche die Ursache des Ausbleibens der Tuberkulinreaktion sind. Erstens, es können die aufschliessenden Antikörper (Ambozeptoren) fehlen (beim Gesunden) oder zu Verlust gehen (bei manifest Tuberkulösen mit ungünstiger Prognose); zweitens, es kann das Tuberkulin an sessile Zellrezeptoren gebunden werden und so die allgemeine Tuberkulinreaktion ausbleiben.

Für die Tuberkulintherapie gibt es zwei Formen; die Kochsche: Beginn mit kleinen Dosen mit dem Endziel, unter leichten Reaktionen möglichst hohe Dosen zu erzielen. Zweitens, die reaktionslose Tuberkulintherapie unter Vermeidung von Reaktion und Reaktionsäquivalenten.

Die sogenannte reaktionslose Therapie ist biologisch nicht reaktionslos, man hat darunter das Ausbleiben klinischer Reaktionen zu verstehen.

Wenn auch zugegeben ist, dass an Herdreaktionen im Krankheitsherd sich Abkapselung der Herde anschliessen **kann** (infiltrative oder exsudative Reaktion), so kann an diese Herdreaktion sich auch Propagation der Tuberkulose anschliessen, und darum kommt die absolut gefahrlose reaktionslose Tuberkulintherapie für den Praktiker und die ambulante Behandlung allein in Betracht.

Die Tuberkulintherapie als eine aktive Immunisierung stellt Anforderungen an die Reaktionskraft des Organismus. Bei Reaktionslosen ist daher die Therapie oft kontraindiziert und Unterstützung der Tuberkulintherapie durch physikalische Heilfaktoren erwünscht.

Die Vorteile der Tuberkulintherapie bestehen in der Stimulierung der Antikörperbildung und in der Möglichkeit, Tuberkulin an Rezeptoren zu binden. (Durch intrakutane Injektion kann man die Resorption des Tuberkulins verhindern und lokale Rezeptorenbildung erzwingen; darum ist diese seit 1908 von Vortr. empfohlene, „Rezeptorentherapie" benannte Form der Tuberkulinanwendung bei Fiebernden indiziert.)

Auch der Organismus, der tuberkulös infiziert ist, kann auf gleiche Weise der Heilung zugeführt werden. Vor der Selbstbehandlung des Organismus hat die Tuberkulintherapie den Vorzug der exakten Dosierbarkeit, der Verlegung der Antikörperbildung vom Krankheitsherd in minder lebenswichtige Organe und die Möglichkeit, giftbindende Gruppen zu schaffen.

Die verschiedenen Tuberkuline haben nach den Untersuchungen des Vortr. nicht die gleiche, wohl aber eine gleichsinnige Wirkung. Es bestehen Verschiedenheiten der Resorption. Besonders das Neutuberkulin wird an den Rezeptoren des Bindegewebes festhalten, und hierin liegt der Grund, warum es besonders bei Fiebernden günstige Resultate gegeben hat.

Neuerdings sind gleichzeitig zwei kombinierte Verfahren angegeben worden, von Koch die Etappenkur, erst mit Alt-, dann mit Neutuberkulin, während Vortr. das Mischtuberkulin anwendet, das Alt- und Neutuberkulinwirkung gleichzeitig kombiniert. Es wird an angeführten Patientenbeispielen auf Grund von 200 Fällen der Beweis erbracht, dass mit Mischtuberkulin eine kombinierte Alt-Neutuberkulinbehandlung vollkommen reaktionslos durchgeführt werden kann, dass also die gleichzeitige Anwendung von Alt- und Neutuberkulin sehr gut vertragen wird.

Bei der Frage nach der therapeutischen Wirkung des Tuberkulins (die von verschiedenen Seiten so verschieden beantwortet wird) sind die einzelnen Tuberkuloseformen recht scharf zu trennen. Recht günstige Resultate, d. h. gutes subjektives Befinden, ausserordentliche Gewichtszunahme sieht Vortr. bei einer Tuberkuloseform, welche er als kachektisierende Tuberkulose bezeichnet und welche ausserordentlich häufig vorkommt, doch wegen des Fehlens auskultatorischer Erscheinungen häufig nicht erkannt wird. Wenig günstig sind Tuberkulinresultate bei einer Tuberkuloseform, welche er als pleuro-pulmonale bezeichnet, welche bei kräftigen Individuen vorkommt, die dann meist dauernd subfebrile Temperaturen aufweisen, auf dem Röntgenbilde die

Beteiligung der Pleura durch Verwachsungen des Zwerchfells mit der Lunge und mit dem Herzen erkennen lässt. (12 demonstrierte Röntgenaufnahmen der Elektr. Gesellschaft Sanitas gemeinsam mit Herrn Ingenieur Vogt aufgenommen.)

Günstig sind dann wieder anscheinend die Resultate bei den seltener von ihm beobachteten Fällen: Hodentuberkulose, torpide Skrofulose mit grossknotiger Lymphdrüsenschwellung und nach den neueren Berichten der Literatur vielleicht auch beginnender Nierentuberkulose.

Ausserordentlich günstige Resultate hat Vortr. mit der Einführung der Vakzinationstherapie in die Behandlung der Lungenkrankheiten gesehen. Chronische Bronchitiden und Bronchektasien, die jeder Behandlung Widerstand leisteten, wurden durch aus dem eigenen Krankheitserreger hergestellte Vakzine, in der Mehrzahl der Fälle auch durch eine polyvalente Streptokokken-, Staphylokokken- und Pneumokokkenvakzine (Kaiser Friedrich-Apotheke in Berlin) sehr günstig beeinflusst. Man geht hierbei in der Weise vor, dass man mit $^1/_{10}$ ccm der Vakzine sog. Mischvakzine beginnend wöchentlich einmal je $^1/_{10}$ ccm mehr einspritzt, bis 2 ccm erreicht sind und bei dieser Dosis noch mehrere Monate stehen bleibt.

Ebenfalls sehr Günstiges sah Vortr. von der Vakzinationstherapie mit dieser polyvalenten Mischvakzine bei Tuberkulosemischinfektion, wo nach den opsonischen Untersuchungen von Wirths und nach eigenen bakteriologischen die drei genannten Bakterien als Krankheitserreger in erster Linie in Betracht kommen. Auch bei geschlossenen Tuberkulosen wurde von der Anwendung der Vakzinationstherapie ein günstiger Eindruck gewonnen, was wohl nichts anders als durch eine Stimulierung der Antikörperbildung, die von der Vakzination ausgeht, erklärt werden kann.

Wenn über die Tuberkulintherapie die Ansichten so schwanken, so muss hervorgehoben werden, dass die erzielten Erfolge namentlich bei Patienten erzielt worden sind, bei denen die äusseren Lebensverhältnisse nicht durch Ueberweisung in Sanatorien, Heilstätten oder Krankenhäusern geändert wurden, und bei objektivster Kritik kann man sich dem Eindruck nicht verschliessen, dass mit der Tuberkulintherapie hier Erfolge erzielt worden sind. Die mitgeteilten Versuche über das Wesen der Tuberkulinwirkung zeigen ganz offen die Grenze der Tuberkulinwirkung, doch wird das Verständnis der Wirkung des Tuberkulins dazu führen, dass es ohne übertriebene Hoffnung, aber auch ohne ebenso übertriebenen Pessimismus in weiteren Kreisen, und speziell in Praktikerkreisen, Anwendung finden wird. Wolff-Eisner.

P. S. An der Diskussion beteiligten sich die Herren Aronson, Rothschild und Neuhäuser.

Infolge der persönlichen Form der Diskussionsbemerkungen des Herrn Aronson habe ich das Referat der Diskussion Herrn Kollegen Hirschberg übertragen; es erscheint in der nächsten Nummer.

---

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. März 1911.

**Demonstration vor der Tagesordnung:**

Herr **Davidsohn** demonstriert die Lunge des in der letzten Sitzung von Herrn F. Klemperer erwähnten Falles von **primärem Pleurakrebs.** Eine Reihe von Exostosen fand sich in der Höhe des 8.—10. Brustwirbels der erkrankten Seite.

**Tagesordnung:**

**Referat: Die diagnostische und prognostische Bedeutung der entzündlichen Leukozytose.**

Referenten: Herr **Sonnenburg** vom chirurgischen, Herr **Grawitz** vom internen und Herr **K. Franz** vom gynäkologischen Standpunkt.

Herr Sonnenburg: Die Leukozytose hat verschiedene Beurteilung gefunden. Er schreibt ihr grosse diagnostische und prognostische Bedeutung zu, da sie, wie die Temperaturerhöhung, eines der Symptome des Kampfes des Organismus mit der Infektion darstellt. Das Verhalten der Leukozyten gibt Auskunft über die Infektion, die Widerstandsfähigkeit des Organismus, über die Prognose, sie ist weiter für die chirurgische Indikationsstellung verwendbar. In vielen Fällen genügt die Leukozytenzählung, oft ist Feststellung des neutrophilen Blutbildes nach Arneth nötig. Es werden die Prinzipien der Arnethschen Methode erörtert. Nach Kothe genügt es jedoch, nur die Zahl der einkernigen Leukozyten zu bestimmen, welche einen Indikator für die Schwere des Kampfes bilden. Die Methode hat sich bei ihm gut bewährt. Die grösste praktische Bedeutung hat die Leukozytenuntersuchung für die Appendizitisfälle, in Bezug auf Prognose, die Indikation zur Operation und die Differentialdiagnose. Bei einfacher Typhlokolitis finden sich niedrige Leukozytenzahlen. In hohem Masse abhängig ist das quantitative und qualitative Leukozytenbild von dem Befallensein oder Nichtbefallensein des Bauchfells.

Die fortlaufende Bestimmung des qualitativen und quantitativen Leukozytenbildes hält Vortr. für ebenso wichtig, wie die Fieberkurven.

Herr Grawitz: Die Beurteilung der Leukozytose bei inneren Erkrankungen ist schwieriger wie in der Chirurgie. Er gibt einen kurzen Ueberblick über die Rolle der Leukozyten und ihre Entstehung. Bei Krankheiten stammen sie ausser aus dem Knochenmark auch aus dem myeloid umgewandelten lymphatischen Apparate.

Auch eine lokale Entstehung neutrophiler Leukozyten ist möglich. Er bespricht dann die verschiedenen Formen der physiologischen Leukozytose, insbesondere die nach Muskelarbeit auftretenden.

Er macht bei der Verwertung des Arnethschen neutrophilen Blutbildes darauf aufmerksam, dass die einkernigen Zellen nicht jugendlich zu sein brauchen. Bei Infektionskrankheiten kommt es hauptsächlich dort zu hochgradigen Leukozytenvermehrungen, wo hämolytische Gifte einwirken.

Im allgemeinen ist die diagnostische Verwertung der Leukozytose mit grosser Vorsicht vorzunehmen. Eine prognostische Bedeutung kommt für die innere Medizin in sehr geringem Masse zu.

Herr Franz gibt einen Ueberblick über die auf gynäkologischem Gebiete über Leukozytose publizierten Arbeiten. Die Bedeutung der Leukozytose für Geburtshilfe und Gynäkologie ist eine recht geringe. In den meisten Fällen kommt man mit anderen Methoden besser zum Ziel. Einen tubaren Abort kann man von einem geplatzten Pyosalpinx auf Grund des Verhaltens der Leukozyten nicht unterscheiden, weil auch nach Blutungen Leukozytenveränderungen auftreten.

Diskussion: Herr Mühsam gibt an, dass bei gynäkologischen Affekten doch aus dem Verhalten der Leukozyten sich diagnostische und prognostische Schlüsse ziehen lassen.

Die weitere Diskussion wird vertagt. W.-E.

---

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XIV. Sitzung vom 14. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

**Tagesordnung:**

Herr **Geipel** demonstriert:

1. Herzen bei **Aorteninsuffizienz** mit Taschen und Halbmondbildung am Septum und erwähnt einen Fall von Atrophie des linken Schenkels des Atrioventrikularbündels im Bereich der schwieligen Verdickung.

2. **2 Fälle von Aortenaneurysmen, welche in die Pulmonalis perforiert sind.**

3. 1 Fall von **Endaortitis tuberculosa.**

Bei einem 43 jährigen Gärtner, welcher sich vor 15 Jahren luetisch infiziert hatte und seit mehreren Jahren wegen Herzbeschwerden behandelt wurde, ergab die Sektion eine syphilitische Aortitis mit Erweiterung der aufsteigenden Aorta, am Herzen die Folgen der Aorteninsuffizienz. Ausserdem fand sich eine dichte Miliartuberkulose sämtlicher Organe ohne einen Einbruchsherd im Ductus thoracicus und Lungenvenen. Abgesehen von einer ausgeheilten linken Spitzentuberkulose war ein tuberkulöser Prostataabszess vorhanden, das Urogenitalsystem im übrigen frei von Tuberkulose. Die Miliartuberkulose ist klinisch wie anatomisch ca. 4 Wochen alt.

Die aufsteigende Aorta erweist sich zylindrisch erweitert bis zum Abgang der linken Arteria subclavia, woselbst der Umfang wie die Innenfläche wieder normal wird. Die Aorta zeigt das Bild einer syphilitischen Arteriosklerose kombiniert mit einer gewöhnlichen Arteriosklerose mit zahlreichen kleinen atheromatösen Geschwüren. Ferner sitzen vereinzelte stecknadelkopf- bis erbsengrosse Prominenzen von weicher Beschaffenheit der Intima auf.

Beim Abstrich aus verschiedenen atheromatösen Geschwüren finden sich Unmassen von Bazillen in dichter Weise beieinander liegend. Die mikroskopische Untersuchung der beschriebenen Knötchen zeigt, dass dieselben grösstenteils aus Fibrin bestehen mit sehr spärlichen Riesenzellen, sowie epitheloiden Zellen, die meist am Rande des Knötchens liegen. Die Bazillen liegen in ganz enormen Mengen in den oberen Schichten und reichen vereinzelt bis an die freie Oberfläche, welche nirgends ein Endothel aufweist. Sie sind in Zöpfen angeordnet und stellen direkte Reinkulturen dar. Am gefärbten Präparat kann man mit blossem Auge bereits die rot gefärbten Partien, welche nur aus Tuberkelbazillen bestehen, erkennen. In den übrigen Abschnitten des Knötchens sind sie ebenfalls vorhanden, aber wesentlich spärlicher. Man gewinnt bei einer Betrachtung des Präparates den Eindruck, als ob sich eine Art Wolke von Bazillen gegen die freie Fläche vorschöbe.

Die Media ist völlig frei von tuberkulösen Veränderungen und bietet das bekannte Bild der syphilitischen Mesaortitis (Chiari). Die atheromatösen Geschwüre weisen am Grunde Bazillen in mittlerer Menge auf, dagegen besteht die Decke, welche sich vom Rande her eine Strecke weit über den Geschwürsgrund hinüberschiebt, zum grössten Teil aus Bazillen, welche völlig frei zutage liegen, besonders auf der Unterfläche der Decke und in sehr lockerem Zusammenhang resp. in gar keinem mit derselben stehen und jedenfalls in Unmengen dem Blutstrom beigemengt wurden. Die Media, ebenso die Adventitia ist völlig frei von tuberkulösen Veränderungen, desgleichen fehlen in den Rundzellenanhäufungen, wie sie um die neugebildeten Gefässchen in der Media speziell bei syphilitischer Mesaortitis beobachtet werden, die Bazillen. (Demonstration mikroskopischer Präparate.)

Der anatomische Vorgang gestaltete sich dermassen, dass Bazillen auf den Rauhigkeiten der Aortenintima sich festsetzten und daselbst hochgradig sich vermehrten. Auf die Beimengung der Bazillen zu dem strömenden Blute ist die Entstehung der Miliartuberkulose zurückzuführen. (Hinweis auf Fälle von Stroebe und Benda.)

Herr **Rupprecht** jun.: **Die Bedeutung der Bakteriologie für die augenärztliche Praxis.**

Durch die umfangreiche ophthalmo-bakteriologische Literatur der letzten Jahrzehnte und besonders durch das klassische Werk von Axenfeld (Die Bakteriologie in der Augenheilkunde) hat auch der praktische Augenarzt erhebliches Interesse an bakteriologischen Fragen gewonnen. Auch ohne die in der Praxis nicht immer durchführbaren kulturellen Methoden können wir Praktiker mit sehr wenig Aufwand an Mühe und Zeit bakteriologisch untersuchen, wenn wir Ausstrichpräparate nach Gram färben. Die meisten derjenigen Keime, die den Augenarzt interessieren, sind aus dem Gram-Präparat sicher zu diagnostizieren.

Auf der normalen Konjunktiva finden sich in den meisten Fällen auch Xerosebazillen (Gram-positive, diphtherieähnliche Stäbchen) und Staphylokokken in geringer Menge, die wir im allgemeinen als harmlose Saprophyten ansehen. Da aber in seltenen Fällen auch auf einer ganz normalen Konjunktiva augenpathogene Keime (Pneumokokken, Diplobazillen) vorkommen können, so empfiehlt es sich doch, vor bulbuseröffnenden Operationen, besonders vor Staroperationen, das Konjunktivalsekret nach dieser Richtung hin zu untersuchen.

Die häufigsten Erreger akuter Konjunktivitis sind Pneumokokken, Koch-Weeks-Bazillen (sehr feine, Gram-negative Stäbchen) und Gonokokken. Die beiden ersteren sind aus dem Gram-Präparat mit Sicherheit zu diagnostizieren. Gonokokken sind mikroskopisch mit absoluter Sicherheit deshalb nicht zu diagnostizieren, weil noch andere Gram-negative Kokken (Meningokokken, Micrococcus catarrhalis) auf der Bindehaut vorkommen können, die im Gram-Präparat von den Gonokokken nicht sicher zu unterscheiden sind. Da aber Meningokokken auf der Bindehaut bisher nur recht selten nachgewiesen wurden, der häufigere Micrococcus catarrhalis aber meist aus chronischen Konjunktivitiden gezüchtet wurde, so dürfen wir nach Axenfeld den Befund massenhafter, intrazellulär gelagerter Gram-negativer „Semmelkokken" beim klinischen Bilde der Blennorrhöe so gut wie sicher im Sinne einer gonorrhoischen Aetiologie deuten.

Finden wir im Sekret einer akuten Konjunktivitis Pneumokokken, so werden wir meist eine günstige Prognose stellen dürfen und eine indifferente Therapie einschlagen können, da die Erkrankung meist gutartig ist, nur äusserst selten Hornhautkomplikationen macht und spontan abfällt. Da sie ferner nach Axenfeld nur bedingt kontagiös ist, so genügt es für gewöhnlich, bei event. Schulepidemien nur die erkrankten Kinder vom Schulbesuch fernzuhalten. — Finden wir im Sekret einer akuten Konjunktivitis Koch-Weeks-Bazillen, so müssen wir meist auf einen etwas hartnäckigeren Verlauf gefasst sein. Therapeutisch erweist sich das Arg. nitr. (1 proz.) besonders wirksam. Bei event. Epidemien sind die Schulen wegen der hochgradigen Kontagiosität unbedingt zu schliessen (Axenfeld). — Finden wir bei einer blennorrhoischen Konjunktivitis Gonokokken, so ist die Prognose ernst und es muss sofort eine energische, wenn möglich klinische Behandlung einsetzen; bei anderen bakteriologischen Befunden (Pneumokokken, Staphylokokken, B. coli etc.) ist die Prognose in den allermeisten Fällen wesentlich besser, dementsprechend die Therapie eine andere, mildere.

Bei ausgesprochen pseudomembranösen Formen der Konjunktivitis werden wir immer daran denken müssen, dass diphtherieähnliche Stäbchen (Xerosebazillen) auf der normalen wie auf der kranken Konjunktiva ausserordentlich weit verbreitet sind. Eine sichere Diphtheriediagnose wird also aus dem Gram-Präparat allein nicht möglich sein. Fehlen aber in mehreren Gram-Präparaten diphtherieähnliche Stäbchen überhaupt, so ist eine Diphtherie sehr unwahrscheinlich; finden sie sich allein, massenhaft und in typischer Lage, so bestärkt das den Verdacht einer Diphtherie. Finden wir reichlich Streptokokken (ohne gleichzeitige Anwesenheit diphtherieähnlicher Stäbchen!), so dürfen wir diese als die Erreger der pseudomembranösen Entzündung ansehen.

Für die chronischen Formen der Konjunktivitis, soweit sie überhaupt auf einer bakteriellen Aetiologie beruhen, kommt hauptsächlich in Betracht der Diplobazillus Morax-Axenfeld (Gram-negatives, plumpes Doppelstäbchen, z. T. in kurzen Ketten). Das klinische Bild ist ausserordentlich charakteristisch (Blepharokonjunktivitis mit auffälliger Beteiligung der Haut der Lidwinkel). Therapeutisch erweist sich gerade gegen die Diplobazilleninfektionen der Konjunktiva und Kornea (cf. unten) hervorragend wirksam das Zincum sulfuricum ($^1/_3$ proz. Lösung). Die Einträufelungen sind wochenlang fortzusetzen. — Auch bei oft rezidivierenden Fällen von skrofulösen Bindehautentzündungen empfiehlt es sich, auf eine etwa superponierte Diplobazilleninfektion zu fahnden und, wenn sie vorhanden, mit Zink zu behandeln (Axenfeld).

Auch bei den eitrigen, besonders den unter dem Bilde der Hypopyonkeratitis verlaufenden Hornhautentzündungen leistet die Untersuchung des Sekretes resp. Ulcusabstriches im Gram-Präparat dem Praktiker gute Dienste. — Das typische Ulcus serpens, charakterisiert durch oberflächliche Lage und Neigung zu flächenhaftem Progress unter deutlicher Ausbildung eines progressiven Randes bei gereinigtem Grunde, ist nach den Untersuchungen besonders von Uhthoff-Axenfeld in den allermeisten Fällen durch Pneumokokken bedingt, seltener durch Diplobazillen, nur ausnahmsweise durch andere Keime. — Bei den atypischen Formen (Infiltration, besonders im Grunde des Ulcus; kein so deutlich ausgesprochener progressiver Rand) dominiert der Diplobazillus. — Die durch Pneumokokken bedingten Formen der Hypopyonkeratitis erfordern in den allermeisten Fällen eine chirurgische Therapie (Kaustik, Spaltung), die Diplobazillengeschwüre heilen unter einer konservativen Zinktherapie stets ab (Zinc. sulfur $^1/_3$—$^1/_2$ proz., 8—10 mal täglich und öfter, dazu die übrige konservative Keratitistherapie). — Aber nicht nur beim Vollbilde der Hypopyonkeratitis, auch bei atypischen Infiltraten wird uns der Sekretbefund zuverlässige Fingerzeige geben in dem Sinne, dass ein Pneumokokkeninfiltrat wesentlich ernster zu nehmen ist als ein durch Diplobazillen bedingtes.

Was die eitrige Entzündung des Tränensackes betrifft, so finden wir in den meisten Fällen Pneumokokken im Sekret, die ja auch die häufigsten Erreger des Ulcus serpens corneae sind. Das Bestehen einer eitrigen Dakryozystitis bedeutet also eine schwere Gefahr für die Hornhaut, die wir unbedingt beseitigen müssen. Die Angehörigen der arbeitenden Klassen, um die es sich ja wohl in der Mehrzahl der Fälle handelt, werden sich der ziemlich langwierigen konservativen Therapie (Spülungen, Sondierungen) für gewöhnlich nicht unterziehen können. Hier ist deshalb unbedingt die Exstirpation des Tränensackes am Platze.

Vortr. schliesst mit den Worten Axenfelds: „Wer heutzutage nicht klinisch in weitem Umfange auf Bakterien untersucht, wird auch in praxi in mancher Hinsicht nicht das seinen Kranken leisten, was zu leisten möglich ist."

Diskussion: Herr Hesse begrüsst die Axenfeldsche Methode der Untersuchung nach Giemsa als einfaches Mittel, empfiehlt aber doch die Züchtung der Bakterien nicht zu vergessen, besonders bei nicht völlig eindeutigen Fällen.

Herr Schanz: Massgebend für die Diagnose muss uns der klinische Befund sein, die bakteriologische Untersuchung kann diese höchstens sichern. Eine Infektionskrankheit der Augen, und zwar die wichtigste von allen, das Trachom, hat der Redner gar nicht erwähnt. Dabei hat uns die bakteriologische Diagnose vollständig in Stich gelassen. Wenigstens 20 Bakterien sind schon als Erreger des Trachoms beschrieben worden. Keines hat der Kritik standgehalten. Auch mit den Greefschen Trachomkörnern scheint es nicht anders zu sein, da man dieselben auch bei Blennorrhöe und neuerdings auch in der gesunden Bindehaut des Menschen und des Affen gefunden hat.

Herr Bartels: Der Xerosebazillus ist doch nicht so harmlos, als man glaubt, wenn er auch nicht mit dem Diphtheriebazillus verwechselt werden darf. Wichtig ist auch, festzustellen, ob bei Staphylokokkeninfektionen der albus oder aureus vorhanden ist. Pathogen für das Auge sind auch der Koli- und Alkaligenesbazillus.

Herr Thiersch fragt an, ob Vortr. die epidemischen Konjunktivitiden in Schulen erwähnt habe. Er selbst hat in Leipzig eine solche Schulepidemie beobachtet.

Herr Schanz: Der Redner hat die Meningokokken zu den Gramnegativen Bakterien gerechnet. Darüber war lange ein Streit, an dem besonders Jäger beteiligt war. — Gelegentlich findet man auf der normalen Bindehaut Kokken, die sich in nichts von den Gonokokken unterscheiden. Axenfeld bezeichnete sie als Pseudogonokokken. Schanz hält sie für Gonokokken, die keine Reizerscheinungen hervorzurufen vermögen. Darüber war zwischen ihm und Axenfeld eine heftige Fehde. Schanz wüsste gern, wie sich Redner zu dieser Frage stellt.

Herr Best betont auch in erster Linie den klinischen Befund und warnt vor der Ueberschätzung der bakteriologischen Untersuchung.

Herr Rupprecht (Schlusswort) will den Wert der Kultur natürlich in keiner Weise unterschätzen. Er tritt nochmals für die Wichtigkeit der bakteriologischen Diagnostik ein, selbstverständlich darf niemals das klinische Bild vernachlässigt werden. Die Bakteriologie des Trachoms ist noch zu umstritten, so dass sie praktisch nicht in Betracht kommt.

---

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Januar 1911.

Klinische Demonstrationsstunden.

Vorsitzender: Herr Friedrich.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr v. **Behring: Die Antitoxinmethode zur Blutmengebestimmung.***)

Ueber die Zusammensetzung des Blutes, wenigstens soweit es sich um das Mengenverhältnis zwischen flüssigen und zelligen Blutbestandteilen handelt, sowie über die Verhältniszahlen der verschiedenen Zellformen des Blutes unter normalen und pathologischen Umständen sind wir ziemlich genau orientiert. Ueber die absolute Menge des Gesamtblutes, über das Verhältnis des Gesamtblutes zum Körpergewicht und über das Fassungsvermögen des Blutgefässsystems wissen wir dagegen nicht viel Zuverlässiges weder beim gesunden noch beim kranken Individuum, und insbesondere die Zahlen für die Blutmenge des Menschen werden von verschiedenen Autoren sehr verschieden angegeben.

Gleichwohl fehlt es uns durchaus nicht an Methoden zur Blutmengebestimmung. Durch Injektion abgemessener, relativ grosser

---

*) Erscheint ausführlich in E. v. Behrings Beiträgen zur experimentellen Therapie.

Mengen isotonischer Kochsalzlösung in die Blutbahn hat man das Blut verdünnt und aus dem Verdünnungsgrade des Blutes die Blutmenge berechnet. Den Verdünnungsgrad des Blutes ermittelte man aus der Differenz der Trockensubstanz (Valentin), des Hämoglobingehaltes (Zuntz und Plesch), des spezifischen Gewichtes (Sherrington) und des Blutkörperchenvolums im Hämatokrit (Kottmann) in einer kurz vor und einer ca. ¼ Stunde nach der Injektion der Kochsalzlösung entnommenen Blutprobe. Abgesehen von technischen Schwierigkeiten hat diese „Injektionsmethode“ den prinzipiellen Fehler, dass sofort nach, höchst wahrscheinlich aber schon während der Injektion grösserer Mengen isotonischer Kochsalzlösung in die Blutbahn ein grösserer oder kleinerer Teil der injizierten Kochsalzlösung die Blutbahn verlässt. Die durch Vergleichung der vor und nach der Flüssigkeitsinjektion entnommenen Blutproben festgestellte Verdünnung des Blutes wird infolgedessen nicht durch das (bekannte) Gesamtvolum der injizierten Flüssigkeit, sondern durch einen (nicht bekannten und nicht messbaren) Bruchteil derselben bewirkt.

Der Injektionsmethode steht gegenüber die Inhalationsmethode (Gréhant und Quinquaud, Haldane und Smith, Zuntz und Plesch). Das Individuum, dessen Blutmenge bestimmt werden soll, atmet ein abgemessenes Volum Kohlenoxydgas ein. Durch Vergleichung des Kohlenoxydgasgehaltes einer Blutprobe, die unmittelbar vor und einer solchen, die unmittelbar nach der Inhalation des Gases entnommen ist, wird die Zunahme des Kohlenoxydgasgehaltes des Blutes, der durch die Inhalation des bekannten Kohlenoxydgasvolums erzielt worden ist, festgestellt. Die so gefundene Zunahme des Kohlenoxydgasgehaltes des Blutes multipliziert mit dem bekannten Volum des inhalierten Gases gibt die Blutmenge des Individuums an. Die Technik der Inhalationsmethode lässt ein sehr exaktes Arbeiten zu, dagegen haftet der Methode der prinzipielle Fehler an, dass während der Inhalation ein grösserer oder kleinerer Teil des inhalierten Gases die Blutbahn verlässt und an das Muskelhämoglobin gebunden wird. Als Basis für die Berechnung der Blutmenge dient also nicht das bekannte Gesamtvolum des inhalierten Kohlenoxydgases, sondern ein unbekannter und nicht messbarer Bruchteil desselben.

Das zuverlässigste Verfahren der Bestimmung ist bisher noch die Welkersche Methode, die darin besteht, dass das zu untersuchende Individuum entblutet und danach das Gefässsystem durchgespült wird, bis die Spülflüssigkeit fast klar abläuft. Dann wird der Körper zerhackt und das noch in den Organen befindliche Hämoglobin mit Wasser extrahiert. Die Blutmenge wird danach aus dem Gesamthämoglobin berechnet.

Die Welkersche Methode ist für klinische Zwecke nicht anwendbar, da bei ihr die Bestimmung der Blutmenge mit der Erhaltung des Lebens nicht vereinbar ist.

Zu diesen drei Blutmengebestimmungsmethoden, zu welchen aus neuester Zeit noch die plethysmographische von Morawitz hinzukommt, hat v. Behring seine Antitoxinmethode hinzugefügt, über welche er in seinem Vortrag vom 28. I. 1911 folgende Angaben machte:

„Gelegentlich meiner Antitoxinstudien bin ich von verschiedenen Richtungen her in das Gebiet der Lehre von den Blutmengebestimmungen hineingekommen.

Zuerst geschah das vor 13 Jahren, als ich untersuchte, wieviel Antitoxineinheiten (A. E.) im Blut vorhanden sein müssen, um eine diphtherische oder tetanische Infektion von bestimmter Stärke für Meerschweinchen und Kaninchen unschädlich zu machen. Dabei zeigte sich die wichtige Tatsache, dass nach intravenöser Antitoxininjektion diejenige Antitoxinmenge, welche wenige Minuten nachher in 1 ml Blut enthalten war, bis zu 30 Minuten nach der Injektion ganz konstant blieb. Daraus ging hervor, dass die Blutgefässwandungen nur sehr schwer für das Antitoxin durchgängig sind, was ja auch nicht verwunderlich ist, da wir es in der antitoxischen Proteinsubstanz mit einem kolloidalen Körper zu tun haben, der auch ausserhalb des lebenden Organismus durch tierische Membranen zurückgehalten wird.

Wenn ich nun beispielsweise einem Kaninchen von 2000 g Gewicht 200 Diphtherieantitoxineinheiten (D. A.) intravenös eingespritzt hatte und nach 5—20 Minuten in 1 ml Aderlassblut 1 A. E. wiederfand, so lehrte eine einfache Ueberlegung, dass die 200 D. A. auf 200 ml zirkulierendes Blut verteilt sein mussten, dass also das Blutvolum des Kaninchens auf 200 ml bestimmt war. Das Blutgewicht ergibt sich dann, wenn man 200 ml mit der Zahl für das spezifische Blutgewicht (ca. 1,030), also mit ca. 1,03 multipliziert. Bei zahlreichen vergleichenden Blutmengebestimmungen fand ich nach dieser Antitoxinmethode, dass bei jungen Individuen die relative Blutmenge, d. h. die im Verhältnis zum Körpergewicht berechnete Blutmenge, stets grösser ist, als bei alten Individuen derselben Art. Bei verschiedenen Krankheitszuständen fand ich Abweichungen vom normalen Verhalten. Tuberkulöse Meerschweinchen hatten z. B. in der Regel weniger Blut als gesunde vom gleichen Alter und Gewicht (cfr. Meine Beiträge zur experimentellen Therapie 1900, S. 1954 ff.)

Bei fortgesetzter Untersuchung zeigten aber manche Tiere im Verlauf der tuberkulösen Infektion auch eine Vermehrung der relativen Blutmenge. Diese und ähnliche Untersuchungen sind im Laufe der letzten 5 Monate mit einer vervollkommneten und vereinfachten Antitoxinmethode wieder aufgenommen worden, und ich erwähne meine früheren Orientierungsversuche nur, um darauf hinzuweisen, wie lückenhaft und korrekturbedürftig unsere Vorstellungen von dem Einfluss verschiedener Krankheitsprozesse auf das normale Blutmengenverhältnis sind. Ich würde mich gar nicht wundern, wenn z. B. sich zeigen sollte, dass bei Menschen mit tuberkulöser Phthise, solange sie sich in leidlichem Ernährungszustand befinden, die Blutmenge abnorm vermehrt sein kann, und dass auch manche Anämien und Chlorosen mit Vermehrung der relativen Blutmenge einhergehen, sodass die Aderlassbehandlung solcher Krankheitsformen, von welcher in früheren Jahren hier und da berichtet wurde, gar nicht so absurd wäre, wie sie auf den ersten Blick erscheinen musste. Anämie und Blutmengevermehrung werden vielfach wohl als gegensätzliche Begriffe aufgefasst, brauchen es aber nicht zu sein, und sind es namentlich seit der Zeit nicht mehr, wo man sich gewöhnt hat, die Anämie nicht mit Oligämie, sondern mit Oligozythämie, Oligochromämie oder gar mit Leukozytose zu identifizieren *).

Abgesehen von dem Bedürfnis nach zuverlässigen Daten über das pathologische Verhalten der Blutmenge in chronisch verlaufenden Krankheitsfällen, insbesondere auch bei Herzkranken, in Diabetes- und Gichtfällen, wäre es von prognostischen und therapeutischen Gesichtspunkten aus sehr wünschenswert, zu erfahren, wie die physiologische Blutmengeregulierung sich während der Gravidität gestaltet, ferner unter dem Einfluss diätetischer Massnahmen; bei der Ernährungs- und Bewegungstherapie; bei Brunnen- und Badekuren; nach harntreibenden, schweisstreibenden und abführenden Mitteln. Was darüber von Angaben in der Literatur sich vorfindet, ist fast durchgehends nicht experimentell, sondern spekulativ begründet. Sind doch selbst die Daten über die Blutmengebeeinflussung durch solche Eingriffe, die sich verhältnismässig leicht kontrollieren lassen, wie die Wirkung einmaliger und wiederholter grosser und kleiner Aderlässe, der Transfusion von Blut, der Injektion von Blutserum und von Kochsalzwasser in isotonischer, hypertonischer und hypotonischer Zusammensetzung durchaus noch nicht von der Art, dass daraus allgemein gültige gesetzmässige Schlussfolgerungen abgeleitet werden könnten.

Nur wenn wir im Besitz einer bequem zu handhabenden, für Leben und Gesundheit des Menschen unschädlichen und dabei doch zuverlässigen Blutmengebestimmungsmethode sind, darf darauf gerechnet werden, dass diese und andere Probleme aus der Blutphysiologie und Pathologie eine befriedigende Antwort finden werden.

Zu erneuten und genaueren Blutmengebestimmungen wurde ich in den letzten Monaten des vorigen Jahres veranlasst, als ich mich mit der experimentellen Untersuchung der Frage beschäftigte, ob im anaphylaktischen Schock antitoxische Proteinsubstanz durch parenterale Verdauung denaturiert wird. Zur Beantwortung dieser Frage waren viele vergleichende Antitoxinbestimmungen im Blut, nach voraufgegangener intravenöser Antitoxininjektion, erforderlich. Dabei versuchte ich einen gesetzmässigen Ausdruck für die relative Blutmenge normaler Meerschweine von verschiedenem Alter und Gewicht zu finden, um nicht jedesmal bei der Prüfung sensibilisierter Individuen Kontrolltiere in den Versuch hineinnehmen zu müssen. Ich musste zu diesem Zwecke genau feststellen, in wieviel ml normalerweise antitoxisches Pferdeserum, nach seinem Einbringen in abgemessener Quantität in die Blutbahn, im Meerschweinorganismus verteilt wird, um dann nach intravenöser Pferdeantitoxinbehandlung von solchen Meerschweinchen, die gegen Pferdeserum überempfindlich gemacht worden waren, aus dem in 1 ml Aderlassblut wiedererscheinenden Bruchteil der injizierten Antitoxineinheiten Schlussfolgerungen darüber ableiten zu können, ob ein Verlust von antitoxischer Pferdeproteinsubstanz eingetreten war oder nicht.

Das hier vorliegende Problem konnte bei der von mir gewählten Versuchsanordnung nur gelöst werden nach voraufgegangener Erforschung der normalen Antitoxinverteilungsverhältnisse und damit des normalen Blutmengengehaltes im lebenden Organismus nicht sensibilisierter Meerschweine.

---

*) Morawitz und Siebeck sagen in ihren „Untersuchungen über die Blutmenge bei Anämien“ (Arch. f. exp. Path. u. Pharmakol., Bd. 59, 1908): „Die Lehre von der Plethora und Oligämie hat im Laufe der letzten Jahrzehnte mannigfache Wandlungen erfahren. Während man bis auf Cohnheim (1877) und die bekannten, unter C. Ludwigs Leitung entstandenen Untersuchungen von Worm-Müller, Lesher u. a. ganz allgemein angenommen hatte, dass Vermehrung und Verminderung der Gesamtblutmenge ungemein häufig sich finden, war man später wieder mehr zu der Annahme geneigt, dass Plethora und Oligämie keine irgend erhebliche Rolle in der Pathologie spielen. Erst in neuerer Zeit hat sich wiederum ein Umschwung vollzogen, besonders auf Grund der Erfahrung am Sektionstische. v. Recklinghausen, Bollinger, in neuester Zeit Westenhöffer, machen darauf aufmerksam, dass man nicht selten bei Sektionen den Eindruck gewinnt, dass gewisse Menschen besonders plethorisch, andere wieder oligämisch sind. Stärkere Oligämie trifft man besonders bei schweren Anämien und zehrenden Krankheiten, wie Phthise und Karzinom, worauf Grawitz hingewiesen hat.“

Beneke hat schon 1878 („Die anatomischen Grundlagen der Konstitutionsanomalien des Menschen“) und 1881 („Konstitution und konstitutionelles Kranksein des Menschen“) die Mengenverhältnisse und die Verteilung des Blutes speziell bei phthisischen und karzinomatösen Menschen eingehend gewürdigt. Die Arbeiten von Bollinger und seinen Schülern stehen in engem Zusammenhange mit den Untersuchungen von Beneke.

Meine diesbezüglichen Arbeiten waren schon ziemlich weit vorgeschritten, als ich die überaus wichtige Mitteilung der beiden englischen Forscher Georges Dreyer und William Ray im Bd. 201, Serie B, der „Philosophical Transactions of the Royal Society of London" S. 133—160 in die Hände bekam. Hier fand ich schon fertig vor, was ich noch suchte. Sie sehen auf dem Diagramm (S. 7), welches ich herumreiche, dass man für jedes Meerschweingewicht die Blutmenge in einfachster Form ablesen kann. Aus den Zahlen unter dem Diagramm können Sie entnehmen, dass die Blutmenge von 8 Proz. bei ganz jungen Tieren, bis zu ca. 3 Proz. bei ganz alten und sehr schweren differiert. Dieses sehr auffallende Verhalten konnte ich im grossen und ganzen bestätigen, denn als ich an Meerschweinchen von grossem, mittlerem und kleinem Gewicht Stichproben machte, stimmten meine Zahlen mit denen von Dreyer und Ray angegebenen ziemlich gut überein.

Wie an Meerschweinchen habe ich nun auch an Kaninchen, Schafen, Rindern, Pferden und anderen Tieren, schliesslich auch am Menschen, in der hiesigen medizinischen Klinik, gefunden, dass ganz gesetzmässig mit zunehmendem Körpergewicht die relative Blutmenge normalerweise abnimmt. Damit werden selbstverständlich alle Literaturangaben wertlos, welche ohne Rücksichtnahme auf Alter und Gewicht Normalzahlen für die Blutmenge menschlicher und tierischer Individuen aufstellen.

Bei der leichten Ausführbarkeit meiner Antitoxinmethode, bei ihrer Unschädlichkeit und bei der Genauigkeit mit der sie arbeitet, durfte ich darauf hoffen, dass sie in die klinische Praxis sich leicht würde einführen lassen. Als ich aber versuchsweise ihre Anwendung und technische Durchführung ausserhalb meines Institutes unternehmen lassen wollte, stiess ich auf vielerlei Schwierigkeiten, die sich bei mir gar nicht bemerkbar gemacht hatten. Ich kann darauf hier nicht im Einzelnen eingehen und will nur erwähnen, dass jetzt nach monatelanger Arbeit meine Methode genug vereinfacht ist, um sie unbedenklich auch in andere Hände übergehen lassen zu dürfen. Sie setzt sich aus folgenden Massnahmen zusammen:

Zuerst wird das zu untersuchende Individuum genau gewogen. Dann bekommt es von dem staatlich geprüften, 7 fach normalen Tetanusheilserum No. 75 je 0,5 A.E. auf 1 kg Gewicht intravenös eingespritzt. 10 bis 20 Minuten später werden ca. 2,5 ml Blut entweder mit einer Saugspritze, in der sich 2,5 ml 0,5 proz. Oxalatlösung befinden oder als Aderlassblut in einem Messröhrchen mit ebensoviel Oxalatlösung aufgefangen. Das durch den Oxalatgehalt flüssig erhaltene Blut wird dann nötigenfalls durch Zusatz von Oxalatlösung zu Halbblut gemacht, so dass 1 ml des Oxalatblutes genau 0,5 ml Vollblut enthält. Es ist nunmehr zur Prüfung auf seinen Antitoxingehalt geeignet, wenn es kurz vorher durch Hin- und Herneigen des Gefässes, in welchem es sich befindet, homogenisiert worden ist.

Die Antitoxinbestimmung erfolgt mit Hilfe meines Tetanusgiftes No. 4 in der Weise, dass 0,25 ml Gift mit 0,3 und 0,4 ml Oxalatblut vermischt und die Mischflüssigkeit mit Wasser auf 1 ml gebracht wird. Von dieser Mischung bekommen dann Mäuse auf je 10 g Gewicht 0,25 ml subkutan eingespritzt. Aus den durch diese Mischungen bewirkten Vergiftungsgraden wird schliesslich der Antitoxingehalt und damit die Blutmenge berechnet. (Schluss folgt.)

---

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Februar 1911.

Herr **Wiener** demonstriert: 1. **Tubargravidität mit Ovarialtumor.** 2. 2 grosse **Beckenbindegewebsfibrome.** 3. **Sarcoma uteri** von einer **79 jährigen Patientin.** 4. Mikroskopische Präparate von grossen doppelseitigen primären **Tubenkarzinomen.**

Diskussion: die Herren Amann, Ziegenspeck, Wiener.

Herr **Döderlein** demonstriert: 1. **Ei im 3. Monat,** Abort durch Röntgenbestrahlung herbeigeführt. 2. **Tubargravidität mit Ovarialtumor.** 3. **Dermoidkystom des Ovars mit karzinomatöser Degeneration.** 4. 2 Kranke, an denen die **Sectio caesarea** ausgeführt worden ist. 5. Kind, das mit dem **Ribemont-Bongschen Instrument** dekapitiert worden ist.

Diskussion: die Herren Mirabeau, Brünings, Amann, Döderlein.

Herr **Ziegenspeck: Zur Levatornaht bei Prolapsoperationen.** Verf. bespricht die verschiedenen Methoden der Prolapsoperationen, und erörtert nochmals ausführlich seine schon auf verschiedenen Kongressen vorgetragene Methode, den Levator zu nähen: das wichtigste bei allen Prolapsoperationen ist eine exakte Levatornaht.

Diskussion: Herr Theilhaber.

G. Wiener-München.

---

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Februar 1911.

Herr **Schultze: Die Kontinuität der Muskelfibrillen und Sehnenfibrillen.** (Mit Demonstrationen.)

Nach der herrschenden Auffassung wird die Sehne nur aus einer Fortsetzung des die Muskelfasern umgebenden Bindegewebes (Perimysium) gebildet, während das Sarkolemma, d. i. die Membran der Muskelfaser, am Sehnenende der Faser geschlossen über die Faser hinwegziehen soll. Um die Wirkung der Muskelfasern auf die Sehnen zu erklären, nimmt man eine Kittsubstanz zwischen Fasern und Sehnen an. Diese Auffassung ist durchaus unrichtig, wie der Vortr. ausführlich begründet und durch Demonstrationspräparate erläutert. Es besteht die innigste Kontinuität zwischen Muskelfasern und Sehnenfasern derart, dass noch innerhalb der Muskelfasern die quergestreifte Myofibrille — das Element der Muskelfaser — kontinuierlich in die Sehnenfibrille unter Verlust der Querstreifung übergeht. Für diesen Nachweis erweisen sich diejenigen Muskeln besonders günstig, bei welchen die Muskelfasern gradlinig sich in die Sehne fortsetzen und bei welchen die Fasern zugleich reich an Sarkoplasma sind. Natürlich sind dünnste mikroskopische Schnitte (2 μ) erforderlich. Färbt man mit Mitteln, die Muskelfibrillen und Bindegewebsfibrillen verschieden färben, so geht noch innerhalb der Muskelfasern die Färbung der Myofibrille allmählich in die der leimgebenden Fibrille über. Die so entstehenden Sehnenfibrillen durchbohren alsdann das Sarkolemma, um sich zu einem entsprechenden Sehnenbündel zu vereinigen. Die Kontinuität der beiderlei Fibrillen wurde bis hinunter zum Amphioxus in der Vertebratenreihe konstatiert. Histogenetisch handelt es sich um bereits frühzeitig nachweisbare interzelluläre Kontinuität von Muskelfasernbindungszellen und Bindegewebszellen. Der beschriebene Befund gibt naturgemäss eine viel befriedigendere Erklärung für die Wirkung des Muskels auf die Sehne, als dies nach der bisherigen Auffassung möglich war. Man denke auch an die Tatsache, dass der Muskel beim Muskelriss nicht am Sehnenende, sondern in der Muskelsubstanz zerreist. Auch ist aus verschiedenen Gründen nunmehr mit der Möglichkeit zu rechnen, dass in pathologischen Fällen (Myositis fibrom.) eine direkte Umwandlung von Myofibrillen in Sehnenfibrillen („sehnige Degeneration der Muskelfasern") statthaben könnte.

Herr **Wessely: 1. Zur Röntgendiagnostik von intraokularen Fremdkörpern.**

Die Schwierigkeit, den Sitz von Fremdkörpern innerhalb des Bulbus oder der Orbita mit Hilfe von Röntgenstrahlen festzustellen, liegt in der Unsichtbarkeit des Augapfels im Röntgenbilde. Zu seiner Markierung sind deshalb verschiedene, zum Teil recht umständliche Verfahren angegeben worden. Vortr. empfiehlt statt dessen folgende, verhältnismässig einfache Methode, die ihm mehrfach gute Dienste geleistet hat. Sie besteht in der Einlegung einer dünnen schalenförmigen Glasprothese in den Bindehautsack. An dieser Prothese ist der der Hornhaut entsprechende Teil aus besonders stark bleihaltigem Glase hergestellt, so dass dieser sich als ein dunklerer, die übrige Prothese als ein hellerer Schatten markiert. Wie Vortr. an der Hand verschiedener Diapositive erläutert, lässt sich auf diese Weise die jeweilige Stellung des Augapfels im Röntgenbilde genau erkennen und aus Aufnahmen bei verschiedenen Blickrichtungen in Front- und Seitenaufnahme der Sitz des Fremdkörpers genau bestimmen.

**2. Ueber Grössenbestimmung des Augapfels am Lebenden.**

Genaue Messungen der Hornhautbreite sowohl an frischen, vorher als emmetropisch festgestellten Leichenaugen, sowie am Lebenden in verschiedenem Lebensalter haben dem Vortr. ergeben, dass dies Mass ein zuverlässiges Urteil über die Gesamtgrösse des Bulbus bezw. sein Volumen gestattet. Es ergibt sich aus den Messungen mit grosser Wahrscheinlichkeit, dass sich das ganze Auge im höheren Lebensalter wieder ein wenig verkleinert, eine Tatsache, die möglichenfalls für die Pathogenese des Glaukoms Bedeutung gewinnen kann. Zur bequemen Messung der Hornhautgrösse am Lebenden hat Vortr. ein Instrument konstruiert, das bei Zeiss hergestellt wird. Dasselbe besteht in einer einfachen Röhre, in deren Innern eine 6 Dioptrienlupe so angebracht ist, dass sich das Auge des Untersuchers in ihrem Brennpunkte befindet, während eine ½ mm Skala und das Auge des Patienten in etwa 2 facher Vergrösserung dadurch erscheint. Durch diese optische Einrichtung wird bedingt, dass der Abstand zwischen Skala und Auge keine Fehler verursacht, so dass bis auf ¼ mm exakt gemessen werden kann, eine Genauigkeit, die selbst von dem Helmholtzschen Ophthalmometer nicht übertroffen wird.

**3. Ueber Angewöhnungserscheinungen bei lokalen Reizen.**

Bei seinen Untersuchungen über die Wirkung subkonjunktivaler Kochsalzinjektionen als lokales Reizmittel hat Vortr. die Beobachtung gemacht, dass sich die Wirkung bei wiederholter Anwendung verringert. Eine Mitteilung von Miyashita, dass auch Kammerpunktion die Empfindlichkeit des Auges für nachfolgende Reize herabsetzt, gab Veranlassung zu eingehenderer Prüfung dieser Erscheinung. Dieselbe ergab, dass nicht nur bei subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen, sondern auch bei anderen örtlichen Reizen, wie Pinseln mit Jodtinktur oder Höllensteinlösung eine schnelle Angewöhnung an den Reiz bemerkbar wird, derart, dass die reaktive Eiweissvermehrung im Kammerwasser bei jeder Wiederholung des Reizes mehr und mehr abnimmt. Aber nicht nur für die gleichen Reize erfolgt eine Angewöhnung, sondern auch eine durch andere Mittel erzeugte reaktive Hyperämie hinterlässt für einige Zeit einen derartigen refraktären Zustand. Ein einmal zur Hyperämie gebrachtes Gefässgebiet scheint demnach durch gleiche und andere lokale Reize für einige Zeit viel schwerer zu einer erneuten Hyperämie zu bringen sein.

## Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Februar 1911.

Herr **Enderlen:**

1. Vorstellung einer Patientin mit **Pankreasnekrose.** Inzision, Drainage durch das Lig. gastrocolicum. Ungestörte Heilung. Ausführliche Besprechung der Blutungen und Nekrose des Pankreas und deren operative Behandlung.

2. Besprechung der **Nagelextension** und deren Indikationen unter Demonstration mehrerer Fälle.

3. Demonstration eines Präparates von **Hodentorsion.** Die Drehung war um 360° erfolgt. Exstirpation des Testikels. Besprechung des Leidens.

4. Erwähnung von **Hernien mit seltenerem Bruchinhalt.** a) Uterus, b) Meckelsches Divertikel, c) Proc. vermiformis, dessen Spitze eine Nadel perforiert und zu einem umschriebenen Abszess geführt hatte.

5. Exstirpation der **beidseitigen Epidydimis, Implantation der Ductus defetentes in das Hodengewebe.** Volle Funktion des Testikels; Spermatozoen im Ejakulat nachgewiesen.

6. **Doppelte Stenose tuberkulöser Natur im Zoekum und Querkolon.** Resektion. Heilung. Daneben Demonstration und Besprechung mehrerer Resektionspräparate des Dickdarms (Karzinom des Querkolons, verwachsen mit der obersten Jejunumschlinge; Resektion; Heilung. Resektion der Flexura sigmoidea wegen Hirschsprungscher Krankheit bei einem 12 jährigen Mädchen; Heilung). Karzinom des Zoekum; Verschluss durch einen Gallenstein; Resektion; Heilung. Präparate von Dickdarmkarzinomen ohne weitere Komplikationen.

7. Demonstration von Patienten mit **freien Transplantationen.** a) Ersatz der Nasenflügel durch das Ohrläppchen von denselben Patienten. b) Faszientransplantation bei Bauchhernie. c) Ersatz der einen Unterkieferhälfte (nach Resektion wegen Sarkom) durch eine Rippe; der Knorpel der Rippe kam in das Kiefergelenk zu liegen, das knöcherne Ende wurde mit der anderen Unterkieferhälfte durch Naht vereinigt. Ungestörte Heilung. Volle Funktion.

8. Demonstration eines Patienten, bei welchem mit Erfolg ein **extra-durales Hämatom der vorderen Schädelgrube durch osteoplastische Trepanation** entfernt wurde.

9. Demonstration eines 8 jährigen Jungen mit **geheilter totaler Epispadie.**

---

## Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. März 1911.

Vorsitzender: Herr F. Krause.

Herr **Hübotter** zeigte das Tevansche Instrument zur Ausführung der **Urethrotomia interna.** Es stellt eine Modifikation des bekannten Maisonneuveschen Urethrotoms dar. Die wesentliche Modifikation besteht darin, dass das Messer bei der Einführung gedeckt ist und so lange geschützt liegen bleibt, bis es eine Druckvorrichtung nach vorne schnellen lässt. Freyer wandte das Urethrotom wegen seiner Einfachheit und vorzüglichen Brauchbarkeit bei 650 Fällen an. Auch die im Augusta-Hospital erzielten Erfolge waren durchaus befriedigend.

Zweitens zeigte H. die **Lauersche Klammer zur Pseudarthrosenbehandlung,** von deren Güte sich H. gleichfalls in London überzeugen konnte. Es ist dies eine harte Stahlplatte, welche mehrere Löcher für Schrauben besitzt. Die Frakturenden wurden z. B. bei einem Kranken redressiert und durch Einschrauben einer solchen Platte absolut fest in korrigierter Stellung zurückgehalten, was mit anderen Instrumenten, wie der Gussenbauerschen Klammer, nicht möglich ist.

Herr **Groth** sprach **über metastatische Prozesse im Gehirn** und hielt sich in seinem Bericht an die von Krause operierten Fälle. Die metastatischen Gehirneiterungen waren meist multipel. Einmal wurde ein metastatischer Abszess erfolgreich operiert; später erlag die Kranke einer neuen Eiteransammlung. Bemerkenswert war, dass auch metastatische Geschwülste erfolgreich operiert wurden. Bei einer Kranken schwanden alle Lähmungen und anderen Druckerscheinungen. Später wurde durch die mikroskopische Untersuchung die Eigenschaft der Geschwulst als Metastase erkannt. Die Kranke ist bis kurz vor ihrem Tode ohne Symptome von seiten der primären Geschwulst, deren Sitz schliesslich in der Brusthöhle gesichert war, geblieben.

Diskussion: Herren Neumann, Mühsam und Borchardt glaubten gleichfalls, dass die Operation metastatischer Geschwülste und Eiterungen unter Umständen berechtigt sei und wie eine Palliativoperation wirken könnte.

Herr **Patschke** stellte ein Mädchen vor, welche trotz ihrer 24 Jahre an **doppelseitiger kongenitaler Hüftgelenksluxation** operiert wurde. F. Krause bildete über den alten auf beiden Seiten neue Pfannen. Das Resultat war gut, wie die Bewegungen und der Gang der Kranken erkennen liess. Die Lordose erschien vollkommen ausgeglichen.

Dann redete P. der **Talmaschen Operation bei Leberzirrhose** das Wort, nachdem sie in letzter Zeit namentlich in Berlin in Misskredit gekommen war. Die vorgestellte Kranke war allerdings noch 27 mal punktiert worden, dann aber seit einem Jahr geheilt geblieben.

Im Anschluss an diese Vorstellung berichtete Herr **Krause** über **Milzexstirpation mit Talmascher Operation** bei Bantischer Krankheit. Die ausserordentlich grosse Milz war mit allen ihren Nachbarorganen im Leib verwachsen. Unter dem grossen Eingriff hatte der Kranke die ersten Wochen und Monate sehr zu leiden; er ist aber seit 2 Jahren gesund.

Zweitens stellte Herr **Krause** einen Fall von **Sinus pericranii** vor. Bei einem Maurer zeigte sich nach einer vor 16 Jahren erlittenen Stirnknochenverletzung ein undeutliche pulsierende Geschwulst beim Bücken mitten auf der Stirn. Der aneurysmatische Sack hatte seinen Ausgang vom Sinus sagittalis genommen und das Stirnbein allmählich perforiert. Er wurde dicht am Sinus abgebunden und der Knochendefekt plastisch verschlossen. Danach hat sich bei dem geheilten Kranken keine Geschwulst wieder gezeigt.

Herr **Heymann** hatte mit Rücksicht auf die neuesten Fortschritte auf dem Gebiete der **Gefässchirurgie** einen Versuch mit der Wietingschen Operation unternommen. Es war ihm gelungen, durch Einleiten des arteriellen Blutes in das Venensystem des Oberarmes eine angiospastische Gangrän der Hand im Beginn aufzuhalten. An dem seit ¾ Jahren geheilten Kranken waren noch die Folgezustände dieser Kreislaufumkehrung in Form von Spasmen und Atrophien zu sehen. Nur Mittel- und Nagelglied des kleinen Fingers waren verloren.

Zweitens berichtete H. über einen alten Kranken mit einer fibrösen **Bauchdeckengeschwulst** im Gebiet des Ligamentum urachi. Sie war entstanden nach einer ein Jahr zuvor abgeklungenen Perityphlitis.

Heymann.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

Fortsetzung von Seite 653.

Sitzung vom 8. März 1911.

Diskussion zum Vortrage von Herrn **Wolff-Eisner: Theoretische Grundlagen und praktische Ergebnisse der spezifischen Tuberkulosetherapie.**

Herr Aronsohn erkennt zwar an, dass mit Hilfe der vom Vortr. vorgebrachten Theorien sich die bei der Tuberkuloseinfektion abspielenden Vorgänge am besten erklären liessen, wirft aber dem Vortr. vor, dass seine Theorien am „grünen Tisch" entstanden seien, und dass ihnen die experimentellen Belege spez. alle Tierversuche fehlten. In einer sehr persönlich zugespitzten Polemik behauptet er, dass Wolff-Eisner die gleichen Ansichten über die Wirkung der Ambozeptoren bei der Streptokokkeninfektion und -immunität seinerzeit aufgestellt habe, die sich später als falsch erwiesen hätten, wie dies die von Aronsohn mit seinem Serum erzielten Erfolge lehrten. Die Annahme von Wolff-Eisner, dass bei der Aufschliessung der Bakterienleiber das Komplement eine wichtige Rolle spiele, sei plötzlich seit den Arbeiten Friedbergers erst aufgetaucht.

Herr Rothschild (Soden): Er habe seinerzeit ein Autotuberkulin dargestellt, und als dieses Prinzip praktisch sich als undurchführbar erwies, aus verschiedenen Tuberkelbazillenstämmen ein Präparat hergestellt, das er als „Mischtuberkulin" bezeichnet habe. Darum verwahrt er sich dagegen, dass auch Wolff-Eisner sein Tuberkulin „Mischtuberkulin" nenne. Uebrigens verstehe er nicht, wie man dadurch ein brauchbares Präparat erhalten wolle, wenn man die Fehler zweier Präparate kombinierte (Alt- + Neutuberkulin).

Herr Wolff-Eisner (Schlusswort) verwahrt sich nachdrücklichst gegen die von Aronsohn erhobenen Vorwürfe; seine experimentell an Tieren gewonnenen Resultate seien in den Verhandlungen des Königsberger Kongresses 1910 mitgeteilt, mit Unterstützung des Ministeriums wurden an 300 Ochsen Versuche angestellt. Versuche am Menschen, welche die lokale Tuberkulinreaktion ermöglichen, seien gerade besonders beweiskräftig, da man durchaus nicht einsehen kann, warum Spritzen am Menschen nicht erlauben soll, Schlussfolgerungen zu ziehen. Wenn seine Anschauungen über die Streptokokkenimmunität falsch gewesen wären, wäre dies durchaus kein Beweis dafür, dass seine Tuberkulinanschauungen ebenfalls falsch sind. Er brauche nichts von seinem früher Veröffentlichten zu ändern oder zurückzunehmen; wohl aber habe Herr Aronsohn bisher den Nachweis von der Existenz eines Streptokokkenantitoxins nicht erbracht. Es habe sich gezeigt, dass bei mit hoher Dosis Streptokokken infizierten Tieren die Infektion von Aronsohnschem Serum den letalen Ausgang der Injektion begünstige, so dass die Gynäkologen heute bei vorgeschrittenen Sepsisfällen die Injektion von Streptokokkenserum verwerfen; das sei ein weiterer Beweis für das Vorhandensein der vom Vortragenden angenommenen bakteriolytischen Stoffe. Da Wolff-Eisner die dem Komplement bei der Aufschliessung der Eiweiss- und Bakteriengifte zukommende wichtige Rolle in ausführlichen Arbeiten publiziert habe, lange bevor die Publikationen Friedbergers erschienen seien, so könne von einer wissenschaftlichen Anleihe bei Friedberger durchaus nicht die Rede sein. Die vom Vortr. eingeführte Bezeichnung „Mischtuberkulin Wolff-Eisner" schliesse wohl jede Verwechslung mit anderen Tuberkulinpräparaten aus, zumal ja Rothschild sein Tuberkulin erst „Autotuberkulin" genannt habe und für sein Präparat doch nicht zwei Namen beanspruchen könne. Das „Mischtuberkulin Wolff-Eisner" kombiniere nicht die Fehler zweier Präparate, sondern bilde eine Vereinigung der Prototype zweier gleichsinnig, aber doch verschieden wirkender Tuberkuline.

Herr Aronsohn (Nachwort): Streptokokkenseruminjektion bei streptokokkeninfizierten Tieren wirkt nicht schädlich; er habe an ca. 20 Mäusen seinerzeit in der Berl. med. Gesellschaft demonstriert, dass die Tiere unter Serumbehandlung am Leben blieben. Hrsbg.

### Sitzung vom 15. März 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Paul Hirsch** stellt den am 30. November 1910 demonstrierten Fall von **Sinus pericranii** wieder vor. Die von Herrn F. Krause vorgenommene Operation bestätigte die gestellte Diagnose; der Pat. ist jetzt geheilt. An Diapositiven wird die Technik der Operation gezeigt (Abbinden des Sinussackes innerhalb der Schädelhöhle, plastische Deckung des Hautknochendefektes).

Herr **J. Israel:** Bei einer 39 jähr. Frau mit einem Tumor im Epigastrium, der starke Magenbeschwerden verursachte, wurde auf Grund der Kompressibilität des Tumors die Diagnose eines **Leberkavernoms** gestellt. Die Operation bestätigte die Diagnose; der Tumor war überfaustgross und gehörte dem linken Leberlappen; der ganze linke Lappen wurde abgetragen; im rechten Lappen fanden sich ebenfalls kleine Kavernomknötchen. Heilung verlief glatt. Tumoren von solcher Grösse sind eine Rarität, für gewöhnlich bleiben sie fünf- bis zehnpfennigstückgross. Bisher sind sechs ähnliche Fälle operiert, der erste 1893 von Eiselsberg. Der demonstrierte Fall ist der erste, bei dem die richtige Diagnose vor der Operation gestellt wurde.

Diskussion: Herr v. Hansemann zeigt das Präparat von einem ähnlichen, etwas kleineren Leberkavernom, das durch Sektion von einem 67 jährigen Mann gewonnen wurde.

**Tagesordnung:**

Herr **A. Baginsky:** Begründung seines Antrages: Im Hinblick auf die neuesten Verhandlungen im Reichstage erklärt die Berl. med. Gesellschaft es für unbedingt notwendig, dass das Deutsche Impfgesetz vom 8. April 1874 aufrecht erhalten werde, und ist der Ueberzeugung, dass insbesondere mit der Einführung der englischen Gewissensklausel die grössten Gefahren für das deutsche Volk verbunden wären.

Herr Orth befürwortet die Annahme des Antrages.

Der Antrag wird einstimmig angenommen.

Herr **G. Meyer: Demonstration zur Ausführung der manuellen Atmung.**

Es wird das Silvester-Brosch sche Verfahren empfohlen. Wie die Untersuchungen vom Vortr. und Loewy gezeigt haben, findet dabei die beste Ventilation der Lunge sowie die beste Blutzirkulation statt; es werden dabei bei jedem Atemzug 2000—3000 ccm Luft durch die Lungen gepumpt. Die Zunge muss stets mit einem Tuch herausgezogen und am Kiefer befestigt werden. Die Arme des Verunglückten müssen oberhalb der Ellbogengelenke gefasst werden; sie werden bei der Inspiration nach hinten geführt und auf den Boden gedrückt, so dass der Pat. in einer Opisthotonusstellung auf dem Boden liegt, wobei sich das Polster unter den Schultern befinden soll. Bei der Exspiration werden die Arme möglichst nach der Mitte der Brust geführt und nach unten gedrückt. Finden sich bei dem Verunglückten Armverletzungen vor, so ist die Ausführung der künstlichen Atmung nach Howard empfehlenswert, bei der eine rhythmische Kompression des Thorax ausgeführt wird. Die einzelnen Handgriffe werden an Lichtbildern und kinematographischen Aufnahmen demonstriert.

Diskussion: Herr Kuhn betont die Wichtigkeit des Kiefervorschiebens. Ausserdem empfiehlt er besonders in Fällen, wo die Wiederbelebung lange dauert oder es sich um chemische Vergiftungen handelt, Katheterisation oder Intubation der Trachea, wodurch Luft oder Sauerstoff direkt in die Atmungswege gebracht werden können.

Herr Gottschalk weist darauf hin, dass es zweckmässig sei, Ertrunkene erst auf den Kopf zu stellen, um so das in die Atmungswege eingedrungene Wasser zu entfernen. Von Wichtigkeit sei ferner die Herzmassage und das Vorziehen des Unterkiefers.

Herr Loewy: Das Vorziehen der Zunge habe dieselbe Wirkung wie das des Kiefers; letzteres sei aber technisch unausführbar, da es Assistenz erfordere. Die Intubation sei nicht notwendig, da ja die Silvester-Brosch sche Methode soviel Luft resp. Sauerstoff in die Lungen bringe, dass die Ventilation eine vollkommen ausreichende sei. Die Intubation habe ausserdem nur Zweck, wenn das Rohr bis zur Bifurkation eingeführt werde, und dazu gehöre schon eine besondere Schulung und Geschicklichkeit.

Herr Kuhn unterschätzt den mechanischen Teil der künstlichen Atmung durchaus nicht; er will durch seine Methode nur erreichen, dass die Versorgung der Eingangsstelle der Luft automatisch frei bleibt, dass also der Lufteintritt durch keine Zufälligkeit gehindert werden kann.

Herr Meyer (Schlusswort) betont nochmal, dass die vorgetragene Methode der künstlichen Atmung weder von Instrumenten noch von einer besonderen Geschicklichkeit abhängt und darum geeignet ist, von jedermann an jedem beliebigen Ort wirksam angewandt zu werden.

Hbg.

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Pädiatrische Sektion.)

### Sitzung vom 13. März 1911.

**Vorstandswahlen.** Die Zusammensetzung bleibt die gleiche.

Herr **Finkelstein: Ueber Pachymeningitis haemorrhagica interna bei Kindern.**

An der Hand von 5 Fällen schildert F. die Symptomatologie der Erkrankung. Man findet zuweilen ganz symptomlos verlaufende Fälle, nur auf die Vergrösserung des Kopfes beschränkt, oft aber auch Hirndruckerscheinungen, Erbrechen, Blutungen in der Retina, Nystagmus, Somnolenz, Stupor mit gesteigerten Reflexen. Als ätiologische Momente kommen in Betracht akute Infektionen und Trauma bei vorhandener Rhachitis. Lues und Tuberkulose spielen anscheinend keine Rolle bei der Erkrankung. Zur Sicherung der Diagnose macht man die Punktion der Fontanelle, die ganz gefahrlos ist; man erhält dann eine verschieden stark hämorrhagisch getrübte Flüssigkeit. Die Prognose ist meist gut, die Intelligenz bleibt gewöhnlich normal, häufig tritt aber auch Optikusatrophie ein. Die Hirndrucksymptome bessern sich nach der Punktion, zur Stillung der meningitischen Blutungen empfiehlt F. Gelatineinjektionen (5—10 ccm Merck sche Gelatine, einmal wöchentlich, in die Bauchhaut bis zu 5 Injektionen).

Diskussion: Herr Eckert spricht die Vermutung aus, dass der Hydrozephalus Ursache der Blutungen, und nicht ihre Wirkung sein könne. Die Blutungen seien dann als Stauungsblutungen aufzufassen.

Herr A. Baginsky zeigt Photographien von starken Blutungen in der Dura bei Kindern im 1. Lebensjahr.

Herr Finkelstein (Schlusswort) erwähnt als ätiologisches Moment auch noch das Geburtstrauma. Das Exsudat war stets steril. Die Blutungen entstehen nicht durch Stauung, sondern beruhen auf einer echten hämorrhagischen Entzündung.

Herr Baginsky erwähnt nachträglich, er habe oft, ebenso wie der Vortragende, bei Lumbalpunktionen kein Blut im Exsudat gefunden in Fällen, wo die Punktion der Fontanelle solches ergab.

Herr **L. F. Meyer:** a) **Zur diätetischen Behandlung der subchronischen Darmkatarrhe im Kindesalter.**

Bei Kindern jenseits des 1. Lebensjahres mit Diarrhöen (Gärungsdyspepsie) hilft in Fällen, wo die übliche Mehltherapie oft versagt, Eiweissernährung. Eiweiss ist der beste Ersatz für Kohlehydrate, wirkt gärungshindernd und stopfend. Vortr. gibt einen Diätzettel an, in dem die wichtigsten Nährstoffe sind: Eichelkaffee, weisser Käse und Fleisch. Keine Milch. Vom 3. Tage ab erst Kohlehydrate erlaubt. Die Erfolge sind besonders in subakuten und chronischen Fällen ausgezeichnet.

Diskussion: Herr Finkelstein empfiehlt gleichfalls die vorgeschlagene Therapie, die auch bei der akuten Enteritis follicularis gute Erfolge zeitigt.

b) **Ueber Tuberkulide.**

M. demonstriert einige Tuberkulide bei Säuglingen; das sind kleine, bräunliche, unscheinbare Effloreszenzen von Stecknadelkopfgrösse mit zentraler Delle; sie finden sich in 50 Proz. der Säuglingstuberkulose. Im Anschluss an die Demonstration erwähnt M. ein praktisches Verfahren zum Nachweis der Tuberkelbazillen im Lumbalpunktat: es wird das ganze Sediment des Punktats auf dem Objektträger ausgebreitet und in diesem die Bazillen gefärbt.

Herr **Rosenstern: Ueber Hämaturie im Säuglings- und Kindesalter.**

R. zeigt 7 Kinder mit Nierenblutungen, das jüngste Kind 11 Tage alt. Als Aetiologie finden sich dabei hämorrhagische Diathese, Morbus Barlowi, schwere Anämie, Nephritis, Purpura rheumatica mit anschliessender Nephritis bei einem 14 jährigen Knaben.

Diskussion: Herr Cassel weist auf die Barlow sche Krankheit als häufigste Ursache der Hämaturie hin.

Herr Herbst: Blutung aus der Niere ist nur zu diagnostizieren bei Anwesenheit von Zylindern und der von ihm beschriebenen Formveränderung der Erythrozyten.

Herr Neumann: Im Hinblick auf einen tödlich verlaufenen Fall mit multiplen Blutungen mahnt N. zur Vorsicht bei diagnostischer Blutentnahme unter 6 Wochen.

Herr **Rosenberg: Osteomyelitis im Säuglingsalter.**

Die Osteomyelitis findet sich in rhachitisch nicht veränderten Knochen. Erreger sind Strepto- und Pneumokokken. Die osteomyelitischen Eiterungen an der Epiphyse heilen oft spontan aus; daher soll die Therapie konservativ sein und sich auf Eröffnung der Abszesse beschränken.

Diskussion: Herr Cassel erwähnt einen interessanten Fall von Osteomyelitis des Sternum bei einem 8 Monate alten Kind. Hbg.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Wiener medizinisches Doktorenkollegium.

Sitzung vom 20. Februar 1911.

Privatdozent Dr. **A. Foges: Ueber die Beziehungen der Flexur- und Genitalerkrankungen.**

Die topographischen Verhältnisse der Flexur, welche hauptsächlich von der Länge des Mesosigma abhängig sind, prädestinieren zu mannigfaltigen Wechselbeziehungen mit den weiblichen Sexualorganen. Einerseits werden Lageveränderungen und Zirkulationsstörungen des Uterus und seiner Adnexe durch die gefüllte S-Schlinge herbeigeführt, anderseits kann es durch die Deviationen des Uterus, besonders bei Myomen und während der Gravidität, sekundär zu den Erscheinungen der Obstipation mit allen Folgezuständen kommen.

Der Vortr. bespricht die von Gersuny beschriebenen typischen Flexuradhäsionen, welche oft einen vom Genitale ausgehenden Symptomenkomplex hervorrufen. Die Adhäsionen sind entweder angeboren oder durch entzündliche Prozesse an der Appendix oder an den Adnexen entstanden. Man muss bei Operationen am weiblichen Genitalapparate, ebenso wie der Appendix, auch der Flexur seine Aufmerksamkeit zuwenden, da gerade die an derselben befindlichen Verwachsungen die Hauptursache der Beschwerden, z. B. eines intermittierenden Volvulus, bilden können. Wiederholt wurden die nach gynäkologischen Eingriffen entstandenen postoperativen Adhäsionen die Ursache schwerer Erscheinungen von Seite der Flexur. In den letzten Jahren hat man der Sigmoiditis acuta und chronica mehr Aufmerksamkeit geschenkt; durch die rektale Endoskopia ist die Diagnosenstellung dieser, öfters eine linksseitige Adnexitis oder Parametritis vortäuschenden Erkrankung der S-Schlinge sicherzustellen. Die Proktoskopie ist aber für den Gynäkologen von besonderer Wichtigkeit zur Differenzierung pseudo-karzinomatöser Veränderungen der Flexur, wie sie nach schweren Tuben- und Eierstockentzündungen vorkommen.

Der Vortr. bespricht auf Grund eigener Beobachtungen eine Reihe von Fällen, in denen die Diagnose eines Myoms oder Ovarialtumors gestellt worden war, während es sich um primäre Karzinome der Flexur handelte. Für die Prognose und Therapie scheint die Berücksichtigung der engen Beziehungen der Flexur- und Genitalerkrankungen sohin von grosser Wichtigkeit.

## Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

(Pädiatrische Sektion.)

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 2. März 1911.

**Demonstrationen: Eisler** und **Eggert, Bien, Friedjung** und **H. Salzer.**

**Koch** zeigt das anatomische Präparat eines Falles von **Verschluss der Bronchien durch tuberkulöse Drüsen.** Ein sechsjähriger Knabe erkrankte unter Husten, Heiserkeit, Fieber, Kopfschmerz und heftiger Dyspnoe, es kam zu lautem Stridor und Zyanose. Nach Intubation befand sich das Kind wohl, bekam aber bald darauf wieder Dyspnoe und Zyanose, welche durch eine neuerliche Intubation nicht mehr behoben wurde. Die Röntgenuntersuchung ergab, dass die rechte Zwerchfellshälfte unbeweglich und die rechte Lunge gebläht war, mediastinal lag ein grosser Drüsenschatten. Es wurde die Tracheotomie ausgeführt, doch erfolgte bald Exitus. Die Obduktion ergab Vergrösserung der Drüsen an der Bifurkationsstelle der Trachea, durch Verkäsung der Drüsen war die rechte Seite der Trachea arrodiert, so dass eine Kommunikation mit dem Oesophagus gebildet wurde. An der Bifurkationsstelle sass in jedem Hauptbronchus ein aus verkästem Lymphdrüsengewebe bestehender Pfropf, welcher das Lumen verstopfte. Daneben fand sich noch Status thymico-lymphaticus.

**M. Jerusalem: Ueber die Sonnenlichtbehandlung der chirurgischen Tuberkulose.**

Die Grundprinzipien der Behandlung der chirurgischen Tuberkulose teilen sich in zwei Arten: Bei der einen wird operatives Vorgehen, bei der anderen ein konservatives Verfahren bevorzugt. Bei Kindern ist die zweite Methode zu empfehlen, während bei Erwachsenen häufiger die Indikation zur Operation gestellt werden muss. Von Operationen kommen bei Kindern namentlich die palliativen Eingriffe in Betracht: Punktion und Injektion von Jodoform-Glyzerin, Entfernung umschriebener Herde. Paraartikuläre Herde indizieren die Operation, weil die Tuberkulose ins Gelenk durchbrechen kann. Nicht nur bei der Operation, sondern auch bei der Nachbehandlung muss peinlich aseptisch vorgegangen werden, um eine Mischinfektion zu verhüten. Die konservative Behandlung besteht in der Fixation und Entlastung des erkrankten Gelenkes; Stauungsbehandlung ist bei offenen fistulösen Prozessen von Vorteil, bei Fungus ist selten ein wirklicher Erfolg zu beobachten. Bekannt ist die Jod- und Schmierseifenbehandlung bei Tuberkulose. Von Röntgenbestrahlung werden gute Erfolge gemeldet, Tuberkulinbehandlung ergibt wechselnde Resultate, es wird sogar über Verschlimmerung berichtet. Es wird weiter die Injektion von Wismutpasta in Fisteln empfohlen. Allzu befriedigend sind weder die Erfolge der operativen noch der konservativen Behandlung. Durch Rollier in Leysin ist die Sonnenlichtbehandlung in Aufnahme gekommen. Daselbst wird grundsätzlich konservative Therapie befolgt, geschlossene tuberkulöse Herde werden nicht eröffnet, nur bei infizierten Fällen wird breit inzidiert und die Wunde der Sonnenlichtbestrahlung ausgesetzt. Die Kranken liegen bei Tage und manche auch bei Nacht im Freien, die erkrankte Stelle wird frei vom Sonnenlicht bestrahlt. Der Effekt der Behandlung ist das Schwinden der Schmerzen, Steigerung des Appetits, rasche Reinigung der tuberkulösen Herde. Hervorzuheben ist, dass die Beweglichkeit der Gelenke selbst bei schweren Fungusfällen erhalten bleibt. Die Heilfaktoren sind in Leysin die Mastkur, Sonnenlichtbestrahlung und reine Luft. Die Geschwüre überhäuten sich nicht nur vom Rande, sondern auch von der Mitte her, so dass die Zusammenziehung der Narbe sehr gering ausfällt. Die bestrahlte Stelle wird stark pigmentiert. Vortr. hat Versuche gemacht, in Wien die Sonnenlichtbehandlung durchzuführen, was von gutem Erfolge begleitet war. Mehrere Patienten wurden auch im Sanatorium Grimmenstein nach dieser Methode mit einem schönen Resultate behandelt. An trüben Tagen wurde Blaulichtbehandlung durchgeführt.

An den Vortrag knüpfte sich eine Diskussion, an welcher sich L. Freund, Sternberg, N. Swoboda beteiligten. Schlusswort Dr. Jerusalem.

## Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Februar 1911.

Herr **Löwenstein:** Demonstration eines Falles von **pseudoleukämischen Tumor,** der symmetrisch an beiden Augäpfeln aufgetreten war. Der Tumor war glatt, der Sklera festanhaftend, derb, von bläulichroter Farbe. Der Bulbus war im übrigen ebenso wie der somatische Befund normal. Die von Prof. Elschnig vorgenommene Abtragung der Geschwulst am linken Auge ging fast ohne Verlust von Bindehaut von statten, die blanke Sklera hatte das Aussehen von Chagrinleder.

Die histologische Untersuchung ergab einen äusserst zellreichen Tumor, der fast nur aus Rundzellen mit grossen, dunkelgefärbten Kernen und sehr wenig Plasma besteht; das retikuläre Bindegewebe ist sehr spärlich. Auf Grund dieses Befundes wurde sofort eine Blutuntersuchung eingeleitet, die eine Vermehrung der grossen Lymphozyten auf 18 Proz. und der grossen mononukleären Leukozyten auf 12 Proz. ergab. Es handelt sich demnach um eine Geschwulst von Lymphomcharakter.

L. erwähnt weiter 2 Fälle von **Chlorom der Orbita,** die im Laufe der letzten 2 Jahre an der deutschen Augenklinik zur Beobachtung kamen; in diesen konnte die Diagnose schon vor der Blutuntersuchung gestellt werden. In der Literatur werden zwar Fälle von Lymphom der Lider und der Uebergangsfalte beschrieben, ein epibulbärer pseudoleukämischer Tumor wurde noch nicht beschrieben.

Herr **Walko** demonstriert eine **stärkere Defektbildung der Halswirbelsäule** bei einem 34 jährigen Arbeiter. Der Hals fehlt anscheinend völlig, der Kopf sitzt direkt den Schultern auf und ist in geringem Masse nur in sagittaler Richtung beweglich. Die untere Haargrenze reicht bis zum 3. Brustwirbel. Die Zahl der Wirbel bis zum Kreuzbein beträgt 18. Auch die Röntgenuntersuchung lässt von einer Halswirbelsäule nichts erkennen. Die Halsmuskeln sind durch die dauernde Inaktivität zumeist atrophisch. Der Larynx liegt sehr hoch oben und ist schief gestellt. Die Genese fällt in die ersten Stadien der Entwicklung, in welchen die segmentale Differenzierung beginnt. Es dürften in diesem Falle noch Rudimente der Halswirbelsäule vorhanden sein, in der Art, dass die ganzen Halswirbel zu einer schmalen Zone zusammengedrängt und knöchern mit einander verschmolzen sind, ein Verhalten, wie es normalerweise bei den Walfischen vorkommt. Der Fall verdient noch Interesse wegen der scheinbaren Verkürzung des Rückenmarkes um die fehlende Länge der Halswirbelsäule, und des Durchtritts des Plexus brachialis aus der Wirbelsäule. Bei dem Mann sind noch eine Hypoplasie der Thyreoidea, geschlechtliche Impotenz und alimentäre Glykosurie vorhanden.

Herr **Hoke:** Demonstration eines **Elektrokardiogrammes beim Situs inversus viscerum totalis.** (Siehe den in der vorigen Sitzung von Herrn v. Jaksch demonstrierten Fall.)

Alle Zacken des Elektrokardiogrammes sind nach unten gerichtet, so dass dasselbe das Spiegelbild eines normalen Elektrokardiogrammes darstellt, wie das Herz am Röntgenschirm das Spiegelbild des normalen gelagerten Herzens darstellt.

Diese Tatsache ist schon von Waller vermutet, von Nikolai an einer Reihe von Fällen bestätigt worden. Der Befund zeigt, dass auch in der Faserrichtung des Herzens bezw. in seinem Erregungsablaufe rechts und links vertauscht sind. (Erscheint in d. W.)

Herr **R. Fischl: Weitere Mitteilungen über mechanische Erzeugung von Albuminurie und Nephritis bei Tieren.**

Der Vortr. knüpft an seine vor mehr als Jahresfrist an dieser Stelle gemachten Mitteilungen an und berichtet über die Fortsetzung der Versuche. Die Durchführung derselben an Hunden führte zu analogen Ergebnissen wie bei Kaninchen. Die bei letzterer Tierart durchgeführte Palpation einer oder beider Nieren ist ein schwerer Eingriff, welcher sowohl momentane wie ziemlich lange dauernde Folgen hinterlässt, die sich in starker Albuminurie, Ausscheidung von roten und weissen Blutkörperchen, sowie von Nierenepithelien äussern und im histologischen Nierenbilde als hochgradige Hyperämie und beginnende Hämorrhagie charakterisieren.

Die von seiten des Beckenbodens und der Genitalorgane während der Lordosierung beobachteten Reflexerscheinungen sind für den Effekt dieser ohne Belang, da sich derselbe auch in tiefer Aethernarkose vollkommen gleich gestaltet, mithin als rein mechanisch angesprochen werden muss.

Ebenso scheint der allgemeine Blutdruck ohne Einfluss zu sein, wie Versuche mit künstlicher Herabsetzung desselben durch Chloralhydrat und Bestimmungen seiner Höhe in verschiedenen als wirksam erkannten Positionen zeigten, die zum Teil mit hohem, zum Teil mit niedrigem Blutdruck einhergehen.

Durch wiederholte Lordosierung lässt sich in ganz gesetzmässiger Weise Nephritis hervorrufen, die entweder zum Exitus führt oder ausheilt. Histologisch zeigt sich hämorrhagische Entzündung mit Nekrose des Harnkanälchenepithels, bei längerer Dauer des Prozesses auch Verbreiterung der Interstitien und Neigung zu Schrumpfung.

Die onkometrische Untersuchung der Nieren während der verschiedenen als wirksam erkannten Positionen ergab als gemeinsames Moment aller eine Stromerweiterung im Nierengebiete, die, da arterielle Hyperämie auszuschliessen war, mit Stromverlangsamung identifiziert werden konnte, welche ja günstige Bedingungen für die Filtration des Eiweiss und den Austritt renaler Formelemente, sowie für die Bildung von Zylindern schafft. Stauung scheint dabei nur insofern mitzuspielen, als sie die Intensität der Ausschläge steigert, kann jedoch nicht das wesentliche Moment sein, weil auch Positionen, welche eine Stase sicher ausschliessen, gleichsinnige Resultate geben.

Die Ausführungen werden durch Demonstration mikroskopischer Präparate, Kurventafeln und der Versuchsanordnung bei den onkometrischen Bestimmungen illustriert. Rotky-Prag.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Schulkommission des Aerztlichen Vereins München.

Sitzung vom 6. Februar 1911 gemeinsam mit Schulmännern.

Der Vorsitzende, Herr Crämer, konstatiert mit Genugtuung, dass die „Pädagogische Gesellschaft“ in Uebereinstimmung mit den von der Schulkommission erhobenen Forderungen sich dahin ausgesprochen hat, dass nach 9 Uhr abends von den Schülern zu Hause keinerlei Arbeiten mehr angefertigt werden dürfen. Er verweist dabei auf den § 5 des Kinderschutzgesetzes vom 30. März 1903: „Die Beschäftigung von Kindern über 12 Jahre darf nicht in der Zeit zwischen 8 Uhr abends und 8 Uhr morgens und vor dem Vormittagsunterrichte stattfinden.“

Ferner teilt der Vorsitzende mit, dass das Kgl. Ministerium die Leitsätze der Schulkommission über die Schularztfrage an den Mittelschulen sowie deren Darlegungen über die gedachte Ausführung der diesbezüglichen ärztlichen Tätigkeit ausserordentlich freundlich aufgenommen und zugesagt habe, dieselben zur Grundlage der weiteren Verfolgung dieser Angelegenheit zu machen.

Hierauf referierte Herr Direktor **Lohmann** vom süddeutschen Landerziehungsheim Schondorf am Ammersee über **Sexualpädagogik:**

Herr Lohmann führte unter Anknüpfung an seinen vorigjährigen Vortrag aus:

In dem gegenwärtig laut gewordenen Ruf nach sexueller Aufklärung liege ein Wahrheitsmoment, dass man dieser wichtigsten aller menschlichen Lebensfragen und ihrer Behandlung im jugendlichen Alter nicht genügend nachgegangen sei. Klarheit über das, worauf man hinauswill, sei die erste Voraussetzung. Sie sei aber heutigestags nicht leicht zu erringen, denn wir stünden bei dieser Lebensfrage zwischen zwei schroffen Gegensätzen, die uns überall umgeben: zwischen dem naturalistisch physischen und dem moralistisch metaphysischen Standpunkt. Dem ersten neige der Arzt, dem zweiten der Pädagoge zu und doch seien beide Standpunkte einseitig, weil sie entweder der natürlichen oder der geistigen Seite des Menschenwesens nicht gerecht werden. Dieser Widerspruch sei übrigens im Menschen selbst tief begründet, weil neben dem stärksten Trieb auch sein Regulator, das Schamgefühl, wohne und das Reine und Gemeine für das Empfinden ebenso nahe aneinanderlägen wie das Lach- und Weinzentrum im Gehirn. Man könne sich auf diesem Gebiet auch nicht orientieren am Sittengesetz der Religionen, denn im Neuen Testament sei im wesentlichen nur von Ehe und Monogamie die Rede. Die Orientierung sei einzig möglich am Leben selbst und seinen Anforderungen. Die unzweideutige Forderung desselben sei: Unterwerfung des Trieblebens unter die Herrschaft des Willens, der seinerseits von der Einsicht geleitet sein müsse. Darin käme der natürliche und der moralische Standpunkt zu seinem Rechte. Deren Anwendung auf die Jugend erfordere einmal die Betonung der hygienischen und hereditären Seite, welche am besten in die Hand des belehrenden Schularztes gelegt werde. Insbesondere sei heutigestags die ernste Verantwortung der Vererbung und Zukunft des Menschengeschlechtes zu betonen und nach drei Altersstufen zu verfahren. Dem Pädagogen und Religionslehrer käme die Aufklärung über die Pflichten gegen sich selbst, gegen Familie, Staat und Volk zu. Der Stärke des Triebes gegenüber sei dabei an alle „guten Geister“ zu appellieren, die den jungen Mann beeinflussen könnten. Es sei übrigens fraglich, ob die Schule in ihrer heutigen Zusammensetzung überhaupt geeignet für diese Besprechung sei. Jedenfalls setze die Behandlung schon an und für sich ein tiefgehendes persönliches Vertrauensverhältnis voraus und erfordere von dem Belehrenden grossen persönlichen Takt.

Sicher sei aber schliesslich, dass mit blossen und so weitgehenden Forderungen an die Jugend allein nicht das Erforderliche geschehen sei, die Jugend brauche vielmehr positive Hilfe. Redner schilderte dann die seelischen und körperlichen Reizkomplexe, die sich namentlich in der Grossstadt nahezu bis zur Unüberwindlichkeit steigerten. Es gehe da der Jugend nach dem bekannten Dichterwort: „Ihr lasst den Menschen schuldig werden, dann überlasst ihr ihn der Pein“. Deshalb halte er die Versetzung der Jugend auf das Land, in die Umgebung der reinen Natur, mit richtiger, möglichst reizloser Ernährung (abends kein Fleisch, kein Alkohol) und Gelegenheit zu körperlicher Ablenkung, die aber täglich eintreten müsse, in Spiel und Sport, Bewegungsfreiheit und Beschäftigungsmöglichkeiten für das einzig Richtige.

An den Vortrag knüpfte sich eine eingehende Diskussion der anwesenden Schulmänner und Aerzte. Es war interessant zu beobachten, dass die Pädagogen über die hygienische Seite der Masturbation — den landläufigen Anschauungen entsprechend — allzu pessimistisch denken.

Herr Crämer wies darauf hin, dass man bis jetzt den Fehler gemacht habe, den tatsächlichen Verhältnissen aus dem Wege zu gehen.

Herr Nassauer sieht den eigentlichen Schaden der Masturbation in der ihr folgenden seelischen Depression. Gerade auf diesem Gebiete erblühe den Pädagogen eine schöne Aufgabe, durch milde Aussprachen mit ihren Zöglingen deren Vertrauen zu gewinnen und ihnen die Depression zu nehmen. Es sei wichtiger, den jungen Leuten die übertriebener Weise herrschenden Anschauungen über die schrecklichen Folgen der Masturbation für Leib und Seele zu mildern, als ihnen die Gefahren derselben zu schildern. Allerdings gehöre dazu vor allem, dass die Pädagogen selbst ein richtiges ärztliches Bild empfingen. Er schlägt vor, von sachverständiger ärztlicher Seite einmal ein eigenes Referat über dieses Thema vor Schulmännern und Aerzten halten zu lassen.

Herr Dörnberger stimmt Nassauer in der Beurteilung der Masturbation zu. Die Lehrer hätten die Aufgabe, einzelne Schüler, die als Verführer zu eruieren sind, vorzufangen und auszuscheiden. Im übrigen seien gerade die Landerziehungsheime der geeignete Ort, die jungen Leute zu kräftigen, so dass sie den Versuchungen der Grossstadt dann um so mehr widerstehen könnten.

Herr Uffenheimer hält die Masturbation für ein physiologisches Durchgangsstadium der ganzen Menschheit.

Herr Rose, der am Landerziehungsheim tätig ist, gibt zu, dass selbstverständlich auch dort masturbiert werde. Jedoch schränke der getriebene Sport, die starke Bewegung im Freien etc. sie ganz bedeutend ein.

Herr Lindner hat als Pädagoge oft in den ihm angezeigt erscheinenden Fällen den Schüler zu sich kommen lassen und ihm zugeredet, sich einem Arzte anzuvertrauen.

Herr Rommel betont, dass unbedingt nur eine individuelle Aufklärung am Platze sei. Sonst solle man lieber an all diesen Fragen nicht rühren. Das Milieu der Grossstadt macht die Jugend frühreif. Diese Frühreife ist eine Milieuerkrankung. Der Ruf „Zurück zur Natur“ müsse immer wieder erschallen.

Herr Seitz sah von dem Landerziehungsheime hervorragend gute Resultate und stimmt dem Prinzipe derselben, wie übrigens alle ärztlichen Redner, lebhaft zu.

Herr Himmler ist als Pädagoge bedrückt, weil es bei dem bestehenden Massenunterricht als fast unmögliche Aufgabe erscheint, die sicherlich richtigen ärztlichen Anschauungen durchführen zu können. Die Grossstadtmenschen sind nun einmal an die Stadt gebunden. Bis sich das ändern kann, muss auf andere Hilfsmittel gesonnen werden. Er wirft die Frage auf, ob es der Schule überhaupt möglich ist, in der vorliegenden Angelegenheit viel zu tun. Als Lehrer würde es ihm sehr bange sein, wenn er vor der ganzen Klasse diese Frage irgendwie anschneiden sollte. Vor einzelnen Schülern ist das leichter. Auch der Vater ist in einer schwierigen Lage und selbst von den Aerzten müssten es ganz besonders geeignete Persönlichkeiten sei, denen man die Aufgabe übertragen könnte. Vor allem aber dürfe nicht alle und jede Angelegenheit, die insbesondere den Eltern oder der Familie obliegen, auf die Schule gewälzt werden. Und dies sei besonders in der vorliegenden Frage der Fall.

Herr Lohmann konstatiert zum Schlusse, dass die Diskussion eine Menge neuer Fragen aufgewirbelt habe, dass er selbst insbesondere ganz neue Gesichtspunkte erhalten habe, dass indessen die Lösung der Materie nach wie vor eine schwere sei.

Der Vorsitzende Crämer sieht in der Aussprache doch einen Schritt vorwärts zur Lösung der Frage, um die wir uns einfach nicht mehr herumdrücken dürfen. Die bestehende Elternvereinigung sei der gegebene Ort, wo die Beziehungen zwischen Lehrern und Eltern enger geknüpft werden können und wo vielleicht auch diese Frage gefördert werden könne. Er dankt dem Vortragenden, indem er konstatiert, dass von ärztlicher Seite wohl einstimmig den Landerziehungsheimen die grössten Sympathien entgegengebracht werden und schliesst die Sitzung gegen ½12 Uhr. Nassauer.

### Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik des Münchener Aertztevereins für freie Arztwahl.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 13. März 1911.

Herr Prof. Dr. **Hahn** berichtet über die **Untersuchungen in der Bäcker- und Gärtner-Fortbildungsschule.** In den Fortbildungsschulen sind die in Gewerbebetrieben befindlichen Jugendlichen am leichtesten einer generellen Untersuchung zugänglich. Das Material umfasst je 90 anamnestische und 85 klinische Bögen. Bäcker und Gärtner wurden wegen der entgegengesetzten Art ihrer Beschäftigung (Nachtarbeit im geschlossenen Raum, Tagarbeit im Freien) gewählt. Das Alter, die im Berufe zugebrachte Zeit, die Zeit der Arbeit, der Pausen und des Schlafes waren bei beiden Lehrlingsklassen ungefähr gleich. Die Bäckerlehrlinge können nur am Tage schlafen, meist bleibt ihnen nur der Nachmittag hierzu, und häufig wird die Schlafzeit noch unterbrochen durch dienstliche Verrichtungen, an zwei Nachmittagen in der Woche auch durch die Fortbildungsschule. In Italien ist Nachtarbeit für Jugendliche verboten. Bei uns begegnen der Durchführung eines solchen Gesetzes grosse Schwierigkeiten. — Habitus, Körperlänge, Brustumfang und Gewicht sind bei den Bäckern entsprechend ihrer besseren Ernährung günstiger als bei den Gärtnern, doch bleiben sie hinter den für gleichaltrige Gymnasiasten bestimmten Werten zurück. Die klinischen Befunde wurden von den Messungen und den anamnestischen Erhebungen getrennt erhoben. Die einzelnen Lehrlinge wurden von mehreren Aerzten untersucht und nur übereinstimmende Resultate für die Statistik benützt. Bei den Bäckern ergab sich ein viel ungünstigeres Bild als bei den Gärtnern. In 50 Proz. der Fälle wurde Plattfuss festgestellt, auch Skoliose und Genu valgum sind häufig. Schwere tuberkulöse Lungenbefunde ergaben sich bei den Bäckern in 4, bei den Gärtnern in einem Falle, schwache Befunde sind häufig; sehr zahlreich sind bei beiden Kategorien Herzbefunde, besonders leichterer Art, doch ist im Pubertätsalter hierauf kein sehr grosses Gewicht zu legen. Der Alkoholkonsum wurde nur bei den Gärtnern erhoben und durchschnittlich 1,22 Liter festgestellt. Die Untersuchungen ergeben die Notwendigkeit schulärztlicher Aufsicht in den Fortbildungsschulen, da die Anfänge schwerer Gewerbekrankheiten meist schon in der Jugend zu finden sind und nur auf diese Weise eine gewerbehygienische Prophylaxe möglich ist.

Diskussion: Herr Kölsch: In Frankfurt a. M. besteht ein Musterbetrieb für Bäckerei ohne Nachtarbeit. Ueber schulärztliche Untersuchungen in Fortbildungsschulen liegen aus Oesterreich interessante Ergebnisse vor.

Herr Epstein: Aehnliche Untersuchungen sollen demnächst in den Jugendorganisationen der Gewerkschaften vorgenommen werden. In den Fragebögen empfiehlt sich eine Erhebung über den Zigarettenverbrauch.

Herr Groth: Die Untersuchungen beim Schulaustritt ergeben in 1—2 Proz. der Fälle schwere Tuberkulose. Akzidentelle Herzgeräusche finden sich bei 60 Proz. der Schulkinder und verlieren sich meist in späteren Jahren. Der Alkoholverbrauch wird sehr oft falsch angegeben. Die Kinder geben zu grosse, die Eltern zu geringe Werte an.

Herr Hahn: Für den Alkoholverbrauch können die Durchschnittswerte als annähernd richtig gelten. Zu beachten ist, dass Lehrlingen bei freier Station oft Freibier in erheblichen Mengen gegeben wird. Die hohe Zahl der Strumen bei den Gärtnern erklärt sich vielleicht aus der häufigen Einstellung von Imbezillen in diesem Berufe. Wenn zurzeit die Anstellung von Fortbildungsschulärzten auf Schwierigkeiten stösst, empfiehlt sich die Durchführung ähnlicher Untersuchungen in anderen Gewerben.

Herr **Kölsch** berichtet über ein neues **statistisches Formular für die Erhebung der Gewerbekrankheiten in Krankenhäusern.**

An der Diskussion beteiligen sich die Herren Hahn, Epstein und Kölsch.

Herr Epstein weist darauf hin, dass ohne Mitwirkung der Anstaltsärzte brauchbare Resultate nicht zu erwarten sind.

Koebner.

# Verschiedenes.

## Aus den Parlamenten.

### (Deutscher Reichstag.)

Die Kommission für das Kurpfuschereigesetz beschäftigte sich mit dem Verbot der Behandlung von Krebskrankheiten. Von sozialdemokratischer Seite wurde dem Verbot widersprochen, die Krankheit sei nicht ansteckend, eine Heilung überhaupt nicht möglich und, soweit keine allgemeine Gefahr vorliege, müsse jedem das Verfügungsrecht über seinen Körper gewahrt werden. Der Regierungsvertreter teilte im Gegensatz zu der von anderer Seite aufgestellten Behauptung, dass die Naturheiler den Krebs nicht behandeln und nur operativ für heilbar halten, Fälle mit, in denen von Kurpfuschern ganz wertlose Mittel als Heiltränke an Krebskranke verabreicht wurden. Das Verbot sei also notwendig. Den gleichen Standpunkt vertrat energisch das ärztliche Mitglied der Volkspartei, indem er darauf hinwies, dass Krebs nur durch Operation, Röntgenstrahlen oder Radium heilbar sei. Er hält jedoch die Bezeichnung „Krebs“ für zu eng und beantragt den Zusatz „und ähnliche Neubildungen“. Dieser Antrag wurde, ebenso wie ein Zentrumsantrag, hinter das Wort „Krebs“ den Satz einzuschieben: „soweit er erkannt ist“, abgelehnt, das Verbot der Behandlung von Krebskrankheiten durch nicht approbierte Personen angenommen. Im weiteren Verlauf der Beratung wurde das Verbot der Behandlung mittels Hypnose durch Nichtärzte widerspruchslos angenommen. Ueber die Anwendung der allgemeinen Betäubung fand eine eingehende Debatte statt, von einigen Rednern wurde darauf hingewiesen, dass es zur Linderung grosser Schmerzen mitunter nötig sei, dass Krankenpflegerinnen subkutane Einspritzungen machen, ferner dass die Dentisten durch das Verbot beschränkt würden. Anderseits wurde betont, dass oft auch leichte Betäubungsmittel, z. B. bei herzkranken Personen, gefährliche Wirkungen haben können. Deshalb müsse das Verbot aufrecht erhalten werden.

Auch hier verfehlte ein Kommissionsmitglied nicht, eifersüchtig über die Aufrechterhaltung der Kurierfreiheit zu wachen, und wünschte Ablehnung der Bestimmung, weil sie eine Durchbrechung der Kurierfreiheit bedeute. Der Regierungsvorschlag wurde schliesslich in der Form angenommen, dass die Anwendung von Betäubungsmitteln durch Laien verboten sein soll, mit Ausnahme solcher, welche bei sachgemässer Anwendung nicht über den Ort der Anwendung hinaus wirken. Die folgende Ziffer betrifft das Verbot der subkutanen und intravenösen Injektion von Betäubungsmitteln, soweit sie nicht im vorhergehenden Absatz erlaubt werden, und wird unverändert angenommen. Die Schlussabschnitte dieses Paragraphen geben dem Bundesrat das Recht, auch bei anderen, noch nicht genannten Krankheiten einzuschreiten; sie wollen verhindern, dass bei neu auftauchenden Heilverfahren sich die Kurpfuscher ihrer in gefährlicher Weise bemächtigen. Mehrere Redner erhoben aber gegen diese weitgehende Vollmacht des Bundesrates aus prinzipiellen Gründen Widerspruch, dieser Abschnitt wurde daher abgelehnt.

M. K.

## Therapeutische Notizen.

Kephaldol ist nach den bisherigen Literaturberichten ein ausgezeichnetes unschädliches und von Nebenwirkungen freies Antipyretikum, Antineuralgikum und Antihydrotikum. In der Pester med.-chir. Presse 1911, No. 8 teilt nun Dr. Th. Balassa in einer Arbeit über die neuralgische und bakterizide Wirkung des Kephaldol mit, dass das Mittel an der urologischen Abteilung der Pester Poliklinik auch eine prompte analgetische Wirkung bei mit heftigen Schmerzen verbundenen Komplikationen der Gonorrhöe zeigte. Trotz grosser Dosen sah auch dieser Autor in keinem Falle unangenehme Nebenwirkungen.

F. L.

Die Behandlung der Aneurysmen mit Gelatineserum empfiehlt le Dentu auf Grund neuerer Beobachtungen wiederum dringend. Er hat in einem Fall 7 Injektionen, in einem anderen 10 Injektionen von 200 ccm einer 2 proz. Gelatinelösung gemacht, nahezu völlige Heilung erzielt (eine kleine Geschwulst, die aber keinerlei Beschwerden machte, war zurückgeblieben) und dieselbe hat 4 resp. 5 Jahre angehalten. Man kann mit 100 ccm beginnen, aber nicht mit geringeren Mengen, die ungenügend sind, darf aber keine höhere Konzentration als 2 proz. wählen, da sonst die Gefahr der Gangrän besteht. Le Dentu glaubt, dass die Gelatineinjektion bessere Resultate liefere wie die chirurgischen Methoden (Exstirpation des Aneurysmasackes). (Bulletin medical 1911, No. 12.)

St.

Ueber Cykloform — ein lokales Anästhetikum, von dessen Anwendung in der Laryngologie bereits berichtet wurde, schreibt A. Zeller-Stuttgart, dass es sehr schwer in Wasser löslich ist, und deshalb auf Wundflächen suspendiert nur in geringstem Masse resorbiert wird; hierdurch wird eine Allgemeinwirkung vermieden. Verwendet man das Präparat (kristallinischer, bei 65° schmelzender, in Alkohol und Aether leicht, in Wasser unlöslicher Ester der Amidobenzoesäure) als Streupulver oder als 5—10 proz. Salbe — hier macht sich eine stärkere Lösung und Wirkung wegen des Fettes geltend — so tritt auf 10—12 Stunden Anästhesie der wunden Haut- und Schleimhautfläche ein. Die Anwendung des Mittels empfiehlt sich bei Brandwunden, schmerzenden Rhagaden und Ekzemen, sowie bei Dekubitalgeschwüren und anderen Ulzerationen, namentlich aber bei den schmerzhaften Sensationen am After, die durch Fissuren, Hämorrhoiden, Fisteln oder Prolaps erzeugt werden. Zeller rühmt auch die Wirkung des Cykloforms beim chronischen Unterschenkelgeschwür, wo es anscheinend nicht nur schmerzstillend, sondern auch granulationsbildend wirkt. (Mediz. Klinik 1910, No. 45.)

Gr.

In einem Beitrag „zur chirurgischen Therapie der Obstipation“ führt R. Goebell-Kiel aus, dass dieses Leiden seine Ursache in abnorm grossen Houstonschen Klappen haben kann. (Unter Houstonschen Klappen versteht man meist in Dreizahl im Mastdarm, etwa 6—8 cm über dem Anus befindliche, semilunäre, mit dem konkaven Rande etwas nach oben stehende, manchmal die Hälfte des Darmumfanges einnehmende Schleimhautfalten, deren eine mit der nach Kohlrausch benannten Plica transversalis recti identisch sein mag.) Diese Klappen können sehr stark ausgebildet ein stetiges Stuhlhemmnis bilden; sie werden mittels des Rektoskopes festgestellt und können sowohl durch die von amerikanischer Seite (Martin und Gant) empfohlene scharfe Durchtrennung (Valvidotomie) oder durch Galvanokaustik oder, was Goebell empfiehlt, durch Ansetzen von Klappenklammern durchtrennt werden. Diese Klammern, welche mittels Kornzange angelegt werden, bleiben 4—6 Tage liegen und erzeugen eine Nekrose; sie gehen dann von selbst mit der Stuhlentleerung ab. Die Resultate des Klammerverfahrens, das schmerzloser ist als die Galvanokaustik, bei dem auch die Gefahr der Perforation geringer ist, sind zufriedenstellend; es sind nach Abschluss der Behandlung spontane Stuhlentleerungen möglich. (Mediz. Klinik 1910, No. 45.)

Gr.

In einem Falle von akutem Lungenödem, bei dem die anderen therapeutischen Massnahmen ohne Erfolg angewandt worden waren, sah L. Grillim Davis einen ausgesprochenen Nutzen von der subkutanen Belladonnainjektion. (Brit. med. Journ., 30. VII. 10.)

F. L.

Die Behandlung des Leichentuberkels mit Röntgenstrahlen ist nach Dietlen sehr empfehlenswert (Ther. Monatshefte 1, 11). Die Heilung erfolgte in einem einschlägigen Falle fast ohne Narbenbildung.

Kr.

Bei der Behandlung der Basedowschen Krankheit empfiehlt Ebstein-Göttingen angelegentlich die Beseitigung der häufig vorhandenen Obstipation (Ther. Monatshefte 12,10). Bei 4 Patientinnen schwanden unter der Anwendung von grossen Oelklysmen die Basedowsymptome vollständig. Im ersten Falle hält die Besserung seit 15 Jahren an, so dass die Kranke wohl als dauernd geheilt angesehen werden muss.

Kr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 283. Blatt der Galerie bei: R. U. Krönlein. Vergl. den Nekrolog auf S. 632.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. März 1911.

— S. K. H. der Prinzregent hat aus Anlass seines 90. Geburtsfestes, das soeben in unserem engeren Vaterlande mit unvergleichlicher Herzlichkeit gefeiert wurde, eine grosse Zahl von Auszeichnungen verliehen, darunter viele an Mitglieder unseres Standes. Mit besonderer Aufmerksamkeit gedachte der hohe Herr seiner treubesorgten ärztlichen Ratgeber: er verlieh seinem ersten Leibarzt, Herrn Geheimrat v. Angerer den erblichen Adel, Herrn Medizinalrat Kastner den Verdienstorden der Bayerischen Krone, mit dem der persönliche Adel verknüpft ist. Die Liste der sonst an Aerzte verliehenen Auszeichnungen findet sich auf der 5. Umschlagseite dieser Nummer.

— Das Erträgnis der Landessammlung aus Anlass des 90. Geburtsfestes des Prinzregenten (nahezu 1½ Millionen Mark) wird zum überwiegenden Teil Zwecken der Förderung der Gesundheit zu gute kommen. Der Regent hat bestimmt, dass der Betrag von 500000 M. zur Errichtung einer Landesheilstätte für tuberkulöse Kinder verwendet wird. Das Staatsministerium des Innern ist beauftragt, im Einvernehmen mit dem Bayerischen Landesverband zur Bekämpfung der Tuberkulose hienach das Weitere einzuleiten. Ferner wird ein Betrag von 500000 M. der Kgl. Zivilliste mit der Auflage überwiesen, diese Summe als gesonderten Bestandteil unter dem Namen „Luitpold-Jubiläumsspende für Jugendfürsorge“ zu verwalten und die Erträgnisse zur Unterstützung der Bestrebungen auf dem Gebiete der Jugendfürsorge zu verwenden. Alljährlich, erstmals am 1. November 1911, sollen dem Regenten von den zuständigen Staatsministerien Unterstützungsvorschläge unterbreitet werden, die alle Bestrebungen auf dem Gebiete der Jugendfürsorge umfassen können. Die Vorschläge sind nach gutachtlicher Einvernahme der beteiligten Organisationen, insbesondere des Landesausschusses für Jugendfürsorge, zu erstatten. Der Regent behält sich vor, auch den Kapitalbetrag der Spende ganz oder teilweise für grössere Schöpfungen auf dem Gebiete der Jugendfürsorge zu verwenden.

— Am Tage der Jubelfeier des Regenten fand auch in Bad Tölz die Grundsteinlegung des Prinzregent-Luitpold-Heims für arme augenkranke Kinder durch einen eindrucksvollen Akt statt. Die Heilstätte wird von dem v. Rothmundschen Verein zur Unterstützung armer Augenkranker errichtet. Aus der Festrede des Vorsitzenden dieses Vereins, Freih. v. Pechmann, erfuhr man aber, dass nicht nur der Gedanke der Gründung, sondern auch die Aufbringung der erforderlichen grossen Mittel ganz und gar das Werk des Münchner Ophthalmologen, Geheimrat Eversbusch, ist. In der kurzen Zeit von 7—8 Monaten ist es ihm gelungen, das bedeutende Kapital herbeizuschaffen, dessen es für den Bau und den Betrieb einer solchen Anstalt zunächst bedarf. Die Heilstätte wird auf einer Anhöhe in der Nähe von Tölz zu liegen kommen, reinste Bergluft, grüne Matten und benachbarte ausgedehnte Wälder schaffen die günstigsten Bedingungen für den Zweck. Die Baupläne hat Meister Gabriel Seidl zu liefern zugesagt. Die Krankenheiler Jodquellen sind von der Direktion des Bades Tölz-Krankenheil kostenlos zur Verfügung gestellt. So verspricht die neue Heilstätte nach jeder Richtung hin ein segenbringendes Werk sozialer Fürsorge zu werden.

— Die englische Regierung hat es bekanntlich abgelehnt, sich an der Internat. Hygiene-Ausstellung in Dresden offiziell zu beteiligen, offenbar in Verkennung der Bedeutung, die dieser Ausstellung zukommt. Um nun zu verhindern, dass Grossbritannien auf der Ausstellung ganz unvertreten bleibt, hat sich in letzter Stunde ein Britisches Nationalkomitee für die Ausstellung gebildet, das die für die Beteiligung nötigen Summen (200 000 M.) privatim aufbringen will. An der Spitze dieses Komitees steht der Lord Mayor; viele hervorragende Aerzte gehören ihm an. Bisher sind 100 000 M. gezeichnet.

— Man schreibt uns aus Hamburg, den 14. d. M.: Gestern fand hier die Eröffnungssitzung der vor kurzem gegründeten Forensisch-Psychologischen Gesellschaft in der Aula des Wilhelm-Gymnasiums statt. Die stattliche Versammlung, die von etwa 250 Aerzten und Juristen besucht sein mochte, wurde vom Vorsitzenden der Gesellschaft, Oberstaatsanwalt Irrmann, mit einer Ansprache eröffnet, in welcher er auf die Bedeutung hinwies, die ein einträchtiges Zusammengehen von Juristen und Medizinern für die Rechtspflege wie für das Volkswohl überhaupt bedeutet. Die vielfachen Berührungspunkte, die beide Disziplinen haben, zu fördern und etwaige Gegensätze auszugleichen sei eine der Hauptaufgaben der neuen Gesellschaft. Dieselbe beginnt ihre Tätigkeit mit der stattlichen Zahl von 194 Mitgliedern; davon sind 117 Juristen, 63 Mediziner, 8 Kaufleute, 3 Theologen und 3 Philologen. Ausserdem hat der Vorstand 5 in hervorragender Stellung befindliche Männer zu Ehrenbeiräten ernannt, und 87 Assessoren und Referendare haben sich als Teilnehmer zu den Versammlungen angemeldet. Die Sitzungen werden einmal monatlich stattfinden; als nächste Themata sind der Vorentwurf zum Deutschen Strafgesetzbuch und degenerative Geistesschwäche vorgesehen. — In der gestrigen Sitzung sprachen Staatsanwalt Dr. Schläger über Kriminalistik und der Direktor der Irrenanstalt Friedrichsberg, Prof. Weygandt, über die Entwicklung der gerichtlichen Psychiatrie. Eine Diskussion fand nicht statt.

— Aus Wien schreibt man uns: Im Budgetausschusse des österreichischen Abgeordnetenhauses ergriff der Minister des Innern Graf Wickenburg bei Beratung des Voranschlages seines Ressorts das Wort und besprach in längerer Rede die Ausgestaltung des öffentlichen Sanitätsdienstes in Oesterreich während der letzten Jahre. Das grösste Gewicht, sagte er, werde von der öffentlichen Sanitätsverwaltung selbstverständlich auf die Bekämpfung ansteckender Krankheiten und Volkskrankheiten gelegt. Leider bezieht sich diese Bemühung viel mehr auf die Hinausgabe papierener Erlasse an die Statthaltereien und Bezirksämter als auf die materielle Unterstützung der für die Bekämpfung der Volksseuchen bestellten Organe — was der Minister nicht sagte. Er gedachte ausführlich der Vorsorgen, die für den Fall des Wiederauftretens der Cholera getroffen wurden. Im Interesse einer rechtzeitigen Feststellung der Diagnose verdächtiger Erkrankungen wurde von der staatlichen Sanitätsverwaltung die Errichtung von bakteriologischen Untersuchungsanstalten im Anschluss an die bestehenden Prosekturen öffentlicher Krankenanstalten gefördert (der Minister sagte nicht, dass es eine Schande sei, dass derlei bakteriologische Untersuchungsanstalten noch nicht in allen Kronländern bestünden und dass er solche überall da, wo sie fehlen, errichten wolle). Der Minister gibt noch der Hoffnung Ausdruck, dass das in Beratung stehende Epidemiegesetz baldigst Gesetzeskraft erlangen möge — er sagte aber nicht, dass er sich dafür einsetzen wolle, dass dieser Gesetzesentwurf, gegen welchen in letzterer Zeit wieder die grosse Masse der Naturheiler und ähnliches Gelichter losgelassen wurden, baldigst dem Abgeordnetenhause zur Beratung vorgelegt werden würde. Das Ministerium hat ferner allen politischen Landesstellen Aufträge betreffend Vorkehrungen gegen die Pest erteilt, es hat allerhand Verbote (Einfuhr benützter Leibwäsche, getragener Kleider, Hadern und Lumpen etc.) in Erinnerung gebracht, auch werde der Oberste Sanitätsrat in nächster Zeit Gelegenheit haben, — — neuerlich zur Abwehr der Pest Stellung zu nehmen! Dann besprach der Minister die Frage der Sanierung des Krankenhausfonds in Wien und in Prag. Er berührte das vom niederösterreichischen Landesausschusse ausgearbeitete Projekt (welches bekanntlich von den Universitätsprofessoren und von der Aerzteschaft Wiens mit Entrüstung abgelehnt wurde), sprach sodann von weiteren Erhebungen und Verhandlungen und gab die Erklärung ab, dass die Regierung eine Sanierung des Wiener Spitalwesens in finanzieller Hinsicht mit allem Nachdrucke anstrebe, hiebei aber unbedingt dafür Sorge tragen werde, dass bei der Reorganisation der Spitalverwaltung jede wie immer geartete Beeinträchtigung der Interessen der Universitätskliniken vermieden bleibe. Auch künftig sei bei der Besetzung von ärztlichen Stellen dem Votum der Fachkreise der entsprechende Einfluss gesichert. Auch werde, bevor eine endgültige Bschlussfassung der Regierung erfolgen wird, dem medizinischen Professorenkollegium und den Fachkreisen Gelegenheit geboten werden, zu den Vorschlägen, soweit sie klinische und ärztliche Interessen berühren, Stellung zu nehmen. Diese Zusage des Ministers ist ein Erfolg der energischen Zurückweisung des Projektes mit Demissionsdrohung seitens aller klinischer Lehrer Wiens und muss vorderhand mit Befriedigung erfüllen. Auch der Sanierung des Prager Krankenhausfonds werde die Regierung unter Wahrung der in Betracht kommenden Interessen ihre besondere Aufmerksamkeit zuwenden. Weniger — kann die hohe Regierung wahrlich nicht tun!

— Der Verein zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte und notleidender hinterbliebener Aerztefamilien in Bayern hatte im 45. Verwaltungsjahr 1910 2638 Mitglieder. Unterstützt wurden 24 Kollegen mit einer Gesamtsumme von 24 080.85 M. Die Witwenkasse unterstützte 51 Witwen und 11 Waisen mit zusammen 9175 M. Gesuche um Unterstützungen für invalide Aerzte sind an Dr. Friedrich Merkel, Frauenarzt, Nürnberg, Maxplatz 20, Gesuche für Witwen- und Waisenunterstützung an Dr. Josef Hollerbusch, Fürth i. B., Mathildenstr., einzureichen.

— Dr. Hindelang ist als mitleitender Arzt am 1. VII. 11 in das Sanatorium Dr. Ebers in Baden-Baden eingetreten.

— Zum ärztlichen Direktor des kommunalen Säuglings-Krankenhauses Berlin-Weissensee, dessen Eröffnung nahe bevorsteht, ist der dirigierende Arzt der Berliner Säuglingsklinik, Dr. Julius Ritter, gewählt worden.

— Herr Dr. Max John-Mannheim, welcher mehrere Jahre Assistent und später Oberarzt der städtischen Krankenanstalten Mannheim (Direktor: Dr. Volhard) gewesen ist, wurde zum Chefarzt der inneren Abteilung des St. Marien-Hospitals in Mülheim a. d. Ruhr gewählt.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltet in Verbindung mit dem Deutschen Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose unter Förderung des Reichsausschusses für das ärztliche Fortbildungswesen, in Berlin vom 6. bis 10. Juni 1911 einen Vortragszyklus: Die Erkennung und Behandlung der Lungentuberkulose (einschl. ihrer sozialen Bekämpfung).

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltet im Sommer 1911 wieder unentgeltliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte in Berlin und Provinz Brandenburg. Zur Teilnahme an den Fortbildungskursen und an dem Zyklus (Lungentuberkulose) ist jeder Arzt des Stadtkreises Berlin und der Provinz Brandenburg gegen Lösung nicht übertragbarer Karten berechtigt. Die Karten sowie die Verzeichnisse der Fortbildungskurse sind im Bureau des Kaiserin-Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen (Schalter für Kartenausgabe) zu erhalten, wo auch Auskunft über die Kurse erteilt wird (nur schriftlich, oder wochentäglich 9—2 Uhr persönlich).

— Unter den Veranstaltungen des letzten Münchener Zyklus von Fortbildungskursen verdient ein von Hofrat Crämer gemeinsam mit Fräulein Brinkmann in der Haushaltungsschule „Prinzessin Arnulf“ abgehaltener Kurs über „Diätetik am Krankenbette“ besondere Erwähnung. Nach entsprechenden theoretischen Vorträgen wohnten die Kursteilnehmer in der Küche der Haushaltungsschule den praktischen Unterweisungen in den Grundlehren der Kochkunst bei und hatten dann Gelegenheit, sich von der Richtigkeit dieser Lehren durch Verkosten des Demonstrationsmaterials selbst zu überzeugen. Da die richtige Zubereitung der Speisen die Vorbedingung jeder Diätetik ist, die Aerzte davon in der Regel aber nur sehr mangelhafte Begriffe haben, so leuchtet die Zweckmässigkeit solcher Kochkurse für Aerzte ohne weiteres ein. Die Kursteilnehmer waren auch von dem Wert des Gelernten so erfüllt, dass sie bei einem — wie wir annehmen wollen selbst bereiteten — Abschiedsessen ihrem Dank gegenüber den Kursleitern und allen, die das Zustandekommen des Kurses ermöglicht hatten, lebhaften Ausdruck gaben.

— Während der Osterferien wird vom 1.—20. April der I. Assistent der med. Poliklinik Herr Dr. Hüttenbach einen diagnostisch-therapeutischen Kurs innerer Krankheiten mit Demonstrationen abhalten.

— Vom 18. bis 25. April findet in Mailand am Institut für gewerbliche Krankheiten ein Kursus über Pellagra statt. Der Kursus wird von den Herren Prof. Belmondo, Dr. Besta, Dr. Bezzola, Prof. Bonardi, Dr. De-Probizer, Prof. Devoto, Dr. Fiorani, Dr. Friz, Prof. Menozzi, Prof. Monti, Dr. Pampana, Prof. Soresi, Prof. Terni gehalten. Bedeutende Reiseermässigungen von den italienischen Grenzen bis Mailand und zurück. Spezielle Programme durch Dr. Bezzola, Mailand, via S. Barnaba No. 8.

— Die 5. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte findet vom 2.—4. Oktober (im Anschluss an die Naturforscherversammlung in Karlsruhe) in Frankfurt a. M. statt. Hauptverhandlungsgegenstände sind: 1. Bedeutung der modernen Syphilistherapie für die Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems. (Ref.: Herr Nonne-Hamburg.) 2. Einfluss des Tabakrauchens auf die Entstehung von Nervenkrankheiten. (Ref.: Herr v. Frankl-Hochwart und Herr A. Fröhlich-Wien.)

— Die VIII. Tuberkulose-Aerzte-Versammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose findet mit Rücksicht auf die Internationale Hygieneausstellung in diesem Jahre vom 11.—13. Juni in Dresden statt. Ausser einem Referat über die Entwickelung der Tuberkulosebekämpfung im Königreich Sachsen sind vorläufig Verhandlungen über die Abwässerbeseitigung in Heilstätten, Tuberkulose und Unfall und Demonstrationen über die Eingangspforten der menschlichen Tuberkulose in Aussicht genommen. — Die Generalversammlung des Zentralkomitees wird am 10. Juni, die Ausschusssitzung am 9. Juni in Berlin stattfinden. Die Tagesordnungen für die drei Versammlungen werden demnächst zur Versendung gelangen.

— Am 31. Mai und 1. Juni findet in Frankfurt a. M. die XVIII. Tagung des Vereins deutscher Laryngologen statt. Das definitive Programm wird Anfang Mai verschickt werden. Vorträge oder Demonstrationen sind bis zum 15. April beim Schriftführer Dr. Richard Hoffmann, Dresden 1, Grunaerstrasse 8, I, anzumelden.

— Die XXXVI. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird in diesem Jahre am 20. und 21. Mai zu Baden-Baden im Konversationshaus abgehalten werden. Vorträge sind spätestens bis zum 6. Mai anzumelden.

— Eine neue der Krebsforschung gewidmete Zeitschrift beginnt soeben in Paris unter dem Titel: „La Revue du Cancer“ zu erscheinen. Herausgeber ist Dr. R. Ledoux-Lebard, Verlag von Felix Alcan. Die uns vorliegende erste Nummer ist ausschliesslich referierenden und bibliographischen Inhalts. Preis 15 Frcs., fürs Ausland 18 Frcs.

— Cholera. Russland. Nach neuerer amtlicher Mitteilung ist in der Woche vom 29. Januar bis 4. Februar noch 1 tödlich verlaufener Cholerafall aus dem Gouv. Kiew gemeldet worden. Vom 5. bis 11. Februar wurden keine Erkrankungen oder Todesfälle angezeigt. — Türkei. In Medina sind vom 4. bis 13. Februar 211 Choleratodesfälle festgestellt worden. — Portugal. Auf Madeira wurden vom 26. Januar bis 8. Februar 39 Erkrankungen (und 4 Todesfälle) an der Cholera festgestellt. Vom 9. bis 14. Februar sind keine Fälle gemeldet worden. Die Gesamtzahl der seit Beginn der Epidemie auf Madeira Erkrankten (und Gestorbenen) betrug 1774 (555). — Persien. In einer Ortschaft des Bezirks Talesch waren am 4. Januar 5 Cholerafälle festgestellt worden; seither ist kein weiterer Fall im ganzen Lande mehr gemeldet. Demgemäss hat die Regierung am 8. Februar das ganze Land für cholerafrei seit dem 20. Januar erklärt. — Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 29. Januar bis 4. Februar 60 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. In Batavia wurden vom 2. bis 29. Januar 44 Choleraerkrankungen (darunter 9 bei Europäern) gemeldet, in Samarang vom 21. Dezember bis 10. Januar 25, davon 18 mit tödlichem Ausgange. — Siam. In Bangkok sind in der Zeit vom 4. Dezember v. J. bis 28. Januar 338 Personen an der Cholera gestorben, darunter auch einige Europäer.

— Pest. Britisch-Ostindien. Vom 22. bis 28. Januar wurden in Indien 25 251 Erkrankungen und 20 929 Todesfälle an der Pest angezeigt. Im Vergleiche zu den beiden ersten Wochen des Januar hat die Zahl der Pesttodesfälle in Indien während der letzten beiden Berichtswochen um fast zwei Drittel (65,6 Proz.) zugenommen. — China. Nach der letzten amtlichen Pestzeitung betrug die Gesamtzahl der Todesfälle in der Mandschurei (zum Teil bis zum 12. Februar) 14 729 und im Gebiete der Südmandschurischen Eisenbahn 205. Allein in den Provinzen Kirin und Heilungkiang waren danach 12 960 Personen der Pest erlegen. Niutschwang war am 16. Februar noch seuchenfrei. — In Charbin sind vom 27. Februar bis 5. März 2 Europäer und 38 Chinesen, in Fudjadjen 11 Chinesen der Pest erlegen. Auf den benachbarten Eisenbahnstationen wurden einige Chinesenleichen aufgefunden. Nach Mitteilung des Deutschen Gouvernements Kiautschou wurden in der mit dem 23. Februar endenden Woche in der Provinz Schantung, hauptsächlich im östlichen Teile, 458 Pesttodesfälle gemeldet. Das deutsche Schutzgebiet war bis zum 6. März pestfrei geblieben. In Tschifu erlagen vom 13. bis 17. Februar 132 Personen der Pest. — Vereinigte Staaten von Amerika. Im kalifornischen Bezirk Alameda wurden von 130 auf Pestbazillen untersuchten Eichhörnchen in der am 28. Januar endenden Woche 3 pestinfiziert befunden. — Ecuador. Vom 1. bis 15. Januar sind in Guayaquil an der Pest 30 Personen erkrankt (und 11 gestorben), in 3 anderen Orten 23 (10).

— In der 9. Jahreswoche, vom 26. Februar bis 4. März 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Osnabrück mit 26,0, die geringste Barmen mit 8,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Kassel, an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelsburg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Der Privatdozent an der Universität München Dr. Arno Scheibe wurde zum ausserordentlichen Professor in der medizinischen Fakultät der Universität Erlangen in etatsmässiger Eigenschaft ernannt und ihm Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde als Lehraufgabe übertragen.

Halle a. S. Der Privatdozent für innere Medizin in Halle a. S. Dr. Karl Loening wurde zum Oberarzt der inneren Abteilung des Diakonissenhauses (als Nachfolger für den kürzlich verstorbenen Oberarzt Dr. Kurt Witthauer) gewählt.

Kiel. Der Oberarzt an der psychiatrischen und Nervenklinik Privatdozent Prof. Dr. Raecke hat einen Ruf als Oberarzt an die städtische Irrenanstalt in Frankfurt a. M. erhalten, wo er bereits früher vorübergehend tätig war.

Zürich. Die Vorschlagsliste für den durch Prof. Busse jetzt besetzten Lehrstuhl der pathologischen Anatomie lautete: 1. Busse, 2. Rössle, 3. H. Merkel.

(Todesfälle.)

Dr. Pouchin, Professor der Pharmazie und Materia medica zu Rouen.

Dr. O. Drasch, Professor der Histologie und Embryologie an der med. Fakultät zu Graz.

Dr. L. Russ, Professor der medizinischen Klinik an der med. Fakultät zu Jassy.

Dr. S. D. Hopkins, Professor der Nervenkrankheiten am Denver and Gross College of Medicine.

Dr. A. O. J. Kelly, Professor der pathologischen Anatomie am Womans Medical College of Pennsylvania zu Philadelphia und Chefredakteur des American Journal of the Medical Sciences.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 9. Jahreswoche vom 26. Februar bis 4. März 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (9[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (5), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (6), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 1 (3), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (5), Tuberkul. der Lungen 25 (26), Tuberkul. and. Org. 5 (5), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (21), Influenza 2 (2), and. übertragb. Krankh. 4 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (6), sonst. Krankh. derselb. 1 (4), organ. Herzleiden 21 (19), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (14), Gehirnschlag 9 (6), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 7 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (3), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 11 (14), Krankh. der Leber 3 (4), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (17), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 8 (5), Selbstmord 4 (6), Tod durch fremde Hand — (2), Unglücksfälle 7 (3), alle übrig. Krankh. — (8).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 186 (214). Darunter 43 Kinder im 1. Lebensjahre (29 ehelich, 14 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von $8^1/_2$—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 13. 28. März 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Bonn (Direktor: Prof. Erich Hoffmann).

## Mitteilungen über experimentelle Syphilis (Sekundäre Syphilide, primäres Hornhautsyphilom).

Von Erich Hoffmann.

Seitdem die Empfänglichkeit des Kaninchens für das syphilitische Virus festgestellt worden ist, hat sich das Interesse der auf diesem Gebiete arbeitenden Autoren aus leicht erklärlichen Gründen in einseitiger Weise immer mehr der experimentellen Kaninchensyphilis zugewandt und es macht fast den Eindruck, als ob schon jetzt einige durch Experimente an Affen festgestellte wichtige Tatsachen in Vergessenheit geraten sollten.

So stellt Grouven, der selbst an Affen und Kaninchen experimentiert hat, gelegentlich einer Demonstration im Verein der Aerzte in Halle die Behauptung auf, dass unzweifelhafte sekundäre syphilitische Erscheinungen bei niederen Affen bisher nicht festgestellt worden seien und dass sie bei diesen Tieren erst sehr spät — in einem von ihm bei einem Macacus rhesus beobachteten Falle erst nach fast 3 Jahren — aufzutreten scheinen. Er weist bei dieser Gelegenheit ausdrücklich darauf hin, dass Neisser bei seinen zahlreichen Impfungen dergleichen nie gesehen und nur Zabolotny über konstitutionelle Syphilis bei Pavianen berichtet habe. Dabei erwähnt und kennt er augenscheinlich die Tatsache gar nicht, dass sekundäre Hautsyphilide sich bei niederen Affen durch Impfung in den Hoden in charakteristischer Weise erzeugen lassen, was um so verwunderlicher ist, als hierüber von Hoffmann und Löhe in einer besonderen Arbeit unter dem gewiss deutlichen Titel „Allgemeine disseminierte Hautsyphilide bei niederen Affen nach Impfung in den Hoden“ in einer weit verbreiteten Wochenschrift [1]) vor mehr als 2 Jahren berichtet worden ist.

Ehe ich auf diese Frage näher eingehe, sei eine zweite Behauptung erwähnt, die sich in mehreren Arbeiten von Uhlenhuth und Mulzer findet und dahin geht, dass Kaninchen empfänglicher für Syphilis seien, als niedere Affen. Auch diese Behauptung halte ich nach meinen Erfahrungen für zu weit gehend und jedenfalls für nicht genügend gestützt, so sehr ich auch anerkenne, dass gerade in den letzten Jahren besonders Uhlenhuth und Mulzer gezeigt haben, dass die Empfänglichkeit des Kaninchens für Syphilis grösser ist, als man vorher allgemein annahm.

Endlich kehrt in neueren experimentellen Arbeiten von Uhlenhuth, Mulzer, Ehrlich und Hata die Angabe mehrfach wieder, dass die durch Impfung in die vordere Kammer hervorgerufene Keratitis sich nicht regelmässig genug erzeugen lasse und leicht spontan zurückgehe und deshalb zu therapeutischen Experimenten sich nicht gut eigne. Und doch ist mittels dieser Impfmethode die präventive Wirkung der organischen Arsenpräparate von Uhlenhuth und mir unter Beihilfe von Löhe und Weidanz zum ersten Male in durchaus einwandfreier Weise festgestellt worden und die genaue klinische und histologische Untersuchung der erkrankten Kornea hat mir eine Reihe interessanter und wichtiger Befunde ergeben.

Meine eigenen Arbeiten über experimentelle Syphilis an verschiedenen Tieren sind durch äussere Umstände nicht unterbrochen, aber doch sehr erschwert worden und so ist es gekommen, dass ich während der letzten 2 Jahre meine Ergebnisse nur ganz kurz in ärztlichen Gesellschaften und auf Kongressen habe vortragen und demonstrieren können. Die oben erwähnten Behauptungen geben mir jetzt die erwünschte Gelegenheit, über alte und neue Erfahrungen auf dem Gebiet der experimentellen Syphilis zu berichten und zugleich meine Ansicht über einige noch strittige Punkte auszusprechen.

Was zunächst die Syphilis der niederen Affen anbetrifft, so ist daran zu erinnern, dass Metschnikoff und Roux, nachdem sie beim Schimpansen eine der menschlichen Syphilis entsprechende Erkrankung (Sklerose, Drüsenschwellung, Exanthem) hervorgerufen hatten, auch bei niederen Affen an den Augenbrauen und der Genitalhaut Impfeffekte erzeugten, deren syphilitische Natur zuerst von Neisser angezweifelt, später aber auf Grund der Tatsache der Ueberimpfbarkeit von Tier zu Tier und Rückimpfbarkeit auf Schimpansen anerkannt wurde. Die Tatsache, dass bei diesen Tieren die regionären Drüsen nicht deutlich anschwollen und sichtbare allgemeine Ausschläge nicht aufzutreten pflegten, gab zu der besonders von Metschnikoff, Neisser und Finger vertretenen Lehre Anlass, dass die Erkrankung der niederen Affen wegen ihrer geringeren Empfänglichkeit eine nur lokale sei, und dass dementsprechend die Rezidive auch nur regionäre, am Ort der Impfung fortwandernde circinäre Syphilide seien oder, anders ausgedrückt, dass bei niederen Affen nur bestimmte Hautregionen (Brauen, Lid- und Genitalhaut) für die Haftung und das Auftreten von Rezidiven empfänglich, die übrigen aber immun seien. Ausserdem aber behauptete Neisser auf Grund zahlreicher Experimente, dass bei Affen das syphilitische Gift subkutan nicht hafte, und dass subkutane Impfungen daher erfolglos verliefen.

Diese Lehren, die vor der Entdeckung der Spir. pallida begründet wurden, haben sich merkwürdig lange gehalten, obgleich mit der Zeit Tatsachen gefunden wurden, welche sie erschüttern mussten. Sie wären wohl schon früher als irrig erkannt worden, wenn alle Autoren zur Beurteilung der Impfeffekte den Befund der Spiroch. pallida stets herangezogen hätten, auf dessen grosse Bedeutung für diese Zwecke neben Schaudinn und mir besonders R. Kraus hingewiesen hat. Geringe Impfeffekte, wie sie z. B. nach Inokulation des Blutes Syphilitischer entstehen, lassen sich nur auf diese Weise als spezifische Produkte mit Sicherheit erkennen (Hoffmann) und der Nachweis der Kaninchensyphilis und alle Fortschritte auf diesem Gebiete sind erst durch die Entdeckung der Sp. pallida ermöglicht oder doch sehr gefördert worden.

Bezüglich der Syphilis niederer Affen hat zunächst Neisser selbst in Gemeinschaft mit Baermann und Halberstädter durch mühselige Experimente bewiesen, dass das syphilitische Virus auch in den inneren Organen vorhanden ist, indem er z. B. mit Leber-, Milz- oder Knochenmarksbrei solcher Tiere, welche Allgemeinerscheinungen nicht zeigten, bei anderen Affen syphilitische Primäraffekte erzeugen konnte. Alsdann hat Schaudinn in Milz und Knochenmark eines niederen Affen die Spiroch. pallida auffinden können. Trotzdem auf diese Weise gezeigt war, dass das syphilitische Virus, und zwar die Spiroch. pallida, im Körper kreisen muss, hielt sich die Lehre, dass bei niederen Affen die inokulierte Syphilis nur lokale Hauterscheinungen hervorriefe, und keine sekundären Syphilide aufträten, noch lange Zeit.

Die ersten Beschreibungen sekundärer Roseolen oder Papeln, wie sie von Zabolotny, R. Kraus, Schere-

---

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 41.

**Schewsky** u. a. gegeben wurden, waren auch keineswegs überzeugend und auch meine eigenen Beobachtungen über „allgemeine Erscheinungen bei niederen Affen“, die ich schon auf der Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie am 9. Juni 1906 vortrug, erschienen mir zuerst nicht einwandfrei, da es sich trotz des positiven Spirochätenbefundes um eine Autoinokulation handeln konnte. Der Umstand aber, dass ich auch bei geschlossenen Primärläsionen vereinzelte Papeln nach kutaner Impfung öfters auftreten sah, liess mich doch vermuten, dass bei einer anderen Impfmethodik die Erzeugung von Allgemeinerscheinungen auf der Haut niederer Affen besser gelingen möchte, und da zeigte sich in der Tat, dass nach Impfung von spirochätenreichem menschlichen Saugserum in die Hodensubstanz bei niederen Affen ganz charakteristische papulöse Syphilide auftreten können, deren spezifische Natur sich durch Nachweis der lebenden und gefärbten Spir. pallida und Ueberimpfung auf andere Tiere völlig sicherstellen liess. Diese Exantheme, welche auch Gruppierung (annuläre und satellitiforme Anordnung) und pustulöse oder varioliforme Beschaffenheit zeigten, waren über Gesicht, Rumpf und Extremitäten mit Bevorzugung der Beugeseiten verbreitet und erschienen so charakteristisch, dass sie auch klinisch nicht anders gedeutet werden konnten, zumal sie ca. 12—13 Wochen nach der Infektion auftraten und von Drüsenschwellungen begleitet waren; sie sind von **Löhe** und mir in No. 41 der Berliner klinischen Wochenschrift 1908 genau beschrieben und mehrfach demonstriert worden; auch auf dem internationalen Aerztekongress in Pest habe ich sie im Bilde gezeigt. Später ist es **Löhe** gelungen, ähnliche Erscheinungen auch durch Impfung in die Mammae niederer Affen hervorzurufen, und wir haben einzelne Exanthempapeln auch bei amerikanischen Seidenäffchen (Hapale) nach Impfung in die Haut der Genitalien oder Augenlider beobachten können.

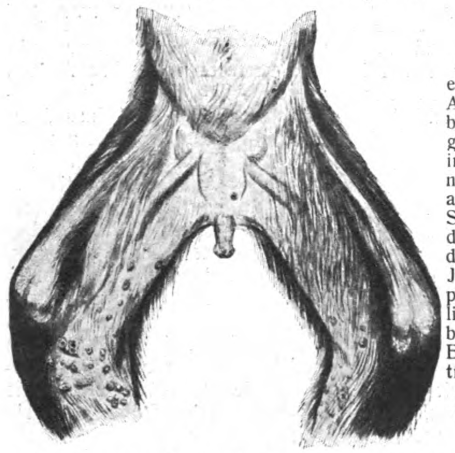


Fig. 1. Sekundäres Exanthem bei einem niederen Affen (Cercocebus fuliginosus); geimpft 28. III. 1908 in den l. Hoden; danach kleine Erosion am Stichkanal, leichte Schwellung des l. Hodens und der Inguinaldrüsen und von Mitte Juni 1908 an auch papulöses z. T. varioliformes Exanthem besonders an den Beugeseiten der Extremitäten und im Gesicht, daneben auch Papeln am Praeputium.

Bei diesen Tieren, deren grosse Empfänglichkeit für Syphilis und Eignung zu Serienimpfungen ich dargetan habe, wurde auch eine metastatische Lymphdrüsen- und Hodenerkrankung nachgewiesen, die durch sehr reichlichen Gehalt an Spir. pallidae charakterisiert war (bereits erwähnt in meinem Atlas der ätiologischen und experimentellen Syphilisforschung und meinem Referat auf dem VI. internationalen Dermatologenkongress zu New York 1907). Nebenbei sei bemerkt, dass bei diesen und anderen Affen auch Enantheme (Schleimhautpapeln der Mund-, Konjunktival- und Genitalschleimhaut) vorkommen und von mir durch den Befund der Spir. pallida als solche sicher erkannt worden sind.

Es muss demnach als feststehend betrachtet werden, dass allgemein verbreitete sekundäre Syphilide nicht nur bei anthropomorphen, sondern auch bei niederen Affen schon 12—13 Wochen nach der Infektion vorkommen und, wie es scheint, am besten durch Impfung in die Hodensubstanz[2]) erzeugt werden können.

War man schon geneigt, bei niederen Affen eine lokalisierte Impfsyphilis anzunehmen, so lag diese Auffassung bei der von E. **Bertarelli** zuerst erzeugten Augensyphilis des Kaninchens natürlich noch viel näher. Aber auch hier zeigte zuerst **Grouven**, dass Allgemeinerscheinungen auf der Haut und in den inneren Organen möglich seien, die sich durch den Befund der Spir. pallida als sicher syphilitisch erkennen liessen; auch ich habe, allerdings nur selten, dergleichen Exanthempapeln in der Umgebung der Nase und der Genitalien nach Augenimpfung gesehen. Dass durch Modifikation der Impfmethode, z. B. intravenöse oder intrakardiale Impfung, sich allgemeine Erscheinungen auch bei Kaninchen und zwar besonders jungen Tieren leichter hervorrufen lassen, haben **Uhlenhuth** und **Mulzer** bewiesen; aber so ausgedehnte und so charakteristische sekundäre Syphilide, wie **Löhe** und ich sie bei niederen Affen (Cercoceben) erzeugt haben, sind beim Kaninchen bisher nicht beschrieben worden.

Schon aus diesem Grunde erscheint die Behauptung **Uhlenhuths**, dass Kaninchen empfänglicher als niedere Affen seien, nicht gerechtfertigt; aber noch eine andere Erfahrung veranlasst mich, diesen Satz zunächst nicht anzuerkennen. Wenn man auch mit Serienvirus, das mehrmals durch den Kaninchenkörper gegangen ist, recht regelmässig Haftung erzielen kann, so ist doch bei Impfung mit menschlichem Virus der Erfolg beim Kaninchen nicht so häufig ein positiver als das bei der Ueberimpfung der Krankheit vom Menschen auf Affen der Fall zu sein pflegt. Diese Erfahrung fand ich auch jüngst wieder bestätigt, als ich den Einfluss der Salvarsanbehandlung auf die Infektiosität menschlicher Primäraffekte und breiter Kondylome experimentell prüfte. Sämtliche Kaninchen, die mit Primäraffekten oder Papeln von Kranken, welche 24 bis 48 Stunden zuvor Salvarsan erhalten hatten, in beide Augen und die Hodenhaut geimpft worden waren, blieben gesund, von den Affen aber erkrankte gleich in der ersten Versuchsreihe einer an Syphilis; hieraus hat sich — wie nebenbei bemerkt sein mag — entsprechend der Abnahme oder dem Verschwinden der Spirochäten eine bemerkenswerte Herabsetzung der Infektiosität dieser sonst leicht übertragbaren Krankheitsprodukte ergeben. Für derartige Experimente ebenso wie für Impfungen mit einem wenig Spirochäten enthaltenden Material (z. B. menschlichem Blut, Lumbalpunktat, Gummen etc.) möchte ich daher auch heute noch in erster Linie Affen empfehlen und die Behauptung Uhlenhuths, dass Kaninchen empfänglicher seien als niedere Affen, als nicht gerechtfertigt ansehen.

Im Anschluss hieran mag noch eine Frage erörtert werden, die ich bereits auf der Mikrobiologenvereinigung 1910 in einer Diskussionsbemerkung kurz beanwortet habe, die Frage nämlich, ob eine lokalisierte Impfsyphilis überhaupt vorkommt. Die Syphilisspirochäte ist, wie wir wissen, ein recht beweglicher Mikroorganismus, der nicht nur in den Saftspalten und Lymphbahnen vorwärts kriecht, sondern sich auch durch die Wandungen der Blutgefässe hindurchzubohren und in die Blutbahn zu dringen vermag. Bei diesen Eigenschaften ist es schwer vorstellbar, dass die Spir. pallida bei überhaupt empfänglichen Tieren nur am Orte der Impfung sich vermehren und dauernd verweilen sollte. Der Umstand, dass bei den meisten Tieren (z. B. niederen Affen und Kaninchen) erkennbare Allgemeinerscheinungen ausbleiben, spricht natürlich nicht dagegen; denn selbst beim Menschen — häufiger bei Schimpansen — kommen Fälle von Lues asymptomatica vor. Auch die oben angeführten Tatsachen (Ueberimpfbarkeit der inneren Organe, mitunter beobachtete Allgemeinexantheme) sprechen dafür, dass das Syphilisgift nicht lokalisiert bleibt. Aus diesen Gründen bin ich der Meinung, dass die Impfsyphilis der Tiere, auch wo sie nur lokale Symptome macht, doch kein streng lokalisierter Prozess bleibt, sondern dass die Syphilisspirochäten entsprechend ihrer Eigenbeweglichkeit stets fortwandern und sich im Organismus verbreiten. Das so häufige Ausbleiben allgemeiner Exantheme mag neben der geringeren Hautdisposition darauf beruhen, dass das Blut dieser Tiere stärkere Abwehrkräfte besitzt als das menschliche und dass diese gewöhnlich erst erlahmen, wenn grössere Mengen von Spir. pallida wie bei der Impfung ins Blut oder in die Hoden den Organismus überschwemmen.

---

[2]) Intravenöse Infektion habe ich noch nicht versucht; doch dürfte sie wohl auch gelingen.

Im Anschluss an diese Mitteilungen und Betrachtungen will ich einige neue Tatsachen über das primäre Hornhautsyphilom des Kaninchens und die Bedingungen, unter denen es auftritt, mitteilen, vorher aber die Entwicklung unserer Kenntnisse über die experimentelle Kaninchensyphilis, die nicht immer ganz richtig dargestellt worden ist, kurz erläutern.

Es ist das grosse Verdienst E. Bertarellis, die Empfänglichkeit des Kaninchens für das syphilitische Virus zuerst zweifelsfrei bewiesen und eine Methode angegeben zu haben, mit der es gelingt, dies Virus von Tier zu Tier im Laboratorium durch Impfung in die vordere Kammer fortzuzüchten. Sein Serienvirus hat er mir, als es bis zur 10. Passage gediehen war, übergeben und ich habe es nun bis zur 30. Passage fortgeimpft und stets erhalten, obwohl meine Tiere öfters durch Kaninchenseuche mehr als dezimiert wurden. Dies Serienvirus ist von mir an das Kaiserliche Gesundheitsamt (Uhlenhuth), die Berliner Hautklinik (Tomasczewski) und auf Umwegen an das Institut Pasteur (Levaditi) und das Institut für experimentelle Therapie (Ehrlich und Hata) abgegeben worden und zahlreiche wichtige Arbeiten sind mit diesem Bertarelli-Hoffmannschen Serienvirus gemacht worden, ohne dass diese zum mindesten doch interessante Tatsache stets hervorgehoben worden ist. Auch ein anderes sehr virulentes Serienvirus stammt aus Italien, das von Ehrlich und Hata, Mühlens und anderen benutzte Truffische Hodenhautvirus. Natürlich ist es mir ebenso wie auch anderen Autoren oft gelungen, Kaninchen mit menschlichen Spirochäten zu infizieren, aber ein so sicher haftendes und kräftiges Serienvirus habe ich nicht wieder erhalten und aus vielen Mitteilungen weiss ich, dass auch andere Autoren mit dieser Schwierigkeit zu kämpfen hatten. Ob man hieraus schliessen darf, dass manche Kaninchenrassen, z. B. solche, die den italienischen Kollegen zur Verfügung standen, für menschliches Virus leichter empfänglich sind, lasse ich dahingestellt. Jedenfalls verdient die Tatsache hervorgehoben zu werden, dass die wichtigsten Arbeiten über Kaninchensyphilis mit dem ursprünglich von E. Bertarelli, später von mir fortgezüchteten kornealen Serienvirus gemacht worden sind.

Nachdem Parodi — ebenfalls ein Italiener — gefunden hatte, dass durch Einimpfung syphilitischen Materials in den Hoden ein spezifisches, sehr spirochätenreiches Syphilom dieses Organs erzeugt werden kann, habe ich in Gemeinschaft mit Löhe und Mulzer nachgewiesen, dass die Impfung mit dem Saugserum menschlicher Primäraffekte nicht nur eine Erkrankung (Anschwellung) des Hodens, sondern auch einen spirochätenreichen erosiv-krustösen Primäraffekt der Hodenhaut bewirkt. Auf Grund dieser neuen Befunde haben dann Uhlenhuth und Mulzer, nachdem letzterer seine experimentellen Untersuchungen über Kaninchensyphilis bei mir begonnen hatte, die Impfung von Hoden zu Hoden weiter ausgebaut und dabei neben Skrotalgeschwüren eine diffuse oder zirkumskripte Orchitis oder Periorchitis mit regionärer Drüsenschwellung und sehr reichem Spirochätengehalt erzielt und dies Hodenvirus in weiteren Passagen immer virulenter machen können, während M. Truffi und nach ihm Tomasczewski u. a. durch subkutane Impfung der Hodenhaut grosse harte ulzerierte Primäraffekte von steigender Virulenz beim Kaninchen hervorbringen konnten.

Später haben Uhlenhuth und Mulzer durch intravenöse Injektion von Hodenvirus beim Kaninchen syphilitische Erscheinungen erzeugt und vor allem durch intrakardiale Einspritzungen bei ganz jungen Tieren diese Symptome noch verstärkt erhalten. Das sind neue Ergebnisse, die dem Ziel, eine der kongenitalen menschlichen Syphilis ähnliche, mehr septikämische Lues zu erzeugen, einen Schritt näher führen.

Die oben genannten Autoren haben die intratestalen und subkutanen Impfmethoden gegenüber der altbewährten Augenimpfung sehr in den Vordergrund gerückt und sie nicht nur für die Gewinnung reichlicher Spirochäten, sondern auch für die Anstellung therapeutischer Experimente als viel geeigneter erklärt. Zweifellos können auf diese Weise grössere Spirochätenmengen, bei der Hodenimpfung obendrein sicher frei von anderen Keimen, gewonnen werden und auch für therapeutische Experimente bieten die kutanen Primäraffekte in mancher Hinsicht günstigere Verhältnisse, da die Spirochätenzahl leichter zu kontrollieren ist. Aber wenn gesagt wird, dass die Keratitis leichter und schneller spontan zurückginge als skrotale und testale Primäraffekte, so muss ich nach meinen Erfahrungen hinzufügen, dass auch grosse ulzerierte Hodenhautsklerosen in wenigen Wochen spontan verschwinden und auch testale Knoten von selbst beträchtlich zurückgehen können, während andererseits starke Keratitiden sich oft lange Zeit progredient oder auf gleicher Höhe erhalten und, wie ich gezeigt habe, gar nicht selten zu tumorartigen Granulomen mit massenhaften, an der Oberfläche nachweisbaren Spirochäten führen. Dazu kommt, dass sich kein Gewebe zu systematischen histologischen Untersuchungen über das primäre Syphilom so gut eignet als das relativ einfach gebaute Hornhautgewebe und dass man den Aufbau und die Mannigfaltigkeit des syphilitischen Granuloms nirgends besser und reiner erkennen kann.

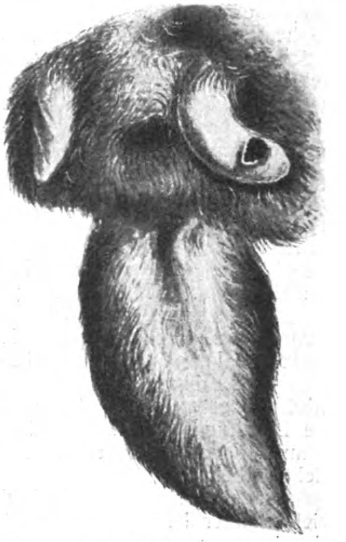


Fig. 2.

Initialaffekt der Hodensackhaut und Schwellung des zugehörigen Hodens nach Injektion von spirochaetenreichem Saugserum in den linken Hoden eines Kaninchens. Inkubationszeit 34 Tage. Beginn am 15. Mai 1908, demonstriert am 18. Mai 1908 im Verein für innere Medizin zu Berlin. (Erster Fall dieser Art.)

Aus diesen Gründen bin ich nicht wie die meisten Autoren ganz zur subkutanen (skrotalen), intratestalen, intravenösen und intrakardialen Impfmethode übergegangen, sondern habe auch meine Augenimpfungen weiter fortgesetzt und dabei eine Reihe wichtiger Ergebnisse erzielt, die zum Teil in Sitzungsberichten [3]) bereits kurz mitgeteilt worden sind. Das Virus, mit dem diese Versuche angestellt worden sind, ist das Bertarelli-Hoffmannsche; mit Unterstützung von Löhe, Blumenthal und Jaffé habe ich es in zwei Stämmen, von denen der eine nur durch das Kaninchenauge, der andere einmal durch den Affenkörper (nach ca. 18 Passagen), sonst aber ebenfalls nur durch das Kaninchenauge gegangen ist, fortgeimpft; ein Unterschied in der Virulenz dieser beiden Stämme ist nicht hervorgetreten. Die Impfung geschah in der üblichen, schon von Bertarelli angewandten Weise, indem nach einem Lanzenschnitt am oberen Hornhautrand 1 oder 2 Stückchen spirochätenhaltiger Kornea in die vordere Kammer eingeschoben wurden. Dem Umstand, dass ich stets mehrere (4—6) Tiere geimpft habe, ist es wohl zu verdanken, dass mir die Forterhaltung des Virus trotz mehrfacher Gefährdung durch Seuche stets geglückt ist.

---

[3]) Verein der Aerzte in Halle a. S., 23. VI. 1909, Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 35; ebenda (Sitzung 15. II. 1909), Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 11.

Die Impfungen wurden zum Teil nur in ein Auge, zum Teil gleichzeitig in beide gemacht; Tiere, die bei einseitiger Impfung nicht erkrankten, wurden nach ca. 2 Monaten in das andere Auge nachgeimpft. Dabei konnte ich folgende interessante Tatsachen feststellen.

Von 34 nur in ein Auge, und zwar das rechte, geimpften Tieren erkrankten 14, also 41 Proz. an Keratitis, während 20, also 59 Proz., keinerlei Krankheitserscheinungen zeigten; hierbei betrug die Inkubationszeit durchschnittlich 58 Tage (kürzeste 27, längste 83 Tage). Dem gegenüber bekamen von 26 Kaninchen, welche gleichzeitig in beide Augenkammern geimpft worden waren, 24, also 92 Proz. eine syphilitische Keratitis, welche bei 11 einseitig, bei 13 doppelseitig auftrat und nach einer durchschnittlichen Inkubationszeit von 45 Tagen (kürzeste 29, längste 85 Tage) begann. 13 Tiere, welche 2 Monate oder längere Zeit nach erfolgloser erstmaliger Impfung in ein Auge nun in das andere geimpft wurden, erkrankten alle (also 100 Proz.) an Keratitis; die Inkubationszeit betrug dabei durchschnittlich 58 Tage (kürzeste 30, längste 85 Tage[4]). Die Nachimpfung eines durch einseitige Inokulation syphilitisch gewordenen Tieres blieb bei allerdings spärlichen Versuchen gewöhnlich negativ; einmal erkrankte ein Tier, das erst rechterseits vergeblich, dann linkerseits mit schwach positivem Erfolg geimpft worden war, bei drittmaliger Impfung ins rechte Auge nach 95 tägiger Inkubationszeit abermals an Keratitis.

Hieraus ergibt sich für mein Serienvirus, dass die erstmalige Impfung in nur ein Auge in knapp der Hälfte der Fälle (41 Proz.) zu einem positiven Resultat führt, während zweitmalige ca. 2 Monate später auf dem anderen Auge vorgenommene Impfung regelmässig (100 Proz.) positiv ausfällt, und dass gleichzeitige Impfung in beide Augen fast konstant (92 Proz.) die Erkrankung bewirkt. Das ist ein bemerkenswertes und wichtiges Ergebnis, dem nicht allein für die Erhaltung des Passagevirus praktische Bedeutung zukommt, sondern das auch des wissenschaftlichen Interesses nicht entbehrt.

Fragt man sich, weshalb doppelseitige Impfung so sehr viel häufiger Haftung bei verkürzter Inkubationszeit bedingt als einseitige erstmalige Inokulation, so ergibt sich als einfachste Anwort, dass die grössere Menge des Virus und wohl auch der stärkere Reizzustand hierfür verantwortlich zu machen sind. Interessanter aber ist die Frage, warum die zweitmalige Impfung ca. 2 Monate nach einer erstmaligen einseitigen und erfolglosen Inokulation so konstant haftet und positiv ausfällt. Hierfür bieten sich zwei Erklärungen dar: Entweder werden durch die erstmalige erfolglose Impfung die Widerstandskräfte des Organismus herabgesetzt und sozusagen aufgezehrt oder aber — und das halte ich für wahrscheinlicher — der leichte, auch auf dem nicht geimpften Auge zurückbleibende und wohl von einer Erweiterung der Lymphspalten begleitete Reizzustand erleichtert der Spir. pallida die Haftung und Ansiedelung in der Kornea.

Der Lösung dieser Frage könnte man vielleicht näher kommen, indem man zur erstmaligen einseitigen Impfung Stückchen normaler Hornhaut benutzte und auch bei der doppelseitigen Impfung in das eine Auge normale, in das andere syphilitische Korneaschnitzel brächte und zusehen würde, ob die oben angegebenen Zahlenverhältnisse sich ändern oder nicht. Einzelne Versuche, bei denen ein Auge mit einem syphilitischen Hornhautstück, das andere gleichzeitig mit Kammerwasser von syphilitischer Keratitis (Spir. pall. spärlich +) geimpft worden war, führten regelmässig zur Erkrankung des ersteren Auges; sie können hier aber natürlich keine Entscheidung bringen.

Wie weit die Virulenz des jedesmal überimpften Hornhautmaterials einen Einfluss hat, suchte ich durch Zusammenstellung der Inkubationszeiten der zugleich und mit demselben Material geimpften Tiere zu ermitteln. Mehrfach war die Inkubationsperiode dabei ganz gleich, in anderen Fällen aber auch recht schwankend, z. B. 30 und 70 Tage usw. Danach scheint im Einklang mit Neissers Erfahrungen an Affen die Virulenz allein nicht massgebend für die Dauer der Inkubationszeit zu sein; ob aber nicht doch die Grösse der inokulierten Stückchen und die Zahl der überimpften Spirochäten dabei eine wichtige Rolle spielt, lässt sich nicht ausschliessen; der Umstand, dass auch bei doppelseitiger Augenimpfung mit demselben Virus die Inkubationszeit auf beiden Augen zwar meist (70 Proz.) gleich, mitunter aber auch recht verschieden ist, lässt sich auch am leichtesten so deuten. Im allgemeinen habe ich nach meinen Erfahrungen bei Tieren den Eindruck, dass zur Uebertragung der Syphilis nicht zu kleine Spirochätenmengen erforderlich sind, und dass ein Reizzustand, der mit Weitung der Lymphspalten einhergeht, die Infektion erleichtert.

Auf die Bedingungen, welche für die Haftung des syphilitischen Virus beim Menschen massgebend sind, werfen die hier geschilderten Versuchsbedingungen noch kein volles Licht. Dass nicht, wie Neisser ursprünglich annahm, eine Verletzung der Blutgefässe, sondern nur eine Eröffnung der Lymphspalten zur Haftung genügt, erscheint mir nach meinen Tierversuchen (Haftung nach Skarifikation im Zentrum der Kornea bei Affen und Kaninchen) unzweifelhaft. Wahrscheinlich ist auch die grössere Empfänglichkeit der Genitalien, Lippen etc. auf das weitere Kaliber der Lymphspalten im Epithel und Papillarkörper (spez. bei den schwellungsfähigen und in ihrem Volumen und ihrer Form stark veränderlichen Organen) und die hier häufigen Reizzustände und die venöse Stauung zurückzuführen. Auch beim Menschen erfolgt die Infektion nicht so leicht, wie man vielfach annimmt, und ich glaube, dass auch hier eine gewisse Virusmenge zur Haftung nötig ist. Aus diesem Grunde und wegen der zunächst oberflächlichen Lagerung der Spirochäten vermag eine Kalomelsalbe (Kalomel 10, Lanolin 8, Vasel. flav. 12), wenn sie nach meinem Vorschlag in Form eines Salbenhauchs ante coitum und einer gründlichen Waschung (Sublimat) und nachfolgender energischer Einsalbung der Genitalien und ihrer Umgebung post coitum angewandt wird, einen weitgehenden Schutz zu verleihen[5]).

Meine oben geschilderten Impferfolge zeigen, dass die Augenimpfung bei bestimmter Methodik zur Fortzüchtung des syphilitischen Virus sehr geeignet und in Bezug auf die Sicherheit des Erfolges (92—100 Proz.) der skrotalen und intratestalen Inokulation überlegen ist[6]). Unbequem und nachteilig ist allerdings die Länge der Inkubationszeit und das nicht selten zu beobachtende Fehlen grösserer Spirochätenmengen an der Oberfläche bei der gewöhnlichen Keratitis. Indessen ist es mir im Laufe der letzten 2½ Jahre öfters (in 9 Fällen) gelungen, echte geschwulstartige Syphilome[7]), welche durch ihre graugelbliche Färbung Gummen ähneln, in der Substanz der Kornea zu erzeugen. Diese von mir als Granuloma corneale syphiliticum beschriebenen tumorartigen Bildungen entstehen im Anschluss an eine peripher oder

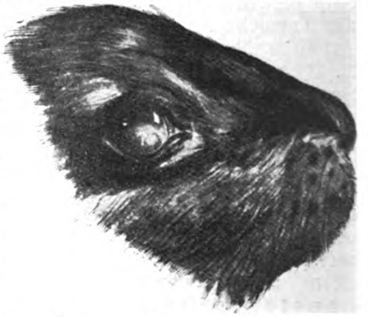


Fig. 3.

Primäres Hornhautsyphilom des Kaninchens in Form eines gummiähnlichen die Hornhaut halbkugelig überragenden sehr spirochaetenreichen Granuloms. Geimpft am 10. Oktober 1908; Beginn des tumorartigen Granuloms Anfang Januar 1909; 18. reine Kaninchenpassage (Bertarelli-Hoffmansches Virus) zentral beginnende Keratitis meist im Bereich des Pupillargebietes und erzeugen eine umschriebene kegelförmige, papelartige oder halbkugelige Vorwölbung der Hornhaut. Sie enthalten sehr zahlreiche, oft auffallend lange und stark bewegliche Spirochaetae pallidae, die bis ins aufgelockerte Epithel dringen und durch Abschaben mit dem Platinspatel leicht gewonnen werden können; nebenbei sei bemerkt, dass mitunter auch das Kammerwasser ziemlich reichliche Syphilisschräubchen enthält. Diese Granulome können die Grösse einer Linse bis Bohne erreichen und nach doppelseitiger Impfung sich auch auf beiden Augen entwickeln. Sie stellen eine längere Zeit dauernde, spontan schwer zurückgehende typische Erkrankung dar, die gerade wegen ihrer schwereren mehr den Verhältnissen beim Menschen entsprechenden Beeinflussung für therapeutische Experimente mit Atoxyl, Salvarsan etc. wohl geeignet ist. Zur Beurteilung der präventiven Wirkung eines Heilmittels halte ich die Augenimpfung auch heute noch für eine sehr geeignete Methode und habe die schützende und heilende Wirkung des Salvarsans auf diese Weise in einwandfreien Versuchsreihen entsprechend den Erfahrungen von Ehrlich und Hata feststellen können.

---

[4]) Die hier gegebenen Zahlen beziehen sich nur auf die Impfungen während der letzten 2½ Jahre; über die weiter zurückliegenden sind die Protokolle bei meiner Uebersiedelung von Berlin nach Halle leider verloren gegangen.

[5]) Die Neisser-Siebertsche Schutzsalbe halte ich für weniger gut.

[6]) Uhlenhuth und Mulzer haben nur 75—78 Proz. positive Erfolge erzielt.

[7]) Ein epibulbärer Tumor, der aber von den hier beschriebenen Erscheinungen verschieden ist, wurde von Grouven nach intraokularer Impfung beobachtet.

Von ganz besonderem Interesse aber ist, wie ich oben schon sagte, der histologische Aufbau dieser Hornhautsyphilome. Während die skrotalen Primäraffekte ebenso wie die Hodenerkrankungen eine eigentümliche Neigung zur Bildung eines myxomatös entarteten Gewebes, welches z. B. bei einem Hautknoten in Form einer grossen Kugel von einem schmalen, schalenförmigen Infiltrat umgeben wird, zeigen, ist das bei den Hornhauterkrankungen nicht der Fall, sondern sie entsprechen mehr den Produkten der menschlichen Syphilis und sind daher zu vergleichenden Untersuchungen besser geeignet. Ausserordentlich auffallend ist die Mannigfaltigkeit der histologischen Bilder, die ich im Verlauf meiner Untersuchungen erhalten und bei einem relativ so einfach gebauten Gewebe wie dem der Kornea nicht erwartet habe. In vielen Fällen findet sich ähnlich wie bei der menschlichen Keratitis profunda ein schon von Scherber beschriebenes schmales Infiltrat in den tiefen Schichten der Kornea. In anderen Fällen aber besteht ein tumorartiges umschriebenes dichtes Infiltrat, das entweder in den tiefen Schichten am stärksten ist und nach Art eines Ulcus corneae internum die Descemetsche Membran durchbrechen kann, oder aber sich mehr nach der Oberfläche hin entwickelt und zu einer papelartigen, die äussere Kontur der Hornhaut überragenden Infiltration führt, die von gelockertem und von Leukozyten durchsetztem Epithel bedeckt wird. Das Granulom besteht vorwiegend aus Plasmazellen, ferner aus Lymphozyten und gewucherten Hornhautzellen neben spärlichen Leukozyten; ausser zahlreichen neugebildeten Blutgefässen und Kapillarsprossen enthält es viele mit Lymphozyten und einigen Plasmazellen dichtgefüllte grosse Gefässräume, welche als neugebildete Lymphgefässe gedeutet werden müssen. Diese Bildungen treten besonders in einem Falle in grosser Zahl hervor und entsprechen den Bildern, denen wir auch bei menschlichen Primäraffekten und leukämischen Tumoren begegnen. Am Rande solcher Granulome finden sich auch zahlreiche erweiterte, nur von Flüssigkeit und wenigen Zellen gefüllte Lymphräume. In wieder einem anderen Fall fand sich eine zu einer kegelartigen Vorwölbung (Keratokonus) Anlass gebende begrenzte Mesokeratitis, bei der das Infiltrat die mittleren Hornhautschichten und das Zentrum der Kornea einnahm. Endlich wurden bei einer älteren mehr diffusen durch punktförmige Verdichtungen ausgezeichneten Keratitis histologisch Knötchen angetroffen, die im Zentrum epitheloide und Riesenzellen und in der Peripherie Rundzellen in typischer Anordnung enthielten und in ihrem Bau völlig Tuberkeln entsprachen; die genaue Untersuchung (Spir. pallida ++, Tuberkelbazillen —) und weitere Verimpfung hat ergeben, dass eine Mischinfektion mit Tuberkulose ausgeschlossen war. Langhanssche Riesenzellen und tuberkelähnliche Knötchen finden sich auch bei menschlicher Syphilis gar nicht selten; am häufigsten sind sie bei tertiärer Hautsyphilis, speziell der weichen sogen. lupoiden Lues anzutreffen, ferner bei Gefässerkrankungen, wie der gummösen Aortitis der Spätperiode und der strangförmigen Phlebitis der Vena saphena in der Frühperiode (E. Hoffmann).

Schon aus diesen kurzen Mitteilungen ist zu ersehen, wie vielgestaltig die Hornhautsyphilis beim Kaninchen auftritt und wie sich auch hier trotz der gleichen Art der Impfung der aus der menschlichen Pathologie bekannte proteusartige Charakter der Syphilis dokumentiert. Ich muss es mir aber versagen, hier auf Einzelheiten näher einzugehen, da die genauere Beschreibung der gewonnenen Krankheitsbilder einer späteren durch Abbildungen erläuterten Arbeit von Herrn Professor Reis und mir vorbehalten bleiben soll.

Nur eines will ich vorausgreifend hier schon hervorheben, nämlich dass es nicht richtig ist, diese Hornhautaffektionen der metastatischen hämatogenen Keratitis des Menschen gleichzustellen; die hier beschriebenen Bildungen sind vielmehr primäre Syphilome der Kornea und müssen auch als solche bezeichnet werden. Daraus erklärt es sich auch, dass derartige umschriebene Infiltrate, wie Schmidt-Rimpler[8]) hervorgehoben hat, beim Menschen nicht bekannt sind. Gelegentlich entstehen auch beim Kaninchen metastatische Keratitiden; Sache weiterer Untersuchungen wird es sein, die Bedingungen festzustellen, unter denen sie regelmässiger hervorgerufen werden können, und sie dann im Vergleich mit den menschlichen Erkrankungsformen und den primären Syphilomen des Kaninchens genauer zu erforschen. Primäre Hornhautsyphilis habe ich, ausser bei Kaninchen, bisher bei Affen, Hunden, Schafen, Ziegen erzeugen können; meine Versuche, bei Hunden, die ja nach Trypanosomeninfektion leicht metastatische Keratitiden bekommen, eine solche Erkrankung durch Hodenimpfung hervorzurufen, sind bisher nicht von Erfolg gekrönt worden; möglich ist, dass Injektion syphilitischen Materials in die Blutbahn (ev. Karotis) bessere Erfolge zeitigt; mit solchen Versuchen sind Reis und ich gegenwärtig beschäftigt.

### Schlussätze.

1. Geringfügige sekundäre Syphilide kommen bei niederen Affen (Cercoceben, Macacen, Cynocephalen, Hapalen etc.) gelegentlich schon nach kutaner Impfung vor. Charakteristische allgemeine Syphilide von papulöser, pustulöser und varioliformer Beschaffenheit lassen sich bei niederen Affen durch Impfung in die Hoden erzeugen und treten schon 12 bis 13 Wochen nach der Infektion auf.
2. Auch wenn sie nur örtliche Erscheinungen hervorruft, ist die Syphilis der Affen, Kaninchen etc. ebenso wie die des Menschen nicht als lokalisiert bleibende Erkrankung anzusehen, sondern die beweglichen Syphilisspirochäten verbreiten sich höchstwahrscheinlich stets im Organismus, wofür auch die allerdings selten auftretenden Allgemeinerscheinungen und die Ueberimpfbarkeit der inneren Organe bei Affen und Kaninchen (Neisser) sprechen.
3. Die Behauptung Uhlenhuths, dass Kaninchen empfänglicher für Syphilis seien als niedere Affen, ist nicht gerechtfertigt, vielmehr eignen sich zu Impfungen mit vom Menschen stammendem Virus, zumal wenn es durch Salvarsan (oder Quecksilber) geschädigt ist, niedere Affen besser.
4. Unrichtigen Darstellungen gegenüber ist zu betonen, dass der Nachweis der Empfänglichkeit des Kaninchenauges für Syphilis E. Bertarelli, des Kaninchenhodens U. Parodi, der Hodenhaut E. Hoffmann, Löhe und Mulzer zu verdanken ist. Um den weiteren Ausbau der Hodensyphilis haben sich Uhlenhuth und Mulzer, der Hodenhautsyphilis ausser diesen auch Truffi verdient gemacht.
5. Erstmalige Impfung in nur ein Auge hatte nur in 41 Proz., zweitmalige etwa 2 Monate nach erfolgloser

---

[8]) Diskussionsbemerkung im Verein der Aerzte zu Halle. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 35.

Inokulation auf dem anderen Auge vorgenommene Impfung dagegen in 100 Proz. eine spezifische Hornhauterkrankung zur Folge; dabei war die durchschnittliche Inkubationszeit dieselbe. Gleichzeitige Impfung in beide vordere Augenkammern bewirkt fast konstant (in 92 Proz.) eine ein- oder doppelseitige Keratitis und zwar unter Verkürzung der Inkubationszeit.

6. Oefters (bisher 9 mal) entwickelten sich aus einer zentral oder peripher beginnenden Keratitis **umschriebene tumorartige Syphilome** von graugelblicher Färbung, welche in der Substanz der Hornhaut gelegen, über deren Oberfläche hervorragten in ihrem Aussehen teilweise an Gummen erinnerten; sie enthielten zahllose auch an der Oberfläche leicht nachweisbare Spir. pallidae.
7. Die **primären Hornhautsyphilome** sind zu genaueren histologischen Studien besonders geeignet; sie zeigen trotz der relativ einfachen Struktur der Kornea einen äusserst **mannigfachen** Aufbau, der meist dem menschlicher Sklerosen entspricht, mitunter aber auch durch das Vorkommen **tuberkelähnlicher Knötchen** ganz an das Bild der Tuberkulose erinnert. In dem hauptsächlich Plasmazellen enthaltenden Infiltrat finden sich neben zahlreichen neugebildeten Blutkapillaren und deren Sprossen stark erweiterte, von Lymphozyten und Plasmazellen dicht erfüllte neu entstandene **Lymphgefässe**.
8. Diese Hornhauterkrankungen sind nicht den metastatischen Keratitiden des Menschen gleichzustellen, sondern stellen ihrer Genese entsprechend **primäre Hornhautsyphilome** dar und sind auch so zu benennen; auch die früher von mir gewählte Bezeichnung „Granuloma corneale syphiliticum" ist besser durch den Namen „**primäres** (tumorartiges) **Hornhautsyphilom**" zu ersetzen.

---

Aus dem Physiologischen Institut (Dir.: Geheimrat **Hürthle**) und der Univ.-Kinderklinik (Dir.: v. **Pirquet**) in Breslau.

## Anaphylaxie und Lymphbildung.

Von Dr. **Martin Calvary**, Assistenzarzt der Kinderklinik.

Das Studium der Anaphylaxie, der Ueberempfindlichkeit gegen artfremdes Eiweiss, erfordert eine genaue Beobachtung aller Symptome, die den anaphylaktischen Schock auszeichnen. Aus den zahlreichen Mitteilungen, die darüber vorliegen, geht hervor, dass die anaphylaktische Vergiftung je nach der Spezies der untersuchten Tiere und nach der Art und dem Orte der zweiten Einverleibung des Antigens in verschiedener Weise in die Erscheinung tritt.

Beim Menschen äussert sich die Serumkrankheit nach der zweiten Injektion, wie v. **Pirquet** und **Schick** ausführlich beschrieben, in Exanthem, Fieber, Allgemeinerscheinungen und lokal bei subkutaner Injektion in dem „spezifischen Oedem".

Das Meerschweinchen stirbt nach einer intravenösen Reinjektion desselben artfremden Serums unter schwersten Krankheitserscheinungen (Dyspnoe, Krämpfe), während das Kaninchen selten akut eingeht.

Hunde überleben gewöhnlich den anaphylaktischen Schock, bieten aber eine Reihe von charakteristischen Krankheitssymptomen (Aufregung, Erbrechen, Harn- und Stuhlentleerung, dann grosse Schwäche) dar, die in letzter Zeit von **Biedl** und **Kraus** einer genaueren Analyse unterzogen worden sind.

Diese Autoren fanden beim Hunde als regelmässige Erscheinung des anaphylaktischen Schocks eine typische Senkung des arteriellen Blutdruckes, die ihrer Ansicht nach in einer hochgradigen peripheren Vasodilatation ihre Ursache hat. Dazu kommen Veränderungen der Gerinnbarkeit des Blutes und des morphologischen Blutbildes.

Diese Erscheinungen der anaphylaktischen Vergiftung beim Hunde stimmen auffallend überein mit denen der Vergiftung durch Witte-Pepton. Auch die Peptonvergiftung ruft eine hochgradige Blutdrucksenkung mit starker Gefässerweiterung hervor, ferner Ungerinnbarkeit des Blutes, Krämpfe, Benommenheit und Schwäche.

Eine weitere Eigenschaft des Peptons ist seine lymphagoge Wirkung, die von **Heidenhain** in seinen bekannten Untersuchungen über Lymphbildung festgestellt wurde.

**Heidenhain** fand bekanntlich eine Reihe von Stoffen (Krebsmuskel-, Blutegel-, Miesmuschel-, Erdbeerextrakt), welche, in die Blutbahn gespritzt, die Lymphmenge auf das dreifache und mehr vergrösseren, ohne den Blutkreislauf irgendwie zu alterieren. Er schloss aus der minimalen Menge dieser Stoffe, welche zur Wirkung erforderlich ist, dass die Lymphbildung hier nicht durch Filtration oder Diffusion verursacht sein könne, sondern dass es sich um eine aktive sekretorische Tätigkeit der Kapillarenendothelien handeln müsse. Er nannte diese Stoffe Lymphagoga erster Ordnung. Dass auch das Pepton zu dieser Gruppe gehört, das heisst, dass die lymphtreibende Wirkung des Peptons nicht auf der gleichzeitig auftretenden Blutdrucksenkung beruht, bewies **Heidenhain** dadurch, dass er den Hunden die Peptonlösung mittels einer durch die Karotis vorgeschobenen Kanüle direkt in die Aorta spritzte. Er erreichte dadurch, dass der Blutdruck unverändert blieb, während die Lymphvermehrung in typischer Weise eintrat.

Ist die Peptonvergiftung beim Hunde nun tatsächlich identisch mit dem anaphylaktischen Schock, so müsste man auch beim letzteren einen deutlichen Einfluss auf die Lymphbildung erkennen.

Auf Anregung von Herrn Professor **Röhmann** stellte ich darauf hingehende Untersuchungen an Hunden an, bei denen ich die aus dem Ductus thoracicus ausfliessende Lymphe vor und nach der Zweitinjektion eines artfremden Serums mass.

Für die Anleitung und Hilfe bei meinen Versuchen bin ich Herrn Geheimrat **Hürthle** und Herrn Professor **Fuchs** zu Dank verpflichtet.

Anordnung der Versuche: Hunden im Körpergewicht von 8½ bis 21½ kg wurden zuerst 10 ccm Normalpferdeserum gegeben. 14 bis 16 Tage später wurde in Morphium-Aethernarkose in den Ductus thoracicus kurz vor seiner Mündung in die Vena subclavia eine Glaskanüle eingebunden, durch die die Lymphe in vorgehaltene graduierte Gefässe geleitet wurde. Von 10 zu 10 Minuten wurde die so erhaltene Lymphmenge notiert. Nachdem ich mich in dreimal 10 Minuten von der Konstanz der gebildeten Lymphmenge überzeugt hatte, gab ich die Reinjektion von 10 ccm Pferdeserum in die rechte Vena facialis.

**Hund I.** 9,5 kg. Vorbehandelt am 18. XI. 10 mit 10 ccm Pferdeserum subkutan. Versuch am 2. XII. 10.

| Zeit | Lymphmenge in ccm | Bemerkungen |
|---|---|---|
| $11^{30}$—$11^{40}$ | 3,9 | Lymphe opak, gerinnt in einigen Minuten. |
| $11^{40}$—$11^{50}$ | 3,7 | |
| $11^{50}$—$12^{00}$ | 3,7 | $12^{15}$ = Intraven. Inj. von 10 ccm Pferdeserum. |
| $12^{18}$—$12^{28}$ | 28,5 | Lymphe ungerinnbar, gelbrötlich tingiert. |
| $12^{28}$—$12^{38}$ | 20,5 | |
| $12^{38}$—$12^{48}$ | 18,5 | |
| $12^{48}$—$12^{58}$ | 16,0 | |
| $12^{58}$—$1^{08}$ | 15,0 | |
| $1^{08}$—$1^{18}$ | 14,0 | |
| $1^{18}$—$1^{28}$ | 12,0 | |
| $1^{28}$—$1^{38}$ | 8,5 | |
| $1^{38}$—$1^{48}$ | 8,5 | |
| $1^{48}$—$1^{58}$ | 7,5 | |
| $1^{58}$—$2^{08}$ | 7,0 | |

Die Lymphmenge, die vor der Reinjektion des Pferdeserums 3,7—3,9 ccm in je 10 Minuten betragen hatte, stieg nachher auf die 7½ fache Menge, um darnach langsam abzusinken. Tabelle (Hund II) siehe umstehend.

Die Lymphmenge vor der Injektion war hier nicht so niedrig und so konstant wie im vorigen Versuche, sondern abnehmend. (Die höheren Anfangszahlen sind möglicherweise durch Stauung während des Einbindens der Kanüle zu erklären.)

Um so überzeugender ist die Wirkung der Injektion, nach der die dreifache Menge Lymphe gemessen wurde. Nach der Injektion wurden Versuche der Beeinflussung des Lymphflusses durch Baryumchlorid gemacht, die später besprochen werden sollen.

Hund II. 21,9 kg. Vorbehandelt am 29. XII. 10 mit 10 ccm Pferdeserum subkutan. Versuch am 13. I. 11.

| Zeit | Lymphmenge in ccm | Bemerkungen. |
|---|---|---|
| $12^{08}$—$12^{18}$ | 11,2 | |
| $12^{18}$—$12^{28}$ | 9,3 | Lymphe opak, gerinnt in einigen Min. |
| $12^{28}$—$12^{38}$ | 8,0 | $12^{38}$ Gerinnsel in der Kanüle; gereinigt. |
| $12^{51}$— $1^{01}$ | 6,5 | $1^{01}$—$1^{03}$ = Intraven. Inj. von 10 ccm Pferdeserum. |
| $1^{01}$— $1^{11}$ | 21,5 | $1^{05}$ 0,02 Ba $Cl_2$ intravenös. Lymphe gerinnt nicht in d. nächsten Stunden. |
| $1^{12}$— $1^{22}$ | 23,0 | $1^{14}$ = 0,02 Ba $Cl_2$. |
| $1^{22}$— $1^{32}$ | 18,0 | $1^{25}$ = 0,02 Ba $Cl_2$. |
| $1^{32}$— $1^{42}$ | 15,0 | |

$1^{44}$ = 1,0 Ca $Cl_2$ in 5proz Lösung. Tod nach 1 Min.

Hund III. 11,5 kg. Vorbehandelt am 16. I. 11 mit 10 ccm Pferdeserum subkutan. Versuch am 1. II. 11.

| Zeit | Lymphmenge in ccm | Bemerkungen |
|---|---|---|
| $11^{05}$—$11^{15}$ | 10,8 | Lymphe opak, gerinnt. |
| $11^{15}$—$11^{25}$ | 9,0 | |
| $11^{25}$—$11^{35}$ | 8,0 | $11^{35}$—$11^{36}$ = Intraven. Inj. von 10 ccm Pferdeserum. |
| $11^{36}$—$11^{46}$ | 32,0 | |
| $11^{46}$—$11^{56}$ | 28,0 | Lymphe gelbrötlich, gerinnt nicht in den nächsten Stunden. |
| $11^{56}$—$12^{06}$ | 28,0 | $12^{06}$ = 0,5 Ca $Cl_2$ (5 proz. Lösung). |
| $12^{06}$—$12^{16}$ | 34,0 | |
| $12^{16}$—$12^{26}$ | 30,5 | $12^{26}$ = 0,5 Ca $Cl_2$ (5 proz. Lösung). |
| $12^{26}$—$12^{36}$ | 24,0 | |

Hier zeigen sich ganz ähnliche Verhältnisse: Vermehrung der Lymphmenge auf das vierfache nach der Reinjektion von Pferdeserum. Versuche mit Injektion von Kalziumchlorid wurden angeschlossen.

Das Resultat war also in den 3 Versuchen übereinstimmend. Etwa 3 Minuten nach der Reinjektion von Pferdeserum begann die Lymphe schneller zu fliessen, so dass in den nächstfolgenden 10 Minuten das vielfache (3—7½ fache) der vorher gemessenen Mengen gesammelt wurde.

Der vermehrte Lymphfluss hielt unter allmählicher Abnahme längere Zeit an und erreichte selbst nach 2 Stunden noch nicht wieder die Norm. Gleichzeitig konnte ich beobachten, dass die Lymphe, welche vorher binnen 10 Minuten einen Lymphkuchen gebildet hatte, nun ungerinnbar war. Sie bekam auch einen mehr weniger gelbrötlichen Farbenton.

Die Frage, ob nicht schon die erste Injektion eines artfremden Serums Einfluss auf die Lymphbildung habe, wurde durch meinen Versuch No. IV verneint.

Hund IV. 8,5 kg. Nicht vorbehandelt.

| Zeit | Lymphmenge in ccm | Bemerkungen |
|---|---|---|
| $10^{35}$—$10^{45}$ | 3,5 | Lymphe opak, gerinnt. |
| $10^{45}$—$10^{55}$ | 3,8 | |
| $10^{55}$—$11^{05}$ | 4,1 | $11^{05}$ = 10 ccm Pferdeserum (Vene). |
| $11^{05}$—$11^{15}$ | 3,7 | Lymphe unverändert. |
| $11^{15}$—$11^{25}$ | 3,7 | |
| $11^{25}$—$11^{35}$ | 3,7 | |
| $11^{35}$—$11^{45}$ | 3,5 | $11^{45}$ = 10 ccm Rinderserum (Vene). |
| $11^{45}$—$11^{55}$ | 3,5 | Lymphe unverändert. |
| $11^{55}$—$12^{05}$ | 4,1 | |
| $12^{05}$—$12^{15}$ | 4,0 | |
| $12^{15}$—$12^{25}$ | 3,8 | $12^{25}$ = 4,0 g Pepton in 20 ccm Wasser (Vene). |
| $12^{25}$—$12^{35}$ | 6,3 | |
| $12^{35}$—$12^{45}$ | 16,5 | Lymphe gerinnt nicht. |
| $12^{45}$—$12^{55}$ | 16,5 | |
| $12^{55}$— $1^{05}$ | 11,0 | |
| $1^{05}$— $1^{15}$ | 9,0 | |

Wir sehen hier, dass bei einem nicht sensibilisierten Hunde weder Pferdeserum noch kurz darauf verabreichtes Rinderserum irgend einen Effekt auf die Lymphbildung hatte. Erst das später injizierte Pepton wirkte, wie wir das aus den Versuchen Heidenhains wissen, lymphagog.

Es blieb noch zu zeigen, dass die Reaktion eine spezifische ist, das heisst, dass die Lymphvermehrung nach Injektion eines heterologen Serums ausbleibt. In Versuch V gab ich einem mit Pferdeserum sensibilisierten Hunde 10 ccm Rinderserum in die Vene.

Hund V. 17,9 kg. Vorbehandelt am 28. XII. 10 mit 10 ccm Pferdeserum subkutan. Versuch am 11. I. 11.

| Zeit | Lymphmenge in ccm | Bemerkungen |
|---|---|---|
| $11^{42}$—$11^{52}$ | 4,0 | Lymphe opak, gerinnt. |
| $11^{52}$—$12^{02}$ | 4,6 | |
| $12^{02}$—$12^{12}$ | 4,5 | |
| $12^{12}$ - $12^{22}$ | 4,3 | $12^{22}$ = 10 ccm Rinderserum (Vene). |
| $12^{22}$—$12^{32}$ | 3,8 | Lymphe unverändert. |
| $12^{32}$—$12^{42}$ | 3,7 | |
| $12^{42}$—$12^{52}$ | 3,0 ? | Gerinnsel in der Kanüle; gereinigt. |
| $12^{52}$— $1^{02}$ | 3,8 | |
| $1^{02}$— $1^{12}$ | 4,5 | $1^{12}$ = 10 ccm Pferdeserum (Vene). |
| $1^{12}$— $1^{22}$ | 5,4 | Lymphe gerinnt in kurzer Zeit. |
| $1^{22}$— $1^{32}$ | 7,7 | |
| $1^{32}$ - $1^{42}$ | 7,4 | |
| $1^{42}$— $1^{52}$ | 5,3 | |
| $1^{52}$— $2^{02}$ | 5,8 | $2^{02}$ = 10 ccm Pferdeserum (Vene). |
| $2^{02}$— $2^{12}$ | 5,3 | Lymphe unverändert. |
| $2^{12}$— $2^{22}$ | 5,8 | |

Die Lymphe veränderte sich nach der Einführung des Rinderserums weder nach Menge noch Beschaffenheit. Auffallend ist, dass die nachfolgende Injektion von Pferdeserum nicht von so grosser Wirkung war wie in den anderen Fällen. Ob es sich dabei um eine echte Antianaphylaxie handelt, habe ich in weiteren Versuchen unter Zuhilfenahme der Blutdruckmessung zu studieren getrachtet und werde demnächst darüber ausführlicher berichten.

Biedl und Kraus stellten experimentell fest, dass das Baryumchlorid, welches wir seit den grundlegenden Arbeiten Böhms als ein Mittel kennen, das auf die glatte Gefässmuskulatur stark erregend und somit blutdrucksteigernd wirkt, imstande ist, die Blutdrucksenkung des anaphylaktischen Hundes hintanzuhalten und sie sahen in diesem Falle auch die anderen bisher bekannten Symptome des Schocks ausbleiben. Sie vermuteten daher, dass die Blutdrucksenkung den Mittelpunkt aller anaphylaktischen Erscheinungen bilde.

In meinem zweiten Versuche habe ich den Blutdruck mit dem Hürthleschen Federmanometer aufgezeichnet. Als der Blutdruck nach Reinjektion zu sinken begann, wurde er durch intravenöse Injektion von 0,02 g $BaCl_2$ in 1 proz. Lösung wieder gesteigert, und dann durch weitere Gaben des Mittels auf der Höhe erhalten. Die lymphagoge Wirkung der Reinjektion wurde dadurch nicht verhindert: die Lymphmenge war wie in beiden anderen Versuchen ohne Baryumchlorid stark vermehrt und die Lymphe ungerinnbar.

Die durch das anaphylaktische Gift verursachte Lymphvermehrung ist also unabhängig von den Blutdruckverhältnissen; das Gift verhält sich mithin ganz wie das Pepton, überhaupt wie ein Lymphagogon erster Ordnung.

Das Chlorkalzium, dem von Netter eine heilende Wirkung bei der Serumkrankheit zugesprochen wurde, fand ich bei der Anaphylaxie des Hundes mit Rücksicht auf die Lymphbildung wirkungslos (Versuch III).

Da meine Beobachtungen über die Lymphvermehrung im anaphylaktischen Schock nur an Hunden angestellt sind, haben sie nur für diese Spezies Geltung. Immerhin könnte man versucht sein, beim Menschen ähnliche Verhältnisse zu vermuten, wenn man sich erinnert, dass die Serumanaphylaxie des Menschen unter anderem durch Oedembildung gekennzeichnet ist.

Vielleicht könnten meine Versuche auch einen kleinen Beitrag zur Urtikariafrage bringen und zwar zur Pathogenese der Urtikariaquaddel. Die Stoffe (Krebsmuskel-, Erdbeerextrakt etc.), welche Heidenhain als Lymphagoga erster Ordnung bezeichnet hat, erzeugen beim Menschen häufig Urtikaria. Wenn nun, wie meine Versuche zeigen, das anaphylaktische Gift sich auch wie ein Lymphagogon erster Ordnung verhält, die Anaphylaxie andererseits meist von Urtikaria begleitet ist, so erhält die Vermutung Heidenhains, die Urtikariaeruption stehe in ursächlichem Zusammenhang mit vermehrter Lymphsekretion aus den Kapillaren, eine weitere Stütze.

### Zusammenfassung.

Hunde, die mit Pferdeserum vorbehandelt sind, zeigen nach einer zwei Wochen später folgenden Reinjektion desselben Serums eine starke Vermehrung der Lymphmenge. Gleichzeitig wird die Lymphe ungerinnbar.

Die Erstinjektion eines artfremden Serums, sowie die Reinjektion eines heterologen Serums sind ohne Einfluss auf die Lymphbildung.

Baryumchlorid und Kalziumchlorid sind wirkungslos gegenüber dieser Erscheinung.

---

Aus der medizinischen Klinik Erlangen.
Ambulatorium: Prof. Dr. Schittenhelm.

## Die Serodiagnostik der Trichinosis.

Von Dr. H. Ströbel.

Die von Ghedini zuerst für die Diagnostik der Wurmkrankheiten mit Erfolg angewandte Methode der Komplementfixation hat seitdem zahlreiche Nachprüfungen erfahren. Von klinischem Interesse erschien vor allem die Diagnostik der Echinokokkeninfektion, die Zahl der mit Komplementbindungsmethode untersuchten Fälle beträgt zurzeit schon weit über hundert. Bei der eigenartigen Natur dieses Parasiten ist ein zweckmässiges Antigen in der von demselben produzierten Zystenflüssigkeit von selbst gegeben. Ausserdem zeigten sich wie bei den übrigen Wurmkrankheiten vor allem alkoholische Extrakte aus den Parasiten selbst als brauchbare Antigene.

Im Gegensatz zu dem anfangs namentlich von französischer Seite (Weinberg u. a.) behaupteten absolut spezifischen und zwar nahezu ausnahmslos positiven Ausfall der Komplementbindungsreaktion mehren sich in neuerer Zeit, namentlich von deutscher Seite, Mitteilungen über ein Versagen der Reaktion. So erhielt K. Meyer in 2 Fällen von Echinokokkusinfektion durchaus negative, ich selbst in 4 Fällen menschlicher Echinokokkose nur einmal positive Reaktion. Bei einem grösseren Schlachttiermaterial erhielt ich ebenfalls nur in ¼ Anzahl der Fälle positiven Ausfall.

Die Spezifität der Reaktion wurde neuerdings von K. Meyer bestritten. Er fand, dass Blut von Echinokokkuskranken mit alkoholischem Extrakt von Taenia saginata, desgleichen das Blut von Bandwurmträgern mit Zystenflüssigkeit und alkoholischem Echinokokkenextrakt reagierte. Es handelt sich somit nicht um eine art-, sondern um eine gattungsspezifische Reaktion.

Was die Natur des wirksamen Antigens betrifft, so konnte Meyer nachweisen, dass dasselbe durch eiweissspaltende Fermente nicht angegriffen, durch Lipase vollständig zerstört wird. Dieses Verhalten sowie die Löslichkeit in Alkohol, Aether, Azeton sprechen für den Lipoidcharakter der antigenen Substanz.

Wenn die Komplementbindungsreaktion für die Diagnose der Trichinosis, die neben der Echinokokkeninfektion vor allem klinisches Interesse besitzt, noch nicht in Anwendung kam, so liegt das vor allem an der Schwierigkeit der Darstellung eines wirksamen Trichinenantigens. Durch Verarbeitung eines trichinendurchsetzten Muskels ist nicht zu erwarten, die nötige Konzentration antigener Substanz zu erhalten. Die Trichinen müssen vielmehr möglichst in Substanz ohne allzugrosse fremdartige Beimengungen gewonnen werden. Dies gelingt hinreichend mit der von Merkel gelegentlich der Nürnberger Aerzte-Fortbildungskurse 1910 angegebenen Pepsinverdauungsmethode. Man zerkleinert trichinöses Fleisch, das von Faszien nach Möglichkeit befreit ist, und versetzt mit Pepsinsalzsäure. Dabei ist zu beachten, dass die Salzsäure rasch gebunden wird, man muss also von Zeit zu Zeit auf freie Salzsäure prüfen und weitere Quantitäten zusetzen. Nach 1—2 tägiger Verdauung, bei kleinen Mengen eventuell schon früher, ist die Verdauung hinreichend. Die Verdauungsflüssigkeit wird zentrifugiert, der Bodensatz mehrmals gewaschen, um das Pepsin vollständig zu beseitigen. In dem Rückstand finden sich nun massenhaft freie, teilweise aufgerollte, im übrigen vollständig gut erhaltene Trichinen neben einer mässigen Beimengung nicht vollständig verdauter Muskelfasern. In getrocknetem Zustand lassen sich die Trichinen unbeschränkt konservieren.

Zwecks Herstellung des Antigens wurde eine kleine Menge, ca. 200 mg der Trockensubstanz, im Mörser feinstens zerrieben, dann mit $^1/_{10}$ Normal-Natronlauge versetzt (ca. 5 ccm) und 4 Stunden im Brutschrank hydrolysiert, in der Erwartung, dass die Trichinen dadurch sich lösen sollten. Dies gelang jedoch, wie das Mikroskop zeigte, nur sehr unvollkommen. Die in Tab. I angegebenen Versuche sind mit einem derartigen Extrakt ausgeführt.

Die späterhin angewandten Extrakte wurden mit stärkerer Lauge unter Zusatz von Antiformin hergestellt, das Gemisch 24 Stunden im Brutschrank gehalten. Hierauf wurde mit Salzsäure genau neutralisiert und filtriert.

Der Antiforminextrakt wurde immer frisch hergestellt, doch zeigte sich, dass sich derselbe im Eisschrank ohne Zusatz 14 Tage wirksam erhielt.

Ein alkoholischer Extrakt aus Trichinenmaterial und ein für Blut von Echinokokkenkranken wirksamer alkoholischer Echinokokkenextrakt ergaben mit Blut von Trichinentieren keine Reaktion.

Als Antisera kamen neben einigen menschlichen Trichinoseseren Sera von Kaninchen und Meerschweinchen zur Verwendung, die längere oder kürzere Zeit vorher mit trichinösem Fleisch gefüttert worden waren; die Sektion ergab bei allen Tieren zum Teil sehr hochgradige Trichinosis. Die Sera kamen in einer konstanten Dosis von 0,1 ccm zur Verwendung (1 ccm einer 10 fachen Verdünnung).

Als Komplement diente eine 5 proz. Verdünnung von frischem Meerschweinchenserum, Dosis 1 ccm. Das hämolytische System stellte eine 5 proz. Hammelblutemulsion, als Ambozeptor kam für jedes Röhrchen 1 ccm einer Verdünnung zur Verwendung, in der die 3 fach wirksame Dosis arbeitete.

Vor Anstellung des Versuches wurden die Extrakte titriert, die Kontrollproben angesetzt. Näheres ist aus der Tabelle ersichtlich.

Tabelle I.

| Antiformin-Extrakt | Komplement | Hämolyt. System | Physiol. Kochsalzls. | **Resultat nach 15 Min.** |
|---|---|---|---|---|
| | ccm | ccm | | |
| 1,0 | 1 | 2 | 1,0 | +++ |
| 0,5 | 1 | 2 | 1,5 | + |
| 0,4 | 1 | 2 | 1,6 | 0 |
| 0,3 | 1 | 2 | 1,7 | 0 |
| 0,2 | 1 | 2 | 1,8 | 0 |
| 0,1 | 1 | 2 | 1,0 | 0 |

Zeichen: +++ = komplette Hemmung, ++ = starke Hemmung, + = Spur Hemmung, 0 = Hämolyse.

Kontrollproben:
1. Extrakt 0,4 + HS = +++.
2. Serum (1, 2, 3) 0,2 + Kompl. + HS = 0.
3. Serum (1, 2, 3) 0,2 + HS = +++.

Der Versuch selbst wurde in der Weise ausgeführt, dass das 1. System 1 Stunde im Brutschrank belassen wurde. Nach Zusatz des hämolytischen Systems und weiterem ¾ stündigem Aufenthalt im Brutschrank wurden die Resultate abgelesen.

Mehrfach machte sich noch eine starke Nachlösung (nach 1 Tag) bemerkbar.

Die Resultate der auf Veranlassung von Prof. Schittenhelm angestellten Versuche sind aus den folgenden Tabellen ersichtlich.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Versuch 1. Antisera:
$S_1$ Normalkaninchen.
$S_2$ Normalmensch.
$S_3$ Mensch, Wassermann +.
$S_I$ Trichinöses Kaninchen, Muskulatur hochgradig durchsetzt, vor ca. ¼ Jahr infiziert. Extrakt von diesem Tier gewonnen.
$S_{II}$ Trichinöses Kaninchen, vor ¼ Jahr mit trichinösem Fleisch infiziert, jetzt gesund, guter Ernährungszustand.
$S_{III}$ Kaninchen, vor 14 Tagen infiziert, macht schwerkranken Eindruck.

Tabelle II.

| Extrakt | $S_1$ | $S_2$ | $S_3$ | $S_I$ | $S_{II}$ | $S_{III}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,2 | 0 | 0 | 0 | +++ | ++ | 0 |
| 0,1 | 0 | 0 | 0 | ++ | ++ | 0 |
| 0,075 | 0 | 0 | 0 | ++ | + | 0 |
| 0,05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Wie bereits oben erwähnt, wurde zu diesem ersten, wie auch zum zweiten Versuch ein durch mehrstündige Hydrolyse mit schwacher Lauge hergestellter Extrakt benützt, der sich weniger wirksam zeigte als die in den Versuchen 3, 4 und 5 angewendeten Antiforminextrakte.

$S_I$ ergab deutlich, $S_{II}$ eine schwach positive Reaktion. $S_{III}$ ergab negativen Ausfall, offenbar hatte das Tier in der kurzen Zeit noch keine Antikörper gebildet.

Versuch 2. Ein auf dieselbe Weise gewonnener Extrakt ergab mit 2 Trichinoseseren ($S_{II}$ des vorigen Versuches und $S_{IV}$ am toten Kaninchen entnommen, vor 7 Wochen infiziert) keine Reaktion. Dass $S_{II}$ in diesem Versuch negativ wurde, während es im ersten Versuch schwach positiv war, ist zweifellos auf die bereits erwähnte Minderwertigkeit des Extraktes zurückzuführen.

Versuch 3. Antigen: Antiforminextrakt.
Titration ergibt: Extr. 0,4 + C + HS = +,
0,3 + C + HS = 0,
0,3 + HS = +++.

Antisera:
$S_4$ Normalkaninchen.
$S_5$ Normalmensch.
$S_6$ Mensch, Wassermann +.
$S_{II}$ der Tabelle I ca. ½ Jahr nach Infektion.
$S_{III}$ der Tabelle I, 10 Wochen nach Infektion.
$S_V$ Trichinöses Meerschweinchen, vor 10 Wochen infiziert. Sektion: hochgradige Trichinosis.

Tabelle III.

| Extrakt | $S_4$ | $S_5$ | $S_6$ | $S_{II}$ | $S_{III}$ | $S_V$ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,1 | 0 | 0 | 0 | +++ | +++ | ++ |
| 0,075 | 0 | 0 | 0 | ++ | +++ | ++ |
| 0,05 | 0 | 0 | 0 | ++ | ++ | + |
| 0,025 | 0 | 0 | 0 | 0 | ++ | 0 |
| 0,01 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

In den 2 folgenden Versuchen kam die Sternsche Methode an 2 frischen Meerschweinchensera zur Verwendung.

Versuch 4. Extrakte:
1. Antiforminextrakt I frisch hergestellt,
2. Antiforminextrakt II 14 Tage alt, auf Eis konserviert,
3. Alkohol. Trichinenextrakt.

Sera: $S_{VI}$, trichinöses Meerschweinchen vor ¼ Jahr infiziert, $S_7$ Normalmeerschweinchen.

Tabelle IV.

| Extrakt I | $S_{VI}$ | $S_7$ | Extrakt II | $S_{VI}$ | $S_7$ | Alkohol-Extrakt | $S_{VI}$ | $S_7$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0,1 | +++ | 0 | 0,2 | +++ | 0 | 0,2 | + | + |
| 0,075 | +++ | 0 | 0,1 | +++ | 0 | 0,1 | 0 | 0 |
| 0,05 | +++ | 0 | 0,075 | +++ | 0 | 0,05 | 0 | 0 |
| 0,025 | + | 0 | 0,05 | ++ | 0 | 0,025 | 0 | 0 |
| 0,01 | 0 | 0 | 0,025 | 0 | 0 | 0,01 | 0 | 0 |

In gleicher Weise unwirksam wie der alkoholische Trichinenextrakt zeigte sich auch der alkoholische Echinokokkenextrakt.

Aus den Versuchen geht hervor, dass es möglich ist, mit der Komplementbindungsmethode Trichinose zum mindesten in einem Teil der Fälle zu diagnostizieren. Die wirksamen Antikörper scheinen nach 14 Tagen noch nicht, nach 10 Wochen jedoch deutlich nachweisbar zu sein.

Die Reaktion ist anscheinend spezifisch, wenigstens ergeben Echinokokkenextrakte keine Bindung. Was die Natur des Antigens betrifft, so scheint es seinem Wesen nach von dem bei Echinokokkus und Bandwurm wirksamen abzuweichen. Im Gegensatz zu diesem hat es sich in dem einen angestellten Versuch als alkoholunlöslich erwiesen.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Kollegen Götzfried in Markt Erlbach war es mir ermöglicht, auch 3 Sera von Menschen, die zu gleicher Zeit und zwar vor 1½ Jahren Trichinose überstanden, auf ihren Antikörpergehalt zu untersuchen.

Versuch 5. Antigen: Frisch bereiteter Antiforminetxrakt.
Titration ergibt:
0,8 (0,5 und 0,3) Extrakt + Compl. + Häm. System = 0,
0,8 (0,5 und 0,3) Extrakt + Hämolytisches System = +++.

Sera:
$S_I$ Trichinoseserum Mensch.
$S_{II}$ Trichinoseserum Mensch, sehr schwerer Verlauf.
$S_{III}$ Trichinoseserum Mensch.
$S_1$ Menschliches Serum, Wassermann pos.
$S_2$ Menschliches Normalserum.
Kontrollproben ergaben normales Verhalten.

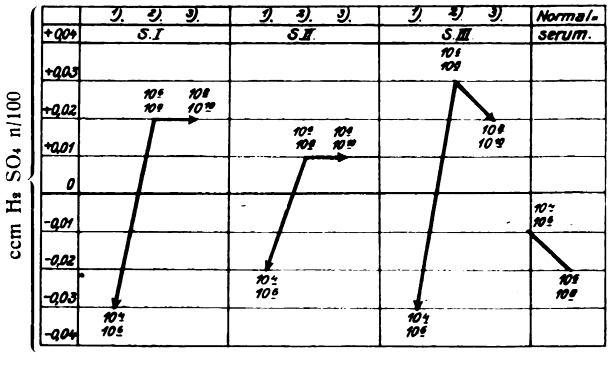
Tabelle V.

| Extrakt | $S_I$ | $S_{II}$ | $S_{III}$ | $S_1$ | $S_2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| 0,4 | +++ | +++ | +++ | 0 | 0 |
| 0,3 | ++ | +++ | +++ | 0 | 0 |
| 0,2 | ++ | +++ | + | 0 | 0 |
| 0,1 | 0 | + | 0 | 0 | 0 |
| 0,075 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0,05 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Die Resultate sind nach ½ Stunde Aufenthalt im Brutofen abgelesen, nachdem die Normalsera vollständige Hämolyse zeigten. Am nächsten Tage starke Nachlösung.

Aus den Ergebnissen dieser allerdings kleinen Versuchsreihe geht hervor, dass es möglich ist, mit Hilfe der Komplementbindung auch beim trichinösen Menschen Antikörper nachzuweisen und zwar noch lange Zeit nach der Infektion.

Epiphaninreaktionen mit einem Antigen (A) und 3 Trichinosesera (S. I, II, III).



1) Verdünnungen A $10^4$, S $10^6$. 2) A $10^6$, S $10^8$. 3) A $10^8$, S $10^{10}$.

Bemerkt sei noch, dass die Sera des letzten Versuchs auch auf ihren Gehalt an Präzipitinen untersucht wurden. Die Reaktion fiel vollständig negativ aus und stimmt damit mit den Ergebnissen überein, die andere Autoren bei diversen Wurmkrankheiten, insbesondere bei der Echinokokkose erhielten.

Eine Bestätigung erfahren diese Versuche durch den Ausfall der Weichardtschen Epiphaninreaktion[1], bei welcher das zu den Versuchen verwandte Antigen und die Sera der Trichinenkranken in Verdünnung von $10^6$ und $10^8$, bezüglich $10^8$ und $10^{10}$ positive Reaktion ergaben im Gegensatz zu Normalseren. Die Kurven geben die Resultate der von Dr. Müller unter Prof. Weichardts Leitung angestellten Versuche. Sie zeigen, dass die Kurvenbilder der spezifischen Reaktion ganz andere sind, als die der unspezifischen Reaktionen. Ob durch die Epiphaninreaktion die gleichen Stoffe nachgewiesen werden, wie durch die Komplementfixation, müssen weitere Untersuchungen lehren. Jedenfalls ist es sehr interessant und wichtig, dass die beiden Reaktionen in vielen Fällen sich in Bezug auf positiven Ausfall zu decken scheinen und die eine die andere gewissermassen ergänzt und bestätigt.

---

[1] Chemikerzeitung 1908, S. 20; Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 20; Zeitschr. f. Immunitätsforsch. 1910, Bd. 6, H. 4; Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 38.

Aus der II. medizinischen Klinik in München.

## Zur Frage der Verwertbarkeit der Glyzyl-Tryptophanprobe für die Diagnose des Magenkarzinoms.

Von O. Neubauer und H. Fischer.

Vor einiger Zeit erbrachten wir den Nachweis, dass im Magensaft von Karzinomkranken häufig ein Ferment vorkommt, das im Gegensatz zu Pepsin imstande ist, Dipeptide, z. B. Glyzyl-Tryptophan, in ihre Komponenten zu zerlegen[1]).

Wir versuchten den Nachweis dieses peptidspaltenden Fermentes für die Diagnostik des Magenkarzinoms heranzuziehen; wir machten aber von vorneherein auf eine Reihe von Fehlerquellen aufmerksam, von denen hauptsächlich die Gegenwart von Blut und Pankreassaft hervorzuheben sind.

Während Blut relativ leicht auszuschliessen ist, erwachsen beim Pankreassaft erhebliche Schwierigkeiten. Wir haben uns damals zunächst mit der Annahme begnügt, dass bei Gegenwart von Pankreassaft in der Regel wohl auch Galle vorhanden sei, jedoch ausdrücklich darauf hingewiesen, dass bereits eine gelbliche Farbe des Mageninhaltes auf Pankreassaft verdächtig ist. Eine dritte Fehlerquelle, auf die wir damals nicht ausführlich eingegangen sind, ist die, dass nicht nur Blut, sondern auch Blutserum und seröse Flüssigkeiten (Exsudate), Spaltung bewirken. Dies ist zu berücksichtigen, weil bei schweren Entzündungen seröse Flüssigkeit in den Magen gelangen kann. Dementsprechend haben wir inzwischen in einem Falle von schwerer urämischer Gastritis eine ausgiebige Spaltung von Glyzyl-Tryptophan nachweisen können.

Neben diesen Fehlerquellen, die eine positive Reaktion erzeugen können, ist andererseits bei negativem Ausfall mit der Möglichkeit zu rechnen, dass einmal ein Karzinom zu wenig oder gar kein Ferment absondert; ferner ist das Vorkommen von antifermentativ wirkenden Stoffen in Betracht zu ziehen.

Dass die Reaktion für Magenkarzinom streng „spezifisch" sein würde, dass ihr positiver Ausfall Karzinom beweisen, ihr negativer Karzinom ausschliessen würde, ist natürlich von vorneherein nicht zu erwarten. Chemische Reaktionen, die in diesem Sinne für bestimmte Krankheiten spezifisch sind, gibt es, ausgenommen den Nachweis des Bence-Jonesschen Eiweisskörpers im Harn bei malignen Erkrankungen des Knochenmarks, wohl überhaupt nicht (Eiweissproben, Zuckerproben, Diazoreaktion etc.). So gibt auch die Untersuchung des Mageninhaltes auf seine Säureverhältnisse (Fehlen der freien Salzsäure, Gegenwart von Milchsäure) und die Untersuchung des Stuhles auf Blut nach allgemeiner Erfahrung keinen zuverlässigen Entscheid für oder gegen die Diagnose Magenkarzinom. Trotzdem wird niemand diese Methoden für die Praxis entbehren wollen; gerade wegen der diagnostischen Unzuverlässigkeit, die jeder chemischen Probe anhaftet, dürfte jede Methode, die auf einem neuen Prinzip beruht, ihren Wert haben, der freilich auch nicht überschätzt werden darf. Nur im Zusammenhalt mit den anderen chemischen Methoden, unter möglichstem Ausschluss aller Fehlerquellen und in Verbindung mit der gesamten klinischen Untersuchung darf eine solche Methode angewandt werden. Ein Arzt wird nur nach dem gesamten Bild und mit Einschätzung aller Proben sein Urteil sich bilden.

Um einen möglichst objektiven Ueberblick über den praktischen Wert des Verfahrens zu erhalten, haben wir in folgender Tabelle alle bisher publizierten Resultate [a, b, c, d [2])] zusammengestellt. Weggelassen wurden die eigenen Befunde und die mit einer anderen Methode (kein Zusatz von Fermentdiagnostikum) angestellten, übrigens recht günstigen Resultate von Weinstein[3]). Die Resultate von Kuttner[4]) und Pulvermacher konnten leider nicht mit aufgenommen werden, denn der Erfolg ihrer 8 mit Glyzyl-Tryptophan untersuchten Fälle ist aus der Publikation nicht ersichtlich. Ihre zahlreichen übrigen Fälle sind aber mit einer anderen Methode untersucht.

| | Gesamtzahl | | | | | positiv | | | | | negativ | | | | | + in |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | a | b | c | d | Sa. | a | b | c | d | Sa. | a | b | c | d | Sa | Proz. |
| Sichere Karz. (Autops.) | 2 | 6 | 6 | 12 | 26 | 2 | 6 | 6 | 8 | 22 | 0 | 0 | 0 | 4 | 4 | 84 |
| Klin. sichere Karzinome | 2 | 0 | 3 | 7 | 12 | 0 | 0 | 3 | 6 | 9 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 75 |
| Karzinomverdacht . | 8 | 8 | 7 | 3 | 26 | 2 | 2 | 1 | 1 | 6 | 6 | 6 | 6 | 2 | 20 | 23 |
| Andere Magenkrankh. . | 8 | 5 | 19 | 10 | 42 | 4 | 0 | 0 | 1 | 5 | 4 | 5 | 19 | 9 | 37 | 12 |
| Norm. Magen . . . . | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 0 | 5 | 0 |

Aus dieser Tabelle, die bei vorurteilsloser Betrachtung keineswegs ungünstig erscheint, ergibt sich:

1. Normale Magensäfte spalten Glyzyl-Tryptophan nicht.
2. Mageninhalt von sicheren Karzinomen gibt fast regelmässig eine positive Reaktion. (Von autoptisch sichergestellten Fällen 84 Proz., in den klinisch als sicher angenommenen 75 Proz.)
3. Andere Magenerkrankungen waren in der Regel negativ. Nur in 12 Proz. wurde von den Autoren eine Spaltung gefunden.

Wenn nun vielleicht auch ein Teil dieser Fälle bei sorgfältigster Ausführung und bei Wiederholung der technisch nicht ganz einfachen Probe in Wegfall kommen würde, so scheint uns doch hier der Punkt zu sein, an dem die Probe verbessert und fortgebildet werden kann. Dass die Anwesenheit von Galle keine wirklich verlässliche Probe auf Pankreassaft ist, wie wir provisorisch annahmen, war uns von vorneherein klar. Auch haben wir ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass schon leicht gelb gefärbte Magensäfte verworfen werden müssen; sie sind einer Beimengung von Duodenalinhalt immer verdächtig. Gerade aus diesem Grunde haben wir uns bemüht, Körper zu finden, die durch Pankreassaft nicht, wohl aber durch autolytische Fermente gespalten werden. Von solchen Versuchen, die allerdings noch zu keinem praktisch verwertbaren Resultat geführt haben, ist in unserer Publikation S. 504 die Rede; wir glauben, dass durch weitere auf dieses Ziel gerichtete Untersuchungen ein Fortschritt möglich ist.

## Ueber Returfälle (return-cases) bei Diphtherie.

Von Professor Sörensen, Direktor des Blegdamspitales in Kopenhagen.

Während bei Scharlach die Returfälle sowohl wegen ihrer Häufigkeit — bei uns 3,7 Proz. der Entlassenen — als wegen ihrer relativen Bösartigkeit — 305 Returfälle in den Jahren 1902—09 zeigten eine Letalität von 7 Proz., die entsprechenden 8309 entlassenen Scharlachfälle nur 2,5 Proz. — uns immer Sorgen verursachen, machten die Returfälle bei Diphtherie nur einen schwachen Eindruck. Erstens kamen sie weit seltener vor; zweitens hatten sie durchgehend einen so gutartigen Charakter, dass ich mich überhaupt keines letalen Returfalles nach genuiner Diphtherie erinnere.

---

[1]) Neubauer und Fischer: Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 97, S. 499, 1909.

[2]) a) Ley: Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 3. b) Lyle und Kober: New York Med. Journ. 41, No. 23. c) Oppenheimer. Deutsches Arch. f. klin. Med., Bd. 101, S. 293. d) Pechstein: Berliner klin. Wochenschr. 1911, S. 375.

[3]) Weinstein: The Journ. of the Americ. Medic. Ass. No. 13, 1910.

[4]) Kuttner und Pulvermacher: Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 45.

Bei näherer Betrachtung bieten die Returfälle, oder richtiger die entlassenen Ansteckungsquellen, bei Diphtherie doch einige interessante Verhältnisse dar, wie aus der folgenden Zusammenstellung hervorgehen wird.

In den Jahren 1898—1909 wurden 7037 Diphtheriekranke aus dem Blegdamspital entlassen, und 82 mal wurden Familienmitglieder der Entlassenen uns mit Diphtherie zurückgeschickt. 2 mal wurden gleichzeitig 2 Geschwister eingeliefert, es waren demnach unter den 82 Returfällen 2 doppelte; 2 mal waren 2 Geschwister entlassen und unter den 82 Ansteckungsquellen waren demnach auch 2 doppelte. In den genannten Jahren haben wir also 1,16 Proz. Returfälle oder ebenso viele entlassene Ansteckungsquellen. In den ersten 5 Jahren, da die Diphtherie häufiger vorkam, kommen auf 4088 Entlassene 54 oder 1,32 Proz. Returfälle, in den letzten 6 Jahren auf 2949 Entlassene 28 oder 0,95 Proz.

Die Infektionsträger waren entlassen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1 Tag vor d. Einlief. des Returfalles | 3*) | 14 Tage vor d. Einlief. des Returfalles | 2 |
| 2 Tage „ „ „ „ „ | 2 | 15 „ „ „ „ „ „ | 2 |
| 3 „ „ „ „ „ „ | 2 | 16 „ „ „ „ „ „ | 3 |
| 4 „ „ „ „ „ „ | 6 | 17 „ „ „ „ „ „ | 5 |
| 5 „ „ „ „ „ „ | 7 | 18 „ „ „ „ „ „ | 2 |
| 6 „ „ „ „ „ „ | 6 | 20 „ „ „ „ „ „ | 1 |
| 7 „ „ „ „ „ „ | 2 | 22 „ „ „ „ „ „ | 2 |
| 8 „ „ „ „ „ „ | 4 | 23 „ „ „ „ „ „ | 2 |
| 9 „ „ „ „ „ „ | 5 | 24 „ „ „ „ „ „ | 1 |
| 10 „ „ „ „ „ „ | 7 | 25 „ „ „ „ „ „ | 1 |
| 11 „ „ „ „ „ „ | 6 | 27 „ „ „ „ „ „ | 1 |
| 12 „ „ „ „ „ „ | 7 | 33 „ „ „ „ „ „ | 1 |
| 13 „ „ „ „ „ „ | 2 | | |

*) NB. 1 mal Diphtherie zu Hause.

Die Hauptmenge der Returfälle wurde demnach 4 bis 12 Tage nach der Entlassung des Ansteckers eingeliefert. Besonders für die ganz kurzen Zwischenräume ist eine kausale Verbindung zwischen den Entlassenen und den Eingelieferten zwar recht unwahrscheinlich, jedoch wurden die betreffenden Fälle doch eingerechnet, weil irgend eine angenommene Grenze einen ganz willkürlichen Charakter haben würde.

Unter den 82 entlassenen Ansteckungsquellen war einmal keine Abimpfung gemacht. Von den übrigbleibenden 81 zeigten 8 Diphtheriebazillen bei der Entlassung, 73 keine.

Unter den letztgenannten hatten

6 1 mal keine Bazillen gezeigt,
63 2 „ „ „ „
4 3 „ „ „ „

und einer der letztgenannten war auch bazillenfrei, als die Schwester eingeliefert wurde.

Dass Fälle wie die 4, besonders der letzterwähnte, die wahren Infektionsquellen sind, ist zwar zweifelhaft, nach unseren Erfahrungen jedoch durchaus nicht ausgeschlossen.

Von den Returfällen, welche den mit Bazillen Entlassenen entsprechen, wurden eingeliefert:

| | | Die Entlassenen waren: | | |
|---|---|---|---|---|
| 3 Tage nach der Entlassung | 1 Fall | leichter Fall . . | behandelt in | 11 Tagen |
| 8 „ „ „ „ | 1 „ | Krupp . . . . | „ „ | 30 „ |
| 10 „ „ „ „ | 2 Fälle | mittlerer Fall . | „ „ | 33 „ |
| | | schwerer „ . | „ „ | 56 „ |
| 11 „ „ „ „ | 2 „ | mittlerer „ . | „ „ | 12 „ |
| | | „ „ . | „ „ | 18 „ †) |
| 14 „ „ „ „ | 1 Fall | op. Krupp ††) . | „ „ | 33 „ |
| 23 „ „ „ „ | 1 „ | mittlerer Fall †††) | „ „ | 13 „ |

†) Entlassung durch Adenitis verspätet. — ††) Im Schlunde nur Diphtheriebazillen. — †††) Diphtherie zu Hause.

Diese Returfälle wurden demnach zu denselben Zeitpunkten wie die Returfälle überhaupt eingeliefert, nur fehlen hier die ganz kurzen Zwischenräume zwischen der Entlassung des supponierten Ansteckers und der Einlieferung des Returfalles, was gegen den wahren Returfallcharakter der betreffenden Fälle spricht. Ebenso waren in dem Falle mit der langen Zwischenzeit noch andere Ansteckungsquellen als die entlassene Mutter vorhanden. Von den Returfällen waren: 1 leicht, 4 leichter als mittelschwer, 1 schwerer als mittelschwer, 2 schwer; das Verhalten der Entlassenen ist oben angegeben.

Bei der Betrachtung des summarischen Resultates dieser Zusammenstellung fällt es gleich auf, wie viele der (supponierten) Ansteckungsquellen — 73 von 81 oder 90 Proz. — bei der Entlassung bazillenfrei waren und zwar gewöhnlich an zwei aufeinander folgenden Tagen.

Wie schon erwähnt, ist dieses in vereinzelten Fällen zwar dadurch zu erklären, dass die supponierten nicht die wahren Ansteckungsquellen waren; für die Mehrzahl der Fälle muss aber in der Unzulänglichkeit der Untersuchungsmethode und dem temporären Verschwinden der Bazillen die Ursache dieses anscheinend paradoxen Befundes gesucht werden.

Dass die Untersuchung nicht idealen Anforderungen entspricht, liegt in der Natur der Sache. Wenn wir in den Fällen, wo weder die Nase, noch der Kehlkopf mitleidend sind, nur vom Schlunde abimpfen, können sich sowohl an den genannten Stellen wie im Nasopharyngealraume Bazillen verstecken, und selbst wenn Abimpfungen auch von diesen Stellen vorgenommen werden, sind dieselben so ausgedehnt und enthalten so viele Schlupfwinkel, dass eine radikale Durchforschung unmöglich ist.

Das temporäre Verschwinden der Bazillen kann sowohl durch eine kräftige medikamentelle Behandlung als durch ihre Verdrängung durch eine andere Flora herbeigeführt werden, für beide Fälle gilt aber, wie ich für die Scharlachdiphtherie in einer früheren Abhandlung[1]) gezeigt habe, dass wenn diese Verhältnisse aufhören, die Diphtheriebazillen wieder zum Vorschein kommen können.

Das andere, weniger auffallende, praktisch aber interessante Resultat dieser Untersuchung ist, wie selten die bazillentragenden Entlassenen den Mitgliedern ihrer Familie Ansteckung gebracht haben. Zwar wissen wir hiervon nur etwas, insoweit die Angesteckten dem Spitale zurückgeschickt worden sind; bei der weitgehenden Hospitalisation, welche in Kopenhagen stattfindet, entspricht der Zahl der Returfälle doch gewiss einigermassen die Zahl der durch die Entlassenen angesteckten.

Zusammenstellungen darüber, wie viele Kranke im vorliegenden Zeitraume mit Bazillen entlassen worden sind, besitze ich zwar nicht; im grossen und ganzen ist das Verhältniss gewiss ungefähr dasselbe wie im Jahre 1909, wo 10 Proz. der Kranken mit Bazillen entlassen wurden[2]), und demzufolge würden auf die hier zusammengestellten 7037 Entlassenen 700 Bazillenträger fallen. Im gleichen Zeitraume haben wir unter den unseren Returfällen entsprechenden 82 Ansteckungsquellen nur 8 mit Bazillen Entlassene, und von den supponierten 700 mit Bazillen nach Hause geschickten haben also nur diese 8, oder 1,14 Proz., Familienmitglieder infiziert, oder jedenfalls Returfälle gegeben. Dies entspricht auch einigermassen dem Verhältnis im Jahre 1909, wo auf 68 entlassene Bazillenträger kein Returfall fällt, und in 1910, wo auf 64 mit Bazillen Entlassenen 1 sehr zweifelhafter Returfall[3]) kommt.

Diese Zusammenstellung gibt also das anscheinend paradoxe Resultat, dass alle unsere Entlassenen und die mit Bazillen nach Hause Zurückgekehrten ungefähr gleich häufig Returfälle gegeben haben, und dass also weder das Vorhandensein von Bazillen bei den Entlassenen[4]) eine Ansteckung der Familienmiglieder viel wahrscheinlicher macht, noch ihr Nichtvorhandensein eine absolute Garantie dagegen gibt.

Wenn die hier angeführten Resultate von anderer Seite bestätigt werden sollten, so sind wir bei Diphtherie, wo das Virus bekannt und leicht zu finden ist, nicht viel besser situiert als bei Scharlach, wo wir immer eine Methode zur Feststellung der Ansteckungsfähigkeit der Rekonvaleszenten sehnlichst erwarten.

---

[1]) Ueber Diphtheriebazillen und Diphtherie in Scharlachabteilungen. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten 1898, Bd. 29.

[2]) Im Jahre 1910 zeigten von 705 Entassenen 64 oder 9 Proz. Bazillen.

[3]) Die Mutter des entlassenen Kindes kam erst 25 Tage später zur Aufnahme und zeigte erst Bazillen bei der dritten Abimpfung.

[4]) Man erinnere sich, dass hier nur von Bazillenträgern, nicht von Diphtheriekranken die Rede ist.

## Ueber gleichzeitige Erkrankung an Scharlach und Abdominaltyphus.

Von Dr. **Meissner** in Hamburg.

Die Kombination von Scharlach und Abdominaltyphus ist eine nicht gerade häufige und dürfte schon deshalb, noch mehr aber wegen der Schwierigkeiten, die sich daraus für die Diagnose ergeben, einiges Interesse beanspruchen.

Vor einiger Zeit hatte ich im Eppendorfer Krankenhaus auf der Abteilung des Herrn Dr. **Rumpel** Gelegenheit, zwei Krankheitsfälle zu beobachten, über die ich mir zunächst kurz zu berichten erlauben möchte. Herrn Dr. **Rumpel** bin ich für die Ueberlassung der Krankengeschichten zu Dank verpflichtet.

Der eine Fall betraf einen 17 jährigen jungen Mann, welcher am 2. Juli 1910 mit der Angabe aufgenommen wurde, dass er 2 Tage vorher mit Fieber und Halsschmerzen erkrankte und dass am Tage der Aufnahme die Haut rot geworden sei. Die Untersuchung auf dem Aufnahmepavillon ergab am Rumpf und besonders am Schenkeldreieck exquisites Scharlachexanthem, Schwellung der Lymphdrüsen am Hals und in der Inguinalgegend, starke Rötung der Rachenorgane mit Schwellung und starkem grau-weissem Belag auf beiden Tonsillen, flammende, scharf abgesetzte Rötung am weichen Gaumen, grauweissen, ziemlich dicken Belag auf der Zunge und starke Schwellung und Prominenz der Zungenpapillen. Die Untersuchung der übrigen Organe ergab keine Besonderheit, insbesondere war ein Milztumor nicht vorhanden. Es wurde von den Tonsillen ein Abstrich gemacht und nach Untersuchung der Kultur, welche das Fehlen von Diphtheriebazillen ergab, wurde Pat. auf die Scharlachabteilung verlegt. Die febrile Temperatur hielt im Laufe der nächsten Tage an, es trat kein Abfall ein, wie man sonst bei komplikationslosem Scharlach um den 7. Tag herum zu sehen gewohnt ist. Das Exanthem blasste nach wenigen Tagen ab. Die Rötung im Rachen hielt an, der Tonsillenbelag verschwand, die Zunge bekam ein exquisit himbeerartiges Aussehen. Die Drüsenschwellung am Hals griff auch auf die tiefen Drüsen über, so dass die hintere und seitliche Rachenwand sich vorwölbte. Die Untersuchung der Lungen deckte zu dieser Zeit einen tuberkulösen Herd in der linken Lungenspitze auf. Man hatte somit zur Erklärung des anhaltenden Fiebers Ursachen genug; es konnten ja ausser den Halslymphdrüsen auch noch andere, der Untersuchung nicht so leicht zugängliche Lymphdrüsen (z. B. die im Abdomen gelegenen) geschwollen sein. Das Allgemeinbefinden war übrigens während dieser Fieberperiode nicht im geringsten gestört. Die Haut begann vom 14. Tage an abzuschuppen. Da traten am 17. Krankheitstage deutliche Roseolen und ein grosser Milztumor auf, die daraufhin vorgenommene Zählung der Leukozyten ergab eine Leukopenie (4800 L.), der Urin gab deutliche Diazoreaktion, schwache Urobilinogenreaktion. Der dadurch dringend nahegelegte Verdacht eines Typhus abdominalis wurde in den folgenden Tagen durch das Resultat der bakteriologischen Blutuntersuchung bestätigt. Es wuchsen nämlich nach 44 Stunden auf Gallenagar und nach 68 Stunden auch auf gewöhnlichen Agar schwarze Kolonien, die morphologisch und kulturell sich als Typhusbazillen erwiesen. Das Serum des Kranken gab in 100 facher Verdünnung mit dem **Ficker**schen Typhusdiagnostikum eine deutliche Agglutination. Im weiteren Verlaufe nahmen die Roseolen noch an Zahl beträchtlich zu, die Diazoreaktion verschwand schon am 18. Krankheitstage, der Urin enthielt noch lange Zeit Urobilinogen. Aus dem Stuhl wurden nur kurze Zeit Typhusbazillen gezüchtet, ebenso nur vorübergehend zwischen dem 30. und 40. Krankheitstag aus dem Urin. Der tuberkulöse Prozess machte rapide Fortschritte und griff auch auf die rechte Spitze über, im Sputum wurden Tuberkelbazillen nachgewiesen. Der Verlauf des Typhus an sich war ein durchaus guter und komplikationsloser; auch die Affektion der Lungen besserte sich, machte allerdings beim Aufstehen wieder leichte Fieberbewegungen. Schliesslich wurde Pat. mit bedeutender Gewichtszunahme und in gutem Allgemeinbefinden entlassen.

Der zweite Fall war ein 13 jähriges Mädchen, das am 18. Juli 1910 aufgenommen wurde. Sie erkrankte 6 Tage vorher mit Fieber, Kopfschmerzen und Schluckbeschwerden. Es fand sich neben hohem Fieber und gestörtem Sensorium ein scharlachartiges Exanthem. Die Mund- und Rachenhöhle zeigte starke Rötung der Schleimhäute, die Tonsillen waren geschwollen und gerötet, aber frei von Belag, die Zunge war etwas trocken und nicht erheblich belegt. An den übrigen Organen wurde ausser einer geringen Vergrösserung der Milz nichts Besonderes gefunden. Auch dieser Fall wurde auf die Scharlachabteilung gelegt. Die Temperatur zeigte in den folgenden Tagen Schwankungen mit Neigung zum Abfallen, das Exanthem war nach 2 Tagen völlig verschwunden, die Rötung im Rachen war zurückgegangen, Drüsenschwellungen waren nicht aufgetreten. Auffallend blieb ein sonderbares psychisches Verhalten und leicht benommenes Sensorium. Am 13. Krankheitstag zeigten sich nach einem erheblicheren Temperaturanstieg Reseolen und ein grosser Milztumor, die Leukozyten waren auf 3100 vermindert. Die bakteriologische Blutuntersuchung ergab folgendes: Schon nach 20 Stunden waren auf Gallenagar schwarze Kolonien gewachsen, die sich morphologisch und kulturell als Typhusbazillen erwiesen. Das Serum der Pat. agglutinierte in 100 facher Verdünnung die **Ficker**sche Typhusbazillenemulsion stark. Im Urin war Diazoreaktion nicht vorhanden, dagegen liess sich bis zum 21. Krankheitstag Urobilinogen nachweisen. Im Stuhlgang waren nur vorübergehend Typhusbazillen nachweisbar, im Urin dagegen überhaupt nicht. Der Verlauf war ein guter, nur trat am 38. Krankheitstag eine bedeutende Temperatursteigerung auf, als deren Ursache eine lokale Peritonealreizung in der Ileozoekalgegend, bestehend in einer wurstförmigen stark druckempfindlichen Resistenz daselbst, gefunden wurde. Die an diesem Tag vorgenommene Blutentnahme ergab, dass das Blut frei von Bazillen war. Die Resistenz in der Ileozoekalgegend ging im Laufe der nächsten Tage rasch wieder zurück, die Temperatur war schon am folgenden Tag zur Norm zurückgekehrt und blieb dauernd normal. Pat. wurde mit 15 Pfd. Gewichtszunahme und in blühendem Allgemeinzustand entlassen.

Es erhob sich nun für uns die Frage: **Handelte es sich überhaupt nur um einen Typhus oder war ausserdem zu Beginn noch ein Scharlach vorhanden?** Diese Frage ist nicht so einfach zu beantworten. Denn die Schwierigkeit liegt darin, dass wir vorerst nicht in der Lage sind, die Diagnose „Scharlach“ strikte zu erhärten, vielmehr für diese Diagnose auf eine Reihe von klinischen Symptomen uns verlassen müssen, die alle nicht durchaus für diese Krankheit spezifisch, wenn auch immerhin so charakteristisch sind, dass sie in der Regel eine ausreichende Sicherheit gewähren. Wenn wir uns nun daraufhin unsere Fälle noch einmal genau ansehen, so sprach für die Annahme eines initialen Scharlach einmal das Aussehen des **Exanthems**. Dieses war besonders in unserem ersten Falle durchaus charakteristisch und schulmässig, im zweiten Fall allerdings nicht so ganz deutlich ausgeprägt. Der **Stauungsversuch** war ferner in beiden Fällen positiv, d. h. es traten nach 20 Minuten langem Anlegen einer **Bier**schen Stauungsbinde am Oberarm innerhalb des gestauten Bezirkes kleine durch eine abnorme Lädierbarkeit der Gefässwände bedingte Blutaustritte unter der Haut auf. Nun will ja allerdings der positive Ausfall nicht viel sagen, da er ausser bei Scharlach auch bei allen möglichen anderen Exanthemen vorkommt; immerhin ist er doch bei Scharlach am häufigsten. Weiterhin sprachen für Scharlach die **Erscheinungen in der Mund- und Rachenhöhle**. Diese waren im ersten Fall so stark ausgeprägt, wie man sie für die Diagnose Scharlach nur wünschen kann. Angina und Tonsillenbelag waren so hochgradig, dass zuerst sogar an die Möglichkeit einer Kombination mit Diphtherie gedacht wurde, die flammende, scharf abgesetzte Rötung am weichen Gaumen war ebenfalls sehr deutlich. Im zweiten Fall allerdings waren diese Erscheinungen nicht so charakteristisch. Die Zunge zeigte im ersten Fall ein für Scharlach ganz charakteristisches Aussehen, erst grau-weissen Belag unter Freilassen der Ränder und nach Abstossen desselben exquisite Himbeerbeschaffenheit; im zweiten Fall war allerdings von alledem nichts zu bemerken. Ferner sprachen für Scharlach die im ersten Falle vorhandenen **Drüsenschwellungen**. Eine akute hämorrhagische Nephritis ist, wie ich hier hervorheben möchte, in keinem der beiden Fälle aufgetreten, so dass wir dieser sonst für die retrospektive Diagnose eines Scharlach besonders wertvollen Stütze entraten müssen. Dagegen war, wenigstens im ersten Falle, eine deutliche **lamellöse Abschuppung**, wie man sie für gewöhnlich dem Scharlach vindiziert, vorhanden. Kurz, alles in allem schien uns die Diagnose Scharlach gesichert und ich möchte betonen, dass die Symptome so deutlich waren, dass, wenigstens im ersten Falle, keiner von den Aerzten, die den Fall, der wegen seines eigentümlichen Fieberverlaufes ausgiebig untersucht wurde, sahen, an dieser Diagnose auch nur den leisesten Zweifel hegte; im zweiten Fall allerdings dachte man unter dem Eindruck des inzwischen im ersten Fall festgestellten Typhus und da die Symptome immerhin nicht so ausgesprochen auf Scharlach hinwiesen, schon eher an die Möglichkeit eines verkappten Abdominaltyphus. Denn es ist und war uns bekannt, dass jedes einzelne der Symptome, die ich für die Diagnose „Scharlach“ ins Feld geführt habe, auch bei reinen Fällen von Abdominaltyphus vorkommen kann. Ich will nur 3 Punkte herausgreifen. Da ist zunächst das **Exanthem**. Wir wissen, dass zu **Beginn** eines Typhus ein flüchtiges Exanthem, sogen. „Rash“, vorkommt, das skarlatinöses Aussehen haben kann. Dieses verschwindet aber rasch wieder, oft schon nach Stunden, und hält meist nicht mehrere Tage an. Ferner kommt auch während der 2. und 3. Woche des Abdominaltyphus ein ebenfalls rasch wieder verschwindender scharlachartiger Ausschlag vor, der allerdings sehr selten ist und von Curschmann (Handbuch von Nothnagel), der selbst etwas derartiges nie gesehen hat, als Arzneiexanthem aufgefasst wird. Sehen wir uns einmal daraufhin unsere beiden Fälle an. Im ersten Fall befand sich der Typhus zur Zeit der Feststellung mit grösster Wahrscheinlichkeit am Ende der 1. Woche. Dies schliesse ich einmal aus dem ganzen weiteren Verlauf der Kurve und weiter aus dem Ergebnis der Urinuntersuchung, die zunächst sowohl positive Diazo- als Urobilinreaktion feststellte, während schon am folgenden Tage die Diazoreaktion negativ ausfiel. Dieses Verhalten findet sich bei Typhus am häufigsten am Ende der 1. resp. in der 2. Woche. Also, da der Typhus am 17. Tage der Erkrankung überhaupt etwa am Ende der 1. oder höchstens am Anfange der 2. Woche sich befand, so müsste das Exanthem als „Rash" aufgefasst werden. Ganz abgesehen nun davon, dass dieser „Rash" reichlich früh auftrat, verschwand er nicht rasch genug, sondern hielt so lange an, dass diese Deutung des Exanthems nicht wahrscheinlich ist. Im zweiten Fall war der Termin des Typhus, als er festgestellt wurde, wahrscheinlich Ende der 2. Woche: dafür spricht der negative Ausfall der Diazo- und der positive Ausfall der Urobilinogenreaktion und ferner der ganze Verlauf der Kurve. Das Exanthem müsste also in diesem Fall zu den seltenen Exanthemen der 2. und 3. Woche zu rechnen sein, die allerdings in den wenigen Fällen, wo sie beobachtet sind, auch viel flüchtiger waren als in unserem Fall; immerhin soll die Möglichkeit dieser Auffassung nicht bestritten werden.

Als zweiten Punkt erörtere ich die Abschuppung. Damit lässt sich in unserem Fall — sie wurde ja nur im ersten Fall konstatiert — nicht viel anfangen. Denn einmal kommt bei Abdominaltyphus überhaupt ab und zu lamellöse Schuppung der Haut vor und dann wissen wir speziell von den Typhusexanthemen, dass sie gelegentlich von lamellöser Abschuppung gefolgt sein können.

Von den sonst für Scharlach charakteristischen Erscheinungen in der Mund- und Rachenhöhle wissen wir endlich, dass sie auch bei Typhus abdominalis vorkommen, ja dass anginöse Veränderungen und Beschwerden die erste und einzige krankhafte Erscheinung eines beginnenden Typhus sein können, auf Grund welcher, wie Curschmann hervorhebt, Verwechslungen mit Diphtherie und Scharlach passieren können. Andererseits sind auch Fälle bekannt, wo Scharlach und Typhus vergesellschaftet waren; so sind in der grossen Zusammenstellung aus dem Eppendorfer Krankenhaus aus den Jahren 1886 und 1887 von Schultz (Band I der Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten) unter nahezu 5000 Fällen 16 solcher Kombinationen angeführt, doch waren dies meist sekundäre Infektionen mit Scharlach während des Verlaufes eines Typhus.

Fassen wir noch einmal alles zusammen, so kommen wir zu dem Schluss, dass in unserem ersten Fall ein Scharlach in der Tat vorgelegen hat, dessen Ausbruch der Manifestation des Typhus voranging. Im zweiten Fall möchte ich es dahin gestellt sein lassen, ob es sich nicht doch bloss um einen Abdominaltyphus mit skarlatinösem Exanthem gehandelt hat, zumal in diesem Fall eine stärkere Angina und Drüsenschwellungen fehlten.

---

## Lipogener Diabetes.

Von a. ö. Professor E. Heinrich Kisch in Prag-Marienbad.

Es sind nun fast 25 Jahre her, dass ich (in der Berliner klinischen Wochenschrift, Jahrgang 1887, No. 46) die jetzt allgemein akzeptierte Bezeichnung „lipogener Diabetes" in die Literatur einführte, um den engeren und ursächlichen Zusammenhang zwischen den beiden Stoffwechselkrankheiten: der Lipomatosis universalis und dem Diabetes mellitus schärfer zu präzisieren, als es bis dahin der Fall war. Seitdem hat sich einerseits der Kreis meiner einschlägigen Erfahrungen wesentlich erweitert und ist anderseits dieses Thema von verschiedenen Gesichtspunkten betrachtet worden.

Als eine wohlfundierte Tatsache lässt sich jetzt vor allem hinstellen, dass unter den ätiologischen Momenten des Diabetes die hochgradige Fettleibigkeit eine wesentliche und in der Ziffernreihe anderer ätiologischer Einflüsse sehr bemerkenswerte Rolle spielt. Es gilt dies von beiden von mir differenzierten Gruppen: der alimentären, durch überreichliche Zufuhr der Nährsubstanz und geringen Verbrauch derselben bedingten eigentlichen Mastfettsucht, wie von der konstitutionellen, durch hereditäre Abstammung oder durch bestimmte Allgemeinerkrankung (chronischer Alkoholismus, Syphilis, Chlorose, Skrofulose) hervorgerufenen Fettsucht. Allerdings ist diese ursächliche Wertigkeit bei beiden Gruppen eine sehr verschiedene.

Bei den Mastfettleibigen ist die Disposition für die Entstehung des Diabetes mellitus eine ziemlich häufige und möchte ich auch bei der von mir früher angegebenen Ziffer bleiben, dass bei etwa 15 Proz. der Fälle erworbener hochgradiger Lipomatosis sich die diabetische Erkrankung entwickelt. Diese Entwicklung erfolgt hiebei sehr langsam, das heisst, der Anstieg der allgemeinen Fettzunahme im Körper dauert lange Jahre, bevor es zur Ausscheidung von Zucker im Harne kommt. Dabei ist der Verlauf zumeist ein milder, die diabetischen Symptome verursachen geringe Beschwerden und kommen bei geeigneten therapeutischen Eingriffen oft lange zum Stillstand. Der Zuckergehalt in meinen diesbezüglichen Fällen bewegte sich zwischen 0,11 und 6,76 Proz. Häufig waren Spuren von Albumen nachweisbar, nur in vereinzelten Fällen der Albumengehalt 0,11—0,51 Proz. Bei quantitativer Oxalsäurebestimmung in 11 Fällen von lipogenem Diabetes konnte ich nur in 2 Fällen wirkliche Oxalurie nachweisen: in dem einen Falle 53,6 mg Oxalsäure in 1 Liter Harn, im anderen Falle 40,0 mg in 1 Liter Harn, sonst bewegten sich die ausgeschiedenen Oxalsäuremengen in den Grenzen des normalen, wenngleich sich Kalk-Oxalat-Sedimente im Harn fanden.

Nicht selten kommt es bei Personen dieser Gruppe der hochgradigen alimentären Lipomatosis zu transitorischer Glykosurie. Wenn man es sich zur Pflicht macht, jeden Harn eines zur Beobachtung kommenden fettsüchtigen Individuums genau und oft zu untersuchen, so sind nicht selten Spuren, aber auch ziemlich beträchtliche Mengen von Zucker vorübergehend nachweisbar. Es dauert dies zuweilen nur ganz kurze Zeit, durch monatelange Pausen, in denen völlig zuckerfreier Harn ausgeschieden wird, getrennt und ist dabei das Allgemeinbefinden des Individuums nicht beeinträchtigt. Zuweilen ist nachweisbar, dass diese Glykosurie bei einer raschen beträchtlichen Fettzunahme des Körpers auftritt und mit einer gewissen Abnahme der Fettmassen im Organismus (infolge von Entfettungskuren) verschwindet. Diese Glykosurie ist, wenn sie auch nur transitorisch auftritt, doch von prognostisch ungünstiger Bedeutung, denn ich habe gefunden, dass in diesen Fällen zumeist, wenn auch erst nach jahrelangem vorübergehendem Auftreten des Zuckers im Harn, dasselbe sich zu einer dauernden Zuckerausscheidung durch den Harn umgestaltet, also, als Vorläufer des Diabetes mellitus zu betrachten ist.

Gerade diese Beobachtung erscheint mir wichtig für meine Annahme des lipogenen Diabetes, dass die überreichliche Fettansammlung im Körper das primäre, und die Entwicklung des Diabetes mellitus das sekundäre ist; gegensätzlich zur Bezeichnung von Noordens „diabetogene Fettsucht", womit er für gewisse Fälle andeuten wollte, ob nicht die diabetische Erkrankung primär und der übermässige Fettansatz sekundär ist.

Es lassen sich zur Erklärung des Entstehens von Diabetes mellitus bei Mastfettsucht eine ganze Reihe von Momenten anführen, welche für diese letztere Stoffwechselkrankheit charakteristisch sind und nach der gegenwärtigen Diabeteslehre für die Aetiologie der Zuckerkrankheit in Betracht kommen. So können wohl die durch hochgradige Fettansammlung gesetzten Veränderungen im Gewebe der Leber wie des Pankreas Störungen der Funktion dieser beiden Organe bewirken, welche an der Diabetesentstehung beteiligt sind. Unter den 38 Fällen von letal verlaufender Lipomatosis universalis, deren Sektionsresultate mir zu Gebote standen, war 15 mal, also nahezu in der Hälfte der Fälle, Mastfettleber vorhanden, eine stärkere Anhäufung von Fett im Innern der Parenchymzellen der Leber als Symptom der allgemeinen grösseren Fettablagerung im Organismus. In der grösseren Zahl der Fälle erscheint neben fettiger Infiltration der Leberzellen auch der Blutgehalt der Leber erhöht, das heisst, es ist auch Stauungsleber vorhanden. Durch diese Veränderungen in den Leberzellen infolge der Lipomatose ist wohl die Möglichkeit gegeben, dass der von ihnen beeinflusste Prozess der Zuckerbildung und Zuckerausscheidung beeinträchtigt wird. In analoger Weise kann die Fettumwachsung des Pankreas und Durchwachsung seines Gewebes vom Fette bei Lipomatosis universalis eine Ernährungsstörung dieser Drüse herbeiführen und Hansemann will eben nach dieser Richtung hin das Vorkommen vieler Fälle von Diabetes bei Fettleibigen damit erklären, dass die lipomatöse Durchwachsung des Pankreas eine Druckatrophie des spezifischen Gewebes bewirkt. A. Weichselbaum sagt diesbezüglich in seiner neuesten Arbeit über Veränderungen des Pankreas bei Diabetes mellitus folgendes: „Neben der chronischen interstitiellen Pankreatitis ist sehr oft noch (beim Diabetes) eine starke Fettinfiltration des interstitiellen Bindegewebes, eine Lipomatose des Pankreas als Teilerscheinung allgemeiner Fettsucht vorhanden. Hieher können jene Fälle von Diabetes gerechnet werden, welche Kisch unter der Bezeichnung „lipogener Diabetes“ zusammenfasst“.

Und weiters möchte ich bei der angemästeten Fettleibigkeit ein Gewicht als Diabetes förderndes Moment auf die pathologische Veränderung der Muskulatur der Fettleibigen, auf die Durchwachsung der Muskeln vom Fettgewebe, die Auseinanderzerrung der Muskelfibrillen, die fettige Degeneration derselben und auf die (von mir experimentell nachgewiesene) hiedurch wesentlich beeinträchtigte Muskelarbeit legen, welche eine Veränderung oder Einschränkung des Zuckerverbrauches in den Muskeln und demgemäss Glykosurie zur Folge haben kann.

So viel vom lipogenen Diabetes der Mastfettsucht. Einen weit intimeren ätiologischen Zusammenhang mit der diabetischen Erkrankung bietet aber die Gruppe der konstitutionell Fettsüchtigen, bei denen durch hereditäre Veranlagung oder durch infektiöse Vorgänge die endogene Zellentätigkeit, die protoplasmatische Zersetzungsenergie, Veränderungen erfahren, welche den Umsatz der stickstofffreien Substanz betreffen und eine Anhäufung von Fett begünstigen. Hiebei bleibt aber dieser Prozess nicht stehen, sondern wir müssen annehmen, dass in diesen Fällen die Körperzellen, deren oxydative Funktion eine minderwertige ist, mit der Zeit auch die Fähigkeit verlieren, die Glykose im normalen Umfange zu zersetzen und umzuwandeln.

Diese Disposition zur diabetischen Erkrankung zeigt sich am schärfsten bei der hereditären juvenilen Lipomatose, bei den echten Fettkindern. In allen Fällen hochgradiger ererbter und von Geburt an sich entwickelnder Fettsucht muss man auf eine sich schon in frühem Lebensalter bekundende diabetische Erkrankung und zwar mit ungünstigem Verlaufe gefasst sein. Um so ungünstiger, je hochgradiger diese angeborene Kinderfettleibigkeit. Zwei meiner Fälle: Ein 12jähriger Knabe, von hochgradig fettleibigen Eltern stammend, hatte eine Körperlänge von 142 cm, Brustumfang von 95 cm, Bauchumfang von 100 cm und wog 68 kg. (Das normale Durchschnittsgewicht für das Alter von 12 Jahren ist 29,82 kg.) Ein Knabe aus fettleibiger Familie, 9 Jahre alt, Körperlänge 136 cm, Brustumfang 84 cm, Bauchumfang 96 cm, Körpergewicht 57 kg. Beide Knaben waren, der eine mit 17, der andere mit 16 Jahren, schwer diabetisch erkrankt.

Nicht so überwiegend, aber doch sehr häufig, tritt der lipogene Diabetes bei hereditärer Fettsucht auf, die sich nicht von frühester Kindheit an manifestiert, sondern ähnlich der alimentären Lipomatose allmählich zur Entwicklung gelangt. Immerhin habe ich zusammen in mehr als der Hälfte der Fälle von hochgradiger ererbter Lipomatosis universalis Diabetes auftreten gesehen. Die Entwicklung der Symptome hängt auch hier von dem Vormarsche der Fettsucht ab und wird natürlich von Ernährungsverhältnissen und Nerveneinflüssen beherrscht, die Führung hat jedoch die familiäre Anlage zu den beiden in Rede stehenden Stoffwechselkrankheiten. Die Vererbung der Anlage zu der bei den Ahnen vorhandenen Lipomatose oder Diabetes kommt in der einen oder anderen Richtung zur Geltung, zuweilen aber nach beiden Richtungen, aber dann immer zeitlich in der Folge, dass die Lipomatosis universalis die Vorstufe zu dem verwandten Vorgange des Diabetes mellitus bildet. Für den lipogenen Ursprung und dagegen, dass eine primäre diabetische Veranlagung in diesen Fällen vorhanden sei, spricht auch der von mir durch Stammbäume dieser Familien festgelegte Umstand, dass zuweilen in derselben hereditär lipomatösen Familie einige Glieder bis in das höchste Lebensalter fettleibig bleiben, ohne eine Spur von Glykosurie zu zeigen, während andere zuerst fettleibig sind und dann unter uns nicht näher bekannten begünstigenden Einflüssen diabetisch werden.

Der Verlauf des Diabetes bei der hereditären (nicht juvenil entwickelten) Lipomatose bietet keine wesentlich verschiedenen Verhältnisse von den oben angegebenen bezüglich der alimentären Mastfettsucht; nur sind bei der ersteren die schweren Formen überwiegend. Es ist mir dabei aufgefallen, dass solche Individuen eine ganz besondere Neigung zur Bildung von Furunkeln und Karbunkeln besitzen. Auch ist bemerkenswert, dass mit dem Auftreten der diabetischen Symptome die Abnahme der im Körper abgelagerten Fettmassen rasch und dauernd erfolgt, dass also mit der Einschränkung der Verbrennung des Zuckers zugleich die Synthese zu Fett Einbusse erleidet.

Weitaus seltener als in diesen hereditär durch angeborene fehlerhafte Disposition der Gewebe verursachten Formen der Lipomatosis ist das Entstehen des lipogenen Diabetes bei der erworbenen konstitutionellen Fettsucht infolge akuter infektiöser Krankheiten oder durch toxische Einflüsse, welche Veränderungen des Protoplasmas und hiermit einen Fehler der Betriebsform speziell in Bezug auf das Fett zuwege bringen. Unter diesen, wie man wohl so sagen könnte, toxisch Lipomatösen habe ich namentlich beim chronischen Alkoholismus und bei der konstitutionellen Syphilis Fälle von lipogenem Diabetes in beträchtlicher Zahl beobachtet, Fälle, welche einen raschen und ungünstigen Verlauf nahmen.

Zum Schlusse eine kurze therapeutische Bemerkung. Aus der Bezeichnung lipogener Diabetes darf keineswegs der Schluss gezogen werden, dass in allen Fällen die Fettleibigkeit den Ausgangspunkt der Behandlung bieten müsse und daher in erster Linie eine streng entfettende Methode angezeigt sei. Vielmehr muss die Behandlung eine nach den beiden geschilderten Gruppen differenzierende sein. Nur bei der mit Zuckerausscheidung einhergehenden eigentlichen Mastfettsucht ist ein auf stärkeren Fettumsatz hinzielendes Verfahren, eine Entfettung angezeigt, welche vorzugsweise durch eine entsprechende quantitative und qualitative Aenderung der Ernährung wie systematische Uebung der körperlichen Bewegung, auch durch die bekannten Mineralwasserkuren herbeigeführt wird. Dabei ist jedoch eine sorgfältige Kontrolle zu üben, ob parallel mit der Fettreduktion bis zu einem gewissen Bestande, die Zuckerausscheidung sich auch vermindert oder gänzlich aufhört. Denn nur in solchem Falle ist beim lipogenen Diabetes die Entfettungskur angezeigt. Eine weit schwierigere Aufgabe wird dem Therapeuten bei der zweiten Gruppe des lipogenen Diabetes mit der ihr zugrunde liegenden angeborenen oder erworbenen verminderten Zersetzungsenergie des Zellenprotoplasmas. Die Entfettungskur tritt hier mehr in den Hintergrund und das kurative Verfahren muss zwar streben, durch richtige Auswahl der Nahrung und Bewegung die Anreicherung von Fett zu verhüten, sowie auch ganz besonders durch stete Mässigkeit im Genusse von jeglicher Art der Kohlehydrate eine Schonung des Zuckerstoffwechsels zu bewirken; dabei aber vorzugsweise die fehlerhafte Funktion des Organismus durch Erhöhung der Leistungsfähigkeit und Vitalkapazität der Zellen zu verbessern, die verminderte Zersetzungsenergie des Zellenprotoplasmas zu heben, die Arbeitsfähigkeit der lebenden Moleküle und Energeten, der Träger der eigentlichen inneren geweblichen Funktion (O. Rosenbach) zu erhöhen. Dahin muss die Ernährungstherapie, das hygienische Verfahren und der medikamentöse Eingriff zielen, kombiniert mit einer, dem Grundleiden entsprechenden spezifischen Medikation.

---

Aus der gynäkologischen Abteilung der Friedrich-Wilhelm-Stiftung Bonn a/Rh.

## Die Ursache der Inkarzeration bei Retroflexio uteri gravidi.

Von H. Cramer.

Vor drei Jahren hatte ich unter dem Titel „Eine seltene Einklemmung des graviden Uterus" (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 61, S. 275) eine Beobachtung von typischer partieller Inkarzeration des graviden retroflektierten, um 90° torquierten Uterus mitgeteilt. Bei dieser Gelegenheit war ich auf die Ursachen und Hindernisse der Selbstaufrichtung näher eingegangen und hatte für das Verständnis der Inkarzeration eine neue Anschauung entwickelt. Den zahlreichen Autoren (Littauer, Henkel, Schlichting, Puppel, Frankenstein u. a.), die besonders durch die Küstnersche Arbeit über die Laparotomie bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata resp. fixata seitdem zu weiteren Berichten angeregt worden sind, ist mein damaliger Aufsatz scheinbar vollständig entgangen, so dass gewisse Unklarheiten, die durch meine Mitteilung geklärt erscheinen, in diesen Arbeiten noch heute bestehen. Ich sehe mich deshalb veranlasst, noch einmal ausführlich auf diesen Gegenstand einzugehen.

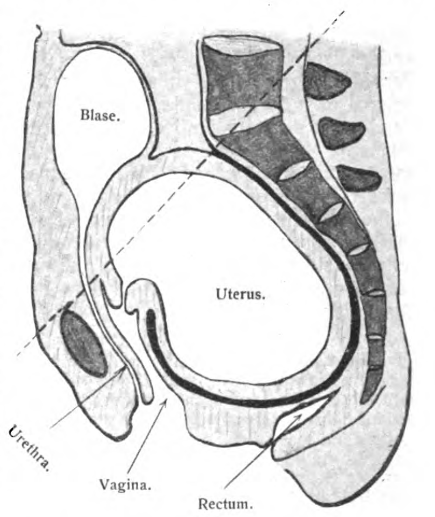
Littauer sagt in seinem bekannt gewordenen Vortrag über Laparotomie bei Retroflexio uteri gravidi fixata: „Gründe, weshalb die Spontanaufrichtung unterbleibt, sind a) Knochenneubildungen, vorspringendes Promontorium, Osteomalazie; b) Tumoren; c) Verwachsungen. Geringe Adhäsionen kann der wachsende Gebärmutterkörper dehnen, manchmal kann sich derselbe heraushebeln, kann sogar ausgedehnte Adhäsionen sprengen; am schlimmsten sind Fundusverwachsungen; aber selbst wenn solche Hemmnisse ausgeschlossen sind, kann aus unbekannten mechanischen Gründen die Selbstaufrichtung unterbleiben." Wertheim bemerkt zu dieser Frage im Winckelschen Handbuch (Bd. II, 1, S. 419): „Was das Zustandekommen der Einklemmung an sich betrifft, so handelt es sich, wie aus den Sektionsberichten hervorgeht, nur selten um eine primäre Fixation des retrodeviierten Uterus. Vielmehr wurde der Uterus fast immer frei von allen Verwachsungen im kleinen Becken vorgefunden."

Wenn wir die Literatur über die Inkarzeration des graviden retroflektierten Uterus durchmustern, so haben von jeher, auch schon in den älteren Arbeiten, diejenigen Fälle besondere Verwunderung erregt, in denen die Reposition trotz der grössten Bemühungen und Anwendung aller bekannten Mittel nicht gelingen wollte, obwohl der Uterus nicht durch Verwachsungen in seiner Lage fixiert war, und wo nach allen diesen vergeblichen Versuchen eine Spontanaufrichtung beobachtet wurde. Hier kommt nun ein physikalisches Moment in Betracht, das merkwürdigerweise bisher niemals berücksichtigt worden ist:

Ist der Peritonealsack des kleinen Beckens vom Uterus vollständig ausgefüllt, so wird der Uterus in dieser Situation durch den Atmosphärendruck festgehalten. Eine Reposition über den Beckeneingang kann nur dann eintreten, wenn in demselben Masse, wie der Uterus das kleine Becken verlässt, andere Organmassen im kleinen Becken Platz greifen. Ist aber durch vollkommene Ausfüllung des Beckens das Einsinken der Därme unmöglich, so würde, wenn man den Uterus gewaltsam reponieren wollte, entweder der ganze Beckenboden bis zum Beckeneingang emporgedrückt werden müssen, oder es müsste, wenn der Uterus von der Beckenwand abgedrückt werden soll, zwischen Uterus und Beckenwand ein luftleerer Raum entstehen. Wer je bei der Laparotomie grosse Ovarialtumoren oder Myome, die im kleinen Becken eingekeilt waren, entwickelt hat, muss bemerkt haben, dass es erst dann gelingt, den Tumor aus der innigen Umklammerung der Weichteile des kleinen Beckens herauszuheben, wenn unter einem gurrenden, schlürfenden Geräusch die Luft zwischen den Tumor und die Beckenwand resp. die Weichteile eindringen konnte.

Der Widerstand, der durch den Atmosphärendruck der Reposition eines das kleine Becken völlig ausfüllenden Tumors entgegengesetzt wird, entspricht der Luftsäule, die auf dem Beckeneingang lastet, lässt sich also leicht berechnen. Nehmen wir den Beckeneingang zu 100 qcm an (was zu niedrig gegriffen ist), so beträgt der auf dieser Fläche lastende Druck 100 × 76 ccm Quecksilber, oder, da Quecksilber 13,5 mal schwerer ist als Wasser, 100 × 76 × 13,5 = 102600 g, also ein Druck von 102 kg, das ist mehr als 2 Zentner. Dies ist gleichbedeutend mit einer völligen mechanischen Unmöglichkeit, den graviden, retroflektiert inkarzerierten Uterus einfach aus dem kleinen Becken herauszuheben, wenn nicht gleichzeitig Darmschlingen hineingleiten. Adhäsionen des Uterus, sei es in der seitlichen oder hinteren Beckenwand, sei es im Douglas, kommen gegenüber diesen physikalischen Momenten überhaupt nicht in Betracht. Wohl kann die Adhäsion den Uterus so fixieren, dass er zunächst im kleinen Becken adhärent bleibt, die eigentliche Inkarzeration aber ist erst in dem Moment gegeben, wo Uterus und Beckenwand so innig aneinandergelagert sind, dass Darmschlingen nicht mehr dazwischen gleiten können.

Ein Blick auf die beigefügte Zeichnung, die die Situation bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata im Medianschnitt wiedergibt, wird das Verständnis erleichtern. Die Beckeneingangsebene ist mit einer durchbrochenen Linie markiert. Es ist klar, dass es nicht erforderlich ist, dass der gravide Uterus das kleine Becken bis zum Beckeneingang ausfüllt, um den Atmosphärendruck bei der Reposition in Erscheinung treten zu lassen. Schon bei einer innigen plastischen Ausfüllung der unteren Hälfte des kleinen Beckens kann die Aufrichtung durch den Atmosphärendruck erheblich erschwert sein.



Als ich diese Anschauungen in der Diskussion zu dem Vortrag von Frankenstein in der Kölner Gesellschaft für Gynäkologie entwickelte, stiess ich auf lebhaften Widerspruch. Und doch liegen die Dinge hier physikalisch so einfach und selbstverständlich. Wir haben eine bekannte klassische Parallele zu diesen Verhältnissen in der Mechanik des Hüftgelenks. In ihrem grundlegenden Werk „die Mechanik der menschlichen Gehwerkzeuge", Göttingen 1836, zeigten die Gebrüder Weber, dass der Atmosphärendruck den Oberschenkelkopf gegen die Gelenkpfanne des Hüftgelenks presst und so die beiden Gelenkflächen in inniger Berührung erhält. Mit dieser Entdeckung war zugleich erwiesen, dass nicht etwa das im Gelenk liegende Ligamentum teres es ist, das bei dieser Anheftung des Kopfes an die Pfanne eine Rolle spielt. In ganz ähnlicher Weise sind bei kompletter Ausfüllung des kleinen Beckens durch den Uterus die etwa bestehenden Adhäsionen irrelevant, sondern die Inkarzeration wird durch den Atmosphärendruck aufrecht erhalten.

Diese Ueberlegungen haben eine grosse, nicht nur theoretische, sondern auch praktische Bedeutung. Zunächst ist es klar, wenn wir uns den Druck von mehr als 2 Zentnern vergegenwärtigen, dass jedes brüske Vorgehen völlig aussichtslos sein muss und nur zu schweren Verletzungen und Zerreissungen führt. Eine Reposition kann, wie gesagt, nur dann erfolgen, wenn in demselben Masse, wie der Uterus das kleine Becken verlässt, Darmschlingen an seine Stelle treten. Diese Darmschlingen würden während der Reposition in das kleine Becken gewissermassen hineingesaugt, d. h. physikalisch ausgedrückt, durch den Atmosphärendruck hineingepresst werden.

Ueber diesen Mechanismus herrschte bisher völlige Unklarheit und es ist interessant, die verschiedenen bekannten Vorschläge zur Reposition unter diesen physikalischen Gesichtspunkten zu betrachten. **Wertheim** schreibt im v. **Winckel**schen Handbuch wörtlich: „Die von vielen Seiten für die manuelle Reposition empfohlene Knieellenbogenlage dürfte entbehrlich sein". Aber gerade die Knieellenbogenlage, d. h. die Bauchlage bei erhöhtem Becken ist aus physikalischen Gründen unbedingt indiziert und erfahrungsgemäss auch von ausgezeichneter Wirkung. Wir haben uns nämlich in der Knieellenbogenlage noch ein weiteres physikalisches Moment bisher, wenn auch unbewusst, zu Nutze gemacht: Die luftgefüllten Darmschlingen sind leichter als der Uterus, würden also in Bauchlage bei erhöhtem Becken gegenüber dem schwereren Uterus ganz besonders rückenwärts und nach der hinteren Beckenwand empordrängen und so gewissermassen selbsttätig an die Stelle des das kleine Becken verlassenden Organs gleiten.

Dass die Blase entleert werden muss, ist eine selbstverständliche, allgemein anerkannte Forderung. Die gefüllte über dem kleinen Becken liegende Harnblase würde dem Uterus bei seiner Aufrichtung direkt den Weg verlegen. Anders ist der Füllungszustand des Mastdarms zu beurteilen. Der Mastdarm ist bei bestehender Inkarzeration das einzige Organ, das durch häufige Aenderung seines Volumens eine Aenderung der physikalischen Bedingungen im kleinen Becken zulässt. Durch seine Entleerung nach starker Anfüllung würde der Kontakt zwischen Uterus und Beckenwand gelockert und eventuell das Eindringen von Darmschlingen ins kleine Becken veranlasst werden. Das sind die Fälle, in denen nach langen, vergeblichen, gewaltsamen Repositionsversuchen scheinbar zufällig die Selbstaufrichtung erfolgte. Eine wesentliche Unterstützung erfährt dieser Vorgang durch die Seitenlage oder Seitenbauchlage.

**Wertheim** äussert sich über die Technik der Reposition folgendermassen: „Man darf die Aufrichtung nicht von einem Punkt aus durchsetzen wollen, man drücke vielmehr bald rechts, bald links, bald in der Mitte und suche so eine allmähliche Lockerung und Hebung herbeizuführen. Der Druck sei nicht direkt gegen die Mitte gerichtet, sondern mehr seitlich, weil die Beckenbuchten mehr Platz gewähren. Dass die halbe Hand mehr leistet als 1 oder 2 Finger, ist klar. Statt von der Scheide vorzugehen, empfehlen manche Autoren die Hebung vom Rektum."

Alle diese Massnahmen, die eine direkte Hebung des Uterus beabsichtigen, müssen bei kompletter Inkarzeration, wenn wir die physikalischen Verhältnisse berücksichtigen, nutzlos sein. Nur ein Vorgehen, das den Darmschlingen den Eintritt in das kleine Becken ermöglicht, kann Erfolg haben. In einzelnen Fällen hat das Einlegen eines Kolpeurynters in die Scheide zur Reposition geführt. Bei nicht zu weit entwickelter Schwangerschaft, wo noch eine gewisse Mobilität des Uterus besteht und der ganze Beckenboden sich empordrängen lässt, ist ein solcher Erfolg verständlich. In schwereren Fällen von Einklemmung muss diese Methode ebenso versagen, wie die anderen, die eine direkte Hebung des Uterus erstreben.

Schon in meiner ersten Mitteilung hatte ich den direkten Weg angegeben, um durch Ausschaltung des Atmosphärendruckes der eigentümlichen physikalischen Schwierigkeiten bei der Inkarzeration Herr zu werden. Eine kleine hintere Kolpoköliotomie ohne Verletzung des graviden Uterus, die den Lufteintritt in den Douglas gestattet, würde genügen, dem Uterus die Aufrichtung zu ermöglichen. Der andere Weg, um die Einklemmung zu beseitigen, ist die Laparotomie, weil wir durch Eröffnung der Bauchhöhle den Lufteintritt zwischen Uterus und Beckenwand direkt herbeiführen können, indem wir von oben her den Kontakt dieser beiden Flächen lockern. Bei **Wertheim** findet sich mehrfach ausgesprochen, dass die Laparotomie bei fehlenden Adhäsionen des Uterus zu verwerfen und nur durch diagnostische Irrtümer entschuldbar sei. Wir wissen jetzt, dass die Kraft, die die Inkarzeration aufrecht erhält, ungeheuer viel grösser ist, als die fixierende Wirkung einer Adhäsion. Die Laparotomie ist deshalb neben der eben erwähnten hinteren Kolpotomie der einzig richtige, durch die physikalischen Verhältnisse wohlbegründete Weg, um die unberechenbaren Gefahren der Einklemmung zu beseitigen.

Von älteren Autoren, besonders von **Chrobak**, ist bei der Retrodeviation des graviden Uterus ein grosser Wert auf die Unterscheidung der Retroversio und der Retroflexio uteri gelegt worden. Schon **Wertheim** lehnt diese prinzipielle Trennung ab und nach den vorstehenden Ausführungen ist es selbstverständlich, dass, wenn die physikalischen Verhältnisse für die Inkarzeration gegeben sind, es gleichgültig ist, ob dieselbe einer Retroflexio oder Retroversio uteri ihre Entstehung verdankt. Indessen muss zugegeben werden, dass die Einklemmung bei der Retroversio leichter zustande kommt. Das hat aber nicht etwa, wie bisher angenommen wurde, seine Ursache darin, dass die Wachstumsrichtung des Uterus in diesem Falle quer zur Beckenachse steht. Die Retroversio führt vielmehr deshalb eher und leichter zur Einklemmung, weil von vornherein der Druck der Bauchpresse auf der ganzen Vorderfläche des Uterus lastet und das in seinem vorderen Bandapparat besonders nachgiebige Organ fortwährend fest gegen die Beckenwände andrückt. Es kommt also hier von Anfang an zu einer besonders dichten plastischen Ausfüllung des Beckenblindsackes durch den Uterus. Anders liegen die Verhältnisse bei der reinen Retroflexio. Hier wird trotz der Rückwärtslagerung des Körpers der Zervikalteil durch einen vorderen straffen Bandapparat vorne und oben festgehalten, so dass auch bei weiterer Vergrösserung immer noch Darmschlingen hinter und unter den Uteruskörper sich lagern können. Dadurch aber wird eine Einklemmung vereitelt.

An dieser Stelle sei erwähnt, dass es noch eine andere Form der Inkarzeration gibt, nämlich die bei prolabiertem retroflektierten Uterus mit vor der Vulva stehender Portio. Ich sah zwei derartige Fälle, beide mit Harnverhaltung. Dank der besonderen Schlaffheit des Bandapparates und des Beckenbodens gelang in beiden Fällen die Reposition leicht in Knieellenbogenlage. Hierbei ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass man sich zur Zurückhaltung derartiger inkarzerierter Prolapse nicht eines einfachen Ringes oder Hodgepessars bedienen darf. Ich sah die Portio und die Zervix durch das Pessar hindurch schlüpfen und die Inkarzeration mit Harnverhaltung von neuem auftreten. Es ist notwendig, bei solcher Situation Tellerpessare zu verwenden, die ein Tiefertreten der Portio unmöglich machen.

Es ist eigentümlich, wie unter dem Einfluss eines alteingesessenen Vorurteils von den meisten Autoren die Rückwärtslagerung der schwangeren Gebärmutter noch heute als ein noli me tangere angesehen wird. Der erste Satz im Kapitel der Therapie dieser Erkrankung lautet bei **Wertheim**: „Vor zustande gekommener Inkarzeration kann man sich mit Rücksicht darauf, dass fast immer die Selbstaufrichtung erfolgt, unter der Voraussetzung einer mehrmaligen Kontrolle abwartend verhalten." **Zweifel** macht dagegen auf die ausserordentliche Häufigkeit des Aborts bei Rückwärtslagerung aufmerksam. Meine eigenen Erfahrungen bestätigen mir das in weitgehender Weise. Es ist deshalb unbedingt notwendig, jede Rückwärtslagerung der schwangeren Gebärmutter zu reponieren und ein Pessar einzulegen. Ist die Reposition, ohne dass bereits Inkarzerationserscheinungen (Blase!) da zu sein brauchen, nicht möglich und mit allen bekannten Mitteln nicht zu erreichen, so ist die Laparotomie indiziert. Denn wenn schon der Ausgang in Verlust der Schwangerschaft weder den Arzt, noch den Patienten mit Befriedigung erfüllen kann, so müssen uns erst recht die bis in die jüngste Zeit mitgeteilten, traurigen Fälle, die unter den grössten Qualen tödlich ausgehen, eine Warnung sein. Wie leicht kann durch Zuwarten und den Notbehelf des Katheterisierens die Zeit verstreichen, bis es zu spät ist! Gar manche Krankengeschichte spricht hier eine eindringliche Sprache. Wenn die Laparotomie in solchen verlorenen Fällen als ultimum refugium ausgeführt wird, muss sie allerdings in Misskredit kommen.

Sind Fixationen vorhanden, die eine Reposition des Uterus vereiteln, so muss selbstverständlich möglichst frühzeitig laparotomiert werden. Einen derartigen Fall aus dem Jahre 1905 habe ich in meiner ersten Mitteilung geschildert. Bei dieser Gelegenheit beschrieb ich zum ersten Male die Resektion des Ligamentum teres uteri subkutan vom Pfannenstielschen Querschnitt aus, eine Methode, die später von anderer Seite beschrieben worden ist. Ich habe vorher und nachher recht häufig von dieser subkutanen Resektion der runden Ligamente unter den verschiedensten Situationen zum Zweck einer Antefixation Gebrauch gemacht. In 2 Fällen, in denen trotz Reposition und Pessar der gravide Uterus immer wieder in Retroflexionsstellung zurücksank und dadurch der Bestand der Schwangerschaft gefährdet wurde, zumal Aborte aus solcher Ursache vorausgegangen waren, machte ich mit bestem Erfolg die Alexandersche Operation in der 7. und 10. Woche der Schwangerschaft. Ich kann mit Broese dieses Vorgehen nur zur Nachahmung empfehlen.

Ich hatte nicht die Absicht, auf alle Fragen der Retroflexio uteri gravidi incarcerata einzugehen. Der bekannte Satz Pinards: „Bei der Retroflexio oder Retroversio uteri gravidi ist die Blase alles und der Uterus nichts", bringt mir insbesondere zum Bewusstsein, wie wenig ich von der Blase gesprochen habe. Es lag mir indessen nur daran, auf die geschilderten physikalischen Verhältnisse mit ihren nächsten Folgerungen hinzuweisen. Ich fasse dieselben noch einmal kurz zusammen:

Ist bei Rückwärtslagerung der schwangeren Gebärmutter das kleine Becken vom Uterus vollständig ausgefüllt, so wird der Uterus in dieser Situation durch den Atmosphärendruck festgehalten. Dieser Druck beträgt mehr als 2 Zentner. Wir bezeichnen diesen Zustand als Inkarzeration. Repositionsversuche, die das Organ direkt aus dem kleinen Becken herauszuheben trachten, müssen vergeblich sein. Ein Zurückgleiten des Uterus in die Bauchhöhle ist nur dann möglich, wenn in demselben Masse, wie der Uterus das kleine Becken verlässt, Darmschlingen an seine Stelle treten. Aus diesem Grunde ist für die Selbstaufrichtung und für die künstliche Reposition die Seitenbauchlage, Bauchlage und speziell Bauchlage mit erhöhtem Becken (Knieellenbogenlage) ein physikalisches Erfordernis. Stets muss die Harnblase entleert werden. Misslingt die Reposition, so muss durch hintere Kolpoköliotomie oder durch die Laparotomie der Lufteintritt zwischen Uterus und Beckenwand zum Ausgleich des Atmosphärendruckes herbeigeführt werden. Bei fixierter, nicht reponibler Rückwärtslagerung ist die Laparotomie prophylaktisch vorzunehmen.

### Literatur.

1. Littauer: Zentralbl. f. Gyn. 1909, S. 912. — 2. Henkel: Diese Wochenschr. 1909, No. 17. — 3. Schlichting: Gynäk. Rundschau 1908, No. 13. — 4. Puppel: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 31, S. 87. — 5. Frankenstein: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 22. — 6. Küstner: Monatsschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 25, S. 149. — 7. Chrobak: Sammlg. klin. Vortr. 1904, No. 377. — 8. Zweifel: Zentralbl. f. Gyn. 1909, S. 915. — 9. Broese: Zentralbl. f. Gyn. 1909, S. 1612.

---

Aus der vormals Lassarschen Klinik in Berlin.

## Ueber Erfahrungen mit Salvarsan.

Von San.-Rat Dr. Hermann Isaac, dirig. Arzt der Klinik.

Die Erfahrungen, welche in der Lassarschen Klinik mit Salvarsan seit Anfang Mai 1910 an nahezu 500 Krankheitsfällen gemacht worden sind, bestätigen, dass über die Wirksamkeit sowie über die relative Ungiftigkeit des Medikaments kein Zweifel besteht und dass hierüber ernstlich nicht mehr diskutiert werden kann. Von allen, selbst den ungünstigsten Beurteilern, ist die enorme spezifische Einwirkung des Präparates auf die Krankheitserreger sowie auf alle syphilitischen Formen in jedem Stadium der Lues anerkannt worden. Es sind in unserer Klinik bei einem auserlesenen Krankenmaterial in vielen Fällen Erfolge erzielt worden, wie dies mit den früheren Behandlungsmethoden niemals möglich gewesen wäre. Ist auch ein grosser Prozentsatz der injizierten Patienten nicht wieder erschienen, ein anderer Teil von Rezidiven nicht verschont geblieben, so verfügen wir doch heute schon über eine reichliche Anzahl von Patienten, bei denen zum Teil durch eine einzige Einspritzung von Salvarsan ohne jede andere Behandlung ein wenigstens bis jetzt dauernder Heilerfolg erzielt worden ist, da diese Patienten, welche zum Teil mit sehr schweren Erscheinungen ihrer Krankheit in Behandlung traten, frei geblieben sind von Rezidiven, sich dauernd wohl fühlen und bei ihnen zum Teil die Wassermannsche Reaktion negativ geworden ist. Auf neue kasuistische Mitteilungen wollen wir hier verzichten, nachdem über den therapeutischen Wert des Salvarsan in allen Publikationen von allen Klinikern in gleicher Weise günstig geurteilt worden ist; es soll hier nur das hervorgehoben werden, was an Hand der gemachten Erfahrungen gerade für den Arzt und den Gebrauch des Mittels in der allgemeinen Praxis erwähnenswert erscheint. Ich betone zunächst, dass wir die früher gebrauchten Methoden der Einspritzung, wie die neutrale, die alkalische, die Altsche Lösung, die Wechselmannsche und die Michaelissche Emulsion, wegen der danach auftretenden Schmerzhaftigkeit, wegen der Infiltrationen und Bildung von Nekrosen und Abszessen, sowie der häufig genug auftretenden Fiebererscheinungen ganz aufgegeben haben. Wir hatten monatelang die Suspension des sauren Salzes in der von mir angegebenen Verreibung in Oleum amygdalarum dulcium sterilisatum in Gebrauch und mit dieser Einspritzung die günstigsten Resultate erzielt, da wir danach weit seltener die nach den übrigen Methoden in Erscheinung getretenen lokalen und allgemeinen Nebenstörungen beobachtet haben. Vor allem hielt sich die Schmerzhaftigkeit in mässigen Grenzen, auch ist anzunehmen, dass die Resorption des Präparates in öliger Suspension allmählicher von statten geht, wodurch eine Ueberschwemmung des Organismus verhindert und so naturgemäss einer toxischen Wirkung vorgebeugt wird.

Die intravenösen Infusionen haben wir ebenfalls an einer grossen Anzahl von Patienten ausgeführt und werden uns derselben auch fernerhin in der Klinik in allen geeigneten Fällen bedienen. Wir halten diese Behandlungsmethode in der Hand des praktischen Arztes jedoch nicht für einen so gleichgültigen Eingriff, wie dies von vielen Seiten geschildert worden ist, da hierzu Krankenhausaufnahme, Assistenz und eine gewisse chirurgische Gewandtheit nötig ist, so dass die intravenöse Infusion im Gegensatz zu den Injektionen immerhin grössere Anforderungen an die Technik stellt. Auch sahen wir öfter nach der Infusion Fieber, Erbrechen und kollapsähnliche Erscheinungen, so dass sich nach unseren Erfahrungen diese Methode in der allgemeinen Praxis, so bestechend dies auch dem Kliniker erscheint, kaum Eingang verschaffen wird. Es ist aber auch gar nicht nötig, bei der Behandlung der Syphilis mit Salvarsan zu Behandlungsmethoden überzugehen, die doch für den praktischen Arzt kaum durchführbar sind. Der grössere Teil der infizierten Patienten wird sich gegen die Forderung der Krankenhausaufnahme aus ganz natürlichen Gründen sträuben, so dass immer nur ein verhältnismässig geringer Prozentsatz für die intravenöse Infusionsmethode in Betracht kommt. Ausserdem ist es auch gar nicht nötig, zu der intravenösen Infusion zu raten, da wir bei fast allen Patienten nicht bloss mit den früheren Applikationsmethoden, sondern auch mit der Suspension des Präparates in Mandelöl die denkbar besten Erfolge erzielt haben, so dass wir zunächst auf dem Standpunkt stehen, dass diejenige Applikationsmethode den Vorzug verdient, welche die schmerzloseste, die einfachste und für den Arzt in der allgemeinen Praxis am leichtesten durchführbare ist.

Um die Möglichkeit der Therapia sterilisans magna Ehrlichs zu erreichen, wird man bei der Tatsache, dass sich gerade an der Sklerose die Spirochätenherde leichter der Sterilisation entziehen, den primären Schanker durch Exzision, Ausbrennen oder Aetzen energisch angreifen müssen, selbst wenn man auf dem Standpunkt steht, dass die Sklerose den Ausbruch der konstitutionellen Syphilis bedeutet. Für diese Auffassung spricht ja auch, dass die Wassermannsche Reaktion in den meisten Fällen von Primärsklerosen schon positiv auszufallen pflegt, ehe sich andere Erscheinungen der Syphilis eingestellt haben. Leider lässt sich die grosse Chance der Beseitigung des primären Herdes der Syphilis nur in verhältnismässig wenigen Fällen ausnützen, da der häufige Sitz der Sklerose im Sulcus coronarius oder an anderen Stellen des Penis, die an sich für ein operatives Vorgehen ungeeignet sind, dies von selbst ausschliesst. Bei Frauen kommt bekanntlich eine primäre Sklerose nur in den allerseltensten Fällen zur Beobachtung, da der primäre Herd meistens in der Vagina sitzt. Fast ganz ausgeschlossen ist die Beseitigung des Primärherdes bei den extragenitalen Sklerosen. Wer aber gesehen hat, wie schnell sich gerade die Sklerosen nach der Einspritzung von Salvarsan epithelisieren, vernarben und restlos schon nach kurzer Zeit zu weichen pflegen, wird davon überzeugt sein, dass auch ohne lokale Beseitigung des Initialherdes die Möglichkeit einer Therapia sterilisans magna durch energisches therapeutisches Vorgehen vermittelst Salvarsanbehandlung gegeben ist. Dafür sprechen auch die Publikationen von Gennerich, Tänzer und Hoffmann. Ich hatte im ganzen unter den mit Salvarsan behandelten 500 Fällen 18 Primärsklerosen beobachtet; bei 15 blieben die Allgemeinerscheinungen trotz der Behandlung mit im Durchschnitt 0,5 pro Patient nicht aus, wohl deshalb, weil der grösste Teil derselben schon zu spät in Behandlung trat und daher für die Therapia sterilisans nicht mehr geeignet war. Die übrigen drei bedürfen jedoch einer besonderen Erwähnung. Es handelte sich um 2 Lippensklerosen und um eine Primärsklerose am Schaft des Penis. Alle drei Patienten zeigten insofern eine Uebereinstimmung, als sie etwa am 30. Tage nach der Infektion mit positivem Spirochätenbefund und positiven Wassermann in Behandlung traten. Einer von ihnen, ein Arbeiter, wurde intravenös injiziert, der 2. intramuskulär in beide Glutäen, der 3. subkutan intraskapulär. Dieser 3. Patient, welcher wie die beiden anderen zuerst 0,5 erhielt, musste, da die Primärsklerose an der Lippe nicht weichen wollte, am 5. Tage noch einmal mit 0,5 injiziert werden. Alle 3 Patienten blieben frei von allgemeinen Erscheinungen der Lues; die korrespondierenden Drüsenschwellungen gingen zwar langsam aber doch nach einigen Wochen zurück. Merkwürdig ist aber die Tatsache, dass sich bei keinem der Patienten irgend eine Drüsenschwellung an anderen Körperstellen zeigte, dass sie noch lange auf Wassermann positiv reagierten, dann immer schwächere Reaktion zeigten, um etwa am 100. Tage nach der Infektion glatt negativ zu werden. Ich bin selbstverständlich weit davon entfernt, aus diesem vorläufig so günstigen Resultate irgend welche Schlussfolgerungen zu ziehen, bemerke aber, dass auch andere Autoren, so z. B. Finger, Jadassohn, Duhot u. a. in ihren Publikationen über das Salvarsanpräparat von Patienten mit Primärsklerosen berichten, die Monate nach der Injektion vorläufig keine Erscheinungen der Allgemeinlues darboten. Es ist dies immerhin bemerkenswert, da nach den früheren Behandlungsmethoden mit Quecksilber und Jod über so günstige Heilerfolge bei der Präventivbehandlung selten oder nie berichtet wurde. — Wo es durchführbar ist, soll man natürlich die Forderung Ehrlichs, die Syphilispatienten mit einer einzigen Einspritzung zu behandeln, erfüllen und zwar am besten in einer Klinik resp. einem Krankenhause. Als Injektionsgabe kommt man mit der jetzt in den Apotheken erhältlichen Dosis von 0,6 aus. Das Medikament wird in einem Mörser mit etwa 6—10 g süssem Mandelöl, die allmählich zugesetzt werden, unter allen Kautelen grösster Sauberkeit verrieben und dann am besten intraskapular subkutan nach Aufheben der Haut vermittelst einer Rekordspritze mit langer Kanüle tief injiziert. Die Haut muss vorher gründlichst geseift, mit Aether und Alkohol abgerieben und mit Jodtinktur bestrichen werden, damit keinerlei Keime mit dem Mittel zusammen eingespritzt werden. Die intraglutäale Injektion hat Nachteile, da zu wiederholten Malen nach der Einspritzung mit Salvarsan schwere Schädigungen der Muskulatur, sowie empfindliche Reizungen des Nervus peroneus und wochenlang anhaltende Schmerzen in den Beinen beobachtet worden sind.

Wir haben nun aber in unserer Klinik an einem grossen poliklinischen Kranken-, namentlich aber Kassenmaterial, sowie auch in der ambulanten Privatpraxis bei solchen Patienten, welche sich einer bettlägerigen Behandlung nicht unterziehen konnten, mit kleinen Dosen Salvarsan überraschend günstige Erfolge erzielt, so dass wir jetzt methodisch die Patienten jede Woche einmal zu einer Injektion mit 0,1 des Präparats bestellen. Vor allem ist die gefürchtete Ueberempfindlichkeit bei keinem der Patienten eingetreten, vielmehr ist der grösste Teil derselben bei der ambulanten Behandlung von oft recht schweren Erscheinungen schon mit einer einzigen Gabe von den manifesten Symptomen befreit worden und wurden viele alte Patienten, welche seit längerer Zeit, manchmal seit Jahren vergeblich mit Quecksilber oder Jod behandelt, ambulant gespritzt oder geschmiert worden sind, durch eine einmalige Einspritzung von 0,1 von den chronisch syphilitischen Symptomen mit einem Schlage geheilt. Das geht so weit, dass jetzt auch die Patienten, welche bisher immer noch mit den früheren Methoden behandelt worden sind, darum bitten, in Zukunft mit dieser neuen, bei uns eingeführten Methode der ambulanten Einspritzung mit kleinen Dosen Salvarsan behandelt zu werden, und das umsomehr, da ja durch diese Behandlung die lästige Mundpflege, das Rauchverbot, die Stomatitis und sonstige Störungen nach der Quecksilber- und Jodbehandlung in Wegfall kommen. Auch die Schmerzhaftigkeit nach den kleinen Dosen ist eher eine geringere als nach den Quecksilbereinspritzungen. Wir haben fast niemals nach dieser Behandlungsmethode die geringsten Unannehmlichkeiten zu sehen Gelegenheit gehabt. Es ist Aussicht vorhanden, dass die Höchster Farbwerke in absehbarer Zeit neben den bisher zu beziehenden Tuben mit 0,6 Inhalt auch kleine Tuben à 0,1 des Präparats herstellen und kann sich der praktisceh Arzt von dem Apotheker oder auch in seiner Sprechstunde diese kleinen Gaben in Lösung oder Suspension selbst herstellen. Immerhin bereitet die Selbstzubereitung des Präparats dem vielbeschäftigten Arzte einige Schwierigkeiten; er ist auch kaum in der Lage, die richtigen Lösungsverhältnisse herauszufinden und geht ihm so manches von dem Präparat verloren. Ich habe daher den Vorschlag gemacht, die Applikationsart des Medikaments mit kleinen Dosen dem praktischen Arzt und auch dem Spezialarzt für die ambulante, private und auch Kassenpraxis so zugänglich zu machen, dass er der lästigen Mühe der Selbstzubereitung des Präparats enthoben ist. Es sind auf diese Weise hergestellt worden: schwachsaure Lösungen und ebenso Suspensionen des Präparats und zwar immer in Dosen von 0,11 resp. 0,22 Inhalt in dem entsprechenden Vehikel. Die schwachsauren Lösungen werden in der Weise hergestellt, dass das Salvarsan in sterilem Wasser aufgelöst und zur Abstumpfung der Säure einige Tropfen offizineller Natronlauge (15 proz.) unter ständigem Umrühren hinzugefügt werden.

Der hierbei jedesmal entstehende Niederschlag wird durch Schütteln aufgelöst. Wird dies in sachgemässer Weise ausgeführt, so bleibt die so erhaltene schwachsaure Lösung dauernd klar und tritt keinerlei Zersetzung ein. Was nun die Suspensionen anbelangt, so hatten wir in der Klinik bis vor einigen Wochen das Präparat in sterilem süssen Mandelöl selbst zubereitet, man erzielt dann jedesmal eine eiergrogähnliche, hellgelbe Suspension und dürften etwa 2—3 g süsses Mandelöl genügen, um 0,1 g zu suspendieren. Bei den Dauersuspensionen, die wir so herzustellen versuchten, ergab sich leider, dass sich das Salvarsan im Laufe der Zeit zu Boden setzte oder an der Glaswand hängen blieb und bedurfte es oft minutenlangen, mühseligen Schüttelns, bevor die gewünschte Vermengung des Präparats mit dem Oel wieder eintrat. Um diesem Uebelstand zu begegnen, kam ich auf den Gedanken, als Suspensionsmittel Fette zu verwenden, wie dies ja auch schon von anderer Seite mit dem Vasenol, einem mineralischen Fett, geschehen ist. Ich benutzte zu diesem Zwecke ein tierisches Fett, liess dasselbe mit süssem Mandelöl mischen und es stellte sich heraus, dass in der Tat auf diese Weise eine festweiche, vollständige Mischung mit dem Salvarsanpräparat erreicht wird, welche schon in der warmen Hand nach einigen Sekunden eine vollständige flüssige Beschaffenheit annimmt. Wochenlang halten sich derartig zubereitete Suspensionen, ohne dass auch nur die geringste Zersetzung des Präparats oder ein Niederschlag desselben an den Wänden oder am Boden eintritt. Die Zubereitung dieser dauernd sich haltenden Salvarsan-Fettölsuspension geschieht in der Weise, dass eine Mischung feinsten Schweineschmalzes mit Mandelöl hergestellt, filtriert und sterilisiert wird und das Salvarsan mit dieser Mischung unter Beachtung strengster Antisepsis in einem Mörser verrieben wird. Bei den Versuchen, die mit allen möglichen tierischen Fetten gemacht worden sind, hat sich gerade das Schweinefett, welches ja von jeher als bestes und reizlosestes Salbengrundlagenvehikel benutzt wird, als am wenigsten reizbar und am meisten mischbar mit dem Oel sowie auch mit dem Präparat erwiesen, um so mehr, da ja bekannt ist, dass von der Haut das Schweinefett am leichtesten aufgesogen wird, ohne dass dieselbe irgend welche Reizungen erfährt. Wir haben so in unserer Klinik Hunderte von Patienten ambulant behandelt; das einzige, was wir danach gesehen haben, war nach der subkutanen Applikation hie und da eine Schwellung oder Infiltration der Haut. Nekrosen und Abszesse sind bis jetzt niemals bei den kleinen Gaben des Salvarsan in der Fettölsuspension von uns beobachtet worden, so dass wir diese Methode allen Aerzten nur aufs wärmste empfehlen können. Da es, wie bereits hervorgehoben, kaum möglich ist, bei der Dosierung mit kleinen Gaben des Salvarsan in schwachsauren Lösungen, resp. in der Fettölsuspension das Mittel selbst so herzustellen, wie es notwendig ist, habe ich mich mit dem, durch Herstellung fertiger, steriler Lösungen und Emulsionen bekannten Besitzer der Apotheke zum Weissen Schwan in Berlin C., Spandauerstrasse 77, Herrn Bernhard Hadra, in Verbindung gesetzt, welcher diese Lösungen, resp. Suspensionen von 0,11 event. auch 0,22 in Ampullen zum sofortigen Gebrauch des praktischen Arztes anfertigt. Dieselben werden in Kartons von 6 resp. 3 Ampullen — jeder Karton enthält eine kleine Feile zum Anritzen des Halses der Ampulle — fertig zum Gebrauch für den Arzt hergestellt und zum Versand gebracht.

Die Einspritzungen haben bei kleinen Dosen von 0,1 mindestens alle Woche einmal zu erfolgen. Nimmt man die grösseren Dosen von 0,2 des Präparates, so werden sich selbstverständlich die weiteren Gaben nach der Schwere des Krankheitszustandes richten müssen. Als Einspritzungsstelle verwendet man für die sauren Lösungen entweder die subkutane Applikationsart unter die Rückenhaut oder abwechselnd die bisher bei den Quecksilberpräparaten übliche Einspritzung in die Glutäalmuskulatur, wobei man am besten, um Peronealreizungen zu vermeiden, in den oberen äusseren Quadranten injiziert. Für die Fettölsuspension verwende man die subkutane Applikation, da nach den mit dem grauen Oel gemachten Erfahrungen bei der Einspritzung in die Muskulatur eine Oelembolie immerhin nicht ganz ausgeschlossen ist. Für die sauren Lösungen kann man sich ruhig der gewöhnlichen Pravazschen Spritze bedienen, falls dieselbe vor dem Gebrauch genügend sterilisiert worden ist. Sonst verwende man für die Oelsuspensionen recht weitlochige Kanülen, die mit der entsprechenden Spritze, am besten von der bekannten Firma Dewit & Herz, in der Form der sogen. Rekordspritzen hergestellt werden und zurzeit wenigstens das beste auf diesem Gebiet geleistete darbieten. Kanüle und Spritze sind sorgfältig vor und nach dem Gebrauch am besten mit Alkohol durchzuspritzen und dauernd steril zu halten. Die Aufsaugung aus den Ampullen geschieht direkt durch die Kanüle, man tut gut, die Fettölampulle vor dem Gebrauch, wenn die Lösung in der warmen Hand erfolgt ist, noch tüchtig umzuschütteln.

Interessant ist das Verhalten der Wassermannschen Reaktion nach diesen allwöchentlich vorgenommenen Einspritzungen mit kleinen Dosen. Mit Recht nimmt Ehrlich an, was auch von allen Aerzten heute anerkannt wird, dass man erst mit dem Negativwerden und Negativbleiben der Reaktion von einer Heilung der Syphilis reden kann. Hat also die Wassermannsche Reaktion vor der Vornahme der Behandlung mit Salvarsan ein positives Resultat gehabt, so ist es selbstverständlich, dass einige Zeit nach dem Abheilen der syphilitischen Krankheitsprozesse die Blutuntersuchung von neuem vorgenommen werden muss und da ergab sich nun zuerst die erstaunliche Tatsache, dass die Angaben über das Negativwerden der Reaktion bei den verschiedenen Autoren zwischen 16—90 Proz. schwankten. Auch wir haben in unserer Klinik zunächst trotz des Schwindens der Krankheitserscheinungen in Bezug auf die Wassermannsche Reaktion schlechte Resultate gehabt. Die Patienten blieben noch wochenlang nach der Einspritzung positiv, ein Teil wurde nach Monaten jedoch von selbst negativ, während bei anderen die positiv gebliebene Reaktion nach einer erneuten Einspritzung in eine negative umgeschlagen war. Auch haben wir bei einer ganzen Reihe von Patienten die negativ gewordene Reaktion sich wieder in eine positive umwandeln sehen. Es ist aber auch nicht ausgeschlossen, dass bei dem Umstande, dass sich bei einmaliger Einpritzung grösserer Dosen des öfteren Infiltrate und Nekroseabszesse bilden — in dem abgelassenen Abszesseiter ist stets Arsen nachgewiesen worden — das Salvarsan nicht resorbiert wird, sondern ein Depot liegen bleibt, das entweder erst nach längerer Zeit oder überhaupt nicht zur Aufsaugung kommt und auf diese Weise die Krankheit nicht genügend angegriffen wird, um die Wassermannsche Reaktion negativ zu machen. Während wir also früher bei den grossen Dosen die Reaktion seltener oder erst nach langer Zeit nach wiederholten Einspritzungen negativ werden sahen, haben wir merkwürdigerweise bei den kleinen Dosen von 0,1 pro Woche in der grössten Anzahl der Fälle nach der 6. Einspritzung die Umwandlung der vorher positiv gewesenen Reaktion in eine negative gesehen und verweise ich auf die Arbeit von Fritz Lesser in der Berliner klin. Wochenschrift No. 4, 1911. Ehrlich meint nun, dass man, selbst wenn die Reaktion negativ geworden sei, noch einmal von neuem mit seinem Präparat spritzen und mindestens noch 0,4 des Präparates geben solle, sei es in einer ein- oder mehrmaligen Dosierung, da er annimmt, dass sich namentlich bei den Fällen, die sich im 2. bis 6. Monat des Sekundärstadiums der Syphilis befinden, Spirochätenherde sich an den Stellen des Körpers abkapseln, wo das Medikament schlecht hinkommen kann, so namentlich an den Orten, wo infolge starker Knochenbildung schlechtere Zirkulationsverhältnisse seien. Er führt auch die in letzter Zeit publizierten Fälle von Störungen im Gebiete des Nervus oculomotorius und acusticus nicht auf das Mittel, sondern auf die zu geringe Einwirkung desselben auf die dort noch vorhandenen Spirochätenherde zurück. Mein Assistent, Dr. Simon wird später über die bei uns gemachten Beobachtungen, welche nach unserer Ueberzeugung die Behandlungsmethode der Zukunft für den praktischen Arzt, sowie in der ambulanten, in der Kassen- wie in der Privatpraxis bedeutet, ausführlich berichten.

Nicht nur der Syphilidologe, sondern auch jeder viel beschäftigte Arzt kannte vor der Entdeckung des Salvarsanpräparates die schädliche Einwirkung des Quecksilbers und das Jods. Merkurialismus und Jodismus sind und waren so unangenehme Komplikationen, dass eigentlich nur wenige behandelte Patienten unter den schädlichen Nachwirkungen dieser Mittel nicht zu leiden hatten. Wie oft waren wir alle genötigt, zu stärkeren Behandlungsmethoden überzugehen, namentlich zu den unlöslichen Salzen des Quecksilbers, zum grauen Oel und den Kalomeleinspritzungen. Es ist nun immerhin merkwürdig genug, dass zur Diskreditierung des Salvarsanpräparates stets das graue Oel und die Kalomeleinspritzungen angeführt werden, mit der Behauptung, dass man ja auch früher schwere Syphilisfälle mit diesen Mitteln geheilt hätte und dass das Salvarsan in seiner Gefährlichkeit die früheren Mittel bei weitem übertreffe. Abgesehen davon, dass man mit den unlöslichen Quecksilbersalzen oder der Zittmannkur wochen- und monatelang behandeln musste, während man jetzt, wie dies von allen Seiten anerkannt wird, oft genug mit einer einzigen Injektion die schwersten Fälle von Lues mit einem Schlage heilen kann, waren die Folgeerscheinungen nach der Injektion mit den unlöslichen Hg-Salzen von grössten Gefahren für die Patienten begleitet. Sind doch nach Injektionen mit grauem Oel im Laufe der Jahre nicht weniger als 80 Todesfälle konstatiert worden, die ausschliesslich dem Medikament zur Last gelegt werden müssen, während die nach der Injektion von Salvarsan bisher publizierten Todesfälle solche Patienten betrafen, die an sich schon mit einem Fusse im Grabe standen und in kürzester Frist auch ohne das Medikament gestorben wären, abgesehen von dem Umstande, dass so manche Einspritzung anfangs durch den Mangel an Erfahrung einer richtigen Dosierung und Applikationsart vielleicht nicht richtig vorgenommen worden ist. Bis jetzt ist nur ein einziger wirklicher Todesfall, der dem Mittel zur Last gelegt werden kann, vorgekommen. Das ist der von Dr. Spiethoff in Jena publizierte Fall von Larynxsklerose mit Gummaten im Kehlkopf, wo die Patientin nach der Einspritzung, die abends vorgenommen wurde, am anderen Tage tot im Bette aufgefunden worden war.

Wir haben ferner die Erfahrung gemacht, dass mit der Verbesserung des Präparats die anfangs konstatierten allgemeinen Störungen, wie Fieber, Ausbrüche von Urtikaria und zeitweilig auftretende Schwächezustände aufhörten, während die nach den Injektionen auftretenden lokalen Störungen mehr in den Vordergrund traten. Namentlich waren es die Nekrosen, die in einem nicht geringen Prozentsatz der Fälle von der zerstörenden Macht des Arsenobenzols Zeugnis abgaben. Hier ist aber zu bemerken, dass meistens nur solche Patienten von dieser unangenehmen Eigenschaft des Präparates betroffen wurden, bei welchen entweder durch besonders schwere Syphilis oder durch Jahre fortgesetzte Quecksilberkuren das Hautgewebe von vornherein schwer geschädigt war. Dafür spricht auch, dass solche Patienten die 2. und 3. Einspritzung glänzend vertrugen, ohne dass ein neuer Zerfall der Haut zu bemerken war. Wir haben auch die Beobachtung gemacht, dass Patienten mit sehr fettreicher, dicker Haut die subkutane Applikation des Präparates schlecht vertrugen. Auch bei diesen schien die dem Mittel innewohnende Zerstörungskraft sich lokal besser entfalten zu können. Zweimal konnten wir nach der Injektion Auftreten von schweren Anginen beobachten. In einem Falle trat bei einer Patientin kurze Zeit nach der Einspritzung Schwerhörigkeit auf. Bei einem Tabiker mit stark positiver Wassermannscher Reaktion zeigte sich nach der zweiten Einspritzung eine Okulomotoriusparese. Bei beiden Fällen muss jedoch bemerkt werden, dass die Patientin schon früher nicht gut gehört hatte und dass bei dem Tabiker die Pupillenreaktion seit Jahren eine schwache war und dass er stets über heftige Kopfschmerzen geklagt hatte. Es wäre ganz verfehlt, aus solchen Fällen auf eine besondere Giftigkeit des Präparates zu schliessen und, wie es in der letzten Zeit öfter vorgekommen ist, durch Publikationen solcher Fälle die grossartige Entdeckung Ehrlichs zu diskreditieren. Bei einem grossen Krankenmaterial werden sich solche Fälle immerhin ereignen müssen. Es ist falsch, bei einer Krankheit, wie es die Syphilis ist, Lähmungserscheinungen an den Nerven auf eine toxische Wirkung des Salvarsan zurückzuführen, umsomehr, da namentlich die jetzt häufiger publizierten Fälle von Okulomotoriuslähmungen stets als spezifische Symptome gedeutet worden sind. Wir stehen jedenfalls nach den in nunmehr 8 Monaten gemachten glänzenden Heilerfolgen auf dem Standpunkt, dass wir ohne das Salvarsan nicht mehr auskommen können und dass dasselbe seinen Platz als hervorragendes Heilmittel gegen die Syphilis behaupten muss. Wer, wie ich, gesehen hat, wie ganz schwere Syphiliskranke mit zerfallenen Papeln auf den Schleimhäuten und am Genitale, mit Rupia, Knochenerkrankungen mit tiefem nekrotischen Zerfall, rasenden Kopfschmerzen, die keiner Behandlungsmethode weichen wollten usw. durch eine einzige Einspritzung, manchmal nur bei einer Gabe von 0,2 von ihrem Leiden befreit und bis heute gesund geblieben sind, wird unsern Standpunkt teilen müssen. Im Gegensatz hierzu konnten auch wir bemerken, dass manchmal gerade diejenigen Fälle, bei welchen man eine schnelle Heilung zu erwarten glaubte, wie makulöse und papulöse Syphilide, viel schwerer der Behandlung zugänglich waren und nur wiederholte Einspritzungen die Erscheinungen beseitigt haben.

Wenn wir auch bei den von uns mit Salvarsan behandelten Fällen von Tabes und anderen schweren Nervenerkrankungen nach Syphilis objektiv keine besonderen Erfolge gesehen haben, wenn es auch hie und da den Anschein hatte, als ob ganz plötzlich nach der Injektion eine bedeutende Besserung eingetreten sei, — so entsinne ich mich eines Patienten, bei welchem das geschwundene Kniephänomen auf 2 Tage wieder kam, eines anderen, wo die lancinierenden Schmerzen, sowie die Crises gastriques ebenfalls auf kurze Zeit aufhörten, — so ist es doch fraglos, dass das Mittel auch bei diesen Patienten einen sehr günstigen Einfluss ausübt. Es tritt schon kurze Zeit nach der Injektion eine gewisse Euphorie auf, die Kräfte heben sich, der Appetit wird vermehrt, und das Körpergewicht erhöht. Die Patienten haben fast ausnahmslos eine bedeutende Besserung erfahren, erklären, dass sie sich wohler fühlen und dass die Beschwerden, an denen sie litten, nachgelassen haben.

Unter anderen haben wir einen alten Tabiker mit kleinen Dosen ambulant behandelt, der, vor 18 Jahren infiziert, sich jetzt nur mühsam am Stocke bewegen konnte, beim Kehrtmachen umfiel und namentlich über grosse Schmerzen am Bein klagte. Der Patient ist seit 3 Monaten in Beobachtung und ein viel zu intelligenter Mensch, um sich selbst etwas einzureden. Er gibt jetzt tatsächlich an, dass er ohne Stock ganz gut gehen kann, macht vor unseren Augen Kehrtbewegungen ohne umzufallen und ist jetzt fast schmerzfrei.

Interesse verdient auch eine an Tabes erkrankte Patientin, welche zu gleicher Zeit an einem Mal perforant der grossen Zehe litt. Die nekrotische Zerstörung ging bis auf den Knochen. Patientin konnte den Fuss nicht mehr bewegen und litt permanent an grossen Schmerzen. Da die Zerstörung immer weiter um sich griff, entschloss man sich in der chirurgischen Klinik dazu, der Patientin zu raten, sich den Fuss abnehmen zu lassen. Durch einen befreundeten Kollegen kam die Patientin zuerst zu mir, um den Versuch mit einer Salvarsaneinspritzung zu machen. Der Erfolg nach der Injektion war ein so eklatanter, dass die Kranke schon nach 3 Tagen aus unserer Klinik entlassen werden konnte und jetzt der Fuss vollständig geheilt ist. Auch bei dieser Patientin habe ich jedoch gesehen, dass die Tabeserscheinungen sich nicht geändert haben.

Die Einspritzung nach dem Körpergewicht vorzunehmen, wie dies von anderer Seite vorgeschlagen wurde, und zwar pro Kilogramm 0,01 einzuspritzen, halte ich für falsch. Wenn man solcher Theorie nachgeht, müsste man auch annehmen können, dass der Krankheitsprozess progressiv mit dem Körpergewicht steigt.

---

Aus dem Sanatorium Groedel, Bad Nauheim.

## Das Verhalten des Herzens bei kongenitaler Trichterbrust.

Von Dr. Franz M. Groedel.

Obgleich das klinische Bild der Trichterbrust nur wenig mehr denn 50 Jahre bekannt ist, existiert bereits eine recht umfangreiche Literatur über diese von W. Ebstein so benannte Thoraxdeformität. Etwa 80 die genannte Anomalie behandelnde Arbeiten konnte Erich Ebstein[1]) kürzlich in einer kritischen Zusammenstellung aufführen.

Zwar wird in einem Teile der Publikationen darauf hingewiesen, dass die Trichterbrust — wenigstens in den schweren Formen — auf die inneren Organe und ganz besonders auf die Herzlage einen Einfluss ausüben könne. Jedoch scheint dieser Einfluss, wie die Durchsicht der 100 von Ebstein zusammengestellten Fälle zeigt, ein recht verschiedenartiger zu sein.

Da wir bei unserem Krankenmaterial sehr häufig in die Lage kommen, die Wirkung von Thoraxdeformitäten auf den Zirkulationsapparat zu beobachten, glaubte ich zu diesem speziellen Punkte unsere Erfahrungen mitteilen zu sollen.

Ich sehe davon ab, unsere Fälle mit gering entwickelter Trichterbrust zu besprechen. Es genügt, vorweg zu erwähnen, dass ein nachweisbarer Einfluss auf das Herz bei geringgradigeren Missbildungen nie festgestellt wurde. Nur drei besonders hochgradige Fälle seien ausführlicher geschildert.

---

[1]) Erich Ebstein: Ueber die angeborene und erworbene Trichterbrust. Sammlung klin. Vorträge, Neue Folge No. 541/542, 1909.

**Fall I.** Herr S., 34 Jahre alt, hat früher stark geraucht und etwas unregelmässig gelebt. Vor 8 Jahren hatte er erstmalig einen Anfall von starkem Herzklopfen. In der Folge traten ähnliche Attacken öfters auf, wodurch Patient sehr nervös wurde. Die verschiedensten Kuren brachten nur ganz vorübergehend Besserung. Zur Zeit als Patient in unsere Behandlung trat, klagte er über verschiedene unangenehme Sensationen wie Schwindel, Druck an beiden Schläfen, Gefühl von Versinken oder umgekehrt von Gehobenwerden und über Herzklopfen, das durch geringe nervöse Erregungen, aber nie durch körperliche Anstrengungen ausgelöst wird.

Bei der Inspektion des Thorax fanden wir in der unteren Brustbeingegend eine starke Eindellung, etwa von Faustgrösse. Die Herztöne boten im Allgemeinen nichts Bemerkenswertes, nur war der erste Ton überall etwas unrein. Die Röntgenuntersuchung ergab eine normal grosse, transversale Herzdimension (13,5 cm), jedoch zeigte sich das Herz median gestellt (M. r. = 6,0 : M. l. = 7,5). Wir stellten die Diagnose: Neurasthenia univers. et cordis, Verlagerung des Herzens, Trichterbrust.

Aus der Anamnese dürfte noch die Tatsache interessieren, dass der Grossvater des Patienten mit der nämlichen Deformität der Brustwand behaftet gewesen sein soll, der Vater aber nicht. Dagegen hatten zwei Brüder des Vaters und von den 4 Geschwistern des Patienten zwei Schwestern ebenfalls eine ausgesprochene Trichterbrust.

**Fall II** betrifft einen 35 jähr. Mann, der vor 15 Jahren Lues überstand, früher 40—50 Zigaretten rauchte, im übrigen aber ruhig und mässig gelebt hat. Seit 2 Jahren klagt Pat. über Herzbeschwerden und allgemeine Nervosität. Er hat ständig ein wundes Gefühl auf der Brust, besonders abends aussetzenden Herzschlag, oft Herzklopfen, bei körperlichen Anstrengungen aber keine Beschwerden.

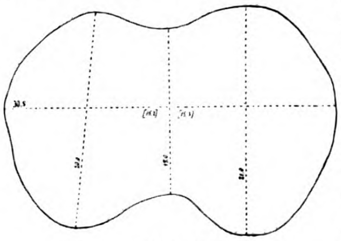


Abb. 1.

Auch bei diesem Patienten fanden wir eine überfaustgrosse Einstülpung der Brustwand in der unteren Brustbeingegend. Die zirtometrische Kurve (Abb. 1) gibt ein annäherndes Bild von der Tiefe der Delle und zeigt zugleich, dass es sich um einen gut gewölbten, tiefen Thorax handelt.

Die Untersuchung des Herzens ergab: leise Töne an der Herzbasis, Unreinheit des ersten Herztones am **Erb**schen Punkt, verschwommenen ersten Ton an der Herzspitze, selten unregelmässige Herzaktion. Die Herzgrösse fanden wir — orthodiagraphisch 4,5 : 9,2 cm — im Verhältnis zu Körpergrösse usw. etwas zu gross. Eine Herzverlagerung bestand nicht. Unsere Diagnose lautete: Myokarditis ex nicot., Neurasthenia, Trichterbrust.

**Fall III** stand wiederholt in unserer Behandlung. Leider konnten wir anamnestisch keine befriedigenden Angaben erhalten. Der 56 jähr. Herr war immer schwächlich und hat viel mit Verdauungsbeschwerden zu tun. Die wiederholten schweren Darmerkrankungen haben ihn stets sehr heruntergebracht. Von Seiten des Herzens hat er angeblich nie über besondere Beschwerden zu klagen, weiss aber, dass sein Herz nicht sehr kräftig und schonungsbedürftig ist.

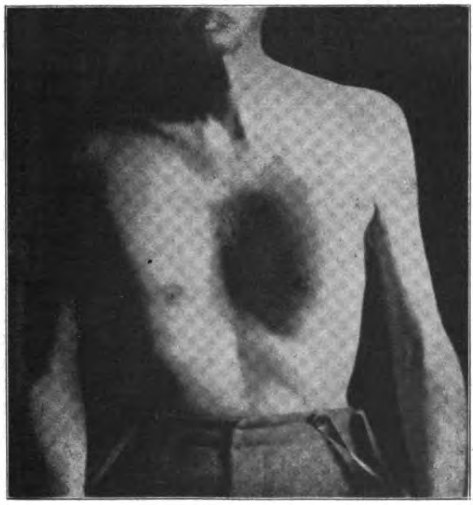


Abb. 2.

Da bei diesem Patienten die Trichterbrust besonders hochgradig ausgebildet ist, will ich versuchen durch eine Photographie (Abb. 2) die Verhältnisse zu veranschaulichen. Die Raumverhältnisse des Brustkorbes soll die zirtometrische Kurve (Abb. 3) darlegen. Wir ersehen aus derselben, dass es sich in diesem Falle um einen sehr flachen Thorax handelt. Es war daher von vornherein zu erwarten, dass hier der etwa 6—7 cm tiefe, 18 cm breite und 25 cm hohe Trichter, der scheinbar bis an die Wirbelsäule heranreicht, die Herzlage wesentlich beeinflussen müsse.

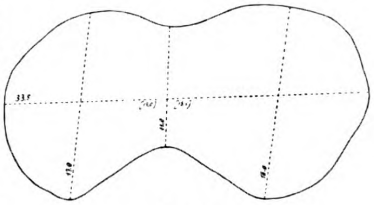


Abb. 3.

Bei der Auskultation des Herzens fanden wir ein lautes systolisches Geräusch an der Herzspitze, den zweiten Ton an der Basis akzentuiert, die Herzaktion sehr unregelmässig. Der Spitzenstoss war sehr verbreitert und am deutlichsten am Rücken einige Zentimeter hinter der Axillarlinie zu fühlen, woselbst auch das systolische Geräusch sein Punctum maximum hatte. Erwähnt sei nur noch, dass die J-Zacke des Elektrokardiogramms teilweise negativ war. Es wurde die Diagnose Mitralinsuffizienz und Herzverlagerung durch Trichterbrust gestellt.

Ueber die Herzgrösse konnte weder Perkussion noch wiederholte Röntgenuntersuchung genügend Aufschluss geben. Wie letztere aber zeigte, handelt es sich um eine hochgradige Verlagerung des Herzens, das ganz von der Wirbelsäule abgerückt in die linke Thoraxhälfte disloziert ist. Da der Herzschatten verhältnismässig schmal erscheint, dürfen wir ferner — worauf auch die oben aufgeführten Daten bereits hinweisen — eine Achsendrehung des Herzens annehmen, durch welche die Herzspitze nach links hinten gerichtet wird. Ich nehme davon Abstand, die Röntgenaufnahme im Original wiederzugeben. Die nach dem Photogramm gefertigte Pause (Abb. 4) wird die Einzelheiten besser erkennen lassen. Bemerkt sei noch, dass die Untersuchung nur im sagittalen Durchmesser technisch möglich war.

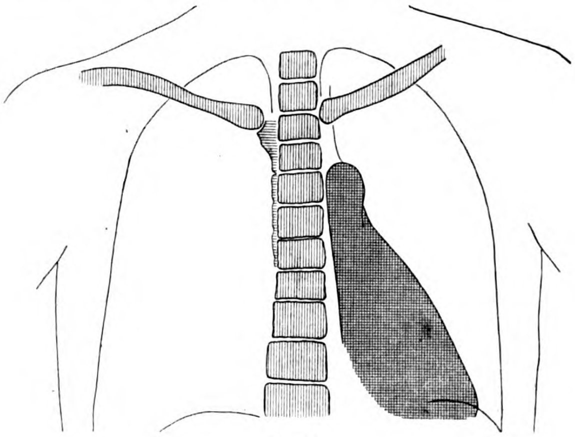


Abb. 4.

Die Anamnese ergibt bei den besprochenen drei Fällen sehr wenige Anhaltspunkte. Nur so viel ist zu sagen, dass die Brustkorbdeformität bei meinen Patienten von Jugend auf besteht, bei dem einen auch eine sicher nachgewiesene familiäre Disposition anzunehmen ist. Der Beruf oder eine überstandene Krankheit kann in keinem Falle für die Missbildung verantwortlich gemacht werden. Auch konnte ich bei keinem der Patienten weitere Deformitäten des Skeletts auffinden. Dagegen liegen bei allen drei Zeichen neuropathischer Belastung vor. Fall I ist hochgradig nervös und hat lange Zeit an Platzangst gelitten. Fall II ist ein überängstlicher Mensch mit ausgesprochen femininem Charakter. Fall III leidet seit vielen Jahren an einer Schwäche im linken Bein, die sich zu Zeiten grösserer Verdauungsbeschwerden derart steigert, dass das Gehen unmöglich ist. Gemeinsam ist den Patienten der asthenisch-neurasthenische Habitus.

Auch die uns am meisten interessierende Frage bezüglich des Einflusses der Trichterbrust auf das Herz wird nur in gewisser Richtung durch die Befunde bei meinen Fällen gefördert. Alle drei zeigen die Symptome eines labilen Herzens. Aber selbst wenn wir die Schädigung des Herzens durch übermässigen Nikotingenuss, durch die Lues des einen, die Mitralinsuffizienz des anderen Patienten nicht mit in Rechnung ziehen, könnten wir doch kaum einen direkten Zusammenhang zwischen der Herzlabilität und der Brustwanddeformität annehmen. Da die Trichterbrust besonders häufig bei allgemein minderwertiger Konstitution vorzukommen scheint, muss man auch häufiger auf das Bild der konstitutionellen Herzschwäche, der Herzneurasthenie u. dergl. stossen.

Eher liesse sich noch eine direkte Schädigung des Herzens erwarten, wenn die Thoraxmissbildung eine derart hochgradige Herzlageveränderung verursacht, wie in meinem dritten Falle. Aber selbst dieser — einer der ausgesprochensten unter den bis jetzt publizierten — lässt zurzeit noch keinen deutlichen Einfluss auf die Herzfunktion erkennen.

Bei der Trichterbrust liegen die Verhältnisse, wie es scheint, meist anders als beispielsweise bei der Skoliose. Bei letzterer wird das Herz oft direkt durch die Deformität des Brustkorbes in seiner Tätigkeit behindert und muss ausserdem gegen erhöhte Widerstände in der meist komprimierten einen Lungenseite ankämpfen [2]). Bei der Trichterbrust (wenigstens der Erwachsenen) wird dagegen der Brustkorb nur in seiner Form und Gestalt, aber nicht in seinem Rauminhalt verändert, wie man dies besonders deutlich in Abbildung 3 aus der starken Zunahme des Sagittaldurchmessers der linken Thoraxhälfte erkennt. Die Lunge passt sich dieser Raumverschiebung an und ebenso das Herz, ohne dass eines dieser Organe funktionell geschädigt werden müsste.

Was endlich die Raum- und Lageverschiebung selbst anbelangt, so kann ich nach meinem Material sagen, dass geringe Trichterbildung gar keinen Einfluss ausübt, bei ausgesprochener hochgradiger Trichterbrust aber die Raumverhältnisse des Brustkorbes und mit ihnen die Herzlage bald mehr bald weniger beeinflusst werden.

Im Falle I konstatierte ich eine Mediananstellung des Herzens, wie sie ähnlich in der Literatur bereits einmal mitgeteilt worden ist. Es lässt sich aber nicht mit Bestimmtheit entscheiden, ob dies die Folge der Brustkorbanomalie ist, da ja mediangestellte Herzen bei asthenischem Habitus öfters angetroffen werden. Bei den beiden Fällen, von denen ich die zirtometrische Kurve aufnehmen konnte, fand ich bei annähernd gleich starker Trichterbildung einmal keine, das anderemal hochgradigste Herzverlagerung nach links [3]) mit gleichzeitiger Achsendrehung. Die Ursache dieses grundverschiedenen Verhaltens wird uns sofort klar, wenn wir die beiden Kurven vergleichen. Bei dem einen Patienten haben wir einen sehr tiefen Brustkorb, so dass das Herz genügend Platz zum Ausweichen nach hinten hat. Im anderen Falle reicht dagegen bei besonders breitem, aber sehr flachem Thorax die Spitze des Trichters fast bis zur Wirbelsäule [4]), so dass die Mediastinalorgane nach der Seite ausweichen müssen. Es ist also mehr noch als die Trichtertiefe die Thoraxtiefe ausschlaggebend für die Einstellung des Herzens im Brustraum bei Trichterbrust.

## Ueber die Anwendung des Mastixverbandes und der Blutstillungszange Blunk.

Von Stabsarzt Dr. **Thomschke** in Metz.

Nichts direkt Neues ist es, was dieser Artikel bringen soll, doch dürfte die verschiedenartigste Anwendung des Mastixverbandes für manchen Arzt Interesse bieten, vor allen Dingen auf militärärztlichem Gebiete, da wir durch diesen Verband ein Mittel an der Hand haben, um unsere Verwundeten auf dem Schlachtfelde in einem Zukunftskriege schnell und aseptisch mit einem ersten Wundverband zu versehen. Ausserdem sollen in diesem Artikel die Erfahrungen niedergelegt werden, die der Verfasser in den letzten Jahren über den Mastixverband gesammelt hat. Anschliessend möchte ich dann kurz über die Verwendung der Blutstillungszange **Blunk** berichten.

### I. Der Mastixverband.

Die angewendete Mastixlösung hatte folgende Zusammensetzung (nach Dr. v. **Oettingen**):

| | |
|---|---|
| Mastix . . . . . | 20,0 |
| Chloroform . . . | 50,0 |
| Ol. lini gtt. XX. | |

Die Klebekraft dieser Lösung ist vielfach erprobt und hat sich wohl in jeder Beziehung glänzend bewährt. Ich habe jeden Verband, wo es nur irgend möglich war, mit Mastix befestigt und wenn möglich die Bindenanwendung vermieden. Natürlich wird es einzelne Fälle geben, wo man ohne Bindenwicklung nicht auskommt, beziehentlich beide Methoden kombinieren kann und muss. Für die meisten Operationswunden ist heute der Mastixverband der ideale, die Mastixlösung wird bis an die Wundränder herangestrichen, die Wunde mit aseptischem Mull je nach Bedarf bedeckt und der Verband mit einem sogen. Schleier befestigt. Sollen noch weitere Verbandstoffe (aufsaugender Zellstoff, Watte usw.) Verwendung finden, so fixiert man diese am besten mit zwei bis drei Heftpflasterstreifen, die ausserdem in den ersten Tagen nach der Operation bei Laparotomien ein Zusammenhalten der Wundränder bewirken. Auf diese Art ist jede Operationswunde aseptisch abgeschlossen gegen die Umgebung und auch für die Hand des Patienten. Und wie einfach ist der Verbandwechsel! Der mit Mastixlösung befestigte Verbandstoff lässt sich leicht abziehen, wenn man an einer Ecke anfasst; für empfindlichere Patienten empfiehlt es sich aber, ihn vorher mit Benzin oder Essigäther anzufeuchten. Ist an der Wunde nichts zu tun oder kommt nur die Entfernung der Nähte in Betracht, so habe ich auf jede Reinigung der Umgebung bis auf die seitlichen Heftpflastermassen verzichtet, die Wunde wieder mit aseptischem Mastixverband versehen und erst nach vollkommener Heilung die gründliche Säuberung vorgenommen. Abgesehen von der Schnelligkeit des Verbandwechsels muss man berücksichtigen, dass der Kranke kaum belästigt wird, er bleibt in seinem Bett liegen, wird nicht gehoben und hin- und herbewegt, sondern schaut meist vergnügt zu.

Vergleicht man damit die umständliche Art der Befestigung der Mullkompressen durch Bindentouren z. B. nach einer Bauchoperation und den entsprechenden Verbandwechsel. Der Kranke wird aus dem Bett gehoben, mindestens muss er angehoben werden, um ein Bänkchen unterzuschieben und muss nun gehalten werden. Dann beginnt das Abwickeln der Binden, da aus Sparsamkeitsrücksichten ein Durchschneiden meist verboten ist. Das Gleiche wiederholt sich beim Anwickeln der Binden nach erfolgtem Verbandwechsel. Und nun der Erfolg! Hier ein schmales Mullkompressenstück, das nur einen geringen Teil der Wundumgebung bedeckt, dafür aber die Wunde sicher abschliesst und dort der ganze Körperteil ringsherum eingewickelt ohne absolut sichere Gewähr des Abschlusses der Wunde, da meist nach kurzer Zeit der Verband sich gelockert und verschoben hat, dass man mit der ganzen Hand darunter fahren kann. Welche Art ausserdem für das subjektive Wohlbefinden der Patienten die angenehmere ist, brauche ich wohl nicht erst zu erörtern.

Die Anwendung des Mastixverbandes bei Verletzungen ist ebenso instruktiv. Ich habe in den letzten Monaten bei frisch zugehenden Verletzungen auf jede Reinigung der Umgebung verzichtet und nur noch eine Säuberung mit Benzin bei groben Verunreinigungen angewendet, während ich früher jede Wundumgebung gereinigt hatte. Nach Bestreichen der Umgebung der Wunde mit Mastixlösung bis an die Wundränder heran wird die Wunde selbst versorgt, nachdem aseptische Mullkompressen bis an die Ränder herangelegt worden sind, so dass nur ein schmaler Spalt frei bleibt, in dem sich die Verletzung befindet. Auf diese Art und Weise hat man sich sozusagen ein völlig aseptisches Operationsfeld geschaffen. Nach dieser Methode sind unzählige Verletzungen von mir behandelt worden und der Erfolg ist ein ausgezeichneter gewesen. Die oft durch das viele Waschen der Wundumgebung bedingte Infektion fällt mit Sicherheit weg, wenn man auch dort die Wunde selbst noch so gut abzuschliessen versucht. Vorbedingung für eine glatte Heilung ist natürlich die, dass man die Verletzung bekommt, ohne dass von ärztlicher oder anderer Seite erst grosse Untersuchungen an der

---

[2]) Näheres bei Th. **Brugsch**: Ueber das Verhalten des Herzens bei Skoliose. Münch. med. Wochenschr., 1910, No. 33.

[3]) In der Literatur befindet sich ein Fall mit ähnlichem Befund.

[4]) Im Fall III beträgt der geringste Sagittaldurchmesser des Thorax in der Trichtergegend 11,0 cm. Wenn wir wie **Woillez** (zit. bei **Ebstein**) für die Wirbelsäule und die Brustwanddicke je 6 cm (?) annehmen, bleibt für das Herz überhaupt kein Raum übrig. Wichtig ist auch die Form und Ausdehnung des Trichtergrundes, der in unserem Falle eine grosse Fläche einnimmt.

Wunde vorgenommen worden sind. Leider gibt es immer noch Aerzte, die jede Verletzung zunächst mit den Fingern anfassen und untersuchen müssen, anstatt erst die Augen zu gebrauchen. Ein charakteristisches Beispiel sei folgendes: Ich habe in den letzten Monaten vier Schusswunden der Extremitäten behandelt, die schwerere Verletzungen nicht aufwiesen, sie wurden alle ohne jede Reinigung der Umgebung mit einem Mastixverband versehen. Drei davon sind innerhalb weniger Tage glatt geheilt, die vierte kam zur Eiterung und zwar aus dem Grunde, weil der hinzugezogene Arzt die Wunde zunächst genauer untersucht hatte, um den Sitz der Kugel festzustellen, obgleich man sich schon aus der Ferne überzeugen konnte, dass eine ernstere Verletzung nicht in Betracht kam und der Sitz der Kugel zunächst vollkommen gleichgültig war. Diese so tausendfach schon gemachte Erfahrung muss jedem Arzt, vor allen Dingen jedem, der in einem zukünftigen Feldzug mitwirken muss, in Fleisch und Blut übergegangen sein.

Sollte einmal die eben angeführte Art der Mastixanwendung aus irgend einem Grunde nicht zweckmässig sein — Ausnahmen gibt es natürlich auch hier —, so haben wir in der Jodtinktur ein sehr brauchbares Ersatzmittel, dem allerdings der eine Vorteil — die Klebkraft — abgeht.

Um auf die weitere Anwendung des Mastixverbandes zurückzukommen, sei auf die Verwendung bei Finger- und Gesichtsverletzungen besonders hingewiesen. Früher musste man, damit ein Fingerverband nicht abrutscht, einen Teil der Hand mit einwickeln bezw. bei Gesichtsverletzungen fast den ganzen Kopf und jetzt genügt ein elegantes Verbändchen, das seinen Zweck ausserdem viel besser erfüllt. Auf einen Nachteil will ich hier gleich mit hinweisen, dass Mastixverbände, die offen getragen werden, in der Grossstadt und in Fabrikgegenden bereits am nächsten Tage schwarz von Russ sind. Doch lässt sich dieser Schaden schnell kurieren, indem man ohne den alten Verband zu entfernen, einen neuen sauberen Schleier darüberklebt.

Nach meiner Meinung gibt es nur wenige Wunden, wo man den Mastixverband nicht anwenden kann und auch bei grossen Operationswunden ist stets ein sicherer Abschluss durch Fixieren der unteren Mullkompressen zu erzielen, ausserdem kann man das Abrutschen der Bindentouren vermeiden, wenn man vorher auf die Haut einen schmalen Mastixstrich aufstreicht. Dasselbe gilt bei Veränden an den Extremitäten, die leicht zu rutschen pflegen.

Nicht unerwähnt will ich die Anwendung des Mastixextensionsverbandes lassen, aus gerauhten Köper- oder Flanellstreifen hergestellt. Dieser Extensionsverband kann sofort einer grösseren Belastung ausgesetzt werden und kann wochenlang liegen ohne dass ein wesentliches Nachgeben bei ziemlich hoher Belastung zu bemerken ist.

Hautreizungen durch die Mastixlösung werden bei richtiger Anwendung selten beobachtet. Man muss von der Lösung so wenig wie möglich auftragen und darf sie nicht durch die Maschen des Mullschleiers hindurchtreten sehen. Natürlich kommen Fälle von Hautreizungen vor und es gibt auch Personen, vor allem Frauen, die eine ausserordentliche Empfindlichkeit gegen Mastix besitzen. In diesen Fällen muss man auf diese praktische Verbandmethode verzichten.

Die Vorteile der Verwendung des Mastixverbandes liegen auf der Hand, abgesehen von der Billigkeit des Verbandes, von einer Ersparnis an Binden und Verbandmull, abgesehen von der einfachen Anwendungsart und Schmerzlosigkeit des Verbindens kommen für den Militärarzt noch andere Gesichtspunkte in Betracht. Als erster Verband auf dem Schlachtfeld würde er uns Riesendienste leisten können, weil wir bei seiner Anwendung der Gefahr einer Wundinfektion bei einem grossen Teil der Verwundeten entgehen. Es würde nur notwendig sein, dass wir unsere Krankenträger usw. mit Mastixlösung und sterilen Tupfern ausrüsten. Die Mastixlösung könnte in einer weithalsigen Blechflasche, die Tupfer in einem länglichen sterilisierbaren Blechgefäss an einem Riemen um den Leib getragen werden. Erwähnen will ich gleich, dass dieser Gedanke nicht neu ist, sondern dass die Ausführung bereits praktisch im russisch-japanischen Kriege erprobt wurde (s. Studien auf dem Gebiete des Kriegssanitätswesens von Dr. Walter v. Oettingen, 1907). Ausserdem habe ich ähnliche Versuche gesehen bei meinem früheren Chef Herrn Geheimrat Dr. Rupprecht-Dresden. Die erste Wundversorgung auf dem Schlachtfelde würde dann in der Weise vor sich gehen, wie sie von Dr. v. Oettingen in seinem erwähnten Buche bereits geschildert worden ist. Die Haupttätigkeit des Unterpersonals würde die aseptische Versorgung der Wunden mit einem Mastixverbande sein und zwar sobald wie möglich nach eingetretener Verwundung noch in, beziehentlich hinter der Schützenlinie. Bei sehr vielen Wunden wird der Tupferverband ausreichend sein zur Bedeckung, bei einem Teil wird man allerdings nicht auskommen, doch kann man auch hier die Verbandstoffe mit Mastixlösung fixieren, um die Wunde sicher gegen die Umgebung abzuschliessen. Eine Berührung der Wunden ist auf diese Art so gut wie ausgeschlossen und muss als strengstes Verbot eingeschärft werden.

Die einzige Frage, die praktisch noch zu erörtern wäre, ist die Aufbewahrung und Handhabung der sterilen Mullkompressen und Tupfer. v. Oettingen hat Mullwattebäusche geldrollenartig in Pergamentpapier eingeschlagen und sterilisiert. „Diese Art der sterilen Verpackung in Rollen brachte den Vorteil, dass das einzelne Paket an der richtigen Seite geöffnet steril blieb, selbst wenn eine undesinfizierte Hand hineingegriffen hatte. Man fasst den Bausch an der zusammengeschlagenen Seite und drückt die gegenüberliegende glatte Seite auf die Wunde. Nur der oberste Bausch wird berührt" (s. v. Oettingen, S. 38).

Ein derartiges Paket muss nun der Sanitätsunteroffizier, der Krankenträger usw. in ein passendes sterilisiertes Blechgefäss erhalten. Dieses Gefäss muss mit aufklappbarem Deckel versehen sein und mit einem verschiebbaren inneren Doppelboden, um die untersten Tupfer nach oben zu heben, ohne mit der Hand tief in das Blechgefäss hineingreifen zu müssen.

Ob und wie weit diese Durchführung möglich wäre, müssen erst praktische Versuche ergeben, doch glaube ich sicher, dass wir mit der allgemeinen Einführung des Mastixverbandes als ersten Wundverband auf dem Schlachtfeld einen Schritt vorwärts tun. Das Verbandpäckchen soll damit nicht verschwinden, seine Anwendung würde nur noch dort notwendig sein, wenn der Mastixverband nicht zur Stelle ist oder nicht genügen sollte.

Welche Annehmlichkeit ferner noch der Mastixverband in der Sprechstunde bietet, ist nach den dargelegten Erfahrungen wohl leicht einzusehen, ausserdem könnte man ihn auch dem Laien in die Hand geben, um bei vorkommenden Wunden einen ersten in seiner Ausführung sehr einfachen Verband anlegen zu lassen.

## II. Die Blutstillungszange „Blunk".

Eine Neuerung, von der ich hoffe, dass sie immer mehr Aufnahme in den Kreisen der Chirurgen finden möge, ist die Blutstillungszange nach Blunk. Ich habe mir im Anfang des Jahres 1910 zwei derartige Gefässklemmen zur Probe bestellt und bin so befriedigt von dem einfachen und sicheren Gebrauch, dass „Blunk" jetzt bei keiner Operation fehlen darf. Der sorgfältige Blutstiller wird überrascht sein, wie schnell er seinen gewünschten Zweck erreicht. Die Art der Handhabung ist so einfach und wohl auch schon so bekannt, dass eine Beschreibung an dieser Stelle nicht notwendig ist. Jedenfalls möchte ich hier erwähnen, dass es unter den in den letzten Monaten von mir ausgeführten Operationen nur vereinzelte gibt, bei denen zur Blutstillung eine Ligatur gelegt worden ist. Fälle von Nachblutungen sind nicht ein einziges Mal beobachtet worden. Die Operationsdauer lässt sich bei Anwendung der Blunkschen Zange bedeutend herabsetzen und welche Vorteile dadurch für den Patienten entstehen, liegt auf der Hand. In Betracht kommt ferner, dass die Operationswunde möglichst frei von Fremdkörpern ist und dass die Heilung um so sicherer gewährleistet werden kann.

Nur bei den grossen und grössten Blutgefässen bin ich mit der Anwendung der Blutstillungszange ins Schwanken geraten, so einmal bei einer Arterienblutung eines direkten Astes aus der Karotis bei einer Halsdrüsenausräumung. Ich habe damals die Arterie unterbunden. Für mich würde es interessant sein zu erfahren, ob man bei den grossen Arterien auch in der Tiefe mit absoluter Sicherheit die Blunksche Klemme anwenden kann und ob Erfahrungen in dieser Richtung gesammelt worden sind. In der Literatur habe ich darüber in den letzten Monaten nichts finden können. Bei Verletzungen mit starker Blutung habe ich in 2 Fällen durch Anwenden der Gefässklemme eine sofortige sichere und aseptische Blutstillung erzielen können.

Der Zweck dieser kurzen Mitteilung soll der sein, die Aufmerksamkeit auf dieses Instrument unter den ärztlichen Kameraden hinzulenken und zur Anstellung von Versuchen anzuregen. Für den Militärarzt kommt ausserdem noch in Betracht, dass die Art der Blutstillung unter Umständen im Kriegsfalle von Bedeutung sein kann, wenn es heisst, möglichst schnell und sicher unter schlechten Verhältnissen zu arbeiten. Und deswegen meine ich, sollte diese Blutstillungszange im Instrumentarium des Militärarztes, speziell des Chirurgen, nicht fehlen!

---

## Beitrag zur Wundbehandlung mit „Mastisol“ (v. Oettingen).

Von Dr. med. F. W. Voos, Medical officer of the Mexican Light & Power Co., Necaxa, Estado de Puebla, Mexico.

Wenn der junge Chirurg hinauszieht ins Leben, mit wohlgepacktem geistigem Rucksack, so wird er, je weiter er sich von der Alma Mater mit ihren geordneten Verhältnissen entfernt, umsomehr gezwungen sehen, sein Gepäck zu vermindern, d. h. mit einfacheren Mitteln den ungünstigeren Verhältnissen sich anzupassen.

Seit 1888 in Mexiko als Plantagen-, Eisenbahn-, Bergwerks- und Polizeiarzt tätig, habe ich all jene Wandlungen erlebt und mitgemacht, die die Wundbehandlung von damals bis heute erfahren. In den letzten 4 Jahren befand ich mich im mexikanischen Urwald, wo ich die chirurgische und die Unfallpraxis bei dem Bau von 5 Talsperren zu leiten hatte. Es wurden etwa 7000 Indianer und 2—300 weisse Beamte beschäftigt. Trotzdem ich, durch die Natur der Verhältnisse gezwungen, die Vereinfachung der Wundbehandlung fortgesetzt anstrebte, so war doch der Aufwand an Arbeitskraft bei der Bewältigung von 10—40 Unfällen pro Tag ein drückender, weil geschultes Hilfspersonal schwer zu erhalten war und die Ausbildung ungeschulter Kräfte bei dem geistigen Tiefstande der Eingeborenen nur halbwegs gelang. Dazu kommt, dass der Indianer sich durchschnittlich im Jahr nur einmal wäscht. In welchem Zustande da Verletzungen durch herabfallendes Gestein, im Tunnel, durch Ueberfahrungen, die komplizierten Frakturen nach Explosionen usw. in die Hände des Chirurgen gelangen, kann man sich unschwer vorstellen. Fast ausnahmslos waren in der Folgezeit alle Verletzungen infiziert.

Aus äusseren Gründen hatte ich Waschungen mit antiseptischen Lösungen schon lange aufgegeben und wendete den Trockenverband an. Vor 2 Jahren begann ich mit der vielseitig empfohlenen Jodtinktur zu arbeiten, die ich bei der leichten einfachen Handhabung durch Laienhände über 1 Jahr lang brauchte. Es kamen aber bei allen sonstigen guten Eigenschaften der Jodtinktur soviel Fälle von Erythema, von Pusteln und Ekzemen, — selbst mit grosser Blasenbildung — vor, dass ich es wie eine Erlösung betrachtete, als v. Oettingen seine Arbeit „Wundbehandlung mit dem Mastixverband“ in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung 1909, Heft *22/23*, veröffentlichte. Die dort mitgeteilte Mastixlösung zeigte dennoch eine Reihe von Nachteilen, die wesentlich auf eine Reizwirkung des Chloroforms zurückzuführen waren. Dieses ist im Mastisol durch Benzol ersetzt und die an Stelle des Leinöls genommenen Ester erhöhen die Klebrigkeit der Harze so sehr, dass nach Verdunstung des Lösungsmittels das Harz nicht mehr pulvert. Im Februar 1910 begann ich mit der Mastisolbehandlung, und bin heute, nachdem ich damit Tausende von leichten und schweren Fällen, — einschliesslich komplizierter Knochenbrüche — behandelte, ein entschiedener Anhänger dieser verblüffend einfachen Methode. Wo ich früher den in der Eile hastig verbundenen Verletzten oft mit geheimem Selbstvorwurf entliess, weil ich mir bei dem starrenden Schmutz und der unzureichenden Kontrolle über das fernere Schicksal des Verbandes bei Ambulanten sagen musste, dass ich die Verletzung nicht genügend desinfiziert, noch gegen weitere Insulte geschützt hätte, da verbinde ich heute mit einer sieghaften Gewissheit. Nach Verzicht auf alle weiteren Desinfizientien genügt mir heute die Mastisolflasche mit ihrem Pinsel für alle Quetschwunden mit zerrissenen Rändern, Stoss-, Hieb-, Stich- und Schusswunden, wie sie mir täglich in die Hände kommen. Genau nach v. Oettingens Vorschrift wird nur mit Pinzette oder Wundbausch der gröbere Schmutz aus der Wunde entfernt, der Mastisolpinsel tritt in Tätigkeit, nach kurzen Momenten wird der Wundbausch aufgedrückt, und der Mann macht dem nächsten Platz. Wie oft habe ich unwillkürlich an Truppen- und Hauptverbandplätze im Kriege denken müssen, wenn ganze Reihen von Leuten mit zielsicherer Schnelligkeit abgefertigt werden konnten. Habe ich doch manches Mal in einer halben Stunde Dutzende dieser obengenannten kleinen Verletzungen, die mir früher so manche kostbare Stunde raubten, erledigt. Zeigte sich nach einiger Zeit Eiter, was sehr selten der Fall war, so genügte ein leiser Zug, um den Bausch schmerzlos zu entfernen; nach erneuter Pinselung wurde der neue Wundbausch aufgedrückt.

Die anfängliche Zaghaftigkeit, mit der ich komplizierte Knochenbrüche mit dem Mastisol behandelte, habe ich längst überwunden. Gerade bei den Unterschenkelbrüchen, die bei den Gesteinsarbeitern sehr häufig sind, habe ich mit der Jodtinktur recht unangenehme Erfahrungen gemacht, indem wie vorher erwähnt, Entzündungen mit Blasenbildung in der mit Jod bepinselten Zone auftraten. Dagegen hat Mastisol niemals zu solchen Entzündungen Veranlassung gegeben, sie scheint auch dann keine Reizerscheinungen zu verursachen, wenn sie selbst über die Wundränder hinüber in die Wunde gelangt. Bei Schusswunden habe ich niemals nur die Umgebung, wie Oettingen es verlangt, sondern auch die Perforation selbst gepinselt. Ich tat das selbst da, wo Knochensplitter operativ zu entfernen waren, wenn nur genügend Weichteile vorhanden waren, um die Operationsstelle zu decken.

Anfänglich legte ich ausnahmslos über den mit Mastisol fixierten Wundbausch eine Gazebindentour. Watte ist nicht nötig, da sie im Bausch enthalten ist; ich fand indessen bald, dass, da bekanntlich im Nacken, um die Schultern, Nates usw. dünne Binden sich leicht verschieben, der Mastisolgazebausch allein genügt. Das Hemd, die Hose halten den Bausch in seiner Lage. Hier sei noch eines über das Ankleben des Wundbausches erwähnt: Die Fixation, die mit Jodtinktur nicht erreicht wird, ist wie bei allen unzivilisierten Völkern, so auch beim Indianer von grossem Wert. Sitzt der Verband ganz fest, so gräbt der Verletzte nicht in seinem Verbande so lange herum, bis er seine Wunde sehen kann. Also bleibt die intendierte Asepsis auch wirklich erhalten.

Wie verhalten wir uns, wenn die Wunde noch blutet? Wie v. Oettingen es vorschreibt[1]), pinselt man einfach über das Blut weg und näht auch ruhig durch die Mastisolpinselung. Der blutige Pinsel kehrt einfach in seine Flasche zurück, — Keime wird er schon deswegen niemals übertragen, weil in der Lösung schnell alle Lebewesen unschädlich gemacht werden. Es kann also die Flasche bis zum letzten Inhalt verbraucht werden.

Die Zahl der von mir behandelten Fälle berechtigt mich ein Urteil über die Methode zu fällen. Während früher, als ich noch wusch oder trocken behandelte, die Zahl der Infektionen gross war, ist sie bei der Mastisolbehandlung enorm heruntergegangen. Seitdem ich nur noch Mastisol brauche, ergab eine kürzlich angestellte Zählung, dass von *320* klinischen Verletzungen, die in meinem Hospital behandelt wurden, nur *22* Fälle Eiterung zeigten, bei weiteren rund 700 ambulant behandelten Fällen ist das beobachtete Resultat fast genau so günstig. Die Berechnung ergibt das gegen früher imponierende Resultat, dass jetzt nur 6 Proz. der Fälle Eiterbildung zeigen!

Schliesslich darf ich nicht unerwähnt lassen, dass Oettingens Angaben über die Ersparnisse an Verbandmaterial sich vollauf bestätigt haben. Ich vermag heute noch nicht zu ermitteln, was ich im Laufe der 10 monatlichen Mastisolbehandlungsperiode an Verbandmitteln gespart habe, doch habe ich indirekt einen Anhaltspunkt dafür: der Bedarf an Binden war schon im ersten Monat so sehr gesunken, dass mein brauner indianischer Lazarettgehilfe fürchtete, ich würde seine Frau, der Zurichtung und Sterilisation der Verbandstoffe oblag, wegen Mangel an Beschäftigung im Lohne herabsetzen.

Nach meinen Erfahrungen, die ich unter den schwierigsten Verhältnissen, — im Urwald inmitten der gröbsten Kulturlosigkeit ausgiebig gesammelt habe, — zweifle ich nicht, dass nicht nur gerade für diese Verhältnisse, sondern auch für den Krieg und für alle Friedensverletzungen inmitten der Zivilisation, v. Oettingens Mastisolmethode das bedeutet, was der chirurgischen Therapie bis jetzt gefehlt hatte.

---

[1]) Das illustrierte „Anleitungsblatt zur Mastisolbehandlung“ versendet O. Brämer, G. m. b. H. in Berlin-Wilmersdorf, Pragerstr. 16.

## Ueber thyreotoxische Erscheinungen und ihre Behandlung mit Antithyreoidin.

Von Dr. Eduard Laser, prakt. Arzt in Wiesbaden.

Unter thyreotoxischen Erscheinungen oder Hyperthyreose verstehe ich, den jüngsten Ausführungen Krehls in No. 47 dieser Wochenschrift mich anschliessend, alle Folgen krankhaft gesteigerter Schilddrüsentätigkeit, von den sogen. Formes frustes angefangen bis zum klassischen Morbus Basedowii. Man gewinnt so eine einheitliche Grundlage für die Beurteilung und Behandlung aller hierher gehörigen Krankheitsbilder. Es ist durchaus nicht nötig, wie das auch Krehl betont, immer eine greifbare Vergrösserung der Schilddrüse als unerlässliches diagnostisches Merkmal zu verlangen. Dem Beobachter fällt oft nur eine ganz leichte Anschwellung der unteren Hälfte des Vorderhalses auf, ein gewisses Abweichen von der Proportion, das sich nicht zahlenmässig festlegen lässt. Niemals aber wird eine Veränderung der Herztätigkeit vermisst, vor allem dauernde Pulsbeschleunigung. Die Pulszahl ist nicht immer gleich, sie ändert sich bei Lagewechsel, wird oft periodenweise rascher und langsamer, ist am Ende der Untersuchung häufig geringer als zu Beginn, bleibt aber immer über der Norm, zum Unterschied von neurasthenischen Zuständen. Dabei kann die Herzaktion selbst verstärkt sein, der Spitzenstoss verbreitert, nach aussen verlagert, lebhaft hebend, die Töne sind oft paukend, jedenfalls gut akzentuiert, am Halse fühlt man die Karotiden häufig lebhaft klopfen. Eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach rechts konnte ich in meinen Fällen nicht nachweisen. Augensymptome können ganz fehlen oder sehr gering vorhanden sein, öfters ist nur ein gewisser starrer Blick, ein leichtes Vortreten der Augäpfel bemerkenswert. Abmagerung, allgemeine Schwäche, Schweisse, Diarrhöen treten zu dem Bild hinzu. Eine allgemeine körperliche Unruhe ist oft unverkennbar, sie zeigt sich an den vorgestreckten Händen als feinschlägiges Zittern. Im Gesicht ist mitunter ein eigentümlich ängstlicher, kummervoller Zug ausgeprägt.

Schon 1895 haben Ballez und Henriquez, gestützt auf ihre Auffassung der Basedowschen Krankheit als einer Hyperthyreose, das Serum entkropfter Hunde zu Heilversuchen benutzt, da sie in diesem Serum ungebundene Giftstoffe annahmen, die durch Verbindung mit dem im Uebermass abgesonderten Sekret der Schilddrüse dieses gewissermassen unwirksam machen sollten. Aehnliche Versuche stellten Burghart und Lanz an. Demselben Gedankengang folgend, veranlasste Möbius 1901 die Firma Merck, aus dem Serum entkropfter Hämmel ein Heilmittel gegen die Basedowsche Krankheit herzustellen. Eine Reihe guter Erfahrungen mit diesem, Antithyreoidin genannten Serum liegt bereits vor. Umfassende Literaturangaben finden sich in einer Arbeit von Stransky in No. 10 und 11 der Wiener med. Presse vom Jahre 1906: Zur Antithyreoidinbehandlung der Basedowschen Krankheit, sowie in der in Bonn 1907 erschienenen Inauguraldissertation von Henrich: Ueber das Wesen des Morbus Basedowii und seine spezifische Behandlung. Da sich die Berichte fast alle nur auf die eigentliche Basedowsche Krankheit beziehen, so glaubte ich meine günstigen Erfolge bei tyreotoxischen Zuständen im allgemeinen veröffentlichen zu sollen.

Ich habe das Serum bei 5 Frauen angewandt, deren Krankengeschichten in Kürze hier folgen, und zwar anfangend mit 3 mal 10 Tropfen täglich, bis 3 mal 20 Tropfen, alle paar Tage um einige Tropfen steigend. Die Gabe von 3 mal 20 Tropfen wurde etwa 2—3 Wochen beibehalten und dann wieder langsam bis auf etwa 3 mal 15 Tropfen verringert. Ueble Nebenerscheinungen wurden niemals beobachtet. Andere arzneiliche oder physikalisch-diätetische Verordnungen wurden unterlassen, um ein möglichst reines Bild zu gewinnen. Der Firma Merck, die mir auf meine Bitte das Präparat für unbemittelte Patienten kostenlos zur Verfügung stellte, sei auch an dieser Stelle der gebührende Dank ausgesprochen.

Fall 1. 50 jährige Aufwärterin, klagt bei der ersten Untersuchung am 20. III. 1909 über Schmerz und Schwäche auf der Brust. Sie ist mager, von fahler Farbe, in den ängstlichen Gesichtszügen spielt eine eigentümliche dauernde Unruhe, die Augen haben einen etwas starren Blick, zeigen sonst keine krankhaften Erscheinungen. Die Herzgrenze schliesst bei leiser Perkussion mit dem rechten Sternalrand ab, der Spitzenstoss ist nach links verlagert, die aufgelegte Hand fühlt starke Pulsation. Die Töne sind rein, 168 Schläge in der Minute. Die vergrösserte Schilddrüse lässt bei der Betastung einzelne derbe Knoten sowie Pulsation erkennen. Ueber der Lunge hört man einzelne Rhonchi. Die Hände zittern beim Vorwärtsstrecken. Der Urin ist eiweissfrei. Bromkali und Arsantabletten bessern das Befinden etwas, ohne dass aber die Pulszahl wesentlich absinkt. Im folgenden Winter verursachte ein Rachen- und Bronchialkatarrh lebhafte Beschwerden. Am 10. März 1910 hat sich der körperliche Befund nicht geändert, der Herzspitzenstoss ist nach aussen verlagert, stark hebend, die Pulszahl 132, der Halsumfang beträgt 34 cm. Während der nun eingeleiteten Serumbehandlung bessert sich das Befinden zusehends, die Patientin wird beschwerdefrei und verliert den unruhigen Gesichtsausdruck, sowie das Händezittern. Die Herzaktion wird viel ruhiger, der Spitzenstoss rückt wieder in die Mammillarlinie, die Pulszahl sinkt im Mai 1910 auf 100, der Halsumfang beträgt nur mehr 32,5 cm, das Allgemeinbefinden ist sehr gut. Im Zeitraum von 2 Monaten wurden 6 Flaschen Serum verbraucht. Nach leidlich verbrachtem Sommer verschlechterte sich der Zustand wieder im Winter. Am 11. November war die Herzaktion wesentlich lebhafter, die Pulszahl betrug 120. Leider stand nur noch eine Flasche Serum zur Verfügung, die zur abermaligen Besserung nicht ausreichte.

Fall 2. 29 jährige Kaufmannsfrau, die schon 1906 einen Anfall von Herzangst mit starker Pulsbeschleunigung gehabt hat, klagt am 14. Juni 1910 über aufgeregtes Wesen, Abmagerung, Schweisse, Herzunruhe und Appetitlosigkeit. Sie ist zierlich gebaut, mager, hat keine Augensymptome. Das Herz ist nicht vergrössert, seine Aktion nicht fühlbar verstärkt, die Töne klopfend, rein, 140 Schläge in der Minute. Der Hals ist im unteren Teil deutlich geschwellt, ohne dass man die Schilddrüse selbst abtasten könnte, die seitlichen Halsgefässe pulsieren. Laktovegetabile Diät, Valeriana und Eisenarsen bessern den Zustand nicht.

Am 24. Juni klagt die Kranke über heftiges Herzklopfen. Die Pulszahl beträgt 136, der Spitzenstoss ist kräftig hebend innerhalb der Mammillarlinie im 5. Interkostalraum fühlbar. Der Urin ist eiweiss- und zuckerfrei, das Körpergewicht beträgt 97 Pfd. Während der nun folgenden Serumbehandlung bessert sich das Befinden sehr rasch, der Appetit nimmt zu, die Müdigkeit hört auf, die Herzaktion wird viel ruhiger und die Pulszahl sinkt auf 120 Schläge, während einer kurzen Erholungsreise sogar auf 80—90. In 7 Wochen wurden 6 Flaschen Serum gegeben. Nachdem die Patientin im September an Appendizitis operiert worden war, wurde am 6. Oktober wegen erneuter Herzbeschwerden mit der Serumbehandlung wieder begonnen. Die Pulszahl, die an diesem Tage 144 betrug, sank langsam bis auf 90 Schläge, das Körpergewicht nahm um 6 Pfd. gegen das Anfangsgewicht zu. Nachdem in 5 Wochen 4 Flaschen Serum verbraucht waren, fühlte sich die Patientin vollständig wohl, der Spitzenstoss ist am 17. November nur wenig hebend, die Halsgefässe klopfen noch etwas, die Betastung des Halses ergibt keine Veränderung gegen früher.

Fall 3. 26 jähriges Mädchen, das von jeher schwerhörig ist und „mit den Nerven zu tun hat“, klagt bei der ersten Untersuchung am 26. Mai 1910 über Druck auf der Brust, Luftmangel, Müdigkeit, Kopfweh und Appetitlosigkeit. Die Patientin ist blass, mager und hat etwas vorstehende starr blickende Augen, die sonst keine besonderen Symptome darbieten. Die Schilddrüse ist im mittleren Lappen etwas vergrössert, weich und pulsiert, ebenso wie die seitlichen Halsgefässe. Der Halsumfang beträgt 32,3 cm. Die Herzgrenze überschreitet nicht den rechten Sternalrand, der Spitzenstoss ist, stark hebend, im 5. Interkostalraum einen Querfinger breit ausserhalb der Mammillarlinie. Die Herztöne sind rein, 120 Schläge in der Minute. Die Hände zeigen beim Vorwärtsstrecken feinschlägigen Tremor. Die Patellarreflexe sind sehr lebhaft, das Abdomen hat asthenischen Habitus. Auf Arsoferrintektoletten bessert sich der Zustand nicht und so wird am 24. Juni die Serumbehandlung eingeleitet. Nach Gebrauch von 5 Flaschen fühlt sich die Patientin im ganzen wesentlich besser und klagt nur noch über Druckgefühl am Herzen. Appetit und Schlaf sind gut. Die Pulszahl hat sich nicht geändert. Während die beiden letzten Flaschen verbraucht werden, klagt die Kranke wieder über vermehrtes Druckgefühl auf der Brust und Luftmangel beim Essen. Der Halsumfang beträgt am 19. August, also nach 7 wöchentlicher Behandlung mit Serum, nurmehr 31 cm, die seitlichen Halsgefässe klopfen viel schwächer als früher, die Pulszahl bleibt mit geringen Schwankungen immer 120. Der Spitzenstoss ist jetzt innerhalb der Mammillarlinie. Nur die linke Hand zittert noch etwas beim Vorwärtsstrecken. An den Augen hat sich nichts geändert. Nunmehr wird Eisenarsen mit gutem Erfolg gegeben und das Befinden bessert sich dauernd, so dass die Patientin im Dezember vollständig beschwerdefrei ist.

**Fall 4.** 48jährige Kaufmannsfrau, hat seit 4 Jahren Herzbeschwerden bei Aufregungen, seit 2 Jahren leichte Glykosurie. Der Hals ist im letzten Jahre sichtlich stärker geworden. Sie klagt bei der ersten Untersuchung am 20. Januar 1910 über aufgeregtes Wesen, Herzklopfen und unangenehm ziehende Empfindungen im Nacken. Die gut genährte Patientin zeigt ausser leichter Starrheit des Blicks keine Augensymptome, die Schilddrüse ist weich, gleichmässig geschwellt. Die Herzgrösse lässt sich nicht feststellen, der Spitzenstoss ist stark hebend, nicht verlagert. Die Töne sind rein, die Schlagfolge im allgemeinen regelmässig, aber durch kleine arhythmische Perioden unterbrochen, 100—120 Schläge in der Minute. Die Patellarreflexe sind gesteigert. Der Urin enthält bei gemischter Kost 0,9 Proz. Zucker, kein Eiweiss. Der Zustand bessert sich durch Liegekur, Fichtennadelbäder, Diätvorschriften und Bornyval sehr bald und die Patientin kehrt nach mehrwöchentlicher Erholung in einem Sanatorium mit völligem Wohlbefinden zurück. Die Pulszahl schwankt in der Folge um 100 bis 120 Schläge. Da das Körpergewicht zu Hause bald wieder sinkt und die alten Herzbeschwerden wiederkehren, wird am 16. April mit der Serumbehandlung begonnen. Am Herzen ist keine äusserliche Erschütterung zu fühlen, die seitlichen Halsgefässe klopfen lebhaft, die Pulszahl beträgt 100, die Schlagfolge ist bis auf gelegentliche Arhythmien regelmässig, der Halsumfang beträgt 37 cm. Obwohl die Patientin wenige Tage später durch schwere Erkrankung ihres Mannes für lange Zeit vollständig in Anspruch genommen wird, verschwinden die Herzbeschwerden in kurzer Zeit vollständig und die Pulszahl bleibt dauernd 80. Die Herzbeschwerden sowie andere nervöse Klagen treten erst längere Zeit später wieder auf. Es wurden im ganzen aus äusseren Gründen nur 3½ Flaschen Serum verbraucht. Der Halsumfang blieb unverändert.

**Fall 5.** 55jährige Schustersfrau, klagt bei der ersten Untersuchung am 10. Februar 1910 über Kreuz- und Rückenschmerzen, zu denen sich sehr bald heftige Herzbeschwerden gesellen, die sich in der Folge ständig steigern. Sedativa, sowie Digitalis bleiben vollständig wirkungslos. Am 13. Juni wird die Serumbehandlung eingeleitet. Die Patientin ist abgemagert, von fahler Farbe, ängstlich-unruhigem Gesichtsausdruck, ohne Augensymptome, das Herz ist nicht vergrössert, der Spitzenstoss stark hebend, der erste Ton an der Spitze paukend, unrein, der zweite Aortenton etwas verstärkt, die seitlichen Halsgefässe klopfen lebhaft. Die Pulszahl beträgt 120. Die Schilddrüse ist als kleine harte Anschwellung gerade oberhalb des Brustbeins zu fühlen. Die Hände zittern lebhaft beim Vorwärtsstrecken, die Patellarreflexe sind gesteigert. Der Urin ist eiweiss- und zuckerfrei. Nach Verbrauch von nicht ganz 2 Flaschen Serum entzieht sich leider die Patientin der Behandlung mit der Behauptung, der Zustand habe sich noch verschlimmert, die Abmagerung habe zugenommen.

Wenn der letzte Fall ausser Betracht bleibt, da er zu kurz unter der Serumwirkung stand, so zeigen doch die anderen zweifellos den Nutzen des Mittels. Bei Fall 1, 2 und 4 sank die Pulszahl und blieb dauernd oder doch längere Zeit wesentlich kleiner wie zuvor. Der vorher verlagerte Spitzenstoss rückte in zwei Fällen langsam wieder in die Mammillarlinie und gab so ein weiteres objektiv sicheres Merkmal einer ruhigeren Herztätigkeit, wenn man nicht sogar den Schluss daraus ziehen kann, dass eine Dilatation sich während der Behandlung zurückgebildet hat. Der Halsumfang nahm in zwei Fällen sichtlich ab. Bei allen vier Kranken war zudem die wesentliche Besserung des subjektiven Befindens unverkennbar. Die sichere, geradezu spezifische Wirkung des Mittels darf auch als ein Beweis dafür gelten, dass die verschiedenen krankhaften Zustände durch vermehrte Tätigkeit der Schilddrüse bedingt waren. Im Fall 4 hat ja auch die anfangs eingeleitete Allgemeinbehandlung gut gewirkt, aber sie ist doch viel umständlicher durchzuführen als die einfache Verordnung des Antithyreoidins. Leider ist dessen Preis zu hoch (ein Fläschchen von 10 g kostet 6 M.), um bei ärmeren Kranken wiederholte Kuren durchzuführen.

◆

Aus der k. Universitäts-Frauenklinik München (Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. Doederlein).

## Münchener Geburtshilfe vor hundert Jahren.

Von Dr. O. Mittelacher, Volontärarzt.

Die vorliegende Arbeit wurde angeregt durch das Auffinden eines alten Registers aus den Jahren 1802—1815 auf dem Speicher der Universitäts-Frauenklinik zu München.

Wie der Titel besagt, berichtet das Buch von „allen Schwangern, Kreisenden und Kindbetterinen, welche sich seit dem 1 Jänner 1802 in dem Gebähr Hause zu München befunden haben, und noch befinden“.

Es ist uns dadurch die Möglichkeit gegeben, einen Einblick in die damaligen Verhältnisse zu tun, und sie mit unseren jetzigen zu vergleichen.

Das Gebärhaus, das damals in der Findlingstrasse, der jetzigen Pettenkoferstrasse, stand, diente zu jener Zeit ebenso wie heute sowohl dem klinischen Unterricht, wie dem der Hebammenschülerinnen. Die Leitung lag in den Händen des Prof. v. Orff, dem der Korrepetitor Dey zur Seite stand, welch letzterer einige Male bei der Ausführung geburtshilflicher Operationen erwähnt wird. Ausser ihm waren in der Regel noch die Spitalhebamme und eine Anzahl von 4—12 Schülerinnen bei der Geburt zugegen. Jede von diesen hatte eine Geburt zu übernehmen, über ihre Obliegenheiten dabei ist uns nichts Näheres bekannt.

Im Jahre 1805 finden wir ein ausführliches Verzeichnis der „Prakticierenden“. Die Zahl der männlichen Personen, die streng in Herren Doctores und Chirurgi geschieden werden, belief sich auf 35, die der weiblichen auf 92. Erstere stammen im grossen und ganzen aus der weiteren, letztere aus der näheren Umgebung von München.

Das Material für die vorliegende Arbeit ist den ersten 10 Jahren, also 1802—1812 entnommen. Die Zahl der innerhalb dieser Zeit Gebärenden beläuft sich auf 1600. Davon entfallen auf das Jahr 1802: 113, 1803: 114, 1804: 108, 1805: 121, 1806: 118, 1807: 146, 1808: 151, 1809: 145, 1810: 145, 1811: 191, 1812: 248. Innerhalb der 10 Jahre sehen wir also eine Zunahme der Jahresfrequenz um mehr als das Doppelte

Ausser diesen 1600 Frauen hielten sich noch 22 vorübergehend in der Anstalt auf, verliessen sie aber unentbunden. Die Mehrzahl von ihnen kehrte zu ihren Verwandten zurück; bei einigen liegt ein näherer Bericht über andere Ursachen des Austrittes vor. So verliess eine Schwangere das Gebärhaus, „weil sie sich mit der bosshaft zanksüchtigen Marg. Bichlerin nicht vertragen konnte.‘ Eine andere, „wegen Rebellion hier gefangen, ist den 4. Jänner mit mehreren Tyrolern vom Militärarrest entlassen worden, do mit auch gleich noch schwanger nach Haus gewandert“. Eine dritte, die davonging, „war eine Aufwieglerin und incorrigibl‘, und eine, die ihrem Beispiel folgte, „eine Consortin von ihr“.

Das Material der Anstalt wurde zum allergrössten Teile von ledigen Frauenspersonen gebildet; während der ganzen 10 Jahre suchten nur 50 verheiratete Frauen das Institut auf. Auf 32 Gebärende traf also eine Ehefrau. Unter den 594 Kreissenden der Jahre 1810—1812 befanden sich 7 verheiratete Frauen, im Jahre 1811 kam eine einzige Ehefrau im Gebärhause nieder. 12 mal werden die Kreissenden als Witwe bezeichnet; ob es sich bei ihnen um eheliche oder aussereheliche Geburten handelte, bleibt dahingestellt.

Was die soziale Stellung der ausserehelich Gebärenden anbelangt, so handelt es sich fast ausschliesslich um Töchter von armen Gewerbetreibenden, Taglöhnern und Bauern.

Auffallend ist es, bei wie vielen Schwangeren die Bemerkung sich findet: „aus dem Turmarrest, dem Stadtgerichtsarrest, dem Zuchthaus etc. eingeliefert“. Ob damals eine strengere Polizeiaufsicht über die der Unzucht ergebenen Personen ausgeübt wurde oder ob der Grund in dem Mangel eines Gefängnisarztes zu jener Zeit zu suchen ist, darüber fehlt uns jede Auskunft.

Bei den Ehefrauen, die in der Anstalt gebaren, finden wir 20 mal den Beruf der Gatten angegeben; von ihnen waren 11 Soldaten (6 bayerische, 2 italienische, 2 österreichische und 1 preussischer), die anderen werden als Tagwerker, Gütler etc. bezeichnet.

Dass auch eine Art von Separatstation im Gebärhause vorhanden war, glauben wir daraus entnehmen zu dürfen, dass bei der Entbindung einzelner Kreissenden, die durch die Bemerkung „incognito“ ausgezeichnet sind, nur die Spitalhebamme zugegen war, die anderen „weiblichen Lehrlinge“ aber fernblieben. In diesen Fällen bleibt auch vielfach der Familienname unerwähnt, wir finden z. B. vermerkt: „Mademoiselle Charlotte, incognito“. Dieselbe Vergünstigung wie diese Personen genossen auch die übrigens durchweg verheirateten 7 Hebammenschülerinnen, die in der Anstalt niederkamen.

Von den Familienverhältnissen der aufgenommenen Schwangeren erfahren wir in der Regel nur den Beruf des Vaters. Bei einem Mädchen ist besonders bemerkt, dass es „ledig erzeugt“, bei einem anderen, dass es ein im Kinderhause erzogener Findling sei. Die Angabe des Alters finden wir nur in einem Falle, wo es sich um eine aussergewöhnlich alte Gebärende (49 Jahre) handelte. Eine primitive Art von Krankheitsstatus ist einige Male erhoben. So wird von einer Frau berichtet, sie sei auf beiden Augen blind, von einer anderen, sie gehe auf zwei Krücken, bei einer dritten wird ganz allgemein konstatiert: „ist krank“. Genauer sind folgende Angaben: „mit Kräze“ oder „cum Lue venerea hereingebracht“, „ist höchst venerisch“ usw. Lues wurde übrigens im ganzen 8 mal diagnostiziert.

Hinsichtlich einer Wachstumsanomalie ist einmal vermerkt: „Die Person hat vorn und hinten einen Höcker, das linke Hiftbein steht um 3 Zoll höher als das rechte, der rechte Unterschenkel sichelkrum, das Becken aber sehr weit.“

Eine das moralische Verhalten einer Patientin charakterisierende Notiz finden wir einmal, die Betreffende wird darin als ein „ungezogen freches Mentsch“ gekennzeichnet.

Angaben darüber, um die wievielte Geburt es sich handelte, über Befunde der äusseren und inneren Untersuchung, den Geburtsverlauf usw. fehlen vollständig. Wenn, wie wir doch annehmen müssen, an einer dem Hebammenunterrichte dienenden Anstalt der Diagnostik besonderer Wert beigelegt wurde, so bleibt als Erklärung nur die Vermutung, dass die Untersuchungsbefunde entweder nicht niedergeschrieben oder dass sie in besonderen Journalen vermerkt wurden, die später verloren gingen.

Aufnahme im Gebärhause fanden Schwangere vom 6. Monat ab. Im Gegensatz zu heute, wo die Hausschwangeren im Verhältnis zu den von auswärts erst bei Beginn der Geburt hereinkommenden Frauen einen ganz geringen Prozentsatz bilden, hielten sich die allermeisten Schwangeren schon längere Zeit vor der Entbindung in der Anstalt auf.

Die Dauer des Aufenthaltes im Gebärhause nach der Geburt ist sehr verschieden; die meisten Wöchnerinnen verliessen zwischen dem 7. und 14. Tage die Anstalt, nur ausnahmsweise erfolgte der Austritt schon innerhalb der 1. oder in der 3. Woche und später. War eine Frau nach der Entbindung erkrankt, so wurde sie in eines der städtischen Krankenhäuser, von denen das der Barmherzigen Brüder und der Elisabetherinnen erwähnt wird verlegt. Speziell zur Aufnahme von Haut- und Geschlechtskranken scheint das Krankenhaus auf dem Gasteig bestimmt gewesen zu sein.

Wenden wir uns nach diesen allgemeinen Bemerkungen dem speziellen Teile der Abhandlung, einer Uebersicht und Statistik der geburtshilflichen Fälle zu.

Bei der Angabe der Kindslagen finden wir die Schädellagen mit Flexions- und den leichteren Graden von Deflexionshaltung nicht näher vermerkt; in diesen Fällen ist in die Rubrik „Wie entbunden worden“ nur die Notiz „natürlich“ eingetragen. Besonders berücksichtigt ist nur die Gesichtslage, die in dem behandelten Jahrzehnt 12 mal, also in einer Häufigkeit von 0,72 Proz. vorkam. Sieben dieser Fälle verliefen spontan, vier wurden durch die Wendung, einer durch die Zange beendet. Von den Kindern starben drei, ein durch Wendung zutage gefördertes kurz post partum, zwei in den ersten Wochen an „Abzehrung“.

Becken- und Fussendlagen wurden 34 mal konstatiert, sie machten also 2,09 Proz. der Kindslagen aus. 10 mal wurde bei ihnen operativ eingegriffen.

Wenig genau sind die Angaben des Buches bezüglich der Schieflagen. Wohl sind 27 Fälle ausdrücklich als Querlagen angegeben, jedoch fehlt in 9 Fällen, bei denen „wegen Armvorlage“ gewendet wurde, die nähere Bezeichnung der Kindslage. Die Vermutung liegt nahe, dass es sich auch bei ihnen um Schieflage handelte. Zu dieser Annahme glauben wir uns deshalb berechtigt, weil wir in den zeitgenössischen Lehrbüchern unter den Querlagen, die wieder in Brust-, Bauch-, Rücken-, Hüft-, Seiten- und Achsellage eingeteilt werden, auch die „Armlage“ finden. Raphael Johann Steidel sagt in seinem Lehrbuch der Hebammenkunde: „Dass das Kind mit einem Arm in die Geburt eintreten könne, erfahren die Geburtshelfer und Hebammen gar oft. Man beobachtet die Armgeburt unter den anderen widernatürlichen am öftesten. Sie ist durch die zeitlich vorgenommene Wendung sehr leicht und glücklich zu Ende zu führen.“

Rechnen wir also die Fälle von „Armlage“ zu den Querlagen, so würden die 36 Fälle einen Prozentsatz von 2,02 Proz. ausmachen, eine aussergewöhnlich hohe Ziffer, wenn wir sie mit den z. B. von Winckel angegebenen Zahlen vergleichen. Winckel gibt für kleinere Gebärhäuser für die Querlage einen Prozentsatz von 1,06 Proz., für grössere einen solchen von 0,93 an. Ob wir den grossen Unterschied zwischen unseren und den heutzutage massgebenden Winckelschen Zahlen einer mangelhaften Diagnostik in der damaligen Zeit zuzuschreiben haben, oder aber dem Umstande, dass früher die Mehrzahl der geburtshelferisch tätigen Personen nicht imstande war, bei Querlage helfend einzugreifen und die Frau deshalb dem Gebärhause überwiesen wurde, bleibt dahingestellt.

Von den 1600 Geburten verliefen 1518 spontan, 82, also 5 Proz., wurden operativ beendet. Bei den Spontangeburten ist angegeben, ob der Partus leicht oder schwer vonstatten ging. Das letztere war nach dem Journal nur bei minimal wenigen Geburten der Fall. Den Grund für die Dystokie gaben einmal Krampfwehen ab, in einem anderen Falle handelte es sich vermutlich um eine alte Erstgebärende. Bei ihr heisst es, sie habe „natürlich“ entbunden, aber „schwer wegen Alter“. Andrerseits werden auch aussergewöhnlich rasche Entbindungen besonders hervorgehoben, einmal wird die Geburtsdauer präzis auf 1½ Stunden angegeben. Bei einigen Kreissenden fand anscheinend ein Partus praecipitatus statt. Eine von ihnen „gebahr auf der Gasse vor dem Sendlinger Thor“, eine andere „ist vor der Hausthüre in der Postchaise sehr rasch und gut niedergekommen“.

Unter den entbindenden Operationen nimmt die Wendung die erste Stelle ein, sie wurde 44 mal ausgeführt. Dann folgt die Zange, durch die 25, und die manuelle Extraktion, durch die 10 Geburten beendet wurden. Zweimal wurde die Perforation ausgeführt, einmal eine nicht näher bezeichnete entbindende Operation. Ein operativer Eingriff in der Nachgeburtsperiode, durch den „die Placenta geholt“ wurde, war in 10 Fällen nötig.

Die Wendung wurde 36 mal bei lebendem, 8 mal bei mazeriertem Kind ausgeführt. Auf eine Kritik dieser Operationsmethode bei faulten Früchten einzugehen, halten wir hier nicht für angebracht; es sei nur bemerkt, dass es sich 6 mal um Querlage, 2 mal um „Armvorfall“ handelte.

Als Indikationen zur Vornahme der Wendung bei lebendem Kinde sind angegeben: Querlage 19 mal (darunter 7 mal bei Zwillingskindern), „Armvorlage“ 9 mal, Gesichtslage 4 mal, Nabelschnurvorfall 3 mal und „Blutfluss während der Geburt“ einmal. Modernisieren wir die Ausdrücke etwas, indem wir an Stelle von „Vorlage“ den höchst wahrscheinlich gleichbedeutenden Begriff „Vorfall“ setzen — wenn bei vorliegendem Arm die Blase springt, fällt der Arm vor —, und statt des „Blutfluss während der Geburt“ Placenta praevia sagen, so bestehen die Indikationen auch heute noch zu Recht, ausgenommen die der Gesichtslage. Diese wurde damals anscheinend prognostisch ungünstiger beurteilt, wie heute. Wir entnehmen das auch aus dem Lehrbuch des Steidel. Dieser rät, wenn das Gesicht bei Gesichtslage noch oberhalb des Beckeneinganges steht, den Kopf auf die Darmbeinschaufel abzuschieben und auf die Füsse zu wenden, wenn aber der Kopf schon in das Becken eingetreten sei, das Kind durch die Zange zu entwickeln.

Dass im hiesigen Gebärhause nicht jeder Fall von Gesichtslage gleich operativ behandelt wurde, ersehen wir aus den bereits oben erwähnten sieben spontan verlaufenen Geburten.

Gehen wir nun zu dem Erfolg der Wendung für Mutter und Kind über. Von den 43 Müttern verliessen 37 gesund das Gebärhaus, 2 wurden beim Austritt als rekonvaleszierend bezeichnet, 2 als krank zu den Elisabethinnen verlegt und 2 kamen zum Exitus. Eine von ihnen starb „ex typho cum synanche (?), die andere 3 Stunden post partum an „Blutfluss“. Vielleicht war dieser auf eine intra partum entstandene Uterusruptur zurückzuführen. Der Sektionsbericht über den Fall, übrigens der einzig vorhandene, lautet: „Bey der Sektion zeigte sich die vena spermatica varicoes ausgedehnt woher sich das Blut in uterum ergoss.“

Was den Erfolg der Wendung für die Kinder anbelangt, so muss er als sehr ungünstig bezeichnet werden. Auf die Einzelheiten näher einzugehen behalten wir uns vor, an dieser Stelle sei nur gesagt, dass von den 36 lebend gewendeten Kindern 11 lebend die Anstalt verliessen.

Die Zangenoperation wurde, wie schon bemerkt, 25 mal ausgeführt. Indiziert war sie „wegen zu grossem Kopf“ 9 mal, wegen Wehenschwäche 6 mal, wegen „fehlerhaftem Becken“ 4 mal, und wegen langer Geburtsdauer, „Convulsion“, Nabelschnurvorfall, Armvorfall, Gesichtslage und „Blutfluss während der Geburt“ je 1 mal. In den meisten Fällen war also die Indikation durch zu grossen Kopf gegeben. Wir vermuten, dass bei längerer Geburtsdauer, wenn die Geburt vielleicht infolge wenig dehnungsfähiger mütterlicher Weichteile keine Fortschritte machte, die Ursache für die Geburtsverzögerung ohne weiteres in einer übermässigen Grösse des Kopfes gesucht wurde. Nach unseren heutigen Begriffen würde ein zu grosser Kopf eher eine Kontraindikation gegen die Zange sein, als ihre Applikation erfordern. Ebenso halten wir heute bei einer Verengerung des Beckens die Ausführung der Zangenoperation im allgemeinen für kontraindiziert, da die Erfolge für die entwickelten Kinder in keinem Verhältnis stehen zu den Gefahren, denen die Mütter unter solchen Umständen ausgesetzt sind. Auch in den hier angeführten Fällen war das Resultat für die Kinder sehr ungünstig, keines von ihnen blieb am Leben.

In dem einen Falle, bei dem wegen „Armvorfall“ die Zange angelegt wurde, mag es sich um einen Armvorfall bei hochstehendem Kopf gehandelt haben, wobei nach Reposition des Armes und Fixation des Kopfes der Forzeps appliziert wurde.

Sehr interessant ist die Angabe, dass einmal die Geburt wegen „Convulsion“ durch die Zange beendet wurde. Zweifellos handelte es sich hier um eine Eklampsie, und es wurde das Auftreten dieser Erkrankung als eine Indikation angesehen, die Geburt möglichst rasch zu Ende zu führen.

Bei der Kreissenden, die wegen „Blutfluss während der Geburt“ durch Forzeps entbunden wurde, ist die Herkunft der Blutung nicht angegeben, und da eine Blutung intra partum aus so verschiedenen Quellen stammen kann, bleibt der Fall dunkel. Dass die Blutung beträchtlich war, geht daraus hervor, dass man sich zur Anlegung der Zange entschloss. Die Frau blieb am Leben.

Die anderen oben angeführten Indikationen zur Entbindung per forcipem bieten nichts Aussergewönnliches.

Das Ziel der Zangenoperation ist, ein lebendes Kind auf natürlichem Wege unter möglichster Schonung der Mutter zutage zu fördern. Wir nehmen an, dass damals der gleiche Erfolg für das mütterliche und kindliche Leben erwartet wurde, wenn auch das wichtigste diagnostische Hilfsmittel zur Konstatierung des kindlichen Lebens, die Auskultation der kindlichen Herztöne fehlte. Aber wie war das Resultat der Zangenoperationen? Unter 25 Fällen 4 tote Mütter und 10 tote Kinder!

Von den ersteren starben zwei „ex typho“, zweifellos dem heutigen Puerperalfieber, eine an „Gedärmentzündung“ und eine aus unbekannter Ursache. Von den Ueberlebenden wurden zwei ins Krankenhaus verlegt, eine von ihnen wegen „febris nervosa“. Ueber die Todesfälle der Kinder wird später die Rede sein.

Die Erörterung der Extraktionen am Steiss bieten keinerlei Interesse, die Verhältnisse liegen hier nicht wesentlich anders wie heute.

Dass man damals mit der Ausführung zerstückelnder Operationen sehr zurückhaltend war, lehrt die Tatsache, dass solche innerhalb der 10 Jahre nur 3 mal vorgenommen wurden, und zwar 2 mal die Perforation, 1 mal eine nicht näher beschriebene Operation. Indiziert war die Perforation bei der einen Kreissenden „wegen sehr enger conjugata“, bei der anderen „wegen Kopfwassersucht des Kindes“. In beiden Fällen wurde vor Ausführung der Perforation ein Zangenversuch gemacht. Die Frau, bei der die nicht genau bezeichnete Operation vorgenommen wurde, wurde „manual und instrumental operiert wegen fehlerhaftem Becken“. Sie kam 4 Tage post operationem zum Exitus; von den beiden Frauen, deren Kinder perforiert wurden, starb die eine an „Gedärmentzündung“, die andere wurde gesund entlassen.

Operationen in der Nachgeburtsperiode wurden 11 mal ausgeführt, und zwar stets bei solchen Frauen, die spontan niedergekommen waren. Wir finden im Journal bei diesen Fällen unter der Rubrik „Wie entbunden" den Vermerk: „Natürlich, nachher musste aber die Placenta geholt werden". 10 mal war anscheinend die Nachgeburt in toto im Genitalkanal verblieben, in einem Falle nur ein Stück der Plazenta. Hierüber berichtet das Buch: „N. N. bekam nach der Geburt einen heftigen Blutfluss, weil, obgleich die Nachgeburt von selbst kam, ein Stück zurückgeblieben, das der Herr Correpetitor Dey herausnahm und dadurch den Blutfluss stillte." Die Wöchnerinnen, bei denen die manuelle Plazentarlösung vorgenommen worden war, konnten alle gesund das Institut verlassen. Einmal wird vermerkt, dass die Eihäute nicht vollständig waren: „Die Nachgeburt folgte von selbst, die Eihäute aber nicht, weil sie nicht helfen liess, wurden die abgehenden Teile, die angebunden waren, der Natur umsomehr überlassen, als kein Blutfluss eintrat."

Nachdem der Erfolg der operativen Entbindungen für die Mütter bereits besprochen wurde, erübrigt es sich noch, in Kürze des Wochenbettsverlaufs der spontan niedergekommenen 1520 Frauen zu gedenken. Von ihnen verliessen 1480 gesund die Anstalt, 34 wurden wegen Krankheit in die städtischen Krankenhäuser verlegt und 6 starben im Gebärhause. Für die ohne ärztliche Hilfe Niedergekommenen ergibt sich demnach eine Morbidität von 2,7 Proz., eine Mortalität von 0,38 Proz. Als Diagnosen sind bei den krank entlassenen Frauen angegeben: „Verhärtung im Abdomen', Typhus, „febris nervosa", Lungensucht und Lungenentzündung je einmal, in den übrigen Fällen fehlt eine Bezeichnung der Krankheit. Eine Wöchnerin wurde „als Narr" entlassen. Von den in der Anstalt zum Exitus gekommenen Frauen starben je eine an „Lungensucht", „Wassersucht und Nervenfieber", und drei „ex typho". Bei dieser Krankheit finden wir 2 mal die genauere Definition: „cum metastasi lactea ad crura et abdomen".

Dass es sich hier um Fälle von Thrombophlebitis der Vv. femorales, fortgesetzt auf die Vv. iliacae handelt, unterliegt keinem Zweifel. Die Bezeichnung „metastasis lactea' deutet darauf hin, dass man die Krankheit als eine Folge der „Milchversetzung" auffasste, der damals grosse Bedeutung beigemessen wurde. Steidel sagt darüber: „Die Zurücktreibung der Milch kann noch viele gefährliche, ja öfters tödliche Krankheiten hervorbringen, wenn die Milch die natürlichen Wege verfehlt und entweders in dem Kopf, auf die Brust oder in den Bauch sich setzet."

Im Folgenden mag noch ein kurzer Ueberblick gegeben werden über die zum Teil schon besprochenen Komplikationen und Regelwidrigkeiten während des behandelten Jahrzehnts. Die Kindslagen wurden bereits oben ausführlich erörtert, hier möchten wir nocheinmal der dabei vorgekommenen Vorfälle gedenken. Armvorfall wurde 12 mal konstatiert, und zwar 3 mal bei Schädellage, 9 mal bei Querlage. Zwei der Geburten bei Schädellage verliefen spontan, eine wurde durch Forzeps beendet. In den mit Querlage kombinierten Fällen wurde gewendet. Die spontan geborenen Kinder blieben am Leben, das Resultat für operativ entwickelte Kinder weicht von dem ganz allgemein für die durch ärztliche Hilfe zutage geförderten Kinder festgestellten Erfolg nicht wesentlich ab.

Ein Vorfall der Nabelschnur ist 4 mal verzeichnet. Die Kreissende wurde dabei 3 mal durch Wendung und Extraktion, 1 mal durch Forzeps entbunden. Von den gewendeten Kindern starben 2; eines unmittelbar post partum, das andere im Säuglingsalter, 2 blieben am Leben.

Eine Verengerung des Beckens ist 6 mal ausdrücklich hervorgehoben. Von den Kindern wurden 4 durch die Zange, je eines durch die Perforation und die „manuale und instrumentale" Operation entwickelt. Das Resultat dieser Eingriffe war 3 tote Mütter und 6 tote Kinder. Dass bei den Querlagen zweifellos in vielen Fällen ein enges Becken den Grund für die ungünstige Lage abgab, unterliegt keinem Zweifel; wir vermissen indessen jede nähere Bemerkung darüber.

Der Fälle von Eklampsie, Nachgeburtsblutung usw. wurde bereits oben gedacht.

Es erübrigt sich noch, auf die Morbiditäts- und Mortalitätsverhältnisse bei den Kindern, deren Schicksal bisher nur oberflächlich erwähnt wurde, näher einzugehen.

Durch die 1600 Geburten innerhalb des behandelten Jahrzehnts wurden 1625 Kinder zur Welt gebracht. Von ihnen wurden 30 in mazeriertem Zustande geboren, 36 starben sub partu, 40 innerhalb der ersten 24 Stunden und 234 später während des Aufenthaltes im Gebärhause. Ueber die Kindersterblichkeit in Prozentzahlen gibt folgende Tabelle Aufschluss.

| | | |
|---|---|---|
| Gesamtmortalität (d. i. überhaupt tote Kinder) . . . . . | 21,39 | Proz., |
| mazerierte Kinder . . . . . . . . . . . . . . . | 1,82 | „ |
| intra partum abgestorben . . . . . . . . . . . . | 2,39 | „ |
| innerhalb der ersten 24 Stunden post partum gestorben . . | 2,46 | „ |
| später, während des Anstaltsaufenthaltes gestorben . . . | 14,63 | „ |

Die Gesamtmortalität betrug also für das Jahrzehnt 21,39 Proz. Ganz andere Verhältnisse ergeben sich aber, wenn wir die Mortalität innerhalb der einzelnen Jahre berücksichtigen. Auf 1163 Geburten der Jahre 1802—1810 treffen nur 124 Todesfälle, die Mortalität beträgt also 10,09 Proz., in den beiden Jahren 1811 und 1812 wird dagegen mit 156 Todesfällen bei 440 Kindern die erschreckend hohe Mortalität von 39 Proz. erreicht. Dass in dieser Zeit eine Seuche grassierte, die die Neugeborenen in so enorm hoher Zahl dahinraffte, ist wohl ausser Zweifel, welcher Art sie aber war, dafür fehlen uns alle Anhaltspunkte. Die Tatsache, dass die Mortalität in den Sommermonaten Juli, August und September am höchsten war, lässt am ehesten eine intestinale Krankheit vermuten.

Eine nähere Angabe der Todesursache finden wir in den Jahren 1802—1809. In dieser Zeit starben von 96 Kindern an „Schwäche" 60, an „Heb" (Soor) 11, an „Abzehrung" 6, an „Gichter" und Durchfall je 5, an „Fraisen" 3; 1 Kind starb an Wassersucht und 4 Kinder erlitten intra partum den Tod, darunter eines „wegen doppeltem Knopf in der Nabelschnur".

Ueber die Unterschiede in der Mortalität der gestillten und der nicht gestillten Kinder sind wir leider nicht unterrichtet, da in dem Buche alle Angaben über das Stillgeschäft der Mütter fehlen.

Frühgeburten finden wir 71 mal verzeichnet. 65 verliefen spontan, 6 mal wurde die Geburt operativ beendet, und zwar 5 mal durch die Wendung und 1 mal durch die manuelle Extraktion. Von den 71 frühgeborenen Kindern waren 12 mazeriert, 28 starben intra oder innerhalb der ersten 24 Stunden post partum und 22 kamen später zum Exitus. Das Endresultat sind also 9 lebende Kinder. Die Gesamtmortalität der frühgeborenen Kinder beträgt demnach 87 Proz. Als Todesursache ist fast durchweg „Schwäche" angegeben.

Zwillingsgeburten wurden 25 mal konstatiert; 5 davon fanden vor dem rechtzeitigen Termin statt. Auf 70 Geburten traf also eine Zwillingsgeburt. In 6 Fällen wurde operativ eingegriffen, und zwar wurde 1 mal der erste Zwilling durch Forzeps entwickelt und 5 mal der zweite Zwilling aus Schieflage gewendet.

Von den 50 Zwillingskindern kamen 4 intra partum zum Exitus, 23 starben kurze Zeit post partum, auch sie fast alle „aus Schwäche", und nur 23 verliessen lebend das Gebärhaus. Von den innerhalb der Jahre 1811 und 1812 geborenen Zwillingskindern blieb nicht eines am Leben. Die Gesamtmortalität der Zwillingskinder betrug 52,8 Proz.

Mazerierte Früchte wurden 30 mal beobachtet; 12 von ihnen wurden vor Ende der Schwangerschaft geboren, 18 angeblich rechtzeitig. 22 der als „tot und faul' oder „tot und der Fäulnis nahe" bezeichneten Kinder wurden spontan geboren, 8 durch die Wendung entwickelt. Ein Zusammenhang des Mazerationszustandes der Frucht mit einer Erkrankung der Mutter ist in keinem der Fälle verzeichnet.

Zweimal wird das Kind als Missbildung bezeichnet. In dem einen Falle legt die Angabe „das Kind hatte ein gespalten Rückgrad" die Vermutung nahe, dass es sich um eine Rachischisis handelte; das andere Kind wird schlechtweg als Missbildung bezeichnet. An dieser Stelle möchte ich noch einmal den Hydrozephalus erwähnen, bei dem „wegen Kopfwassersucht" die Perforation gemacht wurde.

Wenden wir uns nun der Betrachtung der operativ beendeten Geburten zu, so sehen wir, dass ihr Erfolg für die Kinder ein äusserst ungünstiger war: die Gesamtmortalität betrug 48 Proz.

Von den per forcipem entwickelten 25 Kindern starben 3 unmittelbar post partum und 7 innerhalb der ersten 14 Tage, nur 15 verliessen lebend die Anstalt.

Die Wendung wurde bei lebendem Kinde 36 mal ausgeführt. Intra oder kurz post partum starben 13 Kinder, in den ersten Wochen an Abzehrung, Heb und Gelbsucht 11. Es blieben also von den 36 gewendeten Kindern 12 am Leben; darunter befanden sich 3 Zwillingskinder. Von den 10 am Steiss extrahierten Kindern verliessen 6 gesund das Gebärhaus.

Das kindliche Leben musste, soweit sich aus der uns zu Gebote stehenden Quelle entnehmen lässt, 1 mal geopfert werden. Es handelt sich um den Fall von engem Becken, bei dem „manual oder instrumental" operiert wurde. Dass das Kind vor Ausführung der Operation lebte, und durch sie das Leben einbüsste, glauben wir aus der Notiz „vorher abgetauft" entnehmen zu dürfen. Ob in den beiden Fällen von Perforation das Kind lebte, dafür haben wir keine Anhaltspunkte.

Bezüglich des Zustandes, in dem die Kinder geboren wurden, sind die Angaben ziemlich genau. Wie schon erwähnt, ist der Mazerationszustand der Früchte durch die Bezeichnung „tot und faul" charakterisiert. Bei den Frühgeburten ist der Zusatz „frühzeitig" beigefügt; schwächliche Kinder sind als solche besonders gekennzeichnet. Asphyktisch („totscheinend") wurden nach Angabe des Journals 10 Kinder geboren, alle wurden wiederbelebt. Starb ein Kind, so wurde die Zeit des Todes oder die Dauer des Lebens genau vermerkt. Aeusserst spärlich sind dagegen die Angaben über Grösse und Gewicht der Kinder. Das Längenmass ist in keinem Falle verzeichnet, das Gewicht nur 2 mal besonders angemerkt. Hier handelte es sich um ausnehmend schwere Kinder, von denen das eine 8½, das andere 9 Pfd. wog. Ueber die Beschaffenheit und die etwaigen Eigentümlichkeiten der Sekundinae liegt keinerlei Bericht vor.

Ueber das Schicksal der Kinder, die lebend das Gebärhaus verliessen, erfahren wir, dass die meisten von der Mutter mitgenommen oder von deren Verwandten abgeholt wurden. Sehr häufig finden wir auch vermerkt, dass sie im „Kinderhaus" untergebracht wurden. Es liegt also die Vermutung nahe, dass damals ein etwa einem modernen Säuglingsheim entsprechendes Institut bestand, das aber im Gegensatz zu einem solchen einzelne Insassen, namentlich Waisenkinder, Jahre hindurch beherbergte, also gewissermassen eine Kombination von Säuglingsheim und Waisenhaus war.

Ueber einen Fall von Aussetzung des Kindes wird uns berichtet: „N. N. nahm das Kind mit sich, hat es aber im Englischen Garten hinterlegt."

Wie weit ist heute, hundert Jahre später, die geburtshilfliche Diagnostik und Operationstechnik gediehen! Die Diagnostik stand damals seit langer Zeit auf derselben Stufe und auf operativem Gebiete war die Erfindung der Zange die einzige dauernde Errungenschaft gegenüber den vorigen Jahrhunderten. Ihre Anwendung, die in monotonem Wechsel mit der uralten Wendung und Extraktion sich vollzog, hatte indes ebenso wie die Wendung nur sehr unbefriedigende Erfolge. Auf diagnostischem Gebiete ist seither wohl der grösste Fortschritt gemacht durch die Entdeckung der Auskultation der fötalen Herztöne. Auf therapeutischem Gebiete sind wir heute durch die Errungenschaften der Antiseptik resp. Aseptik und der modernen Operationsmethoden, die sich namentlich in der Hebosteotomie, der Hysterostomatomia vaginalis und dem extraperitonealen Kaiserschnitt dokumentieren, imstande, die Prognose für Mutter und Kind zu einer denkbar günstigen zu gestalten.

## Bücheranzeigen und Referate.

**Immunität, Schutzimpfung und Serumtherapie.** Zusammenfassende Uebersicht über die Immunitätslehre von Professor **A. Dieudonné,** Ministerialrat und Medizinalreferent im K. Bayer. Staatsministerium des Innern. Siebente umgearbeitete Auflage. Leipzig, Johann Ambrosius Barth, 1911. 243 S. Preis geh. 6.80, geb. 7.80 M.

Nach überraschend kurzer Zeit erscheint auf die sechste nunmehr die siebente, wiederum verbesserte Auflage des allbekannten und beliebten Lehrbuches.

Der „Dieudonné“ ist denen, welche fachmännische Belehrung auf dem Immunitätsgebiete suchen, am allermeisten zu empfehlen; denn der Autor hält sich fern von jeglichen komplizierten einseitigen Erörterungen der Immunitätsvorgänge, bringt nur das Tatsächliche und alles für die Praxis des Arztes Wichtige. Dabei versäumt er doch nicht den modernen Erkenntnissen und Anschauungen, soweit sie gut experimentell begründet sind, gebührenden Platz einzuräumen.

Besonders willkommen wird dem Praktiker das Kapitel über die Technik der wichtigsten Immunitätsreaktionen sein, an das sich die so zweckmässige und instruktive Erläuterung der Fachausdrücke aus der Immunitätslehre anschliesst.

Wolfgang Weichardt-Erlangen.

**Walter J. Dilling,** M. B. Ch. B.: **Atlas der Kristallformen und der Absorptionsbänder der Hämochromogene.** Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Kobert. Mit 1 Textabbildung und 36 Tafeln, davon 34 in Lichtdruck. Stuttgart. Verlag von Ferd. Enke. 1910.

Die vorliegenden interessanten Studien, die für Physiologen, Pharmakologen und Gerichtliche Mediziner bestimmt sind, beschäftigen sich mit der technischen Darstellung, dem morphologischen und spektroskopischen Verhalten der Hämochromogenkristalle. Sie bestätigen die von Formánek und Schumm bereits festgestellte Tatsache, dass Hämochromogen keinen einheitlichen Körper darstellt, sondern dass verschiedene Hämochromogene, welche aus Blut und aus verschiedenen Blutfarbstoffpräparaten (Hämatin, Metallhämolen und Kathämoglobin) durch Einwirkung verschiedener Chemikalien (Pyridin, Piperidin und deren Derivate, Schwefelammonium und Hydrazinhydrat) hergestellt werden können, in ihrem spektroskopischen Verhalten zu verschiedenen Zeiten nach ihrer Herstellung untersucht, wesentlich von einander abweichen.

Neben dem charakteristischen Doppelband im sichtbaren Teil des Spektrums macht Dilling besonders auf das breite Absorptionsband des Hämochromogens im ultravioletten Teil des Spektrums aufmerksam, das für alle untersuchten Hämochromogene charakteristisch ist und stets durch Photographie nachgewiesen werden kann.

Der Text dieses Prof. R. Kobert gewidmeten Werkes ist in deutscher und englischer Sprache beigegeben; die zahlreichen prachtvoll reproduzierten Mikrophotogramme zeigen in anschaulicher Weise die erstaunliche Vielgestaltigkeit der Hämochromogenkristalle, die durch die verschiedenen Reagentien aus dem Blut zahlreicher Tierarten dargestellt werden können.

H. Merkel-Erlangen.

**Deutsche Chirurgie,** Lief. 66, 2. Hälfte. Prof. **v. Brunn: Chirurgische Krankheiten der unteren Extremitäten.** 2. Hälfte mit 224 Abbildungen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1910.

Nach einer Darstellung der betr. Literatur auf 243 Seiten bespricht v. Brunn in dem Geh.-Rat P. v. Bruns gewidmeten Werke in eingehender Weise die Erkrankungen des Oberschenkels, zunächst die angeborenen Missbildungen, die Erkrankungen der Blutgefässe, der Lymphgefässe und Lymphdrüsen, der Muskeln und Nerven, ferner die entzündlichen Prozesse am Knochen (Osteomyelitis und deren Komplikationen, Ostitis fibrosa, Aktinomykose etc.) und die Geschwülste am Oberschenkel (Adenolymphozele, Sarkome etc.), sodann nach entsprechenden anatomischen Vorbemerkungen und Besprechung der Untersuchungsmethoden des Hüftgelenks, die Erkrankungen des Hüftgelenks. Eine äusserst gründliche Darstellung erfährt besonders die angeborene Hüftluxation nach Vorkommen, Häufigkeit, Aetiologie, pathologischer Anatomie, Symptomen und Diagnostik und die Schilderung der Behandlung, sowohl der unblutigen, als der operativen Methoden, wobei nicht allein die Operation nach Lorenz und Hoffa, sondern auch die funktionsverbessernden Operationen an unreponierten Gelenken und die stellungsverbessernden Eingriffe ausführlich besprochen werden. Auch die Erkrankungen der Weichteile der Hüfte, die willkürlichen und paralytischen Hüftluxationen, die schnellende Hüfte, Schleimbeutelerkrankungen finden eingehende Berücksichtigung. Bezüglich der Koxitis wird sowohl die Coxitis osteomyelit. (die nach einer Statistik von Bruns nur in 17 Proz. der Fälle einen grösseren Eingriff benötigte), die Coxitis gonorrhoica, die akute Koxitis des Säuglingsalters, die Coxitis rheumat. und Coxitis tuberculosa nach Symptomen, Diagnose etc., Verlauf und Ausgängen, besonders eingehend aber betr. der Behandlung der letzteren geschildert und gezeigt, wie die Behandlung mit Gehverbänden oder tragbaren Apparaten (Apparate von Lorenz, Hessing, Dollinger) als Normalverfahren angesehen werden kann, während andererseits die Indikationen für die eventuell in Betracht kommenden Operationen (konservative Operationen zur Entfernung primärer Knochenherde im Schenkelhals etc., Resektion etc.) ausführlich besprochen werden. Auch die Coxitis luet. und deformierende und tabetische Hüftgelenkserkrankung, sowie die Kontrakturen und Ankylosen der Hüfte finden eingehende Besprechung und besonders das Gebiet der Schenkelhalsverbiegungen. Die Lehre von der Coxa vara, bezüglich deren noch „manches im Fluss und Meinung gegen Meinung steht“, sowohl die Coxa vara statica als congenita und traumatica, wird in einer trefflichen Darstellung (wobei v. Br. bezüglich der Einteilung des Gebietes und der Indikation zur operativen Behandlung Hofmeister folgt) unter Berücksichtigung all der zahlreichen neueren Arbeiten dem Leser vorgeführt, ebenso die Lehre von der Coxa valga (idiopathica und symptomatica und die Lehre von den Geschwülsten der Hüftgegend. Die Darstellung ist durchgehends eine klare und übersichtliche, die reichen Erfahrungen der v. Brunsschen Klinik werden bezüglich Statistik, Resultaten etc. entsprechend herangezogen und die Literatur überall berücksichtigt, besonders die zahlreichen Abbildungen (die die pathologischen Präparate besonders auch seltener Erkrankungen wie: Echinokokkus, Aktinomykose des Femur darstellen und besonders zahlreiche treffliche Radiogramme bei angeborener Luxation, Knochentuberkulose, Knochenzyste und Sarkomen wiedergeben und auch orthopädische Apparate, Instrumente etc. berücksichtigen) müssen als ein Vorzug des v. Brunnschen Werkes hervorgehoben werden, auch ist zu begrüssen, dass der Autor in manchen Gebieten, besonders da wo noch Beiträge zu der betr. Kasuistik willkommen erscheinen (wie z. B. bei der noch fraglichen Natur der sogen. Ostitis fibrosa, Coxa vara etc.) eigene Fälle kurz anführt und seltenere Befunde etc. hervorhebt.

Schr.

**A. v. Frisch: Die Krankheiten der Prostata.** Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Aus Nothnagels „Spezielle Pathologie und Therapie“. Wien und Leipzig, Hölder, 1910. 305 S. Preis M. 6.50.

Frischs Monographie ist auch in zweiter Auflage das geblieben, was es bis heute war: das beste bestehende Werk über Diagnose, Klinik und Therapie der Vorsteherdrüsenerkrankungen. Vor allem hat das Kapitel über Hypertrophie der Drüse eine bedeutende Umänderung erfahren; die Erfolge der chirurgischen Behandlung der Prostatahypertrophie, die Wertschätzung der einzelnen Operationsmethoden und der

Zeitpunkt für den notwendig gewordenen Eingriff werden eingehend gewürdigt. Aber auch die übrigen Kapitel, wie z. B. das über die Neubildungen der Prostata, wurden einer vollkommenen Neubearbeitung unterzogen. Eine 40 Seiten umfassende, wohl vollständige Literaturangabe bildet den Schluss des Standardwerkes. Kielleuthner-München.

**Bernard Hollander,** M. D.: **The mental Symptoms of Brain Disease,** an aid to the surgical treatment of Insanity, due to injury, haemorrhage, tumours, and other circumscribed lesions of the Brain. With Preface by Dr. Jul. Morel, M. D., London, Rebman Limited, 1910. 237 S. Preis 6 Sh.

Die Lektüre des Buches von Hollander bietet insofern einen eigenartigen Reiz, als sie mit einer ganz seltenen Deutlichkeit zeigt, wohin eine bis zu den letzten Konsequenzen durchgeführte Kritiklosigkeit gelangt. Hollander hat sich die Aufgabe gestellt, eine möglichst grosse Anzahl von Herdveränderungen des Gehirns aus der Literatur zu sammeln, die in diesen Fällen beobachteten psychischen Störungen zu gruppieren und aus seinem Material über die Lokalisation psychischer Funktionen Auskunft zu erhalten. Ja, wie der Untertitel seines Buches schon andeutet, zieht er auch praktische Konsequenzen aus seiner Lehre, indem er dem Psychiater Ratschläge erteilt zu chirurgischen Eingriffen je nach dem Sitze der gestörten psychischen Funktion. Sein Material führt ihn zu folgenden wichtigen Schlüssen: im Frontalhirn finden sich die Zentren für die „höheren intellektuellen Leistungen“, und die „höheren menschlichen Gefühle“, sowie die Zentren der Perzeption und der „Spezialgedächtnisse“ (z. B. für Worte, Figuren, Töne); in den Parietallobi sind melancholische Störungen lokalisiert; die Schläfenlappen beherbergen die Zentren für Hunger und Durst, in ihnen muss auch die chirurgische Behandlung der Beeinträchtigungs- und Verfolgungsideen, sowie der „furious and homicidal Mania“ einsetzen; das Okzipitalhirn ist ihm der Sitz der Affekte und „Herdeninstinkte“, das Kleinhirn der Ort der „Libido sexualis“.

Diese Resultate ergeben sich ihm aus einem ebenso emsig wie wahllos zusammengetragenen literarischen Material, das über 600 Fälle, und zwar von den 30er Jahren des 19. Jahrhunderts bis in die letzte Zeit hinein umfasst. Die kürzeste Notiz findet die gleiche Berücksichtigung wie die ausführlichste Krankengeschichte, wenn sie nur die neuentdeckten, teilweise auch auf Gall und andere zurückgeführten Anschauungen zu stützen vermag. In vielen Fällen muss auf den „Herd“ aus der Stelle eines Traumas (ohne Autopsie) geschlossen werden; in kaum einem Falle wird der Frage Rechnung getragen, ob neben dem (angenommenen oder erwiesenen) „Herde“ noch weitere — lokalisierte oder diffuse — Veränderungen der Hirnsubstanz vorhanden waren; in Fällen von Schädeltraumen bleibt das zeitliche Moment bei der Beurteilung der psychischen Störung als belanglos unberücksichtigt; die Frage einer psychischen Genese der psychischen Störungen im Sinne etwa einer Hysterie oder traumatischen Neurose wird überhaupt nicht diskutiert.

Da der englische Autor in der Art seines Arbeitens weit weniger einsam steht als in der Konsequenz seines Vorgehens, sei die kritische Lektüre seines Buches auch in Deutschland weitesten Kreisen warm empfohlen! O. Ranke.

**K. Bonhoeffer: Die symptomatischen Psychosen im Gefolge von akuten Infektionen und inneren Erkrankungen.** Leipzig und Wien (Deuticke) 1910. 139 S. Preis 3.60 M.

B. gibt eine eingehende Schilderung der symptomatischen Geistesstörungen auf Grund eigener Beobachtungen und umfassender Verarbeitung der Literatur. Ein Punkt hebt sich ihm bei dem Ueberblick über das ganze Gebiet mit besonderer Deutlichkeit hervor. „Der Mannigfaltigkeit der Grunderkrankungen steht eine grosse Einförmigkeit der psychischen Bilder gegenüber. Es ergibt sich die Auffassung, dass wir es mit typischen psychischen Reaktionsformen zu tun haben, die von der speziellen Form der Noxe sich verhältnismässig unabhängig zeigen. Infektionskrankheiten, zur Erschöpfung führende somatische Erkrankungen, Autointoxikationen von den verschiedensten Organerkrankungen ausgehend, zeigen im wesentlichen übereinstimmende psychische Schädigungen . . . Man ist von exogenen psychischen Reaktionstypen zu sprechen berechtigt“. Endogene Momente bedingen nur eine gewisse Variabilität der exogenen psychischen Reaktionsformen. Isserlin-München.

**Die Röntgentherapie in der Dermatologie.** Von Dr. **Frank Schultz,** Privatdozent, Oberarzt der Abteilung für Lichtbehandlung an der K. Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten zu Berlin. Mit 130 Textfiguren. Berlin, Verlag von Julius Springer, 1910. 140 S. Preis 6 M.

Gestützt auf ein Material von 15 000—18 000 Einzelbestrahlungen pro Jahr zeigt Schultz, was man mittels der Röntgenstrahlen nach einer bestimmten, wohl erprobten Methode erreichen kann, und wo die Grenzen für die Radiotherapie in der Dermatologie gelegen sind. Gerade die schwer zu behandelnden Fälle und der weitere Verlauf nach vorläufiger Heilung sind besonders hervorgehoben. „Die Haut ist dasjenige Organ, auf welches bei allen therapeutischen Bestrahlungen unter allen Umständen Rücksicht genommen werden muss, und deshalb ist die Kenntnis von dem Verhalten der Haut gegen Röntgenstrahlen nicht nur für den Dermatologen, sondern auch für die übrigen Disziplinen von Wichtigkeit. So dürfte diese Arbeit, die für Dermatologen bestimmt ist, in ihrem allgemeinen therapeutischen Teil vielleicht einen weiteren Kreis interessieren“. Jesionek.

**E. Kieslinger** und Dr. **Karl Wirth: Die Krankenkost.** Ein praktisches Handbuch für Aerzte, Kranken- und Wohlfahrtsanstalten, Sanatorien, Pflegepersonen, Erziehungsanstalten und für die Familie. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1910. Preis 3.60 M. 250 pag.

Wie schon der Titel des Buches besagt, handelt es sich im vorliegenden Werke nicht etwa wie sonst gewöhnlich der Fall nur um Diätvorschriften für eine bestimmte Krankheitsgruppe, vielmehr wird zunächst ärztlicherseits in kurzer übersichtlicher Form eine knappe Zusammenstellung der bei den einzelnen Erkrankungen gebräuchlichen Diätvorschriften gegeben und im Anschluss daran folgt dann eine wirklich auswahlreiche Sammlung von schmackhaften und, was die Hauptsache ist, auch gut ausführbaren, sowohl feineren wie einfacheren Kochrezepten und ist die Verfasserin dieses Teils besonders deshalb unseres Dankes gewiss, als sie der bisher in den meisten Kochbüchern mehr weniger vernachlässigten Zubereitung erfrischender Getränke ihre volle Aufmerksamkeit zugewendet hat. Es besteht demnach begründete Aussicht, dass trotz des grossen Angebots von Kochbüchern gerade in den letzten Jahren und der dadurch naturgemäss bedingten Uebersättigung und Zurückhaltung derartigen Veröffentlichungen gegenüber, vorliegendes Werkchen einen immer grösser werdenden Kreis dankbarer Abnehmer, nicht nur im Publikum, sondern auch aus Aerztekreisen selbst finden wird.

A. Jordan.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.

VIII. Band, 2. Heft.

16) Külbs und W. Lange: **Anatomische und experimentelle Untersuchungen über das Reizleitungssystem im Eidechsenherzen.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Das Herz der Eidechse besteht aus 4 Abschnitten, die miteinander muskulös verbunden sind. Die Atrioventrikularverbindung wird hergestellt durch eine breite Lage quergestreifter Muskelfasern, die vom Vorhof in den Ventrikel sich einstülpt. Eine grössere Verletzung der Verbindungsmuskulatur macht Koordinationsstörungen. An der Hinterseite des Herzens liegt ein ausgedehntes Nervensystem; Verletzung desselben ändert den Rhythmus des Herzens nicht.

17) G. F. Nicolai und R. Staehelin: **Ueber die Einwirkung des Tabakgenusses auf die Zirkulationsorgane.** (Aus den med. Kliniken der Charitee.)

In Selbstversuchen fanden die Verff., dass die Pulsfrequenz im Durchschnitt während der Rauchperioden grösser war als während der Rauchabstinenz, dass ferner die Vermehrung der Pulsfrequenz nach körperlicher Arbeit während der Rauchperiode noch bedeutend stärker ausgesprochen war. Maximal- und Minimalblutdruck, mit dem Recklinghausenschen Tonometer bestimmt, liessen einen Einfluss des Rauchens nicht sicher erkennen. Dagegen zeigten Messungen mit dem Gärtnerschen Tonometer in 5 verschiedenen Höhenlagen über oder unter der Höhe des Sternalansatzes der 3. Rippe, der Höhe des Vorhofs, dass die Kompensation der Lageveränderung durch vasomotorische Wirkung während der Periode der Rauchabstinenz ganz ausgesprochen besser war als während der Rauchperiode, dass somit fortgesetztes stärkeres Rauchen die Anspruchsfähigkeit der Gefässe schädigt.

18) F. Munk: **Wirkungen von Temperatur- und anderen Hautreizen auf das Gefässsystem.** (Aus der Nervenklinik der Charitee.)

Der Verf. kommt bei seinen Versuchen zu folgenden Resultaten: Bei allen Bädern haben nur die Temperaturreize reflektorischen Einfluss auf die Blutverteilung. Die Wirkung eines Temperaturreizes ist nur vorübergehend, indem durch ausgleichende Veränderungen der Pulsfrequenz des peripheren Blutdrucks, der peripheren Blutfülle das Gleichgewicht in kürzester Zeit wieder hergestellt wird. Die üblichen Untersuchungen der Pulsfrequenz und des Blutdruckes vor und nach dem Bade sind daher meist nutzlos. Dem gesunden Gefässsystem gelingt die Ueberwindung eines Reizes in gewissen Grenzen durch die physikalische Wärmeregulation. Bei dem weniger elastischen, arteriosklerotischen Gefässsystem ist diese Funktion gestört; an Stelle der nicht mehr genügend möglichen Gefässkontraktion bei einem Kältereiz kann Frostzittern eintreten. Elektrische, Gas- und Salzreize im Bade haben keinen merklichen Einfluss auf die periphere Blutfülle. Die Hyperämie der Haut beim $CO_2$- und die Anämie beim Sauerstoffbade sind nur lokale Wirkungen der Gase, wahrscheinlich auf chemischem Wege hervorgebracht. Mit einer thermischen Kontrastwirkung lassen sie sich nicht erklären. Die Senator-Frankenhäusersche Theorie trifft daher das Wesen der Gasbäderwirkung nicht. Die Resultate des Uskoffschen Tonometers weichen im allgemeinen, bei höheren Temperaturen mehr, bei niedrigen weniger, von den nach Riva-Rocci gewonnenen Werten ab.

19) Broese: **Prüfung einer Methode zur Ermittelung der Anpassungsfähigkeit der Gefässe.**

Die zu prüfende Methode ist die von Nicolai und Staehelin bei ihren Versuchen über den Einfluss des Rauchens angewandte. Sie besteht darin, dass mit dem Gärtnerschen Tonometer der Blutdruck in der Höhe des Ansatzes der 3. Rippe, also in der Höhe des Herzens, und dann ebenso bei Erhebung der Hand um 50 cm und bei Senkung um 50 cm gemessen wird. Wären die Arterien starre Röhren, so müsste der Blutdruck genau entsprechend der Höhendifferenz ab- und zunehmen. Je mehr aber die Arterien ihr Lumen zu verändern vermögen, um so geringer werden die Druckschwankungen bei Wechsel der Höhe ausfallen. Der Quotient h/p, d. h. Höhendifferenz in Zentimeter durch Druckdifferenz in Millimeter Quecksilber wird um so grössere Werte erreichen, je mehr die Arterien imstande sind, durch Aenderung des Lumens wechselnde Drucke auszugleichen; er kann daher als Funktionsindex bezeichnet werden. Die Prüfung der Methode in mehr als 1500 Messungen hat keine eindeutigen Resultate ergeben; solche sind nur zu erwarten, wenn die Prüfungen an ein und derselben Person, wie in den Untersuchungen Staehelins und Nicolais, vorgenommen werden.

20) N. van Westenrijk: **Die Kernprobe von Professor Ad. Schmidt.** (Aus dem Laboratorium von Prof. Pawlow in Petersburg.)

Die Untersuchungen des Verf. ergaben, dass die Kernprobe in der bisherigen Art nicht verwertbar ist. Bei Achylie des Magens spielt der Befund eines makroskopisch wenig verminderten Fleischwürfels (mehr wie $^2/_3$ des Fleischwürfels wiedergefunden) mit Wahrscheinlichkeit für eine Minderfunktion des Pankreas. Bei Patienten mit normalem Magensaft könnte die Probe in der Weise ausgeführt werden, dass die Gazebeutel mit Fleischwürfeln in Keratinkapseln gegeben werden.

21) A. Biedl und R. Königstein: **Untersuchungen über das Brustdrüsenhormon der Gravidität.** (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie in Wien.)

Die Untersuchungen der Verfasser ergeben, dass die Quelle des Hormons, welches die Brustdrüse während der Gravidität zur echten Hypertrophie ihrer sekretorischen Anteile anregt, im Fötus und nicht in der Plazenta oder in den Ovarien zu suchen ist.

22) W. Hammerschmidt: **Ueber die Morphium-Chloralhydrat und die Morphium-Urethannarkose bei intravenöser Injektion.** (Aus dem medizinisch-chemischen und pharmakologischen Institut in Bern.)

Wenn man die Injektionen so vornimmt, dass die Höhepunkte der narkotischen Wirkungen zweier verschiedener Medikamente einigermassen zusammenfallen und mehr die Dauer der Narkose, als die minimalen narkotisierenden Mengen untersucht, dann kann man eine gegenseitige Verstärkung der Narkoseeffekte, zweier Medikamente, welche weit über die einfache Addition hinausgeht, auch bei intravenöser Injektion mit voller Sicherheit konstatieren.

23) L. Michaelis und H. Davidsohn: **Die Bedeutung und die Messung der Magensaftazidität.** (Aus dem biolog. Laboratorium des städt. Krankenhauses am Urban.)

Für die Beurteilung der proteolytischen Wirkungsfähigkeit eines Magensaftes ist die Kenntnis seiner wahren Azidität, d. h. seiner Wasserstoffionenkonzentration notwendig. Die bisher üblichen Titrationsmethoden sind nicht imstande, die wahre Azidität anzugeben; es kommen für diesen Zweck lediglich die Methode der Konzentrationsketten und die für klinische Zwecke hinreichend genaue Indikatorenmethode in Betracht. Das Optimum der Pepsinverdauung liegt bei einer Wasserstoffionenkonzentration von 0,016 n. Eine merkliche Zerstörung des Pepsins durch die Säure tritt bei einem Säuregrad von 0,03 an auf, ein Versiegen bei 0,0014 n. Es erscheint zweckmässig, nach diesen Zahlen zu beurteilen, ob ein Magensaft normal sauer, hyperazid oder hypazid ist.

24) B. Molnar: **Untersuchungen über die Beeinflussung des Komplementbindungsvermögens präzipitierender Sera durch Lezithin.** (Aus der III. med. Klinik in Pest.)

Die Einspritzung von Lezithin bei Kaninchen, welche mit Hühnereiweiss immunisiert waren, ergab keine Veränderung des Komplementbindungsvermögens. Diese Resultate sprechen auch nicht dafür, dass es sich bei der Komplementbindung luetischer Sera mit lipoiden Substanzen um eine nichtspezifische Begleiterscheinung aller Immunsera, speziell präzipitierender Sera handelt.

25) H. Boruttau: **Ueber das Verhalten der organischen Halogenverbindungen im Organismus.** (Aus der biochemischen Abteilung des städt. Krankenhauses am Friedrichshain.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

26) J. Rihl: **Experimentelle Untersuchungen über den Ausdruck des Flimmerns der Vorhöfe im Venenpulse.** (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie der deutschen Universität in Prag.)

An der Venenpulskurve zeigt sich das Flimmern der Vorhöfe, wenn es überhaupt zum Ausdruck kommt, durch zahlreiche, schwache Wellen mit einer Frequenz von ungefähr 780 in der Minute, welche besonders bei längeren Kammerpausen schön hervortreten. Sie entsprechen den zahlreichen kleinen Erhebungen in der Suspensionskurve des Vorhofes während des Flimmerns. Von welchen Umständen das Sichtbarwerden eines Effektes des Vorhofflimmerns im Venenpuls abhängig ist, darüber ist noch nichts sicheres zu sagen.

27) D. Klinkert: **Ueber die klinische Verwertbarkeit und das Wesen der Komplementbindungsreaktion bei Tuberkulose nach Marmorek.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Komplementbindungsreaktion im Urin bezw. Serum von Kranken nach Zusatz von Marmorekserum war bei 55 Proz. fiebernder Tuberkulöser, bei 44 Proz. nicht fiebernder Tuberkulöser und bei 23 Proz. Nichttuberkulöser positiv; sie ist also nicht spezifisch genug, um als wesentlicher Fortschritt in der klinischen Serodiagnostik angesehen werden zu können. Die in Frage kommende Substanz im Harn ist alkohol- und azetonlöslich, ätherunlöslich, thermostabil.

28) W. Birkelbach: **Die Wirkung doppelseitiger Nierenexstirpation bei Parabioseratten.** (Aus der chirurg. Klinik und Poliklinik in Marburg.)

Dem Verf. gelang es in einigen Versuchen, Parabioseratten nach der doppelseitigen Nierenexstirpation, bei dem einen Tier bis zu 14 Tagen, am Leben zu erhalten. Bei den Tieren, die nach 4—5 Tagen starben, fanden sich Hydrothorax, Aszites und Anasarka, bei den länger lebenden nicht mehr. Es bleiben Schädigungen zurück, Stauungsleber, Aszites, Hypertrophie der Nieren und des Herzens, obwohl die harnfähigen Stoffe und das Wasser, wie frühere Versuche von Morpurgo ergaben, vom Partner ausgeschieden werden; der Verlust der Nieren hat demnach noch eine andere Bedeutung, welche nichts mit der harnausscheidenden Fähigkeit zu tun hat. Vielleicht ruft der Fortfall von Sekretionsprodukten im inneren Zellstoffwechsel die Bildung abnormer, giftiger Körper hervor. Der Urin einer Ratte, die mit einem nierenlosen Partner zusammenlebt, gewinnt giftige Eigenschaften; er tötet Mäuse unter den schwersten Krampferscheinungen in 4—6 Stunden.

29) F. Frank und A. Schittenhelm: **Ergänzung zu unserer Arbeit: Vorkommen und Nachweis von Trypsin und Erepsin im Magen-Darmkanal.**

Die Verff. tragen zur Literaturübersicht ihrer Arbeit noch die Untersuchungen von Gross und Koslowski, welche auf die Möglichkeit des Vorhandenseins von Erepsin in den Fäzes nachweisen, nach.

Lindemann-München.

### Zentralblatt für innere Medizin. No. 10, 1911.

G. Wenzel-Magdeburg: **Ueber die Wandperkussion.**

Durch schalldämpfende Hilfsmittel kann die Lungenspitzenperkussion verfeinert werden. Schalldifferenzen der Ober- und Unterschlüsselbeingruben steigern sich um ein Beträchtliches, wenn der Pat. mit unbekleidetem Rücken sich fest, aber bequem gegen eine Steinwand, Mauerwand stellt („Wandperkussion"), während sie bei dem freistehenden Patienten unsicher bleiben. Bei den grossen Schwierigkeiten der Lungenspitzenuntersuchungen, die auch durch die äusserst empfindliche Goldscheiderperkussion und durch die Krönigsche Schallfelderperkussion nicht ganz behoben sein dürften, ist die „Wandperkussion" als ein ganz annehmbares willkommenes Hilfsmittel zu betrachten.

W. Zinn-Berlin.

### Archiv für klinische Chirurgie. 94. Band, 2. Heft. 1911.

(Mit einem Nachruf „Zum Gedächtnis Franz Königs".)

10) Otto Hildebrand-Berlin: **Beitrag zur Rückenmarkschirurgie.**

H. stellt sich bei Wirbelverletzungen mit Rückenmarkssymptomen auf den Standpunkt der Frühoperation. Von den mitgeteilten Fällen waren die Resultate am ungünstigsten bei Halswirbelverletzungen, besser bei den Verletzungen der Brust- und Lendenwirbelsäule. Auch bei spondylitischen Lähmungen operiert H. relativ früh, d. h. dann, wenn kurze Zeit angewendete orthopädische Massnahmen zu keinem Ziele führen. Von 10 operierten Fällen ist keiner im Anschluss an die

Operation gestorben, 4 sind gebessert worden, bei einem sind die Rückenmarkerscheinungen zurückgegangen, bei einem anderen ist ausserdem auch die Tuberkulose ausgeheilt. Von 14 operierten Rückenmarkstumoren leben noch 10 Patienten in mehr oder weniger geheiltem Zustande; 5 davon (darunter mehrere Endotheliome und ein Sarkom) sind völlig geheilt. Die Festigkeit und Beweglichkeit der Wirbelsäule (es waren bis zu 4 Bögen weggenommen worden) hat bei diesen Patienten nicht gelitten. Ein Fall von sicherer Meningitis serosa (71 jähr. Frau mit schweren Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen in allen 4 Extremitäten) wurde durch Laminektomie der unteren Halswirbel geheilt. Es fand sich eine umschriebene sackartige Ansammlung von klarer Flüssigkeit in der Arachnoidea. Intradurale Wurzeldurchschneidungen wurden 7 mal ausgeführt und zwar je 1 mal bei neuralgiformen Schmerzen im Arm, bei unerträglichen Schmerzen infolge von Karzinomrezidiv, bei Neuralgien im Bein und wegen spastischer Kontraktur der Beine bei multipler Sklerose, endlich bei 2 Kindern mit Littlescher Krankheit. Ein Patient starb im Anschluss an die Operation, wahrscheinlich an zu starkem Abfluss der Zerebrospinalflüssigkeit. Um eine richtige Abzählung der Wirbel zu machen, was nicht immer ganz leicht ist, empfiehlt H. zur Sicherheit den Dornfortsatz des 7. Halswirbels durch ein Metallplättchen zu markieren und eine Röntgenaufnahme zu machen.

11) Georg Axhausen: **Arbeiten aus dem Gebiete der Knochenpathologie und Knochenchirurgie.** (Chirurg. Universitätsklinik der Kgl. Charitee zu Berlin.)

A. teilt zunächst einen seit 20 Jahren in seiner Entwicklung verfolgbaren Fall von Fibrom am oberen Femurende eines 23 jährigen Mädchens mit, der von Hildebrand reseziert und mit gutem funktionellen Erfolg durch ein Stück freitransplantierter periostgedeckter Fibula ersetzt worden war. Bei der kritischen Würdigung der neueren, über freie Osteoplastik erschienenen Arbeiten kommt er zu dem Resultat, dass sich seine, vor einigen Jahren aufgestellten Grundsätze durchaus als richtig erwiesen haben. Das beste Material stellt der frisch entnommene periostgedeckte Knochen desselben Individuums dar, der sorgfältig von anhaftenden Bändern, Sehnen, Fett und Muskeln befreit werden muss. Will man geschlossene Röhrenknochen zur freien Plastik verwenden, so ist zweckmässig das deckende Periost mit ergiebigen Längsinzisionen zu versehen.

Die Volkmannschen Knochenkanäle hält A. genau so wie die Haversschen für präexistierende Gefässbahnen, die durch Knochenanlagerung eingeschlossen werden. An die Existenz resorbierender, in den fertigen kompakten Knochen einwachsender Gefässe glaubt er nicht. Eine Halisterese (Entkalkung fertigen Knochens) findet nach A. bei Rachitis und Osteomalakie auch in der Umgebung der Volkmannschen Kanäle nicht statt. Die einzige Art des Abbaues im menschlichen Knochengewebe ist die lakunäre Arrosion.

Bei der Arthritis deformans misst A. herdförmigen Knochen- und Knorpelnekrosen eine erhebliche Bedeutung im Rahmen des Krankheitsbildes zu.

12) Konrad Pochhammer: **Ueber die Entstehung parostaler Kallusbildungen und die künstliche Kalluserzeugung an Tieren und beim Menschen.** (Chirurg. Kinik der Kgl. Charitee zu Berlin.)

P. konnte an Kaninchen grosse parostale Kallusmassen dadurch erzeugen, das er an das vom Femur abgelöste und zwischen die Muskeln verlagerte Periost feste, vom Blutwasser befreite Blutgerinnsel brachte. Diese künstlich erzielten Kallusgeschwülste waren lediglich periostaler Herkunft. Versuche mit Gelatine, Agar-Agar und Jod in derselben Weise angestellt ergaben kein Resultat. Die Knochenneubildung wird nach P.s Ansicht vom Blutfibrin ausgelöst. Die Mächtigkeit der Kallusbildung hängt daher von der Grösse der Verletzung, Abreissung und Verlagerung knochenbildender Gewebsbestandteile und von der Bildung von Exsudatfibrin und Blutfibrin im Bereiche des verletzten Knochengewebes ab.

Auf Grund dieser experimentellen Erfahrungen wurde bei einer 30 Jahre alten, sonst gesunden Frau, die sich 7 Wochen nach einer Vorderarmfraktur eine Refraktur zugezogen hatte, die Knochennaht ausgeführt und die Frakturstelle dann mit Blutkuchen bedeckt. An der entsprechenden Stelle fand sich 5 Wochen später eine reichliche Kallusbildung.

13) Fr. Rosenbach: **Experimentelle Studien über tryptische Digestion.** (Chirurg. Klinik der Kgl. Charitee zu Berlin.)

Bei Implantationen eines Teiles des im Zusammenhang mit seinen Gefässen bleibenden Pankreas bei Hunden ins Duodenum oder Jejunum war schon nach 3 Tagen eine oberflächliche Nekrose des Stückes festzustellen. Das zentrale Pankreasgewebe wurde gesund gefunden. Die Nekrose führt R. auf die Einwirkung des Trypsins, aber auch auf mechanische Momente (Reibung durch den Darminhalt) und auf bakterielle toxische Einwirkungen zurück. Gleichartige Verhältnisse fanden sich auch bei Einpflanzungen des Pankreas in den Magen. Die Wirkung des proteolytischen Fermentes trat auch hier hinter einer rein mechanischen Wirkung des Mageninhaltes und einer leichten Bakterienwirkung zurück. R. kommt zu dem Schluss, dass das Pankreas im normalen Zustand von dem Magensekret nicht angegriffen wird und dass überhaupt Organe, die proteolytische Sekrete liefern, gegen diese unempfindlich sind, wenn nicht bei ihnen ein disponierendes Moment hinzutritt.

Weitere Untersuchungen ergaben, dass die akute Pankreasnekrose nur dann durch tryptisches Ferment entstehen kann, wenn das Parenchym vorher eine Schädigung erlitten hat. Diese Schädigung beruht zumeist auf einer durch Sekretstauung hervorgerufenen Ischämie der Blutkapillaren, selten auf einer Bakterientoxinwirkung. Auch bei Blutungen ins Pankreasgewebe und die vom Pankreas ausgehenden grösseren Blutungen sind auf eine Trypsinwirkung zurückzuführen, wie Versuche an der Froschzunge und am Hundepankreas zeigten. Durch Injektion von menschlichem Pankreassekret in die Bauchhöhle von Hunden gelang es einigemal Fettnekrosen zu erzielen. Besonders geeignet erwies sich älteres Sekret ,das eine zeitlang gestanden hatte.

14) Grune: **Ein Beitrag zur Kasuistik der posttraumatischen Verknöcherung des Lig. trapezoideum und conoideum.** (Chirurg. Abteilung des Bürgerhospitals zu Köln.)

Mitteilung von 2 einschlägigen Fällen. Es wird angenommen, dass die Ossifikation der Bänder von dem mitzerrissenen Periost ausgeht.

Läwen-Leipzig.

## **Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 72. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp 1911.

W. Bergemann gibt aus der Königsberger Klinik eine Arbeit **zur Behandlung der Malleolarfrakturen.** Der zirkuläre Gipsverband kann, da die lange Ruhestellung die Funktion schädigt, nicht mehr als Idealverband bei Frakturen gelten und hat in der Lexerschen Klinik (ähnlich wie bei typischen Radiusbrüchen) die Behandlung der Knöchelbrüche durch beschränkte Immobilisation mit Heftpflasterstreifen, bei der nur bestimmte zur Dislokation führende Bewegungen ausgeschlossen, die Motilität des Gliedes im übrigen nicht behindert ist, besonders günstige Resultate ergeben. Nachdem B. kurz die verschiedenen, von verschiedenen Autoren empfohlenen Behandlungsmethoden angeführt, von denen das Bardenheuersche Extensionsverfahren die besten Erfolge gibt, schildert er die Anlegung des Lexerschen Heftpflasterverbandes bei typischem Abduktionsbruch der Knöchel näher; nach gründlicher Reinigung und Rasieren der Haut wird ein 6—8 cm breiter Segeltuchheftpflasterstreifen an der Innenseite des Unterschenkels beginnend schräg herüber zum äusseren Knöchel und steigbügelartig um den vorderen Fersenabschnitt über Innenknöchel zur Innenseite der Wade und in die Höhe der Tuberositas tibiae heraufgeführt, der die Abduktion verhütet und durch einen zweiten Streifen, der den ersten im allgemeinen deckt, und am Fuss etwas mehr nach dem Mittelfuss zu liegt, wird mittelst eines angenähten, 30—40 cm langen Gummigurtes, der mittelst Haken in (an dem ersten Streifen oben angebrachte) Ringe eingehängt wird, die Supinationsstellung in gewünschtem Grade erhalten. Schon am Tage nachher darf Pat. mit Krücken etwas gehen, doch ist tägliche Kontrolle des Verbandes nötig. Die Dauer der klinischen Behandlung beträgt hiemit nur 21 Tage, der Durchschnitt der Gesamtbehandlung war 53 Tage; bis zur völligen Arbeitsfähigkeit waren ca. 60 Tage nötig, nur ein einziger der nachuntersuchten Fälle erhält nach 1½ Jahren noch 20 Proz. Rente. In allen Fällen wurde die volle Arbeitsfähigkeit erreicht, nur in 2 liess sich noch leichte Neigung zum Knickfuss konstatieren; gerade dadurch, dass Unterschenkel und Sohlenmuskeln frei blieben, blieb Muskelatrophie etc. aus. Die Methode, die B. für alle Knöchelbrüche ohne Luxation empfiehlt, hat somit gleich gute Resultate, wie die Bardenheuersche Extensionsbehandlung ist jedoch nach B. angenehmer und führt rascher zum Ziele.

A. T. Jurasz berichtet aus der gleichen Klinik über **Oesophagusdivertikel** und teilt im Anschluss an einen näher mitgeteilten, durch Operation (nach vorausgeschickter Gastrostomie) geheilten Fall von pharyngo-ösophagealem Pulsionsdivertikel die Ergebnisse einzelner neuerer Arbeiten über Oesophagusdivertikel mit, bespricht die Symptomatologie und Diagnose derselben, wobei er vor der Sondenanwendung warnt, die Röntgendurchleuchtung befürwortet. Bezüglich der Behandlung stellt J. 59 Fälle kurz zusammen (darunter 24 mit primärer Verklebung der Oesophaguswunde, 23 mit Fistelbildung) und zeigt, dass die Prognose quoad prim. int. keine pessimistische Auffassung rechtfertigt. Abklemmung des Divertikels und Anlegung einer Steppnaht durch das Lumen des Stieles (analog der Steppnaht bei der Magenresektion) und Uebernähung des Stumpfes unter Einstülpung mittelst zweireihiger Seidenknopfnaht, Offenlassen des unteren Wundwinkels, in den nach dem Mediastinum zu ein kleiner Tampon gelegt wird, hält J. für besonders bedeutungsvoll betreffs guten Erfolges und auch die vorgängige Gastrostomie besonders wertvoll für die Aussicht primärer und dauernder Heilung.

P. Bode gibt ebenfalls aus Lexers Klinik **einen Beitrag zur operativen Behandlung der Pankreaserkrankungen** und schildert im Anschluss an 16 Fälle aus der Königsberger Klinik und Lexers Privatklinik (2 Zysten, 1 Krebs, 3 akute eitrige, 5 chronische Pankreatitis, 5 Pankreasblutungen) und die Mitteilung der Literatur, Symptome, Diagnose etc. dieser Affektionen, plädiert u. a. in allen Fällen, in denen Erkrankung im Pankreas anzunehmen, für operatives Eingreifen ohne Rücksicht auf das Stadium der Erkrankung (von 3 Fällen akuter Pankreatitis wurden 2 operativ geheilt) und bespricht die bei chronischer Pankreatitis in Betracht kommende Cholezystostomie und Cholezystenterostomie. Der Begriff einer besonderen Pancreatitis haemorrhagica erscheint nach B. nicht gerechtfertigt. Bei Vermuten einer Pankreaszyste ist eine Probepunktion bei uneröffneter Bauchhöhle zu verwerfen. Die Pankreasnekrose ist nach B. keine idiopathische Erkrankung, sondern nur die Folge einer Entzündung oder Blutung des Pankreas. Ebenso ist die Fettgewebsnekrose nur ein Symptom verschiedener Pankreasaffektionen, der Uebertritt des Pankreassekretes in das interazinöse Gewebe erscheint eine wesentliche Vorbedingung und kann eine Zerstörung der betreffenden Gewebselemente durch Entzündung oder Blutung bewirkt werden. Die Fettgewebsnekrose findet sich anscheinend am häufigsten bei der Pankreasblutung (in B.s Fällen z. B. stets) weniger bei der akuten, noch seltener bei der chronischen Pankreatitis.

Willy Katz bespricht aus dem Augusta-Viktoria-Krankenhaus zu Schöneberg **die Gastroenterostomia post. retrocolica verticalis (v. Hacker-Kausch)**, die nach K.s Ausführungen die denkbar einfachste und natürlichste Form der Gastroenterostomie darstellt, die leicht ausführbar und ausgezeichnete Resultate gibt.

Prof. W. Kausch bespricht seinen **schrägen Gallenblasenschnitt**, d. h. einen Schnitt, der leicht schräg von aussen oben nach unten medial angelegt wird (mit der Frontallinie in einem Winkel von ca. 30°); er beginnt am Rippensaum und wird meist bis zur Medianlinie geführt, wenn der Zugang nicht ausreicht wird in demselben Winkel auf der linken Seite aufsteigend (meist mit Durchtrennung von der Hälfte des linken Rektus) erweitert. K. betont die Bedeutung der Schonung der Bauchdeckennerven bei seinem Schnitt, der guten Zugang zum Gallensystem und zur Leber gibt, und dessen gute Resultate er an 31 Geheilten (48 Operierten) erproben konnte.

Martin Kirschner schildert aus der Königsberger Klinik ein **neues Operationsverfahren zur schonenden Eröffnung des Kniegelenkes**, eine trapezförmige Knochenverzahnung, die die Verlässlichkeit der Fixation des aufgeklappten und wieder reponierten Streckapparates von keiner Naht oder Nagelung abhängig macht, die schon baldige Bewegungen ermöglicht und zu deren Ausführung K. eine eigene, besonders schmale, auf beiden Seiten kräftig gezähnte Säge empfiehlt (s. die Abbildung).

Hans Finsterer gibt aus der Grazer Klinik einen Beitrag **zur Klinik und Therapie des Sanduhrmagens** und gibt unter Anführung der Literatur (66 Fälle) und Mitteilung von 4 Fällen aus v. Hackers Klinik eine Darstellung betr. Aetiologie, Symptome, Diagnose und Therapie des Sanduhrmagens und bespricht die Indikation zu Resektion, Gastroplastik, Gastroanastomose und Gastroenterostomie. Allgemeinnarkose vermeidet F. zur Verhütung der akuten Magendilatation und empfiehlt Lumbal- oder Lokalanästhesie, letztere nach vorausgegangener Morphin-Skopolamin-Injektion.

Ad. Oberst bespricht aus der Freiburger Klinik **Zweitausend Strumektomien**, darunter ca. 80 (4—5 Proz.) maligne, ca. 45 ausgesprochene Basedowstrumen. Die Schilddrüsenbehandlung ist als eigentliches Heilverfahren aufgegeben, auch die Röntgentherapie ergab keine Resultate (bloss in einem Falle rezidivierender maligner Struma, der näher mitgeteilt wird, führte es zur Heilung). O. bespricht die Atemstörungen, Schlingbeschwerden (in 10 Proz. der Fälle) etc. bei Struma, referiert u. a. über eine entotracheale Struma und 4 Fälle metastasierender Strumen (einer in den Lymphdrüsen des Halses), er bespricht die in der Freiburger Klinik übliche Technik der halbseitigen Resektion und erwähnt, dass in ca. der Hälfte der Fälle die halbseitige Strumektomie nicht hinreichte, sondern noch ein oder mehrere Knoten (meist im unteren Teile) der anderen Seite entfernt werden mussten; speziell schildert er das Verfahren bei der Exstirpation retrosternaler Strumen (Heraushaken der Struma), wobei man sich besonders vor einem Abreissen der Thyreoidea inf. hüten muss. O. bespricht das relativ häufige Fieber nach Strumaoperation und die ev. folgenden Ausfallserscheinungen, wobei er 7 Fälle von Tetanie näher anführt (bei denen allen der Unterlappen auf beiden Seiten hatte entfernt werden müssen). Von den gutartigen Strumen starben 0,5—0,6 Proz., 6 an Pneumonie, einige an Herzinsuffizienz. Von der Chloroformnarkose ist man in der Freiburger Klinik nach einem Todesfall abgekommen und operiert jetzt unter Lokalanästhesie.

Ed. Rehn bespricht aus der Jenaer Klinik die **Gelenkchondrome** und teilt einen mit extrakapsulärer Resektion behandelten Fall multipler Gelenkchondrose unter genauer Beschreibung des Präparates und des histologischen Befundes mit, an den er Bemerkungen über die Aetiologie etc. anreiht.

Prof. F. Hofmeister berichtet aus dem Ludwigspital in Stuttgart über **Typhlektasie**, er konstatierte unter 570 Blinddarmlaparotomien der letzten 3 Jahre 40 Proz. die durch chronische Beschwerden indiziert waren und geht auf die Ursachen der letzteren näher ein, bespricht die anatomischen Befunde, besonders bei den primär chronischen Blinddarmaffektionen ohne appendizitische Attacken, er fand besonders dilatiertes und verlagertes Colon ascendens und schleierartig hyperämische Bindegewebsüberzüge, chronische Perikolitis, die zu strikturierenden Narbenzügen Anlass gab. Der Röntgendurchleuchtung wird bei der Erkennung der Typhlatonie eine grosse Bedeutung zuerkannt (der Wismutbrei liess sich oft nach 72 Stunden noch im Zoekum konstatieren). H. gibt eine Erklärung der Krankheitserscheinungen der Typhlektasie und hält in allen schweren Fällen und wenn der Pat. rasche Hilfe verlangt, chirurgische Behandlung für indiziert. Er erzielte in vielen Fällen durch Durchtrennung spannender Stränge am Colon ascendens mittelst Thermokauter gute Erfolge, in schweren Fällen mit starker Ektasie und Mobilität des Kolon empfiehlt er die Typhlotransversotomie, d. h. Anastomosierung des Anfangsteiles des Colon ascendens mit der am besten sich anlegenden Partie des Colon transversum (im Gebiet der Taenia med. des Colon asc. und der Taenia post. des transversum) in 2—3 Fingerbreite als die Methode der Wahl. Zur Eröffnung der Bauchhöhle bedient er sich auch in diesen Fällen stets des Gürtelschnittes in Verbindung mit seinem Kulissenschnitt durch die Rektusscheide. H. hat diese Operation bisher 21 mal vorgenommen mit sehr befriedigendem unmittelbaren Erfolg. Bezüglich Dauererfolge ist die Beobachtungszeit noch zu kurz. Schr.

## Zentralblatt für Chirurgie. No. 10.

G. Brüstlein-Biel: **Ueber Injektionsnarkose mit Pantopon-Skopolamin.**

Verf. berichtet von 3 Misserfolgen mit der Injektionsnarkose mit Pantopon-Skopolamin, kombiniert mit der Verkleinerung des Kreislaufs durch Stauung beider Beine, setzt aber diese 3 Misserfolge nur auf Rechnung der Stauung, da er sonst bei der Injektionsnarkose allein stets sehr gute Resultate erzielte; er hält dagegen die Injektionsnarkose bei verkleinertem Kreislauf immer für etwas gefährlich. Die Misserfolge bestanden darin, dass die Atmung plötzlich sehr langsam und oberflächlich, der Puls sehr rasch und klein wurde; nach Entfernung der Binden besserte sich der gefährliche Zustand. (Cfr. Zentralbl. No. 3.)

Max Tiegel-Dortmund: **Zur Frage der Thoraxdrainage.**

Ausgehend von der Erfahrungstatsache, dass einerseits bei der Thoraxdrainage die Pleurahöhle nicht luftdicht abgeschlossen ist, was für die Physiologie der Atmung unbedingt nötig ist, und dass ferner infolge des negativen Pleuradruckes und der inspiratorischen Bewegungen des Thorax die Gefahr der sekundären Infektion durch Aspiration entschieden erhöht wird; andererseits aber die Tamponade des Thorax zwar die Pleurahöhle luftdicht abschliesst, aber einem sich wieder bildenden Exsudat den Abfluss versperrt und so den Zweck der Sekretableitung nach aussen nicht erfüllt, hat Verf. ein Drainageventil ersonnen, das er in seiner Ausführung und Wirkung an der Hand mehrerer Zeichnungen ausführlich schildert. In 3 Fällen hat dieses neue Ventildrain durchaus den an ihn gestellten Anforderungen entsprochen. Einzelheiten sind am besten in der Arbeit selbst nachzulesen.

E. Heim-Braunschweig.

## Zentralblatt für Gynäkologie. No. 10.

A. Bondy-Breslau: **Zur Anaërobenzüchtung in der Geburtshilfe.**

Bemerkungen zur bakteriologischen Technik; zu kurzem Referat nicht geeignet.

H. Mächtle-Mainz: **Zur Differenzierung der hämolytischen Streptokokken mittels Lezithinbouillon.**

Fromme hat bekanntlich angegeben, dass die in den Genitalien der Schwangeren und Wöchnerinnen bei gesunden und fiebernden vorkommenden hämolytischen Streptokokken als saprische und pathogene unterschieden werden können. Man erkenne dies im Bouillonlezithinversuch. M. hat die Versuche nachgeprüft und gefunden, dass der klinische Verlauf mit dem Resultat der Versuche nicht übereinstimmt. Damit ist Fr.s Gedanke, auf Grund des Bouillonlezithinverfahrens die hämolytischen Streptokokken in pathogene und saprophytäre Arten gruppieren zu können, als gescheitert zu betrachten.

M. Neu-Heidelberg: **Zur Frage der sogen. „Pseudomenstruation“.**

Unter „Pseudomenstruation“ versteht man einen Blutabgang aus dem Uterus, der wenige Tage nach einer Adnexoperation ausserhalb der periodischen Blutung auftritt. N. fand bei 54 Fällen von Ovarialerkrankung diese Blutung am 2. bis 3. Tage p. op. Sie trat stets dann auf, wenn das Intervall zwischen der letzten Menstruation und der Operation mehr als 14 Tage betrug. Ihre Dauer und Stärke entspricht der Menstruation. Sie ist als antezipierte Periodenblutung aufzufassen. N. möchte sie daher auch postoperative, antezipierte Periodenblutung nennen. Ihre Auslösung geschieht durch den Reiz der Operation, wobei der Reizweg hypothetisch bleibt.

C. J. Gauss-Freiburg: **Neue radiotherapeutische Erfahrungen in der Gynäkologie auf Grund von 100 gutartigen Blutungen und Tumoren des Uterus.**

G. bespricht den klinischen Effekt, die Behandlungsdauer und die applizierte Strahlendosis. Von 63 aus der Behandlung entlassenen Patienten sind 55 als geheilt zu bezeichnen. Die Fälle betrafen reine Menorrhagien und Myome. Die Dauer der Behandlung bei ersteren war bis zur künstlichen Klimax durchschnittlich 3 Monate, bis zur definitiven Entlassung 3¼ Monate, bei den Myomen 2½ und 3¼ Monate.

R. Teuffel-Freiburg: **Zur Pathologie des Hydrops foetus universalis.**

T. hat 2 einschlägige Fälle beobachtet, die beide das besondere boten, dass Hände und Füsse der im übrigen monströs geschwollenen, 5—6 monatlichen Früchte vollständig frei von Oedem waren. Der eine Fall, welcher eine 30 jährige Multipara betraf, zeigte starkes Oedem der Plazenta; die Mutter litt an hochgradigem Ikterus.

Jaffé-Hamburg.

## Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 5.

**Nachruf für Gustav Braun †** von Prof. Piskacek.

Robert Cristofoletti-Wien: **Zur Pathogenese der Osteomalazie.** (Aus der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.) (Fortsetzung und Schluss.)

Die sehr umfangreiche und mit grossem Fleisse durchgeführte Arbeit enthält neben einer ausführlichen Literatur Stoffwechseluntersuchungen an drei osteomalazischen Frauen, von denen zwei einer Adrenalinkur unterzogen wurden; bei der dritten wurde während der Gravidität (im 3. bis 4. Monat) die Kastration vorgenommen. Ferner sind die Beobachtungen mitgeteilt, welche Verf. an Kaninchen und weissen Ratten machte, denen er beide Nebennieren entfernt hatte; sodann untersuchte er die glykosurische Wirkung des Adrenalins an Hunden vor und nach der Kastration, ebenso bei Frauen, denen wegen einer Genitalerkrankung Uterus und Adnexe exstirpiert worden waren. Durch den Ausfall des Ovariums wird eine verstärkte Adrenalinwirkung herbeigeführt.

Die Schlussresultate der Arbeit sind folgende: Die Osteomalazie ist als eine mit einer Unterfunktion des chromaffinen Systems einhergehende Gleichgewichtsstörung im Bereich der Drüsen mit innerer Sekretion anzusehen. Das auslösende Moment besteht für die während der Schwangerschaft auftretenden Fälle in einem Persistieren der Funktion des Ovariums während der Schwangerschaft, während bei normaler Gravidität eine Herabsetzung der Ovarialfunktion anzunehmen ist. Kommt zu der Funktion der Plazenta noch eine gleichsinnig wirkende, persistierende Ovarialfunktion hinzu, so kann dadurch eine bedeutende Hemmung auf das chromaffine System ausgeübt werden, die zu einer Disfunktion der mit dem Kalkstoffwechsel und dem Knochenwachstum in Beziehung stehenden Drüsen führt.

Die Adrenalintherapie hat auf den Kalkstoffwechsel keinen Einfluss im Sinne einer Kalkretention, ist daher, allein angewandt, als Heilmittel der Osteomalazie nicht anzusehen; sie vermag aber, in einem Teil der Fälle auf einzelne Symptome mehr oder minder günstig einzuwirken.

Dagegen ist durch Kastration eine Heilung des osteomalazischen Prozesses möglich. Durch den Wegfall der sympathikushemmenden Wirkung der Ovarialfunktion wird eine Erregung des chromaffinen Systems, ein stärkerer Reiz auf den Sympathikus und ein Einfluss auf die übrigen Blutdrüsen ausgeübt.

Es ist deshalb die Kastration neben der Phosphortherapie noch das einzige Mittel, womit man die Osteomalazie am wirksamsten bekämpfen kann. A. Rieländer-Marburg.

## Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Band 64, Heft 3 und 4, 1911.

F. Schröter-Breslau: **Zur Methodik der quantitativen Bestimmung des Hexamethylentetramins (Urotropins) im Harn.**

100 ccm Urotropinharn werden mit 10 ccm 25 proz. Essigsäure versetzt, nach Umschütteln 80—120 ccm konzentrierter (bei 30° gesättigter) Sublimatlösung hinzugegeben. Nach Absetzen des Niederschlages (in 6—12 Stunden) wird er abfiltriert, in 10—15 ccm konzentrierter Kochsalzlösung gelöst, im Filtrat nach Zusatz von 20 proz. Kalilauge nach Kjehldahl der Stickstoff bestimmt, aus diesem das Urotropin berechnet.

M. Gelbart-Basel: **Ueber den Einfluss der Digitalis auf frisch entstandene Klappenfehler.**

Nach der Anschauung älterer Autoren (Rossbach und Nothnagel) ist die Digitalis bei frisch sich entwickelnden Klappenfehlern kontraindiziert. Versuche von Cloetta schienen dagegen zu zeigen, dass auch bei frischen Klappenfehlern Digitalis begünstigend auf die natürliche Kompensation einwirke. Verf. stellte neuerdings Versuche an Kaninchen mit künstlicher Aorteninsuffizienz an, mit teilweise dem gleichen Resultat wie Cloetta. Es entwickelte sich bei allen Tieren eine Hypertrophie des Herzens, vorwiegend des linken Ventrikels, die nach 4 Wochen schon sehr ausgesprochen war. Durch regelmässige Verabreichung von Digalen (vom 1. Versuchstage an) wurde diese Hypertrophie nicht beeinträchtigt. Die Digalentiere waren aber munterer als die Kontrolltiere, es erlag von ihnen unter sieben nur eines, von den Kontrolltieren drei. Bei letzteren trat in 3 Fällen Hydrops auf, bei den Digalentieren nur in einem Fall. Es scheint also die regelmässige Digalenzufuhr die Kompensation des Klappenfehlers begünstigt zu haben.

M. Romanoff-Basel: **Experimente über Beziehungen zwischen Atmung und Kreislauf.**

Strotzende Füllung der Lungenkapillaren erweitert oder verengert die Alveolen, je nach den Bedingungen. Sofern der Lunge von aussen kein Widerstand entgegensteht, dehnt sich die Lunge aus, d. h. der Intrapulmonalraum wird vergrössert. Sobald sie aber einem Widerstand begegnet (z. B. wenn bei geschlossener Pleura und bei Füllung der Kapillaren unter Druck der Intrapleuraldruck wächst), so verkleinern die strotzend gefüllten Kapillaren die Alveolen, indem sie in das Alveolenlumen prominieren.

Luftdruckverminderung in den Alveolen wirkte auf die Zirkulation Ringerscher Flüssigkeit in der Lungenblutbahn beschleunigend ein.

Die Versuche über die Lungenelastizität ergaben in völliger Uebereinstimmung mit denen anderer Autoren (Klein, Liebermeister), dass anfangs die Lunge verhältnismässig geringe Luftvolumina unter negativem Druck einatmet, dass über dieser Druckgrenze das Luftvolumen sich bedeutend steigert, um dann von einem erreichten höheren Druck an nur mehr wenig zuzunehmen.

G. Bayer und L. Peter-Innsbruck: **Zur Kenntnis des Neurochemismus der Hypophyse.**

Bei Einwirkung von Hypophysenextrakten (aus dem Infundibularteil) auf den überlebenden Kaninchendarm fanden die Verff. stets das Eintreten einer sich durch Hemmungswirkung kundgebenden Sympathikusreizung, deren Angriffsstelle von der des Adrenalins zentral liegt. Der hemmende Effekt dieser Reizwirkung wird meist durch eine erregende Wirkung auf die autonomen Apparate (Auerbachschen Plexus und postganglionäre Fasern) verschleiert. Ganz grosse Extraktdosen vermögen die motorischen Förderungsnerven zu lähmen.

R. Chiari und A. Fröhlich-Wien: **Erregbarkeit des vegetativen Nervensystems durch Kalkentziehung.**

Vergiftung mit Salzsäure, Oxalsäure und oxalsaurem Natron erhöht die Erregbarkeit der Nervenendigungen des vegetativen (sympathischen und autonomen) Nervensystems für Adrenalin und Pilokarpin; Adrenalinmydriasis kann bei Katzen nach chronischer Vergiftung mit Arsenik-Sublimat und chlorsaurem Natron erhalten werden. Diese Uebererregbarkeit des vegetativen Nervensystems ist wahrscheinlich auf Fällung des Kalkes resp. Ausschwemmung des Kalkes aus den Geweben zurückzuführen.

E. Magnus-Alsleben-Basel: **Ueber die Entstehung der Herzreize in den Vorhöfen.**

Verf. stellte Versuche an Kaninchenherzen im Langendorffschen Apparat an, die zur Klärung der Frage beitragen sollten, ob in der Venenvorhofsgegend ein Reizleitungszentrum liegt und ob bei Ausschaltung dieses Zentrums ein zweites tiefer gelegenes und etwas anders funktionierendes Zentrum einspringen muss. Er kam zu dem Ergebnis, dass in den supraventrikulären Herzabschnitten überhaupt kein Zentrum existiert, das in Bezug auf die Fähigkeit der Reizbildung den übrigen Teilen erheblich überlegen wäre. Wenn die Reizwirkung auch normalerweise immer vom gleichen Punkt (vielleicht dem Keith-Flackschen Knoten) ausgeht, so kommt diesem doch höchstens die Rolle eines „Primus inter pares" zu, dessen Funktion in jedem Moment ohne weiteres von irgend einer anderen Stelle, die zwar bisher nicht tätig war, aber trotzdem einer ungefähr gleichen Reizbildung fähig ist, übernommen werden kann. Es kann daher, wenn die gewöhnliche Ursprungsstelle der Herzreize in der Venenvorhofsgegend ausser Funktion tritt, die Automatie ohne jede Störung der Schlagfolge schrittweise von oben nach unten rücken. Von den unteren Vorhofsteilen aus erfolgen die Kontraktionen meist etwas weniger frequent. Eine Ueberleitungsstörung in den supraventrikulären Herzabschnitten auf Grund pathologisch-anatomischer Prozesse dürfte als Ursache für Rhythmusstörungen kaum heranzuziehen sein

E. S. Faust-Würzburg: **Ueber das Crotalotoxin aus dem Gifte der nordamerikanischen Klapperschlange (Crotalus adamanteus).**

Verf. gewann das Crotalotoxin in eiweissfreiem und wirksamem Zustand und stellte fest, dass es der pharmakologisch und toxikologisch wirksamste Bestandteil des Klapperschlangengiftes ist. Es ist zugleich „Neurotoxin", „Zytotoxin", „Zytolysin", „Hämorrhagin" und „Hämolysin". Es gehört in eine Gruppe mit dem Ophiotoxin (vom Verf. aus Kobragift dargestellt) und dem Bufotalin. Diese drei physiologischen Stoffwechselprodukte nah verwandter Tierarten (Amphibien und Reptilien) scheinen eine gemeinsame Muttersubstanz zu haben und unterscheiden sich in ihrer chemischen Konstitution und in ihrem Gehalt an Sauerstoff und Wasserstoff bei gleicher Zahl der Kohlenstoffatome. Da das Bufotalin ziemlich sicher ein Oxydationsprodukt des Cholestearins darstellt, fragt es sich, ob nicht auch bei anderen Tieren, insbesondere beim Menschen, solche Cholestearinderivate eine physiologische oder pathologische Rolle spielen. Die neuerdings aufgedeckten Beziehungen zwischen dem Cholestearin und den Gallensäuren, die unter gewissen Bedingungen auch beim Menschen Giftwirkungen hervorrufen können, geben einige Anhaltspunkte für die bezeichneten Möglichkeiten.

E. Frank und S. Isaac-Wiesbaden: **Ueber das Wesen des gestörten Stoffwechsels bei der Phosphorvergiftung.**

Auf Grund ihrer Versuche an Kaninchen kommen die Verff. zu der Anschauung, dass das Wesen der Phosphorvergiftung in einer Störung des Kohlehydratstoffwechsels in der Leber besteht, die man in ihren einzelnen Phasen verfolgen kann. Zunächst tritt eine Steigerung des eigenen Stoffwechsels der Leberzelle ein, so dass das ganze Glykogen der Zelle in kürzester Zeit abgebaut wird. Aus der Tatsache, dass dieser Abbau trotz seiner Schnelligkeit immer ohne Hyperglykämie verläuft, ist zu schliessen, dass das Glykogen in der Leber selbst verbraucht wird. Die Störung der Glykogenfixierung macht sich erst in einem weiteren Stadium der Vergiftung bemerkbar. Frühzeitig tritt dann, wie Adrenalinversuche lehrten, als integrierendes Moment der Giftwirkung die Störung der Kohlehydratsynthese mit in die Erscheinung, deren völliges Aufhören, erkennbar an dem Verschwinden des Blutzuckers, den unmittelbaren Tod des Tieres herbeiführt. Der Eiweisszerfall bei der Phosphorvergiftung hat seine Hauptursache in der Hemmung der intermediären Kohlehydratsynthese, die zu einer Entziehung von Energie führt, die der Körper durch Vergrösserung der Eiweisszersetzung zu kompensieren sucht.

E. Frank und S. Isaac-Wiesbaden: **Beiträge zur Theorie experimenteller Diabetesformen.**

Ausgehend von ihren Versuchen an phosphorvergifteten Tieren suchten die Verff. die Frage zu beantworten, wie der experimentelle Diabetes nach Ausschaltung der Kohlehydratsynthese in der Leber verläuft. Für die Adrenalinglykosurie kommen sie zu der Annahme, dass durch den Nervenreiz, den das Adrenalin hervorruft, das Gleichgewicht zwischen einer, in der Leber immer vorhandenen geringen Menge Traubenzucker und dem „vital" fixierten Glykogen gestört, Traubenzucker in das Blut abgegeben wird und durch Glykogenzerfall der Traubenzucker wieder ersetzt und von neuem sezerniert wird. Beim pankreaslosen Tier trat trotz der gleichzeitigen Phosphorvergiftung, die den Prozess der Kohlehydratsynthese in der Leber hemmte, ein schwerer Diabetes auf, woraus die Verff. den Schluss ziehen, dass der Diabetes nicht auf eine hepatische Störung, sondern auf eine Stoffwechselanomalie der zuckerverbrauchenden Organe, d. h. eine Störung der Glykogenfixation in den

Muskeln zurückzuführen sei. Für den Phlorhizindiabetes endlich nehmen sie an, dass die Niere den Traubenzucker, der ihr mit dem Blute zuströmt, nicht mehr für ihren eigenen Stoffwechsel zu verwerten vermag, weil sie ihn nicht mehr zum integrierenden Bestandteil ihres Protoplasmas zu machen vermag; deshalb „sezerniert“ sie ihn und sucht, wie die Leber im Pankreasdiabetes, durch immer erneute Produktion den Verlust immer wieder auszugleichen.

L. Jacob-München.

### **Berliner klinische Wochenschrift.** No. 12, 1911.

1) M. v. Zeissl-Wien: **Ueber die bisherigen Erfolge der Syphilisbehandlung mit Salvarsan (606) und die Aussicht auf Dauerheilung.**

Verf. teilt seine Erfolge mit Salvarsan bei 200 Luetikern mit und ist auf Grund derselben zu der Ansicht gekommen, dass die Präventivallgemeinbehandlung mit Salvarsan sehr wahrscheinlich eine Dauerheilung erzielen kann. Sicher ist es, dass das Salvarsan eines der energischsten Mittel ist, welches wir zur Heilung der Syphilis besitzen, und erst eine längere Beobachtung kann zeigen, inwieweit die Kombination von Salvarsan, Quecksilber und Jod die definitive Heilung der Syphilis begünstigt.

2) Alfred Döblin-Berlin: **Salvarsanbehandlung bei Säuglingen.**

Aus den Beobachtungen des Verfassers ergibt sich, dass bei der — allein gegebenen — subkutanen und intramuskulären Injektion von Salvarsan bei Säuglingen grösste Vorsicht zu bewahren ist, welche, abgesehen von der Auswahl der geeigneten Säuglinge, im besonderen sich auf die Grösse der Dose richtet. Da die Prognose quoad Rezidiv, wie die Beobachtung auch an Erwachsenen zeigt, doch ungünstig bleibt, wird man mit der Etappenbehandlung von vornherein zu rechnen haben, aber jeweils die möglichst kleine, weil möglichst unschädliche Dosis injizieren.

3) Pochhammer-Berlin: **Beiträge zur Magenresektion.** (Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte am 2. Februar 1911.)

Verf. fordert nicht nur die Frühdiagnose, sondern auch die Frühoperation bei Verdacht auf Magenkrebs, da der Laparotomieschnitt von geübter Hand nicht gefährlicher sei als die Einführung eines Magenschlauches. Zum Beweise dieser Behauptung berichtet der Verf. über neun innerhalb der letzten 1½ Jahre von ihm operierten Fälle, die zum grössten Teil ausserordentliche Erfolge gezeigt haben.

4) Arthur Schlesinger-Berlin: **Zur Lehre von der akuten Magenatonie.** (Vortrag, gehalten am 22. Februar 1911 in der Berl. med. Gesellschaft.)

cf. pag. 489 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

5) P. K. Pel-Amsterdam: **Akromegalie infolge von Schreck.**

Verf. teilt zwei weitere Fälle von klassischer Akromegalie mit, bei denen ein heftiger psychischer Schock der Entwicklung der Akromegalie vorausging, und ist der Ansicht, dass unbedingt ein Zusammenhang zwischen Akromegalie und Schreck bestehen müsse, wenn es auch noch nicht möglich sei, den näheren Modus des Zusammenhanges aufzuklären.

6) G. Honigmann-Wiesbaden: **Zur Beurteilung und Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen in der Praxis.** (Nach einem am 18. Januar 1911 im Verein der Aerzte zu Wiesbaden gehaltenen Vortrag.)

Schluss folgt.

7) Emil Schepelmann-Halle a. S.: **Historisches zur Kenntnis der Entstehung von Harnsteinen.**

Es ist interessant zu erfahren, dass bereits Hippokrates seiner Zeit weit vorauseilend, das organische Gerüst der Konkremente richtig erkannt und als notwendiges Bindemittel beschrieben hat.

8) Ernst Heller-Berlin: **Atophan bei Gicht und akutem Gelenkrheumatismus.**

Das Atophan ist nach den Erfahrungen des Verf. nicht nur als ein ausgezeichnetes Gichtmittel zu empfehlen, sondern es hat sich auch als ein dem Aspirin durchaus ebenbürtiges Mittel ohne die unangenehmen Eigenschaften des letzteren erwiesen.

9) W. Stange und S. Brustein-St. Petersburg: **Ueber Temperaturkrisen bei Tabikern.**

Das Interesse des vorgeführten Falles liegt in der relativen Seltenheit febriler Krisen mit periodischen Temperaturerhöhungen bei Tabes dorsalis und in ihrem Zusammenhang mit einem Trauma.

10) Theodor Mayer-Berlin: **Zur praktischen Bewertung des Asurols.**

5—10 proz. Asurollösungen (mit 1—1½ proz. Alypin kombiniert) ermöglichen es, in gut erträglicher Applikationsform und mit relativ wenigen Behandlungen dem Organismus eine beträchtliche Menge Hg in rasch wirkender Verbindung zuzuführen. Asurolkuren werden daher überall da ihre Stätte finden, wo es gilt in unauffälliger, dem Kranken wenig Zeit raubender Weise einen kräftigen und rasch eintretenden therapeutischen Effekt in die Wege zu leiten.

11) Georg Schmidt-Berlin: **Neuerungen im Bereiche der preussischen Heeressanitätsverwaltung während des Jahres 1910.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann.

### **Deutsche medizinische Wochenschrift.** No. 11, 1911.

1) E. Friedberger-Berlin: **Die Anaphylaxie mit besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für Infektion und Immunität.** Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 9. I. 11, ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 3, S. 171, siehe auch Originalartikel 1910, No. 50 und 51.

2) L. Aschoff-Freiburg: **Zur Frage der Selbstinfektion.** Bemerkungen zu dem Aufsatz von F. Ahlfeld in No. 7 dieser Wochenschrift.

Das von Ahlfeld gebrauchte Wort „Selbstinfektion der Gebärenden“ wäre, entsprechend dem in der Pathologie der übrigen Organe herrschenden Sprachgebrauch zu ersetzen durch „endogene Infektion“ oder eigentlich „Infektion mit endogenen Keimen“; diese kann spontan oder artifiziell erfolgen. Weiter hätte man dann noch zu unterscheiden Autoinfektion mit endogenen oder ektogenen (Haut-) oder exogenen Keimen, dann artifizielle Infektion der Gebärenden mit exogenen Keimen, schliesslich sekundäre Infektionen, nämlich hämatogene, lymphogene, deszendierende.

3) J. Plesch-Berlin: **Zur biologischen Wirkung der Radiumemanation.**

Die vom Verf. angestellten Versuche lehrten folgendes: Blut nimmt weniger Emanation auf als Wasser, eine spezifische Affinität des Hämoglobins besteht nicht. Die Emanation verhält sich wie ein indifferentes Gas, die Absorptionsmenge ist abhängig von der Tension der Emanation in der Einatmungsluft, von der Dauer des Aufenthalts, dem Ruhe- oder Bewegungszustand des Körpers. Bei Aufnahme von Emanation per os gelangt die Emanation ins Blut (Gicht), aber nicht in alle Organe, sondern hauptsächlich nur in Leber und Lunge. Um den ganzen Körper mit Emanation zu sättigen, empfiehlt sich kombinierte Emanations-Inhalations-Trinkkur.

4) Wechselmann-Berlin: **Ueber Vereinfachung der Technik der intravenösen Injektionen von Arznei-, speziell Salvarsanlösungen durch einen kleinen automatisch wirkenden Kugelventilapparat.**

Der Apparat besteht aus einem in die Arzneilösung tauchenden Glasrohr mit Abzweigung zur Injektionsnadel und zur Spritze. In dieser wird das Medikament angesaugt und hierauf eingespritzt, wobei sich abwechselnd automatisch das eine Kugelventil öffnet und das andere schliesst. Man kann auch probeweise Blut aus der Vene aufsteigen lassen.

5) Miessner-Bromberg: **Die Ursache für die giftige Wirkung saurer Salvarsanlösungen.**

Versuche an Rindern mit Maul- und Klauenseuche bewiesen, dass die Giftwirkung des Salvarsans auf Ausfällung in saurer Lösung beruht. Man muss daher ausreichend alkalisieren, 1 g Salvarsan benötigt 4,4 ccm Normalnatronlauge.

6) Ernst Levy-Essen (Ruhr): **Ein Beitrag zur Frage des Impfschutzes.**

Beschreibung und Abbildung eines Falles von echten Blattern; 6 jähriges Mädchen, das zufällig nicht geimpft worden war, wurde infiziert und genas trotz schwerer Form. Verf. macht darauf aufmerksam, dass auch der 5 jährige Impfschutz keineswegs sicher ist, und dass Aerzte bei Uebernahme eines Falles sich unbedingt nachimpfen sollen, ebenso die Umgebung.

7) Hatzfeld-Mainz: **Ueber einheimische Malaria quartana.**

Ein bisher gesunder, nie in Malariagegenden gewesener Mann erkrankte akut an Malaria quartana. Leichte subjektive Symptome, Heilung auf 2,0 Chinin. Infektionsweg unklar.

8) R. Callmann-Berlin: **Eine neue Methode der diagnostischen Sondierung der Mastdarm- und Speiseröhrenverengerungen.**

Verf. verwendet eine eigene „Randsonde“, deren pilzförmiger Kopf das Tastgefühl vermittelt. Man fühlt Unebenheiten, Indurationen.

9) P. Harrass und W. Sucher-Hannover: **Ueber ein Angiom der Parotis.**

Angeborenes Angioma simplex hypertrophicum wurde bei 8 Wochen altem Knaben operiert, aber leider nicht vollständig entfernt, da die kleine Geschwulst makroskopisch eher entzündlichen Charakter hatte. Auch die mikroskopische Diagnose war schwierig.

10) Erich Hoeniger-Erlangen: **Ueber die ephemere traumatische Glykosurie bei Neugeborenen.**

Bei 4 künstlich entwickelten Kindern zeigte sich einige Tage ephemere, d. h. Tage anhaltende Glykosurie.

11) Eugen Jacobsohn-Charlottenburg: **Einfache passive Gelenkbewegungsapparate.**

Apparate mit Gewichtsrollenzug für kreisförmige Gelenkbewegungen, abgebildet.

12) Kurt Meyer: **Ueber die desinfizierende Wirkung der Zahnpaste Albin.**

Die verbesserte Hydrozonzahnpaste Albin erwies sich anderen Präparaten gegenüber an bakterizider Wirkung überlegen.

13) B. Möllers-Berlin: **Ein Fall von Tuberculosis verrucosa cutis und tuberkulöser Lymphangitis, hervorgerufen durch Rindertuberkelbazillen.**

Bemerkungen zur Arbeit des Herrn Dr. K. Heuser in No. 6 dieser Wochenschrift.

14) Wieting-Konstantinopel: **Angeborener vollkommener Zahnmangel.** R. Grashey-München.

### **Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte.** Heft 8. 1911.

O. Roth-Zürich: **Ueber die Modifikation der Wassermannschen Reaktion nach v. Dungern.**

Untersuchung in 90 Fällen nach der genannten Methode, 60 mal zugleich Kontrolle mit der Wassermannschen Originalreaktion. In 54 der letzteren Fälle zeigte sich genaue Uebereinstimmung der Resultate, zweimal war Wassermann positiv, v. Dungerns Reaktion zweifelhaft, zweimal erstere schwach, letztere negativ, zweimal trat Selbsthemmung des Serums auf. Verf. empfiehlt die v. Dungernsche Modifikation, macht aber darauf aufmerksam, dass die Reagentien nicht unbegrenzt haltbar sind.

G. Huguenin-Basel: **Prädisposition der Lungenspitzen und Inhalationstuberkulose.** (Schluss.)

Im ersten Teil der umfangreichen Arbeit geht Verf. ausführlich auf die Anatomie des paralytischen Thorax ein und bespricht dann die Bedeutung des Hustenmechanismus für die Entstehung der Inhalationstuberkulose. Er betont die grosse Seltenheit der direkten Inhalationstuberkulose, d. h. der Ansiedelung von Bazillen im Lungengewebe ohne vorherige Infektion der Lymphdrüsen. Weitaus die häufigste Form der Lungentuberkulose wird vermittelt durch die Infektion der lymphatischen Organe am Hals und im Brustraum. Alle Etappen dieses Infektionsweges werden ausführlich erörtert, dabei die Bedeutung der Tonsillen als Eingangspforte hervorgehoben (so nimmt z. B. Verf. eine häufige Infektion der Tonsillen durch tuberkelbazillenhaltige Milch an, die in den Krypten stagniert). Betreffs der Einzelheiten muss auf das Original verwiesen werden; in der Diskussion der zurzeit herrschenden oder sich widersprechenden Ansichten, der Mitteilung eigener Fälle etc. tritt überall die grosse persönliche Erfahrung des Verf.s hervor.

E. Buchmann-Basel: **Ueber den heutigen Stand der Metaplasielehre.**

Uebersichtsreferat. L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 11. V. Hecht und R. Köhler-Wien: **Untersuchungen über Asepsis.**

Zusammenfassung: Volle Asepsis lässt sich durch direkte Desinfektion bezw. Sterilisierung nur bei den Instrumenten, Naht- und Verbandmaterial erzielen. Eine ideale Asepsis der Hand gibt es nicht, bestenfalls ist eine Keimverminderung zu erreichen; allein der sterilisierte Gummihandschuh ermöglicht dies durch aseptischen Ueberzug der Hand. An der geschlossenen Hautdecke im Operationsterrain ist durch ½ proz. Sublimat-Alkohol vorübergehend eine absolute Keimfreiheit zu erzielen. Die Jodtinktur wirkt nicht keimtötend, sondern hautgerbend. Ein schädlicher Einfluss der Luftinfektion ist im allgemeinen nicht zu konstatieren; doch ist eine Trennung der Operationsräume nach bakteriologischen Gesichtspunkten zu erstreben und sind bei den — in beschränkter Zahl zuzulassenden — Personen die bekannten Kautelen bezüglich der Kleidung durchzuführen.

Th. Pfeiffer und H. Trunk-Hörgas: **Weitere Untersuchungen über die Einwirkung von Fermenten auf Tuberkulin.**

Die Verff. geben hier die Befunde bei 65 neueren Fällen von Gehörerkrankungen bei Lues aus der Habermannschen Klinik wieder. Dieselben zeigen neuerdings, dass Affektionen des Akustikus in allen Stadien der sekundären und tertiären Lues vorkommen. Auch im primären Stadium, kurz vor Eintritt des sekundären, wurden solche beobachtet. An eine Folge der Salvarsanbehandlung lässt sich denken, wenn solche Gehörerkrankungen sehr prompt nach der Einspritzung auftreten oder in kurzer Zeit sich auffallend häufen. Schon Urbantschitsch hat darauf hingewiesen, dass die sonst sehr selten auftretende isolierte Vestibularerkrankung in manchen Fällen dem Salvarsan zuzuschreiben ist. Unter den genannten 65 Fällen von Gehörerkrankung bei Lues befand sich tatsächlich auch keine isolierte Vestibularaffektion; möglicherweise gelangen solche Fälle mehr in die Behandlung von Neurologen.

H. Frey-Wien: **Ueber das Vorkommen von Erkrankungen des inneren Ohres in frühen Stadien der Syphilis.**

F. zeigt an einem Literaturauszug, dass Fälle von Erkrankungen des inneren Ohres im rezenten Stadium der Lues durchaus nicht so selten sind (sehr viele Fälle werden überhaupt nicht publiziert), um solche mit Wahrscheinlichkeit als eine Folge der Salvarsanbehandlung betrachten zu können.

K. Pichler-Klagenfurt: **Klinische Beobachtungen über Muskel- und Hautfinnnen. Röntgennachweis verkalkter Zystizerken.** (Schluss.)

Kritik der unzulänglichen Literaturangaben und Finnenstatistik bezüglich des Menschen. Der Widerspruch zwischen der angeblichen Seltenheit der Taenia solium und dem nicht seltenen Weitervorkommen des Zystizerkus beim Menschen könnte nur durch eine regelrechte, die städtische und ländliche Bevölkerung ganzer Länderstriche umfassende Sammelforschung geklärt werden. Bericht über 16 am Lebenden beobachtete Fälle von Zystizerkus. Die Symptome, welche nach Ferber-Lewin durch Muskelfinnen bewirkt werden sollen, bedürfen einer Einschränkung. In manchen Fällen gelingt der Nachweis verkalkter Zystizerken durch die Röntgenstrahlen. Das Vorkommen des Bothriocephalus latus ist in Oesterreich nur in 3 einzelnen Fällen nachgewiesen.

A. Bum-Wien: **Zur körperlichen Erziehung der Mittelschuljugend.**

Von Interesse ist vor allem, diesem Aufsatze die Tatsache zu entnehmen, dass das österreichische Unterrichtsministerium bereits am 9. V. 10 eine Verfügung erlassen hat, wonach der Kreis der körperlichen Uebungen der Mittelschuljugend stetig durch Förderung der Bewegungsspiele und Sportübungen im Freien erweitert werden soll. Hierzu sollen von geistiger Arbeit freizuhaltende Unterrichtspausen und zwei von Unterricht und Hausarbeiten vollständig freizuhaltende Nachmittage der Woche dienen und für die Leitung dieser Uebungen den geeigneten Mitgliedern des Lehrkörpers Remunerationen gewährt werden. Verf. klagt, dass die Verwirklichung dieses Erlasses so langsam fortschreite, vermutet die Ursache in der ungenügenden Mitwirkung der Lehrerschaft und dem mangelnden Verständnis der Eltern und apelliert an die energische aufklärende Mitarbeit der Aerzte und der k. k. Gesellschaft der Aerzte. Bergeat-München.

## Italienische Literatur.

Mariani berichtet über **günstige Erfolge mit dem von Sudeck** (Zentralbl. f. Chir. 1902, No. 13) **empfohlenen Aetherrausch als Ersatz der Chloroformnarkose.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 137.)

Er fand die Aetherrauschanästhesie bewährt bei 220 Operationen. Sie ist die unschädlichste aller allgemeinen Anästhesien. Man kann sie auf 1—1½ Stunde ausdehnen und sie genügt zu jeder Operation. Sie erfordert ¼—½ desjenigen Quantums, welches für die gewöhnliche Aethernarkose bisher verwendet wurde. Ein Vorzug ist, dass man nicht auf das Eintreten der Narkose zu warten braucht, da die Anästhesie gleich nach den ersten Inhalationen beginnt; infolgedessen ist das Verfahren auch weniger kostspielig. Das Verfahren ist vollständig gefahrlos und erfordert geringe Aufmerksamkeit des Anästhesierenden und keine seitens des Operateurs. Bronchitiden und Pneumonien durch Uebersekretion der Schleimhaut kommen so gut wie nie vor. Der einzige Vorwurf, welchen man diesem Verfahren machen könnte, ist der, dass bei kräftigen Männern und Trinkern ein Umherwerfen im bewusstlosen Zustande erfolgen kann, welches die Operation hindert. Dieser Schwierigkeit ist zu begegnen durch vorherige Morphiuminjektion und Hinzufügen von einigen Tropfen Chloroform.

Mantelli: **Die von Grossich vorgeschlagene präoperative Joddesinfektion der Haut.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 146.)

Seit mehreren Jahren wurde in der chirurgischen Klinik Bajardis in Turin Jodtinktur als Desinfektionsmittel der Haut und der Operationsstelle angewandt, aber nicht systematisch; auch wurde die Jodapplikation gemacht nach ergiebiger und langer Waschung mit Seife. Seit über einem Jahre aber wird die Methode Grossich (August 1909, Internationaler med. Kongress zu Pest) genau so angewandt, wie der Autor sie beschrieb und über 700 Operationen sind mit tadellosem Erfolg nach derselben ausgeführt.

M. beschreibt eine Reihe bakteriologischer Untersuchungen, welche ihm den höheren antiseptischen Erfolg der Methode bestätigten.

Zugleich gibt er an, wie man einen leichten Uebelstand, welcher dieser Desinfektionsmethode anhaften kann, beseitigt. Handelt es sich um eine Operation an den oberflächlichen Hautvenen oder in der Nähe derselben, so lässt die gleichmässig braune Jodfärbung die Venen nicht so durchscheinen, wie unter normalen Verhältnissen. Deshalb bezeichnet man zweckmässig vorher den Lauf des Gefässes mit einem Höllensteinstift. Kommt die Jodapplikation hinzu, wenn auch viele Stunden nachher, so hebt sich dieser Strich als hellstrohgelb ab. In gleicher Weise kann man vorher sich bestimmte Punkte für die operative Inzision markieren.

Vandini: **Sterilisation des Operationsfeldes nach der Methode Grossich** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 155) behandelt das gleiche Thema und seine Ausführungen gipfeln in dem Satze: Entfernung der Haare auf trockenem Wege, mässige, nicht exzessive Anwendung von Jodtinktur im Augenblick der Narkose, Vermeidung jeder feuchten Behandlung und jeder Waschung vor der Operation sind die Bedingungen eines guten Gelingen der Grossichschen Hautsterilisierungsmethode.

Mantelli-Turin: **Ueber plastische Operationen mit dem Musculus sartorius bei der Behandlung bestimmter Inguinalhernien.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 140.)

Garay machte zuerst im Jahre 1896 den Vorschlag, den Musculus sartorius in geeigneten Fällen bei Hernienoperationen und schwachen Bauchdecken zur Verstärkung des Leistenkanals zu benützen. Er spaltete in seinem oberen Drittel ein Stück des Muskels ab und vernähte es mit der Bruchpforte. Im Jahre 1909 berichtete Streissler (Beitr. z. klin. Chir. 1909) über einen ähnlichen Versuch bei einer Frau, welche von einer dreimal nach Operation rezidivierenden Leistenhernie erhebliche Beschwerden hatte. Er machte, so gut es ging, die Radikaloperation und überpflanzte alsdann das oberste Drittel des Sartorius in der Muskelscheide auf die Operationswunde. Er führte einen 16 cm langen Schnitt von dem äussersten Wundrande der Operationswunde in spitzem Winkel zum Sartorius und längst des Randes dieses Muskels, durchschnitt denselben und brachte das obere Drittel des Sartorius in die Leistengegend, vernähte die Oberfläche desselben mit der Scheide des Rectus abdominis und die Aponeurose und die Haut darüber, indem er in die leere Scheide des Sartorius ein nach der abhängigsten Stelle des Schenkels mündendes Drain einführte. Das Resultat war ein günstiges: die betreffende Inguinalgegend war dicker und derber wie die andere, der überpflanzte Muskel kontrahierte sich bei jeder Bewegung des Oberschenkels; es erfolgte kein Rezidiv und S. veröffentlichte den Fall nach zweijährigem günstigen Verlauf.

M. berichtet über 4 in ähnlicher Weise operierte Fälle. Anstatt wie S. das resezierte Muskelstück oberhalb des Leistenkanals einzupflanzen, pflanzte er es am unteren Ende ein, weil hier dasselbe sich besser mit der Aponeurose bedecken lässt, wie M. bei Uebungen an der Leiche feststellte.

Der überpflanzte Muskel, dessen Nerven und Gefässe möglichst sorgsam geschont werden müssen, bewahrt seine Vitalität und Kontraktilität und vermindert sein Volumen nicht bis 9 Monate nach der

Operation. Er kontrahiert sich bei Beugung des Oberschenkels zum Becken.

M. erläutert seine Abhandlung durch Abbildung und empfiehlt die Operation als durchaus geeignet in allen Fällen, wo sie wegen Rezidiven oder aus anderen Gründen indiziert erscheint.

Cantani aus der Klinik Neapels: **Ueber die vorzüglichen Erfolge der Eiweissilberpräparate, insbesondere des Protargols bei Magenausspülungen und bei Enteroklysmen.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 138.)

Die mittlere Dosis, welche er zu Ausspülungen wie zu Enteroklysmen empfiehlt, ist 2 Prom.; man verdopple sie, wenn nötig. Auch 8—10 g pro mille werden gut vertragen und verursachen nur ein leichtes Gefühl von Brennen. Die Temperatur soll 30° C sein und die Flüssigkeit soll bei Magenausspülungen 5—10 Minuten im Magen gelassen werden.

Bei chronischem Magenkatarrh mit Ektasie wie auch bei Gastrosukkorrhöe war die Wirkung eine recht günstige. Von anderen Eiweisssilberpräparaten, so z. B. von Albargin steht C. nicht an, eine gleich günstige Wirkung anzunehmen.

Fast noch günstigere Wirkung hatte C. bei Darmerkrankungen, chronischen Enteritiden, bei Dysenterien, bei membranösen Enterokolitiden wie bei einfacher chronischer Diarrhöe und auch bei typhösen Erkrankungen und bei den hartnäckigen Diarrhöen der Phthisiker.

In der Kinderpraxis empfiehlt sich eine Lösung von 0,1 in 50 Aqu. dest. teelöffelweise innerlich.

Girardi: **Die Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds bei der Hyperchlorhydrie.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 145.)

G. rühmt nach seinen in der Klinik Turins gemachten Versuchen die Wirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf die Verminderung der freien Salzsäure im Magen. Diese Wirkung soll eintreten, wenn man zu 150 g Trinkwasser 12—15 ccm hinzusetzt, oder 17—20 ccm des Aqu. oxygenata Merck.

Sie ist eine konstante, bei Magen mit normaler oder abnormer Verdauung; die Wirkung auf die überschüssige Salzsäure ist eine elektive; die normale Bindung von Albuminaten und Salzsäure wird in keiner Weise beeinflusst, wie eine grosse Reihe von Proben ergaben. Im Gegensatz zu Petri hat G. eine etwas hemmende Einwirkung auf die peptische Sekretion bemerkt; dieselbe ist unbeständig und steht in keiner Beziehung zur Verminderung der Salzsäure; sie ist auch nicht stark und verhindert in keiner Weise die Verbindung zwischen Salzsäure und Albuminaten.

Die Wirkung des Mittels ist eine sichere, sehr empfehlenswerte, aber kurze, selten bis zum anderen Tage andauernde, indessen steht der täglichen Wiederholung nichts entgegen.

Mazzini bringt aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten und Syphilis in Bologna eine Abhandlung über **Arsenpräparate in der Behandlung der Syphilis und besonders über Ehrlich-Hatas Präparat 606.** (il Morgagni, No. 2 u. 4, Jan. 1911.)

Er erwähnt in ausführlicher Weise die in Deutschland mit Salvarsan erlangten Resultate, wie sie den Lesern dieser Wochenschrift bekannt sind. Von italienischen Resultaten hat er im ganzen wenig zu berichten, obwohl er rühmt, dass Ehrlich das Präparat freigebig gespendet habe. Auch die Resultate der obigen Klinik sind in der Abhandlung nicht verzeichnet. Pasini (s. a. d. W. 1910, No. 47) und Zambeletti in Mailand sollen mit einer Fettemulsion von Salvarsan in der Regio interscapularis injiziert, günstige Erfolge erzielt haben. Von weiteren Resultaten in Italien und namentlich auch von intravenöser Anwendung in Italien erwähnt M. nichts.

Dagegen erwähnt der Autor ein anderes, von den französischen Autoren Balzer und Monneyrat seit Juni 1909 in die antiluetische Praxis eingeführtes Arsenpräparat, das Hectin. Es ist ein Natronsalz der Benzosulphonparaaminophenylarsensäure, sich darstellend als weisse nadelförmige Kristalle, sehr leicht löslich in Wasser und daher auch sehr leicht sterilisierbar. Das Mittel soll sehr gut vertragen werden (8—10 g in weniger als 2 Monaten), es soll zu keinerlei unangenehmen und kumulativen Symptomen Veranlassung geben und bei sekundärer und tertiärer Syphilis eine ausgezeichnete Wirkung entfalten.

Von einer Reihe französischer Autoren, so von Milian (Le progrès médical, 25. Jan. 1910). Emery und Lacapère (La clinique, 1. Juli 1910), Dive (Thèse de Paris 1910), Hallopeau (Bull. de l'académie de médecine, 31. Mai 1910), Fouquet (Journal de méd., 30. Mai 1910) sind günstige Erfahrungen veröffentlicht.

Aus der dermosyphilitischen Klinik Bolognas sei das Mittel zum Teil zugleich mit Salvarsan angewandt worden, vor welchem es den Vorzug habe, dass seine Anwendung gefahrlos und ohne besondere Kautelen sei. Es habe sich bewährt bei sekundärer Syphilis mit Depressionserscheinung schwerer Art, bei Anämie und Kachexie und besonders in Fällen, wo Merkur versagt habe.

Ein Urteil definitiver Art über beide Mittel will sich der Autor noch vorbehalten.

Fagiuolo: **Ueber Aortitis syphilitica.** (il Morgagni, Nov. 1910.)

F. hat im pathologischen Institut zu Padua 16 Fälle eingehend beobachtet und beschrieben.

Makroskopisch boten alle das gleiche Bild von grauweissen Linien oder linsenförmigen grauweissen fibrösen Erhabenheiten der Intima; in 5 Fällen waren die Semilunarklappen beteiligt.

In 2 Fällen ergab die Untersuchung wahre Gummata; in allen übrigen war die Entscheidung bezüglich des spezifischen Charakters nur aus dem ganzen Zusammenhang des Befundes und der Erscheinungen möglich. Die sorgfältige Untersuchung auf Spirochäten war in allen Fällen negativ.

Fioravanti: **Ueber Metastasen der linksseitigen supraklavikularen Lymphdrüse bei Magenkrebs und malignen Abdominalneoplasmen.** (il Morgagni, Dezember 1910.)

F. macht auf die bekannte diagnostische Bedeutung von Drüsenschwellungen in der linken Schlüsselbeingrube für latente Magen- und Darmkarzinome aufmerksam. Er beschreibt einen Fall von Kolloidcancer, welche Form sonst selten zu Metaplasen Veranlassung gibt, wo lange Zeit hindurch dies Symptom das einzig wahrnehmbare war und zur richtigen Diagnose führte. Darauf gibt er einen Ueberblick über die Literatur und Kasuistik dieser Metastasen, welche der Einmündungsstelle des Ductus thoracicus entsprechend zu Thrombosen der Jugular- und Subklaviavenen führen und ab und zu beträchtliche Tumoren bilden können.

Tanfani veröffentlicht aus dem pathologischen Institut der Universität Padua **Untersuchungen über die Wichtigkeit und die diagnostische Bedeutung der Lipasen im Urin.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 144.)

Die einfache Methode der Untersuchung nach Achard und Clerc war folgende: Zu einem Kubikzentimeter frisch gelassenen Urins setzt man 10 ccm einer Lösung Monobutyrin Merck 1:100 hinzu; alsdann 1 oder 2 Tropfen einer Phenolphthaleinlösung in Alkohol, darauf wird die Mischung mit einer Natronlösung neutralisiert und das Ganze 30 Minuten im Thermostaten bei 37° C aufgehoben. Alsdann hat man nur nötig, die durch Spaltung des Monobutyrin gebildete Oxybuttersäure durch Eintröpfeln einer bestimmten Natronlösung festzustellen, um den Gehalt an Lipase zu bestimmen.

T. veröffentlicht zunächst 12 Beobachtungen, aus welchen er den Schluss zieht, dass Spuren von Lipase in jedem Urin gefunden werden können, in normalem sowohl als in pathologischem.

In Fällen von Albuminurie der verschiedensten Art kann sich der Lipasegehalt des Urins vermehrt finden, aber keineswegs geht diese Vermehrung dem Albumingehalt des Urins parallel; eher scheint sie den Grad des Ergriffenseins des Nierenparenchyms anzudeuten. So fand T. in 3 Fällen von Albuminurie, wo Zeichen einer Nierenläsion, i. e. Nierenelemente und Zylinder fehlten, den Lipasegehalt des Urins nicht vermehrt; dagegen fand er ihn vermehrt in den Fällen, wo die mikroskopische Untersuchung eine Nierenläsion offenbar machte.

Demnach bestände die Wichtigkeit der Lipaseuntersuchung des Urins darin, dass sie uns in Fällen, wo wir eine Läsion des Nierengewebes vermuten, diese bestätigen und das mikroskopische Untersuchungsresultat des Urinsediments unterstützen kann.

Livierato und Crossonini veröffentlichen aus der Klinik Genuas **bemerkenswerte Resultate über Immunitätsphänomene tuberkulöser Exsudate.** (Gazzetta degli osped. 1911, No. 4.)

Diese Exsudate üben eine sehr deutliche antitoxische Wirkung aus auf Meerschweinchen, welche mit der letalen Dosis von Tuberkulosetoxinen infiziert wurden. Die Tiere überlebten z. T. vollständig die beigebrachte Intoxikation oder der Tod wurde erheblich hintangehalten. Dagegen war keine Wirkung des Exsudates ersichtlich in bezug auf andere, als Immunitätsphänomene gedeutete Erscheinungen, so z. B. auf die Bildung von Agglutininen, Präzipitinen und Opsoninen.

Ueber den Mechanismus dieser bemerkenswerten antitoxischen Eigenschaft kann man im Zweifel sein. Tritt sie direkt ein durch die im Exsudat vorhandenen Antitoxine oder indirekt, indem das Exsudat im Organismus der Tiere den Anstoss zu erhöhter Bildung von Schutzstoffen wachruft?

Die Autoren nehmen das erstere an: Es handelt sich demnach um eine passive Immunisierung gegen die Tuberkulosetoxine.

Gioseffi: **Die Periode der Inkubation der Malariainfektion.** (Gazzetta degli osped. 1911, No. 9.)

G. konnte bei der Mannschaft zweier Transportdampfer, welche aus Indien und aus Afrika in Triest ankamen, und bei denen an Bord explosionsartig eine Malariaepidemie ausgebrochen war, genau die Inkubationsdauer für beide Malariaformen feststellen.

Er konnte mit ziemlicher Sicherheit eine Maximallatenz nach erfolgter Infektion von aestivo-autumnaler Malaria feststellen von 13,75 Tagen; eine Minimallatenz von 11,7 und im mittleren 12,75.

Für die mildere Tertianaform betrug das Maximum der Latenz 22, das Minimum 10, also 16 Tage im mittleren Durchschnitt.

In beiden Fällen entfernt sich nach G.s Angaben die Dauer des Inkubationsstadiums der Malaria nicht weit von derjenigen, welche Bastianelli und Bignami sowie Buchanan für experimentelle Uebertragung durch Blut wie durch infizierte Anophelesarten erhielten. Schwankungen können abhängig sein von der individuellen Prädisposition und der Zahl der eingeführten Parasiten. Bemerkenswert ist, dass das Inkubationsstadium der milderen Frühlingsform länger ist als das der schweren aestivo-autumnalen Form.

Bruno: **Ueber Hypersystole.** (Gazzetta degli osped. 1910, No. 147.)

An einer Reihe von Kranken im Hospital zu Florenz demonstrierte Br. mit dem Sphygmodynamometer von Salaghi eingehend die nicht unbekannte Tatsache, dass bei Herzleidenden, nachdem die Kompensation eingetreten, das Herz noch weiter eine grössere Kraft anwendet, als für das Bedürfnis der Zirkulation nötig sein würde, und nur nach mehr weniger langer Zeit passt es seine Tätigkeit dem reellen Bedürfnis des Kreislaufs an.

Hager-Magdeburg.

## Gewerbehygienische Uebersicht.

Von Dr. F. Koelsch, Kgl. Landesgewerbearzt in München.

Zur Physiologie der Arbeit lieferten Langlois und seine Mitarbeiter Routhier, Marcau und Boussaquet wertvolle Beiträge mit ihren Untersuchungen über den Einfluss der Ventilation auf den Organismus, auf den arteriellen Druck in Ruhe und Arbeit, sowie über die Reaktion der verschiedenen Funktionen des Organismus auf die Veränderungen des umgebenden Mediums. (Compt. rend. de la société de biologie 1910, 68, No. 22 u. 69, No. 25.) Die genannten Autoren stellten ihre Untersuchungen z. T. in Bergwerken an mit Unterstützung des französischen Grubensyndikats; sie studierten hiebei die Einwirkungen von Temperatur, Feuchtigkeit, Ventilation und Arbeit auf den Körper. Bei der grossen Anzahl von tabellarischen Aufzeichnungen kann auf die Details nicht weiter eingegangen werden: es dürfte daher vorerst dieser Hinweis genügen.

Interesse verdienen die Arbeiten von Schanz und Stockhausen über Blendung und Lichtschädigungen, Glasmacherstar etc. Die Ergebnisse ihrer Untersuchungen sind niedergelegt in v. Gräfes Archiv f. Ophthalmol., 71. Bd, H. 1 (1909), im 73. Bd., H. 1, 3, 5 (1910), im Archiv f. Augenheilk., 65. Bd., H. 4 (1910), Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. 23, H. 5 (1910), endlich Soz. Medizin u. Hygiene, IV. Bd., No. 8. Die Verff. betonen besonders den Einfluss der ultravioletten Strahlen bezüglich der Blendung; die unsichtbaren Strahlen von etwa 400—375 μμ Wellenlänge wirken hauptsächlich auf die Netzhaut ein und erzeugen dort eine rasche Erschöpfung des Sehstoffes und nervöse Uebermüdung, während die kurzwelligsten Strahlen mit 320 μμ und weniger besonders vom äusseren Auge absorbiert werden und dort Entzündungen hervorrufen. Die ultravioletten Strahlen mittlerer Wellenlänge (375—320 μμ) schädigen am meisten die Linse, werden von ihr intensiv absorbiert und rufen bei langdauernder Einwirkung Veränderungen der Linsenkapsel, Trübungen, event. auch richtige Starbildung hervor. Die Untersuchungen der Verff. in einer Glashütte haben nun ergeben, dass die den Glasöfen entströmenden Lichtmengen (ca. 540 Lux) unsichtbare Strahlen, am meisten von 400—350 μμ Wellenlänge, besitzen; sie sind jedoch frei von allen Strahlen unter 320 μμ, welche das äussere Auge reizen; darum leidet auch die Gesichtshaut der Glasmacher nicht an den Folgen der kurzwelligsten Strahlen, wie wir sie z. B. beim Gletscherbrand finden. Da die bisherigen Erklärungsversuche für die Entstehung des Glasmacherstars nicht befriedigen, seien es nun Wasserverlust durch Schwitzen, Stauung in den Vortexvenen, Wärmestrahlung, Konzentration des Kammerwassers oder die sichtbaren Strahlen. so kommen Verff. auf Grund ihrer Versuche zur Annahme, dass hauptsächlich die ultravioletten Strahlen mittlerer Wellenlänge die Starbildung veranlassen. Als Schutzmittel käme daher nur ein Glas in Betracht, welches diese Strahlen vollkommen absorbiert (das Euphosglas). — Das gleiche Thema behandelt Birch-Hirschfeld in der Med. Klinik 1910, No. 30 mit 33: Bedarf das gesunde Auge des Schutzes gegen Licht, besonders gegen solches von kurzer Wellenlänge? Er fasst seine Beobachtungen in nachstehender Weise zusammen: Die bei verschiedenen technischen Verrichtungen (Schmelzwerke, Glasbläsereien, Quecksilberdampflampen, Bogenlampen etc.) auftretenden ultravioletten Strahlen machen Schädigungen der vorderen Augenabschnitte, der Linse und der Netzhaut; ebenso können aber auch die nur leuchtenden Strahlen allein oder in Verbindung mit den ultravioletten Augenschädigungen veranlassen. Für alle diese Fälle sind Schutzbrillen nötig, welche sowohl durch die Glassorte möglichst die ultravioletten Strahlen absorbieren als auch die leuchtenden Strahlen genügend abschwächen sollen. Das Ideal wäre eine Abdämpfung der intensiven Lichtstrahlen zur Helligkeit und zum Farbenton des diffusen Tageslichtes; allerdings ist dieses Ideal bisher noch durch keine Schutzbrille erreicht. In dieser und anderer Beziehung nimmt Birch-Hirschfeld einen von den vorhergehenden Aufsätzen etwas abweichenden Standpunkt ein. — S. auch die Abhandlung des Ref. „Der Augenschutz in Glashütten“ in No. 9, S. 462 dieser Wochenschrift.

Die in der letzten Zeit vielfach erörterten Wirkungen von Druckluftwerkzeugen (pneumatische Meissel) auf die Gesundheit der Arbeiter wurden von Loriga in italienischen Steinbrüchen genauer untersucht (s. Zeitschr. f. Gewerbehygiene, No. 18, S. 403, 1910). Die mit dem Druckluftmeissel beschäftigten Arbeiter leiden durch den erheblichen Lärm der auspuffenden komprimierten Luft, durch Muskelübermüdung beim Halten und durch die gespannte Aufmerksamkeit. Beobachtet wurden daher meist nervöse Störungen und die Folgen der Muskelübermüdung; typische Krankheiten dürften kaum entstehen. Prophylaktisch empfehlen sich Verkürzung der Arbeitszeit, regelmässiger Beschäftigungswechsel, Beschränkung des Luftdrucks auf 3, höchstens 3,5 Atmosphären, um die Heftigkeit und Zahl der Schläge nicht übermässig zu steigern. Die Stosswirkung der mit der Hand geführten Werkzeuge soll durch eine elastische Zwischenlage zwischen Hand und Werkzeug, eventuell durch besonders dicke Handschuhe gemildert werden. Ausserdem sollen die Ohren durch Wattepfropfen etc. gegen den starken Lärm geschützt werden. — Die gleiche Frage wurde auch erörtert in einem Arbeiterfachblatt: Der Steinarbeiter. No. 27, Leipzig, 1910. Allerdings verfolgt letzterer Artikel mehr agitatorische als wissenschaftliche Interessen; die Angaben über häufige Gesundheitsschädigungen dürften etwas prononciert sein. Demgegenüber stellt ein Aufsatz von H. Ziebarth in „Die Bauwelt“, 1910, H. 32. S. 13: Pressluftwerkzeuge in der Zementwaren- und Kunststeinindustrie fest, dass die Arbeiter diese Methode. wenn sie sich einmal daran gewöhnt haben, nicht mehr vermissen wollen.

Einen zusammenfassenden Aufsatz über den Milzbrand in Gerbereien von Klocke bringt die „Concordia“ 1910, No. 23. S. 493: Die Arbeit enthält zwar keine wesentlich neuen Gesichtspunkte, gibt aber gleichwohl einen zweckmässigen Ueberblick über die Schwierigkeiten der Bekämpfung und Verhütung der Milzbrandgefahr im Gerbereibetriebe unter Anführung der in den letzten Jahren den preussischen Gewerbeaufsichtsbeamten bekannt gewordenen Infektionen sowie einer gutachtlichen Aeusserung der Direktion des Stadtkrankenhauses Offenbach über diese Frage. — Die bisherigen Versuche bezüglich der Häutedesinfektion haben leider noch keine brauchbaren Resultate gezeitigt, wenngleich sich besonders in neuerer Zeit mehrere Autoren damit beschäftigt haben. So berichtet z. B. Dr. med. Gins: Ueber die Desinfektion von Ziegenfellen und Borsten im Rubnerapparat in der Zeitschrift „Desinfektion“, 3. Jahrg., 8. H. Im genannten Formaldehydvakuumapparat (Temperatur 55—60 ° C, Vakuum 150 mm Quecksilber) wurden bei einstündiger Desinfektionsdauer Milzbrandsporen zwar glatt abgetötet, auch die Ziegenfelle wiesen äusserlich keine Veränderungen auf. Beim Gerbprozess zeigten sie sich jedoch erheblich geschädigt, zerrissen beim Enthaaren oder nahmen keine Gerblösung auf. Die Schädigung ist nicht auf das Formaldehyd, sondern auf die Temperaturhöhe zurückzuführen. Die Borsten waren ebenfalls keimfrei und zeigten keinerlei Schädigungen. — Eine andere Methode beschreibt Breckle im Zentralbl. f. Bakteriol., Bd. 50, H. 1: Erzielung von Keimfreiheit bei milzbrandsporenhaltigen Fellen und Häuten. Er will zunächst die Milzbrandsporen auskeimen lassen durch Einlegen der (Meerschweinchen-) Felle in warmes Wasser von 43—44 ° C während 48 Stunden. Nachdem hierbei keine neuen Sporen mehr gebildet werden, vielmehr nur mehr „Bazillen“ vorhanden sind, können letztere ohne Schädigung der Häute durch Kalkmilch etc. abgetötet werden. Eine eingehende Prüfung muss allerdings die Brauchbarkeit und Durchführbarkeit dieser Methode in der Praxis erst beweisen. — Beiträge zur Kasuistik und Pathologie des Milzbrandes enthalten weiterhin die Artikel von Dr. Vollmer-Kreuznach über „Sieben Milzbrandfälle“ in der Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1910, No. 8 und von Bail-Prag über Das Problem der Milzbrandinfektion, Prager med. Wochenschr. 1910, No. 27. Auf beide Arbeiten sei kurz hingewiesen. Einer Abhandlung über den Gewerblichen Milzbrand in England von C. H. W. Page im Journ. of hyg., Vol. 9, S. 279—315 ist zu entnehmen, dass dort von 1895—1907 über 500 Fälle von gewerblichem Milzbrand zur amtlichen Kenntnis kamen, besonders in der Wolle- und Pinselindustrie. Gefährlicher noch als Schweinsborsten erwiesen sich Pferdehaare aus China, Sibirien und Russland.

Ueber gewerbliche Vergiftungen handelt ein längerer Aufsatz von Zangger-Zürich, Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1910, No. 30. Interessant ist besonders die Kasuistik: Stickoxydvergiftung durch verlangsamtes Abbrennen von Sprenggelatine, beim Metallätzen — Kohlenoxydvergiftung bei Tunnelbauten, durch Koksöfen, Wassergaserzeugung — Nitrobenzolintoxikationen bei Herstellung von Seifen, Waschpulver, Haaröl, Schuhfett, Wichse, wobei es als „Odorans“ verwendet wird — Schwefelkohlenstoffvergiftung beim Mischen einer plastischen Masse von Schwefelkohlenstoff, Meninge und Quecksilberverbindungen. Nachdem in der Schweiz eine Entschädigungspflicht bei gewerblichen Vergiftungen besteht (in gleicher Weise wie bei den Unfällen), erscheint die Kenntnis derartiger Vergiftungen und ihrer Symptome sehr bedeutungsvoll.

Was einzelne wichtigere Arbeiten über gewerbliche Gifte betrifft, so finden wir zunächst mehrere über die Bleivergiftung. So sei kurz auf den Aufsatz von Sternberg in der Wiener klin. Wochenschrift hingewiesen: Pathologie und Frühdiagnose der Bleivergiftung (No. 50, 1910 — s. Ref. in No. 52, S. 2775 (1910) dieser Wochenschrift. — Kasuistische Beiträge zur Bleivergiftung bringt die Zeitschr. f. Gewerbehygiene, No. 19, S. 419. U. a. wird ein Bleibad von ca. 800 ° C zum Härten von Stahl benützt. Da bei dieser Temperatur Pb verdampft, ausserdem die Arbeiter ständig mit der Flugasche sowie mit dem Metall selbst in Berührung kommen, ist die Gefahr dieser Einrichtung erklärlich. — In einem anderen Fall zogen sich Arbeiter eine Bleivergiftung zu, welche die Fugen eines Gasbehälters mit in Minium getränkte Zwischenlagen dichteten und dabei Gesicht und Hände verunreinigten. Ein weiterer Aufsatz derselben Zeitschrift (S. 423) zählt die Frauenberufe auf, welche der Bleigefahr ausgesetzt sind: Spitzenarbeiterinnen infolge Aufpudern von Bleiweiss, ebenso Handschuhmacherinnen, Hutmacherinnen (weisse Filz- und Strohhüte), Satinieren von Visitenkarten; ferner Schneiderinnen und Fransenknüpferinnen durch die mit Bleizucker beschwerten Fäden und Fransen, Verfertigung künstlicher Blumen (Unterlagen aus Bleiplatten zum Stanzen), mit Bleifarben gefärbte Umschlagpapiere etc. — No. 3 und 4 der neuerschienenen Mitteilungen des Instituts für Gewerbehygiene in Frankfurt a. M. bringt einen Artikel der englischen Gewerbeaufsichtsbeamten über Gesundheitsgefährliche Arbeiten beim Ueberziehen von Metall mit Blei oder einer Legierung von Blei und Zinn. Die zu verzinnenden Gegenstände werden zuerst gründlich gereinigt und von Rost befreit, d. h. in heisse verdünnte Salz- oder Schwefelsäurebäder getaucht, bis ihre Oberfläche metallisch rein ist. Weiterhin werden beim Verzinnen sogen. Flussmittel benötigt: Chlorzink, Salmiak, Oel oder Harz, Borax etc. Die Verwendung von Blei und seinen Legierungen gibt Anlass zu Vergiftungen; in der Luft der Arbeitsräume und in Staubproben wurden Bleiverbindungen nachgewiesen. Die Luft über den Zinkkesseln enthält stets nicht unbeträchtliche Mengen von Blei, Zink, Eisenchlorid, Salzsäure, und zwar in Dampfform; dieselben Substanzen wurden auch in der Luft der Arbeitsplätze, an denen das Abwischen der Gegenstände erfolgte, nachgewiesen, ferner enthielt die Putzwolle ziemlich viel Blei und Zinn. Die Gesamtmenge von Bleichlorid, welche ein Putzer jährlich (bei 250 Arbeitstagen) einatmet, wurde zu 4,78 g berechnet, während ein Verzinner am offenen Kessel 3,57 g, an einem mit Abzug versehenen 0,6 g aufnehmen soll. Demgemäss zeigten sich auch bei einer grossen Anzahl von Arbeitern Symptome der chronischen Bleivergiftung: durchschnittlich 45,9 Proz. der männlichen, 52—73 Proz. der weiblichen Arbeiter hatten einen Bleisaum, rund 30—37 Proz. der Arbeiter wiesen Zeichen der Blutarmut, 10—15 Proz. Schwäche im Handgelenk auf. Die Gefährlichkeit der Arbeit ist verschieden je nach der Art der zu verzinnenden Gegenstände. Auf Grund dieser Ermittlungen wurde die genannte Beschäftigung — soferne dabei Chloride gebraucht werden — als gesundheitsschädlich erklärt und es erfolgte der Erlass besonderer Vorschriften hiefür: Absaugung der Dämpfe, Verbot der Beschäftigung von Arbeitern unter 16 Jahren, periodische Untersuchung der Arbeiter, Einrichtung von Waschgelegenheiten etc. — Die Bleifrage im Malergewerbe, in der keramischen und polygraphischen Industrie war u. a. auch Gegenstand eingehender Erörterungen bei der VI. Konferenz der Internat. Vereinigung für gesetzlichen Arbeiterschutz in Lugano (September 1910). Ihre Beschlüsse lassen sich zusammenfassen wie folgt: Internationales Verbot der Bleifarben für Innenanstriche, Deklaration bleihaltiger Farben durch Signatur „bleihaltig und giftig“ — in der keramischen Industrie: Verbot der Bleiglasuren für Oefen mit grosser Brennhöhe, bei Oefen mit niederer Brennhöhe Ersatz der Bleiglätte und Mennige durch den ungefährlicheren Bleiglanz, Verwendung bleihaltiger Glasur nur bei den Waren, welche nicht anders hergestellt werden können, endlich Subventionierung von Betrieben, welche bleifreie Glasuren einführen wollen und eingehende hygienische Vorschriften für Betriebe mit Bleiglasuren bezüglich Verkürzung der Arbeitszeit, Regelung der Pausen, Verbot der Frauen- und Jugendlichenarbeit, Reinigungsvorschriften, periodische ärztliche Untersuchungen etc. — Für die polygraphische Industrie wurden 15 Richtpunkte ausgearbeitet, im wesentlichen eine Vervollständigung der bereits bestehenden Vorschriften. — Ueber die gesundheitliche Beurteilung von Bleifarben gibt eine jüngst erschienene Arbeit aus dem Kais. Gesundheitsamt, Bd. XXXIV, H. 4 neue Gesichtspunkte. Als Massstab für die Giftigkeit einer Bleiverbindung darf im allgemeinen das Löslichkeitsverhältnis im Magensaft bezeichnet werden. Bleisulfat und Bleichromat sind nun nach den vorliegenden Untersuchungen in entsprechend verdünnter Salzsäure nur schwer und in geringen Mengen löslich, während sie in praxi doch ziemlich grosse Giftigkeit besitzen. Wahrscheinlich kommt dem alkalischen Darminhalt hiebei irgendwelche Einwirkung zu, die wir allerdings noch nicht kennen. Anders lässt sich dieser Widerspruch zwischen Löslichkeit in Salzsäure und Giftigkeit bisher nicht erklären.

Ueber die gewerbliche Benzolvergiftung hat Rambousek eine grössere experimentelle Arbeit veröffentlicht in der „Concordia“, Zeitschr. d. Zentralstelle f. Volkswohlfahrt, 17. Jahrg., 1910, No. 21. Verf. bespricht zunächst die in den letzten Jahren bekannt gewordenen Fälle von derartigen Vergiftungen, wobei besonders auf die Verwendung in Gummifabriken hinzuweisen ist; dort wird neben Mischungen von Schwefelkohlenstoff und Benzin vielfach auch Benzolvorlauf (mit bis zu 50 Proz. Schwefelkohlenstoffgehalt) verwendet. Ferner wird Benzol als Lösungsmittel für Asphalt (Kesselanstriche) sowie bei der Herstellung von Dachpappen verwendet. Eingehendere Untersuchungen lagen bisher von Lewin (Münch. med. Wochenschr. 1907) sowie von Santesson (Skandin. Archiv f. Physiologie 1900) vor. Nach den Untersuchungen von R., welche auch die verschiedenen Handelsbenzole, Toluol, Xylol und Solventnaphtha umfassen, ergibt sich, dass das reine Benzol am giftigsten wirkt; seine Wirkung (Zuckungen und Krämpfe, rasche Erholung) unterscheidet sich wesentlich von der des Toluols und seiner Verwandten (allmähliche Narkose, langsame Erholung). Die durch Benzoldämpfe hervorgerufenen Krämpfe sind zerebralen Ursprungs. Folgekrankheiten wurden bei den Versuchstieren nicht beobachtet. Das dem Benzoldampf beigemengte Thiophen ist als harmlos zu bezeichnen. Die Giftigkeitsgrenze für Tiere liegt bei 0,015 bis 0,016 promille, d. h. bei 0,015—0,016 ccm Benzoldampfgehalt per 1 l Luft. — Die vorliegenden kasuistischen Literaturangaben lassen vermuten, dass Benzol-Steinkohlenbenzin mit dem gewöhnlichen Petroleumbenzin ab und zu verwechselt wird; es muss daher auf die genaue Auseinanderhaltung dieser beiden gleichnamigen Stoffe gesehen werden.

Ueber Nitrobenzolvergiftung, Blutbefund und Verhalten des Herzens bei derselben schreibt Massini im D. Archiv f. klin. Med., 101. Bd., 1. u. 2. H. Auf Grund von 2 Fällen bestätigt Verf. den embryonalen Typus der Blutgiftanämien, dessen Entstehung zeitlich mit der Blutzerstörung zusammenfällt. Bei chronischer (gewerblicher) Vergiftung war eine Leukozytose nicht wahrnehmbar. Der Blutersatz ist ein sehr rascher. Beobachtet wurden Herzstörungen, akute Herzerweiterung, Galopprhythmus und Blutdrucksenkungen.

Wiederholt wurde in letzter Zeit auf die Gesundheitsgefährdungen durch Ferrosilicium aufmerksam gemacht. Eine diesbezügliche umfassende Arbeit veröffentlichte Prof. Hinrichsen in den Mitteilungen a. d. K. Materialprüfungsamte Gross-Lichterfelde, Jahrg. 1910, H. 5 (s. auch „Concordia“ 1910, No. 22). Die Gesundheitsschädigungen bezw. vielfachen Todesfälle sind auf Phosphorwasserstoff zurückzuführen, welcher aus dem Ferrosilicium bezw. dem beigemengten Kalziumphosphid und Karbid infolge Feuchtigkeitseinwirkung entsteht. Auch die Bildung von Arsenwasserstoff wurde wiederholt beobachtet. Die Entwicklung giftiger Gase nimmt im allgemeinen mit steigendem Siliciumgehalt ab. Die geschilderten schlimmen Erfahrungen haben bereits in Frankreich, England und Schweden zum Erlasse von Massnahmen hauptsächlich technischer Natur geführt. — Das gleiche Thema: „Ueber Ferrosilicium mit besonderer Berücksichtigung der giftigen Gase“ wurde auch von englischer Seite behandelt: Wilson Hake in The Lancet vom 23. Juli 1910, S. 220. Auch hier wurde die infolge Feuchtigkeit eintretende Entstehung von Phosphor- und Arsenwasserstoff festgestellt. — Bezüglich der Blutsveränderungen bei Vergiftung mit Arsenwasserstoff von G. Joachim sei auf das Referat in No. 40, S. 2099, bezüglich weiterer Studien über Arsenwasserstoff von L. F. O. Dubitzky auf das Referat in No. 47, S. 2488 dieser Wochenschrift kurz hingewiesen.

Ueber die toxikologischen Wirkungen des Phosgens ($COCl_2$), welches besonders in der Anilinfarbenindustrie eine ausgedehnte Verwendung findet, berichtet Müller-Elberfeld in der Zeitschrift f. angew. Chemie 1910, S. 1489. Das Phosgen führte bei 3 Arbeitern sowie im Tierversuch zu schweren Erkrankungen. Ratten gingen bei Einatmung von 0,0247 Proz. Phosgengehalt der Atmungsluft innerhalb 24 Stunden zugrunde. Vergiftungserscheinungen wurden bei noch geringerer Konzentration beobachtet. Auf Grund der Müllerschen Versuche wird in nächster Zeit eine behördliche Entschliessung bezüglich Vorsicht bei Verwendung und Herstellung des Phosgens erlassen werden. — Die Giftigkeit des Holzgeistes (Methylalkohol) bespricht Jaksch in „Der Amtsarzt“ 1910, No. 1. Dieser vermag schwere Vergiftungen zu erzeugen, besonders bei bestehender Idiosynkrasie. Tod wurde bei Einverleibung von 120—240 g beobachtet, Erblindung durch 8—20 g. Gewerbehygienische Bedeutung gewinnt die Verwendung in den Möbelfabriken etc. als „Politurlösungsmittel“. Autor plaidiert schliesslich für Abschaffung des Holzgeistes zur Spiritusdenaturierung und Ersatz desselben durch Terpentin. Eine Notiz der Zeitschr. f. Gewerbehygiene 1910, S. 523 bringt einen zugehörigen Erlass der österreichischen Behörde bezüglich Verwendung von denaturiertem Spiritus und seine Gefahren. — Zwecks Verhütung der Schwefelkohlenstoffvergiftung bringt der Jahresbericht der Berufsgenossenschaft der Chem. Industrie 1909 die nachstehenden bewährten Verhütungsmassregeln: 1. Mässig leben; Alkohol und Nikotin streng meiden, auch ausserhalb der Arbeitszeit. 2. Vor Beginn der Arbeit reichlich essen; Milch trinken. 3. Höchst zulässige Dauer der $CS_2$-Arbeit 2½ Stunden; dann sind die Leute mit anderen Arbeiten zu beschäftigen. 4. $CS_2$-Arbeit ist möglichst im Freien oder in offenen Hallen vorzunehmen, event. dem Abzug der Dämpfe grösste Fürsorge zuzuwenden. Berührung der Hände mit $CS_2$ ist zu vermeiden. 5. Disponierte Personen, welche 2—3 Tage nach der Einstellung Zittern der Hände, unsicheren Blick, Schwäche in den Beinen, Kopfschmerzen etc. zeigen, sind als unbrauchbar dauernd aus $CS_2$-Betrieben zu entfernen. — Betreff der gefährlichen Vergiftungen durch nitrose Gase dürfte ein Auszug aus dem Berichte der Berufsgenossenschaft der Chem. Industrie 1909 praktische Bedeutung haben: die Verabreichung von Chloroformtropfen bei Vergiftungen durch nitrose Gase ist zwecklos und verzögert vielfach wirksame Eingriffe. Unter letzteren sind am wichtigsten starke und langdauernde Sauerstoffeinatmungen. Es ist daher für alle Betriebe, wo die Gefahr der Entstehung nitroser Gase gegeben ist, wichtig, Sauerstoffapparate mit der nötigen geschulten Bedienungsmannschaft bereit zu halten.

Ueber Krebs und Beruf hat Behla in den Medizinalstatist. Nachrichten 1910, II. Jahrg., 1. H. interessante statistische Daten gesammelt. Was die Häufigkeit betrifft, mit der die einzelnen Berufsarten in Preussen mit Krebs belastet sind, so stehen obenan die Dienstboten und Lohnarbeiter, dann folgen, in abnehmend geringerem Grade, die Berufslosen, Handel und Verkehr, Land- und Forstwirtschaft, Industrie, Militär und Beamte. Verf. führt weiterhin die einschlägigen Ergebnisse der internationalen Statistik an, welche ergeben, dass die Holzindustrie einen auffallend hohen Anteil an Karzinom hat, dass waldreiche und sumpfige Gegenden sowie die Marschen eine auffallende Krebshäufigkeit zeigen. Weiterhin erwähnt er die sogen. Berufskarzinome bei Brikett-, Anilin-, Naphtholarbeitern, bei Metallarbeitern und Drahtziehern, ferner den Teer- und Paraffinkrebs, Tabak- und Arsenkrebs, Röntgenkrebs. Bei manchen Berufen kommen auch bestimmte Lokalisationen am Körper vor, so bei den Schornsteinfegern der Hodenkrebs, während bei Teer- und Paraffinarbeitern die Haut, bei Arsen-, Metall- und Zigarrenarbeitern die Lungen, bei Anilinarbeitern die Blase, bei Näherinnen die Fingerspitzen, bei Kellnerinnen und Dienstmädchen die Geschlechtsorgane mehr befallen sind. Hautkrebs ist bei Bauern und Gütlern, Taglöhnern etc. um ein vielfaches häufiger als bei den „besseren“ Ständen. Nach interessanten Darlegungen über das Vorkommen bestimmter Krebsarten in verschiedenen Ländern, bei bestimmten Tieren und an gewissen Körperstellen, über die soziale Stellung der Krebskranken entwickelt Verf. seine Auffassung über Wesen und Aetiologie der Krebsgeschwulst. Auf Grund vielfacher Ueberlegungen kommt Verf. zu dem Schlusse, dass die Entstehung des Krebses nur auf parasitäre Einflüsse zurückgeführt werden kann, und zwar muss dieser Parasit ein Saprophyt sein, der draussen auf in Zersetzung begriffenen vegetabilischen und tierischen Substraten vegetiert und nur fakultativ im Organismus parasitiert, dessen Lebenselement die Feuchtigkeit ist. Diesen Parasiten glaubt Verf. in Gestalt eines „mukorartigen Myxomyzeten" gefunden zu haben. Diese Theorie findet eine Stütze in der Berufsstatistik des Krebses, nach welcher Personen, die häufig mit in Zersetzung begriffenen Substanzen, in feuchten Kellern, mit unsauberem oder vegetabilischem Material beruflich zu tun haben, viel häufiger dem Krebs verfallen. Vor allem beweisend hält Autor die Berufsstatistik des Hautkrebses; ca. 98 Proz. desselben kommen nach Volkmann in den niederen Ständen vor, Meller und Czerny machen darauf aufmerksam, dass der Hautkrebs mehr an den unbedeckten Körperstellen entstehe, dagegen sei er am Rücken äusserst selten, da man dorthin nicht mit den schmutzigen Fingern gelange. Andererseits hält Verf. die Entstehung der angeführten Berufskarzinome nicht als die Folge bestimmter gewerblicher Schädlichkeiten; denn sonst müsste auch das betr. Berufsgift experimentell wieder diese Krankheit erzeugen — was bisher noch nicht einwandfrei gelungen ist. Es gelang höchstens, einige unregelmässige Zellwucherungen hervorzurufen, aber keine Metastasen, keine regionären Drüsenschwellungen etc. Verf. glaubt, mit der parasitären Theorie auch die zurzeit vielfach diskutierten Begriffe der Krebshäuser und Orte, des endemischen Krebses und krebsimmuner Orte, des Cancer à deux, des endemischen Tierkrebses ungezwungen klären zu können. Durch rationelle Individualprophylaxe sind übrigens diese Berufskrebse schon wesentlich seltener geworden, z. B. die Anilintumoren der Harnblase, der Schornsteinfegerkrebs; in den Brikettfabriken soll der Teerkrebs schon nahezu völlig verschwunden sein.

Ueber die Stahlgewinnung in gewerbehygienischer Hinsicht handelt ein längerer Aufsatz von Tittler-Halle in der „Concordia" 1910, H. 19 u. 20. Die Arbeit ist wertvoll hauptsächlich wegen der technischen Details, die sehr eingehend erläutert werden. Unter den Gesundheitsschädigungen erwähnt Verf. einerseits die Folgen der z. T. sehr anstrengenden Arbeit, hoher Temperaturen, des von den glühenden Massen ausstrahlenden Lichtes, der Staub- und Gasinhalation, andererseits die Unfälle durch Verbrennen und durch den elektrischen Strom. Eigene Beobachtungen oder statistische Angaben fehlen allerdings.

Eine zusammenfassende Uebersicht über die Hygiene in der Porzellan- und Steingutindustrie gibt Sommerfeld-Berlin in der Chemikerzeitung 1910, S. 694. Wesentlich neue Gesichtspunkte werden in derselben nicht vorgebracht; am Schlusse wird die Notwendigkeit betont, neue Erhebungen zu pflegen, nachdem seit Aufnahme der letzten Materialien die Technik und die Hygiene wesentliche Fortschritte gemacht haben.

Beobachtungen über Tuberkulose und Gewerbekrankheiten in italienischen Zuckerraffinerien veröffentlicht G. Fontanelli; cf. Referat in Hyg. Rundschau 1910, No. 20. Typische Erkrankungen konnten nur in geringem Masse festgestellt werden, nämlich Furunkulose, Zahnkaries und Gastritis, besonders bei neueintretenden Arbeitern. Andere Krankheiten, auch Rheumatismen, Hautleiden, Tuberkulose etc. zeigten keine spezifische Häufung.

Eine Arbeit von Walter in der Sozialtechnik, 24. H., S. 468 (1910) behandelt die Gesundheitsgefahr in Betrieben mit Bronzeverbrauch. Die seitens der englischen Fabrikinspektion im Jahre 1909 gepflogene Untersuchung ergab u. a. für Lungen- und Brustfellerkrankungen, Kopfschmerzen und Hautkrankheiten eine wesentlich höhere Erkrankungsziffer bei Bronziererinnen als bei der gleichen Zahl Schneiderinnen. Wahrscheinlich ist hierfür der Bronzestaub verantwortlich zu machen, der in 99 Proz. aus Messingverbindungen besteht. Prophylaktisch werden empfohlen Wasch- und Badegelegenheit, Verabreichung von Milch (?), staubdichte Bronziermaschinen, Verbot der Nahrungsaufnahme in den Arbeitsräumen, Arbeitskleider, periodische ärztliche Untersuchungen. (Eine Nachprüfung obiger Angaben erscheint nötig; anderweitige einwandfreie Beobachtungen liegen nicht vor. Ref.)

Ueber die gesundheitlichen Verhältnisse im Pflastererberufe handelt ein Aufsatz von Hanauer in der Soz. Med. u. Hygiene, V., 10. (1910). Die häufigsten Berufsschädigungen sind Erkältungskrankheiten: von 1440 Krankheitsfällen trafen 280 auf Rheumatismen, dann 230 auf Erkrankung der Atmungswege, 91 auf Influenza, 60 auf Halskrankheiten. Weiterhin finden sich sehr häufig Magendarmstörungen (132), die Folge unzweckmässiger Ernährung, Mangel warmer Mahlzeiten, Alkoholwirkung. Verletzungen und Unfälle sind ziemlich häufig. Die Mortalität wies (innerhalb des Verbandes) im Jahre 1909 12,5 auf 1000 Lebende auf, ist also relativ hoch. Längere Ausführungen sind der Prophylaxe und Diätetik gewidmet. Schliesslich wird die Einführung von „Gewerkschaftsärzten", besonders mit Rücksicht auf eine zielbewusste Berufshygiene in Vorschlag gebracht.

Vom gleichen Autor erschien eine Abhandlung über Die Berufskrankheiten der Schmiede in der Soz. Praxis 1910, S. 1410, welche auf Grund einer Anzahl von Krankheits- und Sterblichkeitszahlen die typischen Krankheitserscheinungen erörtert: Wirkung von Kohlendunst, Temperaturschwankungen und strahlender Wärme, Augenschädigungen, Einfluss starker Geräusche, Ueberanstrengung einzelner Muskelgruppen sowie des ganzen Körpers.

Die Arbeit von Sternberg und Grossmann: Zwei bemerkenswerte Fälle von Arbeitertetanie (D. Zeitschr. f. Nervenheilk., 39. Bd, S. 403 [1910]; s. a. Referat d. W. 1910, S. 2364) dürfte zur endgültigen Klärung dieser Frage wesentlich beitragen. Die auffällige Tatsache, dass fast ausschliesslich jugendliche kleingewerbliche Arbeiter an Tetanie erkranken, wurde bisher als Beschäftigungsneurose, Folge abnormer Körperhaltung oder Arbeit mit tierischen Produkten u. a. zu erklären versucht. Die beiden Autoren führen ein neues, sozialhygienisches Moment an, das Schlafgängerwesen; die Tetanie ist eine „Schlafstellenkrankheit". Daher finden wir sie fast nie unter den Fabrikarbeitern und Taglöhnern, fast nie bei weiblichen Angehörigen kleingewerblicher Betriebe, welche nie bei den Arbeitgebern wohnen, daher auch nie dieselbe Wohnung oder dasselbe Bett wie die Vorgänger benützen, wohl aber bei kleingewerblichen Lehrlingen und Gehilfen oder bei Hausmägden. Die Schlafstelle, die von einem Lehrling oder von einer Magd auf den Nachfolger übergeht, verschuldet auch die Tetanieübertragung. Abgesehen von den zahlenmässigen Beobachtungen wird diese Annahme gestützt durch das ähnliche Vorkommen einer anderen „Schlafstellenkrankheit", der Krätze. Insofern hat also die Tetanie immer noch ihre sozialhygienische Bedeutung behalten.

Schliesslich sei kurz auf eine hervorragende Bereicherung der gewerbehygienischen Literatur hingewiesen, welche wir Teleky-Wien verdanken: Wiener Arbeiten aus dem Gebiete der sozialen Medizin, 1910, Preis M. 4.50. Aus dem gediegenen Inhalt seien nur andeutungsweise erwähnt die Arbeiten über Bleivergiftung, Giessfieber, Milzbrand, Satinholzdermatitis und andere typische äussere Erkrankungen, Luftverunreinigungen im Kleingewerbe, Gesundheitszustand der Steinhauer und Perlmutterdrechsler, Militärtauglichkeit in Stadt und Land u. a. Die zahlreichen Literaturangaben machen das Büchlein besonders wertvoll.

## Inauguraldissertationen. *)

Lang-Heinrich Otto: Ueber das normale Harneiweiss. Rostock 1910, 23 S.

Der Harn des Menschen (Männer, Frauen, Kinder) enthält normalerweise eine Substanz, die alle Eigenschaften eines Proteides hat und sich durch Barythydrat, Bleizucker, Bleiessig, Bleiessig mit Ammoniak, Ferdinand Meyers Reagens, am vollständigsten und leichtesten mit Spieglers Reagens ausfällen lässt.

Nur bei dem durch Spieglers Reagens gewonnenen Niederschlag ist es möglich, durch Schwefelwasserstoff das Proteid soweit von allen lästigen Beimengungen zu trennen, dass es auch durch die gewöhnlicheren Methoden (Hellersche Probe, Kochprobe, Ferrozyankalium-Essigsäure-Probe, Esbachs Reagens) nachgewiesen werden kann. Es ist dies eine Substanz, die grosser Wahrscheinlichkeit nach dem Seroalbumin entspricht.

Gesamtergebnis: Der klinische Begriff der Albuminurie ist von jetzt ab zu definieren als eine Steigerung der Eiweissausscheidung über das normale Mass hinaus. Wo die Grenze des Normalen liegt, kann nur durch quantitative Versuche an sehr vielen normalen Personen bei recht verschiedener Ernährungsweise festgestellt werden.

Wilhelm Tichauer: Das Skopolaminmorphium in der Geburtshilfe. (Freiburg i. Br., 1911, 49 S. H. Fleischmann.)

Es sind zwei Methoden zu unterscheiden. Die eine, die von v. Steinbüchel inaugurierte, bezweckt Schmerzlinderung bezw. Schmerzlosigkeit. Zu deren Anhängern sind alle diejenigen zu rechnen, die die Injektionen ausführen, bis eben die Schmerzen herabgesetzt oder beseitigt sind. Die andere Methode, die Schmerzlinderung und Amnesie erstrebt, ist das von Gauss angegebene Verfahren des Dämmerschlafes mit der Merkprüfung als Hauptcharakteristikum. Beide Methoden erreichen ihr Ziel. Nur gewisse Personen widerstehen der Injektion ganz. Ein grosser Teil der negativen Resultate rührt daher, dass die Geburt zu schnell verlief, als dass Skopolaminmorphium seine Wirkung hätte entfalten können. Der Erfolg ist in der weitaus überwiegenden Zahl vorhanden. Der nach den vorgeschriebenen Regeln ausgeführte Dämmerschlaf weist aber bedeutend bessere Resultate auf als v. Steinbüchels Methode. Das Verfahren des Dämmerschlafes weist nicht einen einzigen Kindstod auf, nicht einen Tod der Mutter, der ihm zugeschrieben werden könnte. Skopolaminmorphium in der Form des Dämmerschlafes ist bei genauer Befolgung der angegebenen Regeln imstande, Schmerzlinderung und Amnesie zu erzielen ohne Gefährdung von Mutter und Kind. Der Arzt muss freilich mit der Methode durchaus vertraut sein und die Kreissende dauernd überwachen können, weniger wegen der grossen Gefährlichkeit des Skopolamins, als deshalb, weil sonst eben der gewünschte Erfolg ausbleibt. Diese ständige Ueberwachung ist aber eine Forderung, die der praktische Arzt kaum erfüllen kann und daran dürfte wohl die Einführung des Dämmerschlafes in der allgemeinen Praxis scheitern. Sie eignet sich besonders für Anstalten mit nicht zu grossem Material.

Theodor Messerschmidt: Eine einfache Technik zur Bestimmung der phagozytären Zahl; vergleichende Untersuchungen über die phagozytäre Eigenschaft des Blutserums und Blutplasmas. Aus dem In-

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

stitut für Bakteriologie und Hygiene zu Strassburg. (Strassburg 1910, 24 Seiten.) Eine Bestimmung der phagozytären Zahl — damit des opsonischen Index — ist auf wesentlich einfachere Weise wie nach der komplizierten Wrigthschen Technik möglich. Zur Bestimmung der phagozytären Zahl auf einfache Weise mischt man gleiche Teile Blut und Bakterienaufschwemmung, der eine gerinnungshemmende Substanz (Natriumzitrat oder Hirudin) zugesetzt ist, in einer Kapillare, lässt dieselbe bebrüten, streicht aus, fixiert und färbt. Ein Präparat lässt sich so in 30—35 Minuten bis zum Zählen fertig herstellen, mehrere in entsprechend kürzerer Zeit. Die phagozytären Zahlen des Blutplasmas sind regelmässig höher als die des Serums; diese Erhöhung ist bedingt durch einen im flüssigen Teile des Plasmas vorhandenen Körper, der bei der Gerinnung des Blutes wahrscheinlich ausgefällt wird. Die aktive Tätigkeit der Leukozyten ist gering; sie wird bedingt durch die Wirkung der Blutflüssigkeit auf die Bakterien. Eine, wenn auch sehr geringe, so doch nachweisbare Schädigung der Leukozyten beim Auswaschen der Blutkörperchen lässt sich selbst bei vorsichtigster Handhabung nicht ganz vermeiden.

Karl Rapmund berichtet in einer Arbeit aus der Eisenbahnheilstätte Stadtwald-Melsungen über die Fortschritte der bakteriologischen Diagnostik der Lungentuberkulose durch Uhlenhuths Antiforminverfahren und Muchs modifizierte Gramfärbung. Das Uhlenhuthsche Antiforminverfahren stellt eine Verfeinerung der bakteriologischen Diagnostik der Lungentuberkulose dar, macht aber nicht die Anfertigung des einfachen Ausstrichpräparates überflüssig. Die Muchsche Methode der Tuberkelbazillenfärbung unterstützt ebenfalls die bakteriologische Diagnostik, sie hat ausserdem einen gewissen prognostischen Wert. Beide Methoden bilden aber insofern kein absolut sicheres frühdiagnostisches Hilfsmittel, als in dem Frühstadium der Lungentuberkulose aus anatomisch-pathologischen Gründen noch keine Tuberkelbazillen an die Aussenwelt abgeschieden zu werden brauchen. (Marburg 1910, 30 Seiten.) Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

#### Universität **Bonn.** Februar 1911.

Syring Richard: Ueber Metaplasie von Blasenpapillomen in Karzinom.
Klewitz Felix: Ueber Komplikationen im Verlauf von Typhus abdominalis.
Fiévet Carl: Ueber kongenitale Missbildungen des äusseren Ohres.
Brüll Johann: Ueber den Calcaneussporn.
Hörder Alexander: Ueber multiple Endotheliome der Dura mater cerebri.
Amlinger Adolf: Ein primärer Leberkrebs mit Metastasen in der Lunge,
Laysmann Ludwig: Posteklamptische Psychosen.

#### Universität **Kiel.** November 1910 bis Februar 1911.

Hepner Gertrud: Ueber die eitrigen Erkrankungen der Harnwege bei männlichen Säuglingen.
Paditzky Friedhelm: Ein Fall von Kaissonmyelitis.
Peters Max: Ueber Venenanomalien des vorderen und hinteren Mediastinums.
Scheven Ernst v.: Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen.
Meyer Gustav: Ueber Zwangsvorstellungen nebst Mitteilung von 2 Fällen.
Stroink J.: Ueber die Folgen der Scharlach-Nephritis.
Schilling Rudolf: Beitrag zur Lehre von den Psychosen nach Unfall.
Angermann Constantin: Die Differentialdiagnose des Typhus und der typhösen Form der Miliartuberkulose.
Aumann August: Ueber Befunde von Bakterien der Paratyphusgruppe mit besonderer Berücksichtigung der Ubiquitätsfrage.
Bieger Karl: Ueber die Mortalität und Morbilität der Myomoperierten nach den Erfahrungen in der Universitäts-Frauenklinik zu Kiel.
Grabow Carl: Ueber 8 Fälle von Tetanie im Kindesalter.
Warnek Kurt: Zur Lehre von den nach Schädelbrüchen entstandenen Neurosen.
Lüttig Franz: Ueber Myelitis acuta nach Influenza.
Reinecke Rudolf: Ueber Gravidität, Geburt und Wochenbett bei geringeren Graden von Uterus bicornis.
Rutschmann Emil: Ein Fall von einem Epithelioma fibrosum conjunctivae bulbi (Papillom) mit Zystenbildung.
Ebsen Theodor: Ueber die Lebensdauer nach palliativer Behandlung inoperabler Uteruskarzinome.
Alexander Arnold: Drei Fälle von perforiertem Magengeschwür mit Ausgang in Heilung durch Operation.
Wilke Arthur: Zur Pathogenese der tuberkulösen Meningitis. (Hab.-Schrift.)

#### Universität **Würzburg.** Februar 1911.

Herzog Hermann: Ueber vasomotorisch-trophische Störungen bei Dementia praecox.
Martinson Hans: Beitrag zur Händedesinfektion.
Stucken H. M.: Experimentelle Beiträge zur Wirkung subkonjunktivaler Kochsalzinfektionen.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XV. Sitzung vom 21. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **O. Kaiser** zeigt mehrere **Myome,** welche er aus einem im 6. Monate **graviden Uterus** entfernt hat. Der eine, halbkindskopfgrosse, sass subserös im Douglas, ausgehend von der Zervix, und konnte nur erreicht werden nach völigem Herausheben des Uterus, mehrere kleinere sassen, auch subserös, im Fundus, ein intramurales, etwa eigrosses, wurde aus der vorderen Wand entfernt. Die Schwangerschaft blieb ungestört.

**Tagesordnung:**

Herr **G. Hartung: Röntgenkinematographie des Magens nach Rieder.** (Mit Filmvorführungen.)

Erst verhältnismässig spät hat sich die innnere Medizin liebevoller der Röntgenuntersuchung angenommen, verdankt ihr heute aber schon in vielen Fällen eine wertvolle Hilfsarbeit. Gerade in der inneren Medizin sind Röntgendiagnosen ohne klinische Begründung gefährlich, klinische Beobachtung und Röntgenbefund sollen daher stets Hand in Hand gehen und sich ergänzen. Die Röntgenuntersuchung sich bewegender Organe des Körpers ist in den letzten Jahren sehr durch die Möglichkeit von Momentaufnahmen, die in Sekundenbruchteilen ausführbar sind, gefördert worden. So ist z. B. die Grösse des Herzens, wenn es in gewisser Entfernung (Distanzaufnahme) photographiert wird, genau zu fixieren. Wenn diese Aufnahmen auch wertvolle Dokumente — z. B. für spätere Vergleichsbilder — darstellen, sagen sie uns doch nichts über die Bewegung des betr. Organs selbst, sie sind nur ein Bild eines Bewegungsmoments. Vielfach wird daher auch heute von den Röntgenologen die Untersuchung mit dem Durchleuchtungsschirm der Photographie vorgezogen, da man bei ersterer die Bewegungsvorgänge sich abwickeln sehen kann. Die Schirmuntersuchung erfordert aber grosse Uebung, Einzelheiten, besonders Feinheiten der Konturen gehen infolge der Schnelligkeit der Bewegung und der Grobkörnigkeit des Leuchtschirms häufig verloren, ausserdem bleibt sie etwas Subjektives. Das Problem, kinematographische Röntgenaufnahmen herzustellen, beschäftigte daher schon bald nach Entdeckung der Röntgenstrahlen manchen Forscher, von denen Macintyre (1897, Kinematographie der Bewegung des Kniegelenks) Levy-Dorn (1905) und A. Köhler (1907, Bewegungen von Gelenken, Thoraxatmung) hier genannt seien. Kinematographisch waren dieser Bilder freilich nicht aufgenommen, sondern nur aus einzeln aufgenommenen Phasenbildern geschickt zusammengesetzt. Auch die durch Biesalski verwirklichte Methode (1907), die auf dem Leuchtschirm entstehenden Röntgenbilder kinematographisch aufzunehmen, ergab noch keine wissenschaftlich verwertbaren Resultate.

Erst Prof. Rieder-München und seinen Mitarbeitern Dipl.-Ing. Rosenthal und Dr. Kaestle verdanken wir eine eigentliche Bio-Röntgenographie. Nach befriedigenden Versuchen mit kinematographischer Darstellung von Gelenkbewegungen wandte sich Rieder besonders der Röntgenkinematographie des Magens zu. Er verwendet einen kompliziert gebauten Aufnahmeapparat, welcher durch eine automatisch wirkende Plattenwechselvorrichtung gestattet, in der Sekunde 4 scharfe Einzelaufnahmen zu machen, deren jede nur in einem Sekundenbruchteil gefertigt ist. Während diese Schnelligkeit für eine Darstellung der Herzbewegung noch nicht ausreicht, genügt sie vollkommen für die Bewegung des verdauenden Magens, bei dem der Ablauf einer einmaligen Wandbewegung ca. 22 Sekunden dauert. In dieser Zeit werden 12—13 Momentaufnahmen gemacht, und zwar auf mit Verstärkungsschienen belegten Films in der Grösse 18 × 24 cm. Der Patient ist durch eine Röntgenmahlzeit (z. B. 300 g Griesbrei, vermengt mit 50 g Bismutum carbonicum oder 75 g Kontrastin) vorzubereiten. Die Aufnahme findet während einer Atempause des Patienten statt, um jede Bewegung des Zwerchfells auszuschliessen.

Die Resultate der Bio-Röntgenographie haben nun ergeben, dass die bisherigen Anschauungen von den Bewegungsvorgängen des verdauenden Magens nicht zu Recht bestehen. Es zeigte sich, dass es kein streng lokalisiertes Antrum pylori gibt und keinen eigentlichen Sphincter antri. Das „Antrum" wird vielmehr während der Peristole, der während 22 Sekunden ablaufenden Magenwelle, allmählich kleiner, während sich hinter ihm ein neues „Antrum" bildet, das mit der Wellenbewegung pyloruswärts vorrückt. Ferner war nachzuweisen, dass sich nicht der ganze Antruminhalt in den Dünndarm entleert, sondern nur ein kleiner Teil, während die Hauptmenge wieder in den Magen zurückfliesst, um dort von neuem gemischt zu werden.

Vortr. zeigt dann die Einzelphasenbilder Rieders neben den durch Aufeinanderlegen ihrer Pausenblätter gewonnenen Bewegungsübersichtsbildern in Lichtbildern; die Bewegungen der einzelnen Teile der Magenwand sind hierbei genau zu studieren. Was die Bio-Röntgenographie bei erkrankten Mägen leistet, illustriert Rieder durch einen interessanten Fall, in dem eine klinische Diagnose nicht zu stellen war. Es konnte nur Magenkrebs „vermutet" werden. Die bio-röntgenographische Aufnahme ergab ein wesentlich anderes Bild als das normale Bewegungsbild des Magens. Man kann deutlich sehen, dass die Magenwelle infolge eines Hindernisses in der Nähe des Pylorus am völligen normalen Ablauf gehindert wird, dass einzelne Teile der Magenwand — entgegen der Norm — fixe, sich nicht bewegende Punkte darstellen. Es liess sich durch die kinematographische Röntgenuntersuchung (die Momentaufnahme hatte auch kein eindeutiges Resultat ergeben) die Diagnose Carcinoma pylori stellen, obwohl, wie die Obduktion ergab, eine Geschwulstbildung nicht eingetreten war.

Dieser lehrreiche Fall beweist allein schon den Wert der Bio-Röntgenographie und eröffnet für die Diagnose beginnender Magenkrebse ganz neue Perspektiven. Vortragender führt dann einen Normalfilm **Rieders** vor und spricht der Elektr.-Gesellschaft „Polyphos" (München) seinen Dank für die Ueberlassung des Films aus.

Er schliesst mit dem Wunsche, dass der interessante Apparat noch praktischere Form annehmen möchte, um eine allgemeine Anwendung der Methode zu ermöglichen, und hofft, dass bald durch die Bio-Röntgenographie auch eine genaue Darstellung der Herztätigkeit erreicht werden wird. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Scheunert (a. G.) stellt fest, dass die neuen bio-röntgenographischen Aufnahmen und Befunde nichts gegen die Tatsache der Nichtdurchmischung des fundalen Teiles des Mageninhaltes aussagen. Eine Durchmischung findet nur im pylorischen Teil des Magens durch die dort ablaufenden energischen Wellenbewegungen der Magenwand statt.

Herr **Prüsmann: Die konservative und operative Behandlung der chronischen Adnexentzündungen.** (Vortrag erscheint ausführlich.)

Folgende Leitsätze werden aufgestellt:

1. Die Operation der gonorrhoischen Pyosalpinx ist nur zulässig, wenn die konservativen Behandlungsmethoden versagt haben oder äussere Verhältnisse eine konservative Behandlung ausschliessen.

2. Bei der Operation ist es empfehlenswert, die Entfernung der Pyosalpingen auf abdominellem Weg vorzunehmen und immer die Appendix zu revidieren.

3. Es ist ratsam, immer die Tubenecken keilförmig aus dem Uterus zu exstirpieren, um Stumpfexsudate und Rezidive zu vermeiden.

4. Die vaginale Drainage ist anzuraten in allen Fällen, wo die Pyosalpinx bei der Operation geplatzt ist oder eine grössere Wundfläche nicht peritonisiert werden kann.

5. Es ist ratsam, am Schluss der Operation den Uterus immer in Anteflexionsstellung zu fixieren (am besten durch Hindurchziehen der Ligamenta rotunda durch Peritoneum und Musculi recti direkt an der Faszie), da bei Unterlassung der Fixation oft das Resultat der Operation durch eine spätere Rückwärtslagerung des Uterus beeinträchtigt wird.

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1592. ordentliche Sitzung vom 6. Februar 1911, im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.
Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.
Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **B. Fischer** demonstriert u. a.:

1. Sehr ausgedehnte **Wirbelsäulenkaries.** 26 jähr. Mann mit kleinstem Kreideherd in der Lungenspitze. Durchbruch der Käsemassen in die Rückgratshöhle. Alter Psoasabszess. Amyloid.

2. **Embolische Glomerulusblutungen** und Abszesse in der Niere bei Puerperalfieber.

3. Zahlreiche **Myokardabszesse** als einzige Lokalisation einer Sepsis nach Fusswunde, 72 jähr. Mann.

4. **Riesentumor der Bauchhöhle** nach Exartikulation des linken Beines wegen Sarkom des Unterschenkels. Lungenmetastasen mit Durchbruch in Gefässe und Bronchien. Histologisch: **Riesenzellensarkom.** 16 jähr. Schüler.

Herr **Friedrich Straus: a) Seltene Form von Uretertuberkulose.** Vortr. demonstriert eine tuberkulöse Niere wegen der ungewöhnlichen und seltenen Form der Tuberkulose des Ureters. Eine nur mässig vergrösserte Niere mit kavernös erweiterten Kelchen und eitrig-käsigem Inhalt. An der Oberfläche zweier Kavernen Gruppen von Knötchen.

Der Ureter zeigt eine enorme Verdickung. Sein Umfang beträgt 9 cm, sein Durchmesser 3,4 cm. Die Verdickung betrifft den ganzen Querschnitt und entspricht einem morschen Gewebe, das bis auf die dünne Adventitia tuberkulöser Natur ist. Trotzdem war der Ureter leicht bis zur Kreuzung mit der Iliaka zu isolieren. Aber auch in der Adventitia hielt keine Naht, so dass darauf verzichtet werden musste, den Ureter in die Haut einzunähen. Er wurde zwischen zwei Ligaturen mit dem Thermokauter durchtrennt und versenkt.

Anatomisch interessant war die Lage der Niere. Sie war wohl früher eine Wanderniere gewesen und lag dadurch sehr tief. Dazu kam die allmähliche Verdickung und Hand in Hand mit ihr die Verkürzung des Ureters. Der kürzer werdende Ureter zog die Niere so tief nach abwärts, dass sie völlig ins Becken zu liegen kam. Die Folge davon war, dass die Leber gleichfalls nach abwärts wanderte, da lag, wo normalerweise die Niere zu liegen pflegt und völlig den Raum der Nierennische ausfüllte. Um eine Nierennische zu schaffen, wurde die Leber nach oben ans Peritoneum angenäht und dadurch erst Zugang zur Niere erhalten.

Die Niere stammt von einer Frau, die trotz der weit fortgeschrittenen Tuberkulose von Ureter und Niere das Bild blühender Gesundheit bot. Sie hatte von seiten des Ureters keinerlei Beschwerden, nur mässige Blasensymptome.

Die Diagnose war durch einfachen Tuschierbefund sicher und eindeutig zu stellen. Ein Fingergriff per vaginam liess den rechten Ureter verdickt fühlen, und darnach durfte man mit Sicherheit sagen, dass es sich um eine Tuberkulose der zugehörigen Niere handle.

Dieses diagnostische Moment ist aber nicht etwa ein dem vorliegenden Falle allein eigentümliches. In einer beträchtlichen Zahl von Fällen stellt es ein wertvolles Erkennungsmittel für die Nieren- und Uretertuberkulose dar. Es ist ausserdem ein Symptom, das mit wenig Uebung von jedem leicht erlernt und erkannt werden kann. Bei lange dauernden Blasenkatarrhen, die auf Behandlung nicht besser werden, sollte man es nicht versäumen, nach dem Ureter zu tuschieren. Man wird da gelegentlich einen verdickten Ureter fühlen, der die Diagnose mit einem Schlage klarstellt. Denn fühlt man einen verdickten Ureter, so ist man berechtigt die Diagnose auf Nierentuberkulose zu stellen.

**b) Chronische Hydronephrose geheilt durch Exstirpation.**

Das Präparat stellte in situ einen doppeltkindskopfgrossen Tumor dar. Es war eine einzige grosse Zyste mit urinösem Inhalt. Nach dessen Entleerung bildete der Tumor einen schlaffen Sack mit papierdünner Wandung. Bei durchfallendem Licht liess er an einem Pol etwas wie eine Kammerung erkennen. Es handelte sich um eine geschlossene Hydronephrose, d. h. eine Hydronephrose, deren Ureter geschlossen ist und keinen Urin mehr zur Blase entleert. Der Ureter stellt einen bindegewebigen Strang dar und verläuft in einer Ausdehnung von 12 cm, innig mit dem Sack verwachsen. Gleichfalls in der Sackwand laufen die Gefässe. Sie sind sehr dünn. Der Tumor war nur noch gering ernährt und seine Blutzufuhr eine minimale. Weitaus der überwiegende Teil des Tumors ist erweitertes Nierenbecken. Die Niere ist in dem Tumor völlig aufgegangen und nur noch ein millimeterschmaler Rest von ehemaliger Rinde, der schalenförmig dem Tumor aufsitzt, zeigt die Kontur der ehemaligen Niere. An der Grenze von Niere und Becken sieht man die dünnen Gefässe münden.

Klinisch war interessant, dass der Tumor nach Lage, Form und Beschaffenheit sich wie ein Ovarialtumor verhielt und zunächst auch als ein solcher angesprochen werden konnte. Er füllte den Bauchraum zwischen Rippenbogen und Darmbeinschaufel aus und war in ihm frei beweglich. Mit Uterus und den Adnexen war kein Zusammenhang fühlbar. Es bestanden zystitische Beschwerden ohne Zystitis. Diese kamen zustande durch die Zerrung des schweren Tumors an dem mit ihm verwachsenen Ureter.

Die Diagnose konnte leicht durch den Ureterkatheterismus entschieden werden. Der Katheter konnte 18 cm weit vorgeschoben werden und stiess dann auf ein Hindernis. Wie am Präparat ersichtlich, begann hier die Obliteration des Ureters. Es kam kein Urin aus dem Katheter. Darnach war die Diagnose Hydronephrose zu stellen. Sie war total zu exstirpieren. Die Wunde heilte per primam intentionem.

**c) Chronische Hydronephrose geheilt durch Ureter- und Nierenbeckenplastik.**

In Fällen, wie in dem vorigen, in dem die ganze Niere zerstört ist, kommt therapeutisch nur die Exstirpation des Sackes in Betracht. Ganz anders muss aber heute unser therapeutisches Vorgehen in den Fällen sein, in denen die Niere noch zum grossen Teil erhalten ist. In solchen Fällen müssen wir konservativ verfahren. Wir stellen neue Abflusswege für den Urin her durch korrigierende, plastische Operationen am Ureter und am Nierenbecken.

Es folgt Demonstration von Zeichnungen, die den Gang dieser plastischen Operationen am Ureter und Nierenbecken des besprochenen Falles darstellen. Der Fall selbst wurde in extenso schon früher demonstriert. Das erreichte funktionelle Resultat ist ein vollkommenes. Es sind jetzt 7 Monate seit der Operation verflossen.

Herr **S. Auerbach: Die Hauptursachen der häufigsten Lähmungstypen.**

A. hatte schon im Jahre 1904 im Anschluss an die Demonstration eines atypischen Falles von alkoholischer Polyneuritis (vergl. Münchener medizinische Wochenschrift 1904, No. 33) betont, dass die Form von mehreren typischen Lähmungen hauptsächlich durch Momente physikalischer und physiologischer bezw. phylogenetischer Natur bestimmt wird. In weiterer Verfolgung dieses Problems an der Hand der Literatur und gestützt auf zahlreiche eigene Beobachtungen fand er, dass diese Faktoren, die neben der Kraft für die Bewertung der Einzelleistungen eines Muskels oder einer Muskelgruppe und damit auch für deren Anstrengung von grösster Bedeutung sind, die gleichsam ihre Qualität bestimmen, ohne jede Berücksichtigung der Häufigkeit der Inanspruchnahme, also des quantitativen Faktors der Muskelfunktion, folgende sind:

1. Die Ueberwindung der Schwerkraft. Es ist ohne weiteres klar, dass ceteris paribus eine Muskelgruppe, die bei ihrer Tätigkeit die Anziehungskraft der Erde zu überwinden hat, mehr Kraft aufwenden muss, als eine andere, bei der das nicht der Fall ist.

2. Die Bewegungsrichtung der Muskeln. Zum Teil fällt die Wirkung dieses Faktors mit dem eben (sub 1) erwähnten zusammen. Es erscheint aber auch von nicht geringer Bedeutung für die Frage der Anstrengung, ob eine Muskelgruppe eine Bewegung nach der Medianebene des Körpers hin zu vollbringen hat, oder ob die Lokomotion in einer von dieser Ebene entfernenden Richtung stattfindet. (Adduktoren und Abduktoren.)

3. Die funktionelle Zugehörigkeit zu einer anderen leistungsfähigeren Muskelgruppe. Es ist einleuchtend, dass dieses Moment geeignet sein wird, eine Ueberanstrengung des Muskels und damit eine Lähmung zu verhüten, die, wenn er bei einer bestimmten Bewegung auf sich allein angewiesen wäre, bald eintreten würde.

4. Die häufigere oder seltenere Ausübung einer Funktion im gewöhnlichen Leben ohne Rücksicht auf die berufliche Beschäftigung. Ganz im allgemeinen gilt der Satz, dass Verrichtungen, die seltener vor sich zu gehen haben, eher eingestellt werden als solche, die regelmässig oder ununterbrochen benötigt werden. Sehr deutlich tritt diese Erscheinung bekanntlich bei den durch konsequentes Training hypertrophierten Muskelgruppen zutage. Aus diesem Grunde ist auch von Bedeutung

5. der phylogenetisch verschiedene Gebrauch bestimmter Muskelgruppen bezw. ihrer Innervationszentren. Je weniger diese bei den höheren Säugetieren benötigt wurden, um so unvollständiger ausgebildet werden diese Organe im allgemeinen beim Menschen sein. Hier ist aber ein Unterschied zu machen bei den beim Menschen namentlich infolge der aufrechten Haltung und des aufrechten Ganges erforderlichen Bewegungen nach der Richtung hin, ob diese Funktionen a) ununterbrochen bezw. sehr häufig vor sich gehen oder b) weniger häufig und in geringerer Intensität. Im letzteren Falle wird sich, besonders dann, wenn noch ungünstige mechanische Arbeitsbedingungen hinzukommen, ein recht mangelhaftes Resultat ergeben, während im ersteren eine ausserordentlich starke Entwickelung der Muskulatur zustande kommen kann, die ihre Leistungsfähigkeit beträchtlich zu erhöhen vermag. Es ist einleuchtend, dass aus diesem Grunde auch das Lebensalter einen den Lähmungstypus erheblich modifizierenden Einfluss ausüben muss.

6) Das bilateral symmetrische Zusammenwirken einiger Muskelgruppen resp. die Vertretung der entsprechenden Zentren in beiden Hirnhemisphären. Dieser Punkt ist namentlich bei den durch zerebrale Herde bedingten Lähmungen zu berücksichtigen.

7. Die Gefässversorgung und die Zahl der innervierenden Nervenfasern bezw. Achsenzylinder. Auf diese anatomischen Gesichtspunkte, die oft hervorgehoben werden, möchte A. weniger Gewicht legen, weil sie meistens doch sicherlich vom Muskelvolumen direkt abhängen.

8. Endlich wäre noch die anatomisch ungünstige Lage einiger Nerven zu erwähnen, die öfters zu Unrecht für das vorwiegende Befallenwerden bestimmter Muskeln geltend gemacht wird. Diese rein lokale Eigentümlichkeit hat aber nur für die traumatischen Lähmungen Bedeutung.

In erster Linie ist natürlich die mechanisch-physikalische Arbeitsleistung eines Muskels oder einer Muskelgruppe direkt proportional deren Kraft; von der Grösse der letzteren ist deshalb auch die Anstrengung vor allem abhängig. Die Kraft steht in direktem Verhältnis zum Volumen der Muskelsubstanz, und dieses kann, da das spezifische Gewicht des Muskelgewebes nur wenig von dem des Wassers differiert, gleich dem absoluten Muskelgewichte gesetzt werden. Die von mehreren zuverlässigen Autoren für die verschiedenen Extremitätenmuskeln bestimmten Gewichtszahlen in Verbindung mit den genannten, die Arbeitsleistung beeinflussenden Momenten lassen somit einen sicheren Massstab gewinnen für die Qualität der Einzelfunktion eines Muskels und damit für den Verbrauch an Kraft, d. h. seine Anstrengung. A. hat nun, immer mit Rücksicht auf diese Beziehungen, die häufigsten Lähmungstypen, sowohl die im Bereich der peripheren Nervenerkrankungen vorkommenden, als auch die spinalen (inkl. der Muskelatrophien) und zerebralen einer eingehenden Analyse unterzogen und leitet aus den Ergebnissen seiner Untersuchungen folgendes Gesetz ab, das für alle Lähmungsformen Gültigkeit hat, ganz gleich, welches die Aetiologie und die Lokalisation der zugrunde liegenden Erkrankung sein mag.

Diejenigen Muskeln bezw. Muskelgruppen erlahmen am raschesten und vollkommensten, bezw. erholen sich am langsamsten, und am wenigsten, die die geringste Kraft (ausgedrückt durch das Muskelgewicht) besitzen und ihre Arbeitsleistung unter den ungünstigsten physikalischen, physiologischen und anatomischen Bedingungen zu vollbringen haben, während die in dieser Beziehung besser gestellten Muskeln von der Lähmung grösstenteils verschont bleiben. Es sind also auch in der Theorie der Lähmungen vor allem **energetische** Gesichtspunkte massgebend, deren dominierende Rolle in den exakten Naturwissenschaften bekanntlich über allen Zweifel erhaben ist.

Diskussion: Herr Vohsen: Die Anschauungen des Vortr. scheinen mir der Aufbrauchtheorie des Herrn Edinger zu widersprechen. Nach dieser werden die Ganglienzellen der zumeist in Anspruch genommenen Muskulatur zumeist verbraucht und erliegen darum zuerst, Herr Auerbach aber spricht von der grösseren Widerstandskraft der starken Muskulatur. So hat Herr Edinger auch primär das Erliegen der Erweiterer der Stimmritze mit der grösseren Inanspruchnahme dieser bei der Atmung erklärt. Es ist aber durch Nichts bewiesen, dass sich die Abduktion der Stimmlippen bei ruhigem Atmen in der Tat so verhält, wie wir das im Larynxspiegel bei der Atmung unter künstlichen Verhältnissen sehen, und ob in der Tat die Erweiterer bei der Atmung in steter Aktion sind. Der Anschauung des Vortr. entspricht aber durchaus das primäre Erliegen der Erweiterer als der schwächeren Muskulatur gegenüber der sehr kräftigen Abduktoren.

Dazu bemerkt Herr Edinger: Die vorgetragenen Untersuchungen sind eine neue Bestätigung der Funktionstherapie, aber ich bin noch nicht überzeugt, dass auch die Anwendung auf die Poliomyelitis und auf die Hirnherde hier zulässig ist. Hier erfolgt ja die Schädigung durch Erkrankungsherde, deren Lokalisation von ganz anderen als der Funktion, z. B. von der Gefässverteilung, abhängig ist. Natürlich können sekundär auch funktionelle Momente mitsprechen. Zur Berichtigung möchte ich noch mitteilen, dass die Lehre, dass das Blei die Muskeln lähmt, welche von den Bleidurchtränkten besonders gebraucht werden, und dass so allein sich die Typen der Bleilähmungen erklären, nicht von Telecky stammt, wie es nach dem Vortrag scheinen möchte, sondern von mir. Telecky hat aber das grosse Verdienst, an Hand eines sehr grossen Materials die Funktionstheorie geprüft zu haben. Er stellt sich abschliessend durchaus auf den Standpunkt, dass die meistgebrauchten Muskeln erkranken, wenn Bleivergiftung vorhanden ist. Die Auerbachschen Untersuchungen lassen uns nun vielfach leichter verstehen, warum gerade dieser oder jener Muskel ein besonders angestrengter ist.

Herr L. Auerbach frägt den Vortr., ob die Ermüdbarkeit des Nerven mit der des Muskels gleich geht.

Im Schlusswort beantwortet Herr S. Auerbach die Anfragen der Diskussionsredner.

Herr **Grosser** berichtet über die Erfahrungen der Kinderklinik mit **Eiweissmilch.**

Das Material bilden 60 Säuglinge über 4 Wochen, die sich in 4 Gruppen einteilen lassen.

1. Solche Kinder, die wegen Durchfällen (Dyspepsie oder Intoxikationen) eingeliefert wurden, oder im Verlauf der klinischen Behandlung an Durchfällen erkrankten.
2. Atrophien, die mit dem gewöhnlichen Nährgemischen nicht gediehen.
3. Atrophien und parenterale Infektionen, die auch mit Frauenmilch an Gewicht nicht zunahmen.
4. Brustkinder, die aus irgend einem Grunde plötzlich umgesetzt werden mussten.

Was die Art der Vorgänge betrifft, so ist streng darauf zu achten, dass die Menge nur so lange beschränkt und mit dem Zuckerzusatz nur so lange gewartet wurde, bis gebundener Stuhl auftrat. — Nachdem dies erreicht war, wurde sowohl an Menge wie an Zuckerzusatz nicht gespart. In den Mengeverhältnissen wurden die Finkelsteinschen und Mayerschen Vorschriften innegehalten. Im Zuckerzusatz wurde etwas anders verfahren.

Kinder in den ersten 8 Lebenswochen erhielten nach Besserung des Stuhls zuerst in einer Flasche, dann schnell steigend in allen 5 Flaschen 3 Proz. Nährzucker, ältere Kinder in derselben Weise 5 Proz. War nicht der Stuhl, sondern das mangelhafte Gedeihen der Grund zur Ernährung mit Eiweissmilch, so erhielten die Kinder sofort 5 Proz. Zucker in allen Flaschen. In den Fällen, in denen die Kinder nach einiger Zeit der Darreichung im Gewicht stehen blieben, bei denen aber aus irgend welchen Gründen die Mengen nicht gesteigert werden konnten, wurden 8—10 Proz. Zucker zugegeben; die Erfolge waren ausgezeichnet, stetige Zunahme bei vorzüglichem Allgemeinbefinden. Erhebliche Schädigungen wurden trotz wochenlanger Eiweissmilchernährung nicht beobachtet. Es traten nur hin und wieder Ekzeme an den Wangen und in der Genitalgegend auf, Erscheinungen, die von selbst ohne Aenderung der Diät in kurzer Zeit wieder abklangen. Beim Umsetzen auf andere Nahrung wurden alle Flaschen auf einmal durch die neue Nahrung ersetzt. Abfall des Gewichts war nicht zu konstatieren, nur in den ersten Tagen einige Gewichtsschwankungen.

Einige Schwierigkeiten bereitete der Termin der Umsetzung. Es wurde zur Vermeidung von Ueberraschungen in der Weise vorgegangen, dass nach einiger Zeit, 3—12 Wochen, je nach Schwere des Falles, der Nährzucker durch Milchzucker ersetzt wurde. Traten hierdurch Durchfälle auf, so wurde nach einiger Zeit mit der ursprünglichen Behandlung fortgefahren, blieb der Stuhl aber gut, so wurde auf Milchschleimnahrung umgesetzt.

Sehr gute Dienste leistete die Eiweissmilch auch zum Abstillen, das nicht allmählich, sondern mit einem Male stattfinden konnte. Die Kurven gingen gleichmässig im selben Winkel wie bei der Brusternährung weiter. Auch bei schweren septischen Prozessen der Säuglinge hat sich die Eiweissmilch bewährt.

Den 60 Erfolgen standen nur 5 Misserfolge gegenüber; 2 Kinder waren moribund (Dekomposition Mischform) und konnten auch nicht durch Frauenmilch gerettet werden, bei 3 Kindern, den ersten Versuchen, wurden zu geringe Mengen gegeben; die Kinder nahmen nach Reparation des Darmes nicht zu, gediehen jedoch mit anderen Gemischen.

Diskussion: Herr Cuno beglückwünschte den Redner zu seinen ausgezeichneten Erfolgen. Er berichtet, dass er die Eiweissmilch in ca. 30 Fällen angewandt habe. Seine Resultate seien viel schlechtere gewesen und führt er dies zurück auf die wechselnde Beschaffenheit der Eiweissmilch und auf die geringen Malzzuckergaben, die er der gegebenen Vorschrift gemäss gegeben habe. Grossers Erfolge seien wohl besonders durch die auf 5 und 8 Proz. erhöhten Zuckergaben verursacht.

Herr **Deutsch** weist auf die verschiedenen Bedenken hin, die sich gegen eine Verallgemeinerung der vorgetragenen Beobachtungen erheben lassen. Bei dem raschen Wechsel der entgegengesetztesten Anschauungen in der Säuglingsernährung muss immer an die grosse Verantwortung erinnert werden, die jede Empfehlung einer neuen Säuglingsnahrung gegenüber der Propoganda der natürlichen übernimmt.

Herr **Cahen-Brach** hat ebenfalls gute Erfolge bei Anwendung der Eiweissmilch in den verschiedensten Fällen von Ernährungsstörungen der Säuglinge gesehen, besonders auch bei Ernährungsstörung im 2. Lebensjahr.

Herr v. **Mettenheimer** weist auf die Schwierigkeit hin, die schwer ernährungsgestörten Kinder auf eine Nahrung zu bringen (Milchschleimmischung), mit der sie auch ausserhalb der Klinik gut gedeihen. Dieser Uebergang ist seit Anwendung der Eiweissmilch bedeutend erleichtert.

Im Schlusswort widerlegt Herr **Grosser** die Bedenken, die Herr **Deutsch** erhoben hat.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. März 1911.

Vorsitzender: Herr Deneke.

**Demonstrationen:**

Herr **Hauptmann** demonstriert einen von ihm entworfenen **Apparat zur intravenösen Salvarsaninjektion.**

Der Vortrag ist in No. 12 dieser Wochenschrift erschienen.

Herr **Preiser** stellt eine Patientin mit einer Fraktur im **Collum chirurgicum humeri** vor, welche die portative Extensionsschiene von Bardenheuer trägt und zeigt an den Röntgenbildern, wie tadellos in dieser Schiene die Einrichtung der Fragmente gelingt. Ferner zeigt Preiser einen jungen Mann mit einer Fraktur beider Vorderarmknochen im unteren Drittel. Die Fragmente des Radius hatten sich so verhakt, dass das distale Fragment aus seiner dorsalen Verlagerung selbst bei sehr starkem Zug nicht herunter zu bringen war und die Reposition der Fragmente auf einer gebräuchlichen Schiene nicht gelang. Auch hier gelang es spielend, in der Bardenheuerschen Vorderarmschiene die Verhakung der Fragmente zu lösen und die Knochen in die richtige Lage zu bringen, was wiederum mittels dreier Röntgenbilder erläutert wird.

Herr **Trömner** demonstriert:

1. Das konstruktiv noch etwas verbesserte Modell seines in der Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 21 beschriebenen grossen **Reflexhammers,**

2. Drei symptomatisch bemerkenswerte **Tabesfälle:**

a) Juvenile Tabes bei einem 19 jährigen Mädchen, welche vor 5 Jahren mit Mydriasis und absoluter Pupillenstarre des rechten Auges begann und jetzt nur noch Verlust der meisten Sehnenreflexe zeigt, ausser den Patellarreflexen und spurweise erhaltenen Trizepsreflexen, sonst aber keinerlei Beschwerden hat. Die Eltern sind anscheinend gesund (?) und Wassermann im Blut ist negativ;

b) einen 50 jährigen Tabiker mit Erhaltung sämtlicher Reflexe, wenn auch Abschwächung von einzelnen, obwohl seit 19 Jahren gastrische Krisen und lanzinierende Schmerzen und seit 13 Jahren eine typische Arthropathie des linken Fusses besteht;

c) einen Fall von Adams-Stokesschem Syndrom bei Tabes, ein Fall, wie er in der Literatur noch nicht existiert; ein 62 jähriger Tabiker, welcher seit 30 Jahren an Magenkrisen, lanzinierenden Schmerzen und seit 28 Jahren an Arthropathie des linken Fusses leidet und sonst in jeder Beziehung einen typisch tabischen Status darbietet, bekam 12 Tage vor seinem Tode eine Synkope von mehreren Stunden und am nächsten Tage einen epileptiformen Anfall, bei einem Dauerpuls von 20 in der Minute.

**Vortrag** des Herrn **Sannemann: Ueber die behördlichen Massregeln zur Bekämpfung der Pest.**

Nach einem Resumée über die Arten der Verbreitung der Pest und einer Besprechung der Uebertragungsmöglichkeiten bespricht Vortr. detailliert die Vorschriften des Reichsseuchengesetzes und erörtert die Spezialvorschriften, die insbesondere in Hafenstädten Bedeutung haben. Speziell die Rattenvertilgung in Wohnungen, Speichern, Quaianlagen und auf den Schiffen wird unter Demonstration von Bildern der Desinfektoren und der Art ihrer Verwendung eingehend geschildert. Während in anderen Plätzen die Rattenvertilgung durch Einführung von Schwefeldioxydgasen geschieht, wird in Hamburg nach Nocht und Giemsascher Methode das weniger giftige Kohlenoxydgas benutzt. Mit den Erfolgen ist man sehr zufrieden. Da aber durch das Kohlenoxydgas zwar die Ratten zu vernichten sind, dagegen die Rattenflöhe, die als eventuelle Ueberträger in Frage kommen, nicht getötet werden, hat Giemsa eine neue Methode ausgearbeitet, die in der Hinzufügung von Tetrachlorkohlenstoff besteht. Die Versuche sind noch im Gange, sind aber bisher von bestem Erfolge begleitet. Vortr. erörtert die Dienstanweisung der mit der Rattenvertilgung betrauten Beamten, demonstriert die Art der Zuleitung der Gase in die Schiffsräume und gibt eine Uebersicht über die Gesamtarbeit in den letzten 10 Jahren.

Werner.

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Göppert.
Schriftführer: Herr Fischler.

Herr **Wilms: 1. Chronische Appendizitis, Coecum mobile und Obstipation.** Ausführliche Darlegung des Zusammenhanges von chronischer Appendizitis mit abnormen Zuständen des Zoekum selbst und Hinweis darauf, dass der Appendix an sich nicht imstande ist, die schmerzhaften Attacken der sogenannten chronischen Blinddarmentzündung zu erklären.

Ausführliche Mitteilung erfolgt später.

2. **Bericht über 9 in den letzten 3 Monaten vorgenommene Prostatektomien,** 7 perineale nach eigner Methode mit seitlicher Inzision, 2 suprapubische. Ein Fall kam zum Exitus und zwar nach glattem Verlauf der perinealen Prostatektomie, dadurch, dass vom 3. Tage an die Harnsekretion nachliess und Patient an Urämie zugrunde ging, ohne entzündliche Schädigungen der Niere. Der betreffende 60 jährige Patient hatte schon vorher Erscheinungen von öfterem Erbrechen, starker Müdigkeit und Schlafsucht gehabt, Zeichen, die bereits auf eine Störung durch Nierenstauung hinwiesen. Der Residualharn der Blase betrug über 1 Liter, so dass also, und zwar schon seit über 2 Jahren, wie sich aus der Anamnese ergab, eine starke Rückstauung des Urins vorhanden sein musste. Bei der Sektion waren die Nierenbecken stark erweitert, die Nierensubstanz kaum noch 1 cm dick. Die anderen Fälle verliefen glatt, keine nennenswerte Blutung.

Bei der Entlassung war ein anderer noch inkontinent, ein Patient zeigte auffallenderweise Kontinenz beim Gehen, dagegen beim Liegen während der Nacht trat Inkontinenz ein.

3. **Demonstration einer neuen Methode der Faszienplastik für die Radikaloperation von grösseren Schenkelbrüchen.** Es wird von der Fascia lata ein Lappen entnommen, der zur Deckung des Anulus cruralis dient, der Lappen wird nach Inzision im Bereich des Leistenkanales an das Poupartsche Band oder das untere Ende des Obliquus internus angenäht und deckt dann wie ein Vorhang von innen den Schenkelkanal und auch zum Teil die Schenkelgefässe. Die an 7 Fällen bisher ausgeführte Methode ist nicht kompliziert und verspricht Dauerresultate selbst bei grösseren Bruchpforten.

Diskussion zu No. 1: Herr Fischler führt aus, dass nicht die Mobilität des Zoekums als solche das Bild der chronischen Appendizitis vortäuscht, sondern dass die funktionelle Schwäche der Zoekalwand, die Atonie zu dem geschilderten Krankheitsbild führt, weshalb diese Zustände besser unter dem Namen der Typhlatonie zusammengefasst werden. Herr Wilms.

Diskussion zu No. 2 und 3: Herren Völker, Menge, Cohnheim, Wilms.

Sitzung vom 7. Februar 1911.

Herr **Neu: Demonstration des gebrauchsfertigen Apparates zur Stickoxydul-Sauerstoff-Narkose.**

Herr Neu demonstriert seinen nunmehr gebrauchsfertigen Apparat zur Stickoxydul-Sauerstoff-Narkose. Er macht zunächst technische Mitteilungen zur Apparatur. Der Apparat besteht aus einem vernickelten und fahrbaren Tisch, in den die Stickoxydul- und Sauerstoffbombe eingeschoben werden kann. An den Bomben ist ein Reduktionsventil angebracht, wodurch gleichzeitig der Gasgehalt in den Bomben kontrolliert wird. Die Gassorten passieren die Rotamesser (vergl. die Beschreibung des Prinzips, Münch. med. Wochenschr. No. 36, 1910) und gelangen durch ein an einem Gestänge angebrachten T-Stück in einen Mischbeutel, der durch einen Hahn abschliessbar ist. Aus dem Misch- bezw. Respirationsbeutel wird das in bestimmbarem Volumenprozentverhältnis gemischte Gas dem Pat. zugeleitet. Die Metallmaske ist mit einem luftdicht abschliessenden, aufblähbaren Gummiring versehen.

Der Apparat ist so gebaut, dass er ohne weiteres mit der Tiegel-Henleschen Ueberdruckvorrichtung (Beschreibung vgl. M. Tiegel, Beiträge zur klinischen Chirurgie 1909, Bd. 64, pag. 356) kombiniert werden kann. Für diesen Fall wird der am T-Stück angebrachte Mischbeutel durch den Hahn abgeschlossen. Die Einschaltung der Tiegel-Henleschen Ueberdruckvorrichtung geschah von der Vorstellung aus, die Stickoxydul-Sauerstoff-Narkose wesentlich zu vertiefen. Der mit dem Tiegel-Henleschen Apparat erzeugte Ueberdruck ist ein exspiratorischer Ueberdruck; es war vielleicht zu erwarten, dass ein gewisses Plus des Exspirationsdruckes sich in die Phase des Inspiriums als Ueberdruck fortsetzt. Die bisher mit dem genannten Ueberdruckverfahren angestellten Versuche waren insofern befriedigend, als mässig tiefe Stickoxydul-Sauerstoff-Narkosen ohne Skopolamin-Morphin-Vorbereitung erzielt wurden. Es ergab sich aber dabei ein gewisser Nachteil, insofern stärkere Zyanose resultierte (erschwerter exspiratorischer Gasaustausch).

Das Problem, das Stickoxydul-Sauerstoff-Gemisch unter inspiratorischem Ueberdruck dem Pat. zuzuleiten, wird mit dem Tiegel-Henleschen Verfahren nicht gelöst. Immerhin kann die Möglichkeit der Mitbenützung des Tiegel-Henleschen Ueberdruckverfahrens an dem neuen Stickoxydul-Sauerstoff-Narkoseapparat bei endothorakalen Operationen für den Chirurgen von Nutzen sein. Das Stickoxydul-Sauerstoff-Gemisch unter inspiratorischem Ueberdruck dem Pat.

zuzuleiten, bleibt als Aufgabe für den weiteren Ausbau der $N_2O$-O-Narkose. Herr **Neu** ist mit dem Bau einer entsprechenden Vorrichtung gegenwärtig beschäftigt. Es wird keinerlei technische Schwierigkeiten machen, den Apparat auch mit einer Vorrichtung für Chloroform- und Aethernarkosen zu versehen, so dass er eine weitgehende Variierung der Narkosen zulässt.

Die Inkonstanz des Schwimmers im Stickoxydul-Rotamesser, die sich bei den Vorversuchen störend bemerkbar machte, ist nunmehr vollständig beseitigt dadurch, dass eine Spiritusheizvorrichtung unter dem Reduktionsventil angebracht ist. Die beiden Rotamesser arbeiten also nunmehr exakt und ermöglichen eine genaue Dosierbarkeit der Durchgangsvolumina in der Zeiteinheit. Deshalb konnte auch auf eine Mischungskammer für die beiden Gasarten, die im ursprünglichen Modell und in dem auf der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte demonstrierten Narkoseapparat vorhanden war, verzichtet werden. Die deutschen Rotawerke in Aachen, die den Bau und Vertrieb des gebrauchsfertigen Narkoseapparates übernommen haben, bürgen für exakte Eichung der Rotamessröhren. Es soll nicht unerwähnt bleiben, dass die Lachgasnarkosen wegen des hohen Preises des $N_2O$ vorläufig noch teuer sind. Das kommt daher, dass $N_2O$ bis jetzt nur in England und Amerika fabriziert wird (Zoll!). Es steht zu erwarten, dass sich bei steigender Nachfrage auch die sonst so hochentwickelte deutsche chemische Industrie die Fabrikation von $N_2O$ angelegen sein lässt. Der Preis dürfte sich gegenwärtig etwa auf 10 M. pro Stunde Narkose stellen.

Als eine sehr zweckmässige Skopolamin-Morphin-Vorbereitung hat sich ergeben: Injektionen von 0,0004 Hyoscin und 0,008 Morphin 2 bezw. 1 Stunde vor Beginn der Operation. In letzter Zeit wurde ein besonders guter Dämmerschlaf erzielt, wenn am Vorabend vor der Operation der Pat. ausserdem 0,5 g Veronal gegeben war. Die Güte und Tiefe der Stickoxydul-Sauerstoff-Narkose steht und fällt mit der des Dämmerschlafes.

Herr **Neu** nimmt kurz Stellung gegenüber den Ausführungen des Herrn **Ziegner** (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 49, pag. 2585). Die Zuleitung von Sauerstoff zum Stickoxydul hat natürlich ganz andere pharmakologische Voraussetzungen als die bei der Chloroform-Aether-Sauerstoff-Narkose. Die weiteren klinischen Ergebnisse decken sich vollkommen mit den in einer früheren Sitzung des Naturhistorisch-medizinischen Vereins (26. VII. 10) mitgeteilten. Ein Hauptvorzug ist der rasche Eintritt der Narkose und das rasche Erwachen aus derselben. Es liess sich bisher nicht völlig vermeiden, dass bei der einen oder der anderen Pat. einmal während oder nach der Narkose vorübergehendes Erbrechen auftrat. Im Uebrigen wurden postnarkotische Schädigungen bis jetzt unter 60 Narkosen nicht ein einziges Mal beobachtet.

Herr **Brenner: Ueber ein neues Operationsverfahren bei primärer oder rezidiver Zystozele.**

Vortr. bespricht die Anschauungen über die Haltevorrichtungen der weiblichen Beckenorgane, wie sie von **Halban-Tandler** einerseits und **Bumm-Martin** andererseits vertreten werden. Vortr. pflichtet den letzteren Autoren insoferne bei, als auch er den Beckenbindegewebszügen eine gewisse Bedeutung für die Lageerhaltung des Uterus etc. beimisst. Nicht im Lig. cardinale allein, sondern im ganzen System der Verdichtungszonen, die radiär im Beckenraum angeordnet sind und seitlich von der Zervix sich vereinigen, erblickt er eine Halteeinrichtung, die wie ein Gerüst die Beckenorgane trägt und dessen Intaktheit jene Beobachtung **Bumms** von Wiederemporsteigen der herabgezogenen Portio trotz defekter Dammgebilde gewährleistet. Es wird nicht verkannt, dass bei fehlender Dammstütze auch dieses Gerüst bald versagen wird.

Bei den üblichen Senkungsoperationen wird durch die Levatornaht und fixierende Operation am Uterus für letzteren eine gute und dauerhafte Haltevorrichtung geschaffen. Demgegenüber ist die Blase stets nur indirekt und mangelhaft vor einem Wiedervorfallen geschützt, da ihr labiler Teil nur auf der Kolporrhaphienarbe seine Stütze findet. Auf Grund anatom. Untersuchungen scheinen Vortr. jene Bindegewebszüge, die als Ligg. pubo-vescio-cervicalia den Uretern eine feste Unterlage bilden, geeignet, auch für die Blase ein dauerhaftes Widerlager abzugeben.

Nach der üblichen vorderen Kolporrhaphie mit Abschieben und Hochnähen der Blase und nach ausgiebiger Levatornaht spaltet Vortr. von oben her das Peritoneum des vorderen Douglas quer, präpariert stumpf die vesikalen Ureterstücke frei umfasst mit einer oder zwei Katgutnähten die infraureteralen Bindegewebszüge möglichst unter Mitfassen von Anteilen des Lig. cardinale und vereinigt sie durch Knüpfen in der Medianlinie. So ist zwischen Scheidennaht und Blasenfundus ein bindegewebiges Widerlager zum Tragen der Blase eingeschaltet. Eine oder zwei weitere Nähte bringen die Funduspartie der Blase mit der vorderen Zervixwand in Vereinigung und stellen so die verloren gegangene Verbindung dieser Teile wieder her. Ueberdeckung mit der Peritonealnaht, abdominale Uterusfixation, Schluss der Bauchwunde. Es werden weiterhin die vorzüglichen primären Erfolge und das Ausbleiben von Komplikationen seitens der Harnorgane bei den vom Vortr. operierten Fällen erwähnt, desgleichen die Aussichten für spätere Geburten und die Möglichkeit postpuerperaler Rezidive erörtert.

Diskussion: Herr **Neu**: Die dem neuen Operationsverfahren des Herrn **Brenner** zugrundegeegte anatomische Vorstellung basiert auf dem Begriff des Lig. cardinale und seiner Bedeutung als Halteapparat des Uterus. Dass das sog. Lig. cardinale oder das Lig. suspensorium uteri des Herrn **Bumm** einen wichtigen Halteapparat des Uterus darstellt, wissen wir nicht nur aus den anatomischen Untersuchungen von W. A. **Freund**, v. **Rosthorn** u. a., sondern auch aus der klinischen Erfahrung bei erweiterten Karzinomoperationen. Nun ist aber

1. Das sog. Lig. cardinale gar kein Band, sondern nur eine innigere Verflechtung des parazervikal gelegenen Bindegewebes,
2. hat es als solches keine stützende Bedeutung für den Blasenboden. Es kämen höchstens in dieser Richtung die spärlichen Bindegewebszüge in Betracht, die sich von dem parazervikalen Abschnitt zur paravesikalen Gegend herüberbegeben und als besondere Ligamenta bereits von einigen Autoren präpariert und bezeichnet wurden. Es fehlt somit nach der Auffassung des Herrn **Neu** die anatomische Grundlage, den operativen Angriffspunkt in das subureterale, anteuterine, retro- und subvesikale Bindegewebe zu verlegen. Es dürfte bei der Vielheit der übrigen angewandten operativen Massnahmen das „Experimentum crucis" für die Leistungsfähigkeit des immerhin originellen Operationsverfahrens nicht geliefert sein. Bei Berücksichtigung der verschiedenen gleichzeitig ausgeführten Operationen: Blasenablösung, **Gersuny**sche Raffnaht, Kolporrhaphia anterior, Levatorennaht, ausgedehnte Scheidendammplastik, Ventrifixur wird sowohl jetzt als auch bei Nachuntersuchungen die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des „neuen Operationsverfahrens" erschwert sein. Es müssen aber auch noch andere Bedenken theoretisch geltend gemacht werden, wenn auch der Einwand berechtigt erscheinen dürfte, dass erst die eigene praktische Erfahrung mit dieser Methode Rückschlüsse gestattet. Schliesslich aber hat doch auch Herr **Brenner** von theoretischen Vorstellungen aus sein Verfahren ersonnen. Bei der unsicheren anatomischen Grundlage der Methode scheint das Operieren im Beckenzellgewebe und in der Gegend der Ureteren immerhin prekär, namentlich wenn man bedenkt, dass das abdominale Operieren nach Erledigung der vaginalen Manipulationen erfolgt. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die Operationsdauer bei der Vielheit der operativen Massnahmen lange sein muss, was in Anbetracht der zumeist dekrepiden, prolapskranken Frauen nicht gleichgültig sein dürfte. Ausserdem erfordert das Operieren in dieser Gegend ganz besondere Technik und Sicherheit, um Verletzungen oder Verzerrungen der Ureteren zu vermeiden. Wie gefährlich das Operieren im Beckenzellgewebe ist, kann Herr N. mit seinen Erfahrungen bei der **Schauta-Wertheim**schen Operation belegen. Wenn man auch seiner Asepsis weitgehend sicher ist, so stellt eben doch das Beckenzellgewebe einen Komplex dar, in dem eingebrachte Infektionsstoffe, die zum letzten Ende bei keiner Operation völlig vermeidbar sind, eine ausserordentlich deletäre Wirkung anzunehmen pflegen. Es ist ganz selbstverständlich, dass mit der **Brenner**schen Methode Dislokationen der untersten Ureterenabschnitte eintreten müssen. Leider fehlt die zystoskopische und ureteroskopische Kontrolle. Diese Dislokationen geben weiters Herrn **Neu** mancherlei theoretische Bedenken. Wiederum lassen sich diese Bedenken durch die Erfahrungen mit der **Schauta-Wertheim**schen Operation stützen. Herrn **Neu** scheint es viel rationeller, wenn Herr **Brenner** sich schon auf den Standpunkt stellt, dass auch der intrapelvine Halteapparat des Urogenitalsystems in der Zystozelenfrage eine Rolle spielt (ein Standpunkt, den Herr N. keineswegs prinzipiell ablehnen möchte), den gewollten Zweck einfacher und auf indirektem Wege zu erstreben, indem man sich dem Verfahren anschliesst, das die **Menge**sche Klinik augenblicklich zur Radikaloperation der Zystozele übt: Weitestgehende Abrollung der Blase und Lösung der seitlichen Blasenzipfel, sagittale Stütznähte der zurückgeschobenen Blase (Rekonstruktion des Sept. vescio-vaginale), Levatorenplastik. Extremer „Alexander-Adams".

Herr **Brenner**: Schlusswort.

Herr **Bettmann: Ueber Frührezidive der Lues nach Salvarsanbehandlung.**

Herr **Göppert: Demonstration atlanto-occipitaler Synostosen.**

---

# Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Januar 1911
im Hörsaal der Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten.

Herr **Bitter: Ein neuer Typhusnährboden.**

Zum Nachweis von Typhusbakterien im Stuhl und Urin empfiehlt Vortr. einen Chinablau-Malachitgrünagar. Zu 1 Liter Fleischwasser werden 7 ccm Normalsalzsäure und 30 g zerschnittener Stangenagar gegeben und das Ganze ¾ Stunden im Dampftopf auf 100° gehalten. Nach dieser Zeit setzt man dem Agar 1 Proz. Pepton (**Witte**), ½ Proz. Kochsalz und 2 Proz. Milchzucker zu, lässt einige Minuten lang kochen und neutralisiert gegen Lackmuspapier mit Normalnatronlauge. Zu je 100 ccm dieses Gemisches kommen 8 Tropfen einer gesättigten wässerigen Chinablaulösung (ca. 12proz.) und 2,5 ccm einer 0,1 proz. Malachitgrünlösung (Malachitgrün krist. extra). Beide Farbstoffe sind von den Höchster Farbwerken zu beziehen. Der fertige Nährboden wird 10 Minuten lang im Dampftopfe sterilisiert und dann zu nicht zu dicken Platten ausgegossen. Die Stuhl- und Urinaussaaten auf die gut getrockneten Platten werden in der bekannten Weise mit einem Glasspatel gemacht. Man verwendet am besten für eine Aussaat 2 grosse oder 3 kleine Platten und sorgt für gute Verteilung des Materiales. Kolibakterien, die auf diesem zuckerhaltigen Nährboden in ihrem Wachstum weniger behindert werden als auf dem ursprünglichen Löfflerschen Malachitgrünagar, bilden lebhaft blaue, Typhus- und Paratyphusbakterien farblose, durchscheinende Kolonien. Proteus- und Pyozyaneusarten wachsen zwar ebenfalls farblos, sind aber bei einiger Uebung wegen ihrer geringeren Durchsichtigkeit ziemlich gut von den Typhus- und Paratyphuskolonien zu unterscheiden. Die nach 18—24 stündiger Bebrütung bei 37° gewachsenen Paratyphuskolonien bilden in den nächsten 24 bis 48 Stunden bei Zimmertemperatur schöne Wälle. Bei Verwendung des Nährbodens empfiehlt es sich, in der ersten Zeit eine gleichalte sichere Typhus-Koliaussaat mit der zu prüfenden Stuhl- oder Urinaussaat zu vergleichen.

Herr **Jahr: Statistisches über Ohreiterungen und ihre Komplikationen an Dura und Sinus aus der Oto-laryngologischen Universitäts-Poliklinik zu Kiel.**

Vortr. bringt, im Anschluss an statistische Angaben über Ohreiterungen und deren Komplikationen aus der Literatur, eine Tabelle, welche die in den Jahren 1903/09 in der Oto-laryngologischen Universitäts-Poliklinik zu Kiel beobachteten umfasst.

In diesen 7 Jahren kamen 28 468 Patienten zur Behandlung, von denen 5996 an einer Ohreiterung litten. Diese 5996 Ohreiterungen erforderten in 889 Fällen eine Operation, also in 14 Proz.; davon 280 mal = 4 Proz. eine Aufmeisselung der Mittelohrräume, 609 mal = 10 Proz. eine Radikaloperation.

Bei diesen 889 Operationen wurde 79 mal = 8,9 Proz. ein Extradural- bezw. perisinuöser Abszess, 36 mal = 4 Proz. eine Sinusthrombose gefunden.

Die Verteilung auf die einzelnen Jahre ist aus beifolgender Tabelle ersichtlich:

| | Frequenz | Ohr-Eiterungen | | Aufmeisselungen | | Extradural- bezw. perisinuöser Abszess | Sinus-thrombose |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | akute | chron. | einfache | radikale | | |
| 1903 | 3408 | 229 | 466 | 24 | 72 | 12 | 1 |
| 1904 | 3754 | 259 | 547 | 42 | 104 | 12 | 11 |
| 1905 | 3906 | 313 | 566 | 42 | 101 | 7 | 6 |
| 1906 | 4201 | 351 | 573 | 53 | 87 | 10 | 4 |
| 1907 | 4360 | 411 | 624 | 31 | 81 | 15 | 6 |
| 1908 | 4375 | 358 | 494 | 39 | 77 | 12 | 6 |
| 1909 | 4464 | 299 | 506 | 49 | 87 | 11 | 2 |
| Sa. | 28468 | 2220 | 3776 | 280 | 609 | 79 | 36 |

### Perisinuöser bezw. Extraduralabszess.

Die häufigste Komplikation der Mastoiditis, der Extradural- bezw. perisinuöser Abszess, bietet bei operativer Beseitigung des Eiterherdes im Knochen eine sehr günstige Prognose; nur einer der 79 Patienten starb an Meningitis.

Die ursächliche Erkrankung war häufiger eine akute (49), als eine chronische (30).

Dass Männer doppelt so oft betroffen werden als Frauen, trifft zu: es war 52 mal ein Mann, nur 27 mal eine Frau erkrankt.

Ein Ueberwiegen der rechten Seite konnte nicht festgestellt werden, es waren 40 rechts-. 39 linksseitige Abszesse.

Das jugendliche Alter war deutlich bevorzugt: 50 Fälle betrafen das 1.—3., nur 29 spätere Dezennien.

### Sinusthrombose:

Von weitgehender Bedeutung für die Prognose der Sinuserkrankungen ist ihre Aetiologie!

Stenger wies auf der letzten Naturforscherversammlung in Königsberg ausdrücklich darauf hin, dass „eine Statistik über die Mortalität der Sinusthrombosen ein durchaus verschiedenes Bild ergebe, je nachdem die akuten oder die chronischen Fälle berücksichtigt würden“, und dass die akuten Fälle eine viel günstigere Aussicht auf Heilung böten, als die chronischen. Körner schreibt in seinem bekannten Buch (Die Otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und des Blutleiters): „Die neueren Autoren scheinen darüber einig zu sein, dass die primäre Krankheit im Schläfenbein, entgegen der älteren Annahme, häufiger eine akute, als eine chronische ist. So fanden Jansen 22 akute und 19 chronische, Hansberg 6 akute und 3 chronische, Voss-Riga 20 akute und 12 chronische und ich 23 akute und 16 chronische Mastoitiden als Ursache“.

Bei den vorliegenden 36 Fällen konnte dieses Verhältnis nicht festgestellt werden; die ursächliche Erkrankung war hier nur bei 9 Fällen (25 Proz.) eine akute, bei 27 Fällen (75 Proz.) jedoch eine chronische. Die Mortalität betrug 55 Proz. (20 Fälle). Von diesen 20 Fällen mit letalem Ausgang waren 17 = 85 Proz. im Anschluss an eine chronische Knochenerkrankung aufgetreten; hiervon wiederum fand sich bei 8 Fällen, also in 47 Proz., ein Cholesteatom.

Das operative Vorgehen muss natürlich ein streng individualisiertes sein; jedoch wird bei den Sinusthrombosen, die im Gefolge einer chronischen Eiterung, besonders einer solchen cholesteatomatöser Natur, auftreten, meist ein radikales Vorgehen am Platze sein, während bei akuten Fällen Eingriffe am Sinus selbst möglichst einzuschränken sind.

Diese Ansicht sprach Stenger auf der vorerwähnten Naturforscherversammlung aus und begründete sie.

Diese klinischen Erfahrungen finden auch in Haymanns (Arch. f. Ohrenheilk., Bd. 83) experimentellen Versuchen ihre Bestätigung. H. warnt, gestützt auf seine Tierversuche, davor, in Fällen, bei denen sich die Allgemeininfektion an eine akute Mittelohreiterung angeschlossen hat, den Sinus gleich selbst in Angriff zu nehmen. Auch exploratorische Eingriffe am Sinus soll man vermeiden und „sich höchstens auf die Freilegung des Sinus beschränken“.

Von diesem Standpunkt ausgehend wird auch an der Friedrichschen Klinik bei unkomplizierter, akut entstandener Sinusthrombose nur die ursächliche Erkrankung im Knochen gründlich beseitigt, jeder, auch probatorische, Eingriff am Sinus jedoch möglichst vermieden.

Hieraus erklärt sich vielleicht die geringere Häufigkeit der von uns beobachteten Sinusthrombosen bei akuter Eiterung; denn manche davon wird unter der Diagnose des perisinuösen Abszesses enthalten sein.

In vorliegender Statistik sind nur solche Fälle berücksichtigt, bei denen eine Thrombose einwandfrei festgestellt war, und dies trifft naturgemäss am häufigsten für die schweren und besonders die cholesteatomatösen Fälle zu.

Die Erfahrungen über die Lokalisation der Metastasen fanden auch in den vorliegenden Fällen ihre Bestätigung. Bei den 20 letalen Fällen fanden sich laut Sektionsprotokoll in 85 Proz. Lungenherde, davon bei 47 Proz. nur oder besonders im linken Unterlappen. Die Herde sassen in der Peripherie der Lungen, dicht unter der Pleura, — daher auch bei 23 Proz. Durchbruch zur Pleura mit eitriger Pleuritis.

Diesen Befunden entspricht die in unserer Klinik stets betonte Tatsache, dass die ersten klinischen Erscheinungen embolischer Lungenherde bei Sinusthrombose im linken Unterlappen, und zwar in der vorderen Axillarlinie, aufzutreten pflegen. Ihr peripherer Sitz und ihr pleuropneumonischer Charakter erklären das häufige Auftreten von Interkostalneuralgien mit bestimmtem Druckpunkt zwischen 5. und 6. Rippe in der vorderen Axillarlinie.

Diese Schmerzen müssen als eindringliche Warnung für das Auftreten von Lungenmetastasen bei Sinusthrombose aufgefasst werden.

Diskussion: Herren Anschütz, Jahr.

Herr **Friedrich: Kehlkopftuberkulose und ihre Behandlung.**

Vortr. gibt eine Uebersicht über den Stand der modernen Therapie der Kehlkopftuberkulose. Er berücksichtigt besonders die neueren Erfahrungen über die galvanokaustische und Lichtbehandlung und gibt als eigenen Beitrag die Erfahrungen wieder, die er bei der Behandlung mit Bestrahlungen durch den Finsenapparat in den letzten 4 Jahren gewonnen hat. Zum Schluss weist er auf die Hoffmannsche Infiltrationsanästhesie hin, in der wir eine ausgezeichnete Methode für die Bekämpfung der Kehlkopfschmerzen bei Tuberkulösen erhalten haben.

Zum Schluss stellt Vortr., dessen Vortrag an anderer Stelle erscheinen wird, folgende Thesen zur Diskussion:

1. Die Kehlkopftuberkulose bedarf als die häufigste Komplikation der Lungentuberkulose der besonderen Fürsorge der Tuberkulosenärzte.
2. Sie ist in leichten und mittelschweren Fällen durch lokale Behandlung heilbar. Die schweren Fälle sind durch lokale Behandlung besserungsfähig.
3. Ihre Heilbarkeit ist abhängig von der Schwere der Lungenerkrankung, durch die das Auftreten neuer Kontaktinfektionen im Kehlkopf beeinflusst wird.
4. Die Kehlkopfkomplikation darf keinen Gegengrund gegen die Unterbringung der Tuberkulösen in Heilstätten bieten.
5. Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose muss prinzipiell in Lungenheilstätten erfolgen, in denen spezialistisch geschulte Aerzte neben der allgemeinen Lungen- eine lokale Kehlkopfbehandlung ausführen.
6. Die Tuberkulinbehandlung kann nach den bisherigen Erfahrungen für die Behandlung der Kehlkopftuberkulose nicht empfohlen werden.
7. In der Tuberkuloseprophylaxe muss den Kehlkopftuberkulösen, als den für die Verbreitung der Tuberkulose gefährlichsten Infektionsträgern eine besondere Fürsorge gewidmet werden.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Läwen: Ueber Extraduralanästhesie.** (Vergl. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, 1911, Bd. 108.)

Diskussion: Herr Frühwald.

Herr **Läwen: Ueber subkapsuläre Nierenblutungen.** Demonstration eines geheilten Falles.

Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.

Diskussion: Herr Bahrdt erinnert sich aus Wunderlichs Zeit dieser Fälle, welche Haemorrhagia paranephritica genannt wurden. Mildere Fälle wurden exspektativ behandelt.

Herr Versé demonstriert das von Herrn Läwen bereits erwähnte Präparat, welches bei der Sektion des 20 jährigen Hämophilen gewonnen wurde. Die Blutung sitzt nicht subkapsulär, sondern im perirenalen Fettgewebe und reicht bis zum Diaphragma; des weiteren ist auch der ganze Musc. ileopsoas und die Radix mesenterii blutig infiltriert. Durch einen kleinen Einriss im Peritoneum der Zoekalgegend war auch Blut in die freie Bauchhöhle gelangt. Sämtliche Organe waren sehr blass, das Knochenmark diffus rot gefärbt. Offenbar ist die Blutung ausgegangen von dem Musc. ileopsoas, vielleicht im Anschluss an eine etwas forciertere Bewegung.

Herr **Marchand**: Psoasblutungen spielen bei Blutern eine nicht unbedeutende Rolle.

Herr **Läwen: Plastische Gesichtsoperationen.**

Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.

Herr **Sachse: Retinierte Zähne und deren operativ-orthodontische Behandlung.**

Die Zahnretention hat auch für den Chirurgen und Neurologen Interesse, werden durch sie doch sowohl entzündliche Prozesse an den Kiefern sowie echte und falsche Neuralgien ausgelöst.

Man unterscheidet unvollständige und totale Retention. Bei der ersteren Form hat der Zahn wohl den Knochen, nicht aber die bedeckende Schleimhautschichte, durchbrechen können, während bei der totalen Retention der Zahn tief im Knochen liegen bleibt. In den meisten Fällen ist dies bedingt durch eine primäre Verlagerung des Zahnkeimes, womit dann eine Abweichung der Zahnachse von der Durchbruchsbahn verknüpft ist.

Pfister hat (Deutsche med. Wochenschr. No. 9, 1910) die Erscheinungen, welche die Zahnretention macht, zusammengestellt — es sind hauptsächlich dreierlei Erscheinungen: 1. Anschwellung der Kiefer an der Stelle, wo der Zahn liegt; nach jahrelangem Bestehen derselben treten oft Schmerzen auf, die von leichtester Form bis zur intensivsten Qual sich steigern: Williger, Berten und Aman haben nachgewiesen, dass sich an solchen retinierten Zähnen Resorptionsvorgänge abspielen, in deren Verlauf die Pulpa eröffnet werden kann. Daher dann die heftigen Schmerzen. Der retinierte Zahn kann aber auch direkt auf einen Nerv drücken und so echte Neuralgie hervorrufen. Das findet sich auch bei ganz zahnlosen Kiefern noch und ist in solchen Fällen eine genaue Röntgenaufnahme dringend geboten. Solche Fälle werden oft lange Zeit vom Neurologen vergeblich behandelt. Bei unvollständiger Retention kommt es oft zu schweren entzündlichen Erscheinungen an den Kiefern: Schulbeispiel hiefür ist der erschwerte Durchbruch des unteren Weisheitszahnes.

Drittens interessiert den Chirurgen die entzündliche Zystenbildung um einen retinierten Zahn, mit oder ohne Fistelbildung. Kommt es zu keiner Entzündung des Zysteninhalts, so kommt es zu jenen mehr oder weniger grossen Follikularzysten, in deren Grunde dann der retinierte Zahn liegt. Pfister weist jedoch mit Recht darauf hin, dass man noch nicht mit Sicherheit entscheiden kann, ob die Zahnretention das Primäre ist oder ob die zystische Degeneration des Zahnkeimes das Zurückhalten des sich später entwickelnden Zahnes bedingt.

Die Behandlung der retinierten Zähne erfordert in sehr vielen Fällen ihre Ausmeisselung und damit Entfernung, soweit nicht z. B. beim Weisheitszahn energische Exzisionen am Zahnfleisch Hilfe bringen. Anders aber sind die Zähne zu behandeln, welche — wie hauptsächlich die oberen Eckzähne — zwar im Gaumen verlagert liegen, aber z. Z. noch keine Schmerzen oder Entzündungen verursachen und deren Fehlen in der Zahnreihe eine bedeutende Entstellung des betreffenden Individuums zur Folge hat. Hier tritt die zahnärztliche operativ-orthodontische Behandlung in ihr Recht: der Zahnarzt ist jetzt imstande, auch weit verlagerte und mit der Zahnachse von der Durchbruchsbahn abweichende Zähne an ihren richtigen Platz zu bringen und funktionsfähig zu erhalten. Zu diesem Zwecke ist nach Aufklappung der Schleimhaut die knöcherne Bedeckung des Zahnes soweit abzumeisseln, dass die Zahnkrone nach Möglichkeit freiliegt. Dieselbe wird dann durch daruntergeschobene kleine Tampons soweit gehoben, dass es möglich wird, ein Schräubchen in ihr zu befestigen, welches wieder mit anderen orthodontischen Apparaten in Verbindung gebracht wird und vermittelst derer dann der Zahn langsam aus dem Kiefer heraus, des weiteren gedreht und allmählig an seinen Platz gebracht wird. Vortr. zeigt in allen Phasen die Modelle 4 von ihm derartig mit vollem Erfolg behandelter Fälle. Es handelte sich in allen Fällen um junge Damen, die durch das Fehlen des Eckzahnes und die dadurch entstandene Lücke sehr entstellt wurden und bei denen der Erfolg wohl die allerdings langwierige und mühselige Behandlung lohnte.

(Die Beschreibung des technischen Teiles der Behandlung erfolgt in der Deutschen Monatsschrift für Zahnheilkunde.) (Autoreferat.)

Herr **Hartmann** (a. G.) stellt eine Patientin vor, bei der wegen **puerperaler Pyämie die Unterbindung der Vena cava inferior** von Herrn Geheimrat Trendelenburg ausgeführt wurde. Es handelt sich um eine 33 jährige verheiratete Patientin, die einmal spontan geboren hat. Ende Oktober trat bei der Patientin ein Abort in der 6. Woche ein; ein Arzt wurde erst nach 3 tägiger Blutung und nachdem die Frau schon hoch fieberte, gerufen. Er legte einen Laminaria ein und entfernte das sehr stinkende Ei in den nächsten Tagen. Nach dieser Abortausräumung fiel nun das Fieber nicht, sondern die Temperaturen stiegen noch höher an, es trat eine Pleuritis auf, Schüttelfröste stellten sich ein und die Patientin fing wieder an zu bluten. Als nun noch eine Thrombose des linken Beines einsetzte, wurde Patientin am 29. November ins Krankenhaus gebracht.

Sie kam zunächst auf die innere Abteilung, wo sie mit Hochlagerung und Priessnitzschen Umschlägen des linken Beines behandelt wurde. Die Temperatur blieb hoch, es stellten sich Schüttelfröste ein sowie eine Thrombose auch des anderen, des rechten Beines. Die Thrombose schien schnell nach oben zu fortzuschreiten. Das Oedem der Beine breitete sich nach oben zu auf die Bauchhaut bis zum Nabel aus —, im Blut der Patientin liessen sich Staphylokokken nachweisen und die Temperaturkurve zeigte den typischen Befund einer puerperalen Pyämie. Unter diesen Umständen wurde ein operativer Eingriff erwogen und die Patientin am 14. Dezember, also ca. 6 Wochen nach dem stattgehabten Abort zu uns auf die chirurgische Abteilung verlegt.

Mit Rücksicht auf die Schwere der Erkrankung und mit Rücksicht auf die anscheinend schnell nach oben sich ausbreitende Thrombose erschien Eile geboten. Herr Geheimrat Trendelenburg nahm an, dass der Thrombus schon ziemlich weit in die Kava hineinreiche, dass aber die Nierenvenen wenigstens noch frei wären. Das letztere hauptsächlich deshalb, weil Eiweiss im Urin der Patientin nur in Spuren vorhanden, die Urinsekretion im übrigen aber in Ordnung war. Herr G.-R. Tr. beschloss deshalb von vornherein, die Unterbindung der Vena cava inferior vorzunehmen, da eine isolierte Unterbindung der Venae spermaticae und hypogastricae nicht mehr ausreichend und auch im Hinblick auf das Allgemeinbefinden der sehr dicken Frau nicht angezeigt erschien.

In der Tat bereiteten auch die sehr dicken Bauchdecken, das fettreiche Mesenterium, die stark geblähten, anämischen Därme bei der am 15. XII. von Herrn G.-R. Tr. vorgenommenen Operation die einzige Schwierigkeit. Nach Eröffnung des Bauches in der Mittellinie wurde das Peritoneum über den grossen Gefässen gespalten, die Vena cava aufgesucht und freigelegt. Dabei zeigte es sich, dass der Thrombus, wie diagnostiziert worden war, weit in der Kava in die Höhe reichte, dass aber die Einmündungsstellen der Nierenvenen noch frei waren. Das obere Ende des Thrombus liess sich durch vorsichtige Palpation leicht 4—5 cm unterhalb der Nierenvenen feststellen und nun wurde proximal vom Thrombus, also dicht unterhalb der Nierenvenen, die Vena cava inferior mit zwei kräftigen Katgutfäden ligiert; zur Vermeidung einer Verletzung der Kava war ein Metallkatheter unter der Vene durchgeführt worden, in dessen Auge die Spitze eines Déchamps eingesetzt wurde; dadurch war die Spitze der Unterbindungsnadel gedeckt und jede Verletzung vermieden, indem Déchamps und Katheter gleichzeitig zurückgezogen wurden. Eine Revision der linken Vena spermatica ergab, dass dieselbe weich sei, es wurde deshalb von einer Unterbindung derselben Abstand genommen. Die rechte V. spermatica war ebenfalls weich, nicht thrombosiert, sie verdickte sich nur nach oben etwas; da sie aber entsprechend ihrem Verlauf ein Stück weit auf der Vena cava schon durch die Kavaligatur mitgefasst war, unterblieb eine isolierte Ligatur, die sich auch durch den zur Eile mahnenden Gesamtzustand der Patientin verbot.

Sofort nach der Operation fiel die Temperatur ab, die Peristaltik war in Ordnung und das Allgemeinbefinden der Patientin war vortrefflich. Irgendwelche Zirkulationsstörungen traten nicht ein, die schon vor der Operation sehr starken Oedeme der Beine und der Bauchhaut nahmen nicht mehr zu. Als die Temperatur die ersten drei Tage nach der Operation normal blieb, glaubten wir schon gewonnen zu haben. Vom 4. Tage nach der Operation fing die Patientin aber wieder zu fiebern an und es traten in der Folge schmerzhafte Anschwellungen des rechten Handgelenkes, der linken Schulter und des linken Kniegelenkes auf, die unter feuchten Umschlägen völlig verschwanden. Damit sank auch die Temperatur wieder, so dass die Patientin vom 15. Tag nach der Operation, abgesehen von zwei Erhebungen auf 38,5° und 38,4° fieberfrei ist. Die Oedeme sind sehr viel geringer geworden, die Bauchwunde ist bis auf eine ca. zehnpfennigstückgrosse, oberflächliche Dehiszenz geschlossen und was mir das wichtigste zu sein scheint, Patientin hat seit der Operation keinen Schüttelfrost mehr gehabt.

Nach diesem Verlauf dürfen wir hoffen, dass wir die Patientin dem Leben erhalten können, dass die Pyämie durch die Unterbindung der Vena cava inferior zum Stillstand, zur Heilung gekommen ist.

Auf die Indikationsstellung einzugehen, verbietet mir leider der Raum; ebenso auf die Ausblicke für die Therapie des Kindbettfiebers in seiner pyämisch-thrombophlebitischen Form, abgesehen davon, dass dieser eine Fall für sich allein gar nichts beweist. Ich bin aber trotzdem überzeugt, dass der auf den ersten Blick heroisch erscheinende Eingriff, der, wie unsere Patientin lehrt, von einem nicht allzusehr geschwächten Herzen anstandslos vertragen wird, beim Puerperalfieber in bestimmten Fällen dann noch Heilung bringen wird, wenn wir der Erkrankung mit unserem therapeutischen Rüstzeug bisher machtlos gegenüberstanden.

Herr **Frühwald: Demonstration eines Primäraffektes beim Kaninchen.**

Das Dogma von der Unübertragbarkeit der Syphilis auf Tiere wurde zuerst 1903 von Metschnikoff und Roux erschüttert, die in einwandfreier Weise die Haftung des syphilitischen Virus beim Affen zeigen konnten. Durch die bald darauf erfolgte Entdeckung der Spirochaeta pallida wurde eine festere Grundlage für die experimentelle Syphilisforschung geschaffen, da es nunmehr möglich war, die Spezifität künstlich erzeugter Krankheitserscheinungen durch den Nachweis des Erregers zu beweisen. Bald gelang es aber auch die Syphilis auf andere Tiere, Meerschweinchen, Hunde, besonders aber auf Kaninchen zu übertragen. Bei letzterem gelang es zuerst durch Einbringung spirochätenhaltigen Materiales in die vordere Augenkammer eine der Keratitis parenchymatosa analoge Affektion zu erzeugen (Bertarelli, Siegel, Scherber). Später konnte man auch die Haftung der Syphilis am Hoden und der Haut, besonders der Skrotalhaut, zeigen (Löhe, Mulzer, Uhlenhuth, Tomasczewski). Aus neueren Arbeiten scheint aber hervorzugehen, dass die Syphilis auch beim Kaninchen eine Allgemeinerkrankung werden könne.

Das demonstrierte Kaninchen wurde am 12. XI. 10 sowohl am Auge wie am Skrotum geimpft. An ersterer Stelle, indem die skarifizierte rechte Kornea mit einem frisch exzidierten Primäraffekte eingerieben wurde, an letzterer durch Einbringen eines Stückchens der Sklerose in eine im Skrotum angelegte Tasche. Die Augenimpfung ist nicht angegangen. Um das implantierte Stück im Skrotum entstand ein kirschgrosses Infiltrat, das aufbrach und rahmig-eitrige Massen entleerte. Die wiederholte Untersuchung auf Spirochäten war negativ. Das Infiltrat ging hierauf bis auf eine kleine Narbe zurück. Es trat jedoch etwa 10 Wochen nach der Impfung neuerlich Infiltration und Ulzeration auf. Man findet einen etwa linsengrossen, derben Knoten im rechten Skrotum, der von einer schwarzbraunen Kruste bedeckt ist. Unter dieser befindet sich ein scharf umschriebener, seichter, bräunlichroter Substanzverlust, der nur mit wenig Sekret bedeckt ist. Er bietet alle klinischen Charaktere eines Primäraffektes. Im Dunkelfelde wie im Tuschpräparate fanden sich typische Spirochaetae pallidae in mässiger Menge. Drüsenschwellung in den Leisten besteht nicht.

Herr **Weller** demonstriert eine Patientin der Klinik Rille, die vor 4½ Monaten mit **Salvarsan** behandelt wurde. Sie erhielt 0,45 nach Blaschko subkutan in die Nates. Die Injektion war völlig schmerzlos. Nach mehreren Tagen zeigte sich ein handtellergrosses Infiltrat der Injektionsstelle, das ziemlich schmerzhaft war. Etwa 4—5 Wochen nach der Injektion trat die **Nekrose** auf. Heute sieht man einen über die Haut vorragenden braunschwarzen, derben Schorf, der an einem breiten Stiel auf der Unterlage festsitzt. Unter dem Schorf ist eine über walnussgrosse mit graugrünen, feuchten Massen ausgekleidete Höhle. Um den Schorf herum ist in ziemlich grosser Ausdehnung ein derbes, nicht schmerzhaftes Infiltrat tastbar.

Von 15 auf diese Art Behandelten sahen wir 6 mal Nekrosenbildung sowohl bei der Einspritzungsstelle unter die Haut des Glutäus als bei der Einspritzung unter die Haut in der Skapulargegend. Die chemische Untersuchung eines der Schorfe ergab, dass noch 4 Monate nach der Injektion erhebliche Mengen Arsen darin abgelagert waren. Sämtliche Patienten mit Nekrosen bekamen auch Rezidive, meist schon zur Zeit, wo die Nekrosenbildung begann. Da bei der Injektion die strengste Asepsis gewahrt wurde, auch möglichst tief unter die Haut injiziert wurde, kann wohl nur der Methode, das Mittel subkutan zu injizieren, die Schuld an der Nekrosenbildung gegeben werden. Die Behandlung der Nekrosen geschieht am besten mit indifferenten Mitteln, da ein Teil des infiltrierten Gewebes sich noch erholen kann.

## Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)
(Wissenschaftliche Abteilung.)
Sitzung vom 9. November 1910.

Herr **Curschmann** berichtet 1. weiter über die Resultate mit **Salvarsan**, die bei tertiären, besonders malignen, Hg-refraktären Fällen ganz ausgezeichnet, bei Primäraffekten und Sekundärsymptomen gut, aber nicht ganz so zuverlässig und rasch waren. Er demonstriert zwei Patienten mit sterilen Abszessen und Nekrosen an der Einstichstelle (8—10 Wochen nach subkutaner Injektion nach Wechselmann) und teilt mit, dass nach und nach fast alle subkutan injizierten Patienten mit derartigen Abszessen oder bleibenden schmerzhaften oder störenden Infiltraten zu ihm kommen. Nach den anatomischen Untersuchungen von Martius, nach denen es bei allen subkutanen und intramuskulären Methoden zur Nekrose kommen muss, sind diese Beobachtungen keine Zufallsprodukte oder gar Folgen mangelhafter Technik. Es ist nur zu bedauern, dass viele Autoren in der Eilfertigkeit ihrer Publizistik diesen „Dauererfolg“ nicht abgewartet haben. Vortr. hat deshalb die subkutane Methode völlig verlassen und injiziert nur noch intravenös mit dem praktischen Weintraudschen Instrumentarium.

Vortr. demonstriert darauf einen 38 jährigen Tabiker, der seit Monaten allwöchentlich schwere Magenkrisen von mehrtägiger Dauer durchgemacht hatte. 2 Tage nach der Salvarsaninjektion hörten die Krisen und Schmerzen auf und sind bis jetzt fortgeblieben. Pat. ist seit 5 Monaten von Erbrechen ganz frei geblieben; am 8. März 1911 tritt er mit unwesentlichen Beschwerden zur Reinjektion wieder in das Spital ein. Aehnliches, d. i. die auffallende Wirkung auf lanzinierende und andere Schmerzen, hat C. in 3 weiteren Tabesfällen gesehen. Eine 40 jähr. Pat. ist seit der Injektion (jetzt 4½ Monate) von den quälenden Schmerzen ihrer Tabes dolorosa verschont geblieben. Auf die objektiven Ausfallserscheinungen der Tabes (Pupillen, Reflexe) hat C. das Salvarsan niemals einwirken sehen *). Die Wirkung auf die ausstrahlenden Schmerzen der Tabiker möchte C. so zu erklären versuchen: Vielleicht wirkt das Salvarsan auf die chronische Meningitis der Tabes, die nach Merzbacher, Kretschmar u. a. ein echt syphilitisches Produkt zu sein scheint, ein; dass diese spinale Meningitis aber in ursächlicher Beziehung zu den lanzinierenden Schmerzen steht, ist nicht von der Hand zu weisen; wenigstens fand C. bei Tabes dolorosa stets besonders starke Lymphozytose des Liquors.

Weiter demonstriert Vortr. eine Reihe von Blutdruckkurven von abdominalen Krisen bei Tabes und Bleikolik und geht kurz auf die Pathogenese und die Therapie derselben ein.

2. Demonstration eines Falles von **Syringomyelie** zervikalen Sitzes bei einem 25 jährigen Mann mit allen typischen Symptomen; von ungewöhnlicheren Erscheinungen zeigte Pat. ein halbseitiges Ergrauen der Haare auf der stärker affizierten Seite und grosse, spontan entstandene Geschwürsflächen auf Schulter und Rücken.

3. 20 jähr. Dienstmädchen, deren Handveränderungen geradezu als **„Pseudosyringomyelie“** bezeichnet werden können. Innerhalb von Monaten hatte sich starke hyperkeratotische Verdickung der Haut mit tiefer Schrundenbildung, Nagelveränderungen, Paronychien, allgemeine Verdickung der Hände und schliesslich hochgradige Beugekontrakturen der Finger (rechts stärker wie links) entwickelt. Dabei fehlten alle motorischen (auch elektrischen) und sensiblen Symptome einer spinalen oder neuritischen Erkrankung. Auf Kleiebäder, Arsen, leichte Massage und namentlich Fibrolysininjektionen erfolgte in ca. 5 Wochen völlige Heilung und gute Motilität. Vortr. deutet die Affektion als eine atypische Trophoneurose, gibt aber die Aehnlichkeit mit dem chronischen hyperkeratotischen Ekzem zu.

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 28. Januar 1911.
Klinische Demonstrationsstunden.
Vorsitzender: Herr Friedrich.
Schriftführer: Herr Sardemann.
(Schluss.)

Herr **Hübner** demonstriert an mehreren Patienten die **Technik der Salvarsaninjektion.**

Herr **Zangemeister** demonstriert:

1. Eine **vorzeitig total gelöste Plazenta.** Dieselbe stammt von einer 35 jährigen 6.-para, welche niemals Störungen der Gravidität, niemals Menstruationsstörungen, niemals Nephritis gehabt hat. Nach normaler Gravidität traten morgens 6 Uhr die ersten Wehen ein, nachdem schon tagelang vorher ziehende Schmerzen bestanden hatten. Beim Urinlassen (Urin eiweissfrei) ereignete sich morgens um 6 Uhr ein Schwächeanfall, bei welchem Patientin blass wurde; derselbe ging schnell vorüber, der Puls betrug nach zwei Stunden 96, und es bestand nur ein etwas blasseres Aussehen als am Tage vorher.

Um 9 Uhr a. m. Blasensprung, dabei ging völlig klares Fruchtwasser ab. Die Untersuchung ergab jetzt: Kindsteile sehr schwer durchfühlbar; Uterus fast tetanisch hart und stark gespannt, keine Herztöne zu hören. Die Kreissende klagt über Schmerzen im Leib und ist besonders bei den Wehen, die sehr häufig auftreten, sehr empfindlich.

Der Puls hielt sich dauernd auf gleicher Höhe, Blut ging im ganzen Verlauf der Geburt nach aussen nicht ab. Nachmittags war der Muttermund vollkommen erweitert, der Kopf im Becken und es wurde wegen der grossen Empfindlichkeit und Unruhe der Patientin, die noch dazu schon seit längerer Zeit an einer Psychose litt, der Forzeps gemacht. Derselbe war sehr leicht. Unmittelbar hinter dem Kind fiel die Plazenta heraus und es ergossen sich sofort 1600 ccm dunkles, z. T. geronnenes Blut. Nach Massage des Uterus stand eine mässige weitere Blutung bald.

Die Plazenta zeigte keine Abflachung u. dergl. Sie erwies sich auf der Oberfläche und auf dem Durchschnitt als durchaus normal.

Die Ursache der vorzeitigen Lösung bleibt somit gänzlich unaufgeklärt.

Auffallend war, dass während der ganzen Geburt, selbst nach dem Blasensprung, kein Tropfen Blut nach aussen abging, und dass das Allgemeinbefinden sich überhaupt nur vorübergehend und geringgradig verändert hat.

Für die Diagnose der vorzeitigen Plazentarlösung bei normalem Sitz in grösserer Ausdehnung kommt vor allem die eigentümliche Spannung des ganzen Uterus in Betracht, wobei es sich nicht nur um eine Druckerhöhung durch das hinzugekommene Blut, sondern auch um eine Art tetanischer Kontraktion handelt, ein Reflexvorgang auf die plötzliche Druckerhöhung, der zugleich für das Stehen der Blutung von günstigster Bedeutung ist.

2. Zwei Schwangere im 7. Monat mit **schwerem inkompensierten Herzfehler.** Beide waren 7-parae, beide hatten nicht unerhebliche Albuminurie, Atemnot und Oedem der Beine. Bei beiden war das Kind intrauterin seit mehreren Tagen abgestorben.

Die Behandlung derartiger Fälle besteht in einer Entleerung des Uterus unter möglichster Ausschaltung der Wehen, nachdem einige Tage vorher eine Digitaliskur durchgeführt ist. Die Entleerung geschieht am besten durch vaginalen Kaiserschnitt. (Die Operation wurde bei beiden Frauen einige Tage danach ausgeführt, bei der einen mittelst des Dührssenschen Metreurynterschnittes; der Erfolg für die Herzfehlerkranken war ein sehr guter.)

---

*) Anmerkung bei der Korrektur: Bei einer 37 jährigen Tabischen ist 2 Monate nach der Injektion die vorher sicher erloschene Lichtreaktion der Pupillen wiedergekehrt.

3. **Eine Anzahl von Myomen.**

Unter denselben ist hervorzuheben:

a) Ein total nekrotisches interstitielles Myom bei 45 jähr. Nullipara, welche seit einer Reihe von Tagen mit Schmerzen in der Geschwulst und Fieber erkrankt war. Die Totalnekrose ist zurückzuführen auf eine Achsendrehung des ganzen Uterus samt dem Myom nach rechts um ca. 70°.

b) Ein total nekrotisches subseröses Myom, welches bei einer 54 jähr. Nullipara vor einigen Jahren bemerkt worden war. Vor einigen Monaten plötzlich Leibschmerzen, die seit 10 Tagen wieder auftraten. Die Totalnekrose war zurückzuführen auf eine Torsion des dünnen kurzen Myomstiels um etwa 90°.

c) Ein fast mannskopfgrosses, von der vorderen Zervixwand ausgehendes, grösstenteils subperitoneal gelegenes Myosarkom bei einer 47 jährigen Nullipara. Die Geschwulst war absolut nicht bemerkt worden, bis vor einigen Tagen post coitum eine plötzliche Blutung von 2 Liter auftrat. Die letztere ist dadurch entstanden, dass das Sarkom bis dicht an die Schleimhaut vorgedrungen war und seine Kapsel von grossen Gefässen durchzogen wurde, von denen eines geplatzt ist.

Herr **Eduard Müller** demonstriert zunächst 4 **bemerkenswerte Fälle von myeloider Leukämie.** *)

a) **Myeloide Leukämie mit tertiärer Syphilis; durch Kalomelinjektionen ausserordentlich günstig beeinflusst.**

Karl F., 23 Jahre alter Bahnarbeiter. Familienanamnese o. Bes. Als Kind Masern, Scharlach; sonst gesund bis 1906; damals „Schanker“; angeblich deshalb operiert. Heilung des Geschwürs ohne subjektiv erkennbare Sekundärerscheinungen. Seit Herbst 1909 ohne besondere weitere Veranlassung allgemeines Krankheitsgefühl und zunehmende Schwäche. Wesentliche Verschlechterung im Anschluss an Erkältung seit April 1910. Späterhin wiederholt heftige Epistaxis; bei kleinen äusseren Verletzungen auffallend starke Blutungen (Farbe sehr hell!). Beim gelegentlichen Anstossen langdauernde starke Knochenschmerzen; öfters Hautjucken, leichte konvulsivische Spasmen ohne Bewusstseinstrübungen („nervöses Zusammenfahren“!); trotz auffällig guten Appetits erhebliche Körpergewichtsabnahme, starkes Durstgefühl, häufiger Urindrang, gesteigerte Gemütserregbarkeit und Aengstlichkeit, leichte geistige und körperliche Erschöpfbarkeit, Kopfweh, Herzklopfen. Seit August 1910 Milzbeschwerden, zuerst in Form von Magendruck; Ende September „Knoten“ in der linken Oberbauchgegend bemerkt. Arzt diagnostizierte malignen Tumor in der Bauchhöhle und überwies den Pat. der hiesigen chirurgischen Klinik; von dort nach der medizinischen Klinik verlegt.

Objektiv: auffallend blasser, wenig kräftiger und kaum mittelgrosser junger Mann; schlechter Ernährungszustand, schlaffe Muskulatur (sehr lebhafte mechanische Muskelerregbarkeit!). Haut sehr trocken, an einzelnen Stellen abschuppend. Keine besonderen Effloreszenzen; am Präputium jedoch ältere strahlenförmige Narbe und mehrere kleine typische Gummata (Privatdozent für Dermatologie Dr. Hübner). Indolente Leistendrüsenschwellungen; auch in Nackengegend einzelne kleine Lymphdrüsen. Brustorgane: l. h. u. atelektatisches Rasseln; Herz nach oben verlagert; sonst keine Besonderheiten; nur deutliche Tachykardie trotz fehlenden Fiebers (nur gelegentlich subfebrile Spitzen). Am ziemlich gleichmässig aufgetriebenen Abdomen erweiterte Bauchvenen; Leber vergrössert, nicht hart; mächtige, ausserordentlich derbe, schmerzhafte Riesenmilz (bei Palpation Dyspnoe). Im Magen beim Probefrühstück freie Salzsäure; Urin frei, insbesondere von Zucker. Blutuntersuchung ergibt ca. 500 000 Leukozyten (sehr reichlich Myelozyten); vereinzelte kernhaltige rote Blutkörperchen; Hämoglobin 40 Proz. Blutdruck 120 mm Hg (Riva-Rocci). Bemerkenswert noch die starke Längsrillung der Nägel und die auffällig bläulich-violette Nagelbettfarbe. Augenhintergrund o. B.

Therapie: Neben innerlich Sol. Fowleri (in steigenden Mengen) Röntgenbestrahlungen. Rückgang der Leukozytenzahl, aber drohende Verschlechterung des Allgemeinbefindens und Kräftezustandes sowie kein Rückgang des Milztumors; nach Aussetzen der Bestrahlungen (im ganzen 9) im Hinblick auf die gleichzeitige Lues in mehrtägigen Pausen Kalomelinjektionen (0,1, im ganzen gleichfalls 9) rapider Umschwung zur Besserung im Allgemeinbefinden sowie in objektiver Hinsicht. Leukozyten auf 12 000 zurückgegangen (nur noch wenige Myelozyten). Erhöhung des Hämoglobingehaltes auf über 80 Proz.; rote Blutkörperchen auf 4½ Million. Blut jetzt auffällig schwer gerinnend (kein Nasenbluten und keine Knochenempfindlichkeit mehr); Milz weicher, rasch sich zurückbildend, nur noch wenig den Rippenbogen überragend, nicht mehr schmerzhaft. Jetzt Fortsetzung der Therapie durch Arsen und gleichzeitige Röntgenbestrahlung, Wassermann am 4. II. 1910 pos. Hinweis auf die vielleicht prädisponierende Ursache der Lues in diesem Falle, auf die grosse Seltenheit der Kombination der Leukämie mit aktiver tertiärer Lues sowie den ausserordentlich günstigen Behandlungserfolg.

b) **Schwerer subakuter Fall bei einem 10 jährigen Mädchen.**

(Fr. S. aus E.; eingewiesen von Dr. Schütz-Herborn.) Familienanamnese o. Bes. Mit 2 Jahren Masern, darnach stets gesund und immer „rote Backen“ bis Anfang Dezember 1910. Ohne erkennbare Veranlassung rasch einsetzende allgemeine Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Kopfweh, zunehmende Auftreibung des Leibes (besonders links), Nasenbluten. Objektiv: Klein, schmächtig, sehr anämisch-gedunsen, überall schmerzlose kleine Lymphdrüsen, belegte Zunge. Hohes intermittierendes Fieber (bis 40°); Pulszahlen bis 148; sehr erregte Herzaktion mit schleuderndem Spitzenstoss, Blutdruck 80 mm Hg (Riva-Rocci). Perkussorische Brustbeinempfindlichkeit; hämorrhagische Diathese. Augenhintergrund typisch (Prof. Dr. Kraus-Augenklinik); Fundus verschwommen, blass, leicht ödematös; Papillen mit einem gräulichen-prominenten Ring, über den die Netzhautgefässe mit scharfem Bogen hinwegziehen. Gefässe sehr schmal, von weisslichen Scheiden umgeben; Lumen stellenweise erweitert. Zahlreiche ältere und frischere Hämorrhagien; ausserdem gelblich-weisse Herdchen.

Abdomen aufgetrieben (besonders links); vorgewölbter Nabel; schmerzlose harte Riesenmilz, die links unten fast die Spinahöhe erreicht und nach rechts mehrere fingerbreit den Nabel überragt. Hochstehende und erheblich vergrösserte Leber; leichte Albuminurie (kein Sediment). Blut, die Serumplatte verdauend: 300 000 weisse (vorherrschend Myelozyten); ziemlich reichlich Lymphozyten und auffällig kleine, gelapptkernige Leukozyten. 2 200 000 rote Blutkörperchen; Hämoglobin 40 Proz. Blutstropfen die Serumplatte verdauend. Patellar- und Achillessehnenreflexe beiderseits sehr schwach. Auf Röntgentherapie und gleichzeitig Arsen zunächst noch höheres Fieber; dann auf weitere sehr energische Bestrahlungen Allgemeinbefinden sich hebend; Temperatur niedriger; Leukozyten auf 50 000 zurückgegangen; gleichzeitig aber Verschlechterung des roten Blutbildes!

c) Mit **Natrium cacodylicum** und **Salvarsaninjektionen,** sowie mit **Röntgenbestrahlungen** behandelter 33 jähriger Mann, der sich im Stadium weitgehender, an Scheinheilung grenzender Remission befindet. Es handelt sich um den Schleifer L. Th. aus W. Nur Kinderkrankheiten und mit 24 Jahren Influenza; sonst stets gesund und kräftig bis Mai 1910. Seither ohne wesentliche Allgemeinbeschwerden zeitweises „Milzstechen“. Aufnahmebefund: Kräftig; muskulös; gesunde, keineswegs blasse Hautfarbe; Temperatur vorübergehend febril; am Herzen Mitralgeräusch (funktionell?). Blutdruck 125 (Riva-Rocci). Bauch beiderseits stark vorgewölbt; mächtige derbe, fast bis zum Nabel reichende Milz. Im Magen Salzsäure, hohe Gesamtazidität; Urin und sonstiges frei. Im Blute 240 000 weisse (darunter mindestens 50 Proz. Myelozyten). Klinische Behandlung vom 30. V. bis 4. IX. 1910. Anfänglich tägliche Injektionen von Natrium cacodylicum (über 90); gleichzeitig Röntgenbestrahlungen (23) in mehrtägigen Zwischenräumen. Späterhin Salvarsaninjektionen in Schulterblattgegend beiderseits; noch heute — nach mehreren Monaten — grosse, allerdings schmerzlose „Salvarsanbeulen“. Auf die Salvarsaninjektionen keine besondere Beeinflussung des Blutbildes. Am Schlusse der gesamten Behandlung ausgezeichnetes Allgemeinbefinden; vorzüglicher Kräftezustand; Milz nicht mehr palpabel, 10 000 Leukozyten (jedoch noch Myelozyten); rotes Blutbild ganz normal. Hinweis auf die Zweckmässigkeit kombinierter Röntgen- und energischer Arsenbehandlung (von diesem Standpunkt vielleicht auch die gleichzeitige Salvarsanbehandlung nicht ganz unwesentlich). Diese kombinierte Behandlung hat sich auch im folgenden Falle ausserordentlich bewährt.

d) 24 Jahre alter Mann (Sch.); gleichfalls im Stadium der **Röntgenremission.** Mit 8 Jahren Pneumonie; im April 1910 Influenza mit anschliessender hoch fieberhafter (Fieberdauer 14 Tage!) linksseitiger blutig-seröser Pleuritis (Punktion: Dr. Schütz-Herborn). Entwicklung der Leukämie angeblich in direktem Anschluss an die fieberhafte Rippenfellentzündung; jedenfalls seither rasch zunehmende Milzschwellung, allgemeine Körperschwäche, Kurzatmigkeit, gesteigerte Gemütserregbarkeit. Objektiv: Blass, grazil, schwächliche Muskulatur, mässige Spitzendämpfung links; satte Dämpfung links hinten unten (frühere Pleuritis!); subfebrile Temperaturen, mässige Tachykardie; Augenhintergrund.

Mächtige harte Riesenmilz; Blut mit über 6 000 000 weissen Bl.; ca. 70 Proz. Myelozyten; 2 Millionen rote; 65 Proz. Hämoglobin. Sonst an den Organen keine Besonderheiten. Therapie: zuerst ein Versuch mit subkutaner Salvarsaninjektion (19. IX.: 0,5 Neutralemulsion); darauf leichter Temperaturanstieg, grosse lokale Schmerzen. Leukozytensturz bis auf die Hälfte, dann wieder rascher Anstieg bis über 400 000 (4. X.). Am 5. X. zweite Injektion; diesmal statt Herabsetzung schneller Anstieg der Leukozytenzahl bis fast 700 000 und verschlechtertes Allgemeinbefinden (7. X.). Von nun ab energische Röntgenbestrahlungen; dabei sehr günstige Beeinflussung; Leukozytenzahl rasch abnehmend; bei Entlassung annähernd normal (wird in 3—4 wöchentlichen Intervallen mehrmals weiter bestrahlt). Heute gut gefärbte Schleimhäute, Milz nicht mehr palpabel, normale Leukozytenzahl (jedoch wiederum Myelozyten im histologischen Bild).

Sehr interessant sind bei dem Pat. zahlreiche, eng gedrängte, horizontale, bis 12 cm lange und recht breite Striae in der Rückenmitte (etwa über den oberen Lendenwirbeln?); zahlreiche kleinere ebenfalls quer verlaufende Striae über dem Kreuzbein. Diese gewöhnlich als Dehnungsstreifen bezeichneten und auf Zerreissung der elastischen Fasern zurückgeführten Striae haben hier ohne erhebliche Körpergewichtsschwankungen und ohne Oedementwicklung auch nach Besserung der Leukämie an Zahl und Ausdehnung noch zugenommen! Wahrscheinlich sind zur Erklärung solcher Striae neben reinen mechanischen Verhältnissen (u. a. veränderte Wirbelsäulenhaltung infolge leukämischer Riesenmilzen, rasche Aenderungen des Ernährungszustandes, Oedeme) wenigstens manchmal noch gewisse prädisponierende Ursachen (toxische und trophische?) von Bedeutung.

---

*) Das Referat bringt u. a. aus den Krankengeschichten Details, die während der kurzen Krankendemonstrationen nicht erwähnt werden konnten.

2. **„Hysteria suffocans“**; bei einem zurzeit 41 Jahre alten Invaliden. Der Patient A. J. beschäftigt die Aerzte schon seit vielen Jahren. Romberg diagnostizierte bereits 1903 einen hysterischen Stimmritzenkrampf, ausserdem funktionelles Hinken mit dem linken Bein. Nur vorübergehender Behandlungserfolg; auf Versuche der Rentenentziehung gewöhnlich Verschlimmerung. Das Leiden hat sich angeblich seit 8 Jahren im Anschluss an Kehlkopfkatarrh und Rheumatismus im linken Bein entwickelt. Pat. steht nach Aussage der früher behandelnden Aerzte und anderer Zeugen in dem anscheinend sehr berechtigten Verdacht erheblicher bewusster Uebertreibung. Objektiv: liegen zurzeit folgende nervöse Störungen vor: 1. ein intermittierender, sehr intensiver, funktioneller Krampf der Stimmritzenverengerer (sicher keine Postikuslähmung!). Spezialistische Kontrolle des Befundes in der Ohrenklinik: Chronischer Rachenkatarrh (jedoch erhaltene Rachenreflexe sowie Konjunktivalreflexe!). Chronischer Kehlkopfkatarrh; Spiegelung erschwert durch Stellung der Glottis nach hinten. Stimmbänder chronisch gereizt. Bei Phonation werden die Stimmbänder sehr stark aneinander gepresst und platzen unter dem Einfluss des Exspirationsstosses gewissermassen auseinander; keinerlei echte Lähmungen; Sensibilität des Kehlkopfes normal. Der Stimmritzenkrampf lässt sich suggestiv mildern. Hält sich Pat. unbeobachtet, fehlt der Spasmus ganz (bei Nacht gleichfalls). Tritt er auf, so besteht starker inspiratorischer und esxpiratorischer Stridor. Hinweis auf die Wechselbeziehungen zwischen dem begleitenden chronischen Kehlkopfkatarrh und den funktionellen Störungen (auch nach Art der hysterischen Aphonie nach echter Laryngitis acuta). 2. Eine gleichfalls funktionelle Sprachstörung (Aphonie; dabei noch Stridor und sehr lebhafte grimmassierende Mitbewegungen in Gesichts- und Hüftmuskulatur). 3. Ein hysterisches Hinken im linken Bein; sehr auffällig der aktive Gangcharakter und das kräftige Aufschlagen mit dem anderen „gesunden“ Bein. Kein organischer Extremitätenbefund (Oberarzt Dr. Haecker [Chirurgische Klinik]). 4. Eine an Intensität und Ausbreitung wechselnde funktionelle Anästhesie der rechten oberen und linken unteren Körperhälfte. Bei Simulationsproben schweigt Pat. einfach; bei jeder Untersuchung starke psychische Erregung und auffälliges Schwitzen am ganzen Körper. 5. Ein jederzeit suggestiv auslösbarer und suggestiv unterdrückbarer, im Schlaf stets fehlender sekretloser Husten; im Anschluss an diesen seit Jahren bestehenden starken aktiven Husten hat sich ein deutlicher Tiefstand der unteren Lungenränder entwickelt. Im Röntgenbild jedoch während der Untersuchung im Zustand des Stridor starker Hochstand des Zwerchfells und abnorm starke Wölbung desselben nach oben (anscheinend eine Art inspiratorischen Ansaugens des Zwerchfells durch die starke intrathorakale Drucksenkung, welche bei tiefer Inspirationsbewegung des Brustkorbes und frühzeitigem Glottiskrampfe entstehen muss.

3. **Epidemische Poliomyelitis bei einem 29 Jahre alten Dachdecker.** Spinale Form; schwere residuäre Lähmungen der unteren Extremitäten. Die anfänglich hochfieberhafte Erkrankung vor etwa 1½ Jahren ca. 10 Tage nach einem schweren Rückentrauma entstanden. Sicher keine Hämatomyelie. Zusammenhang etwa nach Art der traumatischen Pneumonien nicht ganz von der Hand zu weisen. Fall wird späterhin an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt.

4. **Progressive myopathische Muskelatrophie** bei einem jetzt 65 Jahre alten Mann (sporadischer Fall; Beginn erst Mitte dreissig). Es handelt sich um den in vielen Kliniken und Krankenhäusern wohlbekannten, sich überall demonstrierenden Ignatz Wolf aus Schelesen in Böhmen. Sehr bemerkenswert ist jetzt die zunehmende Vorwölbung des Abdomens und die mächtige, geradezu hernienartige Ausstülpung der linken Bauchseite infolge der atrophischen Schwäche der Bauchmuskulatur.

5. **Schwere, aber ganz flüchtige zerebrale Hemiplegie bei einem 19 Jahre alten tuberkulösen Hausdiener.** (Entwicklung gegen Abend; am nächsten Morgen bis auf leichte Fazialisschwäche wiederum verschwunden.) Der Mann war früher stets gesund; nur im Frühjahr 1910 Pleuritis; wiederum arbeitsfähig bis zum Insult; schon 4 Wochen vorher jedoch ohne besondere Allgemeinsymptome Husten und etwas Auswurf. Am 9. I. 11 gegen Abend ohne erkennbare äussere Veranlassung und ohne jede zerebrale oder sonstige Vorboten sowie ohne sonstige Begleiterscheinungen von seiten innerer Organe plötzliche Entwicklung (wie mit einem Schlage) einer totalen, zunächst schlaffen Lähmung der linken Seite (einschliesslich des Gesichtsfazialis). Keinerlei Bewusstseinstrübungen hierbei; keine Kopfschmerzen, Schwindel u. dgl. Von Dr. v. Heusinger sofort der Klinik überwiesen; hier neben der organischen Hemiplegie u. a. typische Reflexstörungen (auch Abschwächung der Bauchdeckenreflexe links); Sensibilität intakt. In der Nacht guter Schlaf. Am nächsten Morgen Extremitätenhemiplegie wiederum völlig verschwunden; nur Gesichtsfazialis heute noch leicht paretisch und Babinskineigung links. Von seiten der inneren Organe doppelseitige, anscheinend ziemlich rasch fortschreitende Lungentuberkulose (reichlich Bazillen). Am Herzen mässige Dilatation; erregte Tätigkeit, unreiner 1. Mitralton; keinerlei meningitische Störungen. Augenhintergrund frei. Im Urin sowie sonst nichts wesentliches.

Unklare Diagnose; gegen atypisch beginnende tuberkulöse Meningitis scheint u. a. der normale Liquorbefund bei der Lumbalpunktion zu sprechen. Am wahrscheinlichsten kleiner Herd nahe den psychomotorischen Bahnen (innere Kapsel?), der durch kollaterales Oedem bezw. Druck die Willensbahn vorübergehend ausgeschaltet hat (Embolie? Tuberkel?).

Herr **Friedrich** demonstriert einen Kranken in Heilung, bei dem er **39 Stück 5—6 cm langer, an beiden Enden scharf zugespitzter, drahtdicker Stahlnadeln aus dem Magen durch Laparotomie entfernt** hat. Patient hatte die Nadeln vor einem halben Jahre in selbstmörderischer Absicht geschluckt und litt seitdem an starken Magenbeschwerden, Schmerz, Erbrechen bei Aufnahme jeder festeren Nahrung, so dass er in seinem Kräftezustand dauernd beträchtlich zurückging. Pat. bot klinisch ausgesprochenermassen die Symptomatik der Pylorusstenose. Erst das Röntgenogramm schaffte Klarheit über ihre Genese, da bis dahin Patient das Verschlucken der Nadeln peinlichst verschwiegen hatte. Schon das Röntgenogramm zeigte, dass ein Teil der Nadeln in vertikaler Richtung hart vor dem Pylorus in die Magenwand eingespiesst war (9 Nadeln), der übrige Teil im Fundus lag (30 Nadeln). Bei der Operation zeigte sich der Magen an einer Stelle durchspiesst. Die Gastrotomie liess feststellen, dass die Nadeln wie ein Zaun vor dem Pylorus senkrecht aufgestellt, in die Magenwand eingespiesst waren und dass sich an der Stelle der Einspiessung dicke, warzenartige Granulationsmassen gebildet hatten. Nach Ausräumung sämtlicher Nadeln, Uebernähung der Durchspiessungsstelle und Naht der Gastrotomiewunde erfolgte die Heilung per primam und konnte Pat. fast beschwerdefrei in der vierten Woche nach der Behandlung entlassen werden.

2. Demonstriert Friedrich einen Patienten mit traumatischer **Fraktur des Kehlkopfes,** so entstanden, dass Pat. bei Schieben einer Karre ausgeglitten und nach vorn auf die Karre mit dem Hals aufgeschlagen war. F. fand den Pat., zu dem er nach auswärts gerufen wurde, im Zustand starker Dyspnoe mit kopiöser Blutung; mit jedem Hustenstoss wurden die Blutmassen herausbefördert. Die sofort an Ort und Stelle ausgeführte Tracheotomie beseitigte die unmittelbare Gefahr. Pat. erholte sich rasch, ohne Eintritt einer Aspirationspneumonie. Die komplette Postikuslähmung macht zurzeit noch, 2½ Monate nach der Verletzung, das Tragen der Kanüle notwendig.

3. Bespricht Friedrich die **Indikationsstellung für die Anwendung der Nagelextension bei Frakturen und** beleuchtet an der Hand von Fällen den gelegentlichen Wert des Verfahrens. Er weist darauf hin, dass ohne nachweisbaren Infektionsvorgang die Heilung der Nagelwunde am Knochen sich ausserordentlich verzögern kann, so in einem Fall von Oberschenkelfraktur mehrere Wochen nach Entfernung des Nagels die Heilung noch ausblieb, in einem anderen Fall von komplizierter Unterschenkelfraktur das Nagelloch im Kalkaneus ¾ Jahr bis zur vollen fistellosen Ausheilung benötigte, ohne dass auch hierbei irgendwelche Wundinfektionssymptome oder gar irgendwelche Sequestrierung beobachtet worden waren. Bei dem Oberschenkelbruch handelte es sich um einen 34 jährigen kräftigen Mann, bei dem Unterschenkelbruch um einen 20 jährigen Studenten.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. März 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Ledermann** stellt einen Patienten mit **Mycosis fungoides** der Haut vor. Man sieht an verschiedenen Stellen des Körpers gerötete, weiche, mit Borken und Krusten bedeckte Tumoren. Die Affektion besteht seit 3 Jahren; sie pflegt sich über Jahre hinzuziehen, endet malign. Man erreicht einen gewissen Stillstand durch Röntgen- und Arsenbehandlung.

**Tagesordnung:**

Herr **Georg Peritz: Enuresis nocturna und Spina bifida occulta.**

Vortr. hat bei 20 Rekruten des Gardekorps, die an Enuresis nocturna litten, bei weiteren zwei Erwachsenen und bei 22 Kindern Untersuchungen angestellt, ob der Fuchssche Symptomenkomplex der Myelodysplasie bei der Enuresis nocturna häufig ist. Fuchs findet als Zeichen der Myelodysplasie einmal Enuresis nocturna, dann Spina bifida occulta, ferner verschiedene Degenerationszeichen, wie Hypertrichose in der Kreuzbeingegend und Lipome, fistelartige Einziehungen daselbst, häufiges Vorkommen der Fovea coccygea. Ausserdem Syndaktylie, Hohlfuss und Plattfuss, Fehlen der Kniephänomene und Achillesphänomene oder sehr schwere Auslösbarkeit. Schliesslich eine Thermanalgesie an den Zehen, besonders an der grossen Zehe. Peritz weist darauf hin, dass sein Material, das vornehmlich aus Rekruten besteht, äussere Degenerationszeichen nicht zeigen kann, weil es sich ja hier um ausgesuchte Mannschaften handelt. Dagegen fand er 8 mal eine Syndaktylie, 4 mal ein nur mit Jendrassik auszulösendes Sehnenphänomen, und 8 mal eine Thermanalgesie an den Zehen. In 68 Proz. der Erwachsenen fand er eine Spina bifida occulta, und in 35 Proz. seines Kindermaterials. Die Veränderungen am Becken sind bei Kindern im Röntgenbild schwer zu erkennen, weil bis zum 8. Lebensjahre die Verwachsungen der Wirbel noch nicht stattgefunden haben. Später sieht man allerdings häufig ein Fehlen der ganzen Decke des Os sacrum und eine Dehiszenz des ersten Sakralwirbels. Bei Erwachsenen ist der Hiatus sacralis bis zum zweiten Sakralwirbel gespalten, und der erste Sakralwirbel zeigt häufig eine Dehiszenz und eine Ausbuchtung. Ausserdem sieht man sehr häufig im Röntgenbild in der Mitte des gespaltenen Sakralkanals einen Schatten, der in vielen Fällen sich sehr stark verbreitert und den Eindruck eines fibrösen Gewebes macht.

Die Frage ist, ob ein Zusammenhang zwischen der Spina bifida occulta und der Enuresis nocturna besteht, oder ob das beides nur Zeichen der Degeneration sind, welche zufällig zusammen vorkommen. Peritz ist der Ansicht, dass das nicht nur Zufälligkeiten sind, da ein grosser Prozentsatz von Fällen mit Enuresis nocturna, welche eine Spina bifida occulta zeigen, kein Zufall sein kann, denn sonst müssten bei normalen Menschen ähnliche Prozentzahlen von Spina bifida occulta sich finden. Auch die Thermanalgesie spricht dagegen, ebenso das Fehlen oder die schwere Auslösbarkeit der Sehnenphänomene. Ferner gibt es Fälle von Spina bifida occulta, welche neben einer Blasen- und Mastdarmlähmung auch sonstige schwere Lähmungserscheinungen an den Beinen zeigen. Katzenstein und Maass haben solche Fälle beschrieben und operiert. Die Fälle von Enuresis nocturna stellen graduelle Unterschiede dar. Der schwerste Grad dieser Krankheit ist repräsentiert durch die Fälle von Katzenstein und Maass. Die Ursache dieser Erkrankung liegt in dem Fehlen der Trennung von Hornblatt und Dura mater. Abnorme Bindegewebsmassen, die entweder membranösen Charakter haben, oder auch den Geschwulstcharakter, führen zu einer Kompression oder Zerrung der Nerven, der Cauda equina.

Durch diese Kompression wird die Reizleitung von der gefüllten Blase zum Grosshirn erschwert. Die Entleerung der Harnblase selbst ist ein Reflexvorgang im Sympathikus. Das Vorhandensein der abnormen Bindegewebsstränge erklärt, warum die Injektionen von Cathelin einen Erfolg bringen. Nach den Injektionen erfolgt eine Dehnung der zerrenden Bindegewebsmassen und dadurch werden die Nerven entlastet.

Herr **Fritz Schoeler: Die Therapie der serösen Iriszysten.** Kurze Mitteilung mit Krankenvorstellung.

Die Entstehung einer serösen Iriszyste, sei es spontan oder sei es nach einer Verletzung, bedroht das befallene Auge mit Verlust des Sehens und völligem Untergang. Spontane Heilungen gehören zu den grössten Seltenheiten. Nur ein operatives Vorgehen kann einen Erfolg versprechen. Bisher waren folgende Arten des operativen Eingreifens gebräuchlich: 1. Die Punktion der Zyste. Der Eingriff ist ungefährlich, führt aber stets zu Rückfällen, die höchstens nach mehrfach wiederholten Punktionen schliesslich ausheilen können. 2. Die Punktion der Zyste mit Zerreissung und Zerschneidung der Zystenwand. Auch hierbei lassen die Erfolge sehr zu wünschen übrig. Es stellen sich meist Rezidive ein. 3. Die radikale Exstirpation der Zyste ist ein technisch sehr schwieriger Eingriff, der das Auge gefährdet, mit breiter Regenbogenhautausschneidung vereinigt werden muss und dadurch das Auge selbst beim Gelingen verstümmelt und Blendung mit Herabsetzung der Sehschärfe schafft. Oft gelingt die Entfernung der Zystenwand nicht völlig, bei grossen Zysten fast nie, und es treten auch nach dieser eingreifenden Operation Rückfälle auf. — Bei diesem Stande der bisher üblichen Therapie ist es Geheimrat Schoeler gelungen, ein neues Verfahren zu erproben, das die Ungefährlichkeit der Punktion mit einer Sicherheit des Erfolges zu vereinen scheint, wie sie nicht einmal die gefährliche Radikaloperation bietet. Seine Erfahrungen, die er gelegentlich der Versuche zur Heilung der Netzhautablösung gemacht hatte, hatten ihm gezeigt, wie tolerant das Auge gegen Injektionen von Jodtinktur ist und brachten ihn auf den Gedanken, gegen die Iriszysten ebenso vorzugehen, wie es bei den Hydrozelen geschieht. Er punktierte die Zyste vom Limbus her mit der Nadel einer Pravazschen Spritze und liess beim ersten Fall verdünnte, beim zweiten Fall reine Jodtinktur unter geringem Druck in die Zyste tropfenweise einlaufen. Im ersten Falle schrumpfte die Zyste und es hat sich in 4½ Jahren kein Rezidiv nach diesem Eingriff gezeigt. Das schwerverletzt gewesene, linsenlose Auge hat eine verhältnismässig gute Sehschärfe (+ 7,0 D. V = $^5/_{24}$; + 16,0 D. feinster Druck angenähert). Die Sehschärfe dürfte in der Folge noch steigen, da erst vor 14 Tagen eine Diszission des Nachstars ausgeführt wurde und noch aufsaugbare Starbröckel im Pupillargebiet vorhanden sind. — Im zweiten Fall handelte es sich um eine nicht traumatische, sondern spontan entstandene Iriszyste, die am 5. XII. 10 auch mit Jodinjektion behandelt wurde. Auch in diesem Falle war der Erfolg ein guter. Die Zyste schrumpfte unter nicht sehr lebhaften Reizerscheinungen. Eine durch die Jodtinktur verursachte teilweise Trübung der vorderen Linsenkapsel dürfte sich in Zukunft bei Eseringebrauch vor dem Eingriff und noch vorsichtigerem Vorgehen voraussichtlich vermeiden lassen.

Herr **Pick: I. Ueber die senile Atrophie des Hundeschädels.**

Ueber die senile Atrophie am Skelett der Haustiere ist kaum etwas bekannt. Vortr. zeigt an einer grösseren Serie macerierter Hundeschädel, dass bei diesem Tier eine typische Form der senilen einfachen Knochenatrophie am Schädel vorkommt, die in ihrem Endstadium das ganze knöcherne Kopfskelett in diffuser Form ergreift und in ihren stärksten Graden unter enormer Aufzehrung der Knochen geradezu monströse Bilder liefert (Präparate und Projektionsbilder).

**II. Ueber die Beziehung der einfachen Osteoporose beim Menschen zur Kalkmetastase.**

Hochgradige allgemeine marantische Osteoporose bei einer 35 jähr. Frau, die nach 6 jährigem Krankenlager wegen allgemeiner Arthritis rheumatica ulcerosa kachektisch zugrunde ging. Mikroskopisch kein vermehrter Knochenabbau, dagegen Mangel jeglichen Anbaues (im Sinne von Pommer). Die Beobachtung ist besonders bemerkenswert mit Rücksicht auf M. Askanazy, 1901. Einwände gegen die Lehre von der „Kalkmetastase", dass nämlich „trotz hochgradiger (Osteomalazie und) Osteoporose keine Kalkmetastasen" zustande kämen. Vortr. fand bei der Sektion dieses Falles ausser Kalkinfarkten beider Nieren einen enormen Kalkstein in der Harnblase und eine zweiten im rechten Harnleiter. (Präparate und Projektionsbilder.)

**III. Ueber die Melanose der Dickdarmschleimhaut.**

Die Melanose der Dickdarmschleimhaut ist eine grobanatomisch und mikroskopisch typische Affektion sui generis. Sie ist genau auf den Dickdarm beschränkt, beginnt auf der Dickdarmseite der Valvula Bauhini und reicht dort bis zum Anus. Die sonst glatte, von Narben und Ulzerationen vollkommen freie Mukosa ist intensiv dunkelbraun bis tiefschwarz; durch eine charakteristische Felderung erhält sie das Aussehen von Schildkrötenleber. Die Lymphfollikel sind gesetzmässig pigmentfrei, als grauweissliche Knötchen an den Knotenpunkten des Netzes sichtbar.

Die Melanose ist durchaus auf die Schleimhaut beschränkt, das Pigment stets amorph und zunächst intrazellulär in den Bindegewebszellen der Mukosa gelegen. Es ist mikrochemisch eisenfrei.

Vortr. hat 5 Fälle untersucht.

Das Pigment ist nach den chemischen Untersuchungen ein Melanin, enthält stets Eisen und Schwefel. Es entsteht nach den Untersuchungen P.s aus den aromatischen Abbauprodukten des Eiweisses (Indol, Skatol) unter einer individuellen Fähigkeit der bindegewebigen Elemente gewisser Dickdarmschleimhäute zur enzymatösen Umwandlung dieser die Mukosa bei der Resorption passierenden aromatischen Körper in Melanin. So erklärt sich die merkwürdige Beschränkung des Prozesses auf den Dickdarm, dessen Mukosa und deren Bindegewebszellen.

Die charakteristische Affektion ist klinisch wahrnehmbar am prolabierten Rektum oder mit dem Rektoskop.

Diskussion: Herr Strauss hat das gleiche Bild einmal anlässlich einer Endoskopie gesehen. Es handelte sich um einen 40 jähr. Mann; klinisch bestanden keine besonderen Erscheinungen, nur Obstipation. S. hält die Veränderungen für sehr selten und klinisch ohne Bedeutung. Hbg.

---

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 20. März 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Plehn** demonstriert das Herz eines Mannes mit starker Dekompensation, Verbreiterung des Herzens nach links und rechts, systolischem Schwirren und Venenpuls. Es fand sich eine Mitralstenose.

Er zeigt ferner einen Fall, bei welchem er auf Grund einer Röntgenphotographie und des physikalischen Befundes die Kombination einer Aorten- und Mitralstenose annimmt.

**Tagesordnung.**

Diskussion über das Referat der Herren **Sonnenburg, Grawitz, K. Franz: Die diagnostische und prognostische Bedeutung der entzündlichen Leukozytose.**

Herr Federmann bespricht die Schwierigkeiten der Arnethschen Methode in der Beurteilung der erhaltenen Resultate. Eine Zählung der Leukozyten ist in den meisten Fällen überflüssig, es genügt auch die Bestimmung des qualitativen Blutbildes.

Herr Plehn glaubt, dass aus der qualitativen Leukozytenuntersuchung sich praktische Schlüsse ziehen lassen. Die Arnethschen Methoden haben sich ihm nicht bewährt.

Herr Pappenheim hält die Arnethschen Schlussfolgerungen für zu weitgehend. Die Zählung aller Kernfragmente ist sicherlich falsch.

Herr H. Hirschfeld weist auf die ungünstige prognostische Bedeutung ganz hoher und ganz niedriger Leukozytenwerte hin (über 100 000 und unter 1000 Leukozyten). Die Myelozyten weisen auf eine drohende Insuffizienz des Knochenmarkes hin. Bei inneren Krankheiten darf man das Verhalten der Leukozyten für Diagnose und Prognose nur mit Vorsicht verwenden.

Herr Kohl hebt die wertvollen Ergebnisse der Arnethschen Methode bei Appendizitis hervor. Die Methode liefert für die klinische Verwertung in Verbindung mit dem klinischen Befund gute Resultate.

Herr Unger: Die Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und Cholezystitis, die oft schwierig ist, kann durch Leukozytenuntersuchungen unter Umständen gestellt werden, indem bei Cholezystitis höhere Werte auftreten können.

Herr Sonnenburg und Herr Grawitz: Schlusswort.

Herr **Magnus-Levy: Zur Diagnose der Gicht aus dem Purinstoffwechsel.**

Der Gichtiker soll bei purinfreier Nahrung wenig Harnsäure ausscheiden, bei Zulage von purinhaltiger Kost soll verschleppte Harnsäureausscheidung stattfinden. Bei einem Patienten, der seit einem halben Jahre Gichtanfälle gehabt hat, wurde vom Chirurgen die Diagnose „entzündlicher Plattfuss" gestellt. Ein Stoffwechselversuch ergab normale Verhältnisse. Es fand sich bei dem Patienten jedoch ein Tophus am Ohr.

Diskussion: Herr His und Brugsch bemerken, dass nach längerer purinfreier Kost das Blut auf Harnsäure nachgesehen werden müsse. Dann würde man positiven Befund erheben.

Herr **Max Cohn** (a. G.): **Physiologisches zur Verdauungslehre (mit Projektion von Röntgenbildern).**

Die Bewegung des Oesophagus ist bei der Passage der Nahrung wenig intensiv. Es bestehen „tote Punkte" hinter dem Aortenbogen und in der Höhe der Vorhöfe. Je näher der Kardia eine Stenose sitzt, um so hochgradiger ist die Erweiterung des Oesophagus, wobei unsicher bleibt, ob es sich um einen überdehnten oder gut elastischen Oesophagus handelt. Die Differentialdiagnose Stenose und Divertikel wird besprochen, desgl. die Unterschiede zwischen dem aufgeblähten und belasteten Magen. Es ergibt sich aus den Untersuchungen des Vortr., dass hier eine Gesetzmässigkeit des Auftriebes der gasförmigen Stoffe nach der höchsten Stelle hin statthat, dem vor allem eine Bedeutung bei der Tätigkeit des Dickdarms zukommt. Die Verdauungsarbeit des Dickdarms charakterisiert sich als eine tonisch konzentrische Kontraktion um die Haustra. Die Flexura lienalis ist ein Gasreservoir, das als regulatorischer Widerstand gegen die Fortbewegung der Kotsäule wirkt. Eine energische Vorwärtsbewegung über grosse Strecken des Dickdarms geht in der Norm nur bei der Defäkation vor sich (Ausstossfunktion). Die Lage des Dickdarms allein kann zur Klärung der Obstipation nicht genügen, denn bei demselben Individuum ist die Lage des Kolon sehr verschieden, je nach der jeweiligen Gasbildung. Die Lehre vom Coecum mobile ist nicht genügend gefestigt. W.-E.

## Vereinigung der bayerischen Chirurgen.

Die Unterzeichneten sind am 6. Januar 1911 in München zu einer Beratung zusammengekommen und haben einstimmig beschlossen, eine „Vereinigung der bayerischen Chirurgen“ zu gründen mit dem Zwecke, unsere Wissenschaft zu fördern und einen persönlichen Verkehr der einzelnen Mitglieder zu ermöglichen, der bei dem grossen Besuche des Deutschen Chirurgenkongresses sehr erschwert ist. Sie haben sich als vorbereitender Ausschuss konstituiert, in welchem aufgestellt wurden als

I. Vorsitzender: Geheimrat Prof. Dr. v. Angerer, II. Vorsitzender: Hofrat Dr. Brunner, I. Schriftführer: Prof. Dr. A. Schmitt, II. Schriftführer: Hofrat Dr. Krecke, Kassaführer: Prof. Dr. Gebele.

Einladungen zum Beitritt sollen ergehen an die bayerischen Aerzte, welche sich ausschliesslich oder doch vorwiegend mit Chirurgie beschäftigen.

Der Ausschuss soll auf der ersten — konstituierenden — Versammlung zunächst auf ein Jahr gewählt werden. Die Neuwahl des Ausschusses soll bei der jeweiligen Zusammenkunft erfolgen.

Als Zeit der Tagung ist ein Tag in der Pfingstwoche, zunächst als erster Tag der Samstag nach Pfingsten, 10. Juni 1911, als erster Versammlungsort München (Operationssaal der chirurgischen Klinik) in Aussicht genommen.

Der Ort der Zusammenkunft soll wechseln und jeweils auf der Versammlung bestimmt werden.

Einladung von ausserbayerischen Chirurgen, wie auch von Internisten, Gynäkologen, Pathologen usw. für bestimmte Themata sollen für späterhin dem geschäftsführenden Ausschuss vorbehalten bleiben.

Der Vorsitzende soll die Berechtigung haben, ein Hauptthema — mit anschliessender Diskussion — und den Referenten dazu aufzustellen. Als erstes Hauptthema ist „die Behandlung des Mastdarmkarzinoms“, als Referent Prof. Graser-Erlangen in Aussicht genommen. Rein orthopädische Vorträge sollen im allgemeinen nicht gehalten werden, doch sollen Ausnahmen nach der Entscheidung des jeweiligen Vorsitzenden zulässig sein.

Wegen der Veröffentlichung der gehaltenen Vorträge sollen die entsprechenden Schritte getan werden.

Als Beitrag ist vorläufig angesetzt: 10 Mark pro Jahr.

Die Unterzeichneten bitten, Beitrittserklärungen möglichst bald an den I. Schriftführer, Prof. Dr. Adolf Schmitt, München, Leopoldstrasse 20, gelangen zu lassen, ev. unter gleichzeitiger Anmeldung eines Vortrages.

Geheimrat Prof. Dr. v. Angerer, München; Hofrat Dr. Brunner, München; Prof. Dr. Burckhardt, Nürnberg; Prof. Dr. Enderlen, Würzburg; Prof. Dr. Gebele, München; Prof. Dr. Graser, Erlangen; Hofrat Dr. Jungengel, Bamberg; Prof. Dr. Klaussner, München; Hofrat Dr. Krecke, München; Generalarzt Prof. Dr. Seydel, München; Prof. Dr. A. Schmitt, München; Hofrat Dr. Schreiber, Augsburg.

# Verschiedenes.

### Aus den Parlamenten.

(Deutscher Reichstag.)

Bei der Beratung des Etats des Reichsgesundheitsamtes bemängelte der Abg. Zietsch die Geringfügigkeit der Tuberkulosebekämpfung im Vergleich zu dem schrecklichen Umfang der Seuche. Die Angaben über die Zahl der jährlichen Erkrankungsfälle schwanken zwischen 800 000 und 1 300 000 und die Ausgaben des Reiches betragen nur 100 000 M. Allerdings haben die Gemeinden, die Krankenkassen und die Versicherungsanstalten gemeinsam mit dem Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose sehr wertvolle Einrichtungen getroffen, aber die ca. 13 000 Betten, die in Heilanstalten zur Verfügung stehen, reichen für die 100 fach grössere Zahl von Kranken nicht aus. Der Redner wünscht eine stärkere Beachtung der Prophylaxe durch sorgfältige Kontrolle der Arbeitsräume, denn die Tuberkulose müsse als eine Berufskrankheit aufgefasst werden, besonders in den Glasschleifereien und in der Porzellanindustrie. Unter Zugrundelegung verschiedener sozialhygienischer Arbeiten und Statistiken schildert er die ungünstigen Verhältnisse in diesen Betrieben und die unhygienischen Wohnungsverhältnisse. Die günstiger lautenden Berichte der Gewerbeinspektoren aus den letzten Jahren betrachtet er nicht als eine Folge der Besserung der Zustände, sondern als eine auf höheren Wink hin erfolgte Schönfärberei. So sehr man mit dem Redner darin einverstanden sein muss, dass für die Bekämpfung der Tuberkulose gar nicht genug geschehen kann, so sind doch seine Schilderungen gar zu deutlich voe seiner politischen Auffassung beeinflusst; denn da wir wissen, dass die deutsche Tuberkulosebekämpfung für alle anderen Staaten als Muster gilt, können wir dem Vorwurf nicht beipflichten, dass „der materielle Stand der Tuberkulosebekämpfung in Deutschland noch ein ungemein niedriger“ sei. Es wurde daher dem Staatsminister nicht schwer, die Vorwürfe des Redners zu entkräften. Dass das Reich nur eine geringe Summe für die Bekämpfung der Tuberkulose ausgebe, habe seinen Grund darin, dass es sich um Sache der Einzelstaaten handle. Im übrigen arbeite das Reichsgesundheitsamt ständig mit dem Zentralkomitee zusammen an der Erforschung und Bekämpfung der Krankheit; und mit welchem Erfolge das geschehen sei, zeige die stete Herabsetzung der Mortalitätsziffer.

Herr Mugdan beklagt es, dass noch immer keine Vorlage eingebracht ist und nach den Mitteilungen des Staatssekretärs auch nicht in Aussicht steht, durch die die unleidlichen Verhältnisse im Apothekenwesen geregelt werden. Jetzt ist es möglich, schwere Gifte in Drogenhandlungen zu kaufen, während ihnen der Verkauf mancher unschädlichen Mittel verboten ist. Auch ein Gesetz über das Krankenpflegepersonal und vor allem ein Hebammengesetz sei dringend nötig, denn die Angehörigen dieser Berufsstände seien für die geordnete Krankenpflege, für die Verminderung der Säuglingssterblichkeit und für die Erhaltung des normalen Geburtenüberschusses von allergrösster Wichtigkeit. Einer vom Zentrum eingebrachten Resolution, für die Bleikrankheit die Anzeigepflicht einzuführen, stimmt der Redner zwar zu, doch verspricht er sich wegen der Schwierigkeit der Diagnose im Anfangsstadium davon wenig Erfolg. Viel wichtiger sei für die Bekämpfung der Bleikrankheit sowie aller anderen Gewerbekrankheiten die Schaffung eines unabhängigen Aerztestandes und vor allem die so viel geschmähte freie Arztwahl. So lange der Arzt vom Betriebsunternehmer oder vom Kassenvorstand abhängig ist, haben Bestimmungen über Anzeigepflicht wenig Aussicht auf Erfolg, das beweisen die Fälle, in denen Fabrikärzte einfach entlassen worden sind, weil sie Bleikrankheit zu einer Zeit konstatierten, in der sehr viele Arbeitskräfte gebraucht wurden. Von den folgenden Rednern wird noch wiederholt eine sorgfältige Beobachtung der Vorschriften zur Verhütung der Bleivergiftung verlangt. Den Wunsch des Herrn Grafen v. Oppersdorff, die Erfahrungen der Schulärzte durch Führung genauer Statistiken über Erblichkeit, Kriminalität, Alkoholismus, Unterernährung u. a. zu verwerten, hält der Präsident des Reichsgesundheitsamtes für verfrüht, die Schulärzte müssen sich erst in ihre unmittelbare Tätigkeit einleben, ehe sie mit statistischen Arbeiten belastet werden dürfen.

Die Reichsversicherungskommission nahm in der dritten Lesung des Entwurfs bei dem Abschnitt über das Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten die Beschlüsse der zweiten Lesung mit unwesentlichen Aenderungen an.

Die Kurpfuschereikommission hatte das Verbot der Behandlung gemeingefährlicher Krankheiten, auf die sich das Reichsseuchengesetz bezieht, und aller Geschlechtskrankheiten angenommen. Die Ermächtigung des Bundesrates, das Verbot auch auf andere übertragbare Krankheiten auszudehnen, rief lebhaften Widerspruch hervor, einen vermittelnden Standpunkt suchte ein Zentrumsantrag einzunehmen, dass dann auch die Vorschriften des Seuchengesetzes über die Anzeigepflicht auf die betreffenden Krankheiten ausgedehnt werden sollten. Die Sozialdemokraten hatten sich mit grosser Hartnäckigkeit den Behandlungsverboten gegen die Kurpfuscher widersetzt. Nachdem ihr Widerstand erfolglos geblieben ist, versuchen sie mit gleicher Hartnäckigkeit den Kurierzwang für die approbierten Aerzte einzuführen. Dieser Kurierzwang soll nach einem von ihnen eingebrachten Antrage bei gemeingefährlichen Krankheiten, bei Geschlechtskrankheiten und bei Krebs bestehen. Der Antrag geht in seiner ärztefeindlichen Tendenz aber noch weiter, er verlangt Schadenersatzpflicht des Staates für die aus dieser ärztlichen Behandlung den Erkrankten etwa entstehenden Schäden, sowie die Erstattung des ärztlichen Honorars an die Erkrankten, mindestens aber für die der Invalidenversicherung unterliegenden Personen. Wenn man bedenkt, wie viel schon jetzt von Ungeheilten oder nicht schnell genug Geheilten oder auch von Geheilten, die nicht gern zahlen wollen, über falsche Behandlung geschimpft wird, so ist gar nicht abzusehen, welchen Umfang diese Klagen annehmen würden, wenn die angeblich Geschädigten gar die Aussicht haben, noch Geld dazu zu bekommen. Der Antragsteller gibt zu, dass der Antrag auf eine reichsgesetzliche Regelung des Aerztewesens hinausliefe. Er musste sich wohl auch klar darüber sein, dass er ein wenig zu viel verlangt, denn er erklärt sich auch damit einverstanden, dass die Behandlungspflicht nur für eine Anzahl von der Regierung zu bestimmender Aerzte eingeführt werde. Wenn aber solch ein Arzt die Behandlung verweigert, soll ihm die Approbation entzogen werden. Es wurden in der Kommission allerlei Bedenken gegen den Antrag erhoben, z. B. dass ein Arzt vielleicht wegen seiner ausschliesslichen Tätigkeit auf einem andern Spezialgebiet gar kein geeigneter Berater eines Geschlechtskranken sei, oder dass er infolge von Ueberanstrengung körperlich unfähig sein kann, sofort Hilfe zu leisten u. a. Der Antragsteller hat wohl selbst kaum erwartet, dass sein Antrag angenommen würde. Aber es ist ein beliebter Schachzug, immer wenn bei Krankenkassen ausreichende ärztliche Versorgung und in der allgemeinen Praxis Einschränkung der zügellosen Kurpfuscherei verlangt wird, als Gegenforderung die Einführung des Kurierzwanges zu verlangen. Zu einer Abstimmung über den Antrag kam es noch nicht, er wurde bis zu einer späteren Stelle des Gesetzes zurückgestellt.

Die weitere Beratung bezog sich auf den § 4, welcher den nicht approbierten Personen verbietet, Arzneimittel abzugeben oder ihre Kunden an bestimmte Bezugsquellen zu verweisen. Ein Mitglied der Reichspartei wünscht diese Vorschrift auch auf die approbierten Aerzte auszudehnen. Abgesehen von den Landärzten, die genötigt sind, eine Hausapotheke zu führen, kommt aber schon jetzt kaum ein Arzt in die Lage, Arzneien selbst abzugeben. Der Paragraph findet Widerspruch bei Mitgliedern, welche der Homöopathie zu schaden fürchten und dem Vertrieb besonderer Spezialitäten, wie dem Kräuterthee von Wörishofen, beileibe keine Schwierigkeiten in den Weg legen wollen. Der Präsident des Reichsgesundheitsamtes, unterstützt von dem ärztlichen Vertreter der Volkspartei, begründen die Notwendigkeit der Vorschrift mit der Schutzbedürftigkeit des Publikums gegen schwindelhafte Ausbeutung. Für ganz wertlose Syphilismittel wurden Beträge bis zu 200 M. genommen, und vielfach haben Kurpfuscher mit Apothekern Verträge abgeschlossen, um den Gewinn mit ihnen zu teilen. Anderseits liege es im Interesse der Patienten, dass sie zuverlässig bereitete Arzneien bekommen. Im Laufe der Debatte wurde der etwas weltfremde Vorschlag gemacht, allen Aerzten Dispensierfreiheit zu geben. Dagegen würden sich die Apotheken, die chemischen Fabriken und vor allem die Aerzte wehren, was auch der Regierungsvertreter sofort hervorhob. Der Paragraph soll sich nicht gegen die Naturheilkundigen, die ja bei ihrem angeblichen horror medicamentorum gar kein Interesse daran haben, auch nicht gegen die homöopathischen Apotheken, sondern gegen die Kurpfuscher mit ihren Schwindelpreisen für wirkungslose Mittel richten. Würde der Paragraph gestrichen, so käme der Vertrieb magnetischer Wässer und solcher Arzneien, die dem Inhalt der Nardenkötterschen Badewanne nahe stehen, zur schönsten Blüte. Die Beratung wurde noch nicht zu Ende geführt. Es liegen noch 2 Zentrumsanträge vor; der eine verlangt, dass nicht approbierte Personen Arzneien nur durch Vermittelung einer der gesetzlichen Revision unterliegenden Arzneiverkaufsstelle abgeben dürfen, der andere, dass sie nur solche abgeben dürfen, welche sie in einer der Behörde vorher einzureichenden Liste aufgeführt haben. M. K.

### Therapeutische Notizen.

Davis und Gardère berichten über einen Fall von Morbus Basedowii bei einer 27 jährigen Patientin und sind der Ansicht, dass in diesem Falle ausschliesslich die Anwendung des Antithyreoidin zur Heilung geführt habe. (Lyon méd. 1910, 37—38.) F. L.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 27. März 1911.

— Beachtenswerte Bemerkungen über das praktische Jahr macht in No. 13 der Berliner Aerzte-Korrespondenz Dr. K. Appel, Chefarzt des städt. Krankenhauses in Brandenburg a. H. In diesem Krankenhaus von 150 Betten wurden, der Not gehorchend, weil Assistenten nicht zu bekommen waren, die beiden etatmässigen Assistentenstellen mit Praktikanten besetzt. Das scheint sich durchaus bewährt zu haben. Die Praktikanten haben unter Anleitung und Verantwortung des dirigierenden Arztes die neu aufzunehmenden Kranken untersucht, den klinischen Verlauf beobachtet, die chemischen und bakteriologischen Untersuchungen gemacht, die Krankengeschichten aufgenommen, narkotisiert, assistiert und kleinere Eingriffe vorgenommen; dabei wurden sie auch in den Pflichtkreis gegen andere Aerzte und gegen die Patienten und in die Unfallheilkunde eingeführt. Sie haben also alles das praktisch zu üben Gelegenheit gehabt, wozu auf der Universität keine Gelegenheit ist, wozu aber auch in grossen Krankenhäusern die Praktikanten nicht kommen, wenn sie nach Chef, Oberarzt, Assistenzarzt an vierter Stelle stehen. Dr. A. wünscht die Beseitigung der alten „Anweisung für das praktische Jahr der Mediziner". Er verlangt, dass jeder Arzt, bevor er sich niederlässt, den Nachweis führen müsse, dass er eine bestimmte Zeit (1½ Jahr) in einem Krankenhaus praktiziert hat. Darin scheint in der Tat die Lösung der Praktikantenfrage zu liegen, dass dem Praktikanten für seine Tätigkeit im Krankenhaus die Rechte des approbierten Arztes gegeben werden, während ihm für die allgemeine Praxis noch entzogen bleiben. Ein geeigneter Weg dazu müsste sich finden lassen. Für grössere Selbständigkeit der Praktikanten sprechen sich auch die uns auf die Notiz in No. 10 hin zugegangenen Zuschriften gewesener Praktikanten aus. So schreibt ein Kollege, der zuerst 2 Monate an einer Klinik praktizierte und den Rest des Jahres an einem Krankenhaus von 140 Betten Assistentendienste verrichtete, er halte die Beschäftigung an der Klinik für absolut unzureichend. Das Tagespensum habe im Schreiben von Krankengeschichten bestanden, dann im Nachuntersuchen von Patienten und im Erledigen der Laboratoriumsarbeiten. Einen unvergleichlich viel grösseren Nutzen habe er aus der Beschäftigung am Krankenhaus gezogen, wo er vorwiegend praktisch tätig war. Eine bessere Tätigkeit sich praktisch auszubilden und selbständiges Arbeiten zu erlernen, könne man sich gar nicht denken. Noch entschiedener spricht sich für grössere Selbständigkeit und Verantwortlichkeit der Praktikanten eine andere Zuschrift aus. Diese schildert die unfruchtbare Famulustätigkeit und die unerquickliche Stellung der Praktikanten an grossen Krankenhäusern mit vielen Assistenten, die natürlich bestrebt sind, alles selbst zu machen. Diese Zuschrift gipfelt in folgenden Vorschlägen: 1. Das praktische Jahr im bisherigen Sinne soll abgeschafft werden. 2. Jeder Mediziner soll nach bestandenem Staatsexamen voll und ganz für seine medizinischen Handlungen verantwortlich gemacht werden. 3. Jeder Mediziner muss nach dem Staatsexamen mindestens „1 Jahr" an einem dazu bezeichneten Institut als Volontär tätig gewesen sein. Nach Ablauf des betreffenden Jahres wird ein entsprechendes Zeugnis ausgestellt. — Diese Forderungen decken sich annähernd mit denen Dr. Appels. Das Ziel dieser Forderungen ist nicht die Abschaffung des praktischen Jahres an sich, sondern die obligate Ableistung einer ein- bis anderthalbjährigen (Appel) Assistentenzeit seitens jeden approbierten Arztes, bevor er die Erlaubnis zur Niederlassung erhält. In dieser Richtung sollten sich die Bestrebungen nach Reform des praktischen Jahres bewegen. (Weitere Zuschriften gewesener Praktikanten sind erwünscht.)

— Vom Präsidenten des Kais. Gesundheitsamts erhalten wir nachstehende Mitteilung: Besuch deutscher Aerzte in London. Nach einer Mitteilung des Sekretärs der Royal Society of Medicine, 15 Cavendish Square, London W., hat die genannte Gesellschaft den Wunsch, regelmässig von den Besuchen deutscher Aerzte in London verständigt zu werden, damit diesen das Klubhaus und die Bibliothek zur Verfügung gestellt werden könnten.

— Die Armendirektion der Stadt Berlin hat ein Gesuch des Vereins der freigewählten Kassenärzte um versuchsweise Einführung der freien Arztwahl in einem neuen Medizinalbezirk der Stadt fast einstimmig abgelehnt.

— Das preussische Abgeordnetenhaus beriet in erster Lesung das Feuerbestattungsgesetz und überwies die Vorlage einer Kommission. Die Redner der Konservativen und des Zentrums erklärten die Vorlage, die vom Minister des Innern begründet wurde, für einen Vorstoss gegen das Christentum; die Polen schlossen sich dem Zentrum an, die übrigen Parteien traten für die Vorlage ein.

— Der Aerztliche Verein Nürnberg hielt am 19. ds. zur Feier seines Einzugs in sein neues Heim, das Luitpoldhaus, eine Festsitzung ab. Der I. Vorsitzende, Hofrat F. Goldschmidt, hielt die Festrede, in der er die Entwicklung des Luitpoldhauses und die vielen bis zu seiner Eröffnung zu überwindenden Schwierigkeiten schilderte. Das Haus ist eine hochsinnige Stiftung des vor einigen Jahren in Nürnberg verstorbenen Industriellen Berolzheimer und hat drei Vereinen, der Volksbildungsgesellschaft, der Naturhistorischen Gesellschaft und dem Aerztlichen Verein zu dienen. Es ist ein stattlicher Bau, nach dem preisgekrönten Entwurf des Architekten Bestelmeyer ausgeführt. Die dem Aerztlichen Verein zugeteilten Räume, ausser dem gemeinsamen grossen Sitzungssaal Lesezimmer, Konferenzzimmer, Klubzimmer und Bibliothekräume, zeichnen sich durch vornehme und geschmackvolle Ausstattung aus. Mit dem Luitpoldhaus hat der Aerztliche Verein Nürnberg ein Heim erhalten, um das ihn die Aerzte vieler anderer Städte beneiden können und zu dessen Besitz wir ihn herzlich beglückwünschen.

— Der approbierte Arzt Dr. Heinz Zikel aus Charlottenburg, der Herausgeber der inzwischen wohl eingegangenen „Zeitschrift für neuere physikalische Medizin", für die er eine grosse Zahl der angesehensten deutschen Forscher als „Herausgeber" gewonnen hatte, und die sich dann als von Malzkaffeefabriken subventioniertes Organ für die Bekämpfung des koffeinfreien Kaffees Hag entpuppte, wurde durch rechtskräftiges Urteil des Ehrengerichts für die Provinz Brandenburg und für den Stadtkreis Berlin wegen standesunwürdigen Verhaltens in Ausübung seines Berufs und ausserhalb desselben mit einer Geldstrafe von 1500 M. und Entziehung des Wahlrechts zur Aerztekammer auf eine Wahlperiode bestraft.

— Der Verein für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirke Düsseldorf veranstaltet in der Zeit vom 19.—24. Juni 1911 einen Fortbildungskursus in der Milchhygiene unter Leitung von Herrn Prof. Dr. Schlossmann, der zwar im Wesentlichen für Tierärzte gedacht, jedoch auch für Aerzte von Interesse sein dürfte. Die Vorlesungen bei diesem Kursus liegen in den Händen der Herren Prof. Dr. Schlossmann, Oberarzt Dr. Engel, Dr. Bauer, Dr. Murschhauser, Polizeitierarzt Dr. Möller, sowie des Dozenten an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Prof. Dr. Rievel. Die praktischen Unterweisungen finden in dem Muster- und Lehrstall des Vereins statt. Der Kursus ist unentgeltlich. Eine Einschreibgebühr von M. 10 ist zu entrichten. Programme sind durch die Geschäftsstelle des obengenannten Vereins, Düsseldorf, Werstenerstrasse 150 erhältlich, welche auch die Anmeldungen entgegennimmt.

— Die 83. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte findet vom 24.—30. September 1911 in Karlsruhe statt. Für die allgemeinen Sitzungen sind folgende Vorträge angemeldet: Montag, den 25. September vormittags: Fraas-Stuttgart über die ostafrikanischen Dinosaurier und Engler-Karlsruhe über Zerfallprozesse in der Natur. Freitag, den 29. September: Winkler-Tübingen über Propfbastarde, Einthoven-Leiden über neuere Ergebnisse auf dem Gebiete der tierischen Elektrizität, Braus-Heidelberg über die Entstehung der Nervenbahnen. Gleichzeitig mit der Versammlung soll eine Ausstellung naturwissenschaftlicher und medizinisch-chirurgischer Gegenstände, sowie chemisch-pharmazeutischer Präparate und naturwissenschaftlicher Lehrmittel stattfinden. Anmeldungen dazu nimmt Herr Geh. Hofrat Dr. Schleiermacher, Karlsruhe, Kriegstrasse 31 entgegen.

— Die Jahresversammlung des Vereins bayerischer Psychiater findet am 6. und 7. Juni 1911 in der psychiatrischen Klinik zu München statt. Referat: Familienpflege Geisteskranker. Referenten: Herr Prof. Dr. Specht-Erlangen und Herr Direktor Dr. Kolb-Kutzenberg. Anmeldung von Vorträgen bis 15. Mai cr. erbeten an Herrn Prof. Dr. Alzheimer-München, Nussbaumstr. 7.

— Das Kuratorium der Liebig-Stiftung bei der bayerischen Akademie der Wissenschaften bewilligte dem Prof. Dr. Rudolf Kobert, Direktor des pharmakologischen und physiologisch-chemischen Instituts an der Universität Rostock 2000 M. zur Durchführung von Versuchen über die Giftigkeit rizinushaltiger Futtermittel.

— Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder (Geschäftsstelle Berlin SW. 11, Bernburgerstr. 14) wird ihre diesjährige Hauptversammlung am 24. Mai in Halberstadt abhalten. Kürzlich ist der Gesellschaft das Vermögen des Berliner Vereins für Volksbäder, der sich aufgelöst hat, von mehr als 21 000 M. als Oskar Lassar-Stiftung überwiesen worden; die Zinsen sollen zur Förderung des öffentlichen Badewesens verwendet werden.

— Der XIV. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie findet vom 7. bis 10. Juni 1911 unter dem Vorsitze von Geheimrat Döderlein in München statt. Verhandlungsthema ist: „Die Beziehungen der Tuberkulose zu den weiblichen Urogenitalorganen“. Referenten die Herren Jung, Veit, Krönig. Beginn des Kongresses 7. Juni, vormittags 9 Uhr im Hörsaal der Anatomie. Nichtmitglieder der Gesellschaft können unter Lösung einer Teilnehmerkarte (10 M.) den Sitzungen beiwohnen.

— Der Vorstand der Hufelandischen Gesellschaft (für Demonstrationen und Vorträge aus der gesamten praktischen Medizin) zu Berlin hat in seiner Sitzung vom 9. März a. c. beschlossen, folgende Preisaufgabe zu stellen: „Funktionelle Herzdiagnostik in ihrer Anwendung auf die ärztliche Praxis“. Für die preisgekrönte Arbeit ist ein Preis von 1000 M. ausgesetzt. Einzureichen sind die Arbeiten in je zwei Exemplaren (möglichst Schreibmaschinenschrift) bis zum 1. April 1912 an Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Goldscheider, Berlin W., Dörnbergstrasse 6. Die Arbeiten müssen mit einem Motto versehen sein, welches auch auf einem dabei einzureichenden Briefumschlag zu stehen hat, in dem eingeschlossen der Name des Verfassers sich befinden muss. Die nicht preisgekrönten Arbeiten werden auf Verlangen bis zum 1. Oktober 1912 den Einsendern zurückgegeben. Die Bekanntmachung der Zuerteilung des Preises findet am 14. Juli 1912 statt.

— In Tsingtau sind 3 Europäer, darunter der prakt. Arzt Dr. Wunsch, am Flecktyphus gestorben. Epidemisches Auftreten der Krankheit liege, wie das Kais. Gouvernement Kiautschau meldet, nicht vor.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 5. bis 11. Februar 46 Personen an der Cholera. — Niederländisch-Indien. In Soerabaya und Umgegend wurde in der Zeit vom 15.—28. Januar 1 Cholerafall mit tödlichem Ausgang festgestellt.

— Pest. Russland. In der Kirgisensteppe des Gouv. Astrachan sind vom 16.—23. Februar 7 Erkrankungen und 7 Todesfälle an der Pest festgestellt worden. — Aegypten. Vom 25. Februar bis 10. März wurden 189 Erkrankungen (und 130 Todesfälle) gemeldet. Von den 189 neu erkrankten Personen litten 34 angeblich an Lungenpest. — Britisch-Ostindien. Vom 29. Januar bis 4. Februar wurden in Indien 26 211 Erkrankungen und 22 239 Todesfälle an der Pest angezeigt, d. s. 960 und 1310 mehr als in der Vorwoche. — China. In Mukden wurden vom 16.—24. Februar 271 neue Pestfälle gemeldet, in Changchun vom 12.—20. Februar 456, davon 182 in der Stadt und 274 in den Vororten. In Charbin und Fudjadjen war die Pest Mitte März im Erlöschen; es starben in diesen beiden Orten vom 6.—12. März nur noch 14 Personen, ausserdem wurden allerdings 17 Leichen aufgefunden. Nach der Mukdener amtlichen Pestzeitung vom 25. Februar belief sich die Zahl der Pesttodesfälle in der Mandschurei (zum Teil bis zum 22. Februar) auf 22 632, im Gebiete der Südmandschurischen Eisenbahn auf 230; es entfielen davon auf die Provinzen Kirin und Heilungkiang 19 403, auf die Provinz Fengtien 3229. In Tientsin und Umgegend (Prov. Chili) waren bis zum 20. Februar insgesamt etwa 60 Pestfälle festgestellt, doch sollen ausserdem in den Bezirken südlich und östlich von Paotingfu (an der Bahn Peking—Hankau) zahlreiche Fälle vorgekommen sein. Nach Mitteilung des Deutschen Gouvernements Kiautschou wurden ferner bis zum 5. März in der Provinz Schantung, hauptsächlich in deren östlichen Teil, 732 Pestfälle gemeldet. Die deutsche Kolonie war bis zum 12. März pestfrei. In Tschifu erlagen vom 18.—22. Februar 166 Personen der Pest, im ganzen seit dem 12. Januar 549.

— In der 10. Jahreswoche, vom 5.—11. März 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Trier mit 26,5, die geringste Zwickau mit 8,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Dessau, an Diphtherie und Krupp in Braunschweig, Buer, Kassel, an Keuchhusten in Boxhagen-Rummelsburg.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Für den beurlaubten Geheimrat Prof. Dr. Filehne ist Geheimrat Prof. Dr. Pfeiffer zum Vorsitzenden der medizinischen Vorprüfungskommission bis auf weiteres ernannt worden. — Privatdozent Dr. Julius Schmidt, bisher Assistent der medizinischen Polihlinik, ist an Stelle des kürzlich verstorbenen Prof. Richard Stern zum Primärarzt der Abteilung für innere Medizin am Breslauer Allerheiligenhospital vom Magistrat gewählt worden. — Prof. Dr. Eduard Allard, Privatdozent und Oberarzt an der medizinischen Klinik (Geh. Med.-Rat Minkowski) ist zum Oberarzt der inneren Abteilung des Marienkrankenhauses zu Hamburg ernannt worden.

Kiel. Der II. Asistent an der medizinischen Klinik (Direktor: Prof. Lüthje) Dr. Arthur Böhme aus Bromberg hat sich auf Grund einer Arbeit „Ueber die Schwankungen der Serumkonzentration beim normalen Menschen“ für das Fach der inneren Medizin habilitiert. Seine Probevorlesung handelte „Ueber das Oedem“.

Marburg. Der bisherige Privatdozent Prof. Dr. Fischer in Greifswald wurde zum Lehrer der Zahnheilkunde an der Universität Marburg ernannt und mit der Leitung des zahnärztlichen Institutes daselbst beauftragt.

Rostock. Der Privatdozent Prof. Dr. Winterstein, Assistent des physiologischen Instituts, ist an Stelle des vor kurzem verstorbenen Prof. Nagel zum ordentlichen Professor und Direktor des hiesigen physiologischen Instituts ernannt worden.

Graz. Zum Vorstande der Augenklinik wurde primo loco et unico loco Birnbacher (Graz) vorgeschlagen. Ein Minoritätsvorschlag dazu lautet: primo loco: Bernheimer (Innsbruck), secundo loco: Salzmann (Wien), tertio loco: Meller (Wien). — Zum Nachfolger des verstorbenen Prof. Drasch (Histologie und Embryologie) wurde primo et unico loco: Schaffer (Wien) vorgeschlagen. — Der Assistent der chirurgischen Klinik, Dr. Günther Frhr. v. Saar, hat sich als Privatdozent für Chirurgie habilitert. Habilitationsschrift: Experimentelle und klinische Erfahrungen über Duraplastik. Probevorlesung: Ueber typische Verletzungen bei Schneeschuhläufern und Rodlern.

Klausenburg. Dr. A. Elfer habilitierte sich als Privatdozent für medizinische Diagnostik.

Lemberg. Dr. J. St. Hornowski habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Anatomie.

Wien. Behufs Besetzung der durch das Ableben Prof. Escherichs erledigten Lehrkanzel für Kinderkrankheiten hat das medizinische Professorenkollegium dem Unterrichtsministerium folgenden Ternavorschlag unterbreitet: I. Prof. v. Pirquet-Breslau, II. Prof. Pfaundler-München und III. Dozent Hamburger-Wien. Ein von einer ansehnlichen Minderheit eingebrachtes Separatvotum lautet: Pfaundler und Pirquet unico et aequo loco. — Wie ferner verlautet, ist die Besetzung der III. medizinischen Klinik mit Prof. Ortner-Innsbruck nahe bevorstehend und soll ausserdem eine IV. medizinische Klinik in Wien errichtet und mit ihrer Leitung Prof. Chvostek betraut werden. Die Errichtung der IV. medizinischen Klinik wird mit der stetig wachsenden Zahl der Mediziner begründet, auch sei es notwendig, dass nach dem Abgange Strümpells eine erste Lehrkraft für die Pflege der Nervenkrankheiten herangezogen werde und diese sei mit Prof. Chvostek gegeben. Diese Gründe sind aber nicht recht stichhaltig und sollen die Aufmerksamkeit von den eigentlichen Motiven der Kreierung einer neuen medizinischen Lehrkanzel ablenken. Warum soll Wien vier medizinische Kliniken und nur eine Lehrkanzel für Physiologie besitzen, wiewohl seit vielen Jahren zwei Lehrkanzeln für Physiologie systemisiert sind? Auch das pathologisch-chemische Institut in Wien bedürfte, da hier wie im physiologischen Institut sich die Mediziner praktisch betätigen müssen, dringendst eine Doppelbesetzung. Davon ist aber keine Rede, weil eben noch keine Personalangelegenheit vorliegt, die zur Zufriedenheit mehrerer divergenter Parteien gelöst werden muss.

(Todesfälle.)

Am 18. ds. starb in Berlin der Professor der Ohrenheilkunde August Lucae im 76. Lebensjahre. Eine Würdigung und das Bild des hervorragenden Otiaters brachte unser Blatt bei seinem 70. Geburtstag in No. 34, 1905.

Dr. S. Arloing, Professor der experimentellen und vergleichenden Medizin an der medizinischen Fakultät zu Lyon.

## Leipziger Verband und Berufsbuchhandel.

In No. 5, S. 288 d. W. teilten wir eine „einstweilige Verfügung“ der 12. Zivilkammer des Kgl. Landgerichts Leipzig vom 9. Januar 1911 mit, durch welche dem Generalsekretär des Leipziger Verbandes, Herrn Dr. Kuhns, bei Androhung einer Geldstrafe bis zu 1500 M. oder einer Haftstrafe bis zu 6 Monaten für jeden Fall der Zuwiderhandlung untersagt wurde, gewisse, in No. 47 und 48, 1910 der Aerztlichen Mitteilungen enthaltene Behauptungen aufzustellen und zu verbreiten.

Gegen diese einstweilige Verfügung hatte, wie wir an gleicher Stelle mitteilten, Herr Dr. Kuhns Einspruch erhoben, über den dieselbe Zivilkammer des Kgl. Landgerichtes Leipzig am 20. Februar l. J. verhandelte und entschied.

Wir sind es uns und unseren Lesern schuldig über den weiteren Verlauf dieses Rechtsstreites zu berichten.

Vorausgeschickt sei nur, dass die Lehmannsche Verlagsbuchhandlung zunächst wegen der Angriffe in den Aerztlichen Mitteilungen nicht an die Anrufung der Gerichte dachte. Sie würde sich mit der in No. 50, 1910 der Münchener Medizinischen Wochenschrift veröffentlichten Erklärung begnügt haben, wenn nicht die Aerztlichen Mitteilungen die Aufnahme dieser Erklärung abgelehnt und in weiteren Artikeln die unrichtigen Behauptungen aufrecht erhalten hätten. Dadurch sah sich die Firma zur gerichtlichen Feststellung des Sachverhalts veranlasst.

### Urteil.

Verkündet am 20. Februar 1911.

Im Namen des Königs!

In Sachen der Verlagsbuchhandlung unter der Firma J. F. Lehmanns Verlag in München, Haul Heysestr. 26 — Prozessbevollmächtigter: Rechtsanwalt Justizrat Dr. Anschütz in Leipzig —, Antragstellerin,

gegen den Generalsekretär des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen Dr. Georg Kuhns in Leipzig, Sophienstr. 1 — Prozessbevollmächtigter: Rechtsanwalt Dr. Thiersch in Leipzig —, Antragsgegner,

wegen eines Widerspruchs gegen eine einstweilige Verfügung

erkennt die zwölfte Zivilkammer des Königl. Landgerichts zu Leipzig unter Mitwirkung des Landgerichtsdirektors Adam, des Landgerichtsrats Höring und des Landrichters Eger

für Recht:

Die einstweilige Verfügung des Königl. Landgerichts Leipzig vom 9. Januar 1911 wird **bestätigt**.

Der Antragsgegner hat die Kosten des Verfahrens zu tragen.

### Tatbestand.

Die Antragstellerin ist eine Verlagsbuchhandlung und unter Anderem Verlegerin von medizinischen Fachschriften, insbesondere aber der Münchener Medizinischen Wochenschrift.

Der Antragsgegner ist der Generalsekretär des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen und verantwortlicher Redakteur für die Rubrik „Leipziger Verband" der „Aerztlichen Mitteilungen", des Organs dieses Verbands. Von dem Verbande wird in Leipzig eine Buchhandlung betrieben.

Der Börsenverein der deutschen Buchhändler, zu dem jeder Verleger gehören muss, der Mitglied des deutschen Verlegervereins werden will, hatte am 27. Oktober 1910 einen Beschluss dahin gefasst, dass unter anderen Vereinsbuchhandlungen auch die Buchhandlung des Verbands der Aerzte Deutschlands als eine solche anzusehen sei, die einen nach der Verkaufsordnung für den Verkehr des Deutschen Buchhandels mit dem Publikum unzulässigen Rabatt gewähren und demnach gemäss § 3 Ziffer 3 der Verkaufsordnung nicht als Buchhändler zu betrachten sei.

Wegen dieses Beschlusses sind nun in den Aerztlichen Mitteilungen eine Anzahl Artikel erschienen. Der erste in No. 47 vom 2. Dezember 1910 auf Seite 922 in dem Berichte über die 10. Hauptversammlung des Verbandes, der zweite in No. 48 und 49 vom 9. Dezember 1910 auf Seite 943, ein weiterer in No. 50 vom 23. Dezember 1910 auf Seite 984 und der letzte in No. 1 vom 6. Januar 1911 auf Seite 7.

In Beziehung auf die Artikel in No. 47 und No. 48 hat das erkennende Gericht am 9. Januar 1911 eine einstweilige Verfügung (vergl. Bl. 4 d. A.) erlassen, in der dem Antragsgegner auf den Antrag von Lehmanns Verlag untersagt wird,

die Behauptung aufzustellen und zu verbreiten,

> „nur die Antragstellerin und ein anderer Verleger boykottierten die Vereinsbuchhandlung des Leipziger Verbands der Aerzte Deutschlands, während so ziemlich alle anderen Verleger nach wie vor an diese Vereinsbuchhandlung weiter lieferten und der Deutsche Verlegerverein sich gescheut habe, seinen Mitgliedern die Lieferung von Verlagswerken an sie zu verbieten, sich vielmehr damit begnügt habe, ihnen die Nichtlieferung zu empfehlen."

Dem Antragsgegner Dr. Kuhns ist ferner durch diese einstweilige Verfügung für jeden Fall der Zuwiderhandlung gegen sie eine Geldstrafe bis zu 1500 M. oder eine Haftstrafe bis zu 3 Monaten *) angedroht worden.

Dieser Beschluss ist dem Antragsgegner am 11. Januar 1911 zugestellt worden.

Der Antragsgegner hat gegen die einstweilige Verfügung Widerspruch erhoben und beantragt (Bl. 6b):

sie aufzuheben und der Antragstellerin die Kosten des Verfahrens aufzuerlegen.

Die Antragstellerin beantragt (Bl. 19 d. A.):

die einstweilige Verfügung aufrechtzuerhalten.

Sie führt zur Begründung ihres Antrags aus:

1. Der Artikel in No. 48 der Aerztlichen Mitteilungen — wie auch der in No. 47 — enthalte in Beziehung auf sie unwahre Behauptungen nach folgenden Richtungen:

a) Der Verlegerverein habe einstimmig beschlossen, dass selbstverständlich die Mitglieder des Verlegervereins gemäss dem Beschlusse des Börsenvereins den in Frage kommenden Vereinsbuchhandlungen nicht oder nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen. Beschränkter Rabatt sei aber üblicherweise bei wissenschaftlichen Werken ein solcher von 10—15 Proz.

b) Von 44 grossen medizinischen Verlagsbuchhandlungen hätten nach den ihr gegebenen Auskünften 39 nicht an die Buchhandlung des Verbandes geliefert, 3 hätten versehentlich geliefert, eine sei vertraglich gebunden gewesen; der Verband der Aerzte Deutschlands habe selbst in einer gegen den Börsenverein am 21. Januar 1911 erhobenen Klage behauptet, dass infolge des Beschlusses des Börsenvereins 39 medizinische Verleger nicht mehr an ihn geliefert hätten.

c) Sie habe auch die Verbandsbuchhandlung keineswegs boykottiert, d. h. jede Lieferung an sie verweigert. Sie habe lediglich abgelehnt, an sie netto, d. h. zu den zwischen den Verlegern und Sortimentern üblichen Rabattsätzen zu liefern.

2. Infolge dieser unwahren Aeusserungen des Gegners sei ihr ein grosser Schaden entstanden und werde auch aller Voraussicht nach weiterentstehen. Denn eine grosse Zahl von Aerzten hätten die in ihrem Verlage erscheinenden Zeitschriften abbestellt, und es sei zu erwarten, dass noch mehr Abbestellungen erfolgen werden.

Der Antragsgegner begründet seinen Widerspruch wie folgt:

1. Für den Artikel in No. 47 sei er als Redakteur nicht verantwortlich; er stamme auch nicht von ihm.

2. Der Artikel in No. 48 enthalte nicht die ihm durch die einstweilige Verfügung verbotenen Behauptungen; insbesondere habe er nicht behauptet, dass alle Verleger nach wie vor weiter lieferten, sondern dass **bis jetzt** so ziemlich alle Verleger nach wie vor weiter geliefert hätten.

3. Die Behauptungen in dem Artikel seien **wahr**.

a) Wahr sei insbesondere, dass von dem Verlegerverein kein Beschluss gefasst worden sei, wonach den Verlegern verboten sei, an die Vereinsbuchhandlungen zu liefern. Ihm sei von einem Verleger, der der Verhandlung des Verlegervereins vom 7. November 1910 beigewohnt habe, gesagt worden, es sei seines Wissens überhaupt nicht zu einem Beschlusse gekommen; die Verhandllung sei — dies fügt der Beklagte als Mitteilung dieses Verlegers persönlich hinzu — so stürmisch verlaufen, dass er gar nichts wisse, was schliesslich beschlossen worden sei. — Der Beschluss des Verlegervereins bedeute so, wie ihn die Antragstellerin mitteile, eine Erlaubnis, nach Gutdünken an die Vereinsbuchhandlungen weiter zu liefern, da über die Bedeutung des beschränkten Rabatts eine feste Norm nicht bestehe, vielmehr auch 29,5 Proz. einen beschränkten Rabatt bedeute, wenn 30 Proz. der Sortimenterrabatt sein sollten.

b) Wahr sei ferner seine Behauptung, dass bis jetzt, d. h. bis zur Abfassung des Artikels so ziemlich alle Verleger weiter geliefert hätten. Es hätten in der fraglichen Zeit 15 Verleger zu den alten Rabattsätzen an die Vereinsbuchhandlung geliefert.

c) Der Brief der Antragstellerin vom 18. November 1910 sei dahin zu verstehen und von ihm auch so verstanden worden, dass sie nur noch zu dem Rabatt an die Verlagsbuchhandlung liefern werde, der dem Publikum von den Sortimentern gewährt werde, nämlich zu 5 Proz., dies sei einem Boykott gleichzuachten.

3. Er habe keinerlei Veranlassung gegeben, gegen ihn vorzugehen, da er in No. 50 der Aerztlichen Mitteilungen den Wortlaut des Beschlusses des Verlegervereins den Lesern mitgeteilt habe und zwar sofort, nachdem er den Wortlaut erfahren habe. Auch in No. 1 vom Jahre 1911 habe er den Beschluss in der Form behandelt, wie ihn die Antragstellerin selbst bringe.

Die Antragstellerin bleibt demgegenüber dabei stehen, dass der Wortlaut der einstweiligen Verfügung mit dem des entsprechenden Teils des Artikels in No. 48 übereinstimme und dass nur des Verständnisses wegen eine stilistische Umstellung und Verbindung zweier Sätze vorgenommen worden sei. Sie weist ferner darauf hin, dass nach ihrer Meinung in den Artikeln des Beklagten in No. 50 und No. 1 keineswegs eine Richtigstellung erfolgt sei, vielmehr insbesondere in dem letzten Artikel die unwahren Behauptungen wiederholt worden seien.

Zur Glaubhaftmachung bezieht sich die Antragstellerin auf das Sachverständigengutachten der Verlagsbuchhändler Adolf Rost und Johannes Hirschfeld in Leipzig darüber, was beschränkter Rabatt und Nettolieferung bedeuten. Beide Sachverständige sind nicht eidlich vernommen worden. (Vergl. das Protokoll Bl. 18 d. A.)

Ferner legen zwecks Glaubhaftmachung vor die Antragstellerin die No. 47 und 48 der Aerztlichen Mitteilungen Jahrgang 1910, die No. 227 der Mitteilungen des Deutschen Verlegervereins vom 10. Dezember 1910, eine Verkaufsordnung für den Verkehr des deutschen Buchhandels mit dem Publikum, eine Anzahl von Zuschriften von Aerzten und 2 Exemplare der Medizinischen Wochenschrift wegen der Artikel Seite 2672 in No. 50 und Seite 2726 in No. 51.

Die Antragsgegnerin die No. 50 des Jahrgangs 1910 und No. 1 des Jahrgangs 1911 der Aerztlichen Mitteilungen, den Brief der Antragstellerin an die Verbandsbuchhandlung vom 15. November 1910 und eine Postkarte der Firma August Hirschwald an dieselbe Buchhandlung vom 30. November 1910. Die Echtheit der vorgelegten Briefe und Postkarten ist unbestritten.

---

*) Hier scheint ein Schreibfehler vorzuliegen. Nach der einstweiligen Verfügung lautet die angedrohte Haftstrafe auf 6 Monate. Red.

### Entscheidungsgründe.

Der unbefangene Leser des Artikels in No. 48 der Aerztlichen Mitteilungen unter dem Titel: „Buchhändler — Börsenverein und Buchhandlung des L. W. V.“ — muss den Eindruck gewinnen, dass der Antragsgegner behauptet, die Antragstellerin verweigere überhaupt die Lieferung von Werken ihres Verlags an die Buchhandlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen; sie verweigere die Lieferung, obwohl sich der Verlegerverein gescheut habe, seinen Mitgliedern die Lieferung von Verlagswerken zu verbieten, sondern nur die Nichtlieferung „empfohlen“ habe, und nur die Antragstellerin zusammen mit dem Verlag August Hirschwald-Berlin machten eine Ausnahme und „boykottierten die Verbandsbuchhandlung“, während so ziemlich alle Verleger nach wie vor an die Verbandsbuchhandlung weiter lieferten.

Die einstweilige Verfügung hat die Aufstellung dieser Behauptung verboten; das Gericht hat auch auf Grund der neueren Ergebnisse der Verhandlung und Glaubhaftmachung keinen Anlass von dem Verbote abzugehen. Denn

I.

die Behauptungen sind objektiv unwahr.

a) Zunächst hat die Antragstellerin, wie der Brief vom 15. November 1910 zeigt, nicht die Weiterlieferung schlechthin verweigert, vielmehr erklärt sie darin nur, dass es ihr infolge des Beschlusses des Börsenvereins nicht möglich sei, Bücher netto abzugeben. Diese Erklärung bedeutet aber (vergl. auch die Aussage der Sachverständigen) nur, dass sie nicht mehr zu den Rabattsätzen liefern könne, die den Mitgliedern des Börsenvereins von Verlegern gewährt wird; die Antragstellerin lässt aber in dem Briefe ganz dahingestellt, mit welchem Rabatt sie künftig liefern werde.

b) Unrichtig ist ferner die Behauptung, es liege kein bindender Beschluss des Verlegervereins vor. Der Verhandlungsbericht vom 10. Dezember 1910 ergibt, dass der Verlegerverein am 2. November 1910 beschlossen hat, dass seine Mitglieder an die fraglichen Vereinsbuchhandlungen nicht oder nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen. (Die Erlaubnis, mit beschränktem Rabatt zu liefern, ist übrigens, wie durch die Angaben der Sachverständigen Rost und Hirschfeld glaubhaft gemacht ist, keineswegs der Erlaubnis gleichzustellen, nur mit einer geringfügigen Abweichung von dem an Sortimenter zu gewährenden Rabatt weiterliefern zu dürfen. Vielmehr beträgt der beschränkte Rabatt, für den zwar eine feste Norm nicht bestimmt ist, üblicherweise bei wissenschaftlichen Werken 10—15 Proz.)

c) Wenn also die Antragstellerin die Nettolieferung an die Verbandsbuchhandlung verweigert hat, so hat sie einem bindenden Beschlusse des Verlegervereins gemäss gehandelt. Der Antragsgegner gibt also in dem Artikel ein ganz falsches Bild, wenn er den Anschein erweckt, als ob die Antragstellerin und die Firma Hirschwald aus eigenem Entschlusse und aus besonderem Misswollen gegen den ärztlichen Verband jede weitere Lieferung ablehnten, während bis dahin so „ziemlich alle“ Verleger nach wie vor weiter geliefert hätten. (Auch diese letzte Behauptung ist übrigens mindestens schief und missverständlich; denn tatsächlich haben, wie der Antragsgegner selbst zugibt, in der fraglichen Zeit überhaupt nur 15 Verleger an die Verbandsbuchhandlung geliefert.)

II. Ob sich nun der Antragsgegner in der einen oder anderen Richtung der Unwahrheit der angegebenen tatsächlichen Behauptungen bewusst gewesen ist, als er den Artikel verfasste, kann dahingestellt bleiben. Jedenfalls ist soviel glaubhaft, dass er diese unwahren Behauptungen aufgestellt hat, ohne die im Verkehre notwendige Sorgfalt anzuwenden, um die Behauptungen auf ihre Wahrheit hin zu prüfen. Der Antragsgegner gibt selbst an, dass er zu der Zeit, da er den Artikel in No. 48 der Aerztlichen Mitteilungen geschrieben hat, den Beschluss des Verlegervereins nicht näher gekannt hat, und dass ihm ein Verleger, mit dem er gesprochen habe, keine sichere Auskunft darüber habe geben können. Er durfte daher keinesfalls die Behauptung aufstellen, dass der Verlegerverein abgelehnt habe, einen bindenden Beschluss zu fassen. Es wäre vielmehr seine Pflicht gewesen, zunächst einmal den genauen Wortlaut des Beschlusses festzustellen, ehe er derartig schwerwiegende Angriffe auf eine, gerade mit Aerztekreisen in lebhaftem Verkehre stehende Buchhandlung in einem für Aerzte bestimmten Blatte erhob. Umsomehr musste er aber wegen der Richtigkeit seiner Behauptung Bedenken haben, als er aus der Postkarte der Firma August Hirschwald, die er vor der Abfassung des Artikels erhalten hatte, ersehen musste, dass sich dieser Verlag nicht nur als Mitglied des Börsenvereins, sondern auch als Mitglied des Verlegervereins für verpflichtet hielt, den Rabatt auf 15 Proz. herabzusetzen, wie denn ja auch der Artikel selbst davon ausgeht, dass „zur Durchführung des Boykottbeschlusses des Buchhändler-Börsenvereins natürlich auch die Mitwirkung der Verleger durchaus notwendig sei und eben der „Verlegerverein“ das Verbot der Lieferung abgelehnt habe“.

Die Nachprüfung des Lehmannschen Briefes vom 15. November, zu der der Antragsgegner, falls ihm eigene Kenntnis des Buchhandels nicht genügend zur Verfügung stand, einen sachverständigen Berater hätte zuziehen müssen, wenn er über die Verhältnisse schrieb, hätte ihn auch darüber aufgeklärt, dass die Antragstellerin keineswegs jede Lieferung ablehne, sondern dass sie nur Lieferung mit vollem Rabatt verweigere. Er musste sich auch sagen, dass die Leser seines Artikels den Eindruck gewinnen mussten, die Antragstellerin stünde, zusammen mit August Hirschwald, — im Gegensatz zu anderen Verlegern — besonders gehässig dem Verbande und seiner Buchhandlung gegenüber, wie denn auch dieser Eindruck bei den Lesern der Aerztlichen Mitteilungen hervorgerufen worden ist.

III. Denn es ist tatsächlich auch durch den Artikel der Antragstellerin, wie sie durch die Vorlegung von Zuschriften glaubhaft gemacht hat, in ihrem Geschäfte ein erheblicher Schaden dadurch entstanden, dass eine grosse Anzahl von Aerzten durch den Artikel veranlasst worden ist, die von der Antragstellerin verlegten Fachzeitschriften abzubestellen. Allem Erwarten nach wird auch künftig dieser Schaden weiter dauern und auch neuer Schaden entstehen. In dieser Beziehung sei insbesondere auf die Postkarte des Dr. Schiller aus Sergizewskoja in Russland vom 1. Januar 1911 (19. XII. 10) und den Brief des Dr. Schneider in Potsdam vom 20. Dezember 1910 verwiesen. Die Behauptungen des Antragsgegners sind also geeignet, Nachteile für den Erwerb der Antragstellerin herbeizuführen; es besteht auch die Gefahr ihrer Wiederholung.

Denn es ist zunächst unrichtig, wenn der Antraggegner behauptet, er habe in No. 50 der Aerztlichen Mitteilungen eine der wahren Sachlage entsprechende klare und rückhaltlose Darstellung gegeben. In No. 1 des Jahres 1911 tritt er sogar wiederum mit der Behauptung auf, der Verlegerverein habe seinen Mitgliedern völlig freie Hand gelassen, ob sie an die von dem Beschlusse des Börsenvereins betroffenen Vereinsbuchhandlungen liefern wollen oder nicht, und hält damit den Anschein aufrecht, als sei die Handlungsweise der Antragstellerin und des Berliner Verlags einzigartig und das Zeichen besonderer Missgunst gegen den Verband. Ueberdies hat der Antragsgegner auch noch in der mündlichen Verhandlung über den Widerspruch und in dem vorbereitenden Schriftsatze ausdrücklich die Wahrheit der in Frage stehenden Aeusserung in dem Artikel behauptet.

Nach alledem ist der Anspruch der Antragstellerin auf Unterlassung der in der einstweiligen Verfügung gekennzeichneten Aeusserungen gemäss § 824 i. V. mit § 1004 des B.G.B. begründet und glaubhaft gemacht. Die einstweilige Verfügung ist demnach zu bestätigen (§§ 936, 925 d. Z.P.O.). Die Kostenentscheidung folgt aus § 91 der Z.P.O.

gez. Adam, Höring, Eger.

Ausgefertigt am 20. März 1911.

Der Gerichtsschreiber des Königl. Landgerichts Leipzig.

(L. S.) Schützer. Rem.

---

Wir bedauern lebhaft, dass es zu gerichtlichen Auseinandersetzungen gekommen ist. Es hätte nicht sein müssen. Jeder Arzt versteht die Erregung des Herrn Kuhns über das rücksichtslose Vorgehen des Börsenvereins gegen die Verbandsbuchhandlung. Wenn Herr Dr. Kuhns in berechtigtem Unwillen darüber und auf Grund eines irrtümlichen Berichtes über die Sitzung des Verlegervereins seine Abwehr statt gegen den Börsenverein, der allein für den Beschluss verantwortlich ist, gegen unsere völlig unbeteiligte Verlagsfirma richtete und dadurch dieser und unserer Wochenschrift ein schweres Unrecht zufügte, so hätte er weder seiner Ehre noch dem Ansehen des Leipziger Verbandes etwas vergeben, wenn er das durch eine loyale Erklärung wieder gut gemacht hätte. Da statt dessen Herr Dr. Kuhns hartnäckig seine unbegründeten Angriffe aufrecht erhielt, musste die gerichtliche Klarstellung erfolgen.

Redaktion.

---

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 10. Jahreswoche vom 5. bis 11 März 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 8 (12[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (5), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 3 (3), Diphth. u. Krupp 3 (2), Keuchhusten 2 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 7 (1), Tuberkul. der Lungen 31 (25), Tuberkul. and. Org. 6 (5), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 20 (11), Influenza 1 (2), and. übertragb. Krankh. 6 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (5), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleiden 12 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (8), Gehirnschlag 9 (9), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (7), and. Krankh. d. Nervensystems 8 (7), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 14 (11), Krankh. der Leber 3 (3), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 17 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 10 (8), Selbstmord 1 (4), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (7), alle übrig. Krankh. 11 (—).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 207 (186). Darunter 48 Kinder im 1. Lebensjahre (31 ehelich, 17 ausserehelich).

---

¹) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

**No. 14. 4. April 1911.**

Redaktion: **Dr. B. Spatz**, Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann**, Paul Heysestrasse 26.

**58. Jahrgang.**

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

### Die Diathesen und Dyskrasien im Lichte unserer wissenschaftlichen Erkenntnis.

Von Prof. H. E. Hering in Prag.

Der Ausschuss des deutschen Kongresses für innere Medizin hat für die diesjährige Tagung in dankenswerter Weise als Referatthema die Diathesen zur Diskussion gestellt. Ich sage in dankenswerter Weise, denn die Referate der Herren His, Pfaundler und Bloch und die daran schliessende Diskussion werden entsprechend dem Stande der bestehenden wissenschaftlichen Erkenntnis einen Fortschritt bringen, sei es, dass die einzelnen Diathesen eine schärfere Abgrenzung erfahren werden, sei es, dass der Gebrauch des Ausdruckes Diathese noch eine weitere Einschränkung erfahren wird, als dies schon in den letzten Dezennien geschehen ist.

Allerdings ist letzteres nicht ausnahmslos der Fall gewesen, denn Ad. Czerny hat im Jahre 1905 den Ausdruck Diathese wieder verwendet und zwar für einen von ihm besonders studierten pathologischen Zustand, den er als „exsudative Diathese" bezeichnete. Wenn man nun auch, wie Czerny selbst an anderer Stelle erwähnt, diesen Namen als keinen glücklichen bezeichnet hat, so handelt es sich in diesem Falle trotz der Verwendung des mit veralteten Vorstellungen belasteten Ausdruckes Diathese doch um einen Fortschritt, denn Czerny war bestrebt, einen Komplex von Krankheitssymptomen auf etwas Einheitliches zurückzuführen und zwar auf „einen kongenitalen Defekt im Chemismus des Organismus", welcher Defekt nach seiner Meinung „hauptsächlich jene Gewebe betrifft, welche die grossen Schwankungen im Wassergehalte des Organismus ermöglichen". Ob das Attribut exsudativ das richtige ist, ob jener angenommene kongenitale Defekt im Chemismus des Organismus als ein Umstand anzusehen ist, der durch verschiedene Ursachen hervorgerufen werden kann, das sind Fragen für sich, welche der Bedeutung der gesonderten Aufstellung der „exsudativen Diathese" zunächst keinen Abbruch tun.

Alle Diathesen, die im Laufe der Zeit aufgestellt wurden, hat man durch besondere Attribute gekennzeichnet, so die hämorrhagische, die arthritische, die lymphatische, die skrofulöse, die rheumatische, die syphilitische, die tuberkulöse, die karzinomatöse, sarkomatöse, die nervöse etc. Diathese.

Von diesen Bezeichnungen gebraucht man heute nur noch sehr wenige. Warum? Weil man die Ursache vieler, früher als Diathesen bezeichneten krankhaften Veränderungen erkannt hat, und jetzt die Erkrankung mit Rücksicht auf ihre Ursache zu bezeichnen pflegt, wie Tuberkulose, Syphilis etc. Aber dieser Umstand ist es nicht allein, der den Ausdruck Diathese weniger verwenden liess. Dies geht daraus hervor, dass man den Begriff Diathese in einer Bedeutung, in der man ihn unter anderen auch früher gebrauchte, auch heute verwendet, nur unter Verwendung eines anderen Namens, nämlich Disposition.

Den Begriff Diathese hat man früher entsprechend den jeweiligen vorherrschenden pathologischen Anschauungen in verschiedener Bedeutung verwendet, aber der Begriff Disposition, den wir heute schärfer gefasst haben, war schon in dem Begriff Diathese bei gewissen Gebrauchsweisen dieses Ausdruckes mit enthalten. Wenn wir aber heute von einer tuberkulösen Disposition sprechen, so ist das doch etwas anderes, als der frühere Begriff „tuberkulöse Diathese", denn in letzterem steckte, wie wir heute wissen, zweierlei, die Krankheitsursache, in diesem Falle der Tuberkelbazillus, und die Disposition zur Tuberkulose.

Darin, dass wir heute in immer zunehmend schärferer Weise die Krankheitsursache von der Disposition unterscheiden, ist ein grosser Fortschritt zu erblicken. Umgekehrt wäre es als ein Rückschritt, zum mindesten als ein Stillstand anzusehen, wenn wir den Ausdruck Diathese in der Bedeutung heute benützen würden, in der er früher benützt wurde.

In einer zum Teil ganz analogen Weise wie den Ausdruck Diathese hat man auch den Ausdruck Dyskrasie gebraucht. Sucht man z. B. in dem Register des Handbuches der allgemeinen Pathologie von S. Samuel aus dem Jahre 1879 nach dem Ausdrucke Diathese, so findet man „harnsaure Diathese" mit dem Verweis auf S. 318; auf dieser Seite befindet sich aber als Ueberschrift des daselbst behandelten Artikels der Ausdruck „Harnsäuredyskrasie"; der Name Diathese wird in dem ganzen Kapitel nicht erwähnt. Dies zunächst nur ein Beispiel für viele andere, die sich noch anführen lassen. Im allgemeinen wurde und wird der Ausdruck Dyskrasie für „Mischungsfehler des Blutes" verwendet.

Dass man so oft den Ausdruck Diathese und Dyskrasie wechselweise gebraucht hat und zum Teil noch gebraucht, rührt meist daher, dass man Dyskrasien kennen lernte, die man auf eine besondere Disposition, Konstitution, Krankheitsanlage etc. d. h. auf etwas bezog, was man auch Diathese genannt hat; und umgekehrt hat man Diathesen aufgestellt, die man als Dyskrasien auffasste.

Während in dem Ausdruck Diathese der Begriff der fehlerhaften Blutmischung zunächst nicht enthalten war, enthielt jedoch der Ausdruck Dyskrasie ausser diesem Begriff auch noch zum Teil den Begriff Krankheitsanlage, Disposition, i. e. den in diesem Sinne zumeist gebrauchten Ausdruck Diathese.

Die Humoralpathologie seit Hippokrates bis zur Krasenlehre von Rokitansky im Jahre 1846 hat die Konstitution, die Anlage, die Diathese in den Flüssigkeiten gesucht; die genannte Krankheitslehre beruhte einige Zeit ausschliesslich auf den Dyskrasien. Dieser Hypertrophie der Dyskrasien schloss sich bald eine weitgehende Atrophie an und Rokitanskys dritte, 1855 erschienene Auflage der pathologischen Anatomie zeigt in Bezug auf die Krasenlehre bereits ein ganz verändertes Gesicht.

Wie man die Ausdrücke Diathese und Dyskrasie gebrauchte, ersieht man unter anderem auch aus folgender Stelle auf S. 642 der „gesammelten Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin" von Virchow aus dem Jahre 1856: „Die älteren Chirurgen, selbst noch Phil. v. Walther und Rost nannten diesen Zustand Eiterdiathese, oder wenn sie ihn humoral zu begründen suchten, Eiterdyskrasie". Virchow hat in seiner Zellularpathologie (IV. Auflage 1871) die Dyskrasie ausführlich behandelt, während der Ausdruck Diathese daselbst nicht zu finden ist.

Virchow ist wohl auch der letzte gewesen, der eine Theorie der Dyskrasien aufgestellt hat. Das wesentlichste, was Virchow an den Dyskrasien im alten Sinne auszusetzen hatte, ist folgendes: Vor allem wendete er sich S. 163 bezüglich des Blutes gegen die Annahme, „dass man es hier mit einem konstanten, in sich unabhängigen Fluidum zu tun habe" und gegen die Voraussetzung der meisten humoralpathologischen Sätze, „dass gewisse Veränderungen, welche im Blute eingetreten sind, mehr oder weniger dauerhaft seien". Diese Auffassung ist seiner Meinung nach „der Grundfehler, der eigentliche Angelpunkt der Irrtümer". „Nicht etwa (so fährt Virchow fort), dass ich bezweifle, dass eine veränderte Mischung des Blutes anhaltend bestehen, oder dass sie sich von Generation zu Generation fortpflanzen könnte, aber es erscheint mir unlogisch, zu glauben, dass sie sich im Blute selbst fortpflanzen und dort erhalten kann, dass das Blut als solches der Träger der Dyskrasie ist. Meine zellularpathologischen Anschauungen unterscheiden sich darin von den humoralpathologischen wesentlich, dass ich das Blut nicht als einen dauerhaften und in sich unabhängigen, aus sich selbst sich regenerierenden und sich fortpflanzenden Saft, sondern als ein in einer konstanten Abhängigkeit von anderen Teilen befindliches flüssiges Gewebe betrachte".

Wir ersehen daraus, Virchow gebrauchte zwar den Ausdruck Dyskrasie weiter, aber was er und seine Vorgänger darunter verstanden, unterscheidet sich von einander wie die von ihm inaugurierte Zellularpathologie von der alten Humoralpathologie. In Konsequenz seiner Auffassung sagt er auf S. 164: „Es handelt sich dann also wesentlich darum, für die einzelnen Dyskrasien Ausgangspunkte, Lokalisationen zu suchen, die bestimmten Gewebe oder Organe zu finden, von denen aus das Blut die besondere Störung erfährt".

Trotz dieser im Sinne der auch heute geltenden Anschauungen erfolgten Verwendung des Ausdruckes Dyskrasie durch Virchow ist dieser Ausdruck immer mehr und mehr aus der Literatur geschwunden. Das ist begreiflich, denn der Ausdruck Dyskrasie in dieser von Virchow angewendeten Bedeutung besagt eigentlich nichts anderes als etwa mit Bezug auf das Blut der Ausdruck Blutanomalie (wenn man unter Blut nicht nur die körperlichen, sondern alle Elemente versteht, die darin vorkommen); ferner wollen viele den Ausdruck Dyskrasie vermeiden, da ihm die alten humoralpathologischen Anschauungen anhaften; und endlich hat man, wie schon oben erwähnt, die Ursachen vieler Dyskrasien erkannt und bezeichnet die betreffende Krankheit nach ihrer Ursache. Dasselbe gilt von dem Ausdruck Diathese, soweit man diesen synonym mit dem Ausdruck Dyskrasie verwendet hat, was auch noch heute geschieht. Auch der Ausdruck Diathese wird heute nur noch wenig gebraucht; am meisten noch die Ausdrücke hämorrhagische und harnsaure und in letzter Zeit exsudative Diathese. Es würde aber wohl vorteilhafter sein, auch den Ausdruck Diathese verschwinden zu lassen, denn ihm haften, wie gesagt, veraltete Anschauungen an und er ist entbehrlich. Natürlich kann man ihn trotzdem weiter gebrauchen, denn schliesslich kommt es weniger auf den Namen, als darauf an, was man darunter versteht, aber dann muss der betreffende Autor ganz klar den Ausdruck definieren und ihn immer in gleichem Sinne verwenden. In vielen medizinischen Büchern findet man heute die Ausdrücke Diathese und Dyskrasie überhaupt gar nicht mehr; ich selbst gebrauche in meiner Vorlesung beide Ausdrücke nicht.

Man könnte nun glauben — und ich war schon als Student so naiv, dies anzunehmen —, dass wir Hand in Hand mit dem Verschwinden jener Ausdrücke auch die alte Humoralpathologie überwunden hätten. Dies ist aber nicht durchaus der Fall. Besonders auf dem Gebiete der Immunitätsforschung bekämpfen sich noch immer die humoralen und zellulären Anschauungen. —

Aus einer befruchteten Zelle entwickelt sich jeder von uns und diese Zelle teilt sich ungezählte Male bis unter anderen Geweben auch das Blut- und Lymphgefässystem sich ausgebildet hat. In diesen Systemen befindet sich Flüssigkeit — Blut und Lymphe. Woher sollen denn beide stammen, als von den sie umgebenden Zellen und Geweben? Dass vom Blute der Mutter Bestandteile in das Blut des Kindes übergehen können, ändert an diesem Umstande nichts; gehen abnorme Bestandteile über, oder entwickelt sich ein Gewebe des Kindes nicht normal, so kann das Neugeborene mit einer anomalen Blutbeschaffenheit zur Welt kommen, eine angeborene Blutanomalie besitzen, aber immer rührt diese von einer anomalen Beschaffenheit der Gewebe des Kindes oder von der Mutter her, ist also von aussen unter Vermittlung der Zellen des Kindes in das sich entwickelnde Kind eingedrungen, wie bei uns Stoffe von aussen vermittels der Zellen in das Blut übergehen. Die Zellen sind es aber, aus welchen und vermittels welcher Bestandteile in das Blut übergehen. Woher anders sollen nun alle die Stoffe mit den leider so vielen Namen, deren Kenntnis wir der Immunitätsforschung verdanken, stammen, als von den Zellen? Und wie anders sollen Stoffe der Aussenwelt in das jeweilige Individuum gelangen, als unter Vermittlung der Zellen?

Die Divergenz der humoralen und der zellulären Anschauungen ist aber in Anbetracht folgender Umstände wenigstens bis zu einem gewissen Grade begreiflich.

Was man einem Tiere oder Menschen ohne irgendwie in Betracht kommenden Schaden leicht entnehmen kann und was Stoffe aus allen möglichen Zellen des Körpers enthält, ist das Blut. Dieses diente und dient zu zahllosen Untersuchungen. Von den zelligen Elementen des Organismus hat man daher schon recht ausführlich die Funktion der zelligen Elemente des Blutes untersucht, dahingegen trat die Erforschung der übrigen zelligen Elemente des Organismus sehr zurück und erst seit nicht zu langer Zeit versucht man auch ihre Beziehung zu den im Blut enthaltenen Stoffen genauer zu erforschen. Dies ist nun leichter möglich beim Tier, mit dem wir experimentieren können, als beim Menschen, aber auch beim Tiere stösst diese Forschung auf Schwierigkeiten. Ist es da nicht begreiflich, dass z. B. in der Immunitätslehre auch die Forscher zellulärer Anschauungen zu ausschliesslich die Zellen des Blutes, vor allem die Leukozyten als Produzenten der in Betracht kommenden verschiedenen Stoffe ansahen, während die dabei von vornherein mögliche Funktion der vielen anderen Zellen des Körpers bei diesen Untersuchungen noch wenig studiert wurde[1]?

Ist es nicht verständlich, dass jemand, der sich fast ausschliesslich mit den Säften des Blutes bechäftigt, leicht ihren genetischen Zusammenhang mit den Zellen des Körpers aus dem Auge verliert und vergisst, dass prinzipiell dieser genetische Zusammenhang seit mehr als einem halben Jahrhundert bekannt ist?

Ist es nicht auch leichter, in dem unschwer dem Individuum entzogenen Blute die Anwesenheit verschiedener Stoffe festzustellen, als zu erforschen, von welchen Zellen, Geweben und Organen die grosse Zahl der im Blut enthaltenen Stoffe stammen?

Aber nicht nur das leichtere Studium der Flüssigkeiten des Organismus lässt diese stärker in den Vordergrund treten, sondern auch die Erkenntnis der Bedeutung der Flüssigkeiten in den Zellen für den Säfteaustausch.

Ersehen wir nicht auch aus der heute uns bekannten Tatsache, dass der Mensch zu etwa zwei Drittel aus Wasser besteht, dass das Humorale wenigstens rein quantitativ in uns das Uebergewicht hat gegenüber dem Solidaren?

Begreifen wir also nach alledem das auch jetzt noch bestehende Indenvordergrundtreten des Humoralen, so darf dies doch nicht dazu führen, die wesentlichen Unterschiede zu vergessen, die zwischen den Zellen und der sie umspülenden Flüssigkeit bestehen, zu vergessen, dass die Bestandteile der extrazellulären Flüssigkeit unter Vermittlung der Zellen in jene gelangt sind und dass eine Wechselbeziehung besteht zwischen den Zellen und der extrazellulären Flüssigkeit, die sich unter anderem auch darin kundgibt, dass beide Veränderungen erleiden, wenn man sie von einander trennt, was bei den Ergebnissen der Untersuchungen der extrazellulären Flüssigkeiten (Blut, Lymphe etc.) trotz der Berücksichtigung dieses Umstandes doch noch nicht genug in Betracht gezogen wird.

Wie bekannt und soeben erwähnt, besteht zwischen den Zellen und der sie umgebenden Flüssigkeit eine Wechselbeziehung, wofür der alte lateinische Ausdruck Korrelation lautet. Unter Correlata hat die Philosophie seit jeher Begriffe verstanden, die so auf einander bezogen sind, dass sie nicht ohne einander gedacht werden können. Als solche Wechselbegriffe gelten Ursache und Wirkung, Zweck und Mittel, Stoff und Kraft und andere.

---

[1] Trotzdem war es nicht zu erwarten, dass man bei diesen Arbeiten so relativ spät erst z. B. die Genese der Leukozyten berücksichtigt hat. Denn es war schon auf Grund der Entwicklungsgeschichte wahrscheinlich, dass auch die leukozytenbildenden Organe sich ähnlich verhalten dürften, wie die Leukozyten, ja dass auch die übrigen Zellen des Organismus, die alle von einer befruchteten Zelle abstammen, trotz der weitgehenden Spezifität durch Differenzierung und Arbeitsteilung Aehnlichkeiten mit den Leukozyten aufweisen dürften.

Wenn nun auch die Zelle und das sie umgebende Humorale ohne einander gedacht werden können, so besteht doch zum mindesten bei den vielzelligen Organismen eine solche innige Wechselbeziehung zwischen den Zellen und dem sie umgebenden Humoralen, dass die Trennung der Zellen und des sie umgebenden Humoralen von einander die normale Beschaffenheit beider stört, so dass vom biologischen Standpunkte beide nicht von einander gedacht werden können. Man kann daher diese beiden in Wechselbeziehung stehenden Dinge — die Zelle und das Humorale — wohl als Correlata bezeichnen.

Während die humoralen und zellulären Anschauungen gewisse Einseitigkeiten aufweisen und hierdurch notwendigerweise zu Divergenzen Anlass geben, vermeidet dies der folgende, den tatsächlichen Verhältnissen angepasste Ausdruck: zellular-humorale Korrelation (Z-H-Korrelation).

Wenn nun auch hier nicht der Platz ist, diese Z-H-Korrelation ausführlich zu behandeln, so sei doch wenigstens Folgendes erwähnt.

Die Z-H-Korrelation besagt, dass das veränderliche Z und das veränderliche H sich gegenseitig bestimmen, dass sie in einer gegenseitigen Abhängigkeit stehen, und zwar einer Abhängigkeit im Sinne des mathematischen Begriffes Funktion, d. h. die Veränderungen in Z sind als Funktion von H und die Veränderungen von H als Funktion von Z zu betrachten. Halten wir diese Art des funktionellen Zusammenhangs zwischen Z und H, der, wie gesagt, den tatsächlichen Verhältnissen entspricht, uns immer vor Augen, dann werden wir nicht zu sehr in die fehlerhafte Einseitigkeit verfallen, alles in H oder in Z zu suchen, sondern in H und Z.

Wenden wir nun diese Erkenntnis auf den Ausdruck „Diathese“ an. Gebrauchen wir ihn im Sinne von Dyskrasie, so ist es demnach klar, dass bei einer Dyskrasie nicht nur H sondern auch in Z Veränderungen aufweisen wird.

Aber auch dann, wenn wir den Ausdruck Diathese im Sinne von Disposition benützen, gilt dasselbe.

Worin unterscheidet sich dann aber die Diathese im Sinne der Dyskrasie von der Diathese im Sinne der Disposition? Kehren wir da zur Beantwortung dieser Frage zunächst noch einmal zu der Theorie der Dyskrasien zurück, welche Virchow gab. Als wichtigsten Fortschritt in seiner Auffassung der Dyskrasien erblicke ich den klaren Hinweis, dass das Blut kein in sich unabhängiges Fluidum ist. In Konsequenz dieser Erkenntnis wendet sich Virchow dagegen, „dass das Blut als solches der Träger der Dyskrasie ist, dass sie sich im Blute selbst fortpflanzen und dort erhalten kann.“ Virchows Auffassung ist nur insofern mit der früheren Auffassung der chronischen Dyskrasien analog, dass es auch nach seiner Meinung chronische, also dauerhafte Dyskrasien gibt und dass „eine veränderte Mischung des Blutes anhaltend bestehen“ kann, aber nach ihm ist „jede dauernde Dyskrasie abhängig von einer dauerhaften Zufuhr schädlicher Bestandteile von gewissen Punkten (Atrien oder Herden) her“. „Nirgends finden wir“, sagt Virchow auf S. 270, „irgend einen Zustand, welcher darauf hindeutete, dass eine dauerhafte Fortsetzung von bestimmten, einmal eingeleiteten Veränderungen im Blute selbst sich erhalten könnte, dass also eine permanente Dyskrasie möglich wäre, ohne dass neue Erkrankungen von einem bestimmten Atrium oder Organe aus auf das Blut stattfinden.“

Wie wir also sehen, gibt Virchow das Bestehen permanenter Dyskrasien zu, jedoch nur in Abhängigkeit von einem bestimmten Atrium oder Organe. Wovon Virchow aber in seiner Theorie der Dykrasie nicht spricht, das ist die Anlage, die Disposition hierzu. Nun habe ich schon weiter oben genügend erwähnt, wie man die Ausdrücke Dyskrasie und Diathese wechselweise verwendet hat und noch verwendet, wobei sich der Gebrauch entwickelt hat, den Ausdruck Diathese dann zu benützen, wenn man eine Disposition, eine Anlage für diese oder jene Krankheit (event. Dyskrasie) anzunehmen genötigt ist.

Diese Anlage suchte man zur Zeit des Grassierens der Krasiologie in H, dann unter dem Einfluss der Zellularpathologie oft zu einseitig in Z, während wir sie jetzt als Veränderungen von Z und H ansehen.

Diese der Anlage entsprechenden Veränderungen sind Dauerveränderungen und zwar von verschiedener Dauer, je nachdem es sich um eine ererbte oder erworbene, und bei letzterer, je nachdem es sich um eine intra- oder extrauterin erworbene Anlage handelt.

Diese Dauerveränderungen von, wie gesagt, ganz verschieden langer Vergangenheit bedingen eine ungewöhnliche, abnorme Reaktion des Organismus, welche bei irgend einer Gelegenheit deutlich zum Vorschein kommt, z. B. als ein Gichtanfall, wenn eine Anlage zur Gicht vorhanden ist.

Diese Ausführungen werden schon genügen, um den Unterschied klar zu machen in der Verwendung des Ausdruckes Diathese im Sinne von Dyskrasie und im Sinne von Disposition. Sofern man nicht den Ausdruck Diathese pêlemêle mit dem Ausdruck Dyskrasie gebrauchte, hat man ihn im Sinne der Disposition, der Anlage (Krankheitsanlage) verwendet.

Nach unseren Anschauungen handelt es sich in beiden Fällen um Veränderungen von Z und H; liegen aber Dauerveränderungen irgend welcher Art von verschieden langer Vergangenheit vor, welche eine abnorme, ungewöhnliche Reaktion des Organismus bedingen, dann pflegte man den Ausdruck Diathese im Sinne der Disposition, der Anlage zu verwenden.

Vom rein praktischen Standpunkte aus scheint es keine allzu dankbare Aufgabe zu sein, der verschiedenen Bedeutung nachzugehen, in der man ein und denselben Namen im Laufe der Geschichte gebraucht hat. Immerhin ist es wichtig, Konfusionen zu entwirren und nach Möglichkeit zu beseitigen, und es ist auch interessant, dabei immer wieder zu sehen, dass der Name etwas stabileres ist, als das, was man unter ihm verteht. Dies geschieht ja nicht nur im Laufe der Geschichte der verschiedenen Generationen, sondern auch schon im Laufe einer Krankheitsgeschichte. So verwenden wir z. B. den Ausdruck Leberzelle selbst dann noch, wenn diese im Laufe einer Erkrankung so pathologisch verändert wurde, dass sie mit einer normalen Leberzelle nur noch recht wenig Aehnlichkeit mehr hat, so dass man sie eventuell nur noch deswegen Leberzelle nennt, weil sie dem Orte nach der Leber angehört.

Dieses Beharrungsvermögen der Namen und die Veränderlichkeit ihrer Bedeutung liegen ja fortwährend im Streite mit einander.

Wenn sich nun die Anschauungen wesentlich geändert haben, dann erscheint es oft besser auch andere Ausdrücke zu verwenden oder wenigstens die alten Ausdrücke fallen zu lassen, da mit diesen veraltete Assoziationen in Zusammenhang stehen. So ist es auch mit den Ausdrücken Diathese und Dyskrasie. Will man sie jedoch weiter gebrauchen, dann nur eindeutig und im Sinne unserer jetzt bestehenden wissenschaftlichen Anschauungen. Dass letztere — nicht nur mit Bezug auf die Diathese und Dyskrasie — heute keine einseitig zellularen oder humoralen mehr sein können, dass wir vielmehr bei den pathologischen Vorgängen im lebenden vielzelligen Organismus der normaler Weise vorhandenen zellular-humoralen Korrelationen immer eingedenk sein müssen, das dürfte heute wohl niemand mehr ernstlich bestreiten können.

## Beiträge zur Konkrementbildung.

Von Privatdozent Dr. H. Schade in Kiel.

### II.

### Allgemeine Gesetzmässigkeiten betreffs der steinbildenden Prozesse im Körper.*)

Anschliessend an die erste Mitteilung in dieser Wochenschr. (1909, No. 1 u. 2) möchte ich im Folgenden, nachdem ich die Ergebnisse meiner weiteren experimentellen Bearbeitung des Gebietes anderen Orts [1]) mit den erforderlichen Detailangaben niedergelegt habe, an dieser Stelle über die allgemeinen Ergebnisse und Gesetzmässigkeiten betreffs der steinbildenden Prozesse im Körper berichten. Es lässt sich zurzeit in diesen Fragen, obwohl es anfänglich schien, als ob hier eine Vielheit von zusammenhanglosen und mannigfach gearteten Erscheinungen vorläge, doch aus der Gesamtheit der Vorgänge eine allgemein gültige Regelmässigkeit der Vorgangsformen herausschälen, welche uns gestattet, die für die Steinbildung prinzipiell wichtigen Einzelmomente in ihrer ursächlichen Beziehung für die Genese der Steine wiederzugeben.

---

*) Vorgetragen am 15. Dezember 1910 in der Medizinischen Gesellschaft zu Kiel.

[1]) Schade: Zur Genese der Gallensteine. Zeitschr. f. experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 8, 1910 und ferner: Ueber Konkrementbildungen beim Vorgang der tropfigen Entmischung von Emulsionskolloiden. Kolloidchemische Beihefte Bd. 1, 375—390 sowie;

Wenn kristalloide Substanzen bei eintretender Uebersättigung in wässerigen Lösungen zur Abscheidung gelangen, so beobachtet man gemeinhin die bekannte Ausbildung mehr oder weniger zahlreicher Einzelkristalle. Teils stehen dieselben isoliert, teils auch verbinden sie sich zu einer zusammenhängenden Bodenschicht von kristallinischem Habitus. Dabei ist die Zahl und Grösse der entstehenden Kristalle abhängig von der Geschwindigkeit des Absetzens. Wird die Uebersättigung schnell herbeigeführt und dadurch für eine massenhaft einsetzende Ausfällung der Kristalloidsubstanz gesorgt, so besteht der Absatz aus sehr zahlreichen und sehr kleinen Kristallen. Findet dagegen die Ausscheidung sehr langsam und ohne äussere Störung statt, so erhält man die grossen und schön ausgebildeten Formen der Kristalle. Niemals aber lassen sich aus reinen Lösungen von Kristalloiden Gebilde erzeugen, die den Harnsteinen oder sonstigen Körperkonkrementen vergleichbar sind.

Zur Erzeugung körperähnlicher Konkrementbildungen ist der Gehalt der Lösung an Kolloiden eine notwendige Vorbedingung.

Bestimmte Arten kolloider Körper, wie z. B. unter den anorganischen Stoffen die Kieselsäure und das Eisenhydroxyd und von den organischen Substanzen besonders das Fibrin und ihm nahestehende Eiweissstoffe, zeigen die Eigentümlichkeit, bei ihrem Ausfällungsvorgang aus wässeriger Lösung sich in mehr oder weniger dicken, zumeist scharf trennbaren Schichten am Boden oder sonstwie wandständig am Gefässe abzulagern. Die einzelnen Schichten des sedimentierten Kolloids entsprechen dabei zumeist verschiedenen Schüben der Ausfällung. Es ist aber gleichwohl möglich, in einer und derselben Fibrinlösung auch bei ruhiger Aufbewahrung des Gefässes Schichtenbildung zu beobachten, vermutlich, weil den die Ausfällung vorbereitenden Prozessen wellenförmige Verlaufskurven eigentümlich sind. Aber selbst dann, wenn ursprünglich eine homogene Abscheidung vorhanden war, ist im kolloiden Niederschlag noch nachträglich unter dem Einfluss von Diffusionsvorgängen, wie namentlich R. E. Liesegang bewiesen hat[2]), eine ausgesprochene Schichtenbildung möglich. Vom Fibrin sind uns nun derartige geschichtete Ablagerungsgebilde durchaus geläufig. Es sei nur an die Bildung schichtartiger Tromben in den Gefässen, an die gleiche Absatzweise der Exsudatmassen bei entzündlichen Vorgängen in den serösen Höhlen oder auch an das schichtweise Absetzen des Niederschlages in einer durch Kantharidin erzeugten Hautblase (Unna[3])) erinnert. Zwar fehlt diesen Gebilden meist noch die kugelschalige Anordnung um ein einheitliches Zentrum; aber es ist leicht ersichtlich, dass dieser Unterschied nur ein äusserlicher ist. Denn dann, wenn die schichtförmige Ablagerung um einen frei schwebenden, als Ansatzkern dienenden Körper erfolgt, wird die Ausbildung eine allseitig gleichmässige und damit die Struktur ohne weiteres konzentrisch schalig. Tatsächlich finden sich auch im menschlichen Körper gelegentlich Gebilde aus reinen Kolloiden, welche diese konzentrische Schichtstruktur in der typischen Weise erkennen lassen, wie die beistehende Abbildung eines Fibrineiweisssteines[4]) zeigt, der sich in der mit Exsudat gefüllten Peritonealhöhle um eine epiploische Zotte gebildet hatte (Abb. 1).

Für die Genese der Körperkonkremente ist nun die Tatsache von grösster Bedeutung, dass dieser Modus der schichtigen Ablagerung auch dann erhalten bleibt, wenn neben den Kolloiden gleichzeitig Kristalloide in der Lösung zur Ausfällung kommen. Es zeigt sich dabei, dass beide Anteile in innigster räumlicher Durchmengung sich ausscheiden, dass ein kolloides „Gerüst" entsteht, welches in seinen Maschen mit dem ausfallenden Kristalloid durchsetzt ist, und zwar derartig innig verbunden, dass es mikroskopisch nicht möglich ist, eine Trennung der beiden Bestandteile durchzuführen. Wie von den Harnkristallen schon seit langem bekannt, sind auch bei einer solchen Mischfällung selbst die kleinsten Kristalle des Sediments von einem kolloiden Gerüst durchsetzt. Je grösser der Gehalt an ausfallenden Kolloiden war, um so mehr vorherrschend ist naturgemäss auch das kolloide Gerüst im Sediment. Es hat sich aber die auffallende und für die Bildung der Körperkonkremente wichtige Beobachtung ergeben, dass selbst bei ganz minimalem Kolloidgehalt der Lösung — beim Fibrin genügte z. B. eine Menge von 0,07—0,1 Proz. — der schichtige Charakter der Abscheidungen erhalten bleibt, und dass selbst dann die abgeschiedene Kristalloidmasse sich noch in der geschilderten Weise von einer Grundsubstanz in zwar feiner, aber gleichmässiger Weise durchsetzt zeigte. In dem entstehenden Sediment findet dabei häufig eine Anreicherung der kolloiden Substanz statt, welche derartig weit gehen kann, dass sehr beträchtliche Konzentrationsverschiebungen zwischen Lösung und Sediment eintreten[5]). Die primäre Form der Ausscheidung der hier beschriebenen Mischfällungen, sofern solche um ein frei schwebendes Zentrum erfolgen, ist somit eine einfache konzentrische Schichtenbildung von der Art des beistehend abgebildeten Harnsteins (Abb. 2).

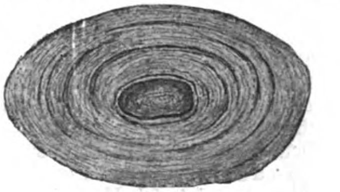


Abb. 1.

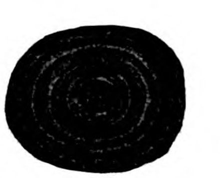


Abb. 2.

Wird ein derartiger Stein längere Zeit in der Flüssigkeit belassen, so treten häufig sekundäre Kristallisationsvorgänge ein, und zwar zeigen hierbei die entstehenden Kristalle zumeist die Tendenz, sich dem grössten Drucke entgegen zu richten, d. h. eine strahlige Anordnung zu gewinnen. Abb. 3 möge einen Stein der Blase in einem Stadium zeigen, wo neben der ursprünglich allein vorhandenen konzentrischen Schichtbildung die sekundär einsetzende Kristallstrahlung sich auszubilden im Begriffe ist.

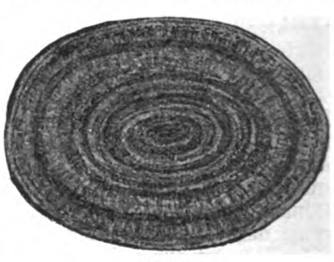


Abb. 3.

Es verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass es sich bei diesen Bildungen um Vorgänge handelt, deren Gesetzmässigkeit ganz allgemeiner Natur ist; denn nicht nur im menschlichen resp. tierischen Organismus, sondern auch in der anorganischen Natur findet die Bildung der hier geschilderten konzentrischen Steine statt. Schon eingangs wurde erwähnt, dass auch rein anorganische Kolloide bei ihrer Ausfällung typische Schichtlagerung annehmen. Da, wo nun diese anorganischen Kolloide in der Natur gleichzeitig mit Kristalloiden geeigneter Art zur Ausfällung gelangen, entstehen durchaus

---

Zur Entstehung der Harnsteine und ähnlicher konzentrisch geschichteter Steine organischen und anorganischen Ursprungs. Kolloidzeitschrift Bd. 4, H. 4 u. 5, 1909.

[2]) Vergl. Mitteilung I dieser Arbeit, diese Wochenschrift 1909, No. 1 und 2, Anmerkung [16]).

[3]) Orth: Lehrbuch der speziellen pathologischen Anatomie, Ergänzungsband, II. Teil, pag. 105, 1894.

[4]) Vergl. Mitteilung I dieser Arbeit, diese Wochenschrift 1909, No. 1 und 2, Anmerkung [17]).

[5]) Vergl. die näheren Angaben betreffs einiger Beispiele in der Mitteilung I dieser Arbeit.

den Harnsteinen gleich struktuierte Gebilde mit schöner konzentrischer Schichtung und ebenfalls sekundär einsetzender radiärer Kristallstrahlung. Hierbei übernimmt das anorganische Kolloid nach seiner räumlichen Anordnung ganz die Rolle der „Gerüstsubstanz“. Hierher gehörige Bildungen mineralischer Art finden sich nicht ganz selten. In dem Teil I dieser Beiträge zur Konkrementbildung habe ich bereits auf die fast vollkommene Analogie der Harnsteine mit dem Karlsbader Erbsenstein und dem Lothringer Rogenstein hingewiesen, und ebendort auch die Zusammengehörigkeit derselben durch Versuche und Abbildungen belegen können. Es sei hier nur noch hinzugefügt, dass die von mir aufgedeckte Beziehung ebenso wie die Zurückführung der Entstehung auf das Zusammentreffen der Ausfällungsvorgänge von Kolloiden und Kristalloiden in der Zwischenzeit von seiten mineralogischer Fachmänner (Prof. C. Doelter-Wien und Priv.-Doz. Cornu-Leoben[6]) nachgeprüft und bestätigt gefunden worden ist.

Zu den Körpervorgängen zurückkehrend, lässt sich die Gültigkeit der hier gefundenen Genese für die grössere Zahl aller im Körper vorkommenden Konkrementbildungen ohne erhebliche Schwierigkeit dartun. In grösster Verwandtschaft — abgesehen natürlich immer von der chemisch-analytischen Beschaffenheit des Steinmaterials — stehen zu den Harnsteinen die Konkrementbildungen in den Ausführgängen der Speicheldrüsen, wie z. B. die Speichelsteine und die Pankreassteine. Auch sie zeigen zumeist die reine Form des oben skizzierten konzentrischen Schichtsteines mit gewöhnlich nur mässig ausgebildeter sekundärer Kristallstrahlung. Ebenso wie für die Harnsteine ist für ihre Genese das Vorhandensein dem Fibrin ähnlicher irreversibel ausfallender Kolloide eine unerlässliche Vorbedingung. Man wird daher kaum fehl gehen, auch bei ihrer Entstehung das Statthaben zum mindest mässig entzündlicher Schleimhautprozesse anzunehmen, welche das für die Steinbildung unerlässliche eigentümliche kolloide Material liefern.

Es kann weiterhin nicht wundernehmen, dass auch interzellulär im Bindegewebe, falls es dort zur Ausfällung von kristalloidem Material, z. B. Kalksalzen, kommt, derselbe konzentrisch schichtige Aufbau im Niederschlag wiederkehrt [vergl. Abb. 4[7]]. Denn er ist eben die typische Niederschlagsart der Kristalloide in einem Medium, welches Kolloide enthält und sie mit in den Niederschlag hineingehen lässt.

Abb. 4.

Die Verwandtschaft dieser Bildungen zu den Prostatakonkrementen und zu manchen Formen der Gelenkkörperchen, z. B. zu den „Reiskörnern“ ist ebenfalls gegeben. Bei diesen tritt allerdings die kristalloide Komponente zumeist mehr in den Hintergrund; die Kolloide aber zeigen auch hier oft in ausgeprägt schöner Weise den typischen schichtigen Aufbau.

Auch für die Darmsteine[8]) gilt offenbar die gleiche Gesetzmässigkeit. Ein besonders eklatantes Beispiel bieten hier die oft grossen Kotsteine, wie sie in auffälliger Häufung bei der Landbevölkerung Schottlands unter dem Einfluss einer überreichlichen Ernährung mit Haferkleienbrot entstehen. Das sich im Darm anreichernde Kleberfibrin gibt dabei die günstigsten Bedingungen zum Entstehen der Steine. Haferkleie findet sich zu 15—18 Proz. als organische Grundsubstanz im Konkrement und bildet die Grundmasse für die gleichfalls in reichlicher Menge ausfallende Phosphorsäureammoniakmagnesia. Auch die oft geradezu kolossalen Kotsteine, welche sich bei den ebenfalls mit Kleie überfütterten Müllerpferden zu finden pflegen, verdienen in diesem Zusammenhange ihre Erwähnung. Einige besondere Worte seien den sogen. „Kotsteinen“ des Processus vermiformis gewidmet, weil hier die von uns gegebene Betrachtungsweise geeignet erscheint, zur Klärung der oft umstrittenen Frage von der Rolle dieser Kotsteine beizutragen. Ohne Zweifel sind im ganzen Darmkanal kolloide Substanzen in grösster Menge vorhanden, und sicherlich ist auch häufig (z. B. für Kalksalze) Gelegenheit zur Ausfällung von Kristalloiden gegeben. Wenn es trotzdem verhältnismässig so selten im Darme zur Bildung eigentlicher Steine kommt, so darf als Grund hierfür wohl in erster Linie neben anderen Umständen[9]) das Fehlen irreversibel ausfallender Kolloide angesehen werden. Ist es doch gerade eine der Hauptaufgaben des Darms, die eingeführten Kolloide durch fermentative Beeinflussung zu ständig vermehrter Lösung zu bringen. Die normalen Bestandteile des Darms dürften somit wohl kaum als Bildner eines kolloidalen Steingerüstes in Frage kommen, auch nicht bei längerer Stauung, sei es nun im Dickdarm oder in seinem Seitenkanal, dem Wurmfortsatz. Anders aber werden die Bedingungen, wenn nach Ablauf eines entzündlichen Katarrhs im Lumen des Prozessus stark fibrinhaltiger Schleim zur Retention gelangt. Sodann können irreversible Kolloide, wie das Fibrin, ausfallen, und sie werden dabei, genau so wie sonst, das gleichzeitig vorhandene ungelöste Material, besonders also die etwa im Prozessus vorhandenen kotigen Ingesta, mit in ihren Niederschlag einbeziehen. Damit aber ist die Anlage des Steins bewirkt, und es bedarf nur der weiteren Schrumpfung des Kolloidgerüstes, um dem Kotstein seine mehr und mehr wachsende Härte zu geben. Es folgt hieraus, dass die Kotsteine des Wurmfortsatzes wohl kaum primärer Natur sein können; sie sind vielmehr im Prozessus gleichwie auch überall sonst erst sekundäre Gebilde, die auf ein früheres, vorübergehendes oder auch dauernd gewordenes Bestehen von entzündlichen Prozessen hinweisen. So erscheint der Stein als bleibendes Dokument für abgelaufene entzündliche Prozesse. Er kann liegen bleiben als indifferente Ausfüllung des Hohlorgans, in dem er entstanden ist. Häufig aber wird er mechanisch oder durch Vermittlung der durch ihn bedingten Sekretretention die Ursache ständiger Reizungen und gibt so durch ein andauerndes Unterhalten entzündlicher und daher fibrinhaltiger Exsudate die Gelegenheit zu weiteren gleichförmigen oder auch — beim Wechsel der sonstigen Verhältnisse — zu andersartigen Auflagerungen.

Hinsichtlich der strukturellen Art des Aufbaues sind den Kotsteinen des Prozessus auch ein Teil der entzündlich entstehenden Gallensteine verwandt. Es sind dies die mit reichlich organischer Grundsubstanz (Fibrin und ähnlichem) durchsetzten sogen. „Bilirubinkalksteine“. Auch in ihnen tritt quantitativ der Gehalt an kristallisierter Masse sehr zurück, fehlt oft wohl auch gänzlich; denn der Bilirubinkalk, von dem diese Art der Gallensteine ihren Namen trägt, ist fast immer bei seiner Entstehung, ähnlich dem sich eindickenden Kot, eine schlammige amorphe Masse. Er zeigt allein nur sehr geringe Neigung zum Eindicken. Findet sich ihm aber Fibrin oder sonst ein fest werdendes und schrumpfendes Kolloid beigemengt, so vermag auch er in mehr oder weniger feste Steinform überzugehen und zeigt dabei, wie alle hier besprochenen Kolloidniederschläge, bei geeigneten Bedingungen, speziell bei schubweisem Wachsen, die typische konzentrische Schichtlagerung. Die beigegebene Abbildung möge ein hierher gehöriges Gebilde der Galle, welches sicher entzündlichen Vorgängen seinen Ursprung verdankt, illustrieren. Auf nähere Einzelheiten, speziell auf die in der Galle vorliegenden Besonderheiten kann hier nicht eingegangen werden. Es sei betreffs dieser Steine auf meine ausführliche Abhandlung in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Band 8 verwiesen.

---

[6] Da die Arbeiten dieser Mineralogen in der für Mediziner schwerer zugänglichen Zeitschrift für Kolloidchemie (Bd. 4) veröffentlicht sind, möchte ich mir erlauben, als Beleg zwei Sätze aus dem von Professor C. Doelter und Privatdozent F. Cornu veranlassten Spezialheft: Kolloidchemie und Mineralogie citando anzuführen. So schreibt E. Dittler in einer mit den genannten Autoren gemeinsam verfassten Arbeit (l. c. pag. 277): „Dass H. Schade die Kolloidnatur der Pisolithe richtig erkannt hat, dafür geben einige Färbeversuche, welche ich mit zahlreichen Mineralgelen angestellt habe, Zeugnis . . . (folgt Angabe der Versuche)“. In ähnlichem Sinne schreiben F. Cornu und H. Leitmeier (l. c. pag. 290): „Interessant ist ferner noch, dass es kein Mineraloge war, der als erster die Gelnatur des Brauneisenerzes ausgesprochen hatte, sondern ein Arzt. Schade weist auf die höchst interessanten Analogien zwischen der Struktur der Harnsteine und der Brauneisensteinoolithe hin. Ferner wird hingewiesen auf die Analogien mit Pisolithen, die gleichfalls, wie er richtig erkannt hat, Grenzbildungen der kolloiden und kristalloiden Phase des kohlensauren Kalkes darstellen.“

[7] Abbildung ist entnommen aus Ziegler: Lehrbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie, 1892, Bd. I, pag. 151.

[8] Auch bei der Bildung der „Haarsteine“ sind fraglos kolloidchemische Prozesse beteiligt. Denn der Vorgang des „Verfilzens“ der Haare beruht (vergl. z. B. Kolloidzeitschr. 4, 65, 1909) auf einer primären Quellung und einem dabei auftretenden Klebrigwerden der gequollenen Haare. In der Technik wird diese Aufquellung durch Kalilauge bewirkt; im Darmkanal sind für eine derartige Wirkung Fermente vorhanden. Oberflächlich klebrig gemachte Haare fügen sich aber, wie mir eigene Versuche bewiesen, schon beim einfachen Schütteln im Erlenmeyerschen Kolben zu einem „verfilzten“ einheitlichen Gebilde zusammen, welches durch sekundäre Inkrustation mit Kristalloiden „steinartige“ Beschaffenheit annimmt.

[9] Das überreichliche Vorhandensein von nicht ausfallenden Kolloiden bringt zudem sicherlich eine wirksame „Schutzwirkung“ mit sich.

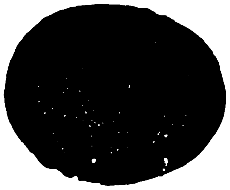


Abb. 5.

Eine Abart dieser Steinbildungen, die zugleich allgemeinere Bedeutung hat, möge jedoch noch kurz Erwähnung finden: Jene wandständigen, oft ebenfalls geschichteten Bildungen, welche sich gerade in den Gallenwegen häufig als röhrenförmige Abgussformen vorfinden. Wenn die Form auch verschieden, so sind sie doch genetisch den kugelschalig um ein Zentrum geschichteten Steinen aufs engste verwandt. Nur hat bei ihnen der Absatz des ausfallenden Sediments nicht um einen freischwebenden Kernkörper stattgefunden, sondern die aus den Schleimhäuten exsudierte fibrinhaltige Kolloidmasse ist bei ihrer Erstarrung resp. Untermischung mit dem im Kanallumen sonst noch ausfallenden Material an ihrer Ursprungsstelle verblieben. Diese abweichende Lokalisation bedingt bei den ersten Graden ihrer Ausbildung die sogen. Inkrustation der Schleimhaut. Führt sie bei stärkerer Ausbildung zu grösseren kompakten Massen, so entstehen die hohlen Ausgussformen der Schleimhautinnenräume: Hohlkugeln bei geschlossenen Blasen, röhrenförmige Abgüsse mit und ohne Verzweigung bei Kanälen.

Während die bisher besprochenen Steinformen des Körpers sämtlich durch ein gemeinsames Band der gleichen Entstehungsweise verbunden sind, nehmen die Cholesteringallensteine eine hinsichtlich ihrer Genese prinzipiell abweichende Stellung ein. Unter Hinweis auf die bereits zitierte ausführliche Abhandlung seien auch hier nur die Grundzüge der Vorgänge, welchen sie ihre Entstehung verdanken, gewürdigt.

Den Typus ihrer Entstehung kann man in seiner ungestörten und einfachsten Form bei den „reinen Cholesterinsteinen", welche zumeist als Solitärsteine vorzukommen pflegen, beobachten. Bekanntlich haben die neueren Forschungen es mehr und mehr wahrscheinlich gemacht, dass diese Gebilde auch ohne Entzündung, lediglich bei Stauung in der Gallenblase, entstehen (Aschoff, Bacmeister u. a.). Die physikalisch-chemische Untersuchung hat die Bestätigung geliefert, sie führt zu dem Schluss, dass die reinen strahligen Cholesterinsteine zu ihrer Entstehung nichts weiter als die Stauung der Galle und die damit eintretenden chemischen Aenderungen in der Zusammensetzung dieser Flüssigkeit erfordern, ja, dass die Entstehung der reinsten Formen überhaupt nur in entzündungsfreier Galle möglich ist.

Das Cholesterin ist in der Galle in Form einer kolloiden Emulsion gelöst, d. h. es findet sich in Form ultramikroskopisch kleiner Tröpfchen flüssigen Inhaltes suspendiert. Wird nun bei der Stauung der Galle, sei es durch sterile Autolyse der Cholate oder durch Resorption der Cholate und des Gallenfettes von seiten der Gallenblasenwand, das Lösevermögen der Galle für Cholesterin herabgesetzt, so tritt ein „Vorgang der tropfigen Entmischung" ein. Die kleinsten Tröpfchen konfluieren miteinander und bilden so Tropfen von mehr und mehr zunehmender Grösse, ein Stadium, welches häufig unter dem Bilde der „trüben Galle" zur Beobachtung kommt. Gleichzeitig mit dieser tropfigen Entmischung erfüllen sich aber für das Cholesterin die Bedingungen zur Kristallisation. Diese hat, wie immer bei tropfig sich entmischenden Flüssigkeiten, die Tendenz, zur Bildung von Sphärolithen, d. h. von steinartig hart werdenden Kugeln, in denen vom Zentrum aus eine allseitig radiär ausstrahlende Kristallbildung vor sich geht. Findet die Abnahme des Lösevermögens schnell statt, so kommt es, ähnlich wie bei der schnell eintretenden Uebersättigung der Kristalloide, bei diesem Vorgang der tropfigen Entmischung zur Entstehung vieler kleinster radiärstrahliger Cholesterinsphärolithe. Wenn aber, wie in der pathologisch gestauten Galle, die Uebersättigung mit Cholesterin ganz langsam und ständig fortschreitend einsetzt, so entsteht dadurch, dass zum Konfluieren der noch flüssigen Tröpfchen mit dem bereits ausgeschiedenen und radiärstrahlig kristallisierten Cholesterin Zeit verbleibt, die Gelegenheit zur Ausbildung eines Strahlensteines oder höchstens mehrerer grosser Cholesterinsphärolithe, indem die neu sich ansetzenden Tröpfchen den strahligen Bau des älteren Cholesterinkerns fortsetzen. Das Produkt einer langsam fortschreitenden und ohne Störung verlaufenden tropfigen Entmischung des Cholesterins ist somit ein grosser einheitlich zentral orientierter „strahliger Cholesterinstein" (Abb. 6).

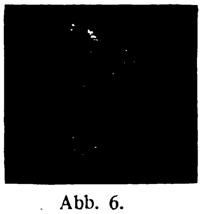


Abb. 6.

Diese reine Form der Ausbildung eines strahligen Cholesterinsteines wird aber leicht gestört. Die neu sich absetzenden Cholesterintropfen durchlaufen bekanntlich ein länger währendes Zwischenstadium, in dem sie von wachsartig weicher, „myelinähnlicher" Konsistenz sind. Zudem hat sich ergeben, dass auch noch die frisch gebildeten Kristalle des Cholesterins, den Wasserkristallen im Schnee vergleichbar, einen ganz ausnehmend hohen Grad von Plastizität besitzen. Schon durch Anwendung geringer Druckkräfte (1/40 Atmosphäre) gelang es, wie mich Versuche gelehrt haben, aus zusammenhanglosen, frisch ausgefällten Cholesterinmassen völlig einheitlich erscheinende und fest zusammenhaltende Schalenbildungen selbst blattdünner Art zu erzeugen. Diese Eigentümlichkeit wird begreiflicherweise leicht die Ursache einer erheblichen Umformung beim wachsenden Stein. Immer dann, wenn in der Gallenblase auf die entstehenden Cholesterinkonkremente ein Druck einwirkt, muss das sich neu absetzende Cholesterin, statt die zentral orientierte Strahlung zu geben, sich in mehr oder weniger dicken Schalenmanteln um die bereits vorhandene Kernmasse anlagern. Die zu dieser Umformung erforderlichen geringen Druckwirkungen kommen begreiflicherweise besonders dann zustande, wenn multiple Steinanlagen in der Galle vorhanden sind. Es wird daher zur Regel, dass, wenn mehrere Steine sich ausbilden, diese an Stelle der ungestörten Modifikation der strahligen Art „schalige Cholesterinsteine"[10] darstellen. Der Unterschied zwischen den strahligen Solitärsteinen und den ebenso bekannten multiplen schaligen Gallensteinen (= „gemeine Gallensteine" Naunyns) ist somit zur Hauptsache in der Formung gelegen: die zu ihrer Entstehung vorhandenen Lösungsbedingungen brauchen kaum merklich von einander abzuweichen, weshalb es nicht wundern darf, dass die chemische Analyse der beiden verschiedenartigen Steinformen häufig sich nahestehende Werte hinsichtlich des Cholesteringehalts und der Beimengungen (Bilirubinkalk, organische Substanzen und dergl.) ergibt. Werden aber die „Beimengungen" an Masse mehr überwiegend, wie es bei Entzündungen, die während des Zustandekommens von Cholesterinniederschlägen komplizierend sich einstellen, oft der Fall sein kann, so tritt die eigentümliche Formung, welche dem Cholesterin unter dem Einfluss der tropfigen Entmischung eigen ist, mehr und mehr zurück, statt dessen beeinflussen die aus dem entzündlichen Exsudat ausfallenden Kolloide in gleichem Masse zunehmend die Formgebung im Sinne der ihnen charakteristischen Schichtenbildung. So erklärt sich, dass von den typischen Cholesterinsteinen zahlreiche Uebergänge zu den oben beschriebenen konzentrisch-schichtigen Kolloidmischfällungen der „Bilirubinkalksteine“ entstehen. In diesen letzteren Gebilden hat das Cholesterin seine formende Kraft wegen der zu hohen Kolloidbeladung bereits eingebüsst, und es erscheint in diesen und ähnlichen Schichtsteinen, gleich den Kristalloiden im Harnstein, nur noch in der Rolle eines Füllmaterials für das Kolloid.

---

[10] Mit dieser Strukturformung der „Schalenbildung" ist wiederum eine bemerkenswerte Annäherung an den oben charakterisierten Typ der „Schichtenbildung" erreicht. Auch ist diese Aehnlichkeit keine zufällige; sie entspricht vielmehr dem Umstande, dass ähnlich wie dem Cholesterin so im ultramikroskopischen Sinne auch dem Fibrin eine Ausfällung unter dem Vorgang der tropfigen Entmischung eigentümlich ist. Man könnte schon jetzt versucht sein, die Darstellung der gegebenen Gesetzmässigkeiten demgemäss noch mehr zu vereinfachen, d. h. „Schalenbildung" und „Schichtenbildung" zu identifizieren und unter allen Steinen als einzige Abart des Normaltypus die Sphärolithe zu kennzeichnen, die sich immer dann ausbilden, wenn die tropfig sich entmischende Substanz unter Bedingungen ist, dass sie gleichzeitig auskristallisieren kann. — Indessen ist es vorerst nicht hinreichend begründet, die durch mechanischen Druck erfolgende Schalenbildung der Cholesterintröpfchen mit der spontanen, schichtenförmigen Absatzweise des Fibrins und der verwandten Kolloide in direkte Beziehung zu setzen, da nicht bekannt ist, durch welche ursächlichen Momente der letztere Vorgang bedingt ist.

Ebenso wie die Schichtenbildung bei der gemeinsamen Ausfällung von Kolloiden und Kristalloiden eine allgemeine Gesetzmässigkeit darstellt, so ist auch der soeben skizzierte Vorgang der tropfigen Entmischung und sein Einfluss auf die Kristallisation von allgemeiner Bedeutung[11]). Auch er führt mit Regelmässigkeit bei ungestörtem Verlauf zum strahligen Sphärolithen und bei Modifizierung durch Druck, falls die ausfallende Tröpfchenmasse ein plastisches Zwischenstadium durchläuft, zu den schaligen Formen mit ihrer konzentrischen Anordnung. Die allgemeinen Bedingungen sind dabei lediglich in dem Eintreten einer tropfigen Entmischung und im gleichzeitigen Einhergehen der Kristallisierung zu sehen. Diese Bedingungen finden sich aber auch sonst gelegentlich und zwar nicht ganz selten erfüllt. Eines der typischsten Beispiele ist die Formung der Hagelkörner, bei deren Entstehung, wie ich ohne Schwierigkeiten aus der vorliegenden meteorologischen Literatur nachweisen konnte, gleichfalls die erwähnten Bedingungen erfüllt sind. Auch hier haben wir je nach den während der Bildung vorhandenen näheren Verhältnissen bald rein strahlige Formen, bald auch die schaligen Modifikationen vor uns. (Näheres siehe kolloidchemische Beihefte, Bd. 1, p. 387. H. Schade: Ueber Konkrementbildungen beim Vorgang der tropfigen Entmischung von Emulsionskolloiden.)

Wenn wir uns der praktischen Bedeutung dieser Ergebnisse für die Therapie zuwenden, so sei zunächst vorausgeschickt, dass ich nicht verkenne, mit der Klarlegung der zur Steinbildung führenden allgemeinen Gesetzmässigkeiten noch keineswegs die im einzelnen erwünschten Aufschlüsse hinreichend gegeben zu haben. Vor allem ist es noch ein dringendes Erfordernis, die hier vorgetragenen Vorgangsformen mit den Ergebnissen der klinischen und pathologischen Forschung ins Einvernehmen zu setzen. Insbesondere wird die Frage zu bearbeiten sein, in welchem Umfange das Fibrin bei der Steinbildung beteiligt ist und inwieweit es von anderen im kolloidchemischen Verhalten ähnlichen Stoffen in seiner Rolle als Steinbildner unterstützt wird. Denn es hängt in hohem Masse die Möglichkeit und die Art der therapeutischen Beeinflussung der Entstehungsprozesse der Steine von der Beschaffenheit der beteiligten Kolloide ab. Sind diese, wie das Fibrin, durch leichte Aenderungen des Milieus, z. B. durch die Erzeugung einer geringen Alkaleszenz, an ihrem Ausfallen zu verhindern, so ist der Therapie und der Prophylaxe bei der Steinbildung hiermit der Weg gezeigt. Man muss dahin streben, die Zusammensetzung des Milieus am Orte der Steinbildung so zu beeinflussen, dass ein Ausfallen der Kolloide verhindert wird. Es besteht kein Zweifel, dass im Harn, offenbar neben der Galle der wichtigsten Bildungsstätte der Steine, eine derartig künstliche Abänderung möglich ist. Hierbei liegt es durchaus im Rahmen der Wahrscheinlichkeit, dass neben den Aenderungen der Alkaleszenz und des Säuregrades auch den Aenderungen in der Elektrolytzusammensetzung eine wesentliche Rolle zufallen kann. Es steht zu hoffen, dass durch die Erforschung der hier sich stellenden Fragen eine Aufklärung über manche bisher im Dunkel liegenden günstigen Wirkungen der Mineralwassertherapie zu erreichen sind, und dass speziell der Balneologie die Erweiterung des Steinproblems nach der kolloidchemischen Seite hin wertvolle Bereicherungen bringen wird. Denn aus den obigen Ausführungen ergibt sich, dass unsere bisherige Auffassung der therapeutischen Einflüsse nur eine einseitige gewesen ist. Fürderhin wird der Verhütung der Kristalloidausfällung mit völliger Gleichberechtigung die Verhütung des Ausfallens der steinbildenden Kolloide an die Seite zu setzen sein. Ebenso wie kein Harnstein ohne Kristalloide entstehen kann, kann er auch nicht ohne die Anwesenheit und Ausfällung irreversibler Kolloide zustande kommen. Diese Tatsache findet ihre Illustration u. a. in dem markanten Unterschied zwischen dem Harnsäurestein und dem sogen. Harnsäureinfarkt der Neugeborenen. Beiden Bildungen ist das Vorhandensein massiger Harnsäureausfällungen gemeinsam. Beim Infarkt ist aber das Kristalloid, die Harnsäure, im nachspülenden Harn ohne Schwierigkeit wieder löslich[12]). Der eigentliche Harnstein aber wird zum standhaften Dauergebilde, weil bei ihm in den kristalloiden Niederschlag irreversible Kolloide pathologischer Herkunft (Fibrin u. dergl.) als organische Grundsubstanz mit hineingegangen sind. Für die kolloidchemische Betrachtungsweise scheint sich dabei der für alle Körpersekrete und Exkrete gültige Satz zu ergeben, dass unter normalen Bedingungen in diesen Säften nur reversible, d. h. wasserlöslich bleibende Kolloide enthalten sind, ein Befund, dessen Zweckmässigkeit aus offensichtlichem Grunde zu Tage liegt. Erst die krankhaften Veränderungen haben zur Folge, dass diese Beschaffenheit der Körperflüssigkeiten aufhört: irreversible Kolloide mischen sich den Sekreten bei und geben die Möglichkeit zur Entstehung der festen und bleibenden Steine.

Die volle Gleichwertigkeit der kolloiden Anteile mit den kristalloiden Massen für die Genese der Steine tritt besonders deutlich auch an dem Verhalten der Konkremente bei ihrer Wiederauflösung zu Tage.

Schon seit langem weiss man, dass die Konkremente durch Einlegen in Säuren oder sonstige Lösungsmittel für die Kristalloide unter Hinterlassung eines mehr oder weniger massiven „organischen Gerüstes“ in Lösung gehen. Ueber die Herauslösung der organischen Gerüstsubstanz, d. h. der kolloiden Komponente des Steines, ist mir, abgesehen von den Methoden der Ausglühung, nichts aus der Literatur bekannt geworden. In eigenen Versuchen habe ich daher angestrebt, auch nach dieser Seite hin Aufschlüsse zu erhalten. Ich will beginnen mit demjenigen Versuch, der mir nach der prinzipiellen Seite hin der wichtigste erscheint.

Wird ein Harnstein — benutzt wurde z. B. ein harter, deutlich geschichteter Phosphatstein der Harnblase von ca. Haselnussgrösse — in etwa 50 ccm des käuflichen Antiformins hineingebracht, so beobachtet man, wie der Stein unter der Einwirkung dieses Mittels sich zu lockern und zu „lösen“ beginnt. Aus dem festen Stein wird, ohne dass von den kristalloiden Anteilen etwas in Lösung geht, eine breiige Masse, die sich langsam am Stein herabfliessend als schlammiges Sediment zu Boden senkt und auf der Unterfläche des Gefässes ausbreitet. Nach ca. 6 Stunden, bei Wiederholung des Versuches mit anderen ähnlichen Harnsteinen nach etwas abweichenden Zeiten, war die gesamte Steinmasse aufgelöst, und es verblieb nichts als ein schlammartig weiches Sediment, welches aus kleinen Kristallen oder auch kleinsten amorphen Bröckelchen der nicht an dem Lösungsvorgang beteiligten Kristalloide bestand.

Dieser Versuch zeigt, dass erstens im fertigen Stein auch die Auflösung der kolloiden Komponente möglich ist, und zweitens eben diese Herauslösung dazu führt, dem anfangs kompakten Stein jeden Zusammenhalt seiner kristalloiden Teile zu nehmen und seine Kristalloidmasse ungefähr wieder in das umzuwanden, was sie zurzeit der Entstehung des

---

[11]) Als ein eigentümliches Spiel des Zufalls ist zu berichten, dass die Entstehung der — in neuerer Zeit von kurpfuscherischer Seite als „erweichte Gallensteine“ ausgegebenen — „Oelkugeln“ wie man solche nach Eingabe von wässerigen Oel- und Harzemulsionen unter den Abgängen des Darmes beobachtet, ebenso wie die Bildung der wahren Gallensteine aus dem Vorgang einer tropfigen Entmischung resultiert. Dieses gemeinsame Moment der Genese ist also unerkannt zur Ursache der allerdings nur sehr entfernten Aehnlichkeit beider Gebilde geworden.

[12]) Diese leichte Löslichkeit besteht, obwohl dem Infarkt auch Kolloide, wie namentlich Urochorm, in nicht gerade geringer Menge beigemengt sind. Aber die normalen Kolloide des Harns sind reversibler Natur, sie lösen sich bei Verbesserung der Bedingungen stets leicht im Wasser wieder auf.

Steines war, nämlich ein schlammartig-weiches, fein kristallinisches Sediment.

In weiteren Versuchen habe ich mich bemüht, statt des Antiformins Mittel zur Lösung zu wählen, welche geeignet sein könnten, auch im Körper zur Verwendung zu kommen. Der eine Weg war ein chemischer. Ich habe eiweisslösende Fermente, z. B. Pepsin und Trypsin, wie solches im Handel erhältlich ist, auf die Steine einwirken lassen und gleichfalls beobachten können, dass eine ähnlich geartete Lösung beginnt. Doch waren die Wirkungen im Gegensatz zum Antiformin nur verschwindend klein. Zwar lockerte sich die äusserste Schicht des Steines ein wenig, aber Auflösungen in erheblicherem Umfange habe ich bisher nicht erreichen können. Die Versuche werden fortgesetzt, und ich möchte bitten, mir dieses Arbeitsgebiet noch auf einige Zeit zu überlassen.

Der zweite Weg war ein mehr mechanischer, bei dem ich die Kolloidmasse durch in ihr entwickelte Gase zur Zerreissung zu bringen suchte. Der Stein wurde z. B. zunächst auf längere Zeit in eine Lösung von Wasserstoffsuperoxyd gelegt und sodann, wenn anzunehmen war, dass sein kolloides Gerüst hinreichend Wasserstoffsuperoxyd aufgenommen hatte, mit Wasser abgespült und nachträglich in eine Jodkalilösung verbracht, so dass in der Steinmasse unter dem katalytischen Einfluss des Jodkalis eine Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyds mit lebhafter Gasentwicklung resultieren musste. Auch diese Methode ergab mir bisher nur Andeutungen einer „Auflösung“. Die „Sprengwirkungen“ erstreckten sich nur auf die äusserste Oberfläche des Steins, wie ich annehme, deshalb, weil sehr bald im kolloiden Gerüst durch die sich anhäufenden Sauerstoffblasen eine sperrende Schicht entsteht, welche das weitere Eindringen des Jodkalis verhindert.

Da in der Antiforminmethode mir ein Mittel zur nochmaligen Kontrolle der oben entwickelten Grundsätze für die Genese der Steine geboten wurde, habe ich die auflösende Wirkung des Antiformins auf verschiedene Steinarten geprüft. In voller Uebereinstimmung mit meinen früheren Experimenten konnte ich so auch bei der Wiederauflösung die wichtige Rolle der Kolloide für die grosse Gruppe der Schichtsteine an den Beispielen des Harnsteines, des Darmsteines und des sogen. Bilirubinkalksteines bestätigen; sie sämtlich lösten sich zum mehr oder weniger gleichförmigen Sedimentschlamm auf. Im Gegensatz hierzu stand das Verhalten der Cholesterinsteine, deren abweichende Entstehung wir oben als Ausdruck der tropfigen Entmischung und gleichzeitigen Kristallisation kennen gelernt haben. Die strahligen und schaligen Cholesterinsteine zeigten, soweit sie aus annähernd reinem Cholesterin aufgebaut waren, keine Lockerung ihres Gefüges und konnten tagelang ohne nennenswerte Aenderung im Antiformin aufbewahrt werden[13]). Ihre Lösung ist vielmehr nur durch direkten Angriff auf das Cholesterin möglich, zu welchem Zwecke die bekannten Lösungsmittel für Cholesterin, wie Aether, Chloroform usw. zur Verfügung stehen. In dem Grade, in welchem nun die Cholesterinsteine trotz ihrer an sich vom Kolloid unabhängigen Entstehungsart kolloide Gerüstsubstanzen enthalten, verringert sich naturgemäss ihre Löslichkeit in den hier genannten Substanzen; gleichzeitig steigt aber in entgegengesetzter Richtung ihre Angreifbarkeit durch Antiformin, so dass ebenfalls hier der Uebergang vom reinen Cholesterinstein bis zum stark kolloidhaltigen und nur wenig Cholesterin aufweisenden „Bilirubinkalkstein“ ein allmählicher ist.

Es kann kein Zweifel bestehen, dass auch der Organismus gelegentlich von den oben angeführten Lösungsmitteln unter den Verhältnissen, wie sie die Pathologie mit sich bringt, Gebrauch macht. Nicht ganz selten finden sich bei stark eitrigen Entzündungen Steine in den Körperhöhlen vor, welche deutlich die Spuren des „Anfressens“ zeigen. Offenbar handelt es sich bei diesen partiellen Zerstörungen des Steines um die eiweissverdauende Wirkung der im Eiter vorhandenen Fermente. Auch der Eiter vermag somit gelegentlich Stücke der Steine zur Zerstörung zu bringen, wie u. a. die Abbildung eines Gallensteines im Zentralblatt für Chirurgie, Bd. 36, S. 1411 aufs deutlichste zeigt. Ebenfalls die Auflösung der den Darmkanal passierenden Gallensteine gehört in dieses Kapitel, und die alte Naunynsche Beobachtung, dass beim Durchgang durch den Darm gerade die Bilirubinkalksteine fast regelmässig zerfallen, während die reineren Cholesteringebilde diese Passage ohne erhebliche Beeinträchtigung durchzumachen pflegen, erfährt durch die hier mitgeteilten Versuche eine neue Beleuchtung und fügt sich unseren Ergebnissen in schönster Harmonie ein.

Zum Schlusse sei noch auf die äusserst interessante Tatsache verwiesen, dass die Natur als weise Meisterin es verstanden hat, die hier charakterisierten Steinbildungs- und Steinlösungsverhältnisse sogar tierphysiologischen Zwecken dienstbar zu machen. Beim Flusskrebs (Astacus fluviatilis) werden nämlich zu bestimmten Zeiten in Nebenhöhlen des Magens durch drüsige Ausscheidungen typische Schichtsteine aus organischen Kolloiden mit massenhaften Einlagerungen von Kalziumkarbonat- und Kalziumphosphat, die sogen. „Krebssteine“ gebildet; sie dienen ihrem physiologischen Zwecke nach als Depots zur Anreicherung der genannten Substanzen, um solche dem Süsswasserkrebs zur Zeit seiner Häutung zwecks Neubildung der Schale zur Verfügung zu stellen. Dabei geschieht die Auflösung dieser Steine in sehr bezeichnender Weise derart, dass sie bei der auch im Magen stattfindenden Häutung in das Lumen des Magens fallen, woselbst nun unter dem Einfluss des Magensaftes und der Magenfermente in kurzer Zeit ihre Auflösung und im Darm hernach ihre Resorption bewerkstelligt wird. Dieses Beispiel der Natur dürfte vielleicht auch uns in der Hoffnung bestärken, dass es möglich sein könnte, die pathologischen Konkrementbildungen des Menschen in ähnlicher Weise zu beeinflussen. Jedenfalls aber geht aus allem hervor, dass es im Gegensatz zu der heutigen Auffassung dieser Dinge Aufgabe der Zukunft sein wird, die Lösungsbedingungen der kolloiden Anteile in den Steinen aufs eingehendste zu studieren.

## Zusammenfassung.

In der vorstehenden Arbeit wurden die allgemeinen Gesetzmässigkeiten herausgestellt, die sich mir bei der physikochemischen Bearbeitung der Probleme der Steinbildung aus meinen bisherigen Untersuchungen sowie aus einigen neuen Experimenten ergeben haben.

1. Die erste und zugleich verbreiteste Art der Steinbildung ist diejenige von dem Typus der „Schichtenbildung“.

Die Entstehung solcher Steine ist an die Mitwirkung kolloider Niederschläge gebunden.

2. Gewisse Kolloide, wie z. B. das Fibrin, nehmen beim Ausfallen eine ausgesprochene Schichtenlagerung an. Erfolgt dabei der Ansatz um ein frei suspendiertes Körperchen, so wird diese Schichtung konzentrisch kugelschalig.

Fallen mit solchen Kolloiden gleichzeitig kristallinische Substanzen aus, so bleibt der Modus der schichtigen Ablagerung dominierend. Solche Mischfällungen sind es, welche die Gebilde von der charakteristischen Eigenart der Körperkonkremente entstehen lassen.

Primär ist lediglich eine konzentrische Schichtlagerung ausgebildet, erst nachträglich tritt mehr oder weniger deutlich eine radiäre Kristallstrahlung auf.

3. Diese Gesetzmässigkeiten sind allgemeiner Art; sie gelten u. a. auch für rein anorganische Gebilde, z. B. solche mineralischer Herkunft.

4. Von den Körperkonkrementen gehören zu den hier beschriebenen Schichtsteinen die Harnsteine, Speichelsteine, Pankreassteine, die Darmsteine und die entzündlich gebildeten Bilirubinkalksteine der Galle, desgleichen aber auch die vorwiegend kolloiden Gebilde wie die Prostatakonkremente und manche Gelenkkörperchen.

5. Abweichend ist die Entstehung der Cholesterinsteine; sie erfolgt unter dem Vorgang der tropfigen Entmischung.

Wenn die Steinbildung ungestört vor sich geht, entstehen die Cholesterinsteine der „strahligen Form“; bei Einwirkung von Druckkräften tritt dagegen Umwandlung zur „schaligen Form“ ein.

---

[13]) Anscheinend kommt dem Fettgehalt der Gallensteine, ev. auch dem Cholesterin selber dabei noch eine besondere Schutzwirkung zu, indem die fettig, resp. mit Cholesterin imprägnierte kolloide „Grundsubstanz“ für Antiformin unangreifbar wird. Jedenfalls möchte ich so die Beobachtung deuten, dass viele der Cholesterinsteine trotz deutlich vorhandenen Kolloidgerüstes im Antiformin keine erhebliche Lösung zeigten.

6. Auch diese zweite Art der Steinbildung, diejenige unter dem Vorgang der tropfigen Entmischung mit folgender Kristallisation, ist von allgemeinerer Bedeutung; auch für sie gibt es Beispiele in der anorganischen Natur.

7. Beide Arten der Steinbildung sind durch Uebergänge miteinander verbunden.

8. Bei der Gesamtheit aller zuerst charakterisierten „Schichtsteine“ sind die Kolloide und Kristalloide gleichwertige Komponenten für den Aufbau. Auch für die Kolloide gilt hierbei, dass ohne sie keine Steinbildung möglich ist.

9. Besonders die Steinauflösungsversuche mit Antiformin zeigen deutlich diese Gleichwertigkeit der kolloiden und kristalloiden Anteile.

10. Das Problem der Steinbildung ist durch diese kolloidchemischen Ergebnisse wesentlich erweitert. Es ist nötig, bei allen, so auch namentlich den therapeutischen Fragen diesen Gebietes die kolloidchemische Seite als gleichwertig der kristalloiden zu behandeln.

---

Aus der Heidelberger chirurgischen Klinik (Direktor: Professor Dr. Wilms).

## Die Entstehung der Pankreatitis bei Gallensteinen[*].

Von Privatdozent Dr. Ludwig Arnsperger, I. Assistent der Klinik.

Das ziemlich häufige gleichzeitige Vorkommen von Pankreasaffektionen und Cholelithiasis hat in der letzten Zeit das besondere Interesse der Mediziner, Chirurgen und Pathologen erweckt. Mit der erhöhten Aufmerksamkeit, die man dieser bedeutsamen Kombination von Erkrankung zweier räumlich getrennter Organe widmete, hat man immer häufiger das Vorhandensein einer akuten oder chronischen Pankreasaffektion bei entzündlichen Veränderungen des Gallensystems, besonders auf Grund von Gallensteinen, bei der Autopsie in vivo feststellen können.

**Kehr**[1]) fand z. B. unter 520 Fällen der Jahre 1904—1909 129 mal Affektionen des Pankreas, also 24 Proz. Bei Steinen im Choledochus war das Pankreas sogar in 50 Proz. der Fälle miterkrankt; aber auch unter 76 Fällen von Steinbildung und Entzündung, die lediglich das Reservoirsystem, Gallenblase und Ductus cysticus, betraf, fand er in 11 Fällen, also 14 Proz., akute oder chronische Entzündungen des Pankreas.

**Eichmeyer**[2]) berichtet über **Kehrs** Operationen an den tiefen Gallenwegen aus den letzten Jahren (1.IV. 09—1. IV. 10) und findet für Pankreasaffektionen bei Choledochussteinen denselben Prozentsatz wie **Kehr**, unter 29 Fällen 14 Pankreaserkrankungen, also 50 Proz. Dagegen ist nach seiner Zusammenstellung das Auftreten von Pankreasaffektionen bei einfachen Gallensteinerkrankungen des Reservoirsystems ein viel häufigeres; er sah dasselbe unter 53 Fällen 18 mal, also in 30 Proz. der Fälle.

Jedenfalls kann das Zusammentreffen beider Affektionen nicht als selten oder zufällig bezeichnet werden, sondern es dürfte wohl in der Regel die Pankreaserkrankung eine Folgeerscheinung der Cholelithiasis oder Cholezystitis darstellen. Dass in seltenen Fällen auch einmal die Pankreasaffektion als das primäre Leiden anzusprechen ist, wie **Noetzel**[3]) in einem seiner Fälle annimmt, mag durchaus zugegeben werden. **Körte**[4]), Mayo **Robson**[5]), **Kehr**[6]) und ich[7]) haben mehrfache Fälle veröffentlicht, bei denen eine reine chronische Pankreatitis Gallensteinsymptome machte, bezw. eine Cholangitis bedingte, ohne dass Gallensteine vorhanden waren.

In der weitaus grösseren Mehrzahl der Fälle schliesst sich aber die Pankreatitis an das primäre Gallensteinleiden an.

Die Entstehung der Pankreatitis bei Choledochussteinen ist nun schon lange bekannt und studiert. **Körte**[8]), **Ebner**[9]), **Kehr**[10]) u. a. führen sie, wohl mit Recht, auf die anatomischen Beziehungen der Lage der Ausführungsgänge des Pankreas und des Gallensystems zurück. Bei Steinen in der Papilla Vateri wird leicht entweder eine Kompression des Ductus Wirsungianus und Stauung von Pankreassekret oder bei hoher Vereinigung beider Gänge eine Rückstauung von Galle in den Pankreasgang oder ein Uebergreifen einer cholangitischen Infektion auf die Pankreasausführungsgänge eintreten können. Alle diese Momente erklären ohne weiteres das häufige Vorkommen von akuten und chronischen Pankreasentzündungen bei bestehenden Choledochussteinen, ja es kann in manchen Fällen nach Abstossung des Papillensteines in den Darm die chronische Pankreatitis bestehen bleiben und ihrerseits wieder zu Ikterus und Cholangitis Veranlassung geben.

Sehr viel schwieriger ist die Erklärung der Entstehung der akuten und chronischen Pankreatitis bei Gallensteinen und Cholezystitis ohne Beteiligung der tiefen Gallenwege. Derartige Fälle beobachtete, wie oben erwähnt, **Kehr** in den letzten Jahren in 14 Proz., **Eichmeyer** im letzten Jahre in 30 Proz. der Fälle der **Kehr**schen Klinik. Auch **Körte** beschreibt zahlreiche derartige Beobachtungen; während bei **Ebners** eigenen Fällen Affektionen der tiefen Gallenwege bestanden.

An der hiesigen Klinik haben wir ebenfalls in einer Reihe von Fällen die Kombination von chronischer Pankreatitis mit Gallensteinerkrankungen des Reservoirsystems beobachtet; ausserdem je einmal das Bestehen einer akuten Pankreatitis mit Fettgewebsnekrose bei subakuter Cholezystitis, während der Ductus choledochus sicher nicht beteiligt war, und einer Pankreaszyste. Wir wurden darauf aufmerksam durch andere Fälle, bei denen neben dem akuten Entzündungsprozess in Gallenblase und Zystikus ein Steinverschluss des Ductus choledochus angenommen war, da mehr oder weniger starker Ikterus bestand. Die vorgenommene Eröffnung der tiefen Gallenwege erwies dieselben als völlig normal, jedenfalls fanden sich keine Steine und auch keine Spur eines Fortschreitens des entzündlichen Prozesses auf die Schleimhaut der Gallengänge; dagegen fand sich eine mehr oder weniger ausgesprochene Schwellung und Verhärtung des Pankreas, die in einzelnen Fällen den Gallenabfluss direkt mechanisch hemmte.

In fast allen diesen Fällen konnten wir nun eine erhebliche entzündliche Schwellung der in der Umgebung des Zystikus und Choledochus gelegenen Lymphdrüsen und des retroperitonealen Gewebes im Sinne einer Lymphangitis nachweisen und es lag nahe, auch die Pankreasaffektion als auf lymphangitischem Wege entstanden anzusprechen.

Dass tatsächlich die Lymphbahnen von der Gallenblase zum Pankreas verlaufen, ergibt sich sowohl aus klinischen, als auch pathologisch-anatomischen Beobachtungen und ist auch den Anatomen bekannt. Allerdings finden sich gerade in den Werken der normalen Anatomie nur verhältnismässig sehr spärliche Ausführungen über diesen Gegenstand. **Barthels**[11]) hat eingehende Studien über die Lymphgefässe des Pankreas gemacht, beschreibt aber vorzugsweise die lymphatischen Verbindungen zwischen Duodenum und Pankreas, die für die Entstehung der primären Pankreatitis von grösster Bedeutung sind, und weiterhin die regionären Drüsen des Pankreas beim Menschen, also die abführenden Bahnen. In der Lymphgefässversorgung des Pankreas unterscheidet er zwei getrennte Teile, das Lymphgebiet des Pankreaskopfes und das des übrigen, grösseren Teiles des Pankreas. Nur das erstere hat Kommunikationen nach der Leber zu. Der Pankreaskopf ist umgeben von einer grossen Zahl kleiner Drüsen, den Lymphoglandulae pancreatico-duodenales, die erst bei der Injektion mit Farbstoff hervortreten und sonst von der übrigen Pankreassubstanz nicht zu unterscheiden sind.

---

[*] Auszugsweise vorgetragen im Naturhistorisch-medizinischen Verein Heidelberg, medizinische Sektion, am 21. Februar 1911.

[1] **Kehr**: Mitteil. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 20, 1909.

[2] **Eichmeyer**: Deutsche Zeitschrift f. Chir., Bd. 106; Arch. f. klin. Chir. Bd. 93 und 94.

[3] **Noetzel**: Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 57.

[4] **Körte**: Beitr. z. Chir. d. Gallenwege. Berlin 1905; Arch. f. klin. Chir., Bd. 89.

[5] **Mayo Robson**: Lancet 19. und 26. März und 2. April 1904 und Lancet 1900.

[6] **Kehr**: Grenzgebiete der Med. u. Chir., Bd. 20. 3 Jahre Gallensteinchirurgie. München 1908.

[7] L. **Arnsperger**: Bruns Beitr. z. klin. Chir., Bd. 43.

[8] **Körte**: l. c.

[9] **Ebner**: Sammlung klinischer Vorträge. Neue Folge. No. 452/53.

[10] **Kehr**: l. c.

[11] **Barthels**: Arch. f. Anat. u. Phys. Anatom. Abt. 1904, pag. 299, 1906 pag. 250, 1907 pag. 267. Lymphgefässystem. Handbuch der Anatomie v. **Bardeleben**.

Sappey[12]) unterscheidet in seinem grossen Atlas von den Lymphgefässen der Leber zwei Gruppen: oberflächliche und zwar solche der Konvexität und Konkavität und tiefe Lymphbahnen. Von den oberflächlichen der Konkavität und von den tiefen gehen Bahnen zu den Lymphoglandulae pancreaticae superiores, wobei besonders eine konstante Drüse am Gallenblasenhals erwähnt wird.

Auch Bardeleben und Häckel[13]) beschreiben eine häufig vorkommende Drüse am Gallenblasenhalse, sowie eine medial vom Hepatikus, zwischen diesem und der Vena portae, im Ligamentum hepatico-duodenale gelegene Drüse.

Seitdem wir häufiger im Stadium der akuten Cholezystitis operieren und, wie ich[14]) empfohlen habe, in der Regel die Cholezystektomie machen, haben wir mehrfach Gelegenheit gehabt, derartige von der Gallenblase ausgehende lymphangitische Prozesse in jeder Abstufung zu sehen und zu studieren.

Sehr häufig findet man bei der akuten Cholezystitis die Gegend des Mesenteriolums der Gallenblase, besonders die Eintrittsstelle der Arteria cystica hochgradig verdickt und ödematös. In einzelnen Fällen liessen sich in demselben bis bohnengrosse Lymphdrüsenschwellungen nachweisen, welche manchmal von Steinen nicht ganz leicht zu unterscheiden sind. Diese Lymphdrüsen liegen sowohl an der Ampulle der Gallenblase gegen das Duodenum zu, als auch in dem Dreieck zwischen Ductus cysticus, Arteria cystica und Ductus hepaticus. In solchen Fällen kann die Ligatur des Ductus cysticus und das isolierte Fassen der Arteria cystica recht schwierig sein.

Bei weiter vorgeschrittener Lymphangitis schwellen dann die Lymphdrüsen in der Umgebung der tiefen Gallengänge an, die im Ligamentum hepato-duodenale den Ductus hepaticus und choledochus bis zum Pankreas hinab begleiten. Diese Drüsen liegen sowohl medial, als lateral und vor den Gallengängen und können deren Isolierung und Präparation sehr erschweren. In der Regel ist dann das ganze retroperitoneale Fettgewebe des Ligamentes sehr hyperämisch und verdickt.

Diese zusammenhängende Drüsenkette, die sich von der Ampulle der Gallenblase bis zum Kopfe des Pankreas erstreckt, weist uns nun, meines Erachtens, den Weg für die einfachste Erklärung der Entstehung der Pankreatitis bei bestehender Cholezystitis. Wir fassen dieselbe als auf dem Lymphwege entstanden auf.

Ob es sich dabei in allen Fällen um eine wirkliche Pankreatitis handelt, ist uns sehr zweifelhaft. Auch Kehr[15]) will diesen Standpunkt nicht vertreten, sondern hält den Prozess in manchen Fällen für eine einfache „Pankreasschwellung". Ich möchte noch weitergehen und glauben, dass bei dieser akuten entzündlichen Pankreasschwellung, die auf den Pankreaskopf beschränkt bleibt, das Lymphgewebe, das zwischen den Drüsenläppchen eingestreut ist, den Hauptanteil hat.

Barthels[16]) beschreibt die Verteilung des Lymphgewebes im Pankreas des Menschen sehr genau. Neben den Lymphoglandulae pancreatico-duodenales, die den Kopf des Pankreas umlagern und erst bei der Farbstoffinjektion sichtbar werden, bestehen noch im interlobulären Bindegewebe reich verzweigte Lymphgefässnetze, deren grössere Stämme plexusartig zu beiden Seiten der Blutgefässe verlaufen.

Eine lymphangitische Anschwellung dieser zahlreichen, normalerweise nicht sichtbaren Lymphapparate des Pankreas muss zu einer mehr oder weniger harten Anschwellung des Pankreaskopfes führen; diese muss aber, da, wie oben ausgeführt, nur die Lmphgefässe des Pankreaskopfes mit denen des Gallensystems kommunizieren, auf den Pankreaskopf beschränkt bleiben.

Wir hätten also möglicherweise in den Fällen, in welchen wir bei bestehender Cholezystitis eine isolierte Anschwellung des Pankreaskopfes finden, keine echte Pankreatitis, sondern eine Lymphadenitis pancreatica vor uns.

Mit dieser Ansicht über die Natur des im Pankreas spielenden Prozesses würde sich die Tatsache gut vereinigen lassen, die wir klinisch häufig beobachteten: dass nämlich bei Fällen von akuter Cholezystitis, der infolge der entzündlichen Pankreasschwellung auftretende entzündliche Ikterus nach Entfernung der entzündeten Gallenblase auch ohne Drainage der tiefen Gallenwege in wenigen Tagen verschwindet und die Passage für die Galle wieder frei wird, also das Pankreas abgeschwollen sein muss. In den Fällen, wo wir das ganze Pankreas hart und höckerig, manchmal maiskolbenartig induriert finden, ist natürlich das Bestehen einer von den Ausführungsgängen ausgehenden chronischen Pankreatitis näherliegend. Diese Formen der Pankreasaffektion finden wir daher vorwiegend bei Steinen im Ductus choledochus und der Papilla Vateri.

Für die grosse Rolle, die die Lymphdrüsen des Pankreaskopfes als Abführwege des Lymphsystems der Gallenblase spielen, finden wir einen weiteren Beweis in der Verbreitung der Metastasen des Gallenblasenkarzinoms. Bekanntlich demonstriert uns keine andere Erkrankung so schön den Zusammenhang der regionären Lymphbahnen, als gerade das Karzinom.

Wir finden nun bei dem primären Gallenblasenkarzinom auffallend häufig Metastasen im Pankreaskopfe und in dessen Umgebung, die manchmal relativ schwer als sekundäre metastatische Tumoren zu identifizieren sind, sondern als primäre Pankreaskarzinome imponieren und erst bei der mikroskopischen Untersuchung und nach dem Auffinden eines primären Tumors an der Gallenblase infolge des Aufbaues der Tumorelemente als Metastasen erkannt werden.

In der Klinik wurden in den letzten Jahren nicht weniger als 8 hierher gehörende Fälle beobachtet.

Es geht aus diesen Beobachtungen hervor, dass die karzinomatösen Lymphdrüsenschwellungen durchaus nicht immer sukzessive den Weg über die in der Umgebung des Zystikus und Choledochus liegenden Drüsen zum Pankreas nehmen, sondern manchmal finden wir ein Ueberspringen der mittleren Drüsenetappen, wie wir es ja auch bei der Verbreitung anderer Karzinome häufig finden. Der Rückschluss auf die Ausbreitung der Entzündung im Lymphsystem muss erlaubt sein; auch hier kann es ohne erhebliche Drüsenschwellungen in der Umgebung der tiefen Gallengänge in seltenen Fällen von der Cholezystitis direkt zur Lymphadenitis pancreatica kommen.

Die Versuche von Franke[17]) durch Farbstoffinjektion von der Gallenblasenwandung aus die abführenden Lymphwege der Gallenblase darzustellen, bestätigen meine Ausführungen durchaus.

Wir sehen einzelne Bahnen sich in der Drüse an der Ampulle der Gallenblase und der Gegend des Zystikusdreieckes sammeln und von da im Ligamentum hepatoduodenale zum Pankreaskopfe ziehen, es gibt aber auch direkte Bahnen, welche, ohne diese Lymphdrüsenetappen zu berühren, sofort gegen die Pankreaslymphdrüsen hinführen. Eine weitere Lymphbahn führt den längst bekannten Weg zu den Drüsen der Leberpforte.

---

[12]) Sappey: Atlas der Lymphgefässe der Leber.

[13]) Bardeleben und Häckel: Atlas der topographischen Anatomie.

[14]) L. Arnsperger: Med. Klinik 1908, No. 11.

[15]) Kehr: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 48.

[16]) Barthels: l. c.

[17]) Franke: Naturhistor.-medizin. Verein Heidelberg. Medizin. Sektion. Sitzung vom 21. II. 1911.

Von mir angestellte **Experimente an Kaninchen** zur Darstellung der von der Gallenblase ausgehenden Lymphangitis können wegen der Verschiedenheit der anatomischen Beziehungen zwischen Gallensystem und Pankreas für den Menschen nicht verwertet werden.

Die Auffassung der bei der Cholezystitis auftretenden Pankreasschwellung als lymphangitischer Prozess, vielleicht als Lymphadenitis pancreatica, gibt uns weiterhin eine gute Erklärung des bei der auf das Reservoirsystem beschränkten Cholelithiasis und Cholezystitis relativ häufig auftretenden entzündlichen Ikterus.

Zweifellos spielt bei diesem die rasch auftretende und event. rasch wieder verschwindende Pankreasschwellung eine grosse Rolle. Kehr u. a. sind ja sogar geneigt, den Ikterus catarrhalis als eine Pankreatitis aufzufassen, die in diesem Falle vom Darm aus, möglicherweise aber auch auf dem Lymphwege, auf den von Barthels nachgewiesenen Lymphbahnen entstehen würde. Jedenfalls ist die frühere Erklärung des entzündlichen Ikterus als Ergebnis eines kontinuierlich auf die Schleimhaut der Gallengänge von der Gallenblase aus weiterschreitenden Prozesses, wie sie seiner Zeit Riedel[18]) gab, nur in seltenen Fällen richtig. In einzelnen Fällen beruht der Ikterus auf toxischen Schädigungen der Leberfunktion im Anschluss an entzündliche Vorgänge in der Gallenblase; in weitaus der Mehrzahl der Fälle dürfte er aber seine Ursache in der mechanischen Abflusshinderung durch lymphangitische Schwellung des die grossen Gallengänge umgebenden Zell- und Lymphdrüsengewebes oder aber in lymphangitischer Schwellung des Pankreaskopfes haben.

Diese Erklärung würde auch für die Fälle zutreffen, wo wir einen entzündlichen Ikterus finden, nach Exstirpation der Gallenblase von der Zystikusligatur ausgehend, oder bei obliteriertem Zystikus, Fälle, die von Riedel als Gegengrund für die Auffassung des entzündlichen Ikterus als Kompressionsikterus angeführt werden.

Meine Beoachtungen lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Während die akute und chronische Pankreatitis bei Gallensteinen im Ductus choledochus, die in der Regel die ganze Drüse betrifft, in den innigen anatomischen Beziehungen beider Ausführungsgänge ihre natürliche Erklärung findet, kann die bei einfacher Cholezystitis ohne Beteiligung der tiefen Gallengänge auftretende Anschwellung des Pankreaskopfes nicht so gedeutet werden.
2. Diese entsteht wahrscheinlich auf dem Lymphwege von der entzündeten Gallenblase aus. Sie ist in vielen Fällen vielleicht keine echte Pankreatitis, sondern eine nach Entfernung der entzündeten Gallenblase rasch zurückgehende Anschwellung der Lymphapparate des Pankreaskopfes, eine Lymphadenitis pancreatica.
3. Als Beweis für diese Anschauung dienen:
   a) der anatomische Nachweis der von der Gallenblase zum Pankreas ziehenden Lymphbahnen (Farbstoffinjektion Franke).
   b) die klinisch beobachteten Stadien der Ausbreitung des lymphangitischen Prozesses auf die Drüsen an der Ampulle der Gallenblase und am Zystikus, die Drüsen in der Umgebung des Ductus hepaticus und Choledochus bis zum Pankreas hin und
   c) der Verbreitungsweg des primären Gallenblasenkarzinoms, bei dem Metastasen im Pankreaskopfe, auf dem Lymphwege entstanden, auffallend häufig vorkommen.
4. Diese lymphangitische Schwellung des Pankreaskopfes und der Lymphdrüsen im Ligamentum hepatoduodenale sind in vielen Fällen die Ursache des bei einfacher Cholezystitis auftretenden, entzündlichen Ikterus.

---

[18]) Riedel: Die Pathogenese, Diagnose und Therapie der Gallensteinleiden. Jena 1903.

---

Aus dem Heidelberger Institut für Krebsforschung (Direktor: Exz. Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny).

# Ueber Komplementablenkung bei Karzinom.

Von Dr. Albert Caan, I. Assistenzarzt am Samariterhaus.

Die Wassermannsche Reaktion lässt sich bekanntlich nicht nur bei Lues und den postluetischen Affektionen, sondern auch bei einer Reihe von anderen Erkrankungen nachweisen: bei Scharlach, Lepra, Malaria, Framboesia tropica, Lungentuberkulose, myeloider Leukämie, Typhus recurrens, Dourine- und Trypanosomeninfektionen etc. Ich selbst habe schon früher[1]) eine Beobachtung des gleichen Phänomens bei 4 Fällen von Hodgkinscher Krankheit mitgeteilt, deren Sera mit alkoholischem Extrakt aus Meerschweinchenherz eine freilich nicht in jedem Falle der Intensität der Luesreaktion entsprechende Komplementablenkung zeigten. Der positive Ausfall dieser Untersuchungen gab Veranlassung, das relativ reichhaltige Tumormaterial[2]) des Samariterhauses, und hier vor allem die Karzinome, systematisch nach dieser Richtung hin zu prüfen. Und wenn das Resultat auch nicht dem bei der Hodgkinschen Krankheit erhobenen Befunde entspricht (hier zeigten alle Fälle eine positive bezw. schwachpositive Reaktion), so ist es dennoch ein derartiges, dass es sich verlohnt, kurz darauf einzugehen.

Es wurden im ganzen 85 Karzinomfälle untersucht, und zwar nur solche, deren Charakter histologisch sicher festgestellt war, und bei denen anamnestisch Lues ausgeschlossen werden konnte. Ausserdem gab in allen Fällen der klinische Befund für das Vorhandensein einer syphilitischen Infektion keinen Anhaltspunkt.

Die Sera wurden sowohl mittels der landläufigen Wassermannschen Reaktion wie nach der von v. Dungern und Hirschfeld modifizierten Noguchischen Methode geprüft und ergaben völlige Uebereinstimmung in den erhobenen Resultaten. Als Antigen wurde in der Regel alkoholischer Meerschweinchenextrakt, in mehreren Fällen ausserdem alkoholischer syphilitischer Leberextrakt verwandt.

Von den 85 Karzinomfällen zeigten 35 eine positive bezw. schwach positive Reaktion[3]). Am auffälligsten verhielten sich die Lippenkarzinome: hier reagierten von 7 Fällen 6 positiv. Ein ähnliches Bild boten 15 Hautkarzinome (Kankroide, Epitheliome), von denen 10 eine positive Seroreaktion zeigten. Zwei Unterkieferkarzinome gaben gleichfalls einen positiven Befund, während 3 Oberkieferkrebse negativ reagierten. Bei 11 Mammakarzinomen fand sich 1 mal, bei 4 Gebärmutterkrebsen 2 mal Komplementablenkung, bei einem Fall von Hodenkarzinom blieb sie dagegen aus. Die Krebse des Kehlkopfes hemmten verhältnismässig wenig (von 7 Fällen 2), ebenso die der Mundhöhle (von 3 Zungenkarzinomen gaben 2 positive Reaktion, 1 Mundbodenkarzinom hemmte nicht). Unter den Karzinomen der Verdauungsorgane war der Befund bei 4 Kolonkarzinomen 3 mal ein positiver, während bei 13 Magenkrebsen 3 mal, bei 6 Oesophaguskarzinomen 1 mal und bei 8 Rektumkarzinomen 3 mal die Hämolyse ausblieb.

Bemerkenswert ist zunächst der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion in ca. 41 Proz. der untersuchten Karzinomfälle[4]), dann aber auch das Resultat der

---

[1]) A. Caan: Ueber Komplementablenkung bei Hodgkinscher Krankheit. Münch. med. Wochenschr. No. 19, 1910.

[2]) Es existieren mehrere Veröffentlichungen über positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei malignen Tumoren, u. a. von Citron; Weil und Braun (in 4 Fällen), Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 26; Elias, Neubauer, Porges und Salomon, Wien. klin. Wochenschr. 1908, No. 18 (hier konnte jedoch eine syphilitische Infektion nicht mit absoluter Sicherheit ausgeschlossen werden).

[3]) Die Reaktionen wurden an unserem Institut auf der serologischen Abteilung in dankenswerter Weise angestellt. Es wurden in der Regel zwei Röhrchen mit 0,4 rund 0,2 Extrakt angesetzt. Als positive Reaktion galt Wegfall der Hämolyse in beiden Röhrchen, als schwach positive komplette oder partielle Hemmung lediglich in einem Röhrchen.

[4]) Erwähnen möchte ich an dieser Stelle, dass von 10 untersuchten Sarkomfällen, bei denen weder anamnestisch noch klinisch Lues nachweisbar war, 6 positive Wassermannsche Reaktion zeigten.

[5]) Die Angabe von Prozenten bei diesen kleinen Zahlen geschieht nur der leichteren Vergleichbarkeit halber.

Untersuchungen beispielsweise bei den Lippenkrebsen (86 Proz. positive Reaktionen) und Hautkarzinomen (67 Proz. positive Reaktionen) im Gegensatz zu den Brustkrebsen (9 Proz. positive Reaktionen) und einigen Karzinomen des Verdauungstraktus (Magenkarzinome = 23 Proz. positive Reaktionen, Oesophaguskrebse = 17 Proz. positive Reaktionen) etc. Erwägenswert ist ferner, dass es in mehreren Fällen zu einer schwach positiven Reaktion, also nicht zu einer eigentlichen Luesreaktion (cf. Anm. 3) kam. Für die beiden letzteren Tatsachen, wie überhaupt für die Motivierung des Ergebnisses der Untersuchungen verfüge ich über keine genügende Erklärung. Es ist denkbar, dass in manchen Fällen von Karzinom und besonders bei Lippen- und Hautkrebsen eine Spirillose (analog der Spirillose bei Mäusetumoren) als Ursache des positiven Ausfalls der Wassermannschen Reaktion in Frage kommt, es ist aber auch ebensogut denkbar, dass das Karzinom bezw. das zerfallende Karzinom Stoffwechselprodukte liefert, die denen der syphilitischen Affektion entsprechen, bei der es sich angeblich um eine Art von Lipoidreaktion handeln soll. Jedenfalls ist es wünschenswert, diese Untersuchungen fortzusetzen, da möglicherweise biologische Differenzen bei verschiedenen Tumoren dadurch festgestellt werden könnten, die vielleicht für die Therapie von Bedeutung sein dürften.

Aus dem Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M.
(Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Ehrlich).

## Zur Statistik und Therapie der Neurorezidive unter Salvarsanbehandlung[*].

Von Dr. J. Benario in Frankfurt a. M.

Von Anfang an hat Geh. Rat Ehrlich die Frage der eventuellen schädigenden Nebenwirkungen des Salvarsans als das axiale Moment bezeichnet, das ihn geleitet hat, als er das Präparat in einem von der bisherigen Erprobung abweichenden grösseren Stil hat durchführen lassen. Die spirillozide Kraft und die spezifische Einwirkung des Salvarsans auf alle Stadien der Syphilis und die syphilitischen Prozesse ist durch eine an viele Zehntausende grenzende Zahl von Fällen erwiesen und fast allseitig wird das Salvarsan als ein nicht mehr zu entbehrendes Mittel in der Therapie der Syphilis bezeichnet. Nachdem die bei anderen Arsenikalien konstatierten und auch bei dem Salvarsan als vielleicht möglich zu erwartenden Schädlichkeiten nicht eingetreten waren, entstand eine neue Phase in der Frage dadurch, dass Fälle von Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems, wie sie vereinzelt von Wechselmann, Kowalewski, Fischer u. a., dann in einer Mehrzahl von Finger[1]), Rille[2]) gesehen wurden, zu grossen Bedenken Anlass gaben, insbesondere bei Finger, der auf Grund seiner Beobachtungen vor der Einführung des Präparates in die allgemeine Praxis warnen zu müssen glaubte. Die Fragestellung wurde dahin präzisiert, ob nicht auf Grund der beobachteten Fälle eine neurotrope, d. h. den Nerven primär schädigende Wirkung supponiert werden muss, oder ob nicht das Salvarsan die Nerven so alteriert, dass sich syphilitische Prozesse in denselben leichter und dadurch häufiger etablieren können. Die Begründung dieser Frage wurde in der Tatsache erblickt, dass Nervenaffektionen im Frühstadium der sekundären Syphilis, wie sie eben unter Salvarsan vorgekommen sind, unter der bisherigen Therapie nur ganz selten oder gar nicht zur Beobachtung gelangt waren und sie wurden als etwas ganz Neues und Ungewöhnliches bezeichnet. Ich habe in einer Publikation[3]) den Nachweis führen können, dass die von den genannten Autoren beobachteten Affektionen an den Hirnnerven genau in der gleichen Weise unter der Hg- und Jodmedikation aufgetreten sind und konnte aus einer sehr kleinen Anzahl von Krankengeschichten allein 10 Fälle eruieren. Damit war ein Teil der Schuldfrage, die dem Salvarsan zur Last gelegt wurde, erledigt. Die plausiblen Erklärungen dieser Erscheinungen gab Ehrlich[4]) dadurch, dass er diese Krankheitsformen als Neurorezidive auffasste, als Herdrezidive, dadurch bedingt, dass sich bei der Sterilisation des Organismus einzelne Spirochäten der Einwirkung entzogen haben. Dies gilt in erster Linie für die Spirochätennester, die sich in den enge Knochenkanäle passierenden Nerven angesiedelt haben. Es sind also vorzugsweise topographisch-anatomische Bedingungen, durch welche die Symptome an den Hirnnerven verursacht werden.

Ich habe nun die Fälle von Hirnnervenaffektionen, die seit den ersten Publikationen und durch briefliche Berichte bekannt gegeben worden sind, soweit wie möglich aus der mir zugänglichen Literatur und den Mitteilungen gesammelt, und verfüge dadurch über 126 Einzelbeobachtungen[5]), die einem Gesamtbehandlungsmaterial von mindestens 14 000 Fällen entstammen. In diese Zahl sind 9 Fälle, in denen die Funktionsstörung als Herxheimersche Reaktion in den Nerven, und zwar 7 mal im Gebiet des Oktavus und 2 mal in dem des Fazialis, aufgefasst worden ist, nicht einbegriffen.

Zur Vervollständigung der in der Literatur und in den Briefen gemachten Angaben habe ich dann noch an die Mehrzahl der Autoren einen Fragebogen[6]) eingesandt, so dass ein reichhaltiges Material zusammengekommen ist, das ein übersichtliches und überzeugendes Bild über die in Betracht kommenden Verhältnisse und eine Klärung über die ganze Frage gestattet und zwar in dem von Ehrlich angegebenen Sinne.

Von den 126 Beobachtungen lassen wir ausser Betracht 8 Fälle, bei denen es sich um Lues latens, tertiäre Lues oder metasyphilitische Erkrankungen gehandelt hat.

---

[*]) Nach einem am 6. März 1911 im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrag.

[1]) Wiener klin. Wochenschr. No. 47, 1910.

[2]) Berliner klin. Wochenschr. No. 47, 1910.

[3]) Münch. med. Wochenschr. No. 1, 1911.

[4]) Berliner klin. Wochenschr. No. 51, 1910.

[5]) Die anderen weit selteneren Fälle von Gehirnaffektionen, wie Meningitis, Gefässerkrankungen werden besonders publiziert werden.

[6]) In einem offenen Brief hat Prof. Scholtz-Königsberg jüngst die Aerzte aufgefordert, Nachrichten über die mit Salvarsan behandelten Patienten, falls sie den Wohnsitz oder den Arzt gewechselt haben, an den früher konsultierten Arzt gelangen zu lassen, um auf diese Weise eine kritische und eingehende Beurteilung der Salvarsantherapie zu ermöglichen. Das Ersuchen von Scholtz verdient allseitige Unterstützung und Beachtung; ich glaube, dass der hier abgedruckte Fragebogen, der gegenüber dem ausgesandten noch in mehreren Punkten ergänzt worden ist, in Bezug auf die Neurorezidive eine einheitliche Bearbeitung erleichtern wird.

Fragebogen.

1. Alter und Geschlecht des Patienten:
2. Liegen schädigende prädisponierende Momente vor:

A. Ohren.

a) berufliche: (z. B. Schlosser etc.)
b) durch Abusus: (Alkohol, Nikotin)
c) durch vorhergegangene Ohrenerkrankungen:
d) medikamentöse: (Natr. salicyl., Arsenikalien jeder Art).

B. Augen.

a) durch Abusus: (Alkohol, Nikotin)
b) durch frühere sonstige Augenerkrankungen:
c) medikamentöse (Narkosen etc.)

3. Die Infektion hat vermutlich stattgefunden: wann?
4. Primäraffekt: a) wann: b) Sitz: (extragenital?)
5. Stadium der Syphilis zurzeit der Behandlung:
6. Charakter des Exanthems: (papulös, ob 1. oder 2. Exanthem)
7. Behandlung: a) Datum: b) Dosis: c) Form: sauer, alkalisch, intramuskulär, intravenös.

Beobachtungen über das Neurorezidiv:

8. a) Datum: b) Nerv: (Bei Akustikus: ob Kochlearis oder Vestibularis oder beide zusammen affiziert waren.)
Bei Optikus Form der Erkrankung: ob Neuritis oder Stauungspapille etc.
Bei Retinitis: ob disseminiert oder konfluierend.)
9. Sind prodromale Erscheinungen aufgetreten? (Kopfschmerzen, Nackenschmerzen, Schwindel) wann?
10. Bestanden bei Konstatierung der Nervenaffektion sonstige nervöse Erscheinungen, wie bei Frage 9:
11. Waren gleichzeitig Haut- oder Schleimhauterscheinungen vorhanden:
12. Das Rezidiv war: a) rechts: b) links:
a) isoliert: b) kombiniert:
13. Das Rezidiv wurde behandelt:
14. Verhalten der Wassermannschen Reaktion während der ganzen Beobachtung:
15. Ist Lumbalpunktion gemacht: Resultat?
16. Gesamtzahl der mit Salvarsan behandelten Fälle:
17. Sind bei dem Behandlungsmaterial auch Neurorezidive ohne oder unter Hg-Behandlung, ohne Salvarsan, aufgetreten:

Von den restierenden 118 Fällen gehören an:

dem primären Stadium . . . . . . . . . . . 5 Fälle = 4,2 Proz.
dem kombinierten primär-sekundären Stadium 22 „ = 18,6 „
dem sekundären Stadium . . . . . 82 Fälle }
nicht genau zu ermitteln . . . . . 9 „ } 91 „ = 77,2 „

doch sind diese letzteren den übrigen Angaben nach wohl dem sekundären Stadium zuzurechnen.

Wir gehen schon hier auf die Besprechung der überaus kleinen Zahl der reinen Primäraffekte ein, weil sie gedrängt eine Reihe von Momenten aufweisen, die für die Beurteilung der ganzen Frage von Wichtigkeit sind. In 2 Fällen handelt es sich um multiple Primäraffekte, von denen in einem Fall einer an der Oberlippe sass. Die Primäraffekte haben zum Teil schon längere Zeit bestanden, bis sie zur Behandlung kamen, denn in zwei Fällen ist die Wassermannsche Reaktion als positiv angegeben, in 2 Fällen fehlt die Angabe darüber und nur in einem Fall war die Wassermannsche Reaktion zur Zeit der Behandlung noch negativ, aber gerade aus diesem Falle erhellt die Wichtigkeit der Art der Applikationsform. Dieser Patient bekam 0,5 in neutraler Emulsion, wies zunächst keine Sekundärerscheinungen auf, bekam aber nach 2 Monaten eine Reerosion des P.A., zugleich mit dem Auftreten einer Fluktuation an der Injektionsstelle.

Ebenso wies ein anderer Patient nach Injektion von 0,6 in neutraler Emulsion eine schwere Nekrose auf. Es ist verständlich, dass durch diese Komplikationen die volle Einwirkung und Ausnützung des Salvarsans verhindert worden ist. Ein Patient wurde zwar mit saurer Lösung und ein anderer mit einer kombinierten intravenösen und intramuskulären Injektion behandelt, doch dürfte bei dem ersten, bei dem die Wassermannsche Reaktion schon positiv war, auch das Alter — 56 Jahre — ein prädisponierendes Moment gespielt haben, während bei dem zweiten Fall der extragenitale Sitz des Primäraffektes an der Oberlippe, sowie das Milieu „Gefangener" zweifellos eine begünstigende Rolle für das Neurorezidiv gebildet haben wird. Bei dem oben erwähnten Patienten, bei dem es nach einer Fluktuation zu einer Reerosion gekommen war und der dann nochmals 0,5 intravenös erhielt, darf und muss ein schwerer Alkoholexzess, der dem Ausbruch des Neurorezidivs fast unmittelbar vorherging, als schwerwiegendes Moment in Betracht gezogen werden.

Aus der geringen Zahl der Primäraffekte im Verhältnis zur Gesamtzahl der Neurorezidive geht ohne weiteres hervor, dass die so überaus wichtige Präventivbehandlung der Primäraffekte besondere Gefahren quoad Neurorezidiv bei der Salvarsanbehandlung nicht zu bieten scheint, umsomehr als ja die Zahl der mit Salvarsan präventiv behandelten Primäraffekte offenbar eine sehr grosse ist. Trotzdem wird man gut tun, alle Schanker, die älter als 3 bis 4 Wochen sind, bei denen grössere Lymphdrüsenschwellungen bestehen, die Wassermannsche Reaktion positiv ist, bei denen also eine Blutinfektion bereits wahrscheinlich ist[7]), als gefährdet anzusehen und zu behandeln. Im Gegensatz zum Schanker scheint, wie wir jetzt schon hervorheben wollen, unter allen Stadien der Erkrankung dasjenige der rezenten sekundären Periode, speziell vom 2.—4. Monat, besonders gefährdet zu sein.

Was nun die weiteren statistischen Feststellungen anlangt, so fanden sich

In 13 Fällen extragenitale Primäraffekte vermerkt, von denen 9 Chancres céphaliques waren. Die Prozentzahl der extragenitalen Primäraffekte beträgt also, auf die frisch Syphilitischen bezogen, 11,4 Proz., eine Ziffer, die die in unseren Ländern sonst beobachtete Quote um etwas mehr als das Doppelte übersteigt.

Die Verteilung der Neurorezidive auf die einzelnen Fälle ergibt sich auf der folgenden Tabelle:

Tabelle 1. Gesamtzahl der Fälle: 126.

| | Total | Isoliert | Kombiniert | mit I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX.—XII. | IV. u. VI. | V.—VII. | VII.—VIII. | III., IV. u. VII. | V., VII. u. VIII. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| I. Olfaktorius . . . | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| II. Optikus . . . . | 41 | 31 | 10 | | | 1 | | | | 1 | 4 | | 1 | | 1 | 1 | 1 |
| III. Okulomotorius . | 8 | 8 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| IV. Trochlearis . . . | 2 | 2 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| V. Trigeminus . . | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| VI. Abduzens . . . | 3 | 3 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| VII. Fazialis . . . . | 10 | 9 | 1 | | | | | 1 | | | | | | | | | |
| VIII. | 62 | 51 | 11 | | | | | | 1 | 8 | | | | 2 | | | |
| a) Vestibularis u. Kochlearis . | | 17 | | | | | | | | | | | | | | | |
| b) Vestibularis . | | 5 | | | | | | | | | | | | | | | |
| c) Kochlearis . | | 29 | | | | | | | | | | | | | | | |
| IX.—XII. . . . . . | 0 | 0 | 0 | | | | | | | | | | | | | | |
| Total | 126 | 104 | 22 | | | | | | | | | | | | | | |

In diesen 126 Fällen waren die einzelnen Gehirnnerven 158 mal beteiligt. Die nachfolgende Tabelle gewährt einen Ueberblick über die absolute und prozentuale Beteiligung an der Gesamtzahl der affizierten Nerven.

Tabelle 2. Gesamtzahl der affizierten Nerven: 158.

| | Rechts | Links | Doppelseitig | Unbekannt | Total | Proz. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Optikus . . . . . . | 11 | 11 | 15 | 4 | 41 | 26,0 |
| Okulomotorius . . . | 2 | 6 | 0 | 4 | 12 | 7,6 |
| Trochlearis . . . . . | 2 | 1 | 0 | 1 | 4 | 2,5 |
| Trigeminus . . . . | 1 | 2 | 0 | 1 | 4 | 2,5 |
| Abduzens . . . . . . | 1 | 3 | 0 | 0 | 4 | 2,5 |
| Fazialis . . . . . . | 11 | 9 | 5* | 0 | 25 | 15,9 |
| Akustikus . . . . | 15 | 16 | 30** | 7 | 68 | 43,0 |
| Total | 43 | 48 | 50 | 17 | 158 | |

* 3mal erst auf der einen, dann auch auf der anderen Seite.
** 5 „ „ „ „ „ „ „ „ „ „ „

Nach der Salvarsaninjektion traten sie bei 115 Frühfällen (in 3 Fällen lagen keine Angaben vor) in folgender Verteilung auf:

Im 1. Monat in 30 Fällen = 26,1 Proz.
„ 2. „ „ 46 „ = 40,0 „
„ 3. „ „ 27 „ = 23,5 „
„ 4. „ „ 8 „ = 7,0 „

also in den ersten 4 Monaten nach der Injektion in 111 Fällen = 96,6 Proz., der Rest verteilt sich in 2 Fällen auf den 5., je ein Fall auf den 6. und 7. Monat.

Das Alter der Patienten schwankte vom 17.—64. Lebensjahr. Ich möchte nur hervorheben, dass in dem Zeitabschnitt vom 17.—20. Jahre nur weibliche Personen befallen waren, während in dem 3.—4. Jahrzehnt die Beteiligung des männlichen Geschlechtes diejenige des weiblichen um das Doppelte übertrifft.

Ueberblickt man nun das Gesamtergebnis der statistischen Feststellungen, so ergibt sich aus ihnen das Resultat, dass von den erwähnten 126 Fällen in 88 Proz. der Fälle innerhalb der ersten 9 Monate nach der Infektion Erscheinungen manifest geworden sind, die ausschliesslich den 2.—8. Hirnnerven betroffen haben, einseitig häufiger als doppelseitig lokalisiert waren, teils isoliert, teils in den verschiedensten Variationen kombiniert und diese letzteren wieder entweder gleichzeitig, oder aufeinanderfolgend aufgetreten sind und zwar in 96,6 Proz. der Fälle innerhalb der ersten 4 Monate nach der Injektion. Es bestätigen also diese an einem immerhin umfangreichen Material gewonnenen Daten mit absoluter Evidenz die Ansicht, die Ehrlich ausgesprochen hat, als er sagte: „Die beschriebenen, meist die in Knochenkanäle eingeschlossenen Hirnnerven betreffenden Störungen sind nicht toxischer Natur, sondern syphilitische Manifestationen, sie rühren von vereinzelten bei der Sterilisation der Hauptmasse übrig gebliebenen Spirochäten her; die auffallenden klinischen Symptome verdanken sie nicht ihrer Ausdehnung, sondern ihrem Sitz". Weiterhin wird auch die Ansicht Ehrlichs bestätigt, dass die Rezidivformen fast ausschliesslich bei Fällen sekundärer Frühsyphilis vom 2.—6.—8. Monat auftreten, wo bekanntlich eine kolossale Dispersion der Spirochäten vorliegt.

---

[7]) Hoffmann konnte mit dem Blute eines Syphilitikers bereits 3 Wochen vor dem Ausbruch des Exanthems eine positive Affenimpfung ausführen.

Dass die Nervenaffektion nicht toxischer Natur sind, sondern dass die klinischen Erscheinungen durch eine Schwellung infolge pathologischer Prozesse hervorgerufen wird erhellt aus folgenden Gründen:

1. aus dem langen Intervall, das zwischen Injektion und dem Auftritt der nervösen Manifestationen liegt[8],
2. aus der Art des pathologischen Prozesses selbst, der wie dies besonders bei den Optikusaffektionen nachgewiesen werden konnte, den Charakter eines Reiz- und Entzündungszustandes aufweist (Schanz[9]), Tobias[10]) im Gegensatz zu den atrophischen Prozessen, die bei anderen Arsenikalien beobachtet worden sind,
3. daraus, dass die Erkrankung fast ausschliesslich während einer bestimmten Periode der Syphilis auftritt,
4. dass sie, soweit bis jetzt bekannt, bei nicht syphilitischen mit Salvarsan behandelten Affektionen nicht beobachtet worden ist,
5. aus ihrer Heilbarkeit durch Spezifika, insbesondere auch durch erneute Salvarsaninjektion,
6. daraus, dass sie vorwiegend — wie später noch erörtert werden wird — nach kleiner Dosierung des Medikamentes aufgetreten ist,
7. dass genau die gleichen Erscheinungen, von den von Thalmann beschriebenen und in ihrer Wichtigkeit erkannten solitären sekundären Schankern an bis zu den in ihren klinischen Formen genau übereinstimmenden Neurorezidiven ebenso unter Hg-Behandlung vorgekommen sind, dass also nicht das Chemikale, sondern der Grad der erreichten Sterilisation der springende Punkt ist.

Man hatte einerseits, überrascht durch gehäuftes relativ frühzeitiges Auftreten der Nervenaffektionen, andererseits vielleicht geleitet durch das Bestreben, alles was an unangenehmen Folgeerscheinungen bei der Salvarsanbehandlung konstatiert worden war, diesem zur Last zu legen, ganz übersehen, was die Statistiken früherer Jahre lehren. Wenn auch bisher eine Durchforschung des Krankheitsbildes in der Weise, wie sie sich unter der Salvarsanbehandlung ausgebildet hat, meist nicht stattgefunden hatte, so waren syphilitische Prozesse des zentralen und peripheren Nervensystems, sowohl ihrer Häufigkeit, als auch ihrem frühzeitigen Auftreten nach als eine Begleiterscheinung der sekundären Syphilis schon lange bekannt.

Die beste Illustrierung dieser Tatsache gibt die Statistik von Naunyn[11]), der unter 305 Fällen zerebraler Syphilis, die er aus der eigenen Beobachtung und aus der Literatur gesammelt hatte, die Nervenerscheinungen in 20 Proz. schon innerhalb des ersten Jahres nach der Infektion hat auftreten sehen. In Uebereinstimmung mit diesen Feststellungen stehen diejenigen von Mauriac[12]), der als einer der ersten auf das frühzeitige Auftreten der zerebralen Erscheinungen hingewiesen hat und der auf Grund seiner eigenen grossen Erfahrung zu dem Schluss gelangt ist: „Unter allen inneren Erkrankungen, die durch Syphilis bedingt werden, ist die Zerebrosyphilose nicht allein die häufigste, sondern auch die frühzeitigste". Unter 13 Fällen der eigenen Beobachtung[13]) hat er allein 9 innerhalb der ersten 5 Monate nach der Infektion beobachten können und unter 168 Fällen von zerebraler Lues, die er statistisch zusammengetragen, waren nicht weniger als 53 innerhalb des ersten Jahres nach der Infektion aufgetreten. „Ce chiffre est enorme; denn sie drückt ein Drittel der Gesamtzahl aus". Von besonderer Bedeutung aber wird die Statistik Mauriacs, wenn man sie mit der unserigen vergleicht, da auch sie die Fälle innerhalb der einzelnen Monate innerhalb des ersten Jahres rubriziert (Tab. 3). Aus dem Vergleich dieser beiden Statistiken ergibt sich für die ersten 4 Monate, für den 6., 8. und 9. Monat, eine fast vollständige Uebereinstimmung, während der 5. Monat eine erhebliche Differenz in dem Sinne aufweist, dass die Neurorezidive unter Salvarsanbehandlung in diesem erheblich häufiger sind, während sie umgekehrt vom 10. Monat an um die gleiche Quote geringer sind als in der Statistik von Mauriac. Aus den statistischen Ergebnissen geht nun zur Genüge hervor, dass ein prinzipieller Unterschied in dem Auftreten der Neurorezidive unter der früheren Medikation und der Salvarsantherapie nicht existiert, dass es also unmöglich angängig ist, das frühzeitige Auftreten der Neurorezidive auf eine toxische Komponente des Salvarsan zu beziehen.

Tabelle 3.

**Mauriac**: Gesamtzahl 53 Fälle.

| Intervall seit dem Primaraffekt | Zahl | Proz. | Je 2 Monate | Die ersten 6 Monate | Die ersten 9 Monate |
|---|---|---|---|---|---|
| Monat | | | Proz. | Proz. | Proz. |
| 1 | 3 | 5,5 | =12,8 | =54,5 | =62,7 |
| 2 | 4 | 7,3 | | | |
| 3 | 5 | 9,3 | =24,3 | | |
| 4 | 7 | 15,0 | | | |
| 5 | 4 | 7,3 | =18,4 | | |
| 6 | 6 | 11,1 | | | |
| 8 | 2 | 3,6 | = 7,2 | | |
| 9 | 2 | 3,6 | | | |
| 10–14 | 20 | 37,4 | | | |

**Salvarsan**: Gesamtzahl 118 Fälle

| Intervall seit dem Primareffekt | Zahl | Proz. | Je 2 Monate | Die ersten 6 Monate | Die ersten 9 Monate |
|---|---|---|---|---|---|
| Monat | | | Proz. | Proz. | Proz. |
| 1 | 5 | 4,2 | =12,6 | =76,1 | =83,7 |
| 2 | 10 | 8,4 | | | |
| 3 | 15 | 12,6 | =24,6 | | |
| 4 | 26 | 22,0 | | | |
| 5 | 29 | 24,5 | =38,9 | | |
| 6 | 17 | 14,4 | | | |
| 8 | 5 | 4,2 | = 7,6 | | |
| 9 | 4 | 3,4 | | | |
| 10–14 | 8 | 6,7 | | | |

Eine andere Frage ist es aber, ob die Neurorezidive nicht häufiger an Zahl unter dieser Medikation vorkommen. Diese Frage ist schwer zu beurteilen und der Grund hierfür liegt meines Erachtens in zwei Momenten. Auf der einen Seite sind die mit Salvarsan behandelten Fälle einer gewiss begrüssenswerten viel strengeren Observanz unterzogen worden, sowohl von Seiten der Aerzte, als auch von den Patienten selbst; dann aber sind wohl die statistischen Zahlen aus den früheren Jahren deswegen mangelhaft und nicht zutreffend, weil die meisten der Beobachtungen nicht publiziert worden sind. Ich selbst konnte ja vor einiger Zeit bei der Durchsicht einiger weniger Krankengeschichten 10 Fälle von Nervenaffektionen unter Hg-Behandlung mitteilen. Seitdem die Aufmerksamkeit etwas mehr auf diesen Punkt gelenkt worden war, konnte ich aus den brieflichen Berichten noch weitere **19** Fälle sammeln, so dass aus unserem Beobachtungsmaterial allein **29** Fälle von Neurorezidiven nach Quecksilber resultieren. Diese Zahl kann aber natürlich nicht den Ausdruck der gesamten beobachteten Fälle repräsentieren, da sie vor Aussendung des Fragebogens mehr der Kuriosität halber, als zu statistischen Zwecken geliefert worden sind. Zählt man zu diesen 29 Fällen noch die 9 Beobachtungen, in denen im Anschluss an eine Salvarsaninjektion die als Herxheimersche Reaktion rasch vorübergehende Funktionsstörung aufgetreten war, ein Moment, das auf das Bestehen latenter Herde hinweist, so erreicht die Ziffer die Höhe von 38 Fällen, eine in Anbetracht der kurzen Periode der Sammlung und dem begrenzten Charakter derselben immerhin beträchtliche Quote. In Bezug auf die beobachteten 126 Neurorezidive bedeutet sie etwa 30 Proz. Es ist selbstverständlich, dass ich die zahlreichen Fälle, die ich bei der Lektüre der Literatur zufällig gefunden habe, vollkommen ausser Betracht gelassen habe. Eine einwandfreie genaue Vergleichsübersicht würde man nur dann bekommen, wenn aus dem gesamten Behandlungsmaterial unter Hg Fall für Fall gemeldet würde. So lange dies nicht geschehen, müssen wir uns auf den Standpunkt stellen, den fast alle diejenigen Beobachter einnehmen, die eben Neurorezidive gesehen haben, dass unter der Salvarsanbehandlung, diese zahlreicher zu einem Zeitpunkt konstatiert werden, als dies früher der Fall gewesen ist. Demgegenüber ist aber zu betonen, dass auch eine ganze Reihe von Autoren mit einem sehr grossen Behandlungsmaterial kein einziges Neurorezidiv auftreten sahen. Indessen ist es für uns im Interesse einer rationellen Fortführung der Therapie geboten, uns auf den Standpunkt zu stellen, den die erstgenannten Autoren einnehmen. Eine Statistik hat ja nur dann einen wirklichen Zweck, wenn sie praktischen Zielen dient. Wenn wir gelernt haben, bei einer Reihe von Arzneimitteln üble Zufälle zu vermeiden, wie z. B. das Chloroform bei Herzkranken, das Jodoform bei älteren Frauen, so verdanken wir dies den kasuistischen Mitteilungen und der aus ihnen gewonnenen Statistik, d. h. den aus den beobachteten Nebenerscheinungen gezogenen therapeutischen Konsequenzen. Es ist daher durchaus zweckmässig und notwendig, jede bei einer neuen Therapie auftretende neue und ungewohnte Erscheinung zunächst in Beziehung zum therapeutischen Agens zu bringen, da man nur auf diese Weise zu einer Indikationsstellung seiner Anwendung gelangen kann.

---

[8]) Die häufige Erkrankung im Gebiet des Akustikus könnte den Anschein erwecken, als ob Salvarsan gleich Arsazetin besonders auf diesen Nerven einwirkt. Die Statistik zeigt aber, dass der Vestibularis nur 5 mal isoliert erkrankt war und zwar 3 mal einseitig, 1 mal doppelseitig und 1 mal unbekannt. In dem einzigen Falle von doppelseitiger Affektion aber handelte es sich um eine tertiäre Lues. Nach den Untersuchungen von Röthig über die toxische Wirkung des Arsazetins auf den Hörnerven wird aber ausschliesslich der Vestibularis affiziert und zwar doppelseitig. Aus der Differenz zwischen unseren Feststellungen und denen von Röthig dürfte also auch zur Genüge hervorgehen, dass die Erfahrungen beim Arsazetin nicht ohne weiteres auf das Salvarsan übertragen werden dürfen.

[9]) Münch. med. Wochenschr. No. 10, 1911.

[10]) Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Januar 1911.

[11]) Gesammelte Abhandlungen, Bd. II.

[12]) Syphilis tertiaire et Syphilis hereditaire, Paris 1890.

[13]) Memoires sur les affections syphilitiques précoces des centres nerveux, Paris 1879.

Wenn wir uns daher auf den supponierten Standpunkt der grösseren Häufigkeit der Neurorezidive stellen, so müssen wir kurz noch einmal auf die anatomische Aetiologie eingehen. Das Syndrom der Krankheitserscheinungen markiert sich in der Tatsache, dass innerhalb der frühesten oder späteren Sekundärperiode einzelne Hirnnerven in ihrer Funktion erkrankten. Diese Funktionsstörung kann, zeitlich auf die Injektion bezogen, nach einigen Wochen bis Monaten auftreten, wie dies aus der Statistik hervorgeht[14]).

Neben diesen Störungen in den Nervenfunktionen waren in der Mehrzahl der Fälle keine weiteren Erscheinungen, insbesondere keine solchen von Seiten der Haut- und Schleimhäute vorhanden. Immerhin sind einige Fälle vermerkt, in welchen die Nervenaffektionen mit der Eruption von sekundären Erscheinungen auf der Kutis und den Schleimhäuten zeitlich zusammenfielen. Ausserdem war bei einer grossen Anzahl der Beobachtungen die Wassermannsche Reaktion negativ. Das Fazit, das aus diesen Konstatierungen gezogen werden kann und muss, ist dies, dass, wie Ehrlich es betont hat, eine weitgehendste Sterilisierung stattgefunden hat und dass nur diejenigen Spirochäten der Einwirkung des Salvarsan sich entzogen haben, die dies infolge der anatomisch-pathologischen Bedingungen tun mussten. Man wird daran denken müssen, dass z. B. im Ohr, wo sich so häufig pathologische Prozesse abspielen, auch leicht periostitische Schwellungen vorhanden sein können, die also dem Eindringen aller Arzneimittel Widerstand entgegensetzen können. Wir finden ja auch beim Sterilisieren im grossen, z. B. bei einem Zimmer, dass sich immer einzelne Mikroorganismen der Sterilisation an toten Ecken speziell auch in den Hohlräumen, wie Gas- und Wasserleitungsröhren, entziehen. Die überlebenden Spirochäten geben dann den Anlass zu den Mono- und Mikrorezidiven, die eben nur durch ihren Sitz in die klinische Erscheinung treten. Weiterhin möchte ich noch erwähnen, dass man schon seit langem her ein gewisses Korrespondieren der Erscheinungen zwischen Hirn und Haut beobachtet hat und man könnte zu der Annahme gelangen, als ob ausgedehnte Spirochätenherde auf der Haut einen verhindernden Einfluss auf das Auskeimen der Spirochäten in den offenbar an und für sich einen wenig günstigen Nährboden darstellenden Nerven ausübten; es entspricht diese Annahme dem Standpunkt vieler Syphilidologen, die das Präponderieren der Erscheinungen im Zentralnervensystem auf ein Zurücktreten derselben auf der Haut zurückführen.

Abgesehen von diesen Beobachtungen ist es jedoch zur Zeit noch nicht erklärlich, warum das Vorkommen dieser Nervenaffektionen nicht ein gleichmässiges ist und dass, wie schon erwähnt, eine Reihe von Beobachtungsstellen, die über eine grosse Zahl von Fällen verfügen, überhaupt keine Neurorezidive gesehen haben. So hat z. B. Arning, Doerr-Frühauf, Duhot, Fordyce, Gennerich, Klingmüller, Neisser unter ca. 3200 Fällen kein einziges Neurorezidiv beobachtet.

Man könnte an Variationen der Spirochäten in dem Sinne denken, dass es sich mancherorts um eine Spezies à virus nerveux gehandelt habe, doch wird diese Annahme die wahren Ursachen nicht vollständig erklären. Ich musste deshalb sehen, ob die Statistik nicht charakteristische Merkmale liefern würde, aus welchen ein gemeinsamer Typus synthetisiert werden konnte, für diejenigen Syphilisfälle, die für das Auftreten der Nervenaffektionen besonders prädisponiert sind, so dass wir nicht nur einen Einblick in die wahren Ursachen, sondern auch einen Hinweis auf die Therapie und vor allem für die Prophylaxe gewinnen könnten. Und in der Tat ergeben sich aus den statistischen Erhebungen eine Reihe typischer Punkte:

I. Für die Erkrankung ist das rezente sekundäre Stadium besonders disponiert.

II. Als weiteren Punkt möchte ich die relative Häufigkeit der extragenitalen Primäraffekte erwähnen und unter diesen wieder speziell die Chancres céphaliques, von denen wir 9 notiert haben. Der maligne Charakter gerade dieser Primäraffekte ist ja seit langer Zeit den Sphilidologen bekannt. Analog ist ja aus den Lehren der Infektionskrankheiten bekannt, dass bei Lyssa, Milzbrand die Krankheit einen besonders schweren Verlauf nimmt, wenn sich die Invasionspforte am Kopfe befindet. Dazu kommt noch, dass die Chancres céphaliques meist eine grosse Ausdehnung aufweisen, wodurch einer enormen Vermehrung und Dispersion der Spirochäten Vorschub geleistet wird. Ausserdem kommt noch in Betracht, dass sie sich in unmittelbarer Nähe des Zentralorgans befinden. Durch die Untersuchungen von Hoffmann und Ehrmann ist ja konstatiert, dass in Primäraffekten in den Nerven der Kutis und Subkutis die Spirochäten sich etablieren können und zwar liegen sie in grossen Mengen in dem Raum zwischen Nervenbündel und Nervenscheide, der in vivo von Lymphe erfüllt ist. Ich erwähne diese Befunde, weil sie vielleicht einen direkten Kausalnexus zwischen Chancres céphaliques und Nervenaffektion herstellen, insofern als durch retrograden Transport die Spirochäten direkt von dem peripheren Primäraffekt nach dem Zentralorgan gelangen.

III. Als ein weiteres charakteristisches Moment möchte ich den von Anfang an schweren Charakter der Hauterscheinungen erwähnen. Schon Nonne[15]) hat darauf hingewiesen, dass die papulösen Exantheme ein Signum mali ominis für eine künftige zerebrale Erkrankung bilden. Die Häufigekit des papulösen Exanthems in unseren Fällen erhellt aus der Tatsache, dass in 66 Fällen, in denen überhaupt Notizen über den Charakter des Exanthems gegeben waren, dieses 36 mal als ein papulöses in seinen verschiedenen Formen angegeben war. Bemerkenswert ist es jedoch, dass in denjenigen 5 Fällen von extragenitalen Primäraffekten, in denen Angaben über das Exanthem vorlagen, dieses jedesmal papulöser Natur war.

---

[14]) In diese Kategorie gehören aber nicht diejenigen obenerwähnten 9 Fälle, in denen nach Stunden oder 1—2 Tagen Funktionsstörungen in den Nerven aufgetreten sind. Die ersten Beobachtungen dieser Art wurden von Urbantschitsch in Uebereinstimmung mit Ehrlich als der Ausdruck einer Herxheimerschen Reaktion gedeutet, die analog derjenigen auf der Haut, innerhalb des Nervengebietes aufgetreten ist. Diese Reaktion ist ein Indikator für die Anwesenheit von Spirochätenherden innerhalb der Nerven selbst. Dass Spirochäten in den Nerven sich ansiedeln, wurde zuerst von Hoffmann und von Ehrmann (Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 28) konstatiert, in den Hirnnerven in der letzten Zeit von Strassmann (Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 1910, H. 5 u. 6) und von Verhoeff (Klinische Monatshefte für Augenheilkunde Sept. 1910), der die Spirochäten in dem Optikus eines enukleierten Auges bei einer sekundär-syphilitischen Frau gefunden hat. Die gleichen Erscheinungen wie beim Oktavus wurden in der letzten Zeit von Wechselmann beim Fazialis beobachtet, wo in einem Falle schon 2 Stunden nach der Injektion eine Parese aufgetreten war. Im Ganzen kam, wie schon erwähnt, die Herxheimersche Reaktion in den Nerven 9 mal zur Beobachtung.

[15]) Syphilis und Nervensystem. Berlin 1909.

IV. Ein weiteres häufigeres Symptom stellten die Kopfschmerzen dar, die in vielen Fällen von sehr grosser Intensität, fast bis zur Unerträglichkeit, geschildert worden waren. Nachdem in unseren Fragebogen die Aufmerksamkeit auf die Kopfschmerzen gelenkt worden war, wurden sie in **60** Beantwortungen **36** mal als vorhanden gewesen angegeben. Die Kopfschmerzen weisen natürlich auf eine Invasion des Zentralnervensystems durch die Spirochäten hin, dessen zerebraler und spinaler Teil beteiligt sein kann, der letztere allerdings nicht so häufig. Wenn dies der Fall ist, so lokalisieren sich die Schmerzen mehr in der Nackengegend und strahlen nach dem Rücken zu aus.

Fassen wir zunächst diese vier Momente zusammen, so bildet ihre Beobachtung einen wertvollen Hinweis auf die im Interesse einer wirksamen Prophylaxe gegen die Nervenaffektion auszuübende Therapie. Es ist unbedingt notwendig, dass alle Primäraffekte, insbesondere aber die Chancres céphaliques einer intensiven Behandlung unterzogen werden und dass die Patienten von vorneherein auf die Folgeerscheinungen aufmerksam gemacht werden, denen sie sich aussetzen, falls sie einer solchen sich entziehen würden. Das Gleiche gilt natürlich von denjenigen Fällen, die eines der oben genannten Symptome aufweisen, insbesondere aber dann, wenn sich die Krankheit in einer Mehrheit dieser Symptome manifestiert, wie dies aus der Statistik mit absoluter Klarheit hervorgeht.

Mit der Hervorhebung dieser aus der Zusammenstellung klar ersichtlichen Momente sind natürlich noch nicht alle Umstände erschöpft, die für die Behandlung des Primäraffektes und des sekundären Stadiums von Wichtigkeit sind, die aber andererseits bei der Ausführung der weiter unten zu erwähnenden therapeutischen Massnahmen besondere Vorsicht erheischen. Diese Momente liegen in dem Alter, in dem Beruf der Patienten und dem Milieu, in welchem sie leben oder gelebt haben. Bei älteren Leuten wird die vorzunehmende intensive Behandlung vielleicht in bereits vorhandenen Kontraindikationen (Arteriosklerose, Myokarditis) Widerstand finden. Ebenso wird auch Leuten, deren Beruf oder Milieu Alkoholismus bedingt oder voraussetzt, eine erhöhte Beachtung zu widmen sein. Ein Gleiches gilt von Patienten, die einem Nikotinabusus huldigen. Ausserdem ist auf vorhergegangene Erkrankungen des Ohres, insbesondere Mittelohrkatarrh, auf Augenerkrankungen und sonstige interkurrierende Krankheiten, wie Influenza, zu achten.

Bezüglich der therapeutischen Konsequenzen hat man zunächst genau zu unterscheiden zwischen einem ganz frischen Schanker, der innerhalb der ersten 8—14 Tage nach dem Erscheinen zur Behandlung gelangt und einem solchen, der schon längere Zeit bestanden und zu einer Dispersion der Spirochäten geführt hat. Diese Fälle verlangen die intensivste Behandlung, besonders wenn sie die oben geschilderten Merkmale in einer Kombination aufweisen.

Was nun die Behandlung selbst anlangt, so geht aus den statistischen Erhebungen hervor, dass die Fälle zum Teil mit ganz kleinen Dosen behandelt worden sind und in der überwiegenden Mehrzahl, 38 mal unter 76 bekannt gegebenen Notizen über die Art der Injektion, mit der neutralen Emulsion. Dass aber, wie im Anfang vielfach angenommen wurde, die Neurorezidive nicht allein auf die Behandlung durch ein intramuskuläres Depot, resp. durch die in demselben sich eventuell bildenden Zersetzungsprodukte, zurückzuführen sind, geht daraus hervor, dass genau die gleichen Erscheinungen auch nach intravenöser Injektion vorgekommen sind. Allerdings begnügte man sich in diesen Fällen ebenfalls mit einer einmaligen Injektion und mit kleinen Dosen. Dass dagegen eine Reiteration der intravenösen Injektion, vorausgesetzt, dass dieselbe im richtigen Zeitabstand, also innerhalb 3—4 Wochen erfolgt, die Chancen für ein Neurorezidiv verringert, möchte ich auf Grund der vorliegenden Nachrichten als bestimmt annehmen. Dass aber auch die Wiederholung der Injektion in den notwendigen kurzen Zwischenräumen nicht einen absoluten Schutz gegen die Neurorezidive bildet, geht aus den Beobachtungen von Géronne und Gutmann[16]) hervor. Trotzdem darf man es als sehr wahrscheinlich bezeichnen, dass die Repetition der intravenösen Injektionen geeignet sein dürfte, die Zahl der Neurorezidive fast auf Null herabzudrücken, wie dies aus dem Behandlungsmaterial von Schreiber erhellt. Die Statistik der nächsten Zeit wird diese Frage entscheiden und zeigen, welche von den angewandten Methoden die besten Erfolge zeigt. So lange diese nicht vorliegt, wird man sich auf den Standpunkt stellen müssen, dass man in allen prädisponierten Fällen gut tun wird, alle Register zu ziehen und die Salvarsanbehandlung mit einer solchen mit Quecksilber und Jod zu kombinieren. Mehrere Gründe sprechen zugunsten dieser Behandlungsmethode, die zuerst von Neisser, von Gennerich, Kromayer, Touton u. a. eingeschlagen wurde:

I. ist es zweckmässig, wie dies Ehrlich schon immer betont hat, zwei oder mehrere spezifische Heilmittel auf die Parasiten wirken zu lassen, die in ihrer Struktur selbst die verschiedensten Angriffspunkte für diese darbieten. Sowohl im Tierexperiment, als auch in der menschlichen Pathologie hat sich diese Art der Kombinationstherapie schon oft aufs beste bewährt.

II. weil bei der Kombination zweier Arzneimittel einer Arzneifestigkeit gegen das eine oder andere entgegengearbeitet wird.

III. weil die Möglichkeit besteht, dass bei den oben geschilderten schwerer zugänglichen Herden diese nur durch ein länger andauerndes Kreisen von Desinfizientien noch durchbrochen werden, während ein schnelles Durchfluten des Arsenikale diese nicht mehr oder doch nur unvollkommen beeinflussen kann.

Die guten Resultate, die von einzelnen Autoren, die von Anfang an Primäraffekte mit Salvarsan und Quecksilber behandelt haben, beobachtet worden sind, sprechen zu Gunsten dieser Kombinationstherapie. Gennerich hat unter 26 Fällen, die nach dieser Methode behandelt worden sind, in 22 derselben keine Sekundärerscheinungen auftreten sehen, bei einer Beobachtungsdauer von 6 Monaten und noch länger. Zu ähnlichen Resultaten gelangte Hoffmann, der unter 3 Fällen[17]) das Ausbleiben von Sekundärerscheinungen gesehen hat, bis auf einen Fall von lokalem Rezidiv.

Dementsprechend würde das Behandlungsregime sich folgendermassen zu gestalten haben: Zuerst eine intravenöse Injektion von Salvarsan, dann eine intensive Hg-Kur (Schmierkur mit grossen Dosen, oder Kalomel) und später wieder eine intravenöse Salvarsaninjektion. Bei jungen kräftigen Individuen, die ja für die Frühsyphilis am meisten in Betracht kommen, wird man die Salvarsandosis auf 0,5 erhöhen und durch ein Depot verstärken können. Alte Leute und solche Patienten, die einen dekrepiden Zustand aufweisen, wird man dagegen am besten von der Salvarsanbehandlung ausschliessen und nach den bisher üblichen Methoden behandeln. Wenn sich dies eben geschilderte Schema der Behandlung auch bisher am besten bewährt hat, so soll durchaus nicht gesagt werden, dass diese Methode die einzige der Zukunft sein wird. Ob sich nicht die von Kromayer und Isaac empfohlenen sauren Injektionen mit kleinen Dosen, dafür aber allwöchentlich wiederholt, für sich allein oder in der Kombination mit Hg dasselbe leisten, muss erst die klinische Erprobung der Zukunft lehren. Bevor aber dies nicht festgestellt ist, wird man daran festhalten müssen, die Frühlues nach dem oben geschilderten Schema zu behandeln, selbst wenn sich auch die Behandlung und Beobachtungszeit auf 5—6 Wochen erstreckt. Die Aussicht und Hoffnung, die Lues dadurch mit ihrer Wurzel auszureissen, verlohnt vollständig diese intensive Behandlung. „Paris vaut une messe.“ Sollten aber die Patienten, die man von vornherein auf diese Länge der Behandlungszeit aufmerksam machen muss, darauf nicht eingehen, so wird es sich empfehlen, sie von der Behandlung auszuschliessen und sie den bisher üblichen Methoden zu unterwerfen.

Mit der Ausführung der Injektion ist aber die Aufgabe des Arztes noch nicht erfüllt und er hat den Patienten strenge Vorschriften zu geben, dass sie sich des Alkohols und des Nikotins enthalten, denn es hat sich gezeigt, dass sowohl der habituelle Genuss, als auch vor allen Dingen einmalige grössere Exzesse in dieser Richtung Veranlassung zum Ausbruch der Nervenaffektion gegeben haben. Insbesondere aber sind es eine Reihe von prodromalen Erscheinungen, auf die man den Patienten aufmerksam machen muss, damit er sie an sich selbst beobachten kann. Der Patient ist zu instruieren, dass er bei Kopfschmerzen, Schwindel, Ohrensausen, Störungen des Auges sich sofort an den Arzt wendet; denn es hat sich herausgestellt, dass diese Erscheinungen schon längere oder kürzere Zeit bestanden haben, bevor sich das Neurorezidiv manifestiert hatte. Es konnte ferner, wie dies leicht verständlich ist, konstatiert werden, dass diese prodromal sich äussernden Erscheinungen leichter der Therapie zugänglich waren, als das zu voller Höhe gelangte Neurorezidiv. Es wird also Aufgabe des Arztes sein, auf Grund dieser prodromalen Erscheinungen sofort mit der spezifischen Therapie einzusetzen. Häufig wird neben den Ohr- und Augenuntersuchungen und insbesondere, wenn sich differential-diagnostische Zweifel erheben sollten, die Untersuchung der Spinalflüssigkeit einen diagnostischen und therapeutischen Fingerzeig geben. Seitdem im Jahre 1900 die Lumbalpunktion von Widal und Ravaut in die Diagnostik eingeführt worden ist, hat hauptsächlich Nonne[18]) sich um die Erforschung dieses Gebietes grosse Verdienste erworben. Er betrachtet eine vermehrte Lymphozytose bei Sekundärsyphilitischen als pathognomonisches Zeichen für eine zerebrale Affektion und er zitiert Fälle, aus denen hervorgeht, ein wie feines Reagens die Lymphozytose der Lumbalflüssigkeit für eine kommende Nervenaffektion darstellt. Dagegen wird die negative Wassermannsche Reaktion im Blut und im Liquor in keiner Weise die Unterlassung einer spezifischen Therapie rechtfertigen, selbst wenn auch keine sonstigen klinischen Symptome vorhanden sein sollten.

---

[16]) Berl. klin. Wochenschr. No. 11, 1911.

[17]) Heuck und Jaffé: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 6.

Auch die Beobachtung der Temperatur dürfte von Wichtigkeit sein. Die „Typhose syphilitique", das sog. Eruptionsfieber kann schon sehr bald nach dem Primäraffekt und lange vor den Sekundärsymptomen auftreten, und muss als ein Zeichen einer allgemeinen Infektion also auch der des Zentralnervensystems aufgefasst werden. Von sonstig zu beachtenden Symptomen wäre dann noch das Kernigsche Symptom zu erwähnen.

Die Behandlung des Neurorezidives selber soll möglichst rasch und intensiv erfolgen, denn die Resultate gehen, wie leicht verständlich, mit diesem Modus procedendi parallel und sind, wie die Statistik zeigt, um so günstiger, je früher die Behandlung einsetzt. Denn gerade bei Hirnnerven, die durch Knochenkanäle gehen, kommt es leicht durch Kompression zu degenerativen und atrophischen Prozessen, die nicht mehr reparabel sind. Was die Behandlung selbst anbetrifft, so soll dieselbe immer eine intensive sein und sich dem oben ausgeführten Schema für die Frühperiode anpassen.

Ich glaube nun durch meine Ausführungen bewiesen zu haben, dass die primär von Geh. Rat Ehrlich ausgesprochene Ansicht, dass die Neurorezidive reine syphilitische Rezidiverscheinungen sind, wohl zu Recht besteht. Das eine Zeitlang gehäufte Auftreten der Neurorezidive als vorwiegend toxischen Effekt anzusehen, dürfte nicht mehr angängig sein, eine Ansicht, die auch neuerdings Werther[19]), Schanz[20]), Géronne und Gutmann[21]), v. Zeissl[22]) ausgesprochen haben.

Aus diesen Erfahrungen über die Neurorezidive darf aber vielleicht eine Hoffnung für die Zukunft abgeleitet werden.

Dadurch, dass unter der Salvarsantherapie die Neurorezidive schärfer und infolgedessen vielleicht teilweise auch gehäufter beobachtet worden sind, wurde die Aufmerksamkeit in erhöhter Weise auf sie gelenkt, und durch die Erkenntnis ihrer rein syphilitischen Natur werden jetzt in einem Frühstadium diejenigen Syphilitiker einer energischeren Behandlung unterzogen und geheilt werden können, die später vielleicht die Kandidaten für die schweren irreparablen zerebrospinalen Erkrankungen gebildet haben würden. Das aber wird uns erst die Zukunft lehren können.

Anmerkung bei der Korrektur: Nach Abschluss der vorliegenden Arbeit konnten noch folgende Neurorezidive gesammelt werden: Optikus 3 Fälle, Akustikus 9 Fälle: a) Vestibularis und Kochlearis 5 mal, b) Vestibularis 2 mal (einseitig), c) Kochlearis 2 mal (einseitig).

Auch diese Beobachtungen verhalten sich bezüglich der Art der Injektion (neutrale Emulsion), der Intervalls nach Infektion und Injektion und der übrigen Momente vollkommen analog den in der Statistik angeführten und würden an den relativen Zahlenverhältnissen nichts ändern.

Es stehen uns dagegen auch weiterhin 5 Fälle rezenter Frühsyphilis zur Verfügung, in denen Spirochätenherde in den Nerven vorhanden waren. In 4 Fällen trat nach Stunden, in maximo 3 Tage p. iniect., die Herxheimersche Reaktion auf; in einem Falle entstand spontan, ohne Salvarsanmedikation, eine Fazialisparese.

(Siehe den Nachtrag auf Seite 776 dieser Nummer.)

---

Aus der medizinischen Klinik des städtischen Krankenhauses Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Schwenkenbecher).

# Ueber Röntgen-Blitzaufnahmen*).

Von Sekundärarzt Dr. Alwens.

(Mit 2 Tafeln.)

Die Bestrebungen Momentaufnahmen mit Röntgenstrahlen zu erzielen, datieren schon über ein Jahrzehnt zurück. Etwa 4 Jahre nach Entdeckung der Strahlen, im Jahre 1899, veröffentlichten Rieder und Rosenthal [1] ihre ersten diesbezüglichen Versuche. Im Laufe des nun folgenden Dezenniums erschienen dann von verschiedenen Seiten Publikationen, welche über Momentaufnahmen berichteten. Wieder waren es in erster Linie Rieder und Rosenthal [2], dann Rieder und Kästle [3 und 4], weiterhin Grödel und Horn [5], Gilmer [6], Leonard [7] und andere. Aus den Veröffentlichungen war zu entnehmen, dass es gelungen war, die Expositionszeit in maximo auf weniger als 1 Sekunde herabzudrücken. Die letzten kinematographischen Aufnahmen des Magens von Kästle, Rieder und Rosenthal [8] fussen ja lediglich auf dieser neuen Errungenschaft der Röntgentechnik.

Die allerjüngste Zeit hat uns nun gelehrt, dass dieses Momentverfahren, welches gestattet die Expositionszeit auf weniger als 1 Sekunde (im Maximum ca. $^{1}/_{20}$ Sekunde) herabzusetzen, nicht im wahren Sinne des Wortes Momentbilder zutage fördert. Durch die Blitzaufnahme mit dem sogenannten Einzelschlag ist das alte Momentverfahren ersetzt und verbessert. Welche Vorteile daraus für die medizinische Diagnostik erwachsen, soll im medizinischen Teil dieser Arbeit besprochen werden.

## Technischer Teil.

Die prinzipielle Bedeutung des Problems, in Zeiten von der Grösse $^{1}/_{100}$ Sekunde Röntgenaufnahmen zu machen, hat zuerst P. H. Eykmann-Scheveningen ausgesprochen und zwar auf dem internationalen Kongres für Radiologie und Elektrologie in Amsterdam 1908. Er verlangte einwandfreie Aufnahmen des Rumpfes, insbesondere des Thorax in dieser Zeit und forderte die Ingenieure und Techniker des Gebietes auf, dieser Aufgabe sich zu widmen. Von verschiedenen Seiten wurde, wie Eykmann [9] berichtet, die Arbeit aufgenommen. Die Lösung glückte Dessauer im Beginne des Jahres 1909.

Das Technische dieser Lösung hat Dessauer an verschiedenen Stellen [10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18] mitgeteilt. Seit dieser Zeit sind verschiedene Vervollkommnungen der Apparate zustande gekommen. Dies gibt mir Veranlassung, zunächst ganz kurz das wesentliche der Technik hier anzugeben.

Von den zwei Wegen, das Problem zu lösen, nämlich entweder bei stark leuchtender Röhre einen Momentverschluss nach Art der photographischen Kamera in Tätigkeit zu setzen und die $^1/_{100}$ Sekunde dauernde Belichtung herbeizuführen, oder aber nur die Röhre $^1/_{100}$ Sekunde aufleuchten zu lassen, wurde der zweite gewählt. Der erste wäre auch kaum praktisch gangbar gewesen, da es unmöglich sein dürfte, eine Röhre auch nur eine halbe Sekunde so zu belasten, dass sie in $^1/_{100}$ Sekunde eine Aufnahme ermöglichte.

---

[18]) l. c.

[19]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 10.

[20]) l. c.

[21]) l. c.

[22]) Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 12.

*) Nach einem Vortrag in der wissenschaftlichen Vereinigung am Städt. Krankenhaus am 1. November 1910.

Bei den üblichen Aufnahmen ist der Vorgang der Bilderzeugung der, dass jeder einzelne Elektrizitätsstoss, der aus dem Induktorium oder dem Hochspannungstransformator durch die Röhre fliesst, einen kleinen Effekt auf der photographischen Platte setzt; die Hunderte oder Tausende von Einzelschlägen, die während der Dauer der Exposition durch die Röhre gehen, geben dann in ihrer Summe ein Bild.

Soll das Bild durch einen einzigen Lichtstoss der Röntgenröhre zustande kommen, so muss dieser Lichtstoss dieselbe Energie zur Platte führen, wie die Summe aller Einzelstösse bei der gewöhnlichen Aufnahme. Er muss also aussergewöhnlich stark sein.

Dessauer baute zu diesem Zwecke ein Induktorium von besonders grossen Dimensionen und mit besonders schweren Eisenmassen, das bei einem einzigen Stromschluss ein hinreichend starkes Magnetfeld erzeugt. Ausser von der Stärke des magnetischen Feldes hängt aber die Energie des Induktionsstosses auch von der Geschwindigkeit der Unterbrechung ab. Um eine möglichst rapide Unterbrechung herbeizuführen, liess Dessauer zunächst einen Stift durch starken Federantrieb rasch aus einem Quecksilbergefäss herausreissen. Damit erzielte er zwar brauchbare Resultate, aber die mechanische Unterbrechung hatte andererseits Nachteile. So war die Funktion niemals dauernd zuverlässig und gleichmässig. Ihr besonderer Nachteil liegt aber in folgendem:

Die Primärspule eines Induktoriums hat nur etwa $^1/_{10}$ Ohm oder noch geringeren Widerstand. Schliesst man den primären Strom, so steigt seine Stärke rasch von Null bis zu beträchtlicher Höhe. Bei 100 Volt Betriebsspannung und $^1/_{10}$ Ohm Widerstand würde er bis zu 1000 Ampères steigen, einer ganz unzulässigen Stärke, die erhebliche Störungen in den Leitungen herbeiführen und die praktische Anwendung des Verfahrens unmöglich machen würde. Es sind tatsächlich auch nur 40—50 Ampère während der Dauer eines Sekundenbruchteils nötig und der Primärstrom muss automatisch sogleich unterbrochen werden, wenn diese Stärke des Stroms erreicht ist.

Das lässt sich nun mechanisch höchstwahrscheinlich überhaupt nicht erreichen. Wird das Herausreissen des Stifts auch nur um $^1/_{10}$ Sekunde durch ein Hindernis (erhöhte Reibung, Nachlassen der Feder oder dergl.) verzögert, so schmelzen alle Sicherungen der Leitung durch.

Deshalb konstruierte Dessauer die sogenannte Patrone, deren Hauptbestandteil ein sehr feiner Draht ist (ca. 0,3—0,5 mm Durchmesser). Dieser Draht ist dicht gehüllt in eine eng umschliessende Masse (Gips) und in einem Glasröhrchen untergebracht. Er wird in den Stromweg gelegt, so, dass der Primärstrom ihn durchfliessen muss. Diese Patrone schmilzt nun unbedingt bei einer gewissen, von der Drahtdicke abhängigen Stromstärke, also bei 40—60 Ampères. Die Betriebssicherheit ist also gewahrt. Ein Durchschmelzen der Leitungssicherungen, eine Störung der am gleichen Netze liegenden Leitung wurde nie beobachtet., Der einzige Fehler der den Patronen noch anhaftet ist der, dass ab und zu bei einem Exemplar durch Fehler der Arbeiter bei der Herstellung der Leitungsfaden nicht dicht genug in die Hülle eingepresst ist und daher die gewünschte starke Entladung nicht herbeiführt. Es ist dann nötig, die Aufnahme zu wiederholen (unter 20—30 Fällen einmal).

Die Patrone bietet nicht nur den Vorteil der Betriebssicherheit und der immer gleichen Leistung, sondern unterbricht auch aussergewöhnlich rasch den Strom. Der Faden wird durch Stromwärme weissglühend und zerstäubt. Die auftretenden Metallgase können in der Umpressung nicht entweichen und der momentan auftretende hohe Druck im Innern der Patrone löscht den Funken der Unterbrechung aus.

Die verschiedene Stärke der Patrone (0,3, 0,4, 0,5 mm Drahtdurchmesser) gibt natürlich eine verschiedene Leistung des Sekundärstroms. Die Anwendung ist so gedacht, dass 0,3 für jugendlichen Thorax, 0,4 für Erwachsene und Magenaufnahmen und 0,5 für starke Personen und Fernaufnahmen gewählt werden soll. Wir benutzten im allgemeinen die mittlere Stärke von 0,4 mm und erzielten damit unsere Resultate.

Die Stärke des Sekundärstroms beträgt bei freiem Ueberschlag des Funkens auf die Distanz von 30 cm 200 Milliampères und mehr. Beim Durchgang durch die Röhre sind die Ausschläge 80—100 Milliampères, je nach dem Härtegrad. Zur Bestimmung der Grösse diente ein speziell für die Messung von Einzelschlägen konstruiertes Milliampèremeter mit Vorschub des Zeigers.

Dessauer erwartete von seinem Apparat medizinische Vorteile durch die Kürze der Exposition. Ausserdem hat er von dem Verfahren folgende technische Vorteile in seinen Publikationen in Aussicht gestellt:

1. Schonung des Patienten und auch Erleichterung für die Aufnahme. Wegfall der sorgsamen Ruhigstellung mit Sandsäcken und dergl., Vereinfachung des gesamten Aufwandes an Vorbereitung.
2. Vereinfachung des elektrischen Teiles. Nach Einsetzen der Patrone ist nur ein einziger Schalter zu bedienen statt mehrerer Griffe bei den gewöhnlichen Apparaten. (Regulieren und Schalten von Unterbrecher und Induktorstromkreis.)
3. Verkleinerung der Schädigungsgefahr für Arzt und Patient.
4. Erhebliche Schonung der Röntgenröhre, die nicht merkbar erwärmt und abgenutzt werden soll. Zwischenfälle (Ueberlastung, Durchschlagen etc.) sollen vermieden sein.
5. Wesentlich rascheres Arbeiten, dadurch Steigerung der Leistung in stark beschäftigten Röntgeninstituten.
6. Bessere Bilder, speziell bei bewegten Objekten.
7. Da der Apparat durch einfaches Umschalten in einen normalen Apparat für Durchleuchtung, Zeitaufnahmen und Therapie verwandelt werden kann, wobei die starke Leistung zugute kommt: Universalität.
8. Bei Dauerbelastung durch besonders günstige sekundäre Stromform gute Ausnützung der Röhren.

Dagegen gibt Dessauer folgende Nachteile an:

1. Die Verwendung des Verstärkungsschirmes bei den meisten Blitzaufnahmen macht dieses Verfahren für einige Gebiete unbrauchbar.
2. Das grosse Gewicht des Apparates.
3. Die Notwendigkeit einer für 40—60 Ampères berechneten Stromzuleitung.

Von anderer Seite [19] ist ferner noch behauptet worden, die Röhren schlügen bei solchen Aufnahmen häufig durch, eine Angabe, die Dessauer [20] verneint.

Die Handhabung ist, wie aus dem Gesagten hervorgehen dürfte und wie ich durch die Erfahrung in der Praxis bestätigen kann, eine denkbar einfache. Ich möchte nur hinzufügen, dass man darauf zu achten hat, die Röntgenröhre in einem bestimmten Härtegrad zu erhalten (4 Benoist). Es wird also in der Praxis dieser neue Apparat bald mit Recht viele Anhänger finden, sowohl wegen seiner leichten Bedienung, als auch wegen der ausgezeichneten Resultate, die sich mit ihm erzielen lassen.

Wenn einer der erfahrensten Röntgenologen wie Albers-Schönberg in der neuesten Auflage seiner Röntgentechnik sagt: „in der Momentaufnahme liegen die Keime künftiger, grossartiger Entwickelung“, so kann die Zukunft des Röntgenblitzverfahrens als gesichert gelten.

### Medizinischer Teil.

Peristaltik und Pulsation können durch Ruhigstellung, z. B. im Sinne der Fixierung einer Extremität, nicht ausgeschaltet werden. Die respiratorische Bewegung lässt sich für kurzzeitige Aufnahmen wohl durch den Atemstillstand beseitigen. Immerhin kann es bei Schwerkranken und dyspnoischen Patienten häufig unmöglich werden, den Atemstillstand durchzuführen. Und gerade diese Kategorie von Kranken ist es, welche in der internen Medizin so oft die Herstellung eines scharfen guten Röntgenbildes dringend wünschenswert erscheinen lässt. Wir sehen also, zum Studium der in Bewegung befindlichen Organe ist die Blitzaufnahme ein unbedingtes Erfordernis.

Wenn es Kästle, Rieder und Rosenthal [8] gelungen ist, gute kinematographische Aufnahmen des Magens zu erhalten, bei Expositionen, die nicht $^1/_{100}$ Sekunde, sondern mehr (wenn auch immerhin den Bruchteil einer Sekunde) betrugen, so liegt das an dem Umstande, dass eine Peristole des Magens ca. 22 Sekunden, also eine verhältnismässig lange Zeitdauer in Anspruch nimmt. Vermittels einer automatisch funktionierenden Plattenwechselmaschine konnten die Autoren während des Ablaufes einer Peristole 12—13 Aufnahmen machen. Wenn ich diesen kleinen Exkurs in das Gebiet der Kinematographie einschalte und im folgenden weiterführe, so geschieht dies deshalb, weil die Moment- bezw. Blitzaufnahme die Vorbedingung jeder direkten Kinematographie darstellt. Die Herzkinematographie könnte analog der Riederschen Magenkinematographie nicht zur Ausführung kommen, da eine

Herzrevolution nur ca. 1 Sekunde dauert. In dieser kurzen Zeitspanne erfolgt aber ein abwechselndes Zusammenziehen, Erschlaffen und Ausruhen des Organs, welche Phasen im einzelnen wieder verschieden lange Bruchteile einer Sekunde ausmachen. Die schnell aufeinanderfolgenden Blitze von $^{1}/_{100}$ Sekunde liessen es zu, die einzelnen Phasen der Herzbewegung festzuhalten, wenn es gelänge, Plattenwechselmaschinen von der hierzu notwendigen immensen Schnelligkeit zu bauen. Dies dürfte technisch heutzutage kaum möglich sein. — Man war deshalb gezwungen, einen anderen komplizierteren Modus zu wählen. Dessauer und P. H. Eykmann [21] haben denn auch auf diese Art Kinematogramme des Herzens angefertigt und sie auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909 demonstriert. Dass diese an sich guten Kinematogramme immer noch nicht ganz einwandfrei sind, ist verständlich, und es ist zu bedauern, dass die direkte Darstellung der Herzbewegung bei Vorhandensein eines hinreichend rasch arbeitenden Röntgenblitzapparats an dem Versagen genügend schnell funktionierender Plattenwechselmaschinen vorerst noch scheitert.

Ist es nun, von rein theoretischen Gesichtspunkten aus, begründet, für das gewöhnliche Röntgenogramm des Herzens eine Expositionszeit von ca. $^{1}/_{100}$ Sekunde zu verlangen? oder dürfen wir mit einer länger dauernden Aufnahme ein gleich gutes Resultat erwarten. Sehr erwünscht ist es zweifellos, wenn wir bedenken, dass die Bewegungsvorgänge am Herzen, die im Laufe einer Sekunde sich abspielen geeignet sind, die Herzkonturen auch einer kurzzeitigen Aufnahme (von weniger als einer Sekunde Expositionsdauer) zu verwischen. Die Notwendigkeit der Herzblitzaufnahme wird aber dringend bei der Ueberlegung, dass die Amplitude des schwingenden Herzrandes ca. 10 mm für ½ Sekunde ausmacht. Wie wichtig scharfe Herzkonturen gerade für die Beurteilung von Herzfehlern sind, wissen wir aus den Untersuchungen von Groedel [22], der als erster die einzelnen Formentypen des Klappenfehlerherzens aufgestellt hat.

Für Röntgenogramme des ganzen Thorax könnte es übertrieben erscheinen Blitzaufnahmen zu verlangen, da doch der Atemstillstand auch bei Schwerkranken bis zur Dauer einer Sekunde durchgeführt werden kann. Wir dürfen aber nicht vergessen, dass die Pulsation der Gefässe in der Lunge, vor allem in der Nähe des Herzens am Lungenhilus einerseits, die der Lunge mitgeteilten Bewegungen der Herzpulsation andererseits, recht störend wirken können. Eine feine Differenzierung wird auch hier nur die Blitzaufnahme gewährleisten. Inwieweit die Blitzaufnahmen uns in den Stand setzen werden, Aufklärung in die Anatomie der Hiluszeichnung zu bringen und den Anteil der Bronchial- und Gefässverzweigungen voneinander zu trennen, soll späterhin ausgeführt werden. An dieser Stelle mag auch noch darauf hingewiesen werden, dass Kalkablagerungen im Herzen bisher nur an der Leiche von Simmonds [23] in schöner einwandfreier Weise haben nachgewiesen werden können. Am Lebenden scheiterte der Versuch, da bei der gewöhnlichen Expositionsdauer (auch bei den bisher üblichen Momentaufnahmen) die Pulsation des Herzens die Schatten verwischt. Bislang ist es mir nicht gelungen, in vivo Kalk im Herzen darzustellen, wohl aber war es möglich, mit dem Blitz Kalkablagerungen im toten Herzen auf der Platte nachzuweisen, so dass begründete Aussicht besteht, auch am Lebenden diese Veränderung festzustellen.

Es lag nun nahe, nachdem Nahaufnahmen vermittelst des Röntgenblitzes gelungen waren, sich dieses Verfahrens zur Fernphotographie (Teleröntgenographie) zu bedienen. Wir wissen, dass die Zentralprojektion, mit der wir bei der gewöhnlichen Röntgenaufnahme zu rechnen haben, eine Verzerrung und Grössenveränderung der Organe auf der photographischen Platte hervorruft. Diesen Uebelstand, welcher der Bestimmung der wahren Grösse eines Organs hindernd im Wege steht, hat Moritz durch die Konstruktion seines Orthodiagraphen beseitigt. Mit diesem Apparat sind wir in die Lage versetzt, uns der Parallelprojektion zu bedienen und damit die wahre Grösse des zu untersuchenden Organs (in erster Linie kommt hier das Herz in Betracht) zu bestimmen. Wenn gegen die theoretische Vollkommenheit des Apparates keine Bedenken laut werden können, so ist es doch berechtigt, gegen die praktische Verwertbarkeit einige Zweifel zu erheben. — Sehen wir von der Fehlerquelle ab, welche dadurch entsteht, dass der grösste Herzdurchschnitt nicht immer parallel zur Frontalebene steht, sondern unter einer gewissen Neigung, was im Orthodiagramm eine Verkleinerung zur Folge haben muss, so sind es vor allem die Schwierigkeiten der unbedingt zuverlässigen Fixierung des Patienten und die Subjektivität des Untersuchers. Eine kleine Verschiebung nach der Seite oder, was noch störender einwirken wird, eine wenn auch nur geringe Drehung des Patienten um seine vertikale Achse lassen Fehler zustande kommen. Die pulsatorischen und respiratorischen Veränderungen der Herzgrösse, die Höhe des Zwerchfellstandes je nach Füllung der Abdominalorgane, die grosse Schwierigkeit, die Herzkontur, die an sich schon nicht immer als scharfe Linie sich markiert, stets in derselben Herzphase und Atemstellung aufzuzeichnen, tun der praktischen Bedeutung der Orthodiagraphie Einbusse. Es war deshalb ein grosses Verdienst von Köhler [24], die Teleröntgenographie des Herzens in die Röntgenologie eingeführt zu haben. Exakte mathematische Berechnungen haben ergeben, dass bei einer Fokusdistanz von 2 m die Herzvergrösserung nur 2,5 mm im Mittel beträgt. — Wenn sich diese Methode noch nicht recht Eingang hat verschaffen können, so liegt dies, abgesehen von der grösseren Kostspieligkeit, in erster Linie daran, dass bei der zur Erreichung eines guten Bildes notwendigen verhältnismässig langen Expositionsdauer (30 Sekunden) die Herzkonturen bisher nicht scharf genug zum Vorschein gekommen sind.

Durch die moderne Blitzaufnahme, welche uns in den Stand setzt, bei 2 m Entfernung, auf der mit 2 Verstärkungsschirmen versehenen Schleussnerplatte ein scharf umgrenztes Bild des Herzens zu entwerfen, wird die Teleröntgenographie, wie ich mit Bestimmtheit glaube, zur dominierenden Methode in der Grössenbestimmung dieses Organs erhoben werden. Wenn schon das Fixieren der Herzgrösse mit scharf umschriebener Begrenzung in jeder beliebigen gewünschten Herz- und Atmungsphase einen grossen Fortschritt bedeutet, so wird der Nutzen des Verfahrens noch erhöht durch eine weitere Möglichkeit, die sich uns eröffnet. Das Herz, ein Organ mit 3 Dimensionen wurde bei der Orthodiagraphie immer nur in seiner Breitendimension gemessen und aus diesem Werte auf seine wahre Grösse, und bei Veränderungen dieser Dimension auf Verkleinerung, bezw. Vergrösserung geschlossen. Eine exakte Orthodiagraphie im schrägen oder queren Durchmesser gibt es nicht. Die Blitzaufnahme ist imstande, den Wunsch, die Herzgrösse in verschiedenen Durchmessern auf der photographischen Platte festzuhalten, zu erfüllen. Es gelingt, Fernaufnahmen bei einer Fokusdistanz von 2 m im schrägen und queren Thoraxdurchmesser zu machen. Darin liegt wohl die grösste Bedeutung dieses neuen Verfahrens.

Wenn ich im vorhergehenden nur von der Grössenbestimmung des Herzens gesprochen habe, so lag dies daran, dass für den Internisten die Bestimmung der Herzgrösse weitaus das grösste Interesse hat. Selbstverständlich gelingt es auch über die Weite und Länge der Aorta durch derartige kombinierte Fernaufnahmen sich ein besseres Urteil als bisher zu verschaffen. Diesbezügliche Untersuchungen sind bereits im Gange. Die Fernaufnahme des Magens hat sich ebenfalls als möglich herausgestellt. Chirurgisches Interesse dürfte haben, dass Extremitätenknochen- und Gelenkaufnahmen ohne Verstärkungsschirm mit dem Blitz zu gelingen.

Die auf den beigegebenen Tafeln reproduzierten Verkleinerungen der Originalröntgenogramme sind eine kleine Auswahl der im Laufe der letzten Monate hergestellten Bilder *). Ich will im folgenden in eine kurze Besprechung der hauptsächlichsten Vorzüge dieser Bilder für die interne Diagnostik eintreten.

### Thoraxnahaufnahmen.

Bild I. Ventrodorsale Aufnahme einer rechtsseitigen Oberlappenpneumonie. Der schwerkranke dyspnoische Patient, der in grösster motorischer Unruhe sich befindet, wird im Bett sitzend photographiert. Die Zwerchfellbegrenzungen treten als scharf

---

*) Alle Bilder sind mit dem von den Veifawerken hergestellten Blitzapparat aufgenommen.

gezeichnete Bogenlinien hervor, die bis zum Wirbelsäulenschatten sich verfolgen lassen. Rippen- und Herzkonturen sind wie mit Bleistift ausgezogen zu sehen. Dies gilt auch für alle übrigen Bilder. Die untere Grenze des erkrankten Oberlappens hebt sich als gerade unverwischte Linie vom Gesunden ab. Die Vergrösserung des Herzschattens beruht zum Teil auf Veränderungen infolge der Projektion.

Bild II. Dorsoventrale Aufnahme einer Mittellappenpneumonie mit Beginn am Hilus, ebenfalls von einem schwerkranken, dyspnoischen, unruhigen Manne stammend.

Bild III. Dorsoventrale Aufnahme einer Tuberkulose des linken Oberlappens. Man sieht deutlich die einzelnen kleinen und kleinsten Herde zwischen kleinen lufthaltigen Lungenfeldern; ein Konfluieren dieser Herde wäre bei einer etwas länger dauernden Aufnahme ohne Zweifel eingetreten und man hätte dann anstatt der einzelnen Flecken einen gleichmässigen Schatten auf der Platte erhalten.

Bild IV. Ventrodorsale Aufnahme einer doppelseitigen diffusen Lungentuberkulose. Es ist zu achten auf die auffallend fein differenzierte Gefäss- und Bronchialzeichnung, die sogar durch den Herzschatten hindurch noch deutlich und scharf zu sehen ist.

Bild V. Ventrodorsale Aufnahme eines linksseitigen Lungenhilusprozesses. Auch hier durch den Herzschatten hindurch scharf gezeichnete Gefäss- und Bronchialverzweigung.

Bild VI. Dorsoventrale Aufnahme eines linksseitigen Pneumothorax. Der Rand des Lungenstumpfes hebt sich als scharfe, leicht nach aussen konvexe Linie im Thorax ab. Die geradlinig begrenzte Trachea ist etwas nach rechts gedrängt, ebenso das Herz in toto. In der rechten Lunge treten tuberkulöse fleckige Herde und scharf umgrenzte kreisrunde lufthaltige Stellen (wahrscheinlich kleine Kavernen) zutage.

Bild VII. Dorsoventrale Aufnahme einer zirkumskripten Pleuraadhäsion am Zwerchfell bei tiefer Inspiration. Das Zwerchfell springt an dieser Stelle mit einer spitzen Zacke in das helle Lungenfeld vor.

Bild VIII. Ventrodorsale Aufnahme eines linksseitigen Pleuraexsudats. Die obere Begrenzung des Exsudats verläuft mit gerader Linie von innen unten nach aussen oben, wie dies für Exsudate im Röntgenbild charakteristisch ist.

Bild IX. Dorsoventrale Aufnahme einer Aorteninsuffizienz mit Hilusprozessen. Typische Form des Aorteninsuffizienzherzens und dicke Drüsenpakete am Lungenhilus.

Bild X. Ventrodorsale Aufnahme eines schreienden, nicht fixierten Kindes mit linksseitiger Pneumonie bei Pertussis. Neben den kleinfleckigen Lungenherden und der Trübung der ganzen linken Lunge springt hauptsächlich ins Auge der deutlich sichtbare Verlauf der Trachea und ihrer Aeste. Die Bifurkation und weitere Teilung der beiden Hauptbronchien im Bezirk des Lungenhilus lassen sich gut verfolgen. Es ist diese Beobachtung eine Stütze der neueren Anschauung von Fränkel und Lorey [25], dass die sogenannte Hiluszeichnung, die auf dem Röntgennegativ als weisse, von der Lungenwurzel ausstrahlende Verzweigung zu sehen ist, von den Gefässen gebildet wird. Zwischen diesen weissen Gefässlinien ziehen sich die feinen lufthaltigen Bronchialäste als dünne und schwarze Gebilde (Schattenaussparungen) hindurch.

Bild XI. Dextroventral-sinistrodorsale Aufnahme des Oesophagus. Patient trinkt kurz vor der Aufnahme eine Aufschwemmung von Bism. carbon. in Wasser. Es gelingt, den von Bismut eben durchlaufenen Oesophagus als deutlichen federkieldicken Streifen im Retrokardialfeld zur Darstellung zu bringen.

### Nahaufnahmen des Abdomens.

Bild XII. Dorsoventrale Aufnahme eines mit Riederscher Bismutspeise (30 g Bism. carbon. und 350 g Griesbrei) gefüllten etwas gesenkten Magens im Stehen. Die Konturen der grossen und kleinen Kurvatur scharflinig, peristaltische Wellen. Einkerbung an der kleinen Kurvatur vor dem Pylorus. (Ein von demselben Fall aufgenommenes gutes Röntgenogramm im Atemstillstand bei einer Expositionszeit von 2 Sekunden lässt diese scharfe Konturierung vermissen, alle Grenzen sind leicht verwaschen, hauptsächlich am Antrum pylori.) Für die Diagnose des Karzinoms dürfte diese neue Art der Blitzaufnahme von nicht zu unterschätzender Bedeutung werden.

Bild XIII. Dorsoventrale Aufnahme eines mit Riederscher Bismutspeise gefüllten Karzinommagens im Liegen. Das Magenkorpus liegt hoch oben aufgetrieben dicht unter dem linken Zwerchfell. Der Magen hat die Form eines Pilzes angenommen. Der etwas gebogene Stiel dieses Pilzes stellt den verengerten etwas in die Länge gezogenen Pylorus dar, an der kleinen Kurvatur sind im Gegensatz zur scharfen Zeichnung der grossen Kurvatur unregelmässige Aussparungen, welche den Sitz des Tumors an dieser Stelle vermuten lassen. Die Autopsie bestätigte diese Annahme.

Bild XIV. Dorsoventrale Aufnahme des mit Bismutbrei und Gasen gefüllten Kolons im Liegen (bedarf keiner Erläuterung).

### Thoraxfernaufnahmen.

Bild XV. Dorsoventrale Aufnahme eines Asthma bronchiale im Anfall bei 2 m Abstand. Herzlinien und Lungenzeichnung in vollendeter Wiedergabe.

Bild XVI. Sinistrodorsal-dextroventrale Aufnahme eines Asthma bronchiale in der anfallfreien Zeit bei 2 m Abstand. Wirbelsäule, Retrokardialraum, Herz, Aorta, Lungenhilus gut ausgebildet und von einander abgrenzbar.

### Literatur.

1. Rieder und Rosenthal: Momentaufnahme des Thorax mit Röntgenstrahlen. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 32, S. 1048. — 2. Dieselben: Ueber Momentröntgenaufnahmen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 1900, S. 100. — 3. Rieder und Kästle: Neue Ausblicke auf die weitere Entwicklung der Röntgendiagnostik. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 8, S. 381. — 4. Kästle, Rieder und Rosenthal: Zur Frage der Herstellung von Momentröntgenaufnahmen. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 13, S. 679. — 5. Grödel und Horn: Ueber Röntgenaufnahmen mit den bisher gebräuchlichen Apparaten. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 11, S. 567. — 6. Gilmer: Ueber chirurgische Schnellaufnahmen. Münch. med. Wochenschr. 1908, S. 2186. — 7. Leonard: Röntgenkongress 1908. — 8. Kästle, Rieder und Rosenthal: Ueber Röntgenkinematographie innerer Organe des Menschen. Zeitschr. f. Röntgenkunde und Radiumforschung, Bd. XII, 1910. — 9. P. H. Eykmann: Bewegungsröntgenographie. Archiv f. physik. Medizin und medizin. Technik, IV. Bd., H. 3, S. 193. — 10. Dessauer: Verhandlungen der deutschen Röntgengesellschaft 1909. — 11. Derselbe: do. 1910. — 12. Derselbe: Röntgenmomentaufnahmen. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 1075. — 13. Dessauer und Wiesner: Ein neues Röntgenaufnahmeverfahren. Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 2268. — 14. Dessauer: Röntgenaufnahmen in kurzen Zeiten. Physikal. Zeitschrift 1909, S. 859. — 15. Derselbe: Wirkliche Röntgenaufnahmen. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 1909, S. 250. — 16. Derselbe: Zwei neue Röntgenapparatsysteme. Archiv f. physikal. Medizin und medizin. Technik, Bd. IV, H. 1, 1909. — 17. Derselbe: Röntgenaufnahmen in kurzen Zeiten. Verhandl. d. deutschen physikal. Gesellschaft, XI. Jahrg., No. 20. — 18. Derselbe: 1. Röntgenaufnahmen in weniger als $^1/_{100}$ Sekunde. 2. Eine neue Methode der Röntgenaufnahme. Zeitschr. f. mediz. Elektrologie und Röntgenkunde, Bd. XI, 1909, S. 225. — 19. Koch: Ueber Röntgenaufnahmen mit einem Induktionsschlag. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen 1909, Bd. 14, S. 345. — 20. Dessauer: Erwiderung darauf. Fortschr. a. d. Geb. der Röntgenstrahlen, Bd. 14, S. 442. — Dessauer und P. H. Eykmann: Verhandl. der 81. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte 1909. — 22. Th. und F. Grödel: Ueber die Form der Herzsilhouette bei den verschiedenen Klappenfehlern. Deutsches Archiv f. klin. Medizin 1908, Bd. 93. — 23. Simmonds: Ueber den Nachweis von Verkalkungen am Herzen durch das Röntgenverfahren. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. XII, 1909, S. 371. — 24. Köhler. Teleröntgenographie des Herzens. Röntgentaschenbuch, II. Bd., 1909. — 25. Fränkel und Lorey: Das anatomische Substrat der sogenannten Hiluszeichnung im Röntgenbild. Fortschr. a. d. Geb. d. Röntgenstrahlen, Bd. 14, 1909, S. 155.

---

Aus der med. Klinik zu Jena (Direktor. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Stintzing).

## Zur Bestätigung des Rumpel-Leedeschen Phänomens bei Scharlach.

Von Privatdozent Dr. Bennecke.

In No. 6 der Münch. med. Wochenschr. 1911 macht C. Leede auf ein Phänomen bei Scharlach aufmerksam, das nach seinen, von Rumpel inaugurierten, auf Hunderte von Fällen sich basierenden Beobachtungen als ein diagnostisches Hilfsmittel bei dieser Krankheit anzusehen ist und in fast 100 Proz. der Fälle auftritt. Es besteht in folgendem:

> Wenn man an einem Oberarme Scharlachkranker eine Stauung erzeugt, die den venösen Blutabfluss aufhebt, den arteriellen Zufluss nicht oder nur wenig behindert, so treten in der Ellenbeuge nach 5—20 Minuten Blutungen auf, deren Grösse zwischen der kleinster Spritzer und grosser, suffusionsartiger Blutungen in der Haut schwankt. Durch umfangreiche systematische Untersuchungen stellte Leede fest, dass die Blutungen sich am besten mittels des „Riva-Roccischen Apparates" oder einer seiner Modifikationen erzeugen lassen, wenn in der Manschette ein Druck hergestellt wird, der unter dem minimalen Blutdruck zurückbleibt, also bei etwa 45—60 mg Hg; es genügt aber auch eine breite Gummibinde, die mässig fest um den Oberarm gelegt wird, so, wie es zum Zwecke der Venaepunktion bei Blutentnahmen gebräuchlich ist. Nach 5—10 Minuten wird die Binde gelöst und nun die Haut der Ellenbeuge einer Inspektion unterzogen. Nach Leedes Erfahrungen „ist der negative Ausfall des Stauungsversuches als fast sicheres Kriterium gegen den Scharlach zu verwenden, während der positive Ausfall nur zusammen mit den übrigen Symptomen zu verwenden

ist.“ Letztere Einschränkung ist deshalb notwendig, weil ähnliche Blutungen auch bei anderen Krankheiten beobachtet wurden, in einem relativ hohen Prozentsatze z. B. bei Masern. Es steht noch nicht fest, ob das Phänomen bereits im Prodromalstadium auftritt; sicher beobachtet wurde es in einer Anzahl von Fällen schon am ersten Tage der Krankheit mit einem Versager. Nach dem 21. Tage scheint das Phänomen nicht mehr konstant zu sein, doch wurde es in der Mehrzahl der Fälle noch am 42., d. h. dem, wegen der hier durchschnittlich erfolgenden Entlassung, letzten Tage der klinischen Beobachtung nachgewiesen; der späteste, noch ein positives Resultat gebende Termin war der 104. Krankheitstag bei einem Kranken mit hämorrhagischer Nephritis.

Wenn ich zu den hier kurz referierten Ausführungen Leedes das Wort ergreife, so geschieht es, um sie zu bestätigen. Ebenso wie Rumpel (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 27, S. 1404) hatte ich anlässlich der systematisch durchgeführten bakteriologischen Blutuntersuchungen bei Scharlach das Phänomen beobachtet, und in meiner Arbeit: „Die Leukozytose bei Scharlach und anderen Mischinfektionen“ erwähnt, dass es unter 32 Fällen 26 mal mehr oder weniger ausgesprochen positiv ausgefallen war. Mir hatte es, nachdem mir das höchst markante Phänomen bei sicheren Scharlacherkrankungen aufgefallen war, besonders bei den Kindern gute Dienste getan, die, an Angina leidend, wegen Erkrankungen in ihrer Umgebung als scharlachverdächtig der Klinik überwiesen waren, sowie bei denen, wo durch den behandelnden Arzt das Exanthem gesehen, dieses aber bei der Aufnahme in die Klinik bereits wieder geschwunden war. In allen diesen Fällen war das Phänomen positiv und die Erkrankungen erwiesen sich durch den Verlauf als sicherer Scharlach. Seitdem habe ich die Beobachtung bei einigen 30 Fällen fortsetzen können und bei der grösseren Hälfte positiv gefunden.

Sehr charakteristisch war das Phänomen auch in den Fällen, bei denen bereits ein mehr oder weniger ausgebreitetes, typisches Scharlachexanthem auf Brust und Rücken bestand, die Extremitäten aber noch frei waren. Wurde hier die Staubinde angelegt, so traten in sehr charakteristischer Weise die roten Pünktchen in der Ellenbeuge auf, aber nicht stärker oder schwächer als in den Fällen, wo das Exanthem bereits an den Extremitäten lokalisiert war oder, wo es überhaupt schon geschwunden war. Diese Fälle verleiteten mich seinerzeit zu der Vermutung, es handele sich um ein lokalisiertes „traumatisches“ Scharlachexanthem.

Der Grund, weshalb das Phänomen bei den von mir beobachteten Fällen nicht mit derselben Regelmässigkeit positiv ausfiel, wie bei Rumpel und Leede, liegt meiner Ueberzeugung nach daran, dass meine Fälle auf das Phänomen nicht so konsequent beobachtet und untersucht sind, wie es Leede getan hat. In dieser Ansicht werde ich dadurch bestärkt, dass das Phänomen in der letzten Serie meiner Fälle seltener als in der ersten beobachtet wurde, und zwar führe ich das darauf zurück, dass ich in letzter Zeit Jodtinktur zur Desinfektion der Ellenbeuge bei Blutentnahmen benutzte, wodurch natürlich die Beobachtung unmöglich gemacht wurde. In den letzten Fällen, wo Jodtinktur nicht angewandt wurde, habe ich auch das Phänomen wieder beobachtet. Es ergibt sich also daraus die Notwendigkeit, wenn man es zur Scharlachdiagnose benutzen will, dass man die von Leede so sorgfältig ausgebaute Untersuchungstechnik anwendet.

In dieser Beziehung also glaube ich den Ausführungen Leedes unbedingt zustimmen zu können. Es sind nun noch zur Ergänzung der von Leede aufgeworfenen und zum Teil beantworteten Fragen zwei Punkte zu berühren und zwar, erstens, ob das Phänomen auch bei anderen Krankheiten auftritt, zweitens ob die der Entstehung desselben gegebene Erklärung, dass es sich um Blutungen handelt, zutrifft.

In meiner oben erwähnten Arbeit habe ich gesagt, dass das Phänomen von mir bisher bei anderen Krankheiten nicht beobachtet wäre. Diese Angabe muss ich korrigieren, indem ich es auch einigemale bei Masern anlässlich der Blutentnahme für Wassermann sah. Es bestand aber in der Diagnose gar kein Zweifel, so dass es differentialdiagnostisch nicht in Betracht kam. Ferner beobachtete ich ein ähnliches Vorkommnis bei 2 Kranken mit hochgradiger Blutdrucksteigerung (über 230 mm) infolge chronischer Nephritis. Hier traten, im unmittelbaren Anschluss an die Blutdruckbestimmung, in dem dadurch gestauten Bezirke des Vorder- und Oberarmes miliare bis stecknadelkopfgrosse, ausserordentlich zahlreiche zackige, nicht prominierende rot-braune Punkte auf. Diese begannen unmittelbar am unteren Rande der Staubinde, hier sehr scharf abschneidend, und verteilten sich ganz gleichmässig auf die Streck- und Beugeseite bis herab zum Handrücken. Sehr charakteristisch war in diesen beiden Fällen, dass die Blutungen 14 Tage bis 3 Wochen lang deutlich zu sehen waren, nicht konfluierten und eine noch längere Zeit anhaltende Pigmentierung zurückliessen. Aus dem gleich zu besprechenden Grunde schildere ich diese beiden, in der Deutung als Blutungen wohl einwandfreien Fälle eingehender.

Sodann wurde das Phänomen noch in einem 3. Falle beobachtet, der für die in Rede stehende Frage von prinzipieller Bedeutung scheint. Es handelt sich um einen Studenten, bei dem wegen eines Hautausschlages und einer Angina die Diagnose auf Scharlach gestellt war. Das Exanthem war nicht ganz charakteristisch für Scharlach; ausserdem bestand eine Bronchitis, ein geringer Milztumor und die charakteristische wässerige Beschaffenheit der Konjunktiven, so dass gleich der Verdacht an Influenza auftauchte. Es ist zuzugeben, dass die Verwechslung mit Scharlach um so näher liegend war, als sich auch eine Leukopenie fand. Der Verlauf sicherte die Diagnose Influenza. Dieser Fall bestätigte also die von Leede gemachte Angabe, dass auch bei anderen Krankheiten (z. B. Lues, Masern usw.) das Phänomen positiv sein kann. Da nun das Phänomen scheinbar vom 2. und 3. Tage des Scharlachs an eine Zeitlang stets positiv ist, so würde auch mit einem negativen Resultate für zweifelhafte Scharlachfälle sehr viel gewonnen sein. Es ist zu hoffen, dass möglichst umfangreiche baldige Untersuchungen die Beobachtung auf eine breitere Grundlage stellen, wobei namentlich der zuletzterwähnte Punkt zu berücksichtigen ist, wie oft das Phänomen bei anderen Krankheiten auftritt.

Die zweite vorher angeschnittene Frage, ob die von Rumpel und Leede dem Phänomen gegebene Deutung, dass es sich um kleine Blutungen handelt, zutrifft, könnte müssig erscheinen. Soweit die grossen, von den Autoren beobachteten, scheinbar seltenen, von mir bisher nicht gesehenen Suffusionen in Betracht kommen, dürfte ein Zweifel nicht bestehen. Anders verhält es sich mit den scheinbar viel häufigeren „spritzerartigen Blutungen“, die, wenn sie auch tatsächlich Blutungen sind, gewisse Eigenarten aufweisen, auf die hingewiesen werden muss.

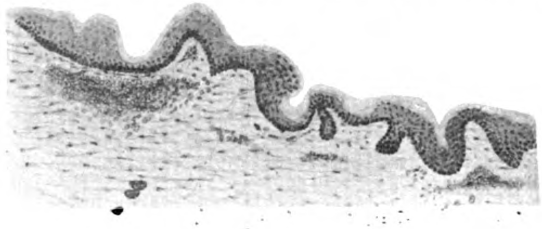
An erster Stelle ist zu bemerken, dass sie scheinbar nur in der Ellenbeuge auftreten. Das geht wenigstens aus der Arbeit Leedes hervor, der wiederholt auf die Ellenbeuge als den Sitz der Blutungen hinweist. Das kann ich auch durch meine Beobachtungen bestätigen. Seitdem ich speziell bei einigen Kranken auf diesen Punkt geachtet habe, konnte ich nicht feststellen, dass die Blutungen auch an anderen Stellen der Arme auftraten. Wie man sich die Sache auch überlegen mag, eine befriedigende Erklärung lässt sich hierfür vorläufig nicht geben. Die Annahme einer lokalen Disposition, die man daraus ableiten könnte, dass das Scharlachexanthem die Beugeseite der Ober- und Unterextremitäten oft und zwar während der Ausbreitung des Exanthems zu bevorzugen scheint, verschiebt nur die Frage. Ferner ist es nicht angängig, wie ich anfangs glaubte, in dem der Stauung folgenden mechanischen Reiz der Desinfektion bei der Blutentnahme die alleinige Ursache zu suchen. Denn wenn auch das Phänomen durch die Desinfektion besonders in die Augen springend wird, so tritt es doch auch unabhängig davon auf [1].

Die zweite Eigentümlichkeit der Blutungen ist die, dass sie, selbst wenn sie Stecknadelkopf- bis fast Hanfkorngrösse erreicht haben, auffallend schnell verschwinden. Miliare Blutungen konnte ich oft, auch bei zarten Hautdecken, nur solange die Staubinde lag, erkennen; nach Abnahme derselben waren sie fast regelmässig nicht mehr zu sehen; die etwas grösseren Blutungen habe ich nicht länger als 2—3 Tage bemerkt. Nach dieser Zeit waren sie, ohne makroskopisch wahrnehmbare Pigmentationen zu hinterlassen, verschwunden, worin eine weitere sehr bemerkenswerte Eigenart der Blutungen zu erblicken ist. Wie sich noch grössere Blutungen in dieser Beziehung verhalten, kann ich nicht sagen, da ich sie nicht beobachtete, obgleich unter meinem Materiale auch schwere Scharlachfälle waren. Als Gegenstück hierzu führe ich die beiden oben erwähnten Fälle von Stauungsblutungen bei nephrogener Blutdrucksteigerung an, bei denen sich die nach der Blutdruckmessung auftretenden Blutungen von den hier in Rede stehenden sehr wesentlich dadurch unterscheiden, dass sie sofort entstanden, das ganz gestaute Gebiet betrafen, wochenlang zu erkennen waren und unter Pigmentumwandlung verschwanden. Erinnert man sich weiter des Verhaltens der petechialen Blutungen z. B. bei der Peliosis rheumatica, die gleichfalls meist, aber nicht immer, lange Zeit zur Rückbildung brauchen, so tritt dadurch das abweichende Verhalten der Blutungen bei Scharlach noch deutlicher hervor.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: cf. die gegenteilige Ansicht von Mayer (diese Wochenschr. No. 10, 1911, S. 516).

Um die Frage nach der Natur des Phänomens womöglich zu erklären, habe ich ein Hautstückchen mikroskopisch untersucht, das von einer 23 jährigen Patientin am 6. Krankheitstage stammt, bei der es in Form petechialer Blutungen sehr deutlich zu sehen war. Die Abbildung zeigt, dass es sich tatsächlich um Blutextravasate handelt, die im Korium, mehr oder weniger nahe dem Epithel sitzen und von sehr verschiedener Grösse sind. Sie gruppieren sich, was aus der Zeichnung nicht mit genügender Deutlichkeit hervorgeht, um kleinste Gefäses bezw. Kapillaren. In einer Anzahl der, eine Serie durch das exzidierte Hautstückchen darstellenden Schnitte fand sich ein scheinbar venöses, maximal erweitertes und mit Blutkörperchen vollgepfropftes, aber nicht thrombosiertes Gefäss. Leider gelang es nicht, den Zusammenhang desselben mit den im Zentrum der Blutungen vorhandenen Kapillaren an den Serienschnitten nachzuweisen, da der Zusammenhang bei der Exzision zerstört war; ferner — und das scheint bedeutungsvoll und der Ergänzung bedürftig zu sein — gelang es nicht, festzustellen, ob die Blutung per diapedesin oder per rhexin zustande gekommen war. Wie aus der Arbeit Rachs (Zieglers Beitr. 47. Bd., 1910, S. 455) hervorgeht, kann es als charakteritisch für das im Corium vorhandene, histologisch angeblich stets nachweisbare Exsudat des Scharlachexanthems angesehen werden, dass es fast regelmässig ein hämorrhagisches ist. Man wird, was zwar Rach nicht besonders hervorhebt, was aber aus der Durchsicht seiner Protokolle zu folgern ist, nicht fehl gehen, wenn man Diapedesisblutungen annimmt. Der Schluss, dass das Rumpel-Leedesche Phänomen in der Mehrzahl der Fälle eine mehr oder weniger starke quantitative Steigerung jenes Befundes ist, liegt nach dem Ausgeführten nahe; es ändert daran nichts die Wahrscheinlichkeit, dass die gelegentlich beobachteten grossen, suffusionsartigen Blutungen per rhexin entstehen, namentlich unter dem Einflusse des mechanischen Momentes der Desinfektion bei angelegter Staubinde.



Durch eine weitere, in Rücksicht auf Rach (l. c. S. 478), v. Pirquet u. a. auch sonst nicht uninteressante Beobachtung, werde ich in meiner Annahme, dass das Rumpel-Leedesche Phänomen innige Beziehungen zu den histologisch nachweisbaren Prozessen in der Haut Scharlachkranker hat, auch wenn diese, wie im vorliegenden Falle, histologisch schon nicht mehr nachzuweisen sind, bestärkt. In den von mir untersuchten Präparaten fand sich nämlich, dass in unmittelbarem Zusammenhange mit den Blutextravasaten und zwar in und besonders zwischen diesen und der Epidermis sich mehr oder weniger zahlreiche, mit Pigment beladene, spinnenartige „Chromatophoren“ nachweisen liessen. Diese etwa aus Zerfall von roten Blutkörperchen, die von der zur Erzeugung des Phänomens angewandten Stauung herstammen, abzuleiten, dürfte nicht angängig sein, da es nicht denkbar ist, dass innerhalb von etwa 15—20 Minuten die roten Blutkörperchen zu intrazellulär gelagertem Pigmente umgewandelt sind. Es bleibt nur die Annahme übrig, dass hier die letzten Reste des ursprünglichen, hämorrhagischen Scharlachexsudates zu erkennen sind. Da nun an anderen Stellen der Präparate derartige pigmentführende Zellen vermisst wurden, so darf wohl gefolgert werden, dass die Blutungen des Rumpel-Leedeschen Phänomens an den Stellen auftraten, die früher Sitz des Scharlachexanthems waren, das nach Rach sehr wahrscheinlich unter der direkten Einwirkung des Scharlachgiftes entsteht und herdförmig ist.

Sollten weitere Untersuchungen, die ich fortzusetzen gedenke, diese Behauptung bestätigen, so würde das Phänomen noch nähere Beziehungen zu dem Scharlachprozesse bekommen, als Leede, der das Wesen des Phänomens ganz allgemein in der gesteigerten Verletzbarkeit der Kapillaren bei Scharlach erblickt, anzunehmen geneigt scheint. Die Beobachtung, dass ähnliche Blutungen auch bei Masern, Syphilis, Influenza usw. beobachtet werden, widerspricht dem nicht, da ja auch bei diesen Krankheiten gelegentlich hämorrhagische Exantheme beobachtet werden, so dass ein positiver Ausfall des Phänomens ähnlich wie bei Scharlach zu bewerten wäre, d. h. im Sinne einer quantitativen Steigerung.

Aus den zuletzt genannten Ausführungen darf also wohl eine weitere Bestätigung der Behauptung Leedes gefolgert werden, dass der negative Ausfall der Probe gegen Scharlach spricht, dass der positive aber nicht Scharlach beweist, da die Blutextravasate nicht für diese Krankheit charakteristisch sind, obgleich sie wahrscheinlich die oben dargelegten nahen Beziehungen zu den bekannten spezifischen Gewebsveränderungen haben.

## Straffällige Jugend und psychopathische Minderwertigkeit*).

Von Jugendstaatsanwalt Rupprecht in München.

Das Strafverfahren gegen Jugendliche ist seit der Einführung der Jugendgerichte in neue Bahnen gelenkt; neben der eingehenden Erhebung über die sozialen Verhältnisse, aus denen die Straftat des unerwachsenen Menschen entsprungen ist, nimmt besonders die psychiatrische und psychologische Untersuchung und Wertung des jugendlichen Verbrechers einen breiten Raum ein. Diese intensivere kritische Durchforschung der Persönlichkeit des antisozial handelnden jugendlichen Täters ergab trotz der Kürze der bisherigen Beobachtungszeit wertvolle Einblicke in die ganz eigenartige Psyche des jugendlichen Verbrechers, und damit die Möglichkeit einer gerechten Würdigung der Straftat und einer zweckentsprechenden Erziehungsfürsorge, aus der individuellen Persönlichkeit des Täters heraus, nicht aus dem allgemeinen Verbrechenstatbestand.

Neben der grossen Zahl geistig gesunder straffälliger Jugendlicher läuft ein gewisser Prozentsatz von Jugendlichen einher, deren geistige und seelische Kräfte Mängel aufweisen. In 3 grosse Gruppen lassen sie sich scheiden: die Imbezillen, die Hysterischen, die Psychopathischen. Besonders die psychische Minderwertigkeit spielt eine bedeutsame Rolle bei den Straftaten Jugendlicher. Von ihr soll im folgenden auf Grund der Beobachtungen und Erfahrungen, die in München in dem einheitlich in der Hand eines Staatsanwalts zusammengefassten Jugendstrafverfahren im Laufe der vergangenen 2 Jahre durch die an straffälligen Jugendlichen von Spezialärzten und Klinikern auf dem Gebiete der Psychiatrie und Psychologie vorgenommenen

---

*) Siehe Münch. med. Wochenschr. No. 30, 1910. Zur Psychologie des jugendlichen Verbrechers der Grossstadt von Jugendstaatsanwalt Rupprecht.

Untersuchungen gemacht wurden, eingehender gehandelt werden.

Eine genaue Umschreibung des Begriffes: psychopathische Minderwertigkeit lässt sich aus dem bis jetzt vorliegenden Tatsachenmaterial noch kaum geben. Die überwiegende Mehrzahl der Untersuchungen betraf Fälle, in denen der Jugendliche weder in der Schule noch im Leben Argwohn bezüglich seiner psychischen Verfassung erregt hätte, wenn auch einzelne Eigenheiten Beachtung oder Beanstandung fanden. Auch äussere sogen. Degenerationszeichen traten nur in Ausnahmefällen auf, so hauptsächlich die Steilbildung des Gaumens. Fest steht das *negative* Kriterium: die psychopathische Minderwertigkeit ist *keine Geisteskrankheit*, keine krankhafte Störung der Geistestätigkeit im Sinne des § 51 RStrGB. Bei geistiger Zurechnungsfähigkeit und strafrechtlicher Verantwortlichkeit stellt sich die Minderwertigkeit dar entweder als ein *Defekt im Willen* oder als ein *Mangel im Intellekt* oder als beides miteinander verbunden. Der *Mangel im Intellekt* äussert sich häufig als ein *allgemeines* Zurückbleiben der geistigen Entwicklung hinter der Durchschnittsnorm des jeweiligen Alters; er kann aber auch nur auf einem besonderen Gebiet des Intellektes sich geltend machen. Nur darf dieser Mangel, der ein verantwortliches Handeln immerhin noch zulässt, nicht verwechselt werden mit der intellektuellen Rückständigkeit, die auf *Imbezillismus* beruht. In diesem Falle handelt es sich um Erscheinungen, die unter die Voraussetzungen des § 51 RStrGB. fallen.

Weit wichtiger, aber auch viel schwieriger feststellbar sind die Defekte im *Willen*. Ihre organische Grundlage kann sehr verschieden sein; ein abschliessendes Urteil über Entstehung oder Veranlassung kann wohl noch nicht gefällt werden. Erbliche Belastung, intrauterine Einflüsse, Erziehungsfehler, Entwicklungsmängel werden als kausale Grundlagen angenommen, die beginnende Pubertät scheint fördernd mitzuwirken. Die Hemmungen, die sonst den normal entwickelten und erzogenen Jungen die Beherrschung des Willens im Sinne sozialen Handelns ermöglichen, erscheinen geschwächt oder ausgeschaltet; an ihre Stelle treten starkwirkende Triebe und Lustanwandlungen; das eigene Selbstgefühl ist übertrieben gehoben, die Achtung vor fremden Rechten gemindert oder völlig abhanden gekommen; es fehlt die Einsicht in die durch die Tat geschaffene Lage, dafür stellen sich leichter Sinn, Zerfahrenheit und Haltlosigkeit ein. Reue oder ähnliche Gefühle mangeln meist völlig, eher zeigt sich noch ein gewisser Unmut über die strafrechtliche Beanstandung. In Fällen solcher Art verbindet sich die Schwäche des Willens mit einer Rückständigkeit des Intellektes, die sogar zur Verneinung der Frage der strafrechtlichen Einsicht im Sinne des § 56 RStrGB. führen kann.

Der starke Einfluss der Pubertät bei psychopathischer Veranlagung dürfte es mit sich bringen, dass die überwiegende Mehrzahl minderwertiger Jugendlicher *Knaben* sind, auch unter Berücksichtigung der statistischen Tatsache, dass die Mädchen nur zu ungefähr ¼ an der Gesamtzahl der Straffälligen beteiligt sind. Umgekehrt lässt sich Hysterie bei Knaben nur in Ausnahmen feststellen. Es liegen freilich erst die Beobachtungen zweier Jahre vor, so dass ein abschliessendes Urteil sich noch nicht aussprechen lässt.

Ob die psychopathische Veranlagung die Begehung *bestimmter Straftaten*, wie Eigentumsdelikte, Sittlichkeitsdelikte, Landstreicherei, Körperverletzung, besonders begünstigt, oder ob umgekehrt bestimmte, durch das Strafgesetz geschützte Rechtsgüter den psychopathischen Jugendlichen besonders zum Angriff reizen, oder aber ob er wie der normale Junge wahllos, eben nach der sich bietenden Gelegenheit oder nach dem inneren Anreiz die strafbare Handlung begeht, diese Fragen lassen sich nach unseren bisherigen Erfahrungen nicht mit Sicherheit beantworten. Sittlichkeitsverbrechen (§ 176, Z. 3 StrGB) wurden von Jugendlichen begangen, die geistig normal, und von solchen, die imbezill waren; nur *ein* Fall psychopathischer Minderwertigkeit liess sich bei diesem Verbrechen feststellen. Sogenannte Exhibitionisten (§ 183 RStrGB.) kamen im Jugendstrafverfahren 2 zur Anzeige; sie wurden als verblödete Geisteskranke erkannt. Vergehen aus § 175 RStrGB., die nicht allzu selten vorkommen, entspringen beim Jugendlichen fast immer aus Verführung und Gewinnsucht, nicht aus innerem Drang; Psychopathen konnten in dieser Gruppe nicht festgestellt werden. Brandstiftung, eine auf dem Land nicht seltene Straftat psychopathischer Jugend, hat unter den wesentlich abweichenden Verhältnissen der Stadt keinen Platz. So bleibt nur das grosse Gebiet des spezifischen Jugenddeliktes: *Diebstahl* und zum kleineren Teil Betrug. Allein dieses Vergehen ist an sich das eigentliche Vergehen der Jugend, also keine Besonderheit für die Psychopathen. Es lässt sich somit nur die eine Feststellung machen: eine ausgesprochene Neigung zu *bestimmten* strafbaren Handlungen (Deliktskategorien) besteht bei psychopathisch veranlagten Jugendlichen nach den bisherigen Beobachtungen nicht.

Diese allgemeinen, aus der Praxis geschöpften Ausführungen sollen ihre detaillierte Ergänzung erhalten durch besonders anschauliche Fälle aus dem Leben. Die verwerteten Gutachten dürften besondere Bedeutung für die Frage der psychopathischen Minderwertigkeit deshalb beanspruchen können, weil sie von Klinikern und Spezialärzten, die sich hauptsächlich die Erforschung der Psyche straffälliger Jugendlicher zur Aufgabe gestellt haben, herrühren.

A. Metzgergehilfe, 17 Jahre alt, ehelich, Eltern dem Erwerbsstand angehörig. Er bestiehlt seinen Meister, und später als Ausgeher seinen Prinzipal; die gestohlenen Esswaren veräussert er; er ist geständig; noch nicht bestraft.

*Gutachten*: Mütterlicherseits erblich belastet, Grossmutter soll hysterisch gewesen sein; auch die Mutter hat hysterischen Charakter; sie ist geldsüchtig, macht Entwendungen aus der Geschäftskasse, räumt Verkaufsgegenstände aus dem Geschäfte weg, um sie für sich zu veräussern, verleumdet gern.

A. begann mit Unredlichkeiten schon im 8. Lebensjahr, insbesondere bestiehlt er den Vater, zum Teil mit Kameraden.

Die Untersuchung ergibt: Willensschwach, von der Umgebung sehr abhängig; sucht von Jugend auf Verkehr mit missratenen Altersgenossen, die ihm infolge ihres vorlauten Wesens und heldenhaften Renommierens imponieren. Geringe geistige Fähigkeiten. Beeinflussbarkeit, verbunden mit Willensschwäche und mangelnder Intelligenz, führen ihn immer wieder auf verbotene Wege; er unterliegt trotz aller häuslichen Strafen immer wieder der Versuchung. Alle seine Diebstähle haben einen schwächlichen Charakter ohne jede selbständige Initiative; wirkliche Reue empfindet er nicht; es ist ihm nur peinlich, dass er entdeckt wurde. Sehr charakteristisch ist seine übergrosse Empfindlichkeit gegen erlittenes Unrecht bei dem geringen Verständnisse, das er für das anderen zugefügte Unrecht besitzt. Das „Ich“ ist stark in den Vordergrund gedrängt. Körperliche Entartungszeichen bietet er nicht, die Organe sind gesund.

A. ist eine erblich belastete, psychopathisch minderwertige Persönlichkeit, deren Defekt vor allem auf dem Gebiete des Willens und der Intelligenz liegt. Von kurzer Freiheitsstrafe ist kein günstiger Erfolg zu erwarten, besonders bei Gemeinschaftshaft: besser wäre ein langdauernder Aufenthalt in strengen, einfachen Verhältnissen, in denen Verkehr und Lebenswandel offen vor Augen liegt; er würde dann allmählich ein geordnetes, soziales Verhalten erlernen und später in dieser einmal *gewohnt gewordenen* Lebensweise verharren.

Urteil: 2 Monat Gefängnis; Bewährung. Rückfall ist bisher nicht eingetreten.

B. Nicht ganz 16 Jahre alt, ehelich, ungelernter Hilfsarbeiter; Vater Maurer, wegen Strassenpolizeiübertretung bestraft. Er lockt an einem Vormittag ein 6jähriges Mädchen von der Strasse weg auf eine offene Wiese, legt es dort zu Boden und berührt mit seinem erregten Glied den Geschlechtsteil des Kindes; von Passanten wird er verscheucht; er ist geständig.

Bei der richterlichen Vernehmung gibt er nach Schilderung der Tat an: „Ich hatte von anderen Burschen gehört, dass man es so machen muss, und dachte mir, an kleinen Kindern macht es nichts, wenn man Sittlichkeit tut. Ich bemerkte an meinem Geschlechtsteil keine Veränderung; es ging nichts heraus.“ Auf Vorhalt, woher er wisse, dass etwas herausgehen könne: „Das hatte ich auch gehört, dass etwas herausgeht, wenn man mit kleinen Kindern tut.“

*Schulbericht*: 1909 Fortgangnote III; er hat die Einsicht besessen; er schwänzt sehr häufig die Schule; im Jahre 1910 kommt er überhaupt nicht mehr zur Schule; diese Liederlichkeit wird durch den Vater unterstützt; er bildet eine sittliche Gefahr für seine jugendliche Umgebung.

*Familienverhältnisse*: 4 Geschwister, jünger als er; Vater kommt sehr oft betrunken nach Hause, vertrinkt den ganzen Arbeitslohn, ständige häusliche Szenen; die 7köpfige Familie bewohnt 2 Räume; die Kinder schlafen im Kochzimmer, die Eltern im Wohnzimmer.

*Gutachten*. B. ist der Sohn eines Trinkers; er war nicht krank; Geschwister gesund, Mutter kränklich. Trotz guter Veranlagung lernt er mangelhaft, muss 2mal repetieren: Schulschwänzer; schlechte

Erziehungsverhältnisse bei den Grosseltern, die dem Jungen Bier und Schnaps geben; er ist kein Bettnässer und kein Onanist; auffallende psychische Veränderungen nicht wahrnehmbar; zeigt ein gleichgültiges, apathisches Benehmen. Er ist körperlich hoch aufgeschossen, die Augenlidspalten klein; Kropfanlage; die Pupillen reagieren gehörig, Herztätigkeit normal, Tremor nicht nachweisbar. Eine Erklärung für seine Tat liegt in der äusserst mangelhaften Erziehung und in den schlechten häuslichen Verhältnissen, auch in der Abstammung von einem trunksüchtigen Vater. Die ungeeignete Umgebung hat auf sein Triebleben, auf seine moralischen Anschauungen recht ungünstig eingewirkt. Dazu kommt, dass er im Pubertätsalter steht. Die Einsicht ist vorhanden; aber im Hinblick auf die hereditären Verhältnisse und die physiologischen Einflüsse, welche sein Lebensalter mit sich bringt, ist er als psychisch minderwertig zu bezeichnen. Zwangserziehung ist dringend notwendig.

Urteil: 4 Wochen Gefängnis, Bewährung, Zwangserziehung.

C. 14¾ Jahre alt, ehelich, Schüler, Vater Musiker, nicht bestraft, stiehlt mittels Einbruches ein Fahrrad aus einem verschlossenen Speicher; er ist geständig.

Schule: Die Einsicht ist vorhanden; über 300 Schulversäumnisse, teils schuldhaft, teils unverschuldet; frecher Lügner, stiehlt Kameraden Schlittschuhe, Federbüchsen. Leistungen II. Familienverhältnisse äusserst ungünstig, Mutter tot, Vater nachts auf Erwerb, Haushälterin.

Gutachten: Verantwortlich, aber psychisch minderwertig. Familie erblich nicht belastet; Mutter während der Schwangerschaft sehr nervös; 4 Kinder; C. litt an Rhachitis, im 3. Jahre Stimmritzenkrampf, lernt im 4. Jahre erst gehen und sprechen, kommt mit 8 Jahren erst in die Schule, entwickelt sich langsam, streunt viel, Bettnässer; er ist körperlich kräftig, nicht sehr intelligent; das Gesicht etwas abgeplattet, die Nase breit, Lippen gewulstet, Zahnstellung unregelmässig; das Benehmen gleichgültig. Wissen und Urteilsvermögen gut. Ernste psychische Störungen nicht nachweisbar, doch lassen einzelne Umstände (langes Bettnässen, Unstätigkeit) auf eine gewisse psychische Schwäche und Haltlosigkeit schliessen. Erziehung schlecht und sicher mitschuldig an dem ethischen Tiefstand. Dazu kommt der Einfluss des Entwicklungsalters, das Stadium der Pubertät. Zurechnungsfähigkeit ist vorhanden; sie muss auch deshalb hervorgehoben werden, weil bei dem bestehenden Grad intellektueller Fähigkeiten es für den Knaben sicher sehr schädlich wäre, wenn ihm das Verantwortlichkeitsgefühl abhanden käme.

Urteil: 5 Wochen Gefängnis, Bewährung, Anstaltserziehung.

D. 17 Jahre alt, ehelich, Buchbinderlehrling; stiehlt, betrügt, streunt lange Zeit als Landstreicher, entläuft wiederholt aus den ihm verschafften Stellen; er ist geständig, noch nicht bestraft.

Gutachten: Gross, kräftig gebaut, Gesicht abgeplattet, Nase dick geformt, linke Augenlidspalte kleiner als rechte, Schädel assymetrisch, Gaumen steil; Pupillen, Reflexe und Herztätigkeit normal, Tremor nicht vorhanden. Kenntnisse und Gedächtnis gut; keine ernsten psychischen Störungen; er hat Beeinträchtigungsideen, glaubt sich von seinen Verwandten missachtet und verfolgt; in seinem Benehmen ist er stumpf, gleichgültig; empfindet nur die Untersuchungshaft unangenehm; zeigt keine Reue. Mit 12 Jahren war er in einer Irrenanstalt, da er einen Giftmordanschlag auf seine Stiefmutter gemacht hat. In der Anstalt (2 Jahre) litt er an Zwangsvorstellungen; bei der Entlassung genesen, wenn auch nach Anschauung der Anstaltsärzte dauernd eine gewisse geistige Minderwertigkeit auf dem Boden einer degenerativen Veranlagung besteht. Er streunt dann in der Welt ohne Mittel und Arbeit umher.

Die Angehörigen sind gesund, von Geisteskrankheiten nichts bekannt. Seine Hände fühlen sich kalt an und sind rotblau verfärbt; die Haut ist leicht marmoriert; in der Haft zeigt er keine Besonderheiten.

Die Einsicht ist vorhanden; immerhin ist er in Anbetracht seiner Lebensführung in den letzten Jahren, seiner Neigung zu antisozialen Handlungen und seiner gemütlichen Abstumpfung und in Anbetracht der Handlungen, die ihn in die Irrenanstalt führten, als geistig minderwertig zu erachten. Diese Minderwertigkeit spielt sich weniger auf intellektuellem als auf ethischem und gemütlichem Gebiet ab und beruht wahrscheinlich auf dem Boden einer degenerativen Veranlagung. Solche psychisch minderwertige Jugendliche können immer noch als erziehbar gelten, unter einigermassen ungünstigen Verhältnissen aber mit noch grösserer Wahrscheinlichkeit psychisch noch weiter entarten.

Urteil: 3 Monat Gefängnis, keine Bewährung.

E., 15 Jahre alt, ehelich, Gastwirtstochter, nicht bestraft, wird wegen Radfahrens auf einem verbotenen Weg angezeigt; der Bericht über einen von ihr 3 Jahre früher verübten Selbstmordversuch führt zur psychiatrischen Untersuchung.

Gutachten: Das Mädchen ist das 16. Kind; in den ersten Lebensjahren sehr schwächlich, seit 2 Monaten menstruiert und seitdem besonders erregbar und fahrig. Eltern und Geschwister gesund. Krämpfe sind nicht vorgekommen. Haut und Schleimhäute blass, beim Sprechen zeigt sie choreatische (veitstanzähnliche) Unruhe und Mitbewegungen; sie kann die Arme ausgestreckt nicht ruhig halten, doch besteht keine ausgesprochene Chorea erheblichen Grades.

Den Selbstmordversuch durch Aufschneiden der Pulsadern macht sie, als die Lehrerin bei ihr einen Liebesbrief findet, ihr deshalb Vorwürfe macht und die Eltern zu benachrichtigen droht.

Sie leidet an konstitutionellen Ursachen: an reizbarer Nervenschwäche, ist deshalb abnorm erregbar und reagiert auf besonders erregende Eindrücke in abnormer Weise körperlich (Zittern) und geistig (Zerstreutheit, sinnlose Angst). Dieser Nervenzustand findet seinen Ausdruck in der choreatisch veitstanzartigen Muskelunruhe infolge von herabgesetzter Hemmung und gesteigerter Reflexerregbarkeit. Starker Angsteffekt ist ausreichend zur Erklärung der Selbstverletzung und Verstörtheit; erhöht wird dieser Zustand durch die eingetretene Menstruation. Sie ist als vermindert zurechnungsfähig zu erachten. Notwendig ist körperlich kräftigende und seelisch beruhigende Fürsorgeerziehung.

F., 13 Jahre alt, ehelich, Volksschüler, Vater Beamter, streunt im Land umher und stiehlt bei günstiger Gelegenheit; ist geständig.

Schule: er ist ein normaler Schüler, der die erforderliche Einsicht besass; seine Führung liess sehr zu wünschen übrig, zeigte sich als Dieb, Betrüger, Bettler und Schulschwänzer.

Gutachten: Grossvater mütterlicherseits hat viel getrunken, Vater ist sehr nervös. 7 Kinder, die (ausser dem Beschuldigten) gut geraten sind. Er war stets verschlossen und eigenwillig; Erziehungsmassnahmen setzte er passiven Widerstand entgegen, auch Schläge brachten ihn nicht aus seiner Ruhe; Rohheitshandlungen kamen nicht vor, hat von jeher sehr viel gelogen, ohne phantastische Ausschmückung; seit 3 Jahren wurden Unredlichkeiten bemerkt; schwänzt häufig die Schule und entläuft aus Angst vor Strafe wegen schlechter Noten. Ernste psychische Störungen nicht nachweisbar. Herzfehler (Mitralinsuffizienz) vorhanden, Kopfumfang über die Norm gross; nervöse Störungen liegen nicht vor. Intellektuelle Minderwertigkeit, geringe Schulkenntnisse. Seinen Straftaten steht er mit Indolenz gegenüber. In die Schule will er nicht mehr gehen, weil es dort zu langweilig sei; Bücher lese er nicht; er bete gern, weil er dann in den Himmel komme, wo er nichts zu arbeiten brauche; er wolle Bauernknecht werden, weil er da mit den Rossen fahren könne.

Es liegt intellektuelle Minderwertigkeit verbunden mit einer überaus primitiven Entwicklung der sittlichen und gemütlichen Vorstellungen und Gefühle vor. Zwangserziehung erforderlich, weil erziehungsfähig.

G., 12½ Jahre alt, unehelich, Volksschüler, schwindelt bei einem Kaufmann Geld heraus, indem er ein kleines Mädchen in den Laden mit einem betrügerischen Auftrag schickt. Geständig.

Schule: Er ist hinlänglich begabt und hat die Einsicht in vollem Masse besessen; er ist sittlich verdorben und der sittlichen Verführung eines Knaben verdächtig; stiehlt und betrügt in der Schule schon mit 8 Jahren. Körperlich und geistig normal, mangelhafte Ueberwachung und Erziehung.

Gutachten: Erblich nicht belastet; normale Entwicklung; von der 4. Schulklasse ab ändert sich sein Benehmen, wird trotzig, eigensinnig; beginnt zu stehlen; sonst gutmütig und verträglich.

Die Betrügereien gibt er unumwunden zu, mit einer gewissen Aengstlichkeit; er habe geglaubt, er werde nicht erwischt, höchstens Prügel habe er gefürchtet, auf eine gerichtliche Strafe war er nicht gefasst.

Er ist intellektuell wenig entwickelt; das Gemütsleben scheint wenig rege, doch kann man ihn nicht als gemütlich stumpf erklären. Schläge fürchtet er, weil man sich dann schämen muss; bei der Untersuchung zeigt er Gemütsschwankungen. Als charakteristisch für den niedrigen Stand seiner psychischen Entwicklung erscheint, dass er angibt, den Stiefvater lieber zu haben als die Mutter, weil er bisweilen Obst und Süssigkeiten mitbringt.

Die Motive der Straftaten sind in einer hochgradigen aktiven und passiven Willensschwäche zu suchen, die seine Widerstandsfähigkeit gegen äussere Einflüsse herabsetzt, vereint mit einem noch ungenügenden Verständnis für die Tragweite seiner Handlungen. Geistige Erkrankung liegt nicht vor. Einsicht mangelt.

H., 17 Jahre alt, ehelich, Kaufmannslehrling, stiehlt während längerer Zeit fortgesetzt aus Speichern und Kellern alle irgendwie erreichbaren Sachen wahllos; ist geständig; im Jahre 1908 wegen Diebstahls bestraft.

Gutachten: Erblich nicht belastet; gut erzogen, einziges Kind; nach dem Tode der Mutter kommt er in schlechte Gesellschaft; in der Schule mittelmässige Fortschritte. Als Kind ist er zweimal vom Fenstergesims heruntergefallen, hiervon zwei verschiebbare Narben auf dem Kopf. In praktischer Arbeit ist er verwendbar. Er ist aufgeschossen, anämisch, Schädel schmal, Ohrmuscheln ungleich, harter Gaumen steil; kleinschlägiger Tremor der Hände, Herzaktion etwas erregt; ist kein Trinker, kein Raucher, kein Onanist; ernste psychische Störungen nicht nachweisbar.

Schon als Kind hat er Unredlichkeiten begangen; seine Taten bereut er, er neigt zur Lüge.

Im Hinblick auf seine Lebensführung und den Untersuchungsbefund muss er als psychisch minderwertig, jedoch nicht als geisteskrank bezeichnet werden; er gehört zu den Degenerierten, die ihr Triebleben nicht immer genügend energisch zügeln können, wenn auch nicht von einem Ausschlusse der Willensfreiheit gesprochen werden kann. Verantwortlichkeitsgefühl und Einsicht ist vorhanden. Nach der Bekundung seines Vaters soll gerade die Untersuchungshaft einen tiefen und günstigen Einfluss bei ihm hinterlassen haben.

Urteil: 1 Jahr 6 Monat Gefängnis, keine Bewährung.

Zieht man die Folgerung aus den Ergebnissen der Erfahrungen und Beobachtungen zweier Jahre jugendgerichtlichen Verfahrens, so kann man feststellen:

Psychische Minderwertigkeiten liegen bei Jugendlichen verhältnismässig häufig vor. Dem Auge des Laien, sei es Lehrer oder Richter, entziehen sich diese inneren Abweichungen von der Norm sehr leicht; nur eingehendere Untersuchungen durch Spezialsachverständige vermögen diese an äusserlichen Symptomen armen, nur durch die Prüfung der gesamten Persönlichkeit, ihres Entwicklungsganges und ihrer Erziehungsverhältnisse feststellbaren psychischen Defekte zu ermitteln. Darum ist auch die in der Neuzeit immer betonte Forderung gerechtfertigt, dass die in Erziehungsanstalten untergebrachten Zöglinge rechtzeitig einer psychiatrisch-psychologischen Untersuchung unterstellt werden, und dass Anstalten errichtet werden, in denen eine Trennung solch psychopathischer Elemente von den normalen Zöglingen ermöglicht ist. Denn erziehungsfähig sind in der Mehrzahl der Fälle diese psychisch degenerierten Jugendlichen, da es sich meist um Rückständigkeit der Entwicklung im Intellekt oder im Willen handelt. Aber die Erziehung muss für diese Personen von anderer Art sein, als die der psychisch gesunden Kinder; sie erfordert insbesondere ein hohes Mass pädagogischen und psychologischen Scharfblickes und strenge, aber liebevolle Geduld.

---

## Ueber die neue Behandlungsmethode des essentiellen Pruritus vulvae und anderer Sakralneurosen.

Von Dr. **Gotthard Schubert**, Frauenarzt in Beuthen O.-Schl.

Das Verdienst, die Frage epiduraler Injektionen und ihrer Anwendungsweise in der Geburtshilfe und Gynäkologie bei uns in Deutschland ins Rollen gebracht zu haben, gebührt **Stöckel**, der im Januar 1909 einen Aufsatz „Ueber sakrale Anästhesie“ im Zentralblatt für Gynäkologie veröffentlichte. **Stöckel** benützte die von **Cathelin** (A. **Strauss**, Stuttgart, F. **Enke** 1903) ursprünglich als Ersatz für die Lumbalanästhesie inaugurierte Methode, um das ihm „vorschwebende Ideal einer schmerzlosen Geburtsleitung“ zu erreichen. Wir wissen, dass wir bis heute in dem Erstreben dieses Ideals auf dem angezeigten Wege nicht wesentlich weiter gekommen sind; denn **Rieländer** resümiert in der letzten hierüber erschienenen Arbeit aus der **Stöckel**schen Klinik: „Ob sich die sakrale Anästhesie zu einer für die geburtshilfliche Praxis brauchbaren Schmerzlinderung ausgestalten lässt, muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben“ (Zentralbl. für Gyn., 1910, No. 3). Die Resultate aus anderen Kliniken und Instituten lauten nicht günstiger.

Aber **Stöckel** eröffnete uns bereits in seinem oben erwähnten Aufsatz einige Ausblicke über eine weitere voraussichtlich erfolgreiche Anwendung der epiduralen Injektionsmethode bei essentieller Dysmenorrhöe, soweit hier die Rückenschmerzen im Vordergrunde stehen, und bei Kreuzschmerzen überhaupt, welche nach Beseitigung oder Besserung etwa vorhandener gynäkologischer Leiden nicht schwinden.

Im August vorigen Jahres erschien dann in der Münch. med. Wochenschrift eine Arbeit von **Blum**, der wohl ebenfalls angeregt durch die **Stöckel**schen Versuche, wie überhaupt durch die inzwischen in der Geburtshilfe und Gynäkologie aufgegriffene Methode epidurale Injektionen bei Ischias in zum Teile erfolglos behandelten schweren Fällen mit bestem Erfolge anwandte. Die Empfehlung **Blums**, die Injektionen auch bei anderen Neuralgien der unteren Körperhälfte anzuwenden, veranlassten mich schon damals in geeigneten Fällen einen Versuch damit zu machen.

Vor kurzem hat **Albrecht** aus der II. gynäkologischen Klinik in München in 53 Fällen von Kreuzschmerzen ohne nachweisbare Erkrankung der Genitalien gleichfalls diese Methode mit gutem Erfolge angewandt. Er empfiehlt das Verfahren (Zentralbl. f. Gyn., 1911) in allen den Fällen von Kreuzschmerzen, wo entweder eine Genitalerkrankung überhaupt nicht vorliegt, oder beim Vorhandensein einer solchen uns unsere therapeutischen Behandlungsmethoden trotz langdauernder, konsequenter Durchführung im Stiche gelassen haben, ferner auch zur Behandlung funktioneller Blasenstörungen sowie des essentiellen Pruritus vulvae und der Koccygodynie.

Ich lasse nun einige besonders instruktive Fälle, die von mir mittelst epiduraler Injektionen behandelt wurden, folgen.

Kurz nach dem Erscheinen der **Blum**schen Arbeit am 30. September 1910 konsultierte mich eine Patientin wegen Pruritus vulvae.

Es handelte sich um eine 39 jährige Kaufmannsfrau, die seit einigen Tagen ein enorm lästiges Jucken und Brennen an den äusseren Genitalien verspürte, welches solche Intensität angenommen hat, dass sie des Nachts nicht schlafen kann. Der Genitalbefund wies, abgesehen von einigen Schrunden an den grossen Schamlippen und Rötung am Scheideneingang, die ich als Kratzeffekte auffasste, auch bimanuell nichts Abnormes auf. Ebensowenig war ein nachweisbarer Fluor, der für das Leiden etwa hätte verantwortlich gemacht werden können, vorhanden. Eine anfangs vorgenommene Lokalbehandlung, die in Abwaschungen mit Wasser und Seife, mit 2 proz. Karbolsäurelösung und nachträglichem Einpudern mit Lenizetpuder bestand, hatten keinerlei Erfolg. Wiederholte Untersuchungen des Urins auf Zucker hatten ein negatives Ergebnis. Auch Darreichungen von Brompräparaten, verbunden mit Aufpinselungen von Ol. oliv. und Mesotan 2: 1 nach voraufgegangener Waschung führten keinerlei Linderung herbei. Ich sah mich im Gegenteil genötigt, zur Verordnung von Narkotizis zu greifen, um der Patientin, die der Verzweiflung nahe, wenigstens einige Nächte Ruhe zu verschaffen. Eine ordinierte Kokainsalbe gewährte, wie zu erwarten stand, nur vorübergehende Beseitigung der Beschwerden und führte nur ein als sehr lästig empfundenes Gefühl von Taubsein in den bestrichenen Partien herbei. Kurz, ich war so ziemlich am Ende mit aller medikamentösen Therapie, ohne auch nur den geringsten Erfolg zu verzeichnen zu haben. Am 19. X. 10 injizierte ich daher 1½ ccm einer **Schleich**schen (β-Eukain-) Lösung und zwar je 1½ ccm in den Sakralkanal und die Gegend der Tuber. oss. ischii (Innenseite), bekanntlich die Stelle, an der der Nervus pudendus bezw. der N. perinealis, welcher die Schamlippen und das Vestibulum vaginae versorgt, an die Oberfläche tritt. Am 28. X. 10 (Pat. wurde ambulant behandelt) gibt die Patientin an, dass die Beschwerden am Tage der Injektion noch heftig gewesen wären, aber schon am nächsten Tage erheblich nachgelassen hätten und jetzt nur noch sehr gering wären. Es werden heute noch einmal 1½ ccm derselben Lösung, jedoch nur in den Sakralkanal, injiziert. Die Beschwerden schwinden von nun an vollständig. Wer Gelegenheit gehabt hat, einen so schweren Fall von Pruritus zu behandeln, wird meine Freude über den eklatanten Erfolg begreifen können.

Im 2. Falle handelt es sich um eine 34 jährige Kaufmannsfrau, die ebenfalls über Jucken an den äusseren Genitalien klagt. Urin frei von Sacch. Innerer Genitalbefund ohne Besonderheiten. Da auch hier die zuerst angewandte Lokaltherapie versagt, wird am 9. XI. 10 1½ ccm **Schleich**scher Lösung und zwar diesmal nur in den Sakralkanal injiziert. Am 11. XI. 10 berichtet Patientin, dass der Juckreiz fast vollständig aufgehört habe. Eine erneute Injektion beseitigt denselben ganz.

In einer Anzahl anderer von mir behandelter Fälle handelte es sich um Kreuzschmerzen, die einer auffindbaren Ursache, soweit sie auf einer Erkrankung der Abdominalorgane beruhen konnte, entbehrten.

Zwei der Fälle seien hier wiedergegeben.

Pat. ist eine 37 jährige Lehrerin, bei welcher von mir am 26. X. 10 wegen starker Blutungen ausgehend von einem Uterus myomatosus die supravaginale Amputation der Gebärmutter nebst Entfernung beider Ovarien, die in annähernd gänseeigrossen Tumoren aufgegangen waren, ausgeführt wurde. Pat. hatte schon vor der Operation über starke Kreuzschmerzen geklagt, die ich natürlich mit dem genitalen Befunde in Zusammenhang brachte. Am 25. XI. 10, also einen Monat nach der Operation, erschien Pat. wieder in meiner Sprechstunde und klagte über starke Kreuzschmerzen. Der erhobene Genitalbefund gab keinerlei Anhalt für die Beschwerden (betonen möchte ich noch, dass der Verlauf nach der Operation ein absolut fieberfreier war). Als die Verordnung von Sitzbädern und die medikamentöse Therapie im Stiche liessen, injizierte ich auch hier 1½ ccm obiger Lösung in den Sakralkanal. Die Kreuzschmerzen schwanden hier vom nächsten Tage ab vollständig, so dass sich eine weitere Injektion erübrigte.

In dem folgenden Falle war anderwärts vor ca. 3 Jahren eine Salpingooophorectomia dextra mit Entfernung des erkrankten Wurmfortsatzes vorgenommen worden. Nach der Beschreibung hatte die Pat. offenbar post operationem eine Peritonitis durchgemacht und fühlte sich seit jener Zeit mit Bezug auf ihre Beschwerden unglücklicher als je zuvor. Durch Kreuz- und Leibschmerzen fast dauernd belästigt, war sie ausserstande, ihren Berufspflichten (Lehrerin) nachzukommen. Physikalisch-therapeutische Massnahmen verbunden mit einem längeren Badeaufenthalt führten zu keiner Linderung, so dass ich mich im Sept. 1910 zur Relaparotomie genötigt sah, bei der ich ausgedehnte Verwachsungen zwischen Netz und vorderer Bauchwand beseitigte, sowie narbige Stränge am Zoekum und der Flexur, die Stenosenerscheinungen gemacht hatten, quer durchtrennte und längs vereinigte und so gut als möglich peritonisierte. Die Beschwerden schwanden nach der Operation erst ganz allmählich bis auf Kreuzschmerzen. Eine sakrale Injektion, wie oben, brachte eine entschiedene Besserung. Es treten zeitweise noch immer wieder Schmerzen auf, die jedoch nicht derartig sind, dass sich die Pat. zu einer nochmaligen Injektion entschlossen hätte. Ich halte es hier nicht für ausgeschlossen, dass auch erneute Injektionen nicht zum Ziele führen würden, da sich möglicherweise wieder frische Adhäsionen gebildet haben, wenn sich auch solche bei den wiederholt vorgenommenen bimanuellen Untersuchungen nicht nachweisen liessen.

Bei einem seiner geburtshilflichen Fälle, der mit leichten Wehen in den Kreissaal kam, beobachtete Stöckel, dass mit den Schmerzen auch die Uteruskontraktionen nach der Injektion verschwanden, um erst nach 4 Tagen wieder einzusetzen. Diese Beobachtung brachte Stöckel auf den Gedanken, dass man einen drohenden Abort vielleicht durch epidurale Injektionen aufhalten könne. Ich habe daraufhin bei einem Abortus imminens, der sich durch erhebliche Blutung anzeigte und auch nach zweitägiger Bettruhe, wenn auch gering, weiter blutete, zur sakralen Injektion gegriffen. Es wurden hier 4 ccm Schleichscher Lösung injiziert. Trotzdem trat hier 24 Stunden später die Fehlgeburt ein. Wie sich nachher bei der Untersuchung der Plazenta und der Frucht zeigte, konnte hier allerdings die Methode zu keinem Erfolge führen, da die Frucht schon lange vor der Injektion abgestorben sein musste. Sie war beinahe vollständig resorbiert.

Mit Bezug auf die Technik möchte ich bemerken, dass diese bei nicht zu starkem Fettpolster einfach ist, nur muss man sich beim Einführen der Nadel den Verlauf des Sakralkanals vergegenwärtigen und danach die Spritze dirigieren. Bilder, wie sie Stöckel und Blum ihren Arbeiten beigegeben haben, veranschaulichen dies sehr schön. Ich verwandte eine Rekordspritze von 5 ccm Inhalt mit einer Kanüle von 5—6 cm Länge. Anfangs habe ich nur 1½ ccm Schleichscher Lösung injiziert, bei meinen letzten Fällen jedoch die Dosis auf 3—5 ccm erhöht. Von der Injektion grösserer Mengen physiologischer Kochsalzlösung (30 bis 40 ccm), wie sie bereits Cathelin empfahl, habe ich nach den Erfahrungen, die Blum mit kleineren Mengen (bis 5 cm) machte, aus Gründen der bequemeren Ausführung absehen zu können geglaubt. Die von Blum und mir gemachten Erfahrungen beweisen auch, dass es so grosser Quantitäten gar nicht bedarf, um den gewünschten Erfolg herbeizuführen. Da ich mit wenigen Ausnahmen alle Injektionen ambulant vornahm, fürchtete ich eventuelle Komplikationen von grösseren Mengen der Injektionsflüssigkeit. Bestimmend für Verwendung der Schleichschen Flüssigkeit waren für mich rein äussere Gründe. Ich hatte bei Ausführung der ersten Injektion gerade keine sterile physiologische Kochsalzlösung zur Hand, und die Menge des eingeführten Anästhetikums war mir bei der Schleichschen Lösung so gering, dass sie mir einer physiologischen Kochsalzlösung sehr nahe zu kommen schien und ich keine unangenehmen Folgen befürchten zu müssen glaubte. Nach der einmal mit ihr gemachten guten Erfahrung, hatte ich keine Veranlassung, zu einer anderen Lösung überzugehen. (Die von mir benutzte Lösung ist wie folgt hergestellt: Cocaïn.hydr. 0,1; $\beta$-Eucain 0,1; Natr. chlorat. 0,4; Aq. dest. 200,0.) Irgendwelche Beschwerden oder unangenehme Zwischenfälle habe ich nach der Injektion nie bemerkt. Hie und da wurde ein eigenartiges, nicht näher zu bestimmendes Gefühl in dem einen oder dem anderen Oberschenkel von den Patientinnen beobachtet.

Der therapeutische Erfolg war in meinen Fällen (ca. 25) meist, namentlich aber in denen mit Pruritus vulvae ein eklatanter. Ich habe auch einige Fälle in gleicher Weise behandelt, in denen, wenn auch geringe, so doch tastbare Veränderungen an der Salpinx oder dem Ovarium nachweisbar waren. Auch hier hatte ich überall eine entschiedene Besserung zu verzeichnen. Da diese Fälle jedoch aus der jüngsten Zeit stammen, bleibt abzuwarten, inwieweit wir hier von einem Erfolge sprechen können. Eine suggestive Einwirkung kann ich wohl ausschliessen, da die Patientinnen schon längere Zeit vor der Injektion mit allen möglichen internen (Pruritus) und lokalen Massnahmen vorbehandelt waren. Ich bin natürlich weit entfernt, auf Grund meiner bisherigen Erfolge allzu optimistische Hoffnungen auf diesen neuen Zweig unserer Therapie zu setzen, immerhin berechtigen sie im Verein mit den Erfahrungen, die von anderer Seite gemacht wurden, dazu, die epiduralen Injektionen dort warm zu empfehlen, wo in dem von den Sakralnerven versorgten Gebiete Schmerzen geklagt werden, für die wir keine nachweisbare Veränderung aufzufinden vermögen, kurz in allen den Fällen, die wir unter den etwas dehnbaren Begriff einer Sakralneurose unterbringen können. Gern hätte ich die Wirkung der Injektion bei Vaginismus versucht. Leider stand mir aber ein solcher Fall nicht zur Verfügung. Ueber den therapeutischen Einfluss der Injektion, der doch nur in einer direkten Einwirkung auf die Nervenstämme beruhen kann, habe ich irgend welche Angaben in der Literatur nicht finden können.

In Bezug auf den Pruritus vulvae war das baldige Schwinden der Beschwerden nach der Injektion für mich eine auch in anderer Hinsicht interessante Erscheinung.

Während nämlich Olshausen (Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 22 u. 56), Küstner (Lehrbuch), Hofmeier (Handbuch der Frauenkrankheiten) u. a. einen symptomatischen und essentiellen Pruritus, also neben dem symptomatischen den Pruritus vulvae als eine Erkrankung sui generis unterscheiden, hält Veit (Handbuch f. Gyn., IV, 2) den Pruritus nur für ein „Symptom der verschiedensten Krankheiten, die durch die chemische Veränderung der durch die Harnwege, den Darmkanal oder die Scheide ausgeschiedenen Sekrete lokal auf die Haut der Vulva einwirken“. Zu dieser Ansicht scheinen mir die Erfolge, welche Albrecht und ich mit der oben beschriebenen Methode gehabt haben, in einem gewissen Widerspruch zu stehen. Ich erwähnte oben schon, dass ich eine Suggestion in meinen geheilten Fällen wohl für ausgeschlossen halten kann, und wir uns den Erfolg nur durch eine direkte Einwirkung auf die Wurzeln des N. pudendus erklären können, der das Hauptgebiet der Vulva versorgt. Albrecht machte seine Versuche mit physiologischer Kochsalzlösung, während ich „Schleich“ benützte. Man kann sich die anästhesierende Wirkung unmöglich als so anhaltend vorstellen, dass der von B. S. Schultze angenommene Circulus vitiosus: „es juckt, darum wird gekratzt, und infolgedessen juckt es immer von neuem und es wird um so mehr gekratzt und gerieben“, durch inzwischen erfolgtes Abheilen der Kratzeffekte unterbrochen würde. Man kann sich kaum vorstellen, dass dann durch mehr zufällige Beseitigung der von Veit in jedem Falle angenommenen ursprünglichen Ursache (chemische Veränderung der Sekrete) in unseren Fällen die Heilung herbeigeführt wurde. Ist meine Annahme richtig — weitere Beobachtungen müssen natürlich noch gemacht werden —, so wird man diese Fälle als eine Neurose auffassen und dem essentiellen Pruritus seine Daseinsberechtigung zugestehen müssen.

---

## Zucker und Eiweiss im Urin im Anschluss an eine infizierte Kopfwunde.

Von Dr. Eisengräber in Eisleben.

Der Bergjunge T. fiel auf dem Schachtwege auf die linke Stirnseite. Nach einigen Tagen entzündete sich die klaffende Wunde. Als der Verletzte nach 20 Tagen in meine Behandlung kam, fand ich die weitere Umgebung der Wunde gerötet, teigig geschwollen. Die Schwellung und Rötung griff auch auf die andere Gesichts- und Kopfhälfte über: ein ähnliches Bild wie bei Erysipel. Das anfangs mässige Fieber stieg bis auf 40,6° C, ging nach 2 Tagen zurück. Der Kranke erholte sich schnell.

Im Urin fiel nun neben Eiweiss bis 4 prom. eine deutliche Zuckerreaktion auf (Nylander). 2 Tage nach dem letzten Fieberanstieg verschwand der Zucker. Einige Tage darnach war auch kein Eiweiss mehr da. Anfangs nahm ich an, dass wir einen Diabetiker vor uns hätten, in dessen Gewebe Bakterien gut wuchern.

Nachdem aber der Zucker mit dem Ablauf der Entzündung wegblieb, kam ich auf die Vermutung, dass die Fiebererreger (oder ihre Gifte) Einfluss auf die Zuckerbildung hätten.

Vor der Entlassung des Kranken nahm ich eine Belastungsprobe mit Kohlehydraten vor; es zeigte sich aber kein Zucker im Urin.

Die bakteriologische Untersuchung des eitrigen Belags der Wunde ergab das Fehlen von Streptokokken. Ein Erysipel ist deshalb wohl nicht anzunehmen.

Ich muss bei meiner Vermutung bleiben, dass die Bazillen, welche gezüchtet wurden, Einfluss auf die Zuckerbildung ausübten, wie, kann ich nicht sagen. Bisher war mir derartiges nicht bekannt.

---

## Ueber Urobilinogenämie.

Von R. v. Jaksch in Prag.

Hildebrandt[1]) teilt Beobachtungen mit über das Vorkommen von Urobilin und Urobilinogen im Blutserum bei einem Falle von schwerer Pneumonie. Er gibt an, dass über den Urobilin- und Urobilinogenbefund im Blutserum seines Wissens nichts bekannt sei. Ich möchte darauf aufmerksam machen, dass mir seit Jahren die Tatsache bekannt ist, dass das Blutserum von an schweren pneumonischen Infektionen leidenden Patienten bisweilen Urobilinogen in grösserer Menge enthält und findet sich deshalb in der im Jahre 1909 erschienenen deutschen Bearbeitung des Lehrbuches der inneren Medizin von W. Osler durch Dr. Hoke[2]) auf Seite 129 die Angabe: „In schweren Fällen (von lobärer Pneumonie) enthält das Blutserum ein Chromogen, das Urobilin bildet, welches beim Stehen am Lichte wieder verschwindet“. Diese Angabe zeigt, dass mir bereits vor Hildebrandt diese Tatsache bekannt war und ich habe wiederholt, wenn bei Pneumonikern zu therapeutischen Zwecken der von mir zuerst wieder propagierte Aderlass[3]) ausgeführt wurde, beobachtet, dass das ursprünglich mehr minder gelb gefärbte Blutserum bei längerem Stehen an der Luft, genau so wie es Hildebrandt angibt, allmählich eine grüne Fluoreszenz annimmt. Ich füge noch hinzu, dass in allen diesen Fällen mittels der von mir angegebenen Methode [4]) behufs Nachweises kleiner Mengen von Gallenfarbstoff kein Bilirubin im Blute nachgewiesen werden konnte. Ich glaube nicht, das in dem Falle Hildebrandts die Komplikation mit einer Hepatitis der Grund der Urobilinogenämie war, sondern, dass das Auftreten von Urobilinogen im Blute abhängig ist von der Schwere der Infektion, da sämtliche Fälle, in denen ich dieses Phänomen beobachtete, letal endigten und bei keinem dieser Fälle eine Hepatitis nachgewiesen werden konnte.

---

[1]) Hildebrandt: Münchener med. Wochenschr. 1910, No. 57, Seite 2574.

## Die Eiweissmilch und die verschiedenen Vorschriften für ihre Anwendung beim kranken Säugling.

Von F. Siegert in Köln.

Vor 9 Monaten ungefähr veröffentlichten Finkelstein und Meyer im 71. Band des Jahrbuchs für Kinderheilkunde ihre Arbeit über „die Eiweissmilch“. Genau nach ihren Angaben wurde dieselbe in meinen Kliniken angewendet und führte zu Misserfolgen in der Ueberzahl der Versuche. Mehrere Todesfälle berichtete in No. 49, 1910 dieser Wochenschrift mein Assistent, Dr. Braumüller. Diese erklären nun F. und M. in No. 7 ds. Js. dieser Wochenschrift durch eine fehlerhafte Technik der Eiweissmilchtherapie, durch ungenügendes Vertrautsein mit der Diätetik des schwer ernährungsgestörten Säuglings an meiner Klinik. Fortgesetzter Kohlehydrathunger und sekundäre Kohlehydratentziehung seien von verhängnisvoller Wirkung gewesen, aber unverdienter Weise werde von Braumüller die Eiweissmilch getadelt. Demgegenüber kann ich nicht einfach schweigen, weil ich als berufener Vertreter der Kinderheilkunde an der Kölner Akademie die Aerzte mit den Fortschritten der praktischen Medizin bekannt zu machen habe, also auch auf „die verhängnisvolle Wirkung“ der ersten Angaben von F. und M. über die Eiweissmilch hinweisen muss. Alle genau nach F. und M.s erster Technik längere Zeit behandelten kranken Säuglinge haben in meinen Kliniken sich verschlechtert, vor allem ihre aktive Immunität sehr vermindert, z. T. verloren, mussten wieder an die Brust zurück oder aber starben während der Eiweissmilchbehandlung oder bei missglücktem Versuch der Entwöhnung [1]) von dieser. Erst als wir nach etwa 2 Monaten entgegen der ersten Technik von F. und M., im vollsten Einklang mit ihrer nunmehr in der Münch. med. Wochenschr. veröffentlichten zweiten Technik, viel rascher mit der Menge stiegen, viel früher und reichlicher Kohlehydrat zuführten, hörten die üblen Erfahrungen auf.

Nach F. und M. „weicht“ ihre zweite Technik von der nach 2 Jahre dauernden, zahllosen Versuchen vor 9 Monaten veröffentlichten nur „in einigen Punkten ab“. Inwieweit das zutrifft, mag folgende Gegenüberstellung lehren.

| Jahrbuch f. Kinderheilkunde, Mai, Juni 1910, H. 5 u. 6. | Münch. med. Wochenschrift, 14. II. 1911. |
|---|---|
| Aeusserste erreichbare Kohlehydratreduktion ist Prinzip. | Zusatz von 1 Proz. Zucker schon bei der Fabrikation, event. noch nachträglicher Zusatz. |
| Beginn mit höchstens 300 g pro die. Nach eingetretenen trockenen, festen Stühlen (am 3. bis 4. Tag) Zulage von 50—100 g alle 2 Tage, bis höchstens 1 Liter, resp. bis 200 g pro Kilo. | Beginn mit mindestens 300 g, event. mehr. Schneller Anstieg auf 180—200 g pro Kilo ohne Rücksicht auf die Stühle oder sonstige Erscheinungen. |
| Kohlehydratzusatz nur bei geformten Stühlen — und sehr vorsichtig; zunächst nur 1 Proz., dann allmählich weiter. | Energischer Kohlehydratzusatz schon nach 2 Tagen, wenn die Gewichtsabnahme andauert, rasch steigend auf mindestens 3 bis 4 Proz. |
| Unter keinen Umständen darf Rohrzucker verwendet werden. | Für leichtere Fälle ist Rohrzucker zulässig. |
| Ausbleibende Besserung beim vorsichtigen Ansteigen mit der Eiweissmilch, Ausbleiben der festen, trockenen Stühle legen den Gedanken nahe, die Toleranz für die Eiweissmilch sei bereits überschritten, dieselbe muss verlassen werden, Frauenmilch ist nötig. (S. 700.) | Fieber, dünne, häufigere Stühle bilden keine Indikation gegen die Steigerung der Nahrungsmenge und des Kohlehydrates.<br>Man muss vorwärts gehen. |
| Bleibt bei Kohlehydratzulage der Gewichtsanstieg aus — paradoxe Reaktion — so muss sofort die Kohlehydratzulage wieder entzogen werden (S. 705), bei stärkeren Symptomen die Menge der Eiweissmilch reduziert werden. (Todesfall dabei Fig. 7, S. 344 in der 2. Publikation!) | Unter den gleichen Verhältnissen muss das Kohlehydrat energisch vermehrt werden, auf mindestens 3, selbst 6 und 7 Proz., der Anstieg mit der Menge muss erst recht erfolgen. Die Kohlehydratzulage wieder zu entziehen, ist ein schwerer, verhängnisvoller Fehler. (Sofortige Besserung trotzdem S. 723 der ersten Publikation!) |
| Man wird in jedem Fall die Kohlehydrate sehr vorsichtig und unter genauer Beobachtung der Kinder dosieren müssen. | Notwendig ist in jedem Falle eine möglichst frühzeitige und ausreichende Zugabe von Kohlehydraten. |

Wie viele üble Erfahrungen müssen F. und M. gezwungen haben, ihre im Mai/Juni 1910 nach über 2 Jahre langen, eingehendsten Versuchen veröffentlichte Gebrauchsanweisung für die Eiweissmilch nach weiteren 9 Monaten fast geradezu ins Gegenteil zu verkehren!

Dass Braumüllers Fälle und eine ganze Anzahl anderer an meinen Kliniken bei der Eiweissmilch durch primären Kohlehydrathunger wie sekundäre Kohlehydratkarenz — zum Teil sogar verhängnisvoll — geschädigt wurden, steht fest. Aber ebenso sicher steht fest, dass die so nachdrückliche Empfehlung der ersten beide bedingenden Gebrauchsanweisung, gestützt auf die zweijährige Erfahrung und die autoritative Darstellung und Person Finkelsteins bei einer Nachprüfung uns massgebend sein musste und, wie F. und M. in der nunmehrigen zweiten Publikation einwandfrei nachweisen, unsere ungünstigen Erfahrungen ebenso folgerichtig herbeiführte, wie diejenigen, welche F. und M. zu der so gründlich abgeänderten und verbesserten Methode zwangen.

Nicht der Wunsch, der Eiweissmilch „unverdiente Vorwürfe“ zu ersparen (S. 341, Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 7) durfte F. und M. zur dringend notwendigen zweiten Publikation veranlassen, sondern ihre auf exakte klinische Beobachtung gegründete Erkenntnis, dass sie bei der ersten Publikation „mit der Diätetik des schwer ernährungsgestörten Säuglings“ betreffs ihrer Eiweissmilch nicht genügend „vertraut“ waren [2]). Wenn Braumüllers Publikation aus meiner Klinik sie dazu veranlasst hat, auf die ihrer ersten Methode eigenen Fehler zu langen Kohlehydrathungers und eventueller sekundärer Kohlehydratentziehung mit viel grösserem Nachdruck hinzuweisen, so hat sie ihren Zweck mehr als erreicht.

Hoffentlich gelangt diese zweite Publikation von F. und M. zur genauen Kenntnis aller Aerzte, welche auf Grund der ersten zu unverdientem Tadel der sehr leistungsfähigen Eiweissmilch gelangen könnten, ein Tadel, der nur der fehlerhaften ursprünglichen Technik ihrer Anwendung zukommt. Die Eiweissmilch ist, richtig angewendet, eine ausgezeichnete Waffe zur Bekämpfung von Gärung im Säuglingsdarm und wird sicher nach fortgesetzter klinischer Untersuchung über den besten Modus ihrer Verwendung eine noch einfachere präzisere Technik erfahren. Zu wünschen wäre, dass sie nur gegen ärztliches Rezept abgegeben wird, da die irrige Annahme, „Eiweissmilch“ sei eine besonders geeignete, kräftige Milch zu nicht indifferenter Verwendung bei gesunden wie kranken Säuglingen geführt hat.

## „Tubus zur Behandlung mit Kohlensäureschnee“.

### Erwiderung auf den Artikel des Herrn Dr. Kuznitzky in No. 10 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Artur Strauss in Barmen.

In dieser Mitteilung behauptet Herr Dr. Kuznitzky-Köln, der Gedanke zur Ausführung meiner in No. 1 dieser Wochenschrift 1911 veröffentlichten Tuben für die Behandlung von Hautleiden mit Kohlensäureschnee stamme nicht von mir, sondern sei ihm entlehnt.

Demgegenüber stelle ich folgendes fest:

1. Als Herr Dr. Kuznitzky durch seine Firma, Neumann & Co. in Köln, gegen den Gebrauchsmusterschutz, den die Fabrikanten meiner Tuben, Stamm & Co. in Ohligs, besitzen, Einspruch erheben liess, teilten diese seiner Firma (am 25. Januar 1911) mit, dass ich sie bereits vor der Oktoberversammlung der rheinisch-westfälischen Dermatologen in Düsseldorf mit der Anfertigung meiner Tuben beauftragt habe.

---

[2] W. Osler-Hoke: Lehrbuch der inneren Medizin, Seite 129. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1909.

[3] R. v. Jaksch: Prager med. Wochenschr. 19, 413, 428, 438, 453, 1894.

[4] Verhandl. des Kongresses f. inn. Med. 10, 353, 1891.

[1] Letztere nicht publiziert.

[2] Sie erklären auch freimütig, dass sie „die gefährlichste Klippe“ der Verwendung ihrer Eiweissmilch „selbst erst allmählich“ zu vermeiden gelernt haben“.

2. Gelegentlich einer Demonstration über Kohlensäureschneebehandlung auf jener Düsseldorfer Versammlung habe ich eine Photographie vorgezeigt, auf der eine von mir selbst angefertigte, zum direkten Auffangen der Kohlensäure dienende Trichterform, das Originalmodell meiner Formen, wiedergegeben war.

3. Als sich Herr Dr. Kuznitzky laut seiner Briefe vom 18. und 20. Januar 1911 bei mir beschwerte, dass ich seine in der Düsseldorfer Versammlung beschriebene Tube in meinem Artikel nicht erwähnt hätte, und mich um Aufklärung bat, wann ich der Firma Franz Stamm & Co. den Auftrag zur Anfertigung meiner Tuben gegeben hätte, habe ich ihm (laut Brief vom 21. Januar 1911) mitgeteilt, dass dieses mehrere Monate vor der Düsseldorfer Versammlung geschehen sei. Ich klärte ihn ferner dahin auf, dass Hubbard bereits im Jahre 1908 (Journ. Cutan. Dis., p. 134) einen Apparat beschrieben habe, mit dem die Kohlensäure direkt aus der Flasche aufgefangen werden könne. Dieser Apparat besteht aus einem durchlöcherten, aufklappbaren Messingrohr, das geschlossen an die Flasche geschraubt wird. Nachdem sich in ihm die Kohlensäure gesammelt hat, wird das Rohr aufgeklappt. Der Kohlensäurezylinder wird herausgenommen und, von der Form befreit, auf die Haut gepresst.

Diesem Apparat gegenüber stellen meine Formen ein völlig neues Instrumentarium dar. Die Schneezylinder bleiben in den Formen, behalten also ihre Gestalt und Festigkeit bis zum letzten Rest und werden mit den Formen ohne Umfüllung auf die Haut gedrückt. Ich beschrieb daher in meinem Artikel meine eigenste Technik.

4. Obwohl also Herr Dr. Kuznitzky von mir erfuhr, dass der Gedanke des direkten Auffangens der Kohlensäure in die Formen nicht von ihm stamme (er schrieb mir daraufhin wörtlich: „Die von Ihnen brieflich erwähnte Literatur war mir in Düsseldorf nicht bekannt"), und obwohl er vor seiner Publikation sowohl durch die Firma Franz Stamm & Co. als auch von mir erfahren hatte, dass ich den Auftrag zur Anfertigung meiner Tuben bereits vor der Düsseldorfer Versammlung gegeben hatte und ferner von mir gehört hatte, dass ich in Düsseldorf eine Photographie meines Originalmodelles vorgezeigt hatte, behauptet er jetzt noch, dass ich meine Tuben ihm entlehnt hätte!

5. Wenn ich Herrn Dr. K. um eine ausführlichere Beschreibung seiner Tube bat, so bemerke ich dazu: Zur Zeit schrieb ich als Mitarbeiter eines in diesem Jahre erscheinenden Handbuches der Kosmetik das Kapitel der Kohlensäureschneebehandlung. Ich wollte also Herrn Dr. K., der über seine Tube noch nichts veröffentlicht hatte, Gelegenheit geben, authentisch in dieser Arbeit, die die gesamte Literatur berücksichtigt, erwähnt zu werden.

Bei dieser Gelegenheit möchte ich noch bemerken, dass meine Tuben jetzt, auf eine dankenswerte Anregung des Herrn Sanitätsrat Dr. Schütz in Frankfurt a. M. hin, mit einer Metallklammer an dem Hahn der Flasche befestigt werden. Damit ist eine weitere Vereinfachung geschaffen. Dass meine Formen nicht mit der Hand unter die Flasche gehalten zu werden brauchen, dürfte als eine besondere Bequemlichkeit empfunden werden. Bei der therapeutischen Anwendung können meine Tuben nach Belieben mit einer oder beiden Händen geführt werden. Man schlägt um die Tuben ein Stück Fensterleder oder man bedient sich eines Handschuhs. Führt man die Tube mit einer Hand, so legt man den Daumen in den Ring des Führungsstabes, während der Trichter zwischen Zeige- und Mittelfinger ruht. Bevor man den Schneezylinder aufpresst, kann man ihn mit dem Führungsstabe um einige Millimeter aus der Form hervorschieben. Man kann ihn dann während der Applikation beobachten.

---

# Bücheranzeigen und Referate.

**E. Abderhalden**-Berlin: **Biochemisches Handlexikon.** IV. Band, 1. Hälfte, 352 S., Preis 14 M. VII. Band, 1. Hälfte, 538 S., Preis 22 M. Verlag von J. Springer, Berlin 1910.

Schon vor mehreren Jahren hat E. Abderhalden den Plan zu einem Werke gefasst, das der Eigenart des physiologisch-chemischen Arbeitsgebietes Rechnung tragen und über alle in der Natur vorkommenden Stoffe, soweit sie chemisch untersucht sind, Aufschluss geben sollte. Dieser Plan hat in Rücksicht darauf, dass es schwierig ist, aus den Handbüchern des reinen Chemikers das Biochemische ausfindig zu machen, und dass andererseits die Lehrbücher der Biochemie nicht allzusehr in die Details gehen können, immer festere Gestalt gewonnen, so dass er schliesslich mit Unterstützung einer grösseren Zahl von Mitarbeitern verwirklicht werden konnte.

Der zu behandelnde Stoff sollte nicht alphabetisch geordnet, sondern so gruppiert werden, dass zusammengehörige Verbindungen auch zusammen zur Besprechung kamen, wobei möglichst lückenlose Darstellung in Hinsicht auf die chemischen, physikalischen und physiologischen Eigenschaften der biochemischen Körper, verbunden mit sorgfältigen und eingehenden Literaturangaben, angestrebt wurde. Die Beschreibung der Methoden sollte mit Rücksicht auf das Abderhaldensche Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden gegeben werden.

In der bis jetzt erschienenen 1. Hälfte des IV. Bandes hat T. B. Osborne-New-Haven die Proteine der Pflanzenwelt, F. Samuely-Freiburg i. B. die Proteine der Tierwelt, A. Rollett-Berlin die Histone und Protamine, E. Strauss-Frankfurt a. M. die Albuminoide, M. Siegfried-Leipzig die Peptone und Kyrine, O. v. Fürth-Wien die Oxydativen Abbauprodukte der Proteine, K. Raske-Berlin die Polypeptide, in der 1. Hälfte des VII. Bandes M. Nierenstein-Bristol Die Gerbstoffe, O. Hesse-Feuerbach Die Flechtenstoffe, R. Kobert-Rostock Die Saponine, O. A. Oesterle-Bern Die Bitterstoffe, K. Bartelt-Peking Die Terpene und Kampfer bearbeitet.

Ein ungeheures Material ist schon in diesen beiden bis jetzt erschienenen und in jeder Beziehung gut ausgestatteten Bänden niedergelegt, man kommt aus dem Staunen über die Produktivität auf biochemischem Gebiete nicht heraus, umfasst doch allein der Abschnitt über Proteine der Tierwelt 105, über Polypeptide 141 und über Terpene und Kampfer gar 272 engbedruckte Seiten. Es liegt also ein Standardwerk vor, das der Physiologe und Mediziner, der biochemisch sich betätigt, nicht wird entbehren können. Fortlaufende Ergänzungsbände sollen das Werk stets auf der Höhe der Zeit halten.

K. Bürker-Tübingen.

**Die Wassermannsche Reaktion mit besonderer Berücksichtigung ihrer klinischen Verwertbarkeit** von **Harald Boas.** 186 Seiten, Preis 5.60 M. Verlag von S. Karger, Berlin.

In einer historischen Uebersicht setzt Boas die Entstehung und Entwicklung der Reaktion auseinander, erwähnt kurz ihre verschiedenen Abänderungen; die sich anschliessenden andersartigen Untersuchungsmethoden (Präzipitin- und Farbenreaktion; Harn, Milch) und streift die Deutung des Wesens der ursprünglichen Wassermannschen Reaktion.

In der „Technik" (Seite 21—40) werden die Gewinnung der Reagentien, die Anstellung der Reaktion selbst, die Kontrollversuche, die Analyse nicht inaktivierter Sera besprochen.

Ich vermisse hier die Angabe darüber, dass die frische Ambozeptorflüssigkeit durch Eintrocknen dauernd haltbar gemacht werden kann; ferner einen Hinweis auf die Wertbestimmung des Antigens.

Ausführlich wird die quantitative Bestimmung — Verf. nennt sie quantitative Ablesung — beschrieben.

Boas ist Vertreter der Anschauung, dass es durchaus notwendig sei, die Untersuchung geeigneten Zentraldiagnosestationen zu überweisen, sie könne keineswegs jedem praktischen Arzte in die Hände gegeben werden.

Ich möchte diesen Satz nicht unterschreiben. In Freiburg i/B. wird in verschiedenen Kliniken, ausserdem im Laboratorium des Prof. Küster untersucht. Ich selbst, der Untersucher an der Hautklinik des Prof. Jacobi, bin doch oft genug in der Lage gewesen, besonders durch die Beobachtung des Patienten und genauere Aufnahme der Anamnese veranlasst, Resultate als zweifelhaft zu bezeichnen, die ohne intimere Kenntnis positiv bez. negativ gewesen wären. Es hat schon seine grossen Vorzüge, wenn eine Klinik ihre Reaktionen selbst anstellt. Wenn ich eine Forderung stellen darf, so ist es die, dass für diese Arbeit, die so ausserordentlich viel Subjektives an sich hat, nicht Hilfskräfte (männlich oder weiblich) abgerichtet werden, sondern dass absolut zuverlässige, natürlich in der Technik erfahrene Aerzte sie vornehmen. Woher die so häufig verschiedenen Resultate an verschiedenen „Instituten"?

Im 3. Kapitel legt Boas die Kontrollfälle dar. Von 1064 nicht syphilitischen Kranken hatte er ein einzigesmal eine positive Reaktion zu verzeichnen. In den folgenden Abschnitten bespricht er die einzelnen Stadien der Lues — induratives, sekundäres Stadium, tertiäres Stadium, Latenz, Tabes, Paralyse, alsdann den Einfluss der Behandlung sowohl auf die positive wie auch die negative Reaktion, die ihm nur ein Symptom der Syphilis ist. Verf. lässt sich auch über die Bedeutung bei der Untersuchung für die Ehe aus („positive Reaktion bedeutet nicht Infektiosität“) und berührt schliesslich die Ammenfrage, die Prostitution und die Lebensversicherung.

Alle seine Angaben stützt Boas nicht nur auf ein überaus reiches Literaturmaterial (etwa 1100 Nummern), sondern auf seine eigenen ausgedehnten Erfahrungen. Das Buch ist klar und leicht verständlich geschrieben. Ein jeder Forscher auf diesem Gebiete wird es anschaffen.

Das einzige Gefühl des Bedauerns, das ich bei seiner Lektüre empfand, ist das, dass ich es nicht selbst verfasst habe.

Karl Taege-Freiburg i/B.

**Arnold Wilke: Grundriss der Stoffwechselkrankheiten und Konstitutionsanomalien unter besonderer Berücksichtigung ihrer physikalisch-diätetischen Behandlung.** 261 Seiten. Wiesbaden 1909. Verlag von J. F. Bergmann.

Ein Buch, das für den Praktiker bestimmt ist. Die ganz kurz gefasste Darstellung des normalen Stoffwechsels und der Stoffwechselkrankheiten soll „dem in der Praxis stehenden Arzt das Verständnis des Wesens der Stoffwechselkrankheiten zwecks rationeller Therapie näher bringen“. Auf einzelne Literaturbelege ist verzichtet worden, nur am Schluss des Buches befinden sich Hinweise auf die Spezialwerke. Mit Nachdruck und einiger Ausführlichkeit wird die physikalisch-diätetische Behandlung besonders des Diabetes mellitus, dann auch der anderen Stoffwechselkrankheiten besprochen. Mit der Verwerfung der chirurgischen Behandlung des Morbus Basedowii dürfte Wilke kaum allgemeine Zustimmung finden.

Auch die Blutkrankheiten finden in dem Buche ihren Platz. Die Skrofulose hätte Verfasser besser weggelassen. Betrachtet man sie doch in neuerer Zeit als Vorstufe zur Tuberkulose oder als eine besondere Ausdrucksform der tuberkulösen Infektion im Kindesalter. Hingegen hätte er die exsudative Diathese unbedingt mitbearbeiten sollen.

Im ganzen ist das Buch in der Tat geeignet, dem Praktiker einen schnellen Ueberlick über die Stoffwechselkrankheiten zu verschaffen. Determann-Freiburg i. B.-St. Blasien.

**Taschenbuch der medizinisch-klinischen Diagnostik von Seifert und Müller.** Verlag von J. F. Bergmann. 4.50 M.

Das ausgezeichnete und unglaublich reichhaltige Büchlein von Seifert und Müller liegt bereits in der 14. Auflage vor. „Das Buch soll nicht nur dem Anfänger die Grundzüge der Untersuchungsmethoden in leicht fasslicher Form einprägen, sondern auch dem Praktikanten, Assistenten und dem Arzt eine Hilfe sein bei der Krankenuntersuchung.

Es soll hauptsächlich zum Nachschlagen dienen, es will und darf nicht die ausführlichen Lehrbücher der Diagnostik entbehrlich machen. Würde es diesen Anspruch erheben, so würde es mehr Schaden als Nutzen stiften.“

Es gibt wenige Bücher, die dem was sie sollen, in so hohem Masse gerecht werden. Eine Empfehlung dieses klassischen Werkchens, das seit 1886 14 Auflagen erlebt hat, ist wirklich überflüssig. Volhard-Mannheim.

**Gynaecologica Helvetica,** 10. Jahrgang. Genf 1910. Herausgegeben von Prof. **O. Beutler.**

Die Herbstausgabe des 10. Jahrganges der genannten Zeitschrift schliesst sich ihren Vorgängerinnen würdig an. In 432 Seiten Text beschäftigt sie sich mit allen einschlägigen Fragen, in besonderer Berücksichtigung der Eklampsiebehandlung und der Hebammenfrage. Bereichert wird der Band durch 36 Abbildungen im Text, darunter 3 interessante Bilder eines schweizerischen Geburtsstuhles mit der Jahreszahl 1730, der bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts in dem Dorfe Zell in Tösstal (Kanton Zürich) leihweise in Gebrauch war, und mit einem Porträt nebst Biographie des Dr. W. Zinssteg in Basel, der nach langem Leiden in noch nicht vollendetem 49. Lebensjahre in einem Sanatorium starb. Die teils in deutscher, teils in französischer Sprache abgefassten Artikel bieten dem Interessenten auch diesmal wieder eine Fülle von Anregung und Belehrung. G. Wiener-München.

**Krusius: Bilder für Schielende zum Gebrauch des Amblyoskopes.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1911. Preis 1.20 M.

Sie sollen zur konservativen Behandlung oder Nachbehandlung Schielender dienen durch Fusionsübungen am Amblyoskop, am zweckmässigsten einem solchen mit Wechselbelichtung. Diese Uebungen bezwecken Erzeugung eines normalen beidäugigen Sehvermögens und mechanische Einwirkung auf die Augen im Sinne einer Geradestellung von diesen. O. Eversbusch.

**Oberländer und Kollmann: Die chronische Gonorrhöe der männlichen Harnröhre und ihre Komplikationen.** II. vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 175 Abb. im Text und 7 Tafeln. Leipzig 1910. G. Thieme. 581 S. Preis 20 M.

Das ausgezeichnete Werk der bekannten beiden Fachmänner kann nicht nur den Vertretern der Spezialdisziplin der Urologie, sondern auch allen denen, welche sich berufsmässig mit dem leider so weit verbreiteten Uebel der chronischen Gonorrhöe zu befassen haben, wärmstens empfohlen werden. Die von O. und K. viel geübte und teilweise weiter ausgebaute Methode der Urethroskopie findet eine sehr eingehende Darstellung. Es ist kein Zweifel, dass diese Untersuchungsmethode ein stets zunehmendes Interesse erweckt, und mit ihrer sich immer mehr vervollkommnenden Technik und ihrer Anwendung zu operativen Zwecken vielen Nutzen bringt. Eine grosse Anzahl von Abbildungen und eine Reihe von Tafeln mit den wichtigsten urethroskopischen Befunden illustrieren den Text. Es sei hinzugefügt, dass eine Anzahl von Originalbeiträgen bekannter Urologen aufgenommen wurde. Dass hier die jeweilig Berufensten an der geeigneten Stelle zum Worte kommen, versteht sich von selbst. Ein treffliches und originelles, fast durchweg auf den persönlichen Erfahrungen der Autoren aufgebautes Werk, das in seiner Art nicht durch ein anderes zu ersetzen sein dürfte! Kopp.

**H. Swoboda: Otto Weiningers Tod.** Wien und Leipzig 1911. Franz Deuticke. 100 S.

8 Jahre nach dem Tode jenes seltsamen, genialen und doch so schwer irrenden Mannes, welcher der Welt das inhaltsschwere Buch „Geschlecht und Charakter“ schenkte und sich wenige Monate nach dieser Vernichtungsschrift für das „Weib“ selbst den Tod gab, erscheint eine psychologische Arbeit über diesen Mann von seltener Geistesschärfe, dessen Gedanken in der Verkehrtheit seiner Triebe einen unüberwindlichen Gegner fanden, aus der Feder eines treuen Freundes, die allen Kennern jenes seiner Zeit ausserordentlich befehdeten und andererseits warm befürworteten Buches wie allen Freunden ernster und exakter Charakteranalyse, für die jeder im Leben stehende Arzt das wärmste Interesse hegen sollte, aufrichtig empfohlen werden kann.

Weininger war eine erlebnis- und konfliktschwangere Natur, er erlag dem Ringen zwischen Geist und Sinnlichkeit, einer einzigartigen inneren Situation, die sich ergab aus den Konsequenzen einer Verschmelzung der Ideen und wissenschaftlichen Verarbeitung einer naturwissenschaftlichen, einer philosophischen und einer antifeministischen Auffassung des Frauenproblems im Rahmen einer ethischen Weltauffassung. Sein tiefes Erfassen Kantscher und Platonscher Ideen im Zusammenhang mit naturwissenschaftlicher Auffassung und reichhaltiger Einzelbeobachtung befähigte ihn zu einem zusammenfassenden Werke ergiebigster Geistesarbeit, dessen Denkinhalt indessen von persönlichen Gefühlen — Liebe, Hass, Streben aller Art — nicht frei blieb, so dass er schliesslich an seinem Werke selbst zu Grunde gehen musste, weil er von Natur nicht dazu geschaffen war, sich selbst um seines gewaltigen Geisteserzeugnisses willen aufzugeben. Die Verkehrtheit seiner Triebe, welche ihn im Weibe lediglich das passive, zum Geschlechtsgenusse des Mannes bestimmte und erst vom Manne in seiner menschlichen Individualität aufzurichtende Wesen erkennen liess, während der Mann durch seine Hingabe an die Sexualität sein Streben zum Genie und zur menschlichen Vollendung verliere, liess seine Denkart den objektiven Beobachtungsmassstab verlieren und ihn enden in einem hasserfüllten Urteil über das Weib in der Natur- und

Kulturgeschichte der Menschheit. Die Stellung der Frau in den Dienst der Menschheitsidee wurde dem unglücklichen Manne zum Lebensproblem seiner ganzen Persönlichkeit und endete an diesem als ein Tolstoi in verzweiflungsvoller Selbstverzehrung.

Ein solcher psychologisch und pathologisch gleich interessanter Charakter sollte auch der Aerzte weitestgehendes Interesse beanspruchen können.

F. Köhler-Holsterhausen-Werden Ruhr.

**J. König: Nährwerttafel.** Berlin, Julius Springer. 10. Aufl., 1910. 1.60 M.

Die in neuer, 10. Auflage vorliegende Nährwerttafel von König enthält in graphischer Form dargestellt den Gehalt der Nahrungsmittel an ausnutzbaren Nährstoffen, ihren Kalorienwert, und den Nährgeldwert. In derselben Weise ausgeführt den Nährstoffbedarf für einen Tag und die für 1 Kilo erforderlichen Kalorien. Die Tafel ist allgemein bekannt und hat sich in allen Laboratorien und beim Unterricht aufs beste bewährt.

R. O. Neumann-Giessen.

**Die Sozialversicherung und die Arztfrage auf dem Lande.** Von Dr. **Jaks**-Thüngen-Eilenstedt. Herausgegeben vom Verein der Halberstädter Landärzte. 112 S. (Zu beziehen von Georg Thieme, Leipzig.) Preis 1 Mark.

In No. 7, Jahrg. 1909 dieser Wochenschrift wurde über die von unserem Kollegen Jaks, damals in Thüngen (Unterfranken), zur Milderung der sich für die selbständige Bauernschaft aus der Karenzzeit ergebenden Missstände gemachten und gleichzeitig in die Tat umgesetzten Vorschläge (Gründung einer auf dem Prinzip der Gegenseitigkeit beruhenden Gemeindeunfallversicherung) berichtet.

Unterdessen hat der ärztliche Sozialpolitiker sein Ziel noch weiter gesteckt und aus den gleichen Motiven heraus wie seinerzeit (Berücksichtigung des Wohles der Bauernschaft, ebenso sehr aber auch desjenigen der auf dem Lande tätigen Aerzte) einen Verband der Landärzte ganz Deutschlands zum Zweck der Wahrung ihrer ideellen und materiellen Interessen ins Leben gerufen.

In der vorliegenden Broschüre entwickelt nun J. das Programm dieses Landärzteverbandes in Form einer Anzahl von hauptsächlich schon früher an verschiedenen Stellen erschienenen Aufsätzen aus seiner Feder, sowie von Gegenartikeln anderer (ärztlicher und nichtärztlicher) Autoren und der wiederum diesen letzteren zuteilgewordenen Repliken, mit dem im wesentlichen folgende Punkte enthaltenden Tenor:

Notwendigkeit der obligatorischen staatlichen Krankenversicherung der landwirtschaftlichen Arbeiter und Dienstboten, sowie derjenigen arbeiterähnlichen Existenzen, deren Gesamteinkommen **900** M. nicht überschreitet. — Ablehnung der Einbeziehung der selbständigen Landwirte in die obligatorische staatliche Krankenversicherung, weil hierfür kein Bedürfnis vorliegt, ein solches Gesetz dagegen die Selbstbestimmung der Landwirte vernichten, zur Demoralisierung des Bauernstandes in ganz anderer Weise als bei der Industriebevölkerung beitragen und die Landbevölkerung durch einen neuen Verwaltungsapparat stark belasten würde; andererseits würde das Gesetz die Unabhängigkeit der Landärzte zerstören und ihren finanziellen Ruin herbeiführen. — Regelung der Frage der freien Arztwahl von seiten der einzelnen Lokalvereine; unbedingte Forderung der freien Arztwahl im Attestwesen der staatlichen Invaliditäts- und Unfallversicherung, sowie bei der Behandlung der auch von Berufsgenossenschaften übernommenen Unfallverletzten.

Diese und noch einige weniger wichtige Postulate und die Detailausführungsbestimmungen dazu, fussend auf einer genauen Kenntnis der ländlichen und städtischen, der ärztlichen und nichtärztlichen Verhältnisse, auf einem tiefgründigen sozialpolitischen und nationalökonomischen Wissen und den vom Verf. in Stadt und Land gemachten Lebens- und Arzterfahrungen, bilden das in der Eigenart der ländlichen Konstellationen und Bedürfnisse bedingte Spezialprogramm des Landärzteverbandes.

Nichts liegt dem Schöpfer dieser Ideen und seinen bisher gewonnenen Anhängern ferner, als die Absicht einer Spaltung des L. V., sondern er will nur einen in der Verschiedenheit der ländlichen und städtischen Verhältnisse bedingten engeren Zusammenschluss der auf dem Lande tätigen Kollegen und damit eine Entlastung des L. V. herbeiführen. „Wir betreiben", schreibt er, „keine Sonderbündelei, sondern fühlen uns als integraler Bestandteil des Leipziger Verbandes. Wir werden getrennt marschieren, vereint schlagen."

Im Hinblick auf die zurzeit hochaktuelle Frage der RVO., sowie darauf, dass der Verf. auf der letzten Hauptversammlung des L. V. missverstanden worden ist, ist es dringend notwendig, dass alle Aerzte, besonders natürlich die auf dem Lande domizilierenden, sich mit dem Inhalt der Broschüre vertraut machen, zu ihren Forderungen Stellung nehmen und ein harmonisches Zusammenarbeiten des Leipziger und des Halberstädter Verbandes ermöglichen. Auch soll jeder, dem es möglich ist, die Mitglieder des Reichstages und andere Sozialpolitiker dafür interessieren.

M. Schwab-Berlin-Schöneberg.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für klinische Medizin. 72. Band, 1. u. 2. Heft.

1) H. Sahli: **Der weitere Ausbau der Sphygmobolometrie oder energetischen Pulsdiagnostik.** Experimentelle Untersuchungen. (Aus der med. Klinik in Bern.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

2) K. Ziegler: **Klinischer und anatomischer Beitrag zur Lehre von der chronischen lymphatischen und myeloiden Leukämie.** (Aus der med. Klinik in Breslau.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

3) W. Falta, L. H. Newburgh, E. Nobel: **Ueber die Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion.** (IV. Mitteilung.) (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Die Verfasser kommen zu folgenden Resultaten. Subkutane Injektion von Adrenalin führt beim Menschen fast regelmässig zu langsam ansteigender und lange dauernder Erhöhung des Blutdruckes. Die Pulszahl ist dabei meist erhöht, bisweilen anfangs erniedrigt, bisweilen tritt Arhythmie auf. Die glykosurische Wirkung des Adrenalins geht mit der pressorischen nicht parallel. Wo sie fehlt, kann sie durch Vorbehandlung mit Atropin meist hervorgerufen werden; wo sie vorhanden ist, durch gleichzeitige Pilokarpininjektion meist unterdrückt werden. Sie geht mit alimentärer Glykosurie nicht parallel. Pilokarpin und Atropin beeinflussen die alimentäre Glykosurie nicht wesentlich. Adrenalin wirkt beim Diabetes im aglykosurischen Zustand meist nicht glykosurisch, im glykosurischen Zustand steigernd auf die Glykosurie und die Ketonkörperausscheidung, auch dann, wenn Pilokarpin stark positiv wirkte. Diese Steigerung der Glykosurie ist unabhängig von der Steigerung der Diurese. Adrenalin ruft bei akuter Tetanie Erscheinungen des akuten Anfalls hervor, dabei besteht abnorm rasche und starke Reaktion des kardiovaskulären Apparates und keine Glykosurie. Bei latenter Tetanie bewirkt es schwache Gefäss- und Herzwirkung, meist Glykosurie. Die diuretische Wirkung des Adrenalins geht mit der glykosurischen und pressorischen nicht parallel. Thyreoidin per os erzeugt fast regelmässig Pulssteigerung, häufig Verstärkung des Blutdruckgefälles, neben anderen Symptomen des klinischen Hyperthyreoidismus. Thyreoidin erzeugt beim Diabetes sowohl im glykosurischen wie im aglykosurischen Zustand Blutdrucksteigerung; die glykosurische Wirkung des Thyreoidins geht mit der des Adrenalins und der Pilokarpinwirkung meist nicht parallel. In Fällen, in denen die glykosurische Wirkung des Adrenalins fehlt, kann sie nach Vorbehandlung mit Thyreoidin auftreten. Bei normalen Menschen und beim Hyperthyreoidismus steigert Thyreoidin die Zahl der mononukleären, beim Hypothyreoidismus die der neutrophilen Zellen. Pituitrinum infundibulare erzeugt häufig Diurese; diese Wirkung geht der diuretischen des Adrenalins parallel. Die Syndrome, welche Adrenalin resp. Thyreoidin im Körper erzeugen, sind infolge Dissoziation der verschiedenen Wirkungsqualitäten sehr mannigfaltig. Welches Syndrom entsteht, hängt von der Konstitution ab.

4) H. Eppinger und L. Hofbauer: **Kreislauf und Zwerchfell.** (Aus der I. med. Klinik in Wien.)

Hochstand des Zwerchfells veranlasst verbesserten Rückfluss des Blutes aus den unteren Extremitäten dadurch, dass das Foramen quadrilaterum möglichst weit wird. Beim Tiefstand des Zwerchfells dagegen veranlassen die sehnigen Ausstrahlungen der Zwerchfellschenkel eine Abklemmung desselben, mithin eine Beeinträchtigung des Blutaflusses. Nützlich wird das inspiratorische Tiefertreten des Zwerchfells für den Blutabfluss aus den Bauchorganen, durch Druck auf die Leber und die Lebervenen.

5) S. Jarussow: **Eine Reinfektion beim Rückfallfieber und ihr Einfluss auf den Verlauf der Krankheit.** (An dem städt. Krankenhaus an der Jausa in Moskau.)

Der Verfasser kommt zu folgenden Schlüssen: In der Rekurrensepidemie in Moskau 1908 stellen ca. $^{1}/_{3}$ aller Erkrankten Reinfizierte dar. Bei der Reinfektion verläuft die Krankheit in der Mehrzahl der Fälle (in 60—70 Proz.) mit nur einem Anfall. Die Anfälle sind bei der Reinfektion kürzer, die Apyrexien länger. Die Durchschnittsdauer der Krankheit bei Reinfizierten ist infolge des häufigen Verlaufes mit nur einem Anfall nur die Hälfte jener bei Ersterkrankten. Die Frist einer Reinfektion schwankt in weiten Grenzen; die geringste zu beobachtende Dauer waren 37 Tage. Im höheren Alter scheint die Durchschnittsdauer der Reinfektionsfrist länger zu sein als im jüngeren. Augenscheinlich hat weder die Dauer der Reinfektionsfrist noch die Zahl der Anfälle der ersten Erkrankung irgendwelchen Einfluss auf die Intensität der Reinfektion, sofern sie durch Schwankungen des Prozentgehaltes der Fälle mit nur einem Anfall ausgedrückt ist. Der verschiedene Verlauf der Reinfektion hängt wahrscheinlich von den individuellen Verschiedenheiten der Erkrankten ab. Im höheren Alter verläuft die Reinfektion häufiger mit einem Anfall als im jüngeren. Bei der Beurteilung der Schwere einer Epidemie und der Wirksamkeit therapeutischer Massnahmen ist nur dasjenige Material zu berücksichtigen, das keine Fälle von Reinfektion enthält. In Anbetracht der Möglichkeit einer Reinfektion sind Kranke in den Rekurrensabteilungen nicht länger als 14 bis

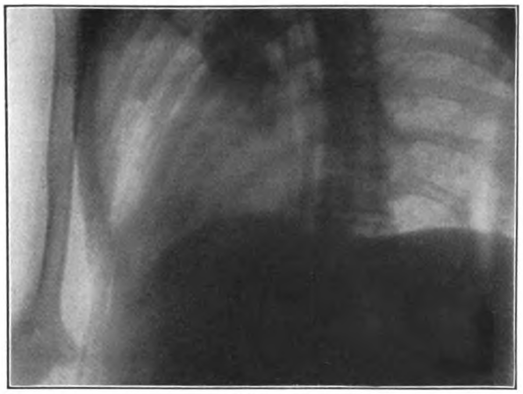


Fig. 9

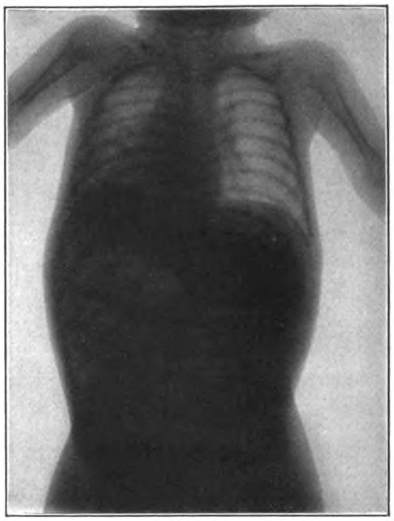


Fig. 10

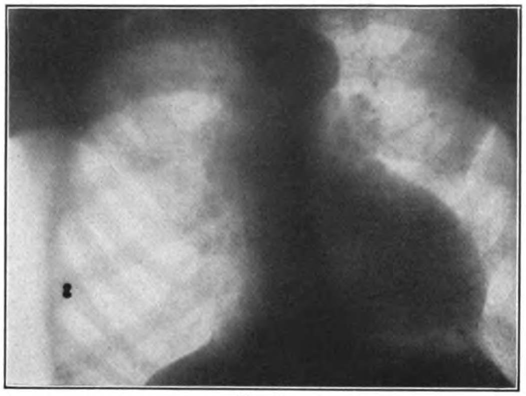


Fig. 11

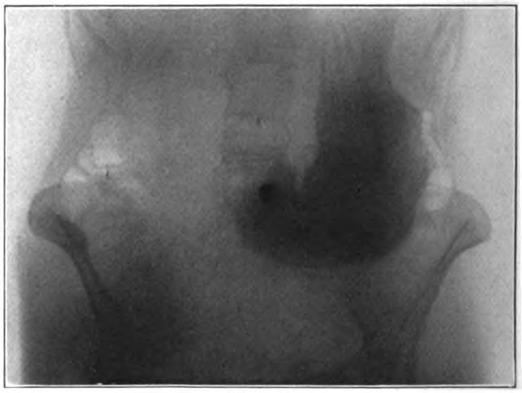


Fig. 12

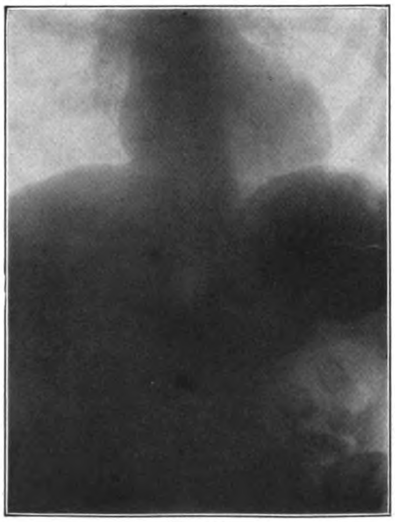


Fig. 13

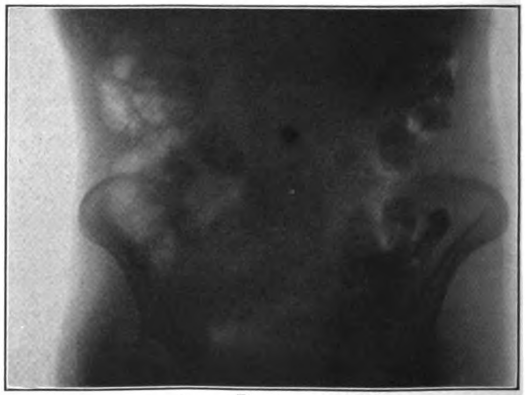


Fig. 14

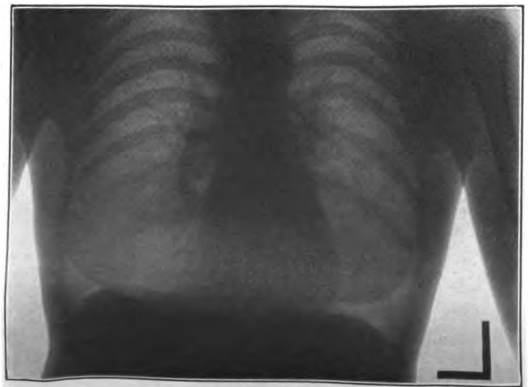


Fig. 15

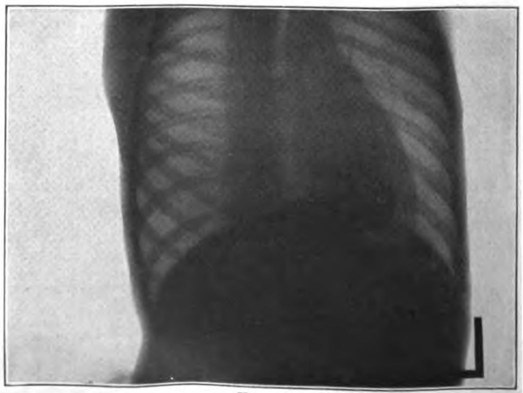


Fig. 16

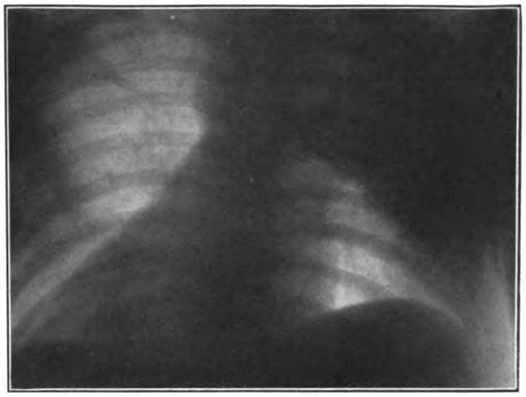


Fig. 1

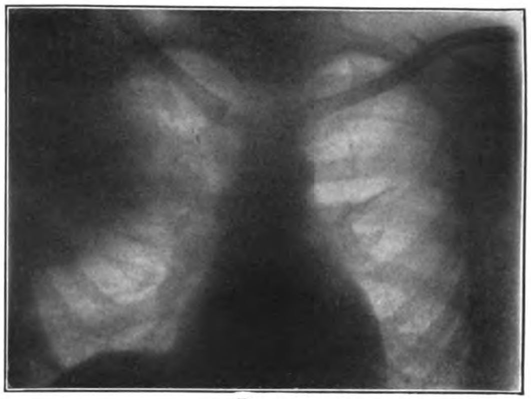


Fig. 2

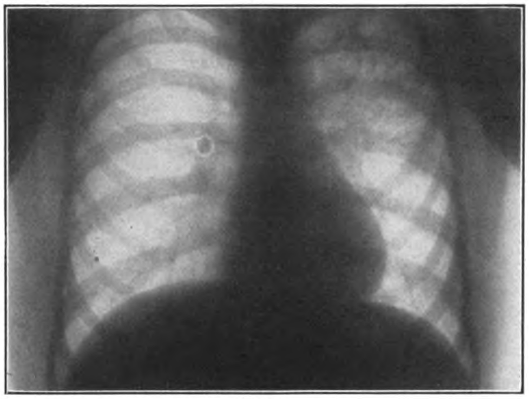


Fig. 3

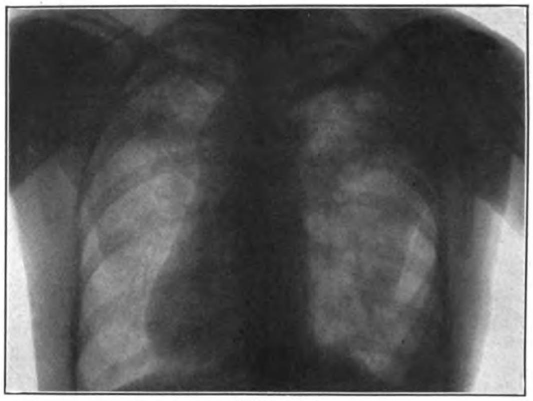


Fig. 4

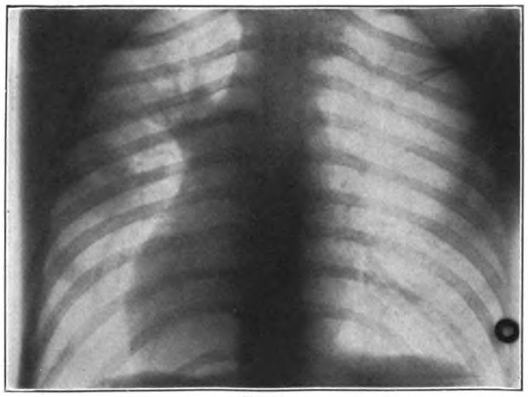


Fig. 5

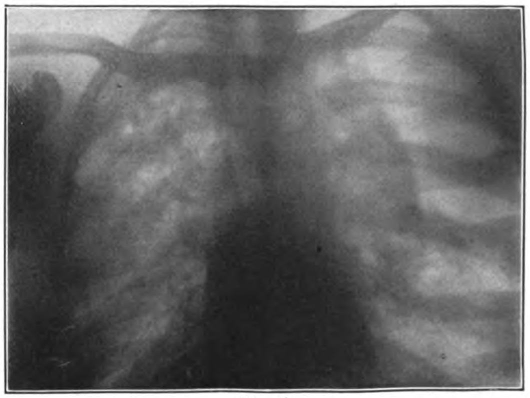


Fig. 6

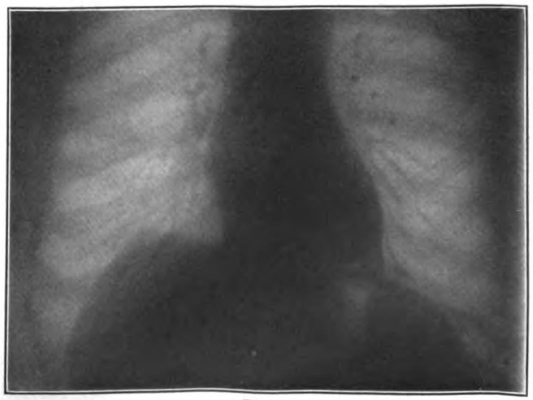


Fig. 7

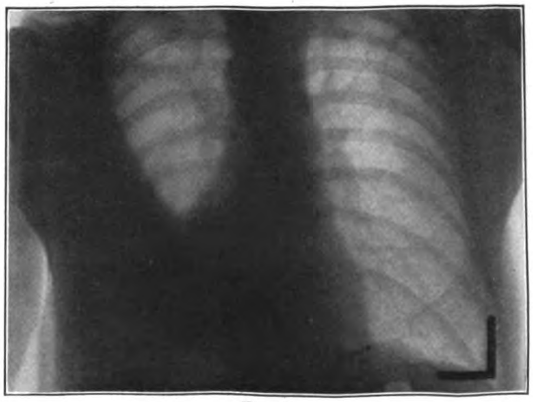


Fig. 8

15 Tage nach dem ersten und 17 Tage nach den nächsten Anfällen zurückzuhalten.

6) S. Bondi: **Studien über die Wirkung der Azetylsalizylsäure. I. Die Anwendung und Wirkung der Azetylsalizylsäure beim Typhus abdominalis.** (Aus der I. med. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Wien.)

Beim Typhus rufen kleine Aspirindosen (0,25 g) fast immer eine starke antipyretische Wirkung hervor. Eine dauernde Verwendung derartiger Dosen ergibt eine einfache und praktische Typhusbehandlung. Die gleiche antitryptische Wirkung lässt sich nicht durch entsprechende Dosen von Essigsäure und Salizylsäure hervorrufen. Andersartige Paarungen der Salizylsäure im Diaspirin und im Diplosal, der Essigsäure im Triazetin, lassen in der geringen Dosis keine gleich erhebliche antipyretische Wirkung erkennen. Die auffällige antipyretische Wirksamkeit ist daher eine spezifische Eigenschaft der Azetylsalizylsäure.

7) S. Bondi und H. Katz: **Studien über die Wirkung der Azetylsalizylsäure. II. Experimentelle Beiträge.** (Aus der I. med. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Wien.)

Die Azetylsalizylsäure hat auch beim Wärmestich eine starke antipyretische Wirkung, und zwar in geringer Dosis; Salizylsäure dagegen keine oder nur eine weit geringere; in seltenen Fällen versagt auch die Azetylsalizylsäure. Die Azetylsalizylsäure gehört also in die Reihe der Fiebernarkotika. Vielleicht lässt sich auch die vielfach erprobte schmerzstillende Wirkung der Azetylsalizylsäure durch Beruhigung erregter Nervenapparate erklären. Die Spaltung der Azetylsalizylsäure im Darm verläuft sehr langsam. Eine Resorption ungespaltener Azetylsalizylsäure im Darm verläuft sehr langsam. Eine Resorption ungespaltener Azetylsalizylsäure ist sehr wahrscheinlich. Da im Harn nur Salizylsäure erscheint, muss die Azetylsalizylsäure im Körperinneren völlig gespalten werden. Dies geschieht jedoch nicht allein durch die alkalische Reaktion des Blutes und der Gewebe nach Dreser, sondern auch durch fermentative Prozesse, wie aus den Versuchen mit Leberbrei hervorgeht.

Lindemann-München.

## Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. VIII. Band. 1. Heft.

William H. Manwaring-NewYork: **Der physiologische Mechanismus des anaphylaktischen Schocks.**

V. hat durch Tierexperimente zu erforschen versucht, welche Organe die ausschlaggebende Rolle beim anaphylaktischen Schock spielen. Wenn er die Aorta und Vena cava oberhalb des Zwerchfells unterband, so reagierte die obere Hälfte des anaphylaktischen Körpers überhaupt nicht auf Serumeinspritzungen. Er schliesst daraus, dass die Gewebe und Organe oberhalb des Zwerchfells sich zum mindesten primär nicht an der anaphylaktischen Reaktion beteiligen und sucht den primären reagierenden Mechanismus unterhalb des Zwerchfells. Durch weitere Abbindungsversuche kommt er dabei auf die Leber und den Intestinaltraktus. Er fasst seine Meinung dahin zusammen, dass die akute anaphylaktische Reaktion bei Hunden eine explosionsartige Autointoxikation ist, welche von der Leber und den Gedärmen ausgeht; diese Autointoxikation wird modifiziert, gehemmt und beseitigt durch einen mehr oder weniger wirksamen antianaphylaktischen Mechanismus, der wenigstens teilweise in anderen Organen seinen Sitz hat.

H. Liefmann und M. Cohn-Berlin: **Die Wirkung des Komplementes auf die ambozeptorbeladenen Blutzellen.**

Bei der Hämolyse durch nicht zu grosse Ambozeptormengen wird nicht einmal die sogen. Einheit des Komplementes verbraucht. Dieser geringe Verbrauch ist überdies zum grossen Teile auf Vorgänge zurückzuführen, die die Hämolyse begleiten oder ihr folgen. Der unmittelbar bei der Hämolyse verbrauchte Teil des Komplements ist daher so klein, dass man dem Komplement Fermentcharakter zuschreiben muss.

Erwin Jacobsthal-Hamburg: **Versuche zu einer optischen Serodiagnose der Syphilis.**

Verf. teilt die Methodik der von ihm entdeckten, früher schon hier erwähnten Serodiagnose, die auf einer Sichtbarmachung der bei der Wassermannschen Reaktion auftretenden Präzipitationserscheinungen im Mikroskop beruht, in allen Einzelheiten mit. Die Objektivität, mit der er seine Methode beurteilt, berührt wohltuend. Immerhin aber enthält sie doch so viele Finessen, dass es mehr als fraglich erscheinen muss, ob sie sich neben der Wassermannschen Reaktion behaupten wird.

F. C. Loeffler-Greifswald: **Das Komplement als ausschlaggebender Faktor für das Zustandekommen des anaphylaktischen Anfalls.**

Die besonders von Friedberger vertretene Ansicht, dass das Komplement bei dem Entstehen des anaphylaktischen Anfalls eine bedeutungsvolle Rolle spielen müsse, hat V. durch eine schöne Versuchsanordnung erhärtet. Durch Einspritzen von gewissen Mengen von Blutkörperchen und einem gegen sie gerichteten hämolytischen Ambozeptor in die Bauchhöhle eines Meerschweinchens hat er das Komplement vollkommen beseitigt. Behandelte er auf diese Weise mit Pferdeserum immunisierte Meerschweinchen eine Stunde vor der Reinjektion, so blieb der anaphylaktische Anfall vollkommen aus.

2. Heft.

A. Marxer-Berlin: **Ueber Schutzimpfungs- und Heilversuche mit sensibilisierten Streptokokken.**

Durch subkutane Injektion von sensibilisierten Streptokokken lässt sich beim Kaninchen eine Immunität gegen Infektion mit virulenten Streptokokken erzielen, die schon so schnell eintreten kann, dass die Tiere einer gleichzeitig mit der Vakzination vorgenommenen Infektion widerstehen. Doch gelingt dies nur bei nicht zu hoher Infektionsdosis.

E. Friedberger-Berlin: **Ueber Anaphylaxie.** X. Mitteilung.

V. weist die von R. Kraus und seiner Schule erhobenen Einwände gegen seine Anaphylaxielehre zurück. Insbesondere entkräftet er die Behauptung von Biedl und Kraus, dass sein Anaphylatoxin seine Giftigkeit nur der Verwendung primär giftiger Sera verdanke. Fr. weist darauf hin, dass seine Versuche mit dem relativ ungiftigen Hammelserum angestellt sind, und dass Mengen davon im Präzipitat eine tödliche Giftdosis lieferten, die bis 300 mal geringer waren, als die tödliche Dosis des Hammelserums selbst.

L. Saathoff-Oberstdorf.

## Zeitschrift für Tuberkulose. XVII. Band, 2. Heft.

Joh. v. Szaboky-Meran und Gleichenberg: **Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert der Ehrlichschen Diazoreaktion bei Lungentuberkulose und über ihr Verhalten bei Anwendung der spezifischen Therapie.**

„Die Harnuntersuchung kann in allen Stadien der Lungentuberkulose positive Diazoreaktion ergeben. Der diagnostische Wert der Ehrlichschen Diazoreaktion ist ganz unbedeutend. Die konstant sich zeigende Diazoreaktion im Harne Tuberkulöser bedeutet eine schlechte Prognose. Das konstante Fehlen der Diazoreaktion bedeutet in den meisten Fällen gute Prognose. Aus der nur vorübergehend sich zeigenden Diazoreaktion darf man keine grossen Folgerungen machen; und eben darum schliesse ich mich nicht dem Standpunkt von Michaelis an, der auf Grund einer positiven Diazoreaktion den Patienten von der Heilstättenbehandlung ausschliessen will."

Jose Verdes Montenegro-Madrid: **Tuberculisation et ses conditions. — Six mille cas de tuberculose.**

Aus der im Titel genannten Zahl von Fällen stellt der Verf. statistische Daten zusammen über die Beziehungen der Tuberkulose zum Alter, zum Geschlecht, zum Stande der Verheiratung, zur Beschäftigung, zu vorhergegangenen Krankheiten u. a.

G. Schröder-Schömberg: **Ueber neuere Medikamente und Nährmittel für die Behandlung der Tuberkulose. Bericht über das Jahr 1910.**

J. v. Szaboky-Meran und Gleichenberg: **Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert der Kutanreaktion v. Pirquet, der Perkutanreaktion v. Pirquet-Moro und der Differential-Kutanreaktion v. Pirquet-Detre; schliesslich über das Verhalten der Kutanreaktion v. Pirquet bei der spezifischen Therapie.**

„Wenn wir nur die durch die heute uns zur Verfügung stehenden Untersuchungsmethoden diagnostizierte Tuberkulose als Massstab betrachten, dann hat weder die v. Pirquetsche Kutanreaktion, noch die v. Pirquet-Moro sche perkutane Reaktion, noch die v. Pirquet-Detresche Differential-Kutanreaktion einen besonderen diagnostischen Wert. In dem Falle aber, wenn wir auch die bakteriologischen und serologischen Untersuchungsmethoden bei der Diagnose und bei der Einteilung der Tuberkulose in Betracht ziehen, wird uns die v. Pirquetsche Reaktion hauptsächlich im Anfangsstadium der Krankheit oder bei Eruierung einer latenten Tuberkulose gute Dienste leisten." Die Reaktion wird nun auf die Prognose angewendet. „Man kann sagen, dass das Fehlen der v. Pirquetschen Reaktion bei einem sicher tuberkulösen Kranken gewöhnlich schlechte Prognose bedeutet." Die Moro-sche Reaktion hat ebensowenig Vorteile vor der eigentlichen v. Pirquetschen, als die Detresche.

A. Goldscheider-Berlin: **Ein neuer Lungenstempel.**

Beschreibung und bildliche Mitteilung eines neuen Lungenstempels, der den Untersucher befähigt, die nach Goldscheiders Methode perkutierten Spitzen richtig einzutragen. (Der bei Georg Härtel in Breslau zu kaufende Stempel ist nur mit 16.50 M. recht reichlich teuer. L.)

Die Heilstättenbeilage enthält den Jahresbericht des Dr. Rumpfschen Sanatoriums Ebersteinburg für 1910.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

## Zentralblatt für Chirurgie. No. 11, 1911.

W. Kramer-Glogau: **Zur Entstehung der angeborenen Gaumenspalte.**

Verf. erwähnt zunächst kurz die bis jetzt bekannten Ursachen für das Zustandekommen der angeborenen Gaumenspalte und geht dann auf eine Ursache näher ein, dass nämlich die Zunge die Gaumenplatten an ihrer Vereinigung hindern kann, wenn sie nicht zur rechten Zeit (im 2. Fötalmonat) nach unten gegen den Mundboden zu nachrückt, sondern ihre ursprüngliche Lage (dicht an der Schädelbasis und Nasenscheidewand) beibehält. Bisher wurde ein solcher Fall beschrieben, wo die Zunge nicht nach unten nachrückte. Verf. beschreibt ausführlich einen zweiten ganz ähnlichen Fall, den er kürzlich in Behandlung bekam; die sonst normale Zunge war durch segelartige Verwachsungen scheinbar am Dach der Mundhöhle fixiert; nach Durchtrennen der fixierenden Stränge zeigte sich eine doppelseitige Gaumenspalte mit intakten Rändern. Jedenfalls sind uns aber noch nicht alle Ursachen bekannt, die eine angeborene Gaumenspalte zustandekommen lassen.

F. Oehlecker-Hamburg: **Die Nabelbruchoperation mit ausgedehnter Fettexzision.**

Verf. schildert an der Hand von 8 Abbildungen ausführlich sein Operationsverfahren bei grossen Nabelhernien sehr fetter Personen,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

wobei er ausgedehnte Fettexzisionen aus der Haut macht (bis zu 3 Pfd. und mehr), je nachdem es der Zustand des Patienten und die Wundverhältnisse ohne Nachteil für die spätere Hautnaht erlauben. Sehr wichtig ist eine exakte Nahtvereinigung der auseinandergewichenen Mm. recti. Mit gutem Erfolge hat Verf. in 7 Fällen von Nabelhernien bei sehr fetten Bauchdecken ausgedehnte Fettexzisionen gemacht. Sehr leicht lassen sich auch mit der Graserschen Operation grosse Fettexzisionen verbinden. E. Heim-Braunschweig.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 11.

B. Krönig: **Vermeintlicher Fortschritt und Rückzug.**

Eine durchaus sachlich gehaltene Widerlegung des gleichnamigen Artikels von Roth in No. 7 des Zentralbl. f. Gyn.

A. Dienst-Leipzig: **Zur Aetiologie der Eklampsie.**

Vorläufige Mitteilung über demnächst erscheinende experimentelle Studien über die ätiologische Bedeutung des Fibrinferments und des Fibrinogens für die Schwangerschaftsniere und die Eklampsie. D. schliesst aus seinen Befunden, dass das aus dem Zerfall der zu physiologischen Zwecken während der Gestationszeit verbrauchten vielkernigen Leukozyten hervorgehende Fibrinferment, welches infolge von Blutstauung in der Leber nicht hinreichend im Blute Antithrombin vorfindet und sich daher in pathologischer Menge ansammelt, auch bei schwangeren Frauen die toxische Substanz ist, welche den Hydrops graviditatis und die Schwangerschaftsniere hervorruft. Das Fibrinferment begünstigt dann zugleich durch die schädliche Einwirkung auf die Leber eine Leberinsuffizienz, wodurch die mehrfach nachgewiesene abnorme Ansammlung von Fibrinogen im Blute bei Frauen mit Schwangerschaftsniere und Eklampsie ihre Erklärung findet. Das toxische Fibrinogen verursacht infolge seiner chemotaktischen Wirkung eine weitere Vermehrung der Fibrinregeneratoren durch hochgradige Hyperleukozytose und erzeugt als Grundstoff des Fibrins durch seine Vereinigung mit dem hier in abnormer Menge entstehenden Fibrinferment die multiplen Fibrinthromben bei der Eklampsie, welche die Konvulsionen auslösen.

R. Klotz-Tübingen: **Zur Diskussion über den suprasymphysären Faszienquerschnitt.**

Kritik einer Arbeit von Harte und Hofmeier: „Zur Methodik der Köliotomie" in Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. LXVII, H. 2.

H. Fulda-Frankfurt a. M.: **Täuschung oder Wirklichkeit?**

Erwiderung auf den Artikel von Kocks: „Suggestionsnarkose und Hypnose" in No. 49 des Zentralbl. 1910. F. hat an ca. 3000 Personen die Hypnose versucht und fand wenigstens 1500 = 50 Proz. als zugänglich. Von diesen waren es wenigstens 150, die es in so hohem Grade waren, dass Versuche jeder Art mit ihnen vorgenommen werden konnten.

Kocks-Bonn: **Die Verkürzung der Ligg. cardinalia bei Prolaps und Retroversionen durch W. M. Polk in NewYork.**

Die von Polk neuerdings empfohlene Operation entspricht der von K. im Jahre 1896 zuerst beschriebenen Methode, nur dass P. sie suprapubär ausführt, wodurch eine hässliche Bauchnarbe zurückbleibt. P. empfiehlt die Operation auch bei hochgradiger Neurasthenie auf Grund von Ptose der Beckenorgane, was K. sehr der Beachtung wert findet. Jaffé-Hamburg.

### Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 72, Heft 6.

29) Felix v. Szontagh-Pest: **Zur Frage der Scharlachimmunität.**

Der Verf. wendet sich in seinen Ausführungen gegen das bislang zu Recht bestehende Dogma der Kontagiosität und der Immunität des Scharlachfiebers und belegt seine Ansichten mit entsprechenden Krankheitsberichten. Das „unbekannte Scharlachgift" gehört nach S. ganz so wie die Eitererreger zu jenen ubiquitären Krankheitserregern, die an uns und in uns leben. Der genuine Scharlach ist nach Szontagh, wenngleich kryptogenetischen Ursprunges, nichts anderes als eine Sepsis (Toxinämie) oder Pyämie (Bakteriämie) oder aber eine Kombination von beiden — eine Septikopyämie.

30) Alfred Gigon: **Beiträge zur Kenntnis des Scharlachs.** (Aus der med. Klinik zu Basel.)

Bei der Untersuchung von 453 Fällen erhob Gigon folgende Hauptergebnisse: Auffallend häufig (12 mal) trat der Scharlach nach Verbrennungen auf. Trotz aller Vorsichtsmassregeln waren 5 (11) Scharlachrekonvaleszenten nach der 10. Woche noch ansteckungsfähig. Die 3. Woche stellt eine erhöhte Dispositionsperiode für Lymphadenitis, Nephritis, postskarlatinöses Fieber, sowie für Herzaffektionen dar, während die Otitis und der Gelenkrheumatismus vorwiegend in der 1. oder 2. Woche auftreten. Letzterer kam fast ausschliesslich bei Erwachsenen vor. Unter den 453 Fällen waren 7 Fälle mit Scharlachdiphtherie, 1 Fall von Scharlachkrupp. Als Nachkrankheiten zeigten Pertussis, Masern, Diphtherie keine Abnormitäten im Verlauf, während Varizellen im Anschluss an Scharlach auffallend schwer verliefen.

31) Kurt Blühdorn: **Untersuchungen über den Bacillus bifidus communis und den sogen. Bacillus acidophilus (Streptobacillus faecalis).** (Aus dem städtischen hygienischen Institut zu Frankfurt a. M. [Dir.: Prof. M. Neisser]. Bakteriologisch-hygienische Abteilung [Abt.-Vorstand: Dr. Altmann].)

Aus den Untersuchungen des Verf. geht hervor, dass der Bacillus bifidus communis und der Streptobacillus faecalis (sogen. Bacillus acidophilus) streng von einander zu scheiden sind. Ausser morphologischen Merkmalen unterscheidet sie vor allem die Verschiedenheit ihres biologischen Verhaltens, insofern als der Bacillus bifidus ein streng anaërobes Wachstum zeigt, während der Streptobacillus faecalis zu den fakultativ anaëroben Bakterien gehört. — Drittens konnte Verf. auch durch die Reaktion der Komplementbindung beide Bazillenarten von einander trennen, indem Bifidus- und Streptobazillenimmunserum nur mit ihrem homologen Antigen Komplementbindung geben.

32) Adolf Lury: **Zur Lehre von der lordotischen Albuminurie.** (Aus dem Ambulatorium des Vereins Kinderambulatorium und Krankenkrippe in Prag [Vorstand: Prof. Dr. Raudnitz]).

Experimentelle Studie zur Frage der lordotischen Albuminurie. Verf. glaubt aus seinen Untersuchungen schliessen zu dürfen, dass wenigstens die provozierte Albuminurie, vielleicht aber auch die lordotische Albuminurie überhaupt nur dann auftritt, wenn gleichzeitig eine Beweglichkeit der Nieren vorhanden ist.

33) Hermann Schwarz-New York: **Der Stickstoff- und Schwefelstoffwechsel in Fällen von rachitischem Zwergwuchs und ein Beitrag zum normalen Stoffwechsel eines 5 Jahre alten Knaben.** (Aus der Kinderabteilung des Mount Sinai-Hospitals und aus dem chemischen Laboratorium der Cornell Universität Medical College, New York.) (Schluss.)

Aus den Schlussfolgerungen sei nur folgendes hervorgehoben: 70—80 Kalorien genügen bei einem normalen 5 jährigen Kinde, um Gewichtszuwachs zu erreichen. Die N-Resorption betrug ca. 90 Proz., der N-Ansatz rund 9 Proz. — Die Gesamt-N-Ausscheidung im Harn betrug ca. 75 Proz. Der normale Fall schied 90 Proz. des N als Harnstoff aus, annähernd die gleichen Werte zeigten die Kinder mit rachitischem Zwergwuchs. Der $NH_3$-Koeffizient war in allen Fällen unter 10 Proz. — Die Kreatinin-N-Ausscheidung ist in den Fällen von rachitischem Zwergwuchs gegen die Norm stark vermindert. Verf. schreibt diese Verminderung einem krankhaften Zustand der Leber zu. Kreatin war im Harn des normalen Falles nicht vorhanden und in den pathologischen Fällen oft grösser als die des Kreatinins. Verf. führt auch diesen Befund auf den Zustand der Leber — bezw. des Muskelsystems zurück. Der Schwefelansatz ist fast so gut wie beim normalen Kinde. Der im Urin ausgeschiedene Schwefel betrug ca. 55 Proz. gegenüber 61 Proz. beim normalen; dabei ist der Neutralschwefel mit 18,5 bezw. 18,6 Proz. wesentlich erhöht gegen die Norm mit 7,8 Proz.; ebenfalls zurückzuführen auf gestörte Lebertätigkeit nach Schwarz.

**Literaturbericht,** zusammengestellt von A. Niemann, Oberarzt. **Tagesnachrichten. Buchbesprechungen. Sachregister** zu Bd. 72. **Namenregister** zu Bd. 72. **Titel- und Inhaltsverzeichnis** zu Bd. 72.

O. Rommel-München.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 13, 1911.

1) C. Hart-Berlin-Schöneberg: **Konstitution und tuberkulöse Lungenphthise.**

Verf. will zeigen, dass eine spezifische Konstitution nicht als eine grossenteils mystische allgemeine Eigenart des Organismus uns die Entstehung einer bestimmten Krankheit erklärt, sondern nur das exakter Empirie zugänglich gemachte, besondere und bestimmt lokalisierte Grundmoment. Das erfordere unser heutiges streng naturwissenschaftliches Denken in der Medizin.

2) A. Magnus-Levy-Berlin: **Intermittierendes Hinken und Rückenmarkserkrankung nach Vergiftung mit Extractum filicis maris.**

Cf. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 9, S. 490.

3) G. Honigmann-Wiesbaden: **Zur Beurteilung und Behandlung kardiovaskulärer Erkrankungen in der Praxis.** (Schluss.)

Verf. will durch diese Ausführungen Anregung zur Diskussion der behandelnden Fragen geben.

4) Blochmann-Göttingen: **Eine wichtige Form von funktionellem Darmverschluss im Säuglingsalter und ihre Beziehungen zur Hirschsprungschen Krankheit.** (Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft zur Göttingen.)

Unter der grossen Gruppe der mit der Hirschsprungschen Krankheit verwandten Krankheitsformen gibt es einen ganz bestimmten Typus von angeborener Abknickung des Darmes beim Uebergang der Flexur in das Rektum. Die Krankheit setzt meist unmittelbar nach der Geburt ein und gefährdet entweder direkt das Leben oder ist zum mindesten mit einem körperlichen Gedeihen unvereinbar. Durch eine systematische Ableitung der Darmgase, durch permanente Drainage oder durch mehrmals tägliche Einführung eines Darmrohres gelingt es nicht nur, die augenblicklichen Krankheitssymptome zu heben, sondern auch eine normale Entwicklung zu ermöglichen.

5) Wechselmann-Berlin: **Ueber angebliche Peroneuslähmung durch Salvarsan.**

Verf. setzt diesen Fall von Peroneuslähmung mit den nach Salvarsan, ebenso wie nach Quecksilber, beobachteten Erkrankungen der Gehirnnerven, welche heute wohl fast allgemein als Neurorezidive angesprochen werden, in Parallele.

6) Tamie Tanaka-Nagasaki: **Ueber einen Fall von Fistel zwischen Gallenblase und Wurmfortsatz.**

Kasuistischer Beitrag.

7) M. Borchardt-Berlin: **Zur Technik der Hirnpunktion.**

Der Verf. hat mit Hilfe der Firma Reiniger, Gebbert & Schall einen Apparat konstruiert, der jedem aseptisch geschulten Kliniker gestattet, die Hirnpunktion mit Leichtigkeit auszuführen. Derselbe besteht aus einer Tellerfeder, die mit Hilfe von zwei Ketten am Schädel festgehalten wird und die Haut unverschiebbar fixiert. In ihrer Mitte befindet sich ein Führungsloch, dessen Grösse genau dem Knochenbohrer und der Hirnkanüle entspricht. Dieses Führungsloch erlaubt, das Bohrloch im Knochen stets leicht wieder zu finden. Eine kleine Handbohrmaschine, sowie Punktionsnadeln und Spritzen vervollständigen das Instrumentarium.

8) M. Zondek-Berlin: **Die Dekapsulation und die Skarifikation der Niere und ihre klinische Bedeutung.** (Nach einem Vortrag in der Berl. med. Gesellschaft am 21. Dezember 1910.)

cf. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1, pag. 52.

9) Siegfried Frankl-Wien-Luhatschowitz: **Beiträge zur modernen Behandlung der Gonorrhöe des Mannes.**

Verf. empfiehlt die nach den Angaben von Dr. Karo von der Firma Dr. H. Meltzer in Meiningen unter dem Namen Tubogonal in den Handel gebrachten Tuben, welche an die Geschicklichkeit des Patienten viel geringere Anforderungen stellen als die Handhabung der Spritze. Dieselben bestehen wie Zahnpastentuben aus biegsamem Metall und endigen in einen Kegelstumpf, der mit seinem Anfangsteil in die Harnröhrenöffnung gelegt werden kann. In diesen Tuben sind die bekannten Mittel in starker und schwacher Konzentration in einer klaren, dickflüssigen, aber sehr schlüpfrigen Gleitmasse gelöst suspendiert. Für die interne Behandlung sind die nach Dr. Karos Angaben hergestellten Buccosperinkapseln zu empfehlen. Es sind dies Kapseln in Geloduratihülle von Kleinbohnengrösse, deren Inhalt sich aus den wirksamen Bestandteilen des Copaivbalsams und der Buccoblätter zusammensetzt, denen noch minimale Dosen von Hexamethylentetramin und Salizylsäure beigefügt sind. Dank der Geloduratihülle lösen sich dieselben erst im Dünndarm.

10) Ernst Runge-Berlin: **Der vaginale Fluor und seine Behandlung.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 12, 1911.

1) M. Sternberg-Wien: **Die Behandlung der Leukämie.** Klinischer Vortrag.

2) A. Fraenkel-Berlin: **Zur Klinik der Lungen- und Pleurageschwülste (Endothelioma pleurae).**

Nach einem Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 20. II. 11, ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 9, S. 490.

3) W. Körte-Berlin: **Zur Behandlung der Pankreaszysten und -pseudozysten.**

Grosse Pankreaszyste war wiederholt vergeblich eingenäht worden, ohne dass Ausheilung erfolgte. Es waren nämlich nur einzelne Teile eines multilokulären zystischen Adenoms versorgt worden, welches dann schliesslich von K. unter Schwierigkeiten exstirpiert wurde. Von entzündlichen Pseudozysten brachte er 6 durch Einnähung und Drainierung zur Heilung.

4) Aug. Brauer-Kiel: **Das Röntgenprimärerythem (Frühreaktion).** Das Primärerythem tritt eine halbe bis einige Stunden nach der Bestrahlung auf als eine eng an den bestrahlten Bezirk gebundene Hautrötung, die noch 24 oder 36 Stunden an Intensität zunimmt und nach 5—10 Tagen verschwindet. Sie beruht auf Hautgefässdilatation ohne nachweisbare entzündliche Erscheinungen. Sie kann nach Verf. Beobachtungen bei jedem Menschen erzeugt werden und wird nicht durch ultraviolette oder Wärmestrahlen oder elektrische Entladungen, sondern durch die Röntgenstrahlen selbst hervorgerufen. Sie kommt desto rascher und intensiver, je grösser die Dosis war. Die Reizschwelle liegt individuell verschieden, die Irritabilität des Gefässystems ist ein wichtiger Faktor. Die Wirkung betrifft das Gefässnervensystem, während das später auftretende sekundäre, eigentliche Röntgenerythem auf direkter Schädigung der Gefässintimazellen bezw. der Gewebselemente der Gefässwand beruht (Röntgendermatitis). Das Primärerythem kontraindiziert, als obligatorische Reaktion, nicht die weitere Anwendung der Strahlen; nur scheinen Menschen mit stärkerem Erythem auch stärkere Pigmentation zu bekommen. Die Wirkung betrifft das Pigmentgewebe selbst und ist bei stark pigmentierten Personen stärker.

5) A. Calmann-Hamburg: **Die Bedeutung der Zystoskopie für die Diagnose und Behandlung der Schwangerschaftspyelitis.**

Vortrag in der biologischen Abteilung des Hamburger ärztlichen Vereins am 13. XII. 10, ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 9, S. 484.

6) A. Japha-Berlin: **Augenhintergrundbefunde bei hereditärer Syphilis.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 30. I. 11, ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 6.

7) Gustav Röthler-Breslau: **Ein Fall von Buhlscher Krankheit.** Typischer Fall (bei Neugeborenem) mit schwerem Ikterus, Fettdegeneration der Organe und unstillbarer Nabelblutung. Schwerste Sepsis, mit Staphylokokken im Blut, das auch chemisch zersetzt war (Methämoglobin).

8) Th. v. Marschalkó-Klausenburg: **In welcher Konzentration sollen wir die ClNa-Lösung zu unseren intravenösen Salvarsaninjektionen benutzen?**

Da 0,9 proz. Lösung durch Zusatz von Salvarsan und Natronlauge anscheinend hypertrophisch wird, nahm Verf. nur 0,4—0,6 proz. Lösung, welche viel besser vertragen wurde.

9) D. A. Stapler-St. Paulo: **Zur Technik der intravenösen Injektion des Salvarsans.**

Platinhohlnadel, in Glasröhre eingeschmolzen, steht durch Schlauch in Verbindung mit graduiertem Irrigator.

10) J. Sellei-Pest: **Thyreoiditis acuta nach Gebrauch von Jodkali.**

In 2 Fällen beobachtete S. bei früher gesunder Schilddrüse Entzündung und Schwellung, als Teilerscheinung des Jodismus.

11) Mühlens-Hamburg: **Schlussbericht über die Malariabekämpfung in Wilhelmshaven und Umgebung.**

In einem bisher stets Malaria führenden Bezirk ist die Krankheit heuer zum ersten Male erloschen, dank der seit 1907 streng durchgeführten methodischen Ermittlung und der konsequenten Chininbehandlung aller Parasitenträger unter ständiger Blutkontrolle.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 12. J. Neumann und E. Herrmann-Wien: **Biologische Studien über die weibliche Keimdrüse.**

Bei systematischen Untersuchungen über die Eigenschaften des Blutes in der Schwangerschaft hat sich zunächst folgendes ergeben: Der Alkoholextrakt des Blutes (Kubitalvene) einer frisch entbundenen Frau zeigt alsbald nach seiner Gewinnung auf Zusatz einer geringen Menge von Wasser oder verdünntem Alkohol, salzsaurem Alkohol, konzentrierter Schwefel- oder Salzsäure sofort eine starke Trübung, während er auf Zusatz von sehr wenig alkoholischer Platinchloridlösung klar bleibt. Umgekehrt trübt sich der Alkoholextrakt des Blutes des Neugeborenen durch genannte Platinchloridlösung und bleibt klar bei den erstgenannten Reagentien. Dieser an über 100 Fällen bestätigte Befund ist auch an eingetrocknetem Blut nachzuweisen, und wird auch forensische Bedeutung erhalten. Die Reaktion des Blutes beim Neugeborenen fand sich auch bei Föten verschiedener Stadien, ebenso diejenige der Entbundenen auch bei Gebärenden und Hochgraviden, in den frühesten Schwangerschaftsmonaten aber sehr wenig ausgebildet. Die Blutreaktion bei Schwangeren ist — zunehmend mit dem Fortgang der Gravidität viel stärker als bei Nichtgraviden und bei Männern. Jedenfalls ist der Blutextrakt des Neugeborenen ausgezeichnet durch die allerschwächste Wasser- und Säuretrübung und stärkste Trübung mit Platinchloridlösung. Ebenso ist jenseits des 3. Lunarmonates die Reaktion für die Diagnose der Schwangerschaft verwendbar. Weiterhin fand sich die Blutreaktion zur Zeit der Menstruation abgeschwächt.

Die nähere Untersuchung der Erscheinungen führt zu dem Schlusse, dass in der normalen Schwangerschaft des menschlichen Weibes eine Anreicherung des Blutes mit fettartigen Substanzen, eine Lipoidämie oder Cholesterinesterämie eintritt, während das Blut des Neugeborenen eine ausserordentliche Armut an Cholesterinverbindungen zeigt.

Diese und weitere Beobachtungen dienen den Verfassern noch zu folgenden Schlussfolgerungen: Die mitgeteilte Methodik ist zu klinischen Untersuchungen über den Lipoidgehalt des Blutes geeignet. Der Lipoidgehalt des Blutes unterliegt beim geschlechtsreifen Weibe und bei der Hündin zyklischen Schwankungen, welche in einer Herabsetzung zur Zeit der Menstruation bezw. Brunst ihren Ausdruck finden. Im Klimakterium und in der postklimakterischen Menopause besteht Lipoidämie. Kastration führt beim menschlichen Weibe, ebenso bei Hündinnen und Kaninchen zur Lipoidämie. Nach dosierter Röntgenbestrahlung der Ovarien entsteht beim Versuchstier (Kaninchen) Lipoidämie. Die physiologische Gravidität ist von Lipoidämie bezw. Cholesterinesterämie begleitet. Man kann daher annehmen, dass sich in der physiologischen Gravidität allmählich eine Funktionsalteration bezw. Funktionsausfall des Follikelapparates der Keimdrüse entwickelt.

S. Fränkel: **Notiz zu dem vorstehenden Vortrage der Herren Neumann und Hermann.**

F. berichtet über das Verhalten der im Blute Gravider beobachteten Kristalle, die sich als Cholesterinester charakterisieren, der in geringen Mengen auch sonst im Blute vorkommt. Die Substanzen, welche die Platinchloridreaktion erzeugen, sind erst zu bestimmen.

J. Löw-Grado: **Zur Frage der Blutbildung in der menschlichen Thymus.**

L. erörtert die histologischen Befunde an 57 aus verschiedenen Altersperioden stammenden Thymusdrüsen mit besonderer Berücksichtigung des Vorkommens von eosinophilen, neutrophilen Zellen und Myelozyten und kommt zu dem Schlusse, dass der Thymusdrüse im extrauterinen Leben eine wesentliche Bedeutung für die Blutbildung nicht zuzuschreiben ist.

K. Bachrach und J. Necker-Wien: **Versuche einer Vereinfachung des Tuberkelbazillennachweises im Harn.**

Zusammenfassung (40 Fälle): Das Antiforminverfahren nach Uhlenhut und Xylander bietet nur bei sehr eiterhaltigen Harnen grössere Sicherheit als die Färbung nativer, nicht vorbehandelter Sedimente. Am brauchbarsten erscheint die Modifikation nach Löffler, demnächst die Kombination des Antiformin-Ligroins nach Bernhardt und Haserodt. Für den Tierversuch gestattet die Kombination der Blochschen Impfung mit dem Antiforminverfahren eine Vereinfachung und Abkürzung bei grosser Verlässlichkeit. Bei Harnen, die ausser Tuberkelbazillen virulente Eitererreger enthalten, dürfte die Vorbehandlung mit Antiformin das rasche Eingehen der Versuchstiere verhüten.

R. Rubesch-Prag: **Zur Drainage der Bauchhöhle mit Dreesmannschen Glasdrains.**

Die Rehn-Dreesmannsche Drainage der Bauchhöhle hat sich durchaus bewährt. In einem zur Obduktion gekommenen Falle aber fand sich ein Teil der seitlichen Wand einer Ileumschlinge in eine seitliche Oeffnung des Glasdrains hineingestülpt, nach Art einer artifiziellen Littreschen Hernie, wie das bei Netzteilen oder Granulationen schon mehrfach beobachtet wurde. Verf. empfiehlt daher, über solche Glasdrains einen aus poröser Gaze gefertigten, gut passenden, dem Glasdrain straff anliegenden Strumpf zu ziehen, der den Eintritt der Exsudatflüssigkeit in das Glas nicht behindert.

M. Herz-Wien: **Kann die Endokarditis acuta epidemisch auftreten und herrscht gegenwärtig eine solche Epidemie in Wien?**

H. sah in der letzten Zeit ein auffällig gehäuftes Auftreten von akuter Endokarditis bei jungen Leuten von 6—18 Jahren ohne Anginen oder Gelenkaffektionen, welche meist mit veränderten Herzklappen behaftet waren. Ausser verschiedenen objektiven und subjektiven Herzerscheinungen bestand oft ein quälender, bisweilen von Erbrechen gefolgter Husten. Vielleicht handelt es sich wirklich um eine weitere Verbreitung dieser Erkrankung.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 6/7. H. Paschkis-Wien: **Ueber Hypertrichosis.**

P. behandelt auf Grund reicher Erfahrung die Hypertrichosis bei Frauen ausführlich. Unter den Depilationsmethoden ist immer noch die Elektrolyse die einzig zuverlässige und dauernd wirksame (nähere Angabe der Technik).

No. 6. J. Friedjung-Wien: **Die Pathologie des einzigen Kindes.**

Ausser den schon von Stekel, Czerny, Neter betonten psychischen Eigentümlichkeiten, die sich bei einzigen Kindern finden (Aengstlichkeit, Ungeschicklichkeit, Selbstsucht, allzu rasche Entwicklung des Intellektes, neuropathische Züge, Pavor nocturnus etc.) hebt F., der über 100 Fälle verfügt, besonders auch einige häufigere somatische Anomalien hervor: Von Bedeutung ist eine allgemeine Ernährungsstörung, schwache Fett- und Muskelentwicklung, Appetitlosigkeit, habituelles Erbrechen, Obstipation, häufige Urinentleerung, auch Enuresis. Auffallend erscheint der unangenehmere, vielleicht psychogen verschlimmerte Verlauf einzelner Krankheiten, wie Lichen urticatus, Keuchhusten u. a. Ein grosser Teil der den Aerzten oft nicht geläufigen Anomalien beruht auf Erziehungsfehlern und Verweichlichung, die Therapie und Prophylaxis, event. die Versetzung des Kindes in eine andere Umgebung, lässt sich daraus ableiten.

No. 6/7. F. Steiner-Triest: **Fremdkörper eigentümlicher Art oder in eigentümlicher Lage.**

Eine Auswahl besonders merkwürdiger Fälle.

No. 5/8. Pilcz-Wien: **Klinik der arteriosklerotischen Geistesstörungen.**

Zur kurzen Wiedergabe nicht geeignet.

No. 8. K. Glaessner: **Zur Funktionsprüfung der Leber.**

Verf. benützt zurzeit das folgende vereinfachte Verfahren: 50 ccm Harn werden mit der gleichen Menge eines Phosphorwolframsäure-Salzsäuregemisches gefüllt, und der Niederschlag, welcher die Harnsäure, Xanthinbasen und Kreatin bezw. Kreatinin enthält, abfiltriert. Im Filtrat wird eine N-bestimmung nach Kjeldahl ausgeführt (mit 10 ccm). Das Filtrat wird am offenen Wasserbade bis zur Trockene eingedampft, dann mit 50 ccm Aethylalkohol-Amylalkohol 6 Stunden im Kölbchen mit Steigrohr extrahiert. Der Aethyl-Amylalkohol wird abfiltriert, der Rückstand mit demselben Gemenge gewaschen und im Filtrat, das auf 100 ccm aufgefüllt wird, wieder die N-bestimmung (mit 10 ccm) gemacht. Die Differenz der beiden Stickstoffwerte entspricht dem Aminosäurenstickstoff.

Da die Aminosäuren von der normalen Leber in Harnstoff übergeführt werden, deutet der Nachweis dieser Säuren auf eine funktionelle Störung der Leber. Die diagnostische Bedeutung der Methode wird durch 3 Krankengeschichten erläutert, welche auch erkennen lassen, dass destruierende Prozesse (Leberabszess, Leberzirrhose) eine schwerere Funktionsstörung setzen als Gefässveränderungen und Infiltrationen.

No. 8. M. Pap-Mostar: **Ein geheilter Fall von idiopathischem Hydrocephalus acutus internus mit Erblindung beider Augen.**

Bei dem 7 jährigen Kinde wurde am 10. Tage nach der Erblindung die Trepanation und Punktion des Seitenventrikels nach Bergmann mit vollem Erfolg ausgeführt.

No. 9. H. Marschik-Wien: **Zur Desinfektion von Mund, Rachen und Speiseröhre.**

Entgegen anderen Berichten rühmt Verf. nach den Erfahrungen der Klinik Chiari das Formamint als das geeignetste, dabei unschädliche und entschieden antiseptisch wirkende Mittel bei bereits erfolgten Infektionen der Mund- und Rachenhöhle, und ebenso zur nachträglichen (Verletzungen) oder prophylaktischen (vor Operationen) Desinfektion des Speisetraktus.

No. 9. S. Mondschein-Wien: **Zur Kasuistik der Cholesteatomtumoren der hinteren Schädelgrube.**

Beschreibung des seltenen Falles, der durch Operation geheilt wurde.

No. 9. G. Mann-Triest: **Ueber Behandlung schwerer Anämien mit Blutinjektionen.**

Analog einem von ihm 1907 in der Münch. med. Wochenschr. und den von O. Huber kürzlich mitgeteilten Fällen berichtet Verf. über weitere 3 erfolgreich behandelte Fälle. An Stelle der nicht ganz ungefährlichen Venen-Venen- oder Arterien-Venen-Transfusion oder der intraglutäalen Injektion von defibriniertem Blut empfiehlt er die einfache subkutane Einspritzung frischen Blutes. Dieselbe macht die Kochsalzinfusionen nicht entbehrlich, ist aber oft bei akuter schwerer Anämie am Platz, wo Kochsalzinfusionen wegen der Gefahr der Losreissung von Thromben durch den vermehrten Blutdruck Bedenken begegnen.

E. Schwarz-Wien: **Eosinophilie und Sekretion.**

Auf Grund vielseitiger Erörterungen kommt Sch. zu der Annahme, dass in den eosinophilen Zellen ein Hormon für die autonom innervierten sekretorischen Zellterritorien enthalten sei, worüber Experimente weiteren Aufschluss geben sollen. Bergeat-München.

### Französische Literatur.

A. Therry-Vichy: **Experimentelle Studie über die Wirkung der heissen Quellwässer von Vichy.** (Revue de médecine, Juli 1910.)

Th. kam bei seinen diesbezüglichen Studien zu folgenden Schlüssen: Bei gesunden Leuten mit normalem Blutdruck hat das Wasser heisser Quellen (Hôpital, Grand-Grille, Chomel, Cornelie, les Lys), in therapeutischen Dosen per os oder subkutan einverleibt, auf den Blutdruck eine je nach der Quelle verschiedene Wirkung. Während das Hôpital-Wasser keine bemerkenswerte Modifikation bewirkt, hat das der übrigen Quellen den Blutdruck erhöht, wenn auch in sehr verschiedenem Grade. Der Grund der Erhöhung steht nicht in direktem Verhältnis zum Wärmegrad und ebensowenig zum Volumen des eingegebenen oder injizierten Wassers. Das Wasser jener Quellen, deren Temperatur zwischen 41 ° und 46 °, ausgenommen jenes von Chomel, ruft eine raschere und bedeutendere Blutdruckerhöhung hervor, wie jenes der Quellen, deren Temperatur eine niederere (Hôpital, 33 °) oder eine bedeutend höhere (les Lys, 58 °) ist. Die Injektion von physiologischem Serum (7,5: 1000) und jene von Chomel bewirken fast gleichartige Modifikationen des Blutdruckes, welche dieses Wasser als eine medikamentöse, physiologische Lösung ansehen lassen. Vichywasser, als Getränk oder hypodermatisch angewandt, muss also nach seiner dynamischen Wirkung auf den Blutdruck beurteilt werden. Besonders für Grand-Grille, vor allem bei subkutaner Injektion, ist die Bestimmung des Blutdruckes von hohem therapeutischem Wert. Als Getränke sind die Dosen von 3—10 g pro Kilo Tier, selbst in progressiver Steigerung etwas zu hohe, in hypodermatischer Injektion haben jene von 1,5—5 g eine Wirkung, welche den Bereich einer rationellen Therapie übersteigt.

Prof. Alexander Stcherbak: **Beitrag zum Studium der Rolle des Trichozephalus in der Pathologie.** (Revue de médecine, August 1910.)

Wenn auch meist der Trichozephalus als unschädlicher Darmparasit angesehen wird, so kann er doch, besonders wenn in beträchtlicher Menge vorfanden, zu Schädigungen führen, die nach Verfassers Erfahrungen durch Störungen von seiten des Darmes, des Blutes und des Nervensystems sich kundgeben und hauptsächlich durch Intoxikation, verursacht durch die Stoffwechselprodukte des Parasiten, zustande kommen. Er kann ebenso bei Kindern, wie bei Erwachsenen vor allem Lokalerscheinungen verursachen, und zwar Kolitis, Perityphlitis und Appendizitis. Was die Allgemeinerscheinungen betrifft, so kann es zu Symptomen von Anämie und verschiedenen funktionellen Störungen des Nervensystems kommen. Nach den (13) eigenen Beobachtungen, die S. von letzterer Art machte, kann es sich hiebei um eine Pseudomeningitis, um verschiedene Arten von Krämpfen (hysterischen, epileptiformen, hysteroepileptischen), um einen Zustand von Neurasthenie oder Hysteroneurasthenie, von Magendarmneurose, Hemikranie und Kopfschmerzen handeln. Gewisse lokale Neurosen können nicht nur durch die Intoxikation des Organismus, sondern auch durch die pathologische Irradiation lokaler, vom Parasiten selbst hervorgerufener Reizung verursacht werden. Da sie aber nichts Charakteristisches haben, so kann die Diagnose der Trichozephaluskrankheit nicht allein nach den klinischen Symptomen gestellt werden, sondern man muss bei allen Arten obenerwähnter Störungen auch den Trichozephalus als ätiologisches Moment im Auge haben und die Fäzes einer Untersuchung unterziehen. Hiebei ist es wichtig, das Hauptaugenmerk auf die Menge der Eier zu richten, die gewöhnlich eine ziemlich konstante ist und bei den verschiedenen Untersuchungsmethoden wenig Unterschiede ergibt. Was die Behandlung betrifft, so hat sich S. nach verschiedenen Versuchen Thymol am meisten bewährt, er gibt davon 0,5—2,0—2,5 pro Tag für den Erwachsenen, 0,2—0,5 für Kinder, und zwar hat das Mittel nur bei lange fortgesetztem Gebrauch den gewünschten Erfolg — einige Wochen und Monate in der Weise, dass nach einer Woche immer wieder die Behandlung auf 5—6 Tage ausgesetzt wird. Gegenindikationen des Thymols bilden organische Magendarmerkrankungen, Blasenkatarrh, besonders aber Herz- und Nierenkrankheiten. Von den anderen gegen den Trichozephalus empfohlenen Mitteln sind noch am wirksamsten die von Becker angewandten Benzineinläufe; es genügen auf 1 Liter Wasser 5—10 Tropfen Benzin. S. erlebte schon bei 5 gtt. heftige Schmerzen, so dass er auf das Mittel verzichtete; Naphthalin (0,3 pro Dosis) und Benzonaphthol (0,5—1,0 pro Dosis), von anderen empfohlen, schienen ihm wenig wirksam.

Prof. K. Petrén-Upsala (Schweden): **Einige Betrachtungen zur Behandlung der Ischias und des Morbus coxae senilis.** (Revue de médecine, September 1911.)

P. hat seine Erfahrungen an mehr als 200 Fällen von Ichias gesammelt und ist bezüglich der inneren Behandlung zu dem von anderen Autoren erheblich abweichenden Ergebnisse gekommen, dass man sie, nämlich in erster Linie Salizylpräparate, in jedem Falle anwenden müsse. In den letzten Jahren hat er stets Aspirin in ziemlich hohen Dosen, im allgemeinen mit 6 g pro Tag beginnend, angewandt. Ebenso glaubt er auch den äusserlich applizierten Salizylaten, z. B. Mesotan, Salensalbe, Salit, Spirosal, eine gewisse Wirkung zuerkennen zu müssen. Von den physikalischen Heilmitteln betrachtet P. die Massage als die wichtigste neben den heissen Kataplasmen, Heissluftbädern oder irgend einer anderen Hitzeapplikation. Immerhin ist bei der Massage insoferne Vorsicht anzuwenden, als man bei sehr schweren Fällen etwa eine Woche lang völlige Bettruhe und hohe Dosen Aspirin vorhergehen lässt; bei akuten und subakuten Fällen leistet sie aber stets die grössten Dienste, und zwar gleichzeitig mit der Nervendehnung. Letztere darf aber nur bis dahin ausgeführt werden, wo sie einen leichten Schmerz verursacht, aber nicht bis derselbe stärker wird; die so ausgeführte Dehnung wird im allgemeinen jeden Tag gemacht. Die Elektrotherapie in ihren verschiedenen Methoden kommt für P. für jene Fälle in Betracht, welche eine gewisse Neigung haben, chronisch zu werden. Von 50 Fällen, welche P. in den letzten 5 Jahren auf diese Weise behandelt hat, kamen 37 zu völliger Heilung, im Mittel nach 1 monatlicher Behandlungszeit, 13 wurden gebessert. Ohne die chronische Ischias völlig negieren zu wollen, glaubt P. doch, dass es sich in einer grossen Anzahl von Fällen, wo die Aerzte eine solche diagnostizieren, in Wirklichkeit um ein seniles Hüftgelenksleiden (Malum coxae senile) handelt. Dieser diagnostische Irrtum erklärt sich leicht durch die Tatsache, dass letzteres ziemlich oft mit Ischias kompliziert ist. Aber das Malum coxae ist eine chronische Krankheit, welche ausgesprochene Tendenz hat, immer weiter zu schreiten. Differentialdiagnostisch wichtig ist, dass bei Ichias normale Beweglichkeit im Hüftgelenke vorhanden, beim Malum coxae dieselbe mehr weniger beschränkt ist; bei gleichzeitigem Bestehen beider Affektionen ist zu beachten, dass bei Malum coxae Druck auf die mittlere Gesässgegend, aber nicht auf den Stamm des Ischiadikus Schmerzen verursacht. Die Behandlung des Malum coxae ist mit heissen Bädern u. ä., ferner mit passiven Bewegungen erfolgreich, während Massage hier wenig Nutzen bringt; diese Bewegungen des erkrankten Gelenkes müssen sehr energisch nach allen Richtungen (Flexion, Rotation nach innen und aussen, Abduktion und Adduktion) hin ausgeführt werden, wobei aber die sogen. Zirkumduktion zu vermeiden ist. Wenn das Gelenk nahe daran ist, eine Ankylose zu bilden, ist diese Therapie natürlich ohne Erfolg, während sie bei frühzeitigem Eingreifen, wie die angeführten 9 Fälle lehren, glänzende Resultate liefert.

Albert Salmon-Florenz: **Der pathologische Schlaf; die Hypersomnie.** (Ibidem.)

Der übermässige Schlaf hängt im allgemeinen von einer Erhöhung derselben Ursachen ab, welche den normalen Schlaf bedingen; die günstigste Bedingung zum Zustandekommen der Hypersomnie ist mit einem gewissen Grad von Intoxikation der Nervenzentren gegeben. S. beschäftigt sich hier mit einer Reihe solcher Zustände, wo die Hypersomnie vorkommen kann. Sehr oft hat sie ihren Ursprung in ungenügender oder gestörter Funktion der Geschlechtsdrüsen (Ovarien, Hoden), in mangelhafter Funktion der Hypophysis, sie kommt häufig in der Menopause, bei langsamen Intoxikationen gastrischen, renalen, hepatischen Ursprungs, bei Obesitas und Diabetes, akuter Alkoholvergiftung, Influenza, Gehirnsyphilis und Gehirntumoren vor. Bei der Bergkrankheit und bei den unter komprimierter Luft beschäftigten Arbeitern ist die Hypersomnie auf denselben Mechanismus zurückzuführen. Sonnenstich, Nasenkrankheiten u. a. werden noch als weitere Ursachen genannt. Bezüglich der Behandlung ist es wichtig, in erster Linie die verschiedenen Ursachen zu beheben; nur auf diese Weise wird es gelingen, die Vergiftung der Nervenzentren und damit die Hypersomnie zum Verschwinden zu bringen.

Robert Dupont: **Anwendung der Aero-Thermo-Therapie bei den gangränösen, infolge von Entbindung vorkommenden Wunden.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, Juli 1910.)

Besonders in jenen Fällen, wo der Kopf lange im Genitalkanale verweilt hat und die Lebensfähigkeit der Gewebe durch den ausgeübten Druck eine verminderte ist, kann es zu abundanter, jauchiger Eiterung, Gangrän und sehr schweren Allgemeinerscheinungen kommen. Die gebräuchlichen Antiseptika sind für solch schwere, glücklicherweise seltene Fälle meist ohne Einfluss, während die Heissluftbehandlung einerseits die Infektionskeime zu zerstören, andererseits die Gewebe wieder genügend lebensfähig zu machen und die Wiederherstellung rasch und vollständig zu gestalten vermag. D. hat die Heissluftmethode nur bei Scheidengangrän angewandt, während bei so hochgradigen Veränderungen der Gebärmutter ihm die Drainage derselben genügend wirksam schien.

Ch. Funck-Nancy: **Die Placenta marginata.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, September 1911.)

Verfasser hatte Gelegenheit, 649 Plazenten, hievon 136 Fälle von Placenta marginata, anatomisch und klinisch zu untersuchen und bringt hier eine genaue Beschreibung der grob-anatomischen, wie klinischen Befunde (mit 23 Abbildungen). Auf Grund derselben kommt er zu dem Schlusse, dass die Placenta marginata nicht als krankhaft aufgefasst werden darf. Keine pathologische Ursache, die Endometritits ebensowenig wie irgend eine andere, bilden für gewöhnlich eine Begleiterscheinung derselben. Die kompensatorische Hypertrophie des Randes infolge einer ungenügenden Chorionfläche wäre im Gegenteil und viel eher der Beweis guter Funktion dieser Plazenten. Immerhin harren noch viele dunkle Punkte der Aufklärung, bevor man über die innere Ursache der Randbildung des Mutterkuchens völlig orientiert ist und Verfasser hofft in dieser Arbeit mit Aufrollung verschiedener, diesen Prozess betreffender Fragen deren Lösung einen Schritt weiter gebracht zu haben und dass vielleicht bald dieselbe völlig gelingen wird.

Pierre Sejournet: **Die chronische, gleichzeitig vorhandene Hypertrophie der Tränen- und Speicheldrüsen (Mikuliczsche Krankheit).** (Revue de chirurgie, Juli 1911.)

Im Anschluss an einen selbst beobachteten und genau beschriebenen Fall (einen 44 jährigen Mann betreffend) dieses von Mikulicz zuerst im Jahre 1892 aufgestellten Krankheitsbildes und an das ziemlich spärliche Literaturmaterial kommt S. zu folgenden Ergebnissen. Die M.sche Krankheit ist charakterisiert durch chronische beiderseitige Hypertrophie der Tränen- und Speicheldrüsen; die Hypertrophie betrifft das lymphoide, normalerweise in den Drüsen enthaltene Gewebe. Sie bietet mehrere klinische Formen dar, die durch doppelseitige, aber zeitlich verschiedene Affektion der Tränen- und Speicheldrüsen charakterisiert sind. Differentialdiagnostisch unterscheidet sie sich von dem Fränkelschen Symptomenbild durch die Erkrankung der Tränendrüsen und Lymphdrüsenschwellungen, von den akuten Prozessen durch die Entwicklung und Dauer, die mehrere Monate und sogar Jahre währt, und durch das Fehlen allgemeiner und schmerzhafter Erscheinungen, von pseudo-leukämischen Prozessen durch Abwesenheit einer Milzschwellung und schliesslich von wirklichen Formen von Leukämie durch fehlende Allgemeinerscheinungen, Blutveränderungen und auch Milzschwellung. Die Pathogenese des Leidens ist eine dunkle, wahrscheinlich muss man eine chronische Infektion annehmen. Die Prognose des Leidens ist eine günstige. Die Behandlung besteht in Jod und Arsenik (gleichzeitig) innerlich, Radiotherapie scheint sehr gute Resultate zu geben, in manchen hartnäckigen Fällen kommt zur Definitivheilung Exstirpation der Drüsen in Betracht.

Hallopeau-Paris: **Bemerkung zu einer seitlichen Naht der Vena portarum.** (Ibidem.)

Im vorliegenden Falle, einem sehr instruktiven Beitrage zur chirurgischen Behandlung der grossen Venenverletzungen, handelte es sich um einen 35 jährigen Mann, der in selbstmörderischer Absicht sich eine Kugel in den Bauch geschossen, die Leber verletzt und die Vena portarum angeschossen hatte. Naht der letzteren, nach 3½ Tagen Entfernung der Bauchtamponade, nach 12 der Nähte und Heilung. Die Kugel, deren Lage radiographisch festgestellt ward, wurde nicht entfernt.

Ch. Monod-Paris und J. Vanvers-Lille: **Zur Behandlung der Arterienaneurysmen, Belege und Bemerkungen.** (Revue de chirurgie, Mai-August 1910.)

Monographische Abhandlung über dieses, der Chirurgie nun fast ganz zugefallene Gebiet. Beschreibung all der an den verschiedenen Körperstellen vorkommenden Aneurysmen (in der Zahl von 18 aufgeführt), die gesamte hierüber gesammelte Literatur und die jeweils zweckentsprechendste Behandlungsart. Im allgemeinen scheint bei fast allen Formen die Exstirpation die Methode der Wahl zu sein.

E. Quénu: **Der Ikterus bei den Hydatidenzysten der Leber.** (Revue de chirurgie, August 1910.)

Die allgemein vorherrschende Ansicht, es sei bei Leberzysten der Ikterus ein seltenes Symptom, erklärt Verf. für nicht ganz richtig; er selbst hat unter 50 Fällen von Leberechinokokkus 7 mal Ikterus gesehen und kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu folgenden Schlüssen. Die Angiocholitis ist hier die gewöhnlichste Ursache des Ikterus, während Ikterus durch einfache Kompression durchaus selten ist. Diese (akute) Angiocholitis ist in einer kleinen Anzahl von Fällen das Endstadium einer, durch eine infizierte Zyste verursachten Septikämie, meist aber die Folge eines Einbruches des Inhaltes einer geplatzten Zyste in die Hauptgänge. Vorübergehende Formen von Ikterus, mit gewissen Schmerzen verbunden, können auch durch Transsudationen (Osmose) der Hydatidentoxine in das Netz der kleinen Gallengänge entstehen und letztere die Ursache chronischer Entzündung der perizystischen Gewebe werden. Klinisch gibt es nur obengenannte 2 Formen von Hydatiden-Ikterus (durch Angiocholitis und Kompression). Die Diagnose desselben stellt sich unter 2 verschiedenen Bedingungen: mit oder ohne greifbare Geschwulst dar. Bezüglich der Therapie müssen, die Fälle von Ruptur abgesehen, die Zysten mit Ikterus marsupialisiert werden, wenn ihr Inhalt trübe oder ihre Wände verändert sind; die Zysten mit hellem Inhalt können mit Drainage und Naht behandelt werden.

Le Damany-Rennes und J. Saiget-Paris: **Subluxables und luxiertes Hüftgelenk beim Neugeborenen.** (Revue de chirurgie, Sept. 1910.)

Verfasser erklären erstere Form der Hüftgelenksluxation für ziemlich häufig, denn sie fanden dieselbe ein- oder doppelseitig bei 12 Kindern unter 1502 in Paris und bei 8 unter 220 in Rennes. Die wichtigsten Symptome sind: Verkürzung der Extremität, verringerte Abduktion, Deformation der Hüftgelenksgegend bei mageren Kindern, Möglichkeit, die Luxation zu reponieren und radiographische Untersuchung mit vergleichender Betrachtung eines gleichaltrigen, gesunden Kindes. Diese Art Hüftgelenksveränderung ist besonders häufig bei Mädchen und heilt fast immer spontan. Die Ursache dieser Anomalie liegt in abnorm verminderter Tiefe, welche die Gelenkshöhle während der letzten Monate des intrauterinen Lebens aufweist; wenn es auch ein von der kongenitalen Luxation wohl zu unterscheidender Zustand ist, so ist für beide die primäre Ursache die Schwierigkeit des Fötus, sich der ovoiden Form der mütterlichen Uterushöhle anzupassen. Die unmittelbare Ursache der kongenitalen Luxation ist oft eine Dystrophie der periartikulären Hüftgelenksmuskulatur. Da Verfasser übrigens bei lebensfähigen Neugeborenen bis jetzt noch keine einzige kongenitale Hüftgelenksluxation finden können, so kommen sie zu dem berechtigten Schlusse, dass diese kongenitale, anthropologische, mit anderen Missbildungen häufig zusammen vorkommende Deformation zwar im Mutterleibe sich vorbereitet, aber erst nach der Geburt zur Entwicklung kommt. Diese pathogene Einheit steht im Gegensatz zu der verschiedenartigen Aetiologie der vor der Geburt vorhandenen Luxationen. Zum näheren Verständnis der Einzelheiten sind die beigegebenen (25) Zeichnungen unerlässlich.

Robert Picqué: **Die subphrenischen Abszesse.** (Revue de chirurgie, Juli und September 1910.)

P. möchte in seiner ausführlichen Arbeit vor allem den ursprünglich von Leyden (im Jahre 1879) aufgestellten Krankheitstypus erhalten wissen; mit dem Namen subphrenischer Pyopneumothorax umfasste derselbe alle unter dem Zwerchfell befindlichen Gas-Eiter-Ansammlungen, die den Anschein eines wahren Pneumothorax gaben und auf Durchbruch eines Hohlorganes, meist des Magens, beruhen. Anatomisch darf man mit der Bezeichnung „subphrenisch" nur 3 genau definierte Räume, nämlich einen rechten (hepato-phrenisch), einen in der Mitte gelegenen (hepato-gastro-phrenisch) und einen linken (perisplenisch) umfassen. Klinisch kann man 2 Haupttypen: den subphrenischen Pyopneumo- und den Pyothorax unterscheiden. Die fast immer zum Tode führende spontane Entwicklung fordert baldige Diagnose und rasches Eingreifen. Der transpleurale Weg wird hier immer die einfachste, direkteste und sicherste Operation darstellen, wenn auch zuweilen bei ganz besonderem Charakter dieser Abszesse, d. i. bei grossem Umfang derselben, oft kombinierte Inzisionen die beste Drainage liefern. Genaue Beschreibung der verschiedenen Arten subphrenischer Abszesse, von Wurmfortsatz, Magen, Leber, Pankreas usw. ausgehend, deren Symptome und Behandlung (mit 6 erläuternden Abbildungen).

Ricard-Paris und Victor Pauchet-Amiens: **Das Duodenalgeschwür und seine chirurgische Behandlung.** (Archives provinciales de chirurgie, Sept. 1910.)

Ausführlicher Bericht der beiden Hauptreferenten (über dieses Thema) auf dem 23. französischen Chirurgenkongress, bereits in dieser Wochenschrift (1910, pag. 2492) besprochen.

V. Pauchet-Amiens: **Erfolge bei 1000 chirurgischen Eingriffen nach Hautdesinfektion mit Jodtinktur.** (Archives provinciales de chirurgie, Juli 1910.)

P. hat seit 1½ Jahren die Jodtinktur als ausschliessliches Desinfektionsmittel bei Verletzungen und vor chirurgischen Operationen angewandt. Bei Männern wurde die reine Jodtinktur, bei Frauen und Kindern wurde sie zur Hälfte verdünnt angewandt. Nach zweimaliger Jodtinktureinpinselung und Verdunstung des Alkohols wurde auf die Jodfläche eine mit Alkohol durchtränkte Kompresse gelegt, um den Ueberschuss von Jod zu entfernen (um die Schneide der Instrumente nicht zu verderben, sekundäre Erytheme und Reizung unserer Nasen- und Augenschleimhäute zu vermeiden). P. erklärt, dass die Jodanwendung eine ebenso vollständige Sterilisation der Haut bewirkt, wie die Reinigung mit Seife und folgende Abreibung mit Aether und Alkohol; in Fällen, wo rasches Eingreifen notwendig, ist die Jodmethode den alten Methoden unendlich überlegen. Zur Desinfektion der Scheide (vor der abdominalen Hysterektomie) genügt es, in dieselbe 2 mit Jodtinktur durchtränkte Tampons auf 2 Minuten einzuführen; die präoperative Desinfektion des Mundes, des Zahnfleisches mit Jodtinktur ist ebenso wirksam, um Lungenkongestion zu vermeiden. Schliesslich empfiehlt P. auch dem Operateur, wenn er keine Handschuhe und nur wenig Zeit zur Verfügung hat, die Finger mit Jod oder Jod-Benzin oder -Alkohol einzupinseln. Kurz, die Jodanwendung bildet für ihn einen kleinen Fortschritt in der allgemeinen und einen grossen in der Chirurgie der Verletzungen und der Landpraxis.

Charles Richet: **Neue Experimente über das Crepitin und Actinocongestin (Anaphylaxie und Immunität).** (Annales de l'institut Pasteur, August 1910.)

Die wichtigste Schlussfolgerung aus diesen Experimenten ist jene, dass der Zustand der Anaphylaxie eine Funktion der Verteidigung ist, um die chemische Konstitution jeder Tierart intakt und gleichartig zu erhalten und nicht fremden Eiweissstoffen das Eindringen in das Protoplasma der Zellen, was die chemische, spezifische Struktur derselben modifizieren würde, zu erlauben. Es gibt eine erworbene, allgemeine Anaphylaxie, die in definitiver Weise die Reaktionen des Organismus verändert, ähnlich wie bei den Tierversuchen: jedes Tier, das eine anaphylaktisierende Injektion erhalten hat, ist empfindlicher geworden, als es vorher war, die Injektion eines Antigens hat es für irgendwelche toxische Einwirkungen empfänglicher gemacht. Für R. ist auch durch seine Versuche der absolute Beweis geliefert, dass nach Antigeninjektion ein Toxogenin im Organismus sich gebildet hat.

Emil Merle-Paris: **Die Pagetsche Knochenkrankheit.** (Gazette des hôpitaux, 16. u. 23. April 1910.)

Diese zuerst im Jahre 1876 von James Paget beschriebene Knochenerkrankung hat einen chronischen, progressiven Verlauf und kann fast alle Teile des knöchernen Skeletts, dessen Hypertrophie sie verursacht, befallen, hat aber ganz spezielle Vorliebe für Tibia, Femur, Schlüsselbein und die Knochen des Schädeldaches. Es ist im ganzen ein seltenes Leiden, indem bis jetzt etwa 100 Fälle veröffentlicht sind, eine Krankheit des mittleren Lebensalters (zwischen 30 und 50 Jahren); das Geschlecht scheint ohne Einfluss zu sein. Von prädisponierenden Ursachen wird am häufigsten Arteriosklerose angeführt. Der Verlauf ist meist der, dass nach einem durch Schmerzen charakterisierten, sehr insidiösem Beginn ein Knochen, meist die Tibia, hypertrophisch wird und deformiert, dann ein Stillstand im Krankheitsprozess (zuweilen auf mehrere Jahre) eintritt, bis auch die Tibia der anderen Seite und in sehr unregelmässiger Weise andere Knochen ergriffen werden. Die Prognose ist quoad vitam eine gute, die Patienten starben meist im vorgerückten Alter an einer akuten interkurrenten Affektion: Bronchopneumonie, Asystolie, Gehirnblutung und -erweichung. Bezüglich der Pathogenese sind eine Reihe von Theorien (Osteomalazie, exogene Intoxikation, erworbene Syphilis usw.) aufgestellt worden; da die Syphilis hervorragend sklerosierende Wirkung besitzt, so könnte die letztere Theorie die bestechendste sein und man grosse Neigung haben, aus der Pagetschen Krankheit eine parasyphilitische nach Art der allgemeinen Paralyse und Tabes zu machen; daneben spielen aber jedenfalls exo- und endogene Intoxikationen oder auch der trophische Einfluss des Nervensystems eine Rolle. Die Therapie ist im allgemeinen gegen die Pagetsche Krankheit machtlos: in manchen Fällen schien antisyphilitische Kur die Schmerzen günstig zu beeinflussen, bei allen schmerzhaften Formen muss man daher dieselbe vornehmen und in allen Fällen allgemein hygienische Vorschriften geben.

Jean Fiolle und Paul Fiolle: **Die Drainage und kontinuierliche Spülung der Blase.** (Gazette des hôpitaux, 28. Mai 1910.)

Die Arbeit gibt eine treffliche Uebersicht über diese wichtigen Hilfsmittel bei der Behandlung vieler Blasenkrankheiten. Es werden der Reihe nach die historische Entwicklung und Technik — Drainage durch die natürlichen Wege, oberen Blasenschnitt, auf vaginalem und perinealem Wege —, die Indikationen und schliesslich die Resultate beschrieben. Die Drainage liefert demnach bei Eingriffen in die Blase, Prostata und Ureteren ausgezeichnete Resultate: Unterdrückung der Blutungen, des Fiebers, der Harninfektion usw. Gegen letztere bildet sie in Gemeinschaft mit der Dauersonde das einzige Rettungsmittel für den Kranken. Die Blasenschmerzen werden durch die Drainage der Blase beseitigt oder wenigstens verringert, bei genügend lange fortgesetzter Drainage kommt oft sogar Zystitis zur Heilung. Je nach der Art derselben sind aber die Resultate verschieden: bei einfacher, hartnäckiger Zystitis sind sie ausgezeichnete; Geschwüre der Blase sind ebenfalls der Heilung zugängig, wenn eine sehr lange währende Drainage die Ergänzung einer Auskratzung oder Abtragung des Geschwüres ist. Kurz zusammengefasst haben Drainage und kontinuierliche Blasenspülung ihre Hauptindikation in den 3 Symptomen: Infektion, Schmerzen und Hämorrhagie.

Georges Rosenthal: **Dauerresultate der Anwendung physiologischer Atemübungen bei der Prophylaxe und Behandlung der beginnenden Lungentuberkulose.** (Revue de Thérapeutique médico-chirurgicale, 1. u. 15. Juni 1910.)

Nach Beschreibung von 11 bezüglichen Fällen kommt R. zu folgenden Schlussfolgerungen. Die physiologischen Atemübungen bilden die Basis einer biologischen Methode, welche darin besteht, Fehler in der Atmung zu korrigieren und eine möglichst normale, genügende und vollständige Atmung zu schaffen. Die krankhaften Zustände der Atemwege sind begleitet und gefolgt von physiologischen Fehlern, deren Mehrzahl seit langem bekannt sind; es sind dies besonders der Modus der Mundatmung, die Unbeweglichkeit der Brustwand oder des Zwerchfells, wie sie auf pneumopleurperikarditische Zustände folgen. Die physiologische Atemgymnastik ist imstande, das Allgemeinbefinden zu heben und dadurch indirekt Rezidiven vorzubeugen; ihr Erfolg ist nur dann ein anhaltender, wenn die physiologischen Gesetze der Atmung weiterhin befolgt werden. Die Ueberwachung derselben muss also nach jeder Kur noch fortgesetzt werden und besteht in Sitzungen, die in Pausen von je einer Woche, 3 Monaten oder auch 1 Jahr aufeinander folgen. Die physiologische Atemgymnastik ermöglicht es, je nach ihrer Einwirkung auf das vesikuläre Atemgeräusch (quantitative und qualitative Veränderung) festzustellen, ob nur eine einfach funktionelle Störung oder Spitzentuberkulose (Grauchers Symptom) vorhanden ist. Die Physiotherapie steht nicht im Gegensatz zu den bisherigen therapeutischen Mitteln, sondern bildet eine neue mächtige Waffe, die in Gemeinschaft mit Freiluftkur, hygienisch-diätetischen Vorschriften, mit biologischen und chemischen und eventuell mit chirurgischen (zur Beseitigung von Nasen-Rachen-Obstruktionen) Massnahmen anzuwenden ist.

Charles Nicolle und L. Manceaux: **Untersuchungen über die Orientbeule, Reinkulturen, experimentelle Reproduktion, Immunisierung.** (Annales de l'Institut Pasteur, September 1910.)

Die am Institut Pasteur von Tunis vorgenommenen Untersuchungen ergaben in erster Linie völlige Uebereinstimmung zwischen dem im südlichen Tunis häufigen Gasageschwür und der Orientbeule; der pathogene Keim, die Leishmania tropica, zeigt in diesem Teile Afrikas dieselben morphologischen Eigenschaften wie überall, wo er beschrieben worden ist. Zur Reinkultur wird derselbe Nährboden verwandt, womit auch das Kala-Azar-Protozoon gezüchtet wird; sie wachsen rasch bei 22° und erhalten sich bei dieser Temperatur bis zu 2 Monate. Der vom Menschen stammende pathogene Keim der Orientbeule ist pathogen für den Menschen, für die niederen Affen (M. sinicus, rhesus usw.) und den Hund; es wurden typische Knoten (Geschwüre) mit Kulturen der 4. vom

Menschen stammenden Generation beim Menschen und ebenso beim Hunde hervorgerufen. Welches auch ihr Ursprung sei, so bewirken diese Produkte, Virus oder Reinkulturen, bei den 3 genannten Arten von Lebewesen immer identische Läsionen. Um konstante positive Resultate zu erzielen, muss man das Untersuchungsmaterial von sehr frischen Orientbeulen entnehmen. Das Virus derselben ist unwirksam für Ziege, Katze, Schaf, Pferd, Esel und weisse Maus. Die intraperitoneale Injektion ist auch bei den empfänglichen Tieren unwirksam, die Prädilektionsstelle zur Inokulation ist bei Affe und Hund die Nase, bei ersterem auch die Augenlider oder deren Umgebung. Ein erster Anfall von Orientbeule immunisiert gegenüber einer virulenten Probeinokulation unter der Bedingung, dass die Primärerscheinungen völlig und seit genügend langer Zeit geheilt sind. Ein erster, geheilter Anfall von Kala-Azar verleiht dem Hunde einen Schutz gegen die Orientbeule (bei Ueberimpfung), derselbe ist aber gegen das Kala-Azar-Virus beim Affen nach einem ersten Anfall von Orientbeule kein vollständiger. Die unzweifelhaft bedeutenden Analogien, welche zwischen der Leishmania der Orientbeule und des Kala-Azar vorhanden sind, speziell ihre morphologische Aehnlichkeit und ihre gemeinsame pathogene Wirkung für die 3 Arten, lassen noch immer nicht den Schluss zu, dass es sich um ein und dasselbe Protozoon handelt, das nur durch den Grad der Virulenz verschiedenartige Entwicklung nähme. Verfasser glauben, dass die Frage nur durch die Kenntnis der Zwischenwirte, welche das Virus dieser Krankheiten auf den Menschen übertragen, gelöst werden kann. Gegenwärtig wissen wir nur, dass das Kala-Azar-Virus, auf ein empfängliches Tier übertragen, keine Veränderungen, die jenen der Orientbeule identisch sind, hervorruft. Die Annahme liegt ziemlich nahe, den Hund als natürliches Reservoir des Orientbeulenvirus aufzufassen, dieser würde daher die Hauptrolle bei der Aetiologie der Leishmaniosen spielen.

Denis Montesanto und Dam. Sotiriadès: **Die Wassermannsche Serumreaktion in 48 Fällen von Lepra.** (Presse médicale 1910, No. 70.)

Unter diesen 48 Fällen vorgeschrittener Lepra war in 62,9 Proz. der tuberösen Form die Serumreaktion und nur in 16,6 Proz. der anästhetischen positiv. Diese Resultate stimmen mit jenen von Slatineanu und Danielopoulo, Eliesberg und Regio überein, aber keineswegs mit jenen von Ehlers und Bouvret. Verfasser ziehen aus diesen Ergebnissen die Schlussfolgerung, dass die Komplementablenkung um so ausgeprägter ist, je näher die Form der Lepra der gemischten und tuberösen Form steht und erheben die wichtige Frage, ob diese Tatsachen nicht mit der grösseren, progressiven Ausdehnung der leprösen Veränderungen und damit der grösseren Menge von Antikörpern, welche die Komplementablenkung bewirken, zusammenhängen. Stern.

## Bericht über urologische Forschungsergebnisse aus dem II. Halbjahr 1910.

Von Dr. Kielleuthner-München.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, dass das beste Werk auf unserem Spezialgebiet, welches das letzte Halbjahr uns brachte, jenes von Albarran über „die Chirurgie der Harnorgane" ist. Die 3. Abteilung der Uebersetzung von E. Grunert ist noch in den letzten Tagen des Dezember erschienen. Neu sind ferner eine Reihe von Werken aus der Feder von deutschen Autoren, so Posners „Vorlesungen über Harnerkrankungen", die sich besonders an die praktischen Aerzte wenden und bereits in einer der letzten Nummern dieser Zeitschrift besprochen wurden. Ausser diesen sind noch E. Portners „Therapeutisches Taschenbuch der Harnerkrankungen" und A. Rothschilds „Lehrbuch der Urologie" zu nennen. In neuer Auflage sehen wir Caspers „Lehrbuch der Urologie" und v. Frischs „Krankheiten der Prostata".

Die Pyelotomie stellt im Vergleich zu der Nephrotomie eine relativ harmlose Operation dar, sie ist fast unblutig und hat auch keine sekundären Blutungen zur Folge. Um die früher als unheilbar gefürchteten Harnfisteln hintanzuhalten, wird heute bei Pyelotomie stets für Wiederherstellung der normalen Durchgängigkeit des Ureters gesorgt. Ist diese hergestellt, so heilt die Inzision des Nierenbeckens vollkommen gut und rasch, selbst wenn keine Nähte angelegt werden. Anderseits kann selbst der kleinste Schnitt durch die Niere monate- und jahrelang unvollständig verheilt bleiben, wenn irgend ein Hindernis für den Abfluss des Harns im Nierenbecken oder Harnleiter besteht. Eine Schwierigkeit ist bei dieser Operation zu überwinden: der häufig genug vorkommende Mangel an genügendem Raum, um das Nierenbecken und die Stelle des Abgangs des Ureters von demselben besichtigen bezw. palpieren zu können. S. v. Fedoroff berührt in einer kurzen, aber gehaltreichen Arbeit diesen Punkt („Zur Technik der Pyelolithotomien", Zeitschrift für Urologie, Bd. IV, H. 12). Für gewöhnlich empfiehlt es sich, die Niere bloss zu legen und den Ureter zu besichtigen, indem man die Niere über die Grenze des Hautschnittes hinaus vorzieht. Ist dieses unmöglich, so nimmt man gewöhnlich an, dass der betreffende Fall für die Pyelotomie ungeeignet ist und schreitet zur Nephrolithotomie. Nun sind einmal Steine gerade bei dicken Personen recht häufig, dann kommt es nicht zu selten vor, dass ein kurzer Nierenstiel das Herausziehen der Niere unmöglich macht. Für diese Fälle gibt F. eine neue Operationsmethode. Er macht nur mehr Pyelolithotomien in situ, d. h. er verschiebt die Niere nach vorn, indem er den unteren Pol der Niere freimacht und die hintere Oberfläche derselben blosslegt. Dann wird in der Tiefe das Nierenbecken und der Anfangsteil des Ureters für das blosse Auge sichtbar, allerdings noch vom Fett umkleidet. Durch die longitudinale Inzision eröffnet er hierauf das Nierenbecken und extrahiert mittels Zange und Löffelchen den Stein. Es ist dann sehr leicht, das Nierenbecken und den Ureter mit dem Finger und mit der Sonde zu untersuchen, auch Nähte sind nicht schwierig anzulegen. Alle derart vom Verf. operierten Fälle sind geheilt. Die Vorteile seiner Methode sieht F. besonders darin, dass weitere Indikationen für die Pyelotomie geschaffen wurden und der Nierenstein unter möglichst geringer Traumatisierung des Organs entfernt werden kann. Auch verläuft die ganze Operation unblutig, wenn man von der bisweilen auftretenden Blutung aus der Schleimhaut des Nierenbeckens bei der Extraktion mehrerer oder spitzer Steine absieht. Natürlich können nicht sämtliche Steine auf diese Weise entfernt werden; zur Entfernung von Parenchymsteinen ist die Nephrolithotomie weit zweckmässiger, in gewissen Fällen auch die Nephrektomie.

Beiträge zur Diagnose der Nierentuberkulose im Röntgenbild bringt A. Hofmann im Zentralbl. f. Chirurgie, No. 51, 1910. Er führt in kurzem aus, dass die tuberkulöse Niere sehr häufig vergrössert ist und ist verwundert, dass bei der Schwierigkeit der differentiellen Diagnose dieser Erkrankung von der Röntgenuntersuchung so wenig Gebrauch gemacht wird. H. berichtet über einen derartigen Fall, den er selbst beobachtet. Wegen Schrumpfblase und wegen des ungebärdigen Verhaltens des Patienten war die Kystoskopie unmöglich. Es wurde die Röntgenaufnahme der beiden Nieren vorgenommen. Während der untere Nierenpol der rechten Niere in normaler Höhe zum Vorschein kam, stieg der Nierenschatten auf der linken Seite bis einen Querfinger breit oberhalb des Darmbeinkammes herunter; auch war der Schatten nach aussen verbreitert. Lediglich aus dem Nierenschatten leitet nun H. die Indikation zum chirurgischen Eingriff ab. Die Grösse der entfernten Niere entsprach vollkommen der Grösse, wie sie das Röntgenbild zeigte; das Organ selbst war mit zahlreichen verkästen Tuberkeln besetzt und der untere Pol enthielt eine hühnereigrosse Kaverne.

Diese Mitteilung fordert zu einer kurzen Kritik heraus. Fürs erste ist die tuberkulöse Niere nicht sehr oft, sondern nur häufig und in einem gewissen Stadium der Erkrankung vergrössert. Im Gegenteil findet man bei fortgeschrittener Nierentuberkulose das Organ recht oft verkleinert. Es kann also die Vergrösserung der Niere nicht zur Diagnose der Nierentuberkulose unter allen Umständen herangezogen werden. Dann spricht H. von einer Schwierigkeit der differentiellen Diagnose dieser Erkrankung. Die Leser dieser Mitteilungen werden sich erinnern, dass vor ca. 1 Jahre über einen Aufsatz aus der Feder Israels berichtet wurde, aus dem klar hervorgeht, dass bei einiger Aufmerksamkeit die allgemeine Diagnose dieser Erkrankung völlig sichergestellt werden kann. Schwierig ist es nur zuweilen zu bestimmen, welche Niere die erkrankte ist; nämlich in Fällen, wo der Ureterenkatheterismus oder die Separation wegen der Schrumpfung der Blase nicht möglich sind. Dann darf jedoch nicht — und dies ist der 3. Punkt, den ich beanstanden möchte — bloss nach der röntgenologischen Feststellung einer zweiten Niere das als krank befundene oder wie in diesem Falle vergrösserte Organ entfernt werden. Wer sagt uns denn, dass das andere Organ nicht ebenfalls schon von dieser Krankheit, wenn auch in geringem Masse, befallen ist, seine volle Funktionsfähigkeit besitzt und den ganzen Haushalt des Körpers übernehmen kann? Wenn auch die Nierentuberkulose in der Mehrzahl der Fälle einseitig ist, so müssen wir doch im Interesse unserer Patienten sicher gehen und uns von dem Zustand des Schwesterorgans überzeugen. Aus diesem Grunde ist von den besten Kennern dieser Erkrankung der Weg eingeschlagen worden, zuerst das vermutlich gesunde Organ extraperitoneal freizulegen, die Kapsel zu spalten und abzuziehen und sich so makroskopisch von dem Zustand des Organs zu überzeugen. Dass auch hier ein minimaler Herd im Innern der Niere übersehen werden kann, ist klar; aber wir haben doch eine ungleich grössere Sicherheit als die des röntgenologischen Nachweises des Vorhandenseins einer Niere.

In unseren letzten beiden Berichten fehlten Mitteilungen über den Stand der funktionellen Nierendiagnose. Der Grund dafür war nicht in einem Abflauen des Interesses an dieser für den Chirurgen so wichtigen Frage zu suchen; im Gegenteil, die Frage ist ebenso aktuell denn je. Allein auch bis heute ist eine Untersuchungsmethode, die für sich allein sicher auf den funktionellen Zustand der Niere schliessen lässt, nicht gefunden.

P. Steiner bringt im Dezemberheft der Fol. urol. Bd. V eine zusammenfassende Studie über „Die funktionelle Nierendiagnose im Dienste der Chirurgie", mit deren Schlusssätzen man sich wohl einverstanden erklären kann. Vor allem hat bei der Begutachtung des gesondert aufgefangenen Harns die chemische, mikroskopische und bakteriologische Untersuchung die wichtigste Bedeutung. Ueber die Funktionstüchtigkeit der betreffenden Niere gibt die Bestimmung des Harngefrierpunktes — immer im Vergleich mit dem Schwesterorgan — wertvolle Aufschlüsse. Die Bestimmung des Blutgefrierpunktes kann nur bei denjenigen Fällen als diagnostisches Verfahren verwertet werden, bei denen der Ureterenkatheterismus nicht auszuführen ist. Das Verdünnungsverfahren ist zwar theoretisch begründet, doch in der Praxis nicht immer ausführbar. Wir können daher leicht davon Abstand nehmen. Dagegen ist die Harnstoffbestimmung der gesondert aufgefangenen Harnmengen und ihr Vergleich ein durchaus zuverlässiges diagnostisches Verfahren. Die Phloridzinprobe gibt zuweilen in den vorgeschrittenen Fällen Resultate, die mit denen der übrigen Untersuchungsmethoden übereinstimmen; im Frühstadium der Erkrankung ist sie nicht verwertbar. Die Indigkarminprobe erleichtert jedenfalls das Aufsuchen der Ureteren;. in vorgeschrittenen Fällen zeigt die Chomozystoskopie richtige Resultate, sonst gibt sie unsichere Ergebnisse. Jedenfalls sollte sie zusammen mit der einen oder anderen funktionellen Untersuchungsmethode in Verbindung gebraucht werden.

Eine schon durch die grosse Reihe von beobachteten Fällen instruktive Arbeit bringt F. Cathelin in den Fol. urol., Bd. V, No. 6: „Réflexions cliniques et opératoires sur 73 cas de cancérose de l'appareil urinaire". Die Fälle von Krebserkrankungen des Harnapparates verteilen sich auf 11 Nierenkarzinome, 32 Blasenkarzinome, 27 Prostata- und 3 Peniskarzinome. Die Karzinome der Niere beobachtete Verfasser bei Patienten im Alter von 5—60 Jahren. 7mal konnten sie palpatorisch nachgewiesen werden, 2 mal war dies unmöglich wegen übermässiger Beleibtheit der Kranken: 2 mal konnte man nichts fühlen, was bei der Entwicklung des Tumors im oberen Pol leicht erklärlich erscheint. Eines der besten diagnostischen Zeichen dieser Nierenerkrankung ist das Fehlen von Schmerzen, ein zweites das spontane Auftreten von Hämaturien. Sie zeichnen sich besonders dadurch aus, dass sie mit Vorliebe während der Nacht oder am frühen Morgen entstehen. Es ist eine „schwarze" Blutung im Gegensatz zu der rosenfarbenen bei Tuberkulose und Steinen und von profusem Charakter. Doch auch die Hämaturie kann fehlen. Es ist zuweilen die differentielle Diagnose zwischen Karzinom und Hydronephrose nicht leicht zu stellen. Eine rechtseitige Varikozele hat jedenfalls einen gewissen diagnostischen Wert, die der linken Seite lässt keine Schlüsse zu. Eine Kystoskopie, ausgeführt während der Blutung, zeigt einwandfrei die kranke Seite an. Der lumbale Weg ist nach des Verfassers Ansicht auch bei den grössten Tumoren der beste und sicherste. Die Ausschälung ist gewöhnlich sehr blutig, aber nicht allzuschwer. Von den 11 genannten Fällen wurden 8 operiert. Eine unmittelbare Heilung wurde in 7 Fällen erzielt. Von diesen gingen jedoch noch 3 nach 8 Monaten und einer nach 6 Jahren zugrunde.

Von 22 Blasenkarzinomen betrafen 18 Männer und nur 4 Frauen. In 5 Fällen wurde die Operation unternommen — mit den schlechtesten Resultaten. Verf. glaubt, in nicht zu ferner Zeit werde es dahin kommen, dass ein maligner Blasentumor überhaupt nicht mehr operativ angegangen wird. Dagegen spricht er den palliativen Massnahmen, die hauptsächlich in Waschungen und Reinhalten der Blase bestehen, das Wort. In allen Fällen gibt er kleine Dosen Chinin. Zu ähnlichen Schlussätzen gelangt C. bei Besprechung seiner Prostatakarzinome. Die Diagnose ist fast nur aus dem Rektalbefund zu stellen: Die Härte und die Unregelmässigkeit des Organs sind die wichtigsten Zeichen für diese Erkrankung. Die Operation bringt den Kranken keineswegs in eine bessere Lage und sollte nur in besonders gelagerten Fällen ausgeführt werden. Die Misserfolge, welche die transvesikale Methode bei gewöhnlicher Hypertrophie der Prostata ab und zu hat, glaubt Verf. zum grössten Teil darin suchen zu dürfen, dass die Diagnose eines beginnenden Prostatakarzinoms nicht gestellt wurde. Die Operation der Peniskarzinome ist immer und so frühzeitig als möglich auszuführen. Die Erfolge sind durchaus ermutigend.

Ueber Pneumaturie, von Zuckerkandl als „die Entleerung freien Gases mit dem Harn" definiert, spricht E. Sörensen an der Hand von selbst beobachteten Fällen („Ein Beitrag zur Kenntnis der Pneumaturie". Zeitschr. für Urologie, Bd. IV, H. 10). Die Ursachen für diese Erkrankung sind verschiedene. Einmal das Eindringen atmosphärischer Luft in die Blase, dann das Eindringen von Gas in die Blase bei ihrer Komunikation mit dem Darm und endlich die Entwicklung von Gas in der Blase durch Gärung oder Fäulnis des Harns. Wenn diese letztere Art der Pneumaturie vorkommt bei Patienten, deren Harn nicht Reaktion auf Zucker gibt, dann erklärt sich dies in gewissen Fällen dadurch, dass die Zuckermenge schon in den Harnwegen vergoren ist. Die Gärung im Harn kann von Bact. coli commune und von einem bisher nicht beschriebenen Bact. pneumaturiae herrühren. Die Symptome von Pneumaturie sind Abgang von Gas beim Katheterisieren, tympanitischer Perkussionston über der palpabeln Blase, Verrückung der tympanitisch klingenden Partie bei Veränderung der Lage, Plätschern bei plötzlichen Stössen in der Vesikalregion, ein singender Laut beim Reiben der Bauchwand gegen die mit Gas angefüllte Blase und endlich Gasentwicklung in dem entleerten Harn beim Stehen im Thermostaten.

Ueber die noch immer aktuelle Frage, welchem Instrumente der Vorzug beim getrennten Auffangen des Harns zu geben sei, dem Ureterenkatheter oder dem endovesikalen Harnscheider, handeln einige Arbeiten aus der französischen Schule. Ein enschiedener Verfechter des von ihm konstruierten endovesikalen Harnscheiders ist Luys. „Separation endovésical des urines et cathétérisme de l'urétère." (Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1910, XXVIII, II, 19.) Der Separateur wird in sitzender Stellung des Patienten wie eine Beniquésonde eingeführt. Der richtige Sitz des Instrumentes muss in jedem Fall durch digitale Palpation vom Rektum oder der Scheide aus noch kontrolliert werden, um sich vor Fehldiagnosen zu schützen. Bei intoleranter oder in ihrer Kapazität herabgesetzter Base (Tuberkulose), in denen auch der Ureterenkatheterismus unmöglich ist, empfiehlt L. die Bromäthylnarkose oder eine Morphin- oder Skopolamininjektion. Auch zur Rückenmarksanästhesie kann gegebenenfalls gegriffen werden.

Noch entschiedener tritt Luys in der gemeinsamen Arbeit mit Heitz-Boyer und Marion (Heitz-Boyer, Luys, Marion: „Cathétérisme urétéral et division intra-vésical des urines". Annal. des mal. des org. génit.-urin. 1910, XXVII, II, 18) für die Ueberlegenheit der endovesikalen Separation gegenüber dem Ureterenkatheterismus ein. Die Anwendung ist nach seiner Ansicht eine vollkommen gefahrlose, die Methode einfach und durchaus exakt, und sollte viel häufiger zur Diagnosestellung der Nierenfunktion angewendet werden.

Durchaus Gegner sind Heitz-Boyer und Marion. H.-B. zeigt in 2 angeführten Fällen, dass die Separation sehr wohl zu diagnostischen Irrtümern führen kann. Er steht vollkommen auf der Seite des Ureterenkatheterismus, der nicht nur exakte Resultate für die Diagnose gibt, sondern auch für die Therapie von unschätzbarem Werte ist. Er weist dabei auf einige Fälle hin, wo durch die Einführung des Ureterenkatheters bei schwerer kalkulöser Anurie die lebenbedrohende Anurie behoben wurde.

Eine vermittelnde Stellung in dieser Frage nimmt Cathélin ein. („Faits destinés à servir l'étude critique et comparée du cathétérisme urétéral et de la division des urines". Ann. des mal. des org. génit.-urin. 1910, XXVIII, 19.) In Fällen, in denen von geübter Hand trotz mehrmaliger Versuche der Harnleiterkatheterismus nicht ausgeführt werden konnte, gelangt C. mit Hilfe des von ihm konstruierten „Diviseurs" zum Ziel. In jedem der Fälle konnte der Harn der beiden Nieren gesondert aufgefangen und genau untersucht werden. Die Gründe, warum in diesen Fällen der Katheterismus nicht gelang, waren starre Schrumpfung der Blase, starke Schwellung der Blasenschleimhaut und daraus resultierende Unmöglichkeit, die Ureteren aufzufinden, endlich Unvermögen, den Harnleiterkatheter höher hinaufzuschieben.

Harnscheider und Harnleiterkatheter sollten sich nicht feindlich gegenüberstehen. Beide haben ihre speziellen Indikationen, doch scheint es mir keinem Zweifel zu unterliegen, dass die weitaus grössere Sicherheit der Harnleiterkatheter bietet, der ja heute in den allermeisten Fällen ohne Schwierigkeit und ohne Beschwerden für den Patienten sich verwenden lässt.

Die pathologische Anatomie der Prostatahypertrophie macht F. Paul im Lancet, Juli 1910, zum Gegenstand einer hübschen Studie (The pathology of prostatic enlargment). Er schliesst sich der Ansicht der meisten Autoren an, wenn er Gonorrhöe, Katarrhe etc. als ätiologisch nicht in Betracht kommend ansieht. Verf. vertritt die Anschauung, dass es sich um einen Involutionsvorgang handelt, der nach dem Aufhören der inneren Sekretion dieser Drüse im Präsenium auftritt, ganz ähnlich den Prozessen, die sich in der Mamma abspielen, wenn die Eierstöcke im Klimakterium ihre Funktion einstellen. In beiden Drüsen treten zu diesen Zeiten die Zeichen einer chronischen Entzündung auf. Betreffen die Proliferationsvorgänge mehr das Stroma, so wird die Drüse hart, fibrinös; betreffen sie mehr das Parenchym, so vergrössert sie sich durch Epithelwucherung, ähnlich der Milchdrüse zur Zeit der Laktation. Die Prostatavergrösserungen sind meist gutartiger Natur, einfache Adenome, in der Milchdrüse dagegen herrscht die Neigung zu Karzinom vor.

Die Tatsache, dass die bei hohen Graden von Prostatahypertrophie bisweilen zu beobachtenden Erscheinungen der Urosepsis häufig diesen Namen nicht zu verdienen scheinen, weil man im Harn keine Zeichen der Eiterung oder einer Wirkung von septischen Bakterien beobachten kann, dass im Gegenteil die klinischen Symptome in diesen Fällen für eine Intoxikation sprechen, legte die Vermutung nahe, dass diese Erscheinungen mit den Veränderungen der Drüse im Zusammenhang stehen. In seinen Versuchen über „Die Wirkung von Prostatapressäften" befasst sich A. Götzel in der Zeitschr. f. Urol., Bd. IV, H. 10 mit dem Studium dieser Frage und suchte zunächst im Tierexperiment die Entwicklung von Prostatapressäften festzustellen. Hiezu wurden Pressäfte verwendet, die teils aus Leichenprostaten, teils aus exstirpierten hypertrophischen Drüsen unter hohem Druck gewonnen und durch Zentrifugieren von den suspendierten Bestandteilen befreit waren. Auch Tabletten von Schweineprostaten wurden in Verwendung genommen. Als Versuchstiere dienten Kaninchen. Diese äusserst interessanten Versuche ergeben mit Sicherheit, dass in der Prostata (wie z. B. auch in der Plazenta) eine Wirkung auf das Tier enthalten ist, welche sich bei intravenöser Injektion in stürmischen Erscheinungen, die mit abnormer Gerinnung im Blute zusammenhängen, äussert. Die Tiere starben binnen 1—4 Minuten unter Krämpfen. Daneben findet sich eine toxische Wirkung, die nur schwer mit der ersteren identifiziert werden kann, und sich in der konstanten abmagernden Wirkung, selbst bei kleinen Dosen des Prostatapressaftes, manifestiert. Diese Wirkung scheint bei der Prostata sogar stärker zu sein als bei anderen Organen, von welchen die Plazenta am genauesten untersucht ist.

Die operativen Erfolge bei einigermassen vorgeschrittenem Hodenkrebs sind nach allen Statistiken recht wenig befriedigend. M. Chevassu fordert in seiner Arbeit „Le traitement chirurgical des cancers du testicule" (Rev. de Chir., XXX, 4, 5) wie früher schon zur Verbesserung der Resultate eine systematische Freilegung und Exstirpation aller Lymphdrüsen, in welche die Lymphgefässe der Hoden münden. Er rechnet dazu die in den Samenstrang eingeschalteten, die in der Fossa iliaca und vor und zu beiden Seiten der Aorta gelegenen Drüsen. Auch die Drüse, welche an der Kreuzung von Iliaca externa und Ureter liegt, muss aufgesucht werden. Ist die Albuginea intakt, so lässt sich der Hodenkrebs samt den dazu gehörigen Lymphdrüsen in toto exstirpieren. Der Schnitt geht vom Hodensack über den Leistenkanal bis zum Darmbeinkamm und von diesem senkrecht bis zum

Rippenbogen. Nach Auslösung des Hodens und des Samenstrangs wird die Bauchdecke bis zum Peritoneum gespalten und ebenso wie bei der extraperitonealen Aufsuchung des Ureters das Bauchfell bis zur Lendenwirbelsäule abgehoben. Das spermatikale Gefässbündel wird stumpf präpariert und an der Einmündung in die grossen Gefässe mit dem Zellgewebe, das vergrösserte Lymphdrüsen enthalten kann, unterbunden und abgetragen. Die Uebersicht ist gegenüber dem transperitonealen Weg eine sehr gute, die Schwierigkeit nicht zu gross. Die Bauchdecke wird schichtweise genäht, ein dünner Streifen in den retroperitonealen Raum gelegt und der Leistenkanal nach Bassini fest geschlossen.

Eine sehr exakte Arbeit von M. Patel und A. Chalier behandelt die Diagnose der wenig beschriebenen Tumoren des Samenstrangs („Les tumeurs du cordon spermatique". Rev. de Chir., XXIX, 1, 5, 7, 8). Die Tatsache, dass die Geschwülste des Samenstrangs sich überaus langsam entwickeln und selbst bei mässiger Grösse dem Patienten wenig oder gar keine Beschwerden verursachen, ist der Grund, dass diese Tumoren verhältnismässig spät dem Arzte zu Gesicht kommen. Erst eine Behinderung der Miktion, des Beischlafes, des Ganges und des Schlafes zwingt die Kranken, ärztliche Hilfe aufzusuchen. Der allgemeine Zustand ist gewöhnlich ein guter, selbst bei bösartigen Formen. Alle derartigen Tumoren haben gemeinsam nicht nur Hoden und Nebenhoden zu umwuchern, sondern ebenso wie die Hodentumoren selbst in den Leistenkanal, die Fossa iliaca und die Bauchhöhle zu propagieren; die bösartigen zeichnen sich durch äusserst schnelles Wachstum aus. Als Begleiterscheinungen sind Hernien und Hydrozelen zu nennen. Die Differentialdiagnose kann sehr schwierig sich gestalten. Die Entscheidung zwischen irreponibler Epiplozele und präperitonealem Lipom des Funikulus kann klinisch und sogar am Präparat äusserst schwierig sein. Leichter schützt man sich vor Verwechslungen mit einer Hodengeschwulst oder einer Hydrozele. Der Häufigkeit nach stehen die Lipome an erster Stelle. Sie sind meistens einseitig und in der Einzahl; den Ausgangspunkt bildet das Fettgewebe des sog. Stromas selbst. Sie werden meist in höherem Lebensalter beobachtet. Die zweite Stelle nehmen die Sarkome ein, und zwar als Spindel-, Riesenzell- und Fibrosarkome; sie sind meist von Hydrozelen oder Hämatozelen begleitet. Schliesslich sind noch beschrieben Leiomyome und Mischgeschwülste; sie sind äusserst selten. Ein einziger Fall von sicherem Karzinom ist von Tédenat und Vieu beobachtet. Was die Aetiologie anlangt, so ist in fast der Hälfte der Fälle ein Trauma angeführt.

Auf eine praktisch wichtige Tatsache bei Varikozelenoperationen macht E. Schwarz in den Beitr. z. klin. Chirurgie, Bd. 96, H. 3 aufmerksam: „Der Einfluss der Leiste auf die Varikozele". Gewöhnlich wird die Operation in der Weise vorgenommen, dass der erweiterte Plexus pampiniformis reseziert wird. In den allermeisten Fällen ist nun bei diesem Vorgehen nach den Untersuchungen des Verfassers — und ihm ist beizustimmen — ein Rezidiv zu erwarten. Der Grund besteht, wie schon früher Narath und Laméris annahmen, in der meist gleichzeitig bestehenden Erweiterung des betreffenden Leistenkanals. Laméris geht sogar so weit, zu behaupten, dass eine Varikozele bloss dann Beschwerden mache, wenn eine peritoneale Ausstülpung im Leistenkanal bestehe. Auffallend sind Sch.s Erhebungen: Während an der v. Brunsschen Klinik von 18 operierten (einfache Resektionen) Fällen 12 Rezidive aufwiesen, waren von 4 Fällen, bei denen gleichzeitig eine bestehende Hernie operiert wurde, 2 rezidivfrei. Es empfiehlt sich demnach nach dem Vorschlag Naraths bei Varikozelen die hohe Unterbindung der Vena spermatica interna im Leistenkanal mit nachfolgendem Verschluss desselben nach Bassini.

Während die moderne Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen in Bezug auf die lokalen Prozesse recht erfreuliche Fortschritte im Laufe der Jahre gemacht hat, ist sie bei Allgemeinerkrankungen unzureichend, ja in den meisten Fällen gleich Null. Sämtliche in der Literatur beschriebenen Fälle von gonorrhoischer Septikämie und Pyämie haben einen tödlichen Verlauf genommen. In solchen Fällen ist es ganz natürlich, dass man analog den übrigen bakteriellen Erkrankungen des Blutes auf die Serotherapie Hoffnungen setzt. Soweit man nach den Berichten der letzten 3 Jahre urteilen darf, wurde das Antigonokokkenserum hauptsächlich nur bei den verschiedenen Komplikationen der Gonorrhöe angewendet. In dem urologischen Institut in Petersburg hat sich N. Leschnew näher mit dieser Art der Therapie beschäftigt („Zur Frage der Behandlung mit Antigonokokkenserum". Fol. urol., Bd. V, No. 3). Er wandte das Serum ausschliesslich in Form von subkutanen Injektionen an, wobei jedesmal 2 ccm im Abstand von 2—4 Tagen je nach der Reaktion injiziert wurde. Das Präparat ist von Parke, Davis & Comp. hergestellt. Seine Versuche führen ihn zu folgenden Schlussätzen: Das Antigonokokkenserum ist ein mächtiges Mittel in der Therapie der gonorrhoischen Erkrankungen. Akute Urethritiden verlaufen bei der Behandlung mit dem Antigonokokkenserum ohne Komplikationen. Bei akuter Urethritis können die Gonokokken unter dem Einfluss der Behandlung mit dem Serum nach 12—15 Injektionen, bei chronischer Urethritis nach 5—8 Injektionen verschwinden. Radikal wirkt das Serum bei gonorrhoischen Komplikationen und gonorrhoischen Allgemeinerkrankungen; die Temperatur sinkt, die Schmerzen verschwinden, der entzündliche Prozess wird kupiert, worauf bei allmählich zunehmendem subjektivem Befinden Genesung eintritt.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Henop.
Schriftführer: Herr Neumann.

Herr **Zendig** stellt einen Patienten vor mit **Kontraktur des rechten Handgelenkes und der meisten Fingergelenke.** Alle Nerven gleichzeitig betroffen. Grosse Schmerzhaftigkeit daselbst und im Vorderarm. Wechselnde reine Oedeme in der Nähe des Handgelenkes. Leichte Temperaturerhöhung über den ödematös geschwollenen Stellen. Leichte Inaktivitätsatrophie der Oberarmmuskulatur. Elektrisch alles normal. Diagnose Hysterie. Nach mehrwöchentlicher hypnotischer und elektrischer Suggestivbehandlung verschwinden alle Symptome bis auf geringfügige Schmerzen.

Herr **Umber** bespricht die **Therapie des Coma diabeticum** an der Hand eines erfolgreich behandelten Falles: 34 jähriger Diabetiker, dessen Krankheit nachweislich seit 2 Jahren besteht. Im Mai 1909 zum erstenmal 3 Wochen lang in klinischer Behandlung auf der Abteilung des Vortr. Damals bei der Einlieferung 6,4 Proz. Zucker (204,8 g Gesamtzucker) und mässige Azidosis. Linksdrehung des vergorenen Harns —0,2. Es gelang damals, die Azidosis zu beseitigen. Völlige Aglykosurie wurde aber schon damals nicht mehr erreicht.

Pat. hielt sich draussen diätetisch einigermassen und blieb seither arbeitsfähig. Wiederaufnahme am 27. I. 11 wegen zunehmender Mattigkeit: 3 Proz. Zucker, negative Kohlenhydratbilanz, starke Azidosis. Linksdrehung im vergorenen Harn bis —0,8. Harn dauernd sauer, auch bei 60 g Na. bi. Zweimalige Haferkur, welche gleichfalls die Azidosis nicht zum Verschwinden bringt. Nachdem fiel versehentlich infolge eines Missverständnisses die Alkalizufuhr aus. Am dritten Tag darnach des abends beginnendes dyspnoisches Koma. Am folgenden Tag findet U. bei der Hauptvisite den Kranken in ausgesprochenem Coma diabeticum: Grosses Atmen, subjektiv hochgradige Atemnot und Angst, Kopfschmerz, ausgesprochene Benommenheit. Sofortige energische Alkalizufuhr: 80 g Na. bi. per os, 20 g per rectum, 25 g Soda in intravenöser Injektion. Bereits während der Infusion bedeutende subjektive Besserung, die dyspnoische grosse Atmung geht sichtlich zurück. Am nächsten Tag gleiche Alkalimedikation intravenös, per os und per rectum und seitdem jegliche Anzeichen von Säurevergiftung völlig verschwunden. Neben kohlehydratfreier Diät 1½ Liter Milch und 150 g frisches Obst. Nach 3 Tagen von neuem Haferkur. Die intravenöse Injektionsflüssigkeit setzte sich zusammen aus 500 g physiologischer Kochsalzlösung mit 25 g Soda und 25 g Lävulose. U. ist der Ansicht, dass neben der energischen Alkalizufuhr die intravenöse Lävulosezufuhr von Nutzen ist, weil dadurch nach seinen Erfahrungen ein reichlicher Glykogenansatz in der Leber erreicht wird, durch dessen Verbrennung die sekundäre Oxydation der Azetonkörper im Organismus gefördert wird.

Die Kupierung des voll ausgeprägten, wenn auch noch im Anfang stehenden Coma diabeticum ist beim Erwachsenen bisher selten erreicht worden. Die Therapie muss frühzeitig und energisch einsetzen.

Diskussion: Herr Grüneberg erwähnt einen von ihm beobachteten Fall eines schweren Coma diabeticum bei einem Kinde, das nach Ueberwindung dieses Komas noch ca. 4 Jahre gelebt hat und das schliesslich an den Folgen des Diabetes zugrunde gegangen ist, ohne dass während der ganzen Zeit noch einmal ein Koma eingetreten wäre.

Herr Umber: Das Coma diabeticum bei Kindern ist therapeutisch leichter beeinflussbar als das der Erwachsenen.

Herr **Brinitzer** demonstriert einen jungen Mann mit ungewöhnlich ausgedehnter Narbenbildung und perifollikulären Abszessen bei **Acne vulgaris pustulosa.**

Herr **Hueter: Ueber Schrumpfnieren im Kindesalter.**

Bei einem 7 jährigen Kind, das angeblich vor 4 Wochen an Scharlach erkrankt war, ergab die klinische Untersuchung Oedeme, Oligurie und hochgradige Albuminurie. Bei der Autopsie fanden sich Ergüsse in die serösen Körperhöhlen, Herzhypertrophie, Glomerulonephritis mit beginnender Nierenschrumpfung. Der zweite Fall betraf ein 8 jähriges Kind, das in seinem zweiten Lebensjahr Skarlatina überstanden hatte, längere Zeit an Polyurie gelitten hatte und akut an Krämpfen erkrankt war, die von dem behandelnden Arzt auf einen zerebralen oder meningealen Prozess bezogen wurden. Die Autopsie ergab Herzhypertrophie und sehr schwere Schrumpfnieren, durch die die urämischen Krämpfe in eindeutiger Weise ihre Erklärung fanden.

Diskussion: Herr Grüneberg hat bei der Obduktion atrophischer Säuglinge einige Male Schrumpfniere gesehen, die er als Folgezustand der bei Säuglingen so häufig auftretenden toxischen oder infektiösen Nephritis ansehen möchte. Bei der Häufigkeit der im jugendlichen Alter auftretenden Nephritis verschiedenartigster Provenienz ist es schwer zu sagen, ob die Zustände chronischer Nierenentzündung, die später nach überstandenen Infektionskrankheiten beobachtet werden, als Folgezustände der letzten Erkrankung anzusehen sind, oder als ein Rezidiv einer früheren vielleicht noch gar nicht ausgeheilt gewesenen Nephritis betrachtet werden müssen.

Herr **Hueter** bespricht alsdann den **histologischen Befund bei intramuskulärer Salvarsaninjektion.**

Martius fand (diese Wochenschrift 1910, No. 51, 52) als Ergebnis seiner an einem grossen Material angestellten histologischen

Untersuchungen der Präparate von intramuskulärer Salvarsaninjektion in jedem älteren Fall eitrige Einschmelzung des umgebenden Gewebes. Dass eine solche Reaktion nicht immer eintritt, zeigt das vorgelegte Präparat. Es entstammt von einem 58 jährigen Mann, dem bei positiver Wassermannscher Reaktion wegen inzipienter Tabes 35 Tage vor dem Tode 0,6 g neutrales Salvarsan in die Glutäen injiziert wurde. Tod an klinisch diagnostiziertem Magenkarzinom. Die Autopsie ergab ausserdem als luetische Stigmata leichte Mesaortitis und Hodenschwielen. Ein derbes graues Gewebe umschliesst die umfangreiche bräunliche, im frischen Zustande breiige Masse. Als wesentlicher mikroskopischer Befund ergab sich eine breite, kern- und gefässarme Bindegewebsschwiele, an die sich nach innen ein Granulationsgewebe anschliesst, das reich an Kapillaren auch Plasmazellen enthält. Der Befund von zahlreichen hyalin degenerierten Kapillaren ist vielleicht auf Kosten der Karzinomkachexie zu setzen. Er beweist, dass der Substitutionsprozess hier zum Stillstand gekommen ist. Der Prozess verläuft aber nicht gleichmässig, an einer anderen Stelle desselben Präparates ist nekrotische Muskulatur deutlich zu sehen, nur von einem Lymphozytenwall umgeben und ohne Zeichen von produktiver Entzündung.

Es erscheint nach dem Befund ausgeschlossen, dass aus der injizierten Masse noch eine Resorption stattfindet, in der nach den Untersuchungen von Martius sehr lange Arsen nachweisbar ist. Durch den Nachweis einer bindegewebigen Einkapselung der injizierten Masse erfährt die Idee Ehrlichs, durch die intramuskuläre Injektion ein Depot zu schaffen, das dem Organismus längere Zeit nützen soll, eine Einschränkung. Der Befund lässt den Schluss zu, dass man bei der intramuskulären Injektion mit kleineren Dosen auskommt und dass die intravenöse Einverleibung des Mittels dieser vorzuziehen ist.

Diskussion: Herr Umber bemerkt, dass er die intramuskuläre Injektion des neutralisierten Salvarsans in die Glutäalgegend wegen der zuweilen recht erheblichen Schmerzen und der Nekrosengefahr aufgegeben hat. Desgleichen wendet er die subkutane Methode à la Wechselmann nicht mehr an. Sie bringt seines Erachtens nur ungenügende Mengen der Arsenverbindung in den Stoffwechsel, macht oft Schmerzen und zuweilen noch nach Monaten Nekrosen. In einem Fall musste das erweichte Infiltrat nach 4 Monaten noch inzidiert werden und zeigte sehr schlechte Heilungstendenz. U. empfiehlt die intravenöse Injektion als ausschliessliche Methode, die ein- oder mehrmals wiederholt werden muss. Seine Erfahrungen erstrecken sich bisher auf etwa 100 intravenöse Injektionen. An unangenehmen Nebenwirkungen beobachtete er hierbei in einem Fall von Gummata cerebri in der Gegend der rechten Zentralwindung einen rindenepileptischen Anfall, der die Unterbrechung der Injektion nötig machte und sich nach 2 Stunden wiederholte, ohne weitere Folgen zu hinterlassen, ferner zweimal schnell vorübergehende Schüttelfröste mit Durchfällen, zweimal Schüttelfröste ohne Durchfälle. In allen übrigen Fällen keinerlei Nebenwirkung. Nur muss die Injektion technisch richtig gemacht werden. Vor und nach dem Einfliessen der Salvarsanlösung sollte stets ein grösseres Quantum physiologische Kochsalzlösung durch die Kanüle in die Vene fliessen. In 5 Fällen von Tabes und 4 Fällen von Aneurysma aortae, die mit dosi refracta wiederholt injiziert wurden, traten keinerlei unangenehme Nebenwirkungen ein.

Herr **Schröder** demonstriert einen **Fall von Herzruptur.**

Ein 67 jähriger Mann fiel beim Abstieg eine Treppe hinunter und war in wenigen Augenblicken eine Leiche. Als Ursache des Falles bezw. des Todes wurde die angeblich schadhafte Treppe angeschuldigt. Bei der Sektion fand sich der Herzbeutel strotzend mit Blut und Blutgerinnseln gefüllt, die Hinterwand zeigte nahe der Querfurche über dem Kammerseptum eine flächenhafte, gut talergrosse subperikardiale Blutung, an einer ganz kleinen Stelle war das Perikard eingerissen. Auf der Schnittfläche fand sich ein die ganze linke Kammerwand durchsetzender grosser, lehmgelber Herd, dessen Zentrum zerfallen und mit Blutgerinnseln ausgefüllt war. Als Ursache dieser Myomalazie fand sich eine Thrombose der linken Kranzarterie. Es war zu prüfen, ob die Herzruptur die primäre Todesursache sei und den Fall ausgelöst habe, oder ob eine traumatische Herzruptur durch Fall von der Treppe vorliege. Die grössere Wahrscheinlichkeit spricht für die erstere Annahme und gegen einen Unfall.

Herr **Schröder** gibt statistische Mitteilungen über die seit einem Jahre sich in Altona immer mehr ausbreitende **Diphtherie.**

Diskussion: Herr Umber bemerkt, dass die Frequenz auf der Diphtheriestation seiner Krankenhausabteilung in den letzten Monaten eine aussergewöhnlich hohe war. Die Zahl der belegten Diphtheriebetten schwankt in den letzten Monaten stets zwischen 70 und 80. Der Charakter der Fälle ist ein schwerer und sehr toxischer. Besonders das Herz ist gefährdet, fast alle Todesfälle waren hierauf zurückzuführen. Die Mortalität auf der Abteilung war eine sehr hohe trotz energischer Serumbehandlung. Das beweist nichts gegen die Wirksamkeit der letzteren, da die Fälle gewöhnlich erst in zu weit vorgeschrittenem Stadium zur Aufnahme und zur Serumbehandlung kamen. Die ganz im Beginn eingelieferten Fälle verliefen fast alle gut. U. empfiehlt frühzeitige hohe Dosen von 2000—3000 Einheiten, bei schwereren, von vornherein toxisch aussehenden Fällen mehrfach wiederholte Reinjektionen. Die Anaphylaxiebefürchtungen sind in der Praxis übertrieben. Durch Verabreichung einer „Vorspritze“ mit minimalen Serumdosen **am Abend vor den Reinjektionen kann man offenbar die Anaphylaxieerscheinungen zurückdrängen und sie völlig harmlos machen.**

Herr Grüneberg erwähnt, dass eine kurze Zeit hindurch sämtliche ins Hospital aufgenommenen Patienten auf Diphtheriebazillen untersucht worden sind. Bei einem grossen Prozentsatze fand sich ein positiver Befund, ohne dass der Träger an Diphtherie erkrankt war. In einigen Fällen erkrankten diese Bazillenträger erst in der dritten Woche ihres Hospitalaufenthaltes an typischer Diphtherie.

---

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XVI. Sitzung vom 28. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

**Tagesordnung:**

Herr **Brückner: 1. Demonstration eines Falles von Encephalocele frontalis.**

**2. Ueber angeborene und frühzeitig erworbene Lähmungen der unteren Extremitäten.**

Nach einer kursorischen Besprechung der kongenitalen und frühzeitig, d. h. im ersten Lebensjahre erworbenen Lähmungen der unteren Extremitäten demonstriert der Vortragende ein 1¾ jähriges Mädchen, das nach Angabe der Mutter von kleinauf seine Beine nicht genügend bewegen konnte, bisher noch nicht gehen und stehen lernte. Das gut entwickelte, nicht rachitische Kind liess eine starke Hypotonie der Muskulatur der unteren Extremitäten, Parese der proximalen Muskeln (Strecker des Unterschenkels, Oberschenkels und Adduktoren) bei fehlenden Patellarreflexen, erhaltener Intelligenz und Sensibilität und normalen Sphinkteren erkennen. Die elektrische Erregbarkeit war erheblich herabgesetzt.

Eine 5 jährige Schwester zeigte das gleiche Leiden, angeboren, aber in viel höherem Grade. Bei ihr sind auch die Muskeln der oberen Extremitäten (vorwiegend die proximalen) sowie diejenigen des Nackens und Rückens befallen, besonders stark die Interkostalmuskeln. Die unteren Extremitäten zeigen Beugekontrakturen in beiden Hüft- und Kniegelenken. Die elektrische Erregbarkeit ist hochgradig herabgesetzt. Die Zuckungen sind wurmförmig.

Bei genauerem Befragen gab die Mutter an, dass bei dem jüngeren Kinde die Bewegungsstörung erst nach dem 6. Monate sich entwickelte.

Mit Rücksicht auf diese bestimmte Angabe sowie mit Rücksicht auf das Verhalten der älteren Schwester konnte die erste Annahme, dass es sich um eine Myatonia congenita Oppenheim handle, nicht aufrecht erhalten werden. Der Vortragende neigt der Ansicht zu, dass es sich um frühinfantile hereditäre spinale Muskelatrophie (Typ Hoffmann-Werdnig) handle und bespricht die Differentialdiagnose beider Zustände.

Diskussion: Herr Rietschel berichtet über einen typischen Fall von Myatonia congenita aus der Privatpraxis, bei dem die Lähmungen von der Geburt an vorhanden waren. Das Kind war im 4. Lebensjahr, wo R. es zu sehen bekam, schlaff gelähmt und bot alle Zeichen der Myatonia congenita Oppenheim dar. Durch Faradisation wurde erhebliche Besserung erzielt, jetzt nach 3 Jahren kann das Kind selbständig gehen.

Was die positive Wassermannsche Probe nach Stern bei jungen Kindern betrifft, so ist zu bedenken, dass Säuglinge und kleine Kinder geringen Komplementgehalt im Blut besitzen und dass leicht eine positive Reaktion vorgetäuscht wird. Die Sternsche Modifikation hat daher bei kleinen Kindern keinen diagnostischen Wert.

Herr **Thiersch: Milch als Infektionsträger für Typhus.**

Herr Th. berichtet aus seiner bezirksärztlichen Tätigkeit über zwei zeitlich ziemlich zusammenfallende, im übrigen aber getrennt verlaufene Typhusepidemien. Bei der einen war die Stadt Rabenau mit 11 Fällen beteiligt; befallen wurden ausschliesslich Erwachsene und vorwiegend Frauen; im anderen Falle die Ortschaft Gittersee und Umgebung mit 9 Fällen, darunter 2 Kinder, sonst ebenfalls vorwiegend Frauen. Die erste Epidemie wurde Ende Oktober bekannt und dauerte 4 Wochen, die andere begann und endigte etwa 14 Tage später. Die erstere verlief leichter als die andere, bei der 1 Todesfall und mehrere schwere Fälle vorkamen. Bei der Rabenauer Epidemie bezogen sämtliche Familien ihre Milch von einem Milchhändler Kl. aus Lübau, einem einige Kilometer entfernten Ort. Die zahlreichen Kinder der betroffenen Familien bekamen die Milch stets abgekocht, während die Erwachsenen sie zwar nur in geringen Portionen zum Kaffee, aber zumeist ungekocht genossen. Kl. erhielt den weitaus grössten Teil seiner Milch, nämlich 60 Liter, von einem Gutbesitzer H. in Lübau. H. besorgte das Melken, Spülen der Milchgefässe, überhaupt das ganze Milchgeschäft in der Hauptsache selber. Er war im September einige Wochen unter verdächtigen Erscheinungen krank gewesen, hatte aber trotz zahlreicher Durchfälle zwischendurch das Milchgeschäft weiter besorgt. Gepflegt wurde er von seiner Schwester, die, als es dem Bruder besser ging, sich in einem Nachbarort verdingte. Daselbst erkrankte sie Anfang November. Der behandelnde Arzt konnte mit Sicherheit Typhus feststellen. Damit war auch für H. selbst der Typhus und der Ursprung der Epidemie erwiesen. Die Milch wurde für einige Zeit aus dem Verkehr ausgeschaltet, und H. jegliche Beschäftigung mit der Milch untersagt. Ausserdem wurde der undichte Hofabort mit dichten Wandungen versehen und eine Quelle, die einige Meter unterhalb lag und deren Wasser zum Spülen der Milchgefässe verwendet wurde, an eine Stelle verlegt, wo sie mit dem Inhalt der Abortgrube nicht in Berührung kommen konnte.

Gleich darauf begann die andere Epidemie. Auch hier bezogen sämtliche erkrankte Familien ihre Milch von einer und derselben Milchhändlerin, einer Frau Chr., die ihrerseits den Hauptteil der Milch, nämlich 80 Liter, von einem Gutsbesitzer J., ebenfalls wieder in Lübau bekam. Bei J. waren aber, wie die Erörterungen ergaben, Ende September und Anfang Oktober zwei Melkburschen unter verdächtigen Erscheinungen krank gewesen, jeder zwar nur 8—10 Tage und ohne ihre Arbeit wesentlich einzuschränken. Bei der Untersuchung ihrer Abgänge konnte nichts Verdächtiges gefunden werden, dagegen ergab die Widalsche Reaktion bei dem einen deutlich positiven Befund. Damit war auch hier die Diagnose Typhus gestellt und die Entstehungsursache der 2. Epidemie aufgeklärt. Auch hier wurde die Milch für einige Zeit aus dem Verkehr gezogen, die beiden Burschen aus dem Stall entfernt und die entsprechenden Desinfektionsmassregeln getroffen. Ausserdem aber wurde in den Amtsblättern der betreffenden Ortschaften vor dem Genuss roher oder nicht genügend abgekochter Milch dringend gewarnt. Diese Massregeln hatten den gewünschten Erfolg. Es wurden zwar noch einige Typhusfälle gemeldet, aber keiner, der auf die Zeit nach Erlass dieser Anordnungen zu beziehen war! Beide Epidemien waren wie mit einem Schlage abgeschnitten! Die schnelle Erkennung und Bekämpfung der Epidemien war wesentlich der Mithilfe der beteiligten Kollegen, San.-Rat Dr. Michauk und Dr. Hermann in Rabenau sowie Dr. Schäfer in Gittersee, zu verdanken. Auch hier bewährten sich die wichtigen neuen Hilfsmittel zur Bekämpfung des Typhus: Anzeigepflicht der Aerzte auch bei verdächtigen Fällen sowie die Sicherung zweifelhafter Fälle durch sofortige Anwendung der Widalschen Reaktion!

Herr Thiersch bespricht im weiteren die Bedeutung der Milch bei anderwärts bekannt gewordenen Milchepidemien, und weist besonders auf die Gefahren hin, die durch die zunehmende Zentralisierung des Milchvertriebes entstehen. Ein Schutz gegen Ansteckung könne eigentlich nur im Pasteurisieren der Milch gesehen werden, was aber nur bei Sammelmolkereien von grossem Umfang geschehe. Die hunderte und tausende von Milchhändlern, welche Milch nur in geringen Mengen auf den Markt bringen und die aus verschiedenen Gütern gesammelte Milch häufig vor Abgabe an das Publikum in andere Gefässe umgiessen, bieten nicht die geringste Gewähr für typhuskeimfreie Milch. Dazu kommt noch die Gefahr durch Bazillenträger und Dauerausscheider, wie sie ab und zu unter dem Personal der Bauerngüter gefunden werden.

Was die Frage der Absperrung der Milch betrifft, sobald ein Gehöft typhusverdächtig ist, so kommt man um diese Ausschaltung nicht hinweg, obwohl sie den Besitzer hart trifft. Man kann aber die Milch in leichte Säuerung übergehen lassen, wodurch die Typhusbazillen abgetötet werden und die saure Milch verbuttern lassen. Solche Butter enthält keine Bazillen mehr.

---

## Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

### (Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. Februar 1911.
Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.
Schriftführer: Herr Reiss.

Herr **Edinger: Ueber die Hypophysis.**

Zwei Fragen sind in bezug auf die Hypophysis noch nicht gelöst. 1. Warum hängt das aus dem Rachenepithel stammende Drüsenorgan bei allen Tieren, die wir kennen, mit dem Gehirn zusammen? und 2. wo liegen die Ausführwege des zweifellos absondernden Gesamtorgans? Die Beantwortung der ersteren Frage glaubte man in alten Vorgängen der Stammesentwicklung zu finden, nach denen der Trichter einstmals der Urmund gewesen wäre, zu dem noch heute zum Mund gehörige Epithelmassen gehörten. Die letzten Jahre haben bewiesen, dass die Hypophyse zweifellos sezerniert. Man nahm meistens an, dass die lumenlosen Epithelschläuche ihr Sekret in die sie allgemein umgebenden Gefässe senden. Dem Vortr. ist es gelungen, beim Menschen nachzuweisen, dass alle Hypophysenzellen von injizierbaren Hohlräumen umgeben sind, die sich zwischen Zelle und benachbartem Blutgefäss zu langen Sekretröhren vereinigen. Diese Sekretröhren liegen in Fortsätzen der Gehirnneuroglia und münden alle in die perivaskulären Lymphräume der Trichtergefässe. Von da ziehen sie weithin in die Hirnmasse hinein. So wird mit dem Nachweis der Ausführgänge auch sofort klar, warum der Drüsenlappen immer mit dem Gehirn zusammenhängt, und beide Fragen erledigen sich. Der Vortr. demonstrierte das Verhalten des Gehirnteils bei verschiedenen Menschen und Säugern und legte eine Anzahl Injektionspräparate der Ausführgänge vor.

Herr **Schwenkenbecher: Ueber die Todesursache bei Aortenaneurysma.**

(Wird ausführlich publiziert.)

Diskussion: Herren v. Wild, Fischer, Schwenkenbecher.

Herr **Dreyfus: Ueber die Bedeutung der Aetiologie bei der Beurteilung leichter Depressionszustände.**

(Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

---

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

### (Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 25. Januar 1911.
Vorsitzender: i. V. Herr Stieda.
Schriftführer: i. V. Herr Peukert.

Herr **Blümel: Die Bedeutung der Pirquetschen Reaktion für die Diagnose der Tuberkulose**[*]**.**

Die leichte Ausführbarkeit und Unschädlichkeit der Pirquetschen Impfung hat in der Allgemeinpraxis teilweise zu einer Ueberschätzung ihres Wertes für die Diagnose geführt. Der positive Pirquet zeigt eben im allgemeinen alle tuberkulösen Herde im Menschen an, gleichviel ob die Tuberkulose aktiv, latent oder absolut ist. Deshalb lässt sich durch den Pirquet allein nicht entscheiden, ob das betr. Individuum krank an seiner Tuberkulose, also behandlungsbedürftig ihretwegen ist. Im übrigen ist die Reaktion spezifisch. Sie versagt bei Kachexie, tuberkulöser Meningitis, Miliartuberkulose, überhaupt bei chronischer allgemeiner Tuberkulose, und auch bei Masern ziemlich regelmässig; ebenso hie und da bei inaktiver Tuberkulose — die Allergie erlischt öfter im Laufe des Lebens — und nach Einverleibung grösserer Tuberkulindosen.

Der positive Ausfall der Probe ist entscheidend für die Diagnose „Tuberkulose" im 1. und 2. Lebensjahr, weil hier inaktive Tuberkulosen noch selten sind; im späteren Kindesalter und beim Erwachsenen zeigt der Pirquet schon viel zu viel inaktive geheilte Fälle mit an. Auch die Intensität und der Ablauf der Reaktion sind nicht ohne weiteres imstande die Frage zu entscheiden, ob das betr. Individuum tuberkulosekrank oder nur tuberkulös infiziert ist. Vielleicht kann die Verwendung abgestufter Tuberkulinkonzentrationen mehr zur Lösung dieser Frage beitragen.

Der negative Ausfall der Reaktion ist dagegen viel brauchbarer für die Diagnose, da er Tuberkulosekrankheit (im klinischen Sinne) meist ausschliessen lässt, abgesehen von den oben erwähnten Ausnahmen, wo die Reaktion versagt.

Unzweckmässig erscheint es deshalb auch, Schulkinder nur auf Grund der positiven Pirquetschen Reaktion als Kranke behandeln zu wollen. Hier dürfen nur klinische Gesichtspunkte entscheiden.

Ebensowenig soll man sich verleiten lassen, bei perkutorischen und auskultatorischen Veränderungen in den Lungenspitzen z. B. durch einen positiven Pirquet die tuberkulöse Natur des Leidens für erwiesen zu halten; denn über Lokalisation und Ausdehnung der Erkrankung erfahren wir durch den Pirquet nichts.

Schlussätze:

1. Die Pirquetsche Reaktion ist im allgemeinen spezifisch.
2. Für die Diagnose entscheidend ist sie meistens im 1. und 2. Lebensjahr.
3. Im späteren Alter sind vor allem klinischer Befund und Beobachtung für die Diagnose massgebend; jedenfalls ist auch die Intensität der Reaktion hier nur mit grosser Vorsicht zu verwerten.
4. Der wiederholte negative Ausfall der Probe hingegen lässt eine aktive Tuberkulose — abgesehen von den erwähnten Ausnahmen — im Allgemeinen ausschliessen.
5. Für die Prophylaxe der Tuberkulose (im klinischen Sinne) ist die Pirquetsche Reaktion von grossem Wert, z. B. bei Schulkindern, weil sie uns ev. auf die Infektionsquelle in der Familie hinweist. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Veit: Wenn ich auch kein Spezialist für diese Frage bin, so erbitte ich doch für wenige Minuten Ihr Gehör, weil ich, bei dieser Frage für die Geburtshilfe sehr erheblich interessiert, mich vorigen Freitag zu einer Versammlung der Berl. Ges. f. Geb. und Gyn. begeben hatte und dort nach einem Vortrag von Wolff-Eisner und weiteren Vorträgen von Geburtshelfern über recht erhebliche Eingriffe wegen dieser Komplikation sowohl von Kaminer, wie ganz besonders von Kraus Ansichten gehört habe, welche mit den eben gehörten sich in einer mir sehr erfreulichen Uebereinstimmung befinden: Kraus warnte davor, aus der Reaktion der Haut oder der Schleimhaut praktische Schlüsse für eine eingreifende Therapie zu ziehen. Diese Reaktionen zeigen nicht an, dass es sich um eine Krankheit handelt, gegen die man einschreiten muss, sondern sind für allerhand wissenschaftliche Fragen von grösstem Interesse. Aber die Unterbrechung der Schwangerschaft wegen positiver Reaktion erscheint Kraus nicht erlaubt — dazu gehört mehr und ebenso wird es hier sein; wegen des positiven Ausfalles der Reaktion darf man nicht etwa daran denken wollen, alle diese Kinder in Sanatorien schicken zu wollen. Das klinische Krankheitsbild der Tuberkulose bleibt das wichtige, nicht die Reaktion. Es ist mir vielleicht erlaubt an die Diskussion zu erinnern, die wir hier in unserem Verein hatten, als ich hervorgehoben hatte, dass man bei positivem Ausfall der hämolytischen Reaktion der Streptokokken einen Fall von Kindbettfieber für verdächtig auf Uebertragbarkeit anzusehen habe und damit die Anzeigepflicht begründete. Als dann Herr Kollege Kathe den Versuch machte, aus der Hämolyse auch die Prognose eines Falles zu stellen, zeigte es sich, dass er zu weit gegangen war. Die ganze Hämolyse war in Gefahr in Misskredit zu kommen für die Streptokokken. Das klinische Bild ist für wichtige Behandlungsmethoden entscheidend; diese Reaktionen sind vorläufig von grosser theoretischer, aber allein noch nicht von praktischer Bedeutung.

---

[*] Erscheint in den „Fortschritten der Medizin".

Herr Menzer: Die Pirquetsche Reaktion ist von mir im Laufe der letzten Jahre an einigen Hundert von Soldaten ausgeführt worden, indem ich teils tuberkulöse, teils tuberkuloseverdächtige, teils völlig gesunde Leute geimpft habe. Ich kann auf Grund meiner Erfahrungen sagen, dass etwa bei 70—80 Proz. die Impfung positiv ausfiel, wenn alle Grade der Reaktion und darunter auch die einfache geringe Hyperämie um die Impfstellen von 1—2 tägiger Dauer zusammengefasst werden. Im allgemeinen kann ich sagen, dass bei der Mehrzahl der gesund aussehenden, muskelstraffen und gut genährten Leute keinerlei Reizerscheinungen auftraten, nicht selten blieben diese auch bei schwächlichen Mannschaften aus, bei denen eine positive Reaktion eher erwartet werden konnte, andererseits boten scheinbar völlig gesunde einen deutlichen Pirquet dar und bei fortgeschrittenen Tuberkulosefällen war die Reaktion zuweilen negativ oder ganz unbedeutend. Ich kann also die allgemeine Erfahrung bestätigen, dass bei Erwachsenen aus dem Ausfall der Pirquetschen Reaktion nur im Zusammenhang mit der gesamten klinischen Beobachtung Schlüsse gezogen werden dürfen, wie der Herr Vortragende dies schon betont hat. Das möchte ich aber hervorheben, dass nach meinen Beobachtungen eine wirklich starke positive Pirquetreaktion, welche mit derber Infiltration der Umgebung der Impfstelle oder mit weitgehender Rötung einhergeht und nur langsam verschwindet, als bedeutungsvoll anzusehen ist und zu einer besonders eingehenden Krankenuntersuchung auffordert. In solchen Fällen konnte ich fast stets mit kleinen Mengen, wie $^2/_{10}$ mg Tuberkulin subkutan, eine starke Allgemeinreaktion erzeugen, nicht selten trat dann Infiltration einer Spitze mit Rasselgeräuschen deutlich hervor oder aber die Kranken litten an vasomotorischen Störungen, Herzinsuffizienz, ständiger Pulsbeschleunigung, allgemeiner Neurasthenie u. dgl., und ihre Krankheitssymptome konnten als tuberkulotoxische gedeutet werden, eine Ansicht, die vielfach ihre Bestätigung durch den Erfolg einer systematischen Tuberkulinkur fand.

Wie ich so einer stark positiven, einen besonderen Herd der Allergie anzeigenden Pirquetreaktion eine nicht unerhebliche diagnostische Bedeutung bei Erwachsenen beimessen möchte, so halte ich auch in prognostischer Beziehung die Prüfung der örtlichen Tuberkulinempfindlichkeit für bedeutsam, indem ich eine deutlich positive Pirquetreaktion bei sicher tuberkulösen Menschen als ein mehr günstiges und eine sehr schwache oder negative Reaktion bei solchen Kranken als ein mehr ungünstiges Symptom, natürlich unter Beachtung des gesamten klinischen Befundes, mit zu verwerten geneigt bin.

Herr Mohr: In der Frage der Lokalisation, der Art der Erkrankung, der Prognose und des Heilverfahrens versagt die Pirquetsche Tuberkulinreaktion vollkommen. In dieser Hinsicht ist man nach wie vor auf die Ergebnisse der klinischen Untersuchungsmethoden mit Einschluss des Röntgenverfahrens angewiesen. Ja man kann sogar sagen, dass bei zweifelhaften physikalischen Befunden die Pirquetsche Reaktion bei Kindern und bei Erwachsenen irreführen kann, da sie unter Umständen den falschen Verdacht auf eine tuberkulöse Lungenerkrankung bestärken kann. Ob die Behauptung von Wolff-Eisner richtig ist, dass die Pirquetsche Reaktion überhaupt nur inaktive, die Ophthalmoreaktion aber die aktive Tuberkulose anzeigt, lasse ich dahingestellt. Die Gefahr, die mit der diagnostischen Verwertung der Pirquetreaktion verbunden sein kann, liegt insbesondere im Kindesalter vor, wo abnorme Perkussions- und Auskultationsbefunde auch bei völlig gesunden Lungenspitzen ausserordentlich häufig sind (enge obere Thoraxapertur, Assymetrie der oberen Thoraxapertur, Skoliose der Halswirbelsäule, Anomalien der Knochen und Muskeln des Schultergürtels etc.) und die Diagnose der Lokalisation der Tuberkulose in den Spitzen ausserordentlich schwierig ist. Die Verantwortung, welche der Arzt hier trägt, ist gross. Bedenkt man die Häufigkeit des positiven Ausfalls der kutanen Tuberkulinimpfung im Kindesalter, so erkennt man ohne weiteres, wir trügerisch ihre Verwendung gerade in diesen Fällen ist und wie verkehrt es ist, sie in uneingeschränktem Masse im diagnostischen Kalkül zu verwerten. Auf Grund unserer täglichen zahlreichen Erfahrungen in der Poliklinik muss ich behaupten, dass in solchen Fällen der klinische Befund und die sorgfältige Beobachtung Aufklärung über Diagnose und Therapie geben kann. Es zeigt sich auch hier, dass die feinsten und wissenschaftlich noch so wertvollen biologischen Reaktionen die ärztliche Krankenbeobachtung niemals ersetzen können und dass die Vernachlässigung dieser Tatsache für das kranke Individuum und im Falle der Tuberkulose für die Gesamtheit schwerwiegende Nachteile haben kann.

Herr Peters: Ich kann mich auf Grund meiner an über 600 Schulkindern gemachten Erfahrungen über die Pirquetsche Reaktion den Leitsätzen des Herrn Vortr. vollkommen anschliessen. Ich fand in etwa 60 Proz. der Fälle positive Reaktion, zum Teil auch bei Kindern, die durchaus kräftig und klinisch auch sonst unverdächtig waren, bei denen aber die Eltern aus irgend einem Grunde, z. B. wegen der Berufswahl oder wegen tuberkulöser Erkrankungen in der Familie die Anstellung der Reaktion wünschten.

Insbesondere kann die positive Reaktion auch bei der Begutachtung für Heilstätten u. dgl. nur sehr vorsichtig verwertet werden.

Desgleichen stimme ich der Ansicht zu, dass die klinische Diagnose der Lungentuberkulose mittels der physikalischen Untersuchung bei Schulkindern nur sehr schwierig und mit grosser Vorsicht zu stellen ist.

Herr Igersheimer: Von den 24 Sektionen an Pirquet-positiven Kindern, über die Feer berichtet, fand sich allerdings 2 mal keine Tuberkulose. Feer selbst ist aber der Ansicht, dass sehr gut ein versteckter, kleiner Herd dabei übersehen worden sein kann.

Der positive Ausfall der Kutanreaktion leistet uns in der Ophthalmologie zur Bestimmung der Genese und Therapie der Phlyktänen bei kleinen Kindern zweifellos grosse Dienste, besonders dann, wenn die Phlyktäne das einzige Symptom einer bestehenden Skrophulotuberkulose ist. Gerade für diese Fälle und dann auch für symptomlose, Pirquet-positive Kinder, die ein manifest tuberkulöses Familienmitglied (auch wenn bei diesem keine offene Tuberkulose besteht) besitzen, scheint mir eine frühzeitige Unterbringung in Walderholungsstätten etc. eventuell kombiniert mit einer Tuberkulinkur sehr angebracht.

Herr Blümel (Schlusswort): Herrn Veit danke ich für seine Zustimmung. — Herrn Menzer möchte ich erwidern, dass ich die Bedeutung der Beschaffenheit des Pirquet für die Prognose einer bestehenden Tuberkulose nicht in den Betracht meines Vortrages gezogen habe, um nicht zu sehr von meinem Thema, der diagnostischen Bedeutung der Reaktion, abzukommen. Im übrigen stimme ich den von ihm hier vertretenen Ansichten im grossen und ganzen bei. — Zwischen Herrn Mohr und mir herrscht ja Uebereinstimmung in der Frage, besonders bezüglich der Unmöglichkeit, die Pirquetsche Impfung allein über die Behandlungsbedürftigkeit einer Tuberkulose entscheiden zu lassen. Hier müssen klinische Untersuchung und Beobachtung entscheiden, wie auch über die Lokalisation der Krankheit, über die der Pirquet ja nicht orientiert. — Herrn Igersheimer möchte ich antworten, dass es sich bei solchen Kindern demnach um Verdacht auf Tuberkulose handelt. Für diese Fälle schlug ich eine entsprechende Beobachtung vor; sobald sich dann klinische Anzeichen finden, geschieht die Heilstättenbehandlung ja noch früh genug.

Herr **Anton: Zur Diagnose und Therapie der Hirngeschwülste im IV. Ventrikel.**

Die Krankheitssymptome bei Geschwulstbildung im IV. Ventrikel werden nicht nur durch die zunächst betroffenen Gehirnteile vermittelt. Es ist sogar auffällig, dass bei Tumoren der Rautengrube die Symptome seitens der Nervenkerne daselbst nicht gerade in den Vordergrund treten. Die Kleinhirnsymptome sind dabei wohl regulär und frühzeitig nachweisbar. In der Tat zeigen die bisher bekannt gewordenen Fälle, dass die Geschwülste häufiger haften am Dach des IV. Ventrikels als am Boden, und dass der Oberwurm des Kleinhirns häufig in Mitleidenschaft gezogen ist.

Ein grosser Teil der Symptome wird aber dadurch hervorgebracht, dass vom Hinterhorn aus die Zirkulation des Liquor cerebralis abgesperrt ist, wodurch sich eigenartige Stauungen und Erweiterungen in den Hirnventrikeln ergeben. Durch diesen Hydrozephalus wird der Druck des Grosshirns gesteigert; damit werden die Grosshirnbewegungen verändert und auch die Zirkulation wird beeinträchtigt. Der gesteigerte Druck des Grosshirns pflanzt sich aber wieder fort auf Kleinhirn, Pons, Medulla oblongata, so dass im gewissen Sinne ein Circulus vitiosus entsteht vom Hinterhirn auf das Grosshirn und von diesem wieder auf die Endteile des Gehirns.

Die anormalen Druckverhältnisse im Grosshirn lassen sich zum Teil illustrieren durch ganz eigenartige Veränderungen der Gehirnventrikel. Insbesondere ist es in vielen Fällen der III. Ventrikel, welcher am meisten erweitert und ausgebaucht erscheint. Um diese Verhältnisse ansichtig zu machen, empfiehlt es sich dringend, das ganze Gehirn bei der Obduktion zunächst mehrere Wochen in Formol zu härten und nachher in Querschnitte zu zerlegen.

Ich habe 3 Fälle von Tumoren im IV. Ventrikel klinisch geschildert und an charakteristischen Querschnitten illustriert. In einem 4. Fall hatte ein grosser Tumor des Oberwurms sich allgemach in eine Zyste verwandelt, welcher den IV. Ventrikel vollkommen verschloss, so dass die Symptome sehr ähnlich wurden denen, welche autochthon im IV. Ventrikel, insbesondere in den Plexus am Dache daselbst entstehen. Die geschilderten Tumoren hafteten nur stellenweise am Dache und am Oberwurm des Kleinhirns.

Die therapeutischen Vorschläge gingen von der anderweitig bestätigten Tatsache aus, dass auch Operation in der Nähe der Medulla oblongata sich als möglich erwies.

1. Der erste Vorschlag geht dahin, zunächst den Druck auf die Organe der hinteren Schädelhöhle sowie den Druck im IV. Ventrikel durch eine Operation von den Grosshirnventrikeln aus, also entweder durch Balkenstich (dauernd) oder durch Ventrikelpunktion (vorübergehend) zu entlasten.

2. Insbesondere kommt dabei in Betracht die Funktion und Entleerung des III. Ventrikels, welche desgleichen durch das Verfahren des Balkenstiches sehr wohl besorgt werden kann. Man kann durch die Balkendecke die Ventrikelwandungen sondieren und auch mittelst der Kanüle den III. Ventrikel entleeren.

3. Da ein grosser Teil dieser Tumoren am IV. Ventrikeldache haftet, so kann wohl vom Oberwurm aus eine Ausschälung dieser Tumoren versucht werden. Noch viel günstiger stehen wohl die Chancen bei freien oder wenig haftenden Zystizerken des IV. Ventrikels, wie sie Henneberg schon erörtert hatte. Die Zystizerken können mittelst stärkerer Kanüle angesaugt werden. In einem

Falle von Hartmann wurde selbst bei Lumbalpunktion mittelst Kanüle der Zystizerkus aus dem Lumbalsack angesaugt.

Zur Differentialdiagnose wurde auch ein Fall von Agenesie des Kleinhirns klinisch vorgestellt und der Befund am Röntgenbilde näher erörtert. Dieses letztere zeigte zunächst, dass der Schädelknochen am Hinterhaupte auffällig verdickt war, während der Grosshirnschädel eine hochgradige Verdünnung aufwies. Die hintere Schädelgrube war hochgradig verkleinert und zeigte z. T. wellige, hügelige Knochenbildungen an der Basis. Die Verdickungen der Hinterhauptsschuppe und der knöchernen Basis lassen sich wohl als kompensatorische Knochenbildungen ansprechen. Dagegen lässt die Verdünnung des Grosshirnschädels auf eine relative Hypertrophie des Grosshirns in diesem Falle schliessen. Der Vergleich am demonstrierten Röntgenbilde mit anderen Erkrankungen, besonders aber bei Tumoren des Kleinhirns, lässt bezüglich des Schädelbefundes folgende Schlüsse zu:

1. Die Lage der Sinus transversi und der Krista ist der Höhe nach sehr variabel. Es empfiehlt sich dringend, vor jeder Kleinhirnpunktion ein Röntgenbild im Profil anzulegen, weil dann die Punktion sicherer den Sinus vermeiden kann, als dies durch die kraniotopographischen Vorschriften möglich ist.

2. Bei Agenesie und Atrophie des Kleinhirns gibt das Schädelröntgenbild eine wertvolle Ergänzung des klinischen Befundes, weil das kompensatorische Knochenwachstum in der hinteren Schädelgrube durch das Röntgenbild ersichtlich wird. Hier ist der Grosshirnschädel mit dem Befunde am Hinterhaupt zu vergleichen. Die relative Hypertrophie des Grosshirns bewirkt regulärer Dünnheit des Schädels als der Hydrozephalus. Diese Untersuchungsmethodik ist auch anzuwenden bei den verschiedenen Formen der Friedreichschen Ataxie.

(Ausführliche Beschreibung erfolgt im nächsten Hefte des Archivs für Psychiatrie.)

Diskussion: Herr Hoeniger berichtet über eine 52 Jahre alte Frau, die vor kurzem in seiner Beobachtung stand. Sie hatte in jüngeren Jahren einen Lungenspitzenkatarrh gehabt, danach eine linksseitige Rekurrenslähmung zurückbehalten, war sonst gesund geblieben. Anfang November 1910 fiel dem Manne auf, dass seine Frau reizbarer wie früher war, auch bei der Arbeit mit den Händen etwas zitterte. Anfang Dezember traten Schwindelanfälle mit Uebelkeit auf, beim Gehen stiess sie mit der linken Seite an. Der Schwindel nahm rasch zu und es fiel auf, dass er besonders auftrat, wenn Pat. sich nach links drehen wollte. Dazu gesellten sich auch Hinterkopfschmerzen. Am 25. Dezember wurde sie dauernd bettlägerig, lag stets auf der rechten Seite. Jeder Versuch, sich nach links zu drehen, verursachte heftigen Schwindel und Erbrechen. Sie schlief viel, die Sprache wurde etwas undeutlicher.

Am 6. I. 11. beim Versuch, sich nach links zu drehen, langdauernder Atemstillstand. Kein Ohrensausen, kein Doppeltsehen.

Status am 7. I. 11. Mittelgrosse, blasse Frau, liegt so stark nach rechts über, dass der Querdurchmesser des Körpers mit der Unterlage etwa einen Winkel von 45° bildet. Untersuchung dadurch sehr erschwert. Sensorium nur leicht benommen, gute Orientierung. Sprache heiser, Artikulation gestört. Pupillen gleich, reagieren prompt auf Lichteinfall und bei der Akkomodation (?) Augenbewegungen anscheinend frei. Augenhintergrund nur links gesehen; keine Stauungspapille. Puls 90, am Herzen und der Lunge 0. Fingerbewegungen rechts etwas langsamer als links, rechts auch geringe Unsicherheit beim Zusammenführen beider Zeigefinger. Händedruck beiderseits etwa gleich. Bewegungen der Gliedmassen im übrigen ungestört. Links stärkerer Periostreflex vom unteren Ende der Ulna. Patellarreflexe gleich, kein Fussklonus, kein sicherer Babinsky, keine auffallenden Sensibilitätsstörungen. Atmung nicht regelmässig, Andeutung von Cheyne-Stokes. 5—6 Sekunden lange Atempausen. Beim Versuch sich nach links zu drehen starkes Schwindelgefühl, Uebelkeit, deutliche Pulsverlangsamung, kein stärkeres Hervortreten der Atemstörung. Nach der Untersuchung starke Erschöpfung, sehr schnelle Atmung. Tod am 17. I. nach eintägigem Fieber.

Gehirnsektion (L. Nochte) am 19. I. 11: Gehirnoberfläche trocken, Gyri glatt, Sulki verstrichen. Rechte Kleinhirnhemisphäre erheblich umfangreicher als links, rechte Ponshälfte abgeplattet, bei einem Horizontalschnitt durch die vergrösserte rechte Kleinhirnhemisphäre entleerte sich etwa 70—100 g blutig gefärbte Flüssigkeit, die Hemisphäre sinkt glatt zusammen. Beim Aufklappen sieht man als Zystenmembran ein bräunlichrotes Gewebe, ähnlich dem Plexus chorioideus, der jetzt frei in einer Höhle flottiert und nur an dem vorderen medialen Rand festsitzt. Die Zyste sitzt im Mark der rechten Kleinhirnhemisphäre, nimmt fast den ganzen Raum derselben ein, reicht nach der Mittellinie bis zum Wurm. Umgeben ist sie von gelblich erweichter Marksubstanz, in der sich die Kleinhirnkerne nicht mehr deutlich unterscheiden lassen.

Die mikroskopische Untersuchung der Zystenwand ergab ein adenomähnliches Gewebe (A. 'Stolzenberg).

Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer rechtsseitigen Kleinhirnerkrankung war bei Lebzeiten gestellt worden, hauptsächlich auf Grund der rechtseitigen Zwangslage und der gleichseitigen Ataxie.

Herr v. Hippel: Im Anschluss an das, was der Herr Vortr. über operative Eingriffe gesagt hat, möchte ich betonen, dass die Stauungspapille — nicht nur bei Kleinhirnerkrankungen — natürlich in wissenschaftlichem Sinne nur ein Symptom, im praktischen dagegen eine Krankheit für sich ist, da sie unbehandelt fast immer zur Erblindung führt. Die Aussichten für Erhaltung des Sehvermögens sind relativ günstige, wenn die druckentlastende Operation frühzeitig gemacht wird. Daher immer wieder die Forderung: die Stauungspapille muss rechtzeitig diagnostiziert und operativ behandelt werden. Ich habe im letzten Jahre bei der Untersuchung der Blindenanstalt 7 Fälle gefunden, die an Stauungspapille erblindet, im übrigen aber seit 4—17 Jahren völlig oder nahezu frei von sonstigen Beschwerden waren. In 2—3 dieser Fälle war seinerzeit eine Kleinhirnerkankung diagnostiziert worden. Bei rechtzeitigem Eingreifen hätten diese Patienten wohl vor der Erblindung bewahrt werden können.

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Delbanco.

Schriftführer: Herr Stroink.

Herr **Plaut: Demonstration von Mundspirochäten und Geisseln im Dunkelfeld.**

In seinen bekannten Arbeiten[1] berichtet Gerber von Beobachtungen bei Luetikern, bei denen durch die Behandlung mit Salvarsan nicht nur die Pallidaspirochäten schnell getötet oder ungünstig beeinflusst wurden, sondern auch die Mundspirochäten und die meist am Zahnhals sitzenden Zahnspirochäten bewegungslos wurden oder auf einige Zeit aus der Mundhöhle verschwanden. Er knüpft hieran die Bemerkung, dass dies Verhalten der Mundspirochäten vielleicht eine Handhabe, ein Kriterium geben könnte, um aus der Beeinflussung der immer vorhandenen Mund- resp. Zahnspirochäten, auf die Wirkung des Mittels auf die nicht immer und nicht immer leicht nachweisbaren Pallida Schlüsse zu ziehen. Konstant war die Wirkung des Mittels auf die Mundspirochäten nicht, doch möchte Gerber annehmen, dass die Zahnspirochäten nur in den gesunden Partien der Mundschleimhaut von Salvarsan nicht getroffen würden. Da eine günstige Beeinflussung der Quecksilberstomatitis der Luetiker nach meinen Beobachtungen durch Salvarsan unverkennbar ist, auch bei der Angina ulceromembranosa schnelle Heilungen veröffentlicht wurden, so lag es nahe, auch den Einfluss des Salvarsans bei der typischen Alveolarpyorrhöe zu studieren und auf die bei dieser Affektion häufig zahlreich vorhandenen Spirochätenarten auszudehnen.

Hierzu bot eine 20 jährige Frau gute Gelegenheit, welche neben ihrer alten Lues (tertiäre Hautsyphilide, Tophi, Schmerzpunkte am Sternum, nächtliche Kopfschmerzen) eine hartnäckige, typische Alveolarpyorrhöe aufwies.

Das Sekret der Pyorrhöe wurde längere Zeit vor der Salvarsanapplikation häufig untersucht. Immer bot es den nämlichen Befund: enorme Mengen der verschiedensten Spirochätenformen. Patientin hatte schon im Oktober Salvarsan (0,4) bekommen, ohne sichtbare Besserung der Pyorrhöe. Auf die Spirochäten wurde damals nicht geachtet. Vor 4 Tagen erhielt sie eine neue Spritze Salvarsan (diesmal 0,6 in saurer Lösung intraglutäal). Prompt sind die Kopfschmerzen, die Druckempfindlichkeit der Tophi und die Sternalempfindlichkeit verschwunden. Die Alveolarpyorrhöe ist aber auch diesmal absolut nicht beeinflusst. Es lässt sich nach wie vor ein rahmiger Eiter aus dem Alveolarrand drücken, der, wie Sie in dem ausgestellten Mikroskop in der Dunkelfeldbeleuchtung erkennen, zahllose, lebhaft bewegliche Spirochäten enthält. Sie können beinahe in einem Gesichtsfeld alle Formen erkennen, die Gerber unterschieden wissen will oder auf die vor Gerber J. Comandon[2]) in einer in Deutschland leider wenig verbreiteten Zeitschrift aufmerksam gemacht hat, sie genau differenziert und im Dunkelfeld abgebildet hat. Ich gebe seine Arbeit herum und mache besonders auf die Geisseln aufmerksam, die er abbildet und die Sie auch in dem von mir aufgestellten Präparat im lebenden Zustand an einigen Exemplaren von Spirillum sputigenum gut erkennen können. (Zeiss 3 Mm. Oc. 18 Nernstlampe.)

In diesem Falle ist also von einer Beeinflussung der Zahn- oder Mundspirochäten trotz der ausreichenden Dosis an den erkrankten Partien der Mundschleimhaut nichts zu bemerken gewesen, und die oben angeführte Hypothese Gerbers, dass die Zahnspirochäten nur an gesunden Stellen nicht vom Salvarsan getroffen werden, hat wenigstens für diesen Fall keine Geltung.

Diskussion: Herr Tryb, Herr Paschen.

Herr **Bornstein: Zur Physiologie des Seeklimas.**

Der Vortr. referiert zuerst über die Versuche, die Ad. Löwy, Franz Müller, Cronheim und er selbst an der Nordsee angestellt haben. Es fanden sich Aenderungen namentlich im respiratorischen Stoffwechsel, in Stickstoffbilanz, kalorischem Quotienten des Harns, im Verhalten des Blutdrucks usw. (ausführlich publiziert in Zeitschr. f. exper. Pathol.).

---

[1] Ueber die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Mittels auf die Mundspirochäten. Deutsche med. Wochenschr. No. 46 vom 17. Nov. 1910, pag. 2144. — Ueber Spirochäten in den oberen Luft- und Verdauungswegen. Zentralbl. f. Bakteriologie, 1. Bd. 56, Heft 5—7 vom 7. Dez. 1910, pag. 508. — Weitere Mitteilungen über die Spirochäten der Mundhöhle und ihr Verhalten zu Ehrlich-Hatas Salvarsan. Deutsche med. Wochenschr. No. 51 vom 22. Dez. 1910, pag. 2383.

[2] La symbiose Fuso-Spirillaire. Archives de Parasitologie p. par R. Blanchard. Tome XIII, No. 3, 25 août 1909, pag. 436.

Vortr. hat dann versucht die Wirkung der Bäder auf den Kreislauf weiter zu analysieren. Er hat im Anschluss an die Untersuchungen von Zuntz und Durig eine Methode zur Bestimmung des Minutenvolumens des Herzens ausgearbeitet. Diese Methode, die auf der Messung des bei Atmung reinen Sauerstoffes durch die Lungen aus dem Körper ausgeschiedenen Stickstoffes beruht, ist von der neuerdings viel angewandten Pleschschen Methode prinzipiell verschieden, und sie vermeidet die Einwände, die gegen die Plesch sche Methode gemacht worden sind.

Es fand sich dabei, dass weder kalte noch warme Bäder noch auch kochsalzhaltige kalte Bäder einen ausgesprochenen Einfluss auf das Minutenvolumen haben, die Wirkung dieser Bäder ist also eine reine Gefässwirkung. Dagegen erhöht die Muskelarbeit das Minutenvolumen ausserordentlich. Da die Arbeit gegen die Brandung bei den Seebädern recht gross ist, wird man deswegen eine Erhöhung des Minutenvolumens im Seebad annehmen müssen.

Diskussion: Herr Trömner, Herr Fränkel.

Herr **Simmonds: Ueber seltenere Hernien (Hernia obturatoria, Hernia diaphragmatica, Hydrocele peritoneo-vaginalis).**

1. 70 jähr. Frau erkrankt an Ileus. Dünndarmfistel angelegt. Sektion ergibt walnussgrossen leeren Bruchsack am Foramen obturatorium mit Residuen von Verwachsungen der Umgebung. Schnürring an einer Ileumschlinge. Hier war die eingeklemmte Hernia obturatoria während der Operation unbemerkt gelöst worden. Flache Bruchsäcke am Foram. obturator. sind bei Sektionen oft nachweisbar.

2. 46 jähr. Mann, längere Zeit an peritonitischen Reizerscheinungen leidend, erkrankt an Ileus. Unter Annahme eines Kolonkarzinom wird Zoekumfistel angelegt. Besserung. 5 Tage später jauchige Pleuritis. Sektion zeigt eine faustgrosse Kolonschlinge mit Netzteilen durch einen schmalen, glattrandigen Spalt an der Kuppe der linken Zwerchfellhälfte in die Pleurahöhle ragend. Der eingeklemmte Darm ist nekrotisch. Ein Bruchsack fehlt. Annahme eines kongenitalen Zwerchfelldefektes.

Im Anschluss daran werden Präparate von traumatischer und kongenitaler Hernia diaphragmatica vorgelegt.

3. Hydrocele peritoneo-vaginalis mit weiter Kommunikation zwischen Processus vaginalis und Peritoneum. Faustgrosser Netzbruch im Hydrozelesack.

Diskussion: Herr Weis, Herr Just, Herr Michelson.

Herr Fraenkel: Von den selteneren Hernien werden die obturatorischen noch relativ am häufigsten beobachtet. Ihre Diagnose ist äusserst schwierig. Sie werden deshalb meist erst am Sektionstisch entdeckt: Das von Herrn Simmonds mit Recht als wichtig für die klinische Erkennung hingestellte Rombergsche Symptom ist leider nicht immer vorhanden. Fr. erwähnt einen richtig als solchen diagnostizierten Fall von Hernia obturator., bei dem die Reposition des inkarzerierten Darmes nach Einschneiden auf den Bruch doch nicht gelang. Verständlich wird das aus den sehr ungünstigen anatomischen Verhältnissen, der tiefen, versteckten Lage des Bruchsackes und der Enge des obturatorischen Kanals. Fr. berichtet kurz über einen, von gar nicht zu deutenden, auf eine Verstopfung der A. mesaraica bezogenen, Symptomen begleiteten Fall von einer retroperitonealen Hernie, die sich bei der Sektion als H. subcoecalis erwies; fast der ganze Dünndarm hatte in der retroperitonealen Ausstülpung des Bauchfells gelegen, es war aber schliesslich zu einer spontanen Reposition gekommen. An dem inkarzeriert gewesenen Dünndarm schwere Zirkulationsstörungen. — Endlich führt Fr. einen im vorigen Jahr obduzierten Fall von linksseitiger Zwerchfellshernie an, wobei nur der Magen mit dem Duodenum im linken Pleuraraum lag. Der betreffende Patient, ein kleiner Knabe, litt an unstillbarem Erbrechen und ging in hochgradigster Macies zugrunde.

Herr Simmonds: Schlusswort.

---

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Februar 1911.

Herr **Fränkel: Demonstration einer Patientin mit Tuberkulose des linken Oberlappens, die mit Rippendurchschneidung nach Wilms behandelt ist.**

Im Anschluss an einen zu Anfang des Semesters demonstrierten Fall einseitiger kavernöser Phthise, bei dem Prof. Friedrich in Marburg mit bleibendem Erfolg vor einem Jahre eine sehr ausgiebige Thorakoplastik ausgeführt hatte, zeigt Fraenkel-Badenweiler eine Kranke, bei der vor 4 Wochen von Prof. Wilms nach seinem Vorschlage eine nur partielle Entfernung von kleinen Stücken der sechs oberen Rippen gemacht worden war. Es handelt sich um einen stationären linksseitigen Oberlappenprozess, knotige Form mit Bronchiektasenbildung und mit relativ geringer Neigung zu Schrumpfung. Die Kranke war vor der Operation fieberfrei und in gutem Ernährungszustand und blieb dies auch nach dem in Lokalanästhesie vorgenommenen Eingriff. 3 Wochen nach demselben verlor die Kranke den bazillenhaltigen Auswurf, der vorher 8—10 ccm betragen hatte. Der Eingriff führte zur Ruhigstellung der Lunge und zu dem angestrebten Einsinken des Rippengürtels über der erkrankten Lunge.

Herr **Looser: Technische Mitteilung über die Rippendurchschneidung nach Wilms.**

Die in diesem Falle von Herrn Prof. Wilms angewandte Technik der Thorakoplastik weicht von der bisher bei ähnlichen Fällen angewandten Technik ab. Es bestand die Absicht, in zwei Zeiten die hinteren und später die vorderen Enden der ersten 6—7 Rippen zu resezieren. Besonderes Gewicht sollte auf die Resektion der ersten Rippe gelegt werden, die bei der von Friedrich geübten Methode von der Axillarlinie aus nur schwer zu erreichen ist. Die ausgiebige Resektion der ersten Rippe soll der Thoraxwand ermöglichen, sich nicht nur seitlich, sondern auch von oben herab der kollabierenden Lunge anzulegen.

Am 24. I. wurde der erste Akt der Operation, die Resektion der hinteren Enden der 7 ersten Rippen ausgeführt, von einem Längsschnitt links von der Wirbelsäule aus. Die Muskeln (Trapezius und Rhomboideus) wurden an 3 Stellen in ihrer Verlaufsrichtung, also in einer nahezu horizontalen Linie, gespalten und durch jedes dieser Fenster wurden 2 resp. 3 Rippen auf eine Länge von ca. 4 cm reseziert. Die erste Rippe liess sich dabei ebenso leicht wie die anderen Rippen angreifen. Gleich nach Entfernung des resezierten Stückes legte sich das periphere Rippenende nahe an das zentrale an. Der Eingriff war in einer gut wirkenden Lokalanästhesie ausgeführt. Ueber das anatomische Resultat gibt das Röntgenbild guten Aufschluss. Die peripheren Rippenstümpfe haben sich nahe an die zentralen herangelegt, sind aber zugleich nach unten um 2½—3 cm abgewichen, so dass der Thorax von der Seite und von oben verkleinert ist. Der Eingriff wurde gut ertragen. In den ersten 3 Wochen bestanden erhebliche Wundschmerzen, die namentlich durch den vermehrten Husten unterhalten wurden. In der 4. Woche waren die Schmerzen nur noch unerheblich und Husten und Auswurf versiegten ganz. Die Wirkung der Operation auf Husten und Auswurf und auf das Allgemeinbefinden der Patientin ist so auffallend, dass der zweite Akt der Operation möglicherweise unnötig wird; der Erfolg ermutigt jedenfalls, die hier angewandte Technik in geeigneten Fällen wieder anzuwenden.

Diskussion: Herren Fischler, Fraenkel, Looser.

Herr **L. Arnsperger: Ueber die Entstehung des Pankreatitis bei Gallensteinen.**

(Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Herr **Franke: Demonstration von Injektionspräparaten zur Darstellung der Lymphgefässverbindungen zwischen Gallenblase und Pankreas.**

Herr **O. Cohnheim** und **G. Modoskowski: Zur Wirkung des Morphins und Opiums (Pantopon) auf den Magendarmkanal.**

Bei den widersprechenden Angaben in der Literatur wurde die Wirkung des Morphins und Pantopons per os und subkutan an Hunden mit Duodenalfisteln mit Einspritzvorrichtung untersucht. Ausserdem hatten die Hunde Fisteln am unteren Ende des Dünndarms. Auf diese Weise konnte die Motilität des Magens und Dünndarms beobachtet, und gleichzeitig die Sekretion aller Drüsen, und zwar in absoluten Mengen bestimmt werden. Es kamen kleine Dosen zur Verwendung, wie sie den an Menschen gebräuchlichen entsprechen, 1 cg Morphin und die entsprechende Menge Pantopon bei Hunden von 20—30 kg.

Die Sekretion des Magens wurde doppelsinnig beeinflusst: 1. die Sekretion auf Reiz (Probemahlzeit) herabgesetzt (auf die Hälfte, und 2. eine Spontansekretion bei nüchternem Magen oder nach oder gegen Ende der Probemahlzeit hervorgerufen (Riegel, Bickel). Die Mengen sind bedeutend (1—300 ccm Magensaft). Die Pankreassekretion auf Reiz wird vermindert, eine Spontansekretion besteht nicht, dagegen wird auch ohne eine solche Morphin mit dem Pankreassaft ausgeschieden. Die Spontansekretion scheint nach Opium stärker zu sein als nach Morphin allein. Die Motilität des Magens wird durch kleine Dosen nicht gehemmt, der Uebertritt des Festen infolge der fehlenden HCl-Sekretion sogar beschleunigt. Der Chymus erreicht den Dünndarm fester, weniger weit verdünnt, und mit weniger Sekret vermengt. Die Zeit des Transports durch den Dünndarm wurde nicht beeinflusst, weder für den Chymus von Brot und von Probemahlzeiten, noch von Kochsalzlösung. Der Dünndarm zeigt dagegen eine krampfhafte Kontraktion seiner Muskeln (Pol).

(Ausführliche Publikation in Zeitschr. f. physiol. Chemie.)

Diskussion: Herr Modoskowski.

---

## Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Januar 1911 in der chirurgischen Klinik.

Diskussion über den Vortrag von Herrn Friedrich.

Herr **Anschütz: Vorstellung eines Falles von Larynxtuberkulose, bei dem die Alkoholinjektion Besserung der Beschwerden erzielt hat.**

Diskussion: Herren Hoehne, Friedrich, Hoppe-Seyler, Noesske, v. Starck.

Herr **Konjetzny: Zur Pathogenese und pathologischen Anatomie der sogenannten Hirschsprungschen Krankheit.**

Dem hinlänglich bekannten klinischen Begriff der sog. Hirschsprungschen Krankheit legt man auch heute noch vielfach als anatomisches Substrat eine idiopathische kongenitale Megakolie zugrunde. Um aber den sich häufenden Beobachtungen gerecht zu werden, nach denen greifbare mechanische Passagestörungen im unteren Dickdarm die eigentliche Ursache des Leidens waren, hat man neuerdings ein Megacolon congenitum idiopathicum (eigentliche Hirschsprungsche Krankheit) einem Pseudomegakolon gegenübergestellt.

Unter die erste Gruppe rechnet man die Fälle, in denen angeblich mechanische Störungen nicht vorhanden waren, vor allem auch diejenigen Fälle, bei denen bereits unmittelbar nach der Geburt die bekannten klinischen Symptome in charakteristischer Weise einsetzten. Mit der Bezeichnung Pseudomegakolon, die nebenbei gesagt, recht unglücklich gewählt und unlogisch ist, wollte man den Fällen gerecht werden, in denen mechanische Störungen im unteren Dickdarmabschnitt bezw. im Bereich des Colon sigmoideum sicher nachgewiesen worden sind.

Es ist nicht berechtigt, dem einheitlichen klinischen Begriff zwei von einander prinzipiell verschiedene Gruppen anatomischer Zustände als anatomische Grundlage zu subsumieren und das deswegen nicht, weil bisher für die Existenz einer kongenitalen idiopathischen Megakolie gar keine zwingenden Beweise erbracht sind. Die nahezu stereotype in den meisten Arbeiten ausdrücklich hervorgehobene Bemerkung, dass am aufgeschnittenen Darm kein Hindernis zu entdecken war und somit eine mechanische Ursache der Dilatation und Hypertrophie des Dickdarms nicht vorgelegen haben konnte, besagt nach unserer heutigen Kenntnis der Dickdarmpathologie gar nichts. Denn es gibt eben auch Passagestörungen, die einzig und allein auf bestimmte Lage- und Formanomalien zurückzuführen sind, ohne dass am aufgeschnittenen, aus dem topographischen Verband gelösten Darm irgend ein mechanisches Hindernis augenfällig zu sein braucht. Auch die sonst für die Hypothese der kongenitalen idiopathischen Megakolie als beweisend angeführten Dinge halten einer strengen Kritik nicht stand, vielmehr spricht alles dafür, dass der bei der Hirschsprungschen Krankheit augenfälligen Dilatation und Hypertrophie eine mechanische Passagestörung als eigentliche Ursache zugrunde liegt. Für diese Auffassung sprechen alle Fälle, bei deren Untersuchung die Autoren allen hier in Frage kommenden anatomischen Verhältnissen gerecht geworden sind. In erster Linie sind in Lage- und Formanomalien eines übergross entwickelten Colon sigmoideum die Bedingungen für die Entwicklung der Megakolie zu sehen. Die hier in Frage kommenden, zu Koprostase, Dilatation und Hypertrophie des Dickdarms führenden mechanischen Faktoren können anatomisch in zwei Hauptgruppen nachweisbar sein:

1. in einem chronischen Volvulus des Colon sigmoideum,
2. in Knickungen desselben, bezw. in Klappenbildungen in seinem unteren Abschnitt.

Von der Ueberlegung ausgehend, dass, wenn wirklich mechanische Störungen im beregten Sinne die Ursache der Megakolie sind, solche auch bei Föten oder Neugeborenen nachweisbar sein müssten, da ja in vielen Fällen die ersten markanten Symptome gleich nach der Geburt in Erscheinung traten, hat der Vortr. systematische Untersuchungen an Föten und Neugeborenen vorgenommen, bei denen durch Gefässinjektion mit Formalin und Härtung in diesem die Eingeweide in ihrer wirklichen Lage dauernd fixiert worden waren.

Bei diesen Untersuchungen unterlief ein Fall, der für die uns interessierende Frage von grösster Wichtigkeit und prinzipieller Bedeutung ist. Es handelte sich in diesem um ein 3 Tage altes, kräftig entwickeltes Mädchen. Der Leib war etwas aufgetrieben, fiel aber dadurch nicht besonders auf. Nach Eröffnung des Abdomens fielen stark dilatierte, prall mit Mekonium gefüllte Dickdarmschlingen ins Auge, die fast das ganze Abdomen ausfüllten. Der Dünndarm war von ihnen fast ganz bedeckt und nach rechts oben gedrängt, die dilatierten Dickdarmschlingen waren ca. 10—12 mal so dick wie die Dünndarmschlingen. Das Colon sigmoideum war sehr lang und zeigte drei grosse Schlingenbildungen. An der Grenze zwischen Colon sigmoideum und Rektum fand ein unvermittelter plötzlicher Uebergang des stark dilatierten Colon sigmoideum in das normal weite, leere Rektum statt. Es war auf Grund des kurz skizzierten anatomischen Befundes und des Umstandes, dass der Dickdarm des schon 3 Tage alten Kindes trotzdem noch prall mit Mekonium gefüllt war, die Annahme naheliegend, dass hier eine pathologische Anstauung des Mekoniums vorhanden war. Die Ursache derselben wurde in einer Stenosierung am Uebergang des Colon sigmoideum ins Rektum nachgewiesen. Diese Stenose bestand darin, dass die eine Schlinge des Colon sigmoideum an dieser Stelle das Darmlumen komprimierte. Durch enorm entwickelte Plicae transversales recti, die der von oben herabdrückenden Flexurschlinge einen ergiebigen Widerhalt boten, wurde die Stenose eine noch vollkommenere. Die Dilatation des Dickdarms liess sich in diesem Falle einwandfrei auf die kurz skizzierten anatomischen Verhältnisse beziehen. Wenn leider auch keine klinischen Daten beizubringen waren, so liegt es doch nahe, anzunehmen, dass sich auf Grund der anatomischen Verhältnisse zweifellos der Hirschsprungsche Symptomenkomplex mit der Zeit entwickelt hätte, ja in gewisser Beziehung während der drei Lebenstage bereits vorhanden war.

Diese Deutung zugegeben, zeigt der Fall, dass sich schon im fötalen Leben auf Grund bestimmter Lage- und Formanomalien eines übergrossen Colon sigmoideum relative Passagestörungen vorbereiten und entwickeln können, die schon intrauterin zur Dilatation und in gewisser Beziehung auch Hypertrophie des Dickdarmes führen können. Im besonderen aber spricht er dagegen, dass in den Fällen, in denen bald nach der Geburt die charakteristischen Symptome der Hirschsprungschen Krankheit aufgetreten waren, unbedingt der Beweis für das Vorhandensein einer kongenitalen idiopathischen Megakolie als Grundlage derselben zu erblicken ist. Es können ja auch in diesen Fällen ähnliche Verhältnisse vorgelegen haben, wie wir sie oben kurz skizziert haben.

Dass die Hypothese von der idiopathischen kongenitalen Megakolie fallen gelassen wird, ist nicht nur eine wissenschaftliche Forderung, sondern vor allem auch von praktischer Bedeutung, da gerade diese Hypothese vielfach nicht nur ein Hemmschuh für die Ausgestaltung rationeller kurativer Massnahmen geworden ist, sondern das therapeutische Handeln oft direkt in falsche Bahnen geleitet hat.

(Eine ausführliche Mitteilung der hier angedeuteten Untersuchungen und kritischen Betrachtungen erfolgt in Bruns Beiträgen zur klinischen Chirurgie.)

Herr **A. Heller** spricht an der Hand einer Anzahl von Tafeln über die Aetiologie des **Volvulus des Sigmoideum** und kommt auf Grund ausgedehnter Untersuchungen zu dem Schlusse, dass der Volvulus des Sigmoideum, wie der Hirschsprungschen Krankheit ihre gemeinsame Ursache in einem „Megasigmoideum congenitum" habe (nicht Megakolon, denn die Veränderungen am übrigen Kolon sind sekundär). Im Kindesalter nicht an Hirschsprungscher Krankheit Gestorbene mit dieser angeborenen Anomalie sind die Kandidaten für einen Volvulus im späteren Leben. Wie für den Anfangsteil des Dickdarms (Zoekum und Colon ascendens) als Ursache eine Bildungsanomalie durch Wandel nachgewiesen ist, so ist die Ursache für die Achsendrehung auch des Endteiles (Sigmoideum) eine angeborene Anomalie.

(Ausführliche Mitteilung mit Abbildungen erfolgt später.)

Diskussion: Herren Göbell, v. Starck, Heller, Neuber, Anschütz.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 30. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Hulsmans** demonstriert:

1) eine nach Halsdrüsenexstirpation (1901) entstandene **partielle linke Armplexuslähmung** (Anästhesie im Bereich des $C_3$, degenerative Atrophie des l. Deltoides, Parese des l. Supinator longus) mit Durchschneidung des l. Akzessorius (Paralyse und sekundäre Verkürzung der l. Musc. sternocleido und cucullaris).

2. einen Fall von **doppelseitiger Halsrippe.** Die Frage der Operation wurde bei der Gravida VIII. mensis verneint, da Halsrippen wohl Erscheinungen von seiten des Plexus brachialis und der über ihr verlaufenden Subklavia machen, die hier fehlten, auf einen vorhandenen Katarrh der l. Spitze aber ohne Einfluss sind.

3. Röntgenbilder von **Aneurysmen** der Aorta thoracica ascendens und descendens, der Art. radialis arteriosclerotica.

4. Kurven eines **echten Herz alternans.** Die Prognose des Falles ist sehr ernst zu stellen, da der Herzmuskel in solchen Fällen immer als schwach gelten muss (Hering u. a.). Klinisch war die Anämie und die Neigung zu schwerer Synkope zu erwähnen.

5. einen Fall von **Sklerodermie.** Wie bei einem früher beobachteten (Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 10) wiesen rheumatische Schmerzen und Gelenkschwellungen auf eine Infektion, Pigmentierungen und Angiospasmen auf eine Beteiligung der Blutdrüsen am Krankheitsprozesse hin. Die Sklerodermie ist sicher keine reine Sympathikusneurose.

6. eine **Essigsäureverätzung** des Oesophagus. Auffallend war die Beschränkung der Aetzwirkung auf den Oesophagus von der Ringknorpelenge bis zur Kardia, bei freiem Mund und Magen. Wahrscheinlich hatte sich an den beiden polaren Oesophagusengen reflektorisch ein Krampf gebildet, dann war die Essigsäure durch ein explosives ösophageales Erbrechen entleert.

7. Herr H. spricht an Hand schwerer einschlägiger Fälle **über Varizellen und ihre Komplikationen** (dieser Vortrag wird in extenso an anderer Stelle veröffentlicht).

Herr **Meirowsky: Entwicklung und gegenwärtiger Stand der Salvarsantherapie.**

Der Vortragende gibt zunächst einen Ueberblick über diejenigen grundlegenden Ideen, die Ehrlich zu der Entdeckung des Salvarsans geführt haben. Wegen der Gefahr der Nekrosen und der Möglichkeit der Zersetzung des Depotinhalts wird die lokale Behandlung nur für diejenigen Fälle reserviert, in denen die Ausführung der intravenösen Injektion wegen tiefliegender Venen unmöglich ist. Die Technik der intravenösen Einspritzung ist nicht schwierig, die Injektion selbst ungefährlich. In 140 Fällen wurde zweimal ein schnell vorübergehender Zustand beobachtet, der sich in Aufgeregtheit, Stauung und Anschwellung des Gesichts und in einer Pulsbeschleunigung äusserte. Ein Patient erlitt dabei einen nur wenige Minuten dauernden Ohnmachtsanfall, alle übrigen Patienten vertrugen den Eingriff ohne irgendwelche besonderen Folgeerscheinungen. Eine Reinjektion wurde 40 mal vorgenommen. Dabei erkrankte einer der Patienten an den typischen Erscheinungen der Ueberempfindlichkeit, nämlich an Fieber, Arzneiexanthem, Schmerzen in den Gelenken und Ergüssen in die Pleura. In 5 Tagen war der Patient, der die erste Einspritzung ohne jede Beschwerden vertragen hatte, wieder hergestellt. Die Wirkungen auf die Erscheinungen der Syphilis waren in den meisten Fällen ausserordentlich befriedigend. Die Untersuchungen Géronnes ergaben, dass eine **zweimal ausgeführte intravenöse Einspritzung einen stärkeren Einfluss auf die Wassermannsche Reaktion ausübt, als die Hg-Präparate.**

Es wurden nämlich 78 Proz. aller Fälle negativ, während nach den Angaben Höhnes kein einziges Quecksilberpräparat eine solche Wirkung aufweist. Diese Angaben beweisen die ausserordentliche Wirksamkeit des Salvarsans. Die vielfach beobachteten Neurorezidive werden teils als echte Rezidive, teils als traumatische Produktionen der Lues angesehen, die dadurch hervorgerufen sind, dass das im Depotinhalt vorhandene toxisch gewordene Salvarsan die Nerven reizt und dadurch eine Ansiedelung der Spirochäten zur Folge hat. Nach der intravenösen Injektion sind bisher Neurorezidive nicht zur Beobachtung gekommen.

Herr **Jores:** a) **Ueber Magenveränderungen bei perniziöser Anämie.**

Ein häufiges Auftreten von perniziöser Anämie in Köln ermöglichte es, 9 Fälle der Erkrankung zu sammeln, um an gut konserviertem Material die Veränderungen der Magenschleimhaut zu untersuchen. Vortragender stellte diese Untersuchungen in Gemeinschaft mit S. Herzberg an. Es ergab sich, dass die Atrophie der Magenschleimhaut nicht in einem einfachen Schwund der Drüsen besteht, sondern dass gleichzeitig, namentlich in den tieferen Schichten der Mucosa regenerative Drüsenneubildung auftritt, die zu einem völligen Umbau der Drüsen führt. Es tritt also hier ein Prozess auf, der prinzipiell den Regenerationen und Umbildungen des Drüsengewebes bei der Leberzirrhose in Parallele zu setzen ist. Die Frage, ob die Drüsenatrophie Folge einer Entzündung der Magenschleimhaut ist, musste verneint werden, weil erstens exsudative Vorgänge nur in geringem Masse vorhanden sind. das interstitielle Bindegewebe der Schleimhaut nicht in Narbengewebe übergeht und weil der Untergang des Drüsengewebes nicht in Form parenchymatöser und fettiger Degenerationen, wie dies bei den parenchymatösen Entzündungen die Regel ist, vor sich geht. Diese letzte Tatsache ist auch interessant mit bezug auf die Theorie, dass sich bei der perniziösen Anämie lipoide, hämolytisch wirkende Substanzen im Mageninhalt vorfinden. Es ergab sich also kein Anhalt dafür, dass diese Lipoidstoffe schon in der Magenschleimhaut vorgebildet sind. Die Stärke der Drüsenatrophie geht mit der Dauer der Erkrankung Hand in Hand. Auch schon in Anfangsstadien, und zwar zu einer Zeit in der die klinischen Untersuchungen noch normale Sekretionsverhältnisse des Magens ergeben, ist der Beginn der Atrophie der Magenschleimhaut nachweisbar. Magenveränderungen und perniziöse Anämie werden wahrscheinlich durch dieselbe Ursache gleichzeitig hervorgerufen. (Ausführliche Veröffentlichung durch Herzberg wird in Virchows Archiv erfolgen.)

b) **Die Kontraktionsformen des Magens.**

Durch Eingiessen von Formalin in den Magen kurz nach dem Tode lassen sich Kontraktionsformen des Magens konservieren, von denen anzunehmen ist, dass sie den normalen Kontraktionen des Magens annähernd entsprechen. Das Studium dieser Formen führte Vortragender gemeinsam mit Beckey in einer grossen Reihe von Fällen durch und suchte Beziehungen zu pathologischen Veränderungen des Magens festzustellen. Es ergab sich, dass zu den häufigsten Kontraktionsphänomenen der sogen. Pyloruskanal gehört; er kann als eine regelmässig auslösbare Kontraktionsform nicht nur bei Neugeborenen und Kindern sondern auch bei Erwachsenen angesehen werden. Weniger häufig trat der physiologische Sanduhrmagen (Pseudosanduhrmagen) auf. Die Frage, ob der letztere auf die Lokalisation des Ulcus ventriculi einen Einfluss habe, konnte nach dem Material nicht sicher entschieden werden, ist aber als wahrscheinlich anzusehen. Auffällig ist, dass viele Formen des Pyloruskarzinoms in ihrer Ausbreitung eine Zeitlang sich auf die Gegend des Pyloruskarzinoms in ihrer Ausbreitung eine Zeitlang sich auf die Gegend des Pyloruskanals beschränken. Bei Gastrektasien fand sich regelmässig eine Erweiterung des Anfangsteiles des Duodenums, worauf Simmonds schon hinwies. Jedoch erklärt Vortragender das Zustandekommen dieser „Ampulle des Duodenums“ im Gegensatz zu Simmonds nicht durch mechanische Verlegung, sondern durch Ausbildung eines Kontraktionsringes im Duodenum. (Die ausführliche Veröffentlichung durch Beckey wird in der Frankfurter Zeitschr. f. Pathol. erfolgen.)

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Bahrdt.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr Sick: Nachträgliche Diskussionsbemerkung zu Herrn Läwens Vortrag in der Sitzung vom 24. I. 11.

Aus der Strassburger inneren Klinik berichtet Blum (Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 1681 ff.) von guten Erfolgen, welche nach dem Vorgang von französischen Autoren (Cathelin und Sicard 1902 ff.) bei inneren Erkrankungen durch epidurale Injektion erreicht werden. Sie hat Vorzüge vor der perineuralen Einspritzung bei Ischias und erzielt ähnlich gute Heilungen bei Ischias antica, Kreuzschmerzen verschiedener Art, Blasenstörungen, besonders Enuresis nocturna.

Auf internem und vielleicht gynäkologischem Gebiet dürfte daher die Hauptwirksamkeit der von Läwen verbesserten Sakralinjektionen liegen. Für chirurgische Eingriffe bleibt doch nur ein sehr beschränkter Kreis, da wo die von Braun ausgebaute regionäre Anästhesie nicht mehr und die kombinierte Narkose noch nicht vorzuziehen ist. Letztere hat auf meiner Abteilung (Diakonissenkrankenhaus) seit 3 Jahren völlig die gefährlichere Lumbalanästhesie verdrängt. In dieser Hinsicht leuchten aber die Vorzüge der epiduralen Einspritzung nach Läwens und Gros' Methode ein

Herr **Niessl v. Mayendorf: Lokalisation der Grosshirnfunktionen.**

Diskussion: Herren Steinert, Bahrdt, Nissl v. Mayendorf.

Herr **K. Bornstein: Die Zellmast in Theorie und Praxis.** (Erscheint ausführlich in der Zeitschr. f. physikal. und diätet. Therapie.)

„Die Zellmast ist das Endergebnis einer diätetischen Bestrebung, die darauf hinausläuft, die Zelle an Quantität — durch Eiweissvermehrung — und Qualität — durch rascheren Abbau des vorhandenen Zellmaterials und Ersatz durch neues — zu bessern und funktionsfähiger zu machen. Im Gegensatz zur Fettmast ist die Zellmast darauf gerichtet, in erster Reihe die Minderwertigkeit der Einzelzelle und so des Zellstaates zu heben.“ Jeder minderwertige, reparaturbedürftige Organismus bedarf zunächst dieser Zellmast. Die einfachste Methode zur Erreichung derselben ist die Mehrzufuhr von Eiweiss mit Ausschluss von Fleisch, das wegen der Erhöhung der Darmfäulnis und seiner Zellreizstoffe speziell bei Mehrdarreichung eher schadet. Seit 13 Jahren vertritt der Vortragende als einer der ersten den Standpunkt, den er durch verschiedene Stoffwechselversuche erhärtet zu haben glaubt, dass eine Eiweissanreicherung des Organismus, der Zelle, dass eine Zellmast (Eiweissmast) möglich und leicht erreichbar ist. Der Versuch am Hunde, bei welchem v. Voit auch nach grossen Fleischzulagen keine Fleischmast nachweisen konnte, beweist für den Menschen absolut nichts. Dieser als Dogma geglaubte Satz muss besonders nach den Untersuchungen des Vortr. für die Physiologie des Menschen endgültig fallen, wie auch die Annahme desselben Forschers, dass ein arbeitender Mensch 118 g Eiweiss pro die braucht, durch die Praxis des Lebens und feststehende Forschungen widerlegt ist. — Der Vortr. berichtet kurz über seine nach verschiedener Richtung hin angestellten Versuche über Zellmast. Angewendet wurden im Versuche wie in der Praxis die bewährten Eiweisspräparate (die Milcheiweisse Nutrose, Plasmon, das an organischem Phosphor reiche Sanatogen, in Versuchen von Buslik und Goldhaber das Lezithineiweiss [Glidine Dr. Klopfer]), aber stets nur in mässigen Mengen als Zulage zur sonstigen Kost. Dass die gefundene Eiweissanreicherung auch wirkiche Zellmast, atmendes Protoplasma, bedeutet, beweist auch die Besserung der Funktionen des Organismus, beweist die vom Referenten konstatierte Erhöhung der Oxydationskraft der Zelle. Die „organischen Reste“ im Harn, organischer Phosphor und organischer Schwefel, werden geringer. B. wendet sich entschieden gegen die Versuche, die mit untauglichen Mitteln, z. B. mit Fleischüberschwemmung, am untauglichen Objekte angestellt werden. Derartige Versuche beweisen nichts, weder für noch gegen die Zellmast. Auch auf Grund von anderer Seite angestellter Versuche glaubt B. berechtigt zu sein, die besonders von ihm vertretene Lehre von der Möglichkeit der Zellmast durch abundante Eiweisskost als feststehend zu betrachten. Tierversuche besagen in dieser Frage nichts. Für die Praxis bedeutet die Zellmast eine Verbesserung und Vereinfachung der vornehmsten aber zugleich schwierigsten Therapie, der diätetischen. Sie bewährt sich in allen Fällen, wo ein minderwertiger Organismus zu reparieren ist. Sie schafft eine Zellnutrophie und dadurch bessere Grundbedingungen für die Heilung. Bei Anämie und Chlorose steigt der Hb-Gehalt auch ohne Eisendarreichung. Sie ermöglicht eine Schonungsdiät bei Ernährungskrankheiten unter Stärkung des Körpers. Bei Ulcus ventriculi verhindert sie trotz quantitativ kleiner Kost einen N-Verlust, genügt der Indicatio morbi und sorgt für raschere Heilung. Bei Tuberkulose leistet sie Hervorragendes ohne allzurasche Gewichtszunahme, deren Nutzen noch zu beweisen ist. Bei Diabetes haben v. Noorden und Lampé ihne Haferkuren mit abundanter Eiweisskost kombiniert und fanden eine sehr beträchtliche Eiweissmast, und um so grösser, je minderwertiger der Organismus vorher war. Fleisch machte keine Eiweissmast. Der Vortragende hat bereits vor 11 Jahren auf dem XVIII. Kongress für innere Medizin für Mehrdarreichung von blandem Eiweiss bei Diabetes zum Zwecke der Zellnutrophie plädiert: eine bessere Zelle müsste auch besser Zucker oxydieren. Auch bei anderen Gelegenheiten hat B. in Wort und Schrift für die Diabetestherapie diese Methode empfohlen. Mastkuren sind nur dort anzuwenden, wo Fett aus mechanischen Gründen nötig ist: in den allermeisten Fällen ist die Zellmast einfacher, besser überall anwendbar und zeitigte dauerndere Erfolge. — Entfettungskuren sind mit Zellmastkuren zu vereinigen. Dass eine Entfettung unter Eiweissmast möglich ist, hat der Vortr. in Selbstversuchen erwiesen. Karellkuren sind nur dort anzuwenden, wo Herz und Nieren eine besondere, unter Daueraufsicht stattfindende Behandlung verlangen. Für das Gros der Entfettungskuren lautet die Vorschrift: wer magerer werden will, esse weniger.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **M. Hirsch:** Nachruf auf den Medizinalpraktikanten Sendler, den am 2. Dezember 1910 im Alter von 24 Jahren verstorbenen hochbegabten Sohn des früheren Vorsitzenden der Medizinischen Gesellschaft, des Sanitätsrats Dr. Paul Sendler.

Herr **Voeckler** demonstriert:

a) ein **Teratom des Beckens.** Der Tumor, der durch Operation bei einer 34 jährigen Frau gewonnen worden war, zerfiel in drei Abschnitte. Mit einem überfaustgrossen Anteil sass er in der Kreuzbeinexkavation und hing durch einen bleistiftdicken Stiel, der neben und unterhalb der Steissbeinspitze zu einem scheibenartigen Gebilde von etwa Talergrösse verbreitert war, mit einem dritten, unter der Haut gelegenen, fluktuierenden, strausseneigrossen Geschwulstabschnitt zusammen. Der aussengelegene Teil enthielt eine einzige, von Epidermis ausgekleidete und mit gelblicher breiiger Flüssigkeit erfüllte Höhle; in den übrigen Abschnitten der Geschwulst fanden sich Knochen, Fettgewebe und eine grössere Zahl mit Zylinderepithel ausgekleideter Zysten, deren Wand ausserdem noch reichlich glatte Muskulatur enthielt.

b) ein mannskopfgrosses **Hypernephrom,** welches er bei einer 55 jährigen Frau entfernte. Der Fall war klinisch dadurch interessant, dass die Geschwulst aussergewöhnlich tief lag — sie reichte mit ihrer unteren Begrenzung bis an das rechte Leistenband und schnitt oben in der Nabelhorizontalen ab —, so dass man sie bei der Palpation für einen Ovarialtumor hielt. Der Urin enthielt Blut und Eiweiss; mit Hilfe der Zystoskopie und des Harnleiterkatheterismus wurde daher die Diagnose auf Nierentumor gestellt. Auf transperitonealem Wege wurde die 1½ kg schwere Geschwulst exstirpiert. V. bespricht kurz die Histologie dieser Geschwülste und ihre Stellung in bezug auf Benignität und Malignität. Nach neueren Untersuchungen neigt man dazu, diese Geschwülste für echte Nierentumoren zu halten, im Gegensatz zu der Ansicht Grawitz', der sie aus versprengten Nebennierenkeimen entstehen lässt.

Herr **Blencke** stellt einen Fall von **Bursitis subacromialis** vor, bei dem die Röntgenplatte eine beträchtliche Kalkablagerung in der Bursa erkennen liess. Ein Trauma war nicht vorausgegangen; die Schmerzen hatten sich ganz allmählich ausgebildet und wurden durch lokale Heissluftapplikationen günstig beeinflusst.

Des weiteren demonstriert Bl. die Röntgenplatten von 3 Patienten, bei denen auf jenen nach einem vorausgegangenen Trauma ein langgezogener schmaler Schatten am Condylus medialis femoris zu sehen war, der, von diesem getrennt, parallel diesem verlief. In dem einen Fall fand sich der Schatten auf der sogleich nach der Verletzung aufgenommenen Röntgenplatte, in den beiden anderen Fällen fand man zunächst nichts; erst auf den 4 bezw. 10 Wochen später aufgenommenen Bildern zeigte sich der typische Schatten. Es kann sich demnach in diesen Fällen nicht um eine Absprengung von Knochen gehandelt haben, sondern aller Wahrscheinlichkeit nach um eine Periostverletzung, die nachträglich zur Bildung dieses **„Pseudokallus“** geführt hatte.

Sodann demonstriert Bl. die Röntgenplatte einer **Sesambeinfraktur.** Dem Pat. war eine schwere Eisenstange auf den Fuss gefallen und hatte nicht den Mittelfussknochen beschädigt, sondern nur das medial gelegene Sesambein. Dass es sich nicht um ein Os bipartitum handelte, sondern um eine wirkliche Fraktur, beweist die deutlich gezackte, unregelmässige Bruchlinie und die ganz zirkumskripte Druckschmerzhaftigkeit.

Bl. berichtet dann über den weiteren Verlauf eines Falles von **Spontanfraktur der Tibia,** bei dem sich im Anschluss hieran eine erhebliche Arthropathie des Fussgelenks ausgebildet hatte und dessen Röntgenplatten er vor etwa 3 Jahren schon einmal demonstriert hatte. Damals waren nicht die geringsten Anzeichen einer Tabes bezw. eines anderen zentralen Nervenleidens zu konstatieren; solche zeigten sich erst im Verlauf dieses Sommers und jetzt musste der Patient in eine Anstalt gebracht werden, wo die Diagnose auf Tabo-Paralyse gestellt ist. Der Fall beweist einmal wieder, dass Spontanfrakturen bezw. Arthropathien als Frühsymptom aller Frühsymptome bei gewissen Nervenleiden auftreten können. Zu erwähnen wäre noch, dass die Arthropathie schon seit Jahresfrist vollkommen zum Stillstand gekommen ist, lediglich auf das Tragen eines Schienenhülsenapparates hin.

In Anschluss an diesen Fall zeigt Bl. noch das Röntgenbild von einer Patientin mit **Mal perforant du pied.** Dasselbe war zurückzuführen auf eine Arthropathie des Mittelfusszehengelenkes der Kleinzehe, das schon erhebliche Gelenkveränderungen etc. erkennen liess.

Herr **Habs: Ueber Morbus Basedowii.** (Erscheint in extenso an anderer Stelle.)

---

## Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 13. November 1910.

Herr **Curschmann:** 1. Demonstration eines anatomischen Präparates von **Aneurysma dissecans der Art. poplitea** bei einer 70 jähr. Frau. Völlig spontan hatten sich bei der Arbeit heftige Schmerzen in der Kniekehle eingestellt, es folgte rasch zunehmende rundliche Schwellung an dieser Stelle, die pulsierte und ein der Art. femoralis synchrones systolisches Geräusch zeigte. Sämtliche Fusspulse des Fusses fehlten; Kälte und Hypästhesie, aber keine beginnende Gangrän des Fusses. Tod an Herzschwäche. Die Obduktion ergab hochgradige Atheromatose der Art. femorais und poplitea, oberhalb des Aneurysma spurium fand sich eine sklerotische Stenose des Arterienlumens.

2. **Professionelle Neuritis des N. ulnaris dexter** bei einem 30 jähr. Installateur. Die Aetiologie war eine beständig sich wiederholende, federnde Druckeinwirkung auf den Kleinfingerballen der rechten Hand: Pat. hat mittels einer Art Luftpistole, die er auf diese Stelle aufsetzte, Metallstifte in Platten einzustossen. Auch andere Arbeiter desselben Betriebes sind ähnlich erkrankt. Die sensiblen Erscheinungen waren deutlich, es bestand Parese und leichte Atrophie, aber nur relativ geringe elektrische Veränderungen (part. E. A. geringen Grades), wie das für diese Fälle typisch ist. Da auch der M. flexor carp. ulnaris befallen war, kommt man ohne die Annahme eines aufsteigenden Prozesses, einer Neuritis ascendens, wie sie C. schon früher für analoge Fälle postuliert hat, nicht aus.

3. Zwei Fälle von **traumatischer Hysterie,** die hauptsächlich durch irrtümliche ärztliche Begutachtung ungeheilt geblieben sind.

Fall I. 45 jähr. Mann, vor 23 Jahren relativ leichtes Vorderarmtrauma, an das sich sehr bald eine schwere, rein hysterische Hyperflexionskontraktur der Hand anschloss. Von einer chirurgischen Klinik wurde „eine durch Verletzung eines sensiblen Nerven ausgelöste reflektorische Kontraktur“ diagnostiziert. Daraufhin wurde — es war noch vor der Zeit der allgemeinen Kenntnis von der monosymptomatischen Männerhysterie — der Fall als unheilbar bezeichnet, niemals einer ernsthaften Behandlung unterzogen und 15 Jahre (!) ungestört im Besitz einer 60—70 proz. Rente gelassen. Erst dann wurde bei Nachuntersuchung die Diagnose „Hysterie“ gestellt, ein Heilverfahren aber nicht durchgesetzt. Zur Zeit besteht schwere, aber ganz auszugleichende Hyperflexion des linken Handgelenkes bei gestreckten Fingern, Hypästhesie (handschuhförmig) des ganzen Armes und Bewegungshyperalgesie; auch psychische Stigmata der Hysterie. Ein erneuter, dringender Antrag auf Behandlung des Falles wird trotz Befürwortung der Berufsgenossenschaft vom Pat. abgelehnt und kann nicht erfolgen. Hier, wo 23 Jahre eine heilbare hysterische Affektion mit hoher Rente versorgt wird und sich jedem Heilungsversuch entziehen darf, offenbaren sich starke Lücken 1. im Begutachtungsverfahren (viel zu spätes Anhören eines Neurologen, einseitiges Befragen des Vertrauenschirurgen!) und 2. im Heilvollzug (Entziehung der Rente bei Ablehnung eines notorisch ungefährlichen Heileingriffes!).

Fall II. 40 jähr. Mann. Vor ca. 5 Jahren Sturzunfall mit Quetschung des Rückens. Durch einen Chirurgen wird die Möglichkeit einer Wirbelfraktur begutachtet, von dem behandelnden Arzt des Dorfes diese Möglichkeit schlankweg als Gewissheit testiert und die ganze Fülle der Möglichkeiten, z. B. Rückenmarkserweichung oder Abszess, völlige Lähmung etc. etc. breit im Gutachten, das der Pat. in die Hand bekam, durchgenommen und die dringende Notwendigkeit eines Stützkorsetts betont. Dieses Korsett wird bewilligt und getragen, trotzdem noch in demselben Jahre drei interne und neurologische Begutachter durch genaue Untersuchung (Röntgen) feststellten, dass weder von Wirbelfraktur noch von Rückenmarksläsion im entferntesten die Rede war. Das Korsett, das übrigens ganz schlecht und unzweckmässig war, diente nun dem Pat. als beständiges Symbol und Stimulans seiner Hysterie, resp. seines vermeintlichen Rückenmarkleidens. Erst als es völlig kaput war, liess es Pat. weg. Seine Hysterie hatte sich aber, da er gegen alle Heilverfahren durch seine ärztlich gestützte Autosuggestion gewappnet war, aufs schönste entwickelt. Er leidet zurzeit an Hemianästhesie mit Hemihyposmie und -hypogeusie etc. etc.

Sitzung vom 20. November 1910.

Herr **Curschmann:** 1. Demonstration eines 57 jährigen Mannes mit **rezidivierender Meningitis serosa** und **gleichzeitigen Blutungen der Konjunktiven, des Zahnfleischs, aus der Nase und Urethra.** Pat. befindet sich jetzt im 6. Anfall innerhalb eines Jahres. (Ausführliche Mitteilung erfolgt anderenorts.)

2. **Progressive Paralyse** bei 30 jähriger Frau auf dem Boden einer **Lues hereditaria tarda;** mit 14 Jahren Entstehung einer Sattelnase. Bei der Pat., die völlig verwahrlost aufgegriffen wurde, keinerlei Anamnese und nur wenig somatische Symptome bot, war die Lymphozytose und Eiweissvermehrung des Liquor cerebrospinalis von grosser diagnostischer Bedeutung.

3. 20 jähriger Hausbursche mit akuter Nephritis. Aus der Form der Blutdruckkurven im Vergleich zur Diurese wurde die Wahrscheinlichkeit einer **Nephritis scarlatinosa nach Angina et Scarlatina sine exanthemate** geschlossen. C. erinnert an die viel zu wenig beachtete Feststellung Krehls, die er häufig bestätigt fand, dass gerade die akute Scharlachnephritis fast konstant mit Blutdrucksteigung bis 150 und 160 mm Hg Riva-Rocci beginnt, die mit Steigerung der Diurese lytisch zur Norm absinkt.

4. Vortr. demonstriert an einer Reihe von Diurese- und Blutdruckkurven die Wirksamkeit der **Karellschen Milchkur** resp. der einzelnen **Milchtage** auf die Diurese von **Nephritikern.** Während C. von der Karellkur als Entfettungsverfahren wenig Dauererfolge, einige Male aber schwere Herz- und nervöse Störungen gesehen hat, hat sie sich ihm zur Hebung der Diurese oft ganz ausgezeichnet bewährt, selbst in Fällen, in denen die üblichen Diuretika versagten. Das diuretische Moment ist in der NaCl-armut der sehr geringen Milchmenge zu sehen. Bei der Betrachtung der Diuresekurven verschiedenartiger Nephritiden fällt nun auf, dass in einigen Fällen auf die Milchtage die Diurese gewaltig steigt, in anderen — keineswegs immer den desolatesten — der diuretische Erfolg völlig ausbleibt. Zum Verständnis dieses Verhaltens muss man auf die neuen experimentellen und klinischen Arbeiten C. Schlayers rekurrieren, der zeigte, dass nur bestimmte Formen der Nephritis (die tubulären) auf NaCl-zufuhr Retention und Oedeme, bei Kochsalzentziehung Diurese zeigen, andere

Formen (die vaskulären) hingegen sich dem NaCl gegenüber indifferent, dem Milchzucker gegenüber aber sich so intolerant erweisen, wie die tubuläre Form gegenüber dem Kochsalz. Die Erfahrungen C.s zeigen jedenfalls in Uebereinstimmung mit **Schlayers** bahnbrechenden Untersuchungen, wie falsch die schematische, viel zu viel geübte NaCl-entziehung à tout prix bei Nephritikern ist.

## Münchener Gynäkologische Gesellschaft und Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Gemeinsame Sitzung vom 29. Januar 1910.

Vor Eintritt in die Tagesordnung überreicht Herr **Klein**-München letztgenannter Gesellschaft eine Prachtausgabe der von ihm veranstalteten Neudrucke von Ortolf von Bayerlands „Frauenbüchlein“ (1500) und von Eucharius Rösslins „Rosengarten“ (1513) als Geschenk. — Demonstration eines 13 jährigen Mädchens mit **angeborenem Spaltbecken** und **Ektopia vesicae**, bei welchem durch Einpflanzung des Trigonum Lieutaudii in das Rektum Heilung erzielt würde.

Herr **Hofmeier**-Würzburg: **Zur Lehre von der puerperalen Selbstinfektion.**

Vortr. berichtet über einen Fall in der Würzburger Klinik, der 3 Tage nach der spontanen Entbindung durch allgemeine Sepsis tödlich endete, und welcher einer Selbstinfektion zugeschrieben werden muss, da sich jede äussere Infektion sicher ausschliessen liess. Nachdem in der letzten Zeit, bei Beibehaltung des ganzen sonstigen Desinfektionsverfahrens, die Desinfektion der Scheide unterlassen wurde, sucht H. in dieser Unterlassung die Gründe des fraglichen Todesfalles, obschon die Erfolge sonst unverändert gut geblieben waren.

Herr **Döderlein**-München: **Ueber tödliche puerperale Peritonitis durch Selbstinfektion.**

D. hat in der Frauenklinik in München 5 Fälle von tödlicher Peritonitis durch Selbstinfektion gesehen und kommt zu dem Schlusse, dass es zweifellos Fälle von puerperaler Selbstinfektion gibt, für welche der Arzt nicht verantwortlich gemacht werden kann. Die Infektionserreger gelangen hier vom Blut aus in die Plazentarstelle, und sind besonders die Angina, gonorrhoische Erkrankung und manche Fälle eiteriger Peritonitis hier in Betracht zu ziehen. Vortr. ist ein Gegner der Scheidenspülung vor der Entbindung und ein Anhänger der Untersuchung durch Gummihandschuhe.

Diskussion: Herren Simon-Nürnberg, L. Seitz-Erlangen, Jahreiss-Augsburg, Baisch, A. Mueller, Brünings, Eisenreich.

Herr **Engelhorn**-Erlangen: **Klinische und experimentelle Beobachtungen über nervöse Reflexe von verschiedenen Organen auf den Uterus.**

E. vertritt an der Hand zahlreicher Beobachtungen die Ansicht, dass die verschiedenen Organe auf den Uterus keine nervösen Reflexe ausüben, da weder durch reichliche Nahrungsaufnahme, noch durch Entleerung oder Dehnung der Blase die Kontraktionen vermehrt oder Blutverluste ausgelöst wurden, ja vorhandenes Erbrechen sogar durch reichlichere Kost nur günstig beeinflusst wurde. Auch mechanische und thermische Reizungen der Mamma haben keine Wirkung auf den Uterus.

Herr **Polano**-Würzburg: **Geburtseintritt und Laktation.**

Die den Beginn der Laktation bewirkenden Ursachen sind noch nicht klargelegt; bei einer Patientin der Würzburger Klinik wurde Kolostrum durch ein strausseneigrosses Struma ovarii, also ein embryonales Gewebe hervorgerufen, was zugunsten der Annahme spricht, dass der Fötus im Uterus die Laktation hervorruft; andere nehmen an, die Plazenta bilde Milchsekretion erregende Stoffe und gebe dieselben erst durch ihre Ausstossung frei. Vortr. demonstriert dann Gläser mit Plazentarsekret, das durch Gefrieren, Trocknen im Vakuum und Pulverisieren hergestellt ist.

Diskussion: Herr Albrecht-München.

Herr **Madlener**-Kempten: **Ueber wiederholte Tubargravidität.**

Vortr. kommt auf Grund von 63 ektopischen, von ihm in 14 Jahren operierten Schwangerschaften, von denen nur 3, also 5 Proz., wegen Wiederholung nochmals operiert werden mussten, zu dem Schlusse, dass man unter Hinblick auf die geringe Zahl derartiger Wiederholungen nicht berechtigt sei, die andere Tube zu entfernen oder zu unterbinden.

Diskussion: Herren Hörmann, Hengge, Wiener, Hofmeier, Amann.

Herr **Krecke**-München: **Die Behandlung der freien Peritonitis mit Kampferöl.**

Kr. behandelte 11, sämtlich von Appendizitis ausgehende Fälle von freier Peritonitis mit glänzendem Erfolg durch Kampferöl, wodurch die Mortalität von 7 auf 2 Proz. herabsank. Es wurde hiebei auf intraabdominale Kochsalzeingiessungen, Enterostomie und intravenöse Kochsalz-Suprarenin-Infusionen verzichtet und nur 100 ccm steriles 1 proz. Kampferöl in der Bauchhöhle verteilt. Auch schon vor der Operation sei die Anwendung des Oeles warm zu empfehlen.

Diskussion: Herren Döderlein, Schläfli, Burckhardt.

Herr **Krecke** demonstriert ferner 16 Präparate von **Dickdarm- und einem Dünndarmkarzinom,** sämtlich mit Anlegung des Anus praeternaturalis **operiert.**

Diskussion: Herr Schmidt.

Herr **Klein**-München: **Ueber Ursache und Bedeutung der menstruellen Blutung.**

Vortr. bringt einige Hypothesen über die Ursachen und die Bedeutung der menstruellen Blutung, die darin gipfeln, dass dieselbe ein für die Mutter unnützer Materialverlust, eine „Phase von Eiernährung ohne Ei“ sei.

Herr **Döderlein**-München: **Ueber Röntgentherapie.**

D. bespricht die Ergebnisse der Röntgentherapie bei klimakterischen Blutungen, Myomblutungen, soweit sie von den Ovarien abhängen, dysmenorrhoischen Beschwerden, Osteomalazie, Pruritus vulvae, bei welchen Fällen er teilweise sehr gute Resultate erzielt hat, so dass manchmal eine Operation zu umgehen war.

Diskussion: Herren L. Seitz-Erlangen, Klein, Sielmann.

Zum Schlusse demonstriert Herr **Schlagintweit** einen allen Anforderungen glänzend entsprechenden **Untersuchungs- und Operationstisch** und Herr **Amann**-München eine Reihe Präparate von **Stieltorsion von Abdominaltumoren.**

G. Wiener-München.

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. März 1911.

Herr Prof. Ludwig Seitz-Erlangen wird zum korrespondierenden Mitgliede der Gesellschaft ernannt.

Die Gynäkologische Gesellschaft tritt dem Pettenkoferhausverein als zahlendes Mitglied bei.

Die Stellungsnahme zum Antrage Grünwald (Zutritt der Mitglieder der einzelnen medizinischen Vereine und Gesellschaften zu allen Vereinen) wird zurückgestellt, bis sich die übrigen medizinischen Gesellschaften dazu geäussert haben.

Herr **Schindler: Herniologische Beiträge.**

Bericht über ca. 500 Hernienoperationen der verschiedensten Art und Beleuchtung dieses grossen Materiales nach allen Richtungen.

Diskussion: die Herren: v. Stubenrauch, Döderlein, Theilhaber, Ziegenspeck, Nassauer, Mirabeau, Amann, Schindler.

O. Wiener-München.

## Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

Sitzung vom 7. Februar 1911.

Herr **Meyer-Betz: Ueber Hämoglobinurie beim Menschen und Pferde.**

M.-B. gab eine eingehende Vergleichung der paroxysmalen Hämoglobinurie des Menschen und der „paralytischen Hämoglobinämie“ des Pferdes. Entgegen der früher angenommenen engen Verwandtschaft wies er auf die durchgreifenden Differenzen zwischen beiden Krankheiten hin: Die schwere Muskelaffektion beim Pferde, zu der die Erkrankung des Menschen kein Gegenstück kennt, die Unterschiede in der Art des hämoglobinurischen Anfalls, in der Mortalität. An zwei hämoglobinurischen Pferden vorgenommene serologische Untersuchungen ergaben, dass das Blut der erkrankten Tiere auch kein Hämolysin enthält, das dem für die paroxysmale Hb-Urie des Menschen von Donath und Landsteiner beschriebenen analog wäre. (Die betr. Versuche kommen im D. A. f. klin. Med. zur Veröffentlichung.)

Dagegen ergibt sich eine vollkommene Parallele zwischen der Pferdehämoglobinurie und einem eigenartigen Krankheitsbild von Hämoglobinurie mit Muskellähmungen (nach Art einer in Heilung übergehenden Dystrophia musculorum) das M.-B. bei einem 13 jähr. Jungen beobachtet und beschrieben hat (D. A. f. klin. Med. 101, pag. 85).

Die myogene Theorie der Pferdehämoglobinurie, die besagt, dass bei dieser Krankheit durch Muskelzerfall Hämoglobin frei werde, das ins Blut (Hämoglobinämie), von da in den Harn gelange und so zur Hämoglobinurie führe, ist nach Untersuchungen von M.-B. nicht genügend gestützt. Es ist auch für die Pferdehämoglobinurie ein Blutzerfall wahrscheinlicher.

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Wagenhäuser.
Schriftführer: Herr Schlayer.

Herr **v. Grützner: Ein einfaches Kolorimeter und eine verbesserte kolorimetrische Methode zur quantitativen Bestimmung peptischer Fermente.**

v. Grützner zeigt und bespricht 1. ein einfaches Kolorimeter, welches vor allen Dingen bei der Ausführung von kolorimetrischen Verdauungsversuchen gute Dienste leistet. Es ist ein durchsichtiges Keilgefäss, das mit der betreffenden Flüssigkeit gefüllt wird. Unmittelbar neben ihm befindet sich das Reagenzgläschen, welches grössere oder kleinere Mengen des gefärbten Fibrins enthält. Je nachdem man nun die Farbe der Flüssigkeit im Reagenzgläschen einer bestimmten dicken oder dünnen Schichte des Keilglases gleich findet, kann man ohne weiteres die Menge des verdauten Fibrins bestimmen.

Man erspart sich so eine ganze Reihe von Reagenzgläsern, die mit verschieden stark gefärbten Flüssigkeiten erfüllt sind. 2. beschreibt er eine Modifikation seiner kolorimetrischen quantitativen Pepsinbestimmungsmethode, die Herr stud. med. W. Waldschmidt im Anschluss an die Palladinsche Methode zur quantitativen Bestimmung des Trypsins (vergl. Pflügers Archiv Bd. 134, S. 337) aufgefunden hat. Sie besteht darin, das Fibrin nicht mit Karmin, bezw. mit alkoholischer Lösung von „Spritblau bläulich" von Elberfeld, sondern mit einer Lösung des genannten Farbstoffes in Glyzerin zu färben. Diese Färbung ist bequemer als diejenige mit Karmin, und das so gefärbte Fibrin ist in Trypsinlösung viel leichter löslich als dasjenige, welches längere Zeit in Alkohol gelegen war. Die Versuche dauern deshalb viel kürzere Zeit.

Herr **Bürker: Die Oxydation des Traubenzuckers, mit Ausblicken auf die Natur des Diabetes.** (Wird später an dieser Stelle ausführlich erscheinen.)

Diskussion: Herr Jacobj teilt auf die Aufforderung Prof. Bürkers zu weiteren Versuchen mit seiner Methode mit, dass er, angeregt durch die Untersuchungen von Prof. Bürker, bereits das Verfahren benützt habe, um zu sehen, ob auch bei den künstlichen Fiebermitteln der Antipyringruppe, welche man als Narkotika des erregten Wärmezentrums aufgefasst hat, ein ähnlicher Vorgang der Oxydation etwa in Frage komme. Er ging dabei davon aus, dass eine solche Oxydation am ehesten bei der salpetrigen Säure zu erwarten sei, welche, wie die gesamte Gruppe des Amylnitrits ja auch eine Lähmung (Narkose) des zentralen Hautgefässnervenapparates bedingt, so dass man daran denken konnte, dass auch diese Substanzen vielleicht der Antipyringruppe sich anschliessen.

J. veranlasste deshalb seinen Assistenten Dr. C. Roemer zunächst zu Versuchen, um zu sehen, ob die durch den Wärmestich hervorgerufene Hyperthermie sich durch Amylnitrit und Natrium nitrosum beeinflussen lasse.

In der Tat bestätigten die Versuche J.s Annahme durchaus, beide Substanzen erwiesen sich schon in kleinsten Gaben als sehr wirksame Antithermika. Nach 5 Minuten langem Einatmenlassen aus einem Glase, in das wenige Tropfen Amylnitrit gebracht waren, sank die Temperatur eines Wärmestichkaninchens sofort und fiel von 40,3° in 10 Minuten auf 39,8, um erst nach 3 Stunden 40,3° wieder zu erreichen. Ebenso erfolgte auf 18 mg Natrium nitrosum, subkutan gegeben, eine Remission der Hyperthermie von 40,65° auf 38,15° innerhalb 2 Stunden, worauf dann nach weiteren 2 Stunden die Temperatur auf 38,8 wieder anstieg. Ja schon durch Einatmenlassen von 1 Tropfen Amylnitrit gelang es, eine Temperatur von 40,5° in $^3/_4$ Stunden auf 40,0° herabzusetzen, worauf dann dieselbe in weiteren 3 Stunden auf 40,6° wieder anstieg, und ebenso konnte bereits durch Injektion von 0,75 mg Natr. nitrosum per Kilo Tier in die Beinvene eine Temperatur von 40,2° auf 39,7° in 15 Minuten herabgedrückt werden, worauf dann der Wiederanstieg auf 40,2° nach 1 Stunde erfolgte. Bei der Elektrolyse, welche später Herr Prof. Bürker auch selbst mit seiner eigenen Versuchsanordnung auszuführen die Güte hatte, ergab sich nun, dass das Verhältnis O:H bei ½ proz. $NaNO_2$-Lösung statt wie normal 1:2 sich als 1:3,35 stellte, also nahezu die Hälfte des zu erwartenden O fehlte. Dass es sich hier um die Oxydation der salpetrigen Säure zu Salpetersäure handelt, ist wohl kaum zu bezweifeln.

Es würde also nach diesem Ergebnis auch die anorganische salpetrige Säure unter die Gruppe der Narkotika im Sinne Bürkers sehr wohl mitgerechnet werden können, und hat ja auch bereits Binz dieselbe stets als zu den narkotisch wirkenden Substanzen gehörig aufgefasst. An diese Versuche angeschlossene entsprechende weitere Versuche am Voltameter mit Antipyrin ergaben nun, dass auch hier in der Tat eine Verminderung der O-Entwicklung stattfindet, die bei gleichfalls 0,5 Proz. indessen nur einen Verlust von 20 Proz. O ergab.

An welcher Gruppe nun hier beim Antipyrin die Oxydation angreift, ist nicht ganz sicher zu sagen. Am nächsten läge es ja, anzunehmen, dass es die narkotischen Methylgruppen sind, die angegriffen werden. Es scheint aber doch auch die Möglichkeit nicht ganz ausgeschlossen, dass, wenn auch vielleicht nur in sehr geringem Masse, eine Sprengung des Ringes erfolgt und ein Teil des N hier einmal, statt wie gewöhnlich den H an sich zu reissen, sich mit O verbindet, und es zu intermediärer Bildung von salpetriger Säure kommt. Es gelang nämlich in einigen Versuchen mit der Anodenlösung eine wenn auch schwache Jodreaktion zu erhalten, indem die Lösung auf Zusatz von Jodstärkekleister eine schwache blauviolette Farbe annahm.

Herr **Bürker: Neue Versuche über die physiologischen Wirkungen des Höhenklimas.** (Wird später ausführlich erscheinen.)

Diskussion: Herr Jacobj weist im Anschluss an den Vortrag des Herrn Prof. Bürker auf einen 1906 von ihm im Med. Verein zu Göttingen gehaltenen Vortrag hin, der in der D. med. Wochenschr. 1907, No. 1 referiert wurde. Damals vertrat J. die Ansicht, dass die Herabsetzung des Luftdruckes ausser den durch die Verminderung des Sauerstoffpartialdruckes bedingten direkten und indirekten Wirkungen auf Atmung, Zirkulation, Stoffwechsel etc., wie sie Zuntz vor allem eingehend erforscht und dargestellt hat, doch auch auf rein mechanischer Grundlage Einfluss auf die Funktionen des Organismus gewinnen könne. Er erinnert an die Equilibrierung der Glieder in den Gelenken durch den Luftdruck, wie sie von den Gebrüdern Weber nachgewiesen wurde und suchte an der Hand einiger Schemata zu zeigen, dass auch in der Blutverteilung im Körper gewisse Veränderungen angenommen werden können.

Er legte damals dar, dass wenn man die vom Herzen geförderte Blutmenge in der Zeiteinheit unter verschiedenem Luftdruck als gleichbleibend annimmt, einerseits bei Erniedrigung des Luftdruckes in den Gefässen der Lunge eine grössere Blutmenge sich ansammeln werde, andererseits aber auch im grossen Kreislauf Veränderungen des Blutstromes und der Blutverteilung zu erwarten seien.

Wenn nun Prof. Bürker auf Grund seiner neuesten Untersuchungen, zumal auch durch die von ihm einwandfrei festgestellte Tatsache, dass nach einem eintägigen Aufenthalt seiner Davoser Versuchsperson in Chur ein akutes, recht erhebliches Absinken der Blutkörperzahl zu konstatieren war, das aber in kurzer Zeit nach der Rückkehr wieder ausgeglichen wurde, zu der Auffassung gelangt, dass in diesem Falle eine wirkliche Zerstörung und Neubildung von Blutkörperchen doch nicht wohl vorliegen könne, man vielmehr annehmen müsse, dass es sich hier um eine Deponierung von Blutkörperchen und ihre wiederfolgende Rückkehr in die Zirkulation handle, und auch sonst bei der Zunahme der Blutkörperchenzahl beim Uebergang ins Höhenklima zum Teil nur ein Einwandern irgendwo zurückgehaltener Blutkörperchen in die Zirkulation vorliegen dürfte, so scheint diese Auffassung Prof. Bürkers J. mit der von ihm vertretenen sich vielleicht in Einklang bringen zu lassen.

Bei erneuten mikroskopischen Beobachtungen an der Schwimmhaut des Frosches mit durchtrenntem Rückenmark in einer, besonders für diesen Zweck von ihm konstruierten kleinen pneumatischen Kammer, konnte J. bei Herabsetzen des Luftdruckes wie schon vor 4 Jahren, so auch jetzt wieder, Veränderungen in der Zirkulation konstatieren, für welche ein anderer Grund als die Veränderung des Luftdruckes nicht zu finden war. Vor allem gewann er, wie andere mit ihm Beobachtende den Eindruck, dass mit dem Absinken des Luftdruckes der Strom in den kleinen Arterien stärker und blutkörperchenreicher werde, und sich die im Bogen verlaufenden Gefässe etwas streckten.

Wenn nun solche Veränderungen an den kleinen Arterien und ihrem Blutstrom wirklich einträten, so würde sich hieraus erklären lassen, warum auch ohne Neubildung von Blutkörperchen es möglich ist, dass bei Zählung des aus solchen Gefässgebieten durch den Stich entnommenen Blutes sich höhere Werte ergeben. Dabei ist noch zu berücksichtigen, dass ja nach Prof. Bürkers Ergebnissen, die Zunahme nicht 30—40 Proz., wie man früher glaubte, sondern nur 15—20 Proz. beträgt.

Herr v. Baumgarten.

Herr v. Grützner ist fest davon überzeugt, dass verschiedene Erscheinungen der Bergkrankheit sowohl auf die Aenderungen des Luftdruckes zurückzuführen, also wesentlich physikalischen Ursprunges sind, als auch natürlich neben diesen der Mangel an Sauerstoff, also chemische Ursachen die wesentliche Rolle spielen.

Herren Bürker, Jacobj.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Februar 1911.

Herr **Baltzer: Ueber die Mechanik der Kernteilungsfiguren.**

Vortragender berichtet über die Mechanik der Kernteilung nach Beobachtungen an Seeigeleiern, die diese Verhältnisse am besten erkennen lassen, und spricht über Abnormitäten, die durch das Eindringen von zwei Spermatozoen veranlasst werden können. Im allgemeinen tritt jedes Chromosoma nur mit 2 Sphären in Verbindung, wobei jedes Teilungsstück nach der Mitte einer Sphäre gerichtet zu sein pflegt. — In besonderen Fällen d. h., wenn das Chromosoma in der Mitte zwischen mehreren Sphären gelegen ist, beobachtet man jedoch, dass nur ein Teil des Chromosoms die Richtung zum Zentrum einer Sphäre einnimmt, der andere dagegen nach den Spitzen der Radien zweier gegenüberliegender Sphären gerichtet sind. Ein derartiger Fall wird im Mikroskop demonstriert. Der Vortragende erörtert sodann die Hypothesen, die zur Erklärung des Mechanismus der Karyokinese aufgestellt werden. Während Boveri u. a. die Erklärung in einer Zugwirkung durch Kontraktion der Sphärenradien finden, machten Hartog und Galado auf die Aehnlichkeit der Figuren mit magnetischen Kraftlinien aufmerksam und nahmen, da durch Magnetismus die Mechanik nicht zu beeinflussen war, das Vorhandensein einer ähnlichen Energie, des Mitokinetismus, an. Entweder sollten die Pole der einen Seite positiv, die der anderen negativ sein und die Chromosomen sich verhalten wie kleine Eisenstäbchen zwischen solchen Polen, oder die Pole sollten alle gleichnamig, die Chromosomen entgegengesetzt geladen sein.

Diese Hypothesen verwirft der Vortragende, indem er darauf hinweist, dass abgesehen von der Verschiedenheit der gebogenen Kraftlinien und der geraden Radien, bei den mehrpoligen Figuren einerseits eine oder sogar zwei diagonale Spindeln zu finden seien, andererseits es zur Ausbildung von Spindeln zwischen zwei Polen ohne dazwischenliegende Chromosomen kommt.

Herr **Beckenkamp: Demonstration einiger geologischen und kristallographischen Modelle.**

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. März 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Levinsohn** stellt einen Pat. mit **Heteropsie** vor; das eine Auge ist braun, das andere blau. Die Sehschärfe ist stark herabgesetzt; die Untersuchung ergibt chronische Zyklitis, Kataraktbildung der hinteren Schichten auf dem einen Auge. Daraus ergibt sich die praktische Wichtigkeit, Heteropsie nicht als indifferente Erscheinung zu betrachten, sondern genauer die Augen zu untersuchen.

**Tagesordnung:**

Herren **Uhlenhuth** und **Mulzer: Ueber die experimentelle Impfsyphilis der Kaninchen.**

Dem Vortr. ist es gelungen, die Syphilis mit Erfolg auf Kaninchen zu übertragen. Aus menschlichen Roseolen gewonnenes Saugserum wurde mit einer dünnen Kapillare in den Kaninchenhoden eingeführt. Nach ca. 16 Tierpassagen erhielt man ein höchst giftiges Virus. Nach einer Inkubationsdauer von etwa 4 Wochen erhielt er in 75—100 Proz. positive Resultate. Das klinische Bild der Kaninchensyphilis bietet 3 Formen: 1. primäre syphilitische Erosion oder Ulcera mit Spirochäten, 2. chronische Hodenentzündung diffus oder zirkumskript, 3. diffuse oder zirkumskripte Periorchitis. Die erkrankten Hoden können spontan sich zurückbilden. Diese 3 Formen werden als primäre Syphilis bezeichnet. Die Wassermannsche Reaktion ist häufig positiv, doch reagieren auch normale Tiere häufig positiv. Die Spirochäten wurden auch in den geschwollenen Leistendrüsen gefunden; oft erkrankt auch der zweite Hoden, es entsteht syphilitische Keratitis, Effloreszenzen am Anus etc., so dass es sich um eine Allgemeininfektion handeln muss. Brei von Leber, Milz oder Knochenmark der infizierten Tiere erzeugt bei anderen Tieren wieder Syphilis. Ausser in den Hoden wurde auch direkt in die Blutbahn geimpft. Um die anaphylaktische Wirkung zu paralysieren, wurde jungen, 8—14 Tage alten Kaninchen syphilitischer Kaninchenhoden, aber zusammen mit frischem Serum intrakardial injiziert. Auch damit gelang es, die Tiere allgemein syphilitisch zu machen. Charakteristische Erscheinungen der Syphilis sind: allgemeine Kachexie, Nasentumor der knorpligen Nase (Gummi), Schwanztumor, Dyspnoe, Hautulcera bes. an der Ohrwurzel, Kinn und Augenbrauen, kleine Tumoren an den Lidrändern, Konjunktivitis mit starker Sekretion, Keratitis parenchymatosa, Paronychia, Ausfallen der Krallen. Allgemeine Drüsenschwellungen wurden nicht beobachtet; im kreisenden Blut fand sich stets die Spirochaete pallida. Es gelang, die Syphilis der Kaninchen auch auf Affen, Meerschweinchen und Ziegen zu übertragen. Nach Anwendung von Atoxyl oder Salvarsan gehen die Erscheinungen zurück; eine Immunität wird nicht erzeugt; Antikörper sind nicht nachgewiesen; eine Vorbehandlung mit Hühnerspirochäten bildet keinen Schutz gegen die Infektion, ebensowenig die Arsenpräparate. Wässeriges Extrakt aus den Organen der infizierten Tiere ist zur Komplementbindung nicht zu brauchen. Schon syphilitische Tiere können gesunde Tiere zur Welt bringen.

Diskussion: Herr Siegel hat bereits 1904/05 die Behauptung aufgestellt, dass die Syphilis durch Blutimpfung experimentell zu erzeugen sei, doch wurde dieselbe selbst von Neisser stark angezweifelt. Dieselben Erscheinungen, wie sie der Vortr. für Syphilis angibt, werden bei der Kaninchenseuche beobachtet, und der Vortr. gibt selbst zu, dass in seinem Stalle die Seuche geherrscht habe. Die Spirochäte sei ein Saprophyt und man könne bei Kaninchen bereits mit harmlosen Saprophyten Allgemeininfektion erzeugen, wie dies Ficker gezeigt hat. Die von dem Vortr. demonstrierte Spirochäte sei nicht die pallida, so dass Uhlenhuth nicht den Beweis erbracht habe, dass die erzeugten Krankheitserscheinungen echte Syphilis seien.

Herr Mulzer hat sich an den Experimenten beteiligt. Bei Seuchentieren ist nie die Spirochäte gefunden worden; auch sind die klinischen Erscheinungen bei der Seuche andere.

Herr v. Hansemann: Die Spirochaete pallida spielt sicher zwar eine Rolle bei der Syphilis; man darf aber noch nicht sagen, dass sie der Erzeuger sei, da man sie nicht im Gummi findet. Dass der Vortr. nach Impfung mit Spirochäten wieder Spirochäten im Blute gefunden habe, beweise nicht, dass das Syphilis sei. Echte Gummata seien nicht erzeugt worden, auch fehlten die histologischen Untersuchungen. Es fehlen ausserdem die grossen syphilitischen Eruptionen.

Herr Mulzer: Pathologisch-anatomische Befunde sind vorhanden und werden demnächst publiziert.

Herr Blaschko: Weder das klinische Bild, noch die pathologisch-anatomische Untersuchung seien ein untrügliches Zeichen für die Syphilis. Dieselbe wird erst der Gruppierung der Erscheinungsweise die Diagnose gestellt. Das sicherste Zeichen ist und bleibt die positive Wassermannsche Reaktion (? Ref.) und der Nachweis der Spirochaete pallida. Die Spirochäte wird auch öfter im Gummi gefunden.

Herr Klemperer: Das Salvarsan ist ein Spezifikum gegen die Spirillen; da es nun die Gummata heile, so müssen in letzteren auch Spirochäten enthalten sein (?).

Herr v. Hansemann: Der ätiologische Beweis der Spirochaete pallida ist noch nicht zu Ende gebracht, nur soweit er erbracht werden konnte. Der Pathologe kann die Diagnose auf Syphilis sehr wohl stellen, wenn er nur den ganzen Pat. zur Untersuchung zur Verfügung hat.

Herr Tomasczewski: Im Gummi sind Spirochäten gefunden worden. T. hat im Gegensatz zu Buschke auch bei maligner Syphilis positive Impfresultate erhalten.

Herr Koch hat die Präparate Uhlenhuths pathologisch-anatomisch untersucht. Man sieht in den Tumoren mikroskopische Granulationsgewebe, schwielige Umgebung, nekrotische Massen und verfettete Zellen, wie beim Gummi. K. hat in einem Lebergummi sehr zahlreiche Spirochäten gefunden und positive Impfresultate erhalten.

Herr F. Lesser: Vielleicht wirken bei der Syphilis verschiedene Spirochätenformen mit. Der Pathologe kann erst die Syphilis im Spätstadium diagnostizieren, während die Spirochäte sofort gefunden wird. Die maligne Syphilis ist eine Mischinfektion mit Strepto- und Staphylokokken, welche den Nachweis der Spirochäte sehr erschweren.

Herr Benda: Im Gummi werden deswegen so wenig Spirochäten gefunden, weil sie um den Gummiknoten herum sich befinden und durch die Leukozyteneinwanderung zerstört werden. Man wird sie daher am besten in beginnenden Syphilomen finden.

Herr Uhlenhuth (Schlusswort): Der letzte Schlussstein des Beweises, dass es sich um echte Syphilis handelt, ist nur durch Ueberimpfung auf den Menschen möglich, was natürlich ausgeschlossen ist. Herr Siegel hat damals seine eigenen Impfresultate auch als Syphilis angesprochen. Wir müssen daran festhalten, dass die Spirochaete pallida der Erreger der Syphilis ist. Hbg.

---

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. März 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **A. Fränkel:** Präparate von **Bilharzia** im Urin eines 15 jährigen Knaben; derselbe hat 4 Jahre in Aegypten gelebt, wo etwa 80 Proz. der Schulkinder an Bilharzia leiden; seit Jahren besteht bei ihm Hämaturie. F. will einen therapeutischen Versuch mit Salvarsan machen.

Auf eine Frage des Herrn His entwortet F., dass sich in der Blase keine Steine gefunden hätten.

**Tagesordnung:**

Herr **Max Cohn: Einige Röntgenuntersuchungen zur Physiologie der Magendarmfunktion.** (Fortsetzung.)

Vortr. demonstriert an zahlreichen Lichtbildern die Mechanik der Magendarmbewegungen. Stenosen des Oesophagus werden im Röntgenbilde gut sichtbar; der Wismutbrei bildet dicht über der Stenose die grösste Erweiterung. Diese ist gegen ein Divertikel dadurch differenzierbar, dass bei Würgbewegungen des Patienten im Falle eines Divertikels kein Erbrechen erfolgt. Im angefüllten Magen sieht man keine Luft, da dieselbe nach dem Oesophagus entweicht, nicht zum Dünndarm hin. Der mit Luft gefüllte Magen drängt die Flexura lienalis nach abwärts. Vortr. ist der Meinung, dass nur das Röntgenbild die wahren Lageverhältnisse des Magens bestimmen lasse und nicht der „Magen der Internen“, d. i. der künstlich aufgeblähte. Die Wismutkapselmethode ist für die Bestimmung des Sitzes einer Stenose wichtig und gibt gute Resultate, wie dies bei einem nachträglich zur Sektion gekommenen Falle einer Vergiftung mit Scheidewasser bestätigt wurde. Die Lokalisation eines Ulcus ventriculi lässt sich durch das Röntgenbild nicht sicher bestimmen. Vortr. ist es gelungen zum ersten Male Kontraktionen der Dünndarmschlingen im Röntgenbild zu fixieren. Weiter zeigt Vortr. Bilder einer Darmstenose, von zusammengebackenen Dünndarmschlingen, von Coecum mobile. Weiter werden Bilder von Gasen im Dickdarm gezeigt; die Gasblase folgt dem Gesetz des Auftriebs und wandert stets an den höchsten Punkt der Darmschlinge. Der Dickdarm hat keine Eigenbewegung im Sinne der Peristaltik; die Fortbewegung des Inhalts geschieht durch Bewegungen des Dünndarms und durch konzentrierte Kontraktionen des Dickdarms um den Inhalt. Die Gasblasen bilden ein Hindernis für die Passage des Inhalts.

Diskussion: Herr Emmo Schlesinger hat im Gegensatz zu Cohn die Anwesenheit von Luft im Oesophagus festgestellt. Er hält die Kapselmethode für mangelhaft, da man den zwischen den Kapseln liegenden Abschnitt nicht sieht; ferner gäben digestive Hypersekretion sowie schwere Enteroptose zu Irrtümern Anlass, die Kapsel verlasse oft vorzeitig den Magen, die Kapseln folgten ihrem spezifischen Gewicht und blieben dadurch nicht nebeneinander, so dass die älteren Methoden vorzuziehen seien. Die Differenzen zwischen den Chirurgen und Röntgenologen bezüglich des Magens beruhen darauf, dass ihn die ersteren in liegender Stellung und erschlafft sehen. Da die Magenstenosen oft recht lang sind (5—16 cm), kann die Kapsel in den Anfangsteil der Stenose gelangen und dann durch Spasmus dort festgehalten werden. Gasblasen bilden kein Hindernis für die Dickdarmpassage, wie dies besonders deutlich an der Colica flatulata und der Gärungsdyspepsie mit Diarrhöen zu sehen ist. Hierbei wandern die Gasblasen nach unten.

Herr Ewald lobt die schöne Ausführung der Röntgenbilder; die sichtbare Senkrechtstellung des Magens sei durch die Belastung mit dem Wismutbrei bedingt. Luftblasen im Darm können nicht obstipieren, da sie sich ja auf den höchsten Punkt stellen.

Herr Brugsch: Wenn auch die Luft im Darm an den höchsten Punkt sich stelle, so spielten doch vor allem Bauchpresse und die intraabdominellen Druckdifferenzen eine wichtige Rolle, da doch sonst der Abgang von Flatus per anum nicht zu erklären sei.

Herr Ewald hält es für selbstverständlich, dass die Druckdifferenzen sehr wichtig seien.

Herr Fuld: Dass sich, wie Quincke erwähnt hat, Gase per os und per anum entleeren können, zeigt, dass der Abschluss des Magens gegen den Oesophagus nicht so streng ist und dass die Gasblasen auch nach unten wandern.

Herr Cohn (Schlusswort) gibt selbstverständlich auch die Wirkung der Bauchpresse zu; auch er habe im Oesophagus Luft öfter konstatieren können, aber selten. Die Kapselmethode bilde nicht die alleinige Methode, sondern nur eine Ergänzung der vorhandenen übrigen. Hbg.

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. März 1911.

Herr O. Bruns: **Zur physikalischen Behandlung der Herzkrankheiten.**

Der Vortragende bespricht die wirksamen Faktoren bei der Behandlung mit Kohlensäure-, Sauerstoff- und elektrischen Bädern. Er geht daraufhin über zur Bedeutung der passiven und aktiven Gymnastik, um dann noch näher auf die pneumatischen Methoden einzugehen.

Dieselben bewähren sich, wie der Vortragende sich selbst in Ems überzeugen konnte, ausgezeichnet bei der Behandlung der Bronchial- und bestimmter Lungenkrankheiten.

Dagegen fehlten bisher eingehende und exakte Untersuchungen an Gesunden und Kranken über die Wirkung dieser Methoden auf Herz und Kreislauf. Mangels genügender Kenntnis und klarer Indikationsstellung haben daher diese pneumatischen Methoden keinen Eingang in die physikalische Herzbehandlung gefunden.

Die Untersuchungen und die Behandlungsmethode des Vortragenden gehen von der Tatsache aus, dass jede Einatmung Venenblut aus der Peripherie und dem Splanchnikusgebiet nach dem Thoraxinnern, nach Herz und Lungen ansaugt und dadurch eine ebenso wichtige wie notwendige Unterstützung der Blutzirkulation darstellt.

Diese Ansaugung des Venenblutes durch die inspiratorische Luftverdünnung im Thorax hat der Vortragende zum therapeutischen Prinzip gemacht, indem er eine konstante Luftverdünnung über dem Lungeninnern bewerkstelligt.

Mittels der dauernden Druckdifferenz zwischen dem Atmosphärendruck auf der Körperoberfläche und dem künstlich herabgesetzten Druck über dem Lungeninnern gelingt es, den Rückfluss des Venenblutes von der Peripherie bis zum linken Herzen energisch zu befördern.

Diese Methode führt aber nun keineswegs zu einer nennenswerten Lungenhyperämie, wobei unter Aenderung der Blutverteilung ein grösseres Blutquantum dem grossen Kreislauf entzogen würde. Vielmehr beweisen eingehende Untersuchungen mittels der Tachographie, Herzplethysmographie etc., dass die Unterdruckatmung die diastolische Erweiterung und Füllung auch des linken Ventrikels erleichtert, eine Abnahme des Strömungswiderstandes im kleinen Kreislauf bewirkt und dadurch die Schlagvolumina des linken Herzens nach Grösse und Zahl erhöht. Es tritt also durch die Atmung verdünnter Luft eine Vermehrung und Beschleunigung des Gesamtkreislaufes ein.

Diese Förderung der Blutzirkulation eignet sich in erster Linie bei Kreislaufstörungen, die auf dem Boden einer mangelhaft gewordenen Unterstützung der Blutzirkulation durch die Atmung entstanden sind, also bei Kreislaufstörungen im Gefolge des chronischen Lungenemphysems, pleuritischer Schwartenbildung, chronischer Bronchitis, Kyphoskoliose.

Bezüglich der Behandlung primärer Herzerkrankungen ist daran zu erinnern, welchen Wert Kliniker wie A. Hoffmann und Romberg einer gleichmässigen tiefen Atmung für Herzkranke beilegen, um die Bedeutung der Unterdruckatmung für die Beförderung des venösen Rückstromes, für die Verbesserung des respiratorischen Gaswechsels und die Zunahme der Durchblutung des Herzmuskels und der anderen lebenswichtigen Organe zu erkennen.

Kontraindikation ist die absolute Herzinsuffizienz: das Herz muss erst durch eine entsprechende Digitalisbehandlung einen bestimmten Vorrat an Reservekraft gewonnen haben, ehe die Unterdruckatmung einsetzt.

Zum Schluss demonstriert der Vortragende den von ihm mit dem Drägerwerk-Lübeck konstruierten Unterdruckatmungsapparat.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 3. März 1911.

S. Federn: **Ueber optische Blutdruckmessung an der A. radialis und über den lokalen Blutdruck.**

Vortr. betont die Wichtigkeit der Blutdruckmessung bei Nervenkrankheiten, besonders bei der Neurasthenie. Die Messungen des Vortr. haben ergeben, dass der Seitendruck in den peripheren Arterien nicht nur von dem Blutdruck in der Aorta abhängt, sondern dass er auch von physiologischen, wahrscheinlich vasomotorischen Einflüssen reguliert wird, die von verschiedenen, nur teilweise bekannten Ursachen ausgehen. Er kann, z. B. an der A. temporalis höher sein als an der Radialis, er wechselt bei Frauen in jeder Menstruationsperiode, so dass er einige Tage vor der Blutung an einer A. nutritia der Tibia, an welcher Vortr. den Blutdruck misst, höher als an der Radialis ist und nach der Blutung wieder an der Radialis bis zur nächsten Menstruation ansteigt. Bei Tierversuchen haben Volkmann, Hürthle u. a. gefunden, dass der Seitendruck in der A. cruralis höher sein kann als in der Karotis; dies ist hydrodynamisch nicht zu erklären, sondern dadurch, dass bei der direkten Blutdruckmessung am Tiere eine lokale traumatische Reizung stattfindet und diese die Gefässe in verschiedener Weise beeinflusst. Daher ergeben die indirekten Messungen wegen des Fortfalles der Reizung niedrigere Werte als die direkten Messungen. Vortr. hat vor Jahren eine Methode angegeben, nach welcher die Pulsbewegung an der A. radialis durch ein auf dieselbe aufgeklebtes Strohröhrchen beim Menschen sichtbar gemacht werden kann. Diese Messungen ergaben aber keine Uebereinstimmung mit den bei der Pulspalpation gewonnenen Resultaten, indem die nach der ersten Methode gewonnenen Werte um das Doppelte und mehr höher waren. Die Ursache dieser Differenz ist darin zu suchen, dass das leichte Strohröhrchen empfindlicher ist als der Finger, weshalb es den Blutdruck etwas höher angibt, und dass durch die Kompression der Radialis sich der Blutzufluss in den kleinen Muskelarterien erhöht, welche neben der Radialis verlaufen. Sie geraten in stärkere Schwankungen, welche sich auf das empfindliche Strohröhrchen fortpflanzen. Wenn dieses nur den Puls der Radialis wiedergeben soll, müssen diese Muskelgefässe komprimiert werden, zu welchem Zwecke Vortr. federnde Spangen benützt, die um den Radius herum angelegt werden. Von der optischen Methode der Blutdruckmessung erwartet Vortr. eine Entscheidung in wichtigen Fragen; sie wird zeigen, dass die allgemeine Annahme der Höhe des normalen Blutdruckes mit 110 mm Hg nicht richtig ist, und sie wird Aufschlüsse über Blutdruckänderungen in vielen Krankheiten und über deren Bedeutung für die Diagnose, Prognose und Therapie ergeben. Dass der lokale Blutdruck durch verschiedene Einwirkungen beeinflusst wird, zeigt der Umstand, dass durch Anämisierung eines Fingers an der gemessenen Hand der Druck in der Radialis um 15 bis 25 mm Hg steigt und so lange hoch bleibt, bis die Kompression des Fingers aufgehoben wird. Dies gilt jedoch nur für den gesunden Menschen, beim Influenzakranken ist dies nicht der Fall. Noch wichtigere Ergebnisse wird die gleichzeitige Messung des Blutdruckes an verschiedenen Arterien liefern. Die Wichtigkeit der Blutdruckmessung am Krankenbette ergibt z. B. die Beobachtung, dass die Steigerung der Funktion der Schilddrüse sekundär durch den hohen Blutdruck hervorgerufen wird.

Sitzung vom 10. März 1911.

Max Herz: **Die psychische Aetiologie und Therapie der frühzeitigen Arteriosklerose.**

Vortr. weist auf die allgemein herrschende Angst vor der Arteriosklerose hin, unter den Angehörigen des ärztlichen Standes habe sich diese Angst bereits zu einer Phobie ausgebildet. Die Krankheit werde tatsächlich immer häufiger konstatiert, jedoch nicht etwa deshalb, weil sie der Diagnose zugänglicher geworden ist. Auch sei nicht zu leugnen, dass die Prozente, welche die Aerzte zu dieser Affektion stellen, relativ hoch sind. Nach Ansicht des Vortr. hat sich aber zugleich der Charakter der Krankheit geändert, ähnlich wie bei der progressiven Paralyse und der Tabes. Die grossen Anfälle der Angina pectoris mit ihren raschen tragischen Ausgängen sind vereinzelte Erscheinungen geblieben; hingegen häufen sich in erschreckendem Masse jene Formen der kardialen und der schleichenden kardio-renalen Arteriosklerose, welche mit den ihnen eigentümlichen stenokardischen Beschwerden, manchmal auch mit zeitweisen Remissionen den Kranken durch viele Jahre behelligen können. Von einer frühzeitigen Arteriosklerose dürfte man eigentlich nicht sprechen, denn auch im höchsten Greisenalter sei die Arteriosklerose des Herzens, des Gehirnes und der Niere keine gewöhnliche Erscheinung. Vortr. hat an mehrere tausend Aerzte einen Fragebogen bezüglich der Aetiologie der Arteriosklerose versendet. Unter den eingelaufenen Antworten ist die häufige Betonung der psychischen Schädlichkeiten und der schweren körperlichen Arbeit auffallend. Beiden gemeinsam sei das Moment der Unlust. Hierauf erörtert Vortr. den Zusammenhang von psychischen Erscheinungen mit Veränderungen des Kreislaufes. Unlustaffekte seien Misshandlungen des Koronarkreislaufes. Die gesamte Menschheit arbeitet derzeit unter einem Hochdruck, an welchem die Amerikanisierung der allgemeinen Verhältnisse die Schuld trage. Besonders aber der ärztliche Stand befinde sich in dem Zustande eines grossen, meist uneingestandenen psychischen Elends. Wenn der Arzt mit seinen Patienten fühlt, ist er fortwährenden Erschütterungen des Gemütes ausgesetzt, er sieht die Welt nur von ihrer Schattenseite. Immer mit dem Leiden anderer beschäftigt, verlernt er es, sich selbst durch Mitteilung zu entlasten. Unter der ununterbrochenen Dienstbereitschaft leidet sein Familienleben, dazu kommen die Depressionen bei den oft unvermeidlichen Misserfolgen, eventuell selbstquälerische Grübeleien, die Schwierigkeiten einer scharfen Konkurrenz etc. Das Ziel der Psychotherapie der Arteriosklerose ist die Erzeugung von Lustgefühlen bezw. die Beseitigung von Unlustgefühlen. Prophylaktisch käme eine Aenderung der gegenwärtig üblichen Jugenderziehung in Betracht, die keine Rücksicht auf die Pflichten des Individuums gegen sich selbst nimmt. Hypochondrische Gedanken, welche durch die Gemütsverstimmung die Entwickelung des Leidens beschleunigen, sind sorgfältig zu korrigieren, diätetische Vorschriften, besonders die Verbote der Genussmittel, dürfen das Behagen älterer Leute nicht stören, physikalisch-therapeutische Massnahmen müssen suggestiv wirken und das Allgemeinbefinden heben. Die Aerzte sollten als Bekämpfer der Arteriosklerose die Erzieher und Seelsorger der Menschheit sein, aber die Eignung hiezu vorerst durch eine Hebung ihrer eigenen psychischen Situation erwerben.

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 16. März 1911.

**R. Grünfeld** demonstriert einen 8 Monate alten Säugling mit **Klumpfüssen und kongenitaler Luxation des Radiusköpfchens und Syndesmose zwischen Radius und Ulna.**

Die Klumpfüsse wurden orthopädisch behandelt, sie zeigen jetzt eine hochgradige Besserung. Die Hände stehen in fixierter Pronationsstellung, wenn man die Supination erzwingen will, federt die Hand in die fixierte Pronationsstellung zurück. Die radiologische Untersuchung ergab, dass das Köpfchen des Radius luxiert und dieser mit der Ulna bindegewebig verwachsen ist. In der Literatur sind bisher 36 derartige Fälle bekannt. Die Funktion der Hände wird sich voraussichtlich bessern. Die Ursache der Affektion könnte im Mangel an Fruchtwasser liegen.

**A. Soucek** zeigt einen Säugling mit **Schwartenbildung um die Milz bei Lues hereditaria tarda.**

Das Kind zeigt Parotsche Pseudoparalyse, Drüsenschwellung, Milztumor und Abschuppung der Fussohlen. Am unteren Pole der Milz ist Pergamentknittern fühlbar und ein Reibegeräusch hörbar.

**J. Zappert** demonstriert einen 16 jährigen Knaben mit **diffuser Hirnsklerose.**

Bis zum 4. Lebensjahre war das Kind gesund, dann bekam es nach einem Sturz Konvulsionen und Fieber und verfiel in Benommenheit. Nach allmählicher Erholung trat eine geringe linksseitige Schwäche auf, die Konvulsionen nahmen an Häufigkeit zu, so dass sie manchmal 60 mal am Tage vorkamen; sie waren manchmal halbseitig, aber meist betrafen sie den ganzen Körper. Nach mehreren Jahren stellte sich Schwachsinn und schliesslich allgemeine Verblödung ein. Alle Extremitäten sind gelähmt und spastisch an den Leib gezogen, die spastische Starre betrifft auch den Rumpf. Die Affektion zeigt das Bild der Pseudobulbärparalyse, das Kind ist vollkommen sprachlos, kann kaum mehr schlucken, gelegentlich zeigt sich Speichelfluss; Störungen von Seite der Augen oder Reizsymptome an den Extremitäten fehlen. Der Begriff der Hirnsklerose, welche hier vorliegt, lässt sich nicht so scharf abgrenzen, wie man bisher angenommen hat. Sie entsteht im Anschluss an subakute Prozesse im Gehirn durch allmähliche Progredienz, ihre Symptome hängen von dem primären Sitz der Affektion ab. Alle diese Fälle passieren das Stadium der Pseudobulbärparalyse und zeigen einen langsamen, progredienten Verlauf. Vortr. hat 4 Fälle gesehen, welche in diese Kategorie gehören. Im Wesen der genuinen Epilepsie liegt nicht eine vollkommene Verblödung, vielleicht gehören manche Fälle von Epilepsie, die in Verblödung übergehen, in die Klasse der diffusen Hirnsklerose.

**B. Schick** stellt ein 11 jähriges Mädchen mit **Lues hereditaria tarda** vor.

**K. Preleitner** demonstriert **Zelluloid-Stahldraht-Verbände** nach Langes Methode.

Diese Verbände bestehen im Innern aus einer weichen Filzlage, darüber aus einer Wickelung von Leinwandgurten, die mit in Azeton gelöstem Zelluloid (1:3) bestrichen und durch Stahldrähte verstärkt ist. Die Verbände sind sehr fest, leicht und billig und können von jedem Arzte angefertigt werden. Die Herstellung erfolgt über einem Gipsmodell. Vortr. demonstriert nach diesem Verfahren hergestellte Plattfusseinlagen, Apparate zur Behandlung des Klumpfusses, der angeborenen Hüftgelenksluxation und der Skoliose, ferner stellt er Kinder vor, bei welchen er mit Erfolg eine Klumpfussbehandlung sowie ein Redressement eines Genu valgum durchgeführt hat.

---

### Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 22. Februar 1911.

Herr **Rubesch: Demonstration eines Präparates von einem Fall von Darmwandeinklemmung in die seitliche Oeffnung eines Dreesmannschen Glasdrains.**

Es handelte sich um einen Fall von diffuser Peritonitis als Folge einer durch direkte Gewalt entstandenen subkutanen Darmruptur. Der Kranke starb infolge einer Pneumonie. Bei der Sektion zeigte sich, dass ein Teil der seitlichen Wand einer Ileumschlinge in eine Oeffnung des Glasdrains eingestülpt war. Man kann diesen Befund mit einer Littréschen Hernie vergleichen. Um derartige Vorkommnisse zu vermeiden, die zu Fistelbildung führen können, empfiehlt R. die seitlichen Oeffnungen kleiner zu machen und das Glasdrain mit einem porösen Gazestoff zu überziehen; derartig armierte Glasdrains funktionieren gut.

Herr **Margulies: Versuche über die Bakterizidie im Liquor cerebrospinalis.**

Die Versuche ergaben: 1. dass der normale menschliche Liquor keine bakterizide Wirkung besitzt, 2. dass er nach Zusatz von Leukozyten hochgradig bakterizid wird, 3. dass diese Wirkung nicht allein auf Phagozytose beruht, sondern auf Leukozytenstoffe zurückzuführen ist, 4. dass der Liquor selbst bei der durch Leukozytenwirkung erzeugten Bakteriolyse sich nicht wie eine indifferente, sondern eine potentiell aktive Flüssigkeit verhält. Auf Grund dieser Befunde bespricht M. weiter die Möglichkeit einer Therapie insbesondere der akuten Meningitis und der progressiven Paralyse. (Ausführliche Mitteilung erscheint anderwärts.)

Herr **Springer: Ueber die Madelungsche Deformität.**

Sitzung vom 3. März 1911.

Herr **Kahn: Abnorme Herzkammerelektrokardiogramme.**

Von abnormen Kammerelektrokardiogrammen sind jene Herzkammerschläge begleitet, bei denen eine Kammer früher als die andere in Tätigkeit gerät. Dabei ist es gleichgültig, ob die Ursache hierfür darin zu suchen ist, dass die Erregung künstlich oder natürlich in der einen Kammer selbst entsteht oder darin, dass die Erregung auf dem natürlichen Wege kommend, bloss der einen Kammer zufliesst.

Das wird im Tierversuch bewiesen:

1. durch künstliche Reizung des freigelegten Hundeherzens (Kahn);
2. durch Erzeugung natürlicher Kammerextrasystolen mittels Abklemmung der Arterie pulmonalis und der Aorta (Kahn, Rotberger und Winterberg);
3. durch Durchschneidung je eines Tawaraschen Schenkels (Eppinger und Rothberger);
4. durch Anämisierung des Kammerseptums (Kahn).

Es erscheint bei sorgfältiger Berücksichtigung der Ableitungsverhältnisse zulässig, diese Befunde am Hundeherzen bezüglich der Kammerextrasystolen auf den Menschen zu übertragen. Eine Läsion eines der Tawaraschen Schenkel aus dem menschlichen Elektrokardiogramme mit Sicherheit zu erschliessen, reichen die vorliegenden experimentellen Untersuchungen vorläufig nicht aus.

Herr **Kafka** und Herr **Weil: Demonstration zur Permeabilität der Meningen.**

Die bisher in der Literatur niedergelegten Versuche über die Durchgängigkeit der Meningen für körpereigene normale und pathologische Stoffe wie für körperfremde Substanzen ergeben, dass dieselbe nur für Ueberladung des Blutes mit einem Stoffe oder bei akuten Meningitiden erhöht ist. Auch ein Versuch, Paralytikern und luesfreien Nichtparalytikern abgetötete Vibrionen zu injizieren, ergab ein negatives Resultat. Nach Analogie der von Salus für das Kammerwasser angestellten Versuche war es klar, dass man bei normalen Meningen zum Nachweis dieser Stoffe sehr grosse Mengen des Liquors nehmen musste. Da aber wieder in Analogie der Verhältnisse des vorderen Kammerwassers bei Entzündung der transsudierenden Gefässe die Ausscheidung eine grössere ist, wurden besonders Liquores von Fällen akuter Meningitiden und metaluetischer Erkrankungen, besonders Paralysen, zur Untersuchung herangezogen, und zwar in erster Linie auf den Gehalt an normalen Antikörpern. Weil konnte mittels einer Methodik, die besprochen wird, nachweisen, dass Hammelbluthämolysine sich im Liquor der Paralytiker und der an akuter Meningitis Erkrankten nachweisen lassen, in allen Kontrollfällen nicht. Dadurch ist zum erstenmal die erhöhte Permeabilität der Meningen bei der Paralyse nachgewiesen und, wenn Nachuntersuchungen die Befunde bestätigen sollten auch ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel für die Erkennung der akuten, nicht luetischen Meningitiden und der Paralyse geschaffen worden.

Herr **v. Zeynek: Zur Theorie der Aortenverkalkung.**

Erörterung der von Selig und Ameseder im Deutschen medizinischen Institute gewonnenen Aortenanalysen (z. T. in der Zeitschr. f. physiol. Chemie publiziert) und Hinweis darauf, dass die Kalkeinlagerungen, ebenso die regelmässig gefundenen Kalkseifen nur als ein sekundäres Symptom der Arteriosklerose zu deuten sind. Damit müssen die Bestrebungen, durch Antisklerosin und ähnliche Präparate den Kalk zu entfernen, für die Heilung der Arteriosklerose als verfehlte Bestrebungen bezeichnet werden; übrigens wäre es vom physiologisch-chemischen Standpunkte höchst unwahrscheinlich, den genannten Salzgemischen überhaupt die von manchen Autoren behaupteten Wirkungen zuzuerkennen. Der Vortragende meint, diesen Verkalkungsprozess auf Grund der Analysen, die fortgesetzt werden, im Sinne von Wells, Klotz und insbesondere Aschoff als einen für den Organismus wertvollen Prozess bezeichnen zu müssen und appelliert an die klinische Mitarbeit betreffend die Beschaffung möglichst eindeutigen Untersuchungsmateriales.

Rotky-Prag.

---

### Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

#### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 26. Januar und 3. Februar 1911.

**Chronische Appendizitis und Tuberkulose.**

Faisans berichtet über gewisse Formen von Appendizitis, welche eine Tuberkulose vortäuschen können. Nach einer grossen Anzahl von F. gesammelter Beobachtungen kann die chronisch verlaufende Entzündung des Wurmfortsatzes zu Abmagerung (bis zu 20 kg), zu ausgesprochenen Schwächezuständen, Brustschmerzen wechselnden Sitzes, Husten (fast immer vom Nasenrachenraum ausgehend), endlich zu leichter Temperatursteigerung (37,6—37,8° abends) führen; all diese Symptome lassen eine Tuberkulose annehmen. Bei der Auskultation ist nichts oder nur verringerte Respiration an den Spitzen oder geringes Rasseln (von einem Anfall von Pleuropneumonie herrührend) wahrzunehmen. Diese Erscheinungen sind vorübergehender Natur, nehmen an Schwere nicht zu und verschwinden mit Ruhe, um bei den neuen

Anfällen von Appendizitis wieder aufzutreten. Man findet keine Bazillen im Auswurf. F. glaubt, dass solche Fälle diagnostischen Irrtums nicht selten sind und gibt den Rat, die Wurmfortsatzgegend stets zu palpieren, ganz wie man anamnestisch auf Syphilis oder Alkoholismus fahndet; man vermeidet so diagnostische Irrtümer und kann den Kranken durch Operation heilen. Letztere gibt jedoch nicht immer ein befriedigendes Resultat, zumal bei den älteren, länger als 3 Jahre bestehenden Fällen. Nach F.s Ansicht sollte man sich mehr mit dem Wurmfortsatz als mit der Lunge beschäftigen.

Comby hat ähnliche Fälle beobachtet und die Appendizitis kann auch Chlorose oder chronische Dyspepsie vortäuschen.

Siredey hat häufig Gelegenheit gehabt, zu beobachten, wie junge Leute nach einer Appendizektomie gesund wurden, nachdem sie wegen ihrer Abmagerung, anderer Allgemeinerscheinungen usw. vergebens Freiluftkur gebraucht hatten. S. ist für die grosse Mehrzahl der Fälle Anhänger der Operation, auch wenn es sich um tuberkuloseverdächtige Individuen handelt. Nach einer anderen Ideenrichtung hin hebt S. die häufige Koinzidenz von chronischer (sklerös-zystischer) Eierstocksentzündung und Appendizitis hervor; es handelt sich hier meist um junge Mädchen mit Dysmenorrhöe, allgemeiner Abmagerung usw. Auch in diesen Fällen leistet die Operation (Appendizektomie, zuweilen verbunden mit partieller Resektion des kranken Eierstocks) vorzügliche Dienste. Um schliesslich einem oft gemachten Einwand zu begegnen, so hat S. unter den zahlreichen exstirpierten Wurmfortsätzen, die er untersucht hat, keinen einzigen gefunden, der, selbst makroskopisch, gesund war.

Sergent erklärt, dass die Appendizitis (chronische) sich nicht darauf beschränke, oft Lungentuberkulose im Beginne vorzutäuschen, sondern in vielen Fällen auch direkt dazu führe. Wenn eine Appendizitis erst spät operiert werde, so machen die durch sie hervorgerufenen dyspeptischen Beschwerden die Ernährung zu einer schwierigen und ist eine der Bedingungen gegeben, welche am besten den Boden zur Ausbreitung des Koch schen Bazillus vorbereiten. Solche Beobachtungen bringen ein neues Beweismaterial zugunsten der frühzeitigen Operation der chronischen Appendizitis, andererseits stellen sie die Bedeutung der prätuberkulösen Enterokolitis in das richtige Licht, ebenso wie jene, in solchen Fällen sowohl zu Heil- wie prophylaktischen Zwecken die Rekalzifikationskur anzuwenden.

Auch Claisse führt 2 typische Beispiele dafür an, dass die chronische Appendizitis zu einem Zustand führen kann, der Verwechslung mit Tuberkulose sehr erklärlich macht. In den beiden Fällen wurde der Wurmfortsatz entfernt und als Träger skleröser Veränderungen befunden. Nach der Operation besserte sich das Allgemeinbefinden in ausserordentlich rascher und vollständiger Weise: Körperkräfte und Gewicht nahmen in den ersten Wochen zu, bei dem einen der Patienten letzteres um 4,5 kg (in 4 Wochen); alle Störungen sind völlig geschwunden und der Gesundheitszustand ein tadelloser.

## Académie de médecine.

Sitzung vom 24. und 31. Januar 1911.

### Die Impfung gegen den Typhus.

Vincent gibt einen umfassenden Bericht über den Stand dieser Frage, nachdem die Akademie letztes Jahr zum Studium derselben eine Kommission eingesetzt hatte. Die Vorteile, welche die prophylaktischen Impfungen mit Antityphusserum in England und Deutschland gezeitigt haben, gehen aus der vergleichenden Statistik über die Morbidität und Mortalität an Typhus, wie sie einerseits bei den der Impfung unterworfenen Soldaten, andererseits bei den nicht Geimpften zu konstatieren waren, hervor: erstere ergaben eine wenigstens zweimal geringere Zahl wie letztere. Die Geimpften, welche Typhus akquirieren, sind viel weniger hochgradig befallen, wie die nicht Geimpften. Um eine dauernde Immunität zu erzielen, muss man die Revakzination vornehmen. Welches auch der angewandte Impfstoff war, stets hat sich die Impfung als gefahrlos erwiesen, aber sie verursacht oft Fieber, ebenso wie schmerzhafte Lokal- und Allgemeinerscheinungen, die aber nach 24—48 Stunden verschwinden. Die Impfung mit dem Antityphusserum ruft zuweilen auf 1—3 Wochen eine verminderte Resistenz gegen die Typhusinfektion hervor, woraus eine momentane Prädisposition zu derselben resultieren kann. Die Impfung muss bei jeder Person, die in Typhusgefahr oder im Beginn der Typhuserkrankung sich befindet, förmlich verboten werden, da sie dieselbe in der Tat schwerer gestaltet. Sie darf nur bei völlig gesunden Personen, die keinerlei innere Erkrankung, vor allem keine Tuberkulose zeigen, angewandt werden. Die verschiedenen Arten von Antityphusvakzinen, die von durch Hitze getöteten Reinkulturen herrühren und deren Wirksamkeit an Tieren von Chantemesse und Widal, an Menschen von Pfeiffer und Kolle, Wright usw. gezeigt worden ist, sind gleicherweise zu empfehlen. Die fakultative Schutzimpfung mit einem solchen Serum wäre imstande, die Häufigkeit und Intensität des Typhus abdominalis in Frankreich und dessen Kolonien in merkbarer Weise herabzumindern; sie wäre mit Vorteil bei all jenen anzuwenden, bei denen Lebensgewohnheiten oder zufällige Ernährungs- oder Wohnungsverhältnisse, täglicher oder häufiger Verkehr mit Kranken oder Bazillentägern die Gefahr direkter oder indirekter Infektion durch den Typhusbazillus bedingen.

Délorme, der Mitglied der eingesetzten Kommission war und an all ihren Sitzungen teilgenommen hat, erklärt diese Schlussfolgerungen für zu voreilig und unklug. Die Immunisierung ist keine sichere, der prophylaktische Erfolg kann, sogar nach einer heftigen Reaktion, ausbleiben, es haben auch Geimpfte die Krankheit sich zugezogen und sind gestorben, während nicht geimpfte Kontrollpersonen davon verschont blieben. Die Erfolge sind trotz der gemachten Fortschritte noch zu unsicher, als dass man auch nur die fakultative Impfung bei der Zivilbevölkerung oder Armee empfehlen könnte.

Netter weist auf die zweifellosen Erfolge hin, welche sowohl die Engländer bei den indischen Truppen, wie die Militärärzte der Vereinigten Staaten zahlenmässig durch die Schutzimpfung erzielt haben. Ebenso ist das Resultat bei dem geimpften Wärterpersonal, besonders in der Umgebung der Typhuskranken, ein günstiges. Kurz, in der Impfung haben wir ein Mittel, die Typhusmorbidität herabzusetzen; die Akademie sollte sie entweder akzeptieren oder aufhören, sich mit Typhus zu beschäftigen.

### Die Ausdehnung der Cholera während des Jahres 1910 und die Rolle der Auswanderung.

Chantemesse und Borel erklären, dass sich die Ausbreitung der Cholera von Ost nach West im Jahre 1910 noch deutlicher gezeigt habe. In Russland sind ca. 100 000 Personen von 213 875 Erkrankten = 46,47 Proz. an Cholera gestorben, während die jährliche Durchschnittsziffer seit 1904 an Choleratodesfällen 14 405 war. Die Epidemie hat sich am Schwarzen Meer, längs des Unterlaufes der Donau, in Italien ausgebreitet. Wenn auch gegen Ende 1910 die Fälle in Italien weniger zahlreich wurden, während des Winters vielleicht ganz aufhören, so ist es doch wahrscheinlich, dass in den 137 infizierten Orten der Halbinsel ein neuer Herd entstanden ist, den man bei einem Wiederaufflackern, was gegen die Mitte des Jahres 1911 beinahe mit Sicherheit zu erwarten ist, sorgfältig beobachten muss. Das Ottomanenreich ward von 3 Cholerazügen, die ungefähr 5000 Opfer gefordert haben, durchzogen. Madeira, der Landungsplatz von Auswandererschiffen, ward von der Cholera heimgesucht und hatte an Zahl 900 Tote (Russen und Italiener). Die Untersuchungen lehren übereinstimmend die grosse Wichtigkeit, welche den latenten Mikrobenträgern, und die furchtbare Rolle, welche den Auswanderern bei der Verbreitung der Cholera zukommt. Eine künftige internationale Konferenz wird sich also mit einer strengen Reglementierung und Ueberwachung der Auswanderer zu beschäftigen haben.

### Zur Behandlung der Aktinomykosis.

Poncet und Berard glauben, man müsse bezüglich der Behandlung 3 Arten von Aktinomykosis unterscheiden: 1. die umschriebene, indurierte oder schon erweichte Knotenform, die noch zu keiner Fistel geführt hat, gutartig und relativ selten ist. Exzision oder auch blosse Inzision mit Curettement sind mit innerer Jodkalibehandlung zu verbinden. 2. die gewöhnliche Art der Halsaktinomykose bildet einen diffusen, livid verfärbten Herd, wobei bretthart mit fluktuierenden Herden abwechseln und Fisteln neben alten vernarbten Stellen vorhanden sind. Inzision, Curettement, Thermokauter, kaustische (äusserliche und Injektions-) Mittel ebenso wie innere Behandlung mit Jod und Arsenik kommen in Betracht. Bei der 3. Art, der primären Aktinomykose innerer Organe, der Lungen, Pleura, des Urogenitalapparates, Magendarmkanals usw., wo Fisteln nach aussen sich gebildet haben, sind fast niemals Radikaloperationen angezeigt, da sie zur Verschleppung der Keime, zu Allgemeininfektion und Tod an aktinomykotischer Septikopyämie führen können. Man muss sich in solchen Fällen auf Jod- und Arsenikbehandlung, die wenigstens gefahrlos sind, beschränken. St.

---

## Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 1. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Karl Beck.

### Herr Julius Grinker: Die Behandlung der Neurasthenie.

Vortr. knüpft an die Aetiologie dieser weitverbreiteten modernen Erschöpfungsneurose an. Er legt spezielles Gewicht auf die erbliche Veranlagung zur Neuropathie, die sich unter Wirkung geeigneter Faktoren zur genuinen Neurasthenie entwickelt. Den Alkoholismus der Eltern beschuldigt der Vortr. nicht nur als den Erzeuger der Epilepsie, sondern speziell auch der Neurasthenie. Von einer Neurasthenie der Kinder will er nichts wissen, dagegen ist er überzeugt, dass eine neurasthenische Veranlagung existiert, die durch die moderne verschwenderische Lebensweise die Krankheit wachruft. Geistige und körperliche Ueberanstrengung und die Sorge um das tägliche Brot, die unsichere Existenz der meisten Menschen der modernen Zeit macht er für den Ausbruch der Krankheit verantwortlich. Er ist der Meinung, dass gewisse Giftstoffe, wie Blei, Arsen, Alkohol, Schwefelsäure usw. die in gewissen Industrien alltäglich gebraucht werden, die Neurasthenie per se erzeugen.

Nach einer Aufzählung der meisten ätiologischen Faktoren der Krankheit wendet sich der Vortr. zur Prophylaxe und bespricht vor allem die Erblichkeitsfrage. Er befürwortet strengste Ueberwachung der heranwachsenden Jugend behufs Verhütung von Geschlechtskrankheiten und -verirrungen. Er spricht sich gegen zu angestrengtes Arbeiten aus und befürwortet öftere Ferien und längere Pausen während der Arbeit.

Was die Behandlung der Krankheit betrifft, so empfiehlt er die Weir-Mitchellsche Ruhekur nur für die allerwenigsten Fälle. Ihm scheint die sogen. Beschäftigungskur in geeigneten Fällen viel mehr zu versprechen. Die Abwechslung der Beschäftigung, von körperlicher zu geistiger Arbeit und vice versa, liefert keinen Ersatz für die wirkliche Ruhe, die absolut sein muss, wenn sie überhaupt angezeigt ist.

Nächst der Entsagung von Alkohol und Tabak ist die geschlechtliche Enthaltsamkeit den Neurasthenischen anzuraten, da ja die meisten neurasthenischen Ehemänner den „Coitus interruptus“ anwenden.

Was die hydrotherapeutischen Prozeduren anbelangt, so hält er die milden kalten Abreibungen für die besten. Gegen energische Hydrotherapie sowohl als lokale Applikationen irgendwelcher Art, legt er kräftigen Protest ein.

Von den Medikamenten hält er das Brom für das zweckmässigste, wenigstens im Beginne der Behandlung. Er verabreicht es in Grammdosen dreimal täglich, um sofortige Milderung zu schaffen, unterbricht diese Behandlung öfters, um geeignete Tonika zu gebrauchen und versucht die ganze bisherige Lebensweise des Patienten zu ändern.

Die Hypnose, die vormals auch bei der Neurasthenie verwendet wurde, verwirft er, hält aber sehr viel von einer gründlichen Belehrung des Patienten.

Diskussion: Herr Hugh Patrick: Nicht alle, aber die meisten Neurastheniker sind minderwertig. Einfache Neurasthenie ist selten; meist handelt es sich um Psychasthenie. Zur erfolgreichen Behandlung ist gründlichste Untersuchung unerlässlich und zwar auch nach der sozialen Seite hin. Die Ruhekur darf nur temporär sein und muss immer in eine Beschäftigungskur übergeführt werden. Von der Psychanalyse lässt sich manches Gute erwarten. Durch eine solche gelang es ihm, eine durch viele Jahre bestehende Mastodynie zu heilen. Es stellte sich heraus, dass die Affektion auf tiefe, viele Jahre zurückliegende Eindrücke zurückzuführen war, welche das Mädchen in europäischen Gemäldegalerien von Torturen an weiblichen Brüsten gewonnen hatte.

Herr Albrecht Heym: Neurasthenie ist eine uralte Erkrankung und nicht das Produkt moderner Lebensweise. Mehrere grosse Geschichtsepochen (Kreuzzüge etc.) können durch herabgesetzte Widerstandsfähigkeit gegen Suggestion erklärt werden, wobei Seuchen, Kriegsangst und grosse Unsicherheit die Rolle der nervenerschöpfenden Faktoren spielten. Heredität ist sehr wichtig.

Heym ist ebenfalls für Ruhe nur als Uebergangsstadium zur normalen Beschäftigung. Der Kaltwasserbehandlung gegenüber verhält er sich nach vieljähriger Erfahrung in letzter Zeit skeptisch. Dieselbe wirkt herzschädigend und wird besser durch prolongierte (95° F) Bäder ersetzt.

Herr Grinker (Schlusswort): Psychoanalyse nach Freund ist zeitraubend. Abreibungen (sponge-baths) sind der Kaltwasserkur vorzuziehen.

Herr A. C. Croftan: **Zur Therapie der perniziösen Anämie.**

C. berichtete über 3 Fälle von perniziöser Anämie, die mit grossen Mengen HCl und Ueberfütterung mit Eiweiss behandelt wurden, und in denen das Resultat äusserst günstig war. In allen diesen Fällen existierte eine Achylia gastrica, und dies schien ein guter, vielleicht der einzige Angrispunkt für eine rationelle Therapie. Bei der Beurteilung irgend eines therapeutischen Resultates bei dieser Krankheit muss man sicher sein, dass es sich, erstens, nicht um eine spontane Remission handelt, zweitens, dass man es wirklich mit einer primären und nicht mit einer schlimmen sekundären Anämie zu tun hat. Der erste Punkt wird dadurch unwahrscheinlich, dass alle Fälle in kürzester Zeit einen normalen Blutbefund und grosse Gewichtszunahme zeigten, während alle anderen nicht auf diese Weise behandelten Fälle, die im Laufe der letzten Jahre unter die Beobachtung des Vortragenden kamen, entweder tot sind oder mit gelegentlichen Remissionen noch immer schwer krank sind. Der zweite Punkt wird durch die Erscheinung definitiver Degenerationsformen roter Blutkörper, neben der gewöhnlichen Poikilozytose, niedrigem Hämoglobin und grosser Verringerung der Blutkörperchenzahl, erledigt. Die Achylie besteht noch unverändert bei allen Fällen.

Die Eingabe grosser Mengen Salzsäure ist indiziert, d. h. etwa 15—20 Tropfen einer Säure vom spezifischem Gewichte von 1,19 eine Viertelstunde und wieder eine halbe Stunde nach jeder albuminösen Mahlzeit, i. e. drei- oder viermal täglich 30—40 Trpfen. Unannehmlichkeiten von solchen Eingaben sind nie beobachtet worden; die Diarrhöen, die solche Zustände oft begleiten, sistierten schnell, der Ernährungszustand hob sich schleunigst, der Blutbefund verbesserte sich rasch bis auf normal innerhalb 3—4 Wochen und das Allgemeinbefinden besserte sich rasch. Es wurden dann die Details der Fütterung mit und ohne Rektalernährung beschrieben, und bezüglich einer ausführlichen Erklärung der Technik auf einen vor kurzem erschienenen Artikel verwiesen. (Journ. of the Am. Med. Association, 13. Aug. 1910.)

Eine wissenschaftliche Erklärung der HCl-Wirkung steht noch aus. Auch sind die Fälle erst zu kurze Zeit unter Beobachtung, um vollgültige Schlüsse zu ziehen. Dass der HCl etwas spezifisch wirksames zukommt, erscheint wahrscheinlich. Man muss bedenken, dass die HCl ein spezifisches Produkt ist, dessen Fehlen nicht nur auf die Magenfunktion, sondern auch auf den ganzen Stoffwechsel, vielleicht auf die Blutregeneration, einen Einfluss ausübt. Dass es sich nicht nur um Hebung einer Unterernährung handelt, beweist der mangelnde Erfolg bei einfacher Ueberernährung, selbst wenn Assimilation erwiesen ist. Etwas Spezifisches muss eben fehlen, sonst würde jeder Fall von schwerer Unterernährung perniziös anämisch werden, was ja nicht der Fall ist. Ob die starken Säuredosen als Antiseptikum für den Magendarmkanal wirken, ist wahrscheinlich, aber nicht erwiesen. Alle diese Probleme sind augenblicklich Gegenstand des Studiums. Auf weiteres Theorisieren liess sich Vortragender weiter nicht ein; begnügte sich vielmehr mit der baren Darstellung der beobachteten Resultate als einfacher kasuistischer Beitrag und in der Hoffnung, dass er die weitere Anwendung dieser einfachen und leicht durchzuführenden Methode, in sonst ganz hoffnungslosen Fällen, als entschieden der Mühe wert, anregen möge. Es folgte ein ausführlicher klinischer und hämatologischer Bericht über die drei studierten Fälle und über andere, verschieden behandelte Fälle, in denen negative Resultate beobachtet worden waren.

Diskussion: Herr Karl Koessler erblickt in der Verabreichung von sehr grossen Dosen von HCl das Spezifische der Croftanschen Therapie, die Ueberfütterung mit Albumen rührt von Grawitz her. Ein Mittel gegen die Zerbrechlichkeit der roten Blutkörperchen, zur Erhöhung von deren Resistenz, ist die Injektion von defibriniertem Blute, das sich durch vorherige Versuche als für den Patienten frei von agglutinierenden und hämolysierenden Eigenschaften erwiesen hat. Dieses Blut ruft im Körper eine heftige Reaktion, Fieberschwäche etc. hervor und übt einen stimulierenden Einfluss auf das Knochenmark aus. Der Wert der Arsentherapie mit mässigen Dosen von HCl gegen die Anazidität ist durchaus nicht zu unterschätzen, wie es Croftan tat. Rezidive werden selbst nach Jahren beobachtet.

Herr Alexander Behrendt: Achylie findet sich nach neueren Literaturangaben in 40 Proz. bei Menschen über 50 Jahren. Die grosse Gewichtsabnahme und Schwäche bei Achylie sei auf Durchfälle zurückzuführen; wo keine Diarrhöe bestehe, da sei auch keine Gewichtsabnahme.

Herr **Max Herzog** demonstriert einige **neuere Modifikationen der Wassermannschen Proben.**

Herr **Ch. E. M. Fischer** demonstriert eine einfache, für den Praktiker berechnete Methode der **Spirochätenfärbung.**

Dr. August Strauch, Schriftführer.

## Verschiedenes.

### Therapeutische Notizen.

Salvarsan.

Albert Nagy-Pest macht Mitteilungen über „Ehrlich 606 in der ambulanten Praxis“. Er führt aus, dass „bei sorgsamster Bereitung und Applikation des Mittels die Einspritzung keine besondere Reaktion zur Folge hat, und dass das Mittel bei nicht empfindlichen Individuen ambulatorisch ohne Berufstörung anwendbar ist“. Jedoch sollen die Kranken am ersten Tage das Bett hüten, sollen ferner täglich vom behandelnden Arzte kontrolliert werden können. Es ist selbstredend, dass es sich bei solch ambulatorischer Behandlung um eine Auswahl unter den Patienten handelt, die allerdings auch — nach Nagys Ansicht — veraltete Luesfälle mit einbegreifen kann. (Med. Klin. 1911, No. 8.) Gr.

Lenzmann-Duisburg vergleicht die durch subkutane oder intramuskuläre Einspritzung von Salvarsan bedingte Depotbehandlung mit einer chronischen Behandlung, die zwar nicht im Sinne von Ehrlichs Sterilisatio magna sei, da sie nicht sofort im vollen Umfang wirke, die sich aber doch schliesslich als nicht weniger effektvoll erweisen. Er plädiert für eine mehrfach wiederholte Einverleibung kleiner Mengen Salvarsans, da der Körper zur Verarbeitung des Arsens ziemlich lange braucht und die Einverleibung einer hohen Dosis auf einmal immerhin recht unangenehme Wirkungen nach sich ziehen könne. Lenzmann löst zur intravenösen Einspritzung das Mittel in Natronlauge und verdünnt dann mit phys. NaCl-Lösung, so dass 0,6 Salvarsan auf 300,0 phys. NaCl-Lösung treffen. Von dieser 2 prom. Lösung infundiert er 100 ccm, wiederholt aber die Einspritzung dieser Dosis 3—4 mal. Eine im gleichen Sinne hergestellte 1 prom. Salvarsanlösung verwendet Lenzmann zur subkutanen Infusion in der Schulterblattgegend. Er infundiert hievon an 2 Stellen je 100 ccm, wobei keinerlei Infiltratbildung sich bemerkbar macht. Der Harn der injizierten Patienten zeigte bei beiden Modifikationen schon 6 Stunden nach der Einspritzung deutlichen Arsengehalt. Die „chronische Therapie“ sei „auf alle Fälle die beste und ungefährlichste“. (Med. Klinik 1911, No. 6.) Gr.

Die Behandlung des Rhinophyms rät Pels-Leusden nach der Stromeierschen Methode der Dekortikation vorzunehmen (Ther. Monatshefte 1, 11). Nach Desinfektion der Haut wird vom Nasenrücken, von den Nasenflügeln und der Fossa infraorbitalis aus die Nase mit Novokainsuprareninlösung anästhesiert. Danach wird die Nase mit Aethylchlorid zum Gefrieren gebracht. Das dauert ungefähr 4—5 Minuten, und die Nase sieht jetzt aus wie eine rohe Kartoffel. Man führt nun den linken Daumen und Zeigefinger in die beiden Nasenlöcher ein und schneidet die Nase unter Schonung des Knorpels so zurecht, dass sie eine annehmbare Form erhält. Die Fundi der Talgdrüsen muss man in einer Dicke von 1½—2 mm stehen lassen, da von ihnen die Epithelisierung ausgehen soll. Die Blutung steht nach 10 Minuten langer Kompression mit 1 proz. Novokainsuprareninlösung. In die Nasenlöcher kommt Jodoformgaze. Verbandwechsel nach 3—4 Tagen unter vorsichtigem Aufsprayen von Wasserstoffsuperoxyd. Heilung in 10—12 Tagen. Kr.

Die Digitaliswirkung muss nach Edens (Ther. Monatshefte 11, 1) je nach der Funktionsstörung des Herzens eine verschiedene sein. Ein Versagen des Mittels beruht nicht auf der wechselnden Beschaffenheit der Droge, sondern auf der Art der Herzerkrankung. Am besten wirkt die Digitalis bei der durch Mitralklappenfehler bedingten Herzmuskelschwäche, wahrscheinlich auf Grund der Hebung des Koronarkreislaufes. Sie versagt bei den vom Herznervensystem ausgehenden Tachykardien. Bei den Störungen der Anspruchsfähigkeit, den Extrasystolen, ist die Digitalis in intravenöser Anwendung nicht angezeigt, dagegen erscheint ein Versuch der Gabe per os gerechtfertigt. Bei herabgesetzter Kontraktilität ist die Digitalis angezeigt. Herzen mit herabgesetzter Reizleitung sind sehr empfindlich gegen Digitalis, im allgemeinen sind Leitungsstörungen für Digitalisbehandlung nicht geeignet. Kr.

Zur Behandlung der schweren Syphilis empfiehlt Buss nach mehreren günstigen Erfahrungen angelegentlich das Jodipin (Ther. Monatshefte 10, 12). Man gibt von dem 25 proz. Jodipin 2 mal wöchentlich eine Einspritzung von 10—12 g. Kr.

Die Seekrankheit ist nach Schepelmann (Ther. Monatshefte 10, 12) eine Folge des schädlichen Einflusses der Schiffsbewegungen auf die Gleichgewichtsorgane. Unbedingt erforderlich ist zu ihrem Zustandekommen eine erhöhte Empfänglichkeit des Nervensystems gegenüber labyrinthären Reizen. Eine absolut sichere Prophylaxe würde eine geeignete, praktisch wohl nicht durchführbare Schiffskonstruktion bieten. Eine symptomatische Behandlung, d. h. eine Beruhigung der gegen die Schiffsschwankungen empfindlichen nervösen Zentralorgane erreichen wir am besten durch die Verwendung von Veronal. Prophylaktisch gibt man dasselbe in kleinen Dosen von 0,3—0,5, bei ausgebrochener Erkrankung in Dosen von 0,75—1,0. Bei andauerndem Erbrechen gibt man das Mittel per clysma. Kr.

Das Jothion hat sich nach Stamm (Ther. Monatshefte, 10, 12) bei der Behandlung von Drüsenschwellungen im Kindesalter gut bewährt. Man verordnet es am besten in einer 10 proz. Lanolin-Vaselinsalbe: Jothion 2,0, Lanolin. anhydr. Vaselin flav. āā 20,0. Es ist wichtig Lanolinum anhydricum zu verwenden. Kr.

Zur Furunkelbehandlung empfiehlt sich nach Schüle (Ther. Monatshefte 1, 11) am meisten die zentrale Kauterisierung. Der Furunkel wird mit 3 proz. Novokainlösung anästhesiert, und danach das Zentrum mit einem dünnen Platinbrenner durch die ganze Kutis durch ausgebrannt. Wichtig ist es, diese Kauterisierung schon im Beginne des Furunkels vorzunehmen. Schüle hat das Verfahren an sich selbst erprobt. Neben der Kauterisierung sind empfehlenswert die Hefe- und die Opsoninbehandlung. Kr.

J. Kappel hat in 23 schweren Diphtheriefällen neben dem Behringschen Serum auch Pyozyanase angewandt in Form eines Sprays. Das Allgemeinbefinden besserte sich dabei meistens, während in keinem Fall ein rapider Abfall der Temperatur bemerkt werden konnte. Auch die lokale Einwirkung war während der Behandlung sehr deutlich, doch lösten sich die kruppösen Häute nicht allmählich vom Rande aus, sondern stiessen sich, manchmal während der Bespritzung, in grösseren Stücken ab. Muskellähmungen waren nicht geringer als bei sonstiger Behandlung. Bakteriologische Versuche ergaben, dass die bakteriolytische Wirkung der Pyozyanase in vivo bedeutend geringer ist als die in vitro geprüfte. (Pester med. Presse, No. 43, 1910.) F. L.

Ueber die Anwendung der freien Seebäder bei der Behandlung der Initialtuberkulose berichtet Josef Glück, Chefarzt der Seekuranstalten in Abbazia, im Zentralbl. f. Thalassotherapie, No. 7, 1910. Er gestattet das freie Seebad bei initialen Fällen, wo kein Fieber, keine Neigung zu Blutungen, keine erethische Konstitution vorhanden ist. Auf Grund der bei über 3000 Fällen gewonnenen Erfahrungen spricht er sich dahin aus, dass in der Allgemeinbehandlung der Lungentuberkulose die freien Seebäder einen ausgezeichneten therapeutischen Wert besitzen und viel dazu beitragen können, diese chronische Erkrankung nicht nur zu bessern, sondern auch zum Stillstand zu bringen. F. L.

Mit dem Namen Joha wird ein Salvarsanöl bezeichnet, welches in Ampullen zu 1 oder 3 g in den Handel kommt, von denen erstere 0,4 g, letztere 1,2 g Salvarsan und im übrigen Jodipin und sterilisiertes wasserfreies Wollfett enthalten. Diese Zubereitung wird, wie die Pharmazeutische Zentralhalle, No. 1, 1911 mitteilt, von C. Schindler als sehr haltbar geschildert und zu Hauteinspritzungen empfohlen. Da sie bei gewöhnlicher Wärme erstarrt, ist das Röhrchen vor dem Gebrauch in heisses Wasser zu halten, bis sein Inhalt so dünnflüssig geworden ist, dass er mit einer dünnen Kanüle aufgesaugt werden kann. F. L.

Ueber kombinierte Arsen-Eisen-Brom-Therapie bei Epilepsie berichtet P. Joedicke in der psychiatrisch-neurologischen Wochenschrift 1910, No. 35. Auf Grund seiner Erfahrungen empfiehlt er die Arsenferratose in Verbindung mit Bromnatrium bei schwächlichen, in der Ernährung heruntergekommenen, anämischen, epileptischen Patienten. F. L.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. April 1911.

— Das Schreiben des Aerzteausschusses von Gross-Berlin an die leitenden Aerzte der Berliner Krankenhäuser in der Frage der Krankenhausbetten zweiter Klasse war von diesen dahin beantwortet worden, sie hätten bei den städtischen Behörden vergeblich versucht, eine Liquidation nach der Taxe, unter billiger Berücksichtigung der Umstände, durchzusetzen und schliesslich vor 2½ Monaten den nunmehr festgesetzten Sätzen zugestimmt, in der Ueberzeugung, damit den allseitigen ärztlichen Interessen am besten gerecht zu werden. Jetzt seien sie nicht mehr in der Lage, diesen Standpunkt zu verlassen. Diese Antwort hat den Aerzteausschuss nicht befriedigt. Eine Delegiertenversammlung der Gross-Berliner Aerzteschaft, die sich unter dem Vorsitz von Geh.-Rat S. Alexander im Langenbeckhause mit dieser Angelegenheit beschäftigte, fasste nach einem Referat von Dr. Munter mit Stimmenmehrheit folgenden Beschluss: „Die am 28. März versammelte Delegiertenversammlung des Aerzteausschusses von Gross-Berlin missbilligt es, dass sich die leitenden Aerzte der Berliner städtischen Krankenhäuser zu minderwertigen Honorarsätzen in den Stationen 2. Klasse bereit erklärt haben. Sie erblickt darin eine ernste Gefährdung der Solidarität der Gross-Berliner Aerzteschaft und der durch den Zusammenschluss erzielten mässigen Errungenschaften auf wirtschaftlichem Gebiet. Für nicht weniger bedauerlich hält es die Delegiertenversammlung, dass die Freie Vereinigung der leitenden Aerzte der städtischen Krankenanstalten es beharrlich abgelehnt hat, Anregungen zu einem Zusammengehen mit der Aerzteschaft von Gross-Berlin Folge zu leisten."

— An eine Durchberatung des Kurpfuschereigesetzes, auch nur in der Kommission soll, nach einer Meldung der Voss. Ztg., nicht zu denken sein. Diese Vorlage finde sich auch nicht auf der vom Bureau des Reichstags aufgestellten Liste derjenigen Gesetzentwürfe, deren Erledigung in der gegenwärtigen Tagung und eventuell in der Nachsession als wünschenswert bezeichnet wird.

— Die Kommission des preussischen Abgeordnetenhauses für das Feuerbestattungsgesetz hat mit Stimmengleichheit die Ablehnung des Gesetzes beschlossen. Unter diesen Umständen wird der Ausfall der Abstimmung im Plenum wesentlich vom Zufall abhängen.

— Man schreibt uns aus Berlin: Die Anforderungen, die an das Kaiserin-Auguste-Victoria-Haus zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche bereits in dem ersten Jahre seines Bestehens besonders nach der Seite der Fürsorgebestrebungen herangetreten sind, haben einen solchen Umfang erlangt, dass das Kuratorium des Hauses sich genötigt gesehen hat, organisatorische Aenderungen vorzunehmen. Das sehr umfangreiche und bedeutsame Fürsorgeamt der Stiftung, das in engem Zusammenhange mit der Deutschen Vereinigung für Säuglingsschutz, sowie mit der Preussischen Landeszentrale und der neubegründeten Hauptstelle für Mutter- und Säuglingsfürsorge in Gross-Berlin stehen wird, ist dem bisherigen Direktor des Kaiserin-Auguste-Victoria-Hauses, Prof. Keller, übertragen worden. — Mit der Leitung der klinischen und wissenschaftlichen Abteilungen der Stiftungsanstalt wurde der bisherige Oberarzt und stellvertretende Direktor Prof. Dr. Langstein betraut. Zu Oberärzten und Abteilungsvorstehern wurden bestellt der bisherige Hilfsarzt des Hauses Dr. Hans Bahrdt und der bisherige Oberarzt in der Universitäts-Kinderklinik der Charitee Dr. Fritz Rott.

— Die Königliche Polizeidirektion Dresden hatte die Absicht, auf der Hygieneausstellung das gesamte statistische Material, die Einrichtungen, Massregeln, Vorschriften usw. der Sittenpolizei derjenigen Städte, die über 100 000 Einwohner zählen, der grösseren Garnisonen und der deutschen Bäder und Universitätsstädte, wissenschaftlich bearbeitet, zur Darstellung zu bringen. Die Arbeiten, die weit vorgeschritten waren, mussten leider abgebrochen werden, da plötzlich die preussischen Städte, auf eine Anordnung des Kgl. preuss. Ministeriums des Innern hin, das von ihnen zur Verfügung gestellte Material zurückverlangten. Die Polizeidirektion Dresden hat darauf beschlossen, von einer grösseren Kollektivausstellung überhaupt abzusehen und sich an der Ausstellung lediglich mit einigen bildlichen Darstellungen ihrer eigenen sittenpolizeilichen Einrichtungen, und zwar im Pavillon der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu beteiligen. Da dort auch gleichzeitig vom Berliner Polizeipräsidium ein Musteruntersuchungszimmer nebst Mikroskopierzimmer vorgeführt werden wird, so werden die Besucher der Ausstellung immerhin ein Bild von der Art und Weise erhalten, wie diese Untersuchung heute mit den vervollkommneten Hilfsmitteln der modernen Wissenschaft und Technik gehandhabt wird.

— Zur Bekämpfung der Schlafkrankheit ist im belgischen Kolonialministerium eine Spezialkonferenz zusammengetreten. Man will namentlich untersuchen, inwiefern man der Ausbreitung der Krankheit durch Bau von Eisenbahnen entgegentreten kann. Es werden deshalb Vertreter sämtlicher Eisenbahndirektionen, die im Augenblicke Eisenbahnbauten im Kongo ausführen, an dieser Besprechung teilnehmen.

— Der Direktor der Landesirrenanstalt in Alzey, Medizinalrat Dr. med. Karl Osswald wurde zum Direktor der Landesirrenanstalt bei Giessen ernannt. Zu seinem Nachfolger in Alzey wurde der Oberarzt an der Landesirrenanstalt zu Heppenheim a. B. Dr. Ludwig Römheld berufen. Der Oberarzt an der Landesirrenanstalt „Philippshospital" bei Goddelau Dr. Johannes **Dietz** wurde zum Oberarzt an der Landesirrenanstalt bei Giessen ernannt. (hc.)

— Die 27. Hauptversammlung des **Preussischen Medizinalbeamtenvereins** findet am Freitag den 28. ds. Mts. in Berlin im „Rheingold" statt. Beginn der Sitzung 9½ Uhr vormittags. Aus der Tagesordnung erwähnen wir: Bekämpfung der Pest. Referent: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. **Kirchner**-Berlin. — Ueber forensische Blutuntersuchungen, insbesondere die biologische. Referent: Dr. **Leers**, Assistent am Institut für Staatsarzneikunde in Berlin. — Tätigkeit der Medizinalbeamten vor dem Jugendgericht und bei Vollzug des Fürsorgegesetzes. Referent: Dr. **Bürger**, Assistent am Institut für Staatsarzneikunde in Berlin. — Demonstration statistischer Tafeln, betreffend die Zunahme der Heilanstalten und den Rückgang der Mortalität in Preussen. Von Reg.- und Geh. Med.-Rat Dr. **Behla**, Mitglied des Kgl. Preuss. Statistischen Landesamts und Leiter der Medizinalabteilung desselben.

— Die **Anatomische Gesellschaft** (begründet zu Berlin am 23. September 1886) hält vom 23.—26. April l. J. ihre 25. Versammlung ab. Zu dieser Jubiläumsversammlung haben Delegierte abgeordnet die American Association of Anatomists, die Anatomical Society of Great Britain and Ireland, die Association des Anatomists, Paris, und die Unione Zoologica Italiana.

— Die 20. Versammlung der **deutschen Otologischen Gesellschaft** wird in diesem Jahre am 2. und 3. Juni in **Frankfurt** a. M. stattfinden. Vorträge oder Demonstrationen sind bis zum 15. April beim Schriftführer, Prof. Dr. V. **Hinsberg**, anzumelden.

— Der **dritte internationale Wohnungshygienekongress** wird vom 2. bis 7. Oktober l. J. in **Dresden** tagen. Nähere Auskunft gibt das Generalsekretariat Reichsstrasse 4, II, Dresden.

— Vom 9.—11. Juni l. J. findet in **Amsterdam** auf Einladung der „Nederländische Vereeniging voor Paediatrie" eine **Versammlung von Kinderärzten** statt. Anmeldung von Vorträgen sind zu richten an den Vorsitzenden Herrn Prof. **Scheltema**-Groningen (Holland).

— Der Vorstand der **Deutschen Gesellschaft für Urologie** hat den Beschluss gefasst, an Stelle des verstorbenen Herrn Dr. **Kapsamer** Herrn Dr. Victor **Blum** in Wien als Sekretär provisorisch in den Ausschuss zu kooptieren.

— **Cholera.** Türkei. In Medina sind vom 14. Januar bis 13. Februar 446 Choleratodesfälle festgestellt worden, insgesamt seit dem Ausbruch der Krankheit am 4. Januar 667. — Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 12. bis 25. Februar 65 Personen an der Cholera. — Hawaiische Inseln. In Honolulu sind vom 25. Februar bis 1. März 10 Choleraerkrankungen mit 9 Todesfällen festgestellt worden.

— **Pest.** Deutsch Ostafrika. Nachdem in Muanza am 16. November 1 und in der Zeit vom 20. bis 28. Dezember weitere 5 Pesterkrankungen (darunter 2 Fälle von Lungenpest), von denen 5 tödlich verliefen, festgestellt waren, sind dort zufolge einer am 7. März hier eingetroffenen Drahtnachricht 20 Neuerkrankungen und 1 Todesfall vorgekommen. — Aegypten. Vom 11. bis 17. März wurden 157 Erkrankungen (und 77 Todesfälle) gemeldet. — Britisch Ostindien. In den beiden Wochen vom 5. bis 18. Februar wurden in Indien 24 715 + 22 632 Erkrankungen und 22 278 + 18 879 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. Nach der Mukdener amtlichen Pestzeitung vom 3. März betrug die Gesamtzahl der Todesfälle in der Mandschurei bisher 26 623 (d. s. 3991 **mehr** als nach der Mitteilung vom 25. Februar; davon entfallen 22 293 (2890) auf die Provinzen Kirin und Heilungkiang und 4330 (1101) auf die Provinz Fengtien; im Gebiete der Südmandschurischen Eisenbahn sind derselben Quelle zufolge ausserdem 238 (8) Fälle festgestellt worden. Die erhebliche Steigerung der Zahl für die Prov. Fengtien seit dem 25. Februar ist angeblich zum Teil dadurch bedingt, dass sehr viele Todesfälle nachträglich gemeldet worden sind. Auf den Stationen der Ostchinesischen Eisenbahn sind zufolge Mitteilung vom 7. März seit dem Ausbruch der Seuche insgesamt 51 Europäer und 1445 Chinesen der Seuche erlegen. In Tschifu sind vom 23. Februar bis 2. März angeblich 242 Personen an der Pest gestorben. — Mauritius. Vom 30. Dezember bis 2. Februar wurden 93 Erkrankungen und 58 Todesfälle an der Pest festgestellt.

— In der 11. Jahreswoche, vom 12. bis 18. März 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Augsburg mit 27,2, die geringste Dt. Wilmersdorf mit 6,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, an Diphtherie und Krupp in Braunschweig, Kassel, Hagen. V. d. K. G.-A.

(**Hochschulnachrichten.**)

**Giessen.** Prof. Dr. v. **Eicken** wurde zum Ordinarius für Oto-Laryngo-Rhinologie in Giessen ernannt.

**Hamburg.** Der Assistent für pathologische Anatomie am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, Herr Dr. **da Rocha-Lima**, hat einen Ruf als ordentlicher Professor für Pathologie und pathologische Anatomie an die medizinische Fakultät in Rio de Janeiro erhalten, wird demselben aber nicht Folge leisten, sondern in seiner bisherigen Stelle verbleiben.

**Kiel.** Dem Privatdozenten Dr. med. Karl **Stargardt** (Ophthalmologie) ist der Professortitel verliehen worden.

**Königsberg** i. Pr. Für das Fach der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie habilitierte sich in der Königsberger medizinischen Fakultät der Assistent Dr. med. Richard **Stumpf** mit einer Antrittsvorlesung „Ueber die natürliche Krankheitsdisposition". (hc.)

**Kopenhagen.** Der ausserordentliche Professor der Geschichte der Geschichte der Medizin, Julius **Petersen**, wurde in den Ruhestand versetzt. Der Privatdozent Dr. V. **Maar** wurde zum Dozenten der Geschichte der Medizin ernannt.

**Modena.** Dr. L. **Cappelli** habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

**Neapel.** Dr. C. **Carginale** habilitierte sich als Privatdozent für medizinische Semeiologie.

**Padua.** Dr. G. **Zambelli** habilitierte sich als Privatdozent für Kinderheilkunde.

**Pisa.** Dr. E. **De Sarlo** habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

**Prag.** Der ausserordentliche Professor an der deutschen med. Fakultät Dr. A. **Kohn** wurde an Stelle des verstorbenen Professor M. S. **Mayer** zum ordentlichen Professor der Histologie ernannt.

**Rom.** Dr. G. **Perusini** habilitierte sich als Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie.

**Siena.** Dr. G. **Dialti** habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

# Korrespondenz.

## Zur Statistik und Therapie der Neurorezidive unter Salvarsanbehandlung.

Von Dr. J. **Benario** in Frankfurt a. M.

Nachtrag zu dem Artikel auf S. 732 (nach Schluss der Redaktion eingelaufen).

Während der Korrektur kamen uns noch zwei Arbeiten zur Kenntnis, die speziell für die Frage der Akustikuserkrankungen im rezenten Sekundärstadium der Syphilis von Bedeutung und Wichtigkeit sind. Otto **Meyer***) hat die Fälle von syphilitischer Akustikusaffektion, die auf der Grazer Ohrenklinik seit dem Jahre 1896 zur Beobachtung gelangt waren, einer genauen Sichtung unterzogen und er konnte aus dem Material, das sich fast ausschliesslich aus der Grazer dermatologischen Klinik rekrutierte, 65 Fälle von Akustikuserkrankungen sammeln, von denen innerhalb der ersten 12 Monate nach dem Primäraffekt 13 = 20 Proz. schon innerhalb der 3. und 10. Woche nach demselben in Erscheinung getreten waren. Zu diesen 31 Fällen frühsyphilitischer Akustikuserkrankung kommen noch 34, die Prof. **Habermann****) vor dem Jahre 1896 auf der Grazer Ohrenklinik ebenfalls aus dem Patientenbestand der Grazer dermatologischen Klinik beobachtet und publiziert hat. Hält man noch dieser Ziffer von 65 Fällen diejenige von **Frey**†) gegenüber, die dieser aus der Literatur gesammelt hat und die sich auf 31 beläuft, so erhellt ohne weiteres, dass eben das Interesse und die Aufmerksamkeit, die Prof. **Habermann** den Akustikusaffektionen im Frühstadium der Syphilis zugewandt hat, ihn auch die Erkrankung häufiger hat finden lassen. Es liegt kein Grund zur Annahme vor, dass das Syphilismaterial in Graz gerade für Akustikuserkrankungen besonders prädisponiert gewesen sein soll, vielmehr dürfte die Ansicht von **Frey** zu Recht bestehen, „dass die Zahl der in der Literatur verzeichneten Fälle sicher ausserordentlich viel geringer ist, als die der tatsächlich beobachteten und noch viel geringer als die der wirklich vorgekommenen."

Die speziellen Ergebnisse der **Meyer**schen Arbeit, auf die wir noch anderweitig zurückkommen werden, zeigen einen weitgehenden Parallelismus mit unseren Konstatierungen. Wir werden unser gesamtes Material mit Krankengeschichten in extenso publizieren.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 11. Jahreswoche vom 12. bis 18. März 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (8[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 5 (3), Diphth. u. Krupp 5 (3), Keuchhusten — (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 3 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (7), Tuberkul. der Lungen 22 (31), Tuberkul. and. Org. 6 (6), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 7 (20), Influenza 4 (1), and. übertragb. Krankh. 4 (6), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (3), sonst. Krankh. derselb. 3 (3), organ. Herzleiden 15 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (6), Gehirnschlag 9 (9), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (8), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 17 (14), Krankh. der Leber 8 (3), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 9 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 20 (17), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (10), Selbstmord 6 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 7 (4), alle übrig. Krankh. 8 (11).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 203 (207). Darunter 47 Kinder im 1. Lebensjahre (25 ehelich, 22 ausserehelich).

---

*) Wiener klinische Wochenschrift No. 11, 1911.

**) Die luetischen Erkrankungen des Gehörorganes. Jena 1896.

†) Wiener klinische Wochenschrift No. 11, 1911.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

**No. 15. 11. April 1911.**
Redaktion: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.
**58. Jahrgang.**

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Eine neue Methode zur Verengerung des Thorax bei Lungentuberkulose.

Von Prof. Wilms in Heidelberg.

Für manche Fälle von chronisch indurativer, oft mit Kavernenbildung einhergehender einseitiger Lungentuberkulose schafft der Kollaps der Lunge die beste Möglichkeit einer völligen Heilung. Die Zahl derartiger Fälle von Lungenphthise, die zur chirurgischen Therapie drängen, ist naturgemäss eine geringe, da eine Reihe von Bedingungen erfüllt sein müssen, ehe man sich zum chirurgischen Eingriff als dem letzten Heilmittel entschliess. Dass die Operation als letztes Hilfsmittel in Frage kommt liegt daran, dass der Eingriff einer Thoraxplastik im Sinne der Schedeschen Operation unter allen Umständen ein recht beträchtlicher ist. Sei es auch, dass man mit Lokalanästhesie ohne Narkose auskommt, so bieten doch der Blutverlust, die Gefahr der Wundinfektion und schliesslich die erschwerte Expektoration eine Reihe von Gefahren, die nicht zu unterschätzen sind. Es ist auf verschiedenen Wegen versucht worden, die Thorakoplastik zu vereinfachen und dadurch ungefährlicher zu machen. In folgendem möchte ich eine Methode angeben, die bei Einfachheit und relativer Ungefährlichkeit des Eingriffes eine beträchliche Verkleinerung des Thorax gestattet.

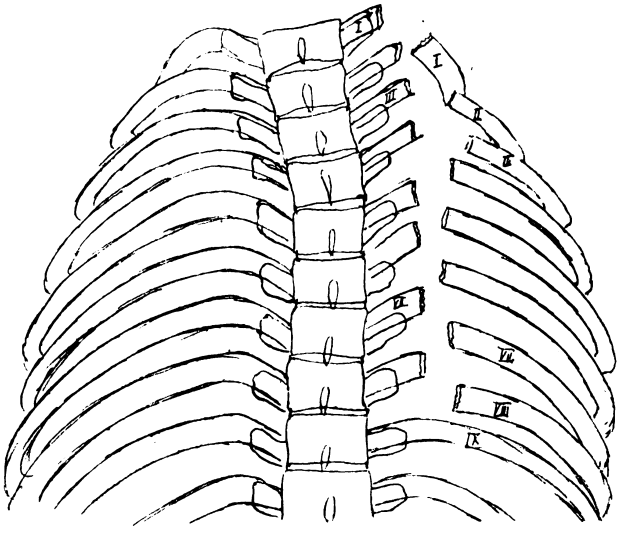
Das Prinzip von dem ich ausging war folgendes. Ich wollte die Brustwand in der Weise beweglich machen, dass ich zuerst die Rippen im Bereiche des hinteren Rippenwinkels resezierte und dann in einer zweiten Sitzung die Rippenknorpel vorn durchtrennte. Dadurch war, wie sich an der Leiche zeigte, die Möglichkeit gegeben, die Thoraxwand, die noch mit einem grösseren Rippenstück versehen war, beträchtlich in den Thorax hineinzulagern. Dass bis jetzt in dieser Weise, wie es scheint, keinmal operiert worden ist (nur Herr Kollege Sauerbruch teilt mir persönlich mit, dass er in ähnlicher Weise in letzter Zeit einmal operiert habe) liegt wohl daran, dass man die Muskulatur des Rückens speziell den Musculus trapezius und die Rhomboidei durch einen Längsschnitt neben der Wirbelsäule nicht ausgedehnt schädigen wollte. Die Schädigung lässt sich jedoch auf ein Minimum beschränken, wenn man nach Längsdurchtrennung der Haut durch die Rückenmuskulatur mit Querschnitten eingeht. Es genügen 3 Querschnitte, der erste etwa in der Höhe der 2. Rippe, der zweite in Höhe der 5. und der dritte in Höhe der 7. Rippe, um sämtliche oberen Rippen freizulegen. Man macht sich dadurch 3 Fenster in die M. rhomboidei und den Trapezius, wodurch deren Funktion also erhalten bleibt.

Nachdem ich mir diesen Operationsplan seit einiger Zeit zurechtgelegt hatte, erhielt ich durch die Freundlichkeit von Herrn Kollegen Fränkel-Badenweiler die Gelegenheit, die Brauchbarkeit dieser Methode zu versuchen.

Von den klinischen Daten des Falles, über den Herr Fraenkel in der Medizinischen Gesellschaft in Heidelberg (Sitzung vom 21. II. 1911) Mitteilung gemacht hat, sei hier nur erwähnt, dass es sich um eine linksseitige Oberlappentuberkulose handelte, die, seit 15 Jahren bestehend, in der letzten Zeit Zeichen von deutlicher Verschlechterung zeigte. Besonders auffallend und störend war der seit August v. J. aufgetretene intensive Reizhusten, der speziell während der Nacht die Patientin sehr belästigte. Auf dem Röntgenbild war eine deutliche Kaverne im Oberlappen erkennbar. Die linke Seite des Thorax war leicht retrahiert, der Allgemeinzustand ein leidlich guter, die Menge des Sputums etwa 10 ccm pro Tag.

Bei der Patientin wurde Ende Januar und zwar in Lokalanästhesie nach dem oben erörterten Prinzip von der 1. bis 8. Rippe je 3—4 cm entfernt. Der Eingriff verlief fast ohne Blutung. Es wurde angefangen mit der 8. Rippe, dann die 7. und 6. reseziert, von dem unterem Querschnitt, der durch die Muskulatur hindurchgelegt war; dann wurde von einem mittleren Querschnitt 5. und 4. Rippe reseziert und von dem oberen Querschnitt 3., 2. und 1. Rippe. Auffallend war, was ich auch schon bei Untersuchungen an der Leiche vorher festgestellt hatte, die leichte Entfernung des Stückes der 1. Rippe, die sich bei einem Eingriff von rückwärts bei ihrer horizontalen Stellung spielend auf mehrere Zentimeter resezieren lässt, viel leichter als es von der Achselhöhle aus in ihren mittleren Teilen möglich ist. Eine Verletzung der Pleura fand nicht statt.

Direkt nach Entfernung der Rippen näherten sich die Enden der durchtrennten Rippen, von denen doch 3 und mehr Zentimeter entfernt worden waren, so stark, dass der Finger dazwischen eingeklemmt wurde. Es war das ein Zeichen für die starke Retraktion der Lunge und für die Beweglichkeit der ganzen Thoraxwand, die sich um die elastischen vorderen, knorpeligen Ansätze leicht eindrücken liess. Wie stark die Verengerung des Thorax und zwar speziell über dem erkrankten Oberlappen nach Entfernung der Rippen war, lässt sich aus Skizze I, die nach dem Röntgenbild, 14 Tage post operationem aufgenommen ist, leicht erkennen. Die Rippenenden stehen kaum 1 cm auseinander, die peripheren stehen wesentlich tiefer, als die zentralen, ein Beweis, dass nicht nur der Thorax durch Einwärtsdrehen der Rippen verkleinert wurde, sondern dass sich die ganze Thoraxwand nach abwärts gesenkt hat, was am deutlichsten im Bereich der oberen Rippen erkennbar ist. Zudem stehen die Rippen, was auf dem Bild nicht deutlich ist, tiefer in den Brustkorb hinein. Die Verengerung, die durch diese veränderte Stellung der Rippen erzielt wurde, beträgt nach meiner Berechnung 150—180 ccm im Minimum.



Wenn wir zu dem klinischen Bilde unseres Falles selbst zurückkommen, so wurde von der Patientin der Eingriff relativ leicht überstanden, allerdings war die Expektoration in den ersten 10 Tagen ziemlich erschwert, da das Sputum genau wie vor der Operation zäh und klumpig war. Der Hustenreiz war anfangs gleich intensiv wie vor dem Eingriff. Wenn der Thorax nicht komprimiert wurde, so hatte die Patientin den

Eindruck, als wenn bei jedem Hustenstoss der Thorax nach aussen getrieben würde.

Meine Absicht war gewesen, nach etwa 3—4 Wochen im Knorpelteil am vorderen Ende der Rippen in 2. Sitzung den Thoraxraum noch weiter zu verengern, jedoch kam die Sache anders, wie wir erwartet hatten. Nämlich schon nach 3 Wochen hörte bei der Patientin der Husten vollständig auf, die Expektoration versiegte ganz, so dass sie mit ihrem Zustande so zufrieden war, dass ein zweiter Eingriff unnütz gewesen wäre.

Das Resultat unserer ersten Beobachtung war also ein so frappierendes und der anatomische Erfolg der Thoraxverengerung nach Entfernung von Rippenstücken neben der Wirbelsäule ein so beträchtlicher, wie wir es kaum zu erwarten gewagt hatten. Es beweist diese Erfahrung, dass die Thoraxwand um ihren Knorpelansatz in so weiten Grenzen beweglich ist, dass eine vordere Lösung der Rippenstücke nicht durchaus erforderlich ist, um den Thorax beträchtlich zu verkleinern.

Wenn ich zusammenfasse, so betone ich, dass für gewisse Fälle von indurativer, chronischer Tuberkulose allein durch Entfernung von kleineren Rippenstücken im Bereich des Angulus costae eine beträchtliche Verkleinerung des Thoraxraumes möglich ist, da um den knorpelig vorderen Rippenansatz die Rippen nach ihrer Trennung im Gebiete des Angulus in breiten Grenzen beweglich werden. Genügt diese Rippenresektion nicht, so kann noch in 2. Sitzung eine Knorpeldurchtrennung am sternalen Ansatz, event. mit Resektion kleinerer Stücke hinzugefügt werden. Die Rippen sinken bei derartiger Operation nicht nur nach einwärts, sondern auch stark nach abwärts und verengern gerade dadurch beträchtlich die Lungenspitzen, was ja für viele Fälle von besonderem Wert ist.

Um die Rückenmuskulatur bei diesem Eingriff nicht zu sehr zu lädieren, schneidet man durch die Rhomboidei und den Trapezius horizontal hindurch, nachdem die Haut in Längsrichtung durchtrennt ist. Man braucht wohl meist zwei oder drei horizontale Schnitte, in Höhe der 2. und 4. event. noch 6. oder 7. Rippe. Auffallend leicht gestaltet sich bei dieser Form des Eingriffes die sonst so schwierige Resektion der ersten Rippe, da sie, horizontal gestellt, leicht mit der Zange gefasst werden kann. Es ist möglich, diesen Eingriff in Lokalanästhesie durchzuführen.

Bei der Nachbehandlung muss Wert darauf gelegt werden, dass der Thorax von aussen komprimiert wird, am besten so, dass über dicken Gazerollen, die auf die Wunde in Längsrichtung gelegt werden, kräftige Heftpflasterstreifen in scharfer Spannung herübergezogen werden, damit diese Verbandrollen die äusseren Rippenenden nach innen drücken. Auch kann man die Patienten auf der kranken Seite liegen lassen oder in Form von eng anliegenden Kompressivverbänden, wie das auch Brauer betont hat, den erschwerten Husten erleichtern. Um guten Erfolg zu haben, kommt es in erster Linie darauf an, dass man die geeigneten Fälle aussucht, resp. dass der Chirurg sich stützen kann auf das Urteil kompetenter Interner, welche die Form der Tuberkulose als eine chronisch indurative auf Grund längerer Behandlung der Fälle und auf Grund des Verlaufes der ganzen Krankheit unter Heranziehung des Röntgenbildes fixiert haben.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Nürnberg und dem pharmakologischen Institut (Prof. Faust) der Universität Würzburg.

## Ueber intravenöse Narkose.

Von Prof. L. Burkhardt.

Meine persönlichen Erfahrungen erstrecken sich zur Zeit auf über 250 intravenöse Narkosen[1]. Soweit ich aus der Literatur ersehe, dürften mit meinen Fällen mehrere Hundert intravenöser Narkosen am Menschen ausgeführt sein.

Zunächst möchte ich einer Legende Dumonts über diese Methode entgegentreten. Dumont schreibt (Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte No. 32, 1910, Seite 1074): „Jedes Anästhetikum ist bekanntlich ein Gift und bei jeder Anästhesierung handelt es sich eben darum, dasselbe dem Körper so einzuverleiben, dass man beim geringsten gefahrdrohenden Symptome dessen Zufuhr sofort unterbrechen kann. Es ist nun klar, dass man dies bei beiden erwähnten Verfahren (nämlich der intravenösen Narkose und der Spinalanalgesie Jonnescus; der Verf.) nicht kann und eben darin liegt unseres Erachtens ihre Minderwertigkeit gegenüber der Inhalationsnarkose.“ — Soweit sich dieser Satz auf die intravenöse Narkose bezieht, ist er nicht richtig. Gerade in Bezug auf die Art der Dosierung unterscheidet sich die intravenöse Narkose in keiner Weise von der Inhalationsnarkose. Auch bei der ersteren erhält der Patient immer nur gerade so viel Narkotikum, als er eben zur momentanen Toleranz nötig hat und natürlich ist jederzeit sofort eine Unterbrechung der Zufuhr möglich. Die Verteilung des Aethers im Blute, seine Ausscheidung durch die Lungen erfolgt in derselben Weise wie bei der Inhalationsnarkose.

Blutschädigungen waren nie nachweisbar. Bötticher machte darauf aufmerksam, dass bei höherer Körpertemperatur des Patienten (39—40 °) leicht auch eine 5 proz. Aetherlösung Blutschädigung und Hämoglobinurie verursachen könne. Ich habe einmal bei akuter Sepsis und einmal bei akuter Perforationsperitonitis mit Temperaturen von je 40 ° die intravenöse Aethernarkose angewandt und auch in diesen beiden Fällen keine Blutschädigung oder Hämoglobinurie beobachtet.

Ferner sind bisher ernstere Nierenreizungen nach intravenöser Narkose nur mit Aether nie aufgetreten, sofern vorher die Organe intakt waren, oder nur Spuren von Eiweiss im Harn ausgeschieden hatten. Dagegen vermeide ich die Anwendung der intravenösen Narkose bei schwererer Nephritis oder Amyloidniere. **Folgender Fall veranlasst mich dazu:**

40 jährige, sehr dekrepide Patientin mit stark stenosierendem, ausgedehntem, tuberkulösen Ileozoekaltumor, Phthisis pulmonum, Darmtuberkulose und Amyloidnieren mit Eiweiss und Zylindern. Resektion des tuberkulösen Ileozoekaltumors in intravenöser Narkose, die ohne Zwischenfall sehr gut verlief. Subjektives Befinden nach der Operation sehr gut. Patientin vollständig erholt; aber erhebliche Zunahme der Eiweissausscheidung im Harn. Exitus 12 Tage nach der Operation.

Obduktionsergebnis (Prosektor Dr. Thorel): Phthisis pulmonum; ausgedehnte Darmtuberkulose, Amyloidnieren; keine Peritonitis, Darmnähte intakt, keine Thrombosen oder Embolien.

Die schwer tuberkulöse Patientin wäre vielleicht nach einer Inhalationsnarkose in derselben Weise zugrunde gegangen. Entschieden ist die Frage noch keineswegs, inwieweit Kochsalzinfusionen bei Nephritis schädlich wirken. Henkel[2]) in Jena ist neuerdings auf Grund seiner Experimente und Erfahrungen der Ansicht, dass kein Anlass vorliegt, weder bei vorhandenen Oedemen, noch bei Herzfehlern, noch bei Nephritis auf die Anwendung intravenöser Infusionen zu verzichten.

Die Temperatur der infundierten Aetherlösung beträgt nur 28 °. Man hat darauf hingewiesen, dass durch diese niedere Temperatur der Lösung eine zu starke Abkühlung der Patienten stattfinden könne. In einer grösseren Anzahl von Fällen habe ich genaue Temperaturmessungen vornehmen lassen. Eine Abkühlung muss sich durch Sinken der Körpertemperatur bemerkbar machen. Die Patienten wurden unmittelbar vor und unmittelbar nach der Narkose im Rektum gemessen. Da ergab sich denn bei einigen überhaupt keine Temperaturdifferenz, bei anderen war die Temperatur nach der Narkose höchstens um 0,5—0,7 ° gesunken. Es wurden daraufhin auch Kontrolluntersuchungen vorgenommen und da zeigte sich, dass bei den meisten Patienten nach Inhalationsnarkosen die Temperatur unmittelbar nach Beendigung grösserer Eingriffe um 0,8—1 ° gesunken war. Die unbedeutende Temperaturabnahme kann also der intravenösen Narkose nicht zur Last gelegt werden.

Wie verhält es sich mit dem Blutdruck und der Beeinflussung des Herzens durch die Infusionsnarkose. Es dürfte fraglos sein, dass reichliche intravenöse Kochsalzinfusionen nicht in jedem Falle belanglos sind. Cohnheim und Lichtheim (Virchows Archiv, Bd. 69) haben vor Jahren experimentelle Versuche angestellt und gefunden, dass auch bei Infusion reichlicher Flüssigkeitsmengen der normale Blutdruck keine oder nur eine ganz unbedeutende Steigerung erfährt. Sie sind der Ansicht, dass es vielleicht die Vasomotoren, vielleicht eine Ueberdehnung der Gefässwand ist, welche eine Steigerung des Blutdruckes verhindert. Sie beobachteten eine erhebliche Steigerung des Blutdruckes nur dann, wenn dieser vorher abnorm niedrig war. — Ich habe ebenfalls Untersuchungen darüber angestellt, inwieweit von Tieren reichliche intravenöse Kochsalzinfusionen ohne Beeinflussung des Blutdruckes und der Herztätigkeit vertragen würden. Ich habe mit Kaninchen experimentiert; Cohnheim und Lichtheim hatten bereits darauf aufmerksam gemacht, dass diese Tiere ganz besonders empfindlich gegen Infusionen grösserer Flüssigkeitsmengen sind. Die Versuche wurden in der Weise angestellt, dass den Tieren dauernd oder mit ganz kurzen Pausen physiologische Kochsalzlösungen (durchschnittlich 10 ccm in der Minute) in die Vena jugularis infundiert wurde, bis Herzermüdung eintrat; während der ganzen Dauer des Versuches wurde der Blutdruck registriert. Es ergaben sich ziemlich übereinstimmende Resultate. Der Anfangsblutdruck stieg gleich im Beginn ein wenig, höchstens um 10 mm Hg, und hielt sich dann nahezu konstant, bis das Aussetzen der Pulse die beginnende Herzermüdung auf der Kurve anzeigte, worauf bei Fortsetzung der Infusion im Verlaufe weniger Minuten der Blutdruck rapide sank und der Tod der Tiere eintrat. Die ersten Zeichen der Herzinsuffizienz traten ein, nachdem 80—100 ccm Flüssigkeit pro Kilo Tier in der beschriebenen Weise infundiert waren. Es traten also erst Zeichen von Herzschwäche ein, nachdem die infundierte Flüssigkeitsmenge $^{1}/_{8}$—$^{1}/_{10}$ des Körpergewichtes des Tieres betragen hatte.

---

[1]) Ein eingehender Bericht wird demnächst von Herrn Dr. Gräf publiziert werden.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1910.

Wir haben dann auch Blutdruckmessungen mit dem Apparat von Riva-Rocci bei einer Reihe von Patienten während der intravenösen Narkose vorgenommen. Als Resultat ergab sich, dass bei normalen Zirkulationsorganen der Blutdruck auch während lange dauernder Narkosen und bei reichlich infundierten Flüssigkeitsmengen bis über 2000 ccm kaum oder nur ganz unbedeutend und vorübergehend in die Höhe ging; war der Blutdruck pathologisch erniedrigt, so hob er sich wesentlich unter dem Einfluss der Infusionsnarkose. Bei zwei Patienten mit ausgesprochener Arteriosklerose war der Blutdruck abnorm hoch, bei ihnen ging derselbe während der Infusionsnarkose noch weiter in die Höhe, während bei einem anderen Patienten mit ebenfalls stärkerer Arteriosklerose ein höheres Ansteigen des Blutdruckes nicht zu beobachten war. Unmittelbar nach Beendigung der Narkose ging auch in den beiden ersten Fällen der Blutdruck wieder auf seine frühere Höhe zurück. Eine erheblichere Steigerung des Blutdruckes findet also nur statt, wenn dieser entweder pathologisch erniedrigt oder vielleicht auch in einzelnen Fällen, wenn er wie bei schwerer Arteriosklerose pathologisch erhöht ist. Im ersteren Falle, soweit die Blutdruckerniedrigung nicht die Folge von organischer Erkrankung des Herzmuskels ist, wird die Infusionsnarkose nur günstig wirken und direkt indiziert sein. Vorsicht ist dagegen geboten bei schwerer Arteriosklerose mit abnormer Erhöhung des Blutdruckes. Sowohl die Tierversuche, wie auch alle bisherigen Beobachtungen am Menschen zeigen, dass gefahrdrohende Ermüdungserscheinungen seitens des Herzens, sofern dies gesund ist, erst eintreten nach Infusion übergrosser Flüssigkeitsmengen. Mengen von 2000—3000 ccm können bei erwachsenen, sonst gesunden Patienten unbedenklich gegeben werden. Auch bei nervösen Herzstörungen und kompensierten Klappenfehlern werden Infusionen, wie die Erfahrung lehrt, gut vertragen. Dagegen wird man bei allen schwereren Erkrankungen des Herzmuskels, ferner bei allgemeiner Plethora, bei Stauungserscheinungen, bei Cholämie und schwerem Ikterus mit intravenöser Infusion grösserer Flüssigkeitsmengen vorsichtig sein müssen. — Wiederholt wurde neuerdings darauf hingewiesen, dass die Infusion reiner physiologischer Kochsalzlösung event. zu Gewebsschädigung Veranlassung geben kann. Wir verwenden daher ausschliesslich die Ringersche Lösung, die diese Nachteile nicht hat.

Ueber störende Blutung während der Operation infolge der Infusionsnarkose konnte ich so wenig klagen, als dies von anderer Seite geschehen ist. Eine technische Erschwerung der Operation tritt jedenfalls dadurch nicht ein. Ein stärkeres Spritzen der Gefässe findet schon deshalb nicht statt, weil ja der Blutdruck kaum gesteigert ist. Schlimpert will es unangenehm empfunden haben, dass die Gewebe sukkulenter und ödematöser würden, wodurch die Uebersichtlichkeit besonders bei Operationen im kleinen Becken leide. Ich habe dies nie beobachtet. Ich hatte in der letzten Zeit Gelegenheit, eine Reihe gynäkologischer Eingriffe — bis jetzt ca. 40 — wie Adnexoperationen, Uterusexstirpationen, Kolporrhaphien in intravenöser Narkose auszuführen, stets waren die Operationen bei tiefer Narkose ungestört durchzuführen.

Allerdings kommt es hin und wieder vor, dass die intravenöse Narkose, wenn nur Aether verwendet wird, nicht dauernd vollständig tief und reflexlos gelingt. Die Fälle sind jedoch bei richtiger Technik sehr selten. Es handelt sich dabei eben um solche Patienten, welche überhaupt mit Aether nicht absolut tief zu narkotisieren sind. Die Schuld liegt nicht an der Methode, sondern am Narkotikum. Es muss eine gewisse Menge der Aetherlösung in der Zeiteinheit einfliessen, wenn tiefe Narkose eintreten soll; nach unseren Erfahrungen sind durchschnittlich 80 ccm in der Minute erforderlich, sonst kann es sein, dass die zur tiefen Narkose nötige Aetherkonzentration im arteriellen Blute nicht erreicht wird, da ein Teil des infundierten Aethers durch die Lungen wieder ausgeschieden wird, ehe er in den grossen Kreislauf gelangt. Auf mangelhafte Technik müssen auch die in dieser Beziehung wenig befriedigenden Resultate Schlimperts zurückgeführt werden. Aehnlich liegen ja auch die Verhältnisse bei der Inhalationsnarkose; wenn man zu langsam auftropft, bekommt man unter Umständen nie eine tiefe Narkose, man mag noch so lange narkotisieren. Damit das Einfliessen bei der intravenösen Narkose ungehindert vor sich gehen kann, muss die Kanüle möglichst weit und der Druck, unter dem die Flüssigkeit einfliesst, entsprechend gross sein.

Der schwerste Vorwurf, der gegen die Methode erhoben wurde, ist der der Gefahr der Thrombose und Embolie. Ich habe in keinem unserer Fälle eine solche beobachtet und bin überzeugt, dass sich bei richtiger Technik Gerinnselbildungen an der Infusionsstelle sicher vermeiden lassen. Wie Schmitz-Pfeiffer zuerst betonte, darf man nur den Infusionsstrom nie ganz unterbrechen. Wir gehen so vor, dass, wenn Toleranz erreicht ist, die Aetherlösung nur noch tropfenweise einfliesst. Dazu bedienen wir uns eines Hahnes, der die genaueste Regulierung gestattet. Bei Wiederkehr der Reflexe wird der Hahn für kurze Zeit ganz geöffnet. Bei dieser Technik haben wir nie ein Gerinnsel an der Kanüle beobachtet. Nach Beendigung der Narkose bildet sich an der Unterbindungsstelle der Vena, wie in jedem unterbundenen Gefässe ein Thrombus, oft bis zur nächsten Teilungsstelle. Schädlichkeiten sind jedoch von diesem Thromben so wenig zu fürchten, als solche sonst nach Unterbindung schwachkalibriger Venen der Extremitäten wahrgenommen werden. Wer diese Thromben so sehr fürchtet, darf überhaupt keine intravenösen Injektionen machen.

Der Zusatz von Hirudin zur Aetherlösung hat sich nicht bewährt. Die Resultate der bisherigen experimentellen Untersuchungen, sowie die von einzelnen Gynäkologen mit den Hirudineinspritzungen bei Eklampsie gemachten Erfahrungen lassen die Annahme berechtigt erscheinen, dass das Hirudin unschädlich sei. Auch ich hatte bei den Tierversuchen nichts Nachteiliges von den Hirudininjektionen beobachtet. Ich habe bei 3 Patienten intravenöse Aethernarkosen mit Hirudinzusatz (1:1000) ausgeführt.

Beim 1. Patienten wurden mit der Lösung 0,1 g Hirudin injiziert; bei ihm wurden keine Nachteile beobachtet; bei der 2. Patientin wurden 0,13 Hirudin eingespritzt. Es handelte sich um eine sehr fettleibige 68 jährige Patientin mit Mammakarzinom, das nach Kocher operiert wurde. Kurz nach der Operation Anfälle von Dyspnoe, die sich mehrmals wiederholten, am 4. Tage Exitus. Obduktion (Prosektor, Privatdozent Dr. Schmincke): Myodegeneratio cordis, hypostatische Pneumonie. Keine Thrombose oder Embolie, keine Infarkte. Bei der 3. Patientin waren 0,25 g Hirudin eingespritzt worden; ausgedehnte Magen- und Pankreasresektion wegen Ulcuskarzinoms bei einer 48 jähr. sehr kachektischen Frau. Nach der Operation starke Oligurie mit erheblicher Eiweissausscheidung, schliesslich totale Anurie, der die Pat. am 4. Tage nach der Operation erliegt. Obduktion (Prosektor Dr. Schmincke): Akute Degeneration beider Nieren. Keine Peritonitis. Magendarmnähte intakt, keine Thromben oder Embolien.

**Neuerdings sind von Sievert (Zeitschr. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. 1909) Untersuchungen publiziert worden,**

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

welche auch experimentell die Schädlichkeit des Hirudins beweisen. Sievert kommt zu dem Resultate, dass das Hirudin toxische Eigenschaften besitzt. Es bewirkt 0,1 g intravenös (bei Kaninchen) Steigerung der Respiration, Erhöhung der Temperatur, Apathie und Somnolenz und Albuminurie. Wiederholte Hirudininjektionen können tödlich wirken. Gibt man die Injektionen weniger rasch nacheinander, so treten auch starke toxische Wirkungen auf, aber die Tiere bleiben am Leben. — Menschen scheinen gegen das Hirudin ganz besonders empfindlich zu sein

Ich habe im pharmakologischen Institute in Würzburg (schon im Herbste 1909) auch noch die Wirkung anderer Narkotika bezw. Hypnotika nach intravenöser Injektion bei Tieren geprüft. Kaninchen eignen sich zu diesen Narkosestudien besser, als Hunde und Katzen. Diese sind viel labiler den Narkotika gegenüber und die bei ihnen erzielten Resultate erlauben viel weniger als es beim Kaninchen der Fall ist, Rückschlüsse auf den Menschen zu machen. In Betracht konnten nur wasserlösliche Mittel kommen; ich habe Versuche angestellt mit Urethan, Hedonal, Chloralhydrat, Isopral, Chloralamid, Veronal und Medinal.

1. Urethan. Schon von Schmiedeberg, später von Nerking und Schürmann zur intravenösen Narkose am Tiere versucht. Urethan ist sehr leicht wasserlöslich, wird als Harnstoff im Harn ausgeschieden und gilt als ein relativ gefahrloses Hypnotikum. Es wurde von mir in verschiedenster (5—50 proz.) Konzentration verwendet. Bei Kaninchen wurde tiefe Narkose durchschnittlich nach 2,5—3 g Urethan intravenös erreicht. Die Reflexe blieben dann einige Minuten erloschen, dann musste zur Fortführung der Narkose von neuem Urethan gegeben werden. Mittlere Hunde bedurften zur Erreichung der Toleranz 10—15 g Urethan. Ein Hund ging nach Injektion von 23 g Urethan nach 30 Minuten in der Narkose zugrunde. Nach Beendigung der Narkose schliefen die Tiere noch mindestens stundenlang, ja nach lange fortgesetzten Narkosen sogar bis zu 2 Tagen Diese lange Nachwirkung der Narkose liess das Urethan für intravenöse Narkosen am Menschen ungeeignet erscheinen.

2. Hedonal, ein dem Urethan nahestehendes Harnstoffderivat, ist ein seit langem bekanntes, aber in Deutschland wenig angewandtes Hypnotikum; wirkt intensiver als Urethan, wird, wie dieses, grösstenteils als Harnstoff mit dem Harn wieder ausgeschieden, ist aber viel weniger wasserlöslich. Als Schlafmittel 1,5—2 g per os gegeben. Von Krawkow wurde es zur Unterstützung der Inhalationsnarkose (3 g pro dosi) warm empfohlen. Hedonal löst sich im Wasser nur im Verhältnis von 0,75: 100,0. Meine Versuche ergaben, dass bei Kaninchen tiefe Narkose eintrat, wenn ihnen je nach Grösse und Empfindlichkeit 0,15—0,23 Hedonal intravenös injiziert war. Darauf blieben die Reflexe für 2—3 Minuten erloschen, dann musste von neuem Hedonal infundiert werden. Ein Tier ging nach 9 Minuten nach Verbrauch von 33 ccm der Lösung = 0,25 Hedonal zugrunde. Obduktion negativ. Die übrigen Tiere überstanden auch länger dauernde Narkosen, einige Male war etwas Eiweiss im Harn. Nach Beendigung der Narkose blieben je nach Dauer derselben die Tiere noch mindestens 1—7 Stunden in tiefstem Schlafe. Wegen dieser langen Nachwirkung der Narkose hatte ich das Hedonal, das sich sonst bei Tieren relativ gut bewährte, zur Narkose beim Menschen zunächst nicht angewendet.

3. Chloralhydrat. War schon vor Jahrzehnten von französischen Forschern zur Narkose nach intravenöser Injektion versucht, aber seiner Gefährlichkeit wegen wieder aufgegeben worden. Lediglich zum Vergleiche der Wirkung mit anderen Narkotika habe ich einige Versuche an Tieren angestellt. Es hat den Vorzug, dass es gut wasserlöslich ist. Infundiert man Kaninchen eine 2,5 proz. Chloralhydratlösung, so wird auch nach nur tropfenweiser Injektion von 5—10 ccm die Atmung verlangsamt, dann aussetzend und mühsam; nach weiterer Injektion von 2—5 ccm gingen die Tiere, meist an Atmungsstillstand, zugrunde, ohne dass vorher tiefe Narkose eingetreten war. Auch mit schwächeren Konzentrationen der Lösung waren die Erfolge nicht besser. Günstigere Resultate erhielten Nerking und Schürmann, wenn sie das Chloralhydrat zugleich mit Urethan injizierten. Giani führte beim Menschen eine intravenöse Narkose mit folgender Mischung aus: Chloralhydrat 0,5, Urethan 1,0, Gummi 1,1: 100 physiol. Kochsalzlösung. Die Narkose gelang, es wurden während 1¼ Stunden 1510 ccm der Lösung verbraucht. Der Patient schlief nach der Narkose noch einige Stunden, dann trat Unruhe ein. Im Harn fand sich viel Hämoglobin und Albumen. Auch dieser Versuch Gianis spricht nicht zugunsten der Verwendung des Chloralhydrates zu Narkosezwecken.

4. Isopral (Trichlorisopropylalkohol), der Chloralgruppe zugehörig und als Ersatzmittel des Chloralhydrates wegen seiner viel geringeren toxischen Eigenschaften empfohlen. Als Schlafmittel wird es in Dosis von 0,5—1,0 ccm per os gegeben. Nach den Untersuchungen von Impens[3]) verbindet sich Isopral im Körper mit Glykuronsäure und wird in dieser Verbindung zum Teile mit dem Harne wieder ausgeschieden. Seine Löslichkeit beträgt ca. 4: 100. Ich habe teils mit 2 proz., teils mit 2,5 proz. Lösungen zahlreiche Versuche an Kaninchen und Hunden angestellt. Kaninchen befanden sich nach intravenöser Injektion von 0,15—0,25 Isopral fast augenblicklich bei ruhiger Atmung in reflexloser Narkose, die ca. 5 Minuten und darüber anhielt. Auch nach länger fortgesetzter Narkose erwachten die Tiere ziemlich prompt spätestens 1—2 Stunden nach Beendigung desselben. Sämtliche Tiere blieben gesund; Harn normal, nur bei einem Tiere, dem eine 2,5 proz. Lösung mit absichtlicher Ueberdosierung injiziert wurde — es erhielt im ganzen 0,52 g Isopral innerhalb 28 Minuten — trat am Tage der Narkose vorübergehende Hämoglobinurie auf. Auch Hunde waren leicht in tiefe Narkose zu bringen; mittelgrosse Hunde bedurften 0,5—0,8 g Isopral bis zur Erreichung des reflexlosen Stadiums. Bei einigen von ihnen zeigte die Atmung eine auffallende Vertiefung und Verlangsamung, die auch noch nach Beendigung der Narkose einige Zeit lang anhielt. Blutdruckbestimmungen ergaben, dass der Anfangsblutdruck bei Kaninchen im Verlaufe länger dauernder tiefer Narkose bei Verwendung einer 2,5 proz. Lösung um 20—40 mm Hg sinkt. Wenige Minuten nach Beendigung der Narkose erreichte der Blutdruck annähernd seine ursprüngliche Höhe wieder. Auch die Atmung wurde während der Narkose registriert. Es ergaben sich auf der Trommel kaum bemerkbare Schwankungen in der Frequenz und Tiefe der Atemzüge. Als Resultat all' dieser Versuche ergab sich, dass das Isopral in 1—2 proz. Lösungen bei intravenöser Injektion sehr gleichmässige, schöne, tiefe Narkosen der Versuchstiere bewirkte, die von sämtlichen Tieren ohne Nachteil vertragen wurden. Die Narkosenbreite ist beim Isopral ziemlich beträchtlich. Erwachen und Erholung erfolgte auch nach längerdauernden Narkosen relativ bald. Die zur Narkose benötigte Flüssigkeitsmenge war eine sehr geringe, die Infusion der Lösung soll tropfenweise geschehen. Die Atmung wurde nicht alteriert; dagegen trat während der Narkose bei Verwendung der 2,5 proz. Lösung bei Kaninchen ein Sinken des Blutdruckes ein.

5. Chloralamid, Chloralum formidatum, ein Derivat des Chloralhydrates. Von v. Mering in einer Dosis von 2,0—4,0 per os als Schlafmittel beim Menschen empfohlen. Seine Wasserlöslichkeit beträgt 1: 20. Seine Wirkung ist schwächer als die des Chloralhydrates. Ich habe Versuche mit intravenöser Injektion 4 proz. Lösungen an Kaninchen gemacht. Einem Kaninchen von 1950 g wurden 20 ccm der Lösung langsam injiziert, die Atmung blieb ruhig, das Tier wurde allmählich nach Verlauf von etwa 20 Minuten schlaftrunken, indessen blieben alle Reflexe erhalten. Nach 4 Stunden richtete sich das Tier wieder auf. Einem anderen Kaninchen von 3600 g Gewicht wurden innerhalb 14 Minuten 50 ccm der Lösung langsam injiziert, darauf verschwanden die Reflexe bei gleichmässiger Atmung, das Tier blieb 7 Stunden (!) in reflexloser Narkose und hatte sich nach weiteren 12 Stunden vollkommen erholt. In Uebereinstimmung mit diesen Resultaten ergaben weitere Tierversuche, dass zur Erreichung der Narkose eine grosse Menge der Lösung erforderlich war, und dass dann die einmal eingetretene tiefe Narkose sehr lange anhielt. Keines der Tiere zeigte eine Schädigung infolge der Chloralamidinjektionen; aber die lange, unberechenbare Dauer der Wirkung liess das Mittel als ungeeignet für intravenöse Narkose erscheinen.

---

[3]) Archiv internationale de Pharmakodynamie et de Therapie Bd. 13, 1904.

6. Veronal, schwer wasserlöslich. Ich machte bei Kaninchen intravenöse Injektionen mit einer Lösung von 1 : 150. Es gelang indes niemals die Tiere auch mit Injektion grosser Mengen der Veronallösung in Narkose zu versetzen. Es wurde auch nach Injektion von 60—70 ccm der Lösung das reflexlose Stadium nicht erreicht. Die Tiere verfielen nur in stundenlang anhaltenden Schlaf bei Erhaltung der Schmerzempfindlichkeit.

7. Veronalnatrium. Die Versuche mit intravenöser Injektion dieses leicht wasserlöslichen Veronales ergaben, wie vorauszusehen, ähnliche Resultate wie die Versuche mit reinem Veronal. Injektionen von 2—5 proz. Lösungen bewirkten zwar tiefe Hypnose der Tiere, es gelang aber mit keiner Dosierung eine für die Tiere ungefährliche reflexlose Narkose herbeizuführen. Entweder war die Dosis zur Erzielung einer Narkose zu gering oder sie verursachte den Tod der Tiere an Atemlähmung.

Mit Isopral und Hedonal habe ich intravenöse Narkosen auch bei Patienten ausgeführt. Das Hedonal wurde zuerst von Fedoroff in Petersburg auf den Vorschlag Krawkows, nachdem die Publikationen über intravenöse Chloroform- und Aethernarkose erschienen waren, zur Infusionsnarkose am Menschen angewendet. Auch andere russische Kliniker haben daraufhin Versuche mit intravenöser Hedonalnarkose angestellt. Die Narkosen verliefen ruhig und traten ohne vorhergehende Exzitation ein. Das Stadium der Toleranz wurde nach Infusion von ca. 300—700 ccm einer 0,75 proz. Lösung erreicht. Es hielt mehrere Minuten an, worauf zur Fortführung der Narkose von neuem Hedonal infundiert werden musste. Während der Narkose beobachtete Sidorenko ein paar Mal Atemstillstand, der bald wieder zu beheben war. Nach der Narkose traten in einigen Fällen Erregungszustände und Anfälle von periodischer Aufgeregtheit ein. Die Nachwirkung nach der Narkose war eine sehr lange; die Patienten schliefen noch mehrere Stunden, bis zu 16 Stunden, ja sogar einmal 32 Stunden lang (Jeremitsch) fest und unerweckbar. Kadjan und Schor teilten einen Todesfall infolge der Hedonalnarkose mit: Ein 63 jähriger Patient mit Arteriosklerose, dem 450 ccm Hedonallösung infundiert waren, ging 3 Stunden nach der Narkose, ohne vorher erwacht zu sein, zugrunde.

Borel (Inaug.-Diss., Bern 1906) beobachtete nach innerlicher Darreichung des Hedonals einige Male Eiweiss im Harn, weshalb er die Anwendung des Hedonals bei Nierenkranken für kontraindiziert hält.

Ich selbst habe mich zur Ausführung intravenöser Hedonalnarkosen beim Menschen erst nach den Mitteilungen Fedoroffs entschlossen. Ich verfüge über 10 Fälle von intravenöser reiner Hedonalnarkose. Die Narkose trat ohne nennenswerte Exzitation ein. Toleranz wurde nach Infusion von 250—700 ccm einer 0,75 proz. Lösung erreicht. Bei einer Narkosendauer von 30—35 Minuten wurden 800—940 ccm der Lösung verbraucht. In 3 Fällen fand sich nach der Narkose etwas Eiweiss im Harn, der vorher normal war. 2 mal wurden heftige Erregungszustände nach dem Erwachen beobachtet. Nach Beendigung der Narkose verharrten die Patienten noch viele Stunden im tiefsten Schlafe, aus dem sie nicht zu erwecken waren. In 6 Fällen wurde während der Narkose der Blutdruck gemessen, er sank regelmässig im Stadium der Toleranz um ca. 20 mm Hg, stieg dann allerdings nach der Narkose wieder. Diese Resultate stimmen ziemlich gut überein mit den Angaben Majors (Therapeut. Monatsh., Bd. XXI, 1907), der beim Tier beobachtete, dass das Hedonal vom Beginne seiner Injektion an ein rasches Sinken des Blutdruckes verursacht: nach Beendigung der Injektion steigt er wieder.

Das Hedonal ist so wenig ungefährlich wie der Aether. Es setzt den Blutdruck herab, kann in einzelnen Fällen bei seiner Ausscheidung durch die Nieren Reizungen dieser Organe verursachen und kann zu sehr unangenehmen, heftigen Erregungszuständen nach dem Erwachen Veranlassung geben. Der grösste Nachteil des Hedonals dürfte aber seine lange Nachwirkung sein. Die Patienten befinden sich noch stundenlang nach der Narkose in einem betäubten, bewusstlosen Zustande, der ganz unberechenbar lange anhält.

Es ist keineswegs gleichgültig oder gar wünschenswert, dass die Wirkung des Narkotikums, nur um den Patienten Schmerzen nach der Operation möglichst zu ersparen, noch längere Zeit nach der für die Operation nötigen Narkose fortdauert. Jedes Narkotikum ist ein Gift, je eher es wieder aus dem Körper entfernt wird, desto besser. Ganz besonders gilt das aber für die Fälle, bei denen gerade die intravenöse Narkose vor allem ihre Indikation findet, nämlich bei Operationen am Kopfe bzw. im Mund, Rachen und Hals; hier sollen die Patienten baldmöglichst nach der Operation zu expektorieren in der Lage sein; ferner bei heruntergekommenen, oder kollabierten oder entbluteten Patienten, und bei herabgesetztem Blutdrucke, wie Peritonitikern u. a. Für diese Fälle kommt noch als weiteres schädigendes Moment der Hedonalnarkose die blutdruckherabsetzende Wirkung des Hedonals in Betracht. Die intravenöse Hedonalnarkose hat also gegenüber der intravenösen Aetherrarkose entschiedene Nachteile. Das Hedonal wirkt allerdings stärker und nachhaltiger als der Aether. Der Flüssigkeitsverbrauch ist aber bei der intravenösen Hedonalnarkose wegen der geringen Löslichkeit des Hedonals kein nennenswert geringerer, als bei der intravenösen Aethernarkose.

Wir haben ferner, nach vorhergehenden Tierversuchen, intravenöse Aether-Hedonalmischnarkosen gemacht, in der Absicht, intensivere Wirkung bei geringerem Flüssigkeitsverbrauche zu erzielen. Die Lösung enthielt 5 proz. Aether und 0,5 proz. Hedonal. Es wurden nur 6 Narkosen ausgeführt. Der Verlauf derselben war zwar ungestört, auch war der Flüssigkeitsverbrauch in der Tat ein geringerer, die Resultate befriedigten aber insofern weniger, als in 4 Fällen nach der Narkose Albuminurie und Zylindrurie aufgetreten war, die allerdings nach 48 Stunden wieder vollständig verschwanden. Es scheint, dass beide Narkotika, gleichzeitig ins Blut gebracht, leichter Reizungen der Nieren und event. Blutschädigung verursachen, als jedes Narkotikum für sich.

Die günstigen und befriedigenden Resultate der Tierversuche mit Isopral veranlassten mich, auch beim Menschen intravenöse Isopralnarkosen auszuführen. 12 Patienten wurden bisher durch Infusion einer 1,5 proz. Isoprallösung narkotisiert. Die Auflösung des Isoprals in der Ringerlösung beansprucht bei öfterem Durchschütteln ca. 24 Stunden, die Lösung darf nur auf 30° erwärmt werden, vor dem Gebrauche wird sie unter aseptischen Kautelen filtriert. Durch bakteriologische Untersuchung wurde die Keimfreiheit der Lösung festgestellt. Die Isoprallösung wird in rascher Tropfenfolge (40 ccm in der Minute) intravenös instilliert. Bei Frauen trat Toleranz ein nach Infusion von 100—160 ccm der Lösung = 1,5—2,4 g Isopral, bei Männern nach Infusion von 130—200 ccm = 1,9—3,0 g Isopral. Bei einer Narkosedauer von 30—35 Minuten wurden 220 bis 300 ccm der Lösung als Maximum verbraucht. Die Narkosen verliefen sämtlich bei gleichmässig tiefer Atmung und ohne nennenswerte Pulsschwankungen ganz ruhig und ungestört. In 8 Fällen wurde der Blutdruck (mit Riva-Rocci) kontrolliert, 4 mal war keine Aenderung zu konstatieren, in 4 Fällen sank er nach Eintritt der Toleranz um 5 bis höchstens 25 mm Hg, um dann gleich wieder seine frühere Höhe zu erreichen. Das vollständige Erwachen erfolgte 20 bis spätestens 40 Minuten nach Beendigung der Narkose. Der Harn blieb stets frei von pathologischen Veränderungen. Indessen waren in 2 Fällen nach dem Erwachen starke Erregungszustände, ähnlich wie nach Hedonalnarkose, eingetreten, die ca. ½ Stunde anhielten. Unter den 12 mit Isopral narkotisierten Patienten befanden sich 2 mit Diabetes und einer mit starker Arteriosklerose. Auch diese 3 Patienten hatten die Narkose ohne jeden Nachteil vertragen.

Das Isopral hat vor dem Aether und Hedonal den Vorzug, dass man zur intravenösen Narkose sehr viel geringerer Flüssigkeitsmengen, ungefähr um $^2/_3$ weniger, bedarf. Es hat vor dem Hedonal den Vorzug, dass es wesentlich rascher ausgeschieden wird und daher die Patienten schon kurz nach der Narkose vollständig erwachen. Es hat wie das Hedonal den Nachteil, dass es in einigen Fällen nach grösseren Dosen zu Erregungszuständen nach dem Erwachen führt. Blutdrucksenkungen wurden auch beim Isopral, wenn auch nicht so regelmässig wie beim Hedonal, beobachtet. Nach den experimentellen Untersuchungen Majors sind das Hedonal und Isopral zwei gleich zu bewertende herzschädigende Mittel. Wir haben zwar bei den zur Narkose zur Verwendung gelangten Mengen keinen schädigenden Einfluss auf das Herz beobachtet; würden aber trotzdem bei vorher nachweislichen Veränderungen des Herzens eine intravenöse Isopralnarkose nicht ausführen.

Dünnwald (Deutsche med. Wochenschr. 1906) hat das Isopral (bis zu 4 g rektal gegeben) zur Unterstützung der Allgemeinnarkose empfohlen.

Wir haben ferner die intravenöse Aethernarkose mit der intravenösen Isopralnarkose kombiniert und dabei bis jetzt (über 70 Narkosen) so einwandfreie und vollkommene Resultate erzielt, dass wir diese Kombination zur Zeit am häufigsten anwenden. Die Infusion beider Lösungen erfolgt getrennt. Zuerst wird ohne vorherige Morphium-Skopolamininjektion die Isoprallösung in rascher Tropfenfolge (40 ccm in der Minute) instilliert, bis das Stadium der Toleranz erreicht ist; nun wird der Schlauch abgeklemmt und der zur Aetherlösung führende geöffnet, ganz langsam erfolgt nun tropfenweise die Instillation der Aetherlösung, die weiterhin nur bei Wiederkehr der Reflexe vorübergehend rascher infundiert wird. Die Vorteile dieser Methode bestehen darin, dass man mit viel geringeren Flüssigkeitsmengen, als bei reiner intravenöser Aethernarkose auskommt, dass auch kräftige Männer meist ohne Exzitation rasch in tiefe Narkose kommen, dass die Narkose noch gleichmässiger und ruhiger verläuft als bei reiner intravenöser Aethernarkose, und dass wenige Minuten nach Beendigung der Narkose die Patienten wieder vollständig erwacht und orientiert sind. Mehr als 200 ccm Isoprallösung werden grundsätzlich in keinem Falle infundiert. Bei dieser geringen Menge haben wir nie mehr nachträgliche Erregungszustände oder irgend welche andere Nachteile bisher beobachtet.

Unsere Erfahrungen über die intravenöse Narkose gehen zurzeit dahin, dass diese Methode bei richtiger Indikation und Technik relativ ungefährlich ist. Irgend welche Schädlichkeiten infolge der Narkose haben wir nicht gesehen. Ein vielleicht auf die Methode der Narkose zurückzuführender Spättodesfall (12 Tage nach der Operation) betrifft die schon erwähnte, schwer tuberkulöse Patientin mit Amyloidnieren. Lungenkomplikationen wurden unter den mehr als 250 Fällen nach der Operation nur einmal, in Form einer nach 2 Tagen wieder abgeklungenen Bronchopneumonie beobachtet. 4 mal war nach der Narkose etwas Eiweiss im Harn aufgetreten, es war nach 24, spätestens 48 Stunden wieder verschwunden. 3 mal kam es zu Asphyxie infolge Ueberdosierung, die durch künstliche Atmung behoben werden musste. Einige Male traten vorübergehende Störungen der Atmung infolge Zurückfallens der Zunge in tiefer Narkose auf. Wie jede andere Anästhesierungsmethode, so muss auch die intravenöse Narkose erlernt und geübt werden, wenn man mit ihr vollkommene Resultate erreichen will.

Ich halte den Aether nach meinen Erfahrungen zunächst für das zweckmässigste Anästhetikum zur intravenösen Narkose. Der Aether übt keine ungünstige Beeinflussung des Blutdruckes aus, im Gegenteil er hebt ihn, wenn er vorher abnorm erniedrigt ist, und besitzt ferner die Vorzüge der flüchtigen Narkotika der Fettreihe, die diese ganze besonders zu Narkosezwecken geeignet machen und welche in der leichten Dosierbarkeit der Narkose und in der raschen Wiederausscheidung des Narkotikums bestehen.

Zweckmässig ist bei kräftigen Individuen die vorherige Injektion von Skopolamin-Morphium oder Pantopon in der üblichen Dosis. Ganz besonders aber möchte ich in solchen Fällen die Kombination der intravenösen Aethernarkose mit der intravenösen Isopralnarkose in der oben beschriebenen Weise empfehlen.

Kontraindikationen der intravenösen Narkose bilden für uns Myodegeneratio cordis, schwere Arteriosklerose, Nephritis, schwerer Ikterus, Cholämie, Stauungserscheinungen und allgemeine Plethora. Ihre Indikation findet sie vor allem bei Kollapszuständen, bei Blutverlusten, bei Kachexie und Erschöpfungszuständen, bei Störungen der Respirationsorgane und bei Peritonitis; weiterhin bei den Operationen an Kopf und Hals, bezüglich in der Mund- und Rachenhöhle; bei Kindern leistete sie besonders bei der Staphylorrhaphie gute Dienste.

### Literatur über intravenöse Narkose.

Bötticher: Münch. med. Wochenschr. 1910. — Burkhardt: Arch. f. experim. Path. und Pharmak. Bd. 61. — Derselbe: Münch. med. Wochenschr. No. 33 und 46, 1909 und No. 7, 1910. — Kümmell: Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen. Zentralbl. f. Chir No. 37, 1910 (Referat). — Küttner: Zentralbl. f. Chir. No. 7, 1910. — Vogelmann: Inaug.-Diss. Heidelberg 1910. — Schmitz-Pfeiffer: Bruns Beiträge Bd. 69. — Pikin: Zentralbl. f. Chir. 1910. — Schlimpert: Zentralbl. f. Gynäkol. No. 25, 1910. — Giani: Bolletino della R. Accademia Med. di Roma Bd. 6, 1910. — Tsakona: Gynäkol. Rundschau No. 3, 1911. — Janssen: Münch. med. Wochenschr. 1910. — Clairmont und Deuk: Wien. klin. Wochenschr. 1910. — Fedoroff: Zentralbl. f. Chir. 9 und 19, 1910. — Sidorenko: Zentralbl. f. Chir. No. 37, 1910. — Jeremitsch: Zeitschr. f. Chir. Bd. 108. — Kadjan und Schor: Zentralbl. f. Chir., No. 48, 1910 (Referat).

---

Aus der medizinischen Klinik in Bonn (Direktor: Geheimrat Schultze).

## Ueber Behandlung mit Radiumemanation.*)

Von Prof. J. Strasburger, Leiter der Ambulanz und hydrotherapeutischen Abteilung.

Seit dem Frühjahr 1909 haben wir in der medizinischen Klinik zu Bonn eine Anzahl Kranker mit Radiumemanation behandelt. Das emanationshaltige Wasser wurde aus den von Salinendirektor Neumann in Bad Kreuznach konstruierten Aktivatoren gewonnen, die uns von der Kreuznacher Salinenverwaltung in freundlichster Weise zur Verfügung gestellt worden waren. Späterhin wurde es der Klinik möglich, einen Aktivator als Eigentum zu erwerben, der seit dem Oktober vorigen Jahres in Gebrauch steht und ebenfalls aus Bad Kreuznach stammt.

Der zuerst benutzte Aktivator lieferte täglich 14 Liter aktivierten Wassers mit einem Emanationsgehalt von etwa 800 bis 1000 ME. (Mache-Einheiten) pro Liter. Der Apparat war in der Weise konstruiert, dass Leitungswasser mit einem in fester Form befindlichen, aus den Rückständen der Kreuznacher Mutterlauge stammenden, Radiumpräparat in Berührung gebracht wurde und hier, bei regelmässiger Benutzung des Aktivators, etwa während 24 Stunden Emanation aufnahm. Wir haben mit dem Wasser aus diesem Apparat Vollbäder hergestellt, deren Gehalt sich im Allgemeinen auf 5600—7000 ME., in einzelnen Fällen auch das Doppelte dieser Menge, belief. Ferner wurde das unverdünnte Wasser zu impermeabel verbundenen Umschlägen und zum Trinken benutzt. Dieser Apparat, der im übrigen gut funktionierte, liess jedoch langsam in seiner Wirkung nach, so dass nach ¾ Jahren der Emanationsgehalt des Wassers nicht viel mehr als die Hälfte des ursprünglich vorhandenen Wertes betrug. Es scheint, dass vermöge des Kontaktes zwischen Wasser und radioaktiver Substanz, allmählich eine Verschlammung aufgetreten war, die die Abgabe der Emanation an das Wasser behinderte. Nach Feststellung dieser Tatsache erhielten wir von der Salinenverwaltung zu dem vorhandenen noch einen kleineren Aktivator, der täglich 1100 ccm Wasser mit 2000 ME. pro Liter lieferte. Es handelte sich um eine neue Konstruktion, bei der die radiumhaltige Substanz von dem zu sättigenden Wasser vollkommen getrennt wurde. Die aus der Lösung entweichende Emanation sammelt sich über dem zu aktivierenden Wasser an und wird durch Schütteln in dieses übergeführt. Dieser zweite Apparat, mit dem wir etwa ein Jahr gearbeitet haben, behielt seine Wirkung, wie häufigere Messungen mit dem Engler-Sievekingschen Fontaktoskop ergaben, unverändert bei.

Der dritte Apparat, der Eigentum der Klinik ist und die beiden genannten ersetzte, gleicht im Prinzip dem eben beschriebenen, nur wird die emanationshaltige Luft mit Hilfe eines Zirkulationsgebläses in das Wasser übergeführt. Ferner liefert dieser Aktivator täglich 2½ Liter Wasser mit 13 000 bis 15 000 ME. pro Liter. Es ist dies im Vergleich mit den Emanationsmengen, die zur Zeit in der Therapie gebräuchlich sind, ein sehr hoher Wert. Unser neuer Kreuznacher Aktivator verdient in jeder Beziehung das Prädikat vorzüglich. Ich möchte hervorheben, dass die genannten hohen Zahlen für den Emanationsgehalt nach Abzug der sogen. induzierten Aktivität gelten. Es sei ferner für den mit der Materie weniger vertrauten Leser darauf hingewiesen, dass die jetzt zumeist gebräuchliche Mache-Einheit, die auch für unsere Berechnungen als Norm benutzt ist, etwa 80—100 mal grösser ist, als die zumeist früher als Mass benutzte Voltabfall-Einheit.

---

*) Nach einem Vortrag am 12. März in Köln in der Rheinisch-Westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

Als therapeutische Applikationsmethoden haben wir je nach Bedarf verwendet: Badekuren, Trinkkuren und örtliche Behandlung mit Umschlägen. Letztere Form wurde am meisten verordnet. Im allgemeinen wurde während der ganzen Dauer der Behandlung immer nur eine der genannten drei Anwendungsformen benutzt, um, soweit dies klinisch möglich ist, ein Urteil darüber zu gewinnen, auf welche Weise die besten Heilergebnisse erzielt werden. Inhalation der Emanation wurde nur gelegentlich einer bestimmten, später zu besprechenden Versuchsreihe, aber nicht zum Zwecke der Therapie verwendet. Um eine Suggestivwirkung auszuschalten, erfuhren die meisten Patienten nicht, dass sie einer Radiumbehandlung unterworfen wurden. Wir gebrauchten bei den Verordnungen nur die Worte K-Packung (K = Kreuznach), K-Bäder usw.

Mit Hilfe des neuen Aktivators stellen wir Bäder von 10—15 000 ME. her. Das Trinken erfolgte aus Röhrchen von 25 ccm Inhalt, die 350 ME. enthalten. Im allgemeinen wurden 700—1000 ME. in 2—3 Röhrchen als Tagesquantum verbraucht. In letzter Zeit zog ich es vor, die Einzelportionen nur halb so gross zu nehmen und dafür noch einmal so oft, über den Tag verteilt, trinken zu lassen.

Wir haben im Laufe der 2 Jahre, soweit die Aufzeichnungen reichen, etwa 66 Patienten der Emanationsbehandlung unterworfen. Von diesen sollen aber nur 48 der Beurteilung der Heilerfolge zugrunde gelegt werden. Bei den übrigen Fällen war teils die Beobachtung eine zu kurze oder flüchtige, teils erschienen die Angaben der Kranken nicht genügend glaubwürdig (Kampf um eine Unfall- oder Invalidenrente). Andere Fälle fielen so weit ausserhalb des auf Grund der bisherigen Erfahrungen abgegrenzten Indikationsgebietes der Emanationstherapie, dass es keinen Zweck hat, die dabei gewonnenen negativen Ergebnisse hier zu besprechen.

Ueber die genügend beobachteten und geeignet erscheinenden Fälle geben die folgenden beiden Tabellen Auskunft. Die Heilergebnisse habe ich unter drei Rubriken: Guter Erfolg, mittlerer Erfolg und kein Erfolg eingereiht. Die erste Tabelle[1]) umfasst die bis Ende September 1910, also mit den beiden ersten Aktivatoren, die zweite Tabelle die nach dieser Zeit fallenden, also mit dem neuen, wesentlich stärkeren Aktivator behandelten Fälle.

Tabelle 1.

| Diagnose | Erfolg | | Kein Erfolg | |
|---|---|---|---|---|
| | gut | mittel | | |
| Arthritis chron. | 4 | 7 | 5 | 35 Fälle |
| Arthr. deformans | | | 2 | |
| Malum coxae senile | | 1 | 1 | |
| Chron. Muskelrheumatismus | 1 | 1 | 2 | |
| Arthritis urica | | 1 | 1 | |
| Ischias | 1 | 3 | 4 | |
| Neuritis | | | 1 | |

Aus Tabelle 1 lassen sich berechnen
guter Erfolg in . . . . . . . . . 17 Proz.
mittlerer „ „ . . . . . . . . . 37 „
kein „ „ . . . . . . . . . 46 „

Diese summarische Uebersicht vermag uns aber naturgemäss nicht viel zu sagen in Anbetracht der verschiedenartigen Zusammensetzung des Materials und der immerhin bescheidenen Zahl der behandelten Kranken.

Tabelle 2.

| Diagnose | Erfolg | | Kein Erfolg | |
|---|---|---|---|---|
| | gut | mittel | | |
| Arthritis chron. | 3 | 3 | | 13 Fälle |
| Chron. Muskelrheumatismus | 3 | | | |
| Arthritis urica | 1 | | | |
| Chron. Steifigkeit d. Wirbelsäule | | | 1 | |
| Neuritis | | | 2 | |

Aus Tabelle 2 lassen sich berechnen
guter Erfolg in . . . . . . . . . 54 Proz.
mittlerer „ „ . . . . . . . . . 23 „
kein „ „ . . . . . . . . . 23 „

Mehr erfahren wir, wenn jeder Fall für sich betrachtet und durchgearbeitet wird. Dabei ergibt sich nun vor allem folgendes Resultat: In einem nicht geringen Prozentsatz der Fälle chronisch-rheumatischer Erkrankungen, besonders von Arthritis eines oder mehrerer Gelenke, bei denen bisher jede andere Therapie keinen oder nur geringen Erfolg gebracht hatte, wurde ein günstiges, in einigen Fällen sogar überraschendes Resultat erzielt. Um dies zu belegen, seien einige dieser Fälle aufgeführt.

1. A. W., 35 jähriger Mann. Polyarthritis chron. und Rheumatismus musculorum. Seit April 1909 anhaltend zunehmende Schmerzen im rechten Arm und Bein und in beiden Schultergelenken, besonders bei Bewegungen.

Befund (2. Juni 1909): Der rechte Arm kann kaum über die Horizontale erhoben werden. Ueber beiden Schultergelenken deutliches Knarren. Verschiedene Muskeln des rechten Armes und Beines druckempfindlich.

Behandlung: Nach 25 Sand- und 5 Heissluftbädern nur anfänglich leichte Besserung. Nach einer Woche Pause 13 Emanationspackungen beider Schultern und 4 mal Trinken von 400 ME. täglich. Nach den ersten 3 Packungen Schmerzzunahme, dann auffalllende Besserung. Schmerzen, Knarren in der Schulter verschwunden. Der rechte Arm kann völlig gehoben werden. Nur bei Rotation noch geringe Schmerzen. Geheilt entlassen.

2. W. J., Fuhrknecht, 67 Jahre. Arthritis chronica. Wurde 1889 von einem Pferd gegen den rechten Arm getreten. Seither meist bei Witterungswechsel Schmerzen in diesem Arm. Seit 1908 besonders heftige Schmerzen in der rechten Schulter, die in den Nacken und nach der Lendengegend ausstrahlen.

Befund (29. März 1910): Das rechte Schultergelenk ist teilweise versteift, die Muskulatur mässig atrophisch. Auf besonderen Widerstand stösst man bei dem Versuch, den Arm nach innen zu rotieren. Klagen über Schmerzen sowohl bei Bewegungen als in der Ruhe.

Behandlung: 14 Wochen Sandbäder, Heissluft, Massage, Elektrizität ohne Erfolg. Dann 21 Emanationspackungen der Schultern. Nach den 7 ersten Packungen wesentliche Besserung. Nach 14 weiteren Packungen schwanden die Schmerzen völlig, die Beweglichkeit, besonders die Innenrotation, blieb nur noch mässig beschränkt.

3. Frau N., 65 Jahre. Malum coxae senile. Seit 15 Jahren während der meisten Zeit Schmerzen in den Hüftgelenken, besonders beim Gehen. Heissluft, Bäderkuren und Medikamente, die jahrelang in jeder Form sorgfältigst angewandt wurden, waren ohne Erfolg geblieben.

Behandlung in der Klinik: 2 mal eine längere Kur mit Emanationsbädern von 1 Stunde Dauer. Das erste Mal 30 Bäder, davon 20 mit 6000, 10 mit 11—12 000 ME. Einige Monate später 19 Bäder mit 11—12 000 ME. Schon im Laufe der ersten Behandlung liessen die Beschwerden bedeutend nach, die Kranke fühlte sich längere Zeit völlig schmerzfrei. Nach der zweiten Behandlung weitere Besserung, die Patientin gab an, sie könne beinahe wieder gehen wie ein junges Mädchen. Die Besserung hält, soweit bekannt, seit ¾ Jahren vor.

4. Herr K., 54 Jahre. Omarthritis duplex. Seit Anfang Juli 1910 heftige Schmerzen in beiden Schultergelenken, so dass die Beweglichkeit fast aufgehoben war; An- und Auskleiden nur mit fremder Hilfe möglich; besonders starke Beschwerden nachts, daher höchstens stundenweise Schlaf. Es bestand ausserdem Diabetes. Will sehr nervös geworden sein. Bisher trotz aller energischen Bemühungen durchaus erfolglose Behandlung mit Hitze, lokal wie allgemein.

Befund (28. XII. 1910): Im Harn, bei normaler Menge, 2—3 Proz. Zucker, etwas Albumen. Beide Schultergelenke sehr schmerzhaft, links starke, rechts etwas geringere Versteifung. Seitliche Hebung links auch passiv nicht nennenswert möglich, rechts nur um etwa 30°. Rotation links sehr stark behindert, rechts ebenfalls nur in geringem Grade möglich.

Behandlung: Emanationspackungen (starker Apparat) 1 mal täglich. Medikamente nur für die Nacht, aber mit geringem Erfolg. Nach 14 Tagen Beginn der Besserung. Am 20. Januar schmerzfrei.

---

[1]) Einzelheiten über die in dieser Tabelle aufgeführten Fälle sind in einer demnächst erscheinenden Inauguraldissertation von W. Welty zu finden. Die hier wiedergegebene Tabelle deckt sich in der Fassung nicht ganz mit der von Welty zusammengestellten.

Am rechten Schultergelenk nur noch die Innenrollung etwas behindert, sonst ganz frei beweglich; am linken Schultergelenk Hebung bis zur Horizontalen ohne Beschwerden möglich, Innenrotation etwas mehr als rechts behindert. Harn erst in letzter Zeit bei strenger Diät zuckerfrei; etwas Albumen.

5. Frau Fr., 28 Jahre. *Polyarthritis chronica.* Früher nie krank und 6 normale Geburten. Seit zwei Jahren Schmerzen in verschiedenen Gelenken. Beginn vor der letzten Gravidität plötzlich in den Fingern, dann übergehend auf die Armgelenke, später wechselnd in Füssen und Knieen. Verschlechterung während der Schwangerschaft. Sonst keine nachweisbare Aetiologie.

*Befund:* Knotige Auftreibung des 1. Interphalangealgelenkes des 2., 3. und 4. Fingers rechts, des 2. Fingers links. Rechtes Ellbogengelenk schmerzhaft, kann nicht gestreckt werden. Beide Handgelenke schmerzhaft, nicht geschwollen. Rechtes Fussgelenk schmerzhaft.

*Behandlung:* 16 *Emanationspackungen* der Arme und Füsse (starker Apparat). Wesentliche Besserung, Schmerzen verschwinden völlig, Schwellung der Gelenke zurückgegangen.

6. Frau Cl., etwa 30 Jahre, Gattin eines Kollegen. *Ischias* seit 1½ Jahren. Bisherige Behandlung verschiedenster Art (allerdings keine Injektionen) nur mit mässigem Erfolg.

*Behandlung in der Klinik:* 14 *Emanationspackungen* der Hüfte. Bedeutende Besserung, Schmerzen fast ganz geschwunden. Nach Angabe der Patientin hat keines der früheren Mittel so gut und rasch geholfen.

Diese Liste teilweise recht auffälliger Erfolge könnten wir wohl um eine Anzahl weiterer, wenn auch nicht so eklatant beeinflusster Fälle vermehren. Bei einigen Kranken mit chronisch rheumatischen Affektionen, bei denen früher auch andere Mittel geholfen hatten, schien der Erfolg nach Anwendung von Emanation ein schnellerer zu sein. Wir konnten ferner einige Male die Erfahrung machen, dass der anatomische Prozess, soweit sich dies durch äussere Untersuchungen feststellen liess, nicht anders geworden war, die Patienten aber zufrieden waren, weil sie ein Nachlassen der Schmerzen verspürten.

Solchen günstigen Fällen steht nun eine etwa gleich grosse Zahl gegenüber, bei denen die Behandlung mit Radiumemanation ohne jeden nennenswerten Erfolg blieb. Zum Teil handelte es sich dabei allerdings um besonders schwere Veränderungen der Gelenke, Ankylosen, knöcherne und bindegewebige Deformationen, bei denen auch jede anderweitige Therapie versagt hatte. Zum Teil waren aber die Affektionen derart, dass man auf Grund der sonstigen Erfahrungen eine Beeinflussung wohl hätte erwarten dürfen. Ja, es fanden sich auch einige Fälle, bei denen nach einer anderen Therapie ein Erfolg eintrat, während die Emanationsbehandlung versagt hatte. Als Beispiel führe ich folgenden Fall an:

7. J. J., Möbeltransporteur, 32 Jahre. *Ischias.* Seit etwa 6 Jahren vielfach Schmerzen auf der Rückseite des linken Beines. 1907 nach Heissluftbädern Besserung. Oktober 1908 Rückfall.

*Befund* (Januar 1909): *Lasègue*sches Phänomen links positiv. Achillessehnenreflex fehlt.

*Behandlung:* Heissluft und Sandbäder verstärkten die Schmerzen. Injektion von 100 ccm ClNa-Lösung um den Nerven, ferner Fangopackungen ohne Erfolg. Desgleichen 14 *Emanationsbäder* zu etwa 5000 ME. ohne Erfolg. Nach Wechselduschen Linderung. Nennenswerte Besserung brachten aber zwei 14 tägige Morphium-Liegekuren.

Bis auf den einen, unter No. 6 aufgeführten Fall haben wir überhaupt bei Ischias im ganzen mit Radiumemanation keine wesentlichen Erfolge erzielt. Desgleichen bei einigen anderen Patienten mit verschiedenen Formen von Neuritis.

Sehr günstige Erfahrungen sind bekanntlich, namentlich an der *His*schen Klinik, bei Arthritis urica mit der Emanationsbehandlung gemacht worden. Echte Gicht ist in unserer Gegend nicht häufig und so kann ich zurzeit nur von 3 länger behandelten Fällen berichten (2 andere stehen noch im Beginn der Behandlung). Unter diesen 3 Kranken wurde bei Anwendung der Emanationstrinkkur einmal ein guter, einmal ein mittlerer und einmal kein Erfolg erzielt. Die Zahl der von uns behandelten Gichtfälle ist aber noch zu gering, um ein Urteil abgeben zu können.

Die im vorstehenden aufgeführten Erfahrungen bei der Behandlung mit Radiumemanation decken sich bezüglich der Heilerfolge in der Hauptsache mit denen anderer Autoren. Auf eine vergleichende Besprechung der Literatur darf ich an dieser Stelle wohl verzichten[2].

Von grundlegender Bedeutung für den weiteren Ausbau der Emanationstherapie ist die Frage, *auf welchem Wege oder auf welchen Wegen die Emanation dem Körper zugeführt werden soll, um eine möglichst günstige Heilwirkung zu erzielen.* Zur Entscheidung dieser Frage müssen sich *klinische Beobachtung und das Experiment die Hand reichen.*

Es handelt sich zunächst um die Erledigung folgender zwei Punkte:

1. Gelangt Radiumemanation nur auf dem Wege der Einatmung oder Einführung in den Magendarmkanal in das Körperinnere und damit zur Wirkung (von der subkutanen oder intravenösen Zufuhr sei hier abgesehen), oder erfolgt auch eine Aufnahme und äussere Wirkung von der Haut aus? 2. Verdient unter den jetzt gebräuchlichen Methoden der inneren Einverleibung das Trinken oder das Inhalieren den Vorzug?

Die erste Frage wird zurzeit von den meisten Autoren dahin beantwortet, dass eine Aufnahme von Emanation durch die unverletzte äussere Haut nicht stattfindet. Diese Auffassung führt zu der Konsequenz, dass die Wirkung äusserer Applikationen, besonders also von Bädern, auf Einatmung der dem Wasser entweichenden Emanation zurückzuführen sei. Die weitere Folgerung ist naturgemäss die, dass es richtiger und wirksamer sei, die äussere Anwendung durch innerliche Zufuhr, insbesondere Inhalation zu ersetzen. Die Autoren[3], welche diesen Standpunkt einnehmen, berufen sich vor allem auf einen Versuch von *Löwenthal*[4]) aus dem Jahre 1906, in dem eine Aufnahme von Emanation durch die Haut nicht nachgewiesen werden konnte und eine Badereaktion ausblieb, die nach innerlicher Einverleibung von Emanation prompt auftrat. Andere Autoren, die sich später mit der gleichen Frage befasst haben, drückten sich weniger bestimmt aus[5]) als *Löwenthal.*

Gegenüber der Beweiskraft dieser Untersuchungen lassen sich zwei Einwände erheben. Der eine, wichtigste, besteht darin, dass als Indikator für die Aufnahme von Emanation in das Körperinnere in der Regel (bei *Löwenthal* ausschliesslich), der Emanationsgehalt des Urins diente. Wir wissen aber jetzt, dass bei weitem der grösste Teil der Radiumemanation durch die *Atemluft* dem Körper entweicht, während im Urin nur etwa der 4000. Teil der zugeführten Emanation ausgeschieden wird. Es muss also wohl anerkannt werden, dass die Untersuchung des Urins auf Emanation das am wenigsten geeignete Verfahren ist, um über die Anwesenheit von Emanation im Körper Auskunft zu erhalten. Negative Ergebnisse können hier keine Beweiskraft beanspruchen. Weiterhin lässt sich gegen die negativen Ergebnisse der genannten Untersuchungen einwenden, dass der Emanationsgehalt der hierbei verwendeten äusserlichen Applikationen zum Teil nicht gross genug, die Dauer der Anwendung zu kurz war.

Es hat daher im vorigen Jahre W. *Engelmann* aus Kreuznach auf meine Veranlassung in der hydrotherapeutischen Abteilung unserer Klinik die Versuche über Eindringen der Emanation durch die Haut wieder aufgenommen. Die Versuchspersonen erhielten Emanationsbäder in einer Stärke bis zu 15 000 ME. Um eine Einatmung der aus dem Bade entweichenden Emanation unmöglich zu machen, wurde die Nase verschlossen und die Einatmungsluft durch einen langen weiten Schlauch aus dem Freien zugeführt. Hiebei benutzten wir ein zwischen Zähne und Lippen dicht eingepasstes Mundstück und zwei die Richtung der Atmungsluft dirigierende leichtgehende Wasserventile. Der Nachweis der in den Körper aufgenommenen Emanation wurde, etwa 10 Minuten nach Verlassen des Bades, unter allen Vorsichtsmassregeln in der Ausatmungsluft versucht. Es zeigte sich regelmässig, dass der Voltabfall, den die Ausatmungsluft im Elektroskop hervorrief, nach dem Bade deutlich grösser war, als in der Ausatmungsluft vor dem Bade.

Der Ausfall dieser Versuche beantwortet also die Frage, ob Emanation durch die äussere Haut in das Körperinnere gelangen kann, im positiven Sinne. Die Frage, inwieweit anderweitige gasförmige Körper durch die intakte Haut aufgenommen werden können, wird zwar noch von einzelnen Autoren verschieden beantwortet, es dürfte aber doch beispielsweise erwiesen sein, dass man warmblütige Tiere von der intakten äusseren Haut aus, unter sorgfältigster Vermeidung einer Inhalation, mit Zyanwasserstoff oder Schwefelwasserstoff vergiften kann[6]). Ferner möchte ich auf die sorgfältigen Versuche von H. Winternitz[7]) hinweisen, welcher durch Respirationsanalysen fand, dass im $CO_2$-haltigen Bad nicht unbeträchtliche Mengen von Kohlensäure durch die Haut aufgenommen und durch die Lungen ausgeatmet werden. Ich glaube, dass auf Grund dieser ähnlichen Tatsachen ein prinzipieller Einwand gegen die Richtigkeit der Engelmannschen Ergebnisse nicht erhoben werden muss. Die Annahme dieser Tatsache wird auch erleichtert, wenn man berücksichtigt, dass die Menge der Emanation, die aufgenommen werden muss, um eine Heilwirkung zu erzielen, ihrem Gasvolumen nach für unsere Begriffe ganz unmessbar klein ist. Enthält doch 1 mg Radium nur etwa $^1/_{2000}$ cmm Emanation, die keineswegs auf einmal abgegeben wird. Die Arbeit von Engelmann ist im Sommer vorigen Jahres erschienen[8]). Bald danach wurden diese Versuche von Kemen und Neumann[9]) wiederholt, teilweise unter Anwendung noch kräftigerer Bäder, und führte zu den gleichen Ergebnissen. Die genannten Autoren stellten weiterhin durch vergleichende Messungen fest, dass im Verlauf eines einstündigen Bades, bei ruhigem Verhalten des Patienten, aus dem Wasser nur etwa 10—15 Proz. der Emanation entweichen. Es ist dies also viel weniger, als gewöhnlich angenommen wird. Demgemäss war bei diesen Versuchen auch der Emanationsgehalt der Luft über dem Bade nur gering, etwa $^1/_7$ ME. pro Liter und die Ausatmungsluft enthielt fast die gleichen Mengen von Emanation, ob nun der Badende seine Atmungsluft aus dem Freien bezogen oder die Luft über dem Bade eingeatmet hatte. Diese Versuche sprechen also dafür, dass bei den Heilerfolgen mit Bädern die Inhalation von Emanation nicht das Wesentliche sein kann. Bei äusserer Applikation von Emanation ist nicht nur die Aufnahme dieses gasförmigen Körpers in das Körperinnere zu berücksichtigen, sondern man muss in Betracht ziehen, dass auch eine Ablagerung der in feste Form übergehenden Umsetzungsprodukte der Emanation auf der Haut stattfindet. Kemen und Neumann konnten diese sogen. induzierte Aktivität noch eine Stunde nach dem Bade mit Leichtigkeit auf der Haut nachweisen und durch Abwaschen mit einem Schwamme gewinnen. Es lässt sich sehr wohl denken, dass dieser induzierten Aktivität vielleicht der Hauptanteil an der Heilwirkung zukommt, da sie nicht nur die wenig in die Tiefe dringenden $\alpha$-Strahlen der Emanation, sondern auch die viel penetrationskräftigeren $\beta$- und $\gamma$-Strahlen entsendet.

---

[2]) Literaturangaben u. a. in der Dissertation von *Welty.*

[3]) S. bes. *His*: Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 5; *Gudzent*: Die Therapie der Gegenwart 1910, H. 12.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 46.

[5]) Literatur s. *Engelmann*: Zeitschr. f. Röntgenkunde 1910, Bd. 12.

Diese experimentell gewonnenen Grundlagen lassen sich nun sehr wohl mit den an der Bonner Klinik an Kranken gemachten Erfahrungen vereinigen. Fast alle die im Vorhergehenden aufgeführten auffallenden Heilerfolge bei chronischen Gelenkleiden sind mit Hilfe der impermeabel verbundenen Emanationswasserumschläge erzielt worden[10]). Es scheint ausserdem, wie ein Blick auf unsere beiden Tabellen zeigt, dass der Prozentsatz der Erfolge grösser wird, seitdem wir das die Emanation in viel konzentrierterer Form enthaltende Wasser aus dem neuen Aktivator zu Umschlägen verwenden.

Bei rein örtlichen Erkrankungen halte ich daher auf Grund der experimentellen Tatsachen, wie auch unserer klinischen Erfahrungen, die Verordnung von Umschlägen für die rationellste Methode. Sie bringt die Emanation in möglichst hoher Konzentration an den erkrankten Teil heran und ist zugleich das sparsamste und für den Patienten bequemste Verfahren. Ist die Zahl der erkrankten Gelenke gross, sind mehrere Extremitäten beteiligt, so werden eventuell Bäder den Vorzug verdienen. Wir wollen aber berücksichtigen, dass Bäder mit 50—60 ME. pro Liter, wie wir sie zurzeit künstlich herstellen von den besten natürlichen Quellen (Gastein, Baden-Baden) an Emanationsgehalt noch übertroffen werden, dass aber ein Wasser mit 15 000 ME. pro Liter, wie es uns für Umschläge zur Verfügung steht, den natürlichen Wässern an Aktivität ungeheuer überlegen ist.

Wenn die äusseren Applikationen versagt haben, so vermochten wir, soweit ich feststellen kann, auch mit Trinkkuren in keinem einzigen Falle ein besseres Resultat zu erzielen.

Pässler[11]) hat allerdings durch einen Aufenthalt seiner Kranken in Inhalationskammern auffallend günstige Erfolge bei chronischem Gelenkrheumatismus erhalten. Man möge jedoch nicht übersehen, dass in einem solchen Raum ausser der Einatmung der Emanation auch eine Einwirkung auf die Körperoberfläche in Frage kommt, dass induzierte Aktivität sich an den Wänden der Kammern sammelt und wirksame Strahlen aussendet, ferner sich auf der Haut oder in den Kleidern niederschlägt und hier noch längere Zeit nachwirken kann.

Das im vorhergehenden Gesagte gilt aber natürlich nur für örtliche Erkrankungen. Bei einem Allgemeinleiden, wie es die Arthritis urica darstellt, ist eine Einführung dieses Stoffes in das Körperinnere am Platz. Das beweisen die Erfahrungen an Kranken, wie sie besonders in der Hisschen Klinik gesammelt wurden, und findet seine Erklärung in den Versuchen von Gudzent[12]) über die Löslichkeitsverhältnisse des Mononatriumurats unter dem Einfluss von Radiumemanation.

Wir gelangen damit zur Besprechung der zweiten vorhin aufgeworfenen Frage, ob als Methode der innerlichen Einverleibung von Emanation das Trinken oder das Inhalieren den Vorzug verdient. Auch hier müssen wir wieder berücksichtigen, was die klinischen Erfahrungen und was das Experiment lehren.

Aufgabe der experimentellen Forschung ist es, zunächst festzustellen, auf welche Weise der höchste Emanationsgehalt des Blutes erzeugt und für die längste Zeit aufrecht erhalten werden kann.

Die ins Blut eingeführte Emanation entweicht aus ihm rasch auf dem Wege durch die Lungen[13]). Ist also viel Emanation im Blute, so werden wir auch einen hohen Emanationsgehalt der Ausatmungsluft finden; und umgekehrt können wir den Emanationsgehalt der Ausatmungsluft als einen Massstab für den Emanationsgehalt des Blutes ansehen. Es wird wenigstens eine gewisse Proportionalität zwischen beiden vorhanden sein. So lässt sich auf Grund vergleichender Messungen an der Atemluft ein Urteil über den Emanationsgehalt des Blutes abgeben, das eine Mal bei Inhalation von Emanation, das andere Mal beim Trinken emanationshaltigen Wassers.

Diesen Weg haben Kemen und Neumann[14]) betreten und sind dabei zu dem Resultat gelangt, „dass man schon erhebliche Emanationsmengen anwenden muss, um mit der Inhalationsmethode dem Körper die gleichen Emanationsmengen einzuverleiben, wie dies bei der Trinkmethode jederzeit in einfacher Weise mit relativ geringen Emanationsmengen möglich ist". Dies war das Ergebnis, obwohl die genannten Autoren zum Inhalieren Luft mit einem Emanationsgehalt bis zu 49,5 ME. pro Liter einatmen liessen. Wie hoch dieser Wert ist, sieht man, wenn man bedenkt, dass die Inhalatorien der Radiogengesellschaft in Charlottenburg beispielsweise nur 2—4 ME. pro Liter liefern.

In Anbetracht der Wichtigkeit dieser Ergebnisse, habe ich mit cand. med. H. Spartz, der die erforderlichen Messungen mit grosser Sorgfalt ausführte, die Versuche von

---

[6]) Vgl. G. Vogel: Virchows Archiv Bd. 156, S. 567: Schwenkenbecher: Arch. f. (Anatomie u.) Physiologie 1904, S. 121.

[7]) Habilitationsschrift Halle 1902.

[8]) Zeitschr. f. Röntgenkunde Bd. XII und Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 22.

[9]) Zeitschr. f. Balneologie, III. Jahrg. (1910—11), No. 17.

[10]) Man darf nicht etwa einwenden, dass auch hier der Erfolg nur scheinbar den Umschlägen, in Wirklichkeit aber der Inhalation zu verdanken sei, da in Räumen, in denen viel mit Radium gearbeitet wird, die Luft stark mit Emanation versetzt sei. Gerade ein Teil unserer besten Erfolge mit Umschlägen wurde in entfernt liegenden, luftigen Privatzimmern erzielt, in denen bisher Emanation nicht zur Anwendung gekommen war. Bei einem Patienten, der an chronischer Arthritis litt, war eine Schulter mit Emanationswasser, die andere Schulter mit gewöhnlichem Wasser verbunden worden; natürlich ohne sein Wissen. Nach einigen Tagen gab der Patient spontan an, der eine Umschlag (Emanationsumschlag) habe besser gewirkt als der andere.

[11]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 35.

[12]) Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 1910, S. 539.

[13]) Laska: Inauguraldissertation, Berlin 1909.

[14]) l. c.

Kemen und Neumann, teilweise in etwas anderer Anordnung, wiederholt.

Die Inhalation erfolgte, bei verschlossener Nase, durch ein zwischen Lippen und Zähnen luftdicht schliessendes Mundstück mit weitem Schlauchansatz, aus einer die Emanation enthaltenden Flasche. Die eingeatmete Luft trat durch emanationshaltiges Wasser und nahm dabei die Emanation mit. Durch Vorversuche hatten wir festgestellt, dass eine leidlich gleichmässige Sättigung der Atemluft erzeugt wurde, die nicht unter 4 ME. pro Liter herunterging, wenn bestimmte abgemessene Mengen des Emanationswassers in Abständen von je 5 Minuten frisch zugegossen wurden.

Zur Bestimmung des Emanationsgehaltes in der Ausatmungsluft war es bisher bei ähnlichen Versuchen gebräuchlich, einige Zeit in die Kanne des Fontaktoskopes hineinatmen zu lassen, derart, dass man annehmen konnte, die Luft der Kanne durch emanationshaltige Atemluft ersetzt zu haben. Oder man füllte die Kanne mit Wasser und ersetzte einen bestimmten Teil dieses Wassers durch Ausatmungsluft. Diese Verfahren lassen aber den Einwand zu, dass bei gleicher Emanationsabgabe in der Zeiteinheit aus dem Blute der Emanationsgehalt der Ausatmungsluft verschieden sein muss, je nachdem, wie tief und rasch geatmet wurde. Es kommt aber für vergleichende Messungen offenbar darauf an, die in einer bestimmten Zeiteinheit von den Lungen abgegebene Emanation zu messen. Um dies zu ermöglichen, haben wir mit Hilfe eines dichtschliessenden Mundstückes (bei geschlossener Nase) jedesmal genau eine Minute lang in die im übrigen geschlossene Kanne atmen lassen. Um dies zu ermöglichen, wurde an der gegenüberliegenden Kannenöffnung ein Sack aus dünnem Gummi von etwa 1 Liter Kapazität aufgebunden, der sich bei der Ausatmung blähte und bei der Einatmung wieder zusammenfiel. Vor der Messung mit dem Elektroskop wurde der Gummisack von der Kanne abgenommen und damit ging natürlich die in ihm befindliche Emanation für die Messung verloren. Es war dies aber in allen Fällen etwa der gleiche Prozentsatz.

Es wurden Messungen des Emanationsgehaltes der Ausatmungsluft in bestimmten Abständen während der Inhalationsdauer vorgenommen. Um nur Emanation zu messen, welche vom Blut abgegeben wurde, und nicht solche, die noch nicht in das Körperinnere aufgenommen worden war, musste die Versuchsperson nach Entfernung von dem Inhalationsapparat zwei möglichst tiefe und rasche Atemzüge einschalten, bevor die Ausatmung in die Messkanne erfolgte.

Als Vorsichtsmassregeln bei den Trinkversuchen führe ich an, dass nach jedesmaligem Trinken des Emanationswassers sorgfältig der Mund gespült und indifferentes Wasser nachgetrunken wurde. Ausserdem wurden die Messungen an der Ausatmungsluft immer erst einige Minuten nach erfolgtem Trinken vorgenommen.

Ich will hier nur die wichtigsten Ergebnisse dieser Versuche nennen. Bezüglich aller Einzelheiten und der weiteren Belege sei auf die demnächst erscheinende Arbeit von Spartz[15]) verwiesen.

Nach einmaligem Trinken einer grösseren Emanationsmenge erreicht bereits in etwa 5 Minuten der Emanationsgehalt der Ausatmungsluft sein Maximum, fällt dann etwa 20 Minuten lang steil, später nur langsam ab. Die Abgabe von Emanation hält noch 2 Stunden und länger an.

Es macht einen Unterschied, ob nach einer Mahlzeit oder auf nüchternen Magen getrunken wird. Bei gleichen dem Magen zugeführten Emanationsmengen steigt die Nüchternkurve wesentlich höher an, erstreckt sich aber über eine entsprechend kürzere Zeitdauer. Die Ausscheidung der Emanation aus dem Körper ist also früher beendigt.

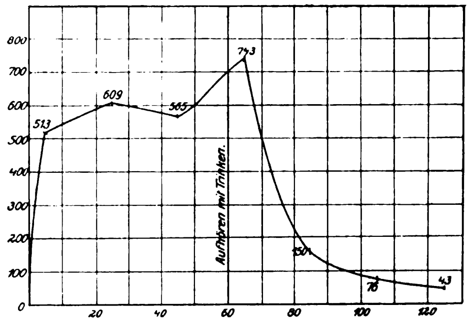
Teilt man die zu trinkende Menge in kleine Portionen und lässt bei nüchternem Magen etwa alle 5 Minuten eine Portion nehmen, so steigt die Kurve der Emanation in der Ausatmungsluft auch rasch an, aber lange nicht so hoch und verläuft dann bis zum Schluss des Trinkens annähernd horizontal.

Ganz analog den letzteren sind die Kurven, die man während der Dauer der Inhalation aufnehmen kann. Auch hier, bei gleichmässiger Emanationszufuhr in der Einatmungsluft, ein rascher Anstieg, ein etwa horizontaler Verlauf, und nach Schluss der Inhalation ein rascher Abfall.

Während der Inhalation (aber auch nur während dieser Zeit), haben wir also einen gleichmässigen Emanationsspiegel im Blute. Dasselbe erreichen wir aber auch, wie schon gesagt, mit fraktioniertem Trinken auf nüchternen Magen. Nur besteht ein erheblicher Unterschied zugunsten des Trinkverfahrens. Bei einem mittleren Gesamtemanationsaufwand, in Mache-Einheiten ausgedrückt, erreicht die Kurve nach fraktioniertem Trinken einen wesentlich höheren Stand, als nach einem viel grösseren Gesamtaufwand während des Inhalierens. Die folgenden beiden Kurven (Fig. 1 und 2) geben hierfür ein Beispiel. Nach Trinken von 875 ME. in verteilten Portionen, steht die Kurve zwischen Werten von 513 und 743 Voltabfall[16]), nach Inhalation von 4750 ME. zwischen 270 und 399 Voltabfall.

Fig. 1.

Trinkversuch mit 875 ME. in 70 ccm Emanationsflüssigkeit. Zu Beginn wurden 10 ccm getrunken, alle weiteren 5′ je 5 ccm. (Nach H. Spartz.)



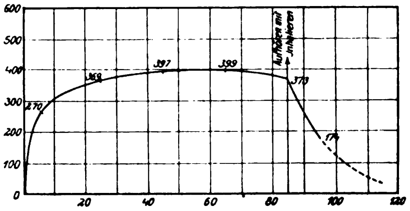


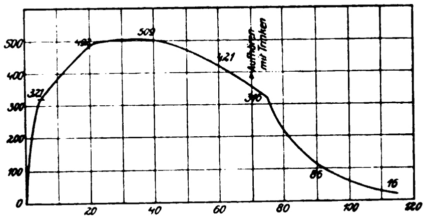
Fig. 2.

Inhalationsversuch mit 4750 ME. Aufwand, in 380 ccm $H_2O$. Vermittelst Pipette wurden zu Beginn 40 ccm in die Atemflasche gebracht, alle weiteren 5′ je 20 ccm. (Nach H. Spartz.)

Die Flächen der beiden Kurven, die als Vergleichsmass der ausgeatmeten Mengen dienen können, verhalten sich wie 139 (Trinken) zu 100 (Inhalation). Noch sinnfälliger wird der Unterschied, wenn man den gleichen Aufwand an Emanation, über die gleiche Zeit verteilt, das eine Mal trinken, das andere Mal inhalieren lässt. Fig. 3 und 4 zeigen das Verhältnis der beiden Kurven zueinander nach Aufwand von 1000 ME. Die Fläche der Trinkkurve zu der der Inhalationskurve verhält sich wie 528:100.

Fig. 3.

Trinkversuch mit 1000 ME. in 80 ccm Flüssigkeit. Patient trank bei Beginn 10 ccm, dann alle weiteren 5 Minuten je 5 ccm. (Nach H. Spartz.)



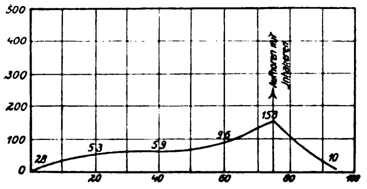


Fig. 4.

Inhalationsversuch mit 1000 ME. Emanationsaufwand in 80 ccm. Bei Beginn wurden 10 ccm $H_2O$ in die Atemflasche mit Pipette eingeführt, alle weiteren 5′ je 5 ccm. Anfang der Messung nach 5′ Inhalation. (Nach H. Spartz).

Diese Resultate sind eine Bestätigung und in einigen Punkten eine Erweiterung der Versuche von Kemen und Neumann. Die hier aufgeführten experimentellen Grundlagen sprechen also zugunsten der Trinkmethode. Es gelingt mit ihr, grössere Emanationsmengen ins Blut aufzunehmen, als beim Inhalieren, und, bei entsprechender Verteilung der Trinkportionen über den Tag, diesen Zustand beliebig lange aufrecht zu erhalten, wenn auch berücksichtigt werden muss, dass ein Teil dieser Emanation nicht ins arterielle Blut übertritt, sondern vorher durch die Lungen entweicht[17]).

---

[15]) Inauguraldissertation Bonn.

[16]) Pro Stunde und auf die gesamte in der Messkanne enthaltene Luft bezogen. Eine Umrechnung in Macheeinheiten wurde auf den Kurven, da es sich nur um Vergleichswerte handelt, unterlassen.

[17]) Die neuerdings von Plesch (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 11) geäusserte Ansicht, dass beim Trinken nur „ein ganz kleiner Bruchteil" der Emanation ins arterielle Blut gelange, steht nicht im Einklang mit verschiedenen bis jetzt vorliegenden experimentellen Erfahrungen und dürfte daher zu weit gehen. Die Frage bedarf aber gewiss weiterer Bearbeitung an der Hand direkter vergleichender Untersuchungen des arteriellen Blutes.

Dass man beim Trinken geringere Mengen von Radium braucht, wäre nicht einmal so wichtig, als die Ersparnis des teuren Inhalatoriums und, was noch wesentlicher ist, die Zeitersparnis für die Kranken. Gerade die Gichtiker rekrutieren sich oft genug aus Kreisen, denen die erwachsenden Kosten nicht viel ausmachen, für die es aber ein schweres Opfer bedeutet, wochenlang täglich mehrere Stunden ihrer Zeit auf die Kur verwenden zu müssen.

Für das Trinken ergibt sich aus unseren Versuchen, entsprechend dem, was auch schon zumeist geschieht, die Regel, das Tagesquantum in möglichst vielen Einzelportionen zu geben. Jede dieser Einzelportionen soll in einem zugekorkten Fläschchen oder Röhrchen für sich enthalten sein. Bei Trinken aus einer grösseren Flasche in längeren Pausen würde zu viel Emanation verloren gehen. Es empfiehlt sich weiter, bei dieser Anordnung nicht auf nüchternen Magen trinken zu lassen, damit die Emanation langsam resorbiert werde und ihre Ausscheidung nicht zu rasch beendigt sei. Andererseits kann es aber auch wohl von Vorteil sein, um eine besonders kräftige Wirkung zu erzielen, wenn man für eine umschriebene Zeit einen hohen, gleichmässigen Emanationsgehalt des Blutes so herstellt, dass man in kurzen Absätzen auf nüchternen Magen trinken lässt. Man wird zu diesem Zwecke das emanationshaltige Wasser vorsichtig in ein Glas giessen und etwa im Verlaufe einer Stunde schluckweise trinken lassen, ein Verfahren, wie es für viele Brunnenkuren bekanntlich längst in Gebrauch ist.

Soweit die experimentellen Untersuchungen. Es fragt sich nun, wie sich die klinischen Erfahrungen hierzu verhalten. Aus dem reichen Material von His geht einwandfrei hervor, dass durch Inhalation der Emanation bei Gicht sehr günstige Heilerfolge erzielt werden. His hat weiterhin, was noch beweisender ist, gezeigt, dass während der Kur das Blut seinen Harnsäuregehalt verliert. Unsere eigenen Erfahrungen bei Gicht sind, wie schon erwähnt, zurzeit zu spärlich, um uns ein Urteil in dieser Frage zu gestatten. Von anderer Seite sind günstige Resultate der Emanationsbehandlung bei Gicht, ohne Anwendung der Inhalation berichtet worden. Indessen wird es jetzt die nächste Aufgabe sein müssen, durch systematische Vergleichsversuche festzustellen, mit welcher Methode die Heilergebnisse besser sind und ob der Uratgehalt des Blutes durch eine entsprechende Trinkkur ebenso gut, besser oder weniger gut beeinflusst wird, als durch systematische Inhalation.

Vielleicht wird es sich auch zeigen, dass es therapeutische Vorteile bietet, die Einführung der Emanation in das Blut durch Trinken zu besorgen, den Austritt des Gases aber durch Aufenthalt in einem emanationshaltigen Raum zu erschweren. Je längere Zeit die Emanation im Körper festgehalten wird, um so grösser wird der Anteil sein, der seinen gasförmigen Zustand verliert, dadurch im Körper fixiert wird und unter allmählichem weiteren Abbau langanhaltende Wirkungen entfalten kann. Wenn, wie Gudzent es gefunden hat, erst das Radium D die spezifische Wirkung auf die Urate entfaltet, so wäre es offenbar die Hauptsache, dafür zu sorgen, dass von diesem Umwandlungsprozess der Emanation dem Körper möglichst viel zugute kommt.

---

Aus dem Eppendorfer Krankenhaus Hamburg.

# Ueber bakteriologische Untersuchungen und ihre Methoden bei Febris puerperalis*).

(II. Mitteilung.)

Von Dr. Hugo Schottmüller.

## I.

Während man früher zur Feststellung der Erreger des Kindbettfiebers die gewöhnlichen Nährböden in Anwendung zu ziehen pflegte, ist man in neuerer Zeit dazu übergegangen, sich der Blutplatte bei bakteriologischen Scheidenuntersuchungen zu bedienen, weil der Blutagar die Differenzierung desjenigen Parasiten, den man für den Erreger des Puerperalfiebers κατ’εξοχίν hielt, des Streptococcus erysipelatos sive vulgaris von anderen Keimen, speziell auch Streptokokkenarten leicht ermöglicht. Man glaubte, dass es nun leicht gelingen müsste, den Erreger des Kindbettfiebers in der Scheide nachzuweisen, auch wenn er mit anderen Keimen vergesellschaftet und in der Minderzahl ist.

Diese Auffassung bestände zu Recht, wenn der Streptococcus vulgaris haemolyticus wirklich als der alleinige Erreger des Kindbettfiebers anzusehen wäre. Nun haben uns aber Beobachtungen in den letzten Jahren gelehrt, dass auch andere Keime insbesondere anaërobe Bakterien schweres, tödlich verlaufendes Fieber in puerperio erzeugen können. Wir haben daher schon früher (Nov. 1909) angedeutet, dass die bisherige Lehre nicht mehr haltbar sei, wonach der Streptococcus haemolyticus fast ausschliesslich Erreger des Kindbettfiebers sei. Spätere Untersuchungen beim septischen Abort (Münch. med. Wochenschr. No. 35, 1910) zeigten dann, dass bei diesem sogar andere, insbesondere anaërobe Keime als Fiebererreger bei weitem überwiegen.

Es lag daher nahe, zu prüfen unter Verwendung anaërober Kulturmethoden, welche anderen Keime als der Streptococcus haemolyticus schweres Fieber in puerperio hervorrufen können. Ueber das Ergebnis dieser Untersuchungen habe ich im Dezember 1910 in der Geburtshilflichen Gesellschaft zu Hamburg berichtet. Sie bezogen sich auf eine Reihe von 50 Fällen, bei denen sowohl auf aërobe, wie anaërobe Keime geachtet war. Es handelte sich meist um schwere Fälle von Fieber nach Geburten am Ende der Schwangerschaft, zum Teil nach Frühgeburten.

Wir konnten feststellen, dass den Infektionen mit Streptococcus erysipelatos die Wage gehalten wurde von denen durch den anaëroben Streptococcus putridus was die Häufigkeit anlangt, dass die Malignität der letzteren Kategorie aber überwog, denn die Mortalität an Infektionen durch Streptococcus putridus war doppelt so gross, und die Mehrzahl der übrigen Fälle dieser Art verlief schwerer als die Erkrankungen durch Streptococcus vulgaris.

Im übigen kamen beide Bakterienarten 3 mal als Mischinfektion vor. Zweimal führte sie zum Tode. Eine Uebersicht über die Beteiligung anderer Bakterienarten an den Infektionen der vorliegenden Serie ist früher gegeben worden (cf. Münch. med. Wochenschr., pag. 557, 1911, Tabelle I).

Wichtiger und interessanter ist es, Aufschluss über die Schwere der Erkrankungen und ihre Lokalisation und Ausdehnung im Körper der Kranken zu gewinnen. Unsere Beobachtungen lehren in dieser Beziehung folgendes:

In Fällen von Endometritis fand sich in der Zervix:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Strep. erys. | 9 mal | Staph. aur. | 3 mal |
| Strep. put. | 2 „ | B. phleg. emph. | 3 „ |
| Strep. virid. | 1 „ | Pseudodiphth. | 1 „ |
| Bac. coli | 7 „ | | |

In Fällen von Endometritis und Salpingitis fand sich in der Zervix:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Strep. putr. | 3 mal | Tetragenus | 1 mal |
| Staph. aur. | 1 „ | | |

Anmerkung: Es ist möglich, dass die eigentlichen Erreger in den beiden letzten Fällen von Salpingitis der Untersuchung entgangen sind und auch hier vielleicht anaërobe Keime in Betracht kommen.

In Fällen von Endometritis und Parametritis fand sich in der Zervix:

| | |
|---|---|
| Strep. erysip. | 2 mal |
| Strep. putrid. | 2 „ |

In Fällen von Endometritis und Thrombophlebitis septic. fand sich in der Zervix:

| | | |
|---|---|---|
| Strep. erysip. | 3 mal | |
| Strep. putrid. | 6 „ | (3 gestorben) |
| Strep. erys. + put. | 1 „ | (gestorben). |

In Fällen von Endometritis, Thrombophlebitis und Salpingitis fand sich in der Zervix:

| | | |
|---|---|---|
| Streptoc. erys. | 1 mal | (gestorben). |

In Fällen von Endometritis, Thrombophlebitis, Salpingitis und Peritonitis fand sich in der Zervix:

| | | |
|---|---|---|
| Strep. erys. + putr. | 1 mal | (operiert), |
| Strep. putrid. | 1 „ | (gestorben). |

---

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen zu Halle a. S. am 22. Januar 1911.

In Fällen von *Endometritis* und *Peritonitis* fand sich in der Zervix:

Strep. erysip.+putr. . . . . . . . . 1 mal (gestorben).

In Fällen von *Endometritis* und *Endokarditis* fand sich in der Zervix:

Strep. erysip. . . . . . . . . . . . 1 mal (gestorben).

Die Uebersicht lässt erkennen, dass schwere und schwerste Fälle von Febris in puerperio, die man doch nicht anders denn als *Febris puerperalis* bezeichnen kann — wenn man das klinische Bild entscheiden lässt —, mindestens *eben so häufig durch den anaëroben Streptococcus putridus* als durch den *Streptococcus erysipelatos* bedingt sind.

Etwas anderes ist es, ob man die durch den Streptococcus putridus hervorgerufenen Fälle von Puerperalfieber als zur kontagiösen Form gehörig betrachten soll. Sicherlich kann der Streptococcus putridus, in den Uterus anderer Wöchnerinnen übertragen, dort seine deletären Wirkungen entfalten.

Wahrscheinlich kommt aber eine solche Uebertragung praktisch wenig in Betracht. Da sich der genannte Keim wie es scheint schon in der Vagina vieler gesunder Frauen und Wöchnerinnen findet, so wird von dort aus die Infektion erfolgen. *Daher ist der Streptococcus putridus gerade in jenen Fällen Krankheitserreger, wo ein intrauteriner Eingriff unternommen worden* ist. Er ist von der Vagina in den Uterus verschleppt. Was seinen Virulenzgrad anlangt, darüber wissen wir nichts. Sicherlich besitzt er für viele Menschen hohe Pathogenität.

Demgegenüber erkenne ich dem Streptococcus erysipelatos eine ausgesprochene *kontagiöse* Eigenschaft zu; er dürfte gerade durch Uebertragung von Mensch auf Mensch seine Virulenz steigern, ohne dass ich indessen eine Virulenzgewinnung oder -zunahme bei ein und demselben Menschen irgendwie bezweifle.

Ein hiefür besonders günstiges Substrat dürfte das *Blut* sein. Daher auch sein Anwachsen in der Vagina post partum.

Sollte die weitere Forschung wirklich ergeben, dass die Infektionen mit dem Streptococcus putridus tatsächlich nur *autogene* sind, und dass die mit dem Streptococcus erysipelatos re vera nur durch Uebertragung zustande kommen, so könnte man eine *kontagiöse* und eine *nichtkontagiöse* Form des Puerperalfiebers unterscheiden. Einstweilen ist das aber nicht möglich, denn es ist nicht erwiesen, dass die Fälle von Sepsis durch Erysipelasstreptokokken immer durch „Fremdkeime" bedingt sind. Es ist nie auszuschliessen mit den uns zur Zeit zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln, dass nicht einzelne Keime des Streptococcus erysipelatos, die unseren minimalen Probeuntersuchungen entgehen, in der Vagina wie im Munde schon vegetierten und sich unter den ihrer Entwicklung günstigen Umständen einer Entbindung rapide vermehren. Ferner gibt es Fälle von letaler Streptokokkensepsis, bei denen die *Einbringung* der Infektionserreger von aussen her in die Vagina nicht stattgefunden haben kann, weil irgend eine Berührung der Vagina nicht erfolgt ist.

Nach der gegebenen Aufstellung könnte es scheinen, als ob der Streptococcus erysipelatos und putridus allein das Feld bei schwerem Puerperalfieber beherrschen. Dem ist aber nicht so. Ausser der angeführten Reihe sahen wir — allerdings selten — tötliche Infektionen mit Staphylococcus aureus und B. emphysem. Fränkel.

Die Bedeutung der Anaërobenzüchtung — und *Hamm* hat dem bereits zugestimmt — ist jedenfalls dargetan.

## II.

Ich hatte in einer früheren Arbeit die Methoden besprochen, welche am besten geeignet sind, die anaëroben Keime im strömenden Blut und in der Zervix nachzuweisen.

Es kamen in Betracht „*Zylinder*"- oder *Zuckeragarschüttelkultur* und die *Blutagarplatte* im Exsikkator, aus dem der Sauerstoff durch Pyrogallol entfernt oder durch Wasserstoff ersetzt ist. Das erstgenannte Verfahren, zwar sehr einfach und praktisch, hat aber den Nachteil, dass es nicht immer leicht ist, die verschiedenen Keime, falls es sich nicht um Reinkulturen handelt, zu isolieren und zu identifizieren. So wäre Züchtung auch der anaëroben Keime mittels der Blutplatte sehr erwünscht, wenn die genannten Methoden, welche noch als die besten anzusehen sind, nicht umständlich, kostspielig und unzuverlässig wären. Daher ja die Misserfolge der früheren Zeit bei Untersuchung des strömenden Blutes auf Keime, wenn anaërobe Bakterien im Gefässystem kreisten und deshalb die Empfehlung meiner „Zylinderkultur". Letztere wird auch in Zukunft ihre Bedeutung nicht verlieren, da sie ein äusserst einfaches und billiges Verfahren darstellt.

Ich habe nun versucht, auch ein praktisches Plattenverfahren für anaërobe Bakterien zu kombinieren.

Durch Modifizierung verschiedener Methoden habe ich, wie ich glaube, einen wenig zeitraubenden und sicheren Weg gefunden, der dem vielbeschäftigten Kliniker willkommen sein dürfte. Das Prinzip besteht nach dem Vorgang von *Dreuw* darin, dass die einzelnen Schalen mit Pyrogallol (die Lösung wird von Watte aufgenommen, so dass die Flüssigkeit nicht den Nährboden benetzen kann) zur Entfernung der geringen Menge Sauerstoff versehen werden. Der Verschluss der Schalen wird nach *Lentz* mit Plastilin erreicht. Der Deckel ist derartig stabil angebracht, dass er gegen Bruch möglichst geschützt ist. Denn der Plastilinverschluss ist so intensiv, dass die Trennung von Deckel und Schale nur durch ziemliche Hebelkraft eines meisselartigen (dickes Messer) Instrumentes möglich ist 1).

Jedenfalls garantiert diese Art der Züchtung ein absolut sicheres anaërobes Wachstum, was bei den früheren Methoden nicht der Fall war oder dieselben litten an anderen Uebelständen.

Ich habe nun schon seit längerer Zeit auf diese Weise sowohl das Blut wie das *Zervixsekret* fiebernder Wöchnerinnen untersucht.

Wenn auch die meisten bei Puerperalfieber in Betracht kommenden *aëroben* Keime auch bei Sauerstoffabschluss wachsen, der Streptococcus erysipelatos sogar in typischer Weise mit ausgesprochener Hämolyse, so empfiehlt es sich doch zunächst jedenfalls, bis man hinreichende Uebung im Erkennen der Keimarten erlangt hat, neben anaëroben auch aërobe Blutplatten anzulegen. Man erkennt dann aus der Differenz sofort, ob und in welcher Zahl anaërobe Bakterien gewachsen sind. Es kommt hinzu, dass einige Keimarten auf der anaëroben Platte nicht das typische Wachstum wie auf der gewöhnlichen Blutplatte (z. B. B. coli) zeigen.

Die genauere Vorschrift für die Anaërobierzüchtung lautet so:

### Vorbereitung.

Nachdem die Schalen gereinigt sind, wird die Hohlrinne der einen Schalenhälfte mit zu einem Streifen zusammengelegter Watte (entfettet) ziemlich fest ausgefüllt, worauf die Schalen sterilisiert werden.

### I. Bakteriologische Untersuchung des Blutes.

Mit steriler Glasspritze werden etwa 20 ccm Blut der Vene entnommen.

Je 2—3 ccm Blut werden mit 5—7 ccm flüssig gemachtem und auf 45° abgekühltem Agar vermischt und in die Schale ausgegossen.

Das Beschicken der zur Aufnahme des zu untersuchenden Blutes bestimmten Schalenhälfte geschieht genau wie bei den gewöhnlichen Petrischalen (nicht aus Versehen die zur Aufnahme der Pyrogallol-Kalilösung bestimmte Schalenhälfte beschicken!). Dabei wird bis zur Erstarrung des Blutagars zum Schutze gegen Verunreinigung die noch nicht mit Pyrogallolkalilösung gefüllte andere Schalenhälfte über die erste gedeckt und nach Erstarrung des Blutagars die ganze Schale umgedreht.

Zur weiteren Fertigstellung wird nun die mit Blut beschickte Schalenhälfte abgenommen und mit der Innenfläche nach unten auf eine reine Unterlage gesetzt. Sodann wird die andere Schalenhälfte mit dem Verschlusskitt, dem sog. Plastilin, versehen. Man stellt zu diesem Zweck aus einem Stück Plastilin durch Rollen auf einer glatten Unterfläche (Glasplatte) einen ungefähr einen ½ cm dicken Plastilinstrang her, legt denselben um den dazu bestimmten Rand der einen Schalenhälfte ringsum an und drückt ihn überall sorgfältig fest, so dass er dicht dem Glase anliegt, er darf jedoch den obersten Glasrand nicht überragen. Hierauf wird in einem reinen Glasgefässe eine gesättigte Lösung von 4,0 g Acid. pyrogallic. in höchstens 10 ccm 5 proz. Kalilauge hergestellt (Umrühren) und vermittelst eines Trichters sehr vorsichtig auf die in der Hohlrinne befindliche Watte ringsum gleichmässig aufge-

---

1) Schalen zu beziehen durch: Ludwig *Barthels*, Hamburg, a. d. Alster 32.

gossen, ohne dass dabei etwas in den mittleren Teil der Schale über den abgrenzenden Glasrand überläuft, so dass sich die Watte ringsum mit der Lösung vollsaugt und freie Flüssigkeit nicht übrig bleibt (am besten verwendet man eine Art Schnabeltasse). Die Füllung hat schnell zu geschehen, damit das Pyrogallol möglichst wenig von dem Sauerstoff der Luft schon vorher absorbiert. Alsdann wird sofort die mit Blut beschickte andere Schalenhälfte ziemlich fest auf die erste gedrückt, so dass sich der Glasrand der oberen Schalenhälfte fest in den Plastilinrand der unteren eingräbt. Zum Schlusse wird das aussen noch aufliegende Plastilin (am besten mit dem Finger) ringsum gleichmässig verstrichen, so dass der Spalt zwischen den beiden Schalenhälften völlig verschlossen ist. Darauf wird die ganze Schale mit der die getränkte Watte enthaltenden Hälfte nach unten fertig zur Seite resp. in den Brutschrank gesetzt.

Das Oeffnen der bebrüteten Schalen geschieht einfach in der Art, dass man durch die aussen aufgetragene Plastilinschicht hindurch ein breites Messerende (oder sonst ein meisselartiges Instrument) unter den Rand der oberen Schalenhälfte schiebt (ev. noch an einer anderen Stelle bei erschwertem Oeffnen) und vorsichtig die oberen Schalenhälfte abhebelt, wobei sich der richtige Verschluss der ganzen Schale in einem durch die im Innern entstandene Luftdruckherabsetzung bedingten Lufteintrittsgeräusch dokumentiert. Ausserdem kann man schon wenige Stunden nach Verschluss der Schale den richtigen Abschluss einer Blutplatte an der dunkleren ponceroten Färbung des Blutfarbstoffes erkennen.

### II. Bakteriologische Scheidensekretuntersuchung.

Eine Oese Scheiden-, besser Zervixsekretes wird in einen Tropfen steriler Bouillon gebracht und mit diesem vermischt. Von diesem Gemisch wird je eine Oese übertragen:

1. Auf eine Blutplatte zur anaëroben Züchtung.

NB. Steril gebliebene Blutplatten können ohne weitere Vorbereitung zur Sekretuntersuchung verwendet werden, indem man einfach de Füllung mit Watte und Pyrogallolkalilösung bei Wiedergebrauch erneuert.

2. Zur Kontrolle auf eine gewöhnliche aërobe Blutplatte nach Schottmüller.

Zur Herstellung solcher Blutplatten habe ich empfohlen, steriles defibriniertes Blut in sterilen Flaschen (Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk., Bd. XXX, 1901) bereit zu halten

3. Wird der Rest des Bouillon-Sekretgemisches mit flüssig gemachtem und auf 45° abgekühltem Traubenzuckeragar (ca. 6 ccm) überschichtet und eine Schüttelkultur hergestellt.

In diesem Traubenzuckerröhrchen wachsen die anaëroben Bakterien bis zu der obersten, ungefähr 1 cm breiten, sauerstoffhaltigen Zone der Agarsäule (sogen. aërobe Zone). (Dabei ist zu beachten, dass z. B. Erysipelstreptokokken in der anaëroben Schicht grössere Kolonien bilden als in der aëroben. Nicht also die scheinbar andersartigen tiefen Kolonien für anaërobe halten! Kontrolle durch aërobe Blutplatte!)

Das beschriebene Verfahren gewährt einen Ueberblick und Urteil über die Art und über das Mengenverhältnis der Keime. Mischinfektionen sind mit Leichtigkeit zu erkennen. Die Benützung von Blutagar gewährleistet ebenso die Differenzierung der Streptokokken, wie das Wachstum auch solcher Keime, welche nur auf blut- oder serumhaltigen Nährböden aufgehen. Zu dem hierher gehörigen Gonokokkus kommt noch ein in letzter Zeit von uns gefundener hämophiler anaërober Staphylokokkus. Mit Rücksicht auf diesen, wie es scheint, nicht gerade seltenen pathogenen Keim empfiehlt es sich auch, die unter 3 beschriebene Kultur mit etwa 10—20 Tropfen sterilen Blutes zu versetzen, da der Staphylococcus haemophilus sonst nicht wächst. Ferner kennzeichnet sich der häufig vorkommende Streptococcus putridus in dieser Blut-Zucker-Agar-Mischkultur durch Gas- und Gestankbildung.

Ich habe bisher davon gesprochen, dass zur bakteriologischen Untersuchung Zervixsekret verwendet wird.

Natürlich würde es das diagnostische Verfahren wesentlich erleichtern, wenn wir einfach Vaginalsekret benutzen könnten, wie wir das früher vielfach getan haben. Die Resultate sind auch einwandfreie, wenn es sich um Infektionen mit Streptococcus erysipelatos handelt. Ob aber bei der Verwendung anaërober Platten ein Ausstrich aus dem Scheidensekret wirklich ein untrügliches Bild von den infizierenden Keimen gibt und nicht doch Scheidenkeime störend wirken, erscheint mir noch fraglich; ich würde es also für besser halten, da wo es möglich ist, Zervixsekret zur Diagnose zu benützen, und nur wenn äussere Gründe dies nicht gestatten, Vaginalsekret mit Wattetupfer zu entnehmen und auszustreichen. Als Infektionserreger dürfen dann aber nur Keime solcher Kolonien angesprochen werden, die in grösserer Zahl oder etwa in Reinkultur vorhanden sind.

Ich glaube, dass die angegebenen Methoden praktisch und einfach sind. Sie bieten Gewähr für eine exakte bakteriologische Diagnose bei Febris in puerperio, wie man sie bisher nicht gekannt hat. Die Blutuntersuchungen können allerdings selbst bei Benutzung der anaëroben Kultur noch in gewissen Fällen, wo eine Sepsis oder Bakteriämie angenommen werden muss, im Stich lassen. Vielleicht gelingt es, für diesen negativen Ausfall mit der Zeit noch Aufklärung zu schaffen.

Immerhin dürften die mitgeteilten Beobachtungen Tatsachen erbracht haben, welche eine Aenderung in der bisherigen Auffassung über Aetiologie und Pathogenese der Febris in puerperio, sowie der Febris puerperalis fordern.

---

## Die neuen Methoden der dynamischen Pulsdiagnostik, ohne Mathematik dargestellt.

Von Privatdozent Dr. med. und phil. Th. Christen in Bern.

Nachdem ich wiederholt die schmerzliche Erfahrung gemacht habe, dass meine verschiedenen Arbeiten über Pulsmechanik in den grossen medizinischen Wochenschriften mit einem „Ungeeignet für ein kurzes Referat“ abgetan wurden, sehe ich mich veranlasst, den Nachweis zu erbringen, dass für die praktische Verwertung der dynamischen pulsdiagnostischen Methoden durchaus keine mathematischen Kenntnisse notwendig sind, wenngleich andererseits die exakte Begründung dieser Methoden nur auf Grund exakter mathematisch-physikalischer Gedankenreihen möglich war.

Um von Anfang an für die kommenden Diskussionen einen sicheren Boden zu schaffen, stelle ich zunächst eine Reihe von Thesen auf, welche in knapper Form die Grundgedanken meiner Entwicklungen darlegen.

### Thesen.

1. Die altmodische Palpation des Pulses gibt wertvolleren klinischen Aufschluss als die scheinbar wissenschaftlichere Methode der Sphygmographie.

2. Im klinischen Sphygmogramm besteht kein exakter Zusammenhang zwischen den Ordinaten und den entsprechenden Druckwerten.

3. Selbst wenn ein solcher Zusammenhang auffindbar wäre, so besässen wir in der Sphygmographie noch keine dynamische Methode, weil die Dynamik nicht nur die zeitliche Veränderung der Kräfte, sondern hauptsächlich die Wirkung der Kräfte zu studieren hat.

4. Diese beiden Momente erklären zur Genüge das Fiasko des klinischen Sphygmogrammes.

5. Es lassen sich zwei dynamische Diagramme des Pulses mathematisch-physikalisch exakt definieren, und mit Hilfe des Christenschen Energometers klinisch verwerten auf Grund folgender Fragestellung:

A. Wie gross ist das Blutvolumen, welches gegen einen gegebenen Manschettendruck Arbeit leistet?

B. Wie gross ist die hierbei geleistete Arbeit?

6. Diese dynamischen Diagramme, genannt Stauungskurven, sind für das Verhalten eines Pulses gegenüber einem stauenden Drucke charakteristisch. Sie sind von dem Luftvolumen der Manschette ebenso unabhängig wie von den elastischen Deformationen der Manschette und der Weichteile. Abhängig sind sie bloss von der Breite der Manschette. Es sind daher nur solche Stauungskurven unter sich vergleichbar, welche am gleichen Körperteil und mit gleich breiten Manschetten aufgenommen wurden.

7. Ob und wie man im Interesse einer noch einfacheren Fragestellung dazu kommen wird, anstatt einer Kurve einen einzigen vergleichbaren Energiewert abzuleiten, das lässt sich an Hand der Energiekurve entscheiden.

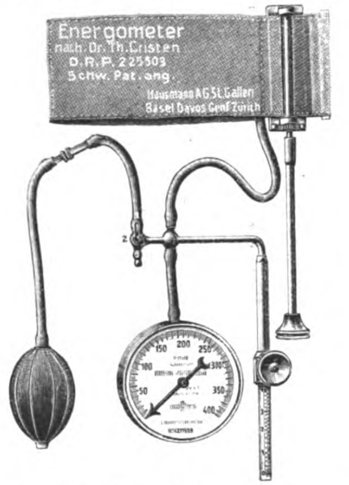
8. Das ausschliessliche Argumentieren mit dem Begriffe des Druckes und seiner zeitlichen Variation kann das Gebiet der Pulsdiagnostik nicht erschöpfen, denn die Pulsmechanik enthält vornehmlich ausgesprochen dynamische Aufgaben.

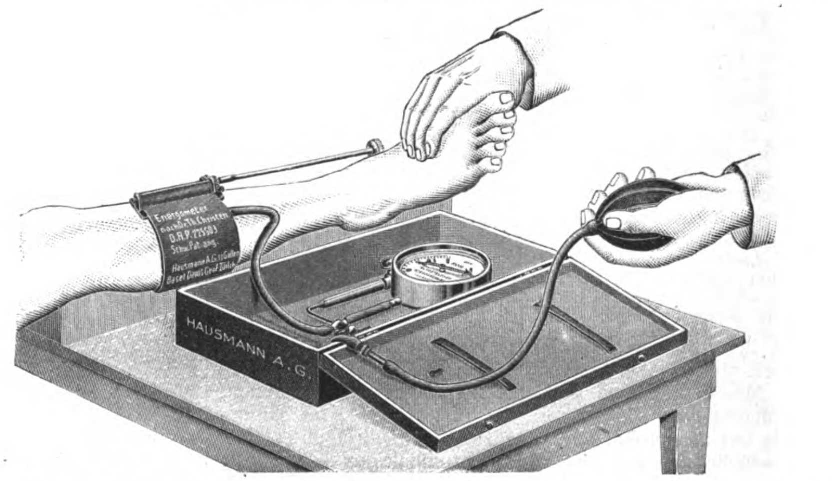
9. Die Stauungskurven ersetzen die Palpation des Pulses durch eine mathematisch-physikalisch exakte Methode. Sie eröffnen damit ein ganz neues Feld klinischer Forschung, weil hier zum ersten Male eine einfache, aber richtig dynamische Fragestellung gegeben ist.

Die ausführliche Begründung dieser Thesen wird auf dem nächsten Deutschen Kongress für innere Medizin in Wiesbaden erfolgen und hernach im Kongressbericht zu finden sein. Im Folgenden soll nur die praktische Verwertung der neuen Methoden besprochen werden.

### Die Stauungskurve des Pulses.

Während man sich bisher damit begnügt hat, die „Oszillationsgrösse" zu studieren, d. h. diejenige Druckschwankung, welche der Puls in einer pneumatischen Manschette erzeugt, so wird bei der Stauungskurve das Blutvolumen bestimmt, welches diese Schwankung hervorbringt. Die Bestimmung dieser Volumgrösse ist mit Hilfe des Energometers [1]) ausserordentlich einfach. Man braucht hierzu bloss die Druckschwankungen in der Manschette am Manometer zu beobachten, hierauf den Stempel der Volumspritze so weit zu verschieben, bis die Druckschwankung sich gerade um ihre eigene Breite verschoben hat und endlich das gesuchte Volumen an der Skala der Spritze abzulesen. Auf diese Weise findet man zu jedem beliebig gewählten Manschettendruck das gegen denselben Arbeit leistende Blutvolumen.




HAUSMANN A.G.

Beispiel: Bei einem beliebig herausgegriffenen Versuche schwankt das mit der Manschette kommunizierende Manometer zwischen 190 und 198 [2]). Nun schiebt man den auf Null stehenden Stempel der Volumspritze soweit vorwärts, bis die Oszillationen anstatt von 190 bis 198 künftig von 198 bis 206 stattfinden [3]). Dann lesen wir an der Skala der Spritze beispielsweise 0,9 ab. Das Blutvolumen, welches die Druckschwankung von 190 auf 198 erzeugt hat, betrug also 0,9 ccm. Der Druck, gegen welchen dieses Volumen vorgetrieben werden musste, betrug im Mittel 194 $\frac{gr}{cm^2}$. Die unter diesen Bedingungen geleistete Arbeit ist gleich dem Produkt dieser beiden Grössen, d. h. 0,9 × 194 = 175 g cm. Wir tragen also in unsere Tabelle ein: 194 unter der Rubrik P (Druck), 0,9 unter V (Volumen) und endlich 175 unter E (Energie).

Tabelle 1.
Normale Versuchspressen.
Vergl. Fig. 1, ausserdem Kurven f in Fig. 2, k und g 3.

| P | V | E |
|---|---|---|
| 80 | 0,1 | 8 |
| 120 | 0,3 | 36 |
| 140 | 0,55 | 77 |
| 165 | 0,9 | 149 |
| 190 | 1,2 | 228 |
| 210 | 1,2 | 252 |
| 225 | 0,9 | 203 |
| 240 | 0,4 | 96 |
| 250 | 0,2 | 50 |

Tabelle 2.
Insuff. aortae.
Vergl. Kurve a in Fig. 2 und in Fig. 3.

| P | V | E |
|---|---|---|
| 55 | 0,4 | 22 |
| 80 | 1,2 | 96 |
| 120 | 2,1 | 252 |
| 155 | 2,2 | 341 |
| 180 | 2,4 | 432 |
| 200 | 2,1 | 420 |
| 240 | 2,2 | 528 |
| 270 | 2,0 | 540 |
| 290 | 2,1 | 609 |
| 315 | 2,0 | 630 |
| 350 | 1,4 | 490 |

Tabelle 3.
Insuff. aortae. Vergl. Kurve b in Fig. 2 und in Fig. 4.

| P | V | E |
|---|---|---|
| 75 | 0,5 | 37 |
| 95 | 0,9 | 86 |
| 110 | 1,4 | 154 |
| 120 | 1,8 | 216 |
| 140 | 1,9 | 266 |
| 195 | 1,8 | 351 |
| 225 | 1,4 | 315 |
| 240 | 0,7 | 168 |
| 260 | 0,2 | 52 |

Tabelle 4.
Kachexie bei Lungentuberkulose.
Vergl. Kurve c in Fig. 2.

| P | V | E |
|---|---|---|
| 110 | 0,2 | 22 |
| 125 | 0,5 | 63 |
| 150 | 0,4 | 60 |
| 200 | 0,2 | 40 |

Tabelle 5.
Myokarditis.
Vergl. Kurve d in Fig. 2.

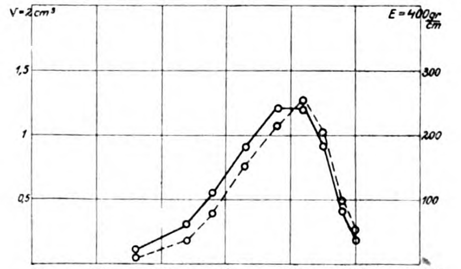
| P | V | E |
|---|---|---|
| 70 | 0,2 | 14 |
| 100 | 0,4 | 40 |
| 120 | 0,5 | 63 |
| 140 | 0,6 | 84 |
| 160 | 0,4 | 64 |
| 170 | 0,1 | 17 |

Tabelle 6.
Arteriosklerosis.
Vergl. Kurve e in Fig. 2 und 3.

| P | V | E |
|---|---|---|
| 100 | 0,1 | 10 |
| 150 | 0,6 | 90 |
| 190 | 0,8 | 152 |
| 220 | 1,2 | 264 |
| 240 | 1,8 | 432 |
| 290 | 2,2 | 638 |
| 320 | 1,4 | 448 |

Dieses Experiment ist weit rascher ausgeführt, als beschrieben. Wir wiederholen dasselbe bei verschiedenen Manschettendrucken und füllen mit den so erhaltenen Werten unsere Tabelle. Ein Beispiel einer solchen Versuchsreihe, gewonnen an einem normalen Individuum, gibt Tabelle I. Wir veranschaulichen nun diese Resultate, indem wir auf einer graduierten Tafel die gefundenen Werte der Volumina und der Energiegrössen über den entsprechenden Druckwerten

Fig. 1.



eintragen. So entspricht z. B. Figur 1 der Tabelle I. Die ausgezogene Kurve stellt die Volumina, die punktierte die

---

[1]) Hergestellt von der Firma Hausmann A.-G. St. Gallen (Versandstelle in München, Dachauerstrasse 28).

[2]) Die Einheit des Manometers ist $\frac{gr}{cm^2}$, die Teilung entspricht also der Wassersäule.

[3]) In der neuen Stellung braucht die Oszillationsbreite nicht wieder 8 zu betragen; dies ist aber von keiner Bedeutung, es kommt nur darauf an, dass die obere Grenze (198) zur unteren gemacht wird.

Energiegrössen graphisch dar in ihrer Abhängigkeit vom Manschettendrucke.

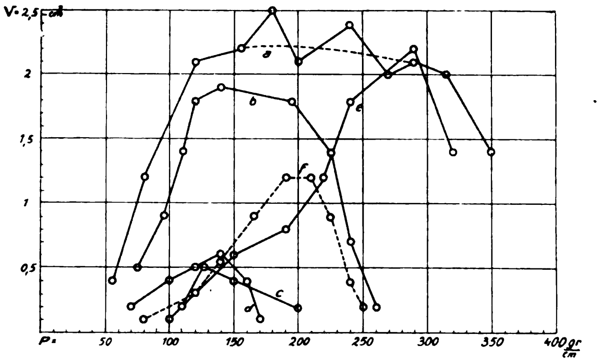


Fig. 2. Volumkurven.

a = Schwere Aorteninsuffizienz. Die Zacken an Stelle des Plateau sind teils auf Versuchsfehler, teils auf Irregularität des Pulses zurückzuführen. b = Mässige Aorteninsuffizienz. c = Kachexie bei Lungentuberkulose. d = Myokarditis. e = Arteriosklerose. f = Normale Stauungskurve (punktiert).

Fig. 2 enthält eine Reihe von Volumkurven, entsprechend verschiedenen pathologischen Zuständen. Fig. 3 zeigt die verschiedene Form der Energiekurven bei Aorteninsuffizienz und bei Arteriosklerose.

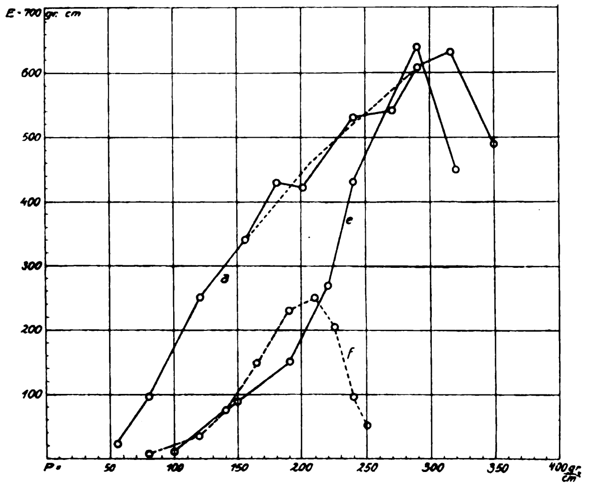


Fig. 3. Energiekurven,

entsprechend den Volumkurven a (Aorteninsuffizienz) und e (Arteriosklerose) in Fig. 2. Vergleichsobjekt: f = Energiekurve eines normalen Individuums.

Zum bessern Verständnis des Gesagten sei daran erinnert, dass viele unserer Fachgenossen meist erst gewaltsam sich von der Vorstellung losmachen müssen, als handle es sich bei diesen Kurven um die Darstellung irgend welches zeitlichen Ablaufes. Das Sphygmogramm stellt (wenigstens cum grano salis) den zeitlichen Ablauf der Druckschwankung in der Arterie dar. In der Fieberkurve finden wir den zeitlichen Ablauf der Temperaturschwankungen, in der Pulskurve den zeitlichen Ablauf der Pulsfrequenz. Die Stauungskurve registriert keinen zeitlichen Ablauf. Eine steil ansteigende Kurve hat also keinen Zusammenhang etwa mit einem Pulsus durus oder dergleichen. Die Stauungskurven sind dynamische Diagramme und deren detaillierte Deutung muss einer späteren Zeit überlassen werden, während vorerst ein grösseres experimentelles Material zu sammeln ist, damit keine voreiligen allzu theoretischen Schlüsse gezogen werden. Es lässt sich zwar schon heut an Hand meines — an Zahl noch geringen — Materiales mehr als eine interessante Tatsache erkennen; aber ich will heute absichtlich jede theoretische Erwägung beiseite lassen. Eine deutliche Sprache reden doch schon die Kurven in Fig. 2. Dieselben sind an Patienten des Zieglerspitales in Bern gewonnen worden, dessen Direktor, Herrn Dr. med. A. Strelin an dieser Stelle mein bester Dank für sein freundliches Entgegenkommen ausgesprochen sei.

Charakteristische Formen haben namentlich die Volumkurven. Man erkennt aber in Fig. 3, dass auch die Energiekurven z. B. bei Arteriosklerose und bei der Aorteninsuffizienz verschiedene Form haben, obgleich bei beiden die Gipfel dieselbe Höhe erreichen, d. h. bei beiden das Maximum der messbaren Energie den gleichen Wert hat. Noch auffallender sind die Unterschiede bei den Volumkurven. Während die Volumkurve der Arteriosklerose einen ziemlich scharfen Gipfel hat, findet man bei der Aorteninsuffizienz ein mehr oder weniger breites Plateau. Ja, die Breite dieses Plateaus ist geradezu ein Mass für den Grad der Insuffizienz, indem dasselbe um so breiter ausfällt, je stärker der Puls schleudert.

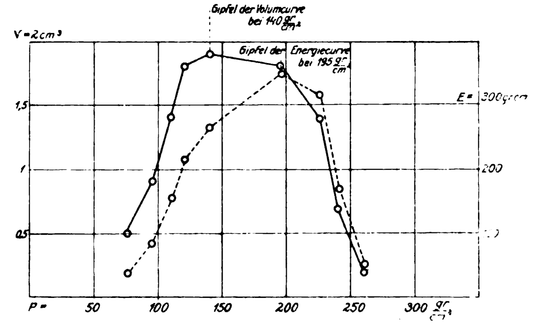


Fig. 4. Volumkurve und Energiekurve bei Aorteninsuffizienz (Kurve b in Fig. 2).

Man beachte die relativ grosse Distanz der beiden Gipfel gegenüber den normalen Kurven in Fig. 1.

Interessant ist ferner die Beobachtung, dass dieses Plateau auch bei solchen Aorteninsuffizienzen auftritt, deren Puls dem tastenden Finger kein ausgeprägtes Schleudergefühl darbietet. Da aber die Stauungskurve im Grunde nichts anderes ist, als der exakte Ausdruck für die Palpation des Pulses, so haben wir hierin schon einen Beweis gefunden dafür, dass die Stauungskurve der Palpation nicht nur durch die Exaktheit, sondern auch an Feinheit überlegen ist.

## Vergleichende Energiewerte.

Obgleich sicherlich den Stauungskurven sowohl praktische, als namentlich auch heuristische Bedeutung zukommt, so ist es doch für eine rasche Orientierung über den Zustand einer Zirkulation wünschenswert, der Einfachheit halber an Stelle einer Kurve einen einzigen für verschiedene Patienten vergleichbaren Energiewert aufzustellen. Bei welchem Drucke soll da gemessen werden?

Am sichersten ginge man mit der Festsetzung, dass hiefür der Gipfel der Energiekurve, d. h. das Maximum der messbaren Energie zu wählen sei. Aber da müsste man doch die Energiekurve erst konstruieren, und eben dies wünschen wir der Einfachheit halber zu umgehen.

Sahli schlägt vor, als Vergleichspunkt denjenigen Manschettendruck zu wählen, bei welchem die am Manometer beobachtete Oszillation ihre maximale Amplitude erreicht. Ein anderes Tertium comparationis habe ich versuchsweise eingeführt, indem ich vorschlug, die Energie bei demjenigen Druck zu messen, bei welchem die periphere Welle gerade erlischt (dem sogen. „Maximaldruck"). Bevor über die Vorzüglichkeit des einen oder anderen Vorschlages ein Urteil gefällt werden kann, sind vorerst eine grössere Reihe von Messungen nach diesen beiden Kriterien nötig. Dass diese Frage neben manchen anderen wichtigeren von relativ geringer Bedeutung ist, erscheint mir schon heute als ziemlich wahrscheinlich. Trotzdem dürfte es sich empfehlen, dass bei allen in Zukunft veröffentlichten Energiemessungen angegeben werde, nach welchem der beiden Kriterien verfahren worden ist.

Die vergleichende Energiemessung würde sich somit in folgender höchst einfacher Form darstellen:

1. Man legt um den Oberarm (Sahli) oder um die Wade (Christen) eine pneumatische Manschette und steigert in derselben den Druck so lange, bis entweder die Amplitude der durch den Puls erzeugten Druckschwankungen ihr Maximum erreicht [Sahli][4] oder bis die periphere Welle erlischt (Christen).

2. Man stellt mit Hilfe eines trägheitsfreien Manometers die Grenzen der Druckschwankung fest, schraubt dann den auf Null stehenden Stempel der Volumspritze soweit vor, dass sich die Oszillation gerade um ihre eigene Breite verschiebt und liest an deren Skala die Grösse desjenigen Blutvolumens ab, welches die beobachtete Schwankung hervorbrachte.

3. Die Multiplikation dieses Volumens mit dem mittleren Wert des Manschettendruckes gibt dann den gesuchten Energiewert.

Erwähnt sei noch, dass der Druck in der Einheit $\frac{gr}{cm^2}$ und das Volumen in der Einheit ccm gemessen wird. Das Produkt der beiden hat also die Einheit gr cm, wie sich das für eine Energiegrösse gehört.

**Beispiel**: Bei einer Versuchsperson wird die Wadenmanschette solange unter steigenden Druck gesetzt, bis die periphere Pulswelle eben erlischt. Nachdem auf den hiezu nötigen Druck eingestellt ist, beobachtet man an dem Manometer eine Druckschwankung zwischen 207 und 213. Der mittlere Manschettendruck ist also 210. Nun schrauben wir den Stempel der Volumspritze von Null vorwärts, bis die Skalenzahl 213 — bisher die obere Grenze der Oszillation — zur unteren Grenze der Oszillation geworden ist. Darauf liest man an der Skala der Volumspritze das Volumen V ab und findet beispielsweise 1,2. Der Energiewert der Versuchsperson beträgt somit 210 . 1,2 = 252 g cm.

Dieser Energiewert entspricht etwa einem normalen Individuum. Er weicht beträchtlich ab von den Sahlischen Zahlen, die sich bei Gesunden zwischen 300 und 600 g cm bewegen. Der Widerspruch rührt von einem Fehler in der Sahlischen Arbeitsformel her, dessen genaue Erklärung ich samt der Möglichkeit seiner Beseitigung in einer demnächst in der Zeitschr. f. klin. Med. erscheinenden Abhandlung besprechen werde. Ich bedauere diesen Widerspruch ausserordentlich, weil dadurch unter den Klinikern die Ansicht von der ganz besonderen Schwierigkeit dieser Materie sich noch befestigen muss, eine Ansicht, die nach meiner Ueberzeugung gänzlich irrig ist.

Gerne gebe ich zu, dass auch meine Lösung nur auf Umwegen gewonnen wurde, welche sich nachträglich als recht unnötig herausstellten. Aber ist nicht bei sehr vielen anderen Fortschritten das nämliche beobachtet worden? Dennoch ist das Schlussresultat, nämlich die Methoden der Stauungskurven und der vergleichenden Energiemessung durch die Einführung des Energometerprinzips heute ein leicht fassliches und ebenso leicht praktisch verwertbares Gebiet klinischer Forschung geworden, zumal der scheinbare Widerspruch zwischen den Sahlischen Resultaten und den meinigen durch eine einwandfreie Erklärung[5] beseitigt wird.

### Literatur.

Christen: Neue Wege in der Pulsdiagnostik. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 71, H. 5 und 6. — Sahli: Ueber den weiteren Ausbau der Sphygmobolometrie etc. D. med. Wochenschr. 1910, No. 47. — Derselbe: Ueber den weiteren Ausbau etc. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 72, H. 1 u. 2. — Christen: Das logarithmische Differentialmanometer. Erscheint demnächst in der Deutsch. med. Wochenschr.

---

[4] Die übrigen Punkte, worin die Sahlische Methode von der meinigen abweicht, sind im Original nachzulesen.

[5] Die Sahlische Arbeitsformel kann sich nur auf einen im Vakuum befindlichen Patienten beziehen.

---

## Einige akustische Untersuchungen mit Hilfe des Endophonoskops.

Von Privatdozent Dr. Hermann Streit in Königsberg i. Pr.

Wie bekannt ist, fehlt der Ohrenheilkunde bisher ein brauchbares objektives Hörmass. Es stellt sich infolgedessen seit langem schon das dringende Bedürfnis heraus, eine wenn auch nicht objektive, so doch den Ansprüchen einigermassen genügende internationale Formel zu finden. Auf dem letzten Kongress in Pest 1909 hat man sich auf ein bestimmtes Schema geeinigt. Ich beschränke mich an dieser Stelle auf einige ganz kurze Ausführungen über die vorgeschlagene Methode der Prüfung tiefer Töne. Dieselbe soll nach den Beschlüssen der Kommission in der Weise vorgenommen werden, dass die Perzeptionszeit für eine tiefe Gabel — in der vorläufig angenommenen Formel ist $a_1$ gewählt — bestimmt wird. Sie wird, in Sekunden ausgedrückt, im Schema nebenbei geschrieben, während die Hördauer für das rechte resp. linke Ohr über oder unter sie verzeichnet wird, also in folgender Weise $= a_1 \overset{\text{AD } 60}{\underset{\text{AS } 30}{\text{A } (60)}}$. Das bedeutet, die normale Hördauer beträgt für $a_1$ bei Luftleitung (A = aer) 60 Sekunden. Das rechte Ohr hört $a_1$ ebenfalls 60 Sekunden, es ist also normal hörend; das linke dagegen hört $a_1$ nur 30 Sekunden lang. Nun ist es aber nicht so einfach, die normale Hördauer für eine Stimmgabel zu bestimmen, da es unter anderem ganz bedeutende Schwierigkeiten macht, dieselbe Stimmgabel immer gleich stark anzuschlagen etc. Gegen die Hilfsmittel, welche diese fühlbaren Mängel angeblich zu beseitigen imstande sein sollen — ich will auf sie nicht weiter eingehen, da es zu weit führen würde — lässt sich auch dies oder jenes vorbringen. Vor allem sind sie für den täglichen Gebrauch noch reichlich umständlich. Deshalb begnügt man sich in der Praxis noch vielfach, sobald nicht Gründe irgend welcher Art eine objektivere Methode notwendig machen, mit folgendem Notbehelf. Man stellt fest, ob der zu Untersuchende tiefe Töne normal hört — d. h. ebenso gut wie ein als normal hörend bekanntes Ohr — resp. man konstatiert den Grad der Herabsetzung der Hörfähigkeit gegenüber dem kontrollierenden Ohre. Subjektiv ist diese Untersuchungsmethode, wie ersichtlich, in reichlichem Masse; aber immerhin gibt sie für den Praktiker genügende Resultate und die meisten praktischen Aerzte dürften ihre für gewöhnlich nicht allzu sehr ausgesprochene Sehnsucht nach akustischen Untersuchungen hierdurch bisher genügend befriedigt gesehen haben.

Nun kann man mit Hilfe des Endophonoskops[1] einzelne der Fehlerquellen, welche dieser vorher charakterisierten Methode anhaften, ohne weiteres vermeiden. Setzt man den Stiel der zu benutzenden Stimmgabel auf die kleine Hartgummiplatte des aufgeschraubten Metallstiftes des Endophonoskops, so hört man den Ton durch einen der beiden Hörschläuche in einer ganz besonderen Klarheit und Deutlichkeit, während gleichzeitig dem Ohr des Patienten durch den zweiten Hörschlauch die gleiche Schallmenge zugeleitet wird. Eine Reihe von Oktaven, und zwar bei Benutzung Edelmannscher Gabeln $c_1$—$c_3$, werden auch dann noch gehört, wenn der Ton bei gewöhnlicher Zuleitung längst verklungen erscheint. $c_1$ und $c_2$ der Edelmannschen Tonreihe hört man etwa 10 Sekunden, $c_3$ 5 Sekunden länger als bei Luftleitung. Gebraucht man gewöhnliche einfachere Gabeln, so wird z. B. eine in meinem täglichen Gebrauche befindliche belastete $c_1$-Gabel 15 Sekunden länger gehört, $a_1$ 10 Sekunden, während die unbelasteten $c_2$- und $c_3$-Gabeln nur einen geringfügigen Unterschied in ihrer Hörfähigkeit bei direkter Luftleitung und bei Tonzuleitung per Endophonoskop ergeben.

Die Fehler, welche der vorher erwähnten alten Methode anhaften und die man bei Anwendung dieser Art der Hörprüfung ohne weiteres und ohne jede Mühe eliminieren kann, sind folgende:

---

[1] Ich habe für meine Versuche das grosse Endophonoskop von Evens und Pistor, Kassel benutzt. Dasselbe modifizierte ich in der Weise, dass ich die sehr zerbrechliche Kautschukplatte durch eine stabilere Glimmerplatte ersetzte und den Metallstift nicht an einer zweiten Platte, sondern an dieser Grundplatte selbst anschrauben liess. Das Instrument ist ohne weiteres auch in dieser Form für die Auskultation der Lungen, nach Abschraubung des Metallstiftes, zu verwenden.

1. Bei dem wechselweisen Anhalten der Stimmgabelzinken bald vor das Ohr des zu Untersuchenden, bald vor das eigene Ohr, ereignet es sich nicht selten, dass die Ohrmuschel, resp. besonders bei Frauen die Haare berührt werden — ein Vorkommnis, welches natürlich die Folgen zeitigt, dass mit der Prüfung von neuem begonnen werden muss. Dies Ereignis tritt schon deshalb um so leichter ein, weil viele Patienten, trotz lebhaften Zuredens, immer wieder die Angewohnheit haben, ihr Ohr der Tonquelle zuzuneigen.

2. Schon eine minimale Aenderung der Entfernung der Stimmgabelzinken von der Concha ist für die Hörfähigkeit tiefer Töne von wesentlicher Bedeutung.

3. Bei der notwendigen Schnelligkeit der Prüfung gelingt es nicht immer, die Ebene der Stimmgabelzinken gleichmässig zur Ebene der Ohrmuschel zu halten; und auch dies ist durchaus notwendig, da sonst infolge von Interferenzerscheinungen leicht Tonauslöschungen resp. -schwächungen eintreten können.

4. Schliesslich verliert man naturgemäss mit dem ständigen Wechseln der Stimmgabeln vom Ohre des Untersuchers zu dem des Patienten eine gewisse Zeit, so dass man relativ häufig den genauen Zeitpunkt des Abklingens der Gabel für den zu Untersuchenden resp. für das eigene Ohr versäumt.

Was die genaue Methode dieser Prüfung der Hörfähigkeit für tiefe Töne per Endophonoskop selbst betrifft, so füge ich noch hinzu, dass ich den Patienten durch Heben des Fingers die Zeit angeben lasse, wann er die Stimmgabel nicht mehr hört. Auf einem Tische nebenbei liegt eine Uhr; der Patient hat den Ellenbogen aufgestützt und hebt im entscheidenden Momente seinen Finger, so dass ich Uhr und Finger mit einem Blicke übersehen kann. Hierdurch ist es leicht möglich, die Differenz der Hörzeit in Sekunden genau auszudrücken und durch spätere Nachprüfungen ziemlich genau festzustellen, ob und um wie viel die Hörfähigkeit des zu Untersuchenden für tiefe Töne abgenommen hat. Auch dies scheint mir ein nicht unwesentlicher Vorzug vor der alten Methode zu sein. Eventuell kann man noch, um etwaige Ermüdungserscheinungen hintanzuhalten, den zum Patientenohr geleiteten Gummischlauch abwechselnd zuhalten und offen lassen.

Mir hat die soeben beschriebene Methode der Prüfung tiefer Töne per Endophonoskop bereits mehrfach praktisch brauchbare Resultate ergeben. In einer Anzahl von Fällen, in denen ich eine Herabsetzung der Hörfähigkeit für tiefe Töne auch bei Luftzuleitung glaubte annehmen zu müssen, konnte ich, trotzdem die gewöhnliche Art der Prüfung versagte, per Endophonoskop noch deutlich die Richtigkeit dieser Annahme feststellen. Trotzdem lässt sich natürlich nicht leugnen, dass gewisse andere Mängel, die der alten Methode weiter noch anhaften, durch die Prüfung per Endophonoskop auch nicht vollkommen behoben werden.

Ich komme jetzt zu einer zweiten Methode, bei der das Endophonoskop gleichfalls brauchbare Dienste zu leisten scheint. Mit Hilfe desselben gelingt es nämlich bei Anwendung eines Katheters mit weitem Lumen, Töne direkt durch die Eustachische Röhre dem Mittelohr zuzuleiten. Weitere Hilfsmittel sind nicht notwendig; einer der beiden Schläuche wird direkt mit dem Katheter verbunden, die Ableitungsöffnung für den zweiten Schlauch möglichst mit der Hand zugehalten, da bei Offensein derselben eine starke Schallschwächung eintritt. Diese Art der Schallzuleitung ist an sich nicht uninteressant und vielleicht imstande, unsere Kenntnisse über das Zustandekommen eines oder des anderen akustischen Phänomens zu erweitern. Sie beweist z. B., dass die Tuba Eustachii bei vielen Personen auch in der Ruhe bis zu einem gewissen Grade offen steht.

Doch auch gewisse praktische Resultate kann man unter bestimmten Voraussetzungen bei der Anwendung dieser Methode erzielen. Es gibt Fälle, bei denen man bei Lufteinblasung durch den Katheter durchaus im unklaren bleibt, ob die Tuba Eustachii offen ist oder nicht. Um dies festzustellen, hat man im allgemeinen zwei Wege, entweder Bougierung der Eustachischen Röhre oder Beobachtung der Trommelfellbewegungen, während eine zweite Person katheterisiert. Was zunächst einmal die zweite Methode betrifft, so braucht man zu derselben notwendigerweise einen Assistenten. Ausserdem sind die Resultate dieser Untersuchungsart bei sehr starrem Trommelfell bisweilen auch unsicher. Die Bougierung der Tube zeitigt zwar brauchbarere Ergebnisse, ist jedoch eine für den Patienten recht unangenehme Manipulation; ausserdem ist sie bei frischen entzündlichen Prozessen in der Tube selbst, resp. in der Nase oder dem Nasenrachenraum noch mehr wie das Katheterisieren kontraindiziert.

Ich will nun keineswegs behaupten, dass die vorher charakterisierte Methode der Zuleitung von Tonen durch die Tuba Eustachii mit diesen soeben erwähnten altbewährten Hilfsmitteln ernstlich konkurrieren kann oder sie gar zu ersetzen imstande ist. Immerhin vermag sie doch in einer Reihe von Fällen ergänzend einzutreten.

Ich möchte gleich vorausschicken, dass bei Zuleitung des Schalles auch durch die normale Eustachische Röhre infolge der relativen Enge derselben stets eine ganze Menge Energie verloren geht. Infolgedessen ist die Methode nur bei Personen anzuwenden, deren Hörfähigkeit für tiefe Töne nicht zu stark herabgesetzt ist.

Durch den Vergleich des Blasegeräuschs beim Katheterismus mit den Ergebnissen der direkten Tonzuleitung per Endophonoskops kann man mitunter ganz brauchbare Resultate in Betreff des Zustandes der Eustachischen Röhre gewinnen, ob dieselbe weit offen ist, ob ihre Wände mehr weniger innig aufeinander liegen oder durch Sekret miteinander verkittet sind, wie weit der Katheterismus resp. die Bougierung es vermocht haben, die Wände der Röhre auseinander zu bringen, wie lange dieser Zustand anhält usw. Verlegung des Tubenlumens durch Schwellung der Schleimhaut resp. Sekretanhäufung kann man z. B. annehmen, wenn beim Katheterismus zwar ein Blasengeräusch wahrnehmbar ist, jedoch bei Zuleitung per Endophonoskop der Ton nicht gehört wird.

Aus diesen Gründen scheint mir die direkte Tubentonzuleitung vermittelst des Endophonoskops eine gewisse Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel darzustellen. In dieser Hinsicht habe ich selbst den Wert der Methode bereits mehrfach praktisch erproben können. Der Politzerschen Schallzuleitung durch die Tuba Eustachii, die in der Weise stattfindet, dass Politzer eine tiefe Stimmgabel vor die Nase des Patienten hält und letzteren schlucken lässt, ist diese Methode deshalb überlegen, weil man durch sie den Zustand der Tube sowohl während der Ruhe als während des Schluckaktes besser und direkter beobachten kann und unter anderem auch die Wirkung des Schluckaktes selbst genauer zu kontrollieren imstande ist.

---

Aus dem hygienischen Institut der Universität Leipzig (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Franz Hofmann).

## Zur Apparatur und Technik der Wassermannschen Reaktion.

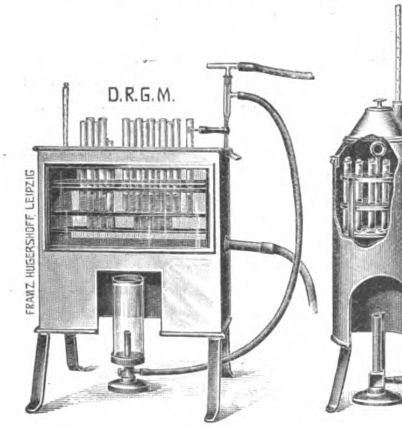
Von Privatdozent Dr. P. Schmidt, I. Assistenten am hygienischen Institut.

Je einfacher und bequemer sich Apparate und Technik bei der Wassermannschen Reaktion gestalten, desto mehr wird man sich ihrer auch ausserhalb der Institute bedienen können. Wir wenden hier schon seit längerer Zeit für die bewährte Originalmethode Wassermann-Meier einen kleinen Apparat an, den ich wegen seiner Einfachheit, Bequemlichkeit und der mit ihm erzielten Zeitersparnis auch weiteren ärztlichen Kreisen zugänglich machen möchte.

Bekanntlich haben Wassermann und Meier auch die Bindung und Beobachtung im Wasserbad bei 37° C für zulässig erklärt. Bei meinen eigenen Versuchen hat sich die von den Autoren empfohlene Bindungsdauer von mindestens 20 Minuten im Wasserbade von 37° C als ausreichend erwiesen, während die im Brutschrank nicht unter 1 Stunde betragen darf. Die Bindung im Eisschranke möchte ich auf Grund meiner vergleichenden Untersuchungen überhaupt ablehnen.

Es stellte sich heraus, dass kleine Schwankungen der Temperatur des Wasserbades um 1—2° C ganz ohne Einfluss auf das Endergebnis bleiben, gleichgültig, ob sie beim Vorversuch, bei der Bindung oder bei der Beobachtung stattgefunden haben.

Nach diesen Feststellungen liess ich mir von der Leipziger Firma Hugershoff ein einfaches Wasserbad mit vorderer und hinterer Glaswand anfertigen,



welches, mit warmem Wasser von bestimmter Temperatur (38,7° C) gefüllt, die gewünschte Temperatur von 37° C mittelst kleinem regulierbaren Gasbrenner oder Spiritusbrenner bei zuvor ausprobierter Flammenhöhe auch ohne Thermoregulator hinreichend lange beibehält. In dieses Wasserbad lassen sich 4 Reagenzglasgestelle mit je 12 Röhrchen in etagenförmiger Anordnung einsetzen, so dass eine gleichzeitige Betrachtung aller Röhrchen ermöglicht ist. Für Untersucher, die auch ausserhalb des Wassers die Röhrchen zu kontrollieren wünschen, ist eine besondere Vorrichtung zum Heben und Senken der Gestelle vorgesehen. Uebrigens sind die Röhrchen für halbe Mengen der Ingredienzien gedacht und entsprechend schwer zur Vermeidung eines Auftriebes im Wasser.

Ein Wasserbad für 55° C zum Inaktivieren der Sera, allerdings mit Verschlussdeckel versehen, ergab, in gleicher Weise bedient, ebenfalls ohne Thermoregulator gleich günstige Resultate¹). Im übrigen ist für die Möglichkeit der Anbringung eines Thermoregulators Sorge getragen.

Die einzelnen Phasen der Wassermannschen Reaktion gestalten sich also nach Inaktivierung des Serums bei 55° C mit unserem Wasserbad folgendermassen:

1. Vorversuch zur Bestimmung des Titers des Ambozeptors, Beobachtung während 20 Minuten bei ca. 37° C.
2. Bindungsversuch während mindestens 20 Minuten bei ca. 37° C. Bei einer Reaktion mit sehr zahlreichen Röhrchen und hoher Aussentemperatur empfiehlt es sich, nach der Bindung vor Zusatz von Hämolysin und Blut die Röhrchen in kaltem Leitungswasser einige Minuten abzukühlen, um später die Gewähr für einen gleichzeitigen Beginn der Lösung zu haben.
3. Beobachtung der Reaktion bei ca. 37° C: bei 4 facher Titerdosis und frischem Komplement meist schon in 10 bis 15 Minuten abgeschlossen.

Besonders bemerken möchte ich, dass mir dieser Apparat auch die Demonstration der Wassermannschen Reaktion in ihrem ganzen Verlauf im Auditorium zu Lehrzwecken in vorteilhafter Weise ermöglichte.

Als wesentlichster Vorzug dieses durchsichtigen Wasserbades vor dem Brutschrank erscheint mir die Möglichkeit, den Moment der Beendigung des Versuches (Lösung der Kontrollen) schärfer zu erkennen, sowie feinere Unterschiede der Stärke der Hemmung durch eine ununterbrochene Beobachtung herauszufinden. Vor den Brutschränken mit Glaswänden hat dieses Wasserbad den Vorzug der Einfachheit und Billigkeit.

---

[1] Diese einfachen Wasserbäder für die Wassermannsche Reaktion sind jetzt schon bei der Firma Hugershoff, hier, erhältlich.

---

Aus der kgl. orthopädischen Universitäts-Poliklinik in München (Professor Fritz Lange).

## Ueber die „Spastische Hüftluxation“ und die Veränderungen des Hüftgelenkes bei spastischen Zuständen der unteren Extremitäten.

Von Dr. Heinrich Weber.

Die moderne orthopädische Chirurgie hat es unternommen, die Littlesche Gliederstarre einer rationellen und vielfach erfolgreichen Behandlung zuzuführen.

Das vermehrte Interesse, das man an diesen Kranken nahm, hat zu der Entdeckung geführt, dass die Gliederstarre mit der Luxation eines oder beider Hüftgelenke kompliziert sein kann. Allerdings hat man erst in den letzten Jahren mit Konsequenz nach dieser Begleiterscheinung gefahndet.

Die Gesamtzahl der Fälle, bei denen Hüftuntersuchungen mittelst Röntgenstrahlen gemacht wurden, ist also nicht gross. Recht bedeutend ist dagegen schon die relative Häufigkeit der mit Luxation kombinierten Fälle.

Wollenberg¹) fand bei 10 Littlekranken 3 komplette Hüftluxationen, Gaugele²) unter 11 Fällen sogar 5 Luxationen.

Ich will zunächst zur Erweiterung der Kasuistik die Befunde aus der Langeschen Klinik folgen lassen. In Betracht kommen 18 Kinder, die wegen Hypertonie der Muskulatur in unsere Behandlung kamen und deren Hüften radiologisch untersucht wurden.

Diese Untersuchungen beschränken sich nicht auf den engeren Komplex der angeborenen, nach Little benannten Muskelstarre, sie erstrecken sich auch auf andere Krankheitsbilder, die von spastischen Erscheinungen begleitet und die zu dem grossen Gebiet der zerebralen Kinderlähmung im weitesten Sinne zu rechnen sind.

Die unter No. 11 angeführte Patientin leidet an chronischem Hydrozephalus, der sich in früher Kindheit entwickelt hat, und als Hauptsymptom Spasmen an den unteren Extremitäten zeigt. Das Leiden der Patientin No. 16 besteht in einer schweren Idiotie mit Spasmen an allen Extremitäten. Die 18. Patientin erkrankte im 2. Lebensjahr unter dem Bilde der Hemiplegia spastica infantilis. Bei den übrigen 15 Patienten handelt es sich um die diplegische Form der angeborenen kindlichen Zerebrallähmung, die eigentliche Littlesche Krankheit.

Die Reihenfolge ist derartig, dass ich zuerst die Kranken aufführe, deren Hüftgelenke normal sind und zuletzt die mit Luxationen behaftete. Dazwischen stehen die Fälle mit unvollständigen Luxationen und die, welche andere Hüftgelenksanomalien zeigen, auf deren Bedeutung ich später zu sprechen komme. Beigefügt sind kurze anamnestische Bemerkungen.

1. Sch. F., 4½ Jahre altes Mädchen. Littlesche Krankheit. Frühgeburt im 8. Monat, zyanotisch, künstliche Atmung. Spasmen an den Beinen nicht besonders hochgradig. Kann etwas gehen.

Röntgenbild (Fig. 1): Beide Hüftgelenke normal.

2. L., 10 Jahre alter Knabe. Littlesche Krankheit. Geburt normal. Spasmen gering. Geht mit Krücken, kann stehen.

Röntgenbild (Fig. 2): Beide Hüftgelenke normal.

3. Br., 15 Jahre alter Knabe. Littlesche Krankheit. Querlage, Wendung. Mässige Spasmen. Kann frei gehen, aber schwerfällig und mit adduzierten Beinen.

Röntgenbild (Fig. 3): Beide Hüftgelenke normal.

4. F., 2½ Jahre alter Knabe. Littlesche Krankheit. Schwere Geburt, Zange, im 9. Monat. Spasmen mittleren Grades, ist noch nicht gestanden und gegangen.

Röntgenbild (Fig. 4): Beide Hüftgelenke annähernd normal.

5. W., 4 Jahre alter Knabe. Littlesche Krankheit. Geburt normal. Spasmen nicht besonders stark. Kann geführt stehen und gehen, allein nicht.

Röntgenbild (Fig. 5): Beide Hüftgelenke normal.

6. W., 4 Jahre alter Knabe. Littlesche Krankheit. Frühgeburt im 7. Monat, zyanotisch, künstliche Atmung durch Schläge auf den Rücken. Mässige Spasmen. Kann stehen und mühevoll gehen.

Röntgenbild (Fig. 6): Beide Pfannendächer steiler und weniger gewölbt als normal. Köpfe etwas seitlich verschoben.

7. D., 3½ Jahre alter Knabe. Littlesche Krankheit. Frühgeburt im 7. Monat. Mässige Spasmen. Kann nicht stehen und gehen.

---

[1] Wollenberg: Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 25.
[2] Gaugele: Zeitschr. f. orthop. Chir., Bd. XVII.

Röntgenbild (Fig. 7): Rechts Pfanne normal. Links Abflachung und Steilstellung des Pfannendaches.

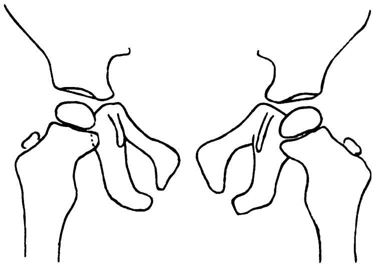


Fig. 1.

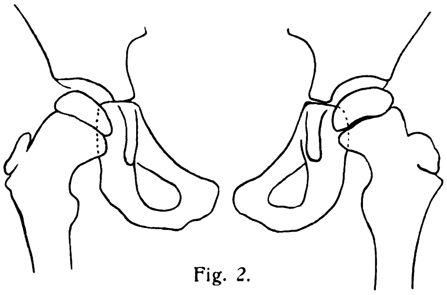


Fig. 2.

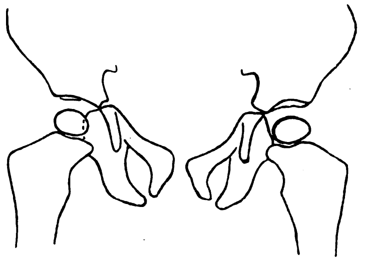


Fig. 4.

8. H., 5 Jahre alter Knabe. Littlesche Krankheit. Geburt normal. Spasmen mittleren Grades. Kann mit Stöcken etwas gehen.

Röntgenbild (Fig. 8): Rechts normale Verhältnisse. Links steiles Dach und schlechter oberer Rand (a).

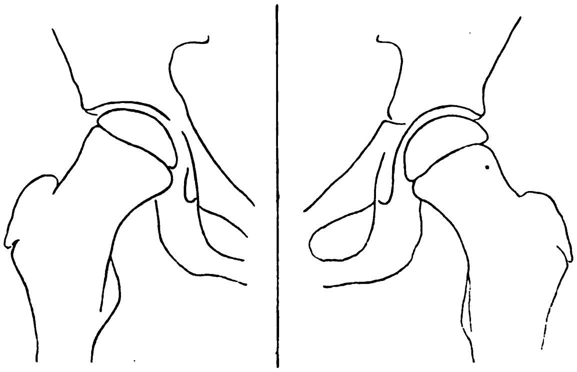


Fig. 3.

9. F., 7½ Jahre altes Mädchen. Littlesche Krankheit. Frühgeburt im 7. Monat, ohne Kunsthilfe. Starke Spasmen. Kann nicht sitzen, stehen und gehen.

Röntgenbild (Fig. 9): Rechts steiles Dach, fast ganz ohne Wölbung, flacher oberer Rand. Kopf seitlich und nach oben verschoben.

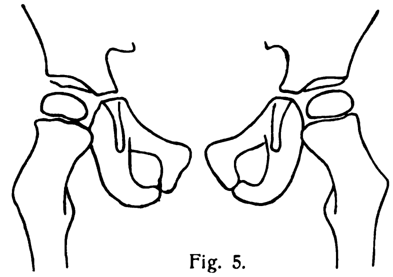


Fig. 5.

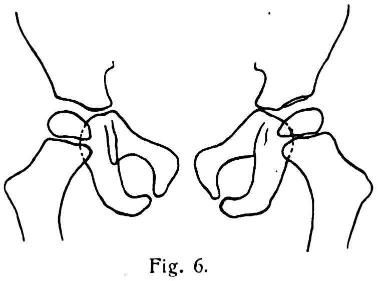


Fig. 6.

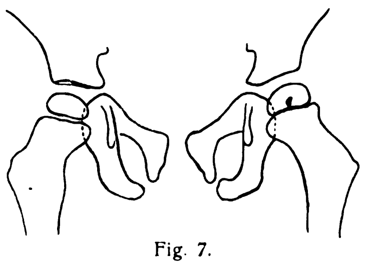


Fig. 7.

Links Dach steiler und flacher als normal, Verschiebung des Kopfes wie auf der anderen Seite.

10. M. W., 7 Jahre altes Mädchen. Littlesche Krankheit. Anamnese fehlt. Starke Spasmen. Ist weder gegangen noch gestanden.

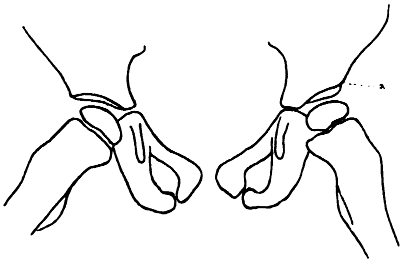


Fig. 8.

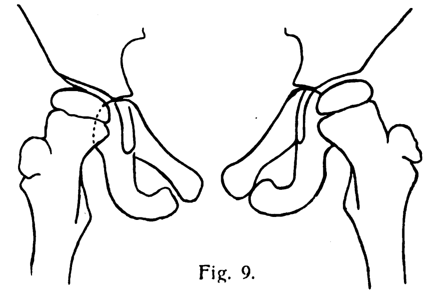


Fig. 9.

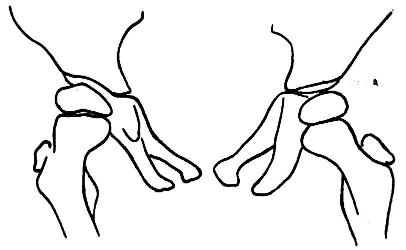


Fig. 10.

Röntgenbild (Fig. 10): Rechts schlechte, flache Pfanne mit steilem Pfannendach, oberer Pfannenrand wenig vorspringend. ⅓ des Kopfes steht ausserhalb der knöchernen Pfanne. Links steiles Dach ohne jede Wölbung, oberer Rand stark abgerundet (a), Kopf etwas seitlich verschoben.

11. W., 6 Jahre altes Mädchen. Hydrozephalus. Geburt normal. Starke Spasmen. Bisher nicht gestanden und gegangen.

Röntgenbild (Fig. 11): Rechts obere Pfannenbegrenzung fast nicht geschweift, steil. Links Pfannendach in gerader Linie steil nach oben verlaufend. Beide Köpfe nach der Seite und nach oben verschoben.

12. Br., 5 Jahre alter Knabe. Littlesche Krankheit. Steisslage, Zwillingskind. Starke Spasmen. Kann nicht stehen und gehen.

Röntgenbild (Fig. 12): Beide Pfannendächer abnorm steil und wenig geschweift, flache obere Ränder. Die Köpfe sind fast zur Hälfte nicht von der knöchernen Pfanne bedeckt.

13. M. G., 6 Jahre alter Knabe. Littlesche Krankhet. Geburt im 8. Monat, künstlich eingeleitet, Kind mit Zange extrahiert. Spasmen mittleren Grades. Kann nicht gehen und Stehen.

Röntgenbild (Fig. 13): Rechts steiles geradliniges Pfannendach mit schlechtem oberen Rand. Links flache, schlechte Pfanne, mit sehr steilem, geradem Dach, kein oberer Rand. Linker Schenkelkopf gut zur Hälfte ausserhalb der knöchernen Pfanne und nach oben gerückt.

14. K., 3 Jahre altes Mädchen. Littlesche Krankheit. Frühgeburt im 7. Monat, zyanotisch, künstliche Atmung. Starke Spasmen. Ist bisher nicht gegangen und gestanden.

Röntgenbild (Fig. 14): Rechts steiles, nach unten konvexes Pfannendach, ohne oberen Rand. Links wenig tiefe Pfanne mit sehr steilem Dach, fehlendem oberen Rand, Dach kaum bogenförmig; Kopf in Subluxationsstellung.

15. Sch. T., 4½ Jahre altes Mädchen. Littlesche Krankheit. Geburt zur normalen Zeit, aber langdauernd, Hebamme soll unvorsichtig mit dem Kinde umgegangen sein. Sehr starke Spasmen. Kann nicht gehen und stehen.

Röntgenbild (Fig. 15): Rechts flache Pfanne, steiles Dach, schlechter oberer Rand, Kopf subluxiert. Links äusserst mangelhafte und deformierte Pfanne mit kompletter Luxation des Kopfes.

16. W., 14 Jahre altes Mädchen. Idiotie. Stark verzögerte Geburt, Zange, Kind scheintot, Schulzesche Schwingungen, Kopfverletzung. Starke Spasmen. Kann nicht stehen und gehen.

Röntgenbild (Fig. 16): Rechts sehr schlechte, flache und deformierte Pfanne, Luxation des Kopfes. Links Pfanne auffallend tief.

17. K., 6 Jahre altes Mädchen. Littlesche Krankheit. Geburt normal. Starke Spasmen. Kann nicht stehen und gehen.

Röntgenbild (Fig. 17): Zeigt das Becken nach der Einrenkung. Rechts nicht ganz normales Pfannendach, Steilheit und etwas geringe

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Wölbung. Links sehr schlechte und stark deformierte Pfanne, komplette Luxation.

18. W., 5½ Jahre altes Mädchen. Hemiplegia spastica infantilis. Geburt normal. Bis 1¾ Jahre gesund. In diesem Alter Auftreten der spastischen Lähmung der rechten Körperhälfte. Arm erholte sich wieder. Jetzt starke Spasmen am ganzen rechten Bein. Kann mit Stock etwas gehen.

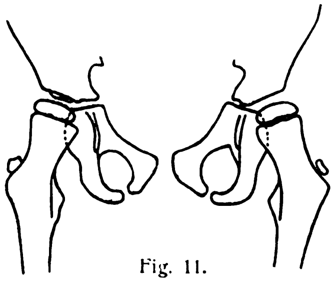


Fig. 11.

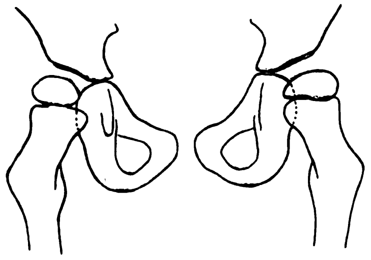


Fig. 12.

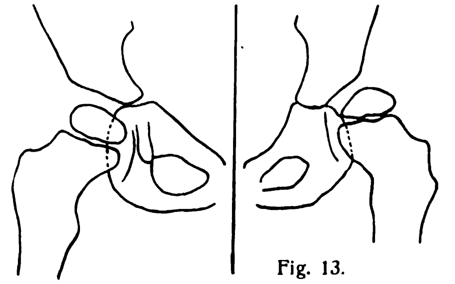


Fig. 13.

**Röntgenbild** (Fig. 18): **Rechts** flache, deformierte Pfanne, ohne oberen Rand, komplette Luxation. **Links** normaler Befund.

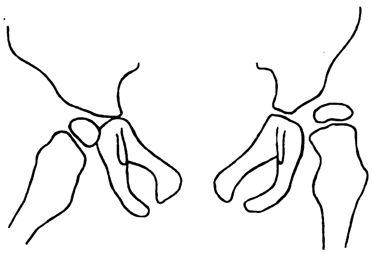


Fig. 14.

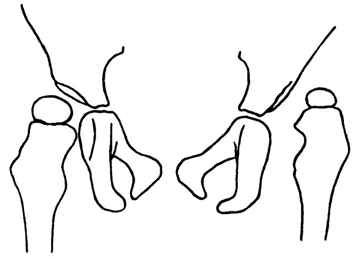


Fig. 15.

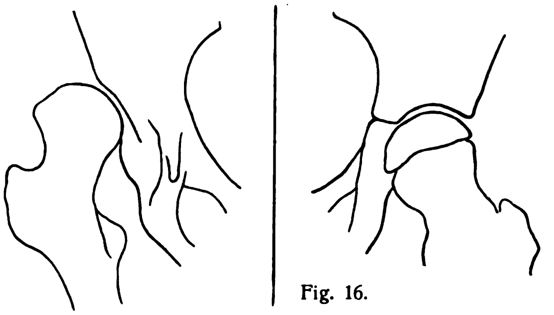


Fig. 16.

Wir konstatieren bei diesen 18 Patienten eine ganz erhebliche Anzahl von pathologisch veränderten Hüftgelenken. Von 30 einzelnen Gelenken die abgebildet sind, sind überhaupt nur 13 normal konfiguriert. Bei den nicht normalen Gelenken handelt es sich um 4 vollständige Luxationen, 2 Subluxationen und ausserdem um eine Reihe von weniger hochgradigen Veränderungen, die neben der Stellung des Kopfes in der Hauptsache die knöcherne Pfanne betreffen.

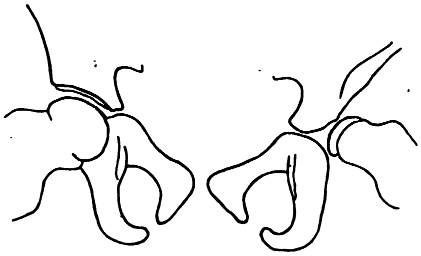


Fig. 17.

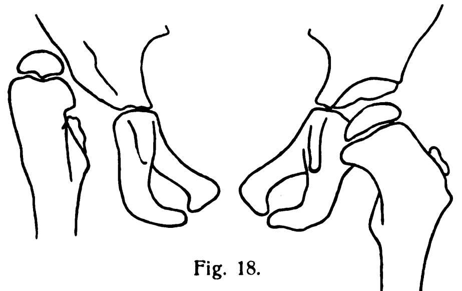


Fig. 18.

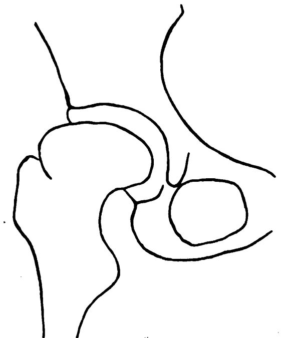


Fig. 19.

Betrachten wir zunächst die Hüften mit kompletten Luxationen (Fig. 15, 16, 17 und 18). Die anatomischen Verhältnisse unterscheiden sich hier in einigen Punkten von den Befunden bei der angeborenen Hüftverrenkung.

Der Teil des Beckens, der als knöcherne Scheidewand zwischen Pfannenaushöhlung und Beckenhöhle den Pfannenboden darstellt, und der auf die Röntgenplatte in der Form der sogen. Tränenfigur projiziert wird, ist am Becken der angeborenen Hüftverrenkung in den meisten Fällen verdickt. Diese Verdickung des Pfannenbodens scheint am Becken der spastischen Luxation nicht vorzukommen. Ludloff[3] weist bei der Besprechung seines Falles von Littlescher Krankheit mit Luxation beider Hüftgelenke auf dieses Verhalten hin. Auch unsere Fälle von spastischer Luxation zeigen eine normale Dicke des Pfannenbodens.

Erwähnen will ich noch, dass Antetorsionen der Femurepiphyse oder Sagittalstellungen des Schenkelhalses, sehr häufige Befunde bei der angeborenen Hüftverrenkung, am Hüftgelenke der spastischen Luxation nicht vorhanden sind.

Im übrigen fehlt es den Pfannen an Tiefe, ferner fällt die grosse Steilheit, bzw. das völlige Fehlen einer oberen Pfannenbegrenzung auf.

Auf anderen Abbildungen (Fig. 10, 11, 12, 13 und 14) sehen wir Gelenke mit nicht ganz ausgebildeten Luxationen. Der Kopf ist wohl am Pfannenort, ein Teil desselben jedoch ragt seitlich über die knöcherne Pfanne heraus.

In ganz geringem Grade findet sich diese Anomalie an den Hüftgelenken, die in Fig. 6, 9 und 10 (linke Seite) abgebildet sind. Verhältnismässig klein ist sie auch noch an beiden Gelenken der Fig. 11.

Stärker ist die Verschiebung der Köpfe auf der rechten Seite von Fig. 10 und auf beiden Seiten der Fig. 12. Bei diesen 3 Gelenken ist etwa 1/3 der Köpfe ausserhalb der knöchernen Pfanne.

Zur Hälfte nicht vom knöchernen Pfannendach bedeckt sind die Kopfkerne des linken Gelenkes von Fig. 13 und des rechten von Fig. 15.

Noch weiter seitlich und nach oben verschoben ist die Femurepiphyse der linken Seite auf Fig. 14. Hier ist nur noch ein kleiner Teil des Kopfes in der eigentlichen Pfanne. Der Kopf scheint im Begriff die Pfanne zu verlassen.

Bei den eben beschriebenen Hüftgelenken sind neben der pathologischen Stellung der Köpfe auch die gelenkbildenden Teile des Beckens nicht in normaler Weise, wie es dem Alter der betreffenden Patienten entsprechen würde, ausgebildet.

Wir vermissen den schön geschwungenen, bogenförmigen Verlauf der oberen Begrenzungslinie der Pfanne, die der Rundung des Kopfes folgen sollte. Vielmehr sehen wir hier einen auffallenden Mangel an Wölbung. Die wagrechte Ausladung des Pfannendaches ist nicht vorhanden, sondern dieses zieht sich mehr oder weniger steil und geradlinig zur Spina hinauf. Die Pfannen selbst sind dadurch abgeflacht, weniger tief als am normalen Hüftgelenk.

---

[3] **Ludloff**: Zur Pathogenese und Therapie der angeborenen Hüftgelenksluxation. Jena 1902.

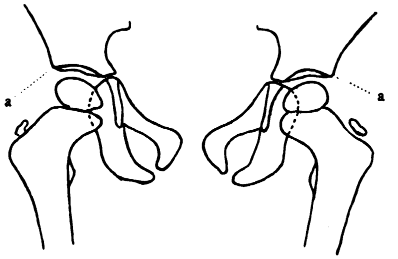


Fig. 20.

An der Uebergangsstelle der Linie, die auf dem Röntgenbilde die Pfannenaushöhlung nach oben abschliesst, in den äusseren Beckenkontur, findet sich bei normalen Hüftgelenken ein charakteristischer, deutlich eckiger und nahezu rechtwinkliger Vorsprung (Fig. 20 a). Im Gegensatz hiezu ist dieser scharfe Vorsprung, der einer Projektion des oberen Pfannenrandes entspricht, an den abgebildeten pathologischen Gelenken ersetzt durch ein stumpfwinkliges, abgerundetes Eck (Fig. 6, 7, 8 linke Seite, 9 linke Seite, 11, 15 rechte Seite) oder einen flachen Bogen (Fig. 9 rechte Seite, 10, 12, 13 und 14).

Die vorher erwähnten Pfannendeformitäten sind weniger ausgeprägt in Fig. 8, 9 und 11, stärker in Fig. 10 und 12 und sehr hochgradig in Fig. 13 und 14. Abbildung 13 zeigt an Stelle des schönen Bogens, der die obere Pfannenhälfte umgrenzt, fast gerade Linien, Abbildung 14 auf der rechten Seite sogar eine geringe Konvexität des Pfannendaches nach unten.

Schliesslich bemerke ich noch 2 Fälle (Fig. 6 und 7 linke Seite) deren Schenkelköpfe annähernd normal in den Pfannen stehen. Jedoch auch hier erkennen wir eine ähnliche mangelhafte Entwicklung der knöchernen Pfannen, nur mit dem Unterschied, dass diese Veränderungen noch geringer sind als die vorher beschriebenen.

Sehr instruktiv ist der Vergleich derartiger Gelenke mit Röntgenbildern normaler Hüften. Zu diesem Zweck habe ich Fig. 20 beigefügt, die Pauszeichnung der Hüftgelenke eines 3 jährigen Kindes, im Alter genau dem Kinde entsprechend, dessen Hüftgelenke auf Fig. 14 abgebildet sind.

Wodurch und in welcher Entwicklungsperiode entstehen nun die geschilderten Veränderungen? Diese Frage ist in verschiedener Weise zu beantworten versucht worden. Gaugele[4] ist geneigt, bei den mit Hüftluxation komplizierten Fällen von Littlescher Krankheit, wenn das Becken die typischen Symptome des gewöhnlichen Luxationsbeckens zeigt, das Zusammentreffen für ein zufälliges zu halten, also für eine Kombination von Gliederstarre mit angeborener Hüftverrenkung. Bei den unvollständigen Luxationen erkennt Gaugele die Muskelspasmen als ätiologischen Faktor an. Ludloff[5] erwähnt einen Fall von Littlescher Krankheit, bei dem eine doppelseitige Hüftverrenkung bestand. Da in diesem Fall beide Pfannen annähernd normal entwickelt waren, glaubt Ludloff, dass die Luxationen nach der Geburt und als Folge der Spasmen entstanden sind.

Vielleicht können die Fälle mit Neigung zu Luxationen oder mit nur angedeuteten Luxationspfannen, die ich beschrieben habe, zur Aufklärung der Frage beitragen.

Ueberblicken wir einmal die abgebildeten pathologischen Gelenke in ihrer Gesamtheit, so können wir, wenn wir dieselben wie es oben geschehen ist, nach dem Grade der Veränderungen ordnen, daraus eine fortlaufende Kette von verschiedenen Stadien in der Entwicklung der Luxationen konstruieren. Mit kleinen Abweichungen vom normalen beginnend können wir diese Entwicklung, von einem Bild zum anderen übergehend verfolgen. Die Pfanne wird flacher, der Kopf rückt mehr und mehr heraus.

Es liegt nahe, nach Art des in der Entwicklungsgeschichte angewandten biogenetischen Grundgesetzes aus der Reihe von Vorgängen an verschiedenen Individuen, auf die Entstehung des pathologischen Zustandes, d. i. der Luxation, beim einzelnen zu schliessen.

Da kein Grund besteht, diese Folgerung nicht in das Gebiet der Pathologie zu übertragen, halte ich es für wahrscheinlich, dass die graduell differierenden Hüftbilder verschiedenen Entwicklungsstufen der Luxation entsprechen. Ich glaube, wir sind berechtigt zu der Annahme, dass wir bei den Gelenken, die nur in der Ausbildung der Hüftpfannen und durch leichte Verschiebungen des Kopfes in der Pfanne vom Normalen sich unterscheiden, Anfangsformen von Luxationen vor uns haben.

Wir akzeptieren also von den beiden, die Aetiologie betreffenden Theorien „Primäre Keimvariation“ oder „Druckwirkung“ die letztere.

Als die treibenden Kräfte dieser Wirkung erkannte man in unseren Fällen die Muskelspasmen. Es ist aber nötig, auf diese Verhältnisse, die noch keineswegs mit der Annahme des einfachen mechanischen Druckes geklärt sind, näher einzugehen.

Können denn Störungen, wie ich sie oben geschildert und abgebildet habe, bei einem normal angelegten Gelenke durch die Wirkung der Spasmen hervorgerufen werden?

Zunächst müssen wir daran festhalten, dass im allgemeinen Knochen, der mit Knorpel überkleidet ist, durch Druck zum Wachstum angeregt wird, während Druck auf einen von Knorpel unbedeckten Knochen Atrophie erzeugt. Voraussetzung ist langdauernder Druck. So sehen wir, wie sich bei der angeborenen Hüftverrenkung die vorher schlechte Pfanne nach der Einrenkung um den reponierten Kopf formt. Andererseits kennen wir, ausser anderen Beispielen, die akzessorischen Pfannen, die Ausbildung von pfannenähnlichen Vertiefungen im nicht von Knorpel bedeckten Beckenknochen, an der Stelle, wo der luxierte Kopf Halt sucht.

Es wäre demnach von dem durch die Spasmen der Muskeln erzeugten abnormen und andauernden Druck auf die Gelenkflächen eher eine Knorpelapposition als ein Schwund des Knochens zu erwarten.

In diesem Sinne wurden auch von mehreren Forschern[6] eigentümliche Röntgenbefunde an der Knochenbegrenzung der Pfannen als eine Verdichtung der Knochensubstanz bezw. Verdickung des Pfannengrundes gedeutet. Ich möchte dazu bemerken, dass ich bei all unseren Platten in keinem Fall Schattenbildungen erkennen kann, die eine derartige Deutung zulassen.

Von grösserer Bedeutung ist die Richtung des Druckes. Unter der Wirkung des physiologischen Druckes formen sich die normalen Gelenke. Bei den spastischen Zuständen an den Beinen aber werden die Gelenkkomponenten dauernd in pathologischer Haltung und mit ungewöhnlicher Kraft gegeneinander gedrückt. Der Kopf drängt infolge der fast stets vorhandenen Flexions-Adduktionskontraktur beständig gegen den oberen und hinteren Pfannenrand und gegen die Gelenkkapsel an.

Es ist wohl denkbar, dass die Gelenkkapsel und die Bänder durch den dauernden und gleichgerichteten Druck des Kopfes in einer solchen Weise gedehnt werden, dass sie schliesslich ein Hinaustreten des Kopfes zulassen. Dies scheint aber unmöglich, wenn die Pfanne intakt ist.

Vielmehr muss eine nicht normale Ausbildung der Pfanne hinzukommen, welche das Gelenk zur Luxation disponiert. So finden sich ja auch in unseren Fällen bei all den Gelenken, welche zur Luxation neigen, oder luxiert sind, mehr oder weniger schlechte Pfannen.

Nun können allerdings die durch die Spasmen bedingten abnormen Stellungsverhältnisse der Gelenkteile an sich schon Grund zu Entwicklungsstörungen der Pfanne geben. Ich glaube aber, dass neben der Wirkung der pathologischen Stellung noch ein anderes Moment, das in der Entwicklungsgeschichte eine grosse Rolle spielt, berücksichtigt werden muss, nämlich die Funktion.

Der formative Reiz der Funktion ist bekannt, ebenso wissen wir, dass Nichtgebrauch das Wachstum und damit die anatomische Form von Organen beeinflussen kann. Ich erinnere an die paralytischen Gelenke, die **Veränderungen**, die infolge schwerer Kinderlähmungen z. B. am Hüftgelenk gefunden werden. Auf der anderen Seite gestattet uns die schon erwähnte Pfannenneubildung bei der behandelten angeborenen Hüftluxation, die erst dann einsetzt, wenn das Gelenk funktionell belastet wird, den Rückschluss auf die Wirkung des Mangels physiologischer Funktion.

---

[4] Gaugele: w. o.

[5] Ludloff: w. o.

[6] Gaugele und Wollenberg: w. o.

Zum normalen Wachstum gehört normale Funktion. Beim Hüftgelenk besteht diese in normaler Bewegung und Belastung. Prüfen wir daraufhin unsere an Gliederstarre leidenden Patienten. Da diese Kinder mit wenigen Ausnahmen und bei einigermassen ausgesprochenen Symptomen weder gehen noch stehen können, so haben sie, bis sie in unsere Behandlung kommen, ein kümmerliches Dasein im Bett hinter sich. Die Beine wurden nicht benützt, die Hüftgelenke also nicht in physiologischer Weise beansprucht.

Von 17 Patienten sind, bevor sie zu uns gebracht wurden, 12 weder gestanden noch gegangen. Wenn wir nun diese Tatsache mit den entsprechenden Hüftbildern in Beziehung bringen, dann stellt sich heraus, dass die Kranken mit kompletten Luxationen, mit Subluxationen, schlechter Stellung der Köpfe und hochgradigen Pfannenveränderungen in schwerer Weise ergriffen und bisher nur gelegen waren. Dagegen handelt es sich bei den Kranken mit normalen Hüftgelenken (Fall 1 bis 5) um minder schwere Erscheinungen. Diese Patienten konnten mit einer Ausnahme stehen und gehen.

In diesem Verhalten ist zwar nicht in allen Fällen eine absolute Gesetzmässigkeit zu konstruieren, denn wir finden auch einigemale bei sehr geringen oder nur einseitigen Hüftgelenkanomalien die Angabe, dass der Patient weder gegangen noch gestanden sei. Jedenfalls ist aber die Uebereinstimmung zwischen dem Grad der Krankheit überhaupt und dem Grade der an den Hüftgelenken vorhandenen Deformitäten so auffallend und häufig, dass ich kein Bedenken trage, hierbei einen ursächlichen Zusammenhang anzunehmen.

Starke Spasmen beeinträchtigen, neben ihrer Wirkung auf die Lage der Gelenkteile zueinander, in hohem Masse die Funktion des Hüftgelenkes und dadurch in indirekter Weise das normale Wachstum.

Der starke und konstante Druck des Schenkelkopfes erzeugt eben nicht direkt ein Nachgeben und einen Schwund des Knochens am Pfannendach. Vielmehr denke ich mir den Entstehungsmodus der spastischen Luxationen folgendermassen.

Durch den Wegfall normaler Funktion und dadurch, dass Kopf und Pfanne infolge der Muskelspannung dauernd in pathologischer Stellung zu einander gehalten werden, entwickelt sich die Pfanne in unvollständiger und abnormer Weise. Die Steilheit der oberen Pfannenbegrenzung und das geringe Hervortreten des oberen Pfannenrandes, die auf früher Entwicklungsstufe physiologisch sind, bleibt erhalten. Die Pfanne wird ungeeignet, dem Kopf als Widerlager zu dienen, und unter der Wirkung der den Kopf beständig andrückenden Spasmen rückt dieser mehr und mehr nach oben oder hinten aus der Pfanne heraus.

Wir sehen auch, dass der Kopf in der Mehrzahl der Fälle nicht mehr konzentrisch eingestellt ist, d. h. Kopfpol etwa gegenüber dem Y-Knorpel oder der Pfannenmitte, sondern zum grossen Teil in der oberen Pfannenhälfte und den Pfannenrand mehr oder weniger seitlich überragend.

Mit der zunehmenden Inkongruenz der Gelenkteile geht Hand in Hand eine fortschreitende Deformierung der knöchernen Pfanne selbst, die schliesslich, wenn der Kopf völlig luxiert ist, in ein zielloses Wachstum ausartet.

Die Annahme eines zufälligen Zusammentreffens der Diplegia und Hemiplegia spastica mit der Hüftverrenkung lässt sich nicht mehr aufrecht erhalten. Dagegen spricht auch schon die Häufigkeit dieser Kombination.

Die Hüftbilder, die ich als Anfangsformen deute, sprechen mit grosser Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Hüftgelenksluxationen, welche häufig die Gliederstarre komplizieren, postembryonal entstehen und eine Folge der durch die Muskelspasmen bedingten abnormen Verhältnisse sind.

Die verschiedenen Veränderungen, mangelhafte Ausbildung der Pfannen, Stellungsveränderungen des Kopfes, Subluxationen und komplette Luxationen können ätiologisch auf dieselbe Ursache zurückgeführt werden, auf die Wirkung der Muskelspasmen.

Pathologische Hüftgelenksbefunde, wie ich sie geschildert habe, müssen von nun an zum Symptomenbilde der Littleschen Gliederstarre und ähnlicher Krankheitskomplexe gerechnet werden.

Wir sind berechtigt, die Hüftverrenkungen, welche bei hypertonischen Zuständen der Muskulatur gefunden werden, schon durch die Benennung bezüglich ihrer Aetiologie zu charakterisieren. Ich schlage deshalb für solche Luxationen die Bezeichnung „spastische Luxationen" vor.

Die Therapie betreffend will ich noch folgendes sagen. Wenn die spastischen Erscheinungen nicht übermässig stark und ausgebreitet sind und wenn der geistige Zustand des Patienten ein derartiger ist, dass man sich von der orthopädischen Behandlung überhaupt einen Erfolg verspricht, dann lohnt es sich auch, die komplizierenden Luxationen einzurenken. Der Einrenkung voranzugehen hat natürlich die Durchschneidung der verkürzten Muskeln und Sehnen. Im übrigen wird die Behandlung in gleicher Weise durchgeführt wie bei der angeborenen Hüftverrenkung.

Die drei kompletten Luxationen (No. 15, 16, 17) und eine Subluxation wurden eingerenkt. Das Schicksal der einen Patientin (No. 17) ist uns unbekannt. Die zweite Patientin (No. 14) ist zurzeit noch im Gipsverband. Bei der dritten Patientin (No. 15) ist jetzt 1½ Jahre nach der Einrenkung der Kopf an richtiger Stelle. Die Patientin steht, kann aber noch nicht frei gehen.

Auch bei der vierten Patientin (No. 16) wurde die Hüftluxation mit Erfolg eingerenkt. Fig. 19 zeigt diese Hüfte, die auf Fig. 16 vor der Behandlung abgebildet ist 3¾ Jahre nach der Einrenkung. Wir sehen hier auch, dass sich nach der Reposition die knöcherne Pfanne in eben so schöner Weise ausgestalten oder neubilden kann, als bei der angeborenen Hüftverrenkung. Diese Patientin steht und geht mit Hilfe von Apparaten.

---

Aus der dermatologischen Klinik der Universität Leipzig
(Direktor: Prof. Dr. Rille).

## Beobachtungen über Nephritis nach Salvarsanbehandlung.

Von Dr. Felix Weiler, Assistent der Klinik.

In einem bereits im Vorjahre erstatteten summarischen Berichte über die an der Leipziger Klinik mit der Salvarsanbehandlung der Syphilis gemachten Erfahrungen habe ich einen bei uns beobachteten Fall von akuter hämorrhagischer Nephritis erwähnt, welche im Gefolge dieser Therapie sich entwickelt hatte. Da bis dahin weder an unserer Klinik noch in der Literatur ein analoger Fall verzeichnet worden war, liess ich zunächst noch die Frage offen, ob hier eine Schädigung durch das Medikament oder eine andere, zufällige Ursache das Nierenleiden bedingt habe. Seitdem sind aber ähnliche Fälle von verschiedenen Autoren mitgeteilt worden und auch an unserer Klinik ist unter etwa 500 bis jetzt mit Salvarsan behandelten Syphilisfällen noch eine zweite Beobachtung von schwerer Nierenerkrankung gemacht worden. Da in allen diesen Fällen der Zusammenhang mit den Salvarsaninjektionen wohl ausser Frage steht, glaube ich auch auf die erwähnten beiden Fälle unserer Beobachtung genauer eingehen zu müssen.

Unter den bislang behandelten sehr zahlreichen Fällen wurden hin und wieder rasch vorübergehende Albuminurien beobachtet, bei vorher stets gesunden Individuen, deren Urin vor der Einverleibung des Mittels sicher eiweissfrei war (Treupel, Werther). Ebenso trat bisweilen bei Patienten, die früher irgend einmal eine Nierenerkrankung überstanden hatten und zur Zeit der Injektion jedoch keine Erscheinungen von seiten der Nieren zeigten, eine leichte Eiweissausscheidung auf, die meist wieder in wenigen Tagen verschwand. Schliesslich kam es in vereinzelten Fällen von mehr minder intensiver Nierenerkrankung bald nach der Injektion zum fast vollständigen Aufhören aller renalen Symptome, so dass man diese Fälle als von vornherein syphilitische Nephritiden auffassen muss (Treupel).

Welch grossen Einfluss das Ehrlichsche Mittel auf die Niere haben dürfte, geht aus den bis jetzt vorliegenden, nicht eben zahlreichen Untersuchungen über die Ausscheidungsverhältnisse desselben hervor.

Hauptsächlich Fischer und Hoppe haben festgestellt, dass das Arsen des Mittels zum grössten Teile durch den Urin ausgeschieden wird. Diese Autoren fanden, dass nach subkutaner Injektion von 0,3 Salvarsan der Urin meist am 5.—10. Tage arsenfrei wurde. Bei der intravenösen Injektion der gleichen Menge war das Arsen schon nach 2—3 Tagen nicht mehr im Urin nachweisbar.

Ueber den Beginn der durch den Urin erfolgenden Arsenausscheidung besitzen wir die Mitteilungen von Greven, welcher feststellte, dass bereits nach einer halben Stunde die Ausscheidung des Arsens beginnen kann. Die Dauer der Ausscheidung beträgt nach diesem Autor 14—18 Tage bei Verwendung von 0,4—0,6 Salvarsan subkutan oder intramuskulär. Bei der ersten Art der Einverleibung war die Ausscheidung etwas früher beendet, als bei der intramuskulären. Nach Burnier ist der Urin in 18 Tagen arsenfrei.

Bornstein demonstrierte Arsenspiegel aus Tagesurinen, die 1, 2 und 3 Wochen nach der intramuskulären Injektion von 0,5 Salvarsan mit der Marshschen Methode gewonnen waren. Nach einer Woche hatten sich noch grosse Spiegel, nach 2 Wochen kleinere, nach 3 Wochen jedoch hatte sich nur noch ein recht kleiner Spiegel gebildet; nach 5—7 Wochen gelang es ihm nicht mehr, sie aus der Tagesmenge des Urins zu erhalten.

Es ist aber, wie zuerst Rille hervorgehoben hat, sehr fraglich, ob für eine Behandlungsmethode, welche doch zweifellos mit Depotbildung einhergeht, alle diese Zahlen wirklich beweisend sind, und ob nicht vielmehr — wenigstens nach intramuskulärer Applikation — auch noch in späteren sehr variablen Zeiträumen noch weitere Ausscheidungen erfolgen.

In der Tat finden sich nach Bornsteins Erfahrungen noch nach Monaten erhebliche Arsenmengen im Körper, besonders in der Leber, Niere und Milz deponiert. Er zeigte den Arsenspiegel, den er aus einem Viertel Niere eines Mannes gewonnen hatte, der 3 Monate vorher 0,5 g Salvarsan intramuskulär erhalten hatte. Bei einem Manne, der 14 Tage nach einer intramuskulären Injektion starb, fand sich in den Nieren 3,1 mg $As_2O_3$, in der Leber 6,5 mg $As_2O_3$.

Rille erörtert einen Fall seiner Beobachtung, der nach einer am 3. September 1910 vorgenommenen intramuskulären Injektion von 0,7 g Salvarsan am 5. November starb und bei dem sich bei der Sektion, also noch nach 64 Tagen, in den glutäalen nekrotischen Herden reichlich Arsen vorfand; noch grössere Mengen konnten in der Leber nachgewiesen werden.

Dass unter diesen Verhältnissen hin und wieder eine Schädigung der Niere stattfinden kann, ist nicht zu verwundern, es ist aber andererseits merkwürdig, dass einzelne Kranke, welche nach Quecksilbergebrauch Albuminurie bekamen, das Salvarsan ohne jede Nierenreizung vertrugen.

Von üblen Wirkungen auf die Niere erwähne ich den Fall von Werther, in dem ein 17 jähriges Mädchen nach der intravenösen Injektion von 0,25 Salvarsan eine akute hämorrhagische Nephritis davontrug, die in 8 Tagen wieder geheilt schien; es trat indes bei derselben Kranken später noch einmal, ohne dass neuerlich Salvarsan verabfolgt worden war, wiederum eine akute Nierenerkrankung auf.

Ein weiterer Fall von renaler Erkrankung nach Salvarsan ist von Martius mitgeteilt. Ein 39 jähriger Mann mit älteren Nierenveränderungen und Arteriosklerose erhielt 0,5 Salvarsan in 250 ccm Gesamtflüssigkeit intravenös. Nach 5 Stunden erfolgte der Exitus unter den Zeichen der Herzinsuffizienz. Die mikroskopische Untersuchung der Niere ergab neben älteren Veränderungen (herdweise Vermehrung des interstitiellen Bindegewebes mit geringgradiger Schrumpfung der Glomeruli) das Vorhandensein eines akuten Prozesses. Es war eine schwere Schädigung in den gewundenen Harnkanälchen aufgetreten, die zumeist in mehr oder weniger starker Quellung und Trübung, fleckweise aber in vollständigem Kernschwund dieser Epithelien bestand. Fetttröpfchen liessen sich nicht nachweisen. Martius weist auf die Möglichkeit hin, dass die bestehenden schlechten Zirkulationsverhältnisse vielleicht mit Schuld an der Schädigung der Niere haben könnten.

Treupel hat unter 250 Fällen nur einmal nach der intravenösen Injektion von 0,4 Salvarsan Spuren von Eiweiss gesehen, die nach einem Tage wieder verschwanden. Im Sedimente fanden sich vereinzelte Nierenepithelien. In einem anderen Falle von Syphilis, bei welchem längere Zeit vorher Albuminurie bestanden hatte und der aber vor der Injektion eiweissfrei war, sah er nach der intramuskulären Injektion von 0,3 Salvarsan leichte Albuminurie auftreten, die ca. 3 Tage andauerte und dann wieder verschwand. Treupel sieht diese Albuminurie als eine Art Herxheimersche Reaktion an. Mehrere chronische Nephritiden, die auf luetischer Grundlage zu beruhen schienen, vertrugen die Injektion recht gut; in einigen Fällen ging die Eiweissausscheidung eher noch etwas zurück.

Nach Sellei scheint Salvarsan manchmal bei früher schon erkrankten Nieren Reizwirkungen auszuüben. Er hat unter 350 behandelten Kranken zwei Fälle von latenter Nephritis beobachtet, bei denen eine Verschlimmerung des Zustandes durch die Salvarsaninjektion bemerkt worden war. Bei einem 42 jährigen Mann, der seit einem Jahre bis ½ Prom. Albumen hatte, stieg die Eiweissmenge nach der subkutanen Injektion auf 4,5 Prom. und ging dann nur allmählich zurück. Bei einem anderen Kranken, der 8 Wochen nach einer subkutanen Injektion noch eine intravenöse erhielt, war schon am nächsten Tage blutiger Urin nachweisbar (Albumen 6 Prom.). Die Hämaturie ging schnell zurück, der Albumengehalt betrug noch nach 8 Tagen 2 Prom.

Sack sah unter 70 mit Salvarsan behandelten Fällen keinen schädlichen Einfluss auf die Nieren bis auf einen nicht näher beschriebenen Fall, von dem er annimmt, dass schon vor der Behandlung eine Nephritis bestanden haben dürfte.

Die Beobachtung von Jorgensen betrifft einen 40 jährigen Kaufmann mit Dementia paretica, der 0,5 Salvarsan in die Muskulatur lateral der Skapula erhalten hatte und 2 Tage später Albumen aufwies, das nach 7 Tagen 8 Prom. betrug. Mikroskopisch waren an diesem Tage zahlreiche körnige und hyaline Zylinder, eine Anzahl weisser und einzelne rote Blutkörperchen sichtbar. Der Exitus erfolgte am 8. Tage nach der Injektion. Bei der Sektion zeigte sich in einer Anzahl der Henleschen Schleifen und Tubuli contorti eine Ansammlung feiner Fettkörnchen in den Zellen.

Im Folgenden teile ich die Beobachtungen mit, die wir selbst an zwei von uns mit Salvarsan behandelten Kranken gemacht haben.

Fall I. M. Sch., 25 Jahre, Kontoristin; aufgenommen am 6. IX. 10 mit Exanthema papulosum recidivans..

Pat. ist früher nie krank gewesen. Die Infektion geschah im Januar 1909 durch Baunscheidtismus, der von einem Naturheilkundigen zur Erzielung einer Gewichtszunahme vorgenommen worden war: Primäraffekt in der Oberbrustgegend. März 1909 Ausschlag am ganzen Körper, 25 Tage Inunktionskur; August und Dezember 1909 und Mai 1910 ebenfalls je 25 Tage Schmierkur wegen rezidivierenden Ausschlages. Der jetzige Ausschlag besteht seit etwa 14 Tagen.

6. IX. Kleine, schwächlich gebaute, mässig kräftige Person mit geringem Fettpolster. Innere Organe ohne krankhaften Befund. Urin frei von Eiweiss.

Residuen des Primäraffektes nicht nachweisbar; keine Drüsenschwellung. Genitale ohne krankhafte Veränderungen, Hymen erhalten. An der Innenfläche der Unterarme, weniger an den Oberarmen, vereinzelt an der Innenfläche der Oberschenkel, besonders aber in der Gesässgegend in mässiger Zahl bis linsengrosse runde, scharf umschriebene, etwas erhabene blassbraunrote Effloreszenzen, welche auf Druck rostgelb abblassen und teilweise gruppiert stehen. Wassermann positiv.

7. IX. Nachmittags Injektion von 0,45 Salvarsan in die beiderseitige Glutäalmuskulatur. Zubereitung der Injektionsflüssigkeit auf folgende Weise: Anschlämmung mit Methylalkohol, Lösung in 35 ccm sterilen Wassers und Neutralisierung durch $^{1}/_{10}$ Normalnatronlauge (1,8 auf je 0,1 Substanz). Abends starke Schmerzen an den Injektionsstellen. Temperatur abends 37,4, nachts Schlaflosigkeit.

8. IX. Effloreszenzen stärker gerötet, Schmerzen an den Injektionsstellen geringer. Abends 37,3.

10. IX. Keine besonderen Schmerzen. Exanthem wieder blässer. Abends 37,7.

12. IX. Ziemlich schmerzhafte Infiltration der Glutäen. Das Gehen ist behindert. Abends 37,4.

14. IX. Temperatur normal. Befund gut. Exanthem fast im Hautniveau, blass. Entlassung.

Etwa 14 Tage später bemerkte die Kranke eine Anschwellung der Beine, die sie zuerst jedoch nicht als krankhaft, sondern als einen durch Salvarsan bedingten Fettansatz deutete. Da die Schwellung immer mehr zunahm und auch das Gesicht in Mitleidenschaft gezogen wurde, suchte sie etwa 2 Monate nach der Injektion ihren Arzt auf, der eine hämorrhagische Nephritis feststellte und die Kranke wiederum unserer Klinik zuschickte. Die am 13. November vorgenommene Wassermannsche Reaktion war positiv. Die Patentin wurde von uns der medizinischen Klinik überwiesen und liegt daselbst noch heute wegen ihrer Nephritis. In letzter Zeit ist auch noch eine Retinitis albuminurica hinzugetreten.

Der zweite von uns beobachtete Fall verlief günstiger.

Fall II. M. Sp., Köchin, 26 Jahre; aufgenommen am 1. Februar 1911 mit Oedema indurativum, Scleradenitis inguin., Exanthema papulos.

Pat. ist früher nie krank gewesen. Die Zeit der Infektion gibt sie nicht an. Seit etwa einem Monate besteht Leistendrüsenschwellung linkerseits, seit 8 Tagen Ausschlag, seit 14 Tagen Kopfschmerz, besonders nachts; bisher unbehandelt.

1. II. Pat. mittelgross, ziemlich kräftig, gut genährt. Innere Organe ohne pathologischen Befund. Im Urin kein Eiweiss.

Das linke grosse Labium mässig geschwollen, derb; an beiden grossen Labien und am Praeputium clitoridis vereinzelte bis linsengrosse, etwas nässende braunrote Effloreszenzen; im Abstriche Spirochaete pallida nachweisbar. Drüsen in der Leiste links fast hühnereigross, rechts dattelgross, indolent, derb, verschieblich. Am Stamme, besonders in der Bauch- und Hüftgegend und in den mittleren Rückenpartien, ferner in der Oberbrust- und Schultergegend, am Hals und an der Innenfläche der Oberschenkel bis linsengrosse, mässig erhabene, braunrote, auf Druck rostfarbig abblassende Effloreszenzen in reicher Zahl. Wassermann positiv.

3. II. mittags Injektion von 0,4 Salvarsan in eine Vene der Ellenbeuge nach Weintrauds Methode. Herstellung der Injektionsflüssigkeit: Auf etwa 10 ccm erwärmten sterilen Wassers wurde das Medikament langsam aufgestreut. Nach der Lösung wurde die Flüssigkeit auf etwa 100 ccm mit steriler Kochsalzlösung ergänzt; darauf wurden 5,6 ccm ½ Normalnatronlauge bis zur vollständigen Klärung der Lösung zugesetzt und dann wurde mit Kochsalzlösung auf etwa 200 ccm aufgefüllt.

Drei Stunden nach der Injektion Erbrechen und Mattigkeitsgefühl. Die Effloreszenzen zeigen eine stärkere Rötung; Temperatur abends 38,7°, nachts Schlaflosigkeit.

4. II. Starke Rötung des Exanthems, besonders an der Innenfläche der Oberschenkel und in der Kreuzbeingegend, an letzterer Stelle neu aufgetretene Effloreszenzen. Abends 38,7°.

5. II. Nachts Schlaflosigkeit, Mattigkeitsgefühl. Exanthem wieder blasser.

6. II. Am rechten Unterarme distalwärts, besonders an der Streckfläche, an der Beugeseite auf die Handteller übergreifend zahlreiche über hanfkorn- bis linsengrosse, leicht erhabene, rundliche, umschriebene, hochrote Effloreszenzen, die auf Druck völlig abblassen. Am linken Unterarm sind die Effloreszenzen nur auf der Streckseite nahe dem Handgelenk. P. klagt über Mattigkeit und Schlaflosigkeit. Abends 38,9°.

7. II. Die erythematösen Hauterscheinungen vergrössert, zum Teile konfluiert. Das rechte Auge kann nicht geöffnet werden, weil in der unmittelbaren Umgebung, besonders am oberen Augenlide, eine ziemlich beträchtliche Schwellung eingetreten ist, ganz ähnlich dem Lidödem bei Jodismus[1]). Da weitere Oedeme, auch an den Unterextremitäten, nicht nachweisbar waren, wurde daran gedacht, dass die Kranke auf eigene Faust Jodkalium genommen haben könnte. Die sofort angestellte Urinuntersuchung ergab jedoch Eiweiss und die mikroskopische Untersuchung rote und weisse Blutkörperchen, Epithelien, hyaline und granulierte, gleichwie Blutkörperchen- und Epithelzylinder in ziemlich reicher Zahl. Die Kopfschmerzen sind verschwunden, der Schlaf ist gut. Temperatur 39,5°.

8. II. Schwellung um das rechte Auge etwas zurückgegangen. Erythem weniger rot, das papulöse Exanthem blässer.

10. II. Temperatur normal. Befinden subjektiv gut. Schwellung am Auge geringer. Urinbefund unverändert.

15. II. Erythem ganz blass. Das indurative Oedem zurückgebildet, Exanthem im Hautniveau.

20. II. Erythem nicht mehr sichtbar. Im Urin die Zylinderzahl verringert.

1. III. Exanthem nur als Pigmentierung erhalten. Die Haut zeigt an diesen Stellen zarte Fältelung.

7. III. Im Urin noch vereinzelte Zylinder und Epithelien.

14. III. Im Urin nur noch Epithelien in geringer Zahl. Leistendrüsen auf die Hälfte verkleinert. Befinden gut. Wassermann positiv. Entlassung.

Die von uns beobachteten Nephritiden traten also in dem einen Falle nach der intramuskulären Injektion von 0,45 g, in dem anderen Falle nach der intravenösen Injektion von 0,4 g Salvarsan auf. In beiden Fällen war der Urin vor der Einverleibung des Mittels sicher eiweissfrei gewesen. Ebenso ist nicht bekannt, dass Erkrankungen, welche einen schädigenden Einfluss auf die Nieren ausüben können, vorausgegangen seien. Die Dauer der Syphilis betrug in Fall I etwa 1¾ Jahre, im Falle II mindestens 2½ Monate seit der Infektion. Bei beiden Kranken bestand ein lentikulär-papulöses Syphilid, das sich bei der ersten Patientin durch seine grosse Hartnäckigkeit auszeichnete. Bei der intramuskulär behandelten Kranken (Fall I) bestand nur eine kurzdauernde Herxheimersche Reaktion, während bei der intravenös behandelten (Fall II) neben dieser auch ein ausgedehntes, medikamentöses Erythem hervortrat, das am 3. Tage nach der Injektion begann und erst nach 14 Tagen vollständig verschwunden war.

Die luetischen Erscheinungen wichen in beiden Fällen in ziemlich kurzer Zeit der Salvarsantherapie. Die renalen Erscheinungen traten bei der intramuskulär behandelten Kranken nach 2—3 Wochen, bei der intravenös injizierten schon nach 4 Tagen in die Erscheinung. Bei der ersteren traten die Schwellungen zuerst an den Unterextremitäten und erst später im Gesichte auf, während bei der letzteren ausschliesslich eine Schwellung in der Umgebung des rechten Auges festgestellt werden konnte. Im Falle I hält die Nierenkrankheit noch gegenwärtig an und dauert also bereits ein halbes Jahr, im Falle II verschwand sie innerhalb Monatsfrist. Ob die Applikationsweise einen Einfluss auf die Intensität und Dauer des Nierenleidens gehabt hat, lässt sich nicht mit Bestimmtheit entscheiden. Sicherlich ist der Verlauf der Nephritis bei unserer intramuskulär injizierten Kranken bedeutend schwerer als bei der intravenös behandelten. Vielleicht spielt die durch das Depot bedingte, demnach anhaltende Schädigung hier eine Rolle. Die raschere Ausscheidung des toxischen Medikaments nach der intravenösen Injektion in dem einen unserer Fälle dürfte eben auf die Niere minder ungünstig gewirkt haben. Ich würde daher, sofern man aus einem bezw. aus zwei Fällen allgemeinere Schlüsse ableiten darf, in künftigen Fällen von Syphilis, welche mit spezifischer oder nichtspezifischer Nephritis kombiniert sind und die unbedingt eine Behandlung mit Salvarsan erfordern, der intravenösen Injektion den Vorzug geben. Treupel empfiehlt dagegen für solche Fälle die subkutane oder die intramuskuläre Methode; die intravenöse Injektion verbietet sich seiner Ansicht nach deshalb, weil unter diesen Umständen meist schon eine Hypertrophie des rechten Ventrikels besteht, und weil besonders bei der akuten Nephritis die Ausscheidungsbedingungen erschwerte sind.

Wenn auch diese beiden von uns beobachteten unliebsamen Vorkommnisse die einzigen unter etwa 500 mit Salvarsan behandelten Syphilisfällen sind, so geben sie zusammengehalten mit den einschlägigen Erfahrungen anderer Beobachter immerhin zu denken.

Möglicherweise waren die Personen, bei welchen diese renalen Schädigungen auftraten, hiefür irgendwie besonders disponiert. Es wäre aber nicht ausgeschlossen, dass auch noch bei anderen Kranken leichte Schädigungen der Nieren vorgekommen sind, die zunächst latent bleiben, um dann vielleicht erst nach einer weiteren Applikation von Salvarsan oder nach Hinzutreten irgend eines anderen Reizmomentes eine manifeste renale Schädigung erkennen zu lassen.

Nachtrag bei der Korrektur. Inzwischen ist noch ein dritter Fall von Nephritis nach Salvarsanbehandlung an unserer Klinik zur Beobachtung gelangt, über welchen Herr Dr. Frühwald demnächst berichten wird.

Er betrifft den 32 jährigen Arbeiter L. H., welcher am 7. III. 1911 mit Roseola anulata, Papulae ad genitale, ad anum et ad mucosam oris, Psoriasis palmaris aufgenommen wurde. Am 9. III. erhielt Pat. 0,24 g, am 13. III. 0,4 g Salvarsan intravenös. Am 27. III. wurde Eiweiss (½ Prom. nach Esbach) konstatiert, ferner fanden sich hyaline, granulierte und Epithelzylinder.

## Literatur:

Hoppe und Fischer: Das Verhalten des Ehrlich-Hataschen Präparates im menschlichen Körper. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 29. — Greven: Beginn und Dauer der Arsenausscheidung im Urin nach Anwendung des Ehrlich-Hataschen Präparates Dioxydiamidoarsenobenzol. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 40. — Burnier: Le traitement de la syphilis par le 606. Annales des mal. vén. V, 1910, p. 862. — Werther: Meine bisherigen Erfahrungen mit 606. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 48. — Derselbe: Ueber die Neurorezidive nach Salvarsan, über Abortivheilungen und weitere Erfahrungen. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 10. — Rille: Ueber eventuelle Nebenwirkungen an den Hirnnerven bei Behandlung mit Ehrlichs Präparat 606. Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 50. — Martius: Ueber die lokalen Wirkungen von Ehrlich-Hata 606 am Orte der Injektion. Münch. med. Wochenschr 1910, No. 52. — Bornstein: Ueber das Schicksal des Salvarsans im Körper. Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 3. — Rille: Med. Gesellsch. zu Leipzig, 8. XI. 1910. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 49. — Jorgensen: Ein Fall von tödlicher Arsenikvergiftung bei Behandlung von Gehirnsyphilis mit Ehrlich-Hata 606. Med. Klinik 1911, No. 10. — Treupel und Levi: Die klinische Prüfung des Dioxydiamidoarsenobenzol „Salvarsan" genannt. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 5 u. 6. — Sellei: Ueber einige Nebenwirkungen des Salvarsans. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 7. — Sack: Kasuistische Beiträge zur Salvarsanbehandlung. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 9.

---

[1]) Vgl. Rille: Artikel „Jodismus" in Enzyklopädie der Haut- u. Geschlechtskrankh., herausgegeben von E. Lesser. Leipzig 1900. S. 2[illegible]3.

## Berichte über Behandlung der Lungenpest mit Salvarsan.

Von Dr. O. Schreyer in Tientsin.

Die Lungenpest, die seit Monaten in der Mandschurei wütet und unaufhaltsam auch nach Tientsin vorgedrungen ist, entfaltet eine nie dagewesene Bösartigkeit.

Die Mortalität dieser Epidemie beträgt 100 Proz.; wer noch davon infiziert wurde, starb und so sind tausende und abertausende elend und erbarmungslos der Seuche zum Opfer gefallen.

Trotz Schutzimpfung mit Haffkines Antipestserum sind die Menschen an Pest erkrankt und ohne eine einzige Ausnahme gestorben; darunter auch sehr viele Aerzte, die sich der Bekämpfung der Seuche geopfert hatten. Wie gesagt, eine erfolgreiche Behandlung gibt es zur Zeit nicht.

Bei vielen Patienten, die sich trotz Schutzimpfung infiziert hatten, wurde noch Pestserum aus dem Pasteurinstitut in Paris angewendet, in Mengen von 800—1500 ccm injiziert; aber auch sie sind ausnahmslos erlegen.

Als daher hier bei uns in Tientsin die ersten Fälle von Lungenpest eingeschleppt wurden, und zwar in der Kaiserl. kgl. Oesterr.-Ung. Konzession, deren Sanitätsbeamter ich bin, beschloss ich einige Versuche mit dem neuen Syphilismittel, mit Salvarsan zu machen. In etwa 20 von mir damit behandelten Fällen von Syphilis in allen Stadien hat es eine wahre Wunderwirkung gezeigt; bei einem Falle von Lepra, bei dem ich es ebenfalls auf gut Glück anwandte, hat es eklatante Besserung, wenn auch noch nicht volle Heilung gebracht.

So dachte ich es der Mühe wert, dasselbe auch bei den in meiner Behandlung befindlichen Fällen von Lungenpest zu erproben.

Eine Frau, bei der sich einige Stunden vorher die ersten Symptome von Lungenpest gezeigt hatten, die hustete und deren Sputum bei mikroskopischer Untersuchung reichlich Pestbazillen aufwies, bekam von mir bei einer Körpertemperatur von 40,1 ° C eine subkutane Injektion von 0,5 g Salvarsan. 4 Stunden nach der Injektion war die Temperatur von 40,1 ° auf 36,3 ° heruntergegangen. Es stellte sich auch kein Fieber mehr ein, das Allgemeinbefinden besserte sich wesentlich, trotzdem aber starb mir die Patientin nach Verlauf von 12 Stunden infolge plötzlich eingetretener Herzschwäche. Dazu muss ich bemerken, dass die Lebensdauer eines Patienten vom Ausbruch der Krankheit bis zum Exitus 7 bis 20 Stunden höchstens beträgt.

Bei den zwei nächsten Fällen handelte es sich ebenfalls um zwei Frauen; die eine etwa 24, die andere 40 Jahre alt. Erstere war Mutter eines 14 Tage alten Babys, das sie selbst nährte. Beide Frauen erkrankten gleichzeitig mit hohem Fieber, die ältere mit 39,8 °, die jüngere mit 39,5 ° C, sowie unter den gewöhnlichen Pestsymptomen. Mehrere Stunden nach Ausbruch der Krankheit gab ich der Jüngeren eine subkutane Injektion von 0,5 g Salvarsan, der Aelteren nur eine solche von 0,2 g desselben Mittels, da sie sich heftig sträubte.

Ferner gab ich der Jüngeren, um die bei Pestkranken typische Herzschwäche zu bekämpfen, eine subkutane Injektion von 1500 ccm physiologischer Kochsalzlösung mit 10 Tropfen einer Adrenalinlösung von 1 : 1000. Die Aeltere bekam nur 500 ccm derselben Lösung.

Die Jüngere hatte 3 Stunden nach der Injektion eine Körpertemperatur von 38,3 °, die Aeltere eine solche von 37,8 °. Alle Temperaturen sind von mir selbst im Munde meiner Patienten gemessen, daher zweifellos richtig. Die Aeltere starb im Laufe der Nacht, obwohl fieberlos geblieben, an Herzschwäche.

Die Jüngere dagegen sass am nächsten Morgen 10 Uhr aufrecht in ihrem Bett, verlangte von selbst Nahrung, ass und trank und bat mich schliesslich, doch in ein anderes Zimmer gebracht zu werden. Hierauf stand sie selbständig auf und ging, nur an der Hand geführt, über 20 m weit in einen anderen Raum. Bei weiterer Beobachtung stellte sich heraus, dass auch der Husten, sowie der blutige Auswurf verschwunden waren. Leider stellte sich am Abend wieder Herzschwäche ein; die Temperatur blieb zwar unter normal, doch die Frau starb trotz nochmaliger Kochsalzinfusion am folgenden Morgen infolge dieser Herzschwäche.

Dabei muss ich bemerken, dass die Behandlung und besonders die Pflege der Pestkranken wegen der damit verbundenen fruchtbaren Gefahr für Arzt und Wartepersonal eine äusserst schwierige ist; ferner dass mir als Pflege und Wartepersonal nur chinesische Polizeileute zur Verfügung standen.

Wenn die Frau im letzt erwähnten Falle trotz Salvarsan gestorben ist, so ist doch eine deutliche Einwirkung des Salvarsan absolut erwiesen. Ich glaube nicht, dass während der ganzen jetzigen Epidemie ein einziger Fall vorgekommen ist, dass ein an Lungenpest schwer Erkrankter nach 24 stündigem Kranksein erstens: wieder fieberlos war, zweitens soweit gebessert war, dass er aus freien Stücken im Bett aufrecht sitzen konnte, selbständig zu essen und trinken verlangte, ferner, selbständig aus dem Bett aufstehen und, nur an einer Hand gehalten, einen Weg von 20 m zurückzulegen vermochte, um ein anderes Zimmer zu erreichen. Dazu kommt noch, dass die Kranke vor 14 Tagen ein Baby bekommen hatte, und das Kind bis zum letzten Moment selbst nährte. Als Kuriosum muss ich noch berichten, dass das Baby, das die Milch der pestkranken Mutter trank und sich beständig in ihrem Bett befand, nicht infiziert wurde. Und auch trotz des infolge des späteren Todes der Mutter erfolgten Nahrungswechsels von Muttermilch auf Kuhmilch, trotzdem es nur von einem chinesischen Polizisten gepflegt wurde, gesund geblieben ist und es auch heute noch ist, nach mehr als 5 Wochen.

Leider hatte ich bis jetzt keine Gelegenheit mehr, meine Versuche mit Salvarsan bei der Behandlung von Pestkranken fortzusetzen, da infolge der energischen Absperrungsmassregeln, die ich in dem mir anvertrauten Bezirke getroffen hatte, keine weiteren Pestfälle mehr vorkamen.

Jedenfalls werde ich, wenn ich erst wieder Pestfälle in Behandlung bekomme, weitere Versuche mit Salvarsan anstellen, und vor allem durch intravenöse Injektionen und andere Dosierungen des Mittels bessere Resultate und vielleicht volle Heilung von dieser schrecklichen Lungenepst zu erreichen versuchen.

Herrn Geheimrat Ehrlich sage ich für die freundliche Ueberlassung und Zusendung der Versuchsmengen des Salvarsan meinen herzlichsten Dank.

---

## Zur Technik der intravenösen Salvarsanbehandlung.

Von Dr. v. Stokar in München.

In No. 8 der Münch. med. Wochenschr. weist Professor Moritz in seinem Aufsatze „Zur Methodik der Venenpunktion und der intravenösen Injektionen“ mit Recht darauf hin, dass das Gelingen und der Erfolg einer intravenösen Injektion in erster Linie von einer richtigen Stauung der betreffenden Venen abhängt. Er empfiehlt zur Erreichung dieses Postulates eine Stauungsmanschette aus Gummistoff, die zunächst lose um den Arm herumgelegt und durch zwei Druckknöpfe geschlossen wird, dann in geschlossenem Zustande an einer Schnallenvorrichtung beliebig stark zusammengezogen und durch eine Sperrschliesse in dem gewünschten Spannungsgrade erhalten werden kann. Durch Lösung der Druckknöpfe, die nach erfolgter Einführung der Nadel in die Vene mit einem Finger der linken Hand geschehen kann, wird die Stauung mit einem Schlage beseitigt.

Ich habe diese Binde auch einigemale verwendet, dabei aber als sehr störend empfunden, dass durch das Aufreissen der Druckknöpfe, das nur durch eine gewisse Gewaltanwendung möglich ist, der Arm erschüttert wird, wodurch ein Herausgleiten der Nadel aus der Vene oder ein Durchstechen der Venenwand erfolgen kann.

Diese unliebsamen Möglichkeiten vermeidet eine Binde, die ich mir nach dem Vorbilde der Recklinghausenschen Blutdruckbinde habe anfertigen lassen. Die Binde ist nur etwas schmäler, ca. 8—9 cm breit und besitzt ausser dem Luftzuführungsschlauch noch einen Luftabführungsschlauch, der mit einer gewöhnlichen Sperrklammer abgeklemmt wird. Die Binde wird nun ganz lose angelegt, so dass ja durch die Binde selbst keine Stauung erfolgt. Dann wird durch das Gebläse langsam Luft eingeblasen (während der Luftabführungsschlauch abgeklemmt ist) und dadurch eine allmähliche leichte Stauung der Venen herbeigeführt. Dabei lässt man andauernd die betr. Hand öffnen und schliessen und kann dann durch weitere Luftzufuhr nach Belieben die Stauung verstärken, bis eben der gewünschte Grad von Spannung erreicht ist. Soll nun nach Einführung der Nadel die Stauung aufgehoben werden, so bedarf es nur eines Druckes auf die Sperrklammer, damit die Luft entweicht. Hiebei wird der Arm nicht im geringsten erschüttert. Ausserdem hat die Binde den Vorteil, dass sie während der Injektion ruhig liegen bleiben kann; und sollte sich die Notwendigkeit einer nochmaligen Stauung ergeben, so braucht man nur am Abführungsschlauch die Klammer wieder anzulegen und das Gebläse wieder in Tätigkeit zu setzen. Last not least hat die

Binde den Vorzug von den Patienten als der angenehmste modus procedendi empfunden zu werden, weil sie eben fast gar nicht empfunden wird. (Die Binde wird von **Metzeler & Co.** hier angefertigt.)

---

Aus der medizinischen Universitätsklinik Hofrat und Obersanitätsrat Prof. R. v. Jaksch in Prag.

## Ueber das Elektrokardiogramm eines Falles von Situs viscerum inversus totalis.

Von Privatdozent Dr. Edmund Hoke in Prag-Franzensbad.

Dass Lageanomalien des Herzens im Thoraxraum auf die Form des Elektrokardiogramms von grossem Einfluss sind, ist bekannt. So fand Hoffmann [1] im Tierversuche, dass eine Verlagerung des Herzens nach links zu einer Vergrösserung der R-Zacke führt. Dreht man das Herz nach rechts, so kommt es zu einer Verkleinerung dieser Zacke. Aehnliche Veränderungen konnte Hoffmann auch beim Menschen nachweisen, wenn das Herz durch ein pleuritisches Exsudat verlagert war. Zu ähnlichen Ergebnissen kam Grau [2], während Pribram [3] keine wesentliche Veränderung der elektrokardiographischen Kurve feststellen konnte.

Von ganz besonderem Interesse musste es sein reine Fälle von Dextrokardie mit dem Saitengalvanometer zu untersuchen. Derartige Fälle liegen in der Literatur recht spärlich vor, offenbar wegen der grossen Seltenheit des Situs viscerum inversus. Nikolai [4] hat derartige Befunde mitgeteilt. sie alle haben gemeinsam, dass die drei Hauptzackengruppen nach unten gerichtet sind, so dass das Elektrokardiogramm gewissermassen das Spiegelbild des normalen darstellt.

An der Klinik kam ein Fall von Situs viscerum inversus totalis zur Beobachtung, der vom Chef, Herrn Hofrat v. Jaksch, in der wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen vorgestellt wurde (Sitzung vom 3. Februar 1911). Bezüglich der weiteren Details muss ich auf den Sitzungsbericht verweisen (d. W. No. 11, S. 603). Hier sei nur bemerkt, dass der betreffende 38 jährige Mann vollkommen herzgesund ist.

Der Fall wurde mir von Herrn Hofrat v. Jaksch zur Aufnahme eines Elektrokardiogramms überlassen, wofür ich ihm an dieser Stelle danken muss. Die Aufnahme erfolgte mit dem der Stadt Franzensbad gehörigen Saitengalvanometer. Es wurde Ableitung I gewählt (Kraus und Nikolai [5]); einem Saitenausschlag von einem Millimeter entsprach eine Stromstärke von einem Millivoltmeter. Die Ableitung wurde im Sitzen vorgenommen.

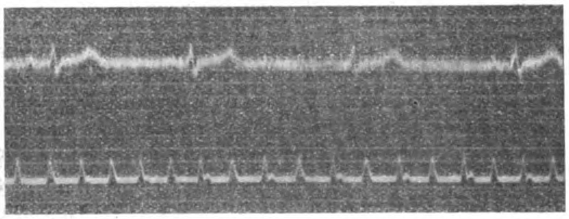


Fig. I.

Figur I stammt von einem herzgesunden Diener und zeigt die gewöhnliche Form des Elektrokardiogramms. Figur II zeigt nun genau das Spiegelbild des normalen Elektrokardiogramms. Alle drei Hauptzackengruppen sind nach unten gerichtet, sie sind gewissermassen negativ. — (Der Mann, ein Alkoholiker, zitterte während der Aufnahme.)

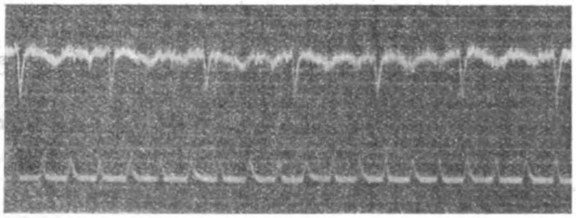


Fig. II.

Der Befund bestätigt die Angaben von Nikolai und von Waller [6] und zeigt wieder, wie Nikolai hervorhob, dass das Herz nicht einfach umgekehrt liegt, sondern dass auch in seinem Erregungsverlauf rechts und links vertauscht sind. Wir sind also mit dem Saitengalvanometer imstande, einen Fall von Situs inversus viscerum ohne weiteres zu erkennen.

Literatur.

1. Hoffmann: Die Kritik des Elektrokardiogramms. Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin 26, 616, 1909. — 2. Grau: Ueber den Einfluss der Herzlage auf die Form des Elektrokardiogramms. Zeitschrift für klinische Medizin 69, Heft 3 u. 4. — 3. Pribram: Elektrokardiogramm bei Herzverlagerung. Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen. Sitzung vom 16. Februar 1910. — 4. Nikolai: Das Elektrokardiogramm bei Dextrokardie und anderen Lageveränderungen des Herzens. Berl. klin. Wochenschr. 48, 51, 1911. — 5. Kraus und Nikolai: Das Elektrokardiogramm des gesunden und kranken Menschen. Veit, Leipzig 1910. — 6. Waller: Zitiert nach Nikolai (siehe 4).

---

## Der Krankentransport-Einlege-Rahmen.

### Zum Einlegen in die Tragbahren.

Von F. Kuhn in Kassel.

Jeder einigermassen technisch Veranlagte ist, wenn er zurzeit einem Krankentransporte beiwohnt oder wenn er gar selbst in der Lage war, in einer hilfsbedürftigen Lage transportiert zu werden, mit mir der Ansicht, dass die meisten derartigen Krankentransporte ungeschickt und nicht entfernt rationell genug geschehen, dass vielmehr im Vergleich mit den mannigfachen Hebe- und Transportvorrichtungen der Technik, sei es auf Baustellen oder im Hafenbetriebe, sei es auf Eisenbahnen oder in Giessereien oder Walzwerken, in dem Krankentransport oft herzlich wenig Geschicklichkeit und — was man so nennen könnte — Raffinement, wie man sie doch im Hinblick auf das zu transportierende Objekt erwarten könnte, zur Anwendung kommt.

Woran liegt es nun, dass der Transport oft so ungeschickt ausfällt, dass der Kranke oft so sehr belästigt wird und der Zuschauer so mitleidig oft bei dem Transporte zusehen muss?

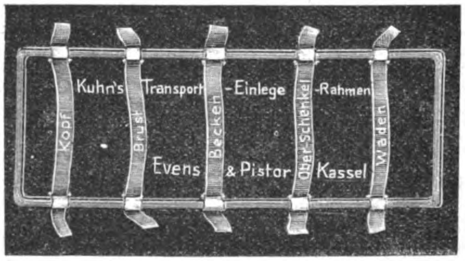
Es liegt lediglich an der Unvollkommenheit der Einrichtungen des Rettungsdienstes, insbesondere soweit es den Apparat betrifft, der nächst dem Körper des Menschen zu liegen kommt, an der Unvollkommenheit der Bahre, an welcher bezw. auf welcher der Körper gewissermassen befestigt wird, mit und mittels welcher er bewegt, gehoben, getragen und fortgeschafft wird.

Was nämlich gerade diese Einrichtungen anbelangt, begehen die Rettungsleiter bis zur Stunde einen prinzipiellen Fehler: Jeder seitherige Transportapparat wird dem zu transportierenden Patienten ausserhalb seines Bettes bezw. ausserhalb seines jeweiligen Lagers angelegt. — Und das ist falsch!

Wie geht man seither vor? — Nachdem die Bahre des Transportwagens, mit Segeltuch bespannt, vor dem Bette, häufig vor der Türe des Zimmers, wo der Kranke ist, aufgestellt, versuchen die Wärter bezw. Transporteure den Kranken darauf zu heben. Die ist nicht leicht für den Laien. Es ist aber auch nicht leicht für den Allergeübtesten, geschweige denn den Samariter. Denn der Körper des Kranken bietet zu wenig Handhaben; auch ist er oft schwer. Dazu kommt Schmerzhaftigkeit einzelner Teile (Knochenbruch, Bauchfellentzündungen etc.), Dinge, bei denen auch der geschickteste Arzt bei aller Aufmerksamkeit im Transporte in Verlegenheit kommt. Auch steht häufig das Bett im Wege.

Wie ist nun da Abhilfe zu schaffen? Einzig dadurch, dass der dem Transport dienende Apparat, der zunächst den Patienten aufnimmt bezw. seinem Körper zunächst zu liegen kommt, ihm im Bett angelegt wird, also den Körper schon im Bett selbst aufnimmt.

Der Kernpunkt ist eben: Jeder richtige Transportapparat muss dem zu transportierenden Patienten innerhalb seines Bettes, — bezw. innerhalb seines jeweiligen Lagers — angelegt werden.



Ein solcher Tragapparat muss dem Patienten gleichsam Griffe geben, er muss ihn (ruhend wie er ist) in sich aufnehmen, auf tunlichst schonendem Wege an sich befestigen lassen. Er muss ihm dabei eine unabänderliche Lage und Unbeweglichkeit der Glieder verschaffen und diese dann im weiteren garantieren; er muss gleichsam schonend aus dem Patienten eine steife, transportfähige Puppe zu machen erlauben.

Alle diese Wünsche erfüllt der beigezeichnete Transport-Einlege-Rahmen, wie ich ihn schon seit vielen Jahren benützen lasse, der sich mir immer von neuem wieder bewährt hat, und meiner Ansicht nach weitere Verbreitung verdient.

Worin bestehen nun die Vorzüge dieses Einlage-Rahmens? Der Hauptvorzug desselben ist, dass er dem liegenden Patienten gleichsam eine Schiene wird, ein Halt, ein Stützmittel und gleichzeitig ein Mittel, ihn zu umfassen.

Der Rahmen ist zunächst ein unbespanntes, eisernes Rahmengestell. Um ihn leichter zu machen, ist er aus dünnstem Mannesmannrohr. Dieser Rahmen wird leer über den Kranken, der ruhig im Bette liegt, gedeckt. Liegt er, so werden unter dem Kranken breite Gurte (4—5 an der Zahl) durchgezogen. Diese Gurte kommen so zu liegen, dass einer den Kopf, einer die Brust, einer das Becken, einer die Oberschenkel und einer die Waden trägt. Man kommt mit 4—5 Gurten gut aus. Zur Befestigung der Gurte seitlich dienen entweder Riemen oder Knöpfe. Noch besser sind automatisch sich arretierende Klammern, die verschieblich an den langen Seitenstangen sitzen, die Gurte durchfädeln lassen und diese, sobald sie belastet werden, festhalten.

Dieser Apparat nun nimmt den Patienten im Bette auf, erlaubt ihn leicht zu heben und zu lüften. In dieser Stellung wird er mit Tüchern und Lacken samt dem Rahmen umwickelt, gleichsam zur Puppe gemacht und dann auf die wohlvorbereitete Tragbahre gebettet. Der Rahmen ist also eine Einlage in die zurzeit gebräuchlichen Tragbahren, vervollständigt und ergänzt dieselben bei grösseren Transporten. Bei kleineren Transporten von Bett zu Bett oder vom Operationstisch zum Bett reicht er alleine aus. Sonst dürfte es zweckmässig sein, ihn zumeist im Zusammenhang mit den gebräuchlichen Tragvorrichtungen zu benutzen.

---

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten Hamburg (Leiter: Medizinalrat Prof. Dr. Nocht).

## Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. V. Reichmann: „Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung. Heilung durch Ehrlich-Hata."

Von Prof. Dr. Fülleborn, Abteilungsvorsteher am Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten.

Auf die Erwiderung von Herrn Dr. Reichmann (diese Wochenschrift 1911, S. 516) gegen meine Zweifel, ob die von ihm in der No. 44, 1910 dieser Wochenschrift beschriebenen Gebilde wirklich parasitischer Natur gewesen seien, möchte ich folgendes entgegnen:

Herr Dr. Reichmann stellt die Frage, ob ich die in den Abbildungen von ihm dargestellten Formen nicht einmal für filarienähnlich hielte. Dass seine Abbildungen „filarienähnlich" aussehen, gebe ich ohne weiteres zu; ich drückte aber Zweifel aus, ob es sich (wie ich ja in meiner Notiz auf S. 516 ausgeführt habe) um filarienähnliche fädige Verunreinigungen oder um Filarien resp. filarienähnliche Parasiten handele, mit dem Hinweis darauf, dass derartige Verwechselungen erfahrungsgemäss leicht möglich seien; dass ich und die anderen Untersucher im Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten etwas von den von Herrn Dr. Reichmann als Parasiten angesprochenen Gebilden überhaupt gesehen haben, möchte ich annehmen, zumal die uns von ihm übersandten Präparate markiert waren[1]).

Dass man selbst bei noch so subtilem Arbeiten mit Verunreinigungen rechnen muss, geht übrigens auch aus einer Fussnote, die Herr Dr. Reichmann seiner Erwiderung hinzufügt, hervor: er erwähnt nämlich, dass er in seinen Filarienpräparaten ovalen, gezähnten Gebilden begegnet sei, die wahrscheinlich beim Trocknen aus der Luft hinzugekommen wären; ich vermute, dass es sich dabei wohl um dieselben Gebilde handelt, die er in der mit uns geführten Korrespondenz als „würmerähnliche Gebilde" bezeichnet hatte, während wir sie ihm gegenüber (ebenso wie jetzt Herr Reichmann) für Verunreinigungen ansprachen.

Bei meiner Erwiderung, der übrigens jede polemische Tendenz fernlag, war es mir nur darum zu tun, hervorzuheben, dass der Reichmannsche Fall nicht so klar zu liegen scheint, wie zumal aus dem recht bestimmt klingenden Titel „Eine ungewöhnliche Filariaerkrankung, Heilung durch Ehrlich-Hata" geschlossen werden könnte.

◆

## J. H. van't Hoff †.

Am 3. März ist Jacobus Henricus van't Hoff im 59. Lebensjahre einem Lungenleiden erlegen. Fast allerorts sind unter den näheren und weiteren Fachgenossen begeisterte Stimmen höchster wissenschaftlicher Verehrung für den Dahingeschiedenen laut geworden. Auch einer medizinischen Zeitschrift geziemt es, mit einem Rückblick auf die reichen Erfolge der Lebensarbeit dieses bekannten Mitbegründers der modernen physikalischen Chemie das Andenken van't Hoffs zu ehren. Denn nicht Weniges, was van't Hoff zunächst für sein eigenes Wissensgebiet geschaffen, ist heute bereits der medizinischen Forschung zur sicheren Grundlage geworden und hat beigetragen, auch dem Arzte neue Wege des Wissens und Könnens zu eröffnen.

J. H. van't Hoff ist am 30. August 1852 in Rotterdam als Sohn eines praktischen Arztes geboren. Nach einer Schulausbildung auf einer „hoogeren Burgerschool" seiner Vaterstadt bezog er 1869 das Polytechnikum zu Delft, von wo aus er nach 2jährigem Besuch zufolge ministerieller Entscheidung auf Grund guter Leistungen an der Universität Leiden Aufnahme fand. Die nachhaltigsten Eindrücke als Lehrer haben sodann Kekulé in Bonn und Würtz in Paris auf ihn ausgeübt. 1874 wurde das Studium mit der Erlangung des Doktorgrades an der Universität Utrecht beendet.

Nach vorübergehender praktischer Betätigung als Chemiker in einer Zuckerfabrik finden wir van't Hoff im Jahre 1876 seinen Lehr- und Forscherberuf als Dozent der Physik an der Tierarzneischule zu Utrecht beginnen. Schon 1877 vertauschte er das Lehrfach der Physik mit dem der Chemie und ging als Lektor der Chemie nach Amsterdam; im folgenden Jahre wurde er daselbst zum Professor ernannt. Nachdem er im nächsten Dezennium durch seine bahnbrechenden Arbeiten zu einem Mann von Weltruf geworden, erhielt er 1894 eine Berufung nach Berlin als ordentlicher Honorarprofessor und Mitglied der Akademie der Wissenschaften, in welcher Stellung er bis zu seinem Tode verblieb. Aeussere Ehren sind ihm namentlich in den letzten Jahren sehr zahlreich zu Teil geworden. Hier sei nur seine Wahl zum Austauschprofessor nach Amerika im Jahre 1901, die Verleihung des Nobelpreises im Jahre 1911 sowie noch kurz vor seinem Tode die Auszeichnung mit der Helmholtzmedaille der preussischen Akademie der Wissenschaften genannt.

Die wissenschaftliche Bedeutung dieses Mannes ist eine sehr vielseitige. Nur die Hauptrichtungen seiner Forscherarbeit, die zugleich für den Mediziner unmittelbares Interesse haben, mögen hier ihren Platz finden.

Seine erste grössere Arbeit, deren Grundzüge bereits in einer kürzeren Mitteilung 1874 — mithin bei einem Alter van't Hoffs von 22 Jahren — veröffentlicht wurden, trägt den Titel: La Chemie dans l'Espace. Durch sie ist van't Hoff zum Begründer der Stereochemie geworden. Während bis dahin die Anordnung der Atome im Molekül nur flächenhaft, d. h. in einer einzigen Ebene liegend aufgefasst wurde, zeigte van't Hoff, dass diese Anschauung nicht ausreichend sein konnte, dass speziell die Zusammenhänge zwischen chemischer Konstitution und optischer Drehung sowie die eigentümlichen Befunde der Isomerie eine Ausdehnung der Strukturformeln auf den dreimensionalen Raum notwendig machten. Nach einer harten Zeit des Kampfes der Meinungen, in dem sich besonders J. Wislicenus der jungen Theorie annahm, ist diese van't Hoffsche Auffassung zur allgemeinen Gültigkeit gelangt. Sie beherrscht heute die ganze organische Chemie und ist die Grundlage gerade mancher der wichtigsten neueren Fortschritte der Biochemie geworden.

Im Jahre 1878 erschien sodann ein anfangs wenig beachtetes Werk van't Hoffs: Ansichten über organische Chemie. Schon in diesem Buche wurden — anscheinend selbständig und ohne Kenntnis der älteren gleich gerichteten Arbeiten von Guldberg und Waage — die Grundgleichungen der heutigen chemischen Kinetik und der chemischen Gleichgewichtslehre entwickelt und in fruchtbarer Weise angewandt. Eine umfangreiche experimentelle Fortführung dieser Arbeit brachten sodann 1884 seine Etudes de Dynamique chimique, in denen beim Ansatz der Grundgleichungen der Kinetik zum ersten Male die mono-, di- und

4*

---

[1]) Wenn ich in meiner vorigen Notiz bedauert hatte, dass Herr Dr. Reichmann seinen Zeichnungen nicht die Angaben der Vergrösserung hinzugefügt hätte, so geschah dies deshalb, weil mir seine Angabe, dass einerseits von seinen Gebilden die „grösseren eben noch mit Linse D und Okular 2 (Zeiss), die kleineren nur mit Oelimmersion" wahrnehmbar seien, während andererseits seine Figur 3 in Form und Grösse einer Mikrofilaria perstans gleichen sollte, nicht verständlich war; denn Mikrofilaria perstans ist bei Linse D und Okular 2 (Zeiss) ein so stattliches Ding, dass man sie wahrhaftig nicht „als nur eben noch wahrnehmbar" bezeichnen könnte. Auch durch die von Herrn Dr. Reichmann in seiner Erwiderung gemachte Angabe, dass seine Figuren bei 2200facher Vergrösserung gezeichnet seien, wird mir dieser Punkt nicht klar.

trimolekularen Reaktionen voneinander unterschieden wurden. Die Bedeutung dieser Funde für die Medizin ist nur gleichzeitig mit einer allgemeinen Besprechung der Wichtigkeit der chemischen Reaktionskinetik für die biologischen Vorgänge zu veranschaulichen. Immerhin ist aber auch jetzt schon die Zahl der medizinischen Fachgenossen nicht mehr gering, welche sich mit diesem anscheinend abgelegenen und doch so aussichtsreichen Gebiet befassen. Es sei daher zur Illustrierung des Wertes dieser von van't Hoff geschaffenen reaktionskinetischen Grundlagen nur erwähnt, dass ohne sie unter anderem z. B. die bekannte Bredigsche Arbeit von den „anorganischen Fermenten“ sowie die ganze heutige Lehre der Katalyse nicht gedacht werden kann.

Neben der Begründung der modernen Stereochemie und der erfolgreichen Mitarbeit an der Schaffung der Reaktionskinetik strahlt aber vor allem das dritte grosse Verdienst: die Entwickelung des Begriffes des osmotischen Druckes und die Aufstellung der Lösungsgesetze in Analogie zu den bestehenden Gasgesetzen. Es ist eine bekannte Erzählung, dass die Anregung zu dieser wichtigen Entdeckung einer Spaziergangsunterredung van't Hoffs mit dem Amsterdamer Universitätskollegen de Vries über die botanischen Erscheinungen des Zellturgors entstammt. Aber die Auffindung der osmotischen Gesetzmässigkeiten ist trotzdem nicht etwa, wie wohl gelegentlich behauptet sein mag, ein Zufallsspiel gewesen. Der Anfang der Entdeckung war zwar die bei dem erwähnten Anlass plötzlich auftauchende erleuchtende Idee; trotzdem aber handelt es sich bei der schöpferischen Ausgestaltung dieser Idee um wahre Forschertätigkeit, und die endgültige Erarbeitung des erschauten Zieles ist eine sehr mühselige und schwierige gewesen. Erst unter Ausnutzung der gleichzeitig von anderer Seite. von Svante Arrhenius entwickelten Lehre von der elektrolytischen Dissoziation konnte van't Hoff osmotische Gesetzmässigkeiten allgemeiner Gültigkeit auffinden und seinen Gesetzen die Form geben, in denen wir auch heute noch die Erscheinungen dieses Gebietes zusammenfassen. Diese Lehre von den Gesetzen der Osmose ist es gewesen, die van't Hoffs Namen so schnell durch die gesamte naturwissenschaftliche Welt getragen hat. Jeder Zweig der Biologie hat von ihr seine Befruchtung erfahren. Wer Hamburgers Sammelwerk vom osmotischen Druck und von der Ionenlehre in der Medizin kennt oder sich auch nur mit einzelnen der dort behandelten Teilgebiete, wie z. B. der Kryoskopie, den osmotischen Nierenleistungen, den Fragen des Mineralstoffwechsels oder dem osmotischen Stoffaustausch der Zellen u. a. m. befasst hat, weiss, wie vielfache Anwendungen die van't Hoffschen Gesetze bereits in der Medizin erfahren haben und sicherlich in noch erheblicherem Masse weiterhin finden werden.

Mit der Stereochemie, der chemischen Reaktionskinetik und der Lehre von der Osmose sind einige der wichtigsten Gebiete der heutigen physikalischen Chemie genannt. Auch der Mediziner wird dem Schöpfer, resp. Mitbegründer dieser Teile der allgemeinen Naturwissenschaft, welche zugleich Grundsteine in dem Aufbau der gesamten Biologie bedeuten, seine Bewunderung nicht versagen und den Namen van't Hoff im ehrenden Gedächtnis zu erhalten. H. Schade-Kiel.

## Bücheranzeigen und Referate.

**J. Sobotta: Altas und Lehrbuch der Histologie und mikroskopischen Anatomie des Menschen.** Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. XIV und 307 Seiten mit 400 zum grössten Teile mehrfarbigen Abbildungen (von W. Freytag). — München, J. F. Lehmanns Verlag (Lehmanns medizinische Atlanten, Bd. IX) 1911. Preis geb. 24 M.

Diese zweite Auflage des bekannten Werkes von Sobotta stellt eine derart durchgreifende Umgestaltung der ersten dar, dass sie als ein völlig neues Werk erscheint. Abbildungen sowohl wie Text sind in diesem Buche so gewählt, dass sie sich unmittelbar an den im gleichen Verlage von demselben Verfasser erschienenen Atlas, bezw. Grundriss der deskriptiven Anatomie des Menschen anschliessen.

Die ausgezeichnete Darstellungsgabe Sobottas, welche in diesen Werken zutage trat, charakterisiert auch sein neues Lehrbuch. In präziser und klarer Weise gibt der Text eine möglichst knapp gehaltene, aber für den Studierenden und praktischen Arzt vollkommen ausreichende Darstellung der Gewebelehre. Sie wird durch ein besonderes Kapitel über das Mikroskop, seine Anwendung und über die mikroskopische Technik beschlossen; ausserdem enthalten die Tafelerklärungen spezielle Bemerkungen über die Technik der abgebildeten Präparate.

Eine in jeder Hinsicht hervorragende Leistung stellt die bildliche Ausstattung des Buches dar; keines der bisherigen Lehrbücher der Histologie kann sich hierin mit dem Werke Sobottas messen. Dies gilt nicht bloss von der Qualität, sondern auch von der didaktisch-klugen Auswahl und Gruppierung der Bilder. Die weitaus überwiegende Mehrzahl derselben befindet sich auf den 56 Tafeln des Buches, welche mit ihren Erklärungblättern unabhängig vom Texte als reiner Atlas gebraucht werden können. In der Regel ist jedes Präparat dreimal, bei verschiedenen Vergrösserungen, abgebildet; meist wurden ferner Präparate gewählt, welche mit möglichst einfachen und allgemein gebräuchlichen Methoden hergestellt worden waren und endlich wurde dafür Sorge getragen, dass möglichst viele menschliche Präparate zur Darstellung gelangten.

Berücksichtigt man nebst all diesen Vorzügen des Buches auch noch den Umstand, dass sein Preis im Vergleich zu seiner für den Verleger gewiss kostspieligen Ausstattung ein ausserordentlich niedriger ist, so muss man das Werk Sobottas als das für den Studierenden und Arzt gegenwärtig besonders empfehlenswerte Lehrbuch der Histologie bezeichnen. A. Fischel-Prag.

**J. Starke: M. Arthus' Elemente der physiologischen Chemie.** Deutsch bearbeitet. 3. Aufl. Format 17,3 × 11,6 und 353 Seiten mit 15 Figuren im Tert. Verlag von J. A. Barth, Leipzig 1910. Preis 6.75 M.

Der Umstand, dass kein Werk existiert, welches zwischen Lehrbüchern der physiologischen Chemie und solchen der Physiologie eine Mittelstellung einnimmt, das alle die chemischen Kenntnisse und nichts als die chemischen Kenntnisse, die der Student in der Physiologie braucht, enthält, war für M. Arthus im Jahre 1895 Veranlassung, das vorliegende Buch in französischer Sprache erscheinen zu lassen.

Der Herausgeber der deutschen Auflagen, J. Starke, hat dem Buche den Charakter eines klaren und kurzen, aber immerhin recht vollständigen Lehrbuches der physiologischen Chemie, das gleichzeitig dem im Laboratorium Arbeitenden die Dienste eines Praktikums der physiologischen Chemie leistet, zu verleihen sich bemüht und an diesem Prinzipe auch bei der Neuherausgabe festgehalten.

Die in 21 Kapiteln behandelten Themata lauten: Mineralische Stoffe — Fettsubstanzen — Kohlehydrate — Eiweisssubstanzen — Fermente — Enzymoide — Blut — Lymphe, Transsudate, Exsudate, Blutgefässdrüsen — Muskelgewebe — Bindegewebe — Nervengewebe und Sinnesorgane — Hautprodukte — Milch — Leber und Galle — Der Speichel — Magensaft — Pankreassaft — Der Darmsaft — Der Darminhalt — Der Harn — Nahrungsmittel.

Das Buch teilt eine Fülle von Tatsachen und Beobachtungen mit und weist vielfach darauf hin, wie man zur Konstatierung derselben gelangen kann. Die Darstellung weicht in manchen Punkten von der in deutschen Lehrbüchern üblichen ab, gründet sich aber jedenfalls auf eine reiche Erfahrung und verdient schon deshalb besondere Beachtung.

K. Bürker-Tübingen.

**J. Kaup: Ernährung und Lebenskraft der ländlichen Bevölkerung.** Schriften der Zentralstelle für Volkswohlfahrt. Neue Folge Heft 6. Berlin 1910.

Der Verfasser geht von der zwischen Sering und Brentano vor einigen Jahren ausgefochtenen Polemik über die Grundlagen der deutschen Wehrkraft aus und weist aus den Ergebnissen des Heeresergänzungsgeschäftes der letzten Jahre nach, dass trotz der von Vogl festgestellten gesundheitlichen Ueberlegenheit der landwirtschaftlichen Bevölkerung gerade für diese die Anzeichen einer ungünstigen Beeinflussung ihrer Lebenskraft sich mehren. Diese ungünstige Entwicklung hat ihren Grund in den Wandlungen der Ernährung der ländlichen Kreise infolge einer allzustarken Entäusserung der bodenständigen Produkte, und vornehmlich durch die organisierte, ohne Rücksicht auf den eigenen Bedarf durchgeführte Abfuhr der Milch. Die Arbeit bringt eine Fülle von Material zur Ernährungsfrage, das zum grossen Teil amtlichen Quellen entnommen ist und durch statistische Angaben über Geburtenzahl, Sterblichkeit und Militärtauglichkeit erweitert wird. Der Verfasser sieht mit Recht die Möglichkeit der Heilung schon aufgetretener Schäden und der Verhütung der mit Sicherheit noch zu erwartenden in einer Aenderung unserer Milch- und Butterpolitik und in der Ausbreitung hygienischer Kultur auf dem Lande. Diese letztere Forderung, deren Erfüllung in erster Linie den beamteten Aerzten obliegen muss, wird umso leichter zu lösen sein, als durch die natürlichen hygienischen Vorzüge des Landlebens die Wohnungs- und Ernährungsfrage nicht die Schwierigkeiten entgegenzustellen imstande ist, wie bei der städtischen Bevölkerung.

Es erscheint mir überflüssig, das Studium dieses Buches zu empfehlen, seine Kenntnis ist für alle, die sich beruflich oder freiwillig mit Volkswohlfahrt beschäftigen, einfach Bedingung.

A. Groth.

San.-Rat **Brügelmann: Das Asthma, sein Wesen und seine Behandlung.** Wiesbaden 1910, Verlag von J. F. Bergmann. 270 Seiten. Preis gebunden M. 5.80.

In gross angelegter Weise bringt der Autor zunächst seine Anschauungen über das Wesen des Asthmas, „einer reinen Nervenkrankheit, welche ebenso zustande kommt, wie viele verwandte Nervenkrankheiten, als Migräne, Epilepsie, Quaddelsucht, alle möglichen Neurosen usw.“ Er kennt drei Entstehungsarten: 1. das traumatische Asthma, hervorgerufen durch Reizung des Respirationszentums vermittels eines Traumas des Zerebrum oder der Medulla, sowie eines psychischen Defektes (psychische asthmatische Angstneurose), 2. ein reflektorisches Asthma, durch Erregung asthmogener Punkte zentral hervorgebracht, 3. ein toxisches Asthma, zentral ausgelöst durch Gifte in der Blutbahn. Die Stoffanordnung ist ausserordentlich übersichtlich. In gewissenhafter Weise sind bei den verschiedenen Formen immer gleich die therapeutischen Massnahmen beigefügt und die einzelnen Abschnitte mit zahlreichen lehrreichen Krankengeschichten versehen. Besonders ausführlich verbreitet sich B. über die Education asthmatique und die Disziplinierung des Anfalles. Selbst derjenige, der in nicht wenig Punkten mit dem Verfasser nicht gleicher Meinung sein kann (es ist z. B. doch wohl nicht abzulehnen, dass eine Bronchitis einfach grob mechanisch zu Atemnot führen kann, wodurch sich dann ein so entstandenes Asthma unter die toxischen Formen einzureihen hätte), muss vor allem den Aufbau der Theorie über die Entstehung des Asthmas bewundern. Noch mehr wird jedoch Jeder Gewinn haben, der sich eingehender mit dem breit angelegten therapeutischen Teil des Buches befasst.

Th. Schilling-Nürnberg.

**Sigismund Goldschmidt: Asthma.** Zweite, völlig umgearbeitete Auflage. München, 1910. Verlag der Aerztlichen Rundschau, Otto Gmelin. 106 Seiten. Preis broschiert 2.80 M.

Elf Jahre nach Veröffentlichung der ersten Auflage bringt der Verfasser seine Erfahrungen an fast dreitausend Asthmatikern in einer 26 jährigen Praxis als Kurarzt. In zwölf Kapiteln verbreitet er sich über die verschiedenen Asthmaformen — er teilt sie in Asthma epilepticum, bronchiale paroxysmale, bronchiale chronicum, permanens, psychicum und suggestivum ein — und erörtert Diagnose, Prognose und Therapie. Der Optimismus bezüglich der Therapie, den er früher besessen hat, ist bei ihm im Laufe der Jahre wesentlich eingedämmt worden. Wie früher, hat er auch weiterhin im Gegensatz zu anderen eine Reihe von Fällen gesehen, bei denen jede Bronchialsekretion fehlte.

Die grosse persönliche Erfahrung, die der Verfasser hat, und seine Auseinandersetzungen mit anderen Autoren besonders über die Frage der Klassifikation der verschiedenen Arten des Asthmas machen die Broschüre interessant und regen in manchen Punkten zum Nachdenken an.

Th. Schilling-Nürnberg.

**B. Salge: Therapeutisches Taschenbuch für die Kinderpraxis.** Fischers medizinische Buchhandlung, H. Kornfeld, Berlin. V. Auflage. 1911. 178 S. 3.10 M.

Für die grosse Verbreitung und Beliebtheit dieses Büchleins spricht die Tatsache, dass es fast alljährlich in neuer Auflage erscheint. Die bemerkenswertesten Erweiterungen der vorliegenden 5. Auflage beziehen sich begreiflicherweise auf das Gebiet der Säuglingsernährung. Die Lehre von den Nährschäden, sowie Indikation und Technik der Verabreichung von Eiweissmilch sind neu hinzugekommen. Auch der diätetischen Behandlung der exsudativen Diathese spez. des Säuglingsekzems sind eigene Kapitelchen gewidmet.

Einen besonderen Vorzug des Buches erblicke ich darin, dass die Vorschriften zur Herstellung der einzelnen Nahrungsgemische sehr eingehend dargestellt werden. Auch die ausführliche Wiedergabe zahlreicher Kochrezepte entspricht durchaus einem Bedürfnisse des Praktikers, zumal S. in der Vorrede dazu ausdrücklich darauf hinweist, dass der Alkohol in allen Fällen durch Fruchtsäfte ersetzt werden kann. Recht wünschenswert wäre allerdings, wenn dabei auf den süddeutschen Geschmack und auf das süddeutsche Ohr (Synonyme!) etwas mehr Rücksicht genommen wäre. Viele von den Aufschriften sind — mir wenigstens — total unverständlich und es hat eines ziemlich gründlichen Studiums der Synthese eines Präparates bedurft, bis ich in den „Kartoffelbällchen mit Pflaumenfüllung“ die altehrwürdigen Zwetschgenknödel wiedererkannte.

Ein ausführliches Arzneiregister am Schluss würde den Gebrauch des Taschenbuches wesentlich handlicher gestalten.

Moro-Heidelberg.

**B. Löhlein: Hygiene des Auges.** Würzburg, Kurt Kabitzsch, 1911. Preis 85 Pf.

Die allgemeinverständlich geschriebene Abhandlung fordert u. a. zur Verhütung von Augenleiden Behinderung der Freizügigkeit an ansteckenden Augenkrankheiten leidender Personen; ferner Anstellung von Schulaugenärzten zur alljährlichen genauen Untersuchung aller Schulkinder (in Trachomgegenden entsprechend häufiger) mit je nach den lokalen Verhältnissen abzugrenzenden Rechten; beratende Augenuntersuchung vor der Berufswahl, bei Berufen jedoch, die hohe Ansprüche an das Auge stellen, Einführung einer Mindestsehschärfe und einer oberen Kurzsichtigkeitsgrenze beim Eintritt; staatliche Ueberwachung von Schutzmassnahmen in gewerblichen Betrieben und Beschneidung der Renten seitens der Unfallversicherungen, falls ein Augenunfall durch Fortlassen der im Betriebe erprobten und vorgeschriebenen Schutzmittel bedingt ist. O. Eversbusch.

**A. Jesionek**-Giessen: **Praktische Ergebnisse auf dem Gebiete der Haut- und Geschlechtskrankheiten.** 1. Jahrgang, 1910. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 573 S.

Der Zweck des vorliegenden Unternehmens ist, dem praktischen Arzt und auch dem Spezialarzt einen Ueberblick über die aktuelle wissenschaftliche Forschung zu geben und dabei wesentlich die Bedürfnisse der Praxis zu berücksichtigen. Die Massenhaftigkeit der literarischen Produktion lässt ein solches Unternehmen nicht nur als berechtigt, sondern geradezu als ein Bedürfnis erscheinen. In zusammenfassenden und in sich abgeschlossenen Besprechungen bringen die Referenten (denn Jesionek ist von einem Stabe der tüchtigsten Mitarbeiter unterstützt) zu dem objektiven Berichte auch die persönliche Stellungnahme zu den verschiedenen behandelten Themen zum Ausdruck. Wir wünschen dem neuen und eigenartigen Werke guten Erfolg und sehen dem nächsten Jahrgang mit angenehmster Erwartung entgegen. Kopp.

**Alte Meister der Medizin und Naturkunde** in Faksimileausgaben und Neudrucken nach Werken des 15. bis 18. Jahrhunderts, herausgegeben von Prof. Dr. **Gustav Klein** in München.

1. Das Frauenbüchlein des Ortolff von Bayerland, gedruckt vor 1500, nach dem einzigen bekannten Exemplare der Münchener Hof- und Staatsbibliothek. Begleittext von G. Klein, mit den geburtshilflichen und gynäkologischen Kapiteln des um 1400 geschriebenen „Arzneibuches“ des Ortolff von Bayerland. M. 2.50.

2. Eucharius Rösslins Rosengarten, 1513, mit Wiedergabe der wichtigsten illustrierten Titelbilder späterer Ausgaben des Rosengartens. Begleittext von Gustav Klein. M. 7.—.

Verlag von Carl Kuhn in München.

I. Ortolffs Schrift gehört zu den grössten Seltenheiten und ist selbst E. v. Siebold und H. Fasbender unbekannt geblieben; kaum sechs Exemplare sind im ganzen bekannt; die Ausgabe von 1534 scheint die letzte gewesen zu sein. Als wertvolle Beilage erhalten wir auch Auszüge aus Ortolffs Arzneibuch und einen vortrefflichen Artikel über alte Drucke, der den Literaturfreunden Freude machen wird. Ueber die in meinem Besitz befindliche Ausgabe von Valatin Robian zu Hagenau 1534 habe ich in unserer Wochenschrift 1908, No. 28 berichtet.

II. Der weltberühmte „Swangerer Frawen und Hebammen Rossgarten“ hat etwa 100 Ausgaben erlebt und war jedenfalls das erfolgreichste geburtshilfliche Buch seiner Zeit. Es ist auch im Ausland bewundert worden. So von Leroy, Professor der Entbindungskunst in Paris (siehe dessen Literärhistorie und praktischen Unterricht in der Entbindungskunst. Deutsch von J. Nusche-Memmingen 1779).

Rösslins Buch war schon im 18. Jahrhundert selten und ist heute in guten Exemplaren im Handel nicht zu bekommen. Die uns von G. Klein gebotene, vom Verleger vorzüglich ausgestattete Ausgabe ist allen Lobes wert; sie ist die köstliche Frucht langjähriger opfervoller Bemühungen. Dem auf bestes Büttenpapier gedruckten Faksimiletexte (110 Seiten) folgt die Lebensbeschreibung Rösslins, seine literarischen Quellen, Verzeichnis der Editionen (auch der Uebersetzungen in die meisten europäischen Sprachen) und die Literatur, die in letzter Zeit besonders durch E. Ingerslev-Kopenhagen, Sudhoff und Baas wesentlich bereichert worden ist. Eine vorzügliche Arbeit von G. Klein findet sich im Arch. f. Geschichte der Medizin III, 4/5.

Huber-Memmingen.

**Klinisches Wörterbuch.** Die Kunstausdrücke der Medizin erläutert von **Otto Dornblüth.** IV. wesentlich vermehrte Auflage. Leipzig, Veit & Co., 1911. Preis 5 M.

**Medizinische Terminologie.** Ableitung und Erklärung der gebräuchlichsten Fachausdrücke aller Zweige der Medizin und ihrer Hilfswissenschaften. Von Stabsarzt Dr. **Walter Guttmann** in Mülheim a. Ruhr. IV. umgearbeitete und erweiterte Auflage. Urban und Schwarzenberg, Berlin-Wien 1911. Preis 19 M.

Es ist der beste Beweis für die Notwendigkeit eines die medizinischen Kunstausdrücke erklärenden Wörterbuches, dass die beiden oben genannten Werke nebeneinander bestehen und von Auflage zu Auflage schreiten können. Gemeinsam ist beiden Werken die sorgfältige etymologische Bearbeitung und die Prägnanz der Erklärungen; verschieden sind sie in Bezug auf die Abgrenzung des Stoffes: Dornblüth beschränkt sich auf die klinischen Ausdrücke, Guttmann berücksichtigt auch anatomische und botanische Namen. Dadurch erklärt sich auch der Unterschied der beiden Werke im Umfang und Preis. Beide sind in ihrer Art durchaus empfehlenswert. Bemerkenswert ist, dass Dornblüth sich der neuen Orthographie angeschlossen hat, er schreibt also z. B. Karzinom, Krupp; Guttmann ist bei der alten Schreibweise geblieben.

**Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern,** herausgegeben vom kgl. Staatsministerium des Innern. 37. Band, das Jahr 1907 umfassend. 284 S. und 67 S. Tabellen, 6 Karten und 6 Diagrammen. München, Bassermann. 1911. Preis 10 M.

Der längst erwartete Jahrgang von 1907 bringt im Vorwort das Versprechen, dass für die folgenden Jahre der Sanitätsbericht „in Bälde fertiggestellt werden kann“. Es ist dies sehr zu wünschen, denn, um nur eines anzuführen, in einer Zeit, in welcher man auch in Bayern begonnen hat, so energisch gegen die beiden grossen vermeidbaren Volksschäden, die grosse Säuglings- und Tuberkulosesterblichkeit vorzugehen, ist die baldige Veröffentlichung von doppeltem Wert, weil sie zugleich belehrt und aneifert. Auch frühere Mitteilungen über einzelne Gegenstände in der den Aerzten wenig zugänglichen Zeitschrift des Statistischen Landesamts bieten dafür keinen vollen Ersatz. Es muss jedoch hier nachdrücklich auf zwei für den Arzt besonders wertvolle dieser Sonderarbeiten verwiesen werden, welche 1910 im 1. und 2. Heft der genannten Zeitschrift erschienen sind: Die Säuglingsverhältnisse in Bayern von Groth und Hahn und Die Lungentuberkulose und ihre Bekämpfung in Bayern von Hofrat May und Obersekretär Kriechbaumer.

Ohne die allgemeinen Bemerkungen über den Wert der bayerischen Sanitätsberichte aus früheren Besprechungen zu wiederholen, soll gleich Einiges des hauptsächlichen Inhalts zusammengestellt werden.

**Bevölkerungsbewegung.** Die Geburtenzahl war 34 Prom. statt 38 im Jahre 1890, in den Städten 30, auf dem Lande 35. Die Zahl der unehelichen Kinder beträgt immer noch 12,1 Proz. aller Geborenen. Die Sterbeziffer betrug 21 gegenüber 29 im Jahre 1890. Die berechneten Ziffern: für die Stadt 19, das Land 22, lassen keinen Vergleich zu, weil sie die ungleiche Alterszusammensetzung nicht berücksichtigen. Aerztlich behandelt waren 68,8 der Verstorbenen, in Oberpfalz und Niederbayern nur die Hälfte, in Oberbayern 82 Proz. Die Kindersterblichkeit ist wenigstens bis auf 22 von 100 Lebendgeborenen zurückgegangen gegen 24 im Durchschnitt der Jahre 1901—5 und 32 in den Jahren 1870—5. Das Gebiet mit einer Sterblichkeit von über 30 Proz. im Zentrum Bayerns wird immer kleiner; die höchste Sterblichkeit hatten Parsberg und Kelheim mit 39, Friedberg mit 38. Die Sterblichkeit der ehelichen Kinder war 21, die der unehelichen 29,6, in den Städten war sie bei den ehelichen 19,3, auf dem Lande 21,6. Von 100 ehelich Geborenen starben nach den Angaben 5,6 an angeborener Lebensschwäche, 8,1 an Magen-, Darmkatarrh und Brechdurchfall, 2,9 an Krankheiten der Atmungsorgane ohne Tuberkulose.

Die Selbstmorde nehmen noch beständig zu (es waren 151 auf die Million gegen 134 in den 90er Jahren), ebenso die Verunglückungen (322 gegen 285). Es wird wiederholt darauf hingewiesen, dass in den Regierungsbezirken mit höherer Säuglingssterblichkeit sich die grössere Sorglosigkeit vieler Eltern auch in häufigeren Verunglückungen kleiner Kinder zeigt.

**Infektionskrankheiten.** Auf 100 000 Lebende starben an Tuberkulose 250, Lungenentzündung 140, Brechdurchfall 96, Masern 28, Influenza 25, Keuchhusten und Diphtherie je 21, Scharlach 7, Kindbettfieber und Rose je 4, Typhus 2. Von Pocken kamen nur 8 von aussen eingeschleppte Erkrankungen mit 2 Todesfällen vor. Seit der Einführung der offiziellen Wiederimpfung, 1874, ist ihre jährliche Zahl ausserordentlich gering. Die Scharlachhäufigkeit nahm im Berichtsjahr etwas zu, doch steht ihre dauernde durchschnittliche Abnahme seit den 70er Jahren fest, während für Masern, allerdings unter grossen jährlichen Schwankungen, die Häufigkeit für das ganze Land durchschnittlich annähernd die gleiche bleibt. Um so entschiedener, ähnlich wie Scharlach, hat aber die Diphtherie abgenommen; ihre Sterblichkeit beträgt nur etwa noch $^{1}/_{6}$ so viel wie in den 80er Jahren. Bei Keuchhusten ist die Häufigkeit auf unter $^{2}/_{5}$ herabgegangen. Influenza hatte nach dem starken Abfall im Jahre 1906 wieder den durchschnittlich höheren Stand der vorhergehenden Jahre. Während ihre Sterblichkeit zwischen 11 und 15 Jahren fast Null ist, beträgt sie zwischen 51—60 auf 100 000 Lebende 29 und in den folgenden Jahrzehnten 120, 314 und 658.

Keine Infektionskrankheit hat so stark und so anhaltend abgenommen wie der Typhus, von den 80er Jahren an auf gerade den zehnten Teil. Es ist bemerkenswert, dass in der Pfalz, wo man sich, wie bekanntlich im ganzen Westen des Reichs die Typhusbekämpfung ganz besonders angelegen sein lässt und auch den Bazillenträgern eifrig nachgeht, der Typhus seit jener Zeit zwar auf den 8. Teil, gegenüber den Zahlen von 1888—1904 doch nur auf 29 Proz. gegenüber 30 Proz. in ganz Bayern gefallen ist (1909 allerdings auf 18 Proz.).

Die Tuberkulose nimmt bekanntlich seit Jahren ab, noch stärker die Lungentuberkulose allein, seit 1893 von 281 auf 210, also gerade auf $^{3}/_{4}$. Ihre relative Sterblichkeit steigt, abgesehen vom 1. und 2. auch noch 3. Lebensjahr an beständig, übertrifft schon vom 3. Dezennium an wieder die Sterblichkeit im 1. Jahr und nimmt zu bis zum 70. Jahre. Wenn man die Tatsache berücksichtigt, dass die Lungentuberkulose in den ersten beiden Lebensjahren fast immer letal verläuft, so erweckt diese Zunahme im Alter doch die stärksten Zweifel an der Richtigkeit der neuerlich aufgestellten Lehre, dass die Mehrzahl der Tuberkuloseerkrankungen auf Ansteckung im Kindesalter zurückzuführen sei. Die Abhängigkeit ihrer Frequenz von sozialen, namentlich Wohnungsverhältnissen, gerade auch des späteren Alters, ihr Vorherrschen in der männlichen Bevölkerung der Städte, ihre dem allgemeinen Rückgang widersprechende Zunahme bei der weiblichen Bevölkerung in Preussen in den letzten Jahren, welche wohl mit der zunehmenden gewerblichen Tätigkeit der Frauen zusammenhängt, beweisen jedenfalls, dass diese Verhältnisse das Massgebende für die tatsächliche Häufigkeit der Erkrankungen an Tuberkulose sind, — ganz abgesehen davon, dass im Alter des Erwachsenen noch oft genug Gelegenheit zu Neu- oder Wiederaufnahme von Tuberkelbazillen gegeben ist und dazu vielleicht in grösserer Menge und von höherer Virulenz, als in der Kindheit.

Die Sterblichkeit an Tuberkulose aller Organe ist seit 3 Jahren in den Städten von 328 auf 278, auf dem Lande von 263 auf 236 gefallen, sie ist jetzt am grössten in Unterfranken 281, am kleinsten in Schwaben 226. Die 2300 Schwestern des Mutterhauses Mallersdorf hatten eine Sterblichkeit von 0,83 Proz. an Lungentuberkulose. Es wäre Pflicht der Aerzte, bei vorkommenden Ueberanstrengungen und Entbehrungen der Ordenspflegerinnen, auch der Diakonissinnen, für Abhilfe besorgt zu sein. Volksheilstätten gab es 9 für Erwachsene, 3 für bedrohte Kinder, Auskunfts- und Fürsorgestellen erst 13, ausserdem waren 13 Vereine in der Bekämpfung tätig.

An Meningitis cerebrospinalis sind 131 Personen erkrankt, darunter fast die Hälfte Kinder unter 10 Jahren, und 78 gestorben. Im Amtsbezirk St. Ingbert (Pfalz) kamen unter den Bergleuten 52 Erkrankungen mit 30 Todesfällen vor. Hier wurden die Kokkenträger möglichst festgestellt, getrennt, zum Teil mit Pyozyanase, die Erkrankten viel mit Serum behandelt, und die Grubenwände zur Desinfektion intensiv mit Kalk besprengt. Die Inkubationsdauer betrug meist 4—5 Tage. An Syphilis sind 215 Todesfälle gemeldet, davon 166 bei Säuglingen. Die Zahl der in Anstalten aufgenommenen Geschlechtskranken hat seit Anfang des Jahrhunderts von 4733 auf 3736 abgenommen; ein Schluss auf allgemeine Abnahme ist daraus indes kaum erlaubt. An Ophthalmoblennorrhöa neonatorum, die in den letzten Jahren stark abgenommen hat, wurden nur 158 Fälle berichtet, von Varizellen 21 Todesfälle. Lungenentzündung kam an einigen Orten epidemisch vor; in Hahnbach (Oberpfalz) wird ihr ausgesprochen ansteckender Charakter hervorgehoben. In der Schulepidemie von Hochaltingen (Schwaben) wird der Schulboden als Brutstätte beschuldigt. Von 30 von tollen Tieren gebissenen und zur Impfung nach Berlin geschickten Personen blieben alle gesund, bis auf eine, bei welcher vor Inkrafttreten der vollen Immunität die typischen Erscheinungen der Tollwut auftraten. Nach Wirksamwerden des Impfschutzes erfolgte in wenigen Tagen Genesung. Aktinomykose führte 9 Todesfälle herbei.

Bösartige Neubildungen. Die Todesfälle betrugen 6462, was gegenüber dem Vorjahre eine Abnahme von 154, gegen 1905 sogar von 612 darstellt; bei 98 Proz. derselben war ärztliche Behandlung vorausgegangen. Die Zahl der Todesfälle an chronischem Alkoholismus hat in den letzten Jahren sich etwas vermindert und auch die der Alkoholkranken in den Anstalten seit 1900 von 651 auf 550.

Sämtliche Krankenanstalten hatten 24 232 Betten, 174 078 Krankheitsfälle und eine Sterblichkeit von nahezu 5 Proz. Kinderspitäler sind noch wenige vorhanden. Die 15 öffentlichen Anstalten für Geisteskranke hatten 8096 Betten, 11 773 Pfleglinge mit 828 Todesfällen; 11½ Proz. hatten paralytische Seelenstörung gegen 14,9 von 1891—1904. Gegenüber der ebengenannten Periode ist der Aufnahmezeitpunkt nach Ausbruch der Krankheit nicht günstiger geworden; im 1. Halbjahr wurden nur 35,8 Proz. der Kranken eingeliefert gegen frühere 40,9 Proz. Bäder. Kissingen hatte 28 171, Reichenhall 14 540 Kurgäste, Garmisch-Partenkirchen etwa 3000 Wintergäste mit längerem als 3 tägigem Aufenthalt.

**Ernährung.** Die Fleischernährung nahm infolge der Teuerung in vielen Bezirken ab, selbst bis auf $^{2}/_{3}$, an einzelnen Orten des Kahlgrunds war direkte Unterernährung zu konstatieren, welche bereits Einfluss auf das Stillvermögen übt. Immerhin wird auch in einer Reihe von Bezirken von Hebung der Lebenshaltung berichtet, auch des Fleischkonsums. Eine Verschlechterung der Ernährung, besonders bei Schulkindern, durch die zunehmenden Molkereien wird nach den Berichten der Bezirksärzte im allgemeinen nicht mehr bezweifelt werden können. Der Bezirksarzt von Lindau glaubt den Rückgang der Militärtauglichkeit vorwiegend auf die Unterernährung durch den Ausschluss der Milchnahrung zurückführen zu dürfen. Keller im benachbarten Haimenkirch konnte den Ernährungszustand nur bei $^{1}/_{3}$ der Schulkinder als befriedigend bezeichnen; eine grosse Anzahl geistig und körperlich minderwertiger Schüler war auf Unterernährung zurückzuführen. Der Bierverbrauch war 240 Liter pro Kopf (1900: 246); er nimmt in den Städten stärker ab als auf dem Lande.

**Kinderernährung.** Von Südbayern, wo die Stillverhältnisse schon lange ganz schlecht sind, wird berichtet, dass auch noch im Berichtsjahr die natürliche Ernährung nicht nur nicht die erwünschten Fortschritte macht, sondern eher abnimmt. Beispiele, wie das von Deggendorf, wo in der Stadt das Stillen von 33 auf 73 Proz. zunahm, könnten doch jeden Zweifler nachgerade überzeugen, dass (was in den Besprechungen der Münch. med. Wochenschr. schon vor Jahrzehnten behauptet wurde) am bisherigen Nichtstillen meistens nur schlechter Wille schuld ist. Das Ministerium des Innern erliess zu Ende des Berichtsjahrs eine Entschliessung zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit. Von den 20 505 Kostkindern fällt fast die Hälfte auf Oberbayern.

Die folgenden Abschnitte über Wohnung, Kleidung, Baden, Wasserversorgung haben mehr lokales Interesse. Hervorzuheben ist, dass, wie das Beispiel von Fürth zeigt, eine entschieden vorgehende Wohnungsinspektion trotz vieler Hindernisse beachtenswerte Fortschritte erreichen kann. — Der tägliche Wasserverbrauch betrug in München 232 Liter auf den Kopf.

Während für die Wasserversorgung schon viel getan wurde, ist für Beseitigung der Abfallstoffe noch weit mehr nachzuholen. Selbst in München gibt es noch 1165 Anwesen, welche an Versitzgruben angeschlossen sind. Die Kanalisation mancher zurückgebliebenen Städte schreitet indes jetzt schneller fort, wie in Regensburg, Ludwigshafen, Würzburg, auch Augsburg, oder soll endlich begonnen werden, wie in Frankenthal. Rühmend zu erwähnen ist die Energie der Distriktspolizeibehörde Sulzbach, welche die Einführung wasserdichter Jauchegruben auf dem Lande herbeiführte, und auch der landwirtschaftliche Verein bemüht sich für diese Verbesserung, welche ebenso der Hygiene wie der Volkswirtschaft zugute kommt.

Betriebsunfälle in Gewerbe und Industrie gab es 16 207 mit nur 141 Todesfällen.

Schulärzte. Im Berichtsjahre traten die Münchener Schulärzte ihre Tätigkeit an. Ausser von München liegen von Nürnberg und Bamberg Angaben über die allgemeine Körperbeschaffenheit und die Häufigkeit von Erkrankungen der Schulkinder vor. Es wäre sehr zu wünschen, dass für letztere ein möglichst gleicher Fragebogen aufgestellt würde, der noch einzelne wichtige Krankheiten gesondert aufzählen sollte, vor allem die Tuberkulose. Ebenso wichtig wäre die Feststellung der Körperbeschaffenheit der Schulkinder durch möglichst übereinstimmende Messungen. Auf diesem Wege könnte man erst eine befriedigende Kenntnis über den Körperzustand des Volkes erlangen, eine viel bessere, als nach den bisher allein gebotenen unzureichenden Angaben der Rekrutierung. Die Beurteilung und Einteilung in gute, mittlere und schlechte Körperbeschaffenheit ist eine viel zu subjektive und daher für die einzelnen Orte nicht vergleichbare, denn es ist nicht anzunehmen, dass so grosse Unterschiede, wie sie für die einzelnen Orte angegeben werden, tatsächlich bestehen; so wenn als Prozentzahlen von schlechter Körperbeschaffenheit für München 6,5, Nürnberg 1,3 bei den Knaben, 2,2 bei den Mädchen, für Bamberg 4,1 Proz. angegeben werden.

Nach anderweitigen Berichten sollen übrigens 60 Proz. der Schulkinder in München unterernährt sein.

Die weiteren Abschnitte behandeln Ferienkolonien, Pfründner- und Armenhäuser, Arbeiterhäuser, Arbeiterkolonien, Armen- und Krankenpflege, Desinfektionsanstalten, Schutzpockenimpfung, Arzneiwaren, Kurpfuscherei, Leichenschau, Ortsgesundheitskommissionen, Untersuchungsanstalten für Nahrungsmittel, Krankenversicherung. Letztere erstreckt sich auf 16 Proz. der Bevölkerung.

Den Schluss bildet der Bericht über Medizinalpersonal, Gerichtliche Medizin und Gefängniswesen. Die Sterblichkeit ist in den Zuchthäusern von 4,2 Proz. im Durchschnitt der Jahre 1876—90 auf 1 Proz., in den Gefangenenanstalten von 3,2 auf 1,5 gefallen.

Karl Kolb-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 108. Bd. 5.—6. Heft. Februar 1911.

Albert Fromme: **Beiträge zur Appendizitisfrage auf Grund der Erfahrungen der Göttinger Klinik in den letzten 14 Jahren.** (Aus der chirurg. Klinik Göttingen.)

Während der genannten Zeit wurden 647 Kranke an Appendizitis behandelt (60 Proz. Männer, 40 Proz. Frauen). Die Gesamtmortalität betrug 9 Proz. mit 12 Proz. bei den Männern, 5 Proz. bei den Frauen.

Frühoperationen wurden 76 ausgeführt mit 11,8 Proz. Mortalität. 20 Kranke hatten schon diffuse Peritonitis, davon starben 8; Kotsteine wurden 29 mal gefunden und zwar viel häufiger bei den schweren Fällen wie bei den leichten. Von 57 später befragten Kranken hatten 3 einen Bauchbruch.

Im intermediären Stadium wurde operiert nur in besonders schweren Fällen mit sichtlicher Verschlimmerung, im allgemeinen wurde konservativ behandelt. Behandelt wurden in diesem Stadium 52 Kranke mit 7,7 Proz. Mortalität.

Im Spätstadium wurden im ganzen 90 Kranke operativ behandelt. Von diesen starben 12 = 13,3 Proz. Mortalität.

Durch die einfache Abszessinzision mit nachfolgender Naht wurde fast stets eine vollkommen feste Bauchnarbe erzielt, sowie Heilung von den appendizitischen Anfällen.

Von 41 Kranken mit diffuser Peritonitis starben 32 = 78 Proz. Die relativ hohe Mortalität hängt zum Teil zusammen mit dem Krankenmaterial der Göttinger Klinik.

Von 378 im Intervall operierten Patienten sind 3 gestorben. 3 mal wurde wegen Appendicitis larvata (Ewald, Haberer) operiert.

25 Kranke wurden wegen postappendizitischer Fistelbildung aus verschiedener Ursache behandelt. Ein später auftretender Ileus, bedingt durch einen Netzstrang nach Appendektomie kam einmal in Behandlung.

Von 68 nicht operierten Patienten blieben gesund 27, Rezidive oder chronische Beschwerden hatten 29.

A. P. Jeremitsch: **Die intravenöse Hedonalnarkose.** (Aus dem Pharmakol. Laboratorium von Prof. Krawkoff und der Kais. Hospitalklinik von Prof. Fedoroff in St. Petersburg.)

0,75 proz. Lösung von Hedonal-Bayer in physiologischer Kochsalzlösung wurde in die Vena mediana in peripherer Richtung infundiert mit einer mittleren Geschwindigkeit von 70 ccm in der Minute. Es wurden 300—1100 ccm gebraucht. Die auf diese Weise erzielte Narkose wurde an 65 Patienten angewandt. Die Resultate waren sehr zufriedenstellend. Gute Herztätigkeit, gleichmässige Atmung, Fehlen der Exzitation, Fehlen der postoperativen Erscheinungen werden der Methode besonders nachgerühmt.

E. R. Flinzer: **Proteus vulgaris, Erreger eines subperichondralen Rippenabszesses.** (Aus der chir. Abteilung des städt. Krankenhauses zu Stettin.)

Exakter Nachweis von Proteus als alleinigem Erreger.

Waichi Hirokawa: **Ueber einen Fall von Prolaps der Harnblase bei Pertussis.** (Aus der pädiatrischen Klinik und dem anatom. Institut Wien.)

Beobachtung bei einem 8 Monate alten schwächlichen Mädchen; eine Reposition war unmöglich.

M. B. Fabrikant-Charkow: **Ueber die doppelseitige eitrige Pleuritis.**

Mit einer eigenen Beobachtung bringt Verf. 117 Fälle aus der Literatur und kommt zu den Schlüssen: Beide Seiten können gleichzeitig operiert werden, es ist aber zweckmässig, womöglich ein Intervall von einigen Tagen einzuschieben. Auf der einen Seite die Eröffnung auszuführen und auf der anderen zu punktieren, ist nicht statthaft; der beiderseitige Pneumothorax ist nicht gefährlich.

Flörcken-Paderborn.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 12.

Ali Krogius-Helsingfors: **Freilegung des Nasenrachenraumes durch mediane Spaltung des Unterkiefers und Ablösung des weichen Gaumens vom harten.**

Verf. beschreibt ausführlich seine Methode, nach der er kürzlich 2 Fälle von Nasenrachenfibrom operiert hat; er wählt dazu den Weg durch den Unterkiefer, den er (nach Kocher) in der Medianlinie spaltet; als Voroperation macht er die Tracheotomie (mit querem Schnitt); dann löst er brückenartig den weichen Gaumen vom harten ab und kommt nun bequem in den Epipharynx. Eine Abbildung ist der Arbeit beigegeben zur Veranschaulichung des Operationsgebietes. Verf. empfiehlt in Fällen von Nasenrachenfibromen und Hypophysistumoren sein wenig blutiges Verfahren zur weiteren Nachprüfung.

Max Tiegel-Dortmund: **Einfaches Verfahren zur Bekämpfung des Mediastinalemphysems.**

Verf. beschreibt sein Verfahren, das er kürzlich bei einem Fall von Mediastinalemphysem, verbunden mit Hautemphysem an Kopf, Hals und Thorax, mit eklatantem Erfolg anwandte. Da hochgradige Erstickungsgefahr bestand, legte Verf. rasch die Trachea im Jugulum frei, stülpte über die Schnittwunde eine Biersche Saugglocke, die er mit einer Wasserstrahlsaugpumpe in Verbindung setzte. Sofort strömte jetzt aus der Wunde die Luft, mit etwas Gewebssaft vermengt, in die Saugglocke; zusehends ging das Emphysem an Hals und Kopf zurück; die Atmung wurde freier. Die Saugglocke blieb so bis zum 3. Tage liegen und wurde dann langsam entfernt; das Emphysem trat nicht mehr auf. Diese Methode hat dem Pat. über das bedrohliche Stadium der Dyspnoe glücklich hinübergeholfen, so dass dann unter günstigeren Verhältnissen ein Ventildrain in die Pleurahöhle eingeführt werden konnte, das nach 5 Tagen durch ein Gummidrain ersetzt wurde. Pat. konnte am 25. Tage das Bett verlassen. Verf. empfiehlt seine Methode in ähnlichen Fällen als einfach und mitunter direkt lebensrettend zur weiteren Prüfung.

E. Heim-Braunschweig.

### Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 6.

Anton Sitzenfrey-Giessen: **Multiple Plattenepithelkarzinomknötchen der Korpusdrüsen bei Adenometritis uteri.** (Aus der Frauenklinik der grossherzogl. Universität Giessen.) (Mit 2 Abbildungen.)

Ausführliche Mitteilung des mikroskopischen Befundes eines Falles von Adenom der Uterusschleimhaut mit Bildung von Plattenepithelknötchen in den Drüsen.

Heinrich Bayer-Strassburg i. E.: **Ueber Dammschutz und eine neue Methode der Episiotomie.**

Da sich sehr häufig Dammrisse in Fällen von Beckenendlagen bei Erstgebärenden ereignen, so empfiehlt Verf. in solchen Fällen die schon zu Ende der Schwangerschaft oder im Beginne der Geburt vorgenommene äussere Wendung auf den Kopf, eventuell mit nachfolgender Fixation durch feste Umschnürung des Leibes. Ist die Beckenendlage nicht mehr zu rektifizieren, Veit-Smelliescher Handgriff, bis der Mund über den Damm geboren ist, alsdann lässt man die Hebamme das Kind hochhalten und entwickelt den Kopf mit beiden Händen.

Bei Zangenoperationen möglichst langsames Operieren! Ist die Vulva sehr eng, so macht der Verf. an Stelle der gebräuchlichen seitlichen Episiotomie entweder die von Küstner empfohlene mediane Inzision des Dammes oder die Inzision des Hymens auf einer oder beiden Seiten. Die letztgenannten Einschnitte brauchen nicht genäht zu werden und schaffen Platz.

Hugo Hellendall-Düsseldorf: **Tuberkulose und Schwangerschaft.**

Verf. stellt die Anschauungen zusammen, welche gegenwärtig für dieses Kapitel Geltung haben. In frischen Fällen und bei Tuberkelbazillen im Sputum ist die Ehe zu verbieten. Die schlimmste Komplikation ist die Kehlkopftuberkulose, von untergeordneter Bedeutung der Einfluss der Schwangerschaft auf die chirurgische Tuberkulose. Die Frage, ob tuberkulöse Wöchnerinnen stillen dürfen, ist nicht definitiv beantwortet.

A. Rieländer-Marburg.

### Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 67, Heft 6, 1910.

Wilmanns-Bonn: **Statistische Untersuchungen über Haftpsychosen.**

Verarbeitung des Materials aus der rheinischen Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt zu Bonn (Prof. Westphal). In der Haft können zwei deutlich unterschiedene Symptomenkomplexe auftreten, die man als Haftpsychose bezeichnen kann — die stuporöse (Kollektivhaft) und die paranoide (Isolierhaft) Form. Beide sind prognostisch günstig.

Skliar-Tambow (Russland): **Beiträge zur Lehre von den Zwangshalluzinationen.**

Für das Zwangsirresein sind echte Halluzinationen nicht charakteristisch. Doch kommen bei dieser Erkrankung neben anderen Zwangserscheinungen auch Zwangshalluzinationen vor, die alle Merkmale der Zwangszustände besitzen, d. h. es fehlt bei ihnen das affektive Element; der Kranke besitzt in bezug auf sie Krankheitseinsicht und Zwangsgefühl und ist bei klarem Bewusstsein.

Schütte-Osnabrück: **Ueber Simulation von Geisteskrankheit.**

Die betreffenden Simulanten waren Degenerierte.

Buddee-Greifswald: **Ueber Rechenversuche an Gesunden und Unfallkranken nach der Methode der fortlaufenden Additionen.**

**Vereinsberichte.** M. Reichardt-Würzburg.

### Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten. 48. Band, 1. Heft. 1911.

Ernst Schultze: **Die Sicherung der Gesellschaft gegen gemeingefährliche Geisteskranke und der Vorentwurf zu einem Deutschen Strafgesetzbuch.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik in Greifswald.)

Unter Zugrundelegung der §§ 63 (Abs. 1 und 2) und 65 des Vorentwurfs zu einem Deutschen Strafgesetzbuch erörtert Verf. ausführlich, ob die angeführte Gesetzesbestimmung eine Sicherung der Gesellschaft gegen Straftaten unzurechnungsfähiger oder vermindert zurechnungsfähiger Individuen gewährleistet und bespricht dann die Forderungen, die man für eine sachgemässe Durchführung dieser Bestimmung stellen muss. Unter diesen sind besonders interessant folgende: Der Ausspruch einer Verwahrung ohne Hinzuziehung eines ärztlichen Sachverständigen ist nicht zulässig. Die Verwahrungsbedürftigkeit ist in jedem Falle von Unzurechnungsfähigkeit oder verminderter Zurechnungsfähigkeit zu erörtern. Ein ordentliches Gericht und ein dem Entmündigungsverfahren nachgebildetes Verfahren soll über Durchführung, Beibehaltung oder Beendigung der Verwahrung entscheiden. Diese Behörde, die den Namen „Sicherungsbehörde" tragen soll, hat die Sorge für den unzurechnungsfähigen oder vermindert zurechnungsfähigen Verbrecher oder auch für den Schutz der Gesellschaft zu übernehmen. Grundsätzlich ist wünschenswert, dass jedem Unzurechnungsfähigen oder vermindert Zurechnungsfähigen, falls er nicht schon einen gesetzlichen Vertreter hat, ein sogen. „Fürsorger" bestellt wird, also ein Pfleger für alle die Angelegenheiten, deren Erledigung im Interesse des Schutzes der Gesellschaft liegt. Jede Entlassung aus der Verwahrung soll widerruflich, nicht endgültig sein.

Heinrich Higier-Warschau: **Pathologie der angeborenen, familiären und hereditären Krankheiten, speziell der Nerven- und Geisteskrankheiten.** (Nach einem auf dem Internat. Kongress in Pest am 30. August 1909 gehaltenen Referat.)

Für ein kurzes Referat nicht geeignet.

Friedrich Wohlwill: **Das Verhalten des Blutdrucks im Delirium tremens.** (Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.) Mit 14 Kurven.

Bei 30 Fällen von unkompliziertem Alkoholdelirium wurde nach v. Recklinghausens Vorschrift nach der oszillatorischen Methode der systolische und diastolische Druck bestimmt. Im Beginn des Deliriums — und bei leichten und mittelschweren Fällen im ganzen Verlauf — ist der systolische und diastolische Blutdruck gesteigert, desgleichen der Pulsdruck und das Amplitüdenfrequenzprodukt; der Blutdruckquotient weicht in der Regel nicht wesentlich von der Norm ab. Diese Verhältnisse sind wahrscheinlich durch ein Zusammenwirken vasomotorischer Einflüsse und eines vermehrten Schlagvolumens infolge von grösserem Blutbedürfnis der funktionierenden Muskulatur bedingt. Bei schweren Delirien findet in späteren Stadien oft ein jäher Abfall des Pulsdrucks — mit ihm des Blutdruckquotienten und des Amplitüdenfrequenzprodukts — statt. In der Rekonvaleszenz zeigt der Blutdruck eine

**starke Labilität. Eine prognostische Bedeutung kommt der Blutdruckmessung bei Alkoholdeliranten nicht zu.**

Heilig: **Zur Kasuistik des Paramyoclonus multiplex.** (Aus der psychiatrischen Klinik der Universität Strassburg.)

Beschreibung eines einschlägigen Falles. Versuch der Abgrenzung des Paramyoklonus gegen andere Krankheitsbilder. Theoretische Erklärung des Zustandekommens der paramyoklonischen Symptome. Vollständiges Literaturverzeichnis.

Georg Stertz: **Ueber periodisches Schwanken der Hirnfunktion.** (Aus den psychiatrischen Kliniken zu Breslau und Bonn.) Mit 10 Abbildungen im Text.

Verf. beschreibt eine Reihe eigenartiger Zustände von periodischem Schwanken der Hirnfunktion. Es handelt sich hierbei um periodische Bewusstseinsstörungen, bei denen in regelmässigem Wechsel immer auf eine kurze Phase relativ freien Bewusstseins eine solche von Benommenheit folgt. Nach den beschriebenen 3 Fällen erscheint es gerechtfertigt, die akuten Störungen des intermittierenden Bewusstseins mit der Arteriosklerose in Zusammenhang zu bringen, sie als akute Episode im Verlauf dieser chronischen Erkrankung anzusehen.

F. Witte: **Ein Beitrag zur Symptomatologie und pathologischen Anatomie der Akromegalie.** (Aus der Rheinischen Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt Grafenberg.) Hierzu Tafel I und II.

Ein bis dahin gesunder Mann erkrankt ca. 55 Jahre alt unter Schwindel, Erbrechen und Kopfschmerzen an Sehstörungen und Wachstumsstörungen der distalen Körperpartien; nach 9 Jahren ist er völlig erblindet; die Vergrösserung der erkrankten Knochen und Weichteile schreitet fort, es stellen sich bei allmählichem Rückgang der geistigen Fähigkeiten Sinnestäuschungen und Beeinträchtigungsideen ein und unter zunehmendem Marasmus erfolgt 14 Jahre nach Beginn der Exitus. Die Autopsie ergab ein pflaumengrosses Adenom der Hypophyse, das vom Drüsenteil ausgehend in der Hauptsache aus blassen, chromophoben Zellen (Flesch) bestand, Drüsenbau zeigte und den Boden des Türkensattels durchbrochen hatte. Die Vakuolenbildung und exzessive Vergrösserung mancher Kerne dürfte als regressive Veränderung aufzufassen sein.

Otto L. Klieneberger: **Zur differentialdiagnostischen Bedeutung der Lumbalpunktion und der Serodiagnostik.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Breslau.)

Eingangs bespricht Verf. mit einigen Worten die Technik und die Gefahren der Lumbalpunktion (in Abweichung von der Ansicht des Verf.s empfiehlt die Quinckesche Schule mit Recht dringend die bekannte Druckmessung und die vorsichtige Ablassung der Lumbalflüssigkeit aus dem Steigröhrchen unter genauer Berücksichtigung des jeweiligen Druckes! Ref.), dann den Druck und die Farbe der Zerebrospinalflüssigkeit, spricht dann weiter über makroskopisch erkennbare pathologische Beimengungen (z. B. Echinokokkusblasen) der Lumbalflüssigkeit, über Niederschläge in derselben, über den Eiweissgehalt und veröffentlicht zum Schluss die zytologischen und serologischen Resultate seiner zahlreichen Untersuchungen, die nicht wesentlich von den Ergebnissen anderer Autoren abweichen.

Kurt Goldstein: **Die amnestische und die zentrale Aphasie (Leitungsaphasie).** I. Mitteilung. (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik der Universität Königsberg i. Pr.) Hierzu Tafel III.

Der Arbeit liegt ein Fall von karzinomatösem Tumor des linken Schläfenlappens zugrunde, bei dem zuerst die isolierte amnestische Aphasie, dann die Störung des Buchstabierens, die Paragraphie, beobachtet wurde, weiter die Paraphasie beim Nachsprechen, dann beim Spontansprechen und Benennen folgte. Das Lesen blieb relativ lange erhalten, wurde erst später paralektisch, zuerst litt das Leseverständnis für Sätze, dann für Worte, das sehr lange gut blieb. Als letzte Funktionsstörung trat die Störung des Sprachverständnisses, und zwar zuerst für Sätze, später für Worte auf, bis schliesslich eine Beeinträchtigung aller Funktionen der Sprache vorlag.

Die amnestische Aphasie ist eine klinisch scharf umschriebene Aphasieform, die anatomisch ihre Ursache in einer funktionellen Beeinträchtigung des Sprach- und Begriffsfeldes hat, ohne dass in den beiden Feldern sonstige schwere Schädigungen vorzuliegen brauchen. Die gleichmässige Herabsetzung der Leistungsfähigkeit im Begriffs- und Sprachfeld bedingt für die verschiedenen Funktionen des Wiedererkennens und der Wortfindung eine sehr verschiedene Störung, woraus die Symptomatologie der amnestischen Aphasie resultiert. Die amnestische Aphasie kommt entweder durch Affektionen feinster und diffuser Art oder durch einen Herd (gewöhnlich im Mark des Schläfenlappens) zustande, wenn dieser geeignet ist, gleichzeitig eine diffuse Schädigung weiterer Gebiete zu bewirken.

Otto Markus: **Ueber Assoziationen bei Dementia praecox.** (Aus der psychiatrischen und Nervenklinik zu Greifswald.) Mit 2 Kurven.

Es ist nicht möglich, die klinisch unterschiedenen Gruppen: Hebephrenie, Katatonie und Dementia paranoides an der Hand der Resultate von Assoziationsversuchen zu differenzieren. Mit Hilfe des Experimentes ist man günstigstenfalls nur in der Lage, ein Abbild das augenblicklichen Zustandes zu geben. Nur das Symptom der gestörten Aufmerksamkeit und der beginnenden Sprachverwirrtheit kann man besser, als es das klinische Bild zeigt, nachweisen. Tritt aber eines dieser beiden auf, so beherrscht es so ausschliesslich die Reaktionsweise, dass alles dadurch verdeckt wird. Ausserdem ist keines der beiden Symptome für eine bestimmte Gruppe der Dementia praecox charakteristisch. Hieraus folgt, dass der Wert des Assoziationsexperimentes in diagnostischer und psychologischer Hinsicht bei der Dementia praecox ein recht bedingter ist.

**Berliner Gesellschaft für Psychiatrie und Nervenkrankheiten.**

B. Pfeifer-Halle a. S.: **Zu der Erwiderung von Herrn Prof. Dr. Schuster auf meine Arbeit über „Psychische Störungen bei Hirntumoren".**

**Referate.**

**Kleinere Mitteilungen.** (Forensisch-psychologische Gesellschaft in Hamburg. Eine internationale Ausstellung der Krüppelfürsorge auf der Internationalen Hygieneausstellung Dresden 1911.)

Germanus Flatau-Dresden.

## Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie und allgemeinen Pathologie. Bd. 49, Heft 2. Jahrgang 1910.

7) Rich. Bittrolff: **Ueber kalk- und eisenhaltige elastische Fasern in der Lunge.**

Bei der mikroskopischen Untersuchung der Stauungslungen einer 25 jährigen an Herzfehler zugrunde gegangenen Frauensperson fand Verf. degenerierte elastische Fasern und Faserbüschel verkalkt und mit Eisensalzen imbibiert, die von Fremdkörperriesenzellen umgeben waren. Dieser Befund wurde in allen Lappen erhoben und zwar lagen diese Gebilde im interstitiellen Gewebe.

8) Erwin Thomas: **Ueber Veränderung der Nebennieren insbesondere bei Schrumpfnieren.** (Aus dem Pathol. Institut zu Leipzig.)

Verf. beschäftigt sich zunächst mit den besonders im hohen Alter sehr häufigen Rundzelleninfiltraten (Lymphozyten und Plasmazellen) und studiert dann an 40 Nebennieren, von denen 22 Schrumpfnierenfälle waren, die Frage der Hypertrophie, an der häufiger die Rindenelemente teilnehmen. „Von einem gesetzmässigen Zusammenhange der Rinden oder Markhypertrophie mit einem bestimmten Komplex krankhafter Veränderungen kann keine Rede sein."

9) Curt Oehme: **Ueber den Einfluss von Strontiumphosphat auf das Knochenwachstum bei kalkarmer Kost.** (Aus dem Pathol. Institut des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt.)

Aus den Ergebnissen der an jungen Hunden vorgenommenen Untersuchungen seien nur folgende Punkte herausgehoben:

Kalkarme Nahrung führt zu einer schweren Skelettveränderung, die sich trotz mancher Uebereinstimmung mit der menschlichen Rhachitis der Hauptsache nach doch als einfache Osteoporose darstellt (offenbar bedingt durch hochgradig gesteigerte Resorption bei normaler Apposition nach O.).

Gibt man einem derartig gefütterten Hund Strontiumphosphat, so entsteht eine weitere, der Rhachitis des Menschen in ihrem Bild ähnliche Skelettveränderung, die jedoch histologisch von der Rhachitis gewisse Abweichungen zeigen soll; diese Skelettänderung kann durch nachträgliche Kalkzufuhr wieder rückgängig gemacht werden, ausheilen.

10) Oskar Rosenberg: **Histologische Untersuchungen über das Leberglykogen.** (Aus dem Pathol. Institut zu Heidelberg und der Prosektur des städt. Krankenhauses in Karlsruhe.)

Aus den an 125 menschlichen Lebern erhobenen Untersuchungsbefunden sei folgendes hervorgehoben: Die zwischen Tod und Sektion verstrichene verschieden lange Zeit hat keinen Einfluss auf den Glykogengehalt der Leber. Die Lokalisation in den Leberläppchen des in Tröpfchenform abgelagerten Glykogens ist keine einheitliche, bald findet es sich peripher, bald zentral, bald diffus im Azinus. Die Diabetikerleber bietet hinsichtlich der Glykogenverteilung keine Verschiedenheit von der Leber bei anderen Erkrankungen. Das Glykogen kommt teils im Zellprotoplasma (gebunden an die Granula, Plasmosomen, Mitochondrien), teils frei (in Gefässen und Lymphspalten), häufig auch in den Kernen der Leberzellen (in den sogen. hellen Leberzellkernen) vor.

11) Fritz Roggenbau: **Zur Kenntnis der kavernösen Angiome der Leber.** (Aus dem Pathol. Institut zu Strasburg i/E.)

Von den beiden untersuchten Fällen betraf der erste eine 50 jähr. Frau, deren Leber ein solitäres riesig grosses kavernöses Angiom mit multiplen kleinen Kavernomen aufwies, von denen das erste klinische Wachstumserscheinungen gezeigt und bei der Operation durch Bersten zur inneren Verblutung geführt hatte. Im zweiten Fall fanden sich bei einem 27 jährigen an Lungentuberkulose verstorbenen Mann in der Leber sehr zahlreiche bis erbsengrosse Kavernome und eine ebensolche Gefässgeschwulst in der Skrotalhaut. Im Gegensatz zu dem sonstigen Befund bei kavernösen Angiomen der Leber, die meist abgeschlossen sind und keine weitere Wachstumstendenz zeigen, konnte Verfasser in den beiden erwähnten Fällen und ganz besonders im ersten mikroskopisch nachweisen, dass sie unter Vernichtung des Lebergewebes nach Art echter Geschwülste wuchsen und zwar durch Aussprossung von den älteren Bluträumen (Lebervenen?) aus in das umgebende Lebergewebe hinein, das mit der Ausbildung der ursprünglich engen Endothelröhren zu weiten, von Bindegewebe, elastischen Fasern und glatter Muskulatur begrenzten Bluträumen allmählich verschwindet.

12) Fr. Graetz: **Ueber lymphatische Leukämie mit besonderer Berücksichtigung ihrer grosszelligen Form.** (Aus dem Pathol. Institut zu Zürich.)

Auf Grund der eingehenden mikroskopischen Untersuchung dreier Fälle von lymphatischer Leukämie (2 Fälle kleinzelliger lymphatischer Leukämie, 1 Fall akuter grosszelliger sogen. Lymphobastenleukämie) spricht sich G. gegen die Aufstellung des Krankheitsbildes der Sternbergschen „Leukosarkomatose" — als echter generalisierter Tumorbildung — aus, indem er weder das lokal aggressive Wachstum der Fälle mit grosszelligem Blut- und Organbefund, noch den atypischen Bau der erkrankten lymphatischen Apparate der grosszelligen Form der Leukämie als charakteristische Kriterien anerkennt.

G. trennt die grosszelligen Leukämien (Sternbergs Leukosarkomatose) in Myeloblasten- und Lymphoblastenleukämien, denen beiden u. a. ein destruierendes Wachstum der leukämischen Tumoren zukommen kann, indessen kann, wie eine Beobachtung des Verf. u. a. beweisen, auch bei den kleinzelligen Formen der lymphatischen Leukämie solche maligne Wachstumstendenz beobachtet werden.

Für die Diagnose der Klein- oder grosszelligen Form sei nur das histologische Organbild, nicht aber das Blutausstrichpräparat massgebend, sowie der Ausfall der Oxydase und Fermentreaktion.

13) E. Krompecher: **Zur Anatomie, Histologie und Pathogenese der gastrischen und gastrointestinalen Sklerostenose.** (Aus dem Pathol. Institut No. II der K. ungar. Universität zu Pest.)

K. lenkt in der vorliegenden Arbeit die Aufmerksamkeit auf die (histologisch sicher gestellten) nicht bösartigen Wandhypertrophien des Pylorus, des Magens — event. mit besonderer Beteiligung des Pylorus — und ähnliche im Darmrohr sich abspielende Veränderungen. Auf Grund der Untersuchungsbefunde bei 9 verschiedenen einschlägigen Fällen, kommt K. zu der Vermutung, dass die in der Wandung des Magendarmrohrs und im Peritoneum nachgewiesenen Wucherungs- und Schrumpfungsvorgänge einen der Sklerodermie in ihrem Wesen und ihrem Ablauf vergleichbaren Prozess darstellen; derselbe soll eine Folge von allgemeiner venöser Stauung und Oedem sein (Herzklappenfehler, Arteriosklerose, Emphysem etc.), soll möglicherweise auch durch lokale Entzündungsprozesse (Eindringen von tierischen und pflanzlichen Substanzen aus dem Darmlumen in die derartig veränderte Wandung und in deren Umgebung) unterstützt werden können.

K. betrachtet selbst seine Schlussfolgerungen noch als Hypothesen, die zu weiteren Untersuchungen anregen sollen.

**Kleinere Mitteilungen.**

Strassmann: **Ein Beitrag zur Pathogenese der Heubnerschen Endarteriitis durch den Nachweis der Spirochaeta pallida in den entzündlichen Gefässen.** (Aus der Nervenabteilung der Med. Klinik in Heidelberg.)

Str. hat den Nachweis der Spirochäten in den veränderten Gehirnarterien eines an Lues cerebrospinalis gestorbenen 26 jährigen Mannes erbracht und festgestellt, dass dieselben (meist auf dem Wege der Vasa vasorum) von den äusseren Wandschichten (Adventitia und Media) aus auf das Gefässrohr wirken und dessen entzündliche Wucherung verursachen.
H. Merkel-Erlangen.

## Archiv für Hygiene. 73. Bd., 3. Heft. 1911.

1) R. Arima-Osaka: **Das Schicksal der in die Blutbahn geschickten Bakterien.**

Es wurde mit Micr. pyogenes aureus, Bact. coli und Bact. typhi experimentiert. Die Organismen wurden in die Ohrvene gespritzt und die Organe der gestorbenen Tiere sogleich nach dem Tode bakteriologisch untersucht. Es zeigte sich, dass die Bakterien aus dem Blute rasch verschwinden. Zirka 30 Minuten nach der Injektion sind keine mehr anzutreffen. Am meisten werden die Keime in der Leber abgelagert, demnächst in der Milz und im Knochenmark. Die Niere nimmt nur wenig Bakterien auf. In der Galle sieht man sie nach mehr als 10 Stunden, um sich dort unter Umständen zu vermehren; im Harn nach einigen Stunden. Die Leber vernichtet am meisten Keime. Brust- und Bauchhöhle erwiesen sich immer keimfrei.

2) C. Kittsteiner-Würzburg: **Sekretion, Kochsalzgehalt und Reaktion des Schweisses.**

Die Schweissekretion wird begünstigt durch Luftfeuchtigkeit, hohe Aussentemperatur, Muskeltätigkeit, heisse Getränke und erwärmte Bäder. Psychische Momente spielen eine bedeutende Rolle. Je mehr Schweiss ausgeschieden wird, desto weniger Harn und umgekehrt. Das Gesicht liefert unter gleichen Bedingungen am meisten Schweiss, dann folgt der Arm, dann der Unterschenkel. Der Kochsalzgehalt des Schweisses ist abhängig von der Sekretionsgeschwindigkeit. Je grösser sie ist, desto stärker ist der Kochsalzgehalt. Bei sehr profuser Sekretion, nähert sich der Kochsalzgehalt der Maximalgrenze. Schweisstreibende Mittel haben nur einen Einfluss auf die Sekretionsgeschwindigkeit. Nimmt man mehr Salz in der Nahrung auf, dann erscheint auch mehr im Schweiss. Am salzreichsten ist der Schweiss des Gesichtes, dann des Armes, dann des Unterschenkels. Gewöhnlich ist der Schweiss sauer, am sauersten ist der Armschweiss, dann der des Gesichtes, der des Unterschenkels ist am wenigsten sauer.

Bd. 73, H. 4, 1911.

1) Iwanoff-Würzburg: **Experimentelle Studien über den Einfluss technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus.** Teil 16, 17, 18: **Ueber einige praktisch wichtige Aldehyde (Formaldehyd, Azetaldehyd, Akrolein).**

Die Wirkung des Azetaldehydes ist die wenigst giftige. 0,5 mg pro 1 l Luft hat selbst in 7 Stunden keine Wirkung auf das Tier. Eine Dosis von 3—7 mg wirkt etwas narkotisch. Die binnen 1—2 Stunden tödliche Dosis beträgt ca. 20 mg pro 1 Liter Luft. Die Todesursache ist mehr in zerebraler Wirkung zu sehen. Formaldehyd wirkt bedeutend kräftiger. Eine 3½ Stunden lang dauernde Einatmung von 0,25 mg per 1 Liter Luft bringt noch keine dauernden Schädigungen hervor, bei über 0,8 mg bis 2 mg bilden sich Lungenödem, Hyperämie, Blutungen und Emphysem aus. Die Tiere gehen an Pneumonie endgültig ein. Bei 6 mg tritt auch die narkotische Wirkung hinzu. Die rasch tödlich wirkende Dosis ist ca. 10 mg pro 1 Liter Luft. Akrolein ruft bereits bei der minimalsten Dosis (0,025 mg) Speichelsekretion, Augentränen, Nasensekretion und leichte Narkose hervor. Bei 0,2 g treten starke Lungenreizerscheinungen auf, bei 1,5 mg stirbt das Tier 18 Stunden nach 2½ stündigem Aufenthalt an Lungenödem und Lungenblutungen. Höhere Dosis sind offenbar sehr schmerzhaft; es tritt dabei die narkotische Wirkung des Giftes nur undeutlich in die Erscheinung.

2) Oskar Bail und S. Suzuki-Prag: **Untersuchungen über die Vibrioneninfektion des Meerschweinchens.**

3) W. v. Gonzenbach und R. Klinger-Zürich: **Ueber eine Fleischvergiftungsepidemie, bedingt durch den Genuss verschiedener Fleischwaren.**

In einem Orte des Kantons Zürich erkrankten 49 Personen durch Fleischwaren. 11 hatten gesalzenes Schweinefleisch, 38 Schwartenmagen genossen. Die Untersuchung ergab, dass das Rohmaterial nicht von kranken Tieren stammte, sondern nach der Verarbeitung infiziert worden war. Aus den Fleischwaren konnten, ebenso wie aus dem Stuhl der Kranken, Mikroorganismen aus der Gärtnergruppe isoliert werden. Das Serum der Patienten agglutinierte die isolierten Organismen bis zur Titergrenze. Woher die pathogenen Keime herrühren mochten, liess sich nicht eruieren.
R. O. Neumann-Giessen.

## Arbeiten aus dem Gesundheitsamte. 31. Bd., 2. (Schluss-) Heft, 1911. (Verspätet erschienen.)

1) F. K. Kleine und M. Tante-Ostafrika: **Ergänzungen zu unseren Trypanosomenstudien.**

Im Anschluss an den Bericht über die Tätigkeit der zur Erforschung der Schlafkrankheit im Jahre 1906/07 nach Ostafrika entsandten Kommission, welcher im September 1909 in Bd. 31, I. Heft dieser Zeitschrift erschien, haben die Verf. in der vorliegenden Veröffentlichung noch eine Reihe interessanter Beobachtungen mitgeteilt, die sich auf die Schlafkrankheitserreger und -überträger beziehen. Sie berichten über die Zucht der Glossinen in der Gefangenschaft, über die Art der Uebertragung von Trypanosomen durch Glossinen, über die Entwicklung des Trypanosoma gambiense im Körper der Glossina palpalis, über die Unterscheidung verschiedener Arten von Trypanosomen in der Glossina, über die Uebertragungsmöglichkeit durch Glossina morsitans, über Kreuzungsversuche zwischen Glossina morsitans und Glossina palpalis und über die Empfänglichkeit verschiedener Tiere für das Trypanosoma gambiense. Am Schluss teilen sie noch ihre Trypanosomenbefunde am Tanganjikasee mit.

2) A. Schuberg und Ph. Kuhn-Berlin: **Ueber die Uebertragung von Krankheiten durch einheimische stechende Insekten.**

Verf. suchten experimentell festzustellen, ob Trypanosomen und Spirochäten durch den Stich von Fliegen übertragen werden können und ob es möglich ist, eine Uebertragung zustande zu bringen, wenn auf der Haut des Versuchstieres infizierte Fliegen zerdrückt werden. Zu den Versuchen wurden durch Zucht gewonnene Stomoxys verwendet. Es gelang, mit Ausnahme der Rattentrypanosomen, alle verwendeten Trypanosomenarten — Tryp. brucei, equiperdum, gambiense, ebenso wie Spirochaete Obermeieri und gallinarum, auch das Trypanosoma der einheimischen Beschälseuche durch Stiche von Stomoxys auf gesunde Versuchstiere in einer Reihe von Fällen zu übertragen. Durch Zerquetschen infizierter Fliegen auf der Haut eine Infektion herbeizuführen gelang bei Dourine und Rekurrens. Hierzu mag bemerkt werden, dass in den positiven Fällen die Fliegen nach Unterbrechung des Stiches am infizierten Tiere sofort auf ein gesundes Tier gesetzt worden waren. Inwieweit die Infektion möglich ist, wenn nach dem Saugakt bereits einige Zeit verstrichen ist, darüber geben die vorliegenden Zeilen noch keine Auskunft.

3) Philalethes Kuhn, E. Gildemeister und Woithe-Berlin: **Ueber bakteriologische Beobachtungen bei Irren-Ruhr, insbesondere über die Erscheinung der Paraagglutination.**

4) Paul W. Clough-Berlin: **Beiträge zur Frage der Anaphylaxie.**

Es gelang beim Meerschweinchen mittels Einreibungen von Pferdeserumlanolin in die unverletzte Haut Sensibilisierung hervorzurufen, ebenso trat sie ein bei der Aufnahme durch die Schleimhaut des Dickdarms, der Vagina und der Konjunktiva. Der 2. Teil der Arbeit beschäftigt sich mit der Frage, ob es möglich ist, mit Hilfe der Anaphylaxie die Herkunft von Haaren zu bestimmen. Die Ergebnisse haben noch zu keinem vollkommenen praktischen Resultat geführt, aber gezeigt, dass das Antiformin als Lösungsmittel organischer Gebilde einen Weg zur Erkennung der antigenen Eigenschaften angibt.
R. O. Neumann-Giessen.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 14, 1911.

1) W. Falta und Gottwald Schwarz-Wien: **Wachstumsförderung durch Radiumemanation.**

Die Verf. stellten Versuche über den Einfluss der Radiumemanation auf wachsende Organismen an und kamen zu dem Ergebnis, dass die von ihnen verwendeten grossen Mengen von Emanationsgas einen intensiv fördernden Einfluss auf das Pflanzenwachstum haben.

2) A. Loewy und J. Plesch-Berlin: **Ueber den Einfluss der Radiumemanation auf den Gaswechsel und die Blutzirkulation des Menschen.**

Die Radiumemanation hatte sowohl auf den respiratorischen Stoffwechsel, wie auf den Sauerstoffgehalt des arteriellen und venösen

Blutes keinerlei Einfluss. Dagegen zeigte sich eine Blutdruckherabsetzung in der Mehrzahl der Fälle, und zwar des Maximaldrucks, in der Hälfte der Fälle auch des Minimaldrucks. Diese Blutdrucksenkung ging bald vorüber; eine Steigerung der Druckwerte wurde in keinem Falle gefunden.

3) E. Frank-Wiesbaden: **Ueber die Beziehungen zwischen Niere, Nebenniere und hohem Blutdruck in der menschlichen Pathologie.** (Hypertonische Diathese und nephrogene Hypertonie.) Vortrag, gehalten in dem Verein der Aerzte Wiesbadens am 15. Februar 1911.

Die hypertonische Diathese ist der Oberbegriff, dem sich die funktionelle Insuffizienz der Niere — auf dem Wege der Erkrankung der Vasa afferentia und interlobulares — als eine Ausgangsmöglichkeit unterordnet; es erscheint dagegen nach dem heutigen Stande unseres Wissens höchst fraglich, ob es ein durch endogene Reize bedingtes, unaufhaltsam fortschreitendes primäres Schwinden des Epithelialapparates der Niere, auf das sekundär erst die Hypertonie folgt, also eine wirklich „primäre“ Schrumpfniere“ überhaupt gibt. Sowohl aus anderen Erfahrungen als besonders aus dem Ergebnis, dass der nephritische Prozess mit seinem Steigen und Fallen von gleichsinnigen Schwankungen des Blutdruckes begleitet wird, geht wohl mit Sicherheit hervor, dass in der Tat die erkrankte Niere zur Ursache von Blutdruckerhöhungen werden kann, dass also die nephrogene Hypertonie ein Begriff mit gutem klinischen Bürgerrecht ist.

4) Max Levy-Dorn-Berlin: **Zum Wert der Röntgenstrahlen für die Diagnose der Lungentuberkulose.** (Nach einem Vortrage mit Demonstrationen in der Hufelandischen Gesellschaft am 9. Februar 1911.)

Verf. hat aus den ihm zur Untersuchung der Lungen zugesandten Kranken eine Stichprobe genommen, indem er 32 Patienten in der Reihenfolge, in welcher sie kamen, auswählte und die röntgenologischen mit den klinischen Befunden verglich. Diese Probe bewies, dass die Röntgenstrahlen auch für die Frühdiagnose der Lungentuberkulose grossen Wert besitzen, und dass sie nur in wenigen Fällen die Diagnose nicht in irgendeiner Weise förderten.

5) Rudolf Habermann-Breslau: **Ueber Ursache und Bedeutung des Skapularkrachens.**

Kasuistischer Beitrag.

6) Gust. Albert Wellenberg-Berlin: **Knochenzyste im Os naviculare.**

Verf. veröffentlicht einen Fall von einer eigenartigen Affektion des Os naviculare carpi, auf welche Preiser kürzlich die Aufmerksamkeit gelenkt hat; dieselbe besteht darin, dass nach einer Verletzung — meist Fall auf die Hand — nach einiger Zeit sich eine rarefizierende Ostitis im Kahnbein etablieren soll, die schliesslich zur Spontanfraktur führt. Verf. ist der Ansicht, dass es sich bei dem Preiserschen Symptomenkomplex um eine primäre Fraktur handelt, allerdings vielleicht nur um eine partielle, um eine Infraktion, an die sich ein fortschreitender rarefizierender Prozess im Innern des Knochens anschliesst, der dann zur Spontanfraktur, oder besser zur Refraktion des vielleicht pseudarthrotisch vereinigten Kahnbeins führt. Die Totalexstirpation des Os naviculare liefert dieselben idealen Resultate hier wie bei der frischen Kontinuitätstrennung dieses Knochens.

7) Adolf Blumenthal-Berlin: **Ausgedehnte Oberkiefernekrose nach dentalem Kieferhöhlenempyem.**

Es handelt sich im vorliegenden Falle um ausgedehnte Oberkiefernekrose nach dentalem Kieferhöhlenempyem, die offenbar mangels rechtzeitiger Behandlung des Empyems eingetreten war.

8) Felix Peltesohn-Berlin: **Ueber gummöse Syphilis.** (Vortrag, gehalten in der Berliner laryngologischen Gesellschaft am 10. Februar 1911.)

Sammelreferat.

9) Th. Weyl-Berlin: **Zur Revision des Reichsgesetzes betreffend die gesundheitsschädlichen Farben.** (Vortrag vor der Berliner med. Gesellschaft am 1. März 1911.)

Cf. pag. 545 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

10) Aufrecht-Berlin: **Ueber eine einfache und schnelle Methode zur quantitativen Bestimmung von Harnsäure im Harne, im Blute und in anderen serösen Flüssigkeiten.**

Das Verfahren besteht darin, dass der Harn zunächst durch Eindampfen konzentriert und mit einer gesättigten Chlorammoniumlösung versetzt wird, worauf das Ammoniumurat durch Zentrifugieren abgeschieden und durch Titration mit Permanganat bestimmt wird.

Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 13, 1911.

1) R. Kraus und R. v. Stenitzer-Wien: **Zweiter Bericht über die Behandlung des Typhus abdominalis mit Heilserum.**

Antiendotoxisches Typhuspferdeserum, subkutan oder intravenös injiziert (20—40 ccm), schien bei rechtzeitiger Anwendung in mehreren Epidemien günstig zu wirken und zwar auf Temperatur, Somnolenz, Subjektivbefinden, Krankheitsdauer.

2) W. P. Dunbar-Hamburg: **Zur Ursache und spezifischen Heilung des Heufiebers.**

Nach den Untersuchungen des Verf. wird das europäische Heufieber ausgelöst durch eine Eiweissubstanz, die sich in Gramineenpollen findet; der in Nordamerika vorkommende Herbstkatarrh durch Eiweiss in den Pollen der dort einheimischen Solidagineen und Ambrosiazeen; eine in China vorkommende heufieberartige Krankheit durch Polleneiweiss von Liguster. Manche Heufieberkranke reagieren mit juckendem Erythem, wenn man eine Polleneiweisslösung auf die Haut tropft. Die Heufiebersymptome sind als eine Abwehrreaktion gegen die parenterale Zufuhr von artfremdem Eiweiss aufzufassen, bei abnormer Durchlässigkeit der Mukosa und Kutis. Es handelt sich jedoch nicht um einen rein anaphylaktischen Vorgang, denn ein hergestelltes antitoxisch wirkendes Pollenimmunserum beseitigt die Symptome und setzt die individuelle Disposition herab.

3) L. R. Müller-Augsburg: **Allgemeine Bemerkungen zur Physiologie des vegetativen Nervensystems.**

Darstellung der histologischen und physiologischen Verhältnisse im vegetativen Nervensystem und der Abhängigkeitsbeziehungen zum Gehirn und Rückenmark, nach den Ergebnissen der neueren Forschungen, unter Verwertung eigener Studien.

4) K. Halbey-Ueckermünde: **Zur Kasuistik der zirkumskripten Hyperidrosis (mit Ageusie) auf traumatischer Basis (Läsion der Chorda tympani).**

Erhöhte Schweissekretion, auf umschriebenem Gebiet der rechten Gesichtshälfte während des Essens sich einstellend, und Verlust der Geschmacksempfindung im vorderen Zungenteil war zurückzuführen auf eine Schädelbasisfraktur. Beim Trauma selbst oder durch die sich anschliessende Mittelohreiterung war die Chorda tympani verletzt worden.

5) G. Beyerhaus-Grafenberg: **Klinische Erfahrungen mit dem neuen Schlafmittel Adalin.**

B. ist mit dem Mittel sehr zufrieden, er stellt es dem Veronal und Medinal an die Seite. Dosierung: Bei leichter Schlaflosigkeit 0,5—0,75 g, bei schwerer mit Angst- und Erregungszuständen 1,0—1,5, als Sedativum bei ängstlich oder manisch Erregten 0,5 g 2—5 mal täglich.

6) Gg. Glücksmann-Berlin: **Auskultatorische Phänomene am Intestinaltraktus und ihre diagnostische Verwertbarkeit.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 6. Februar 1911, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 7, S. 386.

7) Th. Gümbel-Zwickau: **Nierenaushülsung bei Urämie.**

Bei 6jährigem Kind gingen nach einseitiger Dekapsulation die lebenbedrohenden Erscheinungen der Urämie rasch zurück. Die Wirkung beruht auf mechanischer Entspannung des unter abnormem Druck stehenden Organs. Die Operation ist indiziert, wenn gefährliche Symptome sich sehr rasch entwickeln und durch interne Behandlung nicht wirksam genug bekämpft werden.

8) Herm. Davids-Münster i. W.: **Ueber Augenerkrankungen nach Salvarsanbehandlung.**

Nach Salvarsaninjektion beobachtete D. an vorher ganz gesunden Augen schwere Iritis, die aber als luetisch aufzufassen war. Die erste, intramuskuläre Injektion war offenbar ungenügend gewesen, auf eine zweite intravenöse ging die Entzündung sehr rasch zurück.

9) W. Friedländer-Berlin-Schöneberg: **Zur Technik der intravenösen Infusion in der Sprechstunde.**

F. befestigt den Infusionstrichter nach Art eines Zimmerthermometers an einem Halter und hängt ihn an die Wand.

10) Herm. Oppenheim-Berlin: **Einige Vorschläge zur Behandlung neuropathischer und psychopathischer Individuen.**

Anregung zur Schaffung 1. einer Auskunftzentralstelle betr. Lehrer und Pensionplätze für neuropathische Kinder, die oft so schwierig unterzubringen sind, und 2. zur Gründung einer Beschäftigungsheilstätte, in welcher nervöse Individuen auf dem Gebiete der Kunst, des Kunstgewerbes, Handwerks, der Technik, des Gartenbaues etc. individualisierend beschäftigt werden können. R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 9. 1911.

F. Krumbein und E. Tomarkin-Bern: **Neuere Erfahrungen über die Anwendungsweise des Diphtherieheilserums.**

Ueberblick über die Arbeiten der letzten Jahre. Empfehlung hoher Serumdosen und intravenöser Applikation.

E. Mettler-Rorschach: **Zur Oeffnung des peritonsillären Abszesses.**

Empfehlung eines Instrumentes, das aus einer Kombination von Skalpell und Kornzange besteht (s. Abbildung). Firma: G. Klöpfer, Bern, Schwanengasse 11.

Arnold: **Dr. J. Hürlimann.**

Nekrolog. L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 13. H. Albrecht-Wien: **Ueber Pathogenese und Prophylaxe der Pest.**

Vortrag, gehalten zur Information der Wiener Amtsärzte.

R. Franz-Graz: **Nierendekapsulation bei Eklampsie.**

Krankengeschichte eines Falles von schwerer, bis zum Kollaps fortgeschrittener Eklampsie, welcher nach doppelseitiger Nierendekapsulation zur Heilung kam und mit Wahrscheinlichkeit als günstiger Erfolg der Operation anzusehen ist. Für die Indikation des Eingriffes fordert Verf. 1. die erfolgte Entbindung, 2. das Anhalten der Oligurie oder Anurie oder zunehmende Albuminurie, 3. das Fortbestehen der Krämpfe oder des Komas.

H. Salomon und P. Saxl-Wien: **Eine Schwefelreaktion im Harne Krebskranker.**

In Verfolgung ihrer früheren Versuche (vergl. Referat in dieser Wochenschrift 1910, S. 107) sind die Verfasser zu einer verbesserten, ziemlich komplizierten Reaktion gelangt, deren Beschreibung im Original einzusehen ist. Von 81 Karzinomfällen zeigten 61 deutlich positive, 10 negative Reaktion, letztere vielleicht durch mangelhafte Nahrungsaufnahme, die möglicherweise durch Nutrosedarreichung auszugleichen ist. Das Bestehen einer Kachexie, wie der Sitz und die Grösse des Tumors scheinen nicht entscheidend für das Gelingen der Reaktion zu sein. Mehrmals schwand die vorher positive Reaktion nach stattgehabter Operation.

C. Mantelli-Turin: **Untersuchungen über die Physiologie des Magens beim Menschen.**

An einem sonst gesunden Kranken mit Verengerung der Speiseröhre, bei welchem eine Gastrostomie angelegt war, konnte M. verschiedene Studien über die Sekretion und Verdauungsverhältnisse machen. Allein durch lokale Reizung (es handelt sich dabei im wesentlichen um chemische Einwirkungen) der Magenschleimhaut lässt sich ebenso wie allein durch psychischen Reiz (Vorstellungen) die Magensekretion auslösen. Bei der normalen Speiseaufnahme entspricht die Sekretion ungefähr der Summe dieser beiden Faktoren. Wie Pawlow bei Versuchen an Hunden gefunden hat, lassen diese Versuche am Menschen schliessen, dass der erste Antrieb zur Sekretion und der grösste Teil des Saftes in den beiden ersten Stunden dem psychischen Reiz entstammt, die spätere Sekretion der lokalen Wirkung der Speisen zuzuschreiben ist.

Weitere Versuche erstrecken sich auf die sekretionshemmende Einwirkung körperlicher und psychischer Leistungen und ebensolcher Schmerzempfindungen.

So-Tokio-Wien: **Beeinflusst Atoxyl die Bildung der Antikörper?**

An Meerschweinchen und Kaninchen vorgenommene Versuche mit Atoxylinjektionen ergaben keine nachweisbaren Veränderungen weder bezüglich des Komplementgehaltes des Blutes, noch des Agglutiningehaltes, noch bezüglich der Auflösung der roten Blutkörperchen durch Saponin, noch der Fresstätigkeit der Leukozyten gegen Staphylokokken

B. Knaur-Graz: **Präventivbehandlung der Syphilis mit Salvarsan.**

Bericht über 14 im Primärstadium der Syphilis mit Salvarsaninjektionen behandelte Fälle. Bis jetzt bekamen 5 von ihnen das sekundäre Exanthem. Bei einem weiteren zeigte die Sklerose eine mangelhafte Rückbildung. Die 8 übrigen sind bis jetzt, 2—3 Monate, ohne luetische Erscheinungen, bieten somit immerhin eine gewisse Aussicht auf volle Heilung. Möglicherweise wird die intravenöse Einspritzung diese Aussichten noch verbessern. Der bei der Mehrzahl dieser Fälle beobachtete Umschlag der Wassermannschen Reaktion ins Negative ist von keiner sicheren prognostischen Bedeutung.

K. Bucura-Wien: **Zur temporären Sterilisierung der Frau.**

Verf. ergänzt seine Arbeit in No. 46, 1910 dahin, dass der Vorschlag, die dauernde, nicht aber die temporäre Sterilisierung durch Versenkung der Ovarien zu erreichen, bereits von Taddei und Pana gemacht worden war und, was für den Erfolg seines Verfahrens von Bedeutung ist, dass nach Taddei, wenn bei der Operation jede Verletzung des Keimepithels vermieden wird, keine Verwachsung des Ovariums mit dem bedeckenden Gewebe zustande kommt.

G. Alexander-Wien: **Zur Frage der luetischen Erkrankungen des Labyrinthes und des Hörnerven.**

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Mayer und Frey in No. 11.

## Prager medizinische Wochenschrift.

No. 1. F. Smoler: **Eine neue Ligaturenschere.**

Beschreibung des Instrumentes, Modifikation der Kocherschen Ligaturenschere.

No. 1/2. E. Hirsch-Prag: **Zur Kasuistik der erkrankten Appendix im Bruchsack.**

10 interessante Fälle der Wölflerschen Klinik mit Erörterung der Aetiologie und Diagnose, die aber nur ganz ausnahmsweise gelingt.

No. 3. M. Löwy-Marienbad: **Aetiologische und therapeutische Erfahrungen über Vitiligo („Dyshumorale" Genese und Organotherapie der Flecken).**

Verf. verfügt über eine Serie von 20 Fällen von „Dyshumorie", denen eine Störung der Drüsen mit innerer Sekretion und neben gewissen internen, neurologischen und psychischen Störungen (nach Art des Myxödems) auch Pigmentanomalien, zum Teil nach Art des Vitiligo zukommen. Weiter verbreitet er sich über die Therapie, in der neben Parathyreoidin Poehl auch auf eine die Fleischkost einschränkende Diät und die Verwendung der Guberquelle Wert gelegt wird.

No. 4. C. Zörkendörfer und Dietl-Marienbad: **Die alten Mineralquellen in Ionentabellen dargestellt.**

Der Inhalt ist im Titel ausgedrückt.

No. 5/6. P. Narr: **Schwierigkeiten in der gynäkologischen Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der Darmtumoren, die vom Genitale ausgehende Geschwülste vortäuschen.**

Verf. führt die Schwierigkeiten der Differentialdiagnose namentlich bei Tumoren der Flexura sigmoidea und des Zoekums aus und fügt einem von v. Franqué in der Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 33 beschriebenen Fall noch weitere 4 Fälle aus dessen Klinik hinzu. Der Gynäkologe muss in solchen Fällen auch in der allgemeinen Chirurgie bewandert sein. Als Schlussfolgerung der Erfahrungen wird folgendes aufgestellt: Nicht nur maligne Neubildungen der Flexura sigmoidea und des Zoekums, sondern auch entzündliche, vom Darm gebildete Tumoren können maligne oder durch Stieldrehung komplizierte Ovarialgeschwülste vortäuschen. Dabei ist besonders bemerkenswert die Infiltration oder Schrumpfung und Anspannung des Ligam. suspensorium ovarii, wodurch das Ovarium an den nichtgenitalen Tumor herangezogen wird und eine strangartige Verbindung desselben mit der Uteruskante den Stiel eines Ovarialtumors vortäuscht.

No. 6. S. A. Pfannenstill-Malmö: **Einige allgemeine Bemerkungen und Versuche betreffend die Behandlungsmethode lokalinfektiöser Prozesse, namentlich Lupus und Tuberkulose mittelst Jodnatrium und Ozon oder Wasserstoffsuperoxyd.**

Das wesentliche in P.s Darlegungen ist der Hinweis, dass das Wasserstoffsuperoxyd seine volle Wirkung erst bei Gegenwart einer freien Säure ausübe, wozu sich die bei gewöhnlicher Temperatur flüchtige Essigsäure am besten eignet; in 25 proz. Lösung wird sie auch der $H_2O_2$-Lösung zur äusseren Anwendung zugesetzt. Ferner hat P. die Beobachtung gemacht, dass weder das sauere $H_2O_2$ noch das innerlich gegebene (3—4 g pro die) Jodnatrium wirksam, sondern beide Mittel gleichzeitig zu geben sind, wobei das wirksame Jod abgespalten wird.

No. 8. A. Margulies-Prag: **Ueber eine Stichverletzung des Tractus opticus.**

Genaue Analyse des seltenen Falles.

No. 9. J. Rihl-Prag: **Ueber das Flimmern der Vorhöfe beim Irregularis perpetuus.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet. Bergeat-München.

## Bericht über neuere deutsche, die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten[1].

(II. und III. Quartal 1910.)

Von Prof. Dr. K. Bürker in Tübingen.

Am 16. März 1910 ist der Physiologe Eduard Pflüger in Bonn, 81 Jahre alt, verschieden, einen Nachruf hat ihm E. v. Cyon im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 132, S. 1 gewidmet.

Die Redaktion von Pflügers Archiv für die gesamte Physiologie hat mit Band 133 Pflügers Nachfolger M. Verworn mit Unterstützung von B. Schöndorff-Bonn übernommen.

Das Oppenheimersche biochemische und biophysikalische Zentralblatt ist vom 1. April 1910 ab zu einem Zentralblatt für Biochemie und Biophysik vereinigt worden.

Einen Preis für experimentelle Physiologie hat E. v. Cyon gestiftet (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 132, S. 205). Der Wettbewerb soll international sein und eines der folgenden Themata behandelt werden:

1. Die Funktionen des Herzens, und zwar hauptsächlich die des Herznerven- und des vasomotorischen Systems.
2. Die Funktionen des Ohrlabyrinths.
3. Die Funktionen der Thyreoidea, Hypophysis und Glandula pinealis.

Der Preis beträgt 2000 Lire und wird alle 2 Jahre vergeben, Termin des 1. Wettbewerbes 1. März 1911. Die Verwaltung der Stiftung hat die Königl. Akademie der Wissenschaften zu Bologna übernommen, die Preisarbeiten sind an den Sekretär der naturwissenschaftlichen Klasse der Akademie, Via Zamboni 33, zu senden.

Die **allgemeine biochemische Methodik** betreffen die folgenden Arbeiten.

Ueber die quantitative Bestimmung der im Proteine oder in dessen Abbauprodukten vorhandenen Peptidbindungen berichten V. Henriques und J. K. Gjaldbäk-Kopenhagen in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 67, S. 8. Mit der Methode, welcher die Sörensensche Formoltitrierung zugrunde liegt, kann entschieden werden, ob der Abbau eines Proteines durch Einwirkung von Säuren oder Fermenten vollständig ist oder nicht, dann, wieviel peptidgebundener Stickstoff sich noch im untersuchten Stoffe befindet.

Eine neue Methode zum leichten Nachweis und zur raschen Ausscheidung von Arsen und gewissen Metallsalzen aus Flüssigkeiten hat C. E. Carlson-Lund in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 68, S. 243 veröffentlicht. Zur Ausscheidung wird Schwefelwasserstoffwasser und Aether benutzt, in den Aether geht das ausgeschiedene Schwefelarsen in so gut wie reiner Form als flockiger Niederschlag über und wird alsdann durch den Arsenspiegel oder sonstwie identifiziert. Unter besonderen Umständen kann noch 0,001 mg Arsen auf diese Weise nachgewiesen werden.

---

[1] Durchgesehen wurden: Franks, v. Freys und Voits Zeitschrift für Biologie, Verworns (früher Pflügers) Archiv für die gesamte Physiologie, Rubners (früher Engelmanns) Archiv für Physiologie, Tigerstedts skandinavisches Archiv für Physiologie, Verworns und Fröhlichs Zeitschrift für allgemeine Physiologie, Kossels (früher Hoppe-Seylers) Zeitschrift für physiologische Chemie, Neubergs Biochemische Zeitschrift, Ewalds (früher Nagels) Zeitschrift für Sinnesphysiologie, Gildemeisters Zeitschrift für biologische Technik und Methodik, Rosenthals Biologisches Zentralblatt, v. Fürths, Jensens und Kreidls Zentralblatt für Physiologie, Oppenheimers Zentralblatt für Biochemie und Biophysik.

In einer Arbeit Der bakterizide Wert des Thymols kommt E. W. Schmidt-Jena (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 67, S. 412) zu dem Resultate, dass das Thymol besonders bei länger dauernden Verdauungsversuchen und bei alkalischer Reaktion nicht verwendet werden darf, weil es unter diesen Umständen seinen Zweck als Desinfiziens nicht erfüllt.

Mit **allgemeiner biophysikalischer Methodik** befassen sich folgende Arbeiten.

Ein neues Federmanometer von dem Typus des Fickschen Flachfedermanometers beschreiben O. Frank und J. Petter-München in der Zeitschr. f. Biol., Bd. 54, S. 18. Der Apparat zeichnet ausserordentlich schöne und differente Blutdruckkurven auf, welche fast alle Einzelheiten der mit den genauesten optischen Manometern erhaltenen Kurven erkennen lassen.

Die Theorie der Gravitationsmanometer (Quecksilbermanometer und Wassermanometer) behandelt O. Frank-München als weiteres Resultat seiner erfolgreichen Bemühungen um die Verbesserung der Registrierinstrumente (ebenda S. 32). Bezüglich des Quecksilbermanometers kommt der Verf. zu dem Resultate, dass es den mittleren Blutdruck wenigstens angenähert richtig aufschreibt und die normale Pulsfrequenz andeutet. Eine Korrektur der Kurven ist im allgemeinen undurchführbar. Die Rückwirkungen des Systems sind klein bei kleinen Exkursionen, also bei normaler Pulsfrequenz. Tritt aber Resonanz auf, wie z. B. nach Vagusreizung, dann ist die Rückwirkung ausserordentlich gross. Zur Verhinderung der Resonanz dient Dämpfung, welche das System gerade aperiodisch machen soll. Ungeeignet ist das Wassermanometer.

Im Anschluss an diese Abhandlung wird in einer weiteren Die Arbeit für die Bewegung eines Manometers, insbesondere des Quecksilbermanometers, berechnet (ebenda S. 527).

Schliesslich befasst sich O. Frank mit der Theorie der Lufttransmission, deren Analyse sich als sehr schwierig erwiesen hat (ebenda S. 91), und mit der Dehnung einer kugelförmigen Blase, wie sie zur Registrierung häufig verwendet wird (ebenda S. 531).

Ueber Leitendmachen dünner Quarzfäden durch Kathodenzerstäubung mit nachfolgender galvanischer Versilberung berichtet H. G. Cannegieter-Utrecht in der Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik, Bd. 2, S. 21. In einer evakuierten Entladungsröhre werden Metallteilchen beim Elektrizitätsdurchgang aus der Kathode auf den gegenübergestellten Quarzfaden geschleudert und bilden dort einen Metallüberzug. Dann erfolgt galvanische Versilberung in 5 proz. Zyansilberkaliumlösung.

**Allgemeine Biochemie und Biophysik** ist das Thema der folgenden Arbeiten.

Ueber den Cholingehalt tierischer Gewebe gibt eine im Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 132, S. 607 erschienene Arbeit von T. Kinoshita-Wien Auskunft. Nach Mitteilungen über das Verhalten des Cholins gegenüber Reagentien und Fällungsmitteln, nach Schilderung des Verfahrens zur quantitativen Darstellung des Cholins aus tierischen Geweben und nach Hinweis auf eine Methode zur Kontrolle der Analysen wird als Resultat mitgeteilt, dass Dünndarm, Pankreas, Milz, Muskel, Leber, Niere, Lunge einen Gehalt von 0,01 bis 0,03 Proz. Cholin aufweisen.

In einer im biologischen Zentralbl. Bd. 30, S. 225 und 257 erschienenen Mitteilung Ueber die Oberflächenentwicklung bei Organismen und ihre Anpassungsfähigkeit weist E. Babák-Prag in interessanten Ausführungen auf das hochgradige Vermögen der Organismen hin, ihre äussere und innere wirksame Oberfläche den jeweiligen Verhältnissen entsprechend zu gestalten.

Die Theorie des Haftdrucks (Oberflächendrucks) und ihre Bedeutung für die Physiologie legt J. Traube-Charlottenburg im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 132, S. 511 dar. Wird Zucker in Wasser gelöst, dann ist die Lösungsenergie des Zuckers proportional der Anzahl der in Lösung gegangenen Zuckerteilchen und proportional dem Druck, welcher dem Anziehungsvermögen des Zuckers für Wasser entspricht; diesen Druck, pro Aequivalent des gelösten Stoffes berechnet, nennt Traube den Haftdruck. Der Haftdruck ist nun um so grösser, je mehr ein Stoff die Oberflächenspannung des Wassers erhöht, man hat also in der Oberflächenspannung der wässerigen Lösung eines Stoffes ein Mass für seinen Haftdruck.

Der Haftdruck der Ionen wächst nun zunächst mit der Valenz, er geht ferner fast allgemein dem Jonisationsgrade parallel, der Haftdruck ist auch die Ursache der elektrolytischen Dissoziation, die Affinitätsreihe der Säuren und Basen ist vermutlich die Haftdruckreihe, ein Antagonismus im Verhalten der Ionen ist auf antagonistischen Haftdruck zurückzuführen. Ionen mit geringem Haftdruck wirken ferner quellend, mit grossem schrumpfend.

Abgesehen von einigen Stoffen wie Rohrzucker, Glykokoll und Glyzerin erniedrigen die Nichtleiter den Haftdruck. Kolloide haben fast keinen Einfluss auf den Haftdruck.

In Gemischen von Nichtleitern und Kolloiden steigern Salze den Haftdruck, worauf auch die Erhöhung der antiseptischen Wirkung von Quecksilbersalzen oder Phenol durch Kochsalz beruhen soll.

Für die Aufnahme von Stoffen in Zellen soll nicht, wie Overton annimmt, die Lipoidlöslichkeit der Stoffe, sondern der Haftdruck in Betracht kommen. Der Haftdruck und nicht der hydrostatische Gegendruck, wie van t'Hoff sich vorstellt, soll die treibende Kraft der Osmose sein. Wenn die Membran nicht störend wirkt, erfolgt immer die Osmose von seiten der Lösung mit geringerem Haftdruck zu der mit grösserem.

Ein Sammelreferat Ueber allgemeine, im Tier- und Pflanzenreich geltende Gesetze der Reizphysiologie gibt P. Fröschel-Wien im Anhang von Bd. 11 der Zeitschr. f. allgemeine Physiol., S. 43.

Dass die Gesamtheit der organisierten Wesen zwei grundverschiedenen Plasmaarten ihr Dasein verdankt, sucht C. Mereschkowsky in einer Arbeit betitelt Theorie der zwei Plasmaarten als Grundlage der Symbiogenesis, einer neuen Lehre von der Entstehung der Organismen im biol. Zentralbl. Bd. 30, S. 278, 289 und 321 nachzuweisen. Die beiden verschiedenen Plasmaarten sollen das Mykoplasma, wie es in Bakterien, Pilzen und Cyanophyceen enthalten ist, und das Amöboplasma in den Zellen der Pflanzen, der Tiere und des Menschen sein. Was das Mykoplasma von dem Amöboplasma unterscheidet, ist der Umstand, dass das erstere eine kompliziertere Struktur aufweist, dass es ferner anaërob leben und Temperaturen bis zu 150° C aushalten kann, dass es unbeweglich, reich an Phosphor und ausserordentlich viel widerstandsfähiger gegen Gifte, besonders auch gegen Zyanverbindungen, ist und dass es endlich seine Körpersubstanz aus den einfachsten anorganischen Stoffen aufzubauen vermag im Gegensatz zum Amöboplasma. Das Mykoplasma könnte also zu einer Zeit der Erdentwicklung entstanden sein, da das Wasser sich noch in kochendem oder wenigstens heissem Zustande befand.

Als erste lebende Wesen wären demnach Urbakterien (Mykoide) aufzufassen, aus welchen sich die Hutpilze, Schlauchpilze und als Seitenzweige die Cyanophyceen entwickelten. Später bildete sich erst das Amöboplasma in Form der Haeckelschen kernlosen Moneren. In diese Moneren drangen Urbakterien ein (1. Symbiose) und wurden zum Kern der ersten einzelligen Lebewesen, von welchen das Tierreich seinen Ausgang nahm. Die Pflanzen entstanden dadurch, dass in Moneren ausser Urbakterien auch noch Cyanophyceen gelangten (2. Symbiose), welche die Fähigkeit beibehielten, aus einfachem anorganischem Material Kohlehydrate und Eiweisskörper zu bilden.

Auf die **Verdauung** und **Resorption** nehmen die folgenden Arbeiten Bezug.

Den Einfluss verschiedener Labmengen und verschiedener Temperaturen auf die Gerinnung der Milch und auf die mikroskopische Struktur der Kasein- und Fibringerinnsel hat R. Bräuler-Tübingen geprüft (Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 133, S. 519). Bei Versuchen mit Milch und verschiedenen sauren Lablösungen bestätigte sich das angebliche Gesetz von der umgekehrten Proportionalität zwischen Gerinnungszeit und Fermentmenge nicht. Bei neutralisierten Lablösungen bestand das Gesetz innerhalb gewisser Grenzen zu Recht, aber bei stärkerer Verdünnung nahm die Gerinnungszeit unverhältnismässig stark zu. Gleichzeitig durch Pepsin gebildete Peptone wirkten hemmend. Das Gesetz gilt also nur unter bestimmten Umständen nach Ausschaltung störender Momente.

Bezüglich des Einflusses der Temperatur auf die Geschwindigkeit der Labung wurde gefunden, dass Erhöhung der Temperatur bis etwa 39° C durchweg die Gerinnungsgeschwindigkeit beschleunigte, dass ferner grössere Fermentmengen viel höhere Temperaturen ertrugen als kleinere, dass diese kleinen bei Temperaturen schon geschädigt wurden, bei welchen die grossen noch gefördert wurden.

Die mikroskopische Untersuchung der Gerinnsel ergab, dass diese bei grösserer Fermentmenge und höherer Temperatur gröber waren, sich auch schneller und stärker zusammenzogen als bei kleiner Fermentmenge und niederer Temperatur. Alkalien, welche die Gerinnung stark verzögern, liessen auch nur feinere, sich wenig zusammenziehende Gerinnsel zustandekommen. Das durch Lab hervorgerufene Gerinnsel unterschied sich von dem durch Säure erzeugten, im ersteren Falle entstanden fädige, zusammenhängende Massen, im letzteren krümelige, mehr isolierte Bröckelchen. Eine Analogie zur Blutgerinnung konnte insofern konstatiert werden, als rasch gerinnendes Taubenblut dickere, langsam gerinnendes Pferdeblut dünnere Gerinnsel gab als Menschenblut, das auch nach der Art seiner Gerinnung zwischen den zuerst genannten Blutarten steht.

Zur Funktionsprüfung des Darmes äussert sich A. Schmidt folgendermassen: Rohes oder geräuchertes Bindegewebe vermag der Darm überhaupt nicht zu verdauen, hat es einmal den Pylorus ungelöst passiert, so wird es als Ballast bis zur Defäkation mitgeführt. R. Baumstark und O. Cohnheim-Heidelberg haben diesen Satz auf seine Richtigkeit geprüft und stellen die Resultate der Prüfung in einer in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 65, S. 477 veröffentlichten Arbeit Ueber Bindegewebsverdauung zusammen. Die zunächst in vitro angestellten Versuche ergaben, dass Darmsaft und Trypsin des Pankreassekretes rohes Bindegewebe nicht angreifen. Pankreaslose Hunde verdauten dagegen Bindegewebe. Diese und einige andere Versuche weisen darauf hin, dass rohes Bindegewebe nur durch Pepsin-Salzsäure im Magen und, soweit die Wirkung beider reicht, auch im Darme angegriffen wird. Mit Hilfe von Bindegewebe kann also der Magen auf seine Funktionstüchtigkeit geprüft werden.

Radiologische Untersuchungen über den Zusammenhang zwischen Austreibungszeit des normalen Magens und Hungergefühl teilen R. Stigler und M. Haudek-Wien im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 133, S. 145 mit. Dass der Füllungszustand des Magens massgebend für das Hungergefühl ist, dürfte sicher sein, ausschlaggebend ist dies aber nicht, denn auch bei Mangel des Magens besteht Hungergefühl. In speziell darauf gerichteten Untersuchungen ergab sich aber zwischen Entleerung des Magens und Hungergefühl ein Zusammenhang, die Entleerung erfolgte früher, wenn die Mahlzeit mit Hungergefühl genossen wurde, und später, wenn dieses Gefühl nicht bestand.

Nach Beobachtungen von W. Boldyreff-St. Petersburg sezerniert der Darm (Hund) ausserhalb der Verdauungszeit und bei Abwesenheit jeglichen äusseren Reizes Darmsaft, der alle Fermente enthält. Diese Sekretion geht periodisch vor sich und zwar alle 1½—2½ Stunden, wobei in einem solchen Zeitabschnitt von einem 30 cm langen Darmabschnitt etwa 1—2 ccm Saft gebildet werden. Wie Boldyreff nun in einer neueren im Zentralbl. f. Physiol., Bd. 24, S. 93 erschienenen Arbeit Ueber das Gewinnen grosser Mengen fermentreichen Darmsaftes angibt, hat er gefunden, dass man durch einen schwachen mechanischen Reiz diese Sekretion beträchtlich steigern kann und empfiehlt daher diesen Umstand zur Gewinnung grösserer Saftmengen. Zu dem Zwecke wird eine Thiry-Vellasche Fistel im Duodenum hinter der Einmündungsstelle des Pankreas- und Gallenganges angelegt, in eine der beiden Oeffnungen vorsichtig ein durchlöchertes weiches Gummiröhrchen eingeschoben, das durch den schwachen mechanischen Reiz ein periodisches Sezernieren und Abfliessen grösserer Mengen von Darmsaft aus der anderen Oeffnung hervorruft. Ein Hund von 25 kg gab auf diese Weise in 8 Stunden 69 ccm Saft, der sich als ebenso wirksam erwies als der ohne besonderen mechanischen Reiz ausgeschiedene.

Ueber eine einfache quantitative Trypsinbestimmung und das Fermentgesetz des Trypsins macht A. Palladin-Tübingen im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 134, S. 337 Mitteilung. Die Trypsinbestimmung geschah nach einer Methode, welcher der Grütznerschen Pepsinbestimmungsmethode nachgebildet ist. In einer alkoholischen Lösung von Spritblaubläulich (Elberfelder Farbwerke) wird Fibrin 48 Stunden lang dunkelviolett gefärbt und dann in Glyzerin aufbewahrt. Zum Versuche wird das gefärbte Fibrin in Wasser, in welchem der Farbstoff völlig unlöslich ist, gewaschen, und dann auf eine Stunde in 0,1 proz. Sodalösung gebracht, wo es wenig quillt. Dann bringt man gleiche Mengen des zerkleinerten gefärbten Fibrins in 4 gleichweite Reagensgläser und überschichtet in jedem Glas mit einer ca. 3 fachen Menge 0,1 proz. Sodalösung. In das erste Glas bringt man nichts hinein, es dient als Kontrollglas, in die nächsten in bestimmter Weise zunehmende Fermentmengen. Je stärker nun das Fibrin verdaut wird, um so mehr Farbstoff wird frei gemacht und um so mehr die das Fibrin umgebende Sodalösung gefärbt, wie man nach sorgfältigem Mischen konstatieren kann. Um quantitative Angaben machen zu können, lässt man vorher in einem Reagensglas eine gleiche Fibrinmenge ganz verdauen, so dass aller Farbstoff frei wird. Verdünnt man nun diese Farbstoffsuspension mit gemessenen Wassermengen, bis die Farbstärke bei gleicher Schichtendicke gleich ist der bei dem Verdauungsversuch erhaltenen Farbstärken, dann ist ein relatives Mass für die Trypsinwirkung in den einzelnen Gläsern gewonnen.

Was nun das Fermentgesetz des Trypsins, das mit der beschriebenen und verschiedenen andern Methoden zu ermitteln versucht wurde, anlangt, so wurde gefunden, dass das Trypsin sich bei der Verdauung verbraucht, während dies z. B. beim Pepsin nur ausserordentlich wenig der Fall ist. Andererseits hemmen die Verdauungsprodukte bei der Trypsinverdauung, die Tryptone, die Verdauung durch das Trypsin nicht, während die Peptone bei Pepsin dies tun. Diese Umstände und ferner die Grösse der Oberfläche, welche das Eiweiss dem Ferment darbietet, sind massgebend für den Fortschritt der Verdauung. Ist das Eiweiss in fein verteiltem Zustande rings von der Fermentlösung umgeben und sind Hemmungen ausgeschlossen, dann erfolgt die Verdauung proportional der Fermentmenge, die n-fache Fermentmenge löst n-mal so viel Eiweiss auf oder wird mit einer bestimmten Eiweissmenge in $^1/n$-mal so kurzer Zeit fertig. Bietet das Eiweiss aber nur eine Angriffsfläche dem Ferment dar, dann kommen von n im Raume verteilten Fermentmolekülen nur $\left(\sqrt[3]{n}\right)^2$ zur Wirkung und daher schreitet die Verdauung nur in diesem Masse weiter. Bei Verdauungsversuchen mit Mettschen Eiweissröhrchen gilt die Schütz-Borissowsche Regel, dass die Verdauung proportional dem Quadrate der Fermentmengen verläuft.

In einer Arbeit Zur Physiologie der Darmbewegungen und der Darmverdauung berichten R. Baumstark und O. Cohnheim-Heidelberg über Versuche an einem Hunde mit Jejunalfistel. Die Fistel war 37 cm unterhalb des Pylorus, 9 cm von der Grenze zwischen Duodenum und Jejunum entfernt, angelegt (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 65, S. 483). Bei Aufnahme von Flüssigkeit per os entleerte sich diese schon 1—2 Minuten nach der Aufnahme aus der Fistel, und zwar schussweise in Mengen von etwa 6 ccm 4 mal in der Minute. Nach dem Fressen von Fleisch und Brot waren die Schüsse kleiner, etwa 1 ccm, und erfolgten weniger häufig. Wurde das aus der Fistel Ausgespritzte abwärts wieder eingespritzt, dann kam es zu einer Hemmung der schussweisen Entleerung aus der Fistel; also auch hier regulieren unterhalb gelegene Darmabschnitte die Bewegung von oberhalb gelegenen. Wasser, abwärts eingespritzt, hemmte nur wenig, 20 ccm 0,2 proz. Salzsäure hemmten nach Flüssigkeitsaufnahme 3 Minuten, nach Fleischfütterung 3—5 Minuten. Nach Einspritzung der verdünnten Salzsäure wurde auch ein starkes Zurücklaufen der Säure beobachtet. Die schussweise Entleerung aus der Fistel erwies sich nicht durch den Magen bedingt, sondern durch eine besondere Art von Dünndarmbewegung, wahrscheinlich durch die sogen. Tonusschwankungen von Magnus.

Die Reaktion der entleerten Flüssigkeit war bei Fleisch-, Brot-, Brei- und Suppefütterung stark sauer trotz der Beimischung von Galle, die Azidität aber immerhin kleiner als am Pylorus, es herrscht also saure Reaktion weit hinab bis zur Mitte des Dünndarms, bis wohin auch Prosekretin gefunden wurde, das durch die Salzsäure in Sekretin umgewandelt wird.

Es werden weiterhin noch genauere Angaben über die aus der Fistel entleerten Verdauungsprodukte und die Zeit ihrer Entleerung nach einer Probemahlzeit, nach einem Probefrühstück, nach Fleisch- und Milchzufuhr gemacht.

Die Probemahlzeit bestand in Schleimsuppe, Kartoffelbrei, gut zerkleinertem Fleisch und etwas menschlichem Speichel, zusammen 624 g, wozu im Laufe des Versuches noch 200 g Wasser kamen. Die Entleerung aus der Fistel dauerte 6—7 Stunden, aufgefangen wurden im ganzen 1064 g. In der 5. Stunde betrug die Azidität 40, der Chymus war stärker verflüssigt als man es bei einer Duodenalfistel beobachten kann, nur ganz vereinzelt waren noch kleine Fleischstückchen zu sehen.

Nach einem Probefrühstück von 53 g Brötchen und 200 g lauwarmem Wasser begann die Entleerung aus der Jejunalfistel wenige Minuten nach dem Fressen, in weniger als 25 Minuten liefen 130 ccm ab. Nach dieser Zeit erschien Brotbrei, nach 97 Minuten war die Entleerung in der Hauptsache beendet, zog sich aber noch 50 Minuten in grösseren Zwischenräumen hin. Eine Stunde nach dem Fressen betrug die Gesamtazidität 32, die Gesamtmenge des Aufgefangenen 391 g.

Wurden 50 g feingehacktes Fleisch verfüttert, so kam 11 Minuten nachher erst Darminhalt aus der Fistel. Nach 93 Minuten war die Entleerung in der Hauptsache beendet, zog sich aber noch 40 Minuten langsam hin. Die Gesamtmenge des Aufgefangenen betrug 204 g, die Azidität nach 1 Stunde 86, nach 90 Minuten 89. Nach Entfernung des Eiweisses zeigte der Chymus starke Biuretreaktion.

2 Minuten nach Aufnahme von 100 g Milch setzte die Entleerung ein, nach 14 Minuten rötete der Chymus noch Lackmus. Die Dauer der Entleerung betrug 3 Stunden, die Menge des Entleerten 274 g, die Azidität nach 2 Stunden 42.

Zum Chemismus der Verdauung und Resorption im tierischen Körper haben E. S. London-Petersburg und seine Mitarbeiter eine Reihe weiterer Untersuchungen angestellt. In einer XXXIX. Mitteilung veröffentlichen E. S. London und W. Dmitriew Erfahrungen Ueber die Verdauung und Resorption nach Darmausschaltungen in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 65, S. 213. Daraus geht hervor, dass beim Hunde Ausschaltung des ganzen Dünndarms von der Plica duodeno-jejunalis bis zur Valvula Bauhini das Tier schliesslich zugrunde richtet (zirka 5 Wochen nach der Operation), dass aber eine Resektion von $^7/_8$ des Dünndarms im allgemeinen ertragen werden kann, wobei der Stickstoff- wie auch der Kohlehydratstoffwechsel rasch zur Norm zurückkehrt, der erstere noch rascher und vollständiger als der letztere. Die Resorption des Fettes blieb wenigstens während der Zeit der Beobachtung gestört. Eine ausgedehnte Dünndarmresektion beeinflusst also besonders ungünstig die Fettresorption.

Am angeführten Orte Seite 189—212 sind auch noch 5 weitere Mitteilungen von E. S. London und seinen Mitarbeitern Zur Kenntnis der Verdauungs- und Resorptionsgesetze enthalten.

Ueber die Möglichkeit gleichzeitiger quantitativer Bestimmungen zweier Gallenfarbstoffe in der Galle mit Hilfe des Spektrophotometers verbreitet sich E. Weber-Kiew in der Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik, Bd. 2, S. 29. Zur spektrophotometrischen Untersuchung wurde der Koenig-Martenssche Apparat benutzt, die Bestimmung geschah nach Vierordts und Hüfners Prinzipien.

Schon Galen hat die Galle ein natürliches Klistier genannt. Ganz allgemein ist auch jetzt noch die Ansicht verbreitet, dass Galle die Peristaltik anregt. In einer in der Zeitschr. f. Biol., Bd. 54, S. 286 erschienenen Arbeit Wirkung der Galle und der gallensauren Salze auf den Tonus und die automatischen Bewegungen des Darmrohrs kommt G. D'Errico-Neapel zu dem Resultate, dass das Gegenteil der Fall ist. Der Verf. hat Stücke vom Dünndarm und Dickdarm der Katze in körperwarme, mit Sauerstoff gesättigte, Ringersche Lösung gebracht, die spontanen Bewegungen und den Tonus beobachtet und dann Galle oder gallensaure Salze zugesetzt. Es zeigte sich, dass eine Zugabe von 1 ccm Galle zu 100 ccm Ringerscher Lösung die Kraft der Kontraktionen abschwächte und ihren Rhythmus verlangsamte, bei Zugabe von 2 ccm hörten die Kontraktionen schliesslich ganz auf. Auch der Tonus wurde durch Galle herabgesetzt. Dieselbe Wirkung hatte auch schon 1 cg glykocholsaures Natrium in 100 ccm Ringerlösung, nach Ersatz durch reine Ringerlösung traten die rhythmischen Bewegungen langsam wieder auf, der

Tonus aber blieb erniedrigt. Aehnlich wirkte taurocholsaures Natrium. Gleiche Resultate wie an Dünndarmstücken wurden an Kolonstücken erzielt, die normalen Kontraktionen der Kolonstücke waren aber, was methodisch wichtig ist, regelmässiger und stärker als die der Dünndarmstücke.

Die **Respiration** betreffen die folgenden Arbeiten.

Zur Frage des künstlichen Pneumothorax äussert sich A. Kakowski-Kiew auf Grund von Versuchen im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 134, S. 31, und zwar speziell über die Erscheinungen, welche nach Anlegung des Pneumothorax bei Hunden zu beobachten sind. Die Angaben über die Folgezustände widersprechen sich bisher. Es zeigte sich, dass 2—4 Sekunden lang nach einseitiger Operation Atemstillstand eintrat, dass dann das Tier bei heftiger Unruhe verzweifelte Atembewegungen machte, worauf die Atem- und Herztätigkeit aussetzte. Doppelseitiger Pneumothorax führte noch rascher zum Tode. Es wurde ferner beobachtet, dass einige Sekunden nach Eintritt des Pneumothorax der arterielle Blutdruck um mehr als die Hälfte zunahm, dass aber die Drucksteigerung um so geringer ausfiel, je feiner der Einstich war. Die Onkometrie der Niere ergab, dass die Drucksteigerung durch Krampf der Arterien bedingt ist. Sauerbruch, der diese Drucksteigerung auch schon wahrgenommen hat, konstatierte ausserdem, dass sie wegfällt, wenn der Vagus durchschnitten ist. Versuche in dieser Richtung führten zu dem Resultate, dass die Drucksteigerung von der reflektorischen Erregung der Vasomotoren abhängt, und dass sie nach Durchschneidung des Rückenmarks an der Medulla oblongata ausbleibt. Als ursächliche Momente für die Drucksteigerung werden angesehen:

1. Erregung des Vasomotorenzentrums durch kohlensäurereiches Blut.
2. Kräftige Muskelkontraktionen des Tieres nach der Operation.
3. Reflektorische Erregung der Vasokonstriktoren von seiten der Haut und der Pleura.

Dabei sind die Vagi vor allem der sensible Teil des Reflexbogens.

Ueber die Methodik der intrathorakalen Operationen an Tieren macht W. Lindemann-Kiew Mitteilung in der Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik Bd. 2, S. 1. Der Verfasser hat ein Ueberdruckverfahren ausgebildet, bei welchem durch ein Wasserstrahlgebläse ein kontinuierlicher Luftstrom erzeugt wird, welcher durch eine besondere Trachealkanüle zugeleitet, die Lungen auch nach Eröffnung der Pleurahöhle an die Brustwand andrückt. Die Blähung der Lungen bleibt dadurch erhalten, dass eine Widerstandsvorrichtung der ausströmenden Luft einen Widerstand von 10 cm Wassersäule entgegensetzt, der bei der Exspiration überwunden wird. Die Atmung kann so aktiv weitergehen, wobei Operationen an Lungen und Herz möglich sind.

Eine Einfache Laboratoriumsapparatur zur Vornahme von Ueberdruckoperationen beschreibt ferner R. von den Velden-Düsseldorf in der Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik Bd. 2, S. 4. Für den akuten Versuch wird nach dem Brauerschen Prinzipe ein Druckstrom durch ein Röhrensystem in die Lungen, die Ausatmungsluft aber in ein Gefäss mit Wasser geleitet. Um das Verfahren auch ohne Einführung einer Kanüle in die Trachea zu ermöglichen, wird eine Gummikappe über den Kopf des Tieres gestülpt und der Kuppe Druckluft zugeführt, die schliesslich gleichfalls unter Wasser ausmündet. Parallel zum Röhrensystem kann ein Gefäss mit dem Narkotikum, ferner endständig ein Manometer zur Messung des Ueberdruckes und ein elastischer Beutel zur Dämpfung der Druckschwankungen eingeschaltet werden.

Auf die **innere Sekretion** nimmt die folgende Arbeit Bezug.

Eine bis jetzt vielfach anerkannte Theorie der Wirkungsweise des Adrenalins im Körper ist die, es soll dieser Stoff die Zuckermobilisierung im normalen Stoffwechsel regeln. Zur Prüfung dieser Theorie hat O. Schwarz-Wien Versuche angestellt und berichtet darüber in einer Arbeit Ueber Stoffwechselstörungen nach der Exstirpation beider Nebennieren im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 134, S. 259. Zu den Versuchen wurden Ratten benutzt, denn diese überleben im Gegensatze zu Hunden, Meerschweinchen und Kaninchen die für die Versuche notwendige Exstirpation der Nebennieren unter bestimmten Umständen wochen- und monatelang, da sich bei diesen Tieren chromaffine Substanz auch in Paraganglien, Rindensubstanz in akzessorischen Nebennieren am Kopfe des Nebenhodens bei Männchen, weniger konstant im Ligamentum latum bei Weibchen vorfindet. Da auch Ratten nach gleichzeitiger Entfernung beider Nebennieren schon am nächsten Tage eingehen, wurde auf die Entfernung der einen Nebenniere hin die der anderen erst nach 3—6 Wochen vorgenommen, in welcher Zeit nach Wiesel die akzessorische Nebenniere bis zur Funktionstüchtigkeit hypertrophiert. Diese so operierten Tiere, deren Adrenalingehalt auf ein Mindestmass herabgedrückt war, blieben vollkommen lebenskräftig, aber auffallend zahm.

Zunächst wurde an diesen mit Semmeln gefütterten Tieren das Verhalten des Leberglykogens mit Hilfe der Pflügerschen quantitativen Methode geprüft und auffallender Weise gefunden, dass fast kein Leberglykogen vorhanden war, während die Lebern normaler Ratten 2—5 Proz. enthielten. Dabei bestand nicht etwa ein Marasmus der Tiere, der Glykogenschwund wird vielmehr als eine spezifische Ausfallserscheinung gedeutet.

Um die Ursache des Glykogenschwundes aufzudecken, wurden mit Traubenzucker, Fruchtzucker, Stärke und Amidosäuren Versuche angestellt. Es zeigte sich, dass die Assimilationsgrenze für Traubenzucker herabgesetzt war und gesteigerte Glykosurie bestand, dass aber doch einmalige Fütterung mit reinem Traubenzucker zu einer nicht unbeträchtlichen Glykogenanreicherung in der Leber führte. Per os zugeführter Fruchtzucker wurde weder im nebennierenlosen Organismus zur Glykogenanhäufung verwendet, noch als solcher ausgeschieden, sondern vollkommen ausgenutzt. Per os zugeführter Rohrzucker wurde anscheinend in Traubenzucker und Fruchtzucker gespalten und der Traubenzucker zur Glykogenbildung in der Leber verwendet. Nach Stärkefütterung erwies sich die Leber glykogenfrei. Zufuhr von Alanin und asparaginsaurem Natrium hatte Glykogenbildung nicht im Gefolge.

Während Eppinger, Falta und Rudinger die glykosurische Wirkung des Phlorhizins bei nebennierenlosen Hunden geschwunden fanden, was auf mangelnde Mobilisierung des Zuckers durch Adrenalin zurückgeführt wird, reagierten die nebennierenlosen Ratten auf Phlorhizingaben mit Zuckerausscheidung. Das Phlorhidzin übte ferner toxische Wirkungen aus. Während eine normale Ratte von 150 g 1 g Phlorhizin ohne merkliche Störung ertrug, ging eine nebennierenlose Ratte durch kleinere Gaben unter Dyspnoe und Krämpfen zugrunde. Adrenalininjektion wirkte der Giftigkeit des Phlorhidzins entgegen, die Schutzwirkung war aber nur eine begrenzte, nebennierenlose Ratten ertrugen ferner künstlich zugeführtes Adrenalin schlechter als normale.

Im Mittelpunkt der Stoffwechselstörung nach Nebennierenexstirpation steht also jedenfalls bei Ratten die Störung der Glykogenie, womit auch die Unwirksamkeit des Zuckerstiches bei nebennierenlosen Tieren erklärt wird. Der Verfasser zieht schliesslich aus seinen Untersuchungen den Schluss, dass die Annahme einer zuckermobilisierenden Funktion des Adrenalins nicht mehr aufrecht erhalten werden kann.

Das **Blut** mit seinen Bestandteilen ist in den folgenden Arbeiten Gegenstand der Untersuchung.

Eingehende Beiträge zur Kenntnis des Blutfarbstoffs hat W. Küster-Stuttgart in der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 66, S. 165 geliefert. In der Arbeit wird insbesondere das Dehydrochloridhämin, die Abspaltung des Hämatineisens und die Bildung des Hämatoporphyrins, die Salzbildung des Hämatins, die chemischen Beziehungen zwischen Hämin und Hämatin, das Bromhämin, die Valenz des Eisens in der Farbstoffkomponente des Blutfarbstoffs und die Beziehung der Komponente zu den Modifikationen des Hämoglobins behandelt. Der Autor kommt neben anderem zu dem Resultate, dass Hämochromogen eine Ferro-, Hämatin und Hämin eine Ferriverbindung ist, wobei im Hämin das Chlor am doppelt gebundenen Eisen sitzt. Die sauren Eigenschaften des Hämins und Hämatins sollen mit hoher Wahrscheinlichkeit auf zwei Karboxylgruppen zurückzuführen sein. Das Hämochromogen soll ferner die Farbenkomponente des Hämoglobins und Oxyhämoglobins sein, ersteres soll aus Globin und Hämochromogen, letzteres aus Globin und Hämochromogenperoxyd bestehen, Methämoglobin dagegen wäre Globin und Hämatin.

Untersuchungen über den Einfluss des Alters, Geschlechts und der Kastration auf die Zahl der roten Blutkörperchen und den Hämoglobingehalt bei Rindern, Schweinen und Schafen liegen von N. Sustschowa-Zürich vor (Archiv f. Physiol., Jahrg. 1910, S. 97). Die mit der Thoma-Zeissschen Zählkammer und dem Sahlischen Hämometer angestellten Versuche ergaben bezüglich des Einflusses des Alters auf die Blutkörperchenzahl, dass bei jugendlichen Rindern die Zahl grösser als bei Erwachsenen desselben Geschlechtes ist, dass bei jungen Kühen, die nicht gekalbt haben, eine grössere Zahl als bei älteren besteht, die gekalbt haben. Der Einfluss des Geschlechtes äusserte sich darin, dass Stiere mehr Blutkörperchen aufwiesen als Kühe, bei jungen Tieren war aber kein Unterschied nachweisbar. Ein Einfluss der Kastration war bei Rindern nicht zu konstatieren, bei Schafen verminderte die Kastration die Zahl der Blutkörperchen.

Was den Hämoglobingehalt betrifft, so hatten Kälber von 14 Tagen und 3—4 Monaten nicht mehr als 50 Proz. Hämoglobin, erwachsene Rinder bis 110 Proz., weibliche nur 80 Proz. Bei Schafen waren keine deutlichen Differenzen in Bezug auf den Hämoglobingehalt zwischen männlichen und weiblichen Tieren vorhanden.

Nach der Anschauung der meisten Autoren ist die Bergkrankheit in erster Linie durch Sauerstoffmangel bedingt. In einer Arbeit Ueber den Einfluss gesteigerter Körpertemperatur auf das Verhalten der Blutgase. Ein Beitrag zur Genese der Bergkrankheit weisen W. Caspari und A. Loewy-Berlin in der biochem. Zeitschr. Bd. 27, S. 405 darauf hin, dass die Sauerstoffaufnahme durch das Hämoglobin mit steigender Temperatur abnimmt und dass dieses Moment bei der an sich geringeren Sauerstoffspannung in grösseren Höhen für die Beurteilung der Bergkrankheit sehr in Betracht zu ziehen ist. Nach Durig tritt auch die Bergkrankheit am leichtesten im warmen Bette auf.

Zur Biologie der Phagozyten. VI. Wirkung von Erdalkalisalzen auf die Phagozytose ist eine in der biochemischen Zeitschr. Bd. 24, S. 470 erschienene Arbeit von H. J. Hamburger und J. de Haan-Groningen betitelt. Eine früher beobachtete Steigerung der Phagozytose durch Kaliumsalze wurde genauer nach der Richtung hin untersucht, ob etwa die Wirkung des Kalziums auf eine der Zweiwertigkeit dieses Elementes entsprechende bedeutendere elektrische Ladung oder auf eine spezifische Wirkung, die anderen bivalenten Kationen derselben chemischen Gruppe wie Barium, Strontium und Magnesium abgeht, zurückzuführen ist. Die Stärke der Phagozytose wurde aus dem Aufnahmevermögen der Leukozyten für Kohlepartikelchen erschlossen.

**Beim Vergleiche des Einflusses** von Barium und Kalzium zeigte sich, dass ersteres im Gegensatz zu letzterem keinen nachweisbar befördernden Einfluss auf die Phagozytose ausübt. Auch erfuhren in 0,9 proz. Kochsalzlösung gelähmte Leukozyten durch Barium keine Wiederbelebung, wohl aber durch Kalzium. Auch Strontium erwies sich als sehr wenig wirksam, Magnesium dagegen beförderte die Phagozytose, wenn auch nicht in so erheblichem Masse wie Kalzium, unter Magnesiumwirkung fand ferner eine Zusammenballung der Leukozyten statt. Nach alledem wirkt also Kalzium mehr oder weniger spezifisch.

In einer weiteren VII. Mitteilung über den Einfluss von Ca-Ionen auf die Chemotaxis (ebenda Bd. 26, S. 66) kommt H. J. Hamburger zu dem Resultate, dass Kalzium nicht nur in vitro, sondern auch im lebenden Körper die Tätigkeit bezw. die Beweglichkeit der Phagozyten in erheblichem Masse befördert. Das Resultat wurde so gewonnen, dass 1—1,5 cm lange Kapillarröhrchen, mit einer Suspension von Bacterium coli commune in $CaCl_2$-haltiger und $CaCl_2$-freier 0,9 proz. Kochsalzlösung beschickt und unter die Haut von Kaninchen gebracht wurden, worauf nach einiger Zeit ermittelt wurde, wie hoch das Säulchen eingedrungener Leukozyten war. Bei einigen Kaninchen wurden auch nur mit Kolikultur beschickte Kapillarröhrchen unter die Haut eingeführt und dann teils $CaCl_2$ in den Darmkanal eingeführt, teils dies unterlassen. Die Beförderung der Chemotaxis war aber nur bei nicht zu grossem $CaCl_2$-Gehalt zu konstatieren. Auch das Mineralwasser der Virchowquelle in Kiedrich bei Eltville, das ca. 0,1 Proz. $CaCl_2$ enthält, beförderte, rektal einverleibt, in erheblichem Masse die Chemotaxis.

Zur Existenz eines diastatischen Leukozytenfermentes äussert sich L. Haberlandt-Graz im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 132, S. 175. Dass diastatisches Ferment im Blutserum und in der Lymphe vorkommt, ist bekannt. Nach Castellino und Paracca ist dieses Ferment in den Leukozyten enthalten, aus denen es beim Zerfall derselben frei wird. Versuche an Kalt- und Warmblütern ergaben, dass deren Leukozyten oder leukozytenhaltige Flüssigkeiten Stärkekörner angreifen und zwar am leichtesten Weizen-, weniger leicht Kartoffel-, noch weniger Reisstärkekörner. Speziell die polymorphkernigen Leukozyten sollen demnach ein diastatisches Ferment erzeugen, das teils im Zellinnern verbleibt, teils in das umgebende Blutplasma resp. die Lymphe übertritt und zwar sowohl beim lebenden als auch beim zerfallenden Leukozyten.

Ueber den Ursprung und die Bedeutung des amylolytischen Blutferments haben K. Moeckel und F. Rost-Wiesbaden eingehendere Versuche angestellt mit dem Resultate, dass die Blutdiastase hauptsächlich aus dem Pankreas, den Speicheldrüsen und der Leber stammt, wahrscheinlich auch noch aus allen anderen Organen, welche Glykogen beherbergen. Eine besondere Rolle soll aber die Blutdiastase im tierischen Haushalt nicht spielen (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 67, S. 433). Nach der oben zitierten Arbeit von L. Haberlandt wäre auch an die Herkunft des Fermentes von Leukozyten zu denken.

In einer in der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 66, S. 1 erschienenen Arbeit macht C. Strzyzowski-Lausanne Angaben Ueber die Fähigkeit des Tierkörpers, polyvalente präzipitierende Sera zu erzeugen. Spritzt man Kaninchen bis zu vier Sera verschiedener Art ein, so entstehen in der Tat vier heterogene Präzipitine, deren Valenzen aber, wie auch schon bei Einspritzung von zwei und drei Sera, ungleich waren, speziell ergab sich eine Minderwertigkeit des Präzipitins gegen Menschenblut. Immerhin ist durch die mehrfache Präzipitinbildung eine raschere Orientierung bei Blutdifferenzierung ermöglicht. (Schluss folgt.)

## Inauguraldissertationen. *)

Der Arbeit von Josef Käss über den Einfluss des vor- und frühzeitigen Blasensprungs auf die Geburt liegt Prof. Döderleins Material zugrunde. Es wurde gefunden, dass durch den verfrühten Blasensprung zwar im grossen und ganzen die Geburtsdauer abgekürzt wird, dass aber dabei mehr Abweichungen vom normalen Geburtsverlauf vorkommen als beim rechtzeitigen Blasensprung. Durch den verfrühten Blasensprung wird ein starker Reiz gesetzt, wodurch in vielen Fällen die Geburt in rascher und manchmal etwas stürmischer Weise zu Ende geführt wird. Reichen aber die vorhandenen Kräfte dazu nicht aus, so bleibt die Geburt stecken und Mutter und Kind haben alle die Schwierigkeiten und Gefahren durchzumachen, die eine verschleppte Geburt mit sich bringt. (München 1910, 12 Seiten.)

Die Untersuchungen von Franz Bartels: Zur Funktionsprüfung der Leber bei Schwangeren haben ergeben, dass in der Schwangerschaft die Funktionsfähigkeit der Leber bis zu einem gewissen Grad geschwächt ist, was auf eine besonders hohe Inanspruchnahme dieses Organs während dieser Zeit zurückzuführen ist. Eine Beziehung zwischen einer Funktionsstörung der Leber und der Eklampsie geht aus den mitgeteilten Untersuchungsbefunden des Verfassers nicht hervor. (Halle 1910, 25 S.) Fritz Loeb.

---

*) **Zusendung von Dissertationen an** die Adresse der **Redaktion**: **München, Arnulfstrasse 26, erbeten.** Besprechung vorbehalten.

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Freiburg.** März 1911.

Leiter Alice: Zur Frage der familiären Splenomegalie.

Meyer Viktor: Ueber die Bedeutung der Geburt für den Genitalprolaps.

Münch Otto: Das Medizinalwesen im mittelalterlichen Speier.

Universität **Giessen.** März 1911.

Aschenbrenner Eugen: Die Resorptionsbedingungen von Jodkaliumklystieren unter dem Einfluss schleimiger Mittel.*)

Riebe Wilhelm: Der Rotlauf der Schweine und seine Wechselbeziehungen zur Schweineseuche.*)

Speck Adolf: Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit Trypsin.

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Universität **Greifswald.** März 1911.

Zniniewicz Janina: Vier Fälle von Lymphosarcoma thymicum.

Zimdars Kurt: Ueber diffuse syphilitische Magenschrumpfung.

Krüger Wilhelm: Ueber die endonasale Behandlung chronischer Kieferhöhlenempyeme.

Angres Alwin: Behandlung von Tuberkulose und Schwangerschaft.

Universität **Halle.** März 1911.

Bohmeyer Johannes: Ueber die offene Tuberkulose im Krankenmaterial der Heilstätten und das Schwinden der Bazillen während der Behandlung, insbesondere der Tuberkulinbehandlung.

Brinck Otto: Ueber Fremdkörper im Oesophagus.

Podbach Jakob: Ein Fall von Uterus bicornis mit atretischem Nebenhorn.

Schulze Otto: Ueber einen Fall von Hirnzyste.

Trosianz Gabriel: Ueber die Ausscheidung subkutan eingeführter NaCl-Lösungen und ihre Wirkung auf den N-Stoffwechsel.

Universität **Heidelberg.** März 1911.

Wiesel Rudolf: Klinische Untersuchungen über die Veränderungen des II. Aortentons.

Ter-Markosoff Nikolaus: Ruhe und Bewegung beim initialen Stadium der Lungentuberkulose.

Guggenheimer Hans: Studien über das Verhalten hämolytischer Komplemente im salzfreien Medium.

Mahn Georg: Die Polypen des Magen-Darmkanals und ihre Beziehungen zum Karzinom.

Wernicke Kurt: Ueber bösartige Geschwülste bei Hühnern.

Universität **München.** März 1911.

Nobiling Hermann: Statistik der bösartigen Geschwülste aus dem Sektionsmaterial des pathologischen Instituts des Krankenhauses München r. d. I. in den Jahren 1908 und 1909.

Sasaki Icho: Ueber Brüche des Tibiakopfes.

Mikicinski Miron: Traumatische Kniegelenkluxationen. Aus der kgl. chirurg. Universitätsklinik München.

Schirmunsky Boris: Vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta.

Stocker Hans: Die Luxatio centralis femoralis. Kasuistischer Beitrag.

Monakow Paul v.: Beitrag zur Funktionsprüfung der Niere.

Wendt W. W.: Alte und neue Gehirnprobleme, nebst einer 1078 Fälle umfassenden Gehirngewichtsstatistik aus dem Kgl. pathologisch-anatomischen Institut zu München.

Egglhuber Hans: Ueber Sektionen von Selbstmördern.

Suwalski Wladislaus: Ueber Verdoppelung des Uterus mit besonderer Berücksichtigung des Uterus bicornis unicollis.

Bloch Wilhelm: Ueber die Apoplexie im Sekundärstadium der Lues.

Heizer Hermann: Ein Fall von Asthma bronchiale bei einem zweijährigen Kinde.

Hefter Julie: Beiträge zur Kenntnis des Purinstoffwechsels.

Einhauser Richard: Das Problem der Ausfallserscheinungen in den letzten 15 Jahren.

Lade Otto: Studien über die Azidität des Urins mit experimentellen Beiträgen aus dem Säuglingsalter. (Aus der akademischen Klinik für Kinderheilkunde in Düsseldorf.)

Gradl Hans: Die Perkussion der Lungenspitzen nach Goldscheider.

Universität **Rostock.** März 1911.

Drews Hermann: Die akute Osteomyelitis des Brustbeins.

Mueller Johannes Franz: Die Hernia mesenterico-parietalis (parajejunalis).

Hosemann Gerhard: Experimentelle Erzeugung des Echinokokkus durch Keimpfropfung. (Habilitationsschrift.)

Eich Paul: Beiträge zur pathologischen Histologie, Genese und Aetiologie der Doehle-Hellerschen Aortitis.

Martius Friedrich: Altern und Altwerden. (Rektoratsrede.)

Universität **Tübingen.** März 1911.

Schnizer Eug.: Kasuistische Beiträge zur Klinik der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren.

Lampe Ed.: Ueber den Wert der Sondernschen Resistenzlinie für die Diagnose und Prognose in der Chirurgie.

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Die Stationen II. Klasse und die leitenden Aerzte der städtischen Krankenhäuser. — Die Belastung der städtischen Krankenhäuser mit Siechen und chronisch Kranken.**

Die Angelegenheit der Errichtung von Stationen zweiter Klasse in den städtischen Krankenhäusern wird nicht zur Ruhe kommen. Welchen Erfolg die (in No. 11 erwähnte) Eingabe des Aerzteausschusses von Gross-Berlin an den Magistrat haben wird, lässt sich noch nicht sagen, da die Stadtverordnetenversammlung noch keine Entscheidung getroffen hat. Der Aerzteausschuss hatte sich aber ausserdem mit den leitenden Aerzten der Krankenhäuser über die ärztlich-kollegiale Seite der Frage ins Einvernehmen zu setzen versucht, leider jedoch bei ihnen wenig Entgegenkommen gefunden. Als Entschädigung für die ärztliche Leistung ist ein Betrag von 1.50 M. pro Tag in Aussicht genommen, und es bedarf keines weiteren Beweises, dass das erheblich unter die in Berlin üblichen Honorare bei Patienten des Mittelstandes herabgeht. Der Ausschuss wies auf die Gefahren hin, die sich ergeben müssten, wenn das Publikum aus diesen Honorarsätzen gerade der bekanntesten Aerzte Schlüsse auf die Bewertung der ärztlichen Leistung ziehen sollte, und bat die Krankenhausärzte, sich mit ihm über die zu ergreifenden Schritte in Verbindung zu setzen. Die Freie Vereinigung der leitenden Aerzte der städtischen Krankenhäuser hatte, wie sie in ihrer Antwort mitteilt, die Honorarfrage wiederholt erörtert und anfangs die Liquidation nach der Gebührenordnung vorgeschlagen, nachdem dies aber abgelehnt war, die Vorschläge des Magistrats angenommen. Da hieran jetzt nichts mehr zu ändern sei, lehnten sie eine Beratung mit dem Aerzteausschuss ab. Man wird bei den leitenden Krankenhausärzten voraussetzen müssen, dass sie triftige Gründe für ihre Stellungnahme hatten. Wenn in einem mit mehreren Hundert Patienten belegten Krankenhaus noch 20—30 mehr besucht werden, so ist das eine sehr viel geringere Mühe, als bei direkten Besuchen in der Privatpraxis und deshalb ganz anders zu bewerten. Auch sind die Krankenhausdirektoren städtische Beamte und hielten sich wohl für verpflichtet, eine im — wirklichen oder vermeintlichen — öffentlichen Interesse geplante Einrichtung der Stadt nicht an ihrem Widerstande scheitern zu lassen. Ob diese und andere Gründe stichhaltig sind, oder ob man von einer Unterbietung sprechen darf, darüber können die Ansichten geteilt sein, und doch hat die Antwort der Freien Vereinigung auch bei denen, die ihre sachlichen Gründe würdigen, lebhafte Missstimmung hervorgerufen und zwar deswegen, weil sie nicht nur früher die ihr gebotene Gelegenheit einer Verständigung mit der Vertretung der Berliner Aerzteschaft unbenutzt liess, sondern auch jetzt jede gemeinsame Beratung ablehnt. Es scheint auch, dass nicht alle Krankenhausdirektoren den Standpunkt der Freien Vereinigung für einwandfrei halten, denn einer der Herren sah sich veranlasst, mitzuteilen, dass er der Freien Vereinigung nicht angehöre. Die Delegiertenversammlung des Aerzteausschusses, in der alle Vereine von Gross-Berlin vertreten sind, nahm einstimmig eine Resolution an, in der es missbilligt wird (der Wortlaut ist in No. 14, S. 775 d. W. mitgeteilt), dass die leitenden Aerzte sich zu minderwertigen Honorarsätzen in den Stationen II. Klasse bereit erklärt haben, weil darin eine ernste Gefährdung der Solidarität der Gross-Berliner Aerzteschaft zu erblicken sei; und die Delegiertenversammlung hält es für nicht weniger bedauerlich, dass die Freie Vereinigung der leitenden Krankenhausärzte es beharrlich abgelehnt hat, Anregungen zu einem Zusammengehen mit der Aerzteschaft von Gross-Berlin Folge zu geben. Mit einer Resolution ist bekanntlich nichts geschehen, sie ist höchstens ein Stimmungsbild. Und es kann und soll auch mit ihr nichts geschehen, denn wir haben kein Recht, den Herren, die wir wissenschaftlich schätzen und mit denen wir oft am Krankenbett zusammenkommen, persönlich ein unkollegiales Verhalten vorzuwerfen. Die Ursache dieser Dissonanz muss also tiefer liegen, und wir glauben nicht fehl zu gehen, wenn wir sie in dem Umstande suchen, dass viele unserer angesehensten wissenschaftlichen Autoritäten dem ärztlichen Standesleben noch immer recht fremd geblieben sind. Seit das Zusammengehörigkeitsgefühl in der Deutschen Aerzteschaft so erfreulich erstarkt ist, haben zwar nicht selten auch Universitätslehrer und anerkannte ärztliche Autoritäten ihr Solidaritätsgefühl betätigt und sind mit ihrem Namen und ihrem Ansehen für die Interessen ihrer Kollegen eingetreten, aber vielen anderen fehlt noch ganz das Verständnis für die Sorgen der grossen Masse der Aerzte. In den Sitzungen der Standesvereine sieht man nur wenige, und doch wäre es wünschenswert, ja notwendig, dass die wissenschaftlichen Führer der Aerzteschaft, da sie nicht nur als Gelehrte wirken, sondern als praktizierende Aerzte so mannigfache Berührungspunkte mit den anderen praktizierenden Aerzten haben, auch an ihrem Standesleben teilnehmen. Geschähe das in ausgiebigem Masse, so könnten Differenzen wie die geschilderte nicht so leicht vorkommen.

Auf Reformen, die im Krankenhausbetrieb nötig sind, weist der Bericht über die innere Abteilung des Krankenhauses am Friedrichshain hin. Die Zahl der Tuberkulösen ist in andauernder Steigerung begriffen; während sie im vorhergehenden Jahre 450 betrug, ist sie im letzten Jahre auf 554 angewachsen. Es sind zum grössten Teile unheilbare Sieche, die viele Monate lang bis zu ihrem Tode im Krankenhause bleiben. Sie bilden eine immer fühlbarer werdende Belastung für das Krankenhaus, welches dadurch in der Erfüllung seiner eigentlichen Aufgaben behindert wird. Auch andere chronische und unheilbare Fälle mussten in grosser Zahl im Krankenhause Aufnahme finden, und einen erheblichen Prozentsatz von ihnen liefert direkt und indirekt der Alkoholismus mit dem Delirium tremens, der Leberzirrhose, Nephritis, Arteriosklerose, Neuritis u. a. Der grösste Teil dieser Fälle würde zweckmässig in Siechenhäusern oder in Spezialkrankenhäusern untergebracht werden, damit in den allgemeinen Krankenhäusern Platz für die Fälle mit akuten Erkrankungen geschaffen wird. Wenn man diesen Bericht liest, so versteht man die alljährlich, wenn zu Influenzazeiten oder aus anderen Gründen die Morbidität gross ist, wiederkehrenden Klagen über den Platzmangel in den Krankenhäusern. Die Notwendigkeit, hier Abhilfe zu schaffen, drängt sich immer gebieterischer auf. So häuft sich das Arbeitsmaterial für den kommenden Stadtmedizinalrat. Die Anstellung eines solchen ist nunmehr gesichert. In einem Stadtverordnetenausschuss, der sich mit der Frage zu beschäftigen hatte, wurde trotz des Widerstandes des Oberbürgermeisters, welcher sich gegen eine Vergrösserung des Magistratskollegiums aussprach, die Anstellung beschlossen. M. K.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## 32. Balneologenkongress

in Berlin vom 2 bis 6. März 1911.

(Schluss.)

Sitzung vom 4. März 1911.

Vorsitzender: Herr Weizsäcker.

Herr **M. Senator**-Berlin: **Die diätetische Behandlung bei Erkrankungen der oberen Luftwege.**

Herr **E. Jacoby**-Berlin: **Demonstration zur physikalischen Hyperämiebehandlung der Lungentuberkulose.**

Durch Hochlagerung der unteren Extremitäten und des Beckens wird ein intensiverer Blutstrom zu der Lunge geleitet und dadurch ein recht guter Erfolg bei Lungentuberkulose erzielt.

Diskussion: Herr Determann-St. Blasien betont die Wichtigkeit einer guten Entfaltung der Lungen durch Gymnastik.

Herren Hartz-Friedrichroda, v. Chlapowski-Kissingen, Tobias-Berlin.

Herr **Grabley**-Woltersdorfer Schleuse bei Erkner: **Ueber unipolare Hochfrequenzbehandlung.**

Die sekundären Hochfrequenzströme sind wirksamer als die primären. Sie wirken teils reflektorisch teils direkt. Bei ersterer Art der Anwendung werden Schmerzen, Parästhesien, Erregbarkeit, Schlaflosigkeit und selbst Neurosen beeinflusst. Die einfachste Behandlungsform ist die unipolare. Infolge von Regulierung des Blutdruckes und der Blutverteilung eignen sich die Hochfrequenzströme für die Behandlung von Herz- und Gefässkrankheiten, als anästhesierende Stromart für Neuritiden, Neuralgien und lanzinierende Schmerzen der Tabiker. Sowohl Kondensator- als Büschelbehandlung leisten gute Dienste bei chronischen Hautaffektionen. Die Hochfrequenzbestreichung erhöht endlich auch die Widerstandsfähigkeit der Haut gegen Röntgenbestrahlung (Chr. Müller-Immenstadt) und beschleunigt die Ueberhäutung von Verbrennungen und Röntgenekzemen.

Diskussion: Herren Laqueur-Berlin, v. Chlapowski-Kissingen, Siebelt-Kissingen.

Herr **Cornelius**-Berlin: **Das Gebiet der Nervenpunktlehre in ihren Beziehungen zur Balneologie.**

Vortr. erörtert die Wichtigkeit der Nervenpunktlehre für die Balneologen, da vielfach gerade bei Badekuren nervöse Reizerscheinungen auftreten.

Herr **Wiszwianski**-Berlin: **Ueber die Ziele und die Bedeutung der Nervenmassage für die Behandlung der funktionellen Neurosen.**

Die Nervenpunkte ermöglichen die Aufdeckung von Schmerzquellen in Fällen, die man früher als eingebildete oder ohne objektiv nachweisbare Ursachen bestehende Schmerzen angesehen hatte. Durch Massage dieser Nervenpunkte wird in vielen Fällen Heilung bestehender Schmerzen erzielt. Suggestion kommt dabei überhaupt nicht in Frage.

Diskussion: Herr Hartz-Friedrichroda ist gleicher, Herr Goldschmidt-Reichenhall und Herr Pariser-Homburg entgegengesetzter Ansicht.

Herr **Schade**-Kiel: **Ueber die steinbildenden Prozesse im Körper und die Wege ihrer Beeinflussung.**

Sch. betont die Bedeutung der Kolloide für die Bildung von Harnsteinen. Auch bei Brunnenkuren kommen noch unbekannte Kolloidbeeinflussungen in Betracht. Zur Steinbildung ist die gleichzeitige Ausfällung von Kolloiden und Salzen erforderlich. Behufs Beseitigung der Steine wären daher 2 Wege möglich: entweder die Auflösung der Salze (z. B. durch Säuren) oder der Kolloide (Antiformin, Fermente).

Diskussion: Herr Determeyer-Salzbrunn: Saure harnsaure Salze werden durch Säure nicht gelöst, vielmehr durch gewisse organische Säuren, wie Hippursäure, direkt gefällt.

Herr Lenné-Neuenahr: Die Auflösung der Steine scheint nicht die Hauptsache zu sein, denn sie kommen ganz glatt, wie poliert, nach der Brunnenkur zum Vorschein, die übrigens auch einen grossen prophylaktischen Wert besitzt.

Herr Schade (Schlusswort).

Herr **Wolff-Eisner**-Berlin: **Grundlagen spezifischer Tuberkulosediagnostik und -therapie und die Bedeutung der Klimatotherapie im Rahmen derselben.**

Die verschiedenen Tuberkuline haben eine wesensgleiche Wirkung, nur die Resorptionsgeschwindigkeit ist eine verschiedene. Die Tuberkulinreaktion ist im Grunde nichts anderes als eine Anaphylaxiereaktion. Das Ausbleiben einer Reaktion auf die Tuberkulininjektion bedeutet keine allgemeine, sondern nur eine lokale Immunität. Der Lungenprozess kann daher dessenungeachtet weiter fortschreiten. Die Kochsche Methode der hohen Dosen hat sich jetzt auch schon der Sahli-Lichtheimschen Richtung der reaktionslosen Therapie genähert, indem sie heute ebenfalls mit Milliontelgramm anfängt, allerdings zu hohen Dosen dann ansteigt. Vortr. bevorzugt auch die Methode der kleinen Dosen und hält sie in der ambulanten Praxis für die allein anwendbare. Der Kochschen Methode, abwechselnd Neu- und Alttuberkulin zu verwenden (Etappentherapie) stellt W.-E. die gleichzeitige Verwendung beider als Mischtuberkulin gegenüber Auch von der Vakzinationstherapie hat Vortr. namentlich bei Mischinfektionen gute Erfolge gesehen. Die Tuberkulintherapie ist eine aktive, sie verlangt vom Körper die Bildung von Schutzstoffen, diese Wirkung wird daher durch klimatische Faktoren, Diätetik und physikalische Behandlung begünstigt. Es soll demnach auch in den verschiedenen Badeorten die Tuberkulintherapie nicht vernachlässigt werden.

Diskussion: Herren Jacob-Kudowa, Vollmer-Kreuznach, Hartz-Friedrichroda, Goldschmidt-Reichenhall, Brieger-Berlin.

Herr Strauss-Berlin: **Kritisches zur Behandlung des Magengeschwürs.**

Vortr. erläutert in souveräner Beherrschung seines glänzenden Materials die Diagnostik und Therapie des Magengeschwürs.

Diskussion: Herr Pariser.

Herr **Dreuw**-Berlin: **Die Verwendung der Wasserdruckmassage in der Medizin.**

Vortr. demonstriert zahlreiche ganz neuartige Massageinstrumente, bei denen der einfache Wasserleitungsstrahl zur Hervorrufung einer intensiven Vibration verwendet wird. Es ist auf diese verblüffend primitive Weise möglich, ohne Elektrizität nicht nur auf der Körperoberfläche, sondern auch in Mund, Nase, Speiseröhre, Mastdarm und Harnröhre ganz energische Vibrationsmassage auszuüben (Firma L. & H. Löwenstein, Berlin NW.).

Diskussion: Herr Hirsch-Hermsdorf.

Herr **Levy-Dorn**-Berlin: **Zur Herzuntersuchung mit Röntgenstrahlen.**

Vortr. hat einen den militärischen Zielkontrollappäraten ähnlichen Visierapparat konstruiert, der exakte Einstellung und damit richtige Projektion des Herzens auf der Röntgenplatte ermöglicht. Die normale Herzgrösse beträgt auf Grund dieser Untersuchungen etwas weniger als das Anderthalbfache der rechten Faust oder die Summe von Handbreite und erstem Glied des Mittelfingers. Dadurch ist die Feststellung einer pathologischen Herzvergrösserung bedeutend vereinfacht.

Sitzung vom 6. März 1911.

Herr **Krone**-Sooden-Werra: **Die Bedeutung der Psychotherapie in der balneologischen Praxis mit besonderer Berücksichtigung der psychopathisch-anämischen Zustände in der Pubertät.**

Vortr. erhofft bei gewissen Neurosen und eigenartigen anämischen Pubertätsanomalien aus der Vereinigung von Psycho- und Balneotherapie erspriessliche Wirkungen. Die Psychoanalyse Freuds verwirft er als zu einseitig und verlangt eine solche der gesamten geistigen Entwicklung und der aus ihr hervorgehenden geistigen Persönlichkeit.

Diskussion: Herren Lenné-Neuenahr, Wiszwianski-Berlin, Hartz-Friedrichroda.

Herr **Schürmayer**-Berlin: **Der röntgenologische Nachweis von intraabdominellen Adhäsionen und die Röntgenpalpation.**

Selbst die vorzüglichsten Röntgenbilder leiden an dem Nachteil, dass die Beweglichkeit und gegenseitige Verschieblichkeit der einzelnen Schattenanteile des Abdomens sich auf ihnen nicht analysieren lassen. Diese Lücke füllt die Röntgenpalpation der mit Wismut, Zirkon etc. gemischten Ingesta in gewissen Zeitabständen nach der Mahlzeit aus, besonders lassen sich Verwachsungen auf diese Art deutlich nachweisen.

Herr **Bickel**-Berlin: **Ueber Mastkuren.**

Vortr. fügt zur Eiweiss- und Fettmästung noch die Mineralstoffmästung hinzu und rechnet zu letzterer in erster Linie die Phosphorverbindungen, insbesondere Lezithin. Mit letzterem lassen sich selbst nach erfolgreicher Eiweiss- und Fettmastkur noch weitere Depots, und zwar in der Leber erzielen. Damit ist aber eine neue Möglichkeit zu ausgedehnteren Mästungen, als sie bisher erreichbar waren, erschlossen. (Auch Herr Peritz, der übrigens als erster systematische Lezithinverabreichungen beim Menschen durchführte, hat derart ganz überraschende Gewichtszunahmen erzielt. Anm. d. Ref.)

Herr **Hirsch**-Hermsdorf bei Berlin: **Untersuchungen über die Einwirkung von Mineralwässern auf die Motilität des Magens.**

H. hat in verdienstvoller Weise die Verweildauer der verschiedenartigsten Mineralwässer im nüchternen Magen bei Hunden mit Duodenalfisteln untersucht, um daraus Indikationen und Kontraindikationen für die Anwendung der einzelnen Wässer bei den verschiedenen Anomalien der Magen- und Darmmotilität ableiten zu können. Eine Gesetzmässigkeit in den einzelnen Quellengruppen lässt sich leider nicht auffinden, doch wäre die systematische Ausdehnung dieser Versuche auf alle Trinkquellen erwünscht.

Diskussion: Herren Fellner-Franzensbad, Lenné-Neuenahr, Meyer-Kissingen .

Herr **Zimmermann**-Bad Salzschlirf: **Badekur bei Gicht in Verbindung mit maschineller Gymnastik.**

---

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XVII. Sitzung vom 4. Februar 1911.

Vorsitzender: Dr. Osterloh.

Herr **Fritz Böhme: Ueber Blasensteine.**

Der Vortragende berichtet über den heutigen Stand der Lehre von den Blastensteinen und deren Therapie an Hand seines Materiales.

In bezug auf das geographische Vorkommen ist zu bemerken, dass in den eigentlichen Steinländern die Blasensteine sehr häufig schon im Kindesalter auftreten, den ärmeren Teil der Landbevölkerung betreffen, und dass Urate sowie Phosphate und Oxalate in gleicher relativer Häufigkeit vorkommen. In den steinarmen Gegenden handelt es sich vornehmlich um Urate bei älteren Männern und es betrifft dies meist die besser situierten Leute, bei denen die harnsäure Diathese begünstigend auf die Steinbildung wirkt. Das Königreich Sachsen ist kein Steinland. Die Blasensteine gelten als selten und kommen nur sporadisch vor. Nach den Erfahrungen des Vortragenden scheint es, als ob die gebirgigen Gegenden (das Erzgebirge und seine Ausläufer) mehr disponiert sind als das Flachland; zum mindesten gilt dies für die sich im Kindesalter entwickelnden Steine. Die Pathologie und Symptomatologie werden eingehend besprochen und dabei betont, dass die Grösse und die Zahl der Steine keineswegs in direktem Verhältnis zu der Intensität der Symptome stehen. Man kann sogar behaupten, dass kleine, leicht bewegliche Steine die drei typischen Steinsymptome (Steinschmerz, Blutung und Störung in der Miktion) prompter auslösen als ein grosser Stein. Das Auftreten einer Infektion (Zystitis) macht einen an sich harmloseren Steinfall sofort zu einer gefährlichen Erkrankung, in deren Hintergrunde Pyelitis, Pyelonephritis und urogene Sepsis stehen können.

Obwohl man schon in den meisten Fällen durch die Anamnese allein, mit ziemlicher Sicherheit aber durch die Steinsonde, einen Stein diagnostizieren kann, hat man in der Jetztzeit die Pflicht, in jedem Falle zystoskopisch zu untersuchen, da man auf diese Weise nicht nur über den Stein selbst, sondern auch über die Blasenverhältnisse das sicherste Urteil gewinnt. Da der Blasenstein als schädlicher Fremdkörper aufzufassen ist, ist die richtige Therapie die operative. B. wendet sich gegen die von interessierter Seite empfohlenen „steinlösenden Mittel“ und die damit in vitro angestellten Versuche, deren Ergebnisse ohne weiteres auf den Menschen anzuwenden er als unwissenschaftlich brandmarkt. Berechtigt hingegen ist die Anwendung der leider auch als „steinlösend“ bezeichneten Mittel Urecidin, Citarin und Brunnenwässer in der Prophylaxe der Steinkranken. Die rationelle Therapie besteht 1. aus operativer Entfernung, 2. Nachbehandlung, 3. Verhütung der Rezidive durch regelmässig zystoskopische Nachuntersuchungen. Als Operationsmethoden konkurrieren in der Jetztzeit nur mehr Sectio alta und Lithotripsie. Letztere ist in Verbindung mit der zystoskopischen Kontrolle als Operation der Wahl zu betrachten. Auch bei einem nicht infizierten Prostatiker besteht für die L. keine Gegenindikation, in komplizierten Fällen kommt allerdings hier die Prostatektomie in Frage.

B. hat 23 Fälle operiert, 18 Lithotripsien, 4 Sectio alta, 1 Boutonnière. Die Fälle sind bis auf einen für die Dauer günstig verlaufen. Ein Fall (Sectio alta) ging 7 Wochen nach der Operation an Herzinsuffizienz ein. 2 von den lithotripsierten Fällen rezidivierten innerhalb 2—3 Jahren (Urate). Es werden einige interessantere Fälle detailliert besprochen.

Wenn man sich in der Zukunft nicht mehr damit begnügt, den Stein zu entfernen, sondern den Patienten unter dauernder zystoskopischer Kontrolle hält, so sind wir in der Lage, mit Sicherheit ein Rezidiv zu vermeiden, indem wir es eben nicht zur Bildung eines grösseren Konkrementes kommen lassen. Etwaige Ansätze dazu können bei Zeiten mit einer einfachen Aspiration mit oder ohne Lithotripsie leicht entfernt werden.

Diskussion: Herr Faust freut sich über das Hervortreten der Lithotripsie bei der Behandlung der Blasensteine und erwähnt einen Fall aus der eigenen Praxis, wo er die Technik eines Wildunger Arztes bewundert hat.

Herr Oberländer hält die Lithotripsie auch für die souveräne Methode; doch kommt es sehr auf die Härte des Stahls bei den Instrumenten an und auf die Zuverlässigkeit der Methode wie der Uebung des Arztes. Einzelne Fälle werden jedoch stets mit der Sectio alta operiert werden müssen.

Herr **Werther: Weitere Erfahrungen mit Salvarsan.** (Erschienen als Originalartikel in No. 10 dieser Wochenschrift.)

Diskussion wird vertagt.

## Aerztlicher Bezirksverein Erlangen.

(Eigener Bericht.)

183. Sitzung vom 22. November 1910.

Herr **Graser: Ueber seltenere Komplikationen bei Perityphlitis.**

Herr **Merkel** zeigt und bespricht im Anschluss an die Ausführungen des Vortr. ein Sektionspräparat, bei dem es ausserordentlich rasch zu einer ausgedehnten **hämorrhagischen Nekrose des Prozessus** und tödlicher Bakteriämie ohne stärkere lokale Entzündungserscheinungen gekommen war.

M. demonstriert ferner das Herz eines 8 Tage nach Abstossung der Schorfe (Seruminjektion) an rasch einsetzender Herzlähmung verstorbenen **Diphtheriekindes.** Im mikroskopischen Präparat wird eine hochgradige streifige fettige Degeneration der Herzmuskulatur festgestellt und demonstriert.

Herr Jamin macht zu dem Fall klinische Bemerkungen.

Herr **Graser** referiert über die **Sitzung der mittelfränkischen Aerztekammer.**

**Geschäftliches.**

184. Sitzung vom 19. Januar 1911.

Vor Eintritt in die Tagesordnung erinnert der Vorsitzende Prof. Jamin daran, dass mit der Januarsitzung der Erlanger ärztliche Bezirksverein auf sein 25 jähriges Bestehen zurückblicken könne, er gibt einen Bericht über die Gründungsgeschichte und die weitere Entwicklung des Vereins sowie einen Ausblick in die Zukunft und lässt die Gründer des Vereins, von denen noch zur Zeit 8 dem Verein als Mitglieder angehören, durch Erheben von den Sitzen ehren!

Herr **Hauck** demonstriert ein 1 jähriges Kind, welches wegen **schwerer Lues** am 27. VIII. 1910 0,05 Salvarsan in neutraler Suspension subkutan in den Oberschenkel injiziert bekam. Der therapeutische Erfolg war ein sehr günstiger und sind gegenwärtig keine manifestluetischen Erscheinungen mehr nachweisbar. Wassermannsche Reaktion jetzt negativ.

An der Injektionsstelle entwickelte sich ein ziemlich grosses, derbes Infiltrat, welches anfangs Januar die jetzige Veränderung annahm. Ein zentraler gut erbsengrosser grauschwarzer nekrotischer Pfropf, welcher in der Tiefe fest dem Gewebe aufsitzt, ist von einem zweimarkstückgrossen runden, sehr derben Infiltrat wallartig umgeben. Die Nekrose reicht wohl tief in die Muskulatur des Oberschenkels hinein. Anschliessend an diesen Fall bespricht Vortragender die unangenehmen Folgen der subkutanen und intramuskulären Applikation des Arsenpräparates, während er bei intravenöser Injektion bisher keine unangenehmen Erscheinungen konstatieren konnte.

Herr **Merkel** demonstriert und bespricht im Anschluss an diese Ausführungen des Herrn Hauck einen anderen Fall von Salvarsannekrose bei einem 2½ Monate alten Kind mit **Lues congenita,** das 14 Tage nach der intraglutäalen Salvarsaninjektion an schwerer parenchymatöser Nephritis zugrunde gegangen war und von M. seziert wurde. Hiebei fand sich ein fünfmarkstückgrosser 1½ cm dicker gelblicher Nekroseherd direkt unter der Haut der Gesässbacke vor (Demonstration). Ein daraus entnommener mikroskopischer Schnitt zeigt in Uebereinstimmung mit den Befunden von Martius, Busse, Orth, Rössle u. a. eine totale Nekrose in der ganzen Umgebung der im Unterhautfettgewebe und in der Muskulatur gelegenen und noch sichtbaren krümeligen Salvarsanmassen; die Nekrose betrifft auch hier Unterhautfettgewebe und Muskulatur nebst den im nekrotischen Bezirk gelegenen Gefässen und Nerven. Sehr charakteristisch ist, dass die besser ernährte Kutis vollständig intakt erscheint. Der ganze Nekroseherd ist gegen das umgebende noch lebende Gewebe durch eine breite schon makroskopisch erkennbare Infiltrationszone abgegrenzt; die Infiltration besteht aus gelappten und einkernigen Leukozyten und reichlichen Plasmazellen. Trotzdem die Nekrose bereits 14 Tage alt ist (Busse konnte bereits nach 8 Stunden die beginnende Nekrose feststellen) fehlen regeneratorische Prozesse am Bindegewebe, den Gefässen und der Muskulatur so gut wie völlig. Ob im vorliegenden Fall die tödliche Nephritis im Zusammenhang mit der Injektion bezw. der Nekrose stand, lässt M. unentschieden, zumal da ja andere Autoren von einer günstigen Wirkung der Injektion auf eine bestehende Nephritis berichten; auf jeden Fall aber hält M. in Uebereinstimmung mit Martius das Zustandekommen solcher Nekrosen für eine verhängnisvolle Nebenerscheinung der subkutanen und intramuskulären Injektionen, nicht nur wegen der Nervenschädigungen, sondern auch wegen der durch die Gefässthrombosen gegebenen Gefahr (rückläufige Venenthrombose und tödliche Lungenembolie im Fall 12 von Martius!) und endlich wegen der Infektionsmöglichkeit des Nekroseherdes auf dem Blutweg.

Nachtrag: Mehrere Tage nach der Demonstration wurde dem betr. 1 jähr. Kind der Nekroseherd des Oberschenkels exzidiert, so dass dieser ca. 5 Monate nach der Injektion untersucht werden konnte (es ist das der älteste bis jetzt untersuchte Fall von Nekrose nach Injektion). Im mikroskopischen Präparat ist die breite zellige Infiltrationszone fast vollständig verschwunden, so dass der noch fast haselnussgrosse Nekroseherd direkt an das lebende Gewebe angrenzt, nur Entwicklung von Lymphknoten und perivaskuläre Plasmazelleninfiltrate finden sich als Rest der exsudativen Entzündung; von einer Organisation ist auch hier — d. h. nach 5 Monaten! — noch keine Spur vorhanden. In der Tiefe des Nekroseherdes finden sich immer noch die bräunlichen Arsenobenzolreste in grosser Menge, so dass also auch nach dem histologischen Bild eine spätere Resorption der injizierten Massen mindestens sehr unwahrscheinlich ist.

Diskussion: Herren Schittenhelm, Weichardt, Hauck, Penzoldt, Jamin, Merkel, Spuler.

Herr **Weichardt: Ueber die Epiphaninreaktion und deren derzeitige praktische Verwertung.**

Bekanntlich hat Vortragender bereits im Jahre 1908 bei Einwirkung von Antigenen auf Antikörper in bestimmten Verdünnungen Diffusionsbeschleunigung feststellen können, und zwar mittels Kapillaren, der chemischen Wage sowie mit seinem Diffusiometer; womit dann auch Kraus Diffusionsbeschleunigung zwischen Antigen und Antikörpern nachwies.

Da die Ausschläge mit den physikalischen Apparaten für die ausserordentlich subtile Reaktion zu gering sind, suchte Vortr. diese dadurch zu verstärken und deutlich zur Erscheinung zu bringen, dass er in den Versuch ein in der Oberflächenbildung begriffenes System mit einfügte: Baryum-Strontium-Schwefelsäure.

Später verwandten Ascoli und Izar zum Nachweis derartiger durch Antigen-Antikörperbeeinflussung in physikalisch-chemisch gut zu charakterisierenden Systemen hervorgebrachten Veränderungen das Traubesche Stalagmometer.

Der Versuch wird nach Vortragendem am besten in zwei Standröhren angestellt: In die eine, a, wird Antigen und Antikörperlösung in passender Verdünnung gebracht, gemischt und dann das System; in die andere, b, zunächst nur das Antigen und das System.

Erst nach sorgfältiger beiderseitiger Mischung kommt in b dieselbe Menge des Antikörpers wie in a.

Zu diesen Dosierungen werden Ueberlaufpipetten verwendet, welche exakteste Messung ermöglichen. Somit befinden sich in a wie in b qualitativ und quantitativ genau dieselben Substanzen, in a waren aber Antigen und Antikörper schon vor der Oberflächenbildung des Systems vereinigt, in b geschah diese Vereinigung erst nach dieser. Nun zeigt sich, dass bei der Mischung in a, wo Antigen und Antikörper vor der Bildung der Oberflächen im System aufeinander eingewirkt haben, der Phenolphthaleinumschlagspunkt den Kontrollen gegenüber im Sinne verminderter OH-Ionenkonzentration verschoben ist. In der Regel ist übrigens eine um ein geringes höhere Temperatur wie in b festzustellen.

Vortr. vermochte diese + ER. mittels aller bekannter Antigene und Antikörper zu erzielen, namentlich mit Diphtherie- und Tetanustoxin und deren Antikörpern, genau ebenso auch mit Kenotoxin und dem spezifisch darauf eingestellten Antikenotoxin, mit den aus Bakterienleibern gewonnenen Antigenen der Typhus- und Tuberkelbazillen gegen ihre spezifischen Antisera, mit syphilitischer Fötalleber und dem Serum von Luetikern, mit einem aus Plazenta hergestellten Antigen und Serum Gravider mit Tumorantigenen und deren Antikörpern usf. Ausserordentlich wertvoll dürfte die Epiphaninreaktion sein, wenn es sich um schnellen Nachweis von Cholera handelt. Reagiert doch, wie jüngst Vortr. in Petersburg demonstrieren konnte, der Cholerareiswasserstuhl in passender Verdünnung gegen Choleraantiserum durchaus deutlich und exakt mit positiver Epiphaninreaktion!

Allerdings erfordert die Ausführung aller dieser Versuche nicht nur ein der Exaktheit der chemischen Wege nahe kommendes Instrumentarium (Ueberlaufpipette „Mikra“, F. u. M. Lautenschläger), sondern auch eine Reihe von sonstigen Technizismen und Erfahrungen, die erst allmählich erworben werden können. Sie gehört also jetzt noch in die Hand besonders geschulter Fachleute.

Diskussion: Herr Schittenhelm.

**Geschäftliches.**

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 20. Februar 1911, abends 7 Uhr.
im Sitzungssaal.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.

Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **Apolant: Ueber Krebsimmunität.**

Vortragender gibt einen Ueberblick über die Geschwulstimmunität. Er unterscheidet eine natürliche und erworbene Immunität. Erstere ist entweder eine Immunität der fremden Spezies oder der fremden Rasse oder endlich eine individuelle Immunität innerhalb derselben Rasse. Alle diese Formen werden allein mit der Annahme atrophischer Verhältnisse befriedigend erklärt. Die Natur der durch Vorimpfung wenig virulenten Geschwülste resp. normaler Gewebe erzeugte aktive Immunität ist trotz eingehender Studien noch nicht aufgeklärt. Die bei Doppelimpfungen zu beobachtende erworbene Immunität beruht ebenso wie die natürliche auf Atrophie.

Herr **B. Fischer: Ueber Geschwulstanlagen und Gewebsmissbildungen.** (Mit mikroskopischen und makroskopischen Demonstrationen.)

Da die Geschwulstzelle einerseits der Träger aller wesentlichen Geschwulsteigenschaften ist, andererseits sich stets von arteigenen, meist körpereigenen Zellen ableitet, so liegt theoretisch die Möglichkeit vor, die Entstehung der Geschwulstzelle aus Zellen des Organismus histologisch zu verfolgen. In Wirklichkeit bestehen hier aber meist unüberwindliche Schwierigkeiten. Der primäre geschwulstbildende Bezirk ist in den allermeisten Fällen mikroskopisch klein, ja kann selbst bei hochkomplizierten Geschwülsten (Embryomen) eine einzige Zelle (fehldifferenzierte Blastomere) sein. In anderen Fällen dagegen besteht der Gewebskomplex zur Zeit, da seine Geschwulstnatur sich auch histologisch durch Differenzen vom umliegenden Gewebe dokumentiert, bereits aus Zellgruppen oder einem Gewebsverband. Nach vollzogener Geschwulstanlagebildung tritt niemals eine Umwandlung des anliegenden Gewebes in Geschwulstgewebe ein. Bei der meist mikroskopischen Kleinheit des primären geschwulstbildenden Bezirkes sehen wir deshalb sehr selten die histologische Umwandlung eines anscheinend normalen Gewebsbezirkes in Geschwulstgewebe. Aber selbst in diesem Falle ist durch den histologischen Befund die Entstehung des Geschwulstkeimes aus vorher ganz normalen Zellen nicht bewiesen. Sehr selten ist der primäre geschwulstbildende Bezirk so gross, dass selbst bei grossen Geschwülsten noch die Umwandlung der anscheinend normalen Zellen in Geschwulstzellen direkt histologisch zu verfolgen ist. Der primäre geschwulstbildende Bezirk kann aber, wie an einem primären malignen Endotheliom der Leber gezeigt wird, eine bestimmte Zellgattung eines ganzen Organes umgreifen. An dieser Geschwulst konnte die embryonale Fehldifferenzierung des anscheinend normalen Endothels einwandfrei bewiesen werden (blutbildende Tätigkeit der Endothelzellen). Wenn also am Rande grösserer Geschwülste der ausserordentlich seltene Befund zu erheben ist, dass Geschwulstzellen auftreten, die noch anscheinend in ganz normalem Verbande liegen, so folgert hieraus noch nicht mit Sicherheit die Umwandlung normaler Körperzellen in Geschwulstzellen, sondern es ergibt sich hieraus nur eine ungewöhnliche Grösse des primären geschwulstbildenden Bezirkes. Denn es ist durch zahllose Untersuchungen sowohl an menschlichen wie an experimentellen Mäusetumoren einwandfrei bewiesen, dass der Kontakt der Karzinomzelle mit der normalen Epithelzelle nicht zur Umwandlung der letzteren in eine Krebszelle führt.

Aus diesen Anschauungen ergibt sich die grosse Bedeutung der Cohnheim-Ribbertschen Theorie für die Geschwulstentstehung. Es liegt nach unseren gesamten Kenntnissen über die Geschwulstgenese ausserordentlich nahe, eine embryonale (Cohnheim) oder auch postembryonale (Ribbert) Keimausschaltung als Grundlage aller Geschwulstbildungen anzusehen. Auch durch diese Theorie wird aber wohl die morphologische Genese der Geschwulstbildung klargelegt, nicht aber die Ursache und das Wesen der Malignität erklärt. Der Cohnheimschen Theorie stehen auch bisher unüberwindbare Schwierigkeiten entgegen durch die Erfahrungen über eine Reihe von Karzinombildungen, die auf äussere Einwirkung zurückzuführen sind, wie am Beispiel des Toluolkrebses, das Kangrikrebses, der Narben- und Lupuskrebse, der Bilharziakrebse ausgeführt wird.

Trotzdem ist die Keimausschaltung sicher die Grundlage zahlreicher Geschwulstbildungen und die Grundlagen der Cohnheimschen Theorie werden durch unsere von Tag zu Tag fortschreitenden Kenntnisse über die tatsächlich vorkommenden Keimverlagerungen immer mehr gefestigt. Insbesondere für die Lehre der Histogenese der Geschwülste und der Metaplasie sind diese Befunde von grundlegender Bedeutung, wie am Beispiel von Plattenepithelherden im Uterus des Säuglings, von Psammomanlagen in der Pia von Neugeborenen nachgewiesen wird.

Auch die von Ribbert gegebene Ergänzung der Cohnheimschen Theorie, dass auch postembryonale Verlagerungen von Gewebskeimen (z. B. durch entzündliche Prozesse) die Grundlage für Geschwulstbildungen abgeben können, ist für die histogenetische Geschwulstforschung von grösster Bedeutung, kann aber auch hier das Wesen der Geschwulstbildung, insbesondere der Malignität in letzter Linie nicht erklären.

Die eingehenden Untersuchungen über die embryonalen wie über die postembryonalen Gewebsverlagerungen haben gezeigt, dass diese Ortsverschiebungen von Gewebskeimen keineswegs regelmässig zur Geschwulstbildung führen, sondern, und auch das nur in sehr geringem Grade, nur eine gewisse Disposition zur Geschwulstbildung erkennen lassen (Häufigkeit der Nebennierenversprengungen beim Menschen, sehr seltenes Hervorgehen von Geschwülsten daraus usw.).

Es muss deshalb die Cohnheimsche Theorie dahin modifiziert werden, dass nicht die mechanische Verlagerung eines Gewebskeimes, nicht die Ortsveränderung, sondern die Ausschaltung eines Gewebskomplexes aus den physiologischen Beziehungen zum Gesamtkörper die wesentliche Grundlage der Geschwulstbildung ist. Natürlich wird die pathologische Verlagerung von Gewebsteilen, insbesondere die embryonale, die Ausschaltung von Zellgruppen aus dem physiologischen Verbande, aus den normalen Korrelationen zum übrigen Körper und Gewebe begünstigen. (Beispiel: Gliome der Lunge nach embryonaler Verschleppung von Gliagewebe auf dem Blutwege (Askanazy).

Das wesentliche dieser physiologischen Keimausschaltung ist uns in den meisten Fällen noch unbekannt. In einer ganzen Anzahl von Geschwulstbildungen können wir dagegen den Verlust der normalen Korrelationen des geschwulstbildenden Gewebsbezirkes zum übrigen Körper auch histologisch durch die an diesen Gewebskeimen sich abspielenden Fehldifferenzierungen nachweisen. Die wichtigsten Grundlagen für die Geschwulstbildung sind auf Grund solcher Beobachtung folgende:

1. Eine Zelle oder ein Zellkomplex bleibt auf frühestem Stadium der Entwicklung stehen ohne sich weiter zu verändern. Hier kann später eine nach den Potenzen der Zelle festgelegte Nachentwicklung eintreten. Das hierdurch entstehende Gewebe kann natürlich nicht mehr in normale Korrelation zum Gesamtorganismus treten. Beispiele: verlagerte Blastomere: Teratoma coaetaneum, Embryom der Wade usw. Das Wesen dieser Bildungen beruht in einer pathologischen Verlagerung und zeitweisem Entwicklungsstillstand eines Gewebskomplexes, wodurch das Einfügen der definitiv entwickelten Gewebe in den normalen Bau des Körpers unmöglich gemacht wird.

2. Derselbe Vorgang kann durch Zugrundegehen eines Teils der verlagerten Zellen oder durch Verlust eines Teils der Entwicklungspotenzen zu Teratomen mit einseitig entwickeltem Gewebe führen. Beispiel: Struma ovarii u. a.

3. Die Gewebsdifferenzierung einzelner Zellgruppen verläuft in pathologischer Richtung oder an pathologischer Stelle, entspricht aber stets den Potenzen des Ausgangsmaterials, Beispiel: Pankreaskeim im Dünndarm. Hier liegt nicht Verlagerung ursprünglichen Pankreasanlagematerials vor, sondern die Potenz des Entoderms, die Pankreasanlage zu entwickeln, hat sich auch an abnormer Stelle geltend gemacht. Diese Art der Geschwulstanlagebildung wird am Beispiel der Speiseröhre eingehend dargelegt. Es ergibt sich hier (vgl. Bert und Fischer, Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, 6. Bd., S. 27 ff.), dass alle pathologischen embryonalen Sprossenbildungen des Vorderarmes sich in der Richtung einer Tracheallungenanlage differenzieren müssen und dass durch diesen Nachweis alle die verschiedenen Zysten, Nebenlungen und Teratome im Bereich des Oesophagus, des Mediastinums und des Herzbeutels einer einheitlichen Erklärung zugänglich sind.

4. Das Gewebe kann sich auch über das für den Ort charakteristische Endstadium der Differenzierung hinaus entwickeln, wie Schridde gezeigt hat (Prosoplasie, Hornbildung im Oesophagus, in der Harnblase usw.).

5. Die wichtigste Grundlage für die Geschwulstbildung gibt aber eine Fehldifferenzierung anderer Art ab: der Stillstand eines Gewebskeimes auf frühem Embryonalstadium und das Ausbleiben der Weiterdifferenzierung trotz nachfolgender Zellteilung. Es ist dies der fundamentale Unterschied zwischen Geschwulstzelle und Embryonalzelle: während die embryonale Entwicklung bei jeder Zellteilung Zellen anderer Differenzierungshöhe mit immer weiterer Einengung der Differenzierungspotenz liefert, liefert die Teilung der Geschwulstzellen, insbesondere der malignen Geschwulst immer wieder dieselben Zellen derselben Potenz und derselben Differenzierungshöhe. Die äusserliche Aehnlichkeit des Zellreichtums mit dem embryonalen Gewebe darf deshalb nicht zu der so oft wieder behaupteten Gleichstellung beider Zellarten führen, da diese beiden Zellarten biologisch fundamental verschieden sind.

Die Bedeutung dieses Stehenbleibens auf früher Embryonalstufe trotz fortschreitender Zellteilung wird an einem Glioma giganto-cellulare des Gehirns dargelegt. Es liess sich dartun, dass dieses Gliom zum grossen Teil aus charakteristischen Gliabildungszellen bestand, also offenbar einer Fehldifferenzierung oder einem Stehenbleiben eines Gewebsbezirkes seine Entstehung verdankt zur Zeit, als das Medullarrohr noch nicht differente Gliazellen und Ganglienzellen gebildet hatte. Diese Gliabildungszellen entsprachen ganz denjenigen, die bei der tuberösen Sklerose des Gehirns gefunden werden. Dieses Gliom des Schläfenlappens (37 jährige Frau; der Fall wird eingehend von Herrn O. Meyer in der Frankfurter Zeitschrift beschrieben werden) ist also mit Sicherheit auf eine embryonale Entwicklungsstörung zurückzuführen. Der vom Vortr. erbrachte Nachweis der Mitosen in den Gliabildungszellen dieses Glioms zeigt aber einwandfrei, dass diese Tumorbildungszellen nicht nur auf frühem Stadium der embryonalen Entwicklung stehen geblieben, sondern auch trotz fortschreitender Zellteilung die Potenz der Weiterdifferenzierung verloren haben.

Möglicherweise ist es unter besonderen Umständen auch möglich, dass im postembryonalen Leben durch besondere Einflüsse die Zellen der Kambiumzone der einzelnen Gewebe die Potenz der normalen Differenzierung verlieren trotz fortschreitender Zellteilung und damit zu Geschwulstbildungen Anlass geben.

---

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 9. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.

Schriftführer: Herr Stieda.

Herr **Schepelmann** demonstriert ein von ihm konstruiertes **gedecktes Transplantationsmesser.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Herr **Grund: Zur Frage des Vorkommens erworbener Myotonie.** (Mit Krankenvorstellung.)

Vortr. beleuchtet das Verhältnis der Myotonie zu der krampfhaften Nachdauer von Muskelkontraktionen, wie sie bei erworbenen Erkrankungen peripherer Natur öfter beobachtet worden ist (Schultze, Bittorf). Diese letzteren Erscheinungen weisen eine gewisse Aehnlichkeit mit der Myotonie auf, sind aber nach dem gesamten klinischen Bilde von ihr abzusondern. Uebergänge zwischen beiden Erkrankungen sind nicht bekannt, würden aber ein erhebliches theoretisches Interesse besitzen.

Im Anschluss daran stellt Vortr. einen Patienten vor, bei dem krampfhafte Nachdauer von Muskelkontraktionen in Beinen und Armen besteht. Das ganze, sehr komplizierte Krankheitsbild bietet eine Anzahl von Erscheinungen, die mit grosser Wahrscheinlichkeit darauf hinweisen, dass es sich nicht um Myotonie, sondern um jene Krampfzustände peripherer Natur handelt. Trotzdem finden sich bei der anatomischen Untersuchung analoge Veränderungen der Muskulatur wie bei der Myotonie.

Vortr. lässt die Klassifizierung des Falles offen, findet in ihm aber einen Anhalt dafür, dass zwischen der Myotonie und den genannten erworbenen Krampferscheinungen peripherer Natur trotz aller Verschiedenheit der Krankheitsbilder als solcher eine gewisse Wesensverwandtschaft besteht.

(Der Vortrag erscheint ausführlich in der D. Zeitschr. f. Nervenheilk.)

Herr **Grouven: Zur Behandlung des Lupus.**

Gr. bespricht die verschiedenen Wege, die uns zur Behandlung des Lupus zur Verfügung stehen: insbesondere Tuberkulin, operative Massnahmen, Röntgen- und Lichtbestrahlung.

Soweit angängig ist die radikale Exzision am meisten zu empfehlen. Bei hierfür nicht geeigneten Fällen ist die energische Volkmannsche Exkochleation mit anschliessender gründlicher Kauterisation ein Verfahren, das unter entsprechender Nachbehandlung recht gute, oft auch kosmetisch glänzende Resultate liefert und deswegen sowie wegen der Leichtigkeit seiner Anwendung trotz aller Anfeindungen praktisch unentbehrlich ist.

Zur möglichsten Abkürzung der Behandlungsdauer ist die Kombination aller Heilfaktoren je nach Lage des Falles wünschenswert.

Zur Nachbehandlung des exkochleierten Lupus, die grösste Sorgfalt erfordert, eignet sich vor allem das Sublimat (Umschläge 1:1000) und das Pyrogallol (10—20 proz. Salbe) in alternierender Anwendung.

Von den Lichtbehandlungsmethoden, die eine gleichzeitige operative Behandlung keineswegs ausschliessen, ist die Röntgentherapie für ausgedehntere Fälle die einfachere und am schnellsten zum Ziele führende.

Finsenbestrahlung eignet sich vor allem zur Behandlung nicht zu operierender kleiner Herde und zur Nachbehandlung kleinerer tiefsitzender Residuen in ausgebreiteten Operationsnarben, die dadurch auch kosmetisch günstig beeinflusst werden.

Langdauernde Kontrolle des Patienten und Zerstörung etwaiger Rezidive im Beginn, wozu in der Regel einfache Mittel (Galvanokaustik, Aetzungen) ausreichen, ermöglichen die Erzielung von Dauerresultaten.

Nicht zu übersehen ist vor allem die überaus häufige Mitbeteiligung der Schleimhäute, die nach denselben Grundsätzen zu behandeln ist, sowie die Tuberkulose anderer Organe, die Operation oder allgemeine Massnahmen erfordert.

Vortragender demonstriert eine Anzahl von Lupuskranken in den verschiedenen Stadien der Behandlung.

(Der Vortrag erscheint ausführlich im Reichs-Medizinal-Anzeiger.)

Diskussion: Herr Stieda begrüsst mit Genugtuung, dass der Vortragende besonders der operativen Therapie beim Lupus das Wort geredet hat, sowohl der Exzision, wie der alten Volkmannschen Methode der Exkochleation mit dem scharfen Löffel und nachfolgender Kauterisation. Das Röntgenverfahren wird in der v. Bramannschen Klinik weniger ausgiebig angewendet, wohl aber hat St. gute Resultate in leichten Fällen von Lupus bei der Behandlung mit gefrorener Kohlensäure in der chirurgischen Poliklinik gesehen.

Herr Blümel hat ebenfalls gute Erfolge mit der Tuberkulinbehandlung (Bazillenemulsion) bei Lupus gesehen, event. unter Zuhilfenahme des scharfen Löffels; allerdings blieben bei der beschränkten Zeit der Heilstättenbehandlung Lungenkranker Rezidive nach Monaten und Jahren nicht aus. Er fragt den Vortragenden, ob die Injektion des Tuberkulins in den Lupusherd oder seiner Nähe, die seinerzeit geübt wurde, sich zweckmässiger erwiesen habe als die Injektion an einer sonst benutzten beliebigen anderen Stelle des Körpers.

Herr Grouven (Schlusswort): Kohlensäurebehandlung des Lupus ist auch von mir mehrfach versucht worden. Ich kann dieselbe indessen nur zu den kleinen Hilfsmitteln der Lupustherapie rechnen, die höchstens bei oberflächlichen Herden Erfolg verspricht. — Bei Tuberkulininjektionen in der Nähe lupöser Herde habe ich keinen besseren therapeutischen Effekt gesehen, als bei der Injektion an anderen Stellen. — Der Dauererfolg der Lupusbehandlung beruht auf der Möglichkeit, etwaige Rezidive gleich im Beginne zu zerstören.

Sitzung vom 22. Februar 1911.
Vorsitzender: Herr Ad. Schmidt.
Schriftführer: Herr Stieda. .
(Letzte Sitzung des Vereinsjahres 1910/1911.)

Herr **Igersheimer** berichtet zur Frage der **Einwirkung des Salvarsans auf Retina und Optikus** und insbesodere zur Frage des **Neurorezidivs** von einigen Patienten.

1. 28 jährige Frau. Luetische Infektion im Juni 1910. 2 intraglutäale Injektionen von Salvarsan im Juli und Oktober 1910. Etwa 1 Monat nach der letzten Einspritzung heftig einsetzende Kopfschmerzen, besonders im rechten Hinterkopf, kein Erbrechen. Am 16. XI. 10 plötzlicher Sehverlust rechts. Ophth.: Ausgesprochene Papillitis mit vielen weissen Fleckchen in der Makula und staubförmige Glaskörpertrübungen. Grosses zentrales Skotom. S = Finger in ¾ m. Auf eine weitere intravenöse Injektion von 0,4 g Salvarsan zweifellose Besserung des Prozesses, Abnahme der Exsudation auf der Papille und am 2. Tag nachher bereits $S = {}^{5}/_{50}$. Dann wegen nur langsam fortschreitender Besserung Kombination mit Hg-Kur. Jetzt nur noch kleine Reste des Prozesses an Papille und Macula zu sehen. Visus ${}^{2}/_{3}$. Relatives Ringskotom. Wassermann seit der zweiten Einspritzung dauernd negativ.

2. 31 jährige Frau. Zeit der luetischen Infektion unbekannt. Erhielt 2 Salvarsaninjektionen (subkutan und intraglutäal), zuletzt November 1910. Sehstörungen seit dem 26. XII. 10. Seit dieser Zeit auch Schwindelgefühl, kein Erbrechen oder Kopfschmerzen. Wassermann positiv. Ophth.: Links ausgesprochene Papillitis, reichliche retinale Blutungen, sehr viele weissliche Flecken in der Macula, massenhaft staubförmige Glaskörpertrübungen. Relatives zentrales Skotom für weiss und Farben. Vergrösserung des blinden Fleckes. $S = {}^{1}/_{7}$. Auch in der Peripherie des Fundes anscneinend frischere chorioretinitische Herde. Auf eine weitere intravenöse Injektion von 0,4 g Salvarsan schon nach 2 Tagen Besserung des Visus und Rückgangerscheinungen an der Papille. Ohne andere therapeutische Maasnahmen fortschreitende Besserung. Jetzt $S = {}^{5}/_{7}$. Noch einige kleine retinale Hämorrhagien und Reste der makularen Sternfigur. Wassermann noch immer positiv.

3. 32 jähriger Mann. Chorioretinitis luetica seit 1¼ Jahren. Häufig behandelt mit Hg und Jod. Beiderseits reichliche staubförmige und gröbere Glaskörpertrübungen. Bild des Hintergrundes sehr unscharf, zahlreiche gelbliche Herde, besonders in der Peripherie. Sehr starke Hemeralopie. Nach einer intravenösen Salvarsaninjektion (0,4 g) zweifellos erhebliche Besserung des Visus, Aufhellung des Glaskörpers und nahezu völliger Rückgang des beiderseitigen grossen Ringskotoms.

Diese Fälle scheinen zu beweisen: a) dass auch die kranke Retina und der kranke Optikus von Salvarsan gut beeinflusst werden. b) dass die beiden ersten zeitlich nach einer Salvarsaninjektion aufgetretenen Fälle von Papilloretinitis nicht dem Arsenobenzol zur Last zu legen sind, sondern der Lues; denn es wäre kaum zu verstehen, dass durch ein toxisches Agens 4 Wochen nach der Applikation eine entzündliche Affektion durch weitere Zufuhr desselben Giftes gebessert würde.

Herr **Albrecht: Ueber die Versicherungskasse der Aerzte Deutschlands.**

An der Diskussion beteiligen sich die Herren Ad. Schmidt, Gaczkowski, Schuchardt und Schmidt-Rimpler.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)
Sitzung vom 28. März 1911.
Vorsitzender: Herr Deneke.

**Demonstrationen:**

Herr **Jenckel**-Altona: a) 26 jähriger Mann, von seinem eigenen Lastwagen überfahren. Fraktur der linken 7. und 8. Rippe, Quetschung der linken Niere, schwere Schockerscheinungen, gegen die Herzexzitantien und Kochsalzinfusionen wirkungsvoll waren. Nach mehrtägigem Wohlbefinden starke Bronchitis mit sanguinolentem Sputum und dreifingerbreiter Dämpfung, starke Verschlimmerung des Allgemeinbefindens. Deshalb Operation im Brauerschen Ueberdruckapparat. Resektion der frakturierten Rippen, die keine Pleuraverletzung gemacht hatten. Pleurotomie: Ablassen des Blutes, **Vernähung eines grossen Risses im unteren Lungenlappen.** Heilung. Die Prognose der Lungenrupturen ist in der Regel schlecht.

b) **Milzruptur** bei einem 24 jährigen Tischler, dem ein Holzklotz von einer Maschine gegen die Seite geschleudert war. Schock. Laparotomie, sternförmige Milzruptur. Tamponade. Heilung.

c) 12 jähriger Knabe, der am 8. März mit einem **Tesching in den Unterleib geschossen** war. 5 Stunden später Laparotomie. Dünndarm war 8 mal, Mesenterium an 2 Stellen perforiert. Uebernähung der Oeffnungen, Auswaschung mit physiologischer Kochsalzlösung, Austrocknung, dann Kampferölinjektion in die Bauchhöhle (20 ccm). Heilung.

d) Fall von **Pancreatitis acuta suppurativa** bei einem 37 jährigen Manne, der unter der Diagnose Cholezystitis suppurativa operiert wurde. Gallenblase gesund, im Netz zahlreiche Fettgewebsnekrosen. Pankreas wird vom Ligam. gastrocolicum aus freigelegt. Die Mitte erweist sich als weich, es entleert sich trübe, eitrige Flüssigkeit, Tamponade, Drainage. In der Folgezeit multiple heisse Abszesse.

e) Präparat einer in vivo diagnostizierten **akuten hämorrhagischen Pankreatitis.** Laparotomie. Exitus.

Herr **Rüder** demonstriert an 3 Frauen die 3 verschiedenen **Methoden des Kaiserschnitts.**

a) Klassischer Kaiserschnitt in einem Falle von Eklampsie.

b) Suprasymphysärer Kaiserschnitt (Latzko) bei plattrhachitischem Becken.

c) Extraperitonealer Kaiserschnitt mit Pfannenstielschem Querschnitt bei engem Becken.

R. bespricht die Technik des extraperitonealen Kaiserschnitts an der Hand von 5 Fällen und erörtert die exakte Beckenmessung.

Herr **Kümmell** demonstriert 3 Knaben, bei denen die schwersten Formen diffuser eitriger **Peritonitis nach Appendixperforation** operativ geheilt sind. Die Erreger waren Streptokokken, Bact. coli, Pneumokokken. Die Bakterienart und ihre Virulenz ist für die Prognose minder wichtig, wie der frühe Zeitpunkt des operativen Vorgehens. K. zeigt an mehreren Tabellen, die durch die Frühoperation erzielten Resultate. Die Zahl der Appendixoperationen hat sich von Jahr zu Jahr vermehrt und betrug im letzten Jahre ca. 500.

Die Gesamtzahl der operierten Fälle beträgt 3124. Bei den Intervalloperationen war die Mortalität = 0. Die Zahl der im akuten Stadium innerhalb der ersten 50 Stunden Operierten betrug 1908/10 511 mit 1,7 Proz. Mortalität. Im letzten Jahre wurden nur 12 Abszesse ohne Todesfall operiert, bei den meisten wurde die Appendix mit entfernt. Die allerschwersten diffusen Peritonitiden mit eingerechnet, beträgt die Gesamtmortalität sämtlicher 3124 Operierten 6,5 Proz., die Gesamtmortalität der in den letzten beiden Jahren 899 Operierten dagegen nur 3,8 Proz.

Herr **Staude:** Mächtiger, intraligamentär entwickelter **Tumor, ausgehend von den Adnexen.**

**Petition an den Reichstag zwecks Aufrechterhaltung des zurzeit bestehenden Impfgesetzes und Ablehnung der sogen. Gewissensklausel.**

Herr Deneke begründet und verliest die Petition, die einstimmig zur Annahme gelangt.

**Vortrag** des Herrn **Reinking: Was leistet die konservative, was die operative Therapie der Nebenhöhleneiterungen der Nase?**

Vortragender referiert über die in den letzten Dezennien erzielten Fortschritte in der Behandlung der Nebenhöhleneiterungen und gibt einen Ueberblick über die Behandlungsmethoden in akuten und chronischen Fällen.

An der lebhaften Diskussion beteiligen sich die Herren E. Franke, Wolff, Thost, Hegener, Cohen-Kysper, Haenisch, Engelmann und der Vortragende.

Als Ergebnis ist zu melden, dass ein Zusammenhang einer Nebenhöhlenerkrankung mit der retrobulbären Neuritis von manchen Autoren gefunden, von anderen negiert wird. Ob in jedem Falle von retrobulbärer Neuritis, die ja auch ein Frühsymptom einer multiplen Sklerose sein kann, eine Eröffnung der Nebenhöhlen gemacht werden soll, ist noch zweifelhaft. Vielleicht gibt es leichte Eiterungen, die nach aussen keine Erscheinungen machen. — Weiter wird über Röntgenstereoskopie und einfache plastische Röntgenbilder gesprochen. — Die einzelnen Operationsmethoden bei Stirnhöhleneiterung werden in ihren Indikationen und Erfolgen festgelegt. Werner.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Delbanco.

Schriftführer: Herr Stroink.

Herr **Fraenkel** spricht unter Demonstration einer grossen Zahl von Sammlungspräparaten über **Hämatome der geraden Bauchmuskeln,** erörtert ihre Aetiologie, ihr Auftreten bei Infektionskrankheiten (Typhus, Pneumonien, Tuberkulose), bei gewissen Organkrankheiten (Leberzirrhose, chronische Nephritis), die Ausgänge (Heilung, Vereiterung mit konsekutiver Peritonitis, namentlich bei Typhus), betont die Schwierigkeiten ihrer Erkennung am Krankenbett und zeigt schliesslich, unter Hinweis auf eine ganz analoge Beobachtung Virchows, die in dessen Geschwulstwerk publiziert ist, ein partiell affiziertes Hämatom des rechten Ileopsoas bei einem Bluter. Dieses hatte als grosser Tumor imponiert, auf den inzidiert wurde. Obwohl sofort zugenäht und von allen weiteren Manipulationen Abstand genommen wurde, stand die Blutung aus der Bauchwunde nicht und Pat. ging in den nächsten Tagen an Anämie zugrunde.

Diskussion: Herr Simmonds: Ich habe bereits vor Jahren darauf hingewiesen, dass die wachsige Degeneration der Recti bei den verschiedensten Infektionskrankheiten ein äusserst häufiges Vorkommnis sei, dass man sich über die grosse Häufigkeit aber erst ein Urteil bilden könne, wenn man auch die mikroskopische Untersuchung regelmässig ausführe. Im Gegensatz zum Typhus, bei dem die wachsige Degeneration erst im späteren Stadium der Krankheit auftritt, tritt dieselbe bei anderen Infektionskrankheiten oft schon in der ersten Woche auf. Entsprechend der grossen Häufigkeit dieser Muskeldegeneration sind die von Herrn Fraenkel demonstrierten Hämatome etwas ganz häufiges und besonders auch bei Phthisikern öfter zu finden. Von den Ausgängen des Hämatoms hat Herr Fraenkel einen nicht erwähnt. Es kann das Hämatom sich schwielig abkapseln und eine hämorrhagische Zystenbildung veranlassen. Ein derartiges Präparat erhielt ich im letzten Jahre; es hatte als Tumor des Rektus imponiert und war deshalb exstirpiert worden. Eine mächtige Muskelblutung bei Hämophilie habe ich ebenfalls gesehen. Ein sonst gesunder junger Mann (Bluter) fühlte unmittelbar nach forciertem Bücken einen Schmerz im Rücken, es bildete sich rasch eine palpable Geschwulst und er ging am selben Tage unter den Zeichen der Anämie zugrunde. Bei der Autopsie fand sich ein fast mannskopfgrosses Hämatom, ausgehend von einem Riss im Musc. ileopsoas.

Herr **Deutschmann** berichtet über an sich selbst beobachtetes Auftreten von Muskelhämatomen nach körperlichen Anstrengungen und unbedachten Bewegungen, die lebhaften Schmerz hervorriefen und erst nach mehreren Wochen verschwanden.

Herr **P. G. Unna: Die Sauerstofforte des tierischen Gewebes.**

Die tinktorielle Analyse der Gewebselemente hat uns bisher noch keinen Aufschluss über die Atmungsvorgänge in den Geweben gegeben. Die nächste Frage, die einer Erforschung des Sauerstoffstroms im tierischen Körper vorhergehen muss, ist die nach der Lokalisation des Sauerstoffs im Gewebe. Welche Gewebselemente sind reich und welche arm an Sauerstoff?

Unna suchte diese Fragen zu lösen, indem er die von ihm und Golodetz eingeführten Reagentien für Reduktion und Oxydation auf Gewebsschnitte anwandte. Es zeigte sich hierbei zunächst die fundamentale Tatsache, dass wohl das Protoplasma, aber nicht die Kernsubstanz übermangansaures Kali zu Mangansuperoxyd, eine Mischung von Eisenchlorid und Ferrizyankalium zu Berlinerblau, die gelbe Tetranitrochrysophansäure zu ihrem roten Reduktionsprodukt zu reduzieren vermag. Der Tod der Gewebe, welcher nach Ehrlichs Untersuchungen ihre Reduktionskraft maximal steigert, führt mithin nicht dazu, dass auch die Kerne Reduktionswirkungen zeigen. Weitere Versuche mit dem von Unna und Golodetz eingeführten Reagens auf freien Sauerstoff, Rongalitweiss (= RW.) wiesen nach, dass diese Unfähigkeit der Kerne zu reduzieren darauf beruht, dass diese selbst aktiv oxydieren; sie oxydieren das im RW. enthaltene Leukomethylenblau zu Methylenblau.

Durch Untersuchung der überlebenden Organe von Kaninchen und anderen Tieren, sowie menschlicher Haut von Leichen und überlebendem Operationsmaterial gelang es Unna, diesen diametralen Gegensatz zwischen Protoplasma und Kern als einen allem tierischen Gewebe zukommenden nachzuweisen. Die Untersuchung der „Sauerstofforte" mittels RW. und der „Reduktionsorte" mittels obengenannter Reagentien, die sich bei ihrer Einwirkung auf frisches Gewebe angewandt gut ergänzten, ergab sodann als hauptsächliches Resultat, dass die Muskelsubstanz, die Hornsubstanz, die Nerven, der spongioplastische Anteil des Protoplasmas und das Stroma der roten Blutkörperchen: Reduktionsorte, die Kerne, die Mastzellen, die Granula der Leukozyten und Drüsen, das Granoplasma der Plasmazellen, die Ganglien, der Knorpel und das Hämoglobin: Sauerstofforte sind, während das Fett sich indifferent verhält. In den meisten Organen bestehen Gegensätze örtlichen Sauerstoffreichtums und örtlicher Sauerstoffarmut. So in den stark reduzierenden Epithelien der gewundenen Harnkanäle und Knäueldrüsen gegenüber den oxydierenden Epithelien der geraden Harnkanäle und Knäuelausführungsgänge. Alle basalen Deck- und Drüsenepithelien sind Sauerstofforte, die superbasalen Deck- und Drüsenepithelien Reduktionsorte, das Alveolarepithel der Lunge reduziert, das gesamte Bronchialepithel oxydiert usw.

Unna führt die oxydierende Eigenschaft der Kerne auf die Katalytische Eigenschaft des in den Kernen von Macallum nachgewiesenen Eisens zurück und schliesst sich Spitzer an, der die Gewebsoxydasen chemisch als Eisen-Nukleoproteide definierte. Biologisch hat schon Jacques Loeb gezeigt, dass die Entkernung niedere Organismen durch Sauerstoffmangel tötet.

Hiermit ist nun auch anatomisch nachgewiesen, dass den Kernen nicht nur die Funktion der Fortpflanzung zukommt, sondern dass sie zugleich wichtige Sauerstofforte, ja geradezu die hauptsächlichsten Sauerstoffzentren bei der Atmung des tierischen Gewebes darstellen. Ausser den Kernen bilden die Mastzellen und Leukozyten solche Sauerstoffreservoire; erstere entlang den Blutgefässen und kettenförmig das stark reduzierende und sauerstoffbedürftige Epithel umgebend, letztere als Katalysatoren des molekularen Sauerstoffs, welchen das Blutplasma der Lungenluft entnimmt und auf die roten Blutkörperchen überträgt. Eine Ansammlung von Leukozyten im Gewebe bedeutet immer einen Massentransport von Sauerstoff dahin.

**A. Tryb: Die histologischen Veränderungen nach Salvarsaneinspritzung.**

Die Beschwerden der lokalen Nebenerscheinungen nach Salvarsaneinspritzung führten mich dazu, die Veränderungen des Gewebes an der Injektionsstelle zu studieren. Die zahlreich angegebenen Methoden können wir in drei Gruppen einteilen: die der sauren, neutralen und alkalischen Lösungen. An den Präparaten ausgeschnittener Stellen (nach Injektionen bei Kaninchen, Hühnern und Mäusen) konnte ich folgendes feststellen:

Die sauren Lösungen von Salvarsan zeigen überall, wo die zu festen Scherben ausgeschiedene Substanz hindringt, nekrotisches Gewebe, das von abgetöteten, tinktionsunfähigen Leukozyten durchdrungen ist. Die Umgebung ist meist durchwuchert von Bindegewebszellen und Plasmazellen, zwischen denen das Gewebe degeneriert ist. In diesem Reaktionsring nehmen viele von den Bindegewebszellen, Plasmazellen und später auch Riesenzellen die Salvarsansubstanz in sich auf. Dabei gehen manche durch diese phagozytäre Tätigkeit zugrunde. Dass Leukozyten Salvarsan aufnehmen, sieht man nur selten, in der Mitte der Depotstelle überhaupt nie.

Was bei den Injektionen der sauren Lösungen auffällt, ist, dass die Reaktion des Gewebes zwar deutlich aber lange nicht so mächtig ist, wie bei der alkalischen Injektion. Hier wirkt das Salvarsan eher abtötend als reizend. Die Folge davon ist die, dass auch die Resorption der sauren Injektion viel langsamer vor sich geht, und dass man noch nach Monaten ganz deutliche Salvarsanreste an den Depotstellen findet.

Gerade durch eine viel stärkere Reaktion des Gewebes, durch einen akuten, entzündlichen Verlauf, durch einen raschen Transport von der Depotstelle aus unterscheidet sich die Einspritzung einer alkalischen Lösung von der eben genannten. Nach einigen Tagen sehen wir von der injizierten Substanz gar nichts mehr. Der Reaktionsring des umliegenden Gewebes ist so stark, dass es (besonders in der Haut) sehr leicht zu Ausschaltung der ganzen Depotstelle kommt, die als eine mächtige Borke vollständig demarkiert wird. Eine Aufnahme der Salvarsansubstanz in die Zellen kann man nur selten in dem Reaktionsgewebe bemerken.

Die Einspritzungsstellen der neutralen Suspensionen bieten uns ein ähnliches Bild wie das der sauren Depots. Nur sind die Salvarsanscherben etwas bräunlicher (mehr oxydiert) als bei der sauren Lösung, in welcher sich Salvarsan am besten gegen Oxydation hält.

Wir können aus dem Gesagten schliessen, dass die alkalische Lösung am energischsten wirkt — aber der starken Reizung wegen auch die grössten Schmerzen verursacht. Da die subkutanen Injektionen der alkalischen Lösungen sehr leicht zu ausgedehnter Nekrose führen, ist für diese die intramuskuläre Applikation besser, da hier die Resorption von grösseren Flächen leichter stattfindet.

Von dem Standpunkt aus, den Herr Unna eben entwickelte, muss man Salvarsan als eines der stärksten Reduktionsmittel bezeichnen. Die Eisen-Zyan-Mischung wird durch Salvarsan augenblicklich und maximal reduziert, während vergleichsweise durch andere Arsenpräparate nur eine ganz geringe Reduktion hervorgerufen wird. Mit Rongalitweiss gibt Salvarsan dagegen keine Reaktion, da dieses ja ebenfalls ein Reduktionsmittel ist.

Man kann sich mittels dieser beiden Reagentien leicht von der Wirkung des Salvarsans auf die Sauerstofforte des Gewebes überzeugen. An den Schnitten der Gewebe, wo Salvarsan injiziert wurde, besteht, durch Rongalitweiss nachweisbar, vollständiger Sauerstoffverlust. Die sämtlichen Kerne dieser Stelle bleiben farblos. Das Gewebe ist aber nicht nur seines Sauerstoffs beraubt worden, sondern es ist selber reduzierend geworden, wie wir uns überzeugen können durch die Eisen-Zyan-Mischung, welche durch das reduzierte Berlinerblau nicht nur das Plasma stärker als sonst färbt, sondern sogar auch etwas die Kerne. Dasselbe bemerken wir, wenn wir frisches Blut im Reagenzglas mit Salvarsanlösung zusammenbringen. Selbst nach Wochen, wo schon von den Blutkörperchen nichts als Schatten zurückgeblieben sind, reduziert das Gemisch stark, obwohl sonst bekanntlich alle Lösungen der roten Blutkörperchen äusserst stark oxydierend sind. Injiziert man Mäusen grössere Dosen Salvarsan, so kann man nach einigen Tagen, wenn die Ausscheidung ihre Höhe erreicht hat, auch in den Parenchymzellen der Organe Stäubchen von Salvarsan auffinden, welche ihre Reduktionskraft ausgeübt haben, wenn auch selbstverständlich nicht in dem Grade wie an der Eintrittsstelle. Mit den neuen Reagentien Rongalitweiss und Eisen-Zyan-Mischung ist es leicht nachzuweisen, dass die Oxydation der Kerne abgenommen und die Reduktion des Protoplasmas zugenommen hat.

Eine der wichtigsten Eigenschaften des Salvarsans ist also seine Sauerstoffgier, mit der es den ganzen Körper bis zu einem gewissen Grade desoxydiert. Wie diese Wirkung mit der Vernichtung der Spirochäten zusammenhängt, muss zukünftige Forschung zeigen.

Diskussion: Herr Schmidt berichtet über seine Untersuchungen betr. der Sauerstofforte pflanzlicher Zellen.

Herr Umber trägt Bedenken, aus diesen interessanten histochemischen Beobachtungen physiologische Schlüsse zu ziehen. Die fermentativen Leistungen im Zellkern, die vorzugsweise an die Nukleoproteide gebunden sind, sind an den Stätten des Stoffwechsels im Körper zahlreicher Art und verschiedener Natur, und ihre Tätigkeit setzt ein, je nach der physiologischen Aufgabe, die gerade gestellt ist. So entwickelt z. B. die Leberzelle andere fermentative Leistungen, wenn sie vor der Aufgabe steht, Kohlehydrat abzubauen und zu assimilieren, als wenn sie Polypeptide und Aminosäuren zu verarbeiten hat. Die funktionelle Leistung lässt sich durch lokalisatorische Färbungsversuche an der toten oder absterbenden Zelle nicht beurteilen.

Herr **Reiche: Demonstration eines Präparates einer Mastdarmdiphtherie.**

---

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein zu Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Nachtrag zur Sitzung vom 7. Februar 1911.

Herr **Brenner: Ueber ein neues Operationsverfahren bei primärer oder rezidiver Zystozele.** (Referat und Diskussion s. d. W. No. 13, S. 709.)

Herr Brenner (Schlusswort): Zunächst bestreitet Herr Neu die anatomische Grundlage, auf der das angegebene Operationsverfahren beruht. Es genügt vielleicht Autoren wie Martin und Bumm zu nennen und auf die Tafel II des soeben von E. Martin herausgegebenen Werkes „Der Haftapparat der weiblichen Genitalien“ hinzuweisen, um zu zeigen, dass die anatomischen Grundlagen kaum in Abrede zu stellen sind. Die auch im Vortrag erwähnte Beobachtung Bumms von der normalen Hochlage der inneren Genitalien und dem Emporsteigen der herabgezogenen Portio trotz zerstörter Dammgebilde, die man beinahe täglich machen kann, ist wohl schwerlich anders als durch die Funktion der intakten Verdichtungszonen, jenes Fasergerüstes im kleinen Becken zu erklären.

Es ist meinerseits nicht behauptet worden, dass das Lig. cardinale eine stützende Bedeutung für den Blasenboden hat, ebensowenig, dass diese den suburethralen Zügen direkt zukommt. Letztere unterstützen die Ureteren und geben wohl damit auch der Blase indirekt einen gewissen Halt. Meine Idee war lediglich die, den Blasenboden, dem nach Zerstörung der zervikovesikalen Verbindung jeder Halt fehlt, auch bei erhaltenem oder repariertem Damm — der Introitus vaginae kann wohl kaum einen Halt gewähren — durch Heranziehung von dazu brauchbar erscheinenden anderen Einrichtungen eine haltbare Unterlage zu schaffen. Geeignet erscheinen mir dazu jene suburethralen Faserzüge mit gleichzeitiger Heranziehung von Anteilen des Lig. cardinale, wobei gleichzeitig eine Straffung des erwähnten Fasergerüstes bedingt wird.

Der Vorwurf, durch Operieren in der Nähe der Ureteren gefährliche Komplikationen durch Dislokation der ersteren und Infektionen des ersteren heraufzubeschwören, erledigt sich mit dem Hinweis auf das geforderte stumpfe Herauspräparieren der Ureteren von oben her und Kontrolle resp. Verbesserung ihres Verlaufes nach Knüpfung der Naht. Der zweite Punkt berücksichtigt nicht, dass das Beckenzellgewebe doch auch bei allen Prolapsoperationen von unten her eröffnet werden muss und die Infektionsgefahr von da aus grösser sein dürfte, als von oben her. Dass es bei Schauta-Wertheim mit seinen manchmal zur Gangrän des gestürzten Uterus führenden unnatürlichen Verhältnissen auch zu schwerer Beteiligung des Beckenzellgewebes und der Ureteren kommen kann, ist wohl einleuchtend, hat indessen mit meiner Operation nichts zu tun.

Die gerügte Vielheit der Einzelvornahmen erklärt sich aus dem im Vortrag angenommenen Status. Das bei reiner Zystozele und anteflektiertem Uterus auf eine antefixierende Operation zu verzichten ist, versteht sich von selbst, und ich traue es der angegebenen Methode zu, dass sie auch dann ihre Aufgabe erfüllt.

Schliesslich habe ich meine Operation nicht als die Operation der Zystozele angeführt und brauche wohl nicht zu betonen, dass es individuell zu entscheiden ist, ob man mit dem bisherigen Verfahren auskommt. Dass man damit nicht ganz zufrieden ist, beweisen die gerade jetzt wieder so häufig auftauchenden Vorschläge, von unten oder von oben her in irgend einer Weise das Lig. cardinale heranzuziehen. (Zentralblatt für Gynäkologie 1911, No. 11.) Dass die Verfahren von unten her teils unzweckmässig, teils gefährlich sind, habe ich im Vortrag zu begründen gesucht, und das beweist auch der Fall von Everke, der beide Ureteren mit umschnürte und die Fäden wieder lösen musste.

Wenn man die Verzweiflung der Frauen kennen gelernt hat, die nach Prolapsoperationen eine rezidivierende Zystozele bekamen, wo man trotz schönster Dammplastik und exakter Gersunyscher Raffnaht, womöglich noch mit vaginaler Uterusfixation das Rezidiv der Zystozele erleben muss, so wird man sich vielleicht doch einmal meines Verfahrens erinnern und es gerne anwenden. Und warum sollte man erst Rezidive abwarten und nicht schon beim ersten Operieren in geeigneten Fällen die Methode verwenden?

Die Dauer der Operation dürfte mit Einschluss einer Kürettage, vorderer Kolporrhaphie und Hochnähung der Blase mit einigen um den Blasensack gelegten Zirkulärnähten nach Gersuny, hinterer Kolporrhaphie, Levatornaht und Dammplastik und ventraler Fixation zwei Stunden nicht überschreiten.

---

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Februar 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Jancke** stellt einen Kranken vor, bei dem eine **hochgradige Stauung mit sekundärem Hautödem und Zyanose** im Bereich des gesamten Abflussgebiets der Vena cava superior vorliegt. Die untere Körperhälfte zeigt keinerlei Oedem oder Zyanose.

Wahrscheinliche Diagnose: Tumor des Mediastinum, durch den die Vena cava sup. komprimiert wird.

Durch die Sektion 4. II. 11 ergibt sich ein Aneurysma der Aorta ascendens von Gänseeigrösse, das mit der Vena cava super. verwachsen war und eine Stenose derselben verursacht hatte.

Herr **Lexer:** Demonstration eines Falles von **Muskelplastik bei Fazialislähmung.**

Nach den bisherigen Erfahrungen ist die für Fazialislähmung verschiedentlich versuchte Pfropfung des Fazialisstammes auf den Nervus hypoglossus oder accessorius ausserordentlich unsicher im Erfolge oder ungenügend zur Herstellung des mimischen Gesichtsapparates. In dem vorliegenden Falle zeigten sich die Verhältnisse für eine Nervenanastomose sehr ungünstig. Denn erstens war der Stamm des N. facialis zu einem bindegewebigen Strang degeneriert und zweitens war es unmöglich, den Hypoglossus oder den Akzessorius so zu erreichen, dass eine Naht ohne Spannung und Zerrung möglich gewesen wäre. Dagegen gewährte ein jedenfalls abnorm verlaufender, vor dem Kopfnicker nach der Wange ziehender Nerv günstige Gelegenheit zur Verbindung mit dem Fazialisstumpfe. Da es sich aber bei diesem Nerven wahrscheinlich um den zu weit nach vorne verlaufenden Auricularis magnus handelte und dieser Nerv wohl nur selten motorische

Fasern mitführt, so sind die Aussichten dieser Pfropfung keine günstigen. Es wurde daher der Versuch gemacht, durch Muskelplastik dem Gesichte einen besseren Ausdruck und eine leidliche Funktion zu geben. Wie schon vor mehreren Jahren bei einem Falle von ausgedehnter Lippenplastik wurde dem vorderen Rande des Masseter von einem in die Nasolabialfalte fallenden Schnitte aus ein gestielter Lappen entnommen, dessen nach unten liegende Spitze geteilt und subkutan oberhalb und unterhalb des Mundwinkels befestigt wurde. Ein ähnlicher Lappen vom vorderen Rande des M. temporalis mit unten liegender Basis wurde mit seiner Spitze subkutan bis unter den äusseren Augenwinkel verschoben und dort befestigt. Der Erfolg war der, dass der Patient für gewöhnlich eine symmetrische Stellung beider Mundhälften hat, und dass er beim Lächeln die Mundwinkel gleichweit zu verziehen vermag. Beim Lachen allerdings und beim lauten Sprechen haben die mimischen Gesichtsmuskeln der gesunden Seite die Ueberhand. Der Schluss der Lider des gelähmten Auges ist unter Zuhilfenahme des deutlich sich kontrahierenden Lappens aus dem Temporalis jetzt bis auf 2 mm möglich. Die Muskelplastik hat gegenüber der unsicheren Nervenpfropfung den grossen Vorteil eines sofortigen gewissen Erfolges.

**Tagesordnung: Pathologie und Symptomatologie des Bogengangsapparates.**

Herr **Laurowitsch** bespricht kurz den **Ménièreschen Symptomenkomplex** auf Grund neuerer Erfahrung und Beobachtungen in der Otiatrie.

Vortr. beschränkt sich auf Betrachtung der Symptome des Vestibularapparates, von denen er als eins der wichtigsten den Nystagmus nennt. L. bespricht die charakteristischen Zeichen des von dem Bogengangsapparat auslösbaren Nystagmus (Zusammensetzung aus schneller und langsamer Komponente, stärkeres Hervortreten bei seitlicher Blickrichtung etc.), die mit diesem Nystagmus eng verbundenen Gleichgewichtsstörungen und das mit ihn in Zusammenhang stehende Drehschwindelgefühl.

Er weist darauf hin, dass der typische Ménièresche Symptomenkomplex bedingt ist durch Ausserfunktionsetzung eines Labyrinthes und dass diese Symptome wahrscheinlich durch Ueberwiegen des anderen, gesund gebliebenen Bogengangsapparat ausgelöst werden. Bestätigung dieser Annahme durch Demonstration von Tieren, bei denen einseitige Zerstörung des Vestibularapparates bezw. Akustikusdurchtrennung vorgenommen wurde und die oben erwähnten typischen Erscheinungen beobachtet werden konnten.

Aufzählung einer Reihe verschiedener ätiologischer Momente wie Konstitutionserkrankungen, eitriger Durchbruch ins Labyrinth, Verletzungen des Labyrinths etc., welche ganz dieselben Erscheinungen hervorrufen können. Daher ist es richtiger von einem Ménièreschen Symptomenkomplex als von einer Ménièreschen Krankheit zu sprechen.

Herr **Brünings: Die funktionellen Prüfungsmethoden des Bogengangapparates.**

Vortr. bespricht zunächst die Physiologie des Vorhofbogengangapparates, in welchem ein auf Körperlage und -bewegung eingestelltes Sinnesorgan vorliegt. Sein transformatorischer Mechanismus arbeitet nach den 3 hier in Frage kommenden physikalischen Prinzipien, der Gravitation, der Zentrifugalbeschleunigung und der Trägheit, was in Bezug auf die einzelnen Endapparate des R. vestibularis näher ausgeführt wird. Die Leistungen des „stato-kinetischen' Sinnesorganes lassen sich, wie bei allen Sinnen einteilen in Empfindungen bezw. Wahrnehmungen und andererseits in die Auslösung von Reflexen. Nach Erörterung der ersteren Art von Leistungen, der beim Menschen nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt, bespricht V. in ausführlicherer Weise die Leistungen des Labyrinthes als rezeptorischer Reflexstation. Ein Vergleich zwischen dem optischen (okularen) und kinetischen (labyrinthären) Augenmuskelreflex (Nystagmus) führt den Vortr. zu der Hypothese, dass dem Nystagmus in beiden Fällen die Aufgabe zukommt, durch automatische Gegenbewegungen die eigene Drehung oder die des Gesichtsfeldes so zu kompensieren, dass stillstehende perzipierbare Netzhautbilder möglich werden, eine Aufgabe, die in der Tat mit grosser Vollkommenheit gelöst ist.

Bezüglich der funktionellen Prüfungsmethoden muss einerseits die Wahl des Prüfungsreizes und andererseits die des zu beobachtenden Erfolges einer näheren Diskussion unterworfen werden. Was die letztere anlangt, so hat die Erfahrung gelehrt, dass beim Menschen sowohl die spezifischen Sinnesempfindungen, namentlich die Scheindrehung des Gesichtsfeldes, als auch die Lage- und Bewegungsreflexe auf die Körpermuskulatur (Steinsche Proben) sich aus näher dargelegten Gründen nicht als Funktionskriterien eignen. Man pflegt deshalb fast ausschliesslich den Nystagmus zu diesem Zwecke zu verwenden. Die artifiziellen Erregungsmethoden teilt man ein in die rotatorische, pressorische, kalorische und galvanische. Die ersten 3 dieser Methoden stützen sich auf die Mach-Breuer-Braunsche Theorie der Bogengangerregung, die an einem Flüssigkeitsmodell des näheren erläutert wird. Es folgt eine Ableitung des durch Drehung erzeugten Nystagmus und seiner durch den Ewaldschen Plombierungsversuch demonstrierten Gesetzmässigkeiten. Im Anschluss hieran wird die pressorische Prüfungsmethode an einem Patienten mit Bogengangfistel demonstriert und ihre klinische Bedeutung kurz besprochen. Die rotatorische Prüfungsmethode wird auf dem Drehstuhl vorgeführt; sie gibt Gelegenheit zur Demonstration der verschiedenen Nystagmusarten und ihrer normalen Gesetzmässigkeiten.

Ausführlicher stellt Vortr. die von Barany angegebene kalorische Prüfungsmethode auf Grund seiner eigenen Untersuchungen dar. Er geht von dem Verhalten einer ringförmigen, in einem Temperaturgefälle befindlichen Flüssigkeitssäule aus und weist nach, dass die thermodynamische Zirkulation der Flüssigkeit durch zwei Faktoren bestimmt wird: durch die Richtung des Temperaturgefälles und die Neigung des Ringes zur Horizontalen. In letzterer Hinsicht gibt es eine Optimumstellung (vertikal) und eine Pessimumstellung (horizontal). Ueberträgt man diese Verhältnisse auf den vom Gehörgang aus kalorisch gereizten Bogengangapparat, so ergeben sich bestimmte Gesetzmässigkeiten des Nystagmus, je nachdem man den horizontalen Bogengang in die völlig unerregbare Pessimumstellung oder in die vertikale Optimumstellung bringt oder endlich durch Einnahme von Schieflagen des Kopfes die vertikalen Bogengänge erregt. Diese neue Art von kalorischer Prüfungsmethode wird am Patienten demonstriert, wobei Vortr. auch seine Apparate zur Fixation der Kopfstellung und des Blickes (Otogoniometer)) und zur quantitativen thermischen Reizung (Otokalorimeter) bespricht bezw. in ihrer praktischen Bedeutung erläutert.

Die klinische Ueberlegenheit der kalorischen Prüfungsmethode bedarf nach diesen Ausführungen keiner besonderen Begründung mehr; sie ermöglicht nicht nur eine getrennte Prüfung beider Bogengangapparate, sondern in der vom Vortr. demonstrierten Form sogar eine getrennte Prüfung verschiedener Bogengänge der gleichen Seite. Es bleibt hiernach nur noch die vom Vortr. aufgeworfene Frage übrig, ob es auch gelingt, durch besondere funktionelle Prüfungsverfahren nervöse und mechanische Störungen des Bogengangapparates voneinander zu unterscheiden. Dass diese Unterscheidung, die bei anderen Sinnesorganen allgemein üblich ist, sich in der Tat auch für den Bogengangapparat durchführen lässt, wird an einer Reihe von Beispielen dargetan. Das differentialdiagnostische Prinzip ist dabei die vergleichende Anwendung der kalorischen und der galvanischen Reizmethode. Die letztere vermag auch noch bei absoluten Strömungshindernissen (durch Veränderung der Endolymphe oder der Bogengangwandungen) die Nervenendigungen in wirksamer Weise zu erregen, wobei es zunächst dahingestellt bleiben mag, ob diese Erregung durch direkten Nervenreiz oder durch Vermittlung kataphorisch erzeugter Endolymphströmung zustande kommt.

Zum Schluss berichtet Vortr. über einige Fälle, bei denen er mit seiner Methode die Diagnose auf zirkumskripten Funktionsausfall des horizontalen Bogenganges ohne Schädigung des nervösen Apparates — also auf umschriebenes Strömungshindernis stellen konnte und bespricht die differentialdiagnostische Bedeutung, die solchen Befunden in der Otologie zukommt.

Herr **Wittmaack: Diagnose spezieller Erkrankungsprozesse im Bereich des Bogengangsapparates und seiner höheren Bahnen.**

W. behandelt vorwiegend mit Rücksicht auf ihre differentialdiagnostische Bedeutung und ihr allgemeines medizinisches und neurologisches Interesse zwei Fragestellungen: 1. Ob und inwieweit uns die charakteristischen Symptome von seiten des Bogengangapparates und die Funktionsprüfungsresultate Anhaltspunkte für die Bestimmung des Sitzes eines Erkrankungsherdes innerhalb des ganzen Vestibularsystems geben und 2. Ob und inwieweit sie uns Aufschluss geben über die Art des Erkrankungsprozesses.

Ad. 1. Hinweis auf den Bogengangapparat tangierende Prozesse ohne ihn direkt zu ergreifen, bei Labyrinthkapseldefekten infolge von Eiterungsprozessen (Fistelsymptom) und bei abnormer Schlaffheit der Fenstermembranen im Verlaufe von nichteitrigen Mittelohrerkrankungen. Diagnose fusst auf Auftreten typischer, schnell verklingender vestibulärer Schwindelanfälle bei völlig intakter Funktion sowohl des vestibularen als auch des kochlearen Teiles des inneren Ohres. Betonung der Notwendigkeit vergleichender Prüfung der Hör- und Gleichgewichtsfunktion zum Aufbau vollständiger Diagnosen. Differentialdiagnose zwischen Sitz im Nervenstamm und im peripheren Labyrinth nur mit Hilfe begleitender Nebenumstände (Fazialisbeteiligung etc.) möglich. Differentialdiagnose zwischen Sitz im Stamm oder Labyrinth einerseits und supranukleären Bahnen des Vestibularsystems andererseits meist schon auf Grund charakteristischer Unterschiede im Nystagmus und der hier mit in Zuammenhang stehenden Schwindelerscheinungen möglich (bei Labyrinth- und Nervenlokalisation Richtung der schnellen Komponente nach ohrgesunder Seite, bei höherem Sitz nach kranker Seite) im ersteren Falle relativ schnelles Abklingen, im anderen längeres Bestehenbleiben mit wechselnden Intensitätsschwankungen, ausserdem häufig bei supranukleärem Sitz grobschlägiger und plumperer Nystagmus. Wichtig für Differentialdiagnose zwischen Labyrintheiterung und Kleinhirnabszess einerseits und nichteitriger Labyrintherkrankung oder Nervenstammerkrankung und endokranieller Erkrankung (Kleinhirnbrückenwinkeltumor, Lues der Schädelbasis, multiple Sklerose etc.) andererseits.

Ad. 2. Für Rückschlüsse auf Art des Erkrankungsprozesses bei Sitz ausserhalb des inneren Ohres sind keine neuen Gesichtspunkte bisher zu gewinnen gewesen. Anders bei innerhalb der Labyrinthkapsel sich abspielenden Prozessen. Da primäre Erkrankungen der nervösen Elemente (Sinneszellen, Nervenfaser- und Nervenzellen) häufig ja wohl allermeist auf Kochlearteil beschränkt bleiben, kann bei Feststellung eines im inneren Ohr bezw. Kochlearteil gelegenen Erkrankungsprozesses durch Ausfall der Hörprüfung falls Vestibularteil keinerlei Erscheinungen und normale Erregbarkeit zeigt mit fast absoluter Sicherheit die Diagnose auf primäre Kochlear(system)degeneration gestellt werden. Hierdurch ergeben sich ganz analoge Beziehungen zur inneren Medizin und Neurologie wie sie durch die Diagnose: Optikusdegeneration (Neuritis, Atrophie) bedingt sind. Auch sind interessante Analogien zur Ophthalmologie vorhanden (Demonstration eines Falles von auffallend scharf umschriebener Kochleardegeneration bei gleichzeitiger Retinitis pigmentosa).

Andererseits spricht gleichzeitige Erkrankung des Kochlear- und Vestibularteiles bei Weitem mehr für primären Sitz in den bindegewebigen Teil des inneren Ohres (Labyrinthmembranen, Gefässystem oder Lymphräumen). Auch hierdurch sind gewisse Beziehungen zu inneren Erkrankungen, bei denen diese Gewebsformationen ergriffen werden, gegeben (Nephritis, Leukämie, perniziöse Anämie, Lues etc.). Desgleichen bestehen auch für diese Gruppen von Erkrankungen interessante Analogien mit der Ophthalmologie (Labyrinthitis bei Nephritis und Retinitis albuminurica, Labyrinthitis bei Lues und Keratitis parenchymatosa oder Chorioiditis etc.).

Diskussion: Herr **Stock**-Jena fragt Herrn **Brünings**, ob die Strömung der Lymphe in den Bogengängen immer bei derselben Bewegung denselben Nystagmus hervorrufe. Bei den verschiedenen Tieren ist nicht immer dasselbe Resultat gefunden worden.

Dann hat **Bartels** darauf hingewiesen, dass vom Ohre aus die Augenmuskeln in einem gewissen Tonus gehalten würden, und B. glaubt, dass bei Störungen im Vestibularapparat manchmal Schielen eintreten könnte. St. fragt an, ob solches Schielen nicht in der Ohrenklinik häufiger beobachtet wird.

Die Untersuchungen bei Retinitis pigmentosa, über welche Herr **Wittmaak** berichtet hat, haben St. sehr interessiert. Er hat Augen, die an einer Pigmentdegeneration der Retina erkrankt waren, untersuchen können und nachgewiesen, dass diese Erkrankung darauf beruht, dass primär die Stäbchen und Zapfen degenerieren. Er hat solche Patienten in Freiburg in der Ohrenklinik untersuchen lassen und Prof. **Bloch**, der sich für diese Frage auch schon lange interessiert, hat nachgewiesen, dass bei einzelnen dieser Patienten eine konzentrische Hörfeldeinengung sich feststellen lässt.

Herr **Brünings**: Was die Begründung der von mir entwickelten Theorie der kalorischen Bogengangserregung anlangt, so ist ein direkter Beweis für ihre Richtigkeit nicht zu erbringen. Sie darf aber, im Gegensatz zu den von anderer Seite geäusserten Hypothesen, einen sehr hohen Grad von Wahrscheinlichkeit beanspruchen auf Grund folgender Tatsachen:

1. Dass es sich nicht um eine direkte thermische Nervenreizung oder um eine durch Hyperämie oder Anämie erzeugte endolabyrinthäre Druckänderung oder endlich um die Wirkungen endolymphatischer Dichtigkeitsschwankungen handeln kann, geht aus der Wirkungslosigkeit gleichmässiger Abkühlung oder Erwärmung (Thermopenetration) und aus der thermischen Erregbarkeit horizontal gestellter Bogengänge hervor.

2. Erregend wirken nur **Temperaturdifferenzen im Bereich eines Bogenganges** und zwar c. p. um so stärker, je weiter sich die Ebene des Bogenganges von der Horizontalen entfernt. Das Gesetz der Erregbarkeitszunahme stimmt mit dem der zirkulatorischen Strömung bei einseitiger Abkühlung oder Erwärmung überein.

3. Die qualitativen Wirkungen der thermischen Endolymphzirkulation entsprechen genau der von **Mach-Breuer** und **Ewald** theoretisch und experimentell begründeten Theorie der Bogengangerregung. Der kalorische Nystagmus fällt stets mit der Ebene des erregten Bogenganges zusammen. Die Richtung der labyrinthären Komponente stimmt mit der theoretisch zu berechnenden Richtung der kalorischen Endolymphströmung überein. Dementsprechend sind die Richtungen des Wärme- und des Kältenystagmus einander entgegengesetzt und endlich schlägt die Nystagmusrichtung um, sobald der Patient den Kopf um 180 ° neigt.

4. Diese Gesetze konnte ich mit besonderer Exaktheit durch lokalisierte thermische Reizung des operativ freigelegten äusseren Bogenganges am Menschen nachweisen. Sie lassen sich aber sämtlich auch bei der üblichen Ausspülung vom äusseren Gehörgang aus realisieren.

Herr **Wittmaack** beantwortet die Anfrage Herrn **Stocks** dahin, dass ihm aus eigener Erfahrung ein Zusammenhang zwischen Labyrinthleiden und Schielen nicht bekannt ist. Gegen diese Annahme sprechen vor allem die systematischen Untersuchungen an Taubstummen, bei denen allermeist einer gleichzeitigen Untersuchung der Augen Rechnung getragen wurde, ohne dass bisher ein deutlicher Zusammenhang zwischen Labyrinthleiden und Schielen festgestellt worden wäre.

Was den vom Labyrinth ausgehenden Muskeltonus anbelangt, so vertritt W. die Ansicht, dass die vom Labyrinth ausgehenden Innervationsvorgänge in der Muskulatur — und zwar sowohl in der Augen- als auch in der Körpermuskulatur durch die Mitwirkung des Vestibularapparates bei der Erhaltung des Körpergleichgewichts bedingt sind. Es handelt sich hierbei also immer um zweckmässige — wenn auch reflektorisch bedingte — Innervationen zusammenwirkender Muskelgruppen und wäre auch aus diesem Grunde das Versagen nur einzelner Muskeln, das ja dem Symptom des Schielens zugrunde liegt, infolge Ausfalls der Vestibularfunktion schwer zu erklären.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 23. März 1911.

**Mor. Weisz: Die Bedeutung des Urochromogens für die Prognose und Therapie der Lungentuberkulose.** (Der Vortrag erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Feierliche Jahressitzung vom 24. März 1911.

Prof. Dr. **A. Durig: Ueber die physiologischen Wirkungen des Höhenklimas.**

Der Vortragende gibt einen Ueberblick über den heutigen Stand der Frage, und zwar insbesonders im Hinblicke auf die theoretischen Grundlagen der Klimatherapie. Zuerst bespricht er den Einfluss, den die Zusammensetzung und Beschaffenheit der Atmosphäre sowie die einzelnen klimatischen Faktoren an und für sich auf die physiologischen Vorgänge im Körper ausüben. Er warnt vor einer Ueberschätzung der schädlichen Wirkung der Verunreinigung der Luft durch Staub und vor einer Unterschätzung der Gefahren, die das Höhenklima und der Aufenthalt in Höhenstationen mit sich bringen. Beim eingeborenen Städter bildet sich eine grössere Widerstandsfähigkeit gegen die schädigende Wirkung der Verunreinigungen der Luft aus, die dem Bewohner der Alpengegenden fehlt, so dass dieser in der Stadt viel leichter einer Infektion an Tuberkulose zum Opfer fällt. Sorglosigkeit gegenüber der Tuberkulose in Alpenstationen kann aber dem Städter gefährlich werden, da viele Länder mit Tuberkulose durchseucht sind und (abgesehen von modernen Hotels) die Reinlichkeit und Wohnungshygiene oft viel zu wünschen übrig lässt. In den weiteren Ausführungen wurden der Einfluss der Wasserdampfsättigung der Luft und die Faktoren: Wärme, Wind, Licht, Ionisation, Potentialgefälle und Luftdruck an der Hand von Tabellen besprochen. Die betreffenden Angaben konnten sich bei der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit hauptsächlich nur auf die eigenen Versuche des Vortragenden, die den 86. Band der Denkschriften der Wiener Akademie der Wissenschaften füllen, zum Teile aber auch noch nicht veröffentlicht sind, erstrecken. Hervorgehoben sei hieraus ein kritischer Ueberblick über die Frage der Wirkung des Höhenklimas auf das Blut, bezüglich deren angeführt wird, dass ein Beweis für eine Vermehrung des Gesamthämoglobins am Menschen noch nicht erbracht ist, ferner Auseinandersetzungen über die Regulation der Atmung im Hochgebirge und endlich solche über den Stoffhaushalt u. a. Zum Schlusse kam der Vortr. zu dem Resümee, dass bei der Beurteilung der Wirkungen des Höhenklimas weitgehend individualisiert werden müsse, da die Erscheinungen sehr nach der Labilität in der Funktion einzelner Organe wechseln; es sei darum auch nötig, die Frage der Wirkungen des Höhenklimas besonders an Kranken zu studieren, um zu einer wissenschaftlichen Grundlage für die Klimatherapie zu gelangen.

## Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. März 1911.

Herren **Sobotka, F. Pick, Luksch, Hering: Demonstrationen.**

Herr **Münzer: Verhalten des Zirkulationssystems in 2 Fällen von Bradykardie.**

Der erste besprochene Fall, eine hypotonische Bradykardie, zeigte ein normales Elektrokardiogramm. Die Hypotonie deutet auf eine möglicherweise vorhandene Affektion des chromaffinen Systems hin, die Bradykardie und Arrhythmie in diesem Falle auf Störungen der Reizerzeugung bezw. Reizbarkeit. Es würde sich somit um eine echte Arrhythmie handeln.

Im zweiten Falle handelte es sich um eine 34 jährige Kranke, die eine Pulsfrequenz von 30—36 Schlägen und einen Blutdruck von 230/130—160 aufwies. Das Elektrokardiogramm lehrte, dass es sich um eine totale Dissoziation der Vorhöfe und Kammern handelte.

Der Vortragende fand ferner bei seinen Studien über den Einfluss der Atmung auf den Kreislauf, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit und den Arbeitswert der Pulswellen: 1. dass der Einfluss der Atmung auf das Herz, das Schlagvolumen und die Dauer der Pulswelle bei hypotonischen Zuständen ganz deutlich sei, dass sich jedoch dieser Einfluss bei vaskulärer Hypertonie, bei Herzvergrösserung, bei Arteriosklerose der grossen Gefässe viel weniger geltend machte. Blutdruckänderung infolge der Atmung wurde nur sehr selten gesehen. 2. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle, die zwischen Aorta und Wade normaliter ca. 9—11 m in der Sekunde beträgt, war in dem Falle von Hypotonie auf ca. 7,2 gesunken, im Falle von Hypertonie auf ca. 13 m erhöht. 3. Das gleiche gegensätzliche Verhalten ergab die Energiebestimmung der Pulswelle; normalerweise ca. 1700—2500 betragend, war sie im Falle der Hypotonie auf ca. 1200—1500 abgesunken, um im Falle der Hypertonie einen Wert von ca. 4000 zu erreichen.

Rotky-Prag.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Association of Registered Medical Women.

Sitzung vom 3. Januar 1911.

**Mukokolitis.**

Frl. L. Veale akzeptiert als Erklärung für die Colitis mucosa eine Sekretionsneurose, wobei die bekannten Allgemeinerscheinungen auf eine Autointoxikation infolge der Zersetzung von Nahrungsresten in den noch nicht ausgestossenen Membranteilen zurückzuführen wären. Andererseits bedingt die Anwesenheit der Membranen abnorme Dehnung und Krampfzustände im Darm, womit dann ein Circulus vitiosus gegeben ist. Als häufige Komplikationen sind neben Affektionen der Beckenorgane Wanderniere und Magenerweiterung zu nennen. Diese Fälle sind seit einiger Zeit in Harrogate Gegenstand einer speziellen Behandlung gewesen. Man gibt die Woche dreimal einen Darmeinlauf mit dem alkalischen schwefelhaltigen Wasser bei einer Temperatur von 35,5—39° aus einer Höhe von etwa einem halben Meter und lässt einen halben Liter oder etwas mehr einfliessen. Dabei liegt der Patient zuerst auf der rechten Seite, dann auf dem Rücken und schliesslich auf der linken Seite. Für jede Lage sind zwei Minuten vorgeschrieben. Die Flüssigkeit soll möglichst zehn Minuten zurückgehalten werden. Nach erfolgter Entleerung wird die Prozedur wiederholt, worauf ein warmes Bad mit Schwefelquelle folgt, wobei noch eine Dusche aufs Abdomen appliziert wird. Bei Obstipation wird abends auch eine Abführpille verabreicht, und es wird morgens von der Schwefelquelle heiss getrunken. Die durchschnittliche Dauer dieser Kur beträgt drei Wochen, was in vielen Fällen zur Beseitigung aller Beschwerden ausreicht, andernfalls wird auch nach einiger Zeit eine zweite Serie von Spülungen vorgenommen. Die Diätvorschrift schliesst fette Speisen, Backwerk und grünes Gemüse (mit Ausnahme von Spinat) aus.

Fr. Savill hat mit Erfolg sehr ausgiebige Darmeinläufe verwendet. Sie fängt mit einem ½ Liter an und steigert bis auf 2 und 3 Liter. Zur Beseitigung des dabei gelegentlich auftretenden Gefühls der Erschöpfung hat die Verwendung des hochfrequenten Stromes gleich nach der Eingiessung gute Dienste geleistet. In diätetischer Beziehung sei zu empfehlen, während der ersten zehn Tage alles Fleischeiweiss auszuschalten und nur Milch nebst stärkemehlhaltiger Nahrung zu gestatten, worauf einige Tage eine Kost von Milch und Rahmkäse verabreicht wird, um dann wieder zu der Kohlehydratnahrung zurückzukehren. Für manche Kranke eignet sich die mit dem Milchsäurebazillus präparierte Milch und in anderen die tonisierende Behandlung mit Zirbeldrüsenextrakt.

---

## Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Karl Beck.

Herr **Lackner: Hanotsche Leberzirrhose.**

Vortr. berichtet über folgenden höchst interessanten Fall:

Ein 2½ jähriger Knabe wurde im Juni mit Fieber ins Michael-Reese-Spital gebracht. Die Temperaturbewegungen waren zeitweise sehr regelmässig, dann wieder unregelmässig, erreichten gelegentlich 105—106° F. und zessierten sogar für einige Wochen. Es bestand eine Milz- und Lebervergrösserung, ein zunehmender Ikterus und Gallenfarbstoffe im Urin. Die Stühle waren nur für eine kurze Zeit acholisch. Nach sorgfältigem Ausschluss anderer Erkrankungen, auf Grund genauer Untersuchungen des Blutes, der Organe, Sekrete und Exkrete machte Lackner die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Hanotsche Leberzirrhose. Das Kind starb nach sechsmonatlicher Beobachtung im Spitale. Die makroskopische Untersuchung der Organe ergab eine leichte Perikarditis, eine vergrösserte Milz, und die sonst bei Infektionserkrankungen sich vorfindenden anatomischen Veränderungen der parenchymatösen Organe. Lackner erhofft erst von der mikroskopischen Untersuchung der Leber etc. und der Untersuchung nach der bakteriologischen Seite hin eine Aufklärung des Falles. Er wird darüber später berichten.

Herr **Karl Beck: Zervikalrippe.**

Vortr. stellt ein 17 jähr. Mädchen vor, das seit 6 Wochen an Schmerzen und zunehmender Schwäche der rechten oberen Extremität mit Muskelatrophien an Hand und Oberarm leidet. Von einem Neurologen wurde sie für Lues erfolglos behandelt. Ein Röntgenbild zeigte beiderseits eine Zervikalrippe, rechts kleiner als links. Die Resektion eines Rippenstückes brachte ein nur unvollkommenes Resultat, dessen Grund erst durch ein stereoskopisches Röntgenbild aufgeklärt wurde. Von der Spitze der ganz kurzen rechten Zervikalrippe zog gegen das Sternoklavikulargelenk ein Strang, der offenbar durch Druck auf den Nervenplexus die Symptome hervorrief. Nach Entfernung des Stranges trat Heilung ein.

In der Diskussion zu diesem Falle bestreitet Reichmann die von Karl Beck hervorgehobene diagnostische Ueberlegenheit des stereoskopischen Bildes über das einfache Röntgenbild; bei richtiger Technik zeige das letztere ebensoviel als das erstere.

C. Becks Argument gegen Reichmann ist der unmittelbare Vergleich beider Bilder durch Demonstration. Im einfachen Bilde sehe man den kaum angedeuteten Schatten erst dann, wenn das stereoskopische Bild die Aufmerksamkeit auf denselben gelenkt hat.

Herr Emil Beck entgegnet Reichmann in ähnlichem Sinne.

Sitzung vom 5. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Karl Beck.

Herr **A. J. Ochsner: Behandlung des Morbus Basedowii.**

Vortr. demonstriert Bilder der anatomischen Veränderungen der Schilddrüse in den verschiedenen Stadien der Basedowschen Krankheit, inkl. der veralteten Formen mit degenerativen Veränderungen der Zellen. Dann bespricht er die Gefahren der Narkose bei der Operation, die manche Chirurgen veranlasst haben, lokale Anästhesie anzuwenden (um besonders der Erstickungsgefahr zu begegnen).

Ochsner wendet nach vorausgegangener Injektion von Morphin und Atropin die Aethertropfnarkose an bis zum Eintritte vollständiger Betäubung. Auf diese Weise wird die Gefahr, hervorgerufen durch die Aufregung des Pat. vor der Operation, und die Schmerzen unmittelbar nach der Operation, sowie der gefährliche Schock bei einem Aufwachen während des ersten Schnittes vermieden. Das Atropin hat den Zweck, die durch die Aetherreizung hervorgerufene Schleimsekretion der Respirationswege zu verhindern. Nach Eintritt der tiefen Narkose wird für die ganze Dauer der Operation der Aether suspendiert und der Oberkörper und Kopf erhöht gehalten, um durch die so künstlich erzeugte Hirnanämie das Erwachen während der Operation zu verhindern. Wird der Patient post operationem wieder horizontal gelagert, so erwacht er sofort. Auf diese Weise wird Pneumonie am besten verhindert. Ochsner bespricht sodann die Technik der Operation Schritt für Schritt unter gleichzeitiger Demonstration von Stereoptikonbildern. Er bedient sich des Kocherschen Schnittes. In einigen Fällen war die quere Durchtrennung der Halsmuskeln zur Freilegung der Schilddrüse nötig. In einem Bilde demonstriert er die Unterbindung der 4 Venen zur Verhinderung der Aufsaugung des Thyreoideasekretes, und die Art der Drainage, die nach gründlicher Absaugung des thyreoideasekrethaltigen Blutes post operationem zur Vermeidung von Hyperthyreoidismus angewendet wird. In 2 Fällen, wo die Kochersche Drainage unterlassen wurde, zeigten sich die Erscheinungen eines postoperativen Hyperthyreoidismus.

Die Operation ist nur in solchen Fällen indiziert, in denen die konservative Behandlung keinen Erfolg aufweist. Ist nur ein kleiner Abschnitt der Drüse erkrankt, und der Hyperthyreoidismus nicht sehr intensiv, so kann der erkrankte Teil die verschiedenen Stadien der Degeneration bis zum Schwunde (mit Myxödem) durchlaufen. Es mag Hyperthyreoidismus folgen oder der Patient übersteht den Basedow. Doch werden wahrscheinlich die einmal erfolgten Schädigungen des Herzens, der Nerven und Muskeln nicht repariert. Gleichwohl können solche Individuen bei ruhiger Lebensweise alt werden.

Von grösster Bedeutung für die Sicherung einer durch die Operation herbeigeführten Besserung ist ein strenges Regime des Patienten, mit Vermeidung von Schädigung des Nervensystems. Die beste Zeit für die Operation ist nicht die Akme des Hyperthyreoidismus, sondern die Besserung, die durch Ruhe, Medikation etc. vor der Operation zu erreichen ist. Vielleicht wäre zuerst bloss eine Gefässunterbindung und dann später eine zweite Operation mit Entfernung eines Teiles der Schilddrüse durchzuführen.

In der Diskussion berührt Herr Zimmermann die Indikationen zur Entfernung eines einfachen Kropfes, da sich zu diesem mitunter später Basedowerscheinungen hinzugesellen können; er berichtet über einen hiehergehörigen Fall. Vor einem Jahre einfache Struma, jetzt Puls 130, intermittierend; Nervenüberreizbarkeit. Auffallend ist, dass in Europa Kröpfe häufiger, Basedowsche Erkrankungen aber seltener sind als hier in Amerika.

Die Haupterfordernisse der Technik der operativen Entfernung seien: Keine Blutung (Schnelligkeit) und keine Erstickung. Zur Verhinderung der Erstickungsgefahr dient die Vorbereitung einer Trachealkanüle und die lokale Anästhesie, zur Verhinderung der Blutungsgefahr nach Kocher, der sehr vorsichtig, langsam operiert, die exakte Blutstillung während der Operation, während das Verfahren Doyens — rasche Operation und Blutstillung nachher — mit Recht in Misskredit kam. Das Richtige liegt wohl in der Mitte zwischen den beiden Extremen Kocher und Doyen. Zimmermann kritisiert die Methode der Gefässunterbindung gegen Struma und Basedow; er zieht die Entfernung des Kropfes der ersteren vor, da sie leichter und des Erfolges sicherer ist.

In der Indikationsstellung des operativen Eingriffes bei Basedow ist Z. zurückhaltend. Dieselbe ist oft schwierig; die Resultate nach den Zusammenstellungen in der Literatur sind: ⅓ Besserung, ⅓ Heilung. Als Beispiel eines möglichen Rezidives nach Strumaoperation erwähnt er einen Patienten, der von mehreren bekannten Chirurgen in Amerika zu wiederholten Malen operiert wurde: 3 mal wurden Gefässunterbindungen vorgenommen, einmal eine Hälfte der Thyreoidea und später noch ein Teil derselben entfernt. Trotzdem besteht auf der Seite der Gefässunterbindungen heute wieder eine Struma von fast Gänseeigrösse.

Herr G. Schmauch: Auch diese Statistik zeigt, dass die operativen Resultate lange nicht so gut sind, wie gewöhnlich angenommen. Das Material für die Operationen liefern wie gewöhnlich die Frauen. Die Funktion der weiblichen Schilddrüse, ihre natürliche Elastizität, ist den meisten Chirurgen noch ein unbekannter Begriff. Es wird wohl noch eine ganze Zeit dauern, bevor es allgemein anerkannt wird, dass die vergrösserte Schilddrüse in den allermeisten Fällen insuffizient ist. Eine jede Frau geht, infolge der Periodizität des weiblichen Lebens, der Menstruation, der Schwangerschaft, der Laktation allmonatlich und mit jeder Schwangerschaft durch sämtliche

Stadien des Hypo- und Hyperthyreoidismus. Meiner Ansicht nach sind die histologischen Bilder durchaus nicht so typisch für Hyperthyreoidismus. Man kann es einer Zelle nicht ansehen, ob sie hypersezerniert. Sektionsresultate von an reinem Hyperthyreoidismus gestorbenen Leuten sind sehr selten.

Wie vielfach wechselnd die Sekretion der weiblichen Schilddrüse ist, hat der Frauenarzt recht häufig im Klimakterium zu beobachten Gelegenheit. Frauen mit kolloidem Kropf und deutlichem hypothyreoiden Habitus, mit profusen Menorrhagien werden ganz plötzlich hyperthyreoid, zeigen mit Ausnahme des Exophthalmus sämtliche Symptome des Basedow, sind amenorrhoisch, um nach 6—8 Monaten wieder in ihren alten hypothyreoiden Typus zurückzufallen. Ein jeder, der sich länger mit solchen Patienten beschäftigt, kommt bald zu dem Schlusse, dass die Schilddrüse das Organ ist, welches von den Anforderungen der modernen Kultur mehr leidet als irgend ein anderes, dass die Menge des Sekretionsproduktes von der Tätigkeit der anderen Drüsen mit innerer Sekretion abhängt, dass es eine kompensatorische Vergrösserung der Schilddrüse gibt. Ferner, dass je mehr Kinder Frauen haben, um so insuffizienter ihre Schilddrüse wird. Die meisten dieser Frauen sind hypothyreoid, und die gewöhnlichsten Anlässe unseres modernen Lebens, wie Aufregung, überreiche Diät, Klima, sind geeignet, das infolge zu grosser Inanspruchnahme insuffiziente Organ für kurze oder längere Zeit in ein hypersezernierendes umzuwandeln.

Im Schlusswort betont Herr Ochsner, dass schon 1875 Wilhelm Gull gezeigt hat, dass die grosse Schilddrüse nicht immer eine aktive ist und dass bei Inaktivität derselben Myxödem eintritt. Die Grösse der Schilddrüse habe nichts mit dem Hyperthyreoidismus zu tun. Die mikroskopischen Bilder der Schilddrüse bei Basedow sind ganz charakteristisch, so dass man aus diesem Befund auf das Vorhandensein von Hyperthyreoidismus mit Sicherheit schliessen kann. O. hat keinen Fall von Erstickung bei der Operation gesehen. Trotzdem hält auch er stets eine Trachealkanüle bereit. Drücken und Quetschen des Drüsengewebes müsse wegen Gefahr eines Hyperthyreoidismus post operationem vermieden werden. Wenn auch die Indikationsstellung der Operation schwierig ist, so sind doch auf jeden Fall jene Patienten zu operieren, bei denen trotz Diät etc. das Herz infolge des Hyperthyreoidismus geschädigt ist, da sie sonst zugrunde gehen.

Herr **Abt: Ueber Verhinderung der Kindersterblichkeit in europäischen Krankenhäusern.**

Die Sterblichkeit in den Kinderspitälern, besonders unter den Säuglingen, war eine enorme, so dass die Anstalten gesperrt oder die Aufnahme von Säuglingen verweigert wurde. Die Ursache waren: Infektionen, welche epidemisch die kleinen Patienten befielen und hinwegrafften. Gastroenteritiden, Bronchopneumonien, Erysipel, Gangrän der Tonsillen, Sepsis, Pyämie, Furunkulose, Gonorrhöe etc. Aber auch die Anhäufung gesunder Säuglinge brachte Schädigung mit sich, besonders bei den künstlich ernährten. Dieser Hospitalismus — diese Schädigung durch Sekundärinfekte — wurde erst durch die Anwendung des aseptisch-isolierenden Verfahrens vermindert. Abt geht in die Schilderung der Details der Ausführung dieser Prinzipien ein, wie er sie in den verschiedenen Spitälern Deutschlands, Frankreichs und Englands gesehen hat; er spricht über die Isolierung durch das Glasboxensystem, Gitterwände in den allgemeinen Abteilungen, über die strenge Trennung der Utensilien für jeden einzelnen Kranken, die Vermeidung der mittelbaren und unmittelbaren Kontakte zwischen den Patienten bei Vermehrung eines in der Asepsis, Ernährung und sonstigen Pflege gut geschulten Personals, über die Abschaffung der gemeinsamen Untersuchungs- und Wickeltische für die Kinder aus Gründen der Kontaktverhütung etc.

Diskussion: Herr Strauch: Die grosse Säuglingssterblichkeit in den Anstalten geht daraus hervor, dass z. B. in der Prager Landesfindelanstalt im Jahre 1858 bei über 2800 Neugeborenen die Mortalität 103 Proz. betrug, indem nicht nur alle in diesem Jahre aufgenommenen, sondern auch viele vom letzten Jahre verbliebenen zugrunde gingen. Durch die von Ritter und Epstein herbeigeführten Reformen sank die Ziffer auf 18 Proz. Escherich hat in seiner Säuglingsabteilung ebenfalls das Boxensystem eingeführt und spricht sich sehr günstig darüber aus. Die Mortalität unter den 44 Säuglingen betrug bloss 3 Proz. der gesund aufgenommenen, trotzdem die meisten der Kinder künstlich ernährt wurden. Zur Vermeidung der Uebertragung der Bronchitiden und Rhinitiden, die zur Pneumonie führen können, bewährt sich die Isolierung in Brutzellen ausgezeichnet. Auch in den Pavillons der Infektionskrankheiten sollen die schweren von den leichteren geschieden werden, um dadurch das Auftreten der Sekundärinfektionen unter den Kranken desselben Saales zu vermeiden. (Sepsis bei Diphtherie, Pneumonie bei Masern etc.). In den Ambulatorien ist auf sofortige Abscheidung der infektiösen Fälle von den nichtinfektiösen zu sehen. Auch die Ammen beim Stillen müssen den Anforderungen der aseptischen Isolierung entsprechen, Aerzte und Wärterinnen mit akutem Katarrh der Respirationswege sollten sich fernhalten oder eine Gesichtsmaske (Mikulicz) im Dienste tragen. Die Theorie Hutinels erklärt am besten den Hospitalismus auch unter den sonst gesunden Säuglingen durch Virulenzsteigerung der Bakterien infolge Passage durch mehrere Kinderkörper.

Herr Beck begrüsst es, dass die in Europa gemachten Erfahrungen hier in Chicago im neuen Kinderspital verwendet werden sollen. Beck weiss aus der Zeit seines früheren Prager Aufenthaltes, dass die Mortalität in der Findelanstalt hoch war; er anerkennt die Fürsorge zur Unterbringung infektiöser (exanthematischer) Fälle im Kinderspital in Nürnberg, wo er selbst mit seiner Familie vor 2 Jahren infolge eines Scharlachfalles mehrere Wochen zubrachte. Dies wäre hier in Chicago leider unmöglich. Wie viel durch strenge Anti- resp. Asepsis erreicht werden könne, gehe daraus hervor, dass, obwohl für die Masern-, Diphtherie- und Scharlachabteilungen dieses Spitales unter Leitung des Hofrats Dr. Cnopf die Wärterinnen gemeinsam sind, doch keine Hausepidemien vorkommen.

---

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Aerztlicher Bezirksverein München.

### Vollversammlung vom 24. März 1911.

Herr Dr. phil. **Alfons Engelsperger** (Direktor des Erziehungs- und Erholungsheims für Kinder und Jugendliche München-Geiselgasteig) berichtete **über den derzeitigen Stand des Hilfsschulwesens.**

In der Entwicklung des Hilfsschulwesens haben von Anfang an Aerzte eifrigen Anteil genommen, und eine grosse Zahl derselben hat sich durch schulärztliche Tätigkeit oder durch Forschungen auf dem Gebiete des jugendlichen Schwachsinns um die Hilfsschule verdient gemacht. Die Anfänge der Hilfsschulbewegung liegen über 100 Jahre zurück. Im abgelaufenen Schuljahre bestanden bereits in ungefähr 256 deutschen Städten mehr als 1415 Klassen mit annähernd 30000 schwachbegabten Kindern (ca. 17000 Knaben und 13000 Mädchen). Da die in verschiedenen Ländern vorgenommenen statistischen Erhebungen mit ziemlicher Sicherheit ergaben, dass die Zahl der des Hilfsschulunterrichtes bedürftigen Kinder zu 1,2—1,8 Proz. der gesamten schulpflichtigen Jugend berechnet werden darf, so ergibt sich aus obigen Zahlen ein Missverhältnis zwischen Bedarf und entsprechenden Schuleinrichtungen. Daran tragen jedoch weniger die grösseren Saädte, als vielmehr die kleineren Orte und das platte Land die Schuld. Deutschland gegenüber, dem gegenwärtig eine führende Stellung im Hilfsschulwesen zuerkannt werden muss, stehen die übrigen Kulturstaaten mehr oder weniger weit zurück. Hunderttausende von Kindern ermangeln der nötigen Schulen. Ungarn besitzt eine staatliche Hilfsschule, die mit einem psychologischen Laboratorium verbunden ist. Verschiedene Staaten haben gesetzliche Bestimmungen getroffen, die schwachbefähigte Schulkinder zum Besuche der Hilfsschulen verpflichten (z. B. Bayern, Preussen, die Schweiz) oder die Errichtung solcher anbahnen (wie Frankreich). Bei der Besprechung verschiedener Organisationsfragen des deutschen Hilfsschulwesens wurde die Forderung einer besseren Sichtung des Schülermaterials betont. Ferner wurde auf die Bedeutung richtig angelegter Personalbögen nicht bloss für Lehrer und Schüler, sondern auch für eine Reihe von Forschungsgebieten hingewiesen. Die Hilfsschulärzte erfreuen sich nicht überall des ihrer Bedeutung zukommenden Einflusses; desgleichen ist die Notwendigkeit einer psychiatrischen Beratung noch nicht entsprechend anerkannt. — Das deutsche Hilfsschulwesen umfasst isolierte Hilfsklassen (hauptsächlich in kleineren Städten) und mehr- oder vielklassige Hilfsschulen. Je grösser die Zahl der Klassen an einer Hilfsschule ist, desto leichter kann das Schülermaterial nach Fähigkeiten getrennt werden. Grössere Städte sollten nur reichgegliederte Hilfsschulsysteme anstreben. Damit die Hilfsschulen ihren Zweck erfüllen können, muss die Schülerzahl in jeder Klasse gering sein; für Unterklassen sind 15 Schüler noch zu viel. In 1297 (von 1415) deutschen Hilfsklassen wurden Knaben und Mädchen gemeinsam unterrichtet. Den Landesgesetzen entsprechend haben die Hilfsschulen teils simultanen Charakter, teils sind sie Konfessionsschulen, die jedoch auch andersgläubigen Kindern offenstehen. Um einen Einblick in das Arbeitsgebiet der Hilfsschulen zu geben, wurden ein Lehr- und Stundenplan, desgleichen die wichtigsten Grundsätze für den Unterricht schwachbefähigter Kinder mitgeteilt. — Die Hilfsschule muss ihre Fortsetzung in einer, hauptsächlich die Forderungen des praktischen Lebens berücksichtigenden Fortbildungsschule finden. Auf dem Lande ist zumeist in keiner oder völlig unzureichender Weise für den Unterricht minderbegabter Kinder gesorgt. Die Frage, ob sich die für die Hilfsschule aufgewendeten Kosten lohnen, muss auf Grund statistischer Ergebnisse und der allerorts gemachter Erfahrungen unbedingt bejaht werden. Ungefähr 70 Proz. der früheren Hilfsschüler wurden völlig, ca. 22 Proz. teilweise erwerbsfähig; nur ein geringer Prozentsatz bleibt demnach erwerbsunfähig. Die Hilfsschule bedarf in ihrem Kampfe gegen die vielfachen Schwächen ihrer Schüler der Mithilfe einer ausgedehnten Fürsorge. Derselben fallen wichtige Massnahmen besonders bei der schulentlassenen Jugend zu. Das Hilfsschulwesen hat auch Bedeutung für Militärbehörden und Rechtspflege gewonnen, insofern diese bei ihren Erhebungen die pädagogischen und schulärztlichen Gutachten der Hilfsschule bei der Beurteilung mit heranziehen. Der Hilfsschule und damit den an ihr tätigen Lehrkräften kommt eine weit über die bloss erziehliche und unterrichtliche Arbeit hinausgehende Aufgabe zu. Der Hilfsschullehrer bedarf für seinen schweren und bedeutungsvollen Beruf einer staatlich geregelten, ausreichenden wissenschaftlichen und praktischen Vorbildung. In dieser Hinsicht sind noch viele Wünsche unerfüllt.

Diskussion:

Herr Tesdorpf: Der Vortrag erweist die hohe Bedeutung der Pädagogik für die Behandlung der minderbegabten Kinder. Als Psychiater habe ich mich wiederholt von dem Werte der erzieherischen Methode des Vortragenden in bezug auf eine Anzahl schwieriger Fälle jugendlicher Geistesstörung und Minderwertigkeit überzeugen können. Der von Herrn Engelsperger wiederholt gegebene Hinweis, dass die „Bildungsfähigkeit“ einen Massstab für den Grad der Minderbegabung liefert, ist besonders beachtenswert. Er ist auch für die Beurteilung des vorhandenen Grades von Schwachsinn massgebend. Meine Erlebnisse mit geisteskranken und minderbegabten Kindern bringen mich immer von neuem zu der Ueberzeugung, dass solche Jugendliche am gedeihlichsten in abgesonderten Anstalten behandelt werden. Der Hauptwert dieser gegenüber den „Hilfsschulen“ liegt in der Vereinigung der vier Hauptfaktoren: ärztlicher, Erziehungs-, religiöser, Beschäftigungsfaktor. Nur dort, wo diese vier Richtungen nebeneinander gepflegt werden, lässt sich ein segensreicher Zustand für die schwachsinnigen Kinder herbeiführen. Redner befürwortet die Errichtung von besonderen Anstalten in dieser Richtung.

Herr Wanner: In den Münchener Hilfsschulklassen sind nach seinen Erhebungen viel hochgradig Schwerhörige. In eine Taubstummenanstalt gebracht machen sie bei richtigem Unterricht gute Fortschritte und es zeigt sich, dass sie gar nicht schwachsinnig sind. Daneben finden sich richtige Idioten, die geschlossenen Anstalten zugeführt werden müssten. Das Material der Klassen ist eben ein sehr ungleichartiges und eine eingehendere Sichtung wäre sehr nötig. Energisch muss auf die Errichtung besonderer Klassen für Schwerhörige mit besonders ausgebildetem Lehrpersonal hingearbeitet werden. Für diese Forderung erbittet er die Mithilfe der Aerzte.

Herr Eggenberger, Vertreter der Münchener Hilfsschullehrer: Die Hilfsschullehrer haben von sich aus beim Magistrat den Antrag auf Errichtung eigener Klassen für Schwerhörige gestellt. Auch er möchte die richtig Verblödeten der Anstaltspflege zugeführt sehen. Den Hilfsschulklassen sollte aber auch ein Forschungsinstitut angegliedert sein; für die Ausbildung der Lehrkräfte werden weder von den Städten noch vom Staat die nötigen Aufwendungen gemacht. Die Kurse, die jetzt diesem Zweck dienen, sind unzureichend. Wichtig wäre die Anstellung eines besonderen Arztes für die Hilfsschulklassen, der aber auch das Recht der Behandlung haben müsste. Mit der Feststellung von Störungen, die die Lehrer selbst bemerken, wie z. B. adenoide Vegetationen, ist allein gar nichts genützt. Man müsste auch ihre Beseitigung vornehmen. Genauere spezialistische Untersuchungen (z. B. der Ohren) sind durchaus geboten.

Herr Steinberger beleuchtet die ländlichen Unterrichtsverhältnisse.

Herr Bauer: Die Notwendigkeit für Schwachsinnige in anderer Weise zu sorgen als es bis jetzt geschieht, geht aus den Ausführungen des Vortr. und der Diskussionsredner hervor; er regt an, die Herren Wanner und Eggenberger möchten ihre Forderungen nach Ausgestaltung des Münchener Hilfsschulwesens in einer Denkschrift begründen, die der Aerztliche Bezirksverein dann gern befürworten wird.

Schluss der Sitzung 10¼. Nassauer.

## Rechtsschutzverein Münchener Aerzte.

Mitgliederversammlung vom 29. März 1911.

Die geschäftlichen Mitteilungen des Vorsitzenden, Herrn Schwertfelner, ergeben, dass die Reorganisation des Vereins durchgeführt ist und seine Mitgliederzahl das vorgesehene Minimum bereits überschritten hat. Nach Entlastung des früheren Kassenwarts Herrn v. Dall'Armi wurden die Herren Epstein und Gustav Freytag als Ersatzmänner in die Vorstandschaft gewählt.

Unter dem Titel „Besprechung über die Ergebnisse der bisherigen Geschäftsführung“ berichtet Herr Grünwald über die ausserordentlich günstigen Erfahrungen, welche im ersten Vierteljahr gemacht wurden. Die Dienste des Syndikats wurden von 54 Aerzten in Anspruch genommen und von diesen 205 Schuldner überwiesen. Es wurden 150 Fälle, also 75 Proz. aussergerichtlich erledigt. Nach Ausscheidung von 10 aussichtslosen Fällen und 22 Fällen, die noch unerledigt sind, bleibt also eine verhältnismässig kleine Anzahl, in welcher ein gerichtliches Verfahren eröffnet werden musste, das in ungefähr der Hälfte der Fälle von Erfolg gekrönt war.

Die Aufsichtskommission hatte sich mit der Beschwerde eines Schuldners zu beschäftigen. Nach Besprechung mit dem Syndikus und Einsichtnahme in die Akten ist sie zu dem Ergebnis gekommen, dass gegen die Art der Geschäftsführung in diesem Falle kein formeller Einwand erhoben werden kann. Jedoch nimmt sie aus den bei Gelegenheit dieses Falles zutage getretenen Tatsachen und auch von aussen gemachten Einwänden den Anlass, die Mitglieder auf folgende wichtige Punkte hinzuweisen:

„1. Die A.-K. ist nur zur Prüfung der Tätigkeit des Syndikus in Bezug auf seine Geschäftsführung und vorgebrachter Beschwerden der Vereinsmitglieder oder des Syndikus befugt.

2. Irgendwelche Prüfung der Höhe oder sonstiger Berechtigung der eingebrachten Forderungen steht keinem Vereinsorgan zu, sondern ist ausschliesslich Sache des Gerichts.

3. Eine grössere Härte, als bei privatem Vorgehen, auszuüben oder zu begünstigen, ist nicht Aufgabe des R. S. V.; gegenteils erachtet die Vorstandschaft es als ihre Aufgabe, die Forderungen der Mitglieder zwar nachdrücklich, aber ohne unnötige Härten, die des ärztlichen Standes unwürdig sind, zu vertreten.

4. In dem in der Mitgliederversammlung vom 17. Dezember 1910 durchberatenen Reglement ist ausdrücklich ausgesprochen, dass unbefriedigte Forderungen ohne weiteres bis zur Vollstreckung gerichtlich verfolgt werden sollen, sofern nicht das auftraggebende Mitglied milderes Vorgehen wünscht. Wenn demnach aus der völligen gerichtlichen Durchführung einer Sache an sich Härten erwachsen, so muss der Auftraggeber sich dessen bewusst sein, dass diese ihm selbst zur Last fallen und dass er das Odium dafür nicht auf den Verein abladen kann. Dasselbe trifft zu für Härten, die sich aus Verkürzungen von Fristsetzungen ergeben.“ Nadoleczny.

## Münchener Aerzteverein für freie Arztwahl.

Mitgliederversammlung vom 6. April 1911.

Die Versammlung war leider sehr schwach besucht. Der Geschäftsführer, Herr Dr. Scholl, gab den Einlauf bekannt, der nichts Bemerkenswertes enthielt. Hierauf verlas der Vorsitzende die Protestbriefe, die von 2 Kollegen, die noch Assistenten sind, gegen die seit Januar bestehende Satzungsänderung, wonach die Assistentenzeit bei der Karenzzeit nicht mehr angerechnet wird, gerichtet worden sind. Einem dieser Proteste wird stattgegeben, weil der Beginn der Karenzzeit bei diesem Kollegen vor die Satzungsänderung fällt. Der andere Protest wird abgewiesen. Herr Hoeflmayr gab die Anregung, mit Rücksicht auf die schlechten Aussichten des Kurpfuschereigesetzes auch in der Kurpfuschereifrage mehr zur Selbsthilfe zu greifen und zu diesem Zwecke für alle Mitglieder des Vereins den von dem bekannten österreichischen Kollegen Dr. Kantor in Warnsdorf herausgegebenen „Gesundheitslehrer“ zu abonnieren, damit die Kollegen diesen im Wartezimmer auflegen; ausserdem noch 500 Exemplare zu abonnieren, welche dem gelesensten Lesezirkel der Stadt beigeheftet werden sollten. Auf die Anregung wird insoferne eingegangen, als dieselbe als Antrag auf die Tagesordnung der nächsten Sitzung gesetzt werden soll.

Aus dem von dem Herrn Geschäftsführer vorgetragenen Kassenbericht, der die Vermögenslage des Vereins in einem sehr günstigen Lichte zeigte, mögen einige Zahlen hervorgehoben sein, die allgemeineres Interesse haben. Das Vermögen des Vereines beträgt zurzeit 151 301 M. Das Gesamthonorar der Münchener Aerzte von den Kassen 1 167 589 M. (mehr gegenüber 1909 um 105 703 M.). Das höchste Einkommen eines Kollegen (prakt. Arztes) aus der Kassenpraxis betrug 14 713 M. 9 Kollegen bezogen über 10 000 M., 200 Kollegen unter 1000 M. (Das passt nicht ganz zu dem bei Einführung der freien Arztwahl erhofften besseren Ausgleich der Kollegen-Einnahmen.) Das Durchschnittshonorar war: 2470 M. Der Beitrag der Münchener Aerzte für Köln (1 Proz. des Kassenhonorars) war 1910 12 580 M. Wohl der höchste laufende Beitrag eines Aerztevereins! Die Verwaltungsspesen waren 2.2 Proz., also im Vergleich zu denen der Kassen nieder. Eine vom Leipziger Verband beantragte Satzungsänderung, wonach der Beitrag für den Leipziger Verband zu Anfang des Jahres erhoben oder am Honorar des 4. Quartals des verflossenen Jahres abgezogen werden soll, wurde einstimmig genehmigt. In die Honorar-Kontrollkommission wurde Herr Strixner gewählt.

Dem Pettenkoferhausverein trat der Verein einstimmig als lebenslängliches Mitglied (1000 M. einmaliger Beitrag) bei und beschloss ferner einstimmig demselben Verein auf das zu erbauende Pettenkoferhaus eine Hypothek von 100 000 M. aus dem Vereinsvermögen zu bewilligen. Bedingung dabei ist aber, dass dem Vereine die Möglichkeit gewahrt bleibt, in eventuellen Kampfzeiten sofort über die Hypotheksumme zu verfügen und dass über die Uebernahme der dabei anfallenden Lombardzinsen mit dem Verwaltungsausschuss des Pettenkoferhausesbauvereins eine befriedigende Abmachung getroffen wird. Herr B. Spatz gab über den gegenwärtigen Stand des Vermögens des Pettenkoferhausbauvereins genauere Auskünfte, denen zu entnehmen war, dass durch die Bewilligung der Hypothek die finanzielle Grundlage des Unternehmens soweit gesichert wird, dass seiner baldigen Durchführung keine wesentlichen Hindernisse mehr im Wege stehen werden. Als Delegierter in den Verwaltungsausschuss des Pettenkoferhausvereins wird der jeweilige Vorsitzende bestimmt.

Die Verträge mit der Betriebskrankenkasse W. Baier in Stockdorf und der Gemeindekrankenkasse Grosshadern werden ohne Diskussion genehmigt und die angemeldeten 5 Kollegen ohne Widerspruch aufgenommen.

Schluss der Sitzung: 9¼ Uhr. Hoeflmayr.

# Verschiedenes.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Annahme eines arztähnlichen Titels.

Oberstes Landesgericht. Strafsenat.

Im Frühjahr 1910 eröffneten zwei Kaufleute in München eine Anstalt für naturgemässe Behandlung von Krankheiten, insbesondere Geschlechtskrankheiten. Sie hatten keinerlei ärztliche Prüfung bestanden; der eine von ihnen war Buchhalter bei einem Arzte, der in der Schweiz eine Heilanstalt besitzt, richtete mit dem anderen, Kaufmann in der Schweiz, eine ähnliche Anstalt ein und gründete in Deutschland (in Frankfurt, München und an anderen Orten) Filialen. Die Behandlung der Kranken geschieht nicht nach den Grundsätzen der medizinischen Fachwissenschaft, sondern nach dem sogen. Naturheilverfahren. Von April bis Juni 1910 war der Heilkundige Walter Hartwig Direktor der Münchener Anstalt, vom Juni ab trat ein approbierter

Arzt an seine Stelle. Hartwig war früher Techniker und Kaufmann; er besuchte später eine Fachschule für Naturheilkunde und übt seit 10 Jahren die Heilkunde aus. Während er noch Direktor der Münchener Heilanstalt war, erschienen in verschiedenen Zeitungen Inserate, in welchen Hartwig seine Anstalt als „biol. med. Ambulatorium" für Harn- und Geschlechtsleiden anpries; in den Annoncen waren die Sprechstunden angegeben, war von mikroskopisch-chemischen Untersuchungen die Rede usw. Seinem Namen setzte Hartwig in diesen Inseraten die abgekürzte Bezeichnung „Dir." vor. Diese Inserate wurden von der Polizei beanstandet, späterhin aber gleichwohl beibehalten. Das Amtsgericht erliess gegen Hartwig einen auf 30 M. lautenden Strafbefehl unter der Beschuldigung, Hartwig habe, ohne als Arzt approbiert zu sein, sein Heilinstitut in einer Weise bezeichnet, dass der Glaube erweckt wurde, er sei eine im Inland geprüfte Medizinalperson. Hartwig erhob Einspruch und wurde vom Schöffengericht zu der im Strafbefehl ausgesprochenen Strafe verurteilt. Zur Begründung seiner gegen das Urteil des Schöffengerichts eingelegten Berufung brachte Hartwig vor, er habe sich nur als Direktor bezeichnet und das sei er tatsächlich gewesen; der Direktor einer Heilanstalt müsse noch keine Medizinalperson sein. Er habe seinen Patienten immer erklärt, das er nicht Doktor, sondern Direktor sei. Das Berufungsgericht erachtete einen Nachweis dafür, dass sich Hartwig als Arzt bezeichnete, nicht für erbracht, teilte jedoch die Anschauung des Vorderrichters, dass er sich einen arztähnlichen Titel beigelegt habe; es führte in seinen Urteilsgründen aus, schon die mit Wissen und Willen des Angeklagten gewählte Bezeichnung der Anstalt als biol.-med. Ambulatorium müsse den Anschein erwecken, als handle es sich um ein nach den Grundsätzen der wissenschaftlichen Schulmedizin geleitetes Institut; aus der ganzen Aufmachung der Sache habe das Gericht die Ueberzeugung gewonnen, dass die tatsächlich vorgekommene Verwechslung des Direktortitels mit der allgemein üblichen Bezeichnung des akademischen Doktorgrades erwünscht und erstrebt war. Zur Begründung der gegen das Strafkammerurteil eingelegten Revision führte der Verteidiger, Rechtsanwalt Heilmannseder, aus, der Direktortitel stehe in keinerlei Zusammenhang mit dem Begriff medizinisches Institut; die Anschauung, dass sich Hartwig einen arztähnlichen Titel beilegte, indem er sich als Direktor bezeichnete, sei nicht haltbar. Die Revision wurde als unbegründet kostenfällig verworfen. Der Strafsenat billigte die rechtlichen Anschauungen, auf denen das angefochtene Urteil beruht.

## Therapeutische Notizen.

Cossmann-Duisburg gibt über die Penschukschen „Darmantabletten" Aufschluss. Sie bestehen aus entbittertem Cascara-Sagradaextrakte (0,17) und Phenolphthaleïn (0,03). Die Entbitterung entfernt auch die Oxalsäure aus dem Extrakte, welche unerwünschte Nebenwirkungen zeitigen könnte. Ca. 9 Stunden nach dem Einnehmen wirken die Tabletten, die keinerlei Beschwerden verursachen und bei starker Obstipation in zweifacher, höchstens in dreifacher Zahl im Tage zu nehmen sind. Die Darmantabletten sind geschmacklos und nicht teuer. (Med. Klinik 1910, No. 47.) Gr.

Ueber das Adalin, einen in den Farbwerken von Bayer & Co. hergestellten, weissen, kristallinischen, fast geruchlosen, etwas bitter schmeckenden Körper, der sich in Wasser schlecht, besser in Olivenöl löst, handeln verschiedene Publikationen in No. 47 der Med. Klinik 1910. Es ist eine organische Bromverbindung, über welche Impens genaue pharmakologische Beobachtungen mitteilt, während Finkh-Berlin und Fleischmann-Berlin vom klinischen Gesichtspunkte aus das Mittel beurteilen. Darnach ist die sedative Wirkung unverkennbar, aber kurz, da 0,5 g schon nach 4 Stunden im Organismus zerlegt und ausgeschieden werden. Man wendet daher bei länger nötiger Beruhigung refrakte Dosen an (etwa von morgens bis abends 4 mal 0,25 bis 0,5). Schon ½—¾ Stunden nach der Einnahme wirkt das Mittel. Das Herz wird von ihm nicht beeinflusst, auch nicht das myokarditische und sklerotische (Koronarsklerose). Man kann ohne Schaden 3,0 g pro die und 10 Tage hintereinander 2,0 geben. Niemals traten Nachwirkungen auf. Gr.

S. Kalischer berichtet im neurologischen Zentralblatt No. 1, 1911 über seine Erfahrungen mit dem neuen Sedativum und Hypnotikum Adalin (vergl. auch P. Schaefer, Münch. med. Wochenschr. No. 51, 1910; G. Flatau, D. med. Wochenschr. No. 52, 1910; E. Froehlich, Berl. klin. Wochenschr. No. 1, 1911 etc.). Kalischer gab das Präparat bei verschiedenen Fällen funktioneller und organischer Nervenkrankheiten, in einigen Fällen selbst monatelang, ohne je irgend welche unerwünschten Nebenwirkungen zu konstatieren. Die Dosis beträgt als Beruhigungsmittel 0,35—0,5 g in mehrfachen Dosen pro die; als Hypnotikum 0,5—1,5 in einmaliger Dosis. Das Präparat erwies sich gänzlich frei von kumulierenden Eigenschaften. Die Kranken erwachen am Morgen völlig frisch, ohne Uebermüdung oder Eingenommenheit des Kopfes. Das Indikationsgebiet des Adalins bilden: Hysterie, Neurasthenie, Angstzustände, Angstneurosen und Depressionszustände. F. L.

Horowitz-Wien teilt mit, dass man mittels des elektrischen **Stichelinstrumentes sehr elegant und mit bestem kosmetischen Erfolge Balggeschwülste zum Verschwinden bringen könne** (Elektrolyse). Er verwendet Stromstärken von 3—4 M.A.; jede Sitzung dauert ca. 15 Minuten, ein Dutzend Sitzungen können genügen, die Balggeschwulst von Walnussgrösse zur völligen Schrumpfung und Abflachung zu bringen. (Mediz. Klinik. 1910, No. 49.) Gr.

Römheld-Hornegg a. N. macht auf die Gefahren der Jodmedikation erneut aufmerksam, die bei Leuten bestehen, die selbst zu Kropfbildung neigen und aus einer Kropffamilie stammen. Bei ihnen kann man durch Jodmedikation einen förmlichen Jod-Basedow erzeugen. Auch Fettleibige werden häufig als sehr jodempfindlich angetroffen. (Med. Klinik 1910, No. 49.) Gr.

Ueber die Behandlung der parasyphilitschen Symptome bei Tabes dorsalis führt Walzer-Nauheim aus, man müsse frühzeitig die „gestörte Leitungsfähigkeit" der sensiblen Hinterstrangbahnen wieder herstellen, was der Aufhebung einer „Ernährungsstörung" gleichkomme, die die „angekränkelte Nervenzelle" nicht wieder erstarken lasse. Diese Herstellung der Leitungsfähigkeit könne mittels schwachen Gleichstromes geschehen, der infolge hoher Spannung alle Widerstände überwindet und auch in die Tiefe wirkt; dazu ist statische Elektrizität geeignet, die in einer Stromstärke von 1 M.A. und einer Spannung bis 130 000 Volt angewendet wird. Man verbindet die negative Elektrode mit dem Körper des Patienten und lässt die violetten Strahlenbündel der Maschine auf die Rückgratsgegend und die Extremitäten springen. Bald mehre sich das Kraftgefühl des Patienten, es bessere sich der Gang; die Schmerzattacken lassen nach, das Gürtelgefühl verschwinde, Schlaf, Appetit und Ernährungsstörungen heben sich. Bald kehre auch die gröbere Sensibilität, allmählich ferner die feinere zurück, schliesslich werde auch das Lokalisationsvermögen wieder normal. Auch die Parästhesien können schwinden. Walzer will sogar die Rückkehr der Reflextähigkeit (Patella und Pupille) gesehen haben. — Die Methode könne nicht schaden. Täglich soll in 2 längeren Sitzungen bestrahlt werden. Die Dosen sollen gesteigert werden. (Mediz. Klinik 1910, No. 50.) Gr.

Therapeutische Versuche mit Kephaldol machte Lill-Wien bei fieberhaften Erkrankungen, in Dosen von 0,5—1,0 mehrmals täglich — bis zu 4,0 g pro die, wobei Magen und Darm unbeeinflusst blieben. Kephaldol, ein leicht alkohollösliches, gelblichweisses, ziemlich feines, bitteres Pulver ist ein unter teilweiser Umsetzung seiner Ausgangsmaterialien (Zitronensäure und Salizylsäure) entstandenes chemisches Produkt. Bei Fieberhaften wirkt es unter Schweissausbruch im Verlauf einer Stunde in der Dosis von 0,5; namentlich für den Typhus ist dies gültig. Zweifelhafter war die Verwendbarkeit für Lungentuberkulose wegen der schweisserzeugenden Wirkung. Sehr empfehlenswert sei das Mittel bei chronischen (weniger bei akuten) Rheumatismen und Neuralgien (Kopfschmerzen Anämischer und Chlorotischer). (Mediz. Klinik 1910, No. 50.) Gr.

Wernicke-Minzleben schreibt über das Digitalisatum „Bürger", das in sterilen Ampullen in den Handel kommt, dass es „bei voller und schnell eintretender Digitaliswirkung schmerzlos subkutan injiziert werden kann." Der Schnellwirkung verbinde sich eine Dauerwirkung (Resorption vom Unterhautbindegewebe aus!). Infiltrate und Abszesse treten bei lege artis erfolgter Injektion nicht auf. (Med. Klinik 1911, No. 2.) Gr.

P. G. Unna und P. Unna jr. schlagen zur Herstellung eines „tadellosen" Unguentum Glycerini die Formel: Eucerini anhydrici 20,0, Glycerini 80,0 vor. Das Eucerin soll im Mörser kräftig — schaumig — verrührt und dann in kleinen Portionen mit dem Glyzerin vermischt werden. Hiedurch entsteht eine geschmeidige Salbe, die sich mit sämtlichen Medikamenten verträgt, die die Eigenschaften des Glyzerins und einer Fettsalbe besitzt, mit allen anderen Salben und Pasten in viel ausgedehnterem Masse und viel leichter mischbar ist, als dies für das bisherige Unguentum Glycerini gilt. (Med. Klinik 1911, No. 3.) Gr.

J. Grosser-Berlin macht in der Allg. med. Zentralztg. No. 4, 1911 bemerkenswerte Angaben über seine Erfahrungen mit der Verwendung des Mammin-Poehl bei Harnblasenblutungen infolge von Papillomen. Er hatte Gelegenheit, das Mittel bei 3 Fällen von multiplen hämorrhagischen Papillomen der männlichen Blase anzuwenden. Operation war verweigert und die sonst übliche Behandlung ohne jeden Erfolg angewandt worden. Grosser versuchte mit ganz kleinen Dosen des Mammin-Poehl auszukommen und injizierte 2 mal täglich 0,3 g des Ampulleninhaltes; trotz dieser kleinen Dosen blieb der gewünschte Erfolg nicht aus und nach 6 wöchentlichem Gebrauch des Mittels hörten die profusen Blutungen auf und es traten nur ab und zu geringfügige Blutungen ein, die nach nochmaliger 6 wöchentlicher Behandlung mit Mammin-Poehl nicht mehr in die Erscheinung traten und auch bis zum Tage der Publikation (nach 6 Monaten) sich nicht mehr zeigten. „Die Zystoskopie konnte auch eine Verkleinerung der Papillome feststellen. Es dürfte sich empfehlen, dieses Mittel nachzuprüfen. Wirkt es doch in vielen Fällen, namentlich bei Kranken, die vor jeder Operation zurückschrecken, lebensrettend". F. L.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 10. April 1911.

– Die Abgrenzung des Geschäftskreises der jetzt auf das Ministerium des Innern übergegangenen Medizinalabteilung ist durch eine kürzlich erlassene gemeinsame Verfügung des pr. Kultusministers und des Ministers des Innern erfolgt. Danach sollen dem Kultusministerium von den bisher in seinen Geschäftsbereich gehörenden Sachen verbleiben: Die Angelegenheiten des medizinischen, des zahnärztlichen und des pharmazeutischen Studiums, sowie der ärztlichen und der zahnärztlichen Vorprüfung; ferner die Verleihung des Professortitels, sowie die Erlaubniserteilung zur Führung eines ausserdeutschen Doktortitels und eines ausserdeutschen Professortitels von Medizinalpersonen, sowie das Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. Das übrige gesamte Medizinalwesen geht dagegen auf das Ministerium des Innern über. Es verbleiben dem Kultusministerium in der Hauptsache also nur die Universitätsanstalten sowie überhaupt die Angelegenheiten des medizinischen Studiums und die Vorprüfung. Die Hauptprüfung (Arzt-, Kreisarzt-, Zahnarzt-, Apothekerprüfung) gehört dagegen dem Geschäftsbereich des Ministeriums des Innern an, das auch über die Erteilung der Approbation als Arzt, Zahnarzt oder Apotheker, sowie über das praktische Jahr der Mediziner zu bestimmen hat. Ins Ministerium des Innern fallen auch die gesamten Angelegenheiten des ärztlichen, des zahnärztlichen und des pharmazeutischen Berufes, die Fortbildung der Aerzte, Zahnärzte und Apotheker, einschliesslich der Akademien für praktische Medizin in Köln und Düsseldorf, sowie die Zentralkomitees für das ärztliche und für das zahnärztliche Fortbildungswesen in Preussen. Auch sämtliche Bauangelegenheiten gehören fortan ebenso wie die Nahrungsmittelkontrolle und das öffentliche Badewesen zum Ministerium des Innern. (V. Ztg.)

— Der ärztliche Zentralausschuss im Grossherzogtum Hessen beschäftigte sich in seiner Sitzung vom 29. Dezember v. J. mit einer Reihe wichtiger Gegenstände. Als erster Punkt der Tagesordnung kam der Entwurf für den Erlass einer neuen Gebührenordnung für die praktischen Aerzte zur Verhandllung, der mit geringfügigen Abänderungen nach den Vorschlägen der mit der Ausarbeitung betrauten Kommission angenommen wurde und möglichste Uebereinstimmung mit den Gebührentaxen der übrigen Bundesstaaten anstrebt. Es folgte die Beratung über die Dienstanweisung und Ausbildung der Hebammen nach einem Referat des Prof. Dr. v. Franqué-Giessen, dessen Thesen über die Ausbildung der Hebammen abgelehnt wurden, während die Abänderungsvorschläge zur Dienstanweisung der Regierung überwiesen und der Entwurf für den Hebammenantrag den Kreisämtern zur Berücksichtigung empfohlen wurde. Die Vorschläge zu Punkt II der Tagesordnung „die staatliche Prüfung der Wochenbettpflegerinnen und der Entwurf einer Dienstanweisung für dieselben“ wurden gebilligt und dem Ministerium des Innern überwiesen. In Punkt IV: „Fortbildungskurse für praktische Aerzte“ wurde beschlossen, an die med. Fakultät der Landesuniversität Giessen das Ersuchen zu stellen, die Einführung solcher Kurse nochmals in Erwägung zu ziehen und gegebenenfalls auch Ausländer von der Teilnahme nicht auszuschliessen.

— Die Gehälter der Assistenzärzte der städtischen Krankenhäuser Münchens werden vom 1. Januar 1912 ab insofern aufgebessert, als eine Erhöhung der Kostvergütung von 600 M. auf 1000 M. stattfindet und auch eine Erhöhung des Anfangsgehaltes von 1000 M. auf 1200 M. und die Steigerung des Gehaltes um jährlich 200 M. bis zum Höchstbetrage von 2000 M. gewährt wird. Die Frage der Anrechnung auswärtiger Dienstzeit soll von Fall zu Fall geregelt werden, die besondere Vergütung für die Oberarztstellvertreter kommt künftig in Wegfall. Die Aufbesserung ist die Folge einer Eingabe der Assistenzärzte, in der nachgewiesen war, dass München zurzeit seinen Assistenzärzten das niedrigste Gehalt unter 55 deutschen Städten zahlt.

— Nach einer Aufstellung des „Deutschen Anker“ sind bei dieser Versicherungs-Aktiengesellschaft zurzeit gegen 2000 deutsche Aerzte gegen Krankheit einschliesslich Unfall versichert. Hievon unterlagen im Jahre 1910 nicht weniger als 47 einer Erkrankung mit einem Anspruch von mehr als 400 M., 11 erhielten mehr als 1000 M. Bei der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands wurden bei nur 1279 in der Krankenkasse versicherten Mitgliedern 61 Erkrankungen mit mehr als 400 M., 14 mit mehr als 1000 M. entschädigt. Von den Mitgliedern der Versicherungskasse waren in den letzten 10 Jahren 18,8 Proz. jährlich 36 Tage durch Krankheit erwerbsunfähig. Solchen Zahlen gegenüber, durch die die Bedürfnisfrage auf das überzeugendste dargetan wird, ist es nicht leicht zu verstehen, dass von den etwa 32 500 deutschen Aerzten nur insgesamt 3279 = 10 Proz. gegen Krankheit versichert sind, und davon nur 1279 bei dem Standesinstitut. Mag dem Einzelnen nur daran liegen, dass er versorgt ist, dem Stande gereicht es nicht zur Ehre, wenn nach 30 jährigem Bestehen, trotz einstimmiger Empfehlung aller zuständigen Stellen und regelmässigen Anzeigen in fast der Hälfte aller ärztlichen Blätter dem Standesinstitut eine Aktiengesellschaft derartig gleichgestellt und sogar erheblich vorgezogen wird.

Das Direktorium der Versicherungskasse ist jederzeit in der Lage den überzeugenden Beweis zu erbringen, dass die Krankenkasse wie die Invalidenkasse der „Versicherungskasse“ nicht bloss genau ebenso leistungsfähig wie der „Deutsche Anker“, sondern ihm ganz ausserordentlich überlegen ist.

Seine Geschäftsstelle, Berlin NO. 18, Landsberger Platz 5, gibt jederzeit kostenlos Antwort auf alle Fragen des ärztlichen Versicherungswesens und sendet auf Verlangen die gesamten Drucksachen der Kasse.

— Die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands A. G. gibt bekannt, dass ihre Mitglieder aus Bayern eine besondere Stempelsteuer für die Polize nach dem Gebührengesetz in Fassung vom 13. Juli 1910 nicht zu leisten haben K.

— Gelegentlich eines Strafverfahrens gegen einen in Mitteldeutschland praktizierenden, vielfach vorbestraften Kurpfuscher wegen Betrugs wurde die Untersuchung der von ihm an Kranke abgegebenen Arzneien veranlasst. Die Analyse ergab, dass die Arzneien aus Urin bestanden, dem 5 Proz. denaturierter Spiritus zugesetzt war und der ausserdem massenhafte Bakterien, einige Flöhe und Schamhaare enthielt. Wenn den Kranken auf diese „Medizin“ hin schlecht geworden war, so erhielten sie zur besseren Wirkung eine zweite grössere Dosis verabreicht (Sächs. Korr.-Bl.). Ein interessanter Beitrag zur Notwendigkeit eines Kurpfuschereigesetzes und speziell zur Frage der Abgabe von Arzneien durch Kurpfuscher.

— Man schreibt uns aus München: Es geht hier das Gerücht, man wolle bei dem Neubau des Max- und Realgymnasiums aus Sparsamkeitsgründen die im Entwurf breit vorgesehenen Gänge verschmälern. Wenn man bedenkt, wie ausgezeichnet die Stadt ihre Schulen ausstattet, welche Unsummen der Staat für den Bau des Verkehrsministeriums z. B. ausgibt, so sollte man es nicht für möglich halten, dass bei dem Neubau eines Gymnasiums gespart werden soll zum Nachteil der Gesundheit unserer Jugend.

— Aus Wien schreibt man uns: Ende Mai l. J. wird in Wien statutengemäss ein Delegiertentag des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen tagen. Zur Verhandlung werden u. a. folgende Gegenstände kommen: Der Vorentwurf zu einem österreichischen Strafgesetzbuch, soweit er ärztliche Interessen berührt. Aktenmässiger Bericht über die Angelegenheit Dr. Franz in Riedau und Bericht über den Stand des Dr. Franz-Riedau-Fondes. Reichssanitätsgesetz. Das Sozialversicherungsgesetz nach den Beschlüssen des parlamentarischen Sozialversicherungsausschusses und Stellungnahme der ärztlichen Organisation dazu, ferner Beratung der Repressivmassregeln für den Fall, dass die bescheidenen Forderungen der Aerzte an die Sozialversicherung nicht erfüllt werden sollten. (Dieser Punkt ist durch die inzwischen erfolgte Auflösung des österreichischen Abgeordnetenhauses hinfällig geworden, da das im Juni zu wählende Haus wieder neue Ausschüsse einsetzen wird, welche andere Beschlüsse fassen können.) Endlich als letzten Punkt die Frage: Was können wir vom Leipziger Verbande der Aerzte Deutschlands lernen? — Der Delegiertenversammlung können alle Aerzte als Zuhörer beiwohnen, die sich dafür interessieren. — Die K. K. Gesellschaft der Aerzte zählte, wie in der jüngsten Jahressitzung mitgeteilt wurde, am Ende des abgelaufenen 74. Vereinsjahres 759 ordentliche Mitglieder, ausserdem 65 Ehren- und 181 korrespondierende Mitglieder. Jüngst wurden 28 ordentliche Mitglieder neugewählt. Unter diesen sind zu nennen: Dr. Susvela Guarch, Gesandter und bevollmächtigter Minister von Uruguay, und Dr. Fernando Perez, Gesandter und bevollmächtigter Minister der argentinischen Republik, die sich derzeit in Wien befinden. Auch eine „Frau Doktor“ wurde — zum ersten Male — als ordentliches Mitglied aufgenommen.

— Der Vorstand des Leipziger Verbandes hat in seiner letzten Sitzung beschlossen, dem Dr. Franz-Riedau-Fonds 500 M. zu widmen. Das die Spende begleitende Schreiben stellt fest, dass das tragische Geschick des unglücklichen Kollegen Dr. Franz nicht nur die innigste Teilnahme, sondern auch die lebhafteste Erbitterung gegen seine Peiniger und die bestehenden ärztefeindlichen Verhältnisse in Deutschland wie in Oesterreich hervorgerufen hat.

— Der Vorsitzende der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, L. Rehn, teilt mit, dass für den diesjährigen Kongress nicht weniger wie 140 Vorträge und Demonstrationen angemeldet wurden, während die Geschäftsordnung diese Zahl auf 70 beschränkt. Es kann daher eine grosse Zahl von Vorträgen nur in Form von Diskussionsbemerkungen vorgebracht werden. Unter ähnlichem Ueberfluss leidet der Kongress der Röntgengesellschaft, für den bei nur eintägiger Dauer 67 Vorträge angemeldet sind. Unter diesen Umständen ist es wohl nur im Interesse der Sache gelegen, wenn sich grössere chirurgische Zweigvereinigungen zu bilden beginnen, wie jüngst die Vereinigung der bayerischen Chirurgen oder die Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen, die einen Teil des allzu mächtigen Materialstromes auf sich ablenken.

— Die Dr. Heinrich Brock-Stiftung der Balneologischen Gesellschaft hat als erste Preisaufgabe folgendes Thema gestellt: „Vergleichende Untersuchung über die Geschwindigkeit der Resorption von Mineralwässern und über die dadurch bedingte Beeinflussung der Nierentätigkeit.“ Der Preis beträgt 800 M. Die Arbeiten sind bis zum 1. November 1912 an Herrn Geheimrat Prof. Dr. Brieger in Berlin, Ziegelstrasse 18/19 zu senden. Sie müssen mit einem Motto versehen sein, welches auch auf einem dabei einzureichenden Briefkuvert, in dem eingeschlossen sich der Name des Verfassers befinden soll, zu stehen hat.

— Am 20. März l. J. feierte der auch in den deutschen chirurgischen Kreisen rühmlichst bekannte Stockholmer Chirurg Prof. John

Berg seinen 60. Geburtstag, aus welchem Anlass demselben eine Huldigung seiner zahlreichen Schüler in Form einer Festschrift dargebracht wurde. Die Festschrift enthält 39 Arbeiten, teils in deutscher teils in schwedischer Sprache von 40 Chirurgen und Gynäkologen, sämtlich Schüler des Jubilars, verfasst. Den in schwedischer Sprache geschriebenen Artikeln ist ein deutsches ausführliches Referat beigefügt. Der überaus würdig verlaufene Akt, welcher auf der chirurgischen Klinik des Seraphimer-Lazaretts stattfand, gab Zeugnis von der grossen Popularität und Beliebtheit des Gefeierten.

— Unter dem Titel „Medizinische Essays“ werden die im Reichs-Medizinal-Anzeiger erschienenen Originalarbeiten gesammelt herausgegeben. Von dieser Sammlung sind bisher 2 Hefte (1. Bd., 1. u. 2. Teil) erschienen. Herausgeber ist Dr. Karl Loening in Halle a. S., Verlag von B. Konegen, Leipzig. Preis des Heftes M. 4.20 bezw. M. 2.80.

— Der im Verlag von Gustav Schmidt (vorm. Robert Oppenheim) in Berlin erscheinende „Deutsche Camera-Almanach“ bezweckt ein „Jahrbuch für die Photographie unserer Zeit“ zu sein. Er enthält zunächst eine Reihe von Aufsätzen über aktuelle photographische Fragen und ferner eine grosse Zahl von Reproduktionen, die das technische und künstlerische Können der modernen Photographie in ausgezeichneter Weise veranschaulichen. Von den Abhandlungen seien besonders erwähnt: „Ueber den gegenwärtigen Stand der Farbenphotographie“ von Prof. Kaiserling-Berlin; „Botanische Naturstudien mit der Kamera“ von Dr. Kuhfahl-Dresden; „Die Kamera im Dienste der Naturwissenschaften“ von R. Hilbert-Rathenow, letztere beide mit prächtigen Abbildungen, die den Wert der Photographie für die Naturbeobachtung aufs beste illustrieren.

— Die Zentrale für das Deutsche Krankenkassenwesen hat zum 30. April einen allgemeinen Krankenkassenkongress nach Berlin eingeladen, auf dem in erster Linie über die Reichsversicherungsordnung beraten werden soll.

— Cholera. Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 26. Februar bis 4. März 30 Personen an der Cholera. — Türkei. In Yambo sind, wie nachträglich gemeldet wird, vom 1. bis 13. Januar 26 und vom 14. Januar bis 13. Februar 11 Personen an der Cholera gestorben. — Niederländisch Indien. In Soerabaya und Umgegend wurde in der Zeit vom 29. Januar bis 4. Februar 1 Cholerafall festgestellt. — Hawaiische Inseln. Auf Hawaii sind seit dem Ausbruch der Cholera bis zum 10. März 26 Erkrankungen und 21 Todesfälle gemeldet worden.

— Pest. Russland. Zufolge Mitteilung vom 24. März ist in Odessa die Pest unter den Ratten noch nicht erloschen; im übrigen ist die Stadt zurzeit pestfrei. — Aegypten. Vom 18. bis 24. März wurden 149 Erkrankungen (und 100 Todesfälle) gemeldet. — Britisch Ostindien. Vom 19. bis 25. Februar wurden in Indien 27 716 Erkrankungen und 22 138 Todesfälle angezeigt, d. s. 5084 und 3160 mehr als in der Vorwoche. — China. In Mukden wurden vom 4. bis 12. März 165 neue Pestfälle gemeldet, in der Stadt Changchun vom 1. bis 9. März 14 und in den zugehörigen Landbezirken 140. In Charbin und Fudjadjen sind vom 20. bis 26. März 2 Leichen aufgefunden, aber Pesttodesfälle sonst nicht festgestellt worden. Nach der Mukdener amtlichen Pestzeitung vom 12. März betrug in der Mandschurei seit Beginn des Seuchenausbruchs die Gesamtzahl der Pesttodesfälle in 34 Orten der Provinzen Kirin und Heilungkiang 25 814 (d. s. 3521 mehr als nach der Zeitung vom 3. März) und in 28 Orten der Provinz Fengtien 5636 (1306), also insgesamt in der Mandschurei 31 450 (4827); dazu kommen aber noch 239 (1) Fälle im Gebiete der Südmandschurischen Eisenbahn. Das Ansteigen der Gesamtzahlen hat angeblich wiederum seinen Grund überwiegend in nachträglichen Meldungen. In der Stadt Tientsin der Provinz Chili sind zufolge Mitteilung vom 8. März während der letzten 2 Wochen nur 8 Fälle von Lungenpest vorgekommen, im ganzen Monat Februar 36; aus den Fremdenniederlassungen wurden Pestfälle nicht gemeldet. In dem Bezirke südlich von Paotingfu soll die Seuche in den ersten Tagen des März weiter um sich gegriffen haben. In Tschifu erlagen vom 3. bis 9. März 110, im ganzen seit dem 12. Januar 937 Personen der Pest. Im ganzen sind in der Provinz Schantung bis zum 5. März 2451 pestverdächtige Todesfälle gemeldet worden. Von diesen 2451 Todesfällen entfielen übrigens 1395 auf die zweite Hälfte des Februar und nur 337 auf die ersten 5 Tage des März; die Seuche hat danach letzthin erheblich nachgelassen.

— In der 12. Jahreswoche, vom 19. bis 25. März 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 25,1, die geringste Offenbach mit 4,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, Spandau, an Diphtherie und Krupp in Worms. V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Breslau. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. W. Filehne, Direktor des pharmakologischen Instituts, ist auf seinen Antrag zum 1. April d. J. durch den Kultusminister von seinen amtlichen Verpflichtungen entbunden worden. Bei diesem Anlass wurde ihm der Kronenorden 3. Klasse verliehen.

Jena. Privatdozent Dr. med. Ernst Frey (Pharmakologie und Toxikologie), Assistent bei Prof. Kionka am pharmakologischen Institut wurde zum auserordentlichen Professor ernannt. (hc.)

Königsberg i. Pr. Dem Privatdozenten für innere Medizin und Assistenten bei Prof. Lichtheim an der medizinischen Klinik zu Königsberg i. Pr. Dr. med. Karl Klieneberger wurde das Prädikat Professor verliehen. (hc.)

Tübingen. Prof. Dr. Blauel, Oberarzt der chirurgischen Klinik, ist zum dirigierenden Arzt der chirurgischen Abteilung des neu gebauten städtischen Krankenhauses zu Ulm gewählt worden.

Florenz. Dr. P. Clementi habilitierte sich als Privatdozent für allgemeine Pathologie.

Graz. Dr. med. Günter Frhr. v. Saar wurde als Privatdozent für Chirurgie in der medizinischen Fakultät der Universität Graz zugelassen. (hc.)

St. Louis. Dr. F. T. Murphy in Boston wurde zum Professor der Chirurgie an der Washington-Universität ernannt.

St. Petersburg. Dr. S. Poggenpohl habilitierte sich an der militärmedizinischen Akademie als Privatdozent für innere Medizin.

Turin. Dr. E. Lugaro, Professor der Neurologie und Psychiatrie in Modena, wurde zum Profesor der psychiatrischen Klinik ernannt.

Upsala. Zum Professor der Pädiatrie und der klinischen Medizin an der Universität in Upsala wurde ernannt der Dozent und klinische Laborator in Stockholm Dr. Gunnar Forssner.

Wien. Der ordentl. Professor an der Universität Innsbruck Dr. Norbert Ortner wurde zum ordentl. Professor der speziellen medizinischen Pathologie und Therapie und zum Vorstande der III. medizinischen Klinik, der mit dem Titel und Charakter eines ordentl. Universitätsprofessors bekleidete ausserordentl. Professor Primararzt Dr. Franz Chvostek zum ordentlichen Professor der speziellen medizinischen Pathologie und Therapie und zum Vorstande der zu aktivierenden vierten medizinischen Klinik in Wien ernannt. Ersterer beginnt schon im Sommersemester seine Vorlesungen, letzterer wahrscheinlich erst im kommenden Wintersemester, nach Adaptierung der im allgemeinen Krankenhause freiwerdenden Lokalitäten.

**(Todesfälle.)**

Dr. Vincenzo Cozzolino, Professor der Oto-Rhinologie in Neapel.

Dr. B. Sadun, früher Professor der gerichtlichen Medizin und Psychiatrie in Pisa.

Dr. H. P. Bowditch, früher Professor der Physiologie an der Haward-Universität zu Boston.

(Berichtigung.) In der Arbeit von Dr. Benario: „Zur Statistik und Therapie der Neurorezidive unter Salvarsanbehandlung“ (No. 14 d. W., pag. 776) ist bei der Anführung der Arbeit von Otto Meyer eine Zahl weggeblieben. Der betreffende Satz muss lauten: . . . 65 Fälle von Akustikuserkrankungen sammeln, von denen **„31“** innerhalb der ersten 12 Monate nach dem Primäraffekt, **13** = 20 Proz. schon innerhalb der 3.—10. Woche nach demselben in Erscheinung getreten sind.

In dem Referat Bornstein, Die Zellmast in Theorie und Praxis (No. 14, S. 766) ist an 2 Stellen statt „Zellnutrophie“ zu lesen „Zelleutrophie“.

In derselben Nummer ist auf S. 764, Sp. 2 statt „Modokowski“ zu lesen „Modrakowski“.

## Korrespondenz.

### Eine angebliche „Deutsche Krebsexpedition“.

Mit Bezug auf die Zeitungsnachrichten „über eine deutsche Krebsexpedition“ (Berliner Tagblatt vom 20. März, Schwäb. Merkur etc.) sehe ich mich zu folgender Erklärung genötigt, da Herr Dr. Lex in Wiesbaden unter Berufung auf meine Empfehlung pekuniäre Unterstützung für seine beabsichtigte Studienreise für Krebsforschung in Indien zu erlangen sucht: Herr Dr. Lex war niemals Assistent am Krebsforschungsinstitute der Universität Heidelberg und hat auch niemals in dem Institute gearbeitet, obgleich ich ihm vor ca. ½ Jahre, als er mir seine Absicht kundgab, eine solche Reise zu unternehmen, angeboten hatte, sich bei uns wissenschaftlich vorzubereiten. Ich kann deshalb seinen Bestrebungen keine Unterstützung mehr gewähren.

Heidelberg, den 6. April 1911.

Prof. Dr. Czerny.

### Tubus zur Behandlung mit Kohlensäureschnee.

Schlussbemerkung zur Erwiderung des Herrn Dr. Strauss in No. 14 dieser Wochenschrift.

Dr. Strauss versucht auch jetzt noch unter Berufung auf eine Photographie des Urmodells seines damaligen $CO_2$-Trichters, die er in Düsseldorf vorgezeigt habe, und mit Berufung auf einen Auftrag zur Anfertigung von $CO_2$-Tuben, den er schon vor der Düsseldorfer Versammlung gegeben habe, den Anschein aufrecht zu erhalten, dass er, unabhängig von dem am 30. Oktober 1910 in Düsseldorf von mir mitgeteilten Konstruktionsprinzip meiner Stabilittuben, zu **der Form** seiner $CO_2$-Tuben gekommen sei, wie er sie am 3. I. 1911 publizierte.

Bereits am 24. Januar 1911 schrieb ich Herrn Dr. St., dass ich — solange aktenmässiges Material darüber nicht vorliegt — die Ueberzeugung habe, dass er den Auftrag zur Anfertigung seiner Tuben (natürlich nicht seines Urtrichters, sondern der Tuben in der von ihm am 3. I. 11 publizierten Form) **nicht** vor der Düsseldorfer Versammlung gegeben hat.

Diesen Nachweis ist Herr Dr. Strauss schuldig geblieben. Dr. Kuznitzky-Köln.

## Amtliches.

### (Bayern.)

(No. 3853.)

**Bekanntmachung, betreffend die wechselseitige Benachrichtigung der Militär- und Polizeibehörden über das Auftreten übertragbarer Krankheiten. Vom 28. Februar 1911.**

Auf Grund des § 39, Abs. 3 des Gesetzes, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. S. 306) hat der Bundesrat nachstehendes bestimmt:

A. Mitteilungen der Polizeibehörden an die Militärbehörden.

1. Zur Mitteilung der in ihrem Verwaltungsbezirke vorkommenden Erkrankungen an die Militärbehörden sind verpflichtet
   die von den Landesregierungen zu bezeichnenden Behörden oder Beamten der Garnisonorte, einschliesslich der Orte, welche lediglich Sitz eines Bezirkskommandos sind, und derjenigen Orte, welche im Umkreis von 20 Kilometer von Garnisonorten oder im Gelände für militärische Uebungen gelegen sind.

2. Die Mitteilungen haben alsbald nach erlangter Kenntnis zu erfolgen und sich zu erstrecken auf:
   a) jede Erkrankung an Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken und Unterleibstyphus sowie jeden Fall, welcher den Verdacht einer dieser Krankheiten erweckt, ferner jede Erkrankung an übertragbarer Genickstarre (Meningitis cerebrospinalis) oder an Rückfallfieber,
   b) jedes gehäufte (epidemische) Auftreten der übertragbaren Ruhr (Dysenterie), der Diphtherie, des Scharlachs sowie jedes neue Vorkommen von Massenerkrankungen an der Körnerkrankheit (Trachom).

Ueber den weiteren Verlauf der übertragbaren Ruhr (Dysenterie) sind wöchentlich Zahlenübersichten der neu festgestellten Erkrankungs- und Todesfälle einzusenden. Ferner ist eine Mitteilung zu machen, sobald Diphtherie, Scharlach sowie Körnerkrankheit (Trachom) erloschen sind oder nur noch vereinzelt auftreten.

Jeder Mitteilung betreffs der unter a) bezeichneten Krankheiten sind Angaben über die Gebäude und die Wohnungen, in welchen die Erkrankungen oder der Verdacht aufgetreten sind, beizufügen.

3. Die Mitteilungen sind zu richten
   für Garnisonorte und für die in ihrem Umkreis von 20 km gelegenen Orte an den Kommandanten oder, wo ein solcher nicht vorhanden ist, an den Garnisonältesten,
   für Orte im militärischen Uebungsgelände an das Generalkommando,
   für Orte, die lediglich Sitz eines Bezirkskommandos sind, und für die in ihrem Umkreis von 20 km gelegenen Orte an den Bezirkskommandeur.

B. Mitteilungen der Militärbehörden an die Polizeibehörden.

1. Zur Mitteilung der in ihrem Dienstbereiche vorkommenden Erkrankungen an die Polizeibehörden sind verpflichtet die Kommandanten oder, wo solche nicht vorhanden sind, die Garnisonältesten der Garnisonorte, die Bezirkskommandeure, ferner die Kommandobehörden der im Uebungsgelände sich befindenden Truppenteile.

2. Die Mitteilungen haben alsbald nach erlangter Kenntnis zu erfolgen und sich zu erstrecken auf
   a) jede Erkrankung an Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken und Unterleibstyphus sowie jeden Fall, welcher den Verdacht einer dieser Krankheiten erweckt, ferner jede Erkrankung an übertragbarer Genickstarre (Meningitis cerebrospinalis) oder an Rückfallfieber,
   b) jedes gehäufte (epidemische) Auftreten der übertragbaren Ruhr (Dysenterie), der Diphtherie, des Scharlachs und der Körnerkrankheit (Trachom).

Ueber den weiteren Verlauf der übertragbaren Ruhr (Dysenterie) sind wöchentlich Zahlenübersichten der neu festgestellten Erkrankungs- und Todesfälle einzusenden. Auch ist eine Mitteilung zu machen, sobald Diphtherie, Scharlach sowie Körnerkrankheit (Trachom) erloschen sind oder nur noch vereinzelt auftreten.

Jeder Mitteilung betreffs der unter a) bezeichneten Krankheiten sind Angaben über das Militärgebäude oder die Wohnungen, in welchen die Erkrankungen oder der Verdacht aufgetreten sind, beizufügen.

3. Die Mitteilungen sind an die für den Aufenthaltsort des Erkrankten zuständige, von den Landesregierungen zu bezeichnende Behörde zu richten.

4. Von dem Ausbruch und dem späteren Verlaufe der unter 2 a bezeichneten gemeingefährlichen Krankheiten (Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest, Pocken) ist das Kaiserliche Gesundheitsamt sofort auf kürzestem Wege zu benachrichtigen.

C. Massnahmen in besonderen Fällen.

Den Landeszentralbehörden oder den von diesen bestimmten Behörden bleibt vorbehalten,
   a) allgemein oder für einzelne Orte weitergehende Vorschriften zu erlassen,
   b) bei starker Häufung der unter A 2a und B 2a bezeichneten Erkrankungen für die davon betroffenen Orte die Form des Nachrichtenaustausches zu vereinfachen, besonders an Stelle schriftlicher Mitteilung des einzelnen Falles das Auflegen von Listen zur Einsichtnahme oder mündlichen Austausch der Nachrichten zur bestimmten Stunde am vereinbarten Orte zu gestatten.

Die vorstehenden Bestimmungen treten an die Stelle der Bekanntmachung vom 22. Juli 1902 (Reichs-Gesetzbl. S. 257).

Berlin, den 28. Februar 1911.

Der Reichskanzler.
i. V.: Delbrück.

---

No. 3315.

München, 1. April 1911.

**Kriegsministerium.**

Betreff: Wechselseitige Benachrichtigung der Militär- und Polizeibehörden über das Auftreten übertragbarer Krankheiten.

Vorstehende Bekanntmachung des Bundesrats wird hiemit behufs gleichmässiger Anwendung zur Kenntnis gebracht mit dem Beifügen, dass das Kgl. Staatsministerium des Innern als diejenigen Polizeibehörden, die nach Massgabe der genannten Bekanntmachung bei Auftreten übertragbarer Krankheiten Mitteilung an die Militärbehörden zu machen oder von diesen zu erhalten haben, die Distriktspolizeibehörden, in München die Kgl. Polizeidirektion, bezeichnet und die Regierungen, Kammern des Innern, zur Vereinfachung der Form des Nachrichtenaustausches im Benehmen mit den zuständigen Generalkommandos ermächtigt hat.

Auf Grund des Absatzes C a obiger Bundesratsbekanntmachung wird des weiteren nach Vereinbarung mit dem Kgl. Staatsministerium des Innern verfügt:

1. Die Militärbehörden haben alle Erkrankungen und Todesfälle an Kindbettfieber, die in militärischen Dienstgebäuden untergebrachte Personen betreffen, der Distriktspolizeibehörde mitzuteilen. Stehen die erkrankten Personen in zivilärztlicher Behandlung, so hat die Distriktspolizeibehörde die Erkrankung oder den Verdacht einer Erkrankung der zuständigen Militärbehörde anzuzeigen.

2. Bei Entlassung von Unteroffizieren und Mannschaften, die an offener Lungen- oder Kehlkopftuberkulose leiden, ist von der zuständigen Militärbehörde an die Distriktspolizeibehörde des neuen Aufenthaltsortes der Kranken Anzeige zu erstatten.

3. Ueber etwa erforderlich werdende Beurlaubungen und Entlassungen solcher Unteroffiziere und Mannschaften, die zurzeit der Beurlaubung oder Entlassung noch Krankheitskeime ausscheiden entweder nach Ueberstehen einer übertragbaren Krankheit (namentlich Typhus, Paratyphus, übertragbarer Ruhr, Diphtherie, übertragbarer Genickstarre) — Dauerausscheider — oder nachdem sie infolge Berührung mit Kranken die Krankheitskeime aufgenommen haben, ohne selbst zu erkranken — Keimträger —, sind die Zivilbehörden in Kenntnis zu setzen.

Von einer Anzeige solcher Personen, die nur ansteckungsverdächtig sind, bei denen aber die Ausscheidung von Krankheitskeimen nicht nachgewiesen wurde, ist abzusehen.

Die Nachrichten sind von den zuständigen militärischen Dienststellen an die Distriktspolizeibehörde des neuen Aufenthaltsortes zu richten.

Graf v. Horn.

---

## Uebersicht der Sterbefälle in München

### während der 12. Jahreswoche vom 19. bis 25. März 1911.

### Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (11[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (5), Diphth. u. Krupp 5 (5), Keuchhusten 1 (—), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (3), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (2), Tuberkul. der Lungen 28 (22), Tuberkul. and. Org. 6 (6), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 27 (7), Influenza — (4), and. übertragb. Krankh. 4 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (4), sonst. Krankh. derselb. 1 (3), organ. Herzleiden 25 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 7 (4), Gehirnschlag 12 (9), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 8 (7), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 7 (17), Krankh. der Leber 1 (8), Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 8 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (9), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (20), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (2), Selbstmord 1 (6), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (7), alle übrig. Krankh. 6 (8).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 197 (203). Darunter 37 Kinder im 1. Lebensjahre (26 ehelich, 11 ausserehelich).

---

[1]) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 16. 18. April 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus dem Allgemeinen Krankenhause St. Georg in Hamburg.

## Ueber den Morbus Basedowii.*)

Von Dr. Alfred Saenger in Gemeinschaft mit Dr. Sudeck.

M. H.! Im Jahre 1897 demonstrierte ich in unserem Verein eine 28 jährige Näherin, bei der sich im Anschluss an eine Influenza ein Morbus Basedowii entwickelt hatte. 1895 war der rechtsseitig vergrösserte Schilddrüsenlappen von einem unserer ersten hiesigen Chirurgen entfernt worden. Unmittelbar nach der Operation wurde das Herzklopfen eine Zeitlang geringer, jedoch die übrigen Symptome blieben dieselben und mit der Zeit steigerten sie sich und zwar so, dass die Patientin sich viel elender fühlte als vor der Operation. Der Exophthalmus war beträchtlicher geworden. Puls 120, das Gräfesche, Möbiussche Symptom dasselbe wie vorher. Der Tremor manuum hatte zugenommen; ebenso die Gemütsverstimmung, Mattigkeit und der Kopfschmerz. Endlich war eine Vergrösserung des mittleren und linken Schilddrüsenlappens zu konstatieren. Wie so oft in derartigen Fällen, schoben die Operierte, sowohl wie die Mutter derselben die Verschlimmerung des Leidens direkt auf die Operation [1]).

Ich wies auf die Statistik der operativen Basedowbehandlung in den 90er Jahren, vor Allen Starr, Kinnicut, Mattiesen hin, bei denen eine recht grosse Mortalität verzeichnet ist. Ich selbst habe einige Male im Krankenhaus einen tödlichen Ausgang nach der Strumektomie erlebt, und daher warnte ich vor der Operation beim Basedow.

Da ich nun meinen Standpunkt in dieser Frage aus verschiedenen Gründen geändert habe, so hielt ich es für indiziert, die Frage der Pathogenese und der Behandlung des Basedow zusammen mit Herrn Sudeck hier vor dem ärztlichen Verein wieder aufs Tapet zu bringen.

Während ich früher der noch heute von Erb, Oppenheim u. a. vertretenen Ansicht huldigte, im Basedow lediglich eine Neurose zu sehen, bin ich jetzt anderer Meinung. Wie Ihnen bekannt sein dürfte, gibt es kaum eine Krankheit, über deren Pathogenese die Ansichten so geteilt sind, wie bei dem Basedow.

1. Basedow, der 1843 zuerst eine Schilderung des Leidens gegeben hatte, glaubte, dass das Wesen des Prozesses in einer erkrankten Zirkulation und einer fehlerhaften Anlage des Blutes zu suchen sei. Als Grundlage dieser Dyskrasie wies er auf Drüsenvegetationen und Zellgewebsanschoppungen hin, worunter er die Struma, die Vergrösserung der Lymphdrüsen und den Exophthalmus verstand. Neben diesen sogen. Skrofeln schuldigte er noch die Anämie als ätiologisches Moment an. Er hob hervor, dass das Herzklopfen und der Erethismus im Gefässystem ähnlich wie bei Chlorose sei,.

Die bedeutendsten Forscher schlossen sich bis in die 60er Jahre des vorigen Jahrhunderts dieser Anschauung an, bis sich Männer wie Trousseau, v. Gräfe, Romberg und Virchow gegen die von Basedow aufgestellte Theorie wendeten.

Es ist recht interessant, dass neuerdings von der Berner Klinik zuerst wieder auf Veränderungen im Blutbild beim Basedow aufmerksam gemacht worden ist. Es finde sich regelmässig eine Verschiebung des leukozytären Blutbildes in dem Sinne, dass die kleinen Lymphozyten und die grossen mononukleären Leukozyten vermehrt seien, manchmal auch die eosinophilen Zellen, während die polynukleären neutrophilen Zellen an Zahl vermindert seien. Dieses veränderte Blutbild fasste Kocher als toxische Reaktion auf, und er hat schon auf das Blutbild hin die Diagnose gestellt, so kürzlich bei einem unklaren Fall, den ich ihm mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Morb. Basedowii zuschickte.

Es handelte sich um einen 18 jährigen Menschen, den ich im August 1909 zuerst gesehen hatte. Er klagte über heftige Kopfschmerzen, die regelmässig von ½10—7 oder 8 Uhr abends dauerten.

Am Nervensystem war objektiv sehr wenig nachweisbar; mir fiel nur ein leichtes Zittern der Hände, ein schwaches Pulsieren der Halsgefässe und eine Herabsetzung des elektrischen Leitungswiderstandes auf. Daraufhin stellte ich die Diagnose forme fruste des Basedow; obwohl weder Struma noch Pulsbeschleunigung, noch Augensymptome vorhanden waren.

Im März 1910 konsultierte er mich wiederum wegen derselben periodischen Kopfschmerzen, die oft mit Fieber auftraten.

Ich riet dem Pat. nach St. Blasien zu gehen; jedoch das Leiden änderte sich nicht dort. Ein hinzugezogener Universitätsprofessor stellte die Diagnose auf eine zentrale Affektion im Gebiet des Trigeminus ev. atypische multiple Sklerose.

Nun wurde Prof. Kocher in Bern konsultiert. Er liess eine Blutuntersuchung vornehmen, Auf Grund derselben diagnostizierte er einen verkappten Basedow. Er empfahl Aufenthalt in Pontresina. Nach achtwochenlangem Aufenthalt kam Pat. wesentlich gebessert zurück. Jetzt ist Pat. ganz geheilt.

2. Die Sympathikustheorie der Basedowschen Krankheit wurde zuerst 1855 von Köben ausgesprochen, dem sich Piorry und Gros in Frankreich anschlossen. Aber erst die berühmten Experimente Claude Bernards im Jahre 1862 gaben eine gewichtige Unterlage für diese Theorie. Da Claude Bernard durch Reizung des zentralen Stumpfes des Halssympathikus eine Erweiterung der Lidspalte und der Pupillen, sowie einen Exophthalmus erzeugen konnte, so verwertete Aran diese Symptome für die Erklärung der Basedowschen Erkrankung. Die Pulsfrequenz, Herzpalpitationen, Struma und Exophthalmus seien Folge des Irritationszustandes des Sympathikus.

Eulenburg nahm an, dass es sich sowohl um Reizungs- als um Lähmungszustände im Gebiete des Halssympathikus handeln könne; eine Annahme, die auch Oppenheim für berechtigt hält. Nach den Untersuchungen von Morat, Abadie u. a. soll die Reizung des Sympathicus thoracalis die Erscheinungen der Tachykardie, des Exophthalmus und der Schilddrüse bewirken können. Benedict meinte, es handle sich um eine Reizung des ganzen Sympathikus, daher kämen die Amenorrhöe, Durchfälle, Erbrechen.

Friedreich erhob Protest gegen diese Anschauung, indem er sagte, die Basedowkrankheit sei nicht durch eine Reizung, sondern durch eine Lähmung der vom Sympathikus stammenden motorischen Herznerven bedingt. Der vermehrte Zufluss zum Herzmuskel rufe eine erhöhte Temperatur und eine stärkere Erregung seiner Ganglien, mithin Palpitationen hervor. Die Lähmung der Vasomotoren an Hals und Kopf lassen stärkere Wallungen zu dem Zentralnervensystem eintreten, deren Folge Pulsation der Karotiden, Erweiterung der Schilddrüsenarterien, Exophthalmus, sowie Pupillenerweiterung seien.

Dieser Friedreichschen Anschauung schlossen sich Erlenmeyer, Jaccoud, Guttmann an.

3. Als Vagusaffektion nahm 1864 Gros den Morbus Basedowii an. Er meinte, dass die geschwollene Schilddrüse einen Druck auf den Herzast des Vagus und auf die Jugularvenen

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein zu Hamburg.

[1]) Der Fall ist in der Münch. med. Wochenschr. No. 14, 1897 publiziert unter dem Titel: Ein operierter Basedow.

ausübe; durch ersteren entstände Pulsfrequenz, Herzklopfen und Dilatation der Gefässe, durch letzteren Exophthalmus. Wietfeld, Gueneau de Mussy, sowie Federn traten für die Vagushypothese ein.

4. Nunmehr komme ich zu einer Theorie, die von hervorragenden Neurologen, von Ballet, Blocq, Panas, Rendu, Gauthier, Hughl, Jackson, Hale White, Clark, Hammond, vor allem von dem bekannten, vor einigen Jahren verstorbenen Berliner Neurologen E. Mendel, vertreten worden war. Diese Forscher verlegten den Sitz der Erkrankung in die Medulla oblongata.

Für diese Hypothese sprachen einige pathologisch-anatomische Befunde. Buhl konstatierte in einem Basedowfall subseröse Ekchymosen an der Oberfläche des 4. Ventrikels. Den gleichen Befund erhob Lasvènes und auch Müller, welcher jedoch jenen Befund als agonal auffasste. Eine sehr bemerkenswerte Autopsie veröffentlichte Mendel. Er fand in einem Basedowfall Atrophie des linken Corpus restiforme, deutlichen Abfall von Nervenfasern, Atrophie des rechten Solitärbündels.

Marie und Marinesco beschrieben nur einen Fall von Tabes, der mit Basedow kompliziert war, bei dem sich ebenfalls eine Atrophie des Solitärbündels gefunden hat; sie glaubten darin eine Stütze für den Mendelschen Fall gefunden zu haben; jedoch beobachtete Oppenheim einen analogen Fall, bei dem das Solitärbündel normal war.

Eine grosse Stütze erhielt die Oblongatatheorie des Basedow durch die berühmten Tierversuche Filehnes. Er durchschnitt die Corpora restiformia möglichst weit vorne, wo sie neben dem hinteren Rande des Wurmes dem Auge und Messer zugänglich sind, in ihrer ganzen Breite, ohne den Boden des 4. Ventrikels zu verletzen. Als Folge dieses Eingriffes beobachtete er Exophthalmus, das Stellwagsche Symptom, bestehend in Seltenheit des Lidschlags, Beschleunigung der Herzaktion, Hyperämie der Schilddrüse und Erweiterung der Herzgefässe.

Durdufi und Bienfait bestätigten diese Beobachtungen durch analoge Experimente an Kaninchen und Hunden. Durdufi gelang es sogar, durch eine einseitige Läsion des Tuberculum acusticum Pulsbeschleunigung, Exophthalmus und andere Basedowsymptome hervorzubringen.

Für die bulbäre Theorie des Basedow wurde auch angeführt, dass gelegentlich, wenn auch selten Augenmuskellähmungen und Bulbärsymptome bei dieser Krankheit vorkommen.

Die negativen Obduktionsbefunde in vielen Basedowfällen; die Unmöglichkeit, eine Reihe wichtiger Basedowsymptome (wie Zittern, trophische Störungen) auf Affektion der Medulla oblongata zurückzuführen, hat neuerdings die in Rede stehende Theorie sehr ins Wanken gebracht.

5. Eine neue Theorie des Basedow ist 1887 mit grossem Nachdruck von dem leider zu früh verstorbenen Leipziger Neurologen Möbius aufgestellt worden. Nach ihm beruht der Basedow nicht nur auf einer Hyperfunktion, sondern auch auf einer Dysfunktion der Schilddrüse. Die Erfahrungen an Tierexperimenten von Landström und von Payr, ferner die glänzenden Resultate Kochers in neuester Zeit bestätigen die Ansichten von Möbius, die er in höchst origineller und geistreicher Weise verfochten hat und zwar meinte er, dass das überreichlich und pervers abgesonderte Schilddrüsenprodukt in erster Linie auf das sympathische Nervensystem seinen Einfluss geltend machte.

Möbius stützte seine Theorien

1. auf die auffallende Gegensätzlichkeit zwischen Basedow und Myxödem. Er sagte: „Beide Krankheiten sind chronisch, in der Regel fieberlos, betreffen zumeist Frauen im mittleren Lebensalter. Bei beiden ist die Schilddrüse erkrankt, ist die Herztätigkeit verändert, leiden die seelischen Tätigkeiten, zeigen sich Störungen der Haut. Andererseits ist das Bild des Myxödems im gewissen Sinne das Gegenstück zur Basedowschen Erkankung: Hier Vergrösserung, dort Verkleinerung der Schilddrüse, hier Beschleunigung, dort Verlangsamung der Herztätigkeit, hier Verdünnung, gesteigerte Wärme, übermässige Schweissbildung der Haut, dort Verdickung durch Muzinanhäufung, Kälte, oberflächliche Trockenheit der Haut. Beim Basedow Steigerung der seelischen Erregbarkeit, reizbare Schwäche, beim Myxödem Stumpfheit und Langsamkeit."

2. auf die Tatsache, dass man bei Tieren durch Verabreichung von Schilddrüsensubstanz ein dem Basedow ähnliches Krankheitsbild hervorrufen kann. So findet man bei denselben enorme Pulsbeschleunigung, Abmagerung, Schweisse, Diarrhöen. Auch beim Menschen hat man analoge Erfahrungen gemacht; so beschrieb 1898 Notthafft einen Fall von Basedow nach übermässigem Genuss von Thyreoidintabletten (ca. 1000) und Oppenheim berichtet, dass ein älteres Fräulein gegen Fettsucht bis zu 9 Schilddrüsentabletten pro die zu sich genommen hat und im Anschluss daran unter den Erscheinungen des Morbus Basedowii erkrankte. Allerdings soll dieser Fall dadurch kompliziert gewesen sein, dass sich ausserdem infolge starken Potatoriums die Zeichen der Polyneuritis entwickelt hatten.

3. darauf, dass zu jedem beliebigen Kropf Zeichen der Basedowschen Krankheit in mehr oder weniger beträchtlichem Grade sich hinzugesellen können. Möbius unterscheidet zwischen primärem und sekundärem Basedow.

Wenn es sich um harte, knollige Strumen handelt, kann man ohne weiteres einen sekundären Basedow annehmen. Ist aber die Struma weich und klein, so kann man im Zweifel sein. Möbius hob hervor, dass man über die Existenz einer primären Basedowschen Erkrankung im strengen Sine des Wortes diskutieren könne, jedoch nicht über die sog. sekundäre Form. Der Kropf kann viele Jahre bestehen ohne Basedowsymptome. Es kann sich z. B. in der ersten Schwangerschaft eine Struma entwickeln. Diese geht nach der Geburt zurück, in den folgenden Schwangerschaften aber nimmt sie stufenweise zu und schliesslich treten Basedowsymptome: Herzklopfen, Zittern, Exophthalmus etc. auf.

So habe ich gegenwärtig eine Patientin in Beobachtung, die jahrelang schon eine beträchtliche, harte Struma hat. Seit einiger Zeit ist ein deutlicher Exophthalmus aufgetreten, ferner Hitzegefühl, sonst fühlt sich die Patientin absolut wohl und leistungsfähig, trotzdem sich schon Druckerscheinungen von seiten des harten Kropfes auf die Trachea bei ihr geltend machen, die ja bei der weichen Struma des primären Basedow gewöhnlich fehlen (siehe Abb. 1). Ganz besonders ausgeprägt war in diesem Falle eine kissenartige Anschwellung der Oberlider. Dieses Symptom, welches in den meisten Hand- und Lehrbüchern nicht angeführt wird, kommt nach meiner Erfahrung oft und zwar frühzeitig beim Basedow vor.

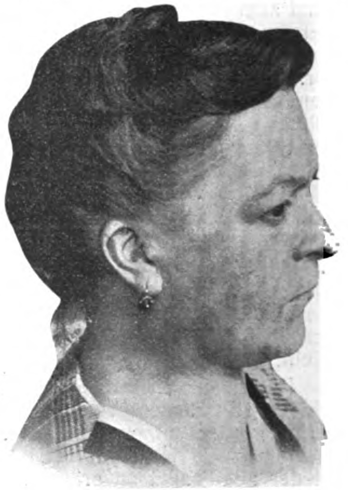


Abb. 1. Kissenartige Umschwellung des Oberlides.

4. Stützte sich Möbius auf die Tatsache, dass der Basedow zur Heilung gebracht werden kann durch Resektion der erkrankten Schilddrüse.

Herr Sudeck wird auf Grund seiner Erfahrungen die Richtigkeit dieser Möbiusschen These beweisen. Wenn auch einzelne seiner Fälle noch leicht diagnostizierbare Zeichen des Basedow an sich tragen, so geben alle zu, durch die Operation subjektiv so gebessert zu sein, dass sie wieder ihrem Beruf ohne Beschwerden nachgehen können. In meiner Privatpraxis habe ich in einer ganzen Reihe von Fällen, bei denen die interne Behandlung versagte, glänzende Erfolge mit der von Kocher in Bern vorgenommenen Operation gesehen. Nur in einem Falle trat Exitus ein, jedoch nicht unmittelbar nach der Operation. Es war einer der schwersten Fälle von Basedow, den ich beobachtet habe. Es betraf ein junges Mädchen mit hochgradigem Exophthalmus, Tachykardie, Schweissen, Tremor, Stauungspapille, Augenmuskellähmung und Chlorose. Die letzteren Erscheinungen waren geschwunden. Der Exophthalmus, die Herzschwäche, die Entkräftigung nahmen trotz mehrfacher Operationen zu. Das ist einer der seltenen ungünstigen Ausgänge des sonst so segensreichen Kocherschen Verfahrens; welches besonders dadurch nach meiner Ansicht vorteilhaft ist, dass Kocher die für Basedowkranke so gefährliche Chloroformnarkose vermeidet.

6. Im Gegensatz zu der Möbius-Kocherschen Theorie von Hyper- und Dysthyreoidismus steht diejenige von v. Cyon und Blum, welche die Schilddrüse als ein entgiftendes Organ betrachten. Falls nun dieselbe die im Körper entstehenden giftigen Substanzen nicht beseitigen kann, so entstehe nach ihrer Ansicht die Basedowsche Krankheit. Als Hauptentgiftungsmittel betrachtet Blum das in der Schilddrüse vorhandene Jod. Daher empfiehlt er beim Basedow die Jodtherapie und perhorresziert die operative Behandlung.

So geistreich diese Theorie ist und für manche Fälle zuzutreffen scheint, so sprechen die neueren Erfahrungen über den Jodbasedow doch gegen dieselbe, besonders aber die chirurgischen Erfolge.

7. Ich wende mich nunmehr zur letzten Theorie, der sogen. Neurosentheorie.

Der Hauptvertreter derselben ist Buschan, der seine Ansicht dadurch zu stützen suchte, dass er statistisches Material dafür beibrachte, dass

1. in der Familie der Basedowkranken Geisteskrankheiten oder Neurosen, bezw. sogenannte nervöse Zustände vorhanden seien; eine Angabe, die allerdings auch nach meinen Erfahrungen zutrifft;
2. sollen nach Buschan Herzleiden in der Familie von Basedowkranken vorkommen,
3. Tuberkulose, Krebs, Diabetes etc.;
4. sollen nicht selten mehrere Familienmitglieder an Basedow erkranken;
5. soll das Hauptkontingent der Gelegenheitsursachen das psychische Moment (Erschrecken) sein;
6. ungewohnte körperliche Anstrengung (übermässiges Tanzen, forcierte Kohabitation [Charcot]).

Oppenheim hat sich in gewissem Sinn dieser Neurosentheorie angeschlossen; er nimmt aber an, dass die Neurose die Funktion der Schilddrüse beeinflusse und durch ihre Vermittlung eine Reihe von Beschwerden und Erscheinungen hervorrufe. Eine ähnliche Auffassung haben Byrom Bramwell, Brissaud, Marie und Erb. Von Chirurgen hat vor allen Dingen Mikulicz dieselbe vertreten. Er sagt, dass die Schilddrüse wie ein Multiplikator in den krankhaften Prozess eingeschaltet sei.

Was meinen Standpunkt betrifft, so verschliesse ich mich durchaus nicht den auch von mir beobachteten Tatsachen, dass Basedow besonders häufig bei Neuropathen, dass er nach einem Schrecken, nach Tanzen auftritt, was ja für die Neurosentheorie spricht. Für mich ist aber überzeugender 1. der Erfolg der chirurgischen Therapie, 2. das Auftreten des Basedow infolge einer Thyreoiditis, wie ich das einigemale gesehen habe, 3. die Erscheinungen des sogen. sekundären Basedow, 4. dass ein Rezidiv der Struma nach der Operation wiederum Basedow hervorruft.

Ich muss kurz erwähnen, dass zwei Momente gegen die thyreogene Theorie des Basedow vorgebracht werden: 1. dass es Fälle von Basedow ohne Struma gäbe, 2. dass Basedow in Myxödem übergehen könne.

Auf den ersten Punkt wird Herr Sudeck genauer eingehen. Ich möchte nur eines sehr interessanten Falles gedenken, der gerade durch das Fehlen einer Struma viele Aerzte, die den Patienten gesehen hatten, an der Stellung der wichtigen Diagnose verhindert hatte.

Es handelte sich um einen 47 jährigen Herrn, der über Anfälle von Herzklopfen und vor allem über plötzlich auftretende lähmungsartige Zustände in den unteren Extremitäten klagte.

Ich betrachtete diese periodische Extremitätenerlahmung als in Zusammenhang mit einer Basedowerkrankung des Pat. stehend. Man konnte zwar keine Struma feststellen, jedoch beiderseits etwas Exophthalmus, Graefes Symptom und Pulsbeschleunigung. Pat. ging an einer interkurrenten Erkrankung zugrunde. Bei der Sektion fand ich eine deutlich vergrösserte Schilddrüse, die sich nach hinten zu entwickelt hatte, so dass erklärlich war, dass man dieselbe in vivo nicht nachweisen konnte. Auffallend war mir eine Aortitis an der Teilungsstelle der Aorta abdominalis in die beiden Iliacae.

Uebrigens haben Murray, Kocher, Oppenheim und Hönnicke darauf hingewiesen, dass die Schilddrüse trotz fehlender Schwellung erkrankt sein kann.

Was unseren Fall aber besonders auszeichnet, war die periodische Extremitätenlähmung, die ich mehrfach bei dem Patienten beobachtet habe. Auf derartige Lähmungen hat schon Charcot hingewiesen; jedoch in Deutschland sind meines Wissens ähnliche Fälle nicht publiziert worden.

Edinger hat, wie er mir persönlich mitteilte, einen ganz analogen Fall von periodischer Extremitätenlähmung bei Basedow beobachtet.

Der Uebergang von Basedow in Myxödem kommt sehr selten vor. Ich habe dies nur in einem Fall von akuter Thyreoiditis mit Basedowsymptomen gesehen. Letztere schwanden und allmählich traten Anschwellungen der Haut und eine ganz auffallende geistige Stumpfheit ein. Ich fasste diesen Komplex als beginnendes Myxödem auf, gab Thyreoidintabletten, worauf Besserung eintrat.

Von Kowalewski, Joffroy und Achard, von Williams und Putnam, sowie von Baldwin wurden Fälle von Basedow, die in Myxödem übergingen, beschrieben.

Der Vollständigkeit halber möchte ich noch erwähnen, dass in den letzten Jahren von Minnich und Kraus auf das Kropfherz hingewiesen worden ist, welches mit basedowähnlichen Symptomen verläuft. Kraus unterscheidet zwei Formen: 1. die durch mechanische Wirkung der Struma auf die Nerven, Trachea und Vena cava sup. bedingten Kardiopathien, 2. das thyreotoxische Kropfherz, bedingt durch die aus der Schilddrüse stammenden Toxine.

Zum Schlusse dieser Betrachtungen möchte ich noch des sog. Jodbasedows von Kocher Erwähnung tun. Breuer hat Fälle mitgeteilt, in welchen die Jodbehandlung der Struma die Symptome des Basedows zur Erscheinung gebracht hatte. Erst neuerdings hat sich Kocher eingehend mit dem Jodbasedow in einer interessanten Abhandlung befasst und gewarnt, Basedowkranken Jod zu verabreichen.

Krehl und Römheld haben ebenfalls auf die Gefahren der Jodmedikation hingewiesen. Letzterer sagt, dass die Tatsache des Auslösens eines Basedows bei Strumakranken durch Verabreichen von jodhaltigen Mitteln, wozu die Thyreoidintabletten gehören, in Aerztekreisen viel zu wenig gewürdigt werde. Noch weniger bekannt sei, dass Jod bisweilen bei Menschen ohne äusserlich fühlbare Struma — namentlich bei Fettleibigen — die Erscheinungen des schwersten Hyperthyreoidismus erzeugen kann. Oft setzt das Krankheitsbild mit unstillbaren Durchfällen ein mit rapider Abmagerung und Temperatursteigerung.

Man muss bei den Strumakranken eine besondere Ueberempfindlichkeit gegen Jod annehmen nach den Ansichten von Kocher, Romberg und Römheld. Schon die äussere Anwendung von Jodkalisalbe kann schädlich wirken. Pineles hat hervorgehoben, dass sogar bei fetten Diabetikern die Jodmedikation schädlich wirken könne.

Wenn wir nun auch die Veranlassung der Basedowschen Symptome in die Thyreoideaveränderung verlegen, so wissen wir über die Ursache dieser Veränderungen noch recht wenig Sicheres. Jedoch hat man in allerneuester Zeit auch dahingehende Untersuchungen angestellt und hat beobachtet, dass die Basedowsche Erkrankung sich nicht selten an eine akute Infektionskrankheit anschliesst. Man bemerkte bei derselben eine akute nicht bedeutende Anschwellung der Schilddrüse; Vincent fand dieses signe thyreoidien in 65 Proz. der Fälle. de Quervain sah das histologische Bild bei der akuten, nicht eitrigen Thyreoiditis in vielen Fällen ganz analog dem der Basedowstruma. Thompson fand in der Anamnese von 80 Basedowfällen 20 mal Angina, 10 mal wiederholte Anfälle von Bronchitis und Influenza. Robinson konstatierte in 18 Proz. der Fälle akuten Gelenkrheumatismus, in 19 Proz. Tonsillitis, Erythema nodosum etc. Landström fand in 21 von 52 Fällen eine voraufgehende Infektionskrankheit, namentlich Angina. Er beobachtete nach letzterer manchmal ganz akutes Auftreten eines schweren Basedow.

Jedenfalls verdient das Moment der Infektionskrankheiten eine stärkere Beachtung in der Aetiologie des Basedow, als dies bisher geschehen ist. Natürlich lassen sich dadurch Jodbasedow, Schreckbasedow nicht erklären.

Was nun die Symptomatologie betrifft, so brauche ich hier nicht hervorzuheben, dass die drei Kardinalsymptome, die Struma, der Exophthalmus und die Tachykardie nicht immer vorhanden zu sein brauchen.

In der Regel ist das Herzklopfen das früheste Symptom. Erst später pflegt sich die Schilddrüsenschwellung einzustellen. Der Exophthalmus ist meist ein doppelseitiger; jedoch kann er nur auf einer Seite vorkommen oder auf beiden Seiten verschieden stark entwickelt sein; wie ich Ihnen dies gleich zeigen werde.

Neben diesen drei Hauptsymptomen beobachtet man Tremor der Hände und Beine (Kocher), der oft sehr frühzeitig auftritt; ferner psychische Anomalien: abnorme Reizbarkeit, Unruhe, Vergesslichkeit und Zerfahrenheit, ja es kann zu ausgesprochener Psychose kommen mit maniakalischen, melancholischen Zuständen, halluzinatorischer Verwirrtheit. Meistens sind es keine typischen Formen der Psychosen.

Sehr auffallend sind die allgemeinen Schwächezustände und die Ernährungsstörungen der Basedowkranken.

Ich habe schon vorher des Falles periodischer Extremitätenlähmung Erwähnung getan. Schon Charcot hat auf die grosse Körperschwäche der Basedowkranken auch ohne Abmagerung hingewiesen, die sich oft durch Versagen der Beine beim Gehen kundgibt. Ich habe das besonders eklatant bei einer wohlgenährten Patientin beobachtet, die nur an Herzklopfen und Zittern der Hände litt. Ich nahm eine Forme fruste an. Gegenwärtig hat die Patientin eine Struma, hie und da Herzklopfen; das Schwächegefühl ist jedoch besser geworden.

Eine grosse Rolle bei der Diagnose spielen die Augensymptome; abgesehen vom Exophthalmus unterscheidet man das Gräfesche, das Stellwagsche, das Möbiussche und neuerdings das Kochersche Symptom, Retraktion der oberen Lider bei raschen Bewegungen eines vorgehaltenen Gegenstandes auf- und abwärts.

Das v. Gräfesche Symptom äussert sich darin, dass beim Blick nach unten das Oberlid zunächst der Bewegung des Bulbus nicht folgt, sondern wie durch einen Spasmus zurückgehalten wird, um dann ruckweise schwache Bewegungen nach unten hin auszuführen (siehe Abbild. 2).

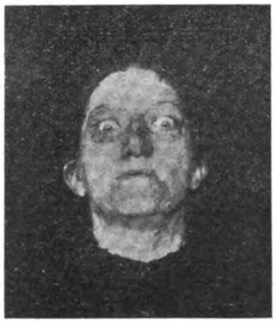


Abb. 2. v. Graefesches Symptom.

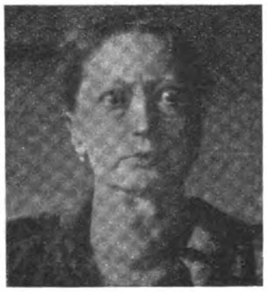


Abb. 3. Klaffen der Lidspalte

Dieses Symptom kommt fast immer doppelseitig vor, jedoch haben Hitchmann und Percy Friedmann sowie Wilbrand und ich auch ein einseitiges Vorkommen konstatiert.

Als Stellwagsches Zeichen beim Basedow bezeichnet man die Seltenheit und Unvollkommenheit des unwillkürlichen Lidschlages. Möbius hielt dieses Zeichen für eine Reizerscheinung der Kräfte, welche das Auge im wachen Zustande offen halten müsste. Er behauptete, die primäre Erscheinung sei das Stellwagsche Zeichen und die Folge von diesem sei das Graefesche Phänomen.

Demgemäss handle es sich um eine tonische Levatorkontraktion. Das oft sehr frühzeitig in die Erscheinung tretende, mehr oder weniger weite Klaffen der Lidspalte, welches den Augen der Basedowkranken einen so eigentümlich glänzenden und zugleich starren Ausdruck verleiht zu einer Zeit, wo noch kein Exophthalmus da ist, einen solchen aber vortäuscht (siehe die Abbildung 3).

Auch ein einseitiges Klaffen der Lidspalte unabhängig von der Protrusion des Bulbus kommt vor (siehe Abbildung 4).

Bei einer 39 jährigen Frau soll sich das rechte obere Lid retrahiert haben, so dass der Mann sagte, ihr rechtes Auge sähe wie ein Glasauge aus. Sie hatte zuweilen Herzklopfen, Hitzegefühl. Tremor manuum, Puls 134. Pulsieren der Halsgefässe, keine Struma. Herabsetzung des elektrischen Leitungswiderstandes, links etwas Ptosis.

Die Ungleichheit der Lidspalte kann aber auch durch eine einseitige Lähmung des Sympathikus wie bei nebenstehendem Fall von Basedow vorkommen (siehe Abbildung 5).

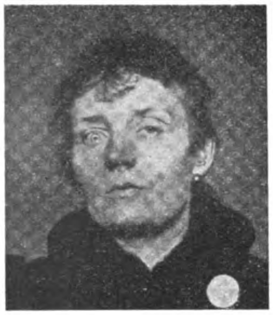


Abb. 4. Einseitiges Klaffen der Lidspalte.

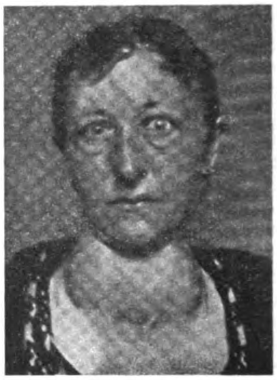


Abb. 5. Rechtsseitige Sympathikuslähmung.

Nach der von Wilbrand und mir in unserer Neurologie des Auges[2]) vertretenen Ansicht kann es sich bei dem Stellwagschen und Graefeschen Zeichen um eine Steigerung der lidhebenden Kräfte handeln oder um mechanische Verhältnisse, welche in ihrer individuell verschiedenen anatomischen Anlage unter der Einwirkung des Exophthalmus mehr oder weniger auffällig in der Zahl der Fälle hervortreten.

1907 erschien eine sehr bemerkenswerte Studie des Schweden Landström über den Basedow, in welcher er mitteilte, dass der vordere Teil des Bulbus ringförmig von einem zylindrisch angeordneten, aus glatten Fasern bestehenden Muskel umschlossen werde, dessen Ursprung am Septum orbitale und Insertion am Aequator bulbi gelegen sei. Die Kontraktion dieses Muskels müsse eine Hervordrängung des Augapfels bewirken können.

Wenn sich die Existenz dieses Landströmschen Muskels bestätigt, so dürfte sich der Exophthalmus, das Gräfesche und Stellwagsche Phänomen leichter erklären lassen als bisher, durch Reizwirkung des Halssympathikus auf diesen neuentdeckten Muskel; denn die bisherigen Erklärungen des Exophthalmus durch venöse Stase in der Orbita, durch intraorbitale Arterienerweiterung, durch Vermehrung des retrobulbären Fettgewebes können nicht befriedigen.

Das Möbiussche Symptom der Insuffizienz der Interni beim Blick in nächster Nähe hat nicht die Dignität wie die eben besprochenen Zeichen, da sie bei Refraktionsanomalie und bei Schwächezuständen häufig beobachtet wird. Auf die trophischen, vasomotorischen und sekretorischen Störungen, ebenso auf die Komplikationen des Basedow kann ich wegen der mir zu kurz zustehenden Zeit nicht eingehen, ich will mich jetzt noch mit einigen Worten zum Verlauf und zur Therapie wenden.

Meist entwickelt sich der Basedow langsam mit einem Gefühl von Schwäche, Abmagerung und neurasthenischen Symptomen; manchmal auch rasch nach heftigen Gemütsbewegungen, Körperanstrengungen (Tanzen). Das Leiden erstreckt sich über Jahre mit Remissionen und Intermissionen. Exitus letalis tritt in den schweren Fällen nicht selten ein.

Buschan, der 900 Fälle gesammelt hat, berechnete 11,6 Mortalität, Cheadle 9,6, Thompson 10, Gräfe 12, Dusch 12, Charcot, Mackenzie und Williamson 25 Proz.

Ich habe unter 97 Fällen 6 Todesfälle gesehen; 2 nach Strumektomie, die übrigen infolge des Herzleidens und der Entkräftung.

In den meisten Fällen, die wir hier in Hamburg sahen, ist die Prognose günstig. Ich kenne verschiedene Fälle, die vollkommen zur Heilung gelangten; viele haben sich gebessert und sind arbeitsfähig geworden. Ueberwiegend sind die mittelschweren Fälle; sehr schwere Fälle sehen wir im Krankenhaus.

---

[2]) Die Neurologie des Auges. I. Band. Wiesbaden 1899. Verlag von J. F. Bergmann.

Was nun die Therapie betrifft, so ist bekanntlich die erste Aufgabe: günstige Lebenbedingungen zu schaffen; vor allem Entfernung aus dem gewohnten Milieu, aus dem Beruf, Aufenthalt auf dem Lande; speziell im Hochgebirge, von dem ich schon vorzügliche Erfolge gesehen (St. Blasien, St. Moritz, die hohe Tatra).

Die Ernährung soll reizlos, vorwiegend vegetabilisch sein.

Was nun die interne Therapie betrifft, so gibt es viele, aber kein einziges absolut zuverlässiges Mittel.

Früher gab man viel Eisen und Chinin, Atropin, Ergotin, ferner Arsenik; Kocher empfiehlt als Vorkur Natrium phosphat. 2—10,0 pro die, Ebstein neuerdings Koprostasebehandlung. Gegen die Herzbeschwerden hilft Digitalis nicht; ausser wenn Myokarditis vorhanden ist.

Was nun die modernsten Basedowmittel betrifft, so gibt man Thyreoidintabletten, das Möbiussche Antithyreoidinserum 0,5—2,0, das aus dem Blut thyreoidektomierter Hammel hergestellt wird; Rodagen, Milchpräparat von entkropften Ziegen 5,0—20,0.

Ich habe alle diese Mittel angewandt, ausserdem auch neuerdings Thymus- und Hypophysistabletten. Vor den Thyreoidintabletten möchte ich ganz entschieden warnen. In der Regel verschlimmert sich der Basedow, was ja auch zu Gunsten der Möbiusschen Theorie spricht.

Dagegen habe ich sowohl vom Antithyreoidin Möbius, sowie vom Rodagen recht gute Erfolge gesehen. Von Thymus und Hypophysis kann ich das nicht behaupten.

Ich muss aber bemerken, dass eine ganze Reihe von Patienten einfach durch eine Ruhe- und Mastkur so gebessert worden sind, dass sie bald wieder ihre Arbeit aufnahmen.

In 2 Fällen sah ich Besserung, in 1 keine Besserung nach Röntgenbestrahlung.

Kurz, Herr Prof. Syllaba hat nicht unrecht, wenn er von der internen Therapie sagt: Alles hilft und alles versagt. Ueber die Sympathikusoperation habe ich persönlich keine Erfahrung.

Nach meinen Beobachtungen hat das Kochersche Verfahren die besten Dauererfolge gegeben und zwar in relativ kurzer Zeit. Gerade die Fälle aus meiner Privatpraxis haben mich belehrt. Bei denselben waren alle internen Mittel, Klimakuren etc. angewandt worden, bevor sie zu Kocher gingen und erst nach der sorgsamen Vorbehandlung und mehrfacher Operation wurden sie gebessert.

Speziell eignet sich meiner Ansicht nach das operative Verfahren für Personen, die darauf angewiesen sind, körperlich zu arbeiten, weil die Behandlung relativ kurze Zeit beansprucht. Ich möchte aber hervorheben, dass nur solche Aerzte Basedowkranke operieren sollten, die auf der Höhe der modernen chirurgischen Technik stehen und sich genau an die Kocherschen äusserst vorsichtigen Indikationen halten, da die Basedowstruma an die chirurgische Technik sehr viel grössere Ansprüche stellt, als die gewöhnliche Struma.

Mein Resümee lautet: Man behandle die Basedowsche Krankheit zuerst intern; wenn in einer nicht zu langen Zeit keine so weitgehende Besserung eintritt, dass Pat. wieder arbeiten kann, dann vertraue man den betr. Pat. dem Chirurgen an.

---

Aus dem Allgemeinen Krankenhause St. Georg in Hamburg.

## Ueber die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii.*)

Von Dr. P. Sudeck.

M. H.! Ich habe mich zunächst darüber zu erklären, welchen Massstab ich an den Begriff „Heilung" bei meinen operierten Patienten angelegt habe. Ich beziehe in diese Rubrik auch solche Patienten hinein, bei denen noch ein Rest des Exophthalmus zurückgeblieben ist, ferner solche, bei denen noch eine gewisse Leichterregbarkeit der Herzaktion und des psychischen Verhaltens, auch wohl sonstige nervöse Beschwerden, die nicht unmittelbar als Erscheinung des Thyreoidismus gedeutet werden können, restieren und die sich etwa darin äussert, dass sie bei einer Vorstellung in einem so grossen Kreise, wie er hier versammelt ist, eine vermehrte Pulsfrequenz aufweisen. Ich halte es nicht für gerechtfertigt, in diesen Fällen die Bezeichnung „Heilung" zu beanstanden, einmal, weil ja ein grosser Teil der Basedowkranken neuropathische Individuen sind, denen eine psychische Leichterregbarkeit als dauerndes Attribut anhaftet, und dann, weil ja auch die Patienten, die man als spontan oder durch innere Medikation „geheilt" bezeichnet, diese Resterscheinungen ebenfalls zu zeigen pflegen.

Einige Patienten bezeichnete ich als „gebessert bis zur völligen Arbeitsfähigkeit". Diese fühlen sich selbst meist subjektiv geheilt, da der Unterschied gegen ihren früheren Zustand enorm ist und sie ihre Stellung wieder vollkommen versehen können. Es sind aber noch deutliche Zeichen von Thyreoidismus vorhanden, und es besteht die Absicht, durch weitere Operationen auch diese Ueberbleibsel zu beseitigen zu versuchen.

Bei der Beurteilung der Endresultate ist es von Wichtigkeit, die Behandlungsdauer zu beachten. Es stammen

| | | | |
|---|---|---|---|
| aus dem Jahre | 1906 | 1 | Patient, |
| „ „ „ | 1907 | 1 | „ , |
| „ „ „ | 1908 | 4 | Patienten, |
| „ „ „ | 1909 | 9 | „ , |
| „ „ „ | 1910 | 19 | „ . |
| Zusammen | | 34 | Patienten. |

Ich teilte meine Fälle nach der Schwere in 4 Rubriken ein und zwar 5 ganz schwere, 6 schwere, 19 mittelschwere und 4 leichte. In die 3. Rubrik (mittelschwer) habe ich auch die Fälle eingereiht, die im ganzen mittelschwer verlaufen waren und nur zu der Zeit, wo sie sich in Behandlung begaben, schwer genannt werden konnten. Es war zirka die Hälfte der 19 Fälle. Sie sehen also, dass ich im ganzen ein ziemlich schweres Material vor mir gehabt habe.

Die Einteilung nach der Schwere machte ich nach folgendem Grundsatze:

1. Sehr schwere Fälle: Zur Zeit der Behandlung sind die Patienten bettlägerig. Allgemeinzustand und Herztätigkeit erregen Bedenken quoad vitam. Schonende Behandlung dringend geboten.
2. Schwere Fälle: Völliger, länger dauernder Verlust der Arbeitsfähigkeit oder wenigstens meistens arbeitsunfähig. Objektive und subjektive Symptome sind stark ausgebildet.
3. Mittelschwere Fälle: Die Arbeitsfähigkeit ist nicht ganz aufgehoben, sondern nur vorübergehend oder erheblich eingeschränkt. Ausgebildete objektive und subjektive Symptome. Zur Zeit der Behandlung besteht meistens (nicht immer) völlige Arbeitsunfähigkeit (bei einem Teile der hier rubrizierten Fälle zweifelte ich, ob sie nicht richtiger als „schwere Fälle" zu bezeichnen wären).
4. Leichte Fälle: Wenig stark oder unvollkommen ausgebildete Symptome, störende, aber nicht unüberwindliche Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens. Arbeitsfähigkeit im ganzen — wenn auch mit Mühe — aufrecht erhalten. In diese Rubrik fallen meistens die Fälle von Forme fruste.

Von diesen 34 Patienten ist einer gestorben, der 34., heute morgen. Bei 18 Patienten ist die Behandlung ganz abgeschlossen; davon sind (mit der oben erwähnten Einschränkung) 16 geheilt = 88 Proz., 2 wesentlich gebessert; diese 2 sind geheilt bis auf myokarditische Erscheinungen.

Von den übrigen 15 noch nicht abgeschlossenen Patienten müssen für die Beurteilung der Endresultate als noch zu frisch ganz ausscheiden 8; es bleiben 7 Fälle, davon sind 6 „gebessert bis zur Arbeitsfähigkeit"; sie haben gute Chancen völliger Heilung. 1 Fall ist wesentlich gebessert, noch mit Myokarditis behaftet. Ungebessert ist keiner.

Nach diesen statistischen Bemerkungen erlaube ich mir, meine Beobachtungen über einige Punkte der Symptomatologie und des Verlaufes anzufügen, die sich in fast allen Punkten mit den Schilderungen neuerer Beobachter decken.

Die primären Basedowstrumen zeigen schon bei der klinischen Untersuchung ein charakteristisches Verhalten. Sie sind weich, nur mässig, selten erheblich vergrössert, und zeigen als klinisches Hauptcharakteristikum die Vaskularisation (Struma vasculosa). Bei der Operation erscheinen die

---

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein in Hamburg am 20. Dezember 1910.

Gefässe erheblich ausgedehnt, bis zur Dicke eines Taschenbuchbleistiftes, sie sind leicht zerreisslich. Dementsprechend sind die klinischen Erscheinungen. Bei ca. 95 Proz. der Fälle zeigte sich ein nonnensausenartiges systolisches Geräusch über einer oder mehreren, auch allen Arterien der Schilddrüse, das in vielen Fällen von einem systolischen musikalischen Geräusche begleitet war. Dieses hört sich ähnlich an, wie das Sausen in den Telegraphenstangen. Sehr oft war das Geräusch auch als Schwirren fühlbar. Dieses Phänomen zeigte sich am häufigsten über den Arteriae thyreoideae superiores und kann einen recht hohen Grad annehmen. In einem Falle liess sich ausser dem Fehlen der Geräusche auch keine sichere Vergrösserung der Thyreoidea nachweisen.

Die mikroskopische Untersuchung von exzidierten Strumen, für die ich Herrn Simmonds dankbar bin, ergab vorwiegend Struma parenchymatosa, auch parenchymatosa und colloides gemischt, aber auch nicht selten colloides allein. In beiden Arten der Strumen fanden sich fast regelmässig Anhäufungen von lymphoiden Zellen, zum Teil in hohem Masse, so dass ausser den Häufchen von Rundzellen die Struma ganz von Lymphzellen durchsetzt erschien. (Demonstration mikroskopischer Präparate).

Diese Lymphozytenhäufchen werden neuerdings als regelmässiger Befund in Basedowstrumen angesehen. Trotzdem die parenchymatöse Hypertrophie vorwiegend gefunden wird und zu unserer Auffassung des Morbus Basedowii als Hyperthyreosis trefflich passt, kann doch dieser Befund nicht als schlechtweg charakteristisch angesehen werden, da immer noch genug kolloide Strumen beim Morbus Basedowii übrig bleiben.

Die Erklärung dieser Befunde hat A. Kocher jun. auf dem letzten Chirurgenkongress gegeben. Die Kolloidansammlung in den Bläschen besteht aus ungelöstem, nicht zirkulierendem Sekret; bei den Kolloidstrumen der Basedowkranken wies Kocher in den Bläschen neben dem Kolloid abnorm viel gelöste jodhaltige Substanz, die in diesem Zustande in die Zirkulation übergeht, nach, ebenso wie auch in den parenchymatösen Strumen die direkte Ausscheidung des Schilddrüsensekretes in die Blutbahn vermehrt ist. Der Schwerpunkt liegt also nach Kocher jun. in der Ueberfunktion oder Ueberresorption gelösten Schilddrüsensekretes, die allen Basedowkranken gemeinsam ist.

Auf dem Chirurgenkongress 1908 machte Th. Kocher Mitteilung über ein sehr wichtiges Symptom des Morbus Basedowii, nämlich die Veränderung des Blutbildes. Es findet sich in einigen (prognostisch minder günstigen) Fällen eine Verminderung der absoluten Zahl der weissen Blutkörperchen, häufiger aber eine Verschiebung der Zahl der mononukleären Leukozyten im Verhältnis zu den polynukleären Leukozyten. Das normale Verhältnis ist ca. 25 Proz. mononukleäre zu 75 Proz. polynukleären Leukozyten. Die Prozentzahl der mononukleären kann von 25 auf 57 Proz. hinaufgehen. Kocher glaubt, in der Blutuntersuchung einen frühen und wichtigen Anhaltspunkt sowohl für die Diagnose als Prognose des Morbus Basedowii gefunden zu haben. Auch die Beurteilung des jeweiligen Zustandes operierter Fälle, zumal die Frage, ob noch weitere Nachoperationen angezeigt seien, wird dadurch wesentlich unterstützt, so dass wir uns mit Hilfe dieses Kriteriums die Vorteile chirurgischer Behandlung voll zunutze machen können. In diesem Jahr hat Kocher in einem Londoner Vortrage sich noch bestimmter ausgesprochen: Wenn das Blutbild ganz normal ist, ist der Fall geheilt. Die Verschiebung des Blutbildes wird als typische Reaktion aufgefasst und mit der beim Morbus Basedowii so häufig beobachteten Hyperplasie des lymphatischen Apparates, der Halslymphdrüsen, Thymuspersistenz und vor allem mit den erwähnten Lymphzellenanhäufungen in den Strumen der Basedowkranken in Zusammenhang gebracht. Ich selbst habe die Blutuntersuchungen in den meisten meiner Fälle machen lassen, die Untersuchungen sind aber noch nicht systematisch genug durchgeführt, um vergleichsfähige bündige Schlüsse zu gestatten. Die Verschiebung des Blutbildes war durchaus regelmässig vorhanden, am stärksten bei den akuten, schweren Fällen. In mehreren Fällen zeigte sich nach der Operation in kurzer Zeit (in Wochen) eine wesentliche Besserung aller Basedowsymptome, und auch das Blutbild besserte sich erheblich. So sank die Zahl der mononukleären Leukozyten von 50 auf 30 Proz., von 48 auf 32 Proz., von 42,5 auf 19,5 Proz. Bei 3 operierten Patienten, die sich vollkommen wohl fühlten, und die klinisch zur Zeit symptomlos waren, war auch das Blutbild normal. In vielen Fällen allerdings, die ich in meiner Statistik als geheilt geführt habe, fand ich noch eine zum Teil erhebliche Verschiebung des Kocherschen Blutbildes bis 40 Proz. mononukleäre Leukozyten. Ob diesem Befunde bereits die Bedeutung zugemessen werden darf, die klinische Besserung als trügerisch oder unzulänglich erscheinen zu lassen, muss die Erfahrung lehren. Vielleicht tritt langsma noch weitere Annäherung an die Norm ein. Einstweilen ist wohl die Frage noch nicht spruchreif; sicher ist aber, dass sie der eifrigsten Verfolgung wert ist und auch sehr wichtige praktische Anhaltspunkte bereits zu geben imstande ist.

Die unmittelbare Wirkung der partiellen Strumektomie pflegt sich in Fieber und Steigerung aller Basedowsymptome zu äussern, besonders der Puls geht fast regelmässig erheblich in die Höhe und zwar bereits unmittelbar vor und besonders während der Operation. Das Graefesche Symptom fand ich mehrere Male deutlich verstärkt. Trotzdem gaben etliche Patienten sofort, schon am ersten Tage, spontan an, dass sie sich sehr erleichtert fühlten, subjektiv weniger Herzklopfen hätten, sich „frei“ fühlten und ähnliches. Diese gesteigerten Basedowerscheinungen gehen in den nächsten Tagen oft rasch zurück, das Herz klopft weniger und hebt die Thoraxwand weniger. Die hervorgequollenen Augen sinken ein, und die Pulsfrequenz fällt in vielen Fällen noch in der ersten Woche um ca. 10—20 Schläge unter die Durchschnittsfrequenz vor der Operation, ein schlagender Beweis, dass die Operation die Krankheit an der Wurzel fasst. Zum Beweise des Gesagten demonstriere ich etliche Pulskurven, aus denen das anfängliche Steigen in den ersten Tagen und das dann folgende Abfallen unter den vor der Operation trotz Bettruhe eingehaltenen Durchschnitt evident hervorgeht. (Demonstration.)

Die weitere Besserung geht dann in Wochen und Monaten vonstatten, was ganz natürlich ist, wenn man den Genesungsprozess als eine Entgiftung auffasst. Nur einmal habe ich nach anfänglicher Besserung eine wieder einsetzende eklatante Verschlechterung gesehen, so dass die Krankheit wieder die alte Höhe erreichte. Dieser unvollkommen operierte Fall wurde aber durch wiederholte Operation zur Heilung geführt.

Was den Rückgang der einzelnen Symptome anlangt, so ist schon erwähnt, dass ein Rest des Exophthalmus, wenn dieser hochgradig war und lange bestand, oft zurückbleibt, dass auch nicht selten eine gewisse Leichterregbarkeit zu konstatieren bleibt. Die übrigen Symptome des Thyreoidismus sind aber, wie an den vorgestellten Patienten zu sehen war, in den allermeisten Fällen vollkommen zum Verschwinden zu bringen, so die Mattigkeit, psychische Depression, Leichtermüdbarkeit, die Gewichtsabnahme, der Tremor, die Schweisse und das Hitzegefühl, die Durchfälle, Störungen der Menstruation und vor allem auch das subjektive Herzklopfen und die Pulsfrequenz. Auch die gewaltige Pulsation des Herzens, die oft enorme Verbreiterung des Ictus cordis, die Verbreiterung der Herzdämpfung, das Karotidenklopfen verschwindet. So lange die Herzsymptome funktionell sind, auf Giftwirkung beruhen, sind sie rückbildungsfähig, den Herzspitzenstoss sah ich öfter aus dem VI. Interkostalraum und aus der vorderen Axillarlinie an die normale Stelle rücken. Offenbar beruhen diese Symptome wie auch vorübergehende Irregularität und Inäqualität des Pulses nur auf funktioneller toxischer Insuffizienz des Herzens und sind auf eine Dilatation des Herzens zurückzuführen. Ich erlaube mir, die Röntgenogramme eines Falles zu demonstrieren, der mit erheblicher Herzinsuffizienz, ca. 140—160 Pulsfrequenz pro Minute, irregulärem, inäqualem, kleinem Pulse zur Operation kam. Die Aufnahmen sind von Prof. Albers-Schönberg in 1½ m Rahmenabstand und $^{1}/_{10}$ Sekunde Belichtungsdauer gemacht. Vor der ersten Operation hat das Herz einen transversalen Durchmesser von 15,5 cm, nach der ersten Operation hat sich das Herz erheblich zusammengezogen und hat einen transversalen Durchmesser von 14 cm, nach einer weiteren Operation von 12¾ cm.

Dass die sekundären anatomischen Herzerscheinungen einer Rückbildung nicht fähig sind, wird von Kocher eindringlich betont. Ich habe in 6 der operierten Fälle erhebliche Irregularität und Inäqualität des Pulses beobachtet, wovon 2 mit Arteriosklerosis kompliziert waren, die übrigen 4 aber offenbar lediglich auf die thyreotoxische Wirkung zu setzen sind. Bei der Besprechung scheidet 1 Fall (erst vor kurzem operiert) als zu frisch aus. Von den beiden arteriosklerotischen Fällen (Dame von 56 Jahren, Herr von 62 Jahren) zeigte der eine (die Dame) Rückgang der Irregularität. Hier ist offenbar durch Entfernung der einen Ursache (der toxischen) das Herz wieder zur Suffizienz zurückgekehrt, in dem anderen Falle ist die Irregularität geblieben, obgleich sonst alle Basedowsymptome völlig geschwunden sind. (Ich habe trotzdem den Fall nur als gebessert angeführt.)

Bei den restierenden 3 nicht arteriosklerotischen Fällen ist 2mal die Irregularität nach der Operation prompt geschwunden (darunter ist der Fall, dessen Röntgenogramm ich demonstriert habe), einmal (bei einer 32jährigen Frau) ist bis jetzt trotz ganz ausserordentlicher Besserung aller Symptome und trotzdem die gewaltige Ausdehnung und der starke Andrang des Herzens gegen die Thoraxwand erheblich eingedämmt wurde, die Irregularität nicht geschwunden.

Nun noch einige Bemerkungen über die moderne chirurgische Technik, deren Ausarbeitung durch Kocher die wegen ihrer Gefährlichkeit diskreditierte Operation wieder in weiteren Kreisen zu Ehren gebracht hat. Nach 2 Richtungen hin ist Kocher mit Erfolg bestrebt gewesen, die Technik zu verbessern, erstens in Bezug auf die Zuverlässigkeit und möglichste Vollkommenheit der Resultate, zweitens in Bezug auf die geringere Gefahr der Operation.

Die Grösse der zu entfernenden Kropfmasse spielt in den Erwägungen der neueren Autoren eine wichtige Rolle. Kocher hat das „Gesetz“ aufgestellt, dass die Heilung dem Quantum kranker Schilddrüsensubstanz, welches wir operativ ausschalten, parallel ginge. Unvollständig geheilte Fälle können wir der völligen Heilung entgegenführen, wenn wir nachträglich durch Arterienligatur oder Resektion ein noch grösseres Quantum abnorm funktionierender Schilddrüsensubstanz ausschalten. Die Beseitigung der Hyperthyreosis und damit der Vergiftungserscheinungen ist also, wenigstens in den unkomplizierten Fällen, eine Frage der Quantität der unschädlich gemachten Schilddrüsensubstanz. Auf den Angriffspunkt werden wir, ausser durch die Ausdehnung der Struma besonders durch die Lokalisation der Vaskularisation hingewiesen. Wir wenden uns gegen die Teile der Struma, die am meisten Vaskularisation zeigen. Dieses Ziel können wir natürlich nicht sicher durch eine einzige schematische Operation, etwa der Entfernung einer Schilddrüsenhälfte, erreichen, sondern sind unter Umständen gezwungen, noch weitere Operationen hinzufügen. Auch Rehn, Mayo, Riedel äussern sich in dem Sinne, dass die Misserfolge auf Unvollkommenheit der Operation beruhten. Riedel entfernt $^{9}/_{10}$ der Drüse, Mayo 65—80 Proz. der Drüse. Landström hat diesen Punkt an seinem Material (38 in Betracht kommende Fälle) tabellarisch darzustellen gesucht. Er hatte nach Unterbindung von 3 Arterien Heilung 50 Proz., Besserung 17 Proz., Misserfolge 33 Proz.; nach halbseitiger Exzision Heilung 37,5 Proz., Besserung 25 Proz., Misserfolge 37,5 Proz.; nach halbseitiger Exzision und Arterienunterbindung auf der anderen Seite Heilung 80 Proz., Besserung 20 Proz., Misserfolge 0 Proz.

Man sieht hieraus, wie die Zahl der Heilungen bei dieser Behandlungsmethode zunimmt und die Misserfolge weniger werden, ja ganz verschwinden. Ich selbst habe auch keinen einzigen Misserfolg zu verzeichnen.

Melchior, dessen sorgfältige Statistik ich hier benutze, berechnet unter 907 Fällen den Prozentsatz der Heilungen auf 65—75 heraus, wobei, wie es scheint, im ganzen diejenigen Fälle mitgerechnet sind, bei denen noch ein Rest von Exophthalmus und eine gewisse Nervosität, Leichterregbarkeit zurückgeblieben ist. Man darf also den Satz aussprechen: die moderne chirurgische Behandlungsmethode verfolgt systematisch und konsequent das Uebel an der Wurzel, und der Patient, der die Behandlung bis zu Ende durchführen lässt, kann eine Heilungschance von 75 Proz. erwarten, auf eine erhebliche Besserung aber mit ziemlicher Sicherheit rechnen. Diese Zahlen sind gewiss nicht übertrieben, denn die Melchiorsche Statistik umfasst sicher noch viele ältere Fälle, bei denen die Behandlung noch nicht so konsequent bis zu Ende durchgeführt wurde, wie das heutzutage unser Bestreben ist.

Nun zu der wichtigen Frage der Mortalität der Operation. Es ist nicht zu bestreiten, dass die älteren Statistiken bedenkliche Mortalitätsziffern aufzuweisen haben. Die Statistiken, die die veröffentlichten Fälle verschiedener Operateure zusammenstellen, haben zum Teil ein sehr verschiedenes Gesicht und sind nur bedingungsweise zu verwerten. Die Mortalität in diesen Statistiken schwankt (nach Melchior) zwischen 13,9 Proz., (Sorgo und Schulz) 3,7 Proz. Melchior hat nur die Statistiken, denen das Material ein und desselben Operateurs zugrunde liegt, zusammengestellt. Er erhielt 907 Fälle mit 46 Todesfällen, gleich rund 5 Proz., während Rehn im Jahre 1910 noch eine Mortalität von 13,1 Proz. ermittelt hatte. Nun ist hier zu berücksichtigen, dass in diesen Zahlen natürlich auch die alten Todesfälle aus der Anfangszeit der operativen Aera enthalten sind, und es würde uns in höchstem Grade interessieren, zu wissen, wie sich die Zahlen der ersten Anfangszeiten gegen die der neuesten Zeit in der Hand desselben Chirurgen ausnehmen würdn. Kocher hatte im Jahre 1902 unter 59 Operationen 4 Todesfälle = 6,8 Proz., unter den weiteren 108 Operationsfällen 5 Todesfälle = 4,6 Proz. (Mitteilung in München 1906); unter den weiteren 155 Fällen 2 Todesfälle = 1,3 Proz. (Anno 1908). Unter seinen letzten 72 Fällen 1 Todesfall = 1,4 Proz. (Mitteilung vom Juli 1910 in London).

Mayo hatte im Jahre 1904 40 Operationen mit 6 Todesfällen = 15 Proz., im Jahre 1907 weitere 136 Fälle mit 3 Todesfällen = 2,2 Proz. Aus neuerer Zeit begegnen wir auch schon kleineren Statistiken ohne Todesfälle, so hat Klemm 32 Fälle, Hänel 21 Fälle, ich selbst hatte 33 Fälle ohne Todesfall. Diese Zahlen sind klein, sie können nicht als statistische Grundlage dienen, aber sie zeigen doch immerhin ein Bild, das vor 10 Jahren nicht gekannt wurde.

Man sieht aus dieser kurzen Zusammenstellung, wie sich die Resultate in den Händen derselben Operateure gebessert haben, und dass die jüngeren Statistiken ungleich bessere Resultate aufweisen als die ersten Statistiken, und wenn man auch annehmen muss, dass jetzt mit zunehmender Sicherheit unserer Auffassung des Morbus Basedowii als Thyreoidismus grössere Neigung besteht, die Fälle früher zur Operation zu führen, so kann doch kein Zweifel sein, dass sich die Mortalität der Operation im letzten Dezennium sehr erheblich infolge Verbesserung der Technik gebessert hat. Dass die behandelnden Aerzte es in der Hand haben, durch Zuführung der Patienten zur Operation zu einer Zeit, wo das Herz und der Allgemeinzustand noch keine bedenkliche Schädigung erfahren haben, die Mortalitätsziffer noch weiter herunterzudrücken, sei schon hier in diesem Zusammenhange gestreift.

Um es recht verständlich zu machen, durch welche Mittel die Mortalitätsziffer herabgesetzt wird, muss ich kurz der Frage nachgehen, worin denn die besondere Gefahr der Basedowoperation besteht.

Man glaubte, die anscheinend unerklärlichen Todesfälle auf Ueberschwemmung des Körpers mit dem Gifte der operativ beschädigten Schilddrüse zurückführen zu müssen, weil — wie ich oben demonstriert habe — die Operierten eine Steigerung aller Symptome fast regelmässig zeigen. Auch die Persistenz der Thymusdrüse, die durch Sektionen oft festgestellt wurde, spielte in diesem Zusammenhange eine grosse Rolle. Es sollte ein „Thymustod“ sein, was um so unheimlicher klang, als man sich bei dieser Todesart gar keine rechte Vorstellung von dem Geschehenen machen konnte. Diese Theorien waren, weil sie die Patienten unvermeidbaren und unübersehbaren Gefahren ausgesetzt erscheinen liessen, allerdings nicht geeignet, das Vertrauen zu der Operation zu heben. Wir wissen aber heute, dass sie nicht mehr zu halten sind, vielmehr kann es wohl als sicher gelten, dass der Tod in der

Regel als eine Folge der Herzinsuffizienz eintritt. Die Basedowkranken erleiden durch jede grössere Operation, nicht nur durch die Schilddrüse, wie überhaupt durch jede stärkere körperliche und geistige Erschütterung eine nicht unerhebliche Vermehrung der Gleichgewichtsstörung, zumal des Herzens. Der psychische und körperliche Schock, den jede Operation nun einmal mit sich bringt, bedingt eine vorübergehende Verschlimmerung („Akzentuierung") der Erkrankung, und besonders eine Anstrengung für das Herz, und wenn schon vor der Operation das Herz an der Grenze seiner Leistungsfähigkeit angelangt ist, ist das Leben der Kranken durch die Operation natürlich gefährdet, und sie können leicht erliegen.

Zur Zeit behandle ich eine Patientin, die mit schwerster Herzinsuffizienz (ca. 280 irregulären Pulsschlägen pro Minute), Anasarka und Transsudaten aufkam, und an deren Operation ich mich noch nicht herangewagt habe. Durch mehrwöchige Behandlung mit Karellscher Milchkur, Digitalis, Strophanthus, Koffein war die Pulszahl auf ca. 100 bis 110 pro Minute heruntergebracht; eine einfache Röntgenaufnahme des Herzens brachte die Pulszahl auf 160 pro Minute, freilich nur vorübergehend. Eine andere Patientin mit erheblicher Herzinsuffizienz, Irregularität, die durch Digitalis auf ca. 100 Schläge pro Minute gebracht war, und in diesem Zustand unter lokaler Anästhesie operiert wurde, zeigte während der Operation pro Minute 176 Pulsschläge von erbärmlicher Qualität. Diese und ähnliche, leicht beizubringende Fälle sind eine gute Demonstratio ad oculos, wo die Gefahr zu suchen ist.

Wenn ich noch in diesem Zusammenhange meinen heutigen Todesfall einer kurzen Kritik unterziehen darf, so ist folgendes zu sagen. Die Patientin gehörte zu der Gruppe des neuropathischen Morbus Basedow. Die Pulsfrequenz bewegte sich zwischen 120—160. Die nervöse Erregung war hochgradig. Da es mir nicht gelang, durch eine 9 tägige Behandlung eine Beruhigung herbeizuführen, liess ich mich durch die Ungeduld der Patientin drängen, in diesem Zustande zu operieren und, da keine Dilatation des Herzens vorhanden und der Puls, wenn auch frequent, doch kräftig war, so resezierte ich, um der Patientin eine zweite Operation zu ersparen, in einer Sitzung den linken Lappen, die grössere Hälfte des rechten Lappens und eine kleinhühnereigrosse substernale Struma. Leider war das eine Ueberschätzung der Herzkraft. Die Patientin starb am nächsten Morgen plötzlich, offenbar infolge von Herzinsuffizienz.

Es bedroht also die Kranken keine unkontrollierbare, unheimliche, spezifische unbekannte Gefahr, sondern wir haben uns, wie schliesslich bei jedem Kranken, den wir operieren, die Frage vorzulegen: Kann das Herz noch eine Mehrbelastung aushalten, und wieviel dürfen wir ihm zumuten? Bei mässiger Tachykardie, kräftigem Puls, leidlichem Allgemeinbefinden können wir unbedenklich in einer Sitzung in Aethernarkose oder lokaler Anästhesie die Hemistrumektomie ausführen und event. Unterbindung einer Arterie der anderen Seite oder auch die Entfernung eines Teiles des zurückbleibenden Schilddrüsenlappens gleich hinzufügen. Bei bedeutender Tachykardie, kleinem, inäqualem oder gar irregulärem Pulse, hochgradigen nervösen Symptomen, Kachexie, kurz, in schweren Fällen, heisst es, das Herz, soweit es möglich ist, zu schonen. Wir suchen dies zu erreichen, indem wir durch eine vorbereitende Kur durch Bettruhe, Brom, bei Dekompensation durch Digitalis und ähnliche Mittel (die übrigens bei nicht dekompensierten Herzen von geringem Nutzen sind) Koffein usw., nach Kocher auch durch Natr. phosphor. die Herzkraft und den Allgemeinzustand heben, die Operation bis zur Erreichung dieses Zieles aufschieben und dann von vornherein in mehrere Abschnitte zerlegen, zunächst nur eine oder zwei Arterien unterbinden, und nach Verlauf von Wochen die Operation fortsetzen (Kocher). Zweifellos vorteilhaft ist auch die Anwendung der vielfach bevorzugten Lokalanästhesie, die durch subkutane und subfasziale Injektion von 1 proz. Novokain mit Suprareninzusatz nach Braun bewirkt wird. Die Braunsche Methode der Lokalanästhesie ist viel wirksamer als die bisher geübte, die sich auf eine subkutane Injektion beschränkte. Es ist nicht zu verkennen, dass trotzdem die Operation meistens nicht ohne erhebliche und schädliche Aufregung des Patienten abläuft. Diese suche ich zu mildern durch Darreichung von Veronal und subkutanen Pantoponinjektionen. Vom Suprarenin habe ich nie Nachteile gesehen. Jede etwaige Schädigung durch Desinfizientien, Sublimat, Jodanstrich, Jodkatgut, vor allem auch Chloroform, wird ausgeschaltet.

Wenn ich nun zum Schlusse noch die Frage zur Sprache bringe, die für den behandelnden Arzt und für den Patienten den Kernpunkt bildet, nämlich die Indikationsstellung zur Operation, so rekapituliere ich das Gesagte in folgenden kurzen Leitsätzen:

1. Die operative Behandlung erfüllt eine kausale Indikation.
2. Die chirurgische Technik ist im letzten Jahrzehnt so verbessert worden, dass man in allen Fällen auf eine wesentliche Besserung, mindestens 75, wahrscheinlich mehr Prozent der Fälle praktische Heilung erzielen kann, vorausgesetzt, dass sich die Patienten zu Ende behandeln lassen.
3. Die Mortalität beträgt 1½, höchstens 5 Proz., und kann durch grundsätzliche frühzeitige Operation sicher noch gebessert werden.

Was man auf der anderen Seite durch interne Behandlung dem gegenüberzustellen hat, lässt sich ja leider nicht so präzise ausdrücken. Ich überlasse es dem internen Referenten und eventuellen Diskussionsrednern, sich darüber zu äussern. Dass sich aber die Erfolge der Internisten damit nicht messen können, erscheint mir zweifellos zu sein. Die sich daraus ergebende Schlussfolgerung liegt auf der Hand. Ich halte die operative Behandlung in jedem Falle von Thyreoidismus für indiziert, wo das Allgemeinbefinden und die Arbeitsfähigkeit dadurch wesentlich gestört wird und sobald festgestellt ist, dass sich die Erkrankung durch innere Medikation oder eine mittlere Höhenkur nicht eklatant beeinflussen lässt.

Dass in dieser Indikationsstellung nicht nur der voll entwickelte Morbus Basedowii mit Ausbildung aller Hauptsymptome, sondern auch die minder schweren Fälle von Thyreoidismus, bei denen die Symptome nur mässig stark ausgebildet sind oder wo nur einzelne Symptome in verschiedener Kombination auftreten, einbegriffen sind, sei noch ausdrücklich erwähnt. Diese Fälle von „forme fruste" grundsätzlich auszuschliessen, wie es noch oft geschieht, beruht nur auf Verkennung der Pathogenese der Krankheit. Basedowsche Krankheit ist Thyreoidismus in starker Ausbildung. Dass nicht alle Symptome gleichzeitig und gleich stark ausgebildet werden, ist eigentlich selbstverständlich, und die wirksamste Bekämpfung des Leidens, nämlich die chirurgische, in jedem Falle so weit hinausschieben zu wolllen, bis alle Symptome oder wenigstens alle Hauptsymptome sich gezeigt haben, ist unberechtigt, um so mehr, als ja nach den oben auseinandergesetzten neueren Ansichten über das Wesen der operativen Gefahr naturgemäss die neuausgebildeten leichten Fälle die geringste Gefahr laufen, und die Todesfälle auf die schweren, verschleppten Fälle entfallen.

Selbst dass ein Kropf nicht nachgewiesen werden kann, ist kein Hinderungsgrund. Der Thyreoidismus entsteht durch Ueberfunktion der Schilddrüse, nicht durch Vergrösserung an sich. Dass auch ohne Vergrösserung der Schilddrüse dieses Organ der Sitz der Basedowerkrankung sein kann, und dass auch in diesen Fällen mit Erfolg eingegriffen werden kann, ist bereits von verschiedenen Seiten hervorgehoben (Oppenheim, Murray, Mayo).

Ich kann Ihnen ein Präparat von einer Hemistrumektomie demonstrieren, das sich in Grösse kaum von einer halben normalen Schilddrüse unterscheidet. Und doch handelt es sich um einen Fall, der auf die Operation ausgezeichnet reagierte und in Heilung überging (Demonstration).

Leider steht die Operation des Basedowkropfes bei vielen Aerzten und Patienten im Rufe zu grosser Gefährlichkeit, und sie wird auch heutigen Tages noch oft den Patienten vom Arzte bedingungslos als zu gefährlich widerraten. Ein schlechter Ruf ist schwer abzuschütteln, aber er beruht auf Statistiken der Vergangenheit, auf den unsicheren Operationen der Anfangsära. Es ist doch eine Forderung der Logik, bei den Erörterungen der Indikation nicht die Leistungen der Chirurgie aus den Anfangsjahren der Operation zugrunde zu legen, und von den noch immer zahlreichen Gegnern der Operation muss als Mindestes gefordert werden, dass sie ihre Indikationsstellung auf Grund neuerer Erfahrungen einer gründlichen Revision unterziehen.

---

Aus der medizinischen Klinik und dem hygienisch-bakteriologischen Institut der Universität Erlangen.

# Ueber die Rolle der Ueberempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität.

(Zweite Mitteilung.)

Von Prof. Dr. Alfred Schittenhelm und Prof. Dr. Wolfgang Weichardt.

Wie wir bereits in dieser Wochenschrift vor längerer Zeit[1] betont haben, sind die Vorgänge beim Ablauf anaphylaktischer Prozesse schon seit langem bekannt. Wir können uns nicht davon überzeugen, dass diese Erkenntnis erst neueren Datums sei, wie das von manchen Seiten, besonders von **Friedberger**, behauptet wird. Da die früheren Befunde auf diesem Gebiete von einigen neuesten Autoren um so ausgiebiger ignoriert werden, je mehr sie ihre eigene Priorität betonen, haben wir an der Hand früherer klassischer Publikationen die Entwicklung der Frage studiert.

Zunächst fielen uns die Untersuchungen **Gamaleias** auf[2]. Dieser Forscher wies schon im Jahre 1888 auf die Abhängigkeit der Temperaturerhöhung von der parenteralen Einverleibung der Bakterienproteine hin und zeigte auch ganz besonders, dass ein Parallelismus bestehe zwischen dem mit diesem erzeugten Fieber und der **Verdauung** (Digestion) der Bakterienproteine. **Charrin** und **Ruffer**[3] machten analoge Beobachtungen und studierten die Fragen genauer; insbesondere auch im Vergleich zu den Wirkungen von Proteinen nicht bakterieller Herkunft, über die schon vorher eingehende Untersuchungen von **Roux** und **Lepine**[4] vorlagen.

In Deutschland waren die jetzt vielfach als neu hingestellten Tatsachen H. **Buchner**[5] in ihrem Wesen vollkommen bekannt. Er studierte die temperaturerhöhenden Eigenschaften der verschiedensten Bakterienproteine und fand die wichtige Tatsache, **dass bereits einmal injizierte Tiere sich anders verhalten wie unvorbehandelte.**

Er charakterisiert seine Ueberempfindlichkeitsbeobachtungen folgendermassen:

> „Wir können diesen Zustand (nach neuerlicher Infektion) einstweilen, um einen Ausdruck zu haben, als „latente Reizung" bezeichnen, bedingt durch die im Körper vorhandenen Tuberkelbazillen. Von letzteren wird immer ein Teil, der zufällig in ungünstigere Lebensbedingungen gerät, in krankhafte Degeneration geraten und schliesslich zugrunde gehen, und dabei werden die Proteinstoffe des Inneren herauskommen und in Wirksamkeit treten. Die hierdurch bedingte „latente Reizung" ist ihrem Wesen nach dann nicht ein passiver Zustand, sondern sie ist der Ausdruck der Reaktion, der formativen und nutritiven Reizung der Gewebselemente, wodurch sich letztere, wenn auch vergeblich, des Infektionserregers zu entledigen trachten."

Auf diesen Befunden fussen die späteren Untersuchungen von **Krehl** und **Matthes**[6]. Diese konstatierten, dass Fieber entsteht, wenn Eiweiss der verschiedensten Herkunft und deren Abkömmlinge (Albumosen und Peptone) injiziert werden. Ferner fanden auch diese Autoren, dass bei wiederholter Injektion höheres Fieber aufzutreten pflegt.

Durch klare Experimente begründete Anschauungen gewannen wir durch den klassischen **Pfeifferschen Versuch**, der bekanntlich im hängenden Tropfen zeigt, dass Cholerabazillen durch spezifisches Immunserum zerschlagen werden. **Pfeiffer**[7] stellte den in der Folgezeit so wichtig gewordenen **Endotoxinbegriff** auf und charakterisierte die Endotoxine als die bei diesem Verdauungsprozess der Bazillen freiwerdenden Gifte. Seitdem wurden in Kursen und Lehrbüchern die Mikroorganismen in zwei Gruppen eingeteilt, in solche, welche vom Bakterienleib abfiltrierbare, wasserlösliche Toxine produzieren, und in andere, bei denen die Giftstoffe als Endotoxine beim Zerfall der Bakterienleiber durch die Körpersäfte resultieren. Wir haben nicht die geringste Ursache, bei der jetzt so in den Vordergrund gerückten sogen. Bakterienanaphylaxie von dieser von **Pfeiffer** begründeten Anschauung irgendwie abzuweichen, wie unsere späteren Ausführungen zeigen sollen.

Eine weitere Stufe der Entwicklung in dieser Frage war die **Uebertragung des Pfeifferschen Endotoxinbegriffes auf Körpereiweiss.** Sie geschah im Jahre 1902 durch **Weichardt**[8]. Dieser immunisierte Kaninchen mit zerriebenem **Synzytialzelleneiweiss** durch mehrfache Injektionen, entnahm diesen Tieren nach einiger Zeit Blut, liess dieses in frischem Zustande auf das zugehörige Eiweiss eine Zeitlang im Brutschrank einwirken und injizierte das dann gebildete Synzytiotoxin unbehandelten Tieren. Im Jahre darauf wurden diese Verhältnisse auf das **ungeformte Eiweiss der Pollen**[10] übertragen und das Heufieber als ein Krankheitsprozess charakterisiert, der durch giftige Substanzen entsteht, die bei der Zytolyse von Polleneiweissen in den Epithelzellen der Schleimhäute des Respirationstraktus frei werden. Aber auch auf andere, nicht bakterielle Eiweisse übertrug **Weichardt**[10] diese Versuche wie die folgenden Stellen aus seiner Monographie vom Jahre 1905 beweisen:

> **Immunitätsstudien über geformte und ungeformte Eiweisse:** Durch wiederholte Injektionen verriebener Plazentarelemente gelang es mir zuerst im Serum von Kaninchen Hydrosole zu erzeugen, die im weitgehendsten Masse Plazentarverreibungen beeinflussen; und zwar zunächst in Form von Hydrogelbildung in Gestalt von Präzipitationen, sodann aber durch Infreiheitsetzung von Atomgruppen mit ungesättigten Affinitäten, die als Endotoxine in Erscheinung traten. Schon bei diesen Studien wurde es mir klar, dass die **Endotoxine**, wie die echten Toxine **wasserlöslich** sind, wenn sie vorher in komplementhaltigem Serum gebildet wurden.
>
> Es ist mir gelungen, die betreffenden Endotoxine in wasserlöslicher, abfiltrierbarer Form zu gewinnen, wenn ich den Eiweisspartikeln ganz frisches spezifisches Kaninchenserum zusetzte, gewonnen durch wiederholte Einspritzungen von geformten Eiweissen.

**Wolff-Eisner**, dem diese Versuche genau bekannt waren, propagierte sie in zahlreichen Abhandlungen. Die später aufgestellte **Nicolle**sche Hypothese[11] nimmt im Grunde genommen das Gleiche an, die parenterale Verdauung injizierten Eiweisses.

In einer neueren Arbeit haben **Pfeiffer** und **Bessau**[12] Tatsachen beigebracht, die uns das Entstehen von Giften bei parenteraler Verdauung von Bakterien und ihr Verschwinden besonders verständlich machen. Kurz zu formulieren wären die aus diesen Versuchen resultierenden Anschauungen so, dass bei günstigem Verlaufe der parenteralen Verdauung durch zytolytische Antikörper weiter abgebaute Spaltprodukte, die wenig toxisch sind, entstehen, während ausserordentlich giftige Spaltprodukte auftreten, wenn der Verdauungsprozess bei weniger weit abgebauten Stufen stehen bleibt. Unsere weiter unten angeführten Verdauungsversuche mit bekannten proteolytischen Fermenten brachten uns zu ähnlichen Anschauungen.

**Auf Grund des angeführten Tatsachenmaterials müssen wir eine sogenannte Friedbergersche Theorie, welche eine parenterale Verdauung von Eiweiss bei der Anaphylaxie als ein Novum hinstellt, ablehnen und den Vorgang als eine längst bekannte Tatsache**

---

[1] **Schittenhelm** A. und **Weichardt** W.: Münch. med. Wochenschrift 1910, No. 34.

[2] **Gamaleia**: Annales de l'Inst. Past. 1888, Bd. 12.

[3] **Charrin et Ruffer**: Compt. rendus de la soc. de Biol. 1889, S. 63.

[4] Lit. s. bei **Rouquès**: Substances thermogènes, Paris 1883.

[5] **Buchner** H.: Berl. klin. Wochenschr. 1890, S. 216 und Münch. med. Wochenschr. 1891, S. 45.

[6] **Krehl** und **Matthes**: Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1895, Bd. 35 u. 36.

[7] **Pfeiffer**: Zeitschr. f. Hygiene 1893—1895; D. med. Wochenschrift 1894—1896.

[8] **Weichardt** W.: Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 35.

[9] **Weichardt** W.: Berl .klin.-therap. Wochenschr. 1903, No. 1.

[10] **Derselbe**: Serologische Studien auf dem Gebiete der experimentellen Therapie. Ferd. Enke 1905, S. 6.

[11] **Nicolle**: Ann. des. l'Inst. Pasteur 1908, Vol. 22, pag. 26.

[12] **Pfeiffer** und **Bessau**: Zentralbl. f. Bakt., Bd. I, Orig. 1910.

kennzeichnen, die im Prinzip sogar schon Eingang in bekannte Lehrbücher gefunden hatte (s. Heim: Lehrbuch der Bakteriologie, III. Auflage, 1906, S. 257).

Dagegen wurde der feinere Ausbau des Gebietes durch zahlreiche Einzelbeobachtungen in den letzten Jahren erheblich gefördert. In Betreff der Einzelheiten sei hier auf die Sammelreferate von v. Pirquet[13], U. Friedemann[14] u. a. hingewiesen. Bekannt ist ja, dass Richet[15], von dem die so allgemein beliebte Bezeichnung Anaphylaxie stammt, feinere Ueberempfindlichkeitsstudien mit Miesmuschelgiften anstellte. Otto[16] und Friedemann[17] konnten dann durch Serum anaphylaktischer Tiere unbehandelte Individuen überempfindlich machen; der letztere Autor stellte in Gemeinschaft mit Isaak[18] zuerst Ueberempfindlichkeitsversuche an Stoffwechseltieren an und studierte vor allem des genaueren die parenterale Verdauung roter Blutkörperchen durch spezifisches Serum[19]. v. Pirquet[20], der den praktischen Namen der Allergie für diese Prozesse vorschlug, stellte in Gemeinschaft mit Schick vor allem klinisch bemerkenswerte Tatsachen, die durch Ueberempfindlichkeitssymptome zu erklären sind, fest. Am Abderhaldenschen Laboratorium[21] gewann durch die optische Methode mit dem Serum immunisierter Tiere der Begriff der Zytolyse oder parenteralen Verdauung festere Stützen. Sleeswyk[22] fand zuerst die bemerkenswerte Tatsache des Komplementschwundes bei anaphylaktischen Tieren. Lüdke[23] sah, dass der Agglutinintiter im anaphylaktischen Anfalle sinkt. Vor allem aber machten sich Kraus und Biedl[24] um die schärfere Charakterisierung der Anaphylaxiesymptome verdient. Wir selbst deckten das charakteristische Bild der Enteritis anaphylactica auf[24*].

Den Stand der Anaphylaxiefrage fasste im Jahre 1909 Weichardt an verschiedenen Stellen[25] zusammen. Wir zitieren hier einen der Schlussätze dieser Arbeiten[26][27]: „Bei Eiweissanaphylaxie wird der anaphylaktische Schock veranlasst durch parenterale Verdauung von Eiweiss seitens fermentartig wirkender Antikörper.“

Eine weitere Zusammenfassung der Anaphylaxiefrage insbesondere deren Beziehung zur Infektion gab Schittenhelm[28] auf Grund unserer gemeinsam ermittelten Resultate im Schwalbeschen Jahresbericht ungefähr vor einem Jahre folgendermassen:

> „So stellt sich die Anaphylaxie als eine Reaktion des Organismus gegenüber parenteral auftretendem artfremdem Eiweiss dar, gegen welches er spezifische Fermente bildet; diese bauen es ab, wobei aber die plötzliche Ueberschwemmung mit den Abbauprodukten durch Zellschädigung mehr oder weniger intensive Erscheinungen hervorruft, die wir nach Richets Vorgang als anaphylaktische bezeichnen. Mit diesen bestimmten chemischen Vorstellungen, welche eigentlich zum ersten Male in die Immunitätslehre hineinleuchten, können wir uns bereits mancherlei Vorgänge erklären, wenn auch dafür der endgültige Beweis noch aussteht. Ich möchte hier ganz besonders an die bereits gestreiften Erscheinungen der infektiösen Symptome, vor allem an das Fieber erinnern. Man kann sich vorstellen, dass die erst ganz allmählich eintretende Anaphylaxie wenigstens einen Teil der Infektionssymptome veranlasst, die Anaphylaxie, welche sich ausbilden muss gegenüber dem parenteral kreisenden artfremden Bakterieneiweiss; durch dessen plötzliches Zerschlagen infolge Einwirkung der reaktiv im Organismus spezifisch gebildeten Antikörper (Fermente) werden dann die Bausteine des bakteriellen Eiweisses frei, überschwemmen häufig in Schüben (dem Absterben zahlreicher Bakterien entsprechend) den Organismus und erzeugen dadurch das anaphylaktische Bild.“

Diese Tatsachen und Ansichten waren also vollkommen klar niedergelegt, als Friedberger noch mit dem ganz vagen Begriff Eiweiss-Antieiweissreaktion operierte.

Wir kommen nun zu unseren neueren experimentellen Erfahrungen. Wie wir schon in unserer vorigen Mitteilung darlegten, haben wir auf Grund zahlreicher Versuche, die an zum Teil in Stickstoffgleichgewicht eingestellten Hunden durchgeführt wurden, gefunden, dass das bei parenteraler Verdauung von Eiereiweiss freiwerdende Giftspektrum in durch Dialyse zu trennende Komponenten zerlegt werden kann, von denen die höhermolekularen, welche noch Antigencharakter haben, in beträchtlicheren Dosen Temperaturerniedrigung, Sopor, Leukozytensturz und Atemverlangsamung erzeugen (Typus I), während die weniger hochmolekularen, ohne Antigencharakter in grosser Menge einverleibt, zu Krämpfen führen (Typus II).

In dieser Auffassung wurden wir dadurch bestärkt, dass es uns bei unseren Stoffwechseltieren gelang, gegen die als Wirkungen der höhermolekularen Komponenten bezeichneten Erscheinungen Immunität zu erzielen, während dagegen die krampferregende Wirkung nie ganz verschwand.

Dass diese Anschauungen richtige sind, lehrte uns die Darstellung der Gifte in vitro, welche wir auf dem nun schon lange bekannten Wege dadurch durchführten, dass wir das betreffende Eiweiss mit dem von immunisierten Tieren stammenden, ganz frischen spezifischen Antiserum zusammenbrachten, bei 37° verdauen liessen und nun das Verdauungsprodukt injizierten. Unvorbehandelte Tiere verhielten sich dabei wie aktiv anaphylaktische Tiere, während die mit unverändertem Eiweiss injizierten auch bei Applikation grosser Mengen keine Erscheinungen zeigten.

Als Kriterien benutzten wir ausser den Allgemeinsymptomen die Temperaturmessung, die Blutuntersuchung und den N-Stoffwechsel.

Was zunächst die Temperaturmessungen anbelangt, so haben wir uns bereits früher darüber ausführlich folgendermassen geäussert[29]:

„Ferner stehen uns ausgedehnte Temperaturbeobachtungen nach intravenöser Einverleibung von Eiweissstoffen und deren Spaltprodukten zur Verfügung. Hier sei erwähnt, dass wir uns keineswegs mit dem so allgemein aufgestellten Satze, Temperatursturz sei ein Zeichen der Eiweissanaphylaxie, einverstanden erklären können. Temperatursturz ist nach unseren Beobachtungen als Symptom einer intensiven Schädigung des Organismus aufzufassen. Waren die injizierten Eiweissmengen gering oder wenig deletär, so pflegte im Gegenteil Temperaturerhöhung einzutreten. Dies gilt auch für den anaphylaktischen Hund, wenn die anaphylaktisierende Dosis nicht gross genommen war. Der anaphylaktische Zustand lässt sich nur durch vielseitige Untersuchungsmethoden sicher charakterisieren.“

Wir führen hier einige unserer damals gewonnenen Kurven an[29*]:

Unsere Blutbefunde bestätigten durchgehends die in der Immunitätslehre bekannte Anschauung, dass eine wirksame Immunisierung mit einer vorhergehenden, wenn auch geringen Schädigung des Organismus einherzugehen pflegt. Ist die Schädigung wenig intensiv, so gleicht sie sich sehr bald aus und macht dann einer gesteigerten Leistung des Organismus nach den verschiedensten Richtungen hin Platz (Protoplasmaaktivierung). So sahen wir durchgehends bei Injektionen von wenig schädlichen hochmolekularen Eiweissen ein nur geringes Sinken der Leukozytenzahl, dem dann sehr bald eine mässige Steigerung folgte, manchmal auch eine mässige Steigerung ohne vorhergehendes Sinken. Ein viel stärkeres anhaltendes Sinken der Leukozytenzahl war zu konstatieren, wenn das Tier nach Vorbehandlung mit Eiweiss sensibilisiert und durch nachheriges Einspritzen derselben Eiweissart in einen anaphylaktischen Zustand kam. Ebenso sank die Leukozytenzahl erheblich, wenn wir Anaphylaxiegifte, die in vitro durch Verdauung des Eiweisses mit spezifischem Serum hergestellt waren, intravenös einverleibten. Im allgemeinen konnten wir konstatieren, dass die Leukozytenzahl, je tiefer und länger sie sank, um so ausgiebiger nachher wieder anstieg. Allerdings gilt das nur innerhalb gewisser Grenzen. War die Schädigung eine zu hochgradige, so blieb die Leukozytenzahl niedrig und die Tiere kamen dann meist zum Exitus. Das morphologische Bild gestaltete sich immer so, dass im wesentlichen die polymorphkernigen Leukozyten das Sinken und Steigen veranlassten.

---

[13] v. Pirquet: Ergebnisse der inneren Med. und Kinderheilk., 1910, Bd. 5.

[14] U. Friedemann: Jahresber. über d. Ergebn. d. Immunitätsforschung 1911.

[15] Richet et Portier: C. r. d. la soc. de biol. 1902 u. ff.

[16] Otto: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 34.

[17] U. Friedemann: Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 49.

[18] U. Friedemann und Isaak: Z. f. exp. Path. u. Ther. 1907, Bd. IV.

[19] U. Friedemann: Z. f. Immunitätsforschung 1909, Bd. II.

[20] v. Pirquet und Schick: Die Serumkrankheit. Wien 1905, Deutike.

[21] Abderhalden und Pinkussohn: Z. f. physiol. Chemie 1909, Bd. 61 und Abderhalden und Weichardt: Z. f. physiol. Chemie 1909, Bd. 62.

[22] Sleeswyk: Z. f. Immunitätsforschung 1909, Bd. II.

[23] Lüdke: D. Arch. f. klin. Med. 1910.

[24] Biedl und Kraus: Wien. klin. Wochenschr. 1909 und Z. f. Immunitätsforschung 1909, Bd. IV.

[24*] l. c.: Ueber die Enteritis anaphylactica und ihre Beziehung zur Klinik. S. Deutsche med. Wochenschr. 1911.

[25] Med. Klinik 1909, No. 35.

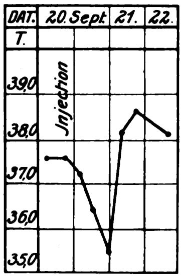
[26] Zentralbl. f. Bakteriologie. Originale 1909, Bd. 52, No. 1.

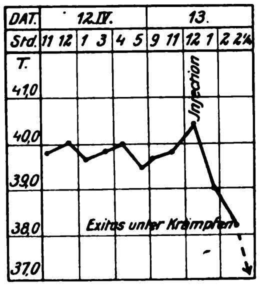
[27] Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung, Bd. 5, 1909, Abteilung II, S. 11.

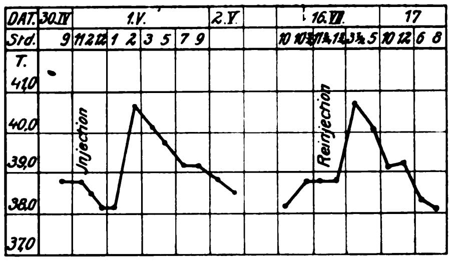
[28] Schittenhelm A.: Schwalbes Jahresber. d. gesamten Medizin 1910, Enke (Kapitel Infektionskrankheiten und Zoonosen).

[29] Zentralbl. f. die ges. Physiol. u. Pathol. des Stoffwechsels 1910, No. 17.

[29*] Betreffs der Kurven verweisen wir auf die ausführliche Publikation unserer Protokolle, die demnächst in der Zeitschr. f. exper. Path. und Ther. erfolgen wird.







Was den **N-Stoffwechsel** anbelangt, so wird derselbe durch einmalige parenterale Verabreichung von Eiweiss weder in kleinen, noch in grossen Dosen beeinflusst; die verabreichte N-Menge superponiert sich, wie auch **Friedemann** und **Isaak** schon beobachteten, ganz einfach auf die gewöhnliche N-Ausfuhr. Bei in Abständen wiederholten Injektionen, unter denen der Hund zunächst mehr oder weniger anaphylaktisch reagiert, zeigt sich eine ganz minimale Mehrausscheidung von N, so lange die anaphylaktische Wirkung zutage tritt. Später wird der Hund mehr und mehr immunisiert; er verträgt grosse Dosen ohne viel Erscheinungen und verhält sich in dem N-Umsatz genau wie bei der ersten Injektion, d. h. superponiert die parenteral verabreichte N-Menge auf seine tägliche Normalausscheidung.

Um nun zu sehen, ob biologisch ähnlich wirkende Produkte bei der **Verdauung von Eiweiss mit bekannten proteolytischen Fermenten** auftreten, stellten wir die folgenden Versuche an. Zunächst konnten wir uns nicht dazu entschliessen, Peptone des Handels zu verwenden, von deren genauerer Darstellung, die sicher in Bezug auf Ausgangsmaterial und Art der Hydrolyse im Einzelfall ständig variiert, man ja nie sichere Kenntnis erhält; dadurch müssen aber die Resultate von vornherein inkonstant werden. War doch gelegentlich anderer Versuche sogar das Vorkommen bakterieller Produkte in gewissen Handelspeptonen wahrscheinlich gemacht worden!

Was die **Fermente** anbelangt, so kann man auch da für exaktere Versuche von Handelspräparaten keinen Gebrauch machen. Sie wirken vielfach schon an und für sich toxisch, was nach der Art der Herstellung keineswegs verwunderlich ist. Wir verwandten daher natürliche Verdauungssäfte von Fistelhunden, die wir Herrn Prof. **London** in Petersburg verdanken. Einen Teil der Versuche stellten wir gemeinsam mit Prof. **London** in dessen Petersburger Laboratorium im Oktober vorigen Jahres an.

Zunächst handelte es sich darum, die Frage zu entscheiden, ob der frisch gewonnene Fistelsaft infolge seines Fermentgehaltes beim arteigenen Tier, intravenös einverleibt, irgend welche Störungen hervorruft. Dabei zeigte sich, dass **sehr grosse Dosen von reinem aktivierten Pankreassaft ebenso wie Magensaft**, der natürlich neutralisiert werden musste, **absolut reaktionslos vertragen werden.** Die Fermente üben also sicher beim arteigenen Tier keinerlei pathologische Wirkung aus.

Es wurde nun Eiereiweiss in frischem und frisch koaguliertem Zustande mit verschiedenen Mengen **Hundemagensaft** versetzt und bei saurer Reaktion (eventuell nochmaliger Zusatz von Salzsäure und Magensaft) verschieden lang verdaut. Sodann wurde in dünner Schicht gegen fliessendes und später gegen häufig gewechseltes destilliertes Wasser einige Stunden dialysiert. Die Versuche wurden in der verschiedensten Weise variiert und auch einige Male, neben den Magensaftversuchen, mit **tryptischem Ferment** durchgeführt. Denn es lag uns daran, die optimalen Bedingungen für das Auftreten jener höhermolekularen Eiweissabbauprodukte ausfindig zu machen, deren Wirkung, wenn man sie in grösserer Menge einverleibt, darin besteht, dass sie die für Anaphylaxie so charakteristische Temperaturerniedrigung, den soporösen Zustand und die Atemverlangsamung, verursachen.

In einigen Fällen, wo mit Magensaft verdaut wurde, gelang uns das gut. Brachte man den Inhalt des Dialysators bei niederer Temperatur im **Faust-Heim**schen Apparat rasch zur Trockene, so genügte 1 dcg, um eine Maus und 5 g, um einen Hund in den oben charakterisierten Zustand zu versetzen. Die Mäuse gingen schliesslich unter starker Temperaturerniedrigung und Atemstillstand zugrunde, während der Hund nach einem vorübergehenden soporösen Stadium, an das sich eine stundenlang dauernde Hinfälligkeit anschloss, sich wieder erholte. Die Temperatur zeigte zuerst eine Senkung und dann wieder einen Anstieg. Im Stoffwechsel prägte sich eine deutlich erhöhte Stickstoffausfuhr aus.

Es gelang uns aber nicht immer, mit verschiedenen Fistelsäften gleich wirksame Präparate bei der Verdauung von Eiweiss zu erzielen; auch mit Pankreassaft konnten wir Produkte von der oben beschriebenen Wirkung in so grosser Menge nicht gewinnen, dass wir beim Hunde hochgradigere Wirkungen erzielten; bei Mäusen dagegen genügten dazu die erhaltenen Produkte.

Es hat demnach den Anschein, als wenn **eine ganz bestimmte Abbaustufe höhermolekularer Produkte** dazu gehöre, um gerade unsere Erscheinungen in reiner Form bei den injizierten Tieren hervorzurufen. Offenbar wird bei diesen stark aktiven Fermenten das notwendige Mass des Abbaues sehr schnell überschritten, so dass die an sich wirksamen Produkte unter dem andauernden Fermenteinfluss rasch unwirksam werden und sich nicht in der notwendigen Menge anhäufen. Verdaut man aber nur kurze Zeit, so wird die wirksame Stufe nicht in genügender Menge erreicht. Dass der Pankreassaft noch weniger geeignet zu sein scheint, wie der Magensaft, liegt zweifellos daran, dass er noch schneller zu tiefen Abbaustufen führt.

Was die Produkte an sich anbelangt, so haben wir auf ihre Aehnlichkeit mit Toxinen und auf ihren Antigencharakter schon früher hingewiesen. Es führen uns also unsere in vitro unternommenen Verdauungsversuche mit Eierweiss zu **gleichen** Anschauungen, wie sie jüngst von **R. Pfeiffer** und **Bessau** für die Bakterien entwickelt wurden. Auch diese Autoren sehen ja das Hauptmoment der Entgiftung bei parenteralen Verdauungsvorgängen in einem weitergehenden Abbau.

Für alle unsere bisherigen Versuche wurde ein möglichst indifferentes Eiweiss (Eierweiss) genommen. Dass andere Eiweissarten, wie z. B. Synzytialzellen- und Polleneiweiss bei parenteraler Einverleibung schon an und für sich und vor allem im Anaphylaxieversuch in viel **toxischere** Produkte zerfallen, wurde durch frühere Versuche **Weichardts** festgestellt. Wir haben mit unserer verfeinerten Technik die Frage zu lösen versucht, inwieweit **Bakterienproteine** in ihren Wirkungen den anderen Proteinen gleichkommen.

Zunächst muss man freilich bedenken, dass, wenn wir bei den letztgenannten Eiweissarten schlechthin von Eiweiss reden, wir doch eine Vielheit organisierter Stoffe vor uns haben, unter denen allerdings das Eiweiss die Hauptmenge ausmacht. Immerhin muss uns schon dieser Umstand davor bewahren, die bei reiner Eiweissanaphylaxie gewonnenen Erfahrungen schlankweg auf bakterielle Prozesse zu übertragen.

In der Tat fanden wir auch, dass schon bei erstmaliger Injektion Eiweiss abgetöteter Bakterien ganz ungeheuer viel schädigender wirkt als andere Proteine.

Im N-Stoffwechsel kommt es dabei zu einer sehr intensiven Unterbilanz. Die N-Ausfuhr steigt auf das Doppelte bis Dreifache und die Steigerung hält mehrere Tage an (Versuche mit Typhus und Kolibakterien).

Dackel XXVII.

| Datum | Gewicht | Urinmenge | N | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 14. Nov. | 4200 | 160 | 1,20 | Futter: 20 Stärke, |
| 15. „ | 4300 | 140 | 1,20 | 20 Zucker, |
| 16. „ | 4300 | 160 | 1,26 | 20 Fett, |
| 17. „ | 4300 | 170 | 1,12 | 10 getrocknetes, pul- |
| 18. „ | 4300 | 180 | 1,02 | verisiert. Pferde- |
| 19. „ | 4300 | 150 | 0,98 | fleisch. |
| 20. „ | 4200 | 360 | **1,96** | **5 g Eierweiss-Abbauprodukt** |
| 21. „ | 4200 | 190 | **1,71** | intravenös = 0,67 g N. |
| 22. „ | 4200 | 140 | 1,14 | |
| 23. „ | 4200 | 110 | 1,00 | |
| 24. „ | 4200 | 149 | 0,87 | |
| 25. „ | 4200 | 170 | 1,06 | |
| 26. „ | 4200 | 110 | 0,96 | |
| 27. „ | 4200 | 140 | 0,89 | |

Die Temperatur sinkt meist zunächst sofort nach der Injektion. Bei Koli und Bazillus Friedländer steigt sie dann schnell an, während sie beim Typhus erst einige Stunden später sich erhebt; das Fieber sinkt nicht wie das Eiweissfieber schnell wieder ab, sondern bleibt häufig bis zum nächsten Tage. Bei der Reinjektion erlebt man Temperatursteigerung oder Temperatursturz.

Foxhund VII.

| Datum | Gewicht | Urinmenge | Gez. N | |
|---|---|---|---|---|
| 1910 | | | | |
| 13. Juli | 8050 | 280 | 1,93 | Futter: 25 g Stärke, 20 g |
| 14. „ | 8050 | 230 | 1,51 | Zucker, 25 g Fett, 14 g getr. |
| 15. „ | 8100 | 210 | 1,54 | pulverisiertes Pferdefleisch. |
| 16. „ | 7600 | 250 | 1,54 | **6½ ccm Typhus** = 7,2 mg N. |
| 17. „ | 7300 | 190 | **3,50** | |
| 18. „ | 7100 | 210 | **3,39** | |
| 19. „ | 6800 | 210 | **2,24** | |
| 20. „ | 7100 | 170 | **2,18** | |
| 21. „ | 7100 | 140 | 1,60 | |
| 22. „ | 7000 | 210 | 2,10 | |
| 23. „ | 6800 | 120 | 1,62 | |

Die Leukozytenzahl geht zunächst mehr oder weniger unter das normale Niveau (Leukopenie). Mit dem Fieberanstieg setzt eine Leukozytose ein, welche sehr hohe Werte (50—60 000) erreicht und die nahezu ausschliesslich von den polymorphkernigen Formen gebildet wird. Es besteht eine hochgradige Reizung des Knochenmarks, die sich im Auftreten von zahlreichen Jugendformen des erythroplastischen und myeloiden Systems äussert, und zwar so intensiv, wie man es bei Eierweissinjektionen und Reinjektionen niemals erlebt.

Es ist sehr bemerkenswert, dass die Menge der injizierten Bakterienproteine eine ausserordentlich geringe war, so gering, dass dieselbe Menge als Eierweiss injiziert, keinen Effekt erzielen würde.

Besonders hervorzuheben ist das Verhalten des N-Stoffwechsels, der bei Eierweissinjektion, wenn überhaupt, nur ganz wenig, bei Bakterienprotein aber sehr intensiv alteriert wird. Es scheint uns bei manchen Mikroorganismen in den Körpersäften des Hundes ein derartig rascher parenteraler Abbau durch geeignete Fermente stattzufinden, dass schon die erste Injektion heftigere Symptome auslöst.

Alle Mikroorganismen verhalten sich in dieser Beziehung sicher nicht analog. So waren z. B. die Tuberkelbazillen beim gesunden Hund bei erstmaliger Injektion ziemlich indifferent. Wie wir aber schon in früheren Mitteilungen mehrfach ausgeführt haben [30] [31]) wirkten die Tuberkelbazillen akut toxisch, sobald sie mit spezifischem, durch Komplement aktiviertem Serum bei 37° in vitro vorverdaut worden waren. Was wir hier am Hundeversuch mit Zuhilfenahme einer Reihe von Kriterien festgestellt haben, hatte Citron [32]) bekanntlich schon früher am Meerschweinchen gezeigt, und wir teilen mit diesem Autor das Erstaunen, dass Friedberger von allen diesen Versuchen nicht die geringste Notiz nimmt, so dass auch hier der Anschein erweckt wird, als habe er etwas Neues, Originelles festgestellt.

Wir haben über Jahresfrist die teilweise sehr langen Ausführungen von Friedberger ohne Einspruch verfolgt. Da sich aber, wie wir aus der Diskussion [33]) nach dem Friedbergerschen Vortrag im Verein für innere Medizin in Berlin ersehen, herausstellt, dass eine Anzahl von der Anaphylaxieforschung ferner Stehenden die Verhältnisse nicht den Tatsachen entsprechend beurteilen (vergl. z. B. die Behauptung Fulds, Friedbergers Anaphylatoxin sei der Entdeckung des Diphtherieantitoxins durch Behring gleichzustellen), so sahen wir uns zu den obigen Ausführungen genötigt.

Vollkommen originell ist Friedberger in der Hypothese eines einheitlichen Anaphylaxiegiftes, das das gleiche sein soll bei Zytolyse der verschiedensten Bakterieneiweissarten [34]). Diese Vorstellung, welche in der vorerwähnten Diskussion von vielen Seiten zurückgewiesen wurde (Fr. Kraus, Klemperer u. a.), ist zunächst nur eine Behauptung, die mindestens erst eingehenderer Beweisführung bedarf. Dass das Gift des Typus I in den allerverschiedensten Giftspektren, die bei der Zytolyse parenteral einverleibten Eiweisses frei werden, vorhanden ist, haben auch wir früher betont, aber wir müssen auf Grund unseres Materials an unserer Vorstellung festhalten, dass bei der Aufspaltung verschiedener Eiweisse von doch zweifellos verschiedener Struktur neben gleichartigen, sicherlich auch besondere Spaltprodukte entstehen müssen.

---

Aus der psychiatrischen Klinik zu Utrecht.

## 50 Jahre Aphasieforschung.

**1861 — 18. April — 1911.**

Von Karl Heilbronner.

Am 18. April 1861 demonstrierte Paul Broca in der Société d'Anthropologie zu Paris das Gehirn des später so bekannt gewordenen Kranken „Tan"; wenige Tage darauf folgten in der Société anatomique die „Remarques sur le siège de la faculté du langage articulé". Zweifellos hatte Broca Vorgänger, an deren Arbeiten und Auffassungen er zum Teil direkt anknüpfte (Bouillaud, z. T. auch Gall), während andere (Dax) erst nach dem Auftreten Brocas allgemeiner bekannt wurden. Trotzdem datiert von den ersten Mitteilungen Brocas an die moderne Aphasieforschung, und es erscheint verlockend, wenigstens in grossen Zügen sich darüber Rechenschaft zu geben, was diese Forschung in fünfzigjähriger Arbeit geleistet und erreicht hat, eine Arbeit, der nicht wenige der Besten von zwei Generationen einen Teil ihrer besten Kräfte gewidmet haben.

---

[30]) Schittenhelm A. und Weichardt W.: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 38.

[31]) Dieselben: Zentralbl. f. ges. Physiol. u. Path. des Stoffwechsels 1910, No. 17.

[32]) Citron: Berl. klin. Wochenschr. 1909, No. 51, S. 2289.

[33]) Deutsche med. Wochenschr. 1911.

[34]) Allerdings scheint Friedberger, selbst seiner Sache nicht ganz sicher, diese Hypothese gelegentlich nach Bedarf zurückzunehmen (s. d. angeführte Diskussion).

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Will man die Bedeutung von Brocas Leistung ermessen, so muss man sich vor allem vergegenwärtigen, dass bei seinem Auftreten die grundsätzliche Frage nach der Möglichkeit einer Lokalisation im Grosshirn überhaupt noch umstritten war; trotz, ja vielleicht gerade infolge der Bemühungen Galls schien die wissenschaftliche Welt einer derartigen Möglichkeit nicht allzu geneigt zu sein. Ueber das Prinzip selbst besteht heutzutage und besteht gerade auch dank Brocas Arbeiten seit Dezennien kein Streit mehr; bei allen noch so heftigen Differenzen über zahlreiche Details, bei aller Unklarheit darüber, wie zuletzt die Lokalisation zu verstehen und aufzufassen ist, besteht wohl kein Zweifel mehr darüber, dass verschiedene Partien des Grosshirns, speziell aber nicht ausschliesslich der Hirnrinde, für wechselnde Leistungen in Betracht kommen, und dass je nach der Lokalisation einer Schädigung im Gehirn wechselnde klinische Erscheinungen zustande kommen müssen. Die Begründung der prinzipiellen Möglichkeit und die Anerkennung des Bestehens einer Lokalisation im Grosshirn ist allerdings nicht ausschliesslich der Aphasieforschung zu danken; wenn deren Ergebnisse auch den ersten festen Grundstein gelegt haben, so haben doch weiterhin die experimentelle Hirnphysiologie, die normale Anatomie, die Entwicklungsgeschichte, in jüngster Zeit auch noch die vergleichende Anatomie sehr wesentlich zum Ausbau der Lehre beigetragen. Im Folgenden kann also nur ein Ueberblick über die spezielle Gestaltung des Lokalisationsproblems unter dem Gesichtspunkte der Aphasielehre versucht werden.

Man wird dabei zwei Fragen zu trennen haben, die — nicht zum Vorteil einer präzisen Fragestellung und der gegenseitigen Verständigung — nicht stets auseinander gehalten wurden; die eine ist die rein topisch-diagnostische: ob und wie weit bestimmte Symptome oder Symptomenkomplexe den Schluss auf eine Läsion bestimmter Gehirnterritorien zulassen; sie hat, wenn auch nicht ausschliesslich, doch hervorragend praktisches Interesse; die andere ist die viel umfassendere: welche Schlüsse aus dem gesetzmässigen Parallelgehen bestimmter Symptome mit bestimmten Schädigungen des Grosshirns etwa auf die Leistungen der geschädigten Partien und von da aus etwa auf die Funktion des Gehirns überhaupt gezogen werden dürfen. Zur Zeit Brocas stand die zweite Frage im Vordergrund des Interesses; sie hat jedenfalls auch im Laufe eines halben Saeculums immer wieder neue Kräfte zur Behandlung des Aphasieproblems gelockt; trotzdem wird sich zeigen, dass gesicherte Ergebnisse nur in topisch-diagnostischer Beziehung gewonnen sind — vielleicht überhaupt gewonnen werden können, also gerade auf dem Gebiete, das zur Zeit Brocas an sich vielleicht einer so minutiösen Durcharbeitung kaum wert gefunden worden wäre.

Die topisch-diagnostische Frage kann ihrer Art nach in letzter Linie nur auf statistischem Weg der Lösung näher gebracht werden; diesen Weg sind auch schon die Vorgänger Brocas (Bouillaud und dessen Gegner Andral) gegangen; ihn mussten auch alle späteren (von dem berühmt gewordenen Referate von Naunyn und Nothnagel bis zu den neuen und neuesten: v. Monakow, Marie und Moutier, Liepmann) in dem Streite um das Für und Wider der Lokalisation gehen. So kann es nicht wundernehmen, dass auch Broca, dem zunächst begreiflicherweise nur vereinzelte Fälle zur Verfügung standen, sich nur allmählich entschloss, die schon vermutete Lokalisation der von ihm als „Aphemie" bezeichneten Störung in den vorderen Partien des Gehirns genauer zu präzisieren und die später nach ihm bezeichnete Stelle (das hintere Drittel der untersten Stirnwindung) dafür in Anspruch zu nehmen, dass er sich insbesondere, was wenig mehr gewürdigt wird, nur sehr zögernd zu einer Annahme entschloss, die er noch 1863 als umstürzlerisch (subversive) bezeichnete: dass nämlich die Sprache speziell durch Läsionen der linken Hemisphäre gestört werde und dass demnach den beiden Hemisphären differente Funktionen zukämen.

Trotzdem schien für Broca diese Lokalisation zuletzt gesichert; sie fand auch mehr und mehr Anhänger, blieb aber nicht unbestritten; die meisten Einwände entstanden aus einem Missverständnis, gegen das sich schon Broca wehren musste und das auch späterhin, bis in die allerneueste Zeit seine verhängnisvolle Rolle mutatis mutandis weitergespielt hat: dass nämlich verschiedene Autoren unter gleichen Bezeichnungen differente Dinge verstanden, hier also als „Aphemie" (später: motorische Aphasie) Zustände bezeichneten, die mit der von Broca so genannten Störung nicht identisch waren und selbstverständlich auch nicht eine Läsion in der Brocaschen Windung zu diagnostizieren gestatteten. In dieser Beziehung scheint namentlich der Einfluss Trousseaus wirksam gewesen zu sein, der auch bezeichnenderweise seiner Bezeichnung „Aphasie" gegen die „Aphemie" Brocas zum Siege verhalf.

Ein Teil der Schwierigkeiten wurde beseitigt, als 13 Jahre nach Broca Wernicke seine sensorische Aphasie umschrieb und ihr eine Lokalisation in der ersten linken Schläfenwindung zuwies. Auch Wernicke hatte seine Vorgänger; klinisch hatten Bastian und Schmidt vor ihm das Hauptsymptom der sensorischen Aphasie, die Aufhebung des Sprachverständnisses bei erhaltenem Gehör, richtig gedeutet, auf anatomischem Gebiete, schloss sich Wernicke ausdrücklich den Lehren Meynerts an, in deren Verfolgung er nach seiner eigenen Darstellung zu seiner Entdeckung kommen musste. Die sensorische Aphasie hat sich rasch Anerkennung errungen, auch ihre Lokalisation ist — im grossen — wenig angezweifelt worden. Die Wernickesche Entdeckung hatte den Erfolg, dass sie den immer wieder im Sinne Trousseaus gemachten Einwänden und damit der „Periode der Skepsis in der Frage der Aphasielokalisation" (Wernicke) eine Ende bereitete; damit schien auch die Bedeutung der Brocaschen Stelle endgültig gesichert und tatsächlich sind dezennienlang kaum grundsätzliche Zweifel in dieser Richtung geäussert, bis ganz neuerdings P. Marie in einem vielbesprochenen Aufsatz die Haltlosigkeit der Brocaschen Lehre nachzuweisen unternahm. Man wird, wie in der ganzen Aphasiefrage, auch gegenüber den Anschauungen P. Maries zwischen der topisch-diagnostischen Frage und den grundsätzlichen Betrachtungen zu scheiden haben: in ersterer Beziehung behauptet Marie nicht weniger, als dass die Brocasche Stelle mit der Aufhebung der Sprechfähigkeit überhaupt nichts zu tun habe; er bestreitet sogar auf Grund der noch vorhandenen Originalpräparate die Richtigkeit der anatomischen Beschreibung der ersten Brocaschen Fälle, während ein zum Mindesten nicht weniger kompetenter Beobachter, Dejerine, für ihre Richtigkeit eintritt, und führt die Aufhebung der Sprechfähigkeit auf Läsionen einer wenig scharf begrenzten „Linsenkernzone" zurück. Maries Aufsatz fand lauten Widerhall und insofern er dem Gefühl all derer entgegenkam, die von dem Stand und namentlich den Fortschritten der Aphasieforschung unbefriedigt waren, auch mancherseits Beifall; überwiegend war aber der Widerspruch und namentlich der positive Teil seiner Lehre, die Lokalisation in der Linsenkernzone, erschien auch nach der ausführlichen Veröffentlichung des Marieschen Materiales durch Moutier unerwiesen und unannehmbar. Die Nachprüfungen, zu denen gerade der Angriff Maries Anlass gab, und die mit den anschliessenden Diskussionen lebhaft an die Periode nach dem ersten Auftreten Brocas erinnerten, führten auch zu einem im wesentlichen gleichen Resultat: Die Bedeutung der Brocaschen Stelle scheint auch heute wieder gesichert, allerdings mit einer Modifikation, die schon vor Marie von v. Monakow und anderen gefordert worden war und in gleicher Weise auch für die in ihrer Bedeutung nie ernstlich angezweifelte Wernickesche Stelle im Schläfelappen nötig scheint: man hat sich überzeugen müssen, dass eine so scharfe und enge Umschreibung der „Zentren", wie sie lange Zeit als eigentlich selbstverständlich galt, den tatsächlichen Verhältnissen nicht entspricht.

Für das Verständnis der weiteren Entwicklung der Aphasielehre nach den grundlegenden Entdeckungen Brocas und Wernickes sind gewisse grundsätzliche Differenzen in der Betrachtungsweise der beiden Forscher von Wichtigkeit: Broca hatte auf den Vorarbeiten Bouillauds weiterbauend zunächst empirisch die Lokalisation einer Erscheinung und zwar eines Einzelsymptomes, der von ihm sehr präzise umschriebenen „Faculté du langage articulé“ unternommen; er hat die Störungen der Schriftsprache und die Differenzen derselben bei seinen Aphemischen wohl gekannt und ihre Bedeutung gewürdigt; aber sie waren ihm nicht essentiell. Wernicke hat, entsprechend dem seitdem vermehrten Wissen von Bau und Leistungen des Gehirns die Lokalisation seiner Aphasieform zunächst theoretisch abgeleitet und aus den Sektionsbefunden erst nachträglich den Beweis für die Richtigkeit seiner Ableitungen erbracht; er hat aber weiterhin nicht ein Einzelsymptom lokalisiert, dessen Ausfall sich ohne Weiteres und isoliert der klinischen Betrachtung aufgedrängt hätte, sondern zunächst eine psychologische Abstraktion, von der aus er in genialer Weise einen symptomenreichen Komplex, die sensorische Aphasie, sich entwickeln liess.

Die weitere Forschung steht, bewusst oder unbewusst, durchaus unter dem Zeichen der Wernickeschen Anschauungsweise; man fing an, die Begleiterscheinungen der Aphasie auf dem Gebiete der Schriftsprache genauer zu analysieren, man überzeugte sich, dass die einzelnen Komponenten von Wernickes sensorischer Aphasie nicht immer in gleicher Intensität ausgebildet waren — und man glaubte immer wieder nach dem Vorbilde Wernickes den „Punkt“ finden zu können, dessen Zerstörung den Komplex von Erscheinungen zu erklären imstande wäre; man glaubte insbesondere, das Resultat dieser theoretischen Konstruktionen ebenso in das Gehirn übertragen zu können, wie das Wernicke für sein sensorisches Sprachzentrum gelungen war. Die Resultate müssen als wenig befriedigend bezeichnet werden; allerdings gelang es, Beziehungen von Lesestörungen zu Läsionen der Scheitellappengegend (Dejerine u. a.) festzustellen, ohne dass sich diese Lokalisation allerdings so allgemeine Anerkennung hätte erringen können, wie die Brocasche und Wernickesche Stelle; der Versuch Exners, auch die Störungen des Schreibens in Beziehung zu bestimmten Läsionen (in der mittleren Stirnwindung) zu setzen, darf als ganz misslungen bezeichnet werden, und noch weniger kann heute auch nur die Rede davon sein, dass es gelungen wäre, für die zahlreichen Modifikationen, unter denen die aphasischen Zustände in die Erscheinung treten, bestimmte, wechselnde Lokalisationen festzustellen, so dass wir etwa imstande wären, aus den speziellen Erscheinungen des Einzelfalles die genauere Umgrenzung der Läsion zu diagnostizieren, oder aus der autoptisch konstatierten Zerstörung mehr als bestenfalls die allergröbsten Ausfallserscheinungen auf sprachlichem Gebiete abzulesen. Der Weg, der zu dieser wenig erfreulichen Erkenntnis führte, war lang und mühevoll. Wernicke hatte seinen Ausführungen ein Schema zugrunde gelegt, das direkt von den anatomischen Verhältnissen ausgehend, in das Gehirn selbst eingezeichnet, tatsächlich eine direkte Uebertragung der theoretischen Ableitungen auf das Geschehen im Gehirn zuzulassen schien; im Anschluss an Wernicke hatte Lichtheim ein Schema geschaffen, dessen Wert und Bedeutung allein daraus erhellt, dass auch heute, bei möglichst unvoreingenommener Betrachtung, sich die von Lichtheim-Wernicke geschaffenen 7 Formen in ihren wesentlichen Typen festzustellen lassen und dass eine bessere Einteilung der verschiedenen Formen, als sie sich nach diesem Schema ergeben würde, bis heute nicht gefunden ist. In der Folge ergab sich aber die eigentümliche Erscheinung, dass das Schema fast wichtiger zu werden schien, als die Beobachtung: einzelnen Fällen zuliebe wurden neue Schemata, natürlich mit dem Anspruch der Allgemeingültigkeit konstruiert, oder die alten allmählich mit so vielen Zusätzen bereichert, dass sie den Hauptwert jedes Schemas, die Uebersichtlichkeit, einbüssten, insbesondere aber war in vielen Fällen nicht mehr zu entscheiden, vielleicht der herrschenden Lehre selbst nicht klar, wie weit den Zentren und Bahnen des Schemas auch solche im Gehirn entsprechen sollten; am schlimmsten und tatsächlich ein Hemmnis wirklichen Fortschrittes aber war es, dass man — vor allem unter dem Einfluss englischer Autoren (Ross u. a.), denen diese Betrachtungsweise besonders zuzusagen schien — von einer detaillierten symptomatologischen Betrachtungsweise absehen zu dürfen glaubte, dass man schematisch so komplexe Fähigkeiten wie etwa „Verständnis des Gelesenen“, „Spontanschreiben“ als erhalten oder verloren bezeichnete, so dass trotz einer unübersehbar gewordenen kasuistischen Literatur bis in die jüngste Zeit immer wieder über Mangel an brauchbarem Beobachtungsmaterial geklagt wurde. Gerade die zunehmende Ueberzeugung von der Notwendigkeit genauer systematischer Statusaufnahmen bei Aphasischen und die Fülle individuell variierender Symptomenkombinationen, die sich dabei offenbarte, haben am meisten zum Schwinden der Schemata aus der modernen Aphasieliteratur beigetragen; sie können heute, abgesehen von ihrer historischen Bedeutung, wohl nur mehr als didaktische Hilfsmittel zur Einführung in die Elemente der Aphasielehre Wert beanspruchen; man hat ziemlich aufgehört, „reine Fälle“ der aus dem Schema abgeleiteten Krankheitsbilder zu suchen, und die Hoffnung aufgeben müssen, als Grundlage derselben bestimmte anatomische Veränderungen ein für allemal festzustellen.

Die Erkenntnis, dass sich der topisch-diagnostischen, statistischen Betrachtungsweise fast übersteigbare Hindernisse entgegenstellen, sobald man über die kardinalen Feststellungen Brocas und Wernickes hinauszudringen versuchte, hatte sich übrigens sehr bald aufgedrängt und sie hat sehr frühe zu einer Reihe von Erklärungsversuchen geführt, welche nicht durch das Vorkommen zahlreicher Unter-, Misch- und Uebergangsformen ohne entsprechende Modifikation des Sitzes der Läsion verständlich machen sollten, sondern vor allem auch die negativen Fälle, die anatomisch negativen, in denen der nach den klinischen Beobachtungen erwartete Herd nicht gefunden wurde, und die noch schwerer zu deutenden, klinisch negativen, in denen die einem post mortem gefundenen Herde entsprechenden klinischen Symptome während des Lebens vermisst worden waren. Es ist begreiflich, dass gerade bei diesen Erklärungsversuchen nicht selten der Boden wirklicher Erfahrung verlassen wurde und Hypothesen oder Analogieschlüsse an ihre Stelle treten mussten, und dass gerade bei ihrer Aufstellung und Begründung allgemeine Vorstellungen, die sich der jeweilige Autor von der Gehirnfunktion und dem Wesen der Lokalisation gemacht hatte, eine sehr wesentliche Rolle spielen mussten; so fasst man auch die Einflüsse, die hier massgebend sein sollten, allgemein als funktionelle Momente zusammen und stellt dies Prinzip dem rein lokalisatorischen gegenüber.

Einer der ältesten derartigen Erklärungsversuche stammte von Charcot, der sich vom anfänglichen Gegner bald zum begeisterten Anhänger Brocas und der Lokalisationslehre entwickelt hatte; Charcot unterschied visuell, akustisch und motorisch veranlagte Individuen; je nach dieser Veranlagung sollten variierende Hirngebiete wechselnde Bedeutung besitzen und bei Läsionen mit verschiedenwertigen Symptomen reagieren; die Bedeutung dieses Momentes wird auch von der französischen Schule jetzt erheblich niedriger eingeschätzt; ebensowenig haben sich die Hoffnungen erfüllt, die man an ein um die gleiche Epoche von Grashey hervorgehobenes Moment knüpfte, der die verminderte Dauer der Sinneseindrücke zur Erklärung mancher Erscheinungen heranziehen zu können glaubte; grösseren Einfluss hat bis heute die Anschauung Bastians, der, im übrigen strenger Lokalist, auf die graduellen Abstufungen der Erregbarkeit der einzelnen Zentren je nach der Schwere der Läsion hinwies. Wenn auch seine Unterscheidung zwischen willkürlicher, assoziativer und durch direkten sensorischen Reiz erfolgender Erregung nebst den daran geknüpften Folgerungen der Kritik manche Angriffsfläche bietet, so muss es doch als ein grosses Verdienst erachtet werden, dass er zu einer Zeit, wo man an der Hand des Schemas fast nur von Ausfall von Zentren und Unterbrechung von Bahnen sprach, überhaupt auf die Bedeutung dieser partiellen Läsionen hinwies.

Immerhin hielten alle diese Autoren an der Grundanschauung fest, dass zum mindesten bei einem gegebenen individuellen Gehirn Differenzen in den klinischen Symptomen nur durch Verschiedenheiten der gesetzten Läsionen erklärt werden könnten und dass es nur eine Frage des Fortschrittes in der Untersuchungstechnik sei, wann es gelänge, diese differenten Läsionen auch tatsächlich nachzuweisen und zu den entsprechenden klinischen Erscheinungen in Beziehung zu setzen. Auch diese Grundanschauung blieb auf die Dauer nicht unbestritten. S. Freud dürfte der erste gewesen sein, der vor nunmehr 20 Jahren in einer unter verschiedenen Gesichtspunkten ausserordentlich verdienstlichen kritischen Studie zu dem resignierten Schlusse gelangte, dass zwar für gewisse grobe Typen eine Lokalisation möglich und tatsächlich schon erreicht sei, dass diese aber nur den Beziehungen eines einheitlichen Sprachgebietes zu den Projektionsfeldern (für die Motilität, den Akustikus resp. Optikus) zu danken sei, während die zahlreichen Modifikationen und Unterformen auf Differenzen in der Affektion des zwischen diesen Feldern gelegenen Sprachfeldes selbst zurückzuführen seien; der Versuch, die komplizierten Assoziationen und Uebertragungen innerhalb dieses Sprachfeldes (und damit auch ihre Störungen) dem Verständnis näher zu bringen, erschien Freud aussichtslos. Seine Auffassung hat mannigfach, namentlich terminologisch, modifiziert nicht wenige Anhänger gefunden; gemeinsam ist allen die Annahme eines einheitlichen, nicht weiter zu zergliedernden, aber auch in seiner Funktion ausserordentlich schwer zu definierenden zerebralen Organes, dem im wesentlichen wohl die Aufgabe zufallen sollte, diejenige Komponente der sprachlichen Vorgänge zu vermitteln, die sie gegenüber anderen motorischen und sensorischen Vorgängen als spezifisch sprachliche erscheinen lässt. Als ein letzter Ausläufer dieser Auffassung kann die Lehre P. Maries gelten; seine ursprüngliche Lehre, dass das wesentliche der Aphasie eine Demenz sei, hat zwar begreiflichen allseitigen Widerspruch gefunden in der später modifizierten (oder erläuterten Form), dass es sich dabei nicht um eine Demenz schlechthin handle, sondern um eine spezifische Demenz, steht sie jedenfalls der Auffassung Freuds und seiner Nachfolger sehr nahe. Ein Unterschied bestände nur insofern, als Freud sein Sprachfeld etwa die Gegend zwischen Brocascher und Wernickescher Stelle einnehmen lässt, während Marie, für den eine klinisch bedeutsame Brocasche Stelle nicht existiert, seine Demenz durch Läsionen der (erweiterten) Wernickeschen Stelle zustande kommen lässt.

Die Vertreter dieser Auffassung werden zugunsten derselben das gewichtige Argument ins Feld führen können, dass eben tatsächlich, wie oben ausgeführt werden musste, bis jetzt alle Versuche, für die Unterformen charakteristische Befunde zu erlauben und zu einer detaillierten Lokalisation zu gelangen, Schiffbruch gelitten haben. Befriedigen kann diese Auffassung aber nicht, und sie müsste jedenfalls zu der Folgerung führen, dass jede weitere Beschäftigung mit dem Aphasieproblem unter dem Gesichtspunkte der hirnpathologischen Betrachtung zwecklos würde (unbeschadet natürlich des Interesses, welches das Problem noch in anderem Zusammenhang behalten würde). Die Resignation, die sich in einem derartigen Verzicht dokumentieren würde, wäre auch erst als berechtigt anzuerkennen, wenn tatsächlich die zurzeit bestehenden Möglichkeiten zur Lösung des Problems erschöpft und unzureichend befunden wären. Das scheint nicht der Fall zu sein: es ist schon daran erinnert, dass man erst relativ spät sich von der Notwendigkeit genauerer klinischer Würdigung des Einzelfalles überzeugt hat; noch mehr gilt Analoges von der Verwertung des anatomischen Materiales: Broca konnte seine ersten grundlegenden Feststellungen am unzerschnittenen Gehirn treffen, eben weil es sich zunächst nur um eine gewisse summarische Lokalisation handelte; an die Frage der Lokalisation von Details konnte eigentlich erst herangegangen werden an der Hand von anatomischen Untersuchungsmethoden, die eine minutiöse Verfolgung der gesetzten Schädigung ermöglichten; den Weg dazu schien die Durchforschung der Gehirne in Serienschnitten zu bieten, wie sie sich seit etwa 10 Jahren allgemein eingebürgert hat; dass die Resultate dieser sehr mühevollen Untersuchungen noch nicht den Erwartungen entsprachen, braucht noch nicht zur Entmutigung Anlass zu geben; die zur Zeit für solche Untersuchungen fast ausschliesslich anzuwendende Markscheidenfärbung enthüllt nur relativ grobe Zerstörungen und Degenerationen und damit sicher nur einen geringen Teil der Differenzen von Fall zu Fall; die Anwendung empfindlicherer Methoden wäre schon jetzt technisch möglich und bei dem gegenwätigen lebhaften Interesse an der Histopathologie des Gehirns erscheint auch die Hoffnung nicht ganz eitel, dass uns diese Untersuchungen noch Methoden bringen werden, die auf grosse Objekte anwendbar über die groben Zerstörungen hinaus auch den Nachweis von Schädigungen in ihrem Bestande erhalten gebliebener Gehirnsubstanz ermöglichen; vielleicht lässt sich auf diesem Wege auch für die eigentümlichen Fernwirkungen eine gesicherte Grundlage gewinnen, die Monakow als Diaschisis bezeichnete und für zahlreiche zerebrale, speziell aphasische Störungen verantwortlich zu machen geneigt ist, eine Annahme, für die manche Gründe anzuführen sind, die aber vorläufig immer noch Hypothese ist und deshalb nicht als Grundlage weiterer Forschung, am wenigstens als Argument gegen das Prinzip der Lokalisation überhaupt akzeptiert werden kann.

Ein kaum ernstlich genug zu würdigendes Hemmnis weiteren Fortschrittes in der Lokalisation der Aphasie ergibt sich allerdings aus folgender Erwägung: solange es sich nur um grobe klinische Komplexe handelt, die aus zahlreichen Komponenten zusammengesetzt sind — und gerade die jüngsten klinischen Forschungen sprechen dafür, dass speziell die klassischen Bilder in viel höherem Masse als man lange glaubte, wirklich Kombinationen selbständiger Einzelsymptome im Sinne der alten Kussmaulschen Auffassung, viel weniger aus einer einzelnen Kardinalstörung ableitbar sind —, wird sich die wenigstens teilweise Deckung der Fälle untereinander auch anatomisch insofern bekunden müssen, als dem wieder ein allen gemeinsames Minimum anatomischer Schädigung entspricht; aus ihr lässt sich die grobe Lokalisation ableiten; je mehr man sich den Details zuwendet, desto geringer wird die Zahl der zunächst klinisch zusammengehörigen Fälle, desto geringer die Aussicht, post mortem mit einiger Sicherheit spezielle Befunde mit bestimmten Detailsymptomen in Beziehung setzen zu können; zunächst werden nur ganz besonders glücklich gelagerte Fälle einen derartigen Versuch gestatten; in der Mehrzahl werden Klinik und pathologische Anatomie — eventuell selbst angesichts des gleichen Falles — unabhängig von einander arbeiten müssen, um das Material vorzubereiten, an der Hand dessen in diesen besonders günstig gelagerten Einzelfällen brauchbare Schlüsse über die Beziehungen der klinischen zu den anatomischen Befunden gezogen werden dürfen. Die weitere Entwicklung der Aphasielehre wird also davon abhängen, wie weit es gelingen wird, elementare klinische Störungsformen zu differenzieren (als ein Beispiel derartiger Differenzierung kann die Zerlegung derjenigen Störungen gelten, die zunächst einfach als Lesestörung notiert wurden) und wie weit sich dann das Material bietet, auf Grund dessen diese elementaren Störungen zu bestimmten umschriebenen Schädigungen in Beziehung gebracht werden dürfen. All diese Untersuchungen hätten eine, wenn auch mehr und mehr verfeinerte topische Diagnostik zum Ziele; die Erreichung des Zieles erscheint wenigstens grundsätzlich unter Benutzung der zur Zeit verfügbaren und denkbaren Untersuchungsmethoden möglich.

Anders liegen die Verhältnisse bezüglich der zweiten der eingangs gestellten Fragen: der umfassenden nach den Schlüssen auf die Funktion des Gehirns und seiner Teile, die aus den Ergebnissen der bisher erörterten Forschungen etwa gezogen werden dürfen. Die generellen Schwierigkeiten, die der Beantwortung dieser Frage entgegenstehen, hat schon vor 24 Jahren Naunyn in der seitdem in mannigfachen Modifikationen immer wiederholten Warnung auf eine einfache Formel gebracht: dass man nämlich die Lokalisation der Aphasie nicht mit der Lokalisation der Sprache identifizieren dürfe; wenn Ausschaltung verschiedener Gehirnteile zu gesetzmässig differenten Ausfallserscheinungen Anlass gibt, so wird allerdings der Schluss nicht als zu kühn gelten dürfen, dass diese differenten Teile auch positiv mit differenten Funktionen in Beziehung stehen; je mehr es im Sinne der vorhergegangenen Ausführungen gelingen wird, Beziehungen immer präziser zu umschreibender Ausfallserscheinungen zu immer strenger umgrenzten Schädigungen tatsächlich festzustellen, desto eher werden sich auch über den Zusammenhang in positiver Beziehung brauchbare Vermutungen äussern lassen. Die kardinale Frage aber, was im Gehirn vorgeht, wie die Vorgänge im Gehirn zu erklären sind, bliebe auch dann ungelöst. Schon Broca hatte in der ersten eingehenderen Darstellung seines ersten Falles die hier angedeutete Grenze eigentlich überschritten, wenn er den Sitz der „Faculté du language articulé“ oder nach der (von Bouillaud übernommenen) ausführlicheren Definition der „Faculté“ (später: espèce de mémoire) de coordonner les mouvements propres au langage articulé“ zu lokalisieren unternahm. Das gleiche gilt von Wernicke, wenn er das Stirnhirn Bewegungsvorstellungen, das Hinterhauptschläfenhirn die Erinnerungsbilder abgelaufener Sinneseindrücke enthalten liess und auf dieser Basis seine Auffassung der Aphasie entwickelte, die nicht nur für den weiteren Ausbau der Aphasie massgebend wurde, sondern ihren Einfluss auf viel umfangreicherem Gebiete geltend machte; man hat auch tatsächlich, und diese Bedenken finden sich wieder in der schon erwähnten Kritik Freuds formuliert, gegen die Annahme, Fähigkeiten, Vorstellungen, Erinnerungen seien in Zellen, Zellkomplexen oder Rindengebieten lokalisiert und gewissermassen deponiert, Einspruch erheben zu müssen geglaubt; zahlreiche Autoren haben sich darum bemüht, an die Stelle der „Lokalisation der Vorstellung“ andere Formulierungen zu setzen: sie alle können, auch soweit sie sich einer aus den exakten Naturwissenschaften entlehnten Terminologie bedienen, nur als Versuche bezeichnet werden, uns unbekannte Geschehnissse wenigstens metaphorisch zu charakterisieren, und die Bedenken, die gegen die älteren Formerscheinungen geltend gemacht wurden, wären gegen diese neueren gleichmässig zu erheben. Auch sie übersehen (oder vernachlässigen mit Absicht) die Schranke, die, so lange sich uns nicht ungeahnte neue Erkenntnissmöglichkeiten eröffnen, unserer Einsicht gesetzt ist: sobald es sich darum handelt, zu „erklären“, wie aus den uns bekannten oder vorstellbaren Vorgängen im Nervensystem Lebenserscheinungen und vor allem Bewusstseinserscheinungen werden können. Man hat es der Aphasieforschung gewissermassen zum Vorwurf machen zu müssen geglaubt, dass sie die versprochene oder wenigstens von ihr erwartete Antwort auf diese Frage schuldig geblieben ist — sicher zu Unrecht; wenn heute tatsächlich die Hoffnungen nach dieser Richtung erheblich niedriger geschraubt sind, als in der Zeit, die auf die Entdeckung Brocas folgte, so sind daran nicht die eventuell auszufüllenden Lücken schuld, welche die Aphasieforschung als solche offen gelassen hat, sondern die veränderte, je nach dem Standpunkte des Urteilenden als mehr nüchterne oder mehr idealistisch zu bezeichnende Auffassung der Probleme, wie sie sich auf zahlreichen Gebieten der Wissenschaft und über das Gebiet der Wissenschaft hinaus gerade in den letzten Zeiten geltend gemacht hat, deren Wurzeln nicht im Rahmen dieser Rückschau aufgesucht werden können und durch die Fortschritte in der Aphasielehre nicht tangiert werden. Nur das eine sei erwähnt, dass es an Warnungen in dieser Richtung zu keiner Zeit der Aphasieforschung gefehlt hatte und dass sich in der notgedrungenen Resignation, zu der sich nach dieser Richtung immer mehr Forscher zu entschliessen scheinen, nur ausdrückt, was von Zeit zu Zeit immer wieder — erinnert sei ausser an Naunyn vor allem an Steinthal und H. Jackson — betont worden ist.

Uebersieht man nach alledem die 50 jährige Zeitspanne seit dem Auftreten Brocas und das Resultat der seitdem geleisteten Arbeit, so ergibt sich etwa folgendes: Die grundlegenden Feststellungen Brocas und die späteren Wernickes haben aller Nachprüfung standgehalten; rein klinisch hat die Lehre von den Störungen der Sprache gewaltige Fortschritte gemacht; für die anatomische Detailbetrachtung sind eine Reihe wertvoller Grundlagen geschaffen; die Hoffnung, Störungen immer detaillierter lokalisieren zu können, erscheint gerechtfertigt, die weitergehende aber, dass uns die Beschäftigung mit den aphasischen Erscheinungen wirkliche Einsicht in das Verhältnis zwischen Physischem und Psychischem verschaffen werde, lässt sich nicht aufrecht erhalten.

Man wird zugestehen müssen, dass die ganze Unsumme sonstiger eifriger Arbeit, die in diesen 50 Jahren geleistet wurde, nicht aufwiegt gegen das, was Broca und Wernicke geschaffen haben; trotzdem kann nicht behauptet werden, dass diese 50 jährige Arbeit umsonst geschehen, noch weniger, dass die Aphasieforschung — trotz mancher Verirrungen früherer Jahre, die wir jetzt erkennen, und möglicher jetziger, die eine folgende Generation korrigieren mag — auf falsche Wege geraten ist. Dass das nicht der Fall, beweist ausser den zahlreichen Detailfortschritten die Tatsache, dass sich neuerdings auf dem durch die Aphasiearbeit vorbereiteten Boden, anschliessend an die grundsätzlichen Gesichtspunkte Meynerts und Wernickes, vor allem gefördert durch die Arbeiten Liepmanns in der Lehre von der Apraxie, eine Schwesterwissenschaft der Aphasieforschung entwickeln konnte, die ihrerseits vielleicht geeignet sein wird, manche dunkle Punkte der Aphasielehre zu erhellen. Sie wird dazu umsomehr imstande sein, weil sie sich die Erfahrungen der vorhergegangenen Aphasiearbeit zu Nutze machen und vor allem die Fehler vermeiden kann, die der damals jungen Wissenschaft in der ersten Zeit nicht erspart bleiben konnten.

---

Aus der Direktorialabteilung der städtischen Krankenanstalten in Mannheim (Direktor: Dr. F. Volhard).

## Erfahrungen über die Anwendung und Wirkung von Salvarsan.

Von Dr. Theodor Schmidt.

Wenngleich schon eine Fülle von Erfahrungen über Ehrlichs epochemachendes Arsenpräparat vorliegt, so können doch weitere Mitteilungen über die Wirkung und über die Anwendungsweise dieses Mittels sowohl zur Klärung über die Indikationen seiner Anwendung beitragen, als auch den Weg zur Einführung dieses ausserordentlich wirksamen Heilmittels in die allgemeine ärztliche Praxis ebnen. Auch ist die Zahl der mitgeteilten Fälle, in welchen Salvarsan bei der Syphilis der inneren Organe und des Nervensystems mit Erfolg angewandt worden ist, noch nicht so gross, dass es sich nicht lohnte, weitere Erfahrungen gerade über solche Fälle, die in das Gebiet der inneren Medizin gehören, mitzuteilen.

Im Laufe der letzten Monate (bis Ende Dezember 1910) wurden im Mannheimer Krankenhause 250 Fälle, davon in der inneren Abteilung 70, mit Ehrlichs Dioxydiamidoarsenobenzol behandelt, und zwar 24 in den verschiedenen Stadien der Lues an Haut und Schleimhäuten, 9 Fälle von Tabes, 14 von Paralyse bezw. Verdacht auf Paralyse, 8 Fälle von Lues im Gehirn oder seiner Häute, 3 von Lues des Rückenmarks oder seiner Häute, 5 Fälle von Aortitis luetica und mehrere Fälle nichtluetischer Erkrankung.

Was zunächst die Dosierung anlangt, so haben wir anfangs bei Erwachsenen eine Dosis von 0,3 angewandt, stiegen aber bald zu Dosen von 0,5—0,7. Auf die Methodik möchte ich etwas genauer eingehen. Sie bildet noch den wunden Punkt dieses so ausserordentlich wirksamen Präparates. Zunächst sei erwähnt, dass wir die verschiedensten Methoden, die angegeben worden sind, versucht haben. Wir haben die Lösung des saueren Präparates ohne und mit vorheriger Behandlung mit Methylalkohol, ohne und mit vorheriger Abstumpfung mit Natronlauge versucht. Mehrfach haben wir uns der Wechselmannschen Methode bedient, die den Vorteil bietet, dass eine geringe Menge von neutraler Reaktion eingespritzt wird. Für den allgemeinen Gebrauch ist diese Methode aber nicht geeignet. Die Bereitung der Aufschwemmung ist zu umständlich. Vor allem kann es aber leicht passieren, dass bei nicht genügend feiner Suspension des Schlammes sich die Spritzenkanüle verstopft, was immer sehr lästig ist. Auch die Methode von Alt, dem das Verdienst gebührt, als erster die vorsichtige und sorgfältige Prüfung des neuen Präparates übernommen zu haben, haben wir mehrfach versucht. Sie ist in dieser Wochenschrift 1910, No. 35 beschrieben: Lösung des Präparates in Wasser unter Schütteln in einem Gefäss mit Glasperlen, Neutralisation über die bei Alkalizusatz entstehende Gallerte hinweg bis zur weinklaren Lösung. Doch scheint hier die Gefahr eines Alkaliüberschusses nicht ausgeschlossen, und dieser ist unter allen Umständen zu vermeiden, da er die ohnehin schon bedeutende Schmerzhaftigkeit der Injektion noch wesentlich steigert. Nach allen diesen Versuchen kehrten wir wieder zu einem Verfahren zurück, welches unser Kollege Keller, Oberarzt an der Direktorialabteilung, von Anfang an versucht und weiter ausgebildet hat. K. fand zunächst, dass das Präparat sich leicht in Wasser lösen lässt, wenn man das Pulver in einen Messzylinder auf 20 ccm Wasser aufschüttet und mit einem Wattebausch gut verschlossen 2 Stunden stehen lässt. Oxydation — erkennbar an einer Braunfärbung der Lösung — tritt dabei nicht ein; auch nicht in mehreren Stunden, wenn der Zylinder mit Watte fest verschlossen wird. Man erhält dann eine weinklare sauere Lösung des Präparates, welches auf Kongopapier stark sauer reagiert, also noch freie Säure enthält.

Durch tropfenweisen Zusatz von Normalnatronlauge kann man diese Lösung über den entstehenden gallertigen Niederschlag hinweg in eine ebenfalls vollkommen klare alkalische Lösung überführen. Diese reagiert dann stark auf Phenolphtalein, enthält also noch freies Alkali, das man durch tropfenweisen Zusatz von Normalsalzsäure bis zum Auftreten der ersten feinen bleibenden Trübung neutralisieren kann. Dadurch erhält man eine alkalische Lösung des Präparates ohne nennenswerten Ueberschuss von Alkali. Nach den bisherigen Vorschlägen anderer Autoren würde diese Form der Lösung stark verdünnt in etwa 200 ccm Wasser für die intravenöse Injektion in Betracht kommen. K. hat nun bei seinen weiteren Versuchen gefunden, dass man diese alkalische Lösung noch einfacher herstellen kann, indem man das Präparat in ähnlicher Weise wie vorhin beschrieben, auf alkalisches Wasser schüttet, das zweckmässig zur Beschleunigung der Lösung erwärmt wird. Dieses Verfahren scheint mir für die Praxis ausreichend bequem.

Man misst in einem sterilisierten Messzylinder für jedes Zentigramm des Präparates Salvarsan 1,5 ccm Normalnatronlauge ein, erhitzt dann in einem Reagenzglas etwa 3 ccm sterilisiertes Wasser, für jedes Zentigramm Salvarsan, also bei den gewöhnlichen Dosen von 0,5—0,6 15—20 ccm Wasser (für die intravenöse Injektion, wo es sich um möglichste Verdünnung handelt, kann man natürlich beliebig viel mehr Wasser nehmen) und giesst das erwärmte Wasser zu der abgemessenen Natronlauge, nun schüttet man das Pulver in den Messzylinder auf den Wasserspiegel, verschliesst mit einem Wattebausch und lässt ruhig stehen, dann löst sich das Präparat in etwa ½ bis 1 Stunde vollständig zu einer weinklaren Lösung auf. Dieser Lösung wird nun Normalsalzsäure aus einem Tropfglas tropfenweise so viel zugegeben, bis die erste Trübung auftritt. Für die intraglutäale Injektion empfiehlt sich nun noch mehr Salzsäure zuzugeben, bis eine vollständige dichte Trübung eingetreten ist. Man erhält dann eine Aufschwemmung, die der neutralen Suspension Wechselmanns entspricht, die aber viel feiner ist, die feinsten Kanülen passiert und einfacher herzustellen ist als jene.

Bei Anwendung dieser Methode war die Schmerzhaftigkeit der Injektion erträglich und die Schmerzen hielten meist nur 1 bis 2 Tage an, während wir früher bei Anwendung der sauren Lösung bisweilen lang anhaltende Schmerzen und Schwellungen, bei Anwendung der Wechselmannschen Suspension oder der alkalischen Lösung sehr starke derbe und wochenlang andauernde Infiltrate beobachtet haben. Besonders eine Gruppe von Patienten zeigte sehr feste Infiltrate, die mit äusserst starken Schmerzen verbunden waren. Wir hatten den Eindruck, dass hier ein Fabrikationsfehler des Präparates vorlag. Abszedierung haben wir nur bei einem Paralytiker 3 Wochen nach der Injektion beobachtet.

Fieberreaktionen haben wir in höherem Grade speziell bei der erwähnten Gruppe mit den starken Infiltraten gesehen und bei Tabikern geringere Temperatursteigerungen häufiger beobachtet. Die Herxheimersche Reaktion sahen wir einmal in klassischer Form bei einem Primäraffet der Zunge mit angedeuteter Roseola, einige Stunden nach der Injektion auftreten.

In fast allen Fällen sahen wir eine mässige Leukozytose meist am Tage nach der Injektion deutlich. Durchschnittlich wurden 10—12 000 Leukozyten gezählt, in einem Falle 18 000.

Todesfälle im Anschluss an die Injektion traten nicht auf, wohl starben von den im Krankenhause Injizierten 2, davon der eine mit einer Karzinommetastase im Gehirn, bei dem mit der Möglichkeit eines Gummas in vivo gerechnet werden musste, der andere, eine Tabes, 3 Wochen nach der Injektion ganz plötzlich, nachdem er sich nach der Injektion leidlich wohl befunden hatte. In beiden Fällen ist mit Sicherheit nach dem klinischen und autoptischen Befunde eine ungünstige Wirkung von Salvarsan auszuschliessen. Bezüglich weiterer Allgemeinerscheinungen wollen wir nicht unerwähnt lassen, dass wir unangenehme Störungen von Seiten der Harnblase, Mastdarmtenesmen mit Aufhebung der Patellarreflexe, wie sie Bohac und Sowotka beschreiben, nicht gesehen haben. Einmal trat bei einer Meningitis luetica eine geringe Harnverhaltung für 12 Stunden auf, hörte aber sofort nach Wärmeapplikation wieder auf. Sehstörungen, Nierenschädigungen, Herzbeschwerden beobachteten wir nie. In dieser Beziehung verdienen die 5 Fälle von Aortitis Beachtung, die nach der Injektion keinerlei Störungen, Pulsbeschleunigung oder Atemnot darboten. Dagegen mussten wir in einem Falle von Tabes konstatieren, dass 4 Tage nach der Injektion von Salvarsan auf der rechten Seite — die Injektion war zu gleichen Teilen in beide Glutäen an deren oberem Rande fern vom Ischiadikusgebiet gemacht — sich eine zunehmende Lähmung im ganzen Gebiet des Nervus ischiadicus entwickelte. Im Verlaufe der nächsten Wochen ging die Lähmung z. T. zurück, und hat jetzt noch eine Peroneuslähmung zurückgelassen. Des weiteren beobachteten wir einen 2. Fall, bei dem wegen Ulcus durum auswärts eine Salvarsaninjektion intraglutäal gemacht war. Gleich nach der Injektion will Pat. heftigste Schmerzen im ganzen Bein verspürt haben, und im Laufe zweier Wochen entwickelte sich eine linksseitige Peroneuslähmung, deretwegen er das Krankenhaus aufsuchte. Diese Fälle mahnen zur Vorsicht und lassen es ratsam erscheinen, bei intramuskulärer Injektion nicht zu tief und unter mässigem Druck zu injizieren.

Wie Schreiber und Hoppe (Münch. med. Wochenschrift 1910, No. 27) und Neisser und Kunitzky (Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 32) sahen auch wir einmal bei einem Falle von Hirnlues 11 Tage nach der Injektion eines Morgens ein scharlachähnliches, hochrotes Exanthem, das sich über Nacht über den ganzen Körper verbreitet hatte. Nach 3 Tagen war das Exanthem geschwunden, ohne Schuppung zu hinterlassen. Bei den von uns mit Salvarsan gespritzten Kindern beobachteten wir keinerlei unangenehme Störungen. Wir injizierten 1 Kind von 9 Jahren mit epileptischen Anfällen, ev. luetischen Ursprungs, 1 Kind von 6 Jahren mit Ulcera luetica des Kehlkopfs und 2 Kinder von 2 Jahren mit hereditärer Lues. Die bei letzteren eingespritzten Dosen betrugen 0,1 und 0,2.

Bezüglich des Verschwindens der Wassermannschen Reaktion stehen uns grössere Zahlreihen noch nicht zur Verfügung, z. T. wegen der Kürze der Beobachtungszeit. Von den Injizierten hatten 7 von vornherein eine negative Wassermannsche Reaktion. Es handelte sich um Fälle, bei denen die Infektion z. T. schon Jahre zurücklag und energische Hg-Kuren schon angewandt waren. Unter 11 Patienten, die bis Anfang Dezember beobachtet wurden, verschwand bei 7 die Wassermannsche Reaktion. Unter den 4 Fällen, die bis dahin positiv blieben, gab eine progr. Paralyse nach 7 Wochen, eine Aortitis luetica nach 9 Wochen, eine Meningitis gummosa noch nach 5 Monaten, und eine Lues III 14 Tage nach der Injektion eine positive Wassermannsche Reaktion.

Ueber die günstige Beeinflussung rein luetischer Prozesse durch Salvarsan ist von verschiedenen Seiten (Schreiber, Herxheimer, Wechselmann, Lange etc., besonders auch auf der Naturforscher- und Aerzteversammlung in Königsberg) in ausführlicher Weise berichtet worden. Auch aus unserem Krankenhause liegen darüber schon grössere Erfahrungen vor, über die Herr Dr. Löb z. T. schon berichtet hat und noch weiter berichten wird. Unter unseren Fällen von einfacher Lues möchten wir nur die herausgreifen, die bisher einer intensiven Quecksilber- und Jodbehandlung getrotzt hatten. In dem einen Falle handelte es sich um eine luetische Psoriasis, die seit einem halben Jahre bestand und durch 3 Hg-Kuren sich nicht gebessert hatte. Schon nach 6 Tagen ging der Ausschlag merklich zurück und war bald ganz geschwunden. Der 2. Fall betraf einen Soldaten, der sich in der Fremdenlegion vor 1½ Jahren infiziert hatte. In Algier machte Patient eine Spritzkur, in Deutschland 2 Quecksilberkuren ohne Erfolg durch. Bei seiner Einstellung in das hiesige Regiment bot er ein makulöses Exanthem am Rücken und Oberschenkel und Plaques im Munde. Zudem litt er an heftigen Kopfschmerzen. Auf Injektion von 0,5 Salvarsan waren laut freundlicher Mitteilung des Herrn Stabsarztes Dr. Fischer, der den Patienten weiter behandelte, in 10 Tagen alle Erscheinungen geschwunden. Bei einem 3. Fall, bei dem vor 12 Jahren eine Quecksilberkur gemacht war, und bei dem seit 9 Jahren an beiden Händen und Unterarmen ein hartnäckiger psoriasisartiger Ausschlag syphilitischer Natur bestand, hatte die Injektion von 0,6 den Effekt, dass nach 4 Tagen der Ausschlag fast vollständig abgeheilt war. Hervorzuheben wäre noch ein Fall hereditärer Lues bei einem 6 jähr. Knaben mit schweren geschwürigen Veränderungen und Infiltraten an Epiglottis, Aryknorpel und Taschenbädern und eitrigem Nasenkatarrh. Der Junge wurde unter schweren Stenoseerscheinungen eingeliefert. Nach Injektion von 0,3 waren nach 3 Tagen die Stenoseerscheinungen vollständig geschwunden, nach 8 Tagen waren Geschwüre kaum mehr zu sehen, nach 14 Tagen bestanden nur noch ganz geringfügige Infiltrate. Auch die Stimme hat allmählich wieder ordentlichen Klang bekommen.

Besonders bemerkenswert und für die Prophylare überaus wichtig ist die Schnelligkeit des Erfolges bei den Schleimhautaffektionen der Syphilis. Ein Primäraffekt der Zunge, der wochenlang unerkannt in Form eines kleinen Geschwürs an der Zungenspitze bestanden hatte, war in wenigen Tagen nach der Injektion epithelisiert. 2 andere Fälle hatten trotz energischer Behandlung mit Quecksilber und Jod Rezidive bekommen mit Plaques auf der Zunge und auf den Tonsillen. In dem letzteren Falle hatten sich die Plaques trotz weiterer Injektionen von Hg. sal. auf den ganzen Gaumenbogen ausgebreitet. Wenige Tage nach der Injektion waren die Plaques auf der Zunge und die des Gaumenbogens verschwunden und die Patienten, welche vordem viele Wochen lang eminent infektiös für ihre Umgebung waren, hörten nach wenigen Tagen auf, eine Gefahr für ihre Umgebung zu bilden.

Gehen wir nun zu den metasyphilitischen Erkrankungen über, so durften bei den eigentlichen metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems, bei Tabes und progressiver Paralyse von vornherein keine nennenswerten Erfolge zu erwarten sein. Ein einmal anatomisch verändertes Nervengewebe ist eben keiner Regeneration mehr fähig. Nur der Gedanke war bei Anwendung von Salvarsan bei solchen Erkrankungen massgebend, dass man bei Tabes und Paralyse die anatomischen Veränderungen zwar nicht zurückbilden, dagegen aber vielleicht das noch kreisende syphilitische Gift, das zu weiterer Zerstörung im Zentralnervensystem führen würde, vernichten könne. Man konnte hoffen, dass vielleicht auf diese Weise ein Stillstand in dem Prozesse zu erzielen sei, was doch schon einen grossen Fortschritt bedeuten würde. Unter diesem Gesichtspunkte wurden bisher 11 Fälle von progressiver Paralyse gespritzt. Gerade in diesen Fällen bedarf es unseres Erachtens eines äusserst kritischen Blickes, um bei dem durch reichen Wechsel ausgestatteten Krankheitsbilde der vorgeschrittenen Paralyse die therapeutischen Effekte richtig zu werten. Allerdings ist die Beobachtungszeit bei unseren Fällen noch zu kurz, um ein abschliessendes Urteil zu bilden, zudem ist nicht zu vergessen die günstige Wirkung der Krankenhaus- und ärztlichen Behandlung, besonders so weit es auf den psychischen Gleichgewichtszustand bei Paralyse ankommt. Ein grösseres psychisches Gleichgewicht will ja Treupel bei seinen injizierten Paralytikern erreicht haben.

Uns fiel in einem Falle, der vor der Injektion in zunehmend apathischem Zustande mit leichten Erregungen sich befunden hatte, auf, dass 8 Tage nach der Injektion die Sprache sich entschieden besserte, das Interesse und die Teilnahme des Patienten an seiner Umgebung wesentlich stieg, dass er Unterhaltung mit anderen pflog, Briefe schrieb, was er vorher nicht getan hatte. „Seine Schrift ist“, wie seine Frau jetzt brieflich mitteilt, „so gut, wie seit Jahren nicht, und er erledigt jetzt seine Angelegenheiten selbst, so prompt und gut, dass es eine Freude ist“.

Ein zweiter entschieden günstig beeinflusster Fall betraf einen Werkmeister, der seiner Umgebung seit Mitte Mai durch sein aufgeregtes Wesen aufgefallen war. Auch hörten wir von der Fabrikleitung, dass seine Arbeitsfähigkeit merklich nachgelassen hatte. Bei Kleinigkeiten rief er Mitarbeiter, da er sich selbst nicht helfen konnte. Bei seiner Aufnahme bestand aufgehobene Pupillarreaktion, gesteigerte Patellarreflexe, etwas häsitierende Sprache; psychisch fiel eine deutliche allgemeine Hemmung auf mit leichter Desorientiertheit. 4 Wochen später bei der Nachuntersuchung bot Patient ein ganz anderes Bild. Er zeigte sich aufgeweckt, teilnehmend, absolut orientiert, hatte den dringenden Wunsch zu arbeiten.

In einem 3. Falle handelte es sich um einen anfangs der 40 ger Jahre stehenden Herrn, der sich 1892 mit Lues infiziert hatte. Trotz Schmierkuren traten 6 Monate später luetische Veränderungen an Zunge und Tonsillen auf, 2 Jahre später Augenmuskellähmungen, die auf 30 Sublimatinjektionen schwanden. In den folgenden Jahren entwickelte sich, eingeleitet durch einen angeblichen Schlaganfall, stetig fortschreitend, das Bild der progressiven Paralyse mit Grössenwahnvorstellungen, sinnlosen Spekulationen und Unternehmungen, ungeheurer Geldverschwendung.

Patient kam im Stadium der Remission zu uns und bot ein ziemlich normales psychisches Verhalten. Nur schien Patient gedrückter Stimmung, war sehr zurückhaltend. Bezüglich des körperlichen Befundes fiel eine Schwäche des rechten Fusses auf. Die Pupillen — r > l — reagierten nicht auf Lichteinfall, schwach auf Konvergenz. Laut Mitteilung des ihn weiter behandelnden Arztes, war die teilweise Lähmung des rechten Fusses schon 14 Tage nach der Injektion geschwunden. Auf dem rechten Auge stellte sich nach 4—5 Wochen die Pupillenreaktion wieder ganz her, auf der linken ist sie zwar deutlich bemerkbar, aber doch sehr träge. Die Depressionszustände sind gewichen und Patient befasste sich wieder mit Zukunftsplänen. Trotz eines Oesophagusdivertikels nahm Patient in 6 Wochen 5 Kilo zu.

Bei einem weiteren Fall von vorgeschrittener progressiver Paralyse, bei dem die Injektion nur auf Drängen der Angehörigen gemacht wurde, bekam Patient, wie der behandelnde Arzt berichtete, 2 Tage nach der Injektion heftiges Erbrechen zum Teil von schwarzen Massen. Dazu sehr starken Singultus und starke Störung des Allgemeinbefindens. Lokal nur leichte Rötung und geringe Schwellung. Nach wieder einigen Tagen wurde die Sprache noch sehr viel schlechter und die Rückenmuskulatur so schlaff, dass er sich nicht mehr aufsetzen konnte. Das besserte sich nach 4—5 Tagen wieder; dagegen bestand Singultus und aufgetriebener Leib noch fast 16 Tage fort. Man hatte den Eindruck, als ob es sich um eine heftige Arsenvergiftung gehandelt habe. Etwa 14 Tage lang haben jedenfalls die Allgemeinstörungen angehalten; dann wurde es wieder etwas besser. Dagegen machte der paralytische Prozess als solcher rasche Fortschritte. Es traten heftige paralytische Anfälle auf und etwa 6 Wochen nach der Injektion starb der Kranke in einem solchen Anfall.

Die übrigen mit Salvarsan behandelten Paralysen zeigten bis jetzt keine wesentlichen Aenderungen, weder auffällige Besserung noch Verschlechterung, im somatischen wie psychischen Befunde.

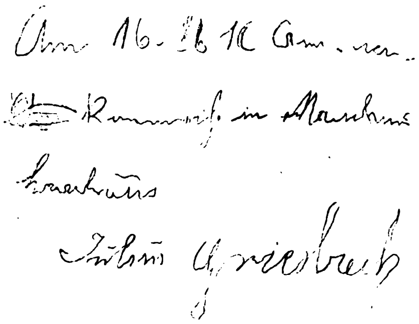
Wie bei den Paralysen fiel auch bei den Tabesfällen auf, dass die Injektion fast ohne jede Schmerzen verlief. Bei den von uns gespritzten 9 Fällen von Tabes dorsalis konnten wir eine augenfällige Besserung bis jetzt nicht konstatieren. Es betraf allerdings meist vorgeschrittene Fälle, die z. T. unter gastrischen Krisen sehr zu leiden hatten. Letztere kehrten trotz Injektion wieder, so dass bei einem Patienten später noch die Förstersche Operation gemacht werden musste, um ihn von seinen quälenden Schmerzen zu befreien. Das darf uns gleichwohl nicht abhalten, inzipiente Tabes mit Salvarsan zu behandeln, um so weniger, als wir in solchen Fällen früher auch von Hg-Behandlung gelegentlich Erfolg gesehen haben.

Eine günstigere Wirkung war a priori bei den Fällen zu erhoffen, bei denen noch rein luetische oder gummöse Prozesse des Zentralnervensystems vorlagen. So verfügen wir über 3 Fälle von Lues cerebri, die nach Injektion von Salvarsan eine frappierende Besserung aufwiesen.

Der erste Fall betraf eine 45 jährige Dame, die 1892 eine Lues akquirierte, in den folgenden Jahren trotz Schmierkuren, verschiedene Früh- und Totgeburten durchgemacht hatte, 1909 einen Schlaganfall erlitt mit rechtsseitiger teilweiser Lähmung und bei der ein zunehmender Intelligenz- und Gedächtniseffekt in letzter Zeit aufgetreten war. Bei ihrer Aufnahme fiel neben der spastischen Hemiplegie rechts letzteres besonders auf. Sie machte einen stumpfen Eindruck, konnte den Namen ihrer nächsten Bekannten, selbst ihren Geburtstag nicht angeben, einfache Rechenaufgaben löste sie nicht. Schon in den nächsten Tagen nach der Injektion fiel auf, dass Patientin mobiler und geistig regsamer wurde und mehr Anteil an ihrer Umgebung nahm. 8 Tage nach der Injektion wurde Patientin nachts von einem apoplektiformen Insult befallen und gleichzeitig flammte am ganzen Körper ein hochrotes Exanthem auf, das als Arsenexanthem gedeutet wurde. Lähmungserscheinungen besonderer Art waren nicht zu konstatieren, dagegen lag Patientin unruhig im Bett, sprach verwirrt und verwaschen. Nach 5 Tagen war dieser Zustand von Bewusstseinstrübung geschwunden, und Patientin machte bald psychisch einen normalen Eindruck, dagegen blieb die Sprache noch deutlich erschwert, wenn auch die Fähigkeit, zusammenhängend zu sprechen, erheblich zugenommen hatte. Die Spasmen im rechten Arm und Bein waren noch nicht ganz geschwunden. 4 Wochen nach der ersten Injektion wurde deshalb eine 2. Injektion von 0,5 g Salvarsan gemacht. Wenn auch die lokalen Lähmungserscheinungen nach den Injektionen bis jetzt noch nicht vollkommen gewichen sind, so ist doch auffallend die vollkommene Aenderung des psychischen Bildes. Statt der vorherigen Stupidität ist Patientin psychisch normal zu nennen.

Der 2. Fall betrifft einen 39 jährigen Mann, der sich vor 11 Jahren infizierte. In den letzten Jahren wurde eine ganz allmählich zunehmende krankhafte Erregbarkeit auffallend. Seit November 1909 klagt er über Kopfschmerzen, so dass es ihm schwer wurde, seinem Berufe als Kaufmann und Reisender nachzugehen, zumal eine zunehmende Gedächtnisschwäche hinzutrat. Weihnachten 1909 traten an Scheitel und Stirne weiche Geschwülste auf, die aufgeschnitten wurden, aber dann nicht heilen wollten. Seit Ende Januar 1910 war Patient nicht mehr arbeitsfähig, das Gedächtnis wurde schlechter, schreiben und rechnen fielen sehr schwer. Auch konnte er bald beim Sprechen nicht mehr die richtigen Worte finden. 8 Tage nach Ostern trat zum ersten Male ein Anfall mit Atemnot und Erstickungsangst auf, der sich später auf der Strasse wiederholte. Bei seiner Aufnahme machte Patient einen ängstlichen, hilfesuchenden, fast blöden Eindruck. Er konnte sich absolut nicht verständlich machen, fasste die an ihn gestellten Fragen nicht auf, sprach sie bisweilen einfach nach. Von dem körperlichen Befunde sei als wichtig hervorgehoben, dass die Pupillen ungleich waren (rechts > als links), träge reagierten und die Reflexe leicht gesteigert waren. Die Schrift war zitterig und zeigte in charakteristischer Weise Wortauslassungen und Verstellungen von Buchstaben. Weiter bestand am oberen Ende des Brustbeins eine taubeneigrosse Geschwulst (Gumma) und auf dem linken Scheitel ein schmierig belegtes Ulcus.

Patient erhielt die in der Anfangszeit noch gegebene Dosis von 0,3 nach 4 Tagen schon zeigte sich eine förmliche Wandlung. Pat. konnte sich jetzt gut verständlich machen, sprach vernünftig, zeigte Interesse an seiner Umgebung. Das Gumma ging unter unseren Augen zurück, das Ulcus heilte. Nach 10 Tagen wurde Patient als psychisch völlig normaler Mensch entlassen. Höchst charakteristisch war jetzt die elegante Schrift des Kaufmanns gegenüber den paralytischen Schriftzügen vor 10 Tagen. Patient nahm sofort seine Arbeit wieder auf, machte Reisen und konnte Geldgeschäfte glatt erledigen. Bei der letzten Nachuntersuchung, fast 5 Monate nach der Injektion, klagte Patient nur über gewisse Schwere im linken Arm, die Pupillen reagierten jetzt prompt, keine Störung der Reflexe, der Blasen- und Mastdarmfunktion. Da sich aber inzwischen 3 mal Schwindelanfälle eingestellt haben und die Wassermannsche Reaktion noch positiv ist, wird an eine Reinjektion gedacht werden müssen.

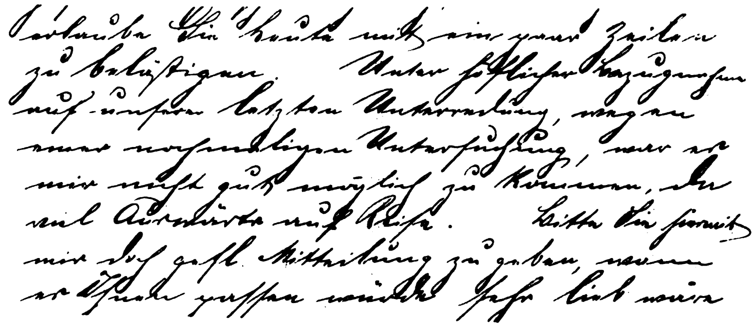


Am 16. [illegible] 10 Am [illegible]

[illegible] [illegible] in Mannheim

Krankenhaus

Julius Griesbach



Erlaube Sie heute mit ein paar Zeilen

zu belästigen. Unter höflicher Bezugnahme

auf unsere letzte Unterredung, wegen

einer nochmaligen Untersuchung, war es

mir nicht gut möglich zu kommen, da

viel auswärts auf Reise. Bitte Sie hiermit

mir doch gefl. Mitteilung zu geben, wann

es Ihnen passen würde. Sehr lieb wäre

Als 3. Fall sei ein 36 jähriger Herr genannt, der wegen Psoriasis luetica schon seit langer Zeit in spezialistischer Behandlung stand, ohne besonderen Erfolg, und bei dem vor 8—9 Wochen heftige Kopfschmerzen am Hinterhaupt eingetreten waren. 4 Wochen später trat Unsicherheit beim Gehen und Schwäche in den Beinen auf. In der Nacht vom 4. auf 5. Juli fiel Patient wegen plötzlicher Lähmung des linken Beines zu Boden, konnte sich nicht mehr aufrichten. Es entwickelte sich dann eine linksseitige Hemiplegie, besonders des linken Armes, mit entsprechend gesteigerten Reflexen. Am 7. VII. wurde dann die Injektion gemacht (0,45 g). Schon am 11. VII. stand Patient auf, schrieb Briefe. Von da ab schnell zunehmende Besserung und Schwinden der hemiplegischen Erscheinungen, so dass Patient am 31. VII. wieder eine Geschäftsreise unternehmen konnte. Ende September waren von der früheren linksseitigen Lähmung keinerlei Erscheinungen nachweisbar. Die rohe Kraft war im linken Arm fast gleich der rechten[1]).

In diesen so rasch und überaus günstig beeinflussten Fällen wird man als die Ursache der zerebralen Funktionsstörung wohl Verstopfung der Gehirngefässe durch Spirochäten annehmen müssen.

Ein weiterer Fall von Meningitis gummosa zeichnete sich dadurch aus, dass seit 2 Jahren eine zunehmende Schwäche und Unsicherheit im rechten Arm bestand mit auffälliger Ataxie. Desgleichen bestanden unangenehme Empfindungen im rechten Bein. Bei seiner Aufnahme waren Patellarreflexe nicht auszulösen, die Pupillen reagierten schwach, Romberg negativ. Gleichzeitig bestanden sehr heftige Kopfschmerzen. Nach 4 Wochen war die Ataxie wesentlich geringer geworden. Die anfänglich unleserlichen Schriftproben zeigten jetzt fast normale sichere Schrift, die Pupillen reagierten gut, die Patellarreflexe waren gut auszulösen, recht mehr als links.

Ein weiterer Fall von luetischer Infektion der Meningen betraf einen 24 jährigen Koch, der sich im März 1910 infizierte und Mitte Juli wegen spezifischer Angina und Papeln an Lippe und Zunge auf der hiesigen Hautabteilung eine intramuskuläre Injektion von Salvarsan erhielt. Nach 2 Monaten traten heftige Kopfschmerzen und Schwindelgefühle auf, so dass Patient nicht mehr allein gehen konnte. Ende September liess er sich wieder auf der hiesigen Hautabteilung aufnehmen, wo durch Herrn Dr. Werner eine Mitbeteiligung des Akustikus und durch Herrn Dr. Bahr eine beiderseitige Neuritis optica konstatiert wurde. Bereits 2 Tage nach der Injektion von Salvarsan — diesmal in die Rückenmuskulatur — konnte Patient wieder ruhig schlafen, war ohne Schwindel und Kopfschmerz, konnte allein gehen. Anfang November wieder die alten Beschwerden, heftigste, beiderseits nachts auftretende Kopfschmerzen, Flimmern vor den Augen, Doppeltsehen, Gliederschmerzen verschiedentlich Erbrechen. Ende November trat eines Tages plötzlich ein heftiger Krampfanfall mit völliger, 20 Minuten dauernder Bewusstlosigkeit ein, der die heftigsten Kopfschmerzen zurückliess. Die Lumbalpunktion ergab stark erhöhten Druck von 215 mm $H_2O$ und das Punktat stark positiven Nonne-Apeltsche Reaktion (1. Phase). Am 30. XI. wurde die intravenöse Injektion von Salvarsan in der von Volhard angegebenen Weise gemacht. Seitdem zunehmende sichtliche Besserung: am 2. XII. Kopfschmerzen sehr gering, Gang sicher, Schlaf gut. Die Lichtscheu mindert sich von Tag zu Tag. Nur vorübergehend wurden linksseitige Abduzensparese und die Doppelbilder deutlicher. Das Gehör bot bald wieder ganz normale Verhältnisse. Nach 3 Wochen war die Neuritis optica beiderseits ganz wesentlich zurückgegangen. Krämpfe haben sich nie wieder eingestellt.

Anreihen möchte ich noch zwei Nervenfälle, die uns zur Injektion durch Herrn Dr. Maier-Worms zugeführt wurden, und die beide mehrere Quecksilberkuren ohne Erfolg durchgemacht hatten. Der eine, infiziert 1905, klagte seit 2 Jahren über heftige dumpfe Kopfschmerzen und lästige Gehörsempfindungen. Organische Störungen waren nicht nachweisbar. 8 Tage nach der Injektion fühlte sich Patient, wie er selbst angibt, „wie neugeboren“. Der Kopfdruck war völlig geschwunden. — Der andere, infiziert 1904, klagte in letzter Zeit trotz einer Reihe von Quecksilberkuren über heftige Gesichtsneuralgien, im Bezirk des Nervus supraorbitalis. 10 Tage nach der Injektion waren die Neuralgien völlig geschwunden und ein hartnäckiges, stark juckendes serpiginöses Syphilid in wesentlicher Rückbildung.

Wir folgern also aus den oben angegebenen Beispielen, dass bei luetischen oder gummösen Veränderungen im Zentralnervensystem oder auch im Gebiet peripherer Nerven, die Injektion von Dioxydiamidoarsenobenzol nicht nur nicht bedenklich, sondern von hervorragender Wirkung ist, gerade auch da, wo, wie in unseren Fällen, meist eine Reihe antiluetischer Kuren erfolglos gewesen war.

Unsere Erfahrungen bei luetischen Herz- und Gefässerkrankungen erstrecken sich bis jetzt auf 5 Fälle von Aortitis luetica. Sicherlich hat in diesen Fällen die Injektion in keiner Weise Herz oder Gefässe irgendwie geschädigt. Einen in die Augen springenden therapeutischen Effekt haben wir bis jetzt in keinem der Fälle beobachtet.

In einem Falle schwanden die heftigen stenokarditischen Anfälle etwa 3 Wochen nach der Injektion, und der Kranke, bei dem eine Aorteninsuffizienz auf luetischer Basis angenommen wurde, kam in ganz leidlichem Zustande zur Entlassung. Wassermann bezw. v. Dungern war positiv geblieben. 3 Tage später kam aber Patient bereits wieder zur Aufnahme in schwerer Herzinsuffizienz mit ausgesprochenem Vorhofs-Leberpuls und starb bald 1½ Monate nach der Injektion.

Die Sektion (Prosektor Dr. Fahr) ergab eine Aortitis luetica und Aorteninsuffizienz, starke Dilatation des linken Ventrikels. Die Muskulatur war schlaff, von gelblichem, lehmigem Aussehen, die Aortenklappen, stark verkürzt und geschrumpft, sind in rundliche, bindegewebige Wülste umgewandelt. Dicht über den Klappen zeigt die Aorta in einer Breite von 15—30 mm eine auffallende, das ganze Aortenlumen einnehmende Veränderung. Die Intima ist gallertig gequollen, von schmutziggelblichem Aussehen und innerhalb dieser gallertigen Partie bemerkt man wieder unregelmässig gestaltete Vertiefungen und Einziehungen. Diese veränderte Partie schneidet nach oben hin mit scharfer Linie ab.

Nach den Erfahrungen über die Wirkungen des Präparates bei sichtbaren Gummen, die in erstaunlich kurzer Zeit dahin schmolzen, hat uns der Befund an der Aorta etwas enttäuscht. Wir haben aber jedenfalls keinen Grund zu der Annahme, dass die Behandlung mit Salvarsan in diesem Falle das Ende beschleunigt hat.

Dies in aller Kürze unsere Erfahrungen. Die Wirkung des neuen Mittels, besonders in schweren Fällen von Hirnlues, ist, wie aus den angedeuteten Krankengeschichten zu ersehen, wirklich verblüffend.

---

[1]) Dieser Fall stammt aus der Klientel von Herrn Dr. Wetterer-Mannheim und soll anderenorts genauer beschrieben werden.

Die Frage, wie oft Rezidive bei der Behandlung mit Salvarsan auftreten, ist noch nicht spruchreif und zweifellos kommen bei der jetzigen Methode der Behandlung noch Rezidive und sogar Versager vor. Aber gerade die Methode, die Technik der Behandlung war bis jetzt am wenigsten ausgearbeitet und bedarf noch weiterer Verbesserungen und weiterer Erfahrungen.

Man kann sich des Gedankens nicht erwehren, dass bei den derben, lang bestehen bleibenden Infiltraten der intramuskulären Injektion die Resorption in genügenden Mengen sehr in Frage gestellt wird. Deshalb machen wir jetzt ausschliesslich die schon von Schreiber und dann von Weintraud empfohlene intravenöse Injektion und zwar nach einer von Volhard inaugurierten Modifikation, zunächst 0,1, nach ca. 5 Stunden 0,5 intravenös. Es liegt dieser Methode folgender Gedanke zugrunde. Es soll durch die kleine, für die Abtötung der Spirochäten ungenügende Dosis von 0,1 eine Reaktion nach Art der Herxheimer schen ausgelöst werden. Dadurch wird eine Reizwirkung hervorgerufen, die sich äussert in einer lokalen Hyperämie aller derjenigen Bezirke, in denen die Spirochäten sitzen. Spritzen wir nun nach 5 Stunden, in welcher Zeit die Reizwirkung zur Geltung gekommen ist, die Hyperämie in Erscheinung getreten, die 2. grössere Dosis ein, so ist jetzt gleichsam die Angriffsfläche in dem hyperämisch aufgelockerten Gewebe eine grössere und wir hoffen mit der 2. eigentlichen Heildosis alle Spirochäten abzutöten, die durch die lokale Reaktion gewissermassen das heilende Gift auf sich konzentrieren und sich selbst ihr Grab graben.

Gerade jetzt, wo Salvarsan für den allgemeinen Gebrauch freigegeben ist, scheint an dieser Stelle ein Hinweis darauf angebracht, dass die intravenöse Injektion für den allgemeinen Gebrauch sich nicht ohne weiteres eignet bezw. nur von geübter Hand ausgeführt werden soll, wenn unangenehme Folgen, wie Thrombosen, Hautgangrän, die bei Durchstossung der Vene und Injektion ins Gewebe entstehen können, vermieden werden sollen.

Zusammenfassend müssen wir über das neue Ehrlichsche Präparat sagen, dass die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan als die wirksamste und am schnellsten zum Ziele führende anzusehen ist, und dass sie besonders auch in solchen Fällen unverkennbar Grosses leistet, in welchen die bisher angewandten Mittel versagten.

Ein gar nicht hoch genug zu schätzender Vorzug der neuen Behandlungsmethode ist zweifellos noch der, dass die Infektiosität in einer erstaunlich kurzen Zeit aufgehoben wird, wie aus den Beobachtungen an den syphilitischen Affektionen im Munde hervorgeht. Diese Wirkung des Präparates allein lässt uns schon jetzt zum ersten Male hoffen, dass eine Vernichtung und Ausrottung dieser furchtbaren Krankheit möglich sein wird.

---

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Greifswald (Direktor: Prof. Dr. P. Römer).

## Klinische und experimentelle Beobachtungen über das Verhalten des Salvarsan zur Hornhaut.

Von Privatdozent Dr. Walther Löhlein.

In der Erinnerung an die schweren Optikusatrophien, die die Anwendung des Atoxyls gelegentlich schon bei auffallend geringen Dosen hervorgerufen hat, standen die Augenärzte dem neuen Ehrlichschen Syphilismittel anfänglich mit einer begreiflichen Scheu gegenüber. So erklärt es sich, dass die bisherigen Berichte über die Wirkung des Salvarsans am luetisch erkrankten Auge sich im allgemeinen nur auf wenige Fälle beziehen und ein einigermassen generelles Urteil nicht zulassen.

Seitdem aber trotz der sehr grossen Zahl der mit Salvarsan behandelten Luetiker und der wohl allgemein durchgeführten genauen Kontrolle des Augenbefundes niemals eine Augenschädigung beobachtet worden ist, die auf eine toxische Wirkung des Arsenobenzols zurückgeführt werden müsste, haben auch die Ophthalmologen sich des neuen Mittels in grösserem Umfange bedient und es kann nach den bisherigen Erfahrungen jedenfalls schon gesagt werden, dass auch das Vorhandensein von Erkrankungen des Optikus oder der Retina nicht mehr eine Kontraindikation für die Anwendung des Salvarsan darstellt.

Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass nicht ganz selten bald nach der aus anderweiter Indikation vorgenommenen Salvarsanbehandlung sogenannte „Rezidive" am Auge aufgetreten sind in Gestalt einer Iritis (Fischer, Wechselmann, Flemming) oder einer Neuritis optica (Finger, Fischer, Kowalewski, Blaschko); denn es ist Ehrlich zuzustimmen, wenn er in diesen Prozessen nicht ein Zeichen toxischer Wirkung des Salvarsan sieht, sondern neue Lokalisationen der noch nicht völlig überwundenen Lues, deren erneutes Manifestwerden allerdings nach der Ansicht vieler in einen Zusamemnhang mit der Einwirkung des Salvarsan gebracht werden muss. Dass aber diese „Rezidive" in einem relativ hohen Prozentsatz der Fälle gerade am Auge beobachtet worden sind, erklärt Flemming sicher mit Recht aus der Auffälligkeit der in Betracht kommenden Augenleiden und der besonderen Aufmerksamkeit, die man erklärlicherweise bei der Erprobung des Salvarsan von vorneherein allen Augensymptomen schenkte.

Wie steht es nun mit dem therapeutischen Effekt des Salvarsan bei luetischen Augenerkrankungen? Die Berichte der verschiedenen Beobachter lauten in dieser Hinsicht auffallend wechselnd, auch wenn wir zunächst von dem besonders schwer angreifbaren Krankheitsbild der Keratits parenchymatosa e lue hered. ganz absehen wollen.

Gerühmt wird von verschiedenen Seiten die oft auffallend rasche Wirkung bei Iritis, so von Schanz, Bettmann, Flemming, Schnaudigel; freilich stehen dem auch Versager gegenüber (Fälle Langenhan und Igersheimer) und Fälle, in denen nach anfänglich günstiger Beeinflussung der Prozess bald wieder rezidivierte (Fälle von Axenfeld, Cohn, Flemming). Wenn in den günstig beeinflussten Fällen von Iritis von Flemming besonders auf die starke resorbierende Wirkung des Mittels hingewiesen wird, so stimmt dies gut überein mit der verschiedentlich beobachteten intensiven Beeinflussung spezifischer Glaskörpertrübungen (Fehr, Flemming) mit der auffallend raschen Aufsaugung konjunktivaler Blutungen, wie sie Igersheimer beschreibt.

Eine ungewöhnlich rasche Rückbildung beobachtete Schnaudigel bei einer Tarsitis luetica, Igersheimer bei einer Periostitis der Orbita und einer retrobulbären gummösen Neubildung.

Nur vereinzelt sind die Erfolge mit Salvarsan auf dem Gebiete der Neuritis optica (Schnaudigel, Flemming), der Stauungspapille (Flemming) und der luetischen Papilloretinitis (Schnaudigel) und ganz isoliert steht die Beobachtung von Hirsch, der bei einer Optikusatrophie die Rückbildung eines gleichzeitig bestehenden Skotoms unter Salvarsanwirkung beschreibt.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass nach den bisherigen Erfahrungen eine ganze Reihe luetischer Erkrankungsformen des Auges in einem — allerdings wie es scheint nicht sehr grossen Prozentsatz der Fälle — eine auffallende, freilich oft nicht anhaltende Besserung durch Salvarsan erfahren.

Erheblich ungünstiger fällt allgemein das Urteil aus bezüglich der ja besonders häufigen interstitiellen Hornhautentzündung auf hereditär luetischer Basis. Allerdings stehen hier, abgesehen von Flemmings eben erschienenem Bericht, im wesentlichen nur Einzelbeobachtungen zur Verfügung, die ausserdem meist nur sehr kurz referiert sind. Es erscheint daher zunächst wünschenswert, ein grösseres klinisches Material zu übersehen und ich führe daher in Kürze 9 Fälle von Keratitis parenchymatosa aus eigener Beobachtung an:

1. Anna M., Kellnerin, 35 Jahre. Lues acquisita, vielleicht + hereditaria. Wassermann +. Auf dem reizlosen linken Auge Reste einer alten Keratitis parench. Rechts frische interstitielle Keratitis mit reichlicher tiefer Vaskularisation. Neben Hg-Schmierkur wird 0,2 g Salvarsan in Paraffinemulsion (nach Kromayer) intraglutäal deponiert. Es folgte weder eine lokale Reaktion noch eine nennenswerte Aufhellung der Trübungen.

2. Willi A., 13 Jahre alt. Lues hereditaria. Wassermann +. Pat. hatte 1907 eine auf das rechte Auge beschränkte Keratitis parenchymatosa durchgemacht. Juni 1910 Aufnahme wegen einer frischen interstitiellen Keratitis des linken Auges; 2 monatige Behandlung mit Jodkali usw. ergebnislos. 23. IX. intraglutäale Injektion von 0,3 g Salvarsan in Paraffinemulsion. Abends ist das linke Auge auffallend stark ziliar iniziert ohne zu tränen oder zu schmerzen; auch die Gefässe der Kornea sind stärker gefüllt. Das rechte Auge ist unverändert blass. Die Injektion links ging in den nächsten Tagen rasch zurück. Irgend ein Einfluss auf den Hornhautprozess war im übrigen in der

weiteren 2 monatigen Beobachtungszeit nicht zu konstatieren. Der Visus blieb unverändert. Fingerzählen in 4 m.

3. Marie Sch., 13 Jahre. Wassermann positiv. Beiderseits bei mässiger gemischter Injektion partielle Keratitis parenchymatosa mit tiefen und oberflächlichen Gefässen; beiderseits reichliche Präzipitate. 18. IX. 10. 0,3 g Salvarsan intraglutäal in Paraffinemulsion. In den folgenden Tagen etwas stärkere gemischte Injektion. 28. IX. Links sind die Präzipitate zahlreicher, der Visus verschlechtert. 13. X. Die rechte Hornhaut etwas durchsichtiger. 7. XI. Entlassung: Links Befund und Visus wie bei Aufnahme, rechts geringe Besserung des Sehvermögens.

4. Else N., 8 Jahre alt. Lues hered. Wassermann positiv. Linkes Auge reizlos, zeigt diffuse, feine, parenchymatöse Narben ohne Gefässbildung und fast normalen Visus. Rechts frische parenchymatöse Keratitis mit mässiger ziliarer Injektion und einzelnen tiefen Gefässen. Visus: Handbewegungen. 1. XI. 10. 0,3 Salvarsan intraglutäal in Paraffinemulsion. 14. XI. Die Trübungen rechts sind durchsichtiger. Visus: $^6/_{36}$ pt. 22. XI. Das bisher vollkommen reizlose linke Auge zeigt ziliare Injektion und frische, tiefe, fleckenweise Hornhauttrübung, die in den nächsten Tagen rasch zunimmt. Wiederholte subkonjunktivale Injektionen, täglich abwechselnd rechts und links (à 0,01 Salvarsan) verursachen keine Schädigung, lassen aber auch keine Beeinflussung des Krankheitsprozesses erkennen.

5. Bertha B., 23 Jahre. Vor 4 Jahren wegen Keratitis parenchymatosa links hier behandelt. Unter Jodkali und Hg damals mässige Aufhellung. Visus: 0,1. Jan. 1911. Kerat. par. rechts; dichte tiefe Trübung der ganzen Hornhaut mit reichlichen tiefen Gefässen und starker gemischter Injektion. 20. I. 0,6 Salvarsan in Oelemulsion. Zunächst kein Einfluss. Am 10. Tag stärkere Injektion und zunehmende Trübung. Im Laufe der nächsten 4 Wochen langsamer Rückgang des Reizzustandes und geringe Aufhellung. Visus: 0,1 zum Teil. Das linke Auge zeigte keine Beeinflussung durch die Salvarsanbehandlung.

6. Margarethe J., 20 Jahre alt; Lues hered. Wassermann positiv. Beiderseits seit einigen Monaten schwere Iritis + Keratitis parench. Beide Hornhäute sind zentral total getrübt und fast bis zum Zentrum von allen Seiten von dichten tiefen Gefässen durchzogen. Visus beiderseits Lichtschein. 4. XI. 10. 0,5 g Salvarsan intraglutäal in Paraffinemulsion. Einige Tage post injectionem Dekompensationserscheinungen durch Myodegeneratio cordis luetica. Der Augenbefund blieb unbeeinflusst.

7. Martha T., 27 Jahre. Wassermann positiv. Beiderseits Keratitis parenchymatosa mit Iritis, Präzipitaten und starker ziliarer Injektion. 2. XI. 0,5 Salvarsan intraglutäal in Paraffinemulsion. 9. XII. Da bisher kein Einfluss des Salvarsan zu bemerken, wird der Versuch gemacht, durch subkonjunktivale Zuführung intensiver zu wirken. 1 ccm Salvarsan 1 : 1000; vom 10.—15. XII. täglich 1 ccm Salvarsan 1 : 100. 15. XII. Rechts Zunahme der Hornhauttrübung. Links Befund unverändert. Die bis zum 10. I. 11. reichende Kontrolle liess keine deutliche Beeinflussung des Prozesses erkennen; vielmehr war der Visus bei der Entlassung auf beiden Augen schlechter als bei der Aufnahme.

8. Erna M., 17 Jahre alt. Linksseitige frische, totale parenchymatöse Keratitis mit reichlichen tiefen Gefässen und gemischter Injektion. Kein sicherer Anhalt für die Aetiologie. Das rechte Auge völlig normal. 16. IX. 10. 0,4 Salvarsan intraglutäal in Paraffinemulsion. 2. X. Deutliche konzentrische Abnahme der Trübung links. 5. X. Unter ziliarer Injektion und Lichtscheu entwickelt sich eine typische Keratitis parench. des rechten, bisher gesunden Auges, die am 12. X. die ganze Kornea einnimmt. In den folgenden 2 Monaten allmähliche teilweise Aufhellung beiderseits, so dass beiderseits ein Visus von $^6/_{24}$ pt. resultiert.

9. Marie D., 20 Jahre. Kommt mit einseitiger, diffuser, gefässloser Keratitis parenchym. Wassermann positiv. Nachdem ambulante Injektion von 0,15 g Salvarsan in Paraffinemulsion keinen deutlichen Effekt hatte, erneute Injektion von 0,4 Ende Oktober. Ohne Gefässbildung findet eine ganz allmähliche Aufhellung statt, die nach 4 Monaten einen Visus von 0,5 ermöglicht.

Die Beobachtung dieser 9 Fälle von Keratitis parench. liess also niemals eine besonders vollständige oder rasche Abheilung unter der Einwirkung des Salvarsan erkennen. In 3 Fällen (I, II und VI) war überhaupt keinerlei Einfluss auf den Krankheitsprozess zu beobachten. In 5 Fällen (V, IX, III, VIII, IV) wurde zwar eine gewisse Besserung des Visus auf dem erkrankten Auge erzielt, doch war der Erfolg nicht erheblicher oder rascher als wir ihn bei der bisherigen Therapie zu sehen gewohnt sind. Vor allem aber kommt erschwerend in Betracht, dass in 2 von diesen 5 Fällen das andere Auge durch die Salvarsanbehandlung offenbar in Mitleidenschaft gezogen oder wenigstens seine Erkrankung nicht verhütet wurde. Am eklatantesten ist dies in Fall VIII, wo trotz der Injektion das bis dahin völlig normale zweite Auge an einer schweren Parenchymatosa erkrankte und auch nach 2 Monaten erst einen Visus von $^6/_{24}$ erlangt hatte. Aber auch Fall IV gehört hierher, bei dem wegen frischer rechtsseitiger Keratitis parench. injiziert wurde; hier zeigte das linke, völlig reizlose Auge zarte alte Hornhauttrübungen bei fast normalem Sehvermögen; in der 3. Woche nach der Salvarsaninjektion flammte aber dieser abgeklungene Prozess von neuem auf in Gestalt einer schweren Keratitis parench., die sich auch gegen erneute Salvarsanbehandlung refraktär verhielt.

Fall VII endlich (0,5 Salvarsan) mit beiderseitiger Keratitis parench. und Iritis zeigte auch 10 Wochen nach der Injektion noch keinen Einfluss, im Gegenteil eine beiderseitige Verschlechterung gegenüber dem Aufnahmebefund.

In der Form der subkutanen und intramuskulären Injektionen hat uns also das neue Mittel bei der Keratitis parenchymatosa keine nennenswerten Dienste geleistet. Fast ausnahmslos stimmen die Beobachtungen anderer Autoren mit diesem Ergebnis überein; ich erwähne nur einen Fall von **Treupel**, 3 Fälle von **Uhthoff**, die Fälle von **Kramer**, **Lindenmeyer**, **Best**, **Schanz** (1 Ausnahme?), **Seligsohn**, **Gilbert**. Auch **Igersheimer** hatte bei seinen 3 Patienten keinen Erfolg, beobachtete vielmehr einmal am 4. Tag nach der Injektion die Erkrankung des bis dahin gesunden zweiten Auges. Auch **Flemming** sah 3 Tage post inject. das zweite Auge erkranken. **Schnaudigel**, der im übrigen über sehr günstige Erfahrungen am Auge berichtet, sagt auf Grund seiner 4 Fälle von Keratitis parenchymatosa, dass die Wirkung des Arsenobenzols hier eine unsichere sei und dass „neben der Rückbildung des entzündlichen Prozesses am ersterkrankten Auge die zweite Hornhaut immer schwerer infiltriert wurde“, und das, obwohl er in 2 Fällen die wiederholte intravenöse Injektion anwandte.

Nun ist ja bekannt, dass wir auch mit der bisher üblichen spezifischen Therapie — sowohl dem Hg als dem IK. — gerade den tiefen Hornhautentzündungen gegenüber nahezu machtlos waren, dass auch hier die langsamen Aufhellungen ebensogut ohne wie mit Therapie beobachtet wurden und dass auch das Erkranken des zweiten Auges während der spezifischen Kur nicht zu den Seltenheiten gehörte.

Dieses Versagen aller bei hereditärluetischen Prozessen sonst wirksamen Mittel gegenüber der Keratitis profunda glaubte man sich bisher erklären zu müssen aus dem trägen Stoffwechsel der gefässlosen Hornhaut, der es möglich erscheinen liess, dass das Mittel mit den im Hornhautparenchym gelegenen Spirochäten überhaupt nicht in Berührung komme. Diese wiederholt ausgesprochene Annahme veranlasste uns zur **lokalen Anwendung des Salvarsan am Auge** überzugehen, die in Form der subkonjunktivalen Einspritzungen zweifellos in erheblich höherem Masse den Uebertritt des Präparates in das Hornhautgewebe garantiert. Wie aus den Krankengeschichten No. IV und VII hervorgeht, wurden in beiden Fällen nach Erprobung stärker verdünnter Lösungen wiederholte (jederseits 3 mal einen Tag über den anderen!) Injektionen von neutralisiertem Salvarsan unter die Bindehaut gemacht (Dr. **Grüter**). Eine Schädigung an der Einstichstelle resultierte nicht, es trat aber auch keinerlei Wirkung auf den Hornhautprozess zu Tage; eher konnte man bei 3 von den 4 in Betracht kommenden Augen eine Verschlechterung in der Folge konstatieren.

War es nun auch durchaus unwahrscheinlich, dass bei dieser lokalen Anwendung des Mittels sein Versagen darauf beruhen sollte, dass es nicht in die Kornea gelangt, so schien es mir doch wünschenswert als Grundlage für die Bewertung der Salvarsanwirkung am Auge zunächst einmal festzustellen, ob und wie lange nach den üblichen Applikationsweisen das Präparat am Auge nachweisbar wird.

Ich stellte zu dem Zwecke zwei Versuchsreihen mit Kaninchen an, deren eine intravenös, deren andere subkutan Salvarsaninjektionen erhielt. Die Dosierung wählte ich der beim Menschen üblichen entsprechend, d. h. es kam bei intravenöser Zufuhr auf 100 g Kaninchen 0,0006 g Salvarsan, was einer Injektion von etwa 0,4 beim Erwachsenen entspricht. Bei den Subkutantieren wandte ich die doppelte Dosis in neutraler Lösung an. Zu verschiedenen Zeiten wurden die Augen enukleiert und gleichzeitig Blut entnommen.

Zum qualitativen Nachweis des Salvarsan bediente ich mich des von **Gosio** angegebenen empfindlichen Verfahrens zum Arsennachweis mit Hilfe des Penicillium brevicaule[1]) unter Anwendung der von Abel und Buttenberg erprobten Technik. Das Untersuchungsmaterial wurde in der Weise gewonnen, dass aus dem frisch enukleierten und gründlich gereinigten Auge das Kammerwasser mittelst Pravazspritze abgesogen und dann unter Anwendung stets frischer Instrumente die Hornhaut abgetragen wurde. Diese wurde sehr gründlich abgespült um Verunreinigungen durch Kammerwasser zu vermeiden und dann in etwas destilliertem Wasser fein zerschnitten. Dem angefeuchteten Brotnährboden wurde dann dieser Hornhautbrei resp. das Kammerwasser, resp. ½ ccm gleichzeitig entnommenen Blutes zugesetzt und die Röhrchen nach Sterilisierung mit Penicillium-brevicaule-Aufschwemmung beimpft.

Bei dieser Art des Verfahrens waren 0,00001 des Salvarsan mit Sicherheit nachweisbar, während man bei 0,000001 zweifelhaft sein konnte.

Die Resultate bei intravenöser Injektion sind in Tabelle I zusammengestellt:

**Tabelle I.** (Intravenöse Injektion therapeutischer Dosen.)

| Der Arsennachweis war in | nach Stunden | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1/4 | 1/2 | 2 | 4 | 10 | 18 | 24 | 48 |
| Blut . . . . . . . | + | + | + | + | + | + | + | – |
| Kammerwasser . | + | + | + | + | + | + | Spur | – |
| Hornhaut . . . . | – | – | + | + | + | + | ? | – |

Die Tabelle zeigt, wie nach intravenöser Injektion infolge der raschen Ausscheidung des Mittels und seiner Deponierung in einzelnen Organen (Bornstein) das Blut rasch arsenfrei wird (allerdings ist zu berücksichtigen, dass nur ca. ½ ccm Blut zum Nachweis verwandt wurde), dass der Uebertritt aus dem Blut ins Kammerwasser sehr früh nachweisbar wird, wie das von anderen Substanzen z. B. dem Jodkali[2]) auch bekannt ist und — worauf es hier wesentlich ankommt — dass ein Nachweis des Präparates in der Hornhaut von der 2. bis zur 18. Stunde post injectionem gelingt.

Die folgende Zusammenstellung der Experimente mit subkutaner Zufuhr (der doppelten Menge) ergibt wie vorauszusehen, das sehr viel längere Kursieren des Präparates im Blut. Im Kammerwasser ist der Arsennachweis bereits ½ Stunde nach der Injektion positiv und bleibt es bis zum 17. Tage d. h. parallel dem Verhalten des Blutes. Eine Stunde nach der Zuführung wird das Salvarsan auch in der Kornea nachweisbar und bleibt es mindestens während der ersten 24 Stunden; es ist nicht unwahrscheinlich, dass das später noch im Blut kreisende Salvarsan nicht mehr ausreicht in die Hornhaut auffindbare Mengen Arsen abzugeben; dafür spricht Igersheimers Beobachtung, der am 2. Tage nach der Injektion mit Hilfe des Marshschen Apparates die Hornhaut arsenfrei fand. Am 17. Tage hatte ich auch mit der sehr empfindlichen Penizilliumprobe ein mindestens zweifelhaftes Ergebnis.

**Tabelle II.** (Subkutane Injektion therapeutischer Dosen.)

| Der Arsennachweis war in | nach Stunden | | | | | nach Tagen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1/2 | 1 | 3 | 10 | 24 | 17 | 23 |
| Blut . . . . . . . . | + | | + | + | + | + | – |
| Kammerwasser . . | + | + | + | + | | + | – |
| Hornhaut . . . . . | – | + | + | + | + | Spur? | – |

Soviel geht jedenfalls aus den vorstehenden Versuchen hervor, dass nach intravenöser wie subkutaner Injektion der üblichen therapeutischen Dosen das Präparat über viele Stunden hin in der Hornhaut in nachweisbaren Mengen vorhanden ist. Gilt dies schon für die normale Hornhaut, so gilt es mit noch viel grösserer Berechtigung bei der Keratitis parenchymatosa, da diese fast stets mit einer Vaskularisation der Hornhaut einhergeht, durch die der Stoffaustausch wesentlich erleichtert werden muss (vergl. auch Uhthoff).

Wenn Igersheimer trotz der von ihm angewandten, relativ grossen Dosen in der normalen Kaninchenhornhaut das Salvarsan nicht nachweisen konnte, so liegt das wohl einmal daran, dass er mit einer Ausnahme erst 2 Tage nach der intravenösen resp. subkutanen Injektion untersuchte, während das Optimum für den Nachweis offenbar einige Stunden post injectionem gegeben ist. Auch die Schlüsse, die Igersheimer auf die Wirkungsweise des Präparates aus seinen Kaninchenversuchen zieht, scheinen mir doch etwas zu weitgehend: I. hat bei 4 Kaninchen eine linksseitige luetische Keratitis erzeugt und 2 Tage nach intensiven Salvarsangaben die Hornhäute mit dem Marshschen Apparat untersucht. In einem Falle fanden sich beide Korneae arsenfrei, im zweiten Falle ist nur eine Hornhaut untersucht worden. Es bleiben 2 Tiere, bei denen die entzündete Hornhaut Arsen nachweisen liess, die normale dagegen nicht. Die Gefässbildung, Zellinfiltration etc. im Verlaufe der Keratitis kann dies m. E. genügend erklären und die einzelne Kontrolle an einem Kaninchen mit einseitigem Pannus scheint mir doch nicht genügend beweisend (zumal hier das gesunde Kontrollauge nicht auf Arsen untersucht ist), um so weitgehende Schlüsse über den Wirkungsmodus von Salvarsan darauf zu gründen.

Auch eine Reihe klinischer Beobachtungen bei Keratitis parenchymatosa sprechen durchaus dafür, dass das Salvarsan den Krankheitsherd in der Hornhaut erreicht. Hierher gehört die von Hata nachgewiesene und von Anderen bestätigte erhebliche Heilwirkung des Präparates gegenüber der experimentellen Syphilis der Kaninchenhornhaut. Im gleichen Sinne muss doch wohl gedeutet werden die nicht so selten zu beobachtende Lokalreaktion, die nach der Salvarsaninjektion in Gestalt einer starken 1—2 Tage anhaltenden ziliaren Injektion auftritt. Von meinen Beobachtungen gehören hierher die Fälle II und III. Auch Gilbert ist diese auffallende Herdreaktion in 3 Fällen von Keratitis parenchymatosa begegnet. Dass sie oft nicht beobachtet worden ist, mag sich in einem Teil der Fälle aus ihrem nur vorübergehenden Bestehen erklären.

Müssen wir nach alledem annehmen, dass die Hornhaut und zumal die vaskularisierte durchaus nicht etwa von dem kreisenden Salvarsan frei bleibt, so wird die Frage, warum das Präparat die hereditärluetischen Hornhautprozesse nicht deutlich beeinflusst, sehr viel problematischer. Igersheimer sucht die Erklärung in der Annahme, dass bei hereditärluetischer Keratitis die „Spirochäten wahrscheinlich schon vom fötalen Leben her in der menschlichen Hornhaut nisten“ und unter den hier gegebenen abnormen Ernährungsbedingungen „ihre biologisch-chemischen Eigenschaften und damit auch ihre Reaktionsfähigkeit sich geändert haben können“.

Sehr wahrscheinlich erscheint mir allerdings dieser Erklärungsversuch nicht und ich glaube, dass wir vielleicht mit der folgenden, freilich ebenso schwer beweisbaren, aber einfacheren Annahme der Wirklichkeit näher kommen.

Stellen wir uns einmal mit Uhlenhuth, F. Lesser u. a. auf den Standpunkt, dass der therapeutische Wert des Arsenobenzol nicht sowohl auf einer direkten spirochätenabtötenden Eigenschaft beruht — eine solche ist ja bisher unbewiesen — als vielmehr auf der organotropen Wirkung im Sinne der Anregung der Zelltätigkeit, speziell der Antikörperproduktion, für die viele Tatsachen sprechen und die auch Ehrlich als erwiesen erachtet. Unter dieser Voraussetzung könnte man sich wohl denken, dass das Mittel in die erkrankte Hornhaut gelangt ohne doch seine volle Wirksamkeit entfalten zu können, weil etwa das Hornhautgewebe an sich geringe Fähigkeit zur lokalen Antikörperbildung besitzt, oder auch die im Organismus durch Salvarsan ausgelöste Antikörperproduktion der Hornhaut nur in geringem Grade zugute kommt.

Freilich bleibt bei unseren geringen Kenntnissen von der lokalen Antikörperbildung der Hornhaut und ihrem Anteil an den im Blut kreisenden Antikörpern auch dieser Erklärungsversuch hypothetisch.

## Zusammenfassung.

In 9 Fällen von luetischer Keratitis parenchymatosa war eine sichere therapeutische Beeinflussung durch Salvarsan nicht zu beobachten; die Erkrankung des zweiten Auges wurde durch das Mittel nicht verhindert.

Auch die lokale Anwendung in Form subkonjunktivaler Injektionen (3 mal à 0,01 Salvarsan nach vorausgegangener intraglutäaler Injektion) brachte keinen Stillstand des Hornhautprozesses.

Dies Versagen des Präparates gegenüber der Keratitis erklärt sich nicht so, dass das Salvarsan nicht in die Kornea gelangt. Es konnte im Experiment nach intravenöser und auch nach subkutaner Zufuhr therapeutischer Dosen ca. 20 Stunden lang Arsen — sogar in der nicht vaskularisierten Hornhaut — nachgewiesen werden.

---

[1]) Die Kultur verdanke ich Herrn Kollegen Greven in Bonn.

[2]) Vgl. Löhlein: Pharmakodynamische Gesetze im Stoffwechsel des Auges und seinen Beziehungen zum Gesamtstoffwechsel. Arch. f. Augenheilk. LXV, 3/4.

Literatur.

1. Schanz: Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2344. — 2. Bettmann: Ibidem 1911, S. 432. — 3. Flemming: Arch. f. Augenheilk. Bd. 68, H. 3. — 4. Schnaudigel: Ibidem. — 5. Langenhan: Med. Klinik 1911, S. 203. — 6. Igersheimer: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 51. — 7. Axenfeld: Bericht d. Ophth. Ges. Heidelberg 1910. — 8. Fehr: Deutsche med. Wochenschr. 1910, S. 2189. — 9. Hirsch: Ehrlich, Abhandlungen über Salvarsan, München 1911. — 10. Treupel: Deutsche med. Wochenschr. 1910, S. 1393. — 11. Uhthoff: Berl. klin. Wochenschr. 1910, S. 1638. — 12. Lindenmeyer: Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2268. — 3. Best: Ibidem 1910, No. 48. — 14. Seeligsohn: Deutsche med. Wochenschr. 1910, S. 2189. — 15. Gilbert: Münch. med. Wochenschr. No. 7. — 16. Abel und Buttenberg: Zeitschr. f. Hyg. u. Infekt. 1899. — 17. Bornstein: Deutsche med. Wochenschr. 1911, S. 112. — 18. Uhlenhuth: Med. Klinik 1911, S. 175. — 19. F. Lesser: Berl. klin. Wochenschr. 1910, S. 1975.

---

Aus dem chemischen Laboratorium der psychiatrischen Universitätsklinik zu München.

# Ueber eine angeblich für progressive Paralyse charakteristische Reaktion im Harn (mit Liquor Bellostii).

Von Dr. H. M. Stucken.

Jeffimoff[1]) hat eine Reaktion angegeben, welche für Helminthiasis charakteristisch sein soll. Sie besteht in der Bildung eines schwarzen Niederschlages im Harn, der mit 5 bis 10 Tropfen einer salpetersauren Lösung von Merkuronitrat versetzt und gekocht wird. Das Reagens ist als Liquor Bellostii von altersher bekannt.

Den Ergebnissen von Jeffimoff, welche uns zahlenmässig nicht erreichbar waren, wurde widersprochen von Marku[1]), welcher unter 45 Helminthiasisfällen die Reaktion nur einmal, hingegen oft bei Pneumonia cruposa und catarrhalis, Abdominaltyphus, Influenza und Appendizitis positiv fand.

Demgegenüber fand allerdings Tülpin[1]) die Reaktion unter 31 Fällen von Helminthiasis nur 2 mal negativ.

Vor kurzer Zeit trat Butenko[2]) auf und nahm die Reaktion für die progressive Paralyse in Anspruch. Unter 50 Fällen von Paralyse fand er sie 42 mal positiv, unter 120 Fällen sonstiger Psychosen nur 4 mal, darunter 1 mal nach gehäuften epileptischen Anfällen. Das ergibt für Paralyse 84 Proz. positive Fälle.

Zu ähnlichen Resultaten kam Beisele[3]), der unter 27 untersuchten Paralytikern 25 positive Fälle fand. Dies wären somit sogar 94 Proz. Die Technik von Butenko und Beisele unterscheidet sich darin, dass Butenko erst zum gekochten Harn das Reagens in einer Menge von 5—6 Tropfen hinzugefügt hat, während Beisele etwas mehr Reagens verwendet (15 statt 5 Tropfen auf 5 ccm Harn) und dann Harn und Reagens aufkocht.

Als die vorliegende Arbeit bereits abgeschlossen war, erschien die Mitteilung von Stern[4]), welcher bei 100 Fällen die Reaktion anstellte. Unter seinen Fällen befanden sich 13 von progressiver Paralyse, 5 von Tumor cerebri, 2 von Lues cerebri, 8 von anderen organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems und 72 von funktionellen Psychosen. Stern kann die Angabe von Beisele hinsichtlich der Spezifität der Reaktion nicht bestätigen, auch eine Konstanz ihres Auftretens bei Paralyse nicht auffinden, — Angaben, die mit unseren Erfahrungen sich vollkommen decken. Wenn wir trotz dieser Mitteilung unsere Befunde veröffentlichen, so geschieht dies, weil wir einige weitere Beiträge zu der Kenntnis der Reaktion von Butenko bringen zu können glauben.

In der Methodik folgten wir wie Stern den Angaben von Beisele. Verwendet wurden ausschliesslich saure Harne.

Unser Material umfasst im ganzen 157 Fälle und zwar: Progressive Paralyse 27, Hirnlues 5, senile und Arteriosklerose 11, je ein Fall von Lues hereditaria, Lues herditaria und Enzephalitis, lobäre Sklerose, multiple Sklerose, Tabes 2, Epilepsie 13, Dementia praecox 33, chronischer Alkoholismus 11, Delirium tremens 2, je einen Fall von Korsakoffscher Psychose, Urämie, Gravidität, Kretinismus, zirkuläre 17, andere funktionelle und psychogene Psychosen 30.

Unter den 27 Paralytikern waren 6 Fälle, welche die Reaktion niemals gaben, obwohl sie 3—5 mal untersucht wurden. Bei 18 Fällen fehlte die Reaktion zeitweise (2—6 mal untersucht). Nur 3 Fälle erwiesen sich bei 3 maliger Untersuchung stets positiv, einer derselben befand sich im terminalen Stadium, ein anderer hatte eine komplizierende fieberhafte Erkrankung.

Die Inkonstanz der Befunde liess sich nicht auf Schwankungen des körperlichen Befindens oder auf verschiedene Intensität des Prozesses zurückführen, weil die Reaktion wenige Stunden nach positivem Ausfall negativ werden konnte und umgekehrt.

Von den 5 Fällen von Hirnlues reagierten bei 1—5 maliger Untersuchung jeder gelegentlich positiv.

Von den 11 Fällen arteriosklerotischer und seniler Psychosen reagierten 8 zeitweise positiv, und nur bei 2 derselben bestanden komplizierende körperliche Erkrankungen (Diabetes und Pneumonie). Es sei bemerkt, dass unter den 3 negativen Fällen sich 2 Fälle von „Alzheimerscher Krankheit“ befanden (cf. Kraepelin, Lehrbuch VIII, Aufl. 1910, 2. Bd., pg. 627). Der 3. Fall von Alzheimerscher Krankheit, der untersucht wurde, gab nur eine sehr geringe Reaktion.

Beide Fälle von Tabes reagierten positiv.

Bei multipler Sklerose, lobulärer Sklerose und hereditärer Lues wurde die Reaktion nicht gefunden.

Unter den 13 Fällen von Epilepsie reagierten 5 stets negativ. 2 Fälle reagierten positiv nach dem Anfall und 1 bei 7 maliger Untersuchung 5 mal positiv, ohne dass Anfälle aufgetreten wären. Die Wassermannsche Reaktion war bei diesem Falle negativ.

Unter den 33 Fällen von Dementia praecox reagierten 20 stets negativ, 13 reagierten zeitweise positiv. Dabei ist hervorzuheben, dass stark positive Reaktionen sich fanden in der katatonen Form und bei einem erregten Hebephrenen. Dass aber der positive Ausfall der Reaktion nicht von der Krankheitsform, sondern vielleicht von Erregungszuständen abhängt, beweist der Umstand, dass 2 andere Katatoniker stets negativ reagierten und dass der positiv reagierende Hebephrene sich in einem Erregungszustand befand.

Von den 11 Fällen von chronischem Alkoholismus reagierten 6 zeitweise positiv. Eine sehr starke Reaktion wurde dabei nie beobachtet. Hingegen fiel sie sehr stark aus in einem Falle von Korsakoffscher Psychose und einem Fall von Delirium tremens, während ein anderer Fall von Delirium tremens negativ reagierte. Ebenso reagierte ausserordentlich stark ein Fall von Urämie.

Bei einer Graviden und einem Kretin war die Reaktion negativ.

Bei 17 Fällen von manisch-depressivem Irresein sind 5 zeitweise positiv gewesen. Sehr stark fiel die Reaktion nur in 1 Fall aus, ohne dass sich dafür in einer komplizierenden Affektion oder in einer Lues eine Erklärung finden liess.

Bei verschiedenen funktionellen und psychogenen Psychosen (Psychopathie, Unfallneurosen, Hysterie usw.) wurde die Reaktion 9 mal positiv gefunden; sie war niemals sehr intensiv.

Schon aus dieser Uebersicht ergibt sich, dass die Reaktion auf Spezifität für Paralyse keinen Anspruch erheben kann. Aber auch nicht darauf, ein Kriterium für das Bestehen einer organischen Hirnerkrankung zu sein, da sie ja gelegentlich auch bei Psychopathen und Zirkulären vorkommt.

Wir verdanken der Freundlichkeit des Herrn Privatdozenten Dr. Neubauer die Möglichkeit, eine Reihe von Harnen schwer körperlich Kranker zu untersuchen.

Bei 5 Fällen von schwerer Phthise fand sich die Reaktion positiv, ebenso bei 2 Fällen von Karzinom, 1 Fall von Coma diabeticum und 1 Fall von Apoplexie. Sämtliche Kranke befanden sich in einem mehr minder kachektischen Zustand[5]).

Eine ausschlaggebende diagnostische Bedeutung kommt dieser Reaktion demnach nicht zu. Man könnte sich aber denken, dass sie wenigstens unter Umständen eine Diagnose zu stützen imstande sein würde, indem sie in zweifelhaften Fällen, bei denen körperliche Erkrankungen ausgeschlossen sind, einen Hinweis auf die Art der Erkrankung gäbe. Dann musste aber die Reaktion, bei der einen oder anderen Erkrankung wenigstens relativ sehr häufig sein. Dass dem nicht so ist, geht aus der folgenden Tabelle hervor.

| Krankheit | Zahl der Fälle | Zahl der positiven Fälle | Prozentsatz der positiv reagierenden Fälle |
|---|---|---|---|
| Paralyse | 27 | 21 | 77,7 |
| Hirnlues | 5 | 5 | 100,0 |
| Tabes | 2 | 2 | 100,0 |
| Aterioskl. + Senile | 11 | 6[6]) | 54,0 |
| Epilepsie | 13 | 8 | 61,0 |
| Dem. praecox | 33 | 13 | 39,0 |
| Alkohol | 11 | 6 | 54,0 |
| Man. depr. | 17 | 5 | 39,0 |

---

[1]) Zit. nach Butenko.

[2]) Russky Wratsch 1910, No. 2.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1.

[4]) Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 467, No. 9.

[5]) Womit wir mit Marku übereinstimmen.

[6]) Zwei positive Fälle wurden weggelassen, da sie mit körperlicher Erkrankungen kompliziert waren.

Aus diesen Prozentverhältnissen scheint allerdings hervorzugehen, dass bei luetischen und metaluetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems die Reaktion besonders häufig ist. Doch sind die Unterschiede zwischen diesen Zahlen und denen bei Epilepsie und Alkoholismus gefundenen nicht so gross, als dass man den Ausfall der Reaktion in irgend einem Sinne verwerten könnte.

Der Reaktion mit Liquor Bellostii kommt daher ein diagnostischer Wert überhaupt nicht zu[7]).

Wenn also auch eine Bereicherung unserer differentialdiagnostischen Hilfsmittel von dieser Reaktion nicht zu erwarten ist, so bildet dieselbe doch ein interessantes Phänomen. Wir wollen nun eine Reihe von Beobachtungen über den Chemismus dieser Reaktion mitteilen, ohne uns darüber zu täuschen, dass sich Schlüsse über die Natur der reagierenden Substanzen daraus einstweilen noch nicht ziehen lassen.

Butenko war der Ansicht, dass die in Frage kommenden Körper Lipoide seien, welche als Abbauprodukte des Zentralnervensystems in den Harn übergetreten wären. Da wir zeigen konnten, dass die Reaktion auftreten kann auch bei Erkrankungen, die das Zentralnervensystem nicht in Mitleidenschaft ziehen, so ist diese Ansicht Butenkos von vornherein hinfällig. Des weiteren wird sie widerlegt durch die Tatsache, dass der Rückstand aus dem Aetherextrakt eines deutlich positiv reagierenden Harns die Reaktion nicht zu geben imstande ist. Da aber Lipoide ihrer Definition nach ätherlöslich sind, so kommen sie als reagierende Substanzen hier nicht in Betracht.

Nach Jeffimoff tritt die Reaktion bei Helminthiasis auf. Wir versuchten nun, ob sie mit Oelsäure gelingt, die bekanntlich als spezifisches Gift mancher Helminthen nachgewiesen worden ist, aber mit negativem Erfolg.

Beisele sucht in Zerfallsprodukten der nukleinreichen Gehirnzellen die reagierenden Substanzen. Dagegen wendet sich der gleiche Einwand, wie gegen Butenko. Uebrigens haben wir u. W., weder Anlass anzunehmen, dass die Gehirnzellen besonders nukleinreich sind, noch dass ihr nichtlipoider Anteil wesentlich an den Zerfallsprozessen der organischen Gehirnkrankheiten Anteil nimmt. Aber auch gegen die Annahme, dass überhaupt Nukleinderivate bei der Reaktion eine Rolle spielen, lassen sich schwerwiegende Bedenken geltend machen. Beisele nimmt an, dass sich bei der Reaktion Quecksilbernitroammoniak bilde, welches vielleicht aus Xanthinbasen, vielleicht aus Ptomainen stammen soll. Es erscheint nicht leicht verständlich, wieso durch das Erwärmen in schwach salpetersaurer Lösung sich aus genannten Substanzen Ammoniak abspalten soll. Die Ptomaine — ihrer Natur nach durchwegs basisch reagierende Substanzen — würden mit der Salpetersäure zunächst unter Salzbildung reagieren. Die Salze aber des Ammoniaks, des Trimetylamins und des Cholins — also dreier Substanzen, die den Ptomainen sehr nahestehen — sind nicht imstande, die Reaktion zu geben.

Die Xanthinkörper vermögen allerdings bei Behandlung mit Säure Ammoniak abzuspalten (unter vollkommenem Zerfall des Moleküls). Es gelingt dies aber nur mit konzentierter Salzsäure, sicherlich nicht bei der Säurekonzentration, welche bei der Reaktion angewendet wird.

Der Beweis endlich, den Beisele dafür antritt, dass es sich bei dem gebildeten schwarzen Körper tatsächlich um Quecksilbernitroammoniak[8]) handelt, kann nicht als genügend angesehen werden. Er begnügt sich zu zeigen, dass der N-Verlust durch den Quecksilberniederschlag ein ziemlich konstanter sei und dass nach Zerlegung des Quecksilberniederschlages mit Schwefelwasserstoff und nach Entfernung von Harnstoff und Kreatinin nur mehr Phosphorsäure, Salzsäure und Ammoniak vorhanden waren.

Dass sich aus diesen Tatsachen keinerlei Schlüsse ziehen lassen, erhellt aus den folgenden Beobachtungen:

Die reagierende Substanz ist ausserordentlich empfindlich gegen Säure. Säuert man einen positiv reagierenden Harn mit wenigen Tropfen Salpetersäure oder auch Essigsäure an, so gelingt die Reaktion entweder nicht mehr oder sie fällt zumindest bedeutend schwächer aus. Dies beruht auf einer wahren Säureempfindlichkeit der Substanz; denn das Resultat bleibt das gleiche, wenn man die zugesetzte Säure vor dem Anstellen der Reaktion genau mit Natronlauge oder kohlensaurem Natrium neutralisiert hat. Da nativ saure Harne in Verwendung kamen, kann diese Erscheinung auch nicht auf Neutralisierung von freiem Ammoniak beruhen. Die positiv reagierenden Harne sind übrigens durchwegs ziemlich sauer.

Bei dieser Säureempfindlichkeit der Substanz konnte es wohl geschehen sein, dass dieselbe bei der Zerlegung des Quecksilberniederschlages durch Schwefelwasserstoff zerstört worden ist. Ferner hätte Beisele angeben müssen, in welcher Weise er Kreatinin und Harnstoff entfernte. Es besteht gewiss die Möglichkeit, dass die Substanz mit diesen beiden Körpern zugleich ausgefallen ist. Endlich liegt es u. E. viel näher, an eine Reduktion des Quecksilbersalzes zu denken.

Wir vermögen daher Stern nicht beizustimmen, wenn er sagt, dass Beisele auf Grund einleuchtender Untersuchungen annehme, es entstehe bei der Reaktion Quecksilbernitroammoniak.

Erhitzt man einen positiven Harn kurze Zeit mit Natronlauge, neutralisiert dann genau mit Säure und stellt nunmehr die Reaktion an, so fällt dieselbe viel intensiver aus.

Durch stundenlanges Erhitzen des Harnes im Wasserbad auf 80—100° wird die Reaktion nicht beeinträchtigt.

Um der Frage nach der Natur der reagierenden Substanz näherzutreten, haben wir ferner versucht, dieselbe mit Baryt auszufällen. Fällt man positiven Harn mit heiss gesättigter Barytlösung vollständig aus und entfernt mit Kohlensäure den überschüssigen Baryt aus dem Filtrat, so reagiert nur das Filtrat, nicht aber der Barytniederschlag positiv. Die reagierende Substanz gehört also nicht der Oxyproteinsäurefraktion an, da diese Körper (nach Salomon und Saxl) mit Baryt quantitativ ausfallen.

Es gibt eine Reihe von Harnen, die bei nativ stark saurer Reaktion, bereits in der Kälte mit dem Reagens eine intensive Schwärzung geben. Wir haben das gesehen nach epileptischen Anfällen, bei Delirium tremens, Korsakoffscher Psychose, Urämie und Coma diabeticum. Auch diese Reaktion tritt nicht auf, wenn man dem Harn vorher einige Tropfen Säure zugesetzt hat.

Das Auftreten der Reaktion nach epileptischen Anfällen hätte denken lassen, dass die Milchsäure und ihre nahestehenden Verbindungen daran beteiligt seien. Indes gibt Milchsäure die Reaktion nicht, und es spricht schon der negative Ausfall derselben im Aetherextrakt gegen diese Annahme.

Die Reaktion geht nicht parallel der Diazoreaktion.

Sie ist nicht abhängig vom Azetongehalt des Harns. Azeton reduziert beim Erwärmen den Liquor Bellostii — ein Hinweis darauf, dass die Schwarzfärbung des Harns sehr wohl auf der Anwesenheit reduzierender Substanzen, etwa von Ketonen oder Aldehyden, beruhen konnte. Ebenso könnten mehrfach hydroxylierte Benzolderivate in Frage kommen. In der Tat wird das Reagens von Brenzkatechin, Resorzin, Hydrochinon und Homogentisinsäure glatt reduziert. Wir glauben nicht, dass es etwa gerade diese Substanzen sind, welche im Harn die Reaktion geben, weil die Reduktion durch diese Benzolderivate auch nach vorhergegangener Ansäuerung gelingt. Wir wollen damit nur den Nachweis erbracht haben, dass die Annahme des Entstehens von Quecksilber-Nitroammoniak zu mindest verfrüht ist.

Wir fassen unsere Erfahrungen schliesslich folgendermassen zusammen:

In manchen Harnen, sowohl von körperlich schwer Kranken als körperlich anscheinend Gesunden tritt beim Erhitzen mit Merkuronitrat in schwach salpetersaurer Lösung eine Schwärzung des Niederschlages auf, die wahrscheinlich auf Reduktion beruht. Diese Reaktion ist für keine Erkrankung spezifisch. Die reagierende Substanz ist gegen Erhitzen stabil, gegen Säure sehr empfindlich, in Aether nicht löslich.

Die Untersuchungen über die chemische Natur der fraglichen Substanz werden im chemischen Laboratorium der Klinik fortgesetzt.

Nachtrag bei der Korrektur. Seit Abschluss der Arbeit (1. III. 1911) haben drei Arbeiten die Nichtspezifität der Reaktion konstatiert: Trapet und Wolter (Psychiatr.-neurol. Wochenschr. XI., S. 445), Tomaschny (ebenda S. 476) und Titus (Wien. med. Wochenschr. 1911, No. 12).

---

[7]) Selbstverständlich haben die untersuchten Kranken keinerlei besonderen Medikamente, vor allem kein Jod erhalten, auf dessen Bedeutung Stern mit Recht aufmerksam macht.

[8]) So viel wir aus dem Dammerschen Handbuch der anorganischen Chemie ersehen können, entstehen die verschiedenen Quecksilbernitroammoniake sämtliche bei alkalischer Reaktion.

Aus der chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses zu Oschersleben.

## Heissluftbehandlung bei Dermatosen.

Von Dr. *Esau*.

Die Veröffentlichungen *Biers* über die Behandlung mit hyperämisierenden Mitteln haben nach ausserordentlich vielen Richtungen anregend und befruchtend gewirkt; sie waren der Anstoss, alte Mittel von neuem auf erweitertem Gebiete nachzuprüfen und mit Hilfe modernisierter und handlicher Apparate ihnen zu einem neuen Siegeszuge zu verhelfen. Wenn auch nicht alle Hoffnungen erfüllt wurden — mag der eine übertriebene gehegt haben, der andere weniger geschickt vorgegangen sein — jedenfalls möchte niemand das eine oder andere Hilfsmittel missen, welches das zusammenfassende Buch *Biers*, die „Hyperämie als Heilmittel" bietet, sowie das Werk selbst immer wieder eine Fundgrube für therapeutische Neuwege darstellt.

Ein grosses und bedeutendes Gebiet der Medizin wird in der erwähnten Abhandlung zwar in einem eigenen, aber kurzen Kapitel nur gestreift, aber, gestützt auf einige wenige eigene und fremde Erfahrungen, auf die aussichtsvolle Behandlung von *Hauterkrankungen* mit hyperämisierenden Mitteln hingewiesen; als solche stehen uns im wesentlichen die *heisse Luft* und die Stauung zur Verfügung. Wenn auch bekannt, scheint das Verfahren in allgemeine Verwendung noch nicht übergegangen zu sein; daher soll im folgenden die Aufmerksamkeit auf das einfache Mittel wachgerufen werden. Wir verwandten ausschliesslich die *heisse Luft*; bevor ich auf näheres eingehe, seien einige Fälle in Kürze mitgeteilt.

Zunächst Fälle von *juckendem*, nässendem Ekzem: 1. 36 jährige Frau leidet schon seit Monaten an symmetrischen Ekzemen an beiden Schultern und Armen sowie beiden Beinen, die allen Mitteln widerstanden hatten. Besonders quälend war ein ständiger starker *Juckreiz*, störend bei Exazerbationen der Erkrankung in gewissen Zwischenräumen eine starke Schwellung und Rötung des Gesichtes, in dem sich dann erhabene Derbheiten und Schuppenbildung einstellten. Nach Beginn der Heissluftbehandlung an *einem* Oberarm hörte das Jucken sofort auf, in 8 Sitzungen war die gesamte Körperhaut blank, die Anschwellung des Gesichtes, welche sonst niemals ausblieb, erschien nicht.

2. 10 jähriger Knabe, leidet bereits seit etwa ½ Jahr an einem Wundsein aller Finger beider Hände, des Handrückens und der Unterarme. Der Junge kann es tags und nachts vor *Juckreiz* nicht aushalten, kam sehr herunter und war eine Qual für das ganze Haus. Längere Zeit hatte er in spezialistischer Behandlung gestanden. Bei der Untersuchung finden sich bei dem blassen Knaben beide Hände bedeckt von Borken und Schuppen, beim Ablösen tritt eine Wundfläche zutage und in den Querfalten sieht man tiefe blutende Rhagaden; jeden Augenblick benutzt der Knabe zum Kratzen.

Nach dem ersten *Heissluftbade* keinerlei Besserung, er musste die ganze Nacht „gekühlt" werden; nach dem zweiten Bade, welches wieder nur die schlimmere Hand bekam, *vollkommenes Aufhören* des Juckreizes. In der Folgezeit schält sich alles Kranke rasch ab und nach 10 Sitzungen sind alle Stellen von normaler Haut bedeckt.

3. 36 jähriger Mann, dessen beide Hände in ähnlicher Weise wie bei Fall 2 in ausgedehntestem Masse erkrankt sind und deren Heilung anderwärts nicht gelungen war, wurde auf gleiche Weise dauernd und innerhalb ähnlich kurzer Zeit geheilt.

4. Knapp 1¼ jähriges *Ekzemkind*, dessen Mutter an skrofulöser Augenentzündung leidet, befindet sich seit ¼ Jahr in folgendem Zustand: Das Gesicht mit Ausnahme der Nase und des Kinns, zum Teil auch der behaarte Kopf nässen stark, das Kind kratzt sich fortwährend und es haben sich dicke Krusten und Borken gebildet. Unter den Borken liegt die zarte wunde Haut, teils mit tieferen Rissen und Sprüngen. Der ganze Rücken zeigt ein ähnliches, wenn auch nicht so schweres Bild; ferner sieht man in der linken Unterbauch- und Leistengegend zahlreiche Kratzeffekte und teils nässende, teils borkenbedeckte Stellen. Weil mit dem gewöhnlichen Mittel keine Heilung erzielt wurde, wurde das Kind uns überwiesen; es wirft sich hin und her und scheuert Gesicht und Rücken auf der Unterlage und an den Gitterstäben des Bettchens. Nach 2 *Heissluftdusche*applikationen erscheint der Zustand schon etwas gebessert, nach der 3. lässt offenbar auch der Juckreiz erheblich nach. Fast vollkommene Ausheilung.

Von Ekzemen, die hauptsächlich durch ihre *nässenden Flächen* und starke *Schuppenbildung* auf den Gesamtzustand und die Berufstätigkeit unangenehm einwirkten, seien folgende berichtet:

5. 42 jähr. Mann leidet seit etwa 1 Jahr an einem ziemlich generalisierten Ekzem mit kleieartigen Schuppen und grossen nässenden Flächen; zur Zeit fanden sich dieselben hauptsächlich an beiden Beinen. Heissluftbehandlung mit dem *Quincke*schen Schwitzbette brachte in etwa 3 Wochen vollkommene Ausheilung.

6. Eine sehr schwere therapeutische *Quecksilbervergiftung* mit besonderer Beteiligung der gesamten Körperoberfläche (neben Nephritis und Darmerkrankung) bei einem 30 jähr. Mädchen, das sich draussen selbst geschmiert hatte, bekam nach Abstossung der Hautschorfe ein den ganzen Körper einnehmendes nässendes, wenig juckendes Ekzem. Vorsichtiges und anfangs abgekürztes (bis ¼ Stunde) Behandeln unter der Heissluftdusche brachte nach wenigen Sitzungen das Nässen zum Stillstand. In der Folgezeit nässten einige eng begrenzte Stellen immer einmal wieder, liessen sich aber prompt austrocknen, die Haut bekam wieder ein gesundes Aussehen, die Schuppung hörte auf.

Mit gleichem Erfolge wandten wir die heisse Luft an bei *allgemeiner Furunkulose*, von der zwei Beispiele angeführt seien:

7. Ein 46 jähr. Mann leidet schon seit mehreren Monaten an Furunkulose des ganzen Körpers mit mässigem Juckreiz; er war in verschiedener Behandlung gestanden, auch 4 Wochen in einer Universitätsklinik. Jetzt wurde er wegen dieses Leidens und weil er einen Leistenbruch beseitigt haben wollte, hierher geschickt.

Es genügten 6 *Heissluftkastenbäder*, mit dem grossen Kasten dem Rücken appliziert, die Furunkulose zum Verschwinden zu bringen. Nunmehr liess sich auch die Hernie operieren, die glatt heilte.

8. Bei einem 18 jähr. Mädchen bestand seit einiger Zeit eine starke *Furunkulose* beider Arme und Beine, die gar nicht zum Stillstand zu bringen war, von einem Tage zum anderen schossen zahlreiche kleine und grössere Furunkel auf. *Heisse Luft* brachte hier rasch eine Aenderung; es dauerte aber noch einige Zeit, bis alles ausgeheilt war, verhindert wurde aber sofort die rasche Aussaat.

Auffällig war im Fall 8 eine *keloidartige Narbenbildung* auch in den kleinsten Furunkeln; die Narbe überragte das Hautniveau sehr stark, war glänzend, fühlte sich derb an; diese *Keloide* verschwanden dann aber während des Heizens ganz und machten kaum sichtbar veränderter Haut Platz. Das bestätigt die Angaben anderer Autoren, die mit Stauungsbehandlung Keloide zum Schwinden brachten (*Thomas*, *Wessel*, *Heidenhain*, *Bier*).

Ohne Frage kommt man auch bei allen den Erkrankungen, welche das *Ulcus cruris* im Gefolge hat, mit der heissen Luft ausserordentlich angenehm und schnell voran; sei es um das Ekzem, die Empfindlichkeit der Haut oder den Juckreiz, den man behandeln, oder dass man torpide und unreine Geschwüre in einen behandlungsfähigen Zustand bringen will. Schon wenige Sitzungen genügen, um frische kräftige Granulationen aufschiessen zu sehen und die übelriechende, oft starke Sekretion zu mindern; die Ueberhäutung geht schneller vor sich, auch für den Zinkleimverband oder die Transplantation ist ein derartig vorbehandeltes Bein geeigneter, zumal die gesamte Zirkulation in Gang kommt und Oedeme verschwinden.

Der kurze Hinweis *Biers* scheint den hauptsächlichst Interessierten, den Dermatologen, entgangen zu sein, jedenfalls ist die literarische Ausbeute nur sehr gering. Auf meine Anfrage hatte Herr Prof. *Grouven*-Halle die Freundlichkeit, mir mitzuteilen, dass er während seiner *Bonner* Tätigkeit die *elektrische Heissluftdusche* in einer Anzahl von Fällen — namentlich *tylotischen Handekzemen* und alten *Unterschenkelekzemen* — teils mit gutem Erfolge angewandt habe; weiterhin, dass seines Wissens grössere Veröffentlichungen über das Verfahren in der dermatologischen Spezialliteratur nicht erschienen seien.

Neuerdings berichtet nun aber *Dreuw*[1]) über ausgezeichnete Erfolge bei solchen Dermatosen, die gerade durch ihren *Juckreiz* unangenehm sind; ausserdem verwandte *Dreuw* bei nässenden Ekzemen und überhaupt bei allen ulzerierenden Hauterkrankungen mit gleich gutem Resultate die warme Luft.

Bei *chirurgischen* und *gynäkologischen* Erkrankungen fand ebenfalls die Heissluftbehandlung Anwendung (*Vogel*, *Ritter*, *Iselin*, *Runge*, *Krösing*); auffallend sind die *Ritter*schen Berichte über die Heilerfolge beim Erysipel, welches mit heisser Luft behandelt wurde, wir können seine Erfolge nur bestätigen[2]).

---

[1]) Ueber die Behandlung juckender Dermatosen mit warmer bewegter Luft. D. med. Wochenschr. No. 43, 1910.

[2]) Als durchweg sicheres Mittel beim Erysipel erwies sich uns sonst der Heftpflasterstreifen (*Wölfler*), in 2—3 parallelen zirkulären Streifen um die Extremität herumgelegt.

Des weiteren wurde die heisse Luft zu speziell ophthalmologischen Zwecken benutzt [Wolffberg[3]], und zwar in der Form der Dusche (Starreifung, bei schweren Formen von Pannus scrophulosus mit Blepharospasmus), aber auch als schmerzstillendes Mittel bei Gesichtsneuralgien, für die Bier die heisse Luft von Anfang an besonders nachdrücklich empfohlen hat.

Weiterhin konnten wir die guten Erfolge Ritters bei Psoriasis[4]) bestätigen, ohne die übliche Therapie oder mit ihr war die Ausheilung eine ganz bedeutend schnellere.

Es eignen sich nach allem ihrem Charakter nach durchaus verschiedene Dermatosen für die Heissluftbehandlung; schon die eine Möglichkeit, den unerträglichen Juckreiz mit absoluter Sicherheit zum Schwinden zu bringen, stellt die heisse Luft an die Spitze aller anderen Mittel. Die meisten unserer Kranken waren schon auf mancherlei Weise vorbehandelt, aber nicht geheilt; mit nur geringem Vertrauen kamen sie unserer Therapie entgegen, waren überrascht über den prompten Erfolg und hatten keine schlaflosen Nächte mehr. Es scheint hier die heisse Luft in der gleichen Weise zu wirken, wie bei Erfrierungen; Ritter berichtet darüber, wie bald die unangenehmen subjektiven Empfindungen, besonders das Jucken und der Schmerz schwinden. Wie die Wirkungen zustande kommen, lässt sich nicht genau deuten; wirksam sind die beschleunigte Zirkulation, die relative Blutfülle; unerklärt bleibt eine unbestreitbare allgemeine bezw. Fernwirkung. Ausserdem ist bekannt, dass jede Hyperämiebehandlung die Schmerzen herabsetzt; nebenher laufen noch mechanische Momente, die der Hautaustrocknung und, wie Dreuw es annimmt, ein keratoplastisches.

Ganz eigentümlich ist eine allgemeine oder Fernwirkung, die schon von Bier bemerkt wurde; heizt man bei Erkrankung mehrerer Stellen nur eine davon, so sieht man fast immer an den nicht geheizten, fern liegenden Krankheitsherden eine gleiche oder manchmal verlangsamte gleichzeitige Ausheilung; man hat also unter Umständen gar nicht nötig, die nicht harmlose Wirkung der heissen Luft auf mehrere Körperstellen gleichzeitig einwirken zu lassen. Man kann also erst die schlimmsten Stellen in konsequente Behandlung nehmen und heilen; gehen die übrigen Krankheitszustände dabei nur zurück, so genügt meistens eine kürzere an diesen, um sie ganz zum Verschwinden zu bringen.

Zur Behandlung selbst ist noch folgendes zu sagen: Es gelten die Vorschriften, welche Bier genauestens gab; am besten wendet man die einfachen und geräumigen Holzkästen mit Gas- oder Spiritusheizung an, wie sie ebenfalls von Bier angegeben wurden. Bei flächenhafter Ausbreitung der Erkrankung an solchen Körperteilen, welche sich den Kästen schlecht einfügen, oder wenn man die Beheizung übergrosser gesunder Teile vermeiden will, dann benutzt man die Heissluftdusche.

Das einfachste Modell stellt die Quinckesche Heizlampe mit verlängertem und im Kugelgelenk beweglichen Schornstein dar; wo ein elektrischer Anschluss vorhanden ist, sind die elektrischen Heissluftduschen das Bequemste. Vor allem haben sie den Vorzug, dass Verbrennungsgase nicht eingeatmet werden, sobald es sich um Erkrankungen des Gesichts handelt. Der sogen. Kalorisator[5]) (nach Dr. Vorstädter) vermeidet diesen Nachteil auch nicht. Die elektrischen Heissluftduschen, z. B. die von Reiniger, Gebbert & Schall, erzeugen wesentlich geringere Hitzegrade als z. B. die von Bier angegebene Dusche mit Spiritus- oder Gasheizung; mit dieser können leicht 140°, mit der elektrischen etwa 70° (in 10 cm Körperabstand) erreicht und auch ausgenutzt werden. Der Luftstrom bei der elektrischen Dusche ist ein sehr lebhafter und starker, bei der anderen ein weitaus trägerer; rasche und reichliche Schweissabsonderung bei der Spiritus- oder Gasheizung ist die Regel, sie zeigt sich nicht oder kaum bei der elektrischen Heissluftdusche.

Alles in allem verdient das einfache Mittel, welches wir in der heissen Luft besitzen, eine weitgehendere Anwendung in der Dermatologie; vor komplizierten und langwierigen anderen Verfahren sollte es zunächst wenigstens versucht werden. Die juckreizstillende Wirkung ist die dankbarste, die Erfolge bei schuppenden und nässenden Dermatosen anderen therapeutischen Mitteln mindestens ebenbürtig.

Bier hat auch die passive Hyperämie zur Behandlung von Hautkrankheiten empfohlen, z. B. die Stauungsbinde für akute nässende Ekzeme und für hartnäckige Akne des Gesichtes. Ferner die Behandlung mit Saugköpfen für Lupus. Ich selbst besitze keine eigene Erfahrung hierüber. Auch diese Anregung Biers scheint bei den Dermatologen keinen Eindruck gemacht zu haben. In der Literatur finde ich nur, dass Colley Ekzeme unter Stauungshyperämie heilen sah, und neuerdings berichtet Shnoxley-Sibley im Lancet[6]) über hervorragende Erfolge, die er mit der Hyperämiesierung mit Saugköpfen bei Lupus, hartnäckiger, allen sonstigen Mitteln trotzender Psoriasis und anderen Hautkrankheiten erzielt hat. Eine ähnliche Wirkung übt wohl auch der Breiumschlag als Hitzeapplikation bei Sykosis (Jarisch), sowie die Massage gegen den Juckreiz des Prurigo aus.

---

## Beschreibung eines quecksilberfreien Gärungssaccharometers für unverdünnte Urine.

Von Dr. O. Wiedmann, prakt. Arzt in Köln.

Um den Zuckergehalt von Urinen mittels Gärung festzustellen, verfährt man durchweg in der Weise, dass man die sich bei der Gärung entwickelnde Kohlensäure in einem geschlossenen Glasraume auffängt und aus der Menge einer durch sie verdrängten Flüssigkeit quantitativ bestimmt. Instrumente, mit denen diese Messung vorgenommen werden kann, sogen. Saccharometer, sind in letzter Zeit in grosser Zahl konstruiert worden. Sie lassen sich in zwei Gruppen teilen, je nachdem die Volumenmessung der Kohlensäure mit dem vergärenden Urine selbst oder mit einer zweiten Flüssigkeit — meistens Quecksilber — vorgenommen wird. Beide Systeme haben ihre Vorteile und Fehler: Während die gewöhnlichen Gärröhrchen völlig unzureichende Resultate liefern, ist bei Quecksilbersaccharometern gerade durch die Anwesenheit des Quecksilbers die Handhabung und Reinigung der Apparate sehr erschwert. Dazu kommt, dass auch die letzteren von gewissen störenden Nebeneinflüssen nicht frei sind. Hierhin gehören vor allem die Einwirkungen, welche durch den verschieden hohen Grad der Zimmertemperatur und den Gärzuckergehalt der Hefe auf den Ausschlag des Instrumentes ausgeübt werden.

Im Folgenden möchte ich nun ein Saccharometer beschreiben, bei dessen Konstruktion ich von dem Gedanken ausging, die Vorteile beider Systeme gewissermassen zu vereinigen und ausserdem die erwähnten störenden Nebeneinflüsse zum Teil ganz zu beseitigen, zum Teil auf ein Mindestmass einzuschränken.

Der Apparat[1]) besteht aus einem flaschenförmigen Urinbehälter U. Der in den Hals der Flasche eingeschliffene Stopfen läuft nach unten hin in ein Manometersteigrohr St aus, das den Boden der Flasche nahezu berührt. Seitlich trägt der Stopfen ein Bohrloch, das sowohl auf die im Flaschenhalse angebrachte Nute n (Fig. I) wie auch auf die Einmündungsstelle des Röhrchens r (Fig. II) gedreht werden kann. Je nach seiner Stellung steht das Innere des Steigrohres entweder mit dem Gärraume (Fig. I) oder mit der Manometerkugel K (Fig. II) in Verbindung. Die Manometerkugel wird während des Versuches durch den Hahn H verschlossen gehalten. Die mit Schrot gefüllte Kugel G dient zur Belastung.

---

[3]) Eine neue Methode der künstlichen Starreifung nebst Bemerkungen über die Indikationen zur Heissluftbehandlung am Auge. Wochenschrift für Ther. und Hygiene des Auges, Jahrg. VII, H. 52 und VIII, H. 1.

[4]) Diese Notiz verdanke ich Herrn Dr. Ostermann, leit. Arzt der inn. Abteilg., der auch die Fälle 5 und 6 entstammen.

[5]) Mit diesem Apparate sollen auch Trichophytia profunda und Sycosis coccygenes erfolgreich behandelt sein.

[6]) The treatment of skin diseases by hyperaemia (Biers System).

[1]) Das Instrument D. R. P. No. 232 009 ist unter dem Namen Differential-Gärungsmanometer zu beziehen durch Emil Bender, Köln, Moltkestr. 27. Jedem Instrumente wird ein einfacher Aluminiumthermostat D.R.G.M. mit Spirituslampe beigefügt.

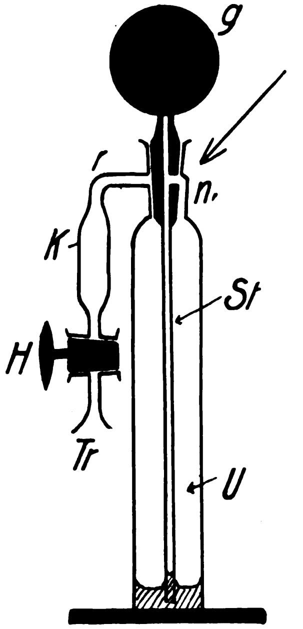


Fig. I. Während der Gärung.

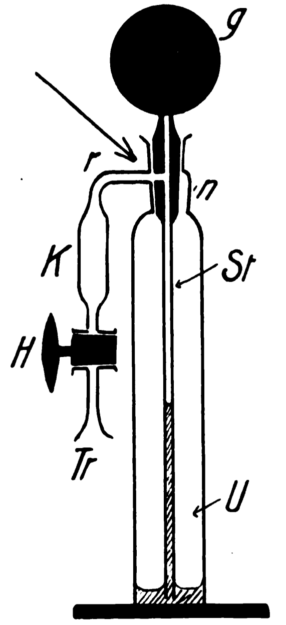


Fig. II. Nach vollendeter Gärung.

Um eine Zuckerbestimmung vorzunehmen, lässt man — indem man die Flasche auf den Kopf stellt — 1 Tropfen einer dünnen Hefeaufschwemmung durch den Trichter Tr in die Manometerkugel gleiten. Hierauf schliesst man den Hahn H und stellt das Instrument wieder auf seinen Fuss. Nun füllt man 1 ccm (= 20 Tropfen) der gleichen Hefeaufschwemmung in den Grund der Flasche ein und fügt 1 ccm Urin hinzu. Das Steigrohr führt man dann so ein, dass das Bohrloch des Stopfens auf die Einmündungsstelle des Röhrchens r (Fig. II) zu stehen kommt, wartet etwa 5 Minuten und dreht schliesslich das Bohrloch auf die Nute n (Fig. I). In dieser Stellung lässt man den Urin vergären. Durch die sich entwickelnde Kohlensäure wird der Gasdruck in U und St, die ja miteinander in Verbindung stehen, gleichmässig erhöht, so dass der Urin im Steigrohr unverrückt auf dem Nullpunkt stehen bleibt. Wenn man aber nach vollendeter Gärung den Stopfen um 180° dreht, so dass St mit K in Verbindung gesetzt wird (Fig. II), so wird der vergorene Urin im Steigrohr emporgetrieben und zwar um so höher, je grösser der Ueberdruck in U ist. Auf einer in die Flaschenwandung eingetragenen Skala kann man nun den Prozentgehalt an Zucker ablesen. Die Skala ist in Zehntelgrade eingeteilt und zeigt auf ihrer rechten Seite bis 9,5 Proz. an. Von besonderem Vorteil ist es, dass die Teilstriche im unteren Teile der Skala wie bei jedem Luftmanometer weiter von einander stehen als im oberen, so dass ein niedriger Prozentgehalt exakter abzulesen ist als ein hoher.

Will man indessen Untersuchungen bei Urinen unter 1,8 Proz. vornehmen, die bis auf die zweite Dezimalstelle genau sind, so beschickt man den Apparat nicht mit 1 ccm Urin, sondern mit 5 ccm. Der Ausschlag ist in diesem Falle 5 mal stärker und wird auf der linken Seite der Skala abgelesen. Es ist sogar möglich, noch grössere Urinmengen einzufüllen, wodurch selbst die kleinsten Zuckermengen qualitativ und quantitativ genau bestimmt werden können.

Nach dem Gebrauche wird der Gärraum ebenso wie die Manometerkugel und das Steigrohr unter der Wasserleitung ausgespült.

Was nun die Theorie und Exaktheit der Kohlensäuremessung anlangt, so wird bei dem neuen Saccharometer die Menge der entwickelten Kohlensäure nicht durch Volumenmessung, sondern auf rein manometrischem Wege bestimmt, indem nach vollendeter Gärung die verhältnismässig grosse Druckdifferenz zwischen U und K festgestellt wird und zwar mit Hilfe des modifizierten Luftmanometers K—St. Die Vorteile dieser Methode sind mannigfacher Natur.

Wir wollen annehmen, der Apparat sei mit einem „zuckerfreien" Urine beschickt, die Hefeaufschwemmung dagegen, von welcher 1 Tropfen in der Manometerkugel und 20 Tropfen im Gärraume enthalten sind, sei „zuckerhaltig". Bei Beginn der Gärung soll ferner eine niedrige Zimmertemperatur bestehen, welche allmählich ansteigt. Unter diesen Voraussetzungen findet Folgendes statt: Durch die Selbstgärung der Hefe wird sowohl in U wie auch in K der Gasdruck gesteigert und zwar, da U 20 mal so gross ist wie K, in beiden Räumen in gleichem Masse. Auch das Anwachsen der Zimmertemperatur ruft nicht nur in U, sondern auch in K eine Drucksteigerung hervor, die wiederum auf beiden Seiten gleich gross ist. Weil demnach keine Druckdifferenz zwischen U und K auftritt, so erhalte ich keinen Manometerausschlag im Gegensatz zu Quecksilbersaccharometern, die sowohl von zuckerhaltiger Hefe wie auch von Schwankungen in der Zimmertemperatur beeinflusst werden, so dass in einzelnen ungünstigen Fällen ein nicht unbeträchtlicher Zuckergehalt des Urins vorgetäuscht werden kann. Wer übrigens auf die Beseitigung des Hefefehlers keinen grossen Wert legt, kann sich die etwas umständliche Einführung des Hefetropfens ersparen.

Wir wollen nun ferner annehmen, bei einem zweiten Versuche sei der Urin zuckerhaltig. In diesem Falle entweicht die sich entwickelnde Kohlensäure aus der Flüssigkeit in den grossen lufthaltigen Gärraum und breitet sich schnell über U und St aus. Nur ein geringer, sich stets gleichbleibender Prozentsatz wird in Absorption gehalten nach dem physikalischen Gesetz: „Die Menge eines absorbierten Gases ist proportional dem Partialdruck des freien Gases". Der Ueberdruck, der in U entsteht, d. h. die Druckdifferenz zwischen U und K ist also direkt proportional der Gesamtkohlensäuremenge, d. h. proportional der vergorenen Zuckermenge.

Dabei ist der störende Einfluss, den die Zimmertemperatur direkt auf die Höhe des Saccharometeranschlages ausübt, wesentlich eingeschränkt, da ja die absorbierte Kohlensäuremenge minimal ist und die Einwirkung des Dampfdruckes bei der Messung gar nicht in Frage kommt. Mit anderen Worten: Das Resultat kann ohne praktischen Fehler bei jeder beliebigen Zimmertemperatur (etwa zwischen 14 und 26°) abgelesen werden. Eine Umrechnung, die bei Quecksilbersaccharometern am Schlusse des Versuches erforderlich ist, wird also überflüssig.

Wie aber schon bemerkt wurde, beruht der Hauptvorteil des Messverfahrens darauf, dass bei ihm das Quecksilber in Wegfall kommt, ohne dass die Exaktheit des Resultates hierunter leidet. Auf den ersten Blick scheint allerdings der Weg, auf dem dieses erreicht wird, mathematisch nicht einwandfrei zu sein. Wenn nämlich zur Vornahme der Messung das Steigrohr mit der Manometerkugel in Verbindung gebracht wird (Fig. II), so findet zunächst — da ja der Inhalt des Steigrohres unter Ueberdruck steht — ein Ausgleich der Druckverhältnisse zwischen beiden statt. Hierdurch erleidet natürlich die ursprüngliche Druckdifferenz, die zwischen U und K bestand, eine Aenderung. Man kann jedoch mit Hilfe des Mariotteschen Gesetzes zeigen, dass die neue Druckdifferenz zwischen U und K gleichfalls der Gesamtkohlensäuremenge proportional ist, so dass die Skala nicht empirisch, sondern mathemathisch genau bestimmt werden kann. Wegen ihrer Weitläufigkeit muss ich es mir leider versagen, auf die Berechnung näher einzugehen.

Urinmenge, Gärraum, Steigrohr, Manometerkugel und Skala sind die 5 Grössen, die zu einander in einem wechselseitigen bestimmten Verhältnisse stehen und bei der Herstellung eines jeden einzelnen Instrumentes genau ausgemessen und miteinander in Einklang gebracht werden. Hierbei ist dafür Sorge getragen, dass die Urinmenge eine konstante ist, d. h. für jeden Apparat genau 1 ccm beträgt. Auch hierin sehe ich einen Vorteil gegenüber Quecksilbersaccharometern, bei denen bekanntlich die zu verwendende Urinmenge in gewissen Grenzen schwankt.

Ich glaube daher, dass in dem neuen Saccharometer ein Apparat zu sehen ist, der nicht nur sehr einfach in seiner Handhabung und Reinigung ist, sondern auch mathematisch einwandfreie Resultate liefert, von störenden Nebenerscheinungen frei ist und den grössten Anforderungen, die der praktische Arzt an eine quantitative Zuckeranalyse stellen kann, gerecht wird.

### Literatur.

Th. Lohnstein: Ueber Gärungssaccharometer nebst Beschreibung eines neuen Gärungssaccharometers für unverdünnte Urine. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 50. — Wagner: Die quantitative Zuckerbestimmung im Harn und ihre klinische Bedeutung nebst Beschreibung eines neuen Gärungsapparates „Gärungssaccharometer". Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 48.

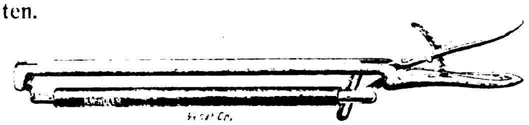
---

Aus der Kgl. Chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Direktor: Prof. A. Bier).

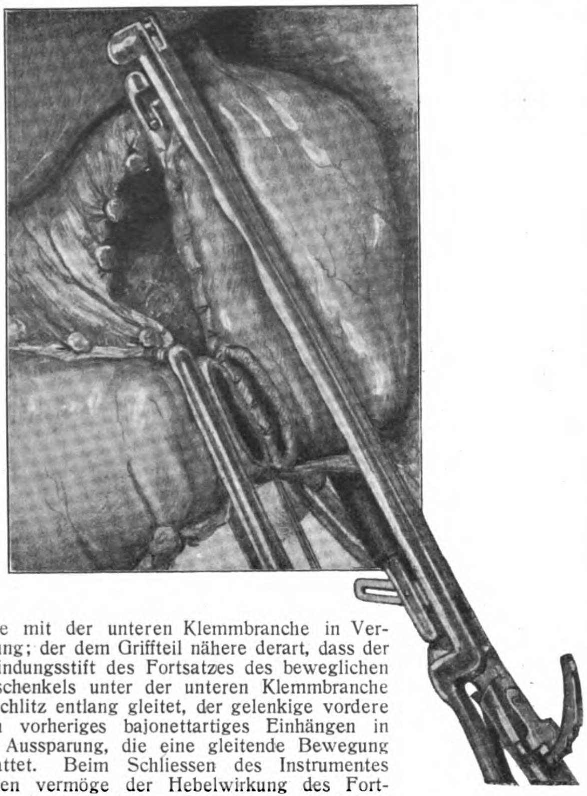
## Parallel fassende Magen- und Darmklemmzange.

Von Dr. Wilhelm Baetzner, Assistent der Klinik.

Wenn es auch eine grössere Anzahl von Magenklemmen gibt, so habe ich mich doch mit der Konstruktion einer neuen Klemme befasst, weil alle bisher gebräuchlichen Klemmen mit Ausnahme der Liebermannschen bezüglich der Forderung eines exakten zuverlässigen Schlusses nicht befriedigen konnten.



Das neue Instrument besteht aus einer geschlitzten oberen, einer soliden unteren, mit Durit überkleideten Klemmbranche und einem Griffteil mit 2 in einem gemeinsamen Drehzapfen vereinigten Schenkeln. Der eine Schenkel ist mit der oberen Klemmbranche fest verbunden, der zweite frei beweglich und besitzt über den Drehzapfen hinaus einen Fortsatz, der an der unteren Klemmbranche mittels Verbindungsstift beweglich befestigt ist. In dem Schlitz der oberen Branche und in ihrer Längsrichtung ist eine Schiene verschieblich angeordnet. Die Schiene trägt nach dem Griffteile hin einen geschlitzten, schräg gerichteten, nach vorn hin einen gelenkigen Querstab. Beide stehen beim Schliessen der Zange mit der unteren Klemmbranche in Verbindung; der dem Griffteil nähere derart, dass der Verbindungsstift des Fortsatzes des beweglichen Griffschenkels unter der unteren Klemmbranche im Schlitz entlang gleitet, der gelenkige vordere durch vorheriges bajonettartiges Einhängen in eine Aussparung, die eine gleitende Bewegung gestattet. Beim Schliessen des Instrumentes werden vermöge der Hebelwirkung des Fortsatzes des beweglichen Griffschenkels und der durch den geschlitzten Stab bedingten zwangsläufigen Bewegung der Schiene und damit des gelenkigen Querstückes die beiden Klemmbranchen bis zur gegenseitigen Berührung genähert. Diese Annäherung muss stets eine parallele sein, wenn die Länge des hebelnden Fortsatzes am Griffschenkel der des vorderen beweglichen Querstabes gleich ist. Das Instrument ist mit einer Crémaillère, Sperrfeder und Feststellvorrichtung vervollständigt.



Die Anwendung der neuen Magenklemme bietet folgende Vorteile:

1. Die absolut sichere Schlussfähigkeit ist garantiert. Ein Ausgleiten der einmal gefassten Magenteile, was den elastischen Klemmen anhaftet, ist ausgeschlossen und damit jede Gefahr des Austritts von Mageninhalt beseitigt.
2. Das Instrument ist nicht scherenförmig, vielmehr ist eine parallele Annäherung der beiden Klemmbranchen bei Betätigung der Griffschenkel gewährleistet. So werden beim Schluss der Klemme die Magenwände ganz parallel einander genähert, die einzelnen Teile werden in ihrer ganzen Ausdehnung mit gleichmässigem festen Druck gefasst, wobei ein Verschieben der Magenwände gegeneinander nicht stattfindet.
3. Die Handhabung der Klemme ist ausserordentlich einfach. Beim Anlegen achte man darauf, die mit Gummi überkleidete Branche unter den Magen zu schieben. Lüften der Klemme und festeres Anziehen wird mit einem Handgriff bewerkstelligt.

Die Klemme hat sich in unserer Klinik bei zahlreichen Magenoperationen durchaus bewährt. Eine Quetschung der gefassten Magenteile wurde nie konstatiert.

Beifolgende Bilder illustrieren die technische Konstruktion der Klemme und ihre praktische Anwendung.

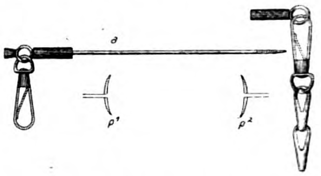
Das Instrument wird hergestellt von Firma H. Windler, Berlin N 24 Friedrichstr. 133 a.

## Zur Nagelextension mit Codivillas Nagel.

Von Dr. Vict. L. Neumayer, Spitalsleiter in Drvar (Bosnien).

Der Gebrauch von Codivillas Nagel, wie er in No. 1 dieser Wochenschrift aus dem Jahre 1910 beschrieben ist, führte mich darauf, diesen Nagel folgendermassen zu verändern. An der Stelle a (s. Skizze) wird in 4 cm Entfernung vom Kopfende des Nagels eine Platte $p^1$ mittels der Führungshülse auf den Nagel fest aufgelötet. Der Durchmesser der Platte, die auf einer Seite, wie gezeichnet, leicht konkav ist, beträgt 3 cm. Eine zweite gleiche Platte $p^2$ lässt sich mittels Führungshülse vom Spitzende des Nagels her auf diesen aufschieben. Der Gebrauch dieses Nagels gestaltet sich nun folgendermassen:

Wie am a. O. angegeben, wird der Nagel durch das Fersenbein hindurch getrieben, jedoch zunächst noch nicht so weit, dass die Platte $p^1$ den Knöchel berührt. Zwischen Knöchel und $p^1$ wird nun der Nagel mit einem Streifen steriler Gaze umwickelt und hierauf der Nagel ganz durchgeschoben, so dass $p^1$ besagten Gazestreifen an den Knöchel anpresst. Mit einem zweiten Gazestreifen wird der Nagel an seiner Austrittsstelle aus dem Fersenbeine umwickelt und nunmehr die Platte $p^2$ auf den Nagel aufgeschoben und damit der zweite Streifen an den zweiten Knöchel angepresst. Nun wird die Schutzhülse wie gewöhnlich über die Nagelspitze geschraubt und dann ein Verband angelegt. Dabei wird die Platte $p^2$ durch Bindentouren gegen den 2. Knöchel gedrückt.



Auf diese Weise wird die Verschiebung des Nagels im Wundkanale, welche, sobald sich der Nagel bei längerem Liegen lockert, jede Bewegung des Patienten zu begleiten pflegt, auf ein Mindestmass herabgedrückt und wird dadurch natürlich auch die Infektionsgefahr bedeutend verringert.

Eine weitere, zwar sehr geringfügige, doch für den praktischen Gebrauch recht bequeme Abänderung wurde dem Nagel dadurch gegeben, dass der Karabiner nicht wie bei dem im Handel befindlichen Nagel am Kopfende bezw. an der Schutzhülse des Nagels befestigt und dann in die Kette eingehackt wird, wie dies die linke Seite der Abbildung zeigt, sondern dass der Karabiner umgekehrt angebracht wird, wie dies die rechte Seite der Figur darstellt.

Es ist dies deshalb bequem, weil einem der Karabiner am Kopfende des Nagels beim Einschlagen lästig fällt und der Karabiner am Spitzende das Aufschrauben der Schutzhülse gleichfalls unbequemer macht.

## Das klinische Bild der Pest bei Lucretius.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Schroeder p. 581 dieser Wochenschrift von Dr. med. et phil. F. Kanngiesser in Neuchâtel.

Obwohl es sehr verlockend ist eine ausführliche Uebersetzung des griechischen Textes des Thucydides, da wo er von der „Pest" abhandelt, zu geben, will ich davon Abstand nehmen, da Schroeder bereits den wesentlichen Inhalt in genanntem Aufsatz wiedergegeben hat. Immerhin sei darauf hingewiesen, dass daselbst der Anfang der Stelle II, 49, 5 unübersetzt resp. ausgelassen worden ist. Es heisst daselbst: „Wenn man den Körper der Kranken anfühlte, war er nicht sehr warm". Dies wird auch im Nachfolgenden durch Lukrez bekräftigt. In der von Wiem beobachteten Pestepidemie in Hongkong heisst es aber ausdrücklich, dass die Haut stets heiss war. Diese von Schroeder angeführte neuzeitliche Beschreibung der Pest stimmt auch insofern nicht mit der athenischen Seuche überein, als letztere wohl durchweg exanthematös war, während die Pest in Hongkong nach Wiem nur in einem geringen Prozentsatz Petechien, Exantheme und Karbunkel hatte. Allerdings meint Schroeder, dass die von Wiem beschriebene Pest fast ausschliesslich Beulenpest gewesen sei, während die des Thucydides als Lungenpest aufzufassen sei. Ob dies zutrifft, will ich dahingestellt sein lassen. Jedenfalls muss bei der Diagnose der athenischen Pest und der bei Homer, Herodot, Appian und Pausanias erwähnten pestartigen Erkrankungen der Kriegstyphus: Typhus exanthematicus meines Erachtens mindestens Revue passieren.

Es dürfte nun interessant sein zu erfahren, dass ein Zeitgenosse des Cicero, der Epikureer Lucretius, in seinen Hexametern: De natura rerum am Ende des VI. Buches eine dichterische Bearbeitung und Ergänzung des thucydidëischen Textes gibt. Nachdem er über die Ursachen der Seuchen Vermutungen angestellt hat (unmässiger Regen oder Dürre, verpestete Dünste, die wie Wolken und Nebel durch die Luft ziehen, vielleicht auch aus der Erde aufsteigen), und nachdem er kurz die Elephantiasis am Nil, das Podagra in Attika und das Trachom in Achaja als endemisch bezeichnet hat, wendet er sich mit Vers 1136 [1]) zu folgenden Ausführungen über die Pest in Attika:

„Eine tödliche, fieberhafte Erkrankung hat einst die kekropischen Fluren in Leichengefilde verwandelt, die Strassen verödet und Athen entvölkert. Die Krankheit kam von Aegypten her über das Meer und trieb die Athener zu Scharen dem Tod in die Arme. Zunächst litten die Kranken unter glühenden Kopfschmerzen. Die Augen waren rot und entzündet. Mund, Schlund und Rachen waren blutig verfärbt und mit Geschwüren besetzt. Der Kehlkopf war wie zugeschnürt. Die Zunge war mit gerinnendem Blut bedeckt und schwer beweglich[2]). War aber die Krankheit in die Brust hinabgestiegen und hatte sie sich aufs Herz geschlagen, dann wankten alle Riegel des Lebens. Widerlicher Aasgeruch kam aus dem Mund. Geist und Leib verfielen. Die Schmerzen waren unerträglich. Wehklagen und Seufzen mischte sich mit Todesangst. Häufiger Schluckkrampf (Singultus) durchtobte, oft Tag und Nacht hindurch, die Glieder. (Wahrscheinlich durch Brustfellentzündung bedingter Zwerchfellkrampf.) Keine übermässige Glut war an Haut oder Körper bemerklich, sondern die Hand spürte beim Berühren nur laue Wärme. Der Körper war über und über wie durch Verbrennung gerötet (et simul ulceribus quasi inustis omne rubere corpus, ut est per membra sacer cum diditur ignis), als ob durch die Glieder das „heilige Feuer" (Erysipel?) gegossen wäre[3]). Im Innern brannte die Krankheit bis auf die Knochen, und wie es im Ofen glüht, so brannte es wie eine Flamme im Magen. Die Kranken sträubten sich gegen auch nur leichte Bedeckung. Sie gingen dahin, wo es windig und kühl war. Sie tauchten in kaltes Wasser unter. Mit offenem Mund stürzten viele in die Zisternen. Brennender, unlöschlicher Durst quälte die Kranken. Das reichlichste Wasser schien ihnen nur ein Tropfen zu sein. Wehrlos stand die Heilkunst der Krankheit gegenüber. Die Kranken lagen ermattet danieder, ruhlos und ohne Schlaf. Im Todeskampf rollten sie die Augen. Sie blickten wütend, bittend und traurig. Der Geist war zerstört. Die Ohren voll Lärm und Geräuschen. (Von diesem Symptom spricht Thucydides nicht.) Sie atmeten rasch, dann wieder tief und selten. (Cheyne-Stokes! Ein Zeichen für die Affektion des Herzens.) Der Schweiss perlte reichlich vom Hals. Wenig und dünner, salziger, krokusfarbener[4]) Speichel wurde mühsam aus rauher Kehle hervorgehustet. Die Glieder zitterten und zuckten. Der Frost stieg von den Füssen empor. Die Nase wurde spitz. Die Nasenflügel, Augen und Schläfen waren eingefallen. Die Haut war kalt und hart. Der Mund stand offen. Das gespannte Gesicht schwoll an (?). Bald danach trat die Totenstarre ein. Für gewöhnlich starben sie am 8. und 9. Tag. Manchen, der dem Tod entgangen schien, erreichte später sein Geschick, denn er starb an Auszehrung (Tabes) durch hässliche Geschwüre und schwarze Stühle; oder er starb, nachdem er viel Kopfschmerzen ausgehalten, durch Blutverluste aus der Nase. Wer aber dem Verblutungstod entronnen, dem warf sich die Krankheit auf die Glieder und Genitalien, so dass einzelne sich aus Todesfurcht die männlichen Teile abschnitten (vgl. M. Mathes: Ueber Typhus exanthematicus. Handb. d. ges. Therapie 1909, pag. 255: Die Blutversorgung in der Peripherie kann so schlecht sein, dass es zur Gangrän distaler Teile kommt). Andere lebten weiter trotz Verlust von Händen und Füssen. Andere hatten das Augenlicht verloren. Wieder anderer hatte sich vollständige Amnesie bemächtigt, so dass sie sich selbst nicht mehr wiedererkannten. Die Hunde lagen in den Strassen umher und starben kläglich[5]). Die Leichen wurden so rasch als möglich ohne Zeremoniell fortgeschafft. Es bestand kein spezifisches Mittel gegen die Krankheit. Was dem einen gut war, war dem anderen schädlich. Das schlimmste war, dass jeder, sobald er von der Krankheit befallen war, sich schon dem Tode geweiht hielt und allen Mut verlor. Die Krankheit übertrug sich von dem einen auf den anderen. Die Hilfsbereiten wurden ebenso hingerafft wie die Feigen. So häuften sich Leichen auf Leichen. Unbeerdingt lagen sie umher." Diese Schreckenszustände werden von Lukrez noch weiterhin in grellen Farben geschildert, doch haben diese Schlussverse weniger Interesse für den Mediziner, so dass mir hier abzubrechen gestattet sei.

---

[1]) Nach der lateinischen Textausgabe von Brieger, Leipzig 1899. Meine nachfolgende Uebersetzung ist durchaus frei gehalten und vermeidet daher das rein dichterische, versfüllende Beiwerk des Lukrez zu verdollmetschen.

Nachtrag bei der Korrektur: Mittlerweile fand ich bei Livius IV., 25, dass auch in Rom im Jahre 430 v. Chr. (also gleichzeitig mit der athenischen Pest, die von 430—425 dauerte) eine Seuche Menschen und Vieh dahinraffte und dass (um 425? IV., 30) ansteckende Krankheiten die Menschen in und um Rom ergriffen hätten. Vergleiche hierzu die Bemerkung von Thucydides, dass die Krankheit sich ausser in Athen auch in anderen Grossstädten gezeigt habe. Auch sonst wird der „Pest" vielfach bei Livius gedacht, am ausführlichsten XXV., 26. Im LX. Buch wird erwähnt, dass in Afrika um 130 v. Chr. durch einen ungeheueren Heuschreckenschwarm, den man getötet liegen liess, eine Pest entstanden sei.

# Bücheranzeigen und Referate.

**E. Abderhalden: Fortschritte der naturwissenschaftlichen Forschung.** 2. Band. Mit 72 Textabbildungen und 4 Tafeln. Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. 364 S. Preis 12 M.

Schon bei Erscheinen des ersten Bandes dieser „Fortschritte" ist an dieser Stelle auf die Wichtigkeit der von möglichst weitschauender und allgemeiner Warte aus unternommenen Sammlungen naturwissenschaftlichen Inhalts hingewiesen worden. Derartige Werke vermögen unzweifelhaft, wenn sie nach Inhalt wissenschaftlich zuverlässig und nach ihrer Form abgerundet und gefällig sind, ein gutes Gegengewicht gegen die unausbleibliche Schädigung der stets zunehmenden Arbeitszersplitterung und Spezialisierung unserer heutigen Zeit zu geben. Die vorliegenden Fortschritte dürfen das Verdienst in Anspruch nehmen, als erste nach dieser Richtung hin die erwünschte Abhilfe zu bringen. Der Inhalt des zweiten Bandes steht demjenigen des ersten an Reichhaltigkeit und Wert des Dargebotenen ebenbürtig zur Seite. Von kompetenten Autoren wird in ebenso streng kritischer wie leicht leslicher Weise über die folgenden Themata abgehandelt: 1. Der Stand der Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften von Professor Dr. Richard Semon-München; 2. Neue Forschungen über fossile lungenatmende Meeresbewohner von Professor Dr. Ernst Stromer-München; 3. Der gegenwärtige Stand der Vulkanforschung von Professor Dr. K. Sapper-Strassburg; 4. Ionen und Elektronen von Professor Dr. Mie-Greifswald; 5. Die Nutzbarmachung des Luftstickstoffes von Professor Dr. C. Frenzel-Berlin; 6. Die kretinische Degeneration (Kropf, endemischer Kretinismus und Taubstummheit) in ihrer Beziehung zu anderen Wissensgebieten von Dr. Eugen Bircher-Aarau; 7. Ueber Muskelatrophien von Privatdozent Dr. Robert Bing-Basel. Alle diese Themen sind in äusserst klarer und zugleich fesselnder Weise behandelt, so dass es jedem, der sich neben dem Studium seines Spezialfaches noch einen offenen Blick in die wichtigsten Fragen der allgemeinen Naturwissenschaften gewahrt hat, eine Freude ist, lesend und lernend von den mitgeteilten Forschungsergebnissen Kenntnis zu nehmen. Auch dieser Band bedarf keiner besonderen Empfehlung; er wird leicht seinen Weg in weite Kreise der Theoretiker und Praktiker finden. H. Schade-Kiel.

**Die Blutdrucksteigerung vom ätiologischen und therapeutischen Standpunkte.** Als Preisaufgabe der Hufelandischen Gesellschaft zu Berlin mit dem Alvarengapreis gekrönt. Von Dr. med. **Karl Hasebrok,** leitender Arzt des Hamburger mediko-mechanischen Zanderinstituts. Mit 3 Abbildungen. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1910. 151 Seiten. Preis 3.60 M.

Schon vor 8 Jahren hat H. die Hauptlinien seiner Ansichten über den Kreislauf im Deutsch. Archiv für klin. Medizin gezeichnet. Er trat damit besonders für eine weitgehende Selbständigkeit der Peripherie im gesunden und kranken Kreislauf gegenüber dem zentralen Herzmotor ein und führt in der vorliegenden Arbeit diese Auffassung in grösserem Massstabe durch. Eine absolut kausale Erklärung der dauernden Blutdrucksteigerung ist zurzeit unmöglich, das Experiment scheitert an der enormen Kompliziertheit der in Rechnung zu ziehenden Faktoren und so sucht H. dem Problem neues Licht dadurch zuzuwerfen, dass er die Erscheinungen von teleologischen Gesichtspunkten, vom Standpunkte der Anpassung aus beleuchtet. Die neueren Arbeiten über die Wechselbeziehungen von Organen und Organgruppen drängen die Betrachtung zurzeit nach dieser Richtung. Die von H. über die Blutdrucksteigerung demnach formulierte Hypothese, deren Sätze hier nicht anzuführen sind, ist mindestens bestechend, vielleicht im Prinzip richtig, da sie, wie die Durchführung ihrer Idee an einer grossen Reihe von Ergebnissen physiologischer und klinischer Arbeiten in der Preisschrift nachweist, in der Tat sehr viel erklärt. Das gilt für die sich scheinbar oft widersprechenden Beobachtungen bei den verschiedenen Zuständen, wo dauernde Steigerungen des Druckes vorkommen, wie bei Muskelarbeit bezw. Ueberanstrengung, Schrumpfniere, Bleivergiftung, Arteriosklerose, Luxuskonsumption, Neurasthenie etc. Der Einfluss der angenommenen Selbständigkeit der peripheren Gefässbezirke, z. B. der Haut und Muskulatur, des Daumens erscheint darnach als ein ausschlaggebender ätiologischer Faktor der Drucksteigerung. Für die Therapie meine ich, ist auch aus dieser guten Hypothese so viel wie nichts gewonnen, leider, denn alles balneologische, gymnastische, diäthetische Regime schmilzt schliesslich für den Hochdruck des Kulturmenschen zu dem — nur scheinbar — banalen Rate zusammen: „Naturgemässe Lebensweise!“ Das rät schon Mephisto als Verjüngungsmittel in der Hexenküche. Im übrigen aber dürfte jeder, der sich die Mühe nimmt, die Preisaufgabe in ihren vielfach scharfsinnigen Deduktionen durchzuarbeiten (eine zweite Auflage möge mehrere textliche Holprigkeiten ausmerzen!), sowohl für die theoretische Einsicht als praktisches Handeln vielen Gewinn daraus schöpfen.

---

[2]) Hier folgt im Urtext: Aspera tactu: und fühlte sich rauh an. (?) war trocken (?).

[3]) Vgl. Thucydides: „Die Haut war weder sehr heiss noch fahl, sondern leicht gerötet [ὑπέρυθρον], von der Farbe einer mit Blut unterlaufenen Stelle [πελιτνόν] und trug ein Exanthem von kleinen Phlyktänen und Geschwüren [φλυκταίναις μικραῖς καὶ ἕλκεσιν ἐξηνθηκός].

[4]) Gelbes Sputum.

[5]) Die im ersten Buch der Ilias geschilderte Seuche begann zuerst bei den Hunden. Die Menschenseuchen des Altertums werden öfters gleichzeitig als Tierseuchen genannt. Ihre Diagnose hat also auch veterinärmedizinisches Interesse: Speziell die im III. Gesang der ländlichen Gedichte des Vergil geschilderte „Tierpest", die symptomatologisch manche Uebereinstimmung mit der thukydidëisch-lukretischen Schilderung aufweist.

Dr. Grassmann-München.

**H. Schelble: Bakteriologische und pathologisch-anatomische Studien bei Ernährungsstörungen der Säuglinge** besonders der chronischen, unter dem Bilde der Pädatrophie verlaufenden Formen. Mit 3 Abbildungen im Text und 4 farbigen Tafeln. Verlag von G. Thieme, Leipzig 1910. 79 S. 4 M.

Auf Grund mühevoller und sehr fleissiger Untersuchungen kommt Sch. zu dem heute allerdings schon recht allgemein geläufigen Schluss, dass die Säuglingsatrophie meist weder bakterielle Erkrankungen des Magendarmkanals zur Voraussetzung hat, noch mit charakteristischen Veränderungen an diesem Organsystem einhergeht. Der von Bloch mit vielem Nachdruck behauptete Mangel an Panethschen Zellen konnte nicht bestätigt werden. Auch Veränderungen des Pankreas wurden vermisst. Die Prüfung auf Koliagglutination führte zu keinerlei eindeutigen und verwertbaren Ergebnissen.

Etwas wenig ansprechend erscheinen mir die bakteriologischen Stuhluntersuchungen. Wenngleich auch ich mir davon zur Klärung der Pädatrophie nicht viel verspreche, sei aus prinzipiellen Gründen ausdrücklich hervorgehoben, dass die aërobe Kultur auf Agarplatten in der Darmbakterienforschung gar nichts beweist. Hier sind zünftigere Methoden erforderlich, nicht aber solche, deren sich die „klinische Bakteriologie“, wohl nur in ganz primitiven Fällen bedienen darf.

Nebenbei sei bemerkt, dass die grosse Bedeutung der individuellen Säuglingspflege zu allererst von Pfaundler (1899 und mit allem Nachdruck Ostern 1909) betont wurde.

Moro.

Dr. med. **Friedrich Wolter**-Hamburg: **Jubiläumsschrift zum 50 jährigen Gedenken der Begründung der lokalistischen Lehre Max v. Pettenkofers.** Band II: Die Hauptgrundgesetze der epidemiologischen Typhus- und Choleraforschung in Rücksicht auf die Pettenkofersche und die Kochsche Auffassung der Typhus- und Choleragenese. Auf Grund einer vergleichend-epidemiologischen Betrachtung einer grösseren Reihe von Typhus- und Choleraepidemien dargelegt von etc. München 1910. J. F. Lehmann. XII, 338 pp. in Folioformat.

Verfasser, der bekannte Hamburger Kollege und Redakteur des Aerztlichen Zentralanzeigers, hat sich bereits bei verschiedenen Anlässen mit wackeren Arbeiten als Epidemiograph der Pettenkofer-Emmerichschen Richtung bewährt und gezeigt, dass er uns etwas zu sagen hat, woran selbst der orthodoxe Bakteriologe nicht achtlos vorübergehen hat. Auch die vorliegende, des Jubelfestes würdige Publikation zeigt denselben Charakter wie alle früheren Arbeiten des Verfassers; sie ist ungemein fleissig, gründlich, scharfsinnig. Sie verdient, ja fordert die Aufmerksamkeit aller Berufsepidemiographen resp. -hygieniker, mögen sie sich sonst zu einer Lehre bekennen, zu welcher sie wollen. Es geht nicht an, dass man eine so gewaltige Arbeit, wie sie hier vorliegt, ohne weiteres ablehnt, weil sie nicht den Anschauungen des genialen Koch entspricht, einer Anschauung, die anscheinend auf der ganzen Linie siegreich geworden ist und die medizinische Welt beherrscht, oder gar aus diesem Grunde totschweigt. Dazu ist das von W. beigebrachte Material denn doch viel zu gründlich, viel zu kritisch gehalten, viel zu umfangreich, und vor allem die von ihm angewandte statistische Methodik zu überzeugend. Es darf daher der Wunsch geäussert werden — und dies ist der Zweck dieser Zeilen — dass man W.s mit so ausserordentlich sorgfältigem, geradezu erdrückendem Material ausgestattete, optima fide hergestellte Arbeit von befugter Seite einer eingehenden Prüfung für wert erachtet und unterzieht. Auch wenn man ein noch so enragierter Kochianer ist, wird man doch finden, dass etwas an der „lokalisierten“ Lehre sein muss und ist. Gewiss, an der Bedeutung der Bakterien als Erreger im Sinne von Koch soll nicht gerüttelt werden. Aber was in aller Welt hindert denn, mit W. und Genossen anzunehmen, dass diese Erreger, deren Biologie durchaus noch nicht so durchweg studiert und klargelegt ist, wie das wünschenswert wäre, in Zusammenhang stehen mit Faktoren, die geeignet sind, schliesslich eine Annäherung resp. Verständigung zwischen den in Betracht kommenden Lehren anzubahnen? Auf dieses Ziel sind W.s Ausführungen gerichtet. Seine bezüglichen Forderungen sind so bescheiden formuliert, dass in wesentlichsten Punkten beiden noch entgegenstehenden Auffassungen Rechnung getragen werden kann. Aber selbst davon abgesehen, ist jedenfalls das von W. in systematischer Aufzählung beigebrachte chronologisch-epidemiologische Material derartig reichhaltig, fast überwältigend, dass allein schon aus dem Grunde das Werk als ein Beitrag zur Epidemiologie des letzten Jahrzehnts unmittelbar den Wert eines historischen Kanons von erstklassiger Dignität beanspruchen darf. Mit bewundernswerter Sachkenntnis hat W. alle bezüglichen Epidemien verfolgt und zum mindestens doch das erreicht, dass er in einer ausgezeichneten Ergänzung zu den berühmten älteren Werken von Hirsch u. a. diese bis auf die Neuzeit fortgeführt hat. Auf alle Fälle sei den Herren Kollegen das Werk von W. zum Studium dringend empfohlen.

Pagel.

**E. Reiss: Konstitutionelle Verstimmung und manisch-depressives Irresein.** Klinische Untersuchungen über den Zusammenhang von Veranlagung und Psychose. Berlin, Jul. Springer, 1910. 282 S. M. 10.—.

In seiner interessanten Studie hat Reiss zu der wichtigen Frage nach den Beziehungen zwischen individualpsychologischen Faktoren und den von individueller Anlage unabhängigen Gesetzmässigkeiten innerhalb einer bestimmten Krankheitsform, des „manisch-depressiven Irreseins“, einen wertvollen Beitrag geliefert. An der Hand von 88 ausführlich mitgeteilten Krankengeschichten aus der Tübinger psychiatrischen Klinik zeigt er, wie wichtig der individual-psychologische Faktor für das Zustandekommen gewisser Symptombilder der genannten Krankheitsform sein kann. Die Arbeit lässt einerseits erkennen, dass diese Betrachtungsweise notwendig zu einer Vereinigung der mannigfachen, von den Autoren innerhalb des grossen manisch-depressiven Formkreises unterschiedenen „Typen“ führt; auf der anderen Seite aber bestärken ihre Resultate manche dieser „Typen“ in ihrer Existenzberechtigung als Gipfelpunkte innerhalb einer grossen, fliessenden Reihe von klinischen Bildern, insofern sich bestimmte, häufig wiederkehrende Beziehungen zwischen einzelnen Formen der affektiven Anlagestörung und der manisch-depressiven Psychose (Tendenz heiterer Veranlagung zur manischen, trauriger Veranlagung zur depressiven Form der Psychose), und sogar eine öfters zu konstatierende weitgehende Uebereinstimmung dieser Beziehungen bei mehreren in einer Familie auftretenden Krankheitsfällen (Tendenz zur gleichartigen Vererbung eines bestimmten Anlage- und Krankheitstypus) nachweisen lassen.

O. Ranke.

**Jahrbuch für psychoanalytische und psychopathologische Forschungen** herausgegeben von **E. Bleuler** und **S. Freud,** redigiert von C. G. Jung. 2. Band. Leipzig und Wien (Deuticke) 1910. 747 S. Preis 16 M.

Das Jahrbuch enthält: Abraham: Ueber hysterische Traumzustände; Jung: Ueber Konflikte der kindlichen Seele; Sadger: Ein Fall von multipler Perversion mit hysterischen Absenzen; Pfister: Analytische Untersuchungen über die Psychologie des Hasses und der Versöhnung; Freud: Ueber den Gegensinn der Urworte; Mäder: Psychologische Untersuchungen an Dementia praecox-Kranken; Riklin: Aus der Analyse einer Zwangsneurose; Jung: Randbemerkungen zu dem Buch von Wittels: Die sexuelle Not; Jones: Bericht über die neuere englische und amerikanische Literatur zur klinischen Pschologie und Psychopathologie; Neiditsch: Ueber den gegenwärtigen Stand der Freudschen Psychologie in Russland; Assagioli: Die Freudschen Lehren in Italien; Jung: Referate über psychologische Arbeiten schweizerischer Autoren bis Ende 1909; Freud: Beiträge zur Psychologie des Liebeslebens; Rosenstein: Die Theorien der Organminderwertigkeit und der Bisexualität in ihren Beziehungen zur Neurosenlehre; Sadger: Ueber Urethralerotik; Robitsek: Die Analyse von Egmonts Traum; Rank: Ein Traum der sich selbst deutet; Silberer: Phantasie und Mythos; Bleuler: Die Psychanalyse Freuds, Verteidigung und kritische Bemerkungen; Rank: Bericht über die zweite private psychoanalytische Vereinigung in Nürnberg am 30. und 31. März 1910; Jung: Zur Kritik über Psychoanalyse.

Das Jahrbuch bringt die wesentliche Literatur zur Psychoanalyse aus dem Jahre 1910. Neue Gesichtspunkte werden nicht geboten; es handelt sich jetzt um Detailarbeit nach bekannten Grundsätzen. Eine Auseinandersetzung mit den Gegnern gibt Bleuler. Isserlin.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. 102. Band. 1. u. 2. Heft.

E. Handmann: **Ueber die Ursache der verminderten Resistenz des Diabetikers gegen Infektionen.** (Aus der med. Poliklinik zu Freiburg i. Br.).

Blut von höherem Traubenzuckergehalt (0,5—1 proz.) ist in vitro kein besserer Nährboden für den Staphylokokkus als normales Blut. Zusatz von Traubenzucker zu Blut schwächt dessen bakterizide Kräfte dem Staphylokokkus gegenüber nicht ab, so lange die Konzentration des Traubenzuckers nicht über die im Organismus des Diabetikers möglichen Werte hinausgeht. Ebensowenig lässt sich nach Zuckerzusatz eine Beeinträchtigung der Normalopsonine des Serums demselben Keime gegenüber erweisen. Die verminderte Resistenz mancher Diabetiker gegen Infektionen (Eitererreger, Tuberkulose) beruht wahrscheinlich überhaupt nicht auf Schädigungen der keimtötenden Stoffe des Blutes oder der Körperflüssigkeiten, sondern auf lokalen Gewebsschädigungen.

E. Grafe: **Beiträge zur Kenntnis der Stoffwechselverlangsamung (Untersuchungen bei stuporösen Zuständen).** (Aus der med. u. psychiatrischen Klinik in Heidelberg.)

Die über viele Stunden ausgedehnten Untersuchungen an 18 Fällen von Stupor der verschiedensten Herkunft ergaben, dass in einzelnen Fällen, vor allem bei katatonischen, aber auch bei paralytischem Stupor sich eine deutliche Stoffwechselverlangsamung feststellen lässt. Die Herabsetzung der Wärmeproduktion kann bis zu 39 Proz. gegenüber dem Durchschnittswerte der Norm betragen und ist da am ausgesprochensten, wo die Symptome des Stupors am meisten ausgeprägt waren. Nach Nahrungsaufnahme scheint die Kurve der Oxydationssteigerung gegenüber der Norm in einzelnen Fällen in der Art verändert zu sein, dass der Höhepunkt später eintritt und der Nüchternwert manchmal sehr spät erreicht wird.

H. C. Jacobaeus: **Einige Bemerkungen über syphilitische Herz- und Gefässkrankheiten vom klinischen und pathologisch-anatomischen Standpunkt aus.**

Untersuchungen mittels der Wassermannschen Reaktion zeigen, dass in weit höherem Grade, als die Pathologen annehmen, die Syphilis Ursache allgemeiner degenerativer und arteriosklerotischer Veränderungen ist. Wahrscheinlich beruht die Aorteninsuffizienz ebenso oft auf arteriosklerotischen Veränderungen, wie auf sekundärem Uebergreifen luetischer Prozesse in den Sinus Valsalvae.

Th. Büdingen: **Ruhekuren für Herzkranke in Verbindung mit passiven Bewegungen. Zugleich eine Kritik der heilgymnastischen Behandlung der Kreislaufschwäche und Mitteilungen über einen Apparat für passive Beinbewegung Bettlägeriger und Ruhender.** (Mit 1 Abbildung.)

Bei Herzkranken ohne Reservekräfte des Herzmuskels, sofern derselbe eben noch oder nicht mehr zur Leistung der inneren (= Organ) Arbeit ausreicht, ist in erster Linie Körperruhe nötig, diese Ruhe, besonders wenn sie sich auf Wochen und Monate erstreckt, hat allerdings gewisse Nachteile zur Folge, die auf einer ungenügenden Inanspruchnahme des peripheren Blutkreislaufes beruhen. Durch maschinell herbeigeführte Steigbewegung — der hiezu angegebene Bewegungsapparat kann an jedem Bett oder Ruhesopha angebracht werden — wird eine auf Aenderung der hydrostatischen Verhältnisse zurückzuführende Pumpwirkung ausgelöst, die durch das Heben der Beine bedingt, und der Einschaltung von Nebenherzen gleichzusetzen ist. Dadurch erfolgt eine Erweiterung der Arterien, wie aus dem Warmwerden der Beine zu schliessen ist, und durch die Pumpwirkung, welche die Strömung in dem grossen Gefässgebiet der Bauchhöhle beeinflusst, findet eine der Digitalistherapie, welche nur die Triebkraft des Herzens erhöht, oft überlegene Wirkung statt. Das Prinzip der Behandlung ist also: durch passive Bewegungen unterstützte Liegekuren für Herzkranke in Form maschineller Bewegungstherapie.

E. Forster: **Ueber isolierte Agraphie.** (Aus der psychiatr. u. Nervenklinik der kgl. Charitee Berlin.)

An Hand eines Falles von Hirntumor mit fast isolierter Agraphie sucht Verfasser eine Analyse und Lokalisation der Läsion vorzunehmen; der Fall spricht für eine direkte Bahn vom linken „Buchstabenzentrum" zum Eupraxiezentrum.

J. Christiansen: **Die Sauerstoffionkonzentration im Mageninhalt.** (Aus der med. Universitätsklinik in Kopenhagen.)

Titriert man das Filtrat des Mageninhalts nach Ewaldschem Frühstück mit Günzburgs Reagens als Indikator, so erhält man Zahlen, die mit den wirklichen Sauerstoffionkonzentrationen übereinstimmen, während Dimethylamidoazobenzol und Kongopapier zu hohe Zahlen ergibt. Es besteht bei dem Mageninhalt zwischen den Titrierungszahlen der verschiedenen Indikatoren ein gesetzmässiges Verhältnis, das identisch mit dem ist, das sich bei den salzsauren Lösungen von Wittes Pepton findet.

B. Scholz: **Experimentelle Untersuchungen über die blutdrucksteigernde Wirkung des Suprarenins bei gesunden und nierenkranken Tieren.** (Aus dem Bürgerhospital in Frankfurt a. M.) (Mit Tafel I, II.)

Die Blutdrucksteigerung nach Adrenalininjektionen wird durch periphere Reizung der Gefässkonstriktoren und der im Herzen selbst gelegenen motorischen Zentren bewirkt. Das Abklingen der Adrenalinwirkung ist gebunden an das Verschwinden des Adrenalins aus dem Blute, ein deutlicher Unterschied der Suprareninwirkung bei nierengesunden und nierenkranken Tieren findet sich nicht. Wenn die Zerstörung des Adrenalins durch Organe besorgt wird, so kommen jedenfalls die Nieren für diese Tätigkeit nicht in Frage.

L. Fejes: **Ueber die anämisierende Wirkung von Bakteriohämolysinen.** (Aus der med. Klinik in Würzburg.)

Aus der Leibessubstanz der Bakterien (Bact. coli, Dysenterie-, Typhuskeime) können durch Alkohol, Aether, Benzin etc. hämolytisch wirkende Substanzen extrahiert werden. Durch intravenöse Injektion solcher Bakteriohämolysine konnte beim Hund und Kaninchen eine schwere Anämie vom Typus der menschlichen perniziösen Anämie erzeugt werden.

H. Senator: **Ueber den Stoff- und Kraftwechsel im Fieber.** Bemerkungen zu E. Grafes Untersuchungen darüber in diesem Archiv, Bd. 100, pag. 209.

Nach Senator, dessen Anschauung weit verbreitet ist, wird im Fieber Eiweiss im überwiegend stärkeren Masse umgesetzt als stickstoffloses Material (Fett). Die Angabe Grafes, dass im Fieber die Eiweissverbrennung im Durchschnitt im gleichen Masse, wie der Gesamtumsatz steigt, ist nach Senator auf einen Rechenfehler bezw. irrtümliche Voraussetzungen in seinen Schlussfolgerungen zurückzuführen.

H. Armstrong und J. G. Mönckeberg: **Herzblock, bedingt durch primären Herztumor, bei einem 5 jährigen Kinde.** (Mit 11 Abbildungen im Text und Tafel III.)

Das Wesentliche enthält die Ueberschrift, der Tumor erwies sich als Lymphangioendotheliom.

W. Weiland: **Ueber einige ätiologisch bemerkenswerte Diabetesformen (traumatischer und renaler Diabetes).** (Aus der med. Klinik der Universität Kiel.)

Die Arbeit bringt zunächst einen wohl als „traumatischer Diabetes" anzusprechenden Fall; bei einem hereditär nicht belasteten, persönlich nicht prädisponierten, vorher durch ärztliche Untersuchung als gesund erwiesenen 33 jährigen Landarbeiter wurde durch ein Schädeltrauma ein sicherer Diabetes mellitus mit seinen subjektiven Beschwerden und objektiven Veränderungen (starke Herabsetzung der Toleranz gegen Kohlehydrate, ausgesprochene Hyperglykämie) ausgelöst. Ferner werden 3 Fälle mit Wahrscheinlichkeit als renaler Diabetes angesprochen, die sich dauernd durch das Fehlen der Hyperglykämie, der Polyurie und von subjektiven Beschwerden so ausgezeichneten, dass ihnen wohl eine Sonderstellung zuerkannt werden muss, zumal die Zuckerausscheidung sehr unabhängig ist von der Kohlehydratzufuhr. Eine nachweisbare Veränderung des sezernierenden Parenchyms im Sinne einer Nephritis lag nicht vor, vielleicht handelt es sich um eine durch toxische oder chemische Einflüsse oder durch Reflexe bedingte Schädigung des Nierenparenchyms, die eine dauernde, vermehrte Durchlässigkeit des Nierenfilters gegenüber dem Traubenzuckermolekül zur Folge hat. Therapeutisch empfiehlt sich gemischte Diät unter relativer Beschränkung der Kohlehydrate.

G. Kagan: **Zur Technik der Viskositätsbestimmung.** (Aus der med. Universitätsklinik in Bern.) (Mit 1 Abbildung.)

Muss im Original nachgelesen werden.

K. E. Russow: **Ueber Ringkörper im Blute Anämischer.**

Die Cabotschen Ringkörper, die bisher übrigens nur in Trockenpräparaten gesehen wurden, dürften als durch den Eintrocknungsprozess bedingte Artefakte anzusehen sein.

E. Grafe: **Zur Frage des Stoff- und Kraftwechsels im Fieber.** Erwiderung auf die vorhergehenden Bemerkungen von Herrn Geheimrat Senator zu meiner Arbeit über den gleichen Gegenstand in diesem Archiv, Bd. 101, pag. 69 ff. (Aus der med. Klinik zu Heidelberg.)

Der Verf. hält seine Ansicht über die Rolle des Eiweisses im Fieberstoffwechsel gegenüber Senator aufrecht.

Bamberger-Kronach.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 13, 1911.

Herr A. Thies-Giessen: **Saugbehandlung infizierter und infektionsverdächtiger Wunden im sterilen Sandbade.**

Das neue Verfahren besteht darin, dass der betreffende Körperteil, an dem die Wundfläche ist, in eine flache viereckige Blechschale gelegt und die Wunde ganz mit sterilem feinkörnigen Sand bedeckt wird, der von Zeit zu Zeit durch frischen ersetzt wird. Am besten eignet sich feiner Elbsand, der durch ½ stündiges Kochen in 1 proz. Sodalösung sterilisiert wird. Die Dauer des Bades richtet sich nach der Saugwirkung und der Wundsekretion; meist genügt ein Sandbad von täglich 12 Stunden. Verf. bespricht dann noch die Vorteile dieses Verfahrens (rasches Versiegen der Wundsekretion, Beschleunigung der Demarkation des nekrotischen Gewebes, Lokalisierung der Entzündung). Besonders eignet sich das Sandbad für die Behandlung gangränösen und stark zertrümmerten Gewebes, sowie für die Nachbehandlung von Transplantationen. (Mit 1 Abbildung.)

H. Iselin-Basel: **Erfolgreiche Drainage des Peritoneums.**

Neu ist an dem Verfahren, dass nach Entfernung des Eiterherdes aus der Bauchhöhle und nach gründlicher Ausspülung desselben mit Kochsalzlösung, Verfasser eine energische Wärmebehandlung des Bauches folgen lässt; er benützt dazu einen elektrischen Thermophor (Stangerotherm), dessen Technik und Anwendungsweise aus 2 beigegebenen Zeichnungen ersichtlich ist. Spülung und Wärmebehandlung sollen sich nach Ansicht des Verfassers in ihrer Wirkung bei eitriger Bauchfellentzündung ergänzen; durch die Spülflüssigkeit wird ein reger Sekretionsstrom unterhalten und durch diesen die Infektionsstoffe stets nach aussen befördert; durch den Thermophor, der nicht schwer sein darf, wird ein günstiger Einfluss auf die Darmperistaltik ausgeübt, vielleicht auch in der Tiefe eine Hyperämie mit Steigerung der Transsudation erzeugt. (Nähere Einzelheiten sind am besten in der Arbeit selbst nachzulesen.)

Eugen Bircher-Aarau: **Zur Behandlung der Varizen und des Ulcus cruris.**

Verf. berichtet über sehr gute Resultate, die er bei der Behandlung der Varicen und varikösen Unterschenkelgeschwüre mittels des von Rindfleisch angegebenen Spiralschnittes erzielt hat; er betont, dass die gesetzten Operationswunden unbedingt nicht genäht werden dürfen, da sonst die Heilungstendenz der Ulzera ganz unbeeinflusst bleibt; bei nicht auf variköser Basis beruhenden Ulcera cruris versagte auch die Rindfleischsche Methode. Es empfiehlt sich, die Spiraltouren bis an den Oberschenkel hinauf verlaufen zu lassen.

E. Heim-Braunschweig.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 12 und 13, 1911.

Dm. v. Ott: **Zur Aetiologie und Prophylaxe der Uterusmyome.**

v. Ott hat gefunden, dass Kranke mit Anteflexio uteri, besonders bei vorhandener Sterilität, sehr oft an Uterusmyomen erkrankten. Er konnte diesen Zusammenhang in der grösseren Hälfte aller seiner Fälle nachweisen. Er erklärt dies aus der bei Anteflexio entstehenden passiven Hyperämie des Uterus, da er Anhänger der Theorie von der Entstehung der Myome aus den Blutgefässen ist. Prophylaktisch steht danach bei der Behandlung der Myome neben Beseitigung der Anteflexio auch die Beseitigung deren Folgezustände in erster Linie, wofür v. O. besonders die Exzision der Vaginalportion empfiehlt.

H. Schlimpert-Freiburg i. Br.: **Hohe und tiefe extradurale Anästhesien.**

Sch. berichtet über die Erfahrungen der Freiburger Klinik mit der extraduralen Anästhesie, die dort jetzt in ausgedehnter Weise bei gynäkologischen Operationen verwendet wird. Das Material umfasst 148 gynäkologische Operationen und 149 geburtshilfliche Eingriffe. Als Anästhetikum wurde Novokain in Natriumbikarbonatlösung als 1 bis 2 proz. Lösung benutzt. Die Anästhesie tritt meist nach 5 Minuten auf und dauert verschieden lange, von ¼ bis zu 2 Stunden. Versager bei hoher extraduraler Anästhesie kamen 7 mal, bei tiefer 11 mal vor. Von Nebenwirkungen wurden beobachtet Pulsbeschleunigung, selten Erbrechen und Schwindel. Von Nachwirkungen kamen vor Schmerzen an der Injektionsstelle und Pulsbeschleunigung. Nach Sch. tritt die extradurale Anästhesie durchaus in Konkurrenz mit der Inhalationsnarkose und Lumbalanästhesie. (Vgl. auch diese Wochenschrift 1910, No. 49.)

Wolde-Würzburg: **Ueber Behandlung des Nabelschnurrestes nach Ahlfeld.**

W. hat 36 Fälle nach obiger Methode behandelt, dabei zwar keine Nabelinfektion beobachtet, aber doch gefunden, dass der Nabelschnurrest später abfällt, als bei dem gewöhnlichen Verfahren, wobei täglich gebadet wird.

R. v. Fellenberg-Bern: **Ueber Kombination von Secacornin mit Pantopon.**

Um die mit dem Secacorningebrauch verbundenen schmerzhaften Krampfgefühle zu verhindern, liess v. F. Tabletten herstellen, die ausser 0,25 Secacornin noch 0,005 Pantopon (Sahli) enthielten. Diese Kombination hat sich in bisher 3 Fällen gut bewährt. Verfertiger ist die Firma Hoffmann-La Roche & Co. in Basel.

Jaffé-Hamburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 15, 1911.

1) Uhlenhuth und Mulzer-Berlin: **Ueber die experimentelle Impfsyphilis der Kaninchen.** (Nach einem Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellsch. am 29. März 1911.)

Cf. pag. 770 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

2) A. Bickel-Berlin: **Ein transportabler Inhalationsapparat für Radiumemanation mit kontinuierlicher, regulierbarer Emanationsspeisung.** (Nach einer Demonstration in der Berl. med. Gesellsch. am 22. Februar 1911.)

Cf. pag. 489 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

3) W. Engelmann-Bad Kreuznach: **Einrichtung und Wirkungsweise eines neuen Inhalationsapparates für Radiumemanation mit dosierbarer Emanationsspeisung.** (Nach einer Demonstration in der Berl. med. Gesellschaft am 22. Februar 1911.)

Cf. pag. 489 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

4) J. Israel-Berlin: **Ein Fall von Exstirpation eines Leberkavernoms.** (Demonstration in der Berl. med. Gesellsch. am 11. März 1911.)

Cf. pag. 659 der Münch. med. Wochenschr. No. 12, 1911.

5) E. Senger-Krefeld: **Ueber die Entstehung eines Sarkoms auf dem Boden eines Lupuskarzinoms.**

Verf. teilt einen Fall mit, bei dem auf dem Boden eines Lupuskarzinoms ein Sarkom entstand, und kommt unter dem Einflusse der Apolant-Ehrlichschen Lehren zu der hypothetischen Reflexion: Beide Geschwulstformen, Karzinom und Sarkom, mögen sie auch histologisch und entwicklungsgeschichtlich voneinander sehr ferne und streng geschieden stehen, gehören ätiologisch und klinisch sehr nahe zueinander. Wenn der Fall auch nichts direkt gegen oder für die parasitäre Entstehung der obigen Geschwülste beweise, so steht der Verf. doch heute noch auf dem Standpunkt, den er schon im Jahre 1888 vertreten habe, dass die malignen Geschwülste auf infektiöser Grundlage beruhen.

6) Grabower-Berlin: **Die diagnostische Bedeutung der Kehlkopflähmung.** (Nach einem am 16. März 1911 in dem Vortragszyklus des Berliner Dozentenvereins gehaltenen Vortrage.)

Auf Grund seiner Ausführungen stellt der Verfasser die Forderung, dass bei allen nervösen Erkrankungen eine sorgfältige Untersuchung des Kehlkopfes den anderen Untersuchungsmethoden ebenbürtig an die Seite gestellt und ganz ebenso wie die Untersuchung des Augenhintergrundes als etwas ganz selbstverständliches ausgeübt werde. Man müsse immer eingedenk bleiben, dass oft diagnostisch wichtige Lähmungszustände des Kehlkopfes nur durch die Untersuchung aufgedeckt werden können und sich der blossen äusseren Wahrnehmung völlig entziehen.

7) T. S. Githens und S. J. Meltzer-New York: **Ueber die Behandlung von experimentellen Strychninvergiftungen mit intratrachealer Insufflation und Aethernarkose.**

Bei den an 20 Hunden angestellten Versuchen bekam jedes Tier die zweifache der sicher tödlichen Dosis des Giftes. Jedes dieser Tiere wurde durch die intratracheale Insufflation und Aethernarkose am Leben erhalten, zeigte keinerlei üble Nachwirkungen während des Lebens, und bei der nach Tagen oder Wochen vorgenommenen Tötung und Autopsie fanden sich keinerlei pathologische Folgen. Dabei brauchten die Tiere während der Narkose nur wenig überwacht zu werden, die Konvulsionen wurden leicht kontrolliert, und bei der mehrere Stunden dauernden Narkose wurde verhältnismässig wenig Aether verbraucht. Mit Chloroform wurden keine so günstigen Erfolge erzielt.

8) George Meyer-Berlin: **Demonstrationen zur manuellen künstlichen Atmung. (Mit Vorführung von Lichtbildern und kinematographischen Aufnahmen.)** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 15. März 1911.)

Cf. pag. 659 der Münch. med. Wochenschr. No. 12, 1911.

9) Paul Ewald-Hamburg: **Plattfussschmerzen und Arthritis deformans.**

Der Verf. ordnet den Plattfuss in seinen sekundären Gelenkveränderungen und Beschwerden einer auch an anderen Gelenken wohlbekannten Erkrankung, der Arthritis deformans, unter, und glaubt, dass dadurch der Plattfuss nicht nur viel von seiner Ausnahmestellung verliere und pathologisch-anatomisch dem Verständnis näher gebracht werde, sondern dass auch die therapeutischen Bestrebungen in ihrer Wichtigkeit und Wirksamkeit gewürdigt werden.

10) A. Hirschberg-Berlin: **Die Ueberempfindlichkeitserscheinungen in der Schwangerschaft.**

Bei der Schwangerschaft wird von der Mutter Eiweiss resorbiert, das nicht als körpereigen anzusehen ist; dieses Eiweiss stammt aus dem Anteil, den das Spermatozoon an der Bildung des Eies hat. Somit wird es wahrscheinlich, dass die bei Schwangeren beobachteten Störungen, wie Hyperemesis, Urtikaria, Albuminurie, auf die Resorption des nicht körpereigenen Eiweisses zu beziehen sind. Es lässt sich hieraus nun auch erklären, warum Schwangere auf Injektion körperfremden Eiweisses stärker reagieren als die nicht schwangere Frau, wie es die Versuche von Fromme gezeigt haben. Nämlich die Schwangere, d. i. die durch die die Schwangerschaft begleitenden Erscheinungen überempfindlich (anaphylaktisch) gewordene Frau muss durch eine erhöhte Empfindlichkeit gegen die Injektion eines jeden körperfremden Eiweisses zeigen.

Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 14, 1911.

1) C. A. Ewald-Berlin: **Diagnose und Behandlung der Darmgeschwüre.**

Klinischer Vortrag.

2) Fritz Koenig-Greifswald: **Ueber Magenwandphlegmone im subakuten Stadium und eine Heilung durch Magenresektion.**

28 jährige Frau war vor 5 Monaten mit hohem Fieber, Kopfschmerz und Erbrechen erkrankt (Typhusverdacht). Nach Rückgang der akuten Erscheinungen blieben Magenbeschwerden, unabhängig vom Essen, zurück; häufiges Erbrechen braungelber Massen, starke Abmagerung. Bei der Laparotomie Magen gerötet, mit flächenhaften zarten Adhäsionen bedeckt, Magenwand eigentümlich weich geschwellt, am stärksten an der grossen Kurvatur. Resektion nach Kocher, rasche Erholung. Magenwand phlegmonös, Schleimhaut infolge zahlreicher spontaner Durchbrüche siebartig durchlöchert, eitrig unterminiert.

3) Heinr. Lewy-Berlin und Fritz H. Lewy-München: **Ein Fall von subakuter, disseminierter Myelitis nach rekurrierender Endokarditis.**

Es hatte sich zunächst ein embolischer chronischer degenerativer Prozess in den Vorderhörnern des Sakralmarks entwickelt, der zum Stillstand kam, während ein zweiter Entzündungsprozess in den Meningen des oberen Dorsalmarks einsetzte; der dritte, tödliche Schub des Leidens erfolgte als eine disseminierte embolische Enzephalomyelitis mit Leptomeningitis.

4) M. Salomonski-Berlin: **Ueber die sedative Wirkung des Adalins bei sexueller Neurasthenie und anderen Geschlechtskrankheiten.**

Das Mittel, ein Bromdiäthylazetylkarbamid, bewährte sich bei krankhaft gesteigerter Libido und dadurch bedingter Schlaflosigkeit, Unfähigkeit zu geistiger Konzentration etc. 3 mal täglich eine Tablette à 0,5 mit kalter Flüssigkeit wirkt sedativ, 2 mal 1,0 eine halbe Stunde vor Schlafengehen, mit warmer Flüssigkeit gereicht, wirkt hypnotisch.

5) Wilh. Karo-Berlin: **Ueber die kombinierte Behandlung der Gonorrhöe.**

Verf. empfiehlt kombinierte Behandlung. In manchen Fällen ist man auf die innere Behandlung allein angewiesen. Verf. liess Kapseln herstellen, welche reinsten Kopaivabalsam enthalten, nebst einem im Vakuum hergestellten Buccoextrakt, dazu geringe Dosen von Hexamethylentetramin und Spuren von Acid. salicylicum („Buccosperinkapseln"). Diese Kapseln bewährten sich, belästigen den Magen nicht, reizen die Nieren nicht.

6) Artur Heinrich und Abr. Tatarsky-Breslau: **Eine neue Injektionsspritze für die intramuskuläre Salvarsantherapie.**

Die Emulsion wird im Zylinder der Spritze selbst hergestellt, ein Mörser also entbehrlich.

7) L. Geyer-Zwickau: **Arseniknekrosen.**

Verf. warnt vor subkutaner und intramuskulärer Einverleibung des Salvarsans und schildert eine hartnäckige Arseniknekrose.

8) A. Christomanos-Athen: **Kala-Azar-Fälle in Griechenland.**

Hinter Fällen von Blutarmut, chronischer Kachexie, mit ungeheurer Milzvergrösserung und hartnäckigem hektischen Fieber verbirgt sich nach Verf.s Ueberzeugung nicht selten eine Infektion mit Kala-Azar. Im punktierten Milzblut wurden mehrfach die Leishman-Donovanschen Körperchen gefunden. Die Krankheit kam wahrscheinlich schon im Altertum in Griechenland vor.

9) B. Sylla-Bremen: **Ueber die Applikation von Wasserstoffsuperoxyd in Salbenform.**

10—20 proz. Pergenolsalbe (mit reinem amerikanischen Vaseline) bewährte sich bei Lidrand- und Gesichtsekzem, chronischer Rhinitis, Ozäna, Tuberkulose des Ohres.

10) Th. Christen-Bern: **Das logarithmische Differentialmanometer, ein neuer Apparat für physiologische und klinische Druckmessungen.**

Das Luftmanometer hat vor den elastischen Manometern den Vorzug, dass Nacheichungen unnötig sind, auch ist es billiger.

11) A. Bieber-Berlin: **Die Durchgängigkeit von Glas für ultraviolette Strahlen.**

Glas lässt ultraviolette Strahlen bis zu 300 $\mu\mu$ herab ungehindert durch, der Wert gläserner Schutzbrillen ist also ein beschränkter.

R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 10. 1911.

A. Goenner: **Mutterschutz und Strafrecht.**

Referat, erstattet in der Basler Medizinischen Gesellschaft. Ablehnung einer gesetzlichen Regelung der Frage des künstlichen Abortes, da dieser bei wissenschaftlicher Indikation einer solchen nicht bedürfe, eine soziale Indikation aber vom ärztlichen Standpunkt nicht zu rechtfertigen sei.

Zollinger-Goppenstein: **Ueber die Anwendung des Pantopons bei Typhus abdominalis.**

Das Mittel leistete bei einer schweren Epidemie unter den Arbeitern des Lötschbergtunnels als Antidiarrhoikum bei intensivem Kräfteverfall und Kollapszuständen gute Dienste.

H. Kronberger-Freiburg: **Zur Färbung des Tuberkulosevirus.**

Erwiderung auf die Arbeit von W. Knoll in No. 2, 1911 des Korrespondenzblattes (Ref. d. Wochenschr. No. 10, S. 531).

L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 14. Y. Tanaka-Osaka: **Beiträge zur Kenntnis der menschlichen Hautpigmentierung.**

Zusammenfassung: Die Epidermis- und Bindegewebszellen können selbständig und von einander unabhängig das Pigment bilden. Die verzweigten pigmentierten Zellen in der Epidermis sind reiner epithelialer Herkunft. Das Verhältnis zwischen der Epidermis- und Kutispigmentierung wechselt: bei grossem Pigmentreichtum der Epidermis ist die Pigmentierung der Kutis gering und umgekehrt. Das übermässig gebildete Pigment wird aus dem Epithel in die Kutis ausgestossen und dann von den Leukozyten und Bindegewebszellen aufgenommen; die weitere Pigmentabfuhr kann in den Lymphwegen stattfinden. Die als Chromatophoren bezeichneten Zellen der Kutis spielen für die Epidermispigmentierung keine Rolle, sondern sind zum Teil als die das ausgestossene Pigment aufnehmenden Bindegewebszellen anzusehen.

H. Albrecht und O. Weltmann-Wien: **Ueber das Lipoid der Nebennierenrinde.**

Mit Bezug auf die Mitteilungen Neumanns und Herrmanns über den verschiedenen Gehalt des Blutes Gravider und Neugeborener an Cholesterinestern (s. Referat auf Seite 753) berichten die Verfasser über den verschiedenen Gehalt der menschlichen Nebennierenrinde (350 Fälle) an den — bereits physiologisch vorhandenen — Cholesterinestern unter pathologischen Verhältnissen. Bei auf ca. 80° erhitzten Formalingefrierschnitten tritt die Umformung der Cholesterinesterkristalle in sehr beständige, durch ihre Doppelbrechung im Polarisationsmikroskop nachweisbare Sphärokristalle auf. Sehr reichlich fanden sich diese Kristalle bei einer ersten Gruppe von „endogenen" Erkrankungen, wie Arteriosklerose, Herzfehler, chronische Nephritis, Leberzirrhose, Hirnblutung, Lungenemphysem usw. Sehr gering oder nicht vorhanden waren die Kristalle bei akuten oder subakuten septischen und pyämischen Prozessen von einiger Dauer, z. B. Typhus, Influenza, Endocarditis ulcerosa, ausgedehnter Eiterung, kavernöser Tuberkulose, Krebsgeschwüren, sehr schwerer Enteritis jeder Art, sehr akuten, schweren Infektionen. Mittlere Werte fanden sich bei Mischformen der beiden genannten Gruppen. Im ganzen fand sich diese Aufstellung immerhin bei 90 Proz. der Fälle bestätigt. Es kommt im allgemeinen bei pathologischen Zuständen eine Vermehrung oder Verminderung der Cholesterinester im Blute zustande, abhängig von dem Lipoidgehalt und der Funktion der Nebennierenrinde. Die Vermehrung derselben im Blute Hochgravider ist wahrscheinlich der Ausdruck einer Schwangerschafts-Hyperfunktion oder Hypertrophie der Nebenniere.

M. Herz-Wien: **Ueber die psychische Aetiologie und Therapie der Arteriosklerose.**

Unter den Ursachen für die Arteriosklerose spielen, wie dem Verfasser auch eine Umfrage unter den Aerzten — welche übrigens selbst ein grosses Kontingent zur Arteriosklerose stellen — bestätigt hat, psychische Momente eine grosse Rolle: sie lassen sich zusammenfassen in das Wort Unlustgefühle. Die psychische Gegenwirkung soll in der Erweckung von Lust, in der Betonung einer heiteren Lebensauffassung und des Lebensgenusses bestehen. Daher ist in der Behandlung wenigstens auch darauf Bedacht zu nehmen, nicht lediglich aus Prinzip durch rigorose Diätvorschriften und Versagung aller Genussmittel die ohnehin geringe Lebensfreude noch herabzusetzen und bei sonstigen Behandlungsmethoden nicht den Widerwillen des Kranken zu erwecken.

A. Krokiewicz-Krakau: **Ueber paroxysmale Hämoglobinurie.**

Bei dem ausführlich beschriebenen Falle erfolgte der Anfall nur nach einer starken Abkühlung, nicht nach Abbindung einer Extremität oder nach psychischen Erregungen; der Anfall wurde coupiert durch Auflegen von Wärmeflaschen auf die Beine. Es ergab sich ferner, dass die spezifisch-hämolytische Eigenschaft nur dem Blutserum, nicht den Erythrozyten zukommt; die letzteren haben eine verminderte Resistenz gegen freie Kohlensäure. Zugleich mit der Hämoglobinurie war Hämoglobinämie nachzuweisen, wobei das Blutserum gleich wie der Urin nur reines Oxyhämoglobin enthielt. Für die Entstehung eines Anfalles spielt anscheinend die Kohlensäurehämolyse (Hymans) unter dem Einfluss vasomotorischer und sekretorischer Nerven eine wichtige Rolle, wobei eine vermehrte sekretorische Tätigkeit der Gefässendothelien wahrscheinlich vorliegt. Ganz kleine Atropinmengen hemmten das Auftreten und den Verlauf der Anfälle, ebenso wurden diese durch sehr kleine Pilokarpindosen gefördert. Der hämatologische Befund wies während des Anfalles einen starken Lymphozytensturz auf.

A. Purtscher-Wien: **Einseitige komplette Okulomotoriuslähmung bei einem Säugling.**

Krankengeschichte eines Falles. Ueberblick über die Pathologie der nach der Geburt entstandenen Okulomotoriuslähmungen. Literatur.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 10. E. v. Czyhlarz-Wien: **Ein Fall von Stenosis ostii venosis sinistri, hervorgerufen durch äussere Umschnürung nach chronischer Perikarditis.**

Die Ueberschrift charakterisiert den wie es scheint bisher einzigartigen Fall.

No. 11. A. Jungmann: **Verbesserungen im Finseninstrumentarium der Wiener Lupusheilstätte.**

Eine Reihe von erprobten Verbesserungsvorschlägen.

No. 11. L. Wolfer-Görz: **Ungleiche Pupillenweite als Frühsymptom der Lungentuberkulose.**

W. bestätigt die Angabe Fodors, dass bei Lungentuberkulose häufig eine Ungleichheit der Pupillen beobachtet wird. Schon in der Ruhe bei nicht zu heller Beleuchtung ist sie in der Regel gut wahrzunehmen. Eine Erweiterung der Pupille lässt beim Fehlen sonstiger nachweisbarer Ursachen eine Veränderung der gleichseitigen Bronchialdrüse vermuten, die wiederum fast immer für Tuberkulose spricht. Nicht immer muss die kranke Lungenseite der Seite der erweiterten Pupille entsprechen.

No. 12. H. Titus-Wien: **Die Bedeutung der Harnreaktion mit Liquor Bellosti bei progressiver Paralyse.**

Auf Grund einer Nachprüfung an einer grösseren Zahl von Fällen kann Verf. den Angaben Butenkos und deren Bestätigung durch Beisele (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1) nicht beistimmen. Der positive Ausfall der Probe ist weder für Paralyse typisch noch steht er in Beziehung zur Intensität und etwaigen Remissionen der Erkrankung. Einesteils fehlt die Reaktion oft bei schweren Paralytikern, anderseits ist sie auch bei verschiedenen inneren und Nervenerkrankungen und anderweitigen Psychosen zu beobachten.

No. 13. K. Ullmann-Wien: **Einfluss der Technik der Injektionsmethoden auf Remanenz und Wirkungsweise der Hg- und As-Präparate.**

U. erörtert die noch offene Frage, ob die Einführung der Salvarsantherapie wirklich die Aussichten auf eine wirksame Abortivbehandlung der Lues verbessert hat im Vergleich zu der bereits bisher in manchen Fällen erfolgreichen Behandlung mit den Injektionen schwerlöslicher Hg-Präparate, vor allem des grauen Oeles, deren Anwendung und Technik auch heute noch lange nicht genügend bei den Aerzten Eingang gefunden hat und deren kritische Beurteilung noch keine abgeschlossene ist. U. hält es nicht für angezeigt, diese minder verantwortungsvollen Methoden zugunsten der intravenösen Einspritzung preiszugeben, die wenigstens vorläufig für den praktischen Arzt nicht sehr empfehlenswert erscheint.

No. 13. D. Galatti: **Gefahren des Lutschers.**

G. hält es nicht für richtig, nur aus theoretischen Gründen die Anwendung des Schnullers bei allen Kindern rundweg zu verbieten. Derselbe kommt bis zu einem gewissen Grade einem natürlichen Triebe der Kinder entgegen und stellt für manche derselben tatsächlich das verlässigste und auch harmloseste Beruhigungsmittel dar und ist für die Privatpraxis oft sehr schwer zu entbehren. Die ihm zugeschriebenen Schädlichkeiten sind z. T. wenigstens nicht nachgewiesen. Selbstverständlich ist darauf zu dringen, dass er aus unzersetzlichem Material gefertigt und peinlich sauber gehalten werden muss.

No. 13. F. Erkes-Reichenberg i. B.: **Os trigonum, einen Bruch des Prozessus posterior tali vortäuschend.**

Der Processus posterior tali findet sich in einzelnen Fällen als selbständiger Knochen (Os trigonum nach Stieda) und gibt dann zur fälschlichen Annahme einer Fraktur des Prozessus leicht Anlass. Einen solchen Fall beschreibt Verf. Hier ergab erst der gleiche Röntgenbefund auf der gesunden Seite die richtige Diagnose.

Bergeat-München.

## Bericht über neuere deutsche, die gesamte Physiologie betreffende Arbeiten.

(II. und III. Quartal 1910.)

Von Prof. Dr. K. Bürker in Tübingen.

(Schluss.)

Mit der **Physiologie des Herzens** und der **Blutbewegung** befassen sich die folgenden Arbeiten.

Ein Unblutiges Verfahren, das Froschherz freizulegen, beschreibt J. K. Njegotin-Dorpat in der Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik Bd. 2, S. 8.

Interessante Stoffwechseluntersuchungen an überlebenden Warmblüterherzen hat E. Rohde-Heidelberg angestellt und berichtet darüber in einer I. Mitteilung. Zur Physiologie des Herzstoffwechsels in der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 68, S. 181.

Zur Deutung des Elektrokardiogramms ist der Titel einer im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 133, S. 552 erschienenen Arbeit von A. Hoffmann-Düsseldorf, in welcher sich der Verfasser eingehend über das Elektrokardiogramm verbreitet. Nach ihm entspricht die nach aufwärts gerichtete Zacke P des Elektrokardiogramms der Erregung der Vorhöfe, die sich durch das His-Tawarasche Bündel aber nicht zur Basis der Kammern, sondern zum Ansatz der Papillarmuskeln fortpflanzt. Die zweite Zacke Q nach abwärts soll der Ausdruck der Papillarmuskelerregung sein, durch das Fortschreiten der Erregung zur Basis des Herzens und deren Negativwerden die dritte Zacke R nach aufwärts bedingt sein und durch das Wandern der Erregungswelle von der Basis zur Spitze die abwärts gerichtete vierte Zacke S zustandekommen, auf die hin die Kontraktion einsetzt.

Zeitmessende Versuche am Elektrokardiogramm des Hundes hat R. H. Kahn-Prag im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 132, S. 209 mit besonderer Berücksichtigung des Latenzstadiums der Reizung veröffentlicht. Nach Einthoven beträgt das Latenzstadium bei der Kammersystole 0,03 Sekunden, nach Kraus und Nicolai 0,06 Sekunden. Es ist nun bedeutsam, dass beim quergestreiften Muskel mit der Verbesserung der Methodik das Latenzstadium immer kürzer geworden ist, es hat nach Durig im Laufe von 20 Jahren 4/5 seiner Grösse eingebüsst, man kann daher von einer Latenz der Methodik sprechen.

Der Verfasser hat nun untersucht, inwieweit dies auch beim Herzmuskel zutrifft. Verfahren wurde so, dass in die vordere Wand des rechten Ventrikels die Spitze eines zweiarmigen leichten Hebelchens, das um eine Achse drehbar angeordnet war, eingestossen wurde. Der andere Hebelarm kam vor den Spalt des Saitengalvanometers zu stehen, so dass seine Bewegung zugleich mit der der Saite aufgenommen werden konnte. Auf die Saite wirkten ferner ausser dem Herzmuskelstrom induzierte Ströme, welche durch eine 100 mal in der Sekunde schwingende Stimmgabel erzeugt wurden, wodurch dem Elektrokardiogramm zeitmessende Zacken aufgesetzt wurden.

Aus den Versuchen geht hervor, dass die mechanische Aktion an der vorderen Wand der Herzkammer erst nach völligem Ablauf der R-zacke des Elektrokardiogramms und zwar wenigstens 0,03 Sekunden nach deren Beginn einsetzt. Die R-Zacke ist wahrscheinlich durch Kontraktion des Papillarmuskelsystems bedingt. Der auf die Zacke R folgende Teil des Elektrokardiogramms fällt in die Austreibungszeit des Ventrikels. Zwischen dem Beginne des elektrischen und des mechanischen Aktes des Herzmuskels vergeht ebenso wie beim quergestreiften Stammuskel nur eine sehr geringe Zeit, die nicht grösser, wahrscheinlich sogar kleiner als 0,002 Sekunden ist. Fast unmittelbar nach dem elektrischen Vorgange setzt also der mechanische ein.

R. H. Kahn hat auch Die Lage der Herztöne im Elektrokardiogramm des Menschen bestimmt (Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 133, S. 597). Angewandt wurde Einthovens Methode: Zuleitung der Herztöne zu einem Mikrophon, Transformation der Stromschwankungen durch ein Induktorium und Registrierung der sekundären Ströme durch das Saitengalvanometer. Verbessert wurde die Methode dadurch, dass ein Kugelmikrophon von F. Reiner in München in Juliusscher Aufhängung benutzt wurde. Die Abnahme der Herztöne geschah durch Glastrichter von 5 cm Durchmesser, die Ueberleitung nach dem Mikrophon durch Kautschukschläuche. Zur Vermeidung von Druckdifferenzen in den Schläuchen war ein seitlich geöffnetes T-Rohr eingefügt.

Mit dieser Methodik zeigte sich, dass der erste Ton länger dauert als der zweite, 0,109 Sekunden gegen 0,081, und dass die Distanz ihres Beginns 0,334 Sekunden beträgt, die Distanz des 1. Herztones und des Karotispulses 0,099 Sekunden. Die Lage des 1. Herztones ergab sich zwischen dem Ende der R-Zacke und dem Anfange der T-Zacke, der Beginn des 2. Herztones nach dem Ablauf der T-Zacke. Der Ventrikeldruck setzte mit dem Ende der R-Zacke ein und dauerte bis zum Beginn des 2. Tones kurz nach der T-Zacke. Der Karotispuls begann etwas früher als der 1. Ton endigte und noch bevor die T-Zacke sich erhob. Der erste Ausdruck für die Kammertätigkeit soll die R-Zacke sein, welche der Kontraktion im Papillarsysteme des Herzmuskels entspricht.

Die tatsächlichen Grundlagen einer myogenen Theorie des Herzschlags erörtert G. T. Nicolai-Berlin ausführlich im Archiv für Physiol. Jahrg. 1910, S. 1. Die Arbeit ist ein erweitertes Referat, das der Verfasser im Auftrage der physiologischen Gesellschaft zu Berlin erstattet hat. Einige Thesen aus der Arbeit seien hier angeführt.

Wo im Herzen Reize entstehen, sind Ganglienzellen vorhanden.

Bei den wirbellosen Tieren (besonders bei Limulus, einem Krebs) ist die neurogene Natur des Herzschlages erwiesen.

Die embryologischen Tatsachen sind nicht allein durch die myogene Theorie erklärbar.

Aus der Natur der Herzreize kann man keine Schlüsse in bezug auf die Frage myogen oder neurogen ziehen.

Wo im Herzen Leitung stattfindet, da sind auch Nervenfibrillen vorhanden. Wo man diese von der Muskulatur trennen kann, erfolgt die Leitung auf nervösem Wege.

Es ist unrichtig, dass man aus der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Herzreizes Schlüsse auf die myogene Natur desselben machen darf.

Die Entdeckung des Hisschen Bündels ist kein Beweis für die myogene Theorie.

Kontraktilität und Leitfähigkeit sind im Herzen nicht an dasselbe anatomische Substrat gebunden.

Die neurogene Theorie erscheint dem Verfasser demnach besser gestützt als die myogene.

Ein Referat über Arbeiten, welche die Experimentelle Begründung der Lehre von der neurogenen Herzpulskoordination zum Ziele hatten und welche unter Leitung des Referenten angestellt wurden, erstattet auch H. Kronecker-Bern im Zentralbl. f. Physiol. Bd. 24, S. 388.

Einen Beitrag zur Physiologie des Herzens auf Grund pharmakologischer Tatsachen hat O. Schmiedeberg-Strassburg i. E. mit einer Arbeit Ueber den Mechanismus der Hemmungswirkung am Herzen geliefert (Archiv f. Physiol., Jahrg. 1910, S. 173). Den Ausgangspunkt bildeten Versuche von Jacobj über die Wirkung der Stoffe der Digitalingruppe. Es wird auf Grund vieler Versuche und Erwägungen angenommen, dass durch Vagusreizung und Muskarin sowie durch die Stoffe der Digitalingruppe eine Verstärkung der diastolischen Erschlaffung der Herzmuskulatur hervorgebracht wird. Diese Verstärkung der Erschlaffung kann durch die Annahme erklärt werden, dass im Herzen zwei verschiedene Arten von Muskelfasern räumlich getrennt vorkommen, nämlich aktiv erschlaffende an der äusseren, sich verkürzende an der inneren Fläche des Herzens. Beiden Faserarten ist die Kontraktilität gemeinsam, ihre Elastizitätsverhältnisse werden aber durch die gleichen Eingriffe in entgegengesetztem Sinne verändert. Durch Vagusreizung kann die aktive Erschlaffung der diastolischen Fasern, durch Akzeleratorenreizung die aktive Zusammenziehung der systolischen Fasern verstärkt werden. Wenn beide Arten von Muskelfasern gleichzeitig ihre Elastizitätszustände ändern, die diastolische Ausdehnung und die systolische Zusammenziehung vergrössert wird, dann kommt es zu einer Zunahme des Schlagvolumens, und dies ist die Art, wie die Stoffe der Digitalingruppe die Herztätigkeit und den Blutumlauf beeinflussen und auf welcher ihre hervorragende Bedeutung bei der Behandlung von Herzkrankheiten beruht.

Auf die **Assimilation** und **Dissimilation** nehmen die folgenden Arbeiten Bezug.

Ueber die Entstehung von Dextrose aus Aminosäuren bei Phlorhizinglykosurie haben A. J. Ringer und G. Lusk-NewYork am Hund Versuche angestellt (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 66, S. 106) und gefunden, dass Glykokoll und Alanin ganz, Asparagin- und Glutaminsäure zum Teil in Dextrose verwandelt werden können, dass aus Glykosamin und Tyrosin kein Zucker entsteht, dass letzteres aber die β-Oxybuttersäure im Harn vermehrt. Auch Glyzerinsäure und Propylalkohol liefert Zucker, Essigsäure nicht. Von der gesamten aus Eiweiss gebildeten Zuckermenge können 45 Proz. allein aus Glykokoll, Alanin, Asparagin- und Glutaminsäure stammen.

In einer Arbeit Ueber Hyperglykämie bei Hochdrucknephritis und die Beziehungen zwischen Glykämie und Glykosurie beim Diabetes mellitus (biochem. Zeitschrift Bd. 25, S. 284) kommt E. Neubauer-Wien zu dem Resultate, dass bei Nephritis mit hohem Blutdruck die Nieren dichter für Zucker werden, so dass es zu einer Hyperglykämie ohne Glykosurie kommt. Diese bei Hochdrucknephritis zu konstatierende Hyperglykämie soll durch veränderte Nebennierenfunktion bedingt sein.

F. Winkler-Wien weist in einer im Zentralbl. f. Physiol. Bd. 24, S. 311 erschienenen Arbeit Ueber eine temporäre Glykosurie nach Eröffnung der Bauchhöhle darauf hin, dass bei Hunden und Katzen, seltener bei Kaninchen die Laparotomie ein auslösendes Moment für temporäre Glykosurie sein kann, während beim Menschen in Uebereinstimmung mit Pflüger Glykosurie unter diesen Umständen nicht nachzuweisen war. Tiere würden demnach auf chirurgische Eingriffe anders reagieren als der Mensch.

E. Abderhalden und C. Brahm-Berlin beantworten in der Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 65, S. 330 die Frage: Ist das am Aufbau der Körperzellen beteiligte Fett in seiner Zusammensetzung von der Art des aufgenommenen Nahrungsfettes abhängig? dahin, dass das eigentliche Zellfett in seiner Zusammensetzung nicht abhängig ist von der Art des aufgenommenen Nahrungsfettes, denn der Schmelzpunkt der aus Zellfett isolierten Fettsäure war derselbe, gleichgültig ob Hammeltalg oder Rüböl verfüttert wurde. In dem Depotfett dagegen kann nach Munk körperfremdes Fett enthalten sein.

Ueber alimentäre Gesetzmässigkeiten der Azetonurie berichten G. Ascoli und L. Preti-Pavia auf Grund eines instruktiven Selbstversuches in der biochem. Zeitschr., Bd. 26, S. 55. Es ergab sich, dass „Beschränkung der Nahrungskohlehydrate eine zur Auslösung einer Azetonurie entsprechende, an sich aber ungenügende Bedingung darstellt, — immer ist eine gleichzeitige Einschränkung des Eiweissumsatzes zum Zustandekommen der Wirkung unerlässlich. Nach Eintritt einer Azetonurie durch gleichzeitige entsprechende Einstellung der Eiweiss- und Kohlehydratzufuhr bestimmt sich deren Ausmass nach dem Grade der Beschränkung des einen wie des anderen Nahrungsbestandteils; hochgradige Azetonurie lässt sich nur durch stärkste Schmälerung des Nahrungseiweisses bei Ausschluss der Kohlehydrate erzielen.“

„Die Azetonkörperausscheidung verläuft der Nahrungseiweiss- und Kohlehydratkurve mit gegen die Höchstwerte stark zunehmender Steilheit entgegengesetzt. Der gegensätzliche Verlauf ist trotz nicht unwesentlicher Schwankungen, die auf den ketogenen Einfluss der Muskelarbeit, auf verschiedenem Abbau und antiketogener Verwertung des Eiweisses und anderen Nebenumständen beruhen, bei genügender Aenderung der Beobachtungsbedingungen scharf ausgesprochen.“

„Eintritt und Austritt von Eiweiss wie von Kohlehydraten in der Diät haben veränderte Einstellung der Azetonkörperwerte zur Folge; gleiche Gewichtsmengen Zucker und Eiweiss haben — abgesehen von der innerhalb gewisser Grenzen schwankenden Wertigkeit des Eiweisses — annähernd gleiche Wirkung.“

Es besteht also zwischen der Wirkung der Eiweisskörper und der Kohlehydrate eine weitgehende Uebereinstimmung. Ob dabei Zuckerbildung aus Eiweiss eine Rolle spielt, ist noch fraglich.

Die Zusammensetzung des Blutes, die Harnabsonderung und die Lymphbildung nach intravenöser Injektion von Kolloidlösungen, allein und zusammen mit Kristalloiden ist das Thema einer in der Zeitschr. f. Biol., Bd. 54, S. 100 veröffentlichten Arbeit von A. Pugliese-Mailand. Die Versuche wurden an Hunden angestellt und zwar nach 24 stündigem Hungern, um möglichst gleichartige Ernährungszustände zu schaffen. Vor und nach den Injektionen wurde Blut aus der Karotis und Femoralis entzogen, in jeder Blutprobe der Trockenrückstand und der Chlorgehalt des Serums bestimmt, sowie der osmotische Druck des Gesamtserums oder des defibrinierten Blutes. Die gleichen Analysen wurden an der vor und nach der Injektion aus dem Ductus thoracicus entzogenen Lymphe ausgeführt, im Harne wurde der Gehalt an Chloriden und der osmotische Druck ermittelt.

Der Verf. kommt bezüglich der Blutzusammensetzung, der Harnabsonderung und der Lymphbildung nach der intravenösen Injektion von reinen Kolloidlösungen zu folgenden Schlüssen: Kolloide (Gelatine und Gummi arabicum), in Mengen von 0,65—1,00 g pro kg Tier in 4—17 ccm Wasser in die Venen injiziert, halten

1. auf längere Zeit ihr Lösungswasser im Blute zurück,
2. führen den Uebergang von Wasser aus den Geweben ins Blut herbei,
3. vermindern den osmotischen Druck des Blutes, seinen Gehalt an festen Substanzen und an Chloriden und erzeugen so eine ausgesprochene und andauernde Hypotonie des Blutes,
4. verhindern sie teilweise oder ganz die Harnsekretion,
5. verringern sie die Lymphbildung.

Dieselben Kolloidmengen, in grösseren Wassermengen suspendiert und injiziert, wirken noch stärker.

Fast in allen Punkten entgegengesetzte Resultate wurden auffallenderweise erzielt, wenn mit den Kolloiden zugleich Kochsalz injiziert wurde.

Die **Exkretion** betreffen die folgenden Arbeiten.

Aus Versuchen, welche W. Wiechowski-Prag schon vor einiger Zeit über das Schicksal der Harnsäure im Körper angestellt hat, ergab sich, dass überlebende Säugetierorgane, welche Harnsäure zu zerstören vermögen, sie vollständig zu Allantoin oxydieren, ohne dieses weiter zu zersetzen, dass ferner die Säugetiere dauernd reichlich Allantoin neben sehr wenig Harnsäure im Harn ausscheiden und dass diese Allantoinausscheidung bei vorher purinfrei ernährten Hunden und Kaninchen im Hunger nicht abnimmt, und dass schliesslich parenteral gegebene Harnsäure von Kaninchen und Hunden vollständig ausgeschieden wird und zwar zum grössten Teile als Allantoin und nur zu einem sehr geringen Teile als Harnsäure. Diese Resultate wurden auch von anderen Autoren bestätigt und es dürfte wohl als feststehend angesehen werden, dass neben Allantoin keine anderen Produkte wie Oxalsäure, Glykokoll und Harnstoff aus dem intermediären Harnsäurestoffwechsel der Säugetiere hervorgehen. In einer neueren Arbeit über Das Schicksal intermediärer Harnsäure beim Menschen und der Allantoingehalt des menschlichen Harns; nebst Bemerkungen über Nachweis und Zersetzlichkeit des Allantoins (biochem. Zeitschr., Bd. 25, S. 431) kommt Wiechowski zu dem Resultate, dass die analogen Verhältnisse beim Menschen sich gerade entgegengesetzt verhalten wie beim Säugetier, dass also zwar auch bei purinfreiem Regime Allantoin entsteht, dass dieses aber weit hinter der ausgeschiedenen Harnsäuremenge zurückbleibt. Auch bei 2 Gichtikern wurde die tägliche Allantoinausscheidung in diesen normalen Grenzen gefunden.

Eine Nachprüfung seiner Methode zur quantitativen Bestimmung des Allantoins hat dem Verf. ergeben, dass die Methode zuverlässig ist, dass aber Allantoin ausserhalb des Körpers relativ leicht zersetzlich ist.

Die Bedeutung der künstlichen chronischen Fistel der Harnblase für physiologische und pathologische Experimente erörtert B. Fursenko-Berlin im Archiv f. Physiol., Jahrg. 1910, S. 113. Die Fistel stellt der Verf. nach Borodenkos Methode her, indem er den entsprechenden Teil der Harnblase ausserhalb der Laparotomiewunde in eine mit Troikart hergestellte Bauchwunde einheilt.

Eine neue Methode zur Bestimmung des Zuckers im Harn, welche darauf beruht, dass eine alkalische tiefrote Safraninlösung durch Zucker infolge Reduktion entfärbt wird, beschreiben K. A. Hasselbalch und J. Lindhard-Kopenhagen in der biochem. Zeitschr., Bd. 27, S. 273. Die Methode wird besonders den Medizinern der Versicherungsgesellschaften empfohlen.

Auf den **Stoffwechsel** beziehen sich die folgenden Arbeiten.

In einer im Archiv f. d. gesamte Physiol., Bd. 134, S. 59 erschienenen Arbeit Der physiologische Protoplasmastoffwechsel und die Purinbildung begründet F. Mares-Prag eingehend seine schon im Jahre 1887 zuerst ausgesprochene Ansicht, dass die Harnsäure im Gegensatz zum Harnstoff aus stofflichen Aenderungen im tätigen Zellprotoplasma selbst entsteht und zwar hauptsächlich aus Nukleïnen, dass der Harnstoff dagegen von verdautem Nahrungseiweiss herrührt. Daher ist Harnsäurevermehrung bei solchen Verrichtungen der Zellen zu erwarten, bei welchen diese mit ihrem eigenen Chemismus beteiligt sind.

Als Resultat einer Arbeit Ueber den Einfluss der subkutanen Fettzufuhr auf den Eiweissstoffwechsel. Ein Beitrag zur Frage der subkutanen Ernährung teilt E. Heilner-München in der Zeitschr. f. Biol., Bd. 54, S. 54 mit, dass durch subkutan beigebrachtes Fett (Olivenöl) in einer den Tageskalorienbedarf deckenden Menge die Eiweisszersetzung deutlich gesteigert wird. Die Fettzersetzung des Körpers wird nicht beeinflusst. Die schon länger festgestellte Tatsache der äusserst langsamen Resorption subkutan injizierten Fettes wird aufs neue bestätigt und lässt in Verbindung mit gesteigerter Eiweisszersetzung den Versuch einer subkutanen Fetternährung für klinische Zwecke unzweckmässig erscheinen. Dieses Resultat wurde durch Respirationsversuche mit dem Pettenkofer-Voitschen Apparat gewonnen und dadurch kontrolliert, dass jedem Subkutanversuch ein Versuch mit Einführung des Fettes per os an demselben Tiere voranging.

Organanalytische Untersuchungen über den Stickstoff- und Phosphorstoffwechsel und ihre gegenseitigen Beziehungen hat G. Grund-Halle angestellt (Zeitschr. f. Biol., Bd. 54, S. 173). Es sollte geprüft werden, ob die von Seitz auf Grund von Versuchen im Pflügerschen Institute behauptete Eiweissstapelung nach Fleischmast hauptsächlich in der Leber stattfindet, es sollte ferner der Stickstoffansatz im Verhältnis zum Phosphoransatz untersucht werden. Zu dem Zwecke wurden keine Bilanzversuche wohl aber organanalytische Versuche durchgeführt und zwar an der Leber, der Niere und den Muskeln des Hundes, und an der Leber und den Muskeln von Hühnern. Um das Blut aus den Organen zu beseitigen, wurden diese mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespült.

Als sicher ergab sich, dass die Leber die Eigenschaft besitzt, bei der Mästung einen relativ grösseren Anteil des Körpereiweisses in sich aufzunehmen, bezw. im Hunger einen relativ grösseren Teil desselben abzugeben, als andere Organe und zwar kann beim Hunde die Leber gegenüber Nieren und Muskeln ca. 33 Proz. mehr aufnehmen, beim Huhn die Leber gegenüber der Muskulatur 40—60 Proz. Das Verhältnis von Gesamt-P zu Gesamt-N in den Organen erwies sich im Hungerzustande und im Zustande der Fleischmast konstant und schwankte in beiden Zuständen gleichmässig nur um die Breite der individuellen Verschiedenheiten, weshalb angenommen werden darf, dass es sich bei der Eiweissstapelung um Organeiweiss handelte.

Die Resultate einer eingehenden Untersuchung Ueber die Verwertung des Bierextraktes und des Bieres im menschlichen und tierischen Organismus teilen W. Völtz, R. Förster und A. Baudrexel-Berlin im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 134, S. 133 mit. Ein Teil der Versuche sind Selbstversuche. Verwendet wurde norddeutsches dunkles Bier mit 4 Proz. Alkohol und 5—7 Proz. Trockenrückstand, der Energiegehalt von 1 Liter dieses Bieres betrug in Bezug auf den Alkohol 280, in Bezug auf das Bierextrakt 230, im ganzen also 510 Kalorien. Das Extrakt bestand zu 85 Proz. aus Kohlehydraten, zu 1 Proz. aus Stickstoff, zu 3 bis 4 Proz. aus Asche. Der Trockenrückstand des Bieres (das Extrakt) bewirkte eine Erhöhung der Resorption N-freier Stoffe, besonders des Fettes. Die N-haltigen Substanzen des Bieres waren zu rund 40 Proz. resorbierbar, von dem Energiegehalt des Bieres, pro Liter rund 510 Kalorien, fiel aber nur 4,5 Proz. auf die N-haltigen Substanzen. Die isolierten Extraktstoffe des Bieres wurden als Zulage zu einem normalen Regime zu rund 86 Proz. resorbiert (81 Proz. ihres Energiegehaltes). Von den in Form von Bier verabreichten Extraktstoffen erwiesen sich im Mittel 80 Proz. als resorbierbar, der physiologische Nutzwert ergab sich zu 73 Proz. Somit hat der Alkohol in Gaben von 0,8—3,25 g pro Körperkilogramm die Resorption der Extraktstoffe des Bieres um ca. 6 Proz., den physiologischen Nutzwert um ca. 8 Proz. verringert.

Beim Menschen hatte die Zufuhr von 0,8 g Alkohol pro Körperkilogramm, in Form von 1510 g Bier in 3 Dosen verabreicht, keinerlei toxische Wirkung zur Folge, es wurde vielmehr ein täglicher Mehransatz von 2,31 g N erzielt. Im Harn der Bierperiode wurden 0,24 Proz. des zugeführten Alkohols wiedergefunden (Altvater und Bendict fanden 0,22 Proz., in der Atmungsluft 1,66 Proz.). Der physiologische Nutzwert des Bieres betrug in einer Periode am Menschen 91,2 Proz. seines Energiegehaltes. In der Arbeit sind auch noch Versuche, die an Hunden und Ratten angestellt wurden, mitgeteilt.

Das Stoffwechselminimum beim Menschen, und zwar beim erwachsenen, fastenden und ruhenden Menschen, berechnet R. Tigerstedt-Helsingfors im skandinav. Archiv f. Physiol. Bd. 23, S. 302 folgendermassen. Der Sauerstoffverbrauch beträgt pro Kilogramm und Stunde 0,325 g mit einer mittleren Variation von ± 0,034 g, die Kohlensäureabgabe 0,350 g mit einer mittleren Variation von ± 0,032 g. Nach Bendicts Versuchen liefert 1 g verbrannter Sauerstoff 3,34 Kalorien, daher mittlerer Energiewechsel pro Kilogramm und Stunde 1,086 ± 0,114 Kalorien, 1 g gebildeter Kohlensäure entspricht 3,11 Kalorien, 0,350 ± 0,032 g Kohlensäure also 1,089 ± 0,100 Kalorien, nach beiden Berechnungen kommt man zu ungefähr demselben Energiewechsel. In runder Zahl kann man demnach beim erwachsenen, fastenden und ruhenden Menschen als Energiewert pro Kilogramm und Stunde 1 Kalorie annehmen.

Die Physiologie der **Empfindung** ist das Thema der folgenden Arbeiten.

Aus früheren Beobachtungen hat sich A. Basler-Tübingen mit Hilfe des Gesichtssinnes ergeben, dass man eine Bewegung zwischen zwei Punkten erkennt, welche man nicht mehr als getrennt wahrnehmen kann. Analoge Versuche hat nun Basler auch auf die Haut resp. auf die Tastapparate der Haut, ausgedehnt, wie aus einer Arbeit Ueber die Grösse der mit der Haut eben wahrnehmbaren Bewegungen im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 132, S. 494 hervorgeht. Der Tastreiz wirkte mit einem Druck von 3 g pro Quadratmillimeter ein. Bei fast allen untersuchten Personen wurde mit der Kuppe des linken Zeigefingers eben eine Bewegung von 0,02 mm Exkursion wahrgenommen. Die absolute Grösse dieser Bewegung konnte in keinem Falle auch nur annäherungsweise richtig geschätzt werden, von zwei verschieden grossen Bewegungen konnte aber mit überraschender Sicherheit angegeben werden, welche die grössere war. Bei einem Drucke von 10 g war das Ergebnis das gleiche wie bei einem Drucke von 3 g.

Auf der untersuchten Tastfläche haben die Tastapparate etwa einen Abstand von 0,2 mm. v. Frey und Metzner haben nun gefunden, dass die Raumschwellen bei Sukzessivreizung (der eine Reiz zeitlich nach dem andern einwirkend) dem Abstand der Tastapparate entsprechen. Da nun bei den Baslerschen Versuchen eine Sukzessivreizung vorlag, so hätte man erwarten müssen, dass die erkennbare kleinste Exkursion 0,2 mm betragen würde, in Wahrheit wurde sie aber 10 mal kleiner gefunden. Analoge Resultate wurden an anderen Tastflächen erzielt. Viel grössere Exkursionen, 0,5—3 mm, waren erforderlich, wenn die Bewegungsrichtung erkannt werden sollte.

Im Vergleich zum Auge ergab sich, dass dieses in 30 cm Entfernung vor sich gehende Verschiebungen nicht viel besser wahrnimmt als die Tastapparate Bewegungen auf der Haut. In der Beurteilung der Richtung ist aber die Haut 25—150 mal weniger leistungsfähig.

Ueber das Sehen von Bewegungen macht derselbe Autor ebenda S. 131 eine Mitteilung, welche Untersuchungen über die simultane Scheinbewegung betrifft. Bewegt sich ein grosses, mit Streifen versehenes Feld, welches beinahe das ganze Gesichtsfeld ausfüllt, langsam hinter einer viel kleineren stillstehenden Scheibe, so wird die letztere nach kurzer Zeit für bewegt gehalten, das grosse, in Wirklichkeit bewegte Objekt in der Regel für ruhig. Dabei ist es ganz gleichgültig, ob man einen Punkt des bewegten oder stillstehenden Gebietes fixiert. Dieselbe Täuschung ist im negativen Bewegungsnachbilde vorhanden, nur findet dann die scheinbare Bewegung der kleinen Fläche eben in umgekehrter Richtung statt.

In einer in der Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. 44, S. 371 erschienenen Arbeit teilt J. Stilling-Strassburg i. E. seine reichen Erfahrungen Ueber Entstehung und Wesen der Anomalien des Farbensinnes mit. Bewährt hat sich dem Verfasser der Simultankontrast in Form der farbigen Schatten zur Untersuchung auf Farbentüchtigkeit. Es wird besonders bestätigt, dass der Farbensinn gänzlich verloren sein kann, ohne dass die Lichtempfindung in gleicher Weise geschädigt ist. Als gemeinsame Ursache für Farbensinnstörungen und Farbenblindheit wird Sehnervenerkrankung und Atrophie von Sehnervenfasern angenommen. Besonders hervorgehoben wird auch, dass immer ein Farbenpaar betroffen ist, beim Rotblinden ist auch die Grünempfindung gestört, beim Gelbblinden die Blauempfindung. Nach totaler Farbenblindheit infolge von Apoplexie kann es vorkommen, dass schliesslich nur Rot-Grün-Blindheit bestehen bleibt, Gelb und Blau als solche wieder empfunden werden. Die Perzeptionsorgane für Farben sollen nicht die Zapfen, sondern Bestandteile der äusseren Körnerschichte sein. Schwieriger als die erworbenen sind die angeborenen Anomalien des Farbensinnes zu beurteilen. Verf. findet schliesslich die Heringsche Theorie mit den Erscheinungen, wie sie die erworbene und angeborene Farbenblindheit zeigen, am besten im Einklang.

Mit den Organen der **Bewegung** und ihrer Funktion befassen sich die nachfolgenden Arbeiten.

Beiträge zur Physiologie der autonom innervierten Muskulatur hat E. Th. v. Brücke-Leipzig geliefert und berichtet darüber in einer I. Arbeit betitelt Die elektromotorischen Wirkungen des Musculus retractor penis im Zustande tonischer Kontraktion im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 133, S. 313. Bei Hunden wurde dieser Muskel in Morphium-Chloroformnarkose freigelegt, das Tier während des Versuches in Narkose erhalten und eine etwaige Beteiligung quergestreifter Muskelfasern durch Kurarisierung ausgeschlossen. Die Ableitungsstellen am Muskel waren 1 cm voneinander entfernt, die Muskelströme wurden mit dem Saitengalvanometer registriert.

Bei unverletztem Muskel wurden rhythmisch aufeinanderfolgende doppelphasische Aktionsströme beobachtet von etwa 0,001 Volt, 3—9 solcher Stromschwankungen waren in der Minute nachweisbar. Beim Ableiten von einer intakten und einer abgetöteten Stelle waren die Ströme nur einphasisch. Der Anstieg der Ströme erfolgte 1000mal langsamer als beim quergestreiften Muskel, die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Negativitätswelle betrug 0,9—7 mm pro Sekunde. Einmalige kurze Dehnung löste rhythmische Stromschwankungen aus. Bei Erwärmung nahm der Tonus, die Stärke und Frequenz der Aktionsströme ab, durch Abkühlung fand Erregung statt mit Ausgang der Wellen von der abgekühlten Stelle.

Als wichtiges Ergebnis wird hervorgehoben, dass die tonische Kontraktion eines glatten Säugetiermuskels auf einer diskontinuierlichen Erregung beruht.

In einer II. Mitteilung über Die Aktionsströme der Ureterenmuskulatur während des Ablaufes spontaner Wellen im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 133, S. 341, kommen L. Orbeli und E. Th. v. Brücke nach Versuchen am Hunde zu dem Ergebnis, dass die Aktionsströme an diesem Objekte einen komplizierteren Verlauf zeigen, da eine positive Vorschwankung, eine negative Hauptschwankung und eine positive Nachschwankung zu konstatieren war. Um die spontanen Bewegungen zu erzielen, war es insbesondere nötig, die Abkühlung zu verhindern und die Diurese zu verstärken.

Die Energetik glatter Muskeln behandelt J. Parnas-Neapel im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 134, S. 441. Aus bisherigen Versuchen an glatten Muskeln ergibt sich, dass diese nur während der aktiven arbeitsleistenden Kontraktion Energie verbrauchen, dass aber der einmal angenommene Kontraktionszustand ohne erhöhten Energieumsatz bestehen bleibt. Um dieses im Gegensatz zum quergestreiften

Muskel sehr merkwürdige Verhalten des glatten Muskels weiter zu verfolgen, wurde bei lebenden intakten Muscheln der respiratorische Stoffwechsel untersucht, nachdem sie so belastet waren, dass der glatte Muschelmuskel von etwa 0,3 qcm Querschnitt 3000 g trug. Obwohl der Versuch 3 Stunden dauerte, wurde ein erhöhter Stoffwechsel gegenüber dem Ruhezustande nicht gefunden. Wenn überhaupt ein Stoffwechsel stattgefunden hat, dann muss er 50 000 mal kleiner sein als beim quergestreiften Muskel.

Daher definiert Parnas den Tonus so: Tonus ist jeder stationäre Zustand eines normalen Muskels, in welchem bei gegebener Länge — die kleiner ist als die grösste physiologisch vorkommende Länge des ungespannten Muskels — der Energieumsatz von der Belastung unabhängig ist. Tonusmuskeln sind diejenigen Muskeln, welche auf dem ganzen Gebiete der Längen, welche zwischen der grössten und der kleinsten physiologisch vorkommenden Länge liegen, sowohl spannungslos als gespannt (belastet) in einem stationären Längenzustand verharren können, welcher ohne Erhöhung des Energieumsatzes bestehen bleibt.

Das Verhalten des Glykogens bei ruhenden und fliegenden Tauben hat H. van't Hoff geprüft (Archiv f. Physiologie, Jahrg. 1910, S. 85) und gefunden, dass das Glykogen beim Fliegen in den Flugmuskeln, speziell im Musculus pectoralis, abnimmt. Jeder dieser Muskeln enthält bei der Taube weit mehr Glykogen als die Leber. Die Energie, die durch Verbrennung des verschwundenen Glykogens frei wird, soll genügen, um die Flugarbeit zu ermöglichen.

Die **Erregungsleitung** im Nervensystem betrifft die folgende Arbeit.

Nach Nernst geben die durch den elektrischen Strom im Nerven hervorgebrachten Konzentrationsänderungen der Ionen die Erregungsursache ab. Nernst hat nun schon die Vermutung ausgesprochen, dass bei zunehmender Frequenz eines Wechselstromes dieser unverhältnismässig an Reizwirkung einbüsst. Da die bisherigen Versuche in dieser Richtung zu übereinstimmenden Resultaten nicht führten, wurden von R. v. Zeynek und E. v. Bernd neue Versuche Zur Frage der Nervenerregung durch Wechselströme hoher Frequenz mit Hilfe der Präzisionsapparate des Wiener elektrotechnischen Institutes angestellt (Arch. f. d. gesamte Physiol. Bd. 132, S. 20). Zu dem Zwecke wurden die zu untersuchenden Ströme mittelst Kupferblechen zwei mit physiologischer Kochsalzlösung gefüllten Gläschen zugeleitet. Wurde der Stromkreis dadurch geschlossen, dass zwei benachbarte Finger in die Gläschen eintauchten, dann konnte der durch die Finger gehende Strom auf die sensiblen Elemente derselben einwirken und so der Schwellenwert der Reize ermittelt werden. Das Ergebnis der Versuche war, dass mit der Wechselzahl die Stromstärken zunehmen müssen, wenn es zu einer Reizwirkung kommen soll. Gleichmässige sinusoidale Ströme übten bei einer Frequenz von $10^5$ pro Sekunde überhaupt keinen Nervenreiz aus, wohl aber, wenn Intensitätsänderungen stattfanden. Demnach geben die raschen, gleichförmigen Ionenbewegungen resp. Konzentrationsänderungen einen Reiz nicht ab.

Das **Zentralnervensystem** ist in den folgenden Arbeiten Gegenstand physiologischer Untersuchungen.

Zur Verpflegung rückenmarksoperierter Tiere gibt R. Magnus-Utrecht Anweisungen in der Zeitschr. f. biol. Technik und Methodik Bd. 2, S. 90.

Eine Methode zur Freilegung der Hirnbasis von Katzen und Affen beschreiben J. P. Karplus und A. Kreidl-Wien ebenda S. 14. Die Methode wird auch den Chirurgen bei Operationen am Menschen empfohlen, die Freilegung wird durch Abwärtssinken der Hemisphären bei passender Lagerung des Schädels erzielt.

Schon von Sherrington ist beobachtet worden, dass es unter dem Einfluss von Strychnin zu einer „Reflexumkehr“ kommt. Während z. B. normalerweise bei der reflektorischen Tätigkeit eines Muskels sein Antagonist erschlafft, tritt bei Strychnineinwirkung eine Erregung des Antagonisten ein. J. Seemann-München hat nun analoge Versuche Ueber die durch Strychnin hervorgerufene „Reflexumkehr“ bei Atemreflexen angestellt (Zeitschr. f. Biol. Bd. 54, S. 153). Wenn man narkotisierten Kaninchen Ammoniak in die Nase bläst, dann kommt es reflektorisch zu exspiratorischem Atemstillstand. Werden nun 1—2 mg Strychinum nitricum in die Vena jugularis injiziert, dann hat Einblasen von Ammoniak inspiratorischen Atemstillstand im Gefolge, also den umgekehrten Effekt. Nach Durchschneidung der Vagi kommt es aber nicht zu dieser Umkehr. In einer früheren Arbeit hat nun Seemann gezeigt, dass stärkere Erregung des Atemzentrums von den Vagusendigungen der Lungen aus den sonst exspiratorischen Effekt der Ammoniakeinblasung zu einem inspiratorischen macht, das legt nahe, dass auch die Reflexumkehr unter dem Strychnineinfluss auf einer erhöhten tonischen Erregung des Atemzentrums vom Vagus her beruht. Bei nichtnarkotisierten Tieren hatte eine minimale Strychnininjektion eine solche Uebererregbarkeit im Gefolge, dass eine Spur Ammoniak in die Nase eingeblasen zunächst einige inspiratorische Atemzüge auslöste, dann aber durch exspiratorischen Stillstand der Tod eintrat.

Die Entwicklung der Pupillen- und anderer Augenreflexe bei neugeborenen Säugetieren behandelt S. Michailow-Petersburg im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 133, S. 71. Hunde und Kaninchen kommen blind zur Welt, in diesem Zustande wären Pupillen- und andere Augenreflexe zwecklos. Es wurde nun festzustellen versucht, ob in der Tat die Pupille auf Lichteinfall oder nach Reizung des Halssympathikus nicht reagiert. Es zeigte sich, dass diese Reflexe bei den genannten Tieren kurz nach der Geburt nur unvollkommen entwickelt sind, aber völlig entwickelt zur Zeit der natürlichen Augenöffnung und sogar noch etwas früher. Neugeborene Meerschweinchen, welche mit offenen Augen zur Welt kommen, haben gleich von der Geburt an wohlentwickelte Reflexe. Vom 9. Tage an war bei Hunden auch ein Punkt im Gehirn nachzuweisen, von dem aus durch Reizung Erweiterung der Pupille hervorgerufen werden konnte.

Zur Frage über die Erregbarkeit der motorischen Zentra in der Hirnrinde neugeborener Säugetiere äussert sich derselbe Autor auf Grund von Versuchen an Hunden ebenda S. 45. Aus den Versuchen wird gefolgert, dass die Hirnrinde neugeborener Hunde schon in den ersten Stunden nach der Geburt durch Induktionsströme reizbar ist, aber nur in beschränktem Umfange, auch erschöpfen sich die Zentren rasch. Mit zunehmendem Alter wird die Reizbarkeit grösser und betrifft grössere Gebiete.

Die physiologische Psychologie des Hungers ist das Thema einer Arbeit von R. Turro-Barcelona in der Zeitschr. f. Sinnesphysiol. Bd. 44, S. 330, in welcher nachzuweisen versucht wird, dass die Ursache des Hungers Substanzdefekte des Gewebssaftes sind. Wenn nun die niederen trophischen Zentren dem Gewebssaft die fehlenden Elemente nicht mehr regulär liefern können, so gelangt der Reiz zu den psychotrophischen Zentren, in welchen die Hungerempfindung ausgelöst wird.

Eine Studie von W. Sternberg-Berlin über Das Krankheitsgefühl ist im Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 134, S. 103 enthalten.

Auf die Physiologie der **Entwicklung** nehmen die folgenden Arbeiten Bezug.

Weitere Untersuchungen über die künstliche Erzeugung der mütterlichen Plazenta und über die Mechanik des sexuellen Zyklus des weiblichen Säugetierorganismus hat L. Loeb-Philadelphia angestellt (Zentralbl. f. Physiol. Bd. 24, S. 203). Aus früheren Versuchen ergab sich, dass das Corpus luteum bei der Bildung der mütterlichen Plazenta beteiligt ist. Aus neueren eingehenderen Versuchen folgt, dass das Corpus luteum eine Substanz bereitet, welche durch die zirkulierenden Körperflüssigkeiten dem Bindegewebe der uterinen Schleimhaut zugeführt wird, sich mit diesem in spezifischer Weise bindet, worauf durch mechanische Reize, welche die chemisch sensibilisierte Schleimhaut treffen, die Bildung der mütterlichen Plazenta bewirkt wird. Diese Funktion des Corpus luteum ist an das Leben der Luteinzellen geknüpft, subkutane Injektion von frischer Corpus-luteum-Substanz in andere Meerschweinchen, welche sich in der für die Entwicklung der Plazenta geeigneten Periode des Sexualzyklus befanden und denen kurz vorher die Ovarien exstirpiert waren, konnten die Funktion der lebenden Corpus-luteum-Zellen nicht ersetzen, auch wenn gleichzeitig mit der Injektion die nötigen mechanischen Reize auf die Uterusschleimhaut einwirkten.

Solche mit indifferenten Fremdkörpern erzeugte mechanische Reize können zu einer Wucherung der Schleimhaut Veranlassung geben, auch ohne dass das Ei vorhanden ist, es wirkt dieses also nicht in spezifischer Weise auf die Schleimhaut ein.

Beim Meerschweinchen erfolgt die Ovulation alle 18—24 Tage, nach Exstirpation des Corpus luteum alle 12—17 Tage, das Corpus luteum verlängert also die Amplitude des sexuellen Zyklus. Wurden Meerschweinchen 2—3 Tage nach der Kopulation die Corpora lutea exstirpiert, dann blieb die Schwangerschaft aus, erfolgte die Exstirpation 6—7 Tage nachher, dann trat Schwangerschaft ein, aber die Grösse der mütterlichen Plazenta war unter diesen Umständen beträchtlich herabgesetzt.

Das Corpus luteum führt also in der ersten Periode seiner Wirksamkeit durch ein inneres Sekret die prädeziduale Zellwucherung der Uterusschleimhaut herbei und in Verbindung mit mechanischen Faktoren die Bildung der mütterlichen Plazenta, in der zweiten Periode hat es die Funktion, die Ovulation zu hindern. Das Wachstum des Embryo verlängert direkt oder indirekt das Leben des Corpus luteum, nach der Geburt kommt es zur Degeneration.

Einen Experimentellen Beitrag zur Frage über die Beziehung zwischen Plazenta und Brustdrüsenfunktion haben R. Lederer und E. Pribram-Wien geliefert (Archiv f. d. gesamte Physiol. Bd. 134, S. 351). Da wohl nervöse Beziehungen nicht in Betracht kommen, wurde untersucht, ob auf dem Wege der Blutbahn mit Hilfe von Organextrakten die Milchsekretion beeinflusst werden kann. Zu den Versuchen wurden Ziegen verwendet, zur Beurteilung der Sekretion wurde ein Katheter in den Ausführungsgang der Brustdrüse eingeführt und mit einem Steigrohr verbunden. Die Injektion geschah in die Ohrvenen. Aus frischer Ziegenplazenta (die Tiere fressen ihre eigene Plazenta) wurde ein Extrakt mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt, 3—7 Minuten nach dessen Injektion kam es zu einer ½—2 Minuten lang dauernden deutlichen Sekretionssteigerung. Das Wirksame im Extrakt war sehr labil, Erwärmung desselben während einer Stunde auf 60—65° hob die Wirkung auf. Ovarialextrakte hatten kaum, Leberextrakte sicher keinen Effekt, es ist dieser also für Plazentarsubstanzen spezifisch. Bei Injektion grösserer Mengen von Plazentarextrakt war die Blutgerinnung sehr beschleunigt, es waren ausserdem Speichelfluss, Koliken, Harn- und Kotabgang, stärkere Erwärmung der Haut zu konstatieren.

E. Abderhalden und L. Langstein-Berlin haben untersucht, ob das aus Menschenmilch dargestellte Kasein dieselben Aminosäuren in etwa denselben Mengenverhältnissen aufweist wie das aus

Kuhmilch gewonnene und teilen in einer Arbeit Vergleichende Untersuchung über die Zusammensetzung des Kaseins aus Frauen- und Kuhmilch in der Zeitschr. f. physiol. Chemie Bd. 66, S. 8 die Resultate der Untersuchung mit. Für Tyrosin und Glutaminsäure wurden in beiden Kaseinarten identische Werte gefunden, für die übrigen Monaminosäuren ebenfalls sehr ähnliche Werte. Hat so die totale Hydrolyse keine sicher feststellbaren Unterschiede ergeben, so darf daraus doch nicht gefolgert werden, dass die beiden Kaseinarten identisch sind, die Aminosäuren könnten in verschiedener Reihenfolge verknüpft sein.

Mit der Komplementbindungsmethode hat F. Kollmeyer-Düsseldorf Versuche Ueber die biologische Differenzierung von Milch und Milcheiweisskörpern angestellt (Zeitschr. f. Biol., Bd. 54, S. 64), wobei folgende Resultate erzielt wurden:

1. Die Komplementbindungsmethode ist der Präzipitationsmethode bei der biologischen Milchdifferenzierung überlegen.
2. Auch mit dieser Methode kommen die verwandtschaftlichen Beziehungen der Milch verschiedener Tierarten durchaus zum Ausdruck.
3. Die Eiweisskörper einer Milch, Kasein einerseits und die Albumin-Globulin-Substanzen andererseits, lassen sich mit Hilfe der Komplementablenkung differenzieren.
4. Jeder der beiden Eiweissstoffe hat seinen eigenen Artcharakter.
5. Vermöge der hohen Spezifität der Komplementbindung lässt sich mit dieser Methode praktisch die Milch von dem Serum derselben Tierart differenzieren.
6. Trotzdem besitzt die Milch gewisse Eiweissstoffe, die biologisch mit solchen des Blutes derselben Tierart identisch sind.
7. Die Kolostralmilch besitzt solche Eiweissstoffe hämatogenen Ursprungs in weit höherem Masse als die gewöhnliche Milch.
8. Mit Hilfe eines Laktoserums lässt sich mit der Komplementbindungsmethode auch gekochte Milch nachweisen und umgekehrt kann man mit gekochter Milch ein Antiserum herstellen, das mit gekochter und Rohmilch eine Bindung gibt. Die Komplementbindung der Milchantisera und ihrer zugehörigen Antigene scheint von dem Kalkgehalt des Mediums im Gegensatz zur Präzipitation unabhängig zu sein.

In einer sehr lesenswerten, im skandinav. Archiv. f. Physiol. Bd. 23, S. 326 erschienenen, Arbeit teilt K. A. Hoffström-Helsingfors die Resultate Einer Stoffwechseluntersuchung während der Schwangerschaft mit. Die Arbeit enthält eine Unmenge sehr wichtiger Details, die Untersuchung wurde während der letzten 167 Tage der Schwangerschaft durchgeführt, allein 2½ Jahre waren erforderlich, um die Analysen zu erledigen. Bei der Fülle der konstatierten Tatsachen kann nicht im einzelnen auf diese hier eingegangen werden, es sei nur das Gesamtresultat erwähnt.

Im Beginn der zweiten Hälfte der Schwangerschaft ist die Umgestaltung des Stoffwechsels, die sich in einer beträchtlichen Retention von Stoffen äussert, sehr deutlich. Am Ende der Schwangerschaft betrug die Totalretention von Stickstoff 310 g, davon fielen 209 g auf die Mutter und 101 g auf das Ei. Auch Schwefel wurde wahrscheinlich zurückgehalten, ebenso Phosphor und zwar 56 g, von denen 38 g in die Mutter, 18 ins Ei wanderten, ferner Kalzium und Magnesium, und zwar letztere Stoffe in solcher Menge, dass nicht nur der Bedarf des Eies gedeckt wurde, sondern auch noch ein Ueberschuss der Mutter verblieb. Im ganzen hatte der Mutterorganismus für sich 209 g N, 38 g P, 4 g Ca und 1 g Mg, dazu noch etwas Schwefel, für die Leistungen nach der Geburt gespart.

Die normale Schwangerschaft ruft also in dem gesunden Mutterorganismus, der unter günstigen äusseren Verhältnissen lebt, eine reichliche Materialretention hervor, die vollständig zum Aufbau der Frucht nebst ihren Adnexen, zur Deckung der erforderlichen, zweckentsprechenden Umbildung der Generationsorgane und zur Schaffung eines Reservefonds hinreicht, dessen Ressourcen während der Geburt und des Wochenbettes ausgenützt werden. Die normale Schwangerschaft bedeutet also unter solchen Umständen für die gesunde Mutter keine Periode des Verlustes, aber auch schliesslich keine Periode des Gewinns an Körpersubstanz.

Ueber den Katalasengehalt des mütterlichen und fötalen Kaninchenblutes und über die Wirkung des fötalen Serums auf das arteigene Tier berichten G. Lockemann und J. Thies-Berlin in der biochem. Zeitschr. Bd. 25, S. 120. Die Untersuchung bezüglich des Katalasengehaltes wurde so durchgeführt, dass zu 30 ccm 1 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung 10 ccm 1000 fach verdünnten Blutes zugesetzt und 2 Stunden sich überlassen wurden, dann wurde verdünnte Schwefelsäure zugesetzt und mit Kaliumpermanganatlösung titriert.

Es zeigte sich, dass der Katalasengehalt des fötalen Blutes nur $^1/_3$—$^2/_3$ von dem des mütterlichen Blutes betrug, der der Plazenta war etwas grösser als der des fötalen Blutes. Im Fruchtwasser und Plazentarblut abgestorbener Föten war fast gar keine Katalase nachweisbar.

Bezüglich der Wirkung des fötalen Serums auf das arteigene ältere Tier ergab sich, dass das Serum in einer Reihe von Fällen giftig wirkte, Erkrankungssymptome und Sektionsbefund waren ähnlich wie bei Tieren, welche an Anaphylaxie gestorben sind. Es kann also das fötale Eiweiss im mütterlichen Organismus eine anaphylaktische Ueberempfindlichkeit hervorrufen, was vielleicht auch bei der Eklampsie der Fall ist.

Nach den Doppelzuckerfermenten (Laktase, Maltase, Invertin) hat J. Ibrahim-München beim menschlichen Neugeborenen und Embryo gefahndet (Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 66, S. 19) mit dem Ergebnis, dass Laktase nicht, wie man glauben sollte, zuerst von diesen Fermenten auftritt, sondern im 4. Monat Invertin, dann Maltase und im 7. schliesslich Laktase. Invertin und Maltase wurden bei Föten in allen Dünndarmabschnitten, im Dickdarm und im gesamten Darminhalt gefunden, Laktase hauptsächlich nur in der oberen Hälfte des Dünndarms. Bei Neugeborenen war in den Speicheldrüsen keines dieser Doppelfermente nachweisbar, Invertin und Laktase nur in der Darmschleimhaut, Maltase auch im Blut und wahrscheinlich im Pankreas.

In einer zweiten von J. Ibrahim und L. Kaumheimer mit noch besserer Methodik durchgeführten Untersuchung (ebenda S. 87) konnte bestätigt werden, dass Laktase von allen drei Fermenten am spätesten erscheint und zwar etwa zu einer Zeit, von der an menschliche Frühgeburten am Leben erhalten werden können. Nach den bisherigen Untersuchungen ist nachweisbar:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Invertin (Darmschleimhaut) | im | 4. | Monat | |
| Pepsin (Magenschleimhaut) | „ | 4. | „ | |
| Diastese (Parotis) | „ | 4. | „ | |
| Maltase (Dünndarmschleimhaut) | „ | 4.—5. | „ | |
| Trypsinogen (Pankreas) | „ | 4. | „ | |
| Enterokinase (Dünndarmschleimhaut) | „ | 4. | „ | |
| Erepsin (Darmschleimhaut) | „ | 5. | „ | |
| Lipase (Pankreas) | „ | 6. | „ | |
| Diastase (Pankreas) | „ | 6. | „ | |
| Lipase (Magenschleimhaut) | „ | 7. | „ | |
| Diastase (Submaxillaris) | „ | 7. | „ | (?) |
| Laktase (Dünndarmschleimhaut) | „ | 7.—8. | „ | |

Der Grundumsatz und Nahrungsbedarf des Säuglings gemäss Untersuchungen des Gasstoffwechsels ist schliesslich das Thema einer in der biochem. Zeitschr. Bd. 26, S. 14 enthaltenen Arbeit von A. Schlossmann und H. Murschhauser-Düsseldorf. Von grosser Bedeutung bei den in dieser Richtung angestellten Versuchen war, dass das Kind ruhig gehalten wurde. Um ferner weitere möglichst konstante Bedingungen zu schaffen, wurden die Versuche 18 Stunden nach dem Aussetzen der Nahrung begonnen, Wasser wurde unterdessen gereicht. Die Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureproduktion erwies sich bei Ruhe unabhängig von dem Alter, einzig und allein abhängig von der Grösse der Körperoberfläche des Säuglings, und zwar wurden unter den genannten Umständen pro Quadratmeter Oberfläche und Stunde ca. 11 g Sauerstoff aufgenommen und 12 g Kohlensäure ausgeschieden. Auf gleiche Oberfläche bezogen unterschied sich der Gaswechsel des Säuglings kaum von dem des Erwachsenen. Bei Unruhe des Kindes stieg die Sauerstoffaufnahme von 11,02 auf 21,76 g, die Kohlensäureabgabe von 12,22 g auf 24,29 g, verdoppelte sich also nahezu unter diesen Umständen.

Als Grundumsatz wird für einen Säugling von 4325 g für 24 Stunden 9,03 g Eiweiss, 12,88 g Fett und 28,32 g Kohlehydrate berechnet, als Energieproduktion in 24 Stunden 273 Kalorien, also pro Kilogramm 63 und pro Quadratmeter 859 Kalorien bei 20° C-Temperatur der Umgebung.

## Inauguraldissertationen. *)

L. Bacharach liefert in einer Arbeit aus der oto-laryngologischen Universitätsklinik in Basel einen Beitrag zur Kenntnis der Mittelohraffektionen bei Masern. In jeder Masernleiche findet man das Mittelohr im Zustande der akuten Entzündung. Die Otitis media purulenta bildet ebenso wie die Konjunktivitis, Bronchitis, Rhinitis etc. einen integrierenden Bestandteil der Morbillen. Die Otitis media purulenta morbillosa entsteht nicht durch Fortpflanzung von der Nase oder dem Nasenrachenraum aus, sondern sie bildet eine direkt exanthematische hämatogene Erkrankung. Sie macht im akuten, ersten Stadium der Masernerkrankung meist keine auffälligen Symptome, bildet aber ziemlich häufig die Ursache von chronischer Mittelohreiterung, indem sie in späteren Krankheitsstadien zu ausgedehnten geschwürigen resp. nekrotischen Substanzverlusten führen kann. Bei der als Masernkomplikation auftretenden Otitis media purulenta fand Verf. 2 mal bei 9 Obduktionen des Basler oto-laryngologischen Institutes gelatinöse oder fibrinoide Auflagerungen in der eiternden Paukenhöhle. (Basel 1910, 34 S., Kreis & Co.) Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Strassburg.** März 1911.

Pruschanskaja Selda: Gonorrhöe in der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.

Boehm Benno: Beitrag zur Aetiologie der Genitalprolapse beim Weibe.

Stach v. Goltzheim Otto: Ueber das Vorkommen der hämolytischen Streptokokken in der Aussenwelt und deren Bedeutung für das Puerperalfieber.

Glaser Moses Hesekiel: Die forensische Bedeutung der leichteren Formen des zirkulären Irreseins.

Schwartz Alfred: Ueber die Beeinflussung der primären Färbbarkeit und der Leitungsfähigkeit des polarisierten Nerven durch die den Strom zuführenden Ionen. Einfluss der Kationen Ca$^{**}$, Na$^{*}$, K$^{*}$ auf die anodische Strecke.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Auswärtige Briefe.

## Frankfurter Brief.

(Eigener Bericht.)

### Die Grundlagen des Frankfurter Universitätsplanes.

Die kühne und grosse Idee, die der Frankfurter Magistrat vor kurzem der Oeffentlichkeit unterbreitet hat, zum ersten Male im Deutschen Reich aus freien Stiftungen mit städtischer Unterstützung eine Universität zu errichten, darf wohl des Interesses aller Gebildeten sicher sein. Da über die Grundlagen dieses Planes noch vielfach irrtümliche Anschauungen bestehen, so erscheint es nicht ungerechtfertigt, auch einem grösseren Kreise von Aerzten diese Grundlagen an der Hand der Denkschrift des Frankfurter Magistrats kurz auseinander zu setzen, zumal ja auch die geplante Errichtung einer Medizinischen Fakultät das Interesse der Aerzteschaft direkt herausfordert.

Nur dem den Frankfurter Verhältnissen Fernerstehenden ist diese Vorlage des Magistrats etwas neues oder gar überraschendes. Die Denkschrift weist nach, dass die Errichtung der Universität in Wirklichkeit nichts weiter ist als der folgerichtige äussere Abschluss einer über 100 jährigen erfolgreichen wissenschaftlichen Entwicklung, eine Entwicklungsstufe, die die Vorbedingung bilden soll für den weiteren Ausbau der Frankfurter wissenschaftlichen Stiftungen.

Von vornherein sind diesem Projekte eine Reihe von Einwänden gemacht worden. Die Denkschrift versucht dieselben eingehend zu widerlegen. Sie zeigt an der Hand der Universitätsstatistik, dass die Zunahme der Studentenzahl in Deutschland in den letzten Jahrzehnten so gross ist, dass das Bedürfnis einer Entlastung besonders der Grossstadtuniversitäten nicht bestritten werden kann.

Der Grad dieser Steigerung ergibt sich daraus, dass die Zahl der Zuhörer an den preussischen Universitäten, die auf einen Ordinarius entfielen, im Laufe von 10 Jahren bei den Juristen von 50,3 auf 70,9 Zuhörer, in der philosophischen Fakultät gar auf das Doppelte, von 16,1 auf 31,9 gestiegen ist. Die Gesamtzahl der Studenten stieg ferner in 10 Jahren in Berlin um 48 Proz., in München um 42 Proz., in Leipzig um 39 Proz. Gerade die Grossstadtuniversitäten nehmen also unverhältnismässig zu und eine Frankfurter Universität würde nach der Denkschrift gerade diesen Grossstadtuniversitäten eine erwünschte Entlastung bringen.

Auch für die kleineren und Nachbaruniversitäten glaubt die Denkschrift eine wesentliche Schädigung ausschliessen zu dürfen.

Eingehend legt weiter die Denkschrift dar, warum von der Errichtung einer freien Universität abgesehen wird, zumal ja der Staat bei Erteilung der Berechtigungen zweifellos nie auf den ihm zustehenden Einfluss auf Unterricht und Prüfungen verzichten wird, eine Universität ohne Berechtigungen aber nicht auf Studenten rechnen könnte. Die Erfahrungen der freien medizinischen Schulen in Nordamerika, die heute selbst eine staatliche Zentralaufsicht zur Beseitigung zahlreicher Missstände erstreben [1]), warnen auch da vor Anstellung solcher Versuche, wo die staatlichen Verhältnisse einen derartigen Versuch ermöglichen würden. Die Besetzung der Lehrstühle an einer zu gründenden Frankfurter Universität soll deshalb in ganz gleicher Weise erfolgen, wie an den übrigen preussischen Universitäten durch den König bezw. den Minister mit der einzigen Einschränkung, dass die dem Ministerium einzureichende Vorschlagsliste der Fakultät von der Fakultät im Einverständnis mit dem Besitzer des Instituts bezw. der Klinik (Stiftungsvorstand, Magistrat) aufzustellen ist.

Um darzutun, dass in Frankfurt wirklich der Boden für Errichtung einer Universität gegeben ist, legt die Denkschrift die Höhe der schon heute erfolgenden Aufwendungen für wissenschaftliche Zwecke in Frankfurt a. M., wie überhaupt die Entwicklung des wissenschaftlichen Lebens dieser Stadt dar.

Die Aerzte dürfen auf diese wissenschaftliche Entwicklung mit besonderer Genugtung zurückblicken, ist es doch ein Arzt gewesen, der die Grundlage derselben gelegt hat: Johann Christian Senckenberg, durch die Stiftung des Senckenbergischen Medizinischen Instituts mit Bibliothek, Hospital, Naturaliensammlung, Botanischem Garten, Chemischem Laboratorium und Anatomischem Theater im Jahre 1763. Diese Stiftung darf als die Grundlage der gesamten Entwicklung des wissenschaftlichen Lebens in Frankfurt a. M. angesehen werden. Schon in der Rheinbundszeit im Jahre 1812 wurde sie zu einer Grossherzoglich Medizinisch-Chirurgischen Schule ausgebaut, die aber im Winter 1813/14 trotz der Fürsprache des Freiherrn vom Stein wieder aufgelöst wurde. Seit jener Zeit ist aber der Gedanke, in Frankfurt eine Hochschule zu errichten, lebendig geblieben.

Das wachsende wissenschaftliche Leben führte schon im Anfang des vorigen Jahrhunderts zur Gründung zweier wissenschaftlicher Vereine, die im engen Anschluss an die Senckenbergische Stiftung und mit Hilfe reicher Schenkungen mit der Zeit sich an immer grössere Aufgaben heranwagen durften. Es sind dies die 1817 gegründete Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft und der 1824 gegründete Physikalische Verein. Die von diesen beiden Vereinen und der Stiftung betriebenen Institute gewannen ständig an Ausdehnung und Bedeutung. Inzwischen wurde besonders nach dem Verlust der staatlichen Selbständigkeit im Jahre 1866 der Gedanke einer Frankfurter Universität in Wort und Schrift eifrig weiter verfolgt, ja damals wurde bereits mit der preussischen Regierung wegen Gründung einer Hochschule verhandelt. Das Senckenbergische Anatomische Institut wurde im Jahre 1885 durch die Berufung Weigerts in ein Pathologisches Institut umgewandelt. Die übrigen verschiedenen, durch den Stifter festgelegten Aufgaben der Senckenbergischen Stiftung mussten mit der Zeit zur Errichtung einer Reihe von Einzelinstituten führen, ebenso wie der Physikalische Verein und die Senckenbergische Gesellschaft sich zu grossen Organisationen ausgestalteten und heute ihre Aufgaben mit Hilfe eines ganzen Stabes wissenschaftlicher Arbeiter bewältigen.

Hatte man so bisher in Frankfurt vor allem naturwissenschaftlicher Forschung den Weg geebnet, so traten mit dem Beginn dieses Jahrhunderts durch reiche Stiftungen Anstalten hinzu, die auch auf anderen Gebieten das wissenschaftliche Leben fördern sollten. Millionenstiftungen (Merton, Georg und Franziska Speyer, Lucius-Meister) und die Beihilfe der Stadt ermöglichten die Errichtung der Akademie für Sozial- und Handelswissenschaften im Jahre 1901. Schon 1903 konnte die Akademie ihre Lehrtätigkeit durch die Stiftung der Gebrüder Jügel (2 Millionen Mark) auch auf die Gebiete der Geschichte, der Philosophie und der Deutschen Sprache und Literatur ausdehnen.

Die Jahre 1905 und 1906 brachten äusserlich für die wissenschaftlichen Institute Frankfurts sehr eingreifende Veränderungen. Gebäude und Platz der alten Senckenbergischen Stiftung waren für die neue Zeit und ihre grossen Anforderungen zu eng geworden. Das alte Gelände wurde verkauft und aus dem Erlös mit weiteren reichen Geschenken und Stiftungen eine grosse Zahl monumentaler Neubauten errichtet, in denen die gesamten wissenschaftlichen Institute neue prächtige Arbeitsstätten bekamen. Zunächst wurde mit einem Gesamtaufwand von fast 4 Millionen Mark ein grosser Komplex von Gebäuden an der Viktoriaallee errichtet, die sämtlich der Wissenschaft und ihrer Lehre gewidmet sind. Es sind dies die grosse Senckenbergische Bibliothek (nur für Medizin und Naturwissenschaften, 85000 Bände), das „Naturhistorische Museum" der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft, welches in gleicher Weise für Lehr- und Forschungstätigkeit eingerichtet ist und Laboratorien und Sammlungen für Geologie, Palaeontologie, Mineralogie und Zoologie besitzt, die Institute für Chemie, Physik, Physikalische Chemie, Elektrotechnik, die Sternwarte (Physikalischer Verein) und das Auditoriengebäude für die Akademie. Die Senckenbergische Stiftung errichtete gleichzeitig das neue Pathologisch-anatomische Institut in Verbindung mit dem Städtischen Krankenhaus und wird demnächst an den Neubau des Botanischen Instituts (mit Botanischem Garten) herantreten. Weitere Stiftungen (Tornow, v. Weinberg, Speyer) ermöglichten die Errichtung neuer Lehrstühle für Mathematik, Naturwissenschaften, Philosophie usw.

Das medizinisch-wissenschaftliche Leben Frankfurts verdankt in neuester Zeit wesentliche Förderung der Stadt selbst, die zahlreiche Kliniken und wissenschaftliche Institute errichtete und zum Städtischen Krankenhaus zusammenschloss. Abgesehen von reichen Stiftungen, die auch hierfür zur Verfügung standen, hat die Stadt allein für dieses Krankenhaus bisher etwa 12 Millionen Mark ausgegeben.

Schon im Jahre 1896 war auf Grund eines Vertrages zwischen Stadt und Staat das Institut für experimentelle Therapie auf dem Gelände des Städtischen Krankenhauses erbaut und Paul Ehrlich übertragen worden. 1906 wurde im Anschluss an dieses Institut ein Chemisch-Pharmakologisches Institut errichtet mit einer Stiftung von 2 Millionen Mark, das Georg-Speyer-Haus, das ebenfalls der Leitung von Herrn Geh.-Rat Ehrlich untersteht.

Mit den Neubauten des Städtischen Krankenhauses, die z. T. erst im letzten Jahre abgeschlossen wurden, wurde gleichzeitig ein Hygienisches Institut und ein Chemisch-physiologisches Institut errichtet, während weitere Stiftungen für ein Physiologisches Institut (Stern-Stiftung), für ein Biologisches Institut und für ein Therapeutikum (physikalische Heilmethoden, Hallgartenstiftung) erfolgten. Zu diesen Anstalten treten noch hinzu die Braunfels-Stiftung für ein Kinderkrankenhaus und die Rothschildsche Stiftung für eine Zahnklinik (Carolinum), sowie die Städtische Irrenanstalt. Alle Kliniken und Institute haben bisher schon dem Fortbildungsunterricht gedient und sind mit allen modernen Anforderungen, entsprechenden Hörsälen, Projektionsapparaten usw. ausgestattet.

Hierzu treten noch die wissenschaftlichen Bibliotheken der Stadt. Ausser der schon erwähnten Senckenbergischen Bibliothek die Stadtbibliothek mit 350 000 Bänden und die Rothschildsche Bibliothek mit 70 000 Bänden.

Diese summarische Uebersicht gewährt bereits einen gewissen Einblick in die in Frankfurt zurzeit bereits bestehenden wissenschaftlichen Anstalten. Klarer wird die Bedeutung dieser Stiftungen und Institute aus der Zusammenstellung der Denkschrift, die zeigt, welche grossen Mittel in Frankfurt a. M. bereits jetzt für die auf Universitäten verfolgten Zwecke verausgabt werden.

**Abgesehen von den Privatdozenten und nebenamtlichen Dozenten der Akademie und der Handelshochschule sind in Frankfurt jetzt bereits vorhanden:**

**1. An hauptamtlichen besoldeten Dozenten: 4 juristische, 10 philosophisch-historische, 9 mathematisch-naturwissenschaftliche Professuren.**

---

[1]) Vergl. Medical Education in the United States and Canada, Report to the Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching by Abr. Flexner, New York City 1910.

2. An Seminaren, philosophischen und naturwissenschaftlichen Instituten: 2 juristische Seminare, 2 volkswirtschaftliche Seminare, je ein Seminar für Philosophie und Pädagogik, für Statistik und für Versicherungswissenschaften, sowie für Mathematik, je ein germanistisches, romanistisches und anglistisches Seminar, je ein historisches Seminar und ein Seminar für Kirchengeschichte; ein geographisches Institut, ein philosophisch-psychologisches Institut, je ein Institut für Chemie, für Physik, für Elektrotechnik und angewandte Physik, für physikalische Chemie und Metallurgie, für Geophysik und Meteorologie, eine Sternwarte, das Museum der Senckenbergischen Gesellschaft (s. o.).

3. Medizinische Institute und Kliniken.

Da die Grundlagen einer medizinischen Fakultät an dieser Stelle besonderes Interesse beanspruchen dürften, so sei kurz an der Hand der Etats für das letzte Jahr dargelegt, welche Institutionen einer medizinischen Fakultät bereits in Frankfurt vorhanden sind.

### A. Wissenschaftliche Institute.

a) staatlich:

1. Kgl. Institut für experimentelle Therapie: 1 Direktor, 4 Mitglieder (Abteilungsvorsteher), 4 Assistenten, 3 Präparatoren, 2 Laborantinnen, 2 Diener.

b) Stiftungen:

2. Senckenbergisches pathologisch-anatomisches Institut: 1 Direktor, 1 Prosektor, 1 Leiter der Bakteriologischen Abteilung, 3 Assistenten, 2 Stenographen, 2 Präparatoren, 1 Laborantin, 5 Diener.

3. Georg Speyer-Haus für Chemotherapie (untersteht dem Direktor des Kgl. Instituts für experimentelle Therapie): 4 wissenschaftliche Mitarbeiter (Chemiker und Mediziner), Laborantinnen und Unterpersonal.

4. Neurologisches Institut: 1 Direktor, 2 Abteilungsvorsteher, 1 Assistenzarzt, 1 technische Assistentin, 1 Laborantin, 1 Diener.

5. Biologisches Institut: 1 Direktor, 2 Assistenten, Unterpersonal.

c) städtisch:

6. Hygienisches Institut: 1 Direktor, 2 Abteilungsvorsteher, 2 Assistenten, 1 Hydrozoologe, 1 Chemikant, 1 Präparator, 3 Laborantinnen, 6 Angestellte (Unterpersonal).

7. Chemisch-physiologisches Institut: 1 Direktor, 1 Assistent, 1 Präparator, 1 Laborantin, 3 Diener.

### B. Kliniken.

8. Medizinische Klinik: 506 Betten. 1 Direktor, 1 Oberarzt, 2 Sekundärärzte, 7 Assistenzärzte. Röntgenlaboratorium: 1 Schwester. Laboratorium: 1 Laborantin, 3 Diener.

9. Chirurgische Klinik: 279 Betten. 1 Direktor, 1 Oberarzt, 1 Sekundärarzt, 5 Assistenzärzte. Röntgenlaboratorium: 2 Schwestern. Laboratorium: 1 Laborantin, 1 Diener.

10. Hautklinik: 370 Betten. 1 Direktor, 1 Oberarzt, 1 Sekundärarzt, 5 Assistenzärzte. Röntgenlaboratorium: 2 Schwestern. Laboratorium: 1 Schwester.

11. Frauenklinik: 194 Betten. 1 Direktor, 4 Assistenzärzte. Laboratorium: 2 Laborantinnen, 2 Schwestern.

12. Kinderklinik: 87 Betten. 1 Direktor, 2 Assistenzärzte. Röntgenlaboratorium: 1 Schwester. Laboratorium: 1 Laborantin, 1 Diener.

13. Ohrenklinik: 36 Betten. 1 Direktor, 2 Assistenzärzte. Laboratorium: 1 Laborantin.

14. Klinik für Hals- und Nasenkrankheiten: 38 Betten. 1 Direktor, 1 Assistenzarzt. Röntgenlaboratorium: 1 Schwester.

15. Augenklinik: 62 Betten. 1 Direktor, 1 Assistenzarzt. Laboratorium: 1 Diener.

16. Therapeutikum für physikalische Heilmethoden: noch nicht besetzt.

17. Siechenhaus: 245 Betten. 1 Direktor, 1 Sekundärarzt, 3 Assistenzärzte. Laboratorium: 1 Schwester.

18. Städtische Irrenanstalt: 400 Betten. 1 Direktor, 1 Oberarzt, 2 Sekundärärzte, 3 Assistenzärzte.

19. Klinik für Zahnkranke (Carolinum, Rothschildstiftung): 1 Direktor, 3 Zahnärzte.

Die unter 7—16 angeführten Institute bilden das Städtische Krankenhaus.

Die jährlichen Aufwendungen für wissenschaftliche Zwecke gehen aus dem Jahresetat der Frankfurter wissenschaftlichen Institute hervor. In Frankfurt a. M. werden heute bereits für die auf Universitäten verfolgten Zwecke jährlich ausgegeben 1 750 000 M., eine Summe, die den Jahresetat der meisten preussischen Universitäten überschreitet (z. B. Königsberg 1 634 000, Kiel 1 805 000, Marburg 1 384 000, Bonn 1 798 000 usw. einschliesslich der theologischen Fakultäten!) Hierbei ist aber noch zu berücksichtigen, dass der Etat der städtischen Kliniken nur in der Höhe des Etats der Kliniken von Breslau in dieser Summe eingesetzt ist (804 000 M.). In Wirklichkeit ist der Etat der Frankfurter Kliniken dreimal so hoch (Etat des Städtischen Krankenhauses 1910: 2 348 560 M.), und wenn auch die Grösse des Krankenhauses (ca. 1600 Betten) hierauf von Einfluss ist, so zeigt dieser Etat doch bereits, dass diese Kliniken auch für wissenschaftliche Zwecke allen modernen Anforderungen entsprechen. Die Etats der wissenschaftlichen medizinischen Institute übertreffen die fast aller preussischen Universitäten mit Ausnahme von Berlin und stehen vielfach den Berliner Etats gleich.

Das wäre in grossen Zügen die materielle Grundlage des Frankfurter Universitätsplanes unter ausschliesslicher Darstellung des schon bisher Vorhandenen. Betrachten wir noch in Kürze, welche Ergänzungen nach der Denkschrift für den Zweck einer zu gründenden Universität in Aussicht genommen sind.

a) Juristische Fakultät.

An der Akademie sind bereits 4 juristische Lehrstühle vorhanden. Diese werden auf 6 Ordinariate nebst 3 Extraordinariaten ergänzt.

b) Philosophisch-Historische Abteilung der philosophischen Fakultät.

Zu den schon vorhandenen 10 Lehrstühlen werden 7 neue Ordinariate errichtet und 1 Extraordinariat. Neue Seminare und Lehrmittel treten hinzu, das Gebäude der Akademie wird durch einen grossen Anbau zum Auditoriengebäude der Universität erweitert.

c) Mathematisch-Naturwissenschaftliche Abteilung der philosophischen Fakultät.

Da bereits 9 Lehrstühle vorhanden sind, sind noch 2 Ordinariate und 5 Extraordinariate zu schaffen. Eine Reihe von Neu- und Erweiterungsbauten nebst wesentlichen Erhöhungen sämtlicher Etats sind vorgesehen.

d) Medizinische Fakultät.

Das Pathologische Institut soll in den alleinigen Besitz der Stadt übergehen, während die Senckenbergische Stiftung — ihrer Tradition entsprechend — eine normale Anatomie errichtet. Da ein chemisch-physiologisches Institut bereits vorhanden ist, so wird noch ein Institut für physikalische Physiologie von der Stern-Stiftung errichtet. 2 Polikliniken werden neu errichtet, die vorhandenen Kliniken und Institute werden für Unterrichtszwecke neu ergänzt und ausgebaut, eine Reihe neuer Assistentenstellen geschaffen und die Etats erhöht.

Der gesamte Bedarf für die Errichtung der Universität beträgt an einmaliger Aufwendung 1 578 000 M., an dauernden Mehrausgaben jährlich 406 800 M. Der Jahresetat einer Frankfurter Universität würde darnach jährlich etwa 2 100 000 M. betragen.

Der Bedarf für die Errichtung einer Universität entspricht also im ganzen einem Kapital von 11½ Millionen Mark, die neu aufzubringen sind.

Von den einmaligen Ausgaben sind durch Stiftungen jetzt bereits gedeckt 1 064 000 M., so dass nur noch ½ Million fehlt (während der Korrektur der Denkschrift ist eine weitere Stiftung von 400 000 M. eingegangen).

Zur Deckung der laufenden Ausgaben (406 800 M.) sind bereits zur Verfügung gestellt 260 000 M. jährlich, sodass noch rund 147 000 M. jährliche Ausgaben durch neue Stiftungen zu decken sind. Von den 11½ Millionen Mark, die zur Errichtung der Universität noch notwendig sind, sind also bereits 7—8 Millionen Mark, im wesentlichen durch Stiftungen, gedeckt.

Da in den letzten Jahren in Frankfurt allein für Bauten für wissenschaftliche und klinische Zwecke 15 Millionen Mark aufgebracht wurden, so zweifelt die Denkschrift nicht, dass es auch gelingen wird, die im Verhältnis zu den vorhandenen Mitteln und Instituten geringfügigen Kapitalien ohne Belastung der Stadt durch private Stiftungen aufzubringen.[2]) Die Stadt soll der Stiftungsuniversität nur einige Grundstücke zu den Neubauten überlassen, die Polikliniken errichten und das Pathologische Institut übernehmen, sowie ihr Krankenhaus zur Verfügung stellen.

Die Befürchtung, dass in Zukunft der Staat für eine Frankfurter Universität herangezogen werden könne, ist nach der Denkschrift nicht gerechtfertigt. Es sind heute bereits in Frankfurt eine Reihe von Stiftungen errichtet, deren Erträgnisse erst in der Zukunft einer zu errichtenden Universität zufallen (z. B. nach dem Ableben der jetzigen Nutzniesser). Diese für die Zukunft bereits sichergestellten oder testamentarisch der Universität vermachten Zuwendungen belaufen sich jetzt schon auf fast 6 Millionen Mark. Durch diese Stiftungen ist auch der wachsende Mehrbedarf einer Frankfurter Universität für die Zukunft gedeckt, ganz abgesehen davon, dass hier damit gerechnet wird, dass die Frankfurter Bürgerschaft auch nach Errichtung der Universität ihr bisher in so grossartigen Stiftungen bewiesenes Interesse für die wissenschaftlichen Institute weiter betätigen wird. Haben ja doch diese wissenschaftlichen Anstalten der Stadt Frankfurt ihre Wurzeln in der Stadt und Bürgerschaft selbst.

Besonders eingehend versucht die Denkschrift nachzuweisen, dass gerade die Errichtung einer Universität eine Notwendigkeit für die weitere Entwicklung des Frankfurter wissenschaftlichen Lebens ist.

Die bisherige Entwicklung der wissenschaftlichen Institute und insbesondere der Akademie hat dargetan, dass die Frankfurter wissenschaftlichen Institute der Ergänzung durch den akademischen Unterricht in höherem Masse bedürfen als bisher. Schon bisher haben diese gesamten Institute und zwar seit der Errichtung der Senckenbergischen Stiftung fast durchweg stiftungsgemäss der Verbindung von Forschung und Lehre gedient. Jetzt sind weitere grosse Stiftungen unter der Bedingung errichtet, dass die gesamten wissenschaftlichen Institute Frankfurts zu einer Universität zusammengeschlossen werden. Eine reine Forschungsuniversität, wie vielfach angeregt wurde, zu begründen, liegt nach der Denkschrift weder im Sinne der Stifter noch auch im Interesse dieser Institute, die auf die Dauer nicht ohne Schaden des belebenden Einflusses akademischer Unterrichtstätigkeit entbehren können. Reine Forschungsinstitute werden sicherlich auch in Frankfurt am besten gedeihen, wenn sie nicht gezwungen werden, des Konnexes mit der Universität zu entbehren. Es liegt das im Interesse der Forschungsinstitute wie auch der Universität. „Weitaus die meisten Universitätsprofessoren legen den grössten Wert gerade auf die Verbindung von Forschung und Lehre, auf die erfrischende stete Fühlung mit der Jugend und auf die Heranbildung von Schülern, die im Geiste des Meisters und mit ihm weiterarbeiten."

---

[2]) Bei der Vorlage der Denkschrift in der Stadtverordnetenversammlung machte der Oberbürgermeister von weiteren inzwischen eingegangenen Stiftungen Mitteilung.

Da auch die in Frankfurt gesammelten Erfahrungen durchaus in diesem Sinne sprechen und jetzt viele Millionen neu gestiftet sind zum weiteren Ausbau der Frankfurter wissenschaftlichen Institute unter der Bedingung, dass auch die, die wissenschaftliche Entwicklung so sehr fördernde Lehrtätigkeit an einer Universität Frankfurt ausgeübt werde, so betrachtet die Denkschrift die Gründung dieser Universität als das einzig mögliche und einzig fördernde Ziel, als die Vorbedingung der weiteren gedeihlichen Entwicklung der Frankfurter wissenschaftlichen Stiftungen. Vor allem sind aber auch die wissenschaftlichen Institute Frankfurts jetzt so bedeutend, dass sie auf den, jede Forschung fördernden Einfluss des akademischen Unterrichts auf die Dauer nicht ohne Schaden verzichten können.

Es sollen zunächst 3 Fakultäten errichtet werden: eine juristische, eine medizinische und eine philosophische, wobei die Teilung der letzteren in eine philosophisch-historische und eine mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät vorbehalten bleibt. Aus näher in der Denkschrift dargelegten Gründen wird von der Errichtung einer theologischen Fakultät abgesehen. Wie die Beispiele anderer Universitäten beweisen, genügen 3 der historischen Fakultäten zur Errichtung einer Universität. Dass auch die Errichtung einer Universität ohne theologische Fakultät in der deutschen Universitätsgeschichte nicht ohne Vorgang ist, belegt die Denkschrift mit dem Beispiel der Universität Rostock, die 1419 durch päpstliches Privileg ohne theologische Fakultät begründet wurde.

Es wird in den ersten Jahren nur mit einer ziemlich geringen Studentenzahl (1300) gerechnet. Ob sich eine Frankfurter Universität auch zu einer grossen Universität entwickeln könnte, würde vor allem wohl von weiteren Stiftungen abhängen. Die Denkschrift schliesst mit den Worten:

„Reiche Zuwendungen haben Sr. Majestät aus Anlass der Jubelfeier der Berliner Universität die Möglichkeit gegeben, in der Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft eine mit grossen Mitteln ausgerüstete Zentralstelle für Forschungsinstitute zu begründen.

Für die der Forschung und Lehre zugleich gewidmeten Anstalten: die deutschen Universitäten, ist das werktätige und opferwillige Eintreten unseres Bürgertums von nicht minderer Bedeutung. Die staatliche Anerkennung und Förderung dieser Stiftungsuniversität wird dem Bürgersinn und der begeisterten Hingabe an die Wissenschaft, die schon so grosses in hiesiger Stadt geschaffen haben, neuen Antrieb geben und alle Bestrebungen auf Erweiterung und Ausbau des schon geschaffenen neu beleben. Eine Versagung dieser Anerkennung würde wie ein eisiger Reif auf alle des Aufbrechens harrenden Blüten fallen, unzählige kostbare Lebenskeime vernichten, und als ein schwerer Schlag für die weitere gedeihliche Entwicklung der Stadt Frankfurt a. M. empfunden werden."

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XVIII. Sitzung vom 11. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Werther: Ueber weitere Erfahrungen mit Salvarsan.** (D. W. No. 10.)

Herr Galewsky: Gestatten Sie mir, ganz kurz auf einige Punkte in dem Vortrage des Herrn Werther einzugehen.

Ich habe unter 235 Injektionen (darunter 77 intravenösen) von Neurorezidiven nur ein Mal eine Erkrankung des Nervus cochlearis gesehen, und diese ist nach einer zweiten Injektion glatt abgeheilt. Optikusschädigungen habe ich nie beobachtet. Ich muss also die Frage, ob es sich um Schädigungen durch das Medikament handelt, oder ob wir die Rillesche Erklärung vom Locus minoris resistentiae annehmen wollen, noch unentschieden lassen; für die luetische Natur dieser Erkrankungen spricht ja die Heilung wieder unter Salvarsan. Was weitere Nebenwirkungen anbelangt, so habe ich vor allem 3 Arsenzosteren gesehen, die ziemlich unangenehmer Natur waren und nach mehreren Tagen abheilten. Ausserdem habe ich in einem Falle einen ziemlich schweren Kollaps bei einem jungen, kräftigen Offizier erlebt, der ca. 3—4 Stunden dauerte, mitten in der Injektion unter starkem Erbrechen auftrat und mich nötigte, die Injektion zu unterlassen.

Wenn diese Zwischenfälle neben starken Diarrhöen, heftigen Koliken, Erbrechen, Temperatursteigerung bis 39,6 auch nur 4 Mal unter 77 intravenösen Injektionen auftraten, so beweisen sie doch, wie vorsichtig man mit den Injektionen sein soll, und dass ich es nicht für richtig halte, sie ambulant zu machen, da man nicht weiss, was nachkommen kann. Sehr oft treten die Schüttelfröste bereits 15—30 Minuten nach der Injektion auf, auch die Diarrhöen und Koliken können so stark sein, dass ich die Kollegen warne, intravenöse Injektionen, wie es bereits geschieht, ambulant zu machen. Der Patient soll sich auch am nächsten Tage, da in manchen Fällen noch Nachfieber kommt, zuhause halten.

In der ersten Zeit, als ich in Suspension nach Wechselmann und Lösung nach Alt injizierte, habe ich 6 Nekrosen beobachtet. Seit ich die Lösung nach Alt mit möglichst geringer Flüssigkeitsmenge und an mindestens 2 Stellen verteilt gemacht habe, habe ich Nekrosen nicht mehr erlebt. Sonst habe ich in einem Falle hämorrhagische Nephritis (3 mal nach jeder Injektion) beobachtet; dieselbe verschwand immer wieder nach kurzer Zeit. Paralyse habe ich bisher nur in einem einzigen Falle behandelt, als es sich darum handelte, die konkomitierende Augenmuskellähmung schnell zu beseitigen, was innerhalb eines Tages gelang. Leichte Besserung habe ich bei Tabes beobachtet, so dass ich Frühformen von Tabes jetzt ruhig geraten habe, sich bei mir Injektionen machen zu lassen.

Herr Werther hat dann zum Schluss noch einmal von Garantieschüssen und Jagdschüssen gesprochen. Ich würde es sehr dankbar begrüssen, wenn diese Jagdausdrücke aus der medizinischen Literatur dauernd verschwinden würden und wir wieder zu den alten medizinischen Fachausdrücken zurückkehren würden; sie haben genug Unheil angerichtet.

Herr Rietschel: Wir haben jetzt an 20 Säuglingen das Salvarsan angewandt, und haben daher, glaube ich, das Recht, auch hier mitzureden. Die Spezifität des Mittels war auch bei den Säuglingen deutlich. Wir haben von den mit Salvarsan behandelten Kindern kein Kind an den Folgen der Injektion verloren, aber unsere Erfahrungen sprechen doch dafür, dass die Behandlung mit Salvarsan bei Säuglingen ein zweischneidiges Schwert ist. Eine wirkliche Heilung ist bei keinem Fall erzielt worden. Rezidive sahen wir in den meisten Fällen. Die Wassermannsche Reaktion blieb stets positiv. Bei einem Fall stellte sich nach etwa 4 Wochen eine negative Wassermannsche Reaktion ein, indessen war nach 3 weiteren Wochen die negative Reaktion wieder zur positiven umgeschlagen. Nicht gänzlich zu vermeiden sind bei manchen Säuglingen die Nekrosen, die im Bereich der Injektionsstelle auftreten. Besonders leicht entstehen diese Nekrosen bei der Injektion unter die Rückenhaut; weniger bei Injektion in den Glutäus. Neuerdings wurde versucht, die Hautpartie, unter die injiziert werden sollte, erst anzustauen. Es scheint, dass dies Verfahren die Nekrosen verringerte, etwas Abschliessendes lässt sich zurzeit noch nicht sagen. Als Dose wurde anfangs nach Vorschrift 8 mg pro kg gegeben, bald wurde 0,02 g pro kg und mehr gegeben. Im allgemeinen geben wir jetzt 0,1 g Säuglingen (nach Alt). Die Quecksilberbehandlung ist bei Säuglingen entschieden die schonendere Behandlungsart, und wird kaum völlig verdrängt werden in der Therapie der Syphilis congenita. Das Salvarsan wird als unterstützendes, ausgezeichnetes Heilmittel stets willkommen sein, es wird aber kaum berufen sein, das Quecksilber beim luetischen Säugling ganz zu verdrängen.

Herr Panse erwähnt, dass die blitzartigen Taubheiten meist auf Lues beruhen.

Herr F. Schanz hat 2 Optikusneuritiden gesehen, die mit Salvarsan behandelt waren. Er berichtet über eine Neuritis optica, die zwar nach Salvarsan auftrat, aber auf eine zweite Salvarsaninjektion gebessert wurde. Ebenso heilte bei einem zweiten Fall die Neuritis optica nach einer zweiten Salvarsaninjektion.

Herr Richard Hoffmann: Ich habe mit Herrn Galewsky einen Fall beobachtet, in dem sich etwa 3 Wochen nach einer Salvarsaninjektion einseitige hochgradige Schwerhörigkeit einstellte, als deren Ursache ich eine Kochlearisaffektion feststellen konnte, während der Vestibularis vollständig frei wir. Einige Tage nach dieser Untersuchung wurde eine zweite Injektion gemacht und schon einige Tage später liess sich eine deutliche Besserung und jetzt vor kurzem, also etwa 3 Wochen nach der Injektion, liess sich eine vollständig normale Hörschärfe feststellen.

In diesem Falle ist die Kochlearisaffektion als Luesrezidiv anzusehen. Sie ging dementsprechend auf erneute Injektion zurück. Es ist gewiss auffallend, dass man seit der Salvarsanbehandlung relativ viele Akustikusaffektionen sieht und zwar schon in den frühen Stadien der Lues. Wo solche Störungen bald nach der Injektion auftreten, mag es sich um Manifestwerden klinisch latenter Herde handeln, bei später auftretenden um Luesrezidive bezw. auch um toxische Affektionen.

Was ich selbst an luetischen Affektionen des Gehörorgans beobachtete, waren nur Labyrinthaffektionen und alle gehörten dem tertiären Stadium der Lues an.

Herr Best: In einem Falle von Pigmentdegeneration der Netzhaut und wachsartiger Atrophie der Sehnerven war Salvarsaninjektion ohne Schaden für das Sehvermögen. Die Nachtblindheit bestand auch bei dem Vater und einer Schwester des Patienten, war also wohl nicht luetischer Natur. Jedenfalls beweist der Fall die Unschädlichkeit des Salvarsans auch bei schwer erkranktem Sehnerven.

Herr Rehfeld berichtet über 3 Fälle von Lues, die er mit Salvarsan durch Injektion (0,6) intraglutäal behandelte. Ein Tabiker reagierte sehr gut, er ist sehr viel wohler, arbeitete wieder in seinem Beruf, konnte wieder Urin halten etc. Der zweite Fall betraf eine Dame, wo auch die Beschwerden, die besonders im Munde vorhanden waren, sehr schnell vergingen.

Es trat nur eine leichte Nekrose an der Injektionsstelle auf. Der dritte bot keine Besonderheiten.

Herr W. Meyer berichtet über einen Fall, der von Werther behandelt war und der nach einigen Monaten als Rezidiv mit einer Iritis zu ihm in die Behandlung kam.

Herr Galewsky erwähnt die Schindlersche Methode, die sich vielleicht für Säuglinge eignet.

Herr Werther: Die Toxizität des Salvarsans, vor der Herr Galewsky ängstlich warnt, ist mir nicht bekannt geworden, obgleich ich nunmehr gegen 1000 Injektionen in jeder Form gemacht habe. Insbesondere wird sie dadurch noch nicht bewiesen, dass man As in der Leber gefunden haben soll. Es kommt darauf an, in welcher Form es sich dort ablagert und ob es das Protoplasma zerstört oder nicht.

Die Neurorezidive können unmöglich arsenotoxisch sein, wenn sie durch dasselbe Toxikum geheilt werden, durch welches sie erzeugt worden sein sollen. Die Atoxylneuritis wird durch weiteres Atoxyl rapid verschlechtert, und die in Rede stehenden Neurorezidive werden, wie ich bewiesen habe, durch die genügende Dosis Salvarsan geheilt.

Die wenigen Rezidive, welche ich nach Salvarsan gesehen habe, sind nur lokalisierte, sei es an den Hirnnerven, der Iris oder der Haut, während nach Quecksilberkuren im Frühstadium häufiger universelle Exantheme als Rezidive zu beobachten sind. Darin spricht sich eine wesentliche Verschiedenheit der Heilwirkung beider Mittel aus. Nach Anwendung des stark spirochätoziden Salvarsans sind es nur noch Reste an besonders schwierig zu sterilisierenden Stellen (natürliche Blutgefässarmut + pathologische spezifische Erschwerung oder Aufhebung der Zirkulation durch Hyperämie, Infarkt oder Nekrose), welche Rezidive bilden.

Eine unvollkommene Salvarsanbehandlung kann schlechter sein als eine gute Quecksilberkur: Das müssen Publikum und Aerzte beherzigen! In meinen bisher abortiv geheilten, frischen Syphilisfällen betrug die Dosis 0,9—1,4, auf zweimal injiziert. Mit 2 mal 0,6 mindestens muss jeder kräftige Frühsyphilitiker behandelt werden.

Herr **Flachs: Das Geschlechtsleben des Kindes.**

Der Geschlechtstrieb ist bereits im Kindesalter vorhanden; er muss richtig bewertet, darf aber nicht überschätzt werden. Die kindliche Psyche selbst steht noch unter den widerstreitendsten Einflüssen, die erst bei wachsendem Verstand einer selbständigeren Urteilskraft weichen. Eine völlig objektive Beobachtung des Kindes allein kann die sichere Grundlage für eine sexuelle Pädagogik sein, die das Geschlechtsleben des Kindes in die richtigen Bahnen zu lenken imstande ist. Leider versagen die berufensten Erzieher, die Eltern, hier vielfach. Sie verstehen die zutage tretenden Erscheinungen nicht richtig zu deuten und können sich nicht entschliessen, ihnen unverständliche Beobachtungen dem Arzt mitzuteilen. Darum muss der Arzt das Kind in der rechten Weise beobachten, vom Anfang an bis zur vollendeten Reife, durch alle Stadien hindurch; er muss darauf achten, dass die pathologische Seite nicht in den Vordergrund gerückt wird, was leider nur allzu häufig geschieht. Die Anzeichen der Reifeperiode beschränken sich nicht auf äusserliche, sichtbare Entwicklungserscheinungen, sie gehen weiter zurück. Moll unterscheidet hier zwei sich abspielende Prozesse: die sich an den Genitalien abspielenden Detumeszenz-, von Flachs Intumeszenzerscheinungen benannten, und die auf körperliche und seelische Annäherung an ein anderes Individuum sich beziehenden Kontrektationserscheinungen. Das Geschlechtsleben des Kindes zerfällt in 3 Stadien: 1. das neutrale oder indifferente, 2. das undifferenzierte, 3. das differenzierte Stadium. Entzündliche oder künstliche Reizungen rufen Aeusserungen des Geschlechtstriebes bereits im neutralen Stadium hervor. Heterosexuelle und homosexuelle Aeusserungen, bisweilen auch perverse, treten im undifferenzierten Stadium auf, sind jedoch nicht nur auf Regungen des Geschlechtslebens zurückzuführen, sondern können auch durch Neugierde, Eigensinn und dergleichen ausgelöst werden. Man muss hier, ohne die Erscheinungen allzuhoch einzuschätzen, den Ursachen nachspüren und sich dabei immer bewusst sein, dass scheinbar abnorme Aeusserungen in den allermeisten Fällen spurlos vorübergehen. Das differenzierte Stadium zeichnet sich durch rein heterosexuelle Aeusserungen aus, bei denen zu Anfang die Kontrektationserscheinungen weitaus den grössten Raum einnehmen. — Redner berührt dann kurz die Freudschen Anschauungen über den Ursprung und die Entwicklung des Geschlechtstriebes. Bei aller Hochachtung vor der geistreichen Anschauungsweise und den bestechenden Argumenten des Wiener Forschers, kommt Redner zu der Ansicht, dass die Beziehungen verschiedener Aeusserungen, die sich vor allem in den ersten Lebensjahren des Kindes zeigen, mit der Sexualsphäre doch nur in losen Zusammenhang gebracht werden können. Ob sie therapeutisch verwertbar sind, bleibt dahingestellt.

Die Onanie erfordert eine besondere Behandlung. Wenn man auch die Gefährlichkeit dieser Neigung vollkommen würdigt und sie mit allen Mitteln bekämpfen muss, so sind doch die Gefahren bisweilen grösser, die dem Kinde erwachsen, wenn durch eine Ueberschätzung Depressionserscheinungen hervorgerufen werden. In forensischer Beziehung warnt Redner besonders vor einer Gleichbewertung der kindlichen Aussage mit der von Erwachsenen, da die Phantasielüge gerade in sexueller Beziehung den Anlass zu verhängnisvollen juristischen Irrtümern geben kann.

Der letzte Abschnitt war der sexuellen Pädagogik gewidmet. Der landläufige Ausdruck möge fallen gelassen werden: Nicht aufgeklärt sollen die Kinder werden, sondern das, was das Kind schliesslich doch über Zeugung und Fortpflanzung erfahren muss, soll ihm als Bereicherung seines Wissens erklärt werden. Die ersten Vorbereitungen dazu soll das Haus geben; nicht mit abgeschmackten Ammenmärchen, sondern an der Hand der einfachsten naturwissenschaftlichen Tatsachen, wie sie die Botanik in hinreichender Fülle gibt. Leider versagt das Haus bei den gebildeten Ständen, weil die Mutter zu wenig auf die Fragen des Kindes eingeht, und die Erwachsenen Gefühlsrichtungen beim Kinde voraussetzen, die es noch gar nicht haben kann. In den unteren Schichten ist die Frage der sexuellen Pädagogik eine rein soziale, da die ganze Lebensführung und die traurigen Wohnungsverhältnisse die Kinder allzufrüh an dem intimen Zusammenleben der Erwachsenen teilnehmen lassen. Also hat die Schule in der sexuellen Pädagogik das Haus zu ergänzen. In den unteren Klassen kann der Lehrer diesen Unterricht erteilen, der sich ganz ungezwungen und unauffällig an den naturwissenschaftlichen Unterricht anschliesst. In den höheren Klassen soll, da bis jetzt in den Lehrerseminaren noch zu wenig auf das Gebiet der sexuellen Pädagogik Rücksicht genommen worden ist, der Arzt an seine Stelle treten. Die Lehrtätigkeit des Arztes bei der sexuellen Pädagogik in der Schule würde sich folgendermassen gestalten: In erster Linie als Lehrer an den Seminaren und in den höheren Klassen, in zweiter Linie als Schularzt, wo ihm neben der Hygiene des Schulhauses insbesondere die Hygiene des Schulkindes zu überwachen obliegt, in dritter Linie als mahnender Freund durch das Geleitwort, welches er den abgehenden Schülern und Schülerinnen bei der Schulentlassung mit auf den Weg gibt. Die pathologische Seite des Geschlechtslebens gehört nicht in den Rahmen der sexuellen Pädagogik, auch nicht in das Gebiet der häuslichen Erziehung. Nur beim Geleitwort können diese Dinge mit erwähnt werden. Natürlich muss eine gesunde Körperkultur, verbunden mit einer ethischen Erziehung, die sich mit den Unterrichtsgegenständen in Religion, Literatur und Geschichte verbinden lässt, die sexuelle Pädagogik in der richtigen Weise vervollständigen. Aber auch hier ist es notwendig, dass dasjenige, was mit Zeugung und Fortpflanzung zusammenhängt, nicht weggelassen, sondern sachlich behandelt wird.

Diskussion: Herr H. Hänel sieht in den jetzigen Verhältnissen Fehler und meint, dass den Mängeln abgeholfen werden muss; der naturwissenschaftliche Unterricht ist dafür das beste Mittel.

Herr Faust spricht sich für die Koedukation als bestes Mittel aus.

Herr Thiersch glaubt auch, dass bestimmte Pädagogen dies am besten machen. Er spricht sich für die Koedukation aus.

Herr Ganser meint, dass die Frage praktisch gar nicht so schnell zur Lösung gebracht werden soll. Er hält die Frage auch für überschätzt. Er glaubt, dass die Schule dieser Aufgabe noch nicht gewachsen ist, zumal das Lehrermaterial gar nicht darauf vorbereitet ist.

Herr Flachs dankt im Schlusswort für das lebhafte Interesse, das der angeregten Frage entgegengebracht wurde, und betont nochmals, dass die sexuellen Beziehungen in der Entwicklung des Kindes keine untergeordnete Rolle spielen, dass ihnen vielmehr das grösste Interesse und weit mehr Beachtung als bisher entgegengebracht werden muss.

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Schlaf** demonstriert einen Fall von **Lungenhernie.**

Herr **Retzlaff** demonstriert aus der chirurgischen Abteilung der Sudenburger Krankenanstalt (Oberarzt Prof. Wendel) folgende Fälle:

### I. Zystenbildung der langen Röhrenknochen.

Es handelt sich um einen 8 jährigen Knaben, der ausser Masern noch nie krank gewesen war. Im August 1909 bildete sich ohne irgend eine Ursache am rechten Unterschenkel dicht oberhalb des Fussgelenkes schmerzlos eine Geschwulst, die langsam an Grösse zunahm. Aufnahme 4. IV. 1910. Man sieht bei dem sonst gesunden Knaben an der Streckseite der rechten Tibia dicht oberhalb des Fussgelenkes eine auf Druck leicht schmerzhafte Verdickung. Das Röntgenbild zeigt eine dreikammerige Zyste in der Metaphysengegend. Die Punktion ergibt an zwei verschiedenen Stellen altes Blut, keine Tumorzellen, so dass die Diagnose „Knochenzyste" sichergestellt ist.

Operation (Prof. Wendel). Freilegung der Zysten nach Ablösung des Periostes. Abmeisselung der papierdünnen vorderen Wand, eine Auskleidung der Zysten mit Granulationsgewebe wird nicht gefunden, dagegen ist blutig-seröse Flüssigkeit in ihnen vorhanden. Gründliche Auskratzung und Abmeisselung der Scheidewände, so dass ein einziger Defekt im Knochen entsteht. Dieser wird nach Blutstillung durch Kompressionstamponade mit strahlender Hitze getrocknet und mit der Jodoformplombe nach Mosetig ausgefüllt, darüber Naht des Periostes und der Haut. Reaktionslose Heilung.

Die mikroskopische Untersuchung der ausgekratzten Massen (Prof. Ricker) ergab folgenden Befund: Die Stücke bestehen aus spongiösem Knochen mit Fasermark, die grösseren mit regelmässig konzentrisch zum Lumen verlaufenden Bälkchen, die kleineren Stückchen zeigen unregelmässige Anordnung der Bälkchen, stellenweise Ekchymosen im Mark. Inhalt der Zysten stark verändertes Blut, das von Fasermark begrenzt wird.

Demonstration des Knaben, sowie einer Reihe von Röntgenbildern, die die Einheilung der Plombe veranschaulichen.

Die Aetiologie der Knochenzysten steht seit dem Jahre 1876, wo Virchow den Ursprung aus einem erweichten Chondrom hergeleitet haben soll, noch heute im Mittelpunkte des Interesses, wofür die reiche Literatur über diese Frage spricht. Obwohl zweifellos Knochenzysten nach Erweichung von Tumoren vorkommen, neigt man heute allgemein mehr dazu, entzündliche Prozesse des Knochens für Zystenbildung verantwortlich zu machen. Miculicz war 1904 auf Grund seiner eigenen Erfahrungen zu der Ueberzeugung gelangt, dass man es mit einem eigenen Krankheitsbilde zu tun habe, für das er den Namen Osteodystrophia cystica vorschlägt. Die charakteristischen Merkmale der Erkrankung geben die folgenden Sätze wieder:

„Die Zystenbildung der langen Röhrenknochen ist eine Krankheit des jugendlichen Alters. Fast immer wird ein Knochen isoliert von der Erkrankung ergriffen. Sie zeichnet sich aus durch Gutartigkeit und ist nicht auf Einschmelzung fester Tumoren zurückzuführen, sondern ist als das Produkt einer Entzündung aufzufassen, die gewöhnlich dicht unter der Epiphysenlinie beginnend eine fibröse Umwandlung des Knochenmarks und Entkalkung des Knochens herbeiführt. Durch ausgedehnte Resorptionsvorgänge bildet sich eine Höhle, die gleichmässig wächst und auch die Kortikalis ergreift und verdünnt". Milner behauptet in seiner Arbeit (D. Zeitschr. f. Chirurgie 1908), Virchow habe für seinen berühmten Fall von Knochenzyste die Entstehung aus einem Chondrom nicht, wie immer angenommen wird, behauptet, sondern im Gegenteil ausdrücklich abgelehnt und auch die anderen von ihm besprochenen Fälle (von Froriep und Langenbeck) nicht auf echte Tumoren im heutigen Sinne zurückführen wollen. Nach seiner Ansicht muss man diese Fälle zu der 1876 noch unbekannten Ostitis deformans oder fibrosa rechnen, oder wenigstens einer ihr anatomisch gleichen Knochenerkrankung, aber ganz ist die Tumortheorie der Knochenzysten doch nicht abzulehnen, noch weniger die traumatische Entstehung von Knochenzysten selbst in sonst nicht nachweisbar kranken Knochen. Denn Lewis und Röpke, die neuerdings über diese Erkrankung gearbeitet haben, kommen ebenfalls zu dem Ergebnis, dass es sich um einen entzündlichen Knochenprozess handeln müsse. Röpke glaubt an die Einwirkung eines Infektionserregers, die von uns mit der punktierten Zystenflüssigkeit angelegten Kulturen blieben jedoch steril. Nach seinen Untersuchungen entstehen die Zysten innerhalb eines an Stelle des Markgewebes sich bildenden fibrösen Gewebes, wobei regressive und progressive Prozesse, Bildung von ostoidem, chondroidem Knochen- und Knorpelgewebe nebenherlaufen.

Die Therapie ist bei der Gutartigkeit der Erkrankung einfach. Man entfernt die kranken Teile der Wandungen mit dem Meissel oder scharfen Löffel und versieht den Knochen event. wie in unserem Falle mit einer Knochenplombe.

### II. Hodentumoren.

a) 52 jähriger Mann mit starker Arteriosklerose leidet seit 1½ Jahren an einem Leistenbruche der rechten Seite, der sich langsam vergrösserte. Die Untersuchung ergab einen gut kindskopfgrossen Tumor der rechten Skrotalhälfte, dessen oberer, dem Leistenringe anliegender Teil, zweifellos eine reponible äussere Inguinalhernie bildet. Darunter liegt die eigentliche Geschwulst, ein glattwandiger, ovaler, mit der Haut nirgends verwachsener Tumor, der in der Mitte und in der Tiefe undeutlich fluktuiert. Die zwischen entzündlicher Hydrozele mit mächtiger Verdickung der Tunika und Neubildung schwankende Diagnose wird durch die Punktion, die nur Blut ergibt, nach der Richtung der Neubildung gesichert. Bei der Operation wird der Tumor möglichst mit den Hüllen des Testikels ohne Schwierigkeit entfernt. Nahtverschluss der Bruchpforte nach typischer Versorgung des Bruchsackes. Hautnaht und Drainage der Wunde. Der grosse Tumor hat ein Gewicht von 1700 g.

Mikroskopisch (Prof. Ricker) findet sich keine Zwischensubstanz zwischen den mit relativ grossen Kernen versehenen Geschwulstparenchymzellen. Zwischen ihnen verlaufen die Kapillaren zum Teil von faserigem Bindegewebe umgeben; wo dies reichlicher ist, liegt Karzinombau vor, wo nur Kapillaren vorhanden, Sarkombau. Indessen dürfte die Geschwulst ein Karzinom sein.

Der weitere Verlauf war anfangs durch eine Thrombose beider Beine gestört, die sich langsam zurückbildete.

b) 28 jähriger Mann, der beim Besteigen des Rades eine Kontusion des rechten Hodens erlitten haben wollte. Es fand sich eine pralle, apfelgrosse Schwellung der rechten Skrotalhälfte mit Fluktuation. Nach der Leistengegend fand sich eine deutliche Absetzung, Hoden und Nebenhoden nicht fühlbar. Die Diagnose wurde auf Hydrozele gestellt. Bei der Operation fand sich eine Geschwulst des Hodens, die markigweiche Partien, durchblutete gelatinös aussehende Stellen, sowie kleinere Zysten erkennen liess. Es wurde die Kastration gemacht, die Wunde heilte ohne Störung.

Mikroskopisch (Prof. Ricker) findet sich ein Mischtumor, in einzelnen Teilen sieht man Inseln von Plattenepithel mit Epithelfasern und partieller Verhornung, zum Teil mit konzentrischer Schichtung der Zellen, ferner drüsenartige Gänge mit niedrigem Zylinderepithel sowie Zystchen von verschiedener Grösse mit Zylinderepithel, das zum Teil auf ins Innere ragenden bindegewebigen Vorsprüngen und endlich Knorpelinseln von homogener Grundsubstanz.

### III. Strikturierende Dünndarmtuberkulose und Perforation eines spitzen Emaillesplitters durch die Darmwand

bei einem 55 jährigen Manne, der unter der Diagnose einer Epityphlitis zur Operation kam. Es fand sich eine diffuse eitrige Peritonitis ausgehend von der Perforationsstelle. Vorlagerung des Dünndarmstückes und Enterostomie. Spülung der Bauchhöhle und Injektion von Kampferöl. Exitus. Bei der Sektion zeigte sich die Bauchhöhle frei von Eiter. In dem vorgelagerten Darme war eine Striktur zu erkennen, mikroskopisch fanden sich Tuberkel in der Submukosa. In dem stark erweiterten zuführenden Teile war nahe dem Mesenterium eine kleine Perforationsstelle, die durch einen 0,09 g schweren Splitter hervorgerufen war. Chemisch liess sich in ihm Silizium nachweisen und er zeigt die Zusammensetzung der Emaille aus Kochtöpfen. Der Splitter hatte unbemerkt den Darm bis in die Nähe der Ileozoekalklappe passiert, wo er durch die tuberkulöse Striktur aufgehalten die Perforation mit nachfolgender Peritonitis hervorgerufen hatte.

Demonstration des Präparates. (Erscheint an anderer Stelle ausführlich.)

Herr **Wendel**: **1. Zur Chirurgie der Leber.**

Besprechung der Erfahrungen bei Resektion von Lebertumoren, besonders des ersten Falles von erfolgreich ausgeführter Resektion des rechten Leberlappens wegen Leberadenoms.

Demonstration des Patienten, des Präparates, mikroskopischer Präparate. (Ausführliche Publikationen in Langenbecks Archiv.)

**2. Ueber Periarthritis humero-scapularis und ihre Behandlung.**

Besprechung des Krankheitsbildes und Krankenvorstellung.

Diskussion: Herr Kirsch betont, dass die Periarthritis humero-scapularis eine ungeheuer häufige Erkrankung sei, an der z. B. ein grosser Teil der Unfallpatienten, die zur mechanischen Nachbehandlung kommen, litten. Aber auch die rheumatische Form gehöre für den orthopädischen Chirurgen zur täglichen Beschäftigung. Dass die Gymnastik hierbei, wenn sie von kundiger Hand angewendet wird, in ihren Folgen der Mobilisation in Narkose im allgemeinen nachstehe, könne er nach seinen Erfahrungen nicht zugeben.

---

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Februar 1911.

Herr **Trautmann** demonstriert:

**1. einen Fall von Alopecie am Hinterkopf nach Extraktion des Nervus supraorbitalis.**

Dass nervöse Störungen in trophischer Hinsicht Einfluss auf die Haare haben, ist eine bekannte Tatsache, wie z. B. Canities, Haarausfall nach Gemütserregungen. Alopecia wurde beobachtet auf Grund von Polyneuritis, Poliomyelitis anterior, auf reflektorischem Wege von Erkrankungen der Ohren, der Trachea, der Pulmones und des Gastrointestinaltraktus aus. Eine ganz merkwürdige Beobachtung stellte ein Fall Schloffers (1907) dar. Es handelte sich um einen 30 jährigen Mann mit Hypophysistumor (Adenom), dessen Entstehung (Kopfschmerzen) 7 Jahre zurücklag. Ein Jahr später, also vor 6 Jahren, begannen die Kopfhaare auszufallen, später die Haare am übrigen Körper, so dass nun Brust und Achselhöhlen ganz haarlos waren. Die Kopf- und Barthaare hatten abgenommen, der Backenbart war fast ganz ausgefallen. Am wenigsten waren die Schamhaare betroffen. Nach der Operation (die erste, bei welcher der Tumor [bis auf einen Rest] pernasal entfernt wurde) begann nun an den unteren Teilen der Backe, wo als Reste des verloren gegangenen Backenbartes nur spärliche Härchen gestanden waren, ein dichter Flaum zu spriessen. Max Joseph konnte bei Katzen nach Exstirpation des Spinalganglion des zweiten Halsnerven Alopecia areata erzeugen, eine Tatsache, die von Moskalenko und Ter Gregoriantz, Mibelli, Köster bestätigt wurde. Auf dieses Experiment exemplifizieren die Fälle von Pantoppidan und Bender, bei welchen nach Exstirpation eines Drüsentumors in der Karotisgegend Alopecia areata auftrat. Diese wurde auf eine bei der Operation erfolgte Verletzung der oberen Zervikalnerven zurückgeführt. Romberg sah einen Fall von einseitiger Fazialislähmung, bei welchem auf der gleichen Seite die Haare ausfielen. Im Gegensatz hierzu beobachtete ich eine linksseitige Paralyse aller drei Aeste des Fazialis, wobei im Anschluss an eine purulente Otitis media die Läsion im Knie sich befand. Hier hatte sich die linke Schnurrbartseite stärker entwickelt als die rechte. Es ist dies ein eigentümliches Vorkommnis, das ich nicht erklären kann, das aber registriert werden muss. Bekannt ist das Auftreten von Haarausfall bei der Hemiatrophia facialis. Vor allem interessieren die Alopecien im Gefolge von Läsionen im Gebiete des Trigeminus. So hat Deghilage auf Alopecia circumscripta bei gleichzeitiger Trigeminusneuralgie aufmerksam gemacht. Lucien Jacquet bringt die Alopecia areata mit Zahnerkrankungen und Zahnentwicklungsanomalien in kausalen Zusammenhang, eine Theorie, die nicht allgemeine Anerkennung gefunden hat und insbesondere von Bettmann bekämpft worden ist. Remy beobachtete einen Fall, bei welchem nach Resektion eines 1 cm langen Stückes des Nervus frontalis sich Haarverlust einstellte.

Ich persönlich konnte bei einer 42 jährigen Patientin, bei welcher ich wegen chronischer Eiterungen doppelseitig das Siebbeinlabyrinth ausräumte und die Keilbeinhöhle nach Wegnahme ihrer vorderen nasalen Wand auskratzte, kurz darauf zwei symmetrische gewaltige runde Alopeciescheiben entstehen sehen, welche, nur durch eine mediane Haarleiste getrennt, beinahe den ganzen Hinterkopf einnahmen. Allmählich bedeckten sich diese Stellen wieder mit dünnem Haarflaum. Der Fall, den ich jetzt vorstelle, betrifft einen 28 jährigen Mann, bei welchem ich die linke Stirnhöhle aufgemeisselt und den Nervus supraorbitalis ein Stück weit extrahiert habe. Als der Patient am nächsten Tage nach der Operation morgens erwachte, lag er mit seinem Kopfe in einem Nest von ausgefallenen Haaren. Es bestand am Hinterkopf eine vollständige Kahlheit, die nach oben mit einer Linie, links in der Höhe des Ohrläppchens beginnend und herüberziehend bis zur Höhe des Ansatzes der rechten Ohrmuschel, scharf abschnitt. Ueber dieser Linie konnten noch eine Strecke weit die lockeren Haare wie aus einem alten Pinsel herausgezogen werden. Die Kahlheit besteht jetzt seit ca. 6 Wochen. An einzelnen Stellen zeigt sich aber bereits Neuwachstum von feinen Härchen, so dass anzunehmen ist, dass der Patient wieder sein volles Haar erhält. Die ganze Affektion muss ihrer Entstehung nach auf eine trophische Nervenstörung, ausgehend von der operativen Verletzung des Nervus supraorbitalis zurückgeführt werden.

**2. einen Fall von retropharyngealer Struma.**

Vor 4 Jahren kam ein 43 jähriger Mann wegen Heiserkeit zu mir. Bei der laryngoskopischen Untersuchung bot sich ein verblüffendes Bild. In Respiration war vom ganzen Kehlkopf nur der obere Epiglottisrand zu sehen, während das ganze Larynxinnere von einem roten glatten Tumor ausgefüllt wurde. Die Atmung, die durch den schmalen Spalt zwischen Epiglottisrand und Tumor vor sich ging, war aber merkwürdigerweise eine ganz gute. Bei Phonation änderte sich das merkwürdige Bild in ganz auffallender Weise: Der ganze Tumor wurde nach rückwärts geworfen, wobei die Epiglottis, das Larynxinnere mit den Stimmbändern, die etwas gerötet waren, und die Aryknorpel in ihrer laryngealen Fläche völlig überblickt werden konnten, während der Interarythenoidwinkel von der Geschwulst wie von einer Wand verdeckt wurde. Das Schlucken von Speisen und Getränken ging durch den hinteren Spalt zwischen Tumor und laryngealer Oesophagusfläche gut vonstatten. Nach Einführung eines Kirsteinschen Spatels sah man nun unter Reflektorbeleuchtung mit dem freien Auge, dass sich ein glatter roter, mit intakter Pharynxschleimhaut überzogener enormer Tumor in den Larynx vorwölbte und diesen nach vorne verdrängte. Bei Palpation erwies sich die Geschwulst als prall elastisch und schmerzlos. Mehrere Probepunktionen des Tumors zur eventuellen Konstatierung flüssigen Inhalts ergaben nichts. Beim Einstechen hatte man das gleiche Gefühl wie bei einer intramuskulären Injektion. Die Beschwerden, wegen welcher der Patient zu mir kam, beruhten, wie sich durch die jahrlange Beobachtung herausstellte, auf einer einfachen Laryngitis, während der Tumor nur einen Nebenbefund darstellte, der keine weiteren Störungen auslöste und unverändert bestehen blieb. So konnten also Lues, maligne Tumoren etc. diagnostisch ausgeschlossen werden, und ich glaubte mich für berechtigt zu halten, das Ganze als eine der seltenen Hyperplasien von isoliertem Schilddrüsengewebe, nämlich für eine retropharyngeale Struma anzusprechen. Die klinische und röntgenologische Untersuchung ergaben an der normal gelegenen Schilddrüse keinerlei Veränderungen. M. H.! Wenn Sie das auf den Schirm projizierte, von der Seite aufgenommene Röntgenbild (Dr. Lindl) betrachten, so sehen Sie, wie zwischen Zungenbein, Kehlkopf und Trachea einerseits und der Wirbelsäule andererseits sich ein gewaltiger Tumor schiebt, der an der Schädelbasis beginnend spindelförmig nach abwärts zieht, beim Larynx, diesen vorschiebend, seine grösste Dicke erreicht und dann, nach unten sich verjüngend, verschwindet. Die jahrelange Beobachtung hat die Gutartigkeit des Tumors gezeigt und es besteht vorderhand kein Anlass, noch dazu unter den schwierigen anatomischen Verhältnissen, operativ einzuschreiten.

Jedenfalls ist dieser Fall ein überaus interessanter und seltener. Nach Klaus bezw. Madelung wurde von Czerny-Braun im Jahre 1878 der erste Fall von retropharyngealer Struma bekannt gegeben. Es handelte sich um eine 30 jährige Frau mit weich-elastischem fluktuierenden Rachentumor, der sich bei der Exstirpation als abgekapselte Zyste erwies. Es folgen dann noch Beobachtungen von Kocher 1878, Chiari 1881, Weinlechner 1882, Mikulicz 1886, Grünwald 1897, Reinbach 1898, Madelung 1904 und Klaus 1909.

Das klinisch in die Augen springende bei der retropharyngealen Struma ist der Rachentumor. Dies zu wissen ist in diagnostischer Beziehung sehr wichtig.

Herr **Gilmer: Ueber Meniskusverletzungen.** (Erscheint an anderer Stelle.)

Diskussion: Herr Grashey und Herr Schmitt.

(Schluss folgt.)

## Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. März 1911.

(Gemeinsame Sitzung mit der Münchener otologischen Gesellschaft.)

Herr **Uffenheimer: Die „Kaseinflocken" der Säuglingsstühle (nach Versuchen mit Herrn Takeno).**

Die bisherigen Versuche, die Zusammensetzung der sog. Kaseinbröckel festzustellen, hatten zu keiner Klarheit geführt. Auch die von Hamburger und Knöpfelmacher angewandte biologische Methodik (Präzipitation) hatte lediglich negative Resultate ergeben. Nur Talbot hat jüngst bei den seltenen grossen zähen Kaseingerinnseln (seiner Materia suspecta) mit Hilfe dieser Methode einen positiven Befund erhoben. Der Vortragende hat schon vor dem Bekanntwerden der Talbotschen Arbeiten zusammen mit Takeno ausgedehnte Versuche mittels der biologischen Methodik begonnen, und zwar wurde die anaphylaktische und die Präzipitationsprobe angewandt. Aus dem Stuhlmaterial der Säuglingsstation der Kinderklinik wurden unter Zuhilfenahme des Mikroskops und einfacher chemischer Reaktion die geeignetsten „Kaseinbröckel" ausgewählt. Mit den sorgfältig ausgewaschenen Bröckeln wurden 4 Kaninchen und 84 Meerschweinchen sensibilisiert. Dabei wurden die Bröckel in verschiedener Weise bearbeitet; teils wurden sie in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt (Zusatz von Thymol), teils in einer n/10 NaOH-Lösung. Eine Reihe von Tieren wurde subkutan hiemit eingespritzt, eine andere Reihe intravenös mit den Filtraten injiziert. Bei einem Teil der Versuche wurden Berkefeldfiltrate verwendet. Bei einigen wenigen Versuchen wurde in Sublimatlösung aufgeschwemmt. Eine Anzahl Tiere starben, ehe eine Reinjektion möglich war. Es blieben für diese nur 3 Kaninchen und 71 Meerschweine übrig. Die Reinjektion wurde nach Ablauf von 3 Wochen vorgenommen und zwar mit einer Milchverdünnung 1 zu 5, nur bei wenigen Tieren mit einer Kasein-n/10 NaOH-Lösung. Vor der Vornahme der eigentlichen Versuche waren eine grosse Reihe von Vorversuchen ausgeführt worden, die genügende Sicherheit gaben, dass die Einspritzung der zur Reinjektion verwerteten Flüssigkeiten an und für sich nicht anaphylaxieähnliche Symptome geben. Die 3 Kaninchenexperimente fielen negativ aus.

| Es wurden mit sensibilisiert: | Kuhmilchbröckeln | Frauenmilchbröckeln |
|---|---|---|
| intravenös mit Filtraten . . . . | 40 | 3 Meerschweine |
| subkutan mit Aufschwemmungen | 26 | 2 „ |
| zusammen | 66 | 5 „ |

Diese Bröckel stammten von 24 Kindern; 22 wurden mit Kuhmilchmischungen verschiedenster Art ernährt. Bei 9 dieser 22 Kinder liess sich im ganzen 26 mal das Kasein in den Bröckeln mit Hilfe der anaphylaktischen Methode nachweisen. Bei den mit Frauenmilch ernährten Kindern ergab die gleiche Probe immer negatives Resultat. Als die eben beschriebenen Versuche an weiteren 5 Tieren in umgekehrter Reihenfolge vorgenommen wurden — Milchverdünnung resp. Kaseinlösung zur Sensibilisierung und Bröckelfiltrat zur Reinjektion (und zwar Bröckel von Kindern, von denen man nach den früheren Versuchen vermuten konnte, dass sie kaseinhaltig waren) — ergaben sie fast durchweg positive Resultate. Die Präzipitationsmethode, gleichfalls nur mit verdächtigen Bröckeln, in der oben beschriebenen Weise ausgewählt, vorgenommen, ergab in höheren Verdünnungen des Laktoserums nur ausnahmsweise positive Resultate (21 Versuche). Als dann ein sehr starkes Laktoserum (1:3000) gewonnen war, konnte mit konzentriertem Laktoserum gearbeitet werden. Hier ergaben sich unter 44 Versuchen die an 14 Kindern (darunter 4 zur Zeit nur mit Frauenmilch ernährt; 7 Prüfungen ihrer Bröckel, 7 negative Resultate) vorgenommen wurden, 17 positive Resultate bei 5 von diesen Kindern. Der grössere Teil all der Säuglinge, die mit den beiden Proben positive Resultate gaben, litt an Ernährungsstörungen der verschiedensten Art; die übrigen hatten fast ausnahmslos schlechte Stühle. Nach all dem Vorgebrachten lässt sich nicht mehr bezweifeln, dass sich in den Stuhlbröckeln kranker, mit Kuhmilchmischung ernährter Säuglinge nicht gar so selten Kasein findet. (Die ausführliche Arbeit erscheint in der Zeitschrift für Kinderheilkunde.)

Diskussion: Herr Ibrahim, Herr Pfaundler, Herr Uffenheimer (Schlusswort).

Herr **Grünwald** (a. G.): **Lymphnetze und Gewebspalten als Entzündungswege am Halse, der Nase und der Mundhöhle.**

Ein anatomischer Unterschied zwischen den letzten Ursprüngen der Lymphwege und zwischen Gewebsspalten besteht nicht; als Lymphwege können somit nur die deutlichen mit Endothel ausgekleideten Röhren angesprochen werden. (Demonstrationen.)

Die Lymphwege werden durchsetzt von Knoten, den L.-Drüsen, die durch Zu- und Abfuhrgefässe, peripheren Lymphsinus, Markstrahlen und Sekundär-(Rinden-)knötchen oder Follikel charakterisiert werden. Die nur äusserliche Aehnlichkeit der anderen lymphoiden Organe („Tonsillen" aller Arten) berechtigt nicht dazu, sie als „periphere" oder „oberflächliche" Drüsen zu bezeichnen. Sie sind sämtlich Ersatzbildungen primitiv spezifischer Organe oder Grenzwucherungen, im Bereiche der Kiemenspalten oder an früh sich schliessenden Oeffnungen

(Foramen coecum, Chordaende); dementsprechend sind die später äusserlich sehr ähnlichen Tonsillen in Frühstadien höchst ungleich. (Demonstrationen.)

Das alles erklärt, dass im Anschluss an periphere Infektionen nur die mit zuführenden Gefässen versehenen wahren Drüsen erkranken, während von den „Tonsillen" an Lymphgefässe abführen und also bestenfalls zentral von ihnen die Infektion weiterschreiten kann. Auch das nur in beschränktem Masse: die Follikel sind überhaupt ausser allem Zusammenhang mit Lymphwegen und das lymphoide Gewebe nimmt ebenfalls Injektionen gar nicht (bei Neugeborenen) oder sehr schwer an. (Demonstrationen.)

Bei Kindern sind die Lymphwege die gegebenen Strassen der Infektion: sie sind relativ weiter, ebenso wie die Sinus der Lymphdrüsen; der letzteren Rinde mit ihrem Follikularanteil ist schmäler, der amorphe lymphoide Teil dagegen grösser und die Anzahl der Drüsen 2—3 mal so gross als bei Erwachsenen.

Wenn Drüsen sehr viele körperliche Bestandteile zugeführt bekommen, verstopft sich schliesslich ihr Retikulargewebe, so dass einer strotzenden Füllung des Vas afferens völlige Leere des Vas efferens gegenübersteht, während die weiter zugeführten Teilchen, auch die Bakterien, in das umgebende Gewebe mit seinen Spalten abgedrängt werden; auf diese Weise erklärt es sich, dass dort, wo Drüsen aus irgend welchen Gründen fehlen, immer, und dort wo sie selten sind, mit grösserer Vorliebe Gewebsentzündungen, Phlegmonen entstehen: Lymphadenitis ist eher eine Krankheit des Kindesalters, Phlegmone tritt eher bei Erwachsenen auf.

Die mannigfachen, aber regelmässigen Verbindungen der einzelnen Organe mit bestimmten Drüsengruppen gestatten trotzdem nur sehr beschränkte regionäre Zuteilungen, weil erstens einzelnen Drüsengruppen mehrere Organe tributär zu sein pflegen, ferner weil tiefer gelegene Drüsen entweder sekundär von höher gelegenen her oder direkt erkranken können; dann wegen des Bestehens von Anastomosen sowohl in der Mittellinie, als lateral gelegener Drüsen mit benachbarten; endlich wegen der, bereits an vier Organteilen aufgefundenen, Kreuzungen, durch welche kontralaterale Metastasen zustande kommen. (Demonstrationen.)

Im einzelnen ist es für den Praktiker wichtig, durch Palpation bestimmte, anatomisch bedeutsame, Gruppen isolieren zu können; occipito-nuchale, retropharyngeale, submentale, mandibulare, oberflächliche und tiefe Kieferwinkeldrüsen, jugulare, supraclaviculare. (Demonstration.)

Letztere erkranken sekundär von Halsdrüsen, axillaren und bronchomediastinalen Drüsen her, können aber, als Knotenpunkte entgegengesetzter Strömungen, niemals eine zervikale Infektion zur Lunge hinunterführen. Es ist nur, infolge Wirbelbildung und Stromstillstandes an dieser Stelle, eine Wandwanderung langlebiger (T.-) Bakterien, durch das Nachbargewebe direkt auf die Lungenspitzen, als möglich zu betrachten.

Die Phlegmonen am Rachen und Halse können in viel weitergehendem Masse lokalisiert werden, als dies bisher üblich ist, wir können 14 Lokalisationen unterscheiden und zwar nicht nur anatomisch, sondern vor allem an klinischen Kennzeichen und in so früher Zeit, dass ein direktes (und damit schonendes) Eingehen auch auf die tiefsten dieser Herde („seitlicher Zungenspalt" und Interstitium thyreo-hyoepiglotticum) möglich wird und damit eine Kupierung der immer lebensbedrohenden und oft sehr rasch verlaufenden Prozesse gelingt. (Demonstrationen.)

Die häufigste, als „Mandelabszess", „Rachenabszess", „peritonsillärer Abszess" u. dgl. populäre Lokalisation ist die supratonsilläre im intermuralen Gewebe des weichen Gaumens. Seine Entstehung und sichere Behandlung (ohne Messer) wird nur durch die genaue Kenntnis der Entwickelung und späteren Anatomie der Mandelgegend verständlich; speziell durch Kenntnis der Nachbarschaftsverhältnisse zwischen „Mandelbucht" und Supratonsillargewebe, wie sie durch die, bisher noch nicht bekannte, „Plica transversa", eine zwischen diesen beiden Räumen eingeschobene Bindegewebsplatte, bedingt werden. (Demonstrationen.)

Diskussion: Herr Ibrahim, Herr Grünwald (Schlusswort). Albert Uffenheimer-München.

---

# Verschiedenes.

## Aus den Parlamenten.

### Preussisches Herrenhaus.

Bei der Etatsberatung im Herrenhause wurde wiederum, teils mit Befriedigung teils mit Bedauern, von dem Uebergang der Medizinalverwaltung an das Ministerium des Innern gesprochen. Da es sich um eine causa finita handelt, so können wir lediglich abwarten, ob und welche Veränderungen sachlicher Natur der Ressortwechsel im Gefolge haben wird. Dagegen wollen wir bei jeder Gelegenheit unser Einverständnis mit der Forderung aussprechen, die die Herren Graf v. Hutten-Czapski und Waldeyer vertraten, dass bei einer Neubesetzung der Stelle eines Medizinaldirektors ein in der Verwaltungspraxis bewährter Mediziner berufen werde. Herr Graf v. Hutten-Czapski erinnerte daran, dass keineswegs alle Direktorposten von Juristen besetzt seien, z. B. werde die Berg-, Forst- und Bauverwaltung von Fachmännern geleitet, und an der Spitze der Medizinalabteilungen der deutschen Kriegsministerien stehen Sanitäts-, nicht Truppenoffiziere. Derselbe Redner sprach noch über den Impfzwang. Gegenüber der immer heftiger werdenden Agitation gegen die Impfung und den Versuchen, sich ihr zu entziehen, könne die Regierung nicht ruhig zusehen, dass sich allmählich an einzelnen Stellen kleine Seuchenherde bilden. Man solle es zunächst mit Belehrung versuchen, mitunter habe das schon geholfen; wo es aber nicht zum Ziele führe, solle von dem durch ein Erkenntnis der Oberverwaltungsgerichts als zweifellos festgestellten Recht der zwangsweisen Impfung ein vorsichtiger, aber energischer Gebrauch gemacht werden. M. K.

## Therapeutische Notizen.

**Blumenthal**-Berlin hat sich mit Heilungsversuchen beim Sarkom der Ratte beschäftigt, die vielleicht eine verheissungsvolle Perspektive für die Geschwulstbehandlung eröffnen können, weshalb sie hier referiert werden sollen. Bekanntlich liegen ältere Beobachtungen vor, wonach an Tieren durch Injektion von Brei eines bösartigen Tumoren, der ihnen teilweise exstirpiert worden war, die noch vorhandenen Tumoren kleiner und kleiner wurden, bis sie verschwunden oder leicht zu entfernen waren. Bekannt ist ferner durch Jensens, Bashfords, Ehrlichs und Apolants, sowie namentlich durch O. Hertwigs Versuche, dass der Brei aus Tiergeschwülsten ausserordentlich zählebige Tumorzellen enthält, die in hohem Grade geeignet sind, nach Einverleibung unter die Haut etc. neue Tumoren zu erzeugen. Die Vorteile der ersten Beobachtung zu erreichen, die Nachteile der zweiten zu umgehen, überliess Blumenthal den mit Chloroformwasser angerührten Rattensarkombrei drei Tage der Autolyse im Brutschrank. Ein solches Autolysat war nicht mehr imstande, bei Verimpfung Tumoren zu erzeugen. Dagegen soll es in einer einzigen Dosis (Injektion) gleichartige Tumoren von Taubenei- bis Hühnereigrösse zum Rückgang zwingen, der sich in 8—14 Tagen auf ⅓ der Geschwulst bezieht, dann langsamer erfolgt. Der zurückgegangene Tumor scheint nicht mehr zu wachsen. Nach 8 tägigem Stehen des Autolysats auf Eis war diese Wirksamkeit völlig verschwunden. (Mediz. Klinik 1910, No. 50.) Gr.

In einem ausführlichen Referat über die Anwendung der Beckschen Wismutpaste kommt E. Bircher zum Schlusse, dass man in der therapeutischen Anwendung dieser Paste äusserste Vorsicht walten lassen soll. Namentlich warnt er vor der Injektion in seröse Höhlen bezw. Fisteln, die damit zusammenhängen, und zwar wegen der grossen Gefahr der Nitritvergiftung. (Mediz. Klinik 1910, No. 51.) Gr.

---

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 15. April 1911[1].

— Auf das Ersuchen des Oberpräsidenten der Provinz Brandenburg an den Vorstand der Berlin-Brandenburger Aerztekammer, er möge sich darüber äussern, inwiefern nach seiner Ansicht die Bestimmungen über das praktische Jahr einer Aenderung bedürften (d. W. No. 10), hat der Vorstand der Aerztekammer, gez. Dr. Stöter und Dr. Alexander, unterem 6. März geantwortet. Die Notwendigkeit der Abänderung der Bestimmungen wird vom Kammervorstand anerkannt und zwar wird eine Aenderung in 6 verschiedenen Punkten gewünscht. Zunächst soll das praktische Jahr so eingeteilt werden, dass in den ersten 6 Monaten praktische Fertigkeiten unter Aufsicht erlernt werden sollen, die dann in der 2. Hälfte mit einem gewissen Grade von Selbständigkeit anzuwenden wären. Je 3 Monate der ersten Jahreshälfte wären auf einer inneren, bezw. chirurgischen Abteilung zuzubringen. Die Notwendigkeit einer selbständigen Betätigung der Praktikanten wird hier also wenigstens für die 2. Jahreshälfte zugegeben. Diese Betätigung setzt aber voraus, dass den Praktikanten die Rechte des approbierten Arztes zuerkannt werden, wenn ihnen auch das Approbationszeugnis noch vorenthalten bleibt (vgl. No. 13). Diese bedingte Approbation, wie wir sie nennen möchten, wäre aber am zweckmässigsten sofort nach bestandenem Examen zu erteilen, wodurch alle Hindernisse, die der Beschäftigung der Praktikanten als Assistenten entgegenstehen, beseitigt würden. Damit wäre der Gedanke verwirklicht, der den Urhebern des praktischen Jahres vorschwebte, dass nämlich jeder Arzt vor seinem Eintritt in die Praxis ein Jahr lang Assistent gewesen sein muss. Dass dabei, wie der K.-V. zu befürchten scheint, den Praktikanten zu früh und ohne genügende Vorübung Massnahmen überlassen werden könnten, die er im praktischen Jahr erst unter Anleitung erlernen sollte, ist nicht zu befürchten, wenn die Auswahl der zur Annahme von Praktikanten berechtigten Krankenhäuser so getroffen wird, dass nur unter zuverlässiger ärztlicher Leitung stehende Anstalten die Ermächtigung erhalten. Es sind ja auch bis vor wenigen Jahren die frisch approbierten Aerzte als Assistenzärzte angestellt worden, ohne dass je Nachteile davon sich gezeigt hätten. Wenn bei der Auswahl der zu berechtigenden Krankenhäuser auf die Qualifikation des leitenden Arztes, namentlich in wissenschaftlicher Beziehung, Rücksicht genommen würde und nur solche Anstalten zugelassen würden, die auch über das nötige Material zur Ausbildung in der sozialen Medizin verfügen, so würden sich die vom K.-V. vorgeschlagene etwas umständliche Teilung der Krankenhausliste in eine Liste a für die 1. Jahreshälfte und in eine Liste b für die zweite Jahreshälfte und die detaillierten Vorschriften über die Ausbildung in sozialer Medizin erübrigen. Nach Vorschlag des K.-V. soll jeder mindesten seit 10 Jahren approbierte Arzt, der sich zur Aufnahme des Praktikanten in sein Haus, sowie zur Beköstigung und Verpflegung desselben verpflichtet, berechtigt sein, einen Praktikanten zu beschäftigen, der das erste halbe Jahr bereits abgeleistet hat, sofern nicht der zuständige Kammervorstand Bedenken erhebt. Wir glauben, dass eine generelle Berechtigung der praktischen Aerzte zur Annahme von Praktikanten sich mit dem Zweck des praktischen Jahres nicht vertragen würde, dass vielmehr gerade hier eine Prüfung der wissenschaftlichen Befähigung von Fall zu Fall unerlässlich ist. Wenig Zustimmung dürfte wohl auch der letzte Vorschlag des K.-V. finden, dass in der ersten Jahreshälfte neben freier Station überhaupt keine Barentschädigung zu gewähren sei, während im 2. Halbjahr höhere Honorare als 50 M. monatlich (neben freier Station) zu verbieten seien. Wenn, wie es wünschenswert ist, überhaupt nur für den Zweck voll qualifizierte Anstalten auf die Liste gesetzt werden, so ist nicht einzusehen, warum nicht abgelegene, in gesellschaftlicher Beziehung nichts bietende Anstalten diesen Nachteil gegenüber städtischen Anstalten dadurch sollten ausgleichen dürfen, dass sie den Praktikanten ein höheres Honorar bieten. Von „Anlockung“ kann da doch nicht gesprochen werden.

---

[1] Die vorliegende Nummer musste wegen des Osterfestes früher fertiggestellt werden.

Gegenüber diesen etwas theoretischen Anschauungen des Aerztekammervorstandes scheinen uns die Ansichten von Männern der Praxis erhöhten Wert zu besitzen, wie die in No. 13 d. W. erwähnte des Dr. Appel, oder die in No. 13 der Dr. med. W. erschienene des Geh. Rats Sprengel in Braunschweig. Dieser, selbst Leiter einer grossen Krankenhausabteilung, der überdies seine eigenen Erfahrungen durch Umfrage bei Kollegen erweiterte, kommt zu den mit unserem hier wiederholt vertretenen Standpunkt durchaus übereinstimmenden Thesen: dass die Idee des praktischen Jahres an sich gesund ist; dass der Kern der berechtigten Wünsche darin liegt, dass der junge Arzt, bevor er selbständig wird, unmittelbar an die Kranken heran kommt und in persönlich verantwortlicher Stellung*) die Technik der Krankenbehandlung lernt; dass dieses Postulat nur durch die Assistententätigkeit*) erfüllt wird und dass die Einrichtung des praktischen Jahres in gegenwärtigem Sinne nur als Notbehelf beizubehalten ist für diejenigen Mediziner, denen es nicht gelingt, als eigentliche Assistenten anzukommen. Als 5. These stellt er den Satz auf: „Es würde sich empfehlen, den § 59 der Prüfungsordnung für die Aerzte dahin umzuändern, dass nach bestandener ärztlicher Prüfung eine einjährige praktische Ausbildung verlangt wird, die als Assistent **oder** als Praktikant zu erlangen ist.“

Also auch hier die Forderung einer bedingten Approbation nach bestandener ärztlicher Prüfung und die Ableistung des praktischen Jahres in der Funktion von Assistenten.

— In Halle a. S., wo im vorigen Jahre der Streit zwischen Kassen und Aerzten bekanntlich durch das Eingreifen des Magistrats zugunsten der Aerzteschaft entschieden worden war, hat der unterlegene Krankenkassenverband das Verwaltungsstreitverfahren gegen den Magistrat anhängig gemacht. Die Gegenerklärung, die der Magistrat auf die Beschwerdeschrift der Kassen ausgearbeitet hat, wird nun in No. 14 der Aerztl. Mitteilungen veröffentlicht und bildet eine sehr interessante Lektüre. Der Magistrat weist nach, dass die ärztliche Versorgung der Versicherten in der Konfliktszeit nicht nur quantitativ (12 Aerzte auf ca. 30 000 Versicherte statt 1 Arzt auf 1200 Personen), sondern auch qualitativ durchaus ungenügend war. Die Analyse des kassenärztlichen Materials in Halle ergibt folgendes: 4 Aerzte sind gesundheitlich ungenügend (1 Paralysis agitans, 1 Morphinist, 1 spinale Kinderlähmung, 1 Altersschwäche), 4 sind in ihrer früheren kassenärztlichen Tätigkeit wegen mangelhafter Erfüllung ihrer Pflichten gemassregelt bezw. entlassen worden; einer ist wegen Unterschlagung vorbestraft; gegen einen (der die gesetzliche Anzeigepflicht nur gegen Bezahlung ausüben zu wollen erklärte!) schwebt zurzeit ein Verfahren; es bleiben noch 2, die Spezialärzte sind und daher nicht als vollwertige Aerzte in Betracht kommen. Diese Zusammenstellung zeigt, wie sehr der Magistrat der Stadt Halle im Recht war, wenn er, über den Kopf der Kassenpotentaten hinweg, den Versicherten der Hallenser Krankenkassen für einwandfreie ärztliche Hilfe sorgte; sie bildet aber gleichzeitig ein glänzendes Zeugnis für die ärztliche Organisation. Trotz lebhafter Agitation und verlockender Anerbietungen ist es den Kassen nicht nur nicht gelungen eine genügende Zahl von Aerzten in ganz Deutschland aufzutreiben, sondern die wenigen, mit Mühe und Not angeworbenen, sind zu $^5/_6$ defekt. Vor allem ist erfreulich, dass kein junger Kollege die scheinbar günstige Niederlassungsgelegenheit in Halle ergriffen hat; fast alle Hallenser Streikärzte sind ältere, irgendwie schiffbrüchig gewordene Männer. Darin liegt ein beruhigender Beweis, auf wie sicherer Grundlage die ärztliche Organisation, trotz des Fehlens von Zwangs- und Disziplinarmitteln, beruht.

— Der Aerztliche Verein Hamburg hat an den Deutschen Reichstag nachstehende Petition gerichtet: „Den Hohen Deutschen Reichstag ersucht die wissenschaftliche Versammlung des Aerztlichen Vereins zu Hamburg um die unveränderte Aufrechterhaltung des Impfgesetzes vom 14. April 1874.“ In der Begründung der Petition wird auf die furchtbare Pockenepidemie der Jahre 1870 bis 72 hingewiesen, welche Hamburg infolge Mangels eines gesetzlich durchgeführten Impfzwanges schwer heimgesucht hat. In Hamburg sind in jener Epidemie 4053 Menschen, d. h. 17 Prom. der Bewohner an den Pocken gestorben. Jede Einschränkung unseres deutschen Impfgesetzes wird ernste Folgen nach sich ziehen.

— In Dortmund war gegen einen Oberlehrer ein Disziplinarverfahren eingeleitet worden wegen seiner mit seiner amtlichen Stellung nicht zu vereinbarenden Haltung als Führer der Impfgegnerbewegung. Das Provinzialschulkollegium zu Münster i. W. hat nun dahin erkannt, dass die Schulbehörde in dem Auftreten des Oberlehrers als Impfgegner keine Veranlassung zum Einschreiten sehe. Man könnte an sich mit diesem toleranten Standpunkt einverstanden sein; wenn man aber bedenkt, wie sehr die Lehrer in ihrer politischen und religiösen Haltung kontrolliert zu werden pflegen, muss diese Toleranz gerade gegenüber der Bekämpfung eines Reichsgesetzes, dessen Durchführung auf die Mitwirkung der Lehrer angewiesen ist, zum mindesten auffällig erscheinen.

— Der Stand des Desinfektionswesens in Bayern Ende 1910. In Erkenntnis der Wichtigkeit entsprechender Desinfektion für die Verhütung und Bekämpfung ansteckender Krankheiten wurden die Kgl. Regierungen, K. d. I., vom Kgl. Staatsministerium des Innern veranlasst, die Ausbildung und Anstellung von Desinfektoren und die Beschaffung und Benützung von Desinfektionsapparaten durch Distrikte und Gemeinden tunlichst zu fördern. Zur Feststellung der Fortschritte auf diesem Gebiete der Hygiene finden periodische Erhebungen statt. Nach dem Ergebnis der letzten Erhebung waren am Schlusse des Jahres 1910 in Bayern bereits 968 Desinfektoren tätig; hievon haben 502 ihre Ausbildung in wissenschaftlich geleiteten Kursen erhalten, die seit dem Jahre 1908 bei den hygienischen Instituten der 3 Landesuniversitäten und seit längerer Zeit bei der bakteriologischen Typhusstation in Landau in der Pfalz abgehalten werden. In den kreisunmittelbaren Städten sind 143, in den Distriktsgemeinden 827 Desinfektoren vorhanden. Auf die einzelnen Regierungsbezirke verteilen sich die Desinfektoren wie folgt: Oberbayern 135, Niederbayern 87, Pfalz 193, Oberpfalz 48, Oberfranken 95, Mittelfranken 96, Unterfranken 219, Schwaben 95. Oeffentlich angestellt waren 695 Desinfektoren — 447 von Gemeinden und 248 von Distrikten —, und zwar 35 mit festen Bezügen und 521 gegen Bezug von Desinfektionsgebühren nach amtlich festgestelltem Tarif; 139 Desinfektoren wurden anderweitig entschädigt. Eine amtliche Desinfektionsordnung (Dienstanweisung) war für 338 erlassen. An Apparaten standen zur Verfügung 207 Dampfdesinfektionsapparate sowie 854 Formaldehyddesinfektionsapparate. Geeignete Transportmittel für infizierte Wäsche, Kleider etc. sind in 37 kreisunmittelbaren Städten und in 99 Distriktsgemeinden vorhanden. Die Kosten der Desinfektion bei ansteckenden Krankheiten haben 6 kreisunmittelbare Städte, 17 Distrikts- und 387 mittelbare Gemeinden vollständig übernommen, in einer grossen Zahl anderer Bezirke sind im Voranschlag Mittel zur Ausführung der Desinfektion bereitgestellt.

— Durch Bundesratsbeschluss wird die Tuberkulinprobe bei seewärts in Deutschland eingehendem Vieh vom 1. Juli d. J. ab als unzuverlässig abgeschafft und durch eine klinische Untersuchung ersetzt.

— Ein Deutscher Zentralverband für Rettungswesen ist von den im Deutschen Reich bestehenden Vereinigungen und Körperschaften für erste Hilfe und Rettungswesen gegründet worden. Unter anderen haben sich ihm angeschlossen das Zentralkomitee der Deutschen Vereine vom Roten Kreuz, die Deutsche Gesellschaft für Samariter- und Rettungswesen, das Deutsche Zentralkomitee für Rettungswesen in Preussen, der Deutsche Reichs-Feuerwehrverband, die Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger, die Zentralstelle für das Rettungswesen an Binnen- und Küstengewässern, der Deutsch-Oesterreichische Alpenverein, der Verband für erste Hilfe in Berlin und der Aerzteverein des Berliner Rettungswesens. Der Verband bezweckt vorwiegend die Wahrung und Förderung der gemeinsamen Interessen seiner Mitglieder sowie die wissenschaftliche Pflege des Rettungswesens. Zu Vorsitzenden sind der Präsident des Kaiserl. Gesundheitsamts Dr. Bumm und der Ministerialrat im bayerischen Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten Opel in München, zum Schatzmeister der Geh. Kommerzienrat Jacob in Berlin und zum Schriftführer der Arzt Dr. Cramer in Zehlendorf gewählt worden.

— Der 58. mittelrheinische Aerztetag wird dieses Jahr am 11. Juni (1. Sonntag nach Pfingsten) in Mainz stattfinden. Trotz der grossen Zahl der ärztlichen Kongresse und trotz des Mangels einer Organisation, wodurch es vor 3 Jahren sogar dazu kam, dass der Aerztetag ganz ausfiel, hat sich diese alljährliche Zusammenkunft der mittelrheinischen Aerzte lebensfähig erhalten. Während die anderen Kongresse wesentlich wissenschaftlichen Interessen dienen, ermöglicht dieser Aerztetag nähere Bekanntschaft der miteinander konkurrierenden und doch aufeinander angewiesenen Kollegen unter sich, sowie mit den Dozenten der rheinischen Universitäten (Bonn, Giessen, Marburg, Heidelberg, Freiburg, Strassburg). Von den Gründern leben noch Geh. Rat Hegar Exz. in Freiburg und Geh. Rat Salzer in Worms.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten beabsichtigt auf ihrer diesjährigen Jahresversammlung, welche am 10. Juni auf dem Gelände der Internationalen Hygieneausstellung in Dresden stattfinden soll, die Frage der sexuellen Abstinenz und ihrer Einwirkung auf die Gesundheit zur Diskussion zu stellen. Die Diskussion soll mit einleitenden Referaten von Geh. Rat Eulenburg-Berlin und Dr. Löwenfeld-München eröffnet werden und sich hauptsächlich auf die vielumstrittene Frage der sogen. Abstinenzkrankheiten erstrecken.

---

*) Von uns gesperrt. Red.

Da diese Frage auch für den Praktiker von weittragender Bedeutung ist, so ergeht die Einladung zur Teilnahme an der Versammlung und an der Diskussion an die gesamte deutsche Aerzteschaft. Das zweite Diskussionsthema betrifft die Schutzmittel zur Verhütung der Geschlechtskrankheiten und ihre Unterdrückung durch Gesetzgebung und Rechtsprechung. Anmeldung bei der Geschäftsstelle der Gesellschaft Berlin S. 14, Inselstr. 13a, welche für Unterkunft der Teilnehmer sorgt.

— Dr. med. Albert E. Stein, langjähriger dirigierender Arzt am Augusta-Viktoria-Bad, Wiesbaden, ist aus seiner Stellung ausgeschieden und hat eine eigene Anstalt für orthopädische Chirurgie, Heilgymnastik und physikalische Heilmethoden in Wiesbaden eröffnet.

— Pest. Deutsch Ostafrika. Aus Muanza sind unter dem 11. und 22. März insgesamt 4 Neuerkrankungen an der Pest gemeldet worden. — Sultanat Oman. Zufolge Mitteilung vom 4. April ist die Pest in Maskat amtlich festgestellt worden. — Britisch Ostindien. Vom 26. Februar bis 4. März wurden in Indien 34 524 Erkrankungen und 28 113 Todesfälle an der Pest angezeigt, d. s. 6808 und 5975 mehr als in der Vorwoche. — Straits Settlements. In Singapore ist am 4. März 1 Pestfall festgestellt worden. — Niederländisch Indien. Im östlichen Teile von Java sind zufolge Mitteilung vom 7. April 136 Fälle von Pest festgestellt worden. — Siam. In Bangkok sind die amtlich gemeldeten Todesfälle an der Pest, die sich im Januar auf 8 belaufen hatten, in der Zeit vom 29. Januar bis 25. Februar auf 14 gestiegen. — China. In Charbin und Fudjadjen sind auch vom 27. März bis 1. April keine Pesttodesfälle mehr festgestellt worden, jedoch wurden in Charbin 6 Leichen aufgefunden. Zufolge Mitteilung des Deutschen Gouvernements Kiautschou vom 2. April ist in der Provinz Schantung die Pest im Erlöschen; in Tschifu kamen täglich nur noch 5 Fälle vor.

— In der 13. Jahreswoche, vom 26. März bis 1. April 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 30,7, die geringste Steglitz mit 7,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gr. Lichterfelde, Potsdam; an Masern und Röteln in Trier, an Diphtherie und Krupp in Braunschweig. V. d. K. G.-A.

**(Hochschulnachrichten.)**

Pavia. Dr. G. Ascoli habilitierte sich als Privatdozent für Medizin.

**(Todesfälle.)**

In Stuttgart starb nach längerem Leiden im Alter von 59 Jahren der Geh. Hofrat Dr. Oskar Königshöfer, Professor der Augenkrankheiten an der dortigen Tierärztlichen Hochschule. K. war ein beliebter Augenarzt und auch wegen seiner wissenschaftlichen Leistungen geschätzter Ophthalmologe. Den deutschen Aerzten aber stand er nahe durch sein tatkräftiges und erfolgreiches Eingreifen in die ärztlichen Standesfragen, als Ende des vorigen Jahrhunderts die Kämpfe um die freie Arztwahl begannen und die Notwendigkeit einer Organisation der Aerzte erkannt wurde. Seit jener Zeit hat er seine ganze Kraft in den Dienst der ärztlichen Sache, vor allem in seiner engeren Heimat, gestellt; mit welchem Erfolg, das beweisen die zufriedenstellenden Verhältnisse in Württemberg, die für ganz Deutschland vorbildlich geworden sind. Noch vor kurzem hatte er die Genugtuung, dass anlässlich des Neuabschlusses eines 10 jährigen Vertrags zwischen den Aerzten und den Ortskrankenkassen in Stuttgart die für Aerzte wie für Versicherte gleich günstigen Resultate der freien Arztwahl in Stuttgart von dem Direktor der dortigen Ortskrankenkasse anerkannt wurden. Seinen Rücktritt als Vorstand des Vereins für freie Arztwahl beantwortete die Generalversammlung mit der einstimmigen Ernennung zum Ehrenvorsitzenden und mit Ueberreichung einer Adresse, die ihm aber nur mehr auf das Totenbett gelegt werden konnte. K. war 1851 in Kaiserslautern in der Rheinpfalz geboren, erlangte 1875 in Erlangen die ärztliche Approbation und war in seinem Spezialfach Schüler Michels. 1878 liess er sich als Augenarzt in Stuttgart nieder. Seit dem Jahre 1904 gehörte er dem Geschäftsausschuss des Deutschen Aerztevereinsbundes an. Die deutsche Aerzteschaft wird das Andenken Königshöfers als eines der entschiedensten Vorkämpfer der neuen Zeit dauernd hochhalten.

— Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg. Die in vor. No. irrtümlicherweise als Nachtrag zur Sitzung vom 7. Februar gebrachten Bemerkungen des Herrn Brenner stellen, wie uns aus Heidelberg mitgeteilt wird, nicht das Schlusswort zur Diskussion jener Sitzung dar, sondern waren als selbständige Erwiderung auf die Ausführungen des Herrn Dr. Neu gedacht.

## Korrespondenz.

### Die Umwandlung vom Menschen stammender Tuberkelbazillen des Typus humanus in solche des Typus bovinus.

Von Prof. Dr. A. Eber in Leipzig.

Im Januar vorigen Jahres habe ich in dieser Wochenschrift (No. 3, 1910) über eine grössere Reihe von Versuchen, die im Veterinärinstitut der Universität Leipzig zur Klarstellung der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose angestellt worden sind, einen vorläufigen Bericht erstattet, der als wichtigstes Ergebnis die Tatsache verzeichnet, dass es bei geeigneter Versuchsanordnung möglich ist, mit vom Menschen stammendem tuberkulösen Materiale, aus dem Tuberkelbazillen mit den Eigenschaften des Typus humanus zu züchten sind, durch Uebertragung auf Rinder Veränderungen hervorzurufen, aus denen Tuberkelbazillen isoliert werden können, die sich bei Weiterimpfung auf Rinder für diese hochgradig virulent erweisen und auch im Kultur- und Kaninchenversuche wie Bazillen des Typus bovinus verhalten.

Selbstverständlich konnte ich in diesem kurzen Berichte, der vor allem die Möglichkeit einer Typenumwandlung dartun und für die Nachprüfung dieser wichtigen Tatsache den geeigneten Weg weisen sollte, nur einen kleinen Teil der angestellten Versuche berücksichtigen und behielt mir vor, in einer späteren, alle Versuchsprotokolle umfassenden Veröffentlichung weiteres Beweismaterial beizubringen. Durch Krankheit war ich leider genötigt, den Termin für diese umfassende Veröffentlichung länger als ein Jahr hinauszuschieben. Ich habe die Verzögerung, welche der Abschluss meiner Untersuchungen hierdurch erfuhr, nach Möglichkeit benutzt, um noch eine Reihe weiterer Rinderversuche auszuführen, z. T. mit neuen, aus den noch lebenden Kontrolltieren gezüchteten Kulturen, z. T. unter Verwendung kleinerer Dosen der inzwischen weitergezüchteten alten Kulturen, so dass bei Untersuchung der in Betracht kommenden 15 Fälle menschlicher Tuberkulose und der 2 Fälle zum Vergleich herangezogener echter Rindertuberkulose insgesamt 67 Reinkulturen gezüchtet und mit 54 Rindern, 236 Kaninchen und 360 Meerschweinchen Uebertragungsversuche angestellt worden sind. Das gesamte Material wird in einem besonderen Doppelheft im Zentralblatt für Bakteriologie Ende Mai d. J. veröffentlicht werden und stellt eine gewichtige Stütze für die von uns vertretene Auffassung von der Arteinheit der beim Menschen und beim Rinde vorkommenden Tuberkelbazillen dar.

### Zur Frage der ärztlichen Standes- und Ehrengerichtsordnung in Bayern.

Herr Dr. Bergeat-München und Herr Dr. Dehler-Frankenthal haben, ersterer in No. 7 der Münch. med. Wochenschr., letzterer in No. 3 des Vereinsblattes der Pfälzischen Aerzte ihren Ansichten bezüglich der Standes- und Ehrengerichtsordnung Ausdruck verliehen. Beide Herren missbilligen den von der Pfälzischen Aerztekammer vertretenen Standpunkt. Wenn Herr Dr. Bergeat meint, die Pfälzische Aerztekammer würde in dem Punkt der Beiziehung eines Juristen in der Berufungsinstanz mit sich reden lassen, umsomehr wenn sie, wie er glaube, auch im Uebrigen ihren abweichenden Standpunkt aufgeben werde, so irrt er sich; ich bin vielmehr überzeugt, dass die Pfälzische Aerztekammer ihren, nach reiflicher Ueberlegung eingenommenen, Standpunkt nicht aufgeben wird.

Warum wollen wir keinen juristischen Beisitzer, weder in der ersten noch in der Berufsinstanz?

Die in unseren Schieds- und Ehrengerichten verhandelten Angelegenheiten sind Standesfragen und solche können nur von Mitgliedern unseres Standes beurteilt werden; die bayerische Staatsregierung hat deshalb das Richtige getroffen, als sie die Schieds- und Ehrengerichte ohne juristischen Beirat einsetzte; es ist mir nicht bekannt geworden, dass die Regierung in ihrem, den Aerzten damit bewiesenen Vertrauen getäuscht worden wäre, ebensowenig ist mir bekannt geworden, dass die Regierung eine Aenderung des bestehenden Zustandes für dringend nötig erachtet hätte. Nein, es sind Mitglieder unseres Standes selbst, welche die Regierung zu einer Aenderung des bisherigen Zustandes veranlassen wollen. Wenn die Regierung sich zu einer Aenderung herbeilässt, so wird sie ihre Bedingungen stellen und in welcher Richtung diese zu suchen sind, beweist die Streichung des § 32 des Entwurfs der Standesordnung, der besagt, dass die Verträge der Aerzte nur mit Zustimmung der Vertragskommissionen der Bezirksvereine abgeschlossen werden sollen.

Die Mehrzahl derjenigen Kollegen, welche sich für einen juristischen Beirat erwärmten, hofften, hierdurch die Aerzte, welche in Krankenkassenangelegenheiten ihre eigenen Wege gehen wollen, zur Einhaltung der Vereinsbeschlüsse zwingen zu können. Wenn nun diese Herren — nach Streichung des § 32 des Entwurfes der Standesordnung — gar nicht mehr verpflichtet sein sollen, ihre Verträge durch die Vertragskommission genehmigen zu lassen, so kann auch das inkorrekte Verhalten eines Kollegen in Krankenkassenangelegenheiten nicht mehr Gegenstand einer schieds- und ehrengerichtlichen Beurteilung sein. — Andere Kollegen wollen den juristischen Beirat, weil sie glauben, dass durch ihn die Form besser gewahrt und das Verfahren gleichmässiger gehandhabt würde. Diesem Bedürfnis wird aber auch genügt, wenn jeder Bezirksverein seinem Ehrengericht eine Geschäftsordnung gibt, wie dies kürzlich der Bezirksverein Kaiserslautern getan hat. Auch hiefür brauchen wir keinen Juristen.

Für unzulässig halte ich die den Amts- und Militärärzten im Entwurf eingeräumte Sonderstellung; sie müssen, sofern sie Vereinsmitglieder sind, bezüglich ihrer Privatpraxis den Schieds- und Ehrengerichten unterstehen, wie dies jetzt der Fall ist; bezüglich ihrer amtlichen und militärärztlichen Tätigkeit unterstehen sie selbstverständlich den betr. Disziplinar- oder militärischen Ehrengerichten; für Vereinsmitglieder darf es keine Ausnahme geben. Und falls die Befugnisse der Schieds- und Ehrengerichte auf alle Aerzte — auch solche, die keinem Verein angehören — ausgedehnt werden sollten, so ist nicht einzusehen, warum die Amts- und Militärärzte bezüglich ihres Verhaltens in der Privatpraxis ihnen nicht unterstehen sollten.

Die in § 5 des Entwurfs sich findende Benachteiligung der Vereinsmitglieder gegenüber den aussenstehenden Aerzten, sowie die unter Umständen auch Laien eingeräumte Berechtigung zur Klageerhebung sind überhaupt undiskutierbar.

Ich meine, es kann uns die Entscheidung nicht schwer fallen, wenn wir den heutigen Zustand ins Auge fassen und ihn mit demjenigen vergleichen, welcher nach einer gesetzlichen Regelung durch Regierung und Volksvertretung voraussichtlich kommen würde: Heute sind wir ein freier Stand, der berechtigt ist, seine Standesgerichtsbarkeit selbst auszuüben und seine Angelegenheiten selbst zu ordnen. Beschäftigt sich aber einmal die Regierung oder gar die Volksvertretung mit einer Reorganisation unserer Verhältnisse, so ist angesichts der „sozialen" Strömung, von welcher sich Viele treiben lassen, zu fürchten, dass man die Krankenkassen um jeden Preis gegen die Aerzteorganisation schützen und zu diesem Zweck selbst vor der Wiedereinführung des Zwangs zur ärztlichen Hilfeleistung nicht zurückschrecken wird.

Ich halte es für meine Pflicht, keine Gelegenheit vorübergehen zu lassen, die Kollegen davor zu warnen, auf eine Aenderung des gegenwärtigen Zustandes zu dringen. Wir haben von Niemand etwas zu erwarten (vergl. Reichsversicherungsordnung, Streichung des § 32 der Standesordnung), aber sehr vieles zu verlieren, nämlich unsere Freiheit. Dieser Ueberzeugung hat der Bezirksverein Kaiserslautern durch einen in seiner Versammlung vom 14. Dezember v. J. auf meinen Antrag gefassten Beschluss einstimmig Ausdruck verliehen.

Wenn Herr Kollege Dehler meint, „in diesem Beschluss sei nicht unterschieden worden zwischen der Schwierigkeit der Reichsversicherungsordnung und der der ärztlichen Standesorganisation offenbar wohlwollenden Gesinnung des bayerischen Staatsministeriums", so stehe ich nicht an, das Interesse, welches die bayerische Regierung manchen Bedürfnissen des Aerztestandes entgegengebracht hat, anzuerkennen. Aber die von ihr vorgenommene Streichung des § 32 des Entwurfs der Standesordnung warf ein grelles Licht auf die Lage und sollte uns zur Vorsicht mahnen. Der jetzige Zeitpunkt ist für eine Reform unserer Schieds- und Ehrengerichte der denkbar ungünstigste, weil dabei zum mindesten unsere Organisation ausgeschaltet werden könnte.

Dem in dem Zirkular des Bezirksvereins Kaiserslautern vom 11. Februar 1909 erwähnten Bedürfnis einer Geschäftsordnung für die Schieds- und Ehrengerichte hat der Bezirksverein Kaiserlautern durch die am 14. Dezember beschlossene „Geschäftsordnung für das Schieds- und Ehrengericht, sowie für die Vereinsversammlung als Berufungsinstanz" Rechnung getragen. Zugleich sei daran erinnert, dass auch die Pfälzische Aerztekammer am 7. November 1910 ihrer Beschwerdekommission (Berufungsinstanz) eine Geschäftsordnung gegeben hat.

Dieser Weg der Selbsthilfe ohne Inanspruchnahme des Staates sei hiemit den übrigen Bezirksvereinen und Aerztekammern aufs wärmste empfohlen.

Kaiserslautern, 2. April 1911.

Dr. Georg Neumayer.

---

**Berichtigung zu der Frage „Die Ernährungstherapie in der Lungenheilstätte" in No. 12, 1911 dieser Wochenschrift.**

Von Chefarzt Dr. Roepke in Melsungen.

Herr Dr. Liebe hat die von mir und Dr. Sturm in der Zeitschrift für Tuberkulose (Bd. XVII, Heft 1) veröffentlichte Arbeit über „Die Ernährungstherapie in der Heilstätte" zum Gegenstand einer eingehenden, im ganzen zustimmenden Besprechung gemacht. Nur hinsichtlich des Alkoholgenusses in der Lungenheilstätte billigt er unseren Standpunkt nicht. Wenn ich nun auch nicht glaube, dass ich in diesem Punkte mit Liebe ganz einer Ansicht werde, so möchte ich doch den Abstand verringern durch folgende Richtigstellung.

Liebe entnimmt der Tabelle I unserer Arbeit, dass im Jahre 1909 in der Heilstätte Stadtwald 77 984 Flaschen Bier getrunken sind. Das ist richtig. Es handelt sich aber nicht um Literflaschen, wie Liebe behauptet, sondern um solche, die nur ¼ Liter enthalten. Dadurch engen sich die 77 984 Flaschen Bier für das Jahr 1909 auf 19 496 Liter ein bei insgesamt 52 360 Verpflegungstagen.

Der Irrtum Liebes erklärt sich daraus, dass in Tabelle II unserer Arbeit der Bierverbrauch für die Jahre 1906, 1907 und 1908 in Liter umgerechnet ist. Hierbei haben wir aber selbst irrtümlicherweise den Flascheninhalt mit ½ Liter, anstatt mit ¼ Liter angesetzt. Infolgedessen wurde der Bierverbrauch für die Jahre 1906—1908 von uns selbst fälschlich um die Hälfte zu hoch angegeben. Er beträgt nämlich bei durchschnittlich 52 000 Verpflegungstagen für 1906 nur rund 22 000 Liter (nicht 44 072), 1907 nur rund 21 000 Liter (nicht 41 128) und 1908 sogar nur 19 650 Liter (nicht 39 368). Das stimmt dann auch mit der von uns an anderer Stelle der Arbeit abgegebenen Erklärung überein, dass der Patient der Heilstätte höchstens ½ Liter einheimischen Bieres pro die erhält, während ein Fünftel aller Verpflegungstage überhaupt alkoholfrei ist.

Auch dieser gewiss mässige Bierkonsum in der Heilstätte wird Herrn Liebe als Abstinenten noch zu hoch erscheinen. Ich meine aber, dass die Verabreichung von höchstens ½ Liter leichten Bieres pro die, verteilt auf die beiden Hauptmahlzeiten, unter dem Gesichtswinkel einer anzustrebenden Uebérernährung ernährungsphysiologisch wohl vertretbar ist. Das Bier ist, wie ich zugeben will, nicht unbedingt notwendig und dort, wo besondere Sparsamkeit geboten ist, unökonomisch. Ob aber in erzieherischer Hinsicht der Zwang zur Abstinenz bei dem Heilstättenmaterial wertvoller ist als die Erziehung zur Mässigkeit, das ist eine zwischen den Vertretern der Enthaltsamkeit und der Mässigkeit immer noch ungelöst gebliebene Streitfrage. Wir sollten sie nicht ohne Grund verschärfen.

---

**Tubus zur Behandlung mit Kohlensäureschnee** (vergl. No. 15, S. 831).

Herr Dr. Strauss ersucht uns noch um Aufnahme der Erklärung, dass der Brief der Firma Stamm & Co. an die Firma Neumann & Co. vom 26. I. 11, in welchem klargelegt ist, dass er den Auftrag zur Anfertigung seiner in No. 1, 1911 dieser Wochenschrift veröffentlichten Tuben vor der Düsseldorfer Versammlung erteilt habe, jedermann zur Einsicht offen steht.

---

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Februar 1911.

**Iststärke des Heeres:**
66 701 Mann, 198 Kadetten, 158 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. Januar 1911: | | 1595 | 1 | 2 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1427 | 4 | 9 |
| | im Revier: | 1626 | — | — |
| | in Summa: | 3053 | 4 | 9 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 4648 | 5 | 11. |
| °/oo der Iststärke: | | 69,7 | 25, 3 | 69,6 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2882 | 4 | 5 |
| | °/oo der Erkrankten: | 620,1 | 800,0 | 454,5 |
| | gestorben: | 11 | — | — |
| | °/oo der Erkrankten: | 2,4 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | 25 | — | — |
| | ohne „ | 4 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 37 | — | — |
| | anderweitig: | 80 | 1 | — |
| | in Summa: | 3039 | 5 | 5 |
| 4. Bestand bleiben am 28. Febr. 1911: | in Summa: | 1609 | — | 6 |
| | °/oo der Iststärke: | 24,1 | — | 38,0 |
| | davon im Lazarett: | 1284 | — | 6 |
| | davon im Revier: | 325 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blutvergiftung 2, Gesichtsrose, Miliartuberkulose, Lungenentzündung. Lungenbrand, Herzlähmung, Mittelohreiterung, Rückenmarksquetschung. Schädelbruch, Opiumvergiftung (Selbstmord) je 1.

Ausserhalb der militärischen Behandlung starb 1 Mann durch Verunglückung beim Skilauf, 5 Mann endeten durch Selbstmord (Erschiessen 3, Ueberfahrenlassen 1, Sturz in die Tiefe 1).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat Februar 17 Mann.

---

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 13. Jahreswoche vom 26. März bis 1. April 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 19 (12[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 2 (1), Diphth. u. Krupp — (5), Keuchhusten 1 (1), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (—), Tuberkul. der Lungen 18 (28), Tuberkul. and. Org. 6 (6), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 16 (27), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 4 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 8 (4), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleiden 14 (25), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 10 (7), Gehirnschlag 4 (12), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (8), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 14 (7), Krankh. der Leber 1 (1), Krankh. des Bauchfells 2 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 9 (8), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 20 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (2), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (3), alle übrig. Krankh. 6 (6).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 189 (197). Darunter 46 Kinder im 1. Lebensjahre (37 ehelich, 9 ausserehelich).**

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 17. 25. April 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus dem Heidelberger Institut für Krebsforschung (Direktor: Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny).

## Erfahrungen mit Salvarsan bei malignen Tumoren.

Von Prof. Dr. Vincenz Czerny und Dr. Albert Caan.

Während die meisten der bisher bekannten spirilloziden Mittel (Quecksilber, Atoxyl u. a.) nur einzelne Spirillenarten beeinflussen, scheint Salvarsan nach den Angaben Ehrlichs[1]) neben Syphilis bei verschiedenartigen Spirillosenerkrankungen (Rekurrens, Framboesia, Hühnerspirillose) gleichmässig therapeutisch zu wirken. Die Literatur weist weiter Veröffentlichungen über die mehr oder minder günstige Einwirkung des Dioxydiamidoarsenobenzols bei Malaria, Psoriasis, Lichen ruber, Anämie, Leukämie, Psoriasis, Lupus und Tuberkulose auf. Es lag deshalb der Gedanke nahe, das Prinzip dieser Therapia sterilisans magna bei inoperablen bösartigen Geschwülsten angesichts der bisher wenig wirksamen nichtchirurgischen Behandlungsmethoden versuchsweise in Anwendung zu bringen. Die theoretische Möglichkeit einer therapeutischen Beeinflussung war jedoch schon aus einem anderen Grunde gegeben: eine Reihe von Karzinom- und Sarkomkranken sowie mehrere Fälle von Hodgkinscher Krankheit zeigten, wie von Caan an anderer Stelle publiziert wurde[2]), trotz des Fehlens eines anamnestischen und klinischen Nachweises von Lues eine positive bezw. schwachpositive Wassermannsche Reaktion und liessen die Vermutung aufkommen, dass hier ätiologisch vielleicht eine Spirillose in Betracht kommen konnte. Ausserdem gab die Tatsache, dass Arsenik in der Therapie der bösartigen Geschwülste von alters her eine grosse Rolle spielt, Veranlassung, mit dem neuen, von Geheimrat Ehrlich in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellten Arsenpräparat therapeutische Versuche anzustellen.

Es wurden im ganzen [von Czerny[3]) in der Sitzung vom 6. Dezember 1910 des Heidelberger Naturhistorisch-Medizinischen Vereins bereits erwähnt] 12 an malignen Tumoren erkrankte Patienten mit Salvarsan behandelt (7 mal Karzinom, 2 mal Sarkom, 3 mal Hodgkinsche Krankheit). Nur in je einem Falle von Karzinom und Hodgkinscher Krankheit war die Wassermannsche Reaktion negativ. Trotzdem wurde auch hier und zwar auf ausdrücklichen Wunsch der in Frage kommenden Patienten die Salvarsanbehandlung eingeleitet. Zur Verwendung kam in der Regel die von Michaelis und Wechselmann eingeführte neutrale Emulsion, welche teils am Ort der Wahl (meist in der Glutäalgegend), teils intratumoral appliziert wurde.

Was zunächst die Karzinomfälle betrifft, so handelte es sich zweimal um Neubildungen des Magen- und Darmtraktus, 3 mal der Zunge und je einmal der Lippe und des Mundbodens.

Bei einem 61 jährigen Kaufmann (Ferdinand L.) mit Rectumkarzinomrezidiv (die Resectio recti war am 10. Juni 1906 ausgeführt worden) wurde nach vorangegangener lokaler Röntgen- und Radiumbehandlung (i. g. c. 80 H und 8 Radiogenolinjektionen in 2 haselnuss- bezw. walnussgrosse Knoten) am 30. September 1910 0,6 g Salvarsan in die rechte Subklavikulargegend injiziert (die Wassermannsche Reaktion war hier trotz Fehlens anamnestischer und klinischer Zeichen für Lues positiv). Die bestehenden Schmerzen in der Aftergegend liessen nicht nach, sie wurden sogar vom 4. Tage post inject. an, nachdem sich auch noch an der Injektionsstelle eine zirka apfelgrosse, äusserst schmerzhafte Anschwellung gebildet hatte, grösser. Dagegen liessen die Beschwerden beim Wasserlassen (der Kranke litt an Incontinentia vesicae) auffallender Weise nach. Das Injektom bildete sich nach mehreren Wochen, ohne zu abszedieren, zurück. Auch die lokalen Schmerzen wurden geringer, während eine Beeinflussung der Rezidivknoten nicht erfolgte. In der letzten Zeit kam es zu einem rapiden Verfall, der Patient starb Mitte März d. J. zu Hause.

In dem anderen Falle von Karzinom des Verdauungstraktus litt der Patient (ein 49 jähriger Landwirt, Karl K.) an einem inoperablen, seit ca. 2 Monaten nachweisbaren, über faustgrossen Magenkarzinom. Auch hier war die Wassermannsche Reaktion positiv, obwohl eine syphilitische Infektion nicht nachgewiesen werden konnte. Die Injektion (0,5 g) wurde am 29. Juni 1910 vorgenommen (in beide M. glutaei). Der Patient klagte über sehr heftige Schmerzen an den Einspritzungsstellen und weigerte sich, weiter in der Anstalt zu bleiben. Er wurde am 1. Juli 1910 entlassen, eine Weiterbeobachtung des etwa 5 Monate später daheim gestorbenen Patienten war daher ausgeschlossen.

In drei Fällen von Zungenkarzinom bezw. Zungenkarzinomrezidiv mit deutlicher Komplementablenkung konnte eine wesentliche subjektive Besserung erzielt werden.

Der erste betraf einen 62 jährigen Baumeister (Gustav L., verheiratet, Vater von 4 Kindern), der angeblich mit 20 Jahren eine Lues durchgemacht hatte (sichere Angaben waren in diesem Falle nicht zu erhalten). Bei dem Patienten, der über beständige heftige Kopfschmerzen klagte und dessen Schluckvermögen seit etwa ¾ Jahren erheblich herabgesetzt war, konnte eine von der rechten Zungenmitte bis zum Kehldeckel hinabreichende derbe Infiltration nachgewiesen werden, deren Ränder sich hart anfühlten. Auf beiden Halsseiten fanden sich zahlreiche über walnussgrosse Lymphome, so dass eine Radikaloperation unmöglich erschien. Eine zunächst vorgenommene Jodkalibehandlung musste wegen unangenehmer Nebenerscheinungen ausgesetzt werden (Schnupfen, Kopfschmerzen). Am 8. September 1910 Injektion von 0,6 g Salvarsan intraglutäal. Die Schmerzen liessen schon bald nach der Einspritzung nach, während an der Geschwulst bezw. an den Lymphomen eine Verkleinerung nicht nachgewiesen werden konnte. Die Injektionsflüssigkeit wurde glatt resorbiert und liess nicht einmal eine druckempfindliche Stelle zurück! Die subjektiven Beschwerden wurden in den nächsten Wochen noch erheblich gebessert. Da jedoch der Tumor rasches Wachstum zeigte, wurde am 18. Oktober 1910 nach vorangegangener Tracheotomie eine Zerstörung des Zungentumors, dessen mikroskopische Untersuchung Plattenepithelkrebs ergab, durch Elektrokauterisation vorgenommen. Der Patient erlag einer 2 Tage post operat. aufgetretenen Aspirationspneumonie.

Bei dem zweiten Patienten (Emil v. U., 64 J., Rittmeister) war gleichfalls eine bestimmte Auskunft über eine etwa durchgemachte geschlechtliche Infektion nicht zu erlangen. Die Wassermannsche Reaktion war stark positiv. Es war hier ca. 10 Monate nach einer Operation wegen Zungenkarzinoms an der linken Halsseite eine zuletzt faustgrosse, harte, von der Supraklavikulargrube bis zum Unterkiefer reichende, breitbasig aufsitzende, höckerige, in der Mitte erweichte und mit geröteter Haut bedeckte Geschwulst aufgetreten. Der Kranke klagte vorwiegend über heftige lokale Schmerzen und Bewegungsunmöglichkeit des Kopfes. Die Therapie bestand zunächst in Radiuminjektionen (6 ccm Kreuznacher Radiol) und Röntgenbestrahlung (i. g. c. 90 H) und führte zu partieller Verflüssigung des Tumors (wiederholte Entleerung erweichten Tumorgewebes). Im allgemeinen jedoch Progredienz des Tumors, deshalb am 13. Oktober 1910 Injektion von 0,5 g Salvarsan (intraglutäal). Der Kranke klagte in den ersten 8 Tagen über grosse Schmerzen an den beiden Einstichstellen, an denen sich alsbald je ein zirka kleinapfelgrosses Injektom bildete. Dagegen liessen die Schmerzen an der linken Halsseite nahezu völlig nach; der Kopf konnte wesentlich leichter gedreht werden. Es kam ausserdem schon nach 2 Tagen zu einer erheblichen Verflüssigung des Tumors, die zu mehreren Punktionen führte. Der Pat. wurde am 14. November 1910 subjektiv wesentlich gebessert in häusliche Pflege entlassen, objektiv wurde ein Weiterwachsen des Tumors nach der Halsmitte festgestellt. Nachrichten über den weiteren Verlauf waren bisher nicht zu erhalten.

Der dritte Kranke (Adam Z., 65 J., Kaufmann) war vor 15 Jahren wegen Zungenkarzinoms und seitdem in grösseren Intervallen noch

---

[1]) Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. Berlin 1910.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 19 und 1911, No. 14.
[3]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 10, S. 543.

3 mal wegen Rezidivs der rechten Wangenschleimhaut und der rechten Unterkiefergegend operiert worden. Weder anamnestisch noch klinisch Zeichen für Lues. Wassermannsche Reaktion stark positiv. Nachdem eine kombinierte Radium- und Röntgentherapie (i. g. 2 Radiumkeilinjektionen à 300 000 VA., 9 Röntgenbestrahlungen = 36 H) ohne Einfluss angewandt worden war, wurde am 18. September 0,6 g Salvarsan in den etwa faustgrossen, derben, rötlich-bläulichen, unbeweglichen, schmerzhaften Rezidivtumor des rechten Unterkiefers eingespritzt. Der Patient wurde bald darauf in ambulante Behandlung entlassen. Nach einer späteren brieflichen Mitteilung kam es zu einer Verflüssigung des Tumors. Die Schmerzen wurden angeblich nur wenig beeinflusst. Nachrichten über den weiteren Verlauf bezw. über den heutigen Zustand fehlen.

Bei dem Patienten mit Lippenkarzinomrezidiv kam es zu einer sichtbaren Beeinflussung von seiten des Salvarsans. Es handelte sich um einen 43 jährigen Kaufmann (David R.), der sich angeblich niemals luetisch affiziert hatte und nichtsdestoweniger eine stark positive Wassermannsche Reaktion zeigte. Der Kranke war vor 9 Monaten wegen Unterlippenkarzinoms operiert worden, welches nach einem halben Jahr rezidivierte und mit Drüsen (auf der linken Halsseite) exstirpiert wurde. Seit 8 Wochen wiederum ein rapid wachsendes Rezidiv in Gestalt einer diffusen, brettharten, livid verfärbten Schwellung im Bereich des ganzen Unterkiefers, welche auf beide Wangen und den Mundboden übergriff. Die Unterlippe war durch Plastik ersetzt, der Lappen erschien infiltriert und eingezogen. Der Mund konnte nur wenig geöffnet werden. An dem Kinn fand sich eine handtellergrosse Ulzeration. Es bestanden grosse Schmerzen. Nachdem zunächst 2 mal eine Exkochleation der Tumormassen der linken Halsseite und der Submentalgegend in Kombination mit Röntgenbestrahlung vorgenommen worden war (ohne wesentlichen Nutzen, die Schmerzen verschwanden nicht bezw. nur sehr wenig), wurde am 17. September 1910 0,6 g Salvarsan injiziert, und zwar 0,2 g in den Tumor der rechten Halsseite, der Rest in die linken Glutaei. Auch hier konnte eine erhebliche Verflüssigung des Tumors (der Patient musste 3 mal punktiert werden) und ein Nachlassen der Schmerzen beobachtet werden. Im grossen und ganzen konnte jedoch das Fortschreiten der karzinomatösen Prozesse nicht verhindert werden, der Patient starb am 10. Oktober 1910, nachdem 3 Tage zuvor nochmals exkochleiert worden war, an einer Aspirationspneumonie.

Der Fall von Mundbodenkarzinom (Dr. Albert S., 42 J., Arzt) zeigte negative Wassermannsche Reaktion und bot auch sonst keine Indikation zur Salvarsanbehandlung, die nur auf eindringliches Bitten des verzweifelnden und dem Tode nahen Patienten eingeleitet wurde. Der Kranke war vor etwa 3 Jahren wegen eines vom Ausführungsgang der Glandula submaxillaris ausgehenden Karzinoms und seitdem noch 7 mal (auswärts) operiert und im Samariterhaus 2 mal exkochleiert und fulguriert worden. Ausserdem war hier eine Radium- und Röntgenbehandlung (4 ccm Kreuznacher Radiol, 1 ccm Radiumkeil = 100 000 VA., 2 ccm einer $1\frac{0}{000\,000}$ Radiumbromidlösung, 10 Röntgenbestrahlungen = 40 H.) sowie eine Antimeristemkur, im grossen und ganzen ohne wesentlichen Erfolg, angewandt worden. Auch die Salvarsaneinspritzung blieb absolut ohne Einfluss (beispielsweise wurden hier die Schmerzen nicht im geringsten gelindert).

Der Kranke starb etwa 5 Wochen nach der Injektion.

Eine weitaus günstigere Reaktion zeigten die beiden Sarkome, bei denen gleichfalls die Wassermannsche Reaktion positiv ausfiel. Während es bei dem ersten Fall (Sternalsarkom) vornehmlich zu einer subjektiven Hebung des trostlosen Zustandes kam, zeigte der zweite Fall (Wangensarkom) sowohl subjektiv wie objektiv eine derartige Besserung, dass auf ihn nachher näher eingegangen werden soll.

Der Sternaltumor hatte sich bei der 63 jährigen Schriftstellersgattin (Lorchen S.) vor etwa 1 Jahr eingestellt, nachdem die Patientin 2 Jahre zuvor an der entsprechenden Stelle einen Stoss erlitten hatte. Die Schwellung nahm rasch zu und dehnte sich alsbald auch auf die Drüsen der linken oberen Schlüsselbeingrube aus. Hinzu kamen heftige Schmerzen in beiden Armen und im Kreuz und vor allem eine Schwerbeweglichkeit des linken Armes. Der Befund bei der Aufnahme war folgender: grosse, kräftige Frau, sehr gut genährt. Linke Supraklavikulargegend und Halsseite ganz von einem faustgrossen Tumor ausgefüllt. Linker Arm ödematös, schmerzempfindlich, schwer beweglich. Rechter Arm nur schmerzempfindlich. Geringe supraklavikuläre Drüsenschwellung rechts. Tellergrosse, faustdicke, prominierende Vorwölbung zwischen beiden Brüsten, vorwiegend das Sternum betreffend, hart, grobhöckerig. Herz und Lunge sowie Abdomen ohne pathologischen Befund.

Klinische Diagnose: Chondrosarcoma sterni mit Drüsenmetastasen. Therapie: zunächst Röntgenbestrahlung (50 H.) und Injektion von 1 ccm Kreuznacher Radiol, ohne wesentlichen Nutzen. Am 14. September 1910 intratumorale Injektion von 0,6 g Salvarsan. Schon am folgenden Tage Nachlassen der Schmerzen, geringe Bewegungsmöglichkeit des linken Armes. Allgemeinbefinden (Suggestion?) wesentlich besser. 4 Tage post inject. völliges Nachlassen der Schmerzen, guter Schlaf, lebensfrohe Stimmung. Der Arm wird nahezu bis zur Horizontalen gehoben. Der Sternaltumor flacht sich ab, die supraklavikularen Tumoren wachsen dagegen zusehends. Nach etwa 8 Tagen ist das Optimum erreicht, von da an gehts mit Riesenschritten rückwärts. Es treten wieder Schmerzen auf, die Beweglichkeit des linken Armes wird geringer. Hinzu kommen Angina pectoris-Anfälle, Atembeklemmung. Objektiv ist der Sternaltumor nicht wieder grösser geworden, dagegen sind die Supraklavikulartumoren zu einem über faustgrossen Paket zusammengeschmolzen. Der Tod tritt am 4. November 1910 an allgemeiner Erschöpfung ein, also ca. 3 Wochen post inject.

Wie schon erwähnt, war bei dem Fall von Wangensarkom die Wassermannsche Reaktion positiv, und zwar war die Komplementablenkung eine recht erhebliche, obwohl weder die Anamnese noch der klinische Befund irgendwelche Anzeichen für eine luetische Affektion abgaben.

Der 19 jährige Techniker (Eugen H.), der angeblich niemals den Koitus ausgeübt hatte, stammt von gesunden Eltern, bei denen gleichfalls eine syphilitische Infektion auszuschliessen war. Der als Kind an Rachitis erkrankt gewesene Patient machte mit 11 Jahren eine Scharlachinfektion [4]) und Augenentzündung durch, mit 17 Jahren einen Gelenkrheumatismus an beiden oberen Extremitäten. Später traten mehrfach Anschwellungen am rechten Kniegelenk und am rechten Ellenbogen auf, die mit Jodtinktur erfolgreich behandelt wurden. Seit Neujahr 1910 bemerkte der Patient ein Knötchen vor dem linken Ohr, welches langsam wuchs. Zunächst erfolglose Jodkalibehandlung. Die Geschwulst, welche die Ohrspeicheldrüse und die Kaumuskeln ergriffen hatte, wurde am 8. März 1910 exstirpiert. Damals ganz unvollkommene Abgrenzbarkeit der Geschwulst vom übrigen Parotisgewebe. Schon 4 Wochen später (9. IV. 1910) Rezidivoperation eines nahezu hühnereigrossen Tumors mit völliger Entfernung der Parotis, wobei der N. facialis geschont werden konnte (Medizinalrat Gutsch, Karlsruhe). Etwa 3 Monate nach der letzten Operation zeigte sich an der Operationsstelle wiederum eine Geschwulst, welche verhältnismässig rasch wuchs. Der Patient kam anfangs Oktober ins Samariterhaus, wo zunächst eine ambulante Röntgenbehandlung eingeleitet wurde (i. g. 20 H.). Da die Geschwulst sich nicht verkleinerte, ein beginnendes Erythem des Belichtungsfeldes die Fortsetzung der Röntgenbestrahlung verbot, wurde der Patient am 17. Oktober in stationäre Behandlung aufgenommen.

Befund bei der Aufnahme: Mittelgrosser, im ganzen kräftiger junger Mann mit blasser Hautfarbe. Unterhalb des linken Ohres finden sich 2 parallel dem Unterkieferrand, in der Richtung nach vorne verlaufende, etwa 8 cm lange, gut verheilte Narben. Die Wange dieser Seite ist von einem kleinfaustgrossen, derben, unten beweglichen, oben scheinbar mit der Unterlage verwachsenen Tumor eingenommen, dessen Oberfläche leicht gerötet (Röntgenwirkung) und der auf Druck nicht schmerzempfindlich erscheint. In der Mitte der Anschwellung findet sich eine etwa einmarkstückgrosse oberflächliche ulzerierte Partie, welche schon vor dem Beginn der Röntgenbestrahlung bestanden hatte (cf. Abb. 1). Der Mund kann nur ganz wenig geöffnet werden. Keine regionären Lymphome. Herz und Lunge sowie die übrigen Organe zeigen keine pathologische Veränderung, der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Wassermannsche Reaktion stark positiv.

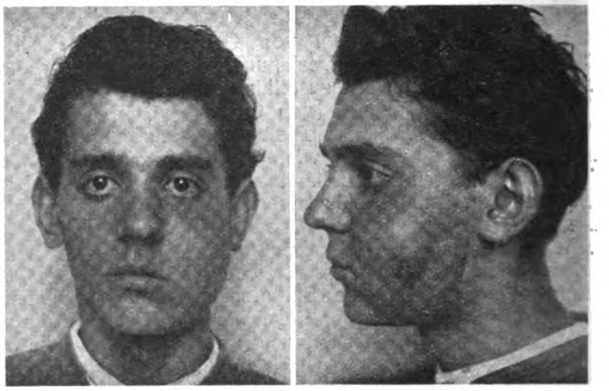


Abb. 1.

Klinische Diagnose: Tumor malignus (Rezidiv) der linken Gesichtsseite, ausgehend von der Ohrspeicheldrüse, wahrscheinlich Sarkom.

Am 21. X. 1910 Salvarsaninjektion (0,2 g intratumoral, 0,3 g intraglutäal).

Schon wenige Stunden post inject. traten heftige Schmerzen an den Injektionsstellen auf, besonders aber am Tumor. Die linke Wange schwoll in den nächsten Tagen unförmlich an (Oedem des linken Auges). Der Patient machte den Eindruck eines Schwerkranken. Vom

---

[4]) Die positive Wassermannsche Reaktion dürfte vielleicht auch auf die durchgemachte Scharlachinfektion zurückzuführen sein.

4. Tage an Abnahme der Anschwellung. Der Tumor wird zirkumskripter. Vom 8. Tage an vermehrte Sekretion aus der ulzerierten Stelle, langsamer nekrotischer Zerfall der Geschwulst. Am 31. Oktober 1910 kann ein zirka walnussgrosses, nekrotisches Stück Tumor aus der ulzerierten Stelle herausgepresst werden. Patient fühlt sich bedeutend erleichtert. Er verlässt die Anstalt, um weiter ambulant behandelt zu werden.

Während der nächsten Wochen verschiedentlich Entfernung nekrotischer Massen mit der Pinzette und Schere (von der ulzerierten Stelle aus). Anfangs Januar hat sich die Geschwulst volständig zurückgebildet, der Patient hat absolut keine Beschwerden. Anfangs April ebenfalls rezidiv- und beschwerdefrei (cf. Abb. 2). Der Patient wurde jüngst militärdiensttauglich erklärt.

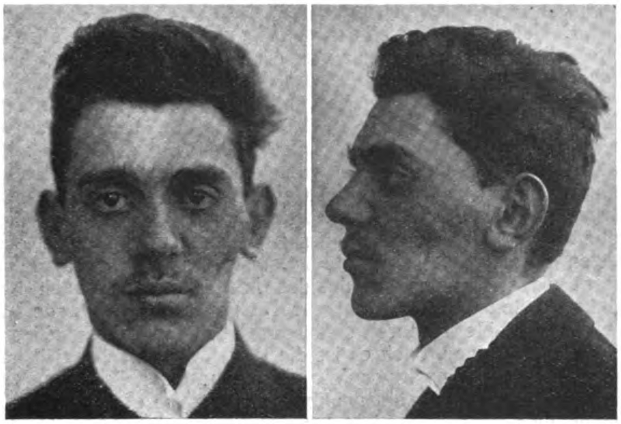


Abb. 2.

Die im Samariterhaus angestellte mikroskopische Untersuchung[5]) des am 9. IV. 1910 operativ entfernten Tumors ergibt folgendes:

Im grössten Teil handelt es sich um nekrotisches Gewebe, in dem eine gewisse Struktur noch erkennbar ist, nämlich die der gut färbbaren Partien. Diese stellt sich folgendermassen dar: zwischen hauptsächlich in einer Richtung parallel verlaufenden Bindegewebsfasern, die einen Abstand von ungefähr 2 bis 3 polynukleären Leukozyten zwischen sich lassen, finden sich reichlich kleine, runde, intensiv färbbare Kerne, die der Grösse nach etwa Lymphozytenkernen entsprechen. Die Anordnung dieser Zellen, von denen die Kerne sichtbar sind, ist ziemlich gleichmässig, ohne bestimmte Gesetzmässigkeit. An einzelnen, ganz weit von einander abstehenden Stellen sind ausgesprochene Riesenzellen vom Langhansschen Typus nachweisbar, ohne dass Anhaltspunkte für Fremdkörper in ihnen oder in ihrer Nachbarschaft vorhanden sind. Die eine oder andere dieser Riesenzellen findet sich umgeben von Zellen mit einem grösseren, mehr bläschenförmigen Kern und deutlichem Zellleib. Diese Zellen sind sehr dicht zueinander gelagert, aber ohne ausgesprochene radiäre oder epitheloide Anordnung. Allerdings ist die Anhäufung dieser Zellen annähernd scharf begrenzt, auf einen Radius derselben kommen etwa 6—10 Elemente. Eine in der Nähe dieser Bildungen besonders ausgesprochene Verbreiterung der eingangs erwähnten Bindegewebsfasern ist nicht nachweisbar. Dieses zellreiche Gewebe rahmt auch die noch im Präparat vorhandene quergestreifte Muskulatur ein und dringt in geringem Masse in die Interstitien ein und zeigt dabei Fehlen der Querstreifung und zum Teil eine Homogenisierung der Substanz. In den nekrotischen Bezirken finden sich rundliche Gebilde, die aus einem mehr homogenen, äusseren schmalen Ring und einer offenbar einst kernreichen Füllselmasse bestehen, die möglicherweise als veränderte, speziell thrombosierte und organisierte Gefässe aufzufassen sind (?). Derartig strukturiert erweisen sich fast alle die bei der Operation entfernten Gewebsfetzen. Andere Teile des Tumors bestehen aus faserigem Bindegewebe mit eingelagerten zelligen Elementen, die sehr unregelmässig in der Form sind und stellenweise in alveolärer Anordnung liegen. Der Tumor infiltriert hier die Muskelinterstitien und auch das Fettgewebe der Umgebung und ist von einer reaktiven Zone von Leukozyten umgeben. Der Tumor scheint aus Bindegewebe hervorgegangen zu sein, er entspricht an diesen Stellen dem Bilde eines Mischzellensarkoms mit Tendenz zur Nekrose. Ganz isoliert findet sich ein Gebilde, ungefähr in der vierfachen Grösse eines Nierenglomerulus, hauptsächlich aus grossen Zellen mit bläschenförmigem Kern und deutlichem Zelleib bestehend, die einem zarten verästigten Bindegewebsgerüst aufgelagert sind. Zwischen den Zellen finden sich fleckweise Lücken, von denen es unentschieden bleiben muss, ob es sich um Kapillarräume oder durch die Schnittrichtung bedingte Querschnitte von Krypten zwischen den papillären Erhebungen handelt. Das Präparat zeigt an einigen Stellen einen ausgeprägten alveolären, an anderen Stellen einen mehr endothelialen Charakter (cf. Abb. 3).

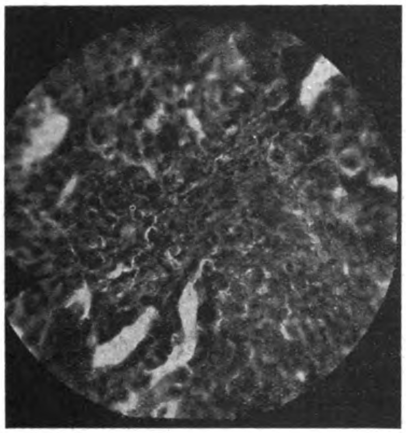


Abb. 3.

Bei der Diagnose kommt in Betracht Granulom, Blastom. Von letzterem kämen hauptsächlich ein kleinzelliges Rundzellensarkom bezw. alveoläres Sarkom (Endotheliom?) in Frage; das Auftreten von Riesenzellen und einer knötchenförmigen Anhäufung von grösseren Zellen passt dazu nicht. Vielmehr sind letztere verständlich bei der Annahme eines Granuloms. Anhaltspunkte für die Hervorrufung dieser Knötchen durch Fremdkörper im gewöhnlichen Sinne haben sich nicht ergeben. Darum ist es auch naheliegend, an Tuberkulose und Syphilis zu denken; für Aktinomykose finden sich weder eine dafür absolut charakteristische Struktur noch Pilzdrusen.

Bei den 3 Lymphosarkomkranken kam es nur in einem Fall zu einer deutlichen Besserung des subjektiven Befindens, während auch hier wie bei den beiden anderen im objektiven Befund keine wesentliche Veränderung nachgewiesen werden konnte.

Die 22 jährige Lehrerin Frieda E. erkrankte Mitte 1909 an Drüsenschwellungen, anfangs in der rechten Supraklavikulargrube, dann auch links, schliesslich in den Axillen und submental. Schon 3 Monate vorher war Husten mit Blutauswurf, aber ohne Nachtschweisse, aufgetreten. Arsen- und Jodbehandlung waren erfolglos geblieben. Bei der Aufnahme fanden sich über beiden Lungenspitzen Schallverkürzung sowie abgeschwächte, rauhe Atemgeräusche, einzelne Rhonchi (rechts mehr wie links). Organe sonst intakt. An den beiden Halsseiten bilateral kindskopfgrosse, aus eigrossen, beweglichen Einzeltumoren bestehende Drüsenpakete. Ein faustgrosses Paket in der rechten, einige pflaumengrosse Lymphome in der linken Axilla, einige kirschgrosse submental. Wassermannsche Reaktion positiv. Nachdem zunächst durch Röntgen- und Radiumbehandlung (i. g. c. 150 H sowie 4 Radiogenoleinspritzungen und 1 Radiumkeilinjektion = 300 000 VA.) eine nur vorübergehende Verkleinerung der einzelnen Tumoren erzielt worden war, später aber das Befinden sich sowohl objektiv wie subjektiv verschlechterte, wurde am 16. IX. 1910 0,6 g Salvarsan intraglutäal einverleibt. Zunächst heftige Schmerzen an den Injektionsstellen, nach 6 Tagen jedoch auffallendes Nachlassen der subjektiven Beschwerden, objektiv erschien das Drüsenpaket in der rechten Axilla etwas verkleinert und derber. Die Wassermannsche Reaktion war 14 Tage post inject. wiederum positiv. Pat. weigerte sich aus Angst vor den Schmerzen, nochmals gespritzt zu werden. Mitte Oktober begannen die Beschwerden (Atemnot, Husten) wiederum stärker zu werden, objektiv war eine Veränderung nicht nachweisbar. Die Patientin wurde am 30. X. 1910 auf Wunsch entlassen und ist ca. 3 Monate später zu Hause gestorben.

Die beiden anderen Fälle, von denen der eine negative Wassermannsche Reaktion zeigte, wurden nicht im geringsten beinflusst. Es lohnt sich daher nicht, auf sie näher einzugehen.

Ueberblicken wir die von uns mit Salvarsan behandelten Fälle von malignen Tumoren, so finden wir, dass die Sarkome am günstigsten beeinflusst wurden. Am wenigsten schienen die Lymphosarkome (auch Hodgkinsche Krankheit) einer Rückbildung durch das Mittel zugänglich zu sein, während wir bei den Karzinomen vereinzelt eine merkbare Verkleinerung der Geschwülste post injectionem sehen konnten.

Von den 7 behandelten Karzinomen wurden zwei Fälle (ein Magenkarzinom und ein Karzinomrezidiv der Lippe) gleich nach der Einspritzung auf ihren Wunsch entlassen, so dass hier eine genaue klinische Beobachtung nicht erfolgte und die Kenntnis über den weiteren Verlauf lediglich brieflichen Mitteilungen entnommen wurde. Ohne näher auf die einzelnen Fälle einzugehen (wegen Einzelheiten verweisen wir auf die Kasuistik), möchten wir nicht verfehlen, darauf hinzuweisen, dass bisweilen auch bei den Karzinomen neben der subjektiven Besserung eine gewisse objektive Beinflussung der Tumoren nicht zu verkennen war. In einem Falle von Zungenkarzinomrezidiv (faustgrosser Halstumor) kam es schon nach 2 Tagen zu einer erheblichen Verflüssigung der Geschwulst, ebenso bei einem Kranken mit einem Lippenkarzinomrezidiv am Unterkiefer, welches (hier war freilich neben der Einspritzung am Ort der Wahl eine intratumorale Injektion gemacht worden) bald nach Einleitung der Behandlung jauchig zerfiel.

---

[5]) Bei den Untersuchungen wurden wir von den Herren des Pathol. Instituts, insbesondere von Herrn Dr. Pol, sowie von Herrn Dr. F. H. Otto in dankenswertester Weise unterstützt.

Im grossen und ganzen zeigte sich jedoch meist eine günstige Einwirkung des Salvarsans auf das subjektive Befinden der Patienten, speziell auf die bestehenden Schmerzen. Wenn wir eine suggestive Wirkung des Mittels ausschalten wollen, so durften wir manchmal an die Wirkung eines Wundermittels denken, welches beispielsweise bei einem Kranken mit Zungenkarzinom, dessen unbeschreiblich heftige Schmerzen selbst nach Verabreichung grösserer Morphiumdosen nicht gelindert wurden, einen Zustand der absoluten Schmerzlosigkeit auslösen konnte. Schon die Tatsache der Schmerzlinderung allein dürfte eine gewisse Indikation der Salvarsanbehandlung bei Karzinomen abgeben.

Bei den Lymphosarkomen kam es nur in einem Falle zu einer Besserung des Zustandes, auch hier im wesentlichen des subjektiven Befindens. Die Lymphome zeigten sich hier refraktär, mit Ausnahme eines Drüsenpaketes der rechten Achselhöhle, welches sich nach der Einspritzung verkleinerte und derber wurde. Bei den beiden anderen Lymphosarkomkranken kam es zu keinerlei Veränderung, hier handelte es sich freilich um weit vorgeschrittene Fälle.

Wie schon erwähnt, wurden Sarkome am günstigsten beeinflusst. In beiden Fällen rief die Salvarsaninjektion eine deutliche Abflachung des Tumors hervor, einmal führte sie sogar zur völligen Nekrotisierung der Geschwulst und zur Heilung des Patienten, soweit, dass er vor kurzem bei der Musterung diensttauglich erklärt wurde. Der klinische Befund und der Verlauf der Erkrankung sprachen hier unbedingt für Sarkom, die mikroskopische Untersuchung liess jedoch die Diagnose im ungewissen, und es musste, obwohl weder von seiten des Patienten noch von seiten der Eltern ein Anhaltspunkt für Lues gewonnen werden konnte, differentialdiagnostisch Syphilom in Betracht gezogen werden.

Wenn der Nutzeffekt bei den meisten Fällen nicht unseren Erwartungen entsprach, so lag dies zum grossen Teil an dem weit vorgeschrittenen Zustande, in welchem die Kranken zur Behandlung kamen, sowie vielleicht auch an ihrer individuell verschiedenen Empfindlichkeit. Eine Reihe von Kranken erlag mehr oder minder lange Zeit nach der Einspritzung ihrem Leiden, doch konnte in keinem Falle ein direkter Zusammenhang des Todeseintrittes mit der Einspritzung festgestellt werden, ebensowenig wie überhaupt schädliche Nebenerscheinungen beobachtet wurden. Nichtsdestoweniger empfiehlt es sich, kachektische und geschwächte Kranke mit diesen therapeutischen Versuchen zu verschonen. Dafür, dass wir in einigen Fällen auch ohne Einhaltung der Indikation der positiven Wassermannschen Reaktion zur Salvarsanbehandlung übergingen, können wir zu unserer Entschuldigung anführen, dass die enthusiastischen Berichte, welche seiner Zeit die Zeitungen füllten, einige dieser verzweifelten Kranken veranlassten, uns um einen Versuch mit dem neuen Mittel zu bitten. Es ist natürlich überhaupt die Frage, ob der Ausfall der Wassermannschen Reaktion auf die strikte Durchführung der Indikation von Bedeutung ist, da ja auch bekanntlich das Salvarsan bei Lues mit negativer Seroreaktion zur heilbringenden Anwendung gelangt. Ein weiterer Gesichtspunkt, der vielleicht für den wenig günstigen Ausfall unserer Versuche bei Karzinomen zur Verantwortung zu ziehen ist, besteht voraussichtlich in der noch ungenügend ausgebildeten Technik sowie in der geringen Dosierung (es wurde stets nur *einmal* 0,4—0,6 g Salvarsan appliziert). Die meisten unserer Einspritzungen wurden noch in der Aera der „subkutanen Einverleibung neutraler Emulsionen" gemacht, eine intravenöse Injektion haben wir bisher nicht vorgenommen[6]).

Am meisten Nutzen sahen wir bei intratumoralen Injektionen, die neben den Einspritzungen am Ort der Wahl vorgenommen wurden, und es ist möglich, dass durch die Kombinationswirkung in unseren guten Fällen der günstige Erfolg erzielt wurde. Ob dieser auf die Kombinationswirkung oder auf eine durch die subkutane Injektion hervorgerufene intratumorale Ueberempfindlichkeitsreaktion oder aber auf die direkt nekrotisierende oder verflüssigende Wirkung des Salvarsans zurückzuführen ist, lässt sich vorderhand noch nicht entscheiden. Von Wichtigkeit erscheint uns jedoch die Tatsache, dass dem Salvarsan (bei der kombinierten subkutanen und intratumoralen Einspritzung war dies am deutlichsten erkennbar) *eine gewisse elektive Wirkung* auf die Zellen der Neoplasmen nicht abzusprechen war.

Aus dem bisher gesagten geht hervor:

1. Bei *inoperablen malignen Tumoren mit positiver Wassermannscher Reaktion* und hier vor allem bei Sarkomen ist der therapeutische Versuch mit Salvarsan angezeigt. Zu begründen ist die Anwendung mit der günstigen Beeinflussung gewisser Geschwülste, vor allem der Sarkome (Verflüssigung, Nekrotisierung), und mit der auffallenden schmerzstillenden Wirkung in fast allen zur Behandlung gekommenen Fällen. Ausserdem gibt Veranlassung zur Erprobung des Mittels die Tatsache, dass Arsenik eines der ältesten und in mancher Richtung wirksamsten Medikamente gegen bösartige Geschwülste ist, und ferner, dass das Präparat als wirksames spirillozides Mittel vielleicht auch bei einigen Arten von Tumoren gute Dienste zu tun imstande ist.
2. Operable Tumoren sind unter allen Umständen chirurgisch zu entfernen, doch es ist die Frage, ob nicht speziell bei *Sarkomen mit positiver Wassermannscher Reaktion* ein Versuch mit Salvarsan analog der Esmarchschen Jodbehandlung vorausgeschickt werden soll.
3. Die Salvarsanbehandlung maligner Tumoren ist wegen der bisweilen auftretenden, stürmischen Reaktionserscheinungen zunächst nur klinisch durchzuführen. Kachektische und geschwächte Patienten sind von der Behandlung auszuschliessen.
4. Die bisherige Dosierung (einmalige Injektion von 0,4 bis 0,6 g Salvarsan) erscheint für die Behandlung maligner Neoplasmen zu gering, es wäre unseres Erachtens je nach der Ausdehnung des Falles die *mehrfache* Verabreichung von ähnlichen Dosen zu versuchen.
5. Eine Kombination von intratumoraler Einverleibung mit der Verwendung des Salvarsans am Ort der Wahl erscheint zweckmässig (nach den neuesten Erfahrungen dürfte vielleicht die intravenöse Applikation die grössten Vorteile bieten). Auch hier wird die Frage der Dosierung weiteren Versuchen vorbehalten bleiben müssen.

---

## Zur Röntgendiagnostik des runden Magengeschwürs.

Von Prof. Dr. F. de Quervain in Basel.

Während die Diagnose grosser, tiefsitzender, runder Magengeschwüre durch die besonders von Reiche, Haudek und Faulhaber beschriebene Ausbuchtung der Magenkontur an der kleinen Kurvatur, bezw. durch längeres Liegenbleiben des Wismutschattens an dieser Stelle und durch Ueberschichtung derselben mit einer Luftblase, sowie endlich durch ausgesprochene Sanduhrform des Magens in vielen Fällen mit grosser Sicherheit gestellt werden kann, gilt dies bis jetzt nicht von den immerhin die grosse Mehrzahl bildenden, weniger weit vorgeschrittenen Magengeschwüren. Immerhin hat schon Faulhaber[1]) auf ein Symptom hingewiesen, welches in dieser Hinsicht von Bedeutung ist. Bei Anlass eines von Enderlen operierten Falles von Sanduhrmagen, bei dem die Operation eine noch für 3 Finger durchgängige Stenosierung ergeben hatte, während das Röntgenbild eine viel hochgradigere Verengerung erwarten liess, gelangt er zum Schlusse, dass neben der anatomischen Stenosierung noch eine *lokale, tetanische Kontraktion* der Magenmuskulatur vorhanden war, welche nach der Ingestion reflektorisch durch das Ulcus hervorgerufen wurde. Er unterscheidet diese konstante, tetanische Kontraktion von der periodisch auftretenden und dann sich wieder lösenden Kontraktion, wie sie dem funktionellen Sanduhrmagen zu Grunde liegt. Als Ursache derselben ist der Reiz des Ulcus anzusehen. Er fügt weiter bei:

---

[6]) Seit der Absendung unseres Manuskriptes haben wir in 6 Fällen die intravenöse Injektion von Salvarsan, und zwar in der Form der alkalischen Lösung angewendet und hoffen, bald über weitere Fortschritte in der Salvarsantherapie der Geschwülste berichten zu können.

[1]) Faulhaber: Zur Röntgendiagnostik des tiefgreifenden (kallösen) Ulcus ventriculi. Münch. med. Wochenschr., 4. Oktober 1910.

„Sei dem, wie ihm sei, die Tatsache an und für sich besteht, dass die Sanduhrform in diesem Falle im Röntgenbild noch prägnanter zum Ausdruck kam, als sie in Wirklichkeit war, und diese Tatsache ist wichtig genug. Ich habe durchaus den Eindruck, dass ein solches Verhalten bei dem durch ein tiefgreifendes noch florides Ulcus hervorgerufenen Sanduhrmagen konstant ist, wenn ich auch meine Ansicht mangels autoptischer Befunde in den übrigen von mir beobachteten Fällen zunächst noch nicht beweisen kann“.

Haudek[2]) erwähnt in seiner letzten Mitteilung diese Auffassung von Faulhaber und bemerkt, dass er, obwohl das Nischensymptom fehlte, 12 mal in den letzten 4 Monaten Ulcus an der kleinen Kurvatur diagnostizieren konnte, weil eine Einziehung an der grossen Kurvatur vorhanden war, die in manchen Fällen nicht mehr als 1 cm tief war. Für einen dieser Fälle, der von Eiselsberg operiert wurde, wird angegeben, dass bei der Operation die Einziehung kaum angedeutet war.

Trotzdem Haudek in seinen weiteren Ausführungen die spastische Disposition des Magens bei Ulcus hervorhebt und in Gegensatz stellt zum Fehlen dieser Disposition bei Karzinom, so nimmt er die Ansicht Faulhabers bei der Zusammenstellung der radiologischen Kriterien des chronischen Magengeschwürs nicht an, sondern führt vielmehr die „konstante, scharf einsetzende Einziehung an der grossen Kurvatur die bis zu höchstgradiger Sanduhrenge gesteigert sein kann“, auf die „schrumpfende Wirkung der hochgelegenen Ulcusnarbe“ zurück.

Ausführlich hatte schon vor diesen Arbeiten von Faulhaber und Haudek, Groedel[3]) die verschiedenen Entstehungen der Sanduhrform des Magens besprochen und, wie schon vor ihm Jollasse, das Vorkommen spastischer Zusammenziehungen beschrieben und darauf aufmerksam gemacht, dass Kontraktionen einzelner Stellen der Magenwand nach Ablauf einer tiefen peristaltischen Welle für längere Zeit bestehen und einen Sanduhrmagen vortäuschen können.

Noch eingehender ist Rieder[4]) hierauf neuerdings eingegangen. Er bespricht die Differentialdiagnose zwischen wahrem und spastischen Sanduhrmagen und betont die Bedeutung der Atropindarreichung zur Erkennung der spastischen Form, für die Fälle wenigstens, in denen die Probe positiv ausfällt, d. h. die Sanduhrform verschwinden lässt. Als Ursache solcher spastischer Zustände gibt er u. a. organische Veränderungen wie Ulcus, Erosion an, schreibt aber auch im Gegensatz zu Haudek dem Karzinom die Fähigkeit zu, derartige spasmodische Kontraktionen zu veranlassen. Positive, durch Operationsbefund gestützte Beobachtungen von durch Ulcus hervorgerufenem rein spastischen Sanduhrmagen finden sich dagegen in seiner sonst reichhaltigen Kasuistik nicht vor. In allerletzter Zeit haben E. Schlesinger und J. Nathanblut[5]) 2 Fälle von Sanduhrmagen beschrieben, bei denen die Verengerung ihrer Annahme nach durch Faltenbildung innerhalb der stenosierten Stelle und dauernde tetanische Kontraktion gesteigert wurde. Die Spasmen werden auf Ulcera, Erosionen und Stagnationen zurückgeführt. Obwohl bei keinem dieser Fälle ein autoptischer Befund vorliegt, so geht doch aus den beigegebenen Röntgenskizzen und dem übrigen Untersuchungsbefunde hervor, dass die Deutung der Autoren im wesentlichen die richtige sein muss.

Da die Frage, ob ein Geschwür in dem entsprechenden Magensegment eine tetanische Kontraktion zu unterhalten imstande ist, nur durch gleichzeitige Berücksichtigung von Röntgenbild und Autopsia in vivo gelöst werden kann, so ist für den Moment noch jede genaue Beobachtung von Interesse. Eine solche zu machen, hatte ich kürzlich Gelegenheit.

Die 36 jährige Patientin wurde uns zu genauerer röntgenologischer Untersuchung von Herrn Prof. Rütimeyer zugewiesen, da sich der Grund ihrer Beschwerden durch die klinische Untersuchung nicht mit Bestimmtheit auffinden liess. Die Beschwerden bestanden in intensiven Schmerzen kurz nach der Nahrungsaufnahme, Schmerzen welche aber so weit nach rechts hin projiziert wurden, dass man nicht von vornherein an Ulcus dachte. Ausgesprochene Wanderleber und rechtseitige Wanderniere konnten auch als Ursache derselben in Betracht kommen. Das Röntgenbild (Fig. 1) ergab nun einen sehr steilstehenden Magen, dessen Pars pylorica links von der Wirbelsäule lag. An der kleinen Kurvatur fand sich weit oben eine ganz leichte Vorbuchtung, auf dem Röntgenbilde nur etwa 3—4 mm betragend, und ihr gegenüber eine scharf geschnittene Einschnürung des Magens auf etwas mehr als die Hälfte seines Durchmessers. Das Bild entsprach also demjenigen, welches Haudek in Figur 2 seiner letzten Mitteilung gibt. Um einen vorübergehenden Spasmus auszuschliessen, nahmen wir einige Tage später eine erneute Untersuchung vor, diesmal auch am Röntgenschirm, und fanden die Verengerung in genau gleicher Weise wieder. Wiederholte Schirmuntersuchung während derselben Wismutfüllung ergab dasselbe Bild. Wir neigten deshalb eher zur Annahme einer mässigen organischen Verengerung des Magens, eines narbigen Sanduhrmagens hin, ohne allerdings tonische Kontraktion völlig ausschliessen zu wollen. Die Operation zeigte nun an der auf Grund des Röntgenbildes vorausgesehenen Stelle ein kleines, mit dem Pankreas verwachsenes Magengeschwür, aber keinerlei Verengerung des Magens selbst. Von narbigem Sanduhrmagen war also keine Spur vorhanden. Die Verwachsung des Geschwürsgrundes mit dem Pankreas, trotz hohen Sitzes des Ulcus, erklärte sich aus der Ptose von Magen und Leber, an welcher das Pankreas nicht in gleicher Weise teilnahm. Diese Verwachsung übte keinen Einfluss auf die Lage und Form der grossen Kurvatur aus. Anderweitige Verwachsungen, durch welche man das Röntgenbild hätte erklären können, waren nicht vorhanden.

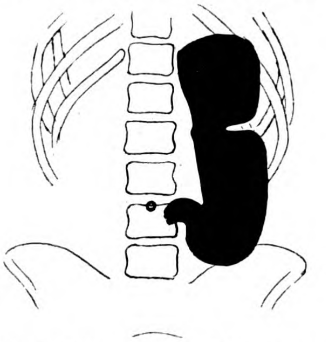


Fig. 1. Spastischer Sanduhrmagen bei Ulcus rotundum. Vor der Operation.

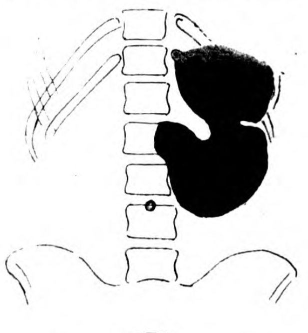


Fig. 2. Derselbe Fall, 6 Wochen nach der Operation, vor der Atropininjektion.

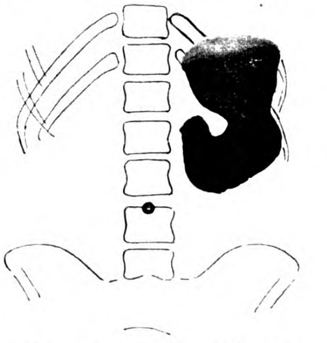


Fig. 3. Derselbe Fall, 6 Wochen nach der Operation, 10 Minuten nach Injektion von $^1/_2$ mg Atropin.

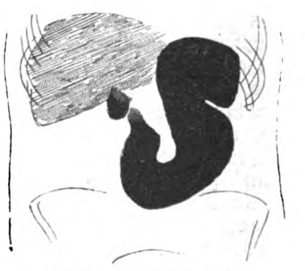


Fig. 4. Schnürmagen bei Wander- und Schnürleber.

Die Operation (8. II. 1911) bestand in Ablösung des Geschwürs vom Pankreas, Uebernähung des letzteren und elliptische Exzision des Geschwürs mit doppelreihiger Vernähung quer zur Magenlängsachse.

Heilungsverlauf normal, sofortiges, bis jetzt andauerndes Verschwinden der Beschwerden.

Eine Nachuntersuchung, 6 Wochen nach der Operation, ergab folgendes Röntgenbild (Fig. 2): Der ganze Magen steht höher als vor der Operation, der Pylorus gegenüber dem zweiten statt wie vorher unterhalb des dritten Lendenwirbels. Die Pars pylorica ist also der Kardia wesentlich genähert, der Magen nach der kleinen Kurvatur hin sozusagen zusammengeknickt, dabei besteht aber die Einbuchtung der grossen Kurvatur der kleinen gegenüber in gleicher Weise weiter.

---

[2]) Haudek: Radiologische Beiträge zur Diagnostik des Ulcus und Carcinoma ventriculi. Münch. med. Wochenschr., 21. Februar 1911.

[3]) Groedel: Atlas und Grundriss der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin. Lehmann, München 1909.

[4]) Rieder: Die Sanduhrformen des menschlichen Magens. Bergmann 1910.

[5]) E. Schlesinger und J. Nathanblut: Ueber Erfolge und Aussichten einer konservativen Therapie des Sanduhrmagens. Mitt. aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 22, H. 5.

Nun wurde ½ m Atropin subkutan gegeben und nach 10 Minuten eine neue Aufnahme gemacht. Dieselbe ergab nun ein fast völliges Schwinden der Einziehung der grossen Kurvatur.

Dieser Fall liefert also den strikten Beweis dafür, dass ausgesprochene Sanduhrform des Magens durch tetanische Kontraktion der Magenwand in der Höhe eines Ulcus zustande kommen kann, unabhängig von irgendwelcher narbigen Schrumpfung oder perigastrischer Veränderung. Die Tatsache, dass die Kontraktion nur bei wismutgefülltem Magen nachweisbar war, bei der Operation dagegen völlig fehlte, ist wohl nicht so sehr mit der Narkose in Zusammenhang zu bringen als darauf zurückzuführen, dass, wie schon Faulhaber annimmt, der Magen durch Nahrungszufuhr gereizt wird.

Keine Bedeutung kommt jedenfalls der Verwachsung mit dem Pankreas zu, da die Sanduhreinziehung sich in gleicher Weise beim Stehen wie beim Liegen zeigte.

Was den Röntgenbefund nach der Operation betrifft, so zeigt derselbe einmal eine durch die Art der Nahtanlegung ohne weiteres erklärliche Einziehung an der grossen Kurvatur in der Höhe des Geschwürs und eine Annäherung der Pylorusgegend an die Kardia. Bemerkenswert ist aber ganz besonders der Umstand, dass noch jetzt eine sanduhrartige Einziehung an der grossen Kurvatur besteht, genau gegenüber der Stelle des alten Ulcus, also gegenüber der gegenwärtigen Naht. Da eine derartige Einziehung am Schluss der Operation nicht vorlag, und da sie auf Atropindarreichung hin fast völlig schwand, so muss sie auch hier im Sinne einer tonischen Kontraktur gedeutet werden. Das auslösende Moment ist aber nicht mehr das alte Ulcus, sondern offenbar die noch verhältnismässig frische und durch Nahrungsaufnahme etwas gereizte Nahtlinie. Man kann sich sehr leicht vorstellen, dass das betreffende Magensegment, lange Zeit infolge des Ulcus an tonische Zusammenziehung gewöhnt, nun auch auf einen leichteren Reiz in dieser Weise reagiert.

Es stellt sich nun also die Aufgabe, in den Fällen von im Röntgenbild gefundenen Sanduhrmagen die Unterscheidung zwischen 1. wirklichem Sanduhrmagen, 2. durch Ulcus oder vielleicht auch Karzinom bedingtem rein spastischen Sanduhrmagen und 3. spastischem Sanduhrmagen ohne organische Grundlage vorzunehmen.

Eine Abgrenzung der zweiten Möglichkeit nach dem wirklichen Sanduhrmagen hin wäre nur dann denkbar, wenn die Sanduhrform nach Atropindarreichung verschwände. Ist dies nicht der Fall, so wird man auf eine sichere Differentialdiagnose verzichten müssen. Wie sich aus den vielen bisher gemachten Befunden der oben angeführten und anderen Autoren, denen ich eine eigene charakteristische Beobachtung beifügen könnte, gezeigt hat, erscheint nämlich auch bei wirklichem Sanduhrmagen die Verengerung infolge von Spasmus der Muskulatur nach Einführung der Wismutmahlzeit im Röntgenbilde oft viel hochgradiger, als sie bei der Operation gefunden wird. Es sind infolge dessen alle Uebergänge denkbar vom echten narbigen bis zum rein spastischen, aber durch ein Geschwür ausgelösten Sanduhrmagen. Was wir aus der spastischen Komponente schliessen können, das ist höchstens das Vorhandensein eines floriden Ulcus, oder wenigstens einer Erosion im Bereiche der Stenose.

Für die Differentialdiagnose zwischen den schwersten Formen von organischem Sanduhrmagen und der spastischen Einschnürung gelten die von Rieder, Faulhaber, Haudeck und anderen angegebenen Zeichen, auf die ich hier nicht weiter eingehen will.

Nicht geringeres Interesse hat es, die oben erwähnte Möglichkeit 2 von der Möglichkeit 3 zu unterscheiden, also bei einem als spastisch erkannten Sanduhrmagen zu entscheiden, ob der Spasmus auf dem Vorhandensein eines floriden Ulcus, vielleicht auch eines Karzinoms beruht, oder ob er jeder anatomischen Grundlage entbehrt. Spastische Sanduhrmagen bei Karzinomen habe ich bis jetzt nicht Gelegenheit gehabt zu sehen, und würde eher der Ansicht von Haudek zuneigen, nach welcher Spasmen hauptsächlich auf Ulcus hinweisen. Die Frage engt sich also darauf ein, ob es auf Grund des Röntgenbildes möglich ist, Spasmus bei Ulcus von reinem Spasmus zu unterscheiden. Lässt sich also die tonische Kontraktur eines Magensegmentes zur Unterstützung einer klinisch unsicheren Ulcusdiagnose verwerten, oder erlaubt dieselbe gar, ein latentes Ulcus zu erkennen?

Die Zahl der bisher beobachteten Fälle ist noch viel zu gering, um hierauf eine bestimmte Antwort geben zu können. Immerhin lässt sich soviel sagen:

1. Jede auch noch so geringe Ausbuchtung der Magenkontur an der kleinen Kurvatur (wie in Fig. 1) spricht für noch bestehendes Ulcus, während sich aus geradliniger oder gleichmässiger geschwungener Form der kleinen Kurvatur nicht gegen Geschwür schliessen lässt.

2. Je tiefer und je andauernder die Kontraktur ist, umso eher wird sie organisch bedingt sein. Seichte, rasch vorübergehende oder auch multiple Kontrakturen sprechen also für eine rein funktionelle Erscheinung.

3. Bei verschiedenen Untersuchungen stets gleichbleibender Sitz spricht für durch Geschwür bedingte, wechselnder Sitz für rein funktionelle Kontraktur.

Mehr glaube ich, lässt sich aus den bisher vorliegenden Beobachtungen nicht schliessen. Es ist aber schon auf Grund des Gesagten sehr wohl denkbar, dass die genaue Beobachtung derartiger Spasmen in manchen Fällen von Ulcusverdacht es erlauben wird, eine bestimmte Diagnose zu stellen.

Noch einer Form von Sanduhrmagen ist in bisher Gesagtem nicht gedacht worden, obschon dieselbe auch zu berücksichtigen ist. Es betrifft dies den Sanduhrmagen durch Druck von aussen. In diesem Sinne kommen in Betracht:

1. Druck auf den Magen durch Bindegewebsstränge. Ich habe einen Fall operiert, bei welchem von einem Ulcus an der kleinen Kurvatur ausgehende, den Magen frei überspannende und sich an der Innenfläche des linken Rippenbogens ansetzende, derbe Bindegewebsstränge für die Entstehung des Sanduhrmagens zum Teil wenigstens in Betracht kommen konnten [6].

2. Starkes Schnüren. Rieder nimmt an, dass hiedurch wohl gelegentlich eine Formanomalie des gefüllten Magens, aber schwerlich ein echter Sanduhrmagen hervorgerufen werden könne. Er fügt aber bei, dass man am mit Wismut gefüllten weiblichen Magen, besonders wenn derselbe ptotisch ist, an der Grenze des Rippenbogens häufig eine Einkerbung und eine diesem entsprechende, weniger dichtere Schattenbildung sieht. Rasmussen (zitiert nach Rieder) beschreibt dagegen neben ausgeprägter Schnürfurche über beiden Leberlappen eine ebensolche des Magens in Form einer grossen Einkerbung an der grossen Kurvatur, welche von starker Verdickung der Serosa begleitet ist. Er nimmt — lange vor der Röntgenära — an, dass hierdurch Sanduhrform des Magens verursacht werden könne.

Eine derartige Beobachtung zu machen, hatte ich kürzlich Gelegenheit.

Die Patientin wurde wegen alter Verwachsungen zwischen Gallenblase und Kolon operiert. Die Röntgenuntersuchung vor der Operation (Fig. 4) ergab überdies eine ausgesprochene Einschnürung des Magens. Bei der Operation wurde dieser Befund bestätigt. Die etwas ptotische Leber zeigte über beiden Lappen eine starke Schnürfurche, und diese Furche setzte sich nach links genau in der Höhe des Rippenbogens auf den Magen fort. Derselbe zeigte eine entsprechende schwielige Verdickung der Serosa und eine starke Einkerbung der grossen Kurvatur.

Es ergibt sich daraus, dass bei der Beurteilung leichterer Grade von bloss im Röntgenbilde nachgewiesenen Sanduhrmagen auch der Thoraxform die nötige Berücksichtigung geschenkt werden muss.

---

## Ueber die Radikaloperation des Ohres.*)

Von Dr. K. Herschel in Halle a/S.

M. H.! Die von Schwartze angegebene Aufmeisselung des Warzenfortsatzes bedeutet einen gewaltigen Markstein in der Geschichte der Otologie. Hat doch seitdem für diese Wissenschaft eine neue Aera eingesetzt und Schritt für Schritt beginnt die operative Otochirurgie sich ihr Gebiet zu erobern, das, so klein es auch erscheint, doch an den Scharfsinn, an die Erfindungsgabe, vor allem aber auch an die technischen Fertigkeiten seiner Vertreter die höchsten Anforderungen stellt. Bald war man jedoch zu der richtigen Erkenntnis gelangt, dass die Schwartzesche Operation, die vor allem in der Eröffnung des sogen. Antrum — der fast konstanten, ziemlich grossen Verbindungszelle zwischen Paukenhöhle und den Zellen des Processus mastoideus — besteht, nur für die akuten Eiterungen des Warzenfortsatzes bestimmt sei; chronische Eiterungen wurden durch sie meistens nicht zur Heilung gebracht. Der Grund war darin zu suchen, dass sich bei den chronischen Eiterungen die Erkrankungsprozesse in all den einzelnen Teilen des gesamten Mittelohrapparates abspielen können, also in der Paukenhöhle, im Kuppelraum — auch Attikus genannt —, im Aditus ad antrum und in den Zellen des Proc. mastoideus. Daraus erhellt ohne weiteres, dass die nur die pneumatischen Teile des Warzenfortsatzes erreichende typische (Schwartzesche) Operation oft nicht als genügend zu erachten sein dürfte. Unter dem Kuppelraum verstehen wir eine Nische am Dach der Paukenhöhle, die unter anderem den Kopf des Hammers und den Amboss birgt. Der Aditus ad antrum ist der Verbindungskanal zwischen dem Kuppelraum und dem Antrum (Fig. 1). Die Operation nun, die bei chronischen Mittelohreiterungen in Frage kommt, geht allgemein unter dem Namen der Radikaloperation, auch Totalaufmeisselung genannt. (Fig. 2.)

---

[6] Am Pylorus habe ich einst eine Abschnürung bis auf Bleistiftdicke von aussen her durch einen Narbenstrang gesehen. Der Pylorus selbst war nicht narbig verändert.

*) Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte zu Halle a. S.

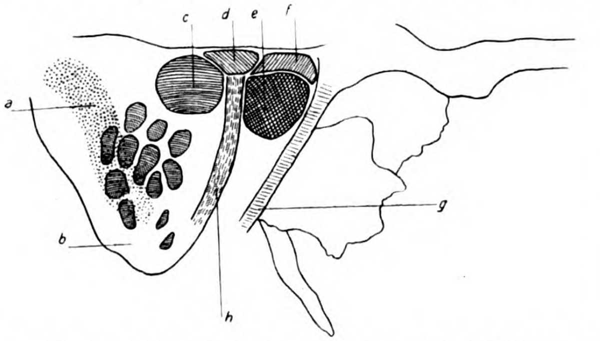


Fig. 1. Schema der Mittelohrräume (rechtes Schläfenbein).
a = Sinus, b = Proc. mastoid. mit Zellen, c = Antrum, d = Aditus ad antrum, e = Paukenhöhle, f = Kuppelraum, g = vordere Gehörgangswand, h = hintere Gehörgangswand.

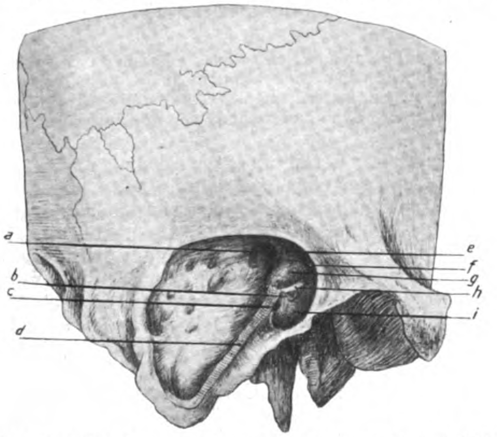


Fig. 2. Die Radikaloperation, an einem rechten Schläfenbein ausgeführt.
a = Antrum, b = Stapes, c = Fenestra rotunda, d = Rest der hinteren Gehörgangswand, e = Aditus ad antrum, f = Kuppelraum, g = Vorwölbung des horizontalen Bogenganges, h = Facialis, i = äussere Labyrinthwand.

Um nicht missverstanden zu werden, bemerke ich gleich hier, dass für die Radikaloperation natürlich nur diejenigen chronischen Mittelohreiterungen in Betracht kommen, bei denen es sich um Erkrankung des Knochens handelt; von der Operation ausgeschlossen ist dagegen selbstverständlich das grosse Heer der Schleimhauteiterungen, und hier zu operieren, müsste der kritische Ohrenarzt direkt für einen Kunstfehler halten.

Die Radikaloperation nun, die einerseits häufig als lebensrettender Eingriff notwendig wird, dann aber auch, prophylaktisch komplizierenden Weiterungen vorbeugend, eine definitive Ausheilung der chronischen Knocheneiterung anstrebt, verfolgt als Generalidee den Gedanken, sämtliche eiternde Räume des Mittelohrs — den Warzenfortsatz nebst Antrum, den Aditus ad antrum, die Paukenhöhle und den Kuppelraum — in eine grosse Operationshöhle zu verwandeln. Diese Operation, die nur wenig über ein Dezennium Gemeingut der operierenden Ohrenärzte ist, hat in dieser kurzen Zeit, wie es eben jeder grösseren Operation ergeht, die mannigfachsten Aenderungen und derartig viel Verbesserungen nicht nur in Bezug auf Technik, sondern auch gerade auf Nachbehandlung erfahren, dass man heute beides, wenigstens im grossen ganzen, für erschöpft betrachten möchte. Ich wenigstens habe es mir angelegenen sein lassen, nicht einseitig der Sache näher zu treten, sondern bin mit Interesse allen Modifikationen und Anregungen, wie sie so fast von allen namhaften Operateuren gemacht wurden, gefolgt, habe die verschiedenen Vorschläge, soweit eine Privatpraxis es gestattet, nachgeprüft und mir schliesslich eine Methode geschaffen, von der ich glaube, dass sie das leistet, was man von einer modernen Operation verlangen kann. Aus der Privatpraxis heraus bin ich allerdings nicht imstande, mit einem grossen statistischen Material aufzuwarten, immerhin aber dürfte es mir gelingen, an der Hand einiger einschlägiger Fälle Ihnen das zu demonstrieren, was ich für zweckmässig befunden habe, und das auch durch den Erfolg einer hinlänglichen Beweiskraft nicht entbehren dürfte.

Die Namen von 3 Operateuren muss ich hier voranstellen — es sind dies Stacke, Küster und Zaufal — die sich um die Entwicklung der Radikaloperation verdient gemacht haben; Küster stellte die Forderung, bei chronischen Fällen die hintere Gehörgangswand fortzunehmen, Zaufal fügte noch die Abtragung der lateralen Attikuswand hinzu. Unbestritten gebührt aber Stacke der Ruhm, an der Hand seiner ersten hundert operierten Fälle eine zielbewusste Operationsmethode geschaffen und eine mustergültige Art der Nachbehandlung durchgeführt zu haben; diese Ideen hat er in einer grösseren Monographie niedergelegt und gleichzeitig den Beweis erbracht, dass nach seiner Methode die schweren Formen der chronischen Mittelohreiterung — das chronische Empyem der Mittelohrräume, die Nekrose und das Cholesteatom — in weit kürzerer Zeit zur Heilung kommen, als es mit den bisher bekannten Methoden möglich war.

Verschieden waren jedoch die Wege, die einerseits Küster und Zaufal, andererseits Stacke einschlugen. Die beiden ersteren begannen die Operation wie Schwartze von aussen; Stacke dagegen machte darauf aufmerksam, dass es immer einige, wenn auch eben nicht allzu häufige Fälle gibt, wo das Antrum einerseits von einer äusserst dicken Schicht sklerosierten, elfenbeinharten Knochens bedeckt und andererseits so minimal entwickelt ist, dass ein Aufsuchen desselben geradezu unmöglich, mindestens aber sehr schwierig ist und leicht eine Verletzung des im Aditus befindlichen horizontalen Bogenganges oder des Fazialis zur Folge haben kann. Solchen Eventualitäten begegnet Stacke dadurch, dass er die Operation von innen, vom Gehörgange aus, beginnt, indem er erst die laterale Wand des Kuppelraums abträgt und dann von der hinteren Gehörgangswand über dem Aditus ad antrum soviel wegnimmt, dass letzterer gut übersichtlich wird. Einer Verletzung des Bogenganges oder des Fazialis beugt er vor, indem er eine schützende Sonde, den sogen. „Schützer", in den Aditus einlegt und sich so bis zum Antrum, das, wie gesagt, in den eben erwähnten Fällen von ganz minimaler Grösse sein kann, durcharbeitet. Aber auch in den übrigen Fällen beginnt Stacke die Knochenoperation immer erst im Kuppelraum und meisselt dann — und zwar, wie er sagt, nur der Orientierung halber — den Aditus soweit frei, dass die Sonde bequem in das Antrum gleitet; dann erst folgt die Abtragung der äusseren Kortikalis des Warzenfortsatzes und des übrigen Teiles der hinteren Gehörgangswand.

Als Beleg für die Richtigkeit des bei seiner Radikaloperation verfolgten Gedankenganges zieht Stacke die Fälle von Spontanheilung des Cholesteatoms heran, in denen die Natur, um das im Warzenfortsatz sitzende Cholesteatom nach aussen abstossen zu können, die knöcherne hintere Gehörgangswand und laterale Wand des Kuppelraums zerstört hat. Solche Beobachtungen begegnen einem zuweilen und zeigen gleichsam den Ohrbefund eines nach der Idee Stackes operierten Ohres. Ich kann Ihnen einen solchen Fall von Spontanheilung zeigen; sie finden folgenden Befund: Trommelfell und Gehörknöchelchen fehlen, im Grunde des Gehörganges liegt die äussere Labyrinthwand frei vor. Von der lateralen Wand des Kuppelraums steht nur noch der vordere Teil. Die hintere Gehörgangswand zeigt einen grossen Defekt, so dass man die Knochenhöhle, die das früher dort etablierte Cholesteatom hinterlassen hat, in ganzer Ausdehnung überblicken kann.

(Demonstration eines Schläfenbeins, an dem die eben besprochenen Veränderungen bei Spontanheilung des Cholesteatoms naturgetreu nachgeahmt sind.)

Wie ich mich nun, als ehemaliger Assistent Stackes, jetzt zu seiner Methode stelle und inwieweit ich seinen Vorschlägen folge, darauf komme ich später noch zu sprechen. Seine Indikationsstellung unterschreibe ich voll und ganz; er fasst sie kurz folgendermassen zusammen: Die Radikaloperation ist indiziert, sobald die Diagnose der chronischen, sonst unheilbaren Eiterung eines der 3 Räume, — des Kuppelraums, des Aditus oder des Antrum, — feststeht, sei es nun, dass es sich um Karies, um granulöse Ostitis, um Cholesteatom oder Nekrose handelt. Wenn Stacke die Operation von der Diagnose der chronischen, sonst unheilbaren Eiterung abhängig macht, so muss ich darauf hinweisen, dass der Begriff der Unheilbarkeit sich nicht so ohne weiteres festlegen lässt. Es können chronische Veränderungen, wie Polypenbildung, Fisteln im Kuppelraum und in der hinteren Gehörgangswand bestehen, die auf die konservative Behandlung hin ausheilen. Es käme also hier immer erst eine Zeitlang das exspektative Verfahren in Frage: Polypen werden abgeschnürt und geätzt, die kariösen Gehörknöchelchen entfernt, der Kuppelraum mit dem Paukenröhrchen ausgespült; durch aufweichende oder desinfizierende Eingiessungen versucht man auf die Cholesteatombildungen und die stinkende Eiterung einzuwirken. Tritt keine Besserung der Eiterung ein, behält sie vor allem ihren fötiden Charakter bei, so warte man nicht lange mehr mit der Operation. Von Fall zu Fall muss man entscheiden, wann der Zeitpunkt für die Operation gekommen ist; es gehört eben die nötige Erfahrung hierzu, um das Richtige zu treffen. Nur in einigen bestimmten Fällen ist die Radikaloperation sofort angezeigt, das ist, wenn die chronische Mastoideiterung durch Hinzutreten frischer Entzündung in ein akutes Stadium kommt, oder wenn Anzeichen für intrakranielle Komplikationen bestehen.

Von jeher sind nun Versuche gemacht worden, die Eröffnung der Mittelohrräume, wie sie die Radikaloperation vorschreibt, zu umgehen und durch sogen. leichtere! operative Massnahmen vom Gehörgang aus zu ersetzen. So empfahl schon Hartmann seinerzeit seinen „Doppelmeissel" — ein Instrument, das im günstigsten Falle bei weitem Gehörgange kleinere Stücke der lateralen Attikuswand abkneift, aber nie den ganzen Erkrankungsherd aufdeckt. Ein bei weitem gefährlicheres Verfahren wurde dann von Löwe vorgeschlagen, der mit einer zahnärztlichen Bohrmaschine arbeitete und zwar mit dem Erfolge, dass er in seinen 4 Fällen zweimal eine Fazialislähmung erzielte. Hatten diese beiden Methoden nur den Kuppelraum berücksichtigt, so wollten 2 Russen — R. Jasinski und K. Ozet in Warschau — mittels eines Perforatoriums oder einer Trepankrone den Attikus, Aditus und das Antrum vom Gehörgang aus in eine leicht zugängliche und übersichtliche Höhle verwandeln; sie meinten so der angeblichen „Schwierigkeit, bei der Stackeschen Methode Verletzungen zu vermeiden", begegnen zu können. Nun, Stacke hat seinerzeit solchen Experimenten, die bei ihm stets den Verdacht erweckten, „dass sie nur an Leichen oder Präparaten ausgeführt worden seien", gründlich heimgeleuchtet und sie „als durchaus verwerflich" gekennzeichnet. Auch seine von ihm zuerst angegebene operative Freilegung des Atticus tympanicus, die sich, nach Vorklappen der Ohrmuschel, jedoch nur auf den Gehörgang beschränkt, hat er aufgegeben, da er eine isolierte Erkrankung des Kuppelraums nicht gelten lässt, vielmehr die Auffassung vertritt, dass, wenn er den Kuppelraum erkrankt findet, er auch das stets miterkrankte Antrum mastoideum eröffnet. Im Jahre 1908 hat nun Thies-Leipzig auf dem Heidelberger Otologenkongress über seine Erfolge berichtet, die er mit einer vom Gehörgang aus vorgenommenen Eröffnung des Kuppelraums und Antrums erzielt hat; „selbst Fälle mit ziemlich ausgedehntem Erkrankungsherde im Warzenfortsatz sind auf diese Weise technisch zu zwingen". Die Operation geschieht unter Lokalanästhesie und Blutleere. Nun, aus eigener Erfahrung vermag ich nicht zu diesem Verfahren kritisch Stellung zu nehmen; Uffenorde-Göttingen aber, den ich als einen ganz ausgezeichneten Operationstechniker kenne, hat nur einmal diese Methode nachgeprüft, ohne zum Ziele zu gelangen, nimmt deshalb auch von weiteren Versuchen Abstand, da die Methode einmal eine völlig überflüssige Erschwerung der Operation bedeutet und andererseits bei enger Indikationsstellung und den dann häufiger anzutreffenden ausgedehnteren Krankheitsherden öfters einfach versagen wird. Aber auch ich werde mich nie zu solchen Eingriffen verstehen, denen infolge ihrer vielfach unverantwortlichen technischen Schwierigkeiten und damit verbundenen Gefahren wohl immer nur das Los beschieden sein wird, Gemeingut des Erfinders zu bleiben; bei so ausgedehnten Knochenerkrankungen, wie sie hier in Frage kommen, lasse ich einzig und allein nur eine Operation gelten, die nach rein chirurgischen Grundsätzen breit von aussen die Erkrankungsherde freilegt und so einer exakten Beseitigung alles Erkrankten gewährleistet, und diese Operation ist eben die Radikaloperation.

M. H.! Es würde nun unbedingt zu weit führen, wollte ich Ihnen ein ausführliches, zusammenhängendes Bild über den Verlauf einer Radikaloperation und über ihre Nachbehandlung geben. Ich beschränke mich deshalb darauf, nur auf einige wichtige Punkte Ihr Augenmerk zu lenken. Eine Anzahl Schläfenbeine erlaube ich mir herumzuschicken, die Ihnen die einzelnen Phasen der Operation veranschaulichen werden. (Demonstration.)

Wie Sie in Präparat I sehen, beginne ich in jedem Falle die Meisselung von aussen, und zwar lege ich einen möglichst weiten Knochentrichter an, indem ich schalenförmig den Knochen um die hintere Gehörgangswand herum abmeissle; hierbei trage ich auch die äusseren Partien der letzteren mit ab.

In diesem Präparat habe ich — was allerdings nicht dem Befunde eines chronisch eiternden Ohres entspricht — das Trommelfell zur Demonstration stehen lassen, das ich durch teilweise Abtragung der vorderen knöchernen Gehörgangswand hier der Inspektion besser zugänglich machte.

Unter normalen Verhältnissen wird man nun in der Tiefe bald das Antrum antreffen und hat es dann leicht, vom eröffneten Antrum aus unter Sonde oder Schützer den noch übrigen Teil des hinteren Gehörganges abzutragen bis zum Aditus. Aber, wie bereits oben erwähnt, ist es manchmal nicht möglich, das Antrum, wenn es sehr klein ist, von aussen zu erreichen; dann höre ich mit der äusseren Meisselung auf und suche mir, wie Stacke, nach Abtragung der lateralen Wand des Kuppelraums, das Antrum von innen, von der Pauke aus, auf, indem ich den Schützer in den Aditus einführe und nun schichtweise die ganze hintere Gehörgangswand abtrage, bis das allerdings oft recht kleine Antrum nach aussen offen vorliegt. Noch eine andere anatomische Anomalie kann Veranlassung zu dieser Operation nach Stacke geben, und zwar ist dies der Fall, wenn man den Sinus soweit von vorn, ja bis dicht an die hintere Gehörgangswand verlagert findet, dass es ein Ding der Unmöglichkeit ist, von aussen in die Tiefe zu gehen. Stacke benutzt zur Eröffnung des Antrum einen von ihm angegebenen, nach rückwärts gebogenen Meissel, den ich aber nicht für unbedingt nötig halte.

Das Präparat II dürfte den ebenbeschriebenen Anomalien einigermassen entsprechen: In dem äusserst sklerotischen Knochen suchte ich an normaler Stelle vergeblich nach einem Antrum; dasselbe war nach oben verlagert und von kaum nennenswerter Ausdehnung. Auch der

Sinus liegt hier ziemlich nahe hinter dem Gehörgang und ist an einer Stelle freigelegt. In der Paukenhöhle liess ich behufs Demonstration die Gehörknöchelchen zurück; die hintere Trommelfellhälfte fehlt, so dass sich die Labyrinthwand gut übersehen lässt.

Ist das Antrum nun breit offen, so hat man erst vor allem exakt festzustellen, ob die Erkrankung im Warzenfortsatz sich nur auf das Antrum allein beschränkt — wie es allerdings in einer grossen Zahl der Fälle vorkommt — oder ob noch andere Zellen des Warzenfortsatzes mit erkrankt sind. Mir ist es einmal, wo ich nur das Antrum ausgeräumt hatte — da eben der übrige Knochen gesund aussah — vorgekommen, dass dieser Fall absolut nicht ausheilen wollte. Ich musste ihn nach einigen Wochen nochmals operieren und fand nun unterhalb des Antrums in dem sonst gesunden sklerotischen Knochengewebe eine eiternde, mit Granulationen ausgefüllte Knochenzelle, nach deren Entfernung sich die Heilung glatt vollzog. Seitdem achte ich regelmässig auf diesen Befund, den ich auch öfters wieder angetroffen habe, und zwar auch bei Cholesteatom im Antrum; der übrige Knochen des Prozessus, der seinen pneumatischen Charakter ganz eingebüsst hat, erweist sich in diesen Fällen als völlig gesund, so dass man verwundert ist, an dieser eben erwähnten Stelle noch eine vereinzelte, einen Cholesteatomzapfen bergende Zelle anzutreffen. Seitdem ich noch genauer auf das Vorkommen dieser Zelle achte, glaube ich, ihre Lage auch präziser bestimmen zu können; wenigstens fand sie sich in den zuletzt operierten Fällen hart an die knöcherne Sinuswand gelagert vor, dicht unterhalb des Antrum. Für nicht unwahrscheinlich möchte ich es halten, dass diese Zelle, wenn sie bei der Cholesteatomoperation uneröffnet blebit, später bei der Rezidivierung eine gewisse Rolle spielt. Wenigstens veranlassen mich solche Befunde, kurz zu betonen, dass es mir wesentlicher erscheint, allen solchen Erkrankungsherden exakt nachzuspüren und sich dazu die nötige Zeit beim Operieren zu gönnen, als sich des sogen. Operierens nach Zeit zu befleissigen, wobei leicht solche anscheinend geringen Befunde übersehen werden können, die dann aber den Heilerfolg unbedingt ausschliessen müssen. Ich habe es mir sogar jetzt zur Aufgabe gemacht, regelmässig bei der Radikaloperation dieser Zelle nachzugehen und verdanke diesem Umstande, dass ich manchmal in der Tiefe des Prozessus noch krankhafte Veränderungen aufdeckte, die der Antrumbefund mich nicht im geringsten vermuten liess.

Präparat III zeigt nun den folgenden Akt der Operation: Unter dem „Schützer" wird die hintere Gehörswand abgemeisselt; der unten stehen gebliebene Teil der letzteren wird nach Stacke allgemein der „Sporn" genannt. Hierauf trage ich die laterale Wand des Kuppelraums ab, bis das Tegmen — das Dach der Paukenhöhle — sich als glatte Knochenfläche darstellt.

In diesem Präparat habe ich auch wieder die Gehörknöchelchen zur Demonstration stehen lassen; Sie können sogar den Verlauf der Chorda tympani zwischen langem Ambossschenkel und Hammer beobachten.

Bei der Operation nehme ich dagegen die Gehörknöchelchen stets heraus; sollte wirklich einmal der Hammer gesund sein, so hat es doch keinen Zweck, ihn nebst Trommelfellrest zu erhalten. Erstens würde man sich für die Nachbehandlung ein unnütz kompliziertes Terrain schaffen, dann aber glaube ich ohne Gehörknöchelchen immer ein besseres Gehör zu erzielen, als bei stehen gebliebenem Trommelfellrest, der durch eventuelle Verwachsungen und Strangbildungen in der Pauke auf das Hörresultat nur störend einwirken müsste. Den eventuellen Inhalt der Pauke, Granulationen oder Cholesteatommassen, entferne ich mit kleinem, scharfem Löffel vorsichtig, unterlasse aber unbedingt ein intensiveres Bearbeiten der Labyrinthwand, vor allem der Gegend des ovalen und runden Fensters, und des darüber verlaufenden Fazialiskanals. Es sind Fälle von Labyrintheiterung mit nachfolgendem Exitus beschrieben, die einzig und allein auf eine Verletzung durch den scharfen Löffel zurückzuführen sind; ebenso erklären sich nachfolgende Fazialisparesen, die sich aber, wenn das Trauma nicht gar zu arg war, mit der Zeit wieder von selbst zurückbilden. Ratsam dagegen erscheint es mir, die Tubenmündung sich etwas genauer anzusehen und mit dem scharfen Löffel auszukratzen, wenn hier Granulationsbildungen vorliegen; denn mit Recht wird von verschiedenen Seiten hervorgehoben, dass gerade die rezidivierende Schleimhauteiterung radikal operierter Ohren auf derartige Befunde zurückzuführen ist. Einen Verschluss der Tubenmündung herbeiführen zu wollen, wie es auch neuerdings durch plastische Massnahmen zu erreichen gesucht wird, ist meist vergebliche Mühe; ich halte es auch nicht für notwendig. Wichtiger erscheint es mir, für normale Nasen- und Rachenverhältnisse zu sorgen, da pathologische Veränderungen hier zu beständiger Infektion der Tube und rezidivierender Schleimhauteiterung der Paukenhöhle führen müssen. Weiter ist nun auch empfohlen, von der unteren Gehörgangswand soviel abzumeisseln, bis sie mit dem Boden der Paukenhöhle in einem Niveau zu liegen kommt. Auch dieses halte ich im allgemeinen für unnötig. Wo sich allerdings die Nekrose auch auf den unteren Gehörgang erstreckt, da versteht sich die Abtragung des nekrotischen Knochens wohl von selbst. Findet sich aber nur irgend ein pathologischer Inhalt in diesem sogen. Recessus hypotympanicus, so genügt es, ihn vorsichtig mit dem scharfen Löffel herauszuhebeln; noch nie habe ich so von hier aus eine Störung für die Heilung ausgehen sehen; zudem muss man sich immer vergegenwärtigen, dass unter dem Boden der Paukenhöhle der Bulbus der V. jugul. sich befindet, und es sind schon mehrere Fälle mitgeteilt, wo dieser knöcherne Boden der Pauke fehlte, so dass der Bulbus frei zu Tage lag; Verletzungen desselben würden bedenkliche Blutungen zur Folge haben.

Den Schluss der Operation bildet die Deckung der Knochenwundfläche durch eine aus dem häutigen Gehörgang gebildete Plastik, wie ich sie an dem Weichteilpräparat demonstrieren kann. Ich bin der alten, von Stacke vorgeschlagenen Lappenbildung treu geblieben und mit ihren Erfolgen sehr zufrieden. Man verfährt hierbei so, dass man mit einem geknöpften Messer den Gehörgangsschlauch in seiner oberen Wand spaltet, bis das Lumen des äusseren Gehörgangs etwa für den Zeigefinger gut passierbar ist. Eine Verletzung des Knorpels vermeide ich; man braucht auch nicht so weit zu gehen. Auf den lateralen Endpunkt dieses ersten Schnittes setze ich nun einen zweiten, dirkt nach unten verlaufenden und erhalte hierdurch einen viereckigen Lappen; diesen klappe ich über den Sporn hinüber auf den Boden der Knochenhöhle, nachdem ich ihn durch Abtragen des Unterhautzellgewebes erheblich verdünnt habe. Auch den übrig gebliebenen Teil der oberen häutigen Gehörgangswand verdünne ich in gleicher Weise und fixiere nun beide Lappen durch Nähte folgendermassen: Erst steche ich die Nadel durch die Haut der Ohrmuschel, dann durch den Lappen und führe sie schliesslich durch die korrespondierende Stelle des hinteren Wundrandes heraus. Die Nahtstellen für den oberen kleinen Lappen kommen im oberen Wundwinkel zu liegen, während die für den grösseren unteren Lappen etwa der Mitte der Wunde entsprechen. Ich fasse den grösseren unteren Lappen auch nicht an der Spitze, sondern an seiner unteren Kante, dicht neben seiner Basis; auf diese Weise erfährt er nach Anziehen der Ligatur eine Drehung nach innen und kommt so sicher auf dem Sporn und dem Boden der Knochenwunde zu liegen. Das Knüpfen der Nähte erfolgt erst später; denn zuvor lege ich einen ganz schmalen Gazestreifen in die Paukenhöhle, mit dem die letztere fest austamponiert wird; dieses ist meiner Ansicht nach ganz besonders wichtig, wenn man sich für die Nachbehandlung eine weite, gut übersichtliche Paukenhöhle sichern will; einen zweiten breiteren Jodoformgazestreifen führe ich nun noch vom Gehörgang aus ein, der die übrige Wundhöhle ausfüllt und die Gehörgangslappen schon in ihrer Lage fixiert. Die Hautwunde schliesse ich hierauf ganz durch Klammernähte und knüpfe nun erst die Ligaturen der Gehörgangslappen. Der Grund, weshalb ich es empfehle, diese Seidenligaturen durch beide Hautwundränder zu führen, ist darin zu suchen, dass nun letztere sich gut aneinander legen können, während bei Fixierung nur an den hinteren Wundrand es leicht zum Ueberstehen der Wundränder kommt.

Noch weitere Arten der Plastik, die zum Teil eine persistente retroaurikuläre Oeffnung bezwecken, sind beschrieben von Panse, Siebenmann, Kretschmann, Schwartze, Jansen, Passow, Reinhard u. a. Siebenmann empfahl auch die Epidermisierung der granulierenden Knochenflächen, die nicht durch die Plastik gedeckt waren, durch Thierschsche Transplantation zu fördern.

Mit der von mir angewandten primären Naht bei Radikaloperierten werde ich gewiss noch hin und wieder auf Widerspruch stossen, trotzdem dieses Verfahren keinesfalls neu ist und auch anderweitig mit gleich gutem Erfolg geübt wird. Stacke selbst schloss nie die ganze Wunde, sondern liess immer einen Teil für die Nachbehandlung offen; erst einige Wochen später begann er dann mit der Nachbehandlung vom Gehörgang aus und liess nun erst die retroaurikuläre Wunde zugehen. Auch von anderen Seiten wird immer wieder betont, dass die Behandlung von der retroaurikulären Oeffnung, wenigstens in der ersten Zeit, deshalb notwendig ist, weil sie eine bessere Uebersicht über alle Teile und Buchten der Operationshöhle gestattet. Auch Schwartze hält es für „unzweckmässig, die äussere Wunde sofort nach der Operation zu nähen. Man wird dadurch gezwungen, die Nachbehandlung mit Tamponade allein vom Gehörgange aus zu besorgen, und dies ist unsicher und unbequem". Dem muss ich aber unbedingt widersprechen; auch ich habe früher in dieser Weise nachbehandelt und keineswegs günstigere Bedingungen für eine exakte Besichtigung der Operationshöhle gefunden, wie jetzt, wo ich die ganze Nachbehandlung nur noch vom Gehörgang aus überwache. Ich finde sogar, dass vom Gehörgang aus, sich die Paukenhöhle, wenn sie gleich von Anfang an gut austamponiert wurde und sich so in allen ihren Teilen weitete, wesentlich besser übersehen lässt, als dieses bei retroaurikulärer Nachbehandlung möglich ist. Es lässt sich dann vor allem auch eine Lokalbehandlung der Pauke, speziell ganz zirkumskriptes Aetzen, wie es u. a. an der Einmündungsstelle der Tube vielfach notwendig ist (sogen. Tubeneiterung), ohne alle Schwierigkeiten durchführen. Ebenso ist ein Haupterfordernis hierfür — und das kann ich nicht genug betonen — dass die äussere Gehörgangsöffnung weit genug angelegt wird; man kann dann bequem einen recht weiten Ohrtrichter einführen, wodurch eine genaue Uebersicht über alle Punkte der Operationshöhle gestattet ist.

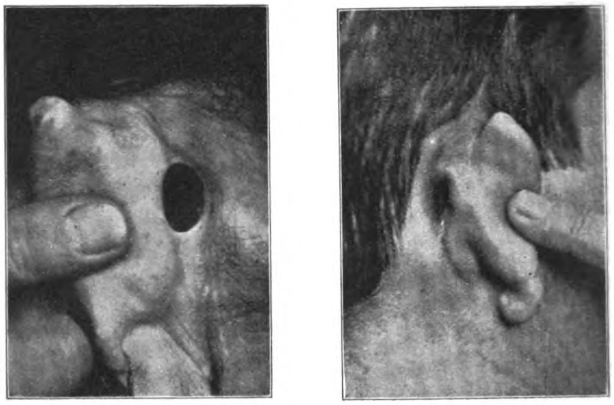
Der Hauptwert dieser primären Naht dürfte aber jedem auf den ersten Blick klar werden, wenn man sich den tadellosen, geradezu idealen kosmetischen Enderfolg vor Augen führt. Anfangs werden Sie noch eine rötliche strichförmige Narbe entdecken können, später aber ist selbst davon nichts mehr zu sehen.

Um dieses kosmetische Resultat gebührend würdigen zu können, möge man sich jener Zeit erinnern, wo die riesigen retroaurikulären Oeffnungen Mode waren, die, wie man sagte, erstens für die langwierige schwierige Nachbehandlung notwendig wären, dann aber auch am ehesten vor Rezidiven schützten. Nun, auch ich habe einst diese Zeit durchgemacht und konnte immer die Beobachtung anstellen, wie schwer es einem wurde, retroaurikuläre Oeffnungen von solchen Dimensionen offen zu halten. Die Natur drängte mit all ihren Kräften dahin, die Oeffnung zu schliessen oder wenigstens zu verkleinern, und nur durch beständiges, intensives Aetzen, durch festestes Tamponieren gelang es allmählich und mit vieler Mühe, diese Oeffnungen in ihrer Ausdehnung zu erhalten. Und was hat man schliesslich dadurch erreicht? Erstens einen geradezu als Verunstaltung geltenden Operationseffekt, zweitens einen Staub- und Schmutzfänger, der speziell für die arbeitende Klasse lästig sein muss; dann aber ist damit nicht etwa ein Schutz vor Rezidiven geschaffen, nein, diese Methode prädestiniert erst recht zu Rezidiven; vielfach habe ich unter den Schmutzkrusten nässende und eiternde Stellen vorgefunden, die manchmal von Verletzungen der dünnen Epithelschicht, wie solche in offenen Höhlen leicht einmal vorkommen können, ausgegangen sein mögen, meist aber durch den Druck und Reiz der überaus harten Borken und Krusten hervorgerufen waren. Schliesslich hat diese Art der Nachbehandlung vielfach noch einen vierten Misserfolg zu verzeichnen gehabt; dadurch, dass man die Wunde nur von hinten austamponierte, wurde der Gehörgang völlig vernachlässigt; die Folge war, dass mit der Zeit eine derartige Verengerung des Gehörgangslumens eintrat, dass nun eine Uebersicht der Höhle vom Gehörgang aus überhaupt gänzlich unmöglich war.

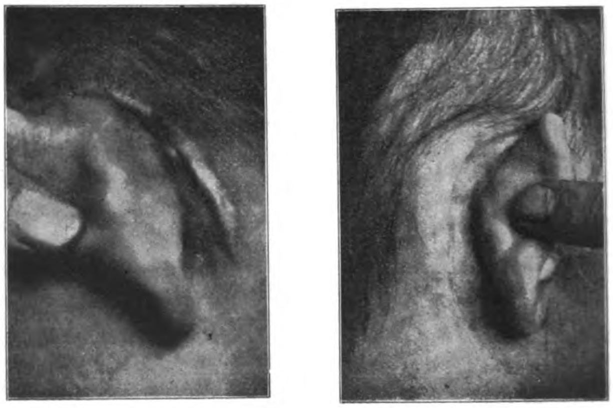
Aber Gott sei Dank, solche Zeiten, wo der kosmetische Gedanke absolut unberücksichtigt blieb, scheinen jetzt definitiv überwunden zu sein; ich glaube, es wird keinem modernen Operateur mehr einfallen, nach der einfachen Radikaloperation noch solche unerfreuliche Spuren zu hinterlassen, die allenfalls nur noch ein historisches Interesse beanspruchen dürfen.

Ein schon wesentlich besseres kosmetisches Resultat erzielt man, wenn — wie dieses auch meistens noch üblich ist — die Wunde nur teilweise primär vernäht und einige Wochen lang von der retroaurikulären Oeffnung aus tamponiert wird. Grunert hörte allerdings erst vom 3. Monat mit dieser Tamponade auf. In manchen Fällen bleibt hier zwar ein schmaler überhäuteter Verbindungskanal mit der Operationshöhle bestehen, doch wirkt ein solcher nicht gerade störend. Die Narbe hat natürlich ein ganz anderes Aussehen, wie bei der primären Naht; sie erscheint verbreitert, narbig verzogen, behält auch oft ihr rotes Aussehen bei. Die hässlichsten Veränderungen solcher Narben, die aber nicht allzu häufig vorkommen, stellen die sogen. Narbenkeloide vor, die mit den Jahren wachsen und eine ganz respektable Grösse annehmen können.

Fig. 3 (a, b, c, d).



a) Grosse retroaurikuläre Höhle. b) Ueberhäuteter Kanal, in der retroaurikulären Narbe zurückgeblieben.



c) Narbenkaloid. d) Strichförmige Narbe bei primärer Naht.

Fall b und c nur teilweise primär genäht und einige Zeit von der retroaurikulären Wunde nachbehandelt.

M. H.! Ich erlaube mir, einige Patienten herumzuschicken, die Ihnen die eben besprochenen Varietäten demonstrieren sollen (Demonstration). Speziell habe ich auch einige jüngere, radikaloperierte Patienten, ja sogar kleine Kinder zur Vorstellung ausgewählt, um Ihnen den Beweis zu erbringen, dass die Methode der primären Naht sich hier gleichfalls mit gutem Erfolg durchführen lässt, während dies gerade von anderer Seite bestritten wird. Auf diesen Photographien (Fig. 3a, b, c, d) sehen Sie einige dieser verschiedenen Typen nebeneinandergestellt.

M. H.! Eine Einschränkung zu dem Vorhergesagten muss ich aber doch zugeben; nämlich nicht in allen Fällen ist die primäre Naht am Platze, und zwar da, wo mit dem Cholesteatom, der Eiterung und der Nekrose bereits die allerschwersten Komplikationen verbunden sind; solche sind die Sinusthrombose, der Hirnabszess und schliesslich die Labyrintheiterung. Hier ist eine rein chirurgische Nachbehandlung der grosszügig angelegten Wundhöhle am Platze. Immerhin braucht hier das kosmetische Endresultat noch gar kein zu schlechtes zu sein, wie diese Abbildung (Fig. 4) zeigt; dieser Fall wurde unter den schwersten Symptomen eingeliefert — erst die Lumbalpunktion liess eine Meningitis ausschliessen — und zeichnete sich durch ein sehr grosses Cholesteatom und durch eine ganz kolossal ausgedehnte Knochennekrose aus; die Dura des Schläfenlappens musste in grosser Ausdehnung freigelegt werden, schliesslich wurde der Sinus nach Jugularisunterbindung eröffnet. Sonst aber ist es mir bei Radikaloperationen wiederholt vorgekommen, dass Dura oder Sinus in zwar geringer Ausdehnung freilagen oder freigelegt wurden; dieses war mir jedoch niemals ein Grund, von der primären Naht Abstand zu nehmen. Wo es allerdings bei der Sinusfreilegung einmal zu einer artifiziellen Sinusblutung kommen sollte, da würde ich lieber auf die primäre Naht verzichten.

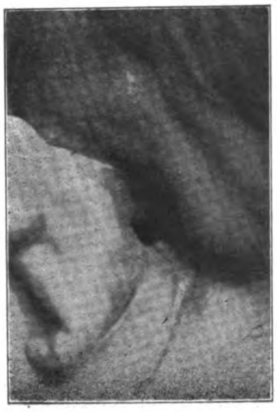


Fig. 4.

Zur Nachbehandlung der radikal operierten Fälle möchte ich nun auch noch einiges, was mir wichtig erscheint, bemerken. Stacke bezeichnet die Nachbehandlung als das „schwierigste Kapitel der ganzen Radikaloperation“. Ohne die technischen Schwierigkeiten der Operation an sich zu unterschätzen, muss ich ihm auch recht geben; denn ich möchte sagen: jahrelange Uebung und Erfahrung gehört zu einer kunstgerecht durchgeführten Nachbehandlung, und eine beredte Sprache führen solche Fälle von radikal Operierten, die noch nach Jahr und Tag ungeheilt herumlaufen.

Lassen Sie mich deshalb, m. H., ganz kurz den Verlauf einer Nachbehandlung Ihnen schildern.

Im allgemeinen lasse ich den ersten Verband 5 Tage liegen, vorausgesetzt, dass mich nicht zwingende Gründe, wie Fieber oder heftige Schmerzen, zu einem früheren Verbandwechsel veranlassen. Dieser erste Verbandwechsel ist nun auch der einzige, bei dem sich die Schmerzempfindungen nicht ganz vermeiden lassen; denn das Herausnehmen der Gazetampons, die sich trotz aufweichender Einträufelungen mit Wasserstoffsuperoxyd nicht immer genügend lockern lassen, verursacht einigen Schmerz; von dem Entfernen der Klammernähte dürfte allerdings nur der allzu sensible Patient Beschwerden haben. Später aber, wie gesagt, darf eine von geübter Hand durchgeführte Nachbehandlung nicht mehr schmerzen. Das Ziel dieser Nachbehandlung besteht nun einerseits darin, die geschaffene Knochenhöhle in ihrer Ausdehnung zu erhalten und Verwachsungen, Bildung von Strängen oder abgeschlossenen Buchten zu verhüten, andererseits die Granulationsbildung in den zweckmässigen Grenzen zu halten und die Epidermisierung möglichst zu fördern.

Zwei Mittel haben wir hierzu an der Hand: Die Tamponade und die Aetzung. Dass daneben die peinlichste Asepsis zu beobachten ist, versteht sich wohl von selbst; solche geradezu vorsintflutliche Anschauungen, wie man sie früher gelegentlich zu hören bekam: „Das eiternde Ohr ist ja sowieso von Mikroorganismen überschwemmt, also was kommt es da auf ein paar Bakterien mehr oder weniger an?“, wird heute wohl niemand mehr vertreten wollen. Noch vielmehr muss ich heute, wo ich die primäre Naht mache, auf strengste Durchführung der Asepsis achten.

Die Tamponade ist nun für die Nachbehandlung ein Faktor von wesentlicher Bedeutung; ich verwende dazu kleine viereckige Gazeläppchen von dichterem Gewebe und fülle damit die ganzen Buchten der Höhle aus; den Verband erneuere ich täglich. Wenngleich die primäre Naht die Wundverhältnisse auch wesentlich vereinfacht hat, so dass es sich eigentlich nur um einen Gehörgangsverband handelt, so ziehe ich doch, mindestens für die ersten 14 Tage, einen aseptischen Okklusivverband der Ohrenklappe vor, und diesen sicheren Schutz für ein frisch operiertes Ohr möchte ich auch nicht missen.

In letzter Zeit sind nun verschiedentlich Stimmen laut geworden, die für eine Nachbehandlung ohne Tamponade plädieren; es genüge das Einlegen eines einfachen Gazestreifens. Dieser Vorschlag hat jedoch nur sehr bedingt Beifall gefunden; es ist vielmehr demgegenüber hervorgehoben, dass es bei Wegfall der Tamponade leicht zu einer übermässigen Granulationsbildung kommt, als deren Folge sich dann Verwachsungen und Stränge bilden, die wieder zu abgeschlossenen Buchten führen. Es ist klar, dass durch solche Störungen im Heilverlaufe die definitive Ausheilung verzögert, wenn nicht gar in Frage gestellt werden kann.

Neben der Tamponade spielt eine weitere Hauptrolle in der Nachbehandlung die Aetzung. Ich verwende nur Höllenstein in Substanz, den ich in Gestalt von an Sonden angeschmolzenen Lapisperlen verschiedenster Grösse für das zweckmässigste Aetzmittel halte. Zur Galvanokaustik oder gar zum scharfen Löffel habe ich nie zu greifen brauchen. Ein so aggressives Verfahren kommt aber auch gar nicht in Frage, wenn man gleich von Anfang an intensiv die etwa übermässig wuchernden Granulationen mit der Lapisperle bearbeitet. Eine ganz besondere Beachtung schenke man der Aditusgegend, die Stacke als „Spalt“ bezeichnet; dort granuliert es gleichzeitig von oben und unten, und wenn man da nicht aufpasst und rechtzeitig ätzt, gibt es gerade hier leicht Verwachsungen. Man vermeide natürlich, das frische Epithel mit dem Höllenstein mitzuätzen; passiert es einem doch einmal, so genügt etwas sterile Kochsalzlösung, den Ueberchuss sofort zu neutralisieren. Mir ist es so immer gelungen, die Granulationsbildung in vernünftigen Grenzen zu halten, so dass die Epidermisierung der Operationshöhle glatt und schnell vonstatten ging, und zwar möchte ich hierfür die Aetzung eigentlich noch höher bewerten, als die Tamponade; kann man doch gelegentlich auch einmal die Beobachtung machen, dass die Tamponade direkt als ein Reiz auf die Wundfläche wirkt und eine übermässige Granulationsbildung überhaupt erst anregt. In diesem Falle muss man mit der Tamponade aufhören. Für unrichtig aber halte ich es — und dieses tun die Anhänger der tamponlosen Nachbehandlung — aus solcher gelegentlichen Beobachtung folgern zu wollen, dass die Tamponade einer raschen Epidermisierung der Höhle hinderlich und deshalb überhaupt ganz zu verwerfen sei.

Ein gewaltiger Unterschied besteht nun, m. H., zwischen der Nachbehandlung bei primärer Naht und der temporären Behandlung von einer retroaurikulären Oeffnung aus. Nur der wird dieses ganz zu würdigen wissen, der beide Methoden kennen gelernt und geübt hat.

Im ersten Falle hat man es mit einem verhältnismässig kleinen Wundgebiet zu tun, das dementsprechend eine Granulationsfläche von geringer Ausdehnung aufweist; im anderen Falle granuliert erstens die äussere Wunde, dann die breite Kommunikation mit der Operationshöhle und schliesslich letztere selbst. Bei den Verbandwechseln kann man sich auch schon von der Verschiedenheit dieser Wundverhältnisse überzeugen. Während bei der primär vernähten Ohrwunde neben der Tamponade ein in den Gehörgang gelegter Gazestreifen genügt, die verhältnismässig geringe Sekretion aufzusaugen, ist im anderen Fall der ganze Verband von Wundflüssigkeit durchtränkt und kann unter 4—5 Wochen nicht weggelassen werden. Zu dieser letzten Art der Nachbehandlung möchte ich vor allem noch auf folgendes hinweisen: Wenn man nach einigen Wochen die retroaurikuläre Oeffnung zugehen lässt, ätze man besonders intensiv diesen noch übrig gebliebenen

Kanal und zwar von aussen nach innen. Geschieht das nicht in ausreichendem Masse, so bilden sich gerade an dieser Stelle so reichliche Granulationen, dass man es dann mit dem Höllenstein in Substanz kaum noch schaffen kann, vor allem nicht bei der jetzt vom Gehörgang aus erfolgenden Behandlung.

Die Nachbehandlung des operierten Ohres hat im allgemeinen trocken zu geschehen, wenigstens in der ersten Zeit. Später ist es hin und wieder einmal angebracht, das Ohr mit schwacher Bor-, essigsaurer Tonerde- oder Hydrogenumlösung unter gelindem Druck auszuspülen, zumal wenn sich Fötor eingestellt haben sollte. Auf keinen Fall kann ich der Anschauung beitreten, dass der Fötor für den Heilverlauf unschädlich — jemand behauptete sogar einmal förderlich — ist. Ganz abgesehen davon, dass er für das Riechorgan des Patienten, wie des Arztes, eine höchst unliebsame Zugabe bedeutet, machen solche duftende Wunden immer einen gereizten Eindruck und es wäre ja auch höchst merkwürdig, wenn eine aseptisch zu behandelnde Wunde sich dieser Flora von Saprophyten gegenüber, der man solchen Fötor zu verdanken hat, so ganz indifferent verhielte; also nochmals mein Vorschlag, lieber einmal zur rechten Zeit die Wundhöhle mit einer desinfizierenden Flüssigkeit ausspritzen, als Verunreinigungen dulden.

Im späteren Verlauf erscheint mir sogar hin und wieder eine Eingiessung mit Tetraborlösung recht förderlich zu sein; die Höhle erfährt so eine tadellose Reinigung, und man kann darach oft ein Nachlassen der stärkeren Sekretion und eine beschleunigte Epidermisierung konstatieren. Bei der Trockenbehandlung wechsle ich mit Borsäure und Xeroform ab. Weiterer Medikamentationen als der eben angeführten, bediene ich mich während der ganzen Nachbehandlung nicht.

M. H.! Alle Gesichtspunkte, die die Nachbehandlung betreffen, hier zu berühren, würde unbedingt zu weit führen. Die persönliche Erfahrung des Arztes, die dieser sich während einer exakten Ausbildung erworben, spielt hier wie auch sonst, die Hauptrolle; der sogen. 6-Wochenspezialist müsste aber gerade bei der Nachbehandlung gänzlich versagen.

Auch die Heildauer scheint durch die primäre Naht wesentlich abgekürzt zu werden. Die von mir bisher nach dieser Methode operierten Fälle — es handelt sich bisher um 15 — heilten aus in 29 bis 51 Tagen resp. in 4 bis 7 Wochen; nur der eine Patient, der zweimal operiert wurde, brauchte bis zur definitiven Ausheilung ca. 10 Wochen. Stacke bekam als durchschnittliche Behandlungsdauer für seine 100 operierten Fälle 106 Tage, also 3½ Monat heraus; für gewöhnliche, nicht all zu ungünstige Durchschnittsfälle nimmt er eine Behandlungsdauer von 2—2½ Monaten an. Er sagt weiter, dass Heilungen in 6—8 Wochen nicht mehr zu den Seltenheiten gehören und ist weiter der Meinung, dass die „Resultate immer günstiger werden, je mehr man die gewonnenen Erfahrungen zu verwerten gelernt haben wird". Nach den ersten Berichten von Schwartze über die Radikaloperation war in der Hallenser Ohrenklinik für die Nachbehandlung das Minimum 36 Tage, das Maximum 11 Monate. In der Berliner Universitäts-Ohrenklinik betrug nach Heine die Dauer der Nachbehandlung durchschnittlich 8—12 Wochen; doch sah er auch Fälle in 5—6 Wochen heilen; bei anderen wieder war „die dauernde Epidermisierung erst nach Jahr und Tag" vollendet. Die Göttinger Ohrenklinik hatte in ihrem Bericht über die Jahre 1905/06 die Dauer der Nachbehandlung für 41 Fälle noch auf durchschnittlich 15 Wochen berechnet; jetzt aber stellen sich die Resultate, wie ich durch Dr. Uffenorde weiss, wesentlich günstiger und dürften den für meine Fälle geltenden Zahlen gleichen.

Auch mit den Erfolgen quoad Hörfunktion kann ich in meinen Fällen recht zufrieden sein. Nur ein Fall, der eine Labyrinthfistel aufwies, und dessen bedeutende Schwerhörigkeit auf labyrinthäre Störungen zurückzuführen war, zeigte keine Aenderung im Gehör; bei den anderen Patienten war stets eine wesentliche Hörverbesserung zu konstatieren, bei einigen sogar Besserungen bis 4—6 m Flüstersprache (vor der Operation hörten sie Flüstern direkt am Ohr). Auch die anderen noch nicht ganz ausgeheilten Fälle lassen schon jetzt eine nicht unerhebliche Besserung des Hörvermögens feststellen. Hervorheben möchte ich noch, dass ich in meinen Fällen keine einzige Hörverschlechterung aufzuweisen habe.

Das Zustandekommen einer Hörverschlechterung kann ich mir überhaupt nur durch labyrinthäre Schädigungen erklären, mögen solche während der Operation oder während der Nachbehandlung erfolgt sein.

Die Frage einer Rezidivierung kann ich an der Hand meines noch zu kleinen, mit primärer Naht behandelten Operationsmaterials heute noch nicht definitiv beantworten, darüber wird man erst nach Jahr und Tag urteilen dürfen. Wie ich schon oben erwähnte, wird man durch sauberes und sorgfältiges Operieren sich am sichersten vor Rezidiven schützen, ebenso notwendig ist es aber auch, die Patienten von Zeit zu Zeit zu kontrollieren, um event. Epidermisdesquamationen, wie solche gelegentlich beobachtet sind, rechtzeitig vorzubeugen. Immerhin kann ich nach der guten Uebersichtlichkeit meiner exakt epidermisierten Operationshöhlen, wo es nirgends zu Buchten oder Verwachsungen gekommen ist, mir schwerlich das Zustandekommen von Cholesteatomrezidiven vorstellen.

M. H.! Ich bin am Ende meiner Ausführungen über die Radikaloperation, wie ich sie nach meinen Erfahrungen für zweckmäsig befunden habe. Einige kleine Winke, die vielleicht als Neuerungen zu betrachten sind, dürften einem oder dem anderen nachahmenswert erscheinen. Hauptsächlich aber ist es mir darauf angekommen, die Vorzüge der primären Naht in das rechte Licht zu stellen. Wenngleich ich, wie schon oben erwähnt, bisher noch nicht allzu viele Fälle in diesem Sinne behandelt habe, so haben mir dieselben doch vollauf genügt, die Vorzüge dieser Methode zu erkennen und schätzen zu lernen. Ich möchte deshalb die primäre Naht als eine wesentliche Errungenschaft voll und ganz empfehlen in allen geeigneten Fällen, und als solche betrachte ich die weitaus grösste Zahl des zur Radikaloperation kommenden Materials. Die Vorzüge der primären Naht aber erblicke ich, wie ich vorher ausführlich dargelegt habe, in dem hervorragenden kosmetischen Resultat und in der vielfach nicht unwesentlich abgekürzten Heildauer.

Dem Patienten dürften auch diese beiden Erfolge gleich erwünscht sein; dass aber durch den abgekürzten Heilverlauf speziell dem Arbeiter ein ganz gewaltiger Nutzen erwächst, bedarf wohl keiner weiteren Ausführung.

Zum Schlusse möchte ich noch eine Betrachtung kurz anschneiden, die sich mir aufdrängt, wenn ich den kurzen Krankheitsverlauf eines nach der empfohlenen Methode radikal operierten Falles mit der oft jahrelangen Behandlungszeit vergleiche, die manche chronische Mittelohreiterung bei konservativer Behandlung bis zu der auch dann noch höchst fragwürdigen Ausheilung durchzumachen hat. Als Kuriosum gilt mir immer der Bericht eines Patienten, der wegen seiner Ohreiterung zwei ganze Jahre lang täglich und vier weitere Jahre jeden zweiten Tag zum Ohrenarzt gelaufen war mit dem glänzenden Erfolg, dass das Ohr munter weiter lief.

M. H.! Ich trete wahrlich für eine strenge Indikationsstellung für die Operation ein; wo aber die konservative Therapie innerhalb eines gewissen Zeitraumes versagt und nicht zum Ziele führt, da soll man auch mit der Operation nicht länger zögern. Man muss sich ja schliesslich auch immer solche Fälle vergegenwärtigen, in denen gelegentlich der Gehörgangsbefund kein richtiges Bild von den im Warzenfortsatz bestehenden pathologischen Veränderungen gibt, wo also eine unrichtige Beurteilung über die Ausdehnung der Erkrankungsherde leicht möglich ist.

Einen trefflichen Beleg hierfür lieferte mir erst jüngst ein schon seit Jahren laufendes Ohr, das in der Hammergegend eine Fistel aufwies; die Eiterung hatte in letzter Zeit ganz erheblich abgenommen. Am Warzenfortsatz bestanden absolut keine Schmerzen; trotzdem fand sich bei der Operation der ganze Knochen des Prozessus bis zur Spitze mit von eitrigen Granulationen ausgefüllten Zellen durchsetzt, die sogar bis dicht an den Sinus herangingen. Auch hier hatte ich das ganze konservative Arsenal durchprobiert; irgendwelche bedrohliche Erscheinungen hatten sich nie angekündigt, und doch: wie froh war ich nachher, dass die Operation gemacht war, zu der ich mich eigentlich nur entschloss, um den für die

Patientin unleidlichen Zustand des beständig eiternden und der Behandlung bedürfenden Ohres zu beendigen. Das Hörresultat wurde zudem ein glänzendes. Jedenfalls aber hatte der Ohrbefund, der mir keine genügende Indikation lieferte, mich nicht im entferntesten die schweren Zerstörungen im Knochen träumen lassen. Solche Beobachtungen stehen aber keinesfalls vereinzelt da, und möchte ich auch gerade hier den bei Ohreiterungen so gern angewandten Vergleich gelten lassen, dass solche Patienten gleichsam auf einen Pulverfass sitzen, das die Exazerbation dann ganz plötzlich zur Explosion bringt.

Weiter muss man bedenken, dass das Resultat für das Hörvermögen ein um so schlechteres wird, je länger die Eiterung andauert. Wer also in solchen zweifelhaften Fällen nach einer entsprechenden Zeit konservativer Behandlung zur Operation schreitet, der begeht meiner Ansicht nach keinen Kunstfehler, selbst auf die Gefahr hin, dass die bei der Operation gefundenen Veränderungen nicht ganz seinen Erwartungen entsprechen. Für den Patienten bedeutet es aber einen ungeheuren Nutzen, wenn er in einigen Wochen seine jahrelange Eiterung los wird und zudem noch eine Hörverbesserung erzielt; wird aber einmal radikal operiert, so sind wir es unseren Patienten schuldig, ihnen nutzlose, vielfach entstellende Merkmale zu ersparen, noch dazu, wenn meistens dadurch die Nachbehandlung hinausgezogen wird; deshalb vertrete ich unbedingt den Standpunkt, dass das günstigste kosmetische Resultat immer nur erzielt wird durch die primäre Naht.

---

Aus der inneren und Hautabteilung der Krankenanstalt Altstadt zu Magdeburg (Oberarzt: Dr. E. Schreiber).

## Zur Salvarsanfrage.

Von Dr. A. Stühmer.

Gerade 1 Jahr ist jetzt verflossen seit jenem Tage, an welchem Herr Oberarzt Schreiber das Ehrlichsche Mittel „Salvarsan“ zur ersten Ausprobung bei frischer Lues erhielt. 1 Jahr ist eine recht kurze Spanne Zeit, und doch kann man bereits in gewissem Sinne von einer Geschichte der Syphilistherapie mit dem Arsenobenzol sprechen.

Von den ersten vorsichtig tastenden Versuchen, über welche seinerzeit Alt in der Magdeburgischen Medizinischen Gesellschaft berichtete, bis zu der allgemeinen Anwendung, wlche das Mittel heute findet, war es ein weiter und mühevoller Weg. Dabei ist es dieser Schöpfung Ehrlichs im ganzen recht eigenartig ergangen. Auf Grund jahrelanger Arbeit, als Ziel einer systematisch aufbauenden Gedankenreihe entstanden, wurde das ganz neuartige Mittel von seinem Schöpfer der praktischen Medizin übergeben mit der Bestimmung, eine Therapia sterilisans magna damit zu erreichen, und man hätte erwarten sollen, dass entsprechend dieser Grundidee bei der Erprobung stets das Bestreben hätte erkennbar sein müssen, dem Mittel unter allen Umständen die Möglichkeit zu geben, das zu leisten, wozu es erdacht war, nämlich mit einem Schlage den Körper von den Parasiten zu befreien.

Um dieses Ziel zu erreichen, war es zunächst erforderlich, festzustellen, wie viel von dem Mittel der Körper vertrüge, ohne dauernd Schaden zu nehmen. Alle diese ersten Versuche wurden auch bei uns mit intramuskulärer Injektion ausgeführt (Alt-Schreiber), in der Vorstellung, dass das Präparat, prompt resorbiert, in genügend hohen Konzentrationen im Säftestrom zur Wirkung kommen könnte. Bei zahlreichen Patienten von uns (152) und anderen erwies sich jedoch bald diese Annahme als irrig. Wohl gingen die Erscheinungen in der Mehrzahl der Fälle prompt zurück, aber es kamen schnell, oft schon nach 3—4 Wochen die Rezidive und zudem klärten uns die Befunde bei einzelnen Patienten darüber auf, dass bei intramuskulärer und dann später auch bei subkutaner Anwendung die Menge des tatsächlich zur Wirkung gebrachten Präparates weit hinter der beabsichtigten zurückblieb.

Auf Grund unserer Erfahrungen über die Unsicherheiten der intramuskulären Methoden gingen wir bereits anfangs Juni vorigen Jahres ausschliesslich zur intravenösen Anwendung des „Salvarsan“ über. Herr Oberarzt Schreiber war schon lange dem Beispiel der französischen Aerzte gefolgt, die von der intravenösen Anwendungsweise vieler Medikamente viel umfangreicheren Gebrauch machten, als das bisher in Deutschland geschah. Die Scheu vor der Einverleibung eines einigermassen differenten Mittels direkt in die Blutbahn war bis dahin in Deutschland sehr verbreitet, und noch heute ist sie sicher der Weiterentwicklung der Salvarsantherapie sehr hinderlich. Da wir an unserer Anstalt gewohnt waren, alle möglichen Medikamente und vor allem prinzipiell jedes Serum nur intravenös zu verabfolgen, war es für uns ein selbstverständlicher Schritt, zur intravenösen Salvarsanapplikation überzugehen, nachdem sie uns theoretisch erforderlich schien.

Die Versuche Hatas wiesen uns unzweideutig den Weg, wie wir weiter vorzugehen hatten, nachdem einmal die relative Unschädlichkeit des Mittels festgestellt war. Denn er hat durch zahlreiche Versuche an infizierten Kaninchen festgestellt, dass die Dosis tolerata bei diesen Tieren bei intravenöser Anwendung 0,1 pro kg beträgt. Er konnte dabei in allen Fällen die kranken Tiere durch Injektion von 0,01 bis 0,015 pro kg sterilisieren, und er stellte somit für das Verhältnis der Dosis curativa zur Dosis tolerata die überaus günstige Formel auf $\frac{C}{T} = {}^{1}/_{10}$. Bei einer solchen Dosierung beobachtete er einen ausserordentlich prompten Einfluss auf die Krankheitserreger. „Bei der Dose 0,015 waren bei 2 damit behandelten Tieren die Spirillen schon am nächsten Tage verschwunden, bei der Dose von 0,01—0,005 waren die Spirillen noch 2 Tage in ganz geringer Zahl vorhanden, eine noch geringere Dosis von 0,004—0,002 verringerte zwar in einem Versuch die Spirillen, brachte sie aber nie zum völligen Verschwinden. Bei diesen Versuchen kamen bei allen Fällen, in welchen die Spirillen schliesslich verschwanden, keine Rezidive vor. Hata weist ausdrücklich darauf hin, dass es sehr wohl möglich ist, „Heileffekte zu erzielen mit Dosen, die keineswegs sofort alle Spirochäten vernichten“. Als unterste definitive heilende Dosis bei leichten Infektionen gibt er 0,005 pro kg an.

Salvarsan ist ein Produkt der experimentellen Therapie, sein Werden im Experiment zeigte uns Ehrlich in dem oben zitierten Buche, seine Wirkungsweise im Versuch beweist uns sein Mitarbeiter Hata. Ist es da nicht wunderbar, dass diese Versuche nicht mehr als bisher zum Leitfaden für die klinische Erprobung und Beurteilung genommen wurden? Als in Königsberg Ehrlich das Präparat der Oeffentlichkeit übergab, da beherrschte eigenartiger Weise noch fast ausschliesslich eine Anwendungsmethode die ganze Salvarsantherapie, die theoretisch dem Gedanken des Mittels nicht recht entsprach und auch heute 1 Jahr nach seinem Erscheinen bildet sich die grösste Zahl aller Aerzte ihr Urteil über Salvarsan an dem ungeheuren Material, welches im letzten Jahre an Depotfällen in der Literatur niedergelegt wurde, unzweifelhaft ist ja dieses Material von grossem Werte, und zahlreiche Punkte der Salvarsanfrage können schon jetzt als endgültig geklärt betrachtet werden. Aber für die Beurteilung einer Frage ist das Material ungeeignet. Es ist dies ja eigentlich im Sinne des Prinzips der Bestrebungen Ehrlichs die Hauptfrage, welche man jetzt am Schlusse des ersten Jahres der Salvarsantherapie stellen muss: hat das Präparat den Erwartungen seines Erfinders entsprochen, d. h. ist es tatsächlich imstande, unter Umständen eine Heilung der Syphilis im Sinne der Therapia sterilisans magna herbeizuführen?

Sieht man die Literatur unter diesem Gesichtspunkte durch, so findet man, dass diese Hauptfrage eigentlich durchweg verneint wird. Und so ist es gekommen, dass auf Grund dieser Veröffentlichungen nicht nur unter der Aerzteschaft dem Mittel zahlreiche Gegner entstanden, sondern auch der Laienkreise bemächtigt sich jetzt schon zum Teil die Ansicht, das Mittel hätte regelrecht Fiasko gemacht, ganz ähnlich wie das vom Tuberkulin aus früherer Zeit bekannt ist. Demgegenüber muss nun betont werden, dass die Sterilisierung beim Tier mit Salvarsan tatsächlich erreicht wurde und dass Iversen auch die Rekurrensinfektionen glatt mit einmaliger Injektion beim Menschen heilen konnte. Für die Syphilis ist die Frage meines Dafürhaltens noch lange nicht entschieden und kann vor allem nicht entschieden werden auf Grund jenes Depotmaterials, wie es trotzdem fast durchweg geschieht.

Ich glaube, dass hier eine richtige Beurteilung des Präparates nur möglich ist, wenn man sich auf ein grosses Material an intravenös behandelten Patienten stützt und es sei mir deshalb gestattet, aus der grossen Zahl der von uns behandelten Patienten einige Fälle mitzuteilen, welche mir geeignet erscheinen, zur Beantwortung jener Hauptfrage beizutragen.

Wir sind uns zwar völlig darüber klar, dass es nicht ohne weiteres angängig ist, die oben zitierten Resultate der Versuche von Hata auch ihren Zahlen nach auf den Menschen zu übertragen, aber wir hielten uns doch stets für verpflichtet, uns nach Möglichkeit Verhältnisse zu schaffen, die wenigstens annähernd denen im Tierversuch entsprachen. Wenn wir dementsprechend auch keinesfalls ohne weiteres die für Kaninchen feststehende Dosis tolerata von 0,1 pro kg auf den Menschen übertragen, so hielten wir uns doch bezüglich der Dosis curativa minima möglichst an den Tierversuch. Wie oben erwähnt, stellte Hata fest, dass bei intravenöser Einverleibung eine Dosis von mindestens 0,005 pro kg dazu gehöre, um die Spirochäten zu vernichten. Bei 0,004 oder 0,002 blieben die Erreger dauernd nachweisbar. Da es sich nun bei der künstlichen Kaninchen- und bei der Menschensyphilis um die gleichen Erreger handelt, die im Impfschanker wohl unter annähernd den gleichen Lebensbedingungen stehen werden, wie beispielsweise im Primäraffekt des Menschen, so geht man wohl nicht fehl, wenn man 0,004 pro Kilo Wirt als Dosis tolerata für die Spirochäten annimmt. Soll demnach überhaupt die Möglichkeit bestehen, sterilisierend mit einem Schuss zu wirken, so muss die eingebrachte Dosis mindestens 0,005 pro Kilogramm betragen. Solche Verhältnisse zu schaffen, kann nach dem oben Mitgeteilten ausschliesslich mit der intravenösen Applikation gelingen und aus diesem Grunde ist der Unterschied zwischen Depotbehandlung und intravenöser Injektion ein prinzipieller. Nur wenn man die nötige Menge des Präparates mit einem Schuss in die Blutbahn bringt, kann man die Grenze überschreiten, die bei etwa 0,005 pro Kilogramm zwischen der Dosis tolerata und der Dosis toxica für Spirochäten liegt.

Unsere Erfahrungen an etwa 1100 Patienten, an denen wir etwa 1700 intravenöse Injektionen von 0,1—0,6 des Präparates vornahmen, haben uns nun im letzten Jahre den Beweis erbracht, dass ohne Gefahr für den Patienten jene Grenze in der Tat überschritten werden darf.

Schon wenn wir, wie gewöhnlich jetzt, 0,4—0,5 bei Männern injizieren, so befinden wir uns (Durchschnittsgewicht von 70 g gerechnet) mit 0,0057—0,0071 wesentlich über jener Grenze und es würde theoretisch nicht wunderbar sein, wenn tatsächlich mit einer solchen Dosis die Sterilisation auf einen Schlag unter Umständen gelänge. Allerdings sind wir bei dieser Dosierung ja noch weit von jener sicher sterilisierenden (im Tierversuch) entfernt, welche Hata mit 0,01—0,015 pro Kilo feststellte. Es wurden bei einem mittelschweren Manne (70 kg) etwa 0,7 intravenös verabreicht werden müssen, um an diese Grenze heranzukommen. Nach den von Weintraud mitgeteilten Erfahrungen scheint ja auch diese Dosis gut vertragen zu werden. Immerhin ist es sicher gut, erst noch längere Zeit mit intravenösen Injektionen Erfahrungen zu sammeln, ehe man zu höheren Dosen übergehen kann.

Einstweilen also stellt man an das Präparat unbillige Anforderungen, wenn man eine Sterilisierung erwartet. Man sollte sich darüber klar sein, dass man dem Präparat noch nicht die Gelegenheit gegeben hat, so zu wirken, wie es im Tierversuch möglich war. Wir befinden uns z. Zt. noch genau wie früher im Stadium des Versuches und man kann unmöglich behaupten, was trotzdem fast allgemein geschieht, dass das Mittel im Sinne einer Therapia sterilisans magna versagt hat. Erst muss noch immer festgestellt werden, in welchen Dosen es vertragen wird und zwar bei intravenöser Anwendung. Dann kann man jener Frage näher treten.

Nur unter ganz besonders günstigen Umständen wird man demnach schon jetzt bei einer Dosis von 0,0057—0,0071 per kg eine Sterilisation erwarten können. Zu solchen ganz besonders günstig liegenden Fällen muss man nach unserer Erfahrung die Primäraffekte rechnen, bei denen in der 3. oder 4. Woche von der Eingangspforte aus die Krankheitserreger in den Organismus einbrechen, ihn völlig überschwemmen und nun dort sich einzunisten versuchen. Wenn überhaupt, so müssen die Eindringlinge in dieser Zeit ihres sozusagen heimat- und schutzlosen Schweifens im Körper des Wirtes angreifbar sein, während sie sich schon wieder besser zu schützen vermögen, wenn sie sich erst lokal festgesetzt und entzündliche Reaktionsprodukte um sich als Schutzwall hervorgebracht haben. Also bei Primäraffekten auf der Höhe ihrer Entwicklung vor dem Auftreten sekundärer Erscheinungen müssen die Verhältnisse für die Sterilisierung auf einen Schlag besonders günstig liegen.

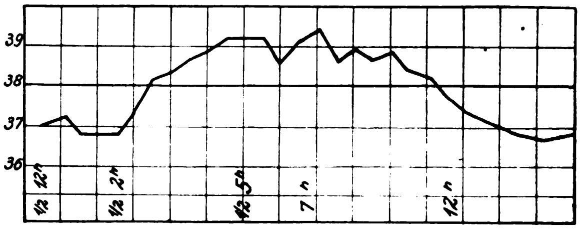
In der Tat verfügen wir nun unter den ca. 50 Primäraffekten, welche wir behandelt haben, über einen Fall, bei dem die Sterilisierung mit einer einzigen Injektion anscheinend erreicht worden ist. Als Kriterium für die erfolgte Heilung gilt wohl noch immer die gelungene Reinfektion, und in der Tat hat sich jener Patient wieder infiziert und kam mit einem neuen Ulcus durum in unsere Behandlung. Zunächst die Krankengeschichte:

247. Knecht P. H. Vor 3 Wochen bemerkte Patient am Gliede ein Geschwür, das sich langsam vergrösserte. Bisher unbehandelt.

23. VIII. Typisches Ulcus durum, etwa zehnpfennigstückgross, am dorsalen Teile des Sulcus coronarius. Spirochäten + (Burri). Rechtsseitig indolente Schwellung der Leistendrüsen. W. + St. +.

24. VIII. 0,4 Salvarsan intravenös (Hy) in 200 ccm $H_2O$.

4 Stunden nach der Injektion Temperaturanstieg bis 39.4 (siehe Kurve 1), etwas Kopfschmerzen, 1 mal Erbrechen, kein Durchfall.



Kurve 1.

25. VIII. Wohlbefinden, lokal unverändert. Sp. —. Salvarsan (saures Salz) wird auf das Ulcus aufgestreut. (Damals versuchshalber bei einigen Patienten durchgeführt.)

26. VIII. Oberflächliche Verätzung des Gewebes, soweit es mit dem Pulver in Berührung kam. Induration der Basis geringer.

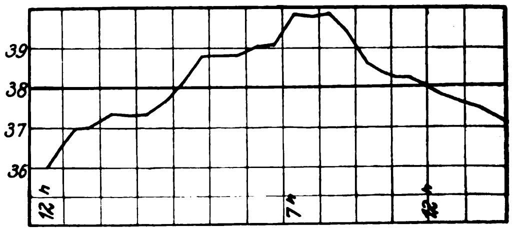
28. VIII. Noch Induration, vom Rande beginnt die Reinigung und Ueberhäutung.

29. VIII. Keine Spirochäten. Patient wird entlassen. Die Epithelialisierung schreitet vom Rande her fort. Induration noch vorhanden, doch wesentlich geringer.

29. IX. Patient stellt sich wieder vor. Das Ulcus ist vernarbt. Noch ein geringer Rest von Verhärtung des Gewebes ist fühlbar. W. —, St. +.

12. XI. Patient kommt heute wieder in die Anstalt mit der Angabe, er habe seit 14 Tagen wieder ein Geschwür, diesmal aber unten am Bändchen. Er habe aber in der Zwischenzeit nicht geschlechtlich verkehrt. Die Untersuchung ergibt ein typisches Ulcus durum am Frenulum, mit hart indurierter Basis. Im Reizserum zahlreiche Spirochäten. Leistendrüse links und rechts leicht geschwollen, nicht schmerzhaft. Am Körper sonst nichts nachweisbar. W. —, St. —.

Kurve 2.



13. XI. 0,4 Salvarsan intravenös.

Fieberreaktion (s. Kurve 2), keine sonstigen Nebenerscheinungen.

14. XI. Spirochäten —, subjektives Wohlbefinden. Patient stellt auf weiteres Befragen jede Infektionsmöglichkeit in der Zwischenzeit in Abrede.

15. XI. Die Induration des Ulcus erheblich vermindert. Patient wird entlassen. Bei der Entlassung gibt er zu, in der Zeit vor dem Entstehen des zweiten Geschwürs mit seiner Frau verkehrt zu haben. Dieselbe sei jetzt im 7. Monat gravid und seit einiger Zeit „unten wund". Die erste Erkrankung habe er sich von einem Mädchen geholt, das schon seit 8 Wochen in einem anderen Krankenhause an Syphilis behandelt wurde.

Es handelt sich also in diesem Falle um die auffallende Tatsache, dass ein Patient innerhalb eines Zeitraumes von nicht ganz 10 Wochen zweimal mit einem typischen Ulcus durum beobachtet wurde, von denen jedes an einer anderen Stelle sass. Der Krankheitsverlauf stimmte in beiden Fällen genau überein. Die Reaktion auf die Salvarsaninjektion war beide Male die typische, steiler Anstieg bis fast 40°, steiler Abfall innerhalb 12 Stunden zur Norm.

Dieser Fall kann nach meiner Ansicht nur folgendermassen gedeutet werden: Der Mann, welcher verheiratet ist, akquirierte zunächst ausserehelich einen Primäraffekt. Bevor er zuerst zu uns in Behandlung kam, bestand das Geschwür seiner Angabe nach bereits 3—4 Wochen. In dieser Zeit hat er offenbar seine Frau infiziert und wurde dann von uns behandelt. Die Sterilisierung scheint mit einmaliger Injektion in der Tat erreicht worden zu sein. Das zeigte der weitere Verlauf: 4 Wochen nach der Injektion sah ich den P. wieder. Abgesehen von einer noch leicht indurierten Narbe an der Stelle des alten Ulcus war nichts mehr an ihm nachzuweisen. Die Blutuntersuchung, welche vor der Injektion W. +, St. + ergeben hatte, war jetzt W. —, St. +.

In der nächsten Zeit nun hat P. nur mit seiner Frau geschlechtlichen Umgang gehabt und sich wohl höchstwahrscheinlich von ihr seine alte Syphilis wieder geholt. Der Zeit nach also eine Reinfektion ca. 8—9 Wochen nach der ersten Infektion, ca. 5 Wochen nach der Injektion von 0,4 intravenös.

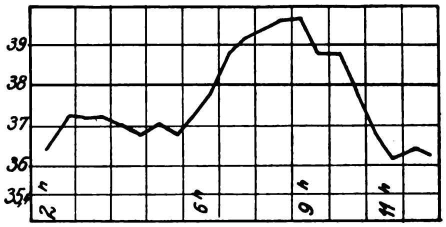
Das Bild bei der zweiten Aufnahme war ein so absolut typisches, dass an eine andere Erkrankung nicht gedacht werden konnte, und da das zweite Ulcus an ganz anderer Stelle, als das erste sass, kann wohl auch ein Chancre redux ausgeschlossen werden. Es kommt hinzu, dass die Blutuntersuchung nunmehr ergab W. —, St. —. Ein Verhalten, das gut zu der Auffassung stimmt, dass in der Tat die erste Erkrankung erloschen und deshalb auch die Blutreaktion negativ geworden war. Die zweite Infektion bestand 2—3 Wochen, so dass sie eine erneute positive Reaktion noch nicht auslösen konnte. Aber ich nehme an, dass im weiteren Verlauf eine positive Reaktion wieder auftritt. Vielleicht, um dann wieder zu verschwinden, nachdem wir den P. jetzt wieder unter den gleichen Umständen mit der gleichen Dosis behandelten.

Leider hat sich P. bisher noch nicht wieder vorgestellt, doch hoffe ich in kurzem über Nachuntersuchung besonders auch der Frau berichten zu können.

Unter den Primäraffekten, die wir bisher behandelten, ist uns bisher ein analoger Fall noch nicht wieder begegnet, wohl aber scheinen uns die bisherigen Erfolge gerade bei der primären Syphilis besonders viel für die Zukunft erhoffen zu lassen. Von etwa 50 intravenös behandelten Fällen ist uns seit 11. Juni 1910 kein einziger gemeldet worden mit Sekundärerscheinungen, während wir unter unseren intramuskulären Pat. mehrere derartige Fälle beobachteten.

Klinisch verliefen unsere Fälle fast alle typisch, sowie der oben genauer beschriebene. Mit wenigen Ausnahmen stieg nach der Injektion die Temperatur steil mehr oder weniger hoch an, häufig unter Schüttelfrost, um dann nach kaum 12 Stunden wieder zur Norm zurückzukehren. Nach unseren bisherigen Erfahrungen sind wir geneigt, diese Temperatursteigerung zum grössten Teil auf die Vernichtung der Spirochäten selbst zu beziehen, deren Zerfall unter Freiwerden von toxischen Stoffen diese Reaktion bedingt. Allerdings beobachteten wir in letzter Zeit ganz vereinzelt auch einige Male solche Kurven bei Patienten, die floride Prozesse zurzeit nicht aufwiesen. Es scheint ja auch die blosse Zuführung von hypertonischen Salzlösungen Temperatursteigerung zu verursachen. Wir verwenden deshalb bereits seit langer Zeit anstelle der Kochsalzlösung destilliertes Wasser zur Verdünnung der Salvarsanlösung. Mehrfache Gefrierpunktbestimmungen haben uns gezeigt, dass wir bei unserer augenblicklichen Methode schwach hypotonische Lösungen einspritzen und wir machten die Erfahrung, dass die Temperatursteigerungen seither seltener geworden sind. Es bleibt abzuwarten, wie sich diese Frage bei längerer Beobachtung aufklärt. Sicher ist bisher nur, dass die Fieberreaktion keineswegs bei allen auftritt, sondern nur bei einem geringen Prozentsatz der Patienten, dass diese Patienten fast durchweg frische floride Prozesse aufwiesen und bei einer zweiten Injektion, die wir bei noch positiven Wassermann 2—4 Wochen stets vornehmen, nicht mit Temperatursteigerung reagierten. Ein Beispiel für dieses Verhalten zeigt folgende Kurve (Kurve 3):

274. P. B., 33 Jahre, Januar Infektion, 2 Hg-Kuren. Seit 14 Tagen papulo-krustöses Syphilid am Hinterkopf, Plaques im Munde, an der Zunge. Kondylomata am Penis. Harte Drüsen in der Submaxillargegend. W. +, St. +.



Kurve 3.

Dieses Verhalten scheint für die Annahme zu sprechen, dass bei der ersten Injektion die Spirochäten zum allergrössten Teil vernichtet worden sind und infolgedessen bei der II. ein solcher toxisch bedingter Temperaturanstieg nicht mehr beobachtet werden konnte.

Dass auch im Primäraffekt selbst nach der Injektion ausserordentlich heftige Reaktionen vor sich gehen, konnten wir bei 2 Patienten mit Ulcus durum der Lippe beobachten, wo gleichzeitig mit der Höhe des Temperaturanstiegs, also etwa 4—5 Stunden nach der Injektion eine sehr starke ödematöse Schwellung des umgebenden Gewebes eintrat, die die Lippe in ganz auffallender Weise rüsselförmig nach vorn trieb. Die gleichzeitig einsetzende, von dem Patienten spontan angegebene Schmerzhaftigkeit der geschwollenen regionären Drüsen, und bei einem Patienten eine erhebliche seröse Absonderung aus dem Ulcus beweisen, dass jedenfalls im Primäraffekt durch den Zerfall des Krankheitserreger starke Reize ausgeübt werden, welche zu jenen ausserordentlich charakteristischen Erscheinungen führen (eigentlich eine Herxheimersche Reaktion im Primäraffekt). Dass wir bei genitalen Primäraffekten derartige Erscheinungen nie deutlich beobachten konnten, wird wohl aus lokalen anatomischen Verhältnissen erklärt werden müssen. Das prompte Verschwinden der Spirochäten bei fast allen unseren Fällen schon nach 24 Stunden weist aber sicher darauf hin, dass auch bei diesen Affektionen analog den Ergebnissen der Tierversuche Hatas eine Vernichtung der Spirochäten in der überwiegenden Mehrzahl erfolgt, und es ist nicht einzusehen, weshalb nicht in günstigen Fällen bei genügend hoher Dosis diese Vernichtung eine vollständige, restlose sein soll.

Was nun die Dauerresultate bei unseren Primäraffekten angeht, so möchte ich darüber zusammenfassend erst später berichten, wenn mir eine längere Beobachtungszeit noch mehr Material gebracht hat. Immerhin stelle ich fest, dass uns bisher von unseren Primäraffekten keiner mit Sekundärerscheinungen gemeldet wurde. Wir besitzen dagegen Nachuntersuchungen von einer ganzen Reihe von Patienten, die nach 1 bis 2 maliger Injektion, 5, 6, 6¼ bis zu 8¼ Monaten frei von syphilitischen Manifestationen geblieben sind. Und zwar sind eine ganze Reihe davon von anderen Untersuchern nachuntersucht worden, welche uns berichteten, dass sowohl körperliche, sowie Blutuntersuchung völlig negatives Resultat ergeben hätten. Es befinden sich darunter auch 2 mit Exzision des

Primäraffektes behandelte, welche beide mit Temperatur reagierten und jetzt, 5 Monate nach der Injektion, negativen Wassermann aufwiesen.

Die Zeit ist natürlich noch viel zu kurz, um über die eventuelle Dauerheilung ein Urteil abgeben zu können. Immerhin aber lässt doch der oben beschriebene Fall von Reinfektion hoffen, dass auch noch ein erheblicher Teil der anderen frühbehandelten Fälle tatsächlich definitiv geheilt wurde und muss danach unbedingt die Forderung aufgestellt werden, dass jeder Fall von frischem Primäraffekt sofort (event. nach Exzision) mit einer möglichst hohen Dosis 0,5—0,6 Salvarsan intravenös behandelt werden muss (Abortivkur).

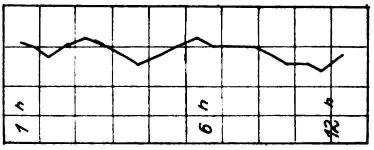
Bevor ich nun zu den sekundären Erkrankungen übergehe, möchte ich hier noch einen Fall erwähnen, der einiger Beachtung wert scheint, da er die einzige nachteilige Eigenschaft der intravenösen Applikation beleuchtet, nämlich die Flüchtigkeit der Wirkung. Kurz die Krankengeschichte:

Anamnese. Vor 3 Jahren Schwellung der Vorhaut, welche auf Kühlung zurückging, keine wunden Stellen. Seit 3 Wochen geschwürige Stellen an Vorhaut und Eichel. In Altona mit Brennen behandelt.

Status praesens. Am äusseren wulstig verdickten Rande der geschwellten Vorhaut eine ganze Reihe kettenartig aneinandergereihter eitrig belegter Geschwüre, die sich mit scharfem Rand gegen das Gewebe absetzen. Keine Induration des basalen Gewebes. Mikroskopisch keine Spirochäten. Sonst keine krankhaften Erscheinungen.

Diagnose: Ulcera mollia.

Am 8. X. 10 erhält Patient trotz der Diagnose Ulcus molle 0,4 Salvarsan intravenös, da wir zu jener Zeit auch besonders bei phagedänischen Schankern in einigen Fällen ein rasches Eintrocknen und Demarkieren gesehen hatten. Die Injektion wird ohne jede Nebenerscheinungen vertragen (Kurve 4).



Kurve4.

Nach der Injektion nur wenig Einfluss auf die Heilung. Nach 6 Tagen vielleicht etwas weniger eitriger Belag.

15. X. keine Induration. Die Ulzera bestehen noch in alter Ausdehnung.

Patient will entlassen sein, die Geschwüre zeigen beginnende Reinigung, keine Induration.

Ende November wird aus Hamburg von dem Patienten ein fleckiges Exanthem, über den ganzen Körper ausgedehnt, berichtet.

Ich glaube, den Fall nur so auffassen zu können, dass P. zunächst Ulcus molle und zugleich Spirochäten aquirierte, die jedoch zunächst noch keinen Eingang in das Gewebe fanden und im Eiterbelag der Ulcera mollia vor dem Präparat geschützt blieben. Nachdem dann das Arsenobenzol in der Hauptsache nach wenigen Tagen ausgeschieden war, konnten sie in den Körper eindringen und ihn sozusagen jetzt erst infizieren. Dieser Infektion folgten dann die typischen Sekundärerscheinungen. Die Tatsache, dass dies der einzige Fall ist, der uns mit frühzeitig auftretenden Sekundärerscheinungen bekannt geworden ist, zusammen mit dem Befunde, der eine Induration niemals darbot, ferner das Ausbleiben der typischen Temperatursteigerung nach der Injektion, lassen uns eine solche Erklärung als wahrscheinlich richtig erscheinen, zumal ja bereits **Hata** in seinen Versuchen einen verzögerten Eintritt der Wirkung bei eitrig komplizierten Impfschankern beobachtet hat (Kaninchen IX, S. 74 und 80), was ja auf einen relativen Schutz der Spirochäten durch das eitrige Substrat hindeutet.

Ueber Dauerheilungen bei sekundärer Syphilis schon jetzt ein Urteil abzugeben, ist natürlich bei der Kürze der Zeit noch absolut unmöglich. Ich füge deshalb dem oben über Primäraffekte Mitgeteilten nur noch 2 Krankengeschichten an, die uns ein hohes Interesse mit Recht zu beanspruchen scheinen. Den Krankenblättern entnehme ich kurz folgendes:

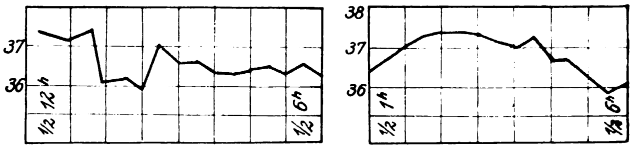
Fall I. 388. W. L., 22 jähriger Arbeiter.

Anamnese: Seit Februar 1910 zuerst bei uns behandelt, damals abheilendes Ulcus durum an der Glans, nässende Papeln am Dorsum penis und Angina spec. W. +.

8. II. 0,3 Salvarsan (0,0048 pro Kilogramm) intramuskulär, hiernach mehrere Tage beträchtliche Schmerzen. Temperatur bis 37,9. Die Papeln und Angina heilten damals in 4—5 Tagen ab. 69 Tage nach der Injektion W. —, St. sch. +, keine Erscheinungen. 3 Pfund Gewichtsabnahme.

Rezidiv anfangs September: Angina und Plaques an der Zunge, seit etwa 4 Wochen. W. +, St. +.

Am 15. IX. 10 erhält Patient 0,4 intravenös. Ohne wesentliche Beschwerden vertragen (Kurve 5).



Kurve 5. Kurve 6.

Angina und Plaques heilen schnell ab.

18. XII. Patient wird wieder aufgenommen mit einem typischen Ulcus durum am vorderen Präputialrand und einem Ulcus molle an der Peniswurzel. P. gibt an, dass beide Geschwüre seit 3 Wochen beständen, das vordere sei gleich von Anfang an hart gewesen. Sp. +, massenhaft. W. +, St. +. Patient bestreitet auf das energischste jede Infektionsmöglichkeit in der Zwischenzeit. Erst als ich ihm bestimmmt sagte, er habe vor etwa 6 Wochen mit einem kranken Mädchen verkehrt, gibt er an, zu der angegebenen Zeit mit einem Mädchen von der Strasse verkehrt zu haben. Er habe sie gefragt, ob sie gesund sei, dies habe sie bejaht und ihn nur auf die bei ihr bestehenden grossen harten Leistendrüsen rechts hingewiesen.

19. XII. zweite Injektion intravenös, ohne wesentliche Störung des Allgemeinbefindens vertragen. Leichte Temperaturerhöhung (Kurve 6).

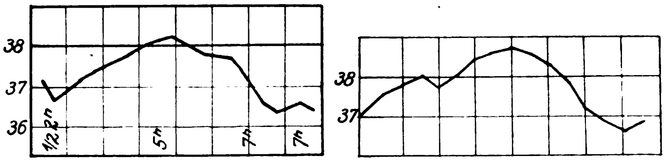
20. XII. Sp. —, keine Veränderung.

23. XII. Induration geringer, 28. I. Ulcus am vorderen Präputialblatt verschwunden. Das Ulcus am Penisstamm ist noch vorhanden, jedoch etwa auf die Hälfte verkleinert, in Heilung begriffen. W. +, St. +. 10. II. W. +, St. +. 3. Injektion 0,5 intravenös, ohne jede Reaktion vertragen, kein Fieber. Zurzeit keine Erscheinungen. 23. II, 11. W. —, St. +, keine Erscheinung. Noch immer leichte Induration der Narbe am vorderen Präputialrand.

Fall II. 259. A. F., m. 31, aufgenommen am 26. VIII., 1910. Vor 2½ Monaten Infektion, Ulcus durum. Damals 15 Hg-Injektionen.

Status praesens. Am rechten Unterschenkel 5 Pfennigstückgrosse Papeln, flachere am Vorderarm beiderseits bis zu talergrösse. Sp. in der Papel am Unterschenkel +, W. +, St. +.

27. VIII. Injektion 0,4 (Hy u. Id.) intravenös. Abends 7 Uhr auf der Höhe der Temp. keine Sp. mehr nachweisbar. Kopfschmerzen mässigen Grades, sonst ohne Befund (Kurve 7).



Kurve 7. Kurve 8.

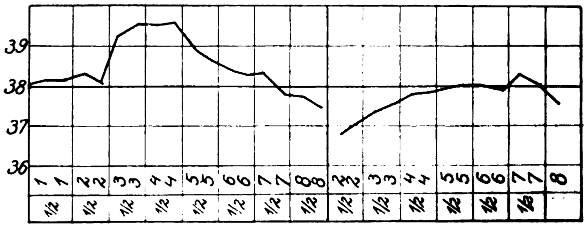
28. VIII. Papeln flacher.

31. VIII. Papeln am Bein flach, Haut bläulich, seidenglänzend, auf der Unterlage verschieblich. Beginnende Schuppung in der Umgebung der Effloreszenzen.

1. IX. Pat. wird entlassen.

30. XI. Frei von Erscheinungen, W. —, St. —. II. Injektion von 0,4 Hy intravenös, ambulant, kein Fieber.

15. XII. W. —, St. —, keine Erscheinungen.



Kurve 9.

7. II. 11. Pat wird wieder aufgenommen. Er gibt an, vor ca. 3 Wochen einen Tripper akquiriert zu haben und gleichzeitig ein neues Geschwür.

Typisches Ulcus durum am Sulcus coronarius mit hart indurierter Basis und zahlreichen typischen Spirochäten im Sekret.

III. Injektion 11. II. 0,5 intravenös, 2 mal Erbrechen, etwas Durchfall, nach 36 Stunden konnten Spirochäten nicht mehr nachgewiesen werden (Kurve 8).

IV. Injektion 1. III. 0,5 intravenös (Kurve 9). 1 mal Erbrechen, leichter Kopfschmerz. Sonst ohne Befund. Ulcus überhäutet sich vom Rande her.

In diesen beiden mitgeteilten Fällen handelt es sich also um Patienten im Sekundärstadium, die teils mit Quecksilber, teils mit Salvarsan ungenügend vorbehandelt (0,3 intramuskulär), von uns intravenös gespritzt wurden. Beide Patienten wurden durch diese Behandlung unter den üblichen Reaktionserscheinungen von ihren Erscheinungen befreit, bei dem einen (259) wurde auch die Wassermannsche Reaktion negativ, während wir bei dem anderen (388) leider nicht untersuchen konnten. Beide kamen nach 5 resp. 3 Monaten wieder mit einem typischen Ulcus durum. Bei beiden ist zudem die Infektionsmöglichkeit in der Zwischenzeit vorhanden, ja ich möchte sagen, die Infektion ist bei beiden fast auf den Tag festzustellen, da der eine gleichzeitig Ulcus molle und der andere ebenfalls gleichzeitig eine Gonnorrhöe sich zuzog.

Ich teile die beiden Fälle hier zunächst nur mit, ohne schon jetzt die Frage bestimmt zu bejahen, ob es sich hier um tatsächliche Reinfektion handelt. Es ist vielleicht noch die Möglichkeit nicht ganz von der Hand zu weisen, dass es sich hier um sog. Solitärsekundäraffekte im Sinne Talmanns handelt, aber ich will auch darauf hinweisen, dass unter den Fällen, welche Talmann mitteilte, sich keine genitale Affektion befand und es doch immerhin etwas gezwungen scheint, anzunehmen, dass in diesen Fällen eine Sterilisation wohl fast, aber doch nicht ganz absolut erreicht sei.

Mag man dies nun auffassen wie man will, jedenfalls beweisen die Fälle, dass wir bei intravenöser Anwendung des Salvarsan in der Tat dem Ziel der Therapia sterilisans magna schon recht nahe gekommen sind und sie legen den Gedanken nahe, dass wir dieses hohe Ziel in einigen Fällen vielleicht schon erreicht haben.

Darüber wird ja die nächste Zeit bald Aufschluss geben können, und es ist jedenfalls festzustellen, dass es unberechtigt ist, von einem Fiasko der sterilisierenden Salvarsantherapie zu sprechen. Ich bin überzeugt, dass wir durch Steigerung der Dosis besonders bei Primäraffekten, ohne den Patienten zu schaden, jetzt eine Abortivbehandlung der Syphilis mit grösserer Aussicht auf Erfolg versuchen können, als jemals bei einer Behandlungsmethode vorher. Der ersten Injektion mit möglichst hoher Dosis lassen wir in jedem Falle nach etwa 4 Wochen eine zweite gleiche folgen und schicken auch noch eine dritte nach, wenn wir nach der 2. Injektion eine Aenderung der Blutreaktion noch nicht erzielt haben. Blieb auch danach die Wassermannsche Reaktion unverändert positiv, so haben wir in einigen Fällen mit sehr gutem Erfolg Hg mit Salvarsan kombiniert angewendet und die Zukunft wird es lehren, ob es vielleicht auch für die Abortivkur zweckmässig ist, die Zeit von der ersten Injektion bis zur Reinjektion mit einer Hg-Kur auszufüllen.

## Beitrag zur Kenntnis des sogenannten Schwangerschaftsdiabetes.

Von Prof. Dr. H. Ehret, Direktor der Abteilung für Chronischkranke am Bürgerspital zu Strassburg i. E.

Dass diabetische Frauen nicht konzipieren könnten, ist eine längst widerlegte Ansicht. Schon im Jahre 1859 hat Griesinger[1]) einschlägige Fälle beschrieben. Naunyn[2]) hebt hervor, dass diabetische Frauen, wenn auch seltener wie nichtdiabetische, konzipieren und gebären. Ausgiebige Literaturangaben über diesen Gegenstand finden sich bei Neumann[3]). Geteilt scheinen noch die Ansichten über die prognostische Bedeutung eines derartigen Vorkommnisses. Während eine Reihe von Autoren, darunter zuletzt Henkel[4]), dieser Komplikation eine prognostisch äusserst ernste Bedeutung beilegt, so hält Naunyn (l. c.) diese Auffassung nicht für berechtigt. Hier soll von der Schwangerschaft diabetischer Frauen nur gesagt sein, dass dieses Vorkommnis weiter nichts als eine physiologische Komplikation des Diabetes ist. Die Prognose derselben scheint sich, soweit die Verhältnisse zu übersehen sind, nach der Schwere des vorliegenden Diabetesfalles zu gestalten. Ohne genaue Kenntnis des bisherigen Verlaufs, der eingehaltenen Diät und des produzierten Zuckers im zur Sprache stehenden einzelnen Fall wird jede allgemeine prognostische Erörterung in der Luft schweben.

Viel seltener als die Komplikation eines manifesten Diabetes durch hinzutretende Schwangerschaft ist nach den Angaben in der Literatur der sogen. Schwangerschaftsdiabetes, d. h. das Auftreten von durch Kohlehydratzufuhr und Entziehung beeinflussbarer Traubenzuckermengen im Harn der Schwangeren für die Dauer der Schwangerschaft. Naunyn kennt das Vorkommnis, hebt jedoch die Schwierigkeit einer richtigen Beurteilung hervor, da „die Rolle, welche die Diät für solche Schwankungen der Zuckerausscheidung wie bei den Diabetischen überhaupt, auch bei den diabetischen Frauen spielt, von den gynäkologischen Autoren fast nirgends genügend gewürdigt sei". Aus neuerer Zeit liegt über diesen Gegenstand die oben erwähnte Arbeit von Neumann vor. Unter Berücksichtigung der Diät- und Zuckerverhältnisse teilt dieser Autor 6 hierher gehörende Fälle mit, wovon jedoch nur 4 als Schwangerschaftsdiabetes in obigem Sinne gedeutet werden könnten, da die zwei ersten vorher schon Zucker hatten.

Ich hatte Gelegenheit, einen klassischen Fall von sogen. Schwangerschaftdiabetes genauer zu beobachten. Insbesondere die anamnestische Kenntnis ist eine zuverlässige, da die Patientin vor Eintritt der Schwangerschaft seit ca. 7 Jahren in meiner Beobachtung stand. Im Verlauf dieser 7 jährigen Beobachtung hatten zahlreiche Harnuntersuchungen bei kohlehydratreicher Nahrung stattgefunden. Der Verlauf des Diabetes selbst wurde, was Diät und Zuckerausscheidung anbetrifft, hinreichend genau beobachtet. Seit der Beendigung der Schwangerschaft sind 16 Monate verflossen, während welcher Patientin beständig unter ärztlicher Behandlung stand. Deshalb glaube ich die von Naunyn angedeutete Lücke durch Mitteilung dieses Falles zu verkleinern.

Krankengeschichte: A. N., 29 Jahre, Ehefrau. Im Jahre 1902 wegen starker Unterernährung (damaliges Körpergewicht der mittelgrossen Frau 41 kg) mit neurasthenischen Klagen erfolgreiche Ueberernährungskur mit reichlicher Kohlehydratzufuhr. Im Verlauf derselben nahm das Gewicht innerhalb dreier Monate um 25 Pfund zu. Im Harn, der im Verlauf der Ueberernährung ca. 10 mal wegen der Möglichkeit einer Nephritis untersucht wurde, nie Zucker (trotz reichlicher, ja vorwiegender Ernährung mit Kohlehydraten). Mit dem erreichten Körperstand fühlte sich die Pat. wesentlich besser; die neurasthenischen Beschwerden, durch die sie von Kindheit an belästigt war, wurden geringer; bei geeigneter Ernährung wurde das erreichte Gewicht beibehalten.

August 1908 erste Konzeption (dieselbe war bis jetzt in der 8 jähr. Ehe nicht erwünscht). Am Ende des zweiten Monats, nach unvorsichtiger, trotz der Konzeption angewandter Badekur auswärts, Abortus. Frühjahr 1909 erneute Schwangerschaft. Pfingsten 1909 vier Wochen in Baden-Baden; dort heftiger Pruritus vulvae; mehrfache Harnuntersuchungen; kein Zucker. Pruritus hält auch nach der Rückkehr nach Strassburg an; mehrfache Untersuchungen im Laboratorium meiner Abteilung, öfters durch mich selbst kontrolliert, fallen negativ aus. Ende September fand ich bei der Untersuchung der im 6. Monat der Schwangerschaft stehenden, um 9 Pfund rapid abgemagerten Pat. Zucker in reichlicher Menge (2,7 Proz. in der Teilportion). Im Einverständnis mit Herrn Prof. Funke, der die Schwangerschaft überwachte und die Geburt leiten sollte, wird eine genaue Bestimmung der Assimilationsgrenze gemacht. Da Pat. sich weigerte, ins Krankenhaus einzutreten, wird die Assimilationsgrenzenbestimmung in ihrer Häuslichkeit gemacht, was bei der durch jahrelange Kenntnis als zuverlässig erkannten Pat. als durchführbar erscheint.

Ergebnis: a) Bei der bis jetzt geübten Diät, die in ihrem Kohlehydratgehalt etwas wechselnd aber doch reichlich bemessen ist, scheidet Pat. während der ersten 3 Tage in Harnmengen von 2100—2350 Zuckermengen von 65—75 g aus (also ca. 2,5—3 Proz.). b) Bei ca.

---

[1]) Studie über den Diabetes. Archiv für physiologische Heilkunde 1859.

[2]) Der Diabetes mellitus. Wien 1900 in Nothnagels Spezieller Pathologie und Therapie.

[3]) H. Neumann: Ueber das Zusammentreffen von Gravidität und Diabetes mellitus usw. Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 69, H. 5 u. 6.

[4]) M. Henkel: Beitrag zur Glykosurie bei Frauen mit experimentellen Untersuchungen über ihre Aetiologie. Deutsche med. Wochenschrift, 18. November 1909.

250 g Weissbrot und sonstiger möglichst kohlehydratfreier Nahrung fällt der Zuckergehalt nach 2 Tagen auf 22 g in einer Harnmenge von 2200 ccm und bleibt dann im Verlauf von weiteren 3 Tagen ziemlich konstandt auf 20 g (Gesamtharnmenge schwankt zwischen 1800 und 2100). c) Herabsetzung der Kohlehydrate bis auf 50 g Weissbrot ohne Beschränkung der Eiweisszufuhr: Der Zucker fällt auf eine Gesamtmenge von 6—8 g in einer Harnmenge von 1600—2000 ccm. Trotz strikter Einhaltung dieser Diät geht die Zuckermenge nicht weiter zurück.

In Anbetracht der vorgerückten Schwangerschaft wird die Pat. auf dieser Diät belassen. Der Pruritus ist fast ganz verschwunden, jedenfalls viel geringer als in Baden-Baden, wo er unausstehlich war. Nie Azeton, nie Azetessigsäure.

Ungefähr 14 Tage vor dem zu erwartenden Geburtstermin wird die Pat. vollständig entzuckert. Erst am dritten Tage nach vollständiger Entziehung des Brotes verschwindet der Zucker. Am dritten, vierten und fünften Tag schwache Azetessigsäurereaktion. Azetonprobe nie deutlich positiv. Die Toleranz für Kohlehydrate wird in den folgenden Tagen graduell besser; doch treten, sobald Pat. 500 g Milch und 50 g Rahm im Tag überschreitet, geringe Zuckermengen auf (auch jetzt wurde die Eiweisszufuhr nicht beschränkt). Pat. bleibt bei dieser Diät bis zur Geburt.

Verlauf der Geburt, nach liebenswürdiger Mitteilung des Herrn Kollegen Funke, bei der 29 jähr. primi-para spontan sehr leicht, innerhalb 1½ Stunden. Kind ist gut ausgetragen, wird künstlich ernährt. Trotz eindringlicher Aufforderung wurde der erste Harn des Kindes nicht aufgefangen. Im Wochenbett bekam Pat. dünne Suppen mit Kohlehydrateinlagen. Dieselbe kam nach ca. 10 Tagen auf die vor der Geburt befolgte Diät, wobei leider öftere Untersuchungen des Harns nicht gemacht werden konnten, da die Sammlung der Tagesmenge Schwierigkeiten hatte. Im April 1910 erneute Bestimmung der Toleranz für Kohlehydrate. Pat. konnte täglich bis zu 500 g Weissbrot oder deren Aequivalent zu sich nehmen, ohne Zucker auszuscheiden. Im Mai 1910 konnten 550 g Weissbrot oder deren Aequivalent genommen werden, ohne dass in der täglichen Harnmenge Zucker aufgetreten wäre. Im Juli 1910 wurde nach einer üppigen Mahlzeit, in welcher Pat. reichlich Süssigkeiten, Champagner, süsse Weine, Chartreuse genommen hatte, in der Harnportion von 5 Uhr nachmittags 0,3 Proz. Zucker nachgewiesen. Von da ab Regelung der Diät, so dass die Grenze von 500 g Weissbrot oder deren Aequivalent nicht erheblich überschritten wurde. Seither kein Zucker mehr, bei täglicher Untersuchung einer Probe aus der Gesamtmenge durch die Pat. selbst.

Aus der Familienanamnese: Vater an Schlaganfall nach erheblicher Abmagerung gestorben. Mutter 65 Jahre alt, leidet an Diabetes mellitus.

Zweifellos haben wir es hier mit einem richtigen Diabetes zu tun. Es findet reichlich Traubenzuckerausscheidung statt, die durch Kohlehydrateinfuhr und Entziehung beeinflussbar ist. Ausserdem zeigt der Vergleich der Kohlehydrateinfuhr mit der Zuckerausfuhr, dass die diabetische Läsion, obgleich der Fall wegen des Fehlens von Azidosezeichen noch zu den leichten Fällen zu rechnen ist, keineswegs als unerheblich gelten kann. Der Fall gehört nach dem Verlauf zu den von Naunyn als paradoxe Fälle bezeichneten, da eine mässige Beschränkung der Kohlehydrate einen starken Abfall der produzierten Zuckermenge mit sich brachte, während er einer strengen Diät bedurfte, um die letzten Spuren von Zucker zum Verschwinden zu bringen.

Der weitere Verlauf des Falles zeigt uns, dass es sich nicht um einen zufälligen Beginn eines Diabetes während der Schwangerschaft handelte, da nach der Schwangerschaft die diabetische Läsion nicht mehr zutage trat. Es ist nicht zu leugnen, dass der ganzen Sachlage nach hier behauptet werden kann, das Entscheidende für das Auftreten und das Verschwinden des Diabetes sei die Schwangerschaft gewesen. Insofern glaube ich, ist der Ausdruck Schwangerschaftsdiabetes, mit dem man solche Fälle am besten bezeichnet, wohl gerechtfertigt.

Welcher Platz ist nun in der Nosologie des Diabetes mellitus diesem Schwangerschaftsdiabetes anzuweisen? Finden sich in der Lehre des Diabetes Anhaltspunkte, die die Einreihung dieses offenbar seltenen Vorkommnisses in eine der bekannten Diabetesarten gestatten oder handelt es sich um eine besondere mit der Schwangerschaft in Verbindung stehende Form? Für eine Gruppe von Diabetesfällen hat Naunyn das Wort „intermittierend“ gebraucht. Wenn auch die meisten Intermissionen und Rekrudeszenzen in den hierher gehörenden Diabetesfällen von einem Wechsel in der Diät abhängig gemacht werden müssen, so gibt es doch Fälle, von denen Naunyn sagen kann, dass sie keineswegs von Ernährungseinflüssen abhängig sind. Komplizierende Erkrankungen können die Ursache für das intermittierende Auftreten der Glykosurie werden, sofern sie sich in einer gewissen Regelmässigkeit wiederholt. So sah Naunyn Diabetesrezidive bei Nephrolithiasikern, bei Gallensteinkranken. Er erwähnt zwei Aerzte, bei welchen der Zucker bei gleichbleibender Diät nach jeder berufsmässigen Reise, also nach grösseren Fahrten, auftrat. Ein anderer fand Zucker regelmässig, wenn er sich mit Gartenarbeit, die er sehr liebte, etwas angestrengt hatte. Dieser letztere Patient, ebenfalls Arzt, meint, dass das Auftreten von geringen Mengen von Zucker am sichersten sei, wenn er sich bei der Arbeit dauernd bücken müsse. Ferner möchte ich auf die Fälle von Diabetes hinweisen, bei welchen sich infolge üppiger Lebensweise eine grosse Leber findet, und deren Toleranz mit dem Zurückgehen der Lebervergrösserung sich ganz erheblich bessern kann. Es sind somit im Bilde des Diabetes mellitus Analoga vorhanden für das periodenweise Auftreten von Zucker.

Dass nun während einer Schwangerschaft Zucker auftritt und derselbe nach Beendigung der Schwangerschaft wieder verschwindet, beweist keineswegs, dass der Diabetes in dem Sinne ein Schwangerschaftsdiabetes ist, dass die betreffenden Kranken nur während der Schwangerschaft diabetisch sind. Dass bei meiner Patientin vorher Zucker nicht nachgewiesen wurde, beweist ja gar nichts gegen die Auffassung, dass es sich beim sogen. Schwangerschaftsdiabetes nur um eine Rekrudeszenz eines schon vorher bestehenden, wenn auch latenten Diabetes handelt. Auch jetzt, nachdem Patientin von einem scheinbar floriden Diabetes befreit ist, können in der Norm, ja selbst bei einer ziemlich mächtigen Kohlehydrateinfuhr (550 g Weissbrot oder deren Aequivalent im Tag) Zuckermengen nicht nachgewiesen werden. Bei der einmal wachgerufenen Aufmerksamkeit gelang es, nachzuweisen, dass die Patientin durch noch stärkere Zufuhr von Kohlehydraten (Champagner, Chartreuse, Süssigkeiten) doch zur Zuckerausscheidung veranlasst werden konnte. Die bei der Patientin sicher erwiesene, wenn auch erst bei hohen Mengen auftretende Glykosurie ex amylo zeigt, dass dieselbe jetzt, wenn auch in weitestem Sinne, diabetisch ist. Ebenso kann es in noch geringerem Grade früher gewesen sein. Nur muss dann angenommen werden, dass bei den sporadischen Untersuchungen trotz der regelmässigen Ueberernährung die Kohlehydratmengen doch nicht hinreichend gross genug waren, um die Grenze der sehr grossen Toleranz zu überschreiten. Zudem war der Harn damals keineswegs täglich, sondern in Abständen von 8—10 Tagen und meistens nur in der Teilportion untersucht worden. Für eine diabetische Veranlagung der Patientin spricht endlich die Tatsache, dass ihr Vater vielleicht diabetisch war, ihre Mutter nachgewiesenermassen diabetisch ist.

Zur Beantwortung der hier erörterten Fragen scheinen mir auch die zwei Fälle von Neumann wichtig, bei welchen schon vor der Schwangerschaft, allerdings in viel geringeren Mengen, Zucker nachgewiesen wurde. Auch sie lassen es wahrscheinlich erscheinen, dass der sogen. Schwangerschaftsdiabetes in der Regel Frauen betrifft, deren Toleranz für Kohlehydrate schon vor der Schwangerschaft beschränkt ist, dass also die Schwangerschaft lediglich das die Exazerbation veranlassende Moment eines intermittierenden Diabetes ist.

Wie der Verlauf meines Falles gezeigt hat, fällt bei richtiger diätetischer Behandlung das Auftreten von Diabetes mellitus während der Schwangerschaft, was die Prognose der Schwangerschaft und der Geburt anbelangt, nicht immer ungünstig ins Gewicht. Es zeigt dieser Fall, dass von einer grundsätzlichen Einleitung des Abortes oder der Frühgeburt, wie manche Autoren sie vorschlagen, abgesehen werden kann, unter der Bedingung, dass durch richtige Behandlung des Diabetes derselbe in Schranken gehalten werde.

Eine andere Frage ist die nach dem Einfluss der Exazerbation auf den weiteren Verlauf des Diabetes. Ich glaube dieselbe dahin beantworten zu sollen, dass, obgleich die Exazerbation des Diabetes durch die Schwangerschaft nach der Entbindung zurückgegangen ist, trotzdem mit der Möglichkeit einer bleibenden Verminderung der Toleranz zu rechnen ist. Dafür spricht die Tatsache, dass bei meiner Patientin, jetzt nach einer besonders kohlehydratreichen Mahlzeit, in der einzelnen Harnportion Zuckermengen bis 0,5 konstatiert worden sind, während früher bei der Ueberernährungskur Zucker nie nachgewiesen werden konnte.

Ich glaube deshalb, dass man in diesem Falle betreffs künftiger Schwangerschaften zur Vorsicht mahnen muss, da die Möglichkeit nicht ausgeschlossen ist, dass durch mehrere derartige Exazerbationen der Diabetes eine ernstliche Form annehmen kann. Jedenfalls muss die Aufmerksamkeit bei Frauen, die während der Schwangerschaft eine derartige Exazerbation eines bisher latenten Diabetes gezeigt haben, bei etwa wiederkehrender Schwangerschaft auf diesen Punkt gerichtet sein: die Diät muss von vornherein so eingerichtet werden, dass während der Schwangerschaft an die Toleranz für Kohlehydrate keine dieselbe überschreitenden Ansprüche gestellt werden. Für die verhältnismässig kurze Zeit der Schwangerschaft dürfte diese prophylaktische Beschränkung der Kohlehydrate in den meisten Fällen Bedenken wohl nicht haben.

Wie die Einwirkung der Schwangerschaft auf die Toleranz zu denken ist, ob durch Vermittlung nervöser Einflüsse oder durch mechanische Einwirkung auf Leber und Pankreas, bleibt dahin gestellt. Für Verursachung oder Begünstigung von Zuckerauscheidung durch raumbeengende Verhältnisse im Abdomen können die beiden von Henkel (l. c.) beschriebenen Fälle herangezogen werden.

Aus der medizinischen Abteilung des chemischen Laboratoriums der Universität Freiburg i. B.

## Ueber die kolorimetrischen Bestimmungen des Zuckers, Kreatins und Kreatinins im Harn.

Von W. Autenrieth und stud. med. Gerhard Müller.

Vor kurzem hat der eine von uns in Gemeinschaft mit Th. Tesdorpf[1]) für die Bestimmung des Traubenzuckers im Harne eine kolorimetrische Methode beschrieben, die im wesentlichen darin besteht, dass man den vorher entsprechend verdünnten Harn (10 ccm) mit einem Ueberschusse von Bangscher Kupferlösung (50 ccm) 3 Minuten kocht, das Gemisch nach dem Erkalten auf 50 ccm verdünnt und schliesslich die noch vorhandene blaue Färbung mit Hilfe des Autenrieth-Königsbergerschen Kolorimeters kolorimetrisch bestimmt. Auf Grund der Ablesung am Kolorimeter, dessen Keil bis zur Farbengleichheit mit der kolorimetrisch zu untersuchenden Flüssigkeit verschoben werden muss, kann dann der Zuckergehalt von 1 ccm des untersuchten verdünnten Harns in der Eichungskurve des Kolorimeterkeils, der Zuckerkurve, direkt abgelesen werden. — Für reine, farblose Traubenzuckerlösungen und solche Zuckerharne, die nur wenig gefärbt sind, bereitet diese kolorimetrische Zuckerbestimmung keinerlei Schwierigkeiten. Anders liegen die Verhältnisse, wenn der Zucker in stark gefärbten Harnen kolorimetrisch bestimmt werden soll. Für solche Harne haben wir eine Entfärbung des verdünnten Harns mit Bleiazetat vor dem Kochen mit Bangscher Lösung in Vorschlag gebracht. Wenn auch das Bleiazetat in vielen Fällen gute Dienste leistet, so kommen doch dunkel gefärbte, dann meist zuckerarme Harne vor, welche durch dasselbe nicht vollständig entfärbt werden, sondern nach dem Schütteln mit Bleiazetat noch ein gelblich gefärbtes Filtrat liefern. Dieser gelbe, durch Bleiazetat nicht oder nicht vollständig entfernbare Farbstoff gibt aber mit dem Blau der Bangschen Lösung eine blaugrüne Färbung, welche mit der Färbung der Lösung des Kolorimeterkeils nicht vollkommen übereinstimmt. In einem solchen Falle ist aber das Einstellen des Kolorimeterkeiles bis zur annähernden Farbengleichheit mehr oder weniger erschwert; andrerseits ist dadurch die kolorimetrische Bestimmung nicht ganz unmöglich gemacht, weil man den Keil mit genügender Genauigkeit wenigstens auf gleiche Helligkeit einstellen kann. Immerhin werden aber derartige Bestimmungen nicht ganz befriedigen und leicht das Gefühl der Unsicherheit in der kolorimetrischen Ablesung aufkommen lassen. Wir haben daher die kolorimetrische Methode der Zuckerbestimmung in dieser Richtung zu verbessern versucht; es ist uns nun durch eine neue Arbeitsweise gelungen, den störenden Einfluss, der durch noch vorhandenen gelben Farbstoff hervorgerufen wird, vollständig zu beseitigen.

Eine sehr feine Blutkohle dürfte diejenige Substanz sein, welche aus Lösungen Farbstoffe irgendwelcher Art am vollständigsten wegnimmt. Wie wir früher gezeigt haben (Autenrieth-Tesdorpf), kann das von J. Bang und Bohmannsson angegebene Verfahren, mit Hilfe von Blutkohle bei Gegenwart von Salzsäure Farbstoffe und andere Substanzen aus dem Harne zu entfernen, nicht allgemein empfohlen werden, indem es zweifelsohne Blutkohlensorten gibt, welche aus zuckerhaltigen Harnen unter diesen Bedingungen recht erhebliche Mengen von Traubenzucker zurückhalten. Zu gleichem Resultate gelangte später C. Funk[2]) mit einer Blutkohle von Kahlbaum, bei deren Anwendung nach den Verfahren von B. B. sich ebenfalls Zuckerverluste herausstellten. Ganz anders ist die Sachlage, wenn man den störenden gelben Farbstoff nach dem Kochen des verdünnten Harns mit der Bangschen Kupferlösung zu entfernen versucht. Obgleich es für uns von vornherein feststand, dass Blutkohle aus der Bangschen Lösung Kupfersalz nicht zurückhalten wird, haben wir uns trotzdem durch entsprechende Versuche erst dann überzeugt, dass unsere Annahme zutrifft. Eisenfreie Blutkohle absorbiert aus der blauen Bangschen Lösung keine Spur Kupfersalz; andrerseits entzieht sie den gelben Farbstoff dem Harn vollständig; wenigstens ist dies der Fall, wenn man den Harn für die kolorimetrische Bestimmung vorher mit 4 oder 9 Volumen Wasser verdünnt. Ein Ausfällen des Harns mit Bleiazetat ist dadurch überflüssig geworden. Wir arbeiten jetzt in der folgenden Weise:

Man bringt 50 ccm in einem Messkölbchen abgemessene Bangsche Kupferlösung in ein Jenaer Kochkölbchen von 150—200 ccm Inhalt, lässt 10 ccm des verdünnten Harns (1 Vol. Harn + 4 oder 9 Vol. Wasser) zufliessen, erhitzt das Gemisch auf einem Drahtnetze zum Sieden, lässt 3 Minuten lang kochen, bringt den Inhalt des Kochkölbchens in das 50 ccm-Messkölbchen zurück, kühlt dieses rasch auf Zimmertemperatur ab und füllt, unter Nachspülen des Kochkölbchens, mit Rhodankaliumlösung bis zur Marke auf. Nun fügt man ½ g feinste eisenfreie Blutkohle[3]) hinzu, schüttelt tüchtig durch, lässt unter häufigem Umschütteln 5—10 Minuten lang stehen und filtriert alsdann einige Kubikzentimeter durch ein doppeltes oder dreifaches trockenes Filter ab.

Das so erhaltene klare, rein blaue Filtrat bringt man in den Trog des Kolorimeters, verschiebt den Keil des letzteren bis zur Farbengleichheit und liest den zugehörigen Skalenteil ab. Wie bei allen kolorimetrischen Bestimmungen stellt man auch hierbei zweckmässig 5 oder 6 mal auf Farbengleichheit ein und nimmt das Mittel der verschiedenen Ablesungen. — Auch für weniger gefärbte Harne empfiehlt sich die angegebene Arbeitsweise. Falls ein Zuckerharn ein spez. Gewicht von 1,020—1,030 oder ein höheres spez. Gewicht hat und demnach aller Wahrscheinlichkeit nach zuckerreich ist — mit 1—5 und mehr Proz. $C_6H_{12}O_6$ —, so verdünnt man ihn mit Wasser auf das Zehnfache (1 Vol. Harn + 9 Vol. Wasser) oder noch stärker (1 + 14); enthält der Harn nach seinem spez. Gewicht voraussichtlich nur wenig Zucker — weniger als 1 Proz. $C_6H_{12}O_6$ —, so wählt man für seine kolorimetrische Bestimmung eine Verdünnung von 1 Vol. Harn + 4 Vol. Wasser. Die kolorimetrische Ablesung kann auch bei künstlicher Beleuchtung vorgenommen werden, nur erscheinen dann bei Anwendung von Auerschem Gasglühlicht die blauen Lösungen von Trog und Keilflüssigkeit durch das gelbe Glühlicht gleichmässig grün gefärbt. Nach der oben gegebenen neuen Vorschrift fällt die Behandlung des Harns mit Bleiazetat, wie bereits bemerkt wurde, fort. Eine doppelte Entfärbung des Harns, erst mit Bleiazetat vor, dann mit Blutkohle nach dem Kochen mit der Bangschen Lösung, leistet nach unseren bisherigen Erfahrungen nicht mehr als eine Entfärbung mit Blutkohle allein.

Die Firma F. Hellige hier, die auch das neue Kolorimeter herstellt, liefert für die kolorimetrischen Zuckerbestimmungen in neuerer Zeit geeichte geschlossene Glaskeile, welche mit einer Farbstofflösung gefüllt sind. Für die Mehrzahl der Zuckerbestimmungen im Harne werden diese Farbstoffkeile geeignet sein. Nur bei manchen Zuckerkonzentrationen kann es vorkommen, dass durch Verschieben des Keils eine vollkommene Farbengleichheit zwischen der kolorimetrisch zu untersuchenden Flüssigkeit im Troge und derjenigen im Glaskeile nicht zu erreichen ist. In einem solchen Falle stellt man photometrisch, d. h. auf gleiche Helligkeit ein, was auf 2—3 Skalenteile, also mit genügender Genauigkeit, meist leicht zu erreichen ist. Beim Arbeiten mit diesen geeichten geschlossenen Farbstoffkeilen befolge man genau die beigegebene Vorschrift.

---

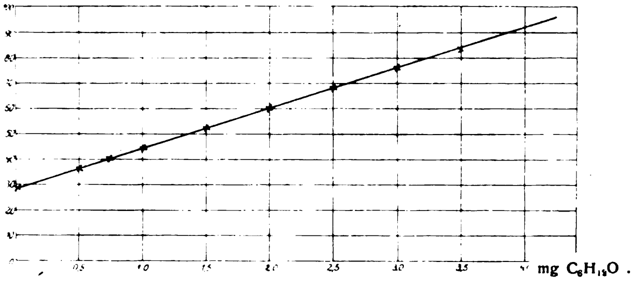
[1]) W. Autenrieth und Th. Tesdorpf: Diese Wochenschrift 1910, No. 34.

[2]) Zeitschrift für physiologische Chemie, **69**, 73 (1910).

[3]) Wir haben für unsere Versuche eine sehr feine, äusserst wirksame Blutkohle von H. Flemming in Kalk a. Rh. benutzt. Selbstverständlich muss eine Blutkohle, deren Reinheit nicht bekannt ist, erst auf ihr Verhalten gegen die blaue Bangsche Lösung bei verschiedenen Konzentrationen untersucht werden, was am besten auf kolorimetrischem Wege geschieht, indem man vor und nach dem Schütteln mit der betreffenden Blutkohle auf Farbengleichheit einstellt.

Für solche wissenschaftliche Untersuchungen, bei denen es auf grössere Genauigkeit ankommt, empfehlen wir die ebenfalls von der Firma Hellige beziehbaren offenen Glaskeile, welche mit der fertigen, mindestens 3 Tage alten Bangschen Lösung zu füllen und selbst zu eichen sind. Die Eichung geschieht nach unseren früheren Angaben (Autenrieth und Tesdorpf, l. c.) mit einer wässerigen 0,5 proz. Lösung von chemisch reinem Traubenzucker, der vor dem Abwägen bei 110° auszutrocknen ist. Da die fertige Bangsche Kupferlösung infolge ihres hohen Gehaltes an Kaliumkarbonat die Wandungen der Glaskeile stark anätzen würde, lässt man dieselbe nicht längere Zeit im Keil stehen, sondern giesst sie nach jeder Zuckerbestimmung aus oder in die Vorratsflasche zurück. Sollte sich die Lösung beim Aufbewahren trüben, so muss sie vor dem Eingiessen in den Keil filtriert werden, da sich nur absolut klare Lösungen zu kolorimetrischen Bestimmungen eignen. Man verwende zum Füllen des Keils, der geeicht werden soll, wie auch für die Zuckerbestimmung selbst, eine Bangsche Lösung, die nach ihrer Fertigstellung 3, besser 8 Tage gestanden hat. Das Einfüllen geschieht mit Hilfe einer feiner ausgezogenen Pipette.

Zuckerkurve.



Die kolorimetrische Zuckerbestimmung führt stets zu den gleichen Ergebnissen, auch wenn der Zuckerharn bei verschiedenen Verdünnungen kolorimetrisch untersucht wird und die so gefundenen Werte auf den ursprünglichen Harn umgerechnet werden. Dadurch wird aber bewiesen, dass die Reduktion der Bangschen Lösung durch den Traubenzucker proportional dem Zuckergehalte verläuft, wie auch die folgenden Bestimmungen ergeben haben.

Von einem zuckerarmen Harne konnte der Zuckergehalt durch Titration mit Fehlingscher Lösung nicht bestimmt werden, weil sich das Kupferoxydul beim Kochen nicht ausschied, und zwar auch dann nicht vollkommen, als nach dem von Munk gemachten Vorschlage Chlorkalziumlösung zugefügt und nochmals aufgekocht wurde. Der nämliche Harn lieferte, nach den obigen Angaben bei verschiedenen Verdünnungen kolorimetrisch untersucht, die folgenden Werte:

1. Verdünnung: 1 Vol. Harn + 2 Vol. Wasser. — Farbengleichheit bei Skalenteil 56—57.

α) Skalenteil 56 = 1,76 mg. In 1 ccm des ursprünglichen Harns: 3 × 1,76 = 5,28 mg. — 0,53 Proz. $C_6H_{12}O_6$.

β) Skalenteil 57 = 1,80 mg. In 1 ccm des ursprünglichen Harns: 3 × 1,8 = 5,40 mg. — 0,54 Proz. $C_6H_{12}O_6$.

2. Verdünnung: 1 Vol. Harn + 3 Vol. Wasser. — Farbengleichheit bei Skalenteil 49,5—50.

α) Skalenteil 49,5 = 1,34 mg. In 1 ccm des ursprünglichen Harns. 4 × 1,34 = 5,36 mg. — 0,54 Proz. $C_6H_{12}O_6$.

β) Skalenteil 50 = 1,38 mg. In 1 ccm des ursprünglichen Harns: 4 × 1,38 = 5,52 mg. — 0,55 Proz. $C_6H_{12}O_6$.

3. Verdünnung: 1 Vol. Harn + 4 Vol. Wasser. — Farbengleichheit bei Skalenteil 46—47.

α) Skalenteil 46 = 1,12 mg. In 1 ccm des ursprünglichen Harns: 5 × 1,12 = 5,6 mg. — 0,56 Proz. $C_6H_{12}O_6$.

β) Skalenteil 47 = 1,18 mg. In 1 ccm des ursprünglichen Harns: 5 × 1,18 = 5,9 mg. — 0,59 Proz. $C_6H_{12}O_6$.

4. Verdünnung: 1 Vol. Harn + 9 Vol. Wasser. — Farbengleichheit bei Skalenteil 37.

Skalenteil 37 = 0,56 mg. — In 1 ccm des ursprünglichen Harns: 5,6 mg. — 0,56 Proz. $C_6H_{12}O_6$.

Die bei verschiedenen Verdünnungen des Harns ermittelten und auf den ursprünglichen Harn umgerechneten Zuckerwerte schwanken somit nicht stark, sondern liegen innerhalb der engen Grenzen von **0,53** und **0,59** Proz. Traubenzucker. Obgleich der untersuchte Harn stark gefärbt war, wurde der Farbstoff desselben nach unserem neuen Verfahren so vollständig beseitigt, dass der Keil des Kolorimeters bei allen Verdünnungen des Harns auf vollkommene Farbengleichheit leicht eingestellt werden konnte.

Es sei uns gestattet, an dieser Stelle über die Genauigkeit der kolorimetrischen Bestimmungen, insbesondere über diejenige der kolorimetrischen Traubenzuckerbestimmung, einige Bemerkungen einzuschalten. Die Genauigkeit der photometrischen Vergleichung[4]) ist gleich der Genauigkeit der kolorimetrischen Bestimmung. Wie auf experimentellem Wege gefunden wurde, beträgt, falls die Trennungslinie verschwindet, die Genauigkeit der Bestimmung für gelbes und rotes Licht mindestens 2—3 Proz., für blaues und grünes Licht 3, für weniger Geübte 4 Proz., und zwar für alle Konzentrationen einer gefärbten Lösung. Enthält also ein Untersuchungsmaterial 100 Proz. von einer Substanz, die kolorimetrisch bestimmt werden soll, so machen wir einen Fehler von höchstens 4 Proz., enthält es 10 Proz., so machen wir einen solchen von 0,4 Proz. und enthält es nur 1 Proz. von der kolorimetrisch zu bestimmenden Substanz, so beträgt der auf die kolorimetrische Beobachtung zurückzuführende Fehler, also der Ablesungsfehler, höchstens 0,04 Proz.

Es bleibt also der Fehler bei kolorimetrischen Bestimmungen auch bei abnehmender Konzentration der Lösung eines zu bestimmenden Stoffes, relativ genommen, derselbe, wenigstens so lange die Lösung für das Auge deutlich gefärbt bleibt. Er beträgt ungefähr 3 bis 4 Proz. von der Menge, die kolorimetrisch bestimmt werden soll, während z. B. die gewichtsanalytischen Bestimmungen um so grössere Fehler liefern, je kleiner die Menge ist, die quantitativ bestimmt werden soll. Das Konstantbleiben des relativen Fehlers bei verschiedenen Konzentrationen macht nun die kolorimetrische Bestimmung geeignet für die Bestimmung kleiner Substanzmengen.

Aus diesen Betrachtungen folgt, dass kolorimetrische Bestimmungen immer dann mit Vorteil ausgeführt werden, wenn es sich um die Bestimmung sehr kleiner Substanzmengen handelt. Diese sollen in einem Untersuchungsmaterial höchstens in einer Menge von 10 Proz. vorhanden sein, eine Voraussetzung, die von allen Substanzen des Harns, die kolorimetrisch bestimmt werden können, nämlich von Indikan, Kreatin, Kreatinin und Traubenzucker erfüllt wird. Was nun die kolorimetrische Zuckerbestimmung betrifft, so lässt sich die Farbengleichheit nach dem neuen Verfahren bequem auf einen Skalenteil einstellen. Eine Differenz von einem Skalenteil in der Ablesung am Kolorimeter verursacht aber nur einen recht kleinen Fehler im Endresultat der kolorimetrischen Bestimmung. Liest man z. B. das eine Mal bei Skalenteil 46, das andere Mal bei 47 ab, so entsprechen diese beiden Ablesungen nach der obigen Zuckerkurve 1,12 bezw. 1,18 mg $C_6H_{12}O_6$ in 1 ccm des untersuchten verdünnten Harns. Hat man hierbei den Harn auf das zehnfache verdünnt, so ergibt die eine Ablesung einen Gehalt des Harns von **1,12** Proz., die andere einen solchen von **1,18** Proz. Traubenzucker. — Oder hat man bei einer solchen Bestimmung Farbengleichheit bei Skalenteil 56 des Kolorimeters gefunden, bei einer Kontrollbestimmung bei Skalenteil 57, und war der Harn jedesmal mit 9 Vol. Wasser verdünnt, so entsprechen diese beiden Ablesungen **1,74** bezw. **1,80** Proz. Traubenzucker und zwar für den unverdünnten Harn. Selbst wenn man die Farbengleichheit nur auf zwei Skalenteile genau finden sollte, ist die Differenz in den Zuckerwerten, welche diesen beiden verschiedenen Ablesungen entspricht, nur gering, denn man findet im ersten Falle statt **1,12** den Wert von **1,24** Proz. und im zweiten Falle statt **1,74** einen Prozentgehalt an Glukose von **1,86**.

Wie schon Autenrieth und Tesdorpf angegeben haben, nimmt die blaue Färbung der Bangschen Kupferlösung beim Kochen mit Wasser um einen geringen, aber ziemlich konstanten Betrag ab, was auf eine Selbstreduktion der Lösung zurückzuführen ist. Diese erreicht schon nach etwa 3 Minuten langem Kochen einen konstanten maximalen Wert, der sich dann bei längerem Kochen nicht wesentlich ändert, wie uns der folgende Versuch gezeigt hat. Vor dem Kochen wurde Farbengleichheit bei Skalenteil 18 gefunden; nach Zusatz von 10 ccm Wasser zu 50 ccm „Bang“, 3 Minuten langem Kochen und Verdünnen der erkalteten Lösung auf das ursprüngliche Volumen (50 ccm) war bei Skalenteil 29—30 Farbengleichheit. Als dann weitere 20 Minuten gekocht wurde, wurde der gleiche kolorimetrische Wert gefunden.

---

[4]) Photometrische Vergleichung = Vergleichung zweier Lichtstärken oder Lichtintensitäten.

Wir haben ferner von verschiedenen Harnen, welche die Trommersche und die Nylandersche Zuckerprobe sowie die Gärungsprobe nicht gaben, die also Zucker in pathologischer Menge nicht enthalten haben, die „Normalreduktion“ bestimmt, und zwar auf kolorimetrischem Wege mit Hilfe der Bangschen Kupferlösung. Berechnet wurde die gefundene Normalreduktion des Harns stets als Glukose.

### Bestimmung des Reduktionsvermögens des normalen Harns oder der „Normalreduktion“.

| No. | Verdünnung des Harns Vol. Harn + Vol. Wasser | Am Kolorimeter abgelesene Skalenteile | Entsprechende Menge Glukose in 1 ccm d. verd. Harns | Normalreduktion des urspr. Harns, als Glukose ausgedr. |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 1+2 | 45 | 1,12 mg | 0,336 Proz. |
|  | 1+4 | 41 | 0,30 „ | 0,40 „ |
| 2 | 1+2 | 35 | 0,46 „ | 0,138 „ |
|  | 1+4 | 32 | 0,24 „ | 0,120 „ |
| 3 | 1+2 | 42—43 | 0,28—0,94 mg | 0,264-0,282 Proz. |
| 4 | 1+2 | 41 | 0,8 mg | 0,24 Proz. |
| 5 | 1+2 | 40—41 | 0,76—0,8 mg | 0,228—0,24 Proz. |
| 6 | 1+4 | 33 | 0,3 mg | 0,15 Proz. |
| 7 | 1+2 | 41 | 0,8 „ | 0,24 „ |

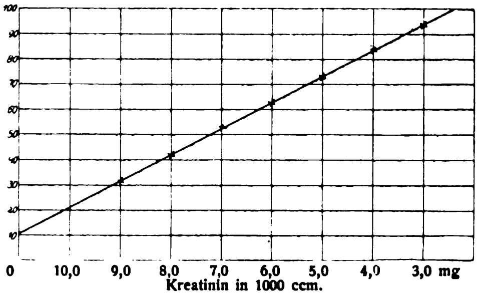
Aus diesen Bestimmungen geht hervor, dass das Reduktionsvermögen des normalen Menschenharns keinen allzu grossen Schwankungen unterworfen ist und durchschnittlich 0,15—0,24 Proz. Glukose entsprechen dürfte.

H. Lavesson[5]) hat durch Titration fast die gleichen Durchschnittswerte für die totale Reduktion des normalen Harns gefunden wie wir, nämlich 0,238 Proz. $C_6H_{12}O_6$ für den Harn von Männern und 0,211 Proz. für den von Frauen.

## Zur kolorimetrischen Bestimmung des Kreatins und Kreatinins im Harne.

Schon früher wurde gezeigt (Autenrieth und Königsberger), dass sich das Kreatinin mit Hilfe des neuen Kolorimeters nach der O. Folinschen Methode bestimmen lässt. Folin nimmt als Vergleichsflüssigkeit eine ½ n-Kaliumdichromatlösung, deren Färbung nahezu identisch ist mit der Färbung, welche eine Lösung von Kreatinin mit einer solchen von Natriumpikrat gibt. Wir hatten seinerzeit unsere Versuche mit einem grösseren Modell des neuen Kolorimeters angestellt und hierzu den Keil ebenfalls mit einer ½ n-Kaliumdichromatlösung gefüllt, aber schon damals die Beobachtung gemacht, dass bei dieser Anordnung und bei der früheren Art der Eichung des Kreatininkeils die Ablesungen am Kolorimeter bei gewissen Kreatininkonzentrationen nur schwer vorzunehmen sind und dass nicht immer eine zufriedenstellende Kurve erhalten wird. Da für physiologisch-chemische Bestimmungen fast ausschliesslich das kleinere Modell des Kolorimeters benutzt wird, haben wir die Bedingungen zu ermitteln versucht, unter welchen sich die kolorimetrischen Bestimmungen des Kreatinins und somit auch des Kreatins im Harne am sichersten und mit grösster Genauigkeit ausführen lassen. Den „Kreatininkeil“ füllen wir jetzt nicht mehr mit ½- sondern mit ⅕ n-Kaliumdichromatlösung, d. i. eine Lösung, welche im Liter $\frac{K_2Cr_2O_7}{6 \times 5} = \frac{294,5}{30} = 9,816$ g $K_2Cr_2O_7$ gelöst enthält. Für die Eichung des Kreatininkeils dient eine 0,1 proz. wässerige Lösung von vorher bei 110° ausgetrocknetem Kreatinin. Wechselnde, in einer Bürette abzumessende Mengen dieser Kreatininlösung werden in einen 1 Litermesskolben gebracht, jeweils 15 ccm 1,2 proz. wässerige Pikrinsäurelösung sowie 5 ccm 10 proz. Natronlauge zugefügt, 5 Minuten stehen gelassen, dann mit destilliertem Wasser bis zur Marke aufgefüllt und gut umgeschüttelt. Mit dieser vollkommen klaren, rotgelb oder gelbrot gefärbten Mischung füllt man die Küvette des Kolorimeters, verschiebt den Keil bis zur Farbengleichheit und liest am Kolorimeter den zugehörigen Skalenteil ab. Auf diese Weise wurden für 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 ccm der Kreatininlösung die zugehörigen Skalenteile ermittelt, nämlich 92, 83, 72, 63, 53, 41, 29, 17. — Zur Konstruktion der Kurve werden die in 1000 ccm der Kreatinin-Natriumpikratmischung enthaltenen Kreatininmengen auf die horizontale Abszissenachse und die am Kolorimeter abgelesenen entsprechenden Skalenteile auf die vertikale Ordinatenachse eines Koordinatensystems eingetragen. Die Verbindungslinie der jeweiligen Schnittpunkte bildet dann die Kurve, welche nicht immer eine Gerade zu sein braucht.

Kreatininkurve.



Die Kreatininbestimmung im Harne führt man ganz analog aus. Man bringt 5 ccm des betreffenden Harns (nicht mehr) in einen 1 Litermesskolben, fügt 15 ccm der Pikrinsäurelösung sowie 5 ccm Natronlauge hinzu, lässt 5 Minuten ruhig stehen, füllt dann mit Wasser bis zur Marke auf, schüttelt tüchtig durch und füllt den Trog des Kolorimeters mit dieser Mischung, deren kolorimetrischer Wert sofort zu ermitteln ist. Falls die Mischung nicht vollkommen klar sein sollte (Trübung von Erdphosphaten, Schleim), giesst man sie vor der kolorimetrischen Bestimmung durch ein doppeltes Filterchen. — Fast in dem ganzen Bereiche des Kreatininkeils lässt sich auf Farbengleichheit, nämlich auf 1—2 Skalenteile, gut einstellen; nur in dem Bereiche zwischen 75—95 besteht ein unwesentlicher Farbenunterschied, so dass dann photometrisch, auf gleiche Helligkeit, einzustellen ist, was meist keine Schwierigkeiten bereitet. Wie gering übrigens der Unterschied im Resultate ist bei einer Differenz von einem Skalenteile, geht aus dem folgenden hervor. Bei einer kolorimetrischen Kreatininbestimmung wurde bei Skalenteil 57 des Kolorimeters Farbengleichheit erreicht, bei einer Kontrollbestimmung bei Skalenteil 58. Nach der obigen Kreatininkurve entspricht 57 einem Gehalt von 6,5 mg Kreatinin in 1000 ccm des Harn-Natriumpikratgemisches oder in 5 ccm des ursprünglichen Harns; 1500 ccm Harn (= willkürlich angenommene Tagesmenge) haben dann 300 × 6,5 mg = **1,95** g Kreatinin enthalten. Für Ablesung 58 an der Skala des Kolorimeters sind die entsprechenden Werte 6,4 mg in 1000 ccm des Harn-Pikratgemisches oder in 5 ccm Harn und 300 × 6,4 mg = **1,92** g Kreatinin in 1500 ccm des Harns.

An dieser Stelle möchten wir auf einen rechnerischen Fehler hinweisen, der sich in der Arbeit von C. F. C. van Hoogenhuyze und H. Verploegh[6]) vorfindet. Die beiden Autoren schreiben auf S. 164 ihrer Abhandlung: „Ablesungen, niedriger als 5 m M. haben wir deshalb nicht vorgenommen, weil die Fehler, auf die ganze Menge Harn berechnet, gross werden, wenn auch die Unterschiede beim Ablesen nur niedrig sind. Z. B., wenn wir 900 ccm Harn haben und dabei in 10 ccm Harn 4,7 m M. ablesen, dann würde berechnungsmässig die ganze Menge des Harns **1,551** g Kreatinin enthalten. Wäre aber die Ablesung 4,8, so würde die ganze Menge des Harns **1,518** g Kreatinin enthalten, also ein Unterschied von 33 mg **(21,2 Proz.)**“. Ein Unterschied von 33 mg Kreatinin bedingt aber in diesem Falle nicht einen Unterschied von **21,2,** sondern einen solchen von **2,12** Proz. Ebenso sind die anderen rechnerischen Angaben von H. und V. entsprechend abzuändern.

Die Angabe: „Bei Ablesungen von 5,0 und 5,1 m M. würde der Unterschied 29 mg sein (20 Proz.)“ ist zu ändern in „2,0 Proz.“, und die weitere Angabe über (12 Proz.) ist auf 1,2 Proz. zu reduzieren.

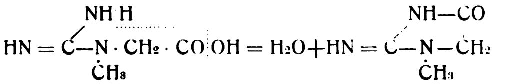
---

[5]) Biochemische Zeitschrift **4**, 40 (1907).

[6]) Zeitschrift für physiologische Chemie **57**, 161, 1908. „Weitere Beobachtungen über die Kreatininausscheidung beim Menschen“.

Endlich haben wir mit Hilfe des neuen Kolorimeters den Kreatingehalt von einigen Harnen bestimmt. Durch einen Vorversuch mit reinem Kreatin wurde zuerst festgestellt, dass dasselbe nach dem von O. Folin und anderen Forschern angegebenen Verfahren quantitativ in Kreatinin geführt wird.

Zur Ermittelung des Kreatingehaltes eines Harns bestimmt man zunächst nach den obigen Angaben das präformierte Kreatinin kolorimetrisch. Dann erhitzt man 20 ccm desselben Harns mit 40 ccm $^1/_1$ n-Salzsäure 3—3½ Stunden unter Rückfluss auf dem Wasserbade. Hierdurch wird das Kreatin durch intramolekulare Abspaltung von 1 Mol. Wasser in Kreatinin übergeführt:



$$\mathrm{HN{=}\overset{NH\;H}{C}{-}\underset{CH_3}{N}\cdot CH_2\cdot CO\,\vdots\,OH = H_2O + HN{=}\overset{NH-CO}{C}{-}\underset{CH_3}{N}{-}CH_2}$$

Kreatin Kreatinin.

Das Harnsalzsäuregemisch färbt sich hierbei stark dunkel, wodurch aber die kolorimetrische Bestimmung des Kreatinins infolge der darauffolgenden starken Verdünnung durchaus nicht gestört wird. Nach dem Erkalten wird das Harnsalzsäuregemisch, unter Anwendung der Tüpfelprobe mit blauem Lackmuspapier mit $^1/_1$ n-Alkalilauge neutralisiert, wozu man in der Regel 38,5—39 ccm der Alkalilauge verbraucht.

Dann wird das neutralisierte Gemisch, unter Nachspülen des Kochkölbchens mit wenig Wasser, auf ein bestimmtes Volumen, z. B. auf 100 oder 120 ccm verdünnt und umgeschüttelt. Hat man auf 100 ccm verdünnt, so bringt man 25 ccm des neutralisierten Gemisches = 5 ccm des ursprünglichen Harns in einen 1 Litermesskolben, fügt 15 ccm der 1,2 proz. Pikrinsäurelösung sowie 5 ccm der Natronlauge hinzu und verfährt im übrigen wie bei allen kolorimetrischen Kreatininbestimmungen. Zieht man von dem so gefundenen Gesamtkreatinin das zuerst erhaltene präformierte Kreatinin ab, so erfährt man die Menge an Kreatinin, welche aus dem Kreatin des Harns entstanden ist. Bei voraussichtlich kreatinreicheren Harnen misst man für die Bestimmung des Gesamtkreatinins weniger ab, als diejenige Menge, welche 5 ccm des ursprünglichen Harns entsprechen würde.

Beispiel: Ein Harn enthält in der Tagesmenge, 1500 ccm, **1,95** g präformiertes Kreatinin. — Nach 3 stündigem Erhitzen mit ½ n-Salzsäure zeigen 30 ccm (= 5 ccm ursprünglicher Harn) des neutralisierten und auf 120 ccm verdünnten Gemisches, nach der üblichen Behandlungsweise mit Natriumpikrat, bei Skalenteil 47 des Kolorimeters Farbengleichheit 7,5 mg Kreatinin in 1000 ccm des Harnpikratgemisches oder in 5 ccm Harn. 1500 ccm des Harns haben somit 300 × 7,5 mg = **2,25** g Gesamtkreatinin enthalten. — 2,25 — 1,95 = 0,3 g Kreatinin stammen demnach aus dem Kreatin des Harns. Das so gefundene Kreatinin kann nach der folgenden Proportion auf Kreatin umgerechnet werden:

$\mathrm{C_4\,H_7\,N_3\,O}$ (Kreatinin): $\mathrm{C_4\,H_9\,N_3\,O_2}$ (Kreatin).

$113 : 131 = 0{,}3 : x\ (x = 0{,}348)$.

Der untersuchte Harn hat somit in der Tagesmenge 0,348 g Kreatin enthalten. Da der Quotient 131 : 113 = 1,1593 ist, so erfährt man die Menge Kreatin, welche dem aus diesem hervorgegangenen Kreatinin entspricht (= Gesamtkreatinin — präformiertes Kreatinin), durch Multiplikation des letzteren mit 1,1593.

Die Kreatinbestimmung im Harne ist leicht auszuführen und erfordert zudem keine kostspieligere Apparatur. Die Kreatinausscheidung ist bei verschiedenen Krankheiten vermehrt gefunden worden, sei es dass sie durch eine stärkere Einschmelzung von Muskelgewebe oder durch eine verminderte Umwandlung von Kreatin in Kreatinin bedingt ist, sei es dass sie auf andere Ursachen zurückzuführen ist. Im Hinblick darauf verdienen die Kreatinbestimmungen des Harns, dass sie unter die klinischen chemischen Untersuchungsmethoden aufgenommen werden. Derartige Untersuchungen haben bereits zu bemerkenswerten Resultaten geführt. So fand Shaffer[7] bei akutem Fieber und schwerem Diabetes bis etwa 0,6 g Kreatin in der 24 stündigen Harnmenge, und bei Karzinomen mit starker Zerstörung der Leber können Kreatinmengen bis zu 4 g in der Tagesmenge Harn vorkommen (van Hoogenhuyze und Verploegh[8]).

---

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu München (Direktor: Prof. Dr. B. Heine).

## Ueber den Absehunterricht für Schwerhörige*).

Von Dr. Nadoleczny.

Einem grossen Teil der Schwerhörigen (Otosklerotiker oder Labyrinthschwerhörigen) gegenüber befindet sich der Ohrenarzt in einer gewissen Verlegenheit, da wir bekanntlich bis heute keine Behandlungsmethode kennen, die eine auch nur einigermassen sichere Aussicht auf Erfolg bei diesen Leiden hat. Man suchte daher nach einem Ersatz, den man in der Taubstummenausbildung lange kennt. Dieser Ersatz besteht im Absehen der Sprache, vom Gesicht des Sprechenden, einer Methode, welche indes vom Taubstummenunterricht ganz wesentlich abweicht. Nachdem nur ein geringer Teil unserer Sprachlaute mit den Lippen bezw. der äusseren Mundöffnung gebildet wird, so ist es von vornherein klar, dass sich dieses Ablesen keineswegs auf die Lippenbewegungen allein beschränken kann. Es ist also eine Beobachtung des ganzen Gesichts bis zum Hals herunter notwendig, und ferner ein richtiges Erfassen der mimischen Bewegungen, die einen wesentlichen Teil unserer Gedanken dem Schwerhörigen zu übermitteln, imstande sind.

Da sich die Sprechbewegungen teils von vorn, teils im Profil am besten absehen lassen, so ist eine Blickrichtung halb von der Seite für den Schüler im Anfang die vorteilhafteste und bequemste, jedoch muss er auch lernen, wesentliche Bewegungen bei verdecktem Munde abzusehen (Gutzmann). Die Methodik des Absehunterrichts soll sich nur im Anfang auf das Erlernen der einzelnen Lautbilder beschränken und muss sehr bald schon dazu übergehen, dem Beobachter das Verständnis für Laut- und Satzbilder zu vermitteln, denn der Satz ist phonetisch eine Einheit. Solche Sätze müssen dem Beruf, der sozialen Stellung und dem Milieu des Patienten angepasst sein.

Gutzmann hat in einer seiner grundlegenden Arbeiten[1]) darauf hingewiesen, dass es drei Beobachtungsstellen sind, an welchen die wesentlichen Bewegungen der verschiedenen Laute sichtbar werden. Eine kursorische Darstellung derselben möge hier folgen:

In der ersten Zone verlaufen die nach vor- und rückwärts sich schiebenden Lippenbewegungen, welchen die Haut der Wangen naturgemäss folgen muss. Hier spielen sich die Bewegungen der wesentlichsten Laute, nämlich der Vokale ab. Gehen wir von der Indifferenzlage des in der A-Stellung einfach geöffneten Mundes aus, so sehen wir eine deutliche Vorwärtsbewegung von Lippen und Wangenhaut über die O- zur U-Stellung einerseits und eine Rückwärtsbewegung über die E- zur I-Stellung, bei welch letzterer die Zugrichtung etwas nach hinten oben, also nach dem Ohr hin erfolgt. Dementsprechend spitzt und verengt sich die Mundöffnung vom O zum U. Sie verbreitert und verengt sich vom E zum I. Kombinationsbewegungen zwischen A und E ergeben Ä, zwischen O und E das Ö, zwischen U und I das Ü.

Die erste und zweite Zone wird in Bewegung versetzt bei sämtlichen Lippenlauten. Es kombiniert sich bei diesen der Lippenschluss zum B, P und M. mit einer leichten Aufwärtsbewegung des Unterkiefers (Kinn). Zum F und W dagegen mit einer leichten Rückwärtsbewegung desselben, die am Kieferwinkel unterhalb des Ohres sichtbar wird. Während W und F sich wenigstens in sämtlichen süddeutschen Dialekten deutlich dadurch unterscheiden, dass beim F die Unterlippe sich scharf an die oberen Zähne anlegt, das W jedoch Lippe an Lippe gebildet wird, lassen sich B, P und M bei flüchtiger Aussprache nicht ohne weiteres trennen, obwohl dem weichen B, wie überhaupt allen weichen Explosivlauten (Mediae), eine grössere Bewegung eigentümlich ist, weil grössere Flächen der Lippen miteinander in Berührung treten. Im allgemeinen aber muss sich der Ablesende immer gegenwärtig sein, dass diese drei Laute zusammengehören. Wenn ihm also das Wort Mutter vorgesprochen wird, so lässt man ihn bei den einfachen Wortübungen immer beide sinngebenden Kombinationen, also Mutter und Butter nachsprechen. Ein weiterer Laut, dessen Bewegungen sich an den beiden ersten Beobachtungszonen abspielen, ist das — sehr leicht ablesbare — Sch. Bei diesem Laut verbindet sich eine scharfe rüsselförmige Vorstülpung der Lippen mit einem nicht weniger deutlichen Vorschieben des Unterkiefers. Von vorne erscheint die Mundöffnung in Dreiecksform mit der Basis nach oben, darin beide Zahnreihen und ein Teil des Zahnfleisches der unteren Zähne.

---

[7]) Americ. Journ. of Physiology **23**, 1, 1908.

[8]) Zeitschr. f. physiolog. Chemie **57**, 161, 1908.

*) Nach einem Vortrag, gehalten in der Münchener laryngo-otologischen Gesellschaft.

[1]) Altes und Neues über das Ablesen der Schwerhörigen und Ertaubten. Monatsschr. für Sprachheilk. 1905.

Die Gruppe der Zahnlaute D, T und N ist wesentlich schwerer abzusehen. Der physiologische Vorgang der Zungenbewegungen im Innern des Mundes ist natürlich für denjenigen, der auf das Absehen äusserer Bewegungen angewiesen ist, vollkommen gleichgültig. Für ihn bleibt nur die leichte Hebung des Kiefers an der zweiten Beobachtungsstelle sichtbar. Welcher von den drei Lauten gesprochen wird, ist seinem Kombinieren anheimgestellt. Bedeutend leichter dagegen ist der Zahnreibelaut S äusserlich zu erkennen. Hier kombiniert sich mit einer Vorwärtsbewegung des Kiefers in der 2. Zone ein Zurückziehen der Lippen einschliesslich der Wangenhaut in der 1. Zone. Dieses Vorschieben des Unterkiefers ist in fast sämtlichen Büchern übersehen worden und auch auf Tafeln gewöhnlich weggelassen. Es ist aber nicht nur für den Absehunterricht, sondern insbesondere auch bei der Behandlung von Aussprachefehlern des S (Lispeln) von grösster Wichtigkeit.

An der dritten Beobachtungsstelle, dem Mundboden, lassen sich jene Laute erkennen, die zwischen Zunge und Gaumen gebildet werden. Es ist dies zunächst das L. Da sich hierbei der vordere Teil der Zunge energisch an den harten Gaumen anstemmt, so muss die Zungenwurzel nach unten gedrückt werden. Es entsteht also eine deutlich sichtbare Vorwölbung am Mundboden. Gerade entgegengesetzt hierzu verläuft die Bewegung des Mundbodens bei den drei Lauten G, K und Ng. Hierbei wird der Zungengrund an den Gaumen gehoben, der Mundboden muss dieser Bewegung folgen, steigt also nach oben, um mehr oder minder rasch in seine Indifferenzlage zurückzuschnellen. Die drei Gaumenlaute unter sich hingegen lassen sich nur bei ausserordentlich grosser Uebung unterscheiden, was praktisch indes keine Rolle spielt. Das Verständnis für den L-Laut wird nun noch dadurch wesentlich erleichtert, dass von vorn gesehen bei nur einigermassen deutlicher Aussprache die Unterfläche der Zunge durch die Mundöffnung sichtbar wird, während beim K nicht selten deren Oberfläche einen Augenblick zu sehen ist.

Ausserdem gibt es aber noch einige Laute, bei denen das Ablesen praktisch genommen unmöglich ist. Es wäre dies zunächst das H, ein Hauch, den sich der Ablesende immer hinzudenken muss, dann das R, welches in den meisten Fällen als Gaumen-R gesprochen wird und fast unsichtbar bleibt und schliesslich das Ch, welches als hinterer Gaumenlaut kaum sichtbar, als vorderes Ch dagegen dem I gleicht, womit es auch am nächsten verwandt ist. Der Ausfall dieser drei Laute hat aber für das Absehen der Sprache keine wesentliche Bedeutung, umsoweniger, als das R im Auslaut in der Umgangssprache immer durch ein A ersetzt wird. Z. B. Mutter = Mutta, Papier = Papia usw. Schon hieraus geht hervor, dass tatsächlich die Umgangssprache in ganz wesentlichen Punkten von der Schriftsprache abweicht, und es ist daher notwendig, die Physiologie der Umgangssprache, über die u. a. Liebmann[2]) eine Arbeit geschrieben hat, dem Verständnis der Schwerhörigen näher zu bringen. Sie müssen wissen, welche Laute wir verschlucken oder verschmelzen, z. B. hamsi = haben sie, welche wir hervorheben, und welche wir anders aussprechen, als sie geschrieben werden. Zu letzteren gehört z. B. das Ei, welches immer als Ai gesprochen wird (mit Ausnahme einiger württembergischer Dialekte). Ferner das Eu, für welches Oi gesprochen wird, so heisst z. B. das Wort Feuer für den Ablesenden Foia. Dass die Hauptsilben von Worten und Sätzen sowohl durch die Schärfe der Aussprache, also die Grösse der Bewegungen, wie durch die Dauer derselben (Verlangsamung) hervorgehoben werden, ist für das Verständnis von Wortbildern und Sätzen ausserordentlich wichtig und es ist interessant, dass Eduard Hirt[3]) bei seinen Untersuchungen über das Schreiben und die Schrift mit der Kraepelinschen Schriftwage bezüglich des Druckes und der Geschwindigkeit beim Schreiben Analoges gefunden hat.

Der Unterricht für Schwerhörige in der Kunst des Ablesens kann unterstützt werden durch verschiedenartige Lehrmittel. Es ist bedauerlich, dass die meisten in Gebrauch befindlichen Bilder und Abbildungen den Erfordernissen nur unvollkommen entsprechen, einerseits finden sich auf sämtlichen Abbildungen (von jenen Gutzmanns in der Berliner klin. Wochenschr. 1896 abgesehen) vereinzelte oder generelle Fehler, z. B. Weglassen der Mundbodenlinie, andererseits finden wir häufig die Lautbilder in übertrieben deutlicher Weise dargestellt, wie wir sie im Leben kaum je zu sehen bekommen. Die Anordnung des Stoffes und speziell auch die in den Uebungen zusammengestellten Sätze entsprechen recht häufig durchaus nicht den Gepflogenheiten der Umgangssprache und erinnern bisweilen bedenklich an geschraubte Uebungssätze, aus jenen Schulbüchern, welche dem praktischen Erlernen einer fremden Sprache wenig vorteilhaft sind. Das ist darauf zurückzuführen, dass sie fast durchweg von Leuten geschrieben sind, die ursprünglich von der Lautbildungslehre ausgehen, wie man sie braucht, um Taubstumme reden zu lehren.

Die Anwendung des Spiegels wird auch vielfach empfohlen. So sicher aber der Taubstumme seine Aussprache bedeutend verbessern kann, wenn er seine eigenen Sprechbewegungen mit Hilfe des Spiegels kontrolliert, so gewiss wird der Schwerhörige zu Uebertreibungen jener Bewegungen verleitet, wenn er auf diesem Wege an das Studium der äusseren Lautphysiologie herantritt. Bisher haben mir auch sämtliche Schwerhörigen bestätigt, dass sie bei Versuchen, die Lautbewegungen im Spiegel an sich selbst kennen zu lernen, stets gescheitert sind. Bedeutend vorteilhafter ist es dagegen, wenn man ihnen unsere Kursivschrift durch eine den mimischen Bewegungen analoge Schrift ersetzt, wie sie von Kobrak[4]) angegeben worden ist. Solche Schriftzeichen führen ihnen stets unsere Lautbewegungen wieder vor Augen und gewöhnen sie daher an deren äussere Eigentümlichkeiten.

Da der Schwerhörige beim Ablesen der Sprache vom Gesicht des Sprechenden ganz wesentlich auf das Kombinieren angewiesen ist, so empfiehlt es sich, an Stelle von Lauten oder sinnlosen Silben möglichst rasch in der Umgangssprache häufige Worte und kleine Sätze einüben zu lassen. Er muss lernen, das Fau zu Frau, das Aus zu Haus zu ergänzen usw. Das ist nur scheinbar so schwierig. In Wirklichkeit hören wir ebensowenig einzelne Laute, wie sie der Ablesende sieht. Dies hat Gutzmann in seiner Arbeit über Hören und Verstehen[5]) nachgewiesen. Wir verstehen eine Gruppe von sinnlosen Silben im gewöhnlichen Leben und insbesondere auch am Telephon ebenso falsch und interpretieren sie entsprechend unserer seelischen Einstellung, wie wir am Telephon uns unbekannte Eigennamen gewöhnlich missverstehen, denn wir hören eben nur Lautbilder, aber nicht dieselben Lautbilder, welche der Ablesende sieht. Denn während wir beim Verhören den Lautcharakter beibehalten, aber die Artikulationsstelle z. B. T und K verwechseln, so täuscht sich der Ablesende niemals in der Artikulationsstelle, wohl aber in dem Lautcharakter. Er verwechelt also G und K, D und T usw., eine Tatsache, die u. a. von Neuert nachgewiesen worden ist[6]).

Eine bedeutende Erleichterung für den Schwerhörigen besteht nun aber darin, dass unsere Umgangssprache sich auf einen verhältnismässig kleinen Wortschatz beschränkt und dass in derselben eine Anzahl von Worten ganz unverhältnismässig oft wiederkehrt. Diese Worte sowie stehende Redensarten erlernt der Ablesende mit der Zeit in derselben Weise wie der Stenograph seine Siegel. In dem Häufigkeitswörterbuch von Käding sind für die Zwecke der Reichtstagsstenographen aus einer Anzahl von fast 11 Millionen Worten die am häufigsten wiederkehrenden zusammengestellt worden, dabei hat sich ergeben, dass die 66 häufigsten Worte 55 Proz. aller gesprochenen Worte ausmachen. Auf das Erlernen solcher Worte und typischer Redewendungen legt insbesondere Gutzmann mit Recht grossen Wert. Dazu kommt ferner noch, dass der einzelne Mensch nicht nur einen individuellen Wortschatz, eine ihm eigene Ausdrucksweise, sondern auch seine besondere Sprechweise besitzt. Deshalb lernt der Schwerhörige Personen seiner Umgebung an deren Eigenart er gewöhnt ist, viel rascher verstehen, als fremde. Ein Bart wird ihn dabei gewöhnlich nicht stören, denn die Bewegungen des Mundbodens z. B. teilen sich naturgemäss dem Bart mit und werden durch denselben bisweilen verstärkt. Wir können ihm also meistens in Aussicht stellen, dass er seinen engeren Familienkreis wenigstens verstehen lernen wird.

Für die Prognose kommen aber auch noch andere Faktoren in Betracht. Hervorragend befähigt sind jedenfalls ausgesprochen optische Vorstellungstypen. Ferner ist es eine Tatsache, dass Frauen und Kinder bedeutend leichter ablesen lernen, als Männer. Bei den ersteren, die bekanntlich besonders häufig an Otosklerose leiden, mag eine grössere Kombinationsfähigkeit und eine gewisse Gewöhnung an das Beobachten von Aeusserlichkeiten überhaupt eine Rolle spielen. Kinder erlernen die Sprache von vornherein nicht nur mit dem Gehör allein, wie wir aus den Arbeiten über die Entwicklung der Kindersprache wissen und bequemen sich daher viel leichter dazu, den Gesichtssinn zum Verstehen derselben zu benutzen. Dazu kommt noch, dass bei ihnen die Sprache noch nicht zu einem so festen Symbol geworden ist, wie beim Erwachsenen, was sich auch in ihrer leichten Anpassung an fremde Sprachen kundgibt. Schliesslich steht aus naheliegenden Gründen die Geschicklichkeit im Ablesen zu den Hörresten im umgekehrten Verhältnis.

---

[2]) Monatsschr. f. Sprachheilk. 1894.

[3]) Kraepelins psych. Arbeiten 1911.

[4]) Monatsschr. f. Sprachheilk. 1906.

[5]) Zeitschr. f. angew. Psychol. 1908.

[6]) Neuert: Hörfähigkeit und Absehfähigkeit. Monatsschr. f. Sprachheilk. 1900—1904.

Aus all dem geht hervor, dass wir eine generelle Prognose für den Ableseunterricht nicht stellen können. Eine kleine Minorität wird es in dieser Kunst niemals zu etwas bringen, weil ihr sämtliche Voraussetzungen dazu fehlen. Die grosse Masse der Schwerhörigen kommt selbst jenseits des 50. Lebensjahres gewöhnlich so weit, dass sie wenigstens ihre Umgebung verstehen kann, ganz abgesehen davon, dass sie das Ablesen in Verbindung mit den durch das Gehör aufgenommenen Bruchstücken einer Rede wesentlich fördert. Ein nicht ganz kleiner Teil aber wird auf diesem Gebiet zu erfreulichen Leistungen gelangen. So hat es z. B. eine meiner Patientinnen fertig gebracht, schon nach sechswöchentlicher Uebung sogar auf dem Theater Gesprochenes zu verstehen. Das ist nur möglich, wenn die Schwerhörigen alles im täglichen Leben Gesprochene zu erhaschen suchen und gewissermassen fortwährend üben. Solche Fortschritte hängen natürlich auch von der Individualität des Patienten insofern ab, als durch ihr Leiden deprimierte Personen, die sich dem Leben gegenüber abschliessen, und auf jeden Verkehr verzichten, sich schon der Möglichkeit einer vielseitigen Uebung berauben, während Leute, auf deren seelische Verfassung die Schwerhörigkeit diesen ungünstigen Einfluss nicht ausübt, viel eher in der Lage sind, ein gewisse Vollkommenheit im Ablesen zu erreichen.

In letzterem Falle macht man die Erfahrung, dass, nachdem das Ablesen in einer Sprache einmal erlernt ist, das Verständnis einer fremden Sprache auf demselben Wege dem Patienten merkwürdig wenig Schwierigkeiten bereitet.

Wir dürfen uns aber nicht verhehlen, dass das Erlernen des Absehens für fast alle Patienten eine ganz bedeutende geistige Anstrengung erfordert und wir dürfen uns nicht wundern, wenn sie dabei nervös werden. Es ist daher nur ganz natürlich, wenn die Majorität der Patienten im Anfang nicht mit langen Uebungen gequält sein will; viele ermüden schon nach 10—20 Minuten so sehr, dass man mit den Uebungen aussetzen muss, um dann nach einer Ruhepause wieder anzufangen. Wenige vermögen schon im Anfang über eine halbe Stunde lang zu üben. Die Folgen dieser geistigen Anstrengung zeigen sich nicht selten in Schlaflosigkeit, Abnahme des Appetits, und einer gewissen Gereiztheit. Es ist mir ein Fall bekannt, in welchem eine Dame während eines 6 wöchentlichen Absehunterrichts 11 Pfund abgenommen und sich ihrer Angabe nach fast nur noch von Kaviarbrödchen genährt hat. Demnach ist es daher unbedingt notwendig, während des Absehunterrichtes auch das körperliche Befinden der Patienten und deren Individualität zu berücksichtigen.

Die Vorteile eines derartigen auf physiologischer Grundlage aufgebauten Absehunterrichts für Schwerhörige, sowie für sensorisch Aphasische liegen auf der Hand. Um sie auch Unbemittelten zugänglich zu machen, hat als Erster **Passow** an der Berliner Universitäts-Ohrenklinik besondere Sprechstunden dafür eingerichtet. An der Münchner Ohrenklinik wurde ich im vorigen Jahr von Prof. **Heine** mit der Abhaltung von Sprechstunden für phonethische Therapie, also Absehunterricht, Korrektur der Sprache Schwerhöriger und Ertaubter, sowie Behandlung von Sprachfehlern betraut. Die steigende Frequenz im Ambulatorium beweist die Notwendigkeit dieser Einrichtung.

---

Aus dem hygienischen Institut (Direktor: Prof. Dr. H. **Kossel**) und dem Samariterhaus (Direktor: Exzellenz Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. V. **Czerny**) zu Heidelberg.

## Ueber eine Tetanusinfektion nach subkutaner Einverleibung von Radiolkarbenzym.

Von Privatdozent Dr. K. Laubenheimer und Dr. A. Caan.

Die günstigen Erfahrungen mit Ferment- und Radiofermenttherapie, über welche **Sticker** und **Falk**[1]) im Mai vergangenen Jahres in der Berliner medizinischen Gesellschaft berichteten, gaben Exzellenz **Czerny** Veranlassung, die Versuche im Heidelberger Samariterhaus an malignen Tumoren nachprüfen zu lassen. Bei den radioaktiven Karbenzympräparaten, mit denen die eben genannten Autoren arbeiteten, handelt es sich um an Buchenkohle gebundene tryptische Fermente, denen radioaktive Substanzen zugesetzt sind. Wie der eine von uns bereits früher mitgeteilt hat[2]), ist für die Radiumbehandlung subkutan gelegener maligner Tumoren eine Verbindung der kurzlebigen Radiumemanation mit der Strahlenwirkung unlöslicher Radiumsalze äusserst zweckmässig (Injektionen von Radiumdepots). Und wenn **Sticker** und **Falk** angeben, dass durch die kombinierte Wirkung enzymatischer und radioaktiver Substanzen nicht nur eine additive, sondern eine sich gegenseitig steigernde Wirkung zustande kommt, und weiter, wenn sie sagen, dass durch die Verbindung enzymatischer und radioaktiver Substanzen mit pulverisierter Pflanzenkohle, wie sie in dem Radiolkarbenzym verwirklicht wurde, einerseits die enzymatische Wirkung in einer allmählichen, langanhaltenden, andererseits die radioaktive zu einer hochpotenzierten Emanations- und andauernder Strahlenwirkung wird, so scheint hier der richtige Weg zu einer weiteren Vervollkommnung der Aufgabe, wirksame Radiumdepots innerhalb der Tumoren zu schaffen, zu liegen. Dafür spricht auch der Ausfall der **Sticker-Falk**schen Versuche, bei denen „in ausgedehntem Masse Einschmelzung und Erweichung von krankhaftem Gewebe und zwar ohne Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens eintraten". Was die im Samariterhause angestellten Versuche betrifft, so zeigten die hier behandelten Fälle gleichfalls eine günstige Beeinflussung. Es kam in der Regel einige Stunden nach der Einverleibung des Radiumkarbenzympräparates zu vorübergehenden stürmischen Erscheinungen (Anschwellung des Tumors, Schüttelfrost, Fieber, heftige Schmerzen), denen alsbald (meist nach 24—48 Stunden) subjektive Erleichterung und Schrumpfung der Tumoren folgten. Die stürmische Reaktion ist jedenfalls wohl auf den Gehalt an Trypsin zurückzuführen, wie ja auch **Sticker** und **Falk** von der unberechenbaren, oftmals stürmischen Wirkung sprechen, welche dieselbe Trypsindosis bei demselben Kranken zu verschiedenen Zeiten hervorbrachte, während umgekehrt selbst grössere Dosen nach anfänglich gutem Erfolge nachher gänzlich versagten. Ob die Gründe für dieses widerspruchsvolle Verhalten des Trypsins in den bald gesteigerten, bald herabgesetzten Resorptionsverhältnissen des Organismus und in der mehr oder weniger schnell einsetzenden Bildung von Antifermenten zu suchen sind, darüber vermögen wir uns kein bestimmtes Urteil zu bilden.

Leider mussten die Versuche im Samariterhaus abgebrochen werden, nachdem sich im Anschluss an eine Einspritzung Erscheinungen gezeigt hatten, die auf eine Tetanusinfektion hindeuteten und bedauerlicherweise zum Tode des Patienten führten. Obwohl trotz genauester Recherchen und Untersuchungen nicht sicher zu eruieren ist, auf welchem Wege die Tetanusinfektion zustande kam, halten wir uns dennoch für verpflichtet, diese Tatsache unter genauer Angabe der Krankengeschichte, des Sektionsbefundes und der angestellten bakteriologischen Untersuchungen zu publizieren, um weiteren unangenehmen Vorkommnissen nach dieser

---

[1]) **Sticker** und **Falk**: Ueber Ferment- und Radiofermenttherapie. Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 23.

[2]) A. **Caan**: Ueber Radiumbehandlung maligner Tumoren. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 42 und A **Caan**: Ueber Radiumwirkung auf bösartige Geschwülste. Brunssche Beiträge zur klin. Chirurgie, Bd. 65, Heft 3.

Richtung hin vorzubeugen. Zur Verwendung kamen im Samariterhaus, die von Dr. Aschoff (Bad Kreuznach) hergestellten Radiolkarbenzymampullen. Auf die Präparate bzw. ihre Herstellung wird nachher näher eingegangen werden.

Es handelte sich bei dem in Frage kommenden Falle um einen Patienten mit einem mehrfach rezidivierten Lymphosarkom der rechten Halsgegend.

Krankengeschichte: Reinhard S., 17 Jahre, Gymnasiast.

Anamnese: Pat. wurde im Juni 1909 in Bonn von Geheimrat Garré wegen Lymphosarkoms an der rechten Halsseite operiert. Im Januar 1910 Rezidivoperation, bei welcher die Wirbelsäule freigelegt und der Nervus sympathicus angeblich verletzt wurde (die rechte Pupille war seit diesem Eingriff enger wie die linke). Seitdem wurden noch weitere 3 Rezidivoperationen ausgeführt, die letzte ungefähr 6 Wochen vor der Aufnahme ins Samariterhaus. In den Intervallen zwischen den letzten Operationen wurde im ganzen 4 mal Salvarsan eingespritzt. Es kam nach den Injektionen zu keiner besonderen Reaktion; die Einspritzungen hatten weder auf die Rezidivgeschwülste irgendwelchen Einfluss, noch konnten sie das Wiederauftreten von Rezidiven verhüten. Pat. kommt ins Samariterhaus, da sich seit zirka 3 Wochen wiederum eine erhebliche Anschwellung im Bereich des bisherigen Operationsfeldes eingestellt hat. Schmerzen bestehen nicht, dagegen ist die Bewegungsmöglichkeit des Kopfes eingeschränkt.

Als Kind hatte Pat. Diphtherie gehabt, sonst war er stets gesund gewesen. Die Eltern leben und sind gesund. Ein Vetter starb angeblich an Lymphosarkom. Die Familienanamnese ergibt sonst nichts Bemerkenswertes.

Status praesens: Mittelgrosser, kräftiger Pat. mit leicht zyanotischer Gesichtsfarbe. An der rechten Halsseite finden sich mehrere bis zu 10 cm lange, gut verheilte Narben. Keine Oedeme. Unter dem Kinn findet sich eine ca. erbsengrosse, derbe, bewegliche Anschwellung. Sonst nirgends Drüsenschwellungen nachweisbar.

Rachen: o. B. Die rechte Halsseite ist erheblich geschwollen. Die Schwellung beginnt am vorderen Rand des Sterno-cleidomastoideus, dicht am Sternoklavikulargelenk, und zieht sich hinauf bis zum Processus mastoideus. Der Halsumfang beträgt am Punkte der stärksten Anschwellung 43 cm. Die Anschwellung selbst besteht aus einem derben, mit der Unterfläche nicht verschieblichen und mit im ganzen glatter Oberfläche versehenem Tumor.

Thorax: Nirgends findet sich eine abnorme Dämpfung. Der Brustkorb dehnt sich bei der Atmung gut und gleichmässig aus.

Pulmones: Grenzen nicht verbreitert. Keine Schallverkürzung. Ueber beiden Lungen vesikuläres Atemgeräusch, das über beiden Lungenspitzen leicht verschärft erscheint.

Cor: Grenzen nicht verbreitert. Töne: dumpf, rein. Aktion: regelmässig. Puls: kräftig, regelmässig, 84.

Abdomen: Nicht aufgetrieben, nirgends druckempfindlich. Leber und Niere sind nicht palpabel.

Reflexe: Patellarreflexe deutlich auslösbar. Die rechte Pupille reagiert ein wenig träger als die linke, sie ist enger als die der anderen Seite.

Urin: Albumen: —, Sacharum: —.

Klinische Diagnose: Lymphosarkomrezidiv der rechten Halsseite.

Verlauf der Erkrankung: 19. Oktober 1910. 9 Uhr. Intratumorale Injektion von 1 ccm Radiolkarbenzym (Dr. Aschoff-Bad Kreuznach). Nach einer halben Stunde stellt sich ein ca. 2 Minuten anhaltender, heftiger Schüttelfrost ein. Die Temperatur steigt auf 39,5°. Pat. klagt über Schmerzen an der Einspritzungsstelle und über Kopfschmerzen. Nach Eisbeutelapplizierung und Verabreichung von einem sogen. Mischpulver (Aspirin, Phenazetin āā 0,5, Codein. phosphor. 0,03) lassen die Schmerzen nach. Die Temperatur sinkt nachmittags auf 38,1°.

21. Okt. 1910. Gestern hatte Pat. noch Schmerzen an der rechten Halsseite, die wiederum durch ein Narkotikum beseitigt werden konnten. Die Temperatur stieg nachmittags auf 39°. Heute sind die Schmerzen völlig verschwunden. Da die Temperatur 38,6° beträgt, wird Pat. veranlasst, im Bett zu bleiben. Halsumfang an der Stelle der stärksten Anschwellung 41 cm. Pat. gibt an, den Kopf besser drehen zu können. Der Tumor fühlt sich heute an, als ob er aus mehreren kleineren Tumoren zusammengesetzt ist. Konsistenz hart.

24. Okt. 1910. Pat. fühlt sich bedeutend wohler und ist imstande, den Kopf nach vorn und hinten sowie nach beiden Seiten zu bewegen. Die Nachmittagstemperaturen blieben in den letzten Tagen 38° bezw. stiegen bis zu 38,5°. Halsumfang 38 cm. Nach der heutigen erstmaligen Röntgenbestrahlung (15′ bei mässiger Belastung und mit Staniolfilter) des Tumors stellt sich wiederum ein heftiger, 3 Minuten anhaltender Schüttelfrost ein. Gleichzeitig beginnt die rechte Halsseite anzuschwellen. Der Umfang beträgt abends um 8 Uhr 42 cm. Höchsttemperatur 39,2. Pat. klagt jetzt über Appetitlosigkeit, Kopfschmerzen, Hämmern in der Geschwulst und Schwindelanfälle.

Therapie: Eisblase, Mischpulver.

25. Okt. 1910. Pat. hat eine gute Nacht gehabt und fühlt sich heute wieder besser. Höchsttemperatur 37,2. Halsumfang 41 cm. Appetit besser. Schmerzen sind nicht mehr vorhanden.

26. Okt. 1910. Eine der Injektionsstelle entsprechende fluktuierende Stelle wird inzidiert. Es entleert sich eine schmutzige, braungrüne Flüssigkeit (ca. 5 ccm), deren mikroskopische Untersuchung das Vorhandensein zahlreicher polynukleärer Leukozyten, Lymphozyten, zerfallener Endothelien ergibt. Nach der Inzision bedeutende Erleichterung. Höchsttemperatur 38,1.

27. Okt. 1910. Pat. hat gut geschlafen (mit 1 Mischpulver). Der Halsumfang beträgt heute 39 cm. Höchsttemperatur 37,2.

28. Okt. 1910. Zweite Röntgenbestrahlung (cf. 24. Oktober 1910). Kein Schüttelfrost, Schmerzen treten nicht auf, eine Anschwellung des Tumors zeigt sich nicht.

29. Okt. 1910. Dicht unterhalb der ersten Inzisionsstelle ist eine weitere fluktuierende schmerzhafte Stelle. Nach Inzision entleeren sich ca. 3 ccm einer Flüssigkeit von gleicher Beschaffenheit wie die am 26. Oktober entleerte. Sofort nach dem Eingriff fühlt sich Pat. sehr erleichtert.

3. Nov. 1910. Am 29. Okt., 31. Okt. und 2. Nov. je eine Röntgensitzung, die ohne Reaktion vertragen wurden. Die Höchsttemperatur überstieg an keinem der Tage 37,0°. Schmerzen traten nicht auf. Der Halsumfang blieb 39 cm. Der am 18. Okt. palpierte erbsengrosse submentale Knoten ist inzwischen grösser geworden (taubeneigross) und verursacht dem Patienten geringe Schluckbeschwerden. Er ist gut beweglich und von derber Konsistenz.

4. Nov. 1910, 9 Uhr. 2. Injektion von Radiolkarbenzym, 0,5 ccm in die Nähe der alten Einspritzungsstelle und 0,5 ccm in den submentalen Knoten. 3 Stunden nach der Einspritzung wiederum heftiger Schüttelfrost, der ca. 5 Minuten anhält. Temperaturanstieg 38,6°. Pat. klagt über Schmerzen in beiden Injektionsgegenden sowie über Kopfschmerzen.

Abends 8 Uhr Temperatur 37,6°. Die Schmerzen sind geringer geworden, dagegen gibt Pat. an, bei der Nahrungsaufnahme (Suppe) geringe Schluckbeschwerden zu haben. Er selbst führt die Schluckbeschwerden auf die Schmerzen zurück.

5. Nov. 1910, 9 Uhr. Temperatur 37,4°. Die Schluckbeschwerden sind nicht geringer. Ausserdem findet sich eine leichte Nackensteifigkeit. Allgemeinbefinden besser. Die Nacht war ruhig.

4 Uhr: Temperatur 38,9°. Die Schmerzen an den Einspritzungsstellen sind stärker. Patient kann den Mund schlechter öffnen, bringt jedoch flüssige Nahrung gut herunter.

Therapie: Narkotikum (Mischpulver).

6. Nov. 1910, 9 Uhr. Die Nacht verlief ruhig. Temperatur 37,9°. Patient nimmt Milch zu sich und gibt an, weniger Schmerzen zu haben. Das Gesicht ist mässig zyanotisch, die Atmung ruhig.

Abends 6 Uhr. Die Temperatur stieg um 12 Uhr auf 38,7° und fiel um 4 Uhr auf 38,6°. Pat. klagt über heftige Schmerzen an den Einspritzungsstellen. Es tritt fortwährend Speichel vor den Mund. Die Masseteren sind bis aufs äusserste gespannt, und auch die Gesichtsmuskeln zeigen Spannung. Es beteht ein ausgeprägter Risus sardonicus sowie starker Opisthotonus. Die tonischen Krämpfe werden auf äussere Reize anfallsweise gesteigert. Die Temperatur sinkt am Abend auf 36,8°.

7. Nov. 1910. In der Nacht trat gegen 1 Uhr plötzlich ein Erstickungsanfall auf. Pat. wurde zyanotisch. Nach einer 1 proz. Morphiumeinspritzung wurde die Atmung wieder ruhig. Bis 6 Uhr in der Frühe traten noch mehrere Erstickungsanfälle (im ganzen 3) auf, die jedoch von selbst vorübergingen. Von 6 Uhr ab kam es ununterbrochen zu Anfällen, so dass um 8¼ Uhr tracheotomiert werden musste. Nach der Tracheotomie besserte sich der Zustand vorübergehend, die Tetanuserscheinungen bestanden jedoch nach wie vor. Um 12½ Uhr p. m. trat ganz plötzlich der Exitus ein.

Sektionsbefund: Leiche eines grossen, kräftigen jungen Mannes in gutem Ernährungszustande, mit gut entwickelter Muskulatur und geringem Fettpolster. In der Mittellinie des Halses eine etwa 5 cm lange, gerade, von oben nach unten verlaufende Schnittwunde, die 1 cm über dem Manubrium sterni endet. Die Wunde ist mit Gaze ausgestopft. An der rechten Halsseite verlaufen 2 lange Operationsnarben nebeneinander, von denen die eine etwa 2 mm breit ist, dicht unterhalb des Ohrläppchens beginnt und ungefähr senkrecht abwärts verläuft bis dicht oberhalb der Klavikula, dann wendet sie sich scharf nach rechts und läuft entlang dem oberen Rand der Klavikula, um in der Gegend des Akromion zu enden. Die andere Narbe hat dieselbe Breite und läuft parallel der ersten Wunde etwa 1 cm hinter ihr. Von der Halswunde aus und von einem Hautschnitt aus hinter den beiden Narben ist Material vom Innern des Halses entnommen worden zur bakteriologischen Untersuchung. Von aussen keine Drüsenschwellung in der Leistengegend nachzuweisen.

In der Brusthöhle ist keine freie Flüssigkeit vorhanden. Die beiden Pleuren sind beiderseits nirgends miteinander verwachsen, beide glatt und glänzend, die linke Lunge ist überall lufthaltig, weder auf ihrer Oberfläche, noch auf dem Schnitt sind Verhärtungen nachzuweisen. Auf dem Schnitt ist der Oberlappen hellrot, aus den Bronchien quillt etwas flüssiges, schaumiges Sekret. Der Unterlappen ist dunkelrot gefärbt. Die rechte Lunge ist ebenfalls überall lufthaltig, nirgends verhärtet, auf dem Schnitt im Oberlappen mehr graurot, im Mittel- und Unterlappen mehr hellrot. Am Hilus zwei kirschkerngrosse, schwarze Lymphdrüsen von derber Beschaffenheit.

Der Herzbeutel enthält wenige Kubikzentimeter klarer seröser Flüssigkeit; die beiden Blätter sind überall von einander getrennt; das Perikard ist überall glatt und spiegelnd. In beiden Kammern und Vorkammern befinden sich reichlich Fibrin- und Speckgerinnsel, keine Thromben. Die Klappen zeigen keine Auflagerungen, keine Ulzerationen; sie sind weiss gefärbt und glatt. Der Herzmuskel ist braunrot; an den Koronararterien sind Veränderungen nicht nachweisbar.

In der Bauchhöhle ist keine freie Flüssigkeit vorhanden; die Milz ist nicht vergrössert, von normaler Konsistenz, die Follikel heben sich deutlich weisslichgelb von dem übrigen Gewebe ab. Die Pulpa ist dunkelrot gefärbt. Die Serosa der Bauchhöhle ist glatt und ohne sichtbare Veränderungen, ebenso die Serosa des Darmes. Der Dünndarm enthält reichlich gelblichen, flüssigen Inhalt. Die Schleimhaut ist etwas lebhafter rosa gefärbt als die des Dünndarmes, ohne sichtbare Veränderungen, die Drüsen des Mesenteriums sind nicht vergrössert. Der Magen ist von normaler Grösse mit wenig gallig verfärbtem flüssigem Inhalt gefüllt. Die Hinterseite ist mit zahlreichen Hämorrhagien durchsetzt. Die Schleimhaut zeigt sonst keine Veränderungen. Die Leber ist normal gross, ihre Oberfläche glatt und gleichmässig gefärbt, auf dem Schnitt ist sie dunkelrot, die Zeichnung der Azini deutlich vorhanden. Die Gallenblase hat die Grösse einer Walnuss und ist gut gefüllt. Beim Druck auf dieselbe entleert sich die Galle aus der Papille ins Duodenum. Die Nieren haben glatte Oberfläche, Rinde etwa 2 cm breit, braunrot. Nierenbecken nicht vergrössert, Ureteren beide durchgängig. Die Blase ist gefüllt mit klarer Flüssigkeit, etwa faustgross, Schleimhaut blass, nicht verletzt, auch an Prostata, Samenbläschen und Hoden sind Veränderungen nicht nachzuweisen.

Die Drüsen zu beiden Seiten der Trachea, oberhalb der Bifurkation, sind stark vergrössert, erbsen- bis haselnussgross und weich, ebenso eine submentale Lymphdrüse. In der Tiefe, links von der zervikalen Wirbelsäule, eine gut kirschkerngrosse, weiche Lymphdrüse, dem langen Halsmuskel aufgelagert und mit diesem zusammenhängend, in der rechten Seite des Halses geringe Mengen einer weichen, weisslichgelben Tumormasse. Die Thyreoidea ist nicht vergrössert, von weicher Konsistenz, auf dem Schnitt sind keine Veränderungen zu sehen. Die Schleimhaut des Kehlkopfes und der Trachea ist blassrot, auf den Stimmbändern keine Ulzerationen, keine Neubildungen. Die Meningen des Gehirns sind glatt und glänzend, ohne Auflagerungen, ohne Trübungen. An der Konvexität und Basis des Schädels ist etwas auffälliges nicht zu sehen. In den Sinus wenig flüssiges Blut. Die Hirngefässe von normaler Füllung. Leptomeninx zart, durchscheinend, auf dem Schnitt lässt sich eine Veränderung nicht nachweisen.

Anatomische Diagnose: 2 längsverlaufende Keloidnarben an der rechten Halsseite. Schwielen im Unterhautzellgewebe, in die Tiefe reichend bis zur tiefen Halsmuskulatur. Blastomatöse tiefe obere Zervikallymphdrüsen rechts. Tumorreste ebendort. Status nach Inzision (submental) in die Medianlinie (Tracheotomie). Vereinzelte, vergrösserte submentale Lymphdrüsen (blastomatöse) links.

Mikroskopischer Befund: Keine wesentlichen Veränderungen in den Lymphdrüsen nachweisbar.

Bakteriologische Untersuchung: Die Untersuchung nahm ihren Ausgang von einigen Gewebsstückchen des Lymphosarkoms aus der Gegend der Injektionsstelle, die z. T. nekrotisch waren, z. T. aus frischem Gewebe bestanden. Von den nekrotischen Partien wurden zunächst Ausstrichpräparate angefertigt und mit verdünntem Karbolfuchsin gefärbt. In diesen Präparaten fanden sich neben anderen Bakterien Stäbchen in grosser Menge, die nach ihrem Aussehen mit grosser Wahrscheinlich als Tetanusbazillen angesehen werden mussten. Neben sehr zahlreichen, typischen Trommelschlägerformen mit endständigen Köpfchensporen fanden sich auch viele freie Sporen und zwar, ebenso wie die sporentragenden Stäbchen, in solchen Mengen, wie man es selbst an der Impfstelle eines künstlich mit Tetanuskeimen infizierten Tieres zu sehen nicht gewohnt ist.

Wenn schon nach diesen Ausstrichpräparaten die Diagnose auf Tetanusbazillen höchst wahrscheinlich war, so wurde sie durch den Tierversuch sichergestellt.

Mit den nekrotischen Gewebsstückchen wurden 6 Mäuse und 1 Meerschweinchen subkutan an einem Hinterschenkel geimpft. Schon 16 Stunden nach der Impfung zeigten sämtliche Tiere ausgesprochene Starre der infizierten Glieder. Besonders stürmisch entwickelten sich weiter die tetanischen Erscheinungen bei dem Meerschweinchen. 20 Stunden nach der Impfung war auch die andere hintere Extremität gelähmt, 2 Stunden später das Zwerchfell ergriffen.

An der Impfstelle des in Agone getöteten Tieres fanden sich typische Tetanusbazillen mit Köpfchensporen, daneben sehr viele freie Sporen, die häufig von Leukozyten aufgenommen waren. Der gleiche Befund wurde bei den Mäusen erhoben, die ebenfalls unter typischen Tetanussymptomen ungefähr 48 Stunden nach der Infektion zugrunde gingen.

Der rapide Verlauf der Krankheitserscheinungen bei den infizierten Tieren weist darauf hin, dass in dem verimpften Material nicht nur Tetanuskeime, sondern auch präformiertes Gift in grösseren Mengen vorhanden war.

Bei der Menge der Keime in dem Ausgangsmaterial gelang die Reinkultur der Tetanusbazillen verhältnismässig leicht. Sehr gut bewährte sich in diesem wie auch in einem früheren Falle die Züchtung der Tetanusbazillen nach Anreicherung in Bouillon. Eine Anzahl frisch ausgekochter Bouillonröhrchen wurde mit kleinen Gewebsstückchen beimpft und durch steriles flüssiges Paraffin gegen die Luft abgeschlossen. Nach 3 tägigem Aufenthalt bei 37° fanden sich in der Bouillon neben anderen Bakterien reichlich sporentragende Tetanusbazillen, die durch Erhitzung von den nichtsporenbildenden Begleitbakterien befreit werden konnten. Die Tetanussporen erwiesen sich aber im vorliegenden Falle als auffallend wenig resistent gegen höhere Temperaturgrade, indem sie in der Bouillon, die 1 Stunde und ½ Stunde auf 80° erhitzt wurde, abgestorben waren. Nur aus Röhrchen, die eine halbe Stunde bei 75° im Wasserbad gestanden hatten, waren sie bei nachfolgender Aussaat auf Agar noch entwicklungsfähig. Die mit solchem Material beimpften Agarröhrchen (hohe Schicht) und Agarplatten, die unter streng anaëroben Bedingungen (Wasserstoffatmosphäre, kombiniert mit alkalischer Pyrogallussäure) gehalten wurden, zeigten reichliches Wachstum von Tetanusbazillen in Reinkultur.

Durch den Tierversuch und das Kulturverfahren war somit bewiesen, dass der Tetanus im vorliegenden Falle von dem infizierten Lymphosarkom seinen Ausgang genommen hatte. Es blieb nunmehr noch festzustellen, ob die Tetanuskeime mit dem injizierten Radiolkarbenzym oder auf andere Weise in den Körper hineingelangt waren.

Von dem genannten Präparat wurden deshalb zunächst 2 Ampullen auf Keimgehalt untersucht. Ein Teil des Inhalts wurde in Agar (hohe Schicht) und in Bouillon verteilt, eine weitere geringe Menge einer Maus unter die Haut eines Hinterschenkels injiziert. Ferner wurden gefärbte Ausstrichpräparate angefertigt, die Bakterien der verschiedensten Art erkennen liessen. Dementsprechend zeigten die mit dem Inhalt einer Ampulle beimpften Nährböden nach 24 Stunden lebhaftes Bakterienwachstum, durch Staphylokokken und plumpe Stäbchen verursacht. Die mit Inhalt der zweiten Ampulle beschickten Röhrchen blieben zunächst steril. Erst am 4. Tag entwickelten sich in den unteren Schichten der Agarröhrchen Kolonien, die aus schlanken Stäbchen mit zum Teil endständigen, zum Teil mittelständigen Sporen bestanden. Die Kulturen verbreiteten einen ausgesprochenen Geruch nach Buttersäure. Die streng anaëroben Bazillen wuchsen, wenn auch kümmerlich, in Bouillon unter Wasserstoff, unter geringer Trübung der Nährflüssigkeit. Bei subkutaner und intramuskulärer Verimpfung zeigten sich die Bakterien als nicht pathogen für Meerschweinchen.

Im Anschluss an diese Versuche wurden noch weitere 8 Ampullen Radiolkarbenzym im Tierversuch und durch Kulturverfahren untersucht. Sämtliche Ampullen erwiesen sich dabei mit Keimen der verschiedensten Art verunreinigt. In 5 Proben fanden sich sporentragende anaërobe Bakterien aus der Klasse der Buttersäurebazillen, in den übrigen zumeist Staphylokokken und aërobe Stäbchen. Der Inhalt einer Ampulle war stinkend und erwies sich schon im Ausstrichpräparat als ganz besonders stark verunreinigt. Neben Staphylokokken und Stäbchen verschiedener Art fanden sich zahlreiche freie Sporen. Pathogen für Mäuse waren jedoch weder die Keime dieser noch der 6 anderen Proben.

Dagegen erkrankte eine Maus, die mit Inhalt einer weiteren Ampulle subkutan infiziert war, 48 Stunden nach der Impfung an Tetanus, dem sie nach weiteren 48 Stunden erlag.

Auch durch das oben geschilderte Anreicherungsverfahren gelang es, aus dieser Probe Tetanusbazillen direkt herauszuzüchten.

Diese Versuche bewiesen das Vorkommen von Tetanuskeimen in dem Radiolkarbenzym. Der Fall von Tetanus beim Menschen nach Injektion des genannten Präparates muss somit auf dieses selbst zurückgeführt werden.

Wie sind nun die bakteriellen Verunreinigungen, insbesondere die Tetanuskeime in das Radiolkarbenzym hineingelangt? Eine absolut sichere Antwort auf diese Frage lässt sich nachträglich und ohne genaue Kenntnis der fabrikmässigen Herstellung des Präparates natürlich nicht geben, und es kann deshalb an dieser Stelle nur auf die etwa möglichen Wege der Verunreinigung hingewiesen werden.

Das zur Verwendung gekommene Radiolkarbenzym stellt ein Gemisch von Kreuznacher Radiol (Dr. Aschoff) und Karbenzym (Dr. Freund und Dr. Redlich-Berlin) dar[3]. Das Radiol, ein wasserunlösliches Pulver, wird aus dem Kreuznacher Quellsinter gewonnen und nach einem Zusatz von Gelatine[4] abgegeben. Es wäre nun denkbar, dass die Tetanuskeime mit der Gelatine in das Präparat hineingelangt sind. Die käufliche Gelatine enthält nicht selten Tetanussporen, und es sind ja auch schon Fälle von Tetanus beim Menschen nach subkutaner Injektion von nicht genügend sterilisierter Gelatine zum Zwecke der Blutstillung bekannt geworden [Krug[5] und Kuhn[6]]. Levy und Bruns[7] sowie Schmiedecke[8] wiesen in zahlreichen Proben käuflicher Gelatine Tetanussporen nach. Sichere Abtötung dieser Sporen konnte erst durch 40 Minuten lange Einwirkung von Dampf von 100° erreicht werden.

---

[3] Sticker und Falk arbeiteten mit einem von der Radiogengesellschaft (Berlin) zur Verfügung gestellten Präparat (Radiumbaryumkarbonat und Karbenzym von Dr. Freund und Dr. Redlich).

[4] Die Ampullen enthalten je 1 ccm einer Mischung von 10,0 Radiol, 1,0 Gelatine, 0,8 Kochsalz auf 100 ccm physiologische Kochsalzlösung.

Bei einer derartigen Widerstandsfähigkeit der Tetanussporen ist es wohl denkbar, dass die 3 malige Sterilisation des Radiols, über deren Dauer keine Angaben vorliegen, nicht genügen würde, um alle Dauerformen abzutöten[9].

Ein zweiter Weg, auf dem die Sporen und andere bakterielle Verunreinigungen möglicherweise in das Präparat hineingelangt sein können, ist in dem Karbenzym gegeben. Das Karbenzym stellt eine Mischung von Pflanzenkohle und Trypsin dar, das an die Kohlepartikelchen mechanisch gebunden ist. Ein derartiges Präparat stellt naturgemäss einer sicheren Sterilisation die grössten Schwierigkeiten entgegen, da höhere Hitzegrade, die allein auf widerstandsfähige Sporen abtötend wirken können, nicht anzuwenden sind, ohne das Ferment zu zerstören.

Ueber diesen Punkt schreiben Sticker und Falk[10] in ihrer Arbeit über Karbenzym: „Viele zurzeit noch im Handel befindliche Präparate (Trypsin), welche wir prüften, zeigten eine Flora von Bakterien, so dass, da wir zunächst als Ausgangspunkt die im Handel erhältlichen Trypsinpräparate zur Herstellung der Fermentkohle verwerteten, in der ersten Zeit unserer Versuche auch das Endprodukt nicht steril war und so bei subkutaner Injektion Temperatursteigerung erzeugte. Nach zahlreichen Versuchen konnten wir ein steriles Präparat erhalten, welches an seiner tryptischen Wirksamkeit nichts eingebüsst hat und welches wir der Kürze wegen als Karbenzym bezeichneten und dessen Herstellung die organotherapeutische Fabrik von Dr. Freund und Dr. Redlich in Berlin übernommen hat."

Leider geben die beiden Autoren nicht an, auf welche Weise sie das Trypsin sterilisieren, und es lässt sich dehalb kein Urteil über die Wirksamkeit ihrer Methode fällen. Ob aber widerstandsfähige Sporen durch das Sterilisationsverfahren vernichtet werden, darf bei der Empfindlichkeit des Fermentes gegen äussere Einflüsse, namentlich gegen höhere Temperaturen, wohl bezweifelt werden. Eine Verunreinigung des Trypsins mit derartigen Sporen ist aber als durchaus möglich anzunehmen im Hinblick auf die Darstellung des Präparates aus dem Pankreas von Tieren (meist von Schweinen). Die Bauchspeicheldrüse steht mit dem Darm in Verbindung, und es können deshalb sehr leicht Keime nach dem Tode, wenn das Pankreas nicht sofort verarbeitet wird, in die Drüse einwandern und dann in dem Trypsin erscheinen. Dass auf diese Weise auch Tetanuskeime, die ja im Darminhalt häufig anzutreffen sind, unter Umständen ebenfalls auf die genannte Weise in das Pankreas hineingelangen können, ist nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Ist dieser Fall aber einmal eingetreten, dann können diese widerstandsfähigen Formen ohne Zerstörung der tryptischen Wirkung des Fermentes wohl nicht vernichtet werden.

Ein Versuch, experimentell festzustellen, welche von den beiden Komponenten für die bakteriellen Verunreinigungen des Radiolkarbenzyms verantwortlich zu machen seien, führte zu keinem Resultat, denn der Inhalt von 6 Ampullen, die nur „Radiol" enthielten, erwies sich als vollkommen steril[11], ebenso aber auch das Karbenzym allein, von dem allerdings nur eine Probe untersucht wurde. Dieser Befund ist um so auffallender, als sämtliche Proben der Mischung sich als so hochgradig infiziert erwiesen.

Dass bei der Mischung der beiden Bestandteile die Keime hineingeraten sind, wäre denkbar, wenn es sich nur um Verunreinigungen mit Luftkeimen handeln würde. Dass aber Tetanuskeime auf diesem Wege in das Präparat hineingekommen sind, halten wir für sehr unwahrscheinlich.

Es bleibt also nur die Möglichkeit bestehen, dass durch irgend einen unglücklichen Zufall die Tetanussporen entweder in das Radiol oder in das Karbenzym auf einem der angedeuteten Wege hineingeraten waren und sich in den luftdicht abgeschlossenen Ampullen offenbar noch vermehrt hatten.

Die Frage, ob dem Radiol oder dem Karbenzym die Schuld beizumessen ist, muss unentschieden bleiben.

Auf jeden Fall zeigt das traurige Vorkommnis von neuem, dass therapeutische Präparate, die subkutan dem Körper einverleibt werden sollen, mit der grössten Vorsicht angewendet werden müssen, zumal wenn, wie im vorliegenden Falle, infolge der Natur des Präparates eine absolut sichere Sterilisation nicht gewährleistet werden kann.

Aus dem städtischen Krankenhaus Düren (Rhld.).

## Erfahrungen mit Hormonal bei chronischer Obstipation und paralytischem Ileus.

Von Dr. Joseph Kauert, Assistenzarzt der inneren Abteilung.

Wir haben im letzten Jahr mehrfach Gelegenheit gehabt, das von Zuelzer entdeckte und von der Chemischen Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) unter dem Namen Hormonal in den Handel gebrachte Peristaltikhormon bei chronischer Obstipation und paralytischem Ileus anzuwenden. Es handelt sich im ersteren Falle um schwere Fälle von chronischer Obstipation, bei denen selbst mit starken Abführmitteln nur vorübergehend Stuhl zu erzielen war, im letzteren in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle um paralytischen Ileus infolge von diffuser eitriger Peritonitis. Da wir mit Hormonal hierbei mehrfach beachtenswerte Erfolge erzielten, möchte ich, lediglich unter Berücksichtigung der klinischen Wirkung, kurz über unsere Erfahrungen berichten.

Vorher sei noch erwähnt, dass das Peristaltikhormon ein in sämtlichen Organen, vornehmlich aber in der Milz vorkommender chemischer Körper ist, der einen spezifischen Reiz auf die die Darmperistaltik erregenden Zellkomplexe ausübt. Näheres darüber findet sich in den Arbeiten von Zueltzer [1].

Folgende Fälle von chronischer Obstipation wurden auf der inneren Abteilung (Oberarzt Dr. Liebermeister) mit Hormonal behandelt und beobachtet:

Fall 1. H., 53 jähriger Mann mit Karzinom der Lenden- und oberen Kreuzbeinwirbel und spastischer Parese der unteren Extremitäten. Er litt sehr unter heftigen neuralgischen Schmerzen in den Beinen und schwerer Obstipation. Nur mittels grosser Mengen von Drasticis und Einläufen erfolgte jeden 5. bis 8. Tag unter heftigen Schmerzen etwas harter Stuhlgang. Er erhielt morgens 15 ccm Hormonal intraglutäal und 2 Stunden nachher 2 Esslöffel Rizinusöl als Schiebemittel. Am frühen Nachmittag entleerte er ohne Schmerzen eine sehr grosse Menge breiigen Stuhls. Dieser Entleerung folgte am selben Tage spontan noch eine zweite und dritte. Der Erfolg war, wenn auch ein auffallender, so doch leider nur ein einmaliger. Der alte Zustand stellte sich wieder ein, weil offenbar wohl durch Kompression des Rückenmarks das Reflexzentrum für die Stuhlentleerung ausser Funktion gesetzt war. Er kam einige Wochen später ad exitum.

Fall 2. St., 56 Jahre alter Patient, der schon mehrere Jahre an Hämorrhoiden, Prostatahypertrophie und starker chronischer Obstipation litt. Nach einem leichten Ohnmachtsanfall bekam er einige Stunden später eine starke Blutung aus den oberen Darmwegen. Das Blut wurde mit dem Stuhl ausgeschieden. Da ein Ulcus des Duodenum angenommen werden musste, wurde eine entsprechende diätetische Kur eingeleitet. Trotz täglicher Darreichung von Karlsbadersalz wurde aber die Obstipation jetzt immer stärker, so dass zu drastischen Abführmitteln gegriffen wurde. Auch jetzt erfolgte aber nur alle 2—3 Tage eine geringe Stuhlentleerung und diese war jedesmal so schmerzhaft, dass der Kranke ausserordentlich deprimiert wurde. Er erhielt mit der ausdrücklichen Bemerkung, dass für einen Erfolg nicht im Einzelfall garantiert werden könne, 15 ccm Hormonal intraglutäal zugleich 1 Esslöffel Sennesinfus als Schiebemittel. Der Erfolg war ein ausserordentlicher. Nach ca. 12 Stunden erfolgte eine schmerzlose Stuhlentleerung, die anfangs hart war, bald aber weich konsistent wurde. Von da an — seit der Injektion sind ca. 4 Monate verflossen — hat der Kranke jeden Tag ohne die geringsten Beschwerden einen gut geformten Stuhl entleert. Auch die psychische Wirkung dieses Erfolges war eine ausgezeichnete.

---

[5] Krug: Therap. Monatshefte 1902, No. 6.

[6] Kuhn: Münch. med. Wochenschr. 1901, No. 48.

[7] Levy und Bruns: Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 3, Grenzgebiete der Chirurgie und Medizin, Bd. 10, S. 235.

[8] Schmiedecke: Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 11.

[9] Aschoff verfuhr bei der Anfertigung seiner einfachen Radiolampullen in der Weise, dass er dieselben nach dem Einfüllen an drei aufeinanderfolgenden Tagen je 1 mal sterilisierte. Dies war jedoch bei den Radiolkarbenzymampullen nicht angängig, da das Karbenzym ein mehrfaches Sterilisieren durch Erhitzen auf 100° wohl nicht verträgt. Aschoff sterilisierte deshalb das Radiol mit einer Gelatine-Kochsalzlösung auf die vorhin beschriebene Weise, gab dieser sterilen Suspension zur Sicherheit noch 3 Proz. Aether zu, vermischte sodann mit dieser das Karbenzym in steriler Schale unter allen Vorsichtsmassregeln und füllte die Masse in sterile Ampullen, die sofort zugeschmolzen wurden.

[10] Münch. med. Wochenschr. 1910.

[11] Seit ca. 2 Jahren bezieht das Samariterhaus aus der Schwanenapotheke in Bad Kreuznach (Dr. Aschoff) in grosser Menge Radiolampullen, die von Zeit zu Zeit bakteriologisch geprüft wurden und niemals irgend eine Verunreinigung zeigten.

Fall 3. G., 50jähriger Neurastheniker, der trotz aller Nachhilfe nur alle 2—3 Tage etwas harten, knolligen Stuhl entleerte und deshalb psychisch sehr deprimiert war. Er erhielt morgens 10 Uhr 15 ccm Hormonal intraglutäal mit einem Esslöffel Sennesinfus. Am Abend des gleichen Tages entleerte er eine grosse Menge weichen Stuhls. Von diesem Tage an hatte der Kranke bis zu seiner 3 Wochen später erfolgten Entlassung täglich ohne Nachhilfe reichlich Stuhl, Appetit und Allgemeinbefinden hoben sich und das Körpergewicht nahm zu.

Fall 4. Mü., 74jähriger Mann mit Paralysis agitans, der schon mehrere Monate bettlägerig war und an einer schweren Obstipation litt. Mittels drastischer Abführmittel und nachherigem Einlauf erfolgte nur alle 8—10 Tage etwas Stuhl. Es wurden 15 ccm Hormonal intravenös injiziert, ohne dass ein Erfolg zu bemerken war. Patient kam einige Wochen später ad exitum.

Fall 5. Mi. Es handelt sich um eine 35 Jahre alte Kranke mit chronischer Pelveoperitonitis und starker Obstipation. Die Kranke hatte Monate lang alle möglichen Abführmittel mit nur geringem Erfolg gebraucht. 15 ccm Hormonal, intraglutäal injiziert, waren ebenfalls ohne Erfolg.

Fall 6. K., 29jähriges Mädchen, das schon ca. 5 Jahre an Verstopfung litt und mitunter 8—14 Tage keinen Stuhl hatte. Sie war wegen ihres Leidens sehr deprimiert. Auch im Krankenhaus war nur mit Laxantien und Einläufen Stuhl zu erzielen. Sie erhielt intraglutäal 15 ccm Hormonal und 2 Esslöffel Rizinusöl. Etwa 5 Stunden nachher erfolgte spontan eine Entleerung von ziemlich viel hartem Stuhl. Trotzdem musste an den folgenden Tagen wieder zu Einläufen mit Laxantien gegriffen werden, so dass ca. 14 Tage später abermals eine intraglutäale Hormonalinjektion gemacht wurde. Auch jetzt erfolgte nach ca. 6 Stunden eine reichliche Entleerung von weichem Stuhl. Da nach 2 Tagen dann wieder kein Stuhl mehr gekommen war, wurde rektal untersucht, wobei sich herausstellte, dass die Ampulle ganz voll weichem Stuhl war. Mittels Bauchmassage, Regulin und einem kleinen Einlauf oder Glyzerinzäpfchen wurde jetzt fast täglich ein weicher Stuhl erzielt. Nach der bald darauf erfolgten Entlassung soll jedoch das alte Leiden wieder aufgetreten sein.

Fall 7. Dr., 20jähriges chlorotisches Mädchen mit hartnäckiger Stuhlverstopfung. Sie erhielt morgens ca. 15 ccm Hormonal intraglutäal und gegen Mittag 1 Esslöffel Rizinusöl als Schiebemittel. Am Abend wird eine reichliche Menge gutgeformten Stuhls entleert. Der Erfolg war nur ein einmaliger.

Fall 8. Ph., 32 Jahre alte bleichsüchtige Patientin, die schon jahrelang an Stuhlverstopfung litt und jeden Tag drastische Abführmittel nahm. Es wurden 15 ccm Hormonal intravenös eingespritzt und 2 Cascaratabletten gegeben. Das Mittel hatte keinen Erfolg. Patientin musste nach wie vor Drastika einnehmen.

Fall 9. C., 53jähriger Mann, der neben vielen neurasthenischen Beschwerden auch an schwerer chronischer Obstipation litt. Auch hier war mit 15 ccm Hormonal intraglutäal kein Erfolg zu erzielen.

Ich führe noch 7 Fälle an, die auf der chirurgischen Abteilung (Oberarzt Dr. v. Meer) mit Hormonal behandelt wurden. Es handelt sich, wie schon eingangs erwähnt, um ganz schwere Fälle von paralytischem Ileus bei diffuser eitriger Peritonitis.

Fall 10. P., 17jähriger Junge mit diffuser eitriger Perforationsperitonitis im Anschluss an Appendizitis. Seit 3 Tagen waren Stuhl und Flatus nicht abgegangen. Am 4. Tag sofort nach der Aufnahme Laparotomie, Entfernung des Appendix, Spülung der Bauchhöhle und Drainage. Am folgenden Tag ist noch kein Stuhlgang erfolgt, und der Kranke sehr elend. Er erhielt deshalb mittags 15 ccm Hormonal intravenös. Etwa 20 Stunden später erfolgte nach einem Sennesblätterklysma reichlicher Abgang von Stuhl und Flatus. Im Anschluss hieran wurde dann täglich spontan reichlich Stuhl entleert. Der Kranke genas.

Fall 11. R., 21 Jahre alter Mann mit diffuser schwerer Peritonitis nach Appendizitis. Seit 4 Tagen waren kein Stuhl und keine Winde mehr erfolgt. Er wurde nachts kollabiert eingeliefert und sofort laparotomiert. Am Morgen nach der Operation erhielt er eine intravenöse Infusion von 1 Liter Kochsalzlösung zusammen mit 15 ccm Hormonal, Suprarenin und Digalen. 24 Stunden später wurde ein Sennesblätterklystier gegeben und 2 Stunden nachher erfolgte Abgang von reichlichem Stuhl und Flatus. Von jetzt an entleerte der Kranke täglich spontan Stuhl. Er genas.

Fall 12. E., 17jähriger Junge mit schwerer eitriger Peritonitis und Appendizitis. Stuhl und Winde waren seit 2 Tagen nicht mehr abgegangen. Sofort nach der Einlieferung wurde laparotomiert, die Appendix entfernt, die Bauchhöhle gespült und drainiert. Am folgenden Tag wurden abends, da kein Stuhl kam, 10 ccm Hormonal intravenös injiziert. Der Patient entleerte ca. 16 Stunden später nach einem Sennesblätterklysma viel bröckligen Stuhl. Die Stuhltätigkeit war von da an täglich eine normale. Der Kranke wurde geheilt entlassen.
uretneuzt woriarlf.? aStuhllvjae).s,nbeflF-maKebip9ngoat1rVbreiiFl.cU 0

Fall 13. M., ein 47 Jahre alter Mann, der seit 3 Tagen im Anschluss an eine akute Appendizitis eine diffuse Peritonitis hatte. Ebensolang waren weder Stuhl noch Flatus abgegangen. Sofortige Laparotomie, Entfernung des gangränösen Appendix, Spülung und Drainage der Bauchhöhle. Am folgenden Tag war noch kein Stuhl erfolgt und der Kranke sehr schwach. Er erhielt 15 ccm Hormonal intravenös und sofort ein Sennesblätterklystier. Aber erst 20 Stunden später erfolgte spontan reichlich Stuhlgang und von da an ohne Nachhilfe jeden Tag. Der Patient genas.

Fall 14. Mu. Der 53jährige Patient wurde mit einer schon 4 Tage bestehenden jauchigen Peritonitis nach Appendizitis benommen eingeliefert. Sofort wurde laparotomiert, der Appendix entfernt, die Bauchhöhle gespült und drainiert. Der Patient erholte sich nicht, bekam auch trotz 15 ccm Hormonal intravenös, Physostigmin und Sennesblättereinläufen keinen Stuhlgang. Er starb 2 Tage nach der Operation in benommenem Zustand.

Fall 15. Sch. Die 33jähr. Frau hatte eine septische Endometritis im Anschluss an ein Puerperium gehabt. Etwa 4 Monate später wurde nach monatlangem Wohlbefinden, um erneute Gravidität zu verhüten, eine Tubenunterbindung gemacht. 8 Tage nach der Operation erkrankte die Patientin unter den Erscheinungen einer diffusen Peritonitis. Nachdem 2 Tage lang weder Stuhl noch Flatus abgegangen waren, erhielt sie — eine Laparotomie war jetzt nicht indiziert — am 2. Tage der Erkrankung 15 ccm Hormonal mit 1 Liter Kochsalzlösung intravenös. Ca. 20 Stunden später wurde ein Sennesblättereinlauf gemacht und dann erfolgte alsbald eine reichliche Stuhlentleerung. Der Zustand der Kranken besserte sich jedoch nicht, auch eine Laparotomie mit nachfolgender Ausspülung und Drainage war erfolglos. Bis zu ihrem am 10. Tag der Erkrankung erfolgten Tode hatte die Kranke jedoch täglich mitunter mehrmals spontan Stuhlgang.

Fall 16. Man. Es handelte sich um einen 5jährigen Knaben, der 5 Tage vor der Aufnahme an Appendizitis erkrankt war, und seit 3 Tagen eine diffuse Peritonitis mit Stuhl- und Flatusverhaltung hatte. Sofort wurde laparotomiert, die Appendix entfernt, die Bauchhöhle gespült und drainiert. Auch am Tag der Operation war noch kein Stuhl erfolgt, der Leib bretthart. Das Kind klagte über heftige Schmerzen. Es erhielt zugleich mit einer intravenösen Suprarenin-Kochsalzinfusion 8 ccm Hormonal. Da bis zum anderen Morgen auch nach Sennesblätterklystier kein Stuhl kam, wurden abermals 8 ccm Hormonal intravenös gegeben, wieder mit einem Sennesblätterklystier. Auch heute war kein Erfolg zu konstatieren. Den folgenden Tag wurden ohne Resultat Glyzerin- und Sennesblätterklysmen gegeben, das Kind wurde immer schlechter. Am Tag darauf wurden dann nochmals 10 ccm Hormonal intraglutäal zugleich mit einem Sennesblättereinlauf gegeben, diesmal mit dem Erfolg, dass kurz darauf reichlich Stuhl und Flatus abgingen. Den nächsten Tag über wurde einmal mit Sennesblätterklysma, viermal spontan reichlich Stuhl entleert. Der Allgemeinzustand wurde wesentlich besser. Bisher ist dann noch jeden Tag ein- bis mehrmals spontan Stuhl gekommen.

## Zusammenfassung.

Wir haben in 5 von 9 Fällen chronischer Obstipation eine sichere Wirkung des Hormonal gesehen (1, 2, 3, 6, 7), aber nur bei zwei von diesen (2, 3) einen dauernden Erfolg. Diese beiden Dauererfolge waren jedoch, wenn man die schweren, mit keinem anderen Mittel zu behebenden Störungen der Kranken vor Anwendung des Hormonal in Betracht zieht, geradezu glänzend. Sämtliche Beschwerden, die die Kranken ausserordentlich gepeinigt und auch ihr ganzes psychisches Verhalten schwer gestört hatten, waren nach der Anwendung des Hormonal wie mit einem Schlag verschwunden, die Kranken fühlten sich „wie neugeboren". Bei 3 Kranken (1, 6, 7) wurde nur ein vorübergehender Erfolg gesehen. Wenn man jedoch bedenkt, dass bei Fall 1 infolge der durch die Kompression gestörten Funktion des Lendenmarks ein dauernder Erfolg nicht zu verlangen war, dass ferner bei Fall 6 (5 Jahre lang dauernde schwere Obstipation) jedesmal nach der Hormonalinjektion ein prompter Erfolg eintrat, so sind auch diese nur vorübergehenden Erfolge immerhin noch recht bemerkenswert. Warum das Mittel in einem Fall von Obstipation wirkt, im anderen nicht, entzieht sich bei dem kleinen Material unserer Beobachtung, zumal da die verschiedenen Formen der Obstipation heute in ihrer Ursache noch gar nicht sicher zu trennen sind. Einen Hinweis darauf, bei welcher Form von Obstipation das Hormonal wohl am ehesten von Wirkung sein wird, geben uns die Fälle der chirurgischen Abteilung, bei denen es in 6 (10, 11, 13, 14, 16, 17) von 7 Fällen bei paralytischem Ileus prompt und dauernd wirkte. Der Erfolg des Mittels ist hier um so höher zu bewerten, wenn man weiss, welche fruchtlosen Anstrengungen bisher mit allen möglichen medikamentösen und physikalischen Mitteln gemacht wurden, um die Darmparalyse zu beseitigen. Das Hormonal scheint demnach vorzüglich in Fällen von Atonie und Hypotonie des Intestinaltraktus seine peristaltische Wirkung zu entfalten. Sollten weitere Beobachtungen dies bestätigen, so wäre es eine Aufgabe der klinischen Forschung, auch für die verschiedenen Formen der Obstipation nach Möglichkeit exakte Unterscheidungsmerkmale zu gewinnen, um damit die Indikation für Hormonal auch bei dieser Erkrankung genau festlegen zu können.

Unsere Erfahrungen decken sich mit denen von Zueltzer [1], Henle [2] und Saar [3]. Auch wir konnten beobachten, dass die Wirkung des Hormonals meist nicht sofort auftrat — speziell bei der intravenösen Injektion fehlte die direkte Wirkung, wie sie im Tierexperiment vorhanden ist. — Meist wirkt das Mittel nach 2—26 Stunden, gleichgültig ob intraglutäal oder intravenös gegeben und auch hierzu bedarf es meist eines 1—2 Stunden nach der Injektion gegebenen Schiebemittels in Gestalt eines Esslöffels Ricinusöls oder Sennesinfus' bezw. eines Sennesblätterklystiers.

Irgendwelche Nebenerscheinungen ausser einer leichten Temperatursteigerung in vereinzelten Fällen oder mässigen Schmerzen an der Einstichstelle bei intraglutäaler Injektion haben wir nicht beobachtet. Auf alle Fälle zeigen die von uns und anderen beobachteten Resultate unverkennbar, dass das Hormonal in geeigneten Fällen ein sehr wirksames Mittel ist und einen wesentlichen Fortschritt in der Therapie der chronischen Obstipation und besonders des paralytischen Ileus bedeutet.

Literatur.

1. Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 46; Med. Klinik 1910, No. 11. — 2. Zentralbl. f. Chir. 1910, No. 42. — 3. Med. Klinik 1910, No. 11.

---

## Zur Sekundärsyphilis niederer Affen und des Kaninchens.

Von Prof. Dr. C. Grouven, Direktor der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten zu Halle a/S.

Vor einiger Zeit demonstrierte ich im Verein der Aerzte in Halle a. S. einen Makakus rhesus mit ausgedehntem papulösem Exanthem der Bauchgegend, dessen syphilitische Natur durch den Nachweis sehr zahlreicher typischer Spirochaetae pallidae sichergestellt werden konnte (Sitz.-Ber. vom 14. Dez. 1910 in Münch. med. Wochenschrift). Wenn ich bei dieser Gelegenheit die Meinung äusserte, dass sekundär-syphilitische Erscheinungen beim niederen Affen nicht einwandfrei erwiesen seien, so gestehe ich gerne zu, mich dabei insofern im Irrtum befunden zu haben, als ich die Arbeit von Hoffmann und Löhe (Berliner klin. Wochenschr. 1908) übersehen hatte.

Diese öffentliche Richtigstellung würde ich, ebenso wie ich den Irrtum Hoffmann persönlich gegenüber bereits unumwunden zugestanden hatte, auch dann nicht unterlassen haben, wenn H. es nicht für nötig gefunden hätte, mich dieserhalb in No. 13 dieser Wochenschrift aufs schärfste anzugreifen.

Auch die Beobachtungen von R. Kraus, Schereschewsky u. a., soweit sie sich lediglich auf klinische Merkmale stützen, gewinnen an Wahrscheinlichkeit, seitdem es feststeht, dass niedere Affen unzweifelhafte disseminierte luetische Exantheme aufweisen können. Unwahrscheinlich sind auch diese mir niemals erschienen, nur unbewiesen.

Zwar hat nun Hoffmann auch nach kutaner Impfung vereinzelte Papeln mit Spirochaetae pallidae beim niederen Affen auftreten sehen, jedoch glaubt er, dass bei anderer Impftechnik die Erzeugung von Allgemeinerscheinungen auf der Haut niederer Affen besser gelänge und beschreibt vornehmlich zwei positive Ergebnisse nach Impfung in den Hoden, während es später Löhe auch gelang, ähnliche Erscheinungen durch Injektion in die Mammae niederer Affen hervorzurufen.

Neisser (Beitr. z. Path. u. Ther. der Syphilis, Berlin 1911) hält nach wie vor auf hämatogenem Wege entstandene typische sekundäre Prozesse bei niederen Affen für seltene Ausnahmen, und auch er sagt betreffs der beiden Hoffmannschen Fälle: „Bemerkenswert bei diesen beiden Fällen ist, dass beide Tiere nicht kutan, sondern durch Einspritzung von reichlich Spirochäten enthaltendem Saugserum in die Substanz des Hodens infiziert worden sind. Es ist wohl möglich, dass ein innerer Zusammenhang zwischen dieser besonders reichlichen Zufuhr von Spirochäten und der vielleicht gerade im Hoden besonders günstigen Vermehrungsstätte einerseits und dem Auftreten der disseminierten Exantheme anderseits besteht."

Demgegenüber dürfte es doch vielleicht nicht unwesentlich sein zu betonen, dass der von mir erhobene, oben erwähnte Befund, was typische klinische Form, Ausbreitung, Anordnung und Massenhaftigkeit des Exanthems anbetrifft, völlig den Hoffmannschen Fällen adäquat ist.

Aus jüngster Zeit verfüge ich über eine weitere Beobachtung gleicher Art. Auch hier handelt es sich um einen vor reichlich 2 Jahren intrakutan in der Augenbrauengegend geimpften Makakus rhesus, der jetzt in der ganzen Bauchgegend ein massenhaftes Exanthem teils geschlossener, teils erodierter, klinisch absolut einwandfreier Papeln aufweist, die besonders in den Inguinalbeugen zu beetartigen, kondylomatösen Wucherungen zusammentreten. Auch hier gelingt, ebenso wie in meinem ersten Falle, der Nachweis so zahlreicher, gut beweglicher Spirochaetae pallidae, wie er nur jemals in menschlichen Syphilisprodukten anzutreffen ist.

In beiden Fällen waren Inguinaldrüsenschwellungen in exquisitestem Masse vorhanden.

Wenn von meinen intrakutan geimpften Tieren — ich verfüge nur über acht Makaken, die ich so lange beobachten konnte — zwei = 25 Proz. sekundäre Hauterscheinungen zeigten, so kann ich das nicht mehr als seltene Ausnahme gelten lassen. Allerdings ist das späte Auftreten der Sekundaria nach 2—3 Jahren bemerkenswert und nur durch schliessliches Erlahmen der Widerstandskräfte des Organismus erklärbar.

Aehnlich wie beim niederen Affen scheinen mir die Verhältnisse beim Kaninchen zu liegen.

Wenn Hoffmann sagt: „Aber so ausgedehnte und so charakteristische sekundäre Syphilide, wie Löhe und ich sie bei niederen Affen (Cercoceben) erzeugt haben, sind beim Kaninchen noch nicht beschrieben worden", so muss ich dem entschieden widersprechen unter Hinweis auf meinen von Hoffmann offenbar übersehenen Vortrag auf der Versammlung der Deutschen dermatologischen Gesellschaft in Frankfurt, in welchem ich über einen, teilweise auch sonst publizierten Fall von Allgemeinsyphilis beim Kaninchen berichtete, der u. a. auch ein ausgebreitetes makulopapulöses Exanthem zeigte und in Bezug auf Mannigfaltigkeit der an Haut und Schleimhaut beobachteten, durch Spirochätennachweis sichergestellten, vielfach rezidivierenden Erscheinungen keinesfalls von den beschriebenen Fällen von Allgemeinsyphilis bei niederen Affen erreicht wird.

Absolut charakteristische und durch Spirochätennachweis erhärtete Sekundärsymptome nach intrakornealer Impfung des Kaninchens habe ich noch in zwei weiteren Fällen beschrieben (Dermat. Zeitschr. 1910, H. 3). Allerdings handelte es sich hier um lokalisiertere Prozesse, die aber ebenfalls schon klinisch — wie die beigefügte Abbildung zeigt — kaum zweifelhaft waren.

Uhlenhuth und Mulzer (D. med. Wochenschr. 1911, No. 2) erwähnen auch nur in einer Fussnote, dass mir in „einem vereinzelten Falle" die Erzeugung von Allgemeinsyphilis beim Kaninchen durch intraokulare Impfung gelungen sei.

Demgegenüber sei es mir gestattet hervorzuheben, dass ich ausser den publizierten drei Fällen, wiederholt noch meist gruppierte, aber ziemlich ausgedehnte papulöse Hauteruptionen mit Spirochäten beim intraokular geimpften Kaninchen gesehen habe, stets allerdings etwa in Jahresfrist nach der Impfung.

Die Möglichkeit, dass sich allgemeine Erscheinungen beim Kaninchen durch intravenöse oder intrakardiale Impfung, besonders junger Tiere, leichter, regelmässiger, schneller erzeugen lassen, wie das die Ergebnisse von Uhlenhuth und Mulzer zu beweisen scheinen, will ich keineswegs von der Hand weisen[1].

Ich kann aber nur bei meiner Ansicht beharren, dass sekundärsyphilitische Symptome auch beim intraokular geimpften Kaninchen erheblich öfter vorkommen, als sich aus der Zahl der publizierten Fälle ergeben könnte, und stimme Hoffmann darin bei, „dass die Impfsyphilis der Tiere, auch wo sie nur lokale Symptome macht, doch kein streng lokalisierter Prozess bleibt".

Die Frage, ob das Kaninchen oder der niedere Affe für die syphilitische Infektion empfänglicher sei, scheint mir dagegen eine sehr müssige zu sein. Zweifellos wird im Einzelfalle die besondere Qualität des Impfstoffes von ausschlaggebender Bedeutung sein. Auch ich habe schon früher darauf hingewiesen, dass ich mit Passagevirus beim Kaninchen, wie es schien, promptere Haftung erzielte, wenn ich auch nicht in der glücklichen Lage war, das Bertarelli-Hoffmannsche Serienvirus zu verwenden, „mit dem die wichtigsten Arbeiten über Kaninchensyphilis gemacht worden sind".

Ich habe den Mangel übrigens nie empfunden und glaube mit meinen Kaninchenimpfungen ebenso erfolgreich gewesen zu sein, wie andere Autoren.

Die erste von mir überhaupt ausgeführte intraokulare Impfung mit menschlichem Virus — die von den markantesten Sekundärerscheinungen gefolgt war — ergab schon an der Impfstelle ein bis dahin unbeobachtetes Bild eines tumorartigen Granuloms, das von mir ausführlichst makroskopisch und mikroskopisch (Med. Klinik 1907, No. 26 und 1908, No. 8) beschrieben worden ist.

Ausgehend von dem implantierten Stückchen, entwickelte sich nach vorausgegangener, später in der Intensität wechselnder diffuser Keratitis eine, wie ich anfangs irrtümlich annahm, von der Iris, tatsächlich von den tieferen Schichten der Kornea ausgehende kleine, gelbliche, papulöse Geschwulst, die die Korneaoberfläche allmählich vorwölbt, diese schliesslich durchbricht und sich zu einem haselnussgrossen epibulbären Tumor entwickelt.

Bezüglich der klinischen, histologischen und bakteriologischen Einzelheiten verweise ich auf meine ausführlichen Schilderungen mit Abbildungen in Med. Klinik 1907, No. 26 und 1908, No. 8.

Dieses Impfresultat deckt sich völlig mit dem, was Hoffmann nachher in den Verhandlungen des Vereins der Aerzte zu Halle a. S.

---

[1] Ich selbst habe kürzlich gemeinsam mit Sowade durch intrakardiale Injektion unreiner Spirochätenkultur beim Kaninchen Hauterscheinungen mit Spirochäten erzeugt, die den erwähnten papulösen Exanthemen völlig entsprechen.

vom 23. Juni und 15. Dezember 1909 demonstriert und als Granuloma corneale syphiliticum bezeichnet hat, während er jetzt nach wiederholten derartigen Befunden (No. 13 dieser Wochenschrift) dafür den Namen primäres tumorartiges Hornhautsyphilom auserkor.

Meine, Hoffmann zweifellos bekannten diesbezüglichen Publikationen glaubt er abtun zu können mit der Bemerkung (in Fussnote!): „Ein epibulbärer Tumor, der aber von den hier beschriebenen Erscheinungen (!) verschieden ist, wurde von Grouven nach intraokularer Impfung beobachtet“.

Ich will nur den zusammenfassenden Schluss meiner histologischen Ausführungen (l. c.) zitieren: „Der pathologische Vorgang dokumentiert sich somit als Bildung eines Granulationsgewebes, das offensichtlich von der Impfstelle seinen Ausgang nimmt und unter Proliferation und partieller Nekrose zur fortschreitenden Zerstörung des Grundgewebes führt.“

Klinische Zusammensetzung aus „miliaren, einer Iristuberkulose nicht unähnlichen Knötchen“, „histologischer Einklang mit spätsyphilitischen Prozessen“ sind von mir angeführte Eigentümlichkeiten, die in auffallender Uebereinstimmung mit der Hoffmannschen Beschreibung stehen. Nichtsdestoweniger soll mein „epibulbärer Tumor“ von dem Hoffmannschen Granuloma corneale verschieden sein. Die Beurteilung überlasse ich Jedem, der sich die Mühe nehmen will, meine Schilderung mit der Hoffmannschen zu vergleichen.

Ich habe allerdings nicht das Bedürfnis empfunden, eine von mir unzweifelhaft zuerst beobachtete syphilitische Granulombildung an der geimpften Kaninchenkornea mit einem besonderen Namen zu versehen.

Ich würde auch in diesem Befunde durchaus nichts besonders Auffälliges erblicken, wenn nicht von Hoffmann versucht würde, trotz meiner wiederholten persönlichen Hinweise auf meine Publikationen, etwas aussergewöhnliches daraus zu konstruieren[2].

Mit Hoffmann stimme ich darin überein, und das geht auch aus meinen diesbezüglichen Arbeiten schon hervor, dass diese Syphilome nicht der metastatischen hämatogenen Keratitis des Menschen gleichzustellen, sondern als primäre Gewebsveränderungen am Orte der Infektion aufzufassen sind.

Nebenbei erwähnen will ich nur, dass auch die von Hoffmann erwähnte metastatische Keratitis beim Kaninchen zuerst von mir beobachtet worden ist (Med. Klinik 1908, No. 8), zu einer Zeit, als von syphilitischen Allgemeinerscheinungen beim Kaninchen noch nicht die Rede sein konnte.

Später haben Mezinescu und Truffi dieselbe nach skrotaler, Uhlenhuth und Mulzer nach intravenöser Infektion beobachtet.

## Bücheranzeigen und Referate.

**H. Winterstein: Handbuch der vergleichenden Physiologie.** Jena, G. Fischer, 1910. Erscheint in Lieferungen zu 5 M.

Von diesem auf 4 Bände berechneten, sehr beachtenswerten Werke sind in den letzten Monaten eine Anzahl von Lieferungen ausgegeben worden, so dass man sich von dem, was das Unternehmen zu werden verspricht, sehr wohl eine Vorstellung bilden kann. Wie der Herausgeber im Vorwort ankündigt, soll das Werk die auf dem Gebiete der vergleichenden Physiologie gewonnenen Tatsachen übersichtlich und kritisch zusammenfassen, sich vorwiegend auf die tierische Physiologie beschränken, aber auch die entsprechenden pflanzlichen und menschlichen Funktionen zum Vergleiche heranziehen, soweit dies zur Gewinnung allgemeiner Gesichtspunkte wünschenswert erscheint.

Von dem 1. Bande, der die Physiologie der Körpersäfte und der Atmung enthalten soll, ist noch nichts erschienen.

Der 2. Band befasst sich in seiner ersten Hälfte mit der Aufnahme, Verarbeitung und Assimilation der Nahrung. Von diesem Abschnitte, der von W. Biedermann übernommen worden ist, sind bisher 7 Lieferungen ausgegeben worden. Hievon befassen sich die beiden ersten mit der pflanzlichen Ernährung, wobei namentlich die Bedeutung der Enzyme eingehend gewürdigt wird; die 5 weiteren schildern die Ernährungs- und Verdauungsvorgänge von den Protozoen bis zu den Fischen. Von dem Schluss dieses Abschnittes, der die Ernährung der höheren Wirbeltiere behandelt, sind erst zwei Bogen erschienen. Die Mannigfaltigkeit der Einrichtungen, die in der Tierwelt zur Beschaffung und Bewältigung der Nahrung angetroffen werden, ist erstaunlich. Die eingehende Darstellung, bei der der Verfasser vielfach auf eigene Untersuchungen verweisen kann, lässt aber auch erkennen, wie lückenhaft die Kenntnisse noch sind.

Von der zweiten Hälfte des 2. Bandes sind bisher 11 Lieferungen erschienen. L. Fredericq bespricht die Absonderung der Schutz- und Nutzstoffe nebst der Struktur der sie bildenden Organe wie der Nesselzellen, der Byssus- und Bohrdrüsen, der Organe, welche teils zur Abwehr, teils zum Angriff Schleim, Gifte oder Farbstoffe produzieren, wobei jede Tierklasse besonders berücksichtigt ist. Einbezogen in die Darstellung sind auch die Spinnapparate der Spinnen und Insekten und die Milchdrüse der Säugetiere. Von einem weiteren, die Exkretion behandelnden Abschnitt, der von R. Burian bearbeitet wird, sind bisher 3 Bogen erschienen, welche die Erkretion bei den Protozoen, Coelenteraten und Echinodermen umfassen.

Von der zweiten Hälfte des 3. Bandes liegen 3 Lieferungen vor. In denselben behandelt R. Tigerstedt die Wärmeproduktion und den Wärmehaushalt der Tiere, im besonderen die Quellen der tierischen Wärme, die Orte der Wärmebildung und ihre Abhängigkeit von verschiedenen Einflüssen. Der Abschnitt enthält ferner die bisher ermittelten Daten über die Körpertemperatur der Tiere und die Mittel zu ihrer Regulaton, endlich die Einwirkungen der Temperatur auf den Tierkörper. S. Garten bespricht die Produktion von Elektrizität, die EK., die Dauer und Rhythmen der Aktionsströme von quergestreiften und glatten Muskeln, des Herzens, markhaltiger und markloser Nerven, die elektromotorischen Erscheinungen an den nervösen Zentralorganen, den Epithel- und Drüsenzellen, am Auge und an den elektrischen Organen, wobei er in der Lage ist, zum Teil ganz neue Versuchsergebnisse zu verwerten. E. Mangold behandelt das interessante Kapitel der Produktion von Licht Ausgehend von den Leuchtbakterien werden die Leuchtorgane zahlreicher Tiere nach ihrem Bau und den Bedingungen ihrer Wirksamkeit genauer beschrieben. H. Przibram bringt eine Physiologie der Formbildung, d. h. einen Versuch, die Gesetze aufzuzeigen, von welchen die Entwicklung der Organismen und die Neubildung einzelner Teile beherrscht wird.

In der einzigen Lieferung, welche bisher von dem 4. Bande (erste Hälfte) erschienen ist, bespricht S. Baglioni die Grundlagen der vergleichenden Physiologie des Nervensystems und der Sinnesorgane, indem er die Reaktionen auf äussere Reize in den verschiedenen Tierklassen schildert und ihre Beziehung zur Ausbildung nervöser oder nervenähnlicher Strukturen. Die Darstellung gelangt in dieser ersten Lieferung bis zu den Echinodermen. M. v. Frey.

**R. Tigerstedt: Handbuch der physiologischen Methodik.** Leipzig, Hirzel, 1910/11. Erster Band, 1. Abt. 5 M., zweiter Band, 4. Abt. 14 M., dritter Band, 1. Abt. 4 M., dritter Band, 4. Abt. 8 M.

Von dem bereits früher besprochenen Werke sind inzwischen 4 weitere Lieferungen ausgegeben worden.

Die 1. Abteilung des I. Bandes enthält die allgemeine Technik der physiologischen Versuche und Vivisektionen an warmblütigen Tieren, bearbeitet von J. P. Pawlow, speziell die Fesselung und Narkose, die künstliche Respiration, die Operationsverfahren und die Nachbehandlung, soweit sich für dieselben allgemeine Regeln aufstellen lassen. In der zweiten Hälfte dieser Lieferung beschreibt S. Garten die photographische Registrierung, an deren Ausbildung der Verfasser bekanntlich hervorragenden Anteil genommen hat. Der Abschnitt enthält eine grosse Zahl wertvoller Winke.

Die 4. Abteilung des 2. Bandes enthält die Hämodynamik, bearbeitet von O. Frank. Es ist dankbar zu begrüssen, dass der Verfasser die Ergebnisse seiner klassischen Untersuchungen über die Theorie der hämpdynamischen Registrierapparate übersichtlich zusammenstellt und an Hand derselben die bisher veröffentlichten Konstruktionen kritisch bespricht. Die Monographie ist ein Wegweiser für alle, die auf diesem Gebiete arbeiten wollen, indem sie zeigt, welche Instrumente für eine bestimmt vorgezeichnete Aufgabe die vorteilhaftesten sind. Die Zeiten des Experimentierens auf gut Glück dürften damit endgültig vorbei sein. Durch eine sehr vollständige historische und systematische Darstellung der verschiedenen hämodynamischen Beobachtungsmethoden und der sie vorbereitenden Operationen gewinnt der Abschnitt weiteren Wert.

---

[2] Im Uebrigen möchte ich hier betonen, dass auch ich derartige Veränderungen am Kaninchenauge mehrmals beobachtet habe. Allerdings habe ich es nicht für nötig gehalten, diese Befunde stets wieder zu publizieren. Erwähnung getan ist eines derartigen Falles in Falll III meiner Arbeit in der Dermat. Zeitschr. 1910, H. 3.

Die erste Abteilung des III. Bandes bringt die sensorischen Funktionen der Haut und der Bewegungsorgane, bearbeitet von M. v. Frey, und Geruch und Geschmack, bearbeitet von H. Zwaardemaker. Beide Artikel enthalten neben den physiologischen Methoden im engeren Sinne auch eine Anzahl von Verfahrungsarten, welche für klinische Sensibilitätsprüfungen von Bedeutung sind.

In der 4. Abteilung desselben Bandes werden die Methoden zur Untersuchung des zentralen Nervensystems beschrieben, für die warmblütigen Tiere von W. Trendelenburg, für die kaltblütigen Wirbeltiere von J. Steiner. Die beiden Artikel lassen im Vergleich mit der älteren Darstellung von Cyon erkennen, dass sowohl der Kreis der untersuchten Tierformen, wie die Anforderungen an die Präzision des Operationsverfahrens ganz erheblich gewachsen sind. Bekanntlich hat sich der erstere der beiden Verfasser um die Ausbildung einer verfeinerten Technik und einer entsprechend verschärften Fragestellung besonders verdient gemacht.

M. v. Frey.

**R. Kraus und C. Levaditi: Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung.** 1. Ergänzungsband. Mit 14 Tafeln, 8 Kurven und 17 teils farbigen Abbildungen im Text. Jena, G. Fischer, 1911. 24 M.

Durch das rasche Fortschreiten der Forschungen auf dem Gebiet der Immunität und experimentellen Therapie wurde schon nach kurzer Zeit ein Ergänzungsband zu dem gross angelegten Handbuch notwendig, der alle wichtigen neueren Tatsachen und Methoden eingehend berücksichtigt. Besonders hervorzuheben sind die Abschnitte: Phagozytose und Opsonine, Technik der Vakzination nach Wright (von Levaditi bearbeitet), Anaphylaxie (Besredka, Biedl und Kraus), Tuberkulosevakzin (P. Römer), Tuberkulinpräparate (Löwenstein), die klinische Verwertung der Agglutination und der Komplementbindung (Lüdke) u. a. Einzelne Kapitel gehen über den Zweck und die Aufgabe des Handbuches, die Darstellung der Technik und Methodik hinaus, doch ist eine strenge Durchführung dieses Grundssatzes oft sehr schwierig, da zum Verständnis die theoretischen Grundlagen unentbehrlich sind. Die Ergänzungsbände sollen fernerhin alljährlich erscheinen. Dieudonné.

**O. Hertwig: Die Elemente der Entwicklungslehre des Menschen und der Wirbeltiere.** 4. Aufl. Jena, G. Fischer, 1910. 458 S. 399 Abbild. Preis M. 9.50, geb. M. 10.50.

Die vierte Auflage des bekannten „kleinen Hertwig“, wie die grundrissartigen „Elemente“ auch wohl gegenüber dem Lehrbuch der Entwicklungsgeschichte des gleichen Autors genannt werden, unterscheidet sich von der dritten hauptsächlich dadurch, dass ein neues Kapitel aufgenommen worden ist, dem der Verfasser den Titel: „Das ontogenetische Kausalgesetz“ gegeben hat. H. versteht darunter das Abhängigkeitsverhältnis zwischen dem Eizustand einerseits und dem Verlauf und Endresultat der Ontogenese andererseits. Hier wird das Verhältnis zwischen Ontogenese und Deszendenzproblem, die Theorien der Präformation und Epigenese, der Wert ontogenetischer Tatsachen für phylogenetische Spekulationen etc. erörtert. Dabei nimmt Hertwig sehr erhebliche Modifikationen an dem biogenetischen Grundgesetz von Häckel vor.

Im übrigen trägt das Buch den gleichen Charakter wie die früheren Auflagen. Am Schlusse der einzelnen Hauptkapitel finden sich die Zusammenfassungen der Haupttatsachen in kurzer Form zur Orientierung für den Studierenden.

Sobotta-Würzburg.

**Die Atmungsreaktion des Herzens und ihre Verwendbarkeit der klinischen Prüfung der funktionellen Leistungsfähigkeit des Herzens.** Von San.-Rat Dr. **Ehrenfried Albrecht** in Bad Oeynhausen. Jena, Verlag von G. Fischer, 1910. 214 S. Preis 5 M.

Der Verfasser hat durch sein eines Werk: „Der Herzmuskel“ das unzweifelhafte Anrecht darauf erworben, auch mit diesem zweiten Werk in dem Strom der medizinischen Literatur gehört zu werden. Er bringt auch diesmal viel Neues, oder eigentlich, soweit dem Referenten bekannt, die bereits gereiften Früchte einer durchaus neuen Idee. Diese besteht in nuce darin, dem Herzen statt der sonstigen von A. nicht anerkannten „dosierten Arbeit“, als Belastungs- oder Arbeitspensum einfach die Belastung durch die Atmung — in gewisser Weise systematisch variiert und in der Wirkung potenziert — auszulegen und die mannigfachen Veränderungen zu verzeichnen, zu analysieren und auszuwerten, welche sich ausser den so bestimmt veränderten Arbeitsbedingungen an dem Organ ergeben. Als solche artefizielle Phänomene kommen Pulsationen, Geräusche, Frequenz, Rhythmusänderungen, Variationen der Herzkontraktionen u. a. zustande. Selbst wenn die von Albrecht ausgesprochene Methode nicht in weiterem Umfange zu einer klinisch-diagnostischen Methode würde, bliebe es sein Verdienst, eine höchst interessante physiologische Studie ausgearbeitet zu haben, welche die Beziehungen zwischen Atmung und Leistung des Herzens, nicht nur des ganzen Organes, sondern auch seiner einzelnen Abschnitte in besonders klarer Weise beleuchtet und aufschliesst. Es ist jedoch kaum zweifelhaft, dass die von Albrecht neu gefundenen Tatsachen auch unser diagnostisches Können betr. des Herzens erweitern müssen, wenn sie es auch noch weiter erschweren werden. Albrecht hat auch diesmal die Ergebnisse seiner klinischen Experimente, gestützt auf besondere Kenntnisse der Herzanatomie und -physiologie in der minutiösesten Weise analysiert und seine Deduktionen mit einem Aufwand formaler Logik begründet, wie sie in dieser Gründlichkeit in einem medizinischen Werke nicht leicht anzutreffen, jedenfalls nicht zu übertreffen ist. Dass diese Gründlichkeit die Lektüre des Werkes erleichtert, will ich nicht sagen. Sie braucht Geduld. Die von Albrecht hiemit beschriebene provokatorische Herzfunktionsprüfung arbeitet ohne weitere Hilfsmittel, ausser dem Hörrohr und das kann ihre Verbreitung fördern, der Zeitaufwand hierfür, die Schwierigkeit der Zeichendeutung lässt allerdings befürchten, dass die Methode zunächst in wenig Händen bleiben wird. Sollten wir aber mit ihrer Hilfe lernen, die Erkrankungen des Herzens frühzeitig, viel frühzeitiger als heute zu erkennen, so früh, wie wir es beim Karzinom fordern, dann müsste sie trotz allem Gemeingut der Aerzte werden. Einige theoretische Bedenken möchte ich hier zurückstellen.

Dr. Grassmann-München.

**Paul Wichmann: Radium in der Heilkunde.** Mit 30 Abbildungen im Text und 2 Farbentafeln. Hamburg und Leipzig. Verlag von Leopold Voss, 1911. 3 M.

Die therapeutische Verwendung der Radiumstrahlen in der Medizin hat eine so hohe praktische Bedeutung erlangt, dass ihre Kenntnis allmählich nicht mehr zum Rüstzeug einzelner Spezialisten gehört, sondern für jeden modern gebildeten Arzt ein dringendes Bedürfnis geworden ist. Es ist daher zu begrüssen, dass ein Fachmann von bedeutender persönlicher Erfahrung, wie Wichmann, es unternommen hat, in knapper, übersichtlicher und dennoch klarer und genügend eingehender Weise, den Stand unseres gegenwärtigen Wissens auf dem Gebiete der theoretischen und praktischen Radiumforschung darzustellen.

In einem physikalischen Teile berichtet er zunächst ganz kurz über das Wesen des Radiums und seiner Strahlungsarten, um dann in einem biologischen Abschnitte etwas ausführlicher die klinische, histologische und chemische Wirkung auf die verschiedensten normalen und pathologischen Zell- und Gewebsarten, ferner den Einfluss der mannigfachen Applikationsmethoden auf die einzelnen der Radiumbehandlung zugänglichen Erkrankungen zu besprechen. Einige Illustrationen belehren über die zum Teil verblüffenden Erfolge, die zwar dem Erfahrenen wohl bekannt sind, dem ferner Stehenden aber allein ein richtiges Bild von der mitunter erstaunlichen Wirksamkeit der Radiumtherapie zu geben vermögen.

Das Büchlein sei dem Arzte und der studierenden Jugend warm empfohlen. R. Werner-Heidelberg.

**E. S. London: Das Radium in der Biologie und Medizin.** Mit 20 Abbildungen im Text. Leipzig, Akadem. Verlagsgesellschaft m. b. H., 1911. 6 M.

Bei dem hohen Interesse, das Aerzte und gebildete Laien den Wirkungen der Radiumstrahlung auf den Lebensprozess in seinen mannigfachen normalen und pathologischen Erscheinungsformen entgegenbringen, wird die Schrift E. S. Londons, die über alles Wissenswerte auf diesem Gebiete berichtet, weiten Kreisen willkommen sein. Insbesondere dürfte dem deutschen Leser die umfangreiche Benützung der ausländischen Literatur wertvoll erscheinen, die in seltener Reichhaltigkeit zitiert wird. Ein ausgedehntes Verzeichnis der im Texte angeführten Arbeiten bildet eine wichtige Ergänzung der kleinen Monographie, in deren engem Rahmen die Resultate der einzelnen Forscher natürlich nur angedeutet werden können. Als Leitfaden für das Studium der biologischen und therapeutischen Wirkungen des Radiums auf Grund der Originalarbeiten ist die vorliegende Schrift in besonderer Weise zur Einführung in dieses ebenso junge, wie schwierige Wissensgebiet geeignet. R. Werner-Heidelberg.

## Neueste Journalliteratur.

### Zentralblatt für innere Medizin. No. 14, 1911.

R. v. Jaksch-Prag: **Ueber die Diagnose der Schwangerschaft mittels des Röntgenverfahrens.**

Dem Verfasser ist es mittels des Röntgenverfahrens mehrfach gelungen, den graviden Uterus vom zweiten Monat ab unzweifelhaft sichtbar zu machen. Der diagnostische Wert des Verfahrens zeigte sich u. a. bei einem Falle, bei dem Extrauteringravidität vermutet, von J. aber röntgenologisch ausgeschlossen wurde. Die Operation ergab die Richtigkeit dieser Annahme. J. hat also gleichzeitig mit Lars Edling, der in der Münch. med. Wochenschr. kürzlich darüber berichtet hat, diese Untersuchungen vorgenommen.

W. Zinn-Berlin.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 14.

K. Vogel-Dortmund: **Zur Technik der Operation der Hasenscharte.**

Verf. illustriert sein Verfahren, dessen er sich bei einseitigen und doppelseitigen Hasenscharten bedient, durch 6 schematische Skizzen: er beschreibt genau seine Schnittführung und die Vereinigung der neu gebildeten Wundflächen. Einzelheiten sind am besten in der Arbeit selbst nachzulesen.

J. E. Lohse-Kopenhagen: **Fall von Cholangiozystostomie.**

Verf. hat kürzlich bei einem cholämischen Patienten mit Stenose (bez. Kompression) des Duct. hepaticus und choledoch. eine Cholangiozystostomie angelgt und dadurch den Pat. über den gefährlichen Zustand der Cholämie hinübergebracht; die Galle floss gut durch das nach aussen geleitete Drainrohr ab. Da nach 17 Tagen der Ikterus verschwunden und die Stühle braun gefärbt waren, muss sich spontan eine Passage der Galle zum Darm gebildet haben, dadurch, dass jedenfalls die starke Gallensekretion die Stenose forcierte. Kehr hat 1904 in einem Fall von Cholämie eine Hepatocholangioenterostomie mit bestem Erfolg ausgeführt, indem er mit dem Paquelin ein Loch in die Leber brannte und das eröffnete Duodenum auf die Ränder der Leberwunde nähte. Doch hält Verf. sein Verfahren für einfacher und rascher und will es nur als eine palliative Operation bei Cholämie in Anwendung gebracht sehen. An der Hand einer Zeichnung ist das Verfahren noch besonders veranschaulicht. E. Heim-Braunschweig.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 14.

R. Meyer-Berlin: **Bemerkung zu dem Aufsatz von O. Hoehne: „Zur Aetiologie der Placenta praevia“.**

M. betont, dass seine Annahme die von Hoehne vertretene nicht ausschliesst, vielmehr könnten beide, späte Imprägnation und schnelle Wanderung, Hand in Hand gehen zur Erzeugung einer Placenta praevia.

A. Labhardt-Basel: **Eine einfache Methode der Tubensterilisation.**

L.s Methode lehnt sich an die von Kirchhoff empfohlene subseröse Tubenresektion an. Nach Durchschneidung der Tube wird der laterale Stumpf unterbunden, dann der mediale aus dem Peritonealmantel 2 cm weit hervorgezogen und abgeschnitten, worauf der Stumpf sich in den leeren Peritonealmantel zurückzieht. Zum Schluss wird der Mantel und Tubenstumpf unterbunden. Unter die Indikationen rechnet L. auch schwerste Fälle von Prolaps, bei denen ausserdem Fixation des Uterus und Verengerung der Scheide vorgenommen werden soll.

S. Gottfried-Wien: **Hypophysenextrakt als Wehenmittel.**

In einem Falle von Uebertragung der Frucht und Wehenschwäche erhielt Pat. 0,6 Pituitrin (nach Hofbauers Vorschlag) subkutan injiziert. Die Wirkung war eklatant, da 15 Minuten später starke Wehen auftraten, die auch anhielten. In 5 weiteren Fällen war das Mittel 2 mal ohne jeden Erfolg, 3 mal kam es zeitweilig zur Verstärkung der Wehen.

R. Todyo-Osaka: **Ein neues Verfahren zur Auskultation der fötalen Herztöne und über die Zeit, in der sie zuerst gehört werden können.**

T. bevorzugt ein binaurales Stethoskop, bei dem beide Hände frei bleiben. Mit beiden Daumen wird das Instrument stark eingedrückt, während die übrigen gespreizten Finger den Uterus fixieren. T. konnte die Herztöne frühestens am 118. Tage und spätestens am 132. Tage nach der letzten Menstruation hören. Die Angaben Sarnays, der die Töne schon in der 13. oder sogar 12. Woche gehört haben will, hält er für zweifelhaft. Jaffé-Hamburg.

### Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 73, Heft 1.

1) Ad. Czerny: **Strassburgs neue Kinderklinik.**

Kritische Schilderung der neuen Kinderklinik, welche der Verf. als bereits fertigen Bau übernahm. Die neue Kinderklinik ist im Pavillonsystem gebaut. Die ganze Anlage umfasst 6 Gebäude. Im Hauptgebäude sind die Poliklinik, der Hörsaal, die Laboratorien, die Bibliothek, die photographischen Ateliers und die Assistentenwohnungen untergebracht. Zu beiden Seiten schliesst sich je eine Station für Säuglinge und eine für ältere Kinder an. Das zweite Haus ist als Quarantänestation eingerichtet, das dritte für Scharlach, das vierte für Diphtherie, das fünfte für Masern, das sechste für Typhus und Keuchhusten bestimmt. Der Belagraum umfasst 320 Betten. Die Baukosten belaufen sich auf 2 200 000 M. Verf. vermisst ein Isolierhaus für Tuberkulose und soll ein solches später noch erbaut werden. Bei der kritischen Eigenart des Verf.s dürfte es interessieren, später einmal zu erfahren, wie sich der Bau im Betriebe bewährt hat — zu Nutz und Frommen anderer Klinikbauten.

2) Hans Koeppe-Giessen: **Studien zum Mineralstoffwechsel.**

I. Wasserrestitution nach Ernährungsstörungen. Verf. bezeichnet als Wasserrestitution die Wiederherstellung normaler Verhältnisse — soweit es sich um den Ersatz eines vorausgegangenen Wasserverlustes handelt. II. Wasserretention bei Fieber. Bei ernährungsgesunden Säuglingen mit 1—10 tägigem Fieber bis 40° beobachtete Verf. eine Gewichtszunahme, wenn während des Fiebers keine Durchfälle auftraten und die Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme nicht gegen früher vermindert war; Wasseretention. III. Ueber die Ausscheidung der Phosphorsäure im Harn von Flaschenkindern. Es ergab sich dabei, dass die Grösse der $P_2O_5$-Ausscheidung im Harn bei gleicher Menge der aufgenommenen Nahrung verschieden ist, je nach der Art der Nahrung. Bei derselben Nahrung scheint die $P_2O_5$-Ausscheidung im Harn von der Nahrungsmenge abhängig zu sein. IV. $P_2O_5$-Ausscheidung im Harn bei Zusatz von NaCl zur Nahrung. Dieselbe steigt nach K. sowohl relativ wie absolut erheblich bei Zugabe von 1 g NaCl zur Nahrung. V. Erhöhung der Körpertemperatur nach Kochsalzzufuhr. Eine solche wurde in einem Teil der behandelten Fälle beobachtet; Verf. versucht dafür eine Erklärung zu geben.

3) Masao Sumita aus Japan: **Ueber die angebliche Bedeutung von Schilddrüsenveränderungen bei Chondrodystrophia foetalis und Osteogenesis imperfecta.** (Aus dem Kgl. pathologischen Institut der Universität Göttingen [Direktor: Prof. E. Kaufmann].) Hierzu Tafel I u. II.

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu der Ansicht, dass so geringe Schilddrüsenanomalien, wie sie bisher so häufig bei Chondrodystrophiefällen beschrieben sind, ebenso häufig bei normalen Neugeborenen nachgewiesen werden können, es ist nach Sumita ein ganz grundloser Gedanke, Berührungspunkte zwischen Chondrodystrophia foetalis und jenen Erkrankungen der Schilddrüse finden zu wollen, wie dies schon Dieterles behauptet hatte.

4) Lust: **Ueber den Wassergehalt des Blutes und sein Verhalten bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg [Direktor: Prof. E. Feer].)

Verf. stellt im ersten Teil seiner Arbeit fest, dass der Wassergehalt des Blutes von künstlich genährten Kindern etwas grösser ist als der von Brustkindern 82,2:81,9. (Schluss im nächsten Heft.)

5) Paul Grosser: **Beitrag zur Bewertung des Albumingehaltes der Frauenmilch.** (Aus der Kinderklinik [Annie-Stiftung] des städt. Krankenhauses Frankfurt a. M. [Direktor: Dr. v. Mettenheimer].)

Verf. glaubt nach seinen Beobachtungen zu der Annahme berechtigt zu sein, dass die günstige Wirkung der Frauenmilch weder auf ihrem Eiweissgehalt im allgemeinen noch auf ihrem Albumingehalt beruht. Die günstige Komponente in der Nahrung bilden nach Grosser die in der Frauenmilch enthaltenen nicht ausflockbaren Molkenbestandteile der Frauenmilch im Gegensatz zu denen der Kuhmilch.

**Literaturbericht** von A. Niemann. — **Buchbesprechungen.**

O. Rommel-München.

### Archiv für Verdauungskrankheiten mit Einschluss der Stoffwechselpathologie und der Diätetik. Bd. 16, Heft 6.

38) Cohnheim-Berlin: **Experimentell-vergleichende Untersuchungen über den klinischen Wert der neueren Magenfermentproben und die Wesenseinheit von Lab und Pepsin.** (Aus dem Ambulatorium für Magen- und Darmkrankheiten von Dr. Cohnheim.)

Verf. hat an einer grossen Zahl von Mageninhalten (Probefrühstück, nüchternes Sekret und stagnierender Inhalt) die quantitative Pepsinbestimmung nach Hammerschlag, Mett, Jakoby und Fuld durchgeführt und gleichzeitig auch die Labprobe angestellt, um an dieser ein Vergleichsmass für die Genauigkeit und Empfindlichkeit der Pepsinproben zu haben, da das Labzymogen bekanntlich dann noch nachweisbar, wenn Salzsäure- und Pepsinwerte nach den bisherigen Methoden auf Null gesunken sind. Auf Grund der mitgeteilten Resultate glaubt sich Cohnheim zu nachstehenden Schlussfolgerungen berechtigt: Salzsäure- und Fermentabscheidung steigt und fällt nicht gleichmässig; insbesondere ist das Sekret des nüchternen Magens im Vergleich zum HCl-gehalt enorm fermentreich. Lab und Pepsin sind kongruent. Bei kongopositiven Magensäften geben die obengenannten Pepsinmethoden gleichmässig brauchbare Resultate, bei kongonegativen jedoch versagen die von Fuld und Jakoby, d. h. sie sind weniger empfindlich als die beiden anderen, insbesondere auch als die Labzymogenprobe. Ausserdem sind die Rizin- und Edestinlösung nur frisch brauchbar und trotz Chloroformzusatz, zwecks besserer Konservierung, fallen die Pepsinwerte schon nach kurzer Zeit zu hoch aus. In praxi genügt die Labzymogenprobe, da sie am einfachsten und empfindlichsten und nach neueren Untersuchungen Lab und Pepsin identisch sind.

39) Fischl-Prag: **Ueber die Panethschen Zellen des Dünndarmes.** (Aus dem histologischen Institut der deutschen Universität in Prag. Prof. S. Mayer.)

Auf Grund eingehender vergleichender Studien Fischls bestätigt es sich, dass die von Paneth erstmalig in den Krypten des Dünndarmes der Maus, der Ratte und des Menschen nachgewiesenen Körnchenzellen in der Tat eine besondere eigene Zellart darstellen und dass demnach die Dünndarmkrypten des Menschen von drei Arten zylindrischer Epithelzellen ausgekleidet sind, den gewöhnlichen Zylinderzellen, den Becherzellen und den Panethschen Körnerzellen. Dass letztere kein Uebergangsstadium im Werdegang der Becherzellen darstellen, dagegen spricht, abgesehen von ihrer ausgeprägten Besonderheit, vor allem der Umstand, dass sie im Dünndarm vieler Säugetiere (Katze, Hund) und im Dickdarm überhaupt fehlen, wo hier doch auch Becherzellen zur Entwicklung gelangen.

40) Axisa-Alexandrien: **Die Amöbendysenterie.** (Aus dem österreichisch-ungarischen Spital in Alexandrien.)

Die Aetiologie unterscheidet abgesehen von den dysenterieformen Krankheiten bekanntlich zwischen bazillärer und Amöbendysenterie. Verf. gibt im Vorliegenden eine exakte Darstellung des klinischen Bildes der Amöbendysenterie unter gleichzeitiger Schilderung aller jener Symptome, die durch Bakterientätigkeit hervorgerufen werden. Die Amöbendysenterie verläuft, ausser in ihren chronischen Formen, fast immer unter mässigem Fieber, meist 37,5—38,5. Fälle, die unter hohem Fieber mit Schüttelfrost und zerebralen Erscheinungen einhergehen, sind als Mischformen anzusehen, die auf eine sekundäre Einwanderung von Bakterien zurückzuführen sind. Nach eingehender Besprechung des Stuhl-, Blut- und Urinbefundes wendet sich Axisa zu den klinischen Formen der Amöbendysenterie, wobei er zwischen Abortivformen, akuten, subakuten und chronischen Fällen unterscheidet. Die Therapie ist medikamentös und lokal. Das Kossam, der chinesische Name der Samenkörner von Brucea sumatrana, ist als Spezifikum der Amöbendysenterie zu betrachten, während es bei bazillärer Dysenterie versagt; seine Wirkung ist in erster Linie eine hämostatische, ausserdem aber scheint es die Amöben auch selbst zu schädigen. Von den lokalen Mitteln bewährt sich am besten Tannin in 0,5 proz. Lösung. Die Diät sei flüssig und gebe man feste Nahrung erst nach völliger Heilung. Diese ist eingetreten, wenn der Darm nicht mehr druckempfindlich, der Stuhl geformt ohne Schleimbeimengung, der Blutnachweis negativ und in der durch Tannineinlauf bewirkten Schleimabsonderung keine Amöben mehr nachweisbar sind.

41) Poly-Würzburg: **Klinische und experimentelle Erfahrungen über den Einfluss des Wasserstoffsuperoxyds auf Hyperchlorhydrien und auf die Magensekretion.** (Klinik von Geheimrat v. Leube-Würzburg.)

Bei der Hartnäckigkeit, mit der Hyperchlorhydrien oft jeglicher Medikation trotzen, ist es nur freudig zu begrüssen, dass die auf Grund von Petris Untersuchungen über den Einfluss von Wasserstoffsuperoxyd auf die Sekretion des Magens, nach welchen Autor durch $H_2O_2$ eine Steigerung der Schleimsekretion und dadurch vermehrte Alkaleszenz des Blutes bedingt ist, in der Leubeschen Klinik angestellten Versuche einen vollen Erfolg zeitigten und $H_2O_2$ demnach zur Behandlung von Hyperchlorhydrien aufs wärmste zu empfehlen ist, entweder in Form von Magnesiumperhydroltabletten Merck zu 0,5 oder flüssig in Mandelmilch.

42) Rudnitzki-Charkow: **Ueber die Palpation des Wurmfortsatzes.**

Rudnitzki, dessen hier geschilderte Technik der Palpation des Wurmfortsatzes doch in Einigem von der von Hausmann geübten abweicht, hat in seiner Sprechstunde durch mehrere Jahre hindurch systematische Palpationen des Wurmfortsatzes vorgenommen und schätzt er die Häufigkeit des palpablen Wurmes auf ca. 12—13 Proz. Dieses Untersuchungsresultat stimmt ziemlich genau mit dem von Hausmann erhobenen Befund von annähernd eher etwas weniger als 20 Proz. überein. Der Widerspruch zwischen diesen Ergebnissen und den von Jaworski, Lapinski und Orlowski gemachten Angaben, die von 51 bezw. 49 Proz. Palpierbarkeit sprechen, findet nach des Verfassers Ansicht seine Erklärung darin, dass diese Autoren entweder jeden wulstförmigen Strang eo ipso für den Wurmfortsatz hielten oder dass in einer nicht geringen Zahl der Fälle eine Verwechslung mit der Pars coecalis ilei unterlaufen ist.

43) Schilling-Leipzig: **Die Zelluloseverdauung bei den Menschen.**

Nachdem die Anschauungen über die Ausnutzung der Vegetabilien und die dabei in Betracht kommenden Verdauungsfermente bei dem omnivoren Menschen noch sehr geteilte, hat Schilling, um über diese Punkte Klarheit zu gewinnen, eine Reihe von Proben angestellt, mit dem Resultat, dass ein keimfreies Filtrat des normalen menschlichen Stuhles keine Lösung der Zellulose hervorruft, wohl aber die mikrobenhaltige Flüssigkeit, und zwar ist dies hauptsächlich auf die Tätigkeit des Bact. coli zurückzuführen. Ob für diesen von Mikroben ausgelösten Prozess Gärung der richtige Ausdruck ist, bezweifelt Verf. um deswillen, da die sonst bei Gärungsprozessen auftretenden Zeichen nicht vorhanden sind. Auf diese Weise würde sich nach Schilling auch ungezwungen erklären, warum bei habitueller Obstipation meist wenige Zellulosereste gefunden werden, da eben hier die Bakterien längere Zeit als unter normalen Verhältnissen mit den Vegetabilien in Kontakt bleiben.

44) Ortner-Innsbruck: **Bemerkungen zum Vorkommen der Enteritis membranacea bei Typhus abdominalis.**

v. Czyhlarz' Beobachtungen in Heft 5 dieses Archivs über Enteritis membranacea nach Typhus abdominalis geben Prof. Ortner Veranlassung, das Zutreffende dieser Erscheinung aus eigener Erfahrung zu bestätigen, da auch er in etwa 6 Fällen Enteritis membranacea im Anschluss an Abdominaltyphus konstatieren konnte.

45) Berta Erlanger-Wiesloch: **Beiträge zur Diagnose des Magenkarzinoms mit besonderem Hinweis auf das Schmerzsymptom.** (Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Heidelberg, Prof. Dr. Fleiner.)

Da es mitunter trotz bedeutender subjektiver und objektiver Störungen von seiten des Magens nicht gelingen will, mit Sicherheit die richtige Diagnose zu stellen, so bedarf jedes Symptom, das nur irgendwie zur Stütze und Sicherung der Diagnose beizutragen vermag, sorgfältigster Berücksichtigung und Verwertung. Als ein derartiges Symptom betrachtet Verfasserin die bisher von manchen Autoren teils gar nicht, teils nur ungenügend gewürdigten Karzinomschmerzen. Es sind dies Schmerzen hervorgerufen durch ulzerative Prozesse, Verwachsungen und Neubildungen malignen Charakters an der hinteren Magenwand, die infolge infiltrativer Einbettung sensibler Nerven unter dem Bilde der Interkostalneuralgie in die Erscheinung treten und in sonst nicht klaren Fällen wohl einen deutlichen Fingerzeig zu geben vermögen. Eine Reihe einschlägiger Krankengeschichten beleuchtet das in vorliegender Abhandlung Gesagte. A. Jordan.

### **Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie und allgemeinen Pathologie.** Bd. 49, Heft 3. Jahrgang 1910.

14) Nicoló Pende: **Die Hypophysis pharyngea, ihre Struktur und ihre pathologische Bedeutung.** (Aus dem Institut für medizinische Pathologie zu Palermo.)

Auch P. bestätigt das besonders von Haberfeld nachgewiesene konstante Vorkommen der sog. Rachendachhypophyse (s. Münch. med. Wochenschr. 1909, p. 2437 und 1910, p. 710) auf Grund eigner Untersuchungen, bespricht ihr histologisches Verhalten im Vergleich zur Hirnhypophyse und glaubt für die Entstehung der Akromegalie besonders Gewicht auf „embryonale Keime hypophysären Gewebes" im Gebiet des Türkensattels, des Canalis cranio-pharyngeus und der Rachendachhypophyse legen zu müssen.

15) Loeschcke: **Beiträge zur Histologie und Pathogenese der Nitritvergiftungen.** (Aus dem Pathol. Institut der Kölner Akademie für praktische Medizin.)

Durch Einatmen von Dämpfen, die sich infolge Berstens eines Ballons rauchender Salpetersäure entwickelten, erkrankten die mit der Reinigung des Raumes (2 Stunden lang) betrauten Arbeiter; davon starben drei nach 7 bezw. 48 Stunden und 7 Tagen, wobei bemerkenswert ist, dass alle drei trotz momentaner Reizbeschwerden bei der Arbeit, doch eigentlich erst mehrere Stunden nachher unter schweren Atmungsstörungen erkrankten. Auf Grund der Sektionsbefunde und der histologischen Untersuchungsergebnisse folgert L.: Die unter Schädigung des Lungengewebes (Epitheldesquamation, Oedem, chemisch bedingte nicht bakterielle lobuläre und lobäre Pneumonien, akutes Emphysem) in den Blutkreislauf gelangten Nitrite schädigen spontan das Blut, dessen Farbstoff in Leber, Milz und Niere abgelagert gefunden wird, ferner Leber und Nebennieren in Form auftretender Parenchymnekrosen. Die Schädigungen der Magen- und Darmwand sowie des Nierenparenchyms sind durch die Ausscheidung des im Blut kreisenden Nitrits bedingt.

16) Warren R. Sisson: **Zur Frage der Grawitzschen Tumoren.** (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. Br.)

Die nach den Grawitzschen Untersuchungen begründete Lehre, dass gewisse Nierentumoren (Strumae suprarenales renis) sich herleiten lassen von embryonal in die Nierenrinde eingesprengten Nebennierenkeimen, wurde in den letzten Jahren von Stoerk u. a. angefochten. Auch S., der sowohl Sammlungspräparate menschlicher Grawitzscher Tumoren (vom Freiburger Institut) als auch tierisches Material untersucht hat, kommt dazu, die suprarenale Abkunft der sog. Grawitzschen Tumoren beim Menschen zu bezweifeln.

17) Kasarinoff: **Vergleichende Untersuchungen zur Histologie der Lipoide.** (Aus dem Pathol. Institut der Universität Berlin.)

K. hat seine Untersuchungen im ganzen nach der Methode von Ciaccio ausgeführt (48 stündiges Fixieren in Formol-Müllerlösung + Essigsäure; Alkoholhärtung, Paraffineinbettung, Färbung der Paraffinschnitte mit alkoholischer Sudanlösung und Einschliessen in Gummisirup) und sehr befriedigende Resultate erzielt; allerdings färbt sich nicht nur die durch den Fixierungsprozess unlöslich gewordene lipoide Substanz — in Form von Körnchen, Tröpfchen und zuweilen stäbchenförmigen Gebilden —, sondern auch körniges Pigment in den Zellen. Nicht immer sind die Resultate der Lipoidfärbung und die der

Polarisation (Doppelbrechung!) übereinstimmend. Auch die nach Kaiserling fixierten Präparate können noch, wie K. nachweist, mittels der Ciaccioschen Methode auf Lipoide untersucht werden.

18) Hugo Sella: **Aortenruptur und Aortenaneurysma bei Aortenstenose am Isthmus.** (Aus dem Pathol. Institut zu Genf.)

Bei einem 43 jährigen rasch unter schweren Erscheinungen von Präkordialangst verstorbenen Mann fand sich eine nur für einen Bindfaden durchgängige Stenose des Aortenisthmus mit Dilatation des aufsteigenden Bogens; der Tod war erfolgt durch Eintritt eines Aneurysma dissecans des aufsteigenden Bogens mit Perforation in den Herzbeutel. S. stellt aus der Literatur 12 Fälle von Isthmusstenose (darunter 5 Atresien) mit Aortenruptur zusammen *) und fügt im Nachtrag einen 14. ähnlichen Fall bei einem 26 jährigen Manne (aus der Sammlung des Pathol. Instituts zu Leipzig) beobachtet, bei.

In der auch vom Verf. nachgewiesenen und durch die Stenose bedingten erheblichen Dehnung und Verdünnung der Aortenwand liegt zweifellos ein wesentliches Moment für das Zustandekommen des Aneurysmas und der Ruptur, indessen findet sich unter den bisherigen Publikationen (ca. 100 Fälle) von kongenitaler Aortenisthmusstenose nur 14 mal tödliche Ruptur, während die Stenose oft einen zufälligen Sektionsbefund bildete und intra vitam keine wesentlichen Erscheinungen gemacht hatte.

19) Erich Querner: **Ueber eine seltene Entwicklungsanomalie (diffuse Hyperplasie) der Nieren.** (Aus dem Pathol. Institut zu Leipzig.)

Bei einer 1 Tag alten weiblichen 44 cm langen Frühgeburt fanden sich abnorme doppelt grosse Nieren mit exzessiver Renkulusfurchung, die in ihrer histologischen Struktur ein Zurückbleiben in der Entwicklung zeigten, wie es ungefähr einem Fötus von 28 cm Länge entsprechen dürfte. Nachdem Syphilis, die von anderen Autoren als Ursache für ähnliche Entwicklungsstörungen angegeben wurde, hier ausgeschlossen werden konnte, sind ätiologische Anhaltspunkte für diese Missbildung nicht vorhanden.

20) Albert Oppel: **Kausal-morphologische Zellenstudien.** III. Mitteilung: **Ueber die Gewöhnung an Phosphor und über die Wirkungsweise weiterer Gifte auf die Leber.** (Aus der Anatomischen Anstalt der Universität Halle a. S.)

Zu kurzem Referat an dieser Stelle nicht geeignet.

21) Franz C. Kloeppel: **Vergleichende Untersuchungen über Gebirgsland- und Tieflandschilddrüsen;** an Berliner, Göttinger und Freiburger Material. (Aus dem Pathol. Institut zu Freiburg i. Br.)

Verf. hat sich hauptsächlich mit vergleichenden Studien der in den Schilddrüsen vorkommenden Adenomknoten beschäftigt. Diese Knoten, die als Gewebsmissbildungen zu betrachten sind, finden sich angelegt bei Gebirgsland- und Tieflandschilddrüsen vor, sie wuchern bei der Struma nodosa geschwulstartig, und zwar bemerkenswerterweise bei der echten Schilddrüsenhypertrophie der Gebirgslandschilddrüse viel stärker wie bei den andern. Entwicklung und Wachstum der Knoten sind von der Schilddrüsenfunktion direkt unabhängig, sie persistieren auch bei der Altersatrophie des Schilddrüsengewebes.

22) Hermann Holthusen: **Ueber den histologischen Nachweis verschiedener Fettarten mit Rücksicht auf das Verhalten des Fettes in den Lymphknoten.** (Aus dem Pathol. Institut zu Heidelberg.)

H. hat zunächst die verschiedenen modernen Fettfärbemethoden hinsichtlich ihres Färbevermögens gegenüber den verschiedenen Fettsubstanzen geprüft (die Scharlachfärbung, die Fischlersche Kupfer-Hämatoxylinlackmethode, die Nilblaufärbung sowie die neue Lorrain Smithsche Chrom-Hämatoxylinlackmethode): Scharlach färbt alle möglichen Fettarten. Die Fischlersche Methode färbt darnach sehr zuverlässig Fettsäure und fettsauren Kalk; Na- und Kaseifen ebenfalls — aber erst nach Fixierung in Kalziumsilikat-Formalinlösung; die modifizierte Shmithsche Färbung färbt Cholestearingemische, Neutralfette und Oelsäuren dagegen nicht. Nilblau ist unzuverlässig.

Darnach hat H. Lymphdrüsen teils von hungernden teils von fettreich gefütterten (Milch!) Hunden untersucht und endlich von kindlichen Leichen verschiedener Todesarten ebenfalls verschiedenste Lymphknoten, um ihre Funktion hinsichtlich des Fetttransportes und der Fettverarbeitung festzustellen. Als Ergebnis wird festgestellt, dass die färbbaren Cholestearingemische eine weite Verbreitung im Organismus zeigen, dass eine Verseifung des zugeführten Fettes in den Lymphknoten (Stheemann) nicht stattfindet; pathologische Verfettungen finden sich in den Lymphdrüsen häufig. Die physiologische Verdauungslipämie zeigt auch die histologische Untersuchung im Gewebsschnitt.

23) Max Borst: **Zelltheorie des Karzinoms.** Nach einem auf dem II. internationalen Kongress für Krebsforschung (Paris, Oktober 1910) erstatteten Referat. (Aus dem Pathol. Institut zu München.)

Zu kurzem Referat nicht geeignet. H. Merkel-Erlangen.

**Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.** 68. Bd 1. Heft. 1911.

1) R. Inaba-Berlin: **Ueber das Kenotoxin Weichardts in der Ausatmungsluft.**

Weichardt stellte in der Ausatmungsluft ein Gift — Kenotoxin — fest, welches bei der Einverleibung im Mäuseorganismus einen Temperaturabfall und einen bestimmten Symptomenkomplex auslöste. Verf. prüfte die Weichardtschen Versuche nach und gelangte zu dem Resultat, dass man mit destilliertem Wasser ganz dieselben Erscheinungen hervorrufen kann. Andererseits zeigte er, dass das Atemwasser, wenn es durch Zusatz von Kochsalzlösung isotonisch gemacht wurde, die genannten Symptome nicht hervorrief. Daraus schliesst Inaba, dass die Versuchsanordnung Weichardts keinen zwingenden Beweis dafür liefert, dass sich in der Atemluft regelmässig oder häufig ein Gift von der Konstitution seines Kenotoxins befindet.

2) Hoffmann-Berlin: **Beiträge zur Reinzüchtung der Spirochäte pallida.**

Zu den Ergebnissen von Mühlens, welcher die Spirochaete pallida zuerst reinzüchtete, fügt Verf. in seiner ausführlichen Veröffentlichung nichts Neues hinzu.

3) Gustav Jörgensen: **Homogenisierungs- und Sedimentierungsmethoden.**

Entgegnung an die Herren Privatdozent Dr. L. Lange und P. Nitsche.

4) A. Lorey-Hamburg-Eppendorf: **Ueber einen unter dem klinischen Bilde des Typhus abdominalis verlaufenden Krankheitsfall, hervorgerufen durch ein anscheinend der Gruppe der Bakterien der Septicaemia haemorrhagica angehörendes Stäbchen.**

5) F. W. Werbitzki-Paris: **Zur Frage der bakteriziden Substanzen der Blutplättchen.**

Die in den Blutplättchen des Blutes von Kaninchen, Ratte und Pferd enthaltenen milzbrandfeindlichen Substanzen unterscheiden sich sowohl von den Serumbakteriolysinen, als auch von den bakteriziden Substanzen der Leukozyten. Diese Substanzen werden bei 50° nicht zerstört. Bei langem Aufbewahren, bei Abkühlung auf 0° und unter dem Einfluss des Lichtes verschwinden sie, ebenso bei saurer Reaktion des Mediums. Bei alkalischer Reaktion nimmt die Wirkung etwas zu. Von Chamberlandfilter F werden die Substanzen zurückgehalten. Für die Immunität haben dieselben anscheinend keine grosse Bedeutung. Blutplättchen vom Ochsen, Hammel, Schwein, Hund und Mensch enthalten keine anthrakozide Substanzen. Die in den Blutplättchen enthaltenen Substanzen üben auf andere Bakterienarten, z. B. Typhus, Koli, Dysenterie, Staphylokokken, Cholera, keine Wirkung aus.

6) Josef Koch-Berlin: **Zum Mechanismus der Phagozytose.**

Verf. untersuchte, wie sich die Leukozyten im Tierkörper bei der Einverleibung von Farbstoffpartikelchen, Tusche, Zinnober verhielten. Er konnte feststellen, dass die Granula in den weissen Blutkörperchen es sind, die die fremden Bestandteile an sich reissen. Die Granula betätigen sich aber in verschiedener Weise; einige verhalten sich vollständig passiv. Die Makrophagen nehmen die Farbteile mit Vorliebe auf, während die polynukleären Leukozyten nur verhältnismässig wenig auf sich fixieren. Durch die Aufnahme der Fremdkörper scheinen die Leukozyten wenig alteriert zu werden, denn sie sind dann noch imstande Bakterien einzuverleiben.

7) Martini-Tsingtau: **Ueber ein dem heimischen Rotzbakterium ähnliches Stäbchen bei einem unter den Zeichen chronischen Rotzes erkrankten Menschen.**

Das gefundene Stäbchen soll sich von Rotz nur dadurch unterscheiden, dass es Lackmusmolke alkalisch macht, während echter Rotz sie säuert.

8) Wilhelm Lénárd-Pest: **Studien über die Wirkung des Typhusimmunserums bei der intraperitonealen Typhusinfektion des Meerschweinchens.**

Es wurde festgestellt, dass beim Pfeifferschen Versuche in der Bauchhöhle des Meerschweinchens Typhusbazillen vornehmlich von den Endothelzellen des Omentum aufgenommen werden, ein anderer Teil wird von den alsbald erscheinenden Leukozyten absorbiert. Daher wäre das Typhusimmunserum nicht der alleinige Faktor, der die Typhusbazillen zum Verschwinden brächte. Weiter wurde gefunden, dass infolge Einwirkung des Typhusimmunserums an der Impfstelle eine intensivere Leukozytose auftritt, ebenso dass in dem an der Infektionsstelle sich ansammelnden Exsudate Typhusbazillen massenhaft zugrunde gehen, endlich, dass das Typhusserum auch allein für Typhusbazillen feindliche und tödliche Stoffe enthielt.

9) Gebecke-Berlin: **Zur Beurteilung der Rauch- und Russfrage.**

Die Arbeit beschäftigt sich mit einer statistischen Untersuchung über die Lungenkrankheiten resp. Krankheiten der Atmungsorgane in ihrer Abhängigkeit von Rauch und Russ. Ein schädlicher Einfluss liess sich allerdings nicht feststellen. Die Sterblichkeit an jenen Krankheiten ist in den letzten Jahrzehnten eine geringere geworden. Zu einer vollwertigen Beurteilung der Frage der Schädigung durch Rauch und Russ reichen die bisherigen Beobachtungen und Untersuchungen noch nicht aus.

10) Erwin Kobrak-Berlin: **Respiratoren zum Schutze gegen die Einatmung infektiöser Tröpfchen und Stäubchen.**

11) Schablowski-Berlin: **Ueber Respiratoren bei gewerblichen Staubarbeiten.**

Es haben sich bei vergleichenden Untersuchungen der Feldbausch sche Stoffsackrespirator und die Kobraksche Maske am besten bewährt. R. O. Neumann-Giessen.

---

*) 1 weibl. und 11 männl. Individuen im Alter von 17—48 Jahren. Das jüngste bisher betroffene Alter scheint in dem von Wasastjerna (Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 49) bei einem 13 jähr. Knaben (!) beobachteten Fall vorzuliegen, den S. nicht erwähnt. (Ref.)

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 16, 1911.

1) Haike und Wechselmann-Berlin: **Heilwirkungen und Nebenwirkungen des Salvarsans auf das Ohr.**

Verf. kommt zu dem Schluss, dass die nach Salvarsaninjektion auftretenden Affektionen des Akustikus durch das Mittel indirekt veranlasst werden, aber nur an den Stellen, wo Spirochäten lagen, die ohne Anregung durch das Arsenobenzol wahrscheinlich zu einer späteren Zeit die gleichen Erscheinungen hervorrufen würden. Ein Nachteil gegenüber dem bisherigen Gang der Dinge ist dieser modifizierte Verlauf gewiss nicht; denn die Symptome gehen ohne oder unter fortgesetzter antiluetischer Behandlung zurück.

2) Max Weichert-Chemnitz: **Die Sternsche Modifikation an 600 Seren im Vergleich zur Wassermannschen Syphilisreaktion.**

Verf. fasst das Ergebnis seiner Ausführungen folgendermassen zusammen:

1. Im ordentlichen Versuch wurde nie ein negativer Ausfall der Sternschen Modifikation gegenüber positiver Wassermannscher Reaktion gesehen.

2. Es wurde ein positiver Ausfall der Sternschen Modifikation gegenüber negativer Wassermannscher Reaktion nur bei vorhandener oder vorhanden gewesener Lues, also keine unspezifische Hemmung gesehen, was einer Verfeinerung der Wassermannschen Reaktion gleichzurechnen ist.

3. Die Sternsche Modifikation behält ihre Bedeutung nur dann bei, wenn sie neben der Wassermannschen Reaktion angewendet wird.

3) J. Kahn-Magdeburg: **Hundert Untersuchungen mit der v. Dungern-Hirschfeldschen Modifikation der Wassermannschen Reaktion.**

Verf. konnte die günstigen Resultate der Herren Kepinow, Steinitz und Spiegel nicht erzielen. Nicht nur dass er durchaus keine völlige Uebereinstimmung mit der Original-Wassermannschen Reaktion fand, machte er auch die Erfahrung, dass die Ablesung und Beurteilung der Versuchsröhrchen grosse Schwierigkeiten macht, da die Lösung der Blutkörperchen sehr langsam und häufig sehr unvollkommen vor sich geht, was bei den Kontrollröhrchen besonders unangenehm ist und häufig dazu führt, dass das Resultat nicht abgelesen werden kann. Dies erschien als der schwächste Punkt der ganzen Methode.

4) Lennart Ehrenberg-Stockholm: **Ueber das peptidspaltende Vermögen des Mageninhalts und über die Zuverlässigkeit des von Neubauer und Fischer angegebenen Fermentdiagnostikums.**

Verf. fällt über die diagnostische Verwertbarkeit der Fermentprobe, die bereits auch von anderer Seite mit scharfen Waffen angegriffen wurde, ein sehr ungünstiges Urteil.

5) Paul Mayer-Karlsbad: **Zur Pathogenese und Therapie der Gallensteinkrankheit.** (Nach einem am 1. März in der Berliner med. Gesellschaft gehaltenen Vortrage.)

Cf. pag. 545 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

6) Ludwig Meyer-Berlin: **Ein Beitrag zur Kenntnis der akuten, perforativen Appendizitis als Inhalt eines eingeklemmten Leistenbruchs.**

Kasuistischer Beitrag.

7) Josef Löwenstein-Breslau: **Zur Behandlung der progressiven Paralyse mit Nukleinsäureinjektionen.**

In keinem der 13 mit Nukleinsäureinjektionen behandelten Fälle war ein sicherer bemerkenswerter Erfolg zu konstatieren, so dass angesichts dieser ungünstigen Erfahrungen, die sich auch mit denen von Klieneberger kürzlich mitgeteilten Beobachtungen decken, der Verf. sich nicht veranlasst sah, die Versuche fortzusetzen.

8) Edgar Garceau-Boston: **Ein Zystoskop für Ureterenkatheter mit grossem Durchmesser.**

Ein besonderer Vorzug des Instrumentes besteht darin, dass nach Entfernung des Katheterapparates vom optischen Teile letzterer an sich ein komplettes Irrigations- und Untersuchungszystoskop von No. 15 Charrière darstellt.

9) E. Fuld: **Die akustische Salzsäureprobe mittels Natron und ihr Verhältnis zu der Brauseprobe von A. L. Benedikt-Buffalo.**

Verf. will in diesem Artikel nochmals für die Probe, die recht eigentlich eine Probe für den praktischen Arzt ist, eintreten, und ferner in unzweideutigster Weise die Priorität der Benediktschen Brauseprobe anerkennen.

10) J. Boas-Berlin: **Kritische Bemerkungen zu dem Artikel des Herrn Pochhammer: „Beiträge zur Magenresektion“.**

11) Conrad Pochhammer-Berlin: **Erwiderung zu den kritischen Bemerkungen des Herrn Boas zu meinem Vortrage: „Beiträge zur Magenresektion“.**

Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 15, 1911.

1) Sonnenburg, Grawitz und Franz-Berlin: **Die diagnostische und prognostische Bedeutung der entzündlichen Leukozyten.**

Referat, erstattet im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 6. III. 1911, ref. Münch. med. Wochenschr. No. 12, S. 654.

2) H. Sowade-Halle: **Syphilitische Allgemeinerkrankung beim Kaninchen durch intrakardiale Kulturimpfung.**

Kondylombrei, in erstarrtes Pferdeserum gebracht, erfährt eine hochgradige Anreicherung der Spirochaete pallida, während der Nährboden im Brutschrank verflüssigt wird. Intrakardiale Impfung erzielt beim Kaninchen einwandfreie Allgemeinsyphilis.

3) Karl Rasp und Erich Sonntag-Bern: **Ueber die sog. „paradoxe“ Wassermannsche Reaktion.**

Verf. bestreiten, dass ein und dasselbe Serum zu verschiedenen Untersuchungszeiten verschieden reagieren kann. Bei richtiger Methodik kommt es nur vor, dass luetische, auf der Grenze der Reaktion stehende luetische Sera mit inkompletter Hemmung der Hämolyse reagieren. Die Reaktion ist dann als unsicher anzusehen und zu wiederholen unter Anwendung besonderer Vorsichtsmassregeln. Im Speziallaboratorium, in der Hand des Erfahrenen und Geübten, ist die Reaktion sehr zuverlässig.

4) Waldvogel-Hannover: **Ueber die chemische Identität der Antikörperbildung mit der Zelldegeneration.**

Entwicklung der Theorie eines Parallelismus zwischen fettiger Zelldegeneration und Antikörperbildung. Hinweis auf die Bedeutung weiterer chemischer Studien über Lipoide etc. für das Verständnis der Ehrlichschen Theorie und des Ablaufs der bakteriologischen Reaktionen überhaupt.

5) Martini-Kiautschou: **Ueber die Bereitung von Impfstoff der „Deutschen Pestkommission 1899“ zu Massenimpfungen bei Gefahr der Annäherung einer Lungenpestepidemie im Jahre 1911.**

Verf. schildert, wie unter teilweiser Anwendung von Notbehelfen die rasche Herstellung von etwa 1000 Dosen steriler Vakzine gelang. (Pest-Schrägagarkultur, bei 65° C in 1—2 Stunden abgetötet.)

6) Seyffarth-Memel: **Ueber das Duodenalgeschwür.**

(Fortsetzung folgt.)

7) J. Schattenstein-Wilna: **Zur Lehre von der Wirkung des Vasotonins.**

Vasotonin wirkte, teils als „Yohimbin“, teils in Verbindung mit Urethan, blutdruckherabsetzend in Fällen von Aorteninsuffizienz, Arteriosklerose, Aneurysma, aber nicht in allen; bei einigen hatte Nitroglyzerin versagt.

8) Otto Dornblüth-Wiesbaden: **Morphiumentziehung mittels Opium und Pantopon.**

Pantopon erwies sich als sehr geeignet für Morphiumentziehungskuren. Auch bei gewohnten Tagesgaben von 2,0 Morphium konnte sofort zu hohen Pantopongaben übergegangen werden, die dann allmählich reduziert wurden.

9) Marcel Falta-Szeged: **Salvarsan bei Augenhintergrundleiden.**

Bei erkranktem Sehnerven hält Verf. die Salvarsaninjektion nicht für unbedenklich; man soll sie nur anwenden, wenn die Quecksilberjodbehandlung versagt.

10) T. Günther-Braunschweig: **Ueber Zinnvergiftung.**

Verf. erkrankte nach Genuss von Delikatessheringen an heftigem Leibschmerz und Brustbeklemmung. Die chemische Untersuchung ergab, dass etwa 0,15 g Zinn in Form von Zinnsalz aufgenommen worden war.

11) Rob. Herzenberg-Moskau: **Ein „Stranghalter“ für die Bassinische Radikaloperation.**

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 15. E. Pribram-Wien: **Die Schutzkräfte der Zellen.**

Probevorlesung zur Habilitation.

F. Schenk-Prag: **Ueber die Zuverlässigkeit des Peptonnachweises als Abbaureaktion bei der Anaphylaxie.**

Versuchsergebnisse: Bei keinem der in Betracht kommenden Sera gelingt es durch blosses Auskoagulieren in der Hitze bei schwach essigsaurer Reaktion (ohne Erhöhung der Salzkonzentration) mit positiver Sicherheit, ein Filtrat zu erhalten, das auf das erste Volumen eingeengt, keine Biuretreaktion gibt. Infolgedessen kann auch das Auftreten der Biuretreaktion im Serum anaphylaktischer Meerschweinchen, das man mit dem Antigen der Vorbehandlung in Reaktion treten lässt, nicht als für die Anaphylaxie spezifisch angesehen werden.

O. M. Chiari-Zürich: **Ueber einen Fall ausgedehnter Lymphdrüsentuberkulose.**

Bei dem Fall wurde im Leben nach dem bronchoskopischen Befund ein primäres Karzinom des einen Stammbronchus mit metastatischem Lymphdrüsentumor des Mediastinums angenommen. Die Obduktion ergab einen mediastinalen tuberkulösen Lymphdrüsentumor mit Durchsetzung der Stammbronchien; Rippenkaries; tuberkulöse Pleuritis; ausgedehnte Lymphdrüsentuberkulose (Hodgkin?). Histologisch ist der Fall durch eine Tendenz zur Bindegewebsproliferation, wie sie der granulären, weniger virulenten Form des Tuberkulosevirus zukommt, ausgezeichnet und nähert ihn dem Bilde der Hodgkinschen Krankheit, der auch das Vordringen in die Nachbarorgane nach Art eines malignen Tumors eigen ist.

F. Rittel-Wilenko-Czernowitz: **Die diagnostische Verwertbarkeit des Tuberkelbazillennachweises in den Fäzes.**

Die in zahlreichen Fällen durchgeführte Untersuchung des Stuhles nach der Uhlenhuth-Xylanderschen Methode (ergänzt durch die Kozlowsche Aether-Azeton-Kombination) hat ergeben, dass der Befund von Tuberkelbazillen sehr häufig mit einer durch die Obduktion nachweisbaren Darmerkrankung verbunden ist. In wenigen Fällen, mit sehr spärlichem Bazillenbefund lässt sich an das Verschlucken bazillenhaltiger Auswurfsprodukte denken. Sehr selten fanden sich Bazillen im Stuhl bei früher Lungentuberkulose, wo die Kranken noch den Auswurf verschlucken; in der Regel ist der Befund erst bei vorgerückter Tuberkulose positiv und ist in der Regel ein wichtiges diagnostisches Merkmal für eine spezifische Miterkrankung des Darmkanales.

M. Benedikt-Wien: **Zur Therapie der koordinatorischen Beschäftigungsneurosen und über Autogymnastik in chronischen Fällen derselben.**

Verf., der bei dieser Gelegenheit auf seine Urheberschaft der perkutanen Faradisation der Eingeweide bei Obstipation und der Erkenntnis des pathologischen Daltonismus hinweist, empfiehlt neuerdings bei frischen Fällen von Beschäftigungsneurosen (Schreiber-, Klavierspielerkrampf) als sehr wirksam die Einspritzung von 2 proz. Karbolsäurelösung an der Stelle der hier regelmässig vorhandenen lokalen Druckschmerzhaftigkeit an den Muskelansätzen des Ellenbogen- oder Schultergelenkes, durch welche das Leiden als eine Reflexneurose gekennzeichnet wird.

A. v. Posch-Pola: **Isolierte Karpalknochenfrakturen.**

2 Krankengeschichten mit Röntgenbildern. a) Isolierte Fraktur des Os naviculare. b) Fraktur des Os lunatum.

O. Mayer: **Zur Frage der Erkrankungen des Akustikus und des Labyrinthes bei erworbener Lues.**

Bemerkungen zu den Ausführungen Alexanders in No. 13.

Bergeat-München.

## Russische Literatur.

W. Jakimow und Nina Kohl-Jakimowa-St. Petersburg: **Die Wirkung des Salvarsans bei der Schlafkrankheit.** (Russky Wratsch 1910, No. 41.)

Im Laboratorium des Prof. F. Mesnil am Institut Pasteur zu Paris behandelten die beiden Autoren mit dem Erreger der Schlafkrankheit, dem Trypanosoma gambiense, intraperitoneal infizierte weisse Ratten mit subkutanen Salvarsaninjektionen. Die Salvarsandosis betrug etwa 0.15 g auf je 1 kg Lebendgewicht. An der Injektionsstelle wurde stets eine Nekrose der Haut mit konsekutiver Abstossung des nekrotischen Bezirkes beobachtet. Die Wirkung des Salvarsans auf die Trypanosomen ist von verblüffender Schnelligkeit: die Parasiten verschwinden nach 45, höchstens nach 50—55—60 Minuten, was bei keinem andern trypanoziden Mittel der Fall ist. Der Mechanismus der auf die Trypanosomen ausgeübten Wirkung ist der gleiche wie bei allen übrigen trypanoziden Präparaten: zuerst Auflösung des Protoplasmas, sodann Schwinden des Kernes und schliesslich der am meisten widerstandsfähigen Bestandteile: des Zentrosoma und der Geissel. Bei keinem einzigen der Versuchstiere war auch bei längerer Beobachtung ein Rezidiv der Trypanosomiasis zu konstatieren. Hierauf injizierten die Autoren 2 Ratten gleichzeitig das Virus intraperitoneal und das Salvarsan subkutan; diese Tiere blieben gesund, während die Kontrolltiere infiziert wurden. Führte man das Salvarsan 24 Stunden, ja sogar 48 Stunden vor der Infektion mit Trypanosomen ein, so vermochte es die Ratten vor ihr zu schützen, die Kontrolltiere hingegen erkrankten. Endlich erhielt eine Ratte 24 Stunden, eine andere sogar 4 Tage nach der Impfung eine Salvarsaneinspritzung; bei keiner von beiden kam die Infektion zustande, bei den Kontrolltieren jedoch wohl. Diese Versuche zeigen, dass das Salvarsan bei der experimentellen Infektion mit dem Trypanosoma gambiense ein vorzügliches Mittel darstellt und zweifellos auch bei der Schlafkrankheit des Menschen ebenso vorzüglich wirken wird.

M. Margulies-St. Petersburg: **Der Einfluss ungenügender Salvarsandosen im Tierversuch in Zusammenhang mit den Grundlagen der Chemotherapie.** (Russky Wratsch 1910, No. 42.)

Auf Grund zahlreicher im Ehrlichschen Laboratorium zu Frankfurt a. M. ausgeführter Tierversuche kommt die Verfasserin zu folgenden Schlüssen: 1. Die Trypanosomen gewöhnen sich an das Salvarsan ausserordentlich schnell. Deshalb muss ihnen gegenüber in vollem Masse eine Behandlung angewandt werden, die mit einem Schlage, einer einzigen grossen Dosis operiert, d. h. eine „Therapia sterilisans magna", wie sie Ehrlich zuerst im Auge gehabt hat. 2. Spirillen hingegen gewöhnen sich an das Salvarsan äusserst schwer, und deshalb kommt ihnen gegenüber neben der „Therapia sterilisans magna" bisweilen auch eine „Therapia sterilisans fractionata" in Betracht. 3. Wiederholte Salvarsandosen werden von Tieren ohne jegliche Erscheinungen von Ueberempfindlichkeit oder kumulativer Wirkung vertragen. Infolgedessen ist zu hoffen, dass die durch Applikation ungenügender Salvarsandosen bedingten Rezidive durch Injektionen wiederholter Dosen werden spurlos zum Verschwinden gebracht werden können.

N. Weljaminow-St. Petersburg: **Ueber die exspektative resp. konservative Richtung bei der Behandlung der akuten Appendizitis.** (Russky Wratsch 1910, No. 43 u. 44.)

Einer der berühmtesten Chirurgen Russlands, der Direktor der I. chirurgischen Klinik an der militärmedizinischen Akademie in Petersburg Prof. N. Weljaminow, spricht sich über die Behandlung der Appendizitis, speziell über die der akuten Form, auf Grund seiner reichen Erfahrung folgendermassen aus: Als Grundprinzip bei der Behandlung der akuten Wurmfortsatzentzündung hat die Durchführung einer konservativ-exspektativen Therapie zu gelten, wo dies nur irgendwie angängig ist, denn sie vermag völlig befriedigende Resultate aufzuweisen, und zwar nicht schlechtere als die Frühoperation, unter der Bedingung einer strengen Auslese der Fälle. Die Frühoperation, womöglich in den ersten 24 Stunden, ist in denjenigen Fällen von akuter Blinddarmentzündung indiziert, wo wir mit fast vollkommener Sicherheit eine mit beginnender diffuser Peritonitis komplizierte Perforation der Appendix zu diagnostizieren imstande sind oder wo diese Komplikation sehr wahrscheinlich ist, d. h. in Fällen, die von Anfang an sehr stürmisch verlaufen. Die Frühoperation ist dagegen kontraindiziert: a) in allen leichten Appendizitisfällen, b) bei Verdacht auf Entwicklung eines Entzündungsherdes im retroperitonealen Bindegewebe, c) bei wiederholtem akutem Anfall von rezidivierender Appendizitis, wenn keine direkte Vitalindikation vorliegt, d) bei chronischer Appendizitis mit häufigen Exazerbationen. Für die Beurteilung der Schwere und der Lage des Falles ist neben der Blutuntersuchung nach Sonnenburg und nach Arneth vor allem das allgemeine klinische Krankheitsbild massgebend, das natürlich auch zu Irrtümern Anlass geben kann. In allen denjenigen Fällen, wo die obenerwähnten Indikationen zum Eingriff nicht vorliegen, hat man in der Regel das Ueberführen des Patienten in das kalte Stadium anzustreben, um sodann die Operation à froid vorzunehmen, jedoch nicht früher als 6—8 Wochen nach Abklingen des letzten Anfalls. Die Operation à froid ist dort indiziert, wo keine Kontraindikationen gegen einen operativen Eingriff überhaupt vorhanden sind, jedoch nur dann, wenn der Arzt selbst wenigstens einen deutlich ausgeprägten und wohlcharakterisierten Anfall von akuter Appendizitis beobachtet hat oder aus der Anamnese sicher eruieren kann, dass ein solcher wirklich vorgekommen ist. War der erste Anfall ein leichter oder liegt Grund zu der Annahme vor, dass der Kranke an sog. Typhlitis stercoralis gelitten hat, so wird nur dann operiert, wenn die Anfälle sich wiederholen oder sich das Bild einer chronischen Wurmfortsatzentzündung entwickelt, die der inneren Behandlung hartnäckig trotzt. Operationen im Intermediärstadium hält Weljaminow in der Regel für kontraindiziert und äusserst gefährlich und gestattet sie nur unter ganz exzeptionellen Verhältnissen als ultimum refugium. Die Spätoperation ist bei vollkommen sichergestelltem zirkumskriptem Abszess indiziert. Zum Schluss empfiehlt der Autor nochmals bei der akuten Appendizitis die konservativ-exspektative Behandlung (absolute Ruhe, Morphium, Kälte, kein Rizinusöl, keine Einläufe), die freilich vom Arzte eine gewisse Erfahrung und Umsicht erfordert, um schnell entscheiden zu können, wann nicht länger gewartet werden darf. Jedenfalls darf vorläufig die Frühoperation nicht zum wissenschaftlichen Prinzip erhoben werden.

J. Studinsky-Kiew: **Ueber Bauchmassage bei Herzkrankheiten.** (Russky Wratsch 1910, No. 43 u. 44.)

Entgegen der Ansicht so mancher Autoren konnte sich Studinsky an dem Krankenmaterial der inneren Hospitalklinik an der Universität Kiew (Vorstand: Prof. K. Wagner) davon überzeugen, dass die Bauchmassage bei sämtlichen Erkrankungen des Herzens durchaus gestattet ist. Sogar die Arteriosklerose gibt keine Kontraindikation gegen dieses therapeutische Verfahren ab. Die abdominale Massage übt im allgemeinen auf das Befinden der Patienten einen günstigen Einfluss aus, indem sie recht oft verschiedene unangenehme subjektive Empfindungen, wie Atemnot, Herzklopfen, Schmerz in der Herzgegend u. dgl. zu lindern vermag. In Fällen mit Kompensationsstörung scheint die Bauchmassage ebenfalls eine günstige Wirkung zu entfalten. Der Gefässtonus weist unter dem Einflusse der abdominalen Massage die Neigung auf, eher zu sinken als zu steigen, d. h. sie wirkt auf den Gefässtonus ähnlich den kohlensauren Bädern.

W. Jakimow-St. Petersburg: **Zur Frage der Zersetzung des Salvarsans.** (Russky Wratsch 1910, No. 44.)

Für Tierexperimente mit Salvarsan, bei denen nur eine geringe Menge der Lösung verbraucht zu werden pflegt, während der viel grössere Rest wegen der rasch eintretenden Zersetzung des Salvarsans weggeschüttet werden muss, empfiehlt der Autor folgendes Verfahren zur Konservierung der Salvarsanlösungen. Der nach den Injektionen nachbleibende Rest der Lösung wird in kleine Flaschen (von 5 oder 10 ccm Inhalt) bis an den Rand gefüllt und in die über die Ränder tretende Flüssigkeit ein Glasstopfen derart fest eingefügt, dass die Flüssigkeit kein einziges Luftbläschen aufweist. Auf diese Weise abgefüllte Lösungen bräunen sich nicht, schwärzen sich nicht und geben keinen schmutzigen Niederschlag, sondern bleiben klar. Mit der Zeit allerdings (am 6. Tage bei Lichtzutritt und nach 7—8 Tagen bei Lichtabschluss) werden auch diese Lösungen aus grüngelb orangefarben; Tierversuche zeigten jedoch, dass die orangefarben gewordenen Lösungen weder toxisch sind noch ihre Heilwirkung eingebüsst haben. Vorsichtshalber rät der Verf. dennoch beim Menschen bereits leicht orangefarben gewordene Lösungen lieber nicht zu benutzen.

D. Isserson-St. Petersburg: **Klinische Bewertung der Hauptmethoden zur Bestimmung der motorischen Funktion des Magens.** (Russky Wratsch 1910, No. 46.)

Aus seinen im städtischen Obuchow-Krankenhaus für Männer zu Petersburg angestellten Beobachtungen zieht der Autor folgende Schlüsse. Bei Verdacht auf Hypersekretion oder auf gestörte Magenmotilität hat jeder Untersuchung des Magens nach einem Probefrühstück eine Exploration desselben mit der Sonde im nüchternen Zustand voranzugehen. Die Verwendung des Salols, Jodipins und Jodoforms als Indikatoren für die motorische Funktion des Magens ist das am wenigsten exakte Verfahren und besitzt keine sichere diagnostische Bedeutung. Das Probeabendessen von Boas-Strauss bildet hingegen die allerbeste und sicherste Methode zum Nachweis gröberer Störungen der Magenmotilität infolge von Pylorusstenose. Auch das Elsnersche Verfahren ist einfach und für klinische Zwecke völlig ausreichend, da es uns in den Stand setzt über die motorische Fähigkeit des Magens Aufschluss zu gewinnen. Demgegenüber lässt die Sondierung des Magens 7 Stunden nach einem Leube-Riegelschen Mittag oder 2 Stunden nach einem Ewald-Boasschen Probefrühstück den Grad der Motilitätsstörung erkennen. Die Methode von Schlaepfer ist nicht exakt genug und viel zu subjektiv; sie versagt, falls der Magen Galle und Blut enthält. Das Einhornsche Verfahren ist endlich praktisch unbequem.

L. Stukkey-St. Petersburg: **Ueber die operative Behandlung der Douglasabszesse bei Wurmfortsatzentzündung.** (Russky Wratsch 1910, No. 46.)

Seine in der chirurgischen Abteilung des städtischen Obuchow-Krankenhauses für Männer zu St. Petersburg gesammelten Erfahrungen fasst der Autor in folgenden Sätzen zusammen. Douglasabszesse sind vom Rektum aus zu eröffnen, denn dieses Vorgehen bietet die geringsten Schwierigkeiten dar, und die Gefahr der Kotinfektion ist zweifellos übertrieben. Für den bezeichneten Eingriff genügt in der Regel vollkommen die lokale Anästhesierung des Analsphinkters; die Allgemeinnarkose ist nur in seltenen Fällen erforderlich. In die Abszesshöhle ist es besser für 48 Stunden einen Tampon einzuführen; eine Drainage ist zu unterlassen. In der Nachoperationszeit sind weder Spülungen des Rektums noch Einläufe gestattet. Bei Abszessen, die sich im grossen Becken entwickeln und in das kleine herabsteigen, soll zuerst der Abszess in der Fossa iliaca eröffnet und sodann erst im Notfall eine Oeffnung in das Rektum angelegt werden. Tritt nach einer Operation wegen eitriger Bauchfellentzündung im weiteren Verlaufe eine Eiterretention im Cavum Douglasii ein, so ist es weit vorteilhafter nicht mit der Anlegung einer Gegenöffnung im Rektum zu zögern und einen Drain einzuführen, der nicht allzufrüh entfernt werden darf.

B. Cholzow-St. Petersburg: **Ueber die chirurgische Behandlung der chronischen Nephritis.** (Russky Wratsch 1910, No. 46.)

Im städtischen Obuchow-Krankenhaus für Männer zu St. Petersburg wandte der Autor in drei Fällen von chronischer Nierenentzündung die chirurgische Behandlung an, und zwar führte er in einem Falle die Nephrotomie und in den beiden anderen die Dekapsulation aus. Grund zum Eingriff war nicht so sehr die bestehende Nephritis (obwohl auch sie mit der Zeit sich bedeutend zu bessern schien), als vielmehr der die Patienten sehr quälende Schmerz. In den 3 Fällen gelang die Schmerzbeseitigung vollkommen. Der Verf. hebt jedoch hervor, dass die bei seinen Kranken erzielten Resultate unseren Vorstellungen über das Wesen der Wirkung der Operation nicht ganz entsprechen. Auf Grund der experimentellen und anatomischen Untersuchungen wäre ein unverzüglicher Effekt von der Operation zu erwarten, falls die Schmerzen wirklich durch die Steigerung des intrarenalen Druckes bedingt sind, wobei dieser Effekt ein temporärer sein und mit der Regeneration der Kapsel verschwinden müsste. In der Wirklchket verhält es sich jedoch anders. Die Schmerzen liessen gleich nach der Operation bloss nach und begannen seltener aufzutreten; endgültig verschwanden sie erst mehrere Monate nach der Operation. Es liegt auf der Hand, dass wir noch sehr weit entfernt sind, das Wesen der von der Operation auf die Nephritis ausgeübten Wirkung genau zu kennen.

N. Spassokukotzkaja-St. Petersburg: **Ueber die postoperativen Lungenkomplikationen.** (Russky Wratsch 1910, No. 46.)

Auf Grund ihrer Erfahrungen in der chirurgischen Klinik des medizinischen Instituts für Frauen zu St. Petersburg spricht sich die Verfasserin über die in der Ueberschrift bezeichnete Frage folgendermassen aus. Postoperative Lungenkomplikationen sind verhältnismässig selten embolischen Ursprungs und bieten dann ein charakteristisches klinisches Bild dar. Die weit überwiegende Mehrzahl der in den ersten Tagen nach der Operation zu beobachtenden Lungenkomplikationen sind die Folge mehrerer zusammenwirkender Ursachen, von denen die hauptsächlichsten folgende sind: Verunreinigung der Luft der Krankensäle (Luftinfektion), abnorme physiologische Bedingungen für die Lungenatmung in den ersten Tagen nach Bauchoperationen und schliesslich chronische Reizung der oberen Atemwege (durch das Tabakrauchen). Die Narkose hingegen spielt bei der Entstehung von Lungenkomplikationen lange nicht die vorherrschende Rolle, die man ihr zuschreiben möchte.

G. Zeidler jun.-St. Petersburg: **Ueber Meningismus bei akuten Infektionskrankheiten.** (Russky Wratsch 1910, No. 46.)

Zeidler ist der Ueberzeugung, dass das bisweilen bei akuten Infektionskrankheiten zur Beobachtung kommende gewöhnliche klinische Bild der Meningitissymptome, wenn es auch rasch vorübergeht und mitunter schwach ausgeprägt ist (Rigidität der Nackenmuskeln und Kernigsches Symptom sind unbedingt erforderlich), dennoch auf eine echte Entzündung der Gehirnhäute mit anatomischem Substrate und nicht auf eine funktionelle Störung in den Gehirnzellen oder sog. Meningismus hinweist. Dies ist offenbar auch dort der Fall, wo die Zerebrospinalflüssigkeit wesentliche Veränderungen nicht darbietet. Der Unterschied ist hier nur in dem Grade der anatomischen Veränderungen in den Hirnhäuten, aber nicht in ihrer Natur enthalten. Deshalb liegt gar keine Notwendigkeit vor, für die leichtesten Grade der Meningitis einen besonderen Terminus einzuführen.

W. Jurewicz-St. Petersburg: **Ueber die Behandlung experimenteller Pneumokokkeninfektionen.** (Russky Wratsch 1910, No. 49.)

Im Laboratorium der Klinik für akute Infektionskrankheiten an der militärärztlichen Akademie zu St. Petersburg (Vorstand: Prof. N. Tschistowicz) behandelte der Autor experimentelle Pneumokokkeninfektionen beim Kaninchen mit Kollargol, das in 1 proz. Lösung (0,25—1 ccm) intravenös injiziert wurde. Spritzte man das Kollargol gleichzeitig mit dem Virus oder einige Stunden vor oder nach der Impfung ein, so entfaltet das Mittel häufig nicht nur keine nützliche, sondern sogar eine direkt schädliche Wirkung. Dies kommt daher, dass das Kollargol kein genügend starkes bakterizides Vermögen besitzt und überdies für den erkrankenden Organismus nicht indifferent ist, da seine Applikation eine temporäre Hypoleukozytose, die Möglichkeit eines raschen Freiwerdens der Endotoxine bei nur teilweisem Zugrundegehen der Bakterien u. dgl. im Gefolge hat. Injiziert man jedoch das Kollargol nicht vor etwa 8 Stunden nach der Impfung und später, so ist seine Wirkung eine günstige: die Temperatur sinkt, die Versuchstiere überleben die Kontrolltiere oder genesen. Der Erfolg ist ein noch besserer, wenn die Kollargolinjektionen wiederholt werden (bis an die 5 Mal im Verlaufe der Krankheit). Die intravenösen Einspritzungen wurden von den kranken Tieren anstandslos vertragen. Ebenso wie das Kollargol verhält sich der experimentellen Pneumokokkeninfektion gegenüber das Filtrat von Bouillonkulturen des Heubazillus, das die Fähigkeit besitzt, Diplokokken in grosser Menge schnell aufzulösen. Ferner hat sich das vom Autor geprüfte Antipneumokokkenserum hinsichtlich seiner therapeutischen Wirksamkeit nicht als wertvoller erwiesen als das Kollargol. Am aussichtsvollsten scheint die Anwendung einer Auflösung von Kollargol im spezifischen Serum zu sein; eine Kollargolsuspension in eiweisshaltigen Medien ist bekanntlich viel haltbarer als eine wässerige Lösung, und die Kombination des Kollargols mit dem Pneumokokkenserum bietet manche Vorteile dar.

E. Schatzky-St. Petersburg: **Ueber die chemische Natur des Salvarsans.** (Russky Wratsch 1910, No. 49.)

Nach Darlegung der chemischen Natur des Arsenobenzols, das die deutschen Chemiker A. Michaelis und C. Schulte bereits im Jahre 1881 zuerst dargestellt haben, und Beschreibung seiner Darstellung aus Benzol und Arsentrichlorid ($AsCl_3$), wobei sich Phenylarsenchlorid ($C_6H_5AsCl_2$), sodann durch Einwirkung von Soda auf letzteres Phenylarsenoxyd ($C_6H_5AsO$) und schliesslich durch Kochen dieser Substanz mit kristallinischer phosphoriger Säure Arsenobenzol ($C_6H_5As$) bildet, lenkt Privatdozent Schatzky die Aufmerksamkeit auf das von der modernen Materia medica fast völlig vergessene Antimon, das in vielen seiner Eigenschaften und Verbindungen dem Arsen analog ist. Zieht man die Ergebnisse in Betracht, die Ehrlich bei seinen Versuchen mit organischen Arsenverbindungen erzielt hat, sowie den Umstand, dass das Antimon weit weniger giftig ist als das Arsen, so drängt sich die vom Standpunkt der theoretischen Chemie wie von dem der Chemotherapie sehr wichtige und interessante Frage auf, wie wohl das Stibiobenzol oder seine Derivate in denselben Fällen wirken würden, in welchen das Arsenobenzol oder seine Derivate bereits mit Erfolg angewandt wurden. Es liegt nach des Autors Ansicht gar kein ernstlicher Grund zu der Annahme vor, dass das Stibiobenzol in therapeutischer Hinsicht wertlos wäre. Wenn sich jedoch die an dieses Präparat geknüpften Erwartungen als berechtigt erweisen sollten, so wäre ein grosses Uebergewicht auf Seiten der organischen Antimonverbindungen, speziell des Stibiobenzols und seiner Derivate, da diese weit weniger giftig sind.

N, Kukowerow-St. Petersburg: **Zur Lehre von der Diagnose der beginnenden Aortensklerose.** (Russky Wratsch 1910, No. 51.)

Vor mehreren Jahren machte Prof. W. Ssirotinin, Direktor der inneren Hospitalklinik an der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg, zuerst die Beobachtung, dass bei manchen Personen im Stehen in einem begrenzten Bezirk, und zwar in der Gegend des II. rechten Interkostalraums oder in seiner nächsten Nähe am Sternum ein systolisches Geräusch auftritt, sobald der Kranke die Hände hochhebt, während bei herunterhängenden Armen an den bezeichneten Orten nur ein (normaler oder dumpfer) Ton auskultiert wird. Dieses Geräusch, das am häufigsten einen blasenden oder etwas kratzenden Charakter hat, wird gewöhnlich sofort nach dem Erheben der Hände, bisweilen jedoch erst nach mehreren Sekunden hörbar, indem es an die Stelle des ersten Tones tritt oder, was seltener ist, sich unmittelbar an ihn anschliesst. Auf diese Erscheinung aufmerksam geworden, begann Prof. Ssirotinin bei allen Patienten auf sie zu fahnden, und bald stellte sich heraus, dass dieses Geräusch offenbar in der Aorta entsteht und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle bei bejahrten Personen beobachtet wird, die über anginöse Beschwerden klagen. Weitere Erfahrungen lehrten, dass dem erwähnten Symptom eine grosse klinische Bedeutung zukommt, da es auf eine Sklerose des Anfangsteils der Aorta hinzuweisen scheint. Kukowerow untersuchte nun auf dieses Symptom 2173 Patienten und fand es bei 164. Die Ergebnisse seiner Beobachtungen resümiert der Autor wie folgt. Die Bedingungen, die das Auftreten des Geräusches am meisten begünstigen, fallen mit den Bedingungen für die Entwicklung der Arteriosklerose vollständig zusammen. Hierbei ist zu bemerken, dass bei Personen, die Diätfehler begehen, stets reichliche Fleischnahrung geniessen, übermässig rauchen, eine angestrengte Nerventätigkeit entfalten, das Geräusch häufiger und in einem früheren Alter zu konstatieren ist. Die diagnostische Bedeutung der in Rede stehenden Erscheinung ist im allgemeinen der des systolischen Geräusches gleichwertig, das an der Aorta bei dem gewöhnlichen Untersuchungsverfahren auskultiert wird, in manchen Fällen jedoch stellt sich dieses Symptom viel früher ein, bereits dann, wenn Hinweise auf einen im Anfangsteil der Aorta sich entwickelnden sklerotischen Prozess noch gar nicht vorliegen. Das beschriebene Geräusch besitzt eine gewisse Bedeutung auch für die Prognose: sein Verschwinden bei Besserung der Herztätigkeit und des Allgemeinbefindens kann als ein günstiges Vorzeichen betrachtet werden, das auf die Fähigkeit der betreffenden Aorta, ihre eingebüssten physikalischen Eigenschaften wiederzugewinnen hinweist.

N. Tschigajew-St. Petersburg: **Die Autoserotherapie serösfibrinöser Pleuritiden.** (Russky Wratsch 1910, No. 51.)

Der Verf. wandte die Autoserotherapie nach Gilbert insgesamt in 56 Fällen an. Ein Misserfolg dieser Behandlung wurde in 6, ein unvollkommener Erfolg in 8 und eine rasche und vollständige Genesung in den übrigen 42 Fällen beobachtet. In der Mehrzahl der frischen Fälle von serös-fibrinöser Pleuritis beginnt die Resorption des Ergusses aus der Pleura bald nachdem man ihn subkutan zu injizieren anfängt. Die Heilung tritt im Verlaufe von 2—3 Wochen, seltener bereits im Laufe der ersten Woche ein; sie verläuft um so rascher, je früher die subkutanen Einspritzungen der Pleuraflüssigkeit eingeleitet worden sind, ist jedoch nicht ausgeschlossen auch bei mehr chronischen Formen der exsudativen Pleuritis mit serös-fibrinösem Erguss. Subjektive Besserungen nach den Injektionen sind eine fast ständige Erscheinung. Die Einspritzungen sind absolut unschädlich und rufen keinerlei Reizungserscheinungen lokalen oder allgemeinen Charakters hervor. Temperatursteigerungen sind nach den Injektionen durchaus nicht immer vorhanden, und wenn wohl, dann nur um einige Zehntel Grad, halten nicht lange an und gehen rasch vorüber, ebenso wie die Temperatursteigerung infolge der sich entwickelnden Pleuritis. Das Sinken des Körpergewichtes geht der Resorption des Ergusses und der Zunahme der Diurese, und das konsekutive Ansteigen desselben der Rekonvaleszenz des Kranken parallel. Bei Patienten mit tuberkulösen Lungenaffektionen lassen sich trotz der Resorption des Ergusses im tuberkulösen Prozess keine Veränderungen nachweisen. Der Autor betont, dass die Autoserotherapie nicht als spezifisches Heilverfahren gegen sämtliche Pleuritiden angesehen werden dürfe; jedoch sei anzuerkennen, dass sie unter allen anderen Behandlungsmethoden der serös-fibrinösen Brustfellentzündung sowohl hinsichtlich ihrer Wirksamkeit, als auch ihrer Ungefährlichkeit für die Kranken eine der ersten Stellen einnimmt.

W. Zimmermann-Dorpat: **Ueber die klinische Bedeutung der Cammidgeschen Reaktion.** (Russky Wratsch 1910, No. 51.)

Auf Grund seiner Erfahrungen an dem Material der innern Klinik an der Universität Dorpat (Vorstand: Prof. K. Dehio) kommt der Autor zu dem Schluss, dass die Cammidgesche Reaktion für Affektionen des Pankreas keine absolute diagnostische Bedeutung besitzt. Bei schwerer Pankreasaffektion (Pankreasdiabetes) kann die Reaktion negativ ausfallen. Andererseits kann das Pankreas bei positiver Reaktion weder makro- noch mikroskopische Veränderungen darbieten. Ferner fällt die Reaktion bei Erkrankungen der Leber, des Darmes, des Magens häufig negativ aus. Schliesslich koinzidierte stets ein positiver Ausfall der Reaktion mit einer Erkrankung der Leber, der Gallengänge oder des Magendarmkanals, d. h. solcher Organe, die mit der Bauchspeicheldrüse in naher Berührung stehen; in derartigen Fällen war theoretisch stets die Möglichkeit vorhanden, auch eine Affektion des Pankreas vorauszusetzen. Der Autor verwirft deshalb die Reaktion nicht gänzlich; er glaubt sich zu der Behauptung berechtigt, dass, wenn die Cammidgesche Reaktion positiv ausfällt, dies auf die Erkrankung eines der Organe hinweise, die den Kohlehydratstoffwechsel im Organismus regulieren. Bei Krankheiten im oberen Teil des Abdomens sei daher die Reaktion dennoch anzustellen.

M. Czernorutzky-St. Petersburg: **Ueber die diagnostische Bedeutung der Mandelbaumschen Reaktion bei Abdominaltyphus.** (Russky Wratsch 1910, No. 51.)

Die im bakteriologischen Laboratorium der innern Hospitalklinik an der militärmedizinischen Akademie zu Petersburg in 165 Fällen angestellten Untersuchungen zeigten, dass die Mandelbaumsche Typhusreaktion bei genauer Befolgung der Originalmethodik in 100 Proz. der Typhusfälle von der ersten Woche an ein positives Ergebnis aufweist, in sämtlichen nichttyphösen jedoch ein negatives; sie ist somit für den Abdominaltyphus spezifisch. Ausserdem ist diese Reaktion in technischer Hinsicht einfacher als die Widalsche und allem Anscheine nach empfindlicher als sie.

W. Redjko und E. Zerochowicz-St. Petersburg: **Die Nukleinsäure (Acidum nucleinicum) als tonisierendes Mittel.** (Russky Wratsch 1910, No. 51.)

Die Autoren behandelten in der innern Hospitalklinik der militärmedizinischen Akademie (Vorstand: Prof. W. Ssirotinin) 21 Patienten mit innerlicher Darreichung von Nukleinsäure (2 mal täglich zu 0,15 oder 3 mal täglich zu 0,12 Acid. nucleinic. Parke, Davis & Co.). Das Mittel erwies sich als ein vorzügliches Tonikum. Der Allgemeinzustand der Kranken und ihr Aussehen besserte sich erheblich. Die Erscheinungen von allgemeiner Schwäche verringerten sich ziemlich rasch oder schwanden gänzlich. Die Erwerbsfähigkeit wurde gesteigert oder, wo sie fehlte, wieder hergestellt. Das Körpergewicht nahm bei fast allen Patienten, mitunter recht beträchtlich, zu. In sämtlichen Fällen wurde die Nukleinsäure sehr gut vertragen und rief nicht die geringsten Magendarmstörungen hervor; im Gegenteil, sehr häufig kam eine hochgradige, rasch eintretende Besserung oder Wiederherstellung des Appetits zur Beobachtung. Die Symptome der Anämie besserten sich bei der überwiegenden Mehrzahl der Kranken oder schwanden gänzlich. In fast sämtlichen Fällen stieg der Hämoglobingehalt an, während die Leukozyten (wohl infolge der innerlichen und nicht subkutanen Darreichung des Mittels) keine wesentlichen qualitativen oder quantitativen Veränderungen aufwiesen. Eine ganz besonders günstige Wirkung übte die Nukleinsäure auf das Nervensystem aus. Besondere Beachtung verdient das äusserst rasche Verschwinden sämtlicher krankhafter Erscheinungen und die volle Wiederherstellung der Gesundheit bei 3 Skorbutkranken, die bis dahin erfolglos nach den üblichen Verfahren behandelt worden waren

R. Krym-St. Petersburg: **Ueber die diagnostische Bedeutung der antitryptischen Eigenschaften des Blutserums.** (Prakticzesky Wratsch 1910, No. 50 u. 51.)

Zur Untersuchung kamen in der chirurgischen Klinik des Petersburger medizinischen Instituts für Frauen 90 Sera von Patienten mit den verschiedenartigsten chirurgischen Erkrankungen. Von 33 Krebskranken reagierten positiv 26, d. h. das antitryptische Vermögen des Serums war in 78,78 Proz. erhöht. In mehreren Fällen konnte durch wiederholte Blutuntersuchungen nach der Operation bis zu einem gewissen Grade die Entscheidung getroffen werden, ob ein Rezidiv eingetreten war oder nicht. Von 19 Patienten mit Geschwülsten nichtkarzinomatöser Natur war der antitryptische Titer erhöht nur bei 2. Von 10 Kranken mit akuter eitriger Peritonitis reagierten positiv 7, d. h. 70 Proz.; Beachtung verdient der Umstand, dass gerade diejenigen Patienten zugrunde gegangen sind, deren antitryptischer Titer besonders hoch war. Sämtliche Osteomyelitisfälle, akute wie chronische, mit Ausnahme eines Falles von Osteomyelitis multiplex, wiesen einen normalen Titer auf, während er in Fällen von akuter Phlegmone entsprechend der Zunahme der Leukozytenzahl erhöht war. Die Verfasserin kommt zu dem Schluss, dass die Brieger-Trebingsche Antitrypsinreaktion weder für Karzinom noch für Kachexie streng spezifisch ist. Immerhin kann die Steigerung des antitryptischen Index, die mit besonderer Konstanz in Krebsfällen angetroffen wird und umgekehrt bei Sarkomen konstant fehlt, als Hilfsmittel für die Stellung der Differentialdiagnose dienen.

G. Gambarow-Moskau: **Die Antitrypsinreaktion nach den Ergebnissen der Moskauer gynäkologischen Klinik.** (Wratschebnaja Gazeta 1910, No. 41.)

Seine Erfahrungen in 31 gynäkologischen Fällen resümiert der Autor in folgenden Sätzen: Die Brieger-Trebingsche Reaktion, die infolge des Eiweisszerfalls im Organismus auftritt, kann ein positives Resultat ergeben auch bei Abwesenheit einer klinisch nachweisbaren Kachexie. Der positive Ausfall der Reaktion gibt einigen Grund zur Diagnose der Malignität von Neubildungen, falls alle die Momente (Tuberkulose und andere Erkrankungen) ausgeschlossen werden, die eine Steigerung des Antitrypsingehaltes des Blutserums zu bewirken vermögen. Der negative Ausfall spricht in der Mehrzahl der Fälle gegen die Malignität der betreffenden Geschwulst.

E. v. Heyking-St. Petersburg: **Ueber die chirurgische Behandlung der Appendizitis im Kindesalter.** (Wratschebnaja Gazeta 1910, No. 44.)

Das Material des Autors umfasst 210 operierte Appendizitisfälle bei Kindern im Alter von 1½—14 Jahren aus dem Kinderkrankenhause des Prinzen Peter von Oldenburg zu St. Petersburg. Die Gesamtsterblichkeit betrug 31,2 Proz., die nach den Operationen à froid 0 Proz.; im akuten Anfall belief sich die Gesamtsterblichkeit auf 33,0 Proz., die Sterblichkeit nach den Operationen im Intermediär- und Spätstadium auf 35,0 Proz., die nach den Frühoperationen hingegen auf 0 Proz. Da der Chirurg nur verhältnismässig selten in der Lage ist, die Operation à froid bei Kindern vornehmen zu können, so ist die chirurgische Bekämpfung der Appendizitis im Kindesalter gegenwärtig eigentlich auf die Bekämpfung der akuten Form dieser für die Kinder verhängnisvollen Erkrankung beschränkt. Die Ergebnisse dieses Kampfes gegen die akute Wurmfortsatzentzündung der Kinder sind sehr wenig befriedigend, da die Kranken fast ausschliesslich zu der für den chirurgischen Eingriff am wenigsten geeigneten Zeit, nämlich im Intermediär- und im Spätstadium des akuten Anfalls zur Operation eingeliefert werden. Das einzige Mittel, die Resultate der Bekämpfung der kindlichen Appendizitis aufzubessern, besteht gegenwärtig in der möglichst ausgedehnten Anwendung der Frühoperation, zu welchem Behuf die Kinder möglichst im ersten Beginn der Erkrankung ins Krankenhaus einzuliefern sind.

T. Glückmann-Kazan: **Ueber die kombinierte Hedonal-Chloroformnarkose.** (Wratschebnaja Gazeta 1910, No. 45.)

Der Autor wandte die kombinierte Hedonal-Chloroformnarkose (2—3 g Hedonal innerlich 1½—2 Stunden vor der Operation) über 120 mal an und machte mit ihr recht günstige Erfahrungen. Sie repräsentiert seiner Ansicht nach eine sehr glückliche Kombination, bei der die Narkose weit besser und ruhiger verläuft als bei den anderen Narkosearten. Das Exzitationsstadium fehlt bei dieser Kombination entweder gänzlich oder ist nur verhältnismässig schwach ausgeprägt. Erbrechen scheint während und nach der Narkose bei Hedonal-Chloroform seltener vorzukommen als bei Chloroform allein. Die in der Minute verbrauchte Chloroformmenge ist kleiner als die gewöhnliche durchschnittliche Norm bei der reinen Chloroform- und bei der Morphin-Chloroformnarkose. Der Puls bleibt voll und kräftig, ein Sinken der Herztätigkeit kam weder während noch nach der Narkose zur Beobachtung. Die Atmung erleidet keine merklichen Schwankungen und bleibt die ganze Zeit über regelmässig und ruhig, Erscheinungen von Asphyxie wurden in des Autors Fällen nicht beobachtet. Da das Hedonal eine analeptische Ammoniakgruppe enthält, ist die Hedonal-Chloroformnarkose auch bei Störungen der Herztätigkeit indiziert; überhaupt sind ihre Indikationen bedeutend weiter zu ziehen als die der reinen Chloroform- oder der Aethernarkose.

J. Babikow-St. Petersburg: **Ueber die Anwendung des Salvarsans bei Erkrankungen des Zentralnervensystems.** (Wratschebnaja Gazeta 1910, No. 47.)

In zwei Fällen, wo es sich um Gehirnsyphilis handelte, sekundäre und tertiäre Lueserscheinungen vorlagen und die Wassermannsche Reaktion ein positives oder stark positives Resultat aufwies, wurde das Salvarsan nach der kombinierten Methode intravenös und subkutan eingeführt und ein guter Erfolg erzielt. In 6 anderen Fällen, in denen es sich um Spätsyphilide oder um Parasyphilis handelte und die Wassermannsche Reaktion nur einen schwach positiven Ausfall erkennen liess, wurde das Salvarsan in einer Dosis von 0,4 subkutan allein appliziert, wobei die Ergebnisse geringfügig oder negativ waren.

D. Awerbuch: **46 Fälle von Salvarsananwendung.** (Wratschebnaja Gazeta 1910, No. 47.)

Subkutane Applikation nach Wechselmann. I. Gruppe: 12 Fälle von Primärsklerose mit oder ohne Sekundärerscheinungen; gute Resultate; in 4 Fällen Reinjektion. II. Gruppe: 18 Fälle von Sekundär-, Tertiär- und maligner Lues, die sich gegen Quecksilber und Jod refraktär verhielten; vorzügliche Ergebnisse. III. Gruppe: 12 Fälle von sogen. rezidivierender Syphilis; ausgezeichnete Erfolge, seit 3 bis 4 Monaten kein einziges Rezidiv. IV. Gruppe: 3 Fälle von beginnender Tabes (in 2 unzweifelhafte Besserung) und 1 Fall von progressiver Paralyse (hochgradige Besserung).

M. Bremener-Moskau: **Beobachtungen über die Wirkung des Salvarsans bei Syphilis.** (Wratschebnaja Gazeta 1910, No. 47.)

26 Fälle. Anscheinend unterliegen die vorher durch eine Quecksilberkur abgeschwächten Spirochäten leichter der Salvarsanwirkung, und deshalb hält es der Autor für vielleicht zweckmässig, das Salvarsan nach voraufgehender Quecksilberbehandlung anzuwenden.

L. Axenow-St. Petersburg: **360 mit Moserserum behandelte Scharlachfälle.** (Wratschebnaja Gazeta 1910, No. 49.)

Gesamtmortalität 27 Proz. Ohne Komplikationen verliefen 138 Fälle (38 Proz.), wobei sie sämtlich mit Genesung endeten. 222 Fälle (62 Proz.) hingegen wiesen Komplikationen auf, von ihnen starben 43 Proz. Von Komplikationen kamen zur Beobachtung: Lymphadenitis in 42 Proz., nekrotische Angina in 33 Proz., Otitis in 24 Proz. und Nephritis in nur 8 Proz. Das Serum setzt zwar die Gesamtzahl der Komplikationen und besonders die Anzahl der Nierenentzündungen herab, vermag jedoch nicht ihre Schwere zu mildern, denn die Sterblichkeit an den Scharlachkomplikationen war eine sehr hohe. Von grosser Bedeutung ist der Zeitpunkt der Injektion: von den am 1. Tag gespritzten Kindern starben 15 Proz., von den am 2. Tag gespritzten 21 Proz., am 3. Tag 28 Proz., am 4. Tag 43 Proz. und am 5. Tag ebenfalls 43 Proz. Je später demnach die Injektion ausgeführt wurde, desto grösser war die Mortalität, und desto geringer war auch der Prozentsatz der komplikationslos verlaufenen Fälle (für die ersten 5 Tage betrug er 50, 45, 39, 18 und 7 Proz.). Wurde weniger als 150 ccm Serum appliziert, so schwankte die Sterblichkeit um 30 Proz. herum, bei Anwendung von 150—200 ccm hingegen sank sie auf 22 Proz. herab. Ebenso war die Mortalität an den Komplikationen um so kleiner, je mehr Serum eingeführt wurde. Serumkomplikationen (Abszesse an der Einstichstelle mit eingeschlossen) wurden in 65 Proz. der Fälle vermerkt. Auf Grund seiner Erfahrungen kommt der Autor zu dem Schluss, dass das Mosersche monovalente Antistreptokokkenserum ein mächtiges Heilmittel darstellt, das, rechtzeitig und in genügender Menge appliziert, bisweilen lebensrettend wirkt und sehr häufig den erkrankten Organismus instand setzt, über den eingedrungenen Feind den Sieg zu erringen.

M. Lion-St. Petersburg: **Die spezifische Behandlung der Epilepsie.** (Wratschebnaja Gazeta 1910, No. 49.)

Als „spezifische" Therapie der Epilepsie bezeichnet Lion die Behandlung mit subkutanen Injektionen von Zerebrin-Poehl (jeden 2. Tag Injektion einer 2 ccm der Zerebrinlösung enthaltenden Ampulle) und von Arsen (0,1—1,0 einer 10—20 proz. Lösung von Natr. cacodylicum). Wie der Verf. angibt, sollen in sämtlichen Fällen, in denen das „Arsenozerebrin" methodisch angewandt wurde, die epileptischen Anfälle, wie schwer und wie häufig sie auch gewesen sein mögen, seit wie lange sie auch bestanden haben mochten, in der Regel gleich in der ersten Behandlungswoche, seltener nach 2—3 Wochen sistiert worden sein; nach 2—4-monatlicher Behandlung kehrten sie wenigstens nach 2 Jahren nicht mehr zurück. Diese Erfahrungen wurden an einem Materiale von über 100 Patienten gemacht.

J. Jefimow-Biela: **Zwei chemische Reaktionen zur Diagnose der Tuberkulose.** (Wratschebnaja Gazeta 1910, No. 51.)

Erste Reaktion: Frisch gelassener Urin wird im Reagenzglas bis zum Kochen erhitzt und sodann mit Lackmuspapier die Reaktion bestimmt; letztere erweist sich, besonders bei aktiver Tuberkulose, als amphoter, nur im letzten, prognostisch schlimmen Stadium ist sie stark sauer. Zweite Reaktion: Frisch gelassenem Urin wird eine geringe Menge einer 20 proz. Lösung von Plumbum aceticum zugesetzt, die Mischung durch ein doppeltes Filter filtriert, ein wenig von diesem Filtrat bis zum Kochen erhitzt und dem noch heissen Harne tropfenweise eine 10—20 proz. Lösung (alkoholische) von chemisch reinem Argentum nitricum zugesetzt; nach 5—10—12 und mehr Tropfen nimmt der Urin von Kranken im 1. latenten und im 2. aktiven Stadium der Tuberkulose eine ziegelrote Färbung, bisweilen mit violettem Ton, an, während der Urin von Tuberkulösen im 3. Stadium eine dunkelrote Färbung annimmt und etwa kirschfarben wird. Bei gesunden Personen und bei Patienten mit anderen bakteriellen und nichtbakteriellen Krankheiten sind die beschriebenen Reaktionen nie zu beobachten.

K. Georgijewsky-Charkow: **Beobachtungen über die Wirkung des Salvarsans bei Kranken.** (Charkowsky medizinsky Journal 1910, Bd. X, H. 10.)

J. Magat-Charkow: **Die Veränderungen im Harn und im Blute der mit Salvarsan behandelten Personen.** (Ebenda.)

In der inneren Hospitalklinik der Universität Charkow behandelte Prof. Georgijewsky 3 Fälle von Rekurrens, 15 von Syphilis und mehrere Malariafälle mit subkutanen und intramuskulären Salvarsaninjektionen. Die Ergebnisse waren bei genügender Dosierung des Mittels recht günstige, mit Ausnahme der Febris quartana, bei der das Resultat ein negatives war. J. Magat untersuchte das Blut und den Urin der in der Klinik mit dem neuen Präparat behandelten Patienten, wobei sich folgendes herausstellte. Die Anzahl der roten Blutkörperchen nahm in den ersten Tagen nach der Injektion zu. Entsprechend der Zunahme der Erythrozyten steigerte sich auch der Hämoglobingehalt. Ebenso wies die Anzahl der farblosen Blutkörperchen am Tage nach der Einspritzung eine Zunahme auf. Von seiten des Harns fehlten jegliche Veränderungen, die auf eine Reizung des Nierengewebes hinweisen könnten. Bei sämtlichen Patienten wurde am Tage nach der Injektion eine Zunahme der Harnsäure beobachtet, die in den folgenden Tagen herunterging.

M. Konczalowsky-Moskau: **Ueber die thyreogene Pathogenese des Rheumatismus.** (Medizinskoje Obosrenije 1910, No. 20.)

Auf Grund von eigenen Beobachtungen in der I. inneren Klinik der Universität Moskau (Direktor: Prof. L. Golubinin) spricht der Autor die Ueberzeugung aus, dass die thyreogene Pathogenese des Rheumatismus in vielen Fällen eine wohl begründete ist. Es unterliegt nach ihm keinem Zweifel, dass die auf die eine oder andere Weise gestörte Funktion der Schilddrüse irgend einen, noch nicht genau erforschten Einfluss auf die Ernährung der Gelenke ausübt und infolge dieser Einwirkung dem pathologischen Prozess eine bestimmte Richtung zu verleihen vermag. Am meisten für die Thyreoidinbehandlung geeignet sind Fälle von chronischer Polyarthritis mit Symptomen von gestörter oder herabgesetzter Funktion der Schilddrüse, mit trophischen Störungen und funktionellen Abweichungen von seiten des Nervensystems.

S. Steriopulo-Moskau: **Ueber die diagnostische und prognostische Bedeutung der Tuberkulinproben bei der Tuberkulose.** (Medizinskoje Obosrenije 1910, No. 20.)

Seine Erfahrungen resümiert der Autor in folgenden Sätzen. Bei Erwachsenen besitzt eine klinische Bedeutung bloss die negative Reaktion; das Fehlen der Reaktion spricht für die Abwesenheit einer aktiven Tuberkulose (übrigens kann die Reaktion auch negativ sein bei kachektischen Tuberkulösen). Bei Kindern in den ersten 3—4 Lebensjahren besitzt eine bestimmte klinische Bedeutung sowohl der positive als auch der negative Ausfall; ersterer weist auf eine aktive Tuberkulose, letzterer auf das Fehlen von Tuberkulose hin. In prognostischer Hinsicht kommt der Tuberkulinprobe eine verhältnismässig geringe klinische Bedeutung zu, und zwar ist das Fehlen der Reaktion bei notorisch Tuberkulösen ein schlimmes Zeichen, wird manchmal die Kutanreaktion bei Besserung des tuberkulösen Prozesses stärker, bei Verschlechterung hingegen weniger intensiv, und schliesslich fällt im allgemeinen die Reaktion in den initialen Stadien der Tuberkulose stärker aus als in den Spätstadien der Krankheit.

A. Lapschin-Moskau: **Ueber die prognostische Bedeutung der Kutanreaktion bei der Lungentuberkulose.** (Medizinskoje Obosrenije 1910, No. 21.)

Die prognostische Bedeutung der Kutanreaktion ist nach Lapschin unbestreitbar. Sollen die prognostischen Schlüsse jedoch zutreffend sein, ist es notwendig die Reaktion in bestimmten Zeitintervallen wiederholt anzustellen und mehrere Lösungen, hauptsächlich schwache, zu benutzen. Je grösser die Widerstandsfähigkeit des Kranken dem tuberkulösen Prozesse gegenüber ist, desto stärker ist der Ausfall der Reaktion auf schwache Lösungen; je geringer hingegen seine Widerstandsfähigkeit ist, desto häufiger wird ein Ausbleiben der Reaktion auf schwache Lösungen angetroffen. Die reaktiven Veränderungen weisen bei wiederholter Untersuchung Schwankungen in dieser oder jener Richtung auf je nach den Veränderungen in der Widerstandskraft des Kranken. Komplikationen der Tuberkulose mit anderen Erkrankungen wirken auf den Charakter der Reaktion direkt nicht ein: die Reaktion ist spezifisch.

W. Evdokimow-Charkow: **Ueber die Blutveränderungen bei der Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, November 1910.)

In keinem einzigen Falle kam eine erhebliche Verschlechterung der Blutzusammensetzung zur Beobachtung, in der Mehrzahl der Fälle war im Gegenteil eine mehr oder minder bedeutende Besserung des Blutbildes zu konstatieren. Die Schwankungen im Hämoglobingehalt waren geringfügig und überstiegen nicht 8 Proz. Die Schwankungen in der Anzahl der Erythrozyten zeichneten sich nicht durch Konstanz aus; am häufigsten wurde eine Zunahme der roten Blutkörperchen vermerkt, auf die sodann eine Abnahme folgte. Ebenso machte sich in der Mehrzahl der Fälle nach der Injektion eine mehr oder minder stark ausgeprägte Leukozytose geltend mit Zunahme der eosinophilen Zellen und häufiger Vermehrung der Neutrophilen.

J. Zelenew-Charkow: **Syphilisbehandlung und Wassermannsche Reaktion.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, November 1910.)

Auf Grund seiner eigenen reichen Erfahrung stellt Prof. J. Zelenew folgende Sätze auf: 1. Das Salvarsan besitzt nicht die Fähigkeit, eine positive Wassermannsche Reaktion rasch in eine negative überzuführen. 2. Die Quecksilberbehandlung, besonders die intensive, führt sehr häufig eine positive Wassermannsche Reaktion in eine negative über. 3. Die Anwendung einer Quecksilberkur nach der Salvarsaninjektion führt rasch eine positive Wassermannsche Reaktion in eine negative über. 4. Hektin vermag einen Umschlag der Wassermannschen Reaktion aus einer positiven in eine negative und eine halbnegative am 6. bis zum 12. Tag nach der Einspritzung zu bewirken. 5. Eine Quecksilberkur im Verein mit Schwefelbädern vermag diesen Umschlag rasch auch in solchen Fällen hervorzurufen, in denen die Reaktion der Quecksilberbehandlung ohne Schwefelbäder getrotzt hat. Der Autor betont jedoch die Tatsache, dass der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion für völlige Heilung und völlige Eliminierung des syphilitischen Virus aus dem Organismus durchaus nicht beweisend sei.

A. Dworetzky-Moskau.

## Fortschritte auf dem Gebiete des Militärsanitätswesens.

Weil jeder Offizier in die Lage kommen kann, für sich oder für die ihm anvertrauten Mannschaften bei Unglücksfällen ein Transportmittel herzurichten, Improvisationen aber nicht so schnell herzustellen sind, wie man gewöhnlich glaubt, hat Oberstabsarzt Dr. Blau, Reg.-Arzt 2. Garde-Feldart.-Regts. nach dem Vorgange von Oberstabsarzt Petzsche den Woilach zum Transport Verunglückter oder Verwundeter bei berittenen Truppen vorgeschlagen. Bl. benutzt nur Woilach, Bügel und Bügelriemen sowie die abschraubbaren Kugeln der Kavallerie- oder Artilleriehelme oder anstelle derselben den Faustriemen, der in einen dicken Knoten gelegt wird oder ein Offiziersportepee. Je ein Zipfel des Woilachs wird durch die — durchbrochene — Bügelplatte gezogen, um den Knoten des Faustriemens-Portepees oder ähnlichem geschlagen und wieder durch die Bügelplatte herausgeleitet, wodurch man im Bügel einen Handgriff erhält. Beim Tragen auf grössere Entfernung benutzt man Bügelriemen, die die Träger über die Schulter schlagen, nachdem sie durch den Bügel gezogen sind. (Milit. Woch.-Bl. 1910, No. 54.)

In Frankreich ist der Senator Humbert in La France militaire No. 7910 für die Schaffung von Genesungsheimen für die aus den Lazaretten und Krankenstuben entlassenen Mannschaften eingetreten.

In Oesterreich-Ungarn erleidet das Feldsanitätswesen ziemlich eingreifende Aenderungen, indem jede Feldeskadron zwei berittene Blessiertenträger erhält, die Infanterie-Divisions-Sanitätsanstalt wird durch Vereinigung der „Ambulanz“ der „Sanitätsmaterialreserve“ mit dem „Verbandplatz“ vereinfacht. Die Teilung des Feldspitals mit 600 Kranken in drei mit je 200 Kranken, die Errichtung einer Blessiertenwagen-Staffel zu 5 Fuhrwerken, die Teilbarkeit eines Feldspitals mit Gebirgsausrüstung in 2 Sektionen zu je 100 Kranken sind die wichtigsten der ziemlich zahlreichen Aenderungen.

Ein ungenannter Verfasser bringt in No. 111 des Jahrgangs 1910 des Milit. Woch.-Bl. einen kleinen Aufsatz über ein Mittel, dem Fusse im Stiefel eine feste Lage zu geben und dadurch dem Wundlaufen vorzubeugen. Wenn auch in dem Verpassen der Stiefel heutzutage gegen früher ein ganz erheblicher Fortschritt zu verzeichnen ist, so gibt es doch Füsse mit Plattfussanlage, die in dem Stiefel keinen festen Halt haben. Dies will oder soll nun der Fussschoner erreichen. Er besteht aus 2 Metallbügeln, von denen der eine die Hinterseite des Stiefelabsatzes, der andere die Sohle vor dem Absatze umschliesst; über den Fussrücken vor dem Fussgelenk geht ein Riemen mit Schnallvorrichtung. Das Ganze sieht aus wie ein Anschnallsporn, wobei der Sporn um den Hinterteil des Absatzes herumgeht. Bei verschiedenen Truppenteilen wurden Versuche angestellt, die alle ergeben haben, dass die damit ausgerüsteten Mannschaften auch nach langen Märschen sich „ganz frisch“ zeigten und bei vorhandener Plattfussanlage die Gefahr des Wundlaufens vermieden wurde. Warum die Bügel nicht ganz aus Leder sein sollen, ist nicht recht verständlich. Im Ganzen dürfte die Vorrichtung ein mässiger Ersatz des Schnürschuhs sein. (Milit. Woch.-Bl. 1910.)

Auch in Italien erfährt die Kriegssanitätsausrüstung eine Verbesserung; so erhält jedes Armeekorps einen fahrbaren Desinfektionsofen, es werden Zelte zu 9,11 m und 7,7 m zur Ausstattung der Kriegslazarette angeschafft, die Ausstattung mit chirurgischen Instrumenten verbessert, eine neue Sanitätstasche eingeführt, Wassersäcke mit 25 Liter Fassung beschafft usw. (Milit. Woch.-Bl. 1910, No. 10.)

In Frankreich wurde im Jahre 1910 eine neue Kriegssanitätsordnung eingeführt, der Versuche im Jahre 1908 bei den Manövern bezüglich einer neuen Gliederung der Kriegssanitätsformationen vorausgegangen waren. Während die europäischen Kriege in der Mitte des 19. Jahrhunderts die Schwerfälligkeit der Formationen und ihre Leistungsunfähigkeit zeigten, führte zuerst Preussen Sanitätsdetachements ein, die die Verwundeten in die nahe herangezogenen Feldlazarette zu verbringen hatten. Dieses System bewährte sich 70/71. Die neuesten Kriege jedoch mit ihren Mehrlader- und Schnellfeuergeschützen vermehrten die Zahl der Verwundeten, was zwar die erste Versorgung schwieriger machte, aber infolge Anwendung des aseptischen Verbandes es ermöglichte, dass mehr als die Hälfte der Verwundeten sofort langem Transporte ausgesetzt werden konnte. Das erforderte eine Verstärkung der ärztlichen Hilfe vorne und Mitführung fertiger Einzelverbände. Nun gibt es aber auch einen bestimmten Prozentsatz Nichttransportfähiger, z. B. solcher mit perforierenden Kopf- und Bauchschüssen, die an Ort und Stelle weiterbehandelt werden müssen, da sie sonst alle verloren sind. Das brachte das Verlangen nach auswechselbaren Sanitätsformationen mit sich, also kleinere sehr bewegliche Hilfsabteilungen, die auf dem Schlachtfelde die erste Wundversorgung übernehmen und sich auf dem Hauptverbandplatz als Feldlazarett etablieren. Diese Art hat sich bereits in der Praxis glänzend bewährt, aber nur bei siegreicher Behauptung des Schlachtfeldes. Wie es dagegen bei einem Rückzug aussehen wird, davon schweigt die Geschichte! (Milit. Woch.-Bl. 1911/8.)

Um ein kleines recht brauchbares Zelt zu improvisieren, benutzen der französische Militärarzt Raenez und der Intendanturoffizier Kohl eine Krankentrage, die nach Art der alten bayerischen Krankentrage auseinandergenommen werden kann und deren Holmen an einem Ende gekreuzt und durch eine ganz einfache Vorrichtung aneinander befestigt werden, so dass zwei Paare die Giebelstangen des Zeltes abgeben. Der Ueberzug der Träger aus Zeltleinwand bildet die dachförmigen Seitenwände, während der Ueberzug des Kopfgestells das Kopf- und Fussende abschliesst. Eine unter dem Kopfgestell untergebrachte zusammengerollte Stroh- oder Binsenmatte liefert die Unterlage für den Verwundeten. Die Traggurten werden als Sturmleinen an den Giebeln verwendet. (Le Caducée 1911/4.)

Reh.

## Inauguraldissertationen.*)

Hans Oeding hat an der Rostocker Augenklinik Untersuchungen mit dem Schiötzschen Tonometer an normalen und glaukomatösen Augen angestellt. Das Schiötzsche Tonometer (Arch. f. Augenheilk. 1905 Bd. 52, S. 401; 1909, Bd. 62, S. 317) hat sich als ein zuverlässiges und praktisches Instrument zur Messung des intraokularen Druckes erwiesen. Für die Diagnose und Therapie des Glaukoms ist es von grosser Bedeutung. Als Lokalanästhetikum ist bei der Tonometrie neben dem Holokain auch das Alypin (in 2 proz. Lösung) anwendbar und wegen gewisser Vorzüge vor dem Holokain empfehlenswert. An 122 normalen Augen vorgenommene Messungen ergaben Druckhöhen von 13,5—27,0 mm Hg. Das häufigste Messungsresultat war bei Erwachsenen 21 mm Hg, bei Kindern 18 mm Hg. Druckmessungen an 39 mit Glaukoma simplex behafteten, iridektomierten Augen und Feststellung der Sehschärfe mehrere Jahre nach der Operation ergaben, dass die Iridektomie in der Mehrzahl der Fälle nicht imstande war, den Verfall des Sehvermögens aufzuhalten und den Druck genügend herabzusetzen. (Rostock 1910, 34 Seiten.)

Den Beobachtungen von Adolf Otto Dieckmann-Dresden über den Heilungsverlauf Pfannenstielscher Querschnitte liegen die Erfahrungen der Frauenklinik der kgl. Charitee in Berlin (Geh. Rat Bumm) zugrunde (Berlin 1911, 16 S., Herm. Blankes Verl.). Ergebnis: Der Pfannenstielsche Querschnitt ist bei sicher aseptischen Fällen unter vorsichtiger Auswahl als Konkurrenzoperation des Längsschnittes geeignet. Er ist bei vermutlich nicht aseptischen Operationen wegen der häufigen Bauchdeckeneiterungen und der komplizierten Wundverhältnisse im Vergleich zum Längsschnitt zu verwerfen.

Auf Anregung von Geh. Rat Schottelius hat Alfred Naumann bakteriologische Untersuchungen von Flaschenverschlüssen mit besonderer Berücksichtigung der Persistenz von Typhusbazillen in Mineralwässern angestellt (Freiburg i. Br. 1911, 36 S., Ernst A. Günthersche Buchdr.). An den Gummiplatten der Patentflaschenverschlüsse finden sich Keime in relativ hoher Zahl; daraus geht hervor, dass die Reinigung der Verschlüsse den hygienischen Anforderungen nicht genügt. Wenn auch in der Praxis Korkverschlüsse und Patentverschlüsse bezüglich Undurchdringlichkeit Genügendes leisten, so dürfte trotzdem bei gesteigerten Anforderungen ein festerer Abschluss durch die Patentverschlüsse gewährleistet sein. Typhusbazillen besitzen Mineralwässern gegenüber mit grösster Wahrscheinlichkeit eine beschränkte Persistenzfähigkeit, was möglicherweise auf den Gehalt von Kohlensäure zurückzuführen ist.

Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Göttingen.** Januar—März 1911.

Besse W.: Dauerresultate der Uterusfixationsoperationen der letzten 10 Jahre an der Göttinger Frauenklinik.

Boecker E.: Zur Kenntnis der primären Lungenkarzinome.

Dockhorn W.: Die Geburt bei frühzeitigem Blasensprung.

Kahn J.: Einige Versuche über die Kobragifthämolyse und die praktische Bedeutung der Kobrareaktion.

Kato K.: Zur Exstirpation maligner Geschwülste des Rückenmarks.

Thörner W.: Die Ermüdung des markhaltigen Nerven.

Finger W.: Beiträge zur Frage der Heilwirkung der operativen Entfernung von Hammer und Amboss.

Quellhorst G.: Sitz der Trommelfellperforation bei chronischen Mittelohrvereiterungen.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XIX. Sitzung vom 18. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Herr **Credé: Die Talmasche Operation.**

Im März 1910 stellte Herr Credé der Gesellschaft einen Kranken vor, bei welchem er etwa 5 Monate vorher wegen Leberzirrhose und starkem Aszites die Talmasche Operation in sehr radikaler Weise ausgeführt hatte. Er nahm an, dass es sich in diesem Falle um eine Dauerheilung handeln dürfte. Da die Talmasche Operation natürlich bloss dann eine Bedeutung erlangen kann, wenn Dauerheilungen zu erzielen sind, so hielt sich Herr Credé für verpflichtet, diesen Mann jetzt wieder vorzustellen. Er erwähnt, dass derselbe als Arbeiter in der städtischen Gasanstalt seitdem ununterbrochen seinen vollen Dienst getan hat, sich absolut wohl fühlt, in jeder Richtung regelmässig funktioniert, nie wieder eine Wasseransammlung in der Bauchhöhle bekam, ein Kilo an Gewicht zugenommen hat, während der grösste Leibesumfang um 4 cm abgenommen hat, und dass die Leber von ganz normaler Grösse ist. Die Erweiterung der Bauchwand ist nicht grösser geworden und macht beim Tragen einer Binde keine Beschwerden. Herr Credé glaubt, dass an einer Dauerheilung nunmehr wohl nicht mehr zu zweifeln ist und fordert auf, diese Operation doch jetzt öfters auszuführen.

Herr **Schümann** (als Gast): **Ueber Fremdkörperbefunde bei Appendizitis.**

1. Demonstration eines im akuten Anfall exstirpierten Wurmfortsatzes, bei dem sich im Lumen eine grosse Menge von Oxyuris vermicularis auffand. Hinweis auf die Ergebnisse der von Hippius und Lewinson*) angestellten Untersuchungen, denen zufolge Oxyuren tief in Schleimhaut und Muskularis eindringen können. Eine analoge Bedeutung scheinen die Oxyuren für die Entstehung von Analfisteln bei Kindern zu haben (Trendelenburg). (Demonstration mikroskopischer Präparate.)

2. Processus vermiformis mit Gliedern von Taenia saginata als Inhalt; der Fall betraf ein 10 jähriges Mädchen, das in der Leipziger Universitätsklinik operiert wurde. In der Bauchhöhle fand sich ein freies eitriges Exsudat. Die Berechtigung, in diesen Fällen von „Appendicite vermineuse" (Metschnikoff) zu sprechen, erscheint zweifelhaft. Im besprochenen Falle wurde ausserdem ein Kotstein im Wurmfortsatze aufgefunden, dessen Vorhandensein die entzündlichen Veränderungen hinlänglich erklärte.

3. Gallensteine im entzündeten Wurmfortsatz.

4. Bericht über 3 Fälle von Perforation des Wurmfortsatzes durch Stecknadeln, davon 2 von tödlichem Verlaufe. (Wird in extenso veröffentlicht.)

Besprechung der Fremdkörperappendizitis. Im allgemeinen handelt es sich um seltene Befunde; nach einer von Credé aufgestellten Statistik über etwa 1350 Fälle beträgt die Beteiligung der Fremdkörperappendizitiden noch nicht 1 Proz. der Gesamtzahl.

Diskussion: Herr Fiedler fragt, ob Untersuchungen vorliegen, dass bei Kindern, die an anderen Krankheiten gestorben sind, Oxyuren in der Appendix gefunden werden.

Herr Schümann kann darüber keine Auskunft geben.

Herr Prüsmann: Oxyuren kommen so unendlich oft im Darm vor, dass man sich nicht wundern kann, sie auch öfters im Prozessus zu finden. Als Fremdkörper können sie im Prozessus aber erst eine Reizung abgeben, wenn sie, wie es Prüsmann in einem Fall demonstriert hat, zu vielen Tausenden in einem Knäuel zusammengeballt sich vorfinden. Dass ein einzelner Oxyuris sich in die Schleimhaut einbohrt und so Anlass zu einer Appendizitis gibt, dürfte sehr selten sich ereignen.

Herr **Klimmer: Die Häufigkeit, Bedeutung und die spezifische Diagnostik der Rindertuberkulose.**

1. Die Tuberkulose hat unter den einheimischen Rindern eine sehr grosse Verbreitung erlangt. Nach der Fleischbeschaustatistik sind in Deutschland 21 Proz., im Königreich Sachsen 40 Proz. der erwachsenen Rinder tuberkulös. Noch höher stellt sich die Verseuchungsziffer, wenn man die Ergebnisse der Tuberkulinproben zugrunde legt. Nach diesen sind im Mittel etwa 80 Proz. der erwachsenen Rinder und 40 Proz. der Kälber mit tuberkulösen Prozessen behaftet. Die Ausbreitung der Rindertuberkulose ist noch in der Zunahme begriffen.

2. Die Schäden, welche die Rindertuberkulose alljährlich verursacht, sind recht beträchtlich und grösser als die aller anderen Tierseuchen. Schon bei der Fleischbeschau werden durch die Beschlagnahme wegen Rindertuberkulose Verluste von jährlich 20 Millionen Mark in Deutschland bedingt. Hierzu kommen noch die Einbussen infolge schlechterer Futterverwertung durch die tuberkulösen Tiere, die Verminderung der Nutzungsleistung dieser Tiere und die Uebertragung der Tuberkulose auf die Schweinebestände. Nicht zuletzt ist auch auf die Gefahren der Tuberkuloseübertragung vom Rind auf den Menschen hinzuweisen.

Die Rindertuberkulose kann auf den Menschen übertragen werden. In dieser Richtung kommt vor allem die Milch tuberkulöser Kühe in Frage. Die Grösse der Gefahr einer Tuberkuloseübertragung durch Milchgenuss vermögen wir zurzeit noch nicht zu ermessen.

3. Zur Feststellung der Tuberkulose am lebenden Rind bedient man sich der thermischen, Konjunktival- oder intrakutanen Reaktion. Die Kutan- oder Dermoreaktion ist beim Rind nicht zu gebrauchen. Die Zahl der Fehlresultate beträgt, soweit tuberkulöse Tiere in Frage kommen, bei der Augenprobe 1 (Phymalin) — 7 Proz., bei der thermischen 8,5 Proz. und bei der intrakutanen Reaktion 25—30 Proz.

4. Auf eine subkutane Einspritzung von Tuberkulin tritt sehr leicht eine Angewöhnung der Rinder gegenüber ebenfalls subkutan eingespritztem Tuberkulin ein. Hierauf beruht das häufige Versagen der thermischen Tuberkulinprobe bei „vorgespritzten" tuberkulösen Rindern. Dagegen macht sich eine Angewöhnung an Tuberkulinpräparate bei der Augenprobe auch nach vorausgegangener Einträufelung von Tuberkulin in den Augenbindehautsack nicht störend bemerkbar.

5. Tuberkulinschäden sind bisher beim Rind weder bei der thermischen noch der Augenprobe beobachtet worden.

6. Die Konjunktivalreaktion ist zur Erkennung der Aktivität der Tuberkulose nicht geeignet.

7. Die thermische Tuberkulinreaktion gibt bei Rindern, Pferden, Schafen, Ziegen, Schweinen, Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen diagnostisch brauchbare Ergebnisse, versagt aber bei den Hühnern und Truthühnern.

8. Die Konjunktivalreaktion ist sehr brauchbar bei Rindern, Pferden und Hunden, nicht aber bei Meerschweinchen, Kaninchen, Hühnern und Truthühnern.

9. Die Intrakutanreaktion ist brauchbar beim Rind und vor allem dem Meerschweinchen.

10. Die Agglutination, Präzipitation, die Calmettesche Kobragiftreaktion und die Komplementbindung ist zur Erkennung der Tuberkulose beim Rind im allgemeinen nicht zu gebrauchen, wahrscheinlich ist jedoch die Komplementbindung bei der Ermittelung von Rindern mit ausgebreiteter Tuberkulose mit Nutzen zu verwenden. (Ausführlich in Brauers Beiträgen zur Klinik der Tuberkulose.)

Diskussion: Herr Hübler fragt, welche Rolle die kongenitale Tuberkulose spielt und ob sich die Bangsche Methode bewährt habe.

Herr Chalybäus fragt, ob nicht bei der Steigerung der Tuberkulose die obligatorische Fleischbeschau eine Rolle spielt; werden ferner in Sachsen die tuberkulösen Rinder als inländische und ausländische unterschieden? Stehen endlich bei Ziegen und anderen Haustieren (Pferd, Esel) ebenfalls bestimmte Typen des Tuberkelbazillus fest?

Herr Faust fragt, ob wirklich Menschen- und Rindertuberkulin gleichwirkend sind.

Herr Battmann fragt, ob Infektionen von der Milch mit Tuberkelbazillen bei Säuglingen vorkommen.

Herr Braune polemisiert gegen die Bewertung des positiven Pirquet als Grund zur Aufnahme in eine Lungenheilanstalt. Er fragt ferner an, ob man Tuberkulin zur Heilung bei Rindern benutzt hat.

Herr Thalmann glaubt, dass man die intrakutane Reaktion von Meerschweinchen sehr gut anwenden könnte für die menschliche Klinik, da bei probatorischen Tuberkelbazilleninjektionen man schneller die Tuberkulose erkennt.

Herr Rietschel: Dass Rindertuberkelbazillen für den Menschen pathogen werden können, ist sichergestellt, aber es fragt sich, wie häufig eine solche Infektion vorkommt. Es sind doch alle Fälle, wo Rindertuberkelbazillen beim Menschen gefunden wurden, Darmtuberkulosen, und es ist bisher doch noch kein einziger Fall beschrieben, bei dem Lungentuberkulose mit dem Typus bovinus gefunden wurde (ausser Mischinfektionen). Ihre Bedeutung für die Pathologie dürfte daher nicht überschätzt werden.

Herr Klimmer: Das Bangsche Verfahren ist recht gut (in Dänemark), aber es ist teuer. Kl. hält bei aller Beachtung der Einwendungen Chalybaeus' daran fest, dass die Tuberkulose bei den Rindern im Steigen begriffen ist. Die Häufigkeit der Tuberkulose in Sachsen ist bedingt durch die Stallhaltung und ausserdem werden die Tiere importiert.

Bei den Tuberkulinen (Menschen und Rindern) glaubt Kl. keine Unterschiede wahrgenommen zu haben; er erklärt dies durch den verschiedenen Giftgehalt der Tuberkulinpräparate. Er weist ferner auf einen Fall von Eber hin, wo eine Phthise bei einem Kinde mit ausgesprochenem Typus bovinus vorhanden war. Er hält daran fest, dass die Gefahr der Tuberkulose für den Menschen vom Rinde nicht zu gering zu achten ist.

Für die Heilung ist das Tuberkulin beim Tier nicht zu brauchen.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 11. April 1911.

Vorsitzender: Herr Deneke.

**Demonstrationen:**

Herr **Falkenburg** demonstriert:

a) einen 53 jährigen Patienten, bei dem im Anschluss an eine operativ geheilte Blinddarmperitonitis eine rapid entstandene enorme **Ansammlung geruchlosen Gases in der gesamten freien Bauchhöhle** aufgetreten ist. Heilung durch nochmalige Laparotomie. In ätiologischer Hinsicht hält Vortr. Kolibakterien für die Erreger der Gasbildung, für

---

*) „Oxyuris und Appendix", D. med. Wochenschr. 1907, S. 1780.

Pneumatosis cystoides intestinorum liess sich ein Anhaltspunkt nicht finden.

b) das Präparat eines bei akuter Blinddarmoperation gewonnenen **Wurmfortsatzes,** in dem sich 4 lebende Glieder einer **Taenia mediocanellata** fanden.

Herr **Hinrichs** demonstriert die Behandlung von Hautkrankheiten mit **Kohlensäureschnee.** Es eignet sich die Methode in erster Linie für Naevi vasculosi, N. pigmentosi, N. pilares, Keloide, Klavi, sowie für kallöse Ränder torpider Unterschenkelgeschwüre etc. Nachdem die Anwendung des Verfahrens bei einem Kinde demonstriert wurde, zeigt H. einige mit dieser Methode geheilte Fälle von Naevi, u. a. einen Herrn, welcher vor 1½ Jahren wegen eines angeborenen Naevus pigmentosus der ganzen rechten Ohrmuschel mit Kohlensäureschnee behandelt wurde. Es war vor der Behandlung die Ohrmuschel so schwarz, wie die eines Negers. Jetzt ist die abnorme Pigmentierung vollständig verschwunden, die Haut zeigt kaum sichtbare narbige Veränderungen. Auf Grund seiner guten Resultate empfiehlt H. die Methode, da sie 1. relativ schmerzlos ist, 2. auch ziemlich grosse Naevi in einer Sitzung beseitigt werden können, 3. das kosmetische Resultat ein ausserordentlich gutes ist.

Herr **Dreifuss** zeigt zwei Patienten mit **Abriss der Ligamenta cruciata genu,** bei dem einen sind beide Bänder abgerissen, bei dem zweiten nur das hintere, zugleich mit Aussprengung eines Knochenstückchens (Röntgenplatte). Er bespricht dann die Symptome dieser seltenen Verletzungen.

Herr **Cordua** demonstriert an drei Röntgenaufnahmen einen Magen mit **Ulcus ventriculi callosum** bei einer 56 jährigen Dame. Es war vor der Aufnahme wegen Erbrechens, Hyperazidität, Magensaftflusses und Motilitätsstörung die Diagnose auf stenosierendes Ulcus des Pylorus gestellt. An den Photographien sieht man bei der ersten Aufnahme einen leichten Schatten ausserhalb des Magenbildes an der kleinen Kurvatur und bei der dritten Aufnahme 2 Stunden nach der Bismutaufnahme die Figur der bekannten Nische als pilzförmige Hervorragung ausserhalb des Magenschattens. So konnte genau Sitz, Grösse und Gestalt des Ulcus vor der Operation festgestellt werden.

Am Magenschatten zeigt sich fast noch an allen drei Bildern die die Figur des Pseudosanduhrmagens erzeugende Einziehung vis-à-vis dem Ulcus, die C. mit Faulhaber für eine tetanische Kontraktur hält entgegen Haudecks Ansicht, da die Pat. im Liegen photographiert wurde. Aus der Tatsache, dass der Magen, wie die Bilder zeigen, noch nach 2 Stunden nichts von seinem Inhalt abgegeben hat, glaubt C. mit Haudeck den Schluss ziehen zu dürfen, dass ein Pylorospasmus mit im Spiele ist bei höher sitzenden Ulzera. — Heilung mit rascher Gewichtszunahme.

Ferner demonstriert C. einen im Januar 1910 vorgestellten Fall von **schwerer Elephantiasis** des rechten Beins bei einem 20 jährigen Mädchen jetzt nach der operativen Behandlung. Die Horsleysche Methode führte zur bedeutenden Abnahme der Schwellung des Beins, so dass C. der ganzen Länge nach 10 cm Haut von der Innenseite und noch einen ebenso breiten Streifen vom Unterschenkel exzidieren konnte. Später hat er am Oberschenkel an der Aussenseite die von Lanz — Amsterdam — angegebene Methode der Implantation von Faszienlappen aus der Fascia lata versucht. Er hat dabei keinen Seidenfaden eingenäht und auch die Knochenmarkhöhle unberührt gelassen. — Der Erfolg war ein Erweichen der Haut in den Partien hinter dem Schnitt, weniger in den Vorderteilen. Die Pat., deren Bein wieder eine sehr der Norm ähnliche Gestalt angenommen hat, kann ihr Bein aktiv heben, wie das gesunde und geht ihrem Beruf als Hausmädchen jetzt wieder ungestört nach. — Sie wickelt das Bein beständig am Tage und lagert es in der Nacht hoch.

Herr **Arning:** a) Fall von **Quecksilberidiosynkrasie.**

Ein Arbeiter war Anfang 1910 tätowiert. 6 Wochen darnach begannen die mit Zinnober tätowierten roten Stellen sich zu entzünden, während die mit Kohle tätowierte blaue Zeichnung reizlos blieb. Allmählich entwickelten sich keratotische Veränderungen, die bis zu grossen hochaufragenden Hökern gediehen. Die präformierte Ueberempfindlichkeit der Haut wurde durch Hg-pflaster geprüft.

b) Sicherer Fall von **Reinfektion mit Syphilis nach Abheilung der ersten Lues mit Salvarsan und Schmierkur.**

c) 2 Fälle von schwerem **Erythem** nach **Salvarsan.**

23 jähriges Mädchen erhielt 0,3 Salvarsan intravenös; am nächsten Tage scharlachähnliches Exanthem, hohes Fieber, schwere Prostration. Verlust aller Kopf- und Körperhaare und der Nägel. Urin dauernd eiweissfrei. Nach mehrmonatlichem schweren Krankenlager Heilung. Kutane Empfindlichkeit gegen Salvarsan durch Infektion von 0,001 S. erwiesen. — 35 jähriger Paralytiker. Erythem trat 3 Wochen nach der Injektion auf. Schweres Krankheitsbild, hohes Fieber, Angina, Pharynx und obere Luftwege stark entzündet; das Bild ähnelte einer Arsenintoxikation. Exitus.

Herr **Dencks** demonstriert 5 Fälle von **Knochentuberkulose,** die erfolgreich mit hohen Röntgenlichtdosen nach Iselin behandelt worden sind. — Es handelt sich in sämtlichen Fällen um Fisteln nach Knochenkaries, die monatelanger chirurgischer Behandlung getrotzt haben und im günstigsten Falle nach einer Bestrahlung, in den übrigen nach 4—5, und zwar schon seit einigen Monaten, geheilt sind. Insgesamt wurden 60 Fälle mit dieser Methode behandelt.

Vortrag des Herrn **Staude: Abdominaler und vaginaler Kaiserschnitt bei Eklampsie.**

Vortr. referiert über 40 vaginale und 5 abdominale Kaiserschnitte, die er wegen Eklampsie bei einem Material von 300 Eklampsien gemacht hat. Dieses Referat führt ihn zur Besprechung der Eklampsietherapie, hauptsächlich vom Standpunkte der Schnellentbindung aus. Mit der Zeit ist Staude mehr und mehr Anhänger der Schnellentbindung geworden, seine Eklampsiemortalität ist unter der Aera des vaginalen Kaiserschnittes von 31 Proz. auf 17 Proz., die Mortalität aller durch Operation beendeten Fälle von 43 Proz. auf 20,6 Proz. gesunken. Dabei musste aber Staude im Verlauf der Jahre beobachten, dass auch die Mortalität der spontan verlaufenen Fälle, die hätte unbeeinflusst bleiben müssen, von 13,7 Proz. auf 6 Proz. sank. Die Mortalität des vaginalen Kaiserschnittes betrug bei Staude 20 Proz. durch Eklampsie. Die Beobachtung des allgemeinen Sinkens der Mortalität lässt Staude zu dem Schlusse kommen, dass nicht nur dem schnellen, therapeutischen Eingriff, sondern auch der grösseren Gunst des Eklampsiecharakters die Schuld an dieser Besserung beizumessen ist.

Seine Erfahrung formuliert Staude dahin: Er ist durchaus ein Anhänger eines aktiven Verfahrens. Unter einem aktiven Verfahren versteht er aber nicht ein schablonenmässiges Entbinden, sowie man eine Eklamptische sieht, denn damit begibt man sich einer jeden Kritik über die Schwere des Falles und täuscht sich über den Wert der eingeschlagenen Therapie. Aber wenn man auch zur Beobachtung sich eine angemessene Zeit lassen soll, so soll man eine Eklamptische unter Bedingungen bringen, unter denen man beschleunigt entbinden kann.

Diskussion: Herren Matthaei, L. Seeligmann, Grube und der Vortragende.

Werner.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Steinert:** Demonstration eines Falles von **Thompsonscher Krankheit.**

Herr **Hartmann: Ueber Osteopsathyrosis.**

Vortr. stellt zwei Patienten vor, bei denen nach der klinischen Beobachtung und nach dem Befund der Röntgenbilder die Diagnose auf Osteopsathyrosis idiopathica gestellt wurde.

Es handelt sich um ein Geschwisterpaar aus gesunder Familie, die Eltern und 6 Geschwister sind gesund und haben keine Knochenbrüche durchgemacht. Das ältere der beiden Geschwister ist ein Mädchen von jetzt 21 Jahren. Angeblich in der Kindheit immer ganz gesund, keine Rachitis. Die Pat. hat im Alter von 1½ Jahren den ersten Knochenbruch erlitten, Oberschenkelbruch. Kurze Zeit nach der Heilung dieses Bruches beim Laufen wiederum ein Oberschenkelbruch. Der 3. Bruch erfolgte im 6. Jahr; durch einfachen Fall auf der Strasse brach die Patientin den linken Unterschenkel; diesem Unterschenkelbruch folgte bis zum 8. Jahr noch 2 mal ein Unterschenkelbruch. Vom 8.—18. Jahr hatte die Patientin keine Knochenbrüche wieder. Im 18. Jahre fiel sie beim Gehen ohne jede Veranlassung um; sie hatte den rechten Oberschenkel gebrochen. Genau das gleiche passierte ihr mit 21 Jahren, nur diesmal am linken Oberschenkel. Mit 17 Jahren hatte die Patientin einmal Gelenkrheumatismus, sie lag deshalb in einem Krankenhause. In den letzten Jahren ist Pat. deutlich kleiner geworden, 1907 war sie 136, jetzt ist sie nur noch 130 cm gross. Der Status ergibt ein sehr dickes junges Mädchen mit schlanken oberen und verkrümmten unteren Extremitäten. Rachitische Zeichen sind nicht nachzuweisen. Beide Femora sind stark nach aussen konvex, beide Tibiae stark nach vorn gekrümmt mit gleichzeitiger Säbelscheidenform derselben. Herz, Lungen, Urin, Reflexe ohne pathologischen Befund. Die Schilddrüse lässt sich durch Palpation nicht nachweisen.

Der andere Patient ist der Bruder, ein junger Mensch von 19 Jahren. Er hat ebenso wie die Schwester zur rechten Zeit laufen gelernt, hat es ebenso wie diese nicht wieder verlernt. Gleichfalls keine Kinderkrankheiten. Mit 11 Jahren brach der Patient durch einen Fall den linken Unterarm. 1907, also mit 15 Jahren, rutschte der Patient beim Gehen einmal aus, er fiel hin und zog sich dadurch einen Bruch des rechten Oberschenkels zu; er wurde in ein Krankenhaus verbracht, wo er über 2 Jahre verbleiben musste, weil er, sobald er zu laufen versuchte, aus ganz geringfügiger Ursache hintereinander den rechten Oberschenkel 4 mal, den linken Oberschenkel 6 mal, den linken äusseren Knöchel und das rechte Schulterblatt je einmal brach. Von Mitte Februar 1910 ab hielt sich Patient zu Hause bei seiner Mutter auf. Ende April stand Patient in der Stube, er wollte sich umwenden, als ihm plötzlich die Beine zu zittern anfingen. Er hatte den rechten Oberschenkel gebrochen, stürzte hin und brach beim Falle auch noch den linken Oberschenkel. Die Konsolidation dieser Frakturen erfolgte nur sehr langsam und der Patient ist seitdem ununterbrochen im Krankenhaus. Mitte September machte der Patient die ersten Gehversuche, die gut gelangen. Am 24. September fiel Patient beim Herumlaufen aus unbekannter Ursache wieder hin und die Untersuchung ergab eine Fraktur des linken Oberschenkels im oberen, des rechten Oberschenkels im unteren Drittel. Als diese Frakturen langsam geheilt waren, versuchte der Patient sich im Bett herumzudrehen. Dabei brach, obgleich die Bewegungen langsam und vorsichtig gemacht wurden, der rechte Oberschenkel entzwei und der Patient wird dieser Fraktur wegen noch bei uns behandelt.

Die Untersuchung des Patienten ergibt eine auffällige Aehnlichkeit mit seiner Schwester, sowohl was die äusseren Körperformen als auch die Beschaffenheit der Knochen anlangt. Grösse des Patienten 131 cm, die oberen Extremitäten schlank, fast grazil zu nennen, die unteren verkrümmt, die Säbelscheidenform beider Tibiae aber nicht so ausgesprochen wie bei der Schwester. Schilddrüse ebenfalls nicht zu tasten. Beide Trochanteren ebenso wie bei der Schwester oberhalb der Roser-Nélatonschen Linie.

Was nun die Röntgenbilder beider Patienten anlangt, so findet sich als gemeinsames auffälligstes Zeichen ein beträchtlicher Schwund der Knochensubstanz im Bereich der unteren Extremitäten; d. h. die Kortikalis ist auf einen papierdünnen Streifen reduziert und die Strukturzeichnung der Spongiosa ist ganz auffallend zart und durchsichtig, eine Veränderung, die sich ganz besonders an beiden Kniegelenken der Patienten findet. Ausserdem zeigen die Röntgenbilder bei beiden Patienten eine starke Verkrümmung der Femora in ihren proximalen Abschnitten, eine Verkrümmung im Sinne der „Hirten- oder Bischofsstabform". Die oberen Extremitäten zeigen keine wesentlichen Abweichungen von der Norm, insbesondere sind die Epiphysenlinien ebenso wie an den unteren Extremitäten überall schmal und nirgends verwaschen.

H. bespricht nun die differentialdiagnostisch in Frage kommenden Affektionen. Zirkumskripte Erkrankungen der Knochen (Tumoren aller Art, Echinokokken etc.), ferner Tuberkulose, Lues etc. kommen nach dem Befund der Röntgenbilder nicht in Frage; ebenso liegen gar keine Anhaltspunkte vor, die multiplen Frakturen auf Tabes, Syringomyelie oder ähnliches zurückzuführen.

Ferner könnte man an eine Rachitis denken, aber abgesehen davon, dass in der Anamnese von Rachitis nichts zu eruieren ist, fehlen auch sonstige rachitische Symptome. Ganz besonders spricht aber gegen Rachitis das Verhalten der Epiphysenlinien, die an allen Bildern ein vollkommen normales Verhalten darbieten. Was das Vorliegen einer Osteomalazie betrifft, so spricht dagegen das Fehlen der bei der Osteomalazie vorhandenen Schmerzen sowie die mangelnde Biegsamkeit der Knochen, die im Gegenteil eine erhöhte Sprödigkeit aufweisen. Nach Ausschluss aller dieser Erkrankungen bleibt nichts anderes übrig, als eine idiopathische Osteopsathyrosis, oder wie man nach der Looserschen Arbeit wohl besser sagen muss, eine Osteogenesis imperfecta tarda als vorliegend anzunehmen. Es passt alles im klinischen Bilde sowohl als auch im Befunde der Röntgenbilder zu der Diagnose dieses Krankheitsbildes.

Die Therapie hat bis jetzt nur in einer Behandlung der Knochenbrüche nach chirurgischen Gesichtspunkten bestanden; die Unmöglichkeit jedoch, bei beiden Geschwistern etwas von einer Schilddrüse nachzuweisen, fordert dazu auf, eine organotherapeutische Beeinflussung des Leidens zu versuchen.

(Der Vortrag erscheint in erweiterter Form mit den zugehörigen Röntgenbildern anderen Ortes.)

Diskussion: Herr Bährdt berichtet über häufige Knochenfrakturen bei einem Knaben, der ebenso, wie sein jüngerer Bruder, an Dystrophia muscularis progressiva litt. Die Knaben gingen ca. im 16. Lebensjahre zugrunde. Die erste Fraktur trat im 3. Lebensjahre auf, während die Muskeldystrophie erst im 8. Jahre deutlich erkennbar war, die späteren Frakturen erfolgten im Verlaufe der Muskelkrankheit.

Herr Marchand legt die von Looser seinerzeit beschriebenen Präparate eines Falles von sogen. Osteopsathyrosis vor, die beiden im höchsten Grade verkrümmten und deformierten Unterextremitäten eines etwa 20 jährigen Mannes, und den ebenfalls amputierten Unterschenkel eines 14 jährigen Knaben, der sich von den vorigen durch eine sehr starke Wucherung der Zwischenknorpelscheibe unterschied und daher von Looser als Spätrachitis aufgefasst wurde. Wenn sich auch in dem zuerst von Lobstein im Anfang des vorigen Jahrhunderts aufgestellten Krankheitsbilde der Osteopsathyrosis gewisse Eigentümlichkeiten gegenüber der Spätrachitis und der Osteomalazie finden, so ist doch eine scharfe Abgrenzung nicht ganz leicht. Am weitesten ist v. Recklinghausen gegangen, der in seinem grossen hinterlassenen Werk „Ueber Rachitis und Osteomalazie" alle diese und noch andere Erkrankungen der Knochen unter dem gemeinsamen Begriff der „Malazie" vereinigt — ob mit Recht, muss erst die Zukunft lehren.

Herr v. Strümpell fragt, ob Schilddrüsensubstanz oder Phosphor gegeben ist? Ob Wassermannsche Reaktion gemacht sei?

Herr Hartmann: Keine therapeutischen Versuche ausser chirurgischen Massnahmen.

Herr **Nebel: Pneumothoraxtherapie bei Lungentuberkulose.**

N. bespricht kurz die historische Entwicklung und etwas eingehender die theoretischen Grundlagen des Verfahrens.

Um eine intrapleurale Kompression der Lunge zu erreichen, sind analog den pathologischen Vorgängen zwei Wege von der Natur selbst vorgezeichnet. Die Versuche, durch Infusion von Flüssigkeiten eine ausreichende und dauernde Kompression zu erzielen, haben zu keinen befriedigenden Resultaten geführt; physiologische Kochsalzlösung z. B. wird zu rasch resorbiert und erzeugt Fieber, Oel und Paraffin führen, wie A. Schmidt zeigen konnte, zu entzündlicher Pleuritis mit Exsudat, dessen Grösse sich ebenso wie nach Injektion von Höllensteinlösung — Vorschlag von L. Spengler — in keiner Weise regulieren lässt. Von den Gasen hat sich bisher am besten reiner Stickstoff bewährt, denn Sauerstoff und Kohlensäure werden zu schnell resorbiert. Die Anwendung von Gasen zum Zwecke der Kompression bietet gegenüber der von Flüssigkeiten grosse Vorteile, weil Gase infolge ihrer allseitigen Expansion überall den freien Pleuraspalt aufsuchen und ferner infolge ihrer Elastizität es gestatten, grössere Druckwerte zu verwenden, ohne zu rasch gefährliche Verdrängungen des Herzens und der grossen Gefässe zu veranlassen.

Die Hauptschwierigkeit bei der Pneumothoraxtherapie besteht in der ersten Auffindung des Pleuraspaltes, der ersten Einbringung von Gas in die Pleurahöhle. Ist die erstmalige Anlegung einer grösseren Luftblase gelungen, so gestalten sich die zur Vergrösserung der Blase erforderlichen Nachfüllungen bei regelmässiger Röntgenkontrolle einfach.

Für die Erstoperation stehen zwei Methoden einander gegenüber: die von Murphy und besonders von Brauer empfohlene Schnittmethode und die von Forlanini angegebene und von Saugmann verbesserte Punktionsmethode.

Beschreibung der Schnittmethode und Demonstration eines Kranken, der VIII./10 von Brauer selbst noch in Marburg operiert und hier dann weiter nachgefüllt worden ist.

Bei der Punktionsmethode wird der Pleuraspalt mit einer Nadel unter genauester Beobachtung eines Wassermanometers aufgesucht und grundsätzlich Stickstoff erst dann eingelassen, wenn man über die Lage der Nadelspitze sicher unterrichtet ist. Anstatt also an einer nur vermutlich freien Stelle bis zur Tiefe der Pleura einzuschneiden, wird hier event. durch mehrfache, in der gleichen Sitzung leicht zu wiederholende Probeeinstiche mit Hilfe des Manometers die für die definitive Einfüllung des Stickstoffs geeignete Stelle resp. die technische Undurchführbarkeit des Verfahrens ermittelt. Die dabei in Frage kommenden manometrischen Verhältnisse sind erst neuerdings von v. Muralt in einer sehr bemerkenswerten Arbeit eingehend erörtert worden und geben tatsächlich so unschätzbare Anhaltspunkte für den jeweiligen Sitz der Nadelspitze, dass es unbegreiflich erscheint, wie Forlanini die Anwendung des Manometers für entbehrlich und unnötig bezeichnet.

N. demonstriert den Stickstoffapparat sowie das Manometer, das durch Anbringung einer Zwischenverbindung auch während des Einfliessens des Stickstoffs arbeitet, und zeigt die Technik an einem Kranken, bei dem bereits seit V./10 ein künstlicher Pneumothorax mit bestem Erfolge unterhalten wird.

Zur Erstpunktion sowie zu den weiteren Nachfüllungen hat sich N. die von A. Schmidt angegebene Doppelnadel aus Platiniridium sehr gut bewährt.

Wie sich die Verhältnisse auf der operativ behandelten Seite röntgenolographisch gestalten, wird an einer Reihe verkleinerter Röntgendiapositive durch Projektion vorgeführt.

N. bespricht weiter den Einfluss des künstlichen Pneumothorax auf den lokalen Prozess und das Allgemeinbefinden, erwähnt die gelegentlich auftretenden Komplikationen (Hautemphysem, tiefes Emphysem, Pleuraschmerzen, Kollapszustände) und glaubt, dass die Gefahr der Luftembolie bei genauester diagnostischer Verwertung der Manometerausschläge sicher vermeidbar ist.

Wenn man sich fragt, für welche Fälle von Lungentuberkulose sich das Verfahren eignet, so lauten die Angaben der Autoren verschieden.

Bauer fordert, ebenso wie Schmidt, einseitige oder vorwiegend einseitige Erkrankung, die sehr schwer ist und während längerer Behandlung den üblichen Mitteln inkl. Tuberkulin getrotzt hat. Es wären dies sonach ausschliesslich Fälle mit ganz schlechter Prognose.

Forlanini dagegen legt Wert darauf, dass die Erkrankung noch ziemlich frisch ist; denn dann hat man es nicht mit so festen Verwachsungen zu tun. Auf die Intaktheit der anderen Seite legt er weniger Gewicht, weil er unter der oft rasch sich einstellenden Besserung des Allgemeinbefindens leichtere Prozesse bald ausheilen sah.

Auch Wellmann möchte das Indikationsgebiet weiter fassen und das Verfahren schon bei Affektionen einleiten, die nicht sehr ausgedehnt, aber nach dem Ergebnis monatelanger Beobachtung von progredientem Charakter sind. Die Chancen eines erfolgreichen Vorgehens werden ja in derartigen Fällen mit der Zeit immer geringer, und hier verdient eine wichtige und lehrreiche Beobachtung Wellmanns Erwähnung, welche Aufschluss gibt über die Wirkung der Behandlung auf das gesunde Gewebe. Er berichtet in einer Zusammenstellung von 27 Krankengeschichten aus der Krankenanstalt Lindenburg über einen Fall, bei dem der gesunde Oberlappen über ein Jahr komprimiert war, ohne später nachweisbare Funktionsschädigung aufzuweisen.

Dass das Verfahren für die sogenannten Spitzenaffektionen nicht in Frage kommt, ist selbstverständlich; wie bisher, so wird es auch in Zukunft als letztes Mittel meist nur für solche Fälle in Betracht kommen, die jenseits der Grenze der Heilbarkeit liegen.

Obwohl das Verfahren neuerdings besonders in den Schweizer Sanatorien mehrfach Anwendung gefunden hat, so muss man sich von vornherein darüber klar sein, dass es niemals zu einer Universalmethode der Tuberkulosebehandlung heranwachsen kann. Es wird immer nur für eine ganz bestimmte Zahl von Fällen reserviert bleiben müssen.

Innerhalb dieser Grenzen sind die bisher berichteten Erfolge immerhin so ermutigende und zum Teil unerwartet günstige, dass jeder der viel mit schwerkranken Tuberkulösen zu tun hat, es mit Freude begrüssen muss, wenn es auch nur in einer gewissen Anzahl von Fällen möglich ist, durch aktives Eingreifen der Krankheit Einhalt zu tun.

Nach den zahlreichen Mitteilungen über günstige Resultate steht jedenfalls soviel fest, dass sich in geeigneten, so verlorenen Fällen mit dieser Methode nicht nur Lebens- und Arbeitsfähigkeit, sondern auch solide Dauererfolge erzielen lassen.

An der Berechtigung und Leistungsfähigkeit der Pneumothoraxtherapie ist somit nicht zu zweifeln und es wäre zu wünschen, wenn sie mehr als bisher auch in den Krankenhäusern und Kliniken Anwendung finden möchte.

Diskussion: Herr v. Criegern: Bericht über einen einschlägigen Fall spontanen Pneumothorax'.

Herr **Schöbel** (a. G.): **Bericht über Befunde bei einem der Patienten von Herrn Nebel, speziell über N-Einblasung.**

Vortr. bemerkte ergänzend, dass an dem einen der demonstrierten Fälle, der durch Herrn Prof. Brauer dem medizinisch-poliklinischen Institut zur Erhaltung des in der Marburger medizinischen Klinik angelegten künstlichen Pneumothorax zugewiesen war, auf Anregung des Herrn Geheimrat Hoffmann in seiner Vorlesung die Eingiessung von 600 ccm Stickstoff in die rechte Pleurahöhle durch Herrn Nebel ausgeführt wurde. Ohne im geringsten durch den Eingriff belästigt worden zu sein, konnte der Patient wenige Stunden darauf bei ausgezeichnetem subjektiven Wohlbefinden die mehrstündige Bahnfahrt nach seinem Wohnort antreten.

Diskussion: Herr Nebel: Herrn v. Criegerns Fall ist ein Fall höchst gefährlicher Komplikation.

Herr **Marchand: Ueber akute Myeloblastenleukämie.**

Die 40 jährige Patientin war nach Mitteilung der medizinischen Klinik (Geh.-Rat v. Strümpell) erst vor 5 Wochen an reissenden Schmerzen in den Beinen, Magenbeschwerden, Kopfschmerzen und Mattigkeit erkrankt; am Tage vor der Aufnahme traten blutige Stühle und grosse Schwäche ein: der Tod erfolgte am nächsten Tage. Im Blute wurde eine Vermehrung der grossen einkernigen Zellen bis 250 000, sehr starke Verminderung der roten Blutkörperchen festgestellt. Bei Palpation Schmerzen im Leib, Temperatur über 40°, Sensorium klar. Am Halse waren einige schwach vergrösserte Drüsen wahrnehmbar. Die Diagnose wurde auf Leukaemia lymphatica (?) gestellt. Ein von Herrn Albracht zur Verfügung gestelltes Trockenpräparat zeigt das bekannte Bild der grossen, blass gefärbten, undeutlich vom Protoplasma abgegrenzten Kerne der stark vermehrten farblosen Zellen, wie sie bisher meist als „grosse Lymphozyten" bezeichnet wurden, sehr wenige polynukleäre Zellen.

Die Sektion (10. II.) ergab eine kaum vergrösserte Milz, einige Lymphdrüsen am Halse etwas geschwollen, auf dem Durchschnitt, besonders am Rande von graugelblicher, leicht grünlicher Färbung, sehr geringe Schwellung der Tonsillen. Die Speckhautkoagula im Herzen hatten eine opak-grünlich-gelbliche Färbung, wenig Kruor. Die auffälligste Veränderung fand sich im Colon ascendens und transversum, das auf eine Strecke von ca. 25 cm eine sehr starke hämorrhagische Schwellung mit graubräunlichen Auflagerungen und beginnender Nekrose zeigte; die Veränderung begann mit kleinen blutig infiltrierten Flecken, die den Follikeln entsprachen. Das Mark der oberen Hälfte des Femur hatte eine gleichmässig graugelbliche Farbe, weiche Konsistenz, die untere Hälfte enthielt hellgelbes Fettmark; das Mark des Sternum und der Wirbelkörper war ähnlich gefärbt, aber etwas mehr rötlich.

Abstrichpräparate des Markes, nach der vom Vortr. seit vielen Jahren geübten feuchten Fixierung (mit Zenkerscher Flüssigkeit, Alkohol, Flemmingscher Lösung — ohne Eintrocknung [!]) lassen bei verschiedenen Färbungen dieselben Elemente wie im Blut erkennen, aber mit scharf charakteristischen Kernformen mit Nukleolen und Chromatinnetzen, die teils rund, teils eingeschnürt, hier und da auch gelappt sind und sehr zahlreiche Mitosen enthalten, so dass in einem Gesichtsfelde bei Oelimmersion deren mehrere sichtbar sind. Das Protoplasma ist nicht sehr reichlich, nicht deutlich granuliert; selten sind eosinophile Zellen, sehr spärlich kernhaltige rote, hier und da gelapptkernige Zellen. Die Grösse der Markzellen ist im allgemeinen ziemlich gleich und jedenfalls viel geringer als die der grossen ausgebildeten granulierten Myelozyten. Demnach musste das Vorhandensein einer typischen akuten Myeloblastenleukämie nach Nägeli angenommen werden.

In den infiltrierten Lymphdrüsen sind dieselben Zellformen teils in der Kapsel, teils in den Sinus und weiterhin in der Marksubstanz vorhanden, während die Follikel deutlich abgegrenzte Anhäufungen kleiner Lymphozyten darstellen. In der Leber sind abgesehen von zahlreichen Zellen in den Blutkapillaren kleinere Infiltrate im periportalen Gewebe vorhanden.

Bei Behandlung von Formol-Gefrierschnitten der Lymphdrüsen, der Blutkoagula, des Knochenmarkes, der Milz und Leber mit dem Gemisch von α-Naphthol und Dimethylparaphenylendiamin nach Röhmann-Spitzer, F. Winkler und W. H. Schultze nehmen die infiltrierten Lymphdrüsen besonders in den Randschichten eine dunkelblaue Färbung an. Ueberall zeigen die grösseren Zellen eine blaue Körnelung, während die Lymphozyten farblos bleiben. Dieselbe blaue Körnelung zeigen die Leukozyten des Blutes, des Knochenmarks, der Leber, aber auch viele in der Milzpulpa diffus verbreitete Zellen. (Die blauen Körner sind übrigens grösstenteils nicht im Protoplasma, sondern an der Oberfläche niedergeschlagen. Zur Vornahme der Reaktion bediente sich der Vortr. mit Vorteil einer etwa 5 fachen Verdünnung der 1 proz. Lösungen.)

Die Untersuchung bestätigt durchaus die grosse von W. H. Schultze hervorgehobene diagnostische Bedeutung der „Oxydasereaktion". Es handelt sich hier augenscheinlich um eine noch in der Entwicklung begriffene myelogene (Myeloblasten-) Leukämie, bei der es noch kaum zur weiteren Ausbildung von Myelozyten gekommen ist. Lymphdrüsen, Tonsillen und Milz zeigen erst geringe Anfänge der Infiltration mit Markzellen; bei längerem Bestehen des Lebens wäre es zweifellos zu einer sehr viel stärkeren Vergrösserung dieser Organe gekommen, wie überhaupt die Milzvergrösserung bei der sogen. gemischten Leukämie hauptsächlich als Folge der anhaltenden enormen Anhäufung von Leukozyten aus dem Blute zu betrachten ist. Der frühe Eintritt des Todes war hier die Folge der hämorrhagischen Infiltration des Darmes, auf welche (durch die damit verbundene Infektion) wahrscheinlich auch das hohe Fieber zurückzuführen ist. (Herr Dr. Oeller konnte durch die Antiforminmethode in Lymphdrüsenstückchen ziemlich zahlreiche Bazillen, z. T. vom Aussehen von Bact. coli, nachweisen; nachträglich hergestellte Schnitte der Infiltrate des Dickdarms ergaben eine reichliche Invasion ganz gleichartiger kurzer Bazillen im nekrotischen Gewebe.) Der Fall erinnert hierdurch an manche Beobachtungen von sogen. Purpura abdominalis ohne nachweisbare starke Vermehrung der Leukozyten; vielleicht handelte es sich auch hier um beginnende Leukämie.

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Wendel** demonstriert:

1. Einen Fall von **ektopischer Nebennierengeschwulst** aus dem rechten Ligamentum latum. Es handelt sich um eine 20 jähr. Packerin, welche früher wegen Blinddarmentzündung operiert war und seit 2 Monaten Schmerzen in der rechten Beckengegend mit Erbrechen hatte. Die Untersuchung ergab einen gut apfelgrossen Tumor, welcher der rechten Beckenschaufel anlag und dessen unterer Pol sich bei vaginaler und rektaler Untersuchung neben dem Uteruskörper deutlich palpieren liess. Der Tumor war sehr gut verschieblich nach rechts und oben, dagegen nicht nach links hin. Seine Oberfläche ich grob gebuckelt, seine Konsistenz derb, keine Fluktuation. Bei der Zystoskopie ergab sich Unmöglichkeit, den rechten Ureter zu katheterisieren. Der Katheter traf 2 cm nach der Einführung auf ein unüberwindliches Hindernis. Erst nachdem der Tumor weit nach rechts und oben verdrängt war, liess sich ein Katheter bis ins Nierenbecken einführen und röntgenologisch der normale Verlauf nachweisen.

Die wiederholten Untersuchungen liessen neben dem Tumor sehr deutlich das normale rechte Ovarium nachweisen. Es wurde daher ein Tumor des Lig. latum (Myom?) angenommen. Die Operation ergab, dass der Tumor breitbasig, wie ein mächtiger Polyp der Hinterfläche des rechten Lig. latum aufsass. Tube und rechtes Ovarium waren ganz normal. Die Operation bestand in Abtragung der rechtseitigen Adnexe mit dem Tumor.

Die Patientin wurde geheilt. Sie heiratete nach der im Januar 1910 ausgeführten Operation und sieht jetzt ihrer Entbindung entgegen.

Die mikroskopische Untersuchung des Tumors führte Prof. Dr. Ricker aus. Er stellte fest, dass ein Hypernephrom vorliegt. (Ausführliche Publikation vorbehalten.)

2. Einen **zystischen Magentumor,** welcher sich als Nebenmagen mit Nebenpankreas erwies. Der Tumor lag teils in der Magenwand, in welche er von der grossen Kurvatur aus und zwar in der Pylorusgegend eindrang, teils in der Bursa omentalis. Er liess sich ausschälen, ohne dass das Magenlumen eröffnet wurde. Die noch restierende Pylorusstenose wurde durch Pyloroplastik beseitigt, ausserdem Gallensteine, welche heftige Beschwerden machten, entfernt. Vorstellung der geheilten Patientin, welche ganz beschwerdefrei ist, des Tumors und mikroskopische Präparate.

Ausführliche Publikation des Falles, welcher ein Unikum ist, in Langenbecks Archiv.

Herr **Weinbrenner** demonstriert:

1. **Primäres Peritheliom der Tuba.**

43 jährige Patientin, hat wiederholt geboren und abortiert. Vor einem Jahre traten krampfartige Schmerzen im Kreuz ein, denen ein Schub blutigwässrigen Ausflusses aus der Scheide folgte. Diese Schmerzen und schubartigen Ergüsse wiederholten sich täglich, die Schmerzen hörten darnach auf. Seit ca. 4 Monaten Nachlassen des Ausflusses; in den Intervallen permanente zitronengelbe Absonderung. Regel ohne Störung. Befund: Myomatöser Uterus, dahinter tief im Douglas verwachsen Adnextumor, der den Eindruck einer Pyosalpinx machte. Entfernung des Uterus und der Tube. Die an ihrem abdominellen Ende doppelt daumendicke Tube ist von einer weissen Geschwulstmasse ausgefüllt, deren mikroskopische Untersuchung typisches Angiosarkom (Peritheliom) ergibt. Schleimhaut des Uterus und Myome sind gutartig.

Die genauere mikroskopische Durchforschung der Präparate ergibt, dass es sich um Tubenkarzinom handelt und zwar um alveolärpapilläres Karzinom. Die Gruppierung der epithelialen Zellen um die Gefässe tritt dort auf, wo die Einzelherde infolge beginnender Entartung sich vom Gewebe retrahieren, in der Mitte befindet sich dabei das oft hyalin degenerierte Gefäss. An einigen Stellen ist der papilläre Bau des Karzinoms sehr deutlich ausgesprochen.

2. **Sarkomatöse Entartung der Zervix.**

Pat. seit 3 Jahren in der Menopause. Wässriger, ätzender Ausfluss. Befund: Myomatöser Uterus, dessen Austastung und Auskratzung keine Malignität erkennen lässt. Später färbte sich der Ausfluss bei der Untersuchung blutig. Exstirpation. In der Höhe des inneren Muttermundes brüchige Stelle in der Muskulatur. Schleimhaut des Korpus und der Zervix intakt. Mikroskopische Untersuchung der suspekten Stelle: Nekrotisches Muskelgewebe mit eingestreuten Haufen von Sarkomzellen.

**3. Miliartuberkulose der Tube.**

26 jährige Frau, seit 5 Jahren kinderlos verheiratet. Zunehmende heftige Kreuzschmerzen, Obstipation, fortschreitende Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Eltern und Geschwister gesund. Befund: Suspekte Stelle auf der linken Lungenspitze, doppelseitiger Adnextumor. Da keine Besserung bei exspektativer Therapie, operative Entfernung der Tuben und des linken Eierstocks. Resektion des rechten Ovars und Einnähen in das Lig. latum. Glatte Heilung, keine Stumpfexsudation. Glänzende Erholung und Gewichtszunahme. Mikroskopisch: Zahlreiche typische Epitheloidtuberkel mit Riesenzellen in den Schleimhautfalten der Tube.

Herr **Thiemich** demonstriert Blutpräparate von einem Falle von **lymphatischer Leukämie.** Bei dem 4 jährigen, aus gesunder Familie stammenden, kräftigen Knaben ist die Krankheit vor 8 Wochen akut unter Gelenkschmerzen, Fieber und kleinen Hautblutungen aufgetreten. Als Herr Dr. Goldberg, der den Fall dem Vortr. überwiesen hat, den Pat. vor 14 Tagen zum ersten Male sah, bestand ausserdem bereits eine hochgradige Blässe und eine mächtige Schwellung der Leber und Milz; die peripheren Lymphdrüsen zeigen erst seit der letzten Woche Schwellung bis Bohnengrösse. Die Blutuntersuchung ergab gestern: Hämoglobin (nach Sahli) knapp 25 Proz., 2 020 000 rote und 260 000 weisse Blutzellen, letztere ganz überwiegend Lymphozyten. Die Prognose dieser akuten, unter Fieber und Blutungen verlaufenden lymphatischen Leukämien ist absolut schlecht.

Antwort auf die Anfrage Wendels: Bei den akuten lymphatischen Formen versagen die Röntgenstrahlen völlig, während sie bei den myeloiden Formen, die an und für sich mehr zu chronischem Verlaufe mit Remissionen neigen, zweifellose Besserungen des Blutbefundes wie des Allgemeinbefindens erzielen können.

Herr **M. Martin: Erfahrungen mit Salvarsan.**

Nach einem Rückblick auf die bisherige Geschichte des Mittels, welcher den Verdiensten Ehrlichs und seiner Mitarbeiter, Alt und Schreiber (intravenöse Injektion) gerecht wird, macht Redner auf den Unterschied zwischen Salvarsan und Tuberkulin aufmerksam. Bei der Tuberkulose hatten wir kein wirksames Mittel, während uns zur Bekämpfung der Syphilis Jahrhunderte durch erprobte Mittel zu Gebote standen. Der Hass des Kurpfuschertums und auch weiterer Kreise im Volke hätte sicher zu dem Enthusiasmus beigetragen, welchen das Mittel zuerst erweckt hätte. Auch die Tagespresse hat wieder in voreiliger Weise Propaganda gemacht, wie sie jetzt in übertriebener Weise die Schädlichkeit des Mittels predigt. Demgegenüber müssten die Fachleute besonders nüchtern und objektiv in ihrem Urteil sein. Martin hat nun die Fälle der Dermatologen Magdeburgs zusammengestellt und entnimmt dieser Statistik folgende Tatsachen: Zahl der mit Salvarsan behandelten Fälle 187, Rezidive 18, also 10—11 Proz. (3 intrav., 15 intramusk.), mehrere Rezidive auch nach der zweiten Infektion. Auf das I. Stadium der Syphilis entfallen 19 Proz., auf das II. 51 Proz., auf das III. 10 Proz. Von 185 Fällen (2 wurden ausgeschaltet) sind 101 als mit gutem Erfolg bezeichnet = 60 Proz. 69 als zweifelhaft = 34 Proz., 15 als direkte Versager = 6 Proz. Von den 187 Fällen sind 73 serologisch untersucht, davon 35 2 mal, vor und nach der Salvarsaninjektion. Von diesen 35 mit positivem Wassermann wurden 16 negativ, 1 blieb zweifelhaft, 18 blieben positiv. Daraus scheint zu folgen, dass die Wassermannsche Reaktion durch das Mittel nicht leicht zum Umschlag zu bringen ist.

Betreffs der Heilerfolge ist die Statistik immerhin günstig, wenn auch Rezidive ziemlich häufig vorkommen. Eine Therapia sterilisans magna ist nicht erreicht. Sie wird aber nach Redners Meinung nicht unerreichbar sein. Eine Therapia sterilisans fractionata scheint schon zu bestehen. Die meisten Rezidive treffen das Sekundärstadium. Bei den Nervenfällen ist am wenigsten erreicht worden. Es gibt auch sicher refraktionäre Fälle. Ein solcher ist der von Redner am Anfang der Sitzung vorgestellte, eine universelle Rupia, welche 2 grossen Injektionen (intravenös und intramuskulär) und 3 kleinen à 0,15—0,2 nicht gewichen ist. Am klarsten zeigt sich dieses Versagen beim Wassermann, doch müssen besonders hierüber noch Erfahrungen gesammelt werden. Jedenfalls ist der Vorschlag Lessers (Fritz) und **Weintrauds**, refracta dosi oder auch in ganzer Dosis mehreremal zu spritzen, sicher sehr einleuchtend. Die Statistik der Fälle des Redners fällt ganz ähnlich aus. Erwähnenswert sind besonders die Erfolge bei Primäraffekten. Redner sah sehr entwickelte Sklerosen überraschend schnell schwinden. In einzelnen Fällen kam es allerdings doch zum Ausbruch der Sekundärerscheinungen, Papeln und makulösen Exanthemen, welche dann der zweiten Spritze (intramuskulär) wichen. In Fällen von tertiärer Syphilis und Spätsyphilis sah Referent besonders auffallende Heilungen, auch schon nach einer Injektion. Als sehr unangenehm bezeichnet er die indurativen Schwellungen der Glutäalmuskulatur. Nekrosen sind nicht ganz zu vermeiden. Die intravenöse Injektion ist etwas schwieriger, aber bei einiger Uebung leicht ausführbar. Sicher scheint aber auch die Tatsache zu sein, dass der Erfolg zwar ein schneller, aber weniger dauernder ist. Störungen von Seite des Nervensystems, ausser vorübergehende, hat Referent nicht gesehen. Die Frage, ob die Krankheit durch das Mittel vollkommen heilbar ist, kann noch nicht beantwortet werden. Ebensowenig klargestellt ist bis jetzt die Dosierung. Alle diese Fragen sind noch nicht gelöst. Jedenfalls ist das Salvarsan ein sehr wertvolles Mittel, und wenn wir bis jetzt in die Weite gegangen sind bei seiner Erprobung, so heisst es jetzt in die Tiefe gehen. Es gilt, den einzelnen Fall bis in seine äussersten Ausläufer und Wurzeln zu verfolgen. Wenn wir das möglichst gewissenhaft tun, ehren wir das Verdienst des Entdeckers am allerbesten.

Die Diskussion wird auf den Anfang der nächsten Sitzung vertagt.

---

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Februar 1911.

(Klinische Demonstrationsstunde.)

Vorsitzender: Herr Friedrich.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Sardemann** berichtet über ein **neues Verfahren zur Herstellung von Sauerstoffbädern,** dessen Kenntnis er der Liebenswürdigkeit des Herrn v. Behring verdankt. Die Zubereitung der Bäder ist eine ganz einfache. Das Wasser bleibt wundervoll rein und klar, ohne alle Rückstände und Färbung: die Bestandteile sind aus jeder Apotheke erhältlich und der Preis ist ein ausserordentlich mässiger. Von den Marburger Apotheken werden die Ingredienzien für je ein Bad um den Preis von 1 M. geliefert. In dem Marburger Institut für experimentelle Therapie wurde vor längerer Zeit ein Verfahren zur Sterilisation roher Milch durch Wasserstoffperoxyd ausgearbeitet. Die nach erfolgter Sterilisation notwendige Zerlegung des Wasserstoffperoxydes wird durch den Zusatz eines organischen, aus tierischen Eingeweiden gewonnenen Katalysators, des Hepins, bewirkt. Das Hepin wird auch zur Zerlegung des $H_2O_2$ bei der Herstellung der Sauerstoffbäder nach Behring verwandt. Dem fertigen Bade, das für die gewöhnlichen Anzeigen des Sauerstoffbades eine indifferente Temperatur von etwa 33—35° C haben soll und bis zum Halse des Badenden reichen muss, wird vorsichtig ein Liter Wasserstoffperoxyd, 3 proz. $H_2O_2$, zugeführt und danach 4 ccm Hepin (für die Apotheken aus dem Behringwerk in Marburg/Lahn erhältlich) hinzugegeben. Diese Menge genügt, um auf eine Stunde eine stetige und sehr reichliche Entwicklung von Sauerstoff zu bewirken, der in sehr kleinen Bläschen frei wird und mit ihnen die Haut des Badenden dicht bedeckt. Nach vielfachen Versuchen erscheint es zweckmässig, erst 10—15 Minuten nach Zuführung des Hepins in das Bad zu steigen, so dass die Herrichtung des Bades am besten kurz bevor der Badende sich entkleidet, geschieht.

Herr **Haecker** spricht über **operative Kosmetik und Plastik.** Er stellt eine grössere Anzahl von Kranken vor, bei welchen er derartige Operationen ausgeführt hat. Der erste Fall betrifft einen Mann, bei welchem im Anschluss an eine Lungen- und Brustfellentzündung eine vollständige Lähmung des Deltoideus (N. axillaris) aufgetreten war. Da alle anderen Heilungsversuche (Elektrisieren, mediko-mechanische Behandlung) erfolglos geblieben waren, wurde die Ueberpflanzung des M. pectoralis in der von Hildebrand angegebenen Weise ausgeführt.

Bei dem zweiten Patienten handelt es sich um den Ersatz einer grossenteils sequestrierten Tibia nach Osteomyelitis. Es wurde ein Periostknochenlappen aus der Tibia der gesunden Seite in den Defekt eingesetzt.

Es folgen sodann eine Reihe von Kranken, bei welchen plastische Operationen im Gesichte (Wangen-, Lid-, Nasenplastik) ausgeführt waren.

Zum Schluss bespricht Vortragender noch eine Operationsmethode zur Rücklagerung hochgradig abstehender Ohrmuscheln unter Vorführung einer Reihe von Patienten. Ueber die Methode wird an anderer Stelle ausführlicher berichtet.

Diskussion: Herr Eduard Müller bezweifelt einen operativen Erfolg in dem vorgestellten Fall von Deltoideuslähmung mit Pektoralisverpflanzung auf folgenden Gründen: 1. Die isolierte elektrische Reizung des verpflanzten Pektoralisabschnittes führt bei keiner Armhaltung zur Abduktion des Armes; auch die willkürliche Abduktion gelingt dem Kranken ohne besondere Anspannung des verpflanzten Muskelteiles. 2. Es gibt Fälle von kompletter Deltoideuslähmung mit genügender Abduktion des Armes durch die kompensatorischen Leistungen anderer Muskelgruppen (vor allem des Kukullaris, des Infra- und Supraspinatus, des Serratus anticus major usw.). 3. Der Fall wurde noch im Stadium der Reparation operiert, also zu einer Zeit, wo noch mit der Regeneration des Nerven bezw. Muskels zu rechnen war. Tatsächlich ist der früher gelähmte Deltoideus jetzt wiederum funktionsfähig. Bei solchen an sich sehr empfehlenswerten Verpflanzungen soll nicht vor Ablauf von mindestens 1½—2 Jahren operiert werden. Bei Deltoideuslähmungen sind im Hinblick auf die erwähnte Kompensation durch andere Muskelgruppen methodische Muskelübungen von grossem Vorteil.

Herr **Friedrich** macht Mitteilungen über **akute Gallenblasengangrän.** Er unterscheidet im wesentlichen 4 Formen: 1. die akute, multipel auftretende oder fast totale Schleimhautnekrose, 2. die akute Gangrän der Wand in ganzer Dicke, entweder im Kuppelgebiet oder an den Stellen von Steindruck im Gallenblasenhals, 3. die akute Wandgangrän im Anschluss an mehr subakut oder chronisch entwickelte Thrombophlebitis in der Muskulatur der Wand, 4. die akute Totalgangrän mit oder ohne bestehender Steinbildung, von noch nicht ganz aufgeklärter Genese. Unter dem reichen Gallenblasen- und Gallengangsmaterial seiner Klinik, das von Jahr zu Jahr in rasch steigender Frequenz zunimmt, hat er eine beträchtliche Zahl von Fällen der verschiedenen Gangränformen beobachtet, deren Präparate und Kranke zum Teil demonstriert werden. Als klinisch besonders wichtig wird hervorgehoben, dass die grössere Zahl dieser Gangränen in schleichender Form sich vorbereitet, um dann erst kurz vor der Perforation eine schwerere oder schwerste Krankheitssymptomatik auszulösen. Von besonderer Bedeutung ist dabei der plötzlich hohe Anstieg der Pulsfrequenz eines weichen, schlaffen Pulses. Mehr vergleichsweise äussert sich Friedrich über das Verhältnis von Karzinom der Gallenblase und der Gallengänge: unter 150 innerhalb von 3 Jahren beobachteter Fälle fanden sich nicht weniger als 11 Karzinome der Gallenblase, des Zystikus, des Choledochus oder Hepatikus.

Herr **Kleinschmidt: Die Pylorusstenose der Säuglinge und ihre Behandlung.**

Der Vortragende demonstriert 2 Fälle, weist auf die relative Häufigkeit der Krankheit hin und geht dann kurz auf die klinischen Merkmale ein, die die Diagnosenstellung gewöhnlich leicht ermöglichen. Die Fortschritte der inneren Therapie werden kurz besprochen, er empfiehlt seltene Mahlzeiten abgespritzte Frauenmilch, bei künstlicher Ernährung die fettarme und zugleich kalorienreiche Buttermilch. Bei zweistündiger Darreichung kleiner Nahrungsmengen liess sich häufig noch ein Nahrungsrest im Magen vor Aufnahme der neuen Mahlzeit röntgenologisch nachweisen. Regelmässig wurden Rektalinstillationen angewandt, eine direkte Beeinflussung des Erbrechens, wie sie Rosenstern annimmt, war dabei jedoch nicht deutlich.

Herr **Zangemeister** demonstriert:

1. 2 Patienten, bei welchen wegen **inkompensierter Herzfehler der vaginale Kaiserschnitt im 7. Monat** der Gravidität gemacht wurde.

2. Eine Wöchnerin, bei welcher vor 14 Tagen mit gutem Erfolg für Mutter und Kind der **Kaiserschnitt** gemacht worden ist. Bei der 42 jährigen Frau war vor einem Jahr eine **Prolapsoperation nach Schauta-Wertheim** gemacht worden. Es trat eine Gravidität ein, die sich aber ohne bedrohliche Erscheinungen weiter entwickelte, so dass man es wagen konnte, bis zum Ende der Schwangerschaft zu warten. Vor 2 Wochen kam die Frau kreissend in die Klinik. Sie hatte kräftige Wehen und blutete. Die Untersuchung zeigte, dass nur durch Eingehen mit dem ganzen Arm in einer Höhe von etwa 28 cm oberhalb der Vulva der kleinhandtellergrosse Muttermund zu fühlen war, und zwar in der Höhe und dicht vor dem 2. Lendenwirbel. Die Vagina war also enorm in die Länge gezogen. Im Muttermund war Plazentargewebe zu fühlen. Die Harnblase war stark nach oben gezogen. Infolgedessen wurde versucht, einfach das vordere Vaginalgewebe zu inzidieren, um hier die Frucht zu entwickeln, jedoch musste dieser Weg aufgegeben werden, weil beim Versuch, die Vaginalwand mit Krallenzangen etwas vorzuziehen, es sofort äusserst stark blutete. Es wurde daher der klassische Kaiserschnitt gemacht. Dabei zeigte sich, dass der Fundus uteri in Nabelhöhe stand, während der oberste Pol des Uterus noch ca. 12 cm höher stand. Das Blasenperitoneum setzte dicht am Fundus an. Der Uterus hatte sich also im Verlauf der Schwangerschaft allmählich wenigstens teilweise aus der Umklammerung der Blase frei gemacht. Bei der Entlassung lag der Uterus wieder in ausgedehnter Weise der vorderen Vaginalwand flächenhaft auf, so dass man annehmen darf, dass trotz der Gravidität der Effekt der Prolapsoperation kaum gestört werden wird.

Die intrauterine Aetzung, welche nur nach ganz besonderer Technik vorgenommen werden darf. Die häufigen Koliken, sowie Vergiftungen nach der Aetzung sind meist dem Uebertritt von Aetzflüssigkeit in die Tuben zuzuschreiben. Dieses lässt sich jetzt mit Sicherheit vermeiden. Die früheren Hilfsmittel: Zurücksaugen der überschüssigen Lösung mit der Braunschen Spritze, starke Dilatation der Zervix, Verwendung der Hoffmannschen Spritze, Verwendung von Aetzstäbchen irgendwelcher Art l. c. vermögen an sich nicht zu vermeiden, dass Flüssigkeit in die Tube dringt.

Die Flüssigkeit tritt, wie sich herausgestellt hat, dadurch in die Tuben, dass die meisten Aetzmittel oder die Prozedur mechanisch den Uterus zur Kontraktion bringen. Dadurch kommt es zum Verschluss der Zervix und zum Einpressen wenn auch kleiner Flüssigkeitsmengen in die Tuben.

Man beugt diesem Eindringen in die Tuben mit Sicherheit vor, wie die praktische Erfahrung bestätigt, wenn man während der Aetzung die Zervix mit einem Rohr offen hält und nach der Aetzung jeden Ueberschuss von Aetzmittel beseitigt. Mit welchem Instrument man ätzt, ist ganz gleichgültig. Da wir wissen, dass alkoholische Flüssigkeiten weniger leicht in die Tube übergehen und sich andererseits viel gleichmässiger im Uterus verteilen, soll man prinzipiell nur alkoholische Lösungen zum Aetzen verwenden. Am besten eignet sich für die meisten Fälle eine Mischung von 75 Teilen Alkohol und 25 Teilen Formalin.

(Es wird die Aetzung bei einer Patientin unter Verwendung des von Zangemeister angegebenen Instrumentariums vorgeführt.)

Herr **Eduard Müller** bespricht die **Darreichung von Arzneimitteln in sog. Geloduratkapseln** und im Anschluss daran kurz die **moderne Digitalistherapie.**

Die Rumpelschen Geloduratkapseln, welche infolge eines besonderen Härtungsverfahrens erst im Dünndarm zur Lösung gelangen, empfehlen sich ganz besonders zur Darreichung von Arzneien, die schlecht schmecken und den Magen belästigen, sowie von solchen Medikamenten, die erst im Darm zur Wirkung kommen sollen. Sehr wertvoll sind die Kapseln für die Darreichung von Jodkalium und von Digitalispulver. Als Kontraindikation kommen die allerdings sehr seltenen Pankreasfunktionsstörungen mit Versiegen des Trypsinabflusses in den Darm in Frage. Vorzüge der Digitaliskapseln (nach dem Essen einzunehmen!) sind gute Wirksamkeit der verwendeten Droge, relative Billigkeit, leichte und angenehme Darreichung und auffällige Seltenheit unangenehmer Digitalisnebenwirkungen. Die Darreichung der Digitalisblätter ist im allgemeinen jeder anderen Digitalismedikation vorzuziehen; das Pulver ist auch dem Infus überlegen (schlechter Geschmack des letzteren, geringerer Gehalt an wirksamen Stoffen, Zersetzlichkeit usw.). An Zuverlässigkeit der Wirkung übertrifft die Droge, die sich auch zu periodischen Digitaliskuren vorzüglich eignet, weit das Digalen (letzteres im allgemeinen nur im Beginn der Ditalisbehandlung bei bedrohlicher Herzinsuffizienz). Die beste und zuverlässigste Digitaliswirkung ist demgemäss stets von der Droge zu erwarten. Die Angabe, dass sie oft schlecht vertragen wird, beruht zum grossen Teil auf falscher Darreichungsform.

Herr **Eduard Müller** demonstriert weiterhin noch folgende Fälle:

1. **Schwere und eigenartige motorische Reizerscheinungen in der ganzen rechten Körperhälfte in einem Fall von alter und sonst recht leichter zerebraler Kinderlähmung.**

Es handelt sich um einen zurzeit 46 Jahre alten gebildeten Herrn, dessen Vater an „Asthma“ und dessen Mutter an einem „Nervenleiden“ gelitten hat. Mutter soll ausserdem Potatrix gewesen sein. Ein Bruder starb 16 Jahre alt; er war geistesschwach und epileptisch. Die rechte Körperhälfte soll seit der Kindheit etwas schwächer als die linke gewesen sein. Seit dem 18. Lebensjahr allmählich sich entwickelnde und im Anschluss an Influenza sich stark verschlimmernde Spontanzuckungen und Spontanbewegungen der rechten Körperhälfte.

Objektiv zunächst eine leichte Parese im rechten Mundfazialis, geringe Mehrentwicklung der rechten Extremitäten und rechtseitiger „Babinski“. Im Schlaf sistierende, durch Alkoholgenuss sich bessernde und auch bei Hyoszindarreichung sich abschwächende heftige Spontanbewegungen in der ganzen rechten Körperhälfte, einschliesslich Rumpfmuskulatur und Mundfazialis. Am Bein u. a. fast kontinuierliche Babinskibewegungen der grossen Zehe mit Hebung des inneren Fussrandes. Die Spontanbewegungen weder der reinen Athetose, noch der Chorea, noch der Hemitonie und Hemiklonie gleichend, sondern mehr eine Mischung dieser Bewegungsstörungen; in der rechten Gesichtshälfte und in der Rumpfmuskulatur meist unwillkürliche tonische Spasmen mit starkem Verziehen des Gesichtes und hochgradigem Einbiegen der rechten Hüfte; in den Extremitäten Bewegungen zwar vorwiegend von choreatischem Typus, in den Fingern der rechten Hand aber auch klonusartige Zuckungen. Hinweis auf die Vielgestaltigkeit der motorischen Reizsymptome bei Herden im Bereich der Zentralganglien (selbst bei relativ geringfügigen motorischen Ausfallserscheinungen) sowie auf die namentlich von Bonhöffer gestützte Lehre von der Bedeutung der Bindearmbahn für solche Reizerscheinungen, endlich auf Mischungen und Uebergangsformen von posthemiplegischer Chorea, Athetose, Hemitonie und Hemiklonie. Pat. hat früher viel getrunken (war „nahe am Delirium“); Möglichkeit superponierter psychogener Störungen bei solchen zerebralen Reizerscheinungen.

2. **Hysterische Abasie** bei einem 50 Jahre alten früheren Gastwirt.

Pat. lag angeblich jahrelang zu Bett. Auf Suggestionstherapie rasche Besserung. Geht und steht jetzt wiederum mit offenen und geschlossenen Augen; der Gang hat aber noch aktiven Charakter. Die Störung hat sich anscheinend auf Grund einer echten Neuritis in den unteren Extremitäten (Achillessehnenreflexe fehlen noch jetzt!) entwickelt. Als Grundlage dieser abgelaufenen Neuritis: Alkoholismus und sehr starke Erkältungsschädlichkeiten (musste einmal fast ¾ Stunden lang in eiskaltem Wasser stehen).

3. Der in der letzten Sitzung gezeigte Fall von **schwerer, aber ganz flüchtiger zerebraler Hemiplegie** bei einem 19 Jahre alten Hausdiener mit rasch fortschreitender Lungentuberkulose wird nochmals demonstriert. Die frühere, am 29. Januar d. J. aufgetretene Hemiplegie bis auf leichte Fazialisparese und gleichseitige „Babinskineigung“ rasch verschwunden. Nach der Wiederaufnahme des Pat. am 10. Februar 1911 (wegen der fortschreitenden Lungentuberkulose) plötzliches Einsetzen einer neuen linksseitigen totalen motorischen Lähmung, einschliesslich des Gesichtsfazialis (besonders stark in Fazialis und Hand). Diagnose der anatomischen Grundlage der rezidivierenden Hemiplegie nicht ganz sicher. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Tuberkel im Bereich der inneren Kapsel; Meningitis bis jetzt nicht nachweisbar.

---

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Februar 1911.

(Schluss.)

Herr **G. Klein: Ueber die Ursachen der menstruellen Blutung.**

(Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Rosenberger: Zur Aetiologie der Amenorrhöe.**

Die Ursache der Amenorrhöe ist bis jetzt noch nicht bekannt. Da in letzter Zeit mehrere Frauen zu mir kamen, mit der Klage, ihre Periode trete zu selten und spärlich ein, suchte ich der Aetiologie des Zustandes dadurch auf die Spur zu kommen, dass ich die Symptome, die in der physiologischen Amenorrhöe, in Schwangerschaft und Klimakterium vorkommen, mit jenen verglich, die man einzeln oder zu mehreren bei der Amenorrhöe findet, die ohne Befund an den Genitalien bei scheinbar gesunden Frauen auftritt.

Glykurie in der Schwangerschaft ist nicht selten. Der Erklärungen ihres Auftretens sind vielerlei. Noch nicht klinisch isoliert und erklärt ist jene Form, die, nur in der Schwangerschaft auftretend, gesunde Personen mitten in der Gravidität befällt, keine klassischen Diabetessymptome zu verursachen braucht und nach der, sei es künstlichen, sei es normalen Entbindung alsbald zurückgeht, ohne von der Laktation irgendwie beeinflusst zu werden. Sie kehrt in folgenden Schwangerschaften wieder, braucht hernach gewöhnlich länger als vorher, um abzuklingen, gelegentlich kann eine Gravidität zwischendurch übersprungen werden. 22 Fälle sind von 17 Autoren verzeichnet, darunter je 2 Fälle, in denen Sehstörungen da waren, die nach der Entbindung wieder verschwanden, bezw. schon vor der Schwangerschaft unregelmässige spärliche Menstruation da war.

Lecorché hat auf die Gutartigkeit des Diabetes bei Frauen im Klimakterium hingewiesen. Shepherd teilte 4 Fälle mit, in denen bei Klimakterischen eine vorübergehende Glykurie da war, die ausser Pruritus genitalium keine Beschwerden verursachte und nach 3—4 Jahren von selbst wieder erlosch.

Dass die Schwangeren stark an Gewicht zunehmen und diese Zunahme auch nach normalen leichten Geburten äusserst schnell wieder verschwindet, hat Gassner gezeigt. Bekanntlich bleiben aber manche vorher magere Frauen nach einer Entbindung beleibt. Im Klimakterium sind ausserordentliche Gewichtszunahmen durchaus nichts Seltenes. Vor wenigen Tagen teilte mir eine Amenorrhoika spontan mit, dass sie zur Zeit der fehlenden Menstruation sehr dick werde, indes das Gewicht in der durchaus nicht reichlichen Periode rasch abzunehmen pflege.

Die Hypertrophie der Nasenmuscheln in der Schwangerschaft ist eine ungemein oft gesehene Erscheinung. Sie hat zur Voraussetzung, dass die Nase gesund ist, verläuft ohne das sonst nie fehlende Symptom einer Nasenerkrankung: die Sekretion, und ist schon zu einer Zeit nachweisbar, zu der das Vorhandensein der Gravidität noch sehr strittig ist. Einige halten sie für eine Intoxikationserscheinung; Trautmann hat Nervenbahnen gezeichnet, auf denen sie reflektorisch von den Genitalien aus veranlasst werden kann. Persönlich fasse ich sie für die beststudierte und ausgeprägteste Teilerscheinung einer allgemeinen Hypertrophie des Gesichtsschädels auf und halte sie für einen Atavismus, analog denen, die man bei Lachsen, Aalen, Katzen in der Zeit geschlechtlicher Betätigung sieht. Die werdende Menschenmutter geht einen kleinen Schritt zurück, indes der Embryo die Entwicklungsstufen seiner Ahnen durcheilt, sie erinnert dabei an die schnauzenartige Hypertrophie des Gesichtsschädels, die man an den Schädeln der Primaten beobachtet, die unsere Ahnen waren, und an denen ihrer wilden Nachkommen, der Toala auf Celebes, der Wedda auf Ceylon, des Homo Australicus auf dem fossilen Erdteil.

Bezüglich der schauerlichen Form der Amenorrhöe, bei der solche Veränderungen krankhaft fratzenhaft (zugleich mit Glykurie wenigstens in der Hälfte der Fälle) auftritt, verweise ich auf den Schluss.

In der Schwangerschaft, der Amenorrhöe und nach Suppressio mensium kommt eine Form der Augenerkrankungen vor, die jenen Prozessen nicht minder spezifisch ist, als die oben skizzierte Glykurie. Bei der vorher ganz gesunden Frau treten zunächst ohne deutliche Veränderungen des Augenhintergrundes Sehstörungen im Sinne einer Hemianopsie ein- oder beidseitig auf, sogar Amaurose. Kommt die Periode wieder, sei es von selbst oder nach der normalen oder künstlichen Entbindung, so bessert sich der Zustand augenblicklich, während er bei längerem Ausbleiben der Menses durch gar kein Mittel zu beeinflussen ist, vielmehr die Neigung hat, bei jedem ergebnislosen Menstruationstermin sich wesentlich zu verschlimmern. Dann kommt es zu Sehnervenatrophie, entweder unmittelbar oder nachdem das Bild der Neuritis retrobulbaris dagewesen war. Die Erscheinungen halten sich nicht immer gleichmässig an demselben Auge, vielmehr kann in jedem folgenden amenorrhoischen Termin eine Verschlimmerung oder ein neuer Prozess am anderen auftreten.

Valude und Tissier haben je einen Fall gesehen, in dem schon vor der ersten Gravidität Sehstörungen in jeder übrigens zeitlich normalen Periode da waren. In der Schwangerschaft kam es zu bedeutenden Beschwerden.

Die Frage: Gibt es ein Organ, das in gesunden Schwangeren, bei Klimakterischen oder in pathologisch Amenorrhoischen Glykurie, Fettsucht, Hypertrophien des Gesichtsschädels, Sehstörungen im Sinn der Hemianopsie oder der Sehnervenatrophie bedingen kann und dessen sonstiges Verhalten eine Beziehung desselben zum Vorgang der Periode und den Funktionen des weiblichen Genitale erwarten lässt? ist dahin zu bejahen: Es ist der Vorderlappen der Hypophyse.

Die Hypophyse ist bei der Virgo intacta schon grösser und reicher an Hauptzellen als die des Mannes, der ja auch keine Periode hat. In der Schwangerschaft vermehren sich die Hauptzellen bedeutend, im Wochenbett nehmen sie zwar an Zahl wieder ab, doch nie erreicht das Organ sein früheres Volumen wieder. Dieses vergrösserte Organ drückt auf das Chiasma. Das frühe Eintreten der Amenorrhöe bei den Frauen lässt sich dadurch erklären, dass Mitte der vierziger Jahre die Hypophyse sich zu involvieren beginnt. Bei der Akromegalie hat man neben der nie fehlenden Amenorrhöe noch die Hypertrophie besonders des Gesichtsschädels und in mindestens der Hälfte der Fälle Glykurie. Fröhlich hat zuerst auf die hypophysäre Fettsucht aufmerksam gemacht. Er und v. Frankl-Hochwart haben in jüngster Zeit eine elektive Wirkung des Hypophysenextraktes auf die weiblichen Genitalien festgestellt, wie auch Borchardt zeigte, dass dasselbe Extrakt glykurisch wirkt. Zugunsten der Annahme, dass von der Hypophyse aus Glykurie entstehen kann, lässt sich verwerten, dass Schech nach einfacher Spülung der Keilbeinhöhle Zucker im Urin fand, die Häufigkeit der Zuckerausscheidung nach Kopfverletzungen, endlich die Tatsache, dass bei Hirntumoren Zuckerausscheidung an sich nicht, dagegen bei solchen der Hypophyse oft vorkommt, besonders bei Akromegalie.

Die Fälle von Valude und Tissier und das öftere Erkranken der Frauen an (besonders doppelseitiger) Neuritis optica im Vergleich zu den Männern legen den Gedanken nahe, dass schon in der normalen Periode sich Veränderungen an der Hypophyse abspielen.

Im Klimakterium und in der Schwangerschaft eintretende Psychosen können möglicherweise von der Hypophyse ausgehen, weil nach der Statistik von Boyce und Beadles unter allen Hirnkrankheiten bei Psychosen die der Hypophyse weitaus an erster Stelle stehen.

Die Amenorrhöe ist, weil die Akromegalie an Häufigkeit zunimmt, energisch zu bekämpfen. Zunächst muss die Lues in den Bereich der Möglichkeiten gezogen werden, da sie, wie Boyce und Beadles gezeigt haben, lange Zeit an der Hypophyse unerkannt bestehen kann, dann sind alle Erkrankungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen sorgfältig zu behandeln. Erst in letzter Zeit sah ich mit Herrn Kollegen Trautmann eine Amenorrhoika, die strikt angab, die Amenorrhöe habe sich zu derselben Zeit, wie eine Erkrankung der Nase entwickelt, welche sich als umfassende Vereiterung der Nebenhöhlen bei der Operation erwies.

Diskussion: Herr Theilhaber.

Herr Gustav Klein: Was Herr Theilhaber vom Einfluss des Eies auf die menstruelle Blutung sagt, habe ich ja selbst vorgetragen. Herr Theilhaber hat eine Kurve aufgezeichnet und demonstriert, in welcher gezeigt werden soll, dass und in welchem Masse der Blutgehalt des Uterus in verschiedenen Lebensaltern und bei verschiedenen Funktionen schwankt. Meines Wissens ist es sehr schwierig, den Blutgehalt eines Organs sicher zu bestimmen. Ich möchte an Herrn Theilhaber die Frage richten, ob und nach welcher Methode er den Blutgehalt des Uterus gemessen hat oder ob die Kurve nur auf theoretischen Annahmen beruht. Wenn keine wirklichen Messungen zugrunde liegen, sagt die Kurve nichts anderes, als was längst bekannt ist, nämlich, dass der Blutgehalt schwankt, aber nicht in welchem Masse das geschieht.

Herr Theilhaber hat ferner die alte Theorie vorgebracht, dass jede Eireifung zu einer menstruellen Blutung führe. Dem ist von verschiedenen Seiten aus widersprochen worden: es sprechen die Erfahrungen bei Laparotomien dagegen; es ist ferner unwahrscheinlich, dass nur so viele Eier reifen, als menstruelle Blutungen auftreten. Wahrscheinlich gelangen erheblich mehr Eier zur Reife, wenn sie auch nicht alle durch das Platzen des Graafschen Follikels zur Ausstossung gelangen, sondern in grosser Anzahl auch innerhalb der Eierstocksubstanz zugrunde gehen und resorbiert werden; und wenn selbst dieser zeitliche Zusammenhang bestünde, würde er eben auch nur dartun, was längst bekannt ist und eine der Grundlagen meiner Theorie bildet, dass nämlich auch die chemischen Produkte des Eies von Einfluss auf das Zustandekommen der menstruellen Blutung sind.

Herr Rosenberger hat eine meiner Aeusserungen nicht ganz richtig wiedergegeben. Er hat gesagt, nach meiner Auffassung menstruiere der Mann durch das Gehirn. Mit diesen Worten habe ich das nicht gesagt, aber das neugeprägte Wort ist überaus interessant und ich akzeptiere es cum grano salis. Die Wellenbewegungen auch in den Funktionen des Mannes, darunter auch geistige Funktionen, sind von Flies, Swoboda u. a. behauptet und mit interessanten Beispielen belegt worden. Ich selbst glaube an die Periodizität der geistigen Funktionen bis zu einem gewissen Grade. Kurz ausgedrückt, hat man Tage leichten und Tage erschwerten geistigen und künstlerischen Schaffens usw.

Noch auf einen Punkt möchte ich kurz hinweisen: Es bestehen nicht nur Wirkungen des Ovariums auf den Uterus, also von a auf b, sondern auch vom Uterus auf das Ovarium, also von b auf a; man sieht das bei dem häufigen Vorkommen der Corpora lutea vera bei Uterusmyomen etc.

Herr Theilhaber: Herr Klein meint, dass Eireifung und Menstruation nicht in Zusammenhang ständen, weil sonst viele Tausende von Corpora lutea sich finden müssten. Es mag sein, dass beides ab und zu einmal nicht zusammentrifft; in der Mehrzahl der Fälle existiert ein solcher Zusammenhang; dafür spricht unter anderem auch folgende Beobachtung, die von Schäffer in Veits Handbuch der Gynäkologie referiert wird:

Eine 18 jährige Lungenkranke war 6 mal menstruiert; bei ihrer Sektion fanden sich 6 Corpora lutea.

Was den Blutgehalt des Uterus in den verschiedenen Lebensaltern der Frau betrifft, so sprechen für die Richtigkeit meiner Anschauung folgende Umstände:

1. Beim Kinde sind die Blutgefässe des Uterus sehr eng, in den Pubertätsjahren erweitern sie sich, im Klimakterium werden sie wieder sehr eng; der prämenstruelle Uterus blutet viel stärker, so bei Berührung

mit Kugelzangen etc.; in den Hernien, die Ovarien enthalten haben, fand man die Eierstöcke bei der Menstruation um etwa das Dreifache ihres Volumens angeschwollen, beim Koitus waren sie ebenfalls sehr beträchtlich vergrössert. Dies kann doch nur die Folge einer starken Hyperämie der weiblichen Genitalien gewesen sein. Bezüglich des Blutgehaltes des Uterus in der Schwangerschaft verweise ich auf die Abbildungen der Injektionspräparate von Nagel; dieselben illustrieren sehr deutlich den ungeheuren Blutgehalt des Uterus in der Schwangerschaft, die kolossale Vermehrung und Erweiterung aller seiner Gefässe. .

Wenn eine Patientin nach einer Operation 4—5 mal in gleicher Weise blutet, so ist eine derartige Blutung von der normalen Menstruation bisher nicht zu unterscheiden gewesen. Vielleicht gelingt eine derartige Unterscheidung in Zukunft durch Anwendung der von Klein empfohlenen Rezeptoren und durch die von ihm vorgeschlagene Untersuchung des in denselben aufgesammelten Blutes.

Herr Klein hat, wie er bemerkt, ebenfalls die Anschauung, dass dem Ei eine wesentliche Bedeutung bei der Herbeiführung der menstrualen Hyperämie zukommt. Ich publizierte diesen Satz zuerst am 28. Januar 1911 in der Versammlung der bayerischen Gynäkologen in München. Damals war er noch von niemandem, auch von Herrn Prof. Klein nicht, ausgesprochen worden.

### Sitzung vom 22. Februar 1911.

Herr **Kaestle: Ueber den gegenwärtigen Stand der Röntgentherapie in der gesamten Medizin.** (Kurzer Auszug.)

Nach geschichtlichen Vorbemerkungen über die Entwicklung der Röntgentherapie wird die Entstehung, Eigenart und Wirkung der Röntgenstrahlen besprochen. Zur Erzeugung der Röntgenstrahlen für therapeutische Zwecke eignet sich am besten der zweckmässig gebaute Induktor mit einem Quecksilber- oder elektrolytischen Unterbrecher, angeschlossen an eine Gleichstromzentrale mit entsprechender Spannung.

Eventuell nötige Vorrichtungen zur völligen Unterdrückung des Schliessungslichtes in der Röntgenröhre sind Ventilröhren und Vorschaltfunkenstrecke. Als geeignete, im Härtegrade gut regulierbare, Röhren von genügender Konstanz und Ausdauer haben sich unter anderen besonders bewährt die Müllerschen Wasserkühlröhren, Gundlachröhren mit Osmoseregulierung, Burgersche Therapieröhren und die Polyphos-Intensitäts- und Spezialröhren.

Bei der Verschiedenartigkeit der biologischen Wirkung harter und weicher Strahlung ist die Konstanz der Röhrenhärte während der Behandlung im Interesse zuverlässiger Dosierung unbedingt nötig. Jede Röhre hat ihre optimale Belastung, bei der sie, wenn überhaupt für Therapie geeignet, für bestimmte Zeit Konstanz garantiert. Zur Kontrolle der Röhrenkonstanz eignen sich das Milliampèremeter und die parallele Funkenstrecke im sekundären Stromkreis. Konstanz beider unter sonst gleichen Bedingungen zeigt im ganzen Konstanz der Röntgenstrahlung an, ohne indessen Aufschluss über deren absolute Grösse zu geben. Das Bauersche Qualimeter scheint ein gutes Hilfsmittel zur Prüfung der Röhrenkonstanz zu sein. Exakte Härtemesser (Mass für die Penetrationskraft der Strahlung) mit willkürlicher Skala sind der von Wehnelt und Benoist. Qualität (Härtegrad) und Quantität der Röntgenstrahlen sind für ihre Wirkung massgebend.

Die Quantität der Strahlung messen — innerhalb gegebener Grenzen von der Qualität unabhängig — die Dosimeter, die auf bestimmten chemischen Wirkungen der Röntgenstrahlen beruhen. Zur direkten Ablesung der jeweils verabreichten Röntgenstrahlenmenge empfehlen sich das Sabouraud-Noiré sche Dosimeter bes. in der Modifikation von Holzknecht und das Schwarzsche Fällungsradiometer. Zur aktenmässigen Registrierung der verabfolgten Dosen eignet sich das Radiometer von Kienböck.

Die biologische Wirkung der Röntgenstrahlen trifft zunächst elektiv die Körperzellen, die sich in besonders lebhaftem Stoffwechsel befinden: die lymphatischen Organe, die blutbildenden Zellen des Knochenmarkes, die Keimepithelien in Hoden und Ovarien, den Haarbalg, das Rete Malpighi, Schweiss- und Talgdrüsen etc. (Die durch Röntgenstrahlen an den eben beschriebenen Körperstellen verursachten Veränderungen werden beschrieben.)

Energische Strahlung führt zur Hautreaktion bezw. Verbrennung. Die Röntgenstrahlen führen zur Gewebsautolyse, wobei auch Cholin aus Lezithin entsteht. Die interessanten Untersuchungen von Frank Schulz über den Einfluss des spezifischen Gewichtes bestimmter Körpergewebe auf die Absorption der Röntgenstrahlen in diesen Geweben vermögen den Begriff der spezifischen Radiosensibilität nicht überflüssig zu machen, wohl aber zu klären.

Die Resultate der Bestrahlungsversuche an kleinen Tieren, bei denen es zu dauernden Schädigungen und Wachstumsstörungen der bestrahlten Körperteile gekommen ist, sind nicht ohne weiteres auf die Vorgänge bei der therapeutischen Bestrahlung am Menschen zu übertragen. Die beim Tierversuch angewandten Strahlenmengen sind relativ viel grösser als sie je bei therapeutischen Bestrahlungen angewandt werden, und die tierische Haut lässt unverhältnismässig mehr Strahlen in die Tiefe gelangen als die menschliche. Die Röntgenstrahlen dürfen auf Grund der Beobachtungen der Praxis auch bei Jugendlichen unbedenklich angewandt werden, wenn die im übrigen für die Röntgentherapie nötigen Kautelen beobachtet werden. Mit Rücksicht auf die oben geschilderte elektive Empfindlichkeit bestimmter Körperzellen sind Schutzmassregeln für Arzt und Patienten nötig, ganz abgesehen von der Vermeidung der Verbrennungsgefahr für die Haut.

(Die Schutzmassregeln werden unter Demonstration eingehend besprochen. Zur Demonstration der nötigen Apparatur hat die „Polyphos“, E. G. m. b. H., München, in dankenswerter Weise das Material geliefert.)

Die Frage nach dem Bestehen einer Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen wird auf Grund von Beobachtungen der Literatur und eines eigenen Falles, bei dem es im Anschluss an eine halbe Erythemdosis unter sorgfältiger Kontrolle der Röhrenkonstanz bei Bestrahlung wegen Akne zu einem Erythem kam, bejaht.

Die nächste Indikation für die Anwendung der Röntgenstrahlen zu therapeutischen Zwecken liegt auf dem Gebiete der Hautkrankheiten. (Details und Dosen werden besprochen.) Meist glänzende Resultate und absolute Indikation für die Anwendung der Röntgentherapie geben folgende Krankheiten:

Das chronische Ekzem, nässend oder trocken, besonders die sonst so hartnäckigen Gewerbeekzeme der Hände, das seborrhoische Ekzem, die perianalen und perivulvären Ekzeme, Prurigo, Pruritus ani und vulvae und in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle auch die Psoriasis. So glänzend im allgemeinen Psoriasiseffloreszenzen schon auf kleine Dosen von Röntgenstrahlen reagieren, so gibt es doch Fälle, die sich refraktär verhalten. Für solche haben besonders Frank Schulz und H. E. Schmidt auf den Wert einer vorhergehenden Reizbehandlung hingewiesen. Strikte indiziert ist die Röntgentherapie auch bei Lichen ruber plan. und Lichen Vidal. Mit gutem Resultat werden ferner mit Röntgenstrahlen behandelt Akne, Sykosis coccogenes, Furunkulosis, Favus (zur Epilation der Kopfhaare), Trichophytie des Bartes und Mikrosporie. Energischere Strahlendosen verlangen die Gefässnaevi, Angiome, das Keloid und die Warzen, wenn solche Objekt der Röntgenbehandlung werden —, Rhinosklerom und Skrofuloderma. Die Schleimhauttuberkulose (z. B. der Zunge und des Rachens) und der Lupus werden durch Röntgenstrahlen günstig beeinflusst, und erstere wohl auch geheilt. Bei oberflächlichen Karzinomen der Haut ist die Anwendung der Röntgentherapie unbedingt indiziert; diese Karzinome werden in ca. 75 Proz. vollständig geheilt. Bei Fällen von Hautkarzinomen, die sich gegen die gewöhnliche Röntgenbehandlung refraktär verhalten, hat Frank Schulz auf den Wert besonders weicher Strahlung hingewiesen. (Nur kurz sei bemerkt, dass weiche Strahlung, mit Hilfe besonderer Therapieröhren appliziert, in verhältnismässig kleinen Dosen zu einer Reaktion führt, die sich von der gewöhnlichen Röntgendermatitis wesentlich unterscheidet.) Pagets Krankheit wird durch Röntgenstrahlen günstig beeinflusst.

Manche Sarkome der Haut reagieren auf Röntgenstrahlen mit Heilung, andere verhalten sich refraktär.

Aus dem Gebiete der inneren Medizin ist die meist zauberhafte, unvergleichliche Wirkung auf die Leukämie bekannt. Die Krankheit ist zwar auch für Röntgenstrahlen nicht heilbar im Sinne einer restitutio ad integrum. Aber man erreicht wesentliche Lebensverlängerung und — was mehr heisst —, dass das Leben des Patienten für ihn wieder lebenswert wird. Die Kranken fühlen sich subjektiv so gut wie gesund. Rezidive sind immer wieder günstig beeinflussbar bis zu der nach Jahren meist plötzlich eintretenden Katastrophe. (Verbreitung über Details des Blutbildes etc.) Refraktäre Fälle gibt es freilich auch hier.

Aehnlich günstig wie die Leukämie reagieren die Pseudoleukämie, die Lymphomatosen.

Bei den verschiedenen Formen von Struma sah Vortragender keinen irgendwie nennenswerten Erfolg, während Morbus Basedowii vor der Operation unbedingt mit Röntgenstrahlen behandelt werden sollte. Zweifellose weitgehende Besserungen sind manchmal zu erzielen. Günstiger Einfluss der Röntgentherapie lässt sich manchmal bei Asthma bronchiale beobachten. Bei Prostatahypertrophie sind die Resultate der Bestrahlung nach Erfahrung des Vortragenden bescheiden.

Vorübergehende Schmerzlinderung ohne endgültige Heilung hat Vortragender bei Gesichtsneuralgien und Ischias beobachtet. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass von anderer Seite bei multipler Sklerose, Akromegalie und Osteomalazie günstige Erfahrungen mitgeteilt worden sind. Tuberkulose der Nieren und des Bauchfelles sind angeblich mit günstigem Erfolg bestrahlt worden. Ermutigend sind die Resultate der Röntgentherapie im ganzen bei tuberkulösen Lymphomen, bei Knochen- und Gelenktuberkulose.

Weitgehende Hoffnungen sind an die Röntgenstrahlen für die Behandlung tiefsitzender oder in die Tiefe wuchernder Karzinome und Sarkome gesetzt worden. Der deletäre Einfluss der Röntgenstrahlen auf bestimmte Sarkom- und auf Karzinomformen steht ausser allem Zweifel. Aber noch kennt man die Bedingungen nicht, unter denen mit zuverlässiger Heilwirkung der Röntgenstrahlen bei den eben genannten Krankheitsformen gerechnet werden darf. Deshalb liegen die Verhältnisse heute noch so, dass operable Karzinome und Sarkome innerer Organe und solche der Haut, die aus dieser beträchtlicher in die Tiefe wuchern, unbedingt zu operieren sind. Im Falle der Verweigerung der Operation und bei inoperablen Rezidiven ist die Röntgenbestrahlung die Behandlung der Wahl. Da sind denn manchmal weitgehende Besserungen aller Erscheinungen, selbst Heilungen beobachtet worden, die keiner anderen Methode mehr zugänglich erschienen. Vielleicht stehen wir, was die Behandlungsmöglichkeit tief gelegener maligner Tumoren anbelangt, vor einem Wendepunkt für die Röntgentherapie. Es handelt sich darum, genügende Mengen wirksamer, d. h. nicht zu harter Strahlen, in die Tiefe zu bringen, Strahlen, die nach der bisher geübten Bestrahlungstechnik zum grossen Teil von der Haut absorbiert wurden. Vermehrung der wirksamen Strahlung war bisher ohne Schädigung der Haut in nennenswertem Masse nicht möglich. Wenn es gelänge, die Haut so zu desensibilitieren, dass grössere Mengen wirksamer Strahlen durch sie hindurch in die Tiefe gebracht werden können, oder wenn es gelänge, die in der Tiefe gelegenen Neubildungen zu sensibilitieren, dann wären wir unserem Ziele beträchtlich näher gerückt. Hoffnungen sind nicht unbegründet, dass die Christoph Müllersche Methode der Kombination von Arsonvalisation mit Röntgenbestrahlung, dass die Sensibilisierung tiefer Gebilde mit Thermopenetration (eine Anregung, die neuerdings auch H. E. Schmidt gibt) und die Desensiblisierung der Haut, durch Kompression nach Schwarz oder Anämisierung der Haut mit Adrenalin, uns weiter bringen könnten.

Herr **Döderlein: Ueber Röntgentherapie.**

Redner geht von den Untersuchungen aus, die zuerst von Albers-Schönberg unternommen wurden und die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die männliche und weibliche Keimdrüse studieren. Durch ihn und zahlreiche andere Autoren ist nun festgestellt, dass die Röntgenstrahlen eine elektive Wirkung auf die Keimdrüsenepithelien ausüben, derart, dass die Spermatozoen dadurch abgetötet werden, die männlichen Tiere also infolge von Azoospermie bei ungestörter Kopulationsfähigkeit konzeptionsuntauglich werden, ein experimentelles Ergebnis, das durch diesbezügliche Erfahrungen der mit Röntgenstrahlen arbeitenden Aerzte eine Bestätigung findet, insoferne sie bei Nichtanwendung der entsprechenden Vorsichtsmassregeln zeitweise steril waren. Auch die Ovarien werden bei Tieren und Menschen durch die Röntgenstrahlen derart geschädigt, dass die parenchymatösen Bestandteile vernichtet werden.

Bei den innigen Wechselbeziehungen, die die weibliche Keimdrüse zu den übrigen Genitalabschnitten, wie auch zu dem gesamten Körper hat, lässt sich durch diese funktionelle Kastration bei verschiedenen Erkrankungen der weiblichen Genitalien eine Heilwirkung auslösen, ähnlich wie man diese mit der operativen Kastration zu erzielen vermag. Diesbezügliche klinische Erfahrungen haben ergeben, dass insbesondere klimakterische Blutungen, denen keinerlei anatomisch nachweisbare Veränderungen zugrunde liegen, durch eine derartige Ausschaltung der Ovarialfunktion günstig beeinflusst werden können, insoferne solche Frauen durch wenige Bestrahlungen klimakterisch werden mit vollständiger Cessatio mensium. Es ist dies ein Heileffekt, der um so höher zu veranschlagen ist, als in diesen Fällen jede andere palliative Therapie zu versagen pflegt und man sich bisher genötigt sah, die Totalexstirpation des Uterus auszuführen, ein Eingriff, der selbstverständlich wegen seiner Lebensgefahr hinter dieser physikalischen Therapie nunmehr zurückstehen muss. Aehnliche günstige Erfahrungen lassen sich bei gewissen Myomen erzielen. Doch ist hier eine besondere Auswahl der Fälle und auch Vorsicht in der Behandlung angezeigt, da die Natur des Myoms eine derartige sein kann, dass die Röntgentherapie nicht nur versagt, sondern sogar zu schaden vermag. Günstige Erfahrungen wurden weiterhin verzeichnet bei Pruritus vulvae und Dysmenorrhöe. Bei Uteruskarzinomen können die Röntgenstrahlen höchstens eine leichte Besserung der Symptome erzielen, in keinem Falle jedoch Heilung. Ebensowenig versprechen die Röntgenstrahlen bei Tuberkulose der Genitalien oder des Peritoneums eine Heilung, während es in der Natur ihrer Wirkung liegt, dass man vielleicht bei der Osteomalazie einen günstigen Einfluss erreicht. Auch zur Erzeugung von künstlichen Aborten, z. B. bei phthisischen Frauen, wurden die Röntgenstrahlen versucht und Redner kann einen diesbezüglichen Erfolg mitteilen.

Die von ihm bei den blutenden, klimakterischen Frauen erzielten Heilungen werden an der Hand von Kaltenbachschen Blutungsbildern demonstriert. (Siehe auch Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Heft IV, 1911.)

Diskussion: Herr Sielmann: Der Herr Vortragende hat mit vollem Rechte dargetan, dass die Bestrahlungen von jungen Tieren, wie sie Foersterling u. a. ausgeführt haben, sich nicht so ohne Weiteres auf den Menschen übertragen lassen. Die von der Deutschen Röntgengesellschaft veranstaltete Enquete bezüglich Schädigungen bei Bestrahlungen von Kindern, hat zur Evidenz erwiesen, dass solche bei den vielen tausenden, die im Laufe der Jahre ausgeführt worden, nicht vorgekommen sind. Ich selbst habe bei vielen hunderten von Bestrahlungen, die ich verabfolgt habe, nur 2 mal ein leichtes Erythem gesehen, das ohne Schaden abheilte. Allerdings habe ich mich immer der vom Herrn Vortragenden geschilderten Kautelen bedient. Wenn wirklich eine Schädigung nach irgend einer Richtung hin erfolgt, so ist immer noch nicht gesagt, dass die Röntgenstrahlen allein Schuld sein müssen, es spielen da oft Zufälligkeiten mit. So klagte mir in diesen Tagen eine wegen Myom bestrahlte Patientin, dass die Bestrahlung sie sexuell ausserordentlich errege und sie hierunter furchtbar zu leiden habe. Auf Nachfrage bei ihrem Hausarzte erfuhr ich, dass Patientin gelegentlich einer Massagekur wegen Darmatonie dieselben Klagen vorgebracht habe. Eine andere Patientin, die aus demselben Grunde bestrahlt wurde, schob ihre Obstipation auf die Röntgenbestrahlung. Es ist gar nicht von der Hand zu weisen, dass eine Schädigung der Darmmuskulatur gelegentlich einmal eintreten könnte, in diesem Falle aber bestand seit frühester Jugend Darmatonie, unterhalten durch unzweckmässige Lebensweise und einseitige Kost. So sind vielleicht auch die zwei durch Albers-Schönberg mitgeteilten Unglücksfälle nach Röntgenbestrahlung nicht so sehr auf die Röntgenstrahlen selbst, als vielmehr auf unglückliche Zufälle zurückzuführen. Denn dieser vorsichtige Forscher, dessen auf den letzten Röntgenologenkongressen vorgelegte Tabellen über Myombestrahlungen geradezu musterhaft sind, ist bei der Auswahl der zur Bestrahlung kommenden Fälle von Myomen recht vorsichtig verfahren. So schaltet er sogen. ausgeblutete Frauen vollkommen von dieser Behandlung aus, während andere Forscher, wie Kroenig und Gauss, den Segen der Röntgenbestrahlung gerade darin erblicken, dass Frauen, die aus irgendwelchen Gründen (Herz-Lungenerkrankungen etc.) nicht operiert werden dürfen, röntgenisiert werden. Ich selbst habe ausser bei Myomen gute Erfolge bei den klimakterischen Blutungen erzielt, desgleichen bei Pruritus vulvae, obwohl auch hier die Behandlung zuweilen im Stiche lässt. Ueber günstige Behandlung von Osteomalazie konnte ich im vorigen Jahre im Aerztlichen Verein berichten. Dass es Herrn Geheimrat Döderlein gelungen, durch Röntgenbestrahlung einen Abort einzuleiten, eröffnet auch hier weitgehende Perspektiven. Immerhin wird es gut sein, sich von der Patientin einen Revers unterzeichnen zu lassen, dass der Abort, wenn er durch Bestrahlung nicht erfolgen sollte, in anderer Weise zu Ende geführt werden müsse, andernfalls ja durch Schädigung des Eies infolge der Bestrahlung leicht eine Missgeburt zur Welt kommen könnte. Wegen Dysmenorrhöe habe ich noch nicht bestrahlt. Da es sich hier doch meist um jugendliche Individuen handelt, erlaube ich mir die Anfrage an den Herrn Vortragenden, ob nicht leicht „Sterilität“ eintreten könnte, in welchem Falle die Patientinnen hierauf vor der Behandlung aufmerksam zu machen wären.

Bezüglich der günstigen Erfahrungen des Herrn Kollegen Kaestle bei nässenden Ekzemen, kann ich dieselben voll und ganz bestätigen. Ekzeme die 5 Jahre und länger bestanden, verschwanden nach 3—4 maliger Bestrahlung. Mit demselben Erfolge bestrahlte ich bei Lichen ruber planus, Psoriasis und Pruritus senilis. Hautkarzinome konnte ich verschiedentlich zur Heilung bringen; bezüglich etwaiger Rezidive bin ich nach den Mitteilungen des Herrn Hofrat Krecke, der uns hier gelegentlich verschiedene solche Rezidive vorstellte, etwas skeptisch geworden. Doch hat der Chirurg keine Rezidive aufzuweisen? Oder gar der Dermatologe?

Leukämie bestrahlte ich mit gutem Erfolg. Einen Fall konnte ich 4—5 Jahr erhalten; man darf nur nicht bis zum „völlig normalen Blutbefunde“ bestrahlen wollen, wie das früher geschah. Es genügen immer einige Bestrahlungen, in Intervallen ausgeführt.

Bei „Asthma“ erzielte ich keine Erfolge bisher, auch in den Fällen nicht, wo die Hilusdrüsen vergrössert waren, obwohl hier, wie Gottschalk auf dem Röntgenologenkongresse 1909 ausführte, eigentlich ein Resultat erwartet werden sollte. Nach verschiedenen Autoren soll Asthma bei Kindern, das früher allen Mitteln trotzte, durch Röntgenbestrahlung sehr günstig beeinflusst werden.

Meine Erfahrungen bei Basedow decken sich mit denen des Herrn Vortragenden. Nicht zustimmen kann ich ihm dagegen bezüglich der „fast völligen Unwirksamkeit der Röntgenstrahlen bei Prostatahypertrophie“. Ich habe, wie ich das schon einmal gelegentlich des Vortrages über Operation bei Prostatahypertrophie (durch Herrn Kollegen Kielleuthner) hier mitteilte, in 50—60 Proz. der Fälle Erfolg. Im ganzen habe ich bis jetzt ca. 50 Fälle bestrahlt. Auch bezüglich der Technik stehe ich im Gegensatze zum Herrn Vortragenden. Es ist nicht richtig, vom Damm aus zu bestrahlen, gerade auf die exakte Einstellung der Prostata mittels Bleiglastubus kommt es an. Prostatiker, die 8 bis 9 mal nachts Harndrang haben, können nach 3—4 malger Bestrahlung die ganz Nacht durchschlafen, ihr Befinden bessert sich zusehends. Vor jeder Operation sollte die doch ganz unschädliche Bestrahlung versucht werden.

Herr Krecke stimmt bezüglich der chirurgischen Erkrankungen im wesentlichen mit den Anschauungen des Vortragenden überein.

Bei Kropf hat K. bei 6 längere Zeit bestrahlten Fällen auch nicht ein einziges Mal einen Erfolg gesehen und empfiehlt darum bei Kropf jeden Versuch einer Röntgenbestrahlung zu unterlassen, umsomehr als unter dem Einfluss der Bestrahlungen sich Verwachsungen bilden, die eine spätere Operation erschweren.

Ueber Basedow hat K. keine eigenen Erfahrungen. Ein Patient, der mit gutem Erfolg operiert wurde, gab an, dass nach einer von anderer Seite vorgenommenen Bestrahlung ein deutliches Grösserwerden der Struma eingetreten sei.

Bei Prostatahypertrophie hat K. unter 5 Fällen 2 mal einen sehr guten Erfolg gesehen, d. h. ein vollkommenes Verschwinden der Beschwerden. Ein Versuch der Bestrahlung bei Prostatahypertrophie dürfte immer gerechtfertigt sein.

Was die malignen Tumoren anbetrifft, so hat K. schon vor Jahren mehrere Fälle von Gesichtskarzinom vorgestellt, die nach Röntgenbestrahlung eine ganz ausgezeichnete Heilung aufwiesen. Leider ist in 2 dieser Fälle ein Rezidiv aufgetreten, und zwar ein so schnell verlaufendes, wie es bei Gesichtskarzinom selten ist. K. ist darum in letzter Zeit bei allen Gesichtskarzinomen, die gut operierbar sind, zur Exstirpation mit dem Messer zurückgekehrt. Nur in denjenigen Fällen, wo die Operation wegen ungünstigen Sitzes der Erkrankung oder wegen hohen Alters der Patienten auf Bedenken stösst, kann ein Versuch mit Röntgenstrahlen gemacht werden.

Was das Mammakarzinom anbetrifft, so verfügt K. über einige Beobachtungen bei alten Frauen, bei denen unter der Röntgenbestrahlung das Karzinom während 2—3 jähriger Beobachtung keine weiteren Fortschritte machte. Eine Heilung oder eine Verkleinerung des

Tumors ist in keinem Falle eingetreten. Bei jungen Individuen darf mit der Bestrahlung auf keinen Fall Zeit verloren werden, hier muss sofort energisch eingegriffen werden. Ein gewisser Erfolg scheint der Bestrahlung nach der Operation zuzukommen.

Von den übrigen Karzinomen des Magens, des Darmes, des Rektums, der Zunge, der Schilddrüse hat K. nur diejenigen bestrahlt, die chirurgisch nicht mehr auszurotten waren. Ein Erfolg ist auch in keinem einzigen Falle eingetreten.

Im allgemeinen dürfte es bei allen malignen Tumoren richtig sein, zu operieren, wenn die Operation möglich ist, und nur dann zu bestrahlen, wenn die Operation aus irgend einem Grunde nicht angezeigt ist.

Herr Schlagintweit: Nach meinen Erfahrungen an mehreren hundert bestrahlten Prostatikern als namentlich auch an jüngeren Prostatitiskranken (worauf ich seit Jahren hinweise) bessert man nur die bei einem so nervenreichen Organ häufigen Beschwerden, den Harndrang, das Brennen, ausstrahlende Schmerzen etc. Auch kleiner wird die Drüse, was nicht weiter auffällig, da sie gleich Hoden und Ovarium als Geschlechtsorgan besonders empfindlich für die Bestrahlung ist. Selbstverständlich ist diese palliativ-symptomatische Wirkung der Röntgenbestrahlung der Prostata höchst angenehm für alle Fälle ohne Resturin, also im Beginn der Hypertrophie, beim Prostatismus, wo trotz grosser Drüse kein Resturin, aber Drang besteht, und namentlich bei der Prostatitis. Gerade, nachdem ich gehört habe, dass die Schädigung jugendlicher Keimdrüsen bei nur einiger Vorsicht keine dauernde ist, möchte ich die von mir seit Jahren als oft auffallend erfolgreich befundene Bestrahlung der Prostatitisfälle, namentlich solcher mit den zahllosen, höchst quälenden sexual-neurasthenischen Beschwerden mehr und mehr anwenden. Aber kein Fall ist mir bekannt, wo ein vor der Bestrahlung nachgewiesener Resturin durch Röntgenbestrahlung dauernd beseitigt worden wäre. Aber gerade hierauf kommt es an und nur nach Beseitigung des Resturins kann von einer Heilung der Prostatahypertrophie die Rede sein. Dies kann man gar nicht stark genug betonen und gerade dies leistet die Röntgentherapie nicht. Wie die Struma der Kropf der Luftröhre ist, so die Prostatahypertrophie der Kropf der Harnröhre. Wirklich heilen kann zurzeit nur das Messer, die Prostatektomie.

Herr R. v. Hösslin: Ich möchte noch speziell die verblüffenden Erfolge hervorheben, die ich in einigen Fällen von Sykosis non parasitaria gesehen habe, die von Herrn Kaestle in meiner Anstalt bestrahlt wurden. Es handelt sich um Fälle, die schon 1—2 Jahre lang ohne jeden Erfolg in dermatologischer Behandlung stunden und die Kranken so entstellten, dass sie nahezu berufsunfähig waren. Die Heilung trat nach auffallend kurzer Zeit ein.

Ebenso waren die Erfolge bei hartnäckigen Fällen von Akne vulgaris bei jungen Mädchen sehr erfreulich; während vorher nach jeder dermatologischen Behandlung intensive Rezidive eingetreten waren, hatte die Röntgenbehandlung einen dauernden Erfolg aufzuweisen, indem nur ab und zu einzelne Aknepusteln auftraten. In diesen Fällen fiel es mir auf, dass besonders an der Stirne, zahlreiche, ganz flache Grübchen entstanden, die, wenn man das Gesicht ganz in der Nähe betrachtete, wie kleine Narben imponierten. Diese Vertiefungen sind wohl als die Folge einer Atrophie der Talgdrüsen im bestrahlten Hautgebiet anzusehen, und beeinträchtigen in leichtem Grade die Wirkung der Röntgenstrahlen in kosmetischer Beziehung.

Als sehr trügerisch erwiesen sich uns die Erfolge der Röntgenstrahlen bei Trichiasis. Es gelang zwar regelmässig durch zahlreiche Sitzungen den Bartwuchs bei Damen zu beseitigen und die Kranken waren mit den Resultaten sehr zufrieden, aber 3—6 Monate später war doch ein grosser Teil der Haare nachgewachsen und ich habe den Eindruck, dass der Erfolg in keinem richtigen Verhältnis zu der aufgewendeten Mühe und den erwachsenen Kosten steht.

Was die Röntgentherapie tiefliegender Tumoren betrifft, so nehmen die Mediastinaltumoren insofern eine Ausnahmestellung ein, als die pseudoleukämischen Tumoren ausgezeichnete Heilresultate geben. Ein derartiger Fall, es handelt sich um einen fast 70 jährigen Herrn, der vor 1½ Jahren in meiner Behandlung stund, und von Herrn Kaestle bestrahlt wurde, ist jetzt vollständig frei von allen Beschwerden, während er vor der Bestrahlung so schwere Atembeschwerden hatte, dass der Exitus zu befürchten war.

Wenn Herr Döderlein auf die Gefahren aufmerksam gemacht hat, welche die Bestrahlung von Myomkranken in sich bergen, die schon stark geblutet haben, so darf ich vielleicht noch einen Fall erwähnen, der in meiner Anstalt vor ¾ Jahren von Herrn Kaestle behandelt wurde. Es handelt sich um eine 44 jährige Frau mit grossen Myomen, die unter bedeutenden Blutungen zu leiden hatte, und stark anämisch war. Sie kam zu uns, nachdem der Gynäkologe die begonnene Operation wegen der Unmöglichkeit der Ausführung aufgeben musste. Die Kranke blieb nach den ersten Serien von Röntgenbestrahlungen eine Reihe von Monaten vollständig frei von Blutungen. Als sich im vergangenen Herbst wieder einige, sehr starke Blutungen wiederholten, hatten erneute Bestrahlungen das gleich gute Resultat. Die Kranke befindet sich zurzeit so wohl, dass auch der Gynäkologe empfahl, bis auf weiteres einen operativen Eingriff zu verschieben, umsomehr als auch eine Rückbildung der Myome zu konstatieren war.

Herr Kaestle hält Herrn Sielmann gegenüber daran fest, dass die Einwirkung der Röntgenstrahlen bei Prostatahypertrophie im besten Falle in einer Besserung einzelner Symptome bestehen könne, nicht in einer Heilung.

Herrn Krecke gegenüber wird betont, dass auch die chirurgische Behandlung der Hautepitheliome mit Rezidiven zu rechnen habe, die dann oft der Röntgenologe zur Behandlung bekomme. Die etwaigen Rezidive nach Röntgenbestrahlung sind der Röntgenbehandlung erneut zugänglich. Die Resultate der sachgemässen Röntgenbestrahlung sind kosmetisch unübertrefflich. Es wird an der Angabe festgehalten, dass für die oberflächlichen Hautkarzinome die Röntgenbehandlung die Methode der Wahl sei.

---

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 13. Februar 1911
in der chirurgischen Klinik.
Vorsitzender: Herr Wagenhäuser.
Schriftführer: Herr Schlayer.

Herr **Straub: Der Partialdruck der Kohlensäure in der Alveolarluft bei diabetischer Azidose.**

Die Kohlensäurespannung der Alveolarluft, beim Gesunden nahezu absolut konstant, sinkt bei Auftreten von Säuren im Blute. Vortr. misst diese Senkung bei diabetischer Azidose täglich nach Haldanes Methode, um eine Vorstellung von dem Grade der Azidose zu bekommen und vergleicht die Aenderungen der Kohlensäurespannung mit der Höhe der Ketonurie.

Bei 7 untersuchten Diabetikern ergaben sich bisher folgende Resultate: Bei Beginn von Säurebildung braucht der Kohlensäurepartialdruck noch nicht zu sinken, wennschon Ketonurie auftritt. Bei lange bestehender Azidose geht häufig Sinken der Kohlensäurespannung mit klinischen Zeichen der Säurevergiftung parallel, während die Ausscheidungskurve der Ketonkörper die Verschlechterung nicht sicher erkennen lässt. In manchen Fällen sind die Kurven der Ketonurie und der Kohlensäurespannung Spiegelbilder, d. h. Säurebildung und -ausscheidung gehen parallel. In anderen Fällen und besonders bei drohendem Koma verlaufen manchmal beide Kurven gleichsinnig, d. h. die gebildeten sauren Körper werden retiniert. An Hafertagen findet sich nicht selten Anstieg der Ketonurie und gleichzeitig Sinken des Partialdruckes, nach den Hafertagen dann die entgegengesetzte Bewegung der Kurven. Die Wirkung des Hafers könnte demnach als eine Ausschwemmung präformierter Ketonbildner aufgefasst werden.

Die Kohlensäurespannung scheint ein klinisch verwertbarer Massstab für die Höhe der Azidose zu sein, der rasche Orientierung über den momentanen Zustand gestattet.

Diskussion: Herr v. Grützner, Bürker.

Herr **Perthes: 1. Demonstrationen aus dem Gebiete der Magenchirurgie.**

Unter Vorstellung von geheilten Fällen von Magenresektion wegen Karzinom, Ulcus ventriculi perforatum, Magenresektion wegen Ulcus callosum werden die Indikationen zu Magenoperationen kurz besprochen.

**2. Operationsmethode des Knochenabszesses.**

Der zentrale Knochenabszess wird genau mit Röntgen lokalisiert, dann die den Abszess deckende Knochenschicht in Verbindung mit Periost und Knochen mit Säge getrennt, der so entstandene Deckel hochgeklappt, der Abszess ausgewischt und die Höhle mit Jodoformknochenplombe gefüllt, endlich der Knochendeckel wieder mit einem Nagel an seiner alten Stelle befestigt. Diese Kombination von Osteoplastik und Jodoformknochenplombe hat den Vorteil, dass auch bei tiefliegendem Knochenabszess nicht mehr Knochensubstanz, als unbedingt nötig, verloren geht und dass für die Einheilung der Plombe besonders günstige Bedingungen geschaffen werden. In 4 so operierten Fällen erfolgte die Heilung stets per primam, die Beschwerden waren von der Operation an verschwunden.

Diskussion: Herr A. Mayer: Ich möchte mir die Anfrage erlauben, ob man nicht für die Herstellung einer Verbindung zwischen dem stenosierten Oesophagus und dem Magen die äussere Haut benützen könne. Man müsste dazu den Oesophagus oberhalb der Stenose durchtrennen, etwas mobilisieren und in die Haut der vorderen Thoraxfläche einnähen. Aus der Haut wäre dann von der eingenähten Stelle an bis zur Magengegend ein Kanal zu bilden und diesen müsste man durch eine Magenbauchdeckenfistel mit dem Magen in Verbindung bringen. Bei dieser Vorstellung schwebt mir ein Fall vor, in dem Herr Prof. Sellheim auf eine ähnliche Weise eine Kommunikation zwischen einer Ureterbauchdeckenfistel und Harnblase herstellte. Wegen Karzinomrezidiv habe ich seinerzeit bei der Operation im Interesse der Radikalität den rechten Ureter durchtrennen müssen. Da der Ureterstumpf nicht mehr gut bis an die Blase hinreichte, wurde er in die vordere Bauchwand in der Linea alba implantiert. Im weiteren Verlauf hat dann Herr Prof. Sellheim zwischen der Ureterbauchdeckenfistel und einer für diesen Zweck absichtlich angelegten Blasenbauchdeckenfistel einen Verbindungskanal unter Benützung der äusseren Haut gebildet. Die Patientin, die ich gerade in den letzten Tagen noch sah, befindet sich wohl und ist trocken.

Herr **Blauel: Demonstrationen aus dem Gebiete der Hirnchirurgie.**

Herr Blauel stellt ein jetzt 43 jähriges Mädchen vor, bei welchem er vor 1¼ Jahren einen Tumor des linken Kleinhirnbrückenwinkels entfernte. Der Tumor hatte seit etwa 3 Jahren Erscheinungen gemacht, welche zunächst auf dem linken Ohre bestanden, dann traten Schwindelanfälle, linksseitige Gesichtskrämpfe, Gliederzittern und heftigste Kopfschmerzen auf. 4 Monate vor der Operation Abnahme der Sehkraft, schliesslich Erblindung auf beiden Augen. In der Klinik für Nerven- und Gemütskrankheiten (Prof. Gaupp) wurde die Diagnose auf linksseitigen Kleinhirnbrückenwinkeltumor gestellt. Die Symptome waren folgende: Linksseitige zentrale Taubheit, Erscheinungen von seiten des linken Fazialis (Krämpfe, Parese der Muskulatur), Schwindel, Erbrechen, Kopfschmerzen, Verlust des Sehvermögens durch Stauungspapille, Spasmen auf der rechten Körperseite, zerebellare Ataxie [1]).

Die Operation wurde zweizeitig nach der Methode von F. Krause mit Aufklappung der Hinterhauptsschuppe gemacht. Der Tumor fand sich an der typischen Stelle, war vom Gehirn leicht abzulösen und hing mit einem Nervenbündel (Akustikus und Fazialis) zusammen. Er war von ziemlich derber Konsistenz, wog 22 g und hatte 5½ cm im Längs-, 4½ cm im Breitendurchmesser. Seine Dicke betrug 4 cm. Die histologische Untersuchung ergab ein Fibrom. Um den Schluss des Schädels zu erzwingen, mussten beträchtliche Teile, im ganzen etwa 20 g, der linken, bei der Operation übrigens schon lädierten Kleinhirnhälfte abgetragen werden. Der Heilungsverlauf wurde durch heftige Erregungszustände der Patienten und durch meningitische Symptome mit hoher Temperatursteigerung gestört und zog sich beträchlich in die Länge.

Bei der jetzt, 5/4 Jahr nach der Operation vorgenommenen Nachuntersuchung ergibt sich folgender Befund: Keine subjektiven Beschwerden mehr, kein Kopfschmerz, kein Schwindel. Totale linksseitige Fazialisparese, Amaurose beiderseits, Taubheit links. Sprache völlig intakt, keine psychische Störung, ist mit dem Erfolg der Operation sehr zufrieden, keine Euphorie. Sensibilität und Reflexe regelrecht. Beim Gehen kein deutliches Schwanken, dagegen Neigung, nach der linken Seite abzuweichen. Beim Augenfussschluss sehr starkes Schwanken und Neigung, nach links zu fallen: Hypotonie in den Gelenken des linken Armes, weniger deutlich in denen des betreffenden Beines. Ataxie im linken Arme, Störung des Lagegefühls in diesem.

Herr Blauel stellt ferner einen 50 jährigen Mann vor, bei welchem er im September 1910 einen Hypophysentumor entfernte [2]). Es bestanden bei dem Pat. seit 9 Jahren allmählich sich steigernde Kopfschmerzen und eine Abnahme des Sehvermögens in der Art, dass das Gesichtsfeld von hinten aussen zusammengeschoben wurde. In den letzten 2 Jahren rasche Verschlimmerung, besonders der Kopfschmerzen, dazu Abnahme des Geschlechtstriebes. Befund bei der Aufnahme: Links Amaurose, rechts temporale Hemianopsie, heftigste Kopfschmerzen. Das Röntgenbild zeigt tiefe Ausbuchtung der Sella turcica. Operation in halbsitzender Stellung unter Skopolamin-Morphium-Aethernarkose. Aufklappung der Nase nach v. Bruns ohne Entfernung der Stirnhöhlen. Nach Ausräumung des Naseninneren Freilegung der Keilbeinhöhle. Nach Abtragung der Vorderwand und Entfernung der Schleimhaut quollen mit Liquor vermischte weiche Tumormassen hervor. Vorsichtige Auslöffelung der stark erweiterten Sella. Einführung eines mit Perubalsam getränkten Jodoformgazestreifens. Zurückklappung der Nase und Naht. — Schon am nächsten Tage erhebliche Besserung der Kopfschmerzen. Glatter Heilungsverlauf. Bei der Nachuntersuchung, 5 Monate nach der Operation, vollständiges Wohlbefinden, Kopfschmerzen verschwunden. Der Gesichtshalsdefekt ist genau auf demselben Stande geblieben, wie vor der Operation. Der Geschlechtstrieb soll wieder zugenommen haben.

Diskussion: Herr A. Mayer: Wie Herr Prof. Blauel mitgeteilt hat, ist die wegen Platzmangels nötige Resektion des Kleinhirns keine gleichgültige Operation. Es wäre daher sehr wünschenswert, wenn man das Volumen des hervorquellenden Kleinhirns auf andere Weise verringern könnte. Mir taucht der Gedanke auf, ob das Hervorquellen des Kleinhirns nicht dadurch zustande kommt, dass für die Ausführung der geschilderten Operation eine Sinusunterbindung notwendig wird, die zu einer venösen Stauung führt. Wenn das so ist, dann liesse sich vielleicht das Volumen des Kleinhirns dadurch verringern, dass man den entsprechenden Sinus eröffnet und dadurch einen solchen Grad von Entblutung erzielt, bis das Kleinhirn in den zur Verfügung stehenden Schädelraum hineinpasst. Wie es scheint, führen auch geringe Veränderungen des Lumens des Hirnsinus leicht zu erheblichem Grade von venöser Hyperämie. Nach Untersuchungen, die Beneke unlängst mitgeteilt hat (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 41), kann man am neugeborenen Kind durch konstante Lagerung auf eine Seite infolge Zuges der Duramater den Sinus rectus so verengern, dass es zu einem Hydrozephalus kommt, namentlich bei rachitischen Kindern mit weichen Kopfknochen.

Herren Gaupp, Fleischer, v. Schleich, Brodmann, v. Grützner.

**Herr Kolaczek: Ueber Ochronose.** (Mit Krankenvorstellung.)

Vortr. stellt nicht weniger als 3 Patientinnen mit dieser seltenen Erkrankung oder Anomalie vor, Schwestern im Altern von 44—30 Jahren. Bei der ersten Patientin, bei der wegen eines Fungus genus zuerst die Kniegelenksresektion, später die Amputatio femoris ausgeführt wurde, kamen auch die so gewonnenen Gewebe zur anatomischen und histologischen Untersuchung [3]).

Das von Virchow im Jahre 1866 zuerst beschriebene pathologisch-anatomische Bild der Ochronose (von ὠχρός = gelb, derselbe Stamm wie unser ocker) besteht makroskopisch in einer Schwarzfärbung, mikroskopisch aber in einer Gelb- oder Braunfärbung der „Knorpel und knorpelähnlichen Teile“, unter welchem Namen Virchow auch die Sehnen, Bänder, die Gelenkkapseln, das Perichondrium, das Periost und die Intima der grossen Arterien zusammenfasste. Erst 25 Jahre später wurde ein zweiter derartiger Fall publiziert, und jetzt sind — einschliesslich der 3 Fälle des Vortragenden — 31 sichere Fälle von Ochronose in der Literatur beschrieben.

Das pathologisch-anatomische Bild der O. hat seit der grundlegenden Arbeit von Virchow einen nur relativ geringen Ausbau erfahren. Die Untersuchungsergebnisse der verschiedenen Autoren sind in einer neuen Arbeit von Poulsen [4]) gut zusammengefasst.

Aus seinen eigenen pathologisch-anatomischen Wahrnehmungen hebt der Vortragende nur folgendes hervor:

An den Gelenkknorpeln der grossen Gelenke geht an den am stärksten pigmentierten Stellen neben der Pigmentierung eine schwere Degeneration des Knorpels einher. Dieselbe äussert sich in „glasartiger“ Härte, leichter Usurierung, die zunächst zu Aufrauhung der Oberfläche, später zu völligem Schwund des Gelenkknorpels führen kann, ferner mikroskopisch in ausbleibender Kernfärbung.

An den Sehnen kommen neben diffuser Graufärbung und der Schwärzung an den Ansatzstellen noch eigentümliche „ochronotische Sehnenknoten“ vor, d. h. Verdickungen und Verhärtungen an bestimmten, vielleicht stärkerem Druck ausgesetzten Stellen, die sich ausserdem durch ihre schwarze Pigmentierung von dem Grau des übrigen Sehnenstrangs schön abheben (Sehnen des Peronaeus longus, Tibialis posticus, Flexor posticus, Flexor hallucis und Flexor digitonum longus).

An den Röhrenknochen kann die Pigmentierung bis zur Annahme eines sepiabraunen Tons der Kortikalis fortschreiten (Femur).

Im Gegensatz zum pathologisch-anatomischen ist das klinische Bild der Ochronose erheblich jünger. Es besteht erst, seitdem im Jahre 1892 von Hansemann Schwarzfärbung des Harns und im Jahre 1902 von Albrecht bei seinem Patienten eine graublaue Färbung der Ohrmuscheln festgestellt wurde. Der Vortr. gibt eine Schilderung der jetzt gleichfalls gut bekannten klinischen Bilder der O.

Das Lebensalter, wo die O. klinisch bemerkbar wird, ist das mittlere und höhere. Die dritte Pat. des Vortr. ist mit ihren 30 Jahren die jüngste bisher bekannte Ochronotikerin.

Das Geschlecht spielt keine Rolle.

Von den klinischen Symptomen stehen im Vordergrund die Veränderungen der Ohrmuscheln, die in Blaufärbung verschiedenen Grades und in einer Verhärtung derselben bestehen. Die Verteilung der Blaufärbung auf die einzelnen Teile des äusseren Ohres, und die Reihenfolge, in der sie ergriffen werden, kann als gesetzmässig bezeichnet werden. Das 2. Organ, in dem die O. klinisch zum Ausdruck kommt, ist das Auge, und zwar fast ausschliesslich die Sklerae. Diffuse Graufärbung oder zackige Flecken in der Lidspalte treten hier auf. Mitunter Graufärbung des Lidknorpels. Iris und Augenhintergrund dagegen bleiben unterändert. Nur selten wird weiter eine Blaufärbung der Nase in ihren knorpeligen Teilen beobachtet. Häufiger ist eine bräunliche oder schwärzliche Pigmentierung der Gesichtshaut beschrieben, anfangs in Form von kleinen, komedonenähnlichen Punkten, später flächenhaft. Durch die Art ihrer Ausbreitung, auf dem Nasenrücken und über den Beckenknochen, entsteht meist eine typische Schinetterlingsfigur. Nicht zu selten zeigt sich in der Hohlhand, besonders an Thenar und Hypothenar eine bräunliche Färbung. In vereinzelten Fällen sind Veränderungen an 2 Sekreten beschrieben, nämlich eine Schwarzbraunfärbung des Ohrschmalzes und eine grünblaue Färbung des Achselschweisses.

Viel wichtiger ist eine Veränderung des Harns, die meist in Dunkel- oder Schwarzfärbung besteht. Schon in 2 früheren Fällen beobachtet, fand sie doch erst durch Albrecht im Jahre 1902 die richtige Deutung. Er konnte mit grosser Wahrscheinlichkeit nachweisen, dass es sich bei seinem schwarzgefärbten Harn um Alkaptonurie handle, und stellte die Theorie auf, dass Ochronose und Alkaptonurie in einem ursächlichen Zusammenhange ständen. Dieser Gedanke erwies sich als äusserst fruchtbar.

Der Vortr. geht hier näher auf die Alkaptonurie ein, auf das auffallendste Symptom des Alkaptonharns, sein Nachdunkeln beim Stehen und seine verschiedenen chemischen Reaktionen, die er vorführt. Zwei Namen stehen in der Erforschung der Alkaptonurie weitaus an erster Stelle: der von Bödeker, der im Jahre 1857 in solchem Harn eine stickstoffhaltige Verbindung feststellte, die die Eigenschaft hatte, sich mit zugesetztem Alkali begierig zu verbinden und die er daher Alkapton (von Alkali und ἅπτω = fassen) nannte, sodann die Namen von Wolkow und Baumann, die im Jahre 1891 die unbekannte Grösse Alkapton durch eine chemische Verbindung von bekannter Konstitution ersetzten, indem sie aus dem Alkaptonharn die Homogentisinsäure derstellten und identifizierten. Damit war das

---

[1]) Eine ausführliche Beschreibung findet sich bei E. Schinzer: Kasuistische Beiträge zur Klinik der Kleinhirnbrückenwinkeltumoren; I.-D., Tübingen 1910.

[2]) Die ausführliche Beschreibung erfolgt in den Beitr. z. klin. Chir.

[3]) Ausführlicher sind diese Fragen behandelt in meiner Arbeit: „Ueber Ochronose“ in Bruns Beiträgen z. klin. Chir., Bd. 71, S. 254.

[4]) Zieglers Beitr. z. pathol. Anatomie etc. 1910, Bd. 48, S. 346.

Alkapton erklärt. Das Wesen der Alkaptonurie beruht also auf dem Auftreten der Homogentisinsäure im Harn.

Auch in den Fällen des Vortr. wurde von Herrn Prof. Thierfelder die Homogentisinsäure im Harn nachgewiesen.

Was ist nun die Homogentisinsäure und wie kommt sie in den Harn? Sie ist ein Abkömmling der Eiweissubstanzen. Bei der Spaltung des Eiweissmoleküls entstehen die Aminosäuren, das Tyrosin und Phenylamin. Bei deren weiterem Abbau entsteht als normale Zwischenstufe die Homogentisinsäure. Im normalen Organismus wird sie aber weiter verbrannt bis zu den Endprodukten des Eiweissstoffwechsels, beim Alkaptonuriker jedoch wird sie nicht verbrannt, sondern mit dem Harn ausgeschieden. Das Wesen der Alkaptonurie besteht also in dem Unvermögen des Alkaptonurikers, die Homogentisinsäure aufzuspalten und weiter zu verbrennen.

Die Alkaptonurie ist also eine Stoffwechselkrankheit und am ehesten zu vergleichen mit dem Diabetes mellitus.

Wie ist nun das Verhältnis der Alkaptonurie zur Ochronose? Von den 26 verwertbaren Ochronosefällen mit genügenden Angaben über den Harnbefund — von den insgesamt 31 Fällen des Vortr. — handelt es sich in 16 Fällen um gleichzeitge Alkaptonurie! Als Erkenntnis der letzten 3 Jahre können wir demnach heute mit Bestimmtheit sagen: Die Ochronose ist in vielen, ja in der Mehrzahl der Fälle bedingt durch eine bestehende Alkaptonurie.

Von den übrigen Fällen wurde in nicht weniger als 7 eine chronische Karbolvergiftung festgestellt, sowohl anamnestisch — es handelte sich stets um Patienten, die ihre Ulcera cruris Jahrzehnte lang mit Karbolwasserumschlägen verbunden hatten — als auch durch den Harnbefund. Es ist demnach so gut wie sicher, dass wir in dieser jahrzehntelangen Karbolzufuhr eine weitere Ursache der Ochronose zu erblicken haben.

Der Vortr. zeigt weiter, dass die merkwürdige Tatsache, dass zwei so grundverschiedene Ursachen, Alkaptonurie und chronische Karbolvergiftung, dieselbe Krankheit hervorrufen, zwanglos durch die organische Chemie erklärt wird, dass die Homogentisinsäure und das bei der Karbolvergiftung im Harn auftretende Hydrochinon sehr nahe verwandte chemische Körper sind. Es sind also sehr nahe verwandte, vielleicht dieselben Körper, die die ochronotische Pigmentierung der Gewebe besorgen.

Wir unterscheiden also heute ätiologisch zwei Formen von Ochronose, eine endogene, auf Alkaptonurie beruhende und eine exogene, auf chronischer Karbolvergiftung beruhende. Die Möglichkeit, dass für ganz seltene Fälle nocheinmal eine andere Quelle der Ochronose entdeckt werden könnte, ist aber nicht von der Hand zu weisen.

Verf. geht dann auf die Frage ein, ob die Ochronose nur eine Merkwürdigkeit bezw. einen Schönheitsfehler darstellt oder ob sie auch klinisches Interesse verdient. Er weist nach, dass — entgegen den noch vor 3 Jahren geltenden Anschauungen — letzteres der Fall ist. So sind in einigen Fällen Blasenkrämpfe beschrieben, die nach experimentellen Feststellungen mit Sicherheit auf eine vermehrte Ausscheidung von Homogentisinsäure zurückgeführt werden müssen. Wichtiger ist eine oft beschriebene Erkrankung des Zirkulationsapparates und der Gelenke. Die letztere verläuft unter dem klinischen Bilde des chronischen Gelenkrheumatismus oder der Arthritis deformans, während auf die anatomischen Grundlagen der Erkrankung oben hingewiesen wurde. Der Vortr. schlägt für den Krankheitsprozess in den Gelenken den Namen „Destruierende oder ankylosierende Arthritis ochronotica" vor.

Von dem Zirkulationsapparat erkranken in erster Linie Herz und Aorta. In den sezierten Fällen handelte es sich hauptsächlich um arteriosklerotische Veränderungen, häufig verbunden mit Mitral- und Aortenfehlern. Für den wohl gleichfalls spezifischen Prozess wird der Name „Endoarteriitis, Endaortitis und Endocarditis alcaptonurica bezw. phenolismica" in Vorschlag gebracht.

Seine vorangehenden Ausführungen fasst der Vortr. dahin zusammen, dass die Diagnose „Ochronose" heute in jedem halbwegs ausgesprochenen Falle auch rein klinisch keinerlei Schwierigkeiten macht.

Die Prognose des Leidens kann durch die Beteiligung des Zirkulationsapparates getrübt werden. Bei der auf chronischer Karbolvergiftung beruhenden Form ist bei Weglassen der Schädlichkeit eine leichte Besserung beobachtet. Das ist hier zugleich die einzig mögliche Therapie, während von einer solchen bei der alkaptonurischen Form natürlich keine Rede sein kann. Auch eine persönliche Prophylaxe ist natürlich nur gegenüber der exogenen Form der Ochronose möglich. Die Alkaptonurie dagegen ist fast immer eine angeborene und sehr häufig eine familiäre Anomalie: dabei ist fast immer nur ein Teil der Familienmitglieder ergriffen. Wegen der interessanten familiären Verhältnisse hat der Vortr. die ganze lebende Familie seiner 3 Patientinnen auf ochronotische und Harnveränderungen untersucht, d. h. 3 Generationen von zusammen 35 Köpfen: dabei fand er nur diese 3 Schwestern mit Alkaptonurie und Ochronose behaftet; ihre beiden Eltern, die 3 anderen Geschwister und die sämtlichen Kinder, sowohl die von gesunden als die von ochronotischen Müttern abstammenden, waren ganz normal.

Den Schlüssel für dieses rätselhafte Auftreten der Anomalie gibt die Erforschung der weiteren Aszendenz: dabei stellte es sich heraus, dass die Eltern dieser 3 Schwestern selbst Geschwisterkinder, Vetter und Base waren! Die gleiche nahe Blutsverwandtschaft fand sich von den insgesamt 9 Fällen, wo in dieser Richtung geforscht wurde, in 7 Fällen!

Durch diese Feststellung kommt weiteres Licht in das Dunkel dieser Stoffwechselkrankheit, genannt Alkaptonurie: In einem grossen Teil der Fälle, wahrscheinlich in der Mehrzahl, ist die Alkaptonurie und Ochronosis alkaptonurica eine Folge der Heirat zwischen nahen Blutsverwandten (in unseren Fällen stets zwischen Geschwisterkindern). Damit ist der Beweis geliefert, dass wir die Alkaptonurie aufzufassen haben als eine degenerative Erkrankung oder Anomalie, beruhend auf Inzucht.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 7. April 1911.

Privatdozent Dr. L. Wick: **Zur Entstehung der Gicht.**

Wick demonstriert das histologische Bild eines Gichtknotens und Röntgenaufnahmen von 4 Gichtikern, die im Badespital zu Gastein zur Beobachtung gekommen waren. Nachdem er über den gegenwärtigen Stand unseres Wissens betreffend die Pathogenese der Gicht das Wesentliche hervorgehoben hat, versucht er, einen Vergleich zwischen dem Gichtknoten und den schon mehrmals von ihm demonstrierten rheumatischen Knoten anzustellen, um der Frage näher treten zu können, ob und welche Beziehungen zwischen der Gicht und den rheumatischen Erkrankungen bestehen, die man häufig als prädisponierend zu ersteren oder als mit ihnen wesensverwandt vermutet (Arthritismus, Herpetismus). Dieser Vergleich ergibt jedoch, dass die Knoten recht verschieden sind und nur das Moment gemeinsam haben, dass sie beide das Produkt einer Reaktion des Organismus gegen ein Gift sind, welches man beim Rheumatismus noch nicht kennt, bei der Gicht in den Uraten vermutet. Die Röntgenbilder ergeben zwar einzelne gemeinsame Momente, aber gerade beim typischen Gichtfall findet sich eine Knochenveränderung, welche bei Rheumatismen nicht vorkommt. Ein Fall, der mit Osteoarthritis deformans kombiniert ist, erinnert an die Tatsache, dass auch der Heberdensche Knoten, den man als die polyartikuläre Form der letzteren Erkrankung auffassen kann, mitunter mit gichtischen Erscheinungen kombiniert ist. Aber diese letzteren Fälle sind in einer bedeutenden Minderzahl, während andererseits seine Entwicklung auf Ursachen zurückgeführt werden muss, die mit der Gicht nichts zu tun haben. Da man nun zur Frage gedrängt ist, ob Rheumatismus und Arthritis deformans, welche in diesen Fällen wenigstens der Anamnese nach dem Auftreten der Gicht vorhergingen, blosse zufällige Kombinationen oder in einer Wesensverwandtschaft begründet sind, und da der klinische Befund nicht ausreicht, diese Frage zu beantworten, so zieht W. die Statistik heran. Er findet in seinem aus bestimmten Ländern kommenden Material die Gicht ausserordentlich selten (0,28 Proz.), dagegen die rheumatischen Leiden sehr häufig (mindestens 34 Proz.) vertreten. Es ist anzunehmen, dass dieses Verhältnis auch in der Bevölkerung besteht. Würden nun innigere Beziehungen zwischen Gicht und Rheumatismus (Arthritis deformans) bestehen, so müsste die Gicht weit häufiger zu beobachten sein. Vortr. erklärt daher jene Fälle für zufällige Kombinationen zweier wesensverschiedener Leiden, räumt jedoch ein, dass die Statistik vielleicht mehr Gicht ergeben könnte, wenn die gegenwärtig noch sehr erschwerten Untersuchungsmethoden daraufhin erleichtert würden, wozu ja schon Ansätze vorliegen.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Edinburgh Medico-Chirurgical Society.

Sitzung vom 11. Januar 1911.

**Die Behandlung der Pest.**

J. C. Thompson schildert seine Erfahrungen bei der Behandlung der Pest in Hongkong unter Berücksichtigung der von anderen Autoren berichteten Beobachtungen. Im Allgemeinen muss leider bekannt werden, dass bisher keinerlei Therapie als zuverlässig wirksam bezeichnet werden kann. Wenn es gelingt, die Eingangspforte des Virus aufzufinden, die sich als eine kleine rote Papel mit einem bazillenhaltigen Bläschen im Zentrum präsentiert, so hat oft ein tiefgehender Kreuzschnitt nebst gründlicher Aetzung der Wundflächen eine ausgezeichnete abortive Wirkung. Haben sich dagegen schon deutliche Bubonen entwickelt, so sind diese vielmehr konservativ mit heissen Umschlägen usw. zu behandeln. Auch die Injektion von Desinfektionsmitteln in dieselben erweist sich dabei als zwecklos. Ganz besondere Aufmerksamkeit ist der Herztätigkeit von vorneherein zu schenken, da Kollaps oft schon nach wenigen Stunden mit tödlicher Wirkung eintritt. Aus diesem Grunde ist die von Thornton empfohlene Behandlung mit Adrenalin und Strophantus entschieden beachtenswert. Die Erfolge der Serumbehandlung weisen ein erhebliches Schwanken auf. Redner hat bei einer Serie von 94 Fällen, welche er mit dem aus dem Pariser Pasteurinstitut bezogenen Serum behandelte, eine Mortalität von 85 Proz. verzeichnen müssen, während andere Beobachter wesentlich bessere Resultate erzielten. Unter 140 Fällen in Oporto z. B. betrug die Mortalität nur 14,78 Proz., was allerdings bisher einzig dazustehen scheint. Somit ist ein Hauptgewicht auf die Pflege und auf die symptomatischen Indikationen zu legen. Hohes Fieber ist durch Kälteapplikation, niemals aber durch Antipyretika zu bekämpfen. Abführmittel sollen nötigenfalls gleich im Anfang der Erkrankung angewandt werden unter Bevorzugung von Kalomel und salinischen Mitteln. Eine gewisse Wirkung scheint der innerlichen Verabreichung von Karbolsäure zuzukommen. Redner gab bei einer grösseren Reihe von Fällen gleichmässig 8,64 g pro die in refracta dosi zweistündlich in angemessener Auflösung mit Sirupus corticis aurantiorum und Aqua chloroformi, wobei der relativ günstige Prozentsatz von 64 von Hundert an Heilungen zu verzeichnen war. Ph.

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Académie des Sciences.

Sitzung vom 13. Februar 1911.

**Die Magensaftsekretion in sehr bedeutenden Höhenlagen.**

R. Bayeux wollte den Mechanismus von mit Uebelkeit und Erbrechen begleiteter Appetitlosigkeit (Anorexie), welcher man ausser den grossen Anfällen von Asphyxie oder Ohnmacht in bedeutender Höhe ausgesetzt ist, genauer studieren und hat zu diesem Zwecke auf dem Mont Blanc-Observatorium (Bosses), 4360 m hoch gelegen, und in Chamounix bei einem Magenfistelhund die Veränderungen in der Menge des sezernierten Magensaftes und in seiner Gesamtazidität studiert. Es ergab sich Folgendes: 1. die Menge des in einer gegebenen Zeit sezernierten Magensafts ist während des Aufenthaltes in bedeutenden Höhenlagen eine beträchtlich verringerte; 2. die Gesamtazidität hingegen ist nur wenig vermindert; 3. die Allgemeinwirkung des Magensaftes ist eine hochgradig verlangsamte. Diese Verlangsamung der Absonderungsfunktion des Magens steht in Uebereinstimmung mit der Verlangsamung der Verbrennungen, wie sie B. schon für die gleichen Höhenlagen gezeigt hat. Die geringe Magensaftabsonderung erklärt den Appetitsverlust und scheint auch die Gier zu erklären, die man in bedeutenden Höhenlagen für alle, die Magensekretion anregenden oder dieselbe ersetzenden Nahrungsmittel wie Zitronensaft, Essig, Gewürze hat.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 10. März 1911.

**Zur Behandlung mit Salvarsan.**

J. du Castel und Paraf berichten über einen neuen Fall von akuter syphilitischer Meningitis, welcher mit 3 Salvarsaninjektionen behandelt, rascher sich besserte, als wenn er mit Quecksilber behandelt worden wäre; die Wassermannsche Reaktion wurde sofort negativ (aus Blut und Liquor cerebrospinalis), aber Lymphozytose blieb noch bestehen ebenso wie verminderter Patellar- und Achillessehnenreflex, und bei Wiederauftreten der Kopfschmerzen wurde wieder die Hg- und Jodbehandlung aufgenommen.

Lebar und D. Routier berichten über einen Fall von maligner Syphilis, der Ulzerationen an Ober- und Unterextremitäten und ausgedehnte psoriasiforme Herde aufwies, mit Hg-injektionen und -einreibungen und mit Hektininjektionen usw. ohne Erfolg behandelt worden ist. Eine einzige Injektion von Salvarsan (0,6 g) auf intravenösem Wege brachte alle Erscheinungen innerhalb 5 Tage zum Verschwinden.

### Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Februar- und Märzsitzung 1911.

**Salvarsanzufälle.**

Gaucher und Gougerot haben nach Salvarsaninjektion (welchen Dosen? Ref.) unmittelbare Folgeerscheinungen, speziell in 2 Fällen als Lungenembolie mit heftigen Schmerzen, Atemnot, mehrere Stunden anhaltend, und spätere Folgen, welche besonders in 2 Fällen in einer 4—5 Tagen nach der Injektion auftretenden Phlegmasia alba dolens bestanden, beobachtet.

Pautrien und Eyraud-Dechaux bringen die Beobachtung und die Operationsstücke eines Kranken, der infolge einer zwischen den Schulterblättern ausgeführten Salvarsaninjektion (im Oktober 1910 nach Alt) an der Injektionsstelle einen voluminösen Tumor sich entwickeln sah. Mehreremale punktiert, zeigte das zystenförmige Gebilde keine Heilungstendenz und wurde schliesslich exstirpiert; die histologische Untersuchung zeigte ausser der deutlichen Zyste totale Nekrose des Unterhautzellgewebes.

Queyrat glaubt, dass man für diesen Fall nicht das Medikament selbst, sondern die Anwendungsart beschuldigen muss; ein solcher Zufall komme niemals mit Oelinjektionen vor.

Leredde ist der Ansicht, dass man die bisherige Anwendungsart des Salvarsans modifizieren, besonders die Anfangsdosis verringern müsse. Ausgenommen bei jungen, kräftigen Leuten mit Primäraffekt, bei welchen er weiterhin 0,6, in 10 tägigen Pausen 3 mal wiederholt, intravenös injiziert, gebraucht er bei Erwachsenen nur mehr Anfangsdosen von 0,3 g, wodurch alle Zufälle vermieden würden. Wenn das Mittel gut vertragen wird, kann man mit den folgenden Injektionen auf 0,6 steigern. Selbst wenn die Erscheinungen völlig verschwunden sind, hält es L. für angezeigt, noch Injektionen mit stärkeren Dosen in 8—10 tägigen Zwischenpausen zu machen.

Milian beginnt mit einer intravenösen Injektion von 0,3, macht 5 Tage später eine zweite Injektion von 0,4, nach 5 weiteren Tagen eine solche von 0,5 und endlich nach einer Woche eine solche von 0,6, also in 17 Tagen 1,8 g; im Falle eines Schankers nimmt er 0,6 als Anfangsdosis, ausgenommen bei besonderen Gegenindikationen, in der Hoffnung, die Krankheit abortiv zu behandeln.

Balzer hat neue, von Moneyrat hergestellte Arsenikpräparate zur Behandlung der Syphilis studiert. Diese Salze, von komplizierter chemischer Natur, aber dem Salvarsan verwandt, haben den Vorteil, dass sie so wie sie hergestellt sind, und ohne vorherige Manipulation vom Arzte angewandt werden können. Ihre Giftigkeit ist ähnlich wie jene des Salvarsans. B. hat sie in Dosen von 0,2 cg pro Woche mit Wiederholung der Injektionen 3—4 Wochen lang angewandt. Diese Präparate können intramuskulär oder intravenös injiziert werden, scheinen gut vertragen zu werden und haben keinerlei Nebenerscheinung verursacht. B. hat auf diese Weise 80 Kranke mit günstigen Resultaten behandelt.

## Deutsche Medizinische Gesellschaft in Chicago.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Karl Beck.

Herr **S. Dahl: Fall von Lebergumma.**

Es handelt sich um eine 50 jährige Frau, die Dahl im Jahre 1908 zum ersten Male sah. Damals litt die Frau seit einem Jahre an Schmerzen im Epigastrium und rechten Hypochondrium, an Brechreiz und Erbrechen und seit 2 Monaten auch an Schmerzen und Schwächegefühl im rechten Arm. Weder anamnestische noch klinische Anhaltspunkte für Lues. Patientin ist sehr fett, gesund aussehend, ohne Ikterus und mit normaler Temperatur. Leber etwas, Milz gar nicht vergrössert. In der Gallenblasengegend ein derber, respiratorisch verschieblicher Tumor, bis zum Nabel reichend. Am Rücken eine Narbe, die von einem zwei Jahre währenden Geschwür herrührt. Die Diagnose wurde auf erweiterte Gallenblase oder auf Lebertumor gestellt. Das gute Aussehen der Frau sprach gegen Malignität. Im August 1908 wurde von Dahl eine explorative Laparotomie ausgeführt. Der Tumor schien ein Riedelscher Lappen oder ein Schnürlappen zu sein. Hie und da war die Oberfläche der etwas vergrösserten Leber mit käsegelben Tumoren bedeckt, die über die Oberfläche hervorragten und von Hasel- und Walnussgrösse waren. Ausserdem befand sich auf der Oberfläche eine grosse, sternartige, weisse Schwiele, die leicht eingesunken war. Die Gallenblase war normal. Es handelte sich um multiple Gummata der Leber mit Perihepatitis. Eine antiluetische Behandlung erzielte baldige Besserung und schliesslich vollständiges Verschwinden der klinischen Erscheinungen.

Im Anschluss an diesen Fall bespricht Herr **Dahl** die **pathologische Anatomie der Leberlues und die klinischen Symptome.**

Bei Abwesenheit sonstiger Erscheinungen und anamnestischer Hinweise kann die Diagnose schwierig oder unmöglich sein. Für solitäre, grössere Lebergummata sei die Exzision zu empfehlen.

Diskussion: Herr M. L. Harris berichtet über einen 30 jähr. Mann, der ihm 2 Jahre nach luetischer Infektion von einem Arzte wegen eines „Bauchtumors“ zur Operation zugeschickt wurde. Der Patient litt an Magenbeschwerden mit Brechreiz und Erbrechen, hatte aber keine Schmerzen. Im rechten Hypochondrium befand sich eine nicht schmerzhafte, sehr zirkumskripte Geschwulst. Diese sowie alle Beschwerden schwanden binnen kurzer Zeit bei Quecksilberbehandlung.

Herr E. Ries sah vor 8 Jahren einen 11 jährigen Jungen, der wegen Leberabszess von dem behandelnden Arzte hätte operiert werden sollen. Der Knabe war damals 4 Monate krank, litt an Verdauungsstörungen, starker Gewichtsabnahme und Fieber von 102° bis 104° F. R. fand eine starke Lebervergrösserung und unregelmässige Tumoren auf der Leberoberfläche und stellte die Diagnose auf Leberlues. Um die Aerzte, welche eine hereditäre Lues für unmöglich hielten, zu überzeugen, machte er eine kleine Probeinzision; da zeigten sich etwa 10 haselnussgrosse Gummata, deren Identität nicht nur durch makroskopische Besichtigung, sondern auch durch das Mikroskop festgestellt wurde, um die Aerzte, die die Tumoren für Lebersarkome hielten, zu beruhigen. Antiluetische Behandlung brachte prompte Heilung nach raschem Verschwinden des Fiebers.

Bei Lebervergrösserung mit Fieber ohne ätiologische Erklärung für das Vorhandensein eines Leberabszesses soll man stets an Lues der Leber denken. Gegenwärtig haben wir natürlich in der Wassermannschen Reaktion ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel.

Herr Riebel berichtet ebenfalls über einen Fall von Lebergumma aus seiner Praxis. Es handelte sich um einen jungen Mann, der durch zwei Wochen Fieber hatte und an Schmerzen in der rechten Seite litt. Leukozytose 18 000—20 000. Eine Explorationsinzision zeigte im linken Leberlappen eine alte strahlige Narbe und unter dem Zwerchfell fand sich eine Höhle mit weissen Detritusmassen, die von einem zerfallenen Gumma herrührte. Heilung nach 6 Monaten durch Jodkali.

Herr Schmauch weist in seiner ausführlichen Besprechung der pathologischen Anatomie auf die ausgedehnten Zerstörungen der Leber hin, die sich bisweilen vorfinden. So sah er bei der Sektion gelegentlich seines Examens eine höchstens männerfaustgrosse Leber eines erwachsenen Luetikers. Er geht dann auf die Differentialdiagnose zwischen Gumma und malignen Tumoren ein.

Herr Alfred Schirmer hatte bei einer alten Frau, die wegen „Leberkarzinom" von den Aerzten aufgegeben war, wegen fehlender Kachexie Verdacht auf Leberlues und führte durch Quecksilberbehandlung Heilung herbei.

Herr Karl Beck: Wie schwierig die Differentialdiagnose zwischen Syphilis und Karzinom der Leber sein kann, bewies ihm vor 10 Jahren der Fall einer 29 jährigen Frau, die an Erbrechen und anderen Verdauungsstörungen litt und hochgradig kachektisch geworden war. Man konnte durch die dünnen Bauchdecken deutlich die Leberoberfläche, mit Knoten durchsetzt, durchfühlen. Alle Symptome sprachen so sehr für Karzinom der Leber, dass Dr. Fenger, der als ausgezeichneter Diagnostiker bekannt war, diese Diagnose mit Ablehnung einer Operation gestellt hatte. Als jedoch Beck eine Gastroenterostomie ausführen wollte, fand er eine Menge von Lebergummata. Im Gegensatze zum Gumma ist für Karzinom die zentrale, Delle, der Nabel, charakteristisch.. Die Frau wurde durch Jodkali geheilt. Nach einigen Jahren jedoch stellte sich eine Nierenaffektion ein, über deren Natur Beck nichts in Erfahrung bringen konnte. Die Niere wurde von einem Arzte eröffnet. Doch wollte Heilung nicht eintreten bis wieder Jodkali gegeben wurde.

Herr Dahl (Schlusswort) dankt für die Diskussion und fügt einige Bemerkungen zur Differentialdiagnose nach Eröffnung des Bauches hinzu.

Herr **Alexander Behrendt: Magenatonie.**

In der Behandlung der Magenatonie folgt er den Autoren, die Fettansatz durch Ueberernährung und Ruhe zu erstreben suchen, legt aber auch grossen Wert auf Gymnastik, wofür er ein neues Verfahren angibt, welches er „Uebung durch Bauchpresse" nennt und das darin besteht, dass Patient stehend oder liegend bei angehaltenem Atem nach tiefer Inspiration die Bauchpresse wiederholt in Aktion setzt. Dieses Verfahren ist auch nützlich bei Atonie des Darmes, indem es zur Beseitigung der Konstipation verhilft.

Diskussion: Herr Reichmann spricht über den diagnostischen Wert des Röntgenbildes bei Magenatonie nach Einverleibung einer Riedelschen Mahlzeit mit Wismut.

Herr A. Weiss: Nach seinen Erfahrungen kommt der Stillersche Symptomenkomplex bei der Mehrzahl der Fälle von Magenatonie vor. Es war der Verdienst Stillers, die klinische Beobachtung wieder in ihre Rechte gegenüber einseitigen Laboratoriumsuntersuchungen gesetzt zu haben. Das Vorhandensein des Stillerschen Habitus werde bei Magenbeschwerden sofort den Verdacht auf Magenatonie erwecken müssen. Natürlich kann trotz des genannten Körperhabitus jahrzehntelang jede Erscheinung einer Verdauungsstörung fehlen, bis erst Insulte verschiedener Natur dieselben hervorrufen. Auch Weiss spricht sich bei der Besprechung der Therapie für eine schonende aber reichliche Fütterung aus, um einen Fettansatz und teilweises Verschwinden des Stillerschen Körperhabitus zu erreichen. Vielleicht erklären sich die Erfolge der Christian Science (Gesundbeten) bei Personen mit Magenatonie dadurch, dass den Patienten Mut zugesprochen wird und dass sie deswegen mehr essen, während die Aerzte mit Rücksicht auf die Verdauungsbeschwerden allzu furchtsam eine zu weitgehende Diätbeschränkung den Patienten auferlegt haben.

Herr Behrendt (Schlusswort): Gegen Reichmann betont Redner, dass man die Diagnose auch ohne eine Röntgenstrahlenuntersuchung machen kann, dass nicht jedermann einen Röntgenapparat besitzen könne, wohl aber einen Magenschlauch, um eine Verlangsamung der Magenentleerung festzustellen und das das Röntgenbild nur von wissenschaftlichem Interesse, aber kaum von grosser praktischer Bedeutung sei.

Herr Weiss unterschätzt wohl die Zahl der erworbenen Atonien des Magens bei normalem Körperhabitus. Abzehrende Krankheiten, wie Typhus etc. oder wiederholte Geburten können gar oft eine Atonie und Gastroptose mit grossen Beschwerden herbeiführen. Hier ist neben reichlicher Fütterung eine passende Bauchbinde von grossem Vorteil.

## 40. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 19. bis 22. April 1911 (im Langenbeckhause).

Referent: Dr. M. Katzenstein-Berlin.

Nach einer stimmungsvollen Feier durch Gesang und einer Rede des Vorsitzenden zum Andenken an den 100. Geburtstag von Langenbeck, in der auf dessen Bedeutung für die deutsche Chirurgie hingewiesen wurde, trat man in die Tagesordnung ein.

### I. Hauptthema:

Herr **Küttner**-Breslau: **Die Desinfektion der Hände und des Operationsfeldes.**

Herr Küttner legt seinen Ausführungen die Antworten zugrunde, die er bei 210 Umfragen erhalten hat. Danach sind folgende Aenderungen der Anschauung zu konstatieren. Die Ursache der Unmöglichkeit einer wirklichen Hautdesinfektion ist nicht die Folge des Eindringens von Bakterien in die Haarbälge. Vielmehr werden die Bakterien mechanisch bald ausgespült. Wir müssen als Ursache der mangelhaften Desinfizierbarkeit der Haut die Tatsache annehmen, dass die üblichen Antiseptika in der Zeit, die man gewöhnlich zur Desinfektion verwendet, die Bakterien abzutöten nicht imstande sind. Um hier weiterzukommen, bedarf es also

1. einer wirkungsvolleren chemischen Desinfektion. Die neueren Quecksilberpräparate, wie Quecksilberjodid, Quecksilberoxyzyanüre und Sublamin sind in keiner Weise dem Sublimat vorzuziehen. Fortschritte auf diesem Gebiete scheinen die ganz neuerdings aus Halogenen der Phenolpräparate hergestellten Stoffe zu ergeben, die eine raschere Abtötung der Bakterien bewirken.

2. Die mechanische Desinfektion bezweckt eine Arretierung der in der Haut befindlichen Bakterien durch Schrumpfung der Haut, um so die Bakterien unwirksam zu machen. Die besten Resultate ergibt die reine Alkoholdesinfektion, wie sie in der Brunsschen Klinik gehandhabt wird, oder die Heisswasserdesinfektion nach Ahlfeld. Eine wesentliche Besserung scheint die von Herr in neuerer Zeit empfohlene Anwendung des Tetrachlorseifenspiritus zu sein.

Vortr. bespricht alsdann die Möglichkeit der Abdeckung des Operationsfeldes sowie die Vorteile der Verwendung von Gummihandschuhen, deren Verletzlichkeit allerdings eine grosse Infektionsgefahr darstellt, insofern, als sich unter ihnen mehr Keime ansammeln. Küttner hält die Anwendung der Jodtinktur als Desinfektionsmittel der Haut des zu Operierenden für den wichtigsten Fortschritt auf diesem Gebiete und von den 210 angefragten Chirurgen sind 187 Anhänger dieser Methode. Zur Vermeidung der Ekzeme empfiehlt Küttner statt der 10 proz. Jodtinktur eine 5 proz. zu benutzen. Ausserdem nur frische Jodlösungen, da sich in alten Lösungen, die das Ekzem hervorrufende Jodwasserstoffsäure bildet. Gleichfalls ist die Entfernung des Jods von der Haut nach der Operation, sowie die Vermeidung anderer Desinfizientien neben dem Jod aus dem gleichen Grunde erforderlich.

Herr **Noetzel**-Saarbrücken: **Ueber Wundbehandlung.**

In der Keimabhaltung, bei aseptischen Operationen, ist ein befriedigender Zustand der Sicherheit und auch eine völlige Einigkeit hinsichtlich der Prinzipien der Technik erreicht, so dass als ein strittiger Punkt dieses Kapitels fast nur noch die Katgutfrage bezw. die „Fadenfrage" bezeichnet werden kann. Anders steht es mit der Bekämpfung der Infektion in bereits infizierten Wunden, in welcher wir von gleichmässig befriedigenden Resultaten noch weit entfernt sind. Ein Beweis für die allgemeine Anerkennung dieser Tatsache ist die grosse Zahl der in Gebrauch befindlichen Antiseptika, auf deren Anwendung bei infizierten Wunden nur eine sehr kleine Anzahl von Chirurgen völlig verzichtet. Eine nüchterne Prüfung und ein Vergleich der mit Aseptik und Antiseptik oder besser nach Lexer ausgedrückt, mit physikalischer und mit chemischer Antiseptik erzielten Resultate ergibt aber, dass die gebräuchlichsten chemischen Antiseptika einen Einfluss auf die Heilung nicht ausüben, und dass sie den Verlauf der Wundinfektion tatsächlich nur durch die physikalisch-mechanischen Massnahmen der offenen Wundbehandlung beherrschen können, bekanntlich eine Errungenschaft der vorantiseptischen Zeit, deren Technik durch die physikalische Antiseptik allerdings vervollkommnet ist. Ein sicher wirksames Antiseptikum ist aber zweifellos ein dringendes Bedürfnis für viele Aerzte bei infizierten Wunden, an denen unser jetziges Können versagt, und weitere Bemühungen, solche Mittel zu finden, sind durchaus notwendig.

Diskussion: Herr Kocher-Bern hat bei seinen Untersuchungen den desinfizierenden Wert der Jodtinktur nicht bestätigen können.

Herr E. Israel-Berlin verwendet zur Anlegung von Gipsverbänden wildlederne Handschuhe.

Herr Blumberg-Berlin empfiehlt Gummihandschuhe mit etwas rauher Oberfläche und ausserdem Netze aus vernickelten Drahtringen, in die die Handschuhe gelegt werden, um sie auszukochen.

Herr v. Oettingen-Berlin empfiehlt Mastisol zur Herbeiführung einer mechanischen Asepsis und bevorzugt dieses Präparat vor der Jodtinktur.

Herr Heusner-Barmen empfiehlt zur Drainierung neue Drains, aus Aluminiumspiralen bestehend.

Herr Lauenstein-Hamburg hält die Joddesinfektion der Haut nicht immer für ausreichend.

Herr Heinecke-Leipzig teilt mit, dass nach seinen Erfahrungen das Eindringen der Jodtinktur in die Wunde nichts schadet, dass man aber die Berührung der Därme mit Jodtinktur wegen der grossen Gefahr der Adhäsionen unter allen Umständen vermeiden müsse.

Herr Thöle-Hannover hat Experimente darüber angestellt, ob die in der Jodtinktur enthaltene Jodwasserstoffsäure wirklich die Ursache der entstehenden Ekzeme ist, und kann diese in der Literatur oft ausgesprochene Behauptung nicht bestätigen. Länger dauernde Umschläge mit Jodwasserstoff machen auf der Haut kein Ekzem. Das Entstehen eines solchen muss vielmehr auf eine Idiosynkrasie zurückgeführt werden.

Weiterhin hat Herr Thöle Untersuchungen angestellt darüber, wie lange die Alkoholdesinfektion die Bakterien in der Haut zurückzuhalten vermag, und er hat gefunden, dass die Verwendung von Gummihandschuhen diese Zeit wesentlich verkürzt. Er empfiehlt daher das Operieren ohne Hand mit Instrumenten im Königschen Sinne.

Herr Dreyer-Breslau hat an Kaninchenkniegelenken Versuche angestellt über die Wirksamkeit der Jodtinktur bei Infektion mit Staphylokokken.

Die Gelenkeiterung, die in den Kontrollversuchen prompt eintrat, blieb aus, wenn ausser den Staphylokokken Jodtinktur in das Gelenk gebracht wurde.

Herr Jungengel hat einen Apparat konstruiert, mit dem es möglich ist, Joddämpfe in statu nascendi auf die Wunden zu bringen.

Herr König-Greifswald wendet in neuerer Zeit an Stelle der sehr oft die Uebersicht störenden braunen Jodtinktur farblosen Thymolspiritus an, der nach bakteriologischen Untersuchungen ausserordentlich wirksam ist.

Herr Steinmann-Bern weist auf eine wenig bekannte grundlegende Arbeit Walthers über die bakterizide Wirkung der Jodtinktur hin.

Herr Hoffmann-Karlsruhe wendet Jodtinktur bei eitrigen Prozessen in der Bauchhöhle ausgiebig an, ohne je Schaden davon gesehen zu haben.

Herr Rehn-Frankfurt a. M. warnt vor dieser Anwendung, da danach zahlreiche Adhäsionen und Ileus auftreten.

# Verschiedenes.

## Therapeutische Notizen.

### Salvarsan.

Heuser-Berlin teilt einen Fall von papulöser Iritis mit, bei dem sich nach Salvarsaninjektion (intramuskulär und intravenös) epileptiforme Anfälle einstellten; ein 2. Fall zeigte nach Salvarsanbehandlung Stimmband- und Gaumensegellähmung; bei einem 3. Fall handelte es sich um Hirnsyphilis, die ca. 9 Monate nach Akquisition des Schankers, 10 Wochen nach Salvarsaneinspritzung (subkutan) in Erscheinung trat und mit epileptiformen Anfällen verlief. Es sind dies Beobachtungen, die für die Neurotrophie des Arsenobenzols sprechen. Untersuchungen darüber, wie lange nach der Einspritzung im Körper noch Arsen zu finden ist, ergaben, dass man noch ½—¾ Jahre nach intramuskulärer Injektion im Harn Arsen finden kann und dass nach intravenöser Applikation das Metall noch 1—3 Monate im Harn, gelegentlich auch im Blut nachgewiesen werden kann. (Med. Klin. 1911, No. 15.) Gr.

Mohr-Leipzig macht darauf aufmerksam, dass Salvarsan Nierenschädigungen hervorzurufen vermag im Sinne von Parenchymdegeneration. Bei intravenöser Einverleibung ist die Niere nicht so lange dem Angriffe des Salvarsans ausgesetzt, als nach intramuskulärer Einspritzung. Nach Anwendung dieser Applikationsart sah Mohr echte Nephritis auftreten, die wahrscheinlich im Anschluss an eine Parenchymdegeneration sich entwickelt hatte. Vielleicht sind Zersetzungen des Mittels in den Muskeldepots der Grund dieser Schädigungen, so dass eventuell Exstirpation des Depots einen Nierenschaden günstig beeinflussen könnten. Jedenfalls ist nach Salvarsaninjektion längere Zeit der Urin zu untersuchen. (Med. Klin. 1911, No. 16.) Gr.

In der 1. Nummer von 1911 des Zentralbl. f. d. ges. Physiol. u. Pathol. d. Stoffwechsels, welches von jetzt ab gleichzeitig das Sammelorgan für die Forschungen auf dem Gebiete der inneren Sekretion bildet, berichtet W. W. Weinberg in einer Arbeit aus dem physiologischen Laboratorium der kais. militärärztl. Akademie St. Petersburg über die normalen Erreger der Gallensekretion. Die Versuche wurden an Hunden mit Gallenblasen- und Magenfistel angestellt. Von den vom Verf. untersuchten Substanzen erwies sich die Galle als der mächtigste Erreger der Gallensekretion, an zweiter Stelle stehen die Seife und die Albumosen, dann folgt die Salzsäure. Pankreassaft allein ergab beinahe gar keine Verstärkung der Sekretion, wenn er aber zusammen mit Hühnereiweiss eingeführt wurde, so war die Verstärkung der Sekretion recht beträchtlich. F. L.

F. W. Fackelmann-Berlin gebraucht seit 5 Jahren das Anästhesin bei der Kompressionsbehandlung chronischer Beingeschwüre als lokales Anästhetikum. Seine Erfahrungen stützen sich auf eine Zahl von ca. 4000 Einzelfällen, die mit etwa 40 000 Verbänden behandelt wurden. Unangenehme Nebenwirkungen oder Reizerscheinungen wurden niemals beobachtet. Die Patienten waren fast sofort oder kurze Zeit nach der Applikation des Pulvers oder der Salbe schmerzfrei. Im allgemeinen dauerte die Schmerzlosigkeit 2—3 Tage, in einzelnen Fällen noch länger. Bei stark sezernierenden Wunden war die Wirkung des Pulvers stärker als die der Salbe, welch letztere bei schwacher Sekretion indiziert erscheint. Nicht nur bei der ambulanten Kompressionsbehandlung der Ulcera cruris erwies sich das Anästhesin als ein vorzügliches Mittel, sondern es muss auch, nach der Meinung Fackelmanns, in all den Fällen lokal angewandt werden, in denen aus irgend welchen Gründen der Patient Bettruhe hält. Die zahlreichen Fälle, in denen essigsaure Tonerde nicht vertragen wird, können mit vorzüglichem Erfolge mit Anästhesin und Bleiwasserumschlägen behandelt werden. (Allg. med. Zentralztg. 1911, No. 3.) F. L.

Die Xerase (hergestellt von der Firma J. D. Riedel, Berlin) ist ein fettiges, graues, nach Hefe riechendes Pulver, welches sich dem Einflusse der Feuchtigkeit und des schroffen Temperaturwechsels gegenüber als sehr widerstandsfähig erweist, zugleich aber sehr gärungsfähig ist. Ihrer chemischen Zusammensetzung nach ist die Xerase eine Verbindung von in spezifischer Weise hergestellter Bierhefe, Traubenzucker, Bolus alba und Nährsalzen. Die physiologische Wirkung der Xerase besteht darin, dass sie, auf katarrhalische entzündete Schleimhaut oder sogar auf seiner Epidermis verlustig gegangenes Gewebe gebracht, ausserordentlich rasch das wässerige, schleimige bezw. schleimig-eitrige Sekret aufsaugt und namentlich eine spezifische Wirkung auf blennorrhoische und gonorrhoische Sekrete der weiblichen Urogenitalorgane ausübt. A. P. Samoilow hat die Xerase in einer Reihe von Fällen untersucht und ist zu einer Bestätigung der von O. Abraham in der Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. 1910, H. 1 niedergelegten günstigen Erfahrungen gekommen. Die Xerase kommt in zweierlei Form in den Handel: in Form von Gelatinekapseln, von denen eine jede 3,0 Xerase enthält, und in Pulverform. Samoilow erklärt das Mittel für sehr wirkungsvoll bei der Behandlung von katarrhalischen Prozessen sowohl gonorrhoischer als auch nicht gonorrhoischer Provenienz. (Fortschr. f. Med. 1910, No. 47.) F. L.

Die Bazillenpersistenz bei Diphtherierekonvaleszenten hat man vergeblich durch Gurgelungen mit Antisepticis, durch Bepinselung mit Jodtinktur usw. abzukürzen versucht. Kretschmer-Berlin erzielte mit Pyozyanase, Sozojodolnatrium und Formaminttabletten ebenfalls keine beachtenswerten Erfolge. Auch Bepinselung der Tonsillen mit bakterizidem Antiserum führte zu keinem Fortschritt. Etwas bessere Resultate scheint man zu erhalten, wenn man, selbstredend nach Ablauf entzündlicher Erscheinungen an den Mandeln, mittels des Hartmannschen Tonsillenquetschers die Pfröpfe aus den Tonsillen heraustreibt und so einer Persistenz der Bazillen in den Lakunen vorbeugt. Man soll mit der Quetschung erst 3 Wochen nach dem Krankheitsbeginn anfangen und soll sie, je nach dem Ausfall der Kultur, in mehrtägigen Abständen wiederholen. (Med. Klinik 1911, No. 3.) Gr.

Mit dem Namen Gonostyli werden jetzt Unnas Pastenstifte bezeichnet, die aus Wasser, Stärke, Zucker und Dextrin sowie einem Heilmittel bestehen. Bisher kommen zu Verwendung: Gonostyli Albargini 0,75 Proz., Arg. nitr. 0,2—2 Proz., Argonin 1 Proz., Ichthargan 0,1—0,5 Proz., Protargol 0,2 Proz., Zinc. sulfuric. 0,5 Proz. Hersteller: P. Beiersdorf, Hamburg. (Monatsh. f. prakt. Derm. 1911, Bd. 52, 8.) F. L.

Nach Cavazzani ist das Filmaron ein neues Bandwurmmittel, welches Unschädlichkeit mit Sicherheit der Wirkung vereinigt. Er hat in einer Reihe von Fällen damit den gewünschten Erfolg erzielt. Auch in einem Fall von Ankylostomum duodenale hat er nach 3 in Pausen von je 10 Tagen wiederholten Kuren vollständiges Verschwinden des Parasiten und der Eier erzielt. (Riv. crit. clinica med. 1910, No. 38) F. L.

Gravidin ist das Fluidextrakt aus Fucus serratus und bildet eine rotbraune Flüssigkeit. Das Mittel findet Anwendung gegen Hyperemesis gravidarum in Gaben von 10 Tropfen alle 2 Stunden. (Vierteljahrsschr. f. prakt. Pharm. 1910, H. 3.) F. L.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 24. April 1911.

— Ein Denkmal für Heinrich Curschmann wird am 28. Juni im Rondell des Krankenhausgartens zu St. Jakob in Leipzig enthüllt werden.

— Der Deutsche Kongress für innere Medizin, der vom 19. bis 22. ds. in Wiesbaden tagte, war ein richtiger Arbeitskongress; trotz des herrlichen Frühlingswetters waren die täglich von 9—4 Uhr (mit einstündiger Mittagspause) währenden Sitzungen gut besucht und es konnte dank einer energischen Geschäftsführung das reiche Programm zum grössten Teile erledigt werden. Die Organisation des Kongresses war überhaupt vorbildlich und brachte durch sorgfältige Vorbereitung und mannigfache Verbesserungen hinsichtlich der Anordnung der Vorträge, der Demonstrationsmöglichkeiten u. a. die Erfüllung alter Wünsche.

— Für die VIII. Tuberkuloseärzteversammlung (Dresden, 12. und 13. Juni, ist folgende Tagesordnung festgesetzt worden: Bericht über die Organisation der Tuberkulosebekämpfung in Sachsen. Ueber Kläranlagen für Anstalten und Einzelgebäude. Hydriatrische Behandlung in den Lungenheilstätten. Erfahrungen über das Kochsche albumosefreie Tuberkulin. Tuberkulinreaktion und Anaphylaxie. — Mit der Versammlung ist eine gemeinsame Besichtigung der Hygieneausstellung und im Anschluss an die Versammlung ein Besuch der sächsischen Tuberkuloseeinrichtungen vorgesehen. — Näheres ist in der Geschäftsstelle des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin W., Königin-Augusta-Strasse 11 zu erfragen.

— Die Gesellschaft für soziale Reform hält ihre 5. Generalversammlung vom 11. bis 13. Mai in Berlin ab. Tagesordnung: Die gewerblichen Lohnarbeiter beiderlei Geschlechts im Alter von 14 bis 18 Jahren. 1. Referat: Berufsschutz der jugendlichen Arbeiter; Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Gruber-München. 2. Referat: Die Fortbildungsschule; Herr Reichstagsabgeordneter Oberbürgermeister Cuno-Hagen. 3. Referat: Jugendpflege; Herr Walter Classen, Leiter des Volksheims in Hamburg. Anfragen und Mitteilungen sind an den Generalsekretär Professor Dr. E. Francke, Berlin W 30, Nollendorfstrasse 29/30, zu richten.

— Für den vom 25. bis 29. September 1911 in Rom stattfindenden VII. Internationalen Dermatologenkongress liegen bereits zahlreiche Anmeldungen vor. Das definitive Programm erscheint in der zweiten Hälfte des Monats Mai, daher müssen eventuelle Vorträge spätestens bis zum 10. bis 15. Mai angemeldet werden. Erwünscht ist die gleichzeitige Einsendung einer ganz kurzen Zusammenfassung von höchstens 4—5 Drucklinien, die in das Programm mit aufgenommen wird. Zum Zweck einer Preisermässigung wird auf allen italienischen Bahnhöfen ein besonderes Billet (Tessera) im Preise von Frcs. 10.50 verkauft. Hiermit wird zugleich ein Heft von 8 Blättern verabfolgt, von denen jedes für eine einfache Reise zum ermässigten Preise von 40—60 Proz., je nach der Länge der Strecke, verwendet werden kann. Die Gültigkeit des Heftes erstreckt sich auf 45 Tage und auf alle Züge. Die Agenturen Cook (Esedra di Termini, Roma) und „Chiari-Sommariva" (Rom, Piazza Venezia) haben es übernommen, für Wohnung in den Hotels usw. in allen grösseren italienischen Städten zu sorgen. Zu jeder weiteren Auskunft ist der Generalsekretär für Deutschland, Sanitätsrat Dr. C. Rosenthal, Berlin W., Potsdamerstr. 121 g, bereit.

— Cholera. Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 5. bis 11. März 40 Personen an der Cholera. — Niederländisch Indien. In Batavia wurden vom 30. Januar bis 26. Februar 10 Erkrankungen (davon 1 bei einem Europäer) gemeldet, in Samarang vom 11. Januar bis 10. Februar 12 tödlich verlaufene Erkrankungen.

— Pest. Türkei. In Djedda sind vom 16. Dezember v. J. bis 8. April 33 Erkrankungen (und 30 Todesfälle) an der Pest festgestellt worden, darunter 7 (5) seit dem 1. April. — Vom 25. bis 31. März wurden 148 Erkrankungen (und 101 Todesfälle) gemeldet. Es erkrankten (starben) ferner vom 1. bis 7. April 145 (95) Personen. Vom 1. Januar bis 1. April sind im ganzen 854 Pestfälle festgestellt worden, gegenüber nur 158 während des entsprechenden Zeitraumes im Vorjahre. — China. Aus Mukden wurden vom 13. bis 21. März 51 neue Pestfälle angezeigt, aus Changchun nebst Vororten vom 10. bis 19. März 88, davon 14 in der eigentlichen Stadt. Zufolge Drahtnachricht vom 8. April ist in Mukden die Seuche im Erlöschen begriffen. In der ganzen Mandschurei sind nach der amtlichen Pestzeitung vom 21. März seit Beginn der Epidemie 33 787 Personen der Pest erlegen, also 2337 mehr als nach der letzten Angabe in der Pestzeitung vom 12. März. In der Provinz Schantung sind vom 6. bis 15. März 334 neue Pestfälle amtlich bekannt geworden, 81 wurden ausserdem aus der Zeit vor dem 22. Februar nachträglich gemeldet; insgesamt sind bis zum 15. März 2866 Fälle festgestellt worden. In der Provinz Chili war zufolge Mitteilung vom 22. März die Seuche anscheinend ziemlich erloschen; Dalny und das Gebiet der Südmandschurischen Eisenbahn wurden am 22. März als pestfrei bezeichnet. — Mauritius. Vom 3. Februar bis 2. März wurden 19 Erkrankungen und 13 Todesfälle an der Pest festgestellt.

— In der 14. Jahreswoche, vom 2. bis 8. April 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Rostock mit 25,5, die geringste Linden mit 5,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Altenessen, an Masern und Röteln in Dessau, Fürth.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Halle. Wie wir hören, ist zum Nachfolger des Geh. Med.-Rates Prof. Bernstein auf dem Lehrstuhl der Physiologie an der Universität Halle a. S. der etatsmässige Professor an der Berliner tierärztlichen Hochschule und Privatdozent an der Friedrich-Wilhelms-Universität Dr. Emil Abderhalden in Aussicht genommen. (hc.)

Köln. An die innere Klinik der Akademie für praktische Medizin wurde als Nachfolger von Prof. Matthes Herr Geheimrat Prof. Dr. Moritz in Strassburg berufen und hat den Ruf angenommen. Die Vorschlagsliste des akademischen Rates lautete prima loco. Moritz, secundo et aequo loco: Pässler-Dresden, Strasburger-Bonn, Umber-Altona.

Würzburg. Prof. Gerhardt-Basel hat einen Ruf als Direktor der med. Klinik erhalten und angenommen.

Dublin. Dr. Th. H. Wilson wurde zum Professor der Geburtshilfe ernannt.

Florenz. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. A. Franchetti für allgemeine Pathologie, G. Conforti für externe Pathologie.

Modena. Der bisherige Professor an der Universität Messina Dr. A. Donaggio wurde zum ordentlichen Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt.

Neapel. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. R. Paladino für physiologische Chemie und G. Ronchi für Dermatologie und Syphiligraphie.

Philadelphia. Der Adjunktprofessor der Anatomie Dr. Gwilym G. Davis wurde zum Professor der orthopädischen Chirurgie an der University of Pennsylvania ernannt.

Prag. Dr. Anton Garkisch wurde als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. José Verocay als Privatdozent für pathologische Anatomie an der medizinischen Fakultät der deutschen Universität zugelassen.

Rom. Der bisherige Privatdozent in Genua Dr. St. Mircoli habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Sheffield. Dr. Sinclaire White wurde zum Professor der Chirurgie ernannt.

Siena. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. G. Moriavi für pathologische Anatomie, R. Malatesta für Chirurgie und operative Medizin.

Turin. Dr. A. Civalleri habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.

Wien. Dr. Giulio Bonvicini hat sich als Privatdozent für Neurologie und Psychiatrie habilitiert.

(Todesfälle.)

Medizinalrat Dr. Max Pius Roth, ein in Bayerns ärztlichen Kreisen angesehener Kollege, ist am Karsamstag, 15. April, nachmittags in Berchtesgaden, wohin er sich aus Gesundheitsrücksichten von München zurückgezogen hatte, infolge einer Herzlähmung unerwartet schnell gestorben. Als der älteste Sohn einer mit 13 Kindern gesegneten Rentbeamtensfamilie bezog er, nachdem er in Metten seine Gymnasialstudien absolviert, die Münchener Universität, wo er in dem noch sehr jugendlichen Alter von 23 Jahren den Titel des praktischen Arztes und die Doktorwürde sich erwarb. Nachdem er als Schiffsarzt überseeische Reisen gemacht und eine Abhandlung über die Seekrankheit geschrieben, siedelte er sich in Lenggries an und wurde bald im ganzen Isarwinkel ein gesuchter Helfer. Er wirkte dort für die Erbauung und Einrichtung des neuen Krankenhauses und wurde auch Hausarzt der herzoglich luxemburgischen Familie auf Schloss Hohenburg. Nach 20 jähriger Tätigkeit in Lenggries 1896 wurde er zum Bezirksarzt ernannt und nach Berchtesgaden berufen, wo er Gelegenheit hatte, ohne Rücksicht auf manche daraus sich entwickelnde Widerwärtigkeiten nachdrücklich für die Sanierung des Ortes einzutreten. Auch war er dort mit bestem Erfolge für Erbauung des neuen Krankenhauses tätig, dessen Einrichtung mustergültig genannt werden darf. Als die deutsche Kaiserin das Missgeschick hatte, auf dem Weg zur Eiskapelle bei St. Bartholomä den Fuss zu brechen, wurde er als behandelnder Arzt beigezogen. Nach 8 jähriger Tätigkeit in Berchtesgaden bewarb er sich um die Stelle des ersten Bezirksarztes zu Nürnberg, doch konnte er bei seiner schon angegriffenen Gesundheit die umfangreichen Geschäfte des schweren Amtes nicht mehr lange führen. Im Jahre 1908 musste er um seinen Abschied einkommen, der ihm unter besonderer Anerkennung seiner Verdienste bewilligt wurde. Mehrere Ordensauszeichnungen, darunter der Michaelsorden, der preussische Rote Adler, Dekorationen von Luxemburg, Anhalt, Koburg, die Verleihung des Titels Medizinalrat lohnten das verdienstvolle Wirken des unermüdlich tätigen Mannes, der auch an allen ärztlichen Standesfragen regen Anteil nahm und wiederholt als Delegierter an den Sitzungen der oberbayerischen Aerztekammer sich beteiligte. Er war vielfach auch literarisch tätig und behandelte in letzter Zeit noch verschiedene medizinische und hygienische Fragen; unter seinen nachgelassenen Schriften finden sich die interessanten und humorvollen „Erinnerungen eines bayerischen Landarztes". Neben seinen umfangreichen Berufspflichten fand er auch noch Zeit zu lokalhistorischen Studien und zur Pflege der Musik. Er war als liebenswürdiger Mensch und trefflicher Charakter ebenso geschätzt wie als opferwilliger hilfsbereiter Arzt.

In Freiburg i. B. starb der frühere Professor der Augenheilkunde an der dortigen medizinischen Fakultät Geh. Rat Prof. Dr. Wilhelm Manz im 78. Lebensjahre. Geh. Rat Manz gehörte mehr als 50 Jahre der Freiburger medizinischen Fakultät an und war seit 1901 von der Abhaltung von Vorlesungen entbunden.

Dr. N. Botscharoff, Privatdozent für Chirurgie an der militärmedizinischen Akademie in St. Petersburg.

Dr. E. F. Cushing, Professor der Kinderheilkunde an Western Reserve University in Cleveland.

### Leipziger Verband und Berufsbuchhandel.

Gegen das in No. 13 d. W. mitgeteilte Urteil des Leipziger Landgerichts in dem Prozess der Lehmannschen Verlagsbuchhandlung gegen Herrn Dr. Kuhns hat Herr Dr. Kuhns Berufung eingelegt, die am 19. Mai l. J. vor dem Oberlandesgericht Dresden zur Verhandlung kommen wird.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 14 Jahreswoche vom 2. bis 8. April 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (19[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (6), Kindbettfieber 2 (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (2), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten — (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (1), Tuberkul. der Lungen 31 (18), Tuberkul. and. Org. 3 (6), Miliartuberkulose 2 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 17 (16), Influenza 1 (1), and. übertragb. Krankh. 2 (4), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (8), sonst. Krankh. derselb. 4 (3), organ. Herzleiden 16 (14), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 12 (10), Gehirnschlag 5 (4), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (5), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 5 (14), Krankh. der Leber 5 (1), Krankh. des Bauchfells 2 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (9), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 10 (20), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (2), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 1 (4), alle übrig. Krankh. 10 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 179 (189). Darunter 34 Kinder im 1. Lebensjahre (24 ehelich, 10 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 18. 2. Mai 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

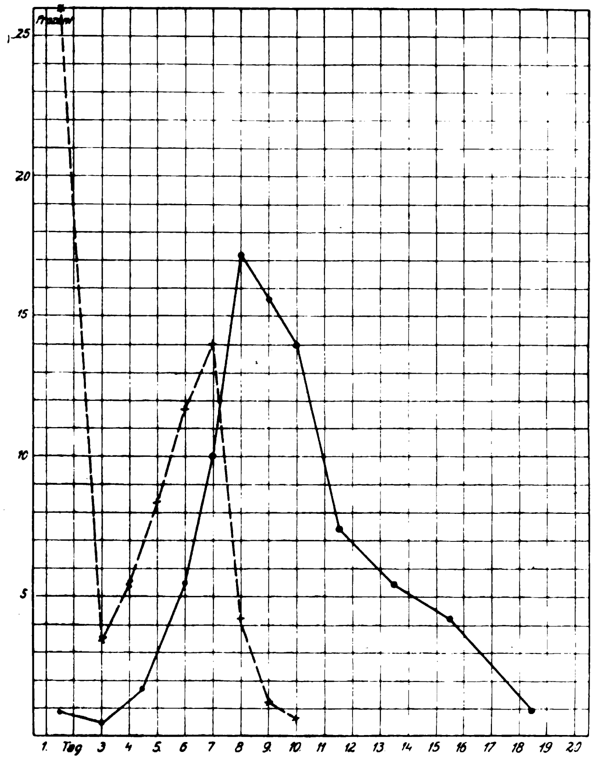
# Originalien.

## Die Doppelreaktion bei der Kuhpockenimpfung.

Von Prof. C. v. **Pirquet** in Breslau.

Nach der erstmaligen Einverleibung artfremden Serums vergeht in der Regel eine Inkubationszeit von 8—10 Tagen bis zum Eintritte der Serumkrankheit; bei der Reinjektion tritt die Krankheit entweder sofort (innerhalb der ersten 24 Stunden) oder nach einer Inkubationszeit von 5 bis 7 Tagen auf, die also gegenüber der Inkubationszeit der Erstinjektion relativ verkürzt ist. Der durch die Vorinjektion präparierte Organismus hat somit eine Veränderung seiner Reaktionsfähigkeit, eine Allergie erfahren, die sich in zeitlicher Beziehung dadurch äussert, dass er statt der „normalzeitigen Reaktion" entweder eine „sofortige Reaktion" oder eine „beschleunigte Reaktion" liefert. (v. Pirquet und Schick: Die Serumkrankheit. Wien 1905, p. 76—105.)

Die folgende Tafel zeigt dieses Gesetz der zeitlichen Reaktion nach den klinischen Angaben von v. Pirquet und Schick, Lehndorff, Francioni, Lemaire, Goodall, Currie, Netter und Debre. Aus 209 Fällen von Serumkrankheit nach erster Injektion und 172 solchen nach Reinjektion sind die Prozentzahlen berechnet, welche für jeden einzelnen Tag auf den Beginn der Serumkrankheit entfallen. Die Erstinjektion ist in einfacher, die Reinjektion in unterbrochener Linie dargestellt[1]).



Kurve 1.
Inkubationszeit der Serumkrankheit bei Ent- und Reinjektion.

Wir sehen hier für die Erstinjektion nach vereinzelten Fällen frühen Auftretens die Hauptmasse der Eintritte am 8., 9. und 10. Tage (zusammen 47 Proz. aller Fälle), danach eine allmähliche Abnahme. Bei der Reinjektion zeigt sich ein erster Gipfel am 1. und 2. Tage mit zusammen 52 Proz. aller Fälle („sofortige Reaktion"; aus klinischen Gründen ist 1. und 2. Tag nicht zu trennen) und danach wieder ein zweiter Gipfel, der am 7. Tage erreicht wird („beschleunigte Reaktion"); nach diesem Tage finden wir einen plötzlichen Absturz der Kurve. Ein Eintritt der Serumkrankheit bei Reinjektion nach dem 8. Tage ist sehr selten, später als am 10. Tage ist er überhaupt nicht gefunden worden.

Nun konnten Schick und ich weiterhin nachweisen, dass die Eintrittszeit der Reinjektion bis zu einem gewissen Grade von einem bestimmten Faktor abhängig war: von dem Intervalle, das zwischen erster und Reinjektion verflossen war. Wurde die Reinjektion 2—4 Wochen nach der Erstinjektion ausgeführt, so fand sich (wenn überhaupt eine Reaktion eintrat), diese schon innerhalb 24 Stunden ausgeprägt; während bei einem Intervalle von mehr als 6 Monaten die Reaktion erst nach mehreren Tagen aufzutreten pflegte. Also bei kurzem Intervalle haben wir „sofortige", bei langem Intervalle „beschleunigte" Reaktion.

Aus der folgenden Zusammenstellung, die die Reinjektionsfälle von Pirquet und Schick und von Lehndorff umfasst, können wir diesen Faktor des Intervalls deutlich erkennen; wir sehen aber ferner, und das ist das, was uns heute beschäftigen soll, dass zwischen der Gruppe der sofortigen und der beschleunigten Reaktionen noch eine dritte Kategorie von Fällen zu unterscheiden ist: Fälle, welche beide Reaktionen nacheinander zeigen, Fälle von Doppelreaktion.

| Intervall zwischen erster und zweiter Injektion | Reaktion | | | Summe |
|---|---|---|---|---|
| | nur sofortige | sofortige und beschleunigte (Doppelreaktion) | nur beschleunigte | |
| 10 Tage bis zu einem Monat | 21 | 3 | — | 24 |
| unter 6 Monaten . . . . . | 21 | 7 | 5 | 33 |
| über 6 Monate . . . . . . | 2 | 2 | 30 | 34 |

Es ergibt sich, dass die Doppelreaktion wohl bei jedem Intervalle vorkommen kann, dass sie aber am häufigsten bei einem Intervalle zwischen 1—6 Monaten zu finden ist.

Ein typisches Beispiel einer solchen Doppelreaktion will ich hier kurz anführen (Serumkrankheit S. 98, Josef W.).

Erstinjektion mit 8 ccm Pferdeserum (1500 I.-E. Diphtherieantitoxin) wegen Masernkrupp. Nach 16 Tagen erscheint ein multiformes Exanthem (normalzeitige Reaktion). 26 Tage nach der Erstinjektion wird das Kind wegen diphtheritischem Krupp aufgenommen und erhält am nächsten Tage (27 Tage post inj.) 16 ccm Pferdeserum (3000 I.-E. Diphtheriantitoxin).

Nach 10 Minuten Rötung und Quaddelbildung um die Injektionsstelle. Kurze Zeit darauf Quaddeln im Gesicht und zerstreut am Körper. 15—20 Minuten nach der Injektion beginnt der Knabe, der früher ganz frisch war, zu erbrechen, er verdreht die Augen. Die Extremitäten werden zyanotisch. Puls nicht fühlbar. Speichelfluss. Unter Zuführung von Exzitantien erholt sich das Kind allmählich von diesem Kollaps. Innerhalb der nächsten Stunden mehrere Schübe von Urtikaria. Temperaturanstieg bis 38.4.

Am nächsten Morgen undeutliche Reste der Urtikaria. An der Injektionsstelle tiefsitzende Blutung und lokale Infiltration. Die Inguinaldrüsen grösser als bei der Aufnahme. (Die Reinjektion erfolgte in die Bauchhaut, dem Gebiete der Inguinaldrüsen.) 3 Tage nach der Injektion deutliche Schwellung der Inguinaldrüsen, die in den folgenden zwei Tagen noch zunimmt. Während bei der Aufnahme die Inguinaldrüsen erbsengross waren, findet sich 5 Tage post inject. jederseits ein dattelgrosses Drüsenpaket aus mehreren kleinen Drüsen. 5½ Tage nach der Injektion tritt nun die beschleunigte Reaktion ein: ein morbillöses Exanthem auf Brust und Gesicht.

---

[1]) Die Prozentzahlen beziehen sich nicht auf die Gesamtzahl der Fälle von Seruminjektion, sondern nur auf jene Fälle, in denen Symptome von Serumkrankheit eintraten.

Wir haben hier nach der Erstinjektion eine 16 Tage später auftretende „normalzeitige Reaktion“. Nach einem Intervalle von 27 Tagen wird die Reinjektion mit einer ziemlich bedeutenden Quantität Pferdeserum (16 ccm) ausgeführt: es erscheint eine „sofortige Reaktion“, die an den anaphylaktischen Schock des Versuchstieres erinnert; dann eine Inkubationszeit, innerhalb welcher nur die Inguinaldrüsen eine allmähliche Vergrösserung erfahren, und die durch den Ausbruch eines allgemeinen Exanthems nach 5½ Tagen („beschleunigte Reaktion“) abgeschlossen wird.

Wenden wir uns nun zur Kuhpockenimpfung. Ich habe die Erfahrungen bei der Serumkrankheit vorausgeschickt, weil hier die Tatsachen verhältnismässig einfach liegen und daher zur Einführung geeigneter sind, während bei der Kuhpockenimpfung ein weiterer Faktor hinzutritt, der die Vorgänge auf den ersten Blick sehr kompliziert erscheinen lässt: die Entwicklung des vakzinalen Keimes in der Haut, die von den Reaktionen zwischen fremdem Eiweiss und Antikörper — der Bildung von Apotoxin aus Allergen und Ergin — getrennt werden muss.

Nehmen wir bei der Vakzine zunächst Vorgänge zur Analyse, die sich mit der Serumkrankheit unmittelbar vergleichen lassen. Knoepfelmacher hat gezeigt, dass bei Injektion abgetöteter, erhitzter Kuhpockenlymphe in der Haut von Personen, welche früher vakziniert wurden, subkutane Reaktionen auftreten. Sie erinnern einerseits an das „spezifische Oedem“ das Schick und ich bei der Reinjektion mit artfremdem Serum beschrieben (Serumkrankheit S. 92), andererseits an die Stichreaktion bei subkutaner Injektion von Tuberkulin beim Tuberkulösen, die von Epstein, Escherich, Klingmüller, Hamburger, Reuschel u. a. studiert wurde. Klinisch lässt sich jedoch die vakzinale Stichreaktion von den beiden anderen bei einiger Uebung unterscheiden: sie zeigt nicht die urtikarielle Hautbeschaffenheit und den lebhaften Juckreiz des spezifischen Serumödems, und auch nicht das dunkle Kolorit und die Druckschmerzhaftigkeit der subkutanen Tuberkulinreaktion. Sie zeichnet sich durch eine lebhafte, ins gelbliche spielende Rötung und vollkommene Schmerzlosigkeit aus. Auch diese Stichreaktion mit abgetöteter Lymphe braucht nicht immer innerhalb 24 Stunden aufzutreten, sondern sie kann als „beschleunigte Reaktion“ eine Inkubationszeit von mehreren Tagen aufweisen.

Nehmen wir zunächst ein Beispiel einer sofortigen Reaktion, die schon nach 24 Stunden ihr Maximum erreicht:

Martha P., 16 Jahre. Impfung im 1., 11. und 16. Lebensjahre. Jedesmal Erfolg. Am 30. I. 11, 12 Tage nach der letzten Impfung, Injektion von $^1/_{10}$ ccm einer 10 proz., durch Erhitzen abgetöteten Vakzineaufschwemmung.

Nach 24 Stunden ist die Injektionsstelle lebhaft gerötet und geschwollen, Durchmesser 15:13 mm, mit einem zarten Hofe von 27:14 mm; am nächsten Tage ist die Reaktion schon auf 8 mm Durchmesser zurückgegangen.

Hier haben wir ein sehr kurzes Intervall nach der letzten erfolgreichen Impfung; bei längerem Intervalle findet sich gewöhnlich das Maximum der Reaktion nach 48 Stunden:

O. Elfriede, 12 Jahre. Erstimpfung im 1., Zweitimpfung im 11. Lebensjahre. Am 4. XI. 10, ½ Jahr nach der letzten Impfung, Injektion von $^1/_{10}$ ccm einer 10 proz., durch Erhitzen abgetöteten Vakzineaufschwemmung.

Nach 24 Stunden Rötung, Schwellung 30 : 35 mm; nach 48 Stunden ist diese auf 50 : 60 mm angewachsen, nach 3 Tagen kleiner, nach 6 Tagen fast verschwunden.

Eine richtige „beschleunigte Reaktion“ findet sich selten:

J. Gertrud, 17 Jahre. Impfung im 1. und 11. Lebensjahre. Am 18. I. 11 Impfung an 3 Stellen und Injektion in obiger Weise. An zwei der Impfstellen bildet sich eine beschleunigte Papillenreaktion. Die Injektionsstelle ist durch 3 Tage reaktionslos. 4 Tage p. o. erscheint eine Papel 7 : 4, die am nächsten Tage auf 11 : 3 zunimmt, um dann bald undeutlich zu werden.

Wenn wir mit frischer Kuhpockenlymphe die kutane Impfung ausführen, so kann die Lymphe beim früher Vakzinierten entweder eine sofortige apotoxische Reaktion ergeben, die in meinem Buche „Klinische Studien über Vakzination und vakzinale Allergie“ (Wien 1907, Deutike, S. 84—107) ausführlich beschrieben ist, oder es kann aber auch keine Frühreaktion zustande kommen, sondern eine „beschleunigte Reaktion“, bei welcher der Vakzineerreger eine Koloniebildung in der Haut wie bei einer Erstvakzination verursacht, und dann unter Areaformation „beschleunigt“ zum Absterben gebracht wird (daselbst S. 75—83).

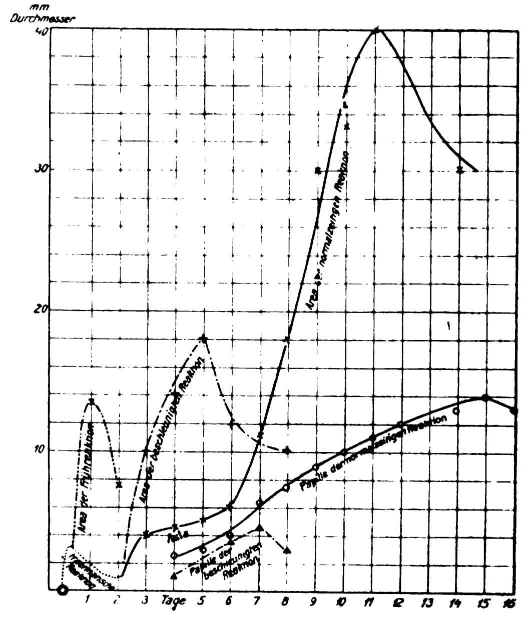
Das folgende Beispiel soll graphisch die Unterschiede zwischen sofortiger, beschleunigter und normalzeitiger Reaktion bei der Vakzine demonstrieren.

B. Hildegard, geb. am 23. X. 1910. Kuhpockenimpfung mit je einer Impfstelle täglich vom 26. X. bis 4. XI. (also vom 4. bis zum 12. Lebenstage). Die Impfstellen vom 27. X. und 30. X. geben volle Reaktion.

Die Impfung vom 27. X. ist auf der Kurve eingezeichnet (mit vollen Linien). Drei Tage nach der Impfung erscheint die Papel, am nächsten Tage erfolgt die Differenzierung von Papille und Aula. Die Area erscheint 7 Tage p. v. (post vaccinationem) und wächst bis 11. Tag p. v. Dann verschwindet sie allmählig. Die Papille wächst bis 15 p. v., dann trocknet sei ein. Am 7., 10., 13. Nov., sowie am 18., 23. Dez. und 7. Januar werden weitere Impfungen und Injektionen von Lymphe ausgeführt, die Injektionen führen zu Frühreaktionen (Stichreaktionen), die kutanen Impfungen geben keine nachweisliche spezifische Reaktion.

Am 9. Januar (75 Tage p. v.) wird wieder eine Impfung ausgeführt, die auf der Kurve (mit Strichpunkten) eingezeichnet ist. Nach 3 Tagen zeigt sich eine grosse Papel, die sich am nächsten Tage differenziert. Die Area beginnt sofort und erreicht ihr Maximum 5 Tage nach der Impfung, die Papille wächst bis zum 7. Tage und trocknet dann rasch ein.

Am 14., 16., 17., 20., 23. Januar werden wieder Injektionen von erhitzter Lymphe vorgenommen, die sämtlich Frühreaktion ergeben. Endlich wird am 24. Februar (121 Tage nach der Erstvakzination) nochmals an zwei Stellen geimpft, und eine Injektion von $^1/_{10}$ ccm einer 10 proz. erhitzten Lymphe ausgeführt. Die Impfstelle gibt undeutliche Frühreaktion (3 mm Durchmesser gegen 2 mm der Kontrollstelle), die Injektionsstelle zeigt sich nach 24 Stunden 15:12 mm deutlich tastbar und gerötet. Nach 48 Stunden schon Abnahme: 10:5 mm undeutlich gerötet. Diese Frühreaktion ist mit je 2 Punkten und einem Strich als dritte in der Kurve dargestellt.



Kurve 2.

Sofortige, beschleunigte und normalzeitige Reaktion bei der Kuhpockenimpfung (B. Hildegard, Versuche vom 27. X., 9. I., 24. II.)

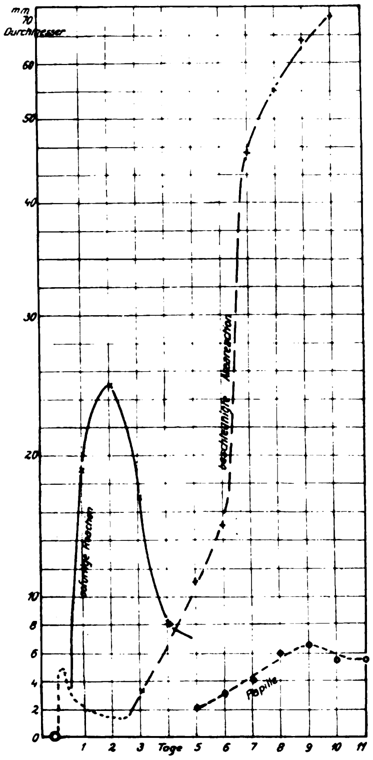
Wir sehen hier zunächst links die Kurve einer sofortigen oder Frühreaktion (vom 24. Februar), die schon nach 24 Stunden ihr Maximum erreicht, dann die Areakurve einer beschleunigten Reaktion (vom 9. Januar), welche am Ende des 2. Tages einsetzt und am 5. Tage ihre höchste Erhebung aufweist. Dieser Area entspricht eine rasch abgebrochene Papillenentwicklung mit Maximum am 7. Tage.

Diese Formationen sind nun mit der Kurve der Area und Papille zu vergleichen, welche dasselbe Kind bei der Erstvakzination (am 27. Oktober) geboten hatte. Die Papille (die vakzinale Kolonie) zeigt ein gleichzeitiges Entstehen (Differenzierung) mit der Papille der beschleunigten Reaktion. Ebenso geht auch das Wachstum vollständig parallel, wird aber nicht am 7. Tage unterbrochen, sondern fährt in gleichmässigem Anstiege bis zum 15. Tage fort, wo es einen Durchmesser von 14 mm erreicht. Hier sehen wir nun auch die Area (nach einem mehrtätigen Vorstadium als schmaler Saum, als Aula) erst am 7. Tage eintreten und bis zum 14. Tage zu bedeutender Höhe anwachsen.

In dieser Versuchsreihe sind sofortige und beschleunigte Reaktion nicht bei derselben Impfung bezw. Injektion von Lymphe aufgetreten.

Es gibt aber auch Fälle, wo, in Analogie zur Doppelreaktion beim Serum, nach der Revakzination sofortige und beschleunigte Reaktion sukzessive in Erscheinung treten.

Das folgende Beispiel wird diese Tatsache erläutern.



Kurve 3. Doppelreaktion bei der Kuhpockenimpfung (E. Christof, Versuch vom 9. XI. 1910).

E. Christoph, 5 Jahre. Tuberkulös, in gutem Allgemeinzustande. Vorgeimpft (wahrscheinlich im 1. Lebensjahre).

Am 9. XI. 1910 Impfung an zwei Stellen, Kontrolle; Injektion von $^1/_{10}$ ccm einer 10 proz. Lösung erhitzter Lymphe.

Am nächsten Tage sind die Impfstellen reaktionslos wie die Kontrolle, die Injektionsstelle zeigt eine Rötung und Infiltration von 18 : 10 mm Durchmesser, die sich nach 48 Stunden zu einer 10 mm durchmessenden, stark erhabenen Papel mit flacheren, 25 mm durchmessendem Hofe ausgewachsen hat, in den nächsten Tagen kleiner wird. An einer der beiden Impfstellen ist 4 Tage p. v. Rötung von 8 mm eingetreten, mit einem stärker erhabenen Zentrum von 4 mm. Am nächsten Tage bildet sich ein scharf differenziertes Papillenplateau von 2 mm Durchmesser, das von einer pigmentierten Area interna und einer zarten, gezackten Area externa von 15 mm Durchmesser umgeben ist. Die Papille wächst in den nächsten Tagen in typischer Form und Farbe auf 6,5 mm an, verkrustet am 10. Tage p. v., an welchem Tage auch die Area ihre normale Ausdehnung von 80 : 50 mm erreicht.

Bei gleichzeitiger Revakzination und Injektion mit abgetöteter Lymphe, 4 Jahre nach der Erstvakzination, entwickelt sich hier zunächst eine Frühreaktion an der Injektionsstelle, die nach 48 Stunden ihr Maximum erreicht, und hierauf eine „beschleunigte Reaktion" an einer der kutanen Impfstellen.

Die ausgezogene Linie zeigt die Ausdehnung der sofortigen Reaktion der Injektionsstelle, die gestrichelte Linie die beschleunigt eintretende Area, die besonders vom 6. auf den 7. Tag an Ausdehnung gewinnt. Mit der maximalen Entwicklung der Area wird die Papille in ihrem Wachstum abgeschnitten.

In dem folgenden Falle wurde sowohl die Erstimpfung mit ihrer normalzeitigen Reaktion als auch die Doppelreaktion (112 Tage nach der Erstimpfung) von mir beobachtet.

**H. Erich,** 5 Jahre alt. Tuberkulose der Schädelknochen. In Tuberkulinbehandlung. Mittelguter Ernährungszustand.

Erstvakzination am 25. Juli 1910. Nur eine Impfstelle wird ausgeführt und gibt Erfolg. 3 Tage nach der Impfung erscheint die spezifische Papel, am nächsten Tage erfolgt die Differenzierung. Die Papille wächst in idealer Weise, vollkommen regelmässig bis 14 Tage p. v., wo sie einen Durchmesser von 12 mm erreicht.

Die Aula begleitet das Papillenwachstum bis 9. p. v., dann tritt die Area ein, welche 14 p. v. mit einem Durchmesser von 100 mm ihr Maximum erreicht.

Am 4. Nov. 1910 (102 Tage nach der Erstimpfung) wird an zwei Stellen kutane Impfung mit frischer Kuhpockenlymphe, daneben Injektion von $^1/_{10}$ ccm einer 10 proz. erhitzten Lymphe vorgenommen. Keine nachweisliche Reaktion. 6 Tage später (108 p. v.) ergibt dieselbe Versuchsanordnung Spur einer Reaktion an der Impfstelle und eine kleine Stichreaktion an der Injektionsstelle. Am 14. November (112 Tage p. v.) wird nun nochmals die Probe wiederholt, mit dem Unterschiede, dass anstatt der erhitzten 10 proz. Lymphe $^1/_{10}$ ccm einer unerhitzten unverdünnten Lymphe kutan injiziert wird.

Nun erfolgt erstens eine Frühreaktion an der Injektionsstelle; nach 24 Stunden ist sie 18 : 15 mm gerötet, das Zentrum quaddelartig, am nächsten Tage schon weniger ausgedehnt.

Zweitens entwickelt sich sowohl an der Injektionsstelle als an einer der beiden Impfstellen beschleunigte Reaktion. An der Impfstelle war folgendes zu sehen: 4 Tage p. v. besteht eine Rötung von 25 mm Durchmesser, der bis 6 Tage p. v. (auf 38 mm) zunimmt. Im Zentrum zeigt sich ein Bläschen, das 5 mm Durchmesser erreicht, dann verkrustet.

Am 6. XII. (134 Tage p. v.) werden 4 Impfungen und eine Injektion von verdünnter Lymphe ausgeführt. Ueberall Frühreaktion, ebenso nach gleicher Versuchsanordnung am 24. II. 11 (214 Tage p. v.).

Es ist auffallend, dass schon so kurze Zeit nach der Erstimpfung wieder Kolonienbildung an der Impfstelle erschien, und ich möchte die Ursache dieses Mangels an Immunität auf die gleichzeitige Injektion der unveränderten Lymphe beziehen: ich vermute, dass diese den Organismus von Erginen so weit beraubt hat, dass eine Abtötung aller Keime nicht mehr erreicht wurde.

Auf diese Frage, sowie auf das Verhältnis von Ueberempfindlichkeit und Immunität bei der Kuhpockenimpfung, das ein Streiflicht auf die Tuberkulinunempfindlichkeit und ihre Beziehung zur Resistenz gegenüber der Infektion mit Tuberkelbazillen wirft, soll in einer weiteren Mitteilung eingegangen werden.

Aus den vorliegenden Versuchen können folgende Schlüsse gezogen werden:

1. Wie bei der Serumkrankheit lassen sich auch bei der Kuhpockenimpfung als verschiedene Formen der zeitlichen Allergie eine sofortige und eine beschleunigte Reaktion unterscheiden.
2. Die beschleunigte Reaktion wird sowohl nach der kutanen Einimpfung von virulenter Lymphe als auch nach subkutaner Injektion von abgetöteter Lymphe beobachtet.
3. Wie bei der Serumkrankheit findet sich ferner auch bei der Kuhpockenimpfung die „Doppelreaktion", d. h. das sukzessive Auftreten von sofortiger und beschleunigter Reaktion.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Halle a. S. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ad. Schmidt).

# Ueber die therapeutische Verwendung sauerstoffarmer Luft beim Menschen.

Von Adolf Schmidt und Dr. O. David.

Die grosse Summe von Arbeit, die in den letzten 15 Jahren auf die Erforschung der spezifischen Wirkungen der Höhenluft verwandt worden ist, hat das Problem soweit geklärt, dass die therapeutische Verwendung dieses Klimas auf eine physiologische Basis gestellt werden kann.

So ist die Frage, welchen Einfluss das Höhenklima auf das Blut ausübt, im wesentlichen gelöst. Viaults Beobachtung, dass im Höhenklima die Blutkörperchenzahl zunimmt, hat sich gegen alle Einwände siegreich behauptet und es dürfte jetzt nicht mehr möglich sein, an ihrer Richtigkeit zu zweifeln. Die wissenschaftlichen Höhenexpeditionen der letzten Jahre haben in diesem Sinne entschieden.

Aehnlich steht es mit der Frage der Hämoglobinvermehrung. Wenn auch der von Abderhalden[1]) auf Grund von Tierversuchen angenommene Parallelismus zwischen der Erythrozyten- und Hämoglobinzunahme im strömenden Blute sich nicht bewahrheitet hat, sondern die ältere Anschauung zu Recht besteht, dass die roten Blutkörperchen in schnellerem Tempo anwachsen als die Hämoglobinmenge, so bleibt doch die Tatsache, dass das Höhenklima die absolute Hämoglobinmenge vermehrt, bestehen.

---

[1]) Z. f. Biologie 1902, Bd. 43, p. 142.

Es ist übrigens bemerkenswert, dass schon verhältnismässig geringe Höhendifferenzen den hämatopoetischen Apparat zu erhöhter Tätigkeit anregen. Sehr anschaulich geht das aus der von Meissen[2]) gemachten Zusammenstellung hervor, welche zeigt, dass von Meereshöhe bis zu 4392 m eine kontinuierliche, wenn auch nicht immer der Höhe proportionale Vermehrung der roten Blutkörperchen stattfindet.

Während diese Veränderungen des hämatopoetischen Apparates nur in geringem Masse individuellen Schwankungen unterliegen, scheint das Respirations- und Zirkulationssystem viel variabler auf die Reizwirkung des Höhenklimas zu antworten. Gehört es doch zur täglichen Erfahrung der in Höhenkurorten praktizierenden Aerzte, dass manche Patienten dort von so starken Störungen dieser Organe betroffen werden, dass sie in die Ebene zurückgeschickt werden müssen, während andere sich sofort akklimatisieren oder doch nach einer gewissen Zeit über die anfänglichen Unpässlichkeiten hinwegkommen. Wir wollen kurz auf die sichergestellten Tatsachen eingehen. Zunächst steigt bei den meisten Menschen mit zunehmender Höhe die Pulsfrequenz (Kronecker-Sahli[3]). Weniger gleichmässig sind die Veränderungen, welche der Blutdruck erfährt. Bei Gesunden scheinen Höhen bis etwa 3000 m keinen deutlichen Einfluss auszuüben. Dagegen reagieren Leute mit geschädigtem Gefässystem leichter, und zwar scheint er nach dem vorliegenden, nicht sehr reichlichen Material, meist zu steigen, doch kommen anscheinend auch Blutdrucksenkungen vor. Vermutlich werden diese Veränderungen beim kranken Organismus nur deshalb evident, weil er sie nicht wie der Gesunde durch entsprechende Regulierung auszugleichen vermag. Jedenfalls steigern alle körperlichen Anstrengungen in der Höhe den Blutdruck und die Pulsfrequenz mehr als in der Ebene. Wenn also das Herz schon vorher bis zur äussersten Grenze seiner Funktionsbreite in Anspruch genommen war, so kommt es dabei leicht zum Versagen. Weiter hat Strohl[4]) durch vergleichende Wägungen gezeigt, dass bei Vögeln durch die Anpassung an das Höhenklima die Herzmasse namentlich des rechten Ventrikels stark anwachsen.

Die Respiration wird in der Höhe derart beeinflusst, dass die Ventilationsgrösse und die Atemmenge stets zunehmen. Weniger Uebereinstimmung herrscht über das Verhalten der beiden Komponenten, aus denen sich die Ventilationsgrösse (d. h. die Minutenleistung der Atmung) zusammensetzt: über die Frequenz und die Tiefe der Atmung. Mit Recht weist Stäubli[5]) darauf hin, dass ein gewisser Gegensatz zwischen diesen beiden Grössen zu bestehen scheint, wodurch jedoch das Produkt nicht beeinflusst wird. Reagiert nämlich jemand mit Zunahme der Zahl der Atemzüge in der Höhe, so ändert sich die Tiefe nicht wesentlich, bleibt dagegen die Zahl unverändert, so nimmt die Atemtiefe zu. Bemerkenswert erscheint, dass bei gesunden, kräftigen Soldaten meist die letztere Form gefunden wird (Mosso). Stäubli leitet daraus den Satz ab: „dass der funktionell schwächere Organismus mehr mit Frequenzerhöhung, der funktionell tüchtigere mehr mit Erhöhung der Einzelleistung antwortet“.

Kurz müssen wir noch auf den respiratorischen Quotienten und den Eiweissumsatz eingehen.

Trotz mancher Differenzen in den Angaben der Autoren kann doch als festgestellt betrachtet werden, dass bei den meisten Menschen in Höhen über 3000 m der Sauerstoffverbrauch und die Kohlensäureausscheidung steigt. Nur Mosso fand diese Veränderung nicht bei seinen geübten Bergsoldaten.

Was endlich den Eiweissabbau betrifft, so geht aus allen Untersuchungen: den primitiven von Veraguth, den sorgfältigen von Jaquet und Stähelin und den umfangreichen Zahlen, die die letzten grossen Expeditionen gefördert haben, unzweifelhaft der sichere Nachweis hervor, dass die N-Ausscheidung in einer gewissen Höhenbreite sinkt und der N-Ansatz in demselben Masse steigt, Veränderungen, die von den Physiologen als der Ausdruck einer Eiweissmast angesehen werden.

Welche Eigenschaften des Höhenklimas sind es nun, welche diese im Abriss dargestellten Funktionsänderungen hervorrufen? Es sind 2 Eigenschaften, die der Höhenluft, abgesehen von allen klimatischen Verhältnissen, eigen sind: die Herabsetzung des Sauerstoffpartialdruckes der Atmungsluft und die Verminderung des Luftdruckes überhaupt.

Was die zuerst erwähnte Veränderung des Blutbildes angeht, so können wir dieselbe ohne weiteres als eine Folge des Sauerstoffmangels auffassen, denn bereits Sellier[5a]) hat bei Tieren durch alleinige Herabsetzung des Sauerstoffpartialdruckes die im Höhenklima gefundenen Blutveränderungen erhalten.

Auch bei den Einflüssen auf den Respirationstraktus muss man dem verminderten $O_2$-Gehalt eine grosse Bedeutung zusprechen. Bohr[6]) hat gezeigt, dass die Lunge auf Verminderung des $O_2$-Gehaltes sehr prompt mit Erhöhung der Mittelkapazität reagiert, was er als den Ausdruck einer Funktionssteigerung auffasst in dem Sinne, dass „die Atmung mit mehr angefüllten Lungen stattfindet“. Ferner hat Loewy[7]) gefunden, dass die Vergrösserung der Atemtiefe, dieses einen Faktors der Ventilationsgrösse, auf die Wirkung der $O_2$-Herabsetzung zu beziehen ist.

Ebenso lassen unsere physiologischen Erfahrungen es möglich erscheinen, dass der Anstieg des $O_2$-Verbrauchs mit der Verminderung des $O_2$-Partialdruckes zusammenhängt. Aus den Arbeiten von Haldane[8]) und Lorrain Smith geht nämlich hervor, dass bei Verminderung des alveolaren Sauerstoffes der Gehalt des Blutes an Sauerstoff nicht entsprechend fällt, sondern relativ höher bleibt, dass also Herabsetzung des $O_2$ eine Steigerung seiner Absorption durch die Alveolarepithelien verursacht.

Was schliesslich den Eiweissumsatz anlangt, so kann man von gewissen unberechenbaren klimatischen Faktoren abgesehen, ebenfalls nur den veränderten $O_2$-Partialdruck dafür verantwortlich machen. Inwiefern hierbei die Druckkomponente mitwirken sollte, ist nämlich nicht einzusehen. Jedenfalls ist bekannt, dass, wenn die $O_2$-Verarmung über eine gewisse Grenze hinausgeht, Erscheinungen des N-Stoffwechsels auftreten, wie z. B. Ausscheidung von Aminosäuren und Milchsäure, die ins Pathologische übergehen.

Betrachten wir demgegenüber, welche Folgen des Höhenklimas sich auf die Abnahme des Atmosphärendruckes zurückführen lassen.

Hier kommen in erster Linie der Kreislauf und das Respirationssystem in Frage, vor allem die Veränderungen der Pulsfrequenz, des Blutdruckes und der Atemzahl. Ohne auf die umstrittene Frage des Einflusses der Respiration auf die Zirkulation näher einzugehen, wollen wir nur hervorheben, dass der Alveolardruck von grosser Bedeutung für den Blutumlauf sein kann und dass sich unseres Erachtens für die mechanische Erklärung der Bergkrankheit (Kronecker) sehr triftige Gründe anführen lassen.

Aber auch abgesehen von der durch Aenderung des Alveolardruckes verminderten Dehnung der Lunge drängen die infolge verminderten Luftdruckes sich ausdehnenden Darmgase das Zwerchfell stark nach oben und erschweren die Atmung, ein Moment, das bei der Beurteilung aller physiologischen und klinischen Beobachtungen im Höhenklima, in der pneumatischen Kammer und bei Anwendung von Apparaten zur Einatmung von verdünnter Luft (Waldenburg, Kuhn) stark betont werden muss.

Fassen wir diese Ueberlegungen zusammen, so lässt sich behaupten, dass alle unerwünschten, den kranken Organismus häufig schädigenden Einflüsse des Höhenklimas — erschwerte Atmung und dadurch bedingte Störungen des Kreislaufes — auf die Verminderung des Atmosphärendruckes zu beziehen sind, während die erwünschten, dem kranken Organismus meist nützlichen Einflüsse — Anregung des hämatopoetischen Systems, Steigerung des respiratorischen Quotienten und Verminderung des N-Umsatzes — auf Rechnung des verminderten $O_2$-Partialdruckes der Alveolarluft kommen.

---

[2]) Therap. Monatsh., Bd. 13, pag. 523, 1899.

[3]) Kronecker: Deutsche Klinik, Bd. 11, p. 60.

[4]) Zentralbl. f. Physiol., Bd. 24, No. 3.

[5]) Sonderabdr. der Ober-Engad. Mediz. Festschrift 1910, p. 34.

[5a]) Thèse, Bordeaux 1895.

[6]) Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 88, p. 420.

[7]) Unters. über die Respir. und Zirkul., 1895, p. 78.

[8]) The Journal of physiologycal, Bd. 22, pag. 254, 1897/98.

Während über den zweiten Teil dieses Satzes ziemliche Uebereinstimmung unter den Autoren herrscht, sträuben sich bekanntlich gegen den ersteren noch immer einzelne Physiologen. Aber auch, wenn man nicht völlig unsere Auffassung teilt, wird man zugeben müssen, dass der letzthin von Zuntz[9]) aufgestellte Satz: „Es ist nachgewiesen, dass der mechanische Druck der Atmosphäre bei den Erscheinungen im Hochgebirge ohne Bedeutung ist", zum mindestens verfrüht erscheint. Soweit Zuntz hierbei die wohltätigen Einflüsse des Höhengebirges im Auge hat, stimmen wir ihm bei, aber die Bedeutung des mechanischen Druckes ganz zu leugnen, geht nicht an. Zuntz selbst sagt an anderer Stelle[10]) in Bezug auf die Respiration bei herabgesetztem Totaldruck: „Die stärkere Blähung der Darmgase muss bei niedrigem Totaldruck die Bewegungen des Zwerchfells hindern. Auch diese Blähung nimmt stärker zu, als der Luftdruck abnimmt, weil bei sehr niedrigem Luftdruck auch hier die Wasserdampfspannung eine erhebliche Rolle spielt, . . . . . ausserdem aber bei dem niedrigen Druck die Bedingungen für die Resorption des Gases seitens der Blutgefässe des Darmes ungünstig werden". Er berechnet, dass eine Druckherabsetzung auf 141 mm die Darmgase um das 7½ fache ausdehnen lässt. Das sind doch Wirkungen der Druckherabsetzung, die man respektieren muss.

Wenn unsere Auffassung richtig ist, so liegt es nahe, für die Krankenbehandlung nach einem Verfahren zu suchen, welches die Vorteile der Höhenluft in sich vereinigt, seine Nachteile aber vermeidet. Man bedarf dazu eines Apparates, der es ermöglichst, Kranke in einer Atmosphäre zu halten, deren $O_2$-Gehalt man nach Wunsch verringern kann, ohne gleichzeitige Aenderung des Luftdruckes. Mit Hilfe desselben wird es vielleicht auch gelingen, verschiedene Einflüsse des Höhenklimas beim Menschen experimentell klarzustellen, ähnlich wie es letzthin von Physiologen (Przibram, Zuntz[11]) durch Tierversuche unternommen ist.

Einen solchen Apparat hat der eine von uns (David) konstruiert und seit längerer Zeit damit Versuche an geeigneten Patienten der Klinik angestellt. Ehe wir ihn hier beschreiben, sei aber noch einer Reihe von Tierversuchen kurz Erwähnung getan, welche von uns unternommen wurden, um festzustellen, ob der verminderte $O_2$-Gehalt der Luft neben seinen sonstigen Wirkungen spezielle Veränderungen im Lungengewebe zu erzeugen vermag. Es wäre das keineswegs auffallend. da ja, wie wir an anderer Stelle (Münch. med. Wochenschr. 1911, S. 25) mitgeteilt haben, der vermehrte $O_2$-Gehalt der Luft entzündliche Veränderungen des Lungengewebes zu erzeugen imstande ist. Das ist nicht der Fall, wohl aber erzeugt $O_2$-arme Luft eine intensive Hyperämie der Lunge und zwar schon bei einer Verminderung des $O_2$-Gehaltes der Luft auf 12 bis 14 Proz. Der Beweis einer vermehrten Blutfülle in den Lungen ist nicht leicht zu erbringen. Die mikroskopischen Befunde, wie sie zum Teil schon von Schmiedehausen[12]) publiziert sind, genügen nicht dazu, ebensowenig die Bestimmung der Blutmenge in den Lungen durch Auslaugen etc. Wohl aber dürfte das folgende Verfahren des einen von uns (D.) einwandfrei sein.

Am Schlusse des Atmungsversuchs wird der Apparat schnell geöffnet, das Tier durch einen Nackenschlag betäubt, links neben dem Brustbein der Thorax eröffnet und die gesamten Gefässe an der Herzbasis mit einer grossen Klemme zusammengedrückt. Dann wird (ähnlich der von Bruns[13]) eingeschlagenen Methode) nach Unterbindung der Luftröhre das Herz mit den Lungen herauspräpariert. Die einzelnen Lungenlappen werden nach sorgfältiger Unterbindung der zum Herzen führenden Gefässe abgeschnitten und in Wiegegläschen gebracht, mit Säure gemischt verascht und nach Neumann auf Eisen verarbeitet. Es ergaben sich z. B. folgende Zahlen:

Bei einem 6stündigen Versuch:

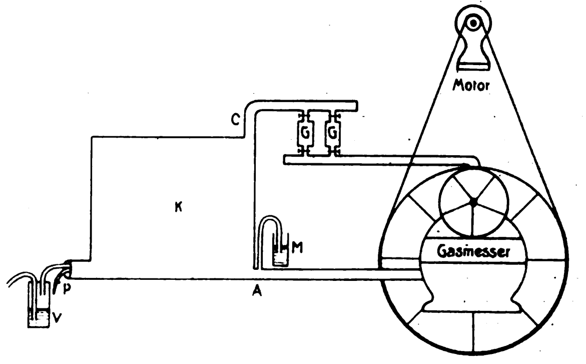
| | Körpergew. | Lungengew. | Fe-Geh. |
|---|---|---|---|
| Hund A bei 10 Proz. $O_2$ | 4196 g | 73,5024 g | 24,1511 mg |
| Kontrollhund bei 21 Proz. $O_2$ | 4420 g | 62,7274 g | 13,1948 mg |

Näheres über diese Beobachtungen und über das Zustandekommen der Hyperämie wird in einer ausführlichen Arbeit von Dr. David mitgeteilt werden.

Kehren wir jetzt zu unserem Atmungsapparat zurück.

Aus ökonomischen Rücksichten ist derselbe nicht in Form einer grossen Kammer für den ganzen Menschen konstruiert worden, sondern als Kasten, der nur den Kopf aufnimmt, in einer Weise, wie ihn Grafe[14]) zu seinem Respirationsversuche angewandt hat. Im einzelnen ist die Konstruktion folgendermassen:

Prinzip. Aus einem geschlossenen Kasten, der den Kopf des Kranken umschliesst, und nur eine Oeffnung zum Einführen des Kopfes hat, wird durch eine Pumpe ständig ein Teilstrom abgenommen und, von Kohlensäure und Wasserdampf gereinigt, wieder eingepumpt. Der verbrauchte $O_2$ wird automatisch ersetzt.



Aus dem Schema (s. Fig.) ist der Zusammenhang der einzelnen Teile des Apparates ersichtlich. K. ist ein mit grossen Fensterscheiben versehener Kasten, aus dem bei A ein Teilstrom durch eine mechanisch (Elektromotor, Wasserturbine etc.) betriebene Pumpe — man kann auch einen passiv betriebenen Gasmesser nehmen — abgesaugt und nach B weiter gedrückt wird. Der Luftstrom fliesst dann durch zur $CO_2$-Absorption dienende Gefässe G und tritt bei C wieder in den Kasten zurück. Der Kasten hat ein Zuflussrohr, das durch ein Müllersches Ventil (V) nach aussen abgeschlossen ist und ausserdem ein Ueberdruckrohr M, das jede Druckerhöhung im Kasten ausgleicht.

Die Inbetriebsetzung erfolgt in der Weise, dass durch Zuführen eines indifferenten Gases (N oder H) der $O_2$-Gehalt der Kastenluft bis zu einem bestimmten Prozentsatz herabgedrückt wird, der durch Untersuchen (nach Hempel) einer bei P entnommenen Probe festgestellt wird. Man kann auch den $O_2$-Gehalt dadurch allmählich vermindern, dass der vom Patienten verbrauchte $O_2$ durch zugeführte Luft ersetzt wird.

Sobald der gewünschte $O_2$-Gehalt erreicht ist, lässt weiterhin ein entsprechend eingestelltes Ventil nur die vom Patienten verbrauchten Sauerstoffmengen aus einer Bombe nachtreten.

Entsprechend den Indikationen, welche sich aus den bisherigen Erfahrungen und unseren Tierexperimenten ergeben, haben wir die Einatmung $O_2$-armer Luft hauptsächlich bei Anämien verschiedener Art und bei Erkrankungen der Respirationsorgane, speziell Bronchitis chronica und Asthma bronchiale, angewendet. Im ersteren Falle wollten wir die Anregung des hämatopoetischen Apparates, im letzteren die Hyperämie des Lungengewebes und die Veränderung der Respiration therapeutisch ausnutzen. Wir konnten dabei die Verminderung des $O_2$-Gehaltes der Atmungsluft viel weiter treiben, als es durch entsprechende Verdünnung der Luft möglich gewesen wäre, wobei wir es dahingestellt sein lassen, wie weit dabei die veränderte Wasserdampftension in den

---

[9]) Z. f. Balneologie 1911, p. 644.

[10]) Med. Klinik, Bd. 5, 1909, p. 398.

[11]) Z. f. Balneologie, Bd. 3, No. 16 u. 23.

[12]) Dissert. Halle a. S. 1909.

[13]) Beitr. z. Klinik der Tuberkulose, Bd. 12, H. 1.

[14]) Deutsches Archiv f. klin. Med., Bd. 95, pag. 529.

Alveolen mitspielt. Denn es fällt bei unserem Verfahren, wie nochmals betont werden mag, das Moment der Luftdruckverminderung fort, welches hochgradig anämischen und mit starker Bronchitis resp. Emphysem behafteten Kranken den Aufenthalt derartiger Höhen (6000—7000 m = 9—10 Proz. $O_2$-Gehalt der Luft) unmöglicht macht, indem es zu Kreislaufstörungen und Bergkrankheit führt. Weder das eine noch das andere haben wir jemals beobachtet, obgleich wir sogar perniziöse Anämien mit 17—25 Proz. Hämoglobingehalt, Arteriosklerotiker und Asthmatiker während des Anfalles im Apparat behandelt haben. Allerdings muss zugegeben werden, dass die körperliche Ruhe, die auch in der Höhe die Entstehung der Bergkrankheit verhüten soll, hierbei mitsprechen mag. Die Patienten empfanden zwar das Hineinstecken des Kopfes in einen abgedichteten Kasten und das Abbinden des Halses im Anfang des Versuches manchmal unangenehm, gewöhnten sich aber immer sehr schnell daran und spürten während des bis zu mehreren Stunden ausgedehnten Aufenthaltes in dem Apparat keinerlei Beschwerden, insbesondere kein Herzklopfen, keine Erschwerung der Atmung, keinen Schwindel oder ähnliches. Auch objektiv fand sich niemals Dyspnoe oder „Sauerstoffmangelpolypnoe“[15]), auch keine Beschleunigung des Pulses. Das einzige Bemerkenswerte ist, dass der $O_2$-Mangel häufig ein Gefühl von Schläfrigkeit und Mündigkeit erzeugt, welches von nervösen Kranken als beruhigend empfunden wird. Asthmatiker und Emphysematiker gaben sogar oft an, eine deutliche Erleichterung bei der Ausatmung zu verspüren und es liess sich dann eine bessere Verschieblichkeit ihrer Lungengrenzen nach dem Verlassen des Apparates konstatieren.

Was den therapeutischen Erfolg betrifft, so können wir, wenn auch unsere Erfahrungen bisher noch nicht zahlreich sind — sie erstrecken sich auf ca. 20 einschlägige Fälle — so viel mit Bestimmtheit sagen, dass anämische Zustände, selbst schwere (perniziöse) Anämien, durch regelmässigen Gebrauch der Einatmungen $O_2$-armer Luft fast immer eine deutliche, oft sogar eine auffallende Besserung erfuhren. Bei Chlorosen kann man beobachten, dass die Blutkörperchenzahl schneller wieder ansteigt als der Hämoglobingehalt des Blutes, während bei den übrigen Anämien beides Hand in Hand zu gehen scheint. Natürlich wurde bei diesen Einatmungen von dem Gebrauch innerer Medikamente abgesehen, aber selbst in Fällen, welche längere Zeit vergebens mit Fe und As behandelt worden waren, sahen wir einigemale die Besserung durch die Inhalationen eingeleitet werden. Sehr ausgesprochen waren die Erfolge regelmässig bei Asthma und chronischer Bronchitis und wir glauben, dass hier insbesondere auch bei der Emphysembronchitis, die Einatmungen $O_2$-armer Luft eine wertvolle Bereicherung unserer Therapie darstellen.

Notwendig wird es aber dann sein, dass die Patienten sich täglich längere Zeit und in bequemer Weise der Atmungen bedienen können. Dazu sind zimmerähnliche Kammern nach Art der pneumatischen Kammern erforderlich, zu deren Einrichtung es der Klinik an Mitteln fehlt. Wir haben deshalb Herrn Dr. Heinrich Schmid in Reichenhall, welcher uns bei unseren Versuchen zur Seite gestanden hat, gebeten, eine solche Einrichtung in Reichenhall, zu treffen, welche auch bis zum Sommer dieses Jahres im „Dianabad“ (Besitzer: Apotheker Segebarth) fertiggestellt sein wird. Da die Einstellung des $O_2$-Gehaltes der Atmungsluft auf den gewünschten Grad nicht schwierig ist und nur ständige Ueberwachung durch eine zuverlässige Person erfordert, wahrscheinlich sogar auch automatisch sich regeln lassen wird, bedingt der Aufenthalt in einer derartigen Kammer keinerlei Gefahren und Unbequemlichkeiten.

Eine ausführliche Begründung der wissenschaftlichen Grundlage der $O_2$-Mangeltherapie und der mit ihr gemachten praktischen Erfahrungen, die wir im Vorstehenden kurz mitgeteilt haben, wird Herr Dr. David an anderer Stelle veröffentlichen.

---

Aus den Cholerabaracken der Militärmedizinischen Schule Gülhane in Konstantinopel und aus dem Hospital Cotugno in Neapel.

# Neue Beweise für die Verursachung der Cholera durch salpetrige Säure.

(Mit 1 Tafel.)

Von Dr. Rudolf Emmerich.

Der Choleraanfall wird stets durch die reichliche oder übermässige Zufuhr von nitrathaltigen Nahrungsmitteln und Getränken ausgelöst. Es war Virchow[1]), dessen genialer Blick erkannte, „dass man bei der Sektion sehr akut verlaufener Cholerafälle fast keinen einzigen vorfindet, der nicht die Zeichen einer noch im Gange befindlichen Digestion an sich trägt. Gerade das Eintreten des Choleraanfalles in einer digestiven Periode und die Unterbrechung dieser letzteren durch den Choleraanfall ist etwas so auffallendes, dass niemand sich dem Gedanken wird entziehen können, dass hier etwas vorliegt, was für das Verständnis der Krankheit wichtig ist.“ Die Endotoxintheorie vermag mit dieser ursächlichen Koinzidenz nichts anzufangen, sie nicht zu erklären. Die Nitrit- und Salpetrigsäurelehre aber bewährt sich auch hier, indem sie Virchows klassische Beobachtungen und Finkelsteins geniale Erkenntnis der Choleraerscheinungen als alimentäre Intoxikation befriedigend dahin erklärt, dass es die Nitrateinfuhr mit reichlicher vegetabilischer Nahrung, oder mit nitratreichen Würsten, Fleischwaren und Getränken ist, welche den Choleraanfall in der, im Folgenden geschilderten Weise zum explosionsartigen Ausbruch bringt.

## Zur Chemie der Cholera.

1. Magen und Darm.

Zu Beginn des stets durch nitratreiche Nahrungszufuhr hervorgerufenen Choleraanfalles werden im Mund, im Magen und im Darm durch die während der prämonitorischen Diarrhöe zu enormer Vermehrung gelangten Kommabazillen die Nitrate der Nahrung zu giftigen Nitriten reduziert.

Aus diesen wird durch die Magensalzsäure ein noch heftigeres Gift, die salpetrige Säure, in Freiheit gesetzt. Dies geschieht aber auch im grössten Teil des Dünndarms, in welchem man im Anfang des Choleraanfalles überall saure Reaktion trifft, ein hochgradige Azidose, welche zunächst dadurch bedingt wird, dass die Choleravibrionen unter der anaëroben Bedingung im Darme sehr energisch Milchsäure aus Kohlehydraten der Nahrung bilden. Weiterhin aber wird die Azidose durch die salpetrige Säure selbst, wie weiter unten gezeigt wird, noch bedeutend gesteigert. Die, auf, zwischen und unter dem Epithel, sowie in den Darmdrüsen durch die Vibrionen gebildete freie salpetrige Säure ist ein heftiges Irritans für die Magen- und Darmschleimhaut, welches das Epithel in weiter Ausdehnung verätzt und in Fetzen zur Abstossung, an verschiedenen Stellen aber auch tiefere Schichten der Schleimhaut zur Exkoriation bringt. Daraufhin setzt ein mächtiger Transsudationsstrom in den Magen und Darm ein, indem statt der elektiven Aufnahme- und Abgabefähigkeit der Epithelien die einfach mechanischen Gesetze der Diffusion Platz greifen, wie sie bei jeder serösen Haut ohne Epithelschutz statthat (Rumpf). Der mächtige Aetzreiz der salpetrigen Säure verursacht heftiges Erbrechen und Durchfall ganz ebenso wie z. B. Brechweinstein durch das bei Gegenwart freier Säure gelöste Antimonoxyd Verätzung der Schleimhaut und Erbrechen, sowie Durchfall erzeugt. Dieser vernichtende Vergiftungsprozess spielt sich in der kurzen Zeit von kaum einer Stunde ab, und seine wahre und einzige Ursache wird durch den konstanten Befund reichlicher Mengen von salpetriger Säure in jeder, durch Erbrechen und Stuhl entleerten Flüssigkeitsmenge sicher erwiesen. Jede Probe des Erbrochenen gibt auf Zusatz des Griesschen Reagens[2]) eine ebenso starke Salpetrigsäurereaktion, wie sie die beiliegende Abbildung für den Urin veranschaulicht. Auch die Reiswasserstühle geben die Reaktion, wenn auch schwächer, da im Darm eine Zersetzung von salpetriger Säure durch Amidosäuren stattfindet. Ein neuer Beweis für die essentielle Bedeutung der salpetrigen Säure bei der Genese der Cholerasymptome ist durch die folgenden, so wertvollen Untersuchungen erbracht worden.

---

[15]) Sonne: Z. f. klin. Med., Bd. 72, pag. 320.

[1]) Konferenz zur Erörterung der Cholerafrage. Berliner klin. Wochenschr. 1885, No. 37 a und b, Seite 67 des Separatabdruckes.

[2]) I. 0,5 g Sulfanilsäure in 150 g verdünnter Essigsäure gelöst. II. 0,1 g α-Naphthylamin mit 20 ccm Wasser gekocht + 150 ccm verdünnter Essigsäure 1 ccm von I und II gemischt zu 10 ccm der zu prüfenden Flüssigkeit gibt bei Gegenwart von salpetriger Säure Rotfärbung. Zu Harn gibt man die doppelte Menge des Reagens.

### Untersuchungen über die chemische Reaktion der Darmschleimhaut und über das Vorkommen von salpetriger Säure in derselben bei Cholera.

Von Dr. Cappellani-Neapel.

Wenn sich der Chemismus der Vergiftung bei Cholera so verhält, wie ich dies soeben dargestellt habe, dann müssen zu Beginn des Choleraanfalles nicht nur der Mageninhalt und die Schleimhaut, sondern auch der Dünndarminhalt und die Dünndarmschleimhaut **sauer** reagieren, und wenn die auf, zwischen und unter dem Epithel wuchernden Cholerabazillen die Nitrate zu giftigen Nitriten reduzieren, dann muss der nach sorgfältiger Entfernung der Darmkontenta aus der Schleimhautoberfläche ausgedrückte Saft **sauer reagieren und die Griessche Salpetrigsäurereaktion** geben.

Es ist klar, dass der positive Ausfall diesbezüglicher Untersuchungen eine überzeugende Bestätigung, der negative aber eine Widerlegung der Salpetrigsäurelehre bedeutet. Wie war nun das Resultat?

Ich betrachte es als eine glückliche Fügung, dass es mir die Verhältnisse nicht gestatteten, im Herbst vorigen Jahres nach Neapel zu reisen, um diese Untersuchungen während der dortigen Choleraepidemie, wie ich beabsichtigt hatte, selbst auszuführen. Die von anderer, nicht beteiligter Seite erzielten Resultate haben ihrer Objektivität halber mehr überzeugende Kraft, als wenn ich sie erlangt hätte. Auf gütige Vermittlung meines Fachkollegen, des Herrn Professor Giaxa, wurden die von mir inaugurierten Untersuchungen unter Leitung des Herrn Prof. Dr. A. Montefusco von dessen Assistenten Dr. Cappellani in der Choleraabteilung des unter der Direktion des ersteren stehenden Hospitals Cotugno in Neapel vorgenommen und zwar, wie das Resultat erkennen lässt, in sehr sorgfältiger und gewissenhafter Weise.

Beide Herren, mit welchen ich vorher nie in Beziehung stand, waren von dem Gedankengang, der mich zu diesen Untersuchungen veranlasste, nicht unterrichtet, weshalb die Ergebnisse derselben in der Tat völlig objektiv sind.

Auf Grund meiner Ueberlegungen durfte ich erwarten, dass die Dünndarmschleimhaut der Choleraleichen sauer reagiert und dass die, nach sorgfältiger Entfernung der Darmkontenta, daraus ausgedrückte Flüssigkeit die Griessche Salpetrigsäurereaktion gibt. Man darf aber nicht annehmen, dass dies in allen Fällen so sein müsse, sondern nur dann, wenn der Tod im Choleraanfall eintritt, bevor alles vorhandene Nitrat zu Nitrit reduziert ist. Ist letzteres schon vor kürzerer Zeit geschehen, dann kann zwar der Tod noch bei voller Entwicklung der Symptome des algiden Stadiums erfolgen, die Reaktion des Dünndarminhaltes und der Dünndarmschleimhaut kann aber bereits wieder neutral oder alkalisch sein, weil ein mächtiger Transudationsstrom die Schleimhaut mit Flüssigkeit von starker Alkaleszenz durchspülte, welche nach Kletzinsky 3,5 g Dinatriumphosphat im Liter enthält.

Obgleich, wie gesagt, Herrn Dr. Cappellani diese Voraussetzungen und Schlussfolgerungen nicht mitgeteilt worden waren, so entprechen die Ergebnisse seiner Untersuchungen doch so vollkommen denselben, dass sie als eine glänzende Bestätigung und Begründung der Salpetrigsäurelehre in der Geschichte der Choleraforschung dauernden Wert behalten werden. Dr. Cappellani berichtet kurz wie folgt:

Bei der, wenige Stunden nach dem Tode vorgenommenen Autopsie wurde zunächst die Reaktion des Darminhaltes vermittels blauem und rotem Lackmuspapier festgestellt; nachdem derselbe auf das sorgfältigste von der Schleimhautoberfläche entfernt war, wurden mittels eines mit nitritfreiem Wasser gewaschenen Platinspatels einige Tropfen Flüssigkeit aus der letzteren ausgedrückt und vermittels Lackmus die Reaktion und durch Zusatz von Griesschem Reagens auf das Vorhandensein von salpetriger Säure geprüft.

1) S. G.. Sehr rascher Verlauf, 12stündiges algides Stadium. Krämpfe, Erbrechen, Diarrhöe.

Reaktion des Dünndarminhaltes sauer. Reaktion der Schleimhautoberfläche nach sorgfältiger Entfernung der Kontenta sauer. Griessche Reaktion positiv.

2) P. P. Rascher Verlauf, Dauer der algiden Periode 24 Stunden. Erbrechen und Diarrhöe. Der Dünndarminhalt hat schwach alkalische Reaktion. Oberfläche der Mukosa neutral. Griessche Reaktion negativ.

3) M. M. Nicht sehr rascher Verlauf, Dauer 3—4 Tage, Erbrechen, Diarrhöe, Magenschmerzen, Anurie.

Dünndarminhalt alkalisch. Schleimhautoberfläche alkalisch. Griessche Reaktion negativ.

4) D. V. Rascher Verlauf, Dauer 36 Stunden, Erbrechen, Diarrhöe, Krämpfe, Anurie.

Dünndarminhalt alkalisch. Reaktion der Mukosa alkalisch. Griessche Reaktion negativ.

5) M. A. Rascher Verlauf. Dauer 48 Stunden. Cholera sicca, Anurie.

Dünndarminhalt leicht sauer. Schleimhautoberfläche stark sauer. Griessche Reaktion positiv.

6) B. V. Rascher Verlauf, Dauer 24 Stunden, Diarrhöe, Erbrechen, Anurie.

Dünndarminhalt alkalisch. Schleimhautoberfläche alkalisch. Griessche Reaktion negativ.

7) J. E. Langsamer Verlauf, Dauer 13 Tage, Anurie, Krämpfe, Erbrechen, Diarrhöe.

Dünndarminhalt leicht sauer. Schleimhautoberfläche stark sauer. Griessche Reaktion positiv.

8) R. G. Langsamer Verlauf, Dauer 7 Tage. Schweres algides Stadium, Krämpfe, Erbrechen, Diarrhöe, Anurie.

Dünndarminhalt schwach sauer. Schleimhautoberfläche stark sauer. Griessche Reaktion positiv.

9) F. M. Langsamer Verlauf, 5tägige Dauer, Cholera sicca, Erbrechen, Anurie.

Dünndarminhalt alkalisch. Oberfläche der Mukosa alkalisch. Griessche Reaktion negativ.

Ich kann diesen Fällen noch drei weitere Beobachtungen beifügen:

10) Griechisches Hospital in Jedi-Kule bei Konstantinopel. N. N., 42jähriger Grieche. 4tägige Dauer der Krankheit. Sektion 5 Stunden nach dem Tod.

Sehr starke Zyanose. Fechterstellung. Inhalt des Magen- und Dünndarmes mehlsuppenartig alkalisch. Schleimhautoberfläche des Dünndarms stark alkalisch. Griessche Reaktion negativ.

11) M. B., 38 Jahre alt. Rascher Verlauf. Dauer des algiden Stadiums 8 Stunden. Erbrechen, Diarrhöe, Krämpfe, starke Zyanose, Anurie. Sektion 4—5 Stunden nach Eintritt des Todes. Mageninhalt sauer. Magenschleimhaut stark sauer. Dünndarminhalt schwach sauer. Schleimhautoberfläche an 3 verschiedenen Stellen des Dünndarms stark sauer. Griessche Reaktion an denselben positiv.

12) M. J., 40 Jahre alter Arbeiter. Langsamer Verlauf. Krankheitsdauer 3 Tage. Völlige Entkräftigung, Erbrechen, Diarrhöe, Zyanose. Krämpfe. Sektion 5 Stunden nach dem Tod.

Dünndarminhalt leicht sauer, Oberfläche der Mukosa an 3 verschiedenen Stellen geprüft, sehr sauer. Griessche Reaktion im ausgedrückten Safte positiv.

Die ersten derartigen Beobachtungen machte ich bei einem tötlichen Fall von Cholera nostras, welcher nach der im Hygienischen Institut in München ausgeführten bakteriologischen Untersuchung durch Proteus verursacht war. Ein Arbeiter hatte eine Wurst aus dem Hausmull genommen und gegessen; er erkrankte an Brechdurchfall und starb binnen 24 Stunden. Der Inhalt einer abgebundenen Dünndarmschlinge reagierte leicht, die von demselben sorgfältig befreite Dünndarmschleimhaut stark sauer; in einigen aus der letzteren ausgedrückten Flüssigkeitstropfen konnte salpetrige Säure durch das Griessche Reagens nachgewiesen werden (ziemlich starke Rotfärbung).

Die in der Hälfte der Cholerafälle beobachtete alkalische Reaktion des Dünndarminhaltes und der Schleimhaut könnte zum Teil auch durch die, durch reduzierende Stoffe bewirkte, postmortale Reduktion der salpetrigen Säure zu Ammoniak verursacht sein. Man findet nämlich, dass die durch einen Tropfen des Darminhaltes bewirkte Blaufärbung von rotem Lackmuspapier bei leichtem Erwärmen des letzteren verschwindet, was dafür spricht, dass sie öfters durch Ammoniak bedingt ist.

Es ist ganz unerwartet und merkwürdig, dass die so leicht zersetzliche, salpetrige Säure in der Hälfte der untersuchten Fälle (6 von 12) noch in der Leiche, im Inhalt und auf der Schleimhaut des Dünndarms nachweisbar war.

Aus diesen Versuchen geht hervor, dass der Choleraanfall dadurch eingeleitet wird, dass an allen, oder den meisten Stellen der enorm ausgebreiteten Oberfläche der Dünndarmschleimhaut und wohl auch zwischen und unter den Epithelien und in den Schleimdrüsen, wo überall Cholerabazillen wuchern, **freie** salpetrige Säure gebildet wird, da die Griessche Reaktion stets von saurer Reaktion der Schleimhaut begleitet ist. Aus der grossen Ausbreitung dieses Prozesses muss man schliessen, dass es sehr grosse Mengen von freier salpetriger Säure sind, die, wie der stürmische Ausbruch und Verlauf des Anfalles zeigt, überall plötzlich entstehen. Die Folgen bestehen, ausser in der Zerstörung der Epitheldecke der Mukosa und der Vergiftung aller Körpergewebe, in der Abtötung oder schweren Schädigung der Choleravibrionen, die nun durch die salpetrigsäurehaltigen Reiswasserstühle nach aussen befördert werden und daher auch ausserhalb des Organismus noch der deletären Wirkung der salpetrigen Säure eine Zeitlang ausgesetzt bleiben, falls die Stühle nicht etwa auf Boden abgesetzt werden, der reich an kohlensaurem Kalk ist oder der infolge früherer Verunreinigung alkalisch reagiert. Auf solchem verunreinigten und nitrathaltigen Boden können die stark geschwächten Cholerabazillen sehr bald ihr normales Wachstum und Giftbildungsvermögen wieder erlangen[3]).

In den normalen Geweben und Flüssigkeiten des gesunden Menschen kommen keine Nitrite vor. Nur in der Mundhöhle werden die aus den Speichdeldrüsen abgesonderten Nitrate durch Mikroben zu Nitriten und weiter zu Ammoniak reduziert. Dieser letztere Umstand verbürgt die Unschädlichkeit dieser von verschiedenen „Ammonisationsbakterien“ wie z. B. Bact. coli gebildeten geringen Mengen von Nitrit, die Peter Gries in der gesamten täglichen Speichelmenge zu nur ½ mg bestimmte. Der gesunde Magen enthält keine Spur salpetriger Säure. Ich habe bei 12 gesunden Studenten den ausgeheberten Mageninhalt untersucht und auch nicht die Spur salpetriger Säure darin gefunden, was sich daraus erklärt, dass die Spuren verschluckter Nitrite sich mit Amidosäure und dem Harnstoffe des Speichels im Magen sofort unter Bildung freien Stickstoffes zersetzen. In den normalen Stühlen von 50 gesunden Studenten und anderen Personen konnte ich ebenfalls keine Spur salpetriger Säure oder Nitrit nachweisen. Ein gegenteiliger Befund wie er auf der Naturforscherversammlung 1910 in Königsberg berichtet wurde, ist durch fehlerhafte Untersuchungen bedingt.

Bei 62 erwachsenen Menschen, die an den verschiedensten Krankheiten gestorben waren, habe ich bei den grösstenteils im pathologischen Institut vorgenommenen Obduktionen, von Herrn Dr. Hörhammer in dankenswerter Weise unterstützt, Magen- und Darminhalt und bei 15 Leichen auch die aus der Darmschleimhaut ausgedrückte Flüssigkeit auf Nitrit resp. salpetrige Säure **mit durchaus negativem Resultat** geprüft. Die Reaktion des Darminhaltes und der Schleimhaut war, 2 Fälle mit neutraler Reaktion der letzteren ausgenommen, stets alkalisch. Bei den verschiedensten Todesursachen kommt also im Darm von Leichen, Cholera und Cholera nostras et infantum ausgenommen, **niemals** salpetrige Säure, selbst nicht in den geringsten Spuren vor. **Bei 50 Proz. der Choleraleichen dagegen reagiert der Darminhalt und der ausgedrückte Saft der Schleimhaut sauer, eine sonst nie zu beobachtende pathognomonische Erscheinung, und gleichzeitig geben beide eine deutliche Salpetrigsäurereaktion.** Es ist höchst merkwürdig und unerwartet, dass die so leicht zersetzliche salpetrige Säure noch im Darmkanal der Leichen nachweisbar ist. Welch grosse Mengen dieses furchtbaren Giftes müssen bei der Cholera unmittelbar auf der Darmschleimhaut gebildet werden, wenn auf der ganzen, so ausgebreiteten Schleimhautfläche des Dünndarms die Griessche Reaktion erhalten wird!

Die salpetrige Säure ist eine körperfremde Substanz wie Strychnin oder Arsen und wie diese ein heftiges Körpergift, welches noch in der Verdünnung 1: 10 000 in kurzer Zeit die Muskeln tötet und die Epitheldecke der Darmschleimhaut zerstört. Von diesem furchtbaren Gift behauptet Dr. Stühlern, dass es normal im Körpergewebe vorkomme und keine körperfremde Subustanz sei!

### 2. Der Nachweis von Nitrit bezw. salpetriger Säure im Harn der Cholerakranken.

Zu Weihnachten 1910 reiste ich nach Konstantinopel, um die Choleraverbreitung daselbst zu studieren, insbesondere aber um den Harn der Cholerakranken auf Nitrit bezw. salpetrige Säure zu untersuchen.

Früher hielt ich das Vorkommen von salpetriger Säure im Choleraharn für unwahrscheinlich, weil zu vermuten war, dass infolge der allgemeinen und hochgradigen Azidose vorübergehend freie Säure im Harn enthalten sei, so dass es zur Abspaltung von salpetriger Säure und, nach einer in allen chemischen Lehrbüchern enthaltenen Angabe, zur Zersetzung derselben mit dem stets vorhandenen Harnstoff unter Bildung freien Stickstoffes kommen müsste. Ja selbst bei neutraler Reaktion des Harn musste man diese Umsetzung für möglich erachten, weil man nach Dr. Oscar Loew neutrales Natriumnitrit auch in neutraler und sogar alkalischer Lösung zur Reaktion mit Harnstoff bringen kann, wenn man eine katalytisch, in gewisser Analogie mit den Zellen wirksame Substanz z. B. Platinmohr, damit in Berührung bringt. Aber bei einer persönlichen Rücksprache mit Prof. Dr. O. Loew bezeichnete es derselbe doch für möglich, dass selbst freie salpetrige Säure längere Zeit neben Harnstoff im Harn bestehen könne. Diese Frage könne aber durch direkte Versuche leicht entschieden werden. Kurze Zeit darnach fand ich dann auch bei Durchsicht der Literatur eine Angabe von Theod. Weyl[4]), dass Harnstoff und salpetrige Säure in wässeriger Lösung selbst bei kurzem Erwärmen längere Zeit nebeneinander nachweisbar waren.

Ich führte nun selbst einige Versuche aus, durch welche ich die Ueberzeugung gewann, dass die salpetrige Säure im Harn des Cholerakranken als Nitrosokörper, oder in lockerer Verbindung mit einem organischen Bestandteil wie z. B. Kreatin vor Zersetzung geschützt ist.

100 ccm frischen Harns wurden mit 32 mg Natriumnitrit und nach 24 Stunden mit Salzsäure bis zu deutlich saurer Reaktion versetzt. In dieser Harnprobe, welche im Laboratorium stehen gelassen wurde, konnte man selbst noch nach 3 Wochen eine starke Salpetrigsäurereaktion erhalten.

Wenn die Cholera eine Salpetrigsäurevergiftung ist, so musste man demnach annehmen, dass wenigstens zeitweise salpetrige Säure im Harn der Cholerakranken nachweisbar sei. Nachdem ich durch die Kaiserl. deutsche Botschaft in Konstantinopel erfahren hatte, dass sich zu Anfang Dezember täglich noch 15--25 Cholerafälle ereigneten, begab ich mich, von Herrn Dr. Roth aus Reichenhall begleitet, Mitte Dezember dorthin.

Durch den türkischen Generalkonsul Herrn Max Kemmerich in München, hatte ich eine Empfehlung an Seine Exzellenz den Minister des Aeussern Riffat Pascha erhalten. Der tatkräftigen Unterstützung dieses sympathischen, lebensvollen Mannes, sowie Sr. Exzellenz, dem von allen verehrten Minister des Innern, Telaat Bey und dem ersten Vorsitzenden des Gesundheitsrates Prof. Dr. Essad Pascha, hatte ich es zu verdanken, dass mir in Konstantinopel alle Hospitäler und Institute offen standen, und dass mir in die sanitären Verhältnisse voller Einblick gewährt wurde. Allen diesen Herren spreche ich meinen innigen Dank aus, insbesondere aber auch dem geistreichen Kollegen, Prof. Dr. Akil Moukhtar, der mir nicht bloss sein Laboratorium, sondern auch seine Assistenten zur Verfügung stellte, meine Zwecke durch seine Sprach- und Lokalkenntnisse förderte und mich durch Ritterlichkeit und unbegrenzte Gastlichkeit in Verlegenheit setzte. Auch dem Direktor der militärmedizinischen Schule, Wieting Pascha, dem Chefarzt der Cholerabaracken Dr. Bohor Bey, dem Choleraarzt Dr. Horhorouny, sowie den Aerzten des griechischen Hospitals mit Herrn Dr. Benklides, Arzt des deutschen Hospitals, und endlich meinen treuen Helfern Dr. Ibrahim, Dr. Selahi und Dr. Roth aus Reichenhall sage ich herzlichen Dank.

Gleich die ersten Harnproben, welche wir in den Cholerabaracken des Hospitals Gülhane auf salpetrige Säure untersuchten, gaben ein positives Resultat und zwar eine intensive, sofort eintretende Rotfärbung auf Zusatz des Griesschen Reagens. Einzelne dieser Proben waren vor unseren Augen in ein mit nitritfreiem Derkoswasser ausgespültes Gefäss entleert worden, so dass jede Täuschung ausgeschlossen war. Die beiliegenden beiden Abbildungen der Tafel sollen die Salpetrigsäurereaktion des Choleraharns veranschaulichen; es sind Lumièrefarbaufnahmen und zwar gibt die Abbildung rechts die Lumièrefarbreproduktion des Choleraharns, dessen Farbe etwas an Karbolharn erinnert. Die Abbildung links zeigt ebenfalls in Lumièrefarbreproduktion die Intensität der Rotfärbung, wie sie in den Harnproben des algiden Stadiums auf Zusatz des Griesschen Reagens meistens autrat. Dieselbe entspricht nach der kolorimetrischen Schätzung ca. 70 mg Natriumnitrit pro Liter Harn. Diese Lumièrefarbaufnahmen geben die Farbnuancen der natürlichen Flüssigkeiten genau wieder, nur fehlt der Glanz und die Durchsichtigkeit derselben.

---

[3]) **Max Pettenkofer**: Bodenlehre der Cholera indica experimentell begründet etc. von R. Emmerich. München 1910. J. F. Lehmann, p. 135.

[4]) Ueber die Nitrate des Tier- und Pflanzenkörpers. I. Virch. Arch. Bd. 46, S. 462.

Das Erbrochene gibt oft die gleich starke, bald auch eine etwas stärkere, seltener eine etwas weniger intensive Rotfärbung, wie der nach dem algiden Stadium gelassene Harn.

In dem Harn des folgenden Falles wurde beispielsweise genau die in der Lumièreaufnahme gegebene Intensität der Griesschen Reaktion erhalten.

1) Hadj Aichee, Tochter des Aly, 60 Jahre alt, hat seit 6 Tagen Diarrhöe und Mattigkeitsgefühl. Seit gestern (28. Dez. 1910) 7 mal im Tag Erbrechen und Reiswasserstühle. Im Erbrochenen, sowohl als in dem am 29. Dez. vormittags gelassenen Harn wird die durch die Lumièreaufnahme illustrierte Intensität der Rotfärbung bei Zusatz des Griesschen Reagens erhalten. Das aus der Armvene vermittelst sterilisierter Rekordspritze entnommene Blut setzt beim Zentrifugieren fast ungefärbtes Serum ab, welches aber nur eine minimale, zweifelhafte Spur der Rotfärbung beim Vermischen mit Griesschem Reagens gibt.

2) Hassan, Sohn des Husein, 20 Jahre alt, seit 3 Tagen krank, hat in der Nacht vom 25. auf 26. Dez. 3 mal starkes Erbrechen reiswasserähnlicher Flüssigkeit und 6 wässerige Stühle gehabt. Im Erbrochenen und im Harne gleich intensive Salpetrigsäurereaktion wie im vorigen Fall. Das Blutserum, welches aus dem der Armvene entnommenen Blut abzentrifugiert wurde, gab nicht die Spur einer Nitritreaktion.

3) Mehemed, Sohn des Ahmed, 50 Jahre alt, seit 14 Tagen häufig Diarrhöe, Müdigkeit etc. Heute am 26. Dez. vormittags 2 mal Erbrechen von 1½ und 2 Liter gallig grün gefärbter Flüssigkeit mit viel Flocken (Epithel), 2 mal Reiswasserstuhl. Das Erbrochene gibt eine noch etwas stärkere, der Harn die gleich intensive Rotfärbung auf Zusatz von Griesschem Reagens, wie sie die Lumièrefarbaufnahme zeigt. Blutentnahme aus der Armvene; das abzentrifugierte Serum gibt keine Nitritreaktion. Am folgenden Morgen des 27. Dez. gibt der inzwischen reichlich abgegebene Harn keine Nitritreaktion.

4) Kirkor, Sohn des Toross, 45 Jahre alt, seit 5 Tagen unwohl; heute am 30. Dez. 10 mal Erbrechen und 6 Reiswasserstühle, grosse Schwäche, Zyanose. Die erbrochene, reiswasserähnliche Flüssigkeit gibt starke, der Stuhl schwache Rotfärbung bei Zumischung von Griesschem Reagens. Die Reaktion im Harn ist etwas weniger stark, als sie die Abbildung zeigt.

5) Ali Ekber, Sohn des Ali, 37 Jahre alt, seit 7 Tagen an Diarrhöe leidend, bekam in der Nacht und heute am 30. Dez. vormittags öfters Erbrechen und profuse Reiswasserstühle, völlige Entkräftung, leichte Zyanose der Hände und Vorderarme. Salpetrigsäurereaktion im Erbrochenen und Stuhl gleich stark, im Harn ebenso intensiv, als sie die Lumièrefarbaufnahme zeigt.

6) A. H., 42 Jahre, hatte seit 3 Tagen Diarrhöe. In der Nacht vom 30. auf 31. Dez. 4 mal Erbrechen und 5 Wasserstühle. Vormittags 3 mal Erbrechen und 4 profuse Stühle, grosse Schwäche, Präkordialangst, leichte Zyanose, Krämpfe der Wadenmuskeln. Der behandelnde Arzt bat mich, das Erbrochene und den Harn auf salpetrige Säure zu untersuchen; er entnahm mit dem in nitritfreiem destilliertem Wasser ausgekochten Katheter 80 ccm Harn, welcher ebenso wie das Erbrochene eine noch etwas stärkere Rotfärbung auf Zusatz des Griesschen Reagens ergab, als sie die Lumièrefarbreproduktion zeigt.

7) N. N., 75 jähriger Türke, bewusstlos, hatte seit Verbringung ins Hospital (28. Dez.) 2 mal Erbrechen gallig gefärbter Flüssigkeit und 2 Stühle von je 2 Liter Reiswasser, welches durch zahlreiche Epithelflocken getrübt war. Nackenstarre (Opistotonus, Rollen der Bulbi, Wadenkrämpfe). Griessche Reaktion im Erbrochenen und im stark sauren Harn etwa halb so stark als in der Abbildung. Es ist unmöglich, aus der Vene Blut zu entnehmen; aus der angestochenen Vene fliesst nur 1 Tropfen dicken, schwarzroten Blutes.

Bei 2 Fällen, die sich im Reaktionsstadium bezw. schon in der Rekonvaleszenz befanden, fiel die Nitritreaktion negativ aus.

Der Arzt der Choleraabteilung im Hospital Gülhane, Dr. K. Horhorouny, sowie Dr. Selahi, Assistent des Herrn Prof. Dr. Akil Moukhtar, hatten die Güte, noch bei einer grösseren Anzahl von Cholerafällen unter allen Vorsichtsmassregeln (gründliche Ausspülung aller Gefässe etc. mit Derkoswasser) den Harn und das Blut auf salpetrige Säure zu untersuchen.

Wie bei meinen eigenen Untersuchungen, so ergab sich auch bei diesen, dass die Griessche Reaktion am ersten und meistens auch am zweiten Tag des Choleraanfalles bei ausgeprägtem Stadium algidum im Harn stets und oft sehr intensiv erhalten wird, während sie in leichteren Cholerafällen ohne Stadium algidum nur vorübergehend auftritt, z. B.:

8) A. M., krank seit 6. Januar, leichtere Form, kein stadium algidum; Griessche Reaktion im Urin aus der Nacht vom 8. auf 9. Januar 1911 positiv am Vormittag des 9. Januar negativ (Dr. Selahi).

9) H. E. Seit 15 Tagen unwohl, am 8. Januar leichterer Choleraanfall; Griessche Reaktion beim Urin aus der Nacht vom 8. auf 9. Januar positiv, am Vormittag des 9. Januar negativ (Dr. Selahi).

10) M. A. Unwohl seit 6. Januar. Schwere Form, am 8. und 9. Januar stadium algidum. Griessche Reaktion im Urin aus der Nacht vom 8. auf 9. Januar positiv, ebenso in dem am Vormittag des 9. Januar vor den Augen des Untersuchers gelassenen Urin positiv (Dr. Selahi).

Die von diesen 3 Fällen gewonnenen, fast ungefärbten Blutsera gaben keine Nitritreaktion.

Aehnliche Resultate erhielt Dr. Horhorouny, und die Aerzte der Choleraabteilung des Hosiptals Gülhane prüfen nunmehr auch zu diagnostischen Zwecken Erbrochenes, Stühle und Harn auf Nitrit.

Ins Blut aufgenommene Gifte werden meistens sehr rasch in den Harn und in die Körpergewebe ausgeschieden. Bei stomachaler, subkutaner, oder intravenöser Einverleibung von Glyzerin werden 26 Proz. im Harn gefunden und in spätestens 6 Stunden ist die Elimination durch die Nieren beendet (Hefter). Phenol ist schon nach 2 Stunden zu 65 Proz. der subkutan injizierten Menge ausgeschieden.

Am besten ist unter Ludwigs Leitung von L. v. Brasol[5]) die Frage studiert worden, wie sich das Blut von einem Ueberschuss direkt eingeführten Traubenzuckers entledigt. 33 Proz. wurden mit dem Harn ausgeschieden, und schon 2½ bis 5 Stunden nach der intravenösen Injektion war der Harn zuckerfrei. Den übrigen Teil des Zuckers gibt das Blut an die Gewebssäfte ab, so konnte in den Muskeln ¼, in der Leber über 1 und in den Nieren ¾ Proz. Zucker gefunden werden.

Wie der Zucker, so werden auch bei Cholera die Nitrite vom Blut in die Gewebe abgegeben und erzeugen in denjenigen Organen, in denen es zur sauren Reaktion kommt, in den Muskeln und Nieren, Zellveränderungen, welche in der befriedigendsten Weise und nur als Wirkungen freier salpetriger Säure erklärt werden können, zumal dieselben schon 4—5 Stunden nach Beginn des Choleraanfalles eintreten, also zu einer Zeit, in welcher die Giftausscheidung aus dem Blut in den Harn eben vollendet ist.

Bei Kaninchen, denen ich 32 mg Natriumnitrit intravenös injizierte, waren nach 5 Stunden nur noch Spuren davon im Blut nachweisbar. Klebs erkannte schon zu einer Zeit, in der die Nitrittheorie noch nicht aufgestellt war (1886), dass die Nierenveränderungen bei Cholera mit den durch Säureintoxikation verursachten übereinstimmen. Dass freie salpetrige Säure im Harn auftritt, erklärt sich aus der enormen Azidose, die zu Beginn des Choleraanfalles dadurch verursacht wird, dass es auf der ganzen Dünndarmschleimhaut plötzlich zur Entstehung von salpetriger Säure kommt. Im Darm werden ja bei Spaltung von Proteinstoffen durch Enzyme eine Reihe von Amidosäuren erzeugt, aus welchen durch salpetrige Säure stärkere organische Säuren gebildet werden; so wird aus der schwachen Asparaginsäure durch $NO_2H$ die starke Aepfelsäure, aus Alanin wird Milchsäure, aus Leuzin Oxykapronsäure, aus Glykokoll Oxyessigsäure usw.

Infolge dieser hochgradigen Azidose verhält sich bei Cholera, und nach Tugendreich[6]) auch bei Säuglingen, die an alimentärer Intoxikation also ebenfalls an Salpetrigsäurevergiftung starben, das Leber- und Nierenprotoplasma gegen Eosin-Methylenblau und Neutralrot basophil, d. h. dasselbe hat wie bei mit Säure vergifteten Tieren (Mosse) sauren

---

[5]) Du Bois-Reymonds Arch. Physiol. Abt. 1884, S. 211.

[6]) Berliner klin. Wochenschr. 1908, p. 886.

Charakter. Es kann also bei Cholera auch im Organgewebe zur Enstehung freier salpetriger Säure kommen. Ausserdem aber werden die im Darm gebildeten organischen Oxysäuren im Blut zum Teil locker an Eiweiss gebunden und bei der Filtration in der Niere durch die Epithelien der gewundenen Harnkanälchen wieder abgespalten; während das Eiweiss zurückbleibt, gelangen die organischen Säuren in den nitrithaltigen Harn und setzen salpetrige Säure in Freiheit, welche nun auf den in das Lumen der Harnkanälchen ragenden Teil der Epithelzellen ihre zerstörenden Wirkungen ausübt. Nach E. Fränkel und Th. Rumpf[7], welche das Verhalten der Nieren bei der Cholera 1892 in Hamburg eingehend untersuchten, sieht man schon 4, 5, 8 und 9 Stunden nach Beginn des Choleraanfalles schwere Veränderungen der Nieren, bestehend in herdweiser, ausserordentlich starker Anschwellung der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen, wobei der dem Lumen zugekehrte Teil des Zelleibs den Hauptanteil an der Schwellung nimmt, sehr bald ein auffallend lockeres, wie siebartig durchlöchertes Gefüge zeigt, während die Konturen benachbarter Zellen sich verwischen. Durch kernfärbende Mittel lässt sich feststellen, dass es bei vielen der so veränderten Zellen zum Kerntod gekommen ist. Nach 24 Stunden beobachtet man schon den Zerfall des gequollenen Zellprotoplasmas und am 2.—4. Tage hat die Plasmolyse weitere Fortschritte gemacht, indem der vorher aufgequollene und siebartig aufgelockerte, dem Lumen zugekehrte Teil, sich von dem der Tunica propria aufsitzenden, den Kern beherbergenden Abschnitt losgelöst hat und als ausserordentlich feinkörniger Inhalt das Innere der respektiven Harnkanälchen teilweise ausfüllt. So stellt sich der mikroskopisch pathologische Befund als die plastische Prägung und Wirkung des ebenerwähnten, chemischen Vorganges dar, insofern das Beschränktbleiben der Zellveränderung auf den in das Lumen der Harnkanälchen hineinragenden Teil der Epithelzellen deutlich zeigt, dass es, dem oben geschilderten Chemismus entsprechend, unmittelbar nach der Filtration des Harns zur vorübergehenden Bildung freier salpetriger Säure in demselben kommt. Die chemische Noxe, deren Wirkung nur soweit wie der Kontakt derselben mit den Gewebselementen reicht, lässt auch allein die rasch einsetzende Regeneration derjenigen Zellfragmente, in denen es nicht zum Kerntod gekommen ist, erklärlich erscheinen. Nie und nimmermehr aber könnte man die Zerstörung der Epithelzellen der Harnkanälchen als eine Wirkung von Endotoxinen verstehen und erklären, da diese ja selber Zellbestandteile sind.

Der Nachweis von erheblichen Mengen salpetriger Säure im Harn ist ein neuer Beweis dafür, dass dieselbe das Choleragift darstellt und die Beweiskraft dieser Tatsache wird noch dadurch erhöht, dass die Mengen von Nitrit, welche ich im Harn gefunden habe — 70 mg pro Liter oder 1:14000 — den pathologisch-anatomischen Veränderungen in den Nieren völlig adäquat, oder mit anderen Worten gerade gross genug sind, um die Veränderungen, welche man an den Nierenepithelien findet, zu verursachen und zu erklären. Tatsächlich müssen die Nitritmengen im Harn ursprünglich noch grösser gewesen sein, als man sie beim Aufhören der Anurie findet, weil ja ein Teil der salpetrigen Säure bei den Wirkungen auf die Gewebselemente zersetzt wird. Auch bei stomachaler und intravenöser Verabreichung von Nitrit tritt dasselbe nach Leech[8] bei Menschen und Tieren im Harn auf, nur kommt es in demselben nicht zur Entstehung der bei Cholera so deletär wirkenden, freien salpetrigen Säure, weil bei Nitritvergiftung die bei Cholera nachweisbare hochgradige Azidose fehlt.

Nach Leech[9] ist es für die Nitritvergiftung charakteristisch, dass alle Erscheinungen (auch die Muskelkrämpfe) mit der Entfernung der Nitrite rasch verschwinden; ebenso ist es bei der Cholera, bei der auch die Zellregeneration in kurzer Zeit erfolgt, nachdem die Bildung von salpetriger Säure aufhört. Dass bei Cholera und Cholera nostras die Prognose um so ungünstiger wird, je länger die Anurie dauert, ist bei dem Vorhandensein von salpetriger Säure im Harn, die ja letztere verursacht, selbstverständlich. Auch Nitrite bewirken bei therapeutischer Verabreichung grösserer Dosen Verminderung der Harnabsonderung, obgleich es hiebei nicht einmal zur Entstehung freier salpetriger Säure kommt. Der Harn Gesunder enthält nach der Prüfung bei 350 Personen keine Spur Nitrit.

### 3. Der Nachweis von Nitrit im Blute von Cholerakranken.

Durch den Befund von erheblichen Mengen von Nitrit im Choleraharn ist nun auch der Nachweis des zeitweisen Vorhandenseins von Nitrit im Blut der Cholerakranken erbracht, welcher nach einer von mir allerdings nicht geteilten Ansicht von Hymans van den Bergh und Grutterink eine conditio sine qua non für die pathognomonische Bedeutung der Nitrite bei Cholera ist. **Die Nitrite, die im Harn auftreten, müssen vorher das Blut passiert haben;** denn nur aus diesem können sie in den Harn gelangen; und zwar müssen viel bedeutendere Mengen von Nitrit vorübergehend im Blut gewesen sein, als ich sie im Harn gefunden hatte.

Die im Magen und Darm entstehende salpetrige Säure wird zum Teil ins Blut resorbiert, wobei sie in Nitrit verwandelt wird, da sie sowohl kohlensaures Natron als Dinatriumphosphat unter Bildung von Natriumnitrit zersetzt, wobei im letzteren Fall Mononatriumphosphat resultiert. Diese Ueberführung der salpetrigen Säure aus dem Magen ins Blut erfolgt nach Leech schon nach 2, höchstens 5 Minuten und nach den Untersuchungen von Henocque an Kaninchen verschwindet das einmal gebildete Methämoglobin ebenso wie die Nitrite innerhalb 15 Minuten bis 1½ Stunden wieder aus dem Blut; dabei wird, wie Gamgee zeigte, Methämoglobin durch den Kontakt mit lebendem Gewebe wieder in Oxyhämoglobin verwandelt. Der Kontakt mit einem Froschherz, welches defibriniertes methämoglobinhaltiges Kalbsblut aus einem Glasgefäss und durch eine Gummiröhre pumpte, genügte, um das anfangs stark ausgeprägte Methämoglobinband nach einer Stunde schwächer und nach 24 Stunden vollständig verschwinden zu machen. Wenn sich dies so verhält, dann ist es leicht erklärlich, weshalb Hymans van den Bergh und Grutterink bei enterogener Zyanose lange Zeit Methämoglobin im Ohrblut ihrer Patienten spektroskopisch deutlich nachweisen konnten, während man bei Cholera schon kurze Zeit und jedenfalls einige Stunden nach Beginn des Anfalles nur noch geringe, an der Grenze der spektroskopischen Nachweisbarkeit stehende Methämoglobinmengen findet.

Bei der enterogenen Zyanose wird nur Nitrit, aber keine salpetrige Säure lange Zeit fort gebildet, bis alles vorhandene Nitrat reduziert ist, weil die nitritbildenden Bakterien ja keine Schädigung erfahren.

Anders ist es bei der Cholera! Bei der Cholera kommt es, wie die fulminante Entwicklung der Vergiftungssymptome zeigt, zur plötzlichen, explosionsartigen Entstehung von salpetriger Säure an den verschiedensten Stellen der Darmschleimhaut, wodurch die grösste Zahl der darauf wuchernden Cholerabazillen vernichtet wird, während die übrigbleibenden durch salpetrige Säure so schwere Schädigungen erleiden, dass sie nicht mehr imstande sind, giftige Mengen von Nitrit, Milchsäure und salpetriger Säure zu bilden. Die Entstehung der salpetrigen Säure wird hiedurch ebenso plötzlich inhibiert, als sie begonnen hat. Wenn infolge hievon dem Blut kein Nitrit mehr zugeführt wird, müssen auch im Verlauf weniger Stunden Nitrit und Methämoglobin aus dem Blute verschwinden. Das Nitrit wird, wie bei der experimentellen Nitritvergiftung, nach den Untersuchungen von Gamgee sehr rasch in den Magen, das Duodenum und Jejunum, in den Harn, die Muskeln und in andere Gewebe abgegeben.

Da ich nun bisher noch nie das Blut eines Cholerakranken zu Beginn des Choleraanfalles, also vor dem ersten Erbrechen, sondern immer erst einige Stunden danach chemisch und spektroskopisch untersuchen konnte, so ist es erklärlich, dass ich entweder gar kein Nitrit und Methämoglobin, oder nur geringe Mengen von beiden nachzuweisen vermochte. Am häufigsten liessen sich noch an der braunen Nuance des Cholerablutes kleine Mengen von Methämoglobin erkennen. In sämtlichen oben angeführten, in Konstantinopel untersuchten Cholerafällen, bei denen der Anfall allerdings schon vor mehreren Stunden begonnen hatte, konnte weder ich, noch Dr. Selahi Nitrit im Blute chemisch nachweisen, obgleich wir dasselbe nach Methoden untersuchten, die selbst den Nachweis von Spuren ermöglichen (z. B. Vermischen des Blutes mit gleichen Teilen 2 proz. Natron oxalic.-Lösung, Zentrifugieren etc.). In St. Petersburg waren wenigstens in einer Anzahl solcher Fälle geringe Mengen von Nitrit im Blut zu finden. Vielleicht rührt der Unterschied daher, dass den Türken der Genuss von Alkohol verboten ist, so dass das kräftig arbeitende gesunde Herz Nitrite und Methämoglobin rasch aus dem Blut zu eliminieren vermag.

---

[7] Th. Rumpf: Die Cholera indica und nostras. Jena 1898, p. 73.

[8] Pharm. action and therapeutic uses of the nitrites etc. The Lancet, Vol. 1 for 1893, p. 1502.

[9] Ebenda, p. 1503.

Wenn es mir auch gelungen ist, den indirekten Beweis für das vorübergehende Vorhandensein von Nitrit im Cholerablute durch den Nachweis im Harn zu erbringen, so wird man doch versuchen müssen, das Blut chemisch und spektroskopisch unter Benützung der Spektrophotographie in dem Moment des Choleraanfalles zu untersuchen, in welchem dasselbe die im Magen und Darm gebildeten Nitrite eben aufgenommen hat, also ganz zu Anfang des Choleraanfalles beim Eintritt von Uebelkeit, Schwindel, Kraftlosigkeit, Ohnmacht etc., aber bevor das erste Erbrechen erfolgt ist. Solche Fälle wird man aber nur gelegentlich einer grösseren Epidemie zur Verfügung haben.

### 4. Wirkung von Nitrit und salpetriger Säure auf die Muskeln.

Der Grund, weshalb die ins Blut aufgenommenen Nitrite sehr rasch aus demselben ausgeschieden werden, ist in der Wirkung derselben auf die Gefässmuskulatur zu suchen. Nach Leech[10]) und Atkinson haben Nitrite „einen mächtig lähmenden Effekt auf die Blutgefässmuskulatur". Die Wirkung der Gruppe ONO ist eine direkte auf die Muskulatur in den Arterienwandungen. Die Parese bewirkt eine Dilatation der Gefässwände und eine beträchtliche Vermehrung des Blutzuflusses oft um 100—200 Proz. Wenn eine Nitritlösung von 1:1000 durch die ausgeschnittene Niere, d. h. die Nierengefässe eines Warmblüters geschickt wird, so ist die Vermehrung des Blutflusses enorm, indem er auf 200 bis 300 Proz. steigt. Leech fand, dass eine Lösung von 1:10 000 den Abfluss durch die Gefässe verdoppelt und selbst bei 1:100 000 hat Atkinson die Ausflussmenge um 16—18 Proz. vermehrt gefunden. Diese Wirkungen hören sofort auf, wenn das Gift aus den Gefässen entfernt wird. Aehnlich sind die Wirkungen aufs Herz. Noch bei der Verdünnung 1:5000 beschleunigen die Nitrite die Herzaktion, setzen aber die Stärke der Kontraktionen herab, so dass das Herz alsdann langsamer und schwächer schlägt, bis es nach 2 Stunden in Diastole stille steht. Eine ähnliche, wenn auch etwas schwächere Wirkung, beobachtet man noch bei einer Nitritlösung von 1:10 000.

Die Gegenwart von ONO-Molekülen in den Skelettmuskeln setzt das Kontraktionsvermögen und die Dauer der Vitalität herab, zuerst aber reizt sie die Muskeln heftig und verursacht spontane Kontraktionen (Krämpfe). Ein Muskel, welcher einer Natriumnitritlösung 1:5000 exponiert wird, kann nur noch 2 Stunden zur Kontraktion gebracht werden, und ist durch 1:6000 so geschädigt, dass er in 4 Stunden stirbt. 1:10 000 verursacht noch Krämpfe, und erst bei 1:20 000 wird die Giftwirkung sehr gering.

Nun muss als ein neues Argument für die ursächliche Rolle der salpetrigen Säure bei Cholera die Tatsache hervorgehoben werden, dass dieselbe nach unseren kolorimetrischen Bestimmungen im Erbrochenen, Harn etc. mindestens in der Verdünnung 1:6000—1:10 000 auf die Gewebselemente des Cholerakranken zur Wirkung kommt. Dies sind aber nach den vorausgehenden Darlegungen gerade diejenigen Konzentrationen, welche solche Veränderungen und Wirkungen im Organismus hervorrufen, wie wir sie bei Cholera beobachten: Zerstörung des Epithels der Darmschleimhaut und der gewundenen Harnkanälchen, Muskelkrämpfe, heftige Herzpalpationen und dann äusserste Herzschwäche etc. Wie man sieht, werden in denjenigen Organen die schwersten Veränderungen und Erscheinungen hervorgerufen, in denen es, wie z. B. in den Muskeln, durch die Milchsäurebildung zur sauren Reaktion und zur Abspaltung freier salpetriger Säure kommt. Ausserdem sind es, wie ich durch mehrfache Versuche gezeigt habe[11]) gerade diese Konzentrationen, welche in verhältnismässig kurzer Zeit eine beträchtliche Entwicklungshemmung und Herabsetzung des Gift- i. e. Nitritbildungsvermögens der Choleravibrionen bewirken, woraus sich die schon von Pettenkofer konstatierte Tatsache erklärt, dass Dejektionscholeravibrionen durch direkte Uebertragung meistens keine tötliche Cholera, sondern nur Choleradiarrhöe und, infolge der weiteren Schwächung bei zweimaliger Darmpassage keine Epidemien zu verursachen vermögen, welch letztere nur durch vollgiftige Bodencholeravibrionen zustande kommen.

Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen sich in folgenden Sätzen zusammenfassen:

1. Nach den Untersuchungen Dr. Cappellanis und nach meinen Befunden besitzt der Inhalt und die Schleimhaut des Dünndarms bei Cholera in der Hälfte der Fälle selbst noch in der Leiche sauere Reaktion und beide enthalten salpetrige Säure. Dieser Befund ist pathognomonisch, da sich sein Vorkommen auf Cholera nostras beschränkt, insofern Inhalt und Schleimhaut des Dünndarms von 62 Nichtcholeraleichen mit den verschiedensten Sektionsbefunden alkalisch, selten neutral reagierten und niemals auch nur Spuren von salpetriger Säure enthielten.

2. Während der Harn Gesunder stets frei von salpetriger Säure ist, enthält der Harn frischer Cholerafälle zu bestimmten Zeiten grosse Mengen salpetriger Säure, wodurch der Beweis erbracht ist, dass dieselbe in noch viel grösserer, zur Vergiftung mehr als ausreichender Menge, vorübergehend auch im Blut der Cholerakranken vorhanden ist.

3. In der Mundhöhle werden zwar aus den mit Speichel ausgeschiedenen Nitraten durch Mikroben Spuren von Nitriten gebildet, aber trotzdem ist die salpetrige Säure eine körperfremde Substanz, da sie nie im Magen, Darm, Kot, Harn, oder im Körpergewebe Gesunder auch nur in Spuren nachweisbar ist. So oft sie bei Krankheiten im Magen und Darm auftritt, verursacht sie auch choleraähnliche Symptome, die wie die Beobachtungen von Bjelogolowy und A. zeigen, ganz im Verhältnis zur Menge der Nitrite oder salpetrigen Säure stehen. Alle Pharmakologen, welche über salpetrige Säure experimentell gearbeitet haben, wie Binz, Harnack etc. bezeichnen dieselbe als körperfremde, äusserst giftige Substanz.

Der Nachweis des konstanten Vorkommens von grossen Salpetrigsäuremengen im Magen, Darm und im Harn bei Cholerakranken, welche dem, hauptsächlich in der Zerstörung des Epithels bestehenden pathologisch-anatomischen Befund, sowie den daraus resultierenden Krankheitserscheinungen völlig adäquat sind und das mit Notwendigkeit aus dem Harnbefund sich ergebende Vorkommen von Nitrit im Cholerablute — alle diese Befunde und Tatsachen sind einwandfreie Beweise dafür, dass das primäre Choleragift salpetrige Säure ist. Ich füge noch einen weiteren Beweis hinzu, auf den ich durch meine Gegner aufmerksam gemacht wurde und dessen Stringenz auch für den Laien ersichtlich ist. Es ist eine Konsequenz der Salpetrigsäurelehre, dass sich jeder, selbst wenn er mit Cholerabazillen infiziert ist, durch den Genuss nitratfreier Nahrung vor dem Ausbruch der tödlichen Cholera schützen kann. Es gibt nun tatsächlich eine Kategorie von Menschen, welche stets von nitratfreier Nahrung leben, nämlich die ausschliesslich an der Mutter- oder Ammenbrusternährten Säuglinge. Diese müssten also nach der Salpetrigsäurelehre choleraimmun sein. Sind sie es nun wirklich? Die Antwort lautet **„Ja!“** — Die komplette Choleraimmunität der Brustsäuglinge ist eine grosse naturgesetzliche Tatsache und dieselben bleiben sogar dann von Cholera verschont, wenn sie von ihren cholerakranken Müttern oder Ammen während der ganzen, schweren Krankheit gestillt werden.

---

[10]) The Lancet l. c., p. 1503 etc.

[11]) Max Pettenkofers Bodenlehre der Cholera indica experimentell begründet und weiter ausgebaut von Dr. R. Emmerich, München, J. F. Lehmann, 1910, p. 132.

Hervieux und Guibout[12]), Halmgrand und Lebon[13]), sowie Fr. Thompson und Dr. John Lucas[14]), Arzt bei der indischen Armee, ferner in Bayern Dr. Herzog[15]) und Dr. Klinger[16]) u. a. haben viele solcher Fälle in eindrucksvoller Weise beschrieben. Guibout, Hervieux, Lebert[17]), Griesinger[18]), Unger[19]), Ranke, Eisenschitz[20]), Biedert[21]) und erst vor kurzem Paul Krause und Th. Rumpf[22]) u. a. haben die „merkwürdige Tatsache der relativen Immunität der Säuglinge“ übereinstimmend und nachdrücklich hervorgehoben. Die naturgesetzliche Dignität dieser Immunität kann erwiesen werden durch eine reiche Statistik, wie sie in dem Bericht von Dr. Ghio[23]) über die Cholera von 1865 in Malta, in den Berichten der sächsischen Bezirksärzte für die Cholera des Jahres 1866 und in denen der bayerischen für die Choleraepidemien 1866 und 1873/74 und in vielen anderen angehäuft ist. So kam beispielsweise im Regierungsbezirk Zwickau 1866 bei 1578 Cholerafällen unter 64510 Bewohnern von 25 Städten und Ortschaften nicht ein einziger Cholerafall bei Kindern unter 1 Jahr vor [Rudolf Günther[24])]. In dem neuesten Handbuch über Cholera sagen Paul Krause und Th. Rumpf[25]) mit grösster Bestimmheit: „Säuglinge sind nur insofern immun, als sie mit der Brust ernährt werden“. „Kinder, welche mit der Flasche ernährt werden, scheinen sogar ein besonders hohes Kontingent von Todesfällen zu stellen (Rumpf[26]). Die grosse epidemiologische Tatsache der Choleraimmunität der ausschliesslich mit der Brust ernährten Kinder wird durch die Nitratfreiheit der Frauenmilch verursacht und erklärt, während die zuletzt erwähnte Kategorie von „Flaschensäuglingen“ im Wasser, dem Reisbrei etc. reichlich Nitrate erhalten. Ist es nicht ein Triumph der Salpetrigsäurelehre, wenn die aus derselben gezogenen Folgerungen so glänzend von der Erfahrung bestätigt werden, wie wir dies soeben gezeigt haben?! Die Salpetrigsäurelehre vermag alle dunklen Punkte der Choleraätiologie zu erklären und damit wird der analytische Beweis für ihre Wahrheit erbracht.

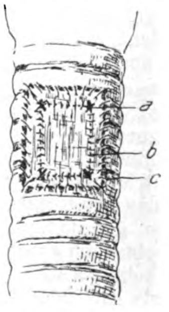
---

Aus der chirurgischen Klinik zu Greifswald (Direktor Prof. Dr. König).

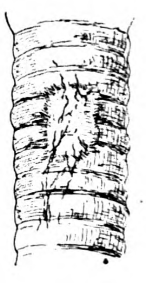
## Ueber ein neues Verfahren zur Deckung von Trachealdefekten.

Von Privatdozent Dr. Hohmeier, I. Assistenzarzt.

Die experimentellen Untersuchungen über die Verstärkung unsicherer Nähte am Oesophagus und an der Blase, die ich auf Anregung meines Chefs, Prof. Fritz König, zum weiteren Ausbau der von ihm in dieser Richtung ausgeführten Versuche unternahm, zeigten mir aufs Deutlichste, dass die Faszie, wie auch schon Kirschner hervorgehoben hatte, ein zur Plastik ausgezeichnetes Material darstellt. Selbst unter ungünstigen Ernährungsverhältnissen stehend, ist nur eine geringe Gefässneubildung notwendig, um die übertragene Faszie, die sich der neuen Unterlage sehr bald eng anschliesst, am Leben zu erhalten. Sehr wichtig ist daneben auch ihre Haltbarkeit und Widerstandsfähigkeit. Diese war es, die mich auf den Gedanken brachte, die freie Faszientransplantation zu benutzen zur Ueberbrückung von Defekten eines Organes, zu deren Schliessung bisher kompliziertere Methoden notwendig waren, nämlich der Trachea. Die bisherigen Methoden, die zur Deckung der Trachealdefekte angewendet wurden, bedeuteten immer einen grösseren operativen Eingriff, ich erinnere nur an die quere Resektion mit nachfolgender Naht, an die verschiedenen Hautlappenbildungen, die Uebertragung von Periostknochenlappen und an die Methoden Königs und v. Mangoldts, die den Knorpel als Deckmaterial benutzten.



Skizze 1.



Skizze 2.

Ich experimentierte an mit Morphium eingeschläferten Hunden, denen ich in der Mitte zwischen Ringknorpel und Jugulum verschieden grosse Defekte in der vorderen Trachealwand setzte. Die Ausdehnung des grössten Defektes bei einem grossen Hofhunde betrug 2:1½ cm. Die Defekte wurden mit einem aus einem leicht erreichbaren Muskel, meistens aus dem Sternocleidomastoideus entnommenen Faszienlappen, der selbstverständlich ohne Verletzung abpräpariert werden musste, überbrückt, und dieser musste so gross sein, dass er den Defekt auf allen Seiten überragte, so dass die Ränder des Lappens auf gesundem Trachealgewebe ruhten. Die frühere Muskelfläche der Faszie wurde dem Lumen zugewandt. Es ist klar, dass der Lappen bei jedem Atemzuge in die Trachea eingesogen werden konnte; um dieses zu verhindern, wurde er zunächst mit Pinzetten fixiert und dann an den vier Enden Fixationsnähte angelegt, die den Lappen und die ganze Dicke der Trachea durchfassten. Hierauf wurde der Lappen ringsum durch fortlaufende Nähte am Rande des Trachealdefektes befestigt. War diese Naht angelegt, so konnte man deutlich sehen, dass der Lappen bei der Atmung, die nun wieder regelrecht durch Kehlkopf und Nase ging, noch leicht in die Trachea eingezogen wurde. Um auch diese Einziehung zu beseitigen, wurden die Ränder des Lappens angespannt und nun weiter vom Defekt entfernt durch eine zweite fortlaufende Naht an das Perichondrium der Luftröhre befestigt. Auf diese Vereinigung der Faszie mit dem Perichondrium habe ich besonderes Gewicht gelegt, und, wie das mikroskopische Präparat zeigt, ganz mit Recht; nur in den beiden ersten Fällen, auf die ich noch weiter unten zu sprechen komme, habe ich den Lappen durch eine fortlaufende Naht angeheftet. Das Hineinfliessen von Blut liess sich bei der Operation mit einiger Vorsicht vermeiden. Nach Befestigung der Faszie folgte Vereinigung der Halsmuskulatur und Schluss der Wunde, die mit einem Kollodium-Watteverband bedeckt wurde. Von den beigefügten Skizzen zeigt die erste den aufgelegten Lappen und die Art der Nahtanlegung. An den mit einem × bezeichneten Stellen (a) ist die Faszie mit vier Nähten an den Ecken des Defektes fixiert, bei b mit der ersten fortlaufenden Naht am Defektrand angeheftet mit der zweiten fortlaufenden Naht (c) gespannt und mit dem Perichondrium vereinigt. Die zweite, die nach einem Präparat angefertigt ist, zeigt die den Defekt ausfüllende Faszie, die glatt auf die Trachea übergeht; von oben und unten sieht man Gefässe vom Perichondrium in die Faszie hineinziehen.

---

[12]) L'Union médicale T. VIII, p. 38 und 429.

[13]) Ebenda, p. 475.

[14]) Schmidts Jahrbücher Bd. 216, p. 189.

[15]) Amtlicher Bericht über die Epidemien von asiat. Cholera des Jahres 1866 in Unterfranken etc. München 1868, p. 87.

[16]) Generalbericht über die Choleraepidemien im Königreich Bayern 1873/74. München 1877, p. 61.

[17]) Vorträge über Cholera. Erlangen, Enke 1854, p. 39 und 42 („Die Seltenheit der Cholera bei Säuglingen, sagt Lebert, ist ein feststehendes Faktum“).

[18]) Handbuch der spez. Path. und Therap., II. B., 2. Abt. Erlangen, Enke 1864, p. 365.

[19]) Lehrbuch der Kinderkrankh. Leipzig und Wien. Deutike 1901, p. 486.

[20]) Schmidts Jahrb. Bd. 216, p. 189 und Wiener med. Blätter 1886, p. 1504 und 1540.

[21]) Deutsche Medizinalzeitung 1888, No. 59—68 „Die Cholera“.

[22]) Cholera asiatica im Handb. der Tropenkrankh. von C. Mense. Leipzig 1905, II. B., p. 309.

[23]) The Cholera in Malta and Gozo in the year 1865. Malta 1867 und Zeitschr. f. Biologie, B. 6, p. 189.

[24]) Nach den bezirksärztlichen Anmeldungen. cf. Verhandlungen der Cholerakonferenz in Weimar 1867, p. 70.

[25]) Chol. asiat. im Handb. der Tropenkrankh. von Dr. C. Mense. Leipzig 1905, II. B., p. 309.

[26]) Die Cholera indica und nostras. Jena 1898, p. 36.

Ich habe diese Plastik in 9 Fällen ausgeführt. Die Hunde wurden anscheinend durch den Eingriff wenig mitgenommen, die Atmung war ungestört, sie liefen vom ersten Tage mit anderen Hunden herum, und nahmen ihre Nahrung, ohne die geringsten Beschwerden zu zeigen, zu sich. In zwei Fällen wurde in den ersten Tagen Husten beobachtet, zu ernsteren Lungenkomplikationen kam es nicht. Hautemphysem konnte in keinem Falle festgestellt werden. Bei 7 von 9 Hunden habe ich die Schliessung des Defektes sofort nach seiner Anlegung vorgenommen, hatte also ein aseptisches Operationsfeld vor mir. Um aber den Menschen, bei denen ja die Trachealdefekte in narbigem Gewebe und in Granulationsflächen liegen, möglichst ähnliche Verhältnisse zu schaffen, habe ich in 2 Fällen die Hunde tracheotomiert, die eingelegte Kanüle am 3. oder 4. Tage aus dem bei der Tracheotomie gesetzten Defekt entfernt,; die Wunde granulierte dann bis auf die Trachealöffnung zu. Bei der Deckung des Defektes, die ich in einem Falle nach 8, im anderen Falle nach 10 Tagen vornahm, wurde die Narbe, deren granulierende Teile eitrig belegt waren, wieder eröffnet, der Trachealdefekt ringsum freigelegt und nach Entfernung der am Trachealdefektrand sitzenden Granulationen die Anheftung der Faszie vorgenommen. Die Heilung erfolgte ohne Störung. Von diesen 9 Präparaten habe ich 8 durch Tötung der Hunde in Abständen von 2, 3, 4, 6 und 12 Wochen gewonnen, 1 Hund lebt noch.

Es zeigte sich bei der Herausnahme der Halsorgane, dass die Halsmuskulatur in 3 Fällen ganz locker, in einigen Fällen gar nicht mit der darunter liegenden Operationsstelle verwachsen war, sie liess sich ohne Mühe ablösen. In einem Falle riss die Faszie bei der Herausnahme der Halsorgane am unteren Rande des Defektes ein, weil sie, wie die mikroskopische Untersuchung, die ich an anderer Stelle ausführlich mitteilen werde, stark aufgelockert war. Die makroskopischen Präparate zeigten die scharf hervortretenden, bei den Präparaten bis zu 6 Wochen nicht verkleinerten Defekte; nur bei dem Hunde, der nach 12 Wochen getötet wurde, und bei dem der 2 cm hohe und 1½ cm breite Defekt fast die ganze vordere Trachealwand einnahm, hat sich die Oeffnung in der Breite über die Hälfte verkleinert, ohne dass aber eine, das Tier beeinträchtigende Verkleinerung der Luftröhre eingetreten wäre. Der Defekt ist in allen Präparaten überspannt von glänzend weisser Faszie, die, soweit sie auf der Trachea ruht, mit der Unterlage fest verwachsen ist. Eine Unebenheit ist im Defektrand nicht zu fühlen; wie ein glatter Ueberzug zieht die Faszie auf den Knorpel über. Der Faszienlappen ist, wie an einigen Präparaten zu sehen ist, durchzogen von zahlreichen kleinen Gefässen, die, wie man deutlich erkennen kann, vom Perichondrium ihren Ursprung nehmen; etwa 1 cm unterhalb des Defektes ist eine starke Gefässentwicklung zu sehen. Die Oberfläche des Faszienlappen ist ganz glatt, nur in den beiden zuerst operierten Fällen ist der Faszienlappen, der, wie gesagt, nur durch eine fortlaufende Naht angespannt war, in ganz geringem Grade nach dem Lumen eingezogen.

Bei Betrachtung dieser beiden Präparate von innen sieht man, dass die Ränder der Faszie mit Schleimhaut überzogen sind, während in der Mitte ein linsengrosser Granulationspfropf liegt. Bei den anderen Präparaten, bei denen die Faszie durch zwei fortlaufende Nähte stärker angezogen ist, ist der ganze Faszienlappen mit Schleimhaut überdeckt. Eine Entzündung der Schleimhaut in der Umgebung der eingepflanzten Faszie ist in keinem Falle festzustellen. Mikroskopisch zeigt sich in den beiden ersten Fällen, dass die Faszie, man kann sagen in unveränderter Weise, erhalten geblieben ist. Man sieht deutlich, dass das Perichondrium die Hauptstütze für den überpflanzten Lappen abgibt und für seine Ernährung Sorge trägt, denn man sieht am Defektrand breite, neugebildete Gefässe umschliessende Bindegewebsstränge vom Perichondrium gewissermassen fingerförmig in die Faszie hineinziehen. Auch die Submukosa beteiligt sich an der Gefässernährung. An der Knorpelschnittfläche sind neugebildete Knorpelzellen erkennbar, die Schnittfläche des Knorpels ist durch diese Knorpelapposition abgerundet, und so erklärt sich wohl auch der glatte Uebergang der Faszie in den Knorpel. Das Epithel hat den Faszienlappen bis auf das in der Mitte liegende Granulationsgewebe überwuchert und steigt schon an dem Rand des Granulationspfropfes in die Höhe und unterscheidet sich vom übrigen Schleimhautepithel durch seine flachere Lage.

Ich habe durch meine Experimente nachweisen können, dass Defekte der Trachea sich in ausgezeichneter Weise durch freie Faszientransplantation überbrücken lassen. Sorgfalt ist nach meinen Beobachtungen und den mikroskopischen Untersuchungen zu legen auf die Vereinigung der Faszie mit dem Perichondrium. Wichtig ist ausserdem, die Faszie mit der Muskulatur zu bedecken; ein freies Liegenbleiben des Lappens oder Auflegen eines Gazestreifens auf denselben würde zur Austrocknung und damit zu einer den Heilerfolg in Frage stellenden Gewebsschädigung führen. Ist die Einlegung eines Gazestreifens zur Verhütung einer event. Infektion notwendig, so soll dieser vom Ort der Plastik entfernt zwischen die Muskulatur gelegt werden. Die Faszie bleibt, soweit ich es nach unserer 12 Wochen langen Beobachtungszeit nachweisen konnte, fast unverändert erhalten; eine wesentliche Verkleinerung des Defektes, die zu einer Verengerung der Trachea führen konnte, tritt nicht ein, Atmungsstörungen durch Einziehung des Lappens sind bei richtiger Technik nicht zu befürchten. Die Operation ist durchaus einfach, auch die Entnahme der Faszienlappen, bei der, wie schon erwähnt, jede Verletzung des Lappens zu vermeiden ist, stösst nicht auf Schwierigkeiten. Wegen der Einfachheit der Operation und wegen des reichlich vorhandenen Materiales bedeutet das Misslingen einer solchen Operation kein grosses Unglück, sie kann jederzeit ohne Schaden für den Patienten wiederholt werden.

Ich habe leider bisher keine Gelegenheit gefunden, die Methode der freien Faszienübertragung bei Trachealdefekten an einem Patienten zu erproben, halte mich aber nach den durch die Experimente gewonnenen Erfahrungen für durchaus berechtigt, die Anwendung dieser einfachen Trachealplastik auch für den Menschen zu empfehlen.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des Evangelischen Krankenhauses Köln.

## Die rektale kontinuierliche Kochsalzinfusion; der „Tröpfcheneinlauf“ unter Kontrolle des Auges*).

Von Prof. Dr. E. Martin.

M. H.! Ich möchte mich heute mit der **klinischen Bedeutung** und der **Technik** einer Infusionsmethode beschäftigen, die sich im Laufe der letzten Jahre in chirurgischen Kliniken mehr und mehr eingebürgert hat, die aber allem Anschein nach in der internen und allgemeinen ärztlichen Praxis noch nicht die Anerkennung und Verbreitung gefunden hat, welche sie ihrer vielseitigen und bequemen Anwendbarkeit nach entschieden verdient. Ich meine die rektale protrahierte oder kontinuierliche Kochsalzinfusion, in Deutschland gewöhnlich nach Katzenstein (1906), in Amerika nach Murphy benannt. Die Methode beruht auf der, sonderbarer Weise erst vor nicht langer Zeit durchgedrungenen Erkenntnis, dass das Rektum imstande ist, sehr bedeutende Mengen von Wasser resp. physiologischer Kochsalzlösung anstandslos und tagelang zu resorbieren, wenn man nur dafür Sorge trägt, dass die Flüssigkeit ihm unter ganz geringem Druck langsam, am besten Tropfen für Tropfen, zufliesst.

Angeregt durch einen Aufsatz von Seidel-Dresden im Zentralbl. f. Chir. 1908 (pag. 358) habe ich mit meinen Assistenten seit nunmehr etwa 3 Jahren mit der Methode ausgedehnte klinische Versuche angestellt.

---

*) Nach einem Vortrag im Allgem. Aerztlichen Verein zu Köln.

Die dabei gewonnenen Erfahrungen, besonders nach Einführung einer nachher zu beschreibenden kleinen technischen Verbesserung, waren so ausserordentlich befriedigend, das Anwendungsgebiet des „Tröpfcheneinlaufs" — wie er von unserem Hilfspersonal sehr bald kurz und bündig getauft wurde — erwies sich als so gross, dass ich es für an der Zeit halte, einmal im Zusammenhang die Frage zu erörtern, welche Stellung der rektalen Infusion im klinischen Betriebe zukommt, besonders in ihrem Verhältnis zu den altbewährten Infusionsmethoden, der intravenösen und subkutanen.

Diese Frage erscheint von um so grösserer praktischer Bedeutung, je mehr, besonders im Laufe des letzten Jahrzehnts, das klinische Anwendungsgebiet der Kochsalzinfusion überhaupt erweitert worden ist. Zu den altbekannten Indikationen für die Kochsalzinfusion, der Blutung, der Wasserverarmung des Körpers aller Art, dem Narkosen- und Operationskollaps etc. sind bekanntlich noch zahlreiche weitere hinzugekommen. Ich erinnere nur an die wichtigsten: Wir infundieren heute zu Ernährungszwecken, wenn die Nahrungszufuhr per os gestört ist (Leube, Friedrich, Credé, Kausch); die Infusion dient dazu, den Organismus auszuspülen, von toxischen Substanzen, Giften und bakteriellen Toxinen zu befreien (Sahli); die Infusion dient zur Hebung des gesunkenen Blutdrucks, zur Steigerung der Diurese. Dazu kommt das grosse Gebiet der Kreislaufstörungen bei akuten Infektionskrankheiten, und zwar sowohl bei Kreislaufstörungen durch Herzschwäche wie namentlich durch Vasomotorenlähmung, bei Peritonitis, Pneumonie, Diphtherie, Cholera, Scharlach. Ich brauche hier nur die Namen Lenhartz, Romberg und Paessler, Heineke, von Chirurgen Kümmell, Bertelsmann, Heidenhain zu nennen. Es würde zu weit führen, auf diese Dinge näher einzugehen.

Bei allen diesen Indikationen, welche viele der wichtigsten und alltäglichsten Gebiete chirurgischer und interner Therapie betreffen, gilt es im vorliegenden Falle zu entscheiden: Mit welcher Form der Infusion, der intravenösen, subkutanen oder rektalen erreichen wir unseren Zweck am besten, einfachsten und schonendsten?

M. H.! Für mich unterliegt es heute keinem Zweifel mehr, dass die rektale Infusion bei richtiger Technik in den allermeisten Fällen imstande ist, die subkutane und intravenöse zu ersetzen.

Abgesehen von der praktischen Erfahrung, auf die ich später eingehe, wird schon eine kurze theoretische Erwägung uns das klarlegen:

Dass die rektale Infusion gewisse, in ihrem Wesen begründete Schwächen besitzt, dass sie nicht in allen Fällen ausreicht, ist natürlich ohne weiteres zuzugeben. Unbestreitbar ist, dass sie nicht so schnell und infolgedessen im Moment nicht so intensiv wirkt, wie die subkutane und erst recht nicht wie die intravenöse. Wenn es gilt, in einem kritischen Moment, bei schwerer Blutung, bei akutem Kollaps, bei schwerster Blutdrucksenkung im Verlauf einer Peritonitis etc. sehr schnell oder momentan zu wirken, wird man selbstverständlich zunächst zur subkutanen oder intravenösen Infusion greifen. Das ist ohne weiteres klar. Die Auffüllung des Gefässsystems wird am schnellsten bewirkt durch direktes Einpumpen in die Gefässbahn, die Flüssigkeit wird schneller aus dem Unterhautzellgewebe resorbiert, als aus dem Rektum. Die langsamere Wirkung der rektalen Infusion ist aber m. E. ihre einzige wesentliche Schattenseite. Die übrigen, ihr vielfach vorgeworfenen Nachteile, wie Belästigung des Patienten, häufiges Versagen, mangelhaftes Funktionieren des Apparates, Durchnässen des Bettes usw. lasse ich nicht gelten. Sie können m. E. sämtlich bei guter Technik vermieden werden. Ich komme darauf später zurück.

Demgegenüber besitzt die rektale Infusion eine ganze Reihe wesentlicher Vorzüge: Im Gegensatz zur intravenösen und subkutanen ist sie technisch ausserordentlich einfach, schonend, und ohne jede Gefahr für den Kranken durchzuführen. Während die Einführung eines dünnen Darmrohrs ohne jede Schwierigkeit, eventuell durch das Wartepersonal, erfolgen kann, erfordert die subkutane und erst recht die intravenöse Infusion eine gewisse technische Geschicklichkeit des Arztes, unter allen Umständen aber die strenge Handhabung der Asepsis. Jeder Verstoss gegen die Asepsis bedingt die Gefahr der Infektion, bei der subkutanen der Phlegmone, bei der intravenösen der Thrombose und Embolie. — Bei der rektalen Infusion fällt die Sterilisation der Infusionsflüssigkeit, der Instrumente und übrigen Utensilien vollkommen weg. Keine umständlichen Vorbereitungen sind erforderlich, der Apparat ist stets gebrauchsfertig.

Ferner: Die subkutane und intravenöse Infusion kann nicht beliebig oft wiederholt werden. Die Zahl der zur Verfügung stehenden Einstichstellen und Venen ist beschränkt. Die Prozedur ist für den Patienten schmerzhaft, schon die vielen subkutanen Einstiche werden schliesslich unerträglich. Das alles vermeidet der Darmeinlauf.

Ein weiterer wesentlicher Vorteil der rektalen Infusion besteht darin, dass bei ihr die Gefahren vermieden werden, welche aus der Ueberlastung des Organismus mit Flüssigkeit und Kochsalz entstehen können.

Sowohl bei der intravenösen wie bei der subkutanen Infusion wird die Resorption der infundierten Wasser- und Salzmenge gewissermassen erzwungen. Wird das Quantum zu gross gewählt, so kann es zu einer Ueberlastung des Herzens mit Flüssigkeit, zu einer Ueberladung der Körpergewebe mit Salz kommen. Dass das durch irgend eine Ursache geschwächte Herz versagen kann, wenn ihm durch Zufuhr einer übergrossen Flüssigkeitsmenge eine zu grosse Arbeit zugemutet wird, ist etwas allbekanntes. Es mehren sich aber auch die Stimmen, die über Schädigungen der parenchymatösen Organe durch übermässige Zufuhr von Chlornatrium berichten. Ich kann hier nicht näher auf diese hochinteressante Frage eingehen, möchte aber nicht unterlassen, auf die schöne Arbeit von Thies[1]) aus der Poppertschen Klinik hinzuweisen, der die Schädigungen betont, welche durch Uebersättigung der Organzellen mit Chlornatrium und durch die Substitution der für die normale Funktion des Zelleiweisses erforderlichen Kalium- und Kalziumsalze durch Natrium entstehen können. Diese Substitution führt nach der interessanten Theorie von Loeb zu Funktionsstörungen der parenchymatösen Organe, vor allem der Nieren. Thies berichtet über klinische Erfahrungen, besonders bei Cholämischen, Nierenkranken, Kindern, Hungernden etc., welche diese theoretischen Anschauungen bestätigen. Auch sonst sind in letzter Zeit eine Reihe von Beobachtungen veröffentlicht worden — von Rössle, Hössli, Sippel —, wo die intravenöse resp. subkutane Kochsalzinfusion zu sehr bedenklichen Folgezuständen, ja zum Tode geführt zu haben scheint. Wenn diese Beobachtungen resp. Anschauungen auch nicht unwidersprochen geblieben sind — ich erinnere hier besonders an eine kürzlich von Henkel-Jena[2]) erschienene Arbeit —, so verdienen sie doch immerhin unsere ernste Beachtung.

Bei der rektalen Infusion fallen diese Gefahren fort, da bei ihr, wie schon Wernitz und auch Sippel hervorheben, die Aufsaugung der Flüssigkeit und des Salzes dem Organismus überlassen bleibt. Der Darm scheint nur soviel zu resorbieren, als der Körper brauchen kann, ein zuviel wird einfach verweigert und ausgestossen. Das scheint sowohl für die Flüssigkeit wie für das Kochsalz zu gelten, und zwar auch für das letztere allein. Nur so ist die auch von mir mehrfach bestätigte Beobachtung von Thies zu verstehen, dass das Rektum manchmal nach längerdauernder rektaler Infusion die physiologische Kochsalzlösung ausstösst, verdünntere Lösungen aber oder einfaches Wasser weiter resorbiert.

Ferner steht nur bei der rektalen Dauerinfusion dem Körper eine unbegrenzte Menge der Infusionsflüssigkeit zur Verfügung. Das ist wichtig, da nur so der Organismus die Möglichkeit hat, das Maximum der erforderlichen Flüssigkeit in sich aufzunehmen. Die Infusion erfolgt auch langsamer als bei den anderen Methoden. Durch Cohnheim und Lichtheim[3]) ist aber experimentell erwiesen, dass nach der Infusion die Steigerung des herabgesetzten Blutdrucks eine höhere und nachhaltigere ist, wenn die Infusion langsam erfolgt und viel infundiert wird. Die exakte experimentelle Prüfung, ob diese für die intravenöse Infusion festgestellte Tatsache auch für die rektale gilt, steht meines Wissens noch aus. Unsere klinischen Beobachtungen und Blutdruckmessungen sprechen dafür. Jedenfalls erscheinen die beiden von Cohnheim aufgestellten Bedingungen bei der rektalen Infusion am leichtesten erfüllbar. — Was das Quantum der vom Rektum resorbierbaren Flüssigkeit anbetrifft, so gelang es uns bei entsprechenden Versuchen bis zu 5 Liter pro die einlaufen zu lassen, viel mehr, als je in praxi erforderlich sein dürfte.

---

[1]) Thies: Grenzgebiete Bd. 21, pag. 239.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1910, pag. 2505.

[3]) Virchows Archiv Bd. 69.

Nun zur **Technik** der kontinuierlichen rektalen Infusion, des Tröpfcheneinlaufs, mit der allerdings — das gebe ich ohne weiteres zu — die ganze Methode steht und fällt. Ursprünglich hielten wir uns genau an die von Katzenstein und besonders Seidel gegebenen Vorschriften.

Wir befestigten den mit lauwarmer physiologischer Kochsalzlösung gefüllten Irrigator so am Fussende des Bettes, dass der Wasserspiegel 40—50 cm über der Matratzenoberfläche stand. Der Abfluss wird durch eine einfache Klemmschraube, die den Irrigatorschlauch fasst, so reguliert, dass aus dem in Analhöhe gehaltenen Nélatonkatheter No. 20 (man darf kein dickeres Darmrohr nehmen, da sonst der Sphinkter mit schmerzhaften Kontraktionen reagiert) etwa jede Sekunde 1 Tropfen ausfliesst. Erst dann wird der Katheter ins Rektum eingeführt. Das Wasser im Irrigator braucht durch keinerlei besondere Vorrichtung auf konstanter Temperatur erhalten zu werden. Ich kann Seidel nur beistimmen, wenn er das für überflüssig erklärt. Das Tropfen für Tropfen in den Darm fliessende Wasser nimmt offenbar so schnell die Körperwärme an, dass kein Temperaturreiz eintritt.

Bei dieser Anordnung empfanden wir es bald als Missstand, dass man mit der Einführung des Nélaton in das Rektum die exakte Kontrolle über die Schnelligkeit des Tropfenfalles verliert. Floss die Flüssigkeit auf die Dauer zu schnell, und konnte dann das Rektum nach einiger Zeit die Wassermenge nicht mehr bewältigen, so trat Drang auf, die Flüssigkeit wurde ausgestossen und wir hatten die so oft der Methode zur Last gelegte Durchnässung des Bettes. Floss das Wasser zu langsam ab, was ja nach einiger Zeit am Irrigator zu sehen ist, und suchten wir nunmehr durch vorsichtiges Drehen an der Klemmschraube den Zufluss zu steigern, dann wurde sehr oft die Strömung zu reichlich; es trat wiederum Ausstossung des Wassers und Durchnässen des Bettes ein. — In beiden Fällen musste dann zur besseren Regulierung der Katheter herausgezogen und der Tropfenfall neu eingestellt werden. So wird es wohl vielen ergangen sein, die die rektale Infusion versuchten, und ich verstehe sehr wohl, dass manchem hierdurch die ganze Methode verleidet wurde.

Ich suchte nun, ähnlich wie das zur gleichen Zeit Newman[4]) getan zu haben scheint, nach einer Vorrichtung, die es ermöglichen sollte, den Tropfenfall dauernd mit dem Auge zu kontrollieren, ohne dass der Nélaton aus dem Darm entfernt zu werden brauchte. Nach mancherlei Versuchen gelang das am einfachsten und bequemsten auf folgende Weise: Dicht unter dem Irrigator wird im Verlaufe des Schlauches eine Glaskugel eingeschaltet von ganz ähnlicher Konstruktion, wie sie Dumont-Bern[5]) als „Kondensationskugel" für die rektale Aethernarkose angegeben hat. Diese Glaskugel[6]) trägt zwei Ansatzrohre, von denen das zuführende mit einer leichten Krümmung in den Hohlraum der Kugel hineinragt (Abb. 1). Die Schlauchklemme liegt oberhalb der Tropfkugel, zwischen ihr und dem Irrigator. Man kann jetzt den Tropfenfall auf das bequemste in der Glaskugel beobachten und vermittelst der Klemmschraube regulieren, auch während der Nélaton im Darm liegt. Bei richtigem Tropfenfall bleibt der unterste Teil der Kugel ständig mit Flüssigkeit gefüllt (Abb. 2). Bei zu schnellem Zufluss, dem die Resorption nicht Schritt halten kann, steigt der Flüssigkeitsspiegel in der Tropfkugel mehr und mehr bis zum Verschluss des Tropfröhrchens, bei zu langsamem sinkt er und verschwindet schliesslich ganz. So kann der Zufluss der Kochsalzlösung auf das Genaueste der Resorptionskraft des Darmes angepasst werden, nachdem vorher der Apparat in der von Seidel vorgeschriebenen Weise in Gang gebracht und der Katheter in das Rektum eingeführt ist. Die genaue Einstellung ist in wenigen Minuten erreicht, nachher braucht man nur gelegentlich je nach der sich etwa ändernden Resorption an der Schraube zu regulieren. Der einfache Apparat arbeitet in der Tat ganz zuverlässig. Das Wartepersonal lernt die Handhabung in kürzester Zeit. Geschieht sie richtig, so tritt kein Wasser aus dem Rektum neben dem Katheter zurück, das Durchnässen des Bettes ist so gut wie völlig ausgeschlossen. Nur ganz ausnahmsweise kommt es vor, wenn der Patient stark presst oder hustet, oder wenn nach einer Reihe von Tagen die Resorptionskraft des Rektums nachlässt. Voraussetzung ist natürlich die Schlussfähigkeit des Sphinkters, die normale Beschaffenheit der Mastdarmschleimhaut und eine genügende vorherige Entleerung des Rektums von Kot.

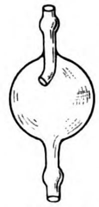


Abb. 1.

Bei der beschriebenen Technik empfindet der Patient nicht die geringste Belästigung, er fühlt in der Regel überhaupt nichts von dem Einlauf. Man kann das Rohr viele Stunden, auch während des Schlafes, liegen lassen, der durchaus nicht gestört wird. In praxi lässt man den Nélaton natürlich nach Einlauf der zurzeit erforderlichen Flüssigkeitsmenge zeitweise entfernen. — Nach einigen Tagen versagt manchmal die Resorption. Es genügt dann meist eine längere Pause, um den Darm sich erholen zu lassen. Alle paar Tage ist selbstverständlich ein Reinigungsklistier erforderlich, falls nicht der Stuhl von selbst erfolgt, was meist der Fall ist, da der Tropfeinlauf ausserordentlich günstig auf die Darmperistaltik wirkt, ohne dieselbe abnorm zu steigern. In dieser Beziehung kann ich die Beobachtungen von Seidel u. a. in jeder Beziehung bestätigen. Die milde Anregung der Peristaltik durch die rektale Infusion tritt besonders nach Laparotomien sehr angenehm in die Erscheinung. Blähungen gehen auffallend früh ab, der erste Stuhl erfolgt meist schon nach wenigen Tagen.

Bei manchen Patienten hört die Resorption nach 3 bis 5 Tagen schliesslich trotz eingelegter Pausen auf. Wenn man dann nach Thies' Vorschlag (cf. oben) statt physiologischer Kochsalzlösung weniger salzhaltige Flüssigkeit oder einfach Brunnenwasser infundiert, gelingt es oft, die Aufsaugung wieder in Gang zu bringen. Ich habe das mehrfach beobachtet. Gelegentlich habe ich es auch zweckmässig gefunden, in solchen Fällen einige (etwa 5) Tropfen Opium zuzusetzen.

Hier sei noch die Bemerkung angefügt, dass ich bisher keine Veranlassung gehabt habe, an Stelle der physiologischen Kochsalzlösung das von Thies empfohlene Gemisch von Na-, K- und Ca-Chloriden zu setzen, auch nicht bei der subkutanen oder intravenösen Infusion. Ich habe auch hierbei niemals die oben erwähnten Schädigungen durch Kochsalzüberladung beobachtet, und das dürfte auch nach Thies' Anschauungen verständlich sein, da ich die subkutane und intravenöse Infusion so gut wie nie in Mengen über 1—$^5/_4$ Liter pro dosi, 2 Liter pro die, sondern meist nur vorübergehend zur Ergänzung der rektalen verwende.

Man bedarf somit zur Durchführung des Tröpfcheneinlaufs ausser dem Irrigator und dem Nélatonkatheter nur die Klemmschraube und die Tropfkugel. Sonst ist nichts erforderlich, und das scheint mir für die allgemeinere Einführung der rektalen Infusion in die Praxis sehr wesentlich. Komplizierte Apparate, wie sie vielfach von anderen Autoren, den Amerikanern und vor allem von Thies angegeben wurden, sind durchaus entbehrlich. Bei der einfachen oben beschriebenen Anordnung sind meines Erachtens die sämtlichen, von Thies für den rektalen Infusionsapparat aufgestellten Forderungen erfüllt, insbesondere auch die, dass der auf dem Darm lastende Flüssigkeitsdruck immer gleich niedrig ist.

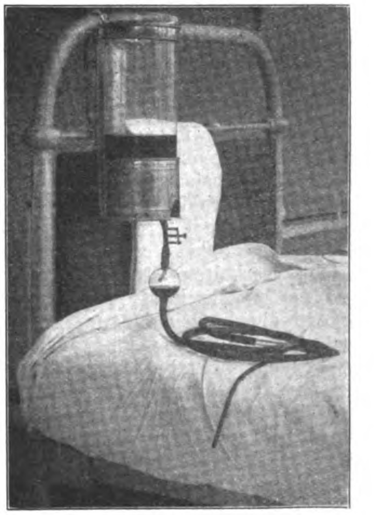


Abb. 2.

Will man — was aber, wie gesagt, nicht erforderlich ist — die ins Rektum einfliessende Lösung dauernd körperwarm erhalten, so braucht man nur in das System kurz vor dem Nélaton ein Metallrohr einzuschalten und dies in ein Thermophorkissen einzuschlagen. Will man ferner Medikamente oder Nährstoffe zusetzen, so kann man das entweder im Irrigator tun, oder, wenn sie nur zeitweise zugeführt werden sollen, so löst man für einen Augenblick das zentrale Ende des Nélaton aus dem System und lässt die gelöste Substanz vermittelst Trichter in denselben einlaufen. Man kann auch an der Tropfkugel ein drittes, seitliches Glasrohr anbringen, und durch dieses das Medikament zusetzen. Das Ansatzrohr muss allerdings für gewöhnlich verschlossen gehalten werden, damit die Druckverhältnisse nicht durch einströmende Luft gestört werden.

---

[4] Ref. Zentralblatt für Chirurgie 1909, pag. 1367.

[5] Korresp. f. Schweiz. Aerzte, Dez. 1908 und Zentralbl. f. Chir. 1909, pag. 1434.

[6] Mein Lieferant für die billige Glaskugel nebst Klemmschraube ist Heinr. Faust, Köln, Neue Langgasse 4.

M. H., nach diesen technischen Bemerkungen, die Ihnen vielleicht allzu ausführlich erscheinen, deren Notwendigkeit Sie aber bestätigen werden, sobald Sie praktische Versuche mit der Methode anstellen, komme ich zum Schluss: Nachdem die Technik des Tröpfcheneinlaufs eine so einfache und zuverlässige geworden war, hat sich in meiner klinischen Abteilung das Anwendungsgebiet der rektalen Infusion ganz von selbst immer erweitert. Wir installieren dieselbe seit geraumer Zeit nicht nur bei Peritonitis- und Ileusoperationen, bei Laparotomien und bei den anderen landläufigen Indikationen, sondern fast nach jedem grösseren chirurgischen Eingriff, der Narkose und Bettruhe erfordert. Die Kranken, welche am Morgen des Operationstages nüchtern bleiben müssen und zunächst nach der Narkose nichts zu sich nehmen dürfen, empfinden durch den Einlauf eine sehr angenehme Linderung des Durstgefühls, sie erholen sich auffallend schnell von dem Operationsschock. Der durch die Narkose etc. gesunkene Blutdruck erreicht schnell wieder seine normale Höhe. Insbesondere in Verbindung mit der Skopolamin-Morphium-Aether- resp. Chloroform-Tropfnarkose, nach welcher das Erbrechen auch nach unserer Erfahrung in der Regel ausbleibt, erzeugt der alsbald nach der Operation eingeleitete Tröpfeneinlauf einen geradezu idealen postoperativen Zustand.

Auf den Mitteilungen Burkhardts[7]) fussend, der bekanntlich klinisch und experimentell feststellte, dass die vor der Operation ausgeführte intravenöse Infusion auf die Narkose, auf den Blutdruck und den Zustand nach der Narkose einen überaus günstigen Einfluss ausübt, habe ich mehrfach auch vor längeren Narkosen den Tropfeinlauf einleiten lassen. Unsere Erfahrungen, die allerdings noch nicht zahlreich genug sind, um ein endgültiges Urteil zu gestatten, sprechen dafür, dass die rektale Infusion hier ganz ähnlich wirkt, wie die intravenöse.

Was das Quantum der per rectum zu infundierenden Flüssigkeit betrifft, so kommen wir in der Regel mit 1½ bis 2 Liter pro die aus. Mit der steigenden Nahrungszufuhr per os wird die Infusionsmenge dann allmählich reduziert. Wenn man dabei noch die Urinmenge und die mit Stuhl und Schweiss ausgeschiedene Flüssigkeitsmenge berücksichtigt, ist es leicht möglich die Wasserbilanz des Organismus im Gleichgewicht zu erhalten. Dass wir dabei selbstverständlich in Fällen, wo die rektale Infusion nicht schnell genug wirkt oder aus irgend einem Grunde ganz oder teilweise versagt, die subkutane zu Hilfe nehmen, brauche ich nach dem oben Gesagten wohl nicht mehr besonders zu erwähnen. Diese Fälle bilden aber nur die Ausnahme. Im Laufe der Jahre hat bei uns die rektale Infusion die übrigen Infusionsmethoden mehr und mehr verdrängt, wir haben die Erfahrung gemacht, dass der Tröpfcheneinlauf in den allermeisten Fällen das zuwege bringt, was überhaupt mit der Kochsalzinfusion zu erreichen ist. Er ist auf meiner Abteilung zu einem tagtäglich angewandten Hilfsmittel geworden, welches ich nicht mehr entbehren möchte.

---

Aus dem Auguste Viktoria-Krankenhause zu Schöneberg.

## Die hohe Darmspülung und ein Mastdarmrohr für Sphinkterschwäche (Doppelballonsonde).

Von Professor Dr. W. Kausch.

Wohl jeder hat bereits einmal den Uebelstand empfunden, dass man Menschen, die einen schwachen Sphincter ani haben, nur schwer oder überhaupt nicht einen Einlauf machen kann, und erst recht nicht eine grössere Darmspülung. Die Patienten halten wenig oder gar nichts, manchmal selbst nicht 200 ccm Wasser oder 50 ccm Oel. Dasselbe gilt auch für die diagnostische Aufblähung des Darms mit Wasser oder Luft, ferner für die rektale Ernährung, die Einflössung von Medikamenten und die permanente Irrigation mit Kochsalzlösung.

Die Sphinkterschwäche kann auf verschiedenen Ursachen beruhen. Es können lokale sein, z. B. eine operativ ausgeheilte Fistula ani, oder allgemeine, wie Nervenleiden, allgemeine Schwäche. Alte Leute, namentlich alte Frauen, die oft geboren haben, besitzen häufig einen schlaffen, heraushängenden, statt eingezogenen Anus und einen so schwachen Sphinkter, dass sie nur ganz wenig Wasser zu halten vermögen. Oder es handelt sich um postoperative Zustände, Darmlähmung oder Spasmus, Peritonitis oder Abknickung; der Patient ist elend, sein Sphinkter ist schwach, oder ein solcher Patient ist benommen. Trotz Hormonal, von dem ich gelegentlich gutes sah — von Atropin und Eserin, welches die meisten wohl aufgegeben haben, gar nicht zu reden — werden wir mit der Darmlähmung längst nicht immer fertig. Da erzielt man mit grossen Darmspülungen oft ausgezeichnetes.

Ich stehe überhaupt auf dem Standpunkte, dass man beim akuten Ileus und bei der chronischen Darmstenose, wenn ihre Ursache nicht klar ist, nicht sofort zum Messer greifen soll, namentlich nicht, wenn es sich um alte Leute handelt. Da versuche ich stets erst hohe Darmspülungen und glaube manchen dadurch vor einer unnötigen Laparotomie bewahrt und ihm so das Leben gerettet zu haben. Schaden habe ich dadurch noch Niemandem zugefügt. Allerdings, zu lange warte ich auch nicht mit der Operation. Schafft die Darmspülung keine Abhilfe, so lasse ich beim Ileus die Nacht nicht anbrechen. Mehr zögernd verhalte ich mich hingegen bei der chronischen Darmstenose.

Die grossen und hohen Darmspülungen müssen aber auch — sollen sie helfen — regelrecht und konsequent ausgeführt werden, was meiner Erfahrung nach meist nicht geschieht. Ein einfacher hoher Einlauf ist keineswegs dasselbe, wirkt nicht entfernt ebenso. Daher möchte ich meine Technik kurz beschreiben, wenn ich mir auch bewusst bin, dass ich vielen damit nichts neues bringe.

Ich führe die hohen Darmspülungen im wesentlichen in derselben Weise aus, wie ich dies seinerzeit auf der Naunynschen Klinik in Strassburg gelernt habe. Der Patient liegt während der Spülung andauernd in horizontaler Rückenlage, in der auch das Darmrohr eingeführt wird. Dieses ist besser ein weiches wie ein starres, aus Hartgummi oder gummierter Seide verfertigtes; es sei dickwandig, daher nicht zu biegsam. Es sei stark, mittelfingerdick (No. 14—20). Alsdann können die Löcher — 1 bis 2 seitliche sind besser als ein vorderes — auch recht gross sein; die meisten Darmrohre besitzen zu kleine.

Im Ende des Darmrohres steckt ein möglichst weites Verbindungsstück aus Glas, auf diesem ein ziemlich dicker (Lumen und Wand), etwa 1½ m langer Gummischlauch. Dieser ist an einem Glastrichter angebracht, der bequem 1 Liter fasst und einen Eichungsstrich zeigt, so dass der Trichter von seinem Grunde, d. h. dem Beginne des Ansatzstückes, bis zum Striche 1 Liter enthält. Diese Marke benutze ich aber nur beim Ausgiessen des Inhalts, zum Abmessen des einfliessenden Wassers nehme ich einen 1 Liter fassenden Messzylinder.

Das Wasser muss Körpertemperatur haben. Aus dem Messglase, das mit 1 Liter Wasser gefüllt ist, wird nach Bedarf in den Trichter abgegossen, das Messglas wird erst, wenn es ganz leer ist, wieder gefüllt, und zwar jedesmal voll.

Ausgeleert wird der Trichter nur, wenn die Beschaffenheit des Wassers es verlangt, wenn es stärker kotig gefärbt ist oder sich zahlreiche Kotbröckel in ihm befinden. Womöglich wird er dann bis zum Eichungsstriche vollaufen gelassen. Will dies nicht gelingen, so wird der Finger aussen an die Wassergrenze gesetzt und nachher ebensoviel Wasser wieder eingegossen wie ausgegossen wurde. Stets wird dabei der Trichter genau senkrecht gehalten, stets wird einen Moment, während des Ausgiessens und Nachfüllens, der Schlauch zugehalten.

Beim Ausgiessen wird streng darauf geachtet, dass der Trichteransatz mit Wasser gefüllt bleibt. Dadurch wird nicht allein das Mass genau, sondern es wird so auch das Hineingelangen von Luft in den Darm verhindert; aus demselben Grunde wird der Trichter beim Einfliessen des Wassers schräg gehalten; auf diese Weise wird die kegelförmige Einziehung, die senkrecht über der Ausflussstelle des Wassers aus dem Trichter entsteht, unmöglich. Bei diesem Vorgehen weiss man jederzeit genau, wieviel Wasser sich im Darme befindet.

Der zusammengesetzte Trichterapparat wird in der Regel vor dem Einführen des Darmrohres in den After mit einem halben Liter Wasser gefüllt, durch mehrmaliges Heben und Senken des Trichters wird sämtliche Luft aus dem Apparate entfernt, nun wird der Schlauch dicht oberhalb der Mastdarmsonde zugehalten und die gut eingefettete Sonde etwa 10—12 cm weit eingeführt. Auf diese Weise gelangt keine Luft oder höchstens eine kleine Luftblase mit dem Rohre in den Mastdarm.

---

[7]) Langenbecks Archiv Bd. 82.

Eine Pflegeperson hält beständig die Sonde dicht am After fest. Will einmal das Wasser nicht gut aus- oder einfliessen, so kann man die Sonde ein wenig hin- und herschieben, vor und zurück. Das hilft manchmal.

Das Rohr tiefer in den Darm einzuführen, hat keinen Zweck. Weder der Sphincter tertius noch der Eingang zur Flexur bilden ein Hindernis für das einströmende Wasser. Und dass das Wasser in höhere Darmabschnitte gelangt, wenn das Rohr weiter hinaufgeschoben wird, ist eine Illusion. Besteht keine Stenose oder Abknickung, so bringt man bei jedem Menschen das Wasser allmählich bis zum Zoekum. Besteht eine Stenose, die höher liegt als der Mastdarm, so ist es im allgemeinen gefährlich, an ihr mit einer Sonde zu manipulieren. Weiche Sonden gehen auch bei normalen Verhältnissen nie hoch hinauf, sie biegen sich zuvor um; und harte Sonden im Dunkeln hoch hinaufzuführen, ist direkt gefährlich. Auch das Rektoskop hilft hier nicht viel.

Nach Einführung des Darmrohres wird das Wasser einfliessen gelassen. Der Druck soll während der ganzen Spülung ein möglichst niedriger sein; hierunter wird folgendes verstanden: das Wasser soll gerade eben, langsam, aber auch nicht zu langsam, einfliessen; fliesst es zu schnell, so wird der Trichter gesenkt, fliesst es zu langsam, so wird er gehoben. Der Druck soll in der Regel nicht 80 cm übersteigen, d. h. der Wasserspiegel im Trichter soll nicht mehr als 80 cm oberhalb des Afters liegen. Vorübergehend, einen Moment, kann auch einmal der Trichter höher gehalten werden, 1 m, selbst 1½ m; er muss alsdann aber sogleich wieder gesenkt werden. Ich tue dies nur dann, wenn ich annehme, dass ein Kotstück die Augen des Rohres verstopft.

Nachdem ein halber Liter Wasser eingeflossen, wird der Trichter gesenkt. Es kommt Wasser, oft auch etwas Luft heraus; meist fliesst weniger Wasser aus als ein. Der Trichter wird nun wieder gehoben, der zweite halbe Liter aufgegossen, einfliessen gelassen, dann wird der Trichter wieder gesenkt, nachdem er vollgelaufen, wieder gehoben, von neuem ein halber Liter aufgegossen. Damit sind 1½ Liter im Darm. Nun wird der Trichter wiederum gesenkt, nachdem er vollgelaufen, wieder gehoben, ein neuer halber Liter aufgegossen usw. Sieht man, dass der Druck im Darme hoch ist, über 50 cm, nachdem der Trichter mit demselben Wasserquantum das zweite Mal leer gelaufen, so wird nicht von neuem aufgegossen, sondern dasselbe Wasserquantum noch ein- oder mehrenemale hin- und herlaufen gelassen.

Das regelmässige Ausströmen des Wassers jedesmal, nachdem ein neuer halber Liter eingelaufen, ist aus mehreren Gründen sehr wichtig. Jede Luftblase, die sich im Darme befindet, stellt ein Hindernis für das Einfliessen des Wassers dar, die Luft soll daher nach Möglichkeit entfernt werden. Ausserdem stört sie auch dadurch, dass sie komprimierbar ist, den hydrostatischen Druck, den wir stets in der Hand haben wollen und durch den Stand des Trichters beurteilen können.

Dann muss dem eingedickten Kot auch Zeit gelassen werden, um durch das Wasser zu erweichen; gerade das Hin- und Herfliessen des Wassers erleichtert dies. Und schliesslich ist es erklärlich, dass die Darmmuskulatur dem Reize, den der ungewohnte Inhalt — das Wasser — doch immerhin darstellt, weniger Widerstand leistet, wenn man langsam, in Etappen, vorgeht.

Es ist durchaus verkehrt, bei einer grossen Darmspülung das Wasser einfach einlaufen, dann herauslaufen zu lassen was will, und den Rest oder auch mehr, im Darme zu belassen. Auf diese Weise wird man niemals hoch im Darm hinaufkommen. Durch das Hin- und Herfliessen unter niedrigem Druck gelingt es ohne Frage, das Wasser in weit höhere Darmabschnitte zu treiben. Man kann sich durch Beobachtung des Leibes in der Regel davon überzeugen, dass das Zoekum erreicht wird; ich glaube man kommt auch nicht so selten bis in das untere Ileum. Ohne Beschwerden gelingt es jedenfalls stets bei einem normalen Menschen 3 Liter Wasser einfliessen zu lassen, in der Regel auch 4 Liter. Alsdann haben die Patienten meist Spannungsbeschwerden im Leibe oder sie beginnen das Wasser trotz Ermahnens, ausfliessen zu lassen.

Kommt es darauf an, die Peristaltik energisch anzuregen, so lasse ich zunächst möglichst viel Wasser einfliessen, lasse dann alles wieder heraus, giesse jetzt erst Rizinusöl oder Glyzerin in den Trichter, lasse es in den Darm fliessen, und wenn es gerade am Trichterende verschwinden will, schicke ich nunmehr Wasser nach und treibe das Abführungsmittel so möglichst hoch im Darm empor. Den Darm lasse ich gefüllt und ziehe schnell die Sonde heraus.

Zu einer solchen Darmspülung muss man sich Zeit lassen und Geduld haben; mit einer Viertelstunde ist es kaum je abgetan; eine halbe Stunde ist die durchschnittliche Dauer, und zuweilen währt sie noch länger.

In analoger Weise wie hohe Darmspülungen zu therapeutischen Zwecken werden die grossen Darmeingüsse zu diagnostischen Zwecken ausgeführt; nur lasse ich dabei das Wasser im allgemeinen nicht so oft hin- und herlaufen, die Prozedur ist also wesentlich kürzer. Der grosse Vorteil der diagnostischen Darmaufblähung mit Wasser gegenüber der mit Luft ist, dass man den Druck, unter dem der Darm steht, jederzeit kennt und in der Hand hat; ferner kennt man stets das im Darm befindliche Wasserquantum. Bei der Luftaufblähung ist das nicht der Fall, wenn man sich nicht sehr komplizierter Apparate bedient. Daher ist die Luftauftreibung gefährlicher. Sie hat aber den Vorteil, dass sie viel schneller vor sich geht, und sie ist da, wo es sich darum handelt, den Darm durch Tympanie zu erkennen, d. h. wo Dämpfungen vorliegen, unentbehrlich.

Die Ergebnisse der Darmaufblähung werden mit farbigen Stiften auf der Haut aufgezeichnet und alsdann auf einen grossen Bogen Papier, der auf den ganzen Leib gelegt wird, durchgepaust. Auf diesen Bogen werden auch alle übrigen aufzeichenbaren Dinge durchgepaust: die Knochenkonturen, der palpatorische Befund, die manuelle und respiratorische Verschiebung, ferner durch Aufblähung des Magens herbeigeführte tympanitische und gedämpfte Zonen usw. Für jede Untersuchungsmethode wird eine andere Farbe genommen. Der Bogen wird der Krankengeschichte beigelegt.

Einen Schaden von den vorsichtigen grossen Darmeingiessungen habe ich nie gesehen, nur Nutzen. Ich weiss wohl, dass manche Chirurgen solche Eingüsse beim Ileus perhorreszieren; sie befürchten, dass der Darm dadurch zur Perforation gebracht werden könnte. Ich habe jedenfalls derartiges nie erlebt und kann es mir auch schwer vorstellen, dass der Darm, den wir doch, falls ein Hindernis vorliegt, zunächst nur unterhalb desselben bearbeiten, bei vorsichtigem Vorgehen platzen soll. Allerdings, auf den Druck muss man streng achten. Man hat ihn aber — wie bemerkt — bei Wasserspülung stets in der Hand. Niemals darf der Schlauch bei bestehendem hohem Druck zugehalten werden. Die grossen Spülungen und Einläufe muss der Arzt stets selbst ausführen, darf sie nie dem Personale überlassen.

Eine solche hohe Darmspülung wird nun unmöglich, wenn der Kranke einen schwachen Sphinkter hat oder wenn er, wie wir es z. B. zuweilen bei Hysterischen sehen, sich eine grosse Darmspülung nicht machen lassen will. Dann lässt er eben einfach das Wasser herauslaufen. Auch andere haben offenbar diese Schwierigkeit empfunden und Vorkehrungen dagegen ersonnen.

Quincke hat 1887 empfohlen, über das Darmrohr einen weichen durchbohrten Gummiball zu schieben und ihn nach der Einführung in den Mastdarm mittels eines abgehenden Schlauches mit Wasser zu füllen. Aufgeblasen hat der Ballon 5 cm Durchmesser; doch fügt Quincke hinzu, dass man für einzelne Fälle vielleicht eines etwas grösseren Ballons bedürfen wird.

Boas hat daraufhin mitgeteilt, dass er sich seit mehr als einem Jahre eines im Prinzip ähnlichen Instrumentes bediene. Dasselbe ist der sogleich zu beschreibenden Straussschen Sonde (Fig. 2) sehr ähnlich, der Ballon wird mit Luft aufgebläht.

1903 habe ich eine Magenballonsonde angegeben (Ileussonde), die bei der Operation von Ileuskranken die Aspiration von Mageninhalt verhindert (Fig. 1). Ich kannte damals weder Quinckes noch Boas' Mastdarmsonde, muss aber zugeben, dass meine Sonde nicht nur auf demselben Prinzipe beruht, sondern sogar ganz analog Boas' Sonde konstruiert ist. Der Ballon wird nach Einführung der Sonde aufgeblasen, durch Zug an der Sonde gegen die Kardia gepresst und durch eine kandarenartige Querstange, die vor den Zähnen sitzt, in dieser Stellung fixiert. Das Instrument funktioniert ausgezeichnet, ist das einzige Mittel, welches die Aspiration bei Ileusoperationen in einfacher Weise und sicher verhindert und wird von mir bei jeder derartigen Operation angewandt.

Dasselbe Instrument — natürlich ein anderes Exemplar — nahm ich gelegentlich zur Darmspülung, wenn der Sphinkter schwach war.

1905 hat Strauss die Boassche Ballonsonde etwas modifiziert, indem er 3 cm vom distalen Ende des Ballons entfernt einen Ring aus Gummi anbrachte (Fig. 2), der ein zu tiefes Hineinrutschen des Tamponballons in das Rektum verhindern soll.

Sämtlichen aufgezählten Ballonsonden liegt dasselbe Prinzip zugrunde. Der Ballon wird in den Mastdarm in zusammengefaltetem Zustande eingeführt, jetzt aufgebläht. Das sich dann in den Mastdarm ergiessende Wasser presst den Ballon gegen den schlaffen Sphinkter und schliesst ihn dicht ab. Ein Ballon von 5 cm Durchmesser ist da aber viel zu klein, wie auch bereits in einem Referate über Quinckes Sonde (Deutsche med. Wochenschr. 1888) gesagt ist. Ein solcher Ballon fliegt bei höherem Druck im Darme einfach hinaus.

Ein Uebelstand dieser Ballons ist nun folgender: Solange der Druck im Darme nicht hoch ist, muss man an dem Sondenende, welches zum After heraushängt, ziehen, sonst legt sich der Ballon zunächst nicht dicht an den Sphinkter an und das Eingegossene fliesst hinaus. Daher muss man ziehen: bei Beginn der Darmspülung; dann wenn beim Senken des Trichters durch Herausfliessen des Wassers der Druck im Mastdarme sinkt; ferner in den Fällen, in denen man nach gewöhnlichen kleinen Eingüssen, medikamentösen Injektionen und Nährklystieren die Sonde liegen lässt. Einen solchen Zug ständig auszuüben, während die Sonde im Darme längere Zeit liegen bleibt, wie in den zuletzt erwähnten Fällen, ist nun schlechterdings nicht möglich. Aber auch sonst ist ein solcher Zug in praxi nicht so einfach durchzuführen; bei jedem Zuge hat der Ballon die Neigung, nach dem Sphinkter zu spitz, konisch zu werden; und ist der Zug ein wenig zu stark, so zieht man den gefüllten Ballon zum After heraus.

Dies ist mir bei meiner Sonde wie bei der Straussschen des öfteren passiert. Der Gummiring, der sich an letzterer befindet, hilft in dieser Beziehung gar nichts. Ich habe daher nachgedacht, wie man dem abhelfen kann, und habe folgende Doppelballonsonde (Fig. 3) konstruiert, die ich seit Jahren mit bestem Erfolge benutze.

An einem weichen, mit einem oder zwei grossen seitlichen Augen versehenen Darmrohre (Kaliber 14—20) sind etwa 6 cm von der Spitze entfernt hintereinander 2 Ballons aus dauerhaftem Gummi angebracht. In mittelmässig aufgeblähtem Zustande hat jeder einen Durchmesser von etwa 8 cm, stärker gebläht bis 9 cm. Der Abstand beider Ballons von einander beträgt in schlaffem Zustande 1—2 cm; die Ballons sind so konstruiert, dass sie bereits mässig aufgeblasen nicht spitz nach den Enden zu verlaufen, sondern im Gegenteil hier leicht konkav sind.

In den Darm wird natürlich nur der eine Ballon eingeführt; nun werden beide aufgebläht, fassen den Sphinkter in ihre Mitte und legen sich vermöge ihrer beschriebenen Konstruktion ihm aussen wie innen dicht an.

Die zur Aufblähung der Ballons nötige Luft wird durch einen dünnen Gummischlauch zugeführt, der — genau wie bei Boas' Sonde und bei meiner Narkosensonde — aussen dicht dem Darmrohre anliegt und mit ihm fest verbunden ist. Anfangs besassen beide Ballons einen gemeinsamen Schlauch (Fig. 3). Neuerdings gebe ich jedem Ballon seinen eigenen, was entschieden besser ist. Der im Rektum befindliche Ballon ist nämlich bei stärkerer Füllung des Darmes einem erheblich höheren Aussendrucke ausgesetzt, 80 cm Wasser und zuweilen mehr. Es wird daher, wenn beide Ballons kommunizieren, leicht Luft aus dem inneren Ballon in den äusseren gepresst; ersterer wird dadurch verkleinert und kann so durch den Sphinkter hinausbefördert werden. Dies kann freilich durch ein über den äusseren Ballon gespanntes Garnnetz verhindert werden, damit wird aber wieder die Säuberung erschwert. Den unleugbaren Vorteil haben jedenfalls kommunizierende Ballons, dass — wenigstens anfangs — der Füllungszustand des äusseren Ballons ein Urteil über den inneren erlaubt; er dient also gleichzeitig als Kontrollballon. Die Füllung der Ballons geschieht durch ein Gebläse, vor dem sich ein Hahn befindet.

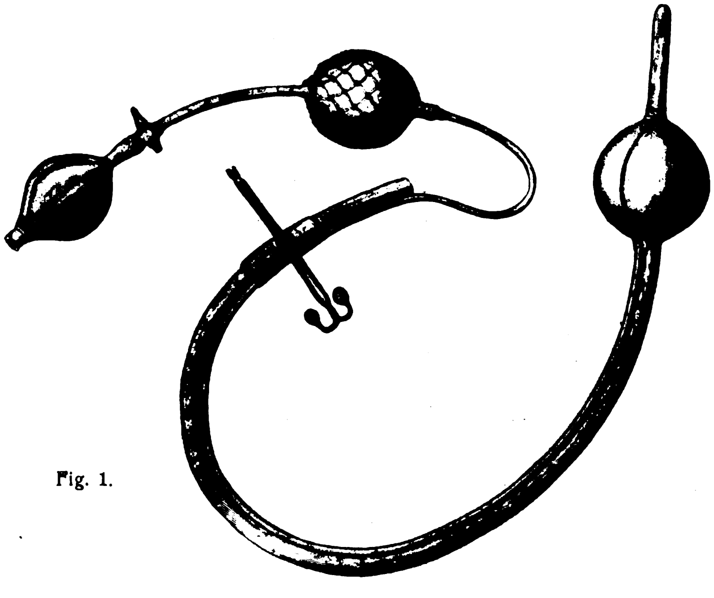


Fig. 1.

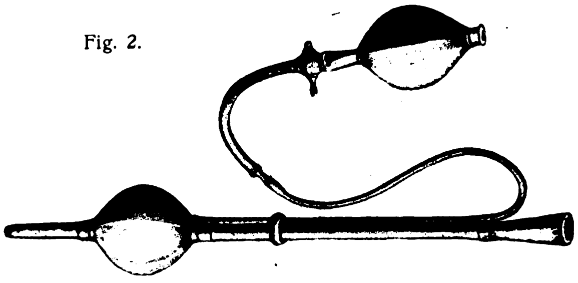


Fig. 2.

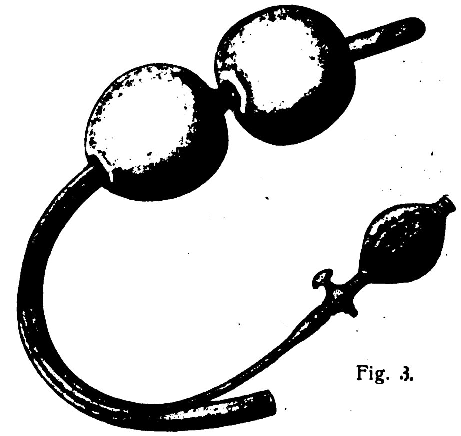


Fig. 3.

Meine Mastdarmballonsonde ist für alle oben angeführten Zwecke verwendbar. Sie kann ohne weiteres beliebig lange Zeit im Mastdarme liegen. Der in ihm befindliche Ballon belästigt an sich den Patienten nicht mehr als ein mit Wasser gefülltes Rektum. Auch die Kompression des Sphinkters durch die beiden Ballons wird nicht unangenehm empfunden; bei der definitiven Berechnung des eingeflössten Wasserquantums — ich bestimme es bei diagnostischer wie therapeutischer Aufblähung mit Wasser stets — muss natürlich der Voluminhalt des inneren Ballons (200—375 ccm) zu dem Quantum des Wassers hinzuaddiert werden.

Am wertvollsten erscheint mir meine Sonde für die grossen therapeutischen Eingüsse. Ich habe im Laufe der Jahre manchem Patienten, der einen Darmverschluss hatte oder dessen verdächtig war, und der kein Wasser hielt, mit meiner Sonde hohe Darmspülungen machen können, ihm zu Flatus und Stuhlgang verholfen und ihn ohne Operation gesund gemacht. Auch manchen Fall von Darmlähmung nach Laparotomie glaube ich durch diese grossen Spülungen gerettet zu haben. Als Beispiel für die Zweckmässigkeit meiner Sonde möchte ich nur den folgenden interessanten Fall von hysterischer Darmlähmung oder Parese anführen, den ich kürzlich erlebte:

Hysterika mit Stigmatis, enormer Meteorismus, angeblich wochenlang weder Stuhl noch Winde. Ich behandelte sie mit grossen Eingüssen und nahm, da sie dieselben nicht hielt, hierzu meine Ballonsonde. Die Wirkung war zunächst eine nicht völlig befriedigende. Nachdem die Patientin einmal ertappt wurde, als sie ihre Fäzes auf der Veranda der Krankenstation entleerte, in Papier wickelte und in den Garten hinabwarf, wo sie gefunden wurden, gingen wir jetzt energischer vor. Sie erhielt täglich Darmspülungen von 4—6 Liter (gleichzeitig im Darme). Diese waren ihr sichtlich unangenehm, doch konnte sie sich dagegen nicht wehren, da mein Darmrohr dicht abschloss. Sie wurde von ihrem Darmleiden geheilt.

Meine Mastdarmsonde wird von der Firma Fonrobert, Berlin, Friedrichstrasse 77, angefertigt. Sie ist, wie alle Gummisachen, kühl (bei etwa 10°) aufzubewahren, sonst verderben die Ballons leider schnell.

### Literatur.

Boas: Mastdarmrohr mit Ballonverschluss. Deutsche med. Wochenschr. 1888, S. 469. — Kausch: Zur Narkose bei Ileus. Berliner klin. Wochenschr. 1903, S. 753. — Quincke: Zur Technik der Darmspülung. Illustrierte Monatsschrift der ärztlichen Polytechnik 1887, S. 275. Ref. Deutsche med. Wochenschr. 1888, S. 279. — H. Strauss: Erfahrungen über die Endoskopie der Flexura sigmoidea. Deutsche med. Wochenschr. 1905, S. 1137.

Aus der II. medizinischen Abteilung des städt. Krankenhauses am Urban (Prof. Dr. Plehn) Berlin.

# Erfahrungen mit Salvarsan, speziell bei Lues des Zentralnervensystems.

Von Dr. Martin Neuhaus.

Mehrfach ist in letzter Zeit vor der Anwendung des Salvarsan auch von Ehrlich selbst bei luetischen Erkrankungen des Zentralnervensystems gewarnt worden. Auch sind vor kurzem Fälle von Optikusatrophie und Augenmuskellähmungen nach Salvarsaninjektionen damit in Zusammenhang gebracht worden[1]. Vielleicht sind daher Mitteilungen über den Krankheitsverlauf der von Herrn Prof. Plehn mit Salvarsan behandelten Fälle, besonders der tertiär syphilitischen und metasyphilitischen Affektionen des Zentralnervensystems, von einigem Interesse. Diese Mitteilungen schliessen sich an die Notizen des Herrn Prof. Plehn in der Diskussion vom 5. Dezember 1910 zu dem Vortrag von L. Michaelis über „Salvarsan in der inneren Medizin" (D. med. Wochenschr. 1911, No. 2) an.

Im ganzen wurden auf der II. medizinischen Abteilung des Urbankrankenhauses bis Ende Januar 19 Luetiker mit Salvarsan behandelt. Die meisten Einspritzungen wurden intramuskulär in neutraler Suspension oder schwach alkalischer Lösung, nur 3 intravenös gemacht. Nach den Injektionen erfolgte stets eine wenige Tage dauernde Reaktion mit Temperaturerhebungen um 38,5 ausnahmsweise bis 40, und mehr oder weniger heftigen Schmerzen an den Injektionsstellen; letztere wurden durch Morphium und heisse Bäder bekämpft.

Ein papulöses Syphilid mit Drüsenschwellungen verschwand nach 0,3 Salvarsan in kurzer Zeit. Der Patient ist uns aus den Augen gekommen, ebenso wie eine zweite Patientin, bei der gummöse Ulcera der Haut und Knochen mehrere Wochen nach 0,4 Salvarsaninjektion glatt abheilten.

Von syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems wurden mit Salvarsan behandelt: Lues III cerebrospinalis 7, Poliomyelitis subacuta (luetica?) 1, Tabes 5, Paralyse 2 Fälle, ferner 1 Hepar lobatum und 1 Leberzirrhose (luetica?).

Für die Beurteilung des Erfolges oder Misserfolges der Salvarsanbehandlung bei luetischen Erkrankungen speziell des Zentralnervensystems möchte ich hier die Auszüge aus den betreffenden Krankengeschichten bringen.

1. Der 41jährige Arbeiter Karl K. erinnert sich keiner luetischen Infektion. Seine Frau hatte 1 Abort, später 2 gesunde Kinder. Seit Dezember 1908 linksseitige Ptosis, rechts nur vorübergehend, im Herbst 1909 Anästhesie im linken Bein, im Februar 1910 im rechten Fuss. Seit Mai 1910 hochgradige Parese beider Beine.

Aufnahme am 4. V. 10.

Nervenstatus: Linksseitige, unvollständige Ptosis, linker Bulbus nach aussen gerichtet, dementsprechend Doppelsehen, das beim Blick nach links schwindet. Pupillen mittelweit, rechte reagiert auf Licht, linke starr. Patellarreflexe erloschen. Gehen und Stehen ohne Unterstützung unmöglich. Gang mit Unterstützung sehr unsicher, hochgradig ataktisch. Berührungsempfindlichkeit an den Unterschenkeln und Füssen aufgehoben, zwischen II. Rippe und Nabel herabgesetzt. Diagnose: Lues cerebrospinalis III.

Vom 4. V. bis 13. V. zeitweise Harnverhaltung. 9. V. Wassermann stark +.

11. V. Lumbalpunktion 180 mm Druck. Klare Flüssigkeit. Luesreaktion der Zerebrospinalflüssigkeit negativ, Nonne +.

Am 13. VI. wenige Tage dauernde Blasen-Mastdarmlähmung.

Am 23. VI. erste Salvarsaninjektion 0,4. Danach klagt er nur über Steifheitsgefühl in den Beinen. Komplementablenkung (Blut) mittelstark positiv. In den nächsten 8 Wochen tritt keine wesentliche Aenderung im objektiven und subjektiven Befinden des Kranken ein. Das Gewicht nimmt regelmässig zu.

22. VII. Luesreaktion wieder stark positiv.

14. VIII. Pat. kann wieder mit Unterstützung stehen, er setzt die Beine richtig auf, fühlt aber den Boden nicht. In den nächsten Wochen macht er täglich erfolgreiche Gehübungen im Gehstuhl, bei denen nur mässige Ataxie bemerkbar ist.

Von Anfang September ab bessert sich auch die Ptosis, Blase und Mastdarm funktionieren wieder normal.

Am 26. IX. zweite Salvarsaninjektion 0,5 in neutraler Suspension intraglutäal. Danach keine Aenderung mehr im subjektiven und objektiven Befund.

18. XI. dritte Salvarsaninjektion 0,4 in schwach alkalisch trüber Lösung. Gewichtszunahme. Wassermann positiv. Sonst keine Aenderung.

13. I. 11. Wassermann negativ.

2. Der 28jährige Kutscher Joseph H. hatte sich 1900 syphilitisch infiziert und 1905 5 Schmierkuren durchgemacht. Was für Erscheinungen diese Kuren veranlasst haben, vermag H. nicht anzugeben. Bis zum 13. VI. 10 ist er dann gesund gewesen. An diesem Tage fiel er plötzlich bei der Arbeit mit heftigen Schmerzen im rechten Arm und Bein zu Boden, ohne das Bewusstsein zu verlieren. Als die Schmerzen nachliessen, versuchte er sich zu erheben, merkte aber, dass seine ganze rechte Seite gelähmt war. Einige Stunden später verlor er die Sprache, jedoch verstand er alles, was man zu ihm sagte. Am selben Tage Einlieferung ins Krankenhaus.

Nervenstatus: Sensorium frei, Sprache meist unverständlich. Völlige Lähmung des rechten Armes und Beines sowie des rechten Mundfazialis. Blase und Mastdarm intakt. Linke Pupille kleiner als rechte, die linke reagiert etwas auf Licht, die rechte ist starr. Die Patellarreflexe sind beiderseits gleich stark. Babinski rechts angedeutet. Von den Drüsen ist nur die rechte Kubitaldrüse sehr gross. Urin: Opaleszenz.

Diagnose: Apoplexie durch spezifische Gefässerkrankung.

Verlauf: 14. VI. Wassermann (Blut) positiv.

Am 20. VI. Sprache sehr mangelhaft, Lähmungen unverändert.

22. VI. Urinverhaltung, Sensorium leicht benommen. Katheterismus schwierig, wahrscheinlich infolge heftigen Krampfes des Sphincter vesicae.

24. VI. Augenhintergrund normal. Linke Pupille ganz unregelmässig erweitert. Vorübergehend Blasen-Mastdarmlähmung. Zystitis. Ulcera ad anum.

4. VII. I. Salvarsaninjektion 0,4 in neutraler Suspension intraglutäal. Bereits am nächsten Tage wird die Sprache klarer. Die Extremitätenlähmungen sind unverändert.

21. VII. Heilung der Ulzerationen am Anus.

Am 26. VII. ist die Sprache völlig wiederhergestellt, im rechten Bein und Daumen sind geringe Bewegungen möglich, Fazialislähmung unverändert.

2. VIII. Komplementablenkung (Blut) positiv.

Bis Mitte August nimmt die Motilität und motorische Kraft im rechten Bein zu, so dass fast alle Bewegungen aktiv ausführbar sind. Da in der zweiten Hälfte August weitere Fortschritte nicht zu verzeichnen sind, erhält Pat. Jodkali und Kalomel, doch tritt bereits nach 2 Spritzen (im ganzen 0,1 g) Stomatitis und Enteritis mercurialis ein, so dass die Kur abgebrochen werden muss. Inzwischen beginnt H. Anfang September mit Unterstützung zu gehen, wobei das rechte Bein mässig ataktisch ist. Auch bessert sich die Motilität des rechten Unterarmes, besonders in den Flexoren.

19. X. Wassermann stark positiv.

Am 21. X. zweite Salvarsaninjektion 0,4 nach Kromeyer intraglutäal, wonach sich die Motilität des rechten Armes bedeutend bessert. Auch in der vom N. radialis versorgten Muskulatur können seit Anfang November geringe Bewegungen ausgeführt werden. Seit Ende Oktober kann H. ohne Stock gehen.

18. XI. Dritte Salvarsaninjektion 0,4 intraglutäal in alkalisch trüber Lösung. Bis zum Januar 1911 kann der rechte Arm bis zur Stirn gehoben werden. Die Finger können noch nicht gestreckt werden. Grobe motorische Kraft in der rechten Hand minimal. Noch immer erhebliche Parese der vom Radialis versorgten Muskulatur. Rechtes Bein unverändert. Bis zum 14. I. 11 keine Aenderung. Wassermann negativ.

3. Die 40 Jahre alte Aufwärterin Pr. G. hat 1892 im III. Monat abortiert. Zeitpunkt der luetischen Infektion ist unbekannt. Ebenfalls 1892 traten Ulcera am Kopf und nässende Papeln an den Genitalien auf, die nach einer halbjährigen Spritzkur zurückgingen. Seit 1909 nahm die Sehkraft ab, im Januar 1910 stellten sich Schwindelanfälle ein, die 10 Minuten zu dauern pflegten und sich alle 14 Tage wiederholten, mit Herzklopfen, Schweissausbruch, Angstgefühl, schnell vorübergehenden Lähmungserscheinungen und einmal auch mit Ohnmacht kombiniert waren. Seit Januar 1910 wurde auch der Gang unsicher.

Aufnahme am 24. VI. 10.

Status: Keine Ataxie, Romberg negativ, reflektorische Pupillenstarre. Rechte Pupille kleiner als linke. Beiderseits Sehnervenatrophie. Finger werden links nur auf wenige Zentimeter als Schatten wahrgenommen, rechts auf ½ m richtig gezählt. Leichte Parese des rechten Mundfazialis. Im übrigen ergeben Reflexe, Sensibilität und Motilität keine Abweichungen von der Norm. Die Unsicherheit des Ganges dürfte wohl auf die starke Herabsetzung der Sehschärfe zurückzuführen sein. Patellarreflexe schwach positiv.

Diagnose: Lues cerebrospinalis III.

Verlauf: 26. VI. Wassermann positiv. Nach Injektion von Salvarsan 0,4 intraglutäal, die am 7. VII. vorgenommen wurden, trat im objektiven Befund bis zur Entlassung der Patientin am 24. VIII. keine Aenderung ein, jedoch sind während ihres zweimonatlichen Krankenhausaufenthaltes die von ihr in der Anamnese angegebenen Schwindelanfälle mit vorübergehenden Lähmungserscheinungen und sonstigen Beschwerden ausgeblieben.

4. Bernhard D., Korrespondent, 41 Jahre. 1894 luetische Infektion, eine Schmierkur. 1902 „Rheumatismus" der linken oberen Körperhälfte mit vorübergehender Lähmung. 1903 Beginn zunehmender Schwerhörigkeit. 1908 zweite Schmierkur. Seit Anfang 1910 Verschlechterung des Gehörs bis zu fast völliger Taubheit, Zucken im ganzen Körper. Aufnahme ins Krankenhaus am 10. VIII. 10.

---

[1] Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 49 und 1911, No. 1.

Nervenstatus: Gehör fast ganz aufgehoben, Pupillen ungleich weit, reagieren auf Licht und Akkommodation. Patellarreflexe positiv. Innere Organe gesund.

Diagnose: Lues cerebrospinalis III.

12. VIII. Wassermann schwach positiv.

17. VIII. Salvarsan 0,6 intraglutäal in neutraler Suspension.

19. IX. Wassermann: alkoh. Normalextrakt negativ, wässeriger syphilitischer Extrakt schwach positiv.

27. IX. Das Gehör hat sich subjektiv und auch durch objektive Feststellung etwas gebessert. Pat. wird entlassen.

5. Franz J., 30 Jahre alt, infizierte sich 1906, erhielt im selben Jahre 12 Spritzen und 4 Schmierkuren und von November 1909 bis Februar 1910 noch 20 Sublimatspritzen. Seit Anfang Juni 1910 Blasen-Mastdarmlähmung. Lähmung beider Beine, seit Mitte Juni Doppeltsehen.

Aufgenommen 10. VIII. 10.

N.-S., Hypästhesie beider Beine. Paraparese der Beine. Abduzenslähmung links. Links Patellar- und Fussklonus.

Diagnose: Lues cerebrospinalis III.

Am 11. VIII. ist die Wassermannsche Reaktion positiv.

16. VIII. Salvarsan 0,6 intraglutäal.

Am 12. IX. wird Patient entlassen ohne Besserung der genannten Symptome.

6. Otto R., 58 Jahre. Infektion nicht bekannt. 1896 Schmierkur. angeblich wegen Augenleidens. Seit 1 Jahr (Herbst 1909) wurde ihm das Gehen schwer, das Sehen schlechter, oft benommen.

Aufnahme am 7. IX. 10. Linksseitige Ptosis, links Abduzens-, rechts Abduzens- und Internusparese. Rechte Fazialislähmung. Sprache schleppend. Gedächtnis schlecht. Patellarreflexe lebhaft. Pupillen reagieren träge. Ataktischer Gang. Romberg positiv. Blasen-Mastdarmlähmung. Abblassung beider Papillen.

Diagnose: Lues cerebrospinalis III.

Komplementablenkung negativ. Nach Behandlung mit Phenazetin bessert sich die Blasen-Mastdarmfunktion so weit, dass am 20. IX. Urin und Stuhl gehalten werden können.

24. IX. Salvarsan 0,7 intraglutäal.

Am 10. X. Sprache etwas gebessert. Urin und Stuhl werden gehalten. Er verlässt vorzeitig das Krankenhaus.

7. Frau Hulda R., 45 Jahre alt. Ehemann zur selben Zeit wegen Lues III und Aorteninsuffizienz im Urban behandelt. 1906 Gelenkrheumatismus, seitdem herzleidend. Am 9. VIII. wurde Frau R. auf der Strasse plötzlich bewusstlos.

Aufnahme am 10. VIII.

N.-N. Hemiparese der linken Seite. Linksseitige Lähmung des Internus und Levator palp., sowie des Mundfazialis. Pupillen weit, starr. Sprache intakt. Patellarreflex positiv, Babinski negativ.

Diagnose: Apoplexie durch spezifische Gefässerkrankung.

6. VIII. Wassermann zweifelhaft.

17. VIII. Salvarsan 0,6 intraglutäal.

Bis zum 30. VIII. Besserung des Mundfazialis und der Hemiparese.

Am 5. IX. kann Pat. bereits wieder gehen, jedoch ist auf der ganzen linken Seite die grobe motorische Kraft im Vergleich zur rechten Seite herabgesetzt, im Vergleich zum Aufnahmebefund erhöht. Die linksseitige Internus- und Levatorlähmung ist unverändert. Patientin verlässt auf Wunsch das Krankenhaus.

8. Emma Sch., 41 Jahre alt, ist seit 2 Jahren lungenleidend. Infektion wann? Im Winter 1909/10 trat eine zunehmende Schwäche in den Beinen auf. Am 2. IX. 10 Krankenhausaufnahme.

Nervensystem: Ganz leicht ataktisch, paretisch, Romberg positiv. Patellar- und Achillessehnenreflexe negativ. Im Bereich der Unterschenkel Hypalgesie, am Rücken, zwischen Beckenschaufeln und Skapulae Hyperalgesie. Pupillen reagieren auf Licht träge, auf Akkomodation besser. Wassermann (Blut) positiv.

Diagnose: Tabes.

1. X. 10. Erste Salvarsaninjektion 0,7 intraglutäal. Seit dem 21. X. Gehübungen. Abnahme der Ataxie und des Rombergschen Phänomens.

Lanzinierende Schmerzen durch epidurale Eukaininjektionen erfolglos bekämpft.

15. XI. Zweite Salvarsaninjektion 0,4 alkalisch in 200 g physiologischer Kochsalzlösung, intravenös infundiert.

Bereits bevor die Infusion beendigt ist, heftiges Erbrechen, vorübergehendes Verschwinden des Pulses. Das Erbrechen dauert mit kaum verminderter Heftigkeit und unter starken Leib- und Magenschmerzen auch während der beiden folgenden Tage fort, so dass die Patientin ausserordentlich herabkommt; gleichzeitig steigern sich die lanzinierenden, namentlich in die Füsse ausstrahlenden Schmerzen sehr erheblich, so dass die Kranke trotz Narkotizis nachts kaum Schlaf findet. Nach einigen Tagen dann rasch fortschreitende Besserung aller Erscheinungen, so dass die Kranke bis zum 18. XII., abgesehen von einem vorübergehenden lebhaften Schmerzanfall zu Anfang Dezember fast beschwerdefrei ist. Ataxie und Romberg nur noch angedeutet, beide Pupillen reagieren gleichmässig und prompt.

Seit dem 16. I. 11 Gürtelgefühl (Wassermann schwach positiv).

Am 23. u. 24. I. gastrische Krisen. Ob durch eine dritte Salvarsaninjektion 0,6 intraglutäal in alkalisch trüber Lösung am 26. I. die gastrischen Krisen beseitigt sind, bleibt abzuwarten. Bis zum 11. II. 11 sind sie wenigstens nicht mehr aufgetreten.

9. Klara T., 34 Jahre alt. 1907 Infektion, 1908 Lues II mit Hydrarg. salicyl. behandelt. OA. OP.

Seit Ende September Sprachstörung, Gedächtnisschwäche.

Aufnahme am 14. X. 10.

Nervensystem: Euphorie, Silbenstolpern, Silbenversetzen, linksseitige Pupillenstarre, Patellarreflexe positiv, Wassermann positiv.

Diagnose: Beginnende Paralyse.

25. X. Lumbalpunktion o. B. 0,4 Salvarsan schwach alkalisch intraglutäal. Irgendwelche Besserung der Symptome nicht feststellbar.

10. Joseph H., Arbeiter, 38 Jahre alt. Infektion negiert. Kein Abort der Ehefrau. Anfang August 1910 Mattigkeit und Schmerzen in Beinen und Armen. Auf Massage keine Besserung. Seit Anfang September Parese der Beine.

Aufnahme am 12. IX. 10.

Nervensystem: Motilität und grobe motorische Kraft der Arme und Beine stark herabgesetzt, in den Fingern völlig aufgehoben. Keine Spasmen. Reflexe sämtlich normal, Patellarreflexe schwer auslösbar. Sensibilität (aller Qualitäten) intakt. Blase und Mastdarm intakt.

Diagnose: Poliomyelitis subakuta (luetica?)

16. X. Nach Jodkali wesentliche Besserung der Motilität in Armen und Beinen.

21. X. 0,5 Salvarsan in schwach alkalischer Suspension intraglutäal.

18. XI. 0,4 Salvarsan in schwach alkalischer Lösung intraglutäal.

Bei seiner Entlassung Ende Dezember 1910 kann Pat. ohne Unterstützung gehen und die Arme gut bewegen. Nur in den Fingern ist die Motilität noch nicht wiedergekehrt.

11. Der 44 jährige Holzbildhauer Reinhold V. kann sich einer syphilitischen Infektion nicht entsinnen. Er hat in früheren Jahren mehrfach Blinddarmentzündung gehabt und erkrankte Ende Sept. 1910 mit Aufstossen, Erbrechen und Schmerzen in der rechten Bauchseite, die zeitweise nach der rechten Schulter ausstrahlten. Stuhlgang war dabei normal. Solche Anfälle wiederholten sich am 28. IX. und 15. X. Gelb ist Pat. angeblich nie dabei gewesen. Am 17. X. 10 liess sich V. wegen der genannten Beschwerden aufnehmen. Die Untersuchung ergab im rechten Hypochondrium 4 Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie hinter der 11. Rippe in der Gegend ihrer Spitze einen etwa gänseeigrossen, bei der Atmung verschieblichen Tumor, dessen freier Rand nach unten sieht und mit der Leber in engstem Zusammenhang steht. Beim Inspirium ist der untere Leberrand in der Mammillarlinie fühlbar und zeigt knollige Unebenheiten. Die Milz ist nicht palpabel. Kein Ikterus. Die übrigen Organe bieten nichts Besonderes.

Diagnose: Hepar lobatum. Bis Anfang November nimmt der oben beschriebene Tumor des rechten Hypochondriums auf Karlsbader und Inf. Rhei ab, die knolligen Verdickungen des unteren Leberrandes werden deutlicher.

Ende Oktober tritt wieder einer von den in der Anamnese beschriebenen Schmerzanfällen im rechten Hypochondrium mit Fieber, Erbrechen und diesmal auch mit Ikterus, acholischem Stuhl, in dem aber Steine nicht nachgewiesen werden können, und Urobilingehalt des Urins auf. Die Wassermannsche Reaktion ist am 25. X. und 7. XI. positiv (?).

Am 11. XI. Salvarsan 0,5 in schwach alkalischer Suspension intraglutäal.

In den nächsten 4 Wochen allmählicher Rückgang der knolligen Verdickungen des unteren Leberrandes.

Am 10. XII. zweite intraglutäale Injektion von 0,6 Salvarsan.

Seit Anfang Januar 1911 Fieber, anfallsweise Schmerzen im rechten Hypochondrium, ausstrahlend nach der rechten Schulter. Unterer Leberrand zeigt knollige Verdickungen, 3 Finger unter dem Rippenbogen.

13. I. 11. Wassermann negativ.

Anfang Februar Leber noch eben palpabel. Oberfläche zeigt nur geringfügige Unebenheiten.

12. Der 45 jährige Schuhmacher Wilhelm W. leidet seit mehreren Jahren an epileptischen Krämpfen und klagt seit Mitte Oktober über kontinuierliche Schmerzen im ganzen Leib, Erbrechen hat er nicht gehabt. Syphilitische Infektion wird in Abrede gestellt. Aufnahme am 30. X. 10.

Status praesens: Lungenlebergrenze in der Mammillarlinie. Oberer Rand der V. Rippe. Unterer Leberrand 3 Querfinger unter dem Rippenbogen fühlbar.

Unterer Milzpol überragt den Rippenbogen um 1½ Finger breit. Ikterus der Konjunktiven und der äusseren Haut. Kein Aszites. Keine Oedeme.

Am Herzen ist an der Spitze ein systolisches Geräusch zu hören. Eine Herzverbreiterung kann aber weder durch die Perkussion noch durch das Orthodiagramm nachgewiesen werden.

Die übrigen Organe bieten normalen Befund.

Diagnose: Hypertrophische Leberzirrhose. Die Komplementablenkung ist am 1. und 10. XI. stark positiv und am 7. XI. negativ. Am 11. XI. wird Salvarsan 0,5 in alkalischer Suspension intraglutäal gegeben. Mässiger Aszites nachweisbar. Bis zum 24. XI. nimmt der Aszites erheblich zu, die Leber ist mit ihrem unteren Rand nur noch 1 Querfinger unter dem Rippenbogen fühlbar. Lungenlebergrenze immer oberer Rand der V. Rippe. Milz nicht mehr palpabel. Am 24. XI. werden, da sich Atembeschwerden einstellen, 6000 ccm trüber, reichlich Leukozyten enthaltender, sanguinolenter Flüssigkeit vom spezifischen

Gewicht 1013 aus der Bauchhöhle abgelassen. Nach der Punktion tritt keine Aenderung in den Begrenzungsverhältnissen der Leber ein.

In der nächsten Zeit sammeln sich wieder erhebliche Flüssigkeitsmengen in der Bauchhöhle an, so dass am 5. XII., 13. XII. und 27. XII. Bauchpunktionen nötig werden.

30. XII. 10. Entleerung eines rechtsseitigen Pleuratranssudates (2600 ccm) von derselben Beschaffenheit wie der Aszites.

In den nächsten Tagen zunehmender Verfall.

5. I. 11. Exitus letalis.

Sektion: Atrophische Leberzirrhose.

13. Der 28 jährige Arbeiter Hermann W. hat sich vor 9 Jahren luetisch infiziert und 2 Schmierkuren gebraucht; seit ½ Jahr Oedeme der Beine.

Aufnahme am 12. X. 10.

Die Untersuchung ergibt: 1. Eiweissgehalt des Urins 1½ Prom. Sang. +; 2. Aufhebung der Patellarreflexe und reflektorische Pupillenstarre auf Lichteinfall, träge Reaktion auf Akkommodation. Ataxie der Beine, positiven Romberg.

Die Wassermannsche Reaktion ist einmal negativ, ein zweites Mal nicht sicher positiv.

Diagnose: Tabes, Nephritis.

Am 26. X. Salvarsan 0,6 intraglutäal.

Anfang November Rückgang des Eiweissgehaltes auf ¼ Prom.

Am 15. XI. zweite Salvarsaninjektion intraglutäal.

Danach tritt am 6. XII. eine träge Lichtreaktion der linken Pupille ein, während die rechte auf Lichteinfall starr bleibt.

Pat. wird am 10. XII. als gebessert entlassen, ohne dass eine weitere Aenderung im objektiven Befund eingetreten wäre.

14. Der 53 jährige Schriftsetzer Albin M. hat 1879 eine luetische Infektion durchgemacht und 2 Schmierkuren gebraucht. Seine erste Frau hat einmal abortiert und 3 lebende Kinder geboren. Zweite Ehe kinderlos. 1906 hatte Pat. „rheumatische“ Beschwerden in den Beinen, die durch Solbäder zurückgingen. Seit 1909 blasenleidend: Häufiger schmerzhafter Harndrang mit Harnträufeln. Stuhl angehalten. Aufnahme 14. XI. 10.

Nervensystem: Reflektorische Pupillenstarre auf Licht und Akkommodation. Aufhebung der Patellarreflexe. Hypalgesie an den Unterschenkeln. Romberg schwach +. Leichte Ataxie, Nephritis, Zystitis. Wassermann +.

Am 22. XI. 0,5 Salvarsan intraglutäal.

Nachdem der Eiweissgehalt des Urins bis auf Spuren herabgedrückt und der schmerzhafte Harndrang völlig beseitigt ist, erfolgt die Entlassung am 26. XII. 10, ohne dass sich der Nervenbefund geändert hätte.

15. Oskar Sch., 36 Jahre alt. Infektion 1894. 1895 eine Spritzkur wegen Lues II. Seit 1904 linke Pupille > rechte.

14. XII. 10. Plötzliche Erkrankung mit Druckgefühl im Epigastrium, Uebelkeit und Erbrechen nach dem Essen.

Status: Epigastrium leicht druckempfindlich, Milz und Leber nicht palpabel.

Nervensystem: Pupillen ungleich weit links > rechts; links starr bei Licht und Akkommodation, rechts reagiert träge auf Licht und Akkommodation. Patellarreflexe —, Babinski —, Oppenheim —.

Sensibilität: Alle Qualitäten normal. Keine Ataxie. Augenhintergrund, Gesichtsfeld normal. Wassermann +. Das Erbrechen und der Druck vor dem Magen bessert sich auf diätetische Massnahmen und Chinin.

5. I. Salvarsan 0,5 intravenös in alkalischer Lösung. Danach Temperatur bis 39. Irregularität des Pulses. Erbrechen. Kopfschmerz.

10. I. Pat. fühlt sich wieder völlig wohl. Magendruck, Erbrechen beseitigt. Puls regelmässig, voll, kräftig. Temperatur normal.

23. I. Deutliche Pupillenreaktion auf Licht und Akkommodation auch auf der linken Seite. Patellarreflexe —.

25. I. Zweite Salvarsaninjektion 0,6 intraglutäal in alkalischer Lösung. Danach wenige Tage dauernde Temperaturerhebung und Schmerzen in den Glutäen ohne entzündliche Reaktion an den Injektionsstellen.

Bis zum 10. II. keine Aenderung im subjektiven und objektiven Befund.

16. Der 25 jährige Kaufmann Bruno B. infizierte sich im September 1909 syphilitisch. Im Januar 1910 Inzision eines vereiterten, seit Oktober 1909 bestehenden Bubo inguinalis durus mit nachfolgender 4 wöchentlicher Schmierkur im Virchow-Krankenhaus. Seit Februar 1910 ziehende Schmerzen im Gesicht und neuralgische Beschwerden der linken Thoraxhälfte. Aufnahme am 11. III. 10.

Status: Stirn, Nasenrücken, Nacken, Hinterkopf, Haut und Muskulatur der 6 unteren Rippen links druckempfindlich. Gaumenreflex aufgehoben. Patellarreflexe lebhaft. Babinski beiderseits +.

Diagnose: Lues cerebrospinalis III.

25. III. Lungenbefund: H r. o. verschärftes Atmen, verlängertes Exspirium mit vereinzeltem Knacken.

26. III. Alopecia specifica.

29. III. Wassermann positiv .

9. IV. Beiderseits hochgradige Stauungspapille, die sich nach einer Kalomelinjektionskur (einmal 0,05 und viermal 0,1) bis zum 6. V. erheblich besserte. Am 6. V. ergab die Lumbalpunktion einen Anfangsdruck von 210, der nach Abfluss von 10 ccm auf 110 sank. Sediment ohne Besonderheiten.

In den nächsten Wochen bleiben die Beschwerden konstant, die Temperatur ist dauernd leicht erhöht, die Stauungspapille nimmt zeitweise wieder zu.

Vom 6. V. bis 2. VII. 3 kg Gewichtsabnahme.

4. VII. Zum ersten Male 0,3 Salvarsan in neutraler Suspension intraglutäal. In wenigen Tagen sind alle Schmerzen geschwunden. Temperatur nach 3 Tagen normal. In den nächsten 4 Wochen 10 Pfund Gewichtszunahme.

15. VII. Wassermann positiv.

20. VII. I. Rezidiv. Die alten Schmerzen und heftiger Brechreiz stellen sich ein. Anhaltende Verschlimmerung. Daher am

17. VIII. Zweite Salvarsaninjektion 0,4 in neutraler Suspension intraglutäal. Wassermann ±. In den nächsten Tagen tritt wiederholt ein bald wieder vorübergehender Krampf des Sphincter vesicae auf. Wassermann —, höchstens ±.

Am 2. IX. ist B. wieder beschwerdefrei.

15. IX. Augenhintergrund links völlig normal, rechte Papille unten etwas verwaschen.

16. IX. Zweites Rezidiv. Schmerzen in Kopf und Rücken. Fieber.

22. IX. Lumbalpunktion: Anfangsdruck 245 mm. Im Sediment vereinzelt Leukozyten. Nach der Lumbalpunktion vorübergehende Besserung.

21. X. Dritte Salvarsaninjektion 0,4 nach Kromayer intraglutäal. Bereits nach 2 Tagen schmerzfrei. Wassermann stark positiv.

18. XI. Vierte Salvarsaninjektion 0,4 intraglutäal, bevor etwa ein neues Rezidiv auftritt.

In den nächsten Tagen vorübergehend Temperatursteigerung und Schmerzen an den Injektionstellen. Wassermann positiv.

10. XII. Fünfte Salvarsaninjektion 0,5 wieder prophylaktisch, interskapulär. Die Schmerzen an den Injektionsstellen und die in den folgenden Tagen auftretende Temperatursteigerung gehen bald wieder zurück.

Pat. hat seit dem 23. X., also 2 Tage nach der dritten Salvarsaninjektion nichts mehr von seinen alten Beschwerden gespürt. Im ganzen beträgt bis Anfang Januar 1911 die Gewichtszunahme ca. 20 Pfd.

14. I. 11. Geheilt entlassen. Wassermannsche Reaktion negativ.

Zum Schlusse möchte ich der Vollständigkeit wegen nur kurz noch einen Paralytiker erwähnen, der bereits im Juli 1910 wegen seiner Paralyse im Urbankrankenhaus behandelt war und im Oktober 1910 mit einer akuten Verschlimmerung seines Leidens — rapider Abnahme des Gedächtnisses, Sensibilitätsstörungen, Lähmung der Beine, der Blase und des Mastdarms, Aufhebung der Pupillen- und Sehnenreflexe, Zystitis, Dekubitus, schlechten Puls — wiederkam. Am 3. X. 10 Salvarsan 0,6 intraglutäal. Am 4. X. Exitus letalis unter Zeichen gesteigerter Herzschwäche. Wie die Obduktion ergab, war als Todesursache eine Pyelonephritis schwersten Grades mit fast völliger eitriger Zerstörung des ganzen Nierenparenchyms anzusprechen. Für eine Arsenintoxikation ergaben sich keine Anhaltspunkte. Die Versuchung hätte ohne Obduktion allerdings nahegelegen, den Tod nach Salvarsanbehandlung der Wirkung des Mittels zuzuschreiben. Wie vorsichtig man aber in der Beurteilung eines fraglichen Salvarsantodes sein muss, zeigt folgender Fall:

Eine 30 jährige Patientin wurde in besinnungslosem Zustand mit Exophthalmus und hochgradiger Stauungspapille ins Krankenhaus am 14. X. 10 eingeliefert. Da hier an eine luetische Aetiologie gedacht wurde, sollte eine Salvarsaninjektion gemacht werden, nachdem der Ausfall der Wassermannschen Reaktion bekannt geworden wäre. Bevor dies jedoch geschehen war, starb die Patientin plötzlich am 16. X. Die Wassermannsche Reaktion war, wie sich dann nachträglich herausstellte, stark positiv. Die Sektion ergab einen nicht luetischen Hypophysentumor mit starker Kompression des Chiasma und keine Spur luetischer Veränderungen an den übrigen Organen. Salvarsan wäre sicher gegeben worden, wenn der positive Ausfall der Komplementablenkung bei Lebzeiten der Patientin bekannt gewesen wäre. Dann wäre schwerlich der Verdacht auf eine tödliche Salvarsanwirkung von der Hand zu weisen gewesen. Dieser Fall zeigt meines Erachtens ausserdem, dass der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion allein als Indikation für eine spezifische Behandlung nicht massgebend sein darf.

Schädigungen durch Salvarsan, auch bei bereits bestehenden Erkrankungen des Sehnerven haben wir hier nie beobachtet. Durch Einbeziehung der Tabes in den Kreis der Salvarsanbehandlung sind die Grenzen der Indikationsstellung weiter als sie bei der Hg- und KJ-Kur waren. Bezüglich der Salvarsanwirkung bei Tabes kann natürlich nicht an eine Restitutio ad integrum gedacht werden. Aber es ist immerhin denkbar, dass der Prozess in seinem Fortschreiten gehemmt wird und ausserdem vielleicht Symptome, die frischen Prozessen zu Grunde liegen, zum Schwinden gebracht werden.

Da bei unseren bisherigen Erfahrungen bei dem von uns geübten Verfahren irgend welche Schädigungen in keinem Falle beobachtet wurden, während die unter Umständen günstige Wirkung einer Arsenbehandlung auf einzelne Symptome, (z. B. Beseitigung von Blasen-Mastdarmstörungen, Wiederkehr der Pupillenreaktion) ausser bei den verschiedenen luetischen Affektionen des Nervensystems auch bei Tabes zuweilen hervortrat, dürfte ein Versuch mit Salvarsan auch in scheinbar verzweifelten Fällen dieser Art unter Umständen gerechtfertigt sein.

Dass durch eine einmalige Salvarsangabe eine Sterilisatio magna erreicht werden kann, erschien von Anfang an bei der Art unseres Krankenmaterials sehr unwahrscheinlich. Daher haben wir von Anfang an die Etappenbehandlung gewählt.

In welchen Intervallen etwa die Wiederholung der Injektionen erfolgen muss, zeigt Fall 16. Hier trat nach der ersten und zweiten Salvarsaninjektion etwa 4 Wochen später je ein Rezidiv auf. 4 Wochen nach der dritten Salvarsaninjektion, am 21. X., wurde prophylaktisch, am 18. XI. die vierte und wieder prophylaktisch nach 4 Wochen, also am 10. XII., die fünfte Salvarsangabe verabfolgt. Der Patient wurde am 14. I. 11 als geheilt entlassen mit der eindringlichen Mahnung, sich bei den geringsten Rückfallserscheinungen wieder vorzustellen. Bis jetzt hat er sich nicht wieder gemeldet.

Es scheint also, dass ein Intervall von etwa 4 Wochen den zweckmässigen Abstand zwischen zwei Salvarsangaben bildet. Wie oft die Salvarsaninjektion zu erfolgen hat, muss die Zukunft lehren.

Wir wiederholen gegenwärtig, wenn andere Umstände dem nicht entgegenstehen, die Einspritzung 3—4 mal.

Nach unseren bisherigen Erfahrungen scheint das Salvarsan eine Früh- und eine Spätwirkung zu haben.

Auffallend rasch und unerwartet bildeten sich schon wenige Tage nach der Injektion einige quälende Symptome zurück, z. B. Sprachstörung nach spez. Apoplexie, Schmerzen usw. Andere Symptome verschwanden oder besserten sich erst nach 3—4 Wochen, z. B. Wiederkehr der Motilität einzelner gelähmter Teile, der Pupillenreaktion usw.

Zum Schluss nur noch ein paar Worte über die Wassermannsche Reaktion.

In den meisten Fällen, in denen sie vor der Behandlung positiv ausgefallen war, blieb sie auch nach Abschluss der Behandlung positiv. In einem Fall wurde die vor der Behandlung negative Reaktion nach der Behandlung positiv.

In einigen Fällen, die ich hier noch einmal tabellarisch zusammenstellen möchte, wurde die anfangs positive Reaktion nach mehrmonatlicher Behandlung negativ.

| Fall | Name | Wassermann | Salvarsaninjektion |
|---|---|---|---|
| 1 | K | 9. u. 11. V. stark +<br>(Spinalpunktat —)<br>23. VI. mittelstark +<br>22. VII. stark +<br>18. XI. +<br>13. I. — | 23. VI. 0,4<br>26. IX. 0,5<br>18. XI. 0,4 |
| 2 | H. | 14. VI. +<br>2. VIII. mittelstark +<br>19. X. stark +<br>13. I. 11 —<br>16. II. stark + | 4. VII. 0,4<br>21. X. 0,4<br>18. XI. 0,4 |
| 11 | V. | 25. X. +<br>7. XI. +<br>13. I. 11 — | 11. XI. 0,5<br>10. XII. 0,6 |
| 16 | B. | 29. III. +<br>15. VII. +<br>17. VIII. negativ, höchstens +<br>21. X. stark +<br>18. XI. +<br>13. I. — | 4. VII. 0,3<br>17. VIII. 0,4<br>21. X. 0,4<br>18. XI. 0,4<br>10. XII. 0,5 |

Die Wassermannsche Reaktion ist bei Fall 2, der sich am 16. II. wieder vorstellte, also wieder positiv geworden, nachdem sie am 13. I. negativ war. Die Untersuchung des Nervensystems ergab denselben Status wie bei seiner Entlassung.

Abgesehen von Fall 1, 11 und 16 kann an einen Einfluss des Salvarsan auf die Wassermannsche Reaktion nicht gedacht werden; noch weniger aber kann diese einen Massstab für die Heilung bilden. Untersuchungen über diesen Gegenstand sind im Gange.

---

Aus der Kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Kiel (Direktor: Prof. Klingmüller).

# Ein Fall von Reinfectio syphilitica.

Von Privatdozent Dr. Fr. Bering, Oberarzt der Klinik.

Im folgenden teile ich einen sicheren Fall von syphilitischer Reinfektion mit.

Bernhard Th., 28 Jahre, Arbeiter, verheiratet.

Pat. stammt aus gesunder Familie, hat 5 lebende Geschwister.

15. X. 09. Vor 6 Jahren Gonorrhöe und Schanker am Frenulum, der innerhalb 14 Tagen bis 3 Wochen heilte. Bubo rechts, der inzidiert werden musste. Vor ca. 5 Wochen Koitus.

Befund: An der linken Seite der Glans, auf das innere Blatt des Präputiums übergreifend, besteht eine bohnengrosse, typische, nicht ulzerierte Sklerose. Die Inguinal-, Kubital-, Axillar- und Okzipitaldrüsen sind indolent geschwollen; kein Exanthem; Wassermann positiv.

Es wurde sofort mit der Behandlung angefangen: in der Zeit vom 15. X. 09 bis 26. XI. 09 12 Spritzen graues Oel nach Zieler zu 0,075. Nach zwei Injektionen ist der Primäraffekt verheilt.

Da Th. vollständig frei geblieben war von Erscheinungen blieb er aus der Behandlung fort und stellte sich erst am 3. I. 11, also nach etwa 13 Monaten, wieder zur Untersuchung vor, nicht weil er selbst irgend welche Erscheinungen hatte, sondern weil inzwischen seine Frau und auch ein Kind hier wegen Lues in Behandlung gekommen waren.

Am 3. I. 11 Wassermann negativ; keinerlei Erscheinungen von Syphilis; Kubital- und Axillardrüsen nicht fühlbar; geringe Schwellung einiger Okzipitaldrüsen.

Zwischen 3. und 6. I. 11 Koitus mit seiner Frau (hatte damals Condylomata lata.). 14 Tage nachher bemerkte er auf der rechten Glansseite ein kleines Bläschen, welches allmählich grösser wurde.

Am 23. II. 11 fingernagelgrosses, scharf umgrenztes rundes Ulcus mit speckigem Belag und indurierter Basis an der rechten Glansseite; darin reichlich Spiroch. pall. (Dunkelfeld). Rechte Inguinaldrüse kleintaubeneigross, hart, schmerzlos geschwollen. Diese Schwellung bemerkt er seit ungefähr 14 Tagen. Die Kubital- und Axillardrüsen sind nicht fühlbar, links eine Inguinaldrüse, mehrere Okzipitaldrüsen kleinerbsengross, hart, geschwollen. Wassermann am 24. II. positiv. An der linken Seite der Glans ist an der Stelle des früheren Ulcus eine nicht indurierte Narbe. Th. bekommt ein indifferentes Pulver zur Behandlung seines Primäraffekts. Pityriasis versicolor auf Brust und Bauch.

2. III. 11. Vereinzelte schwach rötliche Maculae auf der rechten Bauchseite und in der linken Inguinalfurche.

5. III. 11. In beiden Axillargegenden oberhalb der Spin. illiac. mehrere Maculae.

8. III. 11. Typisches, dicht stehendes makulöses Exanthem, besonders dicht auf dem Bauch und in den beiden Seiten, auch über den ganzen Rücken bis hinunter auf die Glutäen und Oberschenkel. Dazwischen vereinzelte papulöse Effloreszenzen. Die Extremitäten und die oberen Brustpartien sind frei von dem Exanthem. Der Primäraffekt ist jetzt ein rundes Ulcus von Daumennagelgrösse mit etwas erhabenen Rändern und von typischer Härte. Die rechte Inguinaldrüse hat an Schwellung nach der ersten Untersuchung nur noch wenig zugenommen, dagegen sind rechts noch einige kleine harte Drüsen aufgetreten. In der linken Inguinalgegend zahlreiche erbsengrosse, harte, unempfindliche Drüsen; Kubitaldrüsen fühlbar; Zervikaldrüsen haben an Schwellung zugenommen, besonders rechts. Schleimhäute frei. Danach leidet Th. zurzeit an einer typischen sekundären Lues: Primäraffekt, typischer regionärer und universeller Drüsenschwellung und typischem primären Exanthem.

9. III. 11. Salvarsan 0,4 g intravenös. Fieber bis 39,8°. Herxheimersche Reaktion sehr stark.

10. III. 11. Exanthem abgeheilt.

Aus der Krankengeschichte der Frau ist bemerkenswert, dass sie am 18. X. 09, also 4 Tage nach der ersten Untersuchung ihres Mannes, hier untersucht, aber frei von Erscheinungen befunden wurde; auch Wassermann war negativ.

Am 20. XII. 09 hatte sie seitlich vom Orificium urethrae einen fingernagelgrossen Primäraffekt mit reichlich Spirochäten, der Wassermann war positiv; sie wurde darauf mit Injektionen von 40 proz. Kalomel behandelt.

Am 8. I. 10 Geburt eines gesunden Kindes (dieses Kind kommt am 15. I. 11 wegen ulzerierter breiter Kondylome in unsere Behandlung). Die Frau hatte am 5. IV. 10 einen negativen Wassermann und bleibt aus der Behandlung.

Am 5. I. 11 kommt sie wegen Plaques auf den Tonsillen, massenhaften breiten, sehr erhabenen Kondylomen um Anus und auf den grossen Labien wieder in Behandlung. Wassermann positiv. In diesen Tagen mehrere Male geschlechtlichen Verkehr mit ihrem Manne, der inzwischen von einer Reise zurückgekehrt war, und neue Infektion des Mannes.

Bei dem Ehemann wurde durch die Untersuchung vom 15. X. 09 (typischer Primäraffekt [Spirochäten wurden aus diesem Grund überhaupt nicht gesucht], Drüsenschwellungen und positiver Wassermann) festgestellt, dass Th. an einer frischen Lues litt; zudem wurde von ihm seine Ehefrau infiziert. Durch Hg wurde er geheilt, denn er blieb frei von klinischen Erscheinungen, die Drüsenschwelungen gingen zurück und der Wassermann war nach 1 Jahr negativ.

In den Tagen vom 3.—6. Januar 1911 Neuinfektion bei seiner Ehefrau, welche in diesen Tagen ausgedehnte breite Kondylome an den Genitalien hatte: typischer Primäraffekt mit reichlich Spirochäten an einer anderen Stelle als der ersten vom 15. X. 09, welcher 14 Tage nach dem Koitus auftritt; nach 47 Tagen starke Sklerose mit reichlich Spirochäten, allgemeinen Drüsenschwellungen und positivem Wassermann; nach 58—60 Tagen einwandfreies primäres Exanthem.

Seine Ehefrau wurde von ihm selbst infiziert. Beweis: bei der fast gleichzeitig mit ihm vorgenommenen Untersuchung am 18. X. 09 wurden weder äussere Erscheinungen von Syphilis noch positiver Wassermann gefunden. 32 Tage später typischer Primäraffekt mit Spirochäten und positivem Wassermann. Auch die Geburt eines gesunden Kindes am 8. Januar 1910 dient mit zum Beweise, dass die Syphilis der Frau nicht schon längere Zeit zurücklag.

Der Fall bietet in mancherlei Hinsicht interessantes:

1. Es liegt eine einwandfreie Reinfektion vor.

2. Es liegt eine Reinfektion von seiner eigenen Lues vor.

3. Die Heilung der ersten Syphilis durch eine Hg-Kur.

F. John hat erst vor kurzem alle bisher in der Literatur mitgeteilten Fälle von Reinfectio syphilitica zusammengestellt (Samml. klinischer Vorträge. Neue Folge. Innere Medizin No. 157/164, 1909). Unter Hinweis auf diese Arbeit kann ich mich bei der Besprechung des vorliegenden Falles kurz fassen.

Gegen die Auffassung dieses Falles als eine typische Reinfektion könnte man meiner Ansicht nach folgende Einwände machen:

1. Die ersten Erscheinungen vom 15. X. 09 waren nicht syphilitisch. Es fehlt freilich das Exanthem, aber demgegenüber hatte der Patient einen positiven Wassermann und die typische Sklerose heilte typisch ab nach 2 Einspritzungen von grauem Oel und der Wassermann war dann später wieder negativ.

Ferner infizierte Pat. in der Zeit, wo diese Erscheinungen bestanden, seine Frau mit Syphilis. Selbst wenn hier eine aussereheliche Infektion vorliegt, genügen meiner Ansicht nach die obigen Tatsachen, um ausser dem klinischen Befund die Diagnose Syphilis zu sichern.

2. Die späteren Erscheinungen, welche wir als Reinfektion deuten, könnte man als Rezidiv auffassen.

Dagegen möchte ich folgendes anführen:

Der zweite Primäraffekt ist klinisch typisch mit zahlreichen Spirochäten, ebenso die regionären und universellen Drüsenschwellungen. Die einzelnen Drüsengruppen erkranken spezifisch wie bei einer ersten Infektion. Das Exanthem hat den Charakter eines ersten Exanthems, zeigt keinerlei annuläre Anordnung, wie gewöhnlich die Rezidivexantheme. Ausserdem ist der Wassermann wieder positiv geworden.

Nach diesen Tatsachen bleibt meiner Ansicht nach keine andere Auffassung des Falles über, als die einer Reinfectio syphilitica.

Ausserordentlich interessant ist, dass die Reinfektion von seiner eigenen Lues herstammt. Doch möchte ich darauf nicht allzu grosses Gewicht legen, weil ein Zweifel an einer ausserehelichen Infektion der Frau nicht absolut sicher ausgeschaltet werden kann.

Um den Fall aber als einwandfreie Reinfektion auffassen zu können, müssen wir annehmen, dass seine erste Infektion tatsächlich ausgeheilt war. An dieser Tatsache, dass nach einer einzigen, allerdings energischen Hg-Kur Syphilis ausheilen kann, darf meiner Ansicht nach heute nicht mehr gezweifelt werden. So wenig es die Regel ist, so kommen doch solche Ausnahmen vor. Nach unseren Erfahrungen ist allerdings die Heilung um so eher garantiert, wenn die Behandlung möglichst früh, also bei positivem Spirochätenbefund und negativem Wassermann einsetzt. Wir hätten dann in unserem Fall die noch seltenere Ausnahme, dass eine Dauerheilung selbst noch bei schon positivem Wassermann gelingen kann. Soweit wir bis jetzt die Erfolge der Salvarsanbehandlung übersehen können, scheint eine mehrfache Salvarsaneinspritzung gleiche oder vielleicht noch bessere Ergebnisse zu zeitigen.

Die grossen Errungenschaften der modernen Syphilisforschung, Spirochätenbefund und Wassermann, erleichtern uns diese wichtigen Aufgaben in vorher nicht geahnter Weise.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau
(Direktor: Geheimrat Prof. Dr. O. Küstner).

## Kaiserschnitt an der Toten.[*]

Von Dr. Robert Stern, Assistenzarzt der Klinik.

Der Kaiserschnitt an der Toten ist seit den ältesten Zeiten recht häufig vorgenommen worden. War er doch seit der lex regia des Numa Pompilius in vielen Staaten durch Gesetz und Kirche dem Arzte zur Pflicht gemacht! Demgegenüber muss es auffallen, dass es nur in einer relativ geringen Anzahl von Fällen gelungen ist, durch diese Operation das kindliche Leben zu retten. Ein getreues Bild von den gewonnenen Resultaten können uns die Sammelstatistiken natürlich nicht geben, da einerseits begreiflicherweise vorwiegend die günstigen Erfolge publiziert wurden, während die ungünstigen der Literatur verloren gingen, und andererseits besonders in früheren Zeiten viele Kinder deshalb zugrunde gehen mussten, weil der Kaiserschnitt an der Toten hauptsächlich aus religiösen Motiven auch schon in zu frühzeitigen Schwangerschaftsstadien ausgeführt wurde, in denen ein Weiterleben des Fötus a priori ausgeschlossen war. Immerhin lässt sich ersehen, dass die Erfolge im ganzen recht schlecht waren. So stellte Schwarz[2] aus den Jahren 1836—1848 107 Fälle aus Kurhessen zusammen, bei denen es kein einzigesmal gelungen ist, ein lebendes Kind zu extrahieren. Er schliesst daraus, es sei überhaupt unmöglich, dass die Frucht die Mutter überlebe. Ebenso schlechte Resultate ergab die Zusammenstellung von Dohrn[3] aus den Jahren 1852 bis 1868: in keinem von 90 Fällen konnte ein lebendes Kind gewonnen werden. Nach Lange[4] gelang die Erhaltung des Kindes von 141 Fällen 3 mal und nach Reinhard und Heymann[5] von 190 Fällen 5 mal usw. Etwas bessere Resultate ergeben die Statistiken aus neuerer Zeit: So blieben in den 32 Fällen v. Winckels[6] 11 mal die Kinder am Leben, in den 15 Fällen von Bauer[7] 10 mal und in den 34 Fällen, die Dicke[8] beschreibt, 19 mal. In der hiesigen Universitäts-Frauenklinik wurde der Kaiserschnitt an der Toten 3 mal ausgeführt. Dabei konnte 1 mal das kindliche Leben gerettet werden.

Die Erklärung der schlechten Erfolge liegt ja auf der Hand, da in den meisten Fällen der Arzt zu spät zu der Verstorbenen kommt und dann gewöhnlich noch viel kostbare Zeit durch den wohlverständlichen Widerstand der Angehörigen verliert. Ferner wissen wir durch die Erfahrung und die Tierexperimente von Breslau[9] und Runge[10], dass der Fötus sehr häufig schon vor dem Tode der Mutter abstirbt infolge der Störung der Blutzirkulation und des Gasaustausches. Diese Gefahr besteht besonders dann, wenn die Agone längere Zeit dauert. Nur bei ganz plötzlichem Tode kann das Kind die Mutter um eine gewisse Zeit überleben, im Maximum bis zu ca. 20 Minuten.

Daher wird man in sehr vielen Fällen mit dem Kaiserschnitt post mortem überhaupt zu spät kommen. Dann hat nur die Sectio caesarea in der Agone Aussicht auf Erfolg, die

---

[1] Nach einem Vortrag in der Gynäkologischen Gesellschaft in Breslau am 24. I. 11.

[2] Monatsschr. f. Geburtskunde, Bd. XVIII, S. 121.

[3] Samml. klin. Vortr., No. 188.

[4] Caspers Wochenschr., S. 112 ff.

[5] Zit. nach Schwarz l. c.

[6] Aerztl. Rundschau 1892, No. 5.

[7] Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. XVI, S. 811.

[8] I.-D., Bonn 1903.

[9] Monatsschr. f. Geburtsk., Bd. XXIV, S. 81.

[10] Samml. klin. Vortr., No. 174.

seit Roesers Vorschlag nicht allzu selten auch ausgeführt wurde. Im allgemeinen dürften ihr jedoch noch viel grössere äussere Schwierigkeiten im Wege stehen, als dem Kaiserschnitt an der Toten, besonders durch den noch grösseren Widerstand der Angehörigen, weshalb Küstner[11]) auch für solche Fälle die dem Laien weniger eingreifend erscheinende Hysterotomia vaginalis empfohlen hat.

In der hiesigen Frauenklinik wurde der abdominale Kaiserschnitt in der Agone ebenfalls 3 mal ausgeführt. Ein Kind wurde tot extrahiert, die beiden anderen starben bald nach der Geburt.

Bei der Seltenheit günstiger Erfolge halte ich es für angebracht, über einen Kaiserschnitt an der Toten zu berichten, den ich kürzlich auszuführen Gelegenheit hatte.

Es handelt sich um eine 41 jährige Frau, die früher angeblich stets gesund gewesen ist, insbesondere nie Beschwerden von seiten des Herzens gehabt hat. In der zweiten Hälfte der jetzigen Schwangerschaft hatte sie über Atemnot und Herzklopfen zu klagen, besonders in den letzten Wochen traten schwere Anfälle von Dyspnoe auf, die sich häuften und zuweilen bedrohlich erschienen, weshalb die Schwangere am 9. Januar vom Arzte in die Klinik geschickt wurde. Hier ergab die Untersuchung: Schwangerschaft in der 36. Woche, keine Geburtsvorgänge, lebendes Kind. Die Frau ist sehr fettreich, hat starke Oedeme an den Unterschenkeln, frequenten, gespannten, etwas unregelmässigen Puls. Die Herzdämpfung ist nach rechts und links wenig verbreitert, über der Spitze hört man ein lautes präsystolisches Geräusch, der zweite Pulmonalton ist klappend. Im Urin findet sich eine mässige Menge Albumen, keine Zylinder. Alle übrigen Organe weisen keinen wesentlichen krankhaften Befund auf. Im ganzen machte der Zustand zunächst wohl den Eindruck einer schweren, aber nicht einer direkt bedrohlichen Krankheit. Bei Bettruhe hält sich die Dyspnoe in mässigen Grenzen.

Am Abend des folgenden Tages trat ganz plötzlich ein Anfall schwerster Atemnot ein, ich wurde sofort auf den Saal gerufen, fand die Frau delirierend, tief zyanotisch, orthopnoisch. Die Atmung war oberflächlich, fliegend, röchelnd, dabei wurde andauernd eine reichliche Menge blutigen Schaumes ausgehustet. Es war also Lungenödem eingetreten. Der Puls war sehr klein, frequent und irregulär. Trotz Injektion von Digalen und Kampferöl verschlimmerte sich der Zustand zusehends, die Patientin wurde in kürzester Zeit komatös und machte den Eindruck einer Sterbenden. Ich liess sie schleunigst aus dem Krankensaal fahren, um, wenn nötig, den Kaiserschnitt auszuführen. Inzwischen war die Atmung stockend geworden, die Herztätigkeit setzte aus. Dagegen waren die kindlichen Herztöne, die ich dauernd beobachtete, noch gut, so dass kein Grund vorhanden war, schon jetzt im Interesse des Kindes einzugreifen. Nach wenigen Minuten hörte jetzt die Atmung vollständig auf, der Herz stand still, so dass der eingetretene Tod der Mutter durch Auskultation festgestellt werden konnte. Unmittelbar danach sah man das Kind in utero sehr starke krampfartige Bewegungen ausführen, ein Zeichen beginnender Asphyxie. Gleichzeitig wurden seine Herztöne langsamer und unregelmässig. Jetzt durfte mit der Entbindung nicht mehr gezögert werden.

Durch mediane Längsinzision durch die Bauchdecken und das Corpus uteri eröffnete ich die Eihöhle und extrahierte an einem Bein das Kind, das blau-asphyktisch war und sich durch Aspiration von etwas Fruchtwasser aus dem Schlund und Hautreize leicht wieder beleben liess. Es wog 2230 g, war 44 cm lang und hat sich, wie hier eingeschaltet sei, während der dreiwöchentlichen Pflege in der Klinik gut entwickelt, so dass die Aussichten für ein Weiterleben gut sind. Die Nachgeburt liess ich in situ und vernähte den Uterus und die Bauchdecken mit einigen Knopfnähten.

Die Obduktion ergab: Höchstgradiges Lungenödem in allen Lappen, geringe Vergrösserung des Herzens, besonders des rechten Ventrikels, dessen Wand hypertrophisch ist. Die Muskulatur erscheint makroskopisch nur wenig getrübt, mikroskopisch sieht man eine nicht sehr beträchtliche Verfettung und Schwielenbildung. Das Mitralostium ist in mässigem Grade stenosiert, es lässt einen Finger noch bequem passieren. Die Nieren sind etwa von normaler Grösse, ihre Rinde wenig verbreitert, die Zeichnung verwaschen, mikroskopisch erscheinen die Epithelien der Harnkanälchen stellenweise nekrotisch, die Glomeruli teilweise geschrumpft und in bindegewebiger Umwandlung. Im Interstitium finden sich hier und da vereinzelte Herde von Rundzelleninfiltration. Da alle übrigen Organe keine wesentliche Veränderung zeigen, haben wir also in der nicht gerade hochgradigen Erkrankung des Herzens und der Nieren die Todesursache zu suchen. Das muss uns eine Warnung vor allzu optimistischer Auffassung der Herzkrankheiten in der Schwangerschaft sein. Jede Kompensationsstörung ist da eine sehr ernste Komplikation, besonders wenn gleichzeitig eine Nierenerkrankung besteht. Am allerungünstigsten ist in solchen Fällen die Mitralstenose.

In unserem Falle war natürlich schon während der Agone die Frage des Kaiserschnittes zu erwägen. Der Entschluss zu einem solchen Eingriff muss immer schwer sein und war ganz besonders schwer in den Zeiten, in denen die Prognose der Sectio caesarea noch schlechter war, oder wo sogar ihre Ausführung an der Gesunden einen fast sicheren Tod bedeutete. Denn wenn nach einem Kaiserschnitt in der Agone der erwartete Exitus nicht unmittelbar eintrat, sondern die Frau sich wieder etwas erholte, um dann erst nach 1—2 Tagen zu Grunde zu gehen, dann konnte den Arzt der schwere Vorwurf der Fahrlässigkeit treffen. Wiederholt wurden Aerzte wegen solcher Operationen vor Gericht gestellt, weil sie sich in der Voraussicht des bald eintretenden Todes geirrt hatten. Heutzutage ist eine so sichere Vorhersage des unmittelbar bevorstehenden Endes, wie sie von Runge[12]) zum Kaiserschnitt in der Agone gefordert wird, nicht mehr in allen Fällen nötig. Denn die moderne Entwickelung der Kaiserschnittstechnik, die günstige Prognose des extraperitonealen Vorgehens und der Hysterotomia vaginalis erlaubt es, auch in Fällen von Todesgefahr einer Schwangeren die Operation auszuführen, ohne durch den Eingriff selbst die Gefahr wesentlich zu erhöhen. Im Gegenteil, in agonalen Zuständen, in denen der bevorstehende Tod nicht absolut sicher ist, baut sich unsere schwache Hoffnung auf Rettung des mütterlichen Lebens oft nur auf der Möglichkeit auf, den Uterus schleunigst zu entleeren, besonders bei Eklampsie, vielleicht auch bei Lungenödem infolge von Herzfehlern. Diese Möglichkeit gewähren die Schnittmethoden am schonendsten. Wir werden daher jetzt den Kiaserschnitt in der Agone nicht immer nur im Interesse des Kindes auszuführen haben, sondern können zuweilen auch dabei die Rettung der Mutter im Auge haben. Denn wenn sich diese nach der Entleerung der Gebärmutter erholt, wie in den Fällen von Runge[13]), Poten[14]) und Füth[15]), so brauchen wir nicht immer zu befürchten, dass sie in den nächsten Tagen infolge der Operation zu Grunde geht. Voraussetzung ist natürlich, was auch Zweifel[16]) hervorhebt, dass die Operation ganz lege artis ausgeführt wird. Um so schwerer muss aber die Verantwortung eines Kaiserschnittes in der Agone dann sein, wenn, wie in unserem Fall die Zeit zu exakten Operationsvorbereitungen fehlt, und wegen der Schnelligkeit der Verschlimmerung nicht einmal den einfachsten Forderungen der Asepsis Rechnung getragen werden kann. In solchen Fällen wird man sich natürlich erst dann zum Eingreifen entschliessen dürfen, wenn der unmittelbar bevorstehende Tod ganz absolut sicher ist und die beginnende Schädigung des Kindes manifest wird. Denn wenn man die kindlichen Herztöne während der Agone genau kontrolliert, wie es Busalla[17]) und Nacke[18]) fordern, so wird man doch zuweilen, wie in unserem Falle, solange abwarten können, bis der Tod der Mutter eingetreten ist, so dass man den Kaiserschnitt an der Sterbenden umgehen kann.

## Eine seltene Entstehungsart von Quecksilberintoxikation.

Von Dr. Boesl in Oberstdorf (Allgäu).

Nach einem grossen Zimmerstutzen-Festschiessen, das unter zahlreicher Beteiligung von Schützen an drei aufeinanderfolgenden Tagen in dem Saale eines hiesigen Hotels stattfand, traten bei einer beträchtlichen Anzahl von Teilnehmern, besonders aber bei den als Zieler und Schreiber tätigen, deren Funktion einen täglichen etwa 12 stündigen Aufenthalt im Schiesslokale bedingte, mehr oder minder schwere Krankheitserscheinungen (Uebelkeit, Stomatitis, Erbrechen, Darmkoliken) auf, die als Quecksilberintoxikationen gedeutet werden mussten. In dem Saale, der einen Kubikinhalt von ca. 380 cbm aufweist und in dem 10 Schiessstände — eine reichlich hohe Zahl — aufgestellt waren, war für natürliche und künstliche Ventilation in keiner Weise gesorgt worden, wodurch die fortgesetzten Explosionen der Knallquecksilber enthaltenden Zündhütchen eine Schwängerung der Saalluft mit Quecksilberdämpfen herbeigeführt hatten.

---

[11]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. LXIII, S. 409.

[12]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 9, S. 245.

[13]) l. c.

[14]) Zentralbl. f. Gynäkol. 1905, S. 1158.

[15]) Ebenda, S. 714.

[16]) Ebenda, S. 726.

[17]) Zentralbl. f. Gynäkol. 1905, S. 1153.

[18]) Zentralbl. f. Gynäkol. 1906, S. 302.

Für die Zukunft wird also die unerlässliche hygienische Forderung aufgestellt werden müssen, dass die Veranstalter derartiger Festschiessen für ausreichende Lüftung der Räume Sorge zu tragen haben, falls sie nicht Gesundheitsschädigungen der teilnehmenden Schützen verursachen und damit eventuell mit dem Haftpflichtgesetz in Konflikt kommen wollen.

---

# Die Kgl. Frauenklinik zu Dresden als Lehranstalt für Aerzte und Hebammen.

Von Oberarzt Dr. Richter.

Wenn ich heute einen Rückblick über das Jahr 1910 gebe, so habe ich dafür zwei Gründe. Einmal ist es für die Lehrer an einer so umfassenden Anstalt, wie der unsrigen, von grossem Werte, rückblickend das auf allen Gebieten Geleistete zu überschauen, um die Erfolge mit den Berichten aus anderen grösseren Instituten vergleichen und aus dem Vergleich neue Schlüsse für ihre fernere Lehrtätigkeit ziehen zu können. Dann aber hat ein derartiger Rückblick einen unbestreitbaren Nutzen für alle, die an dem Wirken eines grösseren Lehrinstitutes überhaupt Interesse haben, denn von den Grundsätzen desselben hängt ja die Art der Ausbildung unserer jüngeren Kollegen ab, die sich zum Zwecke der Vertiefung ihres geburtshilflichen Könnens auf kürzere oder längere Zeit in unsere Schule begeben.

Das Wort Schule hat leider in den letzten Jahren viel von seinem guten Klange eingebüsst. Manche sehen auf diejenigen, welche eine streng systematische Ausbildung genossen, gern mit der Geringschätzung des Fortschrittlers herab, wissen aber nicht, was Schule heisst. Diejenigen aber, die den Vorteil eines streng-einheitlichen Unterrichts als dauernden Besitz fortgetragen haben, werden mit mir darin übereinstimmen, dass das nervöse Tasten der Gegenwart lediglich auf den Mangel an einheitlichen Grundsätzen zurückzuführen ist.

Nicht das zähe Festhalten an bisherigen Dogmen macht nun freilich die Schule; es muss auch in ihr ein inneres Fliessen und Pulsieren und eine Weiterentwicklung fühlbar sein. Diese jedoch muss aus einer Summe wohlerwogener Erfahrungen hervorgehen, deren wiederholte Prüfung und Bewertung nach verschiedenen Richtungen hin die Aufgabe eines gewissenhaften Lehrers ist. Durch diese strenge Sichtung der gewonnenen Erfahrungen, durch Erprobung neuer Wege und durch eine nüchterne Kritik des vermeintlichen Fortschritts formt sich in Jahren, oft erst nach Jahrzehnten, eine gewisse Norm, die sich für die überragende Mehrzahl der betr. Fälle als richtig erwiesen hat, und dieses Kristallisat aus einer Unsumme von Einzelerfahrungen ist es, was eine Schule ihren Hörern mit auf den Weg gibt.

Das, was eine Schule erreichen will, sind gute Erfolge in der Praxis. Die Erfolge aber beruhen lediglich auf der richtigen Bewertung der gemachten Erfahrungen und in dem Geschick des Lehrers, sie in Einklang zu bringen mit den Forderungen der allgemeinen Praxis. Das Bestreben, dem jungen Arzte einen Führer für die Praxis zu geben, geht darum noch einen Schritt weiter in den Forderungen, die an den klinischen Lehrer gestellt werden, denn es zwingt ihn, das rein Wissenschaftliche und das Praktische wohl auseinander zu halten, ohne beides organisch zu trennen. Wir wollen praktische Geburtshelfer ausbilden, die sich in allen Situationen rasch und richtig zu helfen wissen, die **einen** Weg sicher kennen, unbekümmert darum, dass es auch noch andere Wege gibt, und die sich auf die Schlüsse, die ihre Lehrer aus der Summe ihrer Erfahrungen gezogen haben, absolut verlassen können.

Damit jedoch eine Schule nicht auf ihren Lehrsätzen beharrt, muss ein lebendiges Fliessen ihr stets frisches Blut zuführen. Auch der Dresdener Klinik hat dieser Zufluss nie gefehlt und mit regem Interesse hat sie den Fortschritt selbst geprüft, um durch eigene Erfahrungen das Gute von dem Minderwertigen zu sichten und das Beste ihren Grundsätzen ergänzend einzuverleiben. So hat sie alle neuen Operationsmethoden der letzten Jahre kritisch nachgeprüft und hat, mit an der Spitze aller klinischen Institute, auf den Gebieten der Hebosteotomie, des vaginalen und des zervikalen Kaiserschnittes, des Faszienquerschnittes, der Venenunterbindung bei puerperaler Erkrankung, der Fulguration, der gynäkologischen Zystoskopie, der Röntgentechnik, der Eklampsiebehandlung und anderem mehr an der Hand eines reichhaltigen Materials viel Erfahrungen gesammelt, die nach kritischer Bewertung zum Zwecke der therapeutischen Verwendung gesichtet worden sind. Manches freilich, was bei ruhiger Ueberlegung von vornherein als unzweckmässig erschien, wie das Frühaufstehen der Wöchnerinnen, Spontangeburt nach Hebosteotomie etc., wurde im Interesse des Materials nicht erst nachgeprüft und es darf wohl als ein glückliches Vorahnen aufgefasst werden, dass bei allen diesen Neuerungen bereits nach kurzer Zeit die anfängliche Begeisterung ihrer Anhänger einem erheblichen Skeptizismus weichen musste, so dass wir nachträglich froh waren, unliebsame Erfahrungen uns erspart zu haben. Ein klinisches Lehrinstitut, das vornehmlich der Ausbildung junger Aerzte dient, muss es sich zu seiner Aufgabe machen, alle neuen Methoden zu prüfen, darf sie jedoch nicht eher seinen Schülern empfehlen, als bis durch unbestreitbare Erfolge der Wert der Methode für die Praxis sichergestellt ist. Ein nachträglicher Rückzug diskreditiert stets den Kliniker und verwirrt den Schüler.

Wenn ich nun damit beginne, die Ausbildung der Aerzte, wie sie seit Jahren gehandhabt worden ist, einer eingehenden Besprechung zu unterziehen, so bedarf es zunächst eines Wortes zur inneren Begründung des hilfsärztlichen Externats.

Die Einrichtung des hilfsärztlichen Externats im Königreiche Sachsen stammt aus dem Jahre 1865, besteht also bereits 45 Jahre. Es diente in dieser Zeit an der Kgl. Frauenklinik seit 1883, nachdem Herr Geh. Medizinalrat Prof. Leopold die Leitung der Klinik übernommen, 1750 Aerzten zu ihrer Ausbildung und Fortbildung. Erst nach und nach ist es — und zwar gehört dies zu den Hauptverdiensten v. Winckels, des früheren Direktors der Klinik — zu dem ausgebaut worden, als was es jetzt angesehen werden muss, zu einer Unterrichtsstätte für Aerzte, die eine streng-systematische, hauptsächlich auf die Praxis gerichtete Ausbildung als Geburtshelfer geniessen wollen.

Während früher, als der Name Externat entstand, einzelne Aerzte in mehr losem Verbande mit der Klinik standen und an dieser mehr freiwillig ihren Studien oblagen, ist allmählich das Verhältnis der sog. Externen zur Klinik ein festeres geworden, indem meist nur so viele Aerzte aufgenommen wurden, als sich in den 12 dazu verfügbaren Wohnräumen der Klinik unterbringen liessen. Dadurch ist die Bezeichnung Externe, welche Interne heissen sollten, streng genommen unrichtig geworden, sie besteht nur insofern noch zu Recht, als die Hilfsärzte ausserhalb des Rahmens der Assistenten stehen, die natürlich an der Klinik infolge der ihnen zukommenden Verantwortlichkeit eine ganz andere Stellung einnehmen.

Diese feste Verkettung des sog. Externats mit dem klinischen Betriebe hat sich nun als ganz besonders wertvoll erwiesen, denn es ist so dem einzelnen ermöglicht, in viel intensiverer Weise sich mit den Vorkommnissen auf allen Stationen zu befassen und jederzeit, auch des Nachts, allen Operationen beizuwohnen, die ihm leicht entgehen würden, wenn er ausserhalb der Klinik wohnen müsste. Dadurch, dass das Externat recht eigentlich zum Internat geworden ist, haben die Ausbildungsmöglichkeiten für die betreffenden Aerzte wesentlich gewonnen und diesem Umstande ist es wohl vornehmlich zu danken, dass die Nachfrage nach Beschäftigung als Hilfsarzt eine immer regere geworden ist.

Systematische Einführung und systematische Ausbildung, das ist der Grundsatz, nach dem von jeher an der hiesigen Klinik gewirkt wurde.

Die Herren, die zu ihrer geburtshilflichen Fortbildung zu uns kommen, verdanken ihre Vorbildung den verschiedensten Lehrinstituten. Oft liegt die Zeit ihrer geburtshilflichen Studien weit zurück, oft waren die bisherigen Betätigungsmöglichkeiten, besonders bei Herren, die an kleinen Universitäten studiert haben, nach eigenen Bekenntnissen sehr dürftige.

Die Klinik nimmt auf diese verschiedenartige Vorbildung insofern weitgehendste Rücksicht, als sie ihren Lehrplan systematisch von Grund auf selbst aufbaut.

Zu diesem Zwecke findet der Hilfsarzt zunächst Beschäftigung auf einer Station, die ihn mühelos in die Behandlungsmethoden normaler Wöchnerinnen einführt, und ihm zugleich genügend Zeit lässt, sich privatim an der Hand geeigneter Bücher in das mehr oder weniger neue Gebiet der Geburtshilfe zu vertiefen. Gleichzeitig gewinnt er Fühlung mit allen Stationen, indem er zu geburtshilflichen Operationen jederzeit Zutritt hat und auch zu gynäkologischer Assistenz herangezogen wird. Da jeder geburtshilflichen Operation eine eingehende Besprechung des Falles von seiten des Oberarztes vorausgeht, unter strenger Präzisierung der jeweiligen Indikation und Beschreibung der Technik, so gewinnt der Zuschauer schon hierdurch einen guten Einblick und manche wertvolle Anregung für seine privaten Studien. Ausserdem hat er jetzt schon Gelegenheit, während er noch der Wochenstation zugeteilt ist, wöchentlich einmal, und zwar besonders durch die stattfindenden Vorstellungen aller Frauen mit verengten Becken und sonstigen Schwangerschaftsanomalien, bei denen es Herr Geheimrat Leopold nie an erläuternden Bemerkungen über die möglichen Indikationen zu Eingriffen verschiedener Art fehlen lässt, sein geburtshilfliches Denken in einer bestimmten Richtung hin zu schulen. Und wenn er nur die vielen Möglichkeiten wahrnimmt, die sich ihm bereits im ersten Externatsmonat zu seiner Fortbildung bieten, so tritt er bereits mit guten Kenntnissen seinen Dienst auf dem Gebärsaal an, der ihm zumeist im 2. Monat zugeteilt wird.

Ist also die Abteilung der Wöchnerinnen recht eigentlich eine Vorbereitungsstation für den Gebärsaal, so ist sie doch selbst nicht nutzlos für die Ausbildung der Aerzte. Dadurch, dass der betr. Hilfsarzt täglich an der Abendvisite des Assistenten teilnimmt, also jeden Tag 60—70 Wöchnerinnen und fast ebensoviel Säuglinge sieht, wird er immer vertrauter mit dem normalen Wochenbett und seinen zahllosen Schwankungen; und durch eigenes Registrieren von Temperatur und Puls wird er in das Wichtigste der ganzen Wochenbettsbehandlung eingeführt, in die Bewertung des Kurvenbildes, als wertvollsten Indikator für therapeutische Massnahmen und als brauchbarstes Prognostikum in kritischen Fällen.

Wenn die Zahl der Hilfskräfte sehr gross ist, so kann es auch vorkommen, dass ein Hilfsarzt 2 Monate auf der Wochenstation beschäftigt werden muss, ehe er dem Gebärsaal zugewiesen wird. In diesem Falle wird er zumeist im 2. Monat auf der Abteilung der fiebernden Wöchnerinnen beschäftigt. Hier hat er Gelegenheit, sich in der Mikroskopie des Wochenbettes zu üben und ausserdem eine ganze Anzahl pathologischer Entbindungen zu beobachten, auch kann er unter Anleitung des Assistenten Aborte ausräumen und kleinere Eingriffe vornehmen. Die Reichhaltigkeit des Materials ermöglicht es, dass er sich hierin bereits in einem Monat eine gewisse Fertigkeit aneignet.

Es wurden beispielsweise im Jahre 1910 auf dem septischen Gebärsaal entbunden:

206 Frauen, darunter 131 mit Aborten, so dass also auf jeden Monat 11 Abortausräumungen kamen. Ausser dieser Stationstätigkeit ist dem Hilfsarzt reichliche Anregung gegeben, sich mit den verschiedensten Fragen zu beschäftigen. Eine grosse Anzahl bisher noch unbearbeiteter Fälle von wissenschaftlichem Werte harren ihrer Veröffentlichung und es ist so Gelegenheit zu Doktordissertationen genügend geboten, zumal eine reichhaltige Bibliothek von über 5000 Bänden dazu zur Verfügung steht. Auch zur Vorbereitung auf die gynäkologische Station ist den Herren die Möglichkeit gegeben, sich im Tuschieren zu üben, indem 1—2 mal wöchentlich Krankenvorstellungen abgehalten werden, bei denen besonders die Wochenstationäre Berücksichtigung finden. Und endlich bringen die seminaristischen Uebungen, auf die ich später noch ausführlicher zurückkommen werde, und die ärztlichen Fortbildungskurse, die viermal im Jahre stattfinden, immer aufs neue wieder Stoff und Gelegenheit zum Nachdenken und zur Befestigung des Erlernten.

So vorbereitet tritt der Hilfsarzt im 2. oder 3. Monat seiner hiesigen Tätigkeit in den Gebärsaaldienst ein. Hier soll er vor allem Geburten beobachten lernen und unter fachkundiger Anleitung systematisch in die Geburtshilfe eingeführt werden. Dadurch, dass er nur beschränkt verantwortlich ist, wird ihm die Möglichkeit der Beobachtung und Mituntersuchung zu keiner Zeit gekürzt. Die Anordnung, alle seine Beobachtungen sofort ausführlich im Geburtsjournal einzutragen, bringt ihn dem betr. Falle besonders nahe und veranlasst ihn, über vieles nachzudenken, was ihm sonst sicher oft entgehen würde. Die Leitung der Geburt steht zwar dem Saalassistenten zu, doch verfolgt auch der Hilfsarzt alle Phasen der Entbindung so genau, dass ihm von den Einzelheiten nichts entgehen kann. Auf alle Fragen erhält er von dem leitenden Assistenzarzt bereitwillige Auskunft und in besonders schwierigen Fällen wird der Rat des Direktors oder des Oberarztes sofort Aufschluss geben. Es gilt ja in erster Linie, das Material zu Lehrzwecken zu verwenden, um den Herren, die daran ihre geburtshilfliche Ausbildung geniessen wollen, reichliche Gelegenheit zu ihrer Schulung zu geben. Deshalb werden die digitalen Untersuchungen, so oft es tunlich, vorgenommen, natürlich unter Wahrung peinlichster Asepsis. Gerade den Fortschritt der Geburt in typischen und in pathologischen Fällen zu verfolgen, ist ja das Lehrreichste und das Interessanteste, und der angehende Praktiker kann wirklich nichts Besseres tun, als sich immer von neuem wieder die einfachsten typischen Drehungsmechanismen einzuprägen, um die Abweichung von der Norm dann richtig beurteilen zu können.

Der ganzen geburtshilflichen Ausbildung auf dem Gebärsaal ist der eine Gedanke zugrunde gelegt, Geburtshelfer heranzubilden, die streng systematisch für die Praxis ausgebildet sind.

Um dies zu erreichen, wird in der Klinik Eines besonders gepflegt, was leider viele Schulen vermissen lassen, die *Indikationsstellung*. Wie oft habe ich von jüngeren und älteren Aerzten hören müssen, dass sie das Wort: Indikationsstellung gar nicht kennen, und wenn ich manchen Bericht über geburtshilfliche Operationen kritisch durchlese, so drängt sich mir manchmal das Wort „indikationslos" auf. Wenn ich auch zugebe, dass in der Praxis die Indikationsstellung durch lokale oder zeitliche Verhältnisse beeinflusst werden kann, so ist doch gerade die zielbewusste Schulung zu einer strengen Indikationsstellung in der Klinik doppelt wichtig. Sicherlich wird hier in der Klinik kein Eingriff, auch nicht der kleinste, gemacht, ohne dass vorher die Indikation dafür mehrfach, und zwar von Erfahrenen erwogen wird. Dadurch wird erreicht, dass der Arzt durch das Beispiel die Möglichkeit der Spontangeburt bis an ihre physiologischen Grenzen verfolgen kann, um sie auch späterhin als erstrebenswertestes Ziel weit über jede unnütze Operation zu stellen und sich vor verhängnisvoller Polypragmasie zu bewahren. Die Beobachtung einer schweren Spontangeburt ist ja so wesentlich viel lehrreicher als eine Operation und kann den lernenden Aerzten nicht oft genug gezeigt werden. Freilich gehört dazu viel mehr Erfahrung, als zu einem operativen Eingriff.

*Leisewitz* hat in einer sehr umfassenden Arbeit aus den Jahren 1901—1908 nachgewiesen, dass *die Dresdener Frauenklinik obenan steht in der Erreichung der Spontangeburt bei engem Becken*. Er berechnet bei 6092 engen Becken mit einer Vera von 8,5—6,5 einen Prozentsatz von 84,2 Proz. Spontangeburten.

Im letzten Jahre — 1910 —, auf das sich mein Rückblick bezieht, hatten wir unter 2458 Geburten einen sehr bemerkenswerten Prozentsatz spontaner Geburten. Rechnet man die 131 Aborte ab, so wurden von den 2327 Entbindungen 265 operativ beendet, also nur 11,3 Proz. Darunter sind 55 Zangen, 74 Wendungen und Extraktionen, 1 Hebosteotomie, 33 Kaiserschnitte, 34 Perforationen, meist des toten, aber auch des lebenden Kindes, 47 Steissentwicklungen, 18 künstliche Frühgeburten und 3 Embryotomien.

2062 *Geburten verliefen also spontan*, d. h. **88,7 Proz.**, eine recht beachtliche Menge, wenn man bedenkt, dass unser Material zu nahezu 50 Proz. aus engen Becken besteht.

Es fällt ohne weiteres die geringe Zahl von Zangen (55) auf — 2,3 Proz. Sie spricht deutlich genug dafür, dass die Luxuszange uns ebenso verpönt ist, wie jeder andere indikationslose Eingriff.

Lernt so der Arzt auf dem Gebärsaal die Wirkung der natürlichen Kräfte auch in schweren Fällen schätzen und beurteilen, so wird ihm andererseits auch bei den streng indizierten Operationen Gelegenheit genug gegeben, brauchbare Methoden kennen zu lernen, mit denen er auch später in seiner eigenen Praxis den Schwierigkeiten erfolgreich zu begegnen imstande ist.

Erziehung für die Praxis und praktische Technik — das sollte das Streben aller Lehrinstitute sein, dann würde für die praktische Geburtshilfe viel gewonnen. Eine mit vollendeter Technik in einer grossen Klinik ausgeführte Paradeoperation fördert das geburtshilfliche Können der Zuschauer recht wenig und mancher von den Staunenden wird sich am Schlusse fragen: „Ja, was mache *ich* nun in solchem Falle?!" Viel dankbarer ist es, Methoden zu pflegen, die jedem Praktiker mit einfachen Mitteln sehr gute Erfolge versprechen, wie ich dies z. B. für die Behandlung der Placenta praev. früher einmal ausgeführt habe.

Es wird deshalb besonderer Wert gelegt auf die zweckmässige Anwendung kleiner Eingriffe, die, richtig gehandhabt, bedeutende Wirkungen haben können, so z. B. die Seitenlagerung je nach dem zu erzielenden typischen Geburtsmechanismus, das Blasensprengen zur rechten Zeit, die Kolpeuryse, die Metreuryse. Selbst das richtige Anwenden der Morphiumspritze gehört zu den Technizismen, die erlernt sein wollen.

Was die einzelnen Operationen anbetrifft, so verfahren wir nach folgenden Grundsätzen. Zunächst für alle Operationen geltend ist streng zu unterscheiden zwischen den Indikationen für Primiparae und solchen für Multiparae, ein Unterschied, den leider auch manche Schule vermissen lässt.

### 1. Zange.

a) Die Zange am beweglichen Kopfe anzulegen, ist streng verpönt. Bei Primiparae mit einer Vera bis 8 bezw. 7,5 cm konfiguriert sich der Kopf unter der kräftigen Wehentätigkeit fast stets so, dass er sich wenigstens bis in Beckenmitte vorschiebt, es müsste denn sein, dass das räumliche Missverhältnis eine Spontangeburt überhaupt unmöglich macht. Dies rechtzeitig zu erkennen und zu entscheiden, ist Sache der Erfahrung. Hier würde in der Klinik eine Sectio indiziert sein, in der Praxis, wenn eine Klinik durchaus nicht zu erreichen ist, die Perforation. Die Wendung bei Primiparis ist fast immer zu umgehen und darf wegen der Gefahr für Mutter und Kind nur im äussersten Notfalle und auch dann nicht ohne Vorbereitung der Weichteile ausgeführt werden.

Auf sie komme ich später zu sprechen.

Bei Mehrgebärenden ist eine Zange am beweglichen Kopfe erst recht ein Fehler, da hier die Wendung und Extraktion bis zu einer Conj. vera von 8 cm bei mittelgrossen reifen Kindern weit bessere Aussichten bietet.

b) Die *hohe Zange* ist nur versuchsweise gestattet und auch nur in den Fällen, in denen sich der Kopf bereits soweit konfiguriert hat, dass er mit seinem grössten Umfange im Beckeneingang feststeht. Wir wenden die hohe Zange fast nie an. Bei Mehrgebärenden bereiten wir fragliche Fälle von vornherein auf die etwa nötig werdende Wendung und Extraktion vor und haben damit sehr gute Resultate. Bei Erstgebärenden kann man wohl stets solange warten, bis der Kopf, event. unter Walcher, bis in Beckenmitte getreten ist.

c) Die Zange aus Beckenmitte wird nur aus strenger Indikation vorgenommen und erst, wenn alle übrigen Mittel, wie Seitenlagerung etc., erschöpft sind.

d) Dasselbe gilt von der Beckenausgangszange, besonders bei Erstgebärenden mit allgemein verengten Becken wegen der Gefahr erheblicher Zerreissungen.

### 2. Wendung und Extraktion.

Sie wird fast ausschliesslich bei Mehrgebärenden ausgeführt. Bei Erstgebärenden nur im äussersten Notfalle z. B. bei Uterus bicornis und Querlage, wo eine äussere Wendung erfolglos war und event. bei Nabelschnurvorfall und dehnbaren Weichteilen. Stets muss der Muttermund ganz erweitert und womöglich die Scheide durch mehrstündige Kolpeuryse vorbereitet sein. Bei Mehrgebärenden führen wir, wie die Zahl 74 besagt, die Wendung und Extraktion häufig aus, sei es, dass uns eine Indikation, wie Hinterscheitelbeineinstellung, Nabelschnur- oder Armvorfall etc., zu einer Lageverbesserung zwingt, oder dass wir es vorziehen, auf Grund einer bestehenden erheblichen Beckenverengerung den nachfolgenden Kopf unter Walcher und Hofmeier zu entwickeln, wenn wir nach Analogie früherer Geburten das Eintreten des Kopfes für unsicher halten. Wir bereiten von vornherein dann alles für die eventuelle Wendung vor, d. h. wir suchen bei stehender Blase durch Kolpeuryse oder, bei schon gesprungener Blase, durch Metreuryse einen vollständigen Muttermund zu erhalten, so dass wir unter den besten Bedingungen, möglichst also im Fruchtwasser, wenden können. Die Vorteile dieser vorbereiteten Wendung und Extraktion können den Aerzten nicht oft genug geschildert werden. Die Erfolge sind am besten, wenn man bei stehender Blase wenden kann, sie verschlechtern sich mit jeder Stunde, die seit dem Blasensprung vergangen ist. Darum lehren wir: die Verhältnisse *rechtzeitig* zu überschauen und, wenn nötig, die Geburt noch bei stehender Blase auf die Wendung hinzuleiten in der Weise, wie ich es eben schilderte.

### 3. Die Perforation.

Sie wurde im letzten Jahre 34 mal ausgeführt, meist bei toten Kindern, oft bei absterbenden, aber auch bei lebenden Kindern. Wir wollen damit den Standpunkt vertreten, dass es trotz Sectio caesarea extraperitonealis Fälle gibt, bei denen das kindliche Leben unbedingt dem mütterlichen geopfert werden muss. Bei toten Kindern machen wir zur Schonung der mütterlichen Weichteile selbstverständlich ausgiebig von der Perforation Gebrauch. Es sind unter die 34 Fälle auch die Perforationen des nachfolgenden Kopfes, z. B. nach Braxton Hicks bei Placenta praevia gerechnet.

4. Die Sectio caesarea.

Der Kaiserschnitt ist natürlich nur eine Operation für die Klinik oder eine Privatklinik und kann den Herren, die als Hilfsärzte nur einige Monate auf ihre geburtshilfliche Ausbildung verwenden, in keiner Form für die Praxis empfohlen werden, weder als klassische Sectio, noch als zervikale oder vaginale. Dass wir die klassische Sectio reichlich pflegen, bringt unser Material mit sich und die guten Erfahrungen, die wir immer wieder mit dieser Methode gemacht haben. Den zervikalen Kaiserschnitt wenden wir in geeigneten Fällen auch weiter an. Für den vaginalen bietet sich selten eine Gelegenheit, da wir die Eklampsien nach Stroganoff schonender und mindestens ebenso erfolgreich entbinden.

5. Die Hebosteotomie

ist trotz unserer sehr guten Resultate (nur 1,8 Proz. Mortalität) in ihrer Indikationsbreite eingeengt und nur auf Mehrgebärende beschränkt worden, weil die Folgezustände uns zu grösserer Reserve zwangen. Sie wird zugunsten der klassischen Sectio nur noch ganz selten ausgeführt (1).

6. Die künstliche Frühgeburt

wird nach wiederholten Messungen und kritischer Wertung der bestehenden Verhältnisse noch oft zur Ueberwindung mässiger Beckenverengerungen angewandt. Dabei gilt als Norm bei allgemein verengten Becken eine Vera nicht unter 8 und bei plattrhachitischem Becken nicht unter 7,5. Als günstigster Zeitpunkt für die Unterbrechung der Schwangerschaft wegen Beckenenge hat sich uns der Uebergang von der 35. zur 36. Woche erwiesen. Hält man diese Grenzen ein und versteht man, das Becken richtig zu beurteilen, so sind die Erfolge auch fast stets gute und somit kann die Methode für die Praxis empfohlen werden.

7. Die Placenta praevia.

Auch in der Behandlung der Placenta praevia richten wir uns streng nach den Forderungen der allgemeinen Praxis. Mit wenig Mitteln viel erreichen! Das ist das Ideal der praktischen Geburtshilfe.

In der Behandlung der Placenta praevia steht obenan: das Sprengen der Blase. Ist der Kopf schon im Becken, so genügt das fast stets. Ist er klein, aber noch beweglich, so genügt das Blasesprengen auch. Führt das Blasesprengen nicht bald, d. h. nach 2—3 Wehen, zur absoluten Blutstillung, besteht also ein erheblicheres räumliches Missverhältnis, das den Kopf am Eintreten hindert, oder tut dies die vorliegende Plazenta selbst, so ist bei lebensfähigem Kinde die Metreuryse am Platze, bei kleinen Kindern oder solchen, die durch die partielle Ablösung der Plazenta schon erheblich gelitten haben, die Methode von Braxton Hicks. Bei Placenta praevia centralis ist stets der Braxton Hicks die beste Operation, wenn auch dabei ein ausgetragenes Kind geopfert werden muss. Die Metreuryse ist mit Vorsicht anzuwenden. Sie darf nicht länger als 5—6 Stunden ausgedehnt werden, wegen der Quetschung des Kollums und der damit verbundenen Infektionsgefahr. Sie darf nicht unbeobachtet bleiben, weil es unter stürmischer Wehentätigkeit zu tiefen Zervixrissen kommen kann, und ihr muss unmittelbar die Wendung und Extraktion bei vollständigem Muttermund (Metreuryse von 350—450 ccm, je nach der Grösse des Kindes) angeschlossen werden. Versagt aus irgend einem Grunde die Metreuryse, so ist sie rechtzeitig abzubrechen und dafür der Braxton Hicks auszuführen.

8. Die Abortbehandlung.

In der Behandlung der Aborte ist stets die Erweiterung des Muttermundes mit Laminaria bis zur Durchgängigkeit für 1 bis 2 Finger und Scheidentamponade vorauszuschicken. Dann soll das Ei digital gelöst und entfernt werden, wenn es nicht unter den einsetzenden Wehen hinter der Tamponade geboren in der Scheide liegt. Diese Methode ist in den ersten 4 Monaten der Schwangerschaft die schonendste. Vom 5. Monat ab wird der Laminariaerweiterung noch eine kurze Metreuryse (150—200 ccm) angeschlossen. Nur bei schwer fieberhaften Aborten wird von der langsamen Erweiterung mit Laminaria abgesehen und dafür die schnellere mit Hegarstiften gewählt. Eine instrumentelle Ausräumung ist nur sehr geübten Händen erlaubt.

9. Der Bossische Dilatator

hat durch die konservative Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff viel von seiner Anwendungsmöglichkeit verloren. Wir schätzen ihn trotzdem noch und verwenden ihn bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt zur Vorbereitung für die Metreuryse, indem wir den Muttermund mit Bossi bis auf Fünfmarkstückgrösse erweitern, ehe wir den Metreurynter einführen.

Mit diesen allgemeinen Richtlinien wird jeder Arzt sich in der Praxis zurechtfinden können, zumal wenn ihm reichlich Gelegenheit geboten wird, die Ausführung der kurz skizzierten Massnahmen wiederholt zu sehen und ihren Erfolg zu beobachten, wie dies ja während der 4 bis 5 monatlichen Hilfsarztzeit der Fall ist.

Als 3. Station wird den Hilfsärzten gewöhnlich die Krankenstation übertragen. Hier hat er Gelegenheit, den klinischen Verlauf der Operationen, von denen im letzten Jahre 221 abdominell und 265 vaginal, im übrigen 20 gemacht wurden, zu beobachten und alle Arten von grösseren und kleineren gynäkologischen Eingriffen zu sehen. Er untersucht jede zur Aufnahme kommende Frau mit dem Assistenzarzt der Station und kann seinen Befund bei den Operationen, bei denen er immer zugegen ist, mit den tatsächlichen Verhältnissen vergleichen. Zum besseren Verständnis des Operationsverlaufes wird der Gang derselben vom Operateur unmittelbar nachher noch ausführlich diktiert und das Diktat durch erläuternde Zeichnungen illustriert. Ausserdem assistiert der Hilfsarzt mit bei vaginalen Eingriffen, kann sich im Narkotisieren einige Uebung verschaffen und hat Gelegenheit, kleine Eingriffe, wie Austastungen und Ausschabungen selbst zu machen.

Der Schwerpunkt seiner gynäkologischen Betätigung liegt jedoch in der reichlichen Gelegenheit zur inneren Untersuchung, die ihm die gynäkologische Poliklinik bietet. Bei einer Gesamtfrequenz von 12025 im Jahre 1910, worunter sich 2337 Zugänge befanden, kommen auf jeden Untersucher pro Monat 300—400 Fälle, gewiss eine gute Uebung für die Praxis. Aber nicht nur die Diagnostik wird hierdurch geschult, auch zu therapeutischen Eingriffen, wie Pessarbehandlung, Vaginalbädern, Zervixätzungen, Skarifikation und Probeexzisionen findet der Hilfsarzt viel Gelegenheit.

Der Schlussstein in der geburtshilflichen Ausbildung wird gebildet durch die geburtshilfliche Poliklinik. Zwar ist die Zahl der poliklinischen Entbindungen, gegen die anderer grosser Städte, nicht bedeutend, doch betrug sie immerhin im letzten Jahre 436, so dass auf jeden Hilfsarzt etwa 18 Fälle kommen. Darunter waren grössere Operationen 149, und zwar verteilten sich diese auf die Zangen (56), Wendungen (45), Perforationen (12), Embryotomien (2) und Extraktionen (34). Das Hauptkontingent stellen die Aborte (97), deren korrekte Behandlung ja auch für den praktischen Geburtshelfer nicht weniger wichtig ist, als sonst eine Operation.

Die geburtshilfliche Poliklinik ist deshalb so wertvoll für den Hilfsarzt, der sich am Ende seiner Ausbildungszeit befindet, weil er hier unter sachkundiger Anleitung eines Assistenzarztes zum ersten Male die typischen Operationen ausführen kann, die er zu Dutzend Malen auf dem Gebärsaal gesehen hat. Da der verantwortliche Assistenzarzt selbst für eine ruhige Narkose sorgt, wird sich der Operateur leichter in das Ungewohnte, Neue hineinfinden und er hat so Gelegenheit, Zangen und Wendungen unter relativ günstigen, wenn auch oft in recht beschränkten Verhältnissen auszuführen. Wieviel Wert darin als Vorbereitung für die Praxis liegt, ist ohne weiteres verständlich.

Während seiner poliklinischen Tätigkeit liegen dem Hilfsarzt aber auch noch weitere Pflichten ob, die seine Kenntnisse bereichern helfen. Zunächst ist ihm die Ueberwachung des Wochenbettes seiner Operierten übertragen. Er besucht sie an bestimmten Tagen, wenn nötig täglich, und bespricht sich mit dem betr. Assistenzarzte über etwaige Massnahmen bei Komplikationen des Wochenbetts. Ausserdem nimmt er die Untersuchung der Schwangeren vor, die sich mit der Bitte um Rat an die Klinik wenden. Hier hat er täglich Gelegenheit zur Bestimmung der Kindeslagen, der Zeit der Schwangerschaft und der Beckenverhältnisse, eine zweckmässige Repetition seiner Beobachtungen auf dem Gebärsaal.

Endlich beteiligt er sich an den Beratungsstunden der Säuglingsfürsorge, die 3 mal in der Woche abgehalten werden. Die Frequenz ist zwar noch nicht bedeutend — sie betrug im letzten Jahre insgesamt ungefähr 1000, darunter 300 Zugänge — doch ist schon die Beobachtung einzelner Säuglinge jenseits der ersten Wochen mit ihren vielerlei Ernährungsstörungen etc. für den Praktiker recht wichtig, gibt sie ihm doch Anregung, sich mit den Ernährungsverhältnissen der Flaschenkinder vertraut zu machen und sich in der kalorimetrischen Bestimmung der notwendigen Milchzusammensetzung einige Uebung zu verschaffen.

Bei der Besprechung des hilfsärztlichen Externats muss ich zum Schluss noch zweier Einrichtungen gedenken, die das organische Gefüge dieser Institution zweckvoll ergänzen, nämlich der geburtshilflich-seminaristischen Uebungen und der ärztlichen Fortbildungskurse.

Die geburtshilflich-seminaristischen Uebungen, die von Herrn Geheimrat Leopold zuerst eingeführt worden sind und die besonders in den letzten Jahren viel Anklang und Nachahmung anderwärts gefunden haben, erfreuen sich unter den Hilfsärzten einer grossen Beliebtheit. Im Anfang gibt wohl mancher ungern seine tastenden Kenntnisse preis, die dann bei der Schlussbesprechung der gegebenen Fälle diskret ohne Namensnennung Verwendung finden, bald aber, wenn die Indikationsstellung auf einer breiteren Basis ruht, macht es den Teilnehmern viel Freude, sich die gestellten Fragen zurechtzulegen und den Plan ihrer Handlungsweise dem Lehrer zur Begutachtung zu unterbreiten.

Da die Beispiele tatsächlichen Vorkommnissen aus der Klinik entsprechen und aus allen Gebieten der Geburtshilfe gewählt sind, bilden sie eine wertvolle Ergänzung der klinischen Vorträge, um so wertvoller, als sie sich dem Gedächtnis besonders tief einprägen, weil die Beantwortung der gestellten Fragen nach gründlicher Ueberlegung von den Herren selbst erfolgt und die schriftlichen Antworten später erst vom Lehrer bestätigt oder verbessert werden.

So verfolgt das Seminar den doppelten Zweck, einmal die Zuhörer zum selbständigen Nachdenken über die Indikationsstellung in gegebenen Fällen zu veranlassen, und dann, ihnen geeignete Paradigmata an die Hand zu geben, nach denen sie sich später in fraglichen Fällen richten können.

Die ärztlichen Fortbildungskurse, die auch den Hilfsärzten offen stehen, werden 4 mal im Jahre abgehalten, und zwar meist im Januar/Februar, im Mai, August und November. In ihnen wird das ganze Gebiet der Geburtshilfe und Gynäkologie in gedrängter Kürze vorgetragen, soweit dies in 4 Wochen möglich ist. Es beteiligen sich an diesen Kursen der Direktor, der Oberarzt und ein Assistenzarzt. Von ersterem werden täglich geburtshilflich-klinische Vorträge, ferner 2 mal wöchentlich die gynäkologische Diagnostik und die seminaristischen Uebungen abgehalten. In den Händen des Oberarztes liegen die geburtshilflichen und gynäkologischen Operationsübungen und der Assistenzarzt hält die Kurse über geburtshilfliche und mikroskopische Diagnostik ab.

Da die Kurse in erster Linie als Fortbildungskurse für praktische Aerzte gedacht sind, so bringen sie, dem gegenwärtigen Stand der Wissenschaft entsprechend, das neueste, ohne dass dabei das bewährte Alte vernachlässigt würde. Auch hier wird einheitlich, indem sich die einzelnen Kurse gegenseitig ergänzen, besonderer Wert auf die Indikationsstellung gelegt und eine für die Praxis brauchbare Technik geübt.

Für die Hilfsärzte, in deren Externatszeit stets ein Kurs fällt, bietet sich hier die Gelegenheit, das ganze Gebiet nocheinmal zu durchwandern oder sich theoretisch und technisch auf ihre eigene praktische Betätigung vorzubereiten.

Wenn sich diese meine bisherige Ausführung nur auf das hilfsärztliche Externat und die Ausbildung der Aerzte bezog, so hat die Kgl. Frauenklinik als Lehrinstitut auch noch eine zweite Aufgabe zu erfüllen, die Ausbildung einer Anzahl Schülerinnen zum Hebammenberuf, auf die ich rückblickend auf das Jahr 1910 noch mit wenigen Worten eingehen möchte.

Die Ausbildung der Schülerinnen findet noch, wie bisher, in 2 halbjährigen Kursen statt, von denen der eine am 1. Januar, der zweite am 1. Juli beginnt. Die Frequenz hatte infolge der Ueberfüllung des Hebammenberufes im letzten Jahre sehr abgenommen und es kamen vom 1. Kursus 31, vom 2. nur 21 Schülerinnen zur Prüfung.

Der theoretische Unterricht der Schülerinnen liegt hauptsächlich in den Händen des Hebammenlehrers. Die praktische Schulung geschieht durch die Assistenzärzte der einzelnen Stationen, besonders durch den Assistenten der Gebärabteilung, der den jeweiligen Schülerinnen der Entbindungssäle täglich theoretischen und praktischen Unterricht erteilt. Auch durch die Oberhebamme erhalten die Schülerinnen in besonderen Stunden Belehrung und Anleitung bei ihren schriftlichen Arbeiten. Die Phantomübungen werden in 4 Gruppen vom Hebammenlehrer und 3 Assistenzärzten vorgenommen, desgleichen die Untersuchungsübungen an den Schwangeren.

So wird die kurze Zeit von 6 Monaten, die den Frauen zu ihrer Ausbildung gegeben ist, reichlich ausgenützt, um ihnen möglichst viel praktisches Können für ihre Berufstätigkeit mitzugeben.

Der Hebammenlehranstalt angegliedert sind in letzter Zeit die 14 tägigen Repetitionskurse praktizierender Hebammen. Sie liegen hauptsächlich in den Händen des Hebammenlehrers und des Assistenten der Gebärabteilung, doch nehmen auch der Direktor und der Oberarzt jede Gelegenheit wahr, bei Demonstrationen auf dem Gebärsaal oder bei geburtshilflichen Operationen belehrende Bemerkungen und Erläuterungen für die repetierenden Hebammen mit einzuflechten, wie überhaupt jeder einzelne Fall und jedes Ereignis dazu verwendet wird, belehrende Bemerkungen für die Aerzte und Hebammen, die jedesmal dazu gerufen werden, daran anzuknüpfen.

So glaubt die Klinik ihre Aufgabe als Lehrinstitut nach beiden Richtungen hin zu erfüllen und wenn das Material, die notwendige Grundlage jedes Unterrichts, von Jahr zu Jahr etwas zugenommen hat, so ist das ein Beweis dafür, dass es trotz seiner ausgiebigen Verwendung nicht rücksichtslos ausgenützt wird. Ausserdem ist die Zunahme des Materials aus dem Grunde erfreulich, weil sie ja der Ausbildung der Aerzte und der Hebammen in erster Linie zugute kommt, und es bleibt eine alte Wahrheit, dass man nur durch das Beispiel und die Erfahrung lernen kann.

---

Aus der Säuglingsfürsorgestelle des allgemeinen deutschen Frauenvereins in Darmstadt.

# Wirksamste Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Von Dr. **Vidal** in Darmstadt.

Meinen nachfolgenden Ausführungen stelle ich die Tatsache voran, dass in Darmstadt seit Errichtung einer Säuglingsfürsorgestelle durch den allgemeinen deutschen Frauenverein vor 3½ Jahren die Säuglingssterblichkeit um mehr als ⅓, von 15—16 Proz. auf 9,3 Proz. zurückgegangen ist, dass wir damit die geringste Säuglingssterblichkeit unter den mittleren und grossen deutschen Städten erreicht haben und annähernd auf einer Stufe stehen mit den nordischen Ländern Schweden, Norwegen, Irland, welche bisher in dieser Hinsicht als mustergültig angesehen wurden. Es ist also hier zum ersten Male der praktische Beweis erbracht worden für die von Fachleuten schon lange aufgestellte Behauptung, dass sich die Säuglingssterblichkeit mit verhältnismässig geringen Mitteln ganz gewaltig eindämmen lässt.

Würden die gleichen Erfolge wie in Darmstadt überall in Deutschland erzielt — und es ist kein Grund einzusehen, warum das nicht möglich sein sollte —, so könnten jedes Jahr über 130 000 Menschenleben gerettet werden, und zwar mit geringen finanziellen Opfern. Das bedeutet aber ebensoviel, als ob es gelänge sämtliche Krebskranke oder ¾ der Tuberkulösen oder die doppelte Zahl der Herzkranken vor dem Tode zu bewahren. Und nun bedenke man, welche enorme Kapitalien für die unsichere Rettung einiger Tausend Tuberkulöser aufgewendet werden, und welche Summe von Intelligenz sich bisher erfolglos bemühte, ein Mittel gegen den Krebs zu finden, obwohl diesen Krankheiten meistens alte oder an sich schwächliche Individuen zum Opfer fallen, während bei der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit die Erhaltung gesunder, vollwertiger Existenzen in Betracht kommt.

Warum sind nun die gleichen, schönen Resultate, wie sie in Darmstadt erreicht sind, anderswo nicht beobachtet worden, obwohl doch an vielen Orten energisch gegen die Säuglingssterblichkeit zu Felde gezogen wird?

Der Grund für diesen Unterschied ist einfach in der systematischen Aufsuchung und regelrechten Ueberwachung der Säuglinge in Darmstadt zu finden, während in den meisten anderen Städten nur diejenigen Kinder die Vorteile der Säuglingsfürsorge geniessen, deren Mütter Intelligenz genug besitzen, aus freien Stücken die Beratungsstelle aufzusuchen oder sich durch Stillprämien anlocken lassen.

Der geniale Begründer der heutigen Säuglingsfürsorge, **Budin**, hat zuerst auf den Weg der Prophylaxe hingewiesen, während das Verdienst dieses System in Deutschland bekannt gemacht und eingeführt zu haben, **Oppenheimer** gebührt. Den Spuren dieser beiden Männer sind dann alle heutigen Säuglingsfürsorgeärzte gefolgt durch Gründung von Beratungsstellen für gesunde Säuglinge.

Aber wir können nach den gesammelten Erfahrungen nicht bei der einfachen Errichtung von Fürsorgestellen stehen bleiben, weil gerade diejenigen Mütter, welche es am nötigsten hätten, von ihnen keinen Gebrauch machen. Die Stillprämien aber, die man bisher als das beste Zugmittel schätzte, haben sich als durchaus ungenügend, ungeheuer kostspielig und demoralisierend erwiesen, wie auch wieder der Bericht von **Uffenheimer** in der Münch. med. Wochenschr. schlagend erweist.

Die Stillprämien stellen hauptsächlich eine Belohnung dar für diejenigen, welche auch vorher ihre selbstverständlichen Mutterpflichten ohne unser Zutun erfüllten, und könnten allenfalls wohl die unmoralischen, faulen Mütter zum Stillen bewegen, niemals aber die unwissenden, ängstlichen, welche doch nach allgemeiner Erfahrung das Hauptkontingent der Nichtstillenden bilden.

Wollen wir grosse, durchschlagende Erfolge erzielen, und wir dürfen nicht ruhen, bis uns das gelingt, dann **müssen wir von der einfachen Errichtung von Fürsorgestellen übergehen zu einer systematischen Ueberwachung** aller Säuglinge und Mütter aus minderbemittelten Kreisen, von der nur diejenigen Mütter ausgeschlossen werden, welche eine Belehrung direkt ablehnen oder sich als zu gleichgültig oder widerstrebend erweisen.

Dieses Ziel kann aber mit verhältnismässig geringen Kosten erreicht werden durch einige bezahlte ärztliche Kräfte als Leiter der Säuglingsfürsorgestellen und möglichst hauptamtlich beschäftigte Schwestern oder geschulte Hilfskräfte [*].

Bei uns in Darmstadt spielt sich die Ueberwachung nun folgendermassen ab: Unmittelbar nach der Entbindung sucht eine Schwester des hessischen Diakonievereins die Wöchnerin auf, belehrt sie aufs nachdrücklichste über die Gefahren der künstlichen Ernährung, widerlegt hier schon im Voraus die geläufigen Bedenken gegen das Stillen (Unterernährung, Schädigung der Mutter usw.) und erklärt ihr die Notwendigkeit eines regelmässigen Besuches der Beratungsstelle. Erscheint die Mutter auch, dem Rate der Schwester folgend, in der Fürsorgestelle, so kommt es doch nicht selten vor, dass sie nach einigen Wochen wieder ausbleibt. Die sofort zur Kontrolle gesandte Schwester findet die Frau vielleicht eben im Begriffe Beikost zu geben, und es ist nun nicht allzuschwer, sie wieder zum regelmässigen Besuche der Sprechstunde zu bewegen und den Fehler noch auszugleichen. Unterlässt man diese Nachforschungen, so verliert man einen grossen Teil der Kinder bald aus den Augen.

Wegen der Schwierigkeiten, welche im Winter der Vorführung ganz kleiner Kinder in der Beratungsstelle entgegenstehen, haben wir seit 2 Jahren als eine sehr wichtige Ergänzung zu den bisherigen Einrichtungen eine Ueberwachung der Säuglinge durch die Schwestern im Hause eingeführt, worüber ich in der Zeitschrift für Säuglingsfürsorge berichtet habe. Die Schwester hat dem Arzt über ihre Schützlinge regelmässig zu berichten und kann, wenn nötig, eine Kinderwage leihweise an die Familie abgeben. Natürlich hängt ein grosser Teil des Erfolges von dem Wissen und der Geschicklichkeit der Schwester ab.

Auf diese Weise haben wir eine Ueberwachung ungefähr des vierten Teiles der Darmstädter Säuglinge auch ohne Stillprämien durchgeführt. Alle theoretischen Bedenken gegen dieses System (sich nicht aufdrängen dürfen, Eingriffe in die hausärztliche Tätigkeit usw.) haben sich in der Praxis als ganz unbegründet erwiesen, und irgendwie erhebliche Kollisionen mit anderen Interessen sind nicht erfolgt.

Zusammenfassend möchte ich noch einmal die Hauptpunkte hervorheben:

Die Möglichkeit einer Rettung von ungefähr 130 000 Menschenleben jährlich durch eine geregelte

---

[*] Anmerkung bei der Korrektur: Sehr erfreulich ist es, dass diese von mir seit Jahren aufgestellte und in Darmstadt in die Praxis umgesetzte Forderung neuerdings aufgenommen ist in die Ende März dieses Jahres von der Grossherzoglichen Zentrale herausgegebenen „Richtlinien für die Organisation der Mütter- und Säuglingsfürsorge im Grossherzogtum Hessen" und in die von dem ärztlichen Direktor der Zentrale, Prof. **Koeppe**, verfasste Denkschrift über die Errichtung von Mutterberatungsstellen.

Durch die umfassende Tätigkeit dieser Organisation wird Hessen, als erster deutscher Staat, bald in jeder Stadt eine planmässig durchgeführte Säuglingsüberwachung besitzen.

Säuglingsfürsorge ist praktisch erwiesen. Sie ist aber nur zu erzielen durch systematische und dauernde Ueberwachung aller Säuglinge aus unbemittelten Kreisen, wie sie in Darmstadt geübt wird, im Anschluss an bestehende oder in jeder Stadt noch zu errichtende Säuglingsfürsorgestellen.

## Ein neuer Stiefel zur Verhütung und Heilung der Insufficientia pedis.

Von Dr. Paul Lengemann, Chirurg in Bremen.

Die Insufficientia pedis ist wohl das verbreitetste Massenleiden. Die Einzelbehandlung durch den Orthopäden kann nur einen kleinen Teil der Fälle umfassen. Es besteht deshalb ein Bedürfnis nach einer leistungsfähigen Massenbehandlung. Das Hauptmittel dafür sind bisher die Einlagen. Sie haben eine Reihe von Nachteilen, die zur Konstruktion von Stiefeln führten, welche die Stützorgane für die Fusswölbung selbst enthielten. Diesen Stiefeln fehlt bis jetzt allgemein, so weit sie nicht durch auffallende äussere Form unbeliebt sind, eine Hauptsache: die genügende dauernde, elastische Unterstützung der inneren Hälfte des Fussgewölbes; entweder besteht hier gar keine Stütze, oder sie ist aus Leder gefertigt; Leder aber, wenn es auch gehärtet ist, gibt nach, wenn es feucht und warm wird. Deshalb versagen solche Stiefel nach einigen Wochen oder Monaten, wenn sie zuerst auch die besten Dienste geleistet haben.

In dem Bemühen, meinen Fusskranken etwas möglichst Vollkommenes zu schaffen, habe ich einen Stiefel konstruiert, dessen einwandfreie äussere Form höchstens dadurch auffällt, dass sie nie durch „Niedertreten" entstellt wird. Er enthält als Stützorgane unter der entsprechend geformten Brandsohle zwei gut federnde, dauerhafte Stahlfedern, deren eine (b in den Abbildungen) den inneren Teil der Fusswölbung ausgiebig stützt. Ihre Seitenstreben c sichern ihre Lage und ermöglichen die Befestigung. Die Längsfeder a stützt den mittleren Teil des Gewölbes.

Auf die Einzelheiten der Befestigung einzugehen, würde hier zu weit führen. Mit Hilfe einer angesehenen Fabrik*) ist es gelungen, die Einarbeitung der Federn so vollendet zu gestalten, dass sie unverändert ihre Lage behalten und in keiner Weise stören.

Mit diesen Stiefeln habe ich zunächst in der Einzelanfertigung (durch den Bremer Schuhmacher Rösche) die besten Erfahrungen gemacht, und zwar bei über 200 Paaren. Dabei waren die Erfolge gleich gut, ob auf Gipsmodellen nach Lange oder auf Modellen vom unbelasteten Fuss oder gar ohne Modell auf einem guten, etwas ausgehöhlten Durchschnittsleisten gearbeitet war — abgesehen natürlich von den relativ seltenen Fällen stärkerer Fussdeformität, die wohl stets der Einzelbehandlung bedürfen werden. Bei den flacheren Füssen wird das Gewölbe etwas gehoben, in der ersten Zeit spüren die Patienten den Druck unter der Wölbung unangenehm, das verliert sich aber bald. Man muss ihnen nur zureden, den Stiefel ruhig weiter zu tragen, im Notfall erst mit Unterbrechungen von einigen Stunden. Ist das Gewölbe annähernd normal, so wird es daran verhindert, sich bei Belastung zu weit abzuflachen und damit ist die Ursache der Schmerzen behoben.

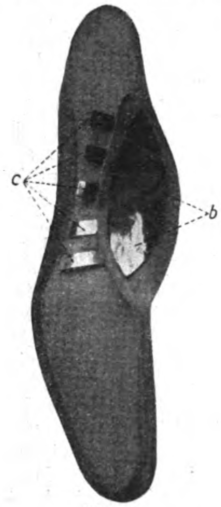


Fig. 1.
Brandsohle mit Innenstütze von unten.

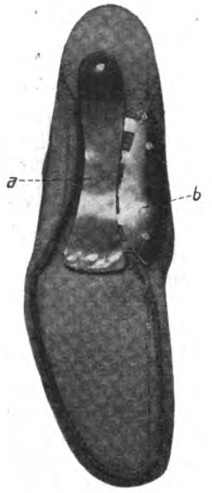


Fig. 2.
Brandsohle mit Innenstütze und Längsfeder von unten.

Vorn ist der Stiefel so geformt, dass er dem zweiten Fehler des Plattfusses, der Abduktion des Vorderfusses, entgegenwirkt, und drittens bekämpft die starke Hebung des inneren Mittelfusses die Valgusstellung.

Die eben erwähnte Erfahrung des gleichen Erfolges mit und ohne Modell hat mich ermutigt, zur fabrikmässigen Herstellung dieser Stiefel die Erlaubnis zu geben. Meine bisherigen Erfahrungen mit den in der Fabrik gearbeiteten Stiefeln sind so gut, dass ich glaube, mit diesem Fabrikat dem praktischen Arzt das beste Mittel zur Bekämpfung der Fussschmerzen an die Hand zu geben — der Fussschmerzen im weitesten Sinne, denn von den Fällen, die wegen Fehlens einer Deformität als rheumatisch oder gichtisch gedeutet werden, ohne dass typische Gicht vorliegt, gehört noch die grosse Mehrzahl in das Gebiet der Belastungsschmerzen; für solche Fälle ohne sichtbare Deformität eignen sich die Crispinstiefel ganz besonders, ebenso für Leute, die leicht „umknicken".

Am erfreulichsten ist der Einfluss bei Kindern; hier ist der Plattfuss auch anatomisch noch wesentlich zu bessern bezw. zu heilen, der Knickfuss zu bessern. Mässiges X-Bein (Knöcheldistanz bis zu 8 cm bei aneinanderliegenden Knien) habe ich ohne weitere Massnahmen mit Crispinstiefeln heilen sehen, deren Wirkung durch geringe Sohlen- und Absatzerhöhung innen verstärkt war.

Gesunde Leute können in den Crispinstiefeln länger gehen und stehen als sonst, ehe sie ermüden.

Der Preis dieser Stiefel ist infolge der Massenherstellung mässig, zumal sie lange halten; da sie nicht niedergetreten werden, können sie länger getragen werden, als die gewöhnlichen Stiefel.

Als Vorbeugungsmittel gegen Fussschmerzen sind sie allgemein zu empfehlen Leuten mit steigendem Körpergewicht (Gravidität!), Kindern mit Knick- und Plattfüssen, Rekonvaleszenten nach schwerem Krankenlager, Krampfaderpatienten, Leuten, die viel stehen müssen.

## Die Ursache der Inkarzeration bei Retroflexio uteri gravidi.

Bemerkungen zu Cramers gleichnamigem Aufsatz in No. 13 dieser Wochenschrift.

Von Privatdozent Dr. P. Mathes.

Die Idee, die Cramers Ausführungen zugrunde liegt, dass nämlich der Luftdruck die wandständigen parenchymatösen Organe der Leibeshöhle an ihrer Stelle festhält, wurde, ebenfalls in Uebertragung der bekannten Weberschen Versuche, schon im Jahre 1888 von Leshaft ausgesprochen, als er die Kräfte studierte, die z. B. die Leber in ihrer Lage erhalten.

Cramer übersieht aber bei seinem Vergleich, dass beim eingeklemmten Uterus dem durch die Gedärme auf dessen kraniale Fläche übertragenen Luftdruck, auch auf der kaudalwärts gerichteten Fläche, wenigstens ein Teil des Luftdruckes entgegenwirkt. Die Richtung dieses Druckes würde annähernd mit der in Cramers Zeichnung durch die Pfeile angedeuteten Richtung übereinstimmen. Der ganze Luftdruck kann auf die kaudale Fläche des Uterus aber deshalb nicht zur Wirkung kommen, weil ihm der Elastizitätsdruck der Gewebe entgegenwirkt, die die Beckenhöhle nach abwärts abschliessen.

Bei der Reposition des eingeklemmten Uterus ist es nun unsere Aufgabe, den Gegendruck des Beckenbodens im weitesten Sinne auszuschalten, damit der Luftdruck auch von unten in voller Stärke auf den Uterus selbst einwirken kann. Dann bedarf es nur mehr einer relativ geringen Kraft, um den Uterus aus seiner elastischen Einklemmung im Becken zu befreien.

Zur Erreichung dieses Zieles hat Cramer für schwere Fälle vorgeschlagen, der Luft durch eine Kolpokoeliotomie- oder Laparotomiewunde Zutritt zu verschaffen in der Absicht, den Douglas unterhalb des Uterus mit einem Medium zu füllen, das in den Douglasspalt einzudringen und den Luftdruck direkt auf die kaudal gerichtete Gebärmutterfläche zu übertragen vermag. Die Därme, die sonst denselben Dienst leisten könnten, kommen bei der Einklemmung des Uterus deshalb nicht in Frage, weil sie zu dick sind, um in den kapillären Spalt zwischen Uterus und parietalem Peritoneum hineinzuschlüpfen.

Ein viel einfacherer Weg zu dem angestrebten Ziele ist aber der, den Gegendruck des elastischen Beckenverschlusses dadurch zu beseitigen, dass man durch Spatel die Scheide entfaltet und in den Mastdarm ein Rohr einführt — bringt man eine Frau mit eingeklemmtem Uterus dann in steilste Knieellenbogenlage, so sinken die Gedärme und der Uterus kranial, die Scheide und der Mastdarm füllen sich ballonartig mit Luft und der Luftdruck wirkt nun auf die kaudale Fläche des Uterus, der jetzt nur mehr von Rektal- und Vaginalschleimhaut und der Serosa des Douglas mit ihrem Subserosium überzogen ist. Diese dünnen Lamellen setzen dem Luftdruck keinen Widerstand entgegen, ja die letzteren wirken sogar in seinem Sinne. Ein relativ leichter Druck mit der Hand wird dann im Vereine mit dem eigenen Gewicht des Uterus und dem hydrostatischen Zug der unter ihm ventral liegenden Därme genügen, den Uterus aus seiner elastischen Einklemmung im Beckenring zu befreien.

---

*) Die Vereinigten Fränkischen Schuhfabriken, vorm. M. Brust, vorm. B. Berneis in Nürnberg verfertigen sie unter dem Namen „Nürnberger Reformstiefel Crispin". Sie bürgen für gleichmässige gute Ausführung. Sie sind ferner bereit, Aerzten die ihrem Wohnort nächstgelegenen Verkaufsstellen mitzuteilen. Ich bitte deshalb, Anfragen nicht an mich, sondern an die Fabrik in Nürnberg zu richten.

¹) Leshaft: Ueber die Bedeutung der Bauchpresse. Anatom. Anzeiger, III, S. 823.

Während sich beim Cramerschen Verfahren der Uterus in der Douglashöhle bewegt, machen bei dem beschriebenen Verfahren das Peritoneum des Douglasbodens und die dem Uterus breit anliegenden Flächen der geblähten Vagina und des geblähten Rektums die Bewegung mit, bis der Uterus mit seinem grössten Umfang den Beckeneingang kranialwärts überschritten hat und die Darmschlingen um ihn herum in den Douglas schlüpfen können. Im Douglas entsteht in dem Masse ein negativer Druck, als die Dehnungsfähigkeit der Vaginal- und Rektalwand sich verringert; dass die Dehnungsgrenze aber vorzeitig erreicht würde, brauchen wir besonders bei Gravidität nicht zu fürchten.

(Ich möchte die Gelegenheit benützen, auf einen kleinen Handgriff hinzuweisen, dessen ich mich seit Jahren bediene, um die Entwicklung tief im Becken liegender Eierstocks- und Gebärmuttergeschwülste bei der Operation zu erleichtern. Wenn die Patientin in Beckenhochlagerung liegt und der Bauch eröffnet ist, führe ich zwischen Geschwulst und Beckenwand einen männlichen Metallkatheter ein; unter schlürfendem Geräusch dringt durch ihn Luft in den Douglas ein und die Geschwülste gleiten oft von selbst aus dem Becken heraus.)

Ich schlage also vor, bei Retroflexio uteri gravidi incarcerata die Patientinnen in steile Knieellenbogenlage zu bringen, die Vagina mit Spateln zu entfalten und in das Rektum einen Metallkatheter einzuführen. Gelingt die Reposition daraufhin nicht, dann ist die Laparotomie indiziert, dann wird man aber auch den Uterus mit dem parietalen Peritoneum verwachsen finden. Die Verwachsungen hindern wohl nicht, dass der Uterus mitsamt dem Beckenboden, Vagina und Rektum aufsteigt, sie verhindern aber eine vollständige Aufrichtung des Uterus deshalb, weil sie den Därmen nicht Zutritt in den Douglas gestatten.

---

## Bücheranzeigen und Referate.

**Die Erkrankungen des Herzbeutels und ihre Behandlung.** Von Dr. **Frz. Sinnhuber**, Stabsarzt, dir. Arzt der inneren Abteilung des Krankenhauses der Barmherzigkeit, Diakonissenanstalt Königsberg i. Pr. Mit 18 Abbildungen. Berlin 1911. Verlag von A. Hirschwald. 114 S.

Da die sorgfältig durchgearbeitete Monographie rein praktischen Zielen dienen will, so verzichtete ihr Verf. auf breite Erörterung theoretischer Streitfragen und historischer Dinge, um neben der pathologischen Anatomie besonders alle Einzelheiten der Therapie mit voller Vertiefung behandeln zu können. Im Speziellen möchte Verf. der Parazentese des Herzbeutels, welche noch nach Billroths Meinung an der Grenze chirurgischer Formalität steht, mehr Boden in der Praxis erobern. Wenn Autoren wie Lenhartz den Erfolg dieses Eingriffes als „verblüffend" bezeichnet haben, so muss die genaue Schilderung seiner anatomischen Unterlagen und seiner Technik, wie sie S. bringt, seine häufigere Ausführung mit Recht befördern. Eine 2. operative Behandlungsweise von Herzbeutelaffektionen, die Kardiolysis nach den Brauerschen Angaben, ist ebenfalls ausführlich behandelt und an 17 Fällen der Literatur illustriert. Dem Praktiker wird die S.sche Monographie gewiss ein guter Ratgeber sein.

Dr. Grassmann-München.

Dr. **Bandelier** und Dr. **Roepke: Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose.** Für Aerzte und Studierende. 5. erweiterte und verbesserte Auflage, mit einem Vorwort von Wirkl. Geheimrat Prof. Dr. Koch, Exzellenz. Mit 19 Temperaturkurven auf 5 lithographischen Tafeln, einer farbigen lithographischen Tafel und 4 Textabbildungen. Würzburg, Kurt Kabitzsch, 1911. Preis brosch. 6.60 M., geb. 7.80 M.

Dr. **Bandelier** und Dr. **Roepke: Die Klinik der Tuberkulose.** Handbuch der gesamten Tuberkulose für Aerzte und Studierende. Würzburg, Kurt Kabitzsch, 1911. Preis brosch. 9.50 M., geb. 10.70 M.

Das bekannte in der Aerztewelt schon gut eingeführte und hier wiederholt empfohlene Lehrbuch der Tuberkulinbehandlung und -Diagnose liegt in einer stark vermehrten 5. Auflage vor. Sachlich hat das Buch durch die neuen Zusätze gewiss gewonnen. Es steht aber zu befürchten, dass durch den grossen Umfang das Buch in praktischer Beziehung verlieren wird. Für den praktischen Arzt, für den es geschrieben ist, und dem es sonst rückhaltlos empfohlen werden kann, dürfte es in der neuen Form die Grenze des Lesbaren schon wieder überschritten haben, was Ref. aus seinem Bekanntenkreis schon bestätigt worden ist. Um dem Buch seine alten Vorzüge zu erhalten, wird es sich empfehlen, bei der nächsten Auflage durch möglichst straffe Anordnung des Stoffes den Umfang um ein beträchtliches herabzusetzen.

Die Klinik der Tuberkulose, wieder für den täglichen Bedarf des Praktikers geschrieben, wird sich bei der Menge des gebotenen und dem billigen Preis ebenfalls schnell einen Platz in der Bücherei des praktischen Arztes erringen.

Dr. K. E. Ranke.

**Rodari: Lehrbuch der Magen- und Darmkrankheiten,** mit besonderer Berücksichtigung der diätetischen und medikamentösen Therapie, für praktische Aerzte und Studierende. Zweite völlig umgearbeitete und bedeutend erweiterte Auflage. Wiesbaden 1910. Verlag von J. F. Bergmann. pag. 521. Preis 12 Mark.

Hatte sich die erste Auflage dieses Buches, welche als Grundriss der medikamentösen Therapie der Magen- und Darmkrankheiten 1904 erschienen war (ref. M. med. W. 1905, p. 228) zur Aufgabe gestellt, auf Grund pharmakologisch-pharmakodynamischer Prinzipien sowie empirisch-klinischer Erfahrungen eine erschöpfende Darstellung der medikamentösen Behandlungsweise der Verdauungskrankheiten zu geben, so tritt uns im vorliegenden Werke nur dem Namen nach eine Neuauflage entgegen, in Wirklichkeit jedoch handelt es sich um ein völlig neues Buch. Hat doch abgesehen von einer Vermehrung des Inhalts der ersten Ausgabe durch analoge Behandlung der diätetischen Therapie nach diätetodynamischen Grundsätzen im allgemeinen Teil, jeweils im speziellen Teil der Magen- und Darmkrankheiten sowohl die Aetiologie, pathologische Anatomie und Symptomatologie, als auch vor allem die Diagnose und Differentialdiagnose eine ganz wesentliche Erweiterung erfahren und stehe ich nicht an, vorliegendes Lehrbuch nicht nur eben zufolge seiner Vielseitigkeit als das modernste zu bezeichnen, sondern es den besten Lehrbüchern der Magendarmkrankheiten überhaupt beizuzählen. Um aus dem reichen Inhalt nur einiges herauszugreifen, so erfahren die Kapitel über die Anwendung der Alkalien und Mineralwässer, ferner die Ausführungen über die Indikation der Bismutpräparate durch die von Rodari ausgeführten experimentellen und klinischen Untersuchungen zum Teil erst die richtige Stütze für die bisher gehandhabte klinische Empirie; und wie hier im allgemeinen Teil, so enthält auch der spezielle Teil nicht nur für den Studierenden und praktischen Arzt, sondern ebenso für den Fachkollegen genug des Neuen und Wissenswerten. Wenn allerdings Verfasser bezüglich der Atonie des Magens nach wie vor den Standpunkt der Motilitätsstörung vertritt, so muss ich ihm darin aufs Neue widersprechen, denn Tag für Tag sehen wir doch, dass ein atonisches, d. h. schlaffes Organ, das bei einer relativ geringen Flüssigkeitsbelastung ein deutliches oberflächliches Plätschern erkennen lässt, sich doch innerhalb normaler Zeit seines Inhalts entledigt, womit doch der Charakter der Motilitätsstörung schlagend widerlegt sein dürfte. Bei der Therapie der habituellen Obstipation wäre vielleicht der Vollständigkeit halber noch anzuführen gewesen die mitunter wirklich von bestem Erfolge begleitete schwedische manuelle Mastdarmbehandlung, die v. Ackerhielm in der Therapie der Gegenwart, November 1909 neben manueller Bauchmassage eingehend beschreibt und empfiehlt; ferners noch die ebenfalls nicht selten sehr günstig wirkende, von Dubois-Bern in seinem „Die Psychoneurosen und ihre seelische Behandlung" betitelten Werke ausführlich dargelegte Darmbehandlung durch Dressur, d. h. Versuch einer Stuhlentleerung zu bestimmter Zeit.

Zum Schluss kann Referent seine frühere Empfehlung nur wiederholen und Aerzten sowohl wie Studierenden zur Anschaffung dieses Lehrbuches raten. A. Jordan.

**Payr** und **Küttner: Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie.** 2. Band. Berlin, Springer, 1911. Preis 20 M.

Die Hoffnungen, die wir vor einem Jahre bei Besprechung des ersten Bandes auf die Fortsetzungen dieses bedeutsamen Werkes gesetzt haben, sind durch den nun vorliegenden zweiten Band vollauf verwirklicht worden. Es ist den Herausgebern gelungen, wiederum eine Reihe von ausserordentlich wichtigen Fragen der Chirurgie in diesem Bande zur Besprechung zu bringen, und den Mitarbeitern muss allen bestätigt werden, dass sie ihre Aufgabe mit einer seltenen Sorgfalt und Gründlichkeit gelöst haben. Die abgehandelten Thesen betreffen die verschiedensten Abschnitte der Chirurgie. Von allgemein chirurgischen Aufsätzen sind zu nennen die über Stauungshyperämie, Knochenzysten, neuropathische Knochen- und Gelenkerkrankungen. Das Gebiet der Nervenchirurgie behandeln die Arbeiten über Geschwulstbildungen in der hinteren Schädelgrube und über die Behandlung der spastischen Lähmungen durch Resektion der hinteren Wurzeln. Wichtige Fragen der Bauchchirurgie erörtern die Arbeiten über Ulcus duodeni, freie Peritonitis, Aetiologie der Appendizitis, Blasenektopie, funktionelle Nierendiagnostik. Die Chirurgie der Extremitäten schliesslich ist vertreten durch Arbeiten über Sehnenverpflanzung, Coxa vara, Amputationstechnik.

Jeder einzelne Aufsatz kann mit vollem Recht als eine Monographie bezeichnet werden. Er bildet ein abgerundetes Ganzes, dessen Wert durch eine lückenlose Literaturzusammenstellung noch erhöht wird. Die „Ergebnisse“ bilden so eine wertvolle Ergänzung zu unseren schon vorhandenen grossen Werken der Chirurgie und werden, wenn sie weiter ihrem Programm treu bleiben, jedem literarisch und praktisch tätigen Chirurgen unentbehrlich werden. Krecke.

**A. Elschnig: Die Funktionsprüfung des Auges.** Für Studierende und Aerzte. Zweite umgearbeitete Auflage. Mit 48 Figuren im Texte. Leipzig und Wien. Franz Deuticke 1911. Preis 5 M.

Für alle diejenigen, die sich über die Funktionsprüfung des Auges und insbesondere auch über die neurologisch-diagnostisch so wichtigen motorischen Störungen des Sehorgans etwas eingehender unterrichten wollen, ist dies Büchlein ein willkommener Führer. Es entspricht auch in seiner neuen Ausgabe in allen Teilen dem heutigen Stande unseres Wissens und zeichnet sich auch dadurch aus, dass es ebenso verständlich wie anregend geschrieben ist. O. Eversbusch.

**Franz Mracek: Atlas und Grundriss der Hautkrankheiten.** 3. teilweise umgearbeitete und erweiterte Auflage. Herausgegeben von Dr. **Albert Jesionek**, Professor der Dermatologie und Syphilis an der Landesuniversität Giessen. Mit 108 farbigen Tafeln und 96 schwarzen Abbildungen. Lehmanns medizinische Handatlanten, Band V. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1911.

Mit grosser Freude wird das Erscheinen einer 3. Auflage des bekannten Mracekschen Atlasses über Hautkrankheiten begrüsst werden, welche der rührige Lehmannsche Verlag im November des verflossenen Jahres herausgegeben hat. Der verdienstvolle Giessener Dermatologe Albert Jesionek hat die wissenschaftliche Bearbeitung des Werkes übernommen, das der zu früh verschiedene Mracek uns als wertvolles Unterrichtsmittel der dermatologischen Wissenschaft hinterlassen hatte. Alles was Anerkennenswertes von dem Berichterstatter bei Besprechung der früheren Auflagen hat gesagt werden können, kann heute wiederholt werden. Es hat überdies nicht nur eine Ergänzung des Stoffes stattgefunden, sondern es sind auch 32 neue farbige Tafeln hinzugekommen, deren Urstücke grösstenteils der Münchener Dermatologischen Klinik entstammen, während ein kleinerer Teil aus der Giessener Dermatologischen Klinik herrührt. Die schwarzen Abbildungen sind beinahe um das doppelte vermehrt. Es handelt sich meist um Wiedergaben von Photographien aus dem letztgenannten Institut. Möge auch diese 3. vermehrte Auflage des handlichen Atlasses die gleiche verdiente Verbreitung erfahren, wie ihre Vorgänger!

Fr. E. Hopf-Dresden.

**Lehrbuch der Militärhygiene,** herausgegeben von Oberstabsarzt Prof. Dr. **H. Bischoff,** Stabsarzt Prof. Dr. **W. Hoffmann** und Oberstabsarzt Prof. Dr. **H. Schwiening** (Biblioth. v. Coler-v. Schjerning, Bd. XXXIII). III. Band. Berlin 1911. Verlag von Aug. Hirschwald. 2 Tafeln. 169 Abb. 496 S. 7 M.

Der nunmehr erschienene 3. Band behandelt die Hygiene der verschiedenen Arten der militärischen Unterkunft, Kasernen, Lazarette, Bildungsanstalten usw. und die Hygiene des Dienstes (Heeresergänzung, Dienstarbeit, Dienst der einzelnen Truppenarten usw. und ist bearbeitet von Stabsarzt Prof. Dr. W. Hoffmann und Oberstabsarzt Prof. Dr. H. Schwiening. Das Kapitel über die Kasernen beginnt mit der geschichtlichen Entwicklung des Kasernenbaues von den Römern bis in die neueste Zeit und erörtert die verschiedenen Bauarten und Einrichtungen sowie die Ausstattung, Beleuchtung — mit Hinweis auf die Mangelhaftigkeit und Feuergefährlichkeit der immer noch vorgeschriebenen Petroleumbeleuchtung — und die Heizung, wobei der Verf. wohl ironisch auf die Gefahr der Ueberheizung der Mannschaftsstuben aufmerksam macht, die bei der etwas knapp bemessenen Heizgebühr wohl kaum eintreten wird.

Wenn auch die Beseitigung der Fäkalien und des Harns schon in Band II besprochen wurde, so wäre in diesem III. Band ein tieferes Eingehen in dieses Thema inbezug auf die Anordnung der Urinieranstalten und auf die Frage der Verhinderung des Verschleppens des Tropfurins durch die Stiefelsohlen in die Mannschaftsstuben vielleicht angezeigt gewesen. Die in Abb. 30, S. 54 vorgeschlagene Anlage der Bedürfnisanstalten neben den Waschräumen ist bereits in mehreren bayerischen Kasernen eingeführt und hat sich bewährt. Die Hygiene der militärischen Strafanstalten ist nach allen Richtungen berücksichtigt, ebenso die verschiedenen Arten der Unterkunft ausserhalb des Standortes, besonders Biwak, Zelte und Baracken. Aus der Beschreibung der Truppenübungsplätze geht hervor, dass dieselben inbezug auf Wohnlichkeit noch vielfach verbesserungsfähig sind, besonders in Preussen.

Den Lazaretten und militärischen Kuranstalten ist auf 81 Seiten eingehende Besprechung zuteil geworden mit Ausnahme des Leichenhauses. Die militärischen Bildungsanstalten werden in zahlreichen Abbildungen und Plänen vorgeführt und hieran besonders schulhygienische Betrachtungen angeknüpft. In ganz besonders übersichtlicher und eingehender Weise wird der Hygiene des Dienstes gedacht, so der Heeresergänzung, des Kraft- und Stoffwechsels während der Dienstarbeit, des Einflusses derselben auf Atmung, Kreislauf usw., wobei wieder die verschiedenen Formen des Exerzierens zu Fuss und zu Pferd bei den einzelnen Waffengattungen, das Schwimmen, Radfahren, Marschieren zur Sprache kommt. Eine Uebersicht der Literatur, der Dienstvorschriften, ein Inhaltsverzeichnis und Sachregister vervollständigen diesen Band, der sich, auch was Ausstattung und Druck anlangt, würdig seinen beiden Vorgängern anreiht. Reh.

**Turnen und Jugendspiele in der körperlichen Erziehung der schulentlassenen Jugend.** Von Dr. **v. Vogl,** k. b. Generalstabsarzt z. D. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1911. 30 S.

Wir stehen vor der in vieler Hinsicht bedenklichen Tatsache, dass die moderne Hygiene zwar die städtische Mortalität hat herabdrücken können, aber die städtische Wehrhaftigkeit nicht zu steigern vermochte. Die Qualität der Wehrfähigen ist sogar im Rückgang! Mit allem Nachdruck, den ärztliche und militärische Erfahrung und tatkräftige Vaterlandsliebe verleihen kann, fordert da v. Vogl für alle Kategorien der schulentlassenen Jugend als obligates Erziehungsmittel die Beteiligung am Turnen und Spielen, von denen jenes Kraft, dieses Ausdauer gibt. Wie sehr stimmen wir dem unermüdlichen Kämpen bei, dass die Früchte einer körperlichen Erziehung nur zum kleinen Teil der Armee, zum grössten dem ganzen Volk zugute kommen!

Dr. Grassmann-München.

**Die Therapie der täglichen Praxis.** Ein Handbuch in Einzeldarstellungen. Herausgegeben von Dr. **Otto Rigler**-Leipzig. Band I. Verlag von G. Thieme. 1910. Preis 8 M. 422 Seiten.

Es ist ein Umfang von 4 Bänden geplant, welche dem Praktiker „kurz aber dabei doch auch alle Komplikationen umfassend, die Therapie einzelner, fest umgrenzter Krankheitsbilder“ vor Augen führen sollen. Aus dem vorliegenden

1. Bande, der ca. 40 Abhandlungen der Mitarbeiter aus den verschiedenen Gebieten der Medizin bringt, sind die Grundsätze für die Auswahl der zu behandelnden Stoffe noch nicht hinreichend zu erkennen. Ein rasches Aufeinanderfolgen der 4 Teile ist jedenfalls sehr wünschenswert, wenn den Bedürfnissen des Praktikers auf dem, raschen Szenenwechsel liebenden Gebiete der Therapie durch die Neuerscheinung, welche ja bereits manchen Konkurrenten hat, Rechnung getragen werden soll. Ob Abbildungen hier ganz entbehrlich sind, möchte Ref. bezweifeln.

Dr. Grassmann-München.

**Entstehung von Empfinden und Bewusstsein.** Versuch einer neuen Erkenntnistheorie von Dr. med. **Max von der Porten.** Leipzig, Akademische Verlagsanstalt m. b. H., 1910. 63 Seiten. Preis 1.60 M. Als Festschrift Herrn Prof. Unna zu seinem 60. Geburtstage überreicht von der Ortsgruppe Hamburg des Deutschen Monistenbundes.

Von der Porten geht von der Voraussetzung aus, dass der Unterschied zwischen organischer und unorganischer Natur im Stoffwechsel besteht, und leitet dann aus dem Einfluss des Stoffwechsels die Reaktion der Organismen auf die Aussenwelt, die wir als Empfindung und Bewusstsein bezeichnen, her. Er nimmt dabei Bezug auf die Richard Semonschen Untersuchungen — die Mneme als erhaltendes Prinzip. Auf diesem Wege gelangte er zu einer Erkenntnistheorie, nach der die Aussenwelt nicht eine Funktion unserer Sinne, sondern unsere Sinnesorgane eine Funktion der Aussenwelt sind, nach der also unsere Sinne die Welt dynamographisch reproduzieren, d. h. uns ein direktes Bild der Aussenwelt geben — wir sehen und fühlen die Aussenwelt wie sie ist. P. glaubt mit dieser neuen Theorie die bisher einander gegenüberstehenden Theorien zu versöhnen, indem die Theorie einerseits berechtigte Einwürfe anerkennt und andererseits sich bemüht, die Lücken auszufüllen, die zu diesen Einwürfen berechtigt haben.

Für den Leser des klar und verständlich geschriebenen Buches wird es vor allen Dingen darauf ankommen, ob er sich auf den Boden der physikalischen Grundlage, von der P. ausgeht, stellen kann oder nicht — damit steht oder fällt die neue Erkenntnistheorie.

Dr. Krone-Sooden-Werra.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie. VIII. Band, 3. Heft.

30) R. v. d. Velden: **Die hämostyptische Wirkung der Gliederabschnürung.** (Aus der med. Klinik der Akademie in Düsseldorf.)

Der Verfasser kommt bei seinen Untersuchungen zu folgenden Resultaten. Die Gliederabbindung führt zu einer starken Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes im Kapillarblut der gestauten Extremitäten, wie in dem des freien Rumpfkreislaufes und in dem Venenblut des freien Armes, während sie im Venenblut der gestauten Extremitäten gar nicht oder nur schwach und unregelmässig zu konstatieren ist. Durch die Gliederabschnürung wird das venöse System entlastet mit sekundärer Herzverkleinerung und Sinken des arteriellen Blutdruckes. Letztere Senkung wird durch depressorisch wirkende nervöse Reflexe vertieft. Der zu erwartenden histogenen Hydrämie entspricht eine wirklich nachweisbare Blutverdünnung nicht immer, weil das aus den abgeschnürten Partien dem Rumpf in geringer Menge zuströmende Blut eine starke Eindickung zeigt. Trotzdem ist an der Hydrämie histogener Natur festzuhalten, da die Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit nur durch Histogenese der gerinnungsbeschleunigenden Substanz zu erklären ist. Der positive Ausfall der Untersuchungen zum Nachweis dieses aktivierenden Momentes darf mit einiger Reserve auf eine Zunahme der Thrombokinase bezogen werden. Die Fibrinbestimmungen ergaben entsprechend der unregelmässigen Blutverdünnung ein wechselndes Resultat, können aber nicht gegen die Vermehrung der Thrombokinase verwertet werden, da ein schnell und intensiv verlaufender komplizierter fermentativer Prozess, wie ihn der Gerinnungsakt darstellt, kein vermehrtes Endprodukt liefern muss. Für die Praxis genügt es im allgemeinen 2 Extremitäten abzubinden, am zweckmässigsten beide Beine möglichst hoch. Die Abbindung soll nicht nach und nach an den einzelnen Extremitäten geschehen, sondern gleichzeitig. Je plötzlicher das osmotische Gleichgewicht im Kreislauf gestört wird, um so energischer findet die Regulation im Gewebe statt und um so energischer wird die gerinnungsbefördernde Substanz eingeschwemmt. Im Durchschnitt genügt es, die Abbindung eine halbe Stunde dauern zu lassen. Versagen der Blutung stillenden Wirkung kam in seltenen Fällen vor, bei einer suburämischen Nephritis mit Hypertension und bei einer hochfiebernden kruppösen Pneumonie.

31) E. Bürgi-Bern: **Allgemeine Bemerkungen zu meinen die Wirkung von Arzneikombinationen betreffenden Arbeiten.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

32) A. Saradschian: **Ueber die gegenseitige pharmakologische Beeinflussung zweier Narkotika der Fettreihe bei intravenöser Injektion.** (Aus dem med.-chem. und pharmakol. Institut in Bern.)

Die Versuche mit gleichzeitiger intravenöser Anwendung von Urethan und Chloralhydrat, oder Urethan und Paraldehyd, oder Paraldehyd und Chlorhydrat ergaben als sicher nur, dass die Narkotika der Fettreihe sich gegenseitig bei intravenöser Injektion höchstens im Sinne einer gewöhnlichen Addition beeinflussen. Manchmal zeigte sich sogar die Summe der Wirkungen etwas geringer als man der Addition der beiden Einzeleffekte nach hätte erwarten sollen, namentlich bei hohen Dosen.

33) D. Katzenelson: **Ueber die Wirkung gleichzeitig gegebener Narkotika der Fettreihe bei subkutaner Injektion.** (Aus dem med.-chem. und pharmak. Institut in Bern.)

Auch die subkutane Injektion von Urethan und Chloralhydrat, oder Urethan und Paraldehyd, oder Paraldehyd und Chloralhydrat ergab nur eine rein additive Wirkung der beiden Narkotika. Eine geringfügige stärkere Zunahme der narkotischen Wirkung lässt sich aus der verschieden raschen Resorption bei der subkutanen Injektion erklären, da auch ein und dasselbe Narkotikum in zwei Teildosen kurz nach einander gegeben stärker wirkt als bei einmaliger Totaldosis. Wenn man die Dosis des einen Narkotikums sehr nahe an der minimal narkotisierenden Menge wählt, braucht man von dem zweiten Narkotikum nur ganz verschwindend kleine Mengen, um den narkotischen Effekt vollständig zu machen.

34) S. Lomonosoff: **Ueber die Beeinflussung der Wirkung narkotischer Medikamente durch Antipyretika.** (Aus dem med.-chem. und pharmak. Institut in Bern.)

Die Kombination von Morphium mit Laktophenin oder Antipyrin, oder von Urethan mit Antipyrin ergab den Narkotikumcharakter der untersuchten Antipyretika; über die Grösse der eintretenden Verstärkung, ob eine einfache Addition oder ob eine Potenzierung der Wirkung eintritt, ist noch nichts sicheres zu sagen, jedenfalls ist die Potenzierung, wenn sie überhaupt vorhanden ist, nicht so bedeutend wie in anderen Fällen.

35) R. Herzenberg: **Weitere Untersuchungen über die Wirkungen von Narkotika-Antipyretika-Kombinationen.** (Aus dem med.-chem. und pharmak. Institut in Bern.)

Die per os gegebenen Kombinationen von Phenazetin und Morphium, von Phenazetin und Urethan, von Laktophenin und Urethan, von Laktophenin und Morphium, von Phenazetin und Laktophenin, von Chinin und Zitrophen ergaben folgendes: Eine einfache Addition der Wirkung findet statt, wenn zwei Antipyretika, welche als sogen. Fiebernarkotika gelten, gleichzeitig per os gegeben werden. Mit Narkotika der Fettreihe gepaart verhalten sich die narkotischen Eigenschaften der gleichen Substanzen ebenfalls additiv. Bei Kombination mit Morphium findet eine nicht hochgradige Potenzierung der Einzelwirkungen statt; Chininkombinationen konnten nicht vollständig durchgeprüft werden, da die anderen pharmakologischen Eigenschaften des Chinins zu sehr störten. Auch bei den Kombinationen mit einem Antipyretikum braucht man von der zweiten Substanz nur ein verschwindend kleines Minimum, um die Wirkung zu vervollständigen, wenn man mit der Dosis des ersten Mittels nahe an die minimal narkotisierende herankommt.

36) V. Zeelen: **Ueber die Wirkung kombinierter Opiumalkaloide.** (Aus dem med.-chem. und pharmak. Institut in Bern.)

Subkutane Injektionen von Kombinationen von Morphin mit Papaverin, von Morphin mit Kodein, von Morphin mit Narzein, von Morphium mit Narkotin, von Morphin, Papaverin und Kodein, von Morphin mit Heroin, von Morphin mit Dionin und von Morphin mit Peronin ergaben, dass der narkotische Gesamteffekt den zwei oder mehr gleichzeitig in den Organismus eingeführte Opiumalkaloide ausüben, der algebraischen Summe ihrer Einzelwirkungen entspricht. Es wird damit also ebenfalls das von Bürgi aufgestellte Gesetz gestützt, dass eine Mehrheit von im grossen und ganzen gleichartig wirkenden Arzneien im tierischen Organismus nur dann einen ungewöhnlich hohen, über dem Additionsergebnis der Einzeleffekte liegenden Gesamteffekt auslöst, wenn die einzelnen Glieder der Medikamentmischung unter sich verschiedene pharmakologische Angriffspunkte haben. Arzneien mit gleichem Angriffspunkt zeigen bei gleichzeitiger Einfuhr in den Tierleib eine glatte Addition ihrer Einzelwirkungen.

37) Klotz: **Studien über Mehlabbau. I. Experimentelle Untersuchungen am Phlorizinhund, zugleich ein Beitrag zur Theorie der Hafermehlkur bei Diabetes.** (Aus der Kinderklinik in Strassburg.)

Die Versuchshunde erhielten nach 5 tägigem Hunger an zwei aufeinanderfolgenden Tagen je 0,2 Phlorizin pro Kilo Körpergewicht in 1½ proz. Sodalösung subkutan und dann mit der Schlundsonde die betreffende Mehlsorte, Weizen-, Hafer-, Gersten-, Roggen-, Kartoffel -oder Reismehl. Nach 24 Stunden wurden sie durch Entbluten getötet, in der Leber wurde das Fett bestimmt. Nach Weizenmehlfütterung fand sich normaler Fettgehalt (12 Proz. auf die Trockensubstanz berechnet), nach Hafermehl dagegen ausgesprochene Fettleber; durchschnittlich 43 Proz. Fett, Reis-, Kartoffel-, Roggen- und Gerstenmehl reihen sich gradatim zwischen dem Weizen- und dem Hafermehl ein. Die Oxydationswege der Mehle sind also verschiedene. Ein kleiner Teil (Weizenmehl und die ihm zunächststehenden) geht den hepatischen, transglykogenen Weg.

wie der oral gegebene Traubenzucker; die Mehrzahl dagegen wird aglykogen vom Organismus verwertet wie die nächsten Oxydationsprodukte der Dextrose, die Glukonsäure, das Glukosamin und die Zuckersäure, sowie die intravenös infundierte, vom Diabetiker tolerierte Dextrose. Der Abbau durch die Enzyme und die Flora des Darmkanals scheint also beim Weizenmehl im wesentlichen bei der Zuckerstufe Halt zu machen, während Hafer und Gerste in der Hauptsache vergoren werden. Die bei dieser Gärung gebildeten Säuren sind nicht vom Charakter der Milchsäure, sondern wahrscheinlich von der Art der Glukonsäure und Zuckersäure, welche bekanntlich vom Diabetiker gut verwertet werden. Dadurch ist auch die günstige Wirkung der Hafermehlkur und ihr Azetonkörper vermindernder Effekt beim Diabetes zu erklären.

38) Th. Brugsch und N. Matsuda: **Ueber das Verhalten des Dünndarmsaftes und Extraktes, ferner des Extraktes einiger Bazillen (Koli, Streptokokken) gegenüber Kasein, Lezithin, Amylum. Ein Beitrag zur funktionell-diagnostischen Prüfung der Fäzes auf Fermente des Pankreas.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Untersuchungen des Darmsaftes eines Hundes mit einer Vella-Thiry-Fistel im Jejunum sowie der Darmschleimhaut von Hunden mit und ohne vorherige Exstirpation des Pankreas, sowie von Bakterienvakzinen ergab, dass die starke Spaltung des Kaseins durch Fäzesextrakte nicht durch die Wirkung des Darmerepsins zu erklären ist. Die Wirkung der Koliextrakte spricht dafür, dass zwar nicht nur das Trypsin in den Fäzesextrakten als kaseolytisches Ferment in Betracht kommt, aber bei grösseren Verdünnungen der Extrakte das am hauptsächlichsten wirksame ist, da bei Pankreasausschaltung die kaseolytische Wirkung des Fäzesextraktes fehlt. Demnach ist das Fehlen der kaseolytischen Wirkung der Fäzesextrakte in Verdünnungen von 1:5 oder 1:10 auf Erkrankungen des Pankreas zu beziehen. Da ferner Darmsaft, sowie Kolivakzine Lezithin deutlich spaltet sowie in geringem Masse auch Amylum, erscheinen fermentative Eigenschaften der Fäzesextrakte nach dieser Richtung hin für die funktionelle Pankreasdiagnostik weniger verwertbar.

39) K. Hirayama: **Ueber den Gehalt der Fäzes an tryptischem und diastatischem Ferment bei normaler Verdauung, im Fieber und im diarrhoischen Stuhl.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Resultate des Verfassers sprechen nicht für eine Verminderung des Trypsingehaltes der Fäzesextrakte im Fieber. Im diarrhoischen Stuhl kann der Fermentgehalt sehr herabgesetzt sein. Der Gehalt des Stuhles an diastatischem Ferment wechselt schon unter ganz normalen Verhältnissen, kann also nicht zur Prüfung der Pankreasfunktion verwendet werden. Im diarrhoischen Stuhl ist das diastatische Ferment deutlich vermindert, im Fieber wechselnd.

40) N. Matsuda: **Ueber die Ausscheidung verfütterter Aminosäuren bei Leber- und Stoffwechselkrankheiten.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Bestimmung der Aminosäuren im Harn geschah mittels der Formoltitrierung. Die Untersuchungen ergaben, dass die Aminosäuren-N-Ausscheidung (ohne Verabreichung von Aminosäuren) im wesentlichen von der Grösse des Gesamt-N-Umsatzes abhängig ist. Das Verhältnis des Aminosäuren-N zum Gesamt-N ist ferner höher bei Fleischkost, als bei fleischfreier Diät. Ob bösartige Tumoren ein höheres Verhältnis von Aminosäuren-N zum Gesamt-N bedingen ist nicht sicher. Nach Alanin- oder Glykokolldarreichung werden normalerweise nicht mehr wie 25 bis 30 Proz. der verabreichten Aminosäuren wieder ausgeschieden. Die höchsten Werte für die Ausscheidung zeigen maligne Tumoren, besonders solche der Leber (40—50 Proz.), ferner andere Lebererkrankungen (Ikterus, Leberzirrhose), ferner Diabetes und Gicht, bei letzterer allerdings nahe der oberen Grenze der Norm. Die Grösse der Ausscheidung verabreichter Aminosäure ist also bis zu einem gewissen Grade funktionell diagnostisch verwertbar.

41) Th. Brugsch: **Zur Frage der Gallenfarbstoffbildung aus Blut.** II. Mitteilung, nach Versuchen von Yoshimoto.

Einer Hündin wurde der Ductus choledochus unterbunden und eine Gallenfistel angelegt, dann an 6 Tagen je 0,05 salzsaures Haemin subkutan eingespritzt. Im Harn und Kot wurde das Urobilin spektrophotometrisch, der Gallenfarbstoff der ausfliessenden Galle wurde in alkoholischer Lösung kolorimetrisch bestimmt. Die Gallenfarbstoffmenge war während der Zeit der Häminiinjektionen um 0,04 g erhöht, es war also das eingespritzte Hämin fast quantitativ in Gallenfarbstoff übergegangen, als Urobilin waren nur Spuren in den Harn übergegangen.

42) Th. Brugsch und K. Kawashima: **Der Einfluss von Hämatoporphyrin, Hämin und Urobilin auf die Gallenfarbstoffbildung. (Zur Frage des Gallenfarbstoffwechsels.)** III. Mitteilung.

Einer Hündin mit Gallenfistel wurde 0,1 g Hämatoporphyrin, 5 Tage später 0,05 g salzsaures Hämin und nach weiteren 7 Tagen 0,05 Urobilin subkutan eingespritzt. Nach der Hämatoporphyrininjektion wurde dasselbe grossenteils durch die Galle als solches wieder ausgeschieden, so dass es fraglich blieb, ob Hämatoporphyrin zur Vermehrung der Gallenfarbtoffbildung führt, während durch das Hämin und das Urobilin eine Vermehrung des Gallenfarbstoffs erzielt wurde.

43) K. Hirayama: **Ueber den Mechanismus der Glykosurien.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Kaninchen wurde Nikotin injiziert und dann Koffein oder Adrenalin. Die sonst eintretende Glykosurie blieb aus. Es ist demnach wahrscheinlich, dass, da das Nikotin die Leitung von der präganglionären zur postganglionären Sympathikusfaser unterbricht, der Angriffspunkt des Koffeins und des Adrenalins nicht in der postganglionären Faser, also nicht peripher gelegen sein kann.

44) K. Kawashima: **Das Verhalten des Antitrypsins bei Lues.** (Aus dem Lab. der II. med. Klinik in Berlin.)

Die Untersuchungen ergaben, dass der Antitrypsingehalt des Serums bei Lues weder vermehrt noch vermindert ist.

45) K. Kawashima: **Ueber die Nierentätigkeit nach Unterbindung der Nierenarterien.**

Bei 3 Hunden, welche nach Unterbindung beider Nierenarterien längere Zeit am Leben erhalten werden konnten, ergab die Bestimmung von N, Cl und dem Gefrierpunkt im Harn, von N und Cl im Kot, dass eine Schädigung der exkretorischen Verhältnisse durch den künstlich erzeugten Kollateralkreislauf gegenüber normalen Ansprüchen nicht stattfand.

46) K. A. Heiberg: **Bemerkungen über einige vermeintliche, durch (I.) Intoxikation und (II.) Leberleiden hervorgerufene Veränderungen der Langerhansschen Inseln.** (Aus dem Kgl. Frederiks Hospital [Kopenhagen], Abteilung A.)

Weder die Versuche an Mäusen noch die Untersuchungen an menschlichen Leichen liessen quantitative Veränderungen an den Langerhansschen Inseln, welche durch Intoxikationen mit Arsen oder Phosphor, oder durch Leberkrankheiten (Zirrhose) verursacht wären, erkennen.

47) J. Hollós-Szeged: **Die tuberkulösen Intoxikationen. Eine klinisch experimentelle Studie.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

48) E. Biernacki: **Kochsalz und Kaliumsalz.** (Aus dem Institut für allgemeine und experimentelle Pathologie in Lemberg.)

Die Untersuchungen an Kranken ergaben, dass ausser einer Steigerung der Kalkzufuhr in Harn und Kot bei fleischreicher Nahrung infolge von grösseren NaCl-Gaben mit jeder Steigerung des Kochsalzgehaltes in der Nahrung auch die Kaliausfuhr stieg und umgekehrt, so dass bei einer kaliarmen Nahrung ein Kaliumdefizit durch die Wirkung des Kochsalzes hervorgerufen werden kann. Man hat also bei einer kaliarmen Nahrung (Reis, Fleisch) einen reichlichlichen Kochsalzgenuss zu vermeiden, weil sonst eine Verarmung des Organismus an Kalium droht.

Lindemann-München.

### **Zentralblatt für innere Medizin.** No. 15, 1911.

A. Aravandinos und N. Michailidis: **Kala-azar in Griechenland. I. Das Kala-azar auf der Insel Hydra.** (Aus der Kgl. Universitäts-Astyklinik in Athen.)

Beschreibung eines Falles bei einem 2½ jährigen Kinde: Milzschwellung, Fieber, Anämie, Leberschwellung, Nachweis der Leishman-Donovanschen Parasiten im Milzpunktat. Wahrscheinlich kommt die Erkrankung fast überall in Griechenland vor, sie wird offenbar häufig mit anderen Erkrankungen verwechselt, besonders mit Malaria.

W. Zinn-Berlin.

### **Beiträge zur Klinik der Tuberkulose.** Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Hamburg-Eppendorf, Bd. XVIII, Heft 3. 1911.

A. Bauer: **Ein bemerkenswerter Fall von Bronchiektasie.**

Der Sitz der zirkumskripten Bronchiektasie in der Lungenspitze und der bis zu den letalen Hämoptoen symptomlose Verlauf machen die Beobachtung interessant.

Karl Weihrauch: **Ueber Injectio vacua bei Tuberkulösen.**

W. beobachtete bei 112 Patienten in 19,6 Proz. Auftreten einer positiven Reaktion nach Injectio vacua. Wurde die Wahrscheinlichkeit einer Temperaturerhöhung suggeriert, so reagierten von 100 Patienten 34 (212 Pat. mit 26,4 Proz. positiver Reaktion).

Einer Reaktion auf Alttuberkulin kommt ein Einfluss auf das Zustandekommen einer Injectio-vacua-Reaktion in positivem Sinne nicht zu.

Bei diagnostischen Tuberkulinreaktionen kann es sehr wohl zu Pseudoreaktionen im Sinne einer Injectio-vacua-Reaktion kommen. Die manchmal auftretende Herdreaktion und die genaue Beobachtung des Ablaufes der Reaktion ermöglicht aber meist eine richtige Bewertung.

O. Roepke: **Beiträge zur serologischen Diagnostik der Lungentuberkulose.**

Starkloff hat aus der Roepkeschen Heilstätte Untersuchungsergebnisse veröffentlicht, die die passive Uebertragung der Anaphylaxie vom tuberkulösen Menschen auf das Versuchstier und ihren Nachweis bei letzterem als zuverlässige Methode für die Diagnostik der Lungentuberkulose erscheinen liessen. Wenn nun auch feststeht, dass die Tuberkulininjektion als solche beim Meerschwein kein Fieber hervorruft, wenn das Tier gesund ist und die Tuberkulindosis im Verhältnis steht zum Körpergewicht des Tieres, und wenn auch menschliches Serum, von Gesunden oder von Tuberkulösen, nach subkutaner Injektion kein Fieber auslöst, so fehlte bei den Starkloffschen Untersuchungen doch die Kontrolle, ob die Injektion einer völlig indifferenten Flüssigkeit den Meerschweinchenkörper derart beeinflussen kann, dass er die nachfolgende Tuberkulininjektion mit Fieber beantwortet. Tatsächlich können ganz indifferente Stoffe, wie Milch und Kochsalzlösung, ebenso wie das Serum Nichttuberkulöser, den Tierkörper für Tuberkulin sensibilisieren. Der praktische Gedanke, die Tuberkulinreaktion von dem tuberkulösen Menschen auf das mit seinem Serum überempfindlich gemachte Versuchstier zu übertragen, erscheint also nicht realisierbar.

Curschmann: **Zur Beurteilung der Erwerbsfähigkeit bei der chronischen Lungentuberkulose.**

Der Autor berücksichtigt nur die einfache, unkomplizierte, chronische Lungentuberkulose, deren Bestehen in jedem Fall den betr. Kranken gegenüber Gesunden in seiner Arbeits- und Erwerbsfähigkeit schädigt. Nicht selten sieht man aber absolute Arbeitsunfähigkeit erst eintreten, wenn die Patientin bettlägerig werden. Wie stark die Arbeitsunfähigkeit herabgesetzt ist, kann man erst nach genauerem Studium der Arbeits- und Beschäftigungsverhältnisse sagen. Je schwerer körperlich die Arbeit und je ungünstiger die Arbeitsverhältnisse speziell für die Lungen sind, je rascher der Krankheitsverlauf ist, desto früher erlischt die Erwerbsfähigkeit. Bei der Beurteilung derselben darf man neben den durch die Krankheit gesetzten Einschränkungen nicht die zahlreichen Einschränkungen des Arbeitsfeldes der Tuberkulösen unberücksichtigt lassen. Vorübergehende Erwerbsunfähigkeit kann in jedem Stadium der Erkrankung eintreten. Dauernde Invalidität im Sinne des I.-V.-G. kommt im I. Stadium der chronischen unkomplizierten Lungentuberkulose nicht vor, und auch im II Stadium sind die Fälle von dauernder Invalidität immer noch die Minderzahl und bedürfen einer besonderen Begründung.

Krause-Hannover: **Zu Dluskis Artikel: „Einige Bemerkungen über die spezifische Therapie der Tuberkulose.**

Krause nimmt das Prioritätsrecht bei der Anwendung „spezifischer Autotuberkuline“ für sich in Anspruch, welches Dluski in seiner Arbeit (Beiträge Bd. XVI, Heft 2) Rothschild zugeschrieben hatte.

F. Walterhöfer: **Ueber Tuberkulinum purum (Endotin).**

Das Endotin kam an 25 weiblichen Patienten zur Anwendung. Vereinzelt wurden leichte Temperaturanstiege, verbunden mit Herdreaktion, beobachtet; subjektive Störungen fehlten bei den mit Endotin behandelten Fällen, trotzdem von 0,01 mg ausgehend in 8—10 Wochen auf 100 mg gestiegen wurde. Diesen Vorzügen gegenüber wurde jedoch eine Besserung des objektiven Befundes vermisst, sogar Neigung zum Fortschreiten blieb bestehen; Temperaturen, Sputum, Bazillen und Körpergewicht zeigten nicht die günstige Beeinflussung wie gewöhnlich durch Alttuberkulin.

Julius Fürbringer: **Zur Frage des Verhaltens des Herzens bei Lungentuberkulose.**

Der Autor bespricht zuerst die thyreogenen Herzstörungen, die insofern für die Tuberkulösen besondere Bedeutung haben, als sie Begleitsymptome bieten, welche, auf die Tuberkulose bezogen, zu einer irrtümlichen diagnostischen und prognstischen Auffassung des Falles führen können. Als zweite, wegen der Aehnlichkeit der Symptome, auf ev. bestehende Tuberkulose die Aufmerksamkeit lenkende Herzanomalie erwähnt Fürbringer das „konstitutionell schwache Herz“. Schliesslich werden die bei Tuberkulösen beobachteten einzelnen Formen der Herzstörung, wie sie sich in Anomalien der Lage, Grösse, Aktion und auskultatorischen Erscheinungen äussern, besprochen. F. kommt zu dem Resultat, dass viele der bei Lungentuberkulose so häufigen scheinbar nervösen Herzstörungen auf organischer Grundlage beruhen (toxische Herzmuskelsschädigung). Umgekehrt muss man beim Bestehen scheinbar rein nervöser Herzerkrankungen immer auch an das eventuelle Vorhandensein organischer Läsionen, speziell an Tuberkulose denken.

L. v. Muralt: **Manometrische Beobachtungen bei der Ausübung der Therapie des künstlichen Pneumothorax.**

In der sehr lesenswerten Arbeit wird die grosse Bedeutung der Ausführungen manometrischer Beobachtung eingehend erläutert. Man erhält Auskunft: I. Während des einzelnen Eingriffs: „Ob die Kanülenspitze sich im Pleuraraum, in der Thoraxwand, in der Lunge, in einem Blutgefäss oder in der Abdominalhöhle befindet; ob der Pleuraraum ganz frei, teilweise verwachsen oder schwartig obliteriert ist; ob sich bei der Einfüllung Verwachsungen lösen; ob das Mediastinum normal beweglich, abnorm beweglich oder fixiert ist, ob das Zwerchfell normale oder paradoxe Exkursionen ausführt. II. Im weiteren Verlaufe der Kur: Welche Gasmengen einzuführen sind, um das Optimum zu erhalten; welche Gasmengen resorbiert werden; wie sich die Wiederausdehnungsfähigkeit der Lunge verhält und ob auch die Pleura und das Mediastinum starr geworden sind. III. Komplikationen: Frühdiagnose eines Exsudats, Diagnose einer Perforation nach der Lunge hin, und eines Ventilpneumothorax.“

Felix Lukin: **IK.-Behandlung.**

An einer grossen Anzahl von Fällen verwendete Lukin das Spenglersche IK. und war mit den erzielten therapeutischen Erfolgen zufrieden.

Wilhelm Neumann: **Der Lungenbefund bei Skoliose. (Ein Versuch der Abtrennung solcher Befunde von denen bei tuberkulösen Veränderungen.)**

Kyphoskoliose bedingt eine beträchtliche Resistenz gegen Tuberkulose. Bei den ganz schwachen skoliotischen Wirbelsäulenverkrümmungen ist immerhin Tuberkulose nicht selten und es erwächst deshalb die Aufgabe, die durch die Thoraxdeformität bedingten perkutorischen und auskultatorischen Phänomene von solchen abzutrennen, welche in Veränderungen des Lungenparenchyms ihren Grund haben. Wenn auch die Dornfortsatzreihe kaum erst eine Abweichung von der Geraden erkennen lässt, bestehen schon deutliche Krümmungsänderungen der Rippen, welche nach dem Aequilibrierungsbestreben des Körpers ganz bestimmte Lokalisation zeigen. Da nun die Verhältnisse für die Umwandlung des Perkussionsstosses in Schallschwingungen über einer stark konvexen Stelle ungünstig, über einem flachen Rippenstück günstig liegen, müssen wir an ersterem Ort eine Dämpfung im Vergleich mit dem Schall an letzterem finden. Der skoliotische Brustkorb zeigt 4 Dämpfungsbezirke. Die intensivste Schallverkürzung entspricht dem primären Rippenbuckel hinten, weniger intensiv ist diejenige über der entsprechenden stärker gewölbten Stelle der anderseitigen vorderen Brustwand. Der dritte Dämpfungsgrad müsste sich dann auf der dem hinteren Rippenbuckel entgegengesetzen Seite in den unteren Thoraxpartien finden (schlecht verschiebliche Lungengrenze) und die schwächste Dämpfung endlich auf derselben Seite wie der hintere Rippenbuckel über den basalen Partien der Vorderwand. Findet man derartige mehr oder weniger vollständig ausgeprägte Perkussions- und entsprechende Auskultationsbefunde, so muss man zuerst an Thoraxdeformität denken und nur bei Abweichungen von dieser strengen Gesetzmässigkeit des für „Pseudotuberculosis scoliotica“ typischen Befundes. darf man eine Lungenerkrankung, speziell Tuberkulose diagnostizieren.

A. Erlandsen: **Tabelle für die Bestimmung des Tuberkulintiters nach Ellermann-Erlandsen.** P. Schlippe-Darmstadt.

## Zentralblatt für Chirurgie. No. 15, 1911.

V. Schmieden-Berlin: **Zur Technik der Darmnaht; die fortlaufende Einstülpungsnaht bei der Enteroanastomose.**

Verfasser schildert an der Hand einer Abbildung seine sog. fortlaufende Einstülpungsnaht, die er an Stelle der vorderen Schleimhautnaht empfiehlt: abwechselnd wird der rechte und der linke Wundrand mit ziemlich engen Stichen stets von innen nach aussen die ganze Darmwand durchstechend auf die Nadel genommen; dabei hält die linke Hand das Fadenende; die Naht wird fortlaufend mit Seide und gerader Schneidernadel gelegt. So stülpen sich die Wundränder von selbst gut ein. Dieser Naht folgt dann die fortlaufende Serosanaht.

P. Fockens-Rotterdam: **Ein operativ geheilter Fall von kongenitaler Dünndarmatresie.**

Verfasser berichtet ausführlich über einen Fall von kongenitaler Dünndarmatresie, der durch eine Operation (seitliche Enteroanastomose) geheilt wurde. Verf. hält in solchen Fällen eine schnell und sicher angelegte seitliche Anastomose für den einfachsten und besten Weg zur Heilung; freilich ist diese Anastomose oft nur mit grossen Schwierigkeiten anzulegen, da die zuführende Darmschlinge stark dilatiert, die abführende zusammengefallen, fast lumenlos ist. Die Enterostomie nach Braun ist nach Ansicht des Verf. zu kompliziert und nur dann indiziert, wenn die seitliche Anastomose technisch unausführbar ist.

E. Heim-Braunschweig.

## Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 15.

G. Winter-Königsberg: **Zur Prognose und Behandlung des septischen Aborts.**

W. fand unter 100 septischen Aborten 13 Todesfälle an Infektion, 4 mal nicht tödliche Pyämie, 1 nicht tödliche Peritonitis, 18 mal Parametritis, 10 mal Endometritis und 54 mal normalen Verlauf. Die Todesfälle entfielen nur auf die aktiv beendeten Aborte, während die spontan verlaufenden alle genasen. Als besonders gefährlich erwiesen sich die hämolytischen Streptokokken. Bei ihrer Anwesenheit soll man sich jedes intrauterinen Eingriffes enthalten, während bei avirulenten Keimen der Eingriff ohne Nachteil verläuft. Man soll deshalb bei jedem fiebernden septischen Abort das Vaginalsekret bakteriologisch untersuchen. Finden sich hämolytische Streptokokken, so ist abwartende Behandlung am Platze, sonst kann die Ausräumung vorgenommen werden.

J. Novak-Wien: **Zur Behandlung der Dysmenorrhöe.**

N. empfiehlt gegen Dysmenorrhöe das Atropin. Er gibt 2—3 Atropinpillen zu ½ mg vor Eintritt des zu erwartenden Schmerzes. In 5 Fällen war der Erfolg überraschend günstig.

A. Scherer: **Zum Artikel O. Aichel: Das Frühaufstehen der Wöchnerinnen und Operierten und die hierbei beobachteten Todesfälle.**

Polemik gegen die Ausführungen Aichels, der für das Frühaufstehen eingetreten war. Jaffé-Hamburg.

## Virchows Archiv. Band 203. Heft 1—3.

Heft 1. 1) F. Strada: **Beiträge zur Kenntnis der Geschwülste der Hypophyse und der Hypophysengegend.** (Pathol. Institut in Strassburg.)

Unter den Tumoren befinden sich zwei Plattenepithelgeschwülste des Hypophysenganges und eine maligne Struma der Hypophyse. Auf einer Tabelle werden die anatomisch beschriebenen Geschwülste der Hypophyse und des Hypophysenganges mit Adipositas zusammengestellt.

2) K. Kawashima: **Ueber einen Fall von multiplen Hautfibromen mit Nebennierengeschwulst.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Ausser den von den Bindegewebsscheiden der Nerven ausgehenden Fibromen fand sich bei der 33 jährigen Frau ein maligner Tumor der linken Nebenniere.

3) M. Goldzieher und Z. v. Bokay: **Der primäre Leberkrebs.** (Pathol. Institut in Pest.)

Verff. schliessen sich der Unterscheidung in Gallenepithelkrebse und Leberzellenkrebse an. Bei den letztgenannten war stets Zirrhose vorhanden. In einigen Fällen wird eine direkte Umwandlung der Leberzellen in Geschwulstgewebe beschrieben.

4) M. Strassberg: **Ueber heterotope Knochenbildungen in der Haut.** (Pathol. Institut in Wien.)

Beschreibung von Knochenbildung in einer Laparotomiewunde, in der Wand von Varizen des Unterschenkels, in der Galea aponeurotica des Schädeldaches, in Epidermoiden der Kopfhaut und in verkalkten Epidermiskrebsen. Verf. konnte in seinen Fällen niemals eine allmähliche Umwandlung von Bindegewebe zu Knochen über sklerotisches, verkalktes Bindegewebe beobachten. Dieses Gewebe muss erst abgebaut werden, und dann wird an seiner Stelle am Osteoblasten Knochen gebildet.

5) H. Zuckermann: **Ueber ein knochenhaltiges Lipom am Tuber cinereum.** (Pathol. Institut in Wien.) (Fortsetzung im nächsten Hefte.)

Heft 2. 5) H. Zuckermann: **Ueber ein knochenhaltiges Lipom am Tuber cinereum.** (Pathol. Institut in Wien.)

Die erbsengrosse Geschwulst wurde bei einer 50 jährigen Frau gefunden.

6) B. Hecht: **Ein Lipom der Pia mater cerebralis.** (Pathol. Institut in Kiel.)

Pflaumengrosse Geschwulst in der linken Fossa Sylvii bei einer 37 jährigen Frau.

7) St. Ciechanowski: **Ueber Darmemphysem.** (Pathol. Institut in Krakau.)

Untersuchungen an zwei Fällen die nichts besonders Neues bringen.

8) G. Bolognesi: **Der Verschluss der Mesenterialgefässe.** (Chirurg. Klinik in Modena.)

Versuche an Kaninchen, bei denen ein zeitweiliger oder dauernder Verschluss vorgenommen wurde. Nur bei längerem zeitweiligen Verschluss fanden sich stärkere Störungen, wie Nekrosen und Infarzierungen. Auch beim dauernden Verschluss kamen Infarkte nur selten zustande. Einmal war eine Invagination eingetreten. In einigen Fällen zeigten sich auch Atrophien der Darmwand oder Verengerungen des Darmrohres mit Verwachsungen der Darmschlingen.

9) R. Lederer: **Ueber eine angeborene membranöse Verengerung der Pars prostatica urethrae.** (Franz-Joseph-Spital in Wien.)

11 jähriger Knabe, der von seinem 6. Lebensjahre an Beschwerden durch die partielle Verschliessung der Harnröhre hatte und schliesslich an Urämie zugrunde ging. Die Verengerung war angeboren.

10) P. Schilder: **Ueber Missbildungen der Schilddrüse.** (Pathol. Institut in Wien.)

Im ersten Teile seiner Arbeit, der sich mit der lateralen Schilddrüsenanlage befasst, kommt der Verf. zu folgenden Schlüssen. Der postbranchiale Körper produziert unter normalen Umständen einen Anteil von Schilddrüsengewebe. Unter pathologischen Verhältnissen kann er auf einer undifferenzierten Stufe stehen bleiben. Auch aus der Anlage der lateralen Schilddrüse können zystische Gebilde ihren Ursprung nehmen. Bezüglich des Myxödems wird ausgeführt, dass es auf den Ausfall der Schilddrüsensekretion zurückzuführen ist, und dass die Epithelkörperchen unbeteiligt sind. Vielleicht sind einige klinische Symptome auf eine Hypertrophie der Hypophyse zu beziehen. Zum Schluss wird über Zysten des Ductus thyreoglossus berichtet, und weiter von einem branchiogenen, papillären Flimmerkystom und von Knorpel in einem Epithelkörperchen Mitteilung gemacht.

11) W. Haberfeld: **Die Epithelkörperchen bei Tetanie und bei einigen anderen Erkrankungen.** (Pathol. Institut in Wien.) (Fortsetzung im nächsten Heft.)

Heft 3. 11) W. Haberfeld: **Die Epithelkörperchen bei Tetanie und bei einigen anderen Erkrankungen.** (Pathol. Institut in Wien.)

Die Untersuchungen bringen in die dunkle Frage nach der Bedeutung der Epithelkörperchenveränderungen bei bestimmten Krankheiten, besonders bei der Tetanie auch nicht viel Licht. Es sind wieder die Blutungen resp. ihre Residuen und die Hypoplasie des Organes, die bei der Tetanie hervorgehoben werden. Ob sich überhaupt präzise pathologisch-morphologische Veränderungen an den Epithelkörperchen, die eine bestimmte Bedeutung haben, feststellen lassen, ist m. E. recht fraglich.

12) M. Ramberg: **Beobachtungen über Glykogen in der Thyreoidea.** (Pathol. Institut in Bern.)

Glykogen im Drüsenepithel, in einer Arterienknospe und in der Wand von Venen und Arterien.

13) C. Otto: **Ueber Arteriosklerose bei Tieren und ihr Verhältnis zur menschlichen Arteriosklerose.** (Pathol. Institut in Warschau.)

Verf. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu dem Schlusse, dass die bekannten Gefässveränderungen bei Tieren der menschlichen Atherosklerose entsprechen. Die Unterschiede, die zu finden sind, sind bedingt durch den verschiedenen Bau der Gefässe und durch die Art und Einwirkungsdauer der schädigenden Faktoren.

14) N. William und A. Abrikossoff: **Ein Herz mit linkem Doppelvorhof.** (Morosoffsches Kinderkrankenhaus in Moskau.)

15) A. Abrikosoff: **Aneurysma des linken Herzventrikels mit abnormer Abgangsstelle der linken Koronararterie von der Pulmonalis bei einem fünfmonatlichem Kinde.**

16) R. Kawamura: **Beiträge zur Frage der Epithelmetaplasie.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Kaninchen und Hunden wurde nach vorderer Eröffnung der Trachea aus der hinteren Wand ein Schleimhautlappen herausgeschnitten. Bei 2 von 12 Tieren bildete sich an dieser Stelle typisches Plattenepithel auf dem Wege der Metaplasie. Ausserdem wird noch von Metaplasie im Ductus Wirsungianus bei Distomiasis hepatis und von einem Bronchialkrebs berichtet, der Zylinder- und Plattenepithelwucherungen aufwies.

17) E. Moser: **Die ersten Veränderungen der Nierentuberkulose bei den Schlachtrindern.**

Die Nierentuberkulose entsteht entweder dadurch, dass die Bazillen infolge der verlangsamten Blutströmung in den Rindenkapillaren aufgehalten werden, oder die Bazillen legen denselben Weg zurück wie die Harnmoleküle und werden in den Epithelien der Harnkanälchen aufgehalten.

18) E. Joest: **Untersuchungen über den Fettgehalt tuberkulöser Herde.** (Pathol. Institut der Tierärztl. Hochschule in Dresden.)

19) R. Beneke und K. Namba: **Ein Fall von traumatisch bedingtem Nierentumor, mit Bemerkungen zur Pathologie des „infiltrierenden Nierenkrebses“.** (Pathol. Institut in Marburg.)

Die Arbeit muss wegen ihrer, im Referate nicht wiederzugebenden histologischen Einzelheiten im Originale eingesehen werden.

Schridde-Freiburg.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 17, 1911.

1) W. Arbuthnot Lane-NewYork: **Klinische Vorlesung über die Schleifen, welche sich in unserem Magendarmkanal bei chronischer Darmstase entwickeln.** (Gehalten am Guys Hospital am 22. März 1911.)

In Erkenntnis der Bedeutung, welche eine mangelhafte Entleerung des Darmes, verursacht durch Schleifenbildung des Darmrohres, auf das Wohlbefinden des Individuums ausübt, trennte der Verf. in einer Reihe von Fällen, bei denen eine Radikalbehandlung sich als unbedingt nötig erwies, den Dickdarm des Patienten ab und sah, dass sich durch diese Operation sowohl das lokale wie das Allgemeinbefinden des Patienten in wunderbarer Weise besserte.

2) Harold Chapple: **Chronische Darmstase, behandelt mittels kurzer zirkulärer Umschneidung oder Kolektomie.** Eine kurze Studie der Krankengeschichte von 50 Fällen.

Verf. unterwirft die Krankengeschichten von 50 nach Lane operierten Fällen einer sorgfältigen Analyse und kann auf Grund der glänzenden Resultate die Ileo-Kolostomie in ähnlichen Fällen nur empfehlen.

3) P. Bosse-Wittenberg: **Beitrag zur Technik der intraperitonealen Blinddarmoperation.**

Verf. empfiehlt ein der Magenklemme nachgebildetes Instrument zur Fixation und Abklemmung des Blinddarms. Diese Klemme ermöglicht es, die Blinddarmoperation auch bei ungenügender Assistenz ausführen zu können. Sie wird vom Med. Warenhaus, Berlin NW. 6, angefertigt.

4) W. v. Oettingen-Berlin-Wilmersdorf: **Bemerkungen zur Indikation, Technik und Nachbehandlung der „linearen Amputation“ (Kausch).**

Bei allen infektiösen Prozessen, die zur Amputation zwingen — als Diabetesgangrän, schwerste Verletzungen mit eingetretener septischer Phlegmone u. a. m. — empfiehlt der Verf. ebenfalls die „lineare Amputation“ nach Kausch. Zur Desinfektion des Operationsfeldes eignet sich vorzüglich das Mastisol, dessen Harz jeden Mikroorganismus arretiert und somit eine Asepsis mechanica absoluta erzeugt. Die granulierenden und sich stark zurückziehenden Weichteile werden durch Gewichts- oder Knotenextension mit Mastisolköper zur Vereinigung vor dem Knochen gebracht.

5) Richard Kassierer und Richard Mühsam-Berlin: **Ueber die Exstirpation eines grossen Angioms des Gehirns.** (Nach einer Demonstration in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft am 7. Februar 1911.)

cf. pag. 385 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

7) N. Markus-Breslau: **Zur Therapie der Pyelitis gravidarum.**

Verf. teilt zwei Fälle mit, bei denen er mit der Methode Rosinskys, welcher eine direkte Kompression des Ureters durch den graviden dextrovertierten Uterus und konsekutive Infektion des Nierenbeckens von der Blase her annimmt, und infolgedessen eine einfache, ein- bis zweiwöchentliche Linkslagerung der Patienten empfiehlt, glänzende Erfolge erzielt hat.

8) K. H. Kutscher-Berlin: **Untersuchungen über die Händedesinfektion mit Chiralkol.**

Das Chiralkol, eine von der chemischen Fabrik Marquart-Beuel bei Bonn hergestellte hochprozentige Alkoholpaste wurde vom Verf. untersucht. Es stellte sich heraus, dass das Präparat sowohl bezüglich der Keimverminderung als auch der Keimzurückhaltung dem konzentrierten flüssigen Alkohol nachsteht, und eine Wirkung besitzt, die etwa gleich, vielleicht um ein geringes besser ist als die des Seifenspiritus.

9) Manfred Fraenkel-Charlottenburg: **Die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 16. R. Doerr und J. Moldovan-Wien: **Die Wirkung des ultravioletten Lichtes auf das Eiweissantigen und seinen Antikörper.**

Wesentliche Versuchsergebnisse: Durch ultraviolettes Licht erfolgt eine Denaturierung der spezifischen Eiweisskörper nativer Sera, wie bei der Erhitzung auf der Bildung einer koagulierten, irreversiblen Modifikation beruhend. Damit schwindet beim normalen Serum die spezifische Präzipitation und die Fähigkeit, beim anaphylaktischen Meerschweinchen Symptome auszulösen. Bei Eiweissantiseris wird das präzipitierende und passiv anaphylaktisierende Vermögen zerstört.

Die Abschwächung der antigenen Eigenschaften der Normalsera und der Immunfunktionen der Immunsera erfolgt für Präzipitation und anaphylaktische Reaktion ganz gleichmässig, wenn man neben den absoluten Werten die Reaktionsgeschwindigkeit beachtet. Bestrahlung von Antigen und Antikörper in gewisser Abstufung gestattet eine künstliche Herabsetzung der Reaktionsgeschwindigkeit und die Erzeugung der sogen. unteren Hemmungszone. Letztere beruht deshalb auch beim Immunserum nicht auf einer besonderen Eigenschaft der Immunsubstanz im engeren Sinn, sondern wahrscheinlich auf dem Zustand des Eiweisses, an dem die Antikörper haften.

L. Aschoff-Freiburg i. Br.: **Zur Cholesterinesterämie der Schwangeren.**

Mit Bezug auf die Mitteilungen von Neumann und Herrmann in No. 12 verweist A. auf seine und Bacmeisters Arbeit, in welcher sie die eigentümliche Tatsache des ersten fieberfreien Anfalles von Cholelithiasis im Wochenbett auf die Bildung reiner Cholesterinsteine in der Schwangerschaft zurückführten, welche durch einen erhöhten Cholesterinstoffwechsel während der Schwangerschaft zu erklären sein dürfte. Weiter konnte durch klinische Beobachtung in einigen Fällen von „Kombinationssteinen“, welche einen Kern von grossen radiären Cholesterinsteinen hatten, festgestellt werden, dass die primäre Cholesterinsteinbildung in der Gravidität erfolgt war. Hinsichtlich der Herkunft der Cholesterinester im Blute der Schwangeren nimmt A. an, dass nicht nur eine Quelle dafür in Betracht kommt, sondern infolge der Eibefruchtung überall im Körper eine vermehrte Bildung und Aufspeicherung der Cholesterinester eingeleitet wird, so auch in der Nebenniere, ein Zustand den A. und Kawamura als Cholesterinsteatose bezeichnet haben.

R. Müller und E. Suess-Wien: **Vergleichende serologische Untersuchungen bei Tuberkulose und Syphilis (Peptonreaktion bei Tuberkulose, Lues und Lepra).**

Die Untersuchungen der Verff. lassen darauf schliessen, dass durchschnittlich bei starker Affinität der Lues- und Lepraseren zu Herzextrakt, die Lepraseren sich durch stärkere Peptonbildung von Luesseren unterscheiden lassen. Diese Affinität zu Pepton scheint genügend die von Meier u. a. beobachteten positiven Reaktionen mit Tuberkulin bei Lepra ähnlich wie bei Tuberkulose zu erklären, wobei es sich nur um eigentümliche Affinitätsverhältnisse des Serums zu nicht spezifischen Substanzen handeln würde, deren Zusammenhang mit Immunkörpern nicht erwiesen ist. Wie bei Tuberkulose sind aber auch bei Lepra spezifische Reaktionen mit geeigneten Antigenen nicht ausgeschlossen.

B. Knothe-Odessa: **Einige Fälle von Atoxylbehandlung der Tuberkulose.**

Nach den an 18 Fällen gemachten Beobachtungen neigt Verf. zu der Annahme, dass den Arsenpräparaten eine gewisse bakterizide und heilsame Wirkung bei der Tuberkulose zukommt und verspricht sich von dem weit weniger giftigen Salvarsan eine gute Wirkung.

E. Hoke-Prag-Franzensbad: **Untersuchungen über die Giftwirkung von Typhusexsudaten auf den Kreislauf.**

Bei der schwern akuten Vergiftung von Kaninchen durch Typhusexsudate sind für die beobachtete Blutdrucksenkung zentrale Ursachen in erster Linie anzunehmen, während sich sekundär auch das Versagen der peripheren Organe einstellte. Demzufolge sind therapeutisch vor allem zentral wirkende Analeptika und dann noch das Adrenalin am Platze, um den drohenden Kollaps vielleicht noch aufzuhalten.

## Wiener klinische Rundschau.

No. 6/7. M. Kostic-Sarajewo: **Ueber Duraplastik mit frischem Bruchsack bei einem Fall von Jackson-Epilepsie.**

Krankengeschichte eines, des zweiten Falles der Literatur, wo es gelang, den durch die Operation gesetzten Duradefekt mit frischem Bruchsack zu ersetzen. Das von einem soeben operierten anderen Kranken stammende, in physiologische Kochsalzlösung gelegte Bruchsackstück wurde mit der serösen Fläche an die Gehirnrinde angelegt und an die leicht evertierte Dura mit feiner fortlaufender Katgutnaht zirkulär angenäht. Ausserdem wurde der Weichteillappen innen mit einem zweiten, etwas grösseren Bruchsackstück durch Katgutnähte unterfuttert, so dass die seröse Fläche über die Knochenlücke zu liegen kam. Die Heilung erfolgte glatt ohne Verwachsung der beiden Bruchsackstücke. Die früher 3—4 mal monatlich auftretenden Anfälle sind nicht wiedergekehrt.

No. 3/7. A. Lipschütz-Göttingen: **Ueber idiopathische Osteopsathyrose.**

Uebersicht über die Pathologie des Leidens. Krankengeschichte eines Falles. Vergleich des Röntgenbefundes mit den mikroskopischen Befunden Loosers, Analogien zu der Osteogenesis imperfecta.

No. 9—11. W. Horber-Freiburg i. Br.: **Nabelschnuranomalien als Todesursache der Kinder.**

Erörterung des Vorfalles, der Torsion, der Insertio velamentosa, der Zerreissung, der Geschwülste, der Längeanomalien und der Umschlingungen der Nabelschnur mit Belegen aus der Literatur. Beschreibung eines der seltenen Fälle der Bildung eines wahren Knotens der Nabelschnur, wodurch der Tod des Kindes bewirkt wurde.

No. 13. S. Gottfried-Wien: **Erfolgreiche Anwendung eines starren Luftrohres bei behinderter Extraktion des Kopfes bei Beckenendlage.**

Kind von 7 Monaten, Placenta praevia, Braxton-Hicks, der Veit-Smelliesche Handgriff gelang nicht wegen krampfhafter Kontraktion des Muttermundes vor dem Hinterkopf und der Nase. Nabelschnur pulslos, erster Atemzug des Kindes. Durch Einführung des Spülrohres, wie es bei der Kraniotomie verwendet wird, in den Mund des Kindes mit Herabdrücken des Zungengrundes wurde die Atmung ermöglicht, bis nach Aufhören des Krampfes die Entwicklung des Kopfes gelang. Ein solches Rohr, dessen oberes Ende von 6—8 cm aus Ringen zusammengesetzt ist und jede Krümmung erlaubt, ist allen anderen angegebenen Instrumenten für diesen Zweck vorzuziehen.

No. 12—14. J. Wernitz-Odessa: **Die Behandlung der Sepsis mit Kochsalzwassereinläufen.**

Bei schweren Fällen akuter Sepsis, wozu noch Fälle von schwerem Scharlach, Typhus und anderen Infektionen, auch von unstillbarem Erbrechen Schwangerer hinzuzurechnen sind, empfiehlt Verf. wiederholt mit Nachdruck die Kochsalzwassereinläufe. Von wesentlichster Bedeutung ist die sachgemässe, oft langwierige Ausführung des ersten, vor allem der Darmreinigung dienenden Einlaufes. Derselbe wird am besten durch den Arzt verabreicht, der Erfahrung genug besitzen muss, um nicht vorzeitig bei scheinbarem Misserfolg von der Durchführung der Behandllung abzustehen. Bergeat-München.

## Neue Arbeiten aus dem Gebiete der Versicherungsmedizin.

### A. Unfallversicherung.

Grunewald-München: **Ueber die mechanischen Veränderungen der Muskeltätigkeit bei Knochenbruchverschiebung und Gelenksteifigkeiten.** (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1910, No. 7.)

Ausser der durch die mangelhafte Benutzung des Muskelgewebes bei Knochenbrüchen und Gelenksteifigkeiten entstehenden Atrophie sind auch die nachteiligen Wirkungen zu berücksichtigen, welche durch die dauernde Verkürzung oder auch Verlängerung des Muskels aus rein mechanischen Gründen verursacht sind. Bei Verletzungen gleichen sich die Nachteile der Verkürzung allmählich wieder bis zu einem gewissen Grade aus. Die Anregung dazu kommt aus der gewöhnlichen Verrichtung (Funktion), die eigentlich niemals aufgehört hat und schon wirksam ist, ehe noch die Knochen verheilt sind oder die Gelenke bewegt werden. Dies kommt dadurch zustande, dass niemals ein Muskel für sich allein tätig ist oder ein Gelenk für sich allein sich bewegt (Koordinationssystem). Selbst die Bewegung des unverletzten Gliedes der anderen Seite veranlasst Mitbewegungen des verletzten. Aus allen diesen Verhältnissen heraus haben sich feste Zusammenwirkungen (Assoziationen) entwickelt, Beziehungen, welche selbst dann wirksam sind und die eingeordnete Muskulatur selbst dann miterregen, wenn sie eine Kraftleistung durch ihre Zusammenziehung gar nicht mehr zu bewirken vermögen. So gering diese Muskeltätigkeit ist, so genügt sie doch als Ernährungsreiz. Ihre Uebertreibung wird schon durch den Kranken selbst verhindert, der jede schmerzhafte Bewegung natürlich unterdrückt. Sie genügt aber, um als wertvoller Bewegungs- und Ernährungsreiz zu wirken, der um so wertvoller wird, wenn die Muskulatur durch geeignete Massnahmen (Extension) in die regelrechte Spannung und Zugrichtung gebracht wird, so dass also den die Wiederherstellung anstrebenden Kräften die für die gewöhnliche Tätigkeit angemessene Richtung verliehen wird.

Für die Behandlung resultiert daraus, dass die Gipsverbände den Anforderungen der Muskeltätigkeit nicht gerecht werden: sie gleichen Verkürzungen und Verschiebungen nicht wieder aus und hemmen durch den Druck der festen Panzerung das für die Erhaltung der Muskeltätigkeit so wertvolle Muskelspiel. Dagegen entsprechen die Zugverbände den naturgemässen Forderungen: einerseits gleichen sie die Verkürzung und Verschiebung in der Regel aus, andererseits gestatten sie, wenigstens die Zuppingerschen und Steinmannschen Abänderungen, die Muskulatur des verletzten Gliedes so zu entspannen, dass schon geringe Zugkräfte zur Richtigstellung hinreichen, wodurch Schädigungen durch Ueberdehnung vermieden werden. Auch lassen sie das Glied im wesentlichen frei, wodurch die so wertvollen Mitbewegungen ermöglicht werden, ohne dass die Einrichtung der Bruchstücke leidet. Dadurch bleibt endlich auch Spielraum für die frühzeitige Anwendung physikalischer Behandlungsarten, besonders der Massage und Elektrizität.

Marcus-Posen: **Miliartuberkulose — eine mittelbare Unfallfolge.** (Ibidem, No. 8.)

Die zum Tode führende, ca. ¼ Jahr nach dem Unfall (Schulterverletzung) eingetretene Miliartuberkulose war sicher nicht direkt durch den Unfall hervorgerufen, sonst hätte sie 5—10 Tage nach dem letzteren auftreten müssen. Dagegen war sie Folge einer frischen Tuberkulose (tuberkulöse Lymphdrüsen in der Achselhöhle), die ihrerseits wiederum durch den Unfall hervorgerufen oder wenigstens wesentlich verschlimmert worden war, so dass der Tod unzweifelhaft in ursächlichem (indirektem) Zusammenhang mit dem Unfall stand.

Niché-Breslau: **Ein Fall von Infektion mit Rindertuberkulose.** (Ibidem.)

Der Fall hat besonders deswegen Interesse, weil er bakteriologisch festgestellt wurde und in dem Eiter, der bei dem Verletzten, einem Stallschweizer, aus einem sich nach einer Schnittwunde der Hand bildenden Abszesse der Achselhöhle entleert wurde, Tuberkelbazillen vom Typus bovinus sich fanden.

Bum-Wien: **Die Bedeutung der Unfallkunde für die Therapie.** [Ibidem No. 10/11 *).]

Der durch die Unfallmedizin eigentlich erst richtig zur Geltung gebrachten Berücksichtigung der Restitutio functionalis hat die Therapie eine Reihe neuer Gesichtspunkte zu danken, so besonders die Würdigung des Wertes richtiger und rechtzeitiger Indikationsstellung für die Anwendung entsprechender physikalischer Heilmethoden und den Ausbau der Technik der letzteren. Trotzdem unterlaufen noch zahlreiche Behandlungsfehler, die grosse Nachteile sowohl für die Verletzten als auch für die Träger der Versicherung im Gefolge haben: hierher gehören „*Pes valgus therapeuticus*" nach Verletzungen der unteren Extremität, Versteifungen von Gelenken und Muskelatrophien nach einfachen Knochenbrüchen durch allzulange Immobilisierung, die länger als wenige Tage dauernde Fixation luxierter und kontusionierter Gelenke; noch mehr machen sich Fehler in der Behandlung von Verletzungen der *oberen* Extremität geltend: so Unterlassen oder verspätetes Ausführen der Sehnennaht mit dem Resultat des *aktiv immobilen*, weil der Beuge- oder Strecksehne beraubten, *Fingers*, Steifheit der als Schienen benützten Nachbarfinger des verletzten Fingers, Störung des Faustschlusses durch in Streckstellung versteifte Finger, allzu grosse Länge des nach einer Fingeramputation zurückbleibenden Stumpfes, Verlegung von Narben auf die Beugeseite der Finger etc.

Lossen: **Unfallkunde und Physiotherapie.** (Ernst Ludwig-Heilanstalt zu Darmstadt.) (Ibidem.)

Der flott geschriebene Artikel enthält ausser den zum eigentlichen Thema gehörigen Ausführungen eine Reihe anderweitiger für die Unfallbehandlung und -begutachtung wichtiger Bemerkungen, so dass das Ganze eine besonders für Anfänger, zumal eine Zusammenstellung der Hauptliteratur jeweilig bei den einzelnen Kapiteln zu weiterem Studium anregt, äusserst lesenswerte Einführung in das Wesen und die Eigenart der Unfallmedizin darstellt, aber auch dem Erfahreneren eine gute Uebersicht über die Verwendung und Fortschritte der „Physiotherapie" in Gestalt eines vorzüglichen medizinischen Essays bietet.

Prof. Thiem: **Der heutige Stand der Krebsforschung.** (Städtische Thiemsche Heilanstalten zu Kottbus.) (Ibidem.)

Der Nestor der deutschen Unfallmedizin gibt hier eine grosszügige, aber doch auf alle wesentlichen Details eingehende Darstellung des jetzigen Standes unserer Kenntnisse und Anschauungen über die Aetiologie des Krebses im allgemeinen, sowie die einzelnen Punkte der Frage nach der Rolle, die das Trauma und der Unfall im Zusammenhang mit Krebs spielen, im besonderen und schliesst hieran einige Bemerkungen über frühzeitige Erkennung, über neuere Ergebnisse bei der Betrachtung des Verlaufes des Krebses und über den Wert einiger moderner Behandlungsmethoden desselben (Serumtherapie, Fulguration, Röntgenbestrahlung, Radium, Elektroignition etc.)

L. Bernacchi-Mailand: **Die syphilitische Ansteckung als Betriebsunfall.** (Ibidem.)

So selten dieses Thema in der Unfallmedizin Gegenstand der Erörterung ist, so wichtig ist es doch in den Fällen, in denen, wie z. B. bei den Glasbläsern, die Syphilis als Unfallfolge nicht bestritten werden kann, wenn auch der Beweis für die Ansteckung im Beruf immer mit grossen Schwierigkeiten verbunden ist oder unmöglich sein kann. Niemals kann man bei der Glasbläsersyphilis von einer Berufskrankheit sprechen, weil sie, wenn sie kein Betriebsunfall ist, als eine gemeine Krankheit des täglichen Lebens angesehen werden muss. In manchen Ländern kann der Arbeiter, wenn es ihm gelingt, eine schwere Schuld des Arbeitgebers nachzuweisen, besondere Bestimmungen des Gesetzes benutzen, um die (in der Regel anzunehmende) dauernde teilweise Arbeitsunfähigkeit entschädigt zu erhalten (eventuell Erhöhung der Unfallrente oder Anwendung des zivilen Rechtes).

Prof. Tilmann: **Zur Diagnose der Verletzungen des Schädels und des Gehirns.** (Akademie für prakt. Medizin zu Köln.) (Mit 1 Abb.) (Ibidem.)

Nicht die Fälle sind es, in denen bei der Verletzung eine schwere Schädigung des Gehirns erfolgt, die später Schwierigkeiten in der Beurteilung machen, sondern die, bei denen das Trauma vielleicht ein leichtes war und wo auch keine schweren Symptome vorlagen, die auf eine stärkere Läsion des Gehirns hindeuten; auch Schädelbrüche sind häufig nur schwer oder gar nicht zu diagnostizieren, und selbst schwerere Schädel- und Hirnverletzungen machen manchmal längere Zeit gar keine Symptome, wofür Verf. 3 Beobachtungen als Illustration mitteilt, in denen schwere Verletzungen des Schädels einmal nur durch Zufall bei der Obduktion, die beiden anderen Male nur durch Röntgenstrahlen entdeckt wurden.

Für solche Fälle, wo die Anamnese vollständig im Stich lässt, geben nun die von Dorschütz (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. LXXXVIII) beschriebenen hyperalgetischen bezw. hyperästhetischen Zonen, die die im Innern des Schädels stattgefundenen Verletzungen nach aussen auf die Haut projizieren, Anhaltspunkte, um auch später noch nach Jahren die Annahme einer Hirnläsion zu stützen.

Die Untersuchung wird am besten während der Aufnahme der Anamnese ausgeführt, ohne den Verletzten direkt nach der Ueberempfindlichkeit zu fragen: man streicht leise über den behaarten Kopf oder zieht leise an den Haaren. Macht dann der Untersuchte Abwehrbewegungen oder äussert sich in seinem Gesicht irgend ein Schmerzausdruck, dann ist die genauere Untersuchung vorzunehmen. Werden die Grenzen bei wiederholten Untersuchungen scharf und exakt angegeben (was unbedingt erforderlich ist, da viele Unfallverletzte bei jeder Berührung des Kopfes an einer beliebigen Stelle Abwehrbewegungen ausführen), dann kann mit grösster Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein einer Verletzung des Gehirns geschlossen werden. Nur der positive Befund, der dann auch die richtige Lokalisation ermöglicht, ist massgebend, bei negativem Ergebnis ist eine schwere Hirnverletzung immer noch nicht ausgeschlossen.

Prof. Quincke-Kiel/Frankfurt a. M.: **Kopftrauma und Spinaldruck.** (Ibidem.)

In 32 Fällen von Kopfverletzung, die meist folgendermassen verlaufen waren: anfangs leichtere oder schwerere Kommotionserscheinungen, sehr selten Symptome eines Hirnherdes; es folgte (nicht immer) ein Krankenlager von wenigen Tagen oder Wochen; an dieses schlossen sich die Beschwerden unmittelbar an, um darauf häufig ganz oder fast ganz zu verschwinden und erst wiederzukehren mit Wiederaufnahme der Beschäftigung, manchmal erst nach Wochen oder Monaten, fand sich in der Hälfte der Fälle bei rein subjektiven Beschwerden als *einziger objektiver Befund eine Erhöhung des Spinaldrucks* noch Monate und Jahre (bis zu 18 Jahre) nach dem Trauma. Während der Lumbalpunktion zeigten sich häufiger und ausgiebiger als bei anderen Leuten *spontane Schwankungen des Spinaldrucks* (um 10—40 mm); unverhältnismässig häufig zeigten sich in diesen Fällen auch *Nachwehen der Lumbalpunktion* (Kopfschmerz, Schwindelgefühl und Brechneigung auch bei normalem Druck und wenn die Punktion unter allen Kautelen mit minimaler Entleerung von Flüssigkeit gemacht war).

Prof. Rumpf und Selbach-Bonn: **Herzkrankheiten und Unfall.** (Ibidem.)

Monographische Bearbeitung des Themas: „Herzschädigungen nach Brustkontusion oder nach Ueberanstrengung oder nach beiden zusammen, ohne dass penetrierende Verletzungen der Brustwand oder Rippenbrüche in nächster Nähe des Herzens hierfür verantwortlich gemacht werden können" mit 22 eigenen Beobachtungen und folgenden Schlussätzen:

Im Anschluss an Unfälle und teilweise ohne vorangegangene oder nachweisbare Herzerkrankung sind beobachtet worden

1. durch Verschleppung von ansteckungsfähigen Stoffen aus eitrigen Wunden und Entzündungen der Peripherie, Erkrankungen der Herzblätter und der Herzklappen. Gelegentlich dürften auf dem gleichen Wege auch Erkrankungen des Muskels zustande kommen können.

2. infolge von stumpfer Gewalteinwirkung auf die Brust und speziell die Herzgegend:

a) Blutungen in den Herzbeutel, Zerreissung der inneren und äusseren Herzblätter sowie der Klappen, Blutungen mit und ohne Zerreissung und anschliessend die Folgen, welche bei solchen Verletzungen aufzutreten pflegen;

b) Zerreissungen der Herzmuskulatur mit Blutungen und anschliessenden nekrotischen Schwielen;

c) einfache Myodegeneratio mit Insuffizienz des Herzens;

d) anscheinend nervöse Störungen der Herztätigkeit zunächst ohne Vergrösserung des Herzens und ohne Symptome einer Klappenerkrankung. Anschliessend an diese anscheinend nervösen Störungen wurde im Laufe einiger Jahre eine Vergrösserung des Herzens mit beginnender Arteriosklerose konstatiert.

3. im Anschluss an übermässige Anstrengung Insuffizienz des Herzens mit Dilatation, vereinzelt auch ähnliche Erkrankungen, wie sie durch äussere stumpfe Gewalteinwirkung entstehen. Man wird bei diesen in ihrer Aetiologie umstrittenen Erkrankungen an die Herzdilatation durch den Valsalvaschen Versuch und auch an Blutungen denken müssen, wie wir sie beispielsweise an den Gefässen der Konjunktiva auch ohne den Nachweis einer Erkrankung infolge von Pressen und Husten gelegentlich sehen.

4. im Anschluss an schwere *Kopf- und Rückenverletzungen* das frühzeitige Auftreten einer durch andere Ursache nur schwer zu erklärenden *Arteriosklerose* und *Herzvergrösserung*. Man wird an einen Zusammenhang der Arteriosklerose mit dem Unfall aber nur dann denken können, wenn es sich um einen jugendlichen Menschen handelt, bei dem eine andere wesentliche Ursache für die Entstehung einer Arteriosklerose ausgeschlossen ist, und der Betreffende vor dem Unfall völlig gesund war und höchstwahrscheinlich nicht an einer Gefässerkrankung litt.

5. In der grössten Mehrzahl der Fälle bestand schon vor dem Unfall ein Herzleiden, das aber infolge desselben eine mehr oder weniger grosse, teilweise auch rückgängig werdende Verschlimmerung erfuhr.

6. Bei der versicherungstechnischen Beurteilung des Einzelfalles wird der Arzt sich bemühen müssen, die nur dem Unfall zur Last fallenden Herzerkrankungen von den anderen zu trennen. Für die Fälle, welche schon vorher herzkrank waren, wird zu erwägen sein, ob das *Herzleiden nicht in dem Augenblick des Unfalls schon eine Minderung der Erwerbsfähigkeit bedingte*, welche dem Unfall nicht zur Last gelegt werden kann. In einzelnen Fällen zeigt der Rückgang der dem Unfall zur Last fallenden Erscheinungen und die wiedereintretende frühere Erwerbsfähigkeit, dass auch bei geschädigten Herzen die Einwirkung stumpfer Gewalt auf den Brustkorb nicht immer von dauernden Schädigungen gefolgt ist.

---

*) Festnummer anlässlich des 25 jährigen Bestehens der Unfallversicherungsgesetze.

(In dem ausführlichen Literaturverzeichnis ist die Arbeit von R. Bernstein: „Ueber Verletzungen und Erkrankungen des Herzens durch stumpfe Gewalteinwirkung auf den Brustkorb und ihre Begutachtung" (Vierteljahrsschr. f. ger. Med. 1905, H. 4) nicht erwähnt).

Prof. Fürbringer-Berlin: **Kastration als Unfallfolge.** (Ibidem.)

Die diesbezügliche Kasuistik ist sehr spärlich; am meisten interessiert die Frage nach den dauernden Folgen des Verlustes der Hoden für die Erwerbsfähigkeit und nach der Höhe der einem solchen Verletzten zuzubilligenden Rente. Diese beiden Punkte werden vom Verf. durch Mitteilung eines vor mehreren Jahren erstatteten Gutachtens für das Reichsversicherungsamt, sowie durch nachträgliche Bemerkungen zu demselben und unter Bezugnahme auf die einschlägige Literatur erörtert mit dem Ergebnis, unter Berücksichtigung des einzelnen Falles die Rückwirkung der psychischen Störungen nach Kastration, in ihrer Stärke hauptsächlich bedingt durch den individuell sehr verschieden von den einzelnen Menschen hingenommenen Verlust der Geschlechtskraft, auf das Allgemeinbefinden im allgemeinen nicht allzu optimistisch zu beurteilen. Eine, wenn auch nur indirekte Beschränkung der Erwerbsfähigkeit durch den glatten Verlust der Hoden ist also in vielen Fällen zuzugeben; die ziffernmässige Normierung der Rente muss sich nach der Eigenart des Einzelfalles richten und kann demgemäss innerhalb weiter Grenzen schwanken. Die Dauer einer solchen Rente müsste, wenn nur der Verlust der Zeugungsfähigkeit entschädigt werden soll, mit der Dauer der regen Betätigung des Geschlechtstriebes zusammenfallen; nach dieser Periode müsste dann die Rente wieder wegfallen; dies dürfte dann aber kaum vor Ende des 6. Lebensjahrzehntes der Fall sein.

Prof. Liniger-Düsseldorf: **Zur Frage des typischen Bizepsrisses.** (Mit 11 Abb.) (Ibidem.)

Unter Bezugnahme auf die Monographie von Ledderhose „Zur Frage der Ruptur des Biceps brachii" (Deutsche Zeitschr. f. Chir. 1909, Bd. CI) bestätigt Liniger den ersten Hauptsatz der L.schen Arbeit, dass nämlich die als Folge einer Bizepsruptur häufig beschriebene Dislokation des äusseren Bizepsbauches weitaus am häufigsten spontan zustandekommt als Folge von Kontinuitätstrennung, Defekt und Verlagerung der langen Bizepssehne, verursacht durch Arthritis deformans des Schultergelenks, dass diese Formveränderung der Beugemuskulatur des Oberarms also eine Gewerbekrankheit darstellt. Dagegen ist die Berechtigung des zweiten Ledderhoseschen Satzes: „Das Vorkommen einer direkten rein traumatischen Bizepsruptur, d. h. einer Ruptur der durch krankhafte Prozesse nicht bereits geschädigten Bizepssehne muss bezweifelt werden" zu negieren. Die Fälle, die bei jungen kräftigen Leuten mit vollständig gesundem Schultergelenk vorkommen, sind zweifellos entschädigungspflichtige Unfälle. Sie werden besonders bei Tafelglasbläsern, und zwar infolge der Eigenart ihrer Beschäftigung stets am linken Arm, beobachtet: am meisten findet sich die Dislokation des äusseren Muskelbauches nach unten.

Verf. teilt 11 Fälle von traumatischen Bizepsrupturen bei Glasbläsern, sowie 7 bei anderen Arbeitern (von diesen waren 2 doppelseitige Bizepsrisse infolge von Arthritis deformans) nebst der zugehörigen Begutachtung mit und knüpft daran Bemerkungen über die verschiedenen Stellen des Risses (meist im Bereiche der langen Sehne des äusseren Kopfes und zwar in ihrem Schultergelenksteil; des weiteren in der Muskulatur selbst, meist in der Mitte, seltener im oberen resp. unteren Drittel derselben; ferner am Uebergang der langen Bizepssehne in den Muskel oder Riss des Muskels an der unteren Sehne; endlich Ab- resp. Einriss des Ansatzes des Muskels am Speichenhöcker), über die Symptome (sehr viele Bizepsrisse werden von den Aerzten glatt übersehen, besonders bei beleibten Leuten und bei Frauen; in einer Reihe von Fällen werden alte Bizepsrisse zu Unrecht als Unfallfolge angesehen ohne Rücksicht darauf, dass Arthritis deform. vorliegt oder dass keine Spuren einer frischen Verletzung vorhanden sind), über die Behandlung (nur wenige Tage Ruhe in einer Mitella, dann Massage, nach 8 Tagen leichtere Arbeit; keine Operation) und über die Begutachtung (keine hohen Renten, da der betroffene Muskel noch zum Teil funktionsfähig ist und andere Muskeln für ihn eintreten können: in der Regel genügen 20 Proz., nach ½ Jahr etwa 10 Proz., nach einem Jahr wird volle Erwerbsfähigkeit wieder hergestellt sein; auch bei doppelseitigem Bizepsriss braucht die Erwerbsfähigkeit nicht beeinträchtigt zu sein).

G. Ledderhose-Strassburg: **Ueber Arthritis deformans coxae.**

Die deformierende Arthritis des Hüftgelenks ist eine der häufigsten Gewerbe- bezw. Berufs- und Alterserkrankungen. Die unfallweise Entstehung derselben negiert Verf. im Gegensatz zu anderen Autoren strikte; dagegen kann durch einen Unfall, wie etwa Sturz aus der Höhe mit multiplen Kontusionen ohne Knochenverletzungen, die bis dahin latent gebliebene Arthritis coxae manifest und zu einem ernsten Arbeitshindernis werden. Die Symptome in der Latenzperiode sind: Müdigkeitsgefühl beim Gehen und Stehen, Schwerbeweglichkeit des erkrankten Beins nach dem Liegen oder Sitzen, die anfangs durch Gehen bald ausgeglichen wird, allmählich zunehmende Bewegungshemmung, Schmerzen, die anfangs selten im Hüftgelenk selbst lokalisiert sind, sondern am Oberschenkel, im Knie, am Unterschenkel, in der Knöchelgegend empfunden werden; das erste am sichersten nachweisbare Symptom ist die Beschränkung der Innendrehung, die am horizontal liegenden Patienten und am gestreckten Bein festzustellen ist; ein regelmässiges, verschieden stark ausgeprägtes Symptom ist ferner die Atrophie der Gesäss- und Oberschenkelmuskulatur; erst später kommen Gelenkkrepitationen, pathologische Stellungen und Beinverkürzung zur Ausbildung. Differentialdiagnostisch kommt in erster Linie die Unterscheidung von primär oder sonstwie bedingter Ischias in Betracht.

Bettmann-Leipzig: **Die Bedeutung der kleinen Knochenabsprengungen am Fussskelett vom Standpunkt der Unfallbegutachtung mit Kasuistik und eigenem Beitrag einer typischen Form von Splitterung an der Fibula.** (Mit 7 Abbild.) (Ibidem.)

Zusammenstellung der im Bereich des Fusses vorkommenden, auch im Röntgenbild oft schwer zu erkennenden kleinen Knochenabsprengungen.

C. Schliack: **Die Vereinigung der Blutdruckmessung mit der Pulskurvenaufnahme in der Unfallbegutachtung.** (Städt. Thiemsche Heilanstalten zu Kottbus.) (Mit 4 Kurven.) (Ibidem No. 12.)

Beschreibung einer Methode, die die Blutdruckmessung mit der Aufnahme der Pulskurve derart vereinigt, dass die Werte für den systolischen und diastolischen Blutdruck direkt die Druckhöhen des Wellengipfels und des Wellentales der aufgezeichneten Kurve darstellen: mit Hilfe des Sphygmomanometers von Riva-Rocci, des Jacquetschen Sphygmographen und von Pulskurvenstreifen, die in 30 Sekunden den Sphygmographen durchlaufen und an ihrem Ende die zur Blutdruckmessung erforderliche Millimeterskala tragen, kann graphisch alles, was zur Kenntniss von Puls und Herztätigkeit nach Schlagzahl, Rhythmus, Wellenform und Blutdruck wissenswert erscheint, auch für den Nachgutachter aufgezeichnet werden.

W. Holzmann: **Arteriosklerose und Unfall.** (Allgem. Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.) (Aerztl. Sachverständigenztg. 1910, No. 15.)

Weder auf Grund seiner klinischen (Mitteilung von 8 Fällen), noch seiner anatomischen Studien kann Verf. zu der Folgerung kommen, dass die Arteriosklerose primär durch ein Trauma verursacht sein könne.

Prof. Räcke: **Ist Herpes zoster ophthalmicus als Unfallfolge aufzufassen?** (Ibidem, No. 16.)

Die Beantwortung dieser Frage betrifft in vielen Fällen ein Gebiet, für das die juristische Forderung, der Arzt solle mit „hoher Wahrscheinlichkeit" den Zusammenhang zwischen Trauma und Unfall entscheiden, nicht erfüllt werden kann, weil der heutige Stand der Wissenschaft höchstens die Annahme der Möglichkeit zulässt; dabei empfiehlt es sich aber, dies im Gutachten auch klar zum Ausdruck zu bringen.

E. Bloch-Kattowitz: **Ueber Wirbelsäulenverletzung mit seltener vorkommenden Symptomen von seiten der Cauda equina.** (Ibidem.)

B. berichtet über Nervensymptome nach Verletzung der Wirbelsäule, besonders der Lendenwirbelsäule, die nur bei eigens darauf gerichteter Aufmerksamkeit auffallen: geringfügige Hemmungen von Blase, Mastdarm und der Potenz, Störungen, welche, wenn sie nicht bestimmte Störungen der Sensibilität (Anästhesie in „Reithosenform") gehabt hätten, leicht dazu führen konnten, die Patienten als Simulanten anzusehen. Der Röntgenbefund ergab dabei nur eine Zusammendrückung der unteren Lendenwirbel. Die Aetiologie war Verschüttung (von Bergleuten) durch niedergehendes Gestein.

Mitteilung von 3 Fällen solcher Läsion des Conus terminalis, bei denen nur auffällig ist, dass nur die von sensiblen Wurzeln ausgehenden Stränge betroffen, die motorischen dagegen verschont wurden.

F. Leppmann: **Erfahrungen über periphere Nervenlähmungen in der Versicherungspraxis.** (Ibidem No. 17 u. 18.)

Lähmungen peripherer Nerven sind nicht sehr häufig, so dass vielfach schon die primäre Aufgabe nicht erfüllt wird, die Lähmungen als solche zu erkennen; auch macht die Abschätzung der Erwerbsfähigkeit häufig Schwierigkeiten und drittens liegt oft der ursächliche Zusammenhang der Lähmung mit einem vorausgegangenen Unfall nicht ohne weiteres auf der Hand.

Verf. teilt deshalb folgende Fälle mit:

1. Ulnarislähmung nach einer Splitterverletzung der Hand.
2. Serratuslähmung als Folge einer Schulterzerrung.
3. Septische Neuritis ascendens am Arm nach Fingerverletzung.
4. Fazialislähmung, angeblich als Folge einer Kopfquetschung (Zusammenhang abgelehnt).
5. Traumatische Lähmung des Armnervengeflechtes, allmählich substituiert durch Hysterie.
6. Zu spät erkannte Durchschneidung des Nervus ulnaris.

F. Peltesohn-Berlin: **Geruchsinn und Unfall.** (Ibidem No. 19.)

Der Verlust des Geruchsinnes ist für eine Reihe von Berufen eine erhebliche Schädigung der Erwerbsfähigkeit. Zustandekommen kann eine traumatische Anosmie durch periphere Läsion des N. olfactorius in der Riechspalte der Nasenhöhle (ätzende Flüssigkeiten oder solche von sehr differenter Temperatur, schädliche Gase, Fremdkörper) oder innerhalb des Schädels durch Verletzungen der Lamina cribrosa, drittens durch Traumen des Gehirns im Bereich des Riechzentrums, ferner durch meningitische Verdickungen an diesen Stellen infolge von Traumen oder erhebliche Steigerung des intrakraniellen Drucks auf traumatischer Basis.

Man unterscheidet diagnostisch 3 Arten von Anosmie:

1. Essentielle Anosmie (je nach dem Sitz der Verletzung eine zentrale oder periphere zu nennende).

2. Mechanische oder respiratorische Anosmie (bei Septumbrüchen oder narbigen Verwachsungen im Inneren des Nase).

3. Funktionelle Anosmie (bei Hysterie, Neurasthenie, als Neurose nach Schock und Traumen an irgendwelchen Körperteilen).

Bei der ersten und dritten Form kann auch als Vorläufer, Nachläufer oder als Aequivalent statt der Anosmie eine Parosmie auftreten, d. h. trotz absoluter Unfähigkeit, Geruch zu perzipieren, werden die betr. Patienten durch einen immerwährenden ekelhaften Geruch geplagt, der ihnen das Leben verbittert und nicht selten zu Menschenscheu und melancholischen Zuständen führt.

Mitteilung zweier Fälle von Anosmie bezw. Parosmie auf traumatischer Basis.

F. Leppmann: **Die „Hilflosenrente“.** (Ibidem.)

§ 9, Abs. 3 des G.-U.-V.-G., § 8, Abs. 3 des Landw. U.-V.-G. und § 9, Abs. 2 des See-U.-V.-G. lauten übereinstimmend:

„Ist der Verletzte infolge des Unfalles nicht nur völlig erwerbsunfähig, sondern auch derartig hilflos geworden, dass er ohne fremde Wartung und Pflege nicht bestehen kann, so ist für die Dauer dieser Hilflosigkeit die Rente bis zu 100 Proz. des Jahresarbeitsverdienstes zu erhöhen.“

Eine entsprechende Bestimmung wurde dann auch in die U.-V.-G. für Reichs- und Staatsbeamte vom 18. Juni 1901 und vom 2. Juni 1902 aufgenommen. Nur das 1900 geschaffene U.-V.-G. für Gefangene kennt die Hilflosenrente nicht.

Verf. erörtert unter Anführung mehrerer konkreter Fälle die Details dieser Frage und kommt zu folgenden Ergebnissen:

Hilflosigkeit im Sinne des Gesetzes tritt ein:

1. Durch Erblindung beider Augen bei Augenverletzungen, Augenleiden oder Nervenleiden.
2. Durch mechanische Bewegungshemmung mindestens eines Gliedmassenpaares bei Verstümmelung, vielfachen Knochenbrüchen oder Narbenbildung.
3. Durch vorgeschrittene Lähmung, bezw. Ataxie mindestens eines Gliedmassenpaares bei Verletzungen (Wirbelbruch!) und Erkrankungen des Gehirns, des Rückenmarkes, eventuell der peripheren Nerven.
4. Durch gehäufte Krampfanfälle bei Epilepsie, Hysterie (grosse Ausnahme!) und anderen Nervenleiden.
5. Durch allgemeines schweres Siechtum jeder Art.
6. Durch hochgradige Geistesschwäche, Hemmung, Verwirrtheit, Neigung zu Gewalttaten bei Seelenstörungen.

Ferner müsste Hilfslosenrente gewährt werden, wenn der Verletzte zwar fähig wäre, sich selbst zu helfen, wenn er aber dadurch seine Gesundheit schädigen würde, also beispielweise bei Personen, denen während eines Heilverfahrens Bettruhe anbefohlen ist, oder bei schwer Herzkranken, die jede vermeidbare Bewegung unterlassen müssen.

Für die Bemessung der Hilflosenrente stellt Verf. folgende Leitsätze auf:

Volle Hilflosenrente, welche eine Notwendigkeit fremder Hilfe bei fast allen Verrichtungen voraussetzt, wird nur bei vorgeschrittenem Siechtum, Lähmung aller Gliedmassen (oder beider Arme und eines Beines), hochgradiger Verblödung, Verwirrtheit, Tob- oder Starrsucht zu gewähren sein; 90 Proz. bei reiner Gebrauchsfähigkeit beider Arme; 80 Proz. am häufigsten: bei noch leidlich geordneten, doch gemeingefährlichen Geisteskranken, bei Erblindeten, bei Verletzten mit völliger Gebrauchsfähigkeit der Beine, bei Kranken mit gehäuften Krampfanfällen. Bei Amputation beider Oberschenkel werden eventuell schon 75 Proz. genügen.

Prof. R. Müller-Berlin: **Nachweis von Vortäuschung einseitiger oder beiderseitiger Taubheit.** (Ibidem No. 22.)

Beschreibung der Methode von Barany-Wien, die darauf beruht, dass, wenn man einen regelrecht Hörenden mit mittellauter Stimme aus einem Buch vorlesen lässt und man während des Lesens an jedem seiner Ohren einen von B. angegebenen Lärmapparat in Bewegung setzt, die Stimme des Vorlesenden, sobald der Lärm einsetzt, deutlich stärker wird, ohne dass der Untersuchte sich dessen bewusst ist.

Prof. Albu-Berlin, Prof. Schultze und O. Prym-Bonn: **Kann eine Blinddarmentzündung durch Erkältung entstehen?** (Ibidem No. 23.)

Zwei Gutachten über die Frage, ob eine im unmittelbaren Anschluss an eine ca. 1 Stunde lange Durchnässung fast des ganzen Körpers aufgetretene und tödlich verlaufene Appendizitis durch dieses aussergewöhnliche Betriebsereignis hervorgerufen worden sei. Albu hält den Fall für „ein klassisches Beispiel“ der engen ursächlichen Beziehung zwischen einer starken „Erkältung“ und einer akuten Appendizitis, während die beiden anderen Gutachter den entschieden richtigen Standpunkt einnehmen, dass der Zusammenhang absolut nicht bewiesen, auch nicht wahrscheinlich sei, wohl aber angesichts unserer noch mangelhaften Kenntnisse von der Entstehung der Appendizitis als möglich angenommen werden könne, wenigstens sei der zeitliche Zusammenhang gegeben.

H. Engel-Berlin: **Ueber Erwerbseinbusse durch Fingerverluste.** (Med. Klinik 1910, No. 6.)

Bei einer erneuten Rentenfestsetzung oder Rentenerhöhung nach § 88 des G.-U.-V.-G. ist nicht ausser acht zu lassen, dass eine wesentliche Veränderung auch dann anzunehmen ist, wenn ein Verletzter an den Gebrauch des beschädigten Gliedes oder bei Verlust eines solchen an eine stellvertretende Verwendung der ihm verbliebenen Gliedmassen sich gewöhnt hat. — Bei Fingerverlusten ist die Virtuosität der Anpassung eine individuell sehr verschiedene; es kommt bei der Beurteilung auch die Art des Berufes des Verletzten wesentlich in Frage. An 13 Fällen zeigt E., wie oft Fingerverluste mit ihren Defekten eine dauernde Erwerbsbeschränkung nicht mit sich bringen.

H. Noesske: **Ueber die Bedeutung des Traumas für die Entwicklung aktinomykotischer Prozesse.** (Chir. Universitätsklinik Kiel.) (Ibidem No. 13.)

An einer Reihe von Fällen aus der Literatur erörtert Verf. die Möglichkeiten der traumatischen Entstehung der Aktinomykose: Zunächst kommt in Betracht die Wirkung des Traumas auf einen früher bereits vorhandenen, zur Zeit des Traumas aber abgekapselten, bezw. latenten aktinomykotischen Prozess bei Landleuten, die ja mit dem Pilz leicht in Berührung kommen (Einatmen von Aehrenteilchen in den Mund und Rachen, Zerkauen von Getreidekörnern, Einstecken von Strohhalmen und Aehren in den Mund) und bei denen auch unblutige äussere Verletzungen, besonders der Kiefer oder des Halses, den latenten Herd aufflackern lassen können. Zweitens besteht die naheliegende Möglichkeit einer direkten traumatischen Entstehung der A., nämlich die unmittelbare Uebertragung des aktinomykotischen Virus durch das traumatische, bezw. mechanische Moment selbst: Der Hufschlag gegen einen entblössten Körperteil, Verletzung an der Haut mit landwirtschaftlichen Geräten oder mit Getreide, Grannen, Strohhalmen etc. bringen eventuell eine unmittelbare Infektion der oberflächlicheren oder tieferen, durch das Trauma gesetzten Wunden zustande in der Weise, dass die fast immer mit Pflanzenpartikeln behafteten Geräte oder Pflanzenpartikel selbst in die Wunden geraten und so den aktinomykotischen Prozess auslösen. Die durch strahlenpilztragende Pflanzenteile gesetzten Hautverletzungen brauchen nur geringfügig zu sein und können doch die verhängnisvollsten, ja tödlich verlaufenden Infektionen zur Folge haben.

Eine besonders wichtige Rolle spielt hierbei der Hufschlag, der sowohl direkt wie mittelbar das auslösende Moment einer Aktinomykose werden kann. Direkte Pilzimplantationen können auch durch Heugabeln und Pferdebisse verursacht werden, bei welch letzteren es sich aber nicht um Kontaktinfektion durch ein aktinomykotisches Tier, sondern um eine Implantation aktinomyzeshaltiger Pflanzenpartikel, die an den Zähnen des Pferdes haften, handelt.

Bei den bisher besprochenen Fällen handelt es sich im wesentlichen um Prozesse der Haut bezw. der Weichteile des Gesichts und der Extremitäten; daneben kommen Beobachtungen aktinomykotischer Affektionen in Betracht, besonders innerer Organe, bei denen ein mechanischer Insult, wenn auch nicht als ätiologisches Moment, so doch als ein für den Verlauf und Ausgang der Erkrankung nicht unwichtiger Faktor anzusehen ist. Hierher gehört die oben erwähnte Bedeutung des Hufschlages als auslösendes Moment einer latenten Infektion. Der Strahlenpilz verlässt häufig seine primäre Invasionsstelle und nistet sich irgendwo im Gewebe ein, um hier früher oder später sein Zerstörungswerk aufzunehmen oder aber sich völlig einzukapseln. Der Prozess bleibt latent, solange die schützende Gewebshülle (Schwartenbildung) den Keim ruhen lässt. Wird sie gesprengt, kann der Prozess wieder aufflackern: Wie nach Exstirpation eines schwielig veränderten, von Narbengewebe umgebenen Wurmfortsatzes sich manchmal allmählich in der Schnittnarbe ein langsam zunehmendes entzündliches Oedem mit Infiltration der Bauchdecken einstellt, das sich dann mit Eiterbildung kompliziert und bei genauer Untersuchung den aktinomykotischen Ursprung der ganzen Affektion erkennen lässt, so lässt sich auch annehmen, dass durch einen intensiven Stoss, Schlag etc. gegen den Leib eine Lösung entzündlicher Verwachsungen eintreten und ein latenter aktinomykotischer Prozess sich plötzlich weiterentwickeln kann. Diese Auffassung erscheint auch deshalb nicht unwahrscheinlich, weil das aktinomykotische Schwielen- und Narbengewebe durch eine auffallende Brüchigkeit und Sprödigkeit ausgezeichnet ist und nach den Untersuchungen des Verf. der Aktinomyzes in hohem Grade die Fähigkeit besitzt, das elastische Gewebe einzuschmelzen. Solche Fälle von Bauchaktinomykose, bei denen ein Trauma das begünstigende bezw. sogar auslösende Moment gewesen ist, sind in der Literatur bekannt; das Gleiche gilt für die Lungenaktinomykose.

Von der Einwirkung eines Traumas bei tuberkulösen Erkrankungen unterscheiden sich diejenigen bei der aktinomykotischen Infektion dadurch, dass bei letzterer nie eine Verschleppung im Blute kreisender Bazillen an den durch die äussere Gewalteinwirkung besonders prädisponierten Körperteil statthat, sondern ausnahmslos nur eine plötzliche Inflammation des bereits bestehenden, latenten Primärherdes bezw. seiner nächsten Umgebung eintritt. Auch das Latenzstadium zwischen Trauma und Eruption des aktinomykotischen Prozesses unterscheidet sich von dem der traumatischen Tuberkulosen durch seine nicht selten erheblich grösseren Zeitintervalle, die 5—10 Jahre betragen können.

S. Erben-Wien: **Ueber die Neurosen nach Unfällen.** (Ibidem, No. 32.)

Eine Reihe von weniger bekannten Anleitungen zur Prüfung von nervösen Symptomen: Nie darf ein positiver Romberg angenommen werden, wenn der Untersuchte nicht folgende Kontrolle besteht: lässt man einen tabischen Ataktiker mit gespreizten Beinen die Augen schliessen, so schwankt er; er verliert aber einen auffallenden Teil des Schwankens sofort, wenn er beim Versuche einen festen Punkt berühren darf oder wenn er vom Untersucher leicht gehalten wird; er kann nicht mehr hinfallen und fühlt sich sicher; der Unfallverletzte, der einen Romberg vortäuschen will, gibt ein anderes Resultat. — Stets ist die Reizbarkeit von Herz- und Gefässfunktionen auch auf folgende Weise zu prüfen: erhöhte Reizbarkeit erkennt man aus der Differenz der Pulszahl beim Sitzen und darauffolgendem Stehen (sie muss aber mehr als 20 betragen), dann aus der Frequenzsteigerung nach 10 oder 15 Kniebeugen, dann aus der Zeit, innerhalb welcher die erreichte Tachykardie abklingt, auch aus dem Verhalten des Herzrhythmus in Hockestellung, ferner aus der Pulsbeschleunigung bei jeder vertieften Inspiration und der deutlichen Pulsverlangsamung bei der gedehnten Exspiration; die abnormen Gefässreaktionen zeigen sich beim Anhalten der Exspiration und beim Ablauf der Zyanose nach diesem Versuch; sie zeigen sich bei zehnsekundenlangem Bücken oder bei Hustenstössen oder durch die permanente Kongestionierung des Gesichts, ebenso durch häufigen Wechsel der Gefässfüllung im Bereiche des Gesichts. — Bei Schädeltraumen darf man nie versäumen, auf Ohrensymptome zu fahnden. — Schütteln in einer Extremität muss anhalten, wenn man die andere Extremität zum Schreiben oder zu ähnlichen raschen Bewegungen zwingt; ebenso muss es standhalten, wenn man dem Gelenk beliebig extreme Stellungen gibt, es darf auch bei minutenlangem Beobachten seinen Rhythmus nicht verändern, sich nicht verlangsamen oder durch auftretende Atemnot die willkürliche Anstrengung des Untersuchten verraten (doch kommt es vor, dass echtes Schütteln während energisch aufeinanderfolgender Kniebeugen oder bei passiven Bewegungen im geschüttelten Gelenk sistiert). — Klagt ein Verletzter über erschwertes oder schmerzhaftes Bücken und unternimmt er es so, dass er sich vom Sprunggelenk aus nach vorne neigt und hinfällt, so liegt darin untrügliche Simulation, denn er hat eine automatische Bewegung des Steisses nach hinten unterdrückt, die sich bei Jedem unwillkürlich einstellt, der den Schwerpunkt nach vorne bringt und dabei stehen bleiben will.

Ausserdem enthält der Artikel Bemerkungen über die psychotherapeutische Behandlung Unfallverletzter.

Prof. O. Föderl-Wien: **Ueber subkutane Bauchverletzungen.** (Ibidem, No. 42, 43 u. 44.)

Besprechung der subkutanen Verletzungen der Leber, des Pankreas, der grossen Gallenwege, der Milz, der Niere, Blase, des Magens und der Därme nebst Mitteilung von 10 Kranken- und Operationsgeschichten.

### B. Lebensversicherung.

O. Embden-Paris: **Schwer zu erkennende Momente bei der Untersuchung von Antragstellern.** (Zeitschr. f. Versicherungsmedizin 1910, No. 10.)

Ausgesprochene Abweichungen von der Norm zu finden ist weit einfacher als die Anfänge mancher das Risiko wesentlich verschlechternder Affektionen, deren erste Symptome von dem Kandidaten selbst oft gar nicht beachtet werden, so dass er mit gutem Gewissen die Angabe zu machen berechtigt ist, nie in seinem Leben ernstlich krank gewesen zu sein, ohne dass er aber deswegen berechtigt wäre, mit einer glänzenden Gesundheit zu prahlen: Nach der Tuberkulose, deren Diagnose in ihren ersten Anfängen ebenfalls oft grosse Schwierigkeiten bietet, ist es die Arteriosklerose, die leicht übersehen werden kann; Angaben, wie leichter Schwindel, Flimmern vor den Augen, Kopfschmerzen oder geringe Kurzatmigkeit sind Mahnungen, die, wenn sie mitgeteilt werden, an Arteriosklerose denken lassen müssen; werden sie aber verheimlicht, lassen sie sich durch die objektive Untersuchung kaum feststellen: es finden sich vielleicht nur ganz geringe Abweichungen von der Norm (leichte Akzentuation des zweiten Aortentons, etwas erhöhte Pulsspannung), von denen sich bei einer einmaligen Untersuchung sehr schwer sagen lässt, ob sie auf pathologischen Veränderungen im Gefässsystem beruhen oder vorübergehende Erscheinungen sind. Deshalb ist bei Leuten in mittleren Jahren, zumal wenn von ihnen zuvor noch nie ein Antrag auf Versicherung gestellt worden ist, grosse Vorsicht bei der Untersuchung nötig und vor allem dem Gefässsystem besondere Aufmerksamkeit zu widmen. Wünschenswert wäre deshalb eine ausgedehntere Verwendung der Blutdruckbestimmung und der Röntgenuntersuchung; ausserdem ist in der Anamnese darauf zu achten, solche Momente aufzufinden und sie richtig zu verwerten. — Zu erwähnen sind ferner beginnende Magen- oder Darmkarzinome, bei welchen ebenfalls häufig nur geringfügige abnorme Sensationen im Magen oder Darm, leichte Veränderungen des Stuhls, allgemeines Unbehagen u. dgl. m. im Anfang ohne sonstige Erscheinungen vorhanden sind. — Bei Frauen ist besonders auch an das beginnende Uteruskarzinom und an Syphilis zu denken, welch letztere bei Frauen zweifellos eine grössere Rolle spielt als gewöhnlich angenommen wird.

R. Bahrdt-Leipzig: **Zur Beurteilung von Drüsenschwellungen bei Lebensversicherungskandidaten.** (Ibidem, No. 12.)

In den Attesten findet sich oft die Angabe: „Lymphdrüsenschwellungen"; für den Gesellschaftsarzt hat diese Angabe nur Wert, wenn zugleich angegeben wird .1 die Grösse der Drüsen, 2. ob sie druckempfindlich sind und 3. ob irgend ein Grund für die Drüsenschwellung zu finden ist.

Hals- und Inguinaldrüsen sind oft harmloser Natur, Kubitaldrüsen fordern zu genauer Untersuchung auf Syphilis auf. Von den Drüsenschwellungen am Brustkorb, besonders der im 4. und 5. Zwischenrippenraum in der mittleren Achsellinie (Glandulae thoracales laterales inferiores) hat neuerdings v. Zebrowski mitgeteilt, dass sie sehr frühzeitig bei Tuberkulose, selbst bei noch okkulter Tuberkulose der Lungen, geschwollen sind; in der Mehrzahl der Fälle wurde die Vergrösserung der Gl. thorac. lateral. infer. auf der Seite gefunden, auf welcher die Lungenkrankheit sich zeigte resp. sich später nachweisen liess.

(Sehr wichtig für die Diagnose der Syphilis ist, wenn vorhanden, eine Schwellung der Paramammillardrüsen, beim Mann 1—2 Querfinger nach aussen von der Mammilla, bei der Frau wegen des stärkeren Panniculus adiposus schwerer zu fühlen, ein Symptom, das von den Drüsenschwellungen am charakteristischsten, nach Lesser fast pathognomonisch für Syphilis ist. Ref.)

Traumann-Hildesheim: **Ueber Pentosurie.** (Blätter für Vertrauensärzte der L.-V. 1910, No. 5.)

Auch Kandidaten, bei denen die Reduktionsproben des Urins deutlich positiv ausfielen, sind nicht ohne weiteres als Diabetiker zu erklären, sondern es ist stets ihr Harn mit der Gärprobe und der Pentosenreaktion zu untersuchen, damit nicht den Gesellschaften brauchbare Risiken entgehen.

J. Flesch-Wien: **Zur Bewertung der Disposition.** (Ibidem.)

Der anamnestische Nachweis einer erfahrungsgemäss erblichen Krankheit bei der Aszendenz berechtigt allein noch nicht, den Antragsteller als hereditär belastet zu stigmatisieren, sondern es sind stets auch die Merkmale der individuellen Disposition in den Bereich der prognostischen Erwägungen zu ziehen.

G. Freund: **Albuminurie.** (Ibidem, No. 6.)

Ausser der funktionellen („physiologischen") und orthotischen Albuminurie, die beide als harmlos anzusehen sind, gibt es vorübergehende Albuminurien, die auf keiner dieser beiden Ursachen beruhen und doch nicht nephritischen Ursprungs zu sein brauchen. Leute mit solcher Albuminurie, deren passagerer Charakter durch wiederholte Nachuntersuchungen und deren nichtnephritische Natur ebenfalls sicher festgestellt sein muss, können, wenn sie sonst gesund sind, insbesondere gesunde Zirkulationsorgane und keine belastende Heredität und Anamnese haben, unbedenklich aufgenommen werden; mit grosser Vorsicht ist dagegen das Auftreten einer auch ganz passageren Albuminurie anzusehen bei korpulenten Personen, ferner bei Personen, die an Gicht leiden oder gelitten haben, bei Leuten, deren Eltern frühzeitig an Arteriosklerose und ihren Folgezuständen starben und die auch selbst bereits in einem kritischen Alter sich befinden, ganz besonders aber bei im Gastwirtsgewerbe tätigen oder sonstwie des Alkoholismus verdächtigen Personen. M. Schwab-Berlin-Schöneberg.

## Inauguraldissertationen. *)

Leonid Poleffs Arbeit über die Papillome der Hornhaut ist auf Anregung von Prof. Wessely und mit Benützung des Materials von Geh. Rat Hess entstanden (Würzburg 1911, 28 S., 4 Tafeln, Franz Staudenraus). Die Papillome der Hornhaut sind eine relativ seltene Affektion; ihren Ausgang nehmen sie gewöhnlich vom Limbus und entstehen meistens auf Grund früherer verstärkter Vaskularisation desselben. Sie müssen insofern zu den gutartigen Tumoren gezählt werden, als sie niemals eigentlich maligne werden und nie Metastasen machen; jedoch vermögen sie gelegentlich die ganze Hornhaut zu überziehen und neigen sehr zu Rezidiven. In ihrem histologischen Aufbau besitzen sie manche Eigentümlichkeiten, welche nirgends in der Pathologie ein völliges Analogon haben und offenbar mit den besonderen Eigenschaften des Epithels ihres Standortes, d. h. der Kornea zusammenhängen. So entsteht pathologisch-anatomisch ein Bild, das zwischen dem gewöhnlichen gutartigen und dem malignen Papillom bezw. dem Basalzellenkrebs steht.

Hans Martinson liefert einen unter Leitung von Prof. Polano entstandenen Beitrag zur Händedesinfektion und kommt zu folgendem Schlusse: Der Versuch der Herffschen Alkohol-Azeton-Desinfektion, das kostspielige Azeton durch einen anderen billigeren Komponenten zu ersetzen, ist fehlgeschlagen. Aus den mitgeteilten Versuchen geht hervor, dass wir in der 2proz. Formalin-Tetrapollösung ein Desinfiziens haben, welches innerhalb 5 Minuten eine für die geburtshilfliche und gynäkologische Praxis ausreichende Desinfektionskraft besitzt. Einer dauernden Anwendung in Anstalten steht die stark gerbende Wirkung des Mittels für empfindliche Hände im Wege, so dass es hauptsächlich für den praktischen Arzt, weniger für den Anstaltsbetrieb in Betracht kommt. (Würzburg 1911, 43 S., Franz Scheiner, graph. Kunstanstalt.) Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Leipzig.** Februar 1911.

Fritzsche Günther: Ein Fall von zentralem Epitheliom des Unterkiefers.
Schemm Wilhelm: Die Bedeutung des „Ehrlich-Hata 606" für die innere Medizin.
Rosenthal Walter: Die feineren Vorgänge bei dem Ablauf der myogenen Leukozytose.
Krause Friedrich: Ueber den syphilitischen Primäraffekt an der Ohrmuschel.
Krug Martin: Ueber den Mendel-Bechterewschen Fussrückenreflex.
Spranger Fritz: Operationen bei Magenblutung infolge von Ulcus ventriculi.
Tykociner Alexander: Appendicitis tuberculosa.
Zetzsch Otto: Gleichzeitiges Karzinom des Blasenhalses und der Prostata. Nebst Bemerkungen über Metaplasie und Heterologie des Epithels in der Prostata.

### Universität **Würzburg.** März 1911.

Bürger Max: Ueber Herzfleischveränderungen bei Diphtherie.
Schönig Gustav: Ueber Inversio uteri bei malignen Geschwülsten.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 28. Deutscher Kongress für innere Medizin

vom 19.—22. April zu Wiesbaden.

Referent: K. Reicher-Berlin.

### 1. Sitzung am Mittwoch, den 19. April 1911.

Herr **Krehl**-Heidelberg hält als Präsident des Kongresses die **Eröffnungsrede.**

Der uralte Begriff der Diathesen hat sich bis in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts erhalten. Durch hervorragende Forscher wurde er mittels der exakten Methoden der Physiologie, Pathologie und des Tierexperiments gänzlich zurückgedrängt und schien bis vor kurzem abgetan wie die Lebenskraft und die Naturphilosophie. In dieser streng naturwissenschaftlichen Auffassung krankhafter Vorgänge wurden die meisten von uns erzogen und auch der Kongress geboren. Es sollen nun auch fernerhin Chemie, Physik und Experiment in ihren Rechten nicht verkümmert werden, andererseits aber ist nicht zu vergessen, dass wir Aerzte vielfach den Begriff der Erfahrung mit einer Reihe dunkler Eindrücke verwechseln. Trotzdem haben wir in der Medizin nur einen Weg zur Erkenntnis, den der Beobachtung, der Empirie, sowohl am Krankenbett als im Laboratorium. Sie ist gerade in unserer, zu phantastischer Spekulation neigenden Zeit von ausserordentlichem Werte. Vor Irrtümern der Beobachtung und Erinnerungstäuschungen schützt uns nur Registrierung, diese ist aber bei der wechselnden Tätigkeit des Arztes undurchführbar. Deswegen verfallen wir in den Fehler der Spekulation. Trotz der hartnäckigen Ignorierung der unerklärlichen Begriffe Disposition und Konstitution, konnten wir uns endlich der Einsicht nicht verschliessen, dass die physiologische, die anatomisch-lokalistische und die ätiologische Auffassung der Krankheitszustände nicht die ganze Summe des krankhaften Geschehens umfasst. Daher die Rückkehr zu den alten Begriffen mit fliegenden Fahnen! Sie sind aber so von Phantasie und Spekulation umwoben, dass wir bei ihrer Erforschung alle Energie werden aufwenden müssen, um auf dem festen Boden der Skepsis und der Tatsachen zu bleiben.

### **Ueber Wesen und Behandlung der Diathesen** (Referat).

1. Herr **His**-Berlin: **Geschichtliches und Diathesen in der inneren Medizin.**

Die Notwendigkeit, für die innere Verwandtschaft grösserer Krankheitsgruppen einen Ausdruck zu finden, leitet uns wieder zu dem Begriffe der „Diathesen“, welcher schon in der griechischen Medizin eine grosse Rolle spielte. In der unrichtigen Mischung der Elemente und Temperamente und der damit begründeten Störung des körperlichen Gleichgewichtes war nach Galen die Ursache der Krankheiten gegeben, die Organveränderung bloss ihre Folge. In zahlreichen Wandlungen erhielt sich diese alte Lehre und ihre letzten Verfechter waren Wunderlich und Rokitansky, welch ersterer für Krankheiten ohne bestimmten Ausgangspunkt den Namen Konstitutionskrankheiten einführte, während letzterer der Krasenlehre neues Leben einhauchte. Nach deren Widerlegung durch Virchow löste sich die Pathologie in eine Summe von Organkrankheiten auf. Durch die Bakteriologie bröckelte ein weiterer Teil der Konstitutionskrankheiten ab. In Frankreich dagegen wurde bis heute der Konstitutions- und Diathesenbegriff unverändert aufrechterhalten (Teissier, Bazin, Lancereaux) und auch in Deutschland lebt in letzter Zeit der Konstitutionsbegriff in der Kinderheilkunde (Luxuskonsumption; einseitige Ernährung, Nährschaden) wie auch in der Dermatologie, wieder auf. In der inneren Medizin wurde derselbe von O. Rosenbach, F. Kraus und F. Martius erschöpfend bearbeitet. His definiert die Diathese als Spezialfall der Konstitutionsgruppen folgendermassen: Diathese ist ein individueller, angeborener, oft vererbbarer Zustand, bei dem physiologische Reize eine abnorme Reaktion auslösen und für die Mehrzahl der Gattung normale Lebensbedingungen krankhafte Zustände bewirken. Bis zur Auffindung der Aetiologie und bestimmter Reaktionen ist jede Systematik provisorisch und lässt sich nur auf ein Ensemble häufig gleichzeitiger Symptome stützen. Hierher gehören der Arthritismus, mehrere Kinderdiathesen, der Infantilismus, die eosinophile Diathese, gewisse Neuropathien und die hämophilen Diathesen, alles in allem ein dankbares Forschungsgebiet!

Herr **Pfaundler**-München: **Diathesen in der Kinderheilkunde.**

Vortr. versteht gleich His unter Diathese (διάθησις) erhöhte Bereitschaft zu Erkrankungen, und zwar zum Auftreten bestimmter Zeichen und Zeichengruppen.

Der Skrophulose z. B. liegt eine erhöhte Bereitschaft zu entzündlichen Reaktionen zugrunde, Diathesis inflammatoria (Th. White). Am besten ist die entzündliche oder exsudative Diathese an jüngsten Kindern ohne Tuberkulose zu studieren. Verwandt sind ihr der Status thymico-lymphaticus (Paltauf, Escherich) und der infantile Arthritisme der Franzosen. Die Manifestationen dieser Trias stellen sich dar als exsudative Integumentprozesse, Schwellung lymphatischer Gewebe, Ernährungs- und Stoffwechselstörungen, vasomotorische und vagotonische Erscheinungen, allgemein neuropathische Zeichen und tetanoide Phänomene. Charakteristisch ist bei ihnen die Entstehung auf geringfügige Anlässe hin, oft scheinbar spontan und paroxysmal, ferner ihr Auftreten bei starker Körperfülle. Aetiologisch erscheint eine elektive Schädigung des Mesenchyms, in dessen Abkömmlingen die Trias ihren Sitz hat, möglich, oder eine Hormonverminderung. Wahrscheinlich haben wir es dabei mit einem plurizentrischen System zu tun. Die Zeichenkreise kommen in vielfacher Kombination und Mutation vor, wie es auch aus Stammbäumen hervorgeht. Aus minderwertigen Determinanten im elterlichen Keimplasma gehen funktionell minderwertige Organe und Systeme hervor, die bei höheren oder auch schon bei physiologischen Ansprüchen versagen. Bei den Geschwistern von Kindern mit exsudativer Diathese lässt sich 6 mal häufiger eine neuropathische Anlage nachweisen als bei normalen Kindern. Die weiblichen Ueberträger sind ferner doppelt so häufig als die männlichen. Unter den Empfängern überwiegen wieder die männlichen mit doppelter Zahl. Manchmal hat auch ein zeitliches Anteponieren der Manifestationen statt. Alle diese Züge sprechen für echte Vererbung. Die Forderung einer strengen Abgrenzung der Gesamtdiathesen wäre eine verfehlte, zuverlässige Kriterien sind nur für die Teilbereitschaften zu erwarten. Den angeborenen kindlichen Diathesen sind auch die Rhachitis, die Spasmophilie und die Heterodystrophie zuzurechnen, welch letztere erst bei artfremder Nahrung in Erscheinung tritt. Krankheitsbereitschaften können auch erworben werden (Sensibilisierung, Anaphylaxie).

3. Herr **Bloch**-Basel: **Diathesen in der Dermatologie.**

Die frühere französische Schule, allen voran Bazin, hat hauptsächlich 3 Diathesen postuliert, die herpetische, die lymphatische und die arthritische. Letztere, die wichtigste, besagt folgendes. Im Säuglingsalter treten nässende, impetiginöse und papulo-vesikulöse Ekzeme auf, später urtikarielle Symptome, adenoide Vegetationen, Gastrointestinalkrisen, Pernionen etc., in der Pubertät Kopfschmerzen, Akne, Seborrhöe und später richtige Asthmaanfälle. Beim Erwachsenen gesellen sich Viszeralkrisen, Migräne, Neuralgien, Gallen- und Nierensteinkoliken, rheumatische und gichtische Beschwerden hinzu, im Greisenalter endlich Arteriosklerose, Pruritus und Prurigo. Die arthritischen Dermatosen sind das Produkt der latenten pathologischen Disposition, die wir als Diathese bezeichnen, und einer Gelegenheitsursache. Eine allen diathetischen Dermatosen gemeinsame Stoffwechselanomalie hat sich nicht fassen lassen. Es bleibt daher nichts übrig, als aus Anamnesen und Stammbäumen Tatsachenmaterial zu sammeln, zumal die deutsche Dermatologie seit Hebra und Kaposi der Diathesenlehre ganz ablehnend gegenübersteht. Bloss die Eosinophilie des Blutes ist eine ziemlich konstante Begleiterin der hier in Frage kommenden Dermatosen. Bei der sogen. Idiosynkrasie kann man durch Einverleibung eines Medikamentes oder eines alimentären Stoffes, also durch funktionelle Prüfung (Jadassohn), die Diathese jederzeit sichtbar machen. Die Analogie dieser als chemische Allergie aufzufassenden anaphylaktischen Reaktion mit der bakteriellen Allergie Pirquets liegt auf der Hand. Aehnlich könnten auch die krisenartigen Erscheinungen des grossen arthritischen Symptomenkomplexes auf der Haut und den Schleimhäuten (Urtikaria, Quinckesches Oedem, Asthma und Darmkrisen) nichts anderes sein als anaphylaktische Vorgänge. Bei der Jodoformdermatitis scheint eine histogene Diathese, eine zelluläre Allergie gegen den Methanrest des Jodoforms vorzuliegen. Zu den diathetischen Hautzuständen rechnet Vortr. auch die multiplen Xanthome, die nach Pinkus und Pick aus Cholesterinestern bestehen und denen eine Hypercholesterämie (Chauffard, La Roche und Thibierge) zugrunde liegt. Aehnlich verhält es sich mit Jadassohns Fall einer Kalkdiathese. Andere Diathesen beruhen auf einer Lichtüberempfindlichkeit (Xeroderma, Pellagra, Fagopyrismus, Hydroa aestivalis)

Bei Hunden lässt sich nach Pankreasexstirpation eine viel schwerere Dermatitis durch Staphylokokken und Hefepilze hervorrufen als vorher. Hier tritt nach Ausfall einer Drüse mit innerer Sekretion eine Allergie der Haut ein.

### I. Sitzung vom Mittwoch, den 19. April 1911, nachm.

Referent: K. Reicher-Berlin.

Vorträge, die zum Referatthema in Beziehung stehen:

Herr **R. Mendelssohn**-Paris: **Zur Frage des Arthritismus in Frankreich.**

Der Begriff des Arthritismus ist in Frankreich geschaffen worden, er bedeutet keine Krankheit, sondern nur eine Anlage zu verschiedenen Krankheitszuständen, Erblichkeit spielt die Hauptrolle, zum Arthritiker wird man geboren. Der Arthritismus scheint eine Begleiterscheinung der Zivilisation und des Wohlhabens zu sein, besonders günstig für seine Entwicklung erweist sich kaltes und feuchtes Klima. Bouchards Theorie der Ernährungsverlangsamung („ralentissement“) und der humoralen Hyperazidität beherrscht zurzeit in Frankreich die Lehre vom Arthritismus. Alle Gewebe und Organe der Arthritiker befinden sich in einem Zustande funktioneller Insuffizienz (Meiopragie), sie pendeln beständig zwischen Gesundheit und Krankheit hin und her, ihr Leben ist oft ihre Krankheitsgeschichte. An die Trias: Gicht, Fettsucht und Diabetes schliessen sich Chole- und Nephrolithiasis an, Muskel- und Nervenkrankheiten, viszerale und nervöse Sklerosen etc.

Nach M. liegt dem Arthritismus eine Störung des Gleichgewichts zwischen Assimilations- und Dissimilationsvorgängen zugrunde. Da das Nervensystem dabei eine wichtige Rolle spielt, erscheint M. die neuro-humorale Theorie von Lancereaux und de Grandmaison als die am meisten befriedigende.

Herr **Linser**-Tübingen: **Ueber die therapeutische Verwendung von normalem menschlichen Serum.**

Durch Einspritzung von Blutserum gesunder Menschen liessen sich bei verschiedenen Hautkrankheiten (Urtikaria, Kinderekzem, Strophulus, Prurigo, Pemphigus vulgaris, Epidermolysis bullosa) und Infektionskrankheiten (Erysipel) bedeutende Besserungen, ja vielfach Heilungen erzielen. Eine theoretische Aufklärung für den Mechanismus dieser Wirkung lässt sich vorläufig nicht geben, jedenfalls ist das neue Verfahren unschädlich und einfach.

Herr **Friedel Pick**-Prag: **Ueber Vererbung von Krankheiten.**

Der wichtigste Faktor für die Diathesen und die Konstitution ist wohl die Vererbung. Für diese wurden 1865 von Mendel exakte Grundsätze aufgestellt, dann wieder vergessen und 1900 von Tschermak, de Vries und Correns neuerdings vielfach nachgeprüft und haben heute für Pflanzen und Tierreich unbestrittene Geltung. P. zeigt nun an Beispielen von Familien mit Haaranomalien, Diabetes insipidus, Hämophilie etc., dass die hier sich ergebenden Verhältnisse vielfach auffallend an die Mendelschen Regeln erinnern, weshalb eine weitere Sammlung einschlägiger Stammbäume wünschenswert wäre. Das Gleiche gilt für die von Pfaundler gezeigten Stammbäume bezüglich der Vererbung einzelner Merkmale des infantilen Arthritismus. Die von Pf. hervorgehobene Anteponierung der Symptome bei späteren Generationen scheint auch sonst bei Vererbung von Krankheiten öfter vorzukommen, wie ein aus v. Noordens Buch entlehnter Stammbaum von Diabetes mellitus beweist.

Herr **O. Hansen**-Kristiania: **Bericht über 61 Bluttransfusionen bei Anämie.**

In 6 von 15 Fällen von perniziöser Anämie war die Wirkung der Transfusion deutlich günstig, die transfundierten Blutmengen betrugen im Durchschnitt 200—400 ccm. Vorher wurde immer eine Vorprobe auf Agglutination und Hämolyse angestellt, und nur bei negativem Ausfall derselben das Blut des Spenders genommen.

Herr **Armstrong**-London: **Die Radiumbehandlung der Stoffwechselerkrankungen.**

A. will bei hochgradigem Diabetes, Schrumpfniere und chronischer parenchymatöser Nephritis etc. mit Radiumemanation glänzende Erfolge erzielt haben (?!).

Diskussion über das Referatthema und die Vorträge:

Herr Weintraud-Wiesbaden: Die Bedeutung des endogenen Harnsäurewertes ist noch nicht geklärt. Die harnsaure Diathese könnte dadurch charakterisiert sein, dass manche Leute aus den Kernstoffen mehr Harnsäure erzeugen können als andere. Phenylchinolinkarbonsäure s. Vortrag.

Herr Umber-Altona: Bei der gichtischen Diathese spielt die Retention sicher eine wesentliche Rolle, wie aus seinen vorjährigen Versuchen mit Herrn Retzlaff hervorgeht. Von 7 Gichtikern haben einige die intravenös injizierte Harnsäure total retiniert, andere nur bis zu 36 Proz. eliminiert, während der Gesunde sie vollständig ausscheidet. Eine ähnliche Retention zeigen bloss noch Leute mit chronischer Bleivergiftung und schwerem Alkoholismus. Die Ursache der Retention liegt nicht in der Niere, sondern in allen Geweben. Anlässlich ausgedehnter hämolytischer Studien (gemeinsam mit Bürger) liess sich in einem Falle von eigentümlicher Anämie mit Hb-Stürzen und Hämoglobinurie ein komplexes Hämolysin wie bei Donath-Landsteiner als Ausdruck einer latenten hämolytischen Diathese nachweisen.

Herr Otfried Müller-Tübingen berichtet über gute Erfolge der Linserschen Seruminjektionen bei Säuglingen und Kindern mit chronisch-septischen Infektionen (Furunkeln, Diarrhöen, Bronchopneumonien). Die bakterizide Kraft des Kinderblutes steigt nach den Injektionen ausnahmslos um ein Vielfaches, die Furunkeln heilen ab, der Krankheitsverlauf wird beträchtlich verkürzt und auffallend guter Appetit stellt sich stets ein.

Herr Neubauer-München: Schüttelt man den Urin mit $^{1}/_{5}$ seines Volums konzentrierter ätherischer Lakmoidlösung als Indikator, so färbt er sich blau oder grün (alkalische Reaktion), bei Leuten mit Harnsäuresteinen reagiert er dagegen mit dem Indikator sauer. Für die Zusammengehörigkeit von Gicht und Nierensteinen spricht die Gleichheit der Begleiterscheinungen wie der Dupuytrenschen Kontraktur und der Polyzythämie; auch der Purinstoffwechsel zeigt vielfach bei beiden Analogien.

Herr Erich Meyer-Strassburg kann die Versuche Neubauers durch eigene interessante Untersuchungen bestätigen. Eine hohe Harnazidität (Wasserstoffionenkonzentration) 1—2. $10^{-5}$ ändert sich nach Einsetzen einer starken Diurese, ebenso nach Na. bicarbonic.

Herr Bornstein-Leipzig: Der Ausdruck Blastophthorie wurde von Forel geprägt. Alkohol ist einer der wichtigsten Keimverderber.

Herr Kraft-Weisser Hirsch-Dresden weist auf die Gefahren einseitiger Ernährung hin, die Gemüsekost wird arg vernachlässigt und bei der Zubereitung derselben ausserdem unnötigerweise die wichtigen Mineralsalze derselben ausgelaugt.

Herr Schittenhelm-Erlangen konnte mit Weichardt diathetische Umstimmungen der Schleimhautzellen des Darmkanals bei Hunden durch parenterale Eiweisszufuhr hervorrufen. So lösten z. B. kleinste Dosen von Witte-Pepton bereits hochgradige asthmatische Anfälle aus, eine interessante Analogie zu den Beziehungen zwischen Pollentoxin und Heuasthma. Es wird nun Aufgabe weiterer Forschung sein, die giftige Eiweissfraktion zu isolieren, die jedesfalls unter den hochmolekularen Peptonen zu suchen ist. Protamine und Histone wirken z. B. ausserordentlich giftig.

Herr Löwenthal-Braunschweig glaubt nicht an die Armstrongschen Angaben von Nephritisheilungen durch Radiumemanation.. Nach Einsetzen derselben findet man oft im frisch gelassenen Urin eine starke, rasch verschwindende Sedimentierung.

Herr Strubell-Dresden: Kurze Zeit nach Jod- und Bromgaben sinkt der opsonische Index sehr bald und auf dem tiefsten Stande des Index tritt die Akne auf. Sie ist für Vakzinebehandlung besonders geeignet.

Herr Lippert-Wiesbaden bestätigt Löwenthals Beobachtungen bezüglich des Sediments. In einem Falle von Diabetes will L. mit Radiumbehandlung Zuckerfreiheit des Urins erzielt haben.

Herr Falta-Wien hat bei Anwendung ganz kolossaler Emanationsmengen (270 000 Macheeinheiten in einem Emanatorium von 12 cbm aus dem Radiumwerk Neulengbach) eine neutrophile Leukozytose (— 18 000) gefunden, gefolgt von einer Leukopenie am nächsten Tage, resp. einer relativen Mononukleose. Bezüglich des Blutdrucks waren keine gleichmässigen Ergebnisse wahrzunehmen.

Herr Reicher hat bei experimentellen Untersuchungen bei 3 unter 5 Diabetikern ein Herabgehen des Blutzuckers um die Hälfte nach 1 stündigem Aufenthalt im Emanatorium der Charlottenburger Radiogenwerke beobachten können, 2 Fälle blieben unverändert.

Gasanalysen werden über das Schicksal des verschwundenen Zuckers entscheiden müssen. Für die Praxis sind diese Ergebnisse vorläufig noch unverwertbar. Beim normalen Menschen wird ferner nach 100 g Traubenzucker der höchste Anstieg des Blutzuckers im Emanatorium bereits nach ½ Stunde erreicht, ausserhalb desselben erst nach 1 Stunde.

Herr Lichtwitz-Göttingen: Die Azidität des Harns ist nicht das allein Massgebende für das Ausfallen der Harnsäure, sondern die Harnkolloide. Kocht man einen Harn, bei dem nach Säurezusatz Harnsäure ausfällt, so fällt nach neuerlichem Säurezusatz die Harnsäure nicht mehr aus, denn die nunmehr fein verteilten Kolloide schützen sie davor.

Herr Kaufmann-Wildungen: Das gelegentlich beobachtete Auftreten von Albuminurie lehrt, dass die Radiumemanation nicht so indifferent ist, wie man gewöhnlich annimmt.

Von den Velden-Düsseldorf: Emanationskuren in jeder Form erhöhen die Gerinnungsfähigkeit des Blutes.

Herr Umber-Altona konnte bei Radiumtrinkkuren weder auf das saccharifizierende Ferment noch auf die Gicht irgend einen Einfluss wahrnehmen.

Herr His (Schlusswort) freut sich über die ausführliche Debatte, die sich allerdings in anderen Bahnen bewegte, als er erwartet hatte. Interessante Beispiele von Diathesen wurden im Verlaufe derselben jedenfalls nicht beigebracht. Die Beobachtungen von Armstrong und Lippert sind mit aller Vorsicht aufzunehmen. Die Angaben über Albuminurie stammen aus der ersten Zeit der Radiumtherapie, und sind seither nie wieder aufgetaucht.

**Herr F. v. Müller: Zur physikalischen Diagnostik.**

Trachealatmen mit bronchialem Charakter ist am Telephon in einem entfernten Zimmer gut hörbar, dagegen spricht es selbst bei lautem Vesikuläratmen absolut nicht an, weil das Telephon wie eine Art Tonfilter tiefe Stimmgabeltöne nicht überträgt. Das Bronchialatmen gehört also einer höheren Tonreihe an als das Vesikuläratmen, was auch daraus hervorgeht, dass das Bronchialatmen durch relativ kleine konische Resonatoren, das Vesikuläratmen aber erst bei solchen von über Meterlänge verstärkt wiedergegeben wird. Zur genauen Reproduktion der Töne konstruierte v. M. nach Art eines Fernrohres ineinander verschiebbare Messingröhren mit einem kleinen Fussansatz und einem binaurikulären Hörapparat. Die in Zentimetern abzulesende Röhrenlänge, bei der der Ton klangartig verstärkt wird, entspricht der halben Wellenlänge.

Mittels dieses Resonanzstethoskops ergibt sich Folgendes: Die normale Lunge spricht sowohl bei der Perkussion als auch bei der Inspiration und beim Anblasen durch die tiefe Stimme (Pektoralfremitus) mit einer tiefen Tonlage in der grossen Oktave bis in den Beginn der Kontraoktave an. Dies ist der Eigenton der Lunge, der deswegen so tief ist, weil die Lunge als träge Schaummasse langsam schwingt. Von dem gemischten Trachealatmen werden durch die darüber befindliche Lunge als einen schlechten Schalleiter die hohen Töne vorwiegend ausgelöscht, die tiefen bleiben übrig, daher hört man dann bloss Vesikuläratmen. Die klingenden Rasselgeräusche und das Bronchialatmen zeichnen sich durch ausserordentliche Höhe bis in die 3 gestrichene Oktave aus. Die tympanitischen Perkussionsschläge über den Unterleibsorganen zeigen eine Mittellage, nämlich eine Röhrenlänge von 30 bis 60 cm. Bei der Dämpfung über infiltrierten Lungenpartien und über Exsudaten fehlen die tiefsten Töne des Perkussionsschalles und es bleiben nur die höheren Töne übrig. Da nun die höheren Töne rascher, die tieferen langsamer abklingen, so wird der Schall dadurch kürzer.

Diskussion: Herr Lilienstein-Bad Nauheim demonstriert einen Telephonapparat, welcher die Uebermittlung von Herztönen mit grosser Reinheit über mehrere Räume und an mehrere Hörer synchron gestattet und sich für die Auskultation im Bade, bei der Narkose, bei Fieberkranken etc. sehr eignet.

Herr **Pässler**-Dresden: **Das Krankheitsbild der permanierenden Tonsilleninfektion und seine Behandlung.**

Auf Grund konsequenter Untersuchung aller Patienten auf das Bestehen einer permanenten Mandelgrubeninfektion (Pfropfbildung, Sekret in den Mandelgruben) und auf Grund der mit radikaler Ausschälung der Tonsillen erzielten Heilresultate gelangt P. zu dem Schlusse, dass die

Polyarthritis und die gewöhnlichen Rheumatismuskomplikationen, die Endo- und Myokarditis und Chorea minor nur einen Teil der von einer chronischen Mandelgrubeninfektion abhängigen Krankheitsbilder umfassen und sich hier u. a. auch allgemeine leichte Infektions- und Intoxikationserscheinungen, Sepsis, zyklische Albuminurien und wahrscheinlich auch die rezidivierenden Appendizitiden subsumieren lassen.

Diskussion: Herr Krehl-Heidelberg kann sich auf Grund von gemeinsam mit Kümmell behandelten Fällen, in denen allerdings nur vereinzelt eine Tonsillektomie vorgenommen wurde, nicht auf ähnlich gute Resultate bei entsprechender Tonsillenbehandlung erinnern.

Herr F. v. Müller hat eine grosse Zahl von Rheumatismusfällen nach Tonsillenexstirpation sich bessern gesehen.

Herr Pässler (Schlusswort): Ein Erfolg ist nur zu erreichen, wenn keine einzige Mandelgrube bei der Totalexstirpation übrig bleibt und sich sonst im Organismus nirgends eine andere Eiterung befindet; als solche Orte kommen die Rachentonsille, Zähne, Nebenhöhlen, Prostata und die weiblichen Genitalien sowie Residuen appendizitischer Abszesse in Betracht.

Herr **Lüdke**-Würzburg: **Ueber Darstellung und Wirkungsweise von Partialgiften im Bakterienprotoplasma.**

L. stellte aus dem Dysenteriebazillus durch Fällung mit 65 proz. Alkohol ein spezifisch neurotoxisches Gift dar, das durch ½ stündiges Erhitzen auf 70—75° zerstört wird. Klinisch zeigten sich Paresen und Paralysen der Extremitäten bei Kaninchen mit elektivem Ergriffensein der Vorderhörner. Nach Zerstörung der neurotoxischen Komponente trat eine Diarrhöen und Marasmus verursachende Giftqualität zutage.

Mit dem in die Nährbouillon sezernierten Gifte der Dysenteriebazillen liess sich stets eine Temperatursenkung hervorrufen. Durch wiederholte Fällung mit Alkohol und nachfolgender Dialysierung kann man aus Typhus-, Dysenterie- und Kolistämmen eine Protease darstellen, auch hämolysierende Gifte sind in ihnen enthalten.

## 40. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 19. bis 22. April 1911 (im Langenbeckhause).

Referent: Dr. M. Katzenstein-Berlin.

II.

### II. Hauptthema.

Herr **Th. Kocher**-Bern: **Morbus Basedowii.**

In allen Fällen dieser Erkrankung zeigen sich Veränderungen der Schilddrüse mit Uebersekretion dieses Organs und Vermehrung des Jodgehaltes des abgesonderten Sekretes. Man konnte die Erkrankung beim Tier experimentell erzeugen durch Injektion von Schilddrüsenpressaft, Schilddrüsensubstanz oder Jodo-Thyreoidin. Dieses Experiment wurde unabsichtlich beim Menschen durch Verabreichung von Jod ausgeführt.

Ausser der Schilddrüsenvergrösserung ist charakteristisch für den Morbus Basedowii die Veränderung des Blutbildes. Ein typisches Basedowzeichen ist die Leukopenie und Mononukleose und die Adrenalinämie. Letztere Veränderung weist auf die Einwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion aufeinander hin. Auf Grund dieser Blutbefunde kann man die Diagnose auf Hyperthyreosis stellen. Dazu kommt noch eine Beschleunigung des Stoffwechsels.

Die von der Norm abweichenden Bilder des Basedow lassen sich einfacher erklären dadurch, dass das Schilddrüsensekret in manchen Fällen mehr auf den Sympathikus und in manchen mehr auf den Vagus einwirkt. Bei der sympathikotropen Form des Basedow sehen wir Exophthalmus, Tachykardie, Glykosurie. Bei der vagotropen Form keine Beschleunigung des Pulses, kein Exophthalmus, keine Glykosurie, wohl aber Verdauungsstörungen und die typischen Blutveränderungen.

Für die Entstehung des Morbus Basedow kommen ätiologisch in Betracht: 1. heftige Gemütserschütterungen, 2. Jodzufuhr bei Schilddrüsenerkrankungen (Jod-Basedow), 3. Infektionskrankheiten, 4. Hypersekretion der Geschlechtsdrüsen. (Entstehung des Basedow zur Zeit der Menstruation und nach Geburten.)

Da der Morbus Basedow eine Hyperthyreosis ist, muss die Behandlung eine chirurgische sein und zwar entspricht die Besserung nach der Operation der Grösse und Menge exzidierten Drüsengewebes. Misserfolge treten nur dann ein, wenn zu wenig Schilddrüse entfernt wurde.

K. hat an 535 Fällen von Basedow 721 Operationen ausgeführt und hierbei 17 Fälle verloren; das entspricht einer Mortalität von 3,1 Proz. 3 Fälle starben an der Narkose, 3 an Nephritis, 3 infolge eines Status thymicus (in 5 Fällen ohne Operation wurde ebenfalls ein solcher Thymustod beobachtet. Bestätigung der Auffassung Garrès.) 2 Fälle gingen an Embolie zugrunde und 6 an Pneumonie. Das typische Blutbild wurde nach der Operation verändert.

Bie Behandlung des Morbus Basedow soll eine chirurgische sein, die im Frühstadium der Krankheit ausgeführte Operation ist als gefahrlos und erfolgreich zu bezeichnen.

Herr **A. Kocher**-Bern: **Neue Untersuchungen der Schilddrüse und Hyperthyreoidismus.**

Vortr. hat bestimmte Beziehungen des histologischen Bildes zu den klinischen Krankheitserscheinungen gefunden. Bei akut auftretenden Fällen findet man wenig Kolloid in den Präparaten, beim typischen Basedow mit Exophthalmus Zylinderzellenwucherung.

Klinisch atypische Fälle lassen bei der mikroskopischen Untersuchung der Präparate unregelmässig polymorphe Zellen mit einer Desquamation lymphoiden Gewebes erkennen; Kolloid findet sich dann wenig. In diesen Fällen sind die Symptome ausserordentlich schwer und die Prognose ungünstig.

In den Präparaten ist der Jodgehalt sehr wechselnd, eine Gesetzmässigkeit lässt sich nicht nachweisen. Das Thyreoglobulin ist in sämtlichen Fällen relativ herabgesetzt. Das phosphorhaltige Nukleoprotein ebenfalls sehr wechselnd. Auch hier lässt sich eine Gesetzmässigkeit nicht nachweisen.

Herr **Heinrich Klose**-Frankfurt a. M.: **Experimentelle Untersuchungen über die Basedowsche Krankheit.**

K. hat im Institut für experimentelle Chirurgie in Frankfurt a. M. Untersuchungen angestellt über die Kardinalfrage, ob der M. B. (Morbus Basedowii) durch einen Hyper- oder einen Dysthyreoidismus entsteht. Bei Hunden gelingt es durch Injektion von frischem Basedowpresssaft eine typische Basedowsche Krankheit zu erzeugen. Die Hunde bekommen selbst auf Injektionen kleiner Mengen Fieber, einen unregelmässigen Puls, jaktierende Atmung, Zittern, Schwitzen, Eiweiss- und Zuckerausscheidung. In seltensten Fällen tritt Exophthalmus ein. Das Blutbild geht nach kurzdauernder geringer Polynukleose in das typische Bild einer Basedow-Lymphozytose über. Der Blutdruck sinkt von 100 mm Hg auf 80 mm Hg. Nach spätestens 8 Tagen ist die schwere Basedowreaktion abgeklungen. Die Reaktion ist so eklatant, dass sie ein differentialdiagnostisches Merkmal für Fälle ist, in denen klinisch nicht entschieden werden kann, ob ein M. B. oder eine gewöhnliche Struma vorliegt.

Injiziert man Hunden selbst exzessiv grosse Mengen von gewöhnlichem Strumapressaft, so treten ausser einer atypischen Blutreaktion auf das körperfremde Eiweiss keinerlei klinische Folgen ein.

Klose injizierte nun, um dem Wesen des Basedowgiftes näher zu kommen, Tieren intravenös Jodkali. Die wirksame Dosis beträgt 0,03 pro kg Körpergewicht. Die Hunde reagierten darauf in identischer Weise wie nach dem Basedowpressaft. Es handelt sich dabei um reine Jodwirkung. Alle klinischen Erscheinungen sind dieselben wie beim experimentellen Hundebasedow.

Klose kommt zu folgenden Schlüssen:

1. M. B. und der hypothetische Hyperthyreoidismus sind etwas qualitativ Unterschiedliches.

2. Basedow und Jodvergiftung sind wahrscheinlich dasselbe. Nach Kloses Arbeitshypothese hat beim M. B. ein Teil der Schilddrüse die Fähigkeit verloren, das Jod in organischer Form aufzuspeichern. Es wird vielmehr direkt als anorganisches Jod oder wahrscheinlicher in einer Form deponiert, die es leicht als anorganisches dem Körper abgibt. Der Körper muss so dauernd unter Wirkung von anorganischem Jod stehen: Es handelt sich beim Basedow also um mangelnde Jodentgiftung. Kloses Theorie steht in Einklang mit den Erfahrungen am Krankenbett. Denn nach neueren physiologischen Untersuchungen kreist das per os eingeführte Jodothyrin — wodurch man bekanntlich einen künstlichen Basedow erzeugen kann — nicht als solches, sondern grösstenteils als anorganisches Jod.

Klose kommt zu folgenden Schlussthesen: Die Basedowsche Krankheit ist keine Hyper-, sondern eine Dysthyreosis. Diese Dysthyreosis entsteht dadurch, dass die Schilddrüse nicht die Fähigkeit besitzt, das Jod in der normalen Form als Jodothyrin aufzuspeichern sondern es in einer Form deponiert, die vorerst bei der Unkenntnis der genaueren Zusammensetzung als „Basedowjod" bezeichnet werden mag, welches leicht anorganisches Jod aus sich frei werden lässt. Dieses übt die gleiche Wirkung aus wie das intravenös gegebene anorganische Jod.

Herr **Garrè**-Bonn: **Ueber Thymektomie bei Basedow.**

G. hält den Morbus Basedowii für Dysthyreosis. Er fand bei der Zusammenstellung einer grösseren Statistik in 95 Proz. der nach der Operation erfolgten Todesfälle eine Thymuspersistenz, und er ist der Meinung, dass die Thymus bei diesem Endausgange ursächlich beteiligt sein muss.

Er selbst hat 65 Fälle von Basedow operiert, hierbei 2 Todesfälle erlebt, beide infolge einer hyperplastischen Thymus. In 2 Fällen wurde mit Erfolg die Thymektomie gemacht, davon einmal in Gemeinschaft mit Strumektomie, einmal als alleinige Operation.

Hierbei wurde zwar der Exophthalmus und die Struma nicht beeinflusst. Indessen besserte sich der Allgemeinzustand, es trat Gewichtszunahme ein, und das schwerveränderte Blutbild kehrte zur Norm zurück. Nach der Meinung G.s erhöht mithin die Thymuspersistenz die Basedowsymptome und verschlechtert die Prognose. Denn es bestehen zwischen Basedow und Thymuspersistenz gewisse Wechselbeziehungen, wie auch die experimentellen Untersuchungen Gebeles dargetan haben.

Diskussion: Herr L. Bircher-Aarau bestätigt diese Auffassung Garrès, denn er hat im Tierexperiment durch Implantation pathologischer Thymus Basedowerscheinungen hervorgerufen: Struma, Tachykardie, Tremor, Protrusio bulbi. Nach seiner klinischen Erfahrung sind die schweren Basedowfälle meist durch Thymuspersistenz beeinflusst.

Herr Bircher ist nicht der Meinung Kochers, dass die Heilung des Basedow eine um so bessere ist, eine je grössere Menge Strumagewebe entfernt ist.

Herr Halstead-Baltimore teilt die Meinung Kochers und entfernt den grösseren Teil beider Lappen in zwei oder mehreren Akten. Man muss einen Teil der Lappen zurücklassen, um die Epithelkörperchen zu schützen. H. teilt dann weiterhin interessante Einzelheiten seiner Tierversuche über Transplantation von Epithelkörperchen mit.

Herr Hildebrand-Berlin hat 100 Fälle von Basedow operiert und hiervon 5 Fälle verloren. Zweimal lag ein Status thymicus vor und in den anderen 3 Fällen gingen die Kranken an Herzschwäche zugrunde.

Als ein wesentliches Hilfsmittel in prognostischer Beziehung hat sich das Elektrokardiogramm, das in jedem Falle von und nach der Operation aufgenommen wird, ergeben. Herr H. zeigt an Tafeln das normale Elektrokardiogramm zum Vergleich, alsdann mehrere Elektrokardiogramme von Basedowkranken. Sie zeigen schwere Veränderungen der Vorhofzacke sowie der Initialzacke. Nach der Operation wurde jedesmal das Elektrokardiogramm desselben Individuums annähernd normal.

Herr Julius Dollinger-Pest hat bei einem sehr hochgradigen beiderseitigen Exophthalmus, der von heftigen Augen- und Kopfschmerzen, beiderseitiger Chemosis und Hornhautgeschwüren am linken Auge begleitet war, die seitliche Knochenwand beider Orbitalhöhlen samt der Periorbita entfernt, und hierdurch bewirkt, dass der noch vorne strebende Exophthalmus auch nach der Seite hin ausweichen konnte. Hierdurch verschwanden alle unangenehmen, sehr schweren Symptome und subjektiven Beschwerden.

Herr v. Eiselsberg-Wien betrachtet den Basedow als einen toxischen Symptomenkomplex, bei dem die innere Therapie vollkommen Fiasko gemacht hat. Die Operation des Basedowkropfes ist allerdings gefährlicher als die des gewöhnlichen Kropfes. Bei alten Fällen macht vor allen Dingen die Myodegeneratio die schlechten Resultate, ausserdem aber der Status thymicus. v. E. hat bei seinen 71 Fällen 6 Todesfälle gesehen. Die Endresultate sind als vorzüglich zu bezeichnen. In 23 Fällen sah er absolute Heilung, in den anderen wesentliche Besserung, und nur 2 Fälle blieben ungeheilt. Im allgemeinen verwendet v. E. Lokalanästhesie, nur bei sehr nervösen Individuen Allgemeinnarkose.

Herr Küttner-Breslau hat zur Feststellung der endgültigen Erfolge die in den letzten 18 Jahren in der Breslauer Klinik beobachteten 85 schweren Fälle von Basedow zusammengestellt. Sämtliche nicht Operierten (21) blieben ungeheilt. 11 Operierte in desolatem Zustande gingen nach der Operation zugrunde (2 an Pneumonie, 2 infolge starken Thymicus und 7 an Herzschwäche). Von den 52 Ueberlebenden konnte er von 37 Fällen Nachricht bekommen, darunter von 15 ganz schweren Fällen. Hiervon sind 5 vollkommen geheilt, 8 arbeitsfähig, 2 ungeheilt. Von allen Fällen sind

33,2 Proz. vollkommen geheilt,
36 Proz. weitgehend gebessert, mit geringen Symptomen, aber vollkommen arbeitsfähig,
16,6 Proz. gebessert,
13 Proz. ungeheilt, davon waren 2 Fälle unvollständig operiert.

Im Gegensatz hierzu ergaben die ohne Operation Behandelten keine einzige Heilung und 35 Proz. Mortalität, während die Operierten nur 17 Proz. Mortalität nachweisen liessen.

Herr Hönicke betrachtet den Basedow als eine Hyperthyreosis.

Herr Schultze-Berlin berichtet über die Fälle aus der Bierschen Klinik. Unter 20 mit dem Röntgenschirm untersuchten Fällen konnte 18 mal das Vorhandensein einer Thymus festgestellt werden.

Bei 9 Todesfällen wurde bei der Sektion 8 mal das Vorhandensein einer Thymus festgestellt.

Herr Martens-Berlin: Nach Strumektomie doppelseitige Rekurrenslähmung. Stimmbänder standen unbeweglich straff gespannt in Medianstellung (infolge tonischer Kontraktur der Musculi thyreocricoidei). Wegen schwerer Atemnot wurde auf Vorschlag Grabowers der motorische Nerv dieses Muskels, der R. ext. des N. laryngeus super., einseitig durchschnitten. Infolgedessen trat die eine Stimmlippe einseitig nach aussen, und die Atemnot verschwand.

Herr Wolfsohn-Charlottenburg hat versucht, bei Basedowkranken eine Jod- resp. Jodeiweissanaphylaxie auf serologischem Wege nachzuweisen. Er ist dabei ähnlich vorgegangen wie Bruck zum Nachweis der Jodoformüberempfindlichkeit: 5 ccm Serum von Basedowkranken wurden Meerschweinchen einverleibt; nach 24—48 Stunden wurden dieselben Tiere mit Jodoformöl in untödlicher Dosis gespritzt. Bei positivem Ausfall des Experimentes reagierten die Meerschweinchen mit einem schweren anaphylaktischen Schock (Temperaturabfall, Dyspnoe, Krämpfe, Lähmungen, Abgang von Kot und Urin u. a.).

Die Tiere können in diesem Schock sterben, sie können sich aber auch nach 6—12 Stunden wieder erholen. Von 17 so untersuchten Fällen reagierten 8 positiv. Es waren das diejenigen, bei denen schwere neurotische und vasomotorische Störungen im Vordergrund standen.

Herr Rehn-Frankfurt a. M. hat bei einem Morbus Basedow mit schwerer Psychose durch die Operation eine wesentliche Besserung der Psychose gesehen.

Auch Herr Kocher-Bern sah eine Besserung des psychischen Verhaltens und jedenfalls ohne Operation des Basedow häufiger Psychosen. K. kann einen wesentlichen Unterschied zwischen seinen Anschauungen und denen des Herrn Klose nicht wahrnehmen.

### Demonstrationsabend. Lichtbilderprojektionen.

Herr **A. Wörner**-Schwäb. Gmünd demonstriert etwa 100 ausgezeichnete Lichtbilder, um die Brauchbarkeit der Farbenphotographie nach dem Lumièreschen Verfahren für die Chirurgie zu beweisen. Es werden die Originalplatten, die von W. selbst während des täglichen Krankenhausbetriebes angefertigt sind, mit dem Projektionsapparat vorgeführt. Sie betreffen eine Anzahl Hautkrankheiten, namentlich Lupus vor und nach der Behandlung, Gesichtskrebs, Brustkrebs, ferner Operationen von Zungenkrebs, Lippenkrebs, Brustkrebs und von Brüchen; Aufnahmen von zahlreichen durch Operation gewonnenen Präparaten, einige für gerichtliche Zwecke wichtige Objekte und zum Schluss noch einige Sektionspräparate, die sehr schön und naturwahr zur Darstellung kommen.

Herr **Katzenstein**-Berlin: **Ueber die Möglichkeit eines Kollateralkreislaufes der Niere und die operative Behandlung der Nephritis.**

Demonstration schematischer Zeichnungen zur Erläuterung der Bedingungen, die Vortr. für unerlässlich hält zur Hervorrufung eines arteriellen Kollateralkreislaufes der Niere im Tierexperiment.

Diese Bedingungen sind: 1. Vermeidung der Dekapsulation, 2. Erhöhung der Widerstände in der Nierenarterie, 3. Umhüllung der Niere mit Muskulatur.

Demonstration dreier Versuchsreihen in Bildern.

1. Ausbildung eines Kollateralkreislaufes der Niere, Unterbindung beider Nierenarterien an der Aorta. Präparation der Aorta und Injektion des Arteriensystems mit Karmingelatine. Die Injektionsmasse gelangte in die Nieren.

2. Versuchsreihe: Ausbildung eines Kollateralkreislaufes beider Nieren, Unterbindung beider Nierenarterien, Unterbindung der Aorta ober- und unterhalb beider Nierenarterien, Injektion des Arteriensystems mit Wismutbrei, Röntgenphotographie. Das Wismut ist in die Nieren gelangt, was ausser an makroskopischen Präparaten auch an herausgeschnittenen Nierenstückchen demonstriert werden kann. Ausbildung eines ähnlichen Kollateralkreislaufes in der Thyreoidea und in der Milz. Transplantationen von Organen, die unabhängig von der Arterie gemacht sind.

3. Versuchsreihe: Durch Ligatur der Nierenarterien nacheinander und sonst in unveränderter Versuchsanordnung gelang es, drei Tiere längere Zeit nach Unterbindung beider Nierenarterien am Leben zu erhalten. Ein Hund starb 10 Tage nach Unterbindung der 2. Nierenarterie an interkurrenter Krankheit, ein Hund 2 Monate nachher infolge Aortenunterbindung, der dritte Hund überlebte die Unterbindung der Aorta oberhalb der Nierenarterie um 5 Wochen, und die Unterbindung der beiden Nierenarterien um 4 Monate, und ging an einem Aneurysma dissecans an der Stelle der Unterbindung der Aorta zugrunde.

Bei beiden Hunden hatten Stoffwechseluntersuchungen auf der Krausschen Klinik annähernd normale Nierenfunktion ergeben.

K. hält danach den Beweis für erbracht, dass ein Nierenkollateralkreislauf möglich ist, und dass dieser den normalen Kreislauf bis zu einem gewissen Grade zu ersetzen vermag.

Herr Lieck, der früher ohne Erfüllung der von K. als notwendig bezeichneten Bedingungen ähnliche Untersuchungen mit negativem Erfolge gemacht hat, ist von den gemachten Demonstrationen nicht überzeugt.

Herr **Bauer**-Breslau: **Röntgendurchleuchtung ohne Schirm.**

In Kürze möchte ich Ihnen eine neue Methode der Röntgendurchleuchtung demonstrieren, die eine solche ohne Zuhilfenahme eines fluoreszierenden Schirmes, des Röntgenschirms, möglich macht. Eine Reihe von Umständen bei dem allgemein üblichen Durchleuchtungsverfahren war es, die mich veranlasste, eine Variation dieser Methode anzustreben.

Einmal war es die Schwierigkeit, die bei der Durchleuchtung erhaltenen Bilder von Knochen, Organen, Geschwulstgrenzen, Fremdkörpern direkt graphisch auf der Körperoberfläche ohne Hilfe grosser komplizierter Apparate festzuhalten; ein weiterer Mangel lag in der Schwierigkeit einer genaueren Lokalisation von Fremdkörpern, die bei einfacher Durchleuchtung wenig genau und selbst bei Aufnahmen von vorn und von der Seite nicht vollkommen möglich war. Fernerhin war die Vornahme irgendwelcher, in manchen Fällen direkt während der Röntgendurchleuchtung erstrebten Manipulationen, wie z. B. die Reposition von Knochenfrakturen, durch die Behinderung des gleichzeitig zu haltenden Schirmes erschwert. Endlich konnte man bei mehreren Durchleuchtungen in verschiedenen Zeitintervallen, wie sie zur Kontrolle der Therapie oder zur Feststellung von Wachstumsveränderungen bisweilen notwendig wurden, bei der immer wechselnden Stellungsabweichung des Schirmes selbst bei tangential angelegtem Schirm keine ganz konstanten Bilder erzielen.

Diese hier nur kurz präzisierten Mängel versuchte ich dadurch zu beheben, dass ich die Körperoberfläche zur Fluoreszenz brachte und dadurch auf sie direkt projizierte.

Ein einfacher Anstrich mit fluoreszierender Masse war aus selbstverständlichen Gründen nicht möglich, wohl aber konnte man mit fluoreszierenden, mit Platinbaryumzyanat imprägnierten Binden, die man um die Extremität oder den Rumpf wickelte, diese gewollte Fluoreszenz der Körperoberfläche erreichen.

Mit diesem Verfahren, bei dem, anders wie beim Röntgenschirm, das Verhältnis zwischen schattengebendem Körper und Projektionsfläche immer ein konstantes bleibt, werden auf der Haut des im ganzen aufleuchtenden Weichteiles die schattengebenden Gebilde zu Gesicht kommen. Man wird deshalb zu einer exakteren Vorstellung bei Brüchen, zu einer besseren Lokalisation von Fremdkörpern kommen können; man wird durch aufgelegtes Pauspapier die gefundenen Verhältnisse direkt auf der Körperoberfläche festzuhalten imstande sein und etwaige Manipulationen, wie Reposition von Brüchen, unmittelbar während der

Röntgendurchleuchtung und ohne durch einen Schirm behindert zu sein, vornehmen können.

Herr K. Wessely-Würzburg: **Ueber Angewöhnungserscheinungen bei örtlichen Reizen.**

Die Frage der Angewöhnung an örtliche Reize ist an keinem anderen Organ so gut zu entscheiden wie am Auge.

Der Grad der Wirkung eines an der Bindehaut gesetzten Reizes lässt sich nämlich genau messen dadurch, dass er sich auf dem Wege des Reflexes in bestimmtem Verhältnis auch auf das innere Auge überträgt und hier zu einer Vermehrung des Eiweissgehaltes im Kammerwasser führt, die bis auf $^1/_{100}$ Proz. zu bestimmen ist. Auf diese Weise gelingt es, den Nachweis zu führen, dass bei den verschiedensten örtlichen Reizen, wie subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen, Pinselungen mit Jod und Höllenstein eine schnelle Angewöhnung an den Reiz eintritt. Schon bei der dritten Wiederholung pflegt die Abnahme der Reaktion eine auffällige zu sein und bei der 7. oder 8. kann sie bereits völlig ausbleiben. Am schönsten tritt die Erscheinung zutage bei Pinselungen der Lidbindehaut mit proz. Lösung von Argentum nitricum. Kaninchen reagieren mit starker Chemosis, die, wie Vortr. hierauf an Photogrammen demonstriert, bei mehrfacher Wiederholung des Reizes von einem zum anderen Male abnimmt. Auch die Abnahme der reaktiven Wirkung auf den Eiweissgehalt des Humor aqueus wird an Photogrammen von Kammerwasserproben erläutert.

Aber nicht nur für die gleichen Reize erfolgt eine Angewöhnung, sondern auch eine durch andere Mittel erzeugte Hyperämie hinterlässt für einige Zeit einen refraktären Zustand. Ein einmal zur Hyperämie gebrachtes Gefässgebiet scheint demnach durch gleiche und andere lokale Reize für einige Zeit viel schwerer zu einer erneuten Hyperämie zu bringen zu sein. Es liegen also zwei verschiedene Erscheinungen vor, eine ausgesprochene lokale Angewöhnung an das Reizmittel selbst und eine Gewöhnung der Gefässe an den hyperämisierenden Reiz, welch letztere nicht spezifisch ist.

Herr Schmieden-Berlin: **Zur Differentialdiagnose zwischen Magenulcus und Magenkarzinom.**

Vortragender bespricht die wichtigsten Faktoren, welche die moderne Magendiagnostik ermöglichen. In der Bierschen Klinik werden ausser allen anderen Hilfsmitteln der internen Medizin in erster Linie folgende drei Hilfsmittel zur Entscheidung herbeigezogen: Anamnese, Palpation und Röntgenuntersuchung. Vortr. zeigt nun an einer grossen Reihe ausgezeichneter charakteristischer Bilder die wichtigsten differentialdiagnostischen Kriterien des Magenulcus und des Magenkarzinoms und betont besonders, dass auch schon für das frische Magenulcus sichere Kriterien im Röntgenbilde sichtbar gemacht werden können.

## 7. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft

in Berlin (Langenbeckhaus) am 22. und 23. April 1911.

Referent: Herr R. Grashey-München.

Der Kongress, von Walter-Hamburg geleitet, war von über 400 Teilnehmern besucht. In einem Projektionsvorabend und zwei grossen Sitzungen wurden an 70 Vorträge bewältigt. Breiteren Raum im Programm und in der Diskussion nahm die Röntgenologie des Magendarmkanals ein. Ferner wurde die Hiluszeichnung im Lungenbild lebhafter erörtert. Eine Fülle diagnostischer und technischer Einzelheiten zog an uns vorüber, und auch die Therapie konnte Dauererfolge aufweisen. Mit dem Kongress war eine interessante Diapositivausstellung verbunden. Die Objekte wandern grossenteils in das Röntgenmuseum, welches in einem Raume der Kaiser-Wilhelms-Akademie eröffnet wurde, und welches ausser einer historischen Röhrenausstellung auch die Anfänge einer wertvollen Moulagensammlung birgt.

### I. Medizinische Vorträge.

### a) Diagnostik.

Die Herren Kaufmann und Kienböck-Wien machten Untersuchungen über die **Schichtung der Speisen im Magen.** Von Gefrierschnitten des Tiermagens wusste man, dass nacheinander genossene Nahrungsportionen nicht einfach im Magen gemischt werden, sondern dass eine Schichtung erfolgt. Die einzelnen Schichten kommen so der Reihe nach mit den Magenwänden und den Verdauungssäften in Berührung. Beim gesunden Menschen, welcher nacheinander Wismutbrei, gewöhnlichen Brei und dann wieder Wismutbrei erhielt, oder drei analoge Portionen haschiertes Fleisch, bestätigte sich im Röntgenbild dieser Vorgang. Es zeigte sich eine schalenförmige und eine etagenförmige Schichtung. Bei Ptose war erstere weniger deutlich. — Den **Rhythmus der Antrumperistaltik** fanden die gleichen Autoren in 12—26, meist 18—22 Sekunden ablaufend. Zur Pulsfrequenz (Vagus!) ergab sich kein Parallelismus, auch mit den chemischen Leistungen bestand kein Konnex.

Herr Eisler und Herr Kaufmann-Wien sahen, dass die Höhe der Flüssigkeitsschicht und der den höchsten Punkt einnehmenden Gasblase während der Verdauung lange Zeit ziemlich konstant bleibt. Die Kardia bleibt anscheinend verschlossen.

Herr Dietlen-Strassburg untersuchte ebenfalls die **Magenperistaltik.** Sie beginnt meist sofort nach Nahrungsaufnahme, ist anfangs schwach, nach wenigen Minuten mit Entfaltung des Antrums stärker. Der von Kaestle, Rieder und Rosenthal kinematographisch gefundene Typus der Peristaltik wurde bestätigt. Die Welle läuft in durchschnittlich 21 Sekunden ab, anfangs oft langsamer, später bisweilen schwankend zwischen 20 und 28 Sekunden; bei Achylie und Holzknechtschem Magentypus dauert die Welle häufig kürzer, 10—20 Sekunden, bei pathologischen Mägen, namentlich Karzinom, bald länger, bald kürzer. Längere Pausen sind beim pathologischen Magen häufiger. Sehr tiefe Wellen findet man nicht nur bei Pylorusstenose. Wismutöl wirkt lähmend auf die Peristaltik, verlangsamt die Entleerung, Salzsäure scheint die Peristaltik zu vertiefen. Morphium bewirkt starke Sekretion und langsamere Entleerung.

Herr Levy-Dorn-Berlin diagnostizierte ein **perforiertes Magengeschwür,** welches bei der Operation nicht gefunden wurde, sondern erst bei der Sektion bestätigt wurde; es war nach der Leber durchgebrochen. Ferner konnte er eine **unvollständige Dünndarmstenose** nachweisen, die dann gefunden wurde. Mit der Diagnose Dickdarmstenose muss man sehr vorsichtig sein, weil der Darm sich ungleichmässig mit Wismut füllen kann, bezw. sich mit Kotresten mischt, die durchlässiger sind.

Herr Kienböck-Wien sah 6 Stunden nach der Bi-Mahlzeit den untersten Teil des Ileum prall gefüllt, mit Ausnahme der letzten 6 cm; Zoekum und Kolon gut gefüllt, Darm gut beweglich. Diese Verhältnisse blieben lange konstant. Der vermutete **Tumor an der Ileozoekalklappe** fand sich dann.

Herr Haudek-Wien zeigt **die unterscheidenden Merkmale zwischen Magenkrebs und Magengeschwüren im Röntgenbilde.**

Das Ulcus ist als ein Vorsprung (Nischensymptom), der Medullarkrebs dagegen als eine Aussparung im Schattenbild erkennbar. Schrumpft der Magen bei hochliegendem Ulcus an der kleinen Kurvatur, so rollt er sich schneckenförmig ein bei erhaltener Hubhöhe. Beim diffus infiltrierenden Krebs bildet der Pylorus den tiefsten Punkt des gestreckt aussehenden Schrumpfmagens. Beim Ulcus-Sanduhrmagen liegt der Verbindungskanal an der kleinen Kurvatur, die enge Stelle ist kurz; bei dem seltenen Sanduhrmagen auf karzinomatöser Basis ist sie länger und liegt gerne median. Beim Ulcus ist die Austreibungszeit verlängert (Pylorospasmus), während bei Karzinom, das zur Achylie oder zu Pylorusinsuffizienz geführt hat, die Entleerung rascher erfolgt. Die Diagnose Sanduhrmagen erfordert eine gewisse Vorsicht.

Herr G. Schwarz-Wien fand, dass die **Dickdarmbewegung** sehr langsam, aber beständig vor sich geht. Sie verschiebt den Inhalt zumeist analwärts. Bei Obstipation kommt es aber regelmässig auch zur Rückbewegung bereits weiter beförderter Massen. Neben den langsamen kontinuierlichen Bewegungen kommen auch ruckartige blitzschnelle Dislokationen von 10—20 cm langen Teilen des Dickdarminhalts vor. Diese sogen. Rollbewegungen stehen in Zusammenhang mit der Stuhlentleerung und sind jederzeit durch Reize vom Mastdarm aus auslösbar.

Herr H. Günther-Bonn empfiehlt das **Baryumsulfat** als unschädlichen, billigen Wismutersatz. Man muss reines karbonatfreies Barium sulfuricum nehmen, nicht zu verwechseln mit Barium sulfurosum und sulfuratum. 20 proz. Mischung hat soviel Absorptionsvermögen wie 10 proz. Bism. carbon.; sie wird verabreicht als Schokoladensuppe, wozu die Pulver getrennt vorrätig gehalten werden, oder 80 g mit Eiweiss von 5 Hühnereiern verarbeitet.

Herr Grunmach-Berlin bestätigt die Ungiftigkeit von **Cer** und **Tor** im Hundemagen. Experimentell fand er nach Durchschneidung des Vagus im Thorax **Magenatonie.** Bei gutartiger Achylie fand er ein vorzeitiges Wandern der ersten Bissen ins Duodenum. Bei Gastralgie nach Ulcus ventriculi wirkten Gaben von Cer und Tor günstig.

Herr Max Cohn-Berlin zeigt eine Reihe interessanter Bilder aus der **Verdauungspathologie.** Bei karzinomatösem Schrumpfmagen kann sich die Wismutmahlzeit durch die offenbleibende Kardia in den Oesophagus hinaufstauen. Die Dilatation des Oesophagus nimmt zu, je tiefer das Hindernis sitzt, abgesehen von wandständigen Tumoren. Ein Fall von Aërophagie veranschaulichte die Druckwirkung des enorm geblähten Magens auf die Nachbarorgane. Auf manchen Bildern war der Dünndarm im Kontraktionszustand gut zu sehen. Die Lage des Dickdarms kann während der Verdauung sehr veränderlich sein. In mehreren Fällen war Untersuchung bei wechselnder Körperstellung, auch Seitenlage, sehr wertvoll. Die Luft sammelt sich immer am höchsten Punkt. Eine latente Zwerchfellhernie wurde durch Gabe von Brausepulver nach Wismutmahlzeit und Durchleuchtung in verschiedenen Stellungen erkannt.

Herr Haenisch-Hamburg zeigt Bilder von Lage- und Lumenveränderungen **des Dickdarms.** Es sind wiederholte Kontrollen nötig, um Spasmen von Adhäsionen und Tumoren zu unterscheiden.

In der Diskussion zu den Magendarmthemen macht Holzknecht-Wien auf den von Chilaiditi gefundenen, praktisch sehr wichtigen Kunstgriff aufmerksam, den Patienten bei extremer Exspiration den Bauch möglichst einziehen zu lassen. Nur so gelingt es manchmal, übereinanderliegende Schatten aufzulösen. Zum Schutz der Hände des Untersuchers empfiehlt H. einen den Schirmrand umgreifenden, winklig gebogenen hölzernen Löffel, der von der palpierenden Hand hinter dem Bleiglas des Leuchtschirms geführt wird, um die Abdominalorgane durch Druck zu verschieben. — Herr Kaestle-München zeigt kinematographische Aufnahmen (8 pro Sekunde) des normalen Magens 1½ Stunden nach Wismutmahlzeit, speziell die Antrumbildung und die bandförmige Peristaltik einzelner Dünndarmabschnitte. Die Peristaltik des Magens erfolgt nicht so gleichmässig, wie man glauben möchte; die Geschwindigkeit wechselt sehr, wie auch Herr Haenisch bestätigt.

**Herr Haudek weist darauf hin, dass das Ulcusperforationssymptom im Anfangsteil des Duodenum vorgetäuscht werden kann**, wenn hier ein Wismutschatten und darüber am höchsten Punkt des „Bulbus duodeni“ noch eine Luftblase zu sehen ist. — Herr Groedel-Nauheim bedauert, dass viele Internisten der Magendurchleuchtung den gebührenden Wert nicht zuerkennen wollen. Das Nichtbestehen des Stillerschen „Wismutreflexes“ konnte er experimentell nachweisen. — Herr Gilmer-München fand ganz verschiedene Resultate bei denselben Patienten, je nach der Konsistenz der Wismutnahrung und je nach der Zubereitung. Der Grad der vorhandenen Esslust spielt eine grosse Rolle für den Ablauf der Magenfunktion.

Ueber das anatomische Substrat der **Hiluszeichnung im Lungenröntgenogramm** sprachen zahlreiche Redner. Herr Arnsperger-Dresden röntgenographierte Leichen vor und nach Injektion der Bronchien mit schattengebender Flüssigkeit und zieht den Schluss, dass die Bronchien jedenfalls in hervorragender Weise an der Schattierung beteiligt sind. — Herr Küpferle-Freiburg injizierte an Leichenlungen den Bronchialbaum mit Zinkstaub (Einblasung), den Gefässbaum mit Blut und findet, es müssten beide an der Schattengebung beteiligt sein. — Herr Groedel (Diskussion) stimmt dieser Auffassung schon aus der einfachen Ueberlegung bei, dass jedes Gewebe, das am Aufbau der Lunge beteiligt ist, fähig sein muss, einen Schatten zu geben. Injiziert man das eine System, so bleiben noch begleitende Schatten übrig, die eben dem anderen System jeweils angehören. — Herr Wolff-Berlin füllte die Bronchien mit Schrotkügelchen; sie lagen entsprechend der Hilusverzweigung; nach Injektion der Blutgefässe mit Blut kam kein neuer Schatten hinzu. — Herr Assmann weist den Blutgefässen die vorwiegende Bedeutung zu. Bronchien und Arterien laufen so dicht beieinander, dass die Injektion der einen auch die anderen mitverdeckt. — Herr Levy-Dorn ist gleicher Ansicht; normale Bronchien können höchstens eine Aussparung, keinen Schatten geben. — Herr Max Cohn hält es für verfehlt, in die Bronchien etwas Schattengebendes einzuspritzen, da sie doch lufthaltig sind. — Herr Haenisch sah in Amerika Stereoskop-Momentbilder, welche die Beteiligung beider Systeme anschaulich machten. — Die Herren Fraenkel und Lorey sahen die Zeichnung bei Stauung (Herzfehler) verstärkt.

Der **röntgenologische Nachweis der Miliartuberkulose** wird von verschiedenen Rednern aufs bestimmteste anerkannt. Herr Haudek-Wien nimmt mit Holzknecht an, dass nur die der Platte nahe gelegenen Knötchen sich scharf abzeichnen und dass man deshalb eine grosse Menge scharf umschriebener Knötchen sieht; jedes Knötchen entspricht einem Infiltrat. Bei anderen Prozessen konfluieren die Knötchen. Fast alle mit Röntgenbild veröffentlichten Fälle von Miliartuberkulose hatten Meningitis. — Herr Assmann (Diskussion) kontrollierte 13 Röntgenbilder von akuter disseminierter Miliartuberkulose durch Autopsie. Die Knötchen der Bilder entsprechen der natürlichen Grösse. Aehnlich äussert sich Herr Lorey-Hamburg. Man kann die Diagnose sehr bestimmt stellen. — Herr Dietlen-Strassburg betont, dass eine Steinhauerlunge ganz anders aussieht. Mindestens 4 Wochen vor Auftreten von Aderhauttuberkeln und deutlichen Lungensymptomen kann man schon das charakteristische Lungenröntgenbild bekommen.

Herr Groedel-Nauheim hat durch Einschlagaufnahmen in bestimmten Phasen des **Elektrokardiogramms** die Kurve des letzteren analysiert, ferner den Einfluss der Respiration auf die Herzbewegung in Bilderserien studiert.

Herr Fraenkel-Hamburg zeigt die Knochenveränderungen bei **kongenitaler Knochensyphilis.** Bei der Osteochondritis syphilitica sieht man an der Knochenknorpelgrenze ein charakteristisches Kalkband, während die zur Sargbildung führende Periostitis ossificans die Diaphyse verändert. Die Erkrankung ergreift die Knochen symmetrisch, zunächst die unteren Extremitäten.

Herr Reyher-Berlin zeigt Bilder von **Barlowscher Krankheit,** und zwar Fälle von aussergewöhnlich ausgedehnten subperiostalen Hämatomen an beiden Oberschenkeln, ferner Epiphysenlösungen.

Herr Levy-Dorn Bilder von Kalkplatten in der Aorta, im Perikard; ein in die Trachea durchgebrochenes Oesophaguskarzinom; der Wismutbrei lief in die Bronchien und goss diese aus, ohne Schaden für den Kranken. Auch Herr Haudek sah einen ganz analogen Fall, während Herr Plagemann einen Fall sah, bei dem diese Komplikation zum Exitus führte.

Herr Dieck-Berlin zeigt eine Reihe sehr hübscher pathologischer **Zahnaufnahmen** und erläutert die Aufnahmetechnik. Er macht auch auf Projektionstäuschungen aufmerksam, so auf das manchmal nur vorgetäuschte Vordringen eines Zahnes in die Kieferhöhle.

Herr Thost-Hamburg zeigt Bilder aus der **Kehlkopfpathologie,** Geschwulst an den Stimmbändern, Knorpelveränderungen an der Epiglottis bei Pemphigus; Verkalkungen; Stenose bei Typhus.

Herr Haenisch-Hamburg demonstriert im Bilde: Grosses Osteom der Stirn- und Nasenhöhle; halbseitige Gesichtsatrophie; starke Atheromatose der Aorta, Karzinommetastase im 7. Halswirbel und 1. Brustwirbel nach Mammakarzinom, vollständiger Querbruch des Kreuzbeins, kongenitale Zwerchfellhernie bei altem Mann; spastischer Sanduhrmagen; durch Leberadhäsion quer gezerrter Magen mit den Beschwerden einer „Herzneurose“; intrathorakales kindliches Sarkom.

Herr Graessner-Köln: Fälle von Verknöcherung der Bandmassen zwischen Klavikula und Proc. coracoideus; Fract. capituli humeri; grosser Schmelztropfen aus einem Prämolarzahn. Zentraler länglicher massiver Kalkschatten im unteren Femurdrittel bei altem Mann, Natur zweifelhaft.

Herr Algyogyi-Wien zeigt eine **Luxationsfraktur** der Handwurzel, Metatarsalfrakturen mit Luxation beider Sesambeine am ersten; Fract. colli humeri et scapulae, spinae scapulae, Akromii; seltener Fall von Haemangioma venosum capitis.

Herr Grashey-München empfiehlt bei der **Periarthritis humeroscapularis** vor der Aufnahme zu durchleuchten und die gerne auf die Gelenkkapsel übergreifenden Kalkherde zu exstirpieren. Ferner zeigt er Bilder von 3 Fällen von Hamatumfraktur und bespricht eine häufige dorsale Absprengung am Os triquetrum.

Herr Edling-Malmö hat das Röntgenbild zur Diagnose der **Gravidität** mit Erfolg herangezogen, auch schon in frühen Monaten. Schrägaufnahme in Rückenlage bezw. Seitenaufnahme.

Herr Fujinami-Tokio hat für das Auftreten der **Ossifikationskerne** in der Handwurzel neue Tabellen aufgestellt.

Herr Alexander-Pest hat seine Studien über Entwicklung der Wirbelsäule fortgesetzt und zeigt Bilder von 5 monatlichem Fötus.

Herr Settegast-Berlin zeigt Bilder von Kalkaneusfrakturen, von oben (nach Holzknecht) aufgenommen; ferner axiale Knieaufnahmen.

Herr Immelmann-Berlin berichtet über 2800 **Nierensteinaufnahmen:** 354 positive Nierensteinbefunde, 112 Ureterensteine. 3 Proz. positive Fehldiagnosen (kein Stein bei der Operation), 1 Proz. negative Fehldiagnosen (Stein vorhanden, nicht nachgewiesen).

(Schluss folgt.)

---

## Versammlung südwestdeutscher Dermatologen

zu Frankfurt a. M. am 11. und 12. März 1911.

### Kurzes Resümee einer Debatte über Salvarsan.

Bei der Debatte über die Anwendungsweise des Salvarsans sprachen sich fast alle Redner sehr günstig über die intravenöse Infusion aus, bei der im allgemeinen keine unangenehmen Zwischenfälle oder nachteiligen Folgen zu befürchten sind. Bei Kontraindikationen für die intravenöse Anwendung (schwere Herz- und Gefässerkrankungen, schwere Erkrankung der parenchymatösen Organe) erscheint nach Ansicht einiger Redner die vorsichtige intramuskuläre Injektion der trüben alkalischen Lösung nach Alt-Schreiber in die Glutäen empfehlenswert; die meisten sprachen sich gegen die intramuskuläre Anwendung aus. Einzelne Redner möchten diese Applikation beibehalten, um die, von Iversen eingeführte und mit Erfolg verwandte Kombination der intravenösen mit der intramuskulären Einverleibung nicht fallen lassen zu müssen.

Die Frage, ob es möglich ist, einen Primäraffekt durch Salvarsanbehandlung so zu heilen, dass keine Rezidive auftreten, ob man also die Lues durch Salvarsanbehandlung kupieren kann, beantworten die meisten Redner zustimmend. Eine grosse Rolle spiele wahrscheinlich der Zeitpunkt, an welchem die Injektion vorgenommen wurde, der Grad der Drüsenschwellung, die Wassermannsche Reaktion etc. In einer Anzahl von Fällen glauben einzelne Redner dieses Ziel bereits erreicht zu haben. Wenn möglich, erscheine es trotzdem zweckmässig, den Primäraffekt zu behandeln, eventuell zu exzidieren, um so einen grossen, durch seine anatomische Beschaffenheit für das Heilmittel schwer zugänglichen Spirochätenherd zu beseitigen, und dann möglichst frühzeitig eine kombinierte Salvarsan-Hg-Behandlung einzuleiten.

In der wichtigen Frage der Neurorezidive stehen fast alle Redner auf dem von Ehrlich vertretenen Standpunkt, dass die nach Anwendung des Salvarsans beobachteten Erkrankungen einzelner Hirnnerven weder einer primären neurotropen Wirkung des Salvarsans zuzuschreiben seien, noch ihren Grund in einer durch das Mittel bedingten Alteration des Nerven hätten, in deren Gefolge es leichter zu einer Ansiedlung von Spirochäten in dem alterierten Nerven komme, sondern dass die beobachteten Erscheinungen als Neurorezidive aufzufassen seien, als Ausdruck einer nicht ganz vollständig gelungenen Sterilisation des Organismus, bei der einzelne Spirochätenherde der Wirkung des Mittels entgangen seien. Diese Möglichkeit liege besonders bei Spirochätenherden vor, die sich in den schlecht vaskularisierten Nerven lokalisiert haben, besonders wenn diese, wie N. acusticus, facialis und opticus, durch enge Knochenkanäle passieren. Da die überwiegende Mehrzahl dieser Fälle nach unzureichenden, gewöhnlich einmaligen Dosen aufträten, empfehle es sich, die Periode der Syphilis, die für das Auftreten der Neurorezidive besonders disponiert, d. h. etwa vom 2. bis 6. Monat, ohne Ausnahme intensiv zu behandeln, also 2 intravenöse Salvarsaninjektionen innerhalb eines Monats zu geben, die man zweckmässig mit einer zwischen beiden Injektionen liegenden intensiven Quecksilberhehandlung kombiniere. Neben dieser Deutung der Hirnnervenerkrankungen wurde auch die Ansicht geäussert, dass dieselben vielleicht einer kombinierten Wirkung verschiedener Ursachen zuzuschreiben seien. Es sei z. B. denkbar, dass neben der syphilitischen Erkrankung und der Wirkung des Salvarsans, die Influenzaepidemie des letzten Winters einen wichtigen Anteil an dem Zustandekommen der beobachteten Nervenerkrankungen habe, zumal die Influenza allein schon ähnliche Erscheinungen an den betreffenden Nerven hervorrufen könne.

Bezüglich der Dosierung brachte die Debatte insofern eine Klärung, als die Resultate meist bei den grossen Dosen nicht wesentlich bessere seien als bei mittleren, während natürlich die Nebenwirkungen bei grossen Dosen beträchtlich grösser sind. Dosen von 0,3—0,5 g genügen im allgemeinen und brauchen kaum überschritten zu werden. Dafür ist von einer mehrmaligen Wiederholung solcher intravenöser Infusionen mit diesen mittleren Dosen innerhalb nicht zu langer Zeit (einige Wochen) in einer grossen Reihe von Fällen ausgedehnter Gebrauch gemacht worden mit bestem Erfolg, und ohne irgendwelche bedenklichen Erscheinungen oder Folgezustände. Sie können daher unbedenklich empfohlen werden.

Bezüglich der Beeinflussung der Wassermannreaktion durch Salvarsaninfusionen lauteten die Angaben zum Teil widersprechend. Das mag daran liegen, dass bei Beurteilung dieser Frage die einzelnen Stadien und das Alter der Krankheit und besonders die Art der Applikation eine wichtige Rolle spielen. Bei Primäraffekten mit negativem Wassermann gelingt es häufig durch Salvarsanbehandlung, diese negative Reaktion negativ zu erhalten. Allerdings bedarf es bezüglich dieser Frage noch einer längeren Beobachtungszeit. Bei Primäraffekten mit positiver Wassermannreaktion und im sekundären Stadium kann man im grössten Teil der Fälle ein durch Salvarsanbehandlung bewirktes Umschlagen der Reaktion ins Negative beobachten. Doch wurde in manchen Fällen diese negative Reaktion nach einiger Zeit wieder positiv. Bei tertiären Syphiliden wollen einzelne Autoren gute Beeinflussung der Wassermannreaktion gesehen haben, andere berichten davon, dass gerade in diesem Stadium die Reaktion besonders schwer durch das Salvarsan tangiert wird. Jedenfalls wurde auch bei Besprechung dieser Frage von vielen Seiten empfohlen, die Salvarsanbehandlung mit Hg-Kuren und besonders auch mit Jodkalikuren zu kombinieren und dem Feinde nicht nur eine Waffe entgegenzustellen, sondern ihn mit allen verfügbaren Mitteln zu bekämpfen.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. April 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Georg Wolfsohn: Osteoarthropathie hypertrophiante.** (Mit Projektionen.)

Starke kolbenartige Verdickung sämtlicher Endphalangen mit grossen, gebogenen, glatten Nägeln. Auftreibung und Deformation an allen unteren Epiphysen der Vorderarm- und Unterschenkelknochen. Spindelförmige Auftreibung der rechten Klavikula. Demonstration von Röntgenbildern, an denen charakteristische Knochenveränderungen sichtbar sind. Kein Hypophysentumor. Aetiologie nicht sicher zu ermitteln. Vielleicht besteht ein Zusammenhang mit einer vor Beginn der Erkrankung operierten „Speicheldrüsenentzündung". Differentialdiagnose gegenüber der von Pièrre Marie ebenfalls beschriebenen Akromegalie wird ausführlich besprochen. Aetiologie Lues oder eitrige Prozesse.

Dazu betont Herr Kraus, dass Bamberger in Wien zuerst die Erkrankung beschrieben hat.

**Tagesordnung:**

Herr **H. Neuhäuser: Experimenteller Beitrag zur Genese der Nierentumoren.** (Mit Projektionen.)

Im Gegensatz zu den Methoden, fertige Tumoren überzuimpfen, stehen die Versuche zur Erzeugung von Primärtumoren. Nach Besprechung der Versuche mit Scharlachöl kommt er auf die Inokulationsversuche von Wilms und Askanazy mit embryonalem Gewebe, wodurch teratomartige Gebilde erzeugt wurden.

Besonders geeignet für solche Versuche sind wegen der Aetiologie der Hypernephrome die Nebennieren.

Vortr. ist es als erstem gelungen, durch Transplantation der Nebennieren neugeborener Kaninchen in die Niere erwachsener Kaninchen experimentell hypernephromähnliche Geschwülste zu erzeugen. Bei 84 Versuchen ist es 2 mal zu derartigen Bildungen gekommen. Aus einer noch nicht hanfkorngrossen Nebenniere hat sich in dem einen Falle innerhalb von 5 Monaten eine Art Neoplasma entwickelt, welches fast das ganze obere Drittel der Niere einnimmt. Es setzt sich aus Knoten der verschiedensten Grösse und Gestalt zusammen. Der histologische Aufbau erinnert stellenweise an ein Nebennierenadenom. Andere Partien bestehen deutlich aus epithelialem Zellenstroma innerhalb eines stark bindegewebigen Stromas. Inmitten dieser Gebilde sieht man Reste der zerstörten Nierensubstanz in Gestalt von atrophischen Harnkanälchen. Ausser dem beträchtlichen infiltrierenden Wachstum, dem histologischen Bau und der deletären Wirkung auf die Umgebung zeigt das Gebilde noch eine andere Geschwulsteigenschaft: es hat eine richtige Propagation stattgefunden; sieht man doch in mehreren Schnitten ein sich teilendes Gefäss, welches zu einem grösseren Parenchymknoten führt; längs des Hauptlumens sowie des Seitenastes liegen in perivaskulären Lymphräumen massenhaft Tumorzellen; ferner kleinere Gruppen im benachbarten Bindegewebe, welches sie infiltrieren. Aehnlich liegt der zweite Fall; zwar ist der Tumor kleiner — er ist erst 2½ Monate alt — jedoch kann man auch hier im Bindegewebe Tumornester nachweisen.

Es fehlt am malignen Tumor die Metastasenbildung in anderen Organen, ev. werden diese nach längerem Bestehen zustande kommen. Es gibt offenbar eine natürliche Immunität und andererseits ist eine verminderte Resistenz der umgebenden Gewebe von Bedeutung.

Diskussion: Herr Schmieden: Haut, Knochen und Blutgefässe sind in der Weise transplantierbar, dass das Gewebe nach der Transplantation funktionsfähig erhalten bleibt. Der funktionelle Reiz fehlt in den Versuchen des Vortr., da die Nebennieren erhalten geblieben sind. Er glaubt in den Präparaten des Vortragenden schon regressive Vorgänge zu erkennen und meint, dass bei längerer Dauer der Implantation der Tumor wieder verschwinden würde.

Herr **O. Ringleb: Theorie und Praxis einer neuen kysto-photographischen Einrichtung.** (Mit Demonstrationen am Projektionsapparat.)

R. gibt kurz ein Bild von den Versuchen, die mit Systemen Nitzescher Art unternommen wurden, eine objektive Wiedergabe des Blaseninnern durch die Photographie zu erzielen. Mit den Nitzeschen Systemen konnten nur mässige Resultate erzielt werden, weil die Pupillen (Blendenöffnungen) für ein derartiges Vorhaben zu klein waren. R. erörtert die Tiefenfrage und demonstriert dann eine neue kysto-photographische Einrichtung, von Karl Zeiss in Jena und Wolf-Berlin. Durch Anwendung seines neuen lichtstarken Kystoskops mit doppelter Umkehrung konnte die relative Lichtstärke im Vergleich zu den alten Systemen um etwa das 50 fache gesteigert werden, wozu noch der weitere Vorteil kam, den die Anwendung einer weit stärkeren Lichtquelle mit sich brachte. Die neue Kamera enthält Rekoss- und Blendenscheibe, Momentverschluss und Sucher. Eine Lupe gestattet die genaue Beobachtung des kleinen reellen, etwa 11 mm grossen Bildchens auf der Mattscheibe. Die Mattscheibe ist gegen die Achse des Systems zu neigen, da man es ja in der Blase oft mit verschiedenen, anderen als achsensenkrechten Objektebenen zu tun hat. Die Rekossscheibe gestattet die Einstellung auf die verschiedenen Entfernungen bei grosser Oeffnung, die Blendenscheibe ermöglicht eine grössere Tiefe, wenn es sich darum handelt, Objekte von grösserer Tiefenausdehnung zu photographieren.

R. photographiert nicht wie bisher das kleine reelle, vor dem Okular im Rohr schwebende Bildchen, sondern bringt die Kamera derartig hinter dem Kystoskop an, dass eine Vorderblende der Kamera mit der Austrittspupille des Kystoskops zusammenfällt.

Die Leistungsfähigkeit der Methode demonstriert er an Photogrammen, die nur ¼—⅕ Sekunde exponiert sind, weil bei längeren Expositionszeiten sich die Darmblasenwand und Atembewegungen sehr störend bemerkbar machen. Die demonstrierten Bilder zeigen dendritische Gefässverzweigungen etc. in schönster Weise und geben ein Bild von der grossen Leistungsfähigkeit des Apparates.

Herr **H. Wossidlo: Beitrag zu den Erkrankungen des Sphincter vesicae internus und der Urethra posterior.**

Wossidlo macht darauf aufmerksam, dass gar nicht selten Fälle von Störungen im Urogenitalapparate vorkommen, für deren Diagnose die früheren Untersuchungsmethoden im Stiche liessen, und erst durch die Urethroscopia posterior, besonders durch die Irrigationsurethroskopie Aufklärung geschaffen ist. Die Klagen der Patienten beziehen sich auf unangenehme Empfindungen oder Schmerzen in der Urogenitalsphäre, auf Ejaculatio praecox, Impotenz, häufig typische sexuelle Neurasthenie. Hier findet man urethroskopische Beschwerden häufig als Ursache der Schwellungs- und Infiltrationszustände, Zysten oder Polypen der hinteren Harnröhre, besonders des Colliculus seminalis.

Eine zweite Gruppe von Patienten klagt über Dysurie. Auch hier zeigt das Urethroskop uns Erkrankungen des Sphincter vesicae internus oder der Urethra posterior. Häufig sind Polypen am Sphinkterrand zu sehen, nach deren Entfernung die Symptome auch verschwinden. In einigen Fällen hat W. den Sphinkterrand mit einer grossen Zahl kleiner polypöser Wucherungen besetzt gefunden; in einem Falle erstreckten sich diese auch auf die beiden Seitenwände der hinteren Harnröhre.

Die letzte Gruppe von Fällen sind die mit Blutungen. Die Urethroscopia posterior hat uns gelehrt, dass nicht so selten Polypen der Urethra posterior die Ursache der Blutungen sein können. Dreimal beobachtete er als Ursache der Blutung Erkrankungen des Colliculus seminalis. In zwei Fällen, ohne voraufgegangene gonorrhoische Infektion, in denen die Blutungen sich unmittelbar an den Koitus anschlossen, fand er einen ulzerierten, zerklüfteten Kollikulus. Sie heilten unter endoskopischer Aetzung mit 20 proz. Arg. nitr.-Lösung. W. demonstrierte die beschriebenen Erkrankungen in einer Reihe von Abbildungen.

Diskussion: Herr Ringleb warnt vor den Täuschungen, die durch die Weitwinkelperspektive entstehen.

Herr Heller schliesst sich den Ausführungen des Vortr. an und erwähnt die leichten Strikturen der Urethra posterior, ferner das Ausfliessen des Prostatasaftes. Wichtige und unwichtige Befunde lernt der Geübte bald zu trennen. Wolff-Eisner.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. April 1911.

Vorsitzender: Herr Deneke.

**Demonstrationen.**

Herr **Kropelt:** 2 Kranke, bei denen er eigenartige **Blasensteine** durch Sectio alta entfernt hat.

Fall 1 betraf einen 26 jähr. Pat., der seit dem 12. Lebensjahre an Blasenbeschwerden litt. Es fand sich ein unregelmässiger weisser Stein, auf dem zahlreiche kleine schwarze Konkremente sassen. Die weisse Substanz bestand aus Phosphaten, die schwarze aus kohlensaurem Kalk, das mit Blutpigment imbibiert war.

Im 2. Falle fanden sich 6 gelbe, glatte, fazettierte Steine, die sich als primäre Oxalatsteine erwiesen.

Herr **Reinking** berichtet über 2 Fälle von **Aspiration von Fremdkörpern in die oberen Luftwege,** die trotz charakteristischer Anamnese der Diagnose durch Röntgenoskopie entgangen waren. Fall 1: 1¾ Jahre altes Kind verschluckte sich, bekam starke Dyspnoe, die allmählich zunahm und eine Tracheotomie notwendig machte. Dabei fand sich ein dreieckiger Knochensplitter im Larynx. Fall 2: 4 Jahre altes Kind, vor 14 Monaten Knopf verschluckt, dauernd Husten und Schluckbeschwerden. Röntgenbild negativ. Bei der Laryngoskopie und Oesophagoskopie, Versuchen, die misslangen, kein Ergebnis. Einige Tage später erbrach der Knabe einen grossen Knopf, der sich offenbar im Oesophagus inkarzeriert hatte.

Herr **Trömner** demonstriert resp. referiert über zwei Fälle von **Polyneuritis luetica nach Salvarsan.**

I. Fall (mit Dr. Delbanco beobachtet): 28 jähr. Mädchen bekommt 2 Monate nach 0,5 Salvarsan (intramuskulär) linksseitige Lähmung resp. Parese des 2., 5., 6., 7., 8. und 9. Hirnnerven; durch Hg. salicyl. Besserung, zugleich aber Entwicklung einer Polyneuritis mit Paresen, Reflexherabsetzung resp. Aufhebung und Nervendruckschmerzhaftigkeit.

II. Fall. 33 jähriger Seemann bekommt im August Brown-Séquardsches Syndrom der unteren Körperhälfte bei positivem Wassermann; erhebliche Besserung durch Inunktionskur. Auf eigenen Wunsch im Dezember 0,3 Salvarsan intramuskulär; 8 Tage später Schmerz in den Beinen und allmählich zunehmende Schwäche bis zur Bettlägerigkeit. Jetzt Gliederparesen, Aufhebung sämtlicher Reflexe, Nervendruckschmerz und Entartungsreaktion. Das Salvarsan dürfte in diesen Fällen nur die Rolle eines Provokators der an sich syphilitischen Prozesse gespielt haben. Ausführliche Publikation an anderer Stelle.

Herr Delbanco glaubt, dass die endgültige Bewertung der Neurorezidive nach Salvarsanmedikation entscheidend wird für die Zukunft des Mittels. Er referiert über die Ansichten von Ehrlich, Wechselmann, Benario, Werther u. a. (erschwerter Zugang des Mittels zu den Spirochätenherden in den Nerven, die Auffassung der sofort nach der Medikation einsetzenden Reizungen als Herxheimersche Reaktion) und bekennt sich als Anhänger der entgegenstehenden Auffassung (Rille u. a.), dass in dem primär toxisch geschädigten Nerv als Locus minoris resistentiae das syphilitische Gift sekundär sich festsetzt. Dass letzteres durch erneute Salvarsanzufuhr beeinflusst wird, vereinigt sich sehr wohl mit dieser Auffassung, welche durch eine Polyneuritis specifica vielleicht auch gestützt wird.

Herr **Lewandowsky** demonstriert mikroskopische Präparate zu dem von Ed. Arning in voriger Sitzung vorgestellten Falle von **Quecksilberidiosynkrasie:** Tätowierung. Keratotische Veränderungen der Haut an den mit Zinnober gefärbten Partien. Die histologischen Befunde bestätigen die Arningsche Deutung des Falles: chronische Hautentzündung, provoziert durch Zinnober.

Herr **Körber: Erfahrungen mit der Nagelextension.**

Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.

Diskussion: Herr Lauenstein: Von den vom Vortr. mitgeteilten Fällen stammen 34 aus der von L. geleiteten Abteilung. Sie waren aus insgesamt 87 ins Hafenkrankenhaus eingelieferten schweren Frakturen ausgewählt. L. ist mit den erzielten Resultaten nicht sehr zufrieden, da er nur in 10 Fällen von einer völlig glatten, unkomplizierten Heilung sprechen möchte. Die Infektionsgefahr und die durch die Nekrosen der Bohrstellen bedingten Komplikationen, ferner die drohenden Gelenkversteifungen sind Momente, die ebenso hervorgehoben werden müssen, wie die ausserordentlich lange Dauer der Behandlung. Bei den glatt verlaufenden Fällen berechnet L. einen durchschnittlichen Hospitalaufenthalt von 72,5 Tagen, bei den ungünstigen Fällen sogar von 147 Tagen. Die Indikationen für die Nagelextension sollen daher sehr streng gestellt werden.

Herr Deutschländer: Die Nagelextension soll immer nur ein Ausnahmeverfahren sein, besonders für Fälle, in welchen die anderen Methoden versagen. Die Infektionsgefahr hält er für gering, da er nur 1 mal eine sekundäre Infektion unter 18 Fällen erlebte. Es ist aber wichtig, die Nägel nicht zu lange liegen zu lassen und nach der durch die Methode erzielten anatomisch richtigen Adaption der Fragmente später die gewöhnlichen Methoden zu versteifen. Das Indikationsgebiet möchte er noch für 2 Gruppen ausdehnen: für die Mobilisierung schwerer Gelenkversteifungen und für die Adaption von Fragmenten ohne Angriffspunkt. Demonstration von Röntgenogrammen.

Herr Dreifuss: Nur für die Fälle von schweren komplizierten Frakturen mit grossen Hautdefekten und für mit hochgradiger Verkürzung schlecht geheilte alte Brüche möchte er die Nagelextension reservieren. Es ist bei der Frakturbehandlung wertvoller, ein gutes funktionelles Resultat zu erzielen, als eine Restitution der anatomischen Verhältnisse. Dr. behandelt einen Mann, bei dem zwar die Tibiafraktur ausgezeichnet geheilt ist, der aber wegen Schmerzen im Kalkaneus, der seinerzeit genagelt wurde, und sekundärer Fussgelenkverdickung und Schmerzhaftigkeit gehunfähig geworden ist. Exquisite Knochenatrophie zeigt dieser Kalkaneus im Röntgenbilde.

Herr Preiser: Die Methode eignet sich nicht für den Praktiker und sollte für die Krankenhäuser reserviert bleiben. Die Gefahren sind gross, die Behandlungsdauer zu lang.

Herr Körber betont in seinem Schlussworte, dass er die Indikationen wie alle Diskussionsredner sehr eng begrenzt hat. Das zu lange Liegenlassen der Nägel ist sicher von Nachteil; die dekubitalen Sequestrierungen sind durch eine Abkürzung der Methode wohl zu vermeiden. Dass die Gefahr einer Sepsis bei den schweren komplizierten Frakturen, bei welchen die Extension gemacht wird, eine grössere ist, als bei orthopädischen Operationen, die völlig aseptisch gemacht werden können, ist einleuchtend. Werner.

---

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Februar 1911.

Herr **Henkel** demonstriert:

**1. Pyosalpinx mit Durchbruch in das Rektum. — Totalexstirpation des Uterus. — Resektion des Rektum mit Invagination. — Heilung.**

Patientin, 42 Jahre alt, bot zunächst ausserordentlich unklares Krankheitsbild. Die Frau erkrankte mit den Erscheinungen eines akut einsetzenden Ileus. Die Symptome gingen aber vorüber und man konnte nun nach reichlicher Entleerung neben dem Uterus rechts und nach oben verlagert eine walzenförmige Geschwulst fühlen, die der Hinterwand des Beckens breit aufsass, keine besondere Druckempfindlichkeit aufwies und ganz unbeweglich war. Der Zusammenhang mit dem Uterus war kein direkter Im Verlauf der nächsten Tage änderte die Geschwulst ihre Grösse und auch etwas ihre Gestalt. In der weiteren Beobachtung traten wieder Erscheinungen auf, die auf eine Kompression im Darmtraktus deuteten, so dass sehr eingehend auf Karzinom gefahndet wurde, aber alle Untersuchungen des Stuhles, Palpation vom Rektum aus usw. fielen negativ aus. Da die Patientin immer weiter herunterkam, musste schliesslich zur Operation geschritten werden. Es ergab sich als Ursache des Krankheitsbildes eine alte Pyosalpinx, die fest mit der Umgebung, namentlich den Darmschlingen, verwachsen war, und die speziell eine etwa im Durchmesser 1 cm betragende Kommunikation mit der Flexura sigmoidea aufwies. Durch diese Kommunikation der Pyosalpinx mit der Flexura sigmoidea wurde das klinische Krankheitsbild ohne weiteres erklärt. Je nachdem nämlich durch die Kommunikationsöffnung Kot oder Darmgase in die Pyosalpinx übertraten, erfolgte eine Verschlimmerung der Beschwerden der Patientin. Mit der Entleerung der Pyosalpinx in den Darm trat eine Linderung derselben ein. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, dass zunächst die Uterusexstirpation vorgenommen wurde; ohne diese Voroperation war es technisch gar nicht möglich, an die Pyosalpinx heranzukommen. Die Auslösung dieser selbst erfolgte von unten und hinten her. Die Wand der Flexur war in ihrer ganzen Zirkumferenz entzündlich infiltriert, so dass ein Stück in Ausdehnung von etwa 15 cm reseziert werden musste, dann wurde der obere Abschnitt des Rektums mobilisiert, die Gefässe des Mesenteriums unterbunden. Darauf wurde das obere Stück des Rektums in das untere bis zum After etwa 10 cm lang durchgeführt und mit Silkwormknopfnähten am Rande des Afters fest vernäht. Katgutknopfnaht vereinigt das Intussuscipiens mit dem Intussusceptum, wobei gleichzeitig die Darmwand des Intussuscipiens etwas eingekrempelt wird, um Serosa von Intussuscipiens und Intussusceptum miteinander zu vereinigen. Die Patientin hat die Operation trotz einer in der Rekonvaleszenz interkurrierenden Gallensteinattacke gut überwunden. Die Ausstossung des naturgemäss nekrotisch werdenden Intussusceptums zog sich über einige Wochen hin. Während dieser Zeit gab es gelegentlich Schwierigkeiten in Abgang von Stuhl und Blähungen. Eine peritoneale Infektion erfolgte nicht, obgleich das Wundbett der Pyosalpinx und des aus der entzündlichen Umgebung herausgeschälten Uterus günstige Gelegenheit genug zur Ansammlung von Bakterien gegeben hatte. Es ist diese Operation, soweit wir der liebenswürdigen Mitteilung des Herrn Prof. Wrede entnehmen, zuerst von Kocher ausgeführt worden. Mir selbst war sie unbekannt. Ihre ganze Technik ergab sich aber aus den vorliegenden anatomischen Verhältnissen ganz von selbst, denn eine zirkuläre Darmnaht an dieser Stelle auszuführen, dürfte kaum Aussicht auf Erfolg haben, um so weniger, als das ganze Beckenzellgewebe entzündlich infiltriert war.

**2. Tuberkulöser Ovarialabszess mit Durchbruch in das Rektum.**

Frau G., 34 Jahre alt, wurde wegen Dysmenorrhöe eine Reihe von Jahren behandelt, u. a. auch mit Sondieren. Der Erfolg war ein gänzlich negativer, die Beschwerden nahmen im Laufe der Jahre zu und erreichten schliesslich derartige Dimensionen, dass die Patientin zu jeder Operation bereit war. Bei der Untersuchung stellte H. ein Myom an der vorderen Zervixwand fest, links davon einen gänseeigrossen, ganz unbeweglichen Ovarialtumor, in der Gegend der rechten Adnexe eine diffuse Druckempfindlichkeit. Die Operation bestand in abdominaler Totalexstirpation, die wegen der ausserordentlich zahlreichen und festen Verwachsungen zwischen Blase, Netz, Uterus, Darm und Bauchwand sich ausserordentlich schwierig gestaltete. Das rechte Ovarium, etwas nach oben geschlagen, enthielt einen Abszess, welcher mit dem Rektum kommunizierte. In diesem Falle gelang es, das ganze entzündliche Gewebe des Darmes zu exzidieren, wobei eine Längsovalöffnung in der dem Mesenterium gegenüberliegenden Seite entstand, von 3½ cm Länge und einer Breite, so dass die hintere Kommunikation des Darmes durch eine Brücke von etwa 1 cm Querdurchmesser, entsprechend dem Mesenterialansatz, erhalten werden konnte. In diesem Falle operierte H. so, dass das obere und das untere Ende des Darmes durch fortlaufende Naht einfach miteinander vereinigt wurde. Das Resultat war, dass an dieser Stelle eine ausgesprochene Winkelknickung ohne Beschränkung des Darmlumens resultierte. Die Rekonvaleszenz war eine vollkommen ungestörte, die Wundheilung erfolgte primär und am 21. Tage nach der Operation konnte die Patientin geheilt die Klinik verlassen. Die mikroskopische Untersuchung des Ovarialabszesses und der Wand des Darmes ergab, dass es sich um Tuberkulose handelt. Die Tube war frei, von Tuberkulose liess sich sonst im Organismus nichts nachweisen. Es handelte sich um primären tuberkulösen Ovarialabszess mit Durchbruch in das Rektum, ein gewiss seltenes Vorkommnis, das vieleicht mit den ständigen therapeutischen Manipulationen, wie auch die chronische Peritonitis, erklärt werden kann.

3. **15 jährige Patientin mit einem Empyem der Bauchhöhle.**

Klinisch imponierte der Fall nach seinem ganzen Verlauf und Befund als tuberkulöser Aszites. Bei Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich im Strahl grünlich-gelber Eiter, in dem im frischen Ausstrich massenhaft Streptokokken nachzuweisen waren, die sich im weiteren Kulturverfahren als hämolytische ergaben. Bei der Operation liess sich nun eine Ursache für das Empyem nicht ausfindig machen. Die Darmschlingen waren an die hintere Bauchwand gedrückt und breit miteinander verwachsen. Ebenso war eine ausgesprochene Abgrenzung des ganzen Genitals gegen das Empyem vorhanden, Appendix, Galle, Blase kamen als Ursache des Empyems ebenfalls nicht in Frage. Bei Schluss der Operation wurde ein Stück Bauchwand zur mikroskopischen Untersuchung exzidiert, sichere Tuberkulose ergab diese nicht. Das Gewebe war partiell nekrotisch, aber Tuberkel, Riesenzellen, Bazillen liessen sich nicht nachweisen. Ausgeschlossen ist damit natürlich die tuberkulöse Aetiologie, die H. auch jetzt noch für die wahrscheinliche hält, nicht. Die Pirquetsche Reaktion war positiv, alle übrigen Tuberkulinreaktionen negativ. Es wurde der Bauch ausgewaschen mit 24 Litern einer etwa 10 proz. Kochsalzlösung, die Nachbehandlung bestand in wiederholten Spülungen des Bauches mit Kochsalzlösungen von 2 resp. 3 Proz. Das Empyem verringerte sich und in ganz kurzer Zeit von etwa 3 Wochen hatte das Mädchen 18 Pfd. an Gewicht zugenommen.

Herr **Busse** zeigt das Blasenbild einer Patientin, bei welcher sich am 11. Tage nach einer abdominalen Totalexstirpation des Uterus eine sehr starke **Blasenblutung** einstellte. Unter entsprechender Therapie kam die Blutung zum Stehen. Bei der Zystoskopie nach etwa 10 Tagen zeigte sich ein tiefer kraterförmiger Defekt dicht hinter dem Trigonum. Die Patientin hatte ausser einer leichten Zystitis später keine Erscheinungen mehr.

Herr **Th. Meyer-Steineg: Chirurgisches und Ophthalmologisches aus der Antike.** (Mit Demonstrationen.)

Der Vortr. schildert eine Anzahl chirurgischer und ophthalmologischer Operationen, wie sie insbesondere in der Alexandrinischen Epoche der Medizin (etwa 4. und 3. vorchr. Jahrhundert) ausgeführt wurden und illustriert sie durch Vorzeigen von antiken Instrumenten aus der gleichen Zeit, die er selbst gelegentlich einer Studienreise gesammelt hat. Im einzelnen wird berichtet über: die Blutstillung durch Umstechung (mit einer gestielten Nadel), die Punktion der Pleura und des Bauchs (mit einem trokarähnlichen Instrument), die Blasensteinoperation (mit Entfernung des Steins durch den Steinhaken), die Extraktion von Pfeilspitzen (mit einem eigens dazu konstruierten Instrument), die Deklination und Diszision des Stars (mit der Starnadel) und die Entropiumoperation.

Herr **Hesse: 1. Retentionen.**

An der Hand von Röntgenbildern werden Ursachen, Formen und Erscheinungen der Zahnretention besprochen. Es gelingt, selbst bei über 20 jährigen Personen, durch ein methodisches chirurgisch-orthodontisches Vorgehen im Kiefer retinierte Zähne noch an den ihnen zukommenden Platz zu rücken.

2. **Sprachstörung nach Freilegung einer Oberkieferzyste.**

Einer Frau waren von einem Kurpfuscher in Narkose gesunde Molaren im linken Oberkiefer extrahiert und dabei eine grössere Zyste eröffnet worden. Patientin konnte nach dem Eingriff kaum sprechen, auch macht ihr jetzt noch, nach ¼ Jahr, das Sprechen Mühe, die Aussprache sämtlicher Konsonanten, vor allem der vorderen Zischlaute, ist geschädigt, eine Erscheinung, die sonst bei Zystenoperationen im Kiefer nie beobachtet wird. Da durch Andrücken der Wange an den Defekt oder durch Ausstopfen des Defekts mit Watte die Sprache wieder ganz normal wurde, wurde durch Anfertigung einer Prothese mit gleichzeitigem Ersatze der fehlenden Zähne die Sprachstörung beseitigt. Eine Kommunikation des Antrums bestand nicht.

Herr **Ernst Frey: Der Anteil der Filtration an der Harnbereitung.**

Durch Verfolgen des Gefrierpunktes und des Kochsalzgehaltes des Harnes bei Diuresen, die sich onkometrisch als vaskulär erweisen, der Koffein- und der $NaNO_3$-Diurese, lässt sich zeigen, dass mit zunehmender Harnmenge der Harn blutähnlicher wird. Am kochsalzreichen Tier sinkt die Gefrierpunktserniedrigung und der Kochsalzgehalt während der Harnflut; am kochsalzarmen Tier sinkt die Gefrierpunktserniedrigung und der Kochsalzgehalt steigt; am wasserreichen Tier steigt die Gefrierpunktserniedrigung und der Kochsalzgehalt während der Diurese. Es nähern sich also mit zunehmender Harnmenge die Werte von oben oder unten her dem Niveau im Serum, wie die Analyse des Serums auf der Höhe der Diurese lehrt. Bei grossen Salzdiuresen ist der Harn ein reines Blutfiltrat hinsichtlich der Kochsalzkonzentration und der Gefrierpunktserniedrigung. Also wird mit zunehmender Diurese der Harn blutähnlicher, bis er auf der Höhe der Diurese ein reines Blutfiltrat ist. Doch gilt dies nur für die vaskulären Diuresen, die Glomerulusdiuresen. Bei den onkometrisch als tubulär, ohne Gefässerweiterung, verlaufenden Diuresen (z. B. Phlorhizin) entfernt sich die Zusammensetzung des Harns von der des Serums, sobald die Diurese beginnt. Daher findet im Glomerulus eine Filtration statt.

Da einerseits eine Rückresorption von Kochsalz in den Kanälchen erwiesen ist, andererseits eine Sekretion (z. B. von Farbstoffen) daselbst, also ein Austausch von Molekülen stattfindet, muss man der Berechnung der Menge des Glomerulusfiltrates, des provisorischen Harnes, die Gesamtkonzentration zugrunde legen. Der so errechnete provisorische Harn nimmt bei allen mit Gefässerweiterung verlaufenden Diuresen zu, bei denen ohne Gefässerweiterung bleibt er gleich der Norm. Diese Uebereinstimmung trifft allerdings nur in der gleichen Richtung zu. Ein strenger Beweis für die Grösse der Filtration lässt sich nur erbringen, wenn man einen Stoff der Berechnung zugrunde legt, der filtriert, aber nicht rückresorbiert wird. Ein solcher Stoff ist das Kochsalz bei sehr kochsalzreichen Tieren. Dann ergibt sich, dass der Harn doppelt so viel Kochsalz enthält als das Serum, wenn er doppelt so tief unter 0 gefriert als das Serum. Die Einengung des Glomerulusfiltrates nach der Kochsalzkonzentration entspricht also der Einengung nach dem Δ. Der Harn ist bei kochsalzreichen Tieren ein bis zum Δ des Harnes eingeengtes Blutfiltrat, soweit es sich um die Kochsalzkonzentration handelt. Dies liefert den quantitativen Beweis der Filtration. Der Harn ist also durch Wasserverlust durch Rückresorption aus dem Glomerulusfiltrat hervorgegangen.

Demnach wird Kochsalz nur durch Filtration ausgeschieden und unter gewöhnlichen Verhältnissen teilweise zurückresorbiert; durch Sekretion werden dagegen die Jodide, die Sulfate, die Nitrate und Phosphate ausgeschieden. Denn ihre Konzentration liegt bei weitem höher als einem bis zum Δ des Harnes eingeengten Blutfiltrat entspricht.

Der Sekretionsprozess besteht in einem Austausch von sezerniertem Stoff gegen filtrierten, also hauptsächlich gegen Kochsalz, den einzigen Stoff, der nur filtriert wird. Daher zeigt sich ein Antagonismus von Kochsalz und anderen harnfähigen Substanzen. Enthält der Harn viel Glaubersalz oder Zucker, so enthält er wenig Kochsalz. Daher kommt es bei Nephritis oder Fieber, wo viel Schlacken sezerniert werden, zu einer Kochsalzretention. Diese ist aber keine primäre Nierenstörung.

Bei Ueberschwemmung des Körpers mit festem Stoff oder auch bei Vorhandensein von Zucker im Blut bei Diabetes wird die Niere zur Filtration gezwungen und gibt die Regulation des Wasserbestandes des Körpers durch Filtration und Rückresorption auf, daher tritt ein zweiter Regulationsmechanismus auf, das Durstgefühl, während die Ueberschwemmung des Körpers mit Wasser — ohne subjektive Empfindung — von der Niere allein besorgt wird; denn die Wasserdiurese ist keine Glomerulusdiurese.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

**(Bericht des Vereins.)**

Sitzung vom 13. Februar 1911.
Vorsitzender: Herr Keller.
Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Dreyer** demonstriert einen Fall von ausgedehntem **Lichen ruber planus,** der auch auf der Schleimhaut der Zunge in feinen gräulichen Plaques sich verbreitet und auf der Wangenschleimhaut sich durch eine besonders deutliche annuläre Anordnung der punktförmigen Infiltrate auszeichnet.

Herr **Czaplewski** spricht über **Trypanosomen und Trypanosomenkrankheiten.** (Der Vortrag wird anderweitig in extenso erscheinen.)

Herr **Frankenstein** demonstriert:

1. **multiple Myome** des Uterus von einer 33 jährigen Virgo, die wegen Uebelseins, Sodbrennens und Druckschmerz in der Magengegend ärztliche Hilfe nachsuchte. Die Geschwülste bestanden aus einem mannkopfgrossen subserösen Myom, das mit bleistiftdickem Stiel von der Hinterwand des Uterus entsprang, und einem apfelgrossen intramuralen Myom der vorderen Uteruswand, ausserdem noch einer Reihe kleinerer Myomknoten. Laparotomie mittels Querschnitt. Abklemmung des Myomstieles, darauf ausgiebiges Morcellement des Haupttumors, das nahezu unblutig gelang; endlich supravaginale Amputatio uteri. Die Tumormassen wogen zusammen 6 Pfd. Glatte Rekonvaleszenz.

2. ein übermannskopfgrosses **Ovarialkystom** von einer 57 jährigen Frau, bei der ebenfalls Symptome, die vom Magen ausgingen, im Vordergrunde der Erscheinungen standen. Das Kystom entsprang vom linken Ovarium und ragte mit einem Segment tief in den Douglasschen Raum, war aber absolut unbeweglich. Bei der Laparotomie liess sich die Zyste nach Entleerung in Beckentieflagerung nicht vor die Bauchwunde bringen, weil das untere Segment im Douglas breit festgewachsen war. Mit Rücksicht auf das Alter und die Möglichkeit einer malignen Entartung der Zystenwand wurden die rechten Adnexe und das Corpus uteri mitentfernt. Am Präparat sind die breiten Adhäsionsschleier zwischen Zyste und Uterus noch deutlich sichtbar. Ueber den Verdacht der Malignität wird erst die mikroskopische Untersuchung Aufschluss bringen. Glatte Rekonvaleszenz.

3. ein straussencigrosses **Kystoma ovarii simplex** von einer 42 jährigen Frau, welche im 4. Monat gravid war. Laparotomie mit Quer-

schnitt; keinerlei Verwachsungen. Glatte Rekonvaleszenz. Die Gravidität geht ruhig weiter.

4. ein Präparat von einem **rechtsseitigen Tubarabort.** Die Patientin kam wegen kolikartiger Schmerzen im Leibe, die anfallsweise seit 4 Wochen auftraten, in ärztliche Behandlung. Auch hier standen Uebelsein, Erbrechen mit Ohnmachtsanwandlungen im Vordergrund. Die gynäkologische Untersuchung und die Blutungsamnesie stellten die Diagnose sicher. Es handelt sich um einen rechtsseitigen Tubarabort, bei dem die Tubenmole dem verdickten Fimbrienende der rechten Tube aufsass. Darum hatte sich eine kindskopfgrosse Hämatozele gebildet, welche den Douglas ausfüllte. Offenbar war der Hämatozelenabschluss nicht dicht gewesen, da sich in der freien Bauchhöhle flüssiges und geronnenes Blut fand. Darauf sind wohl die wiederholten Attacken zu beziehen. Der Heilungsverlauf nach der Laparotomie war ganz glatt.

5. eine **Tubenruptur.** Das Tubenei sitzt im medianen Drittel der rechten Tube. Die Rupturöffnung ist ca. zweistecknadelkopfgross; die Anschwellung der Tube infolge des Eisitzes ca. haselnussgross. Da die Anamnese in diesem Falle völlig im Stiche liess (4 Monate zuvor war ein Abort vorangegangen) konnte die Diagnose erst nach Eintritt einer abundanten intraperitonealen Blutung bei tiefstem Kollaps gestellt werden. Die geringe Veränderung an der Tube hatten sich vor Eintritt der bedrohlichen Erscheinungen der bimanuellen Tastung entzogen. Leider gelang es trotz sofortiger Laparotomie nicht, den Exitus aufzuhalten. Bei der Operation, die knapp 30 Minuten dauerte, wurden über 1½ Liter Blut aus dem Abdomen entleert.

Sitzung vom 20. Februar 1911.
Vorsitzender: Herr Keller.
Schriftführer: Herr Bahn.

Herr **Hochhaus:** Vorstellung zweier Fälle von **progressiver Muskelatrophie:** es handelt sich in beiden um Dystrophie, die in dem einen Fall an den oberen Extremitäten und am Gesäss am stärksten ausgesprochen war (Typus Landouzy-Déjèrine); im anderen Falle am Rumpfe und den unteren Extremitäten, an denen eine Pseudohypertrophie deutlich hervortrat.

Ferner, zeigte er einen der seltenen Fälle von **Chlorom.**

Herr **Hochhaus** hält dann den angekündigten Vortrag **„Ueber den unregelmässigen Puls“.**

Einleitend bespricht er kurz die jetzt herrschenden Ansichten über Entstehung und Ablauf der Herztätigkeit, welch letztere wesentlich als eine Funktion des Herzmuskels selber gilt, im Gegensatz zu früher, wo den Herznerven die dominierende Stellung zugeschrieben wurde. Wenn letztere Theorie auch durchaus noch nicht als widerlegt angesehen werden kann, so ist doch anzuerkennen, dass wir den Arbeiten über den myogenen Ursprung der Herzfunktionen eine ganz wesentliche Vertiefung unserer Einsicht in die einzelnen Seiten der Herztätigkeit zu verdanken haben; besonders auch über Entstehung und Bewertung des unregelmässigen Pulses, was uns bisher noch fehlte.

Es wurden dann die einzelnen Arten des P. irreg. besprochen, soweit sie nicht bloss durch das Tierexperiment, sondern durch Beobachtung von Menschen bekannt sind: Nach der Heringschen Einteilung unterscheidet man 1. den P. irregularis respirat., 2. die Extrasystolen, 3. den P. irreg. perpetuus, 4. den P. alterans, 5. der P. irreg. durch Ueberleitungsstörung.

An passenden Beispielen und Kurven wurden die einzelnen Formen erläutert, die klinische Bedeutung gewürdigt und dann hervorgehoben, welchen Nutzen die Therapie aus den neu gewonnenen Anschauungen ziehen kann.

Herr **Beltz: Ueber Bursitis subacromialis.** (Der Vortrag wird anderweitig in extenso erscheinen.)

---

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 9. Februar 1911.
Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Diskussion zum Vortrage des Herrn **H. Martin: Erfahrungen mit Salvarsan.** (Sitzung vom 26. Januar 1911.)

Herr Ortmann: Ich habe fast alle gangbaren Methoden angewandt. Bei der intraglutäalen Applikation treten in der Mehrzahl der Fälle sehr unliebsame Infiltrate auf, auch bei den Suspensionen, hier weniger intensiv. Dies hat zweierlei Bedenken: wir haben keinen Platz für event. öftere Wiederholung, und dann können in loco früherer Injektionen Gummata entstehen, wie es schon bei Hg-Injektionen von Kulisch und mir beschrieben worden ist. Hier wird diese Gefahr besonders naheliegend sein. Die intravenöse Applikation mache ich jetzt nur noch mit dem Trichter; ich gebrauche hierzu einen nach meinen Angaben angefertigten Troikart, dessen Stachel hohl und an der Spitze seitlich mit einem katheterförmigen Auge versehen ist. Hierdurch wird einerseits der Vorteil der gewöhnlichen Hohlnadel gewährleistet, dass man am herausquellenden Blut sofort sieht, ob man im Lumen ist oder nicht, und andererseits wird nach Herausnahme des Stachels eine nachträgliche Verletzung der Venenwand vermieden (Verfertiger: Instrumentengeschäft Middendorf, Magdeburg.) Das Quantum scheint keine ausschlaggebende Rolle zu spielen, denn man hat Rezidive gesehen nach grossen Quanten und keine nach kleinen. Bisweilen sieht man bei refrakter Dosis schon von der ersten refraktären Dosis nach 2 Tagen fast Abheilung. Die Wahl der Methode richtet sich nach dem Status der Krankheit und dem allgemeinen Status des Patienten. Der zugunsten der intravenösen Methode aufgestellte Satz: corpora non agunt nisi soluta ist theoretisch und praktisch unhaltbar: von Baccelli und Blaschko sind ausgedehnte Versuche mit intravenöser Applikation von Sublimat gemacht worden und bald wieder verlassen worden, eben wegen der häufigen Rezidive; dagegen ist die Kalomelsuspension unser stärkstes und wirksamstes Hg-Mittel. Die Wirkung des Salvarsans ist verschieden: neben augenblicklich verblüffenden Erfolgen, zumal bei tertiären Syphiliden, die den Enthusiasmus vergangener Tage z. T. erklärlich erscheinen lassen, habe ich Fälle, wo nach anfänglichem Rückgang der Erscheinungen Stillstand eintrat, so dass ich zum Hg zurückgreifen musste, und auch völlige Versager: eine tertiäre Gaumenulzeration, 2 Abduzenslähmungen. Ob es möglich sein wird, in einzelnen Fällen eine Abortivbehandlung zu erzielen, muss abgewartet werden: Ich verfüge über einen Fall, der möglicherweise sich als ein Abortivfall herausstellen kann: 3 Wochen alter P. A. mit reichlichem Spirochätenbefund wurde Ende August, also vor 5 Monaten, exzidiert und sofort 0,5 Salvarsan intramuskulär gegeben: bislang symptomlos und negativer Wassermann. Rezidive habe ich unter 35 Fällen bislang 3, was bei der Kürze der Zeit natürlich nichts bedeutet. Der Wassermann bleibt in vielen Fällen positiv resp. wird es bald wieder. Bemerkenswert sind hier 2 Fälle: Der eine Fall hatte trotz 5 jähriger guter Hg-Behandlung immer wieder Plaques und positive W.-R., zuletzt im März 1910. Anfang April deshalb 0,5 Salvarsan. Seitdem sind die Plaques bis heute verschwunden, die W.-R. war im August und November 1910 negativ, jetzt im Januar 1911 positiv. Ein anderer Fall machte im März 1910 mit positiver W.-R. und Abduzenslähmung eine energische Schmierkur mit Erfolg und erhielt im August trotz negativer W.-R. auf dringenden Wunsch und mehr in prophylaktischem Sinne (Pupillenstarre) 0,5 Salvarsan intramuskulär. 2 Monate darauf war die W.-R. positiv und ist es bis jetzt geblieben. Hier hat also Salvarsan nicht vermocht, das Umschlagen der durch die Hg-Kur negativ gewordenen Reaktion aufzuhalten. An Nebenerscheinungen sah ich 3 mal Arsenexantheme und zwar 2 mal mit Blutextravasaten, was vielleicht von Wichtigkeit ist, wenn man sich vorstellt, ob solche Extravasate infolge des Mittels vielleicht auch in den inneren Organen vorkommen. 2 mal sah ich bei intramuskulärer Applikation Nekrosen, die z. T. monatelang dauerten resp. noch dauern. Fieber und sonstige Erscheinungen waren unwesentlich. Einen sehr hartnäckigen und auf selbst sehr hohe Gaben von Arsen sich nicht wesentlich verändernden Lichen ruber verucosus sah ich nach Salvarsan sich erheblich bessern. Eine ausgedehnte Pityriasis versicolor (Nebenbefund) ging fast ganz zurück, um nach ca. 6 Wochen wieder in alter Blüte zu stehen.

Herr Kluge: M. H.! Ich möchte nur aus zwei Gesichtspunkten heraus ein paar kurze Worte sagen: Im Magdalenenasyl Zoar sind auf Anordnung des Herrn Landeshauptmanns von den 56 Fürsorgezöglingen aus der Provinz Sachsen 26, weil bei ihnen der Wassermann positiv ausgefallen war, von Herrn Professor Grouven (Halle a. S.) intramuskulär mit Salvarsan gespritzt. Bei allen Gespritzten bestanden 2 bis 3 Tage lang heftige Schmerzen, bei der grossen Mehrzahl trat starke Schwellung der betreffenden Gesässhälfte und zwar bei vielen mit blassroter Färbung der Haut fast der ganzen Gesässhälfte auf, bei mehr als der Hälfte blieben wochenlang Indurationen von Walnuss- bis Faustgrösse in der Umgebung der Einspritzungsstelle zurück, bei 4 Zöglingen trat Nekrose des Unterhautfettgewebes und Zellgewebseiterung auf. Bei einem der 4 Zöglinge musste das nekrotische Gewebe schliesslich als ein 9 cm langes, 4 cm breites, 1½ cm dickes Stück operativ entfernt werden. Aus diesem Stück wurde, wie Sie aus der herumgereichten Glasröhre sehen, im Nahrungsmitteluntersuchungsamt Arsen in ziemlicher Menge gewonnen. Die Begleiterscheinungen bei den intramuskulären Einspritzungen sind also ev. doch recht unangenehme und lästige in einem grösseren Prozentsatz der Gespritzten.

Als Zweites möchte ich hier hervorheben, dass von den 26 gespritzten Zöglingen zur Zeit der Einspritzung nur ein Mädchen manifeste syphilitische Symptome — Psoriasis plantaris — zeigte; bei den anderen ist nur wegen des positiven Wassermann gespritzt worden. Die Mehrzahl der Mädchen hatte seit längerer Zeit syphilitische Symptome am Körper nicht erkennen lassen. Sind wir berechtigt jetzt schon nur auf den positiven Wassermann hin eine Behandlung mit Salvarsan vorzunehmen? Ich stelle diesen Gesichtspunkt der weiteren Erörterung anheim.

Herr Schild sieht im Salvarsan eine wertvolle Bereicherung der Syphilistherapie. Freilich eine Therapia sterilisans magna biete es nicht und das Quecksilber werde es nicht völlig verdrängen. Die bequemste Applikationsmethode ist die intravenöse, ob sie genügend nachhaltig wirke, könne heute noch nicht entschieden werden. Auch mit der intramuskulären Injektion hat er gute Erfahrungen gemacht. Zwar hat er bei seinen 33 intramuskulären Fällen mehrmals Fiebererscheinungen und noch öfter Infiltrationen gesehen, aber niemals Nekrosen. Er injiziert die schwach alkalische wässrige Lösung und lässt dann die Patienten mindestens 48 Stunden im Bett liegen. Die Wirkung war meistens prompt, in einigen Fällen entschieden schneller als bei einer Quecksilberbehandlung. Rezidive sind bisher in 2 Fällen aufgetreten. Er glaubt, dass auch beim Salvarsan die chronisch intermittierende Behandlung nötig werden wird. Die subkutane Applikation hält er für unzweckmässig.

Herr Hennig hat bis jetzt 32 Fälle mit Salvarsan injiziert, davon 10 intramuskulär nach Michaelis, Kromayer, Jacobi, 22 intravenös nach Schreiber. Beste und schnellste Wirkung auf Primäraffekte und tertiäre Erscheinungen, oft recht langsame Einwirkung auf sekundäre Erscheinungen; unter allen Fällen 2 Versager im sekundären Stadium. Anschliessend an Injektion 1 mal Darmkatarrh (Diarrhöe) von 2—3 Wochen und 1 mal scharlachartiges Spätexanthem mit abendlichen Fiebern, sonst keine unangenehmen Nebenwirkungen. Zweimalige Anwendung von Salvarsan, sowie überhaupt Anwendung von Salvarsan in Privatpraxis in letzter Zeit wiederholt verweigert, was anzusehen ist als natürlicher Rückschlag auf die im vergangenen Jahre erfolgte übertriebene Empfehlung des Mittels in der Tagespresse. Zurückzuweisen sind aber auch jene Beurteilungen des Salvarsan in der Fachpresse, nach denen das Mittel an Rigidität und Gründlichkeit alles Uebertreffen solle, was man selbst an eklatantester Hg- und Jodwirkung gesehen habe. Solche Urteile sind voreilig, denn die Gründlichkeit eines Heilmittels bei einer Krankheit wie Lues kann man erst auf Grund jahrelanger Beobachtungen beurteilen. Quecksilber und Jod haben sich auch in seiner Praxis auf Grund 20 jähriger Erfahrung als schnelles und gründliches Heilmittel hervorragend bewährt und Syphilis geheilt. Auch findet Hennig auf Grund seiner eigenen Erfahrungen in der Praxis es merkwürdig, dass nach anderen Beobachtungen Quecksilber mit einem Male in so vielen Fällen versagt haben soll. Hennig warnt bei aller Wertschätzung des Salvarsans vor übertriebenem Enthusiasmus, der dem Mittel nur schadet.

Herr Neuberg: Der Herr Kollege Hennig hat in seiner 20 jähr. Praxis noch keinen Fall von Lues gesehen, welcher nicht auf Quecksilber reagiert hat, ich habe erst im vorigen Jahr einen Patienten gehabt, dessen papulöses Exanthem trotz 20 Injektionen von Hydrarg. salicyl. und 12 von Kalomel nicht verschwinden wollte und erst nach einer Salvarsaninjektion, wenn auch langsam, abheilte. Bei diesem Falle will ich gleich erwähnen, dass bereits 2 Monate nach der Salvarsaninjektion ein Roseolarezidiv auftrat, welches allerdings nach einer erneuten Salvarsaninjektion innerhalb weniger Tage verschwand. 5 Wochen nach dieser Injektion war der Wassermann negativ.

Aehnlich liegen die Verhältnisse bei den Fällen, die trotz ergiebiger Quecksilberbehandlung einen positiven Wassermann ergaben, auch hier habe ich bei zwei Patienten den positiven durch eine Salvarsaninjektion in einen negativen umwandeln können. Einen eklatanten Erfolg sah ich dann noch bei einem unvorbehandelten tertiären Syphilid des Rückens (handtellergross), welches innerhalb weniger Tage nach der Salvarsaninjektion abgeheilt war. Ich habe 4 Wochen nach der ersten eine zweite Injektion gemacht (vor etwa 14 Tagen) und will nun abwarten, wie sich der Wassermann gestalten wird. Dann habe ich die Bemerkung gemacht, dass papulöse Exantheme, welche schon längere Zeit bestehen, sehr langsam auf Salvarsan reagieren, so dass ich meist gezwungen wurde, eine Quecksilberkur anzufügen, dagegen heilen Kondylome und Schleimhauterkrankungen ziemlich schnell. Eigentliche Versager nach Salvarsan habe ich nicht gesehen, wenn ich von einem ziemlich vorgeschrittenen Fall von Taboparalyse absehe, bei dem ich die Injektion auch nur auf Wunsch des Patienten gemacht habe. Was die Technik anlangt, so war ich froh, als ich von der intramuskulären zur intravenösen Methode übergehen konnte. Wenn ich auch nicht solch schlechte Einwirkungen wie der Kollege Kluge gesehen habe, so kann ich doch die günstigen Erfahrungen des Kollegen Schild nicht bestätigen. Mehr oder weniger grosse lokale Beschwerden, die oft tage-, ja wochenlang anhielten und den Patienten ans Zimmer fesselten, haben mich sehr bald veranlasst, diese Methode aufzustecken, ja ich bin sogar der Ansicht, dass es wesentlich die intramuskuläre Einverleibung des Salvarsans gewesen ist, die das Mittel so stark diskreditiert hat. Ausserdem weiss man ja auch gar nicht, wieviel von dem Mittel eigentlich in den Kreislauf kommt, wieviel in dem Depot zurückbleibt, in dem man nach Monaten noch bis zu 80 Proz. hat nachweisen können.

An der Einwirkung des Salvarsans auf die Syphilis ist ja nicht zu zweifeln, ob man mit ihm eine Dauerwirkung wird erreichen können, muss man der Zukunft überlassen, das lässt sich in der kurzen Zeit seines Bestehens noch nicht feststellen. Jedenfalls haben wir neben unserem altbewährten Hg noch ein gutes Mittel gegen die Lues, und da eines das andere nicht ausschliesst, sehe ich nicht ein, weshalb man nicht beide zu gleicher Zeit gebrauchen soll, vielleicht, wie ich es schon mehrfach gemacht habe, zuerst eine Salvarsaninjektion, dann eine Quecksilberkur und dies ev. mehrfach wiederholt. Ich bin überzeugt, dass auf diese Weise die Behandlungsdauer der Syphilis wesentlich abgekürzt werden kann.

Herr Schnabel: Das Salvarsan ist ein vorzügliches Mittel bei der Bekämpfung der Syphilis. Es wirkt ähnlich spezifisch wie das Quecksilber, hat aber vor demselben 3 Vorzüge, einmal scheint es in den Fällen, in welchen Quecksilber versagt, besonders gut zu wirken, zweitens kommen wir mit einer einzigen Injektion so weit wie bisher mit einer 5—6 Wochen langen Hydrargyrumkur, drittens scheinen die Dauererfolge bessere und längere zu sein als nach Quecksilberbehandlung. Es haftet aber dem Salvarsan vorläufig noch der Nachteil an, dass wir es in der Praxis erst so viele Monate lang kennen, als das Quecksilber Jahrhunderte. Wenn wir bedenken, dass wir beim Quecksilber trotzdem noch nicht einig sind, welche Form der Einverleibung die beste ist und besondere Erfahrungen manchmal nötig sind, um im einzelnen Fall die geeignetste Form zu finden, so werden wir ohne weiteres uns sagen müssen, dass die Akten über Salvarsan noch lange nicht geschlossen sind. Bei der Behandlung frischer sekundärer Lues kombiniere ich Salvarsan mit Quecksilber, indem ich zunächst mehrere Spritzen eines löslichen Quecksilbersalzes gebe, bis die Erscheinungen geschwunden sind oder in ihrem Schwinden ein gewisser Halt eingetreten ist, was meist nach 5—8 solcher Spritzen geschieht. Sodann gebe ich Salvarsan. Ich habe dabei den Vorteil, dass die stürmischen Erscheinungen, wie man sie sonst bei intravenösen Salvarsaninjektionen frischer Luesfälle sieht, fast ganz fehlen. Anfänglich hatte ich intramuskuläre Injektionen angewandt, z. T. nach der von Junkermann angegebenen Methode, z. T. mit der von Jessner angegebenen. Die Erfolge waren meist gut, die Nebenerscheinungen in Form von Infiltraten und Schmerzhaftigkeit stets vorhanden, aber durchweg in mässigem Grad. Unter 17 intramuskulären Fällen kam es einmal zu einer Nekrose, gleichzeitig trat ein starkes masernähnliches Exanthem und Fieber auf. Wegen Nekrosenbefürchtung bin ich jetzt mehr zu intravenösen Injektionen übergegangen. Nach den von anderer Seite angestellten Untersuchungen wird das Arsen bei intravenöser Einspritzung nicht, wie früher angenommen, in ca. 4 Tagen wieder ausgeschieden, sondern die Ausscheidung nimmt mehrere Wochen in Anspruch, so dass auch hierbei von einer Art Depotbehandlung gesprochen werden kann. In welchen Organen die Deponierung geschieht, entzieht sich vorläufig unserer Kenntnis. Mir ist nach intravenösen Salvarsaninjektionen sehr häufig in den ersten Wochen ein eigentümlich wachsartiges Aussehen im Gesicht der Patienten aufgefallen. Es wird dann noch kurz auf Einzelheiten aus den Krankengeschichten einzelner Patienten eingegangen. Unter anderen habe ich nach einer intramuskulären Salvarsaninjektion bei einem Patienten ein am Tage nach der Injektion auftretendes Oedema circumscriptum acutum über dem linken Augenlid beobachtet, welches am Tage darauf wieder vollständig verschwunden war. Es traten aber nach ca. einer Woche am Sitz des Oedems starke neuralgische Schmerzen auf, die nach einem Monat noch vorhanden waren. Ein Zusammenhang zwischen Salvarsaninjektion und dieser nervösen Affektion wäre im Vergleich mit ähnlichen Beobachtungen von anderer Seite nicht unmöglich.

Herr Hennig: 6 und 8 Wochen lange Hg-Kuren sind zur Beseitigung von luetischen Krankheitserscheinungen nur in den seltensten Fällen erforderlich; schon nach 1 und 2 Injektionen mit Hg oder nach 5 Inunktionen sieht man Roseola und andere Erscheinungen der Lues schwinden. Wenn man die Kuren länger ausdehnt, so geschieht es in dem auf jahrhundertlangen Erfahrungen begründeten Bewusstsein, mit Quecksilber die Syphilis ausheilen zu können, was man vom Salvarsan vorläufig noch nicht sagen kann.

Herr Braune erwähnt aus der letzten Sitzung der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft folgendes: Von über 150 Fällen war immer subjektive Besserung zu verzeichnen. Gute Erfolge bei Iritiden, aber häufige Rezidive. Keine oder nur geringe Erfolge bei Erkrankung des Fundus. Injiziert wurde intramuskulär.

Herr E. Schreiber erklärt, dass er sich heute über seine Erfahrungen mit Salvarsan nicht äussern wolle, da für die nächste Zeit Herr Geheimrat Ehrlich seinen Besuch in der Gesellschaft in Aussicht gestellt habe. Er werde dann auf die einzelnen Punkte zurückkommen.

Herr A. Stühmer erläutert an der Hand einer kinematographischen Aufnahme die an der Krankenanstalt Altstadt ausgebildete Methode der intravenösen Injektion mittels der Hahnkanüle und Spritze.

Herr H. Martin (Schlusswort): Es ist nicht möglich, auf alle Einzelheiten der Diskussion einzugehen, da hieraus ein förmlicher Vortrag resultieren würde. Ich möchte nur Kollegen Kluge auf seinen Bericht über 26 eingespritzte Fälle meine Verwunderung darüber aussprechen, dass alle ausnahmslos so bedeutende Schmerzen nach der Injektion geäussert haben. Ich kann das nur so erklären, dass, da sie alle hintereinander mit derselben Lösung gespritzt wurden, diese Lösung doch wohl irgend einen kleinen Fehler gehabt hat. Vielleicht war sie doch nicht alkalisch genug, sondern stark sauer. Herrn Kollegen Neuberg möchte ich bezüglich seiner Meinungsäusserung über die Erscheinungen unmittelbar nach der intravenösen Injektion erwidern, dass nicht nur meine Eingespritzten diese ziemlich schweren Nebenerscheinungen gezeigt haben, sondern dass dies die Regel ist. Von 10 intravenös Gespritzten weisen wenigstens 8 nach der Einspritzung Schüttelfrost, ziemlich hohes Fieber, Brechen oder starke Uebelkeit auf. Wenn die Patienten gleich nach der Einspritzung entlassen würden, so kommt das natürlich nicht zur Beobachtung. Als zusammenfassendes Urteil über die Diskussion kann ich heute nur aussprechen, dass die Resultate und Anschauungen der Kollegen so ziemlich mit dem übereinstimmen, was ich in meinem Vortrage ausgesprochen habe. Da aber Herr Oberarzt Schreiber, dem ja die grösste Erfahrung in dieser Heilmethode zur Verfügung steht, eben erklärt hat, er wolle mit seiner Erwiderung bezw. Würdigung der gegebenen Berichte und Urteile warten bis zu dem Abend, wo Herr Geheimrat Ehrlich in unserer Mitte sein würde, so ist es wohl am besten, auch meine Erwiderungen bis dahin aufzusparen. Ich begrüsse natürlich den Besuch Ehrlichs mit grosser Freude. Er wird sicher dazu beitragen, die Diskussion zu erweitern und zu vertiefen.

Herr Kluge (zur faktischen Berichtigung): Ich habe die Lösungen des Salvarsans nicht selbst hergestellt, sondern nur der Bereitung derselben beigewohnt. Die Lösungen waren sämtlich klar und alkalisch. Die Einspritzungen sind nicht von mir selbst, sondern von Herrn Prof. Grouven-Halle bezw. dessen Assistenten gemacht.

## Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Wissenschaftliche Sitzung vom 29. November 1911.

Herr **Lewinski** demonstriert:

1. Fall von **Kardiospasmus.** Der Patient, dessen Leiden seit 12 Jahren bestanden und zu sehr erheblichen Beschwerden und Gewichtsverlust geführt hatte, wurde durch Behandlung mit der Geissler-Gottsteinschen Dehnungssonde von seinen Beschwerden befreit. Von besonderem Interesse ist die Aetiologie des Falles: Pat. stürzte von einer Mauer herab mit Gewalt auf Schulter- und Nackengegend. Er empfand sofort einen brennenden Schmerz hinter dem unteren Teile des Brustbeins, der einige Tage anhielt. Nach 3 Wochen entwickelte sich an der Stelle des Schmerzes das Schluckhindernis. — Ueber traumatische Aetiologie des Kardiospasmus ist schon berichtet worden. Vielleicht spielt eine durch das Trauma gesetzte Schleimhauterosion in der Nähe des Magenmundes dabei eine Rolle.

2. **Zur funktionellen Darmdiagnostik.** Vortr. berichtet über die modernen Methoden, die es gestatten, einen Krankheitsprozess innerhalb des Darmkanals zu lokalisieren und die physiologischen Tatsachen, deren sich die Klinik bedient, um einen Einblick in die funktionelle Leistungsfähigkeit des Darmes zu gewinnen.

Demonstration eines nach Oelprobefrühstück gewonnenen Mageninhalts, in dem mittels der Grossschen Kaseinmethode wirksames Pankreassekret nachgewiesen wird.

Der Therapie sollte stets eine möglichst weit ausgebaute Diagnose vorausgehen, die alle in Betracht kommenden Organabschnitte berücksichtigt. Dazu fordern besonders die nicht seltenen Fälle auf, bei denen die primäre Störung nicht in dem Organe sitzt, das sich durch Symptome bemerkbar macht. Gewisse diarrhoische Zustände gehören hierher, bei denen eine latent verlaufende Magenerkrankung als die Ursache des Uebels entdeckt wird. Bei den „gastrogenen Diarrhöen" handelt es sich meist um Fälle von mangelhafter Magensaftbildung; dass aber auch die entgegengesetzte Sekretionsanomalie, ein Ueberschuss an Salzsäure, zu ähnlichen Darmstörungen führen kann, lehrt die folgende Beobachtung:

32 jähriger Mann hat seit 4 Jahren viel Poltern und Rumoren im Leib, täglich 3—4 dünnbreiige Stühle. Dabei vorzüglicher Appetit und gutes Allgemeinbefinden. Nur im letzten Vierteljahr wiederholt Kolikanfall in der Lebergegend mit Gelbsucht. Die Gallenblase ist vergrössert und druckschmerzhaft; sonst sind die inneren Organe normal. Der nach Schmidtscher Probediät abgesetzte Stuhl zeigt das Aussehen des Gärungsstuhls bei mangelhafter Kohlehydratverdauung. Mikroskopisch sieht man reichlich unverdaute Stärkekörner, die sich mit Jod blau färben, und ausserdem die gärungserregenden Mikroben selbst, nämlich Hefebakterien in geradezu massenhaften, ganze Gesichtsfelder bedeckenden Bündeln und Rasen. Eiweiss und Fett waren gut verdaut. — Es handelte sich also um eine „intestinale Gärungsdyspepsie"; durch Ueberwandern der pathogenen Darmbakterien in die Gallenwege war jedenfalls eine Cholezystitis event. mit Steinbildung entstanden. — Einen weiteren Aufschluss brachte die Magenuntersuchung, die vorgenommen wurde, obgleich keinerlei Beschwerden von seiten dieses Organs vorlagen. Das Probefrühstück ergab nämlich eine enorme Hypersekretion und Hyperazidität, und zwar — als das Interessanteste — den hyperaziden Mageninhalt in starker Hefegärung begriffen; mikroskopisch zeigten sich ungemein reichliche Kolonien derselben Bakterienart, von der auch die Darmflora beherrscht wurde. — Damit war die Natur der Darmstörung als sekundär erwiesen, und die Richtschnur für die Therapie gegeben. Es galt die Hyperazidität zu bekämpfen und dem Bakterienwachstum durch Umschlag der Reaktion und Entziehung des gärungsfähigen Materials, also der Kohlehydrate, den Boden zu entziehen. Das gelang durch Alkalizufuhr, und indem der Patient zunächst für 3 Tage auf eine reine Eiweiss-Fett-Diät, also eine Art strenger Diabetikerkost, gesetzt wurde. Der Stuhlgang regelte sich dabei sofort, und unter Beachtung der Toleranz wurden dann Kohlehydrate vorsichtig zugelegt, bis Pat. wieder eine gemischte Kost vertrug.

Wissenschaftliche Sitzung vom 6. Dezember 1910.

Herr **Probst: Zur Röntgendiagnose der Lungentuberkulose.**

Vortragender gibt einen kurzen Ueberblick über die Geschichte des Verfahrens und über die zurzeit vorhandene Literatur. Zur Technik des Verfahrens betont Vortr. die Wichtigkeit einer gut durchentwickelten und womöglich auch kopierten Aufnahme nach vorausgegangener genauer Durchleuchtung. Letztere wird mit Vorteil abends vorgenommen. Zur Aufnahme benutzt Vortr. in allen Fällen zwei Platten, die in stumpfem Winkel zueinander stehen, so dass sich der Thorax den Aufnahmeplatten besser anlegt. Demonstration der verschiedenen Stadien der Lungentuberkulose an zahlreichen Bildern. Vortr. weist in Uebereinstimmung mit zahlreichen anderen Autoren auf die grosse Häufigkeit des Beginns am Lungenhilus hin, eine Tatsache, die durch die Röntgenuntersuchung zuerst festgestellt worden ist. Zur Tuberkulose der Drüsen hat Vortr. durch gleichzeitige Aufnahme von markig geschwellten, stark anthrakotischen und verkästen Drüsen festgestellt, dass nur die letzteren einen intensiv dunklen Schatten geben während Anthrakose und narbige Schwellung in ziemlich gleicher Weise für Röntgenstrahlen gut durchgängig sind. Vortr. glaubt, dass in einzelnen Fällen durch das Röntgenverfahren eine Frühdiagnose der meist auf das lymphatische System beschränkten Tuberkulose möglich ist, warnt aber im übrigen vor zu weitgehenden Schlüssen.

Zum Schluss demonstriert Vortr. einige Aufnahmen von **malignen Tumoren** des Brustraums, deren Diagnose durch das Röntgenbild zweifellos frühzeitiger und sicherer erfolgen kann, als durch die bisherige physikalische Diagnostik.

---

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Goldenberg: Fortschritte auf dem Gebiete der chirurgischen Behandlung spastischer Lähmungen.**

Sehnenplastiken und ähnliche Operationen haben bei spastischen Lähmungen schwererer Natur keinen Erfolg, weil sie das Wesen dieser Lähmungsform nicht tangieren und weder die paretische noch die spastische Komponente beeinflussen. Da die spastische Kontraktur weiter nichts als ein ins Pathologische gesteigerter Reflexvorgang ist, so kommt nur die Unterbrechung des Reflexbogens, die Förster-Tietzesche Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln in Frage.

Hauptindikationsgebiet ist die Littlesche Krankheit. Abgesehen von der erfolgreichen Anwendung der Resektion der hinteren Wurzeln bei tabischen Krisen wurde sie zur Beseitigung spastischer Lähmungen resp. Kontrakturen noch bei spastischer Spinalparalyse, multipler Sklerose etc. ausgeführt.

Es muss aber in Zukunft bei der Aufstellung von Statistiken streng zwischen diesen beiden Anwendungsgebieten geschieden werden. Die Operation beim Little, wo es sich um abgelaufene Prozesse handelt, gibt die besten Resultate und eine unvergleichlich geringere Mortalität als dort, wo es sich um ein krankes und daher durch den Eingriff leicht vulnerabeles Rückenmark handelt.

G. berichtet über einen erfolgreich mit der Förster-Tietzeschen Operation behandelten Fall eines mittelschweren Little.

18 jähr. Patient, Affektion besteht seit frühester Jugend. Adduktion in den Hüften, passiv Beine wenig abduzierbar; beim Stehen, das ohne Stock nicht möglich ist, kleben beide Kniee gewissermassen aneinander, die Hose wird stets an der Innenseite des Kniees durchgescheuert. Gehen am Stock mühsam und schwerfällig möglich. Pat. fällt oft auf der Strasse über seine eigenen Beine hin. Linkes Knie steht in starker Beugekontraktur von etwa 140°, links fest fixierter, hochgradigster Spitzfuss. Rumpf kann nicht genügend gegen das Becken in der Hüfte gebeugt werden, daher nur schlechtes unbequemes Sitzen auf der Stuhlkante möglich.

Zirka ¼ Jahr vor der Radicotomia post., da es sich um keinen schweren Little handelte, Sehnenplastik. Plastische Verlängerung der Achillessehne, Tenotomie der Kniebeuge. Dabei leider N. peron. verletzt, die Enden weichen nach der Streckung des Knies auseinander, daher von unten her Nervenlappen abgespalten und zentral implantiert. Gipsverband in völlig korrigierter Stellung. Kein rechtes Resultat. Wegen der besonders links starken Hüftadduktion Gang fast noch schlechter als früher.

Die Mutter und der Pat., beide auf die Schwere des Eingriffes aufmerksam gemacht, verlangen, dass noch etwas zur Besserung des Zustandes versucht würde und erklären sich mit der Försterschen Operation einverstanden. Mitte Dezember 1910 Operation in Aether-Sauerstoffnarkose. Technik entsprach der von Tietze ausgearbeiteten, die G. als früherer Assistent desselben eingehend kennen lernte. Kleinere Modifikation. Vor der Operation Injektion von Suprareninlösung, $^{1}/_{20}$ in die Muskulatur zu beiden Seiten der Wirbelsäule, Nadel bis auf die Querfortsätze eingeführt. Die Blutleere die so erzielt wird, ist nach G.s Anschauung grösser als bei der von Gottstein angewandten Methode, wo auf die blutenden Stellen Suprarenintupfer aufgelegt werden. Auf diese Weise war es möglich die Operation bei dem sonst schwächlichen Patienten einzeitig auszuführen und die Wunde, ohne dass eine einzige Ligatur gelegt zu werden brauchte, nach Einlegen zweier Gummidrains durch Etagennaht zu schliessen. Nach 10 Tagen Nähte nach p.-p.-Heilung entfernt.

Reseziert wurde rechts L. II, III, V, links L. II, III, V, S. I. Die Adduktionsspasmen wurden wesentlich gebessert, am zweiten Tag post oper. konnten beide Knie bereits auf eine Distanz von 45 cm gespreizt werden. Jetzt kann auch das linke Knie, das vorher starke Neigung zu einem Beugekontrakturrezidiv gehabt hatte, aktiv völlig gestreckt werden. Sitzen ist völlig normal möglich. Pat. macht fleissig Gehversuche. Demonstration mehrerer Photographien des Pat. vor und nach der Operation, die das gewonnene Resultat deutlich veranschaulichen.

Herr **Mainzer** berichtet über **Durchschneidung der hinteren Wurzeln bei gastrischen Krisen.**

Mann, 46 Jahre, Lues konzediert, früher Stich in Leib (Gallenblasengegend) ohne Verletzung der Eingeweide. Seit 4 Jahren gastrische Krisen; anfangs als Gallenblasenleiden gedeutet; doch nach Verlauf — unabhängig von Art der Ernährung — plötzlich kommend und gehend im Anfang, später sich häufend, so dass die freien Tage nur 4—8 zählen; Hyperalgesie der Beine, geringe Ataxie, Kniephänomene erhalten; ausser der Notwendigkeit, beim Urinlassen etwas warten zu müssen, keine Störung beim Urinieren, Gefühl des passierenden Urins besteht; Kältehyperästhesie des Leibs; Ernährungszustand reduziert; keinerlei sichere

Darmerscheinungen ausser Obstipation während der Krise. Bei dem frühen Krankheitsstadium Resectio rad. post. vorgeschlagen; da kein Hinweis auf Darmkrisen Resektion der 7.—9. Wurzel in einer Sitzung; abgesehen vom Einlegen eines kleineren Wattebausches zwischen Dura und Wirbelsäule am oberen Ende der Wunde zur Verhütung des Abfliessens des Liquors — der Wattebausch lag aber so locker, dass der Liquor abfloss — durchaus gewöhnliches Operationsverfahren. Operation sehr gut überstanden. Krisen einige Tage aufhörend, dann wiederkehrend, wenn auch schwächer, so auch jetzt noch (12 Monate nach Operation). Nach der Operation Incontinentia vesicae, jetzt gebessert, aber noch vorhanden. Also Misserfolg und Schädigung des Kranken. Krisen gingen von sensiblen Nerven aus; Beweis: intradurale Kokaininjektion (experimentell ca. 6 Wochen injiziert) ist wirksam; die Wurzeln waren wirklich durchschnitten, das beweist die entsprechende Sensibilitätsstörung der Bauchhaut.

Grund des Fortdauerns der Krisen: 1. Unmöglichkeit, Krisen des oberen Darmabschnittes bei Magenkrisen zu erkennen; 2. Magen wahrscheinlich von mehr als 3 Wurzeln versorgt, resp. Uebereinanderlagerung der Wurzeln (4—5), also grösserer Eingriff nötig.

Inkontinenz als Operationsfolge; Operation an einem von einer progressiven Erkrankung befallenen Organ. Schädigend wirkt die Abkühlung (durch warme Nachberieselung wie beim Gehirn wohl auszuschalten), dann Zerrung am Rückenmark selbst. Die neuerdings vorgeschlagene Durchschneidung der Interkostalnerven und Evulsion darum bedenklicher. Bei der leichten topographischen Orientierung kann nach vorsichtiger Eröffnung des Spinalkanals mit entsprechenden Instrumenten vielleicht Längseröffnung der Dura unterbleiben; es gelingt mit kleinen Schlitzen vom Spinalganglion aus die Wurzel zu fassen und zu durchschneiden. Immerhin, da ca. 5 Wurzeln durchschnitten werden müssen, ist Zurückhaltung gegenüber der Operation bei Tabes (und vielleicht bei einer in progressiver Erkrankung befindlichen Medulla) geboten.

Diskussion: Herr Hagen: In diesem desolaten Fall schien wenn überhaupt jemals die Ausführung der Försterschen Operation angezeigt. Leider blieb der Erfolg aus den vom Vorredner schon erörterten Gründen aus. Dass sich anastomotische Bahnen zwischen den einzelnen Spinalsegmenten ausbilden, geht wohl schon daraus hervor, dass bereits wenige Wochen nach der Operation die ursprünglich ziemlich ausgedehnte anästhetische Zone sich wesentlich verkleinert hatte. Die Technik der Operation ist bei den hier in Betracht kommenden Wurzeln keine besonders schwierige; wenn irgend möglich soll die Operation, wie auch in unserem Falle, einzeitig ausgeführt werden. Es ist gewiss zu erwarten, dass mit der Besserung der Technik auch die Resultate bessere werden können. Gulecke s Vorschlag bedeutet gewiss einen wesentlichen Fortschritt in dieser Hinsicht. Auch darin ist man heute wohl einig, dass die Resektion der 7. mit 9. Wurzel allein nicht genügt, man muss mehr entfernen.

Unser Fall ist der erste Misserfolg, über den berichtet wird. Ueber die weiteren Schicksale der bisher operierten Fälle liegen allerdings zum grossen Teil keine Nachrichten vor. Möglicherweise entpuppt sich auch unter ihnen noch der eine oder andere Fehlschlag. Dass auch ohne Operation einmal Krisen monatelang ausbleiben können, ist bekannt. Trotz allem aber würde ich in einem ähnlich gelagerten Fall eventuell wieder zur Operation schreiten, allerdings unter strengster Beobachtung aller Kautelen und aller Reserve bei der Prognose, denn wir haben es bei der Tabes eben schliesslich doch mit einem noch nicht abgelaufenen Krankheitsprozess zu tun.

(Es wird noch in extenso über den Fall berichtet werden.)

### Sitzung vom 19. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel: Ueber Thrombus und Thrombose.**

Herr **Limpert: Die Prothesenbehandlung nach Resektion und Exartikulation des Unterkiefers.**

### Sitzung vom 2. Februar 1911

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Alexander: 1. Linksseitige Rezidivokulomotoriuslähmung** bei einer 33 jährigen Frau. — Schon als Kind öfters „Migräne"anfälle; seit dem 19. Jahre öfters wiederkehrende Lähmung des linken Lidhebers nach vorangehenden heftigen Schmerzen. Die Pupille blieb immer gross. — Es besteht gegenwärtig Lähmung sämtlicher Aeste — nach einigen Tagen bereits Besserung — ohne Beteiligung anderer Gehirnnerven. — Vortr. erinnert, dass er bereits im Februar 1905 einen 38 jährigen Mann mit dem gleichen Leiden (linksseitige Lähmung) vorgestellt hat. Die 65 jährige Mutter dieses Patienten, die wegen Linsentrübungen 1906 in die Sprechstunde kam, zeigte eine Ptosis des rechten Auges. Sie gab an, dass sie seit dem 30. Jahre öfters „Reissen im Kopf" gehabt hätte, nachher hätte sie das Auge nicht mehr bewegen können. Seit 2 Jahren hängt das Lid beständig herab. Interessant ist hier besonders das Vorkommen der seltsamen Erkrankung bei Mutter und Sohn.

2. **Sympathische Ophthalmie.** — 14 jähriger Knabe, stark kurzsichtig. Das Projektil einer Kinderpistole zerschlug das rechte Brillenglas und die Glassplitter zerschnitten die Kornea, Iris und Linse. Die sofort vorgeschlagene Enukleation wird verweigert, das Auge wird allmählich reizfreier, bleibt aber lichtscheu und tränt, die Entfernung wird aber auch nach einigen Wochen nicht gestattet. — Die Behandlung bestand — abgesehen von dem täglichen Verband — in energischer Hg-kur (4 g pro die). — Am 23. Januar — ca. 11 Wochen nach der Verletzung — zeigten sich auf dem bisher gesunden Auge zum ersten Male Descemetsche Beschläge, die dann bald zunahmen. — Auch jetzt wurde die Enukleation des rechten Auges nicht gestattet. — Die Hg-kur (5 g täglich) wurde fortgesetzt, dann Natr. salicyl. gegeben. Bisher ist ausser den Beschlägen nichts abnormes festzustellen (keine Synechie, keine Glaskörpertrübungen), der Befund ist also bisher (16. Februar) ein günstiger. — Von Herrn Prof. Oeller wurde die Diagnose bestätigt. — Die Wassermannsche Untersuchung ergab ein negatives Resultat (Herr Dr. Bandel).

Herr **v. Rad: Die nervösen und psychischen Störungen bei Gehirnarteriensklerose.**

---

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

### Sitzung vom 7. Februar 1911.

#### Die Typhusschutzimpfung.

Landouzy entgegnet als Mitglied der Kommission, die ihre Beschlüsse fast einmütig gefasst hat, den Einwänden Delormes (siehe diese Wochenschrift 1911, No. 14, pag. 773) und unterstützt die Angaben Vincents. Aus wissenschaftlichen, rein menschlichen und ökonomischen Gründen bittet er die Akademie, das Schlussvotum ihrer Kommission anzunehmen, d. h. die Zweckmässigkeit der Typhusschutzimpfung anzuerkennen, da es besser, leichter und sparsamer sei, vorzubeugen als zu heilen.

Chauffard empfiehlt aus dem Berichte Vincents vor allem die Schlüsse, welche in die Domäne der Praxis gehörten, aufrecht zu erhalten. Ohne Zweifel hat die Typhusschutzimpfung ihre Proben der Wirksamkeit bestanden, sie ist in Wirklichkeit ohne Gefahr, trotz der zuweilen unangenehmen Reaktionen, wenn man die gebotene Vorsicht einhält. Aber für den Augenblick kann sie nicht in die allgemeine Praxis übergreifen und muss eine Ausnahmemassregel, die nur mittelst einer speziellen technischen und sehr wachsamen Organisation anzuwenden ist, bleiben. Man darf sie also gegenwärtig nur unter speziellen Verhältnissen, wo diese Organisation garantiert und die Gefahren der Typhusansteckung beträchtliche sind, anwenden.

#### Malta- und Mittelmeerfieber.

Widal schlägt die Bezeichnung „Mittelmeerfieber" vor, da diese besser der geographischen Verteilung der Krankheit entspreche als der Name „Maltafieber", der zudem die Handelsinteressen Maltas, wie auch aus einer Beschwerde des dortigen Gouverneurs hervorgehe, schädigen könnte.

Die Akademie hat ihre Zustimmung gegeben, so dass von jetzt ab, in Frankreich wenigstens, die Bezeichnung Mittelmeer- statt Maltafieber gewählt wird.

### Sitzung vom 14. Februar 1911.

Chantemesse hält die Schlüsse der Kommission und Vincents für voll berechtigt und spricht sich zugunsten der Impfung aus. Er hat auf seiner Krankenabteilung (Bastion 29) im Verlaufe von 8 Jahren erlebt, wie 6 Assistenten (Interne oder Externe) und 33 Krankenpfleger oder -pflegerinnen Typhus akquirierten; das seien sprechende Beispiele. Uebrigens bietet die Impfung keine ernsten Nebenerscheinungen und die Reaktionen, zwar sehr wechselnd an Intensität, sind nur selten hochgradiger Natur. Ohne Zweifel werden die Geimpften viel weniger oft ergriffen als die nicht Geimpften und die Dauer der Immunisation ist nicht auf ein Jahr beschränkt. Ch. erinnert schliesslich daran, dass er vor den Untersuchungen der Deutschen und Engländer in Frankreich die Methode der Antityphusimmunisation der Tiere mittelst Reinkultur von durch Hitze abgetöteten Typhusbazillen eingeführt habe.

Delorme bleibt bei seiner Gegnerschaft gegen die Typhusschutzimpfung. Man dürfe nicht einem Lande allgemein eine Impfung empfehlen, die noch nicht genügend erprobt und deren Massnahmen sicher nicht ungefährlich seien.

Landouzy hält es für genügend, dass die Antityphusimpfung in ausgeprägter Weise die Verhältniszahl der Morbidität und Mortalität herabsetze, um von der Akademie, der Beraterin der Oeffentlichkeit, im Prinzipe empfohlen zu werden.

#### Zur Behandlung der Syphilis mit Hektin.

Gaucher gibt im Namen der Kommission, die von der Akademie zum Studium der Abortivbehandlung der Syphilis durch Hektin eingesetzt worden ist, folgende Erklärung ab: Die von Hallopeau bezüglich seiner Abortivbehandlung der Syphilis in deren Primärstadium aufgestellten Behauptungen beruhen gegenwärtig noch auf keinen genügenden Beweisen und man muss ihm noch die ganze Verantwortung überlassen.

Hallopeau bleibt von der Vorzüglichkeit seiner Methode überzeugt; die Kommission werde in 2—3 Jahren definitiv darüber urteilen.

#### Massage und unmittelbare Mobilisation bei den Unfallverletzungen.

Lucas-Championnière bespricht die Resultate, die er mit Massage und sofortiger passiver Bewegung bei Unfallfrakturen erzielt hat. Mit der früheren Gipsverbandbehandlung betrug die mittlere Dauer der Behandlung bis zur Wiederaufnahme der Arbeit 201 Tage und in 80 Proz. der Fälle Invalidität, mit Massage usw. 41 Tage und kein Fall von Invalidität. Ausserdem zeigen auch die von Marbaix nach 3 Jahren vorgenommenen (radiographischen) Nachuntersuchungen, dass unter Mobilisierung die Heilung mit viel geringeren und weniger Deformitäten eintrete.

Sitzung vom 21. und 28. Februar 1911.

### Die Pest von Wetlianka (1878) und der Mandschurei (1910).

Chantemesse und Borel vergleichen die im Jahre 1878 in der russischen Stadt Wetlajanskaya (im Kreise Astrachan) ausgebrochene Pestepidemie, die dank energischer Massnahmen nur etwa 500 Opfer gefordert hat, mit der nun in der Mandschurei herrschenden. Im Jahre 1878 waren es die Bauern, welche durch unerbittlich strenge Isolierung der Kranken der Epidemie Herr wurden, die heutige schlimme Situation liegt aber darin, dass die Chinesen im Gegensatz zu den Russen sich jeder prophylaktischen Massregel widersetzen. Haffkine hat festgestellt, dass die gegenwärtige Epidemie auf einem Bazillus beruht, der von jenem der Bubonenpest nicht verschieden ist. Alle versuchten Behandlungsmethoden (Kollargol, Serum, Salvarsan usw.) sind ohne Erfolg geblieben und H. erlebte bei keinem einzigen Kranken Heilung. An den Grenzbezirken der Epidemie organisiert sich allmählich die Gegenwehr; man erkennt, dass die Keimträger schwere Gefahren mit sich bringen. Die Maximalzeit der Inkubationsperiode, wie sie die internationale Sanitätskonferenz von 1903 annahm, bedarf wahrscheinlich einer Erhöhung und muss sich wohl die nächstens zusammentretende Konferenz damit beschäftigen. Es müssen spezielle Massregeln gegen diese Form der Pest, die ansteckender und gefährlicher ist als die Bubonenpest, getroffen werden. Die prophylaktische Impfung hat in den Händen Haffkines treffliche Resultate gegeben.

### Der Kampf gegen die Blattern in den grossen französischen Kolonien Afrikas und Indochinas.

Kermorgant führt aus, dass in Westafrika im Jahre 1909 alle französischen Kolonien von einem Zentralimpfinstitut versorgt worden sind; die Zahl der Impfungen ist von 32 011 im Jahre 1905 auf 558 960 im Jahre 1909 gestiegen; im äquatorialen Afrika wurden 17 000 Eingeborene mit 68,87 Proz. Erfolg geimpft, in Gabon 3000 Impfungen. In Ostafrika (Madagaskar) 133 902 Impfungen. In Indochina waren 3 Lymphbereitungsanstalten (Institut Pasteur in Saigon, Laboratorium von Thai-Ha-Ap bei Hanvi und jenes von Hien-Kouang zu Laos), welche 1 075 714 Impfungen gegen 533 898 im Jahre 1908 ausführen liessen. Im ganzen wurden von diesen Anstalten 3 Millionen Lymphportionen verteilt, wovon eine Anzahl nicht benützt wurden und nahezu 300 000 fremden Kolonien überlassen wurden.

In der weiteren Diskussion über die Typhusschutzimpfung wiederholt Vincent seinen, über dieselbe günstig lautenden Bericht. 150 000 Individuen haben sich in England, Deutschland und den Vereinigten Staaten der Impfung unterzogen und alle veröffentlichten Berichte lauten günstig für dieselbe, von 1900—1907 hat die Morbidität um die Hälfte oder sogar zwei Drittel bei den Geimpften abgenommen. Alle theoretischen Einwände werden durch diese Tatsachen widerlegt. Was die, zuweilen heftigen, Reaktionen infolge der Impfung betrifft, so beobachtet man sie ebenso nach der Jennerschen Schutzimpfung, die man trotzdem nicht daran denkt zu verdammen. Die Typhusschutzimpfung sollte daher zur fakultativen Anwendung empfohlen werden.

In diesem Sinne lautete schliesslich auch bei der Endabstimmung das Votum der Akademie, wenn auch bei relativ starker Minderheit der Opponenten unter Delorme (7 von 30 Abstimmenden).

---

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

## Royal Society of Medicine. Medical Section.

Sitzung vom 24. Januar 1911.

### Ueber das Auskultieren von Gelenken.

A. E. Garrod weist darauf hin, dass man mit Hilfe des zweiarmigen Stethoskops an den grossen und auch an den kleineren Gelenken verschiedene Bewegungsgeräusche wahrnehmen kann, denen sehr wohl eine gewisse diagnostische Bedeutung zuzusprechen wäre. Um das Abgleiten des Hörrohres beim Bewegen der Gelenke zu verhüten, empfiehlt es sich, eine Gummikappe an den distalen Teil desselben aufzusetzen. Ein normales Gelenk ergibt beim Bewegen keine Geräusche oder höchstens das als physiologisch zu bezeichnende bekannte Knacken, welches mehr oder weniger willkürlich erzeugt wird und als eine Vakuumerscheinung seine natürliche Erklärung findet. Anders wird der Fall aber z. B. bei Osteo-Arthritis, indem hierbei sehr prononzierte Laute sich kundgeben. So kann man gelegentlich bei einem solchen Patienten als das allererste Symptom eines Uebergreifens des Prozesses auf anscheinend noch ganz gesunde Gelenke das Hervortreten von ganz bestimmten Lauten feststellen. Bei Synovitis ist natürlich, so lange Erguss vorhanden ist, kein Bewegungsgeräusch zu hören; im späteren Stadium jedoch ist ein sehr charakteristisches Knittern zu hören, das Aehnlichkeit mit dem Ton des chirurgischen Emphysems hat und von allen Bewegungsgeräuschen wohl das am häufigsten zu findende ist. Redner will mit seinen Ausführungen durchaus nicht etwa eine erschöpfende Besprechung des Themas geben, sondern nur zu weiteren Beobachtungen nach dieser Seite hin anregen.

### Beseitigung der abdominellen Exkursionen bei Perikarditis.

W. E. Wynter verweist auf die Aufhebung der abdominellen Respirationsbewegungen als eine charakteristische Erscheinung bei Perikarditis, namentlich der fibrinösen Form. Allerdings ist das gleiche Verhalten zu konstatieren bei Peritonitis und sonstigen akuten abdominellen Läsionen sowie bei Lähmung des Nervus phrenicus und, mit Beschränkung auf die eine Körperhälfte, bei pleuralen Ergüssen und anderen Affektionen der Brusthöhlenorgane. Redner glaubt, dass die Ausschaltung der abdominellen Respirationsbewegungen sehr häufig als ein Symptom von Perikarditis gefunden werden wird, sobald man diesem Momente grössere Aufmerksamkeit zuwendet. Das Ausbleiben der inspiratorischen Zwerchfellskontraktionen hat er auch durch Untersuchung mit Röntgenstrahlen nachgewiesen; in einigen Fällen wurde das Zwerchfell sogar durch die Inspirationsbewegungen deutlich um einen halben Zentimeter nach oben gezogen. Zugleich war eine Dilatation der Hohlorgane der Bauchhöhle namentlich des Magens zu erkennen, und die unteren Partien der Lungen erschienen kollabiert und untätig. Diese Befunde erklären auch die instinktive Neigung solcher Patienten, die aufrechte Stellung einzunehmen, um der Atemnot entgegen zu arbeiten.

M. A. Cassidy hat 2 als akute Abdominalaffektionen diagnostizierte Fälle gesehen, bei denen erst im weiteren Verlauf die richtige Diagnose Perikarditis gestellt wurde.

P. Kidd und N. Raw haben auch schon, wenigstens je einmal, die besprochene Erscheinung beobachtet, während R. Hutchinson und A. F. Voelcker konstatieren, dass das Symptom jedenfalls nicht bei allen Fällen von Perikarditis vorhanden ist.

## Glasgow Obstetrical and Gynaecological Society.

Sitzung vom 25. Januar 1911.

### Die Pathologie des Embryos in bezug auf Abort.

J. Lindsay demonstrierte Mikrophotogramme von 5 Föten aus dem ersten bis zweiten Monat, welche sämtlich missgestaltet waren und bis auf einen auch Zwergbildung aufwiesen. An den Schnitten wurde nachgewiesen, dass es sich hierbei um Zellwucherungen im Mesoderm handelte, welche das normale Auswachsen des Gewebes sistierte, dagegen dessen Interstitien mit kleinen Rundzellen anfüllte und ein ganz anderes Gebilde schuf. Diese Rundzellenwucherung greift auch auf die embryonalen Hohlräume und deren Organe über und ersetzt auch an diesen Teilen alle schon differenzierten Zellformationen. Die vorgelegten Präparate zeigten verschiedene Stadien dieses Ersatzprozesses bis zu dessen vollkommener Durchführung. Im weiteren Verlauf erleiden diese Rundzellen degenerative Aenderungen, welche deutlich als nekrobiotischer Natur und nicht etwa als postmortale Mazeration zu erkennen waren und zu einem mehr oder minder ausgesprochenen Zellschwund geführt hatten. Dabei war in allen 5 untersuchten Fällen das Ektoderm intakt und gut erhalten. Als Ursache dieser Entartung bezeichnet Redner verschiedene Blutdyskrasien des mütterlichen Organismus. Schliesslich weist er auf das wiederholt konstatierte Vorkommen von leeren Eisäcken bei Aborten etwa im zweiten Monat hin, ein Vorgang, der durch die hier mitgeteilten Beobachtungen seine ganz natürliche Erklärung findet.

L. McIlroy vermutet, dass Defekte in der mütterlichen Schilddrüsenfunktion eine Rolle hierbei spielen dürften. Albuminurie mag damit auch in gewissem Zusammenhang stehen. Wenigstens ist es konstatiert worden, dass nach der Entfernung der Schilddrüse bei Katzen Albuminurie eintrat, und dass die Nachkommenschaft auch Abnormitäten der Thyreoidea aufwies.

## Royal Society of Medicine, Section for the Study of Disease in Children.

Sitzung vom 27. Januar 1911.

### Splenomegalie.

F. Parkes Weber sprach über Lienomegalie bei Kindern und stellt die bei hereditärer Syphilis zu konstatierende Milzvergrösserung als Gegenstück zu der mit rezidivierendem Ikterus und terminaler Leberzirrhose und Bauchwassersucht verbundenen Milzschwellung hin. Als Hauptmomente seiner Darlegungen sind folgende Sätze anzuführen: Eine mässige Splenomegalie bei Kindern im Alter von 5—16 Jahren ist gelegentlich als das fast einzige Symptom der hereditären Syphilis anzutreffen und erscheint oft im Verein mit meist geringfügigen Attacken von Ikterus auf obstruktiver Basis. Leberzirrhose, mit oder ohne Aszites kann mit Milzschwellung verknüpft sein; sie stellt sich beim Exitus letalis gewöhnlich in der bekannten granulierten Form dar. Obwohl man diese zirrhotischen Vorgänge an der Leber wohl nicht mit voller Bestimmtheit direkt auf die Wirkung des Syphilisvirus zurückführen kann, ist es zum mindesten begreiflich, dass durch die erbliche Anlage die Widerstandsfähigkeit der Leber gegenüber Toxinen (und auch Alkohol) herabgesetzt wird, und der Entwicklung einer Zirrhose Vorschub geleistet ist. Es ist durchaus nicht gesagt, dass bei solchen Fällen eine Hemmung der allgemeinen Körperentwicklung durch die angeerbte Syphilis bedingt sein müsse. In bezug auf die Anwendung einer antisyphilitischen Behandlung und namentlich der Quecksilberpräparate muss man mit der grössten Vorsicht verfahren wegen der allgemeinen Zartheit der Patienten und ihrer Neigung zu renalen und katarrhalischen Erkrankungen. Anämie ist kein konstantes Symptom, im Gegenteil man kann gelegentlich eine mehr oder minder ausgesprochene Polyzythämie antreffen. Diese ist wohl als eine reaktive Erscheinung aufzufassen. Abdominelle Krisen mit Kolik etc. treten vereinzelt auch hinzu. Es kommt wohl auch vor, dass Fälle von Lienomegalie auf hereditär-syphilitischer Basis schliesslich in das Bild der lienalen Anämie oder der Bantischen Krankheit übergehen.

# Verschiedenes.

## Therapeutische Notizen.

Bei der Behandlung der Malaria spielt nach Werner das Chinin nach wie vor die Hauptrolle. (Ther. Monatsh. 11, 3.) Seine parasitenzerstörende Kraft kann man unter dem Mikroskop direkt verfolgen. Das Präparat muss in einer solchen Form verabreicht werden, dass die Hülle sich im Magen leicht öffnet.

Die beste Tagesdosis ist 1 g Chininum hydrochloricum. Neben der Verabreichung des Mittels in einmaliger Dosis hat sich in neuerer Zeit die von Nocht eingeführte Verabreichung in fraktionierter Dosis bewährt: 2stündlich 5mal 0,2 g. Diese Dosis ist 8 Tage lang zu geben.

Eine Nachbehandlung ist immer notwendig und muss sich auf 2--3 Monate erstrecken. Es werden dabei zwischen 2 aufeinander folgende Chinintage Pausen von steigender Länge eingeschoben, bis eine 8tägige Pause erreicht ist.

Ist die innere Chininverabreichung nicht möglich, so gibt man dasselbe intravenös; man injiziert dann 1½ g Urethanchinin in 200 ccm physiologischer Kochsalzlösung in die Vene.

Das beste Präparat ist das Chininum hydrochloricum. Für die Kinderpraxis eignet sich am besten das Chininum tannicum (Chininschokolade).

Bei Intoleranzerscheinungen ist das Methylenblau ein nicht sehr verlässiges Ersatzmittel.

Das Arsen ist in vielen Fällen sehr wirksam. Das Salvarsan wirkt sicher bei der Tertiana, dagegen nicht bei der Tropika. Bei der letzteren bleibt das Chinin immer das wirksamste Mittel. Kr.

Linser-Tübingen hat früher schon gezeigt, dass Schwangerschaftsdermatosen, die sonst jeder Therapie trotzten, durch Injektion normalen Menschenserums sehr gut beeinflusst werden können; nunmehr macht er Mitteilung über mehrere Fälle von Urtikaria, die ebenfalls durch Injektion von 20—30 ccm eines ganz frischen, teils noch warmen (aber gut defibrinierten) Blutserums von gesunden Menschen wie abgeschnitten wurden. Die Injektion muss ganz steril intravenös oder subkutan ausgeführt werden. Bei intravenöser Injektion kommt es leicht zu vorübergehender Temperatursteigerung (Schüttelfrost); die subkutane Injektion wirkt langsamer. (Med. Klinik 1911, No. 4.) Gr.

In einem Referate über die Erfahrungen bei Anwendung von Morphin-Skopolamin zur Narkose kommt Korff-Freiburg i. Br. zu dem Schlusse, dass Mischnarkosen im allgemeinen am wenigsten gefährlich seien, da die geringsten Mengen von Giftstoffen verwendet würden und zudem die Narkotikagemische (nach Bürgi) potenzierte, nicht addierte Wirkung entfalten. Genügt zur Narkose eine geringe (pharmakologisch erlaubte) Menge von Morphin-Skopolamin nicht, so ergänzt man die Narkose durch die Aetherinhalation (Tropfmethode). Diese „Skopomorphin-Aethernarkose“ schliesst die psychische Erregung vor der Operation aus, vermindert die Gefahren der Narkose innerhalb der Operationszeit und beseitigt die sogen. Nachgefahren (Erbrechen, Blutung, Pneumonien) erheblich; auch die postoperativen Schmerzen lindere sie oft beträchtlich. Als reines, gleichmässiges und haltbares Präparat sei das Skopomorphin Riedel empfehlenswert. (Med. Klinik 1911, No. 2.) Gr.

Als wirksamer Bestandteil der Scharlachrotsalbe gilt Amidoazotoluol. Dieses allein wurde in Vereinigung mit Vaselin. american. in einer 8proz. Salbe ebenfalls mit Erfolg verwendet, wobei zugleich in Betracht kam, dass eine solche Salbe nicht durchfärbt, wie die Scharlachsalbe. Immerhin kann aber das Amidoazotoluol sehr zu Ekzemen reizen. Deshalb wendet Paul Michaelis-Kassel folgendes Pulver an: Amidoazotoluoli 10,0, Zinc. perhydroli 20,0, Bismut. subnitr. ad 100,0, m. f. pulvis. Mit diesem Pulver wird die Wunde in ganzer Ausdehnung überstäubt. Ein steriler Trockenverband kommt noch darüber. Voraussetzung zur Epithelisierung ist eine völlige Reinigung der Wundflächen. (Med. Klinik 1911, No. 4.) Gr.

Da sich die Darreichung von Albumosenpräparaten bei der Behandlung von akuten und chronischen, mit Unterernährung einhergehenden Leiden als günstig erwies, hat Bornstein-Leipzig die „Fortose“, ein Präparat Wittes, praktisch und im Stoffwechselversuche geprüft. Er kommt zu dem Schlusse, dass „Fortose“ den Appetit anregt, dass auch grössere Quantitäten ohne schädlichen Darmreiz genommen werden können, ferner, dass „Fortose“ besser resorbiert wird als das gleiche Quantum Fleisch. Sie ist nicht nur bei Motilitätsstörungen von Magen und Darm, nicht nur bei Verdauungskrankheiten, sondern immer dann anzuwenden, wenn die Appetenz erhöht werden soll, z. B. auch nach Operationen. (Med. Klinik 1911, No. 5.) Gr.

Ulcerine ist eine Salbe, die bei den durch Radiumstrahlen erzeugten Hautentzündungen und anderen torpiden Geschwüren angewandt wird. Sie besteht nach Gastau aus: je 3 Teilen Extr. virid. populi nigr., Extr. flav. populi balsamif., Extr. aqu. populi tremulant.; je 5 Teilen Extr. aqu. atrop. bellad., Extr. hyosc. nigr., Extr. solani nigr., Extr. papaveris, Extr. balsam. peruvian. und 40 Teilen Axungia. (Monatsh. f. prakt. Derm. 1910.) F. L.

Ouate calorigène repulsive ist mit einer Abkochung von spanischem Pfeffer getränkte Watte. F. L.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 1. Mai 1911.

— In diesen Tagen konnte das 25jährige Jubiläum einer Arbeit gefeiert werden, die zu den klassischen der Medizin gehört und die der Ausgangspunkt einer tiefgreifenden Reform der Säuglingsernährung geworden ist, der in No. 15 und 16, 1886 d. W. erschienenen Arbeit Soxhlets „Ueber Kindermilch und Säuglingsernährung“. Von den Zuständen, die bis dahin bei der Gewinnung und der häuslichen Zubereitung der zur Säuglingsernährung bestimmten Milch geherrscht hatten, macht sich die jüngere Aerztegeneration kaum mehr eine Vorstellung. Die Milch wurde in schmutzigen Ställen gewonnen, im Hause in der denkbar unzweckmässigsten Weise aufbewahrt und behandelt, in schlecht gereinigten Flaschen verabreicht etc. Es fehlte jedes Verständnis für die Bedeutung der Beimischung von Schmutzstoffen und Gärungserregern zur Milch für die Gesundheit des Säuglings. Da machte Soxhlet in jener Arbeit die Aerzte auf die Möglichkeit der Uebertragung von Krankheitskeimen aus dem Kuhkot auf den Säugling aufmerksam und er lehrte gleichzeitig die Unschädlichmachung dieser und anderer Verunreinigungen durch die Beschreibung eines einfachen Milchkochapparates, der zuerst das für die Säuglingsernährung so bedeutungsvoll gewordene Prinzip der Sterilisierung der Einzelportion in die Praxis einführte. Dieses Prinzip erlangte alsbald die weiteste Verbreitung; nach ihm bereiten noch heute die tausende von inzwischen entstandenen Milchküchen ihre Säuglingsnahrung. Aber nicht nur in die Familie hat Soxhlet hygienischen Prinzipien Eingang verschafft; sein Mahnruf wirkte ebenso intensiv auf die Stätten der Milchgewinnung; ihm verdankt man die peinliche Sauberkeit, die heutzutage wohl überall in den Ställen herrscht, die speziell der Kindermilchlieferung dienen. Es ist nicht zu verwundern, dass die guten Erfolge, die mit dem Soxhletapparat allenthalben erzielt wurden, bei vielen Aerzten zu einer Ueberschätzung der künstlichen Ernährung führten. Doch wurden solche von Soxhlet nicht gewollte Uebertreibungen alsbald durch eine lebhaft einsetzende Bewegung zugunsten des Selbststillens der Mütter wieder ausgeglichen. So ist nicht nur die rationelle künstliche Ernährung der Säuglinge, sondern indirekt auch die starke Betonung der Brusternährung in der modernen Säuglingsfürsorge auf Soxhletsche Anregungen zurückzuführen.

— Die Regelung des Verhältnisses zwischen Aerzten und Krankenkassen bildete das Thema der Beratung einer Vollversammlung der Aerztekammer für das Königreich Böhmen. Als Referenten fungierten Dr. Pick und Dr. Helbich. Ihre Anträge wurden einstimmig angenommen. Sie lauten: 1. Jeder der Aerztekammer für das Königreich Böhmen angehörige Arzt, welcher bei Krankenkassen tätig ist oder anderweitige vertragliche Obliegenheiten übernimmt, ist verpflichtet, einen schriftlichen Vertrag abzuschliessen. 2. Jeder Arzt ist verpflichtet, diesen Vertrag dem Vorstande der zuständigen Sektion der Aerztekammer zur Genehmigung vorzulegen. 3. Diese Bestimmung gilt für Verträge, welche nun abgeschlossen werden, oder für Aenderungen von Verträgen obligatorisch. 4. Bereits bestehende Verträge müssen dann zur Genehmigung vorgelegt werden, wenn es drei kammerpflichtige Aerzte wünschen. 5. Wer solche Verträge über Aufforderung des Vorstandes der zuständigen Sektion nicht vorlegt, macht sich eines Verstosses gegen die Standesordnung schuldig.

— Sir Francis Galton hat der Londoner Universität die Summe von 900 000 M. zur Errichtung einer Professur für Rassenhygiene vermacht.

— Zum Oberarzt der inneren Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg und gleichzeitig zum Direktor des Krankenhauses wurde vom 1. Mai 1911 ab Dr. med. Ernst Schreiber, bisher Oberarzt der inneren Abteilung im Krankenhaus Altstadt, berufen. (hc.)

— Die Vereinigung der Schulärzte Deutschlands wird ihre dritte Jahresversammlung am Donnerstag, den 8. Juni in Dresden abhalten. In der Hauptversammlung wird das aktuelle Thema: „Fürsorge für kranke Schulkinder“ von den Schulärzten Dr. med. Pölchau-Charlottenburg und Dr. med. Ad. Thiele-Chemnitz behandelt werden. Daran werden sich freie Vorträge anschliessen. Der Hauptversammlung wird eine Geschäftssitzung der Vereinigung vorangehen. Die Beratungen finden in der Aula der 2. Realschule, Vitzthumstrasse 4. statt. Die Tagung der Schulärzte Deutschlands wird sich an die 11. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege anschliessen, die am 6. und 7. Juni am gleichen Orte stattfindet. Für die Tagung des D. V. f. Sch. ist für den ersten Tag als Referat vorgesehen: „Schulärzte an höheren Lehranstalten“. Med. Ref. Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Leubuscher-Meiningen; Pädag. Ref. Prof. Dr. Döll-München. Für den zweiten Tag: „Reform des Unterrichtes der Grundklasse". Med. Ref. Schularzt Dr. Langerhans-Leipzig; Pädag. Ref. Lehrer Springer-Leipzig. An beiden Tagen finden ausserdem freie Vorträge statt.

— Am 13. ds. wird sich in Wien ein „Oesterreichisches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose" konstituieren. Im Anschluss daran findet am 14. Mai der 1. österreichische Tuberkulosetag statt. Nähere Auskünfte über diese Veranstaltungen erteilen die Schriftführer des Komitees, Dr. A. v. Schrötter, IX. Mariannengasse 3, Privatdozent Dr. L. Teleky, IX. Türkenstrasse 23.

— Der 12. französische Kongress für innere Medizin findet vom 22. bis 25. Oktober d. J. zu Lyon statt. Tagesordnung: Coma diabeticum; die Rolle der Hämolysine in der Pathologie; über Diuretika; Epidemiologie und Prophylaxe der Meningitis cerebrospinalis.

— Cholera. Straits Settlements. In Singapore wurden vom 22.—25. März 3 Cholerafälle gemeldete.

— Pest. Aegypten. Vom 8.—14. April wurden 100 Erkrankungen (und 80 Todesfälle) gemeldet. — Straits-Settlements. In Singapore ist am 24. März ein neuer Pestfall festgestellt worden. — China. In Mukden wurden vom 22.—30 März 17 neue Pestfälle angezeigt, in Changchun nebst Vororten vom 20.—27. März 11, davon 2 in der eigentlichen Stadt. Nach der amtlichen Pestzeitung vom 29. März sind in der ganzen Mandschurei seit Beginn der Epidemie 42 756 Personen der Pest erlegen, d. s. 8969 mehr als nach der Pestzeitung vom 21. März. — In Tschifu erlagen vom 10.—16. März 52, vom 17.—23. März 39 und vom 24.—31. März 27 Personen der Pest. Aus dem Innern der Prov. Schantung wurde zufolge Mitteilung vom 1. April teils ein Erlöschen, teils ein Abnehmen der Seuche gemeldet, nachdem vom 1.—20. März im Landbezirke von Tschifu (bezw. im Bezirke der Präfektur Tengtschanfu) noch 100 Erkrankungen vorgekommen waren. — Ecuador. Im Laufe des Februar wurden aus Guayaquil 36 Erkrankungen und 11 Todesfälle an der Pest gemeldet, aus Milagro 2 Erkrankungen.

— In der 15. Jahreswoche, vom 9.—15. April 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Augsburg mit 28,0, die geringste Bielefeld mit 5,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Bottrop, Buer, an Masern und Röteln in Dessau, Fürth.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Breslau. Die Frequenz der Universität stellt sich für das beginnende Studienjahr auf 2083 männliche und 112 weibliche Studierende, zusammen also auf 2195 gegen 2108 zur gleichen Zeit des Vorjahres. Während die Zahl der weiblichen Studierenden in der philosophischen Fakultät von 55 auf 89 gestiegen, hat die Zahl der Zahnheilkunde Studierenden um 26 abgenommen; Anmeldung männlicher Personen für dieses Studienfach ist seit Beginn des Sommersemesters überhaupt nicht erfolgt, wahrscheinlich infolge der erhöhten Anforderungen an die Vorbildung. Das Vorlesungsverzeichnis ist mit einem Lorbeerkranz versehen, mit Rücksicht auf die im August bevorstehende Hundertjahrfeier der Universität. — Prof. Dr. Braun, Abteilungsvorsteher im Chemischen Institut, ist vom Minister beauftragt, für den noch nicht ernannten Nachfolger von Prof. Dr. Buchner, welcher einem Rufe an die Universität Würzburg gefolgt, die Vorlesungen und Uebungen in Chemie abzuhalten.

Erlangen. Geh. Hofrat Prof. Dr. Penzoldt feiert am 1. Mai sein 25 jähriges Jubiläum als ordentlicher Professor.

Königsberg i. Pr. Der Zahnarzt Dr. Paul Adloff in Königsberg i. Pr. wurde zum Lehrer der Zahnheilkunde und Leiter der zahnärztlichen Abteilung der chirurgischen Klinik zu Greifswald als Nachfolger von Prof. Guido Fischer ernannt. (hc.)

Leipzig. Der Direktor der chirurgischen Klinik, Geh. Med. Rat Prof. Dr. Friedr. Trendelenburg beabsichtigt am 1. Oktober d. J. in den Ruhestand zu treten. Tr. steht im 67. Lebensjahr.

Marburg. Für das Fach der Anatomie habilitierte sich in Marburg der Prosektor am anatomischen Institut Dr. Otto Veit mit einer Antrittsvorlesung über „Geschichte der Wirbeltheorie des Schädels". (hc.)

München. Prof. Dr. med. Emil Kraepelin, Direktor der psychiatrischen Klinik in München, wurde von der Gesellschaft der Wissenschaften in Christiania zum auswärtigen Mitglied ernannt. (hc.)

Athen. Als Privatdozent für Infektionskrankheiten habilitierte sich Fräulein Dr. Panagistatou.

Lemberg. Die mit dem Titel eines ausserordentlichen Professors bekleideten Privatdozenten Dr. Roman Rencki (spezielle Pathologie und Therapie der inneren Krankheiten) und Dr. Maximilian Hermann (Chirurgie) wurden zu ausserordentlichen Universitätsprofessoren ernannt, der Privatdozent für innere Medizin Dr. Julius Marischler erhielt den Titel eines ausserordentlichen Universitätsprofessors.

Prag. Der ordentliche Professor an der Universität in Innsbruck Dr. Franz Hofmann wurde zum ordentlichen Professor der Physiologie an der deutschen Universität in Prag ernannt.

Wien. Der Leibarzt des Kaisers, Generalstaubsarzt Hofrat Dr. Joseph Kerzl wurde zum Generaloberstabsarzt a. D. ernannt.

(Todesfälle.)

In Köln starb am 25. April nach kurzem Leiden der Geh. Sanitätsrat Prof. Dr. Lent im 80. Lebensjahr. Mit ihm verliert die deutsche Aerzteschaft einen ihrer angesehensten Vertreter. Er war Vorsitzender der Rheinischen Aerztekammer sowie des preussischen Aerztekammerausschusses und Mitglied des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes, zu dessen Mitbegründern er gehörte. Ein Lebensbild des ausgezeichneten Kollegen wird folgen.

Dr. Nägeli-Akerblom, Privatdozent für Geschichte der Medizin an der med. Fakultät zu Genf.

Dr. Henry Gradle, früher Professor der Augen- und Ohrenheilkunde an Northwestern University Medical School zu Chicago.

# Korrespondenz.

## Zum Gärungssaccharometer.

In der Mitteilung des Herrn Dr. O. Wiedmann über ein „quecksilberfreies Gärungssaccharometer für unverdünnte Urine" in No. 16 der Münch. med. Wochenschr., S. 858 bis 859, findet sich eine Bemerkung, die ich nicht ohne Berichtigung lassen möchte.

Um einen Vorzug des neuen Apparates vor seinen Vorgängern zu konstruieren, behauptet der Verfasser nämlich, dass bei letzteren „die zu verwendende Urinmenge in gewissen Grenzen schwankt". Demgegenüber stellte ich fest, dass nicht nur bei meinem „Gärungssaccharometer für verdünnte Urine" (s. Münch. med. Wochenschr. 1899, No. 50). sondern auch bei sämmtlichen mir bekannt gewordenen späteren Apparaten gleicher Tendenz das zur Vergärung gelangende Harnquantum genau 0,5 ccm beträgt. Jene irrtümliche Angabe ist vielleicht durch eine Verwechselung mit der Tatsache entstanden, dass bei meinem Apparat die Quecksilbermenge nicht konstant ist, sondern kleinen Schwankungen unterliegt. Daraus erwächst aber für den Benutzer keine Unbequemlichkeit, da in jedem Apparat das für ihn erforderliche Quecksilberquantum verzeichnet ist.

Berlin, 26. April 1911. Dr. Th. Lohnstein.

## Unrechtmässige Herstellung von Sonderdrucken.

Es ist uns soeben zur Kenntnis gelangt, dass von der in der letzten Nummer der „Epilepsia" erschienenen Arbeit des Herrn Dr. Rudolf Heinrich, Nervenarzt in München (Beiträge zur Diagnose und Therapie der genuinen Epilepsie"), Separatabdrücke seitens der Firma: Dr. R. & Dr. O. Weil, Fabrik chem.-pharm. Präparate, Frankfurt a. M. versendet werden, mit welchen gleichzeitig die dort empfohlene Brommixtur annonciert wird. Dem Kuvert des Separatabdruckes findet sich aufgedruckt: Epilepsia, Revue internationale trimestrielle, Organ officiel de la Ligue internationale contre l'Epilepsie 1911, Bd. II, No. 3, samt dem obigen Titel der Arbeit. Es könnte somit auf den ersten Anblick den Anschein haben, dass die Zusendung von der Redaktion der Zeitschrift ausgeht. Selbstverständlich ist dies ohne Wissen dieser und, wie wir hinzufügen können, auch ohne Wissen des Autors geschehen und als eine missbräuchliche Anwendung ihres Titels anzusehen.

Im Namen der Redaktion der „Epilepsia":

Prof. Jul. Donath-Pest, Redakteur.
Dr. L. J. J. Muskens-Amsterdam, Sekretär der Redaktion.

## Eine angebliche „Deutsche Krebsexpedition".

Mit Bezug auf die Erklärung, welche Exzellenz Prof. Dr. Czerny in No. 15 der Münch. med. Wochenschr. abgegeben hat, ersucht uns Herr Dr. Gustav Lex zu konstatieren, dass er niemals behauptet habe, Assistent am Krebsforschungsinstitut zu Heidelberg gewesen zu sein, noch auch, das er dort jemals wissenschaftlich gearbeitet hätte. Er erklärt ferner, dass er mit den von Exzellenz Czerny erwähnten Zeitungsinseraten in absolut keiner Verbindung stehe. Red.

# Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 15. Jahreswoche vom 9. bis 15. April 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 16 (13[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (4), Kindbettfieber — (2), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 3 (—), Masern u. Röteln 3 (—), Diphth. u. Krupp 3 (1), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (—), Tuberkul. der Lungen 26 (31), Tuberkul. and. Org. 5 (3), Miliartuberkulose 1 (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (17), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (3), sonst. Krankh. derselb. 2 (4), organ. Herzleiden 24 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (12), Gehirnschlag 9 (5), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (6), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 16 (5), Krankh. der Leber 2 (5), Krankh. des Bauchfells 2 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (7), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 10 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 18 (10), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (2), Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (1), alle übrig. Krankh. 6 (10).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 189 (179). Darunter 39 Kinder im 1. Lebensjahre (25 ehelich, 14 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

**No. 19. 9. Mai 1911.**
Redaktion: **Dr. B. Spatz,** Arnulfstrasse 26.
Verlag: **J. F. Lehmann,** Paul Heysestrasse 26.
**58. Jahrgang.**

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der medizinischen Klinik in Würzburg und der Heilstätte Stadtwald in Melsungen.

### Die orthotische Albuminurie bei Tuberkulose.

Von Hermann Lüdke und Josef Sturm.

In allen Arbeiten, die sich mit den als physiologisch bezeichneten Albuminurieformen beschäftigten, wird als wesentlicher klinischer Befund das Fehlen nephritischer Symptome hervorgehoben. Auf der Basis dieser Annahme wurden die Bezeichnungen wie physiologische Albuminurie (v. Leube [1]), essentielle (Posner [2]) und funktionelle Albuminurie (Armstrong [3]) gewählt.

Die Brightsche Lehre, dass jede Eiweissausscheidung im Urin mit Nierenschädigungen einhergeht, war durch diese Beobachtungen erschüttert. Vogel [4] und Gull [5] brachten die ersten, zunächst unbeachtet bleibenden Mitteilungen über Eiweissausscheidungen im Harn, bei denen eine Entzündung der Nieren auszuschliessen war.

Der Erste, der die Ursache der von Pavy [6] als „zyklisch" gedeuteten Eiweissausscheidung richtig auffasste, war Stirling [7]. Er sah in dem Moment des Aufgerichtetseins (postural) im Gegensatz zur horizontalen Körperhaltung den diese Albuminurie bedingenden Faktor. Für die Bezeichnung „orthostatische Albuminurie" trat dann Teissier [8] hauptsächlich ein, während Heubner [9] den Namen orthotische Albuminurie vorschlug. In zahlreichen Fällen wurde diese orthotische Albuminurie im Kindesalter vom 5.—6. Lebensjahre mit allmählicher Zunahme gegen die Pubertät hin beobachtet.

Der exakte Beweis, dass es sich bei dieser Form einer physiologischen Albuminurie um keine nephritische Störung zu handeln braucht, wurde durch die Obduktion eines 11 jähr. Mädchens erbracht, bei dem nach 1½ jähriger Dauer einer klinisch sichergestellten orthotischen Albuminurie nicht die geringsten anatomischen Veränderungen gefunden werden konnten.

Gegen die Anschauung, dass bei der reinen Form der orthotischen Albuminurie nephritische Störungen vollkommen fehlen, wandten sich einzelne Autoren und betonten, dass sich die Nephritis hier nur in dem Vorhandensein spärlicher, kleiner Herde kundgeben, dass der Rest einer früher gut ausgeprägten Nephritis bestehen könnte. Jedenfalls machten sie eine anatomische Nierenläsion für diese Albuminurieform verantwortlich.

Der Befund Posners, dass jeder normale Urin Eiweiss in kleinsten, nur durch verfeinerte Methodik nachweisbaren Spuren enthält, spricht nicht unbedingt gegen die Annahme einer gesunden Niere bei der orthotischen Albuminurie. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Albuminuria minima von der physiologischen Mauserung der Harnwege herrührt.

Wir möchten den Formen von reiner orthotischer Albuminurie die toxische orthotische Albuminurie gegenüberstellen, die von infektiösen Ursachen ihre Entstehung herleitet.

Von seiten französischer Autoren hat der Begriff der orthotischen Albuminurie bereits eine Einschränkung erfahren. Denn sie unterschieden digestive und prägichtische Formen der orthotischen Albuminurie und führten deren Genese auf ein zeitweises Kreisen giftiger Stoffe im Blut und die dadurch gesetzten Schädigungen der Nierenepithelien zurück. Inwieweit solche orthotische Albuminurieformen existieren, wollen wir dahingestellt sein lassen, jedenfalls ist in diesem Deutungsversuch der Entstehung solcher Albuminurien klar ausgesprochen, dass eine toxische Nierenreizung vom Blut aus bestehen könne.

Wieder von französischer Seite (Teissier, Mercy [10]) wurde die orthotische Albuminurie in Zusammenhang mit der Tuberkulose gebracht und von einer „prätuberkulösen" Albuminurie gesprochen. Heubner hält die Beziehungen der orthotischen Albuminurie zur Drüsentuberkulose der Kinder nicht für wesentlich und will eher annehmen, dass es sich dabei um mehr zufälliges Zusammentreffen handele, oder dass beide Störungen auf eine gemeinsame schwächliche Veranlagung zurückzuführen seien.

Wir haben die orthotische Albuminurie bei der Tuberkulose zum Gegenstand unserer Untersuchungen gemacht.

Zunächst war die Häufigkeit der orthotischen Albuminurie bei sonst eiweissfreien Tuberkulösen nach den drei Stadien der Phthise festzustellen.

Danach galt es nachzuweisen, ob das Auftreten von Eiweiss im Urin während einstündigen Stehens als ein diagnostisch verwertbares Zeichen im Frühstadium der Tuberkulose anzusehen war.

Drittens musste untersucht werden, welche Eiweissart hauptsächlich bei den Tuberkulösen zur Ausscheidung kam. Ferner war festzustellen, ob mit der Eiweissausscheidung Veränderungen in der Blutzusammensetzung verliefen und Veränderungen im Verhalten des Blut- und Pulsdrucks einhergingen.

Endlich wurde noch untersucht, ob die Tuberkelbazillen während der orthotischen Albuminurie im Urin zur Ausscheidung kamen und in welcher Weise eine Tuberkulininjektion auf den Eintritt der orthotischen Albuminurie einwirkte.

Nach der Erledigung dieser Einzelheiten beschäftigte uns die wesentliche Frage, ob nicht die orthotische Albuminurie in allen Fällen, wo sie klinisch beobachtet wird, rein toxischen Ursprungs ist.

Im ganzen wurden von uns 140 Tuberkulöse untersucht. Neben dem klinischen Befund war in allen Fällen die Diagnose entweder durch den Nachweis der spezifischen Keime oder durch die Tuberkulindiagnostik gesichert. 60 Patienten gehörten dem ersten, 50 dem zweiten und 30 Kranke dem dritten Stadium der Tuberkulose an. Sämtliche Patienten waren fieberfrei und nicht bettlägerig. Niemals, solange sie in ärztlicher Behandlung standen, war bei den Kranken Eiweiss im Urin nachzuweisen; auch die Urinuntersuchung der Tuberkulösen kurz vor dem Stehen ergab vollkommene Eiweissfreiheit des Harns. Die Patienten mussten vormittags zwischen 11 und 12 Uhr in möglichst aufrechter Haltung unter Kontrolle eine Stunde lang stehen.

Zu den Urinuntersuchungen, die jedesmal und zu wiederholten Malen nach dem Stehen vorgenommen wurden, wählten wir die Kochprobe, die Essigsäure-Ferrocyankaliprobe und die Sulfosalizylsäurereaktion. Wenn mindestens zwei der Urinuntersuchungen einen positiven Eiweissgehalt ergeben hatten, wurde der Versuch als positiv notiert. Dabei wurden „leiseste Spürchen von Eiweisstrübung" unberücksichtigt gelassen und nur die sicher festgestellten, deutlichen Trübungen oder Fällungen aufgezeichnet.

Die Sulfosalizylsäureprobe, deren genaue Technik wir den Mitteilungen Prof. Caspers verdanken, bietet eine einfache Ausführung: Zum filtrierten Urin wird ein Schuss 20 proz. Sulfosalizylsäurelösung zugesetzt; bei Anwesenheit von Eiweiss entsteht eine Trübung, ganz geringe Mengen Eiweiss geben Opaleszenz. Da wir jeden Urin zweimal untersuchten, verfügen wir über 240 einzelne Untersuchungsresultate. Auf Grund derselben müssen wir erklären, dass die Technik der Methode eine sehr einfache ist; der positive Ausfall der Probe ist einwandfrei deutlich als Trübung zu erkennen. Im ganzen ergab die Sulfosalizylsäureprobe einen positiven Ausfall in 167 Fällen, während gleichzeitig die Essigsäure-Ferrozyankaliprobe in 154 und die Kochprobe in 129 Fällen positiv war. Somit halten wir die Sulfosalizylsäureprobe für eine den gebräuchlichen Eiweissproben durchaus gleichwertige Reaktion.

Nach dem Alter der Patienten geordnet, ergaben sich die folgenden Verhältnisse: Unter 20 Jahren befand sich keiner der Untersuchten, vom 20. bis inkl. 30. Jahre wurden 61 Personen untersucht, vom 30. bis 40. Lebensjahr 51, vom 40. bis 50. Jahre 24, über 50 Jahre waren nur 4 Kranke, 3 mit 51 und einer mit 65 Jahren.

Von diesen 140 Tuberkulösen wiesen 102 eine positive Eiweissreaktion nach einstündigem Stehen im Urin auf. Kein Eiweiss hatten 38 Patienten.

Auf die drei Stadien der Tuberkulose verteilt, ergaben sich bei den 140 Individuen diese Zahlen: 60 gehörten dem ersten Stadium, 50 dem zweiten und 30 dem dritten Stadium der Tuberkulose an. Die eiweissausscheidenden Kranken verteilten sich folgendermassen auf die einzelnen Stadien:

| I | II | III | S |
|---|---|---|---|
| 60 | 50 | 30 | 140 |
| + 53 | + 32 | + 17 | |

Die Zahlen lehren, dass in weitaus dem grössten Prozentsatz im ersten Stadium der Tuberkulose ein positiver Albumenbefund nach dem Aufstehen erhalten wurde. Danach folgte das zweite Stadium, in dem schon ein ziemlich geringerer Prozentsatz noch Albumen feststellen liess; während im dritten Stadium nur in ungefähr der Hälfte der Fälle ein Befund von Eiweiss nach dem Stehen konstatiert wurde.

Betont soll nochmals werden, dass bei den Urinuntersuchungen niemals Spuren von Albumen entdeckt wurden.

Diese am ehesten als prätuberkulöse orthotische Albuminurie zu bezeichnende Eiweissausscheidung kann als frühdiagnostisches Merkmal der Tuberkulose verwertet werden. Vorauszusetzen ist, dass nicht kurz vorausgehende Infektionen, Anginen, Diphtherie, akute Exantheme usw., eine noch nachweisliche Eiweissausscheidung nach dem Stehen bedingen. In allen den Fällen, in denen die Diagnose noch unklar ist, kann diese prämonitorische Albuminurie eine diagnostisch wichtige Rolle spielen, wie dem einen von uns (Lüdke) bereits eine Reihe von Frühfällen zeigte. Wir möchten diesen diagnostisch nicht ausser acht zu lassenden Faktor in der Frühdiagnose der Tuberkulose vergleichen mit den durch kurze Spaziergänge veranlassten geringgradigen Temperaturerhebungen, die man öfter bei den Frühformen feststellen kann. Die Tuberkulininjektionen können vielfach durch diese relativ einfacheren Untersuchungsmethoden ersetzt werden. Wir verfügen auch bereits über einige klinisch unklare Fälle, in denen nach ½—1 stündigem Stehen Eiweiss im Urin auftrat und die durch die nachträglich angestellte positive Tuberkulinreaktion die Art der Erkrankung erkennen liessen.

In selteneren Fällen waren stärkere Eiweissausfällungen festzustellen; so konstatierten wir in einem Falle 1 Prom., in einem anderen 0,2 Prom. Albumengehalt. Die Dauer der Eiweissausscheidung erstreckte sich gewöhnlich über den Nachmittag des Untersuchungstages, in manchen Fällen war direkt nach dem einstündigen Stehen noch kein Eiweiss im Urin zu finden, in anderen verschwand das gleich nach dem Stehversuch nachgewiesene Eiweiss bereits um 5 Uhr nachmittags wieder.

Es war weiterhin zu untersuchen, ob es sich in den Fällen von orthotischer Albuminurie um eine reine Eiweissausscheidung oder um eine klinisch nachweisbare Nephritis handelte. Die Sedimentuntersuchung musste darüber Aufschluss geben. Wir haben in 85 Fällen die Urinsedimente genauestens untersucht. Es fanden sich wiederholt einige Leukozyten, seltener auch einmal Erythrozyten und Epithelien im Satz. Nur 9 mal konstatierten wir hyaline, 4 mal granulierte Zylinder. Tuberkelbazillen konnten in dem nach Zichl gefärbten Ausstrich niemals gefunden werden. Wir verfügen über 17 Fälle, in denen wiederholt bei eiweissfreiem Urin vor dem Stehenlassen der Patienten nach Zylinder ohne Erfolg gefahndet wurde; nach dem einstündigem Stehen trat deutliche Eiweisstrübung im Urin auf, ohne dass in dieser Harnprobe und auch späterhin bei genauester Untersuchung morphotische Elemente gefunden wurden. Da wir annehmen dürfen, dass der Befund von hyalinen Zylindern nicht für eine echte Nephritis zu sprechen braucht, konstatierten wir nach dem angeführten Resultat der Sedimentuntersuchungen somit nur in 4 Fällen eine echte Entzündung der Nieren im Zusammenhang mit dem tuberkulösen Prozess, die sich im Befund von granulierten Zylindern aussprach.

Bei mehreren (11) Patienten wurde nach wiederholtem (2—3 maligem) Stehenlassen der Urin genauestens untersucht: Eiweiss war in allen Fällen festzustellen, niemals fanden sich Zylinder. Somit mussten wir vom klinischen Standpunkt zu dem Schluss kommen, dass in der weitaus überwiegenden Zahl der untersuchten Fälle eine reine Albuminurie vorlag.

Die Eiweissart, die im Urin der orthotischen Albuminuriker zur Ausscheidung kam, bestand im wesentlichen aus Euglobulin, das durch fraktionierte Fällung mit Ammonsulfat nach der von Rostoski und Calvo [11] ausgearbeiteten Methode bestimmt wurde.

Zum speziellen Nachweis der Eiweisskörper im Harn wurde der Urin zunächst klar filtriert, mit Ammoniak neutralisiert, nötigenfalls noch einmal filtriert und zu 100 ccm 49,3 ccm gesättigte neutrale Ammonsulfatlösung zugegeben. Der Fibrino- und Englobulin enthaltende Niederschlag wird auf einem kleinen Filter gesammelt, mit 33 Proz. gesättigter Ammonsulfatlösung ausgewaschen, mit dem Niederschlag zwischen Fliesspapier trocken gepresst und der Niederschlag nun in 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen. — Danach wird das Filtrat der Ammonsulfatlösung im ersteren Verfahren bis zu 200 mit gesättigter neutraler Ammonsulfatlösung aufgefüllt. Ein jetzt entstehender Niederschlag enthält das Pseudoglobulin. Er wird wieder auf einen kleinen Filter gesammelt, mit 50 Proz. gesättigter Ammonsulfatlösung ausgewaschen, abgepresst und in 20 ccm physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen. — Drittens: Das Filtrat nach der Halbsättigung wird durch Zufügen von Ammonsulfat in Substanz ganz gesättigt. Der Niederschlag, der Albumin enthält, wird mit gesättigter Ammonsulfatlösung ausgewaschen, abgepresst und ebenfalls in 20 ccm physiologische Kochsalzlösung aufgenommen.

In den drei Lösungen macht man nun eine Eiweissprobe, am besten die Kochprobe, um eine Täuschung durch eventuell vorhandene Albumosen zu vermeiden. Da die Eiweissmengen alle in der gleichen Flüssigkeitsmenge gelöst sind, kann man ihre relative Menge beurteilen. Da die Lösung gegen den ursprünglichen Harn um das fünffache konzentriert ist, erhält man auch bei geringer Menge eine relativ starke Reaktion.

In der überwiegenden Mehrheit der untersuchten Fälle wurde Euglobulin als hauptsächlicher Anteil der Eiweissausscheidung festgestellt. Es stimmt dieser Befund mit den früheren Erhebungen über die im Urin des Orthitikers ausgeschiedene Eiweissart überein (Langstein) [12]. Die Untersuchungen von Katzenstein an der Würzburger medizinischen Klinik ergaben, dass bei orthotischer Albuminurie nach einzelnen Infektionen wie Diphtherie, Scharlach, Angina, Erysipel ebenfalls meist der Euglobulinanteil in der Eiweissausscheidung überwog. Es wurde in einzelnen Fällen ein Ueberwiegen des Albumins festgestellt, wurde der gleiche Fall jedoch wiederholt nach dem Aufrechtstehen untersucht, so stellte sich heraus, dass der Essigsäurekörper doch am meisten ausgeschieden wurde, und die Vermehrung des Albumins im Urin eine vorübergehende war.

Da die Patienten am Vormittag standen, war in den meisten Fällen am frühen Nachmittag die grösste Eiweissmenge nachzuweisen, gegen den Abend sank die Eiweissausscheidung gewöhnlich rapid. In anderen, aber seltenen Fällen war die grösste Quantität bald nach dem Stehen nachzuweisen.

Dass bei Nephritiskranken durch einstündiges Aufrechtstehen die ausgeschiedene Eiweissmenge im Urin ansteigt, ist eine bekannte Tatsache. Bei zwei nephritischen Tuberkulösen konnten wir diesen Befund wiederum bestätigen. In dem einen Fall stieg die Eiweissmenge von 1 Prom. auf 5 Prom., in anderen von 0,3 Prom. auf 2 Prom. Im ersteren Fall konnten im Urin auch durch den Meerschweinchenversuch Tuberkelbazillen nachgewiesen werden, während mittels Antiformin und Färbung nach Gram-Much keine Bazillen eruiert werden konnten.

Zur exakten Kontrolle unserer Untersuchungen mussten wir auch Gesunde heranziehen. Dass es sich in unseren 8 Fällen, in denen gesunde Individuen untersucht wurden, in der Tat um vollkommen tuberkulosefreie Menschen handelte, bewies uns zunächst die physikalische und röntgenologische Untersuchung. Zudem ergaben sich bei der Tuberkulininjektion und der zweimal ausgeführten Pirquetimpfung negative Resultate. In allen 8 Fällen handelte es sich um Personen im Alter von 20—35 Jahren. Nach einstündigem Aufrechtstehen waren die Urine alle dieser Gesunden vollkommen eiweissfrei.

Im Blutfarbstoffgehalt, in der Zahl der Erythrozyten waren Veränderungen nach dem Stehen nicht wahrzunehmen. Die Zählungen und Bestimmungen des Blutfarbstoffgehaltes wurden bald (1—3 Stunden) nach dem Aufrechtstehen vorgenommen. Von den 10 Untersuchten befanden sich 9 im ersten, einer im zweiten Stadium der Tuberkulose. Der Hämoglobingehalt schwankte meist vor dem einstündigen Stehen zwischen 70 und 90 Proz. (nach Sahli), nach dem Stehen war in keinem Falle eine irgendwie bemerkenswerte Aenderung eingetreten. Ebenso blieben die Erythrozytenwerte so gut wie unverändert. Im Durchschnitt wurden um 4½ Millionen Erythrozyten vor und nach dem einstündigen Stehen gezählt. Es kam vor, dass eine geringfügige Abnahme nach dem Stehenlassen in einigen Fällen konstatiert wurde, doch konnten diese Schwankungen sehr wohl auch im Bereich möglicher Fehlerquellen in der Zählung liegen.

Wichtiger waren die Bestimmungen des Pulsdruckes bei den tuberkulösen Orthostatikern. Die Untersuchungen Erlangers und Hookers [13] bei der orthotischen Albuminurie zeigten, dass mit dem Auftreten der Albuminurie eine Zunahme des Minimumpulsdruckes zu verzeichnen war und dass infolgedessen, da das Maximum des Pulsdruckes nicht stieg, eine Verminderung des Pulsdruckes nachzuweisen war. Zugleich wurde eine Zunahme der Pulszahl festgestellt. Wir haben nur in 7 Fällen das Verhalten des Puls- und Blutdruckes bei tuberkulösen Albuminurikern im ersten Stadium der Phthise nachgeprüft und sind in 6 Fällen zu übereinstimmenden Ergebnissen gekommen, im letzten Fall war keine Erniedrigung des Pulsdruckes zu konstatieren. Diejenigen Faktoren, die zur Erhöhung des Pulsdruckes führten, z. B. Bewegung und die Einnahme von Mahlzeiten, liessen auch bei unseren Tuberkulösen eine Abnahme der Eiweissausscheidung, zum Teil auch ein vollkommenes Verschwinden der Albuminurie erkennen.

Wir gingen von dem Gedanken aus, dass die Mehrzahl der orthotischen Albuminurien, insbesondere die tuberkulöser Individuen, toxischen Einwirkungen auf die Nieren ihre Entstehung verdankt. Es galt daher, nachzuweisen, dass die künstliche Zufuhr von toxischer Substanz in kleinsten Dosen eine Albuminurie bei den Personen hervorrief, die im Versuch zuvor keine Eiweissausscheidung nach einstündigem Stehen aufwiesen. Es handelte sich um 9 Tuberkulöse ersten und einen im Beginn des zweiten Stadiums. Nach einstündigem Stehen wurde bei allen 10 Kranken im Urin keine Spur von Albumen gefunden. Injiziert wurden dann einige Tage nach dem erstmaligen Versuch, die orthotische Albuminurie hervorzurufen, am Vorabend des neuen Versuchs 0,00001, in anderen Fällen 0,0004, in wieder anderen 0,00008 Bazillenemulsion. Niemals war danach eine Temperatursteigerung festzustellen. In 4 Fällen war nach der vorausgehenden Tuberkulininjektion am nächsten Morgen Albumen im Urin auf das einstündige Aufrechtstehen nachzuweisen. In den restierenden 6 Fällen fand sich kein Eiweiss. Ausserdem wurde bei diesen 10 Patienten wiederum der Hämoglobingehalt und die Erythrozytenzahl vor und nach dem Aufrechtstehen bestimmt: erwähnenswerte Aenderungen waren nicht festzustellen.

Auf Grund dieser Versuche glauben wir eine Bestätigung der Anschauung erbracht zu haben, dass die orthotische Albuminurie tuberkulöser Individuen auf eine toxische Reizung der Nieren zurückzuführen ist.

Da der exakte Beweis, dass eine Wirkungsäusserung toxischer Stoffe die orthotische Albuminurie bei Tuberkulose hervorruft, schwer zu erbringen war, versuchten wir im Urin des tuberkulösen Orthostatikers die spezifischen Keime nachzuweisen. Im Ausstrichpräparat des Urinsediments nach Tuberkelbazillen zu suchen, wurde bei der Aussichtslosigkeit des Verfahrens überhaupt nicht versucht. Aufschluss konnte nur der Meerschweinchenversuch bringen.

Der Nachweis von spezifischen Bazillen im Urin schien uns durch den Tierversuch am sichersten zu erbringen, da das Peritoneum des Meerschweinchens für das Wachstum der Tuberkelbazillen den günstigsten Boden bietet. Die mechanische und chemische Reizung, die durch die Injektion des fremdartigen Blutes erzielt wird, erleichtert die Ansiedelung der Bazillen; die Peritonealhöhle mit ihren nahen Beziehungen zu den lymphatischen Organen bietet für die eingeführten Bazillen geeignete Verbreitungsstätten.

Bei der Durchführung unserer Versuche sind wir mit den notwendigen Vorsichtsmassregeln vorgegangen, um tuberkulöse Tiere bei der Auswahl möglichst zu vermeiden.

Injiziert wurden intraperitoneal stets 5 ccm des steril aufgefangenen Urins. Verwandt wurde der Urin von 20 Tuberkulösen, von denen sich 9 im ersten Stadium, 6 im zweiten und 5 im dritten Stadium befanden.

Fast 7 Wochen nach der Injektion wurden die Meerschweinchen (an Zahl 20) getötet und obduziert. Nachdem bei 11 Meerschweinchen die makroskopische Diagnose schon auf Tuberkulose gestellt war, wurde bei diesen Tieren aus den erkrankten Partien ein Ausstrich gemacht und dieser auf Tuberkelkeime untersucht. In zwei Fällen gelang es, in der Milz einige spezifische Keime nach Ziehlscher Färbung zu finden. Nun wurde das tuberkulöse Gewebe exzidiert, mit Antiformin behandelt, vom Zentrifugensediment Ausstriche gemacht und diese sowohl nach Ziehl als nach Much gefärbt. In 6 Fällen konnten hierbei bei der Ziehlschen Färbung Tuberkelpilze nachgewiesen werden, in 7 Fällen nach der Muchschen Färbung, hierunter waren 3 Fälle, in denen Tuberkelkeime nach Ziehl sowie nach Much gefunden wurden. Eine kurze Uebersichtstabelle illustriert die mikroskopischen Untersuchungsresultate:

| Tier No. | Ohne Antiformin |  | Mit Antiformin |  |
|---|---|---|---|---|
|  | Ziehl | Gram (Much) | Ziehl | Gram (Much) |
| 32 |  |  |  | + II |
| 33 |  |  | + I |  |
| 34 |  |  |  | + I |
| 36 |  |  | + I | + III |
| 51 |  |  | + I |  |
| 53 |  |  |  | + I |
| 54 | + I |  | + I |  |
| 55 |  |  | + I | + II |
| 56 | + I |  |  | + I |
| 57 |  |  | + I |  |
| 60 |  |  |  | + I |

(+ I = wenige, + II = mittlere Mengen, + III = viele Bazillen.)

In den anderen 9 Fällen ergab die Sektion keine Anhaltspunkte für Tuberkulose; trotzdem wurden die Organe mit Antiformin behandelt und ebenso gefärbt, doch konnten nie Bazillen gefunden werden.

In 5 Fällen des ersten Stadiums (9 im ganzen) wurden im Urin Tuberkelbazillen nachgewiesen, in 3 Fällen des zweiten (6 im ganzen) und bei 4 Kranken der dritten Phase (im ganzen 5) fanden sich die Bazillen im Urin.

Diese Befunde von Tuberkelbazillen im Urin Tuberkulöser bestätigten die bereits früher von Jousset [14], mir [15] und Liebermeister [16] vertretene Ansicht, dass die Tuberkelkeime weit verbreiteter im menschlichen Organismus vorkommen als man gemeinhin annimmt. Es gelang mir in früheren Versuchen, auch im strömenden Blut bei Lungentuberkulösen die spezifischen Keime zuweilen nachzuweisen. Unsere Beobachtungen widerlegen zugleich die Anschauung mancher Autoren, dass es keine Bakteriurie gäbe, wenn nicht irgend ein Abschnitt ihres Urogenitalsystems tuberkulös erkrankt sei. Wir wissen längst, dass eine Bakteriurie von Typhuskeimen ohne jede Erkrankung der Harnwege vorkommen kann; wir konnten die gleichen Verhältnisse auch für die Tuberkelbazillen hiermit festlegen. In unseren Fällen wurden mit der meist geringen Eiweissmenge nach dem einstündigen Stehenlassen der Patienten auch die spezifischen Bazillen im Urin ausgeschieden. Wir brauchen in diesen Fällen nicht unbedingt pathologisch wahrnehmbare Veränderungen in den Nieren für den Durchtritt von Keimen und die Ausscheidung von Eiweiss verantwortlich zu machen.

Es handelt sich in den Fällen von orthotischer Albuminurie bei Tuberkulösen zweifellos um eine Wirkung toxischer Produkte des Tuberkelbazillus auf die Niere. Ueberall, wo Tuberkelbazillen im Gewebe zerfallen, wird eine von den Keimen stammende tuberkulinartige Substanz frei. In manchen Fällen können diese im Blut kreisenden toxischen Substanzen auch durch die Komplementbindungsreaktion nachgewiesen werden, was der eine von uns (Lüdke) in früheren Untersuchungen erwiesen hatte. Es ist hierbei gleichgültig, ob eine aktive oder inaktive Tuberkulose vorliegt; das tuberkulinartige Gift kommt in jedem Fall in der Niere zur Ausscheidung und sehr oft auch zur Wirkung. Es erscheint auch verständlich, dass im ersten Stadium der Tuberkulose ein besonders hoher Prozentsatz der Tuberkulösen nach dem einstündigen Stehen Albuminurie aufweist. Eine scheinbar auffällige Tatsache hingegen war die Feststellung, dass in den vorgerückteren Stadien der Tuberkulose ein weitaus geringerer Prozentsatz eine orthotische Albuminure zeigte. Wir können hierfür keine andere Deutung finden als die der allmählichen Adaption der Nierenelemente an die toxisch ständig einwirkenden Reizungen durch die Infektionsgifte. Wir möchten diese Adaption an die toxischen Reize, die nicht unbedingt zu erkennbaren pathologischen Gewebsveränderungen zu führen brauchen, der Gewöhnung gegenüberstellen, die man bei den Individuen beobachten kann, welche zunächst durch eine sportliche Leistung die Albuminuriesymptome aufweisen, dann aber durch die Gewöhnung an die ähnlichen Anforderungen die Eiweissausscheidung verlieren.

Diese Adaption der Gewebe an toxische Reize finden wir vielfach vor.

Lüdke [17] gelang es hierfür einen weiteren Beweis in folgendem zu erbringen: Im allgemeinen müssen wir daran festhalten, dass mit dem Sinken der Temperatur auch die Bakterien aus dem Kreislauf verschwinden. In zwei Typhusfällen wurden von Lüdke jedoch während des völlig fieberlosen Rekonvaleszentenstadiums wenige Typhuskeime aus dem Blut gezüchtet. In den sich über Tage und Wochen hinziehenden Bakteriämien mag eine Gewöhnung des Organismus an die toxischen Substanzen eintreten, so dass wenige, im Blut kreisende Bazillen zur Fieberauslösung nicht mehr genügen. Wurden weiterhin Albumoseninjektionen in wiederholten Dosen denselben Tieren eingeführt, so trat ebenfalls eine Gewöhnung ein, die sich nicht mehr in Temperatursteigerung aussprach.

Es lässt sich schwer entscheiden, ob eine einfache funktionelle Störung, ob eine direkte anatomische Läsion zum Durchtritt des Eiweisses bei der orthotischen Albuminurie der tuberkulösen Individuen führt. Wir betonten bereits, dass ein toxischer Reiz hier immer vorauszusetzen war. Ueber die Intensität des toxischen Reizes auf die Nierenelemente sind wir nicht unterrichtet. Die Unsicherheit unserer Kenntnisse von der normalen Funktion der Niere steht in einem fühlbaren Kontrast zu den Fortschritten der pathologischen Erkenntnis, und diese Unsicherheit wird noch grösser, sobald es sich um die Funktionen der erkrankten Niere handelt. So finden sich schwer pathologische Glomerulusbefunde bei Individuen, deren Nierenfunktion scheinbar intakt, deren Nieren vollkommen den Anforderungen des Lebens gewachsen waren, so dass eine ärztliche Untersuchung unterblieb, die Harnveränderungen bei wiederholter exakter Untersuchung wohl nachgewiesen hätte.

Wir dürfen annehmen, dass die toxisch-bakteriellen Reize ausser den bekannten Gewebsläsionen in der Niere auch anatomische Schädigungen setzen, die sich der exakten pathologischen Prüfung entziehen und sich nur in funktionellen Leistungsänderungen bemerkbar machen. Wir finden so bei einem grossen Prozentsatz der ad mortem gekommenen Phthisiker keine anatomischen Nierenläsionen, trotzdem eine Albuminurie während des Lebens zeitweise nachweisbar war.

Analoge Verhältnisse liegen im Vorgang der Antikörperproduktion zum Beispiel vor. Während vielfach anatomische Veränderungen an den antikörperproduzierenden Geweben vornehmlich fehlen, haben sich im Blutserum für Wochen und Monate neue Qualitäten herausgebildet, die für den infizierten Organismus von grosser Bedeutung sind.

Die Untersuchungen über die orthotische Albuminurie bei Tuberkulösen führen weiterhin zu dem Resultat, dass ein grosser Anteil der früheren Feststellungen über funktionelle Albuminurien nicht mehr in den Bereich physiologischer Organleistungen fällt, sondern als toxische Albuminurie zu bezeichnen ist. Die Vervollkommnung in der Diagnosenstellung der Tuberkulose musste zu diesem Ergebnis führen.

Ueber die Verbreitung tuberkulöser Erkrankungen — mögen diese auch in der Form latenter Herde auftreten — geben uns die Untersuchungen von Franz genügenden Aufschluss, der bei einem österreichischen Regiment bei nur zweimaliger Injektion von Tuberkulin (1 und 3 mg) in 61 Proz. Fieberreaktion beobachtet hat. Allerdings muss dieser sehr hohe Prozentsatz positiv Reagierender dahin eingeschränkt werden, dass 7 Jahre später von den damals Tuberkulinreaktion aufweisenden Soldaten nur die kleine Anzahl von 64 an Tuberkulose erkrankt bezw. gestorben war, von denen übrigens 18 = 39 Proz. keine Reaktion auf die subkutane Tuberkulininjektion aufgewiesen hatten.

Jedenfalls geht aus diesen Franzschen Untersuchungen im Zusammenhang mit unseren Feststellungen hervor, dass zu der Zeit, in der sich tuberkulöse Herde im Körper finden, eine toxische Nierenreizung möglich ist, die sich in der Ausscheidung von Eiweiss nach einstündigem Stehen manifestieren kann.

Immer ist in allen Fällen von echter orthotischer Albuminurie der exakte Nachweis zu erbringen, dass nicht tuberkulöse Veränderungen im Organismus die Ursache dieser Eiweissausscheidung sind. Teissier, Mercy nahmen einen kausalen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und orthotischer Albuminurie an, andere Autoren, Pfaundler [18], Martius [19], Langstein, Reyher [20] gehen in ihrer Auffassung nicht so weit, betonen jedoch das auffällig häufige Beisammensein beider Erkrankungen.

Es muss immerhin zugestanden werden, dass eine beträchtliche Anzahl von Orthotikern an Tuberkulose laboriert, jedoch gibt es zweifelsohne auch Orthotiker, die vollkommen frei von Tuberkulose sind, wie dies die Untersuchungen von Götzky [21] bei Kindern mit orthotischer Albuminurie bestätigten. Wir verfügen leider nicht über ein genügendes Material von Kindern mit orthotischer Albuminurie; auf Grund unserer Feststellungen über die orthotische Albuminurie bei Tuberkulösen glauben wir jedoch zu der Annahme berechtigt zu sein, dass in sehr vielen Fällen nicht bloss ein zufälliges Zusammentreffen, sondern auch ein direkter Konnex zwischen beiden Erkrankungen besteht.

Schliesslich wollen wir noch in Kürze auf die Pathogenese der orthotischen Albuminurie eingehen. In unseren Fällen war die Eiweissausscheidung nach dem Aufrechtstehen auf eine toxische Wirkung bakterieller Produkte auf die Nieren zurückzuführen. Für die Entstehung der orthotischen Albuminurie wurden vasomotorische Einflüsse besonders verantwortlich gemacht. Weder die Geschwindigkeit des Blutstroms, noch der Blutdruck sind für das Eintreten dieser Albuminurie massgebend, sondern allein der Pulsdruck. Das konnten wir auch bei unseren Untersuchungen in einigen Fällen bestätigen. Dem Orthotiker fehlt die vasomotorische Regulation, die beim Gesunden eintritt, wenn ein Niveauwechsel des gesamten Flüssigkeitsstandes des Körpers stattfindet, wie dies der Fall ist, wenn man sich aus der horizontalen Lage in die vertikale Stellung begibt.

Jehle [22] hat in jüngter Zeit eine mit der Körperhaltung in Zusammenhang stehende Lordose der Lendenwirbelsäule für das Zustandekommen der orthotischen Albuminurie angeschuldigt. Von Pfaundler, Heubner, Götzky, Langstein ist die allzu einseitige Anschauung Jehles bekämpft worden. Jehle hat seine Untersuchungen zum grösseren Teil an chronischen Nephritikern gemacht. Unter „lordotischer Albuminurie“ im Sinne Jehles sollte man nur die künstlichen Albuminurien verstehen, die nach künstlicher Lordose auftreten. In unseren Fällen haben wir lordotische Veränderungen der Wirbelsäule, auf die stets geachtet wurde, niemals feststellen können.

Als Ursache der orthotischen Albuminurie ist von anderen Autoren eine latente Nephritis genannt worden. Es liegt in der Tat die Idee nahe, dass eine schleichend verlaufende, versteckte chronische Nephritis der orthotischen Albuminurie zugrunde liegen könne. Die Beobachtung lehrte ferner, dass Personen mit orthotischer Albuminurie zuweilen an Schrumpfniere starben.

Die Stützen für die Annahme einer ursächlichen Nephritis sind jedoch nicht fest genug, um einen exakt begründeten Beweis für die Richtigkeit dieser Hypothese beizubringen. In der Vorgeschichte fast jedes Menschen, der an orthotischer Albuminurie leidet, sind Infektionen wie Scharlach, Angina, Diphtherie, Masern, Pneumonie usw. nachweislich. Schwer zu erbringen ist aber stets der Nachweis, dass die orthotische Albuminurie in direktem Zusammenhang mit der Infektion steht. Ebensowenig mit Sicherheit bewiesen ist die Tatsache, dass ein direkter Uebergang von orthotischer Albuminurie in Schrumpfniere besteht. Denn vorausgehende Infektionen irgendwelcher Art könnten die resultierende Nephritis verursacht haben.

Auf Grund einer chronischen Infektion wie der Tuberkulose den Zusammenhang zwischen orthotischer Albuminurie und Nephritis klarlegen zu wollen, erschien von vorneherein schon gewagt. Wir halten uns zum Deutungsversuch der Pathogenese der orthotischen Albuminurie hier lediglich an die Untersuchungen der Tuberkulosefälle des ersten Stadiums. Diese leichten und leichtesten tuberkulösen Veränderungen führen klinisch nicht zur Diagnose einer echten Nierenentzündung, auch anatomisch dürfte sich hier keine dem Bilde einer echten Nephritis entsprechende Schädigung vorfinden. Wir haben in unseren Fällen des ersten Stadiums niemals bei recht häufigen Sedimentuntersuchungen Nierenelemente finden können. Dass durch das tuberkulöse Gift eine toxische Reizung der Niere verursacht wird, bedürfte keiner weiteren Diskussion: Wir wissen, dass tuberkulinartige Substanzen sich im Blute des Tuberkulösen auf biologischem Wege nachweisen lassen. Zudem ergaben die Injektionen kleiner, nicht fiebererzeugender Tuberkulinmengen bei zuvor eiweissfreien Individuen nach einstündigem Stehen deutliche Eiweissausscheidung.

Bei einer chronischen Infektion wie der Tuberkulose haben wir es mit fliessenden Uebergängen zwischen der einfachen, klinisch sich in Albuminurie aussprechenden Nierenschädigung und echten Nephritiden zu tun. Fehlt auch gewöhnlich bei der Tuberkulose des ersten Stadiums die Albuminurie, durch den begünstigenden Faktor vasomotorischer Einwirkungen wie durch einstündiges Aufrechtstehen vermag die latente toxische Nierenschädigung sich in einer deutlichen Eiweissausscheidung zu manifestieren.

Wir wollen damit das Vorkommen nicht toxischer orthotischer Albuminurien, speziell bei jugendlichen Individuen, keineswegs negieren. Doch glauben wir zu der Annahme berechtigt zu sein, dass in der überwiegenden Mehrzahl solcher Fälle ein kausaler Zusammenhang zwischen einer tuberkulösen Erkrankung und der orthotischen Albuminurie besteht.

Untersuchungsergebnisse. Von 140 eiweissfreien Tuberkulösen jeglichen Stadiums wiesen 102 nach einstündigem Aufrechtstehen Eiweiss im Urin auf. Hiervon entfielen von 60 Kranken aus dem ersten Stadium der Tuberkulose 53 mit positiver Eiweissreaktion, von 50 des zweiten Stadiums 32 mit Eiweissausscheidung und von 30 der dritten Phase 17 mit nachweisbarem Eiweissgehalt im Urin.

Die prätuberkulöse orthotische Albuminurie kann als frühdiagnostisches Merkmal der Tuberkulose verwertet werden, vorausgesetzt, dass nicht anderweitige, kurz vorausgehende Infektionen die orthotische Albuminurie bedingen..

In der weitaus überwiegenden Zahl der untersuchten Fälle lag eine reine Albuminurie vor. Die Eiweissart, die im Urin der orthotischen Albuminuriker zur Ausscheidung kam, bestand im wesentlichen aus Euglobulin.

Bei acht vollkommen gesunden Individuen war eine orthotische Albuminurie nicht zu konstatieren.

Im Blutfarbstoffgehalt, in der Zahl der Erythrozyten waren Veränderungen nach dem Stehen nicht wahrzunehmen. Hingegen war eine Erniedrigung des Pulsdruckes nachzuweisen.

Wurden den Tuberkulösen, die nach einstündigem Stehen keine Eiweissausscheidung aufwiesen, kleine, nicht fiebererregende Tuberkulinmengen injiziert, so trat in fast der Hälfte der Fälle Eiweiss nach dem erneuten Aufrechtstehen ein.

Im Urinsediment tuberkulöser orthotischer Albuminuriker können öfter Tuberkelbazillen gefunden werden.

In der Mehrzahl der Fälle von orthotischer Albuminurie ist ein kausaler Zusammenhang zwischen einer tuberkulösen Erkrankung und der durch das Stehen bedingten Albuminurie anzunehmen.

### Literatur.

1. v. Leube: Verhandl. d. Ges. Deutscher Naturf. u. Aerzte 1902. — 2. Posner: Zeitschr. f. klin. Med., 53. — 3. Armstrong: Götzky, S. 9. — 4. Vogel: Das. S. 9. — 5. Gull: Das. S. 9. — 6. Pavy: Lancet 1885. — 7. Stirling: Lancet 1887. — 8. Teissier: Sem. méd. 1899. — 9. Heubner: Ergebn. d. inneren Medizin, 2. Bd., 1908. — 10. Mercy: Revue mensuelle des malad. de l'enfance Tome 19, 1901. — 11. Calvo: Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 51. — 12. Langstein: Die Albuminurie älterer Kinder. Leipzig 1907. Habilitationsschrift. — 13. Erlanger und Hooker: Johns Hopkins Hospital Reports 12, 1904. — 14. Jousset: Zit. nach Liebermeister. — 15. Lüdke: Wiener klin. Wochenschr. 1906. — 16. Liebermeister: Verhandl. d. Kongr. f. innere Medizin 1907. — 17. Lüdke: Ergebn. d. inneren Medizin, Bd. 4. — 18. Pfaundler: Münchener Ges. f. Kinderheilk. 1908, 10. April. — 19. Martius: Gedenkschrift für Leuthold, 1906, Berlin. — 20. Reyher: Jahrb. f. Kinderheilk., 64, 1906. — 21. Götzky: Zur Kenntnis der orthotischen Albuminurie. Karger, Berlin 1910. — 22. Jehle: Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 12.

---

Aus der Kgl. Poliklinik für Frauenleiden in München.

## Ueber Ursache und Bedeutung der menstruellen Blutung.*)

Von Prof. Dr. Gustav Klein.

Nach Pflüger wird „durch den Druck des periodisch wachsenden Follikels ein kontinuierlicher Reiz auf die Ovarialnerven ausgeübt, dessen Summation eine starke Kongestion zu den Genitalien reflektorisch hervorruft. Hat der Reiz eine bestimmte Grösse erreicht, so führt die Blutkongestion einerseits zur menstruellen Veränderung der Uterusschleimhaut und Blutung, andererseits zur Berstung des Follikels“ [1]).

Die Pflügersche Theorie ist wohl allgemein aufgegeben. An ihre Stelle ist Brown-Séquards Theorie von der inneren Sekretion eines im Ovarium produzierten chemischen Stoffes getreten. Durch Knauers Transplantation von Ovarien erhielt die Lehre eine experimentelle Unterlage; Loewy und Richter stützten sie durch ihre Gaswechselversuche: „Bei Hunden stellt sich nach der Kastration eine dauernde Einschränkung des Sauerstoffverbrauches um 10 Proz. ein, während umgekehrt nach Verfütterung von Ovarialsubstanz der gesunkene Gasverbrauch in kürzester Zeit sogar über den normalen Durchschnittswert gesteigert wird“ (Schäffer, l. c., S. 28).

---

*) Vortrag im Aerztlichen Verein München am 8. Februar 1911.

Theilhaber erhebt in der Münch. med. Wochenschr. vom 28. Februar 1911 einen Prioritätsanspruch mit den Worten: „Was die oophorogene Ursache der Blutung betrifft, so habe ich bereits als Erster in der Sitzung der Bayerischen Gynäkologen von 28. Januar 1911 folgende Ansicht publiziert: ich glaube (im Gegensatz zu L. Fränkel), dass dem Corpus luteum nur eine untergeordnete Rolle bei der Entstehung der Menstruation zukommt. Die Sekrete, die die Menstruation hervorrufen, werden wohl von dem der Reifung nahen Ei produziert.“

Die Berechtigung dieses Prioritätsanspruches bestreite ich.

In der Sitzung der Bayerischen Gynäkologen vom 28. Januar 1911 und in der Sitzung des Aerztlichen Vereins vom 8. Februar 1911 hat nicht Theilhaber (obwohl er mit Unrecht sagt „Nach einem Vortrage im Aerztlichen Verein München“), sondern habe ich einen Vortrag über „Ursache (und Bedeutung) der menstruellen Blutung“ gehalten. Theilhaber hat nur in der Diskussion zu meinen Vorträgen gesprochen. Er erwähnt auch aus meinen Vorträgen nichts als den ganz nebenbei von mir gebrachten Hinweis auf Swobodas Ansicht von der Möglichkeit kosmischer Einflüsse auf die Periodizität physiologischer etc. Vorgänge. Theilhaber erwähnt weder meine beiden Vorträge, noch die Hauptsache aus meinen Vorträgen, nämlich die von mir gegebene Einteilung und Benennung (Oophorine = Follikuline + Ovuline + Luteïne) und ihren Einfluss auf menstruelle Blutung und Eiernährung. Es ist leicht zu erkennen, warum Theilhaber alles das verschweigt und nur das unwesentliche meiner Vorträge zitiert, obwohl er in der Diskussion dazu beidemale sprach.

[1]) Schäffer: In Veits Handb. d. Gyn., 2. Aufl. 1908, 3. Bd., 1. Hälfte, S. 25.

Curatulo und Tarulli fanden nach Kastration von Hunden eine merkliche und dauernde Herabsetzung der Phosphorausscheidung; nach Fehling ist bekanntlich auch der Einfluss der Kastration auf die Osteomalazie durch eine innere Sekretion des Ovariums zu erklären.

Tierversuche von Ribbert, Halban u. a. zeigten, dass Menstration und Brunst von einem durch die Nervenbahnen vermittelten Reiz unabhängig sind (Schäffer, l. c., S. 29).

Wir dürfen nach diesen und anderen Untersuchungen als erwiesen annehmen, dass die menstruellen Veränderungen der Uterusschleimhaut durch einen vom Ovarium produzierten, in die Blutbahn gelangten Stoff hervorgerufen werden.

Born und L. Fränkel bezeichnen nun das Corpus luteum als den Hauptfaktor. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Corpus luteum und Uterusschleimhaut, der besonders in der Gravidität hohe Bedeutung erlangt.

In Erweiterung dieser Theorien möchte ich hinzufügen, dass

a) zwischen Follikelinhalt bezw. chemischen Produkten des Follikels und Menstruation,

b) zwischen Corpus luteum und Gravidität (und, wie kurz einzuschalten ist, zwischen Myomen und Corpus luteum) Beziehungen bestehen, die unterschieden werden müssen.

Allerdings war es durch L. Fränkels Untersuchungen noch nicht geklärt, weshalb denn bei Zerstörung der Corpora lutea verschiedener Tiere in frühen Monaten eine Schwangerschaftsunterbrechung eintritt.

In der Schwangerschaft kommt noch ein zweiter mächtiger Faktor hinzu: Das befruchtete Ei mit seinem eigenen Stoffwechsel.

Wir müssen zu diesem Zwecke zunächst Menstruation und Gravidität gesondert betrachten. Es wird hier ein weiterer Ausbau der genannten Theorien einsetzen können.

## I. Menstruelle Blutung.

Vielfache Beobachtungen lehren, dass in Volksanschauungen oft ein überraschend guter Kern steckt, wenn auch durch mancherlei Irrtümer verdeckt.

Seit ältester Zeit wird die menstruelle Blutung als „Reinigung“ („Kátharsis“ des Hippokrates) bezeichnet. Hippokrates hat diese Bezeichnung zweifellos auch dem Volksmunde entnommen, sie ist also viel älter.

Nun liegt der Gedanke nahe, dass bei der menstruellen Blutung die chemischen Produkte des Ovariums — nennen wir sie der Kürze halber und ohne weitere Verbindlichkeit Oophorine, — durch die Uterusmukosa zugleich mit dem Blute ausgeschieden werden, oder dass die Oophorine die Uterusmukosa und das in ihr vorhandene Blut chemisch verändern und dabei selbst chemisch verändert und so mit dem Menstrualblute ausgeschieden werden. Zum Zwecke weiterer Untersuchungen, mit welchen ich jetzt beschäftigt bin, ist es notwendig, die Oophorine in ihre 3 Bestandteile zu zerlegen, für welche ich die Bezeichnung Follikuline, Ovuline und Luteïne vorschlage.

Wir haben Analoga solcher chemischer Vorgänge im Chorionepithel; darin wird mütterliches Blut chemisch verarbeitet und embryopetal dem Ei zugeführt, wie umgekehrt fötales Blut chemisch verarbeitet und embryofugal der Mutter zugeführt.

Das Chorionepithel stellt eine chemische Fabrik dar, die sowohl die Gesamtnahrung des Fötus nach Aufbrauch des Dotters verarbeitet und ihm zuführt, als auch die Abfuhr der Abfallstoffe besorgt.

Wird das reife und vom Ovarium ausgestossene Ei nicht befruchtet, so werden die Oophorine mit dem Menstrualblut durch die Uterusmukosa ausgeschieden; das Sekret der Ovarien wird zum Exkret[2]).

Ein Einfluss der Oophorine kann auch auf andere Schleimhäute erfolgen: vikariierende Blutung der Nasen-, Rektal-, Tuben- und Blasenschleimhaut. Auf diesem Wege können die Oophorine nach Totalexstirpation des Uterus ausgeschieden werden. Bekannt ist es, dass die Oophorine toxische Wirkung äussern können; sie zeigt sich fast normalerweise bei den meisten Frauen vor Eintritt der Menses, also vor beginnender Ausscheidung der im Blute angehäuften Oophorine.

Ich habe zunächst damit begonnen, die Menge, Beschaffenheit, toxische etc. Wirkung des Menstrualblutes zu prüfen. Des weiteren bin ich daran, dasselbe für Liquor folliculi, Ei, Corpus luteum zu tun.

Menstrualblut können wir auf 2 Weisen gewinnen:

a) Durch Einlegen eines einfachen Okklusivpessars oder besser eines solchen mit anhängendem Rezeptor (Blutbehälter). Ich habe solche „Menstrualpessare“ herstellen lassen[3]); sie haben sich sowohl zu diesem Zwecke bewährt, als auch brauchbar dafür erwiesen, um die Verunreinigung der äusseren Genitalien mit Menstrualblut zu verhüten; besonders diesen Umstand haben die Trägerinnen des Menstrualpessares, das täglich gewechselt und gereinigt werden muss, dankbar begrüsst.

So aufgefangenes Blut enthält aber noch Zervixschleim, Scheiden- und Zervixbakterien, ist also unrein. Auch verändert es sich im Menstrualpessar durch die Bakterien etc. Es kann aber auf diesem Wege die Menge des Menstrualblutes ziemlich genau gemessen werden, was bekanntlich auf anderem Wege bisher nicht möglich war[4]). (Demonstration des Menstrualpessars sowie von arteriellem und Menstrualblut im Reagenzglas.)

b) Reines Menstrualblut kann durch Einlegen eines feinen Röhrchens durch die Zervix hindurch ins Cavum uteri gewonnen werden: Drainage des Uterus. Am Röhrchen lässt sich ebenfalls ein Rezeptor, der in der Scheide liegt, anbringen.

Schon makroskopisch fallen beim Menstrualblut einige Eigenschaften auf:

Es ist dunkel purpur-braunrot und gerinnt normalerweise nicht.

Man kann Menstrualblut vom arteriellen oder venösen Blut makroskopisch meist sicher unterscheiden (Demonstration im Reagenzglas). Menstrualblut stellt neben arteriellem und venösem Blut eine dritte Blutart dar.

Mikroskopisch fällt zweierlei auf: die Erythrozyten sind schwächer gefärbt, teilweise ausgelaugt; offenbar wird der Blutfarbstoff und mit ihm das Eisen für den Embryo frei. Die Leukozyten sind zum Teil kernlos, der Kern ist ausgefallen: Kernsubstanz wird für den Embryo frei.

---

[2]) Menstrualblut hat (auch im Reagensglas) einen spezifischen, an Stärke wechselnden Geruch, der von dem des gewöhnlichen Blutes verschieden ist. Auch der menschliche Geruchsinn vermag ihn zu erkennen; bekannt ist auch der typische, fleischwasserähnliche Geruch mancher menstruierenden Frauen aus dem Munde. Er zeigt, dass es sich um Stoffe handelt, die bei der Menstruation in den allgemeinen Kreislauf gelangen. Stärker wird Menstrualblut menschlicher Frauen von Tieren gewittert. Auf Hengste, Hunde, Hirsche, Rehböcke etc. wirkt die Witterung auch des menschlichen Menstrualblutes erotisch (Angriffe auf menstruierende Frauen). Es handelt sich hier nicht um den einfachen Geruch des Blutes, denn dieses wirkt nicht erotisch auf solche Tiere. Es handelt sich aber wohl zum Teile dabei um die spezifisch riechenden Sekrete der akzessorischen Geschlechtsdrüsen — bekannt ist die Zudringlichkeit mancher Hunde etc. —, aber nich allein um diese Sekrete, denn auf Hengst, Hirsch, Rehbock wirkt Menstrualblut ungleich stärker.

[3]) Sie sind noch nicht im Handel, da Frohnhäuser darauf Musterschutz nehmen will.

[4]) Einige Beispiele für die mit Menstrualpessar aufgefangene Blutmenge:

Frau Br.: 1. Tag 4, 2. Tag 4,5, 3. Tag 3,0, 4. Tag 2,0, 5. Tag 1,0 ccm.

Frl. K.: 1. Tag 6, 2. Tag 6, 3. Tag 6, 4. Tag 1, 5. und 6. Tag je 0,5 ccm.

Die normale Menge ist also geringer, als im Vorhinein zu erwarten gewesen wäre. Spezifisches Gewicht des Menstrualblutes, Methode Hammerschlag, 1045—1050, des normalen Blutes ca. 1052.

Wichtiger wären die chemischen Eigenschaften des Menstrualblutes, die im Tierexperiment etc. geprüft werden können. Am wichtigsten wäre aber natürlich die chemische Charakterisierung des Körpers oder der Körper, die im Menstrualblut, aber nicht im gewöhnlichen Blute enthalten sind. Das ist bisher nicht gelungen, aber zweifellos wird das späterhin möglich sein.

Es gibt noch andere Wege für diese Untersuchung: z. B. die tinktorielle, morphologische und chemische Untersuchung der menstruierenden Uterusschleimhaut. Das Blut innerhalb der maternalen Gefässe erscheint schon mikroskopisch anders, als das extravasierte Blut innerhalb der Drüsen und an der Schleimhautoberfläche.

Ueber Glykogen in der Uterusschleimhaut berichtet Aschheim.

Die Untersuchungen können tinktoriell auf Fett, vielleicht auch auf Eisen ausgedehnt werden. Aber der wichtigste Bestandteil, die Oophorine, entziehen sich zunächst dieser Untersuchungsmethode.

Wir haben den Menstruationsvorgang in der Uterusmukosa bisher fast ausschliesslich morphologisch und histologisch geprüft. Wir müssen daran gehen, die viel wichtigeren chemischen Vorgänge zu untersuchen. Auf dem Gebiete der Oophorine, der menstruellen Blutung, der Eiernährung etc. eröffnet sich hier eine noch nicht zu überblickende Fülle neuer Aufgaben.

Allerdings sind schon die morphologischen Veränderungen überaus starke: Einerseits Umwandlung des Follikels zum Corpus luteum (Arbeitshypertrophie), andererseits der Mucosa corporis uteri zur Dezidua, und zwar zum dezidualen Bindegewebe und zum synzytialen Epithel.

Die Strukturveränderungen sind aber nur der makro- und mikroskopisch erkennbare Ausdruck eines chemischen Prozesses wunderbarster Art: Durch die Oophorine wird die Mucosa uteri so verändert, dass sie geeignet wird, das mütterliche Blut ihrerseits zu verändern.

Eine „Entgiftung" des Blutes von den Oophorinen kann aber auch ohne menstruelle Blutung automatisch auf anderem Wege erfolgen:

Anscheinend kann dies durch die Thyreoidea (menstruelle Anschwellung als Zeichen gesteigerter Funktion), vielleicht auch durch andere Organe erfolgen.

Wichtig ist auch die chemische Wirkung der Oophorine auf die Mamma: Menstruelle Schwellung bis zur menstruellen Laktation[5]).

Die Menge des menstrualen Blutes ist zum Teil abhängig von der Menge der Oophorine: Bei Frauen mit geringer Follikelanzahl oder geringer Menge von Liquor folliculi kann Oligomenorrhöe bestehen.

Beinahe als Typus kommt das vor bei manchen fettreichen Frauen, bei welchen oft auch Hypoplasie des Uterus besteht. Sie ist der tastbare Ausdruck einer abnorm geringen Entwicklung der inneren Genitalien; nur lässt sich die Follikelarmut hier selten durch eine zufällige Köliotomie nachweisen, und nur die Hypoplasie des Uterus weist darauf hin. Die 4 Erscheinungen: Vorzeitige Adipositát, Oligo- oder Amenorrhöe, geringe Entwicklung der inneren Genitalien und Sterilität bilden eine Reihe kausal zusammenhängender Faktoren; das wichtigste dabei ist die kongenitale ungenügende Entwicklung der Ovarien, besonders der Zahl und Grösse der Follikel und der Corpora lutea.

Hört die Produktion von Oophorinen ganz auf, so hört auch die menstruelle Blutung auf: Kastration, Klimax.

Uterine Blutungen sind natürlich trotzdem möglich: So durch Kreislaufstörungen, Entzündung, Tumoren etc. Sie sind aber nicht als menstruelle Blutungen aufzufassen.

Auch das Volk unterscheidet „Periode" und „Blutung".

## II. Gravidität.

Prämenstruell ist die Mucosa corporis nicht nur morphologisch zur Eieinbettung vorbereitet, sondern auch chemisch.

Ihre Hauptaufgabe finden die Oophorine nicht bei der Menstruation, sondern bei der Eieinbettung und Eiernährung.

Die Menstruation bedeutet einen Verlust, eine versäumte Gelegenheit: Einen Verlust an Oophorinen, die für das Ei unentbehrlich sind; eine versäumte Gelegenheit, weil keine Konzeption eintrat, also keine Einbettung eines befruchteten Eies möglich war.

Wer dächte hier nicht an die alte Lehre der Inder, dass ein Mädchen vor der 1. Menstruation verheiratet sein soll, da jede menstruelle Blutung ein Versäumnis darstelle? Und auch in unserer Zeit hat die Anschauung Vertreter gefunden, dass die Menstruation gleichbedeutend sei dem Abortus eines unbefruchteten Eies.

Ist ein befruchtetes Ei in die Uterushöhle gelangt und hat es sich in die Schleimhaut eingenistet („eingefressen", als ein neuer biochemischer Vorgang), so tritt eine wechselseitige chemische Funktion zwischen Uterusmukosa und Ei ein.

In der Uterusschleimhaut ist das mütterliche Blut durch die Oophorine und zwar besonders durch die Luteïne chemisch so verändert, dass es als Nährmittel für das Ei geeignet ist[6]). Die Veränderung besteht teils darin, dass es ausserhalb der mütterlichen Gefässe nicht gerinnt und dass Nährstoffe aus den Erythro- und Leukozyten (Eisen, Kernsubstanz etc.) frei werden. Die Chorionzotten verarbeiten das Trophaima in ihrem Epithel weiter und führen es dann dem Embryo zu.

Nun erst wird es verständlich, weshalb nach L. Fränkel die Zerstörung oder Entfernung des Corpus luteum verum in den ersten Schwangerschaftsmonaten zum Eitode führt: Fehlen die Luteïne, so kommt es nicht zur Bildung des Nährblutes, das Ei verhungert.

Anscheinend sind aber nicht alle Tierarten und manche nicht im späteren Verlauf der Schwangerschaft auf das Nährblut, also auf Oophorine (Luteïne) angewiesen: Bei manchen Tieren kann das Ei von Anfang an, bei anderen erst in der späteren Zeit der Schwangerschaft sich sein Nährblut durch die Chorionzotten oder auf andere Weise selbst zubereiten.

Hier müssen vergleichend-anatomische und -physiologische Untersuchungen einsetzen.

Embryofugal scheint das vom Fötus zurückgegebene fötale Blut ohne weiteres in die weit offenen Lumina der Uteroplazentarvenen (beim Menschen) zu gelangen.

Die Entgiftung des fötalen Blutes kann teilweise, wenn nicht ganz durch andere mütterliche Organe erfolgen, wenn sie nicht in der Mucosa uteri geschieht: Bekannt ist das funktionelle Anschwellen der Thyreoidea in der Schwangerschaft, das Eintreten von Emesis und Hyperemesis bei ungenügend entwickelter Thyreoidea, die Möglichkeit, Hyperemesis günstig zu beeinflussen durch Thyreoideadarreichung, die Eklampsie bei ungenügender Entgiftung etc. Wichtig wären hier wieder vergleichend-anatomische und -physiologische Untersuchungen über Zusammenhang zwischen Thyreoidea und Art der Plazentation etc.

Von grösster Bedeutung ist die Beschaffenheit des Blutes in den intervillösen Räumen. Hier ist der Sammelraum für zwei Blutarten: Das von der Mutter stammende Trophaima und das vom Ei zurückkommende, chemisch abermals veränderte fötale Blut.

Die menstruale Blutung ist eine vorbereitende Phase der Eiernährung. Es fehlt nur eines: Das befruchtete Ei.

Ist aber ein Ei befruchtet worden, so bildet sich in der Plazenta ein chemisches Laboratorium von höchster Vollendung: In der Plazenta wird alles für das Ei nötige Material geliefert, chemisch zubereitet, den Zotten zugeführt, und rückläufig das fötale Blut in den Zotten abermals verändert (vielleicht auch entgiftet) und wieder der Mutter zurückgegeben. Hierin steht die Funktion der Plazenta noch höher, als die der laktierenden Mamma: Die Plazenta liefert alles, um innerhalb der Zeit von 9 Monaten beim Menschen das Ei bis zum reifen Fötus sich entwickeln zu lassen; die Mamma liefert postnatal den Sauerstoff nicht, das Kind erhält ihn durch die Atmung.

---

[5]) Anscheinend besteht eine chemische Affinität zwischen Oophorinen und manchen Schleimhäuten, Drüsen etc., vor allem Uterus, Mukosa und Mamma, im Sinne der Seitenketten Ehrlichs.

[6]) Ich schlage dafür die Bezeichnung „Nährblut, Trophaima" (τρόφη, αἷμα) vor.

Bei den meisten Frauen gewährt die Natur unerschütterlich und unermüdlich etwa 30 Jahre lang je 12 mal jährlich, also 3—400 mal alle Vorbedingungen zur Einnistung und Ernährung eines befruchteten Eies. Ein Weib, das jede Gelegenheit dazu ungenützt verstreichen lässt, das als Virgo bis zur Klimax lebt, hat im naturwissenschaftlichen Sinne seine wichtigste Aufgabe versäumt. Das rächt sich, wie jede Sünde wider den heiligen Geist der Natur, sowohl am Einzelwesen, wie am Gemeinwesen, dem Staate.

### III. Periodizität der menstruellen Blutung.

Es soll hier nicht die grosse Literatur zusammengetragen werden, die über den zeitlichen Zusammenhang zwischen Eireifung, Eiausstossung und menstrueller Blutung vorhanden ist. Trotz zahlreicher Beobachtungen ist die Frage des zeitlichen Zusammenhanges nicht gelöst. In Kürze soll nur auf 3 Punkte hingewiesen werden:

1. Die Menses verdienen ihren Namen nicht immer; sie können auch 3 wöchentlich regelmässig wiederkehren, für manche Frauen ist dies das typische. Vom 4 wöchentlichen Mondwechsel sind die Menses auch insofern unabhängig, als nicht alle Frauen nur beim Voll- oder nur beim Neumond menstruieren. Trotzdem sind kosmische Einflüsse von mancher Seite, so von Swoboda, als möglich bezeichnet worden und zwar, wie mir scheint, mit Recht.

2. An- und Abschwellen der Korpusmukosa bedürfen wie jede andere Funktion einer gewissen Zeit; diese beträgt nun empirisch 3—4 Wochen, ebenso wie die Herzdiastole und Systole, die Atmung, die Darmtätigkeit usw. eines gewissen Zeitraumes bedürfen, der beim einzelnen Individuum im gesunden Zustande auffallend gleichmässig ist, bei mehreren Individuen untereinander jedoch Differenzen zeigt. Die anatomischen Veränderungen der Menstruationsmukosa sind sehr erhebliche, die Restitutio ad statum priorem bedarf einer gewissen Zeit und diese beträgt eben 3—4 Wochen.

3. Fliess und Swoboda haben eine Wellenbewegung in den Funktionen des menschlichen Organismus, andere Autoren auch bei Tieren nachgewiesen. Die „Perioden des menschlichen Organismus" betreffen nicht nur Drüsenfunktionen etc., sondern nach Swoboda besonders auch geistige Funktionen. Allerdings ist damit noch nicht die Ursache, sondern nur die Tatsache der Perioden festgestellt; alles liegt hier noch im Stadium der ersten tastenden Materialsammlung.

M. H.! Die Mucosa corporis uteri und die menstruelle Blutung werden damit in ein neues Licht gerückt. Das Bindegewebe und noch mehr das Epithel des Corpus uteri haben nicht mehr ausschliesslich die Bedeutung einer weichen Einbettungs- und Auskleidungsmasse und eines einfachen Schutzepithels, sondern eine der wichtigsten chemischen Funktionen des ganzen menschlichen Körpers.

Die Fülle der neuen Ausblicke ist noch nicht übersehbar; vielleicht gelingt es auf diesem Wege, der Lösung eines der tausendfachen Rätsel der Natur näherzukommen.

---

Aus der Kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Kiel
(Direktor: Prof. Klingmüller).

## Experimentelle Untersuchungen über die Sensibilisierung der Röntgenstrahlen mittels Wärmedurchstrahlung.

Von Fr. Bering und Hans Meyer.

Schon lange hat man versucht, die biologische Licht- und Strahlenwirkung durch geeignete Methoden zu verstärken und die tierischen Gewebe gegen die Wirkung der Strahlen empfindlicher zu machen, zu sensibilisieren.

Die Entdeckung der eigentümlichen Wirkung, welche gewisse photodynamische Stoffe bei Gegenwart von Sonnenlicht entfalten, legte den Gedanken nahe, dass auch die Wirkung der Röntgen- und Radiumstrahlen durch diese Substanzen beeinflusst werden konnte. In der Tat konnte nun Kothe[1]) nachweisen, dass durch Injektion einer Eosinlösung in das Gewebe die Wirkung der Strahlen im Sinne der Tappeinerschen Versuche sich steigern liess. Sowohl im Tierversuch trat in den mit Eosin vorbehandelten Gewebspartien die Reaktion schneller und heftiger auf — und auch bei der klinischen Erprobung dieses Verfahrens liess sich eine erhöhte Wirkung der Röntgenstrahlen auf Warzen, welche mit Eosininjektionen vorbehandelt waren — nachweisen. Wenn nun trotzdem diese Methode zu einer allgemeineren praktischen Anwendung in der Therapie nicht führte, so geben uns die interessanten Versuche Werners[2]) über Sensibilisierung der Gewebe für die Wirkung der Strahlen eine Erklärung.

Zunächst konnte einmal festgestellt werden, dass das einfache Aufpinseln einer Eosinlösung auf die Haut — wie es später gelegentlich empfohlen wurde — niemals eine Verstärkung der Wirkung zur Folge hatte. Auch 48 stündige Bestrahlungen konnten selbst an den am stärksten gefärbten Hautstellen keinen anderen Effekt hervorbringen, als an den ungefärbten. (Auch in einem von H. E. Schmidt angestellten Versuche konnte nicht die geringste Einwirkung der Eosinpinselung auf die Strahlenwirkung an menschlicher Haut erzielt werden.) Dagegen führten intrakutane Injektionen, die kurze Zeit vor der Bestrahlung vorgenommen wurden, zu einer Sensibilisierung des Gewebes, speziell zu einer Erhöhung der Tiefenwirkung, aber der Effekt trat nur bei Anwendung ausserordentlich grosser Strahlenmengen und langer Belichtungszeiten ein. Eine Steigerung der feinen elektiven Wirkung also, welche ja in erster Linie den Wert und das Wesen der Strahlentherapie ausmacht, konnte wegen der grossen Energiemengen, die angewendet werden mussten, nicht zum Ausdruck kommen. Da die Praxis aber Sensibilisatoren braucht, die schon bei kleinen Dosen ihre Wirkung entfalten, so war damit eine ausgedehnte praktische Anwendung dieser Eosininjektionen zwecks Sensibilisierung des Gewebes auszuschliessen.

Auch die übrigen Mittel der sogen. optischen Sensibilisierung, von denen wegen ihrer Fluoreszenzwirkung etwas erhofft wurde, speziell das von Gauthier ohne Erfolg angewandte Chininum hydrochloric., oder das Chininum bisulfuric., das von Werner per os gereicht wurde, oder das in Form von direkter Infiltration applizierte Fluoreszin haben auf die Dauer sich nicht bewähren können. Das von Werner[3]) bei der Behandlung maligner Tumoren versuchte Chininum sulfuric. erhöhte zwar die Empfindlichkeit des Tumors, aber ebenso in ähnlicher Weise die der Haut und der übrigen Organe, so dass auch hierdurch die Grenzen der therapeutischen Strahlenwirkung ohne Verbrennungsgefahr nicht wesentlich hinausgeschoben werden konnten.

Die theoretisch so sehr interessanten Versuche der chemischen Sensibilisierung, die wir Werner verdanken, schien im Anfang besonders für die Behandlung maligner Geschwülste eine ausischtsvollere Perspektive zu eröffnen.

Nachdem durch Schwarz festgestellt war, dass das Lezithin in der Zelle einen wesentlichen Angriffspunkt der Strahlung darstellt, konnte Werner weiterhin dartun, dass die Injektion von vorbestrahltem und dadurch aktiviertem Lezithin eine der Radiodermitis durchaus ähnliche Erscheinung hervorrufen kann, dass also auf diese Weise die Wirkung der Strahlung auf den Körper nachgeahmt wurde. Es ergab sich nun weiter, dass auch die Zersetzungsprodukte des Lezithins diesen von Werner als chemische Imitation der Strahlenwirkung bezeichneten Vorgang ebenfalls zu erzeugen vermochten, und dass ganz speziell dem Cholin diese Wirkung zukommt, die sich z. B. in der Beeinflussung maligner Tumoren zeigte, welche nach Cholininjektion rasch erweichten. Auf diesen Beobachtungen Werners basierte die Sensibilisierung der Gewebe durch Injektion 2—5 proz. Cholinlösungen, die entweder lokal erfolgte oder am Orte der Wahl. Zweifellos war bei der Anwendung dieser Methode eine beträchtliche

---

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 40.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 27.

[3]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 26.

Erhöhung der Reaktionsfähigkeit der Tumoren zu erzielen, aber in der Folgezeit stellten sich doch wesentliche Nachteile heraus: Einmal trat statt der für den therapeutischen Zweck optimalen Schrumpfung und bindegewebigen Induration des Gewebes eine bis zur Verflüssigung fortschreitende Kolliquation der Zellmassen auf, wodurch die Gefahr der Metastasierung erhöht wurde oder aber es kam zu ausgedehnter Nekrotisierung des Gewebes, die zu langwierigen, schlecht heilenden Wunden führte; ein Effekt, der also einer Ueberexposition, die immer zwecklos und schädlich ist, gleichzustellen war. Das von Werner sehr treffend definierte Endziel der Röntgentherapie: eine möglichst elektive Schädigung der pathologischen Zellen, so dass diese in einer resorptionsfähigen Form absterben — unter gleichzeitiger Anregung des benachbarten Gewebes zur Proliferation, so dass es zum Ersatz der entstehenden Substanzverluste kommt, dieses Endziel der Röntgentherapie wurde durch die chemische Sensibilisierung nicht erreicht und daher musste auf die Unterstützung der Röntgenwirkung durch chemische Sensibilisatoren verzichtet werden.

Es ist nun in neuerer Zeit wiederholt die Vermutung ausgesprochen worden (H. E. Schmidt[4]), Freund und Schwarz[5]), dass man durch Benutzung der sogen. Thermopenetration eine Steigerung der Röntgenwirkung hervorrufen könne. Man schaltet ja bei dieser Methode den Körperteil als Widerstand in den Stromkreis eines geeigneten niedergespannten Hochfrequenzstromes hoher Intensität ein und es gelingt auf diese Art auch in der Tiefe eines Körperteiles beliebig hoch zu steigernde Temperaturerhöhungen zu erzielen. Es lag nahe, an die Möglichkeit zu denken, durch diese Wärmedurchstrahlung eine Hyperämie, eine Anregung der Zelltätigkeit und damit eine Erhöhung der Röntgenempfindlichkeit herbeizuführen.

Wir wollen nun im Folgenden über Versuche berichten, die angestellt wurden, um über die Sensibilisierung der Gewebe für die Röntgenstrahlen mit Hilfe der Thermopenetration Aufschluss zu gewinnen. Die Versuche wurden ausgeführt mit einem uns von der Firma C. Lorenz-Berlin freundlichst überlassenen Apparat. Als Versuchsobjekt diente uns der Testikel eines Kaninchens einmal deswegen, weil die Röntgenwirkung auf dieses Organ in zahlreichen Arbeiten sehr genau studiert ist, weil ferner die Applikation der Thermopenetration sich hier technisch relativ einfach gestaltet und schliesslich, weil man immer zwei gleiche Objekte zur Verfügung hat, von denen das eine jedesmal zur Kontrolle dienen kann. Die Versuche wurden in der Weise angestellt, dass ein Testikel unmittelbar vor der Bestrahlung verschieden lange Zeit einer mässigen Wärmedurchstrahlung ausgesetzt wurde, dann wurden beide Hoden mit derselben Dosis bestrahlt und auf der Höhe der Röntgenwirkung, also am 13.—16. Tage wurde dann die Exstirpation der beiden Testikel vorgenommen. In einigen Versuchen wurde vor und nach der Bestrahlung die Wärmepenetration appliziert, jedoch war ein wesentlicher Unterschied gegenüber den Versuchen, wo nur vor der Bestrahlung die Diathermie stattfand, nicht wahrgenommen, so dass wir die Anwendung der Wärmepenetration vor der Bestrahlung für die wirksamere halten.

Zunächst war natürlich nur durch Vorversuche festzustellen, wie der Einfluss der Thermopenetration als solcher sich auf die Hodenzellen gestaltet. Es ergab sich in zahlreichen variierten Versuchen übereinstimmend, dass bei der von uns gewählten Versuchsanordnung eine histologisch nachweisbare Veränderung an den Zellen des Testikels, die mit der für die Röntgenwirkung typischen Zelldegenerationen in Parallele hätte gesetzt werden können, nicht auftrat. Dagegen war in allen Partien des wärmedurchstrahlten Organes sowohl in der Tunica wie im interstitiellen Gewebe eine deutliche Gefässerweiterung nachweisbar. Die Diathermie hatte also in allen Teilen eine starke Hyperämie des Organes herbeigeführt.

Wir geben die Resultate einiger Experimente wieder:

### I. Versuch.

Rechter Hoden: 10 X Röntgen.

Linker Hoden: 10 X Röntgen, unmittelbar vor Bestrahlung 0,6 Amp. 10 Min. Thermopenetration.

Unmittelbar nach Bestrahlung 0,6 Amp. 8 Minuten Thermopenetration. Nach 16 Tagen Exstirpation.

Rechter Hoden: An zahlreichen Stellen ist die Spermatogenese kaum beeinflusst, Spermatozoen fehlen zwar, aber die Spermatiden sind durchweg vorhanden, Spermatozyten reichlich vorhanden. In ganz vereinzelten Schläuchen sind alle Zellarten bis auf die Sertolischen Zellen zerstört. Am Zwischengewebe keine Veränderungen.

Linker Hoden: Auflockerung der Tunika; Gefässe derselben mit Blut gefüllt. In einzelnen Schläuchen noch Spermatogonien und ein ganz seltener Spermatozyt. Durchweg sind alle Zellen bis auf die Sertolischen ausgefallen. Die Schläuche sind angefüllt mit Zelltrümmern.

### II. Versuch.

Rechter Hoden: Innerhalb 6 Tagen dreimal 3 X (9 X in fraktionierten Dosen).

Linker Hoden: In derselben Weise bestrahlt; ausserdem das 1. und 2. Mal vorher 0,6 Amp. 5 Minuten Thermopenetration; das 3. Mal vor und nach Röntgen 0,6 Amp. 5 Minuten.

Nach 16 Tagen Exstirpation des Hodens.

Rechts: Keine Veränderung der Sertolischen Zellen, in allen Schläuchen Spermatogonien! und auch in der Mehrzahl der Schläuche noch Spermatozyten, aber keine Spermatiden oder Spermatozoen. Im interstitiellen Gewebe und in der Tunika keine Veränderungen.

Links: Tunika aufgelockert; Gefässe mit Blutkörperchen gefüllt; im interstitiellen Gewebe keine Veränderungen. In den Schläuchen Spermatogenese aufgehoben. In einzelnen Schläuchen sind Spermatogonien vorhanden; aber nirgends mehr Spermatozyten. Sertolischen erhalten. Drüsenschläuche mit Zelltrümmern angefüllt.

Es ist ein mässiger gradueller Unterschied zwischen links und rechts. Während in dem geröntgenten rechten Hoden noch streckenweise Spermatozyten, überall aber noch Spermatogonien vorhanden sind, fehlen in dem linken die Spermatozyten völlig und auch die Spermatogonien haben an Zahl und Regelmässigkeit abgenommen.

### III. Versuch.

Rechter Hoden: 4 X Röntgen.

Linker Hoden: 4 X Röntgen, vorher Thermopenetration 5 Minuten 0,7 Amp. Nach 8 Tagen exstirpiert.

Rechter Hoden: Spermatozoen und Spermatiden fehlen überall; in einzelnen Schläuchen mehr oder weniger reichlich Spermatozyten; Spermatogonien fast überall erhalten. Es fällt die Ungleichmässigkeit der Beeinflussung auf. Die Stützzellen sind nicht verändert.

Linker Hoden: Alle an der Spermatogenese beteiligten Zellen sind gleichmässig zerstört. Das Maschengewebe, in dem sie lagen, ast als feines unregelmässiges Netzwerk erhalten Die Sertolischen Zellen sind unverändert.

Es besteht eine deutliche Differenz: rechts unregelmässige Beeinflussung, Spermatogonien zahlreich, Spermatozyten z. T. erhalten. Links alles zerstört bis auf die Stützzellen.

### IV. Versuch.

Rechter Hoden: 3 X Röntgen.

Linker Hoden: 3 X Röntgen + Thermopenetration vor Röntgen 0,6 Amp. 10 Minuten, nach Röntgen 0,6 Amp. 8 Minuten. Exstirpation nach 16 Tagen.

Rechts: Nur an vereinzelten Stellen die Spermatozyten und auch selten Spermatogonien zerstört. Fast durchweg keine Beeinflussung nachweisbar.

Links: Die Spermatogenese erheblich gestört; nur in einzelnen Schläuchen sieht man Spermatogonien und ganz selten einen Spermatozyt. Sertolische Zellen sind gut erhalten.

Also: Zerstörung der Spermatogenese bis auf seltene Spermatogonien und ganz vereinzelte Spermatozyten. Rechts: Alle Zellstufen erhalten.

### V. Versuch.

Rechter Hoden: 2 X Röntgen.

Linker Hoden: 2 X Röntgen + Thermopenetration vor Röntgen 0,6 Amp. 10 Minuten und nach Röntgen 0,6 Amp. 8 Minuten. Exstirpation nach 16 Tagen.

Rechts: Nur in einzelnen Schläuchen fehlen Spermatiden und Spermatosomen; eine Beeinflussung ist nicht nachweisbar.

Links: In der Tunika starke Blutfüllung; desgl. im Zwischengewebe. Nur in einzelnen Schläuchen sind noch Spermatogonien vorhanden, sonst überall alles bis auf die Sertolischen Zellen zerstört. Schläuche mit Zelltrümmern angefüllt.

Es besteht hier ein ganz erheblicher Unterschied: rechts keine Beeinflussung; links die fast völlige Zerstörung.

Aus unseren Versuchen geht einwandfrei hervor, dass ein bedeutender Unterschied in der Röntgenwirkung besteht zwischen Testikeln, welche nur mit Röntgenstrahlen, und solchen, welche ausserdem noch mit Thermopenetration behandelt sind: Das Organ ist empfindlicher geworden, sensibilisiert.

---

[4]) Röntgenkalender III. Bd.; Fortschr. auf dem Geb. d. Röntg. Bd. XV; Bd. XIV.

[5]) Sitzung der Wiener Aerzte vom 25. Februar 1909.

Ganz besonders mussten diese Unterschiede in der Wirkung hervortreten, wenn die Dosis so gewählt wurde, dass die Röntgenstrahlen allein noch keinen nachweisbaren Einfluss auszuüben vermochten. Diese Vermutung wurde dann auch durch das Experiment bestätigt. Bei Applikation von 10 X und 9 X haben wir schon eine erhebliche Veränderung durch die Röntgenstrahlen selbst, die zwar durch die Thermopenetration noch eine geringe Steigerung erfährt. Bei der Dosis 2 X zeigen dagegen die Hodenzellen noch keine histologisch nachweisbaren Veränderungen. Erst die Anwendung der Thermopenetration bewirkt, dass die Zellen schon bei dieser Dosis röntgenempfindlich werden, wir sehen jetzt bei derselben Dosis erhebliche Zerstörungen des samenbildenden Apparates. Im Gegensatz zu den Eingangs erwähnten Methoden der Sensibilisierung tritt also hier der Effekt schon bei den kleinsten Dosen der Belichtung auf, gerade die untere Grenze der Röntgenwirkung wird herabgesetzt, während die starken Wirkungsgrade weniger auffällig differieren. Die durch die Thermopenetration erhöhte Röntgenwirkung weicht in ihrem Wesen in keiner Weise von der gewöhnlichen Röntgenwirkung ab: Das histologische Bild der elektiven Beeinflussung der Zellen, die mit der Spermatogenese in Beziehung stehen, weicht nicht von dem für die einfache Röntgenwirkung Typischen ab, nur die Grenze der Wirksamkeit ist verschoben: Bei der Dosis von 2 X erhalten wir z. B. dieselbe Wirkung, die wir sonst bei einer doppelten und dreifachen Strahlenmenge antreffen. Die Sensibilisierung mittels der Thermopenetration beruht also auf einer ausgesprochenen Steigerung der elektiven Strahlenwirkung.

Eine hinreichende Erklärung für diese Experimente zu geben, ist zurzeit noch ausserordentlich schwierig. Wir wissen heute, dass das die Organe durchströmende Blut bei der Röntgenwirkung eine grössere Rolle spielt als wie man eigentlich bis vor kurzem geglaubt hat. Die Versuche von Schwarz haben gelehrt, dass die Empfindlichkeit einer blutdurchströmten Haut eine weit grössere ist als die der blutleeren, die Versuche von H. E. Schmidt ergaben, dass die durch Wärmestrahlung gesteigerte Blutfüllung der Haut eine erhöhte Radiosensibilität gegenüber der Norm ergibt. Wir glauben demgemäss, dass in erster Linie die durch die Diathermie veranlasste stärkere Hyperämie die in jedem der Präparate in einer starken Gefässerweiterung sowohl in der Tunica wie im interstitiellen Gewebe zum Ausdruck kam, für den Effekt in Betracht gezogen werden muss. Welche Rolle aber im einzelnen das strömende Blut bei der Röntgenwirkung spielt, welche feineren biochemischen Vorgänge die erhöhte Blutzufuhr in Bezug auf die Röntgenwirkung auslösen kann, das vermögen wir heute allerdings noch in keiner Weise zu übersehen, da unsere Kenntnisse der Röntgenwirkung auf den Chemismus der Zelle noch nach keiner Richtung hin genügend geklärt sind.

Es ist jetzt Aufgabe der Klinik, zu untersuchen, welcher praktische Nutzen aus diesen Experimenten zu ziehen ist. Es ist schon von Müller-Immenstadt6) vor kurzem bei der Behandlung maligner Tumoren durch Röntgenstrahlen mit Hilfe der Thermopenetration ein sehr bemerkenswertes Resultat publiziert worden.

Müller hat eine sogen. kombinierte Methode ausgearbeitet, bei welcher durch Anämisierung der über den Tumoren gelegenen Haut durch Einwirkung geeigneter Hochfrequenzströme — also im Sinne der zuerst von Schwarz angegebenen Methode der Desensibilisierung der Haut mittels Kompression — eine grössere Menge von Strahlen (mehrfache Erythemdosen) ohne Hautschädigung in die Tiefe gebracht werden konnten. Es ergaben sich nun in einigen Fällen mittels dieser Methode überraschende Resultate, in anderen jedoch ging der Effekt bei fortgesetzter Bestrahlung über eine gewisse Grenze nicht hinaus: Der Tumor erwies sich dann bei weiterer Behandlung als refraktär. In solchen Fällen gelang es nun, diese nach der Ansicht Müllers durch eine gewisse Anpassung der Zellen an die Strahlenwirkung (eine sogen. Röntgenhärte) erzeugte Resistenz des Tumors durch Anwendung der Thermopenetration zu überwinden.

Wir möchten uns bei der Beurteilung dieser Fälle der Ansicht von Werner anschliessen, dass in vielen, ja vielleicht in den meisten Fällen die einzelnen Zellen desselben Tumors schon von vorneherein keine homogenen Gebilde darstellen, die eine homogene Radiosensibilität besitzen, sondern dass die Empfindlichkeit innerhalb eines Tumors von Zelle zu Zelle wechseln kann. Es ist das eine Vorstellung, die sehr gut mit anderweitigen in der Röntgentherapie gemachten Erfahrungen übereinstimmt (z. B. bei der Behandlung der Psoriasis und der Ekzeme). Wenn es nun gelingt, zunächst durch einfache Röntgenbestrahlung die radiosensiblen Anteile des Tumors zu beseitigen und hernach dann durch Anwendung der Thermopenetration allmählich die resistenteren Partien röntgenempfindlich zu machen und durch sie zur Resorption zu bringen, so würde es in der Tat möglich sein, auf diese Weise bei geeigneter Technik in manchen Fällen von malignen Tumoren das Hauptpostulat der Röntgentherapie: nämlich eine elektive Schädigung aller pathologischen Zellen zu erfüllen, ohne dass es zu einer gewaltsamen Nekrotisierung des Tumors zu kommen braucht.

Wir haben aber die Ueberzeugung, dass neben der Behandlung der Tumoren auch in der Therapie tuberkulöser Knochen- und Gelenkaffektionen, sowie des chronischen Gelenkrheumatismus, wo sich ja immer mehr für die Röntgenbehandlung ein günstiges, wenn auch in der Praxis zu wenig gewürdigtes Arbeitsgebiet eröffnet, die Kombination der Röntgenbestrahlung mit der Thermopenetration einen wesentlichen Nutzen bringen wird, zumal wir wissen, dass gerade bei Gelenkerkrankungen, speziell bei chronischem Gelenkrheumatismus die Diathermie schon als solche mit Vorteil hat angewandt werden können.

---

Aus dem med.-chem. und pharmakol. Institut der Universität Bern (Direktor: Prof. Dr. E. Bürgi).

## Ueber eine neue Methode, das Salvarsan nachzuweisen.

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. J. Abelin, Assistenten des Instituts.

Verschiedene Untersuchungen, die ich auf dem pharmakologischen Institute Berns vorzunehmen hatte, machten mir die Auffindung einer einfachen Methode, Salvarsan in Körperflüssigkeiten nachzuweisen, ausserordentlich wichtig. Die aromatischen Ringe des Salvarsans zu sprengen und das an ihnen enthaltene Arsen als solches quantitativ sicher zu bestimmen, dürfte meiner bisherigen Erfahrung nach und nach den Arbeiten Bürgis schwierig sein. Die in dieser Hinsicht bis dahin publizierten Ergebnisse sind jedenfalls zum grösseren Teil mit Vorsicht aufzunehmen.

Ich habe daher, ausgehend von der Formel des Dioxydiamidoarsenobenzols, den Körper diazotiert und die erhaltene Substanz hierauf mit verschiedenen Phenolen und Naphtholen gekuppelt. Es traten sehr charakteristische Farbstoffe auf. Die Methode ist sehr empfindlich, und z. B. auch für den Nachweis des Salvarsans im Urin geeignet. Von den Phenolen, die ich verwendet habe, gibt das Resorzin die beste Farbstoffreaktion.

Die genauere Ausführung der Probe ist die folgende. Notwendig sind 2 Lösungen: a) eine salzsaure des Salvarsans und b) eine alkalische 10 proz. Resorzinlösung. Eine ganz kleine Menge Salvarsan wird in 2—3 ccm Wasser gelöst; die gelbe Lösung wird bei Zusatz von 3 bis 4 Tropfen verdünnter Salzsäure fast farblos. Man kühlt sie unter der Wasserleitung stark ab, setzt dann 3—4 Tropfen einer ½ proz. Natriumnitritlösung zu, wodurch ein Diazokörper gebildet wird, der eine sehr lebhafte grünlichgelbe Fluoreszenz zeigt. Diese Diazolösung des Salvarsans wird nun tropfenweise in eine mit Natriumkarbonat alkalisch gemachte 10 proz. Resorzinlösung gebracht, wobei ein sehr schöner, roter Farbstoff entsteht.

Zu beachten ist hiebei, dass die Lösung stets alkalisch bleibt, weil freie Mineralsäure die Farbstoffbildung verhindert.

Das diazotierte Salvarsan lässt sich auch mit anderen Phenolen in alkalischer Lösung kuppeln z. B. mit Phlorogluzin,

---

6) Münch. med. Wochenschr. No. 28, 1910.

α-Naphthol, β-Naphthol usw., die schönsten Farbstoffe erhält man aber mit Resorzin und Orzin (Methylresorzin), wie schon angegeben.

Das Salvarsan gibt auch mit dem Ehrlichschen Diazoreagens einen charakteristischen Farbstoff. Versetzt man nämlich eine Lösung von Salvarsan mit einer salzsauren Sulfanilsäurelösung und Natriumnitirt und gibt dann einige Tropfen Ammoniak hinzu, so erhält man eine braunrote Färbung. Diese Tatsache ist zu beachten, da Urine von mit Salvarsan behandelten Patienten dementsprechend die Ehrlichsche Diazoreaktion in einer nur wenig abweichenden Farbnuance geben.

Um die Frage zu entscheiden, ob die Harnbestandteile die Reaktion irgendwie stören können, habe ich zu etwa 15 ccm normalen Urins ein Körnchen Salvarsan zugesetzt und die Resorzinprobe angestellt: sie fiel stark positiv aus.

Ich bin dann zur Untersuchung des Urins von Patienten, denen man eine Salvarsaninjektion gemacht hatte, übergegangen.

Beim Nachweis des Salvarsans im Urin verfahre ich folgendermassen: 7—8 ccm Urin werden in einem Reagenzglas mit 5—6 Tropfen verdünnter Salzsäure sauer gemacht und nach dem Abkühlen mit 3—4 Tropfen ½ proz. Natriumnitritlösung versetzt. Von dieser Lösung bringt man einige Tropfen in etwa 5—6 ccm der alkalischen farblosen Resorzinlösung, welche sich sogleich deutlich rot färbt.

Die Färbung tritt besonders schön zu Tage, wenn man ohne umzuschütteln das Uringemisch vorsichtig auf die Resorzinlösung schichtet.

Lässt man die Probe stehen, so bildet sich nach längerer Zeit an der oberen Flüssigkeitsschicht eine dunkle Zone.

Urine, die kein Salvarsan enthalten, sowie freie salpetrige Säure, geben nach der gleichen Methode nur eine Gelbfärbung.

Die von mir gefundene Methode erlaubt auch, die Ausscheidung des Salvarsans zeitlich zu verfolgen. Ich konnte feststellen, dass schon 2 Stunden nach der intravenösen Injektion Salvarsan im Harne nachzuweisen ist. Diese Untersuchungen werden fortgesetzt.

Patient B. erhielt z. B. am 6. IV. um 7½ Uhr abends 0,6 Salvarsan intravenös. 9½ Uhr abends ist die Resorzinprobe im Urin positiv, am folgenden Nachmittag 4½ Uhr schon negativ.

Patient M. erhielt am 7. IV. um 4½ Uhr nachmittags 0,3 g Salvarsan intravenös. Die Urinprobe vor der Injektion ergibt eine negative, der Urin von 6½ Uhr abends desselben und der Urin von 8 Uhr vorm. des folgenden Tages ergeben eine positive Resorzinreaktion.

Patient H. erhielt am 7. IV. 5 Uhr nachmittags 0,5 g Salvarsan. Der Urin vor der Injektion ergibt eine negative Resorzinprobe, die Proben von 7 Uhr nachmittags (7. IV.) und von 8 Uhr morgens (8. IV.) dagegen waren positiv [1]).

Das Verfahren ist, wie gesagt, sehr empfindlich und ich behalte mir ausdrücklich seine eventuelle Verwendung zu quantitativen Bestimmungen des Salvarsans vor.

Es sei noch bemerkt, dass das Atoxyl mit salpetriger Säure diazotiert und mit alkalischer Resorzinlösung gekuppelt, eine Orangefärbung gibt. Die mit Salvarsan erhaltene Farbe spielt auch etwas ins Gelbliche; doch ist der rote Ton vorherrschend.

## Ueber den Einfluss von Schilddrüsenpressaft auf die Blutgerinnung.

Von Priv.-Dozent Dr. P. Mathes in Graz.

Vor 2 Jahren berichtete [1]) ich auf dem Gynäkologenkongress über intravenöse Injektionsversuche am Kaninchen, die zu dem Resultate führten, dass die Versuchstiere grosse Mengen (5—10 ccm) Schilddrüsensaftes vertrugen, ohne zu verenden; Injektion eines Gemisches von Schilddrüsen- und Plazentasaft tötete die Tiere langsamer als Plazentasaft allein; vorherige Injektion von Schilddrüsenpressaft schützte die Tiere vor der Wirkung von Mengen von Plazentapressaft, die sie sonst rasch zum Tode führen. Diese Ergebnisse zusammengehalten mit der Tatsache, dass bei schwangeren Frauen die Schilddrüse regelmässig hypertrophiert, zusammengehalten mit den bekannten Versuchen Langes [2]) an Katzen, und in Zusammenhang gebracht mit der besonders von Dienst vertretenen Annahme, dass Störungen in der Blutgerinnung die Ursache der Eklampsie seien, legten die Frage nahe, ob nicht in der Schilddrüse Stoffe enthalten seien, die die Blutgerinnung verhindern und dadurch Störungen ausgleichen, die die Anwesenheit der Chorionzotten in der mütterlichen Blutbahn im Blutgerinnungsvorgang zweifellos hervorrufen kann. Nachdem durch zahlreiche Versuche an Tieren und in vitro nachgewiesen war, dass viele Organpressäfte, besonders aber die der Plazenta, die Blutgerinnung sehr wesentlich beschleunigen, war noch nachzuweisen, wie sich der Pressaft der Schilddrüse in dieser Beziehung verhalte.

Zur Bestimmung des zeitlichen Ablaufes des Vorganges bediente ich mich der Methode Bürkers. Die Ausschläge waren dabei so bedeutend, dass die Methode als hinreichend genau bezeichnet werden kann. Die hypertrophische, frisch exstirpierte Schilddrüse eines jugendlichen Individuums wurde ausgepresst und der Saft im Verhältnis von 1:20 und 1:400 mit destilliertem Wasser verdünnt. Von den Lösungen wurde je 1 Tropfen zum Versuche verwendet.

Während ein Tropfen Blutes eines jungen Mädchens in einem Tropfen destillierten Wassers nach der gewöhnlichen Zeit von 6½ Minuten die ersten Spuren der Gerinnung zeigte, verursachte die stärkere Lösung des Kropfpressaftes fast momentane, die schwächere Lösung Gerinnung nach 2 Minuten. Die Versuche wurden mehrmals mit denselben Resultaten wiederholt.

Die Schilddrüse nimmt in Bezug auf die Blutgerinnung keine Ausnahmestellung gegenüber anderen daraufhin untersuchten parenchymatösen Organen ein; sie beschleunigt sie sowie diese in beträchtlichem Masse.

Wenn also dem Schilddrüsensaft die Fähigkeit eigen ist, Versuchstiere vor den Folgen intravenöser Plazentasaftinjektionen zu schützen, so kann diese Fähigkeit nicht auf dem Einfluss beruhen, den der Schilddrüsensaft auf die Blutgerinnung ausübt. Worauf er sonst beruhen mag, ist Sache der weiteren Untersuchung.

Aus der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses in Leipzig (Chefarzt: Privatdozent Dr. Sick).

## Radikaloperation des Schenkelbruchs durch Pektineusplastik.

Von P. Sick.

Wilms hat in No. 6 dieser Wochenschrift eine neue Methode zum Verschluss der Schenkelbruchpforte empfohlen. Sie beruht auf der Anwendung der freien Lappenplastik und ermöglicht einen sehr schönen ventilartigen Verschluss der Pforte, die auch gegen die Gefässe hin weit besser als durch andere Verfahren versorgt wird. In ganz ähnlicher Weise erreicht Ach [1]) durch einen grossen gestielten Lappen aus der Fascia lata, den er von der Inguinalgegend her über den Annulus cruralis legt und am inneren Beckenrand (an der Crista ossis pubis bzw. dem über sie führenden Lig. Cooperi) befestigt, so dass er bis über die Linea innominata herunterhängt und den Schenkelkanal von innen her wie eine Falltüre abschliesst, einen sicheren Verschluss der Bruchpforte auch bei grösseren Schenkelbrüchen. Er hat 3 Fälle der Münchener chirurgischen Universitätsklinik so mit gutem Erfolg operiert. Die älteste Radikaloperation lag bei der Veröffentlichung 11 Monate zurück. Ach gibt ausserdem eine kurze Uebersicht der bisher veröffentlichten Methoden in ihrer verwirrenden Mannigfaltigkeit, aus der man in der Regel auf die Mangelhaftigkeit all dieser Bemühungen schliesst, ein Urteil, das leider durch die Häufigkeit der Rezidive gestützt wird. Praktisch wichtiger ist jedoch der Schluss, dass man die Hernia cruralis nicht nach einer Methode operieren kann und soll, sondern im Einzelfall durch richtige Auswahl der Methode wie bei anderen (auch typischen) Eingriffen ein möglichst sicheres Resultat erreicht. Dabei besteht wohl im allgemeinen der Ausspruch des Altmeisters Kocher noch immer zu Recht, dass die einfachsten Methoden stets als die besten angesehen werden müssen (Operationslehre 1907, S. 776).

---

[1]) Die Benutzung dieser Fälle wurde mir durch das freundliche Entgegenkommen von Herrn Prof. Jadassohn, Direktor der Berner dermatologischen Klinik, möglich gemacht.

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie 1909.

[2]) Lange: Die Beziehungen der Schilddrüse zur Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. 40, 1.

[1]) Dr. Alwin Ach: Neue Art eines plastischen Bruchpfortenverschlusses bei Kruralhernien. Festschrift für O. v. Angerer, Bruns Beitr. zur klin. Chirurgie Bd. 70 (Okt. 1910), S. 358 ff.

Unter diesem Gesichtspunkt bleiben die Methoden mit ausgedehnter Faszienverlagerung und ihren komplizierten Schnittwundverhältnissen auch bei sicherer Asepsis und Technik nur für Ausnahmefälle zur Verfügung; und es bleibt ausserdem noch zu beweisen, ob sich die Faszie unter den veränderten physiologischen Bedingungen — zumal ohne straffe Anheftung — verschlusstüchtig hält.

Seit 2 Jahren habe ich mich bisweilen einer sehr einfachen Muskelplastik bedient, die ich in den vielen von Ach angeführten Verfahren nicht finde und welche das alte Vorgehen Socins und Czernys nur unwesentlich kompliziert. Ich habe bisher nur 4 Fälle, weil ich das Verfahren gern bei doppelseitiger Kruralhernie nur auf der einen Seite anwandte, um ganz einwandfreie Vergleichsmöglichkeit [2] zu haben; doch veranlasst die neue Anregung von Wilms für plastisches Vorgehen vielleicht diesen und jenen auch zur Nachprüfung des folgenden, das die Vorteile der Plastik ohne die Schwierigkeiten der Technik und die Unsicherheit der Einheilung der transponierten Gewebe bietet.

Die Radikaloperation besteht in der Verlagerung und Vernähung des hoch abgetragenen Bruchsackstumpfes an die innere Bauchwand über dem Ligamentum inguinale unter gleichzeitiger Mitführung eines Muskelfaszienlappens aus dem M. pectineus, der in entsprechender Grösse entnommen den Schenkelkanal verschliesst.

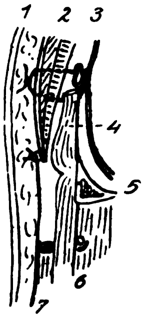
Seit Ende der 90er Jahre, bis die Bassinische Methode bei Inguinalhernien an der Helferichschen Klinik die herrschende wurde, und jetzt wieder seit 1906 habe ich mit Vorliebe die Kochersche Verlagerungsmethode mit der Aenderung ausgeführt, dass der mit Tabaksbeutelkatgutnaht verschlossene Bruchsack vor der Naht kurz abgeschnitten und durch die lang gelassenen mit zwei grossen runden Nadeln armierten Katgutfadenenden an der hinteren Bauchwand nach oben und aussen an die Stelle gebracht wird, wo Kocher den invaginierten Bruchsack durchführt.

Hier werden die beiden Nadeln in 1—2 cm Querabstand voneinander durch die Bauchmuskeln und Faszien gestossen, die Fäden gut angezogen und — nicht zu fest — auf der äusseren Obliquusfaszie geknüpft. Dies Verfahren lässt sich auch anwenden, wenn sich der Bruchsack, wie in der Mehrzahl unserer Fälle, zur Einstülpung nicht eignet, und ergibt dieselben guten Resultate im Verein mit der Verstärkungsnaht der Externusfaszie, welche der Kocherschen Methode, ohne Zweifel durch Herstellung möglichst physiologischer Verhältnisse mit einfachsten Mitteln, die erste Stelle in den Dauerheilungen (95—98 Proz.) verschafft haben.

Genau in derselben Weise habe ich auch die Verlagerung des abgeschnittenen Kruralbruchsackes ausgeführt, indem man unter Führung der Kropfsonde die beiden armierten Fadenenden der Tabaksbeutelnaht nahe der für den Leistenbruchsack beschriebenen Stelle durch die Bauchwand sticht, anzieht und auf der Externusfaszie knüpft.

Bei diesem Vorgehen tritt keine Schädigung der Inguinalgegend und ihres Klappenschlusses ein, wie dies bei den inguinalen Methoden der Schenkelbruchversorgung fast unvermeidlich ist, und dann nicht selten durch eine inguinale Radikaloperation erst wieder gut gemacht werden soll: selbst bei völlig aseptischem Verlauf doch zwei schwächere Stellen zurücklässt.

Will man nun den Schenkelkanal durch den erwähnten Pektineuslappen verschliessen, so geht man am besten so vor, dass man, sobald man über die Weite des Kanals genügend unterrichtet ist, noch vor der Abtragung des Bruchsackes sich einen Muskelfaszienlappen von genügender Länge und Dicke abpräpariert, bis er an seiner Ansatzstelle am Tuberculum und Pecten pubis gut umgeklappt werden kann. Für die Mehrzahl der Hernien wird ein rechteckiger Lappen von etwa 6—8 cm Länge, 2—3 cm Dicke und 4—5 cm Breite genügen. Doch ist eben ein besonderer Vorteil, dass man das Material nach Bedarf stärker oder dünner entnehmen kann; es ist für alle Bedürfnisse genug vorhanden. Während Lappen und Entnahmestelle tamponiert sind (es ist wichtig, keine Nachblutung zu bekommen!), wird nun der Bruchsack und Inhalt versorgt, die Tabaksbeutelnaht hoch am Hals angelegt, geknüpft und der Bruchsack abgetragen. Jetzt wird das freie Ende des Muskellappens — mit der Faszie gegen den Kanalgrund, Muskel nach oben — auf ein oder beide Enden der Beutelnaht gezogen und diese wie oben geschildert an der inneren Bauchwand zwischen Peritoneum und Faszie ca. 6 cm weit hinauf- und nach aussen geführt, bis auf die Externusfaszie die beiden Nadeln durchgestossen. Das Hinaufbringen des Lappens durch den Kanal wird durch Hochheben des Poupartrandes mit einem runden Häkchen und durch Nachschieben mit einem Tupfer wesentlich erleichtert, so dass ein Ausreissen des Muskelfaszienlappens nicht zu befürchten ist.



1. Haut und Zellgewebe.
2. Bauchmuskeldecken mit der den Bruchsackstumpf und den Muskelfaszienlappen fixierenden Naht. Das freie Faszienende ist das Lig. inguinale.
3. Peritoneum mit Bruchsackstumpf.
4. Pectineuslappen.
5. Os pubis.
6. M. pectineus und Adductor magnus.
7. Fascia lata-pectinea (kann fehlen).

Sagittalschnitt!

Diese Massnahmen sind rascher auszuführen, als sie zu lesen sind; sie dauern tatsächlich nicht länger, als eine 2 bis 3 fache Fasziennaht zwischen Ligamentum inguinale und Fascia pectinea, selbst wenn letztere nicht ausreisst. Die einzige kleine Schwierigkeit besteht darin, dass die Vena saphena magna oder ein quer verlaufender Venenast bisweilen das Lappenfeld bedeckt und erst abgeschoben oder unterbunden werden muss, während die tiefer liegenden Gefässe (A. obturatoria und circumflexa medialis, auch der Nervus obturatorius) unter dem Muskel liegen und nicht zu Gesicht kommen, da man den Muskel nicht in ganzer Dicke, jedenfalls ohne seine untere Faszie entnimmt. Auch ein abnormer Ursprung der Arteria obturatoria ist bei dieser Verlagerungsmethode kein Hindernis.

Der verlagerte Muskellappen [3] liegt nun am Rand des Schambeins entspringend und damit den Boden des Schenkelkanals hochschlagend schräg gegen die laterale Inguinalwand ziehend der Gefässscheide und dem Inguinalband dicht an, und kann hier, zumal wenn auch diese laterale und obere Wand des Bruchkanals durch einen Tupfer kräftig angefrischt ist, fest verwachsen, ohne dass eine starke Volumabnahme des Lappens bei richtiger Spannung wegen der guten Gefäss-Nervenversorgung von der breiten Ursprungsstelle her zu befürchten ist.

Ein etwa vorschiebendes Bruchrezidiv wird durch den Lappen einfach auf das Pecten und Tuberculum pubis geleitet, gelangt nicht aus dem Kanal heraus, falls es überhaupt noch eine kleine Kanalstrecke ausweiten konnte.

Liegt der Lappen im Schenkelkanal, so sieht noch der unterste Teil der Muskelfasern unter dem Poupart hervor.

---

[2] 4 von mir operierte Fälle sind ohne Rezidiv, auch ohne stärkere Beschwerden in der Rekonvaleszenz im Vergleich zu der nicht plastisch gedeckten Seite. Ja man könnte betonen, dass die oft stark spannenden Faszienverschlussnähte unangenehmer empfunden werden, und natürlich auch, ob Katgut oder nicht, eher nachgeben bezw. durchschneiden, als der glatt gelagerte Lappen, der gleich mit den umgebenden Wänden verwächst. Gerne hätte ich einen Fall erst bei späterer Autopsie nachuntersucht, doch empfiehlt sich das Verfahren auch ohne diese Nachprüfung durch seine anatomische Grundlage. Von der sehr guten Verwachsung der Faszien nach Jod-Katgut-Nähten mit und ohne Uebereinanderlagerung der Faszienblätter konnte ich mich häufig in vivo und autopsia überzeugen. (Im Abdomen bei Magen-Darm-Resektionen etc. verwende ich nur Katgut, ohne Misserfolg.)

[3] Vgl. Sagittalschnitt.

Bei gut ausgebildeter Fascia pectinea und lata können noch diese Faszie mit dem Poupart durch eine kräftige Dreistichnaht (Katgut Kuhn) über dem Muskel vereinigt werden, doch nur, wenn es ohne grössere Spannung möglich ist. Sonst kann man auch einen kleineren Stiellappen neben der Gefässdecke der Fascia lata entnehmen; nötig ist aber eine derartige Verdoppelung des Verschlusses offenbar nicht. Selbst mit dieser fakultativen Verschlussplastik ist die Technik der Operation überaus einfach, die Gefässe sind in keiner Phase — auch nicht durch Abschlagen oder Trennen von Schambeinteilen — irgendwie gefährdet und es bleibt kein plastischer Lappen unter unsicheren Ernährungsverhältnissen zurück. Zudem ist die Inguinalgegend durch das Vorgehen nicht geschädigt.

Fritz Salzer-Utrecht hat im Jahre 1892*) zum Verschluss der Schenkelbruchpforte einen „kurzen, breiten, resistenten Faszienlappen“ aus der Fascia pectinea genommen; der freie Lappenrand wurde ohne Spannung mit dem medialen Drittel des Poupart durch Seide vernäht. Der Vorschlag fand vielleicht deshalb wenig Nachfolger, weil, wie schon Salzer hervorhebt, die Faszie für sich allein meist zu dünn zu sein pflegt, um einen kräftigen Lappen abzugeben. Ach erwähnt auch noch das Vorgehen de Garays und Polyas (C. Ch. 1905, S. 489 mit 4 Abbildungen), welche einen Teil des Sartoriusmuskels nach dessen Loslösen aus seiner Nische, unter der Fascia lata durch in den Bruchkanal einpflanzten; darüber kam bei Polya noch ein aus der Fascia lata gebildeter Lappen, welcher am Poupart angenäht wurde. Vor eben diesem komplizierten Verfahren warnt Kocher mit seinem oben angeführten Ausspruch; hinzuzufügen wäre noch, dass für die Erhaltung der Lage und Dicke des nur bis an den Kanaleingang geführten Muskelquerschnittes die Verhältnisse entschieden ungünstiger liegen, als bei der so viel einfacheren Pektineushochklappung.

Selbst bei nicht ganz frischer Inkarzeration kann man diese einfache Plastik wagen, sofern man überhaupt in der Lage ist, das Peritoneum zu schliessen; und für die jetzt fast selbstverständliche Ausführung in Lokalanästhesie ergeben sich keine Weiterungen.

Nach meinen Erfahrungen empfiehlt sich daher in Fällen, in welchen die einfache Vernähung des Ligamentum inguinale mit Fascia pectinea lata nicht ausreichend leicht und sicher erscheint, die Verlagerung des hochabgeschnittenen Bruchsackstumpfes hinter die Inguinalbauchwand durch Naht unter gleichzeitiger Mitführung eines Muskelfaszienlappens aus dem M. pectineus in der Tabaksbeutelnaht. Der Lappen muss dick und lang genug sein, um den Schenkelkanal gut auszufüllen. Er verhindert dann durch seine Anheftung mit erheblicher Sicherheit Rezidive, ohne doch die einfache Radikaloperation durch schwierige Technik, unsichere Ernährungsverhältnisse oder längere Zeitdauer des Eingriffs zu komplizieren.

## Ueber den Zusammenhang zwischen Hautorgan und Nebennieren.

Von Dr. Meirowsky in Köln a/Rhein.

In dem Symptomenkomplex des Morbus Addisonii ist die rätselhafteste Erscheinung die übermässige Pigmentierung der Haut. Keine der bisher aufgestellten Theorien ist imstande, dieses Phänomen zu erklären. Bekanntlich ist das Pigment der Epidermis und Kutis, abgesehen von dem in der Kutis vorkommenden echten hämoglobinogenen Pigment, in der Epidermis resp. Kutis selbst entstanden und nicht in die betr. Gewebe transportiert. Die Beweise für diese Anschauung sind in meiner Monographie über das melanotische Pigment (Verlag von Dr. W. Klinkhardt, Leipzig) ausführlich dargelegt worden. Genauere Untersuchungen haben nun ergeben, dass man von dem gefärbten Pigmentkorn den Farbstoff durch Anwendung von Wasserstoffsuperoxyd trennen und trotzdem noch ein dem Pigmentkorn morphologisch entsprechendes Gebilde nachweisen kann (Reinke). Das Pigment besteht also aus einer farblosen Grundsubstanz und einer gefärbten Komponente. Es lässt sich nun beweisen, dass diese farblose Vorstufe des Pigments ein Produkt des Kerns ist, und dass der Farbstoff durch die Einwirkung eines oxydativen Fermentes auf diese aus dem Kern stammende Eiweissubstanz entsteht.

Die erste Beobachtung über die Wirkung der Fermente beim Zustandekommen von Farbstoffen stammt von Bertraud, welcher zeigte, dass die Umwandlung des Rindensaftes des tonkinesischen Lackbaumes in einen schwarzen Farbstoff durch die Einwirkung eines oxydativen Ferments, einer Lackase, auf eine alkohollösliche, ausserordentlich oxydable, der aromatischen Gruppe angehörige Substanz zustandekommt. Bourquelots Untersuchungen bewiesen, dass die dunkle Färbung der Pilze beim Absterben durch die Einwirkung eines oxydativen Ferments auf aromatische Gruppen entsteht. Da eine Farbstoffbildung zustandekam, wenn er Tyrosin mit einer Aufschwemmung aus Pilzen zusammenbrachte, nannte er das Ferment eine „Tyrosinase“. Die Kenntnis des Vorganges der Farbstoffbildung wurde durch die Arbeiten Gessards und v. Fürths und Jerusalems gefördert. Nach den Untersuchungen v. Fürths und Schneiders beruht auch die unter dem Namen Melanose vorkommende Färbung des Insektenblutes auf der Wirkung einer Tyrosinase. Auf Grund ihrer Untersuchungen an Fliegenlarven, die ebenso die Beziehung Tyrosin + Tyrosinase = Farbstoff ergaben, sprachen Gessard und Dewitz die Vermutung aus, dass auch die Bildung des natürlichen Melanins durch die Einwirkung von Tyrosinase auf Tyrosin oder andere leicht oxydable Substanzen der aromatischen Gruppen zustandekommen. Przibram wies eine Tyrosinase in den frischen Beuteln von Sepia officinalis, Gessard in den käuflich getrockneten Tintenbeuteln von Sepia, in melanotischen Tumoren von Pferden und in der Haut von Fröschen und Kröten nach. Schliesslich haben es Durhams, v. Fürths und Jerusalems Untersuchungen höchst wahrscheinlich gemacht, dass auch bei der Bildung tierischer Pigmente Fermente eine Rolle spielen. Die zuletzt genannten Autoren betonen ganz besonders, dass das künstliche Melanin weitgehende Uebereinstimmungen mit dem Hippomelanin zeigt, und dass die chemische Untersuchung des Hippomelanins keinerlei Tatsachen gegen die Auffassung zutage gefördert hat, dass das Melanin durch Einwirkung einer Tyrosinase aus zyklischen, aus dem Eiweissmolekül stammenden Komplexen zustandekommt. Neuberg und Jaeger fanden in Melanomen, ich selbst in der menschlichen Haut ein Ferment, welches nicht Tyrosin, sondern Adrenalin zu einem dunklen Farbstoff oxydierte. Diese Beobachtungen sind deshalb bemerkenswert, weil Halle angibt, dass das Adrenalin über die Stufe des p-Oxyphenyläthylamins aus dem Tyrosin entsteht. Die Fermenthypothese wird schliesslich durch die Befunde Primaveras und Werndls gestützt.

Aus den angeführten Tatsachen ergibt sich jedenfalls, dass die Pigmentbildung aus zwei Phasen besteht, nämlich aus der Bildung der eiweisshaltigen farblosen Vorstufe und der Einwirkung eines oxydativen, wahrscheinlich spezifisch eingestellten Ferments.

Da der Morbus Addisonii in den meisten Fällen eine enorme Hyperpigmentierung der Haut zur Folge hat, so liegt der Gedanke nahe, dass eine der Funktionen der Nebenniere darin besteht, die Pigmentbildung der Haut zu regulieren. Mit dem Ausfall dieser Funktion muss alsdann eine exzessive Pigmentbildung einsetzen, die zum klinischen Bilde des Morbus Addisonii führt. Der hemmende Einfluss der Nebennieren auf die Pigmentbildung in der Haut könnte auf zweifache Weise zum Ausdruck kommen.

Die Epidermis, die für die Pigmentbildung hauptsächlich in Frage kommt, ist ein höchst kompliziert zusammengesetztes Organ. Auf dem Wege von den relativ weichen Basalzellen bis zu den starren Hornzellen müssen Eiweissspaltungen stattfinden, deren lösliche Produkte möglicherweise wieder in den Organismus zurückkehren und in ihm weiter verarbeitet werden. Ebenso wie ein absterbendes Blatt die in ihm gelösten Substanzen wieder seinem Stamm zurückgibt, so ist es denkbar, dass auch die Epidermiszelle bei der Mannigfaltigkeit der in ihr stattfindenden chemischen und biologischen Veränderungen Stoffwechselprodukte in den Kreislauf zurücksendet.

Die Möglichkeit der Fortschaffung von festen oder gelösten Bestandteilen aus der Epidermis durch die Kutis und in die Körpersäfte wird durch einige tägliche Massnahmen der Therapie bewiesen. Auf diesem Wege, nämlich durch die Epidermis, dringen in die Haut eingeriebene Medikamente in den Körper ein. Ich konnte ferner in einer noch nicht publizierten Versuchsreihe nachweisen, dass *ein* Produkt der Epidermis, nämlich das *fertige* in der Epidermis gebildete Pigment in Fällen von experimenteller Hyperpigmentierung aus der Epidermis *herausgeschafft* und bis in die Lymphdrüsen transportiert wurde. Diese Versuche bilden die Unterlage für die älteren Beobachtungen *Jadassohns* und *Schmorls*, welche nach pathologischer Hyperpigmentierung (Morbus Addisonii, Pityriasis rubr.) Pigment in den zugehörigen Drüsen nachweisen konnten. Es kann also als sicher angenommen werden, *dass sich die Epidermis ihrer im Ueberfluss vorhandenen Produkte durch Rücktransport derselben in den Organismus entledigt.*

---

*) Ein Vorschlag zur Radikalheilung grosser Kruralhernien. Zentralblatt für Chirurgie 1892, S. 665 ff. — Im übrigen s. Literatur bei Ach, Bruns Beiträge 1910, l. c.

Eines der wesentlichsten Eiweissspaltungsprodukte ist das Tyrosin und seine Derivate. Ich nehme nun an, dass diese Abbauprodukte des Eiweisses wieder *in den Kreislauf zurückfliessen und ständig von der Nebenniere weiter verarbeitet werden.* Dabei muss an die Möglichkeit gedacht werden, dass diese Tyrosinsubstanzen in der Nebenniere eine weitere chemische Veränderung erfahren. (Vielleicht werden sie in Adrenalin umgewandelt, denn *Halle* hat, wie bereits angeführt, nachgewiesen, dass das Adrenalin über die Stufe des p-Oxyphenyläthylamins aus dem Tyrosin entsteht.) Was geschieht nun, wenn die Nebenniere durch Tuberkulose oder durch Tumorbildung oder durch konstitutionelle Erkrankung diese Regulationen des Hautstoffwechsels nicht mehr durchführen kann? *Alsdann müssen die Abbauprodukte der Eiweissubstanzen durch die massenhaften, in der Epidermis vorhandenen Oxydasen zum spezifischen Endprodukt, zum Pigment, umgewandelt werden. Indem also die Nebennieren als Stoffwechselregulatoren der Haut ausfallen, wird die Haut hyperpigmentiert, und so entsteht die Pigmentation bei dem Morbus Addisonii.*

*Gegen* eine solche Auffassung könnte jedoch eingewendet werden, dass der Fortfall der regulatorischen Funktionen der Nebenniere kein Grund dafür ist, dass die Abbauprodukte der Eiweissubstanzen in der Haut verbleiben und in ihr aufgestaut werden. Es müsste vielmehr auch jetzt noch die Möglichkeit vorhanden sein, dass die Produkte der Eiweisspaltung in den Kreislauf übergeführt werden. Da nun die Epidermis *gefässlos* ist, da nur *der rückfliessende Lymphstrom* Substanzen aus der Epidermis herausführen kann, so spielen sich diese Vorgänge langsam ab, und es besteht die Möglichkeit, dass die in der Epidermis vorhandenen Oxydasen die Abbauprodukte der Eiweisssubstanzen zu Pigment oxydieren, *bevor* jene durch den Lymphstrom aus der Epidermis herausgeführt werden. Indem also die Nebenniere bestimmte für die Pigmentbildung wichtige Produkte der Haut ständig verzehrt und verarbeitet, stellt sie einen, die Pigmentbildung *hemmenden* Faktor dar, mit dessen Fortfall diese eine exzessive Steigerung erfahren muss.

Ferner wäre es möglich, dass das Adrenalin oder ein anderes Stoffwechselprodukt der Nebenniere *direkt* einen hemmenden Einfluss auf die Pigmentbildung besitzt, der sich entweder auf die farblosen Vorstufen des Pigments, die Propigmente, oder auf die oxydativen Fermente oder auf beide erstrecken könnte. Wollen wir nun entscheiden, welche von beiden Theorien die grössere Wahrscheinlichkeit besitzt, so müssen wir wissen, unter welchen Bedingungen eine *normale* Hyperpigmentierung eintritt. Eine Theorie, die den Zusammenhang zwischen Hautorgan und Nebennieren aufzudecken sucht, muss selbstverständlich auch für *alle* Formen der übermässigen Pigmentbildung zutreffen und Geltung haben. Wirkt z. B. eine intensive Belichtung auf die Haut ein, so wird man sich nicht vorstellen können, wie das Licht die hemmende Einwirkung des Adrenalins paralysieren und durch Beseitigung dieses Einflusses die Pigmentbildung steigern sollte. Wie ich jedoch zeigen konnte, führt die Belichtung zu einer *exzessiven Bildung und Anhäufung der farblosen, aus dem Kern stammenden Vorstufen des Pigments in der Epidermis.* Da aus den oben angeführten Gründen eine Herausschaffung dieser Propigmente aus der Epidermis erschwert ist, findet eine Oxydation derselben zum fertigen Pigment statt, *bevor* sie aus der Epidermis durch den rückfliessenden Lymphstrom ausgeschwemmt werden. Wir konnten die *massenhafte Anhäufung* der Propigmente bei Belichtung menschlicher Haut mit der Finsen- und Quarzlampe, bei Sonnenbelichtungsversuchen an der Haut des Kaninchens, bei der Regeneration der Epidermis nach der Finsenbestrahlung, beim Melanom, in der Haut von Triton und Froschlarven, in der embryonalen Haut und an anderen Objekten beobachten und damit den normalen Modus der Pigmentbildung feststellen. Ueberall, wo durch einen pigmentbildenden Reiz diese farblosen Vorstufen des Pigments in enormen Mengen gebildet werden, werden sie durch gleichzeitig vorhandene, wahrscheinlich spezifische Fermente zu Pigment oxydiert, *bevor ein Rücktransport aus der Epidermis wegen der ungünstigen Zirkulationsverhältnisse möglich ist.*

Diese Theorie setzt also voraus, dass auch in der Haut des *Addisonkranken* die farblosen „Propigmente“, die nicht mehr durch die Nebenniere eine weitere chemische Verarbeitung erfahren, zurückbleiben. Es fragt sich nun, ob wir *Anhaltspunkte* für eine solche Annahme besitzen.

Ich konnte zeigen, dass vom Körper losgelöste Haut eine intensive Pigmentbildung aufweist, wenn sie in einer feuchten Kammer bei hohen Temperaturen aufbewahrt wird. Da diese intensive Pigmentbildung innerhalb eines kurzen Zeitraumes vor sich geht, so ist dadurch erwiesen, dass infolge der hohen Temperatur und der vor sich gehenden Autolyse Spaltungsprodukte der Epidermiszellen entstehen, die durch die Oxydasen der autolysierten Haut zu Pigment oxydiert werden. Dass nun diese Pigmente in gehäuftem Masse in der Epidermis der Addisonkranken vorhanden sein müssen, geht aus folgender Bobachtung hervor: Das geschilderte Phänomen der übermässigen Pigmentbildung in vom Körper losgelöster Haut, ist an Leichenmaterial *nicht* nachzuweisen. Auffallenderweise konnte diese Erscheinung jedoch der Haut der Leiche eines *Addisonkranken* noch *5 Tage nach dem Tode* in einer ganz besonders intensiven Weise beobachtet werden. Da also das genannte Phänomen an der Haut von an anderen Krankheiten verstorbenen Menschen *nicht* nachweisbar ist, da die Bildung der Propigmente *an das Leben der Zelle* gebunden ist, müssen die Vorstufen des Pigments noch während des Lebens gebildet sein. Sie mussten also in der Haut der Addisonleiche in erhöhtem Masse *vorhanden* gewesen sein. Auch die Haut einer Leiche, die einige Zeit vor dem Tode röntgenisiert wurde, zeigte noch mehrere Tage nach dem Tode das geschilderte Phänomen. In dieser Haut waren jedoch die Vorstufen des Pigments während des Lebens infolge der Einwirkung der Röntgenstrahlen entstanden, und hier habe ich sie an der nicht autolysierten Kontrollhaut histologisch nachweisen können.

*Es geht aus diesen Versuchen hervor, dass in der Haut des Addisonkranken Propigmente in grossen Mengen vorhanden sein müssen, und es bedarf alsdann nur der Oxydation, um auf diesem Wege eine Hyperpigmentierung hervorzurufen.*

Hierher gehört auch die Beobachtung *Königsteins*, der das von mir entdeckte Phänomen der Pigmentbildung in vom Körper losgelöster Haut an lebenden, entnebennierten Hunden nachweisen konnte, während dasselbe bei normalen Tieren nicht auslösbar ist.

Wie erklären sich Addisonfälle mit anscheinend normaler Nebenniere? Die Nebennieren können auch, ohne eine grobe anatomische Veränderung zu zeigen, funktionsuntüchtig werden. Die biologischen Vorgänge der Zellen sind so kompliziert, dass wir nicht notgedrungen eine *anatomische* Veränderung sehen müssen, wo sie *funktionell* vorhanden ist. Wie erklären sich die Fälle mit totaler Zerstörung der Nebenniere *ohne* gleichzeitige Hyperpigmentierung der Haut? Dadurch, dass die Farbe des Pigments abhängig ist von individuellen Schwankungen. Sie kann vom zartesten Weiss-gelb bis zum tiefsten Schwarz schwanken und ist ein individueller Faktor von ausschlaggebender Bedeutung. Es ist also möglich, dass eine Erkrankung der Nebenniere anscheinend *ohne* Hyperpigmentierung verläuft, wenn das erkrankte

Individuum keine ausgesprochene Fähigkeit zur Bildung eines dunklen oder schwarzen Pigments hat. Die vermehrte Bildung eines hellen Farbstoffes ist dagegen kaum oder gar nicht erkennbar. Es kann also eine Vermehrung der Farbstoffe stattfinden, ohne dass sie in die Erscheinung tritt.

Zusammenfassung: Die Nebennieren regulieren und hemmen den Pigmentstoffwechsel der Haut, indem sie bestimmte Eiweissspaltungsprodukte der Epidermis (Tyrosin und Derivate) weiter verarbeiten. (Möglichkeit der Bildung des Adrenalins über die Stufe des p-Oxyphenyläthylamins aus Tyrosin). Tritt eine Störung in der Regulation durch funktionelle oder organische Erkrankung der Nebennieren ein, so werden die Spaltungsprodukte in der Epidermis durch Oxydasen in Pigment umgewandelt, bevor eine Resorption derselben in die Blutbahn stattfindet.

---

Aus der medizinischen Klinik in Halle a/S. (Direktor: Geh. Medizinalrat Prof. Ad. Schmidt).

## Ueber die Wirkung des Chloromorphids auf den Menschen

Von Privatdozent Dr. Georg Grund.

Das Chloromorphid ($C_{17}H_{18}NO_2$) entsteht als Zwischenprodukt bei der Gewinnung des Apomorphin aus dem Morphin. Wenn man nämlich Morphin mit Salzsäure im geschlossenen Rohre erwärmt, so tritt zunächst ein Atom Chlor für eine OH-Gruppe in das Morphin ein; der so entstandene Körper ist das Chloromorphid, das sich erst bei weiterer Erwärmung durch Abspaltung von ClH in Apomorphin verwandelt. Es gibt von ihm zwei Isomere α und β, von denen das letztere anfänglich für Trimorphin gehalten wurde.

Aus dem Gesagten geht hervor, dass diesem Körper ein nicht unerhebliches theoretisches ebenso wie praktisches Interesse zukommt: theoretisches insofern, als er mit zweien unserer gebräuchlichsten Arzneimittel verwandt ist, die sich selbst trotz ihrer chemischen Verwandtschaft in ihrer Wirkung so wesentlich unterscheiden; praktisches darum, weil bei ungenügender Sorgfalt das Handelspräparat des Apomorphins in mehr oder minder starkem Grade mit ihm verunreinigt sein kann.

Harnack und Hildebrandt haben in letzter Zeit eingehende pharmakologische Studien über das Chloromorphid angestellt[1]). Aus ihnen geht hervor, dass es im Hundeversuch eine wesentlich stärkere narkotische Wirkung aufweist als das Morphin; dabei ist es imstande, die brechenerregende Wirkung des Apomorphins bis zu einem gewissen Grade aufzuheben. Atemstörungen kamen beim Warmblüter zwar vor, aber nicht in bedenklichem Masse. Beim Versuch am Frosch zeigte es ebenfalls die charakteristischen Eigenschaften des Morphins.

Es lag nahe, an die Möglichkeit einer therapeutischen Verwendung auch beim Menschen zu denken, und Herr Geheimrat Harnack veranlasste mich daher, das Präparat daraufhin zu prüfen. Im folgenden möchte ich über diese Versuche berichten.

Ich begann mit dem β-Chloromorphid in Dosen von 1 mg, die ich vorsichtig bis 5 mg, in einzelnen Fällen auch bis 10 mg steigerte. In etwa 50 Einzelversuchen bei 15 Patienten, die vergleichsweise auch Morphineinspritzungen erhielten, ergab sich, dass die narkotische Wirkung gegenüber dem Morphin oft etwas schwächer, in einer Anzahl Fälle etwa gleichwertig, niemals aber stärker war. Unangenehme Nebenwirkungen erheblichen Grades wurden nicht beobachtet. Nur bei zwei Patientinnen, die an hochgradiger Lungentuberkulose litten, trat 3—4 Tage nach der Einspritzung von 1 mg ein urtikariaähnliches Exanthem am ganzen Körper auf. Ob es sich hier um zufällige Komplikation handelte, möchte ich dahingestellt sein lassen.

Später verwandte ich das α-Präparat. Mit diesem wurden bis zum Abbruch der Versuche etwa 10 Patienten in Dosen von 2—10 mg behandelt. Auch hier war der Erfolg zunächst ein ähnlicher. Die narkotische Wirkung war im ganzen etwas geringer als beim Morphin und einigemale etwa von der gleichen Stärke. Auffallend war nur, dass einzelne Patienten im Anschluss an die Einspritzung von 10 mg über leichte Schwindelerscheinungen klagten, einmal trat auch Erbrechen ein. Ein höchst unerwartetes und fatales Ergebnis aber hatte die Anwendung des Chloromorphids in dem folgenden Falle, den ich ausführlicher mitteilen will.

Es handelte sich um einen 39 jährigen Rollkutscher K. L. aus R., der am 26. November 1910 in die Klinik aufgenommen wurde.

Anamnese: Familiengeschichte ohne Belang. Mit 18 Jahren Tripper. Mit 24 Jahren gingen dem Pat. die Haare auffallend stark aus, etwa 2—3 Jahre lang, dann wuchsen sie teilweise nach. 1897 Schieloperation.

Am 16. November 1910 stellte sich morgens plötzlich ohne jegliche Vorboten Erbrechen ein, das sich am gleichen Tage noch 6—8 mal wiederholte. Das Erbrochene enthielt zunächst die genossenen Speisen, war dann ganz wässerig, nicht blutig. Beim Erbrechen ziemlich heftige Schmerzen in der Magengegend. Die nächsten Tage danach noch viel Aufstossen, 1—2 mal täglich Erbrechen ohne sonstige Erscheinungen seitens des Magens. Allgemeine Mattigkeit und mässige Gewichtsabnahme.

Untersuchungsbefund: Kleiner Mann in mässig reduziertem Ernährungszustand. Hals-, Rachen- und Brustorgane ohne krankhaften Befund. Unterleib normal konfiguriert, nicht gespannt, nicht druckempfindlich. Leber und Milz nicht vergrössert. Urin ohne Eiweiss und Zucker.

Nervensystem: Psyche ohne Besonderheit. Die Pupillen sind beiderseits stark erweitert, rechts weiter als links. Die rechte reagiert auf Belichtung und Konvergenz gar nicht, die linke zeigt minimale Licht- und etwas bessere Konvergenzreaktion. Augenhintergrund ohne Veränderungen. Im übrigen Nervensystem ohne jeden krankhaften Befund mit Ausnahme des Fehlens des rechten Achillessehnenreflexes.

Eine Untersuchung des Magens ergab normale Verhältnisse.

Die Wassermannsche Reaktion im Blut war negativ (hiesiges hygienisches Institut). Die Lumbalpunktion ergab eine deutliche Erhöhung des Druckes (200 mm Wasser). Keine Eiweissvermehrung im Liquor, dagegen Lymphozytose leichteren Grades (30—50 pro Gesichtsfeld). Wassermann im Liquor negativ.

Während der ersten 3 Wochen seines Aufenthaltes in der Klinik wies Patient keinerlei Magensymptome auf. Sein Gewicht hob sich von 48 auf 54,7 kg.

Die Diagnose stellten wir trotz des negativen Ausfalles der Wassermannschen Reaktion auf beginnende Tabes dorsalis und deuteten die Magensymptome, die Patient draussen gehabt hatte, als gastrische Krisen.

Daraufhin erhielt Pat. am Nachmittag des 17. Dezember eine Injektion von Salvarsan 0,5 g intramuskulär. Die folgende Nacht hatte er ziemlich starke Schmerzen, die gegen Morgen nachliessen, aber noch deutlich vorhanden waren. An der Injektionsstelle mässige Infiltration.

Zur Schmerzlinderung erhielt Pat. am 18. Dezember morgens gegen ½11 Uhr 5 mg α-Chloromorphid subkutan.

Höchstens 10 Minuten nach der erfolgten Injektion wurde mir mitgeteilt, ich möchte rasch auf die Abteilung kommen, der Pat. sei plötzlich bewusstlos und ganz blau geworden und scheine im Sterben zu liegen. Der Anblick, der sich mir bot, war in der Tat höchst bedrohlich: Pat. war maximal fahl-zyanotisch, dabei völlig bewusstlos und asphyktisch. Der nähere Augenschein ergab sofort, dass die Muskulatur des ganzen Körpers sich mit Einschluss der Atemmuskulatur in einem leichten tonischen Zustande befand. Der Mund war fest zusammengepresst, der Zungengrund nach hinten gesunken. Puls eben noch fühlbar. Herztöne leise, Herzaktion etwas verlangsamt. Ich drückte sofort den Kiefer nach vorn, zog die Zunge heraus und leitete künstliche Atmung ein. Allmählich schwand die Zyanose etwas, die spontane Respiration kehrte aber erst nach etwa 10 Minuten wieder. Nach weiteren 5 Minuten kam Pat. ziemlich plötzlich zu sich, schlug die Augen auf und war binnen kurzem soweit bei Besinnung, dass er auf Fragen geordnete Antwort gab. Ueber die Entstehung seines Zustandes befragt, gab er an, es sei ihm nach der Einspritzung plötzlich schlecht geworden, danach wisse er nichts mehr; von der Schwere des Zustandes, in dem er sich befunden hatte hatte er keine Vorstellung.

Eine jetzt in Ruhe vorgenommene Untersuchung des Nervensystems ergab eine allgemeine leichte Abschwächung der Reflexe, sonst keine Aenderung gegen früher.

In den nächsten Stunden schlief Pat. ruhig bei normaler Atmung. Nachmittag gegen 3 Uhr setzte Erbrechen ein, das den typischen Charakter der gastrischen Krise aufwies und bis gegen Abend ununterbrochen anhielt. Auf Chloralhydrat verlief die Nacht leidlich. In verminderter Stärke bestand die Krise dann noch 8 Tage fort, anfangs viel Erbrechen, später nur dauernde Uebelkeit; Morphin wirkte in Dosen von 5 mg prompt beruhigend ohne irgendwelche Nebenerscheinung. Die Injektionsstelle des Salvarsans war in den nächsten Tagen noch etwas schmerzhaft und blieb längere Zeit infiltriert, zeigte aber sonst nichts auffälliges.

---

[1]) Harnack und Hildebrand: Archiv f. exp. Path. u. Pharm., Bd. 65.

Vom 30. Dezember ab sistierte das Erbrechen und Pat., der bis dahin wieder 4,7 kg abgenommen hatte, erholte sich soweit, dass er am 14. I. bei völligem subjektiven Wohlbefinden und einem Gewicht von 52,2 kg entlassen werden konnte.

Wenn ich auf die Hauptsache des Mitgeteilten zunächst eingehe, so ist ohne weiteres klar, dass der Zustand, in den Pat. nach der Chloromorphidinjektion geriet, der einer zentralen Atemlähmung schwersten Grades war, die ohne die Einleitung der künstlichen Respiration kaum glücklich überstanden worden wäre. Der zeitliche Zusammenhang mit der Injektion war dabei so eklatant, dass ihre ursächliche Bedeutung für die Entstehung des Zustandes ausser aller Frage steht. Angesichts des Umstandes aber, dass Dosen bis zur doppelten Höhe gleichzeitig von anderen Patienten ohne irgend ernstliche Nebenerscheinungen ertragen worden waren, ist zu erwägen, ob nicht eine weitere Hilfsursache dabei im Spiele war. Zunächst könnte man an die Salvarsaninjektion am Tage vorher denken. Ich glaube diesen Gedankengang ablehnen zu können, da die Wirkungen des Arsens zu weit verschieden sind von dem, was wir hier beobachtet haben. Dagegen wird es richtig sein, die Erkrankung des Nervensystems, die bei dem Pat. vorlag, zur Erklärung mit heranzuziehen. Allerdings waren die objektiven Erscheinungen derselben nicht sehr stark, insbesondere war nichts darüber zu eruieren, dass Pat. bisher an irgend welchen Atemstörungen oder Krampfzuständen gelitten haben sollte. Gerade der weitere Verlauf in Gestalt des Einsetzens einer ganz zweifelsfreien gastrischen Krise wies aber darauf hin, dass unsere vorher gestellte Diagnose auf eine tabische Erkrankung trotz der spärlichen Symptome richtig war. Es ist einleuchtend, wenn auch im einzelnen nicht näher zu begründen, dass eine derartige Erkrankung geeignet sein kann, die Empfindlichkeit des Zentralnervensystems für die Einwirkung irgend welcher pharmakologischer Agentien zu erhöhen; dabei ist zu bedenken, dass auch der Angriffspunkt der gastrischen Krisen möglicherweise dem Atemzentrum benachbart ist. Dagegen glaube ich nicht, dass es möglich ist, etwa den ganzen Zustand als eine Art tabischer, sich auf die Atmung erstreckende Krise aufzufassen; auch die Annahme eines epileptiformen paralytischen Anfalles, die ebenfalls entfernt in Rechnung zu ziehen wäre, würde von ihrer klinischen Unwahrscheinlichkeit abgesehen zur Erklärung nicht genügen, da die Asphysie weit über das Mass derjenigen hinausging, die man in gewissen Stadien des epileptischen Anfalles beobachtet. Die entscheidende Ursache der Atemlähmung war jedenfalls in der Applikation des Chloromorphids zu suchen.

Selbstverständlich habe ich nach diesem Ereignis jede weitere Anwendung des Mittels unterlassen. Es war das umsomehr geboten, als auch die therapeutisch verwendbare narkotische Wirkung gegenüber dem gefahrlosen Morphin keinen Vorzug aufgewiesen hatte.

Es bleibt nun noch zu erörtern, ob nicht die hier beobachtete eigentümliche Beeinträchtigung des Atemzentrums durch das Chloromorphid in der Literatur irgend ein Analogon hat. Zunächst ist es bekannt, dass ein anderes Morphinderivat, das Heroin, eine schon im Tierversuch hervortretende Störung der Atmung hervorrufen kann²). Bei genauerem Hinsehen scheinen aber auch bereits mit dem Chloromorphid Erfahrungen gemacht worden zu sein, die mit dem hier Mitgeteilten im Einklang stehen würden. Ich habe oben erwähnt, dass das Chloromorphid ein Zwischenprodukt bei der Herstellung des Apomorphins aus dem Morphin ist und dass unexakt hergestellte Apomorphinpräparate mehr oder minder grosse Mengen desselben enthalten können³). Nun sind aber in früherer Zeit gelegentlich rätselhafte Vergiftungsfälle beim Gebrauch von Apomorphin beobachtet worden, denen grossenteils bei Dosen von 5—10 mg eine mehr oder minder schwere Beeinträchtigung der Respiration gemeinsam war (Pécholier, Löb, Wertner, Binz). Harnack hat vor einiger Zeit darauf aufmerksam gemacht, dass diese Nebenwirkungen des Apomorphins wahrscheinlich nur beim Gebrauch des amorphen und nicht bei dem des kristallisierten Apomorphins auftreten⁴). Das amorphe Präparat aber ist gerade dasjenige, bei dem eine Verunreinigung mit Chloromorphid nachgewiesen worden ist. Vergleiche ich nun jene Beobachtungen mit der meinigen, so erscheint es höchst wahrscheinlich, dass auch in jenen Fällen das Chloromorphid die Ursache der schweren Atemstörungen war.

Zusammenfassung: 1. Das Chloromorphid hat beim Menschen eine narkotische Wirkung, die hinter derjenigen des Morphins zurückbleibt, jedenfalls nicht stärker ist als diese. Daneben kommen in besonders prädisponierten Fällen Störungen der Atmung vor, die höchst bedrohlich sein können. Das Mittel ist also zu einer therapeutischen Verwendung am Menschen ungeeignet.

2. Gewisse mit Atemstörung einhergehende Vergiftungen mit Apomorphin, die in der Literatur bekannt sind, sind wahrscheinlich auf Verunreinigung mit Chloromorphid zu beziehen.

Aus der bakteriologischen Untersuchungsanstalt für Unter-Elsass zu Strassburg i. Els.

## Typhusepidemie in einer Kindererziehungsanstalt.

Von Oberarzt Dr. G. Brückner, kommandiert zur Anstalt.

Ende Januar 1910 erkrankte in einer Kindererziehungsanstalt in Sch. der 14 jährige Knabe R. an Typhus; er wurde am 3. II. in das Spital Strassburg aufgenommen und am 2. III. als klinisch und bakteriologisch genesen wieder entlassen. 3 Monate später, am 27. IV., erkrankte wieder ein Knabe (4. V. Spitalaufnahme), Ende Mai folgten 2 Kinder und eine Schwester, Ende Juni eine Schwester und Anfang und Ende Juli je ein Knabe (29. VII. Spitalaufnahme). Nach einer 32 tägigen Pause wurden am 30. VIII. 3 Knaben der Klinik als typhuskrank zugeführt, und Ende September erfolgte eine fast vollständige Durchseuchung der Anstalt, so dass vom 1.—10. IX. nicht weniger als 67 Knaben unter Typhusverdacht in das Spital gebracht werden mussten. Weitere Erkrankungen wurden bisher nicht beobachtet. Todesfälle kamen nicht vor.

In dem Kloster sind 102 Knaben im Alter von 6—14 Jahren untergebracht, von denen demnach insgesamt 76 = 74,5 Proz., also rund ¾ aller Kinder eine Infektion durchmachten. Ferner beherbergt das Kloster noch 12—15 die Erziehung und den Schulunterricht der Kinder leitende Schwestern, ebenso viele Pensionäre (alte, der Pflege bedürfende Personen) und die gleiche Anzahl Dienstpersonal. Schwestern, Pensionäre und Dienstpersonal bewohnen das sogen. Hauptgebäude. Neben ihm liegt das Kindergebäude mit 2 grossen Schlafsälen für je 51 Knaben, einem gemeinsamen Speisesaal und den Schulräumen. Die für alle Bewohner gemeinschaftliche Küche befindet sich im Hauptgebäude. Die Anstalt besitzt eine eigene Wasserleitung, und zwar wird das Wasser durch einen im Keller des Kindergebäudes befindlichen Motor aus einem Brunnen, der zugleich auch als Pumpbrunnen benutzt wird, in die Wohngebäude gehoben. Mehrfache, während der Epidemie ausgeführte bakteriologische Untersuchungen des Wassers liessen dies stets als völlig einwandfrei erscheinen. (Durchschnittliche Keimzahl 12—20 Keime pro Kubikzentimeter.) Auch sonst wurden gröbere hygienische Missstände, die mit dem Ausbruch oder der Ausbreitung der Epidemie in Zusammenhang stehen könnten, nicht festgestellt. Einrichtung und Verwaltung des Klosters machten stets einen sauberen Eindruck.

Wo waren nun die Ursachen für die Entstehung und Verbreitung des Typhusgiftes in dieser geschlossenen bisher typhusfreien Anstalt zu suchen?

Wie sich alsbald durch genaue Ermittelungen feststellen liess, war der erste im Januar 1910 aufgetretene Typhusfall durch eine in der Nähe des Klosters wohnende arme Familie, bei der Typhus herrschte, eingeschleppt worden. Mitglieder dieser Familie durften sich täglich Essen aus der Anstaltsküche holen. Dabei benutzten diese zuweilen den neben der Küche befindlichen Abort, den damals gerade der Knabe R. sauber zu halten hatte. Es liegt also die Annahme nahe, dass die erste Infektion durch diese typhuskranke Familie eingeschleppt wurde; eine andere Infektionsquelle war nicht aufzufinden. Dieser erste Fall beansprucht aber eine Sonderstellung, da ein Zusammenhang zwischen ihm und den nächsten erst 3 Monate später folgenden Erkrankungen wohl sicher auszuschliessen ist. Auch die typhuskranke Familie kam später nicht mehr in Betracht, da sie das Kloster nicht mehr betreten durfte und anfangs April nach einem anderen Orte verzog. Es musste also für die Ende April beginnenden Neuerkrankungen eine anderweitige Infektionsquelle gesucht werden. Und diese fand sich im Kloster selbst: am 25. V. gelang es bei einer Durchuntersuchung aller die Anstalt bewohnenden Personen in Stuhl und Urin einer Küchenmagd Typhusbazillen nachzuweisen. Wie sich nun herausstellte, hatte diese erst seit Mitte März im Dienste des Klosters befindliche Magd kurz vorher (Februar) eine typhusähnliche Erkrankung durchgemacht. Eine am 3. VI. ihr entnommene Blutprobe agglutinierte noch Typhus-

---

²) Harnack: Münch. med. Wochenschr. 1899, pag. 881.

³) Harnack und Hildebrandt: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 1.

⁴) Harnack: Münch. med. Wochenschr. 1908, pag. 1869.

bazillen in der Verdünnung 1:50. Die Entlassung der Magd aus dem Kloster erfolgte Mitte Juli. Wir müssen daher annehmen, dass diese Bazillenträgerin, in deren Stuhl am 7. VII. nochmals Typhusbazillen gefunden wurden, die Ursache für die vom 27. IV. bis 24. VII. aufgetretenen 7 Typhuserkrankungen darstellt. Dafür spricht vor allem, dass für diese Fälle, die ja — im Gegensatz zur späteren reinen Kinderepidemie — in beiden Gebäuden (5 Kinder und 2 Schwestern) vorkamen, eine beiden gemeinschaftliche Infektionsquelle in Betracht kommen musste, wie wir diese in der Tat in der gemeinsamen Küche finden. Dazu kommt, dass die beiden erkrankten Schwestern nichts mit den Knaben zu tun hatten, sondern Pensionäre pflegten. Auffallend erscheint es allerdings, dass diese als Küchenmagd beschäftigte Bazillenträgerin während 4 Monaten zu nur 7 und nicht mehr Erkrankungen Anlass gab. Wir wissen aber aus anderen Epidemien, die durch in der Küche oder im Milchbetrieb beschäftigte Bazillenträger verursacht worden sind, dass durch sie nicht immer explosionsartig ausbrechende Massenerkrankungen zu entstehen brauchen, sondern dass oft die Ansteckungen einzeln oder in kleinen Gruppen aufeinander folgen, wie es auch hier der Fall war (H. Kossel[1]), Friedel[2]) u. a.).

Wie ist nun der Ausbruch der eigentlichen Epidemie anfangs September zu erklären? Eine Erscheinung gab da von vornherein einen wichtigen Fingerzeig: die ausschliessliche Erkrankung von Kindern. Die Infektionsquelle konnte also nicht wie vorher eine für beide Wohngebäude gemeinsame sein. Es musste vielmehr Gelegenheit gegeben sein, dass das Typhusgift sich nur unter den Kindern ausbreiten konnte. Hierfür finden wir in der Tat im folgenden eine hinreichende Erklärung: Die Erkrankungen, vornehmlich bei den Kindern, waren bisher sehr leicht verlaufen, zum Teil mit so undeutlichen Krankheitserscheinungen, dass nur durch die bakteriologische Untersuchung die Diagnose Typhus sichergestellt werden konnte. Es entstand daher bei den Schwestern die Vorstellung, dass die Gefahr schlimmer gemacht wurde, als sie wirklich sei. So kam es, dass den Vorbeugungsanordnungen der bakteriologischen Anstalt nicht genügend Folge geleistet wurde. Der Verdacht, dass im August vorübergehend Kinder leicht erkrankt gewesen seien, wovon wir keine Mitteilung erhielten, wurde später zur Gewissheit. Von 3 Knaben, die anfangs September in die Klinik kamen, wurde in Erfahrung gebracht, dass sie im August „unpässlich“ waren. So wird es sich auch erklären, dass eine Anzahl Kinder, die, anfangs September in die Klinik aufgenommen, keine Krankheitszeichen mehr boten, aber positive Gruber-Widalsche Reaktion zeigten, einen leichten Typhus im August schon überstanden hatten. Nach der weiter unten angeführten Tabelle II war bei 13 von 20 als Typhusverdacht gemeldeten Fällen (ohne Krankheitssymptome) die Gruber-Widalsche Reaktion positiv, bei einem weiteren fanden sich einmal Typhusbazillen im Stuhl. Diese Kinder werden also bei der Spitalaufnahme zum Teil am Ende der Erkrankung, d. h. im August leicht krank gewesen sein. Durch sie wird hauptsächlich das Typhusgift unter den Kameraden verbreitet worden sein. Daraus geht wieder hervor, dass es sich nur um einen scheinbaren explosionsartigen Ausbruch der Epidemie anfangs September handelt. Dass aber schon wenige Kranke in einer geschlossenen Anstalt wie hier genügen die Mehrzahl ihrer Kameraden zu infizieren, ist erklärlich: Die Kinder sind den ganzen Tag auf einander angewiesen, haben gemeinsame Schlaf-, Wasch-, Schul- und Essräume, Aborte, Hof usw., beim Essen schneiden die älteren den jüngeren das Brot, teilen bei Tisch Essen aus, leicht erkrankte Kinder mit geringem Appetit geben die Reste ihrer Speisen den gesunden — alle solche Erwägungen machen es verständlich, dass das Typhusgift sich eben nur unter den Kindern ausbreiten konnte. Wir müssen demnach diese grosse Kindertyphusepidemie als eine echte Kontaktepidemie ansehen.

Die zur Bekämpfung des Typhus angeordneten Massnahmen waren die allgemein geübten, nur den besonderen Verhältnissen angepasst. Systematische Durchuntersuchungen aller Anstaltsbewohner zwecks Auffindung von etwaigen Bazillenträgern wurden 3mal ausgeführt. Einer Massregel, die sich bei dieser Epidemie wie auch früher uns ganz besonders bewährt hat zum rechtzeitigen Auffinden von Neuerkrankungen, muss jedoch Erwähnung getan werden: der von Prof. E. Levy[3]) seit 1906 bei der Typhusbekämpfung eingeführten Temperaturmessungen in der Umgebung Typhuskranker. Beginnendes Fieber ist das erste sichere Anzeichen einer Neuinfektion und pflegt aufzutreten, bevor sonstiger klinischer Befund oder bakteriologische Untersuchung uns eine Ansteckung erkennen lassen können. Wenn irgend möglich, lassen wir daher die Umgebung eines Typhusfalles allabendlich systematisch 14 Tage lang nach Isolierung des Kranken messen. So konnten wir schon häufig weitere Erkrankungen im Initialstadium als verdächtig erkennen, isolieren und damit die Umgebung schützen. Aber noch einen zweiten Vorteil haben diese Messungen: das Herausfinden der überaus häufigen „leichten“ Typhen, die oft gar nicht in Behandlung kommen und doch das Typhusgift verbreiten können. Gerade diese Epidemie bietet hierfür das klassische Beispiel. Von den anfangs September in das Spital Strassburg aufgenommenen 67 Knaben boten die wenigsten klinische Typhuserscheinungen und waren nur durch Temperaturmessungen als krank erkannt worden. Wir erhalten auf diese Weise interessante Einblicke in die Häufigkeit der abortiven Typhusfälle.

Der Verlauf der Epidemie zeigt nun weiter, in wie hohem Masse gerade das Kindesalter für das Typhusgift empfänglich ist: Gelegenheit war anfangs ebenso gegeben, dass die Erkrankungen unter Schwestern, Pensionären und Dienstpersonal sich ausbreiteten, aber nur unter den Kindern kommt es zum Ausbruch einer Epidemie. Und die Mehrzahl der Infektionen bot das ausgesprochene Bild des Abortivtyphus. Die Kinder liefen umher, spielten mit ihren Kameraden, obwohl sie bereits mehr oder weniger hohes Fieber und in ihrem Blute starke Agglutinationskraft zeigten. Gleiche Beobachtungen wurden schon bei anderen Epidemien gemacht (z. B. Brummund[4]). Wir müssen aus solchen Beobachtungen einen Schluss ziehen, wie häufig auch ausserhalb von Epidemien der leichte Kindertyphus in Gegenden, wo überhaupt Typhus endemisch ist, vorkommt. Wenn so leichte Erkrankungen, wie sie hier vorherrschten, sporadisch auftreten, ist es klinisch fast unmöglich sie als Typhusinfektion zu erkennen. Und doch haben auch sie für die Ausbreitung der Seuche höchste Bedeutung, wie ich[5]) früher bereits nachweisen konnte. Ausserhalb von Epidemien werden uns eben eine grosse Anzahl solcher leichten Erkrankungen verborgen bleiben, und daher ist auch zu erklären, dass bei allgemeinen statistischen Berechnungen die Morbiditätskurve der Kinder hinter derjenigen der Erwachsenen zurückbleibt. Deshalb fand auch Klinger „über Erwarten gering“ die Zahl der Erkrankungen bei Kindern, die nach seinem grossen statistischen Material knapp ¹/₃ der Gesamtfälle stellen. Klinger sagt zwar auch, dass bei manchen chronischen Epidemien vorwiegend Kinder beteiligt sind, kommt jedoch im übrigen zu dem Schluss: „die anfangs in einigen Orten des Bekämpfungsgebietes gemachten Erfahrungen, dass die Kinder in der Mehrzahl befallen waren, hat sich demnach nicht bestätigt“. Meines Erachtens finden wir eine hinreichende Erklärung für die anscheinend ungleiche Beteiligung der Kinder während und ausserhalb von Epidemien in den häufigen leichten Kindertyphen, die naturgemäss während Epidemien eher erkannt werden, ausserhalb derselben aber nicht zur Kenntnis gelangen. Nach eigenen Beobachtungen scheint es mir auch nicht unwahrscheinlich, dass zuweilen gerade die Kinder mit dem Wiederauflodern der Typhuserkrankungen im Frühjahr im Zusammenhang stehen: eine chronische Durchseuchung der Bodenoberfläche, besonders in Strassenrinnen und Abwässern ist nach Klinger unleugbar. Nun werden im Frühjahr besonders in ländlichen Bezirken durch Schneeschmelze und Regengüsse die während des Winters nicht entleerten Abortgruben zum Ueberlaufen gebracht und ihr Inhalt mit in die Strassenrinnen gerissen. Die ersten aber, die bei beginnenden wärmeren Tagen auf den Strassen zum Spielen zusammenkommen, sind die Kinder; und häufig sehen wir auch im Frühjahr zunächst Kinder erkranken[7]).

---

[1]) H. Kossel: Zur Verbreitung des. Typhus durch Bazillenträger. Deutsche med. Wochenschr. 1907, p. 1584.

[2]) Friedel: Zur Kasuistik der Typhusträger. Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1907, p. 197.

[3]) Protokoll der Leiterkonferenzen der Typhusstationen. Metz 1906, 22. Januar — und Saarbrücken, 24. Juni 1907.

[4]) Brummund: Erfahrungen bei einer grösseren Typhusepidemie. Zeitschr. f. Hyg. 1907, Bd. 56, p. 425.

[5]) Brückner: Ueber die Bedeutung der ambulanten Typhusfälle im Kindesalter bei der Weiterverbreitung des Abdominaltyphus. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 23.

Das Ergebnis der epidemiologischen Betrachtungen lässt sich dahin zusammenfassen:

Die Typhusepidemie in der Erziehungsanstalt zu Sch. ist eine Kontaktepidemie, deren Ausbruch anfangs September nur ein scheinbar explosionsartiger war. Sie entstand im Anschluss an sieben vom April bis Juli ihr vorausgehende Erkrankungen, die ihrerseits durch eine als Küchenmagd beschäftigte Bazillenträgerin verursacht waren. Der erste Typhus im Januar nimmt eine Sonderstellung ein.

Zur frühzeitigen Erkennung von Neuerkrankungen sowie von Abortivfällen sind systematische Temperaturmessungen der Umgebung Typhuskranker am geeignetsten.

Das Kindesalter zeigte sich für das Typhusgift gegenüber den Erwachsenen besonders empfänglich, doch waren die Erkrankungen grösstenteils sehr leicht. Die häufigen Abortivtyphen im Kindesalter bedingen ausserhalb von Epidemien ein Zurückbleiben der Kindermorbiditätskurve hinter der der Erwachsenen.

Wir kommen nunmehr zu den bakteriologischen Untersuchungen, deren Ergebnisse zunächst tabellarisch übersichtlich dargelegt werden sollen. Es sind verzeichnet in

Tabelle 1 die bakteriologischen Untersuchungen aller seit Januar 1910 aus dem Kloster gemeldeten Typhuserkrankungen,

Tabelle 2 die Untersuchungen der Typhusverdachtsfälle,

Tabelle 3 die Untersuchungen der im Kloster im September zurückgebliebenen gesunden Kinder.

Tabelle 1

enthält die bakteriolog. Befunde der 57 als Typhus gemeldeten Fälle.

| Anzahl der Fälle | Blutagglut.* | | Blutzüchtung† | | Stuhl | | Urin | | Bazillennachweis | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | + | − | + | − | + | − | + | − | + | − |
| 57 | 55* | 1 | 14 | 37 | 21 | 26 | 7 | 50 | 29 | 28 |

* 1× nicht geprüft. † 6× nicht untersucht.

Tabelle 2

enthält die bakteriologischen Befunde bei 21 Typhusverdachtsfällen.

| Anzahl der Fälle | Blutagglut.* | | Blutzüchtung | | Stuhl | | Urin | | Bazillennachweis | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | + | − | + | − | + | − | + | − | + | − |
| 21 | 14* | 6 | 0 | 14 | 1† | 20 | 0 | 21 | 1 | 20 |

* 1× nicht geprüft. † Blutagglut. nicht geprüft.

Tabelle 3

enthält die bakteriologischen Befunde bei 28 im Kloster gebliebenen gesunden Knaben.

| Anzahl d. Knaben | Blutagglut. | | Blutzüchtung | | Stuhl | | Urin | | Bazillennachweis | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | + | − | + | − | + | − | + | − | + | − |
| 26 | 2 | 24 | 0 | 26 | 0 | 26 | 0 | 26 | 0 | 26 |

Aus Tabelle 1 geht hervor, dass bei 29 unter 57 Fällen im Blut, Stuhl oder Urin Typhusbazillen nachgewiesen werden konnten = 50,5 Proz. Die Blutagglutination war unter 56 geprüften nur einmal negativ, war aber in diesem Falle ganz im Anfangsstadium der Krankheit, später nicht mehr vorgenommen worden. Auffallend gering ist anscheinend der Bazillenbefund bei der Blutzüchtung (14 = 27,45 Proz. positiv unter 51 Züchtungen). Es ist aber in Betracht zu ziehen, dass eine Anzahl Kinder schon im Endstadium der Krankheit sich befanden — genau liess sich der Erkrankungstag bei den meisten im September eingelieferten Kindern nicht feststellen. — Ferner konnten wir bei allen Erkrankten zur Blutzüchtung nur stets den bei der Agglutination übrig bleibenden Blutkuchen benutzen. Unter diesen Umständen muss das Resultat der Blutzüchtungen sogar als recht befriedigend bezeichnet werden, zumal bei den überwiegend ganz leichten Erkrankungen der Kinder. Konnte doch durch die Blutzüchtung allein der Bazillennachweis in 6 Fällen erbracht werden. Im Stuhl wurden Typhusbazillen gefunden 1 mal in 15 Fällen, 2 mal in 4 Fällen, 3 mal und 4 mal in je 1 Falle. Bei 2 Knaben wurden Typhusbazillen noch in der 8. Krankheitswoche im Stuhl nachgewiesen. Bazillenträger wurde kein Knabe.

Nach Tabelle 2 hatten unter 21 Knaben, die nur als typhusverdächtig gemeldet wurden, 14 positiven Gruber-Widal; und bei einem Knaben, dessen Blutagglutination nicht geprüft wurde, fanden sich einmal Typhusbazillen im Stuhl. Alle diese 21 Kinder boten klinisch keine Krankheitssymptome. Da aber die meisten von ihnen wegen geringer Temperaturerhöhung, einige nur wegen schlechten Aussehens in die Klinik gebracht worden waren, so muss man wenigstens bei den 15 Knaben mit positivem bakteriologischen Befund eine vorausgegangene typhöse Infektion annehmen. Denn im Gegensatz zu ihnen zeigten von den in

Tabelle 3 aufgeführten 26 Knaben, die als gesund im Kloster anfangs September zurückblieben, nur 2 positiven Gruber-Widal, während diese Reaktion bei den übrigen 24 Kindern noch Mitte September (15.—20. IX.) negativ ausfiel. Die beiden Knaben mit positiver Blutagglutination waren aber, wie sich herausstellte, vorher eine Zeitlang nicht ganz wohl gewesen. Sie gehörten also vielleicht zu denen, die im August den Infektionsstoff mit verbreiteten. Wir sind nach alledem berechtigt anzunehmen, dass in der Tat alle die Knaben, bei denen die Gruber-Widalsche Reaktion positiv befunden wurde, auch eine typhöse Infektion durchgemacht hatten. Dies spricht für eine hohe Spezifität dieser Reaktion, wenigstens im Kindesalter.

Die bei dieser Epidemie so häufige Erscheinung leichter Typhusinfektionen, bei denen klinische Symptome zuweilen fast völlig fehlten, so dass nur aus der positiven Blutagglutination auf eine typhöse Erkrankung geschlossen werden konnte, gibt noch Veranlassung, eine auf wissenschaftlicher Grundlage basierende Erklärung hierfür zu finden. Aufschluss über den Gang der Typhusinfektionen geben uns die Untersuchungen von E. Levy und Gaehtgens[8]). Diese fanden in Typhusleichen bei allen Fällen die Bazillen sehr reichlich in den Mesenterialdrüsen, weniger häufig in den Axillar-, Zervikal- und Inguinaldrüsen. Sie schliessen daraus: „diese Befunde sprechen entschieden zugunsten der Annahme, dass die primäre Lokalisation der Typhuserkrankung in den Darmpartien, welche diesen Mesenterialdrüsen angehören, zu suchen ist. Aus den erstergriffenen Lymphapparaten verbreiten sich die Typhusbazillen auf dem Wege der Lymphbahnen und selbstverständlich auch auf dem der Blutbahn weiter. Die Lymphapparate des erkrankten Darmes stellen die wichtigste Ablagerungsstätte für die Typhusbazillen dar; sie speisen gewissermassen das Blut". Nun finden wir zuweilen in der Umgebung Typhuskranker bei Gesunden Typhusbazillen im Stuhl, ohne dass diese Personen je Typhus hatten oder jetzt erkranken oder Bazillenträger sind oder werden; schon nach wenigen Tagen sind die Bazillen aus ihrem Körper wieder verschwunden. Wir kennen weiterhin die abortiven, leichten Typhen und schliesslich das klassische Bild des Abdominaltyphus.

So gliedern sich Typhusinfektionen klinisch deutlich in 3 Formen, die aber auch bakteriologisch entsprechend abgrenzbar sind. Wir können hiernach zweckmässig folgende 3 Kategorien der Typhusinfektion unterscheiden:

1. Die vorübergehende parasitäre Typhusinfektion, bei der Typhusbazillen gelegentlich den Darm passieren, ohne das Individuum krank zu machen (bakter. Be-

---

[7]) Brückner: Ibidem.

[8]) E. Levy und Gaehtgens: Ueber die Verbreitung der Typhusbazillen in den Lymphdrüsen bei Typhusleichen. Arb. aus dem Kais. Ges.-Amt 1908, Bd. 28, p. 168.

fund: Typhusbazillen im Stuhl, event. geringe Agglutinationskraft des Blutes).

2. Der abortive Typhus, mit oft nur subfebriler Temperatur, allgemeinen typhösen Prodromalsymptomen. Die Typhusbazillen sind bis in die Lymphdrüsen gelangt, dem Körper gelingt es aber noch, die Oberhand über die eingedrungenen Bakterien zu erlangen und zu gesunden. (Vielleicht gehören auch hierher die Fälle mit sicher nachweisbarer langer Inkubation). Bakter. Befund: vor allem erhöhte Agglutinationskraft des Blutes, event. Typhusbazillen im Stuhl, gelegentlich im Blut.

3. Der echte Typhus abdominalis mit Bakteriämie.

Wenn diese drei Formen auch nicht scharf abgrenzbar sind, vielmehr naturgemäss in einander übergehen, so erklären sie doch die Mannigfaltigkeit der Typhusinfektionen von dem „leichten" Typhus, für den klinisch die Bezeichnung „Typhus abdominalis" oft in der Tat nicht passt und den Praktiker hindert, diese Diagnose zu stellen, bis zu den schwersten Formen.

Schlussätze:

1. Die Typhusepidemie in der Kinder-Erziehungsanstalt zu Sch. ist anzusehen als eine Kontaktepidemie im Anschluss an 7 vorausgegangene, durch eine Bazillenträgerin verursachte Erkrankungen.
2. Zur rechtzeitigen Erkennung von Neuerkrankungen und Abortivfällen sind Temperaturmessungen der Umgebung Typhuskranker am geeignetsten.
3. Das Kindesalter zeigte bei dieser Epidemie gegenüber den Erwachsenen erhöhte Disposition für das Typhusgift, da bei der eigentlichen Durchseuchung des Klosters nur Kinder erkrankten.
4. Die Erkrankungen der Kinder waren in der Mehrzahl sehr leicht, oft nur bakteriologisch sicher zu stellen. Es ist daher anzunehmen, dass wie während vieler Epidemien so auch ausserhalb derselben Kinder häufiger und leichter an Typhus erkranken wie Erwachsene; nur entgehen sie der Feststellung, da sie als Typhus nicht in Behandlung kommen.
5. Die Gruber-Widalsche Reaktion hat sich bei dieser Kinderepidemie als in hohem Masse spezifisch erwiesen.
6. Bei Typhusinfektionen unterscheidet man zweckmässig 3 Formen: 1. die vorübergehende parasitäre Typhusinfektion, 2. den Abortivtyphus, 3. den echten Typhus abdominalis.

Nachtrag bei der Korrektur. Ueber klinische Beobachtungen bei dieser Epidemie hat inzwischen Priv.-Doz. Dr. H. Vogt von der Universitäts-Kinderklinik zu Strassburg i. E. berichtet im Jahrb. f. Kinderheilkunde, Bd. 73, der dritten Folge Bd. 23, H. 4, 1911: Zur Klinik des Abdominaltyphus im Kindesalter.

Aus dem Hildesheimer städtischen Krankenhaus (Oberarzt: Med.-Rat Dr. E. Becker).

## Aseptische Extensionsvorrichtung nach querer Knochendurchbohrung.

Von Dr. Alfred Sasse, früher in Hildesheim, jetzt in Kottbus, chir. Klinik Dr. Michaelis.

Die moderne Frakturbehandlung hat durch die Einführung der Extension am Knochen eine bedeutsame Bereicherung erfahren, nicht als ob dadurch die alt bewährten Methoden an Bedeutung verlieren könnten; sie werden nach wie vor in erster Linie zu berücksichtigen sein. Erst wenn sie nicht mehr zum Ziele führen, wird man die Extension am Knochen als ultimum refugium anwenden. Sie ist nach Anzoletti[1]) allen anderen an Wirksamkeit überlegen und kommt nicht leicht zu spät, wie Anschütz[2]) bemerkt. Doch ist das Verfahren ein operatives; demgemäss wird man auch die Indikationsbreite seiner Anwendung im einzelnen Fall zu bemessen haben und wird sie um so weiter fassen können, je besser die Asepsis gewährleistet ist.

Die Infektionsgefahr bestand bei Verwendung eines perforierenden Nagels, wie ihn Steinmann[3]) anfänglich benutzte, wenn bei seiner Entfernung die nicht mehr zu sterilisierende Spitze durch den ganzen Knochenkanal hindurchgezogen werden musste. Zwar sprechen ihr Anschütz, Becker, Steinmann und Wilms keine grosse Bedeutung zu und Wilms[4]) hat auch wohl Recht, dass Granulationen in vielen Fällen Schutz vor Infektion geben. Immerhin lässt sich die Möglichkeit nicht aus der Welt schaffen, da tatsächlich Infektionen vorgekommen sind; Schwarz[5]) und Anschütz[6]) beschreiben solche Fälle.

Wegen der Anfechtbarkeit der Asepsis und aus technischen Rücksichten ersetzte daher Steinmann diese Art der Nagelextension durch diejenige mit beiderseitig eingetriebenem Nagel, gibt jedoch die Vorteile der ersten Methode gern zu.

Statt der Nägel bediente sich Becker[7]) zuerst eines elektromotorisch betriebenen Bohrers, den er quer durch den ganzen Knochen hindurchtrieb. Die Methode ist, wie Anschütz[8]) u. a. bezeugen, ebenso bequem wie schnell und Lockerungen kommen dabei nicht vor.

Wie begegnet man hierbei am zweckmässigsten der Infektionsgefahr?

Wir sehen ab von Anschütz' Versuchen, durch Verwendung desinfizierender Lösungen den überragenden Teil und die äussere granulierende Wunde für den Augenblick des Durchziehens „keimarm" zu machen; dieser Notbehelf trägt nicht zur Popularisierung des Verfahrens bei. Der Bohrkanal muss auch nach Entfernung des Instrumentes „keimfrei" bleiben; dieser Forderung gerecht zu werden, ist der Operateur seinem Gewissen und Patienten schuldig. Ihr entspricht ein von Becker[9]) konstruierter zerlegbarer Bohrer. Sein Prinzip ist im zeitlichen Nacheinander gleichsam eine Kombination der perforierenden und der beiderseitigen Steinmannschen Nagelextension, hat aber zur Voraussetzung Verschlussmechanismen, wodurch die Stabilität des einfachen ungeteilten Bohrers herabgesetzt, die Kompliziertheit erhöht wird.

Wie kommt man auf einfacherem Wege zum Ziel?

Dieser Gedanke beschäftigte fernerhin meinen verehrten früheren Chef und seinen Anregungen verdanke ich meine Idee, als deren praktisches Ergebnis die fortan im Hildesheimer städtischen Krankenhause zur Verwendung kommende patentamtlich geschützte aseptische Extensionsvorrichtung nach querer Knochendurchbohrung vorliegt.

Sie besteht aus folgenden Teilen (Fig. 1):

1. Einem ungeteilten Bohrer a, dessen Ende b in den Bohrapparat (Borchardtschen elektrischen Trepanationsapparat) passt.

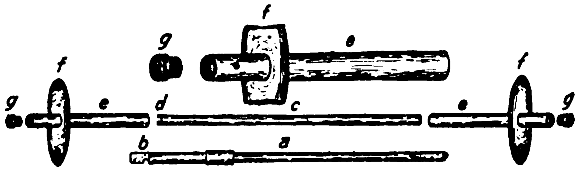


Fig. 1.

2. Einem Metallstab c, der durch eine auf die Bohrerspitze passende Einkerbung d gestattet, den Bohrer durch den Bohrkanal zurückzuführen.

3. Zwei Metallröhren e, die beiderseits über den Metallstab c geschoben werden können. Ihr äusseres Ende trägt die Extensionsscheibe f und einen abschraubbaren Deckel g zwecks besserer Reinigung der Röhren.

Die Handhabung des Instrumentes gestaltet sich sehr einfach:

Alle Teile sind durch Auskochen sterilisiert, die zu durchbohrende Extremität, wie zur Vornahme einer aseptischen Operation, desinfiziert.

---

[1]) Anzoletti: Zentralbl. f. Chir. 1909, No. 28.

[2]) Anschütz: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 33.

[3]) Steinmann: Zentralbl. f. Chir. 1909, No. 14.

[4]) Wilms: Zentralbl. f. Chir. 1909, No. 3.

[5]) Schwarz: Med. Klinik 1909, No. 24.

[6]) Anschütz: Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 101.

[7]) Becker: Zentralbl. f. Chir. 1908, No. 48.

[8]) Anschütz: Therapie der Gegenwart, 51. Jahrg., H. 1 und Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 101, Okt. 1909.

[9]) Becker: Zentralbl. f. Chir. 1909, No. 19 und 36.

3*

Der Bohrer wird in den Bohrapparat (Borchardtschen elektrischen Trepanationsapparat) gespannt. Die Durchbohrung ist im Augenblick vollendet. Mittels Metallstab c wird der Bohrer a durch den Bohrkanal zurückgeführt und bleibt an seiner Stelle liegen — entsprechend der Dicke der zu durchbohrenden Extremität variiert demgemäss seine Länge. Ueber seine hervorragenden Enden werden jederseits die verschraubten Röhren geschoben bis die Extensionsscheiben gegen die Haut stossen, die man zweckmässig durch etwas Verbandgaze (Vioformgaze) vor Druck schützt. Durch einige Bindentouren wird das Ganze an der Extremität fixiert und nun extendiert. Da der äussere Durchmesser der Röhren gleich der Breite der Bohrerspitze ist, wird der Weichteil-Knochenkanal vollkommen durch das Instrument ausgefüllt und eine vorzügliche Festigkeit erzielt.

Die Auseinandernahme gestaltet sich kurz so, dass man nach Entfernung einer Röhre den Metallstab getrost durch den Kanal hindurchziehen kann, ohne eine Bakterienaussaat befürchten zu müssen; die aussen geschlossenen, nach innen weit ins Gewebe hineinreichenden Röhren haben ihn vor Kontakt mit der Aussenwelt geschützt; leicht wird jetzt auch die andere Röhre entfernt.

Den Erwartungen entsprach der Erfolg. Herr Med.-Rat Becker hat mir gestattet, die Krankengeschichten der zwei ersten mit dieser Vorrichtung behandelten Fälle zu veröffentlichen:

1. Fritz Bl. aus B., 48 Jahre alt, wurde am 22. II. 10 in einer Sandgrube von herabfallenden Erdmassen gegen das linke Bein getroffen; das Bein knickte ein; da er fürchtete noch mehr verschüttet zu werden sprang er auf dem gesunden rechten Bein noch 3 m hoch herunter, fiel zu Boden und vermochte nicht wieder aufzustehen. Nach Anlegen eines Notverbandes wurde er in seine Wohnung gebracht, wo ihm ein Arzt einen Gipsverband anlegte. Am nächsten Tage wurde er ins städtische Krankenhaus Hildesheim eingeliefert.

Befund: Grosser Mann in gutem Ernährungszustande. Innere Organe ohne krankhaften Befund. Am linken Bein ein von der Fussmitte bis zum Knie reichender Gipsverband. Nach seiner Entfernung zeigt sich, dass der Unterschenkel etwa 10 cm oberhalb des äusseren Knöchels nach aussen abgeknickt ist. Es besteht hier abnorme Beweglichkeit und Krepitation mit entsprechendem Druckschmerz; Haut ist unverletzt.

Behandlung: Gipsverband von der Fussmitte bis über das Kniegelenk.

2. III. Gipsverband entfernt. Auf dem Röntgenbild (Fig. 2) sieht man, dass die Knochen gegen einander verschoben sind so, dass eine leichte Verkürzung des Beines resultiert.

In Lumbalanästhesie wird daher der Kalkaneus durchbohrt und in vorerwähnter Weise extendiert mit 10 Pfd. Lagerung auf T-Schiene.

3. III. Klagt über leichte Kopfschmerzen und Schmerzen auf dem Fussrücken. Extension mit 20 Pfd.

6. III. Kann 20 Pfd. nicht aushalten; es werden 5 Pfd. abgenommen.

10. III. Röntgenbild zeigt, dass die Dislokation ausgeglichen ist; keine Verkürzung mehr (Fig. 3).

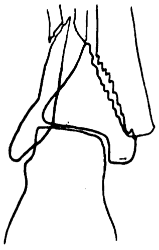


Fig. 2.

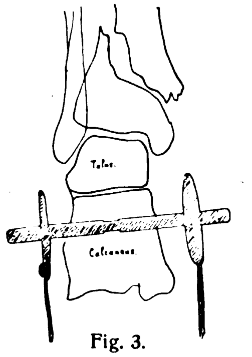


Fig. 3.

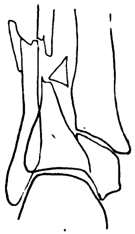


Fig. 4.

12. III. Entfernung der T-Schiene. Ferse wird in der Schwebe suspendiert, ausserdem leichter Zug nach aussen angebracht, da, wie das Röntgenbild zeigt, das obere Knochenfragment der Tibia leicht nach innen abgewichen war. 5 Pfd. werden abgenommen.

19. III. Noch leichte Federung des Unterschenkels. Wunde reaktionslos. Extension mit 15 Pfd.

23. III. Entfernung der Extensionsvorrichtung; nur an der Aussenseite des Bohrkanals geringe Sekretion, Bohrloch kaum vergrössert. Der Metallstab und die im Bohrkanal gelegenen Röhrenenden sind vollkommen steril. (Bakteriologische Untersuchung wurde durch Herrn Dr. Ritter vorgenommen.) Verband mit Flanellbinde und Spahnschiene bis zur Mitte des Unterschenkels.

30. III. Bl. klagt über leicht ziehende Schmerzen vor dem linken Unterschenkel.

1. IV. Keine Schmerzen mehr; fühlt sich wohl.

10. IV. Das untere Drittel des linken Unterschenkels ist etwas atrophisch.

18. IV. Röntgenbild zeigt heute wieder schlechte Stellung der Knochenfragmente. Das untere Frakturstück der Tibia springt scharf nach aussen vor und steht dicht unter der Haut; Fuss nach aussen abgeknickt; geringe Kallusbildung. Im Aetherrausch wird nach einem kleinen Schnitt in die bereits über den Bohrkanalöffnungen verheilte Haut der Metallstift mit dem Hammer von neuem durchgetrieben, mit 5 Pfd. extendiert unter gleichzeitigem Zug des oberen Tibiafragmentes nach aussen.

2. V. Röntgenbild zeigt bessere Stellung. Oberes und unteres Tibiafragment stehen gradlinig auf einander. Um die Frakturstelle fester Kallus. Nach Abnahme der Gewichte nur noch geringes Federn (Fig. 4).

4. V. Extensionsvorrichtung wird entfernt. Bohrlöcher nicht vergrössert; geringe Sekretion an der Aussenseite. Metallstab und Röhren, soweit sie im Bohrkanal gelegen, steril.

10. V. Dauernd gute Stellung des linken Beines, Bohrlöcher geschlossen.

2. Friedrich B. aus D., 55 Jahre alt, war am 2. XII. 09 mit Fensterputzen beschäftigt und stand dabei auf einer ca. 7 m hohen Leiter. Diese rutschte plötzlich aus, glitt am Fenster herab und schlug auf die etwa 1½ m über dem Boden befindliche Fensterbank so heftig auf, dass B. herabstürzte. Er fiel auf die rechte Hüfte; gleich danach stürzte die Leiter mit ihrem Kopfteil auf seinen rechten Oberschenkel. B. verspürte heftige Schmerzen im rechten Oberschenkel und vermochte nicht aufzustehen. Wurde bald darauf durch den behandelnden Arzt dem Hildesheimer städtischen Krankenhause überwiesen.

Befund: Kleiner, untersetzter Mann in gutem Ernährungszustande. Innere Organe ohne krankhaften Befund. Leichter Tremor manuum. Das rechte Bein wird im Hüftgelenk gebeugt gehalten, der Oberschenkel ist in der Mitte nach innen abgeknickt, der Fuss nach aussen rotiert. Gelenkkopf des Oberschenkels steht an normaler Stelle; Bewegungen des Gelenkes sind frei. Im oberen Drittel der Aussenseite des rechten Oberschenkels eine starke Schwellung. Umschriebene Druckschmerzhaftigkeit im oberen Drittel der Innenseite des rechten Oberschenkels, bei Bewegungen deutliche Krepitation.

In Lumbalanästhesie wird das rechte Bein gestreckt. Entfernung der Spin. iliac. ant. sup. vom Malleol. intern. rechts: 82 cm, links: 83 cm. Heftpflaster-Streckverband mit 6 Pfd. Extension. Leichtes Unwohlsein und Pulsbeschleunigung. Anästhesie reicht bis zur 8. Rippe hinauf.

3. XII. Keine Schmerzen, klagt nur über den Verband. Verband sitzt gut.

4. XII. Hat mehrmals gebrochen, sonst keine Beschwerden.

5. XII. Isst wenig; Erbrechen nicht mehr aufgetreten.

7. XII. Befund unverändert. Abends Temperaturerhöhung auf 38,5 ° C. Pulmones nihil. Keine Klagen.

13. XII. Immer noch steile Temperaturkurven, abends bis 39 ° C, dabei Wohlbefinden.

16. XII. Um zu sehen, ob etwa durch den Streckverband irgendwie die Temperaturerhöhung veranlasst werden könne, wird er entfernt. An der Ferse zeigen sich einige leicht entzündlich gerötete Stellen der Haut. Nach Einfetten mit Zinksalbe wird neuer Streckverband angelegt.

20. XII. Kein Fieber mehr aufgetreten; Verband sitzt gut, keine Klagen.

12. I. 1910. Streckverband wird entfernt. Keine abnorme Beweglichkeit des Oberschenkels mehr. Verkürzung um 3 cm. Da diese durch die auf dem Röntgenbilde gefundene gut geheilte Fraktur nicht erklärt wird, neues Röntgenbild. Es zeigt eine weitere eingekeilte Fraktur am Trochanter maj., die durch einen lang herunter reichenden Splitter mit der Oberschenkelfraktur im Zusammenhang steht. Kallus ist auf dem Röntgenbilde an beiden Frakturstellen nicht zu erkennen.

26. I. Vorsichtige Massage des leicht ödematös geschwollenen Beines.

27. I. Leichte Flexion im Kniegelenk durch untergelegte Sandsäcke. Keine Beschwerden.

31. I. Steht auf; fühlt sich wohl.

17. II. Ohne grössere Gewaltanwendung frakturiert der Oberschenkel beim Massieren an der alten Stelle. Auf dem Röntgenbild ist eine Verschiebung der Knochen ad longitudinem zu konstatieren. Masse von der Spin. iliac. ant. sup. zum unteren Rand des Malleol. intern. r : l = 78 cm : 84 cm. Erneuter Streckverband.

25. II. Streckverband sitzt gut.

7. III. Streckverband abgerutscht. Röntgenbild zeigt noch die gleiche Verschiebung wie am 17. II. Geringe Kallusbildung. In Lumbalanästhesie wird der Knochen wieder mobil gemacht, um durch neuen Streckverband eine bessere Stellung zu erzielen.

14. III. Verschiebung der Fragmente unverändert.

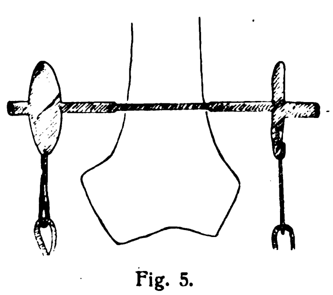


Fig. 5.

17. III. In Lumbalanästhesie wird daher die suprakondyläre Durchbohrung des Femur vorgenommen (Fig. 5). Zuvor riss bei dem Versuch das Kniegelenk zu mobilisieren, das Lig. patell. super. Gewichtsextension: 20 Pfd.

14. III. Verschiebung der Fragmente unverändert.

17. III. In Lumbalanästhesie wird daher die suprakondyläre Durchbohrung des Femur vorgenommen (Fig. 5). Zuvor riss bei dem Versuch das Kniegelenk zu mobilisieren, das Lig. patell. super. Gewichtsextension: 20 Pfd.

18. III. B. klagt über Schmerzen oberhalb des Verbandes, die nach Auflegen einer Eisblase nachlassen.

22. III. Oberhalb der Bruchstelle wird ein Gegenzug nach aussen und oben angebracht. Verband macht keine Beschwerden.

4. IV. Gegenzug entfernt.

6. IV. Beginn mit Massage des Oberschenkels.

13. IV. Frakturstelle vollkommen fest, Extensionsvorrichtung wird entfernt. Verkürzung des rechten Beines beträgt 3 cm. Der Metallstift und die Röhren, soweit sie im Bohrkanal lagen, sind völlig steril.

In beiden Fällen kam die Extensionsvorrichtung erst zur Anwendung, als andere Methoden versagten und in beiden Fällen half uns das Verfahren weiter. Im ersten Falle wurde die Dislokation der Knochenfragmente und die Verkürzung ausgeglichen, im zweiten Falle eine Verkürzung von 6 auf 3 cm gemindert und dauernde Festigkeit der Frakturstelle erzielt.

Der Heilungsprozess verlief in beiden Fällen aseptisch und ohne Komplikationen. Der Metallstift und die im Bohrkanal gelegenen Röhrenenden erwiesen sich auch bakteriologisch als vollkommen steril.

Auch nach meinem Fortgange aus Hildesheim ist die Extensionsvorrichtung mit gleich gutem Erfolge dort benutzt worden. Mögen deshalb die günstigen Resultate eine Empfehlung zu weiteren Versuchen abgeben und damit förderhin zur Popularisierung der Extensionsmethode nach querer Knochendurchbohrung beitragen.

---

## Die Lungenpest in Nordchina.

Von Dr. Schreyer in Tientsin.

Ueber die Lungenpest, die seit Ende vorigen Jahres in der Manschurei und Nordchina wütet, sind in europäischen Zeitungen so viel teils falsche teils übertriebene Nachrichten verbreitet worden, dass ich es wohl für der Mühe wert halte, meine eigenen Erfahrungen und Beobachtungen in dieser Wochenschrift bekannt zu geben.

In November v. J. trat in der nördlichen Mandschurei die Pest auf, und zwar in ihrer bösartigsten Form, als Lungenpest, und da sich niemand um sie kümmerte, verbeitete sie sich mit unheimlicher Schnelligkeit. Ganze Familien, ganze Dörfer, starben in kurzer Zeit vollständig aus.

Noch im November kam sie nach Charbin, wo sie mit nie dagewesener Bösartigkeit wütete. Sehr bald betrug die Zahl der Todesfälle täglich 500, darunter 10—15 Proz. Europäer. Bis heute, Mitte März, ist noch kein Fall bekannt geworden, dass ein an Lungenpest Erkrankter genesen wäre.

Es stellte sich heraus, dass die Uebertragung der Seuche von Person zu Person stattfindet, weniger durch direkte Berührung als vielmehr durch Einatmung der Krankenluft und den Schleim und den Auswurf, den der Pestkranke beim Sprechen und Husten ausstösst.

Die Inkubationszeit beträgt 5—7 Tage, und befindet sich der Infizierte ganz wohl, ist auch für seine Umgebung von gar keiner Gefahr. Nach 5—7 Tagen bekommt der Infizierte plötzlich Schüttelfrost und hohes Fieber bis 41° C, hat blasse, fahle Gesichtsfarbe, keinen Appetit, ist benommen und zeigt bald alle Symptome einer Lungenentzündung. Schon von weitem hört man die feuchten Rasselgeräusche, der Kranke hustet oft und kurz mit einem losen Husten, der Auswurf ist schaumig, rostbraun, sehr bald mit Blut vermischt, und oft reines Blut in kleinen oder grösseren Mengen.

Der Puls ist klein, weich, regelmässig, wenig beschleunigt.

Der Stuhlgang ist meist angehalten, zuweilen bestehen am Ende der Krankheit mit Blut vermischte Durchfälle.

Krankheitsdauer beträgt 12—20 Stunden, in keinem Falle mehr.

Das oben geschilderte, ist das gewöhnliche Bild der Lungenpest. Doch sehr oft verläuft dieselbe unter dem Bilde einer Septikämie. Der Infizierte bekommt Schüttelfrost, hohes Fieber über 40° C. Leidet an Appetitlosigkeit und Verstopfung, ist schwer benommen. Puls klein, weich, nicht abnorm beschleunigt. Lungenerscheinungen treten nicht auf, nach kurzer Zeit erfolgt der Tod im Koma.

Noch ein anderes Bild. Die Menschen gehen scheinbar gesund und wohl ihres Weges, plötzlich bekommen sie einen Blutsturz, brechen zusammen, und sterben auf dem Flecke. Todesursache Lungenpest. Dieser Fall ereignete sich vor kurzem in Charbin, im Wartesaal I. Klasse. Ein Europäer kam zur Tür herein, schritt auf das Büffet zu, kein Mensch ahnte etwas, plötzlich brach ihm das Blut aus dem Munde, er wankte, stürzte, und wurde tot vom Platze getragen. Mikroskopische Untersuchung ergab Lungenpest.

Dies sind die tagtäglichen Krankheitsbilder, und in allen Fällen scheinen die Menschen keine besonderen Schmerzen oder Beschwerden zu haben.

Welches ist die Therapie? Es gibt heute keine. Eine medikamentöse gibt es nicht und die Erfolge mit Pestserum, sowohl Haffkines wie Yersinsches, sind in allen Fällen bis jetzt gleich Null gewesen.

Von zahlreichen Todesfällen aus dieser Epidemie weiss man, dass sie mit Haffkines Vakzine prophylaktisch geimpft und dass sie während der Krankheit intravenös mit Yersinschem Serum aus dem Pariser Pasteurinstitut in Mengen von 800—1500 ccm nachgeimpft worden sind. Doch auch von diesen ist kein einziger Fall am Leben geblieben.

So bleibt nur eine energische Prophylaxe übrig. Man muss die Einschleppung zu verhindern suchen und, falls sie erfolgt sein sollte, jeden einzelnen Fall sofort streng isolieren und eine Weiterverbreitung der Krankheit durch strengste Absperrungsmassregeln unmöglich machen. Dass dieses im Anfang bei einzelnen wenigen Fällen leicht möglich ist, haben wir hier in Tientsin bewiesen.

In der Mandschurei finden jedes Jahr Tausende von chinesischen Kulis aus der Provinz Shantung und dem Süden der Provinz Chihli lohnende Arbeit. Sie verlassen im Frühjahr die Heimat und gehen nach dem Norden; kehren Ende des Herbstes wieder zurück. In diesem Jahr fiel die Rückwanderung in die kritische Pestzeit, und so konnte es nicht ausbleiben, dass mit den Kulis die Pest der Bahn entlang verschleppt wurde. Bald waren zahlreiche Ortschaften verseucht. Mitte Januar kam die Pest nach Tientsin und Peking und dann weiter entlang der Tientsin-Pukow-Bahn nach der Provinz Shantung.

Als Mitte Januar hier die Pest in Tientsin auftrat, waren bereits alle möglichen Vorbereitungen und Massregeln getroffen worden, um gegen die Seuche gewappnet zu sein. Wir europäischen Aerzte hielten fast täglich Beratungen ab, wie wir am besten die uns anvertrauten Niederlassungen schützen könnten. Wir nahmen zahlreiche Schutzimpfungen mit Haffkines Vakzine vor, organisierten unter den chinesischen Polizisten Sanitäts- und Desinfektionsmannschaften, richteten Isolierhospitäler ein, zur Aufnahme von Pestverdächtigen und Personen, die mit Pestkranken in Berührung gekommen. Aerzte wie Sanitätspersonal wie Polizisten wurden geimpft, Schutzanzüge mit Masken und Schutzbrillen wurden beschafft. Jeder Todesfall unter den Chinesen musste sofort bei der zuständigen Polizei gemeldet werden.

Der erste Pestfall in Tientsin wurde aus der österreichisch-ungarischen Konzession, deren Niederlassungsarzt ich bin, am 13. Januar gemeldet.

Ein Chinese, der vor 3 Tagen von Mukden zugereist war, starb nach eintägigem Kranksein, nachdem er zuletzt viel gehustet und Blut gespuckt hatte. Die Männer, die mit demselben in einem Hause gelebt hatten, meldeten den Todesfall an, und flüchteten darauf in die Chinesenstadt, liessen jedoch 4 Frauen und 5 Kinder in dem Pesthause zurück. Ich liess die Frauen und Kinder sofort in dem Isolierhospital, eine ehemalige Schule, unterbringen, und ordnete die Absperrung des betreffenden Hauses sowie der ganzen Strasse und der dicht am Pesthause kreuzenden Querstrasse an. Die Strassenausgänge wurden durch jedesmal 2, je 2 m auseinanderstehende Zäune verbarrikadiert und durch Polizisten bewacht. Kein Einwohner durfte heraus, kein Fremder von aussen herein. Die Zufuhr von Lebensmitteln wurde durch die wachhabenden Polizisten vermittelt. Die Pestleiche, die reichlich mit ungelöschtem Kalk bedeckt wurde, wurde den chinesischen Behörden zur Beerdigung ausgeliefert. Die Handwerker, die den Sarg geöffnet und geschlossen und mit der Leiche in direkte Berührung gekommen waren, wurden ebenfalls im Isolierhospital untergebracht und nach 10 Tagen gesund entlassen.

In den beiden abgesperrten Strassen starben nach genau 5 und 6 Tagen in 3 verschiedenen Häusern in der Nachbarschaft des Pesthauses je ein Chinese, welche alle 3 mit dem Pestkranken in Berührung gekommen waren. Die mikroskopische Untersuchung des Blutes ergab bei allen dreien das Vorhandensein reichlicher Pestbazillen. Ein Teil der Einwohner dieser Häuser flüchtete über die Dächer in die Chinesenstadt, die zurückgebliebenen 12 Männer und 2 Frauen wurden ins Isolierhospital gebracht. Die Häuser wurden verschlossen und streng bewacht. Tags zuvor war auch im Isolierhospital der erste Pestfall aufgetreten. Die Frau des zuerst verstorbenen Chinesen bekam plötzlich einen Schüttelfrost und hohes Fieber, 40° C, fing an zu husten und verweigerte die Nahrung. Sie bekam fahle, pergamentene Gesichtsfarbe, lag vollständig apathisch auf ihrem Lager, bis sie nach 14 stündigem Kranksein starb. Auswurf hatte sie nicht gehabt. Die mikroskopische Untersuchung des sofort nach dem Tode direkt aus dem Herzen entnommenen Blutes mit Boraxmethylenblaufärbung ergab reichlich Pestbazillen.

Der Krankenraum wurde desinfiziert, mit Sublimatlösung 1:500, das Bett verbrannt, die übrigen 3 Frauen und 5 Kinder wurden in einem anderen Raum untergebracht. Die nächsten Pestfälle waren wiederum im Isolierhospital, die beiden Frauen aus einem der 3 Pesthäuser in der abgesperrten Gasse. Die Frauen bekamen Schüttelfrost, 39,3 und 39,8° Fieber, hatten keinen Appetit, waren benommen und starben nach 10 und 12 Stunden ohne sonstige Erscheinungen im Koma. Bei der Untersuchung des Herzblutes derselben fand ich Pestbazillen fast in Reinkultur. Dann erkrankte von den übrigen 3 Frauen in dem anderen Raume jene, welche nachweisbar 5 Tage vorher die pestkranke Frau gepflegt hatte. 5 Tage nach dem Tode der Frau starb sie unter allen Symptomen einer schweren Lungenentzündung. Das Sputum enthielt reichlich Pestbazillen. Weitere 6 Tage nach deren Tod erkrankten die beiden anderen Frauen, nachdem sie die Verstorbene während ihrer Krankheit gewartet und bedient hatten. Die eine starb nach 12 Stunden unter septikämischen Erscheinungen, die andere unter Lungenerscheinungen. Während ihrer Krankheit bediente sie eines der 5 Kinder, ein Knabe von 14 Jahren und dieser starb genau 5 Tage später, ebenfalls an Pest, und zwar ohne Lungenerscheinungen an Septikämie. Das Herzblut enthielt wieder Pestbazillen in Reinkultur. Ausser diesen Fällen, die alle von dem ersten Pestfall ihren Ausgangspunkt hatten, ist kein einziger weiterer Fall weder im Isolierhospital noch in den beiden abgesperrten Strassen mehr vorgekommen; ebensowenig wie in der ganzen österreichisch-ungarischen Konzession, in der in kleinen und kleinsten Gassen über 40 000 Chinesen dicht gedrängt zusammenwohnen. Die übrigen im Isolierhospital befindlichen Chinesen wurden 10 Tage nach dem letzten Pestfalle gesund entlassen und sind gesund geblieben.

Wenn leider viele Aerzte bei der Bekämpfung der Pest sich infiziert haben und gestorben sind, so ist das wahrscheinlich auf Mangel an Vorsicht und Nichtbeachtung der notwendigen Schutzmassregeln zurückzuführen. Ich ging zu allen Pestkranken mehrere Male täglich während sie schwer krank waren, untersuchte sie, sprach mit ihnen, mass Fieber, entnahm Blut für Untersuchungen, aber nur im Schutzanzug, einem Drillichanzug, bei dem Rock, Hose und Schuhe ein Stück sind, über Mund und Nase eine Maske, durch Gaze und Watteeinlagen dem Gesicht dicht anliegend, ferner eine Schutzbrille und eine Mütze aus demselben Stoff wie der Anzug. Die Mütze bedeckt Kopf und Hals und reicht bis auf die Brust. Wenn ich die Kranken verlassen hatte, desinfizierte ich meine Hände mit Sublimatspiritus, zog den Anzug aus, der sofort ausgekocht wurde, und desinfizierte dann meine Hände nocheinmal. Genau so mussten die Diener in meiner Gegenwart verfahren. Bei den letzten Fällen liess ich auch die Patienten während meiner Untersuchung über Mund und Nase eine Schutzmaske tragen. Diese Massregeln haben sich als absolut sicher gegen eine Infektion erwiesen.

Dass es gelungen ist, die Ausbreitung der Pest hier auf seinen einzigen Herd zu beschränken, ist nicht zum wenigsten ein Verdienst der unter europäischer Leitung stehenden Polizei der österreichisch-ungarischen Konzession, in erster Linie des k. u. k. Konsuls, der beständig sich persönlich von der genauesten Durchführung der Absperrungen überzeugte und dieselben überwachte.

Zum Schluss will ich nocheinmal alle meine Beobachtungen über die Lungenpest zusammenfassen.

Die Lungenpest tritt auf in 2 Formen: als direkte Lungenpest und Pestseptikämie.

Die Inkubationszeit beträgt 5—7 Tage, die Krankheit dauert 12 bis 20 Stunden. Die Uebertragung findet nur während der Zeit der Krankheit statt. Während der Inkubationszeit und nach dem Tode findet keine Uebertragung statt. Die Uebertragung kommt nur in allernächster Nähe des Pestkranken zustande durch Einatmung von Schleimpartikelchen, die vom Kranken beim Sprechen und Husten ausgestossen werden. Beweis: Von allen in demselben Raum mit einem schwer Pestkranken aufhaltenden Personen ist nur jedesmal diejenige infiziert, die sich direkt mit ihm in allernächster Nähe beschäftigt.

Von vielen Aerzten, die sich bei der Pestbehandlung infiziert haben, ist festgestellt, dass sie ohne Gesichtsmasken die Kranken untersucht haben. In einer Familie von 15 Köpfen starben alle bis auf einen alten Mann, der auf Befragen angab, dass er bei der Bedienung der Kranken und bei der Unterhaltung mit denselben immer sein Gesicht abgewendet habe. Ein Säugling von 14 Tagen, der von seiner pestkranken Mutter genährt worden war, weil die Chinesinnen ihre Kinder nie küssen und weil die kranke Mutter das Kind wenig beachtet hat, ist nicht infiziert worden.

Die Bekämpfung der Lungenpest ist im Anfang bei vereinzelten Fällen nicht schwierig. Strengste Isolierung der Kranken, strengste Absperrung der Häuser, in denen Pestfälle vorkommen und strengste Isolierung der Kontakt- und Suspektpersonen.

Die Infektionsgefahr für Aerzte und Wärter ist gering, wenn sie bei der Behandlung der Pestkranken Schutzmasken und Schutzanzüge tragen.

Unter Beobachtung dieser Vorsichtsmassregeln ist es leicht gelungen, eine Ausbreitung der Lungenpest hier in Tientsin zu verhindern. Die anderen europäischen Konzessionen sind ganz frei geblieben und in der Chinesenstadt sind bis jetzt etwa 100 Fälle vorgekommen, und kommen jetzt nur noch ganz vereinzelte Fälle vor.

Ob die Lungenpest durch Infektion von Ratten im kommenden Sommer als Bubonenpest wieder auftreten wird, bleibt abzuwarten, ist aber meines Erachtens nicht wahrscheinlich.

Zum Schluss noch die Mitteilung hiesiger Zeitungen, dass auf einer Kohlenmine von pestkranken Kulis die Lungenpest in 3 Fällen auf Esel übertragen worden ist. Die Tiere sollen unter denselben Symptomen eingegangen sein.

---

Aus dem pathologisch-anatomischen Institut der K. Wilhelms-Universität in Strassburg i. E. (Direktor: Prof. Dr. H. Chiari).

## Pyämie nach akuter staphylomykotischer Spermatozystitis.

Von Dr. Georg B. Gruber in München.

Die von Domec[1] im Jahre 1877 in seiner These vertretene Ansicht, dass auch ohne offene Wunden und ohne Einwirkung der atmosphärischen Luft Pyämie entstehen könne, eine Ansicht, die auch schon Klebs[2] angedeutet, ist längst Allgemeingut der Aerzte geworden. Man hat die Formen von Pyämie hinsichtlich ihrer Erreger studiert, hat ihre Ausgangsherde zu eruieren gesucht und ein grosses Material interessanter Fälle zusammengetragen, die uns von der Variabilität der Enstehung und Metastasierung der pyämischen Erkrankungen überzeugen. Was die Eintrittspforten der die Pyämie erzeugenden Keime anbelangt, so wurden ursprünglich die Harnwege als seltener Ausgangspunkt angesehen.

Zahlreiche Untersuchungen von chirurgischer und internistischer Seite haben uns jedoch darüber belehrt, dass die Ableitung pyämischer Erkrankungen von den Harn- und Geschlechtswegen nicht so selten geschehen kann, wie es ursprünglich scheinen mochte (Sittmann, Lenhartz, Bertelsmann, Jochmann, Otten, Koch[3]). Namentlich die durch den Gonokokkus erzeugten Affektionen spielen hiebei eine sehr grosse Rolle. Auch er kann, wohl meist in Vergesellschaftung mit anderen Keimen zur Bakterämie führen. Es sind uns aber ausserdem Affektionen der verschiedensten Teile des Urogenitalsystems bekannt geworden, die durch andere Keime bedingt sind, und für die die Möglichkeit einer Aussaat durch das Blut in den Organismus ebenso gültig sein muss. Abgesehen von den seltenen Fällen einer isolierten und primären Tuberkulose, wie sie z. B. durch Davids[4] für die Samenblase, bezw. für Samenblase und Vas deferens geschildert wird, ferner von Erkrankungen der Samenwege durch Infektion mit Proteus (Picker[5]) oder mit Bacterium coli (Müller[6]) dürften staphylomykotische Affektionen des Harn- und Geschlechtsapparates hauptsächlich in Betracht zu ziehen sein.

Es sind die durch Staphylokokken bedingten Erkrankungen der Harn- und Geschlechtswege nicht selten, wenn sie auch nicht alle zu pyämischen Symptomen oder zu tödlich endender Pyohämie führen. Wir wissen, dass die Urethra manchmal Sitz von Entzündungen ist, die durch Staphylokokken bedingt sind, sei es, dass durch ein Trauma, oder durch Harnverhaltung (Striktur) oder durch sonst eine Ursache (Phimose, Koitus etc.) die Keime in die Schleimhaut gelangen konnten. Jeanbeau[7] berichtet über eine unilateral aufgetretene Entzündung der Cowperschen Drüse, die sich als staphylomykotisch erwies, wenn sie auch vielleicht als postgonorrhoisch aufzufassen sein mag; der gleiche Autor macht darauf aufmerksam, dass man durch ungeschickte Behandlung solcher Affektionen (Massage!) die Infektion sehr leicht ausbreiten kann; das Zustandekommen einer Sepsis ist auf solche Weise durchaus denkbar. Ein von du Bois[8] berichteter Fall schwerer Orchiepididymitis staphylococcica bei einem 20 jährigen, nie venerisch erkrankten Manne, der überhaupt nie geschlechtlich tätig gewesen sein wollte, zeigte schwerste klinische Erscheinungen von Pyämie; es kam zu Abszedierung in Hoden, Nebenhoden und Samenstrang, die durch Operation entfernt wurden, worauf allmählich Gesundung eintrat[9]. Die staphylomykotischen Entzündungen der Prostata können vom Harnwege aus zustande kommen; sie können aber auch metastatisch von Furunkeln, Dekubitalgeschwüren etc. zur Entwicklung gelangen und schwere phlegmonöse Prozesse verursachen, die auf die Nachbarorgane übergreifen und Peritonitis, bezw. Pyämie zu erzeugen vermögen.

---

[1] De l'infection purul. sans plaies exposées. Paris. Thèse 1877.

[2] Zur Pathologie der Schusswunden. 1872.

[3] Literatur bei Koch: Ergebnisse d. allg. Pathol. von Lubarsch-Ostertag, 1909, XIII.

[4] Beiträge zur Urogenitaltuberkulose. I.-D., Göttingen 1908.

[5] Verhandl. d. D. Gesellsch. f. Urol. 1909, S. 181.

[6] Münch. med. Wochenschr. 1909, S. 1583.

[7] Montpell. médic. 1909, S. 299.

[8] Rev. méd. du Suisse rom. 1909, S. 800.

[9] Vielleicht handelt es sich bei einem von Rendu im Bull. de soc. méd. des hôp. 1898 mitgeteilten Fall von stürmisch einsetzender Erkrankung pyämischen Charakters nach Harnverhaltung bei Urethralstriktur ebenfalls um eine staphylomykotische Affektion; ebenso dürfte man den von Adler (Zentralblatt für Pathologie III, S. 314) gesehenen Fall von Pyämie nach Klemmung eines Uretersteines hier registrieren.

Was speziell die nicht gonorrhoische Samenblasen- bezw. Samenleiterentzündung anbelangt, so äussert sich die ältere Literatur (Guelliot[10]), Humphry, Fürbringer, Lloyd, Dreyer[11]), Fuller[12]) — und damit auch die Lehrbücher der pathologischen Anatomie —, dass sie selten sei. Die Literatur der letzten 10 Jahre bringt aber Angaben, dass hier die primäre nichtgonorrhoische Entzündung häufiger sei, als man bisher meinte (Duhot[13]), Neuhaus[14]), Weiss[15]). Aeusserst spärlich sind dagegen Angaben über Pyämie nach isolierter Samenblasenentzündung, die nicht auf Tripper zurückzuführen ist. Es sei hier ein Fall vorweg genommen, den Kocher[16]) 1874 beobachtete (Fall Dick).

Ein 60 jähriger Mann wurde in der Kreuzbeingegend von einer fallenden Tanne getroffen; früher war er nie krank, auch nicht geschlechtsleidend. 3 Wochen später Schwellung des rechten Hodens, Epidydimitis mit Erguss in die Scheidenhaut, Samenstrangschwellung. Vom Rektum aus fühlen sich die Samenblasen vergrössert an und fluktuieren, sind schmerzhaft. Rektale Punktion der Samenblasen ergibt reichlich Eiter. 8 Wochen nach dem Unfall Tod. Sektion ergibt: Pyämie mit Lungenmetastasen und haselnussgrossem Abszess im rechten Nebenhoden bei eitriger Vesikulitis. Blase, Prostata und Urethra erwiesen sich frei von pathologischen Veränderungen.

Kocher erklärt die Samenblaseneiterung als Quelle für die Pyämie und beschuldigt — allerdings auf dem Wege der Exklusion — das Trauma als die Ursache der Entzündung.

Dass nun aber eine zweifellos sichere Staphylomykose der Samenblase zu einer allgemeinen Pyämie führte, ist, soweit unsere Literaturkenntnis sich erstreckt, bisher noch nicht festgestellt worden, es müsste denn ein Fall den Purser[17]) mitgeteilt, hier gelten dürfen, und müssten die bei diesem Falle beobachteten „masses of small granules, which resisted the action of acetic acid (micrococci)“ als Staphylokokken angesehen werden. Da Purser schon 1877 die Mitteilung seiner Beobachtung machen konnte, so war von ihm noch keine differentielle Bakteriendiagnose zu verlangen. Immerhin erscheint uns der von Purser beschriebene Krankheits- und Obduktionsbefund dem nachher von uns berichteten Falle einer primären staphylomykotischen, in Pyämie übergehenden Spermatozystitis so ähnlich, dass man ihn wohl als hieher gehörig betrachten muss.

Es handelte sich bei Pursers Beobachtung um eine ältere Samenblasenentzündung, vielleicht auf der Basis einer schon lange bestandenen Gonorrhöe; im Urin, wie im Samenblaseneiter fanden sich die oben erwähnten „Mikrokokken“, welche auch in den metastatischen Eiterherden eruiert werden konnten. Von den Metastasen sind nur Abszesse in den Nieren und solche ganz frischen Charakters im unteren Blasenabschnitte interessant. Zweifellos entstand die Pyämie aus der Spermatozystitis; auch die abszedierende Blasenentzündung dürfte als sekundär aufzufassen sein, sei es, dass die pyämischen Keime, nachdem sie aus den Nierenabszessen in die Blase geschwemmt worden, dortselbst metastatische Abszesse bildeten, sei es, dass per continuitatem auf dem Wege einer „Epithelmykose“ die Eiterung vom Colliculus seminalis zur Blase überging. Von Wichtigkeit ist, dass die Prostata selbst nicht von der Entzündung ergriffen war und dass das Peritoneum frei geblieben; denn ein Durchbruch der abszedierenden Samenblasenentzündung in das Cavum rectovesicale (oder auch in Blase bezw. Rektum direkt) ist die gewöhnliche Folge, wenn der Samenblasenabszess nicht operativ eröffnet wurde. Dass die akute Samenblasenentzündung so zu tödlicher Peritonitis führen kann, wird von verschiedenen Autoren angegeben (Orth, Kaufmann, Dreyer), während, wie gesagt, von ihnen das Vorkommen von Pyämie nach Vesikulitis nicht erwähnt wird.

Unsere Beobachtung bezieht sich auf einen Mann (Maurer) im Alter von 24 Jahren, der 4 Wochen vor seiner Erkrankung aus dem Militärdienste gesund entlassen worden war.

Der Krankengeschichte (Klinik des Herrn Geheimrates Prof. Dr. Moritz) ist zu entnehmen, dass Patient stets gesund gewesen. Am 23. X. 10 verspürte er etwas Kopfweh, gleichwohl arbeitete er noch am 24. X., bis er am Nachmittage heftige Schmerzen, vor allem im Bauche, verspürte, denen sich Schmerzen in der linken Brusthälfte beigesellten; mehrmals musste er erbrechen und ein zugezogener Arzt konstatierte hohes Fieber. Am 25. X. klagte Patient, der sehr unruhig gewesen sein soll, ständig über Schmerzen im Leibe; Stuhl ging nicht ab, ebensowenig Blähungen. Erst am 26. X. wurde auf Einlauf etwas Stuhlentleerung erreicht, allein ohne dass das Fieber beeinflusst worden wäre. Der Patient erbrach immer noch und zeigte grosse Unruhe. Gegend Abend habe sich am Gesäss Rötung gezeigt.

27. X. 10. Aufnahme in die Klinik. Pat. gibt an, nie Halsschmerzen gehabt zu haben. Er klagt über heftige Leibschmerzen, trinkt viel, aber nach jeder Flüssigkeitsaufnahme erbricht er; dazwischen Singultus.

Status: Blasses, eingefallenes Gesicht mit jammerndem Ausdruck; Zunge belegt, Rachen etwas gerötet, kein Belag. Am Körper — namentlich auch an den Beinen — scharlachrotes Exanthem, das an den Nates mehr eine diffuse Rötung darstellt, an den Beinen sich zu urtikariaartigen Quaddeln erhebt. Das Exanthem juckt, Patient kratzt.

Pupillen reagieren, Augenbewegungen sind frei, Patellarreflexe vorhanden.

Lungenbefund: Grenze r. v. u. 5 Rippe. H. u. beide Lungen schlecht verschieblich. L. h. u. Schall bei der Beklopfung kürzer und weniger laut als rechts. Atemgeräusch h. u. etwas verkürzt mit rauhem Exspirium ohne Rasseln. Ueber den Spitzen kein abnormer Befund.

Röntgenbefund: L. h. u. in der Gegend der Schallverkürzung ist das Lungenfeld dunkler — jedoch ist kein absoluter Schatten vorhanden. Zwerchfell nicht wahrzunehmen. Hilusschatten stark ausgeprägt.

Herzbefund: Medialabstand rechts 4,8 cm, links 11,0 cm. Länge 17,0 cm (bei einer Körpergrösse von 180 cm).

Absolute Herzdämpfung nach rechts vergrössert.

Herztöne dumpf, 2. Spitzenton leise; an der Basis ist der 2. Ton etwas akzentuiert. Keine Geräusche zu hören.

Herzaktion beschleunigt, 132 Schläge. Puls klein und weich.

Atmungsfrequenz 48.

Abdomen: In den abhängigen Partien keine Dämpfung. Keine Hernie nachweisbar. Hypogastrium etwas vorgewölbt. Druckempfindlichkeit der Bauchgegend unten links. Magengegend bei Palpation leicht empfindlich.

Leber und Milz nicht vergrössert.

Urin: Eiweiss +
Diazoreaktion 0
Zucker 0
} Sediment enthält vereinzelte Erythrozyten und Zylinder.

Leukozyten 8000.

Am 28. X. bei Gelegenheit der klinischen Vorstellung besteht extreme Kreislaufschwäche; Puls nicht wahrzunehmen. 126 Herzschläge bei 48 Atmungen.

Trotz mehrfacher Kampher-, Koffein-, Strophanthin- und Adrenalininjektion trat um 12½ Uhr mittags der Exitus ein.

Fieberkurve (rektal):
27. X. m. 37,7°
27. X. a. 37,8°
28. X. m. a. 37,9°

Klinische Diagnose:
Peritonitis.
(Appendizitis? Sepsis?)
Herz- und Kreislaufschwäche.

Die 20 Stunden p. m. vorgenommene Sektion ergab neben leichtem Ikterus walnussgrose metastatische Abszesse in beiden Lungen, eitrige Pleuritis und Perikarditis, sowie folgenden Befund im Urogenitalsystem: Nieren, Ureteren und Harnblase waren ohne Veränderung. Die Harnröhrenschleimhaut erwies sich frei von Schleim und Eiter, ihre Wand war glatt und blass; die Cowperschen Drüsen erschienen völlig normal.

Samenblasen: r. Samenblase gewöhnlich gross und blass, auf dem Durchschnitt entleerte sich etwas dünnes weissliches Sekret; rechter Samenleiter ohne Veränderung.

Linke Samenblase war stark vergrössert, schmutzig blaurot verfärbt und von dickem, blutigeitrigem Inhalt. Das Zellgewebe um die l. Samenblase und entlang dem Vas deferens bis zum l. Nebenhoden erschien hyperämisch, der l. Samenleiter verdickt; auch der l. Nebenhoden war wesentlich geschwollen, besonders im Schwanzteil. Der Kopf erwies sich etwas ödematös; beim Einschneiden quoll aus dem Körper und Schwanzteil des l. Nebenhodens blutig tingierter Eiter hervor. Der linke Hoden war von gewöhnlicher Grösse und Farbe, ebenso der Hoden und Nebenhoden.

Die Prostata war nicht vergrössert, auf Durchschnitten blass und gleichmässig, das Peritoneum glatt und glänzend, der Wurmfortsatz, ebenso wie der Waldeyerschen Schlundring ohne jedwede pathologische Veränderung. Auch Knochen und Knochenmark ergaben keinen ungewöhnlichen Befund.

Die bakteriologische Untersuchung ergab reichlich Grampositive Staphylokokken im eiterigen Inhalt der linken Samenblase und im Perikardialexsudat. Kulturen, die aus der eitrig-fibrinösen Herz-

---

[10]) Des vésic. sémin. anat. et path. Thèse. Paris 1883. (Lit.!)
[11]) Beitr. z. Pathol. d. Samenbl. I.-D., Göttingen 1891. (Lit.!)
[12]) Journ. of cutan. and gen. urin. dis. 1893, No. 9.
[13]) Ann. d. mal. d. org. gén.-urin. 1901, No. 7.
[14]) Monatsh. f. prakt. Dermatol. 1903, S. 170.
[15]) Wiener med. Presse 1904, No. 34.
[16]) Pitha-Billroth: Handb. d. Chirurgie, III. Bd.
[17]) Dubl. journ. of med. science 64, S. 553.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

beutelflüssigkeit und aus dem Gallenblaseninhalt auf Agar-Agar angelegt wurden, ergaben Staphylococcus pyogenes aureus in reinem Wachstum.

Die histologische Untersuchung förderte an Gehirn, Tonsillen, Leber und Milz keine Besonderheiten zutage, während die Nieren im Gebiete der Glomeruli und gewundenen Harnkanälchen mässiges Oedem erkennen liessen; ausserdem konnte eine strichweise Durchsetzung mit Fettkörnchen im Gebiete der gewundenen Harnkanälchen, eine starke Fettinfiltration der geraden Henleschen Schleifen festgestellt werden. Zelldesquamation und Bakterienembolien fielen dagegen nicht auf. — Präparate vom Herzen lassen eine akute eitrige Perikarditis mit reichlichen Gram-positiven Kokkenhaufen erkennen, sowie an einzelnen Stellen, die des subepikardialen Fettes ermangeln, eine beginnende Fettdegeneration der Muskelzellen von der perikarditischen Randzone her.

Die Lungen, an den rupturierten und infarzierten Stellen untersucht, zeigen fibrinöse und von Eiterkörperchen und Gram-positiven Kokken durchsetzte pleuritische Auflagerungen, deren Fibrin durch das gelockerte Deckendothel bis in die Alveolen durchgebrochen ist. Die Gefässe unter der Pleura klaffen und sind da und dort von fibrinösen Netzen umgeben. Das Alveolarepithel ist desquamiert und erfüllt, vermischt mit Eiterzellen, Blut, Detritus und Bakterienhaufen die Alveolarräume. An einzelnen Stellen sind ganze Lobuli von ausgetretenem Blute erfüllt und mächtig gedehnt. Akute eitrige Pneumopleuritis; herdförmige suppurierende Lobularpneumonie mit frischer Infarzierung.

Harnröhre: Schnitte, die durch die Fossa navicularis, durch die Mitte der Pars cavernosa und durch die Pars libera geführt sind, lassen keinerlei Zeichen einer Entzündung erkennen, ebensowenig eine durch die ars prostatica oberhalb des Colliculus seminalis geführte Schnittserie. Der im ganzen Umfang mit einem Teil der Schwellkörper an verschiedenen Stellen geschnittene dorsale Gefäss- und Lymphgefässstrang des Penis ist ebenfalls ohne irgend eine pathologische Veränderung; ebenso die Schleimhaut der Blase.

Prostata: Das Drüsengewebe und die interglanduläre Muskulatur des l. und r. Prostatalappens ist frei von frischer oder alter Entzündung; dagegen ist die Wand des linken Ductus ejaculatorius — nicht aber die des intakten rechten — ihres Epithelbelages verlustig gegangen. Die Mukosa des Ductus ist von Eiterzellen und Zelldetritus bis an die Muskelschichte hin durchsetzt, so dass nur noch einzelne prall mit Blut gefüllte Kapillarquerschnitte erkennbar sind. Auf das umgebende prostatische Gewebe setzt sich der Prozess nicht fort.

An Samenblase, Ductus deferens, Nebenhoden und Hoden der rechten Seite lassen sich pathologische Veränderungen nicht konstatieren.

Linke Samenblase: Das Kavum ist von einem mit Fibrin durchsetzten, enorme Bakterienansammlungen (Gram-positive Staphylokokken), Zerfallsprodukte von Zellen und Eiterkörperchen enthaltendem Sekret prall erfüllt. Die Falten der Mukosa sind ihres Epithels völlig entkleidet, von dicken Staphylokokkenrasen besetzt („Epithelmykose"). Das Faltengewebe erscheint mit Leukozyten und roten Blutkörperchen erfüllt, geschwellt. An manchen Stellen bricht die Eiterinfiltration durch die Mukosa hindurch und scheint mit einer zweiten eiterigen, perikanalikulären Entzündungszone sich direkt zu verbinden, welche sich inmitten der zirkulären Muskelschichte erstreckt, in jener Zone also, wo man bei der nicht entzündeten Samenblase der rechten Seite kleinste Blut- und namentlich Lymphgefässspalten wahrnehmen kann. Auch hier handelt es sich um eine massenhafte Nekrotisierung von ausgewanderten Zellen, welche die Muskelbündel auseinanderdrängen. Es setzt sich die Entzündung weiterhin zwischen den viel spärlicheren Längsmuskelstreifen da und dort bis in das enorm gefässreiche (Fränkel) umhüllende Bindegewebe fort; jedoch kann hier noch nichts von einem Zerfall der infiltrierenden Zellen wahrgenommen werden, die sich grösstenteils aus polymorphkernigen Elementen zusammensetzen. Die Gefässplexus sind ausserordentlich hyperämisch. Von einer Pigmentierung der Muskelzellen kann weder in der gesunden, noch in der kranken Samenblase mit Sicherheit etwas wahrgenommen werden (was in Hinsicht auf die von Oberndorfer bezw. auf die von Maas vertretenen Anschauungen über das Auftreten von Pigment in diesem Organe von gewisser Bedeutung ist.

In der eben beschriebenen Weise setzt sich die Entzündung fort auf den linken Samenleiter. Auch hier handelt es sich um eine absolute Nekrotisierung des Epithels. Jedoch ist das Bindegewebe der Mukosa nur gering infiltriert, umsomehr die zirkuläre Muskelschichte, deren Fasern auseinandergedrängt und von Detritus und Eiterzellen eingeengt sind — wieder in eben jener Zone, welche beim Gesunden Lymphspalten und kleinste Gefässe erkennen lässt. Die Infiltration der äusseren Längsschichte ist sehr geringfügig, ebenso des umgebenden lockeren Samenstranggewebes, wenn auch dessen stark hyperämische Gefässbündel einen grösseren Reichtum an Lympho- und Leukozyten zwischen sich erkennen lassen.

Ganz analoge Verhältnisse bieten der Schwanz und auch noch der Körper des Nebenhodens dar. Einerseits Nekrose und Bakterienansiedlung (Gram-positiv) an den Wänden der Gänge, andererseits ausgiebige perikanalikuläre, nekrotisierende kontinuierliche Infiltrate, entsprechend der äusseren Grenze der den Nebenhodengang bezw. die Nebenhodenkanälchen des Nebenhodenkörpers umgebenden zirkulären Muskulatur, wieder fort, wo wir am gesunden Organ die Spalten eines offenbar umspinnenden, feinsten Lymphgefässnetzes wahrnehmen können. Auch hier sind verbindende Infiltrationszüge zwischen der Epithelnekrose und der phlegmonösen perikanalikulären Entzündung an manchen Stellen schön wahrzunehmen. Das Zwischengewebe zwischen den Kanälchen des Nebenhodenkörpers ist mit Lymphozyten und namentlich von Leukozyten durchsetzt, in geringerem Grade auch die äussere Bindegewebszone mit den Gefäss- und Nervenplexus. Die Gefässschlingen sind prall gefüllt, frei von Thrombose. Der Nebenhodenkopf ist frei von Entzündung, ja nicht einmal nennenswert von Wanderzellen belagert — analog dem Befunde von Nobl bei der subakuten gonorrhoischen Epididymitis. Auch der Hoden erwies sich frei von entzündlichen Erscheinungen.

Demnach handelte es sich um eine akute endo-, peri- und parakanalikuläre, nekrotisierende Entzündung des linken Samenweges vom Ductus ejaculatorius bis in den Nebenhodenkörper.

Die pathologisch-anatomische Diagnose lautet nach diesem Befunde folgendermassen:

Pyohaemia ex inflammatione staphylomycotica vesiculae seminalis sinistrae, abscessus metastatici pulmonum cum pleuritide fibrinosopurulenta bilaterali; pericarditis suppurativa; degeneratio adiposa myocardii; nephritis recens.

Es handelte sich darnach im vorliegenden Falle wohl zweifellos um eine von der Urethra durch den Ductus ejaculatorius eingewanderte[18]) Staphylokokkeninfektion der linken Samenblase, die sich entgegen der peristaltischen Bewegung des Samenleiters bis zum Nebenhoden im Samenwege fortsetzte, also um eine zum Nebenhoden aszendierende Entzündung, wie dies entsprechend für die gonorrhoischen auch von Baumgarten, Noll und Baermann[19]) angenommen wird. Es handelte sich gewiss um eine Mykose, die durch Vermehrung der Keime, durch eine Kultur, wenn man will, entlang dem Epithel und im Sekrete des Samenkanales verbreitet wurde. Rückläufige peristaltische Bewegungen, wie sie bei Entzündung des Colliculus seminalis im Samenleiter nach Orth erfolgen sollen, konnten dieses Fortschreiten nur begünstigen. Merkwürdig mag die Lagerung der phlegmonösen perikanalikulären Entzündung bei oberflächlicher Betrachtung erscheinen. Das Studium der Topographie der feineren und feinsten Lymphgefässe der ableitenden Samenwege, über die in der anatomischen Literatur (Sappey, Poirier und Charpy, Zeissl, Most, Cuneo, Fränkel, Petersen[20]) nicht allzuviel zu finden ist, sowie das der in Schichtdicke und auch Anordnung offenbar recht variablen perikanalikulären Muskulatur (Köllicker-Ebner, Akutsu, Ziegler, Eberth[21]) erklärt uns den Sitz der Phlegmone. Die Entzündung griff an verschiedenen Stellen (Nebenhoden wie Samenblase) auf das von Nobl bei der Beschreibung der gonorrhoischen Samenwegerkrankung als zur Fortleitung sehr geeignet bezeichnete „umspinnende Lymphgefässnetz" über, das mit dem Zeisslschen Lymphgefäss des Ductus deferens, wie auch mit den im Samenstrang verlaufenden Hodenlymphbahnen nichts zu tun hat, wohl aber mit den peripher gelegenen Samenblasenlymphplexus anastomosieren dürfte. Die perikanalikuläre Entzündung im Bereiche des Samenleiters war eine vom Nebenhoden zur Samenblase deszendierende — entsprechend dem Lymphstrom. Im Ductus deferens war kein Einbruch der Entzündung vom Lumen in die Lymphspaltenzone zu eruieren, weil hier, wie Baermann ausdrücklich hervorhob, ausser einem, bei uns zu Verlust gegangenen dicht gefügten Epithel, eine straffe Längs- und Ringsmuskulatur grösseren Widerstand leistete, als die vielfach vakuolisierten und deshalb leicht zu infizierenden und leicht erliegenden Epithelzellen des Nebenhodenganges mit seiner viel lockereren Muskelhaut.

Es erübrigen sich noch einige Sätze über die Mögichkeit der ersten Infektion bei unserem Falle. Sie erfolgte wohl von der Harnröhre aus. Ob jedoch die Infektion mit Staphylokokken etwa — analog Kochers Fall — durch ein Trauma, oder — analog dem oben erwähnten, in Genesung übergegangenen Falle von Du Bois — durch eine länger dauernde Harnverhaltung begünstigt wurde, lässt sich nicht eruieren.

---

[18]) Vgl. Mayer-Albert im 1. Hefte von Oberländers Zentralblatt. XIV.

[19]) Archiv f. Dermatol. u. Syphilis, 77, S. 57 (Lit.!).

[20]) Anatom. Hefte, 34, S. 237 u. ff. (Lit.!).

[21]) Die männlichen Geschlechtsorgane. Gustav Fischer. 1904.

Der Weg, auf dem die Bakterien in die Urethra und in den Ductus ejaculatorius gekommen waren, ist nicht mit Sicherheit anzugeben. Gewiss konnten sie mechanisch (Koitus etc.) vom Orificium urethrae her in die Pars prostatica gelangt sein. Allein es ist auch nicht ausgeschlossen, dass die Staphylokokken von der Blase aus in den Ductus ejaculatorius gekommen waren, ohne dass die Blase selbst erkrankte, da wir durch Bary[22]) bezw. Sittmann wissen, dass bei Darmaffektionen, die wir gar nicht stets sehr ernst zu nehmen pflegen (Diarrhöen, Obstipation), Bakterien, auch Staphylokokken durch die Blutbahn in den Harnweg übertreten und durch die Blase nach aussen befördert werden können, eine Erkenntnis, die durch Jochmann weiterhin erhärtet wurde. Es muss aber auch die Möglichkeit einer direkten Permigration aus dem Rektum in die Samenblase bei den ungemein engen syntopischen Verhältnissen dieser Organe berücksichtigt werden.

Die Möglichkeit eines tragischen Ausganges nach Staphylokokkeninfektion eines zur Genito-Urinalsphäre gehörenden Organes, wie wir es in diesen seltenen Fällen sahen, rechtfertigt die schon erwähnte Mahnung des Praktikers Jeanbeaus aufs allerbeste, bei der Behandlung solcher Erkrankungen in der Anwendung von Massage grösste Vorsicht walten zu lassen.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. Oder.

## Auf den Recessus subfemoralis beschränkte Gelenkkörperbildung.

Von Dr. Ernst Ruge, dirigierender Arzt.

Im 1. Heft des 91. Bandes des Archivs für klinische Chirurgie habe ich, damals noch Assistent meines hochverehrten Lehreres, des Herrn Geheimrat Körte, einen Fall von zahlreichen freien Gelenkkörpern bei isolierter Arthritis deformans der Fossa cubitalis bei einem 26 jährigen Maler beschreiben können. Der Fall bot neben anderen Merkwürdigkeiten eine Stütze für die schon von Virchow und später von Schuchardt aufgestellte Vermutung, dass bei einer grossen Anzahl von Gelenkkörperbefunden, die in anscheinend völlig gesunden Gelenken auftreten, dennoch irgend eine Nische oder ein Rezessus des Gelenkes von einer der Arthritis deformans nahestehenden Erkrankung ergriffen ist und diese isolierte Erkrankung die Produktionsstelle der störenden „Gelenkmäuse" bildet. In dem zitierten Falle macht das massenhafte Vorhandensein der arthritischen Gelenkkörper eine breitere Eröffnung des Gelenkes als sonst üblich, nötig, und hierbei fand sich in der Fossa cubitalis ein Nest, eine Art Brutstätte von Gelenkkörpern, die, grösser geworden, in das Gelenk fielen und zu Einklemmungen führten. Es wäre nun gefährlich, aus einem solchen Falle allgemeinere Schlüsse ziehen zu wollen und etwa zu behaupten, dass alle Fälle von Gelenkmäusen, in denen bei einer Arthrotomie die operativ sichtbar gemachten Gelenkpartien frei von arthritischen Veränderungen gefunden wurden, zu schieben seien auf lokalisierte arthritisch-deformierende Prozesse, die sich in einem bei der Operation nicht gesehenen Gelenkteil abspielen. Grösser wird die Wahrscheinlichkeit dieser Annahme aber mit jedem Falle, in dem solche isolierte Gelenkkörper produzierenden Gelenknischen bei sonst gesundem Gelenk gefunden werden. Aus diesem Grunde berichte ich über folgenden Fall von auf den Recessus subcruralis bezw. subfemoralis beschränkter Gelenkkörperbildung, der sich den eingangs zitierten, früher von mir publizierten, an die Seite stellt.

Es handelt sich um ein 51 jähr. Fräulein, das am 26. VI. 10 auf meine Privatabteilung des städtischen Krankenhauses aufgenommen wurde. Sie litt schon seit Monaten an Schmerzen in beiden Kniegelenken, hauptsächlich rechts. Während die Beschwerden im linken Knie in rheumatischen ziehenden Schmerzen bestanden, ergab sich für das rechte Knie die typische Anamnese des freien Gelenkkörpers mit Anfällen von Einklemmungen eines solchen. Auch hatte sie den Fremdkörper gelegentlich an der Innenseite der Patella fühlen können.

Bei der Aufnahme war das rechte Kniegelenk durch einen Erguss im Gelenk deutlich geschwollen. Bewegungen im Gelenk machten dumpfe Schmerzen, so dass Patientin ziemlich stark hinkte. In der letzten Phase der Beugung, von der rechtwinkligen Stellung des Unterschenkels in die spitzwinklige fühlte man grobe Reibegeräusche. Im Röntgenbilde bot sich im oberen Kniegelenksrezessus (Bursa seu Recessus subcruralis seu subfemoralis) eine Reihe kaum sichtbarer Schatten. Das ab und zu gefühlte grössere Konkrement verbarg sich offenbar durch Zufall jedesmal hinter dem Schatten der Femurkondylen.

Ich eröffnete das Gelenk (Esmarchsche Blutleere, Anstrich mit Jodtinktur, Mischnarkose) durch einen leicht bogenförmigen Längsschnitt an der Innenseite der Patella, die sich leicht nach aussen umkippen liess. Ich erhielt so nach Abfluss und Austupfen von ca. 150 ccm fadenziehender klarer Synovia einen sehr schönen Ueberblick über das ganze Gelenk, besonders wenn ich den Unterschenkel stark beugen liess. Es erwies sich, dass der Knorpelbezug überall völlig intakt war. Dagegen war die Synovialis überall stark geschwollen und injiziert. Vor den Ligg. cruciata lag ein bohnengrosser glatter knorpeliger, völlig freier Gelenkkörper, der extrahiert wurde. Auf der Suche nach seinem Herkunftsort fand ich im Recessus subfemoralis auf dessen dem Femur aufgelagerter Rückseite eine etwa zweimal fünfmarkstückgrosse Stelle der Synovialmembran besonders stark geschwollen, gerötet und mit einer ganzen Herde von gestielten, hirsekern- bis linsengrossen Knorpelkörperchen besetzt. Der Synovialknorpelrand dagegen war völlig frei, obwohl auch hier die Synovialis wie überall im Gelenk stark entzündet war. Die gestielten Knorpelkörperchen hingen wie kleine Beeren gruppenförmig an der Wand des Rezessus, im ganzen wohl gegen 50. Nachdem ich sie alle sorgfältig mit der Schere entfernt hatte, revidierte ich nochmals den Synovialüberzug an der Vorder- und Seitenfläche des Gelenkes, ohne weitere Knorpelkörperchen zu finden. Danach erfolgte die Naht der Kapsel mit dünnem Zwirn, die Naht des längsgetrennten Faszienapparates mit Zwirnknopfnähten, die der Haut mit Michelklammern.

Es erfolgte prima intentio bis auf eine hirsekerngrosse Stelle, durch die sich eine Zwirnknopfnaht exfoliierte. Die Nachbehandlung bestand in baldigen Bewegungsübungen, kombiniert mit elektrischen Lichtbädern. Bei der Entlassung (23. VII. 10) war die Schwellung der Kapsel fast völlig beseitigt, die Bewegungsfähigkeit des Knies eine gute. Nur der Gang war noch leicht hinkend, zumeist infolge der schon vor der Operation vorhandenen Atrophie der Oberschenkelmuskulatur.

Es handelt sich also in diesem Falle um eine chronische Synovitis des rechten (und in leichterem Grade vermutlich auch des linken) Kniegelenks, die im oberen Rezessus des Kniegelenks, und nur hier, zur Bildung von Knorpelkörperchen führte, also um das, was Morestin eine Synovitis hyperplastica chondrificans nennt. Die Gelenkflächen und die Synovialisknorpelgrenzen waren frei von arthritisch-deformierenden Prozessen. Das unterscheidet diesen Fall von dem oben zitierten, früher publizierten, in dem es sich um eine echte auf einen kleinen Bezirk der Fossa cubitalis des Humerus beschränkte Arthritis deformans gehandelt hatte. Hätte ich, wie man es meist macht, den im Gelenk gefühlten grösseren Gelenkkörper an einer leicht zugänglichen Stelle der Gelenkhöhle fixiert, auf ihn eingeschnitten und ihn extrahiert, so hätte ich vermutlich nur die völlig gesunden Gelenkflächen zu Gesicht bekommen und hätte bestenfalls ebenfalls auf eine Arthritis deformans geschlossen. Ich glaube aber, es immerhin für einen Vorteil halten zu können, durch die Entfernung der „Brutstätte" der synovialen Gelenkkörper die Neubildung derselben, wenn auch vielleicht nicht verhindert, so doch sicher wesentlich verzögert zu haben.

Der Fall lehrt also einmal, dass es zweckmässig ist, beim Vorliegen eines freien Gelenkkörpers und dem Verdacht auf eine arthritische Genese desselben (Befallensein mehrerer Gelenke mit arthritischen Symptomen, langsames Entstehen der Beschwerden etc.) sich durch eine ausgiebige Arthrotomie genügende Uebersicht über die Nischen und Buchten des Gelenkes zu verschaffen — und zweitens, dass auch eine chondrifizierende Synovitis gelegentlich auf einen Teil, einen Rezessus des Gelenkes beschränkt sein kann, wie ich es für die Arthritis deformans an dem zitierten Beispiel des jungen Malers eben gezeigt habe.

## Geburtszange für Steisslage.

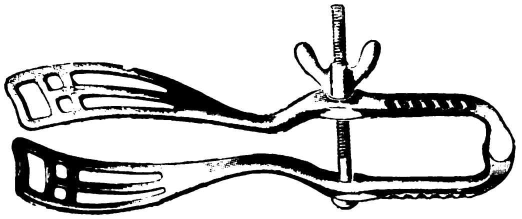
Von Richard Blumm in Bayreuth.

Das Herabholen eines Fusses bei Steisslage macht je nach Tiefstand des Naszitunus mehr oder weniger Schwierigkeiten, ist oft sogar unmöglich. Sowohl bei diesem Eingriff, wie auch bei der Entbindung durch Einführung der Wendungsschlinge in die Leistenbeuge kommen selbst dem geübten Geburtshelfer hie und da Oberschenkelbrüche vor, die bei der jedem Arzt hinlänglich bekannten Urteils- und Kritiklosigkeit des Publikums für den Geburtshelfer sehr peinlich sein können. Versuche, bei Steisslage mittels der Kopfzange zu entbinden, schlagen fast immer fehl, weil die Kopfzange abrutscht. Diesem Uebelstande abzuhelfen habe ich eine Zange (G. A. Kleinknecht, Erlangen) anfertigen lassen, die völlig zweckentsprechend sein dürfte.

---

[22]) Annal. des mal. genito-urin. 1893, zit. bei Kocher-Tavel. No. 19.

In die eigenartige Fensterung lassen sich die Weichteile des kindlichen Beckens fest hineinpressen, ein Abgleiten der Zange dürfte, wenn sie bis über die kindliche Darmbeinschaufel hinaufreicht, ausgeschlossen sein.



Durch den mechanischen Schluss der Zange, dessen Intensität nach Bedarf verstärkt werden kann, lässt sich die ganze Kraft des Arztes lediglich auf die Extraktion verwenden. Eine Verletzung des Kindes durch Bruch des Beckenringes wird die Applikation der Zange nicht hervorrufen, da sowohl das kindliche Becken noch sehr elastisch ist als auch die nicht aus Guss hergestellte, sondern durchwegs handgeschmiedete Zange neben Bruchsicherheit den nötigen Grad von Elastizität gewährleistet.

Der Schraubverschluss, der einen eminent starken Druck auszuüben imstande ist, die flaschenartige Wölbung der Branchen sowie die kräftige Konstruktion gestatten Verwendung vor der Perforation zum Fixieren des Kopfes, nach der Perforation zur Extraktion an Stelle von Cephalotrib oder Kranioklast: man spart also eines dieser Instrumente. (G. M. S. ist angemeldet.)

Für die mit dem Modell angestellten Versuche gestatte ich mir auch an dieser Stelle Herrn Prof. Seitz in Erlangen meinen ergebensten Dank auszusprechen.

---

## Allgemeine Grundsätze für die Diagnostik, Indikationsstellung und Therapie des Gallensteinleidens.

### Einige Bemerkungen zu Prof. Dr. Kehrs Arbeit in der Münch. med. Wochenschr. No. 12, 1911.

Von Dr. Rob. Glaser in Muri.

Die Cholelithiasis ist in den letzten Jahren sehr in den Vordergrund des ärztlichen Interesses getreten. Wir sind heute besser orientiert über die Entstehungsweise der Steine, über das ganze Krankheitsbild und über die verschiedenen Heilfaktoren. Eine gewisse Konfusion besteht eigentlich nur darin, wer diese Kranken behandeln soll, ob der Chirurg oder der interne Mediziner oder ob beide zusammen? Kehr sagt, 80 Proz. sollen intern behandelt und 20 Proz. sollen operiert werden. Das scheint mir nun eine willkürliche Abgrenzung zu sein. In praxi macht sich die Sache anders. Die nachfolgenden Bemerkungen zu Kehrs Arbeit in No. 12 der Münch. med. Wochenschr. möchten dies dartun und, wenn möglich, etwas beitragen zu einer Besserung der ganz unbefriedigenden tatsächlichen Verhältnisse.

Wer soll die Frage in concreto entscheiden: Ob intern behandeln oder operieren? Man sollte glauben, die interne Medizin, denn diese Kranken suchen doch nicht zuerst den Chirurgen auf, sondern den Internen. Nun geht es gewöhnlich so: Die Gallensteinkranken werden — oft viele Jahre lang — nicht als solche erkannt und behandelt, sondern es wird irrtümlich „nervöses Magenleiden“ diagnostiziert und behandelt. Wenn dann im Laufe der Jahre die Sache nicht zur Ruhe kommt, im Gegenteil immer intensivere und umfangreichere Beschwerden sich einstellen, schliesslich schwere Koliken ohne und mit Ikterus auftreten, immer öfters zur Morphiumspritze gegriffen werden muss und endlich die Diagnose „Gallensteine“ sich aufdrängt, dann heisst es nicht mehr, in 80 Proz. intern behandeln und in 20 Proz. operieren, sondern dann heisst es eigentlich nur noch operieren! Auf diese Weise werden die Indikationsgebiete ganz unnatürlich verschoben, die interne Medizin kommt viel zu kurz und spielt obendrein dabei eine durchaus unrühmliche Rolle. Die Chirurgen halten denn auch mit ihrem Spott nicht zurück und sagen: „Die interne Medizin behandelt, die Chirurgie heilt die Kranken.“ Der Kernpunkt der ganzen Behandlungsfrage scheint mir darin zu liegen: Wir müssen die Krankheit in ihren Anfängen erkennen lernen. Wenn dies zu erreichen ist, dann wird sich die interne Medizin auch auf diesem Gebiet mit grossem Nutzen für die Kranken betätigen können, und der Spott der Chirurgen wird verschwinden. Die Frage: Wer soll behandeln? löst sich dann von selbst dahin: Die Chirurgie übernimmt alle Fälle, mit denen die interne Medizin innerhalb nützlicher Frist allein nicht fertig wird!

Wir dürfen die Diagnose Gallensteine nicht erst stellen, wenn die Steine Beschwerden machen, sondern wir müssen die Krankheit vorher aus ihren vielen übrigen Symptomen erkennen. Ich möchte mich aus praktischen Gründen möglichst kurz fassen. Wenn ein Patient ganz unabhängig vom Essen, auch bei sorgfältigster Diät, Schmerzen hat, bald nur drückendes Unbehagen in der Magen- und Querkolongegend, bald intensive Magenkrämpfe, so dass er sich vornüber zusammenkrümmt, besonders wenn diese „nervösen Magenkrämpfe“ zuweilen auch mitten in der Nacht kommen, nachdem der Patient bei bestem Wohlbefinden eingeschlafen war, wenn Druckschmerz in der Gallenblasengegend besteht, leicht und oft Blähungen auftreten und Intoleranz gegen rohes Obst, besonders Birnen, Aepfel und Pflaumen und eine grosse nervöse Reizbarkeit gegen die nächsten Angehörigen auffällt, meist auch über Darmträgheit und kalte Füsse geklagt wird, dann darf und soll Cholelithiasis mit grosser Sicherheit diagnostiziert werden. Ich habe mich in der Diagnose fast immer nur geirrt, wenn ich Cholelithiasis auch dann annahm, wenn die Beschwerden nach sorgfältiger Diät sich bessern und verschwinden oder immer regelmässig zur gleichen Zeit auftreten. Die Diagnose wird dagegen gestützt, wenn in der Aszendenz Gallensteine, Gelbsucht, „Magenkrämpfe“ vorkommen, oder wenn der Patient Typhus oder Pneumonie überstanden hat.

Die Cholelithiasis imponiert in ihrem oft sehr lang dauernden Initialstadium nicht als ein Steinleiden, sondern als ein „nervöses Magendarmleiden“. Die Kranken werden von ihren Beschwerden sehr oft plötzlich überfallen (eine Beleidigung leichtester Art genügt oft, um in wenigen Minuten heftige Blähungen im Unterleib oder Magenschmerzen zu verursachen). Eine eigentümliche Erscheinung ist auch die, dass diesen Attacken zuweilen ein ganz auffallendes, fast übermässiges Gefühl von Wohlbefinden und Kraft vorausgeht. Es schien mir manchmal, als möchte ich über alle Hecken springen, und am Tag darauf war ich krank, mutlos und verstimmt, ohne irgend welche erkennbare Ursache. Dasselbe haben mir viele Patienten bestätigt. Ich erkläre mir die Erscheinung so: Die Leber ist doch das Retentionsorgan für die im Pfortaderblut vorhandenen „Gifte“ (Vena portae porta malorum; möglicherweise ist diese Leberfunktion bei unserer Krankheit sehr labil, oft ganz kurze Zeit übernormal und auch die letzten Spuren von Gift zurückhaltend, dann nach dieser Ueberfunktion wieder erlahmend und in einem folgenden Stadium der Unterfunktion abnorme Mengen Giftes durchlassend. — Wer sich an das Gesagte hält, wird die Gallensteinkrankheit frühzeitig diagnostizieren können zum grossen Nutzen für seine Patienten! Manche Aerzte wollen auch dann noch nicht Gallensteinleiden diagnostizieren, wenn eigentliche schwere Koliken auftreten mit ausstrahlenden Schmerzen in den Rücken und ins Schulterblatt. Es fehlt ihnen der Ikterus; ja, einzelne sind auch mit dem Ikterus noch nicht zufrieden und wollen auch noch das letzte Glied der Kette vor sich haben, die Steine! Nun, wenn dann die Kette fertig ist, dann ist es auch oft fertig mit den besten Chancen für jede Behandlung! Dass es übrigens mit der frühzeitigen Diagnose so bestellt ist, wie geschildert worden, ist nicht verwunderlich. Während meiner 6 klinischen Semester ist auch nicht 1 Fall von Cholelithiasis klinisch oder poliklinisch vorgestellt worden!

Es gibt auch Fälle, die gleich mit den schwersten Symptomen auftreten, aber sie sind die Ausnahmen.

Wer nun die Krankheit frühzeitig erkennt, wird sie in den meisten Fällen heilen können. Ich bin aber durchaus nicht der Ansicht, dass wir nur bei diesen noch „larvierten“ Fällen intern heilen können. Fast alle meine Patienten hatten dieses günstige Frühstadium längst hinter sich und waren „schwere“ Fälle, denen man geraten hatte, sich operieren zu lassen. Kehr geht viel zu weit, wenn er behauptet, diese Fälle seien ohne Operation „zu einem Leben auf der Chaiselongue“ verurteilt. Ich habe doch sehr viele meiner Patienten, darunter natürlich auch den chronischen Choledochusverschluss, einzig durch interne Behandlung, die einen früher, die anderen später nach und nach wieder ihre frühere Arbeitsfähigkeit erlangen sehen. So arbeitet nun ein Mann mit chronischem Choledochusverschluss seit 10 Jahren wieder mit Pickel und Schaufel.

Aber es liegt mir hier gar nicht daran, zu zeigen, was wir intern, z. B. mit Chologen, einer gesunden Lebensweise und guten Ernährung alles leisten können, sondern ich wollte zeigen, woran man die Krankheit in ihren Anfängen als solche richtig erkennt. Damit wäre doch am meisten gewonnen!

Wenn wir einmal so weit sind, dann dürfen wir uns auch ein eigenes Urteil erlauben über das, was wir von unserem Wirken zu halten haben. Wir dürfen es dann ruhig ablehnen, wenn Kehr als Chirurg uns sagt: „Die Cholelithiasis zeigt an und für sich eine grosse Neigung zur Latenz und in 80 Proz. aller Fälle verschwinden die Koliken ohne alles Zutun. Der Kurpfuscher nimmt teils aus Schlauheit, teils aus Dummheit diese 80 Proz. für sich in Anspruch, während der wissenschaftliche Arzt weiss, dass nicht er selbst, sondern die Natur die Heilung herbeigeführt hat.“ Wir sind uns ja wohl bewusst, dass unser Hauptbestreben in der inneren Medizin darin besteht, die Heiltendenzen der Natur zu unterstützen, ihnen Hindernisse aus dem Wege zu räumen und möglichst viele „Spontanheilungen“ zu veranlassen. Aber auch dieses bescheidene Wirken ist immer noch sehr nützlich und setzt voraus, dass man die Natur des Leidens und die Heiltendenzen eben kennt und richtig zu leiten und zu unterstützen versteht. Der Geist der Medizin ist nicht so leicht zu fassen, wenn man sich nicht darauf beschränkt, es eben gehen zu lassen, wie's Gott gefällt! Allein wir haben diesen Spott bislang einigermassen provoziert und dürfen uns über ihn nicht allzusehr aufregen.

Im Anschluss an die Arbeit von Kehr ist es mir wohl gestattet, eine vielleicht etwas ketzerische Ansicht zu äussern hinsichtlich der operativen Entfernung der Gallenblase. Es ist ja richtig: wenn man dem Patienten die Gallenblase herausschneidet, so kann sich in dieser Gallenblase kein Stein mehr bilden. Die Gallenblase ist aber wohl kein überflüssiges Organ; sie dient der während der Nacht sezernierten Galle als Reservoir. Ist dieses nicht mehr vorhanden oder sonst nicht zugänglich, so dehnt sich der Zystikus vor dem Hindernis aus, und wenn die Dehnung einen gewissen Grad erreicht hat, erwacht der Patient mitten in der Nacht an Schmerzen. Es ist ein häufiges und diagnostisch wichtiges Symptom, dass die Patienten ihre „nervösen Magenkrämpfe" auch nachts bekommen, nachdem sie wohl und munter eingeschlafen sind. Es ist meine feste Ueberzeugung, dass die grundsätzliche Entfernung der Gallenblase in vielen Fällen ein eigentlicher Kunstfehler ist. Wenn die Gallenblase nicht zu sehr gelitten hat oder geschrumpft ist, dann würde ich empfehlen, sie nach Extraktion des Blasenhalssteines zu lassen und solche Patienten nachher intern weiter zu behandeln. Dann haben sie ein zweckmässiges Organ noch, und die interne Behandlung ist heute imstande, nicht nur die weitere Bildung von Steinen zu verhüten, sondern auch die übrigen Symptome dieser schweren Konstitutionskrankheit: die Ueberempfindlichkeit des Magens, die Darmträgheit, die Blähungen, die nervöse Ueberreiztheit, ja selbst schon psychische Depressionen höheren Grades, zu beseitigen. Es ist auch wenigstens theoretisch denkbar, dass es für die Leber unter Umständen auf die Dauer schädlich wirkt, individuell vieleicht verschiedengradig, wenn jede Nacht die gesamte sezernierte Gallenmenge in den Gallengängen bis tief in die Leber hinein sich anstauen muss. Das wären also Fälle, wo Chirurgie und innere Medizin zusammenwirken sollten.

Kehr scheint mir auch zu weit zu gehen, wenn er so gering denkt von den Leistungen der pathologischen Anatomie, von „jener Wissenschaft, die am Kadaver Umschau hält", wie er sich ausdrückt. Im wesentlichen verdanken wir es doch dieser Wissenschaft (vgl. L. Aschoff und F. Bacmeister: Die Cholelithiasis, 1909), dass wir jetzt wissen: die reinen Cholesterinsteine bilden sich in der nicht entzündeten, normalen Gallenblase, sie bauen sich in dieser radiär strahlig auf infolge eines relativen Ueberschusses der Galle an Cholesterin. Die Infektion und die geschichteten Bilirubinkalksteine sind erst sekundärer Natur. Die relativ überschüssige Cholesterinsekretion ist aber eine abnorme Funktion der Leber, und diese Sekretanomalien heilt man doch nicht mit dem Messer. Ich möchte daher im Gegensatz zu Kehr sagen: Hier heilt die innere Medizin und die Behandlung der Chirurgie können wir sehr oft entbehren, so dankbar wir auch in vielen Fällen ihrer Hilfe sind.

Es bleibt mir nur noch übrig, mich zu der freundlichen Einladung Kehrs, ich möchte als Hospitant in seine Klinik kommen, zu äussern. Er sagt, ich würde dann von der Empfehlung des Chologens abstehen. Ich bin ohne weiteres damit einverstanden, dass ich heute bei Kehr sehr vieles sehen und lernen könnte; allein ich will erklären, warum ich deswegen doch keinen Grund hätte, das Chologen als das vielleicht zur Zeit beste interne Mittel bei Cholelithiasis nicht zu empfehlen. Ich habe das Chologen kennen und schätzen gelernt zu einer Zeit, wo ich nicht bei Kehr hätte in die Lehre gehen können, wo überhaupt noch kein Fall von gelungener Choledochotomie bekannt gegeben war, im Jahre 1890. Ich praktizierte damals als ganz junger Arzt in Oftringen und wurde eines Tages zu einer 35 jährigen Frau gerufen, die in den letzten Monaten viele schwere Koliken durchgemacht hatte, dann gelb geworden und ganz ausserordentlich abgemagert und heruntergekommen war. Ich konnte die Gallenblase unter dem Leberrand mit Leichtigkeit abtasten, sie war nicht prall, sondern schlaff und voller Steine, deren Reibung aneinander beim Betasten so deutlich zu fühlen war, als hätte man ein Beutelchen mit Steinen direkt in der Hand. Ich habe vorher, und, was mehr sagen will, nachher nie mehr einen solchen Fall gesehen. Bei dem schon wochenlang bestehenden Ikterus war anzunehmen, dass ein Stein im Choledochus stecke und ihn verschliesse. Ich war da mit meiner ärztlichen Kunst in einer bösen Situation. Die Lehrbücher empfahlen Karlsbad und Durandsches Mittel, die halfen hier aber rein nichts, und von der chirurgischen Behandlung war damals noch keine Rettung, nur der Tod zu erwarten. Damals entstand ein Kompositum, das ich in Pillenform rezeptierte und das, allerdings noch in sehr unvollkommener Weise, dem heutigen Chologen entsprach. Die Frau nahm täglich dreimal eine Pille, und nach einem Monat war sie wieder so weit hergestellt, dass sie leichtere Hausarbeiten besorgen konnte, und wurde wieder ganz gesund. Man mag nun sagen, der Fall wäre auch ohne mein Zutun geheilt. Es mag sein, ich weiss es nicht und will daher nichts behaupten. Aber jedenfalls machte es mir gar nicht den Eindruck, als wollte es von selbst gut enden! Das Mittel ist mir nachher in vielen Fällen ein Trost gewesen, wo ich sonst nirgends Hilfe oder Rat suchen und finden konnte. Ich bekam dadurch auch immer mehr Interesse, gerade diese Krankheit zu studieren. Nachdem nun im Jahre 1907 durch die mühsamen und sorgfältigen Versuche von Prof. Loewy-Berlin sich ergeben hat, dass, besonders bei einem leberkranken Hund und dann dann auch bei zwei gallensteinkranken operierten Frauen, die Galle durch Chologen sehr günstig dahin beeinflusst wurde, dass sie ihr ganz, resp. fast ganz verloren gegangenes Lösungsvermögen für Cholesterin wieder gewann *), so sehe ich mich wirklich nicht veranlasst, nur deswegen von einer Empfehlung gerade dieses Mittels abzustehen, weil inzwischen auch die Chirurgie auf unserem Gebiete grosse Fortschritte gemacht hat.

Ceterum censeo: Wir müssen diese Krankheit in ihren Anfängen diagnostizieren lernen, dann können wir sie auch heilen und dem Patienten die schweren späteren Leiden ersparen.

## Gebührenordnung für Aerzte und ärztliche Haftpflicht nach dem Hammurapigesetz.

Von cand. orient. **Wilhelm Förtsch** in München.

Die rechtliche Stellung des ärztlichen Berufes ist ein Schmerzenskind der modernen Gesetzgebung; die vielen Debatten, die in der letzten Zeit im Deutschen Reichstage darüber geführt wurden, lassen es nur zu deutlich erkennen. Man hat sich meistenteils nicht anders zu helfen gewusst, als die Wissenschaft der Heilkunde auf gleiche Stufe mit irgend einem Gewerbe zu stellen, insofern nämlich ein jeder berechtigt ist, dieselbe praktisch auszuüben. Andererseits aber ist man dabei so inkonsequent, dem approbierten Arzt eine Gebührenordnung vorzuschreiben und ihn einer mitunter drakonischen Haftpflicht zu unterstellen. Der Kurpfuscher, mag er sich Naturheilkundiger nennen oder sonst irgend einen Reklamenamen tragen, darf als Honorar fordern, was er will; richtet er durch seine „Kunst" jemands Leben oder Gesundheit zugrunde, so geht er vielfach straflos aus, er hat ja „im guten Glauben" gehandelt. Unter solchen Umständen kann wohl auch der grösste Optimist nicht behaupten, unsere Zeit hätte in dieser Hinsicht einen bedeutenden Fortschritt gegenüber der Vergangenheit zu verzeichnen, wenn wir uns die gesetzlichen Bestimmungen für Aerzte vergegenwärtigen, welche zu Ende des 2. Jahrtausends v. Chr. im alten Babylonien Geltung hatten.

Abrahams Zeitgenosse, der babylonische Kulturkönig Hammurapi, dessen Zeit auf etwa 1948—1906 v. Chr. anzusetzen ist, bringt unter den zweihundertzweiundachtzig Paragraphen seines Gesetzbuches elf, welche die Vorschriften für Aerzte enthalten, sowohl was die ihnen zukommenden Gebühren als auch die von ihnen geforderte Haftung betrifft. Dieselben haben folgende Fassung:

§ 215. Wenn ein Arzt an jemanden eine schwere Operation mit dem bronzenen Operationsmesser vornimmt und den Betreffenden dadurch heilt oder wenn er jemanden eine Tränenfistel mit dem bronzenen Operationsmesser öffnet 1) und dadurch das Auge des Betreffenden heilt, so erhält er 10 Sekel Silber.

§ 216. Wenn es ein Freigelassener ist, so erhält er 5 Sekel Silber.

§ 217. Wenn es jemands Sklave ist, so hat der Eigentümer des Sklaven dem Arzt 2 Sekel Silber zu zahlen.

§ 218. Wenn ein Arzt an jemanden eine schwere Operation mit dem bronzenen Operationsmesser vornimmt und dadurch den Tod des Betreffenden verursacht oder wenn er jemanden eine Tränenfistel mit dem bronzenen Operationsmesser öffnet 1) und dadurch das Auge des Betreffenden zerstört, so werden ihm die Hände abgehauen.

§ 219. Wenn ein Arzt an dem Sklaven eines Freigelassenen eine schwere Operation mit dem bronzenen Operationsmesser vornimmt und dadurch dessen Tod verursacht, so muss er Sklaven für Sklaven ersetzen.

§ 220. Wenn er ihm eine Tränenfistel mit dem bronzenen Operationsmesser öffnet 1) und dadurch dessen Auge zerstört, so hat er die Hälfte seines Wertes zu ersetzen.

§ 221. Wenn ein Arzt den gebrochenen Knochen jemands wieder heil macht oder ein Geschwür heilt, so hat der Geheilte dem Arzte 5 Sekel Silber zu zahlen.

§ 222. Wenn es ein Freigelassener ist, so erhält er 3 Sekel Silber.

§ 223. Wenn es jemands Sklave ist, so hat der Herr des Sklaven dem Arzte 2 Sekel Silber zu zahlen.

§ 224. Wenn ein Rinder- oder Eselsarzt an einem Rinde oder Esel eine schwere Operation vornimmt und das Tier dadurch heilt, so hat der Eigentümer des Rindes oder des Esels dem Arzte als Honorar 1/6 Sekel Silber zu geben.

§ 225. Wenn er an einem Rinde oder einem Esel eine schwere Operation vornimmt und dadurch den Tod des Tieres verursacht, so hat er 1/4 des Wertes dem Eigentümer des Rindes oder des Esels zu ersetzen.

Die ersten drei Paragraphen enthalten die Honorarsätze, welche dem Arzt zukommen, wenn er eine Operation vornimmt und — Glück dabei hat. Je nach der Stellung und den damit verbundenen Vermögensverhältnissen des Geheilten ist auch die Höhe des Betrages, welcher dem Arzt zu entrichten ist: der freie Mann hat 10 Sekel, der Freigelassene nur die Hälfte davon, also 5 Sekel, und für den Sklaven ist wiederum etwas unter der Hälfte dieser Summe, 2 Sekel, zu bezahlen. Ein Sekel ist ungefähr 16,37 g. Missglückt aber die Operation, so erhält der Arzt nicht nur kein Honorar, sondern muss sogar Entschädigung leisten. Ob ein Verschulden seinerseits vorliegt oder nicht, ist gleichgültig. Wird der Tod eines Freien oder Freigelassenen verursacht oder, was nach der Anschauung jener Zeit für einen Angehörigen dieser beiden Stände gleichbedeutend damit ist, durch den Verlust eines Auges die äussere Erscheinung verunziert und das Sehvermögen vermindert, so wird der Arzt schwer bestraft. Es werden ihm beide Hände abgehauen. Milder ist natürlich die Strafe, wenn ein Sklave in Betracht kommt, der ja als Verkaufsobjekt angesehen wird. Hier wird ein Unterschied gemacht, ob er stirbt, was dem Eigentümer einen Vermögensverlust verursacht, oder ob er ein Auge verliert und dadurch im Preise sinkt. Auf jeden Fall aber hat der Arzt volle Entschädigung zu leisten; im ersten Fall muss er den ganzen, im zweiten Fall den halben Wert des Sklaven ersetzen. Verpflichtungen hat der Arzt nur dann nicht, wenn er ohne Operation seine Kunst in Anwendung bringt, wie § *221* bis § *223* zeigt. Auch hier wird zwischen einem Freien, Freigelassenen und Sklaven unterschieden. Die zwei letzten Paragraphen, § *224* und § *225*, beziehen sich auf die Tierärzte. Bei ihnen gestaltet sich die Sache wesentlich einfacher. Für die Heilung eines Tieres hat der Eigentümer $^1/_6$ Sekel, für den verursachten Tod der Arzt $^1/_4$ des Preises zu entrichten.

---

*) Sind Gallensteine in Galle löslich und lässt sich die Lösungsfähigkeit der Galle durch Medikamente (Chologen) steigern? Von Prof. Dr. Loewy-Berlin und Dr. Rob. Glaser-Muri-Aargau. Korresp.-Blatt f. Schweiz. Aerzte 1908, No. 12.

1) Oder: Wenn ein Arzt jemanden den Star sticht?

Bemerkenswert ist, dass diese Bestimmungen im Gesetzbuche nach jenen Vorschriften genannt werden, welche sich mit Verletzungen absichtlicher oder unabsichtlicher Art beschäftigen. Die Honorarsätze für den Arzt scheinen im Verhältnis zu der Haftung, wozu er verpflichtet ist, sehr gering; hat die Behandlung keinen Erfolg, so hat er auch keinen Anspruch auf Honorar. Offenbar ist hier unter Arzt wohl nicht der Gelehrte zu verstehen, sondern ein jeder, der sich mit Heilkunst beschäftigt. Der eigentliche Arzt ist im alten Babylonien der Priester, der in allen Wissenschaften gebildet ist; für ihn finden wir keine derartigen Bestimmungen. Seiner wissenschaftlichen Kunst wird durch keine Gesetzesvorschriften Zwang angetan. Würde man auch bei uns gegen die „Heilkundigen" verfahren wie der alte Babylonierkönig, so dürfte sich die Zahl der Kurpfuscher wohl bald gemindert haben.

---

## Bücheranzeigen und Referate.

**Radiumtherapie.** Instrumentarium, Technik, Behandlung von Krebsen, Keloiden, Nävi, Lupus, Pruritus, Neurodermitiden, Ekzemen, Verwendung in der Gynäkologie. Von Dr. **Louis Wickham,** Médecin de Saint-Lazare, ancien chef de clinique dermatologique de la Faculté de Paris, Lauréat de l'Académie, und Dr. **Degrais,** Chef de Laboratoire à l'hôpital Saint-Louis, Lauréat de l'Académie de Médecine. Vorwort von Prof. **Alfred Fournier,** Membre de l'Académie de Médecine. Von der Académie de Médecine de Paris preisgekrönte Arbeit. Autorisierte deutsche Ausgabe von Dr. **Max Winkler** in Luzern, mit einer Einführung von Prof. Dr. **J. Jadassohn,** Direktor der Dermatologischen Universitätsklinik in Bern. Mit 72 Textfiguren und 20 mehrfarbigen Tafeln. Verlag von Julius Springer. Berlin 1910. 267 Seiten. Preis M. 15, geb. M. 17.40.

Unter den Forschern, welche sich um die therapeutische Verwertung des Radiums verdient gemacht haben, steht in der ersten Reihe Louis Wickham in Paris. Angezogen und begeistert von der ebenso gewaltigen wie mysteriösen Kraft, welche dem neuen Element innewohnt, hat Wickham die Bedeutung des Radiums für die praktische Medizin in ihrem ganzen Umfang erfasst und nach allen Seiten hin durchforscht; in zahlreichen kleineren Veröffentlichungen und Mitteilungen an die Académie de Médecine de Paris hat er seine Beobachtungen und Erfahrungen niedergelegt. Er hat es verstanden, weitere Kreise für seine Bestrebungen zu interessieren und ein Institut ins Leben zu rufen (1906), welches ausschliesslich der Erforschung der chemischen, physikalischen, biologischen und therapeutischen Kräfte des Radiums gewidmet ist, — ein würdiges Gegenstück zu dem Medicinske Lysinstitut in Kopenhagen, welches Finsens Namen verewigt. Frankreich kann stolz sein auf dieses Laboratoire biologique de Radium. Als Zentrale für radiotherapeutische Studien umfasst das Institut eine chemische, eine physikalische Abteilung, eine Abteilung für physiologische Untersuchungen und für therapeutische Untersuchungen auf dem Gebiet der inneren Pathologie, eine Abteilung für die Forschungen auf dem Gebiet der äusseren Pathologie. Die letztere untersteht der Leitung von Wickham und Degrais.

Die beiden Forscher haben ihre therapeutischen und technischen Erfahrungen in zusammenfassender Darstellung der zahlreichen Einzelfragen veröffentlicht und die Resultate mitgeteilt, zu denen sie im Laboratoire biologique im Laufe der letzten 4 Jahre gelegentlich der Beobachtungen an ungefähr 900 Kranken gekommen sind. Sie haben ihr Werk dem Andenken des Herrn Curie und Frau Curie gewidmet. Dieses Werk liegt nunmehr in einer mustergültigen Uebersetzung vor, für die man Herrn Dr. Max Winkler zu grossem Dank verpflichtet ist. Denn die Wickham-Degraissche Monographie der Radiumtherapie ist tatsächlich, wie sich Jadassohn in seiner Einführung ausdrückt, ein Standardwork, von dem jeder, der für physikalische Therapie im allgemeinen Interesse hat, Kenntnis nehmen muss, und die Winklersche Uebersetzung ist dazu berufen und dazu geeignet, innerhalb des deutschen Sprachgebietes das Interesse der Aerzte am Radium und an seiner therapeutischen Brauchbarkeit zu verbreiten und zu vertiefen. Das Werk ist unentbehrlich für einen jeden, der daran denkt, sich selbst mit radiologischen Studien zu beschäftigen und seinerseits die Heilkraft des Radiums zum Nutzen seiner Patienten zu erproben. Es ist unzweifelhaft berechtigt, sagt Jadassohn, wie es Malcolm Morris im Anschluss an einen Vortrag Wickhams in der British Medical Association getan hat, bei der Radiotherapie von einer Epoche vor Wickham und von einer Epoche nach Wickham zu sprechen, wie man die Chirurgie in eine Periode vor Lister und in eine Periode nach Lister einteilt.

In der Einleitung bespricht Wickham die „wissenschaftliche Basis des Radiums". In geistreicher, anregender Weise gedenkt er der neuen Fragestellungen auf dem Gebiete der Physik und Chemie, welche die Entdeckung der Radioaktivität und des Radiums mit sich gebracht hat. „Das Radium bildet das Zentrum, um das sich eine wissenschaftliche Revolution abzuspielen scheint."

Einem kurzen Hinweis auf die Organisation und Entstehung des ersten und bis jetzt wohl einzigen biologischen Radiumlaboratoriums, in welchem in weiser Erkenntnis des gewaltigen Umfanges des Arbeitsgebietes in vorbildlicher Weise eine zielbewusste Arbeitsteilung eingeführt ist, folgt eine Wiedergabe der Schlussfolgerungen, zu welchen Wickham vor Beginn seiner Institutstätigkeit auf Grund seiner Vorarbeiten gelangt war.

Im ersten Kapitel besprechen die Verfasser die physikalischen Fragen, soweit sie für den Mediziner von Bedeutung sind. Sie geben einen kurzen Rückblick auf die Geschichte der Entdeckung der Radioaktivität und der radioaktiven Stoffe, sie erörtern Herkunft und Gewinnung des Radiums, seine physikalischen und chemischen Eigenschaften, die in den Strahlen und in der Emanation sich äussernde Energie. Das Radium ist der kräftigste der radioaktiven Körper, die man bis jetzt kennt; seine Radioaktivität übertrifft die des Urans um das 2 000 000 fache. Man misst die Radioaktivität der Körper am zweckmässigsten an ihrem Ionisierungvermögen, wobei das Uran als Masseinheit dient. Das reine Radiumsalz mit einer Aktivität von annähernd 2 000 000 macht also die Luft 2 000 000 mal leitungsfähiger für Elektrizität als das gleiche Gewicht reinen Urans. Die leicht zu berechnende Geschwindigkeit der Entladung eines geladenen Elektroskops steht in direktem Verhältnis zur Radioaktivität des ionisierenden Körpers. Vom therapeutischen Standpunkt wichtiger als die Ionisierungsfähigkeit ist die Wärmeentwicklung des Radiums; diese ist spontan, regelmässig und kontinuierlich; es ist berechnet worden, dass 1 g Radium in der Stunde ungefähr eine kleine Kalorie entwickelt und imstande ist, das gleiche Gewicht Eis zum Schmelzen zu bringen. Es ist möglich, sagt Wickham, dass man dieser Eigenschaft des Radiums dereinst die Hauptrolle bei dem therapeutischen Prozess zuschreiben wird, dessen Endziel die Modifikation der erkrankten Zellen ist.

Das Radium ist in stetem Zerfall begriffen; durch diesen Zerfall entsteht die gasförmige Emanation und es wird Energie frei, in Form materieller und halbmaterieller Teilchen. Das Radium stösst diese $\alpha$-Teilchen und $\beta$-Elektronen mit Lichtgeschwindigkeit ab, die dadurch erzeugte Bewegung des Aethers verrät sich in den $\gamma$-Strahlen. Die Atome der $\alpha$-Strahlen bestehen aus Materie, sind mit positiver Elektrizität geladen, werden durch den Magneten nach links abgelenkt, sind leicht absorbierbar und besitzen ein nur geringes Durchdringungsvermögen, so dass schon eine dünne Scheibe von Metall oder Gummi genügt, sie aufzuhalten. Die β-Elektronen stehen ihrer Natur nach wahrscheinlich in der Mitte zwischen Materie und Weltäther, sie sind mit negativer Elektrizität geladen, werden durch den Magneten nach rechts abgelenkt, sind untereinander durch ihre Dimensionen, ihre Geschwindigkeit und folglich durch ihr Durchdringungsvermögen verschieden. Die langsamsten und gröbsten β-Strahlen, die sogen. weichen β-Strahlen, gleichen bezüglich ihres Durchdringungsvermögens den α-Strahlen. Im Gegensatz hierzu sind die sogen. harten β-Strahlen durch ihre enorme Geschwindigkeit ausgezeichnet und durch ihr bedeutendes Penetrationsvermögen. Die weichen β-Strahlen werden rasch absorbiert, wogegen die harten β-Strahlen nach Ramsay selbst nach dem Durchdringen von 5 mm Blei, wenn auch nur in Spuren, noch wahrnehmbar sein sollen. Neben diesen primären β-Strahlen gibt es noch sekundäre β-Strahlen, die wahrscheinlich überall dort entstehen, wo γ-Strahlen durch die Materie durchgehen.

Die γ-Strahlen sind eine Bewegung des Aethers, vergleichbar den X-Strahlen, imstande bis 10 cm Blei zu durchdringen; sie besitzen also das höchste Penetrationsvermögen.

Die α-Strahlen bilden den weitaus grössten Teil, ungefähr 90 Proz., der vom unbedeckten Radium ausgehenden Gesamtstrahlen, die β-Strahlen 9 Proz., die γ-Strahlen 1 Proz.

Die Verschiedenheit des Penetrationsvermögens der einzelnen Strahlenarten ist für die therapeutische Verwendung des Radiums von ausschlaggebender Bedeutung. Wird die Strahlenquelle direkt der Haut aufgelegt, so werden die α-Strahlen schon von den äusseren Schichten aufgehalten und absorbiert, die β-Strahlen dringen tiefer ein, um so tiefer, je „härter" sie sind, und die γ-Strahlen penetrieren mit Leichtigkeit. Die Strahlen erfahren also durch das Gewebe eine Filtration und Trennung. Dieses Verhältnis kann man sich therapeutisch nutzbar machen. Durch entsprechende Filter kann man dafür sorgen, dass die eine oder andere Strahlenqualität zur Wirkung gelange, je nachdem man an der Oberfläche oder in der Tiefe des Gewebes Veränderungen anstrebt.

Der Emanation kommt die Eigenschaft zu, allen Stoffen und Elementen, mit welchen sie in Berührung kommt, radioaktive Kraft zu erteilen. Die Bestrebungen, diese induzierte Radioaktivität wie überhaupt die Emanation als solche zu therapeutischen Zwecken zu verwerten, haben zu abschliessenden Resultaten noch nicht geführt. Die heutige Radiumtherapie besteht im wesentlichen in der Anwendung der Strahlen für sich, ohne Emanation.

Das dieser Form der Radiumtherapie dienende Instrumentarium und die dabei zu beobachtende Technik bildet den hauptsächlichsten Inhalt des zweiten Kapitels. Früher bediente man sich bei der Radiumtherapie nicht eigentlicher Apparate als vielmehr beliebiger Hülsen, z. B. kleiner Glasröhrchen, welche Radiumsalze enthielten. Ihre Verwendung ist heutzutage nur eine sehr beschränkte. Die Apparate, deren sich Wickham und Degrais hauptsächlich bedienen, bestehen im wesentlichen aus einem mit Radiumsalzen durchsetzten Firnis, womit man irgendwie geformte Kupferbleche überzieht oder Hanfgewebe durchtränkt. Man verwendet einen besonderen Lack, der bei hoher Temperatur so weich wird, dass man ihm das Radiumsalz beimischen und die Masse in dünner und gleichmässiger Schicht dem Metall oder dem Hanfgewebe auftragen kann. Im allgemeinen rechnet man 1 cg Salz auf 1 qcm Fläche. Den Metallapparaten sowohl wie den Stoffapparaten können alle möglichen Formen und Dimensionen gegeben werden. Je nach der Gewichtsmenge und dem Wirkungswert des dem Lack inkorporierten Radiumsalzes, je nach den Dimensionen und der Grösse der wirksamen Fläche ist die Gesamtausstrahlung der Apparate verschieden; sie ist genau zu berechnen, und muss genau berechnet werden, in gleicher Weise wie die Gesamtausstrahlung pro Quadratzentimeter und die prozentuale Verteilung der Strahlen. Dabei ist zu beachten, dass schon der Firnis für sich allein ein Filter darstellt, und dass jede Modifikation der Totalmenge die prozentuale Verteilung der Strahlen beeinflusst. Auch der Umstand, dass ein Apparat mit seiner gefirnisten Seite der kranken Haut für gewöhnlich nicht direkt aufgelegt werden kann, sondern durch eine dünne Hülle aus gummiertem Stoff an seiner Oberfläche geschützt werden muss, bewirkt eine Filtrierung der Strahlen. Ausserdem bedient man sich einer Reihe verschiedener Filter, welche zwischen den Apparat und das Gwebe eingeschoben werden mit dem ausdrücklichen Zweck, die Gesamtmenge der Strahlen herabzusetzen und gleichzeitig durch Filtration die Zusammensetzung der Strahlung zu verändern. Hauptsächlich kommen Aluminium- und Bleifilter in Verwendung, in Form dünner und sehr dünner Platten. Es ist das vornehmlichste Verdienst Wickhams, die Bedeutung der Filtration für die Radiumtherapie erkannt und gewürdigt zu haben. Ausser der Filtrierung und der richtigen Dosierung sind die Dauer der Applikation und Modifikationen derselben für den Erfolg der Behandlung massgebend.

Im dritten, umfangreichsten, Teil ihres Werkes berichten die Verfasser, was sie mit Hilfe des Radiums bei der Behandlung pathologischer Prozesse erreicht haben, und wie sich die Gewebe gegenüber den auf sie einwirkenden Strahlen verhalten. Man hat bei der Wirkung der Radiumstrahlen auf das Gewebe prinzipiell zwischen der spezifischen, selektiven Wirkung des Radiums und seiner entzündungserregenden, destruktiven Wirkung zu unterscheiden. Seine spezifische Wirkung äussert sich darin, dass manche Gewebe sich verändern und sich zurückbilden, auf trockenem Wege einschmelzen, ohne dass es dabei zu Erscheinungen der Irritation, Ulzeration oder Destruktion kommt. Bei anderen Affektionen allerdings muss man seine Zuflucht zur destruktiven Wirkung des Radiums nehmen. Aber seine Wirkung hierauf beschränken zu wollen, hiesse den wahren Wert des Radiums unterschätzen und das biologische Interesse, welches sich an sein Studium knüpft, verkennen. Der reaktive Effekt ist eine Frage der Dosierung.

Die durch das Radium bewirkten Zerstörungen gleichen in keiner Weise den durch kaustische oder andere destruktive Mittel bewirkten Zerstörungen Am deutlichsten tritt uns die Eigenart der Radiumwirkung entgegen, wenn wir gesunde Kaninchenhaut nach der Bestrahlung untersuchen: die Haarpapillen, die Talg- und Schweissdrüsen werden atrophisch, das Bindegewebe der Kutis verwandelt sich in ein zellreiches Gewebe, wie wenn es eine Rückbildung in das embryonale Stadium einginge; auch die Kapillaren verwandeln sich in den Embryonalzustand; innerhalb von 2—3 Monaten verlieren die anastomosierenden Bindegewebszellen ihren embryonalen Charakter und scheiden Bindegewebsfibrillen aus; immer mehr verwandelt sich das ursprünglich „myxomatös" (?) gewordene Gewebe in eine Art Fibrom; dieses aber zeichnet sich dadurch aus, dass die Bindegewebsbündel eine auffällig regelmässige Lagerung einnehmen, untereinander und der Hautoberfläche parallel verlaufen. Bei den verschiedensten pathologischen Geweben kann man die gleichen Veränderungen verfolgen. Mit einer Komplikation hat man bei der Radiumtherapie stets zu rechnen, mit der Möglichkeit der Entstehung von Teleangiektasien.

Die therapeutischen Resultate, über welche Wickham und Degrais berichten, sind zum Teil geradezu verblüffend. Vor allem sind es die Karzinome, die Keloide und die Angiome, welche in spezifischer Weise auf die Radiumstrahlen zu reagieren scheinen. Um aber so schöne Resultate zu erzielen, wie sie Wickham und Degrais beschreiben, wird man gut daran tun, sich mit ihrer Technik eingehend vertraut zu machen. In den zahlreichen Krankengeschichten, welche zum grössten Teil durch farbige oder schwarze Bilder illustriert sind, finden sich eingehende Mitteilungen über die Technik der Behandlung, wie sie sich dem einzelnen Fall anzupassen hat. Auch die tuberkulösen Erkrankungen der Haut- und Schleimhaut sind der Radiumtherapie zugänglich; doch äussern sich die Verfasser hier mit grosser Zurückhaltung; den Hauptnutzen stiftet das Radium hier weniger durch seine selektiven Eigenschaften, als vielmehr durch seine destruierenden Wirkungen. Auch bei der Behandlung der Pigmentnävi kann nur diese letztere Eigenschaft in Verwertung gezogen werden, so dass sich also hier in einem gewissen Gegensatz zu den Gefässnävi eine nicht unwesentliche Einengung des Indikationsgebietes ergibt. Für den Dermatologen wohl am auffälligsten sind die ausgezeichneten Resultate, welche Wickham und

Degrais bei der Behandlung pruriginöser und schmerzhafter Hautaffektionen erzielt haben, bei Pruritus, Neurodermitis, Ekzema chronicum, bei Ekzem akutum, Ekzema seborrhoicum. Von den verschiedenartigen anderen Krankheitszuständen, welche Wickham und Degrais mit überraschendem Erfolg der Radiumbehandlung unterstellt haben, seien ausdrücklich nur noch die Uterusleiden genannt.

Die Verfasser schliessen ihre Darlegungen mit folgenden beachtenswerten Worten: Die Radiumtherapie kann uns grosse Dienste leisten, und es steht ihr eine bedeutende Zukunft bevor, die in dem Masse an Bedeutung zunimmt, wie die Apparate an Kraft gewinnen; dies aber nur unter der Bedingung, dass unsere Studien frei bleiben von den Uebertreibungen, die sich zuweilen zeigen, wenn es sich um eine neue Therapie mit grossen Vorzügen handelt; unsere Untersuchungen müssen stets mit Klugheit und Mässigung und mit einem gesunden wissenschaftlichen Skeptizismus vorgenommen werden. Jesionek-Giessen.

**J. Bernstein**-Halle: **Lehrbuch der Physiologie des tierischen Organismus, im speziellen des Menschen.** 3. Auflage. 724 Seiten mit 270 in den Text gedruckten Abbildungen. Format 25 × 16 cm. Verlag von F. Enke, Stuttgart 1910. Preis 16 M.

Bei der Neubearbeitung des zu der Sammlung „Bibliothek des Arztes“ gehörenden Lehrbuches wurde im allgemeinen an der bisherigen Darstellung und Disposition festgehalten, wonach das Uebereinstimmende und Zusammenhängende in den Tatsachen und Theorien der Physiologie hervorgehoben und eine kritische Auswahl des Stoffes getroffen werden sollte. Verschiedene Kapitel haben wesentliche Bereicherungen und Berichtigungen erfahren, so insbesondere das Kapitel über die Theorie der bioelektrischen Ströme, in welchen der Verfasser seine Membrantheorie genauer erörtert. Neu ist im 13. Kapitel die Darstellung einer Physiologie der Entwicklung. Der Anhang II, welcher als Grundlage für eine zukünftige physikalische Chemie der Organismen gedacht ist, wurde in mehrfacher Hinsicht erweitert.

Der Verfasser hat die Physiologie viele Jahre hindurch zu dem, was sie heute ist, sich entwickeln sehen und wesentlich zu dieser Entwicklung beigetragen. Nicht nur die junge lernende, sondern auch die ältere, mit der Vergangenheit verknüpfte, Generation wird es daher dankbar begrüssen, von einer Autorität wie Bernstein über den derzeitigen Stand der Physiologie unterrichtet zu werden.

K. Bürker-Tübingen.

**Edgar Gierke: Taschenbuch der Pathologischen Anatomie.** I. Allgemeiner Teil. II. Spezieller Teil. Leipzig 1911. Verlag von Dr. W. Klinkhardt. Preis 7 M.

Die beiden Hefte sollen nach dem Verfasser einen Grundstock für die Vorlesungen bilden, in welchem alle wichtigen Tatsachen auf dem Gebiete der pathologischen Anatomie in knappster Form zusammengestellt sind. Es soll dadurch erreicht werden, dass die Studierenden in den Vorlesungen sich beim Nachschreiben auf Ergänzungen, eigene Auffassungen und neuere Ergebnisse, welche vom Dozenten vorgetragen werden, beschränken können. Für solche Eintragungen ist neben und zwischen dem durch zahlreiche gute Abbildungen erläuterten Text freier Raum gelassen.

Der Referent kann sich mit diesem Werk nicht befreunden. Wenn der Verfasser ausdrücklich bemerkt, dass seine Hefte dem Studierenden die Vorlesungen „nicht überflüssig“ erscheinen lassen sollen, so möchte Referent doch glauben, dass wohl noch kein urteilsfähiger Studierender ernstlich der Meinung war, es könnten die Vorlesungen über pathologische Anatomie, welche auf einem Anschauungsunterricht begründet sein müssen, selbst durch die besten Lehrbücher, geschweige denn durch solche Hefte, ersetzt werden. Wohl aber fürchtet der Referent, dass trotz der vom Verleger gegebenen Versicherung, das Unternehmen sei nicht dazu bestimmt, die Lehrbücher zu ersetzen, allerdings die Gefahr besteht, dass durch solche Kompendien die Anschaffung und Benutzung guter Lehrbücher von seiten der Studierenden eine Einschränkung erfährt.

Denn die Mehrzahl der Studierenden wird sich mit der Anschaffung eines Werkes über pathologische Anatomie begnügen und es ist die Gefahr nur allzu gross, dass der unerfahrene und bei dem derzeitigen Studienplan an sich schon überlastete junge Mediziner das am wenigsten umfangreiche Buch vorziehen wird, zumal es doch auch wesentlich billiger ist, als die selbstverständlich umfangreicheren Lehrbücher.

Es kann aber keinem Zweifel unterliegen, dass dadurch das Studium der pathologischen Anatomie einer Verflachung zugeführt, also das Gegenteil von dem erreicht wird, was der Verf. mit seinen Heften bezwecken will.

Für ein ernstes Studium der pathologischen Anatomie, welche das eherne Fundament des klinischen Unterrichts bildet, sind neben dem Anschauungsunterricht und dem lebendigen Wort des Dozenten gute und ausführliche Lehrbücher erforderlich. Für die Eintragung kurzer Notizen über von der üblichen Lehrmeinung abweichende Theorien oder über besondere Erfahrungen des Dozenten genügen einfache Kollegienhefte. Um die Zuhörer von dem krampfhaften und sinnlosen Nachschreiben des ganzen Vortrages abzuhalten, dazu reicht nach der Erfahrung des Ref. eine kurze Bemerkung von seiten des Dozenten über die Unzweckmässigkeit eines solchen schlecht angebrachten Eifers völlig aus.

Der vom Verleger gemachte Vergleich der Hefte mit dem bekannten Zoologischen Taschenbuch Selenkas trifft in keiner Weise zu. Denn letzteres ist im wesentlichen eine Zusammenstellung von Zeichnungen, sowie von systematischen und morphologischen Aphorismen, welche Selenka früher vor Beginn jeder Vorlesung auf hektographierten Einzelblättern an seine Zuhörer zu verteilen pflegte, um ihnen das Niederschreiben von Namen und das Nachzeichnen von Abbildungen zu erleichtern. Es handelt sich fast ausschliesslich um eine kurze Aufzählung der wichtigsten morphologischen Merkmale der verschiedenen Tierformen, nur hie und da sind embryologische, phylogenetische und andere Gesichtspunkte hervorgehoben.

Eine derartige Behandlung der pathologischen Anatomie, welche auch die Krankheitsentwicklung und die Krankheitsursachen in sich schliesst, ist, wenn man sich nicht auf die reine Beschreibung der fertigen pathologisch-anatomischen Veränderungen beschränken will, überhaupt nicht möglich, vollends nicht auf dem Gebiet der allgemeinen Krankheitslehre, welche von den Grundbegriffen der Krankheit handelt.

Dr. G. Hauser.

**E. Wertheim: Die erweiterte abdominale Operation bei Carcinoma colli uteri** (auf Grund von 500 Fällen). Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1911. 223 Seiten. Preis 12 M., geb. 14.50 M.

Seit 1898 arbeitet Wertheim unermüdlich an seiner erweiterten Operation des Gebärmutterkrebses, deren wesentlichster Teil die Freilegung der Ureteren, die Mitentfernung von möglichst viel parametranem Gewebe und die Exstirpation sämtlicher vergrösserter Lymphdrüsen ist. Wertheim hat im ganzen in dieser Zeit 500 Fälle von Krebs des Gebärmutterhalses operiert (Korpuskarzinome sind nicht mitgezählt). 250 Fälle liegen mehr als 5 Jahre zurück. Von diesen sind 43 Proz. (mit Einrechnung der primären Mortalität) geheilt geblieben. Die 250 operierten Frauen entsprechen 607 Karzinomkranken, von denen somit 357 auch mit der Wertheimschen erweiterten abdominellen Methode nicht mehr zu operieren waren. Die absolute Heilung, die Wertheim mit seiner Operation erzielte, berechnet sich somit auf 18 Proz., ein Resultat, das von jedem, der über Karzinomoperationsresultate verfügt, ausserordentlich günstig genannt werden muss. Die primäre Mortalität sank mit jedem Hundert und betrug bei den letzten 200 Fällen nur noch 12 Proz.

Die gründliche historische Darstellung, die eingehende Berücksichtigung der Literatur, die präzise, knappe und dabei doch übersichtliche Schilderung der Operation in allen ihren Details und die Beigabe überaus instruktiver Abbildungen machen das Buch des unentwegten Vorkämpfers der abdominellen Karzinomoperation zu einem wertvollen Besitz für alle Gynäkologen und Chirurgen. Baisch.

**Bubi im 4.—6. Lebensjahre.** Ein Tagebuch über die geistige Entwicklung eines Knaben während der ersten 6 Lebensjahre von **Ernst** und **Gertrud Scupin.** 2. Teil, das 4.—6. Lebensjahr umfassend. Leipzig, Th. Griebens Verlag. 1910. 272 S. Preis 4.50 M.

Peter Rosegger hat erst kürzlich öffentlich dazu aufgefordert, über die Entwicklung der Kinder häufigere Aufzeichnungen zu machen, als es bisher Sitte ist. Ich wüsste nicht, warum nicht der Arzt diesen Wunsch des Dichterpsychologen auch seinerseits lebhaft begrüssen und unterstützen sollte. Da kommt ein Buch, wie das obige, von so klug und vorsichtig beobachtenden Eltern stammend, just zur rechten Zeit. Es zeigt, was man am wachsenden Kinde, wenn man es recht anfängt, alles Kostbare beobachten kann, ohne den feinen Blütenstaub der kindlichen Unbefangenheit mit plumpen Fingern abzuwischen. Es zeigt diese Entwicklungsjahre als eine unerschöpfliche Fundgrube von Herrlichkeiten aus dem Reiche des Kindes, zeigt, welch Künstler, Dichter, Humorist und Philosoph das Kind ist, bevor seine Faser hart und holzig wird. Für das allmähliche Sichfüllen des Sprachschatzes bringt die liebevoll-geduldige Statistik von „Bubis" Elternpaar sehr hübsches Material bei und an den Zeichnungen des kleinen Mannes wird sich Kerschensteiner erbauen.

Dr. Grassmann-München.

**Wilhelm Leche: Der Mensch. Sein Ursprung und seine Entwickelung.** Gustav Fischer, Jena. 375 Seiten. 369 Abbildungen. 7.50 M.

Das Buch behandelt den Menschen in anatomischer, vergleichend anatomischer, entwicklungsgeschichtlicher, deszendenstheoretischer und urgeschichtlicher Beziehung. Die Darstellung ist klar, gemeinverständlich und übersichtlich. Die anatomischen Abbildungen sind, wie bei dem Rufe des Verlags nicht anders zu erwarten, gut ausgeführt und verständlich, dagegen sind die Klischee der verschiedenen Porträte nicht den Anforderungen entsprechend, die man bei solchen Büchern zu stellen gewöhnt ist. Der Schluss über die Menschheit der Zukunft wäre besser weggefallen. Siebert.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. VIII. Band. 3. u. 4. Heft.

R. von den Velden-Düseldorf: **Das Verhalten der Blutgerinnung bei der Serumkrankheit.**

Die Behandlung von schweren Blutungen mit artfremdem Serum erlitt, wenigstens theoretisch, einen Stoss durch die neueren Befunde, dass bei verschiedenen Tierspezies durch wiederholte Injektionen von artfremdem Serum als Begleiterscheinung des anaphylaktischen Schocks eine Ungerinnbarkeit des Blutes eintritt. Verf. führt den Nachweis, dass diese Verhältnisse für den Menschen nicht zutreffen, sondern dass sich bei der Serumkrankheit im Kapillarblute eine äusserst stark erhöhte Gerinnungsfähigkeit findet. Man braucht sich also vor der Gefahr der Ungerinnbarkeit des Blutes bei Ausbruch einer Serumkrankheit nicht zu fürchten.

W. Nedrigailoff und W. Sawtschenko-Charkow: **Anwendung der Komplementbindungsmethode für die Diagnose der Tollwut.**

Da die Anwendung der Methode bisher zu negativen Resultaten führte, so haben die Verf. als Antigen die Speicheldrüsen benützt, ein Organ, das den unbekannten Erreger der Tollwut ausscheidet. Sie haben damit positive Reaktionen erhalten und glauben, dass sie als Grundlage für die Diagnose der Wutkrankheit verwertet werden können.

H. Pfeiffer-Graz: **Zur Organspezifität der Ueberempfindlichkeit.**

Nach Vorbehandlung mit verschiedenen Antigenen einer Tierart — reinem Eiweiss der Spermatozoen, der Nieren, des Blutes und des Serums — werden wesensverschiedene Anaphylaxien erzeugt, die sich mit Hilfe des anaphylaktischen Temperatursturzes und der lokalen Reaktion sehr wohl von einander unterscheiden lassen und als „organspezifische" aufzufassen sind.

R. Kraus-Wien: **Weitere Einwände gegen die Theorie Friedbergers über die Serum- und Bakterienanaphylaxie.**

Kraus wendet sich erneut sehr scharf gegen die Friedbergersche, zur Zeit dominierende Theorie und hält seine Behauptung aufrecht, dass die Tatsachen selbst die Theorie ad absurdum führen. Er stützt sich hauptsächlich darauf, dass die Meerschweinchen, die schlechte Präzipitinbildner sind, auf die geringen Mengen, die zur Sensibilisierung der Tiere führen, niemals Präzipitin bilden.

C. Bruck und S. Hidaka-Breslau: **Ueber Fällungserscheinungen beim Vermischen von Syphilisseren mit alkoholischen Leberextrakten.**

Von dem Jacobsthalschen Befunde ausgehend, dass beim Vermischen von Luesseren mit Organextrakten mikroskopische Fällungen auftreten, haben die Verf. Untersuchungen darüber angestellt, ob diese Fällungen nicht makroskopisch zur Anschauung gebracht werden können. Durch eine besondere Versuchsanordnung (Halten der Röhrchen 19 Stunden bei 2—4°) ist ihnen dies auch gelungen. Diese Präzipitaion hat nichts mit der Porgesschen oder Klausnerschen Reaktion zu tun; aber sie geht auch nicht mit der Wassermannschen Reaktion parallel. Die Verfasser sehen in ihr nur einen Beweis für die Auffassung der Syphilisreaktion als Fällungserscheinung.

Olof Stenström-Stockholm: **Ueber die Einwirkung der Exsudatleukozyten auf die Antikörperbildung.**

Anwesenheit von polymorphkernigen Leukozyten setzt durch die gesteigerte Phagozytose die durch Injektion von Typhusbazillen hervorgerufene Bildung von Agglutinin und wahrscheinlich von Bakteriolysin herab. Diese Zellen können deshalb weder als Bildner der genannten Antikörper angesehen werden, noch dürften sie den Prozess in indirekter Weise fördern. Saathoff-Oberstdorf.

### Zeitschrift für Tuberkulose. XVII. Band, 3. Heft.

Leo Berthenson: **Zur Bekämpfung der Tuberkulose.**

Eine ganz kurze Zusammenfassung der hauptsächlichsten Punkte in dieser „Eröffnungsrede in der Pirogoffschen Gesellschaft".

B. Fränkel-Berlin: **Tuberkulose und Lebensalter.**

Die amtlichen statistischen Tabellen, von denen einige mitgeteilt werden, zeigen, dass die Sterblichkeit an Tuberkulose abnimmt und zwar auch die des kindlichen Alters.

Max Cohn-Berlin: **Die anatomische Bedeutung der Lungenröntgenogramme und ihre Beziehungen zur Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose.**

Die längere Ausführung bestätigt, dass die Röntgenuntersuchung ein wertvolles Hilfsmittel zur Diagnose ist, dass ihr aber auch nicht mehr Bedeutung zugesprochen werden darf.

E. Sobotta, Brehmers Heilanstalt: **Ueber die tuberkulöse Disposition und ihre Bekämpfung.**

Der Begriff der Disposition wird untersucht und mit Wahrscheinlichkeit in die Beschaffenheit des Nährbodens, d. h. in die chemische Zusammensetzung der Körpergewebe verlegt. Wahrscheinlich haben wir ihr Wesen in der Kalkverarmung des Organismus zu suchen. Hieraus ergeben sich natürlich für die Therapie und die Ernährung Lungenkranker wertvolle Folgerungen, auf die Verf. aber nur kurz eingeht.

Siegfried Rosenfeld-Wien: **Die Abnahme der Tuberkulose in Wien.** (Schluss folgt.)

W. Freymuth-Belzig: **Untersuchungen über die Infektionsgefahr durch die Hand des Tuberkulösen.**

„Es darf angenommen werden, dass ganz allgemein von der Hand des einigermassen reinlichen Tuberkulösen keine Infektionsgefahr ausgeht".

Joh. v. Szabóky-Meran und Gleichenberg: **Ueber den diagnostischen und prognostischen Wert der Russoschen Methylenblaureaktion bei Tuberkulose.**

Die Untersuchungsmethode von Russo (zu 4—5 ccm Harn 4 bis 5 Tropfen einer 1 prom. Methylenblaulösung zusetzen, schütteln, smaragdgrüne Färbung ist positiv, bei negativer Reaktion bleibt die Farbe blau) wurde vom Verf. nachgeprüft. Er kam zu folgenden Ergebnissen. „Der diagnostische Wert der Russoschen Methylenblaureaktion bei Lungentuberkulose ist ganz minderwertig. Die konstant vorhandene Russosche Methylenblaureaktion bei Lungentuberkulose bedeutet schlechte Prognose. Man kann weder von der dauernd negativen Methylenblaureaktion noch von der vorübergehenden — bald sich zeigenden, bald fehlenden — Methylenblaureaktion weitgehende Folgerungen schliessen. Laut meinen Untersuchungsresultaten kann ich die Methylenblaureaktion nicht für eine blosse Farbenreaktion halten. Die Methylenblaureaktion ist beinahe ebenso wertvoll wie die Diazoreaktion. Es wäre ganz angezeigt, die Russosche Methylenblaureaktion eben ihrer Einfachheit wegen in die Praxis einzuführen".

A. Krause-Hannover: **„Kufeke" als Hilfsnahrung bei Tuberkulösen.**

Der Inhalt ergibt sich aus dem Titel.

Stephani-Montana Sierre: **Résultats éloignés du traitement avec le sérum antituberculeux de Marmorek.**

Der Verf. ist mit Marmorek zufrieden gewesen.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 16. 1911.

F. Weber-Petersburg: **Zur operativen Behandlung des Karotisaneurysmas.**

Verf. berichtet ausführlich über ein operativ geheiltes Aneurysma arteriovenosum der rechten Karotis mit der Jugularvene; die Ven. jugul. interna sowie die Art. carotis communis mit ihren oberen Verzweigungen wurden in ihrer ganzen Ausdehnung am Hals reseziert. Pat. fühlt sich jetzt völlig wohl; die neuralgischen Beschwerden sind verschwunden; abgesehen von einer leichten Verengerung der rechten Pupille zeigt Pat. gar keine zerebralen Störungen.

K. Gaugele-Zwickau: **Ueber Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen.**

Verf. hat zweimal nach Einrenkung einer angeborenen Hüftgelenksluxation starke klonische Krämpfe am 5. bezw. 2. Tage nach der Reposition auftreten sehen; in beiden Fällen traten diese Krämpfe nach dem ersten Besuch der Eltern auf, gingen jedoch in Heilung über.

Verf. erkennt auch, wie **Schanz**, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Operation und Krampfanfällen an, weiss aber noch keine genügende Erklärung für ihre Entstehung abzugeben. Der Ansicht von **Schanz**, dass es sich um eine Fettembolie der Hirngefässe handelt, kann Verf. nicht beistimmen, da das typische Bild bei der Fettembolie ganz anders ist; vielleicht kann der psychische Schock als auslösendes Moment eine Rolle dabei spielen. Nach **Codivilla** (Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 46) sind die Krampfanfälle bedingt durch eine „Ueberspannung der die Extremitätenenden umgebenden Weichteile", die reflektorisch den Ausbruch der Anfälle begünstigt. Durch Entfernung des Gipsverbandes liessen sich die Krämpfe wieder zum Verschwinden bringen. Jedenfalls aber scheint eine Kochsalzinfusion einen guten Einfluss auf die echte Fettembolie auszuüben; Verf. hat erst kürzlich damit einen ausgezeichneten Erfolg erzielt. (Nähere Einzelheiten sind am besten in der Arbeit selbst nachzulesen.)

E. Heim-Braunschweig.

### **Gynäkologische Rundschau.** Jahrgang V, Heft 7.

Hans **Albrecht**-München: **Ueber intraabdominale Netztorsion.** (Aus der Kgl. II. gynäkol. Klinik in München.)

Mitteilung eines Falles von Torsion des Netzes bei einer sehr korpulenten 38 jährigen Frau. Die Ursache war die Reposition einer rechtsseitigen Leistenhernie durch die Patientin selbst. Laparotomie, Resektion des Netzes durch Abbinden an der Ansatzstelle. Im Anschluss an den Fall bespricht der Verf. die Aetiologie, den Krankheitsverlauf, Prognose und Therapie der bei Frauen im allgemeinen seltenen Erkrankung.

Oskar **Frankl** und I. **Richter**-Wien: **Ueber Kobralyse bei Eklampsie.** (Aus den Laboratorien der Klinik Schauta in Wien.)

Die Verfasser untersuchten in 10 Fällen von Eklampsie das Blutserum der Mutter und z. T. auch der Kinder; sie konnten feststellen, dass der Reichtum des Eklampsieserums an die Kobralyse aktivierenden Körpern als ein ganz enormer bezeichnet werden darf. Es ist dies eine Eigenschaft des Serums, welche unter normalen Verhältnissen bei der Nichtschwangeren fehlt, bei der Schwangeren konstant vorhanden und bei der Eklamptischen in ganz besonders erhöhtem Masse ausgeprägt ist. Die Verfasser führen diese Erscheinung zurück auf den bereits in der normalen Schwangerschaft vorhandenen Einbruch von im Chorionektoderm befindlichen und daselbst aktiven Fermenten in die mütterliche Blutbahn. Bei der Eklampsie ist dieser Einbruch stark vermehrt und ruft Organschädigungen hervor, welche der Autolyse nahestehen. Auch bei einem Fall von schwerer Hyperemesis gravidarum war eine Steigerung der Reaktion gegenüber dem Serum der Normalgebärenden vorhanden.

Fritz **Falk** und Oswald **Hesky**-Wien: **Ueber Ammoniak-, Aminosäuren- und Peptidstickstoff im Harn Gravider.** (Aus der I. med. Klinik und der I. Universitäts-Frauenklinik in Wien.)

Die Verfasser stellten eine relative Vermehrung des Ammoniak-, Aminosäuren- und Peptidstickstoffs gegenüber dem nicht graviden Zustand fest; der Aminosäurenstickstoff war in ungefähr 73 Proz. der untersuchten Fälle, der Peptidstickstoff in 76 Proz. vermehrt, und zwar oft bis auf das zwei- und dreifache der Norm.

Johannes **Reich**-Innsbruck: **Zum Artikel: „Ueber Haematoma vulvae traumaticum".** (Aus der geburtshilflichen Universitätsklinik in Innsbruck.)

Bemerkung zu der Arbeit von **Ohnacker** in No. 4 dieses Jahrgangs der Gynäkol. Rundschau. A. Rieländer-Marburg.

### **Zeitschrift für gynäkologische Urologie.** Bd. II, Heft 5.

Adam **Bauereisen**-Kiel: **Ueber die Lymphgefässe des menschlichen Ureters.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Kiel.) (Mit 5 Abbildungen.)

Dem Verfasser gelang es durch Injektion von Berlinerblau- und Argent.-nitric.-Lösung das Lymphgefässystem des Ureters beim Neugeborenen darzustellen. Die Mukosa, Submukosa, Muskularis und Adventitia des Ureters enthält Lymphgefässe. Der Lymphstrom verläuft in der Richtung von der Mukosa nach der Adventitia. Niere und Blase stehen durch die Lymphgefässe des Harnleiters in inniger Verbindung, so dass der Verf. behaupten zu dürfen glaubt, dass die Niere von der Blase aus durch pathologische Keime auf dem Lymphwege viel leichter zu erreichen ist als intraureteral.

Praktisch wichtig ist, dass die Lymphkapillaren in nächster Nähe der Basalschicht des Uretermukosaepithels enden, so dass schon bei oberflächlichen Epithelverletzungen beim Ureterkatheterismus eine Infektion der Lymphbahnen erfolgen kann. Aus diesem Grunde kann die Asepsis bei der Zystoskopie nicht streng und ernst genug durchgeführt werden.

Walter **Stoeckel**-Kiel: **Ueber die Entstehung von Blasenverletzungen und über die operative Heilung grosser Blasenharnröhrendefekte nach Pubiotomie.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Kiel.)

Besprechung der Blasenverletzungen, welche bei Entbindung durch die Pubiotomie entstehen können. Mitteilung eines derartigen komplizierten Falles mit Blasensphinkterdefekt, der nach mehrmaliger vergeblicher operativer Behandlung von anderer Seite vom Verf. geheilt wurde.

M. **Pietkiewicz**-Kiel: **Zwei Fälle von zystischer Erweiterung der vesikalen Ureterenden.** (Mit einer farbigen Doppeltafel und zwei Textfiguren.)

Mitteilung von 2 Fällen; der erste wurde durch Sectio alta operiert, der zweite, kompliziert durch eine akute Pyelonephritis, mit Hilfe des Zystoskops intravesikal; in beiden Fällen Heilung. Wiedergabe des zystoskopischen Bildes vor und nach der Operation.

Georg **Linzenmeier**-Kiel: **Eine Missbildung am Harnapparat bei Uterus bicornis.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Kiel.)

Bericht über einen Fall von Uterus bicornis unicollis mit kindskopfgrossem Myom; Totalexstirpation. Bei der nach der Operation vorgenommenen Zystoskopie wurde das Fehlen des rechten Ureters festgestellt.

Karl **Kolb**-Bern: **Ein Fall von doppelseitiger Ureterimplantation mit absonderlichem, unglücklichem Ausgang.** (Aus dem Frauenspital Basel-Stadt.)

46 jährige Patientin mit Portiokarzinom; Totalexstirpation des Uterus per vaginam nach **Schauta** Nach der Operation Anurie; doppelseitige Ureterimplantation, Exitus am nächsten Tage an Peritonitis.

Adam **Bauereisen**-Kiel: **Beitrag zur Frage der aszendierenden Nierentuberkulose.** Zweite Folge. (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik in Kiel.)

Fortsetzung einer früher veröffentlichten Arbeit des Verfassers in derselben Zeitschrift II, 3. Bericht über weitere 21 Tierversuche an Meerschweinchen. Die Ergebnisse decken sich mit denen der ersten Arbeit.

Martin **Friedemann**-Langendreer: **Ein Fall von erfolgloser Nierenentkapselung bei puerperaler Eklampsie.** (Aus dem kommunalen Krankenhause zu Langendreer i. W.)

18 jährige Primipara, Entbindung spontan. Bald nach der Geburt Auftreten von Eklampsie (8 Anfälle). Doppelseitige Nierendekapsulation. Nach der Operation kein Anfall mehr. Exitus nach 2 Tagen, ohne dass die Patientin das Bewusstsein wieder erlangt.

Martin **Brenner**-Heidelberg: **Ein einfaches Zystoskopstativ.** (Mit 3 Abbildungen.)

Das Stativ wird von der Firma Friedrich **Dröll**-Heidelberg geliefert. A. Rieländer-Marburg.

### **Jahrbuch für Kinderheilkunde.** Bd. 73. Heft 2.

6) Max **Brückner**: **Ueber paroxysmale Kältehämoglobinurie.** (Aus der inneren Abteilung der Kinderheilanstalt in Dresden.)

**Brückner** konnte in Uebereinstimmung mit **Donath-Landsteiner** und **Moro-Noda** feststellen, dass im Blute eines Hämoglobinurikers, welches nach vorheriger Abkühlung wieder erwärmt wurde, Hämolyse eintritt, die ausbleibt, wenn man nur erwärmt oder nur abkühlt, oder wenn man die beiden Komponenten Serum und Blutkörperchen für sich abkühlt und nach der Erwärmung mengt. Das Serum des Hämoglobinurikers enthält nach B. einen Stoff vom Charakter der Ambozeptoren, der in der Kälte sich an die roten Blutkörperchen heftet und bei Gegenwart von Komplement zu ihrer Auflösung führt. Die Bindung des Zwischenkörpers erfolgt nur in der Kälte und kann durch nachfolgende Erwärmung aufgehoben werden. Bei geringem Komplementgehalt des Blutes kann die Hämolyse ausbleiben. Verf. weist zum Schlusse noch auf einige Unklarheiten im Verständnis des bisher so rätselhaften Krankheitsbildes hin. Literatur.

7) Hans **Vogt**: **Zur Bakteriologie der Respirationserkrankungen im Kindesalter.** (Aus der Universitätskinderklinik zu Strassburg.) I. Mitteilung.

Verf. hält nach den von ihm mitgeteilten Erfahrungen, welche sich zu kurzem Referate nicht eignen, den Schluss für berechtigt, dass die Infektionen der Atmungsorgane mit Influenzabazillen sich durch bestimmte Eigentümlichkeiten im klinischen Verlauf von andersartigen Infektionen unterscheiden. Sie scheinen nach **Vogt** ausserdem eine wichtige Rolle für die Entstehung von Bronchiektasien zu spielen, indem sie nicht selten den Boden für die Entwicklung bronchiektatischer Prozesse zubereiten.

8) Fritz B. **Talbot**-Boston: **Kaseingerinnsel im Kinderstuhl. Biologischer Beweis ihres Ursprunges aus Kasein.** (Aus der Abteilung für Serumdiagnose der „Harvard Medical School".)

Die Folgerungen des Verfassers sind: 1. Vorliegende Resultate des Verf. stimmen mit denen anderer Forscher darin überein, dass ein spezifisches Präzipitin für Kuhkasein in Kaninchen erzeugt werden kann. Dieses Präzipitin reagiert weder mit Frauenkasein, noch mit Kuhlaktalbumin. 2. Der Proteinstoff im zähen Gerinnsel des Kinderstuhles reagiert mit dem spezifischen Antikuhkaseinserum genau, wie das aus der Kuhmilch gewonnene Kasein. Diese zähen Gerinnsel enthalten daher Kuhkasein. 3. Drei Normalstühle von Kuhmilch-Flaschenkindern enthielten kein Kuhkasein. Diese Tatsache wurde durch die Präzipitinreaktion bewiesen.

9) Karl **Stolte**: **Ueber das frühzeitige Sterben zahlreicher Kinder einer Familie.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Strassburg.)

Das gehäufte Sterben von Kindern einer Familie kann, wie der Verf. in seiner lesenswerten Studie zeigt, nach Alter und Todesursachen gruppiert werden. Die erste Gruppe infolge Lues in den ersten Lebenstagen erheischt eine sachgemässe antiluetische Behandlung der Eltern. Für die Kinder derjenigen Gruppe, die sich durch Neigung zu Infektionskrankheiten auszeichnen, dürfte nach **Czerny** eine rationelle Ernährungsweise (Vermeidung der sogen. „kräftigen Kost" Ref.) eine wirksamere Prophylaxe darstellen, als sie der alleinige Versuch, die Infektion selbst zu verhindern, zu bieten vermag. Diejenige Gruppe von

Kindern, deren frühzeitiges Sterben gewissermassen als Folge der Degeneration angesehen werden muss, von denen der Verf. eine Reihe interessanter Beispiele vorführt, entzieht sich leider so gut wie vollständig der ärztlichen Beeinflussung.

10) F. Lust: **Ueber den Wassergehalt des Blutes und sein Verhalten bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Direktor: Prof. E. Feer.)

Aus den Schlussätzen der Arbeit sei nur kurz hervorgehoben, dass der Wassergehalt des Blutes im Säuglingsalter im Mittel von 82 Proz. ca. 3—4 Proz. höheren Wassergehalt aufweist als das Blut des späteren Lebensalters. Eine Ausnahme davon machen nur die ersten Lebenswochen. Blutwasserkurve und Körpergewichtskurve gehen in den ersten Wochen fast parallel, später nicht mehr. Das Blut sucht seine physiologische Konzentration möglichst konstant zu erhalten. Erst bei sehr starken Wasserverlusten (heftige Durchfälle) und regelmässig beim Auftreten einer Intoxikation kommt es zu einer zunehmenden Eindickung des Blutes. Ante exitum kann es allerdings unter Umständen wieder scheinbar hydrämisch werden. Im Gegensatz zu akuten Störungen zeigt der Wassergehalt bei chronischen Störungen keine wesentlichen Abweichungen von der Norm. Die mit der Reparation einsetzende Wasserretention kommt auch dem Blute zugute. Fehlt der mit der Einführung von kohlehydratreicher Nahrung gewöhnlich beobachtete Gewichtsanstieg ganz, so erweist sich diese Nahrung regelmässig als ungeeignet. Literatur.

**Gesellschaftsberichte. Literaturbericht** zusammengestellt von A. Niemann. **Buchbesprechungen.** O. Rommel-München.

**Vierteljahrschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen.** XLI. Band. 1911. 1. Supplementheft. Mit 2 Tafeln.

1) **Staatliche und städtische Massnahmen gegen den Alkoholismus.** Von Dr. O. Solbrig-Arnsberg.

Verf. bespricht in eingehenden Ausführungen die in der Ueberschrift bezeichnete Frage. Er fordert, dass der Staat durch gesetzliche und Verwaltungsmassnahmen für die Bekämpfung des Alkoholismus sorge.

Nach den jetzt bestehenden Gesetzen seien nur nachstehende Massnahmen möglich: 1. Bestrafung der Trunksüchtigen gemäss § 361, 5 RStG. und Ueberweisung ins Arbeitshaus; 2. Fürsorge für Trunksüchtige durch Entmündigung nach § 6, 3 BGB. oder Androhung der vorläufigen Vormundschaft; 3. Einschränkung des Alkoholgenusses durch Prüfung der Bedürfnisfrage bei Neukonzessionen von Gast- und Schankwirtschaften, Konzessionssteuer, Besteuerung alkoholischer Getränke, Ausübung einer Schankpolizei.

Da diese gesetzlichen Bestimmungen aber unzureichend sind, schlägt Solbrig eine Reihe anderer Massnahmen vor, wie Bestrafung öffentlicher, selbstverschuldeter Trunkenheit, Bestrafung gewisser Trunksuchtsdelikte, z. B wenn die Tat auch ohne Trunkenheit hinreichend begründet ist oder der Täter sich absichtlich zu dem Zwecke in den Zustand der Trunkenheit versetzt hat, ferner zwangsweise Unterbringung von Trunksüchtigen in Anstalten auch ohne vorherige Entmündigung. Bei allen Trunksuchtsdelikten, bei jeder Entmündigung wegen Trunksucht soll grundsätzlich ein ärztlicher Sachverständiger beigezogen werden; die Trunksucht soll unter gewissen Umständen als Scheidungsgrund anerkannt werden, die Schanksteuer soll allgemein eingeführt werden, in Eisenbahn- und anderen gefährlichen Betrieben soll während des Dienstes und kurz vor demselben jeglicher Alkoholgenuss strenge verboten werden.

Ganz besonders sollen die Städte mit Nachdruck gegen den Alkoholismus vorgehen, wie zurzeit schon in Charlottenburg, Bielefeld, Dortmund usw. geschehe, vor allem durch Einführung einer systematischen Trinkerfürsorge, strenge Schankpolizei, strenge Prüfung der Bedürfnisfrage, Aufklärung und Belehrung namentlich auch in den Schulen, Ablenkung vom Wirtshausbesuch durch Schaffung von Erfrischungsräumen für städtische Arbeiter, Lesehallen, Förderung der Jugendspiele usw. und Förderung der Vereine gegen Alkoholmissbrauch.

2) **Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Kreise Saarlouis.** Von Med.-Rat Dr. Karl Ledermann.

L. gibt eine ausführliche Schilderung der Einrichtungen seines Amtsbezirkes auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung. Er empfiehlt auf Grund der dort gemachten Erfahrungen vor allem die Einführung von Fürsorgestellen für Tuberkulöse, eine Frage, deren Lösungsart von den örtlichen Verhältnissen abhänge. Die Anregung zur Einrichtung solcher Fürsorgestellen soll stets vom Amtsarzte ausgehen. Für kleinere Bezirke können dann seitens einiger Verbände oder unter Anlehnung an bestehende Wohlfahrtseinrichtungen Fürsorgestellen geschaffen werden. Für grössere Bezirke mit ungleichen Verhältnissen empfehle sich ein von einer Zentralstelle geleitetes System von Fürsorgestellen, eventuell unter Bildung eines besonderen Fürsorgevereins. Verwaltungs- und Fürsorgemassnahmen müssen Hand in Hand gehen und nach einheitlichen und bewährten Gesichtspunkten geleitet werden.

3) **Ueber Impfpflicht und Pockenschutz.** Von Geh. Ober-Med.-Rat Dr. R. Abel-Berlin.

Der Verf. prüft neuerdings die Frage der Notwendigkeit des Impfzwanges und seines Erfolges und führt als Ergebnis seiner Betrachtungen hierüber an, dass die Abnahme der Pockensterbeziffer weniger von dem Bestehen oder Nichtbestehen einer gesetzlichen Impfpflicht als von der tatsächlichen Durchführung der Impfung herrührt. So sei in Frankreich trotz eines guten Impfgesetzes die Durchimpfung weniger weitgehend und der Pockenstand höher als in England, trotz der dort 1898 erfolgten Aufhebung der allgemeinen Impfpflicht und in Oesterreich trotz des Fehlens einer solchen. Auch in Deutschland könne von einer völligen Durchimpfung trotz des Impfgesetzes nicht gesprochen werden; würde das Impfgesetz aufgehoben oder nur gemildert werden, so würde voraussichtlich der Umfang der Impfungen unter diejenige in England und Oesterreich heruntergehen und ebenso auch die jetzt noch Deutschland vor den anderen Staaten einen besonderen Vorzug gebende Wiederimpfung. Deutschland aber bedürfe nach seiner geographischen Lage und seinen Verkehrsbeziehungen eines höheren Pockenschutzes als England und Oesterreich. Eine Aenderung der Impfpflicht wäre erst dann zu rechtfertigen, wenn die jetzt ständig drohende Gefahr der Pockeneinschleppung aus dem Auslande durch Besserung der Pockenverhältnisse in den Nachbarstaaten beseitigt wäre. Die Bekämpfung der Pocken durch sanitätspolizeiliche Massnahmen, so zweckmässig und notwendig sie sei, mache die Impfpflicht für Deutschland bei dem jetzigen Pockenstande im Auslande nicht entbehrlich. Der Impfschutz der deutschen Bevölkerung sei auch in den Pockenausbrüchen der letzten Jahre unverkennbar gewesen.

4) **Die Bedeutung der Spirochaete pallida und der Wassermannschen Komplementbindung für die Bekämpfung der Syphilis vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege.** Von Dr. Lipp-Königsberg i. Pr.

Die ausserordentliche Gefahr, welche die Syphilis für das allgemeine Volkswohl bedinge, dadurch, dass sie das Individuum in seiner besten Arbeitskraft schädige, einen grossen Teil der Infizierten frühzeitig dem Siechtum überantworte und somit der Familie, der Gemeinde und dem Staate eine grosse Versorgungslast auferlege, mache eine energische, rechtzeitige Bekämpfung notwendig, ein Erfolg in diesem Kampfe bedeute den geistigen und wirtschaftlichen Aufschwung fördern und für das Wohl der künftigen Geschlechter arbeiten. Da aber die richtige Bekämpfung von einem frühzeitigen Erkennen der Krankheit abhänge, die frühe Diagnosenstellung durch Entdeckung der Spirochaete pallida und die Einführung der Wassermannschen Reaktion ermöglicht würde, so läge darin eine grosse Bedeutung für die öffentliche Gesundheitspflege.

Verf. bespricht noch des näheren einzelne Fragen über die diagnostische Bedeutung der Spirochaete pallida und die Wassermannsche Reaktion usw.

5) **Ueber den gegenwärtigen Stand der Diagnose und Bekämpfung der Lyssa.** Von Dr. Kype-Burchardi-Bitburg.

Die Arbeit beschäftigt sich zunächst mit den verschiedenen Forschungen auf dem Gebiete der mikroskopischen Diagnose, insbesondere mit den Negrischen „Wutkörperchen“. Die Auffassung Negris, dass das ganze Körperchen der Parasit der Tollwut sei, müsse mit Rücksicht auf sein Fehlen an Stellen, wo sich das Wutgift stark konzentriert vorfinde (Speichel, Rückenmark), fallen gelassen werden. Dagegen habe die Anschauung Lentz', dass der Erreger in irgend einer Form in den Negrischen Körperchen vorhanden sein kann, viel Wahrscheinliches in sich. Zweifellos sei, dass die Negrische Entdeckung eine schnelle und sichere Diagnose ermögliche, wenn auch die Frage, welche Bedeutung den Negrischen Körperchen in der Pathologie zukommt, noch nicht als gelöst betrachtet werden kann.

Was die Serodiagnose anlangt, so sei das Komplementablenkungsverfahren zur Diagnose der Lyssa nicht verwertbar.

Lentz habe durch die Entdeckung der nach ihm benannten „Passagewutkörperchen“, die er bei 86 Proz. der an Passagewut verendeten Tiere gefunden hat, und die spindelförmige und grössere Gebilde als die Negrischen Körperchen seien und frei zwischen den Ganglienzellen liegen, den Weg zur Stellung der Differentialdiagnose zwischen Strassenwut und Passagewut gewiesen.

Was die Bekämpfung der Tollwut durch Schutzimpfung anlangt, so seien die Erfolge als gute zu bezeichnen. Es starben von 374 Geimpften 8 = 2,13 Proz. und von 32 Nichtgeimpften 2 = 6,2 Proz.

Ueber die Wirkung der Behandlung mit Arsenpräparaten lässt sich ein abschliessendes Urteil noch nicht fällen.

Von den sanitätspolizeilichen Massnahmen wird Hundesperren, Maulkorbzwang, Tötung toller Hunde und Katzen fortlaufend grosse Bedeutung haben und da dem Speichel tollwütiger Tiere eine hohe Infektiosität zukommt, wird auch die Desinfektion der Stallungen anzuordnen sein; auch verlangt K. eine Desinfektion von Räumen, in denen an Tollwut erkrankte Personen geweilt haben, sowie der Gegenstände (Kleider usw.), mit denen sie in Berührung gekommen sind.

6) **Die gewerblichen Anlagen zur Verarbeitung von Tierhäuten und Tierhaaren vom hygienischen Standpunkte.** Von Dr. H. Weller-Duisburg.

Verf. bespricht die Belästigungen und Schädigungen, die von derartigen gewerblichen Anlagen ausgehen, wie Geruchsbelästigungen, Missstände bei der Beseitigung der Abfallstoffe, Insektenplage, Rauchbelästigungen, ferner die Massnahmen, die in solchen Fällen zu treffen sind, wie Klärung der Abwässer, deren Desinfektion, wenn sie Krankheitskeime, z. B. Milzbrandbazillen enthalten.

Ferner werden Massnahmen gegen die Gefahren erörtert, welche den Arbeitern in solchen Betrieben mehr als der Nachbarschaft drohen: hier handelt es sich vor allem um Sorge für gute Ventilation zur Verringerung der durch Staubentwicklung bedingten Schädigungen, ferner zum Schutze der Haut um das Tragen besonderer Arbeitsanzüge aus waschbarem Stoffe, an den Hand- und Fussgelenken schliessend usw. Mit besonderer Sorgfalt sei natürlich der Gefahr der Ansteckung durch Milzbrand zu begegnen.

Des weiteren werden dann noch die einzelnen Gewebe und die dadurch bedingten Schädigungen sowie die zum Schutze der Arbeiter und Angrenzer erforderlichen Massregeln in eingehenden Erörterungen ausführlich besprochen (wie Felleinsalzereien, Hauttrockenanstalten, Gerbereien, Rauhwarenzurichtereien und Kürschnereien, Rosshaarspinnereien, Haar- und Borstenzurichtereien, Bürsten- und Pinselmachereien, Verarbeitung von Wolle usw.).

7) **Die Verwendung von rohem Hack- und Schabfleisch als Nahrungsmittel, vom Standpunkte der öffentlichen Gesundheitspflege.** Von Dr. H. Stoll.

Hinsichtlich der physiologischen Verwertbarkeit rohen Fleisches führt St. an, dass die reine Muskelfibrille in rohem Zustande durch normalen Magensaft leichter gelöst werde wie in gekochtem, dagegen werde Bindegewebe in rohem Zustande nur sehr langsam und nur unter Absorption ganz unverhältnismässig grosser Mengen von Verdauungsflüssigkeit gelöst, im gekochten Zustande sei es dagegen leicht löslich; bezüglich der Ausnützung lasse sich zwischen rohem und garem bindegewebsarmen Fleisch ein Unterschied nicht konstatieren, bindegewebsreiches Fleisch könne dagegen, sobald die sekretorische Tätigkeit des Magens geschädigt sei, in rohem Zustande nur sehr schlecht ausgenützt werden.

Was die Nachteile des Genusses rohen Fleisches anlangt, so werde die Gefahr der Infektion des Menschen mit Schweinefinnen oder Trichinen durch die Fleischbeschau zurzeit auf ein Minimum herabgesetzt, wogegen die Gefahr der Infektion mit Rinderfinnen auch heute noch trotz der Fleischbeschau als eine sehr beträchtliche zu bezeichnen sei, um die Gefahr dieser Infektion zu vermeiden, empfehle sich die Vermeidung des Rohfleischgenusses. Eine ganz besondere Schuld an der Verbreitung der Taenia saginata trage der Genuss des käuflichen Hackfleisches, da zu seiner Herstellung mit Vorliebe Fleisch vom Kopf verwendet wird, welches den Prädilektionssitz der Rinderfinnen bilde.

Eine weitere Gefahr des Genusses von Rohfleisch bilden die Fleischvergiftungen, welche bekanntlich durch verschiedene Bakterienarten hervorgerufen werden, die alle im System in der Mitte zwischen Bact. typhi einer- und Bact. coli andererseits stehen und die sich auf Grund der Agglutinations- und Immunitätsprüfung in 2 Gruppen teilen lassen, an der Spitze der 1. der B. enteridis Gärtner und an jener der 2. Paratyphus B.

Verfasser bespricht nun näher einzelne der bereits beobachteten Infektionen dieser Art. Während die Fleischvergiftungen im engeren Sinne fast ausschliesslich durch Genuss von Fleisch septisch erkrankter Tiere entstehen, werde Hackfleischvergiftung in der Regel durch Verunreinigung ursprünglich keimfreien Fleisches verursacht.

Dr. Spaet-Fürth.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 18, 1911.

1) E. Finger-Wien: **Bedenkliche Nebenerscheinungen bei mit Salvarsan behandelten Patienten.**

Dem Salvarsan kommen nach Ansicht des Verf. zweifellos neurotrope Wirkungen zu, die indessen nicht zu häufig aufzutreten scheinen. Diese Nervenschädigung geht meist nicht bis zur völligen Aufhebung der Funktion und hat die Neigung zu spontanem Rückgang, wobei allerdings, wie in zwei vom Verf. angeführten Fällen, nicht unerhebliche Schädigungen dauernd zurückbleiben können.

2) Ignatz Bindermann-Wien: **Ein Fall von Syphiloma hypertrophicum diffusum.** Zugleich ein Beitrag zur Salvarsanbehandlung.

Der in diesem Fall geradezu überraschende Erfolg der Salvarsaninjektion, der um so höher zu bewerten ist, als bisher die Hg- und Jodkuren versagten, bekräftigt wieder die Erfahrung, dass Salvarsan ein eminentes Antisyphilitikum ist, das bei manifesten Lueserscheinungen dem Hg und dem Jod weit überlegen ist. Nach den Erfahrungen des Verf. hat sich die intramuskuläre Injektion monazider Lösungen sowohl in Bezug auf die Promptheit als auf die Dauer der Wirkung am besten bewährt.

3) Leonhard Weiss-Berlin: **Zur Kenntnis des syphilitischen Primäraffektes an der behaarten Kopfhaut.**

Es handelt sich um zwei nebeneinander gelegene Primäraffekte der behaarten Kopfhaut bei einem 9 Wochen alten Kinde, bei dem die Infektion ungefähr 6 Wochen zurückliegt, also etwa 3 Wochen nach der Geburt eingetreten sein muss. Da eine Infektion von der Mutter her ausgeschlossen ist, ist nicht aufgeklärt, woher das Virus stammte.

4) Hohn-Essen: **Der Befund der Lumbalflüssigkeit bei tuberkulöser Meningitis.** (Vortrag, gehalten im Aerzteverein Essen am 17. Januar 1911.)

Stellt man in einer klaren Lumbalflüssigkeit nach dem Zentrifugieren eine starke Erhöhung des Eiweissgehaltes im Verhältnis zu dem vorhandenen Sediment fest, und findet man in letzterem eine Vermehrung der Lymphozyten allein oder mit einzelnen polynukleären Leukozyten, an denen degenerative Veränderungen vorhanden sind, so kann man aus diesem Befund, im Rahmen des klinischen Gesamtbildes, auch ohne den Nachweis der Tuberkelbazillen mit allergrösster Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf eine tuberkulöse Entzündung der weichen Häute des Gehirns stellen.

5) Werner Hartwich-Lengerich: **Bacterium coli im Liquor cerebrospinalis.**

Im Liquor cerebrospinalis eines wegen Verdachts auf Gehirntuberkulose punktierten Patienten fanden sich Bacterium coli. Bei der Sektion fanden sich eine Miliartuberkulose und ein älterer haselnussgrosser Tumor im rechten Stirnhirn, der Bacterium coli in Reinkultur enthielt. Verf. ist der Ansicht, dass ein derartiger Infekt ohne die ausgedehnte tuberkulöse Darmerkrankung wohl kaum zustande gekommen wäre.

6) J. Gottschlich-Breslau: **Durch Operation geheilter Fall von Hernia epigastrica.** (Vortrag, gehalten in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 13. Februar 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

7) J. Gottschlich-Breslau: **Schwere Verletzung der unteren Extremitäten.** (Demonstration in der Breslauer chirurgischen Gesellschaft am 13. Februar 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

8) Ludwig Pick-Berlin: **Ueber die senile Atrophie am Hundeschädel.** (Demonstration in der Sitzung der Berliner med. Gesellschaft am 22. März 1911.)

cf. pag. 715 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

9) Karl Neuberg-Berlin: **Ueber den Harn nach Salizylsäuregebrauch.**

Die Salizylsäure kann auf 5 prinzipiell verschiedene Möglichkeiten ausgeschieden werden, als unveränderte Salizylsäure, Salizylätherschwefelsäure, Salizylursäure, Salizylglykuronsäure, Oxysalizylsäure. Diese grosse Mannigfaltigkeit der nach Salizylsäuregenuss im Urin vorkommenden Substanzen ist für die Harnanalyse jedenfalls von Interesse.

10) Erich Schlesinger und Ernst Fuld: **Die Kolorimetrie mittels der Kontrastfarbe, speziell in ihrer Anwendung auf die Hämometrie.**

Der hier mitgeteilten Methode der Kolorimetrie liegt ein vollkommen neues Prinzip zugrunde, welches das mindestens subjektiv vorhandene Gefühl der Unsicherheit darüber, ob eine Uebereinstimmung auch wirklich erreicht ist, nicht aufkommen lässt, da es sich nicht um die Beurteilung feiner Nuancen, sondern essentieller Farbenunterschiede wie rot und grün handelt. Der von der Firma Zeiss in Jena ausgeführte Apparat gestattet Unterschiede von einem Drittel Prozent der in Lösung befindlichen Hämoglobinmenge mit Sicherheit festzustellen, eine Genauigkeit, welche von keinem anderen Apparat erreicht wird.

11) M. Klotz-Strassburg: **Therapeutisches zur Behandlung der Enuresis, der Incontinentia alvi und der Pyelitis.**

Sammelreferat. Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 16 u. 17, 1911.

1) Killian-Freiburg: **Die Behandlung der entzündlichen Erkrankungen der Nasennebenhöhlen.**

Klinischer Vortrag.

2) Felix Dyrenfurth-Weissensee: **Untersuchungen über den Labyrinthschwindel und die elektrische Reizung des N. vestibularis.**

Mit verbesserter Methode der Quergalvanisation von Warzenfortsatz zu Warzenfortsatz, welche sog. Uebergangsreaktionen vermeiden lässt, wurden frühere Thesen kontrolliert. Bestätigt wurde die Ueberempfindlichkeit bei Neurasthenikern und Patienten mit Commotio cerebri (Mann), das Hitzigsche Gesetz des Taumelns Gesunder entgegen dem elektrischen Strom; die Babinskische Regel, dass der Kranke mit einseitiger Labyrintherkrankung nach der Seite des kranken Ohres taumelt, stimmte oft nicht.

3) F. Schieck-Berlin: **Ueber experimentelle Iris- und Chorioidealtuberkulose der Kaninchen.**

Bei Verimpfung in die vordere Augenkammer erzeugte der menschliche Tuberkelbazillus Knoten, die wenig zur Verkäsung, aber stark zur Spontanheilung neigten; geringste Dosen des Typus bovinus dagegen bewirkte Verkäsung und Destruktion. Von der Blutbahn aus konnten die Augen mit beiderlei Typus nicht nachhaltig infiziert werden. Entwicklung der Tuberkulose auf einem Auge schützte gegen nicht zu grosse Dosis im anderen Auge bezw. milderte sie den Verlauf der zweiten Infektion. Beziehungen des Antikörpergehalts von Serum und Kammerwasser zu den Heilungsvorgängen konnten nicht gefunden werden, die Antikörper wurden auch bei schwerster Iristuberkulose nicht regelmässig im Kammerwasser gefunden und es konnte auch nicht sicher nachgewiesen werden, dass sie in der vorderen Kammer bezw. im vorderen Bulbusabschnitt gebildet werden. Immunisierung gelang nicht soweit, dass Irisinfektion mit Typus bovinus verhütet worden wäre.

4) G. Puppe-Königsberg i. Pr.: **Beiträge zur gerichtsärztlichen Beurteilung von Schussverletzungen.**

Beschreibung der Schusswunden je nach Waffe, Ladung und Entfernung unter Berücksichtigung der forensen Bedürfnisse (Kriterien des Nahschusses; Streuung, Abprallung von Geschossen).

5) Seyffarth-Memel: **Ueber das Duodenalgeschwür.** (Fortsetzung.)

6) Baumstark-Bad Homburg: **Ueber einen Fall von Colitis gravis.**

Nach anfänglicher Besserung unter fleischarmer, kohlehydratreicher Diät traten Erscheinungen von intestinaler Gärungsdyspepsie heftigster Art auf, anscheinend infolge Schwäche des Gesamtorganismus. Besserung auf Diätwechsel.

7) Sigm. Gara-Bad Pistyan: **Ein Abdominaldrucksymptom der Ischias.**

Wenn man mit den Fingern in der Nabellinie fingerbreit unterhalb des Nabels und in gleicher Höhe zweifingerbreit neben der Nabellinie an der erkrankten Seite in das Abdomen mit mässigem Druck und senkrecht gegen die Wirbelsäule drückt, geben Ischiaskranke in der Regel starken Schmerz an. Die Stelle entspricht der Gegend des letzten Lendenwirbels, des 1. Kreuzbeinwirbels und seitlich den zum Plexus ischiadicus sich vereinigenden, aus den For. intervertebr. heraustretenden Nervenwurzeln. Dieser Befund zusammen mit der früher von Verf. beschriebenen Druckempfindlichkeit des letzten Lendenwirbeldorns bei Ischias spricht für eine zentrale Lokalisation dieses Leidens.

8) Hackenbruch-Wiesbaden: **Ueber den Bauchdeckenschnitt bei Blinddarmoperationen.**

Verf. empfiehlt den körperqueren Bauchschnitt, welcher die Aponeurosen möglichst in ihrer Längsrichtung durchtrennt, weniger verletzt, namentlich die Nerven, welcher ohne Spannung zu vereinigen ist und eine schönere, weniger auffällige Narbe zurücklässt.

9) F. Gronarz-Greifswald: **Komplikationen bei Stieldrehung von Ovarialtumoren.**

In einem Falle waren beide Tuben in den Stiel einbezogen, im zweiten eine dicke, in einem älteren Adhäsionsstrang verlaufende Vene, im dritten eine Dünndarmschlinge, welche geknickt wurde. Wegen dieser Gefahren sowie wegen der einer sekundär infektiösen Peritonitis empfiehlt sich prinzipiell die Operation.

10) F. Spaeth-Hamburg: **Ein Fall von Genitaltuberkulose, geheilt durch Röntgenstrahlen.**

Nach mehrmaliger erfolgloser Operation bewirkte eine Reihe von Röntgenbestrahlungen Rückgang der Erscheinungen, analog der günstigen Wirkung der Strahlen auf Bauchfelltuberkulose.

11) Althoff-Attendorn i. W.: **Zur Behandlung des Ulcus cruris.**

Verf. berichtet über Erfolge mit einem „Wechselverband": tags Höllenstein-Perubalsamsalbe, nachts Sublimatumschlag.

12) Erich Zabel-Rostock: **Ein Fall von Purgenintoxikation.**

Bei 67 jährigem Mann bewirkte die Einnahme von 3 Tabletten für Bettlägerige und dazu noch 2 kleineren für Erwachsene (im ganzen etwa 1,8 Dihydroxyphalophenon) schwere örtliche und allgemeine Erscheinungen: Erbrechen, Kolik, Schwäche, starke Diarrhöe (rot, aber ohne Blut).

13) Berger-Berlin: **Hernienoperationen.**

Sammelreferat.

No. 17.

1) H. Kionka-Jena: **Die Radioaktivität der Mineralwässer.**

Die betreffenden Wässer enthalten teils einen festen radioaktiven Körper in Lösung, teils haben sie nur beim Durchgang durch gewisse Gesteine deren Emanation resorbiert. Verf. bespricht die physikalischen Verhältnisse, die Arten therapeutischer Verwendbarkeit (Inhalation, Trink- und Badekur), die experimentell nachgewiesene Wirkung der Emanation bezw. der Zerfallsprodukte des Radiums auf gichtische Ablagerungen, und die nicht unbestrittenen praktischen Erfolge bei den verschiedensten rheumatischen, gichtischen Erkrankungen, Tumoren etc.

2) Fr. Rolly-Leipzig: **Ueber die Prognose und den Verlauf der Pneumokokkenmeningitis.**

Während die Prognose der Pneumokokkenmeningitis im allgemeinen für sehr schlecht gilt, beobachtete R. unter 30 Fällen 4 Heilungen. 8 Fälle, darunter die 4 geheilten, entstanden nach oder neben Pneumonie bezw. Bronchitis, 6 bei Sepsis und Endokarditis, 3 bei Otitis media, 9 bei Rhinitis bezw. Nasennebenhöhlenerkrankungen, 1 nach Trauma, 3 kryptogen. Im akuten Stadium zeigt die Lumbalflüssigkeit Leukozytose, im Heilungsstadium Lymphozytose. Zahlreiche und ausgiebige Lumbalpunktionen wirkten offenbar günstig, ebenso grössere Gaben von Urotropin. Die Diagnose ist aus dem Pneumokokkengehalt im Ausstrichpräparat des trüben Lumbalpunktats zu stellen.

3) A. Magnus-Levy-Berlin: **Zur Diagnose der Gicht aus dem Purinstoffwechsel.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 20. III. 11, referiert Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 13, Seite 715.

4) Wechselmann-Berlin: **Ueber Ausschaltung der fieberhaften Reaktion bei intravenösen Salvarsaninjektionen.**

Die Fieberkurven von 800 Injizierten zeigten, dass mit verbesserter Technik die Reaktion mehr und mehr abnahm, insbesondere seit die Kochsalzlösung sorgfältiger gekocht und filtriert wurde. Die fieberhafte Reaktion ist also nicht etwa Folge der bei Auflösung der Spirochäten freiwerdenden Toxine. W. gibt folgende Vorschriften: 1. Reinigen der Glasgefässe mit Wasser und Seife, Ausspülen erst mit Leitungswasser, dann mit sterilem Aqu. dest., Trockensterilisierung. 2. Auskochen des Injektionsapparates ¼ Stunde in Wasser. 3. Filtration der 0,9 proz. NaCl-Lösung durch Hartfilter, ½ Stunde energisch kochen, Auffüllen der verdunsteten Flüssigkeit mit ½ Stunde gekochtem, filtriertem Aqu. dest., Abkühlen im Eisschrank, Erwärmen auf 36°, möglichst sofortige Injektion. 4. Operationsfeld rasieren, waschen mit Seife und Sublimat, Auflegen von Mullkompresse mit 50 proz. Alkohol; vor dem Einstich Abreiben mit Aether; Jodtinktur macht Nadeln stumpf. Die Venen werden durch Anschlagen mit sterilem Perkussionshammer zur Kontraktion gebracht.

5) A. Hiller-Berlin: **Ueber die Dauer des Verweilens der Nahrungsmittel im Körper; über Darmträgheit und ihre Behandlung mit warmen Darmeingiessungen.**

Verf. liess nach der Nahrung rohe Erbsen schlucken und wartete ihr Erscheinen im Stuhlgang ab. Bei körperlicher Bewegung erscheinen sie viel früher als bei sitzender Lebensweise. Es kommen unter Umständen bei sonst Gesunden erst nach 4 Tagen die letzten Erbsen. Jedenfalls werden die einzelnen Nahrungsbestandteile zu ganz verschiedenen Zeiten ausgeschieden. Es erklärt sich dies aus der ungleichmässigen Fortbewegung im Darm, da die Ringmuskulatur zunächst die randständigen Partien über die zentralen wegschiebt, während die Längsmuskulatur das Lumen verengert und erweitert und auch durch sogen. Pendelbewegungen eine Durchmischung des Inhalts bewirkt. Die normale Durchgangszeit der Nahrung durch den Darm war 18 bis 42 Stunden. Abführmittel verkürzten bei Obstipation die Zeit von 42—116 auf durchschnittlich 14—22 Stunden. Darmreizung durch katarrhalische Entzündung beschleunigte nur auf 13—15½ Stunden, Reizung des unteren Dickdarms durch katarrhalische Ruhr auf 6½ und 9½ Stunden. Im Stadium remissionis des Typhus fand sich starke Verzögerung infolge Darmlähmung. Als bestes und jahrelang wirksames Mittel gegen Obstipation bewährte sich allmorgendliche Darmeingiessung von 1 Liter körperwarmen Wassers (35—40° C.).

6) Seyffarth-Memel: **Ueber das Duodenalgeschwür.** (Schluss.)

Zusammenfassende Darstellung des Krankheitsbildes; 3 eigene Fälle, einer durch Operation gerettet.

7) A. Dreyer-Köln: **Ueber Wassermannsche Reaktionen bei Bleivergifteten.**

Bei einer grösseren Anzahl syphilisfreier Bleikranker zeigte sich die Wassermannreaktion positiv. Verf. denkt daran, dass ev. auch starke Hg-Zufuhr positive Reaktion bewirken könne.

8) Ernst Rosenberg-Bad Neuenahr: **Nierensteinkolik, Headsche Zone und Herpes zoster.**

In einem Falle zeigte sich ein deutlicher Zusammenhang der 3 genannten Symptome. Bei unklaren Viszeralschmerzen soll man an Reflexphänomene denken. Hyperalgetische Zonen oder Herpes zoster oder beides zusammen im Gebiet des 10.—12. Dorsal- und 1. Lumbalsegments, unterhalb des Nabels ziemlich quer nach hinten laufend, können differentialdiagnostisch für Nierensteinkolik verwendet werden.

9) P. Sick-Leipzig: **Altes und Neues zur Händedesinfektion.**

Es kommt sehr darauf an, was die Haut des Einzelnen verträgt. Reine Alkoholdesinfektion ist nur für kurze Operationen eine gute Schnelldesinfektion. Handschuhe sind unentbehrlich bei Eiterfällen und Untersuchungen. Für energische Dauerdesinfektion hält S. den Seifenspiritus für am geeignetsten insbesondere wenn man die Seifendecke antrocknen lässt und ev. bei Beschmutzung erneuert.

10) Georg Bernhardt-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über die Scharlachätiologie.**

Durch Aufreiben der initialen Zungenbelagsemulsion von Scharlachkranken auf die Mundhöhlenschleimhaut vom Affen kam bei diesem nach 18 tägiger Inkubationszeit eine scharlachähnliche Allgemeinerkrankung zum Ausbruch, ebenso nach subkutaner Injektion. Auch von Affe zu Affe konnte weitergeimpft werden. Streptokokkenimpfungen erzeugten ganz andere Bilder. Das Virus ist höchstwahrscheinlich filtrierbar.

11) Ulrichs-Berlin: **Ueber Hernia pectinea.**

Der seltene Bruch war durch den inneren Schenkelring ausgetreten (hier eingeklemmt) und gelangte dann unter die Fascia pectinea, wahrscheinlich durch eine Lücke der letzteren. Heilung nach Radikaloperation.

12) E. Schepelmann-Halle: **Eingedecktes Transplantationsmesser.**

Das Messer schneidet schöne lange gleichmässige Lappen, spart Assistenz und verhindert unerwünschtes Tiefergleiten.

13) C. Barth-Kislowodsk: **Uteruselevator, ein neues Instrument zur Aufrichtung des retroflektierten Uterus.** R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 11 und 12, 1911.

R. Staehelin-Berlin: **Ueber Funktionsprüfung des Herzens.**

Verf. gibt einen ausführlichen Ueberblick über die modernen Methoden der Funktionsprüfung des Herzens. Nach Besprechung der Methoden, die besondere Instrumente verlangen, wie das Elektrokardiogramm, die Blutgasuntersuchung, die Bestimmung des Schlagvolumens, die Sahlische Sphygmobolometrie, geht Verf. ausführlich auf die einfachste Art der Untersuchung ein, die Bestimmung der Pulsfrequenz nach möglichst genau dosierter körperlicher Arbeit. Er legt die Vorteile und Fehlerquellen dieser Methode dar.

C. Brunner: **Rob. Binswanger.** Nekrolog.

E. Sonntag: **Neuere Erfahrungen über die Serumdiagnostik der Syphilis mittels der Wassermannschen Reaktion.** (Schluss folgt.)

L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 17. J. v. Bokay, L. Vermes und Z. v. Bokay-Pest: **Die Heilwirkung des Salvarsans bei der Lues des Kindesalters.**

Die Beobachtungen der Verf. erstrecken sich auf 26 Fälle, darunter 23 von angeborener, 3 von erworbener Lues, 13 weniger als 1 Jahr alt. Ziemlich ausführliche Krankengeschichten mit Augenbefunden. 14 wurden länger als 4 Monate beobachtet. Rezidive traten bis jetzt bei 3 Fällen auf, eines derselben nach 2 maliger Injektion, zwei trotz negativ gewordener Wassermannreaktion. Das Gesamturteil lautet dahin, dass in befriedigendem Zustande befindliche, natürlich genährte Säuglinge das Salvarsan, 1 cg auf 1 kg Körpergewicht, intraglutäal appliziert, gut vertragen und die vielfach bestehenden Befürchtungen zu weit gehen. Das Salvarsan übertrifft auch bei Kindern und Säuglingen bezüglich der Raschheit der symptomatischen Wirkung die Quecksilberpräparate. Hervorgehoben sei u. a. auch die günstige Beeinflussung der Keratitis parenchymatosa bei Lues hereditaria. Am meisten bewährte sich schliesslich die von Wechselmann empfohlene, mit Essigsäure und Natronlauge hergestellte neutrale Suspension.

E. Biernacki-Lemberg: **Zur Diagnostik und Pathogenese der Gallensteine.**

Verf. erörtert Fälle, in denen die Cholelithiasis sich nur durch Ikterus ohne jede Schmerzen äussert. Eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose erlaubt namentlich der rezidivierende Ikterus. Ein gewisser Zusammenhang besteht zwischen Gicht und Cholelithiasis, die oft als „gichtische“ oder „nervöse“ Dyspepsie erscheint; ebenso entspricht der Typus der Anfälle von Gallensteinkolik dem der Gichtanfälle und es beseitigt oft auch die Operation diese Anfälle nicht. Nach B.s Ueberzeugung ist die harnsaure Diathese auch das häufigste disponierende Moment für die Gallensteinkrankheit, d. i. zur Cholezystitis. Gegen diese Anlage sind vor allem diätetische Massnahmen mit Vermeidung des Alkohols und scharfer, überfetteter Speisen wirksam.

A. Luger-Wien: **Ein Fall von Tetanieepilepsie.**

Der 23 jährige, früher gesunde Patient erkrankte an typischer Tetanie, in welche sich auch Anfälle von ausgesprochen epileptiformem Charakter einschalteten. Im Gegensatz zu anderen derartigen Fällen fand weder eine Steigerung der tetanischen Krämpfe vor dem epileptischen Anfall, noch nach dem letzteren eine Zunahme des Chvostekschen und Trousseauschen Phänomens statt, sondern vielmehr ein plötzliches Schwinden dieser Phänomene auf ein bis mehrere Stunden; einmal wurde bei Prüfung des Beinphänomens ein generalisierter epileptischer Anfall ausgelöst.

P. Bernhardt-Moskau: **Ein neuer Indikator zur Bestimmung des titrierbaren Alkalis im Blute.**

Bei der verbreiteten und empfehlenswerten Methode nach Engel hat das Lackmoidpapier als Indikator gewisse Nachteile. Verf. empfiehlt an seiner Stelle ein Gemisch von 2 Raumteilen einer 1 proz. wässerigen Alizarinsulfazidlösung und 1 Raumteil einer 1 proz. wässerigen Indigokarminlösung. Dasselbe hat bei neutraler und saurer Reaktion eine intensiv dunkelgrüne Farbe, die durch den geringsten Ueberschuss von Alkali ins Rotviolette umschlägt. Näheres ist im Original einzusehen.

Bergeat-München.

## Englische Literatur.

J. Hericourt: **Rohes Fleisch und roher Fleischsaft bei der Behandlung zehrender Krankheiten.** (Lancet, 7. I. 1911.)

Vor mehreren Jahren hat Verf. im Verein mit Richet gezeigt, dass Tiere, die mit rohem Fleisch gefüttert werden, imstande sind, einer Infektion mit Tuberkulose zu widerstehen. Seither ist diese Therapie bei der menschlichen Tuberkulose mit grossem Erfolge verwendet worden. Weitere Experimente bewiesen, dass diese Kraft nur dem Pressafte, nicht aber den Pressrückständen des Fleisches innewohnt. Es kann sich dabei um keine blosse Ueberernährung handeln, da der grössere Teil der Nährsubstanzen im ausgepressten Fleische zurückbleibt. Kochen zerstört die wohltätige Eigenschaft des Muskelserum; die im Handel erhältlichen Fleischextrakte sind daher in dieser Hinsicht wertlos. Der Fleischsaft muss immer frisch, möglichst bald nach dem Schlachten der Tiere hergestellt werden, da er sich rasch verändert und wirkungslos wird. Das tägliche Quantum entspricht 300—500 g Rindfleisch. Verf. empfiehlt diese Behandlung auch bei Anämie, Chlorose, Neurasthenie, Rachitis, Typhus etc. Eine Erklärung für die Wirkung dieser empirisch gefundenen Methode kann vorderhand nicht gegeben werden.

E. Farguhar Buzzard: **Die Behandlung der multiplen Sklerose: ein Vorschlag.** (Lancet, 14. I. 1911.)

Die disseminierte Sklerose zeigt in ihrem klinischen Verlaufe grosse Aehnlichkeit mit der zerebrospinalen Syphilis; beide Erkrankungen zeichnen sich nämlich durch anfallsweise Verschlechterungen und symptomenfreie Latenzperioden aus. Verf. vermutet, dass die Sklerose möglicherweise durch einen ähnlichen Mikroorganismus hervorgerufen wird, wie die Syphilis, und schlägt daher die systematische Behandlung mit Arsen vor. Die Beurteilung des diesbezüglichen Wertes der älteren Arsenpräparate ist natürlich in Anbetracht der Länge der Krankheit und der Häufigkeit spontaner Remissionen sehr schwierig, bedeutend günstiger liegen aber die Verhältnisse beim Salvarsan, das möglicherweise die Sklerose in ähnlicher Weise beeinflusst, wie die Syphilis. Verf. fordert daher auf, das Salvarsan bei geeigneten Fällen von multipler Sklerose zu erproben.

J. M. Munro Kerr: **Die Wichtigkeit der operativen Entfernung des Uterus bei gewissen Erkrankungen der Adnexe.** (Ibidem.)

Bei malignen Ovarialtumoren und hochgradigen Pyosalpingitiden muss der Uterus immer mit entfernt werden. Bei ersteren handelt es sich, wie einige Fälle des Verf. zeigen, nicht so selten um Koexistenz einer malignen Neubildung im Uterus, der scheinbar gesund ist, oder es tritt einige Zeit nach Entfernung des erkrankten Ovarium eine bösartige Neubildung in der Gebärmutter auf. Bei hochgradiger Pyosalpinx hat Verf., seit er die Radikaloperation übt (Beschreibung), bedeutend günstigere Erfolge.

Herbert J. Paterson: **Das gleichzeitige Vorhandensein von Duodenalgeschwür und Appendixerkrankung.** (Ibidem.)

Bei Durchsicht seiner Krankennotizen aus den letzten 3 Jahren findet Verf., dass 66 Proz. der von ihm operierten Fälle von Ulcus duodeni Veränderungen in der Appendix (ohne klinische Symptome) aufwiesen. Es besteht die Möglichkeit, dass die Appendizitis eine der Ursachen des Duodenalgeschwüres darstellt. Verf. stellt sich vor, dass die Absorption von Toxinen in der Appendix zur Geschwürsbildung führt.

Otto Grünbaum: **Die Technik der intravenösen Injektion von Salvarsan.** (Skizze.) (Lancet, 7. I. 1910.)

Hugh Wansey Bayly: **Die intravenöse Methode der Syphilisbehandlung mit Salvarsan mit Hilfe eines bequemen Apparates.** (Skizze.) (Lancet, 21. I. 1910.)

Beide Arbeiten enthalten Beschreibungen der von den Verfassern gebrauchten Apparate, die im Original nachzusehen sind. Irgendwelche grosse Vorzüge vor anderen einfacheren Instrumenten scheinen nicht vorzuliegen (Ref.).

G. Herbert Clark: **Der Einfluss des Chloroforms bei wiederholter Darreichung von kleinen Dosen.** (Lancet, 21. I. 1911.)

Tierversuche mit Kaninchen. Bei wiederholter Darreichung kleiner Dosen per inhalationem, ingestionem oder injectionem starben die Tiere in kurzer Zeit. In der Leber zeigte sich eine hochgradige Fettdegeneration und zwar waren die zentralen Partien der Läppchen früher und in höherem Grade befallen, als die peripheren. Die Nieren wiesen weniger hochgradige Degenerationen auf, am ausgesprochensten waren dieselben bei der Inhalationsmethode. In der Milz fanden sich eine hochgradige kongestive Hyperämie, ein orangefarbiges Fe-haltiges Pigment und zahlreiche grosse Phagozyten. Das Organ war ausserdem vergrössert und zwar je nach der Anwendungsweise in verschieden hohem Grade. Im Herzmuskel waren parenchymatöse, aber nie fettige Degenerationen nachweisbar.

A. E. Johnson: **Die transversalen Frakturen der Patella ohne Separation der Fragmente.** (Mit Röntgenbildern.) (Ibidem.)

Diese meist durch direkte Gewalt verursachten Frakturen wurden in der Prä-Röntgenzeit häufig übersehen; sie sind nicht allein von hervorragendem klinischen, sondern auch von pathologischem Interesse. Der Mangel einer Separation der Fragmente bei diesen Frakturen erklärt sich durch die Intaktheit der praepatellaren Ligamente, die bei der gewöhnlichen Patellafraktur zerrissen und interponiert sind und daher schliesslich zur nicht knöchernen Vereinigung der Bruchstücke führen, während die Frakturen ohne Dislokation der Fragmente immer knöchern ausheilen. Verf. berichtet nun über 4 derartige Fälle, die um so interessanter sind, als es sich bei 3 davon um eine indirekte (Riss-) Fraktur handelte. Nach mehrtägiger Bettruhe wurden die Kranken regelmässig massiert. Bei allen trat knöcherne Vereinigung und völlige Restitutio ad integrum ein. Die Fälle demonstrieren in klarer Weise den von MacEwen beschriebenen Mechanismus der Rissfraktur. Ihre Diagnose ist ohne Hilfe der Skiagraphie schwierig, sie werden daher häufig nicht erkannt, ein folgenschwerer Irrtum, da beim Herumgehen noch nachträglich eine Zerreissung der Ligamente und Dislokation der Bruchstücke auftreten kann. Man soll also immer skiagraphieren, bevor man mit der Diagnose einer einfachen Kontusion zufrieden ist. Die Heilung nimmt durchschnittlich 3 Monate in Anspruch, der neugebildete Knochen ist aber erst viel später röntgenographisch nachweisbar.

A. E. Garrod: **Ueber die Auskultation der Gelenke.** (Lancet, 28. I. 1911.)

Die Auskultation über den Gelenken ist nach Ansicht des Verf. imstande, über gewisse Strukturveränderungen Aufschluss zu geben und zwar zu einer Zeit, bevor eine Erkrankung des Gelenkes durch Palpation und Inspektion nachweisbar ist, oder die Pat. über subjektive Beschwerden klagen. Die Methode wird bei weiterem Ausbau vielleicht auch eine Differenzierung der verschiedenen Gelenkserkrankungen von einander ermöglichen.

William Alexander: **Puerperale Konvulsionen oder Eklampsie etc.** (Ibidem.)

38 Krankengeschichten. Es handelt sich um 30 Primi- und 5 Multiparae; von 3 fehlen diesbezügliche Angaben. Die Mehrzahl der Kranken war unverheiratet. Bei 34 Patientinnen enthielt der Urin grosse Mengen von Eiweiss, bei den 4 übrigen nur Spuren. Von den letzteren starben 2. Der Grad der Albuminurie steht also in keiner direkten Beziehung zur Schwere des Falles, dagegen scheint eine Verminderung der Urinmenge von schlechter, und eine Polyurie von relativ günstiger Vorbedeutung zu sein. Bei 5 Fällen begannen die Konvulsionen vor der Geburt, bei 5 während der ersten, bei 6 während der zweiten und bei 1 während der dritten Geburtsperiode. In 15 Fällen setzten die Krämpfe im Puerperium ein. Nur bei 5 Patientinnen hörten mit Beendigung der Geburt die Krämpfe auf. Aus diesen Zahlen glaubt Verf. schliessen zu müssen, dass die Anwesenheit des Kindes im Uterus keinen so grossen Einfluss auf den Verlauf der Erkrankung hat als gewöhnlich angenommen wird. Die Mortalität war 34 Proz. Verf. ist auf Grund zahlenmässiger Feststellungen der Ansicht, dass die Krankheit in Zunahme begriffen und die Mortalität unverhältnismässig grösser ist als früher . Die Ursache dafür kann nicht angegeben werden. Auf-

fallend ist bei Routineuntersuchung die grosse Häufigkeit von Albuminurie und Oedemen in geburtshilflichen Anstalten. In 7 Fällen wurde die Geburt durch operative Eingriffe (Zange, Wendung) beschleunigt; die Mortalität betrug 28,5 Proz. Die Entbindung der übrigen erfolgte in normaler Weise (Mortalität 31 Proz.). Die beiden Methoden sind also ziemlich gleichwertig, ein weiterer Beweis, dass die Anwesenheit des Fötus in utero für das Einsetzen und Aufhören der Krämpfe nur wenig massgebend ist. Zur Routinebehandlung wurden Abführmittel, Diaphoretika und Sedativa verwendet. Von besonderem Werte erwiesen sich: Brom, Morphium, Chloral, Pilokarpin, Kochsalzinfusionen und Sauerstoffinhalationen. Die Venaesektion schien bei 2 Fällen direkt schädlich zu wirken. Bei den letal ausgehenden Fällen liessen sich am Sektionstisch eine hochgradige Ueberfüllung der zerebralen Gefässe, ein Oedem der Meningen und manchmal Blutungen feststellen.

Clive Riviere: **Die Rolle der Autoinokulation in der Medizin.** (Ibidem.)

Die Vakzinetherapie gehört zwar zu den jüngsten Fortschritten auf medizinischem Gebiete, ist aber auf unbewusste Weise schon von alters her betrieben worden. Das Vorbild der Vakzinetherapie wird von der Natur geliefert. Sie bekämpft die Infektion durch Irrigation des erkrankten Teiles und Ausschwemmung von Toxinen in die Zirkulation (Autoinokulation). Zur Anwendung der natürlichen Autoinokulation dienen nicht allein lokale Massnahmen, wie die Applikation von Wärme etc., und eine Reihe von volkstümlichen Mitteln (Saugen infizierter Wunden etc.), sondern auch die empirisch gefundenen Medikamente und Drogen, welche, wie Verf. an dem Beispiele der Bronchitis dartut, alle auf eine bessere Irrigation des erkrankten Teiles abzielen. Verf. vergleicht im Weiteren die künstliche und natürliche Inokulation, erläutert deren spezielle Vor- und Nachteile und weist auf gewisse Modifikationen hin, durch welche die empirische Autoinokulation auf eine rationellere Basis gestellt und verbessert werden könnte (Detail siehe Original).

W. Knowsley Sibley: **Die Behandlung von Hautkrankheiten mit der Bierschen Stauungshyperämie.** (Lancet, 4. Februar 1911.)

Verf. behandelte Fälle von Acne vulgaris, Rosacea, Alopecia areata, Psoriasis, Keloid, Lupus vulgaris etc. mit Bierschen Saugköpfen und erzielte gute Erfolge. Krankengeschichten.

Khan Bahadur N. H. Choksy: **Die äusserliche Applikation von Magnesiumsulfat bei der Behandlung des Erysipels.** (Ibidem.)

Bei subkutaner Anwendung hat $MgSO_4$ eine hervorragend schmerzstillende und entzündungshemmende Wirkung und ist in Fällen von Epididymitis, Orchitis, Rheumatismus, Neuritis etc. erfolgreich angewandt worden. Seine analgetischen und antispasmodischen Eigenschaften haben zu seiner Einführung in die Therapie des Tetanus geführt. Verf. verwendet nun das Salz nach der von Tucker angegebenen Methode bei Erysipeln und Phlegmonen (Krankengeschichten). 10—15 Lagen von Gaze oder Lint werden mit einer gesättigten Lösung durchtränkt und auf den affizierten Körperteil gelegt. Die Wirkung tritt meist rasch auf und besteht in Abnahme der Schmerzen und entzündlicher Schwellung, Abfallen des Fiebers und Stillstand der Krankheit nach der Peripherie hin. Eine Erklärung des günstigen Einflusses des $MgSO_4$ kann nicht gegeben werden. Die Therapie ist rein empirisch.

Arthur E. Barker: **Einige Fälle, die den Effekt der Stauungshyperämie auf nicht konsolidierte Frakturen illustrieren.** (Ibidem.)

Abgesehen von den Fällen, in welchen eine Interposition von Knochenfragmenten oder Weichteilen oder eine Ablösung des Periosts besteht, ist die Ursache der Nichtvereinigung immer in einer Störung der lokalen Blutzirkulation zu suchen. Diese wird durch Zerreissung der Knochenarterie, übermässig enge Verbände oder langen Nichtgebrauch der Extremität herbeigeführt. Auf die Wiederherstellung der normalen Zirkulation an der Bruchstelle zielen unsere therapeutischen Massnahmen ab. In diesem Sinne wirken das mechanische Reiben der Fragmente aufeinander und das Einschlagen von Elfenbeinstiften; letztere Operation läst häufig im Stich. Am erfolgreichsten ist die Stauungshyperämie, wie mehrere Fälle des Verfassers beweisen.

Andrew Balfour: **X-Körperchen im menschlichen Blute.** (Mit Abbildung.) (Ibidem.)

Eigentümliche pleomorphische Körperchen im Blute einer 19 jähr., an intermittierender Urtikaria (U. nocturna) leidenden Patientin. Aehnliche Gebilde wurden früher einmal im Blute eines Kranken Hundes aus Chartum gefunden. Natur und pathologische Bedeutung derselben sind völlig unbekannt.

H. Warren Crow: **Eine experimentelle Untersuchung, um festzustellen, ob die gleichzeitige Verabreichung eines Lokalanästhetikums den Effekt von Tuberkulininokulationen modifiziert.** (Mit Tabellen und Kurven.) (Lancet, 11. Februar 1911.)

Durch gleichzeitige Injektion von β-Eukain und T.R. versuchte Verf. bei einer Reihe von Phthisikern festzustellen, inwieweit sich die T.R.-Wirkung durch eine Reizung der afferenten Nerven erklären lässt. Aus den täglich vorgenommenen opsonischen Untersuchungen geht hervor, dass bei der Lungentuberkulose die Eukain- + T.R.-Inokulation eine von der gewöhnlichen T.R.-Inokulation differente Reaktion auslöst, dass die Form der opsonischen Kurve bei beiden eine verschiedene ist, und dass T.R. möglicherweise durch Reizung des Zentralnervensystems von der Stelle der Injektion aus wirkt.

James Harper: **Die diffuse latente Labyrinthitis, ihre Gefahren bei der radikalen Mastoidoperation.** (Lancet, 18. Februar 1911.)

Bei chronischen Mittelohreiterungen muss man immer auf eine latente Eiterung im Labyrinth untersuchen, da, falls eine solche vorliegt, die Mastoidoperation ohne Labyrinthoperation grosse Gefahren (Meningitis, Hirnabszess) darbietet. Man muss beide Operationen vornehmen.

S. Ernest Dore: **Der gegenwärtige Stand der Röntgentherapie der Trichophytie.** (Bilder.) (Ibidem.)

Die Röntgenbehandlung ist den früheren Methoden weit überlegen. Die einzige Gefahr ist eine permanente Alopezie, die sich aber bei einiger Vorsicht (genaue Dosierung mit Hilfe der Sabouraud-Noirèschen Pastillen, mittelharte Röhre etc.) leicht vermeiden lässt. Schädigungen des Gehirns sind ausgeschlossen.

Verf. bevorzugt die Kienböck-Adamsonsche Methode (Beschreibung). Das Verfahren setzt natürlich von seiten des Arztes die völlige Beherrschung der Technik voraus.

E. Graham Little: **Die Behandlung des Ulcus rodens.** (Brit. med. Journ., 7. Januar 1911.)

Bericht über die $CO_2$-Schnee- und Ionisationsbehandlung des Ulcus rodens (11 Krankengeschichten). Verf. ist mit den Erfolgen beider Methoden sehr zufrieden. Vor der Applikation des Schnees lässt er einige Tage hindurch ein 25 proz. Salizylpflaster auflegen. Expositionsdauer 20—25 Sekunden unter starkem Aufdrücken des Stiftes. 2 bis 3 Sitzungen in Abständen von je 1 Woche genügen zur Heilung unter Bildung einer feinen, kaum sichtbaren Narbe. Völlig ebenbürtig sind die Resultate der Zinkionisation, die zwar schmerzhafter ist als die $CO_2$-Behandlung, vom Praktiker, der eine genügend starke Batterie besitzt, aber leichter ausgeführt werden kann (Beschreibung der Technik).

W. Arbuthnot Lane: **Exzision eines Krebsegmentes aus dem Oesophagus, Wiederherstellung der Speiseröhre durch Hautlappenplastik.** (Ibidem.)

Inhalt aus dem Titel ersichtlich, Operationsbeschreibung.

H. Osborne: **Ueber den ätiologischen Zusammenhang zwischen vergrösserten Halslymphdrüsen mit kariösen Zähnen, hypertrophischen Tonsillen und adenoiden Wucherungen.** (Brit. med. Journ., 14. Januar 1911.)

Statistische Zusammenstellungen in Form mehrerer Tabellen. Untersucht wurden im ganzen 2474 Kinder in schulpflichtigem Alter. Es wurde gefunden, dass die mit Zahnkaries, Tonsillenhypertrophie und adenoiden Wucherungen behafteten Kinder mit vermehrter Häufigkeit an Drüsenschwellungen leiden. Am wenigsten ausgesprochen erwies sich der Einfluss kariöser Zähne. Ob die Vergrösserung der Gaumen- und Rachenmandeln als die primäre Ursache (Infektion, Katarrh) der Lymphadenitis cervicalis aufzufassen sind oder ob es sich bei diesen Fällen um eine allgemeine Hyperplasie des Lymphsystems handelt, will Verf. in einer weiteren Arbeit untersuchen.

Mary D. Sturge und Sir Victor Horsley: **Ueber einige biologische und statistische Fehler in der Arbeit von Frl. Elderton und Prof. Karl Pearson über den elterlichen Alkoholismus.** (Ibidem.)

In mehreren Arbeiten über diesen Gegenstand gelangten Miss Elderton und Prof. Pearson zu der Schlussfolgerung, dass Alkoholismus weder die Arbeitskraft der Eltern noch die physischen und geistigen Kräfte der Kinder in merklicher Weise affiziert. Die Verfasser des vorliegenden Artikels wenden sich gegen die Richtigkeit dieser Schlussfolgerung, die in gewissen Kreisen der Bevölkerung mit grosser Begeisterung aufgenommen worden sei, und beweisen unter detaillierter Auseinandersetzung der Fehler die unwissenschaftliche Verwertung des statistischen Materiales durch Miss E. und Prof. P. Die Einzelheiten der fast 20 Spalten umfassenden Arbeit müssen im Original nachgelesen werden.

D'Arcy Power: **Ueber die Resultate der chirurgischen Behandlung der Meniskusdislokationen des Kniegelenkes.** (Ibidem.)

Wenn der Patient sofort nach dem Unfall zur Behandlung kommt, muss man den Meniskus durch sorgfältige Manipulationen reduzieren. Ausserdem ist Ruhe und später Massage nötig. Die Behandlung der Meniskusluxation mit Ruhe und kalten Umschlägen ohne Reduktionsversuch ist ein Kunstfehler. Folgen eines solchen Vorgehens sind chronische Synovitiden. Nach misslungenem Reduktionsversuch und bei schlecht behandelten Fällen ist die Eröffnung des Gelenkes und Exzision des Meniskus nötig. Die Resultate sind umso günstiger, je frühzeitiger die Operation vorgenommen wird.

John Arthur Mills: **Die Uebertragung des Typhus.** (Brit. med. Journ., 21. Januar 1911.)

Uebertragung durch Ratten, die zu den Fäkalien von Typhuskranken oder Bazillenträgern Zutritt haben, ist häufig. Der Körper solcher Ratten ist übersät mit Bazillen, die von da aus leicht auf die Nahrung des Menschen gelangen. Auch im Darm und in den Exkreten dieser Tiere lassen sich Typhuskeime nachweisen, es ist also möglich, dass ein ursprünglich abgeschwächter Keim durch Tierpassage neue Virulenz erlangt.

James A. Gunn und Wilfred J. Feltham: **Die antihämolytische Wirkung des Arsens.** (Ibidem.)

In einer früheren Arbeit konnte ausgeführt werden, dass hochverdünnte Lösungen von arseniger Säure imstande sind, Erythrozyten in vitro gegen die hämolytische Aktion hypotonischer Salzlösungen zu schützen. Die Verfasser fanden darin eine Erklärung für die günstige Wirkung des Arsens bei Blutkrankheiten, indem sie annahmen, dass auch in vivo die Bindung des Arsens an die Erythrozyten die physiologische und pathologische Zerstörung der letzteren verhindert. Die Verfasser berichten nun über weitere Versuche mit anderen Arsenverbindungen unter Benützung verschiedenr hämolytischer Reagentien

(Aqua destill., Zyklamin, glykokolsaures Natrium), bei welchen sie fanden, dass auch Natriumarsenit und Natriumarsenat in vitro eine antihämolytische Kraft besitzen.

H. Warren Crowe: **Eine Serie von 1000 Inokulationen, vorwiegend in der Privatpraxis.** (Ibidem.)

Details sind im Original nachzulesen. Staphylokokkenvakzinen bewährten sich bei Panaritien, Furunkulosis, akuter Otitis media, Dermatitis, Lymphangitis etc. in vorzüglicher Weise, nur die Akne trotzt häufig lange Zeit. Streptokokkeninfektionen (Septikämien und Wundinfektionen) sind gleichfalls ein dankenswertes Feld für die Verwendung autogener Vakzinen. Bei Koliinfektionen waren die Erfolge wechselnd, gut bei der Bazillurie und beim Ischiorektalabszess. Bei einem Falle von Colitis mucosa blieb jedoch die Vakzine nach vorübergehender Besserung wirkungslos. Auch bei einem Falle von Appendixabszess war ein merklicher Einfluss nicht konstatierbar. Als wertvoll erwies sich die Therapie bei Infektionen der Luftwege mit Pneumokokken, Microc. catarrhalis, Friedländerschen und Influenzabazillen (Nasenkatarrh, Bronchitis mit Emphysem und Pneumonie). Von der Tuberkulinbehandlung hat Verf. bei Knochen- und Nierentuberkulose nur wenig Gutes gesehen. Vorzügliche Erfolge erzielte er aber bei der Peritoneal- und Lymphdrüsentuberkulose. Bei der letzteren führt allerdings die Autoinokulation, die am besten durch eine alle 10 Tage vorzunehmende gründliche Manipulation der Drüsen herbeigeleitet wird, viel rascher zum Ziele. Vor täglicher Massage ist natürlich dringend zu warnen. Bei der Lungentuberkulose erzielte Verf. einen relativ hohen Prozentsatz von Heilungen selbst bei vorher anscheinend ungünstiger Prognose und bezeichnet daher das T.R. anderen Behandlungsmethoden als überlegen. Die Dosierung ist bei der Phthise mit speziellen Schwierigkeiten verknüpft, da selbst die minimalsten Dosen zu fieberhaften Reaktionen führen können und dies sogar dann, wenn sie vorher ohne Schaden vertragen wurden. Verf. führt diese Erscheinung auf Autoinokulationen zurück, die durch das Tuberkulin angeregt werden, und geht, falls sich die Reaktion einstellt, vom T.R. zum P.T.R. oder umgekehrt über, die sich in dieser Hinsicht antagonistisch zu einander verhalten und die Reaktion abschneiden. Vor einer ambulatorischen Behandlung der Phthise ist abzuraten, da Autoinokulationen, deren therapeutischer Wert zwar zugegeben werden muss, zur Ausbreitung der Krankheit führen können. Ueber die Dauer der Behandlung lassen sich bestimmte Angaben nicht machen. Verf. hört mit derselben auf, wenn 1. eine Dose von $^1/_{5000}$ T.R. keine Aenderung in der Temperatur und des opsonischen Index hervorruft und 2. nach körperlichen Uebungen keine Zeichen von Autoinokulation auftreten.

Harrison Cripps: **Die Behandlung des Mastdarmkrebses.** (Brit. med. Journ., 28. I. 11.)

Erfahrungen an über 1000 Fällen. Operabel sind nur Krebse, die streng auf das Rektum beschränkt sind; Fixation und Uebergreifen der Geschwulst auf die Nachbarschaft schliessen von der Operation aus. Zur Entscheidung ist häufig eine Untersuchung in Narkose nötig. Die Implikation der Lymphbahnen ist nach klinischen Erfahrungen eine Späterscheinung. Rezidive treten manchmal in der Schleimhaut auf, wenn nicht genügend weit im Gesunden operiert wurde, meist jedoch finden sich dieselben in den dem Originaltumor benachbarten Geweben. Der Operationsmodus hängt vom Sitze des Karzinoms ab. Beim abdominellen Verfahren empfiehlt Verf., wenn der Krebs sehr hoch sitzt (Sigmoid), an die Resektion die sofortige End-zu-End-Vereinigung der Darmstücke anzuschliessen. Bei weniger hoher Lage ist davon jedoch dringend abzuraten, da die Nähte infolge der Spannung nachgeben; in solchen Fällen verschliesst er das untere Ende und pflanzt das obere in die Bauchwunde ein. Bei der transsakralen Methode ist die sofortige Kontinuitätswiederherstellung ratsam, gelingt aber nicht immer. In einem derartigen Falle vereinigte Verf. 3 Jahre nach der Radikaloperation mit gutem Erfolge das prolabierte obere Ende mit dem unteren. Bei 85 operierten Privatpatienten hatte Verf. eine Operationsmortalität von 5 Proz. 35 Kranke sind geheilt, d. h. seit mindestens 3 Jahren rezidivfrei. Ein Fall ist seit 23 Jahren gesund. Zur Beurteilung des Erfolges genügt eine Zeit von 3 Jahren vollauf, da die Rezidive beim Mastdarmkrebs fast ausschliesslich innerhalb der ersten 12 Monate, selten aber später auftreten.

Amand Routh: **Der Kaiserschnitt wegen der durch Ventrifixation des Uterus hervorgerufenen Dystokie.** (Ibidem.)

8 Fälle, die der Verf. gesammelt hat. Es starben: 1 Mutter (Darmverschluss) und 2 Kinder. Die Zusammenstellung des Verf. beweist den grossen Wert der Kaiserschnittoperation bei dieser seltenen Komplikation. Dieselbe bedeutet weder für Mutter noch Kind grosse Gefahren und kann, falls die strengste Antisepsis beobachtet wird, vorgenommen werden, wenn anderweitige Entbindungsversuche fehlgeschlagen haben.

J. R. Freeland und Bethel A. H. Solomons: **Die Skopolaminmorphium-Narkose während der Geburt.** (Ibidem.)

Bericht über die Anwendung des Verfahrens bei 100 I.-paris. Schlussfolgerungen sind: Eine Dose von $^1/_{120}$ grain (0,00054 g) ist völlig ausreichend und kann in der Mehrzahl der Fälle per os gegeben werden. Der Aufenthalt der Gebärenden in einem dunklen Raume ist nicht empfehlenswert. Irgendwelche Gefahren für Mutter oder Kind sind bei vorsichtiger Dosierung und ständiger Ueberwachung nicht zu befürchten. Die Hauptindikation des Skopolamins besteht in der ersten Geburtsperiode, die Befürchtung einer übereilten Ausstossung des Kindes nach der Anwendung des Präparates bildet keine Kontraindikation.

H. Leith Murray: **Die puerperale Eklampsie: ein Vergleich mit dem Schlangengift und ein Vorschlag zur Behandlung derselben.** (Ibid.)

Die Auseinandersetzungen des Verf. beziehen sich nur auf die ganz besonders bei vorher gesunden I.-paris im Puerperium auftretenden akuten und meist von Konvulsionen begleiteten toxämischen Zustände, die häufig in rasche Heilung übergehen und nicht durch entzündliche, sondern rein degenerative Zustände in den Nieren charakterisiert sind. Auf die während der Gravidität vorkommenden Konvulsionen und toxämischen Zustände, die mit chronischen Entzündungen der Nieren kompliziert sind, geht er nicht ein. Untersuchungen zeigen, dass die vom eklamptischen Gifte verursachten Läsionen auch bei gewissen anderen natürlichen und experimentellen Zuständen vorkommen. Das Toxin der Eklampsie enthält 4 Komponenten (eine hämolytische, neurotoxische, hämagglutinative und endotheliolytische) und führt zu ähnlichen Symptomen und pathologischen Veränderungen, wie sie nach Inokulation gewisser Immunsera oder nach dem Schlangenbiss auftreten. Die 4 Komponenten sind nicht immer in gleichem Masse vertreten. Intensität und Charakter der Erscheinungen variieren daher sowohl bei der Eklampsie wie auch bei der Serum- resp. Schlangenvergiftung. Die vom Verf. vertretene Auffassung kann in therapeutischer Hinsicht bedeutungsvoll werden. Flexner, Noguchi u. a. haben nämlich die Spezifität der Schlangengifte innerhalb weiter Grenzen nachgewiesen und gefunden, dass z. B. Antikrotalusserum (Klapperschlange) imstande ist, die hämolytische Wirkung aller Schlangengifte zu neutralisieren. Es drängt sich daher naturgemäss die Frage auf, ob nicht auch gewisse Komponenten des eklamptischen Toxins in den Kreis der Spezifizität der Schlangengifte gehören. Zur Entscheidung müsste man die Sera von schwangeren und nicht-schwangeren Individuen auf die Anwesenheit von Antihämolysinen und Antipräzipitinen gegen verschiedene Schlangengifte untersuchen. Eine Beobachtung in diesem Sinne liegt bereits vor, und zwar von Bürger, der fand, dass Serum von Mutter und Kind, nicht aber dasjenige nicht-schwangerer Frauen ein kobrahämolysininhibierendes Element enthält. Verf. kann dies nach eigenen Versuchen bestätigen und fand überdies, dass das Serum einer eklamptischen I.-para diese Kraft gegen Kobrahämolyse nicht besass. Es ist daher klar, dass der schwangere Organismus Antikörper gegen ein Toxin bildet, das mit dem Schlangengift nahe verwandt ist. Eine rationelle Therapie wäre also die Verwendung von Antivenin (intravenös in grossen Dosen) während des präeklamptischen und eklamptischen Stadiums, ein Gedanke, den Verf. wegen Materialmangels bis jetzt noch nicht in die Tat umsetzen konnte. Vor der Verwendung allgemeiner Narkotika während der Krämpfe ist zu warnen, da dieselben Zellgifte sind. Verf. würde lieber intrathekale Einspritzungen von Magnesiumsulphat, ähnlich wie beim Tetanus, in Vorschlag bringen.

Gilbert A. Bannatyne und James Lindsay: **Ueber die Behandlung der Arthritis deformans mit Vakzinen.** (Ibidem.)

2 Krankengeschichten. Im Blut der Kranken fanden sich Grampositive Mikrokokken, die zu Autovakzinen verarbeitet und den Kranken in einer Dose von 5 Milionen jeden 3. Tag injiziert wurden. Diese Therapie war von ganz vorzüglichen Resultaten gefolgt.

G. H. Fink: **Hohe Temperaturen nach der Geburt und ihre Behandlung mit Aspirin.** (Ibidem.)

Verf. empfiehlt bei der puerperalen Saprämie ausser Spülungen etc. Aspirin.

J. L. Bunch: **Die Behandlung von 300 Nävis durch Applikation von Kälte.** (Ibidem.)

Beschreibung der $CO_2$-Schnee-Methode und ihrer Vorteile, ohne Neues zu bringen. Zur Behandlung der Naevi flammei zieht Verf. flüssige Luft vor.

J. Mitchell Clarke: **Das Argyll-Robertsonsche Symptom bei der zerebralen und spinalen Syphilis.** (Brit. med. Journ., 11. II. 11.)

Die Frage, ob dieses für die Tabes und Paralyse charakteristische Symptom auch bei zerebrospinaler Syphilis vorkommt, beantwortet der Verf. auf Grund einer Untersuchung von 69 Fällen dahin, dass die Lichtstarre ausnahmslos einen parasyphilitischen Degenerationsprozess anzeigt und bei der unkomplizierten Nervensyphilis nicht vorkommt.

E. W. Goodall: **Einiges über die Serumbehandlung der Diphtherie.** (Ibidem.)

Verf. will für die Praxis folgende Schlussfolgerungen ziehen: 1. Die Routineverwendung des Heilserums, als Prophylaktikum, ist aufzugeben; nur in Anstalten mit einer grossen Anzahl von Kindern kann die prophylaktische Injektion nach einer sorgfältigen Anamnese und Untersuchung gerechtfertigt sein. 2. Bei zweifelhaften Diphtheriefällen ist es ratsam zuzuwarten; solche Fälle sind gewöhnlich milde, ein Abwarten bis zur Klärung der Diagnose schadet daher nichts. Nur bei primärer Larynxdiphtherie der Kinder, die häufig diagnostische Schwierigkeiten macht, darf wegen der grossen Gefahr nicht gewartet werden. 3. Bei sicherer Diphtherie muss das Serum so frühzeitig als möglich gegeben werden, nicht nur wegen seiner Wirkung auf die Erkrankung, sondern auch, weil dann geringere Volumsmengen von Serum ausreichend sind, daher die Chancen für das Zustandekommen des anaphylaktischen Zustandes geringer sind. Verf. gibt bei milden Fällen 2000 Einheiten, bei schweren bis zu 20 000 und wiederholt eventuell die Hälfte am folgenden Tage. Bei Asthmatikern ist Vorsicht angebracht; ist der Fall schwer, so muss man natürlich das Risiko einer abnormen Reaktion mit in Kauf nehmen. Ein Mittel zur Verhütung der unangenehmen Folgeerscheinungen gibt es nicht. Am günstigsten erscheint die Wirkung von Calc. lact. in grossen Dosen auf die Hautveränderungen. Verf. hat die Erfahrung gemacht, dass die Sera einer bestimmten Fabrikationsstelle häufiger zu Erkrankungen führen, als diejenigen einer anderen, und glaubt daher, dass möglicherweise die Art der Herstellung von Bedeutung ist.

A. M. N. Pringle: **Ueber Tuberkulindispensarien.** (Ibidem.)

Verf. spricht sich in dieser polemischen Arbeit gegen die ambulante T.R.-Behandlung aus. Darüber seien sich alle englischen Autoritäten einig. T.R. ist in afebrilen Frühfällen ein nützliches Mittel. Kontraindiziert ist es bei Mischinfektionen und bei ausgesprochenem Fieber. Seine Anwendung erheischt grosse Vorsicht und Erfahrung. Der geeignetste Ort für die Vornahme der spezifischen Therapie ist die Lungenheilanstalt. Die T.R.-Behandlung ergänzt die Sanatoriumsbehandlung, kann diese aber nicht ersetzen.

E. G. French: **Ein Bericht über 3 mit dem Ehrlichschen Spezifikum behandelte Fälle von Syphilis.** (Brit. med. Journ., 18. II. 11.)

Bericht über die 3 ersten in Indien behandelten Fälle. Nichts Neues.

Henry Alston: **Die heilende Wirkung des Salvarsan bei Fällen von Frambösie.** (Ibidem.)

Intramuskuläre Injektionen von Salvarsan (0,6 in Olivenöl) führten in einer Reihe von Fällen zu rascher Besserung. Von den so gebesserten Patienten erhielt Verf. durch Applikation von Empl. canth. Serum und spritzte dasselbe in Dosen von 16 ccm anderen Frambösiekranken ein. Der Erfolg stand demjenigen des Salvarsan in keiner Weise nach. Auch die Verwendung des Serums von mit Serum behandelten Kranken bei weiteren Fällen von F. gab das gleiche Resultat. Die Art und Weise der Serumwirkung ist nicht aufgeklärt. Anfänglich nahm Verf. an, dass eine natürliche Heilung der Frambösie deswegen ausbleibt, weil das Komplement an das Toxin gebunden ist und der Antikörper ohne freies Komplement seine Wirkung nicht entfalten kann. Der Zweck der Serumbehandlung wäre demnach die Zufuhr von Komplement. Diese Hypothese musste jedoch auf Grund diesbezüglicher Kontrollexperimente fallen gelasen werden. Verf. will in Zukunft Ziegen mit Salvarsan spritzen und die Wirkung der Milch solcher Tiere auf frambösiekranke Kinder studieren. Falls die Reinkultur der Spirochäten gelingen sollte, könnte man Pferde infizieren, dieselben hierauf mit Salvarsan behandeln und das Serum bei Syphilis erproben.

D. Moore Alexander: **Der Nutzen des Leukozytenextraktes bei Infektionsprozessen.** (Ibidem.)

Verf. gewinnt das Extrakt aus dem Exsudat der bei Kaninchen experimentell erzeugten Pleuritis (Details der Technik siehe Original). Das fertige sterile Extrakt wird in Ampullen von 10 ccm auf Eis gestellt und ist etwa 3 Monate lang haltbar. Erfolge der Injektion des Extraktes bei den Patienten des Verf. (10 Krankengeschichten) waren nicht abzuleugnen, aber auch keineswegs sonderlich augenfällig; es fanden sich unter denselben allerdings einige von vornherein hoffnungslose Fälle und andererseits verweigerten manche Patienten die Erlaubnis zur Fortsetzung der Kur. Die Injektionen führen nach Untersuchungen des Verf. zu einer Leukozytose, eine Wirkung, die bisher übersehen wurde. Die günstigen Erfolge sind nur zum kleinen Teil auf die bakteriziden, bakteriolytischen und antiendotoxischen Eigenschaften des Extraktes zurückzuführen, der Hauptsache nach wirken die Extrakte durch Anregung der Leukozytenauswanderung.

Ralph Stockman: **Die klinischen Symptome und Behandlung der chronischen subkutanen Fibrose.** (Mit Photographien und mikroskopischen Bildern.) (Ibidem.)

Die chronische Entzündung des subkutanen Zellgewebes ist eine überaus häufige Erkrankung und entsteht im Anschluss an akute und chronische Infektionen (Rheumatismus, Influenza, Gonorrhöe etc.). Die mikroskopische Untersuchung ergibt eine chronische interstitielle Entzündung des fibrösen Gewebes zwischen den Fettläppchen. Die Implikation kleiner Nervenäste führt zu den die Veränderung charakterisierenden subjektiven Beschwerden. Rein sekundär kommt es bei zu Fettleibigkeit veranlagten Personen zur Ablagerung druckempfindlicher Fettmassen in der Nachbarschaft der verdickten Faserbalken, ein Zustand, welcher ganz unverdienterweise als Adipositas dolorosa oder Dercumsche Krankheit bezeichnet wird. Die Behandlung besteht in Massage und gymnastischen Uebungen, die oft lange fortgesetzt werden müssen, aber fast immer erfolgreich sind. Bei fetten Personen ist vorher das überschüssige Fett zu entfernen (Diät, Schilddrüsenextrakt). Die medikamentöse Behandlung (Jod, Salizyl, Fibrolysin etc.) hat keinen Einfluss auf die Erkrankung.

James Metcalfe: **Elektrizität bei Neurasthenie.** (Ibidem.)

Bei vorher mit den gewöhnlichen therapeutischen Massnahmen erfolglos behandelten Fällen erzielte Verf. durch Hochfrequenzströme Heilung. Diese Behandlung eignet sich besonders für Fälle mit Stoffwechsel- und Gastrointestinalstörungen. Reine Neurosen werden am besten mit statischen Strömen behandelt. Krankengeschichten.

W. E. Foggie: **Vergiftung mit Eukalyptusöl.** (Ibidem.)

Der 6 jährige Junge erhielt aus Versehen einen Teelöffel voll des Oeles. 4 Stunden später: Erbrechen, Diarrhöe und Koma. Verf. behandelte den Fall ähnlich wie eine Opiumvergiftung und rettete den Patienten. Noch 3 Tage später roch der Atem des Knaben nach Eukalyptusöl. Die Nieren erlitten keine Schädigung. Zusammenstellung der spärlichen Literatur über diese seltene, aber wegen der Beliebtheit des Eukalyptusöl als Volksheilmittel für die Praxis wichtige Vergiftung.

F. M. Caird: **Das Epitheliom der Zunge — Erfahrungen an 60 Krankenhausfällen.** (Edinb. med. Journ., Januar 1911.)

Bei 38 Kranken war eine chronische Irritation (kantige Zähne, Tabakspfeife, Verbrühung etc.) anamnestisch nachweisbar. Unter den 54 männlichen Kranken fand sich kein einziger Nichtraucher; 3 waren totale Abstinenzler, 8 mässige und 14 exzessive Trinker, während bei den übrigen diesbezügliche Angaben fehlten. Manifeste luetische Erscheinungen konnten in keinem Falle festgestellt werden, nur 4 Männer gaben eine frühere Infektion zu. Leukoplastische Veränderungen an Zunge und Wangenschleimhaut bestanden bei 3 Patienten. 5 machten Angaben über das Vorkommen von Krebs in ihren Familien (Magen, Mamma, Oesophagus und Uterus). Von den weiblichen Kranken (6) machten 5 Angaben über chronische Irritation der Zunge durch Zähne und künstliche Gebisse, 1 hatte sich 8 Wochen vor der Entwicklung des Epithelioms die Zunge verbrüht. All dies scheint die zurzeit herrschende Auffassung über den ätiologischen Zusammenhang zwischen chronischer Irritation und Zungenkrebs zu bestätigen. Verf. operiert zweizeitig: Exzision der erkrankten Zungenhälfte (Whitehead oder Syme) unter Infiltrationsanästhesie ohne Tracheotomie; 10 Tage später Entfernung des Lymphapparates nach Butlin. In Fällen, die sich für die Radikaloperation nicht mehr eignen, ist die blosse Exzision der Zunge gerechtfertigt. Das Durchschnittsalter der vom Verf. beobachteten Fälle war 49; der jüngste Patient war 23, der älteste 73 Jahre alt. 13 waren inoperabel. 47 wurden operiert (Tafel), darunter starben 7 (lauter schwere Fälle) an den unmittelbaren Folgen des Eingriffes. Von den übrigen leben zurzeit nur noch 16. 10 Fälle wurden vor 1 Jahr, je 1 vor 20, 24, 30 resp. 31 Monaten und je 1 vor 7 resp. 8 Jahren operiert. Die Erfolge sind also keineswegs glänzend, dürften sich jedoch in der Privatpraxis etwas günstiger gestalten. Selbst Fälle, in denen die entfernten Drüsen bei mikroskopischer Untersuchung noch frei waren, starben schliesslich an Drüsenrezidiven. Verf. glaubt, dass eine noch ausgedehntere Radikaloperation (Entfernung des Sternokleidomastoideus en bloc nach Maitland und Crile) in Hinkunft vielleicht bessere Erfolge geben würde.

R. Cranston Low: **Die Pilzinfektion der Fingernägel.** (Mit 6 photographischen Tafeln.) (Ibidem, Februar 1911.)

Klinische und bakteriologische Untersuchung von 19 Fällen. Bei 16 handelte es sich um Infektionen mit Tinea tonsurans. Auffallend war die Präponderanz weiblicher Individuen. Eine Bevorzugung einer bestimmten Altersklasse war nicht nachzuweisen, bei Kindern ist aber die Affektion trotz der grossen Häufigkeit der T. tons. capillitii äusserst selten. Die Quelle der Infektion liess sich nur bei wenigen Fällen feststellen (Waschen alter Kleider, Uebertragung durch andere an T. barbae und T. tons. leidende Familienmitglieder). Die Erkrankung ist von ausgesprochen chronischen Verlauf (mittlere Dauer bei den Fällen des Verf. 4 Jahre). Zur Diagnose genügt das ziemlich typische Aussehen der Nägel (Brüchigkeit und Auffaserung vom freien Rande her) und die mikroskopische Untersuchung in Kalilauge. Zur Auffindung des Pilzes sind oft mehrere Präparate nötig. Die Therapie ist wenig befriedigend. Tägliches Abkratzen der erkrankten Nägel und Applikation von weisser Präzipitatsalbe führen manchmal in etwa 3 Monaten zur Heilung. Besser sind die von Harrison empfohlene Methode (siehe Original) und das Walkersche Verfahren mit Fehlingscher Lösung (siehe Original).

Charles H. Melland: **Einige Affektionen, die mit einer Vergrösserung der Lymphdrüsen einhergehen.** (Mit Tafeln.) (Ibidem.)

Besprechung der Hodgkinschen Krankheit, der lymphatischen Leukämie und des Drüsenfiebers. Die Differentialdiagnose zwischen Hodgkin und Drüsentuberkulose bereitet manchmal Schwierigkeiten. In dieser Hinsicht sind von Wichtigkeit: 1. der Charakter der Drüsenschwellungen; 2. die Blutveränderungen (beim Hodgkin Leukopenie mit relativer Vermehrung der Lymphozyten); 3. die plötzlich auftretenden Fieberperioden und 4. der Ausfall der Ophthalmoreaktion. Ein operativer Eingriff ist beim Hodgkin kontraindiziert. Arsen in grossen Dosen und Roborantien führen oft zu raschen und lange anhaltenden Besserungen, Heilungen sind aber selten. Auch die Röntgenbehandlung ist in vielen Fällen von grossem Erfolge.

Fred. W. Mott: **Bemerkungen über die ein negatives Resultat ergebende Untersuchung des Zentralnervensystems bei einem geheilten Falle von menschlicher Trypanosomiasis.** (Lancet, 25. Febr. 1911.)

Fall eines Eingeborenen aus Uganda, der im Jahre 1905 an Trypanosomiasis (Nachweis der Parasiten durch Lymphdrüsenpunktion) litt und mit grossen Dosen von anorganischem Arsen behandelt worden war. Pat. wurde später bei völligem Wohlbefinden öfter untersucht, und zwar immer mit negativem Resultat. Auch die damals vorgenommene Lumbalpunktion verlief negativ. Im Jahre 1910 starb der Mann nach kurzem Krankenlager an einer kruppösen Pneumonie. Mott, der die inneren Organe zur mikroskopischen Untersuchung erhielt, fand weder im Zentralnervensystem die typischen perivaskulären Infiltrate und Gliosen noch in der Leber, Milz und den Nieren pathologische Veränderungen. Der Fall beweist also die Heilbarkeit der Trypanosomiasis durch rechtzeitige und energische Arsenmedikation, darf aber nicht als beweisend für die Heilbarkeit der Schlafkrankheit, die auf Invasion des Subarachnoidalraumes beruht, angesehen werden. Inwieweit das Quecksilber, welches der Patient wegen einer luetischen Infektion bekam, die Heilung der Trypanosomiasis förderte, kann nicht gesagt werden.

J. D. Staple: **Ein Fall von sogen. „Insuszeptibilität“ gegen die Schutzimpfung.** (Ibidem.)

Ein 4½ jähriger Junge, der 3 mal ohne Erfolg geimpft und daher den Behörden als völlig refraktär notifiziert worden war, wurde das

4. Mal vom Verf. mit Erfolg geimpft. Die Erklärung der vorausgegangenen negativen Versuche in diesem Falle war die Tatsache, dass immer nur an einer Stelle geimpft worden war. Diese Methode wird noch von vielen Aerzten den Eltern zu Liebe ausgeübt, ist aber völlig zu verwerfen.

David B. Lees: **Die Behandlung der Pneumonie.** (Ibidem.)

Bakteriologische Untersuchungen haben ergeben, dass eine Temperaturerniedrigung einen inhibitorischen und destruktiven Einfluss auf das Wachstum des Pneumokokkus hat. Verf. tritt daher für die Behandlung der Pneumonie im Frühstadium mit Eisbeuteln ein. 3 Vorsichtsmassregeln sind nötig: 1. Ansetzen von Blutegeln vor der Applikation des Eises, falls die perkutorische Untersuchung eine Ueberfüllung des rechten Herzvorhofes ergibt; 2. Warmhalten der Extremitäten und 3. häufige Kontrolle der Temperatur, besonders bei Kindern. Die Erfolge sind gut (abortiver und milder Verlauf vieler Fälle). Zur Ergänzung der Behandlung im Frühstadium dienen kontinuierliche antiseptische Inhalationen, wie sie sich bei der Tuberkulose bewährt haben, und Injektionen einer autogenen Vakzine. Im späteren Verlaufe ist dem Zustand des rechten Herzens (Dilatation) die grösste Aufmerksamkeit zu schenken (Perkussion des rechten Vorhofes). Blutegel und Aderlässe bringen in diesen Fällen prompte Erleichterung. Das mächtigste Herzstimulans bei der Pneumonie ist die Venaesektion. Strychnininjektionen und Sauerstoffinhalationen stehen an zweiter Stelle. Vorzüglich wirken auch die von Willcox empfohlenen Sauerstoff-Alkohol-Inhalationen. Zur Beseitigung der Schmerzen und Schlaflosigkeit kann man im Beginn der Erkrankung Morphium subkutan geben. Später ist von seinem Gebrauche abzuraten. Es wirken in diesem Stadium Blutegel und Aderlässe meist ebenso schlafbringend wie die Hypnotika. Zur Ernährung verwendet Verf. Milch, die mit gemalztem Milchpulver angereichert ist. Von zu grosser Flüssigkeitszufuhr ist am allgemeinen abzuraten

Bruce Skinner und H. W. Carson: **Die Heilung der Malaria mit Röntgenstrahlen.** (Brit. med. Journ., 25. Februar 1911.)

11 Krankengeschichten. Durch Bestrahlung der Milzgegend wurden die Schmerzen und akuten Schwellungen des Organes beseitigt. Die Temperatur fiel prompt ab, ohne nachträglich wieder anzusteigen. Im Rekonvaleszenzstadium fehlte die nach Chininbehandlung häufige Anämie. Chinin wurde bei diesen Fällen nicht gegeben. Mehrere Kranke, bei denen das Medikament erfolglos geblieben war, wurden der Röntgentherapie unterzogen und zeigten eine rasche Wendung zum Bessern. Gegenwärtig stehen noch 5 Patienten mit chronischen Milzschwellungen in Behandlung, es kann aber bis jetzt nicht gesagt werden, ob sich die Strahlen für solche Fälle eignen. Die günstige Wirkung der Röntgentherapie erklärt sich nach Ansicht der Verfasser durch Abtötung der Parasiten; ob dieselbe auf direktem oder indirektem Wege (Blutveränderungen nach der Bestrahlung) zustande kommt, ist unentschieden.

Hugh Jones: **Das Schilddrüsenextrakt beim Karzinom.** (Ibidem.)

Ein Fall von multiplen Karzinomen der Haut und des Unterhautzellgewebes bei einer 61 jährigen Frau. Behandlung mit Schilddrüsenextrakt führte zum Verschwinden der Neubildungen. Patientin ist heute noch (10 Jahre nach Beginn der Krankheit) völlig gesund. Wie der Verf. hervorhebt, lag wirklich ein Karzinom vor (ob mikroskopisch sichergestellt ist nicht ersichtlich. Ref.). Bei inoperablen Brustkrebsen, die vor der Menopause auftreten, gibt die doppelseitige Oophorektomie in Verbindung mit Extraktbehandlung die besten Erfolge, während im Klimakterium die Kastration wirkungslos ist. Nach bisherigen Erfahrungen sind beide Methoden, einzeln oder kombiniert, nur dann aussichtsvoll, wenn keine viszeralen Metastasen vorliegen. Verf. empfiehlt die Organotherapie bei inoperablen Fällen und nach der Operation zur Verhütung von Rezidiven. Die Erklärung der günstigen Wirkung erblickt er in der Steigerung des Zellabbaues, wie er durch das Thyreoideasekret normalerweise hervorgerufen werde. Es kommt daher nicht allein zu einer erhöhten Degeneration der Krebszellen, sondern ausserdem zu einer Verschlechterung des für das Gedeihen des Krebses nötigen Mutterbodens durch Fibrose des Bindegewebes.

Charles J. Morton: **Radium beim Karzinom.** (Ibidem.)

Verf. bringt an der Hand mehrerer Krankengeschichten seine eigenen Erfahrungen. Auch er betrachtet die Radiumtherapie nur als ein Adjuvans, nicht als ein Ersatzmittel des chirurgischen Verfahrens. Am besten sind die Erfolge bei langsam wachsenden Krebsen; es kommen aber nicht selten Versager vor. Anscheinend geheilte Fälle von Ulcus rodens rezidivieren manchmal noch nach langer Zeit (3 Jahre). Die Erfolge der Radiumtherapie machen sich bei geeigneten Fällen sehr rasch (innerhalb weniger Tage bis 2 Wochen) geltend Ist in dieser Zeit keine deutliche Besserung sichtbar, dann kann man den betreffenden Fall getrost als ungeeignet bezeichnen.

J. Parkes Weber: **Eine Bemerkung über „sensorische Tetanie“, „vasomotorische Tetanie“, Akroparästhesie und Raynaudsche Symptome.** (Ibidem.)

Verf. glaubt, dass die Tetanie, Akroparästhesie und Raynaudsche Krankheit einander nahe verwandt sind. Die Akroparästhesie kann man als sensorische, die Raynaudsche Krankheit als vasomotorische Tetanie bezeichnen.

Gilbert Brown: **2 tödliche Fälle von post-anästhetischer Säurevergiftung.** (Ibidem.)

2 Krankengeschichten (Kinder). Einmal wurde Aether, das andere mal ein Chloroformäthergemisch verwendet. Der Urin enthielt in beiden Fällen grosse Mengen von Azeton. Zur Vermeidung derartiger Unglücksfälle empfiehlt Verf. folgende Vorsichtsmassregeln: 1. Vorherige Untersuchung des Urins auf Azeton und 2. Darreichung von Glukose und Natr. bicarb. als Prophylaktum. Bei positiver Azetonreaktion Warten mit der Operation, bis das Azeton verschwunden ist. P. D.

## Inauguraldissertationen. *)

In einer sehr fleissigen Arbeit (Berlin 1910) aus der II. medizinischen Klinik der Charitee (Prof. Kraus) berichtet Noel Adler über Spezialitäten und Geheimmittel bei der Gichtbehandlung. Er konnte nicht weniger als 139 Gichtmittel zusammenstellen, welche Zahl aber noch nicht einmal alle wirklich vorhandenen Spezialitäten umfassen dürfte. Der grössten Beliebtheit erfreuen sich die Analgetika, indem sie in 60, d. h. beinahe der Hälfte der genannten Mittel enthalten sind; von diesen sind wieder die Hälfte salizyl-, $^{1}/_{4}$ colchicinhaltige. Es folgen alkalienenthaltende 42, Chinapräparate 27, organische Basen 22, zitronensäurehaltige 16 an der Zahl. Das beste Gichtspezifikum, soweit man von einem solchen reden kann, stelle immer noch das Colchicin dar. Es findet sich in reinster Form in den Granules de Colchicine Houdé, Liqueur Laville und Alberts Remedy, die daher am empfehlenswertesten seien. „Es wäre wohl wünschenswert, wenn die zukünftige Forschung einen klaren Aufschluss über die immer noch nicht zur Genüge erkannte Wirkungsweise des Colchicums bei der Gicht geben würde“. Verfasser zählt in seiner vorbildlichen Arbeit folgende Colchicumpräparate auf: 1. Alberts Remedy von A. E. Hughes, New York, ist eine tiefbraune Lösung von der Zusammensetzung: Jodkali 7,86 — essigsaures Kali 14,64 — Alkohol 10,29 — Extrakt 29,47 Proz. Im Extrakt finden sich Opiumalkaloide und Colchicin. Die Zusammensetzung scheint sehr zu wechseln. 2. Albertol Remedy ist ein Ersatz für das vorhergehende (A. R. Comp., G. m. b. H., Hamburg). 3. Colchisal = Colchicin + Salizylsäuremethylester. F. Fougera, New York. 4. Gichtelixir Herlikofer = Colchiumtinktur. Gessler und Möller. 5. Gichttinkturen von Giordano, Hoffmann, Husson, Reynolds etc. sind alles Tinkturen von Colchicumsamen. Ibid. 6. Gichtwein von Anduran, Müller, Rochelle, Wilson etc. ist meist Vin. Colchic. Ibidem. 7. Granules de Colchicine Houdé enthalten je 0,1 mg Colchicin. Von Minkowski am meisten empfohlenes Colchicinpräparat (hat auch dem Referenten gute Dienste getan). 8. Liqueur Laville, Gichtlikör, besteht aus Cinchonin, Chinin, Colocynthidin und Cilchicin 11 Proz. 9. Liqueur Mylius enthält 0,082 Proz. Chinasäure und 0,089 Proz. Colchicin. 10. Pilules de Becquerel enthalten Chinin. sulf. 0,15, Extr. Digital. 0,02, Sem. Colch. 0,05. 11. Pilules de Débout = Chinin. sulf. 0,1, Pulv. Digit. 0,05, Sem. colch. 0,1. 12. Russol (äusserlich) enthält Salizylsäuremethylester, Capsicin, Colchicum, Chloroform, Senfspiritus, St. Leonhardts Apotheke, Dr. Bloch, Basel. 13. Simons Gichttabletten à 0,1 mg Colchicin aus der Simons-Apotheke, Berlin C. 14. Urocoll oder Urolcolchicintabletten werden zur Kupierung des Anfalles empfohlen. Bestehen aus Urol (= chinasaurer Urea), Milchzucker āā 0,5 und Colchicin Merck 0,1 mg. 4—5 Tabletten pro dosi. Dr. Schütz und Dr. v. Cloedt von St. Vith.

Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Breslau.** Dezember 1910 bis März 1911.

Dicker Lew: Küstner-Wolkowitschsche Operationsmethode zur Behandlung der Blasen-Genitalfisteln und ihre Erfolge.

Durchholz Karl: Ueber Fremdkörper in den Luftwegen nebst einem kasuistischen Beitrag.

Fiebag Ferdinand: Klimax praecox.

Frick Karl: Ein Fall von Cholesteatom im IV. Ventrikel.

Goldschmidt Berthold: Beiträge zur chemischen Desinfektion des tuberkulösen Sputums.

Habermann Rudolf: Ueber Ursache und Bedeutung des Skapularkrachens.

Heinze Heinrich: Ein Beitrag zur Therapie der Eklampsie.

Henke Fritz: Ein Beitrag zur Prognose und Kasuistik der otitischen Hirnabszesse.

Markus Nathan: Gleichzeitige Entwicklung eines Melanosarcoma ovarii und Carcinoma hepatis in der Schwangerschaft. Eklampsie. Plazentarmetastase.

Olszewski Ignaz: Ueber die Wirkung der künstlichen Radiumemanation auf die sekretorische Funktion des Magens.

Pelz Erich: Ueber Nitritbildung durch Bakterien.

Plessner Max Alfred: Ueber den Zottenkrebs der Glandula thyreoidea.

Seiffert Oskar: Lues maligna mit hämorrhagischen Exanthemen.

Sterling Stefan, Dr. phil.: Experimentelle Beiträge zur Pathogenese des Ikterus mit spezieller Berücksichtigung der Gallenkapillaren.

Webb George: Ueber einen Fall von myeloider Leukämie mit Osteosklerose und sogen. Riesenzellenembolie.

Wechselmann Ludwig: Polyp und Karzinom im Magen-Darmkanal.

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Auswärtige Briefe.

## Ungarischer Brief.

(Eigener Bericht.)

**Die Cholera. — Bekämpfung der Infektionskrankheiten. — Aerztliche Fortbildung. — Ungarischer Balneologenkongress.**

Das unerwartete, explosionsartige Auftreten der Cholera im Spätherbste 1910 an drei von einander ziemlich weit entfernt gelegenen Stellen Ungarns hat nicht nur bewiesen, dass die besondere geographische Lage des Landes, insbesondere wenn man die Nähe des Balkans, Galiziens — dieses mit Recht anrüchigen Vorraumes Russlands — in Betracht zieht, immer eine gar grosse Steigerung der Einschleppungsgefahr der ansteckenden Krankheiten bedingt, sondern dass es auch schon hoch an der Zeit sei, das Rüstzeug unserer vorhandenen Schutzeinrichtungen auf die Höhe ihrer stetigen Verwendbarkeit und Verlässlichkeit zu bringen. Dass es an dem guten Willen und Eifer der Aerzte nicht mangelte, ergab sich schon daraus, dass an allen 3 Orten die behördliche Sperre nach ungefähr 12—16 Tagen aufgehoben werden konnte, und auch die Mortalität keine exzessive war. Dabei brach die Cholera in Dormánd in einer Zigeunerkolonie, in Klekk unter den 8 km von dem soeben genannten Dorfe beim Baue einer Schleuse beschäftigten Arbeitern aus, also an solchen Stellen und unter solchen Personen, die an und für sich vom hygienischen Gesichtspunkte als höchst bedenklich angesprochen werden müssen. Obwohl zweifellos der inzwischen über uns hereingebrochene selten rauhe Winter ebenfalls viel dazu beigetragen haben dürfte, dass wir im Herbste so glimpflich davonkamen, so hat das blosse Erscheinen des asiatischen Gespenstes genügt, um das eingelullte Gewissen der hohen und allerhöchsten Behörden zu wecken. Freilich haben hiezu auch viel die scharfen Geisselhiebe des ebenso unerschrockenen als scharfsinnigen Herausgebers des „Gyógyászat“, des Prof. Schächter, beigetragen. Denn die von ihm sofort mit dem schwersten Geschütze eröffnete Angriffskampagne in der Fach-, und was noch wirksamer war, in der Tagespresse, haben in überraschender Kürze die Behörden mobilisiert und zur Revision der erlassenen gesetzlichen Vorschriften den unmittelbaren Anstoss gegeben.

Wichtiger als die Erlässe — deren Wert ja im Grunde nicht durch ihren Inhalt, sondern durch die Qualitäten der sie vollstreckenden Personen bestimmt wird — dünkt es uns, dass die im Auslande bereits mit Recht akkreditierten Behelfe der Abwehr der Infektionskrankheiten auch in Ungarn schon Eingang gefunden haben und hochgeschätzt werden. Hier wären die seit 1907 mehrmals im Jahre abgehaltenen „Kurse zur Ausbildung von Desinfektionsmännern“ zu erwähnen. In den bisher abgehaltenen 38 Lehrkursen, von 30 tägiger Dauer, wurden insgesamt 557 Personen theoretisch und praktisch ausgebildet. Da die Zöglinge sich aus allen Gegenden Ungarns rekrutieren, so liegt es auf der Hand, dass sie, nach erfolgreicher Prüfung in ihren ständigen Aufenthaltsort zurückgekehrt sich dort sehr nützlich erweisen können. Die Zahl der auf einen Kurs entfallenden Frequentanten wurde prinzipiell auf 15—18 fixiert und sind die Schüler verhalten, während der Kurszeit sich praktisch an den Arbeiten der hauptstädtischen Desinfektionsanstalt zu betätigen.

Wie zweckentsprechend es war, bei der Organisation dieser Fachkurse die praktische Anteilnahme an der Arbeit der hauptstädtischen Desinfektionsanstalt obligatorisch vorzuschreiben, wird ersichtlich, wenn man den respektablen Betrieb letzterer zahlengemäss betrachtet. Im Jahre 1910 z. B. hat diese Anstalt 6502 Wohnungen mit 1 138 957 Kubikmeter Luftinhalt und 683 388 Gegenständen desinfiziert. In der Anstalt selbst wurden 15 594 Personen, 106 359 Stücke Bettwäsche, 2479 Stücke Weisswäsche, 34 072 Kleider und 85 099 sonstige Gegenstände von den anhaftenden Krankheitskeimen befreit. Ueberdies wurden durch die Anstalt noch 4436 Krankentransporte ausgeführt. Bekanntlich sind im Sinne des hauptstädtischen Statutes die Wohnungsdesinfektionen bei Erkrankungen an Cholera asiatica, Variola, Typhus abdominalis und Typhus exanthematicus, Diphtherie, Skarlatina, Tuberculosis pulmonum und Kindbettfieber obligatorisch, bei allen anderen ansteckenden Erkrankungen aber nur fakultativ angeordnet. Aber auch die durch Zoonosen (Malleus, Anthrax, Lyssa usw.) entstandenen Krankheiten geben oft zum Einschreiten der Desinfektionsanstalt Anlass.

Es liegt nahe, dass zur geschilderten Verfügung des Desinfektionszwanges hauptsächlich die Wahrnehmung vieler ansteckender Krankheiten in der Hauptstadt geführt haben musste. Und in der Tat ergibt schon ein Blick auf die allmonatlich veröffentlichten Todesursachenausweise des Statistischen Amtes, dass wir in Pest sehr viele Menschenleben durch die Infektionskrankheiten verlieren. So starben in den Jahren 1909 und 1910 an

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Typhus abdominalis . . . . | 148 | bezw. | 170 | Personen verschiedenen Alters und Geschlechts, |
| „ exanthemat. . . . | 1 | „ | 30 | |
| Morbillen . . . . . . . . . | 146 | „ | 140 | |
| Skarlatina . . . . . . . . . | 214 | „ | 350 | |
| Diphtherie . . . . . . . . . | 156 | „ | 142 | |
| Erysipel . . . . . . . . . . | 87 | „ | 86 | |
| Pyämie . . . . . . . . . . . | 132 | „ | 135 | |
| Tuberkulose . . . . . . . . | 2728 | „ | 2661 | |
| Meningitis tbc. . . . . . . . | 229 | „ | 242 | |
| Febris puerper. . . . . . . . | 52 | „ | 44 | |

So traurig diese Zustände sind, so darf dennoch die Erwartung auf einen baldigen Umschwung zur Besserung vorausgesagt werden, zumal eben in jüngster Zeit alles aufgeboten wurde, um die Ursachen der gesteigerten Morbidität zu bannen. Namentlich die beispiellose Wohnungsnot wird jetzt bestimmt verschwinden. Denn die kommunale Wohnungsreform ist bereits auf der ganzen Linie aufgenommen worden und da die Hauptstadt allein ca. 90 Millionen Kronen zum Bau von Kleinwohnungen bewilligte und auch die Verkehrsunternehmungen zur Inaugurierung eines, im Zeichen der ehrlichen Sozialpolitik stehenden, Verkehrsbetriebes gezwungen werden, so wird sich hoffentlich auch bald eine Abnahme der Infektionskrankheiten und auch der Sterblichkeit bemerkbar machen.

In dieser Hinsicht wird auch die im Monate März von dem Minister des Innern angeregte „Nationalliga zur Bekämpfung der Schwindsucht“ sehr viel beitragen. Bekanntlich dezimiert die Lungentuberkulose seit Jahren die Bevölkerung Ungarns im wahren Sinne des Wortes. Und deshalb sind wir auch Prof. Leyden zum ewigen Danke verpflichtet, dass er auch hierzulande vor ungefähr 20 Jahren den ersten und unmittelbaren Anstoss zur Tuberkulosebekämpfung im europäischen Sinne gab. Er und die Professoren v. Korányi, Tauszk und Kuthy haben damals die Bausteine unserer Lungenheilstättenbewegung gelegt. Heute besitzen wir in Ungarn bereits 3 komfortable Lungenheilstätten (Budakeszi, Gyula und Algyógy), ebensoviele Dispensaires. Und auch die lokalen, nach Komitaten abgegrenzten „Vereine zur Bekämpfung der Lungenschwindsucht“ nehmen erfreulich zu. Freilich erweisen sich alle diese Sanatorien noch als unfähig, um auch nur annähernd dem Andrang der Pflegebedürftigen zu genügen. Um so erfreulicher ist es, dass die Reorganisation der ungarischen Arbeiterversicherung nunmehr es ermöglicht, auch hier helfend einzuspringen. Die Landeskasse als Zentralorgan der gesamten ungarischen Arbeiterversicherung betrachtet es nämlich als ihre Hauptaufgabe, mit ihren grossen finanziellen Mitteln tunlichst rasch und viele Sanatorien, Erholungsheime und Walderholungsstätten an den verschiedensten Stellen des Landes zu errichten. Ueberdies wird auch die Lösung der Kassenarztfrage, weil sie ganz richtig auf dem Grundsatze: dass nur gut honorierte Aerzte willige Dienste leisten — fusst, das Niveau unserer öffentlichen Gesundheitspflege stark fördern können.

Komplizierter erweist sich das seit Jahrzehnten offene und dornige Problem des bedauerlichen, um nicht zu sagen skandalösen Mangels an Spitälern oder richtiger an Spitalsbetten. Insbesondere erweisen sich die hauptstädtischen Krankenanstalten schon lange als gänzlich unzureichend. Freilich ist hieran der märchenhafte Aufschwung der Hauptstadt, die jetzt bereits ca. 900 000 Einwohner zählt, viel schuld, aber angesichts der offenen Hand, die man hier zu allen anderen Dingen hat, wäre es hoch an der Zeit, auch der Spitalsmisere ein Ende zu bereiten. Nicht bloss aus humanitären Gründen, sondern auch deshalb, weil darunter schon die Aerzteaus- und Fortbildung stark leidet. Schon ob dieses Umstandes allein wird es dringend geboten sein, alle Hebel in Bewegung zu bringen, um die drückende Spitalsnot Ungarns zu bannen. Die Medizin ist eine Erfahrungswissenschaft, und nur der Arzt kann seinen schweren und verantwortungsvollen Beruf zum Wohle der Kranken ausüben, der in möglichst langem Kontakte mit dem Krankenbette stand und auch später den Verlauf der verschiedenen pathologischen Zustände nicht allein aus Büchern, sondern aus unmittelbarer Beobachtung kennen lernt. Eben deshalb war ja auch der im Jahre 1902 erschienene Ministerialerlass, dass die Absolventen der medizinischen Fakultäten noch vor der Aushändigung des Doktordiplomes ein Jahr praktischen Dienstes an einer öffentlichen Krankenanstalt verbringen müssen, sehr richtig und begrüssenswert. Auch die Verfügung, dass 4 Monate dieses Jahres auf der Abteilung für innere Krankheiten, 2 Monate auf der Abteilung für Chirurgie bezw. der Geburtshilfe verbringen müssen, ist aus besagter Ursache als höchst rationell anzusprechen.

Ueberdies soll hier erwähnt werden, dass Ungarn auch schon seit dem Jahre 1883 die Einrichtung der sog. Aerztlichen Fortbildungskurse besitzt. Während der bisher verflossenen 25 Jahre haben an 14 Kursen ca. 1000 ungarische Aerzte aus allen Teilen des Landes teilgenommen und erst jüngst am 30. November 1910 hat sich die „Zentralkommission für ärztliche Fortbildung“ konstituiert. An ihrer Spitze steht Ministerialrat Dr. Tóth, Hofrat Prof. Grósz und Dozent Dr. Scholz. Im Sinne des Statutes sollen in den Universitätsstädten mit Heranziehung von Hochschulprofessoren zweiwöchentliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte, längere Kurse in sonstigen Städten Ungarns, die Spitäler besitzen, abgehalten werden. Ueberdies gibt die Zentralkommission eine Fachschrift hinaus, die zehnmal im Jahre erscheinen, 30—40 Bogen Umfang enthalten und für 10 Kr. erhältlich sein soll. Der in Pest vom 7.—20. Juni d. J. abzuhaltende Fortbildungskurs wird alle Gebiete der praktischen Medizin umfassen. Bedauerlich ist nur, dass die Soziale Hygiene ganz unberücksichtigt blieb, wo es doch auf der Hand liegt, dass z. B. die Gewerbehygiene, das Unfallwesen, die Säuglingsfürsorge, die Eisenbahnhygiene usw. unbedingte Beachtung verdient hätten. Schon deshalb, weil hierzulande gerade die im Dienste der Munizipal- und Kommunalbehörden stehenden praktischen Aerzte in erster Linie berufen sind, all diese hochwichtigen Fragen anzuschneiden und zu fördern. Hoffentlich wird in allernächster Zeit dieses Versehen gutgemacht und dafür Sorge getragen, dass auch diesbezügliche Gegenstände in den Fortbildungskursen erörtert werden. Diese Erwartung ist nicht nur deshalb berechtigt, weil ja in Ungarn eben jetzt ein deutlicher Aufschwung des Arbeiterschutzes (Weissphosphorverbot, Verbot der nächtlichen Frauenarbeit, Einführung der obligatorischen Unfallversicherung) zutage tritt, sondern weil auch die erwähnten Persönlichkeiten, die an der Spitze des ärztlichen Fortbildungswesens stehen, mit Recht den Ruf fortschrittlicher und voraussehender Männer geniessen.

Schliesslich soll noch der am 31. März erfolgte Zusammentritt der ungarischen Balneologen zum XXI. Kongresse erwähnt werden. Eine besondere wissenschaftliche und kulturelle Bedeutung kam dieser Vereinigung schon deshalb zu, weil auch viele Delegierte des „Zentralverbandes der Balneologen Oesterreichs" an ihr teilnahmen und Vorträge hielten. Wie immer seit Jahren gab auch diesmal Dr. Löw eine kurzgedrängte Uebersicht über die Frequenz der ungarischen Badeorte. Gruppiert man die insgesamt vorhandenen 205 Badeorte nach balneologischen Gesichtspunkten, so ergibt sich, dass die 36 Thermalkurplätze von 82 822, die 88 kalte Heilquellen besitzenden Bäder von 73 814, die 27 Seeuferbäder von 61 340, die 31 Hochgebirgskurplätze von 28 070 Personen besucht waren. Der Export an ungarischen Mineralwässern hat einen Wert von 5 042 256 Kronen erreicht und gehen unsere Mineralwässer nach Deutschland, Italien, Frankreich und Amerika. Der ungarische Balneologenverein zählt derzeit 461 Mitglieder und steht unter der Leitung des Hofrates Prof. Dr. Arpád v. Bókay. H. P.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 28. Deutscher Kongress für innere Medizin

vom 19. bis 22. April zu Wiesbaden.

II. Sitzung vom 20. April 1911, vormittags.

Referent: K. Reicher-Berlin.

### II.

Herr E. **Albrecht**-Oeynhausen: **Ueber einseitige Druckänderung der Lungenluft als Hilfsmittel für Diagnose und Therapie von Herzerkrankungen.**

Bei Ausatmung oder Einatmung in verdünnter Luft werden die Lungenkapillaren passiv stärker mit Blut gefüllt, dagegen durch Ex- oder Inspiration in komprimierter Luft verengt. Man vermag daher mit Hilfe einseitiger Druckänderungen der Lungenluft, und zwar durch Kombination von Luftverdünnung und -verdichtung bei In- und Exspiration den unterstützenden Einfluss der Atmung auf die Zirkulation im Lungenkreislauf direkt nachzuahmen und damit die Strömung im kleinen Kreislauf beliebig zu beschleunigen oder zeitweilig zu verlangsamen. Diese Strömungsbeschleunigung setzt sich auf das Herz selbst fort und es gelingt daher, bei langdauernder Anwendung der kombinierten Methode Dilatationen des rechten wie des linken Herzens zu verringern, Arhythmien zu bessern, frustrane Kontraktionen seltener zu machen etc. Die Pulsfrequenz sinkt, die Herzkraft steigt allmählich und etwaige Stauungen, Oedem u. dgl. gehen zurück. Ausatmung in verdünnte Luft führt erst bei angeschlossener Einatmung komprimierter Luft zum Ziele. Ein schwaches Herz wird entgegen bestehenden Lehrmeinungen durch vermehrte Arbeitsanforderung nicht gestärkt, sondern im Gegenteil geschwächt. Dagegen beseitigt Verringerung der Füllung des linken Herzens nach und nach die Dilatation sowohl bei Klappenfehlern, idiopathischen Herzhypertrophien und Myokarditis als auch bei Kropf. Ueber eine Druckgrösse von ± 3 mm Hg des wirklichen Barometerstandes hinausgehen, ist nicht ratsam. Kontraindiziert ist die Methode bei allen akuten Erkrankungen, vor allem bei Verdacht auf Thrombenbildungen.

Diskusssion: Herr Kuhn-Biebrich: Die Behandlung von Herzschwächezuständen und Stauung im Venengebiete durch negativen Druck in der Brusthöhle. K. hebt die Vorzüge seiner Saugmaske bei Behandlung von Herzkrankheiten hervor.

Herr Gerhardt-Basel hat bei Versuchen zur Kontrolle der Kroneckerschen Theorie der Bergkrankheit eine bedeutende Strömungsbegünstigung in der Lunge bei Unterdruckatmung gefunden und damit ist eine wesentliche Erleichterung der Arbeit des rechten Herzens gegeben. Bei Herzkranken hat G. auch sehr gute Erfolge bei Exspiration in verdünnte Luft gesehen, dagegen äussert er Bedenken gegen die Ausatmung in verdichtete Luft, sie könnte durch ausserordentliche Erschwerung der Arbeit des rechten Herzens schliesslich zu Erlahmung desselben führen.

Herr Albrecht (Schlusswort) hat bei Mitralfehlern, Aortenklappenfehlern und Kompensationsstörungen mit der Kuhnschen Maske keine Erfolge gesehen, vielmehr schädige sie durch Erschwerung der physiologischen Inspiration direkt ein schwaches Herz.

Herr E. **Hering**-Prag: **Die monotope und heterotope Automatie des Herzens.**

Die monotopen Ursprungsreize entwickeln sich am Keith-Flackschen Knoten, bei den heterotopen unterscheiden wir aurikuläre, ventrikuläre und atrioventrikuläre. Lokalisieren können wir die Ursprungsreize durch gleichzeitiges Aufzeichnen von Arterien- und Venenpuls. Die Lokalisation kann transversal oder longitudinal erfolgen. Schlagen Kammern und Vorhöfe gleichzeitig oder fast gleichzeitig, dann liegt der Ursprungsreiz im Tawaraschen Knoten. Die heterotopen Ursprungsreize in den Vorhöfen kann man nur mit dem Elektrokardiogramm lokalisieren, muss aber auf Ausgangspunkt, Ableitung und Lage des Herzens achten. Heterotope Ursprungsreize treten auf, wenn die normalen sich selten oder gar nicht entwickeln, oder die heterotopen stärker sind als die normalen oder endlich bei Ueberleitungsstörungen, z. B. bei Dissoziationen. Sehr viele Fälle von Extrasystolie beruhen auf heterotopen Ursprungsreizen. Das Verständnis einer nervösen Extrasystolie ist unserem Verständnisse heute näher gerückt. Die Extrasystolen nach Vagus- und nach Akzeleransreizung, ebenso die paroxysmale Tachykardie führt H. auf heterotope Ursprungsreize zurück.

Diskussion: Herr Nicolai-Berlin: Die vom Vortr. heute zugestandene Bedeutung des Elektrokardiogramms für die Lokalisation schliesst den Widerruf seiner im Vorjahre abgegebenen gegenteiligen Erklärung in sich.

Herr Hoffmann-Düsseldorf: Die Anfälle von paroxysmaler Tachykardie gehen von ganz verschiedenen Ausgangspunkten aus, die man mit Hilfe des Elektrokardiogramms differenzieren kann. H. freut sich, dass Herr Nicolai nicht mehr von Kontraktions-, sondern von Erregungsablauf spricht.

Herr Volhard-Mannheim: Durch intravenöse Strophanthininjektionen lassen sich die Anfälle von paroxysmaler Tachykardie regelmässig prompt beseitigen.

Herr Nicolai-Berlin: Das Elektrokardiogramm ist der Ausdruck der Aktion des Herzens, dazu gehört die Erregung, der chemische Umsatz, die Wärmebildung, die mechanische Kontraktion und schliesslich das elektrische Aequivalent; alles dies ist ein einheitlicher Vorgang und man kann nicht die Erregung oder die Kontraktion einzeln herausgreifen, mein Ausdruck sollte daher keine Konzession bedeuten.

Herr Romberg-Tübingen: Ueber die Entstehung der Ursprungsreize im Keith-Flakschen Knoten sind wir uns alle einig, dagegen konnte Jäger in der Tübinger Klinik nachweisen, dass entgegen Mackenzies Ansicht Verschorfung des Sinusknotens nicht genügt, um perpetuelle Arhythmie auszulösen, mehr wollte J. damit nicht behaupten.

Herr Gerhardt-Basel: Magnus-Alsleben wies mit Durchschneidungsversuchen nach, dass das Herz in derselben Weise, wenn auch ein wenig langsamer weiterschlagen kann, auch wenn der K.-F.-sche Knoten nicht mehr da ist. Trotzdem kommt ihm normaliter jedenfalls eine führende Rolle zu. Durch Reizung der Nasenschleimhaut konnte G. nicht wie andere Autoren Extrasystolen erzielen.

Herr Hering (Schlusswort) hält die schon Knoll bekannt gewesenen Extrasystolen nach Reizung der Nasenschleimhaut für echte, aber nicht beweisend für etwaigen nervösen Ursprung, da sie auch nach Vagus- und Akzelerans-Durchschneidung zustande kommen.

An der Bedeutung der K.-F.schen Knoten als Sitz des Ursprungsreizes hält H. fest.

Herr **Fleischmann**-Berlin: **Die Erregbarkeit der Herznerven bei kropfigen und schilddrüsenlosen Tieren.**

Es bestand bisher ein auffallender Widerspruch zwischen Klinik und Experiment, indem die Zirkulationsstörungen des Hyperthyreoidismus beim Menschen bei schilddrüsenlosen und kröpfigen Tieren (nach Cyon) sich wiederfinden sollten. In dankenswerter Weise hat F. diesen unerklärlichen Gegensatz aus der Welt geschafft. Es ist tatsächlich bei diesen Tieren die Erregbarkeit des Vagus und Depressor gesteigert, der Puls auffallend verlangsamt und der Blutdruck erniedrigt. Die besonders intensive Atropinwirkung beruht bei ihnen auf verlangsamter Entgiftung im Blute. Jodnatriumlösungen entfalten nach Thyreoidektomie keine besondere Wirkung.

Herren **Hoke**-Franzensbad und **Rihl**-Prag: **Experimentelle Untersuchungen über die Beeinflussung der Kreislauforgane und der Atmung durch das Salvarsan.**

In Bezug auf die Kreislauforgane ist Hyperideal ungefähr 20 mal so giftig als Salvarsan, Ideal steht in der Mitte zwischen beiden. Bei alkalischer Lösung tritt die Drucksenkung langsamer ein als bei saurer. Für die Drucksenkung ist nicht das Herz verantwortlich zu machen, da noch bei ganz minimalem Druck unmittelbar vor dem Tode Abklemmung der Aorta eine erhebliche Drucksteigerung zur Folge hat, sondern im wesentlichen eine zentral bedingte Wirkung auf den Gefässtonus. Die reflektorische Erregbarkeit erlischt nämlich früher, während die periphere bis in die letzten Momente des lebenden Tieres erhalten bleibt. Die Kreislaufwirkung ist demnach im wesentlichen eine Arsenwirkung, wie sie schon Pistorius für die arsenige Säure hat zeigen können.

Diskussion: Herr Hering: Es wäre interessant, ob der verschiedenen organotropen auch eine differente spirillotrope Wirkung der Präparate entspricht. Adrenalin erhöht den paralytischen Druck nach Salvarsaninjektion auffallenderweise nicht.

Herr Schreiber-Magdeburg konstatiert, dass Hyperideal nicht giftiger ist als Salvarsan.

Herr Nicolai-Berlin hat gemeinsam mit Rehfisch in Königsberg bereits die Blutdrucksenkung nach Salvarsaninjektion demonstriert und schon damals aus dem Mangel jeglicher Aenderung im Elektrokardiogramm das Ausbleiben einer direkten Herzschädigung erschlossen.

Herr Benario-Frankfurt a. M. kann auch gar keinen Unterschied in der Wirkung von Salvarsan und Hyperideal finden.

Herr Rihl-Prag: Zur Vermeidung von Missverständnissen stellt R. fest, dass sich in den Versuchen die Giftigkeit lediglich auf das Verhalten des Blutdruckes bezieht.

Herr **Magnus-Levy**-Berlin: **Ueber die Haferkur bei Diabetes.**

Vortr. hat zur Entscheidung der Frage, ob die günstigen Erfolge der Haferkuren bei Diabetikern auf besonderen Eigenschaften der Haferstärke oder auf dem Vorhandensein eines besonderen Stoffes beruhe, in minutiös exakt angelegten, langen Reihen Parallelversuche mit Hafer, mit reiner Haferstärke und mit einer konzentrierten Hafergrütze angestellt, in der ein etwa wirksamer hypothetischer Stoff hätte angereichert sein müssen. Die Versuche sprechen nun nicht für letzteren, da in diesem Falle die Verwertung hätte eine bessere sein müssen. Das war aber nicht nachzuweisen. Andererseits lieferten die Versuche mit reiner Haferstärke im wesentlichen die gleichen günstigen Ergebnisse wie die gewöhnliche Haferkost. Damit ist durch direkte Versuche am zuckerkranken Menschen erwiesen, dass die Haferstärke sich tatsächlich anders verhält als andere Stärkearten. Die Haferkur ist nach verschiedenen Richtungen hin eines Ausbaues fähig und kann, in geeigneter Weise angewandt, zur Erleichterung des Loses vieler Diabetiker führen.

Diskussion: Herr Bürker-Tübingen: Gegen B.s im vorigen Jahre entwickelte Narkosetheorie, ein Narkotikum wirkte um so stärker, je mehr Sauerstoff es unter bestimmten Umständen entzieht, hat Minkowski ins Feld geführt, dass Traubenzucker bei der Hydrolyse Sauerstoff wegnehme, und dennoch werde es niemand ein Narkotikum nennen. Nun hat Traubenzucker nach weiteren Untersuchungen B.s bei alkalischer Reaktion keinen Sauerstoff weggenommen, dagegen unter dem Einflusse von Hafer und Phlorhidzin 64 Proz. Verwendet man nun statt Hafer ein Extrakt derselben, so wird die Traubenzuckeroxydation fast ganz gehemmt. Das müsste vom Praktiker zu Versuchen herangezogen werden.

Herr Blum-Strassburg: Man kann mit gewöhnlichem Weizenmehl in den meisten Fällen dieselbe Wirkung erzielen wie mit Hafermehl, besonders bei leichten Diabetikern. Die grösste Rolle bei der Haferkur spielt die Abwesenheit von tierischem Eiweiss, speziell von Fleisch, ein zweites Moment ist die eingeschobene Hungerkur, die sehr schnell zur Entzuckerung führt, eine spezifische Haferwirkung besteht jedesfalls nicht.

Herr Grund-Halle: Gemeinsam mit Herrn Baumgarten angestellte Versuche decken sich im wesentlichen mit den Befunden von Herrn Magnus-Levy. Bei Zugabe zu gewöhnlicher Kost lässt sich zwischen Gersten- und Hafermehl kein Unterschied finden. Weizenstärke bleibt in der Wirkung hinter Haferstärke zurück. Bei isolierten Verfütterungen der übrigen Bestandteile des Hafers lassen sich keine sicheren Wirkungen erzielen.

Herr Mohr-Halle: Die Klotzschen Versuche werden am besten zur Klärung hierher gehöriger Fragen nicht herangezogen, denn die Leberverfettung ist ein komplizierter Prozess von fettiger Degeneration und Infiltration. Die Haferstärke wirkt wie jedes andere Kohlehydrat.

Herr Falta-Wien: Die Wirkung des Hafers besteht nicht nur darin, dass verhältnismässig wenig Zucker bei den zahlreich zugeführten Kohlehydraten ausgeschieden wird, sondern auch in dem Heruntergehen der Azidosis und der Einschränkung der Eiweisszersetzung, die sich nur durch Ausnützung der Kohlehydrate als solcher erklären lässt. Die Erfolge der Haferkur sind nur auf eine spezifische Wirkung des Hafers zurückzuführen, die Eiweissbeschränkung allein ist jedenfalls nicht das massgebende, denn die Wirkung bleibt auch bei Zulagen grosser Roboratmengen bestehen, Blums Befunde können wir nicht bestätigen.

Herr His-Berlin: Es scheint, dass sowohl die Haferstärke als auch die übrigen Bestandteile des Hafers bei der Wirkung in Betracht kommen.

Herr Boruttau-Berlin: Bei Durchströmung von Leber oder Herz von pankreaslosen Tieren schwindet das Glykogen ausserordentlich schnell, nach Zufügung von Pankreasextrakt zur Durchströmungsflüssigkeit wird der Glykogenverlust viel geringer, ja die Leber kann sich dann sogar mit Glykogen anreichern. Aehnlich wirkt Zusatz von Haferextrakt.

Herr Lüthje-Kiel: Ueber die gute Wirkung der Haferkost ist wohl jede Debatte überflüssig; man kann allerdings unter guten klinischen Bedingungen, genau so wie Blum mit Buchweizen- oder Reismehl beinahe dieselben Wirkungen erzielen, andererseits mit zulange protrahierter Haferkost schaden. Die feste Umschreibung der für Haferkost geeigneten Fälle ist jedesfalls sehr schwer.

Herr Kaufmann-Bad Wildungen: Wichtig ist, dass bei der Haferkost die gleichzeitige Darreichung anderer Kohlehydrate schadet; man schaltet daher nach der Haferkost eine Ruhepause von 2—3 Stunden ein, bis man andere Nahrungsmittel verabreicht.

Herr Minkowski-Breslau macht auf die starke Wasserretention und Oedembildung bei der Haferkur aufmerksam.

Ad. Schmidt-Halle: Die Haferstärke wird nach unseren bisherigen Kenntnissen nicht wie Zellulose teilweise vergoren, sondern genau so restlos abgebaut wie die anderen Stärkearten. Sowohl chemische Konstitution als Grösse der einzelnen Stärkekörner sind dagegen verschieden, was auch bei der verschiedenen Wertigkeit von Hafer- und anderer Stärke berücksichtigt werden muss.

Herr Zülzer-Berlin: Bei der Spezifität der Haferwirkung lag es nahe, eine gleiche Wirkung des Haferextraktes und des Pankreashormons anzunehmen, ersterer kann jedoch Adrenalin nicht neutralisieren.

Herr Weidenbaum-Neuenahr: Die Eiweissbeschränkung scheint bei der Haferkur die Hauptsache zu sein, denn ersetzt man hierbei das Pflanzeneiweiss durch Sanatogen, so geht der Urinzucker nicht zurück.

Herr Magnus-Levy (Schlusswort): Eine Hormonwirkung scheint bei der Haferkur nicht vorzuliegen. Mit Grund stimmt M. überein, dass die Verwertung des Hafermehls nicht immer gleich bleibt. Derartige Versuche, wie Blum, Grund u. a., hat M. ebenfalls angestellt und konnte in vielen Fällen mit einer eiweissarmen, rein vegetabilischen Mehlkost qualitativ Aehnliches wie mit der Hafernahrung erzielen, aber niemals dasselbe. Es bestehen also unbedingt graduelle Unterschiede. v. Noorden hat seinerzeit die Indikationen für die Haferkur mit Recht sehr vorsichtig gestellt, doch wird man sie noch ausdehnen können. Die Gründe, die Herr Falta gegen die Vergärung im Darme angeführt, auf die M. übrigens nicht ausschliesslich die Erfolge der Haferkur zurückführen wollte, scheinen Vortr. nicht stichhaltig zu sein.

**von den Velden**-Düsseldorf: **Untersuchungen zum Stoffaustausch zwischen Blut und Gewebe.**

Akute Aenderungen der Gerinnungsgeschwindigkeit des Blutes können durch Hereinziehung einer im Gewebe befindlichen, also histogenen Komponente des Gerinnungsaktes hervorgerufen werden, z. B. durch Uebersalzen des Blutes, durch Aderlass, Gliederabschnürung, aber auch durch Kälte (Eisblase, Chloräthylspray), besonders vom Nacken aus, in geringerem Grade durch Wärme. Ebenso gelingt es, durch Anämisierung einer Schleimhautpartie mittels Adrenalin oder durch Adstringentia wie Argent. nitric., Cupr. sulfur., Plumb. acetic., Gerbsäure, Terpentinöl, also Mittel, denen man von altersher eine fernwirkende hämostyptische Wirkung zuschrieb, nach wenigen Minuten eine universelle starke Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes zu erzielen.

Herren **Morawitz**-Freiburg und **Zahn**-Freiburg: **Klinisches und Experimentelles über Eisentherapie.**

Bei 60 Fällen von Chlorose mit typischem Chlorosebefund ohne Verminderung des Blutfarbstoffs liessen sich mit Eisen sehr günstige Resultate erzielen. Die Oligochromämie steht also nicht im Zentrum des Krankheitsbildes, sondern ist nur Symptom. Bei durch Aderlass anämisierten Kaninchen wurde in der Regenerationsperiode kein wesentlicher Unterschied im Blutbild mit oder ohne Eisendarreichung wahrgenommen. Die v. Noordensche Reiztheorie der Eisenwirkung besteht demnach nicht zu Recht.

Diskussion: Herr Schmincke-Bad Elster-Rapallo: Mittels des von Sch. modifizierten Hämatokriten liessen sich bei Normalen ungefähr 50 Proz. Erythrozyten nachweisen, bei Anämie unter 42 Proz. Nach Eisendarreichung stieg bei einem Teil der Patienten das Mass der roten Blutkörperchen.

Herr Gerhardt-Basel hält die Fälle von Morawitz nicht für wirkliche Chlorosen, der Erfolg der Eisentherapie beweist es jedenfalls nicht; Eisen hilft ja bei allen Zuständen, z. B. Nephritis. Wie schon Sahli seinerzeit erwähnt, verstecken sich hinter solchen Pseudochlorosen häufig initiale Tuberkulosen.

Herr Nenadovič-Franzensbad hebt die auffallende Besserung einer schweren Anämie in Franzensbad hervor.

Herr Morawitz (Schlusswort) hält daran fest, dass seine Fälle echte Chlorosen vorstellen.

Sitzung vom Donnerstag, den 20. April 1911.
Referent: R. Reicher-Berlin.

Herr **Königer**-Erlangen: **Ueber Pleuritiswirkung und Pleuritisbehandlung.**

Unter 49 Fällen von primärer Pleuritis war mit einer einzigen Ausnahme in allen anderen Fällen nach der Entfieberung eine deutliche Besserung der Tuberkulose zu konstatieren, ja in 70 Proz. wurde dauernde Heilung erzielt. Bei 29 Fällen sekundärer Pleuritis blieben 11 seit der Pleuritis dauernd gesund, in 5 Fällen trat ein Stillstand der Tuberkulose ein. Doch ist die günstige Wirkung nicht lediglich auf mechanische Momente, wie Ruhigstellung der kranken Lunge etc., sondern auch auf chemische Einflüsse zurückzuführen. Je reiner die Pleuritis klinisch erscheint, d. h. je mehr sie dem Bilde idiopathischer, aus voller Gesundheit heraus entstandenen Pleuraerkrankung entspricht, desto eher darf und muss man punktieren. Dagegen sind bei klinisch nachweislich sekundären Pleuritiden schon Punktionen von 1 Liter von allen Zeichen fortschreitender Tuberkulose gefolgt. Der günstigste Zeitpunkt für die Punktion scheint das Ende der 2. bis Anfang der 4. Krankheitswoche zu bilden. Bei Behandlung von serösen Exsudaten mit Jodoformglyzerininjektionen erzielt man sehr befriedigende Resultate. Autoserotherapie regt manchmal die Resorption des Exsudates an, übt aber bei wiederholter Anwendung einen ungünstigen Einfluss auf die Tuberkulose aus.

Herr **Stäubli**-Basel-St. Moritz: **Zur Pathologie und Therapie des Asthma bronchiale.**

St. fasst unter dem Begriff der „eosinophilen Diathese" diejenigen krisenartigen Krankheitsäusserungen zusammen, die mit Eosinophilie einhergehen. In gewissen, allerdings individuell variablen Höhen fehlt für das Asthma das krisenauslösende Moment, und die Leute, namentlich Kinder, verlieren sofort nach ihrer Ankunft in bestimmter Höhe die Anfälle. Nur bei älteren Patienten, deren Herz schon geschwächt oder die Stauungsbronchitis besitzen, sehen wir erst nach Wochen Besserung eintreten. In diesen Fällen scheint auch die Viskosität des Blutes regelmässig erhöht zu sein.

Herr **Diesing**-Trebschen: **Tuberkulose und Stoffwechsel.**

D. will mit Adenochrom, einem organischen, adrenalinfreien Nebennierenpräparat äusserst günstige Erfolge bei Tuberkulösen erzielt haben.

Herr **Bacmeister**-Freiburg: **Experimentelle Lungenspitzentuberkulose.**

Lässt man junge Tiere in eine Drahtstenose hineinwachsen, so findet man nach einiger Zeit eine Verschmälerung der oberen Brustapertur und ein Steilerstehen der 1. Rippe, ganz im Sinne der Freundschen Kriterien. Durch die auf die Lunge sich fortsetzende Druckwirkung entsteht in der subapikalen paravertebralen Partie eine Atelektase, welche der Schmorlschen Druckfurche direkt entspricht. Zur Prüfung der Zirkulationsverhältnisse wurde Zinnober in die Ohrvene eingespritzt, wir finden ihn dann in der 1. und 2. Furche ganz abgefangen. Nach Aufenthalt im Russkasten setzen sich die Russmassen oberhalb der Druckstellen in den Lymphräumen ab. Denken wir uns die Russteilchen durch Tuberkelbazillen ersetzt, so findet man dementsprechend nach hämatogener Infektion (Injektion in die Ohrvene) einzelne oder mehrere Tuberkelherde in der Lungenspitze oberhalb oder direkt in der Druckebene, aber nie in den übrigen Lungenpartien. Durch Tropfeninhalation gelingt es dagegen nie eine isolierte, lokale Spitzentuberkulose zu erzeugen, höchstens im Unterlappen eine Aspirationstuberkulose. Von infizierten Leistendrüsen aus kann man bei solchen Tieren auch wunderschöne isolierte Spitzentuberkulosen hervorrufen, sogar echte Peribronchitiden.

Herr **Bruns**-Marburg: **Ausschaltung einzelner Lungenlappen zu therapeutischen Zwecken.**

Genau so wie man in der Pneumothoraxlunge völlige Atelektase und absolute Blutleere absichtlich erzeugt, da in ihr der Tuberkelbazillus keinen oder fast keinen Boden findet, haben Sauerbruch und Bruns einzelne Aeste der Pulmonalis unterbunden, um bronchiektatische Kavernenbildung günstig zu beeinflussen. Gangrän tritt nicht ein, da die Bronchialarterie erhalten blieb, ebensowenig anämische Nekrose. Die bisherigen Erfolge ermutigen zu weiteren Versuchen.

Diskussion zu den Vorträgen Königer-Bruns.

Herr Bönniger-Pankow: Das Symptom der Lymphstauung bei den Erkrankungen der Pleura.

Herr B. demonstriert Photographien, welche die einseitige Lymphstauung bei Erkrankungen der Pleura (Karzinom, exsudative Entzündung etc.) sehr deutlich illustrieren, so Stauungen an der Mamma, an den Nates etc.

Herr Jessen-Davos machte mit einem Kompressorium, das den Thorax von hinten nach vorne komprimierte, bei Tuberkulose sehr schlechte Erfahrungen. Die Autoserotherapie von Gilbert leitet bei einmaliger Anwendung nicht nur die Resorption von Exsudaten sein, sondern übt auch eine günstige antitoxische Wirkung aus.

Herr Rothschild-Bad Soden a. Taunus betrachtet bei exakter Vorstellung über den Ort der Blutung Hämoptoe als Indikation für Anlegung eines künstlichen Pneumothorax. R. betont ferner die Häufigkeit von Hyperazidität im Magensafte von Phthisikern, sie wird am besten durch Kohlehydrate beseitigt.

Herr Ad. Schmidt-Halle: In den Höhenkurorten kommt abgesehen von klimatischen Faktoren Herabsetzung des Luftdruckes und Verminderung des Sauerstoffpartialdruckes in Betracht. Im Experimente kann sowohl die Druckkomponente für sich allein ausgeschaltet (Albrecht, Kuhn), als auch der normale O-Partialdruck der Luft vermindert werden, ohne das man den Luftdruck als Ganzes herabsetzt. Bei diesem Atmen in Luft mit verringertem Sauerstoffgehalt wird in der Tat Asthma ausserordentlich günstig beeinflusst und steht daher Sch. nicht an, diesen Faktor als den beim Höhenklima wahrscheinlich wirksamen anzusprechen. Es entwickelt sich dabei eine Hyperämie der Lunge infolge des Reizes der O-armen Luft, auf das Alveolarepithel, wie ja bekanntlich bei zu langem Einatmen sauerstoffreicher Luft eine Desquamationspneumonie entstehen kann.

Herr Zuelzer-Berlin hat mit Adrenalin- oder Adrenalin-Tuberkulin-Zerstäubungen bei Phthisikern sehr gute Resultate erhalten, bei Asthmaanfällen hat er von Atropin, Adrenalinzerstäubung und Trägerapparat viel Gutes gesehen.

Herr Stintzing-Jena: Es ist sehr verdienstvoll, dass Herr Königer der Annahme einer stets heilsamen Wirkung der Pleuraexsudate bei Lungentuberkulose den Boden entzogen hat. Das Exsudat komprimiert übrigens meist den unteren Teil der Lunge, wo gerade am wenigsten Tuberkulose sitzt. Idiopathische Pleuritiden gibt es nicht. Die Autoserotherapie hat in der Jenaer Klinik keine nennenswerten Erfolge gezeitigt.

Herr Schoeppner-Bad Reichenhall lobt die gute Wirkung der pneumatischen Kammern bei Asthma.

Herr Determann-St. Blasien-Freiburg hebt den günstigen Einfluss des Höhenklimas bei Kindern hervor sowie die Schwierigkeiten exakter Viskosimetrie.

Herr Kuhn-Biebrich a. Rh. möchte die Entstehung von Pneumonien bei Versuchstieren durch längere Sauerstoffzufuhr bestätigen.

Herr Ewald-Berlin hat bei 3 Fällen von Pleuritis von der Autoserotherapie keinerlei Erfolg gesehen. Die Behandlung des Asthma mit Atropin hat schon Trousseau seinerzeit vorgeschlagen.

Herr Bönniger-Pankow: Schlusswort.

Herr Königer (Schlusswort) bezeichnet als primäre Pleuritiden solche, bei denen vorher klinisch keine Tuberkulose nachweisbar ist, ohne damit ihre sekundäre Entstehung, z. B. von der Lunge aus, leugnen zu wollen.

Herr Stäubli: Schlusswort.

Herr **Bürgi**-Bern: **Ueber die Wirkung von Arzneigemischen mit besonderer Berücksichtigung der Diuretika.**

Narkotika, welche im gleichen Organ in der gleichen Richtung wirkend, verschiedene pharmakologische Angriffspunkte haben, führen bei Kombination zur Wirkungspotenzierung; gleiche Arzneien mit dem nämlichen Angriffspunkt dagegen zeigen, gleichzeitig gegeben, rein additive Eigenschaften. Dasselbe gilt auch für die Diuretika, wie Vortr. in einer sehr interessanten Versuchsreihe unter Zugrundelegung der minimalsten diuretisch wirkenden Menge pro Kilogramm Tier exakt nachweist.

Herr **Hohlweg**-Giessen: **Ueber die Bedeutung des Reststickstoffs für die Nephritis und Urämie.**

Bei Nierengesunden findet man 41—63 mg Reststickstoff, davon entfallen ungefähr 60 Proz. auf Harnstoff; bei Nephritikern schwanken die Werte des Reststickstoffs zwischen 63 und 96 mg, dabei erleidet der Prozentgehalt dessen einzelner Bestandteile keine Verschiebung. In 3 Fällen ausgesprochener Urämie mit nachfolgender Besserung der Symptome zeigten sich 66—93 mg Reststickstoff. Wesentlich anders verhalten sich die Patienten, die während der Beobachtung unter schweren urämischen Erscheinungen ad exitum kamen; da konnte parallel mit der fortschreitenden Verschlechterung ein konstanter Anstieg des Reststickstoffs bis zu 340 mg beobachtet werden. Die Retention der stickstoffhaltigen Substanzen im Blute ist trotzdem lediglich als Ausdruck einer Ausscheidungsinsuffizienz der Niere anzusehen und bildet, ausser bei ganz exzessiven Werten, kein Charakteristikum für die Urämie. Bei Herzkranken findet in den letzten Lebenswochen keine Vermehrung des Rest-N im Blute statt.

Diskussion zu Bürgi und Hohlweg:

Herr Heubner-Göttingen weist darauf hin, dass die Deutung, die Bürgi seinen Befunden zugrunde legt, nicht die einzig mögliche ist, und erinnert, dass z. B. Atropin in sonst unwirksamen Dosen die Wirkung eines Antagonisten vollständig aufzuheben vermag.

Herr Volhard-Mannheim tritt für eine Lostrennung gewisser Symptome, die bisher als urämisch galten, von der Urämie ein. Auf den mangelnden Parallelismus zwischen klinischen Symptomen und Ansteigen des Rest-N hat schon Ascoli hingewiesen. Bei eklamptischer Urämie findet man keine N-Retention, dagegen bei echter Urämie 100—390 mg Rest-N im Blute. Rücksichtslose Lumbalpunktion hat bei Urämie guten Erfolg.

Herr Frank-Wiesbaden: Nach der Mörner-Folinschen Methode sind 40 Proz. des Reststickstoffs auf Harnstoff zu beziehen, selbst bei sehr starkem Anstieg des Rest-N findet man nur eine geringe Zunahme des Harnstoffanteils. Die Formoltitration ergab auch ein negatives Resultat, Aminosäuren und Polypeptide scheinen jedenfalls nicht den wesentlichen Bestandteil des Rest-N auszumachen.

Herr Reiss-Frankfurt a. M. neigt mit Ascoli und Volhard zur dualistischen Auffassung der heute noch als einheitlich angesehenen Urämiesymptome.

Herr Gerhardt-Basel zieht zur Erklärung gewisser urämischer Symptome die Traubesche Hypothese des Hirnödems heran. Bei vorwiegender Herzschädigung sieht G. von Aderlass, bei Urämie von Lumbalpunktion gute Erfolge.

Herr Lüthje-Kiel hält die Beschränkung des Begriffes Urämie auf jene Fälle, welche mit zerebralen Herderscheinungen einhergehen, nicht für wünschenswert, macht doch gerade Ascoli auf die Vielseitigkeit des urämischen Symptomenkomplexes aufmerksam. Speziell die Fälle, welche jahrelang mit Kopfschmerzen und mit psychischer und motorischer Unruhe einhergehen, sollen als urämische Zustände aufgefasst werden, nicht als Hirnsklerose.

Herr Brugsch-Berlin hat seit 1903 bei allen Fällen von Nephritis den Rest-N bestimmt und auch bei Nephritiden ohne jede Spur von Urämie bedeutende Erhöhung des Rest-N finden können, ebenso bei Sublimatvergiftung. 1905 wurde von B. eine ausführliche Arbeit über den Harnstoffgehalt des Blutes publiziert und nachgewiesen, dass bis zu 80 Proz. des Rest-N mitunter auf Harnstoff zu beziehen seien.

Herr Bürgi und Herr Hohlweg: Schlusswort.

Herr **Stepp**-Giessen: **Fütterungsversuche mit lipoidfreier Nahrung.**

Ernährt man Tiere mit lipoidfreier Nahrung, d. h. einem Futter, dem man die Alkohol- und ätherlöslichen Bestandteile extrahiert hat, so gehen sie zugrunde, setzt man der Nahrung den Extrakt wieder zu, dann bleiben sie am Leben. Dagegen lässt sich der Extrakt nicht durch Milchfett, Butter oder reine Triglyzeride ersetzen, wohl aber durch den Alkoholextrakt der Magermilch, in der also die lebenswichtigen Stoffe zu suchen sind.

Diskussion: Herr K. Reicher-Berlin: Zur Kenntnis der Fett- und Lipoidverdauung.

Auf der Suche nach den löslichen Verbindungen, in denen Nahrungsfett resorbiert und assimiliert wird, konnte Vortr. gemeinsam mit Herrn E. H. Stein nach der Dormeyerschen Methode (Pepsinsalzsäureverdauung des Fettextraktes) im Blute in keiner Periode der Verdauungstätigkeit bedeutende Mengen von Fetteiweissverbindungen im Blute nachweisen (5—10 Proz. des Gesamtblutfettes), dagegen fand Herr Hagenau unter Reichers Leitung eine bedeutende, bis zu 150 Proz. des Ausgangsmaterials betragende Vermehrung von Lezithin und Cholesterin im Blute nach Verfütterung von chemisch reinem Triolein (Fett). Desgleichen konnte R. bei Leberdurchblutungen eine beträchtliche Vermehrung von Lezithin und Cholesterinestern sowohl in Leber wie im Blute bei Zusatz von 15 ccm Triolein nachweisen. Da diese Stoffe auch bei Bakteriolyse und Hämolyse in vermehrter Menge nach Untersuchungen des Vortr. enstehen, gewinnt Ehrlichs Behauptung, dass die Immunitätsvorgänge nach den Gesetzen der gewöhnlichen Nahrungsassimilation ablaufen, sehr an Wahrscheinlichkeit.

Herr **R. Ohm**-Berlin: **Zur Lehre vom Venenpuls.**

O. registriert nach einer eigen photographischen Methode gleichzeitig Venenpuls und Herztöne und vermag aus den Kurven die 1. (A) Welle des Venenpulses als synchron der Vorhoftätigkeit oder präsystolische Welle zu identifizieren, die zweite (VK-Welle nach Rihl) als systolische und die 3. als diastolische, weil sie mit dem Beginn der Diastole, dem Semilunarklappenschluss, zusammenfällt. Nach Ansicht des Vortr. ist der letztere an der Entstehung von Dikrotien beteiligt.

Herr **Loeb**-Göttingen: **Die pharmakologische Beeinflussung des Sinus am Warmblüterherzen.**

Herr **Stuber**-Freiburg: **Experimentelle Studien über die Gefässwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion.**

Von allen gekochten Organextrakten erwies sich bloss der Pankreasextrakt als wirksam und zwar als blutdrucksteigernd (Versuche am Froschschenkel). Die Wirkung wächst mit zunehmender Alkaleszenz, schwach alkalische zeigen noch Adrenalinwirkung mit Anstieg und baldigem Abfall, stark alkalische und anhaltende Druckerhöhung.

Herr **Christen**-Bern: **Die Stauungskurve des Pulses und das Energieproblem.**

Da die Pulsmechanik vornehmlich dynamische Aufgaben enthält, schlägt Vortr. vor, statt der bisherigen Methode der Sphygmographie die Wirkung der Kräfte mit Hilfe seines Energometers zu studieren. Chr. bestimmt die Grösse des Blutvolumens, welches gegen einen gegebenen Manschettendruck Arbeit leistet und misst die dabei geleistete Arbeit. Als geeignetsten Punkt für die Messung der Energie wird der Druck angesehen, bei welchem die periphere Welle gerade erlischt (dem sogen. Maximaldruck). Seine dynamischen Diagramme Stauungskurven genannt, sind von dem Luftvolumen der Manschette ebenso unabhängig wie von den elastischen Deformationen der Manschette und der Weichteile. Die pneumatische Manschette legt Chr. um die Wade um. Die nach seiner Methode erhaltenen Werte weichen von den Sahlischen mit Hilfe des Sphygmobolometers gewonnenen Zahlen ab.

Herr **A. Strubell**-Dresden: **Ueber opsonische Staphylokokkenimmunität.**

Die von Strubell unabhängig von Wright befürwortete Behandlung lokalisierter Staphylomykosen der Haut mit Vakzine (Opsonogen) hat sich als sehr erfolgreich bei subakuten und chronischen Furunkulosen gezeigt. Bei Akne vulgaris treten die Besserungen langsamer ein; Kontraindikationen bilden bloss die Menstruation und in gewissem Sinne der Diabetes.

### III. Sitzung vom 21. April 1911, vormittags.

Referent: K. Reicher-Berlin.

Herr **J. Hoffmann**-Heidelberg: **Zur Lehre von der spinalen hereditären Ataxie.**

Kasuistik, zu kurzem Referate nicht geeignet.

Herr **Bittorf**-Breslau: **Experimentelle Untersuchungen über die Ursachen von nephritischen Blutdrucksteigerungen.**

Vortr. spricht sich gegen die ätiologische Bedeutung von Nephrolysinen, Adrenalinämie und Nebennierenhypertrophie bei Entstehung der nephritischen Blutdrucksteigerungen aus.

Im Tierversuch kann B. durch Injektion von Serum Nephritischer keine oder eine minimale Blutdrucksteigerung hervorrufen, dagegen eine erhebliche durch Injektion von Oel oder Oel-Wismutemulsionen in die Nierenarterien von der Arteria mesent. super. nach vorhergehender Unterbindung der Aorta unterhalb der Nierenarterien. Nach neuerlicher Oeffnung der Aorta bleibt in einzelnen Fällen der Blutdruck um 40 bis 100 Proz. des Anfangswertes erhöht. Es kann also rein lokal bedingte Erhöhung der Widerstände in der Niere zu allgemeiner Blutdrucksteigerung führen.

Herr **Fischler**-Heidelberg: **Zur Frage der internen und operativen Behandlung der Typhlatonie und verwandter Zustände (chron. Appendizitis, sogen. Coecum mobile).**

Herr. Wilms hat bei Schmerzzuständen in der Blinddarmgegend Heilungen nach Annähen des Zoekums gesehen, und von seinen Schülern wurde der radiologische Nachweis einer Zoekumvergrösserung, einer abnormen Beweglichkeit desselben und einer abnormen Länge von dessen Mesenterium erbracht. Nach Klose kann sich ein solches Zoekum volvulusartig drehen und dadurch die Schmerzattacken verursachen. Umgekehrt findet Hofmeister häufig als Veranlassung von Schmerzen Fixierung des Zoekums durch entzündliche Stränge und Beseitigung der Beschwerden nach Durchtrennung der Fixationen. Die Ursache des Coecum mobile soll Obstipation sein. Klinisch charakterisieren sich die chronischen Beschwerden durch anfallsweise auftretende intermittierende Schmerzen, durch einen luftkissenartig sich anfühlenden druckempfindlichen, dem Zoekum angehörigen Tumor und durch Stuhlunregelmässigkeiten. F. hat an katarrhalische Typhlitis mit konsekutiver Wandinsuffizienz als ätiologische Faktoren gedacht. Erstere erschliesst er aus den Stuhlunregelmässigkeiten, aus dem stets auslösbaren Ileozoekalgurren und dem häufigen -plätschern. Es käme dann zu Typhlatonie analog der Entwicklung von Magenatonie. Die Motilität ist nicht das wesentliche Moment, denn es gibt viele Fälle von Coecum mobile ohne alle Erscheinungen. Das also notwendig noch hinzukommende sekundäre Moment haben die Chirurgen übersehen. Wenn trotzdem Stierling in 75 Proz. der Fälle Heilungen durch Zoekumfixation erzielt, so ist dies auf die zu kurze Beobachtungszeit angesichts der monate- und oft jahrelang dauernden Remissionen in dem Krankheitsbilde der Typhlatonie und des Coecum mobile zurückzuführen. F. plädiert daher für interne, nicht chirurgische Therapie und zwar diätetische und Wismutmedikation gegen die katarrhalischen, leichte Massage und Körperübungen gegen die atonischen Erscheinungen. Vortr. hält die Anheftung des Zoekum, das freie Beweglichkeit besitzen muss, für viel gefährlicher als die Pexie anderer Organe.

Diskussion: Herr Ewald-Berlin begrüsst das Breschelegen in die allgemeine Masse der von den Chirurgen als Appendizitis diagnostizierten und schleunigst operierten Fälle. Der Begriff der Typhlitis wird fraglos neuerdings wieder in den Vordergrund gestellt und im Gegensatze zur Appendizitis erzielt man dabei durch abwartende Haltung unter Anregung der Peristaltik Dauererfolge. Das Coecum mobile lässt sich übrigens durch Insufflation vom Rektum aus als aufgeblähte und bewegliche Darmschlinge erkennen.

Herr Curschmann-Mainz a. Rh. kann als Gegenstück zu Fischlers Fällen über Fälle von permobiler Flexura sigmoidea berichten. Derartige Verlängerungen und Lageanomalien sind zuerst von Curschmann sen. beschrieben worden. Sie beruhen zweifellos auf kongenitaler Basis und sind die Ursache, nicht die Folge der Obstipation. Die Therapie der Lageanomalien des Dickdarms scheint mehr und mehr in chirurgisches Fahrwasser zu segeln.

Herr Singer-Wien hat schon vor mehreren Jahren auf dem Kongresse für innere Medizin über ganz gleiche Krankheitsbilder wie Herr Fischler berichtet und sie als Distensio coeci bezeichnet. Sie kann unter anderem auch funktionell entstehen, besonders wenn sich durch Krampfbildung in den tieferen Dickdarmteilen eine Stauung im Zoekum ausbildet. Operative Eingriffe führen in solchen Fällen namentlich bei Hysterischen und Nervösen nur eine Steigerung der Beschwerden herbei, daher hält auch S. die interne Therapie weit besser angebracht als die chirurgische.

Herr Krehl-Heidelberg: Während die Chirurgen früher eine Unterscheidung der einzelnen Formen der Appendizitis und der verwandten Prozesse abgelehnt haben, beginnt man doch jetzt, einzelne Gebiete herauszuschälen. Wir werden in Zukunft feststellen müssen, welche Prozesse eigentlich der Attacke zugrunde liegen, und dann eher entscheiden können, ob eine Operation in dem betreffenden Falle unbedingt notwendig ist.

Herr Fischler-Heidelberg: Schlusswort.

Herr **Külbs**-Berlin: **Zur Physiologie der Magenverdauung.**

K. untersuchte in längeren Reihen, wieviel eine Katze bei täglicher Ernährung, wieviel bei 48 stündiger, 62 stündiger etc. Ernährung aufnimmt, und wie sich dabei die Verdauungs- und Gewichtsverhältnisse gestalten. Eine Katze nimmt bei täglicher Ernährung 150—200 g, die jeden zweiten Tag ernährte 350—400 g, die jeden dritten Tag ernährte 450—470 g etc. zu sich. Es gelingt, Katzen selbst bei Ernährung an jedem dritten oder vierten Tag Wochen und Monate hindurch im Gleichgewicht zu erhalten, da sie an eine gewisse Unregelmässigkeit gewohnt zu sein scheinen. Doch darf diese Unregelmässigkeit nicht zu gross sein, sonst nimmt das Tier rapid an Körpergewicht ab und stirbt. Der stark aufgetriebene Magen enthält dann bei der Sektion noch fast die ganze letzte Nahrungsaufnahme, obwohl sie mehrere Tage zurückliegt. Der Magen ist also motorisch vollständig insuffizient geworden. Verfolgt man die Gewichtskurve im Vergleich zu jeder Nahrungsaufnahme, so findet man, dass die täglich ernährte Katze nach 20 Stunden, die jeden 2. Tag ernährte nach 45 Stunden ihr Anfangsgewicht wieder erreicht etc. Röntgenuntersuchungen und Sektionen ergeben, dass die täglich genährte Katze nach 6 Stunden noch 50 Proz. der Nahrung im Magen hat, während nach 20 Stunden entsprechend der Körpergewichtsschwankung der Magen bereits leer ist. Zieht man aus der menschlichen Pathologie ähnliche Verhältnisse heran, so weiss man, dass ein gesunder Mensch mit einer einmaligen Nahrungsaufnahme täglich auskommt, doch muss sie regelmässig und ausgiebig eingenommen werden, sonst kommen Magendarmstörungen und Gewichtsverlust zustande.

Herr **Sick**-Stuttgart: **Zur Pathologie der Magenbewegungen.**

Bei Leuten, die an Pylorusstenose leiden, sieht man am Röntgenschirm lebhafte Peristaltik des Antrum pylori, dann einen plötzlichen Wechsel im Bilde und ein Nachgeben des Magens im Tonus, die sogen. ovoide Erschlaffungsform. Von Jonas wurde zuerst der Mechanismus der Magenbewegungen bei Pylorusstenose beschrieben und speziell die Antiperistaltik als pathognomonisches Zeichen angegeben. Im Röntgenbilde sieht man dagegen, dass die Speisemassen gegen den Pylorus verdrängt und dann wieder gegen den Fundus zurückgedrängt werden. Das schaut wie eine antiperistaltische Welle aus, ist aber keine echte antiperistaltische Welle. Das Duodenum ist nicht, wie allgemein behauptet, der radioskopischen Untersuchung schlecht zugänglich, man kann es vielmehr ganz gut in seiner Tätigkeit beobachten. In der Pars inferior duodeni liegt nämlich der Wismutbrei vor dem Uebergang in das Jejunum längere Zeit. Die Pars descendens duodeni passiert der Wismutbrei sehr rasch. Die Pars superior duodeni ist wegen ihres Verlaufes senkrecht nach hinten nur in starker Verkürzung zu sehen oder als kegelförmiger Aufsatz auf dem Pylorus. Diese Befunde können wertvoll sein bei der Diagnose der seltenen stenosierenden Zustände im Duodenum, z. B. bei Karzinom am Diverticulum Vateri. Manchmal sieht man den

Wismutbrei auch unter dem Rand des Pylorus hervorkommen. Das ist ebenfalls auf das Duodenum zu beziehen und kann eine Fehlerquelle bei der radioskopischen Untersuchung des Pylorus abgeben. Füllungsdefekte des Magens treten meist bei Karzinom auf, allerdings in seltenen Fällen auch bei nervösen Erkrankungen. Der Begriff Pylorusinsuffizienz ist fallen zu lassen.

Herr v. **Tabora-Strassburg: Ueber motorische Magenreflexe.** Nach gemeinschaftlichen Untersuchungen mit Herrn Dietlen.

Schon Pawlow hat nachgewiesen, dass sich nach Eintritt von Säure in das Duodenum der Pylorus reflektorisch schliesst, ferner, dass Fett beim Uebertritt in das Duodenum die Magenentleerung beträchtlich verlangsamt. Klinisch finden wir tatsächlich bei Leuten mit Hyperazidität grössere Magenrückstände, ebenso nach fettreicher Nahrung. T. hat nun die Hemmungsvorgänge am Pylorus einer eingehenden Prüfung unterzogen und zu diesem Zwecke Personen mit normaler, herabgesetzter und gesteigerter Säuresekretion Wismutbrei als Normalversuch gegeben, an anderen Tagen dasselbe mit Salzsäure- bezw. Oelzusatz und schliesslich Suspensionen von Wismut in dünner Salzsäurelösung und in Oel. Der Zusatz von Säure zum Wismutbrei lässt nun regelmässig die Peristaltik sehr lebhaft werden und verzögert deutlich die Entleerung des Magens bis um die Hälfte der normalen Zeit. Ueberraschenderweise wird nach Oelzusatz zum Wismutbrei die Peristaltik zunächst flacher und macht schon nach wenigen Minuten einem vollständigen Stillstand derselben Platz. Gleichzeitig steht der Pylorus offen, denn bei rechter Seitenlage können die Ingesta sehr rasch den Magen verlassen. Diese Fettlähmung dauert 2—3 Stunden, je nach der angewandten Oeldosis. Ja, es gelingt durch wiederholte Fettdarreichung in Intervallen, tagelang die Peristaltik zu lähmen. Wir können so bei zweistündlicher Darreichung von Oelen bei geschwürigen Magenprozessen einen Stillstand des Magens genau so erreichen, wie ein Chirurg eine Extremität immobilisiert.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren Külbs, Sick und v. Tabora.

Herr Weber-Kissingen, gemeinsam mit Herrn Gross-Greifswald: Ueber Salzsäuredefizit. In der Bestätigung der Angaben von Leo fanden die Autoren, dass die von Eiweiss gebundenen Salzsäuremengen sehr erheblich sind. Die Verbindungen von Eiweiss und Salzsäure werden nur bei Anwesenheit von freier Salzsäure in Lösung gebracht. Ein Mehr oder Minder von Pepsin hat keinen Einfluss auf die Menge der freien Salzsäure, wohl aber auf die Totalazidität. Das Salzsäuredefizit wird durch Pepsin nicht verändert. Vortr. folgern aus den Untersuchungen, dass ein Salzsäuredefizit nur eintreten kann, wenn eine relative Salzsäureinsuffizienz vorliegt, und dass ein geringer Stickstoffgehalt der Lösung davon herrührt, dass in dem ungelösten Teil ein reichlicher salzsäurebindender Faktor gegeben ist.

Herr Ewald-Berlin: Die Resultate von Tabora harmonieren trefflich mit unseren praktischen Erfahrungen über den Einfluss der Oelkur bei Hyperazidität und bei Ulcus. Die Herren Wolff und Junghans haben in meinem Krankenhaus die Verdauungsarbeit festgestellt, d. h. die Menge, welche nach einem Probefrühstück zu einer bestimmten Zeit im Magen noch vorgefunden wird. Es werden fallende Mengen von filtriertem Mageninhalt mit Phosphor-Wolframsäure versetzt; das Glas, in dem nur ein geringer Grenzring von Eiweiss auftritt, wird als Massstab für die Menge von gelöstem Eiweiss angenommen, so dass man dann von einer eiweisslösenden Kraft des Magens von 100, 200 etc. spricht. Nach dieser Methode haben nicht die Fälle von Hyperchlorhydrie die stärkste eiweisslösende Kraft, sondern diejenigen, mit normalem Salzsäuregehalt. Fälle von Krebs zeigen auch eine fast normale eiweisslösende Kraft.

v. Bergmann-Berlin möchte sich gegen die Abschaffung des Begriffes „Pylorusinsuffizienz“ wenden und glaubt im Gegenteil, dass das Röntgenverfahren uns eine viel genauere Definition dieses Begriffes erlaubt. Der vom Duodenum ausgelöste reflektorische Pylorusschluss fehlt in einer ganzen Reihe von Fällen, so z. B. bei Achylie und bei Magenkarzinom mit Anazidität, hängt also z. T. mit Aziditätsverhältnissen zusammen. Es scheint aber auch Infiltrierung des Fundus in grösserer Ausdehnung als ein mechanisches Moment den Ablauf der Peristaltik bezw. den Schluss des Pylorus zu verhindern. Es gibt alle Uebergänge zwischen absolutem Offenstehen und mangelhaftem Verschluss des Pylorus.

Herr G. Klemperer-Berlin: Die klinischen Beobachtungen stehen mit den Befunden von Tabora bezüglich der Oellähmung nicht im Einklang, denn K. konnte bei quantitativen Messungen von verabreichten Oelmengen behufs Feststellung der motorischen Tätigkeit des Magens beispielsweise von 100 ccm bei gesunden Menschen nach zwei Stunden bloss 25 ccm wieder bekommen. Bei Pylorustenosen dagegen erhielt er 100, bei schwacher Stenosierung 70—80 ccm. Ferner beruhigt Oel die Schmerzen beim Ulcus häufig, aber nicht immer. Ebenso wenig werden damit bessere Heilungsresultate erzielt als mit den anderen bewährten Methoden der Ulcusbehandlung.

Herr Falta-Wien hebt im Gegensatz zu Herrn Sick hervor, dass man in typischen Fällen die antiperistaltische Welle am Magen ausserordentlich deutlich sehen kann. Fraglich ist allerdings noch, ob man in ihr ein sicheres Zeichen einer organischen Pylorusläsion zu sehen hat. Denn F. hat sie gemeinsam mit G. Schwarz in zwei Fällen von sicherem Morbus Reichmann (mit Tetanie vergesellschaftet) gesehen. Vielleicht kann auch ein blosser Pyloruskrampf eine antiperistaltische Welle verursachen.

Herr Groedel-Nauheim ist auch gegen das Ueberbordwerfen der Bezeichnung Pylorusinsuffizienz, deren Bestehen durch die Röntgenuntersuchungen erwiesen ist. In einem interessanten Falle zeigte sich typische intermittierende Pylorusinsuffizienz mit intermittierendem Sanduhrmagen vergesellschaftet. In diesem Falle beeinflussten deutlich Sekretion und mechanische Momente, und zwar perigastritische Verwachsungen, den Pylorusschluss. In Fällen von Pylorusinsuffizienz sehen wir das Duodenum dauernd mit Ingestis angefüllt. Die Antrumperistaltik ist bei Hyperazidität sehr lebhaft, bei Anazidität sehr gering.

Herr Bahrdt-Berlin-Charlottenburg: Die flüchtigen Säuren vermögen den Magen ausserordentlich energisch zum Stillstand zu bringen. Genaue quantitative Bestimmungen der flüchtigen Säuren nach einer neuen Methode zeigten, dass die Mengen, welche im Magen bei der Gärung entstehen, besonders Essigsäure und Kohlensäure, dazu vollständig genügen. So erklärt es sich, warum Ueberfütterung zu Stagnation führt. Diese erzeugt wieder vermehrte Bildung von flüchtigen Säuren, und so wird der Circulus vitiosus geschlossen.

Herr Schittenhelm-Erlangen: Die grossen Differenzen in den Angaben der einzelnen Forscher über das Salzsäureoptimum im Magen sind durch die beträchtliche Verschiedenheit der einzelnen verwendeten Pepsinpräparate zu erklären.

Herr Bönniger-Pankow: Die Form des Magens ist nicht nur von der Peristaltik, sondern auch vom Tonus abhängig. Ein nicht Peristaltik zeigender Magen ist noch nicht atonisch. Ein atonischer Magen hat aber stets ausgesprochene Hakenform. Der von Herrn Sick demonstrierte Magen zeigte aber Kugelgestalt, was für erhöhten Tonus spricht.

Herr Neubauer-München: Die eiweissverdauende Kraft des Karzinommagens ist bedeutend erhöht, doch ist dies jedenfalls nicht die einzige Ursache des Salzsäuredefizits. Formoltitrationen haben da ebenfalls zu keiner Aufklärung geführt.

Herr v. Tabora (Schlusswort): Bei dem Oelmagen handelt es sich um gelähmte Peristaltik, aber zugleich um einen Magen mit gutem Tonus. Es bildet sich sogar wahrscheinlich ein spastischer Eindruck in der Mitte des Magens.

Herr Sick (Schlusswort): S. hält auch die Röntgenuntersuchung für die Aufklärung der verschiedenen Funktionszustände des Pylorus für ausserordentlich wertvoll.

Herr **Winternitz**-Halle: **Ueber eine neue Methode zur Funktionsprüfung des Pankreas.**

Die Aethylester bieten dem Pankreas eine viel schwierigere Aufgabe bei der Aufspaltung als die gewöhnlichen Fette. Vortr. hat daher den Monojod-Behänsäure-Aethylester ausgewählt, um beim Menschen eine Pankreasfunktionsprüfung in folgender Weise vorzunehmen: Morgens werden nüchtern 3—4 ccm des Stoffes gleichzeitig mit einem Probefrühstück verabreicht. Nach 3 Stunden tritt beim normalen Menschen eine schwache Jodreaktion im Harn bezw. im Speichel auf und lässt sich viele Stunden lang bis zum nächsten Tage verfolgen. Das Vorhandensein dieser Jodreaktion beweist zureichende Pankreasfunktion. Fehlen der Jodreaktion deutet auf Insuffizienz des Pankreas hin. Der verwendete Ester verhält sich auch gegen Pflanzenlipasen ganz anders als gewöhnliches Fett und wird z. B. durch Rizinusemulsion nur sehr wenig aufgespalten. Beweisend für die Methode sind nur die Fälle, wo bei in fast normalen Grenzen sich vollziehender Fettspaltung und Resorption sich eine Funktionsstörung nach der neuen Methode ergab und durch Operation und Autopsie bestätigt wurde. Dies war der Fall bei zwei akuten Pankreatitiden. Interessanterweise blieb auch in zwei Fällen von Diabetes die Jodreaktion aus, was auf eine Störung der Pankreasfunktion hinzuweisen scheint. Ganz Aehnliches zeigte sich bei zwei Fällen von Splenomegalie, bei deren einem eigenartige Koliken nach der Funktionsprüfung als Pankreaskoliken angesprochen werden konnten. Eine wesentliche Enschränkung erleidet die Methode allerdings dadurch, dass die Mitwirkung der Galle zu ihrem Zustandekommen notwendig ist. Bei Ikterus mit acholischen Stühlen ist also ein Ausbleiben der Jodreaktion nicht für Pankreasinsuffizienz beweisend. Ebenso wird bei Ileuserkrankung die Einnahme des Probefrühstücks und das Abwarten des Reaktionseintritts mit Schwierigkeiten verbunden sein. Jedenfalls ist sie aber einer ausgedehnten Nachprüfung wert.

Herr **Prym**-Bonn: **Milz und Verdauung.**

Als Resultat seiner ausgedehnten Versuche ergibt sich, dass sich kein Einfluss der Milzexstirpation auf die Magenverdauung erweisen lässt. Ebensowenig ist in der Milz selbst Pepsin nachweisbar. Trotzdem ist nicht zu leugnen, dass bei der Verdauung eine Anschwellung stattfindet und bei entmilzten Tieren eine auffallende Fresslust eintritt. Die Messung der unter der Haut verlagerten Milz vor, während und nach dem Fressen hat aber kein exaktes Mass für die Grössenbestimmungen ermöglicht. P. will daher die Frage der Anschwellung der Milz während der Verdauung noch offen lassen.

Herr **Holzknecht**-Wien und Herr **Olbert**-Marienbad: **Morphin und Magenmotilität.**

Magengesunde Menschen assen an einem Tage einen Teller voll mit Bismutum carbonicum, am anderen Tage dasselbe mit ganz geringfügigen Morphiumdosen (0,01). Die Austreibungszeit wurde in letzterem Falle gegenüber der Norm (3—3¼ Stunden) um das 3—4 fache verlängert. Als Ursache kommt weder muskuläre Lähmung noch erhöhte Azidität in Betracht. Dagegen ist ein primärer Pylorusspasmus als ätiologisches Moment anzusprechen. Denn bei gleichzeitiger Morphin- und

Atropinverabreichung ist der Spasmus tatsächlich aufgehoben und damit auch die Motilitätsstörungen verschwunden.

Herr **Singer**-Wien und Herr **Glässner**-Wien: **Die Wirkung der Gallensäuren auf die Darmperistaltik.**

Bei Hunden ruft arteigene und artfremde Galle, in das Rektum eingespritzt, sofort Defäkation hervor. Als Träger dieser Wirkung wurde die Cholsäure isoliert, welche in Form von Zäpfchen und Klysmen dieselbe Wirkung prompt hervorruft. Der Hauptangriffspunkt dieses Effektes ist im Dickdarm gelegen, was sowohl die klinische Beobachtung als auch die rektoskopische Kontrolle erweist, bei der man Einschnürungen des Dickdarms nach der Darreichung von Cholsäurezäpfchen wahrnehmen kann. Auch beim Menschen kann man bei Röntgendurchleuchtung sehen, dass nach Injektionen von Gallensäuren die Fäkalmassen sofort herabrücken. Die Indikationen für die Darreichung der Gallensäuren geben neben habitueller Obstipation der paralytische Ileus und die postoperative Darmparese ab. Die Verabreichung kann per os oder per rectum stattfinden. Hervorzuheben ist, dass die Entleerungen bei Fehlen jeder Transsudation den physiologischen Defäkationsakt förmlich nachahmen.

Diskussion zu den Vorträgen der Herren Winternitz bis Singer.

Herr Ad. Schmidt-Halle: Es gibt zweifellos Pankreaserkrankungen funktioneller und organischer Natur, bei denen die Sekretion einseitig verändert wird, insofern als entweder bloss die Fettverdauung oder bloss die Eiweissverdauung gestört ist. Besonders angenehm bei der Probe des Herrn Winternitz ist der Umstand, dass sie sich auf die Spaltung des Fettes aufbaut. Was die Kernprobe betrifft, so besteht sie trotz der in letzter Zeit erfolgten scharfen Angriffe zu Recht. Der Magensaft bewirkt sicher nicht die Auflösung der Kerne. In letzter Zeit gelang es, die Kernprobe durch Färben der isolierten Kerne mit Alaun-Hämatoxylin zu vereinfachen. Man kann sie dann namentlich nach Mischungen mit Lykopodium im Stuhl sehr leicht wiederfinden. Fehlen sie in den Teilen, wo Lykopodium vorhanden ist, dann sind sie verdaut.

Herr Umber-Altona: Wie verhält sich der von Herrn Winternitz verwendete Ester gegenüber dem Volhardschen Magensteapsin und gegenüber den Lipasen der Leber?

Herr Von den Velden-Düsseldorf: Vortr. und Herr Loeb fanden, dass eine Anzahl normaler Menschen mit normalen Sekretionsverhältnissen im Darm nach Verabreichung von Dijodfettkörpern im nüchternen Zustande einen Kotverlust bis zu 50 Proz. hatten. Bei gleichzeitiger Darreichung mit Fett war die Ausnutzung wieder eine bessere, bei Ueberlastung mit Fett dagegen die Kotverluste wieder grösser. Die Resultate von Olbert und Holzknecht bezüglich des Verhältnisses von Morphin und Magenmotitilität stimmen vollständig mit den vom Vortr. im vergangenen Jahre an derselben Stelle mitgeteilten Ergebnissen überein.

Herr Gross-Greifswald hat bei einem zweiten Menschen mit Milzexstirpation die im Vorjahre erwähnten Versuche wiederholt, konnte aber da keine Veränderung der Pepsinproduktion finden.

Herr Ewald-Berlin hat schon in den 70 er Jahren nachgewiesen, dass ein Einfluss der Milzexstirpation auf die Pepsinsekretion nicht besteht.

Herr Breuer-Wien möchte angesichts der Verwendung von Bismutum carbonicum einwenden, dass die Verabreichung eines Karbonats wegen der Möglichkeit einer starken Salzsäurebildung nicht gleichgültig sei. Der Engländer Herz schlägt aus diesem Grunde statt der Kohlensäureverbindung ein basisches Salzsäuresalz vor.

Herr v. Tabora hat bei den Versuchen mit Bismutum carbonicum und subnitricum sowie Zirkonoxyd keine Differenzen in den Resultaten gefunden.

Herr Winternitz (Schlusswort): Die Magenlipase wirkt nicht spaltend auf den verwendeten Aethylester, ebensowenig die Darmlipase. Dagegen kann er die spaltende Wirkung der anderen Gewebslipasen nicht ausschliessen.

### Sitzung vom 21. April 1911, nachmittags.

Referent: K. Reicher-Berlin.

### Demonstrationssitzung.

Herr **Nicolai**-Berlin: **Zur Lehre der Extrasystole.**

Herr N. unterscheidet drei Formen von Extrasystolen, von denen die eine ihren Ursprungsort in der Nähe der Basis, die zweite in der Nähe der Spitze und die dritte in dem Zentrum des Herzens hat. Dabei fällt die erste Form mit den Extrasystolen des rechten, die dritte mit denen des linken Ventrikels zusammen. Diese Ansicht, welche Kraus und N., auf Hundeexperimente gestützt, schon lange vertreten, ist jüngst durch die Untersuchungen von Rothberger und Winterberg bestätigt worden. Elektrokardiographische Untersuchungen am Menschen haben neben diesen Formen noch eine 4. auffinden lassen, bei der das Elektrokardiogramm von mehr oder weniger normalem Typus ist. Eine einheitliche Erklärung dieser klinischen Beobachtungen scheint nur auf Grund der Vorstellungen möglich, die sich N. über die gebahnte und ungebahnte Reizausbreitung im Herzen gebildet hat. Nach ihm bietet das anatomisch nachgewiesene, vollkommen diffus verbreitete Nervennetz die eine Möglichkeit der Reizausbreitung, ausserdem aber gibt es prädisponierte Bahnen, welche die Erregung leichter leiten. Beim normalen Schlag wird die Erregung nur auf diesen prädisponierten Bahnen geleitet, bei den Extrasystolen aber breitet sich die Erregung im Anfange diffus aus, und erst wenn sie zufällig auf irgend einer Stelle auf die prädisponierten Bahnen trifft, läuft sie von nun ab auf diesen weiter. Deshalb lässt sich auch das Elektrokardiogramm bei manchen Tieren (Frosch und Schildkröte) nur im Anfangsteile verändern, während der 2. Abschnitt unter allen Umständen identisch ist. Beim Menschen treffen beide Möglichkeiten zu. Da die Grundlagen dieser Auffassung früher von Hering bekämpft worden sind, und da es für die gesamte Entwicklung der Elektrophysiologie des Herzens wichtig ist, ob diese Grundlagen zutreffen oder nicht, so richtet der Vortr. an Hering die Frage, ob er nunmehr noch immer an seinem früheren Standpunkte festhalte oder sich inzwischen, wenn auch stillschweigend, zu den Anschauungen der Berliner Schule bekehrt habe? N. betont ausdrücklich, dass es sich um keine Prioritätsfrage, sondern um eine sachliche Feststellung handle.

Diskussion: Herr Ruppert-Salzuflen-Düsseldorf: R. versucht durch vergleichende Aufschreibung des Elektrokardiogramms in Verbindung mit dem Spitzenstoss, Herztönen und Karotispuls den Beziehungen der Herz- und Gefässtätigkeit zum Elektrokardiogramm beim gesunden und beim herzkranken Menschen näher zu treten und benutzt dazu ein nach Art des Telephons gebautes Instrument von Cremer. Aus den Versuchen geht hervor, dass das Auftreten der Gruppe R in pathologischen Fällen nicht im gleichen Zeitintervall dem Auftreten von Spitzenstoss, Karotis- und Herztönen vorausgeht wie beim Gesunden, dass also eine gewisse zeitliche Unabhängigkeit zwischen dem Beginne des Kammerelektrogramms und der Kammerkontraktion besteht.

Beim Adams-Stokesschen Symptomenkomplex war das Elektrokardiogramm um ca. 20 Proz. länger als die Dauer des Spitzenstosses. Aehnliche Differenzen in dem zeitlichen Ablaufe zeigten sich bei Extrasystolen und bei Arhythmie.

Herr Hoffmann-Düsseldorf: Man muss mehrfache Ableitungen beim Elektrokardiogramm vornehmen, weil unter bestimmten Umständen die Vorhofzacke bei der 3. Ableitung negativ wird, während dies bei der 1. Ableitung nicht der Fall wäre. Die Grösse der Initialzacke ist unabhängig von der Herzgrösse, denn sie bleibt z. B. gleich bei der Bowdichschen Treppe und auch, wenn man die Kontraktionsmöglichkeit des Herzens durch Anfüllung mit Paraffin aufhebt.

Herr Strubell-Dresden: Durch das Elektrokardiogramm ist das Studium der Arhythmie bedeutend gefördert und erleichtert worden. Die Versuche von Eppinger und Rothberger haben gezeigt, dass nach Durchschneidung des linken Tawaraschenkels rechtsseitige Extrasystolie, des rechten linksseitige Extrasystolie auftritt. Dadurch sind von Strubell schon früher beobachtete, wenn auch anders gedeutete Erscheinungen aufgeklärt worden. Im Gegensatze zu allen bisherigen Fällen hat St. in einem Falle mit negativer Nachschwankung nach 7 Monate langer sorgfältiger Behandlung eine deutliche Besserung eintreten gesehen. Es ist da bei einer Leitungsaufhebung des linken Tawaraschenkels die rechtsseitige Extrasystolenform allmählich verschwunden und das typische Elektrokardiogramm wiedergekehrt, allerdings ohne Nachschwankung.

Herr Hering-Prag: Das Elektrokardiogramm ändert sich je nach Ableitung und Lage. Eine bestimmte Lagerung lässt sich nicht immer verwenden. Die Kontraktionsstärke bringt das Elektrokardiogramm nicht zum Ausdruck, dagegen ist es ein ausgezeichnetes Hilfsmittel für die Analyse der Herzunregelmässigkeiten.

Herr Nicolai-Berlin: Das Elektrokardiogramm gibt uns Auskunft über den Erregungsablauf, aber auch über die Kontraktionsgrösse. In Kurven von etwa 1000 Elektrokardiogrammen konnte N. immer einen Zusammenhang zwischen Initialzacke und Herzgrösse finden, sie ist ziemlich proportional (abgesehen von Arteriosklerotikern und Syphilitikern) der Muskelmasse des Herzens. Bedauerlich ist, dass Herr Hering hier seine Ansichten nicht präzisiert hat.

Herr **L. R. Müller**-Augsburg: **Anatomische und physiologische Studien über die Darminnervation.**

Schilderung des Auerbachschen Nervengeflechts und des Meissnerschen Plexus und deren Ganglienzellen an vorzüglichen Mikrophotogrammen und äusserst instruktiven Zeichnungen. Der Mesenterialnerv besteht aus fast lauter marklosen Fasern. Die paravertebralen Ganglien (Ganglion coeliacum) haben breit ansetzende Dendriten und sind von einer Kapsel eingehüllt, der Nervus splanchnicus enthält nur markhaltige, hauptsächlich dünne Nerven. Jakobsohn und Langley haben nachgewiesen, dass die birnförmigen, unipolaren Ursprungszellen desselben im Rückenmark an der Spitze des Seitenhorns liegen. Die grösseren Ganglienzellen an der Grenze zwischen Ring- und Längsmuskulatur scheinen sensibler Natur zu sein. Bestätigt sich der Befund, dass von diesen Zellen Fasern bis zu den Epithelzellen gehen, so wäre dies der sensible Teil des die Bewegungen auslösenden Reflexbogens. Aehnlich wie am Herzen entstehen also im Darm die Bewegungsimpulse in der Organwand selbst, denn nach Durchschneidung der Mesenterialnerven wird die Darmperistaltik nicht wesentlich beeinträchtigt. Der Splanchnikus und die Mesenterialnerven üben lediglich antagonistisch einen hemmenden oder anregenden Einfluss auf den Ablauf des Reflexes aus. Die den Darmbewegungen vorstehenden Ganglienzellen reagieren auf Stoffe wie Atropin, Pilokarpin u. a., die auch auf die übrigen Zellen des vegetativen Nervensystems eine Einwirkung haben.

Herr **Determann**-St. Blasien-Freiburg: Demonstration eines **Viskosimeters, das** eine Vereinigung des Determannschen und des Hessschen Apparates darstellt, jedoch den prinzipiellen Fehler des

Hessschen Apparates, nämlich die Anwendung hoher und wechselnder Drucke vermeidet.

Herren **E. Schlesinger**-Berlin und **E. Fuld**-Berlin: **Ein Verfahren zur Hämoglobinometrie sowie zur Kolorimetrie im allgemeinen auf Grund eines neuen Prinzips.**

Anstatt wie bisher die Kolorimetrie auf die Schätzung der Farbengleichheit zwischen Test- und Untersuchungsobjekt zurückzuführen, gelingt es, die Aufgabe beinahe mit der Präzision einer Titration zu lösen, wenn man das Untersuchungsobjekt hinter eine in einem Hohlkeil enthaltene Hilfsfarblösung schaltet, die bei jeder Objektfarbe ganz bestimmte Eigenschaften besitzen muss. Durch Verschiebung des Keils erreicht man plötzlich einen Farbenumschlag und diese Stelle gibt ein direktes Mass für die Färbungsintensität des Untersuchungsobjektes ab. Der ganz vorzügliche Apparat wird von der Firma C. Zeiss hergestellt.

Herr **Hess**-Posen: **Ueber das Kardiogramm und den zentralen Puls des Menschen.** (Projektion von Kurven, die mit dem Frankschen Herztonapparat aufgenommen sind.)

Die Reproduktion der Herztöne scheitert an der Schwierigkeit, die Brustwanderschütterungen zu eliminieren. Es gelingt nun, die Töne durch einen Glaskonus, der entfernt vom Patienten aufgestellt wird, aufzufangen. Sie werden durch eine Messingkapsel, welche in der Mitte durch eine dünne, überall luftdicht anzuschliessende Membran von Geigenholz geschieden ist, weitergeleitet und so die Brustwanderschütterungen abgehalten.

Herr **Engel**-Düsseldorf: **Ueber die mechanische Disposition zur Pneumonie.**

Im Säuglingsalter lokalisieren sich die Pneumonien in den hinteren, paravertebralen Lungenabschnitten, und zwar beginnen sie in denjenigen Teilen, welche die geringsten respiratorischen Volumschwankungen haben, nämlich in einem paravertebralen Bezirke, dessen grösste Ausdehnung sich im Oberlappen befindet. Diese Anordnung ist der hypostatischen gerade entgegengesetzt, um Hypostase kann es sich also in diesen Fällen nicht handeln.

---

## 40. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 19. bis 22. April 1911 (im Langenbeckhause).

Referent: Dr. M. Katzenstein-Berlin.

III.

Herr **Haudek**-Wien demonstriert Röntgenplatten zur **Differentialdiagnose zwischen Magengeschwür und Magenkarzinom.** Die unterscheidenden Merkmale sind folgende: Morphologisch. 1. Das Ulcus erscheint, sofern es am Röntgenbild des Magens direkt sichtbar wird, als ein Schattenvorsprung (Nischensymptom). Das medulläre Karzinom als Schattenaussparung, indem es ins Lumen vorspringt.

2. Führt ein hochliegendes Ulcus (an der kleinen Kurvatur) durch Schrumpfung zur Verkleinerung, so erhält der Magen Schneckenform, indem die kleine Kurvatur eingerollt wird, wobei die Hubhöhe erhalten bleibt.

Beim diffus infiltrierenden Krebs zeigt der Schrumpfmagen den Pylorus als tiefsten Punkt, die Hubhöhe ist aufgehoben. Der Magen erscheint gestreckt, nicht mehr hakenförmig.

3. Beim Sanduhrmagen auf Ulcusbasis liegt der Verbindungskanal stets an der kleinen Kurvatur, die Enge betrifft nur eine kleine umschriebene Stelle.

Bei Sanduhrmagen auf Karzinombasis (sehr selten) ist die Enge oft median gelegen und betrifft einen längeren Magenabschnitt.

Beim Ulcus ist die Austreibungszeit verlängert, beim Karzinom im allgemeinen verkürzt.

Herr **Merkens**-Oldenburg: **Seltene Verletzung des Penis.**

Ein Mann urinierte durch einen Türspalt. Durch Zuschlagen der Tür Einklemmung des Penis. Der Mann suchte ihn vergebens durch einen kräftigen Zug zu befreien. Resultat: vollständige Abquetschung des Penis in der Mitte der Länge bis auf den Hautschlauch. Wegen Gangrän wurde die Amputation des Gliedes nötig. — Demonstration von Diapositiven.

Herr **Pels-Leusden**-Berlin demonstrierte eine Serie von Röntgenbildern von verschiedenen Formen von **Spina bifida occulta und aperta.** Er weist besonders auf die so häufigen gleichzeitig vorhandenen Anomalien an den Wirbelkörpern und speziell den Rippen hin. Da die letzteren sich unabhängig von der Wirbelsäule entwickeln, so ist nicht recht einzusehen, weshalb eine primäre Störung am Medullarrohr auch zu einer Veränderung im Rippenwachstum führen sollte. Im allgemeinen nimmt man an, dass die mangelhafte Trennung der Medullarplatte von dem Hornblatt zum Teil auch von Teilen des mittleren Keimblattes das Primäre bei der Entwicklung der Rachischisis sei, die Anomalien der Wirbelsäule und der Rippen aber das Sekundäre. Vortr. ist demgegenüber geneigt, beide Vorgänge als koordinierte zu betrachten. Einer der demonstrierten Fälle war deswegen besonders interessant, weil eine Spina bifida occulta mit kongenitaler Skoliose kombiniert war. Zum Vergleich wird ein Fall einer kongenitalen Skoliose als reine intrauterine Belastungsdeformität gezeigt.

Herr **Immelmann**-Berlin: **Demonstration von Röntgenbildern aus dem Gebiete der Knochenbrüche.**

Herr **C. Häberlin**-Bad Nauheim: **Demonstration zur Frage der Ostitis fibrosa.**

Herr **Oelecker**-Hamburg: **Demonstration von Röntgenbildern aus dem Gebiete der Pyelographie.**

Durch Kollargoleinspritzungen in das Nierenbecken durch den Ureter kann man das ganze Harnsystem röntgenologisch darstellen. Herr Oe. hat nun, um vergleichen zu können, beide Seiten zu gleicher Zeit photographiert und demonstriert eine grössere Anzahl von Röntgenbildern.

Herr **Dencks**-Rixdorf: **Kinematographische Demonstration der Hormonalwirkung.**

Physostigmin macht Krampf des Darms, Hormonal gleichmässig peristaltische Bewegung.

Dies Experiment wird kinematographisch vorgeführt.

### Hirnchirurgie.

Herren **H. Leischner** und **W. Denk**-Wien: **Zur Prophylaxe der operativen Meningitis.**

Vortr. berichten über eine Reihe von Versuchen, die die bisherigen Kenntnisse über die infektionsverhindernde Wirkung des Urotropins bei Gehirnoperationen erweitern sollen. Aus früheren Untersuchungen anderer Autoren ergab sich, dass sich Urotropin nach Verabreichung in den gebräuchlichen Dosen in geringer Menge im Liquor cerebrospinalis nachweisen lässt, und dass es hier deutlich bakterizide Eigenschaften entfaltet. Es standen aber noch die Fragen offen, ob sich wirklich Urotropin-, oder dessen Spaltungsprodukt Formaldehyd im Liquor abscheidet, ferner welche Konzentration von Formaldehyd in der Zerebrospinalflüssigkeit man durch Urotropinverabreichung erzielen kann, und welcher Grad der Infektion gelegentlich der Operation dadurch bekämpft werden kann.

Nach Verabreichung mehrerer (2—8) Gramme Urotropin per os innerhalb einiger Tage konnte Herr Jautsch, Assistent am Wiener chemischen Universitätsinstitut, im Liquor, der durch Lumbalpunktion gewonnen wurde, freies Formaldehyd in Mengen von 0,004 bis 0,02 Proz. nachweisen. Die Vortragenden stellten nun mit verschieden starken Formalinliquorlösungen bakteriologische Versuche an und fanden, dass bei einer Konzentration von 0,03 Proz. Formalin im Liquor selbst eine sehr grosse Menge von Bakterien (1 Oese einer 24 stündigen Staphylokokkenbouillonkultur zu 6 ccm Formalinliquor) sicher abgetötet wird, bei einem Formalingehalt des Liquors von 0,003 Proz., also ungefähr der unteren Grenze der durch Urotropinverabreichung zu erzielenden Konzentration, nur eine relativ geringe Menge von Bakterien abgetötet wird, indem nach Infektion von 6 ccm Formalinliquor mit 2—6 Oesen einer sehr stark verdünnten Kultur noch immer eine, wenn auch geringe Zahl von Kolonien aufging. Dass der Formalingehalt im Liquor tatsächlich bakterizid wirkte, bewiesen die Kontrollversuche, wobei die Platten jedesmal mit Kolonien übersät waren.

Aus den Versuchen der Vortragenden ergibt sich also, dass man durch Vorbehandlung mit Urotropin die Gefahr der operativen Meningitis wenigstens bei geringen Infektionen entschieden herabsetzen kann.

Herr **v. Bramann**-Halle: **Ueber Hirnchirurgie, speziell weitere Erfahrungen mit dem Balkenstich.**

Statistik über die mittels seines vor 3 Jahren angegebenen Balkenstiches operierten Fälle. Die Zahl der Operationen ist 53, ohne einen auf diesen zurückführbaren Todesfall. Es handelt sich um Tumoren, Hydrozephalus, einige Fälle von Epilepsie, Lues cerebri usw. In den meisten Fällen bestand Stauungspapille bis zu 4 Dioptrien; die infolge des Eingriffs zum Teil dauernd schwanden. Auch die anderen Symptome (Koma, Bewegungsstörungen, Kopfschmerzen, Erbrechen) wurden in einem grossen Prozentsatz dauernd oder auf lange Zeit gebessert.

Die Methode findet ihr Anwendungsgebiet bei Hydrocephalus internus und dem daraus resultierenden Gehirndruck. Auch diagnostisch hat sie sich wertvoll erwiesen, teils direkt, teils dadurch, dass die lokalen Symptome deutlicher wurden in dem Masse, wie die Allgemeinsymptome zurücktraten.

Herr **Payr**-Königsberg berichtet über seine Erfahrungen mit **Ventrikeldrainage bei Hydrozephalus.** Er hat diesen Eingriff im ganzen 18 mal zur Ausführung gebracht, 15 mal bei Wasserkopf, 3 mal bei anderen mit Drucksteigerung in den Hirnkammern einhergehenden Zuständen (Epilepsie, Idiotie usw.). Payr hat das von ihm 1908 angegebene Verfahren der Drainage gegen den Längsblutleiter in der Weise abgeändert, dass das Hinterhorn der Gehirnseitenkammer durch eine paraffinierte, mit Formalin vorbehandelte Arterie und eine darübergezogene menschliche Vena saphena mit der Vena jugularis interna oder Vena facialis communis in Verbindung gebracht wird. Diese „Wasserleitung" verläuft in einem Subkutankanal vom Hinterhaupt zur seitlichen Halsgegend. Die Einpflanzung in die venösen Halsgefässe geschieht durch Gefässnaht oder Ligatur über die widerstandsfähige, gehärtete Arterie. Der Abfluss des Liquors muss tropfenweise erfolgen. Die Ableitung gegen die venöse Blutbahn hat Payr 8 mal gemacht, in den anderen Fällen andere (subarachnoideale, subtemporale) Drainageverfahren stets mittels transplantierter Blutgefässe benützt.

Unter den 18 Drainagen kamen 7 Todesfälle vor, deren Ursachen zu rasches Abfliessen der Flüssigkeiten, Primär- (1 mal), Sekundärinfektion durch eine Liquorfistel war. In 3 bezw. 4 Fällen von Hydrozephalus kann man von einem dauernden und in jeder Hinsicht befriedigenden Erfolg sprechen. Das Verfahren scheint besonders dann am Platze zu sein, wenn es sich um die Abfuhr grösserer Flüssigkeitsmengen aus dem Schädel handelt, während bei plötzlichen

Drucksteigerungen innerhalb der Hirnkammern der Balkenstich Gutes zu leisten scheint.

Payr stellt zwei mit Ventrikeldrainage behandelte Kinder vor.

Herr **Kausch**-Schöneberg zeigt an Abbildungen den günstigen Einfluss wiederholter Lumbalpunktion auf den Hydrozephalus.

## III. Hauptthema.

Herr **Lexer: Ueber freie Transplantationen.**

Seit 40 Jahren ist auch die deutsche Chirurgie, nachdem Réverdin die Anregung gegeben, bemüht, die Verwendbarkeit freier Gewebsverpflanzungen auszubilden. Epidermislappen, bekanntlich zur raschen Ueberhäutung grosser Wunden ausgezeichnet verwertbar, eignen sich weniger für Schleimhautdefekte, gar nicht innerhalb des Körpers, wie z. B. bei Duradefekten.

Die Hautverpflanzung mit oder ohne Fettschicht, gleichgültig von welcher Form und Grösse der Lappen, hat sich überall bewährt. Nur innerhalb des Körpers, zum Ersatze des Bauch- oder Brustfelles und der Gelenkkapseln eignen sie sich nicht. Die Blutstillung der Wunde ist wichtig. Am besten lässt man sie bluten, bis sich Gerinnsel bilden, und drückt diese fest auf die Wunde, der dann entstehende Fibrinbelag ist gleichzeitig wichtig als Klebestoff. Die Heteroplastik ist gänzlich ungeeignet. Ueber die Homoplastik herrschen in der Literatur die verschiedensten Angaben. Nach Lexers Versuchen am Menschen mit frischem homoplastischem Materiale gab es nur bei Verwendung von fötaler Epidermis einen vorübergehenden Erfolg. Fremde Epidermis oder Hautlappen verfallen der Gangrän oder heilen scheinbar an, werden aber in der dritten Woche durch Eiter mit kräftigen Granulationen, ähnlich der Fremdkörpereiterung, abgestossen.

Es gibt auch eine eiterlose Losstossung. Die Narbe überhäutet sich wie bei der Schorfheilung. Schliesslich kommt eine Abschilferung der Epidermis bei scheinbar angeheilten Hautlappen vor, welche allmählich durch narbige Substitution verschwinden. Nur die Epidermislappen vom Fötus heilen an und wachsen, verschwinden aber später.

Die entgegengesetzten Angaben der Literatur, die sich auch auf Leichenhaut beziehen, müssen auf Täuschungen beruhen.

Rassenunterschiede machen sich insofern geltend, dass bei gleicher Rasse homoplastische Hautlappen narbig ersetzt werden, von anderer Rasse sich eitrig abstossen. Homoplastische Verpflanzungen von Blutsverwandten sind Lexer am Menschen nicht begegnet.

Schleimhauttransplantationen sind bei Homoplastik ebenso erfolglos, bei Autoplastik hat man mit Infektionen zu kämpfen. Für Harnröhrendefekte eignet sich nach einem vorgestellten Falle ausgezeichnet die Verwendung des Wurmfortsatzes desselben Kranken, wenn man die Serosa vorher abzieht. Versuche, Darmabschnitte mit Hilfe der Gefässnaht zum Ersatz der Speiseröhre zu verpflanzen, sind aussichtslos.

Die Fettransplantation hat sich klinisch als Autoplastik selbst bei grossen Transplantaten gut bewährt: zur Unterpolsterung eingesunkener Stellen des Gesichtes, der Glieder, der Mamma und zur Ausfüllung der Augenhöhle; zur Verhinderung von Verwachsungen getrennter Knochenflächen (auch bei Myositis ossificans), der Hirnoberfläche mit dem Knochen, ferner auch zur Umschneidung gelöster und genähter Nerven und Sehnen.

Muskeln und Nerven sind selbst bei Autoplastik wenig geeignet. Weitere Untersuchungen haben festzustellen, ob bei Nervenautoplastik eine raschere Regeneration eintritt.

Gefässtransplantationen sind auf Grund der Gefässnaht möglich geworden. Den ersten Versuch am Menschen hat Lexer vor vier Jahren berichtet. Der hier ausgeführte Versuch, ein Stück der Vena saphena desselben Patienten in einen Arteriendefekt zu setzen, gilt auch heute noch als der erfolgreichste. Die Gefässhomoplastik gibt zwar klinische Erfolge, aber nur durch Substitution des Gefässstückes aus der Nachbarschaft und eignet sich für klinische Versuche wegen leicht eintretender Thrombose weniger als die Autoplastik. Abgesehen von der Erhaltung der Zirkulation durch Verpflanzung von Venenstücken in Arterien kann man Gefässe zum Ersatze von Harnröhrendefekten verwenden. Versuche, die Harnleiter damit plastisch zu ersetzen, sind zu wiederholen, und zwar unter Vermeidung des Durchfliessens von Urin. Für Nervendefekte eignet sich der autoplastische Ersatz mit Venenstücken nach eigener klinischer Erfahrung sehr gut, weniger für Sehnendefekte.

Faszienverpflanzungen haben sich zu den verschiedensten Zwecken bewährt, auch die Periostverpflanzung.

Die freie Sehnenverpflanzung zeigt einen wichtigen Unterschied im Verhalten bei gänzlicher Ruhe und bei früher funktioneller Inanspruchnahme. Bei ersterer tritt bindegewebige Substitution ein. Wegen fester Verwachsung mit der Umgebung gelingt es so, wichtige Bänder zu ersetzen. Bei früher Funktion bleibt die Verwachsung mit der Umgebung aus, und der funktionelle Reiz regt eine Wucherung des mitverpflanzten Peritoneum an, wodurch zugrunde gehende Fasern regeneriert werden. Auf diese Weise ist der Ersatz von Sehnen und von Sehnendefekten z. B. nach eitriger Zerstörung an den Fingern möglich. Es wird in solchen Fällen von kleinen Schnitten aus die Haut unterminiert, um die Ersatzsehne einzufügen. Als Material dient hierzu der Palmaris longus vom selben Patienten. Homoplastische Verpflanzungen nicht zu dicker Sehnen gelingen ebenfalls. Die Methoden sind klinisch und experimentell festgestellt.

Das Bauchfell wurde in Form von Bruchsack und Hydrozelenhaut zum Ersatze von menschlichen Duradefekten vergeblich verwendet, da es Schwielen und Verwachsungen gab. Normales Bauchfell verhielt sich in Experimenten nicht besser, ebensowenig Netz.

Freie Knochenverpflanzung sind ein grosses und dankbares Feld. Namentlich mit frischen periostgedeckten Knochen, die man aus amputierten Gliedern, bei grosser Vorsicht auch von Leichen, gewinnen kann. Totem Knochen sind sie bei weitem vorzuziehen. Die Knorpelfuge erhält sich bei Verpflanzung grosser Knochenstücke ohne im Experimente Wachstumsstörungen zu zeigen.

Knorpeltransplantationen haben sich auch bei Homoplastik zur Einlagerung eingesunkener Stellen des Gesichtes oder zwischen Gelenkflächen gut bewährt, ebenso die freie Verpflanzung der Ohrmuschel und des Gelenkknorpels.

Gelenkverpflanzungen aus amputierten Gliedern oder aus frischen Leichen geben gute Erfolge. Sogenannte halbe Gelenkverpflanzungen, d. h. eines beliebig grossen Röhrenknochenabschnittes samt Gelenkknopf gibt sehr gute Beweglichkeit, da in diesen Fällen Muskeln und Sehnen gut erhalten sind. Auch die ganze Gelenktransplantation hat sich als gut einheilendes und unter Anpassung der Form substitutionsfähiges Material bewährt, im ältesten Lexerschen Falle (Kniegelenk) 3¼ Jahre nach der Operation, nur ist in solchen Fällen mit dem stark atrophischen Muskelapparat und mit der Zerstörung von Sehnen und Muskeln zu kämpfen. Ein Kniegelenk hat Lexer einem Hingerichteten 8 Stunden nach dem Tode entnehmen und seit 5 Monaten fistellos einheilen können.

Der Versuch, ganze Extremitäten zu verpflanzen, reizt wohl technisch und kann manche Transplantationsfrage beantworten, hat aber wenig Aussicht auf Erfolg, namentlich da für die Muskulatur alle die Ursachen gegeben sind, welche zur ischämischen Muskelkontraktur führen.

Bei den Organtransplantationen handelt es sich klinisch um Homoplastik. Die Aussichten sind gering. Bei Organen mit innerer Sekretion sind wohl die klinischen Wirkungen nicht ausgeblieben, aber der langsame Schwund durch Resorption ist nach experimentellen Untersuchungen die Regel. Ganze Organe mit Hilfe der Gefässvereinigung zu verpflanzen, ist leider nur bei Autoplastik geglückt. Möglich ist, dass bei Versuchen mit langdauernder Blutmischung durch Parabiose bessere Erfolge zu erzielen sind, um die biochemische Zelldifferenz zu vermindern. Bezüglich anderer Wege legt die Möglichkeit der Geschwulsttransplantation auf andere Individuen den Gedanken nahe, dass das verpflanzte Organ eine genügende Wachstumsenergie und eine hinreichende Anpassungsfähigkeit besitzen muss, um aus dem fremden Organismus Nährstoffe zu entnehmen. Weitere Untersuchungen haben zu zeigen, ob es gelingt, die vorhandene biochemische Differenz des Zelleiweisses und des Serums bei Organhomoplastik auszuschalten. Jedenfalls wird die Ernährungsfähigkeit durch raschen Anschluss an die Zirkulation und durch funktionellen Reiz ausserordentlich gefördert.

Herr **Fritz König**-Greifswald: **Neue Wege der plastischen Chirurgie (Verlötung und Ueberbrückung).**

K. hat im Verfolg früherer Arbeiten ein Verfahren ausgebildet, um unsichere Nähte an Schleimhautkanälen zu verstärken sowie um Lücken und Defekte plastisch zu decken. Durch Experimente an Hunden konnte er nachweisen, dass das Aufnähen eines ungestielten Faszienlappens auf die Darmwand über prolabierte Schleimhaut genügt, um Heilung herbeizuführen, dass Oesophagus, Blasen- und Darmwunden, sogar zirkuläre Darmresektion, wenn die Wundränder nur ganz flüchtig mit fortlaufender Katgutnaht zusammengezogen waren, mit dieser Methode primär heilten (Verlötung). Bei Dejekten von Darm und Magen genügte das Hinübernähen eines ungestielten Faszienlappens, um auch ohne Naht der Ränder den Defekt zum Verschluss zu bringen (Ueberbrückung). Die Faszie heilt ein und bleibt am Leben. K. hält das Verfahren bei allen unsicheren Nahtlinien für wichtig.

Am Menschen hat er es bei der Harnblase, bei Verschluss von Harnröhrendefekten, bei der End- zu End-Vereinigung des resezierten Rektums mit Vorliebe verwendet, empfiehlt es für die Naht des Oesophagus, für den Verschluss von Fisteln an den Harnwegen, am Mastdarm usw., ev. für das perforierte Magengeschwür.

Herr **Hohmeier**-Greifswald: **Experimentelle Untersuchungen zur Verlötung und Ueberbrückung von Wunden und Defekten schleimhauttragender Kanäle.**

Die freie Transplantation von Fascia lata erwies sich im Versuch als geeignet zur Deckung künstlich geschaffener Defekte an Oesophagus, Harnblase und vor allem Trachea. Bei Versuchen, die ganze vordere Harnblasenwand zu ersetzen, kam es zur Bildung von Konkrementen nebst Perforation. (Vergl. d. W. No. 18.)

Herr G. **Schöne**-Marburg: **Transplantationsversuche mit artgleichen und artfremden Geweben.**

Hauptsächlichstes Hindernis für das Gelingen der Transplantation kann bestehen:

1. im „Verhungern" des Transplantats (erschwerte Assimilation des körperfremden Eiweisses),
2. in toxischer Wirkung des Transplantats (bekannt bei der Bluttransfusion),
3. im Auftreten von Immunitäts- bezw. anaphylaktischen Reaktionen.

Durch Krankheitsvorgänge — und wir haben es ja fast stets mit Kranken zu tun — kann es sogar zur Reaktion gegen körpereigenes Eiweiss kommen. Ausführliche Untersuchungen über Homoplastik bei Blutsverwandten ergaben stets eine Minderwertigkeit gegenüber der Autoplastik. Im übrigen bei Geschwistern, aber nicht notwendig reziprok, eine Ueberlegenheit gegenüber dem Verhalten bei Nichtverwandten. Auf das eigene Muttertier liess sich kindliches bezw. fötales Gewebe verhältnismässig gut übertragen. Uebertragungsversuche im umgekehrten Sinn verlaufen resultatlos.

Versuche, die Transplantationsfähigkeit von Haut bei Uebertragung von Tier auf Tier zu steigern, haben bis jetzt ebenfalls keinen Erfolg gehabt.

Herr **E. Rehn**-Jena: **Experimentelle Erfahrungen über freie Gewebstransplantation.**

Die homoplastische Uebertragbarkeit von Fettgewebe kann nach den Tierversuchen Rehns als sichergestellt gelten. Jedoch gibt die Autoplastik ungleich regelmässigere, günstigere Erfolge.

Bei der Faszienübertragung liegen die Verhältnisse für die Homoplastik wesentlich günstiger. Aehnlich wie das Uebertragen des Periosts erhält sich das Peritoneum monatelang vortrefflich.

Als geeignetes Material für den Ersatz von Knochen kann das Horn empfohlen werden.

Herr **Küttner**-Breslau: **Die Transplantation aus der Leiche.**

Bericht über den im vorigen Jahr erwähnten Fall von Transplantation des oberen Femurteiles. Patient kam nach 13 Monaten zum Exitus, bei der Obduktion zeigte sich makroskopisch das Transplantat gut erhalten. Es hat sich eine neue Gelenkkapsel gebildet.

Verf. kann über 2 ähnliche Fälle bereichten, von denen der eine 2 Rezidive und eine Spontanfraktur überstanden hat.

Herr **A. Stieda**-Halle: **Klinisches und Histologisches zur freien Knochentransplantation.**

An der Stelle von frei transplantiertem, durch Kochen getötetem Knochen findet sich ein zellreiches Gewebe, das zu Spontanfrakturen neigt.

Herr **Läwen**-Leipzig: **Freie Knochenperiosttransplantation in die Unterlippe bei doppelseitigem angeborenem Fazialisdefekt.**

Durch freie Transplantation einer Periostknochenlamelle in die Lippe wurde Heilung in 2 Fällen erzielt.

Herr **Goebell**-Kiel: **Behandlung der habituellen Patellarluxation mit freier Aponeurosentransplantation;** in einem Falle erfolgreich.

Herr Axhausen-Berlin bemerkt, dass er vor kurzem die gleiche Operation wie Herr Goebell zur Heilung einer Luxatio patellae lateralis inveterata gemacht hat. Unmittelbarer Erfolg gut.

Zu dem Vortrage Lexers sei zu bemerken, dass die Parallelstellung von Knochen und Knorpel bezüglich Transplantationsfähigkeit nicht ganz gerechtfertigt sei. Gleich sei das Verhalten der deckenden Membran: Perichondrium wie Periost überleben. Während aber das Knochengewebe selber abstirbt und vom Periost resp. Mark her ersetzt werden muss, bleiben am Knorpelgewebe selber wesentliche Partien am Leben, die allmählich die nekrotischen Abschnitte durch Knorpelzellwucherung bei Persistenz der Gewebssubstanz substituieren. Es ist also der Knorpel bei der Transplantation zu seiner Erhaltung nicht auf das Perichondrium angewiesen: auch Gelenkknorpel ist transplantationsfähig. Und so erklären sich die guten Erfolge bei den Gelenküberpflanzungen Lexers und Küttners.

Herr **Hugel**-Landau: **Epiphysäre freie Knochenimplantation bei Epiphysentuberkulose** des Erwachsenen mit gutem Erfolge ausgeführt.

Herr v. Haberer-Wien erlebte beim Ersatz des Humerus durch eine homoplastische Fibula Spontanfraktur und Sequestrierung des ganzen Transplantats. Das transplantierte Periost blieb jedoch zurück und bildete neuen Knochen.

Herr **Schepelmann**-Halle a. S. demonstriert ein von ihm ausgegebenes **Transplantationsmesser**, durch einen unbiegsamen Schutzbügel gekennzeichnet, der die Haut der Entnahmestelle spannt und somit eine Assistenz unnötig macht, dann aber auch mittels Mikrometerschrauben und Teilstrichen eine genaue Einstellung der Lappendicke ermöglicht. Vortr. zeigt eine Anzahl langer, breiter, mit dem Messer geschnittener Lappen, die sehr dünn sind und dabei nicht eine einzige dickere Stelle aufweisen.

Herr Baum-Kiel hatte bei Ersatz von Pseudarthrosen nur vorübergehende Erfolge. Ausgang in Knochennekrose und Spontanfraktur.

Herr Braun-Berlin betont die Erhaltungsfähigkeit auch dickerer bindegewebshaltiger Hautstücke.

Herr Völcker-Heidelberg: Duraplastik mittels Bruchsacks.

Herr Lucas-Trier benutzte für den gleichen Zweck Fascia lata.

Herr Kostling-Trebitsch führte bei Epilepsie mit Erfolg eine Duraplastik durch Bruchsacküberpflanzung aus.

Herr v. **Eiselsberg**-Wien: **Demonstration zur Frage der Urethralplastik bei Hypospadie.**

Bei perinealer Hypospadie hatte sich mit der Entfernung des Katheters das implantierte Stück der Saphena abgestossen. Die Reimplantation der Saphena gelang bis auf eine Haarfistel.

Herr Streissler-Graz transplantierte den Wurmfortsatz bei perinealer Hypospadie. Die Resultate waren am besten, wenn die Serosa abgetragen war.

Tierversuche ergaben, dass sterile Hohlorgane (Harnleiter, Tube) sich erhielten, während bakterienhaltige (Darm) zugrunde gingen.

Herr Deutschländer hat bei Ankylose des Kniegelenks mit Erfolg frisch exstirpierten Bruchsack benützt.

Herr Perthes war in der Lage, bei einer schweren Oberkieferfraktur mit starkem Herabsinken des Bulbus und dadurch bedingtem Doppeltsehen durch Knochentransplantation eine Heilung dieser Zustände zu erzielen.

Herr **Felix Landois**-Breslau: **Die Transplantation in die Blutbahn.**

L. versuchte mit Epithelkörperchen die Transplantation in die Blutbahn am Hund.

In der ersten Sitzung brachte er die beiden äusseren Epithelkörperchen in das Lumen der V. jugularis externa und liess sie vom Blutstrom wie einen Embolus in den Kreislauf spülen. Nach 14 Tagen oder 3 Wochen, wenn man annehmen konnte, dass die transplantierten Epithelkörperchen eingeheilt waren, wurden die beiden inneren Epithelkörperchen resp., wenn schon eine Schilddrüse in der ersten Sitzung mitfortgenommen war, das letzte innere Epithelkörperchen exstirpiert. Waren die Epithelkörperchen eingeheilt, müssten die Hunde frei von Tetanie sein.

Von 11 Hunden gelang es, autoplastisch Epithelkörperchen auf embolischem Wege in 7 Fällen funktionstüchtig einzuheilen.

Sodann tauschte er bei je 2 Hunden die äusseren Epithelkörperchen nach demselben Modus aus.

7 Hunde, die in diesem Sinne homoioplastisch operiert wurden, starben sämtlich.

Die homoioplastische Transplantation in die Blutbahn auf embolischem Wege gelang nicht.

L. nimmt daher an, dass die Epithelkörperchentransplantation zum Zwecke der Heilung der Tetanie beim Menschen von einem anderen Individuum erfolglos ist.

Herr Schmieden-Berlin berichtet über die theoretisch wichtigen Erfahrungen, die er mit freier Knochentransplantation gemacht hat. Selbstverständlich muss stets dem lebenswarmen Knorpel, der im Zusammenhang mit dem Perichondrium überpflanzt wird, der Vorzug gegeben werden. Grosser Wert muss aber darauf gelegt werden, den Knorpel zur Verpflanzung demselben Individuum zu entnehmen. S. legt ferner grossen Wert auf die lebenserhaltende Bedeutung der Funktion. Belasteter, zur Artikulation etc. benutzter Knochen und Knorpel bleibt erhalten und wächst eventuell sogar weiter.

Vortr. bespricht und zeigt sodann besonders glückliche Ergebnisse der freien Knochentransplantation.

Herr Bergel-Hohensalza weist auf die Bedeutung des Fibrins bei der Knochenneubildung hin.

Herr Kirschner-Königsberg macht Mitteilungen von Versuchen über Nerventransplantation.

Herr Friedrich-Marburg: Bei der Transplantation muss Rücksicht genommen werden auf die Schädigung, die der Körper durch vorhergegangene Infektion erlitten hat, und auf die man das Misslingen der Transplantation zuweilen zurückführen kann.

Er warnt vor zu ausgedehnter Anwendung konservativer Massnahmen bei Tumoren der Extremitätenknochen, da sehr häufig darnach Metastasen eintreten.

Herr Enderlen-Würzburg demonstriert einen transplantierten Knochen, der zum grossen Teil nekrotisch geworden ist und teilt mit, dass ihm von 4 Kniegelenkstransplantationen nach Lexer 2 gelungen sind.

Herr Guleke-Strassburg hat Epithelkörperchen zu überpflanzen versucht, jedoch mit negativem Erfolg.

Herr Müller-Rostock warnt vor übertriebenen Hoffnungen bei Transplantation von Knochen aus Leichenteilen.

Herr v. Bramann-Halle hat bei Duradefekt nach Tumorexstirpation mit Erfolg Fett transplantiert.

Herr König-Greifswald hat gute Erfolge erzielt beim Ersatz eines resezierten Unterkieferknochens durch Elfenbeinprothesen. Am besten gelingt er, wenn die Schleimhaut nicht verletzt werden musste. War dies nicht zu vermeiden, so ist eine gute Naht der Schleimhaut wegen der sonst bestehenden Infektionsgefahr erforderlich.

Herr Bakes-Brünn hat bei Hypospadie die Urethra durch die Vena basilica mit Erfolg ersetzt.

Herr Henle-Dortmund verwendete Rippenknorpel bei Tiefstand des Bulbus zur Vermeidung der Doppelbilder.

Herr v. Frisch-Wien benutzte bei der Sehnentransplantation nach Sehneneiterung die Sehne des Flexor carpi ulnaris.

Herr **Lexer**-Jena: **Vollkommener Ersatz der Speiseröhre.**

Das 27jährige Mädchen hatte 1901 aus Versehen Schwefelsäure getrunken. Als sie im Dezember darauf eine Stenose bekam, wurde sie zuerst mit Bougierung behandelt, später wurde eine Gastrotomie gemacht, um die retrograde Bougierung durchzuführen, der sich die Kranke jedoch entzog. Bis 1908 nährte sie sich von der Magenfistel aus. Sie ist sodann mehrfach zur Herstellung einer neuen Speiseröhre operiert worden, und zwar wegen Bildung von stark hypertrophischen Narben in langen Zwischenpausen.

Durch die Rouxsche Operation gelang es, die ausgeschaltete und mit dem Magen in Verbindung gebrachte Jejunumschlinge bis zur Mamma unter die Haut einzuheilen. Sodann wurde durch Umkrempelung und Uebernähung vom Jugulum bis zur Oeffnung der Jejunumschlinge ein Hautschlauch gebildet. Es folgte dann die Oesophagotomie zur Vorbereitung der Verbindung mit jenem Hautschlauch. Die linke Wand der Speiseröhre wurde so stark nach aussen gezogen und dicht oberhalb der Klavikula über den Kopfnicker hinübergenäht, dass eine Verzerrung der Richtung des Oesophagus entstand und beim Schlucken alles zur Fistel entleert wurde. Darauf folgte im September 1910 die Verbindung zwischen der Oeffnung der Speiseröhre mit jener des Hautschlauchs. Die Pat. isst heute alles ohne Beschwerden; man sieht den Hautschlauch sich füllen sofort nach dem Schlucken und den Bissen hinabgleiten. Trockene Bissen spült sie mit einem Schluck Wasser oder Milch nach. Die Wunden sind ohne Fistel geschlossen.

Diskussion: Herr Wullstein-Halle hat dasselbe Verfahren schon vor Jahren versucht.

Herr Kümmell-Hamburg berichtet ebenfalls über 3 nach dieser Richtung hin gemachte Versuche.

Herr v. Hacker-Graz teilt die Beobachtung einer Oesophagusfistel, durch Fremdkörper entstanden, und deren operative Heilung mit. Er benutzte einen Muskellappen zur Ausfüllung einer durch Eiterung entstandenen Mediastinalhöhle.

Herr **Schoemaker**-'sGravenhage: **Ueber Uranoplastik.**

S. beschreibt eine Methode der Uranoplastik, welche eine Modifikation der Brophyschen Operation ist und zur Anwendung kommt bei Spaltbildungen, bei denen der Processus alveolaris einen Defekt aufweist. Durch submuköse Durchmeisselung der vertikalen Platte der Kieferhälften werden die horizontalen Kieferstücke mobilisiert und aneinander gebracht. Mit einer kräftigen Nadel werden sie durchstochen und durch drei Seidenknopfnähte aneinander befestigt. Die Operation wird bei ganz jungen Kindern ausgeführt. Später folgt die Lippenplastik und die Vernähung des weichen Gaumens, Operationen, die dann beide sehr leicht sind, da diese Teile viel näher aneinander gebracht sind. Auffallend war der günstige Einfluss auf den Stand der Nasenflügel und der Scheidewand zwischen den Nasenlöchern. Die Die Alveolarränder der Ober- und Unterkiefer korrespondierten nach der Operation miteinander.

Herr **Werner**-Heidelberg berichtet über die Erfahrungen mit den neueren, nicht operativen **Behandlungsmethoden der bösartigen Neubildungen** (darunter Otto Schmidts Antimeristem, Coleys Toxin, Fermentinjektionen, aktive Immunisierung, Salvarsaneinspritzungen, Röntgen- und Radiumtherapie) und vergleicht damit die Chancen der chirurgischen Verfahren, wenn man dieselben nach den im Samariterhause erprobten Grundsätzen mit den modernen Hilfsmitteln, die an und für sich in den meisten Fällen nur palliativen Wert haben, unterstützt. Darnach sind einzelne Sarkom- und Epitheliomformen auf nichtchirurgischem Wege durch Strahlen-, Toxin- oder Arsentherapie zu heilen, sonst aber ist überall, wenn irgend möglich, die Radikaloperation auszuführen. Diese sollte bei geeigneter Lage des Tumors nicht mit dem Messer, sondern mit dem elektrischen Lichtbogen vorgenommen werden, namentlich, wenn die anatomischen Verhältnisse keine breite Exstirpation im Gesunden gestatten. Unter allen Umständen ist eine offene Wundbehandlung zur wirksamen Applikation der Röntgenstrahlen einzuleiten, wo dies nur irgendwie technisch durchführbar ist. Als Schutz gegen die Metastasen ist eine aktive Immunisierung scheinbar nicht ohne Wirkung, doch müssen noch weitere Erfahrungen über die Unschädlichkeit und den Wert der Methode gesammelt werden, ehe man das Verfahren allgemein empfehlen darf. Ist eine Radikaloperation nicht mehr möglich und die nichtchirurgische Behandlung ausgeschlossen, dann kommt in erster Linie die operative Freilegung der Geschwulst zum Zwecke der Röntgenbestrahlung in Frage, und nur, wenn dieses Verfahren unausführbar erscheint, ein Versuch mit den übrigen Palliativmitteln.

Herr Bier-Berlin demonstriert eine 78 jährige Frau, bei der nach Exzision eines Kankroids des Gesichts ein handflächengrosses, die ganze Wange einnehmendes schweres Rezidiv mit Fazialislähmung, Kieferklemme und Drüsenmetastasen eingetreten war. Da es inoperabel war, wurde eine gründliche Ausschabung mit dem Löffel vorgenommen und die Umgebung mit Borsäuregelatine injiziert. B. lässt es dahingestellt, ob die eingetretene vollkommene Heilung auf diese oder auf das später eintretende Erysipel zurückzuführen ist. Die Patientin wird geheilt vorgeführt.

Herr de Ruyter-Berlin hat kurze Zeit nach einer Hodenverletzung ein Karzinom auftreten sehen.

Herr Czerny-Heidelberg konnte bei Sarkomen einen günstigen Einfluss durch Salvarsaninjektionen feststellen und empfiehlt im übrigen eine kombinierte Behandlungsmethode bei bösartigen Tumoren. Auch Herr Dreyer-Breslau hat in einem Falle von malignen Lymphomen eine wesentliche Besserung durch Salvarsaninjektion gesehen.

Herr **Stammler**-Hamburg: **Ueber neue serologische Methoden der Karzinomdiagnose.**

Die Meiostagminreaktion ist zwar keine spezifische Krebsreaktion, sondern besteht vielmehr in einem Nachweis von Stoffen, die bei einem grösseren Zellzerfall nachweisbar sind. Sie war etwa in 73 Proz. positiv und ist unter Berücksichtigung der übrigen klinischen Methoden äusserst brauchbar. Die neuerdings von Freund angegebene Methode ergab 80 Proz. positiven Ausfall und ist ebenfalls ein sehr brauchbares Verfahren.

Herr Kelling-Dresden hält die Meiostagminreaktion für spezifisch bei Karzinom, und Herr Rantzi-Wien teilt mit, dass ihm die Freundsche Methode sehr brauchbare Resultate geliefert hat.

Herr **Friedrich Hesse**-Dresden: **Mitteilungen zur Demonstration geheilter Stichverletzungen des Herzens.**

H. hat 6 Fälle von Herzverletzungen selbst operiert. Ein Fall (Schuss) starb 7 Stunden nach der Operation. Die übrigen 5 Stichverletzungen (2 linker, 1 rechter Ventrikel, 2 linker Vorhof) sind geheilt und werden demonstriert. Auf Grund seiner Erfahrungen spricht sich Verf. 1. gegen ein abwartendes Verhalten aus, weder bei sicheren, noch wahrscheinlichen Herzverletzungen, 2. gegen Darreichung von Exzitantien vor beschlossener Operation, hält aber wie bei vielen Herzaffektionen überhaupt Morphium für günstig. 3. Schnittführung soll individualisieren, aber guten Zugang, Erweiterungsfähigkeit des Schnittes und die gute Lage einer eventuellen Perikarddrainage berücksichtigen. Bei sicherer Diagnose der Herzverletzung Empfehlung extrapleuralen Vorgehens, event. ohne Rücksicht auf Lage der äusseren Verletzung; der Hämatothorax kann besonders durch Punktion versorgt werden. 4. Zur Frage der Pleuradrainage: War die Pleurahöhle bei der Operation längere Zeit und breit offen, dann empfiehlt H. sorgfältige Pleuradrainage, und zwar Schaffung eines guten Abflusses am tiefsten Punkt, also eine „prophylaktische Drainage" links hinten unterhalb der Skapula, wie es H. bereits 1905 in seinen beiden ersten Fällen tat. Eine mögliche Injektion muss bereits den richtigen Abflussweg vorfinden. Das „Wie" der Drainage spielt sicherlich eine grosse Rolle, und eine nach falschen Prinzipien angelegte Drainage kann sicherlich eher schaden als nützen.

Diskussion: Herr E. Hesse-St. Petersburg berichtet über 21 Herzverletzungen, von denen 15 zugrunde gingen, 11 an Anämie und 4 an Infektion. Von den 6 Geheilten war bei 3 der Wundverlauf durch eitrige Pleuritis und Perikarditis kompliziert. Die übrigen 3 heilten glatt. Die Dauerresultate sind bei sämtlichen 6 Fällen gut.

Herr **Ernst Fuchsig**-Schärding a. Inn: **Die transdiaphragmatische Freilegung des Herzens.**

Medianer Schnitt von der Brustbeinkörper-Schwertfortsatzgrenze abwärts 12 cm lang, Durchtrennung der Fascie in der Linea alba, Zurückschieben des präperitonealen Fettgewebes und Unterminierung des Schwertfortsatzes. Mediane Spaltung desselben mit Billrothscher Knochenschere, event. des Schwertfortsatzes, Spaltung des vom Peritoneum isolierten Zwerchfells median nach hinten, worauf das Perikard sichtbar wird. Nach Inzision desselben in der Längsrichtung übersieht man gut die untere Hälfte des Herzens, kann mit der Hand eingehen und Herzwunden nähen. — Vortr. hat bei einer Herzstichverletzung diesen Weg bei Verdacht auf gleichzeitige Magenverletzung mit Erfolg gewählt. Die Naht an der Herzspitze war leicht auszuführen. Die Eröffnung des Peritoneums orientierte rasch über die Verhältnisse am Magen. — Die transdiaphragmatische Freilegung des Herzens ist leicht ausführbar bei einiger Uebung Verletzung von Peritoneum und Pleuren (links halten!) leicht zu vermeiden; die Methode hat den Vorzug der raschen Ausführbarkeit, ohne Schädigung der Thoraxfestigkeit. Die Naht des Herzens ist nicht schwierig, bei Nebenverletzungen von Baucheingeweiden macht die Eröffnung des freiliegenden Peritoneums diese zugänglich. Methode, geeignet bei Herzwunden im Bereiche der unteren Herzhälfte, für Perikardiotomien, bei eitriger Perikarditis. Drainageverhältnisse günstig, demzufolge auch der Wundverlauf günstig. Bei infizierten Herzwunden geringere Gefahr, weil Pleura- und Peritoneumverletzung leicht zu vermeiden ist.

Diskussion: Herr Wilms-Heidelberg hat 4 Herzoperationen wegen Herzverletzung gemacht und geht stets prinzipiell zwischen 2 Rippen durch die Pleura ein. Es handelte sich: um einen Stich im rechten Vorhof (geheilt); Schuss im linken Ventrikel (geheilt); Stich im linken Ventrikel (Tod auf dem Operationstisch); Schuss im rechten Vorhof. Bei diesem Fall war die Naht der ganz hinten gelegenen Wunde nur nach völliger Luxation des Herzens möglich. Der Tod trat infolge gleichzeitiger Verletzung der Pulmonalis ein.

Herr **E. D. Schumacher**-Zürich: **Die Unterbindung von Pulmonalarterienästen zur Erzeugung von Lungenschrumpfung.**

Bruns und Sauerbruch haben in Tierexperimenten, die der Ref. nach spez. Gesichtspunkten weiterführt, nachgewiesen, dass die Ligatur einzelner Aeste der Arteria pulmonalis, ja sogar eines ganzen Hauptastes für das Versuchstier keine schweren Schädigungen nach sich ziehe. Namentlich kam es nie, weder klinisch noch pathologisch-anatomisch zu den Erscheinungen eines Lungeninfarktes. Damit ein solcher sich einstelle, muss, wie auch schon frühere Untersucher feststellten (Orth, Grawitz, Fujinami, Zahn) zur Störung der Blutzirkulation noch eine zweite Schädigung hinzutreten. Das Endresultat der Arterienligatur war stets eine intensive Bindegewebswucherung und Schrumpfung des ausgeschalteten Lungenabschnittes. Da in derartigen Veränderungen die Grundlage für die Heilung vieler Lungenaffektionen gelegen ist, so gewinnen diese experimentellen Untersuchungen auch praktisches Interesse.

Es wurde denn auch bereits zweimal von Sauerbruch die Unterbindung von Lungenarterienästen (Unterlappen) ausgeführt. Die Ergebnisse der Tierexperimente wurden, soweit sich klinisch feststellen lässt, bei diesen zwei Operationen bestätigt.

Die Verzweigungsweise der Lungenarterienhauptäste und die anatomischen Verhältnisse der einzelnen sekundären Aeste werden an Hand von Bildern klargelegt. Den Zugang zu den Hauptästen und den von vorn an die Oberlappen herantretenden Zweigen gibt ein Interkostalschnitt im II. Zwischenrippenraum; um den interlobär gelegenen Teil der Arteria und die von ihm abgehenden Zweige zu erreichen, ist ein Interkostalschnitt im V. Zwischenrippenraum auszuführen.

Schwierigkeiten in der Zugänglichkeit und Isolierung der Lungenarterienäste bereiten normalerweise spez. für die Gefässe der Oberlappen die Lagebeziehungen zu den entsprechenden Venen. Von pathologischen Veränderungen, die hier in Betracht kommen, sind Verwachsungen der Pleura, sowie von den broncho-pulmonalen Lymphdrüsen ausgehende periadenitische Prozesse zu nennen.

Im grossen ganzen ergibt sich, dass die Ausschaltung einer ganzen Lunge aus dem respiratorischen Blutkreislauf durch Ligatur des Hauptastes der Lungenarterie, beim Menschen möglich wäre; ferner liessen sich auch leicht alle zu den Unterlappen gehenden Arterienzweige unterbinden. Bei den anderen Lungenlappen müsste man sich ev. mit der Ligatur nur einzelner Aeste begnügen.

Die Ligatur von Lungenarterienästen zur Erzeugung von Bindegewebswucherung und Schrumpfung könnte in Erwägung gezogen werden bei gewissen Tuberkuloseformen, bei denen eine extrapleurale Thorakoplastik in Frage käme. Die Ligatur würde hier entschieden für den Patienten einen viel kleineren Eingriff bedeuten als die ausgedehnte Rippenresektion.

Freilich müsste ihr später wohl die Entknochung der Brustwand noch folgen, deren Gefahren (so besonders durch Aspiration infektiösen Materials und das Mediastinalflattern) aber durch die schon eingeleitete Lungenschrumpfung bedeutend verringert wären. Ob auch schwer jeder anderen Behandlung trotzende Spitzenaffektionen durch Ligatur einzelner Arterienästchen angegangen werden könnten, sei dahingestellt. Bei Bronchiektasien und Lungenneoplasmen könnte die Arterienligatur namentlich als Voroperation für eine folgende Lungenamputation oder Resektion Bedeutung zukommen.

Diskussion: Herr Müller-Rostock hat bei käsiger Pneumonie einen Lungenlappen exstirpiert. Das Kind überstand den Eingriff überraschend gut, starb jedoch 3 Wochen später an tuberkulöser Meningitis. Auch Herr Kümmell beobachtete, dass die Totalexstirpation eines Lungenlappens auffallend gut ertragen wurde. Der Tod erfolgte 8 Tage nach der Operation infolge Pneumonie der restierenden Lunge.

Herr Körte hat wegen Bronchiektasen den Mittel- und Unterlappen der rechten Lunge mit dauerndem Erfolg entfernt.

Herr Friedrich-Marburg hat bei 28 Fällen wegen Tuberkulose die Thorakoplastik ausgeführt (9 Todesfälle) und hat bei desolaten Fällen auffallende Besserung gesehen. Er macht in der letzten Zeit die Resektion nicht mehr so ausgiebig wie früher und führt darauf die guten Resultate zurück.

Herr Wullstein-Halle empfiehlt, zur Herbeiführung einer Lungenschrumpfung bei lokalisierter Tuberkulose statt Unterbindung der Arteria pulmonalis die Ligatur eines Bronchus vorzunehmen.

Herr **Tiegel**-Dortmund: **Ueber operative Lungenstauung und deren Einfluss auf die Tuberkulose.**

Von der Erfahrung ausgehend, dass die Stauungslunge der Herzfehlerkranken im allgemeinen eine geringere Disposition für Tuberkulose zeigt, wurde im Experiment versucht, eine ähnliche Zirkulationsänderung der Lunge herbeizuführen. Es wurden zu diesem Zwecke bei Kaninchen und Hunden an die Lungenvenen einengende Silberdrahtligaturen angelegt, die ohne Schädigung der Gefässwand einheilten und eine dauernde Stenosierung des Gefässes bewirkten. An 80 Versuchstieren (62 Kaninchen und 18 Hunden) wurden bisher im ganzen 150 derartige Ligaturen angelegt.

Das Resultat einer solchen dauernden Blutstauung war jedoch nicht das erwartete. Wohl zeigte der autoptische Befund in den ersten Tagen post operationem eine erhebliche Blutüberfüllung der Lunge, die vergrössert und dunkelrot gefärbt war. Doch bei den nach längerer Zeit vorgenommenen Obduktionen konnte diese Hyperämie nicht mehr festgestellt werden. Die gestaute Lunge war dann mehr oder weniger geschrumpft, fühlte sich derber an und war von blasserer Farbe. In einigen Fällen konnte die Bildung von Kollateralbahnen an der Pleuraoberfläche bemerkt werden. Die mikroskopische Untersuchung ergab teilweise nur geringe Veränderungen der histologischen Struktur, in einigen Fällen jedoch, besonders bei stärkerer Einschnürung der Vene, erhebliche Vermehrung der bindegewebigen Elemente: Verdickung der Alveolarsepten und der Pleura. Die gänzliche Unterbindung der Venen, die in einigen Fällen vorgenommen wurde, ergab das gleiche Resultat.

In einer weiteren Versuchsreihe wurde dann untersucht, welchen Einfluss die Einengung der Venen auf eine experimentell erzeugte Tuberkulose habe. Die Tiere (Kaninchen) erhielten 1—2 mg einer Reinkultur (Typus humanus) zu feiner Emulsion verrieben in die Ohrvene injiziert. Nach 2 Wochen bis 2 Monaten wurde dann die eine Lunge in der eben beschriebenen Weise gestaut, nach weiteren 2—4 Monaten wurden die Tiere getötet.

Das Resultat dieser Versuche, die noch weiter fortgesetzt werden, war ein auffallendes Zurückbleiben der Entwicklung und Ausbreitung der Tuberkulose in der gestauten Lunge. Während es in der ungestauten Lunge zu ausgedehnten Verkäsungen kam, beschränkte sich der Prozess in der gestauten Lunge auf weniger zahlreiche, kleinere, gegen das Lungengewebe schärfer abgegrenzte Herde, die durchweg weit geringere Tendenz zur Verkäsung zeigten.

Der Gedanke, diese Versuche auch auf andere Organe auszudehnen, namentlich auf die ebenfalls zum Vergleich der Wirkung sehr geeigneten Nieren, liegt sehr nahe und ist auch von dem Vortragenden in Aussicht genommen.

Herr Sauerbruch-Zürich: Da die Tuberkulose der Lunge durch Bindegewebsentwicklung zur Ausheilung gelangt, so dürfte die Einengung der venösen Bahn dieselbe Wirkung haben, wie die von ihm angegebene Unterbindung der A. pulmonalis zwecks Hervorrufung der Schrumpfung eines Lungenteiles. Beide Operationen verdienen den Vorzug vor der technisch oft schwer auszuführenden Exstirpation des Organs.

## 7. Kongress der Deutschen Röntgengesellschaft

in Berlin (Langenbeckhaus) am 22. und 23. April 1911.

Referent: Herr R. Grashey-München.

(Schluss.)

### b) Therapie.

Herr Albers-Schönberg-Hamburg berichtet über Dauerheilungen nach **gynäkologischen Röntgenbestrahlungen.** In 16 kontrollierten Fällen war Menopause und völlige Heilung erreicht. Der älteste Fall liegt schon 2½ Jahre zurück. Die Myome verkleinern sich sehr wesentlich; Hautpigmentierung kann jahrelang zurückbleiben. Seine Thesen vom Vorjahr hält A.-S. aufrecht. Ausgeblutete herzschwache Frauen will er von der Behandlung ausnehmen.

Diskussion: Herr Rosenblath-Odessa berichtet ebenfalls über Dauererfolge, ebenso Herr Gauss-Freiburg. Bei wenigen ungenügend bestrahlten Fällen waren Nachsitzungen nötig. Ernstliche Schädigungen traten nie auf, Myome schwanden stark, verschwanden häufig restlos. Die Bestrahlung ist der Operation überlegen, zumal wenn starke Anämie oder eine Kontraindikation gegen Narkose bezw. Lumbalanästhesie vorliegt. Ist wegen Komplikationen (Nieren, Ovarien) doch Operation nötig, so soll man Röntgenbehandlung vorausschicken. — Herr Krause-Bonn berichtet über weitere Erfahrungen Herrn Reifferscheids. Bei einer Patientin wurde durch die Bestrahlung ausser dem Myom auch ihr Asthma günstig beeinflusst. Das Myomherz wird leider durch die Bestrahlung nicht gebessert. — Herr Loose-Bremen möchte stark ausgeblutete Frauen nicht von der Therapie ausnehmen. Der Erfolg kommt manchmal erst, wenn man die Ovarien durch „Ausprobieren" gefunden hat und richtig einstellt. — Herr Haenisch-Hamburg erzielte bei einer ausgebluteten Frau, bei welcher eine Operation nicht mehr gewagt wurde, mit Bestrahlung guten Erfolg. — Herr Albers-Schönberg überlegt im Einzelfall, ob man der herzschwachen Kranken die nach den ersten Sitzungen manchmal zunächst auftretende stärkere Blutung noch zumuten darf. — Herr Sielmann-München erzielte bei einem Fall von **Osteomalazie** durch Bestrahlung der Ovarien wesentliche Besserung. Die Knochen festigten sich, die Lakunen verschwanden. Bei klimakterischen Blutungen hatte er sehr gute Resultate, ebenso Herr Alexander-Pest.

Herr H. E. Schmidt-Berlin hatte bei einem **Gesichtshautkrebs** durch 20 Röntgensitzungen nichts erreicht; 4 Sitzungen Quecksilberlicht plus Röntgenstrahlen brachten Heilung, die jetzt ¼ Jahr anhält. Die beiden im Vorjahr vorgestellten mit Erfolg bestrahlten **Sarkom**fälle rezidivierten. Solche Rezidive sind immer besonders bösartig. Bei **Hyperhidrosis manuum** brachten 5 Röntgensitzungen im Jahr 1908 Heilung. Die Haut ist aber leicht atrophisch geworden und zeigt vereinzelte erweiterte Aederchen. — Herr Krause-Bonn zeigt Moulagen eines Falles röntgenisierter Hyperhidrosis. Durch einmalige Bestrahlung des offenbar überempfindlichen Patienten entstand eine Combustio der Hohlhände mit sekundären Narbenkontrakturen. Bei der ersten Sitzungsserie soll man besonders vorsichtig sein. Bei Verdacht auf **Röntgenkarzinom** empfiehlt K. möglichst baldige Probeexzision. Bei einem Arzt trat ein solches auf, trotzdem er sich den Strahlen seit vielen Jahren fast gar nicht mehr ausgesetzt hatte. Salvarsan versagte absolut. — Herr Winkler-Ingolstadt sah Röntgenerythem nach einer einfachen Aufnahme, obwohl die Erythemdosis noch nicht erreicht sein konnte — Herr Kaestle-München sah bei einer Patientin nach leichter Bestrahlung einer Gesichtsakne Talgdrüsenatrophie eintreten, die Haut bekam pockennarbiges entstellendes Aussehen.

Herr Grunmach-Berlin erzielte bei mehreren Kranken mit **Trigeminusneuralgie** durch Bestrahlungen (⅓ E.-D. 2 mal wöchentlich) Schmerzfreiheit.

Herr Frank Schultz-Berlin hellte mit sehr weichen Strahlen (unter 1 W., mit Lindemannglas, s. u.). Aufhellung von **Nävis** ohne vorherige Reaktion. Die Sabouraud-Noiré sche Skala stimmt nicht für so weiche Strahlung. Man darf nur ca. ⅓ Erythemdose nehmen. Die Radiosensibilität verschiedener Gewebe des menschlichen Körpers geht parallel dem spezifischen Gewicht, obwohl dieses kein Mass für die Absorptionsfähigkeit ist. — Herr H. E. Schmidt bestätigt, dass man mit Sabouraud-Noiré-Skala bei weicher Strahlung über-, bei harter unterdosiert.

Die Herren Reicher und Lentz-Berlin ermöglichten eine **Steigerung der anwendbaren Strahlendosis durch** vorherige Injektion von 0,3—0,8 mg **Adrenalin.** Diese Anämisierung ermöglicht Anwendung von 9½—10 H. ohne nennenswertes Erythem. Auch passive Hyperämisierung schützt schon etwas; die Herabsetzung der Stoffwechselvorgänge im Gewebe scheint wichtig zu sein. Die Methode von Ch. Müller-Immenstadt hat L. nachgeprüft: Applikation von **Hochfrequenzströmen** gedämpfter Art mit Kondensatorelektrode auf die Haut 5 Minuten vor und ebensolang nach der Röntgenbestrahlung. Er fand, dass nicht eine Desensibilisierung erreicht wird, sondern dass die Haut im Gegenteil empfindlicher wird. Bessere Bedingungen werden geschaffen durch Kombination von **Röntgenstrahlen mit Diathermie.** — Herr Dessauer-Aschaffenburg macht darauf aufmerksam, dass Hochfrequenzströme so grosse Abstufungen haben, dass die Resultate nicht ohne weiteres miteinander vergleichbar sind.

Herr Wichmann-Hamburg sah nach **Xeroderma** pigmentosum Kaposi Karzinose entstehen, wie nach Röntgendermatitis. Zwischen **Ultraviolettstrahlung** und Röntgenstrahlung besteht ein gewisser Antagonismus. Sekundenlange Expositionen mit Quarzlampe (anfangs mit Blaufilter), monatelang fortgesetzt, wirken günstig auf Röntgenulcus.

Herr Bucki-Berlin erzielte **Hautsensibilisierung** durch Einreibung von Quecksilber in die Haut. Epilation trat früher ein.

Herr Plagemann-Rostock bestätigt durch seine Versuche, dass einmalige **Bestrahlung der Gartenerde** vermehrtes Wachstum des nach der Bestrahlung gesäten Samens bewirkt. Es wird noch gesteigert durch mehrmalige Wiederholung unter peinlicher Abdeckung der jungen Pflanze. Die Beeinflussung erscheint direkt proportional der Grösse des Samenkorns und hört auf, sobald der Same verbraucht ist. Hochgespannter elektrischer Strom hatte keinen Einfluss. Auf vorher bestrahlten Gelatinenährböden (weich) wachsen Staphylokokken rascher; das Tuberkelbazillenwachstum blieb unbeeinflusst. Verschiedene Arzneimittel, auch Gartenerde, zeigte nach Bestrahlung eine Beschleunigung der Entladung am Elektroskop, Borsäure und Salizylsäure wurden positiv geladen.

Herr Manfred Fraenkel-Berlin erreichte, dass ein 4 Tage altes Meerschweinchen nach Bestrahlung mit 2 Erythemdosen nicht nur selbst im Wachstum zurückblieb, sondern auch ganz erheblich kleinere Nachkommen hatte; auch die dritte Generation blieb im Wachstum zurück. F. spricht daher von einer **„Vererbung erworbener Eigenschaften“**, was in der Diskussion abgelehnt wird. Eberlein-Berlin sieht darin nur die Bestätigung der alten Erfahrung in der Tierzucht, dass kleinere Individuen auch kleinere Nachkommen haben; übrigens seien die erzielten Differenzen nicht bedeutend.

Herr Eberlein-Berlin: Ueber den Einfluss der Röntgenstrahlen auf den Erreger der **Botriomykose.** · Der Einfluss ist in vitro nicht zu bemerken, wohl aber in vivo; am lebenden Tier muss also noch eine Beeinflussung des Gewebes durch die Röntgenstrahlen mitspielen.

### II. Physikalisch-technische Vorträge.

Herr Alexander-Pest: **Ueber Röntgenbilder.** Redner geht aus von den beiden Extremen: Bild einer Metallkugel, mit deutlichen Reflexen, und reines zartes Absorptionsbild zarter Blumen. Zwischen diese beiden Grenzbilder kann man alle Röntgenbilder einordnen. Alle zeigen richtige Oberflächendarstellung und wirken plastisch.

Herr Beez-Berlin zeigt einen Präzisions**röntgenstrahlenenergiemesser.** Die Röntgenröhre sendet entsprechend ihrer Energie auch elektrische Strahlen aus; diese lässt B. auf 2 verschieden grosse und in verschiedenem Abstand angeordnete Metallplatten wirken und misst die Spannungsdifferenz der beiden Platten.

Herr Klingelfuss-Basel beschreibt die Anwendung seines **Sklerometers** als Hilfsinstrument zur Aufstellung der Erythemdosis. Jede Röhre soll bei einer bestimmten Stromstärke mittels des Sklerometers geeicht werden, dann wird mittels Milliamperemeter und Sklerometer die optimale Belastungszone der Röhre festgelegt und in dieser die Röhre betrieben und mit den Instrumenten kontrolliert. Das Sklerometer ist jetzt für jeden beliebigen Induktor verwendbar.

Herr Fürstenau-Berlin macht darauf aufmerksam, dass nicht die ganze Energiemenge, welche durch das Milliamperemeter angezeigt wird, in Röntgenstrahlen umgesetzt wird. Er gibt eine Methode an, welche die Strahlenmenge in exakten absoluten Einheiten zu messen gestattet.

Herr Bauer-Berlin zeigt das Prinzip seines bekannten **Qualimeters.** Herren Haenisch, Holzknecht, Levy-Dorn loben das Instrument. Es ist wichtig für ökonomischen Röhrenbetrieb; es ist angenehm, dass man beim Prüfen sich den Strahlen nicht auszusetzen braucht.

Herr Gebhart-Berlin zeigt neue Fensterverdunklungsvorrichtungen.

Herr Walter-Hamburg demonstriert den Gasgehalt (Kohlensäure) der Aluminiumelektroden, der viel schwieriger zu entfernen ist als die Luft der Röhre.

Herr Levy-Dorn-Berlin zeigt eine einfache Kombination von **Zentrier- und Visierapparat** für Röntgenaufnahmen, praktisch auch für **Einstellung auf die Ferne;** ferner einen verbesserten Universalschutzkasten.

Herr Loose-Bremen zeigt und empfiehlt die Bauersche **Reguliervorrichtung.** Durch Druckballon an langem Luftschlauch kann man Röhren bequem vom Schutzhaus aus während des Betriebs weicher machen. — Herr H. E. Schmidt lobt die Osmoregulierung.

Herr Dessauer-Aschaffenburg zeigt ein verbessertes **Fokometer** und verbessertes Bénoistsches **Penetrometer,** bei welchem die störende Randzone des Leuchtschirms vermieden und die Einstellvorrichtung modifiziert ist.

Herr Klingelfuss-Basel zeigt a) einen **Präzisionszeitschalter,** welcher das Einstellen einer bestimmten Anzahl von Unterbrechungen gestattet, deren zeitlicher Ablauf bekannt ist; man kann bis auf $^1/_{20}$ Sekunden genau einstellen, z. B. für Momentaufnahmen. b) Zwangsläufige Steuerung eines Induktoriums, c) einen direkt wirkenden Wechselstromdisjunktor, Kombination eines Starkstromdauerunterbrechers, bei dem der Strom durch einen Petroleumstrahl funkenfrei unterbrochen wird, mit einem auf seiner rotierenden Achse festgekuppelten Polwender; arbeitet schliessungslichtfrei. d) neues Röhrenstativ, seine Stabilität ist durch eine doppelte Stangenkuppelung zwischen Röhrenhalter und Aufnahmetisch erhöht.

Herr Rosenthal-München spricht über **Präzisionsröntgenaufnahmen,** wie sie mit seinem Induktor und Präzisionsiridiumröhren hergestellt werden, die durch hohe Belastungsfähigkeit bei sehr scharfem Brennpunkt ausgezeichnet sind.

Herr Albers-Schönberg-Hamburg bevorzugt **Momentteleaufnahmen,** hergestellt mit grobbrennfleckigen Röhren, gegenüber den Orthodiagrammen. Herr Levy-Dorn verteidigt die letzteren, Herr Groedel empfiehlt die Teleaufnahme dem im Orthodiagraphieren weniger Geübten. Beim Orthodiagraphieren ist man auch den Strahlen mehr ausgesetzt (ist beim Moritzschen Apparat z. B. vermieden). Da die Röhren bei Teleaufnahmen leiden, hat G. versucht, bei Stereoröhren die Antikathoden einander ganz nahe zu bringen.

Herr Rob. Fischer-Hamburg zeigt neue Müllerröhren mit einem Ansatz aus **Lindemannglas,** das für Strahlen hervorragend durchlässig ist. Statt Natrium, Kalzium und Silizium enthält dieses Glas Lithium, Beryllium und Bor, welche ein viel geringeres Atomgewicht haben. Dieses **Lithiumglas**fenster absorbiert etwa 5 mal weniger Röntgenstrahlen mittlerer Härte wie gewöhnliches Glas und erzeugt fast keine Sekundärstrahlen. Es lässt viel weichere Strahlen durch, die Expositionszeit wird abgekürzt.

Herr Bucky-Berlin bedient sich eines transportablen Apparats, der von der auf der Strasse haltenden Autodroschke seinen Strom erhält.

Herr Seifert-Hamburg zeigt einen neuen Röntgenapparat mit neuem mechanischen Unterbrecher, Herr Frankenstein-Schöneberg einen als Kabine ausgebauten Durchleuchtungsapparat, Herr Bangert-Berlin ein auch für Röntgenzwecke adaptiertes Hochfrequenzinstrumentarium, welches allerdings nicht die heute erforderliche höchste Leistungsfähigkeit besitzt.

Den nächstjährigen Kongress wird A. Köhler-Wiesbaden leiten.

---

## Gesellschaft- für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. März 19011.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Herr v. **Meyer** (als Gast): **Chemie und Technik der Kolloide.**

Ein Gang durch das weite Gebiet der kolloidalen Stoffe sollte zeigen, dass durch die seit etwa 1½ Jahrzehnten besonders intensiven Forschungen über Kolloide eine neue Welt von Erscheinungen erschlossen worden ist. Und diese Eigenart im Wesen und Verhalten der Kolloide hat es mit sich gebracht, dass für die rein wissenschaftliche, wie für die angewandte Chemie, für die Physiologie und Therapie, für die Agrikulturchemie und Geologie die kolloiden Stoffe grösste Bedeutung erlangt. — Der Vortragende wies zuerst kurz auf die geschichtliche Entwicklung unserer Kenntnisse der Kolloide hin, besonders auf Grahams Untersuchungen, der vor etwa 50 Jahren den Unterschied zwischen Kristalloiden und Kolloiden, ihre Trennung durch Diffusion kennen lehrte, auch den Grund zu der noch heute üblichen Bezeichnungsweise Sol (Hydro-, Organosol), Gel (Hydrogel etc.) legte.

Bei der nun folgenden, durch Versuche erläuterten Besprechung der Eigenschaften der Kolloide wurde ihre Eigenart darauf zurückgeführt, dass ihre Lösungen nicht solche sind, wie die der Kristalloide, z. B. der Salze, des Zuckers u. a., sondern Suspensionen kleinster Teilchen, deren Grösse weit unter die mikroskopische Sichtbarkeit herabgeht, unter 0,25 $\mu$, d. h. $^1/_{4000}$ mm, also Pseudolösungen. Durch das sog. Tyndallphänomen, sowie das Ultramikroskop können die Teilchen sichtbar werden; auch ist erkannt worden, dass sie eine besondere Eigenbewegung betätigen.

Als wichtigstes Verhalten wurde die Ausfällung (Koagulation, Gelbildung) kolloider Lösungen durch Versuche anschaulich gemacht, dabei der merkwürdigen Rolle der „Schutzkolloide“ gedacht, die solche Ausfällungen verhüten und, da sie im Tierkörper verbreitet sind, wichtigste Funktionen durch ihre Schutzwirkung ausüben.

Auch die elektrische Bedeutung, die den Kolloiden eigen ist, und ihre Bedeutung wurde erörtert.

Sodann wandte sich Vortragender der Darstellung von Kolloiden zu, der auf chemischem Wege, durch Reduktion u. a., und der durch elektrische Zerstäubung; beide Arten der Gewinnung wurden durch Versuche anschaulich gemacht. — Dass besonders die so erhaltenen Metalle, auch einige kolloidale Metalloide, z. B. Schwefel, in der Heilkunde Anwendung gefunden haben, wurde erörtert, namentlich an dem, zuerst von B. Credé angewandten Silber, dem Kollargol. In welchem Masse und mit welchem Erfolge dieses bei Infektionen und verschiedensten Krankheiten zur Anwendung gelangt ist, das lehren die in mehr als 500 Abhandlungen niedergelegten Erfahrungen. Auch für andere kolloidale Metalle und Metallverbindungen eröffnet sich in der Therapie ein weites Gebiet. Eine reiche Sammlung derartiger Präparate aus der chemischen Fabrik von Heyden war zur Stelle.

Schliesslich zeigte in Andeutungen der Vortragende, von welcher weit- und tiefgehenden Bedeutung Kolloide für die verschiedenartigsten Zweige der chemischen Technik sind: so für die Zement- und Tonwaren-Industrie, für die Seifen-, die Zuckerfabrikation (hier sind die Nichtzuckerstoffe die zu beseitigenden Kolloide). Die Gerberei, sowie Färberei, Industrien von höchster wirtschaftlicher Bedeutung, die Kunstseidenerzeugung, die Kautschuk- und Guttaperchaverarbeitung, die Gewinnung von rauchlosem Pulver: alle haben zur Grundlage Stoffe kolloidaler Natur. Auf die Bedeutung letzterer in der Nahrungsmittelindustrie und bei wichtigsten Vorgängen in der Natur (Holzbildung, Entstehung der Moore u. a.) wurde noch hingewiesen, ohne durch so zahlreiche Beispiele die Fülle der Erscheinungen kolloider Substanzen zu erschöpfen.

Der Vortrag klang in dem Wunsche aus, dass bei dem Wettbewerb der Nationen um die fortschreitende Erkenntnis des Kolloidgebietes die deutschen Naturforscher und Aerzte stets, wie bisher, in den ersten Reihen stehen möchten.

Diskussion: Herr Credé erwähnt, dass Kollargol bereits Schutzstoffe enthalte und deshalb der Zersetzung und Ausfällung nicht so leicht unterliege. Kollargol sei demnach auch ein anderer chemischer Stoff als Argentum colloidale und mit diesem nicht zu verwechseln. Was die Zusammensetzung betreffe, so sei dieselbe ja von der Heydenschen Fabrik bekannt gemacht worden; Kollargol enthalte 75 Proz. Argentum colloidale und 25 Proz. aufgeschlossener Eiweissstoffe, welcher Art diese letzteren seien, wüsste er nicht, da dies Fabrikgeheimnis sei.

### Nachtrag zur Sitzung vom 7. Januar 1911.

Herr **Schmorl** und Frl. **Ingier**-Christiania: **Ueber den Adrenalingehalt der Nebennieren bei verschiedenen Erkrankungen.** (Nach Untersuchungen von Frl. Dr. A. Ingier-Christiania.)

Der Vortragende berichtet über Untersuchungen, die Frl. Ingier in seinem Auftrage und mit seiner Unterstützung über den Adrenalingehalt und das chromaffine Gewebe der Nebennieren angestellt hat. Zur Bestimmung des Adrenalins wurde eine von dem Vortragenden gefundene Modifikation der Comessatischen Methode verwendet, die sich besonders zur Adrenalinbestimmung bei aus menschlichen Leichen stammenden Nebennieren eignet, wenn die Sektion nicht sofort nach dem Tode vorgenommen werden kann. Ein Vergleich derselben mit der ursprünglichen Methode ergab, dass sie letzterer in vielen Fällen überlegen ist. Sie steht hinsichtlich der Genauigkeit nicht hinter der S. Fränkelschen Jodmethode und der Zanfrogninischen Methode zurück. Zur quantitativen Bestimmung diente die kolorimetrische Methode.

Bei allen Adrenalinbestimmungen, die an menschlichen Nebennieren vorgenommen werden, ist zu berücksichtigen, dass postmortal Adrenalinverluste eintreten, die, wie durch Versuche nachgewiesen wurde, teils durch Diffusion, teils durch Fäulnis und wohl auch durch autolytische Vorgänge herbeigeführt werden.

Die Adrenalinbestimmungen wurden fortlaufend und wahllos an den täglich zur Sektion kommenden Leichen vorgenommen. Bei 517 Fällen, die im Alter von 0—89 Jahren standen, wurde als Durchschnittswert 4,22 mg Adrenalin gefunden. Unter den 517 Fällen befinden sich 80 Kinder im Alter von 0—9 Jahren, bei denen ein Durchschnittswert von 1,56 mg Adrenalin festgestellt wurde. Bei den übrigbleibenden Individuen im Alter von 10—89 Jahren ergab sich als durchschnittliche Adrenalinmenge 4,59 mg. In den jenseits des ersten Lebensjahrzehnts gelegenen Lebensdezennien wies die Adrenalinmenge keine wesentlichen Schwankungen auf, der höchste Wert wurde im (43 Fälle) 3. Jahrzehnt mit 5,39, der niedrigste im 2. (28 Fälle) und 4. (68 Fälle) mit 4,29 festgestellt. Hinsichtlich des Geschlechtes ergaben sich keine wesentlichen Unterschiede: bei 204 Frauen ein Durchschnittswert von 4,91 und bei 233 Männern ein solcher von 4,58 mg. Negativ fiel die Adrenalinreaktion bei 5 Kindern im Alter von 3 Tagen bis 1¼ Jahr aus (darunter 3 Kinder mit Atrophie und Magendarmkatarrh, 1 Kind mit Lues congenita und 1 Kind mit Diphtherie). Bei Tot- oder Frühgeborenen betrug der durchschnittliche Adrenalingehalt 0,16 mg.

Die bei den einzelnen Erkrankungen gefundenen durchschnittlichen Adrenalinwerte ergeben sich aus der untenstehenden Tabelle, in die nur die wichtigsten Krankheiten aufgenommen sind. Die bei den übrigen Erkrankungen gefundenen Werte sollen in der ausführlichen Publikation Berücksichtigung finden, in der auch auf Einzelheiten eingegangen werden wird. (Siehe nebenstehende Tabelle.)

| Krankheit | Zahl der untersuchten Fälle | Durchschnittl. Adrenalinwert in Milligr. | Fälle mit annähernd normalem Adrenalingehalt | | Fälle mit unternormalem Adrenalingeh. | | Fälle mit übernormalem Adrenalingeh. | | Maximale Adrenalinmenge in Milligr. | Minimale Adrenalinmenge in Milligr. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Zahl | Proz. | Zahl | Proz. | Zahl | Proz. | | |
| Diphtherie | 32 | 2,28 | 6 | 18,75 | 11 | 34,37 | 15 | 46,88 | 10,0 | 0 |
| Kinder | 30 | 2,17 | | | | | | | | |
| Erwachsene | 2 | 3,94 | | | | | | | | |
| Masern | 5 | 1,19 | | | 2 | 40 | 3 | 60 | 3,6 | 0,2 |
| Typhus | 5 | 6,52 | | | 2 | 40 | 3 | 60 | 11,5 | 0,56 |
| Pneumonia crupposa | 24 | 5,4 | 4 | 16,63 | 5 | 20,87 | 15 | 62,5 | 10,0 | 1,5 |
| Septische Erkrankungen | 43 | 4,57 | 3 | 6,9 | 19 | 44,2 | 21 | 48,9 | 11,0 | 0,25 |
| Peritonitis | 26 | 4,15 | 2 | 7,8 | 16 | 61,5 | 8 | 30,7 | 11,54 | 0,87 |
| Akute Nephritis | 31 | 6,03 | 3 | 9,7 | 11 | 35,5 | 17 | 54,8 | 14,4 | 0,25 |
| Eitrige Nephritis | 23 | 4,46 | 4 | 17,4 | 10 | 43,5 | 9 | 39,1 | 10,57 | 1,03 |
| Schrumpfniere | 26 | 5,31 | 5 | 19,3 | 9 | 31,6 | 12 | 46,1 | 11,1 | 0,36 |
| Arterioskl. Schrumpfniere | 16 | 5,37 | 1 | 6,2 | 8 | 50,0 | 7 | 43,8 | 9 | 1,5 |
| Herzklappenfehler, chron. | 31 | 6,54 | 6 | 19,35 | 6 | 19,35 | 19 | 61,3 | 16,25 | 0,75 |
| Schwielige Myocarditis | 23 | 6,31 | 2 | 8,7 | 4 | 17,4 | 17 | 73,9 | 9 | 3,0 |
| Arteriosklerose | 142 | 4,99 | 16 | 11,26 | 65 | 45,79 | 61 | 42,95 | 11,3 | 1,02 |
| Lungentuberkulose | 70 | 4,69 | 7 | 10,0 | 34 | 48,57 | 29 | 41,21 | 11,55 | 0,68 |
| Tub. Meningitis Miliartuberkul. | 12 | 5,15 | | | 8 | 66,67 | 4 | 33,33 | 9,11 | 1,24 |
| Geschwülste | 55 | 4,20 | 3 | 5,46 | 30 | 54,54 | 22 | 40 | 9,87 | 0,33 |
| Karzinome | 48 | 4,1 | | | | | | | | |
| Diabetes mellit. | 10 | 2,42 | | | 10 | 100 | | | 3,87 | 1,2 |
| Morbus Addison. | 1 | 0 | | | | | | | | |
| Osteomalazie | 3 | 7,08 | | | | | | | 10,23 | 2,5 |
| Rachitis | 34 | 1,13 | | | | | | | | |
| Thymus persist. mit Status Lymph.*) | 7 | 4,13 | | | 4 | 57,1 | 3 | 42,9 | 8,75 | 2,53 |
| Morbus Based. mit Stat. thymolymphaticus | 1 | 3,87 | | | | | | | | |
| Tod nach Narkose | 9 | 3,18 | | | 7 | 77,7 | 2 | 22,3 | 8,8 | 0,25 |
| Plötzliche Todesfälle | 24 | 5,74 | 1 | 4,2 | 8 | 33,3 | 15 | 62,5 | | |

*) Sämtlich über 12 Jahre alt.

Aus dieser Tabelle geht folgendes hervor:

1. Der durchschnittliche Adrenalingehalt schwankt bei den verschiedenen darin verzeichneten Krankheiten in verhältnismässig engen Grenzen.

2. Bei akuten Infektionskrankheiten, bei denen man vielfach eine starke Verminderung der Adrenalinproduktion angenommen hat, liess sich in der Mehrzahl der Fälle eine solche nicht nachweisen.

3. Bei Arteriosklerose wurde der durchschnittliche Adrenalinwert nur wenig erhöht gefunden.

4. Bei akuter Nephritis, Schrumpfniere (einschl. chronische Nephritis) und bei chronischen Herzkrankheiten fand sich eine etwas stärkere Erhöhung des durchschnittlichen Adrenalingehaltes.

5. Bei Diabetes war eine verhältnismässig geringe Adrenalinmenge nachweisbar.

6. Bei Morbus Addisonii war kein Adrenalin nachweisbar.

7. Entgegen der von einer Anzahl von Autoren vertretenen Ansicht konnte bei Status thymolymphaticus eine nennenswerte Unterproduktion von Adrenalin nicht nachgewiesen werden. Erwähnt möge sein, dass bei einem typischen Fall von Mors thymica, der einen 18 jährigen jungen Mann mit Status thymolymphaticus betraf, der für diese Krankheitsgruppe maximale Adrenalingehalt von 8,75 mg gefunden wurde, und dass bei einem 17 jährigen Lehrling mit Status thymolymphaticus, der während der Chloroformnarkose gestorben war, 6,75 mg Adrenalin nachgewiesen werden konnten.

8. Bei plötzlichen Todesfällen fand sich ein erhöhter Adrenalingehalt. Ein solcher ist aber nicht in allen Fällen nachweisbar. Die von Cevidalli und Leoncini gemachte Angabe, dass bei plötzlichen Todesfällen die Adrenalinreaktion stets sehr intensiv ausfalle, konnte somit nicht bestätigt werden. Der von diesen Autoren gemachte Vorschlag, die Adrenalinprobe zur Entscheidung der Frage, ob der Tod eines Menschen plötzlich eingetreten ist oder erst nach längerer Krankheit und Agonie, geht viel zu weit.

7. Bei Todesfällen, die innerhalb von 24 Stunden nach einer Narkose eingetreten waren, wurde entsprechend den von Wiesel und Schur bei Tierversuchen gemachten Beobachtungen ein etwas unter der Norm liegender Adrenalinwert gefunden.

Die Chromierbarkeit der Marksubstanz ging im allgemeinen dem Adrenalingehalt parallel. Sie geht nicht so rasch nach dem Tode verloren, wie allgemein angegeben wird. In zahlreichen Fällen war die Chromreaktion nach 36—54 Stunden noch ebenso intensiv wie nach 10 Stunden (bei einem und demselben Fall). Bei von Schlachttieren stammenden Nebennieren gelang die Chromreaktion regelmässig noch bis zum 6. Tage nach dem Tode und selbst dann noch, wenn die Rinde bereits in Fäulnis übergegangen war.

Wenn der Adrenalingehalt unter einen bestimmten Wert (0,5 mg) sinkt, so lassen sich meist chromaffine Zellen nicht mehr nachweisen. Die Adrenalinprobe gibt demnach genaueren Aufschluss für die Funktion der Marksubstanz als die Chromreaktion.

### Nachtrag zur Sitzung vom 11. Februar 1911.

Diskussionsbemerkung zum Vortrage des Herrn **Werther: Weitere Erfahrungen über Salvarsan.**

Herr Hermann Becker berichtet über einen Fall von alter Syphilis mit Sehnervenerkrankung, der jetzt noch in der Augenabteilung des Johannstädter Stadtkrankenhauses von ihm beobachtet und behandelt wird, der einen ähnlichen Krankheitsverlauf hat wie jener Fall des Herrn Werther, welcher in München mit dem Ehrlichschen Mittel behandelt wurde, einige Monate später in Dresden wegen Neuritis nervi optici nochmals intravenös injiziert werden musste und damit vollständig geheilt worden ist.

Eine 40 jährige Frau, die vor 12 Jahren syphilitisch infiziert worden war, wurde aufgenommen mit doppelseitiger Iritis, ausgedehnter und schmerzhafter Periostitis tibiae am rechten Unterschenkel, Hautulcera mit scharfen Rändern und schmierigem Belag dicht oberhalb der Malleolen des rechten Unterschenkels, mit mehreren knopfförmigen Verdickungen des Periostes beider Ulnae (Gummata) und mit etwa haselnussgrossen Gummata an beiden Patellae.

Da die serologische Untersuchung des Blutes ein positives Resultat ergab, so wurde in Hinsicht auf die Anamnese und die übrigen Krankheitserscheinungen eine doppelseitige Iritis luetica diagnostiziert.

Am linken Auge war die Iritis deutlich ausgeprägt. Es bestand starke perikorneale Injektion. Die Pupille war infolge zahlreicher hinterer Synechien eng und reaktionslos. Wegen des getrübten Kammerwassers war der Augenhintergrund mit dem Augenspiegel nicht sichtbar.

Am rechten Auge wurde hauptsächlich leichte perikorneale Injektion konstatiert; es handelte sich also um eine beginnende Iritis. Da die brechenden Medien vollkommen klar waren, so war der Augenhintergrund hier deutlich erkennbar; man bemerkte keine Abnormitäten.

Am 7. Januar 1911 wurde eine intravenöse Injektion von 0,4 Salvarsan in 200 g schwach alkalischer Lösung ausgeführt. Schon nach 3 Tagen wichen die heftigen periostitischen Schmerzen am rechten Unterschenkel; die Hautgeschwüre daselbst reinigten sich und begannen zu heilen. Die Gummata an den Ulnae und an beiden Patellae wurden allmählich kleiner, die Bulbi blassten langsam ab, und die hinteren Synechien lösten sich auf Atropin vollkommen.

Als Patientin 14 Tage nach der intravenösen Injektion mit dem Augenspiegel untersucht wurde, fand sich im linken Bulbus, der äusserlich ebenso wie der rechte absolut keine entzündlichen Erscheinungen mehr zeigte und vollkommen klare, brechende Medien hatte, zur grössten Ueberraschung der Untersucher eine deutlich ausgeprägte Neuritis nervi optici. Die Papillengrenzen waren vollkommen verwaschen; die verbreiterten Venen stiegen geschlängelt in die Netzhaut hinab; der Sehnervenkopf quoll förmlich in den Bulbusraum hinein vor, so dass man mehr von einer Papillitis als von einer Neuritis nervi optici sprechen musste. Dabei hatte das linke Auge annähernd volle Sehschärfe.

Weil alle Krankheitserscheinungen bis dahin langsam zurückgegangen waren, verhielt sich Becker zunächst abwartend. Als aber 3 Wochen nach der intravenösen Injektion die periostitische Schmerzhaftigkeit am rechten Unterschenkel wieder von neuem auftrat, weil die Hautgeschwüre nicht völlig verheilten, besonders aber weil die Papillitis nervi optici andauernd fortbestand und die nochmals ausgeführte Wassermannsche Reaktion positiv ausfiel, injizierte Becker genau 4 Wochen nach der ersten Injektion nochmals 0,3 Salvarsan in 200 g schwach alkalischer Lösung intravenös. Auch diesmal minderten sich prompt bereits am 3. Tage nach der Injektion die beträchtlichen periostitischen Schmerzen am rechten Unterschenkel; die Unterschenkelhautgeschwüre verheilten langsam vollständig. Die verschiedenen Gummata an den Ulnae und Kniescheiben haben sich andauernd verkleinert und sind zum Teil kaum noch zu fühlen. Beide Augen haben volle Sehschärfe. Am 12. Tage nach der zweiten intravenösen Injektion — es ist dies der Tag der Abfassung dieses Referates — ist von dem Bild der früheren stark ausgeprägten Neuritis nervi optici nur noch eine leichte Verschleierung der oberen Papillengrenze (umgekehrtes Bild) wahrzunehmen. Im übrigen vollkommen normale Verhältnisse.

Also war auch hier die Sehnervenerkrankung auf syphilitischer Basis und nicht etwa auf Grund der ersten intravenösen Injektion von Salvarsan entstanden; denn sonst hätte die zweite intravenöse Salvarsaninjektion die Neuritis verstärken und nicht, wie sie es tat, heilen müssen.

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1594. Ordentliche Sitzung vom 6. März 1911
im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.
Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.
Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **Oskar Meyer: Pathologisch-anatomische Demonstrationen:**

Herr **Friedrich Straus:** Demonstration von 3 Fällen **chirurgischer Nierenerkrankungen mit Exstirpation der betreffenden Niere.**

Der erste Fall betraf eine **Nierentuberkulose** im Initialstadium bei einem Kind. Der Beginn manifestierte sich mit einer Hämaturie. Bei Kindern ist eine Hämaturie immer verdächtig auf Nierentuberkulose. Der der Niere entsprechende Ureter war rektal und durch die Bauchdecke verdickt fühlbar. Die Kystoskopie ergab einen für Tuberkulose pathognomonischen Befund. Die Funktion der anderen Niere war eine gute.

Aus dem einen Moment, dem verdickten Ureter wäre allein schon mit genügender Sicherheit die Diagnose auf Tuberkulose der entsprechenden Niere zu stellen gewesen. Sie wurde durch den kystoskopischen Befund gestützt und durch das Vorhandensein von Tuberkelbazillen bestätigt.

Der Ureter wurde in die Haut eingenäht. Die Wunde war am 12. Tag geschlossen, der Ureter am 15. Tag.

Die Demonstration der exstirpierten Niere lässt erkennen, wie der tuberkulöse Prozess an der Spitze einer Papille beginnt. Von der Spitze breitete er sich längs der Sammelröhren in der Pyramide rindenwärts aus. Ein Teil der Papillenspitze ist noch erhalten, ebenso ein Teil der Pyramide, während der andere Teil zerstört ist.

Für das Zustandekommen der Tuberkulose auf dem Blutwege spricht der Umstand, dass der betreffende Bereich von einer eigenen Arterie versorgt wird.

Der zweite Fall betraf eine **Pyonephrose** einer Frau, die an linksseitigen Nierenkoliken litt. Im eitrigen Urin fand sich kulturell Bact. coli. Der Ureterenkatheterismus ergab normalen Urin aus normal funktionierender anderer Niere. Der Ureter der kranken Niere besass in seinem Beckenteil eine zystenartige Erweiterung, die blasenwärts mit einer Klappe verschlossen war. Sie stellte ein Urinreservoir dar.

Die Exstirpation gelang leicht. Nur war die Niere nach oben mit dem Peritonealüberzug der Milz ausgiebig verwachsen. Doch gelang die Lösung der Niere, ohne das Peritoneum zu eröffnen.

Nach Beendigung der Operation wurde ein Verweilkatheter in das Reservoir im Ureter eingelegt und aus der Blase herausgeleitet.

Die exstirpierte Niere stellt einen schlaffen Sack dar, der aus der erweiterten Kelchhöhle besteht und nur noch einen Saum von Rindenüberzug besitzt. Besonders schön lässt sich an der noch in frischem Zustand befindlichen Niere das Verhalten des Ureters zum Nierenbecken demonstrieren. Das Nierenbecken sackt sich allmählich aus, rückt nach unten zu und dadurch rückt der Ureter scheinbar nach oben zu, so dass der Ureter, der ja an seiner alten Stelle sitzt, an das obere Ende des Nierenbeckens zu liegen kommt. Er strebt zunächst nach aufwärts, dann im spitzen Winkel nach abwärts.

Der dritte Fall betraf die Form der Eiterniere, die aus einer **infizierten Hydronephrose** hervorgegangen ist.

Es handelte sich gleichfalls um Koliinfektion einer ursprünglichen Wanderniere, die allmählich hydronephrotisch wurde. Das erste Symptom bestand in Hämaturie, die in der Gravidität auftrat. Es bestand Pyurie ohne Beschwerden von seiten der Nieren. Man hatte keinen Anhaltspunkt, von welcher Seite die Eiterung kam. Der Ureterenkatheterismus war schwierig, da die Eingänge zu beiden Ureteren stark verschwollen waren. Es ergab sich, dass aus der rechten Niere der eitrige, aus der linken der normale Urin kam. Phloridzinzucker wurde links normal, rechts keiner ausgeschieden.

Die Niere wurde exstirpiert. Die Wunde heilte per primam. Patientin stand am 12. Tag auf.

Das Nierenbecken war zu einem faustgrossen Sacke erweitert. Der Ureter ging, trotzdem er einer Wanderniere angehörte, so ziemlich am tiefsten Punkt des Nierenbeckens ab. Die Kelche sind zu so grossen Höhlen erweitert, dass sie die Nierensubstanz fast völlig eingeschmolzen haben. In situ konnte man darüber keine Klarheit haben. Die Niere fühlte sich so derb an, dass man glaubte, man habe eine normal erhaltene Niere vor sich. Der Ureter ist normal und durchgängig. Die Schleimhaut des Nierenbeckens verdickt und blass.

Herr **Cuno** berichtet über den Stand der unter Ueberwachung des Aerztlichen Vereins stehenden **Milchkuranstalt.**

In die Kommission werden wieder gewählt die Herren: Cahen-Brach, Cuno, Hübner; neu gewählt Herr Beck.

Herr **Hirsch-Tabor: Hypophysenvergrösserung bei Dystrophia genitalis.**

36 jährige Frau. Vor 3 Jahren im Anschluss an heftige Aufregungen 8 Wochen lang dauernde, erhebliche Polyurie, so dass damals an Diabetes insipidus gedacht wurde. Seit dieser passageren Polyurie sistieren die früher immer regelmässig gewesenen Menses; Scham- und Achselhaare fielen allmählich fast völlig aus. Jetzt: Klagen über Aufgeregtheit, Schmerzen da und dort, allgemeine Schwäche.

Objektiv: Blasses, kachektisches Aussehen; gut, aber nicht exzessiv entwickeltes Fettpolster. Mammae nicht atrophisch. Pubes- und Axillarhaare fast ganz fehlend. Uterus nur gut fingerdick, 5 cm lang, mit infantiler Portio; Ovarien nicht zu fühlen. Keine Zeichen der Akromegalie, kein Myxödem, keine Struma. Brust- und Bauchorgane, Nervensystem ohne nachweisbare Veränderungen; namentlich keine Hirndruckerscheinungen, keine Optikusatrophie, keine Gesichtsfeldeinschränkung. Dagegen Sella turcica im Röntgenbild deutlich verbreitert, muldenförmig abgeflacht. Daraus wird auf eine (geschwulstig?) vergrösserte Hypophysis geschlossen, die aber, da die Begrenzungen der Sella erhalten sind, aus dem Niveau des Sattels nicht heraustritt; was auch begreiflich erscheinen lässt, dass das ausserhalb der eigentlichen Sella liegende Chiasma nicht geschädigt ist.

Die Entscheidung bleibt offen, ob es sich um eine primäre Keimdrüsenerkrankung mit sekundärer Hypophysenvergrösserung handelt, oder ob das umgekehrte ätiologische Verhältnis besteht. Bei Annahme eines primären Hypophysistumors läge sowohl die Möglichkeit einer beginnenden Akromegalie vor, wie die einer initialen Dystrophia adiposo-genitalis (Typus Froehlich). Denn bei diesen beiden Syndromen, über deren Zusammenhang mit Hypophysenveränderung kein Zweifel mehr bestehen sollte, kann der Hypogenitalismus den sonstigen Erscheinungen der Hypophysenerkrankung jahrelang voraufgehen. Vielleicht hat die gleichzeitig vorhandene Kachexie die Entwicklung einer stärkeren Adipositas hintangehalten.

Herr **Edinger: Ueber die Hypophysis.**

Zwei Fragen sind in Bezug auf die Hypophysis noch nicht gelöst. 1. Warum hängt das aus dem Rachenepithel stammende Drüsenorgan bei allen Tieren, die wir kennen, mit dem Gehirn zusammen? und 2. wo liegen die Ausführwege des Gesamtorgans? Die Beantwortung der ersteren Frage glaubte man in alten Vorgängen der Stammesentwicklung zu finden, nach denen der Trichter einstmals der Urmunnd gewesen wäre, zu dem noch heute zum Mund gehörige Epithelmassen gehörten. Die letzten Jahre haben bewiesen, dass die Hypophyse zweifellos sezerniert. Man nahm meistens an, dass die lumenlosen Epithelschläuche ihr Sekret in die sie allgemein umgebenden Gefässe senden. Dem Vortr. ist es gelungen, beim Menschen nachzuweisen, dass alle **Hypophysenzellen von injizierbaren Hohlräumen umgeben sind, die sich zwischen Zelle und benachbartem Blutgefäss zu langen Sekret-**

röhren vereinigen. Diese Sekretröhren liegen in Fortsätzen der Gehirnneuroglia und münden alle in die perivaskulären Lymphräume der Trichtergefässe. Von da ziehen sie weithin in die Hirnmasse hinein. So wird mit dem Nachweis der Ausführgänge auch sofort klar, warum der Drüsenlappen, von Petromyzon bis zum Menschen, immer mit dem Gehirn zusammenhängt. Der Vortr. demonstrierte das Verhalten des Gehirnteils bei verschiedenen Menschen und Säugern und legte eine Anzahl Injektionspräparate der Ausführgänge vor.

Herr **Vohsen** demonstriert ein Präparat, an dem von der Nase aus die **Hypophysis** freigelegt wurde. Die Operation kann nach Aufklappung der Nase, Entfernung der hinteren mittleren Muschelenden, der hinteren Siebbeinzellen und Freilegung der hinteren Keilbeinhöhlenwand durch Resektion der vorderen und des Septums vorgenommen werden. Hirsch-Wien hat sie auch endonasal ausgeführt, was sich jedoch nur zweizeitig empfiehlt. Die operierten Fälle zeigten fast alle den Tumor der Hypophyse bereits in die Keilbeinhöhle vorgedrungen. Wahrscheinlich entstammten diese Tumormassen den im Ductus cranio-pharyngeus vorkommenden Hypophysisdrüsenteilen.

Herr **Benario: Zur Statistik und Therapie der Neurorezidive nach Salvarsan.** (Der Vortrag erschien in No. 14 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Ehrlich: Die Zusammenstellung der Neurorezidive durch Benario hat verschiedene Punkte ergeben, die sowohl für die Prophylaxe als auch für die Therapie der Neurorezidive von Bedeutung sind. Wie sich ergeben hat, sind die meisten der Fälle mit einer einmaligen Injektion und meist in der Form der neutralen Emulsion, öfters noch mit kleinen Dosen, injiziert worden. Eine Reihe von Autoren, die mit saurer oder alkalischer Lösung gearbeitet haben, oder die an eine Salvarsaninjektion eine Hg-Behandlung angeschlossen haben, haben keine Neurorezidive gesehen. In einigen wenigen Fällen sind die Neurorezidive zwar auch nach wiederholten intravenösen Injektionen beobachtet worden; ob es sich dabei aber nicht um originär arsenwiderstandsfähige oder arsenfest gewordene Spirochäten gehandelt habe, müsse noch dahingestellt bleiben. Jedenfalls ist es notwendig, sowohl die Primäraffekte, als auch diejenigen Fälle, die die von Benario charakterisierten Symptome aufweisen, durch intravenöse Doppelinjektionen mit ev. dazwischen geschobener Hg-Kur zu behandeln; das gleiche gilt von den Neurorezidiven selbst.

---

## Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. März 1911.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Schriftführer: Herr Dreyfus.

### Untersuchungen und Demonstrationen des städtischen hygienischen Institutes.

Herr **M. Neisser** berichtet:

a) über die günstigen **Heizversuche mit dem russfreien Aerofertsystem.**

b) **über die Vakzinationstherapie in Frankfurt im Jahre 1910.** Es wurde seitens der Aerzte und Krankenhäuser 54 mal Vakzine eingefordert. Es wurden immer autogene Vakzine hergestellt, der opsonische Index wurde nie bestimmt, dagegen das Vakzin nach der Wrightschen Methode ausgezählt. Ueber Nebenerscheinungen ist nie berichtet worden. Nicht selten wurden günstige und auffallend günstige Erfolge berichtet. Die Fälle betrafen meistens Kolizystitiden, Staphylomykosen, vereinzelt auch Streptomykosen und andere Bakterienarten. Eine Fragebogenstatistik ist im Gange.

c) **über neuere Diphtherieuntersuchungsergebnisse.** Nach Dr. Brauns systematischen Untersuchungen im Institut lässt sich die Zahl der bei der ersten Untersuchung fraglich erscheinenden Fälle durch eine spätere Untersuchung um 75 Proz. einschränken. Ferner wurde festgestellt, dass bei Rekonvaleszenten eine sichere negative Diagnose im allgemeinen erst nach 36—48 Stunden möglich ist.

Herr **J. Tillmans** berichtet über einen Fall stark gekupferter Erbsenkonserven. Der Kupfergehalt betrug 90 mg Cu pro Kilogramm Konserve. Da nach dem Genuss dieser Erbsen eine Anzahl Schwestern an Brechdurchfall erkrankt waren, so glaubte man zunächst, dass der Kupfergehalt die Ursache dieser Erkrankung sei. Versuche, bei denen allerdings von männlichen Versuchspersonen die Erbsen in derselben Form, in der sie den Schwestern verabreicht und verzehrt worden waren, genommen wurden, hatten ein negatives Resultat.

Trotz dieses Ergebnisses bleibt das Kupfern der Konserven, besonders ein so starkes Kupfern, aus verschiedenen Gründen ein Missbrauch.

Vortragender erläutert ferner ein von ihm im Institut ausgearbeitetes Verfahren zum Nachweis und zur genauen Kontrollbestimmung von Salpetersäure in der Milch. Da die Milch keine Nitrate enthält, natürliches Wasser aber meistens diese Salze in mehr oder minder grosser Menge enthält, so ist das Verfahren geeignet, zu ermitteln, wieviel des in Betracht kommenden Wassers eine verdächtige Milch enthält.

Das Verfahren ist gegründet auf dem eingehenden Studium der Diphenylaminreaktion, die zu einer kolorimetrischen Bestimmung ausgearbeitet wurde.

Herr **Braun** berichtet über Versuche, die den **Bau und die Wirkungsweise des bakteriziden Komplementes** betreffen. Aus diesen muss man folgende Schlüsse ziehen:

1. Die bakterizide Komplementwirkung ist die Resultante der Funktionen zweier Serumbestandteile, von denen einer in der Pseudoglobulinfraktion, der andere in dem übriggebliebenen Serum nachweisbar ist.

Das bakterizide Komplement zeigt denselben Bau wie das hämolytische (Endstück und Mittelstück nach Brand).

2. Bakterizides Endstück und Mittelstück des Meerschweinchenserums können sich bis zu einem gewissen Grade gegenseitig vertreten.

3. Die Mittelstücke der verschiedenen Tiersera kann man gegeneinander vertauschen.

Herr **Gins** demonstriert eine neue **Apparatur für sterile Kerzenfiltration,** die nach Angaben von Prof. M. Neisser zusammengestellt wurde. Sie ist geeignet zur gleichzeitigen Filtration durch eine, zwei oder mehrere Chamberlandkerzen.

Die Sterilisation erfolgt durch strömenden Dampf, welcher durch das Innere der Apparatur hindurchströmt. Es werden die Einzelheiten des Filtrierapparates und des sterilen Abfüllgefässes demonstriert.

Herr **Teichmann** beichtet über Versuche, die er in Gemeinschaft mit Herrn H. Braun angestellt hat, um **die Natur des Giftes der Sarkosporidien** zu bestimmen. Folgendes wurde festgestellt: Das Gift ist in Kochsalzlösung löslich. Es wirkt auf Kaninchen selbst in kleinen Dosen tödlich, wenn es subkutan oder intravenös injiziert wird. Es ist thermolabil und filtrabel. Unter Toluol kann es bei geeigneter Temperatur (etwa 8 Grad) in gelöstem Zustand aufbewahrt werden. Kaninchen lassen sich aktiv gegen das Gift immunisieren. Durch das Serum immunisierter Kaninchen lässt sich die Immunität passiv übertragen. Dies kann sowohl bei vorheriger Mischung des Giftes mit dem Serum in vitro (Mischungsversuch) als auch bei gleichzeitiger Injektion beider in den Tierkörper (Heilversuch) demonstriert werden. Das „Gesetz des Multipla“ gilt für das Toxin und sein Antitoxin. Auf die Blutkörperchen von Hammel, Meerschweinchen, Mensch, Pferd, Taube wirkt das Gift ausflockend dagegen nicht auf Kaninchenblut. Der die Ausflockung bedingende Stoff ist nicht mit dem Toxin identisch. Dies wird durch folgende 3 Tatsachen bewiesen:

1. Durch Digerieren mit Blutkörperchen lässt sich zwar das ausflockende, meist aber die toxische Komponente entfernen;

2. Die Giftigkeit nimmt bei Erhitzung auf 60° ab, die Ausflockungsfähigkeit aber nicht;

3. Das Immunserum schützt gegen das Gift, dagegen nicht gegen die Agglomeration.

Endlich ist zu erwähnen, dass das Immunserum komplementbindende Antikörper gegen Sarkosporidienextrakt enthält. Nach den mitgeteilten Ergebnissen der Versuche ist es unzweifelhaft, dass das Gift der Sarkosporidien als ein im Sinne der Immunitätslehre echtes Toxin beobachtet werden muss; es ist das erste bekannt gewordene Protozoentoxin und erhält den Namen Sarkosporidiotoxin.

Herr **Oehler** berichtet über **Yoghurtuntersuchungen.** Als Massstab für die Bezeichnung „Yoghurt“ wurde die Anwesenheit des Bacillus bulgaricus angesehen. Er war in den drei käuflichen Yoghurtpräparaten stets nachweisbar. Weitere Untersuchungen betrafen Trockengehalt und Säuregrade. In einer grossen Anzahl verschiedener auswärtiger fester Präparate war der Bacillus bulgaricus nicht nachweisbar. Als Mittel zur Erkennung empfiehlt er Kultur in Milch bei 40—50° und Ausstrichpräparat nach 12—36 Stunden. Unter Anwendung eines besonders einfachen Verfahrens gelingt regelmässig mit Hilfe von Löfflermethylenblau die Darstellung von roten Körnchen im Yoghurtbazillus. Nach Yoghurtfütterung liessen sich im Kot von Affen und Mäusen durch Vorkultur in Milch bei 50° und entsprechender Färbung die Yoghurtbazillen leicht nachweisen. Eine Aenderung der sonstigen Bakterienflora war nach mässiger Yoghurtfütterung nicht bemerkbar. Auch trat keine Ansiedelung der Yoghurtbakterien ein, die vielmehr nach etwa 3 Tagen nach der letzten Fütterung verschwunden waren.

Herr **Kolisch** demonstriert mittels mikroskopischer Präparate und Lumièrephotographien **Negrische Körperchen** aus menschlicher und tierischer Lyssa.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. März 1911.

Vorsitzender: Herr Delbanco.

Schriftführer: Herr Aumann.

Herr **Siegfried Starke: Die opsonische Wirkung von Plasma und Serum.**

Es gibt zwei Arten von Bakteriozidinen, die dem Körper zur Bekämpfung einer Infektion mit Endotoxinbakterien zu Gebote stehen. Es sind dies in den Blutflüssigkeiten frei kreisende Stoffe, die als humorale und leukozytäre Bakteriozidine nachweisbar sind. Wo die ersteren gebildet werden, ist vorläufig noch unbekannt. Die leukozytären Bakteriozidine stammen von den Leukozyten und sind zum Teil vielleicht identisch mit dem Fibrinogen. Das Plasma unterscheidet sich vom Serum dadurch, dass es die fibrinogene Substanz enthält, und wir verstehen also unter einem Plasma ein nicht geronnenes und nicht defibriniertes Blut. Beschreibung der Gewinnung des Plasmas mit Hilfe von Natrium citricum.

Im Serum finden wir nur die humoralen Bakteriozidine, welche Much, der die Unterschiede von Plasma- und Serumbakteriozidie zuerst eindeutig nachgewiesen hat, auch als Serumstoffe bezeichnet hat. Im Plasma hingegen sind Serumstoffe und die — eventuell mit dem Fibrinogen identischen — leukozytären Bakteriozidine, die Plasmastoffe.

Bestimmte Bakterien werden nun lediglich von der einen — andere Bakterien nur von der anderen Art dieser beiden Stoffe abgetötet. So werden beispielsweise virulente Streptokokken und Pneumokokken nur im Plasma abgetötet, während sie im Serum ein üppiges Wachstum zeigen. Ganz im Gegensatz dazu werden Typhusbazillen nur von den Serumstoffen abgetötet, d. h. sie gehen also sowohl im Serum als auch im Plasma zugrunde. Streptokokken und Typhusbazillen sind die Hauptvertreter der beiden sich gegenüber Serum und Plasma so ganz verschieden verhaltenden Bakteriengruppen. Die mit menschlichem Blut erzielten Resultate können nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse beim Tier übertragen werden. Vortragender berichtet über eine Reihe von Versuchen, die er mit Menschen- und Pferdeblut angestellt hat. Es handelte sich dabei lediglich um einige weitere Nachprüfungen des Verhaltens von Bac. typhi, Bac. paratyphi B, Bac. coli sowie Streptokokken und Staphylokokken. In sämtlichen Fällen ergaben sich die gleichen Resultate, wie sie früher bereits von Much, Hoessli, Zeissler etc. erzielt wurden. Angaben über die bei diesen Versuchen geübte Technik.

Uebergang auf die neueren Anschauungen von den Opsoninen, die es äusserst wahrscheinlich machen, dass die opsonische Wirkung der Blutflüssigkeit nichts anderes ist, als eine Nebenerscheinung der bakteriziden Wirkung, dass also die Opsonine wahrscheinlich identisch sind mit den Bakteriozidinen.

Mitteilung über frühere Versuche Muchs, in denen in manchen Fällen bei demselben Patienten die opsonische Wirkung des Plasmas grösser war als die des Serums.

Vortragender hat diese Versuche bei Staphylokokken- und Streptokokkenkrankheiten weiter verfolgt und ist bisher zu den gleichen Resultaten gekommen wie seinerzeit Much. Ausführliche Schilderung der bei diesen Versuchen geübten Technik. Der opsonische Index wurde vom Serum und vom Plasma eines Patienten bestimmt und die beiden Werte miteinander verglichen. Dabei ergab sich, dass die opsonische Wirkung des Plasmas in sämtlichen Fällen grösser war als die des Serums. Zur Kontrolle wurde anfangs sowohl mit unverdünnten Blutflüssigkeiten als auch mit Verdünnungen, und zwar im Verhältnis 1:50 gearbeitet. Die unverdünnten Flüssigkeiten ergaben aber bei weitem eindeutigere Resultate, während in den Verdünnungen das Zählen der phagozytierten Keime bedeutend erschwert war. Zu dem 1:50 verdünnten Serum sowie zu den Plasmaverdünnungen wurde pro 1 ccm Verdünnung 1 Tropfen normales Serum als Komplement zugegeben. Das nicht verdünnte Plasma wurde ohne Komplementzusatz geprüft. Die Blutflüssigkeiten kamen stets am Tage der Entnahme zur Untersuchung. Demonstration einer tabellarischen Zusammenstellung der bisher untersuchten Fälle von Typhus-, Streptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen.

Die Anzahl der bisher untersuchten Fälle ist noch verhältnismässig klein, so dass sich sichere Schlüsse vorläufig nicht ziehen lassen.

**Herr Hirschstein: Zum Chemismus des Schlafes.**

Vortragender berichtet über einige, schon mehrere Jahre zurückliegende, im Selbstversuch durchgeführte Studien, die ursprünglich das Ziel hatten, die in der Literatur niedergelegten Betrachtungen über die dem normalen Schlaf zugrunde liegenden Stoffwechselvorgänge nachzuprüfen. Durch einen Zufall wurden aber die Versuche in der Richtung abgelenkt, das zunächst ein sehr merkwürdiger Einfluss des Nichtschlafens, der Schlafstörung, auf die Exkretionsvorgänge festgestellt wurde.

Es zeigte sich, dass eine Reihe normalerweise während der Nacht in erhöhtem Grade durch die Niere ausgeschiedener Stoffwechselendprodukte, nämlich Phosphorsäure, Schwefelsäure und Stickstoff, schon bei kurzdauernder Unterbrechung des Schlafes im Organismus zu einem gewissen Grade zurückbleiben und, zum Teil während des folgenden Tages, in der Hauptsache aber erst in der nächsten Nacht den Körper verlassen, dass dagegen die Chlorausscheidung, die normalerweise hauptsächlich während der Tagesstunden erfolgt, eine bedeutende Herabsetzung während des auf eine Schlafunterbrechung folgenden Tages erfährt. Die Chlorabgabe sinkt also, die Phosphor-, Schwefel- und Stickstoffausscheidung steigt dagegen nach einer Schlafstörung ganz beträchtlich an. Bei völliger Unterdrückung des Schlafes für eine ganze Nacht kann aber die Elimination der harnpflichtigen Substanzen sogar so verzögert werden, dass der Ausgleich der Störung erst nach 48 Stunden und unter Umständen noch später erfolgt, so dass jede Beeinträchtigung des normalen Schlafes zu einer ausgesprochenen Retention gerade der stärksten Säuren des Organismus die Veranlassung abgeben kann.

Ein letzter mehrtägiger Versuch war zu dem Zwecke angestellt worden, den normalen Ausscheidungsrhythmus möglichst aller Elemente festzustellen und hatte folgendes Ergebnis gehabt: Sämtliche Elemente, Säuren und Basen, zeigen einen allmählichen Anstieg ihrer Ausscheidungswerte vom Morgen bis zu einem Höhepunkt in der Zeit von 7—11 Uhr abends, dann aber tritt, gleichfalls bei sämtlichen untersuchten Stoffen, gerade in der Zeit des tiefsten Schlafes eine ausgesprochene Verminderung ihrer Werte ein, die zuletzt in der Zeit des leichteren Schlafes, von 3—7 Uhr morgens, bei den meisten Elementen wieder einer, etwa die Höhe der Abendausscheidung erreichenden Steigerung Platz macht. Diesen zweiten Anstieg lassen nur zwei Elemente vermissen, das Chlor und mit ihm bemerkenswerter Weise das Kalium.

Diese auffällige Verminderung der Nierentätigkeit gerade während des tiefsten Schlafes weist mit hoher Wahrscheinlichkeit darauf hin, dass das wahre Wesen des Schlafes überhaupt kein Exkretionsvorgang sondern ein intermediärer, vorläufig noch dunkler Prozess sein muss.

Die erhöhte Nierensekretion während der zweiten Hälfte der Nacht, die ja auch schon in den Abendstunden zu beobachten ist, stellt gar keine Funktion des Schlafes sondern eine Funktion der Ruhe dar, und die nach Schlafunterbrechung beobachteten Retentionszustände sind gleichfalls als Folge der Störung der Ruhe und nicht der des Schlafes aufzufassen.

Als wichtiger Nebenbefund dieses Versuches ergab sich ferner ein auffallendes Missverhältnis in der Verteilung der Säuren und Basen im Harn. Die gefundenen Chlorvalenzen waren überhaupt nur zu einem Drittel vom Natrium abzusättigen, so dass hier unmöglich das Chlor nur als Kochsalz enthalten sein konnte. Sogar alle Alkalien zusammengenommen reichten in jeder der 6 untersuchten Perioden des Tages noch nicht einmal zur Deckung des Chlors aus, so dass für die übrigen Säuren, Schwefelsäure, Phosphorsäure, die Säuren der Stickstoffgruppe rechnerisch überhaupt kein fixes Alkali mehr zur Verfügung stand. Es lag also mit Sicherheit damals ein sehr hohes Alkalidefizit im Harn, mit Wahrscheinlichkeit auch im Organismus vor.

Es war beabsichtigt, die hier mitgeteilten Versuchsergebnisse mit veränderter und zum Teil verbesserter Methodik zu bestätigen und zu vervollständigen.

Die in diesen Versuchen aber erhobenen Befunde der Säureretention und des damit leicht in Beziehung zu setzenden Alkalimangels hatten jedoch den Anstoss gegeben zu einer mehrjährigen Beobachtungsserie über „Stoffwechselstörungen bei nervösen Erkrankungen", deren Ergebnisse in einem zweiten Vortrage mitgeteilt werden sollen.

Da nun zu dem Verständnis dieser neuen Versuche die Kenntnis der früher gefundenen Tatsachen notwendig ist, erscheint deren Mitteilung auch in nicht völlig abgeschlossener Form gerechtfertigt.

In der Diskussion bestätigt Herr Trömner die schon vom Vortragenden betonte Uebereinstimmung der Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen der physiologisch-chemischen Methodik mit den neueren psychologischen Anschauungen, nach denen gleichfalls der Schlaf ein aktiver Prozess im Zentralnervensystem und kein Ermüdungsvorgang sein müsse, möchte aber die Beziehungen der Versuchsergebnisse zu den Ermüdungstheorien näher erörtert sehen.

Herr Voigt erwähnt die neueren Versuche französischer Forschung, in denen durch Einspritzung des Serums ermüdeter Tiere normale Tiere zum Schlafen gebracht worden seien.

Herr Hirschstein erwidert in seinem Schlusswort, dass in allen Experimentalstudien am Menschen wie am Tier sich vorläufig Schlaf und Ermüdung kaum voneinander trennen lassen, da einerseits der Schlaf, andererseits die Wirkung der angesammelten Ermüdungsprodukte oder Toxine auf die Funktionen des Zentralnervensystems parallel verlaufende, vielleicht voneinander abhängige, aber durchaus nicht identische Prozesse wären.

**Herr Ewald: Arthritis deformans des Schultergelenks.**

Die A. d. des Schultergelenks galt bis vor kurzem als seltene Erkrankung, bis vor kurzem der sog. „Bizepsriss" bei älteren Leuten von Ledderhose und Liniger auf Arthr. def. im Bizepskanal und dadurch bedingte Sehnenzerstörung oder -verlagerung zurcükgeführt wurde.

Röntgenbilder von Schultergelenken sind technisch schwierig herzustellen, ebenso schwierig ihre Deutung.

3 Präparate, von Riedinger-Würzburg freundlichst überlassen, zeigen die progressiven und regressiven Veränderungen am Sulcus intertubercularis, an den Tuberkeln, dem anatomischen Hals und der Gelenkfläche. Ausserdem zeigen alle 3 Humerusköpfe eine Deformität, den Humerus varus, einmal infolge Fraktur im Collum chirurgicum, dann aber durch Einschmelzungsvorgänge am oberen Kopfpol infolge der A. d. entstanden. Ob auch die Rachitis, die in einem Fall vorhanden war, wegen der Knochenweichheit bestimmend für die Kopfstellung war und dadurch infolge Inkongruenz der Gelenkflächen (Preiser) eine A. d. bedingt hat, lässt sich heute noch nicht sagen.

Röntgenbilder von Lebenden zeigen die gleichen Veränderungen wie an den Präparaten an verschiedenen Stellen und in verschiedenem Grade. Es stellte sich heraus, dass dieselben Veränderungen, die an der verletzten und seitdem schmerzhaften Seite gefunden wurden, auch an der „gesunden" Seite vorhanden waren. Durch Trauma oder Ueberanstrengung muss also ein akuter Prozess (Synovitis?) zu der lange schon latent bestehenden Arthritis deformans hinzugetreten sein. Er konnte meist durch die übliche Behandlung (Massage, Bewegungen, Heissluft) wieder beseitigt werden. Die lange Zeit dem Individuum unbemerkt bleibenden Knochen- und Knorpelveränderungen sind wie an allen anderen Gelenken auch am Schultergelenk vorhanden und können hier wie dort radiographisch nachgewiesen werden.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)
Sitzung vom 6. März 1911.
Vorsitzender· Herr Keller.
Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Frankenstein: Ueber den gegenwärtigen Stand der Therapie bei Placenta praevia.** (Der Vortrag wird in extenso in der Zeitschrift „Fortschritte der Medizin" veröffentlicht werden.)

Diskussion: Herr Zöllner.

Herr **Zöllner: Zur Operation des Uteruskarzinoms.**

Vortragender demonstriert zunächst zwei Uteri mit Zervixkarzinom, die letzten, die er vor einigen Wochen durch die abdominelle Totalexstirpation, also durch die erweiterte Freundsche Operation gewonnen hat. Beide Patientinnen sind gesund entlassen worden. Er beschreibt genau die in diesen Fällen jetzt angewandt Technik, erinnert daran, dass W. L. Freund schon 1881 durch Luckenheld vorschlagen liess, das Bindegewebe und die Drüsen des Parametriums mit zu exstirpieren und im gleichen Jahre selbst solche Drüsen entfernte. Dann geht er auf die vaginale Totalexstirpation des Uterus ein, der er heute für die Behandlung des Uteruskarzinoms jede wissenschaftliche Indikation abspricht. Sie sei schon durch die von Winter inaugurierte Rezidivforschung abgetan, die nachwies, dass die Heilung eines Karzinoms auf vaginalem Wege zu den Seltenheiten zu zählen sei, dass die Resultate der Dauerheilung und absoluten Heilung miserabel seien. Vernichtet sei ihr Anspruch auf eine zur Heilung des Uteruskarzinoms geeignete Operation aber durch die pathologisch-anatomischen Studien, die von dem Schüler W. L. Freunds, A. Seelig, in seiner grundlegenden Arbeit: Pathologisch-anatomische Untersuchungen über die Ausbreitungswege des Gebärmutterkrebses" inauguriert, dann von vielen Forschern aus den Schulen Wertheims, Krönigs, Mackenrodts, Bumms u. a. in oft mühevoller Kleinarbeit weiter ausgebaut seien und bewiesen hätten, dass bei den Operationen zur Heilung des Gebärmutterkrebses die Parametrien, die Drüsen und die Scheide unbedingt mitgenommen werden müssten, wenn man nicht Karzinomreste bei der Operation zurücklassen wolle. Das gelte sogar für das Uteruskarzinom, bei dem schon oft frühzeitiges Uebergreifen auf die Drüsen festgestellt sei. Auch die erweiterte vaginale Totalexstirpation (Staude, Schauta-Schuchardt) vermöge diesen durch die pathologisch-anatomischen Studien festgelegten Postulaten nicht zu genügen. Vortr. geht auf diese einzelnen Arbeiten genauer ein. Es seien also alle vaginalen Methoden zur Heilung des Uteruskrebses als veraltet und nicht wissenschaftlich zu verlassen und nur die erweiterte Freundsche Operation als die allein zur Heilung des Uteruskrebses berechtigte Operation anzuerkennen. Diese Forderung könne man heute viel leichter als früher erfüllen, da die primäre Mortalität der erweiterten Freundschen Operation infolge der grossen technischen Fortschritte schon die primäre Mortalität der vaginalen Operation erreicht hätte.

Vortr. demonstriert dann noch einige karzinomatöse Uteri, die von Mainzer-Berlin operiert sind. Er zeigte, wie durch ein von diesem eingeführtes besonderes Verfahren Mainzer es erreicht, dass die Parametrien leicht und besonders auch vollständig entfernt werden können. Die Präparate Mainzers zeigen trotz der Schrumpfung durch die Härtung sehr grosse Parametrien. Seine Resultate sind sehr gute.

Diskussion: Herren Füth, Fritz Cahen.

---

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)
Sitzung vom 8. März 1911.

Herr **Grashey: Zur Behandlung der Diaphysenfrakturen der unteren Extremitäten.**

Diaphysenfrakturen ohne nennenswerte Dislokation zu behandeln ist auch ohne geschulte Assistenz nicht schwierig. Mühe machen die Diaphysenbrüche des Oberschenkels und die nahe dem Fussgelenk sitzenden, dislozierten Unterschenkelbrüche, erstere wegen des zu überwindenden beträchtlichen Muskelwiderstands, letztere wegen der beschränkten Angriffsfläche für irgendwelche Extensionsverbände. Die Technik der Dollingerschen dreiteiligen Gipsverbände ist sehr empfehlenswert. Es wird eine obere und eine untere Hülse gegipst, mit Polsterung, die Bruchstelle bleibt zunächst frei. Nach Erstarren der beiden Stücke wird unter starker Extension das mittlere Verbindungsstück gegipst. Man hat so den ganzen Fuss als Angriffsfläche für manuelle oder instrumentelle Extension. Beim Oberschenkel nahm Dollinger einen Flaschenzug zuhilfe und gipste in vertikaler Stellung. Die ambulanten Gehverbände wurden seinerzeit als ein bedeutender Fortschritt in der Frakturbehandlung begrüsst. Die Heftpflasterextensionsbehandlung zwingt die Kranken wieder zu mindestens 4 wöchentlicher Bettruhe. Bei herzschwachen und bei alten Leuten kennen wir eine Reihe von Gegenindikationen, bei kräftigen gesunden Menschen ist sie unbedenklich. In den Zuppingerschen sinnreich konstruierten Apparaten für Autoextension kommt die altbewährte Regel zur Geltung, durch geeignete Lagerung die retrahierenden, dislozierenden Muskeln zu entspannen. Ich habe versucht, die Vorteile der Dollingerschen Gipsverbände mit den Vorteilen der Entspannungsstellung zu vereinen. Der gebrochene Ober- oder Unterschenkel wird am ersten oder zweiten Tag in dreiteiligen gepolsterten Gips gelegt. Beim Unterschenkel reicht das obere Stück von Mitte des Oberschenkels über das in Drittelbeugung stehende Knie bis oberhalb der Bruchstelle hinab, das untere Stück umfasst Knöchel, Fusswurzel und Mittelfuss, bei etwas gebeugtem Fussgelenk. Ferse, Mittelfussrücken und Kniekehle werden mit dickem Sattelfilz gepolstert, das Uebrige mit dünner Lage Polsterwatte. Beim Oberschenkelgips steht das Bein im Hüftgelenk mässig gebeugt und abduziert, das Kniegelenk ebenfalls mässig gebeugt, der obere Gips umfasst das Becken mit, der untere lässt das Fussgelenk frei. Sitzhöcker und Kniekehle sind durch Sattelfilzstreifen gepolstert: Sattelfilz ist etwas teuer, kann aber öfters verwendet werden. Durch solche Oberschenkelverbände wird das bei Heftpflasterextension unvermeidliche Schlottergelenk vermieden. Die Kranken gehen mit 2 Krücken. Sobald die Konsolidation soweit vorgeschritten ist, dass eine weitere Verkürzung nicht mehr zu befürchten ist, legt man den nächsten Gips in Streckstellung in der gewöhnlichen Weise an; ist keine Schwellung mehr vorhanden, so ist keine Polsterung mehr nötig. Will man die im Röntgenbild kontrollierte Stellung im ersten Gips verbessern, so genügt Erneuerung des Mittelstücks, das zweckmässig in Narkose (Aetherrausch) angelegt wird. Verkürzungen von 1 cm dürfen zurückbleiben. Man soll den Ausgleich nicht erzwingen durch Anwendung sehr grosser Kräfte, die ja auch im starren Verband, als Druck, noch fortwirken müssen. Die oben beschriebenen Verbände können auf gewöhnlichem Tisch, mit Volkmannscher Beckenstütze gefertigt werden und dürften sich daher für die allgemeine Praxis besonders eignen. Die bisher damit erzielten Erfolge ermutigen zur Empfehlung der Methode.

Diskussion: Herr Krecke spricht im Anschluss an den Vortrag ganz kurz über die Vorteile der Nagelextension, wie sie zunächst von Codivilla angegeben und später von Steinmann ausgebildet worden ist. Die Nagelextension bietet die Möglichkeit eines sehr kräftigen Zuges direkt am Knochen und eignet sich hervorragend selbst bei älteren, ungünstig geheilten Frakturen. K. empfiehlt, die Extension nach der ursprünglichen Vorschrift von Codivilla am Kalkaneus anzubringen und zeigt ein von der Firma Stiefenhofer hergestelltes Instrument. Dasselbe ist nach der Angabe von Hirschberg verfertigt, besteht aus einem Nagel, an dessen beiden Enden der Gewichtszug angebracht ist. Das einzige Bedenken gegen das Instrument besteht darin, dass beim Herausziehen desselben die ausserhalb der Wunde gelegene Spitze durch den Knochen durchgezogen wird. Durch eine sorgfältige Reinigung mit Seifenspiritus lässt sich aber eine Infektion vermeiden. Eine Störung ist bisher nicht vorgekommen. — Die Kalkaneusextension ist ganz besonders angezeigt bei Unterschenkelbrüchen, die der gewöhnlichen Extensionsbehandlung, zumal in der Privatpraxis, leicht Schwierigkeiten machen.

Herr **v. Stubenrauch: Mitteilungen und Demonstrationen.**

**1. Pankreasnekrose. Drainage der Bursa omentalis. Heilung.**

Der 42 jährige Kranke, Potator strenuus, soll früher nie krank gewesen sein. Nach unbestimmten Symptomen (Unlust zum Essen, ohne Schmerzen), welche 14 Tage dauerten, trat am 8. III. 10 Fieber, heftiger Leibschmerz in der Gegend des Kolon ascendens und Zoekums und Erbrechen auf, so dass der behandelnde Arzt sofort die Laparotomie forderte, welche von anderer Seite ausgeführt wurde. Bei der Eröffnung des Leibes war die Appendix retrozoekal gelagert, sichtlich nicht verändert; im Peritonealraum trüb seröses Exsudat. Appendektomie. Drainage der Bauchhöhle. Am folgenden Tage, an welchem der Pat. vom Vortragenden gesehen wurde, Status idem; Erbrechen ab und zu; Fieber, Schmerzen mehr rechts im Unterleib. Leichte gelbliche Verfärbung der Skleren; im Urin Eiweiss und Zylinder, kein Zucker. Cammidge zuerst negativ, nach einigen Tagen positiv. Diagnose: Pankreatitis. Die klinischen Erscheinungen dauerten einige Tage in wechselnder Stärke fort. Ab und zu mal Erbrechen bei konstanter Schmerzhaftigkeit im Leibe: Druckempfindlichkeit an der Flexura coli hepatica; dabei keine Ileuserscheinungen. Unregelmässiges Fieber. Am Ende der ersten Woche heftige Bronchitis mit hohen Temperaturen, dann Bronchopneumonie mit schleppendem Verlauf. So kam die geplante zweite Laparotomie erst Mitte April zur Ausführung. Bis dahin war beständig Fieber vorhanden, nur kam das Erbrechen in der letzten Zeit immer seltener. 10. April: Laparotomie. Inzision des Lig. gastrocolicum. Eröffnung der Bursa omentalis, aus der ca. ¼ Liter stinkender Eiter (Koli) mit Gewebsfetzen entleert werden. Drainage der Bursa omentalis. Während der Nachbehandlung wurden wiederholt schwarze nekrotische Pankreasstücke aus der Bursa herausgespült. Heilung der Höhlenwunde infolge einer kleinen Kommunikation derselben mit dem Kolon verzögert, dann glatte Rekonvaleszenz. Es hat sich hier um partielle Nekrose des Pankreas mit konsekutiver Perforation des pankreatitischen Abszesses in den Darm gehandelt.

**2. Embryonales Teratom im Mesosigmoideum. Exstirpation des Tumors. Resektion der Flexura sigmoidea. Heilung.**

Weibliches Kind; zweites gesunder Eltern. Bald nach der Geburt fiel der Umgebung der grosse Leibesumfang des Kindes auf, der mehr und mehr sich vergrösserte, so dass das Kind nach 6 Monaten ins Spital (Giselakinderspital) aufgenommen werden musste. Dort wurde folgender Befund erhoben: Kräftiges Kind. Die ganze linke Bauchseite wird von einem Tumor eingenommen, der feste Konsistenz und höckerige Oberfläche zeigt, nach oben bis an den linken Rippenbogenrand, nach unten bis ins Becken reicht, nach rechts die Mittellinie noch etwa 2 cm weit überschreitet; er kann bei der Untersuchung in Narkose etwas aus dem Becken gehoben werden, ist aber nennenswert verschieblich nur in transversaler Richtung. Bei der Aufblähung des Darmes liegt das Kolon auf dem Tumor. Diagnose: Retroperitonealer teratoider Tumor. Bei der Operation zeigte sich nach querer Spaltung der Bauchwand vom Nabel bis zum lateralen Rande des M. sacrolumbalis der grosse höckerige Tumor in den Blättern des Mesosigmoideum gelegen, dessen Gefässe (Venen) zum Teil stark erweitert in der Geschwulstkapsel lagen, so dass eine exakte Exstirpation des Tumors ohne Verletzung grösserer Gefässe, die auch für die Ernährung der benachbarten Darmwand von Wichtigkeit waren, unmöglich erschien. Es wurde deshalb die Flexura sigmoidea reseziert, die Darmenden blind verschlossen und eine Seitenanastomose angelegt. Naht der Bauchwunde. Glatte Heilung. Gewicht der Geschwulst 600 g (= $^{1}/_{10}$ des Körpergewichtes). Die mikroskopische Untersuchung ergab ein embryonales Teratom, in dem Bildungen aller drei Keimblätter enthalten waren: Haut, glatte Muskelfasern, quergestreifte Muskeln, Hirngewebe, Fett, Knorpel, Knochen, Darmschleimhaut, Trachealanlage, Retinabildung, Plexus chorioideus, Drüsen etc. Das Kind ist jetzt, 1¾ Jahre post op., rezidivfrei.

3. **Milzruptur durch Splenektomie geheilt.** 1 Jahr **später Ileus** infolge Adhäsionen zwischen zwei Darmschlingen. **Laparotomie. Heilung.**

Der Patient, welcher im Jahre 1908 wegen traumatischer Milzruptur splenektomiert worden war (cfr. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 36, S. 1867) erkrankte im Mai 1909 plötzlich mit heftigen Leibschmerzen und Koterbrechen. Leib kaum aufgetrieben; dagegen stark gespannt. Die Laparotomie ergab zunächst als Ursache des Ileus eine durch Pseudomembranen veranlasste Verklebung zweier benachbarter Mesenterialblätter, welche einen Inkarzerationsring gebildet hatte. Durch diesen Ring war die Hälfte des Dünndarmes geglitten und abgeschnürt. Serös fibrinöse Peritonitis. Ligatur der Pseudomembranen. Uebernähung der Darmserosa. Fortdauer des Koterbrechens 4 Tage lang, dann Genesung. Bei der Laparotomie wurde noch ein interessanter Befund erhoben. Allenthalben fanden sich im Abdomen (Netz, Mesenterium) kleine, erbsengrosse Organe vom typischen Aussehen der Nebenmilzen. Diese Organe wurden durch die mikroskopische Untersuchung als Hämolymphdrüsen erkannt. (Der genauere Befund wird an anderer Stelle publiziert werden.)

4. **Myelocystomeningocele occipitalis. Exstirpation. Heilung.**

Träger dieser Hemmungsbildung war das 8. Kind gesunder Eltern. Die Nackengeschwulst hat sich nach der Geburt vergrössert, so dass im 6. Monate das Kind zur Operation gebracht wurde.

Zur Zeit der Operation bestand eine faustgrosse buckelige Geschwulst im Nacken, welche an einem daumendicken Stiele hing. Die Geschwulst war zum grössten Teil von normaler, nur an der Basis schwach behaarter Haut überzogen. Auf der Kuppe des Tumors erschien die Haut äusserst dünn, völlig haarlos. Die Untersuchung mit durchscheinendem Licht ergab grössere Pelluzidät auf der Kuppe wie an der Basis. Es lag eine zystische Bildung vor, die offenbar durch einen Spalt des Knochens unterhalb der Protuberantia occipitalis mit dem Schädelinnern oder der Rückgratshöhle kommunizierte. Auf Druck konnte die Zyste nicht verkleinert werden; auch zeigte das Kind bei diesem Kompressionsversuch keine Unruhe etc. Elliptische schichtenweise Umschneidung des Stieles; im Zentrum desselben ein Strang, der durch einen schmalen Knochenspalt gegen das Foramen magnum zieht. Ligatur. Auf dem Querschnitte des ligierten Stieles ein Lumen von 2 mm Durchmesser. Naht der äusseren Schichten. Reaktionslose Heilung. Die mikroskopische Untersuchung der Zystenwand lässt deutlich als Schichten erkennen (von aussen nach innen): Dura (nur auf eine kurze Strecke), Arachnoidea und Pia, dann Nervengewebe mit epithelialer Bekleidung gegen den Zentralkanal zu. Es lag also höchstwahrscheinlich eine Myelozystomeningozele vor und keine Enzephalozele.

5) **Atresia oesophagi congenita. Gastrostomie. Tod infolge von Lungenabszessen.**

Das weibliche Kind war das dritte gesunder Eltern. Es wurde am zweiten Tage nach der Geburt ins Spital (Giselakinderspital) aufgenommen. Bei der Aufnahme bot es die typischen Zeichen der Oesophagusatresie: Völlige Unfähigkeit die Nahrung zu schlucken, Auftreten von Zyanose beim Schluckakte und sofortiges Herauswürgen der Nahrung. Die Röntgenaufnahme nach Füllung des Oesophagus mit Wismutbrei stellte fest, dass die Speiseröhre im oberen Teil einen verhältnismässig weiten Schlauch darstellte, der blind etwa in der Höhe des Jugulum endete. Auch die Sonde konnte über diese Stelle nicht weiter nach dem Magen zu geführt werden. Rektale Ernährung. Gastrostomie am 3. Lebenstage ohne Narkose. Bei der Laparotomie (kleiner Schnitt parallel dem linken Rippenbogenrande [und am Rektusrande]) zeigt sich der Magen sehr klein, hoch oben liegend, so dass er nur mit Mühe an den Rippenbogen gebracht werden kann. Einnähung eines kleinen Zipfels der Magenwand zwischen die Rektusbündel. Fixation eines Dauerkatheters. Bei der Sondierung der Speiseröhre gelingt es, die Sonde etwa 8 cm oralwärts zu schieben, dort stösst sie auf ein unüberwindliches Hindernis. Sofortige Ernährung durch den Magen. Am 5. Tage p. op. Lungensymptome. Rasseln. Zyanose. Tod infolge ausgedehnter Pneumonie am 7. Tage nach der Operation. Bei der Obduktion wurde die häufigste Form der Hemmungsbildung gefunden: Trennung des Oesohpagus dicht oberhalb der Bifurkation in 2 Abschnitte, die durch einen kurzen Obliterationsstrang zusammenhängen. Der orale Teil endigt blind, der gastrale mündet in die Trachea. Die Obduktion stellte als Todesursache ausgedehnte Pneumonie mit disseminierten Abszessen fest.

6) **Atresie der Gallenwege. Cholämie. Cholangioenterostomie. Tod.**

Das weibliche Kind ist das achte angeblich gesunder Eltern. Zwei Kinder derselben kamen zu früh und tot zur Welt. Zuerst wurde von dem Kinde noch schwarzes Kindspech entleert, mit Auftreten der Gelbsucht am 3. Tage nur mehr ganz farblose Stühle. Der Ikterus nahm stetig zu bis zum 14. Tage, um welche Zeit er seine Höhe erreichte. Von da ab blieb die Gelbsucht unverändert. Wassermannsche Reaktion negativ. Allmählich Leberschwellung. Diagnose: Kongenitale Atresie der Gallenwege. In der 12. Woche Laparotomie, welche sich infolge beständigen Prolapses der Därme recht schwierig gestaltet. Von den Gallenwegen wird zunächst ein kleines ovales, in Furchen der Leberunterfläche eingebettetes Gebilde von 1 cm Länge und 0,5 cm Breite gefunden, das durch ein flaches bindegewebiges Band mit dem periportalen Bindegewebe zusammenhängt, zystisch ist und beim Einschneiden 2 kleine Tröpfchen glasigen ungefärbten Schleimes entleert: Entfernt davon im Ligament. hepatoduodenale zeigt sich ein kurzer Strang, der als Choledochus oder Hepatikus angesprochen werden könnte, jedoch zum grössten Teil solide ist und nur auf eine kurze Strecke eine Sonde eindringen lässt (fausse route). Die Leber fühlt sich härter wie normal an und ist vergrössert. Cholangioenterostomie. Vorziehen einer Dünndarmschlinge. Enteroanastomose, dann Inzision in die Leber mit dem Pacquelin 1½ cm tief. Eröffnung der Darmschlinge an der Kuppe und Vernähung mit Lebergewebe und Glissonscher Kapsel. Mit doppelreihiger Naht auffallend geringe Blutung (Zirrhose). Tod 24 Stunden post operationem im Kollaps. Bei der Sektion konnten grössere Gallengänge nicht gefunden werden; es fehlte Hepatikus, Zystikus und Choledochus; das ovale oben beschriebene Gebilde musste als rudimentäre Gallenblase angesprochen werden; im periportalen Bindegewebe fanden sich mikroskopisch einzelne regellos angeordnete Epithelschläuche, die Leber im Zustande ausgesprochener biliärer Zirrhose.

7. **Incontinentia urinae infolge angeborener Missbildung der Harnblase. Plastische Operation.**

Das weibliche Kind stammt von gesunden Eltern, ist das älteste von 3 Geschwistern, zurzeit 10 Jahre alt und war früher häufig krank (Rachitis etc.). Es litt seit Geburt an Harnträufeln, welches früher auf psychische Störungen zurückgeführt wurde in Anbetracht psychischer Eigentümlichkeiten, welche das Kind zeigte. Die Inkontinenz war bei dem Mädchen durch Defekt der Blasenmuskulatur in Gemeinschaft mit abnorm weiter Harnröhre bedingt. Durch plastische Operation nach Art des Maydlschen Verfahrens wurde Kontinenz erzielt. Zurzeit (5 Monate post operationem) entleert das Kind häufig (½—1 Stunde) des Tags den Harn. Nachts erwacht es von selbst 3—4 mal zur Miktion. Ekzem besteht keines.

(Der Fall wird ausführlich andernorts veröffentlicht werden.)

Bei der Untersuchung des Kindes fanden sich zunächst die äusseren Genitalien wohl ausgebildet; die Klitoris etwas hypertrophisch. Das vestibulare Ostium der Urethra auffallend klaffend dicht über dem Hymen liegend. Die Urethra sehr kurz (1 cm), ging, trichterförmig sich erweiternd, in die Blase über, welcher der Schlussapparat fehlte. Vagina auffallend lang (10 cm), liess im Fornixteil einen queren Wulst, die Zervix erkennen, welche einem rudimentären Uterus angehörte. Zunächst wurde nach stumpfer Dilatation der Vagina und Präparation des Blasenhalses versucht, durch quere Raffung der hinteren Blasenwand einen längeren Blasenhals zu formieren. Der Versuch misslang. In zweiter Sitzung kam dann eine plastische Operation nach Art des Maydlschen Verfahrens in Anwendung: Laparotomie. Aufsuchung der Flexura sigmoidea. Quere Durchtrennung der Flexurschlinge. Einpflanzung des zentralen Stumpfes in den peripheren Teil der Schlinge, 12—15 cm unterhalb der Durchtrennungsstelle End to side; dann Aufpflanzung des peripheren Stumpfes auf die hintere Wand des Blasenscheitels. Bauchnaht. In der Folgezeit entleerte das Kind fast sämtlichen Harn wie früher, wie zu erwarten war, doch auffallenderweise kaum getrübt. 14 Tage nach der Operation Vernähung des Blasenhalses nach blutiger Dilatation der Vagina (Schuchardt). Glatte Heilung. Im Anfang wollte das Kind nicht kontinent werden, was auf psychischen Ursachen beruhte, dann wurde es kontinent. Es entleert jetzt per rectum seinen Harn häufig des Tags 1 stündig bis ½ stündig. Nachts musste es in der ersten Zeit nach der Operation von der Mutter geweckt werden; jetzt erwacht das Kind von selbst und entleert 3—4 mal den Harn. Ekzem besteht keines.

Diskussion: Herr Ibrahim bemerkt zum Fall von Oesophagusatresie, dass schon vor der Operation die Diagnose der Oesophagotrachealfistel gestellt wurde, und zwar aus dem Gasgehalt des Magens und der Därme und aus dem Nachweis von Pepsin in den ausgewürgten Massen.

Herr Mollier macht auf das Resultat neuerer Untersuchungen über den Bau der Milz aufmerksam, die auch für die Zuweisung einer bestimmten Funktion von Belang sind. (Archiv f. mikr. Anat., Bd. 76, H. 3.)

Herr Mirabeau: Herr v. Stubenrauch hat am Schluss seiner Demonstration des Falles von angeborener Incontinentia urinae angedeutet, dass man mit Rücksicht auf das nicht ganz normale psychische Verhalten des Kindes an eine rein funktionelle Inkontinenz hätte denken können, bei welcher eine so eingreifende Operation, wie die geschilderte, nicht berechtigt gewesen wäre. Dass es sich aber tatsächlich um eine Missbildung mit vollständig fehlendem Verschlussmuskel handelte, ersieht man schon aus der anatomischen Analyse des Vortragenden. Ich möchte aber noch auf ein klinisch wichtiges, differentialdiagnostisches Moment hinweisen, das auch in diesem Falle die richtige Diagnose stellen liess.

Bei rein psychisch funktioneller Inkontinenz kann der Urin, wenn auch nur kurze Zeit vollkommen gehalten werden; bei einem anatomischen Defekt des Schliessmuskels dagegen träufelt der Urin kontinuierlich ab in dem Masse, wie er von den Ureteren her in die Blase einfliesst. Dies war bei dem Kinde so ausgesprochen der Fall, dass ich bei der Untersuchung im ersten Moment an eine Fistelbildung oder an eine abnorme Einmündung eines Harnleiters in die Vulva dachte. Die genauere Untersuchung zeigte aber, dass der Urin aus der abnorm weiten und kurzen Urethra abfloss und besonders charakteristisch war das zystoskopische Bild, in welchem der sonst so deutlich hervorspringende halbmondförmige Sphinkterenwulst am Uebergang der Harnröhre zur Blase vollkommen fehlte. Ueberdies bestand ja ausserdem eine Missbildung am Uterus, indem anstatt eines Corpus uteri lediglich ein rudimentärer Wulst vorhanden war. Es darf auch nicht wundernehmen, dass das Kind nach gelungener Operation nicht sogleich vollkommen kontinent war, vielmehr beobachtet man dies immer, weil ja derartige Patienten erst allmählich lernen müssen, den Urin längere Zeit zurückzuhalten.

Herr v. Stubenrauch (Schlusswort): Im Anschluss an die Bemerkungen des Herrn Ibrahim möchte ich bezüglich der operativen Behandlung der Speiseröhrenatresie noch hervorheben, dass nach den Erfahrungen, welche zurzeit hierüber vorliegen, keine Aussicht besteht, dass jemals eine Heilung dieses Leidens erzielt werden wird. Selbst wenn der von Hacker theoretisch ausgedachte Weg, den oralen Blindsack mit dem gastralen Teil in Kommunikation zu bringen, praktisch betreten werden könnte, so stünde der Heilung immer wieder die wie es scheint konstant gleichzeitig vorhandene Kommunikation des Oesophagus mit der Trachea hinderlich entgegen, deren Folgen die Kinder sehr bald dahinrafft; es müsste denn sein, dass ein Fall zur Behandlung käme, welcher entweder keine solche Kommunikation zwischen Oesophagus und Trachea oder eine Kommunikation von solcher Enge besitzt, dass die Gefahr für die Lunge dadurch fast aufgehoben ist. Um das Leben des Kindes zu erhalten, gibt es bei Bestehen der Oesophagotrachealfistel nur einen Weg: die Gastrostomie in Verbindung mit Ligatur der Speiseröhre an der Kardia, ein Verfahren, das kaum annehmbar ist.

Zu den Ausführungen des Herrn Mirabeau möchte ich bemerken, dass ich in dem mitgeteilten Falle von Blaseninkontinenz nicht an der organischen Grundursache des Leidens gezweifelt habe, dass aber während der Nachbehandlung Störungen auftraten, welche nachgewiesen psychogen waren, und aus diesem Grunde möchte ich raten, sowohl bei der ersten Untersuchung wie bei der Beurteilung des Operationserfolges ähnlich gelagerter Fälle ganz besonders das psychische Verhalten des Kindes zu berücksichtigen. Ich stimme mit Herrn Mirabeau völlig überein, wenn er sagt, dass beständiges tropfenweises Abfliessen von Harn im allgemeinen gegen die Annahme einer psychogenen Inkontinenz spricht.

Herr **Pürckhauer: Torsion der Unterschenkelknochen bei angeborenem Klumpfuss und deren Behandlung.** (Erschien Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 11.)

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 3. Mai 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Muskat: Demonstration eines eigenartigen Falles von progressiver Muskelatrophie nach Verletzung.** (Kurze Mitteilung.)

Schwund der Strecker und Beuger des rechten Oberarms. Die elektrische Erregbarkeit ist herabgesetzt. Entartungsreaktion ist nicht vorhanden. Ein Zusammenhang mit dem Unfall ist anzunehmen, die Erkrankung scheint progressiv zu sein, die Prognose daher nicht günstig.

**Tagesordnung:**

Herr **Fr. Kraus: Einiges über die Form des Elektrokardiogramms.** (Mit Projektionen.)

Der Aktionsstrom des schlagenden Herzens hat klinische Bedeutung gewonnen. Das Elektrokardiogramm gibt ein Bild der elektrischen Negativitätswelle, die im engsten Zusammenhang mit dem Muskelchemismus steht. Gleichzeitig ist es ein Ausdruck des mechanischen Geschehens im Herzmuskel.

Es gibt eine Normodromie des elektrischen Aktionsstromes, alle Abweichungen des Elektrokardiogramms weisen auf allodrome Vorgänge hin.

Bei verschiedener Ableitung des Aktionsstroms des Herzens fällt das Elektrokardiogramm verschieden aus, ebenso die Exspiration und Inspiration. Die Kurven, die weiter mitgeteilt werden, haben sämtlich gleiche Ableitungspunkte.

Pituitrin bewirkt Verlangsamung des Herzschlages, im Elektrokardiogramm Verkleinerung der Vorhofszacke, gleichzeitig, jedoch in geringerem Masse, der anderen Zacken.

Es wurden dann eine grosse Reihe von Versuchen angestellt, so B. bei Kaninchen Vagusreizung, und die Kurve des Elektrokardiogrammes aufgenommen. Ferner wurde bei Kaninchen experimentell eine hochgradige Plethora erzeugt. Im Elektrokardiogramm ist bei Plethora die charakteristische Nachschwankung geschwunden, nach Vagusdurchschneidung tritt dann eine Zunahme der Herzfrequenz mit Fehlen der Vorhofszacke ein, während jetzt von neuem Einsetzen der Finalschwankung erfolgt.

Vortr. kommt dann auf klinische Versuche zu sprechen. Bei Arteriosklerose findet sich eine grosse Initialschwankung, es folgen dann geringe Nachschwankungen. Bei Irregularität der Herzaktion findet sich Fehlen der Vorhofsschwankung. Aus den Versuchen zieht Vortr. folgende praktische Schlüsse.

Im Experiment kann man Abänderungen des Elektrokardiogramms erhalten, die von der Ableitung des Stromes unabhängig sind.

Es ist zu hoffen, dass man klinische Analoga für die experimentell gesetzten Veränderungen finden wird.

Diskussion: Herr Rehfisch bespricht die klinische Bedeutung des Elektrokardiogramms. Unter 350 Aufnahmen fand er 40 mal eine negative Finalschwankung. Die Mehrzahl der Patienten litten an Erhöhung des Blutdrucks und Herzhypertrophie. Er bezieht dies auf das Uebergewicht der Herzerregung an der Basis über das andere Herz.

Herr Strubell: Im Alter nimmt die Nachschwankung ab; er zieht aus dem Befund diagnostische und prognostische Schlüsse und glaubt überhaupt, dass dem Elektrokardiogramm eine klinisch-praktische Bedeutung zukommt.

Die weitere Diskussion wird vertagt. Wolff-Eisner.

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. Mai 1911.

Herr **Gutzmann: Ueber Aphasie und Anarthrie.**

Leyden hat zuerst zwischen aphasischen und Artikulationsstörungen unterschieden und „Anarthrie“ koordinatorische Sprachstörungen genannt. Man nimmt seitdem ein psychisches und ein motorisches Sprachzentrum an. Die Sprachnervenzentren sind durch Reizversuche an freigelegten Gehirnen bei Operationen entdeckt worden. Anarthrie und Aphasie klinisch in jedem Fall zu unterscheiden, ist schwer möglich. Zwischen der Aphasie und der Anarthrie bestehen nahe Beziehungen. Jede Aphasie weist eine dysphasische und dysarthrische Komponente auf. Die erhalten gebliebenen Sprachreste der Aphatischen, die sie bei jedem Sprechversuch von sich geben, können sie willkürlich nicht nachsprechen. Aber auch der Gesunde kann meist nicht willkürlich lachen und weinen, ausser Schauspielern. Versuchen es Ungeübte willkürlich nachzumachen, so erscheint es gezwungen. Aphatische können die richtige Lippenbewegung zum Aussprechen einzelner Silben vornehmen, aber beim Lautsprechen dieser Silben treten sofort Koordinationsstörungen ein. Aphatische ermüden, können nicht lang exspirieren etc.

Diskussion: Herr Rothmann bestätigt die Ausführungen des Vortragenden. Ein grosshirnloser Hund konnte bellen, und ein Affe, dem doppelseitig das Stirnhirn exstirpiert war, gab Töne von sich. Die Anarthrie bei Aphasie ist wohl als eine rein funktionelle Störung aufzufassen, die infolge mangelnder Innervation von seiten des Brocaschen Zentrums eintritt.

Herr Jastrowitz will die Scheidung zwischen Aphasie und Anarthrie beibehalten. Bei Paralytikern ist zweifellos eine kortikale Anarthrie vorhanden. Er fragt an, ob Gutzmann auch bei Neurasthenikern mit seinen Methoden ähnliche Erschöpfungssymptome der peripheren Sprachmuskeln festgestellt hat.

Herr Gutzmann (Schlusswort) hat auch bei Neurasthenikern ähnliche Befunde erhoben.

Herr **L. Michaelis: Die Agnoszierung der Bakterien mit Hilfe der Säureagglutination (nach Untersuchungen mit Herrn Benlasch-Kiew).** (Mit Demonstrationen.)

Es gibt eine Reihe in Wasser unlöslicher, aber in Säure und Alkalien löslicher Stoffe, zu denen auch Kasein, Serum, Globulin etc. gehören. Es lässt sich nun mit Hilfe physikalisch-chemischer Methoden genau bestimmen, bei welcher Wasserstoffionenkonzentration dieselben ausfallen. Es enthalten auch die Bakterien derartige Stoffe; insbesondere konnte er feststellen, dass Agglutinationen von Bakterien bei ganz verschiedenen Ionenkonzentrationen stattfinden, so dass auf diese Weise verschiedene Bakterien zu differenzieren sind. Vortr. glaubt, dass man in Zukunft spezifischer Sera zu Agglutinationsversuchen bedürfen wird.

W.-E.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung vom 27. April 1911.

Dr. **Demetrius Chilaiditi**-Konstantinopel: **Zur Palpationstechnik des Abdomens, zugleich ein Beitrag zur Mobilitätsprüfung der Abdominalorgane.**

Bei dem von Holzknecht empfohlenen „Baucheinziehen“ zur Verschieblichkeitsprüfung der Abdominalorgane unter dem Röntgenschirm ist wegen Kontraktion der Bauchdeckenmuskulatur die gleichzeitige Palpation des Abdomens erschwert. Um dieses für die radiologische Untersuchung unentbehrlich gewordene Verfahren auch am Krankenbette selbst anwenden zu können, muss die Palpation ermöglicht, der eingezogene Bauch also „weich“ sein. Dies kann dadurch erreicht werden, dass nach einer Expiration bei Glottisschluss eine forcierte, *thorakale* Inspirationsbewegung, also ohne Kontraktion des Zwerchfells oder der Bauchdecken, gemacht wird. Dadurch wird das Zwerchfell stark gehoben, der Bauch sinkt ein, „er wird eingesogen“; die Kontraktion der Bauchmuskulatur ist dabei überflüssig, der Bauch bleibt weich. Die Methode eignet sich besonders zur tiefen Palpation, zur Lokalisierung und Verschieblichkeitsprüfung der Organe, Druckpunkte, Tumoren, zum Nachweis von Verwachsungen letzterer mit der Bauchwand usw. Die frei beweglicheren Organe (Magen, Colon transversum) werden bis zu 20 cm gehoben, aber auch die fixierten (Duodenum, Flexuren des Dickdarms) beteiligen sich mehr oder minder ausgiebig an dem allgemeinen Hochrücken. Die bedeutende Hebung der Organe resultiert nicht nur aus dem Zwerchfellhochstand, sondern auch aus dem Umstand, dass durch die bei der thorakalen Inspirationsbewegung eingetretene Verbreiterung der Thoraxbasis Raum geschaffen wird, der durch *tiefer gelegene* Organe ausgefüllt werden muss.

K. v. **Noorden** glaubt, dass dieses Verfahren auch eine therapeutische Bedeutung besitzt, z. B. zur Behandlung von Adhäsionen. E. **Stoerk** hat Fälle beobachtet, welche nach der Methode des Vortragenden wegen Darmatonie behandelt wurden. Es war eine Besserung zu konstatieren. Diese wäre vielleicht so zu erklären, dass durch die Hebung des Darmes Knickungen desselben ausgeglichen werden, so dass für die Fäzes eine leichtere Passage geschaffen wird. Zirka 6 Fälle von Darmatonie wurden unter dieser Behandlung nach 10 tägiger Therapie, bei welcher 3 mal täglich die Inspirationen vorgenommen wurden, geheilt.

Dr. **Jonas: Ueber die Abhängigkeit der Darmmobilität vom Verhalten des Magens (speziell von seinem Säuregrad).**

Vortr. demonstriert ein Material von 36 Fällen an 5 Tabellen. Achylia simplex (ohne Darmkatarrh), Achylia carcinomatosa (resp. karzinomatöse Pylorusstenose) und narbige Pylorusstenose, Darmkatarrh (bei Achylikern einerseits und normomotorischen Normaziden andererseits), verschiedene Säuregrade des Magens ohne Darmkatarrh, Ulcus ventriculi. Die Schlüse, zu denen Vortr. auf Grund klinisch-radiologischer Untersuchungen gelangt, sind folgende: Für das Stuhlbild ist nicht allein die Schnelligkeit der Passage durch den Darm, sondern auch die Empfindlichkeit des Rektums, seine Fähigkeit, Stuhldrang auszulösen (**Hertz**), massgebend; hat das Rectum diese Fähigkeit verloren, dann kann es trotz Hypermotilität des Darmes zum Liegenbleiben, zur Eindickung des Stuhles und zum Stuhlbild der Obstipation kommen. Kann daher zwar aus dem Vorhandensein von Diarrhöen auf beschleunigte Darmpassagen geschlossen werden, so ist dagegen der Schluss aus dem Stuhlbild der Obstipation auf verlangsamte Passage nicht zulässig.

Die Darmmotilität zeigt sich im allgemeinen von der Motilität des Magens abhängig, insofern als sich bei Hypermotilität des Darmes stets auch Hypermotilität und niemals Hypomotilität des Magens fand und sich bei Hypomotilität des Magens niemals Hypermotilität des Darmes ergab.

Hypermotilität des Darmes, mindestens in seinen oberen Abschnitten bis zur Flexura coli lienalis, fand sich bei Achylie, Ulcus, (nervöser) Hypermotilität des Magens und Katarrh des Darmes; die Hypermotilität der oberen Darmabschnitte, kann jedoch mit normaler oder verlangsamter Passage der unteren Darmabschnitte verbunden sein. Ein Hindernis am Magenausgang narbiger, karzinomatöser oder spastischer Natur verlangsamt die obere Darmpassage, und zwar umsomehr, je hochgradiger es ist. Ein bestimmtes Verhältnis zwischen dem Säuregrad des Magens und der Motilität des Darmes besteht nicht.

---

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 17. Februar 1911.

#### Die Kartoffeln bei der Diabetikerkost.

F. **Rathéry** erklärt, die Kartoffeln würden mit Unrecht als ein bei Diabetes stets nützliches Nahrungsmittel angesehen werden; niemals dürften sie dem Diabetiker in unbestimmter Menge erlaubt werden. Eine Reihe klinischer Beobachtungen zeigten ihm, dass einerseits sogar geringe Mengen von Kartoffeln genügen, um den Zucker bei Diabetikern wieder zum Vorschein zu bringen, andererseits der Diabetiker weit entfernt ist, immer die Kohlehydrate der Kartoffel leichter als die anderer mehlhaltiger Nahrungsmittel zu resorbieren. Man muss daher im allgemeinen bei den meisten Diabetikern die Kartoffel als ein irgend welchem Kohlehydrat vergleichbares Nahrungsmittel ansehen. In gewissen Fällen jedoch scheint die Kartoffel assimilierende Eigenschaften, die ihr spezifisch höher oder geringer wie jene der anderen Kohlehydrate ist, zu besitzen. Diese Tatsache ist nur ein weiterer Beweis für das von **Bouchardat** aufgestellte Gesetz, wonach jeder Diabetiker für die Ausnützung der Kohlehydrate seinen persönlichen Koeffizienten sowohl in quantitativer wie qualitativer Hinsicht besitzt.

**Linossier** teilt vollständig die Ansicht R.s und glaubt wie dieser, dass die Kartoffel, von manchen Diabetikern gut vertragen, als Nahrungsmittel in jedem einzelnen Falle reglementiert werden muss.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 17. März 1911.

#### Zur Behandlung der Analfissuren.

**Siredey** berichtet über eine Anzahl von Fällen, wo er vor Ausführung der Analdilation 6 proz. **Kollargol**salbe, unter leichter Massage in den Anus appliziert, angewandt hat. In mehr als der Hälfte der Fälle hat er innerhalb 10—14 Tagen Heilung erzielt, in der anderen Hälfte musste er noch zur Dilatation seine Zuflucht nehmen.

#### Die Behandlung des Erythema induratum Bazin mit Tuberkulin.

**Thibierge** und **Weissenbach** berichten über fünf solcher Fälle, wo sie der vergleichenden Wirkung wegen verschiedene Tuberkuline (aus dem Institut Pasteur, Tuberkulin C. L., **Spengler**scher Immunkörper) angewandt haben. Aus diesen Beobachtungen geht hervor, dass das Tuberkulin, welches auch sein Ursprung sei, in zunehmenden Dosen injiziert, im Verlaufe von einigen Tagen eine bedeutende Abnahme der Hauterscheinungen (subkutanen Infiltration und Rötung) bewirkt und rasch dann zum Verschwinden bringt (in 1—2 Monaten, in einem Falle sogar in 14 Tagen). Die Patienten konnten ohne weitere unterstützende (Allgemein-)Behandlung ihrer gewohnten Beschäftigung während der Tuberkulinkur nachgehen. Diese Tatsachen sind um so bemerkenswerter, als das Erythema induratum für eine chronische, hartnäckige, auf tuberkulöser Basis beruhende Krankheit gilt, gegen welche die verschiedensten Behandlungsmethoden stets ohne Erfolg geblieben sind und nur lange fortgesetzte Bettruhe, unterstützt von tonischen und den gewöhnlichen Hilfsmitteln der Tuberkulosetherapie, mit verzweifelter Langsamkeit einigermassen Besserung bringen konnte.

---

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Medico-Chirurgical Society of Glasgow.

Sitzung vom 3. Februar 1911.

#### Die klinischen Symptome und Therapie der chronischen subkutanen Fibrosis.

R. **Stockman** ist der Ansicht, dass die in den Lehrbüchern gegebene Darstellung vom Wesen der **Dercum**schen Krankheit als Adipositas dolorosa eine durchaus irrige ist. Die abnorme Fettansammlung hat an sich nichts mit der Schmerzhaftigkeit zu tun, wenngleich sie eine allerdings relativ häufige Komplikation darstellt. Den eigentlichen Krankheitsprozess bildet eine im subkutanen Zellgewebe chronisch verlaufende Fibrose, welche sich klinisch in Form von erbsen- bis bohnengrossen oder gelegentlich noch umfangreicheren, verschieblichen Knoten unter der Haut präsentiert. Die histologische Untersuchung ergibt die Erscheinungen einer chronischen Entzündung des subkutanen Bindegewebes, das Fasernetz ist verdichtet, die Fibroblasten vermehrt, aber die Fettzellen zeigen nichts Abnormes. An dem Entzündungsprozess sind aber auch die Blutgefässe des betreffenden Gebietes beteiligt und, was das wichtigste Moment ausmacht, auch die zugehörigen Nervenzweige. Als Ursache der Abnormität bezeichnet Redner verschiedene Toxine; in vielen Fällen waren allgemeine Infektionen, wie akuter Gelenkrheumatismus, Influenza, allgemeine Gonokokkeninfektion und Colitis mucosa als ätiologische Faktoren zu beschuldigen. Die Behandlung erfordert Ausdauer und Konsequenz, und man kommt oft erst nach monatelangen Kuren zum Ziele. Bei vorhandener Fettsucht muss diese zunächst beseitigt werden. Im übrigen handelt es sich natürlich darum, das verdichtete Gewebe zu dehnen und wieder elastisch zu machen, was in erster Linie durch Massage und tägliche Uebungen anzustreben ist. Allerdings ist das Massieren im Anfang nicht ohne Schmerz ausführbar. Heisse Bäder, Heissluftapplikationen und Moorbäder können auch mit Nutzen damit verbunden werden. Von Medikamenten hat S. bisher keine greifbaren Wirkungen gesehen.

#### Die Verwendung von Jodoform bei Phthise.

T. W. **Dewar** hat seit 10 Jahren zur Behandlung von Lungentuberkulose sich der intravenösen Injektion einer ätherischen Lösung von Jodoform bedient. Er gibt in der Regel wöchentlich dreimal eine Dosis von 0,015 bis 0,06, vermindert aber die Gabe bei etwaigem Eintreten von toxischen Erscheinungen, erhöhter Temperatur oder Vermehrung des Auswurfs. Bei frühzeitigen Fällen mit guter Beschaffenheit der Venen rechnet D. auf eine Heilung im Laufe von 3—4 Monaten auch ohne spezielle Diät oder Ruhe. Bei mehr vorgeschrittenen Fällen, etwa mit Substanzverlusten der einen Spitze und Verdichtungen an anderen Stellen gelang es bei spezieller Diät und Schonung binnen Jahresfrist oder etwas darüber den Krankheitsprozess zum Stillstand zu bringen. Wie diese günstige Wirkung von so kleinen Jodoformdosen zu erklären sei, will D. unentschieden lassen; vielleicht wirkt die Substanz in molekularer Form bakterizid oder auch unter Zersetzung in seine Komponenten, wobei sich freies Jod und Formaldehyd entwickeln würden, oder vielleicht auch durch Erregung einer vermehrten Phagozytose und schliesslich vielleicht als ein Toxin durch Anreiz zur Entwicklung eines Antitoxins. Mit Tuberkulin hat Redner keine günstigen Erfolge erzielt.

**Philippi.**

---

# Verschiedenes.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Ist der Verkauf einer ärztlichen Praxis stets sittenwidrig?

Urteil des Reichsgerichts vom 12. Januar 1911.

Diese für Aerzte und Zahnärzte ausserordentlich wichtige Frage ist vom Reichsgericht verneint worden. Der höchste Gerichtshof erklärt vielmehr, dass es wesentlich auf die Bedingungen des Vertrages ankomme, nach denen beurteilt werden müsse, ob der Vertrag als wider die guten Sitten verstossend nichtig sei. Zur Entscheidung stand folgender Fall: Die approbierten Zahnärzte K. und T. schlossen am 12. April 1906 einen notariellen Vertrag, worin sich T. verpflichtete, die von ihm in Q. ausgeübte zahnärztliche Praxis am 31. Oktober 1906 zugunsten des K. aufzugeben und diesem zu überlassen, während sich K. verpflichtete, diese Praxis von diesem Tage ab zu übernehmen und dem T. als Entgelt für die Ueberlassung der Praxis 12 000 M., zahlbar in 2 Raten bis zum 31. Oktober 1906, zu zahlen. Diesen Verpflichtungen kamen die Parteien nach. Nachdem K. die übernommene Praxis bereits länger als 2 Jahre ausgeübt hatte, erhob er Klage und verlangte Feststellung, dass der Vertrag nichtig sei, sowie Rückzahlung der 12 000 M. Landgericht Halberstadt und Oberlandesgericht Naumburg wiesen die Klage ab. Letzteres erklärte zwar, der Vertrag sei nichtig, aber der Kläger K. zur Rückforderung nicht berechtigt. Das Oberlandesgericht führte hierzu aus: Die Praxis des Arztes, seine Inanspruchnahme durch die Kranken, beruhe in erster Linie auf dem Vertrauen des Publikums. Die im Verkaufe einer ärztlichen Praxis liegende Verwertung dieses Vertrauens zum Zwecke eines Vermögensgewinns — und um einen solchen handle es sich bei dem Vertrage vom 12. April 1906, der lediglich den Verkauf der Kundschaft des Beklagten zum Gegenstande habe — sei aber als gegen die guten Sitten verstossend und demgemäss nach § 138 B.G.B. als nichtig zu erachten, und zwar gelte dies auch für staatlich geprüfte und approbierte Zahnärzte, für die bei Prüfung dieser Frage die gleichen Standes- und Sittenanschauungen wie für andere Aerzte gelten müssten. Sei somit der Vertrag zwar nichtig, so sei doch der Anspruch des Klägers aus § 812 B.G.B. unbegründet, da die Einrede des Beklagten aus § 817 durchgreife; denn nicht nur die Annahme der 12 000 M. durch den Beklagten, sondern auch ihre Leistung durch den Kläger verstosse gegen die guten Sitten. Die Rückforderung sei demnach ausgeschlossen. Ueber die Frage der Nichtigkeit des Vertrages war der 2. Zivilsenat des Reichsgerichts anderer Meinung. Er erklärte: Die Ansicht des Oberlandesgerichts wird durch die in dem Berufungsurteile enthaltenen allgemeinen Erwägungen allein nicht gerechtfertigt. Zwar beruht das auch vom Berufungsgerichte angeführte Urteil des erkennenden Senats in den Entscheidungen in Zivilsachen, Bd. 66, S. 139 auf folgender Anschauung: Der Verkauf einer ärztlichen Praxis verstosse gegen die guten Sitten, wenn der Einfluss, den der Verkäufer als Arzt auf das Publikum gewonnen habe, und das Vertrauen, das ihm vom Publikum entgegengebracht werde, zum Gegenstande eines Gewinnes gemacht und in gewinnsüchtiger Absicht ausgenutzt werde, vorausgesetzt dass dieser Verkauf unter Bedingungen geschehe, die den kaufenden Arzt nötigten oder doch die Gefahr in sich schlössen, dass er unter dem Einflusse eines starken wirtschaftlichen Druckes dazu geführt werde, bei Ausübung seines Berufes sein Augenmerk vor allem auf die Erzielung möglichst hoher Einnahmen zu richten, und zwar unter Ausserachtlassung der Interessen der seine Hilfe nachsuchenden Personen. Nach diesem Urteil ist also nicht jede zwischen Aerzten getroffene Vereinbarung über die entgeltliche Uebertragung der ärztlichen Praxis schlechthin und unter allen Umständen als gegen die guten Sitten verstossend zu erachten, sondern es kommt in dieser Hinsicht auf die näheren Umstände des einzelnen Falles an, namentlich auf die Höhe und die Art der bedungenen Zahlung des von dem kaufenden Arzte für die Ueberlassung der Praxis zu entrichtenden Entgelts. Dieses hatte sich in dem damals entschiedenen Falle auf die zu dem Werte des Kaufsgegenstandes in keinem Verhältnis stehende Summe von 70 000 M., zahlbar in Monatsraten von 1500 M., belaufen. In anderen Fällen dagegen, in denen dem Verkauf einer ärztlichen, zahnärztlichen oder zahntechnischen Praxis nicht so schwerwiegende Bedenken, namentlich bezüglich der Höhe und der Art der Entrichtung des Kaufspreises, entgegenstanden, sind Vereinbarungen über die Uebertragung einer derartigen Praxis vom Reichsgerichte auch schon mehrfach als nicht gegen die guten Sitten verstossend erachtet und demgemäss nicht für nichtig erklärt worden. Mit dieser Rechtsprechung steht der auch im vorliegenden Falle zutreffende Gesichtspunkt im Einklang, dass für die Beurteilung der Frage, ob ein Vertrag den guten Sitten widerspreche, nicht bloss der objektive Inhalt des Geschäfts massgebend, sondern die Gesamtheit der im Zeitpunkte des Vertragsschlusses vorhandenen Verhältnisse von dem besonderen Standpunkte der Vertragschliessenden unter Berücksichtigung ihrer Bedürfnisse, Anschauungen und Zwecke in Betracht zu ziehen sei. Der Richter hat den Massstab für den Begriff der guten Sitten (§ 138 B.G.B.) aus dem herrschenden Volksbewusstsein, „dem Anstandsgefühl aller billig und gerecht Denkenden", zu entnehmen, dabei aber auch auf die Sittenanschauung eines bestimmten Volkskreises, wenn sich in ihr die herrschende Sitte ausprägt, Rücksicht zu nehmen. Denn eine richtige Handhabung dieses objektiven Massstabs im einzelnen Falle hat eine möglichst allseitige Würdigung, namentlich die Mitberücksichtigung etwa vorliegender besonderer Umstände, zur Voraussetzung. Hiernach kann bei der Verurteilung des streitigen Vertrages vom Gesichtspunkte des § 138 Abs. 1 aus nicht die rechtliche Natur und der Gegenstand des Vertrages für sich allein massgebend sein, sondern es sind hierbei auch die näheren Bedingungen mit in Betracht zu ziehen. Da aber bezüglich dieser Bedingungen eine besonders schwere oder drückende, Gefahren der in jenem Urteil (Bd. 66, S. 139 der Entscheidungen) erörterten Art mit sich bringende Belastung des Klägers weder vom Berufungsgerichte festgestellt, noch — namentlich im Hinblicke auf die zur Zeit des Vertragsschlusses vorhandene, alleinmassgebende Sachlage — ersichtlich, im übrigen aber ein besonderer Umstand, der den streitigen Vertrag als sittenwidrig erscheinen lassen könnte, überhaupt nicht geltend gemacht ist, so erscheint die Annahme des Berufungsgerichts, dass der Vertrag vom 12. April 1906 gegen die guten Sitten verstosse und somit nichtig sei, als nicht gerechtfertigt". Da das Oberlandesgericht, wenn auch aus einem anderen Grunde, bereits zur Abweisung der Klage gelangt war, so wurde die Revision zurückgewiesen.

## Therapeutische Notizen.

Für die nichtoperative Behandlung entzündlicher Frauenkrankheiten gibt Freund-Strassburg eine Reihe von wertvollen Ratschlägen. (Ther. Monatsh. 11, 3.)

Bei akuten Entzündungen Bettruhe, Antiphlogose, Diät, Entleerung von Blase und Darm, geschlechtliche Abstinenz. Mechanische Insulte schaden.

Bei chronischen Entzündungen beginne man, wenn irgend möglich, mit Bettruhe. Mehrmalige Lagerung auf Knie und Ellbogen ist ein sehr wertvolles Hilfsmittel; die Temperatur der Scheide sinkt dabei um 2—5 Centigrade.

Als Resorptionsmittel eignet sich am besten der Glyzerintampon mit oder ohne medikamentösen Zusatz. Er soll, aus lockerer Watte gefertigt, von dem Arzt selbst in das hintere Scheidengewölbe eingelegt werden. Als Zusatz empfehlen sich zur Schmerzstillung Chloralhydrat, Ichthyol, Jodkalium, bei Blutungen Plumbum aceticum.

Ein sehr wichtiges Resorptionsmittel ist das heisse Wasser. Die einfachste Verwendung desselben geschieht mittels der Ausspülungen, denen man bei Ausflüssen die bekannten Zusätze gibt: Salz, Soda, Sole, Alaun, Essig, Tee, Tannin und Salizyl, Holzessig, Eichenrindenabkochung, essigsaure Tonerde, 20 proz. Formalin, 3 proz. Wasserstoffsuperoxyd.

Der heisse Dampf ist fast allgemein wieder verlassen.

Die Kaltwasserbehandlung geschieht in einfachster Weise vermittels kalter Abreibungen und Priessnitzscher Umschläge.

Die elektrische Behandlung ist ganz ausser Mode gekommen.

Die Massage nach Thure-Brandt ist in geeigneten Fällen von grosser Bedeutung und soll durch allgemeine Körpermassage und Gymnastik unterstützt werden.

Von Arzneimitteln per os sind eigentlich nur die Styptika bei den hämorrhagischen Entzündungsformen von Bedeutung. Zu denken ist immer an eine luetische Aetiologie der Erkrankungen.

Diätetische Massnahmen dürfen in keinem Falle vernachlässigt werden.

Eine Stauungsbehandlung ist bei vielen entzündlichen Affektionen zu versuchen. Sie lässt sich am besten mittels handbreiter elastischer Binden, die täglich 1—2 Stunden lang unterhalb der falschen Rippen umgelegt werden, durchführen. Damit kann man die Belastungstherapie verbinden.

Bei umschriebenen Eiterungen in den Parametrien und Adnexen kann man sich mit Vorteil der Antifermentbehandlung bedienen. Kr.

Das viel umstrittene Vasotonin ist von Rosendorff (Ther. Monatsh. 11, 3) an einer Reihe von Kranken geprüft worden. In 16 Fällen von Blutdrucksteigerung wurde nur bei 6 Fällen eine Verminderung teils der Blutdrucksteigerung, teils der subjektiven Beschwerden, teils beider erreicht. Es waren das nur leichtere Fälle, und es scheint das Mittel in leichteren Fällen eines Versuches wert zu sein. Unangenehme Nebenwirkungen höheren Grades kamen nicht vor. Bei Asthma bronchiale hat sich das Mittel nicht bewährt. Kr.

Bei hydrotherapeutischen Prozeduren für den Säugling rät Hanssen auf Grund ungünstiger Erfahrungen zu grosser Vorsicht. Schon das einfache Reinigungsbad und der feuchte Umschlag können Kollaps herbeiführen. Vielleicht trägt die exsudative Diathese die Schuld an derartigen Zwischenfällen. Zur Bekämpfung solcher Kollapse empfehlen sich Kampferinjektionen, Wärmflasche und Sauerstoffinhalationen. (Ther. Monatsh. 11, 3.) Kr.

„Xerase" ist ein Gemisch von Dauerhefe, Ton, Zucker und verschiedenen Salzen, die in reiner Pulverform oder als Kapseln bei Genital- oder Rektalausflüssen der Frauen mit Erfolg angewendet wird, wie aus einer Mitteilung von Tojbin-Berlin hervorgeht. Er verwendete sie bei Fluor infolge von Endometritis, Erosionen und Kolpitis sowohl gonorrhoischer als nichtgonorrhoischer Art, ferner bei Proctitis gonorrhoica. Bei diesem Leiden haben sich die Kapseln sehr bewährt; vom Pulver werden 3—4 g in den Genitalkanal appliziert. Nur die gonorrhoische Vulvovaginitis der kleinen Mädchen scheint für diese Behandlung nicht zugänglich zu sein. (Med. Klin. 1911, No. 10.) Gr.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 8. Mai 1911.

— Der Reichstag hat in der 2. Lesung der Reichsversicherungsordnung einen Kompromissantrag angenommen, demzufolge bei Zahnkrankheiten mit Ausnahme von Mund- und Kieferkrankheiten die Behandlung ausser durch Zahnärzte mit Zustimmung des Versicherten auch durch Zahntechniker erfolgen kann. Wer als Zahntechniker im Sinne des Gesetzes anzusehen ist, bestimmt die oberste Verwaltungsbehörde.

— Der Reichstag hat am 3. ds. beschlossen, über sämtliche Petitionen der Impfgegner, die teils Aufhebung, teils Abänderung des Impfgesetzes verlangten, zur Tagesordnung überzugehen. Indem er so alle Versuche, am Impfgesetz zu rütteln, glatt abwies, hat sich der Reichstag ein grosses Verdienst um die Volksgesundheit erworben; er hat damit gezeigt, dass er, was Verständnis für Fragen der Volkshygiene betrifft, mit einzelnen seiner Vertreter in der Kurpfuschereikommission nicht identifiziert werden darf.

— Die Kurpfuschereikommission des Reichstags hat ihre Arbeiten wieder aufgenommen und den § 5 der Vorlage, der von der Untersagung des Gewerbebetriebes gegenüber Kurpfuschern handelt, mit unwesentlichen Aenderungen angenommen. Von fortschrittlicher ärztlicher Seite wurden härtere Strafen als gegenüber den Kurpfuschern gegenüber solchen Aerzten verlangt, die unter Verletzung ihrer Standesehre sich zum Deckmantel für das Treiben von Kurpfuschern hergeben. Für die zweite Lesung der Kommission wurden Anträge in dieser Richtung angekündigt.

— In Preussen bestanden im Jahre 1910 38 Aerzte die für Kreisärzte vorgeschriebene Prüfung (gegenüber 51 im Vorjahre und 51,5 im jährlichen Durchschnitt der letzten 6 Jahre), davon 3 mit sehr gut, 20 mit gut und 15 mit genügend. Der ärztlichen Prüfung unterzogen sich im letzten Prüfungsjahre 1909/10 555 Kandidaten, von denen 497 bestanden. Gegenüber dem Vorjahre ist die Zahl der Kandidaten, die die Prüfung vollendeten, um etwa 23 Proz. gestiegen. Insgesamt bestanden während der Jahre 1904/5—1909/10 2574 Kandidaten die ärztliche Prüfung (im jährlichen Durchschnitt 429). Die zahnärztliche Prüfung bestanden im gleichen Zeitraum 879 Kandidaten (im jährlichen Durchschnitt 146,5, im Jahre 1909/10 212), die pharmazeutische Prüfung 1457 (im Durchschnitt 242,9, im Jahre 1909/10 200).

— Das Vermögen der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose beträgt zurzeit rund 1 200 000 M. Von den für das kommende Geschäftsjahr zur Verfügung stehenden Zinsen (rund 54 000 M.) hat der Vorstand 1000 M. dem Prof. Schieck-Göttingen und 1500 M. dem Privatdozent Dr. Krusius-Marburg für Studien über die Tuberkulose des Auges, 1200 M. Dr. Weinberg-Stuttgart für statistische Tuberkulosearbeiten und 20 000 M. Geheimrat Gaffky zur Fortsetzung seiner Untersuchungen zur Verfügung gestellt.

— Nach der soeben erschienenen amtlichen Statistik über die Branntweinbrennerei im deutschen Branntweinsteuergebiet sind im Betriebsjahr 1909/10 nur 1 783 027 Hektoliter Branntwein für Genusszwecke in den freien Verkehr gesetzt worden gegen 2 650 622 Hektoliter im Betriebsjahr 1908/09. Es ergibt dies einen Rückgang um 867 595 Hektoliter. Auf den Kopf der Bevölkerung kommt ein Trinkbranntweinverbrauch von 2,8 Liter, während das Jahr 1908/09 einen Verbrauch von 4,2 Liter gehabt hatte, so dass sich gegenüber dem voraufgegangenen Jahre ein Rückgang um 1,4 Liter, also um genau ein Drittel, ergibt. In den letzten 20 Jahren hat der Branntweinverbrauch zwischen 3,8 und 4,7 Liter auf den Kopf geschwankt, wobei die Veränderungen von Jahr zu Jahr höchstens 0,3 Liter betragen haben. Dass der jetzige enorme Rückgang in Zusammenhang gebracht werden muss mit dem neuen Branntweinsteuergesetz vom 15. Juli 1909 und dem Boykott der sozialdemokratisch organisierten Arbeiter, ist als sicher anzunehmen. Im Betriebsjahre 1910/11 wird sich der Rückgang weiter fortsetzen. Denn die Branntweinverbrauchsabgabe hat im Rechnungsjahr 1910 nur 153 Millionen Mark ergeben, während im Rechnungsjahre 1909 aus dem Branntwein 187 Millionen vereinnahmt worden waren. (V. Z.)

— Man schreibt uns aus Wien: Zur Verbesserung der Lage der Hochschullehrer hielten in der Vorwoche in Wien die Rektoren der Hochschulen aller Kategorien in Oesterreich (Universitäten, katholische und evangelisch-theologische Fakultäten, tierärztliche Hochschule, Technik, Hochschule für Bodenkultur) eine mehrtägige Konferenz ab. Es lagen bereits mehrere Memoranden vor, in welchen die Notwendigkeit der Verbesserung der Stellung aller akademischen Lehrkräfte dargetan, speziell das Missverhältnis, das zwischen den Leistungen und der Entlohnung der Privatdozenten und der ausserordentlichen Professoren besteht, eingehend geschildert wurde. Beide Kategorien sollten staatlich entsprechend entlohnt werden, da sie sich nur dann ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit in jenem Ausmasse widmen könnten, wie es der Lehrberuf erfordern würde. Aber auch die Stellung und die Bezüge der ordentlichen Hochschulprofessoren sollten wesentlich verbessert werden, nachdem die vor einigen Jahren erfolgte Abschaffung des Bezuges der Kollegiengelder eine solche Schädigung derselben herbeiführte, dass die Unterrichtsverwaltung einzelnen Professoren an grösseren Hochschulen aus Billigkeitsrücksichten Personalzulagen gewähren musste. Ein ausgesprochenes Unrecht sei es, dass ein a. o. Professor in der VII. Rangklasse bloss den Grundgehalt der VIII. Rangklasse (3600 Kr) bezieht. Der Hochschulprofessor bleibt stets in der VI. Rangklasse, kann also nicht — wie andere Staatsbeamte — in die V. und IV. aufsteigen, er bekommt höchstens den „Titel und Charakter eines Hofrates". Diese stiefmütterliche Behandlung der akademischen Lehrer hatte bereits böse Folgen, indem die akademische Laufbahn auf begabte junge Leute eine geringere Anziehungskraft ausübt und wissenschaftliche Intelligenz aus Oesterreich nach Deutschland abfliesst. Die Konferenz stellte, wie sie in einem Promemoria ausführte, das von einer achtgliederigen Deputation dem Ministerpräsidenten, sodann dem Unterrichts-, Ackerbau- und Finanzminister überreicht wurde, eine Reihe von Anträgen, die wir in aller Kürze andeuten: Die ordentlichen Professoren sollten in die V. Rangklasse mit einem Anfangsgehalt von 8000 Kr. kommen und vier Quinquennalzulagen von je 2000 Kr. nebst den systemmässigen Aktivitätszulagen der V. Rangklasse erhalten. Bei den ausserordentlichen Professoren soll einerseits der Anfang der akademischen Laufbahn aufhören, eine Zeit der Not zu sein, welche die freie geistige Entwicklung hemmt, anderseits soll doch die Distanz zwischen der Stellung der ordentlichen und der ausserordentlichen Professoren keine zu unbedeutende sein, damit diese nicht an ihrer Hochschule kleben, sondern stets bereits seien, an eine andere, vielleicht minder begünstigte Hochschule als ordentliche Professoren zu gehen. Es liegt auch im Interesse jeder Hochschule, dass Platz für nachwachsende Kräfte geschaffen wird und dass auf die ordentlichen Lehrkanzeln stets der geeignetste Bewerber und nicht unbedingt der zufällig der Fakultät angehörige a. o. Professor berufen werden kann. Jene ausserordentlichen Professoren, die schon durch ihr Ernennungsdekret berufen, eine ordentliche Lehrkanzel zu versehen, sind völlig unabhängig zu stellen, ihre Ernennung zum ordentlichen Professor soll ohne weiteren Vorschlag der Fakultät in der Regel innerhalb zweier Jahre stattfinden. Für die ausserordentlichen Professoren sind die VI. Rangklasse, ein Grundgehalt von 4800 Kr. und drei Quinquennalzulagen von 800 Kr. in Anspruch genommen. Das Promemoria beleuchtet sodann eingehend die traurige Lage zahlreicher Privatdozenten, der Assistenten, Konstrukteure u. dergl., es verlangt zum Schutze der Lehr- und Lernfreiheit eine der richterlichen nachgebildete Unabsetzbarkeit des akademischen Lehrers, endlich eine umfassende Regelung des Disziplinarverfahrens gegen akademische Lehrer. — Alljährlich soll eine Konferenz österreichischer Rektoren abgehalten werden, das Präsidium der jetzigen Konferenz wurde schon mit den vorbereitenden Arbeiten für die nächste Rektorenkonferenz betraut. — Wie man sieht, haben sich die Hochschullehrer bereits organisiert und scheuen sich nicht, es öffentlich zu bekennen, dass sie mit ihrer jetzigen materiellen Lage unzufrieden sind und dass sie eine Verbesserung derselben mit aller Macht anstreben.

— Die internationale Hygiene-Ausstellung in Dresden ist am 6. Mai durch den König von Sachsen feierlich eröffnet worden.

— Auf der Internationalen Hygieneausstellung in Dresden wird in den Räumen der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten ein Pavillon errichtet, in dem ein Projekt einer Mustereinrichtung für die Prostituiertenuntersuchung vom Königl. Polizeipräsidium Berlin nach Angaben von Polizeiarzt Dr. med. Dreuw ausgestellt wird. Die polizeiärztliche Ausstellung, in der die Einrichtungen eines Untersuchungs-, Mikroskopier- und Zentralsterilisierzimmers vorgeführt werden, wird am 6. Mai eröffnet. Am 10. Juni wird Herr Dr. Dreuw auf der Tagung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten in Dresden eine Führung durch die Ausstellung mit anschliessender Demonstration der anti- und aseptischen Einrichtungen im polizeiärztlichen Untersuchungszimmer übernehmen.

— Man schreibt uns aus Bozen: Am Freitag, den 21. April wurde in Bozen der neue Operationsbau der chirurgischen Abteilung eröffnet, ein Teil jener Krankenhausadaptierung, die vor 2 Jahren vom Magistrat beschlossen wurde. Ein grosses Schwesternhaus, sowie ein allen Anforderungen entsprechender Infektionspavillon mit vollständig getrennten Abteilungen für drei Krankheitsgruppen stehen vor der Vollendung. Zum Schlusse kommen die Adaptierungen im alten Hause, in dem sich eine chirurgische, medizinische und eine Augenabteilung befinden, an die Reihe.

— Herrn Hofrat Dr. F. C. Müller in München wurde vom Reichsversicherungsamt die „Bödiker-Medaille" verliehen. („Zur Erinnerung an die Tätigkeit auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung.")

— Der in München vom bayerischen Landeskomitee für das ärztliche Fortbildungswesen veranstaltete ärztliche Fortbildungskurs beginnt am 7. Juli und wird eröffnet durch einen in den Tagen vom 7. mit 10. Juli unter Mitwirkung des bayerischen Landesverbandes zur Bekämpfung der Tuberkulose abzuhaltenden Zyklus über die Erkennung und Behandlung der Lungentuberkulose. Ab 11. Juli nehmen dann die Vorträge und Kurse aus dem gesamten Gebiete der Medizin ihren Anfang. Programm und Stundenplan wird demnächst bekanntgegeben.

— Der VII. internationale Dermatologenkongress in Rom ist mit Rücksicht auf andere in der zweiten Hälfte des Monats September dort stattfindende Kongresse vom 25.—29. auf die Woche vom 18.—23. September verlegt worden. Für die vom Organisationskomitee aufgestellten Themata sind folgende Referenten ernannt worden:

**1. Welchen Einfluss haben die neuen ätiologischen und experimentellen Untersuchungen auf die Richtung der Syphilisbehandlung und auf die Möglichkeit der Immunisierung und einer radikalen oder abortiven Behandlung der Infektion ausgeübt?** Referent: Neisser. Korreferenten: Ehrlich, Finger, Hallopeau, Milian, Truffi. 2. Resultate der physikalischen Therapie der Hautkrankheiten. Referent: Pellizzari. Korreferenten: Schiff, Wickham, Malcolm Morris, Breda, Rosenthal, Holländer, Forchhammer, Pini. 3. Blastomykose, Sporotrichose und Beziehungen zu analogen Prozessen. Referent: De Beurmann und Gougerot. Korreferenten: Ravogli, Buschke, Gilchrist, Splendore, Vignolo Lutati, Pasini.

— Die Vereinigung zur Förderung des Hebammenwesens hält ihre diesjährige (V.) Tagung in München am 6. Juni, vormittags 10 Uhr und nachmittags 4 Uhr im Hörsaale der Kgl. Universitäts-Frauenklinik. Themata: 1. Vor- und Ausbildung der Hebammen. Referenten: Baumm, Kroemer. 2. Fortbildung und Nachprüfung der Hebammen. Referenten: Flinzer, Poten, Walther. Vortrag: Semon-Königsberg: Die Entbehrlichkeit und weitere Einschränkung der inneren Untersuchung in der Hebammenpraxis. Begrüssungsabend am 5. Juni, 8½ Uhr im Künstlerhausrestaurant, Lenbachplatz 8.

— Eine „medizinisch-literarische Zentralstelle" ist in Charlottenburg, Kantstr. 19, von den Herren Berger, Förster und Plachte ins Leben gerufen worden. Der Zweck dieser Zentralstelle ist, wissenschaftlich arbeitenden Aerzten bei der Erledigung der literarischen Hilfsarbeiten behilflich zu sein und auch anderen Stellen, welche für wissenschaftliche Zwecke literarisch geschulter Aerzte bedürfen, also den Fach- und Tageszeitungen, Bibliotheken, Verlagsanstalten usw. ihre Kräfte zur Verfügung zu stellen.

— Man schreibt uns aus Brüssel: Eine Riesenarbeit ist das neue Nederlandsch Woordenboek der Geneeskunde (Niederländisches Wörterbuch der Medizin), welches in Antwerpen jetzt lieferungsweise erscheint, geschrieben von dem vlämischen Arzt und Schriftsteller Dr. Isidor Bauwens-Aalst. Alle Wörter der Medizin und Hilfswissenschaften sind hier mit lateinischer, französischer, deutscher Uebersetzung zu finden. Obwohl in niederländischer Sprache geschrieben, ist dieses grosse Werk auch für deutsche Forscher eine sehr wertvolle Arbeit, weil es die Uebersetzung vieler lateinischer und französischer Wörter in die germanischen Sprachen angibt.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 12. bis 25. März 107 Personen an der Cholera. — Türkei. Zufolge Mitteilung vom 27. April ist in Smyrna 1 Cholerafall festgestellt worden; ausserdem sind dort 2 choleraverdächtige Erkrankungen aufgetreten. — Philippinen. Vom 1. Januar bis 4. März wurden aus den Provinzen 190 Erkrankungen mit 158 Todesfällen gemeldet; Manila ist cholerafrei geblieben.

— Pest. .Türkei. In Djedda wurden vom 9.—24. April 4 Erkrankungen (und 2 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Aegypten. Vom 15.—21. April wurden 95 Erkrankungen (und 72 Todesfälle) gemeldet. — Persien. Zufolge Mitteilung vom 23. April ist in Buschär die Pest festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. In den 3 Wochen vom 5.—25. März wurden in Indien 36 101 + 38 498 + 45 251 Erkrankungen und 31 054 + 32 975 + 39 380 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. In Tschifu betrug die Zahl der Pesttodesfälle in der Woche vom 1.—7. April 12 gegen 27 in der Woche vorher.

— In der 16. Jahreswoche, vom 16.—22. April 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Dessau mit 28,5, die geringste Steglitz mit 5,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Bottrop, an Diphtherie und Krupp in Worms.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Halle a. S. In der medizinischen Fakultät habilitierte sich der 1. Assistent am Hygienischen Institut der Universität, Dr. Hans Kathe, mit einer Antrittsvorlesung über „Die biologische Eiweissdifferenzierung" (Habilitationsschrift: „Sommerklima und Wohnung in ihren Beziehungen zur Säuglingssterblichkeit", Jena, Gustav Fischer). — Prof. Abderhalden hat den Ruf als Nachfolger von Geh.-Rat Bernstein erhalten, sich aber bezüglich der Annahme noch nicht definitiv entschieden. — Dem Direktor der Kgl. Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Halle, Prof. Dr. Alfred Denker, wurde der Charakter eines Geheimen Medizinalrates verliehen. — Zum Rektor der Universität für die am 2. Juli beginnende Amtsperiode wurde der ordentliche Professor der Geburtshilfe, Geh. Medizinalrat Dr. Veit gewählt.

Kiel. Dem Oberarzt der medizinischen Klinik (Direktor Prof. Dr. Lüthje) Privatdozent Dr. Wilhelm Pfeiffer ist der Professortitel verliehen worden.

München. Dem mit Titel und Rang eines ausserordentlichen Professors bekleideten Privatdozenten an der Universität München Dr. Richard Barlow wurde die erbetene Enthebung von seiner Funktion unter Anerkennung seiner Dienstleistungen bewilligt.

Gent. Ernannt zum Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie Dr. Daels.

Kopenhagen. Privatdozent Dr. A. Erlandsen wurde zum Dozent für Hygiene und zum Direktor des hygienischen Laboratoriums der Universität ernannt.

Neapel. Dr. P. Stancanelli habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphiligraphie.

Rom. Dr. A. Zancla habilitierte sich als Privatdozent für Oto-Rhino-Laryngologie.

(Todesfälle.)

Der Leiter des deutschen Faber-Krankenhauses in Tsingtau, Dr. R. Wunsch, ist am 14. März d. J. 41 Jahre alt am Flecktyphus gestorben. Dr. W. war 1902—1905 Hofarzt des Kaisers von Korea in Söul, dann 1905—1908 Arzt der englischen Botschaft in Tokio. Der Tod des tüchtigen Kollegen ist ein schwerer Verlust für die deutsche Arbeit im fernen Osten.

Prof. van Cauwenberghe, Professor der gynäkologischen und geburtshilflichen Klinik in Gent.

Dr. Ch. St. Bull, Professor der Augenheilkunde an Cornell University Medical College zu NewYork.

Dr. J. Bell, Professor der Chirurgie an der Mc Gill-Universität zu Montreal.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat März 1911.

**Iststärke des Heeres:**
**66 647 Mann, 198 Kadetten, 150 Unteroffiziersvorschüler.**

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 28. Februar 1911: | | 1609 | — | 6 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1311 | 4 | 5 |
| | im Revier: | 1486 | — | — |
| | in Summa: | 2797 | 4 | 5 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 4406 | 4 | 11 |
| ‰ der Iststärke: | | 66,1 | 20,2 | 73,3 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2774 | 2 | 8 |
| | ‰ der Erkrankten: | 629,6 | 500,0 | 727,3 |
| | gestorben: | 11 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 2,5 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: mit Versorgung: | 39 | — | — |
| | ohne „ | 6 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 41 | — | — |
| | anderweitig: | 111 | — | — |
| | in Summa: | 2982 | 2 | 8 |
| 4. Bestand bleiben am 31. März 1911: | in Summa: | 1424 | 2 | 3 |
| | ‰ der Iststärke: | 21,4 | 10,1 | 20,0 |
| | davon im Lazarett: | 1093 | 2 | 3 |
| | davon im Revier: | 331 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Blinddarmentzündung 4, Scharlach, Lungenentzündung je 2, Blutvergiftung, Leberentartung, beiderseitiger Mittelohreiterung je 1.

Ausserdem starb noch 1 Mann ausserhalb der militärärztlichen Behandlung durch Selbstmord (Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat März 12 Mann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 16. Jahreswoche vom 16. bis 22. April 1911.**

**Bevölkerungszahl 597 000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 8 (16[1]), **Altersschw. (üb. 60 Jahre) — (5), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt** — (—), Scharlach 1 (3), Masern u. Röteln 2 (3), Diphth. u. Krupp 1 (3), Keuchhusten — (—), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 5 (1), Tuberkul. der Lungen 23 (26), Tuberkul. and. Org. 10 (5), Miliartuberkulose — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 19 (8), Influenza 1 (—), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 4 (4), sonst. Krankh. derselb. 2 (2), organ. Herzleiden 25 (24), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 11 (4), Gehirnschlag 9 (9), Geisteskrankh. — (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (4), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 9 (16), Krankh. der Leber 2 (2), Krankh. des Bauchfells — (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (10), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (18), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (3), Selbstmord 6 (3), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 4 (3), alle übrig. Krankh. 5 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 184 (189). Darunter 28 Kinder im 1. Lebensjahre (22 ehelich, 6 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 20. 16. Mai 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Zur Frage der Selbstinfektion in der Geburtshilfe.*)

Von M. Hofmeier.

M. H.! Gestatten Sie, dass ich zunächst die Beobachtung, welche mir die Veranlassung zu der heutigen Mitteilung gibt, Ihnen kurz darlege.

Am 17. November 1910 wurde in der Klinik ein 17 jähriges, gesundes und kräftiges Mädchen leicht entbunden. Sie war nach ihrer eigenen Versicherung und der ihrer Angehörigen vor der Aufnahme in die Klinik nicht untersucht. Die in der Klinik von einer Hebamme vorgenommene einmalige Untersuchung ergab bei noch stehender Blase den Muttermund völlig verstrichen, II. Schädellage; nach 2½ Stunden völlig normale Geburt ohne Verletzung. Dammschutz durch eine andere Hebamme. Der etwa 1½ Stunden nach der Entbindung die Pat. revidierende Assistent bemerkte eine auffallende Arhythmie des Pulses; jeder 10. Schlag etwa setzte aus. Auf Befragen gab Pat. an, nie herzkrank gewesen zu sein, wohl aber vor 2 Jahren an einer Appendizitis operiert worden zu sein, in deren Folge sie 7 Wochen mit hohem Fieber bettlägerig gewesen sei und eine Herzbeutelentzündung durchgemacht habe. Die ersten 2 Wochenbettstage waren ganz normal; nur sah Pat. etwas angegriffen aus, auch wurde die Arhythmie des Pulses mehrfach beobachtet. Am dritten Tag unter leichtem Frösteln Temp. bis 39, Puls auf 150 bei sehr starker Arhythmie. Der von vornherein sehr ungünstige Eindruck verstärkte sich in den nächsten Tagen; Temperatur stieg bis 41, dabei waren das Abdomen und die Organe des Unterleibes vollkommen normal. Ausfluss spärlich, niemals übelriechend. Ebensowenig war trotz genauester Untersuchung irgend ein anderer Krankheitsherd im Körper zu finden. Nur in den letzten 2 Tagen bestand eine allgemeine Hyperästhesie des ganzen Körpers, ebenso eine zunehmende Apathie und Somnolenz. In den letzten Tagen vereinzeltes Erbrechen. Vom vierten Tag an konnten im Blut der Patientin massenhaft hämolytische Streptokokken nachgewiesen werden. Am 8. Tag trat der Tod ein.

Es konnte also nach dem Gesagten von Anfang an gar keine Frage sein, dass es sich hier um eine schwere, septische Allgemeininfektion handelte ohne Lokalisationen, wie dies auch die unten zu besprechende Obduktion bestätigte.

Was war nun hier geschehen? Gewiss wird mancher von Ihnen denken: was weiter als eine schwere septische Infektion während der Geburt, und wir haben selbstverständlich in erster Linie auch an diese Möglichkeit gedacht. Aber doch nur zögernd und zweifelhaft. Denn, m. H., welche Bedeutung dieser Zusammenhang der Dinge für uns gehabt hätte, mögen Sie daraus ermessen, dass in den ganzen 22 Jahren, während deren ich die Würzburger Klinik jetzt leite und unter fast 13 000 Entbindungen dies der erste und einzige Fall gewesen wäre, bei dem nach einer spontanen Geburt und Nachgeburtsperiode, die von Beginn an bei uns geleitet worden wären, eine Wöchnerin an Infektion gestorben wäre. Unter den gesamten 13 000 Wöchnerinnen ist überhaupt nur noch eine einzige nach einer spontanen Geburt infektiös gestorben; aber diese war gonorrhoisch infiziert, wegen dieser Gonorrhöe lokal bis zur Entbindung auswärts behandelt und während der Geburt untersucht worden. Sie erkrankte unter Schüttelfrost am 2. Wochenbettstage an Endometritis gonorrh., dann Peritonitis und ging nach 7 Wochen an allgemeinen metastatischen Prozessen zugrunde.

Wir haben überhaupt unter den gesamten fast 13 000 Entbindungen mit Einschluss der gesamten pathologischen Fälle, einschliesslich des eben geschilderten Falles, nur 10 Wöchnerinnen an Infektion verloren, darunter vielleicht (?) 4, die in der Klinik während der Geburt infiziert worden waren, darunter eben nur die eine schon genannte nach einer spontanen Geburt. Dies war im Jahre 1896. Wir hatten also seit 14 Jahren überhaupt nur 3 Todesfälle an Infektion und keinen einzigen, der auch nur mit einiger Wahrscheinlichkeit auf eine Infektion in der Anstalt zurückzuführen gewesen wäre. Unter den letzten 4000 Wöchnerinnen war überhaupt kein Todesfall an Infektion.

Es sei mir gestattet darauf hinzuweisen, dass wir diese Resultate erreicht haben bei sehr ausgiebiger innerer Untersuchung der Kreissenden für klinischen und Hebammenunterricht fast ohne jede Verwendung des Gummihandschuhes.

Nach dem Dargelegten mögen Sie vielleicht ersehen, welchen Eindruck dieser Fall von schwerster Sepsis nach einer leichten spontanen Geburt auf uns gemacht, und dass wir sehr ernstlich darauf bedacht waren, festzustellen, woher die Infektion eigentlich gekommen war? Diejenigen nun, welche jede ernstere puerperale Infektion nur von dem untersuchenden Finger ableiten wollen, werden natürlich sagen, dass die Infektion hier bei der einmaligen Untersuchung durch die Hebamme stattgefunden hat. Und es muss zugegeben werden, dass der mathematische Gegenbeweis nicht gebracht werden kann, da eben dieser Finger vor der Untersuchung nicht bakteriologisch geprüft und nicht mit sterilem Gummi überkleidet war. Jeder aber, der noch die Beweiskraft klinischer Erfahrung anerkennt, wird zugeben müssen, dass diese Art der Uebertragung hier eminent unwahrscheinlich war. Es handelt sich hier nicht nur um eine sehr zuverlässige und für diese Untersuchung besonders sorgfältig desinfizierte Untersucherin, um eine ganz leichte Untersuchung bei noch stehender Blase, sondern auch darum, dass dieselbe Hebamme an demselben Tage noch andere Kreissende untersucht und entbunden hat, die absolut normale Wochenbetten durchgemacht hatten. Dasselbe gilt von der Hebamme, welche bei der Entbindung den Damm stütze. Dazu kommt, dass wir seit Jahren schon nennenswerte puerperale Erkrankungen überhaupt nicht mehr in der Klinik gehabt haben. Und ich bin durchaus der Ansicht, dass ein grosser Teil der guten Resultate in den geburtshilflichen Anstalten dem Umstand zuzuschreiben ist, dass die Gelegenheit zur Beladung der Hände mit infektiösen Mikroben sehr viel geringer ist, wie früher.

Ich persönlich war also von vornherein überzeugt, dass in diesem Falle die tödliche Infektion nicht bei der Untersuchung stattgehabt haben konnte. Es musste also vorher schon im Körper irgendwo ein infektiöser Herd gewesen sein. Wir haben natürlich gleich bei den ersten ernsteren Krankheitserscheinungen auf das genaueste danach geforscht, konnten aber ausser der gleich nach der Geburt beobachteten Arhythmie des Pulses nichts Pathologisches finden.

Nun, m. H., wird ja denen, die sich mit der Frage der sogen. Selbstinfektion oder autogenen Infektion beschäftigt haben, bekannt sein, dass ich stets die Möglichkeit einer solchen Infektion bejaht habe, d. h. die Möglichkeit, dass schon vor der Entbindung in der Scheide vorhandene pathogene Mikroben auch einmal schwere Infektionen hervorrufen können. Dieser Standpunkt ist ja freilich von vielen Seiten und besonders von den Bakteriologen unter uns, wie z. B. auch von den Herren Doederlein und Baisch sehr nachdrücklich bekämpft worden. Aber zu meiner grossen Genugtuung mehren sich die Stimmen und zwar gewichtige Stimmen auch von bakteriologischer Seite, die diese Möglichkeit doch durchaus zugeben. Ich nenne hier nur die Namen von Natwig, Wegelius[1]), Zangemeister[2]), Kroenig[3]), Koch[4]).

---

*) Nach einem auf der gemeinsamen Sitzung der Fränkischen und Münchener geburtshilflichen Gesellschaft in München am 23. Januar gehaltenen Vortrag.

[1]) Arch. f. Gyn., Bd. 88. — [2]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 58.
[3]) Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 36.
[4]) M. f. Geb. u. Gyn., Bd. 32.

Selbst Fromme (M. f. G., Bd. 32) gibt trotz seines sonst sehr ablehnenden Standpunktes diese Möglichkeit zu. Die wertvollste Zustimmung ist mir natürlich die von Kroenig, der früher am nachdrücklichsten diese Ansicht bekämpft hat, welcher aber jetzt bestimmt und klipp und klar ausgesprochen hat, „dass auch ohne jede Berührung der Geschlechtsteile der Gebärenden von seiten einer geburtsleitenden Person eine septische oder saprische Infektion puerperaler Wunden entstehen kann, und dass die vielbeliebte Redewendung „die Gefahr kommt von aussen“ nur unter gewissen Einschränkungen richtig ist.“ Ich habe nun, entsprechend dieser Anschauung, versucht, dieser event. Gefahr zu begegnen durch eine präliminare Desinfektion der Gebärenden, soweit sie durchführbar ist, und wir haben bei deren Anwendung die Resultate erhalten, die ich erwähnte: bei weitgehendster Verwendung des Materials für Unterrichtszwecke und in einer immer überfüllten und ganz unmodernen Klinik ohne Isolierabteilung. Nun habe ich mich aber doch, wenn auch nicht ganz leichten Herzens, besonders auf Grund der vergleichenden Untersuchungen von Baisch und Hannes, entschlossen, auch an unserer Klinik den Versuch zu machen, die innere prophylaktische Desinfektion einmal fortzulassen. Die äussere habe ich allerdings auch für normale Geburten beibehalten und auch die innere für operative Entbindungen. Diese Aenderung unserer Geburtsleitung ist eingeführt seit dem 1. Oktober 1910. Seit dieser Zeit bis zum 1. Januar dieses Jahres fielen 1136 Geburten mit einer Gesamtmorbidität von 111 Fällen = 10 Proz. vor, d. h. solche Fälle, bei denen die Temperatur auch nur einmal 38° erreichte oder überstieg. Fieberhafte Störungen, bei welchen eine andere Ursache des Fiebers nicht nachzuweisen war, waren hierunter 78 = 6,8 Proz. Von schweren Störungen mit Fieber über 39 und einigen Tagen Dauer waren im ganzen nur 5 Fälle darunter = 0,4 Proz. Es unterscheidet sich also das Gesamtresultat tatsächlich von dem mit innerer Desinfektion erhaltenen Resultate nicht mit dieser einen Ausnahme: d. h. es ist hierbei vorgekommen, was seit mehr wie 20 Jahren an der Klinik und unter 11 500 Fällen vorher nicht vorgekommen war, dass eine Kreissende nach einer ganz normalen und spontanen Geburt an einer schwersten Sepsis erkrankte und in wenigen Tagen starb. Sie können sich denken, m. H., dass mir dies schwere Zweifel erweckt hatte, ob ich recht getan habe, mich von dem früher befolgten Wege zu entfernen. Denn wenn solche Fälle von schwerer autogener Infektion auch nicht zu den Alltäglichkeiten gehören, so gibt es doch zu denken, wenn z. B. auch Hannes unter nicht ganz 5000 Wöchnerinnen über 9 Todesfälle von Sepsis nach Spontangeburten und 5 ebensolche nach Operationen berichtet.

Wenngleich ich nun nach unseren eigenen Erfahrungen und denen vieler anderer von der bakteriologischen Durchforschung dieser Fälle für die diagnostische, prognostische und therapeutischen Seite der puerperalen Erkrankungen — im Gegensatz zu der Meinung mancher anderer Autoren — bisher nicht allzuviel halte, so haben wir natürlich doch versucht, auch hier uns über die bakterielle Sachlage mit Hilfe des Mikroskopes und der Kulturmethoden zu orientieren. Wir haben sofort nach der jetzt wohl ziemlich allgemein angewandten Methode von den Scheidenlochien und aus dem Blute Kulturen angelegt. Die ersten Krankheitserscheinungen waren im Laufe des dritten Tages aufgetreten. Am vierten morgens wurden Lochialsekret und Blut auf Blutagar geimpft. Die Blutplatte blieb steril, im Lochialsekret fanden sich hämolytische Streptokokken in mässiger Menge. Am nächsten Tage waren auch im Blut massenhafte hämolytische Streptokokken und mit jedem Tage mehr. Auch waren sie reichlich, wenn auch nicht überwiegend im Lochialsekret.

Jedenfalls waren hämolytische Streptokokken eher im Lochialsekret, wie im Bute nachweisbar, im letzteren dann allerdings massenhaft.

Nun beweist ja freilich die Anwesenheit auch von hämolytischen Streptokokken noch gar nichts. Fand doch z. B. Schmidt (Arch. f. Gynäkol., Bd. 89) in 54 Fällen von normalem Wochenbett hämolytische Streptokokken im Uterus. Von allen Forschern (Kroenig, Zangemeister, Fromme etc.) wird ja jetzt mit Bestimmtheit ausgesprochen, dass nur dann eine vorhandene Infektion als eine Folge der Streptokokkeninfektion der Genitalien angesehen werden könne, wenn von vornherein diese massenhaft, mehrere Tage hindurch und, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch ganz vorwiegend, im Scheidensekret vorhanden sind. Dies traf hier keinesfalls zu. Es musste auch nach diesem Befund die Entstehung der schweren Erkrankung von hier aus mindestens sehr zweifelhaft erscheinen, während die bereits vom zweiten Erkrankungstage an festgestellte Ueberschwemmung des Blutes mit hämolytischen Streptokokken die schwere Allgemeininfektion evident machte. Freilich möchte ich auch hierbei bemerken, dass wir von dem Augenblick an, wo wir bei dieser Wöchnerin in immer steigendem Masse im Blute hämolytische Streptokokken nachweisen konnten, auch ohne diesen Nachweis die Prognose für äusserst zweifelhaft ansehen mussten. So blieb bis zum Tode die eigentliche Ursache der Infektion unentschieden.

Die Obduktion ergab nun folgendes: charakteristische infektiöse Veränderungen aller grossen Drüsen; Bauchhöhle vollkommen frei, in der linken, übrigens fast nicht entzündeten Tonsille eitrige Pfröpfe. Die Lymphdrüsen des Halses vergrössert. Auf der linken Aortenklappe feinere Exkreszenzen und eine diffuse Trübung und Verdickung des Endokards. Der Uterus im ganzen etwas weich, die Wand desselben, ebenso wie die Venen auch der Plazentarstellen und der Parametrien durchaus normal; die Uterusinnenfläche rötlichgrau und mit einem trüben Sekrete bedeckt. Der Wurmfortsatz (trotz vorausgegangener Appendektomie) medialwärts umgeschlagen mit angewachsener abgeknickter Spitze, in deren Umgebung peritoneale Verdickungen. Die Schleimhaut des Zoekum bis in das Colon ascendens herauf mit kleienartigen, den Falten entsprechenden trockenen grauen Belägen bedeckt, stark gerötet und geschwellt.

Hat nun die Obduktion den Zusammenhang der Dinge klargestellt? Die Auffassung meines pathologisch-anatomischen Kollegen Kretz, mit dem ich eingehend den ganzen Fall besprochen habe, ging dahin, dass es sich hier nicht um eine puerperale Sepsis handelte, sondern um eine Sepsis ausgehend mit höchster Wahrscheinlichkeit von einer tonsillaren Infektion, und dass die augenscheinlichen infektiösen Veränderungen der Dickdarmschleimhaut als eine begleitende Erscheinung aufzufassen seien. Das Auftreten der hämolytischen Streptokokken in den Uteruslochien und in den oberflächlichen Schichten der Uterusschleimhaut erklärte er als Metastasierungen vom Blut aus. In dieser Auffassung bestärkte ihn auch die vor 2 Jahren bei derselben Person gleichfalls mit schwer infektiösen Allgemeinerscheinungen einhergegangene Appendizitis.

Bemerkt sei hierbei nochmals, dass weder anamnestisch irgend etwas von einer etwa vorangegangenen Halsentzündung festzustellen war, noch bei der in der Klinik gleich vorgenommenen Untersuchung irgend etwas derartiges festgestellt werden konnte.

Wenn diese Deutung des Zusammenhanges richtig ist, so wäre hier zunächst hervorzuheben, dass unsere klinische Deutung des Falles, als jedenfalls nicht von einer ektogenen Infektion herstammend, durchaus zutreffend war. Es würde der Fall allerdings auch aus der Reihe der sogen. „autogenen“ Infektionen ausscheiden und vielmehr in das Gebiet derjenigen sogen. „Selbstinfektionen“ fallen, bei denen von irgend einem anderen, latent im Körper vorhandenen Infektionsherd aus bei Gelegenheit der Geburtsvorgänge der locus minoris resistentiae: hier die Genitalorgane sekundär mit infiziert werden. Aehnliche Fälle der Art sind ja schon in der Literatur bekannt (s. v. Herff in Winckels Handbuch); freilich waren hier immer evidente Infektionsherde an anderen Stellen nachweisbar. Der Fall würde jedenfalls von neuem beweisen, wie ausserordentlich vorsichtig man bei der Beurteilung von puerperalen fieberhaften Erkrankungen bzgl. deren Ursachen sein muss. Denn ausser den anamnestischen Angaben über die frühere Erkrankung und der auffallenden Arhythmie des Pulses deutete nichts darauf hin, dass wir es mit einem anderen als absolut normalen und gesunden Invidiuum zu tun hatten. Selbst die hier so positiv erscheinende und als solche ausgegebene bakteriologische Lochialuntersuchung würde uns hier völlig getäuscht haben. Es würde aber auch weiter der Fall lehren, in welchem Dunkel wir in einzelnen Fällen bzgl. der Frage der Exstirpation des puerperalen „septischen“ Uterus als der wahren Infektionsquelle tappen. Denn der Umstand, dass zuerst und ganz allein hämolytische Streptokokken im Lochialsekret und erst am nächsten Tage im Blute gefunden wurden bei Erscheinungen, die von vornherein recht unerfreulich schienen, hätte leicht zu einer ganz zwecklosen Exstirpation des Uterus verleiten können.

Die praktischen Schlussfolgerungen derartiger Beobachtungen scheinen mir aber auch nach anderer Seite hin recht grosse zu sein. Nehmen Sie an, ein solcher Fall wäre nicht in einer sorgfältig überwachten Klinik geschehen und der Fall wäre nicht so sorgfältig obduziert und bakteriologisch durchforscht: würde dann nicht ohne weiteres die untersuchende Hebamme oder der Arzt für den üblen Ausgang voll verantwortlich gemacht werden?

Unmittelbar nach Abschluss dieser Beobachtung kam ein zweiter, fast analoger Fall an der Klinik vor.

(16. II. 11.) Fr. Sch., 28 Jahre; I.-para; absolut normale Geburt; 3 mal von verschiedenen Personen innerlich untersucht; in den ersten 3 Tagen ganz normal, am vierten Frost, Temperatur 39,7, Puls 120; Lochien nicht blutig, Uterus etwas druckempfindlich, am 6. Tag Abdomen leicht aufgetrieben, druckempfindlich, Ausfluss leicht übelriechend, dünnflüssiger, übelriechender Stuhl, Erbrechen, Puls 140; 8. Tag: allgemeine Verschlechterung; Laparotomie: reichlich dünnflüssiges Exsudat mit massenhaften Streptokokken; Drainage; am 9. Tag Exitus. Im Blut von Beginn der Erkrankung an niemals Mikroben nachweisbar; im Lochialsekret andauernd nur in mässiger Zahl hämolytische Staphylokokken; ebenso in der Bouillonkultur nur Staphylokokken. Die Obduktion ergab: Schleimhaut der Halsorgane leicht gerötet, Tonsillen vorspringend, mit tiefen Krypten und eingedicktem Inhalt; Halslymphdrüsen vergrössert, sukkulent, fleckig gerötet; leichte Pleuritis, Peritonitis.

Uterus schlecht involviert, weich, mit mässig schmierigem Belag der Innenfläche; im rechten Funduswinkel erbsengrosser Eiterherd in der Muskulatur; sonst ist dieselbe vollkommen frei; Parametrien ödematös, linke Tube eitergefüllt, Fimbrienende stark aufgelockert. Im Colon ascendens auf der geröteten und aufgelockerten Schleimhaut auf der Höhe der Falten einzelne Inseln und graue, trockene Beläge, welche fest haften.

Herr Kollege Kretz war so freundlich, mir auf meine Bitte den histologischen Befund und sein epikritisches Urteil über den ganzen Fall schriftlich zu geben. Ich lasse denselben hier folgen: Im mikroskopischen Schnitt durch den Uterus etwa an der Plazentarinsertionsstelle finden sich in den thrombotischen Auflagerungen an der Innenfläche ziemlich reichliche Streptokokken, in geringerer Zahl in einigen Thromben unmittelbar darunter. Es fehlt sowohl eine puriforme Erweichung der lokalen Thromben, wie ein Fortgreifen der Entzündung oder der Kokken in den Venen oder Lymphgefässentzündung auf die tieferen Schichten der Uteruswand. Auf der Serosa neben dem Bilde eines fibrinös-eitrigen Exsudates wieder Streptokokken, die sich auch im Gewebe der Subserosa finden. In der Appendix, die mässig reich an adenoidem Gewebe ist, in einem Follikel kleine Blutung mit veränderten Erythrozyten.

Im makroskopischen Befunde ist das Vorhandensein einer noch nicht ganz abgeklungenen Entzündung an den Halslymphdrüsen ein positiver Anhaltspunkt für das Vorausgehen einer Rachenaffektion, die zur Blutinfektion führen konnte. Dass diese wirklich eingetreten ist, beweisen wohl die Veränderungen am adenoiden Gewebe im Wurmfortsatz. Auch die Entzündung im Kolon ist ein Anhaltspunkt für das weitere Bestehen einer Allgemeininfektion septischer Art.

Am Uterus spricht die geringfügige Beteiligung der zellulären Reaktion für eine hämatogene Infektion (relative Resistenzerhöhung). Das Fehlen von Phlebitis und Lymphangoitis trotz Bakterien an der wunden Plazentarinsertion spricht wohl gegen eine Infektion von aussen, die von viel schwereren lokalen Folgen in den typischen Fällen begleitet ist.

Am wahrscheinlichsten erscheint darum folgende Auffassung: Zur Zeit der Entbindung bestand Infektionsmöglichkeit vom Halse her, eventuell von Bakteriendepots in den Lymphdrüsen, die bei der Geburtsarbeit abgeriegelt wurden. Teilweise Ausscheidung durch das adenoide Gewebe im Darm (Prozessus, später Kolitis) und im Blut an der Stelle der sich lösenden Plazenta. Lokal gutartige Infektion ohne Neigung zur Progredienz: infiziertes blutiges Sekret wird durch die Tube in das Peritoneum ausgepresst und führt so zur allgemeinen, schliesslich tödlichen Peritonitis.

Ich muss es dahingestellt sein lassen, ob diese Deutung des Zusammenhanges der Dinge wirklich so richtig ist. Für die Geburtsleitung wäre sie natürlich sehr entlastend, und es ist auch nicht zu verkennen, dass in diesem Winter hier eine ungewöhnlich schwere und allgemeine Influenzaepidemie mit vielen Halsentzündungen herrschte. Es mag auch noch darauf hingewiesen werden, dass im Lochialsekret an keinem Tag Streptokokken nachweisbar waren. Aber ich komme doch über die Schwierigkeit nicht hinaus, zu erklären, warum etwas ähnliches während der ganzen 20 Jahre, wo hier die präliminare Scheidendesinfektion während der Geburt geübt wurde, nicht vorgekommen ist? Jedenfalls, wenn der Zusammenhang der Dinge so ist, dass man weder anamnestisch noch objektiv von einer solchen Halsinfektion etwas beim Beginn der puerperalen Erkrankung nachweisen kann, so wird die Frage, ob eine echte endogene Infektion oder eine solche auf metastatischem Wege vorliegt oder nicht, klinisch oder bakteriologisch natürlich niemals zu entscheiden sein, höchstens durch die sorgfältigste Obduktion. Und auch hier kann das Resultat mindestens zweifelhaft bleiben.

Aus dem pathologischen Institut der Universität Kiel.

# Ueber den Volvulus des Sigmoideum und die Hirschsprungsche Krankheit*).

Von Arnold Heller in Kiel.

Der Volvulus des Sigmoideum ist bekanntlich im erwachsenen Alter keine grosse Seltenheit, im jugendlichen selten, in der frühesten Jugend sehr selten. Als Ursache wird von den meisten mit Virchow[1]) schrumpfende Bindegewebsentwicklung an den Fusspunkten des Sigmoideum angenommen, wodurch diese einander genähert und für die Achsendrehung disponiert werden sollen. Diese Anschauung ist unrichtig, denn es findet sich Achsendrehung mit und ohne Annäherung der Fusspunkte aneinander, mit und ohne Schrumpfung des Bindegewebes, andererseits sehr oft bedeutende solche Schwielenbildung mit Annäherung der Fusspunkte aneinder ohne Achsendrehung; es muss daher eine andere eigentliche Ursache zugrunde liegen.

Eine Anzahl von Fällen von Achsendrehung des Sigmoideum, welche im Laufe der Jahre zur Beobachtung kamen, ist für mich die Veranlassung gewesen, dieser praktisch, wie theoretisch wichtigen Frage seit Jahren eine besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Zunächst seien zwei dieser Fälle mitgeteilt, an welche sich die weiteren Ergebnisse der Untersuchungen anschliessen sollen.

Fall I. Am 25. November 1904 wird ein 45 jähriger Mann in die medizinische Klinik aufgenommen; seit lange träger Stuhlgang, vor 3 Tagen heftige Leibschmerzen. Diagnose: Torsion des Dünndarms oder Sigmoideum. Am 26. morgens tritt der Tod ein.

Krankengeschichte: Seit längerer Zeit leidet Patient an trägem Stuhlgang. höchstens alle 2—3 Tage wurden sehr harte Massen entleert. Drei Tage vor dem Eintritt in die Klinik treten ganz plötzlich heftige Leibschmerzen auf; seitdem keine Ausleerungen mehr. Bei der Aufnahme zeigt sich im linken Epigastrium unterhalb des Nabels gleichmässige rundliche Vorwölbung der Bauchdecken, in der Nabelhöhe deutliche Einsenkung, so dass die Auftreibung eine Sanduhrform besitzt. In der Höhe des Processus xiphoideus beträgt der Umfang des Leibes 112 cm, über dem Nabel 90 cm, unterhalb des Nabels 96 cm. Ueberall findet sich tympanitischer Schall. Brustorgane ohne Befund. Puls regelmässig, kräftig; Temperatur 37,5. Lungen-Lebergrenze an der 5. Rippe. Diagnose: Torsion eines grossen Teiles des Dünndarms oder des Sigmoideum. Am 26. morgens wird der Puls plötzlich klein, unregelmässig; etwa 15 Minuten später stirbt der Patient, bevor die in Aussicht genommene Operation gemacht werden kann.

Sektion: 4 Stunden p. m. (S.-No. 889, 1904). Wesentlicher Befund. Achsendrehung des enorm vergrösserten und über Leber und Magen hinaufgeschlagenen Sigmoideum — Auseinanderweichen der Serosa des Sigmoideum mit Durchtritt reichlicher Mengen dunkelbräunlicher, kotig riechender Flüssigkeit in die Bauchhöhle — Kompression der gekreuzten Sigmoideumschenkel durch das übergelagerte Mesenterium — starke Verlagerung der Leber nach rechts mit Herauszerrung von Lebergewebe in das Ligamentum hepatis — starke Erweiterung des Magens — enges Kolon — Erweiterung der Speiseröhre — Hypertrophie des linken Ventrikels — Lungenemphysem und Oedem — Bronchitis.

Protokoll: Die Bauchdecken sind aufgetrieben und so stark gespannt, dass bei der Eröffnung ein Strahl dunkelbrauner, kotig riechender Flüssigkeit herausspritzt; eine reichliche Menge derselben findet sich in der Bauchhöhle. Die Schlinge des enorm ausgedehnten Sigmoideum steigt von unten links nach rechts sich wendend hinauf, im rechten Hypochondrium wendet sie sich nach links, oberhalb des Magens bis ins linke Hypochondrium verlaufend; es drängt zuerst das aufsteigende Kolon nach rechts, dann die Leber so stark nach rechts, dass das Ligamentum straff über den linken Leberlappen gespannt ist und aus dem rechten Leberlappen ein Streifen Lebergewebe in das Leberligament hineingezerrt ist. Das Sigmoideum ist sehr stark aufgetrieben, seine Wand ist an verschiedenen Stellen auseinandergewichen, so dass eine klare bräunliche Flüssigkeit wie Tautropfen herausquillt. Der untere Bauchraum ist von dem grössten Teil des Dünndarms eingenommen; schlägt man ihn nach rechts hinüber, so sieht man, dass er mit seinem Mesenterium die untersten sich kreuzenden Teile des Sigmoideum stark komprimiert. Das Sigmoideum misst in ganzer Länge 90 cm, das Mesosigmoideum vom Ansatz bis zur grössten Höhe der Schlinge 37 cm. Der untere Schenkel des Sigmoideum misst aufgeschnitten 25 cm, ohne es besonders zu dehnen; der obere misst 21 cm; 20 cm oberhalb der Ansatzstelle ist die grösste Auftreibung; ihr Durchmesser beträgt 13 cm (39 cm aufgeschnitten). In der Höhe des Promontorium sind die Fusspunkte 9 cm von einander entfernt. Die untersten 27 cm des Mesosigmoideum sind sehnig-schwielig; das Sigmoideum enthält grosse Mengen von Gasen und dünner, bräunlicher Flüssigkeit. Seine Wand ist stark verdickt. Der Magen ist von dünner, bräunlicher Flüssigkeit ausgedehnt, nach unten gedrängt. Dünndarm teils mässig, teils stark ausgedehnt. Das Zoekum an normaler Stelle, etwas ausgedehnt; Colon ascendens und Querkolon eng, letzteres verläuft etwas unter und hinter dem Magen, geht mit scharfer Knickung in das Deszendens über, welches in flachem Bogen in das Sigmoideum führt.

---

*) In sehr abgekürzter Form habe ich diese Mitteilung in der medizinischen Gesellschaft in Kiel am 26 .Januar 1911 im Anschluss an einen Vortrag von Herrn Dr. Konjetzny über die Hirschsprungsche Krankheit (Bruns Beiträge) vorgetragen.

[1]) Virchows Archiv 5, S. 335, 1853.

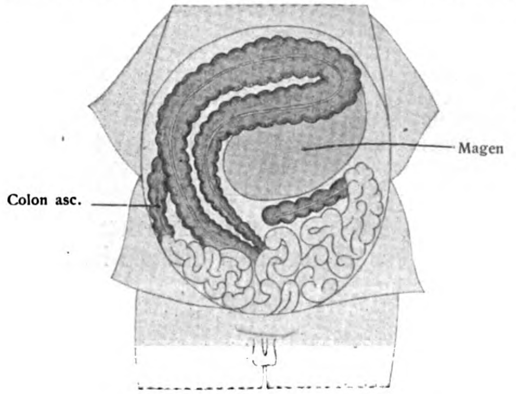


Fig. 1.[2]
Achsendrehung des Megasigmoideum — Kompression der gekreuzten Schenkel durch das Mesenterium.

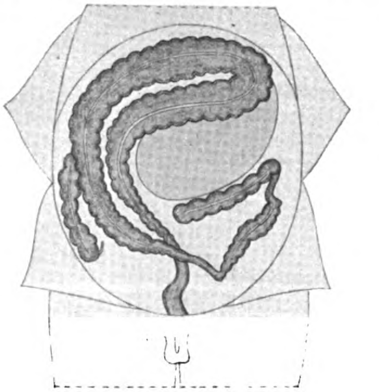


Fig. 2.
Dasselbe nach Wegnahme des Dünndarms.

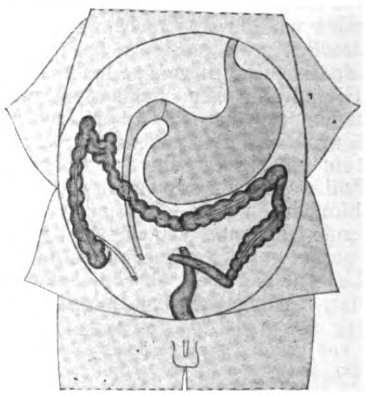


Fig. 3.
Dasselbe nach Wegnahme von Dünndarm und Megasigmoideum.

Von besonderem Interesse ist hier, dass die starke Verlängerung, Erweiterung und Verlagerung und wohl auch die Achsendrehung schon lange bestanden haben, dass nicht die Achsendrehung selbst den Darmverschluss herbeigeführt hat, sondern dieser offenbar durch die Kompression der gekreuzten Schenkel durch das übergelagerte Mesenterium verursacht ist. Die wunderliche Auszerrung des Lebergewebes in das Ligamentum hepatis hinein beweist, dass die Hinüberdrängung der Leber nach rechts schon sehr lange bestanden haben muss. Solche Herauszerrung eines Wulstes in das Ligamentum hepatis habe ich auch sonst beobachtet.

Fall II. Ein 21 jähriger Mann wird wegen heftiger Schmerzen im rechten Hypochondrium, Koprostase und Atemnot ins Krankenhaus am 10. II. 1905 aufgenommen. Diagnose: Darmverschluss. Am 14. II. Laparotomie; sie zeigt Achsendrehung des stark aufgetriebenen Sigmoideum; nach Punktion des Darms wird die Drehung beseitigt und die Bauchhöhle geschlossen. Schlundrohr im Mastdarm. Guter Verlauf. Am 21. II. plötzlich Atemnot, kleiner kaum fühlbarer Puls und Schmerzen im Leibe. Aus der Bauchwunde entleert sich Eiter. Am 22. morgens tritt der Tod ein.

Krankengeschichte: Pat. leidet seit langem an Verstopfung, seit ½ Jahr an immer wiederkehrenden Schmerzen im rechten Hypochondrium. Vor 2 Tagen bedeutende Verschlimmerung, Koprostase und Atemnot. Rizinusöl soll flüssigen Stuhl und Flatus herbeigeführt haben. Status bei der Aufnahme: der mässig kräftige Pat. atmet stossweise und kurz; der Puls ist verlangsamt, klein und unregelmässig. In der Gegend des Querkolon zieht quer über den Bauch eine wurstförmige, breite Auftreibung: sie ist stark gespannt, gibt tympanitischen Schall und ist auf Druck sehr schmerzhaft. Leber und Lunge sind durch sie nach aufwärts gedrängt. Auch Colon ascendens und descendens scheinen etwas aufgetrieben und druckempfindlich. Temperatur normal. In den nächsten 4 Tagen nimmt die Auftreibung noch zu. Stuhlgang ist nicht zu erzielen, doch gehen Flatus ab. Am 14. II. wird die Bauchhöhle etwas rechts von der Mittellinie 11 cm weit eröffnet. Gegen die Wunde dringt mit ziemlicher Gewalt ein prall gespanntes Organ, das zunächst für den Magen gehalten wird. Bei nach unten verlängertem Bauchschnitte erkennt man, dass es sich um einen bis oberschenkeldick aufgetriebenen Dickdarmteil handelt. Der stark gespannte Darm wird punktiert, er reisst nicht ein. Es zeigt sich nun, dass das Stück das um die Achse gedrehte Sigmoideum ist. Die Drehung wird beseitigt und die Bauchhöhle geschlossen. Im Mastdarm bleibt ein Schlundrohr liegen. In den nächsten Tagen erfolgt teils durch das Rohr, teils nach dessen Entfernung spontan und auf Einläufe Stuhlgang. Der Leib ist weich, in der Wundgegend etwas empfindlich; das Allgemeinbefinden gut. Am 21. II. bekommt der Pat. mittags plötzlich einen Anfall von Atemnot; der Puls wird klein, kaum fühlbar; starke Schmerzen im Leibe zwingen zur Lösung des Verbandes. Aus der Bauchwunde entleert sich reichlich Eiter. Das Allgemeinbefinden verschlechtert sich, der Puls wird unfühlbar, Temperatur 38. Am 22. II. tritt unter den Erscheinungen der Atemnot der Tod ein.

Sektion 2 Stunden p. m. S.-No. 135, 1905. Wesentlicher Befund: Enorme Verlängerung und Erweiterung des Sigmoideum — sehr starke Wandverdickung des spindelförmig erweiterten unteren Schenkels desselben — starke Vergrösserung des rechten, starke Verkleinerung des linken Leberlappens — Angiom der trüben und hyperämischen Leber — mässige Milzschwellung — Emphysem und umschriebene Hämorrhagien der Lunge — geringe fettige Fleckung der Aorta.

Protokoll: Bei Eröffnung der Bauchhöhle drängt sich ein grosser querliegender Sack vor, der sich als unterer Teil des Sigmoideum ergibt. Das Colon ascendens, transversum und descendens liegen normal. Das erstere ist 25 cm, das zweite und dritte je 30 cm lang. Die Wände des Dickdarms sind mässig kontrahiert und in ganzer Ausdehnung gleichmässig stark verdickt. Das Sigmoideum geht fast im rechten Winkel vom Colon descendens nach rechts hin quer über die Wirbelsäule mit sehr langem Mesenterium, und zwar etwas oberhalb des Promontorium; es geht dann in einem leichten nach rechts unten offenen Bogen hinauf nach dem rechten unteren Rippenrande. Hier macht es einen Bogen nach vorne (Fig. 4a), erweitert sich sehr stark und läuft nun von rechts nach links bis vor die Wirbelsäule, immer fest an die vordere Bauchwand gepresst. Vor der Wirbelsäule zieht es scharf geknickt in das Becken hinab, hier den querverlaufenden aufsteigenden Schenkel kreuzend. Unterhalb dieser Stelle verengt sich das Sigmoideum plötzlich, indem es von einer 6 cm tiefen Peritonealtasche fest umschlossen und an die hintere Beckenwand angeheftet wird. An der Innenseite des Darms macht sich dieser einschnürende Ring durch einen vorspringenden Wulst bemerkbar, doch beträgt das Lumen dieses engsten Teiles noch 6 cm. Der aufsteigende Teil des Sigmoideum misst in der Länge 34 cm, seine Weite beträgt 12 cm. Der absteigende Teil ist 25 cm lang, 30 cm weit. Die Wand des aufsteigenden Teiles ist stark verdickt, die des absteigenden noch stärker bis zu ½ cm.

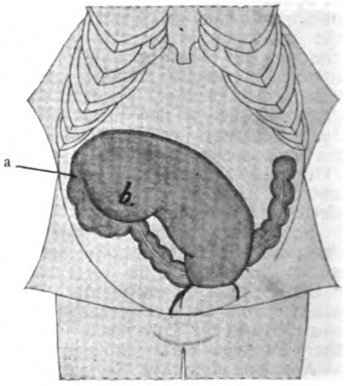


Fig. 4.
Achsendrehung des Megasigmoideum, Einengung am Uebergang zum Rektum.

---

[2] Die Zeichnungen sind nach meinen bei den Sektionen gemachten Skizzen kopiert.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass die Verdickung der Sigmoideumwand vorwiegend durch die starke Verdickung der Muskularis bedingt ist, sie ist zugleich ödematös und ist von kleinzelligen Infiltrationsherden durchsetzt. Auch der Peritonealüberzug ist verdickt, zeigt starke Zellinfiltration, starke Gefässfüllung und Fibrinbelag.

In dem stark ausgebuchteten Abschnitte (b) ist die Wand sehr dünn, die Muskularis misst nur $^1/_5$ von der des übrigen Sigmoideum; die Schleimhaut ist atrophisch.

Prüft man unbefangen das in der Literatur niedergelegte Material von Achsendrehung des Sigmoideum, soweit es genügend beschrieben ist, und vergleicht es mit den eigenen Erfahrungen am Sektionstische, so wird man zu dem Schluss gedrängt, dass nur eine angeborene Anomalie des Sigmoideum die eigentliche Ursache seiner Achsendrehung sein kann.

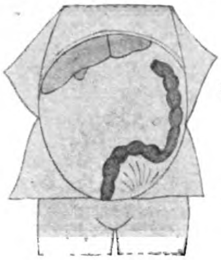


**Fig. 5.**
Sehr kleines Sigmoideum von totgeborenem Mädchen.

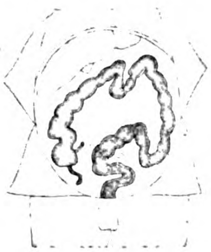


**Fig. 6.**
Etwa normal grosses Sigmoideum eines totgeborenen Knaben.

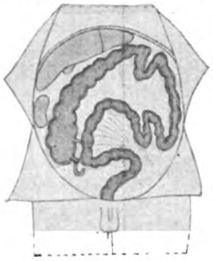


**Fig. 7.**
Sehr grosses Sigmoideum mit doppelter Schlinge von $5^1/_2$ Monate altem Knaben.

Wir haben nun seit langem auf das Verhalten des Sigmoideum geachtet; anfangs wurde es bei jeder Sektion genau gemessen, bald aber fanden wir, dass das Sigmoideum nach Form, Grösse und Lagerung sehr grosse Mannigfaltigkeiten zeigt; es wurden deshalb nur noch besondere Abweichungen genauer aufgezeichnet. Man findet von kaum angedeutetem Sigmoideum alle Uebergänge bis zu enorm langen, gewundenen und oft stark verlagerten.

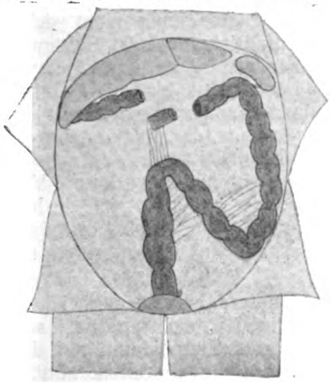


**Fig. 8.**
Ungewöhnlich gelagertes und befestigtes Sigmoideum eines 50jährigen Mannes.

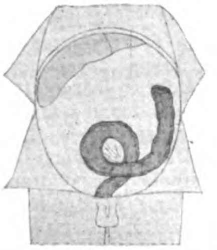


**Fig. 9.**
Um die Axe gedrehtes Sigmoideum eines 8 Tage alten Knaben. S.-Nr. 918, 1904.

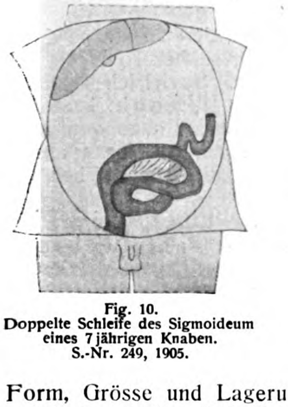


**Fig. 10.**
Doppelte Schleife des Sigmoideum eines 7jährigen Knaben. S.-Nr. 249, 1905.

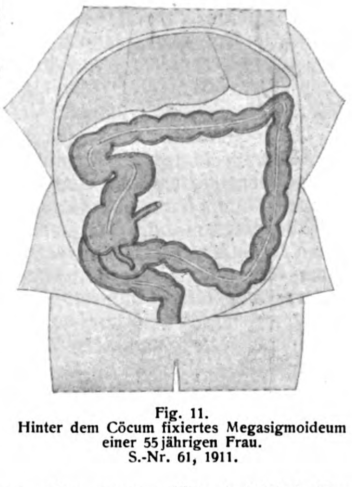


**Fig. 11.**
Hinter dem Cöcum fixiertes Megasigmoideum einer 55jährigen Frau. S.-Nr. 61, 1911.

Figur 5 zeigt ein nur angedeutetes von einem totgeborenen Mädchen; ebenso fanden sich noch geringere bisweilen, wo das Colon descendens nur einfach in das Rektum hinüberführte, so z. B. bei einem 20 Jahre alten Mädchen (S.-No. 113, 1911). Ein etwas reichlicher entwickeltes Sigmoideum, welches man als normal bezeichnen könnte, zeigt Fig. 6 von einem totgeborenen Knaben. Ein sehr vergrössertes mit zwei Schlingen, deren eine bis zum Zoekum reicht, bietet Fig. 7 von einem 3 Monate alten Knaben. Eine besondere Anomalie zeigt Fig. 8 von einem 50 jährigen Manne; das Sigmoideum steigt bis zur Duodenal-Jejunalgrenze schräg nach rechts hinauf, ist dort durch ein breites Bindegewebsband fest angeheftet und geht von hier aus gerade in das Rektum hinunter. Eine vollkommene Schlinge zeigt das Sigmoideum eines 8 Tage alten Knaben, Fig. 9. Ein sehr langes mit Doppelschlinge besass ein 7 Jahre alter Knabe, Fig. 10. Verlagerung des Sigmoideum unter, ja unter und hinter das Zoekum kommt nicht ganz selten vor. Fig. 11 und 12 zeigen ein solches von einer 55 Jahre alten Frau; es war hinter dem Zoekum festgeheftet. Diese Beispiele, die sich reichlich vermehren liessen, mögen genügen. Man sieht leicht, wie in solchen Anomalien die Anlage zu weiteren pathologischen Veränderungen gegeben ist. Jede, auch nur mässige Anhäufung des Inhaltes, wie sie ja so ungemein häufig besonders bei den Kulturmenschen vorkommt, wird eine Steigerung der Länge und Weite zur Folge haben können, ohne dass darum krankhafte Erscheinungen aufzutreten brauchen. So können sich allmählich sehr bedeutende Veränderungen entwickeln. Fig. 13 zeigt bei Enteroptosis einer alten Frau gleichzeitig erhebliche Erweiterung des Sigmoideum mit Verlagerung nach rechts. Fig. 14 zeigt eine sehr starke und steile Aufrichtung des Sigmoideum bis zum rechten Leberrande, Anheftung dortselbst, doch ohne Achsendrehung, die wohl gerade durch die Festheftung verhindert worden ist. Sie fand sich bei einem 60 Jahre alten Manne (S.-No. 274, 1909). Wie leicht könnte eine solche stark erweiterte und von Kot belastete Sigmoideumkuppe bei einer Erschütterung nach links umfallen und eine Achsendrehung herbeiführen.

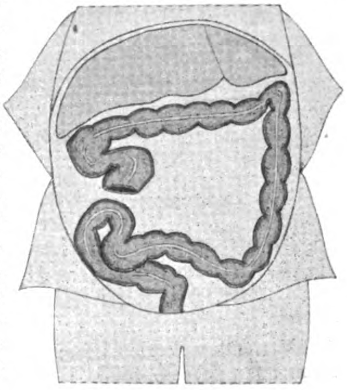


**Fig. 12.**
Dasselbe nach Wegnahme des Cöcum.

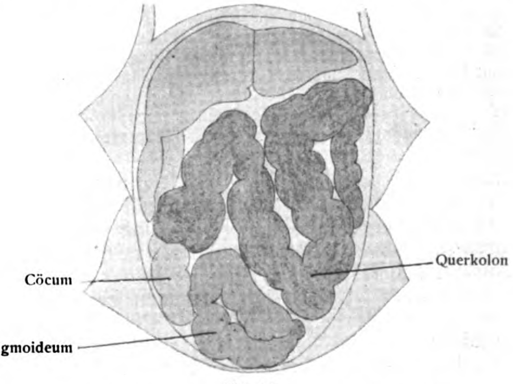


**Fig. 13.**
Sehr grosses rechts gelagertes Sigmoideum einer alten Frau mit Enteroptosis.

Eine ähnliche nur noch stärkere Entwicklung zeigt das Sigmoideum in Fig. 15 und 16 von einer 74jährigen Frau (S.-No. 566, 1898). Auch hier würde eine Achsendrehung durch Umwälzung der sehr stark erweiterten und belasteten Kuppe eine sehr einfache Sache gewesen sein. Alle diese Beispiele sind zweifellos Fälle von stark weiter entwickeltem, angeboren abnorm grossem Sigmoideum. In allen diesen Fällen ohne Achsendrehung waren nicht die Fusspunkte durch schrumpfende Bindegewebsentwicklung einander genähert, sondern von den Fusspunkten entferntere Stellen. Aber auch in den zwei oben mitgeteilten Fällen von Achsendrehung war ebenfalls keine Aneinanderzerrung der Fusspunkte vorhanden; wenn auch in Fall I das Mesosigmoideum schwielig war, so war dies eher die Folge der durch die Lagerungsanomalie bedingten immerwährenden Reizungen. Fall I zeigt auch, dass die Achsendrehung an und für sich nicht schon einen Verschluss des Darmes zur Folge haben muss; denn hier bestand die Achsendrehung offenbar schon lange; erst die Ueberlagerung des Mesenterium über die gekreuzten Schenkel führte den Verschluss herbei. Dasselbe sahen wir bei einer 75 Jahre alten Frau (S.-No. 185, 1905), bei welcher ein sehr stark vergrössertes und um die Achse gedrehtes Sigmoideum von 68 cm Länge vorhanden war; trotzdem kam es nicht zur Darmverschliessung; sie hatte nur an chronischer Obstipation gelitten; das Darmrohr war sehr stark aufgetrieben und seine Wand, besonders aber die Muskularis stark verdickt.

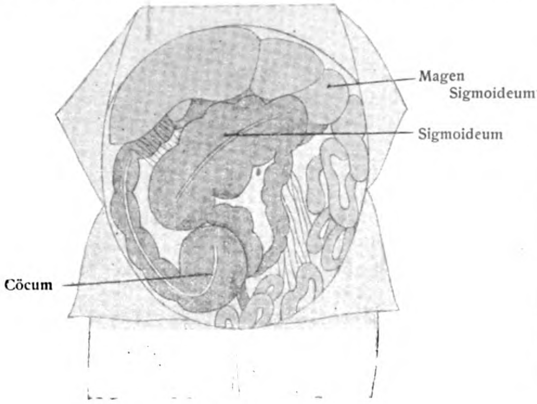


Fig. 14.
Megasigmoideum eines 60jährigen Mannes
S.-Nr. 274, 1909.

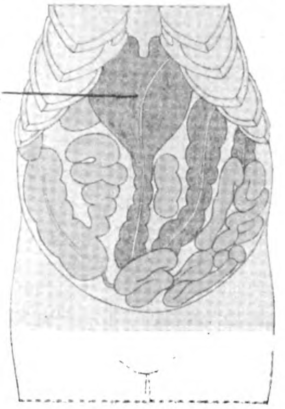


Fig. 15.
Megasigmoideum einer 74jährigen Frau
S.-Nr. 566, 1898.

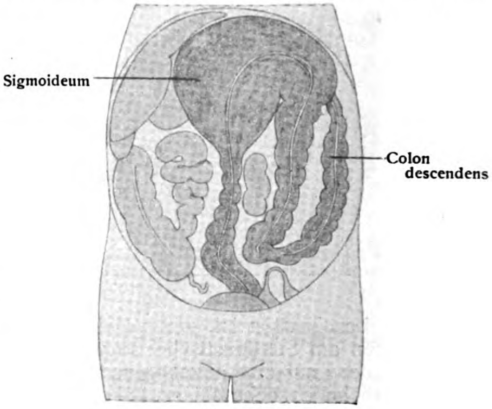


Fig. 16.
Dasselbe nach Wegnahme von Brustbein und Dünndarm.

Diese Untersuchungen mussten also dazu führen, die Ursache der Achsendrehung des Sigmoideum in einer angeborenen Anomalie zu erkennen. Damit aber musste notwendig die Frage der Hirschsprungschen Krankheit sich mir aufdrängen.

Bekanntlich hat Hirschsprung 1868 eine Krankheit beschrieben, welche Neter[3]) kurz dahin definiert:

> „Es handelt sich um eine im frühesten Kindesalter, meist gleich schon in den ersten Lebenstagen auftretende Stuhlverstopfung, die ausserordentlich hartnäckig ist, nicht selten letal endigt, aber in einer Reihe von Fällen einen günstigen Ausgang nimmt. Anatomisch handelt es sich stets um eine starke Dilatation des unteren Kolonabschnittes, hauptsächlich des Sigmoideum, gleichzeitig auch in der Mehrzahl der zur Sektion gekommenen Fälle um eine abnorme Verlängerung des Sigmoideum."

Alle Beobachter sind einig, dass diese Krankheit auf einer angeborenen Anomalie beruht; während aber Hirschsprung und andere auch die Erweiterung und Hypertrophie angeboren sein lassen wollen, vertritt Neter[4]) die Marfansche Ansicht und fasst die Ergebnisse seiner Untersuchungen dahin zusammen: „1. Bei Neugeborenen zeigt die Flexura sigmoidea eine im Verhältnis zu der des Erwachsenen grössere Länge; diese infantile lange Flexur zeigt nicht selten mehr oder weniger reichliche Schlingenbildung, die ohne pathologisch-klinische Erscheinungen bestehen kann. 2. Es gibt eine angeborene abnorme Vergrösserung des Sigmoideum in seiner Längenausdehnung, gleichsam eine Uebertreibung des infantilen Zustandes. Diese pathologische Beschaffenheit des Sigmoideum (im Verein mit gleichzeitiger Schlingenbildung, sekundärer Dilatation und dadurch oft verursachter relativer Stenose) kann nur Veranlassung zu den Symptomen der Hirschsprungschen Krankheit geben. Es bedarf zur Erklärung des ganzen Bildes der Erkrankung und des pathologisch-anatomischen Befundes nicht der gleichzeitigen Annahme eines kongenitalen Ursprunges der Dilatation und Hypertrophie. 3. Es wäre somit die Hirschsprungsche Krankheit pathologisch-anatomisch als eine angeborene Verlängerung des untersten Dickdarmabschnittes, insbesondere der Flexura sigmoidea zu präzisieren".

Im grossen und ganzen muss man wohl Neter zustimmen. Wenn auch selbstverständlich von vornherein die Möglichkeit einer intrauterin entstandenen Hypertrophie nicht bestritten werden kann, da ja z. B. am Pylorus und an den Ureteren eine solche beobachtet wird, so ist doch bisher eine solche, soviel ich sehen kann, am Sigmoideum nicht sicher beobachtet. Ich selbst habe jedenfalls unter 1600 Sektionen von Totgeborenen und 2491 von Kindern bis zu dem Alter von 1 Jahre, zusammen 4091 Kindersektionen bis zu 1 Jahre, welche in den letzten 11 Jahren im Kieler pathologischen Institute gemacht wurden, keinen Fall gesehen, der eine angeborene Erweiterung und Hypertrophie des Dickdarms dargeboten hätte, so oft auch ein sehr grosses Sigmoideum vorkam. Vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus muss ich deshalb Neter beistimmen; denn es genügt eine verhältnismässig kurze Zeit, um eine nicht unerhebliche Erweiterung und Hypertrophie herbeizuführen.

Auf Grund meiner eigenen Untersuchungen war ich zu dem Schlusse gekommen, dass die Hirschsprungsche Krankheit und die Achsendrehung des Sigmoideum auf derselben ätiologischen Ursache, einem angeborenen abnorm grossen und oft auch abnorm gelagerten Sigmoideum beruhen. Zu demselben Schlusse war betreffs der Hirschsprungschen Krankheit schon vor mir auch Neter auf Grund seiner eingehenden Untersuchungen (l. c.) gekommen[5]).

Es ist auffallend, dass die Chirurgen, deren Domäne doch die Achsendrehung des Sigmoideum ist, seither so wenig an eine angeborene Ursache gedacht haben. Soviel ich sehe, ist es nur Brentano und Garrè, dann M. Koch; letzterer will allerdings nur die Kreuzung der Schenkel angeboren sein lassen. Kuhn scheint sogar jeden Gedanken daran abzulehnen, wenn er meint, die Länge des Sigmoideum sei belanglos, weil sonst im Kindesalter der Volvulus des Sigmoideum besonders häufig sein müsse, was allen Erfahrungen widerspreche. Dieser Schluss ist nicht zutreffend; denn es kommt eben im Kindesalter bei dieser Anomalie allerdings in der Regel nicht zur Achsendrehung, wohl aber zu dem Symptomenkomplexe, den man als Hirschsprungsche Krankheit zu bezeichnen pflegt; es ist aber nicht nötig, dass es dazu kommt; es kann sich jedoch die angeborene Anomalie weiter entwickeln und dann später eine Achsendrehung auftreten. Ich möchte es kurz so ausdrücken: Die mit angeboren grossem und besonders auch abnorm gelagertem Sigmoideum behafteten Kinder, welche nicht an Hirschsprungscher Krankheit in der Jugend sterben, sind die Kandidaten für eine Achsendrehung des Sigmoideum im weiteren Leben.

---

[3]) Neter: Münch. med. Wochenschr. No. 37, 1907.

[4]) Neter: Archiv für Kinderheilkunde, Bd. 32.

[5]) Als ich auf dem Deutschen Naturforscher- und Aerztetag in Köln 1908 kurz über diese Untersuchung berichtete, kannte ich Neters Arbeiten noch nicht; ich habe sie erst nachher durch die Güte des Herrn Verfassers kennen gelernt.

Die gemeinsame Ursache sowohl der Hirschsprungschen Krankheit wie der Achsendrehung des Sigmoideum ist ein „Megasigmoideum congenitum“, wie ich es zu nennen vorgeschlagen habe; der von Meja schon geprägte Ausdruck „Megacolon congenitum“ ist zu weit; ein angeboren grosses Kolon kommt, abgesehen vom Sigmoideum, sehr selten vor; einzelne Knickungen können kaum als etwas besonderes angesehen werden, stärkere aber sind immer nur die Folge des Megasigmoideum; die Anomalie des letzteren ist also das Entscheidende.

Was die Veränderungen des Mesosigmoideum betrifft, so kann ich ihnen keine sehr grosse Rolle für die Entstehung der Achsendrehung zuerkennen; Schwielen von grösserer oder geringerer Ausdehnung sind auch bei normal grossem Sigmoideum ungemein häufige Befunde und bedeuten eben nur dass hier wiederholt Reizungen stattgefunden haben; dies aber kann durch sehr verschiedene Vorgänge zustande kommen. Bei Megasigmoideum congenitum sieht man häufig starke Schwielen und Verschmälerung des Mesosigmoideum, sogar so stark, dass die beiden Schenkel fest aneinander geheftet sind und fast als ein Darmrohr erscheinen.

Das „Mesosigmoideum congenitum“ bedingt an und für sich keine krankhaften Störungen, aber es ist die Veranlagung zu solchen. Damit es zu krankhaften Erscheinungen kommt, bedarf es irgend eines oft geringen Anlasses. Neter hat nachgewiesen, dass besonders Wechsel in der Ernährung im Kindesalter die Veranlassung zum Eintritt der Erscheinungen der Hirschsprungschen Krankheit gibt. Was dabei vorgeht, um so plötzliche bedrohliche Erscheinungen hervorzurufen, darüber herrscht bisher noch Unklarheit. Es ist gewiss für viele Fälle zutreffend, wenn Neter annimmt, dass eine von den Sigmoideumschlingen in das kleine Becken hinabsinke, mit Fäkalmassen sich fülle und sich nun nicht mehr aufzurichten vermöge oder auf das Rektum drücke und dieses verenge.

Auch Kompression durch andere Darmabschnitte kann gerade bei Megasigmoideum congenitum besonders leicht Unwegsamkeit herbeiführen. Ich sah in der Langenbeckschen Klinik in Berlin einen Mann an Darmverschliessung zu Grunde gehen. Die Sektion ergab enorme Ausdehnung des Sigmoideum und Kolon. Ein Dünndarmpaket war im Douglasschen Raume eingelagert, der durch die tentoriumähnliche Plica rectovesicalis in zwei durch eine enge Oeffnung miteinander verbundene Etagen geteilt war; der Darm selbst war normal, hatte aber das Rektum völlig komprimiert.

Eine weitere Ursache für die allmähliche Vergrösserung und Erweiterung des Megasigmoideum ist besonders die beim Kulturmenschen so häufige Koprostase. Ihre Pathologie ist bekannt genug; ich möchte hier nur als wenig beachtete Ursache erwähnen, dass sie bei manchen Menschen durch länger dauernde Eisenbahnfahrten, vielleicht durch die ununterbrochenen kurzen Erschütterungen hervorgerufen wird, wozu noch die verminderte Nahrungsaufnahme als Hilfsursache kommen mag.

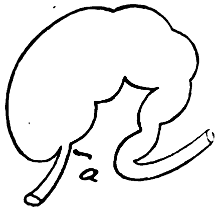


Fig. 17
Ueberkragung eines engen Darmstückes durch das höhere stark erweiterte bei a.

Besonders dürfte auch in vielen Fällen, besonders in solchen durch Nahrungswechsel hervorgerufenen, eine eintretende Darmreizung rasche, stärkere Füllung des Sigmoideum hervorrufen; ein stärker ausgedehnter Abschnitt kann dann den darauffolgenden unteren, vielleicht durch die Reizung und dadurch herbeigeführte rasche Entleerung eng kontrahierten überkragen und durch diese Ueberkragung das untere Stück so komprimieren, dass es unwegsam wird; es kann dadurch der Eindruck einer Klappenbildung entstehen.

Auch Perthes[6]) hat auf einen solchen Mechanismus hingewiesen. Ein ähnlicher Vorgang mag bei dem oben beschriebenen zweiten Falle vorgelegen haben; die Gelegenheit zur Ueberkragung hat die Fixierung und mässige Einschnürung am unteren Ende des Sigmoideum geboten. Aehnliche Ueberkragung des unteren engeren Abschnittes durch den erweiterten oberen habe ich auch am Ureter als Ursache des erschwerten Urinabflusses beobachtet.

Kehren die Störungen in der Fortbewegung des Darminhaltes immer von Zeit zu Zeit wieder, so muss die Erweiterung, Verlängerung und Hypertrophie des Megasigmoideum immer zunehmen und kann einen so hohen Grad erreichen, dass es endlich zum Darmverschlusse durch eine oft geringe hinzutretende Ursache kommt. Am leichtesten tritt er natürlich bei Achsendrehung ein, sei sie angeboren (Fig. 8) oder erst später erworben. Für das spätere, bisweilen plötzliche Eintreten der Achsendrehung ist ein äusseres Moment anzunehmen. Starke intraabdominale Druckerhöhung, z. B. durch Sprung, Heben einer schweren Last und dergl. gibt nicht selten den letzten Anstoss dazu. Ich kenne Fälle, wo sie beim Heben einer schweren Last plötzlich unter dem deutlichen Gefühle von einer Verschiebung im Leibe, bisweilen mit lebhaftem Schmerze aufgetreten war, woran sich dann die schweren Erscheinungen in rascher Steigerung anschlossen. Begünstigt mag die Achsendrehung durch eine stärkere Kotbelastung der oberen, bei Gasfüllung der unteren Schlinge werden. Auf alle übrigen Möglichkeiten hier weiter einzugehen, dürfte überflüssig sein.

Wie Wandel[7]) in seiner Arbeit, die auf einem teils aus Kaufmanns Institut in Basel, teils aus meinem Institute in Kiel stammenden Materiale erwachsen ist, die einheitliche Ursache für die Achsendrehung des Anfangsteiles des Dickdarms (Zoekum und Colon ascendens) in einer Bildungsanomalie nachgewiesen hat, so ist auch die Achsendrehung des Endstückes des Dickdarms auf eine kongenitale abnorme Entwicklung desselben, ein „Megasigmoideum congenitum“ als prädisponierende Ursache zurückzuführen; sie ist dieselbe, welche lange schon als Ursache der Hirschsprungschen Krankheit im Kindesalter erkannt ist.

---

Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. Main (Direktor: Professor Schwenkenbecher).

## Ueber die Bedeutung der Aetiologie bei der Beurteilung leichter Depressionszustände*).

Von Dr. Georges L. Dreyfus, Sekundärarzt.

M. H. In der Psychiatrie drängt ebenso wie bei allen anderen medizinischen Sonderdisziplinen alles nach Verfeinerung der Diagnostik, weil naturgemäss von der richtigen Diagnose letzten Endes alles abhängt. Der Ausbau der psychiatrischen Diagnostik führte ganz besonders zur Vertiefung und Verfeinerung der Symptomatologie. Es gelang hierdurch, zahlreiche früher zusammengeworfene Krankheitsbilder zu differenzieren. Ich erwähne hier nur gewisse Erregungszustände, die früher als „maniakalische“ bezeichnet wurden, und die in katatonische, paralytische, manische, hysterische usw. aufgelöst werden konnten. Berechtigterweise spielt also die Symptomatologie, d. h. das klinische Krankheitsbild in allen seinen Nuancen, in der Diagnostik resp. in der Differentialdiagnostik die grösste Rolle. Wir sind diesen Weg klinischer Forschung sicher noch nicht zu Ende gegangen. Er ist aber gewiss nicht der einzige Weg und ich glaube, dass die eine Zeit lang mehr im Vordergrund stehende, dann aber wieder etwas hintangesetzte Methode der ätiologischen Betrachtungsweise bei gewissen Krankheitszuständen mehr als es in letzter Zeit geschieht berücksichtigt zu werden verdient.

Bei den leichten Depressionszuständen, von denen ich heute Abend sprechen will, scheint mir diese ätiologische Betrachtungweise bei entsprechender Würdigung der Konstitution eine Möglichkeit an die Hand zu geben, in unserem Verständnis der in Rede stehenden Zustände weiter zu kommen, indem sie uns lehren wird, symptomatologisch durchaus übereinstimmende Krankheitsbilder zu trennen. Erst dann sind wir in der Lage, Verlauf und Ausgang richtig beurteilen zu können und uns die Möglichkeiten und Grenzen unserer Therapie vor Augen zu führen. — Das klinische Bild dieser Depressionszustände ist gar nicht so sehr vielgestaltig, meistens ist es ein ganz stereotypes. Oft ist das eine, oft das andere Symptom stärker ausgeprägt, aber wenn man alle diese Verstimmungszustände an sich vorbeiziehen lässt, so findet man, dass man im Grunde immer wieder dieselbe Zusammenstellung von Symptomen beobachtet, dass in der Symptomatologie nur quantitative, graduelle, aber keine qualitativen Unterschiede bestehen. Die Verstimmungszustände, an die sich meine Betrachtungen knüpfen sollen, sieht der praktische Arzt mindestens ebenso häufig, wenn nicht noch häufiger als der Neurologe. Viele dieser Kranken, die fast durchweg unter der Diagnose „Neurasthenie" gehen, suchen weder ein Krankenhaus noch ein Sanatorium auf. In geschlossenen Anstalten findet man sie nicht, weil es sich bei allen diesen Zuständen nur um ganz leichte Verstimmungen handelt. Es gilt nun, bevor ich die verschiedene Aetiologie und den dementsprechend verschiedenen Verlauf bespreche, Ihnen in groben Umrissen diese symptomatologisch übereinstimmenden Depressionszustände zu schildern.

---

[6]) Archiv f. klin. Chirurgie, 77, 1905, S. 18.

[7]) Mitteilungen a. d. Grenzgebieten d. Med. u. Chir., XI, 1902.

*) Vortrag, gehalten in der Wissenschaftlichen Vereinigung am Städtischen Krankenhaus (7. Februar 1911).

Das Leitmotiv solcher Zustände, das ihnen ja auch den Namen gibt, ist die Verstimmung. Die Kranken sind niedergeschlagen und in ihrer Stimmungslage so deutlich beeinflusst, dass ihnen und ihrer Umgebung diese Veränderung durchaus zum Bewusstsein kommt. Die Verstimmung ist keine derart tiefe, dass sie von dem ganzen Wesen der Kranken solch intensiven Besitz ergreift, dass sie all ihrem Fühlen und Wollen den Stempel aufdrücken kann. Sie ist aber nachhaltig und wenn sie auch durch äussere geringfügige Erlebnisse zu beeinflussen ist, so kann sie doch nur zurückgedrängt werden, um alsbald wiederzukommen und sich wie ein Schleier über die eben noch frohere Stimmung zu legen. Die Verstimmung selbst unterliegt deutlichen Schwankungen, die sowohl durch äusserlich als innerlich Erlebtes nach der einen wie nach der anderen Seite beeinflusst werden können. Insbesondere werden solche Kranke durch ihre eigene depressive Gedankenrichtung in hohem Masse beeinflusst. In diesem Zustand haben die betreffenden Patienten meist nur die Fähigkeit, ihre Stimmung zu verdüstern, sich aufzuheitern vermögen sie durch ihre eigene Gedankenrichtung nicht oder doch nur sehr unvollkommen. Oft suchen sie daher durch krampfhaft gesuchte Zerstreuungen und Ablenkungen sich selbst zu entrinnen.

Die Kranken weinen häufig, doch kommen die Tränen meist nur im Verlaufe der traurigen Betrachtungen, denen sich die Kranken hingeben. Es handelt sich aber dabei im allgemeinen nicht um Weinanfälle oder Weinkrämpfe. Zuspruch, Beeinflussung der Gedankenrichtung in entgegengesetztem Sinne, Ablenkung vom eigenen Ich vermögen die Tränen schnell zu trocknen.

Ein weiteres, keineswegs immer so deutlich hervortretendes, oft auch gar nicht vorhandenes, manchmal relativ stark betontes Symptom ist die Angst. Die Angst ist selten, ja fast nie vage, unbestimmt, sondern im Gegenteil meist ganz bestimmt: Die Kranken haben Angst vor diesem oder jenem Ereignis, dessen Eintritt ihnen möglich erscheint. Die Angst ist, was meines Erachtens wichtig in der Differentialdiagnostik ist, nicht primär, sondern sekundär, in exquisitem Masse abhängig von der Gedankenrichtung. Sie kommt im Verlaufe des Grübelns und verschwindet, wenn die Kranken nicht mehr sich selbst und ihren trüben Gedankengängen überlassen sind.

Diese trüben Gedankengänge, die oft zur Grübelsucht führen, sind für solche Zustände in hohem Masse charakteristisch. Oft auf realer, berechtigter Grundlage erwachsend, tragen sie, objektiv betrachtet, immer den Stempel des Uebertriebenen, Krankhaften. Die Kranken sehen ihre Lage trübe, manchmal sogar ganz hoffnungslos an. Sie überlegen sich tausend „wenn" und „aber", auf die sie in gesunden Tagen nie kommen würden. Die Gegenwart und Zukunft erscheint ihnen verdüstert. Ihre pessimistische Auffassung schlägt immer wieder durch, erzeugt Unlustgefühle, drückt auf die Stimmung und zeitigt die Angst.

Ein weiteres Symptom verdient noch scharf hervorgehoben zu werden: der Lebensüberdruss. Es kommt in diesen Zuständen nie zu intensiven oder gar impulsiven Selbstmordgedanken. Wenn diese auftreten, so sind sie vage, reflektorischer Art. Dagegen gestehen uns zahlreiche dieser Kranken, dass der Wunsch, nicht mehr leben zu müssen, öfters in ihnen lebendig ist. Es ist weniger der Abscheu vor dem Leben, als das Gefühl, dass ein natürlicher Tod als Ende dieses oft recht qualvoll empfundenen Lebens willkommen und erwünscht wäre. Gelegentlich zeigt sich bei diesen Verstimmungszuständen überhaupt kein Lebensüberdruss, meist ist er aber doch wenigstens zeitweise vorhanden, speziell in den grössten Tiefständen, wenn er auch im allgemeinen nicht quälend ist und durchaus nicht im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht. Sehr häufig wird die Frage nach Selbstmordgedanken entschieden verneint, die nach Lebensüberdruss bejaht und damit am besten der Unterschied gekennzeichnet. Auch hierin besteht meines Erachtens ein nicht unwichtiges differentialdiagnostisches Kriterium gegenüber den symptomatologisch manchmal nicht gar so fern stehenden, nosologisch aber zu trennenden zyklothymen Depressionen. — Von untergeordneten Symptomen findet man stets eine Ueberempfindlichkeit für psychische, oft auch für optische und akustische Eindrücke. Die Urteilsfähigkeit, soweit sie nicht das eigene Ich betrifft, sowie die intellektuellen Funktionen sind in keiner Weise gestört, wenn auch die Kranken selbst darüber klagen, dass sie verdummen. Oft findet sich infolge der nachhaltigen Beschäftigung mit der eigenen Person eine sich deutlich bemerkbar machende egozentrische Betrachtungsweise der Dinge und eine wohl damit in Zusammenhang stehende Einschränkung des Interessenkreises. Häufig wird über Zerstreutheit und Vergesslichkeit geklagt.

Von einer psychischen Hemmung, wie wir sie von den zyklothymen Zuständen her kennen, ist keine Rede. Wenn ein Insuffizienzgefühl auftritt, so ist dies nicht durch die geistige, sondern durch die körperliche Verfassung hervorgerufen. Denn die Kranken kommen nicht selten körperlich sehr herunter und nehmen an Gewicht nicht unerheblich ab. Sie fühlen sich dann dauernd sehr müde und vor allem sehr ermüdbar. Die Fähigkeit der Kranken, ihrem Berufe nachzugehen, hängt naturgemäss von der Stärke und Nachhaltigkeit der einzelnen Symptome ab. Oft sind sie nur vermindert leistungsfähig.

Appetit, Verdauung, Schlaf, Traumleben sind in wechselnder Weise betroffen. Ueber körperliche Störungen von seiten des Herzens, Darms etc. wird seltener geklagt als über häufige und oft recht quälende Kopfschmerzen.

Ich habe Ihnen hier in kurzen Zügen, mich nur auf das Allerwesentlichste beschränkend, die Symptomatologie solcher Verstimmungszustände, diesen „depressiven Symptomenkomplex", wie ich ihn kurz bezeichnen möchte, geschildert und möchte Ihnen nun entwickeln, wie er die Folge von im einzelnen Fall ganz verschieden zu bewertenden ursächlichen Momenten sein kann.

Das eine Mal handelt es sich um exogene, das andere Mal um endogene Ursachen, die aber nur im Verein mit der Kenntnis der Persönlichkeit des Kranken zur richtigen Beurteilung führen. Wir müssen also bei der Bewertung der verschiedenartig zu beurteilenden exogenen und endogenen Schädlichkeiten noch die Frage beantworten, ob sie psychisch Gesunde, oder psychisch von jeher Labile, ich meine Psychopathen, treffen.

Ich möchte zuerst das Auftreten des in Rede stehenden Symptomenkomplexes schildern bei Menschen, die bis zum Zeitpunkt der Erkrankung psychisch völlig gesund gewesen sind.

Endogen, ohne irgendwelche äussere Veranlassung kann der obengeschilderte Verstimmungszustand bei vorher völlig gesunden Individuen zur Zeit des Rückbildungsalters eintreten. Dabei kann das Rückbildungsalter,

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

wenn es sehr frühzeitig einsetzt, schon im 40. Lebensjahr beginnen, um erst gegen das 60. Lebensjahr die jenseitige Grenze zu erreichen. Die Depression in diesem Zeitabschnitte befällt vorwiegend Frauen, wenngleich auch, wie jüngst Kurt Mendel (Neurol. Zentralbl. 1910, 15. Oktober) treffend schilderte, Männer nicht ganz verschont bleiben. Diese klimakterischen Depressionen treffen sehr häufig psychisch bis zur Zeit der Erkrankung völlig gesunde Individuen. Sie ähneln der leichten klimakterischen Melancholie, ohne dass sie nach meiner Ansicht mit dieser identisch sind. Sie haben mit den im Rückbildungsalter aufs neue oder erstmalig einsetzenden zyklothymen Zuständen nichts zu tun. Sie unterscheiden sich von diesen in zahlreichen symptomatologisch wohl zu charakterisierenden Punkten, ganz abgesehen davon, dass sie weder eine Neigung zu Rezidiven hinterlassen, noch dass hypomanieähnliche Zustände folgen. Meiner Schätzung nach werden über die Hälfte aller Frauen im Rückbildungsalter von der geschilderten leichten Depression heimgesucht, Männer sehr viel weniger häufig. Der Gedanke liegt natürlich nahe, sie mit Störungen der inneren Sekretion der Keimdrüsen, auf einer Aus- oder andersartigen Einschaltung dieser Organe in Zusammenhang zu bringen. Das ist um so wahrscheinlicher, als ähnliche psychisch-nervöse Störungen nach vorzeitiger künstlicher Sterilisation fast ausnahmslos auftreten und langer Zeit zum Ausgleich bedürfen, wenn sie überhaupt je ganz verschwinden. Bei diesen klimakterischen Depressionen haben wir im allgemeinen mit einer relativ langen Dauer der Erkrankung zu rechnen. Für gewöhnlich dauern sie ½—1 Jahr, doch können sie sich unter Schwankungen auch noch länger hinziehen. Sie heilen aber schliesslich restlos. Die Therapie ist eine rein symptomatische. Ganz besonders beruhigend und oft wie eine Erlösung wirkt auf den Kranken sehr häufig der Nachweis und Hinweis, dass das Rückbildungsalter als Ursache des sie nicht selten beunruhigenden Zustandes anzusprechen ist. Die Versicherung der völligen Heilung kann mit gutem Gewissen gegeben werden.

Häufiger als die endogenen sind die exogenen Verstimmungszustände bei psychisch bis zur Zeit der Erkrankung Gesunden. Trübe Lebenserfahrungen, Enttäuschungen schwerster Art, berufliches Fiasko, Vermögensverluste, unglückliche Ehen, langwierige unheilbare Krankheiten führen schliesslich zur Erkrankung. Diese exogenen Depressionen bei psychisch Gesunden möchte ich in 2 Gruppen teilen. Bei der 1. Gruppe handelt es sich, wenn ich so sagen darf, um nahezu physiologische Depressionen. Das Leben ist mit diesen Individuen so hart umgegangen, dass sie schliesslich mürbe wurden. Sie sind vorzeitig verbraucht worden und reagieren mit dem depressiven Symptomenkomplex. Es handelt sich aber dabei um so schwerwiegende Faktoren, die den Zustand gezeitigt haben, dass man sich sagen muss, dass nur die Allerrobustesten oder die durchaus Unempfindlichen auch weiterhin von krankhaften Folgen verschont geblieben wären.

Die 2. Gruppe betrifft zartbesaitete Individuen, die infolge meist langwieriger und tiefgehender psychischer Erregungen erkranken. Auf diese exogenen, auch unter der Bezeichnung psychogene Depressionen gehenden Krankheitszustände werden wir nachher bei den Psychopathen noch zu sprechen kommen. Aber ich möchte hier betonen, dass psychogene Depressionen bei vorher und nachher psychisch Gesunden auftreten können, ohne dass diese Individuen mit der Diagnose „psychogene Depression" den gleichzeitigen Stempel des Psychopathen verdienen. Die eben genannte 2. Gruppe unterscheidet sich von der 1. nur dadurch, dass nach der Anschauung des Normalen die Betreffenden zu schnell, vorzeitig, ihren depressiven Symptomenkomplex akquirieren. Es handelt sich also nur um graduelle Unterschiede der psychischen Widerstandsfähigkeit. Man ersieht bei dieser Gruppe ohne weiteres, dass für Prognose und Therapie alles davon abhängt, die krankmachende Ursache erkennen und entfernen zu können. Aber gerade dabei stossen wir auf grosse Schwierigkeiten. Es bedarf meistens grossen Taktes und vieler Geduld, um die Kranken zum Reden zu bringen und oft muss man lange warten, bis sie sich erschliessen. Mit der einmaligen Aussprache ist bei ihnen viel gewonnen, aber noch nichts erreicht. Gelingt es nicht, das ursächliche Moment unwirksam zu machen, so können wir den Kranken auch nicht wirklich helfen, wenn auch verständnisvolles Eingehen Vieles erleichtern kann. Allerdings wird dabei Menschenkenntnis, sowie Verständnis für Lebensverhältnisse, mit einem Worte, der gesunde Menschenverstand uns oft weiter bringen, als alles verfeinerte psychiatrische Rüstzeug.

Ein wichtiger Unterschied der psychogenen Depressionen zwischen vorher Gesunden und Psychopathen liegt meines Erachtens, abgesehen von den Antezedentien, darin, dass die Erstgenannten im Gegensatz zu den Psychopathen sich in den allermeisten Fällen über die Ursache ihrer Verstimmung durchaus im klaren sind. Infolgedessen können sie auch durch eine einmalige Aussprache nicht „abreagieren". Bei ihnen muss man sich nicht in mühevollen und langwierigen Analysen über Ursache und Wirkung Klarheit verschaffen. Wenn sie über ihre psychischen Erlebnisse sprechen wollen, so decken sie selbst den Zusammenhang auf; im Gegensatz zu den Psychopathen, die gerade die Zusammenhänge nicht verstehen.

Die physiologischen und pathologischen psychogenen Depressionen verschwinden oft innerhalb ganz kurzer Zeit, wenn die sie veranlassende Schädlichkeit beseitigt werden kann. Gelingt dies nicht, dann können oft Jahre hingehen, bis sie zurückgehen, oder aber sie machen einem gewissen rudimentären Dauerzustand Platz. Naturgemäss richten sie sich auch ganz nach der Schwere und der Art der auslösenden Ursache. In der Natur der Dinge liegt es begründet, dass einmalige, wenn auch noch so schwere psychische Erschütterungen rascher überwunden werden als Erregungen, die sich täglich erneuern, deren deprimierender Einfluss immer wieder aufs Neue wirken kann.

Bei der Erschöpfungsdepression der vorher psychisch Gesunden, die nunmehr besprochen werden soll, wirkt die Trias der Ueberarbeitung, der Unterernährung und der Schlafverkürzung für gewöhnlich zusammen, wenn auch jeder einzelne Faktor für sich allein schon genügen könnte, um auf die Dauer eine Erschöpfungsdepression zu zeitigen. Der Unterernährung und der Schlafverkürzung kann naturgemäss durch ärztliche Anordnung schnell entgegengewirkt werden, schwieriger ist es mit der Ueberarbeitung. Hier ist es wichtig festzustellen, ob ihr eine tatsächliche Ueberhäufung mit Arbeit zugrunde liegt, oder ob es sich um ein Missverhältnis zwischen Wollen und Können handelt, oder um eine Unmöglichkeit, dem gewählten Berufe gerecht zu werden. Das Erkennen der Schädlichkeit, das Beseitigen derselben im Verein mit einer sorgfältigen Ruhe- und Ernährungskur wird hier alles Krankhafte bald beseitigen. Es wird nur einer rationellen Lebensweise, eines Abwägens des Könnens und Wollens, resp. Müssens bedürfen, um den einmal Erkrankten vor Rezidiven zu schützen. Denn fraglos neigen die einmal Erschöpften besonders leicht zu Rückfällen, die immer häufiger kommen und immer hartnäckiger auftreten können, wenn nicht von Anfang an das prophylaktisch Gebotene getan wird.

Den gleichen depressiven Symptomenkomplex treffen wir bei manchen Formen der traumatischen Neurose, insbesondere bei solchen Kranken, die eine schwere Kopfverletzung erlitten haben. Die Ursache ist klar, denn die Depression setzte mit der Verletzung ein. Schwieriger ist die Beurteilung des Verlaufes. Haben wir es mit vorher psychisch Gesunden zu tun, bei denen Rentenbegehrungsvorstellungen keine Rolle spielen, so dürfen wir damit rechnen, dass nach einer Ruhekur von mehreren Wochen der Kranke auf dem Wege der Genesung ist. Ganz anders liegen natürlich die Verhältnisse, wenn in der Psyche des Kranken der Kampf um die Rente seine verheerende Wirkung gezeitigt hat. Derartige Kranke werden häufig nie mehr völlig gesund, denn sie haben ein vitales Interesse an ihrer Krankheit. Sie leben und ernähren sich davon — wenn auch oft recht kümmerlich.

Zu einer wesentlich anderen Beurteilung gelangen wir, wenn der im Anfang geschilderte depressive Symptomenkomplex bei Psychopathen auftritt, also bei vorher psychisch nicht Gesunden. Ich glaube, dass es sich wohl erübrigt, Ihnen hier eine Schilderung der Psychopathie zu geben, zumal ein Eingehen auf die Persönlichkeit des Psychopathen den Rahmen eines Vortrages bei weitem überschreiten würde. Von den Psychopathen hören wir regelmässig, dass sie immer schon nervös gewesen sind. Es sind Menschen, bei denen gewöhnlich Konstitution und Milieu zusammenwirken, um die in Rede stehenden Verstimmungen auszulösen. Es bedarf also hier eines ganz besonders eingehenden Studiums und Verstehens der Persönlichkeit, wie sie geworden ist und warum sie gerade so geworden ist, ebenso des Milieus in dem sie lebt.

Eine eigenartige Gruppe bilden innerhalb dieser Psychopathen diejenigen, die an konstitutioneller Verstimmung leiden (cf. das kürzlich erschienene interessante Buch von Eduard Reiss: Konstitutionelle Verstimmung und manisch-depressives Irresein, Berlin 1910). Es sind Menschen, die immer leicht verstimmt und ernst gewesen sind, verschlossen, zurückhaltend, befangen, leicht erregbar, oft absonderlich in ihren Gewohnheiten, zaghaft, oft kleinlich. Es sind die geborenen Pessimisten, Menschen, die zur Selbstunterschätzung neigen, die eine besonders ausgebildete Fähigkeit haben, das Leben und dessen Aufgaben schwer zu nehmen, die in jedem Menschen einen heimlichen Feind wittern, in jedem anbrechenden Tag eine neue Qual sehen. Alles ist grau in grau in ihnen, um sie herum. Sie vermeiden fröhliche Gesellschaft, weil diese sie bedrückt und ihnen ihre depressive Veranlagung aufs Deutlichste zum Bewusstsein bringt. Sie gehen innerlich einsam durchs Leben. Diese Einsamkeit drückt sie ebenso sehr wie ihre Gemütsverfassung, gegen die sie erfolglos ankämpfen. Ihr Hauptcharakteristikum ist ihre dauernde Verstimmung, die sie zu keinem vollen Lebensgenuss und keiner Lebensfreude kommen lässt, wenn es ihnen auch sonst noch so gut gehen mag.

Bei derartigen Individuen entwickelt sich nun sehr häufig rein endogen, ohne irgendwelche Veranlassung der geschilderte depressive Symptomenkomplex. Gelegentlich wird ein Nichts beschuldigt, das auslösende Moment zu sein. Aber auch bei Beseitigung dieses Nichts bleibt der Zustand derselbe. Er kommt und geht, ohne dass irgendwelche Therapie nachhaltig und wesentlich nützen kann. Er dauert wochen- und monatelang, um dann der gewohnten depressiven Verfassung Platz zu machen. Es ist wohl ohne weiteres klar, dass an der Depression, die einen integrierenden Bestandteil der ganzen Persönlichkeit bildet, alle Therapie, die mehr als eine augenblickliche Erleichterung sein will, scheitern muss.

Bei den Psychopathen spielen ferner psychische Traumen sowie die Erschöpfung, ätiologische Momente, die wir schon bei vordem psychisch Gesunden als krankmachende Ursache besprochen haben, eine ganz andere Rolle.

Betrachten wir zuerst die psychogene Depression der Psychopathen. Ihre Psyche ist von Haus aus labil, geschwächt. Es ist klar, dass es keines schweren oder sehr nachhaltigen psychischen Traumas wie bei Gesunden bedarf, um die Depression zu erzeugen. Während wir bei Gesunden unter ganz besonderen Umständen die Depression eine physiologische Reaktion auf das psychische Trauma nennen können, haben wir es hier mit einer ausgesprochenen pathologischen Reaktion zu tun. Geringfügige, dem Normalen nichtig erscheinende Ursachen haben hier unter Umständen grosse Wirkungen. Es gibt Kranke, die jede psychische Erschütterung mit einer langdauernden Depression beantworten. Bei anderen ist, wie gesagt, das psychische Trauma ein so geringes, die Depression aber so nachhaltig, dass man sich fragen könnte, ob bei diesem Missverhältnis zwischen Ursache und Reaktion wirklich von einer psychogenen Ursache die Rede sein kann. Und doch ist dem meistens so. Es gilt also gerade bei derartigen Kranken mit grösster Genauigkeit nach dem Beginn der Depression zu fragen und alle möglichen und denkbaren als Ursache in Betracht kommenden Momente durchzusprechen. Bei den psychogenen Depressionen der Psychopathen nützt die einmalige Aussprache, überhaupt das Aussprechen über ihren Zustand viel mehr als bei denjenigen der Gesunden. Das ist verständlich, wenn man weiss, dass es sich um Menschen handelt, die schwer mit dem Leben und sich zurechtkommen, denen die grössten Schwierigkeiten aus ihrer eigenen Natur erwachsen, die für sie immer mehr oder weniger unverständlich ist. Es sind Menschen, denen man immer wieder den richtigen Weg zeigen muss, die dauernd beraten und gestützt sein wollen, weil sie fühlen, dass ihre Einsicht und ihre Kraft nicht ausreicht. Gelingt es bei den psychogenen Depressionen der Psychopathen, die oft geringfügige krankmachende Ursache zu finden, deren Bedeutung zu erkennen, den Erkrankten klar zu machen, dass sie an einer Ueberschätzung, an einer übermässigen Bewertung dieses ätiologischen Momentes erkrankt sind, so ist der Weg zur Heilung angebahnt. Eine einmalige gründliche Aussprache kann hier oft eine wochenlang dauernde Depression beendigen, nur müssen wir natürlich immer gewärtig sein, dass die nächste psychische Erschütterung wiederum den gleichen Symptomenkomplex zeitigen kann. Aber hier bedeutet wenigstens die Aussprache mit dem Arzt einen Erfolg, wie ihn nicht jede symptomatische Therapie aufzuweisen hat.

Ich sprach bisher von den psychogenen Depressionen der Psychopathen, die auf ein relativ geringfügiges psychisches Trauma zwanglos zurückgeführt werden können. Viel komplizierter liegen die Dinge, wenn es sich um psychische Traumen handelt, die wirklich schwerwiegende sind, wo die pathologische nicht weit von der physiologischen Reaktion entfernt ist. Hier wird aber auch die Depression tiefer und nachhaltiger sein. — Handelt es sich um Milieuschädlichkeiten, so wird alles darauf ankommen, die gesteigerte Psycholabilität durch erzieherischen Zuspruch zu dämpfen. Aber grosse therapeutische Erfolge dürfen wir hier nicht erwarten. Die Erziehung des Psychopathen in den depressionsfreien Zeiten ist zweifellos in prophylaktischer Beziehung von grösster Bedeutung. Hier kann durch Eingehen auf die Persönlichkeit und deren Schwächen, durch Belehrung der Umgebung, durch eventuelles Herausreissen aus dem Milieu, durch geeignete Tätigkeit, durch Gesundung der äusseren Verhältnisse usw., sehr viel erreicht werden.

Noch ein Wort über die Erschöpfungsdepression der Psychopathen. Die Ursache korrespondiert mit derjenigen der Gesunden; der Boden, auf dem die Verstimmung wächst, ist aber ein anderer. Im allgemeinen sind die Erschöpfungsdepressionen der Psychopathen viel langwieriger. Sie ziehen sich, auch bei bester Pflege und Abhaltung aller Schädlichkeiten, oft wochen- und monatelang hin, wohl deshalb, weil die Psychopathen schon von Haus erschöpfte Menschen sind. Wenn also hier noch eine erschöpfende Ursache von aussen hinzukommt, so bedarf es viel längerer Zeit, um das Verlorene wieder auszugleichen. Man wird sich also für gewöhnlich auf eine monatelange Erkrankung gefasst machen müssen, die aber sicherlich bei geeigneter Pflege der gewöhnlichen psychischen Verfassung Platz machen wird. Dabei wird man oft erleben, dass die erschöpften Psychopathen im Anfang auf die Ruhe und Ernährungskur gut reagieren, dass man aber bald zu einem Punkte gelangt, wo ohne erkennbare Ursache ein gewisser Stillstand eintritt, der lange Zeit braucht, um überwunden zu werden. Auch dann geht es bei ihnen fast nie in gerader Linie, sondern meist im Zickzackkurs aufwärts. So könnte uns schon die Reaktion auf die Ruhe- und Ernährungskur bei der Erschöpfungsdepression anzeigen, ob wir es mit psychisch Gesunden, die glatt und schnell reagieren, oder mit Psychopathen zu tun haben.

M. H.! Ich habe in rascher Folge eine Reihe von in der Symptomatologie gleichen leichten Depressionszuständen an Ihnen vorbeiziehen lassen. Wenn Sie andere, wie z. B. die leichten hysterischen, epileptischen oder arteriosklerotischen Verstimmungszustände vermisst haben, so muss ich Ihnen sagen, dass ich sie mit voller Absicht nicht erwähnte, ebenso wie die schwere Psychosen häufig einleitenden leichten Depressionen. Bei allen diesen Zuständen handelt es sich um Krankheitsbilder, bei denen die Klinik sich mit Erfolg bemüht hat, sie nicht ätiologisch, sondern symptomatologisch zu differenzieren. Das klinische Bild ist bei diesen Zuständen im einzelnen Falle ein für die betreffende Erkrankung charakteristisches, im Gegensatz zu der hier geschilderten Depression. Ich erwähne nur, um jeweils ein Symptom von vielen herauszugreifen, das theatralisch affektierte Wesen der Hysterischen, die ganz ausserordentlich gesteigerte Reizbarkeit der Epileptiker, die frappante Rührseligkeit der Arteriosklerotiker.

Bei den in Rede stehenden Depressionszuständen kam es mir nur darauf an, zu zeigen, dass hier die Aetiologie — und zur Aetiologie zählte ich wohl mit Recht auch die Grundlage, d. h. den Boden, auf welchem diese Depressionen erwachsen — der Symptomatologie in der Differentialdiagnostik bis jetzt noch überlegen ist, dass die Aetiologie ebensosehr die Prognose wie die Therapie, insbesondere unsere psychotherapeutischen Bestrebungen entscheidend beeinflusst.

---

Aus dem Kgl. Institut für experimentelle Therapie (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ehrlich) und dem Dr. Senckenbergischen pathol. Institut (Direktor: Prof. Dr. B. Fischer) Frankfurt a. M.

## Ueber Todesfälle nach Salvarsaninjektionen bei Herz- und Gefässkrankheiten.

Von Oberarzt Dr. K. Martius,
kommandiert zum Dr. Senckenbergischen patholog. Institut.

Bei Anwendung des Salvarsan ist die Wirkung auf das Herz stets mit grösstem Interesse beobachtet worden. Besonders nachdem in der jüngsten Zeit die intravenöse Injektion — wegen der Unsicherheit der Dosierung und wegen der stets auftretenden Nekrosen an den Injektionsstellen bei subkutaner bezw. intramuskulärer Injektion — bei weitem in den Vordergrund getreten war, wurde dieser Wirkung auf das Herz besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Resultate bei vielen Tausend Injektionen haben nun durchaus bestätigt, dass die Anwendung des Salvarsan bei gesunden Herzen ganz unbedenklich ist, und dass eine schädigende Wirkung auf den gesunden Herzmuskel auch bei intravenöser Injektion nicht eintritt. Bedingung ist nur, dass einige Vorsichtsmassregeln, die die bisherigen Versuche ergaben, angewandt werden. Zunächst sollen bei der intravenöser Anwendung nur kleine Dosen (0,3) verwandt werden, sodann soll das Mittel langsam und in reichlichem Lösungsmittel injiziert werden. Ganz besonders wichtig ist aber die Reaktion der Lösung, da sich herausgestellt hat, dass die stark saure Lösung mit dem Blut einen flockigen, schlammigen Niederschlag gibt, der wegen der Gefahr der Verstopfung zahlreicher Gefässe der Lunge und wegen der Ueberlastung des Kreislaufs überhaupt, als äusserst gefährlich angesehen werden muss. Als traurige Folge der Anwendung einer stark sauren Lösung ist deshalb ein Todesfall zu betrachten, der bei einem an Leberlues leidenden Patienten beobachtet wurde (Schottmüller: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 14, S. 670). Der Kranke erhielt 0,8 Salvarsan in stark saurer Lösung in nur 100 ccm gelöst intravenös. Schon während der Injektion trat ein leichter Kollaps ein, und unter zunehmender Atemnot erfolgte der Exitus etwa 18 Stunden später. Ueber diese fällende Wirkung der sauren Lösung von S (Salvarsan) hat jüngst Missner auf Grund eingehender Versuche (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 11) berichtet.

Wenn nun auch bei gesundem Herzen eine Schädigung nicht beobachtet war, so musste doch die Anwendung des Mittels von vornherein bei Herzkrankheiten grossen Bedenken begegnen. Geheimrat Ehrlich hat deshalb sofort vor Anwendung des S bei schweren Herzkrankheiten gewarnt, und eine solche Vorsicht war bei Einführung dieses neuen, stark wirkenden Mittels selbstverständlich geboten. Die Erfahrungen, die nun in der Zwischenzeit gemacht sind, haben diese Ansicht Ehrlichs als durchaus richtig erwiesen.

Wie aus der Literatur bekannt ist, sind mehrfach schon schädigende Wirkungen auf das Herz mit folgendem Exitus eingetreten, obwohl eine Kontraindikation gegen die S-Behandlung in vivo nicht nachgewiesen werden konnte. Zum Teil erschien das Herz vollkommen gesund, und krankhafte Erscheinungen an anderen Organen bestanden nicht, teils erschienen die Herzsymptome so gering und gut kompensiert, dass die Bedenken gegen die Anwendung von S fallen gelassen wurden oder gar nicht aufkamen.

Ueber alle nach S-Behandlung beobachteten Todesfälle erbat sich Geheimrat Ehrlich kurze Mitteilungen. Er hat daraufhin, abgesehen von den in den Wochenschriften etc. veröffentlichten Fällen, zahlreiche bisher unveröffentlichte Berichte erhalten. Ein grosser Teil dieser Nachrichten bezieht sich auf Kranke mit schweren Gehirnerkrankungen und luetische Kinder und soll daher bei dieser Zusammenstellung ausser Betracht bleiben. Eine andere Gruppe betrifft alle die Fälle, bei denen der Exitus unter den Erscheinungen der Herzinsuffizienz eintrat, und wo entweder in vivo oder bei der Sektion Veränderungen am Herzen oder dem Gefässsystem festgestellt werden konnten.

Ueber diese letzte Gruppe, die alle Fälle umfasst, bei denen eine schädigende Wirkung des Mittels auf das Herz vermutet werden kann, will ich in folgendem auf Veranlassung von Geheimrat Ehrlich berichten und nach Zusammenstellung der einzelnen gekürzten Berichte untersuchen, ob der Exitus im einzelnen Falle als Wirkung des S auf das Herz gedeutet werden muss und welche Forderung sich daraus für die Indikationsstellung ergibt.

Als Material standen mir zur Verfügung: 1. die hier in Frankfurt beobachteten und im Senckenbergischen pathologischen Institut zur Sektion gekommenen Fälle, 2. die in der Literatur bereits bekannt gegebenen und 3. die Geheimrat Ehrlich von den verschiedensten Seiten kurz mitgeteilten Todesfälle, mit deren Veröffentlichung ich von diesem beauftragt wurde.

Da es sich bei diesen Berichten oft nur um kurze briefliche, häufig telegraphische Mitteilungen handelt, genauere Sektionsergebnisse meist fehlen, so ist eine eingehende Besprechung der einzelnen Fälle leider nicht möglich. Aber schon die kurzen Angaben über klinischen und anatomischen Befund führen uns zu wichtigen Ergebnissen, wenn wir sie mit den hier im Institut genau untersuchten Fällen vergleichen.

Zunächst führe ich die Fälle etwa in der zeitlichen Reihenfolge an.

I. Eigene Sektionsfälle (Pathol. Institut Frankfurt).

1. 56 jähr. Patientin mit stenokardischen Anfällen. Von klinischer Seite wurde festgestellt: Aortitis luetica. Aorteninsuffizienz. Radioskopisch wurde eine diffuse Erweiterung der Aorta im aufsteigenden Teil, kein Aneurysma nachgewiesen. Da die stenokardischen Anfälle mit Pulsarhythmie trotz Schmierkur allmählich immer heftiger auftreten, wurde 0,5 S in neutraler Suspension interskapulär injiziert. Die Anfälle sistierten zunächst vollständig. Nach 15 Tagen jedoch wieder ein leichter Anfall. Am Tage danach wurde Pat. auf ihren Wunsch wegen einer Zänkerei aus dem Krankenhaus entlassen. 2 Tage später zu Hause plötzlich Exitus — wahrscheinlich in einem schweren Angina pectoris-Anfall.

Die Sektion ergab: Hypertrophie des linken Ventrikels, Gefässe im Mitralsegel. Hochgradige Aorteninsuffizienz. Aortitis luetica, Verengerung des Eingangs der Koronararterien. Lungenödem, Hydrothorax, Hydroperikard. Geringe interstitielle Nephritis, Salvarsannekrose im Bereich der Injektionsstelle.

2. 39 jähr. kräftiger Mann mit Lues cerebri.

Seit Juni 1910 Herzbeschwerden. Die klinische Untersuchung ergab das Bestehen einer Aorteninsuffizienz, sonst keinen besonders auffallenden Befund. Die Herzaktion regelmässig. Da auch beim Aufstehen und bei geringen Anstrengungen keinerlei Kompensationsstörungen bestanden, wurde 0,5 S in 250 ccm Gesamtflüssigkeit intravenös injiziert. Abends danach trat Uebelkeit und Erbrechen auf. Pat. erscheint etwas somnolent. In der Nacht schnelle Verschlimmerung und Exitus 5 Stunden nach der Injektion.

Die Sektion ergab: Schwere Hypertrophie beider Ventrikel. Hochgradige Aorteninsuffizienz. Aortitis luetica. Sklerose der Koronararterien mit Verengerung der Abgangsstellen. Myocarditis diffusa mit Verdünnung des Herzmuskels an der Herzspitze (Herzaneurysma), Lungenödem. Degeneration und Nekrosen der Epithelien der Harnkanälchen beider Nieren.

3. 48 jähr. Mann mit Tabes dorsalis.

Da von seiten des Herzens bis auf einen etwas klingenden zweiten Aortenton klinisch keine krankhaften Erscheinungen festgestellt werden konnten, wurde eine Injektion von 0,6 S in 8 ccm Olivenöl intraglutäal gemacht. Die Injektion wird gut vertragen. Pat. fühlt sich in den folgenden Tagen vollkommen wohl. Die vorher bestehenden Gürtelschmerzen verschwanden. Am Morgen des 6. Tages nach der Injektion ganz plötzlich Exitus.

Die Sektion ergibt: Aortitis luetica mit mässiger Sklerose der Aorta und der peripheren Arterien. Hochgradige Koronarsklerose. Mässige Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels. Ausgedehnte Schwielen und frische myokarditische Herde in der Muskulatur, besonders der des linken Ventrikels. Hydrocephalus internus. Pleuraverwachsungen rechts. Salvarsannekrose in der Glutäalmuskulatur.

II. In der Literatur erwähnte und die an Geheimrat Ehrlich mitgeteilten Fälle.

4. Willige. (Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46.)

44 jähr. Mann mit Lues und schwerem Diabetes.

Injektion von 0,35 S unterhalb des Schulterblattes. Danach zunächst Auftreten von leichten Intoxikationserscheinungen. Dann trat aber bald, allmählich zunehmend ein Coma diabetic. auf (Azeton im Harn), das schnell zum Tode führte.

Die Sektion ergab: Grosses schlaffes Herz. An den Aortenklappen warzenförmige Erhebungen. Myodegeneratio, die Nieren gross, trüb, weich, von dunkelblauroter Farbe. Die Leber gross, Zeichnung verwaschen. Oedem des Gehirns.

5. Dr. v. D. in M.

Ein Fall von Lues cerebri mit schweren Gehirnveränderungen. Die Injektion von 0,6 S intraglutäal in alkalischer Lösung erfolgte zu spät. Der Pat. war bereits seit längerer Zeit völlig stumpf, liess unter sich und zeigte einen schnell fortschreitenden körperlichen Verfall Der Exitus trat 3 Tage nach der Injektion ein unter den Erscheinungen fortschreitender Herzschwäche. Zur Zeit der Injektion musste der Fall bereits als verloren gelten. Die Injektion erfolgte nur, um auch die letzte Möglichkeit einer Besserung nicht unversucht zu lassen.

6. Dr. K. in K.

26 jähr. Frau mit Schmerzen in der Herzgegend. Zwei Aborte. Infektion unbekannt. Die genaue klinische Untersuchung ergab keinen krankhaften Befund, auch nicht am Herzen. Dagegen war Wassermann positiv. Da die Frau gesunde Kinder haben wollte Injektion von 0,4 S nach Schreiber. 3 Tage nach der Injektion Exitus unter zunehmender Atemnot. Die Frau hatte entgegen der Vorschrift nach der Injektion sofort wieder schwere Gartenarbeit verrichtet.

Die Sektion ergab an der Einstichstelle der Kubitalvene eine wandständige Thrombose. Embolien in den Pulmonalarterien. Aortitis luetica, Sklerose der Koronararterien, Myodegeneratio cordis.

7. Ehlers-Kopenhagen. (Münch. med. Wochenschr. 1910/42 und Jörgensen: Med. Klinik 1911/10.)

40 jähr. Paralytiker. Infektion vor 11 Jahren. Seit 1908 Symptome von Paralyse. Mitte Juni 1910 apoplektischer Anfall. Seit dieser Zeit ging es mit ihm zurück. Im August 1910 Injektion von 0,5 S subkutan. Danach traten allmählich zunehmende Vergiftungserscheinungen, ausschliesslich von seiten des Nervensystems auf. Tremor, Schweissausbrüche usw. Keinerlei Symptome von seiten der Verdauungsorgane. Schneller Kräfteverfall. 5 Tage nach der Injektion Exitus unter dem Bilde einer fortschreitenden Herzparalyse. Die Sektion ergab fettige Degeneration von Herz, Niere und Leber.

8. Dr. H. in B.

41 jähr. Kaufmann. Infektion vor 13 Jahren. Seit April 1910 ausgesprochene progressive Paralyse. Auf ausdrücklichen Wunsch der Angehörigen Injektion von S. Danach Besserung, aber bald wechselten die wenigen besseren Tage wieder mit schlechteren. 19. X. 10 Pneumonie. 20. X. Exitus infolge von Herzschwäche.

Die Sektion ergab ein hypertrophisches Herz, eine kruppöse Pneumonie im Unterlappen. Abplattung der Gyri des Gehirns. Darm ohne Besonderheiten.

9. Jadassohn-Bern. (Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 51.)

40 jähr. Mann mit schwerer zerebraler Lues und schwerer Myokarditis. Geringste Alterationen lösen schwere Herzkollapszustände aus. Nach mehreren solcher Kollapszustände während der Konsultation ist Pat. fast in extremis. Der Zustand hoffnungslos. Auf dringenden Wunsch der Mutter Injektion von 0,1 (!) S. Exitus am folgenden Tage ohne weitere Erscheinungen.

10. Jadassohn-Bern. (Ibidem.)

40 jähr. Mann in schlechtem Allgemeinzustand. Keine Luesanamnese. Aortenaneurysma mit starken Beschwerden. Wassermann positiv. Injektion von 0,4 S nach Michaelis. Die anfänglich bis 38° gestiegene Temperatur sinkt bald bis zur normalen zurück. Einige Tage danach kurze Fieberanfälle. Exitus 9 Tage nach der Injektion. Die Sektion ergab Aortenaneurysma, Milz- und Niereninfarkte. Pneumonie des linken Unterlappens.

11. Dr. v. K. in S.

Ein Fall von Aortitis luetica, der während der Injektion von Salvarsan ad exitum kam. Die Sektion ergab ausser einer ausgedehnten Aortitis luetica ein Aneurysma der Aorta thoracica, welches rupturiert war. Das Aneurysma lag ganz verborgen oberhalb des Diaphragma, wo es sich nicht hatte feststellen lassen.

12. Dr. S. in F.

44 jähr. Mann. 1906 Symptome beginnender Paralyse. 1910 ausgesprochene progressive Paralyse. Wassermann positiv. Injektion von 0,5 S. Einige Tage nach der Injektion Harnretention, Tenesmus, die jedoch wieder verschwinden. Infolge eines durch Lähmungserscheinungen bedingten Dekubitus trat sodann eine septische Infektion ein, die den Exitus 5 Wochen nach der Injektion bedingte. Die Sektion ergab (ausser dem Gehirnbefund) schwere Aortitis luetica und septische Prozesse in den parenchymatösen Organen.

13. Bloch-Basel. (Korresp.-Bl. f. Schweizer Aerzte 1911, No. 3.)

Bei einem moribunden Patienten mit schwerster Leberzirrhose und Herzmuskeldegeneration, dem als letzter Versuch eine Injektion von S gemacht wurde, trat bald nach der Injektion der Exitus ein.

14. Werther-Dresden. (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 10.)

60 jähr. Mann mit alter Lues. Häufige, zuletzt tägliche epileptiforme Anfälle. Das Herz klinisch o. B. Keine stenokardischen Anfälle. Injektion von 0,5 S in 5,0 Oel. 2 Tage nach der Injektion trat der Exitus ein.

Die Sektion ergab: Alter Erweichungsherd in der inneren Kapsel. Endarteriitis gummatosa der Art. basilaris. Aortitis luetica. Sklerose der Koronararterien mit Verengerung der Abgangsstellen, Myodegeneratio.

15. Dr. O. in B.

35 jähr. Mann von kräftigem Körperbau mit ausgesprochener Paralyse. ½ Stunde nach der Injektion von S, intravenös, die beim Arzt vorgenommen wurde, trat eine Herzschwäche ein, die sich zunächst auf Aether und Koffein besserte. 4 Stunden nach der Injektion — der Patient war inzwischen in sein Hotel zurückgekehrt — trat der Exitus unter zunehmender Herzschwäche ein.

Die Sektion ergab eine Herzhypertrophie. Nierenentzündung, Leberzirrhose, Hirnblutung, Arteriosklerose.

16. Spiethoff-Jena. (Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 4.)

Bei einem Patienten, der an gastrischen Krisen unbestimmter Natur litt, bestand eine gut kompensierte, leichte Aorteninsuffizienz. Wassermann positiv. Auch die genauere röntgenologische Untersuchung ergab sonst nichts pathologisches. Injektion von 0,3 S subkutan. Zunächst keinerlei Folgeerscheinungen. Aber schon nach einigen Tagen machte sich eine rasch zunehmende Herzschwäche geltend, die am 11. Tage nach der Injektion zum Tode führte.

Die Sektion ergab: Aorteninsuffizienz. Aortitis luetica, schwere Sklerose der Koronararterien und Myodegeneratio cordis.

17. Spiethoff.

28 jähr. Patientin mit Rachenlues und hochgradig narbigen Veränderungen im Schlunde.

Einige Stunden nach der Injektion plötzlicher Kollaps in der Nacht. Die Sektion ergab nur eine Hypoplasie des Herzens und der Aorta.

18. Dr. A. in K.

47 jähr. Mann mit Tabes dorsalis und Aortitis luetica mit Erweiterung des Aortenbogens. Wassermann positiv. Auf ausdrücklichen Wunsch des Kranken, trotz Abratens, 0,6 S intraglutäal. Die bestehenden gastrischen Krisen lassen nicht nach. Der Pat. wurde unter totalem Appetitverlust immer schwächer. 15 Tage nach der Injektion Auftreten eines schmerzhaften, hämorrhagischen Pemphigus an den Streckseiten der Ellenbögen, an den Knien, Unterschenkeln und den Füssen. 21. Tage nach der Injektion Exitus.

Die Sektion ergab: Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels, mässige Dilatation des Arcus aortae mit luetischen und atheromatösen alten und frischen Veränderungen, atrophische, fettig degenerierte Leber, starke parenchymatöse Degeneration der Nieren. Muskelnekrose an der Injektionsstelle.

Wenn wir nun untersuchen wollen, welche von diesen Todesfällen durch Wirkung des S auf das Herz eingetreten sind, so müssen zunächst die Fälle ausscheiden, bei denen der Exitus mit Sicherheit auch ohne Anwendung des Mittels erklärt werden kann. Mag nun in diesen Fällen das Herz gesund gewesen sein oder nicht.

Da ist es zunächst ohne weiteres ersichtlich, dass die Todesfälle unter No. 8, 10 und 12 mit der S-Behandlung nicht in ursächlichem Zusammenhang stehen. In allen 3 Fällen handelt es sich um interkurrierende Krankheiten, — Pneumonie, Sepsis — die unmittelbar den Exitus herbeiführten. Die kurzen klinischen Mitteilungen enthalten ja auch die Angabe, dass das Mittel selbst gut vertragen wurde, wofür auch der Umstand spricht, dass der Exitus im Fall 10 erst am 9. Tage, im Fall 12 erst nach 5 Wochen eintrat. Eine besondere Wichtigkeit möchte ich noch dem Fall 10 beilegen, da hier die Injektion bei einem vorher diagnostizierten Aortenaneurysma gewagt wurde. Die Sektion bestätigte diese Diagnose. Es muss hiernach angenommen werden, dass das Aneurysma an sich eine Kontraindikation nicht ist, und dass die Injektion bei heftigen Beschwerden, wie in diesem Fall, gewagt werden darf.

Auch die Todesfälle No. 5, 9 und 13 scheiden als unmittelbare Folge der S-Behandlung aus, da hier die Injektion als letzter Versuch angewandt wurde, und die Patienten zum Teil bereits moribund, auch ohne die Injektion, in kürzester Frist ad exitum gekommen wären. Der ungünstige Ausgang in diesen Fällen lässt natürlich, wie schon von anderen Seiten wiederholt betont ist, keinerlei Schlüsse auf die Wirkung des Mittels zu.

Der Patient in Fall 7, welcher an schwerer Paralyse litt und bereits apoplektische Anfälle gehabt hatte, ist mit erwähnt, da er nach dem Bericht unter den Erscheinungen der Herzparalyse starb. Die Erscheinungen nach der Anwendung des S waren aber lediglich Vergiftungserscheinungen von seiten des Nervensystems, wie sie ja wiederholt bei schweren Hirnkrankheiten beobachtet sind. Gerade diese schweren Hirnfälle gelten deshalb auch als Kontraindikation. Da auch bei der Sektion von seiten des Herzens und der anderen Organe Erscheinungen einer akuten Vergiftung (fettige Degeneration) gefunden wurden, so scheidet dieser Fall als Todesfall durch Wirkung des S auf das Herz gleichfalls aus (vergl. Jorgensen a. a. O.).

Eine weitere, besondere Gruppe bilden die Fälle 4, 11 und 1. Im Fall 4 trat bald nach der Injektion bei einem Diabetiker ein schweres Koma ein, das zum Tode führte; beim Patienten 11 erfolgte der Tod während der Injektion infolge Ruptur eines tiefsitzenden, nicht diagnostizierten Aneurysma der Aorta thoracica. Wir wissen nicht, von welchen Umständen im einzelnen Fall das Eintreten des Koma und die Ruptur eines Aneurysma abhängt. Geringe Aenderungen und Störungen im Stoffwechsel können das eine, geringste Anstrengungen körperlicher oder seelischer Art das andere hervorrufen. Beides ist bei der Injektion von Salvarsan — gerade so wie bei der Injektion irgend eines anderen starkwirkenden Mittels — gegeben. Mit Recht ist deshalb von Willige das Bestehen eines schweren Diabetes als Kontraindikation aufgestellt worden und von verschiedenen Autoren ist vor der Anwendung von S bei Aortenaneurysma gewarnt. Aber auch ein vollkommen zufälliges Zusammentreffen ohne jeden ursächlichen Zusammenhang ist möglich. Und wenn daher diese Forderungen wohl im Interesse des Mittels eine gewisse Berechtigung haben, so sprechen diese Todesfälle doch noch keineswegs dafür, dass hier mit Sicherheit eine Schädigung durch das S vorliegt.

Im Falle 1 bestanden neben einer Aorteninsuffizienz als Folge einer Aortitis luetica noch stenokardische Anfälle, die nach der Injektion zunächst aufhörten, dann aber zunächst gering wieder auftraten. Dieses Wiedereinsetzen der stenokardischen Anfälle lässt darauf schliessen, dass die angewandte Dosis in diesem Falle zu klein war und zur völligen Heilung nicht ausreichte. Die Anwendung des S erfolgte subkutan, interskapulär. Wir wissen, dass die subkutane Applikation eine genaue Dosierung nicht zulässt, wodurch die ungenügende Wirkung vielleicht erklärbar ist. Da schon während des Aufenthaltes auf der Klinik erneut ein stenokardischer Anfall beobachtet wurde, so ist das Auftreten derselben nach der Entlassung und damit auch der Exitus als Folge eines solchen Anfalles sehr wahrscheinlich, besonders unter Berücksichtigung dessen, dass die Frau über die zu ihrer Entlassung führenden Umstände äusserst erregt war. Auch der Zeitpunkt des Todes — 19 Tage nach der Injektion — spricht nicht dafür, dass das S als Ursache in Betracht zu ziehen ist. Ehrlich hatte ja gerade die Fälle von Angina pectoris zunächst als ungeeignet für die Behandlung mit S angegeben, da ein zufälliges Zusammentreffen der Injektion mit einem plötzlichen, tödlichen Anfall, wie sie ja bekanntlich gar nicht so selten sind, nur der Einführung des Mittels schaden konnte. Die günstigen Erfahrungen aber, die gerade bei Angina pectoris gemacht wurden, zeigen die hervorragende Wirkung des S auf solche metasyphilitischen Prozesse am Gefässystem und beweisen, dass in diesem Falle (No. 1) mit grösster Wahrscheinlichkeit eine genügende Wirkung nicht eingetreten war. Ueber diese günstigen Erfahrungen bei Angina pectoris sind gleichfalls zahlreiche Mitteilungen gemacht worden, und gerade bei Fällen mit schwersten, lebensbedrohenden Anfällen wurden die überraschendsten Erfolge berichtet. Immer aber handelte es sich, soweit dies aus den kurzen Berichten hervorgeht, um Kranke, deren Herz selbst intakt war, und wo schwerere Veränderungen weder an den Gefässen noch an der Herzmuskulatur vermutet wurden. Einige davon seien kurz angeführt:

Dr. S. in B. berichtet über einen Fall, bei dem seit 10 Monaten ununterbrochen Anfälle von Angina pectoris auftraten. Als Ursache wurde eine auf luetischer Basis entstandene Aortitis angenommen. Wassermann positiv. Die Injektion von 0,5 S intramuskulär wirkte direkt lebensrettend, indem die Anfälle aufhörten, und das Befinden sich infolgedessen wieder hob.

Dr. H. in Ch.

42 jähr. Mann: Tabes dorsalis, Asthma cardiale. Injektion von 0,4 intravenös. Schon am nächsten Tage sind die schweren Erscheinungen des Asthma wesentlich gebessert, auch die Ataxie nimmt im Laufe der nächsten 4 Wochen beständig ab.

Dr. M. in F.

Asthmatiker, infiziert vor 25 Jahren. Seit 3 Jahren schwere Asthmaanfälle, gegen die zuletzt täglich bis zu 20,0 g Jodkali genommen wurde. Andere Luessymptome liessen sich nirgends nachweisen. Injektion von 0,7 S. Die Anfälle hörten sofort auf und traten während der folgenden Beobachtungszeit nicht mehr auf.

Dr. M. in J.

50 jähr. Mann. Vor 25 Jahren Infektion. Später Iritis specifica. 1909 Angina pectoris. Wassermann positiv. Injektion von 0,6 S. Die Anfälle von Angina pectoris hörten danach vollkommen auf, und traten in der Beobachtungszeit (6 Wochen) nicht wieder auf.

Wie schwierig die Beurteilung derartiger Todesfälle (wie No. 1, 4, 11) ist, zeigen auch die Mitteilungen über plötzlichen Eintritt des Exitus kurz oder sogar unmittelbar vor der Injektion von S. Mehrere solcher Fälle sind mitgeteilt worden.

In einem Falle starb der Patient in der Nacht vor der beabsichtigten Injektion, wahrscheinlich in einem schweren Anfall von Angina pectoris. Die Sektion ergab nur eine geringe Arteriosklerose. In einem anderen Fall trat eine tödliche Apoplexie kurz vor der Injektion ein. Auch Willige (a. a. O.) erwähnt einen ähnlichen Fall, wo bei einer Frau mit Paralyse die geplante Injektion aus äusseren Gründen verschoben werden musste. In der Nacht darnach bekam Patientin einen paralytischen Anfall mit hohem Fieber, war darnach einseitig gelähmt, ohne dass ein objektiver Befund erhoben werden konnte, und starb nach 2 Tagen, bevor also S angewandt werden konnte.

Im Falle 18 bestand bei einem Tabiker eine Aortitis luetica mit Dilatation der Aorta und Hypertrophie des Herzens. Die Injektion wurde zunächst gut vertragen. Die gastrischen Krisen, wegen deren der Patient auf Anwendung des Mittels bestanden hatte, verschwanden jedoch nicht. Dann aber trat ein schwerer hämorrhagischer Pemphigus auf, in dessen Verlauf der Patient nach 6 Tagen starb. Dieser Befund zugleich mit den degenerativen Prozessen an den Nieren und der Leber lassen wohl mit Sicherheit darauf schliessen, dass hier eine schwere Vergiftung, eine Schädigung des Chemismus des Körpers eingetreten war. Die Wirkung auf das Herz tritt hier vollkommen zurück. Die einzige Veränderung bestand in der auf die Aortenerkrankung zu beziehende Hypertrophie. Eine Erkrankung der Muskulatur des Herzens konnte nicht festgestellt werden. Gegen die Wirkung auf das Herz spricht auch der Umstand, dass der Exitus erst 3 Wochen nach der Injektion eintrat. Wenn also der Tod in diesem Fall auch nicht direkt durch Wirkung auf das Herz gedeutet werden kann, da die schwere Hauterkrankung durchaus im Vordergrund steht, so kommt doch die Veränderung an den Kreislaufsorganen als begünstigendes Moment für Stoffwechselstörungen sicher in Betracht. Mit Recht war deshalb dieser Patient von dem behandelnden Arzt vor der S-Anwendung gewarnt worden, besonders da es sich um einen Tabiker handelte. Gerade die Kombination von Tabes mit Gefäss- bezw. Herzerkrankungen hat Ehrlich als Kontraindikation gegen die S-Anwendung bezeichnet.

Bei allen diesen bisher erwähnten Todesfällen war also die Wirkung des Mittels von keiner oder nur ganz geringer Bedeutung für das Herz.

Bei den übrigen 7 Fällen handelt es sich immer um solche Patienten, bei denen der Exitus mehr oder weniger lange Zeit nach Anwendung des S unter Erscheinungen von Herzinsuffizienz eintrat, bezw. wo ein plötzlich eintretender Herzkollaps angenommen wurde, während andere Erscheinungen nicht im Vordergrund standen. Klinische Erscheinungen für eine Herz- oder Gefässerkrankung waren nur in 3 Fällen deutlich. Hier waren aber die bestehenden Herzfehler vollkommen kompensiert. In 2 Fällen bestand eine Aorteninsuffizienz, die keinerlei Beschwerden machte. In einem Fall konnte nur ein etwas klingender Aortenton festgestellt werden, subjektiv fehlte hier jedes Symptom. Einmal bestanden leichte Schmerzen in der Herzgegend, ohne dass objektiv eine Veränderung nachgewiesen werden konnte, und dreimal (von 7 Fällen) war das Herz für gesund gehalten worden. Trotz dieser geringen subjektiven und objektiv festgestellten Herzveränderungen fanden sich, um dieses vorauszunehmen, bei der Sektion in allen diesen 7 Fällen mehr oder weniger schwere Veränderungen am Herzen oder dem Gefässystem.

Die Menge S, die in diesen 7 Fällen angewandt wurde, und die Applikationsart zeigen keine Uebereinstimmung. Leider lassen sich genauere Angaben aus den kurzen Mitteilungen nicht machen. Wie wichtig z. B. die Angabe, ob bei intravenöser Anwendung saure oder alkalische Lösung verwandt wurde, ist oben auseinandergesetzt. Auch die Zeit des Eintrittes des Exitus nach der Injektion, sowie die Erscheinungen, unter denen derselbe eintrat, bieten keine gemeinsamen Gesichtspunkte. In 3 Fällen (3, 15, 16) allerdings trat der Tod sehr plötzlich im Kollapszustand ein. Ueber Fall 16, eine 28 jährige Patientin mit Rachenlues ist ja bereits mehrfach berichtet worden. Ein näheres Eingehen auf diesen Fall erübrigt sich deshalb. Auch hier handelte es sich um ein schwaches, schon anatomisch hypoplastisches Herz, das der Intoxikation nicht gewachsen war. Wie leicht solche Kollapszustände bei nicht ganz intakten Herzen auftreten können, hat Spiethoff bereits betont und als Parallelfall über eine Patientin berichtet, bei der ebenfalls 5 Stunden nach der intravenösen Injektion ein schwerer Kollaps eintrat, der aber durch Analeptika gehoben werden konnte.

In Fall 15, wo der Tod 4 Stunden nach der intravenösen Injektion im Kollaps eintrat, war die Anwendung von solchen Mitteln ohne bleibenden Erfolg. Die kurze Mitteilung dieses Falles lässt aber eine genaue Beurteilung der Todesursache nicht zu. Der Befund bei der Sektion, Nephritis, Herzhypertrophie, Arteriosklerose, Hirnblutung, verbunden mit dem klinischen Bilde der Paralyse erklärt den Tod schon an und für sich. Erschwerend tritt aber noch hinzu, dass die intravenöse Injektion nicht im Krankenhaus gemacht wurde, sondern dass sich der Patient gleich nach der Injektion, nachdem der erste Kollaps durch Analeptika behoben war, in sein Hotel zurückbegab, was bei einem so geschwächten Herzen zweifellos vermieden werden muss. Bei ganz gesundem Herzen ist wohl, wie vielfache Erfahrung gelehrt hat, die Anwendung des S — auch als intravenöse Injektion — in der Sprechstunde des Arztes unbedenklich. Nur muss sich jeder Arzt der Gefahr eines plötzlich eintretenden Kollapses, dem der Kranke auf dem Rückgange ausgesetzt ist, bewusst sein. Geringe Erkrankungen des Herzens, die sich der Feststellung leicht entziehen, steigern natürlich diese Gefahr, und es ist deshalb meines Erachtens mit Recht die Forderung aufgestellt worden, dass die intravenöse Injektion am besten im Krankenhaus erfolgt, und dass die Patienten einige Tage nach der Injektion im Bett gehalten werden. Wie wichtig aber eine Schonung von körperlichen Anstrengungen nach der Injektion ist, das zeigt auch Fall 6, wo berichtet wird, dass die Patientin gleich nach der Injektion wieder schwere Gartenarbeit verrichtet habe.

In allen übrigen 5 (von 7) Fällen fand sich nun übereinstimmend neben sonstigen Erscheinungen an anderen Organen die Trias: Aortitis luetica, Sklerose der Koronararterien, Myokarditis bezw. Myodegeneratio cordis. Da die Aorteninsuffizienz und damit auch die Herzhypertrophie erst als Folge der Aortitis luetica angesehen werden müssen, so nehmen diese mit Aorteninsuffizienz noch komplizierten Fälle bezüglich der pathologischen Veränderungen eine besondere Stellung nicht ein. Die pathologischen Veränderungen sind bei ihnen nur weiter ausgebildet. In allen 5 Fällen finden wir also die gleichen schweren Veränderungen am Herzen und der Aorta. Diese hatten in vivo keine oder nur geringe Beschwerden gemacht. Die in zwei Fällen bestehende Aorteninsuffizienz war ohne jede Kompensationsstörung und auch in diesen Fällen zeigte die Herztätigkeit keine Veränderung.

In dem ersten dieser Fälle (No. 2) war der Tod 5 Stunden nach der intravenösen Injektion unter zunehmender Herzschwäche und unter den wiederholt beobachteten Vergiftungserscheinungen (Uebelkeit, Erbrechen, Somnolenz) eingetreten. Die genaue Sektion der Injektionsstelle an den Kubitalvenen ergab ausser einer ausgedehnten Durchblutung der Venenscheiden nichts, was als eine Schädigung der Venenwand gedeutet werden konnte. Insbesondere war die Veneninnenhaut glatt, nirgends bestanden Thromben. Ueber den auffallenden Befund in den Nieren, wo sich ausgedehnte Nekrosen der Epithelien an den Harnkanälchen fanden, habe ich bereits berichtet (Münch. med. Wochenschr. 1910, 51/52). Wir wissen jetzt, dass gelegentlich schwere Nierenschädigungen, z. B. akute hämorrhagische Entzündungen nach S auftreten können, und dass diese Schädigungen meist allmählich vollkommen wieder verschwinden. Welche Momente in dem einzelnen Fall aber gerade diese oder eine andere Schädigung herbeiführen, dafür fehlen zunächst noch die Anhaltspunkte. In unserem Fall mag dazu die Sklerose der Gefässe, wie sie auch in den Nierengefässen bestand, beigetragen haben. Aus der schweren Nierenerkrankung, verbunden mit den hochgradigen Veränderungen am Herzen, erklärt sich vielleicht gerade der schnelle, 5 Stunden nach der Injektion eintretende Exitus. Ein überraschender Befund fand sich aber, wie erwähnt, am Herzen. Hier war auf Grund der klinischen Untersuchung nur eine gut kompensierte Aorteninsuffizienz und eine Aortitis luetica angenommen worden. Diese Annahme bestätigte die Sektion. Die Herzmuskulatur selbst aber fand sich daneben durch eine diffuse entzündliche Infiltration schwer verändert. Während die Muskulatur der Ventrikel im allgemeinen hypertrophisch war, fand sich in der von Schwielen durchsetzten Herzspitze eine hochgradige Verdünnung der Wand mit starker Ausbuchtung (Herzaneurysma), daneben bestand dann noch eine ausgesprochene Koronarsklerose. Obwohl also aus dem klinischen Befund auf ein immerhin noch leistungsfähiges Herz geschlossen wurde, und man deshalb die Injektion von S wagte, bestand doch eine schwere, man kann sagen irreparable Schädigung der Herzmuskulatur. Es liegt ja auf der Hand, dass grob anatomische Veränderungen durch das S nicht mehr beeinflussbar sind, und gerade deshalb sind m. E. die schweren Herzmuskelerkrankungen für die Beurteilung der Frage, wann das S mit Erfolg angewandt werden kann, von ganz besonderer Wichtigkeit. In diesem Fall lag jedenfalls eine Schädigung des Herzmuskels schon vor der Injektion vor, die bewies, dass es sich um ein ganz leistungsunfähiges Herz handelte.

In dem zweiten Fall (No. 3) trat der Tod am 6. Tage nach der Injektion plötzlich am Morgen, als der Patient aufstehen wollte, ein. Die Sektion hat für den plötzlichen Eintritt des Exitus keinen Anhaltspunkt ergeben. Ausser einem Hydrocephalus internus fanden sich nur Veränderungen am Herzen und an der Aorta neben einer mässig starken Arteriosklerose. Auch hier pathologisch-anatomisch dasselbe Bild wie im vorigen Fall. Neben den Folgeerscheinungen der erweiterten luetischen Aorta eine hochgradige Koronarsklerose und schwere Veränderungen in der Herzmuskulatur, für die in vivo kein Anhaltspunkt vorlag. Auch hier fanden sich neben alten narbigen Herden, diffus in der Muskulatur, frische entzündliche Prozesse.

Die Befunde an diesen genau untersuchten Fällen gestatten auch ein Urteil über die kurzen Berichte der anderen 3 Fälle. In allen 3 wird als Sektionsbefund angegeben: Aortitis luetica, Koronarsklerose, Myodegeneratio cordis. Im Fall 6 fanden sich daneben an den Einstichstellen Thromben in den Venen und mehrfach Embolien in den Pulmonalgefässen. Diese Emboli dürften aber wohl kaum als Todesursache in Betracht kommen, da sie scheinbar nur klein waren und in geringer Anzahl gefunden wurden. Ganz besonders wichtig ist, wie schon erwähnt, dass die Patientin gleich nach der Injektion wieder schwere Gartenarbeit verrichtete.

Im Fall 14 fand sich neben der erwähnten Trias von Erscheinungen am Herzen und an der Aorta, entsprechend dem klinischen Befund ein Erweichungsherd im Gehirn; im Falle 17 konnten an anderen Organen daneben keine wesentlichen Veränderungen festgestellt werden.

Der Exitus in diesen 5 Parallelfällen ist also wohl mit Wahrscheinlichkeit als Wirkung des S auf das durch die Herzmuskelerkrankung geschwächte Herz zu deuten. Wir wissen, dass Herzen mit schweren Veränderungen der Koronargefässe, mit Entzündungen bezw. Entartung der Muskulatur schweren Anforderungen nicht gewachsen sind. So ist es ja ohne weiteres erklärlich, dass diese Herzen bei der Anwendung des S versagten. Dass dieses Mittel gesunde Herzen erfordert, das beweisen immer wieder die Fälle von bedrohlichem Kollaps bei leichtgeschwächten (Alkohol, Nikotin) Herzen. Dass Gefässerkrankungen allein eine Kontraindikation nicht abgeben, das zeigen die überraschenden Erfolge bei Angina pectoris. Auf die Kombination der Aortitis luetica und der Koronarsklerose mit Herzmuskelerkrankungen scheint aber nach diesen Berichten meines Erachtens ganz besonders geachtet werden zu müssen, besonders da die Veränderungen in der Muskulatur durch die übrigen Symptome leicht verdeckt werden können. Ehrlich hat erst kürzlich wieder darauf hingewiesen, dass bei jedem Herzen, bei dem eine Chloroformnarkose nicht angebracht scheine, auch die Anwendung von S zu verwerfen sei. Nun haben zwar Grassmann (Münch. med. Wochenschr. 1910/42), Korczynski (Oesterr. Aerzteztg. 1910, No. 19, 20) u. a. auf Grund günstig verlaufener Fälle der Anwendung von S bei Herzkranken das Wort geredet, sofern nur der Herzmuskel leistungsfähig sei und Emmery hat berichtet, dass er mit wiederholten kleinen Dosen gute Erfolge erzielt habe. Die mitgeteilten Todesfälle zeigen aber gerade die Schwierigkeit, auch solche Erkrankungen des Herzens zu erkennen, die an und für sich keine bedrohlichen Symptome machen, die aber doch von vornherein als ungeeignet für die S-Behandlung gelten müssen.

Aus diesen Mitteilungen ergibt sich:

1. Unter sämtlichen uns bekannt gewordenen Todesfällen nach Salvarsananwendung sind nur 7 auf schädigende Wirkung des Mittels auf das Herz zu beziehen.
2. Bei 5 von diesen 7 Fällen ergab die Sektion die Trias Aortitis luetica, Koronarsklerose, Myokarditis bezw. Myodegeneratio cordis. Bei einem Fall fand sich nur eine Hypoplasie des Herzens und der Aorta und bei einem Fall, bei dem der Tod im Kollapszustande eintrat, fanden sich schwere Veränderungen verschiedener Organe, die den Tod schon an und für sich erklären.
3. Bei 4 von diesen 7 Fällen konnten klinisch objektiv Veränderungen am Herzen oder den Gefässen nicht nachgewiesen werden, bei 3 (von diesen 4) bestanden auch subjektiv keinerlei Beschwerden.
4. Aortitis luetica, kompliziert mit Herzmuskelerkrankungen, besonders die Trias: Aortitis luetica, Koronarsklerose, Myokarditis bilden eine absolute Kontraindikation gegen Anwendung von Salvarsan.
5. Angina pectoris ohne Komplikation von seiten des Herzmuskels wird durch Salvarsan in günstigster Weise beeinflusst.

Aus der Kgl. dermatologischen Poliklinik in München
(Vorstand: Prof. Dr. Kopp).

## Beiträge zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion.

### Ueber einen neuen Sicherungsglasgriff.

Von Dr. Heinrich Ploeger, I. Assistenten.

Die Nekrosen und Infiltrate, die wir selbst nach subkutaner Einverleibung von Salvarsan erlebt haben, und die wir jetzt, nach Freigabe des Mittels die praktischen Aerzte erleben sehen, werden auch wohl bald diese veranlassen, mehr der intravenösen Methode näher zu treten. Es dürfte deshalb auch ein kleiner, einfacher Apparat, der uns ihre Ausführung sehr erleichtert, Interesse erregen.

Als ich am 3. Dezember, dem feierlichen Eröffnungstage unserer neuen Poliklinik, der uns unsere kleine stationäre Abteilung freigab, die erste intravenöse Injektion machte, suchte ich mich, da ich bisher nie eine solche gesehen hatte, mit allen möglichen Sicherheitsmassregeln zu umgeben, die mir für einen von vornherein nicht als harmlos erscheinenden Eingriff notwendig zu sein schienen und die uns jetzt im neuen Gebäude reichlich zur Verfügung standen.

Wir hatten uns für die Irrigatormethode entschieden, die wir auch jetzt noch für die zweckmässigste halten, weil sie am einfachsten zu handhaben ist. Nur benützte ich an Stelle des Glasfensters aus einem einfachen Röhrchen ein Z-förmig gebogenes, dessen Ecken ich zu Kugeln hatte aufblasen lassen. Hierdurch war der Lufteintritt in die Vene nicht nur beinahe (wie jetzt Wechselmann bei seiner Ventilspritze betont), sondern ganz unmöglich gemacht, da alle Luft aus dem Schlauch in der Kuppe der oberen Kugel zurückgehalten wird. In der unten liegenden Kugel sollten schwere, ungelöste Teile des Mittels, wie sie früher öfters vorkamen, niederfallen, ohne von der Strömung mitgerissen zu werden. Auch das Blut blieb, wenn es stark durch den Schlauch in das Glas geströmt war, am Boden der Kugel liegen, da es schwerer wie die Salvarsanlösung ist.

Dass diese Gedanken richtig waren, hat sich später nur zu oft erwiesen. Selbstverständlich machen wir das ganze System vorher erst luftleer, auch überzeugen wir uns von der Reinheit der Lösung. Trotzdem hatten wir oft Gelegenheit im Verlaufe der Injektion Luftblasen aufsteigen zu sehen, die sich im Schlauch trotz Durchspülung unbemerkt festgesetzt hatten. Auch glasige Klumpen des Salvarsans, einmal eine grosse Leinenfaser, fanden sich in der Kugel vor, die also ihren Zweck als Sicherung vollkommen erfüllt hatte. (Sollten wir deshalb niemals einen Kollaps erlebt haben?) Auch — horribile dictu — kleine Glassplitter, die beim Anfeilen der Tube, besonders mit der von der Firma beigegebenen plumpen Feile, oft in das Pulver fallen und in der Lösung leicht übersehen werden können, bleiben am Boden der Kugel liegen. (Dies dürfte besonders von Wichtigkeit werden bei der neuen Doppelbürette von Hauptmann, in der die Mischung gleich hergestellt wird, ohne dass man umgiesst.) Die Strömungsgeschwindigkeit ist ja in dem erweiterten Glasstück bedeutend verringert. Auch beim ungeschickten, nicht rechtzeitigen Nachgiessen von Kochsalzlösung können Luftblasen in den Schlauch kommen. Bei unserer Anordnung waren wir deshalb nie genötigt die Injektion zu unterbrechen.

Ich ging bald dazu über, das Glas möglichst nahe an die Nadel heranzubringen, so dass nicht unnötig viel Blut durch den Schlauch bis in das Glasstück, wo es erst sichtbar würde, einströmte und ev. zu Gerinnung Veranlassung gab. Ich arbeitete zuletzt das Glas zu einem Griff für die Hand um, an das, wie an eine Spritze sofort die Nadel gesteckt wurde (siehe Fig. 1). Dadurch ergaben sich weitere Vorteile.

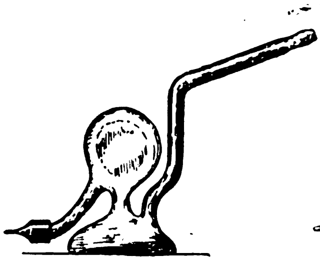


Fig. 1.

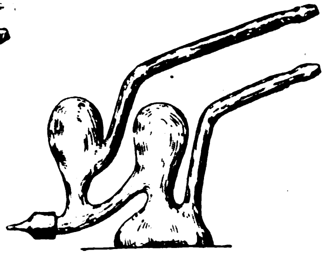


Fig. 2.

Der Griff ermöglichte ebenso wie die Spritze eine sichere Führung der Nadel beim Einstechen. Das Bedürfnis nach einem festen Fassen der Nadel bekundet sich ja auch in den verschiedenen Konstruktionen an derselben: Platten, Verdickungen, Ringe. Hausmann hat eigens ein Mittelstück als Griffplatte zwischengeschoben. Alle die bisher angegebenen Nadeln, die oft recht teuer sind, können ebenso wie gewöhnliche, billige Nadeln mit Rekord- oder Serumspritzenansatz (für beide werden passende Gläser angefertigt[1]) bei meinem Apparat verwendet werden. Wir bedienen uns mit Vorliebe einer kurzen Platinnadel, die weniger oft geschliffen zu werden braucht, da sie nicht von der Lösung angegriffen wird. Beim Festhalten der früheren Nadeln wurde man oft fingerlahm. Mein Apparat legt sich mit den vielen Berührungsflächen leicht in die Hand und hat bei geeignet ausgesuchter Vene einen vorzüglichen Stützpunkt in der unteren Kugel, die ich auch deshalb flachdrücken liess, so dass sie sich fest dem Arm anschmiegt. Das Eintreten des Blutes kann man jetzt direkt an der Nadel in dem aufsteigenden Rohr beobachten. Damit nicht zuviel Blut einläuft, stellt man die schon gefüllte Bürette gleich in die nötige Höhe. Schon bei abgeklemmtem Schlauch schiessen einige Blutstropfen vor, oder es steigt das fast immer in der Nadel versteckte Luftbläschen in die Kugel. Oeffnet man den Schlauch, so zeigt sich mehr Blut, das man dann sofort wieder durch die Aufhebung der Stauung verschwinden lässt.

Es kann die allmähliche Steigerung der Stauung bis zu dem gewünschten Grade und die schnelle, aber rucklose Aufhebung derselben wohl nicht einfacher ausgeführt werden, als wie mit dem Handtuch, durch das jedes weitere Instrument (Gummischlauch, Manschette) nebst Improvisation überflüssig wird. Um eine Quetschung der Haut ganz zu vermeiden, kann man, um auch dem Empfindlichsten entgegenzukommen, an der Stelle, wo das Handtuch zusammengedreht wird, einen Tupfer oder einen Zipfel des Handtuches selbst unterlegen. Einige kräftige Quetschbewegungen mit der Hand und zuletzt Verharren in der geballten Fauststellung bis zum Einstich gewährleisten uns pralles Hervortreten der Venen. Beim Einstechen selbst legen wir, wenigstens bei kleinen, oberflächlichen Venen, Wert darauf, dass die Oeffnung der

---

[1] Von Frohnhäuser, München, Sonnenstrasse.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

mittelschräg abgeschliffenen Nadelspitze nach oben zeigt, damit uns das kleinste Blutströpfchen, das in dem noch nicht in der Haut verschwundenen Endteil des Lumens erscheint, sofort veranlasst, die Nadel aus der schrägen in eine ganz zum Gefässe parallele Richtung zu senken. So schiebt man am sichersten die Nadel genau in dem Innern der Vene vor, ohne die gegenüberliegende Wand zu verletzen. Liegt eine frische, reaktionslose Narbe von einer Blutabnahme zur Wassermannschen Reaktion vor (hiebei wurde meistens auch die beste Vene genommen), so benutze ich gern den alten Stichkanal, in dem man sehr leicht vordringt. Bildet sich gleich an der Einstichstelle eine kleine Quaddel bei sonst tadellosem Ablauf der Infusion, so ist das ein Zeichen, dass die Oeffnung der Nadel zwar unter der Haut, aber noch nicht in der Vene verschwunden ist. Um solch kleine, gleich beim Entstehen leicht zu korrigierende Fehler, jederzeit sofort verbessern zu können, möchte ich auch nicht während der Infusion die Nadel aus der Hand geben und sie etwa festkleben, wie es gemacht wird, um die Hände frei zu bekommen, wenn man ohne Assistenz arbeiten will.

Eine weitere Annehmlichkeit meines Apparates besteht darin, dass man sieht, wie nach der Kochsalzlösung die Salvarsanlösung eintritt. Ferner gewährt das Gefühl der haltenden Hand noch eine letzte Kontrolle über den Wärmegrad der Lösung. Ebenso wie bei der Spritze (Methode Schreiber) braucht auch hier kein Blutfleck das Operationsfeld zu beschmutzen und vielleicht den Patienten zu erschrecken. Bei dieser Methode konzentriert sich also das ganze Augenmerk des Operateurs auf den Glasapparat nebst Nadel. Hier erhält er jede gewünschte Auskunft über den Verlauf der Infusion.

Bis jetzt las man wenig davon, wie die verschiedenen Systeme funktionieren, wenn die Infusion nicht glatt verläuft. Man musste bei allen, um wieder von vorne anfangen zu können, die Salvarsanlösung durch Kochsalzlösung ersetzen. Auch Hauptmann kann nicht, wie er behauptet, jederzeit Kochsalz- oder Salvarsanlösung infundieren, da er doch immer erst den Schlauch entleeren muss. Assmy kann es, wenn er sein gemeinsames Schlauchstück fortlässt, er hat dann aber in fester Verbindung mit der Nadel Hebelstellungen vorzunehmen, was er aber selbst bekämpft wegen der Stösse, die die Nadel dadurch erhalten kann. Tritt die Störung gleich am Anfang ein, so ist man bei meinem einfachen Apparat mit einem Trichter nicht gezwungen zum Umfüllen, da Schlauch und Glas genügend Kochsalzlösung enthalten für mehrere fehlerhafte Infiltratbildungen, selbst wenn man den Trichter also schon fertig mit Salvarsanlösung gefüllt hat. Da wohl selten über 1—4 Einstiche gemacht werden, so dürfte man in den meisten Fällen mit dieser einfachen Form auskommen. Tritt aber erst, wenn schon Salvarsan fliesst, ein Infiltrat auf, so bleibt nach schleuniger Zurückziehung der Nadel nichts anderes übrig, als wieder von vorn anzufangen. In vielen Fällen ist man aber auch dann nicht immer zum Rückzug gezwungen Es fiel mir auf, dass manchmal, selbst bei den grössten Venen in der Ellenbeuge, plötzlich ein Infiltrat auftrat, das man sich bei der vollständig ruhig liegenden Nadel und bei der oft sehr dicken Venenwand nicht recht erklären konnte. Ich konnte nun feststellen, dass es sich hierbei um eine Lageveränderung nicht der Nadel, sondern der Vene handelt, die sich durch die Reizwirkung des Salvarsan stark zurückziehen kann. Man kann dann nach sofortiger Sistierung des Zuflusses und nach erneuter Stauung unter Kontrolle des Bluteintritts die Nadel oft auch wieder vorschieben, da sie fast nie ganz aus der Vene herausrutscht, wenn man das Infiltrat rechtzeitig bemerkt hat. Es glückt so sehr oft, das Salvarsaninfiltrat nicht zu vergrössern. Am besten sichert man sich gegen dieses Vorkommnis dadurch, dass man von vornherein die Nadel genügend weit einschiebt.

Um aber auch hier ganz sicher zu gehen und das doch manchmal nötig werdende Umgiessen ganz zu vermeiden, habe ich einen anderen Weg eingeschlagen. Schon sehr früh benützte ich, wie Assmy, 2 Trichter. Ich konnte dadurch bei eintretender Störung das Salvarsan in dem einen Trichter lassen, während ich mit der Kochsalzlösung nur das Salvarsan aus dem gemeinsamen Schlauchendchen und dem Glas zu spülen hatte, das natürlich zu Verlust ging oder verdünnt nachgefüllt wurde. Auch den Zweiwegehahn haben wir versucht, kehrten aber zu unseren kleinen, billigen amerikanischen Schlauchklemmen zurück, die weniger Aufmerksamkeit erfordern, da sie sich sehr leicht durch Druck öffnen und schliessen lassen. Um nun jederzeit und ohne jedes Ausspülen ganz vorne an der Nadel sowohl Kochsalz- wie Salvarsanlösung zur Verfügung zu haben, habe ich auf das vordere Rohr des einfachen Glasgriffes noch ein Glasrohr mit Luftabfangkugel aufgesetzt, das gleich mit dem Trichter für Kochsalzlösung verbunden wird. Schon vor Beginn der Infusion ist die hintere Kugel mit Salvarsan gefüllt (siehe Fig. 2).

Will man die ganze eingegossene Menge (z. B. 0,6) verwerten bis zum letzten Rest, so kann dies leicht durch eine Querverbindung noch in Druckhöhe zwischen den beiden Schläuchen erreicht werden, die man sich mit 2 T-förmigen Glasröhrchen, einem Stückchen Schlauch nebst Klemme herstellt. Man öffnet die Klemme, wenn die Salvarsanlösung gerade an der Verbindungsstelle verschwindet. Sollte hierbei etwas Luft mitgehen, so macht das ja bei dem Sicherungsglasgriff gar nichts aus, im Gegenteil die Luftblase hilft der Kochsalzlösung die Salvarsanlösung aus der Kugel zu verdrängen. Ist die Kochsalzlösung die kältere, so hebt sie noch besser aus.

Wenn man will, lässt sich mit diesem Apparat wohl am leichtesten die Infusion ohne Assistenz ausführen. Mir scheint aber dieses Hervorheben des Arbeitenkönnens ohne Assistenz bei einem so wichtigen Eingriff fast zum Sport zu werden. In Wirklichkeit dürfte doch wohl immer jemand zur Hand sein. Der Patient kann selber stauen mit dem Handtuch, was auch seine Aufmerksamkeit oft ablenkt, oder man legt einen Gummischlauch mit Klemme an, oder eine aufzublasende Gummimanschette. Die linke freie Hand bedient die beiden Zuflussklemmen, die man sich natürlich möglichst bequem legt. Sogar die Klemme am Querschlauch kann leicht erreicht werden, wenn man den Ständer in die linke Ellenbeuge bringt, so dass man ohne Aufheben des Ellenbogens, also ohne Erschütterung des eigenen Körpers, die sich dem rechten Arm und dann der Nadel mitteilen könnte, alle 3 Klemmen selbst bedienen kann.

Die Infusion selbst dauert gewöhnlich bei 200 ccm nur 3—6 Minuten, je nach der Nadelgrösse und der Druckhöhe. 15—20 Minuten, wie Wechselmann angibt, hat sie bei uns nur ein einziges Mal gedauert. Da liegen dann doch Ausnahmebedingungen, enge Vene, Verstopfungen vor. Noch schneller einlaufen zu lassen, wird von den meisten Autoren verpönt. Wenn man es mit der Spritze forciert, so wird man gegebenenfalls auch eine viel grössere Menge in falsche Bahnen pressen als wie bei dem schwächeren, aber gleichmässigeren Druck des Trichterinhalts. Gerade dieses gleichmässige, flotte Senken des Flüssigkeitsspiegels ist uns das beste Kriterium für das Ablaufen der Lösung in die Blutbahn. Dieses Kriterium fällt vollständig fort bei der Spritzenmethode, die auch schon vielfach aus anderen Gründen verlassen wurde, und ist auch nicht exakt bei dem Gebläseinfusionsapparat von Iversen und Moritz. Ein Aufblähen der Vene, wie es Stühmer erwähnt bei der Spritze, ist bei dem Trichter nicht zu befürchten. Der Druck ist bei der Spritze bei dem einzelnen Stoss, wenn man die Zeiten vergleicht, doch mindestens 3 mal so gross wie bei dem Trichter.

Auch bei freigelegter Vene lässt sich mein Apparat ohne Weiteres gebrauchen in derselben Weise. Man kommt hier aber meist mit dem einfachen Glas aus, da das Entrieren der Vene natürlich viel leichter ist. Man darf sich aber auch hier nicht zu kleine Venen aussuchen, weil die oft äusserst zarte Wand nur zu leicht reisst und durchstossen wird, ohne dass man es gleich merkt. Man muss sich auch hüten, abzweigende kleine Venen zu durchschneiden, weil sonst aus ihnen die Lösung wieder austritt. Wir machen uns deshalb nach Durchschneidung der Haut die Vene durch Stauung möglichst bald sichtbar und heben sie durch eine untergeschobene Hohlsonde in die Höhe, ohne sie besonders freizupräparieren. Auf der Sonde hat sie auch die nötige feste Lagerung für den Einstich der Nadel. Wir unterbinden nicht mehr, machen auch keinen Einschnitt für eine stumpfe Kanüle. Bei der sicheren Haltung des Apparates ist uns noch nie eine Verletzung der Venenwand mit der Nadel während der Infusion vorgekommen. Hat man zufällig eine kleine Vene abgeschnitten, so kann man durch diese die Nadel gleich einführen. Die Blutung steht in jedem Falle sehr bald, so dass auch deshalb eine Unterbindung nicht nötig ist. Wir bevorzugen das Freilegen der Vene aber durchaus nicht und verstehen nicht, wie Brauss und v. Notthaft es für jeden Fall empfehlen können. Es führt ja immer und sicher zum Ziel, aber man muss doch auch bedenken, dass man dem Patienten ein Kennzeichen fürs Leben mitgibt, was ja bei Prostituierten nicht unangebracht wäre. Wir haben dieses Verfahren hier in München, wo es vielleicht durch Biergenuss mehr fettreiche Menschen gibt mit winzigen Venen, erst 8 mal angewandt und hätten es mit Vorteil von vornherein in wenigen weiteren Fällen anwenden können, wo wir uns etwas lange mit dem Entrieren ungeeigneter Venen abquälten. Es täte mir aber doch leid, wenn ich alle die 80 Fälle aufgeschnitten hätte, bei denen schon ich allein auf Anhieb, glatt und ohne Unterbrechung die Infusion zu Ende führte, also in ca. 15—20 Minuten mit allem Drum und Dran, während die Operation mit Infiltrationsanästhesie, Naht, Verband doch bedeutend länger gedauert hätte und auch für den Patienten unangenehmer gewesen wäre. Nur in einem Falle legten wir eine gut hervortretende Vene frei, die von der wohl nicht mehr ganz einwandfreien, schon etwas stumpf gewordenen Nadel, auch nach Freilegen, sehr schwer angestochen wurde. Diese Vene hatte ausserordentlich feste Wände und war dabei sehr beweglich, so dass sie immer auswich. Der Patient war ein Turner. Bei Reitern und schwer arbeitenden Leuten fanden wir ähnlich stark hervortretende, kräftige Venen.

Zur Technik der Bereitung der Lösung möchte ich noch erwähnen, dass eine möglichst schnelle Vermischung von Pulver und Wasser die Auflösung sehr befördert. Da sich nun das Pulver nur langsam aus den Tuben herausklopfen lässt, so bietet sich bei der langsamen Durchtränkung im Schüttelgefässe Gelegenheit zur Bildung von Klumpen, die sich erst nach längerem Schütteln wieder lösen. Wir bringen deshalb das Pulver zunächst in ein Näpfchen, dessen Seitenwand zu einem gerade passenden Trichter erweitert ist, der es durch den engen Hals der Flasche schneller befördert. Ein weiterer Hals wäre daher bei den Kugelmühlen (ohne Kugeln) sehr zu empfehlen.

Nachdem Herr Professor Kopp und ich den Sicherungsglasgriff nun schon über 4 Monate in ständigem Gebrauch genommen und bei ca. 200 Fällen erprobt haben, glaube ich ihn allen Infusionstechnikern empfehlen zu können. Ich hoffe, dass mit ihm den verschiedenen Forderungen, wie sie in der schon ziemlich angewachsenen Literatur über dieses Gebiet für den glatten Ablauf der Infusion aufgestellt wurden, gut entsprochen werden kann, und ich will am Schlusse die Vorteile des Apparates noch kurz zusammenstellen.

Die Vorzüge der Spritzen- und Trichtermethode werden vereinigt.

Es ist möglich, ganz einfache Nadeln zu verwenden.

Die Hand hat eine sichere Führung beim Einstechen.

Die Form gewährt der Nadel eine ruhige Lage während der ganzen Infusion.

Erschütterungen (durch Hebelstellungen, Kolbenbewegung, An- und Absetzen der Nadel) sind ausgeschlossen.

Man sieht Blut austreten ohne Beschmutzung des Operationsfeldes.

Die richtige Lage der Nadel kann durch diesen Blutaustritt jederzeit kontrolliert werden.

Es steht immer direkt hinter der Nadel Kochsalz- oder Salvarsanlösung zur Verfügung.

Man sichert sich vor Lufteintritt und Glassplittern.

Man kontrolliert die Wärme und das Fliessen der Lösungen.

Die Lösung kann bis zum letzten Rest verwendet werden.

Der einfache Apparat eignet sich für Geübtere, bei Venenfreilegung, verlangt aber Assistenz.

Der Doppelapparat passt mehr für Anfänger, für schwierige Venenverhältnisse, wo man auf mehrmaliges Einstechen gefasst sein muss, und dann, wenn man es wagen will, ohne Assistenz zu arbeiten.

Möge der Apparat [2]), dessen Beschreibung mit allen Komplikationen ja langwierig, dessen Anwendung aber die glattgelungene Infusion sowohl wie die wiederholte sehr vereinfacht und vervollkommnet, dazu beitragen, die intravenöse Methode zu verbreiten.

---

Aus der Kgl. Universitätsklinik für Hautkrankheiten zu Kiel (Direktor: Prof. Dr. Klingmüller).

## Eine Fehlerquelle bei der Serodiagnose der Echinokokkusinvasion.

Von Dr. med. August Brauer, Assistent der Klinik.

Der gewaltige Fortschritt, den die Komplementbindungsreaktion nach Wassermann bei der Luesdiagnose gezeitigt hat, ist nicht nur der Syphilidologie, sondern den verschiedensten medizinischen Disziplinen zu Gute gekommen. Auch bei einer Reihe von anderen Krankheiten, deren Zahl sicher noch nicht abgeschlossen ist, hat das Komplementbindungsverfahren wertvolle Aufschlüsse ergeben. So hat sich diese Methode bei der Diagnose der Echinokokkusinvasion in den Fällen von Ghedini, Weinberg, Jianu, Kreutzer, Apphatie und Lorentz, Israel, Lippmann u. a. als sehr brauchbar erwiesen und mehrfach die Indikation für die Operation abgegeben. Dass aber die Serodiagnose bei der Echinokokkusdiagnose ebensowenig wie bei der Luesdiagnose die anderen diagnostischen Methoden ersetzen kann, lehren neuere Untersuchungen von Weinberg, Meyer und Eckenstein, die zeigen konnten, dass bei Echinokokkuskranken nicht in allen Fällen eine positive Reaktion vorhanden ist. Einwände gegen die Spezifität der Reaktion wurden dagegen kaum gemacht. Nur Putzu (Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 6) gibt an, dass er bei Hydatidenflüssigkeit von Mensch und Rind positive Reaktion auch bei echinokokkusfreien Individuen gefunden habe. Derartige auch mit Normalseren reagierende Antigene können durch Kontrolluntersuchungen leicht als unbrauchbar erkannt werden und dürften deshalb kaum zu Irrtümern führen. Dagegen gelang es Kurt Meyer (Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 28) bei 3 unter 10 mit Taenia saginata behafteten Patienten Komplementbindung zu erhalten, wenn er wässeriges oder alkoholisches Echinokokkuswandextrakt als Antigen benutzte. Während diese Reaktion bei den Bandwurmträgern wegen der nahen phylogenetischen Verwandtschaft des Echinokokkus und der Taenia saginata als Gruppenreaktion gedeutet werden kann, möchte ich auf die Möglichkeit hinweisen, dass bei Verwendung alkoholischer Extrakte unter Umständen auch biologisch vollständig unspezifische Bindungen eintreten können. Wir wissen durch tausendfältige Untersuchungen, dass nicht nur wässeriges oder alkoholisches Luesfötalleberextrakt bei der Serodiagnose der Lues Komplementfixation ergibt. Ohne dass sich die Resultate wesentlich verschieben, hat man aus den verschiedensten Organen von Mensch und Tieren hergestellte alkoholische Extrakte als Antigen bei der Seroreaktion der Lues verwandt. Der Gedanke liegt nahe, dass ein alkoholisches Echinokokkuszystenwandextrakt gleichfalls gelegentlich als Luesantigensurrogat wirken könne. Die auf Grund solcher theoretischer Erwägungen gefassten Bedenken veranlassten mich, 2 alkoholische von autoritativer Stelle stammende Echinokokkusextrakte auf etwaige Eigenschaften als Luesantigenersatzpräparate zu untersuchen.

Extrakt I ist alkoholisches (Zystenwand-Hydatidenflüssigkeit) Extrakt vom Menschen (1:10).

Extrakt II ist alkoholisches Zystenwandextrakt vom Rind (1:10). Verwandt wurde als hämolytisches System auf Hammelblutkörperchen eingestelltes Kaninchenserum, Hammelblutkörperchen und Meerschweinchenserum 0,05 ccm als Komplement. Patientenserum wurde stets in der Menge von 0,2 ccm benutzt, als Antigen diente Echinokokkusextrakt I und II in der Menge von 0,2, 0,1, 0,05 ccm. Als Kontrolle wurde der Wassermannsche Versuch mit alkoholischem Luesfötalleberextrakt angestellt in stets gleichbleibender Menge (0,15 ccm) mit allen vorgeschriebenen Kontrolluntersuchungen.

Es wurden mit jedem Extrakt 25 Sera untersucht von Patienten, die nicht Echinokokkusträger waren. Mit beiden Echinokokkusextrakten reagierten sämtliche Sera (15 bzw. 18) negativ, die auch mit Luesfötalleberextrakt negativ reagierten. Ebenso alle Luessera mit positivem Wassermann bei Verwendung von Echinokokkusextrakt II als Antigen mit Ausnahme von 2 Luesseren, die bei der Antigenmenge von 0,2 ccm eine nur unvollständige Hämolyse zeigten. Dagegen zeigten sämtliche (10) mit Echinokokkusextrakt I geprüften Luessera mit positivem Wassermann bei 0,2 ccm Antigen vollständige Hemmung, einige auch noch bei 0,1 vollständige Hemmung, andere Kuppenbildung, obgleich 0,2 Antigen allein keine Hemmung der Hämolyse bewirkte und, wie erwähnt, auch bei Normalseren keine Spur einer Hemmung eintrat. Es zeigte sich also, dass von den beiden Extrakten, deren Brauchbarkeit für die Serodiagnose der Echinokokkuserkrankung von anderer Seite erprobt ist, eines mit Luesseren eine unspezifische Reaktion gab. Diese unspezifische Hemmung mancher alkoholischer Echinokokkusextrakte kann zu fatalen Verwechslungen führen, da in solchen Fällen gerade die Syphilis wohl am häufigsten differentialdiagnostisch in Betracht kommt, selbst wenn man annehmen wollte, dass diese Extrakte mit manchen Echinokokkusträgerseren auch in noch geringerer Menge Hämolysenhemmung bewirken könnten. Diese Fehlerquelle wäre leicht auszuschalten, wenn man sich statt alkoholischer der wässerigen Extrakte oder der Hydatidenflüssigkeit als Antigen bediente, da erfahrungsgemäss bei nicht alkoholischen Extrakten aus nicht luetischen Organen die Hämolysenhemmung mit Luesseren viel seltener und geringgradiger ist und wenn vorhanden, leicht durch eine Kontrolluntersuchung mit gekochtem Antigen eruiert werden kann (H. B. Sachs und K. Altmann in Kolle und Wassermann: Handbuch der pathog. Mikroorganismen). Tritt auch bei Verwendung gekochten Antigens eine Hemmung auf, so handelt es sich um eine unspezifische Bindung; verschwindet sie, so war die Reaktion eine biologisch-spezifische. Aber abgesehen davon, dass nach den Erfahrungen der meisten Untersucher das wässerige Extrakt unwirksam ist, so ist die Konservierung der Hydatidenflüssigkeit schwierig, auch pflegt sie an Wirksamkeit abzunehmen. Die Schwierigkeit der Materialbeschaffung wird in den meisten Fällen zur Verwendung alkoholischer Extrakte nötigen. Doch auch mit ihnen lassen sich einwandfreie Resultate erzielen, wenn man sich durch Untersuchung auf ihr Verhalten luetischen Seren gegenüber vor Fehlschlüssen sichert. Wenn die Forderung: vor Einstellung eines Luesantigens dessen Prüfung an mindestens 40 sicher luetischen und ebensoviel sicher nicht luetischen Seren vorzunehmen, wegen der Seltenheit der Echinokokkuserkrankung nicht auf ein Echinokokkusantigen übertragen werden kann, so ist doch strikt darauf zu halten, dass das Antigen von mindestens 40 Normalseren, unter denen sich mindestens die Hälfte sicherer Luesseren (Kontrolle: Serodiagnose nach Wassermann, Neisser, Bruck!) befinden müssen, auf etwaige unspezifische Hemmungen geprüft wird. Nur so wird man sich, wenn man zugleich die von Kurt Meyer aufgedeckte Fehlerquelle berücksichtigt und in Betracht zieht, dass es bei einem gewissen Prozentsatz von Echinokokkusträgern wahrscheinlich wegen ungenügender Durchlässigkeit der Membran nicht zur Bildung von Reaginen kommt, vor Fehldiagnosen schützen und die Reaktion weiter zum Segen der Kranken verwenden. Ist das verwandte alkoholische Echinokokkenextrakt nicht auf seine Wirkung auf Luesseren geprüft worden, so ist als Kontrolluntersuchung den für die Wassermannsche Reaktion vorgeschriebenen noch die Paralleluntersuchung mit einem Fötalluesleberextrakt hinzuzufügen. Ein positiver Ausfall der Untersuchung mit alkoholischem Echinokokkusextrakt ist nur dann für die Echinokokkusdiagnose zu verwenden, wenn die Untersuchung desselben Serums mit alkoholischem Fötalluesleberextrakt negativ ausfällt. Sind beide positiv, wird es sich nach unseren bisherigen Erfahrungen um Lues handeln, da wir über einen positiven Ausfall der Seroreaktion nach Wassermann, Neisser, Bruck bei Echinokokkusträgern nichts wissen. Leider konnten wir kein Echinokokkusträgerserum erhalten, um hierüber Erfahrungen zu sammeln, doch möchten diese Zeilen dazu anregen, Untersuchungen darüber anzustellen, ob bisweilen umgekehrt auch Luesantigen bei der Serodiagnose der Echinokokkuskranken als Surrogat dienen kann. Es erübrigt noch darauf hinzuweisen, dass diese Fehlerquelle nicht nur bei der Serodiagnose der Echinokokkusinvasion zu berücksichtigen ist. Gleiches gilt natürlich für das Komplementfixationsverfahren bei anderen Krankheiten, sobald alkoholische Extrakte zur Verwendung kommen.

---

[2]) Obwohl mein Apparat am besten zu den Trichtern von Weintraud und Assmy passt, so kann er doch mit Vorteil auch an die Instrumente von Iversen, Moritz, Hauptmann, Wechselmann angeschlossen werden, wenn man sich mit diesen eingearbeitet hat.

---

Aus dem St. Josefshospital zu Wiesbaden.

## Zur dauernden Beseitigung des Mastdarmvorfalles mittelst Beckenbodenplastik.

Von Sanitätsrat Dr. Hackenbruch.

Die Momente, welche zur Entstehung des Mastdarmvorfalles Veranlassung geben, werden auf Grund neuerer Untersuchungen und Beobachtungen hauptsächlich und wohl mit Recht auf eine Schwäche der Beckenbodenmuskulatur zurückgeführt. Früher nahm man an, dass der infolge langwieriger Katarrhe der Mastdarmschleimhaut sich bildende Vorfall der Analschleimhaut im Laufe der Zeit allmählich auch den Mastdarmvorfall erzeuge (v. Esmarch). Während später Waldeyer, Jeannel und Ludloff den angeborenen Tiefstand der peritonealen Douglasfalte als hauptsächlichste Ursache für die Entwicklung und Ausbildung des Mastdarmprolapses verantwortlich machten, ergaben jedoch die Untersuchungen von C. Hofmann, dass bei der Entstehung der fraglichen Vorfälle der Schwäche des Beckenbodens und speziell des postanalen Teiles desselben eine ganz wesentliche, wenn nicht gradezu entscheidende Rolle zufalle.

Die Theorie, welche die Entstehung des Rektumvorfalles auf den zumeist wohl angeborenen Tiefstand der Douglasfalte zurückführen will, hat a priori manch Bestechendes an sich; aber sie findet wenig Unterstützung in dem Gedanken, wonach ein auffallendes Missverhältnis besteht zwischen der kleinen Zahl des Vorkommens der genannten Vorfälle bei Erwachsenen und der relativ grossen Zahl der Befunde des Douglastiefstandes nach den Beobachtungen unserer bekannten Anatomen. Wir finden nämlich in den betreffenden anatomischen Atlanten sehr häufig den Tiefstand der Douglasfalte bei Gefrierdurchschnitten abgebildet, ohne dass es sich erkennen lässt, dass die Träger solch tiefstehender peritonealer Blindsäcke während ihrer Lebenszeit an Prolapsus recti gelitten hätten.

Gegen die Annahme, welche dem Douglastiefstand die hervorragendste Bedeutung für die Entstehung des Rektumvorfalles zumisst, sprechen ferner die schliesslichen Ergebnisse derjenigen operativen Massnahmen, welche auf die Beseitigung des Tiefstandes des betreffenden peritonealen Blindsackes und auf dessen völlige Verödung gerichtet sind. Dass all die zur Beseitigung des Tiefstandes des prärektalen Blindsackes des Bauchfelles ersonnenen und ausgeführten Operationsmethoden, mögen sie nun als Rekto- und Kolopexien allein oder als Vernähung und Verödung des Douglas im Verein mit den Suspensionsmethoden angewendet worden sein, das schöne Ziel einer dauernden Beseitigung des Rektumprolapses nicht erreichten, beweisen die verdienstvollen Nachuntersuchungen von Pachnio über die erzielten Endresultate, wonach in 54 Proz. (ausgenommen die Schleimhautvorfälle) der Fälle dieser Operationsmethoden es später zu mehr oder weniger ausgedehnten Rezidiven des Vorfalles gekommen ist.

Auch Lenormant konnte, wie Kocher berichtet, in nahezu der Hälfte der Fälle von Kolopexien, welche über ein Jahr beobachtet worden waren, Rezidive feststellen.

Aus diesen offenbar ungünstigen Ergebnissen kann nun mit vollem Recht der Schluss gefolgert werden, dass unmöglich der Tiefstand der Douglasfalte die Hauptursache für den Rektumprolaps darstellt, sondern dass vielmehr ein anderes Moment an diesem Vorfalle hauptsächlich beteiligt sein muss, nämlich die aus irgendwelchem Grunde geschwächte Beckenbodenmuskulatur.

Für die Richtigkeit letzterer Annahme sprechen auch direkt die fast durchweg günstigen, mehrere Jahre hindurch beobachteten guten Resultate, welche mit dem von Rehn, Delorme und Bier angegebenen Raffverfahren des von der Schleimhaut operativ entblössten prolabierten Rektalzylinders bis jetzt erzielt worden sind, denn hierdurch wurde im wesentlichen eine Verstärkung der Muskulatur des Mastdarms an seinem Endausgang und somit des Beckenbodens selbst erzeugt.

Eine sehr wichtige Stütze erfährt die Anschauung, dass der geschwächte und nachgiebig gewordene Beckenboden grundursächlich mit dem Mastdarmvorfall in Verbindung steht, durch die ebenfalls jetzt seit einer Reihe von Jahren beobachteten und sichergestellten Resultate der Hofmannschen Beckenbodenplastik, die auch bei hochgradigsten Darmvorfällen eine dauernde Heilung ergeben hat.

Da die in der Literatur niedergelegten Veröffentlichungen über die Verwendung dieser Beckenbodenplastik noch spärliche sind, so wird es im Interesse der bedauernswerten, an Rektumprolaps leidenden Menschen liegen, wenn weitere Angaben und Mitteilungen über dieses Operationsverfahren und seine Resultate bekannt werden.

Gleich von vornherein möchte ich bemerken, dass meine eigenen Untersuchungen, Beobachtungen und Operationsresultate zugunsten der Hofmannschen Anschauung, wonach der geschwächte Beckenboden die Hauptursache für die Entstehung des Mastdarmvorfalles abgibt, eindringlichst sprechen, wenn es auch klar und gut begreiflich ist, dass ein angeborener Tiefstand des prärektalen Bauchfellblindsackes im Verein mit einer Schwächung der Beckenbodenmuskulatur entsprechend schneller und leichter zur Ausbildung eines Rektumprolapses führen wird.

Dass bei kleinen Kindern die Prolapse des Afters und Mastdarms viel häufiger vorkommen als bei Erwachsenen, und dass die Vorfälle bei ersteren in vielen Fällen durch ganz einfache Massnahmen, die, während einiger Wochen angewendet, das Heraustreten des Vorfalles verhindern, zum Ausbleiben des Prolapses und schliesslich zur dauernden Heilung führen, ist genugsam bekannt. Sollten solche einfache und unblutige Massnahmen bei Kindern (Massage, Heftpflasterstreifen, Behandlung komplizierender Darmkatarrhe etc.) nicht bald zum Ziele führen, so dürfte es am besten sein, die Hofmannsche Beckenbodenplastik in Anwendung zu bringen, zumal bei der Kleinheit und Ungefährlichkeit des Eingriffes ein glatter Heilverlauf der Wunde und dauerndes Verschwinden des Prolapses mit Sicherheit zu erwarten steht.

In einem durch Beckenbodenplastik seit jetzt 1½ Jahren geheilten Falle von etwa 4 cm grossem Mastdarmprolaps, mit welchem ein 2⅓ jähriger Knabe behaftet war, konnte von einer kleinen, halbmondförmigen Inzision an der hinteren Umrandung des Anus aus, auf welche ein kleiner medialer, postanaler Längsschnitt folgte, die plastische Vernähung des Darmes und Beckenbodens gut ausgeführt und die Hautwunde durch feine Silberdrähte lineär vereinigt werden; ein kleiner Duranapflasterverband schützte zuverlässig die Wundlinie gegen irgendwelche Infektionskeime von aussen.

Den in neuester Zeit gerade für die Beseitigung der Mastdarmprolapse bei Kindern vorgeschlagenen Suspensionsnähten von Ekehorn und ebenso der Tamponade des retrorektalen Raumes von Sick ist die Beckenbodenplastik Hofmanns sowohl aus den klarliegenden Gründen der sicheren Asepsis überlegen, als auch vorzuziehen deshalb, weil durch die Beckenbodenplastik der nach hinten verschobene Anus wieder mehr nach vorn gebracht und die Muskulatur des postanalen Beckenbodens verdickt und verstärkt wird.

Auch bei einem zweiten Falle von gut 4 cm langem Prolapsus recti bei einer 59 jährigen Kranken genügte die den hinteren Analrand halbmondförmig umkreisende und die auf diese Wunde senkrecht gesetzte, in der postanalen Mediallinie längs verlaufende Inzision vollständig, um die erforderlichen Katgutnähte an der hinteren Rektalwand und den Sphinktern nebst Levator ani anzulegen. Nach Abrundung der vorderen, in der Nähe des Anus gelegenen Ecken der postanalen Hautwunde durch Scherenschlag konnte die Wunde unter Verziehung des hinteren Analrandes nach vorn zur Längswundlinie vereinigt werden. Auch hier ergab die Beckenbodenplastik ein seit jetzt 2¼ Jahren sichergestelltes vorzügliches Resultat.

Bei einem dritten Falle von hochgradigstem Mastdarmprolaps handelte es sich um eine 65 jährige Patientin, bei welcher der Darmvorfall ohne nachweisliche Ursache allmählich im Laufe von etwa 10 Jahren entstanden war und zu einem Prolaps des Anus und Mastdarms von gut 14 cm Länge (also über 28 cm langer Darmabschnitt) geführt hatte. Nach Reposition des Mastdarmvorfalles in horizontaler Lage war der klaffende Anus für mehrere Finger bequem eingängig und erschien der Steissbeinspitze deutlich nahegerückt, während bei vaginalem Klaffen auch das Perinäum verkürzt und nachgiebig sich erwies. Der postanale Teil des Beckenbodens wölbte sich nach unten vor und war auffallend schlaff und verdünnt.

Zur besseren Erklärung der bei der Operation in diesem Falle von sehr hochgradigem Mastdarmprolaps benutzten weiteren Hilfsnähten scheint es zweckmässig zu sein, noch einige Bemerkungen über die anatomische Lage des normalen unteren Mastdarmabschnittes vorauszuschicken, da deren Kenntnis von Einfluss war auf die Anlage dieser fixierenden Nähte am Darmrohr selbst.

Das Studium der Abbildungen der Lage des Mastdarms in unseren bekannten anatomischen Lehrbüchern (Heitzmann, Toldt, Zuckerkandl, v. Bardeleben, Haeckel und Frohse etc.), welche die Lage des Rektums bei sagittal durchschnittenem Becken illustrieren, zeigt nämlich, dass das Mastdarmrohr in der Gegend der Höhe des Sphinkterwulstes, bevor es zum Analkanal wird, eine mehr oder weniger ausgeprägte, öfters rechtwinklige Abknickung oder Krümmung erfährt und zwar mit der Konvexität nach vorn und oben. Da diese physiologische Krümmung des unteren Rektalrohres für den Verschlussmechanismus sichtlich von Bedeutung ist, so lag der Gedanke nahe, durch einige quer angelegte Nähte an der hinteren Seite des vorher reponierten und operativ freigelegten Mastdarmes letzterem eine solche Abknickung zu geben, dass die hintere Wand in Form einer Plica transversalis ins Lumen des Rektalrohres vorspringen muss. Natürlich durften diese Quernähte nur die Fascia propria und die Muscularis recti fassen und mussten submukös angelegt werden.

Ausserdem scheint es für hochgradige, etwa handlange, habituelle Mastdarmprolapse, welche zu einer auffallenden Erschlaffung und Dehnbarkeit des Rektalrohres an sich geführt haben, zweckmässig zu sein, die Wandung an der hinteren Seite des Darmrohres durch Längsfaltennähte vorher zu versteifen, ohne dass diese Nähte aber eine unerwünschte Verengerung des Darmlumens hervorrufen.

Vorstehende anatomische Betrachtungen und spekulative Ueberlegungen gaben nach Freilegung des reponierten und nach Verschluss des Anus durch temporäre Seidennaht vorläufig am Prolabieren verhinderten Rektums die Veranlassung, zuerst durch eine Reihe von einzelnen Katgutknopfnähten — die aber nicht die Mukosa durchstachen — die hintere Wand des schlaffen, weiten Mastdarmrohres zu einer versteifenden Längsfalte zu raffen. Dann wurde das Rektalrohr ebenfalls an seiner hinteren Seite durch einige quer zur Längsrichtung des Darmes gelegte Katgutknopfnähte in der Art zur Einknickung gebracht, dass etwa 4 cm oberhalb des Analringes eine Biegung mit vorderer und oberer Konvexität entstand und wahrscheinlich eine nach innen vorspringende Art von künstlicher Plica transversalis gebildet wurde. Die weiteren Nähte am Darm, Muskulatur und Faszien wurden ganz im Sinne der Hofmannschen Beckenbodenplastik angelegt, während die Haut nach Abtragung störender Eckzipfel durch einzelne Silberdrähte möglichst lineär vereinigt wurde.

Um auch dem nach dem Peritoneum zu gelegenen Teil des Anus und Rektums einen besseren und kräftigeren Halt zu verschaffen, wurde eine Dammplastik mit hinterer Kolporrhaphie in üblicher Weise hinzugefügt. Nach Vollendung der Operation erwies sich der in normaler Weise festgeschlossene Anus sichtlich nach vorne gelagert und eingezogen, während der postanale Anteil des Beckenbodens deutlich verlängert erschien und nicht mehr prominierte.

Der Heilverlauf war in allen drei Fällen ein glatter und führte zu einem idealen Resultate, auch hinsichtlich der Funktion des Schliessmuskels.

Wie eine nachträgliche Durchsicht der Literatur ergab, hat auch schon v. Mutach ähnliche Nähte zu einer Versteifung der hinteren Wand des Rektums in dessen Längsrichtung mit Vorteil benutzt. Ferner hat Poppert, welcher über zwei günstige Erfolge von Hofmannscher Beckenbodenplastik bei Rektumprolapsen berichtete, sich ebenfalls solcher Längsversteifungsnähte an der hinteren Mastdarmwand mit bestem Erfolge bedient.

Da bei dem an dritter Stelle beschriebenen Falle von hochgradigstem Rektumprolaps auch jetzt nach Abauf von 3 Jahren das Endergebnis der Operation ein ganz vorzügliches ist, so erscheint dadurch der Beweis erbracht, dass auch für solche sehr hochgradige Mastdarmvorfälle die Benutzung der Hofmannschen Beckenbodenplastik unter gleichzeitiger Verwendung der beiden erläuterten Arten von Längs- und Quernähten an der hinteren Wand des Darmrohres selbst (eventuell auch unter Hinzufügen der vorderen Dammplastik resp. Kolporrhaphie) vollständig genügt, um ein gutes und dauerndes Resultat zu erzielen und dass es wohl auch nicht nötig sein dürfte, mittels Laparotomie noch eine Fixation des Kolons oder eine Verödung des Douglas zu Hilfe zu nehmen.

Auch kann ferner Abstand genommen werden von der kürzlich vorgeschlagenen Empfehlung seitens Beresnegowsky, wonach ein aus dem Musc. glutaeus major genommener gestielter Lappen zur Verstärkung des Beckenbodens transplantiert wird, da dieser Operation der Muskeltransplantation mit Recht die unverhältnismässige Grösse des Eingriffs zum Vorwurf gemacht werden kann.

Für diejenigen Fälle jedoch, bei welchen die Schleimhaut des prolabierten Mastdarms ulzerös verändert ist, kann mit grossem Vorteil die Exzision der erkrankten Schleimhaut nach dem von Rehn, Delorme und Bier angegebenen Verfahren, möglichst ohne Verletzung der Analschleimhaut ausgeführt werden; zweckmässig wird es aber sein, diesem primären Verfahren noch die Beckenbodenplastik hinzuzufügen, um ein gutes dauerndes Resultat zu erhalten.

Es erübrigt zum Schluss noch zu erwähnen, dass die Beckenbodenplastik bei dem kleinen Knaben in allgemeiner Narkose, die bei den beiden Erwachsenen unter Bierscher Rückenmarksanästhesie ausgeführt wurde. Gegebenenfalls wird es aber wohl möglich sein, unter alleiniger Verwendung unserer Umspritzungsmethode die operative Beseitigung des Rektumprolapses örtlich schmerzlos auszuführen.

## Literatur.

C. Hofmann: Zur Pathologie des Prolapsus ani et recti und seine operative Behandlung durch Beckenbodenplastik. Zentralbl. f. Chir. 1905, S. 905. — K. Ludloff: Zur Pathogenese und Therapie des Rektumprolapses. Verhandlungen des XXVIII. Chirurgenkongresses 1899, S. 324. — Frhr. v. Eiselsberg: Zur operativen Behandlung grosser Rektumprolapse. Verhandlungen des XXXI. Chirurgenkongresses 1902, S. 157. — Jac. Bakes: Operative Therapie des Mastdarmvorfalles. D. Zeitschr. f. Chir. 1900, Bd. 54, S. 325. — Th. Kocher: Chirurgische Operationslehre: Operation des Prolapsus ani et recti. 1907. S. 990. — A. Bier: Operative Behandlung des Mastdarmvorfalles. D. med. Wochenschr. 1907, S. 414. — F. Pachnio: Ueber Dauerresultate der Kolopexie bei hochgradigem Rektumprolaps. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 45, S. 300. 1905. — Becker (Rehn): Ein Beitrag zur operativen Behandlung des Mastdarmprolapses. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 41, S. 158, 1904. — J. Rotter: Die Krankheiten des Mastdarms und des Afters. Handbuch der prakt. Chirurgie (E. v. Bergmann u. Bruns). Stuttgart 1907. Verlag von Ferdinand Enke. — Poppert: Zur Frage der Behandlung des Mastdarmvorfalles mit der Beckenbodenplastik. D. Zeitschr. f. Chir. 1909, Bd. 100, S. 327. — P. Sick: Heilung des Rektumprolapses durch Tamponade. Zentralbl. f. Chir. 1909, No. 36, S. 1225. — E. Bircher: Ein Beitrag zur Operation des Prolapsus ani et recti. Zentralbl. f. Chir. 1909, No. 45, S. 1529. — G. Ekehorn: Eine einfache, aber rationelle operative Behandlungsmethode des Prolapsus recti bei Kindern. v. Langenbecks Archiv f. klin. Chir., Bd. LXXXIX, H. 2. — W. Beresnegowsky: Ueber die Pathologie und Therapie des Mastdarmvorfalls. v. Langenbecks Archiv. Bd. XCI, H. 2. — A. v. Mutach: Die plastische Rektorrhaphie. Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1909, No. 12.

---

Aus der Frauenklinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Walthard).

## Ueber funktionelle Hypersekretion der Blasenschleimhautdrüsen.*)

Von Dr. Rudolf Oppenheimer.

Im Nachfolgenden soll eine funktionelle Blasenerkrankung beschrieben werden, welche im Gegensatz zu den übrigen funktionellen Blasenstörungen durch ein ausgesprochenes Blasenbild charakterisiert ist. Symptomatisch sowohl wie dem zystoskopischen Befunde nach ähnelt die in Frage stehende Erkrankung der chronischen Zystitis. Die Patienten klagen über Brennen in der Harnröhre, das meist während, seltener nach der Miktion empfunden wird. Die Miktionsfrequenz ist bisweilen gesteigert, doch tritt diese Vermehrung nur am Tage, nicht in der Nacht auf. Der Urin war in den beobachteten Fällen bis auf kleine darin suspendierte Partikelchen klar, mikroskopisch im Sediment des Katheterharns zahlreiche Epithelien, etwas Schleim und ganz vereinzelte Leukozyten. Unter 5 Fällen erwies sich der Harn 4 mal steril, in einem Falle wurde Staphylococcus albus und eine Sarzine gezüchtet. Ausgebreitete Eigenart zeigte das mikroskopische Bild: Am Boden der Blase, deren Kapazität nicht vermindert war, dicht hinter dem Sphinkter in den vorderen Partien des Trigonum fanden sich deutlich erkennbare Schleimmassen, welche bald klumpenförmig zusammengeballt waren und sich divergierend in Ausläufern nach dem Sphinkter hin verloren, bald mehr in Form kleinster locker aufsitzender Schleimablagerungen über den vorderen Teil des Trigonum zerstreut lagen. Diese Schleimmassen wurden selbst durch ausgiebige Blasenspülungen nicht disloziert, hafteten also der Schleimhaut fest an. Im übrigen war die Blasenschleimhaut nicht nur in nächster Nähe des Trigonum von normaler Beschaffenheit, sondern auch zwischen den einzelnen Schleimmassen liess sich im Bereiche des Lieutaudischen Dreiecks die unveränderte, nicht entzündete Mukosa deutlich erkennen.

Ich muss gestehen, dass ich nach der Untersuchung des ersten derartigen Falles um dessen Deutung etwas verlegen war. Am ehesten schien ich geneigt, die genannten Bilder als einen leichten Grad von Cystitis trigoni oder als letzte Reste eines fast ausgeheilten Blasenkatarrhs zu betrachten. Gegen beide Auffassungen sprach jedoch das Hervortreten vollkommen intakter Schleimhautpartien zwischen den Schleimauflagerungen sowie das Fehlen einer nennenswerten Leukozytenzahl im Urin. Einen Anhaltspunkt für die Deutung dieser Erkrankung gab jedoch der Nervenstatus derartiger Patienten. Es handelt sich dabei ausnahmslos um sehr nervöse Individuen (Psychoneurosen), welche neben Störungen der motorischen und sensiblen Funktionen (leichte Ermüdbarkeit, Steigerung der Reflexe, Parästhesien) Störungen der Drüsentätigkeit aufweisen. Diese letzteren äussern sich teils in abnormen Schweissausbrüchen und Hypersekretionen innerhalb des Magendarmkanals (Hyperazidität des Magens, Colica mucosa), teils führen sie zu vermehrten Absonderungen innerhalb der Genitalsphäre also zu einer gesteigerten Tätigkeit der Bartholinischen und Uterusdrüsen[1]. Als einen analogen Vorgang, also als eine Hypersekretion auf nervöser Basis möchten wir auch das oben beschriebene Blasenbild auffassen. Finden sich doch namentlich am Blasenausgang in der Schleimhaut kleine Drüsen. Nach v. Koelliker[2] handelt es sich „entweder um einfache birnförmige Schläuche oder um kleine Träubchen von solchen (einfach traubige Drüschen). Dieselben haben bei einer Grösse von 90—450 μ Oeffnungen von 45—110 μ, ein zylindrisches Epithel und einen hellen Schleim als Inhalt. In pathologischen Fällen sind sie nach Virchow hie und da vergrössert und mit weisslichen Schleimpröpfen erfüllt". Die Funktion dieser Drüsen dürfte eine ähnliche sein wie diejenige der Zervixdrüsen: Wie nach Walthard[3] das schleimige Sekret der Zervixdrüsen eine Einwanderung der Bakterien von der Scheide nach dem Uteruskavum verhindert, so bildet möglicherweise das Sekret der Blasenschleimdüsen einen Schutzwall zwischen der bakterienhaltigen Harnröhre und der Blase. Die Hypersekretion dieser Drüsen führt zu den Bildern, auf welche wir oben hingewiesen haben.

Die Therapie der Erkrankung muss eine kausale sein und hat der allgemeinen Nervosität des Patienten Rechnung zu tragen. Vor allem sind derartige Kranke über die Bedeutungslosigkeit ihres Leidens aufzuklären. Zu verwerfen ist nach unserer Ansicht jede lokale Behandlung. Denn sie ist nur geeignet, die Aufmerksamkeit der Patienten erneut auf ihr geringfügiges Leiden hinzulenken und etwaige Befürchtungen zu vertiefen.

Wenn wir bisher auch nur Gelegenheit hatten, die geschilderte Erkrankung bei Frauen zu beobachten, so spricht doch nichts gegen deren Vorkommen beim männlichen Geschlecht, um so mehr, als wir zweimal bei Männern eine analoge Hypersekretion der Harnröhrendrüsen konstatieren konnten.

---

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt (Direktor: Professor Dr. O. v. Herff).

## Ein Beitrag zu den Misserfolgen mit Antimeristem. (Kankroidin Schmidt.)

Von Dr. med. Karl Kolb, stellvertretendem Assistenzarzt.

Das Antimeristem (Kankroidin Schmidt) machte in den letzten Jahren oft wegen seiner Heilungserfolge bei Krebskranken von sich reden. Es wird als das „einzig spezifisch wirkende Mittel, durch welches bei inoperablen Krebs- und Sarkomfällen vollständige Heilungen erzielt wurden", angepriesen. Den Berichten über die günstigen Heilungserfolge, die uns von dem Entdecker zugingen, stehen eine Reihe von Misserfolgen (Beresnegowsky, Czerny, Küll, Winckler) gegenüber. Um sich selbst ein Urteil zu bilden, wandten wir das Antimeristem in einem Falle an, der in keiner Weise die vom Entdecker aufgestellten Kontraindikationen erfüllte.

Im folgenden wollen wir über unsere Erfahrungen berichten:

Am 3. Juni 1910 wurde Fräulein Z., 55 Jahre alt, wegen eines inoperablen Zervixkarzinoms ins Frauenspital aufgenommen. Mittelkräftig gebaute Person mit etwas gelblicher Gesichtsfarbe. Ernährungszustand und Fettpolster gut. Genitalbefund: Die Portio war in einen knolligen Tumor umgewandelt, der nach links etwas auf die Scheide übergriff. Uterus rekliniert. Ein Krater ging links stark nach dem Parametrium zu. Das Beckenzellgewebe war beiderseits infiltriert. Wegen blutigen Ausflusses wurde am 6. Juni eine Exkochleation vorgenommen.

Am 15. Juni wurde mit der Antimeristemkur begonnen, die genau nach der Vorschrift ausgeführt wurde. Am 17. September war sie mit der 54. Injektion beendet.

---

*) Nach einem im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrag.

[1] Vgl. Walthard: Der Einfluss des Nervensystems auf die Funktionen der weiblichen Genitalien. Pr. Ergebn. d. Geb. u. Gyn., II, 2.

[2] v. Koelliker-v. Ebner: Handbuch der Gewebelehre des Menschen, III, 1, S. 382.

[3] Walthard: Bakteriologische Untersuchungen des weiblichen Genitalsekretes in graviditate und im Puerperium. Archiv f. Gyn., Bd. 48.

Schmerz wurde seitens der Patientin nur bei den stärksten Konzentrationen geäussert. Eine Rötung der Haut oder sogar eine Infiltration des Unterhautzellgewebes, wie sie von Baisch wahrgenommen wurde, sahen wir nicht.

Um das Eintreten einer Anaphylaxie zu vermeiden, wurde die Körpertemperatur ständig zu Rate gezogen. Die Reaktion auf die Injektion trat 8—11 Stunden nachher ein. Siebenmal wurde die Kur unterbrochen. Nie wurde mit der Injektionsdosis herabgegangen.

Die Patientin wurde in 1—2 wöchentlichen Zeitabständen einem Explorat unterzogen, um die Wirkung des Antimeristems auf den Tumor beurteilen zu können. Am Ende der Kur konnten wir sagen, dass der Einfluss des Mittels auf den Tumor nicht einmal nur vorübergehende Wirkung hatte. Zwar nahmen die Infiltrationen des Beckenbindegewebes im Beginn der Kur etwas ab, aber diese Abnahme der Infiltrationen musste auf eine Besserung der entzündlichen Zone bezogen werden. Nicht einmal den Durchbruch der Neubildung in die Blase konnte die Behandlung verhindern, ein Misserfolg, wie er grösser nicht sein konnte. Eine Kachexie setzte bei der Patientin ein, die stetig zunahm. Das Körpergewicht fiel nach einer anfänglichen geringen Steigerung auf 47 kg anfangs langsam, zuletzt schnell auf 39 kg ab. Das Allgemeinbefinden verschlechterte sich zusehends.

Durchfälle, wie sie von Ewald und Winckler berichtet wurden, haben wir während der Kur bei unserer Patientin nicht beobachtet. Auffallend ist, dass unsere Patientin die Kur gar nicht so schmerzhaft fand, wie von den meisten Autoren, die über ungünstige Resultate meldeten, berichtet wurde. Das kurz anhaltende Schmerzgefühl bei den Injektionen der höheren Konzentration veranlasste Patientin nie, sich der Kur zu widersetzen. Winckler berichtete, dass „die auch schon bei den schwachen Lösungen auftretende Schmerzhaftigkeit der Injektionen, die sich mit zunehmender Konzentration bis zum Unerträglichen steigerte“, eine Patientin trotz allen Zuredens dazu führte, die Kur nicht fortsetzen zu lassen. Auch Baisch meldete aus der Heidelberger chirurgischen Klinik die Schmerzhaftigkeit der Injektionen. Erst kürzlich wieder hat Czerny auf dem Chirurgenkongress die Antimeristemkur als schmerzhaft bezeichnet.

Die Ergebnisse der Antimeristemkur schienen in den ersten Jahren der Anwendung nach Mitteilungen, die von Aerzten an den Entdecker gemacht worden waren, recht günstig zu sein. Inzwischen wurden auch **Misserfolge** laut.

Winckler berichtete über 3 Fälle von Oesophaguskrebs, die er mit Antimeristem behandelte. 2 Patienten starben; der dritte verliess mit einer Gewichtsabnahme von 10 kg das Spital. Ueber sein weiteres Schicksal konnte Winckler nichts in Erfahrung bringen. Auch ein Fall aus der Privatklientel Ewalds verlief letal. Erst kürzlich meldete Küll einen Fall mit tödlichem Ausgang. Ueber 45 Patienten, die mit Antimeristem behandelt wurden, konnte Czerny auf dem letzten Chirurgenkongress berichten. Nur bei 14 Patienten konnte die Kur bis zu Ende durchgeführt werden. In keinem Falle sah Czerny Heilung. Bei ⅓ der Fälle trat eine subjektive Besserung und ein geringes Zurückgehen des Tumors ein. Auch Otto Burckhardt, der in seiner Praxis bei einem Fall von Mammakarzinom Antimeristem anwandte, sah keinen Erfolg.

Beresnegowsky war in der Lage, zwei mit Antimeristem behandelte Krebsfälle pathologisch-anatomisch untersuchen zu können. Das örtliche Wachstum der Tumoren war nicht aufgehalten worden; auch eine Verhinderung der Metastasenbildung zeigte sich nicht. Mikroskopisch liess sich nichts nachweisen, was sich als Heilungsvorgang hätte deuten lassen.

Unsere Patientin starb am 30. November 1910. Die Sektion ergab auch in unserem Falle, dass das Karzinom in seinem Wachstum durch die Antimeristembehandlung nicht gehindert wurde; es wuchs ruhig weiter und setzte seine Metastasen. Die mikroskopische Untersuchung ergab nichts Besonderes.

Ueber **günstige** Behandlungsergebnisse meldeten Arohnson (1 Fall von Kehlkopfkrebs), Jenssen (1 Fall von Zungenkarzinom), Neander (1 Fall von stenosierendem, hochsitzendem Mastdarmkarzinom), Schulhof (1 Fall von Mammakarzinom), ganz abgesehen von den vielen Heilungserfolgen, von denen der Entdecker berichtete.

Welche Irrtümer bei der Beurteilung der Antimeristembehandlung eventuell unterlaufen könnten, möchten wir an einem Falle erläutern, den wir mit Antimeristem zu behandeln vorhatten, es aber aus verschiedenen Gründen unterlassen mussten:

Frau B., 37 Jahre alt, war am 20. IX. 1909 wegen Carcinoma portionis von uns operiert worden. (Panhysterectomia vaginalis Schauta.) Am 6. XI. 1909 war sie geheilt entlassen worden. Sie fühlte sich 4 Monate lang ganz wohl, hatte gar keine Beschwerden. Seit Anfang März 1910 hatte sie starke Schmerzen links im Unterleib. Patientin hatte keinen Schlaf mehr. Der Appetit war schlecht. In den letzten 3 Wochen vor der Aufnahme soll Patientin 7 Pfund abgenommen haben. Bei ihrem Eintritt am 6. VIII. 1910 fanden wir eine etwas blasse Patientin in abgemagertem Zustand vor. Die Bauchdecken waren ziemlich schlaff. Die Gegend der Flexura sigmoidea war auf Druck schmerzempfindlich. Die Scheide war 4 cm lang. Scheidengewölbe glatt ohne Verdickung. Links vom Mastdarm war ein Tumor von der Grösse eines Gänseeis, fest an der Beckenwand adhärent.

Wir dachten in diesem Falle natürlich an ein Karzinomrezidiv, konnten uns aber in der Folgezeit davon überzeugen, dass wir es bei unserer Patientin mit einem entzündlichen Prozess zu tun hatten. Der Tumor war Ende September gänzlich verschwunden. Patientin fühlte sich bedeutend besser. Hätten wir also bei dem Eintritt der Patientin die Antimeristembehandlung begonnen, so würden wir jetzt wohl glauben, den schönsten Heilungserfolg erzielt zu haben.

Der Preis der vollständigen Antimeristemkur bis zur Konzentration 1:100 beträgt 106 Mark. Dieser hohe Preis setzt der Anwendung des Mittels ganz bestimmte Grenzen. Die einzelnen Aerzte, die sich dieses Mittels bedienten, dürften wohl nicht über eine grössere Anzahl von Fällen verfügen. Wir möchten daher die Bitte, die Czerny auf dem letzten Chirurgenkongress aussprach, wiederholen: „Es wäre wünschenswert, dass diejenigen Aerzte, die sich bei ihren Krebskranken des Antimeristems bedienten, ihre Erfahrungen dem Samariterhaus zu Heidelberg mitteilen würden, um eine Sammelforschung zu ermöglichen“. Denn nur so können wir über den Wert oder Unwert des Antimeristems ins Klare kommen.

### Literatur.

1. Arohnson: Günstige Beeinflussung eines Kehlkopfkrebses durch Anwendung von Antimeristem. Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. IX, pag. 367. — 2. Baisch: Untersuchungen über den von O. Schmidt angegebenen protozoonähnlichen Parasiten der malignen Tumoren und über „Kankroidin“ (Schmidt). Deutsche med. Wochenschrift 1908, No. 7. — 3. Beresnegowsky: Untersuchung mit Antimeristem behandelter Krebsfälle. Zeitschrift für Krebsforschung, Bd. IX, pag. 373. — 4. Czerny: Die im Samariterhause Heidelberg geübten Methoden der Krebsbehandlung. Zentralbl. f. Chirurgie 1910, No. 31, Beilage pag. 7. — 5. Jenssen: Ein Beitrag zur Behandlung des Karzinoms mit Antimeristem (Schmidt). Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 16. — 6. Küll: Beitrag zur Behandlung des Karzinoms mit Kankroidin (Schmidt). Med. Klinik 1910, No. 36. — 7. Neander: Behandlung mit Konkroidin (Schmidt). Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 5. — 8. Schmidt: Der spezifische Abbau maligner Geschwülste durch das Kankroidin (Schmidt). Wiener med. Wochenschr. 1908, No. 27 u. 28. — 9. Schmidt: Einige Dauerresultate nach Behandlung Krebskranker mit Kankroidin Schmidt. Mitteilungen aus Dr. Schmidts Laboratorium für Krebsforschung, H. II. — 10. Schulhof: Antimeristem (Kankroidin Schmidt). Gyogyaszat 1909, No. 43 (Pest). — 11. Winckler: Misserfolge mit Antimeristem (Kankroidin Schmidt). Med. Klinik 1909, No. 44.

---

Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt zu Breslau
(Chefarzt: Direktor Dr. Baumm).

## Ueber die zweckmässigste Behandlung der unkomplizierten Beckenendlage.

Von Dr. Julius Rothschild, Assistenzarzt.

In den gebräuchlichsten Lehrbüchern der Geburtshilfe besteht hinsichtlich der Behandlung der unkomplizierten Beckenendlage keine vollkommene Uebereinstimmung.

Bumm verlangt die Geburt des kindlichen Kopfes noch bevor sich die verminderte Sauerstoffzufuhr geltend macht und zu Atembewegungen des Kindes führt. Er fordert, falls nach Durchschneiden des Steisses Rumpf und Kopf nicht rasch nachfolgen, durch kräftigen Druck auf die Gebärmutter den Fötus vollends zu exprimieren, und wenn das nicht sogleich gelingt, unverzüglich zur Extraktion zu schreiten. Olshausen-Veit verlangen strenge Kontrolle der Herztöne, und sobald der Steiss völlig geboren ist, und Rumpf und Kopf nicht sehr schnell spontan nachfolgen, schnelle künstliche Extraktion, da der Zeitpunkt, wo die Asphyxie beginnt, und die erste Inspiration einsetzt, nicht vorhergesehen werden könne, jede vorzeitige Atembewegung das kindliche Leben aber schon in eine gewisse Gefahr bringt. Runge und Zweifel betrachten die Beckenendlage als ein „Noli me tangere“ bis zur Geburt des Nabels. v. Winckel empfiehlt nach Durchschneiden des Steisses sich über die Spannung der Nabelschnur zu orientieren und sie nötigenfalls durch sanften

Zug zu lockern, vermeidet im übrigen aber jeden operativen Eingriff vor dem spontanen Hervortreten der Arme. Vogel verlangt sogar Abwarten bis zur Geburt des Nabels in all den Fällen, wo beim Durchschneiden des Steisses die Herztöne stark sinken; denn wenn hierdurch das Kind auch etwas asphyktisch wird, schadet dies nach seiner Ansicht nicht so sehr wie ein vorzeitiges Ziehen am Beckenende, durch das die Arme hochgeschlagen werden, und das Kinn sich von der Brust entfernt, Komplikationen, durch deren Korrektur später viel mehr Zeit verloren gehe, und die Asphyxie des Kindes noch tiefer werde.

Während also die einen Autoren die Indikation zum operativen Eingriff schon für gegeben ansehen, sobald nach völliger Geburt des Steisses der weitere Geburtsverlauf stockt, verlangen die anderen unter allen Umständen erst die Spontangeburt des Nabels, ehe eingegriffen werden dürfe, ja warten sogar das spontane Hervortreten der Arme ruhig ab oder finden nicht einmal das Sinken der Herztöne beim Durchschneiden des Steisses als eine die Extraktion rechtfertigende Indikation.

Diese weitgehenden Differenzen in der Behandlung der Beckenendlage sind, wie wir sehen werden, wohl mit der Grund dafür, dass von den verschiedenen Gebäranstalten die Mortalität der in Beckenendlage geborenen Kinder so sehr verschieden angegeben wird. Sie schwankt nach den neuesten Untersuchungen[1]) zwischen 8,5 und 30 Proz. in den Kliniken und betrug an unserer Anstalt bei 337 Beckenendlagen der letzten 10 Jahre 20,7 Proz.[2]).

Jede dieser Geburten stand vom Augenblick der Aufnahme auf den Kreissaal bis zur erfolgten Geburt des Kindes unter steter ärztlicher Kontrolle.

Die Herztöne des Kindes wurden von Anfang an und ganz besonders nach dem Blasensprung und Beginn der zweiten Geburtsperiode von dem diensttuenden Arzt, der Kreissaalhebamme und einer Hebammenschülerin alle ¼ Stunde auskultiert und diese Kontrolle der Herztöne im Interesse des Kindes vom Augenblick des Einschneidens des Steisses bis zur Geburt des Nabels noch weiterhin verschärft vorgenommen. Jedes Ziehen am Beckenende und auch jeder Druck auf den Fötus von oben wurde in dem Intervall zwischen Einschneiden des Steisses und Spontangeburt des Nabels streng vermieden.

Wir stimmten mithin mit der unter anderen auch von Zweifel, Runge, Vogel geübten Technik vollkommen überein, deren Berechtigung auf dem Dogma von der Beeinträchtigung des Plazentarkreislaufes erst nach der Geburt des Nabels basiert.

Wir hatten nun im Verlauf der Jahre eine grössere Zahl von Beobachtungen gemacht, die bei uns Zweifel an der Richtigkeit dieses Dogmas aufkommen lassen mussten, und von denen wir einige nachstehend wiedergeben wollen:

1. E. K., Arbeitersfrau, 34 Jahre alt, X.-para.

Anamnese: Stets gesund gewesen. Keine englische Krankheit gehabt. Periode seit dem 14. Jahre regelmässig. Frühere Geburten und Wochenbetten normal. Geringe Schwangerschaftsbeschwerden. Wehenbeginn 22. XII. vorm. 8 Uhr. Kein Wasserabgang beobachtet.

Status praesens: 23. XII. nachts 9 Uhr. Grosse, gut gebaute Frau. Temperatur 37,3, Puls 96. Innere Organe o. B. Becken normal. Keine Oedeme.

Uterus: Fundus 2 Querfinger unter dem Proc. xiph., I. Steisslage, Steiss leicht beweglich über dem Beckeneingang. Herztöne 140. Wehen mässig.

Muttermund kleinhandtellergross, dünnrandig, Blase steht, wenig Vorwasser, Steiss noch nicht ins Becken eingetreten.

24. XII. vorm. 10 Uhr. In der vergangenen Nacht wenig Wehen, desgleichen jetzt. Befund äusserlich unverändert. Herztöne gut, 120.

Nachm. 5 Uhr. Kein Geburtsfortschritt. Wehen gering, Herztöne gut.

25. XII. nachts 1 Uhr. Blasensprung, Wehen gut, Herztöne 140.

Vorm. 11 Uhr. Der Steiss schneidet ein. Die soeben noch gehörten Herztöne schwinden plötzlich. Sofortige Extraktion. Kind ohne Herzschlag. 4000 g schwer, 55 cm lang. Plazenta folgt spontan nach einer Stunde, ist vollständig.

2. K. F., Dienstmädchen, 37 Jahre alt, II.-para.

Anamnese: Als Kind stets gesund gewesen. Wann sie laufen lernte, weiss sie nicht. Vor 11 Jahren Gelenkrheumatismus. Erste Periode mit 18 Jahren, regelmässig. Erste Geburt angeblich Beckenendlage, Kind soll tot geboren worden sein. Keine Schwangerschaftsbeschwerden, Wasserabgang nicht beobachtet, Wehenbeginn 31. XII. nachts 1 Uhr.

Status praesens: 31. XII. nachts 2 Uhr 45 Min. Mittelgrosse Person, gut entwickelte Muskulatur. An den Beinen reichliche Varizen. An den Gelenken einiger Finger Krepitation und Kontraktur. Innere Organe normal, bis auf ein systolisches Geräusch an der Herzspitze. Becken 25½ : 28,0. Conj. diag. 10,5.

Uterus: Fundus dreiquerfingerbreit unter dem Proc. xiph., II. Steisslage, Steiss noch beweglich über dem Beckeneingang. Herztöne gut, 140. Wehen leidlich.

Muttermund dreimarkstückgross, dünnrandig, Blase weg. Steiss noch nicht eingetreten, Rücken rechts hinten, Geschlechtslinie im linken schrägen Durchmesser, viel Mekonium geht ab.

Nachm. 3 Uhr. Chinin. sulf. 2 × 0,5. Geht herum.

Nachm. 4 Uhr. Wehen kräftig. Liegt zu Bett. Herztöne gut.

Nachm. 7 Uhr. Steiss ins Becken eingetreten. Gute Wehen, gute Herztöne.

Nachts 10 Uhr 45 Min. Steiss schneidet ein. Die Herztöne, die noch kurz vorher zu hören waren, sind verschwunden. Eiligste Extraktion, leichte Armlösung, Veit-Smellie. Alter Dammriss reisst bis in den Mastdarm ein. Kind ohne Herzschlag geboren. 52 cm lang, 3920 g schwer. Nachgeburt folgt nach ¼ Stunde spontan.

3. E. B., Verkäuferin, 22 Jahre, I.-para.

Anamnese: Stets gesund gewesen als Kind. Vor 5 Jahren Beginn einer Struma, die schnell wuchs. Vor 4 Jahren Kropfoperation. Keine Schwangerschaftsbeschwerden. Wehenbeginn 19. III. früh 5 Uhr, Wasser ging noch nicht ab.

Status praesens: 19. III. nachts 9 Uhr 15 Min. Kräftiges Mädchen. Quere Narbe am Hals. Innere Organe o. B. Keine Oedeme, Becken gut.

Uterus: Fundus dreiquerfingerbreit unter dem Proc. xiph., I. Steisslage, Steiss noch nicht ins Becken eingetreten. Herztöne gut, 144. Wehen gut. Kein Wasserabgang.

Muttermund zehnpfennigstückgross, dickrandig, Blase steht mit viel Vorwasser, Steiss noch über dem Beckeneingang, Geschlechtslinie im rechten schrägen Durchmesser, Kreuzbein links vorne.

20. III. früh 5 Uhr. Blasensprung, Herztöne gut.

Früh 5 Uhr 15 Min. Steiss noch nicht voll im Beckeneingang, Blase weg, Muttermund vollkommen erweitert. Geschlechtslinie im rechten schrägen Durchmesser, Steiss rechts hinten, Herztöne 140.

Vorm. 6 Uhr 45 Min. Steiss schneidet ein, Wehen schlecht.

Vorm. 7 Uhr 15 Min. Herztöne dauernd 172—180, Wehen schlecht.

Vorm. 7 Uhr 30 Min. Herztöne nicht mehr zu hören. Daher sofortige Extraktion bei erst geborener Vorderbacke. Schwierige Lösung des rechten Armes und Entwickelung des Kopfes mit Wiegand-Martin-Winckel. Kind schnappt einmal schwach, kein Herzschlag. Wiederbelebungsversuche ohne Erfolg. Dammriss III. Grades. Nachgeburt folgt eine Stunde später, vollständig. Knabe 3500 g schwer, 53 cm lang.

Wir könnten noch 16 weitere einschlägige Fälle aufführen, aus denen mit gleicher Deutlichkeit, wie bei den eben zitierten, das Absterben des Kindes sub partu in der Zeit vom ersten Einschneiden des Steisses bis zur Geburt des Nabels hervorgeht, doch um nicht zu ermüden, und da sie im wesentlichen nichts Neues bringen, wollen wir davon Abstand nehmen.

Es ist uns nicht unwahrscheinlich, dass diese 19 Todesfälle (5,6 Proz.) einzig und allein auf das Konto der Methodik zu rechnen sind, und dass wir bei operativem Eingriff schon nach vollständig geborenem Steiss, wie es Bumm und v. Olshausen-Veit empfehlen, diese trüben Erfahrungen nicht gemacht und die gleichen Resultate wie Bumm (15 Proz.) zu verzeichnen gehabt hätten (20,7—5,6 Proz.).

Wer also bei Steisslage unter allen Umständen erst das Erscheinen des Nabels abwarten will, ehe er operativ eingreift, extrahiert, ohne dass er es ahnt, oft nur noch das tote Kind. Auch derjenige geht einen sehr unsicheren Weg, der in der sorgfältigen Behorchung der Herztöne einen Talisman gefunden zu haben glaubt, der ihn rechtzeitig warne; denn abgesehen davon, dass das Auskultieren der Herztöne in dieser kritischen Geburtsperiode oft auf grosse Schwierigkeiten stösst, folgt, wie wir sehen, der plötzliche Herzstillstand oft so schnell auf die Verschlechterung der Herztöne oder tritt gar ohne jeden Vorboten so urplötzlich auf, dass selbst die schleunigste Extraktion das Kind nicht mehr retten kann. Wie überall in der Medizin ist auch hier die Prophylaxe das beste Heilmittel, d. h. die Extraktion bei vollkommen geborenem Steiss, noch ehe überhaupt das Leben des Kindes erheblich gefährdet werden kann.

---

[1]) Paula Finkel: Ueber die Prognose der Beckenendlagen. Inaug.-Diss. Strassburg 1910. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1910, pag. 2202.

[2]) Strassburger Frauenklinik 8,5 Proz.; Hecker 13,6 Proz.; Winckel 20 Proz.; Bumm 15 Proz.; Ch. Bell 22 Proz. Sterblichkeit unter der Geburt.

Die Forderung, in jedem Falle die Spontangeburt des Nabels abzuwarten, lässt sich aber auch vom Gesichtspunkt der Physiologie der Geburt nicht rechtfertigen.

Wir wissen, dass sobald der Steiss den Beckenboden erreicht hat, der Nabel des Kindes sich gegenüber dem Muttermund befindet, und jetzt, wenn der Muttermund nicht restlos verstrichen ist, beim Einschneiden des Steisses eine Nabelschnurkompression zwischen Muttermund und kindlichem Bauch nicht ausgeschlossen werden kann.

Die Grösse der Gefahr einer Nabelschnurkompression ist abhängig von der Breite des restierenden Muttermundsaumes und der Stärke des Kindes. Ein träger Geburtsverlauf vom Augenblick des Vorbeigleitens des Nabels am Muttermund vermehrt die durch die erwähnten Faktoren gegebene Gefahr noch weiterhin, da er die Dauer der Nabelschnurkompression verlängert, während sehr kräftige, das Kind rasch völlig gebärende Wehen die Zeit der Kreislaufstörung auf ein Minimum reduzieren und die erwähnten schädlichen Faktoren so vollkommen kompensieren können, dass das Kind lebensfrisch oder doch nur leicht asphyktisch zur Welt kommt.

Betrachten wir von diesem Gesichtspunkte aus unsere Fälle, so sehen wir, dass es sich zumeist um recht kräftige Kinder (3000—4130 g) handelt, dass aber auch eine grosse Anzahl Kinder, deren Körpermasse unter dem Durchschnittsgewicht gelegen ist, der Gefahr der Nabelschnurkompression nicht entgangen sind.

| Anzahl | Länge | Körpergewicht |
|---|---|---|
| | cm | g |
| 8 | 46—52 | 2500—3000 |
| 6 | 50—53 | 3001—3500 |
| 5 | 51—55 | 3501—4130 |

Für die 11 kräftigen Kinder im Gewicht von 3001—4130 g erscheint die Annahme einer Nabelschnurkompression zwischen Muttermundsrand und kindlichem Bauch ohne weiteres plausibel zur Erklärung des pötzlichen Absterbens der Kinder bei durchschneidendem Steiss. Die Austreibung dieser Kinder konnte in Anbetracht des grossen Körpervolumens nur bei vollkommen oder nahezu vollkommen erweitertem Muttermund geschehen, und es liegt auf der Hand, dass, wofern der Muttermund bei diesen Fällen im Stadium der vollkommenen Erweiterung nicht ganz verstrichen war, die Nabelschnur zwischen dem mehr oder minder breiten Muttermundssaum und dem den Muttermund vollkommen ausfüllenden Kindsbauch komprimiert werden musste.

Wie aber ist das plötzliche Absterben der 8 im Gewicht von 2500—3000 g stehenden Kinder zu erklären? Ist nicht für diese Kinder, wenn, wie wir vorhin sagten, das Körpervolumen einer der massgebenden Faktoren für die Grösse der dem Kinde durch Nabelschnurkompression am inneren Muttermund drohenden Gefahr ist, die Annahme einer Nabelschnurkompression unwahrscheinlich?

Jeder erfahrene Geburtshelfer weiss, dass der Moment, wo die Wehen den Steiss durch den Muttermund hindurchtreiben, durchaus nicht an die Vorbedingung der vollkommenen Erweiterung des letzteren gebunden ist.

Der Steiss passiert den Muttermund, wenn die Wehenkraft dazu ausreicht, den Steiss rein mechanisch durch das jeweilige Lumen des Muttermundes hindurchzuzwängen. So erklärt sich auch, dass wir in nicht seltenen Fällen trotz geringen Volumens des Kindes die Finger nur unter Ueberwindung eines starken Widerstandes zwischen Kindskörper und dem ihm straff anliegenden Muttermundssaum zum Zwecke der Armlösung emporführen können, und es bedarf keiner weiteren Worte mehr, um darzutun, dass in allen diesen Fällen die Gefahr der Nabelschnurkompression zwischen Muttermundsrand und Kindsbauch im Augenblick des Durchschneidens des Steisses nicht geringer ist als in den Fällen, wo bei vollkommen erweitertem, nicht ganz verstrichenem Muttermund, aber sehr kräftigem Kinde die Austreibung der Frucht aus dem Uterus stattfindet.

Ein operatives Vorgehen schon nach vollkommener Geburt des Steisses lässt sich aber auch noch von anderen Gesichtspunkten aus rechtfertigen.

Sobald der Steiss vollkommen geboren ist, befindet sich nur noch ein kleiner Teil des Kindes in der Gebärmutterhöhle. Die Gebärmutterwände ziehen sich über dem Kinde zusammen, und die mütterliche Blutzirkulation in der Pazenta und damit die Oxydation des kindlichen Blutes erleidet eine wesentliche Einschränkung. Hand in Hand gehend mit dem Sauerstoffmangel des kindlichen Blutes wirkt auch die Abkühlung des schon geborenen Steisses im gleichen Sinne als Anreiz auf das Atemzentrum des Kindes, und so kommt es leicht zu vorzeitigen Inspirationen des Kindes und mehr oder minder schwerer Asphyxie, aus der es nicht immer wieder gerettet werden kann. Auch von diesem Gesichtspunkt aus ist ein operatives Vorgehen nach vollkommen geborenem Steiss und vor Spontangeburt des Nabels nur im Interesse des kindlichen Lebens gelegen.

Der einzige Einwand, der gegen diese Behandlungsweise der Beckenendlage erhoben werden könnte, ist der, dass durch so frühes Eingreifen ein höherer Prozentsatz von Armlösungen notwendig werde. Aber dieser Vorwurf ist nicht stichhaltig, da sich in den meisten Fällen der Zug am Beckenende durch kräftigen Kristeller in vorteilhafter Weise ersetzen lässt, und so ein Hochschlagen der Arme vermieden wird. Wo aber der Kristellersche Handgriff nicht zum Ziele führt, und ein Zug am Beckenende nicht zu umgehen ist, wird dem Geübten nur in seltenen Fällen die Armlösung Schwierigkeiten und grossen Zeitverlust bereiten.

Zusammenfassung: Bei jeder Beckenendlage soll im Interesse des Kindes nach vollständig geborenem Steiss eingegriffen werden. Abwarten bis zur Spontangeburt des Nabels setzt das Kind der Gefahr der Asphyxie aus und erhöht die Mortalitätsziffer der Beckenendgeburten.

## Ueber Verhütung und Behandlung von Mückenstichen.

Von Dr. Karl Friedrich Hoffmann, Spezialarzt für Hautleiden in Koblenz.

Gerade der Sommer 1910 hat für viele Gegenden Deutschlands eine Plage wiedergebracht, die zwar die betreffenden Landstriche alljährlich heimzusuchen pflegt, aber doch selten mit solcher Heftigkeit auftritt, wie gerade vergangenes Jahr. Ich meine die Stechmücken. Namentlich in den mir näher bekannten Ländern, am Rhein, in Rheinhessen und der Pfalz, besonders da, wo alte versumpfte Rheinarme mit stehendem Wasser den Mücken eine ideale Brutstätte gewähren, stieg in den Sommermonaten trotz des meist kühlen Wetters die Belästigung derart, dass der Aufenthalt daselbst eine Qual wurde. Um so verwunderlicher ist es eigentlich, dass man weder von Aerzten, noch von Laien erfahren kann, wie dem unerträglichen Jucken abzuhelfen oder das Gestochenwerden überhaupt zu verhüten sei. Auch Erkundigungen bei mir befreundeten Kollegen in Konstantinopel, Algier und Aegypten haben zu keinem Ergebnis geführt. Ebenso ist in der medizinischen Fachpresse darüber nichts wesentliches zu finden. Teils vermutlich weil man von der Unwirksamkeit der Mittel überzeugt war, teils dem Grundsatze „Minima non curat praetor“ folgend, scheint man diese angebliche Bagatelle vernachlässigt zu haben. Ganz abgesehen von den schlimmen Folgen, deren Ausgangspunkt Mückenstiche sein können, scheint mir auch aus allgemeinen ärztlichen Rücksichten letzterer Standpunkt unhaltbar. Dass wir zur Verhütung und Behandlung der Mückenstiche wirksame Mittel besitzen, möchte ich in den folgenden Zeilen dartun.

Wie überall ist auch hier verhüten besser als heilen. Die Mittel hierzu sind in erster Linie solche, die auf die Haut aufgetragen durch ihren intensiven Geruch die Insekten fernhalten sollen. Hierher gehören sämtliche stark riechenden Substanzen, von denen namentlich Boerschmann[1]) eine ganze Reihe angegeben hat: „Kampfer, Flöhkrautöl, Pfefferminzöl, Zitronensaft, Essig- oder Teeröl, Eukalyptusöl, Karbolvaseline, Lavendelöl, Tinktur von Ledum palustre, Knoblauchöl und Kreosot“. Ich habe über die Wirksamkeit der meisten dieser Stoffe keine Erfahrung, Boerschmann selbst nennt sie „wenig wirksam“. Sie oder ähnliche mögen auch in zahlreichen käuflichen Mitteln enthalten sein, die man hie und da von Laien tadeln oder loben hört. Auch die Seltenheit und schwere Beschaffbarkeit der meisten von ihnen dürfte ihrer Verwendbarkeit im Wege stehen. Ich selbst habe mit Kampfer und dem bekannten Oleum Caryophyllorum ausgedehnte Versuche angestellt. Der Kampfer, am besten als Oleum camphoratum oder in Lösung angewandt, ist ziemlich wenig wirksam, als Oel dazu schmierig im Gebrauch, der Geruch verfliegt ziemlich rasch, worauf von Wirkung natürlich überhaupt nicht mehr die Rede sein kann. Dieses rasche Nachlassen des Geruchs wurde übrigens auch früher schon von Fürbringer[2]) festgestellt, der den Kampfer zum gleichen Zwecke in Mixtura oleosobalsamica gelöst empfahl. Um tatsächlich einen Erfolg zu erzielen, muss diese Mixtur mehrmals in der Stunde energisch und reichlich eingerieben werden. Dies dürfte in praxi kaum möglich sein; als Mittel gegen Stiche während der Nachtruhe kommt der Kampfer in dieser Anwendungsform überhaupt nicht in Frage. Weit besser ist das Oleum caryophyllorum. Man verwendet es am besten in Salbenform, wie folgt:

---

[1]) Zeitschrift für Balneologie 1910, No. 5.

| | | |
|---|---|---|
| R. | Ol. caryophyll. | 5,0—10,0 |
| | Lanolin | 30,0 |
| | Ung. Glycerini ad | 100,0 |

die völlig in die Haut verschwindet und somit auch sauber im Gebrauch ist. Abends aufgetragen, lässt sie oft morgens noch den charakteristischen Geruch erkennen. Die Wirkung ist dementsprechend nachhaltig. In der Tat konnte ich damit eine ganze Reihe wirklicher Erfolge erzielen, sehr viele Patienten wurden überhaupt nicht mehr gestochen. Eines nur kann manchmal der Anwendung des Nelkenöls im Wege stehen. Empfindlichen Patienten kann es, wie alle die genannten aromatischen Substanzen, Kopfweh verursachen. Unter allen Mitteln dieser Art bleibt es trotzdem wohl das beste.

Sie alle aber werden an Wirksamkeit, an Annehmlichkeit im Gebrauch, und, was nicht zu vergessen ist, an Billigkeit von zwei anderen bei weitem übertroffen. Lewy[3]) empfahl, angeregt durch eine Reisebeschreibung, die „Tinctura Pyrethri rosei", also einen Auszug aus persischem Insektenpulver. Nach Lewys Angaben hat diese Tinktur eine braune Farbe, färbt die bestrichenen Körperstellen kaum merklich, reizt selbst bei längerem Gebrauch nicht und schützt für 4 bis 5 Stunden so gut wie vollständig. Für die menschliche Nase ist ein Geruch kaum wahrnehmbar, vermutlich beruht ihre Wirkung trotzdem auf einem nur für das schärfere Organ der Insekten unangenehmen Geruch. Ich selbst habe über die Tinctura Pyrethri rosei keine Erfahrung. Dagegen habe ich, noch ehe ich Lewys Arbeit kennen lernte, mannigfache Versuche mit einem Mittel gemacht, das vermutlich etwas ähnliches ist, nämlich mit einem alkoholischen Extrakt aus dem allbekannten Zacherlin. Die Herstellung ist die denkbar einfachste. In einer Flasche wird der Boden etwa 1 cm hoch mit Zacherlin überschüttet, die Flasche dann mit 70 proz. Spiritus gefüllt und im Laufe von 1—2 Stunden mehrfach durchgeschüttelt. Dann wird abfiltriert. Der erhaltene Auszug ist schwach braun gefärbt. Auf der Haut verursacht er eine ganz schwache, durchaus unauffällige Gelbfärbung. Ein Geruch ist nur bei besonderer Aufmerksamkeit wahrnehmbar. Eine Reizung der Haut sah ich manchmal nach längerem Gebrauch bei Kindern auftreten. Sie verschwand stets innerhalb von 1 bis 2 Tagen von selbst. Gerade nun mit der Zacherlintinktur konnte ich sehr gute Erfolge erzielen, sie erwies sich für die meisten als vorzüglich wirksam. Leute, die vorher, namentlich nachts, aufs jämmerlichste zerstochen worden waren, hatten über keine Stiche mehr zu klagen. Besonders bei Kindern waren die Resultate sehr erfreulich. Meist schützte sie für die ganze Nacht. Selbstverständlich kamen auch hierbei Misserfolge vor. Von allen mir bekannten Mitteln hat sie sich mir aber am besten bewährt.

Nur der Vollständigkeit halber möchte ich noch erwähnen, dass in der Veterinärmedizin Abkochungen von Quassia oder Absinth gebraucht werden.

Alles in allen dürfte wohl in der Prophylaxe vom Gebrauch der stark riechenden Aromatika abzusehen sein, umsomehr, als wir viel bessere, billigere und angenehmer handzuhabende Prophylaktika besitzen: die spirituösen Auszüge aus Pyrethrum roseum und Zacherlin. Namentlich letzterer dürfte bei seiner Billigkeit, seiner einfachen Herstellung, die in jedem Haushalt von jedem Laien vorgenommen werden kann, sich einer grösseren Verbreitung erfreuen.

Trotz aller Prophylaktika jedoch werden wir uns noch hie und da um Mückenstiche zu kümmern haben. Ist der Stich noch frisch, so treten die altbeliebten Hausmittel, als Seife, Salmiakgeist und Kalilauge in ihr Recht; letztere ist zu entbehren, sie kann empfindlich die Haut reizen. Durch sie wird der eingespritzte Giftstoff paralysiert, er kann keine Wirkung auslösen. Doch kommen alle 3 Mittel oft zu spät, namentlich wenn die Stiche von der Nacht herrühren. Wir haben die Stiche dann als das zu behandeln, was sie anatomisch sind, als Quaddeln. Die Behandlung selbst bietet ein dankbares Feld.

Hier ist zunächst zu berücksichtigen, dass alles, was wir anwenden, möglichst einfach und handlich sein muss, entsprechend der Geringfügigkeit des Leidens. Es verbietet sich sodann alles, was, obwohl juckstillend, irgendwie durch Farbe oder Geruch auffällt, wie Ichthyol, Thigenol, dunkle Teere etc., natürlich auch alle Vehikel hierfür, die schmutzen könnten, als Pasten oder Salben. Es kommen also nur farblose Mittel in Frage, diese fast ausschliesslich in Form von Tinkturen.

Ich übergehe hier eine Reihe ganz allgemein als juckstillend geltender Mittel, von deren Wirksamkeit bei Mückenstichen ich mich nicht überzeugen konnte, z. B. das Chloralhydrat, den Kampfer u. dergl. Zu erwähnen wäre höchstens das Sublimat 1:500.

Sehr gut ist dagegen das Menthol und das Thymol, die ja auch gerade bei Urtikariaquaddeln Verwendung finden. Ihre gute, sichere Wirkung wurde mir namentlich von objektiven Beobachtern, Kollegen und Schwestern bestätigt. Man gibt sie am besten als 3—5 proz. Tinktur. Diese Konzentration genügt meistens. Der Stich wird damit betupft, das Jucken hört alsbald auf, gegebenenfalls betupft man nach einiger Zeit nochmals. Von den Patienten wird bald das Menthol, bald das Thymol für das bessere erklärt. Im allgemeinen scheint das Menthol energischer zu wirken, doch sind beides Medikamente, die namentlich wegen der sauberen Anwendung in Spiritusform, überall angewandt werden können.

Man kann beide ausser als Tinktur noch in einer anderen Form geben, nämlich in Kollodium. Dies kommt namentlich für Stiche in Frage, die an Stellen sitzen, wo Kleidungsstücke scheuern (Handgelenk), immer wieder den Juckreiz erneuern und zu neuem Kratzen auffordern. Hier bedarf es einer schützenden Decke. Die Wirkung des Mentholkollodiums ist hier eine zweifache, einmal die des Menthols, dann die Druckwirkung des Kollodiums, die das Oedem der Quaddel verdrängt, und somit juckstillend wirkt, entsprechend der Ansicht Unnas, dass das Jucken bei Urtikaria aus dem Missverhältnis zwischen dem Oedem der Kutis und der darüber abnorm gespannten Epidermis resultiert. In der Tat genügt in solchen Fällen ein Tropfen Kollodium oft allein. Im allgemeinen ist vom Kollodium abzuraten, da unter ihm, sobald es eingetrocknet ist, die Haut rauh und rissig wird. Das gleiche gilt von dem Kollodium elasticum. Will man sich in dem erwähnten Falle des Kollodiums bedienen, rezeptiert man:

| | | |
|---|---|---|
| R. | Menthol | 0,2 |
| | Therebinth. laricis | |
| | Ol. Ricini āā | 1,0 |
| | Collod. dupl. | 18,0 |

Im allgemeinen aber sind alle Kollodiumfirnisse entbehrlich.

Meist noch besser, natürlich von dem individuellen Faktor abgesehen, als diese Tinkturen, namentlich nachhaltiger in seiner Wirkung ist das Naftalan. Es wurde in Argentinien gelegentlich einer Expedition als gegen Mückenstiche wirksam befunden (Voges[4]). Das Naftalan stellt eine dunkelbraune Masse von salbenartiger Konsistenz dar. Auf der Haut verrieben färbt es sich ganz leicht gelb, verschwindet völlig in ihr, schmiert und klebt nicht. Seine Wirkung ist ziemlich rasch, energisch und meist sicher. Sie ist vermutlich keine rein anästhesierende wie die des Menthols und Thymols, sondern wohl eine direkt entzündungswidrige. Namentlich an Nachhaltigkeit übertrifft es die beiden. Es ist vielleicht das beste unserer Mittel gegen Mückenstiche. Dazu kommt noch sein billiger Preis (10 g 15 Pfennig), der es berufen erscheinen lässt, auch in breiteren Volksschichten Verbreitung zu finden.

---

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1898, No. 5—7. Zeitschrift für Balneologie 1910, No. 6.

[3]) Zeitschrift für Balneologie 1910, No. 16.

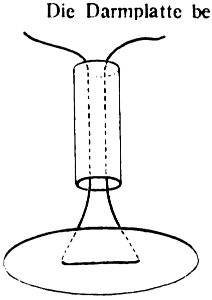
[4]) Dermatologische Zeitschrift, VIII, p. 228. Archiv für Dermatologie, LXV, pag. 138.

Es konnte nicht meine Absicht sein, in dieser anspruchslosen Skizze erschöpfendes über die Bekämpfung der Stechmückenplage zu sagen. Ihre Durchführung ist Aufgabe der Organe der öffentlichen Gesundheitspflege. Schritte hierzu sind bereits getan. Es sollte nur gezeigt werden, wie auch der einzelne sich ihrer einigermassen erwehren und Abhilfe schaffen kann.

## Darmplatte.*)

Von Dr. Grassl in Lindau.

Um grosse Darm-Bauchwandfisteln, deren Operation der Kranke verweigert hatte, zur Heilung zu bringen, habe ich mich zweimal einer Darmplatte bedient, die ich in einem alten französischen Werke abgebildet sah und die ich modifizierte.



Die Darmplatte besteht aus einer ovalen Platte, welche an zwei Stellen durchlöchert ist und aus einem Hohlzylinder. Es wird ein langer Faden durch die beiden Plattenlöcher gezogen und die Platte mit der Schmalseite durch die Fistel in den Darm geschoben. Dann wird der Hohlzylinder soweit in die Fistel geschoben, dass er eben die Darmwand berührt, was vorher ausgemessen wird. Durch Anziehen der Fäden legt sich die Platte an den Zylinder, der verhindert, dass die Platte wieder umfällt. Die Fäden werden über einen Querstab geknüpft. Durch die Platte wird die Verunreinigung der Fistel gehindert und nachdem man diese chemisch zur Granulation gereizt hat, drückt die Granulation alsbald gegen den Hohlzylinder, der dann immer mit einem kleineren vertauscht wird, bis es eines Hohlzylinders überhaupt nicht mehr bedarf. Nach Abschneiden der Fäden geht die Platte glat durch den Darm ab.

## Eine neue Methode zur Beseitigung des Rectumprolapses bei Frauen.

Von Dr. A. Hofmann, Chefarzt der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses in Offenburg.

Die Operationsmethoden zur Beseitigung des Rektumprolapses haben, was die grossen Prolapse anlangt, noch keine vollkommenen Resultate gezeitigt. Die Exstirpation des Prolapses, wie sie zuerst Mikulicz vorgeschlagen hat, ist eine für das meist hohe Alter der Patienten viel zu eingreifende Operation. Die Methode von Thiersch liefert ideale Resultate, insofern es sich nur um Kinder handelt. Bei den grossen Prolapsen versagt sie. Die Beckenbodenplastik, wie sie Hofmann-Calk (Köln) vorgeschlagen hat, ist anatomisch gut durchdacht und scheint bis jetzt die brauchbarsten Resultate erzielt zu haben. Ich habe bei einer 70 jährigen Frau zur Beseitigung ihres ca. 30 cm langen Rektumprolapses folgende Operation vorgenommen.

Da die Patientin einen totalen Vaginalprolaps besass, so habe ich ihr zunächst ein entsprechend grosses Zelluloidpessar eingeführt, welches den Prolaps gut zurückhält. Ein fast ebenso grosses Zelluloidpessar wurde in das Rektum hineingeführt, so dass der Prolaps vollständig verstrich. Einen Halt hatte jedoch auf diese Weise das Pessar nicht, sondern es wurde bei jedem Pressen wieder herausgeschleudert. Deswegen habe ich die beiden Pessare mittels Silberdraht durch das Septum rectovaginale hindurch miteinander verbunden. Nach dem Steissbein zu wurde der Ring derartig befestigt, dass ein Silberdraht durch das Rektum hindurchgeführt und um die Basis des Steissbeins herumgelegt wurde. Der Knoten des Drahtes wurde unter der Haut versenkt. Zur Sicherung habe ich noch einen weiteren Silberdraht nach der Methode von Thiersch um den Sphinkter herumgelegt und versenkt. Der Prolaps ist seitdem nicht wieder aufgetreten und die Kranke fühlt sich leidlich wohl. Auch die Kontinenz ist annähernd erreicht.

Ich möchte die Methode empfehlen bei alten Frauen, auch wenn sie keinen Vaginalprolaps besitzen. In diesen Fällen müssen eben gleichfalls Pessare in die Vagina eingeführt werden.

Bei Männern wäre vielleicht der Versuch empfehlenswert, nach vorn zu um die Prostata herum durch die Symphyse hindurch einen Draht zu führen. Zu diesem Zwecke müsste mit einer Fräse vom Rektum aus die Symphyse durchbohrt werden.

Ich will nicht unerwähnt lassen, dass in dem von mir operierten Falle keinerlei entzündliche Infiltration eingetreten ist und die Patientin die beiden Pessare seit Monaten ohne Beschwerden trägt.

## Die König-Ludwig-Quelle in Fürth i. B.

### Eine kohlensäurehaltige erdig-sulfatische Kochsalzquelle.

Im Jahre 1901 wurde gelegentlich einer Forschung nach Kohle im Pegnitzgrunde bei Fürth eine warme kohlensäurehaltige Kochsalzquelle in einer Tiefe von 357 m erbohrt.

Das Wasser wurde bereits damals einer Analyse durch die chemische Abteilung des bayerischen Gewerbemuseums in Nürnberg unterzogen, eine Ausnützung der Quelle erfolgte jedoch nicht, da die Bohrgesellschaft in Liquidation sich befand; erst nachdem die Eigentumsverhältnisse an der Quelle sich geklärt hatten, wurde allmälig an die Nutzbarmachung des erbohrten Mineralwassers zu Heilzwecken geschritten.

So fand zunächst im Jahre 1910 eine Neuverrohrung der Quelle statt. Da die ursprünglich verwendeten schmiedeisernen Rohre von dem Wasser der Quelle vollständig zerstört worden waren, wurden nunmehr Kupferrohre von 100 mm Durchmesser verwendet, die oben 4 mm, nach unten 3½ mm stark sind. Die untersten Rohre sind geschlitzt, so dass das Quellwasser bis in die Höhe von ca. 18 m frei einströmen kann.

Der Ausfluss nach oben ist mit einer gusseisernen Glocke verdeckt. Diese Glocke steht auf einer Betonschicht mit Glattstrich und ist umgeben von einem Gerüst eiserner Träger, worauf ein Stahlring liegt, in dem innen ein 150 mm weites Schutzrohr hängt. Wird das Strahlrohr über dem Steigrohr geöffnet, so entströmt demselben mit starkem Drucke die angesammelte Kohlensäure und wird das rückwärtige Ausflussrohr geschlossen, so springt die Quelle etwa 15 m hoch.

Die Schüttung beträgt ca. 10 Sekundenliter.

Nach der Neuverrohrung wurde nochmals eine Untersuchung des Mineralwassers durch Geh. Regierungsrat Prof. Dr. Fresenius in Wiesbaden vorgenommen.

Diese neue Analyse ergab nahezu das gleiche Resultat wie die 1901 von der chemischen Abteilung des bayerischen Gewerbemuseums vorgenommene Untersuchung. Das Wasser zeigt also eine bemerkenswerte Beständigkeit in seiner Zusammensetzung.

Im Nachstehenden ist das Analysenergebnis nach der Ionenberechnung aufgeführt und ihm sind die von dem bayerischen Gewerbemuseum gefundenen Werte angeschlossen.

In 1 kg des Mineralwassers sind enthalten:

| | Gramm | Milli-Moll | Milligramm-Aequivalente | Analyse **1901** |
|---|---|---|---|---|
| **Kationen:** | | | | Gramm |
| Kalium-Ion (K') . . . . | 0,2363 | 6,043 | 6,043 | 0,19410 |
| Natrium-Ion (Na') . . . | 2,421 | 105,3 | 105,3 | 2,32270 |
| Lithium-Ion (Li') . . . . | 0,002056 | 0,2937 | 0,2937 | 0,00164 |
| Ammonium-Ion ($NH_4$') . | 0,000796 | 0,0426 | 0,0426 | 0,00392 |
| Kalzinum-Ion (Ca") . . | 1,031 | 25,730 | 51,46 | 1,01130 |
| Strontium-Ion (Sr") . . | 0,02609 | 0,2977 | 0,5954 | nicht berechnet |
| Baryum-Ion (Ba") . . . | 0,000363 | 0,0026 | 0,0053 | „ " |
| Magnesium-Ion (Mg") . | 0,1680 | 6,908 | 13,82 | 0,15830 |
| Ferro-Ion (Fe") . . . . | 0,01005 | 0,1799 | 0,3597 | 0,00889 |
| Mangano-Ion (Mn") . . | 0,000182 | 0,0033 | 0,0066 | 0,00080 |
| **Anionen:** | | | 177,9 | |
| Chlor-Ion (Cl') . . . . . | 3,958 | 111,6 | 111,6 | 3,76900 |
| Brom-Ion (Br') . . . . | 0,001620 | 0,0203 | 0,0203 | 0,00118 |
| Jod-Ion (J') . . . . . . | 0,000305 | 0,0024 | 0,0024 | nicht berechnet |
| Sulfat-Ion ($SO_4$") . . . | 2,233 | 23,25 | 46,49 | 2,28900 |
| Hydrophosphat-Ion ($HPO_4$") . . . . | 0,000116 | 0,0012 | 0,0024 | nicht berechnet |
| Hydroarsenat-Ion ($HAsO_4$") . . . . . | 0,000164 | 0,0012 | 0,0023 | — |
| Hydrokarbonat-Ion ($HCO_3$') . . . . . | 1,204 | 19,74 | 19,74 | 1,5150 |
| | 11,293 | 299,4 | 177,9 | 10,25457 |
| Borsäure (meta) ($HBO_2$) | 0,005251 | 0,1198 | | 0,00108*) |
| Kieselsäure (meta) ($H_2S_2O_3$) . . . . . | 0,02350 | 0,3013 | | 0,01320†) |
| | 11,322 | 299,8 | | 10,307 |
| Freies Kettendioxyd ($CO_2$) . . . . . | 0,7031 | 15,98 | | 0,77838 |
| Freier Stickstoff ($N_2$) | 0,02505 | 0,894 | | nicht berechnet |
| | 12,050 | 316,7 | | 11,08548 |

Diese Darstellung des Quelleninhalts in Form der Ionentabelle ist deshalb gewählt worden, weil die bisherige Form der Berechnung von Mineralwasseranalysen in der sog. Salztabelle mit einer gewissen Unsicherheit und Willkür verknüpft ist, da ja bei der Untersuchung des Wassers der Chemiker nicht die Salze selbst bestimmt, zu welchen sich die einzelnen Bestandteile verbinden, sondern immer nur diese Bestandteile. Das „Deutsche Bäderbuch" hebt denn auch die Mängel der alten Salztabellenberechnung ausdrücklich hervor und empfiehlt überall den Ausdruck der Analysenergebnisse in Form der Ionentabelle.

---

*) Vergl. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 1 und No. 10, S. 515.

*) ($B_4O_7$) — †) (Anydrit).

Diese Art der Darstellung ist aber auch noch aus dem weiteren Grunde besonders berechtigt, weil in den Mineralwässern die verschiedenen Bestandteile in Wirklichkeit gar nicht vollständig in Form von reinen Salzverbindungen enthalten sind, vielmehr beim Lösen eines Salzes eine Spaltung der Moleküle in Teilmolekeln stattfindet, somit eine Dissoziation der Lösung erfolgt, wobei ein Teil der elektrisch neutralen Moleküle in positive und negative elektrisch geladene Bestandteile zerfällt, welche bei Durchleitung eines elektrischen Stromes je nach ihrer eigenen Ladung zu den entgegengesetzten Polen wandern. Man hat deshalb diese Bestandteile bekanntlich „Ionen" genannt (ἰών, wandernd). Die positiv geladenen Alkalien wandern zu dem negativen Pole, der Kathode, und heissen deshalb Kationen, die negativ geladenen Säuren wandern zu dem positiven Pole, der Anode, und heissen deshalb Anionen. Es wird sich also bei der therapeutischen Wirkung der in den Organismus eingeführten chemischen Bestandteile eines Mineralwassers nur um derartige Ionenwirkungen handeln.

Was nun die chemische Zusammensetzung der „König Ludwig-Quelle" anlangt, so herrschen unter den Kationen die Natriumionen und Kalziumionen und unter den Anionen die Chlorionen, Sulfationen und Hydrokarbonationen vor. Ausserdem besitzt die Quelle einen Gehalt von 0,7031 Kohlensäure.

Prof. Kionka, der bekannte Balneologe in Jena, welcher die Eigenschaften der Quelle in einem Vortrage[1]) vor den Mitgliedern der Aerztlichen Bezirksvereine Nürnberg und Fürth einer wissenschaftlichen Erörterung unterzog, möchte deshalb die Quelle als eine kohlensäurehaltige erdig-sulfatische Kochsalzquelle bezeichnen.

Um über die Stellung der „König Ludwig-Quelle" hinsichtlich ihrer Heilanzeigen gegenüber anderen Heilquellen einen orientierenden Ueberblick zu geben, sei nachstehend die Zusammensetzung einiger bekannterer Kochsalzquellen hinsichtlich ihrer wichtigsten gelösten Bestandteile nach der Ionentabelle in einer übersichtlichen Zusammenstellung nach den Angaben des „Deutschen Bäderbuches 1907' aufgeführt.

In 1 kg Wasser sind enthalten:

| | Summe der gelösten Bestandteile | Na'-Ionen | Ca''-Ionen | Mg''-Ionen | Fe''-Ionen | Cl-Ionen | SO4-Ionen | HCO3-Ionen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Baden-Baden Friedrichsquelle . | 2,900 | 0,8476 | 0,1067 | 0,00428 | 0,0017 | 1,390 | 0,1441 | 0,1602 |
| Homburg Elisabethbrunnen | 11,252 | 3,061 | 0,6919 | 0,1482 | 0,01103 | 5,676 | 0,02369 | 1,445 |
| Kissingen Rakoczy . . . | 9,238 | 2,290 | 0,5418 | 0,2022 | 0,01528 | 3,891 | 0,7412 | 1,368 |
| Salzschlirff Bonifaziusbrunnen | 16,279 | 4,862 | 0,5593 | 0,2152 | 0,00143 | 7,873 | 1,290 | 1,217 |
| Schmalkalden . . | 14,073 | 3,768 | 1,174 | 0,0851 | 0,013 | 6,416 | 1,892 | 0,6552 |
| Wilhelmglücksbrunnen b. Eisenach | 13,440 | 3,805 | 0,8956 | 0,1108 | 0,00290 | 5,865 | 2,355 | 0,351 |
| Wiesbaden (Kochbrunnen) . | 8,537 | 2,692 | 0,3462 | 0,04984 | 0,003317 | 4,656 | 0,06243 | 0,562 |
| Fürth — König Ludwig-Quelle . | **11,323** | **2,421** | **1,031** | **0,1680** | **0,01005** | **3,958** | **2,233** | **1,240** |

Eine von Prof. Dr. Heim in Erlangen vorgenommene bakteriologische Untersuchung ergab, dass das Wasser völlig keimfrei aus der Tiefe kommt.

Von den physikalischen Eigenschaften der Quelle ist zu erwähnen die Temperatur = 21,8° C, das spezifische Gewicht = 1,00793 bei 15° C, ferner die spezifische Leitfähigkeit = 0,01418 reziproke Ohm und die Gefrierpunktserniedrigung = —0,575, endlich die Radioaktivität: 1 = 1,46 Macheeinheiten.

Das Wasser der König-Ludwig-Quelle stellt also nach seiner Konzentration (Gefrierpunkterniedrigung = —0,575, jener des Blutserums = —0,52 bis —0,56) eine leicht hypertonische Lösung dar, neben der reinen Salzwirkung wird demnach auch diese Eigenschaft der Hypertonie zur Wirkung kommen, und da ferner ein bemerkenswerter Gehalt an zweiwertigen Ionen (Kalzium- und Sulfationen), die bekanntlich langsamer resorbiert werden als die einwertigen Ionen (Chlor- und Natriumionen), im Wasser vorhanden ist, so werden bei innerlichem Gebrauch die Bestandteile des Wassers länger im Darm verweilen, auch in die unteren Darmpartien gelangen und so die Sekretion der Drüsen der Verdauungsorgane und ihrer Adnexe erfolgreich anregen; die bisherige Beobachtung zeigte denn auch, dass das Wasser der König-Ludwig-Quelle ausserordentlich prompt und doch ohne irgendwelche störende Nebenerscheinungen auf die Darmtätigkeit wirkt.

Von Belang in therapeutischer Beziehung wird noch der Gehalt der Quelle an Kalziumionen sein.

Früher wurde den „erdigen" Bestandteilen der Mineralquellen keine besondere Beachtung geschenkt, in neuerer Zeit hat sich aber ein völliger Umschwung in der Beurteilung kalkhaltiger Mineralwässer in der Aerztewelt vollzogen. Es haben sich verschiedene Forscher mit der Wirkung des Kalkgehaltes solcher Wässer beschäftigt und man ist auf Grund dieser Untersuchungen zur Ueberzeugung gekommen, dass man diese Wässer bisher mit Unrecht vernachlässigt oder gar verdächtigt hat. Bokay[2]) z. B. hebt die Verwendbarkeit kalkhaltiger Quellen zum Ersatz der erhöhten Kalkausgabe während der Gravidität und Laktationsperiode hervor, Hamburger weist auf die Steigerung der Phagozytose durch Zufuhr von Kalk hin, Kionka[3]) auf die Tatsache, dass die Anwesenheit grösserer Mengen von Kalziumionen im Darm dem Abbau der Eiweisskörper entgegenwirkt, somit die Behandlung der Fettleibigkeit nicht nur durch die abführende Wirkung solcher Quellen, sondern auch hierdurch unterstützt wird, ferner auf die adstringierenden Eigenschaften der Kalziumionen, namentlich auch im Bereiche der Harnwege, ferner auf die Steigerung der Diurese und die Beförderung der Phosphorsäureausscheidung; auch v. Noorden[4]) empfiehlt den Gebrauch von kalkhaltigen Mineralwässern in Fällen von Nierenentzündung mit Retention der Phosphate, da bei Zufuhr von Kalk erfahrungsgemäss die Phosphate mit Umgehung der Nieren ihren Weg aus dem Körper durch den Darm nehmen. Erwähnt sei noch die Arbeit von Prof. Hans Horst Meyer-Wien[5]), in der u. a. auf Grund verschiedener Versuche ausgeführt ist, dass entzündliche und exsudative Prozesse auf serösen Häuten und auch auf der äusseren Haut bei Kalkzufuhr schwerer oder gar nicht erzeugt werden können als bei Versuchen ohne Kalkzufuhr. Nach Wright können die Serumexantheme durch Kalziumchlorid verhindert oder abgeschwächt werden. Meyer sucht die Ursache dieser Erscheinungen darin, dass die Gefässwandungen durch die Vermehrung der Kalkzufuhr undurchlässig werden, daher auch günstige Wirkung der Kalziumionen bei Hämophilie etc.

Bemerkenswert ist noch der Gehalt der König-Ludwig-Quelle an Strontiumionen = 26 mg im Liter, mit dem sie die anderen, vorstehend angeführten Kochsalzquellen übertrifft.

Bisher hat man den Gehalt an Strontiumsalzen therapeutisch nicht gewürdigt, in neuerer Zeit sind aber auch Untersuchungen über die Wirkung der Strontiumsalze angestellt, so von K. Rutkewitsch[6]), über deren Wirkung auf das Herz und die Blutgefässe; dieser fand im ersten Stadium der Wirkung eine Reizung des Vaguszentrums (Pulsverlangsamung). Lehnert[7]) gibt an, dass die spezifische Wirkung des Strontiums, die dem des Phosphors ähnlich sei und den Gedanken an therapeutische Verwendung nahelege, darin bestehe, dass es einen sehr starken formativen Reiz auf das osteogene Gewebe ausübe — exzessive Apposition von osteoidem Gewebe — und dass gleichzeitig die Resorption stark herabgesetzt sei.

Als Heilanzeigen für den Gebrauch der König-Ludwig-Quelle sind daher zu bezeichnen vor allem Erkrankungen des Magendarmkanals, namentlich chronische Obstipation oder Unregelmässigkeit der Darmtätigkeit, ferner Erkrankungen der Leber, Stauungen und Entzündungen der Gallenwege, Neigung zu Gallensteinbildung etc. und ebenso Erkrankungen der Niere und der Harnwege, bei denen ja immer schon kalkhaltige Wässer angewandt wurden.

Der bereits obenerwähnte Einfluss des Kalkes auf den Abbau von Eiweisskörpern im Darm macht die Quelle auch recht geeignet zum Gebrauch bei der Behandlung von Stoffwechselkrankheiten, namentlich Gicht, um der Bildung exogener Harnsäure entgegen zu wirken, auch bei Diabetesbehandlung ist der Gebrauch der Quelle geeignet, weil hier nach Bókay[8]) kalkhaltige Mineralwässer die Alkalität des Blutes erhalten können und so der gefährlichen Azidose entgegenwirken.

Das Wasser der „König-Ludwig-Quelle" wurde bereits im verflossenen Sommer zu Trinkkuren verwendet und sind nach den bisherigen Erfahrungen bei den oben angeführten krankhaften Störungen wirklich auffallend günstige Erfolge erzielt worden.

Sehr vorteilhaft wurde das Wasser — zu gleichen Teilen (je ½ bis 1 Schoppen) mit heisser Milch früh und nachmittags getrunken — auch bei subchronischen und chronischen Katarrhen der Luftwege verwendet, z. T. wegen der ableitenden Wirkung auf den Darmkanal, z. T. wohl auch wegen der eben erwähnten therapeutischen Wirkungen des Gehaltes an Kalziumionen.

Die Besitzer der Quelle beabsichtigen nunmehr eine den Anforderungen der neuzeitigen Hygiene vollkommen entsprechende Anlage zu Trink- und Badekuren zu schaffen; es ist dies vom öffentlich-gesundheitlichen Interesse ausserordentlich zu begrüssen, weil damit zahlreichen Bewohnern der beiden Industriestädte Fürth und Nürnberg, welchen die Mittel zum Besuch oft recht teurer Badeorte mangeln, es ermöglicht wird, ohne zu grosse Auslagen in ihrem Wohnorte eine Trink- und Badekur durchzumachen. Bei entsprechender Ausgestaltung der ganzen Anlage wird es dann auch an Kurgästen aus der näheren und entfernteren Umgebung sicher nicht fehlen.

---

[1]) „Ueber die wissenschaftliche Beurteilung von Mineralquellen".

[2]) A. v. Bókay-Pest: Vernachlässigte Indikationen erdiger Quellen. Zeitschrift für Balneologie 1910, No. 17.

[3]) l. c.

[4]) Nach Prof. F. Kraus: Deutsches Bäderbuch. 4. Klinischer Teil.

[5]) Ueber die Wirkung des Kalkes: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 44; vgl. hiezu noch: Ueber die physiologische Rolle der Kalziumsalze von Oskar Löw, Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 49.

[6]) Referat Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 23, S. 1240.

[7]) Referat: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 10, S. 538 ff.

[8]) l. c.

Dr. Spaet, Kgl. Bezirksarzt-Fürth.

## Ueber Febris gastrica.

Nachtrag zu dem gleichnamigen Artikel in No. 6 der M. med. W.

Von Dr. Alb. Scheglmann in Mering.

Die Ausführungen des Herrn Bezirksarztes Dr. Schneller aus Bamberg in No. 10 dieser Wochenschrift las ich mit um so grösserem Interesse, als ich schon annahm, meine Aufforderung an die Leser meiner Abhandlung, ihre Erfahrungen über Febris gastrica mitzuteilen, sei, von einigen Privatzuschriften abgesehen, in den Wind verhallt. Zweck meines heutigen Nachtrages soll nur der sein, die ätiologische Seite der Febris gastrica noch mehr zu beleuchten. Da Bezirksarzt Schneller der Ansicht ist, eine Typhusbazillenabart würde wohl die Causa peccans sein, und da ein ähnlicher Schluss auch aus meiner ersten Veröffentlichung gezogen werden kann, so sei es gestattet, im Nachfolgenden den Inhalt einer Zuschrift bekannt zu geben, welche mir in liebenswürdigster Weise durch Herrn Dr. med. et phil. Fr. Kanngiesser, Dozent in Neuchâtel zuging. Er schreibt: „Dass verschiedene Pucciniarten und Ustilago carbo bei Pferden etc. schwere Vergiftungserscheinungen hervorrufen, dürfte Ihnen vielleicht bekannt sein. Besonders aber mag Sie die folgende Anmerkung von der Hand Pouchets interessieren, die dieser seiner französischen Uebersetzung der Lewinschen Toxikologie zugesetzt hat. (Die Varietät Puccinia, gewöhnlich schwarzer Rost genannt, welche Arundo Donax, eine Schilfart der Provence befällt, bringt durch Vermittlung ihrer Sporen heftige Kopfschmerzen und andere Gesundheitsstörungen hervor bei den Arbeitern, welche diese Schilfrohre abschneiden, um Schilfdecken daraus zu machen.)“

Eine meinerseits an Herrn Prof. Pouchet in Paris gerichtete Korrespondenz mit der Bitte um genauere Angabe dieser „anderen Gesundheitsstörungen“ und um Bekanntgabe einschlägiger Literatur blieb leider bis heute unbeantwortet. Auf jeden Fall steht fest, dass Rostpilze auch für den Menschen pathogen werden können.

Dass sie es für unsere Haustiere in hohem Grade sind, geht aus nachfolgend aufgeführten Notizen hervor, welche ich dem Lehrbuche der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere von DDr. Friedberger und Fröhner entnehme: „Die von Frank mit Rostpilzen, von denen Puccinia graminis am wichtigsten ist, bei Kaninchen angestellten Experimente ergaben ganz das Bild der Fleischvergiftung, gastrische Erscheinungen mit Taumeln und Krämpfen“. Von den Brandpilzen heisst es weiter: „Die Hauptrepräsentanten dieser Gruppe sind der in klinischer Beziehung besonders wichtige Schmierbrand des Weizens, Tilletia caries, ferner Ustilago carbo (Staub- oder Flugbrand) und Ustilago maydis. Die Brandpilze wirken auf die Verdauungsschleimhäute und den Gesamtorganismus, wie es scheint, von allen Pilzen am heftigsten ein. Als Sektionsbefund, liest man weiter, findet man zuweilen hämorrhagische Gastroenteritis, sowie strichartige, russige Verfärbung des Dünndarms“. Aus all diesen Angaben geht m. E. doch mit grösster Wahrscheinlichkeit hervor, dass Rost- und Brandpilze, wie ich dies schon früher vermutete, eine hervorragende Rolle in der Aetiologie der Febris gastrica spielen.

Ausserdem wird in Verfolgung dieses Gedankens mit einem Schlage die doch gewiss auffallende Erscheinung, dass nahezu ausschliesslich landwirtschaftliche Arbeiter erkranken, welche auf dem Acker oder der Wiese mit beschmutzten Händen Nahrungsmittel konsumierten, genügend aufgeklärt. Auch das wiederholt von mir betonte Fehlen der Uebertragbarkeit der Febris gastrica von Kranken auf Gesunde[1]) ist völlig unverständlich, wenn man eine Abart des Typhusbazillus als Ursache annimmt, da doch bekanntlich alle übrigen Vertreter dieser Sippe im menschlichen Darme ihr Entwicklungsoptimum finden und bei ihrer Ausscheidung einen hohen Grad von Virulenz aufweisen. Nicht weniger käme man auch in Verlegenheit, wenn man unter Zugrundelegung einer bazillären Ursache das pandemische Auftreten der Krankheit einigermassen plausibel erklären sollte; während dies in zwanglosester Weise geschieht, wenn man in den an allen Gramineen (und einer unzähligen Reihe anderer Pflanzen) vorkommenden Brand- und Rostpilzen den Schädling erblickt.

Warum gerade manche Jahrgänge durch gehäuftes Auftreten der Febris gastrica-Fälle sich hervortun, während in anderen Jahren gar keine, oder nur einige sporadische Fälle zur Beobachtung kommen, das werden erst spätere Untersuchungen aufklären. Nach meiner Meinung leistet ein milder Winter, wie wir ihn von 1909/10 hatten, der massenhaften Verbreitung und exzessiven Sporenbildung mehrfach bezeichneter Rostpilze dadurch erheblichen Vorschub, dass die volle Entwicklung der Puccinia graminis z. B., welche einen Generationswechsel durchläuft, in dem die Berberisarten eine grosse Rolle spielen, vielleicht in viel einfacherer Weise abläuft.

Zusammenfassend möchte ich am Schlusse meiner nachträglichen Ausführungen nochmals betonen: Die Febris gastrica ist höchstwahrscheinlich eine durch (verschiedene?) Getreiderostarten hervorgerufene (Vergiftungs-) Krankheit und hat wohl mit den typhösen oder typhusähnlichen Erkrankungen weiter nichts gemein als das zufällige Zusammentreffen einiger Symptome.

---

[1]) Das gleichzeitige Erkranken mehrerer Hausinwohner ist noch kein Beweis dafür, dass der Kranke den Gesunden ansteckte. In nahezu allen diesen Fällen haben sich, wie nachzuweisen war, die neben- und nacheinander Erkrankten ihr Leiden auf dem Acker geholt.

---

# Bücheranzeigen und Referate.

**Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie.** Herausgegeben von **E. Bumm**-Berlin, **A. Döderlein**-München, **K. Franz**-Berlin und **J. Veit**-Halle. 3. Jahrgang, 1. Heft. Wiesbaden. Verlag von J. F. Bergmann 1911. 279 S. Preis 8 M.

Die Abteilung enthält folgende Arbeiten: Hannes-Breslau: Ueber die Anzeigestellung zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft insbesondere zum künstlichen Abort. Wegelius-Helsingfors: Zur Diskussion über die Behandlung der Placenta praevia. Heynemann-Halle: Die Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für Geburtshilfe und Gynäkologie und die Lehre von der Vererbung der Syphilis. Trendelenburg-Leipzig: Beckenhochlagerung und Lungenembolien. Björkenheim-Helsingfors: Syphilisserodiagnostik mit Rücksicht auf Lues congenita. Stoeckel-Kiel: Die klinische und ausserklinische Therapie beim engen Becken. Busse-Jena: Erfolge und Nachkrankheiten bei gynäkologischen Operationen.

Aus dem reichen Inhalt sei kurz folgendes erwähnt: Hannes berichtet über die neueren Anschauungen bezüglich der Indikationstellung zur künstlichen Unterbrechung der Gravidität, Wegelius gibt einen Ueberblick über die in den Jahren 1896—1909 in der Frauenklinik Helsingfors behandelten 78 Fälle von Placenta praevia, die Mortalität der Mütter betrug 2,56 Proz., die der Kinder 56,4 Proz., meistens wurde nach Braxton-Hicks gewendet, einigemale Metreuryse. Heynemann und Björkenheim teilen Untersuchungen über die Wassermannsche Reaktion mit, Trendelenburg weist auf die Schädigungen hin, die die Beckenhochlagerung bei nicht intakten Kreislauforganen mit sich bringt. Stoeckel berichtet über die Behandlung des engen Beckens in der Marburger Klinik während seines Direktorates daselbst, er unterscheidet eine klinische Indikationsstellung, eine spezialärztliche Indikationsstellung im Privathaus und die des praktischen Arztes. Busse gibt einen ausführlichen Ueberblick über die in der Direktorzeit von Franz in der Jenenser Klinik ausgeführten gynäkologischen Operationen.

A. Rieländer-Marburg.

**Mumford**-Boston: **The practice of surgery.** Philadelphia und London, W. B. Saunders, 1910.

M. will in diesem Werk eine Darstellung der praktischen Chirurgie geben, wie sie am Krankenbett, auf der Unfallstation, im Operationssaal geübt werden soll. Mit amerikanischer Entschlossenheit verlässt er die vielfach betretenen Bahnen der Auswahl und der Anordnung des Stoffes. Sein Buch soll das bringen, was der Praktiker vor allem braucht, alles Seltene und Ueberflüssige wird entsprechend seinem Wert nur kurz erörtert. Das Buch beginnt mit der Appendizitis, dann folgen die übrigen Unterleibskrankheiten, weiter die Krankheiten der Brust und des Kopfes und schliesslich die der Extremitäten.

Wenn Verfasesr sich so weise auf das praktisch Wichtige beschränkt und zumal das Therapeutische sorgfältig berücksichtigt, so ist damit nicht gesagt, dass der anatomische, pathologische und diagnostische Teil vernachlässigt sei. Mit einigen kurzen Sätzen ist gewöhnlich das Wesentliche der betreffenden Frage hervorgehoben. Auch physiologische Tatsachen werden da, wo sie notwendig sind, genau erörtert. Der Abschnitt über Diagnostik der Gehirn- und Rückenmarkserkrankungen gehört in seiner Genauigkeit und Kürze zu dem besten, was auf diesem Gebiete existiert.

Die Fülle des Materials, das Verfasser auf nicht ganz 1000 Seiten bewältigt hat, ist eine erstaunliche. Sie ist es umsomehr, als in den Text nicht weniger als 682 grösstenteils ganz ausgezeichnete Abbildungen eingestreut sind. Zahlreiche Operationsmethoden, Herniotomie, Gastroenterostomie, Appendizektomie, Trepanation, Mammaamputation, sind durch vortreffliche Bilder erläutert. Das Buch wird auch für deutsche Leser, trotzdem wir über sehr gute Lehrbücher verfügen, grosses Interesse bieten. Krecke.

Dr. **L. Löwenfeld: Ueber die sexuelle Konstitution und andere Sexualprobleme.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1911. 231 S. Preis 6 M.

Verfasser behandelt in einem ersten Abschnitt über die sexuelle Konstitution: I. Beginn und Dauer der sexuellen Funktionen. II. Die Quellen der sexuellen Erregung. III. Die Stärke des Sexualtriebes. IV. Die sexuelle Leistungs- und Widerstandsfähigkeit. V. Spermasekretion und -Exkretion. Er kommt dann dazu, die verschiedenen sexuellen Konstitutionen folgendermassen zu bezeichnen: a) eine robuste und eine schwächliche Sexualkonstitution, b) eine erethische und eine torpide, c) eine libidinöse und eine frigide, d) eine plethorische und eine anämische (dürftige). Hygienische Winke bilden den Schluss des Abschnittes. Im zweiten Kapitel unterscheidet Verfasser im Sexualtrieb die „Sinnlichkeit" von der „Erotik", die aus den Gefühlen der Zuneigung und denen der Achtung und Verehrung und Bewunderung des Objektes bestehen, und diskutiert die Bedeutung jedes der beiden Bestandteile. Im letzten Abschnitt sucht sich Verfasser über die Libido als Triebkraft im geistigen Leben, über die sogen. Sublimierung des Geschlechtstriebes klar zu werden. Viel ist von jeher populär und wissenschaftlich über diese Dinge gesprochen und geschrieben worden; dennoch existierten hier bis jetzt weder bestimmte Begriffe noch bestimmte Fragestellungen. Auch Verfasser hat, wie selbstverständlich, das Problem noch nicht gelöst; er hat im Gegenteil durch seine wissenschaftlichere Betrachtung gezeigt, wie wenig man darüber weiss, aber auch das ist ein nicht geringes Verdienst.

Das Buch ist mit grosser Objektivität geschrieben. Sogar gegenüber den Freudschen Theorien wägt Verfasser ruhig ab, was seinen eigenen grossen Erfahrungen entspricht und was nicht. Praktisch und theoretisch von Bedeutung ist es, dass auch Löwenfeld einen Schaden sexueller Abstinenz nicht für nachgewiesen hält, wenn er auch den Verschiedenheiten in Anlage und Stärke des Geschlechtstriebes volle Berücksichtigung widerfahren lässt. Als therapeutischen Erfolg betrachtet er es, dass es ihm mehrfach gelang, bei Verlobungsverstimmungen von der Aufhebung des Verlöbnisses abzuhalten. Referent frägt sich indessen, ob das im Interesse der Rasse wirklich positiv zu bewerten sei. Dass im Zusammenhang auch manches gesagt werden musste, was nicht neu ist, lässt sich in einer zusammenfassenden Arbeit nicht vermeiden. Bleuler-Burghölzli.

**Kommentar zum deutschen Arzneibuch.** 5. Ausg. 1910. Auf Grundlage der Hager-Fischer-Hartwichschen Kommentare der früheren Arzneibücher herausgegeben von **O. Anselmino** und **E. Gilg.** Berlin, Verlag J. Springer. 1911.

Nach der Neuaufnahme des Deutschen Arzneibuches war es wohl selbstverständlich, dass auch das Hager-Fischer-Hartwichsche Kommentar eine Neubearbeitung erfahren müsse. Zu verwundern ist nur, dass Hartwich, der einzige Ueberlebende der drei Autoren, an dieser Neubearbeitung nicht wieder teilgenommen hat, wiewohl gerade auch er eine geeignete Persönlichkeit hierzu gewesen wäre; hat er doch Hagers Handbuch der pharmazeutischen Praxis gemeinsam mit Fischer redigiert und erst kürzlich die Rohstoffe des deutschen Arzneibuches bearbeitet. — Mit der erheblichen Erweiterung des Deutschen Arzneibuches musste natürlich auch das Kommentar seinem Inhalt und Umfang nach umgestaltet werden; eine Reihe neuer Präparate, neue Untersuchungsmethoden und gesetzliche Vorschriften wurden aufgenommen, die selbstredend auch im Kommentar gebührende Berücksichtigung erfuhren. — Der Kommentar, von dem der erste Halbband hiermit erscheint, wird zwei Bände (4 Halbbände) umfassen und bis zum Herbst 1911 fertig vorliegen. Der Preis für den vollständigen Kommentar beträgt 30 M. — Der Kommentar ist zur Anschaffung für den Arzt geeigneter als das Arzneibuch selbst, er wird auf jede die offizinellen Präparate betreffenden Fragen dem Arzt Antwort geben und noch mehr, er wird dem Arzt manche Anregung geben und Interesse und Verständnis für die medikamentöse Therapie wecken. Dr. Max Winckel-München.

**Ueber Unfall und Krebskrankheit.** Von Dr. **S. Löwenstein.** (Aus dem Institut für Krebsforschung in Heidelberg.) 207 Seiten. Tübingen 1910. H. Laupp. Preis geh. 5.60 M., geb. 7 M.

Die Monographie behandelt mit Verwertung von 271 Fällen (261 aus der Literatur, 7 aus dem Samariterhaus Heidelberg, 3 aus dem Städt. Krankenhaus Frankfurt a. M.) die Rolle des Traumas in der Aetiologie der malignen Tumoren und beantwortet dann in ausführlicher Weise die Frage: Wann ist eine Krebskrankheit als durch ein Trauma verursacht anzusehen? nach dem heutigen Stand unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete. — Im Anhang dazu werden 13 (zum Teil noch nicht veröffentlichte) Obergutachten über posttraumatische Krebse mitgeteilt.

Die fleissige Arbeit stellt eine besonders für den Gutachter in Unfallsachen willkommene, zusammenfassende Bearbeitung des Themas mit der zugehörigen Kasuistik dar.

M. Schwab-Berlin-Schöneberg.

Dr. med. **F. Müller-Lyer: Die Entwicklungsstufen der Menschheit.** Eine Gesellschaftlehre in Ueberblicken und Einzeldarstellungen. Verlag v. J. F. Lehmann-München. Bd. I: Der Sinn des Lebens und die Wissenschaft. München 1910. Geh. 4 M., geb. 5 M. — Bd. II: Phasen der Kultur und Richtungslinien des Fortschritts, München 1908. Geh. 7 M., geb. 8 M. (Jeder Band ist in sich abgeschlossen und einzeln erhältlich.)

Der Mangel einer befriedigenden Philosophie wird in unserer Zeit besonders auch von uns Aerzten schmerzlich empfunden. Es widerstrebt unserem ganzen Denken, die Ergebnisse einer Philosophie anzuerkennen, die sich nicht auf Erfahrung und Beobachtung stützt. Lehrte uns die Naturwissenschaft, die Natur aus ihrer Entwicklung verstehen, so wird uns die moderne Kulturwissenschaft als Wissenschaft von der Entwicklung des menschlichen Geistes und der menschlichen Gesellschaft, endlich zu positiven Antworten auf die grossen Menschheitsfragen selbst führen. Auf diesem Grundgedanken baut sich das Werk Müller-Lyers, die Entwicklungsstufen der Menschheit auf, auf, von dem jetzt die zwei ersten Bände vorliegen.

Der erste Band: „Der Sinn des Lebens und die Wissenschaft" bildet gleichsam die philosophische Einleitung in das Gesamtwerk. Der Geschichte des menschlichen Geistes ist sein erster Abschnitt gewidmet. Auf die naiven Vorstellungen des Urmenschen, die seiner Abhängigkeit von der Natur entsprechen, folgen die anthropomorphen (theologischen) Ideen. Mit wachsender Naturerkenntnis gelangen wir zur metaphysischen Spekulation, zum Kritizismus und, im Besitz der Naturwissenschaft und besonders der Entwicklungstheorie, zur Wirklichkeitsphilosophie, dem Positivismus. Der zweite Abschnitt schildert in ähnlicher Weise die Entwicklung der menschlichen Gesellschaft, die Geburt der Moral, der Sprache, der Kultur. Durch Erkenntnis der Kulturentwicklung gelangen wir zur „Kulturbeherrschung". Dieses Verständnis verdanken wird der „Soziologie". Das Werden dieser jungen Wissenschaft zeigt uns der dritte Abschnitt. Ueberaus fesselnd ist hier besonders die Auseinandersetzung mit Nietzsche, den Müller-Lyer als extremsten Vertreter des „Sozial-Darwinismus" erklärt und bekämpft, jener Strömung, die die Prinzipien der Darwinschen Lehre kritiklos auf die Beurteilung der menschlichen Gesellschaft übertrug. — Die Soziologie enthüllt uns die grossen Gesetze, denen die Kulturentwicklung bisher gefolgt ist, sie zeigt uns die Richtungslinien des Fortschritts, sie führt uns zur „Vollkultur", der planvollen Gestaltung des kulturellen Werdens. Die Ziele, denen wir zustreben, schildern die zwei weiteren Abschnitte (die Vollkultur, der neue Mensch). Die Lebensauffassung Müller-

Lyers ist die euphorische Philosophie. Vollkommene Persönlichkeit im vollkommenen Staat sind ihr Zweck und Ziel (Sozialindividualismus), das Mittel dazu: Kulturbeherrschung durch soziologische Einsicht und Zusammenwirken der Menschheit, die ihre wahren Interessen erkannt hat.

Der II. Band: „Phasen der Kultur und Richtungslinien des Fortschritts“ behandelt die wirtschaftliche Entwicklung. — Eine kurze Einführung in die Soziologie ermöglicht auch dem Leser, der den ersten Band nicht kennt, das Verständnis. Die folgenden Abschnitte, die die Entwicklungsgeschichte der Nahrung, des Werkzeugs, der Wohnung, der Kleidung und der Arbeit, sowie die Ursachen des Kulturfortschritts enthalten, zeigen den innigen Zusammenhang in der Entwicklung der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Zustände.

Müller-Lyers Werk ist streng wissenschaftlich in der Methode, klar und präzise im Gedankengang, einfach und leicht fasslich in Sprache und Form und hinreissend durch den glühenden Optimismus, der das ganze erfüllt. Es wird sich nicht nur als ein standard-work der Wissenschaft erweisen und die Hoffnungen Comtes und Spencers erfüllen, sondern es wird sich auch als ein Volksbuch im besten Sinne dieses schönen Wortes einführen und bewähren. Die Aerzteschaft wird sich durch Verbreitung dieser dem ärztlichen Denken so gemässen Lehren ein Verdienst um den friedlichen Fortschritt der Kulturmenschheit erwerben.

Koebner-München.

**Hans Kurella: Cesare Lombroso als Mensch und Forscher.** Grenzfragen des Nerven- und Seelenlebens, Heft LXXXIII. Verlag von Bergmann-Wiesbaden. 1910. Preis M. 2.40.

Der Verf., als berufener Vertreter der deutschen Schüler des grossen Italieners, hat es in der vorliegenden Schrift unternommen, Lombroso weniger von der Seite des Reformators der Kriminalsoziologie zu betrachten, als vielmehr ihn als einen glänzenden Vertreter des Positivismus in der Weltbetrachtung aus seinem ganzen Entwicklungsgang heraus zu deuten. Diese in vollem Masse gelungene Lösung der Aufgabe gestattet einen tiefen Einblick in die mächtigen Denk- und Arbeitsleistungen Lombrosos. Auf dem festen Boden des biogenetischen Grundgesetzes stehend gelangt Lombroso, als Verteidiger einer deterministischen Gesellschafts- und Geschichtsauffassung zu seinen Anschauungen über das Wesen und die tiefgreifende Bedeutung des Atavismus. Es ist die natürliche Variabilität des Menschengeschlechtes, welche Störung und Förderung des Gesellschaftslebens bewirkt, in weit geringerem Grade erst das soziale Element. Einerseits differenziert sich die Menschheit in Rassen bezw. Völker und Klassen; andererseits, rein organisch, in immer neue Typen mit ausgesprochener Vererbungstendenz. Zu ihnen gehört Genie und Verbrecher; sie fördern und stören. Von diesem Mittelpunkte aus ziehen die Kreise der Forschungsergebnisse Lombrosos, deren viele geradezu zum Gemeingut geworden sind. Interessant sind auch die Ausführungen des Verfassers über L.s spiritistische Neigungen und der tabellarische Anhang über die Tatsachen und Dokumente des Positivismus.

Pförringer-Hamburg-Friedrichsberg.

**Geschlecht und Gesellschaft.** Grundzüge der Soziologie des Geschlechtslebens von **Havelock Ellis.** Aut. deutsche Ausgabe besorgt von Dr. **Hans Kurella.** 1. Teil. Würzburg. A. Stubers Verlag, 1910. 324 S. Preis 4 M.

Der vorliegende Band ist ein Teil der sexual-psychologischen Studien des Verf. und kann eigentlich auch nur als Teil des Ganzen recht beurteilt werden. In seinen 7 Kapiteln mit Anhang erörtert es mit Ernst ernste Dinge, die neben dem Sozialhygieniker gerade auch den Arzt besonders angehen, Dinge, welche zum Teil manchem Auge vielleicht nicht ganz sittlich vorkommen mögen, aber als Ganzes dem Zwecke dienen, die richtige Sittlichkeit ins Leben zu rufen. Es ist klar, dass manches von den Ideen des Verf. zum Widerspruche reizt und sich weit von überkommenen Anschauungen entfernt. Aber ist das nicht der bekannte Weg zum Fortschreiten! Heute, wo die Oeffentlichkeit sich so restlos der Diskussion sexuell gefärbter Fragen bemächtigt hat, würde Ellis einen grossen Schritt nach vorn erzielen, würden die Führer und Führerinnen dieser Diskussion Werke von so wissenschaftlichem Ernste wie das vorliegende, studieren, bevor sie die Plattform besteigen. Für die Frage der sexuellen Aufklärung bringt das Werk manche Anregung und betont besonders die wichtige Rolle der Mütter für die praktische Betätigung dieser Aufklärung, die Ellis eben so befürwortet, wie den weiteren Ausbau des Mutterschutzes und ähnlicher Einrichtungen. „Das moderne Leben bedarf eines natürlichen und ungeheuchelten Aszetismus“, diese Forderung des Verf. darf wohl als entschiedene Sprache gegen die Theorie des „Sichauslebens“ besonders betont werden.

Dr. Grassmann-München.

**Willy Hellpach: Das Pathologische in der Kunst.** Heidelberg 1911. Karl Winters Universitätsbuchhandlung. 44 Seiten. Preis 1 M.

Das Thema, welches H. schon seit Jahren beschäftigte, wurde von ihm in Form eines Vortrages auf dem IV. internationalen Irrenfürsorgekongress behandelt. Es handelt sich um „das Kranke, und zwar seelisch Kranke, als Objekt der modernen Kunst“. In geistvoller Weise fasst H. den umfangreichen Stoff in 10 kleinen Abschnitten kurz zusammen; eine Lektüre von hohem Interesse. H.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für klinische Medizin. 72. Band, 3. u. 4. Heft.

9) H. Senator: **Ueber die Beziehungen des Nierenkreislaufs zum arteriellen Blutdruck und über die Ursachen der Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten.**

Versuche an Katzen ergaben, dass eine Erhöhung des Widerstandes in den Nierenarterien durch Einengung oder durch Verschluss des einen Astes oder durch Embolisierung der kleinsten Nierengefässe mittels Paraffininjektionen keine Erhöhung des Blutdrucks bewirkt. Es wird also durch Erschwerung des Blutstroms im Nierenparenchym bei ungehindertem Blutzufluss zu den Nierenarterien der Druck im Aortensystem nicht erhöht. Die rein mechanische Theorie der Drucksteigerung und Herzhypertrophie bei Nierenkrankheiten ist demnach nicht haltbar. Es kommt aber auch nicht eine Giftwirkung zerfallenden Nierengewebes in Betracht, sondern der Ausfall einer genügenden Masse von Nierengewebe führt zu einer Retention von drucksteigernden Substanzen, infolgedessen zu einer linksseitigen Herzhypertrophie und ausserdem auch zu einer verstärkten Wasserabsonderung durch den vorhandenen Nierenrest. Infolge des Ausfalls von Nierensubstanz machen sich pressorische Elemente in abnorm starker Weise durch vikariierende erhöhte Tätigkeit nicht nur der Nebenniere, sondern auch anderer Organe geltend oder es werden gewisse, in der Norm stattfindende Hemmungen dieser Tätigkeit herabgesetzt, z. B. durch Schwäche des Pankreas oder durch Hypothyreoidismus.

10) S. Laache: **Ueber akute Enzephalitis und zerebrale Thrombose.** (Aus der med. Abteilung A des Rigshospitals zu Christiania.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

11) H. Sahli: **Zur Kritik der Sphygmobolometrie.** (Aus der med. Klinik in Bern.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

12) S. Isaac und R. Möckel: **Experimentelle Untersuchungen über die Einwirkung des Saponins auf die hämatopoëtischen Organe.** (Aus der inneren Abteilung des städt. Krankenhauses in Wiesbaden.)

Die Versuche mit Sapotoxin Merck ergaben eine besonders starke Wirkung auf den medullären wie extramedullären hämatopoëtischen Apparat, welche deswegen so intensiv ist, weil die Zellen des hämatopoëtischen Apparates auf Wachstumsreize am stärksten reagieren. Die erste Aeusserung der Giftwirkung des Saponins ist nicht die Destruktion des Knochenmarks, sondern eine Zellwucherung, welche sich sogar in den nekrotischen Partien noch erkennen lässt; es kommt mitunter selbst inmitten eines ganz fibrösen Knochenmarksgewebes noch zur Entwicklung neuer Blutbildungsherde und manchmal beherrschen nur Wucherungsvorgänge ohne irgendwelche regressive Veränderungen das histologische Bild. Diese Wucherungstendenzen kommen in den Milzveränderungen ausschliesslich zum Ausdruck; sie treten auch auf, wenn das Knochenmark nur wenig geschädigt ist oder sogar in stark myelozytärer Wucherung sich befindet, oft schon nach 3—4 Tagen, wenn von einer erheblichen Reduktion der Erythrozytenzahl noch nicht die Rede ist; auch die Tatsache, dass Tiere nach Milzexstirpation die Vergiftung mit Saponin nicht schlechter als die übrigen ertragen, spricht dagegen, dass die Milzveränderungen nur eine Kompensationseinrichtung zum Ersatz für untergegangenes Knochenmarkgewebe sind. Es ist demnach eine direkte Wirkung des Saponins auf die in der Milz vorhandenen Stammzellen des myeloischen Gewebes anzunehmen. Das Saponin wirkt mit einer Schnelligkeit und Intensität, wie sie durch andere Substanzen kaum zu erreichen sein dürfte. Dafür spricht die ausserordentlich grosse Zahl der in der Milz vorhandenen Megaloblasten und unreifen Myelozyten. Im Blut finden sich Normo- und

Megaloblasten, eine stärkere Leukozytose fehlt; relativ vermehrt sind die Lymphozyten, dabei finden sich viele Lymphoidzellen, welche als Vorstufen nicht nur der Mononukleären, sondern auch der Myeloblasten aufzufassen sind. In der Leber treten ebenfalls myeloische Herde mit Myelozyten und Erythroblasten auf. Das Wesen der Saponinwirkung beruht demnach jedenfalls auf einer Wucherung der zelligen Elemente in den Blutbildungsstätten. In dem Masse als die Zellvermehrung sich geltend macht, tritt die funktionelle Differenzierung der einzelnen Zellen zurück. Die schweren Anämien, die bei einzelnen Tieren zu beobachten sind, rühren daher, dass reife Zellen nicht mehr in genügendem Masse gebildet und in die Zirkulation abgestossen werden. Vielleicht wirken auch bei der perniziösen Anämie Biermers, bei der Bothriozephalusanämie und ähnlichen die noch hypothetischen hämotoxischen Stoffe nicht durch hochgradige Zerstörung der Blutelemente in der Zirkulation, sondern primär myelopathisch.

13) L. Fofanow: **Die Verdauung und Resorption roher Stärke verschiedener Herkunft bei normaler und krankhaft veränderter Tätigkeit des Magendarmkanals.** (Aus der med. Klinik in Halle.)

Die Untersuchungen des Verfassers ergaben, dass kein Unterschied zwischen der Verdauung und Resorption von roher Weizen-, Hafer- und Reisstärke existiert. Die genannten 3 Stärkearten werden in Mengen von 50 g im Magendarmkanal des Menschen fast ohne Rest verdaut. Rohe Kartoffelstärke wird dagegen etwa 2,5 bis 4 mal schlechter verdaut. Besonders schlecht wird Kartoffelstärke verdaut und resorbiert, wenn sie in Form von isolierten Kartoffelzellen mit erhaltener Zellulosemembran verabreicht wird. Bei Hyperazidität des Magensaftes geht die Verdauung und Resorption von roher Stärke jeder Herkunft schlechter vor sich als unter normalen Verhältnissen, dagegen ist es nicht ausgeschlossen, dass bei Hyperazidität die Verdauung von Zellulose (isolierte Kartoffelzellen) relativ besser als bei normalem Säuregehalt des Magensaftes vor sich geht. Bei Subazidität des Magensaftes geht die Verdauung von roher Stärke jeder Herkunft besser vor sich als unter normalen Verhältnissen; besonders gut sind Verdauung und Resorption der rohen Stärke bei Subazidität in Verbindung mit Obstipation. Besteht bei Subazidität oder Anazidität gleichzeitig Diarrhöe, so ist die Verdauung roher Stärke erheblich verschlechtert. Bei Pankreassekretionsstörungen ist die Verdauung roher Stärke und isolierter Kartoffelzellen ebenfalls stark beeinträchtigt. Bei Gärungsdyspepsie geht die Verdauung roher Stärke in jeder Form bedeutend schlechter vor sich, als wenn dieselbe im gebackenen oder gekochten Zustand verabreicht wird. Ganz besonders schlecht werden isolierte Kartoffelzellen ausgenützt.

14) S. S. Botkin-Petersburg und S. S. Simnitzki-Kasan: **Der mandschurische Typhus, sein klinisches Bild und sein Erreger.**

Der mandschurische Typhus stellt einen vollständig abgeschlossenen Typus, einen Morbus sui generis dar. Er beginnt meist plötzlich mit Schüttelfrost; ab und zu kommt Erbrechen dazu, dann Kopfschmerzen, Schmerzen in den unteren Extremitäten und im ganzen Körper; langsamere Entwicklung innerhalb 3—5 Tagen ist selten. Das Fieber erreicht sehr rasch 39—40° C und hat den Charakter einer Kontinua. Am 9. bis 15. Tag erfolgt der Abfall der Temperatur entweder kritisch, bisweilen unter starkem Schweissausbruch, oder lytisch, derart, dass die Morgentemperatur von Tag zu Tag höher ist als die Abendtemperatur. Charakteristisch ist der Ausbruch von kleinen, roseolaartigen und petechialen Fleckchen am 3. bis 4. Krankheitstag; meist über den ganzen Körper einschliesslich des Gesichtes zerstreut, besonders stark an den Beugeflächen; das Exanthem ist papulös, verblasst sehr bald und verschwindet 2—3 Tage vor dem Temperaturabfall. Von seiten des Magendarmkanals bestehen keine besonderen klinischen Symptome. Die Milz ist in allen Fällen geschwellt und palpabel schon in den ersten Tagen der Erkrankung, Leberschwellung geringen Grades ist häufig; Angina wurde nicht beobachtet, einmal trat beiderseitige Parotitis auf. Bronchitis, namentlich in den hinteren unteren Partien der Lungen, ist häufig zu beobachten; Nasenbluten äusserst selten. Trübung des Sensoriums bis zu deutlichem Sopor, Delirien, Zuckungen der Gesichtsmuskulatur sind nicht selten; starke Schmerzhaftigkeit der Muskeln und Knochen besteht sehr häufig. Auf der Höhe der Krankheit besteht leichte Hypoleukozytose, Albuminurie ist häufig. Die Diazoreaktion ist häufig schon in den ersten Tagen positiv. Die Krankheit wurde auch zweimal in Petersburg selbst beobachtet; die Prognose ist gewöhnlich eine gute, die Mortalität ist sehr gering. Aus dem Venenblut und aus der Roseola konnte der Erreger gezüchtet werden innerhalb 5—8 Tagen nach dem Auftreten des Exanthems. Charakteristisch ist die rasch eintretende Degeneration auf den verschiedensten Nährmedien. Der Erreger steht nach seinem Verhalten speziellen Farbmedien (v. Mankowski, Conradi-Drigalski, Endo, Leutz, Klopstock), sowie seinem Verhalten gegenüber Lackmus, Molke und Neutralrotagar dem Bacill. typhi am nächsten, koaguliert jedoch Milch langsam und bildet rasch Indol, bildet aus Traubenzucker kein Gas. Den Bacillus typhi abdominalis, den Paratyphus A und B, den Bacillus coli agglutiniert das Blutserum der Kranken in Verdünnungen bis zu 1:25—30, den eigenen Erreger des mandschurischen Typhus dagegen in Verdünnung bis zu 1000—5000; ebenso war auch die Komplementablenkung dem eigenen Erreger gegenüber weit intensiver als mit den übrigen Koli-Typhusbakterien. Pathologisch-anatomisch wurde nur Hyperämie des unteren Dünndarms und zweimal ein ulzeröser Prozess in den Peyerschen Plaques gefunden.

15) H. Grau: **Ueber die luetische Aortenerkrankung.** (Aus der med. Klinik der Akademie in Düsseldorf.)

Die Resultate der Untersuchungen des Verfassers sind folgende: Die luetische Erkrankung der Aorta ist ausserordentlich häufig, kommt vorwiegend im mittleren Lebensalter vor und macht im allgemeinen erst im Stadium der Dekompensation subjektive Störungen. Sie kann bald nach der Infektion einsetzen und verläuft wahrscheinlich lange symptomlos. Die physikalische Diagnostik liefert einige, allerdings nicht sichere Sondermerkmale für den luetischen Charakter. Die Vergrösserung des linken Ventrikels ist meist nicht so bedeutend wie bei anderen Aorteninsuffizienzen, ebenso ist der Pulsus celer, der Kapillarpuls, der Doppelton über der Kruralis meist nicht so deutlich ausgeprägt. Das Aussehen der Kranken ist blass, mit leichter Zyanose und subikterischer Färbung. Psychische Veränderungen, vor allem ängstliche Verwirrtheit mit halluzinatorischen Ideen scheinen für die Aortenlues charakteristisch zu sein. Die Wassermannsche Reaktion ist meistens positiv, es gibt aber auch Ausnahmen. Nicht selten besteht eine gemischte Aetiologie für die Herzerkrankung, Lues neben anderweitiger Endokarditis. Wenn bei einem luetischen Aortenfehler einmal Dekompensation eintritt, ist meist der Verlauf ein rasch ungünstiger. Ein sicherer Erfolg einer spezifischen Therapie wurde nur bei ganz frühzeitiger Stellung der Diagnose gesehen.

16) Franz M. Groedel: **Röntgenkinematographische Studien über den Einfluss normaler Respiration auf Herzgrösse und Herzlage.** (Aus der med. Klinik am Hospital zum hl. Geist in Frankfurt a. M.)

Während der normalen Atmung bewegt sich mit dem Zwerchfell die linke Herzseite meist stärker als die rechte auf- und abwärts, da die rechte Zwerchfellshälfte meist geringere Exkursionen macht und das Herz durch die Kava rechts fixiert ist, und dreht sich gleichsam um einen Punkt, an dem rechtes Zwerchfell und rechter Vorhof zusammenstossen. Auch sehr geringe seitliche Verschiebungen kommen vor, häufiger nach rechts als nach links. Eine inspiratorische Volumzunahme ist nie vorhanden, eine inspiratorische Volumabnahme wird durch die Dislokation und die Drehbewegungen vorgetäuscht, ist aber, wie genaue Ausmessung ergibt, bei ruhiger Atmung gar nicht vorhanden. Bei maximaler Inspiration ist die Abnahme des transversalen Durchmessers nur so gering, dass sie die pulsatorischen Grössenschwankungen nicht überschreitet; sie wird auserdem durch die bedeutendere Zunahme des Längendurchmessers völlig kompensiert. Auch eine inspiratorische Volumzu- oder abnahme einzelner Herzabschnitte lässt sich röntgenkinematographisch nicht nachweisen.

17) C. Sonne: **Ueber die Sauerstoffmangelpolypnoe und deren Bedeutung für den Organismus.** (Aus der Klinik für innere Krankheiten des Finseninstitutes in Kopenhagen.)

Die Untersuchungen der Exspirationsluft ergaben, dass unmittelbar nach exzessiver Arbeit der Sauerstoffgehalt der Alveolarluft weit niedriger ist, als später, wenn der Lufthunger vorüber ist und die Respiration leicht und ungehindert vor sich geht. Die Kohlensäurespannung sinkt schon, ehe der Lufthunger völlig vorüber ist, unter die für die Versuchperson charakteristische Spannung der Ruhe, mit gleichzeitigem Ansteigen der Sauerstoffspannung über den Ruhewert und Vergrösserung des respiratorischen Quotienten. Die Erhöhung des respiratorischen Quotienten dauert nur so lange, bis der Kohlensäureüberschuss aus dem Blut ausgelüftet ist; es kommt also infolge der Arbeit zuerst zu einer Sauerstoffmangeldyspnoe und später zu einer Sauerstoffmangelpolypnoe. Bei zwei bei Ruhe polypnoischen Herzpatienten fand sich, wie erwartet, eine hohe Sauerstoffspannung und eine niedrige Kohlensäurespannung. Wenn eine normale Versuchsperson nach einer exzessiven Arbeit eine sehr sauerstoffreiche Luft einatmete, so schwanden der Lufthunger und die Beschwerden sofort, die Respiration wurde fast augenblicklich frei, tief und angenehm, ebenso war die Pulsfrequenz bei Einatmung von Sauerstoff bedeutend niedriger als bei Einatmung gewöhnlicher Luft. Die Beschwerden bei Sauerstoffmangelpolypnoe rühren von der zu niedrigen Kohlensäurespannung des Blutes her. Bei Kranken, welche nicht eine Sauerstoffmangeldyspnoe, sondern eine Polypnoe haben, werden durch Einatmen kohlensäurereicher Luft die Beschwerden geringer.

18) Fr. Obermayer und H. Popper: **Ueber Urämie.** (Aus der IV. med. Abteilung und dem pathol.-chem. Laborat. der k. k. „Rudolfstiftung“ in Wien.)

Die Ergebnisse der Untersuchungen der Verfasser sind folgende: Indikan, welches im normalen Serum und bei den verschiedensten Erkrankungen regelmässig vermisst wird, ist in der überwiegenden Mehrzahl urämischer Sera in grösserer oder geringerer Menge nachweisbar. Sein Auftreten ist charakteristisch für die Urämie; sein Nachweis hat neben der theoretischen Bedeutung diagnostische und prognostische Wichtigkeit und spricht für eine Nierenaffektion im Stadium der Urämie. Durch die Geruchsprobe, die Millonsche Reaktion und die Fällung mit Bromwasser wird die Anwesenheit noch anderer aromatischer Substanzen im urämischen Serum sehr wahrscheinlich gemacht. In der überwiegenden Mehrzahl der Urämien ist Erhöhung der molekularen Konzentration und N-Retention zu finden. Wenn die Untersuchung eine genügend umfassende ist, lässt sich in jedem Fall von Urämie eine Retention von Harnbestandteilen nachweisen. Dieselbe betrifft nicht immer dieselben Körper, am häufigsten ist sie jedoch eine allgemeine. Die Urämie ist als eine Vergiftung zu betrachten, hervorgerufen durch Retention von Harnbestandteilen oder ungenügende Ausscheidung von Stoffwechselprodukten. Ob es in jedem Fall dieselben Körper sind, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Das wechselnde klinische Bild, die in jedem einzelnen Fall wechselnde Ausscheidungskraft der kranken

Niere für verschiedene Körper lassen eher darauf schliessen, dass es verschiedene Körper oder Gruppen solcher seien.

19) G. Holzknecht und D. Olbert: **Die Atonie der Speiseröhre.** (Erwiderung auf die Bemerkung von Prof. Th. Rosenheim in dieser Zeitschrift, 71. Bd., H. 5 u. 6.)

Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.

Lindemann-München.

### Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. VIII. Band, 5. und 6. Heft.

Wilfred H. Manwaring-London: **Serophysiologische Studien.** Der anaphylaktische Schock und die Einspritzung von Pepton haben bekanntlich beim Hunde einen derart ähnlichen Erfolg, dass Biedl und Kraus die Behauptung aufgestellt haben: „Die anaphylaktische Intoxikation wird durch ein Gift hervorgerufen, welches physiologisch als identisch mit dem Wittepepton zu betrachten ist". Verf. hat aber einen Unterschied herausgefunden: Nach dem Schock sind sowohl die Serumtiere, als auch die Peptontiere für eine weitere Injektion unempfindlich. Dagegen aber reagierten die Serumtiere stark auf eine Injektion von Pepton. Es geht daraus hervor, dass der Mechanismus der anaphylaktischen Reaktion und der Peptonreaktion nicht ohne weiteres gleichartig ist, wenn V. es auch nicht für ausgeschlossen hält, dass die bei den beiden Reaktionen gebildeten toxischen Körper doch identisch sein können.

Oskar Bail und S. Suzuki-Prag: **Versuche über Komplementwirkung bei der Hämolyse.**

Die Verfasser kommen auf Grund ihrer Versuche zu dem besonders von Liefmann und Cohn verfochtenen Standpunkt, dass das Komplement fermentartiger Natur ist. Das Verschwinden desselben beim hämolytischen Akte ist höchstwahrscheinlich durch eine auf die Hämolyse folgende und durch sie erst ermöglichte Reaktion bedingt.

O. Harloch und N. Sirenskij-Bern: **Ueber die Beeinflussung des opsonischen Index durch subkutane Seruminjektionen.**

Verfasser erklären die günstige Wirkung mancher unspezifischer Sera, so des Deutschmannserums, durch eine Erhöhung des opsonischen Index, die sie beim Meerschweinchen experimentell nachweisen konnten.

W. Müller, W. Gaehtgens und K. Aoki-Strassburg: **Vergleichende Untersuchungen zur Auswertung der diagnostischen Methoden bei Rotz.**

Es gibt keine diagnostische Methode, welche in allen Stadien mit völliger Sicherheit das Vorliegen einer Rotzinfektion anzugeben vermag. Als die besten und sichersten Methoden zur Ermittlung klinisch nicht erkennbarer Rotzinfektionen sind die Malleinisation der Konjunktiva und der Haut und das Komplementbindungsverfahren anzusehen.

Fr. Graetz-Hamburg: **Die Bedeutung der Lungenblähung als Kriterium der Anaphylaxie.**

Verf. kann sich der von Biedl und Kraus einseitig betonten Bedeutung der Lungenblähung als Symptom der Ueberempfindlichkeit nicht anschliessen. Die von Biedl und Kraus gemachte Angabe, dass vollkommene Blässe das Charakteristikum der anaphylaktischen Lunge sei, konnte nicht bestätigt werden; ebensowenig, dass für Anaphylatoxinvergiftung und die sogenannte Antiserumanaphylaxie Lungenödem und hochgradige Hyperämie, für die echte Anaphylaxie dagegen Emphysem und Blässe der Lunge charakteristisch seien. Diese drei Arten der Vergiftung sind auf Grund des anatomischen Befundes nicht zu differenzieren, da dieser innerhalb weiter Grenzen schwankt.

Das Aussehen der Lunge und das Vorherrschen des einen oder andern Symptoms, wie Oedem, Anämie, Hyperämie, Stärke und Ausdehnung der Blutungen, erscheinen in weiten Grenzen von der Stärke der Vergiftung und namentlich von dem individuellen Verhalten der Versuchstiere abhängig zu sein, ohne dass jedoch gesetzmässige Beziehungen zwischen den einzelnen Faktoren mit Sicherheit festgestellt werden konnten.

Die einfacheren experimentellen Eingriffe, z. B. künstliche Atmung, lassen ebenfalls eine Differenzierung zwischen der echten Anaphylaxie und der Anaphylatoxinvergiftung bezw. Antiserumanaphylaxie nicht zu, da auch bei echter Anaphylaxie in geeigneten Fällen eine künstliche Atmung des Versuchstieres möglich ist. Auch der Atropinversuch kann als Untersuchungsmittel des anaphylaktischen Schocks nicht den Anspruch erheben, als einwandfrei zu gelten. Saathoff-Oberstdorf.

### Archiv für klinische Chirurgie. 94. Band, 3. Heft. 1911.

15) Fr. Rosenbach und Eschker: **Experimenteller Beitrag zur Pathogenese des Ulcus rotundum.** (Chir. Klinik der Charitee in Berlin.)

Verf. injizierten bei Hunden in die Muskulatur und das subseröse Gewebe des Magens Suprarenin und beobachteten nach einiger Zeit das Auftreten von Geschwüren. Zunächst entstanden flächen- und punktförmige Blutungen der Schleimhaut; dann bildete sich eine Nekrose der Schleimhaut, aus der die Geschwüre entstanden. Eine erneut ausgeführte Injektion verhinderte eine Heilung der Geschwüre.

16) Guleke: **Experimentelle Untersuchungen über Tetanie.** (Chir. Klinik zu Strassburg i. E.)

G. entfernte Hunden und Katzen die Schilddrüse mit allen Epithelkörperchen, wartete das Eintreten des typischen akuten tetanischen Anfalls ab und exstirpierte dann den Tieren die Nebennieren. Im Anschluss an die Operation schwanden die Symptome der Tetanie und traten bis zum Tode der Tiere nicht wieder auf. Hieraus schliesst er, dass zwischen der Funktion der Epithelkörperchen und der der Nebenniere ein Antagonismus besteht. Während das Adrenalin erregend auf den Sympathikus einwirkt, haben die Epithelkörperchen eine hemmende Wirkung auf denselben. Durch die Nebennierenexstirpation konnte die manifeste Tetanie nicht zum Verschwinden gebracht werden, wenn noch funktionierende Teile der Schilddrüse zurückgeblieben waren. Hieraus folgert Verf., dass neben dem Antagonismus zwischen Epithelkörperchen und Nebenniere ein gleichartiger Antagonismus zwischen Epithelkörperchen und Schilddrüse besteht. Das Schilddrüsensekret erregt wahrscheinlich den Sympathikus in gleicher Weise wie das Nebennierensekret.

17) A. Cahn: **Benigne Epithelheterotopie als Ursache eines Mastdarmtumors.** (Krankenhaus der jüdischen Gemeinde zu Berlin.)

Bei einer 40 jährigen Frau wurde von Israel ein etwa 5—6 cm oberhalb des Anus in der vorderen Rektumwand sitzender, kastaniengrosser, von Schleimhaut bedeckter Tumor entfernt, der vom Verf. histologisch untersucht wurde. Die Geschwulst bestand aus hyperplastischem Organgewebe, Muskulatur und Bindegewebe, in dem in relativ spärlicher Menge epitheliale Elemente eingelagert waren. Epithelwucherungen nahmen ihre Ursprung von der Drüsenschicht der Schleimhaut und breiteten sich durch alle Schichten der Schleimhaut aus. Die ganze Erkrankung beruht auf entzündlicher Basis. Von der Schleimhaut aus dringt ein Granulationsgewebe in die Tiefe und bildet die Bahn, in die sekundär die Epithelien der Darmdrüsen hineinwachsen.

18) J. Schoemaker-Haag: **Ueber die Technik ausgedehnter Magenresektionen.**

Sch. verbindet den Magenstumpf direkt mit dem Duodenum. Die quere Durchtrennung des Magens nahe dem Oesophagus wird so vorgenommen, dass unter Zug an 2 Magenklemmen schrittweise von der kleinen Kurvatur der Magen oberhalb der Klemmen quer durchschnitten, aber sofort wieder doppelreihig vernäht wird. Der Rest bleibt offen und wird an das Duodenum gebracht, das durch Zug am Tumor dem Magenstumpf genähert wird. Der den Tumor tragende Teil des Magens wird erst entfernt, wenn das Duodenum mit dem kardialen Stumpf durch eine hintere Naht verbunden ist.

19) F. Sasse: **Zur Behandlung der akuten eitrigen Appendizitis mit zirkumskripter oder diffuser Peritonitis.** (Chirurg. Abteilung des St. Marien-Krankenhauses zu Frankfurt a. M.)

S. vertritt den Standpunkt, die Appendizitis in jedem Stadium so bald als möglich und zwar auch sofort radikal, d. h. mit Entfernung des Wurmfortsatzes anzugreifen. Die Spülung der Bauchhöhle wird verworfen. In Frühfällen mit reichlichem freien Exsudat wird nicht drainiert, sondern das Peritoneum durch fortlaufende Naht verschlossen. Abszesse werden breit offen mit Tamponade behandelt.

20) H. Zuppinger-Zürich: **Beitrag zur Mechanik der Luxation der einachsigen Gelenke.**

Aus den theoretischen Auseinandersetzungen des Verfs. sei hier nur hervorgehoben, das nach seiner Ansicht die Luxation des Vorderarms nicht durch Hyperextension, sondern bei halbflektiertem Ellbogen durch Drehung und Gegendrehung um Achsen erfolgt, die parallel zur Längsachse des Humerus sind. Bei der Reposition der Unterkieferluxation nach vorn soll der Kiefer noch mehr geöffnet werden, indem man das Kinn nach rückwärts drängt. In der Gegend des hintersten Backzahnes wird der Unterkiefer kräftig abwärts gezogen und zugleich rückwärts geschoben.

21) F. Brüning: **Vergleichende Desinfektionsversuche mit Jodtinktur und Alkohol.** (Hygienisches Institut der Universität Berlin.)

Dem in der Jodtinktur enthaltenen Jod kommt eine ausgesprochene keimtötende und wachstumshemmende Wirkung zu, die die des in ihr enthaltenen Alkohols weit übertrifft. Durch Jodpinselung tritt eine beträchtliche Herabsetzung der Keimabgabefähigkeit der Haut ein und zwar eine grössere als die unter den gleichen Bedingungen durch 65 proz. oder 96 proz. Alkohol erzielte.

22) H. v. Haberer: **Die gestielte Nebennierentransplantation und ihre Endresultate.** (I. chirurgische Universitätklinik in Wien.)

Die mit gestielter Transplantation der Nebenniere in die Niere erzielten funktionellen Erfolge dauern nach Jahr und Tag fort. Diesen Erfolgen entsprechen anatomisch vollständig neu- und umgebaute Nebennieren mit neugebildeter Kapsel, die aus Mark und Rinde vom physiologischen Typus, aber in besonderer Anordnung dieser beiden Substanzen bestehen. Die transplantierten Nebennieren zeigten keine Tendenz zur malignen Degeneration. Das Nebennierenmark, das als lebenswichtiger Bestandteil für die Funktion der Nebenniere anzusprechen ist, kann bei Ueberinanspruchnahme auch nach längerer Zeit noch degenerieren. Das Tier geht dann zugrunde. Einige Leichenversuche gestatten die Annahme, dass vielleicht mit der Verpflanzung menschlicher Nebenniere samt Gefässen bei verbesserter Technik eine chirurgische Therapie des Morbus Addisonii anzubahnen wäre.

23) Kr. Poulsen-Kopenhagen: **Der schnellende Finger.**

Der schnellende Finger rührt am häufigsten von Tumoren auf der Sehne oder Verengerungen in der Sehnenscheide, zuweilen von Veränderungen an beiden Stellen her. Seltener handelt es sich um Gelenkveränderungen in dem Gelenk, das das Symptom zeigt. Der Tumor kann durch Trauma (Stichwunde) oder durch Druck der Sehne gegen eine vorspringende Partie der Sehnenscheide entstehen; dieser Vorsprung ist oft eine kongenitale oder durch Druck von aussen bei der Arbeit erworbene Verengerung.

24) Duncker: **Prolaps des Fettlagers der Niere, eine Hernia lumbalis vortäuschend.** (Städt. Krankenhaus zu Brandenburg a. H.)

Mitteilung eines einschlägigen Falles, der zeigt, dass in der Lendengegend nach Art der properitonealen Lipome auch Fettgeschwülste vorkommen, die aus dem Fettlager der Niere bestehen und echte Lumbalhernien vortäuschen können.

25) **Kleinere Mitteilungen.**

1) A. Deutsch: **Ueber Wundbehandlung mit Novojodin.** (Kaiser-Franz-Joseph-Spital in Wien.)

Novojodin, ein Präparat, das durch Kondensation von Jod und Formaldehyd entstanden ist, bewährte sich bei tuberkulösen Prozessen, Phlegmonen, Abszessen, Karbunkeln, Fisteln, unreinen Wunden und Geschwüren.

2) J. Bolognesi: **Ueber die spontane Rückbildung des Hautepithelioms.** (Krankenhaus von Perriceto-Bologna.)

Bei einer 42 jährigen Frau bildeten sich einige histologisch als Epitheliome anzusprechende Knötchen an verschiedenen Stellen des Gesichtes spontan zurück. Läwen-Leipzig.

## **Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 109. Bd. 1.—2. Heft. März 1911.

Waichi Hirokawa: **Ueber das Verhalten der Ureteren beim Genitalprolaps des Weibes.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Universitätsinstitut Wien.)

Beim Genitalprolaps des Weibes kommt es nicht selten zu Harnstauung infolge Kompression der Ureteren. Die Kompression kann schon innerhalb des kleinen Beckens durch Druck des intraabdominellen Harnblasenabschnitts erfolgen.

Weiter unten werden die Harnleiter gedrückt durch die Bruchpforte im muskulären Beckenboden. Nach dem Durchtritt durch die Bruchpforte erfahren die Ureteren innerhalb des umgestülpten Vaginalschlauches einen Druck durch die gefüllte Zystozele; ferner kann die Harnentleerung auch dadurch erschwert sein, dass der unterste Unterabschnitt infolge veränderter Stellung des Trigonum eine nach unten konvexe Krümmung erfährt.

Hans Schmidt: **Ueber die Prognose der Luxatio humeri und Luxatio antibrachii posterior.** (Aus der Kieler chirurgischen Klinik.)

Nach der Arbeit von Schulz aus der Küttnerschen Klinik ist bei fast $^2/_3$ der Pat. mit Luxatio humeri im Gegensatz zu den früheren Anschauungen die Prognose nicht befriedigend gewesen speziell bei Pat., die sorgfältige orthopädische Nachbehandlung erfuhren.

Im Gegensatze hierzu fand Schm. bei 22 von 27 nachuntersuchten Patienten ein gutes Resultat. Die differente Nachbehandlung der Kieler Klinik — nur leichte Masage nach 10—14 Tagen — wird als Ursache angegeben.

Die frühere Ansicht von der günstigen Prognose der Luxatio cub. post. ist besonders durch die Untersuchungen Machols, der zeigen konnte, dass eine reponierte Luxatio cubiti in der Regel eine Verknöcherung des M. brachialis int. zur Folge habe, erschüttert.

Schm. konnte 20 Fälle der Kieler Klinik nachuntersuchen; 13 Patienten hatten völlige Funktionsfreiheit wiedererlangt. Ein Fall zeigte noch nach 7¼ Jahren eine so grosse Verknöcherung, dass eine völlige Ankylose resultierte.

Auch bei der Luxatio cubiti verzichtet die Kieler Klinik auf eine frühzeitige, allzu energische Therapie.

Friedrich Hesse: **Anwendung der Lokalanästhesie bei Eingriffen wegen Appendizitis, nebst Bemerkungen zur Erklärung appendizitischer Schmerzen.** (Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Stettin.)

Hesse berichtet über 34 Fälle von Appendizitis, die grösstenteils von ihm selbst in Lokalanästhesie operiert wurden.

Von Intervalloperationen eignen sich alle Fälle zur Lokalanästhesie, wo die Entzündung vollkommen abgeklungen ist ohne Berücksichtigung der Schwere des voraufgegangenen Anfalls. Chronische Fälle, in denen ein grösserer Tumor nicht vorhanden ist, eignen sich desgleichen für Operation in Lokalanästhesie. Dagegen ist der appendizitische Abszess nicht geeignet für Lokalanästhesie. Die akute Appendizitis in den ersten 24—48 Stunden ohne früheren Anfall in der Anamnese ist dagegen für Operation in Lokalanästhesie geeignet. Erfolgreiche Anwendung verspricht ferner die Lokalanästhesie bei Operation alter Narbenbrüche mit und ohne Appendektomie. Für das Operieren mittels Knopflochschnitt eignet sich die Lokalanästhesie nicht, im übrigen wird die Schnittführung durch Anwendung der Lokalanästhesie nicht beeinflusst.

Die Methode bestand in zirkulärem Umspritzen der Bauchdecken in ihren sämtlichen Schichten um den Bereich des beabsichtigten Schnitts (ca. 35—60 ccm einer 1 proz. Novokain-Suprareninlösung); ferner wurde das Mesenteriolum mit 1 proz. Novokain-Suprareninlösung injiziert.

Beobachtungen über Schmerzempfindung und Lokalisation bringen den Verf. zu der Annahme, dass der bei beginnender Appendizitis in Nabel- und Magengegend transponierte Schmerz in erster Linie vielleicht sogar ausschliesslich durch die Veränderung der Spannungsverhältnisse im Mesenterium erklärt ist.

Eugen Bircher-Aarau. **Kasuistischer Beitrag zur operativen Behandlung der Trigeminusneuralgie nach Krause.**

In 2 Fällen wurde die Exstirpation des Ganglion Gasseri nach Krause mit vollem Erfolg ausgeführt. Beidemale gingen periphere Operationen mit Rezidiven voraus. Die prophylaktische Unterbindung der Carotis externa erleichterte beidemale den Eingriff oder ebenso die temporäre Jochbeinresektion und die Trepanation ohne Osteoplastik. In einem Falle musste wegen Phthisis bulbi später die Enukleation vorgenommen werden. Die sogen. physiologische Exstirpation des Ganglion nach van Gehuchten ist in ihren Dauerresultaten noch zu wenig bekannt.

Ein dritter Fall endete letal: es war infolge von Arteriosklerose zu einer Blutung in Thalamus opticus und okzipitalen Teil der Capsula interna gekommen.

Kölle-Breslau: **Die perorale Intubation nach Kuhn in der Nasen-, Rachen- und Mundchirurgie.**

K. berichtet über Wolfsrachenoperationen, Operationen von Tumoren des Nasenrachenraumes, der Tonsillen, die mit grosser Bequemlichkeit und Uebersichtlichkeit unter peroraler Intubation ausgeführt wurden. Desgleichen empfiehlt sich das Verfahren zur Stillung von Blutungen in Mund-, Nasen- und Rachenhöhle.

B. Baisch: **Luxatio radii bei pathologischem Cubitus valgus.** (Aus der chir. Klinik Heidelberg.)

Bei dem 14 jährigen Patienten mit starker Valgusstellung des Ellbogens und sehr schlaffem Lgt. annulare radii genügte eine Beugung und Pronation des Unterarms beim Eggen, um das Radiusköpfchen herauszuhebeln. Die Reposition konnte nur wenig Aussicht auf Dauerheilung bieten; die Resektion des Köpfchens brachte Heilung.

W. Gundermann: **Ueber akute Wirbelsäulenosteomyelitis.** (Aus der chir. Privatklinik des Herrn Hofrat Hänel-Dresden.)

Im Anschluss an einen Nackenfurunkel kam es zu einer Osteomyelitis des VII. Brustwirbels mit Mediastinitis posterior und Einbruch in die linke Pleura, nichteitrige Infektion der rechten Pleura und Einbruch in einen Bronchus. Operation mit Entfernung von Sequestern. Es besteht noch eine Bronchusfistel; trotzdem ist Patient (Kavallerieoffizier) wieder dienstfähig.

K. Berkofsky: **Erfahrungen bei der operativen Behandlung des abgeklemmten brandigen Darmes.** (Aus der I. chir. Abteilung des städt. Krankenhauses Friedrichshain Berlin.)

Bericht über die Behandlung von 61 gangränösen Hernien und 20 Fällen von Darmgangrän bei innerer Einklemmung.

Bei den Hernien wurde 49 mal die primäre Resektion ausgeführt, die als Operation der Wahl gilt (32,6 Proz. Mortalität).

In den übrigen Fällen handelte es sich 8 mal um Strangulation, 9 mal Volvulus, 4 mal Invagination; auch hier wurde beim Dünndarm fast ausnahmslos die primäre Resektion mit relativ günstigem Erfolge ausgeführt. Die Anwendung des Murphyknopfes wird warm verteidigt.

Schlössmann: **Beitrag zur Kenntnis der Choledochuszysten.** (Aus der chir. Abteilung des Herzogl. Krankenhauses Braunschweig.)

Den 15 in der Literatur niedergelegten Fällen von Choledochuszysten reiht Schl. einen 16. an. Das 7 jährige Mädchen erkrankte mit Ikterus und Tumor prallelastisch im rechten Hypochondrium. Unter der Diagnose Echinokokkus oder Hydrops vesicae wurde von anderer Seite punktiert. Die danach auftretende Peritonitis veranlasste zum chirurgischen Eingriff. Es konnte nur die Drainage der Zyste ausgeführt werden. Nach anfänglicher Besserung Exitus. Auch hier fand sich eine Mündungsanomalie des Ductus choledochus als Grund für die Ausbildung der Zyste.

Wäre an der Hand der Symptome (zumeist Mädchen, Erkrankung mit Ikterus und intermittierenden Schmerzen im Oberbauchraum, Ausbildung eines zystischen Tumors im rechten Hypochondrium) die Diagnose gestellt, so wäre ein möglichst frühzeitiger Eingriff, der zu bestehen hätte in einer Choledochojejunostomie, indiziert.

Stephan: **Ueber Epiphysenlösung am Schenkelhalse und echte Schenkelhalsfrakturen im jugendlichen Alter.** (Aus der chir. Abteilung des Krankenhauses Barmherzigkeit Königsberg.)

4 einschlägige Fälle mit Röntgenbildern.

Beniamino Cuffaro Raffdali-Girgenti: **Ueber eine neue Methode zur Behandlung der Unterkieferbrüche.**

C. hielt die Fragmente in reponierter Stellung durch eine Rinne aus Kautschuk, die, durch einen Metalldraht verstärkt, auf Gipsmodell gearbeitet wurden. (Abbildungen.)

Langemak-Erfurt: **Ueber Brucheinklemmung im Säuglingsalter.**

Bei dem 4 Monate alten Mädchen fand sich die stark geschwollene Tube und das Ovarium um 360° gedreht im Bruchsack. In der Literatur 14 Fälle von Adnexeinklemmung im Säuglingsalter.

Creite: **Primäre Geschwulstbildung der Brustwarze.** (Aus der chir. Universitätsklinik Göttingen.)

Cr. beschreibt ein Fibroma pendulum der Brustwarze. Uebersicht über die 28 in der Literatur beschriebenen Fälle von Tumoren der Mammilla. Flörcken-Paderborn.

## **Zentralblatt für Chirurgie.** No. 17, 1911.

Gunar Nilson-Carlskrona: **Zur operativen Therapie der Varikozelen.**

Verf. gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über die verschiedenen Operationsmethoden und prüft sie auf ihre Resultate hin; subkutane Ligatur ist als unsicheres Verfahren zu verwerfen; Naraths Methode, die in Exzision der erkrankten Venen und Vereinigung der beiden Stümpfe besteht, gibt häufig Rezidive, da sich sekundär die Venenlumina in den zusammengenähten Stümpfen wieder herstellen; Skrotalresektion nach Astley Cooper ist eine nur palliative Operation und lässt die kranken Venen unberührt. Die Phlebektomie vom Leistenkanal aus ist allen anderen Methoden vorzuziehen; zur Beseitigung der Orchidoptose ist das Benettverfahren (Suspension des Hodens durch Knoten der Ligaturen) oft unsicher. Das neue Verfahren des Verfs. besteht darin, dass er das kranke Venenpakett hoch oben in der Nähe des Bauchfells ligiert und durchschneidet; den unteren Venenstumpf zieht er in die Wunde empor und knotet ihn um die untersten Bündel der gemeinsamen Aponeurose des Musc. obliq. abdom. intern. und transversus; der Venenknoten wird dann durch eine im Lig. Poup. nahe am Tubercul. pub. befestigte Ligatur vor dem Abgleiten gesichert und schliesslich die über die Ligatur ragenden Venen abgeschnitten. So liegt der Hoden fest an der Aponeurose des M. obliq. int. fixiert und die beiden Venenstümpfe liegen weit voneinander getrennt. Der ausführlichen Beschreibung ist noch eine Abbildung beigegeben. Als Indikation zur Operation gelten dem Verf. starke Schmerzhaftigkeit, rasches Fortschreiten des Leidens und Atrophie des Hodens; nur einmal (unter 65 Fällen) gaben sexuelle Beschwerden den Anlass zur Operation.

E. Heim-Braunschweig.

## Archiv für Gynäkologie. 91. Bd., 3. Heft. Berlin 1910.

1) Sigmund Gottschalk-Berlin: **Ueber die Beziehung der Konzeption zur Menstruation und über die Eieinbettung beim Menschen.**

Es kann auch das Ei der zuletzt dagewesenen Periode befruchtet werden. Daher muss man vor intrauterinen und operativen Eingriffen bald nach der Periode an die Möglichkeit einer Gravidität denken bei auch nur wenig vergrössertem Uterus. Unter Wiedergabe von Mikrophotogrammen wird die früheste Eieinbettung beim Menschen besprochen; das betreffende Präparat war gewonnen durch Ausschabung am 8. Tage nach der zuletzt mit früherer Stärke regelmässig aufgetretenen Menstruation.

2) Walter Bentin: **Ueber Follikelatresie in kindlichen Ovarien.** (Aus dem pathologischen Institut des Rudolf-Virchow-Krankenhauses, Berlin. Direktor: Prof. v. Hansemann.)

Die Rückbildung der Follikel findet sich in den Eierstöcken von Kindern in jedem Lebensalter, die Follikelatresie verläuft in kindlichen Ovarien in gleicher Weise wie bei Erwachsenen in zwei Typen: die obliterierende bei mittelgrossen, die zystische Form bei grossen Follikeln. Die Atresie tritt besonders stark auf bei gewissen Krankheiten (Scharlach, Diphtherie, Abdominaltuberkulose), ferner überall da, wo sich eine erhöhte Blutzufuhr im Ovarium konstatieren liess. — Beschreibung der 50 untersuchten kindlichen Ovarien.

3) Karl Hegar: **Studien zur Histogenese des Corpus luteum und seiner Rückbildungsprodukte.** (Aus dem pathologischen Institut zu Freiburg.)

Untersucht wurden gut erhaltene, operativ gewonnene Präparate. Eine gemeinsame Entstehung der Luteinzellschichten ist wahrscheinlich und zwar aus der Theca interna. Die mannigfachen Formen der Rückbildungsprodukte geplatzter und nichtgeplatzter Follikel lassen sich aus der verschiedenartigen Beteiligung der Theca interna und der Theca externa einheitlich erklären.

4) W. Stoeckel: **Ueber die Wertheim-Schautasche Prolapsoperation.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Marburg.)

Die Interpositio uteri ist die beste Zystozelenoperation bei Frauen, bei denen eine Konzeption nicht mehr in Frage kommt. An technischen Einzelheiten erwähnt St.: Der ganze Zystozelensack muss ausgiebig mobilisiert werden (Durchtrennung der „Blasenpfeiler") und der Uterus muss die Gesamtblase gleichsam auf seinem Rücken tragen. Ein Uterus, der ein sehr ausgesprochenes Bestreben hat, sich aufzurichten, ist ungeeignet zur Interposition, er muss sich ohne Zwang bis unter die Harnröhre führen lassen. Bei sehr kleinem Uterus lässt sich die Zystozelentragfläche verbreitern durch Annähen der Ligg. rotunda an die Scheide. Die Amputation der Portio wird nur nötig, wenn die Portio in spitzem Winkel zum Korpus steht. In jedem Falle spaltet St. — nach Fixation des Blasenperitoneums an die Hinterfläche des Uterus — die Vorderwand des Uterus vom Fundus bis zum Orificium internum, dann wird die Schleimhaut auf der Kürette entfernt und die ganze Wundfläche intensiv mit dem Paquelin verschorft. Das geschieht prophylaktisch, um den interponierten Uterus vor späteren operativen Massnahmen zu bewahren. Leichtere und stärkere Störungen der Urinentleerung zeigen sich in der Rekonvaleszenz.

5) A. Hamm und P. Jacquin: **Ueber die Artenunterscheidung hämolytischer Streptokokken mittels Lezithinbouillon.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Strassburg i. E.)

Die Frommesche Lezithinmethode, die hämolytischen Streptokokken in eine pathogene und in eine saprophytische Art zu differenzieren, wurde an 40 Stämmen von 34 Fällen untersucht. Die Untersuchungen sprechen der Lezithinmethode als „Artenreaktion" jegliche Bedeutung ab, auch die praktische Bedeutung der Lezithinprobe als „Virulenzreaktion" ist hinfällig.

6) Robert Meyer: **Die Epithelentwicklung der Zervix und Portio vaginalis uteri und die Pseudoërosio congenita (congenitales histologisches Ektropium).** (Aus dem Laboratorium der Universitäts-Frauenklinik der kgl. Charitee.)

Bevor es zur Schleimepithelbildung im Zervikalkanal kommt, ist in jedem Falle das vaginale Plattenepithel auf der Portio und im Zervikalkanal völlig ausdifferenziert. Dann wird das Plattenepithel durch zervikales Schleimepithel mazeriert und verdrängt, meist bis zum äusseren Muttermund, oft auch darüber hinaus auf die Aussenfläche der Portio (= kongenitale Pseudoerosion). In keinem Stadium kommt eine Umwandlung von Epithel vor, weder von Plattenepithel in zervikales Schleimepithel noch umgekehrt, so dass von einer Metaplasie keine Rede sein kann, es handelt sich vielmehr um gegenseitige Verdrängung.

7) K. Franz und A. Zinsser: **Zur Technik und Klinik der abdominalen Uteruskarzinomoperation.** (Aus den Universitäts-Frauenkliniken in Jena und Kiel.)

Die Hauptgefahren der Karzinomoperation sind die Infektion aus dem Bahkteriengehalt des Karzinomgewebes und der operative Blutverlust. Von 245 Frauen mit Kollumkarzinom (Portio und Zervix) konnten noch 200 einem operativen Eingriff unterworfen werden. Die Mortalität betrug von 70 Fällen mit freien Parametrien 12,6 Proz., von 82 Fällen mit infiltrierten Parametrien 24,4 Proz., von 21 Fällen mit Infiltration der Parametrien bis zur Beckenwand 33 Proz. Faszienquerschnitt in der Höhe der Spinae; Lumbalanästhesie im Morphium-Skopolamin-Schlaf.

8) R. Todyo-Osaka: **Ueber Lymphangiektasien bei Myoma uteri.** (Aus dem pathologischen Institut des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt. Direktor: Prof. Dr. Schmorl.)

In 3 Fällen von Uterusmyom zeigte sich eine starke Dilatation der Lymphgefässe, die in den breiten Mutterbändern zur Entwicklung von hühnereigrossen, kavernösen Bildungen geführt und die die Blutgefässe begleitenden Lymphgefässe in stricknadel- bis bleifederdicke Gefässe umgewandelt hatte. Der Inhalt war eine wässerige Flüssigkeit. Eine anatomische Ursache war nicht nachzuweisen.

9) Robert Meyer: **Die Erosion und Pseudoerosion der Erwachsenen.** (Aus dem Laboratorium der Universitäts-Frauenklinik der kgl. Charitee zu Berlin.)

Die Persistenz einer fötalen Pseudoerosion (zervikales Zylinderepithel an Stelle des Plattenepithels der Portio) kommt bei Erwachsenen faktisch kaum in Frage. M. hat eine Pseudoerosion bei Erwachsenen nie ohne entzündliche Prozesse gesehen. Die Pseudoerosion der Erwachsenen ist ein erstes Heilungsstadium der Erosion. Metaplasie und Prosoplasie spielen keine Rolle bei der Erosion und Pseudoerosion der Portio.

10) Enrico Emilio Franco: **Ueber eine vorgetäuschte Superfoetatio.** (Aus dem Institut der chirurgischen Pathologie der kgl. Universität zu Rom. Leiter: Prof. R. Alessandri.)

Eine 34 jährige Frau machte eine Fehlgeburt im 6. Monat durch; 3 Tage darnach wurde spontan ein Eisack geboren mit einem Embryo, der einem Alter von nur 6 Wochen entsprach. Mikroskopisch zeigten das Absterben und die vorgeschrittene Degeneration des kleinen Embryos und der Hüllen, dass der Tod der Frucht weit zurückliegen muss. Es handelt sich wohl um Zwillinge, von denen der eine mit 6 Wochen abgestorben ist.

11) L. Fraenkel: **Neue Experimente zur Funktion des Corpus luteum.**

277 neue Versuche an Kaninchen. — Innerhalb der ersten 14 Tage nach dem Koitus wurden 29 mal die ganzen Eierstöcke entfernt, in keinem Falle ging die Gravidität weiter. Ferner wurden in den ersten 14 Tagen nach dem Koitus 53 mal die Corpora lutea teilweise entfernt mit 31 fortschreitenden Schwangerschaften, 112 mal wurden die gelben Körper total entfernt ohne eine einzige weitergehende Schwangerschaft. „Der Eierstock, speziell der gelbe Körper, steht der Ansiedelung und ersten Entwicklung des Eies vor". Einzelheiten der Technik und Kritik der Literatur.

Anton Hengge-München.

## Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. 68. Bd. 1. Heft. 1911. Stuttgart, F. Enke.

Sitzenfrey-Giessen: **Ueber Venenmyome des Uterus mit intravaskulärem Wachstum.**

Anatomische und histologische Bearbeitung von 3 einschlägigen Fällen: Die Myome hatten durch die sie zum Teil umgebenden, zum Teil durchsetzenden Venen einen lamellären, kavernösen Bau.

Felländer-Stockholm: **Ist die Eklampsie eine anaphylaktische Erscheinung?**

Verf. ist es nicht gelungen, Meerschweinchen mit Plazentarextrakt, Fötusserum oder Milch von demselben Tier zu sensibilisieren, ferner durch Eklampsieserum Meerschweinchen für Fruchtwasser oder Plazentarextrakt vom Menschen passiv zu sensibilisieren. Die Experimente haben keine Stütze für die Annahme gebracht, dass die Eklampsie ein anaphylaktischer Prozess sei, hervorgerufen durch Import gelöster Eiweisskörper von Fötus, Plazenta oder Fruchtwasser her in den Organismus der Mutter.

Stern-Breslau: **Beitrag zur Klinik und Organotherapie der Osteomalazie, nebst anatomischen Untersuchungen über die „interstitielle Eierstocksdrüse".**

In einem Falle von Osteomalazie wurde in Anlehnung an einen ähnlichen Versuch von Fränkel mit der Verabreichung von Milch einer ovariotomierten Ziege ein anfangs recht günstiges Resultat erzielt. Später musste dann aber doch die Kastration zur Dauerheilung gemacht werden. In den exstirpierten Ovarien fanden sich Thekawucherungen im Sinne einer interstitiellen Drüse (Wallart).

Burckhardt-Basel und Kolb-Bern: **Sind die antiseptischen Scheidenspülungen bei der Geburt bakteriologisch begründet?**

Die Fraga wird bejaht. Gespült wurde mit einer 25 proz. Chlor-M-Kresol-Lösung. Die bakteriologischen Untersuchungen geschahen nach den allerneuesten und exakten Untersuchungsmethoden, wobei auch die anaëroben Keime berücksichtigt wurden. Klinisch zeigte sich der Wert der Spülung in einer entschiedenen Abnahme der Morbidität.

von der Heide-Jena: **Zur Genese der Achselhöhlenmilchdrüsen.**

Die Kasuistik (bisher 35 Fälle) wird durch 2 neue Fälle vergrössert. Im Wochenbett entwickelten sich, subkutan gelegen, in den Achselhöhlen beiderseits weiche, verschiebliche Tumoren, die sich mikroskopisch als akzessorische Milchdrüsen erwiesen, deren Genese gleichwie die der Mikromammae und der Hyperthelien auf die Milchlinie hinweist.

Lamers-Halle: **Anaërobe Blutkulturen bei Puerperalfieber. — Infektion und Fäulnis.**

Die Arbeit bezweckt eine Nachprüfung der Schottmüllerschen grundlegenden Befunde von anaëroben Keimen als primäre Erreger von Fieber im Wochenbett (diese Wochenschr. 1910, No. 35). Während ein Teil der Resultate durchaus mit den Ergebnissen Schottmüllers übereinstimmt, konnte Verf. beim „saprischen Fieber“ zwar anaërobe Keime im Uterus, nicht aber im kreisenden Blut nachweisen. — Empfehlung einer modifizierten Versuchsanordnung nach Ideen von Lentz und Heim.

Sitzenfrey-Giessen: **Die Notwendigkeit der Probeexzision und mikroskopischen Untersuchung zur Sicherstellung der Diagnose „Karzinomrezidiv“ nach der Radikaloperation wegen Uteruskarzinom.**

In 2 Fällen erwies sich das bei einer wegen typischem Rezidiv vorgenommenen Operation exstirpierte Gewebe samt Drüsen usw. bei der nachherigen mikroskopischen Exploration als vollkommen krebsfreies Granulationsgewebe.

Hofbauer-Königsberg: **Leukoplakia uteri.**

Krankengeschichte, Abbildung und histologische Untersuchungsergebnisse eines Falles von totalem Uterus- und Scheidenprolaps, der durch Totalexstirpation geheilt wurde. Die evertierte Zervix und der untere Teil des Endometriums waren mit weissen Plaques besetzt, die sich als epitheliale Gewebsinseln (Metaplasie) erwiesen.

Ahlfeld-Marburg: **Die Behandlung des Scheintods Neugeborener.**

Verf. gibt auf der Basis jahrelanger Beobachtungen eine Beschreibung der mannigfaltigen Bilder und Ursachen des Scheintods, die eine nicht schematische, sondern individualisierende Behandlung notwendig erscheinen lassen. Er bezweifelt, dass die Schultzeschen Schwingungen das einzig empfehlenswerte Verfahren darstellen. Ihr Erfolg ist nicht immer einwandfrei, ihre Ausführung oft schwierig und von Nachteilen für das Kind begleitet. Ein scheintotes Kind ist sofort abzunabeln, dann in ein überwarmes Bad zu bringen und dort zu beobachten. Das Freimachen der Luftwege durch Suspension an den Füssen, durch Katheterismus der Trachea, Frottieren, Hautreize usf. sind dann einzuleiten.

Werner-Hamburg.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 16 und 17, 1911.

J. Veit: **Zur weiteren Verbesserung der Kaiserschnittstechnik.**

V. ist mit dem Anklemmen des Peritoneums des unteren Uterussegmentes an die äussere Haut zufrieden geblieben. Er operiert mit Vorliebe in Beckenhochlagerung. Das Döderlein-Latzkosche Verfahren hält er für zu kompliziert, bevorzugt jetzt aber auch den queren Fundalschnitt. Um möglichst extraabdominal zu operieren, wird bei Beckenhochlagerung der Uterus nach oben gewälzt, so dass der Fundus etwa auf der Magengrube liegt; bei Operation in horizontaler Lage wird der Uterus mit dem Fundus auf die Oberschenkel gelegt.

M. Hofmeier: **Neuerung oder Fortschritt?**

Eine Verteidigung des gleichnamigen Artikels von Roth gegen die Angriffe von Kroenig und Klotz.

Kocks-Bonn: **Nochmals die Hypnose in Beantwortung der Ausführungen des Herrn Kollegen Dr. Rieck in No. 6 d. Ztrlbl.**

K. bleibt bei seiner Ansicht, das es eine wirkliche, echte Hypnose nicht gibt und dass alle scheinbaren Hypnosen nur „Pseudohypnosen“ gewesen sind.

Fr. Gutzmann-Berlin: **Geburt bei progressiver Muskelatrophie (Dystrophia muscul. progressiva Erb).**

Der Fall betraf eine 24 jährige I.-para. Die Geburt verlief spontan, musste aber durch den Kristellerschen Handgriff beendet werden. Das Wochenbett war durch Mastitis und Angina etwas gestört. Die Austreibungsperiode hatte 6¾ Stunden in Anspruch genommen. In der Literatur konnte G. nur noch 2 Fälle von Fleischmann und Gerhardt auffinden.

Hesselbach-Hameln: **Ein weiterer Fall von Ovariotomie intra partum mit Kaiserschnitt.**

Der Fall betraf eine 20 jähr. I.-para. Der gestielte Ovarialtumor liess sich nach Entleerung des Uterus leicht entfernen. Ersterer erwies sich bei mikroskopischer Untersuchung als Carcinoma solidum cylindrocellulare. Der Fall spricht gegen das von Wertheim vorgeschlagene Morcellement bei vaginalem Vorgehen.

S. Chazan: **Ueber die Beziehung der Konzeption zur Menstruation.**

Ch. bestreitet die Bedeutung der spontanen Ovulation für das Zustandekommen der Konzeption. Für letzere kommen nur die in der intermenstruellen Zeit durch den Kohabitationsakt zum Platzen gebrachten Follikel in Betracht. Also weder das Ei der ausgebliebenen, noch das der zuletzt aufgetretenen Menstruation ist das befruchtete, sondern dasjenige, welches in der intermenstruellen Zeit während der Kohabitation das Ovarium verlässt, sogen. violente Ovulation. Richtig berechnen hiernach die orthodoxen Jüdinnen die Geburt 265 Tage nach dem Beischlaf.

Jaffé-Hamburg.

### Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 8.

Paul Hüssy-Basel: **Ueber die Behandlung des Puerperalfiebers mit Sublimat.** (Aus dem Frauenspital Basel-Stadt.) (Mit einer Figur.)

Die Behandlung des Puerperalfiebers mit Sublimatinjektionen wurde zuerst im Jahre 1894 von v. Kézmárszky versucht; er berichtete über 2 günstig verlaufene Fälle, die beide 30—40 mg $HgCl_2$ bekommen hatten. Diese Versuche wurden in der Baseler Klinik wieder aufgenommen; im ganzen wurden 16 Fälle so behandelt. Verf. hebt hervor, dass es wichtig ist, gleich zu Anfang der Erkrankung die Maximaldosen zu injizieren (2 mal täglich 5 mg), um möglichst rasch eine Einwirkung auf die spezifische Virulenz zu erzielen. Die Einspritzungen müssen weiter fortgesetzt werden je nach dem bakteriologischen Blutbefunde. Von den 16 so behandelten Fällen des Verf. sind 4 gestorben. Seine Resultate fasst Verf. wie folgt zusammen: Die Sublimattherapie gibt ermutigende Resultate, denn jedenfalls wird das Allgemeinbefinden sichtlich gebessert. Die genannte Therapie ist in erster Linie indiziert bei der Infektion des Blutes, aber auch bei schweren lokalisierten Infektionen, sie nützt nichts bei reiner Infektion der Lymphwege. Kontraindiziert ist sie bei Durchfällen mit Blutungen und starkem Tenesmus, ist bei Nierenerkrankungen sogar gefährlich, während sie sonst keine besonderen Gefahren bietet. Von Wichtigkeit ist die fortgesetzte bakteriologische Blutuntersuchung einschliesslich der anaëroben Kulturverfahren.

Mitteilung der Krankengeschichten.

J. Wernitz-Odessa: **Zur Kasuistik der Fremdkörper in der Gebärmutter.** (Mit einer Figur.)

20 jähriges Dienstmädchen, I. Gravida in der 6. Woche, welches zum Zwecke der Abtreibung eine Haarnadel in den Uterus eingeführt hatte. Entfernung der Nadel nach Dilatation der Zervix. Fortgang der Gravidität.

A. Rieländer-Marburg.

### Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 68, Heft 1, 1911.

Näcke-Hubertusburg: **Einfluss von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett auf den Verlauf einer vorher schon bestehenden chronischen Psychose, sowie das eigene Verhalten dieser Generationsvorgänge.**

Mitteilung von 12 weiteren Krankengeschichten, im Anschluss an eine frühere Arbeit des Verf. aus dem Jahre 1894. Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett hatten auf den Verlauf der chronischen Psychosen keinen sicher nachweisbaren Einfluss. Die Psychose als solche hat auf den Verlauf der Generationsphase nicht ungünstig eingewirkt. Die Entbindungen gingen meist schnell vor sich, mit sehr geringen Schmerzen und Blutungen und gewöhnlich ohne Kunsthilfe. Das Wochenbett verlief normal. Die Mutter kümmerte sich meist nicht um das Neugeborene. Auch Verf. rät — wie andere Autoren (vor allem auch Ref. 1907) — zur Vorsicht bei der Frage eines inneren Zusammenhanges zwischen Psychose und Generationsvorgang. Sehr häufig kann blosse Koinzidenz vorliegen. Bei schwangeren Geisteskranken ist nur in ganz grossen Ausnahmen eine künstliche Frühgeburt angezeigt. Auch als prophylaktische Massnahme ist der Abortus zu verwerfen. Einer Sterilisation der Frau (solange noch keine Schwangerschaft eingetreten ist) steht Verf. nicht ablehnend gegenüber, aber zunächst nur bei gewissen chronischen degenerativen Psychosen, und zwar mehr aus sozialen Gründen, um eine mögliche Vererbung der Geisteskrankheit zu verhüten. Am besten ist von Fall zu Fall zu entscheiden. — Bei steter Aufsicht einer Geisteskranken kann diese ihr Kind wohl stillen, sofern sie u. a. genügend Verständnis zeigt und das Kind nicht hasst. Die Gefahr eines Kindsmordes ist dann sehr gering. Doch sind Frauen mit Selbstmordneigung vom Stillen auszuschliessen. Dass die Milch einer Geisteskranken, aber sonst gesunden Mutter dem Kinde schaden könne, ist nicht anzunehmen.

Hinrichsen-Basel: **Beitrag zur Kenntnis des epileptischen Irreseins.**

Das epileptische Irresein verläuft in einer grossen Anzahl von Fällen nicht typisch; der Nachweis von Krampfanfällen oder ihnen gleichwertig zu erachtenden Erscheinungen ist bei der Diagnose oft nicht zu umgehen. Das epileptische Irresein kann so ziemlich alle Zustandsbilder aufweisen, welche überhaupt bei Geisteskrankheiten vorkommen. Rein aus dem psychischen Bilde lassen sich noch am ehesten Fälle als Epilepsie diagnostizieren, welche typisch anfallweise auftretende transitorische Bewusstseinsstörungen mit gewalttätigen Handlungen und nachfolgender totaler oder partieller Amnesie aufweisen, obwohl auch hier die Abgrenzung gegenüber katatonischen Zuständen schwer ist. Der Beweis eines Zusammengehens von Epilepsie mit einer funktionellen Psychose ist schwer zu erbringen, wenn auch die theoretische Möglichkeit einer derartigen Kombination nicht geleugnet werden kann.

Ganter-Wormditt (Ostpreussen): **Ueber Lebens- und Krankheitsdauer bei Geisteskranken und einige verwandte Fragen.**

Statistische Arbeit.

Dees-Gabersee: **Arbeitstherapie.**

Kritische Betrachtung mit einigen historischen Mitteilungen und mit neuen Gesichtspunkten.

Kirchhoff-Schleswig: **Ist die Paralyse eine moderne Krankheit?**

Paralyse ist nicht nur eine moderne Krankheit. Sie war wahrscheinlich schon seit dem Altertum vorhanden; auch im 19. Jahrhundert blieb sie aber lange unerkannt. Seitdem scheint sie zugenommen zu haben, zum Teil gleichzeitig erst genauer beschrieben und erkannt. M. Reichardt-Würzburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 19, 1911.

1) E. Meyer-Königsberg i. Pr.: **Der psychische Zustand frisch Verletzter.** (Vortrag, gehalten in der Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie, Stuttgart, April 1911.)

Die Ergebnisse der Versuche des Verf. zeigen uns, wie viel häufiger psychische Abweichungen verschiedener Art bei Frischverletzten sind als die oberflächliche Betrachtung und Untersuchung und das eigene Empfinden des Kranken erkennen lässt. Dass diese Feststellung für die Begutachtung grosse Bedeutung gewinnen kann, bedarf keiner weiteren Ausführung.

2) Cassel-Berlin: **Klinischer Beitrag zur Peritonitis tuberculosa bei Kindern.** (Nach einem in der Hufelandschen Gesellschaft am 9. März 1911 gehaltenen Vortrage.)

Aus der Statistik der Operierten ist zu entnehmen, dass die Aussichten, dauernd geheilt zu werden, auch bei den operierten Kindern nicht allzu glänzend sind. Je besser indessen die soziale Lage der Operierten, um so mehr darf man hoffen, die Kinder gesund werden zu sehen, wenn es nur gelingt, sie der Vorzüge einer klimatischen Therapie teilhaftig werden zu lassen. Der Verf. formuliert die Indikation zur Operation folgendermassen: Besteht bei zweckmässigem allgemeinem Regime unter Anwendung der üblichen inneren und äusseren Mittel nach mehrwöchentlicher Beobachtung ein dauernder Fieberzustand, tritt in der Anschwellung des Bauches kein Nachlass, sondern eine Verschlimmerung ein, nimmt vor allem die Macies zu, so zögere man, angesichts der erfolglosen Therapie nicht, die Kranken dem Messer des Chirurgen anzuvertrauen, welche Form der Peritonealtuberkulose auch angenommen werden kann.

3) L. Rollet-Berlin: **Poliklinische Erfahrungen über die Ernährung mit Eiweissmilch.**

Trotzdem einzelne Misserfolge zu verzeichnen waren, deren auslösende Ursachen noch zu erforschen sind, kann man sagen, dass die Eiweissmilch eine äusserst schätzenswerte Bereicherung des ernährungstherapeutischen Materiales ist, besonders in der Hand des praktischen Kinderarztes. Ein Mittel, das mit solcher Konstanz oft hartnäckige Durchfälle zum Stillstand bringt, und bei längerer Anwendungsdauer fast stets den Darm für gewöhnliche Nahrung wieder empfänglich macht, muss, selbst wenn es in so und so viel Fällen den Tod nicht abwenden kann, eine wichtige Rolle in der Behandlung magenkranker Säuglinge spielen.

4) Alfred Bretschneider-Wiesbaden: **Ueber intermittierende Dyskinesie eines Armes als Fernsymptom der Sklerose des Aortenbogens.**

Kasuistischer Beitrag.

5) Ludwig Pick-Berlin: **Ueber die Melanose der Dickdarmschleimhaut.** (Nach einem Vortrag mit Demonstrationen in der Berliner med. Gesellschaft am 22. März 1911.) Schluss folgt.

cf. pag. 715 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

6) Gottfried Maier-Freiburg i. Br.: **Koprostase — Appendizitis.** (Ein Beitrag zur Aetiologie der Wurmfortsatzerkrankung.)

Als Folge der Koprostase entwickelte sich eine Appendizitis bei einem 15jährigen Mädchen; der Wurmfortsatz war bereits verdickt und in seinem blinden Ende fand sich ein noch ziemlich frischer Kotstein von hellgelber Farbe. Der Eingriff verlief gut.

7) S. L. Bogrow-Moskau: **Technisches zur intravenösen Anwendung des Salvarsans.**

Der von Bobroff vorgeschlagene Apparat vom Typus der Spritzflasche wurde von den Verfassern noch zweckmässig modifiziert, so dass er einen raschen Wechsel der zu injizierenden Lösungen gestattet. Der Apparat wird von Schwabe in Moskau konstruiert.

8) Hermann Mayer-Berlin: **Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion.**

Verf. bedient sich nur noch des Assmyschen Apparates zur intravenösen Salvarsaninjektion, den er insofern verändert hat, als er den Hahn ebenfalls in die Nähe der Büretten bringt, indem er die beiden von den Büretten ausgehenden Schläuche auf ca. 20 cm kürzt; jenseits des Hahnes kommt dann ein einziger langer Schlauch, in dem eine Glasröhre zur Kontrolle eingeschaltet ist, und der mit einem Metallkonus endet. Der Metallkonus passt in die Kanüle.

9) Köllner-Berlin: **Die diagnostische Bedeutung der erworbenen Farbensinnstörungen.** (Vortrag, gehalten in der Dozentenvereinigung zu Berlin.)

Schluss folgt. Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 18, 1911.

1) Fürbringer-Berlin: **Die Behandlung der Wanderniere.** Klinischer Vortrag.

Der Mastkur gegenüber verhält sich Verf. skeptisch, für die Operation verlangt er strenge Indikationen. Einklemmungserscheinungen sollen antiperitonitisch behandelt werden (strenge Bettruhe, Umschläge, Diät, event. Opium). In den allerersten Stadien kann man mit grösster Vorsicht einen Repositionsversuch machen.

2) Hecker und Otto-Hannover: **Beiträge zur Lehre von der Weilschen Krankheit.**

Bericht über eine Epidemie von 20 Fällen, welche im Juli 1910 in einem Infanterieregiment auftraten. Es schien ein Zusammenhang mit dem Schwimmunterricht zu bestehen; die Symptome waren sehr verschieden ausgeprägt, völlig ausgebildet waren sie nur auf der Höhe der Epidemie und zwar bei Leuten, die nach der Infektion noch angestrengt geschwommen hatten. Alle mikrobiologischen und bakteriologischen Untersuchungen verliefen negativ, ebenso serodiagnostische und Tierversuche. Kontagiosität war nicht zu beobachten.

3) J. Plesch-Berlin: **Eine neue Methode zur Perkussion der Lungenspitzen.**

Verf. bezeichnet den Perkussionsschall als den durch die Resonanz der Gewebe modifizierten Eigenton des Plessimeters. Die Grösse der Oberfläche des letzteren hat Einfluss auf die Tonhöhe. Bei direkter Perkussion der Knochen wirken diese als Plessimeter. Durch Beklopfen des Manubrium sterni erhält man den gemischten Perkussionsschall beider Lungenspitzen, und wenn man gleichzeitig den Schall der einen durch Auflegen der Hand auf diese abdämpft, den der anderen Spitze.

4) J. Schereschewsky-Moskau: **Syphilisdiagnostik und das Syphilisdiagnostikum nach v. Dungern.**

Parallelversuche mit Dungernscher und Wassermannscher Reaktion waren günstig für letztere. Die extremen Ausschläge, d. h. komplette Lösung und komplette Hemmung waren völlig übereinstimmend. Die Dungernsche Reaktion soll daher gestattet sein, wo kein Laboratorium zur Verfügung steht.

5) Walter Telemann-Königsberg i. Pr.: **Hochfrequenzströme in der Medizin.**

Die Thermopenetration ist die intensivste, wirksamste und am besten dosierbare Art von Wärmeapplikation. Hyperämie scheint das Hauptsächliche der Wirkung zu sein. Ueber den Grad der Erwärmung einzelner Organe erhielt Verf. Aufschluss durch eingestochene, hintereinandergeschaltete thermoelektrische Nadeln; sensible Reize werden durch Hochfrequenzströme nur dann erzeugt, wenn die Impulse der einen Richtung denen der andern Richtung an Stärke nicht völlig entsprechen.

6) M. Walthard-Frankfurt a. M.: **Ueber den psychogenen Pruritus vulvae und seine Behandlung.**

Verf. betrachtet den psychogenen Pruritus als eine funktionelle Störung der Apparate für die bewusste Sensibilität. Diese gesteigerte Empfindsamkeit und die Umwandlung unbewusster in bewusste sensible Funktionen wird bei solchen Patientinnen auch in anderen Nervengebieten beobachtet. Wesentlich ist die sogenannte emotionelle Ermüdung des Nervensystems. Die Behandlung besteht darin, dass die Ueberwertung der Vorstellungen von der Bedeutung der Symptome bekämpft, die Kranke also beruhigt wird, auch muss das logische Denken nach entsprechender Psychoanalyse korrigiert werden.

7) Hans Iselin-Basel: **Zur operativen Behandlung des Hirnschlags.**

Bei einem 62jährigen Mann schwankte die Diagnose zwischen subduralem Hämatom mit Hirnquetschung und Apoplexie. Trepanation, Entleerung blutiger Flüssigkeitsansammlung unter der Dura, Ventrikelpunktion. Hierauf setzte eine neue heftige Blutung in das Gehirn und in die Ventrikel ein. Der primäre Blutungsherd wurde bei der Autopsie in der inneren Kapsel gefunden. Verf. überlegt, ob die Entleerung des Hämatoms ohne Ventrikelpunktion vielleicht doch im Sinne von Franke genützt hätte.

8) Hufnagel-Schleswig: **Ueber die funktionell-diagnostische Bedeutung frühtuberkulöser Kreislaufstörungen unter dem Einfluss von Muskelarbeit.**

Die Extrasystolen in Fällen von Herzreizung bei Frühtuberkulose hält Verf. für eine Folge toxischer Reize während einer tuberkulösen Bakteriämie. Er beobachtete öfters, dass solche Extrasystolenarhythmien Frühtuberkulöser bei Muskelarbeit nach Abklingen der Pulserregung besonders deutlich wurden: dies ist wichtig für die Differentialdiagnose gegenüber rein nervösen Pulsunregelmässigkeiten.

9) Heinrich Nádor-Pest: **Ueber die akute luetische Nephritis im Zusammenhang mit einem durch Salvarsan geheilten Fall.**

26jährige Patientin erkrankte plötzlich an schwerer akuter parenchymatöser Nephritis (keine Erythrozyten im Urin), mit suburämischen Symptomen. Diuretika, Schwitzkur und Diät brachte Verschlimmerung; nach stark positiver Wassermannscher Reaktion wurden 0,5 Salvarsan intraglutäal eingespritzt, worauf die Symptome allmählich vollkommen zurückgingen. Die Wassermannsche Reaktion war negativ.

10) Julius Rothschild-Breslau: **Ein Fall von Vagitus uterinus.**

Als Verf. bei Steisslage die Zange anlegte, hörte man Luft einströmen und hierauf wiederholt das Kind im Uterus schreien.

11) Kr. Poulsen-Kopenhagen: **Sehnenscheidenentzündung im ersten Fach des Antibrachium, begleitet von Traktionsperiostitis am Processus styloideus radii.**

Die in der Ueberschrift genannte Erkrankung hat Verf. etwa ein dutzendmal beobachtet. Sie äussert sich in geringer Schwellung im Verlauf der Sehnenscheide für den Abductor pollicis longus und Extensor pollicis brevis, Schmerzen bei Bewegungen dieser Sehnen, ohne Krepitation und starke Druckempfindlichkeit besonders am Processus styloideus radii und lateral am Ansatz des Ligamentum carpi dorsale commune.

12) Karl Wind-Hamburg: **Ueber die Chilisalpetervergiftung und den spektroskopischen Nachweis des Nitrits im Blute.**

Der als Düngmittel geschätzte Chilisalpeter wird von Haustieren nicht selten mit den Pflanzen aufgenommen und kann durch Umwandlung in Nitrite im Darmkanal zu Vergiftungen führen. Im Blut tritt das charakteristische Nitritmethämaglobinspektrum auf.

R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 13. 1911.

A. v. Planta-St. Moritz: **Die exsudative Diathese und das hochalpine Gebirgsklima.**

Verf. hat in 16 Fällen von Asthma bronchiale, von denen 8 mit hartnäckigem Ekzem kompliziert waren, sehr günstige Wirkung des Hochgebirgsklimas gesehen, die er auf den Sauerstoffmangel der Höhenluft und den dadurch bedingten veränderten Stoffwechsel zurückführt. Nur zwei der Kinder erlitten am Anfang noch leichte Anfälle, bei allen übrigen blieben sie sofort völlig aus. Der Aufenthalt im Hochgebirge soll aber mindestens ein Jahr dauern. Neben den asthmatischen Anfällen bilden sich auch die übrigen Symptome der exsudativen Diathese zurück und gehen allmählich in Heilung über.

E. Lardy-Genf: **De la fréquence plus grande des calculs urinaires en Suisse.**

Verf. stimmt Hottinger zu, der beobachtete, dass die Harnsteine in der Schweiz in den letzten Jahrzehnten häufiger gefunden werden. Er führt dies auf den vermehrten Genuss von Hammelfleisch zurück, dessen Einfuhr in die Schweiz, wie er zahlenmässig nachweist, seit 30 Jahren sehr zugenommen hat. Nach seiner Beobachtung sind die Harnsteine gerade in den Ländern, in denen sehr viel Hammelfleisch gegessen wird (England, Türkei, Syrien und Arabien, Südrussland, Ungarn), häufig. Er regt an zu untersuchen, ob und inwiefern die Zusammensetzung des Harns nach reichlichem Genuss von Hammelfleisch verändert wird.

E. Sonntag-Bern: **Neuere Erfahrungen über die Serumtherapie der Syphilis mittels der Wassermannschen Reaktion.**

Ueberblick über den Stand der Frage, soweit sie den Praktiker interessiert, und Bericht über eigene Beobachtungen an 750 Fällen. Als zuverlässiges und für die Praxis allein brauchbares Antigen empfiehlt Verf. den alkoholischen Extrakt von syphilitischen Fötallebern. Man muss für jede Untersuchung mehrere Antigene verwenden und soll das Serum mit fallenden Dosen des Antigens und konstanten Mengen der übrigen Ingredentien jedesmal austitrieren bei Benutzung der Originalmethode. Alle von dieser abweichenden Methoden verwirft Verf. und verlangt die Ausführung der Reaktion nur in Spezallaboratorien.

L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 18. A. Durig-Wien: **Physiologische Wirkungen des Höhenklimas.** (Referiert auf Seite 825 dieser Wochenschrift.)

A. Flinker-Czernowitz: **Zur Pathogenese des Kretinismus.**

Verf. will in dieser Frage vor allem die Begriffe eines angeborenen und eines vererbten Leidens, auch die Vererbung eines Leidens und die Disposition mehr getrennt und geklärt wissen. Für den Kretinismus von ätiologischer Bedeutung ist die besondere Häufigkeit des Kropfes bei den Eltern, zumal den Müttern von Kretinen, so dass eine durch Schädigung der Funktion der Schilddrüse bedingte Veränderung der Keimzellen wohl denkbar wäre. Im Sinne eines angeborenen Leidens spricht auch die grosse Häufigkeit des Leistenbruches, einer angeborenen Anomalie, bei den Kretinen. Zum Schluss beschreibt Verf. den merkwürdigen Fall eines Zwillingspaares, geboren 1884, Kinder eines Trunkenboldes, von denen das eine (Mädchen) körperlich, bis auf eine leichte Struma, und geistig sehr gut entwickelt, das andere (Knabe) ein vollständiger Kretin ist.

R. Marek-Prossnitz: **Ueber einen Fall von Tetanie nach Adrenalininjektionen bei Osteomalazie.**

Bei 12 Fällen von Osteomalazie wurde die Adrenalinbehandlung nach Bossi durchgeführt und bei 8 derselben eine Heilung oder beträchtliche Besserung erzielt, nur 1 blieb völlig unbeeinflusst. Bei einem, einer Multipara mit mittelschwerer Osteomalazie seit der 4. Geburt und erfolgloser Kastration nach Sectio caesarea wurde durch die Adrenalinbehandlung im ganzen eine Besserung vor allem der Beweglichkeit herbeigeführt. Nachdem eine Anzahl von Injektionen (täglich 1 ccm Adrenalin Takamine), abgesehen von einem heftigen Anfall von Schmerz im Oberschenkel, gut ertragen war, traten jedesmal kurz nach der Injektion typische ¼—½ Stunde dauernde Tetanieanfälle auf. Mit dem Aussetzen der Injektionen entfielen diese Anfälle und blieben auch aus, als nach einer mehrtägigen Pause an einigen Tagen neuerdings Injektionen gemacht wurden. Die Verbindung der Osteomalazie mit der Tetanie, bei welcher Störungen des chromaffinen Systems, gewisser Drüsen mit innerer Sekretion und der Epithelkörperchen in Betracht kommen, ist z. Z. noch nicht befriedigend zu erklären. Bei Sektionen Osteomalazischer sind jedenfalls die genannten Organe besonders zu beachten.

E. Koller-Wien: **Zum Vorkommen von Herzfehlerzellen im Harn.**

Verf. hat die Angaben Bittorfs (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 35) über besondere pigmenthaltige Zellen im Harnsediment von Stauungsnieren an 40 Fällen nachgeprüft und erkennt diesen Zellen nur die Bedeutung eines klinischen Nebenbefundes, aber keinen Wert für die Diagnose der Stauungsniere zu. Ganz gleiche Zellen fand er auch in 7 von 8 Fällen renaler Blutung ohne kardiale Stauungserscheinungen.

F. Cattoretti-Turin: **Ueber die Meiostagminreaktion bei den weissen Ratten nach Exstirpation der beiden Nebennieren.**

Schlussätze: Der Zusatz von Pankreasextrakt zum Blutserum der beider Nebennieren zugleich beraubten Ratten bewirkt eine sehr starke Verminderung der Oberflächenspannung im Vergleich zum normalen Rattenserum. Das Serum der operierten Ratten hat also eine viel stärkere Reaktionsfähigkeit gegenüber denselben Pankreasextraktverdünnungen; mit letzteren war die Meiostagminreaktion bei normalem Menschenserum stets negativ. Ferner war die Reaktion bei den operierten Tieren stets viel stärker als bei den sarkomtragenden Ratten und zwar mit Pankreasextrakt und mit Rattensarkomextrakt. Schliesslich war bei den operierten Ratten die Meiostagminreaktion mit menschlichem Karzinomextrakt mehr oder weniger positiv, dagegen negativ mit normalen tierischen und menschlichen Seren. Die Extrakte von Geschwülsten waren bei der Meiostagminreaktion mit Rattenserum weniger wirksam als Extrakt von Hundepankreas.

### Wiener klinisch-therapeutische Wochenschrift.

No. 3/4. E. Lexer-Jena: **Ueber freie Fetttransplantation.**

Genauere Beschreibung der von Rehn auf dem letzten Naturforscher- und Aerztetag vorgetragenen Fälle. (S. Referat Münch. med. Wochenschr. 1910, S. 2109.)

No. 4. F. Hohmeier-Altona: **Die Bewertung der Lumbalanästhesie nach den dazu vorliegenden Erfahrungen.**

Eine Umfrage über 2400 Fälle hat die allgemeinen Erfahrungen bestätigt und lässt weiterhin eine vorsichtige Zurückhaltung in der Anwendung der Lumbalanästhesie angezeigt erscheinen. Insbesondere beachtenswert ist die relativ grosse Zahl der Todesfälle (1:200).

No. 3/4. W. Haberling-Berlin: **Aerztliche Honorarverträge im Mittelalter.**

In dem interessanten kulturgeschichtlichen Material nimmt ausser der unentgeltlichen Behandlung Armer der seinerzeit vielgeübte Brauch der vorherigen Vereinbarung des Honorars und der Vorschussleistung einen wesentlichen Raum ein.

No. 5. L. G. Cole und M. Einhorn-NewYork: **Ueber Radiogramme des Verdauungstraktes nach Lufteinblasung.**

Als sehr verwendbare Ergänzung des Wismutverfahrens empfehlen die Verfasser die Röntgenaufnahme sofort nach Aufblasung mittels der Magenröhre oder der Einhornschen Duodenalpumpe, die aber nicht ins Duodenum hineinreichen soll. Nähere Angaben über die Technik und die Abbildungen sind im Original einzusehen.

No. 5. F. Wolff-Reiboldsgrün: **Ueber den Einfluss des Klimas auf den Verlauf der Lungentuberkulose.**

Nach eingehender Erörterung der physiologischen und klinischen Erfahrungen pflichtet W. denen bei, welche dem Mittelgebirge für die Behandlung der Lungentuberkulose den Vorzug geben und von dem Aufenthalt im Hochgebirge sich nur für eine beschränkte individuelle Auswahl von Kranken und für eine beschränkte Zeit aussprechen. Durch die kritiklose Empfehlung des Hochgebirges wird einer grossen Anzahl von Kranken nur geschadet.

No. 7. W. Burk-Stuttgart: **Ueber künstliche Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg.**

3 Krankengeschichten, Würdigung der Literatur.

Die Momburgsche Abschnürung ist zu vermeiden bei alten Leuten, Arteriosklerose und grosser Anämie; ebenso bei zu Fettreichen, wo kein völliges Verschwinden des Femoralpulses zu erzielen ist, wegen der Gefahr der Verblutung in die ungenügend abgeschnürte Körperhälfte. Schliesslich bei sehr mageren Personen oder solchen mit Ulzerationen, chronischer Entzündung oder ähnlichen Affektionen des Darmes, weil schwere Darmschädigungen durch die direkte oder indirekte Druckwirkung des Schlauches möglich sind.

No. 7. Kunst-Dresden: **Ist das Asurol dem Hydrarg. salicyl. vorzuziehen?**

Nach Verf.s Beobachtungen steht hinsichtlich der örtlichen und allgemeinen Bekömmlichkeit das Asurol dem Hydrarg. salicyl. weit nach; die Gefahr der Embolie lässt sich auch bei letzterem mit einiger Geschicklichkeit fast sicher vermeiden.

No. 8. W. A. Merkuriew-Charkow: **Serumdiagnose der Gonorrhöe.**

M. ist vorläufig zu folgenden Resultaten gelangt: Bei Gonorrhöe lassen sich im Blutserum der Kranken Antikörper nachweisen, was für eine Beteiligung des ganzen Organismus und gegen eine rein lokale Erkrankung spricht. Das Gemenge von Gonokokken und Antigen steht an Empfindlichkeit dem Antiforminantigen nach.

No. 9. R. Winslow-Baltimore: **Partielle Thyreoidektomie bei Dementia praecox.**

Nach W. ist ein gewisser Zusammenhang zwischen der Schilddrüse und der als Katatonie bezeichneten Affektion zweifellos vorhanden. Partielle Thyreoidektomie übt im frühen Stadium der Katatonie eine günstige, bisweilen eine Heilwirkung aus, in späteren Stadien der Katatonie und anderer Formen der Dementia praecox sind keine guten Resultate zu erwarten. Die Operation ist mit derselben Sorgfalt, besonders hinsichtlich der freien Drainage, wie bei Morbus Basedowii auszuführen. Bergeat-München.

## Spanische Literatur.

E. F. Sanz: **Dreizehn mit Alkoholinjektionen behandelte Fälle von Trigeminusneuralgie.** (Siglo Méd., 11. März 1911.)

Sanz berichtet über 13 weitere Fälle von Alkoholinjektionen bei Trigeminusneuralgien. In allen handelte es sich um alte und sehr schwere Fälle, die den bisher angewendeten Behandlungsmethoden getrotzt hatten. Der Erfolg der stets mehrmals vorgenommenen Injektionen war in 11 Fällen ein vorzüglicher; nur in 2 Fällen blieb er aus: in einem misslang durch Abbrechen der Nadel und Unruhe der Patientin die Injektion, und der ausfliessende Alkohol bewirkte eine 3 Monate dauernde Fazialislähmung; im zweiten waren durch eine vorhergehende Operation die anatomischen Lageverhältnisse geändert. Unter den geheilten 11 Fällen ist eine Anzahl bereits seit 1½—2 Jahren geheilt, so dass man von Dauerheilung sprechen darf. Als Injektionsflüssigkeit diente 90 proz. Alkohol.

J. Verdes Montenegro: **Ueber ein Lungentuberkulose vortäuschendes Symptom der Mitralstenose.** (Siglo Méd., 4. März 1911.)

Verf. macht auf die Veränderungen aufmerksam, die Mitralstenosen nicht selten in den Ergebnissen der Perkussion und Auskultation der linken Lungenspitze verursachen. Der Perkussionsschall klingt dann tympanitisch, das Atemgeräusch verstärkt und sakkadiert, und gewöhnlich wird in solchen Fällen die rechte Spitze, deren Perkussion demgegenüber dumpfer, deren Atemgeräusch schwächer klingt, für tuberkulös erkrankt gehalten, und dies um so mehr, wenn das Geräusch des Herzfehlers nicht zu hören ist, und wenn, wie so oft bei Mitralfehlern, Husten, blutiger Auswurf etc. geklagt werden. Die Ursache der Phänomene ist in der Entspannung des Lungengewebes infolge Druckes des linken Herzohres auf den Oberlappen zu suchen.

R. Gómez Ferrer: **Ueber die Behandlung der Masern mit Kalisalpeter.** (La Crónica Méd., Valencia, 25. November 1910.)

Ferrer, Professor der Pädiatrie zu Valencia, empfiehlt unter Beifügung von 17 Fieberkurven die Darreichung von Kalisalpeter bei Masern: er setzt das Fieber herab, lässt das Exanthem abblassen und das Enanthem abheilen und beugt den Komplikationen von seiten der Lungen, des Gehirns und des Darmkanals vor. Je früher man das Mittel gibt, um so mehr lassen sich diese Komplikationen vermeiden; gegen Mischinfektionen vermag es allerdings nichts. Man gibt pro Tag 0,3—0,9, in 3—4 Einzeldosen, je nach dem Alter des Individuums. Schädliche Wirkungen des Mittels hat Verf. nie gesehen. Bei recht frühzeitiger Anwendung liesse sich vielleicht eine abortive Wirkung erwarten.

J. Tuixans Pedragosa: **Gebrauch des Kalisalpeters bei Masern.** (El Siglo Méd., 7. Januar 1911.)

Verf. bestätigt die klinischen Beobachtungen des vorigen Autors auf Grund seiner Beobachtungen in der Praxis (87 Fälle). Bei Kindern bis zu 3 Jahren soll man das Mittel nicht geben; bei älteren Kindern soll die Tagesdosis sein: von 3—4 Jahren 0,25—0,35, von 4—5 Jahren 0,35—0,5, von 5—8 Jahren 1,0—1,5, von 8—12 Jahren 1,5—2,0, von 12—15 Jahren 2,0—3,0.

J. Coll y Bofill: **Einfluss der Mandeln auf die Entwicklung der Tuberkulose.** (Erster spanisch-internationaler Tuberkulosekongress. Ref.: Rev. Barcel. de enferm. de oido etc. No. 22, 1910.)

Eine Zusammenstellung der Literatur führt den Verfasser etwa zu folgenden Schlüssen: Ausser einer manifesten Tuberkulose der Gaumen- und Rachenmandel gibt es auch eine latente Tuberkulose derselben, die aber mit der gewöhnlichen Mandelvergrösserung nichts zu tun hat. Besonders häufig ist sie sekundär; man findet sie in 88 Proz. der sezierten Tuberkulösen und in 69 Proz. bei der Untersuchung lebender Tuberkulöser. Primäre latente Tuberkulose liegt scheinbar den Beschwerden von seiten der Mandeln in etwa 5—7 Proz. der Fälle zugrunde, bei Adenoiden in etwa 4—8 Proz. Bei der Autopsie vermindert sich diese Zahl jedoch auf weniger als 1 Proz., da sich viele anscheinend primäre Fälle als sekundär herausstellen. Die Mandeltuberkulose kann sich auf Hals- und Bronchialdrüsen, Pleura und Lunge übertragen. Durch Exstirpation der hypertrophischen oder infizierten Mandeln wirken wir im Sinne einer Tuberkuloseprophylaxe. — Bei den 11 Individuen, deren Mandeln Verf. teils mikroskopisch, teils im Impfversuch untersuchte, fand sich nie Tuberkulose.

**Das Ehrlichsche „606" in dem Militärhospital Madrid-Carabanchel.** (El Siglo Méd. 10., 24. und 31. XII. 1910.)

**Das Arsenobenzol in der Klinik zu Barcelona.** Von Peyri. (Gac. méd. Catalan. 15. und 31. XII. 1910.)

Kasuistische Mitteilungen über günstige Resultate (die erstere Arbeit 19 Fälle), behufs Vervollständigung der Literatur hier genannt.

B. Ribeiro de Castro: **Menstruation und Stillgeschäft.** (La Medicina de los niños, No. 12, 1910.)

Die statistischen Untersuchungen umfassen ein Material von 100 Frauen mit 390 Geburten. Während des Stillens erschien die erste Menstruation wieder innerhalb der ersten 14 Tage in 1, innerhalb des 1. Monats in 100, im 2.—3. Monat in 67, im 2. Vierteljahr in 53, im 3. Vierteljahr in 38, im 4. in 103, im 5. in 30 und nach 1½ Jahren in 15 Fällen. Die Menstruation bewirkte keine deutlichen Veränderungen der Milch in 348, Verminderung in 36, Vermehrung in 5, Verflüssigung in 1 Fall. Zwei Frauen gaben an, dass ihre Kinder beim Eintreten der Menses Störungen zeigten.

S. G. Mansilla: **Die Behandlung der Syphilis des Auges mit Ammoniumuranat.** (Arch. de Oftalm. Hispano-American. Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. III. 1911.)

Mansilla beschreibt 4 Fälle, in denen die Behandlung mit uransaurem Ammoniak gute Resultate erzielte. In 3 Fällen handelte es sich um ein- bezw. doppelseitige Iritis, in 1 um doppelseitige Neuritis optica. Das Mittel wurde in Form von Injektionen in die Regio trochanterica (subkutan oder intramuskulär?) appliziert, je 1 ccm einer Mischung von 5 g Ammoniumuranat mit 100 g Vaselin, alle paar Tage wiederholt; im Ganzen wurden 6—7 Injektionen verabreicht. Ohne sonstige antiluetische Kur verschwanden die Iritiden, und auch bei der Neuritis wurde wesentliche Besserung erzielt; in einem Falle mit typischer sekundärer Syphilis verschwanden deren Symptome sehr prompt.

Dominguez Roca: **Ueber 500 Augenverletzungen bei Berufsunfällen.** (Arch. de Oftalm. hispano-americ. No. 11, 1910. Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 7. III. 11.)

Die 500 Verletzungen verteilten sich zu 96,6 Proz. auf Männer, zu 3,4 Proz. auf Frauen; das rechte und linke Auge waren in gleicher Häufigkeit betroffen. Die Verletzungen trafen zu 68 Proz. die Kornea, zu 12,2 Proz. die Sklera, zu 5,6 Proz. die Lider, zu 5 Proz. die vordere Kammer. Die Stahlarbeiter bildeten das Hauptkontingent der Verletzten (zu 79 Proz.). Im allgemeinen waren die Verletzungen leicht: 46 Proz. heilten vor 5 Tagen, 30,8 Proz. vom 5.—10. Tag, 19,2 Proz. vom 10.—30. Tag. In 343 Fällen war instrumentelle Entfernung nötig; die meisten Operationen (387) waren extraokular, nur 74 intraokular. 463 Fälle heilten ohne jeden Schaden ab; nur 14 verloren die Sehkraft des betroffenen Auges völlig. — Von den Arbeitsunfällen in Valencia betreffen etwa 8 Proz. die Augen.

R. del Castillo y Quartiellers: **Die Ophthalmologie bei den Griechen.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., Dezember 1910, Separatabdruck.)

Der durch zahlreiche Arbeiten über die Geschichte der Medizin bekannte Autor beschreibt einen die Ophthalmologie betreffenden ägyptischen Papyrus in griechischer Sprache.

J. Vilató: **Ueber die Lebensfähigkeit des Kommabazillus in Segeltuchballen.** (Gac. méd. Catalan, 31. Jan. 1911.)

Die (in Spanien) einen wichtigen Einfuhrartikel bildenden Ballen von Segeltuch könnten unter Umständen geeignet sein, Cholera oder Pest aus exotischen Ländern zu übertragen. Verf. suchte daher experimentell die Frage zu entscheiden, wie lange sich in ihnen der Cholerabazillus lebend erhält. Er imprägnierte Watte sowie Schiffsleinwand mit virulenten Cholerakulturen, bildete grosse Pakete von ihnen mit Segeltuch unter sehr starkem Zusammenpressen und bewahrte sie in feuchten Räumen auf. Es ergab sich, dass die Bazillen sich bis 21 Tage virulent erhielten, selbst wenn die Watte sich als völlig trocken erwies.

R. Turró und P. González: **Beitrag zum Studium der Anaphylaxie.** (Gacet. Méd. Catalan, 15. März 1911.)

I. Anaphylaxie durch Globuline. Die Verfasser stellten sich aus 150 ccm Pferdeserum (durch Verdünnung mit 2500 ccm destillierten Wassers, Neutralisation mit Essigsäure, Einleiten eines $CO_2$-Stromes, Auswaschen mit 6 Liter Wasser) ein reines Globulin her; den Rückstand bildet dann ein globulinfreies Serum A in 15 facher Verdünnung. Sensibilisiert man Kaninchen durch subkutane Injektion von 1 ccm ⅓ proz. Globulinlösung und injiziert man nach 12 Tagen in die Jugularis 1 ccm einer Lösung von Globulin in isotonischer Kochsalzlösung 1 : 150, so tritt sofort der anaphylaktische Schock auf, aber keine Konvulsionen, sondern eine nach oben fortschreitende Lähmung mit Asphyxie innerhalb 2—4 Minuten. Sensibilisierung mit Serum A und nachherige Globulininjektionen bewirken keine Anaphylaxie, während Sensibilisierung mit A und Injektion von 1 ccm Normalserum leichte Symptome auslöst. Weiter: Sensibilisierung mit Serum und nachherige Globulininjektion bewirken tödliche Anaphylaxie mit Ueberwiegen der paralytischen über die konvulsiven Erscheinungen; bringt man aber vorher die halbe tödliche Globulinmenge in die Bauchhöhle, so treten ½ Stunde später bei Injektion von Normalserum nur leichte Symptome auf. Offenbar bilden also die Globuline den Hauptfaktor bei der Anaphylaxie. Unabhängig von den Globulinen existieren anscheinend im Blutserum noch Substanzen, die leichte Anaphylaxie erzeugen, die aber ebenso spezifisch ist, wie die stärkere durch Globulin erzeugte.

II. Wesen des anaphylaktischen Giftes. Die Verfasser liessen das Gift sich in vitro bilden, indem sie das Blut eines mit Globulin sensibilisierten Kaninchens mit Globulinlösung und Natriumzitrat zusammenbrachten; es tötet in der geeigneten Dosis nicht sensibilisierte Kaninchen binnen 3 Minuten unter Lähmungserscheinungen, verliert an der Luft bei 37° seine Giftigkeit binnen 3 Stunden, bei 0° langsamer, im luftleeren Raum hält es sich lange. Es ist dialysabel, verliert aber bei der Dialyse einen Teil seiner Giftigkeit. Statt des Blutes der Kaninchen kann man auch Gehirnmasse benutzen. Nach der Dialyse hält sich das Gift im Dunkeln lange, wird auch bei Siedehitze nicht zerstört, fällt durch Alkalien nicht, hält sich in neutralen und alkalischen Lösungen, fällt auch nicht durch Alkohol, Aether oder beides āā. So war anzunehmen, dass es sich um eine kristalloide Substanz handelt. Zur näheren Bestimmung wurde der Versuch gemacht, das Gift sowohl vor wie nach der Dialyse zu isolieren. Nach der Dialyse wird die Flüssigkeit zur Sirupdicke eingeengt und mit 30 ccm Alkohol-Aether āā behandelt, filtriert, verdunstet, wieder mit Alkohol-Aether behandelt. Der sehr geringe, in physiologischer ClNa-Lösung unlösliche Rückstand bewirkt bei der Injektion leichte Anaphylaxiesymptome. Das etwas komplizierter zu erhaltene nicht dialysierte Gift bewirkt dagegen eine rasch tödliche Anaphylaxie. Die durch beide Verfahren erhaltene toxische Flüssigkeit ist alkalisch, unzersetzbar durch HCl, fällt durch $HgCl_2$, reduziert schwach Ferrozyankali, bildet mit Gerbsäure einen weissen Niederschlag, fällt nicht durch Phosphorwolframsäure oder Jodjodkali. Alle diese Eigenschaften deuten auf Alkaloidnatur, also auf ein Leukomain. In der Tat gelang auch die Extraktion nach der von A. Gautier für die Ptomaine gezeigten Methode.

III. Wahrscheinlicher Mechanismus der Bildung des Anaphylaxiegiftes. Die Bildung des Anaphylaxiegiftes durch eine Intermediärsubstanz zu erklären, wie es Richet mit seinem Toxogenin tut, ist lediglich eine unnütze Hypothese; vielmehr liegt der Bildung der immunisierenden Antikörper wie des Anaphylaxiegiftes, wenn sie auch teleologisch noch so verschieden sind, ein und derselbe Prozess zugrunde.

A. Lecha-Marzo: **Die Papillarzeichnung der Palma manus als Identifikationsmittel.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. Februar 1911.)

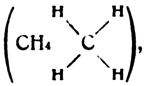
Kritischer Ueberblick über den heutigen Stand der Frage.

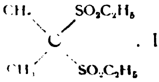
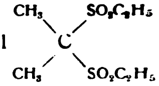
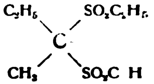
M. Kaufmann-Mannheim.

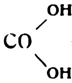
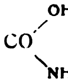
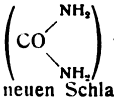
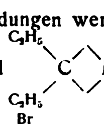
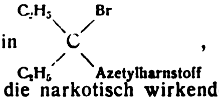
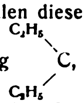
## Berichte über neue Arzneimittel.

### Hypnotika und lokale Anästhetika.

Von Dr. Lipowski, dirig. Arzt der inneren Abteilung der städtischen Diakonissenanstalt Bromberg.

Die Betäubungs- und Schlafmittel sowie diejenigen Arzneistoffe, welche die Erregbarkeit der peripheren Nerven herabsetzen oder aufheben, werden entweder durch Inhalation oder vom Magendarmkanal dem Organismus einverleibt. Es fragt sich nun, ob die spezifische Wirkung durch physikalische Vorgänge oder chemische Prozesse erzielt wird. Für die erstere Annahme spricht die Erfahrung, dass die ausgezeichneten Narkotika Chloroform und Aether sehr gute Fettlösungsmittel sind. Es besteht ein interessanter Zusammenhang zwischen der narkotisierenden Eigenschaft dieser Mittel und der narkotisierenden Einwirkung auf das Lezithin, einer dem Fett chemisch und physikalisch sehr nahestehenden Substanz, die im Gehirn, in Nerven und Blut besonders reich vorhanden ist. Im allgemeinen ist die narkotische Wirkung der meisten Hypnotika wohl auf chemische Verbindungen mit dem Organismus zurückzuführen, und dabei erhebt sich nun die wichtige Frage, ob die spezifische Wirkung dem Gesamtmolekül oder dem Halogen oder dem Kohlenwasserstoffrest innewohnt. Gehen wir beispielsweise vom Chloroform ($CCl_3H$) aus, so ist bekannt, dass bei diesem Mittel wohl in erster, vielleicht einziger Linie der Chlorgehalt als narkotisierendes Moment verantwortlich zu machen ist. Reines Chlor wirkt in therapeutisch genügender Konzentration ätzend auf die Schleimhäute, ist daher nicht zu diesem Zweck verwendbar. Der englische Arzt Cameron hat aber bei der Sektion eines Matrosen, welcher in der Nähe eines mit Chlorkalk gefüllten Raumes geschlafen und an Chlorvergiftung gestorben war, so reichlich Chlor in der Ventrikelflüssigkeit des Gehirnes nachweisen können, dass deutlich Chlorgeruch festgestellt werden konnte. Diese Beobachtung Camerons konnte durch Binz experimentell gestützt werden. Es unterliegt demnach keinem Zweifel, dass Chlor, in genügender Menge und geeigneter Form dem Organismus einverleibt, narkotische Wirkung erzielt. Von den bekannten Chlorverbindungen haben sich das Chloroform und das Chloralhydrat als die geeignetsten erwiesen. Auch den übrigen Chlorverbindungen des Grubengases  $\left(CH_4 \quad \begin{smallmatrix}H & & H\\ & C & \\ H & & H\end{smallmatrix}\right)$, dem $CCl_1H_3$, $CCl_2H_2$, $CCl_4$ kommt eine narkotische Wirkung zu. Die Chlormethanverbindungen mit wenigen Choratomen wirken arzneilich aber nicht genügend, während das Tetrachlormethan giftig ist.

Wie verhält es sich nun mit dem Kohlenwasserstoffrest des Chloroforms (CH)? Ist diese Verbindung mit der narkotischen Wirkung in Beziehung zu bringen? Diese Frage ist wohl mit Bestimmtheit zu verneinen. Dagegen hat sich ein anderer Kohlenwasserstoffrest, $C_2H_5$ (Aethyl) als Narkotikum kat'exochen erwiesen. Diese Gruppe wirkt im Alkohol ($C_2H_5OH$), im Aether ($C_2H_5OC_2H_5$) im Methyl-Aethyläther ($CH_3OC_2H_5$) und im Amylenhydrat ($C_5H_{11}OH$). Die $C_2H_5$-Gruppe ist ferner der Ausgangspunkt für fast alle neueren und neuesten Hypnotika geworden. Der Ausgangspunkt für diese unerschöpfliche Reihe von Schlafmitteln war die durch Kast gemachte Beobachtung, dass das von Baumann 1886 dargestellte Sulfonal bei einem Hunde einen langen ruhigen Schlaf auslöste. Sulfonal ist Diäthylsulfondimethylmethan  $\begin{smallmatrix}CH_3 & & SO_2C_2H_5\\ & C & \\ CH_3 & & SO_2C_2H_5\end{smallmatrix}$. Durch weitere Forschungen Baumanns und Kasts zeigte sich dann die eminent wichtige Tatsache, dass in dieser Gruppe von Mitteln diejenigen die grösste schlafbefördernde Wirkung entfalten, welche die meisten Aethylgruppen aufwiesen. Den Aethylverbindungen pharmakotherapeutisch gleichwertig zeigten sich die Aethylsulfonverbindungen. Wenn man demnach von der Sulfonalformel  $\begin{smallmatrix}CH_3 & & SO_2C_2H_5\\ & C & \\ CH_3 & & SO_2C_2H_5\end{smallmatrix}$ ausgeht, so ergibt sich ohne weiteres die Formel  $\begin{smallmatrix}C_2H_5 & & SO_2C_2H_5\\ & C & \\ CH_3 & & SO_2C\ H\end{smallmatrix}$ = Trional, und wenn auch das letzte $CH_3$ durch $C_2H_5$ ersetzt wird: Tetronal. Allen diesen Mitteln kommt die gefährliche Nebenwirkung zu, dass sich nach ihrem Gebrauch relativ häufig Hämatoporphyrinurie einstellt, d. h. Ausscheidung eines eisenfreien Bestandteiles des Blutes im Urin, welcher diesem eine rötliche Färbung verleiht.

Ein Jahr vor der Entdeckung der narkotischen Wirkung des Sulfonals hatte v. Jaksch das Urethan als Narkotikum empfohlen. Die Formel des gebräuchlichsten Aethylurethan ist folgendermassen herzuleiten:  $CO\begin{smallmatrix}OH\\ \\ OH\end{smallmatrix}$ = Kohlensäure.  $CO\begin{smallmatrix}OH\\ \\ NH_2\end{smallmatrix}$ = Carbaminsäure, aus welcher sich das Aethylurethan ohne weiteres ergibt. Aus den Verbindungen dieses Urethans resp. des sehr nahe verwandten Harnstoffes  $\left(CO\begin{smallmatrix}NH_2\\ \\ NH_2\end{smallmatrix}\right)$ und der erwähnten Aethylverbindungen werden fast alle neuen Schlafmittel fabriziert, so das Veronal  $\begin{smallmatrix}C_2H_5 & & \\ & C & \\ C_2H_5 & & \end{smallmatrix}$ Malonylharnstoff, Veronalnatrium, ferner das Adalin  $\begin{smallmatrix}C_2H_5 & & Br\\ & C & \\ C_2H_5 & & \text{Azetylharnstoff}\end{smallmatrix}$, Neuronal etc. etc. In allen diesen Mitteln ist die narkotisch wirkende Gruppe die Verbindung  $\begin{smallmatrix}C_2H_5 & \\ & C\\ C_2H_5 & \end{smallmatrix}$, während die Sättigung der übrigen Valenzen die Bekömmlichkeit, Löslichkeit, den Geschmack etc. bestimmt. Es ergibt sich hieraus ohne weiteres das Verhältnis für die zahllosen Möglichkeiten neuer Schlafmittel dieser Gruppe. Bisher hat sich das Veronal immer noch als das beste bewährt. Empfehlungen angeblich besserer Mittel bedürfen der Bestätigung durch reichere Erfahrung.

Wenngleich der Gruppe $C_2H_5$ zweifellos eine eminent narkotische Kraft innewohnt, so wirken doch nicht alle diese Gruppe enthaltenden Mittel narkotisierend, so z. B. nicht die Proprionsäure $C_2H_5COOH$. Wir müssen uns vorstellen, dass die Mittel nur dann auf den Organismus einwirken, wenn das Protoplasma des Organismus und die Arzneimittel „haptophore“ Seitenketten besitzen, welche eine „Verankerung“ der chemischen Körper ermöglichen. So besitzt z. B. das Morphium eine OH-Gruppe. Führt man diese in die $OSO_3H$-Gruppe über, dann verliert die neu entstehende Verbindung jegliche narkotische Eigenschaft; der neue Körper besitzt nunmehr keine „haptophoren“ Seitenketten.

Von ähnlich grosser Bedeutng erwies sich die Erfahrung, dass die Alkyl($CH_3$, $C_2H_5$ etc.)verbindungen der aromatischen Amido- und Oxyamidosäuren lokalanästhetische Wirkung entfalten. $C_6H_6$ ist Benzol, $C_6H_5COOH$ Benzoesäure, $C_6H_4NH_2COOH$ Amidobenzoesäure, aus welcher durch Einfügung von OH und einer $CH_3$-Gruppe in die Säureverbindung Amidooxybenzoesäuremethylester = Orthoform entsteht. Dass an der Orthoformformel nach allen Richtungen Aenderungsversuche gemacht worden sind und immer noch gemacht werden, ist selbstverständlich. Es entstammen diesen Versuchen die Mittel Anästhesin, Nirvanin, Holokain, Akoin, Stovain, Novokain etc. etc.

Aus dieser kurzen Uebersicht ergibt sich für die Gewinnung der neuen Arzneimittel gegenüber den älteren der einschneidende Gegensatz, dass man früher an chemisch bekannten Präparaten therapeutische Eigenschaften zufällig entdeckte, während man jetzt bestimmte chemische oder auch physikalische Grundlagen für therapeutische Valenzen aufsucht, von denen ausgehend systematisch synthetisch neue Heilmittel gesucht werden. So kann für jedes vorhandene Arzneimittel ein neues besseres gesucht werden, welches neben den erwünschten Eigenschaften keine oder möglichst wenig unerwünschte besitzt. Es liegt in diesen unbegrenzten Möglichkeiten aber auch die Gefahr, dass der Arzneimittelmarkt mit neuen Mitteln überschwemmt wird. Eine gewisse Zurückhaltung ist für den praktischen Arzt geboten. Es ist Aufgabe der grossen Krankenhäuser, die Spreu von dem Weizen zu trennen.

## Inauguraldissertationen. *)

Helene Breitung-Markirch (O.-Els.) machte Studien über den Wert bakterioskopischer Blutuntersuchungen für die Diagnose und Prognose des Puerperalfiebers

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. **Besprechung vorbehalten.**

(Strassburg 1910, 46 S., Müh & Cie.). Sind Keime im Blut nachgewiesen, so ist damit die Prognose noch nicht unbedingt ungünstig (35 Proz. Heilung!), besonders nicht dann, wenn die Keime bloss im Anschluss an einen Schüttelfrost nachweisbar waren; andererseits können auch bei schwerer tödlicher Allgemeinerkrankung keine Keime im Blute gefunden werden. Die Hauptrolle als Infektionserreger spielte auch bei den Strassburger Untersuchungen der Streptococcus pyogenes; ausserdem fanden sich Bacterium coli, Staphylokokken und Anaërobier. Die Anzahl der Keime im Blut steht meistens nicht im Verhältnis zur Schwere der Erkrankung, doch ist eine starke Vermehrung in der Agone häufig. Zur Sicherung der Diagnose Bakteriämie muss das Blut auf Aërobier und Anaërobier untersucht werden, da letztere auch gefunden werden können, wenn das Blut aërob steril ist.

Auf Anregung von Prof. v. Leube hat Emil Krause-Kreuth Untersuchungen angestellt über den Werth der Calmetteschen Kobrareaktion zur Frühdiagnose der Tuberkulose (Würzburg 1911, 27 S., Franz Staudenraus). Diese Untersuchungen beweisen, dass sich die Calmettesche Kobragiftreaktion zur Frühdiagnose der Lungentuberkulose in keiner Weise eignet.

L. Binder berichtet in einer Arbeit, die unter der Leitung von Prof. H. Strauss, Berlin, entstanden ist, über die Bedeutung der in den Fäzes vorhandenen Fermente für die Diagnostik der Pankreaserkrankungen. Ein Fehlen des proteolytischen Fermentes wurde in einem Fall von Pankreaserkrankung (Pankreaskarzinom) gefunden. Das Ferment fehlte weiterhin auch in 3 Fällen von Choledochusverschluss bei Cholelithiasis, in einem Fall von Leberzirrhose und Lymphosarkom; in einem Fall von Apepsia gastrica sowie in einem Fall von chronischer Nephritis mit saurer Gärungsdyspepsie. Es kann also ein Mangel von proteolytischem Ferment auch ohne Pankreaserkrankung bezw. Choledochusverschluss vorkommen. Freilich erhebt sich die Frage, ob in den betreffenden Fällen, in welchen das proteolytische Ferment fehlte, das Pankreas normal funktionierte. In einigen der betreffenden Fälle darf man entsprechend der Grundkrankheit (Leberzirrhose, Apepsia gastrica) wenigstens mit der Möglichkeit einer mangelhaften Pankreasfunktion rechnen. Das amylolytische Ferment fehlte bei den untersuchten Pankreaserkrankungen niemals vollständig; es wurde nur in einem Fall von Cholelithiasis mit Choledochusverschluss und Gallenblasenkarzinom, sowie in einem Fall von Diabetes mellitus und in einem Fall von Ulcus ventriculi vermisst. Das diastatische Ferment ist also stabiler als das proteolytische Ferment bezw. es scheinen ausgiebigere Produktionsstätten ausserhalb des Pankreas für dasselbe zu bestehen, als für das proteolytische Ferment. Eine diagnostische Verwertung der Ergebnisse der Fermentuntersuchung der Fäzes darf nur mit Kritik und Vorsicht sowie nur unter gleichzeitiger Berücksichtigung aller sonstigen Untersuchungsergebnisse erfolgen. (Berlin 1911, 54 S. Hermann Blankes Verlag, Berlin C. 54.) Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Berlin.** März und April 1911.

Leyboff Moses: Zyto-architektonische Studien über den Nucleus caudatus.
Remertz Otto: Ueber prophylaktische Injektionen von Tetanusantitoxin.
Salz Leopold: Differentialdiagnostische Schwierigkeiten bei einigen Geschwülsten.
Schugam Helene: Die chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii.
Gulatti Giuseppe: Das Verhalten der Temperatur bei Kropfoperationen (Experimentelle Untersuchungen mit 14 Kurven).
Hartig Kurt: Beitrag zur Kenntnis der Neubildungen am Ganglion Gasseri.
Mordkowitsch David: Ueber die Behandlung der Lungentuberkulose während der Schwangerschaft.
Blumenfeldt Rudolf: Zur Pathologie und Therapie des tuberkulösen Ileozoekaltumors.
Tamm Friedrich: Beiträge zur Wirkung der Kuhnschen Lungensaugmaske.
Berditschewsky Leiser: Kasuistik der Hodentumoren.
Chaim-Stein Sara: Ueber die Funktionsprüfung des Darmes mit der Schmidtschen Probekostdiät.
Chassin Sara: Neue Untersuchung über die Ausscheidung von Farbstoffen durch die Niere vom Frosch.
Jappa Andreas: Ueber Blutbrechen bei gastrischen Krisen.
Jappa-Brustein Anna: Ueber Ventrofixation.
Katznelsohn Sarah: Die Darmvagination.
Lifschitz Isaac: Ueber einen Fall von spinaler progressiver Muskelatrophie.
Melityanz Owakin: Ueber die Bantische Krankheit.
Schapiro Lea: Ueber zwei Fälle von Chorionepitheliom im Anschluss an Blasenmole.
Stupel Ossiz: Ein Fall von Irideremia totalis congenita utriusque oculi.
v. Schulschinsky Helene: Der Einfluss abkühlender Massnahmen auf den normalen und entzündeten Lymphstrom.
Ter-Gabrieljanz Gaspar: Ueber die typische und atypische primäre Lymphdrüsentuberkulose.
Zimmermann Kurt: Ueber einen Fall doppelseitiger Hydronephrose, mit Nephrozystanastomose operiert.
Rollett Louise: Poliklinische Erfahrungen mit Eiweissmilch.
Friedrich Walter: Ueber die Behandlung des Morbus Basedowii.
Scheinker Aron: Ueber die Dauerresultate der Kroenleinschen Operation.
v. Goeldel Wilhelm: Ueber Versuche, die Knochenregenerationsfähigkeit des Rippenperiostes nach Rippenresektion zu verhüten.
Reber Eduard: Ueber Sarkome und Endotheliome von seltener Lokalisation.
Schmidt Georg: Beiträge zur Röntgenbehandlung der Mycosis fungoides.
Chessin Sawely: Trauma und Lungentuberkulose.
Kron Walter: Ueber die Häufigkeit der spontanen Netzhautablösungen bei hochgradiger Kurzsichtigkeit.
Bahr Ernst: Ueber entzündliche Hüftgelenksverrenkungen.
Samoiloff Henia: Missed Labour.
Harte Georg: Beitrag zur Frage der Myomoperationen in der Schwangerschaft mit besonderer Berücksichtigung der im letzten Jahrzehnt an dem graviden und kreissenden Uterus ausgeführten Enukleationen.
Aswadurow Christoph: Ueber die Sympathikussymptome bei der Migräne, insbesondere über die Anisokorie.

Universität **Freiburg i. Br.** April 1911.

Brückner Hans: Ueber das Autenrieth-Königsbergersche Kolorimeter als Hämometer.
Göcke Curt: Ueber die Schwankungen der Erfolge untermaximaler Reize.
Hermann Hans: Der Nachweis von Sperma in der gerichtlichen Medizin. (Kritik der Methoden.)
Krämer Christian: Ueber die Rückbildungsvorgänge in den Schilddrüsenadenomen (Struma nodosa).
Naumann Alfred: Bakteriologische Untersuchungen von Flaschenverschlüssen mit besonderer Berücksichtigung der Persistenz von Typhusbazillen in Mineralwässern.

Universität **Greifswald.** April 1911.

Markus Otto: Ueber Assoziationen bei Dementia praecox.
Pumplun Hans: Ueber Paraplegia senilis.
Krüger Richard: Die Aetzungen des Uterus und ihre Gefahren.

Universität **München.** April 1911.

Linsenmeyer Josef: Vergleichende Untersuchungen über die Möglichkeit einer Fixierung der äusseren Linsenform.
Nagamachi Atsushi: Ueber einen Fall von Doppelmissbildung (Kephalo-Thorakopagus). Mit einer Tafel.
Kahn Eugen: Einige Beobachtungen über Farbenunterscheidung bei Kindern. (Aus der psychiatr. Poliklinik der Universität München.)
Kach J.: Ueber einen Fall von Thymustod.
Bauer Victor: Zur Kasuistik der Appendizitis und ihrer Komplikationen.
Gellért Emma: Ueber Vaporisation des Uterus.
Hino Nobuji: Carcinoma penis.
Münzer Hanns: Ein Fall von Bruchsacktuberkulose.
Loeb Ernst: Ueber Exophthalmus pulsans. Eine kasuistische Mitteilung.
Oppenheimer Hermann: Zur Frühdiagnose des Magenkarzinoms (Tryptophanprobe und eine neue Probe mit Essigsäure).
Suzuki Tadashi: Ueber Lungenabszesse.
Urinsohn Heim: Ein klinischer Beitrag zur konservativen und operativen Behandlung des „Ulcus corneae serpens“.
Hayashi Toshiro: Die Dauerheilungen bei Sarkomen der langen Röhrenknochen mit Amputationen, Exartikulationen und Resektionen.
Blanck Theodor: Ueber das Vorkommen des Fazialphänomens bei Schilddrüsenaffektionen.
Fuchs Adolf: Ueber manuelle Plazentarlösung.
Espeut Germanus: Ein Beitrag zur Lehre von den Nabelschnurbrüchen unter besonderer Berücksichtigung ihrer Genese.
Mittelacher Otto: Ueber den Verlauf des Wochenbettes bei Fieber unter der Geburt.
Ansprenger Aloys: Eine branchiogene Zyste.
Egloff Wilhelm T. G.: Deformitäten des oberen Femurendes bei angeborener Hüftgelenksluxation.
Lehmann Karl Erich: Ueber metastatisch purulente Myositis nach Infektionskrankheiten, speziell über einen Fall nach Influenza.
Leupold Ernst: Ein Fall von Polyneuritis alcoholica im Lichte der Edingerschen Funktions- und Aufbrauchstheorie.
Saxinger Georg: Ueber die Resultate der operativen Behandlung des Magenkarzinoms.

Universität **Rostock.** April 1911.

Molkan Lorenz: Ueber Myomrezidiv.
Tödter Walther: Eine Typhusepidemie in der Landesirrenanstalt Gehlsheim.
Lüders Siegfried: Die Ophthalmoplegia externa peripheren Ursprungs.
Plange Walter: Heilversuche bei Paralytikern.
Thomsen E.: Die Differenzierung des Geschlechts und das Verhältnis der Geschlechter beim Hühnchen. (Preisschrift.)

# Vereins- und Kongressberichte.

## 28. Deutscher Kongress für innere Medizin

vom 19. bis 22. April zu Wiesbaden.

III.

Sitzung vom 21. April 1911, nachmittags.

Referent: K. Reicher-Berlin.

Herr **Rautenberg**-Gross-Lichterfelde: **Die künstliche Durchwärmung innerer Organe.**

Mit der Diathermie lassen sich bei einer Reihe von inneren Erkrankungen sehr gute Effekte erzielen, so bei Herzkrankheiten ein Zurückgehen der hydropischen Anschwellung und plötzliches Eintreten starker Diurese, Eintreten von vorher ausbleibender Digitaliswirkung, Seltenerwerden und Verschwinden von Angina pectoris-Anfällen. Bei Bronchitiden und Bronchopneumonien stellt sich auffällige Erleichterung der Expektoration ein. Sehr günstig beeinflusst werden Pleuritiden. Bei letzteren traten manchmal Reibegeräusche von auffälliger Ausdehnung im Verlaufe der Behandlung auf, was mit einer zunehmenden Resorption des Exsudates zu erklären ist. Mit Hilfe der Diathermie kann man die Körpertemperatur zwischen den beiden Elektroden auf 40—41 ° erhöhen. Am Kehlkopf kann man im Spiegelbild nach 20 Minuten dauernder Thermopenetration bereits Rötung der Stimmbänder und ausserdem Heiserwerden der Stimme beobachten. Die Patienten empfinden die Erwärmung ausserordentlich angenehm. Unter Diathermiewirkung findet ferner eine enorme Ausschwemmung morphotischer Elemente statt, während eine gesunde Niere ihre Elemente festhält.

Herr **Stein**-Wiesbaden: **Mitteilungen zur Diathermiebehandlung.**

Während bei der Hochfrequenz gedämpfte Schwingungen zur Anwendung kommen, benutzt die Diathermie ungedämpfte Schwingungen. Die wichtigsten Indikationen für die Diathermie geben die akute gonorrhoische Gelenkentzündung, der akute Gichtanfall und Rheumatismus ab. Durch Kombination der Radiumemanationsbehandlung mit Diathermie ist eine Sensibilisierung der erkrankten Gelenke für die Radiumemanation in höherem Grade zu erwarten. Die Behandlung der intraabdominalen Organe ist nur mit grösster Vorsicht zu üben.

Diskussion: Herr Schittenhelm-Erlangen: Mit der Diathermie kann man tatsächlich eine Hyperthermie erzeugen, und vielleicht wird diese Möglichkeit zur Lösung der wissenschaftlichen Frage der Hyperthermie beitragen. Man kann bei grossen Jagdhunden im Verlauf von ½—1 Stunde die Temperatur ausserordentlich hoch hinauftreiben. Beim Menschen wird die Wärmeregulierung durch intensivere Durchblutung der Hautoberfläche durchgeführt, wie man an plethysmographischen Kurven ersieht. Bei Anwendung der Diathermie konnte Sch. keine Blutdruckerniedrigung, sondern umgekehrt eine Blutdrucksteigerung finden.

Herr Reiss-Frankfurt: Die hochfrequenten sinusoidalen Ströme werden vom Körper deshalb nicht perzipiert, weil ihre Frequenz ausserordentlich hoch ist.

Herr Bennecke-Jena: lobt auch die guten Erfolge der Diathermiebehandlung bei gonorrhoischen Gelenkerkrankungen. Bei chronischem Gelenkrheumatismus wirkt sie nur subjektiv angenehm, zeigt dagegen objektiv keine Erfolge. Das Auftreten der Reibegeräusche bei Pleuritis ist B. geneigt auf direkte Wärmeschädigungen zurückzuführen. In ähnlicher Weise hörte er bei Pneumonie nach Diathermiebehandlung ausgesprochene perikardiale Reibegeräusche. Interessant ist die Abhängigkeit der Durchdringung der Wärme von der elektrischen Leitfähigkeit der Haut.

Herr Reicher-Berlin: Es wäre wohl als Indikation für die Diathermie noch die Reihe jener Blutkrankheiten aufzustellen, welche auf Torpidität des Knochenmarks mit mehr oder weniger Recht zurückgeführt werden. Man sollte annehmen, dass in diesen Fällen durch intensive Durchwärmung des Knochenmarks die Blutregeneration eine kräftige Anregung erfahren kann.

Herr Warburg-Köln kann sich dem allgemeinen Lobe der Diathermiebehandlung nicht anschliessen. Er sah weder eine Erniedrigung des Blutdruckes, noch bessere Erfolge als sonst bei Gelenkrheumatismus. Bei Lupus setzt die Diathermiebehandlung sogar sehr schlecht heilende Wunden mit entstellenden Narben. Ausserdem sei wegen der sehr schlecht heilenden Verbrennungen vor der Diathermie überhaupt zu warnen. Günstige Erfolge sah W. nur bei Neuralgien.

Herr Schittenhelm-Erlangen: Wenn mit der Thermopenetration Verbrennungen gesetzt werden, so liegt das nur an der angewendeten Methode. Ihm selbst ist noch nie etwas Derartiges passiert. Uebrigens wird jetzt ein Kondensatorbett von Reiniger, Gebbert und Schall zur Diathermiebehandlung geliefert, auf dem keine Verbrennung mehr möglich ist.

Herr Rautenberg (Schlusswort): Die Ströme wählen nicht immer den kürzesten Weg, sondern sicher auch den Weg des geringsten Widerstandes. Bei der Wahl zwischen Leber und Darm geht also der Strom sicherlich grösstenteils durch die Leber. Blutdruckerhöhungen hat R. nie beobachten können. Wäre das bei der Diathermie entstehende Reibegeräusch direkt Wärmewirkung, so müsste es an den den Elektroden entsprechenden Stellen am stärksten auftreten. R. hat das Geräusch dagegen auf der ganzen kranken Seite gefunden.

Herr Stein (Schlusswort) kann entgegen Warburg angesichts seiner grossen Erfahrung bei Lupus die Diathermie nur bestens empfehlen.

Herr Weintraud-Wiesbaden: **Zur Wirkung der 2-Phenylchinolin 4-Karbonsäure (Atophan) bei der Gicht.**

Nicolaier und Dohrn haben die interessante Tatsache gefunden, dass bei Verabreichung von ½—3 g Atophan innerlich bei purinfreier Nahrung die Harnsäureausscheidung sich um das Drei-Vierfache über den normalen Wert erhebt, sofort wieder zurückgeht, wenn das Mittel ausgesetzt wird, und schliesslich unter die Norm herabsinkt. Dabei handelt es sich nicht um vermehrten Nukleinzerfall im Körper und wohl überhaupt nicht um eine primäre Vermehrung der Harnsäurebildung, sondern um eine Wirkung auf die Niere, deren eine genau umschriebene Funktion, nämlich die Harnsäureausscheidung, elektiv durch das Mittel gesteigert wird. Dieser Mechanismus erscheint deshalb wahrscheinlich, weil die Stärke der Ausscheidung gar nicht von der Menge des verabreichten Mittels abhängt. Wird Atophan bei gleichzeitig zugeführten exogenen Purinen, z. B. nukleinsaurem Natron, verabreicht, so wird auch die Harnsäureausscheidung bedeutend vermehrt. Beim Hunde wird in analoger Weise die Allantoinausscheidung gesteigert. Angesichts seiner speziellen Eigenschaft erscheint das Atophan hervorragend zur Behandlung der Gicht geeignet, erweist aber gleichzeitig durch seine Wirkung beim Gichtanfall, dass die Harnretention beim Gichtiker renalen Ursprungs sein muss. Der Gichtiker zeigt von seiner Insuffizienz gegenüber exogenem verabreichten Nuklein unter Atophan nichts mehr, es wird vielmehr die Harnsäure, wenn man sie ihm intravenös injiziert, prompt ausgeschieden. So sehen wir in einem Falle einen Anstieg der endogenen Harnsäure von 0,65 nach Injektion von 0,5 Harnsäure auf 1,17, während Herr Umber im vorigen Jahre über gegenteilige Befunde bei Gichtikern berichtet hat. Vielleicht wird sich auch für die chronische Gicht eine ebenso gute Anwendungsweise des Mittels finden lassen wie für den akuten Gichtanfall.

Diskussion: Herr Minkowski-Breslau möchte betonen, dass die Auffassung des Vortr. über die Wirkungsweise des Atophans nur eine Vermutung ist. Ebenso berechtigt wäre die Vorstellung, dass die Ausscheidung der Harnsäure durch die Nieren abhängig ist von der Zusammensetzung des Blutes und dem Bindungsvermögen des Blutes für Harnsäure. Es könnte dann durch die Einführung irgend einer Substanz, z. B. des Atopnans, die Harnsäure frei gemacht und zur Ausscheidung befähigt werden.

Herr Gudzent-Berlin: Die Harnsäure tritt nach Fischer in zwei tautomeren Formen auf, von denen allerdings nur die eine bisher isoliert ist. Merkwürdigerweise findet man aber bei der Aufschliessung der Urate (des Mononatronurats) bis zu Kohlensäure unter den intermediären Abbauprodukten nach Krüger-Schmidt manchmal keine Harnsäure mehr, obwohl die Murexidprobe noch immer positiv ist. Vielleicht versteckt sich dahinter die zweite, noch nicht bekannte tautomere Form der Harnsäure. Die Isolierung derselben ist aber G. noch nicht gelungen.

Herr Lichtwitz-Göttingen: Die Arbeit gegen eine höhere Konzentration führt sicher zu einer Ermüdung und Lähmung der Fermenttätigkeit. In diesem Sinne scheint die Brugsch-Schittenhelmsche Gichttheorie zu stimmen. Herrn Minkowski kann L. nicht recht geben, dass eine elektive Schädigung der Niere nicht vorkommen kann, und führt diesbezüglich seinen im vorigen Jahre erwähnten Fall von Diabetes insipidus an.

Herr Neubauer-München: Der Bildung der Harnsäure aus den Purinbasen liegt ein gewisser Gleichgewichtszustand zugrunde. Wenn man aber eine Kolatur von Rindermilz mit sehr viel Harnsäure stehen lässt, so geht die Oxydation der Purinbasen ebenso gut vor sich wie ohne Harnsäure. In diesem speziellen Falle häten wir also keinen Anhaltspunkt, eine derartige Gleichgewichtsreaktion anzunehmen.

Sitzung vom 22. April 1911.

Referent: K. Reicher-Berlin.

Herr v. **Bergmann**-Berlin: **Steigerung des Energieumsatzes nach Hautreizen.**

Es ist ausserordentlich schwer, beim Menschen die chemische Regulierung des Wärmeumsatzes zu fassen, da die physikalische Regulation ausserordentlich prompt reagiert. Es gelingt dies nur bei vermehrter Wärmeabgabe nach aussen, z. B. durch Hyperämisierung der Haut. Untersucht man vor einem Senfbad das Verhalten der Oxydationen im Pettenkoferschen Apparat, so ergibt die 24 stündige Bilanz bei 2350—2400 Kalorieneinnahmen eine Retention von 56 C und 64 C in 24 Stunden. In einem Versuch nach dem Senfbad dagegen findet man nur eine Retention von 38 C. Setzt man die Kalorien auf 2000 herunter, so sieht man ohne Senfwirkung noch immer einen Nutzen von 32 C, bei Senfbad dagegen ein Minus von 5 C. Es spielt also das Senfbad nicht nur in kurzdauernden Zuntzversuchen (Winternitz), sondern auch in 24 stündigen Versuchen eine Rolle. Ferner ersieht man, wenn man alle chemischen Reizungen eliminiert, auch bei der Hochfrequenzapplikation, bei der die Vasomotoren gelähmt, die Haut krebsrot wird, also innerhalb dessen, was Rubner als Behaglichkeitsgrenze bezeichnet hat, ein Ansteigen des Sauerstoffbedarfs pro Minute von 224 bezw. 293 ccm auf 373 bezw. 356 ccm.

Diskussion: Herr Bürker-Tübingen möchte als Beitrag zur chemischen Regulation mitteilen, dass nach seinen Höheversuchen der Hämoglobingehalt des Blutes im Gebirge 3 Tage konstant blieb, dagegen mit dem Moment, wo ein Wettersturz eintrat, der Hämoglobingehalt des Blutes anstieg.

Herr v. Bergmann (Schusswort): Für die Energiezersetzung ist der Hämoglobingehalt praktisch ohne Bedeutung. Bei ausgedehnten Versuchen an Leuten mit Polyglobulie konnte B. z. B. keine Aenderung der Sauerstoffwerte pro Kilogramm Körpergewicht und Minute finden.

Herr **Retzlaff**-Berlin: **Blutzerfall, Gallenbildung und Urobilin.** (Nach gemeinsamen Untersuchungen von Brugsch und Retzlaff.)

Bei den systematischen Bestimmungen wurde Urobilin durch Fäulnis in Urobilinogen übergeführt, Skatol durch Ligroin entfernt. Zur Bestimmung des Urobilinogens wurde Dimethylamidobenzaldehyd nach Charnas verwendet mit der Vereinfachung, dass das Urobilinogen kolorimetrisch mittels des Plesch schen Kolbenkeil-Chromophotometers mit einer 0,1 prom. Bordeauxrotlösung als Testlösung bestimmt wurde. Bei der Genese der Urobilinurie kann man die histogene und enterogene über Bord werfen, doch kann parenteral bezw. aus Blut Urobilin entstehen. Diese Formen treten aber gegenüber der bei der Leberzirrhose, Stauungszuständen und fieberhaften Erkrankungen entstehenden Urobilinurie völlig in den Hintergrund. Die einen halten die Urobilinurie nur für eine enterogene Funktion, bezw. Ausdruck einer vermehrten Gallenbildung, die anderen für die Folge einer hepatischen Insuffizienz. Die Tatsache, dass bei Lebererkrankungen vermehrte Urobilinurie auftreten kann und dass bei Lebererkrankung mit Abschluss des Ductus choledochus jede Urobilinurie fehlt, lässt keine andere Deutung zu, als die, dass zum Zustandekommen einer Urobilinurie die Funktion des Darmes eine notwendige Rolle spielt. In fortlaufenden Untersuchungen wurde die Menge des Harn- und Koturobilins vergleichsweise bestimmt. Auch bei Leberkranken ist die Menge des Koturobilins eine auffallend hohe, bei Leberzirrhose und Cholangitis erreicht sie die höchsten Werte. Bei einzelnen Patienten zeigte sich ein auffallender Parallelismus zwischen Harn- und Koturobilin. Daneben finden sich auch Stühle ohne jedes Urobilin, namentlich bei vegetabilischer Diät. Statt dessen finden sich in diesen Stühlen Bilirubin und höhere Oxydationsstufen desselben, aus denen durch Nachfäulnis eine Urobilinbildung zu erzielen ist. Da in sich selbst überlassenen Stühlen Urobilin wie Urobilinogen eine Zerstörung erfährt, so ist keine Frage, dass eine Urobilinurie abhängig sein kann von der Menge der in dem Darm ausgeschiedenen Galle, von der Art der Bakterien und von der Grösse der Zerstörung. Es ist so erklärlich, dass angesichts der antiseptischen Kraft der Galle ein event. Plus an Galle die Urobilinbildung hemmt. Was die Funktion der Leber gegenüber dem Urobilin betrifft, so wird sicher das Urobilin in kleinen Mengen mit der Galle in den Darm wieder ausgeschieden. Stellt man Leberbrei und Urobilin unter Luftzuleitung auf, so vermag die Leber Urobilin zu zerstören, nicht aber zu Bilirubin aufzubauen. Da aber die sich überlassene Leber aus Bilirubin Urobilin bildet, so wäre eine Umkehrung des Prozesses nicht von der Hand zu weisen. Die Leber scheint also einen Teil des ihr zugeführten Urobilins durch die Galle auszuscheiden, einen Teil zu zerstören und einen dritten in den Kreislauf durchzulassen. Ueber die Schicksale dieses letzteren Anteiles im grossen Kreislauf entscheiden folgende Versuche: Verabreichung von 0,1 Urobilin per os oder subkutan bewirkt keine Mehrausscheidung von Urobilin im Urin, ebensowenig intravenöse Injektionen von Urobilin beim Hund. Daraus geht hervor, dass die Gewebe die Fähigkeit besitzen, Urobilin zu zerstören. Dass normalerweise ein Teil des Urobilins durch den Harn wieder ausgeschieden wird, liegt daran, das dieser Anteil beim Passieren der Niere der Zerstörung durch die Gewebe entgeht. Die Urobilinurie ist daher im allgemeinen ein komplexer Vorgang. Wenn täglich ca. 2 g Gallenfarbstoff in den Darm entleert werden und wir im Urin 1—2 cg oder bei Urobilinurie 1—2 dcg im Urin wiederfinden, so ist die Ursache dafür teils in günstiger Urobilinbildung, teils in schlechter Zerstörung seitens der Leber oder anderer Organe zurückzuführen. Es ist also kein Wunder, wenn Fleisch- und Eiergenuss oder Zirkulationsstörungen zur Urobilinurie führen. Man kann sie daher nicht generell als hepatische Insuffizienz deuten, sondern es muss ihr eine Störung eines komplexen Vorganges zu Grunde liegen. Demgegenüber steht die Entstehung der parenteralen und parahepatischen Urobilinurie aus Blutfarbstoff auf einer anderen Linie.

Herr **Kraft**-Weisser Hirsch: **Harnbefunde bei hämorrhagischer Diathese.**

Kr. teilt zwei kasuistisch interessante Fälle von Hämophilie mit.

Herr **E. Pfeiffer**-Wiesbaden: **Wasserretention durch Natronsalze.**

Javal und Widal hatten bei Nephritikern und Herzkranken durch Entziehung von Chlornatron Oedeme vermindert und durch neuerlichen Zusatz von Kochsalz dieselben wieder auftreten sehen. Sie bezogen daher die auch bei Gesunden beobachtete Zunahme des Körpergewichtes nach Kochsalzdarreichung und die Verringerung desselben bei Kochsalzentziehung auf Wasserretention bezw. auf vermehrte Wasserabscheidung. Das darauf begründete Verfahren wurde daher Déchloruration, Chlorentziehung genannt. Pf. stellte nun fest, dass Natrium bicarbonicum sowohl bei Gesunden als bei Kranken das Körpergewicht bedeutend steigert, Aussetzen desselben das Körpergewicht wieder zusehends vermindert. Reine Salzsäure und die Chlorsalze von anderen Basen als Natrium (Chlorkalium und Chlorkalzium) zeigen diese Wirkung auf Körpergewicht und Urinmenge nicht. Jedenfalls müsste der Ausdruck Chlorentziehung durch das Wort Natriumentziehung ersetzt werden.

Diskussion: Herr Heubner-Göttingen: Die Versuche von Pfeiffer wie von L. Meier scheinen dafür zu sprechen, dass das Natrium-Ion im Körper in besonderer Weise die Wasseraufnahme befördert. Bei den Versuchen von Pfeiffer wäre allerdings zu berücksichtigen, ob bei der Zufuhr von Karbonat die Wasserstoffionenkonzentration der Gewebe nicht auch eine Rolle spielt. Am Nackenband des Rindes zeigte sich, dass das Natriumion ein wenig mehr als die anderen die Wasseraufnahme im Bindegewebe befördert. Doch ist damit die Frage wegen der geringen Ausschläge noch nicht vollkommen entschieden.

Herr **Rolly**-Leipzig: **Ueber den Stoffwechsel im Fieber und in der Rekonvaleszenz.**

Vortr. beschreibt einen neuen, nach dem Regnault-Reisetschen Prinzip für klinische Untersuchungen gebauten Respirationsapparat, welcher die Fehlerquellen, die bei Atmungen im Zuntzschen Apparat bei schwerkranken Personen unvermeidlich sind, beseitigt. Bei den Untersuchungen mit diesem neuen Apparat erhielt Vortr. nicht mehr die abnorm niedrigen respiratorischen Quotienten von 0,6 bei Fieber mit negativer Stickstoffbilanz, die ihn früher an eine qualitative Aenderung des Eiweissstoffwechsels denken liessen, sondern als niedrigsten Wert 0,7. Tötet man Kaninchen, nachdem sie längere Zeit gefiebert haben, und analysiert man die Eiweisskörper auf den Stickstoff- und Kohlenstoffgehalt, so ergibt sich keine Aenderung des Verhältnisses von N zu C in dem Körpergewebe des Kaninchens. Auch damit ist erwiesen, dass die Annahme, es könnte bloss die kohlehydrathaltige Komponente des Eiweisskörpers verbrennen, eine irrige war.

Herr Staehelin-Berlin hat nämlich wie Rolly im Fieber und wie Reicher und Stein beim Hungern auffallend niedrige respiratorische Quotienten gefunden. In einer 8 tägigen Radiumperiode wurde bei gleichbleibender Ernährung ein auffallendes Ansteigen des respiratorischen Quotienten beobachtet. Das könnte nur durch die vollständige Aufzehrung des Glykogengehaltes erklärt werden, was aber unwahrscheinlich wäre, oder durch eine noch unwahrscheinlichere chemische Entartung des Körpers. Es bleibt also nur übrig, an eine Veränderung in dem eigentlichen Ablauf der Zersetzungen oder an Retention einzelner Stoffwechselprodukte zu denken.

Herr **Schickele**-Strassburg: **Die Rolle des Ovariums unter den innersekretorischen Drüsen.**

In geeigneter Weise aus dem Ovarium hergestellte Pressäfte verzögern die Blutgerinnung wesentlich oder heben sie sogar in vitro auf. Intravenös injiziert setzen sie den Blutdruck auf längere Zeit herab. Setzt man Tiere durch Adrenalin auf einen hohen Blutdruck und verabreicht nun eine starke Dosis Ovariumextrakt intravenös, so wird die Adrenalinkurve plötzlich unterbrochen. Tiere mit wesentlicher Blutdrucksenkung unter Ovariumwirkung lassen keine oder fast keine Adrenalinwirkung mehr am Blutdruck erkennen. Diese Befunde werfen auf verschiedene, klinisch bekannte Tatsachen ein neues Licht. So ist bekanntlich der Blutdruck nach Kastration und in der Menopause erhöht, ebenso bei funktioneller Amenorrhöe. Ferner ist das bei der Menstruation abfliessende Blut schwer oder garnicht gerinnbar. Andererseits ist der Blutdruck während der Menstruation erniedrigt. Aus dem Menstrualblut lässt sich ferner ein Extrakt herstellen, der den Blutdruck herabsetzt und die Gerinnbarkeit des Blutes aufhebt. Was die chemische Natur dieser Substanzen betrifft, so handelt es sich um Lipoide, und zwar Lezithine. Ob es die spezifischen Substanzen des Ovariums sind, welche zu den sekundären Geschlechtscharakteren in Beziehung stehen, lässt sich vorläufig nicht entscheiden.

Herr **P. Lazarus**-Berlin: **Radiumemanation.**

Um die Konzentrationen des Radiums im Blut zu erhöhen, hat Vortr. ein neues System ausfindig gemacht, das nicht auf der Aktivierung von Wasser, sondern auf der direkten Aktivierung eines respirablen komprimierten Gases beruht. In einem Stahlzylinder befinden sich Radiumsalz und 1500 Liter komprimierter Sauerstoff. Nach 4 Tagen ist ungefähr die Emanationskonstante erreicht. Gewöhnlich wurden 100 Macheeinheiten pro Liter verwendet, so dass der Zylinder 150 000 Macheeinheiten enthält. Ausserdem werden durch positive Ladung des ganzen Stahlzylinders die positiven Zerfallsprodukte des Radiums vom Zylinder abgestossen und der Inhalation zugeführt. Ferner ist es möglich, das für den Purinstoffwechsel bedeutungsvolle Radium D isoliert aufzufangen und isoliert in den Organismus zu bringen. Durch einen sinnreich konstruierten Kreislauf kann man die ausgeatmete Emanationsluft zur Anreicherung der Einatmungsluft immer wieder verwenden. Im gesamten Blut befinden sich dann nach 1 Stunde Inhalation 500 Macheeinheiten. Man hat so die Möglichkeit, das Blut in dosierter Weise mit Emanation zu beladen und auch die einzelnen Zerfallsprodukte des Radiums zuzuführen. Per os aufgenommene Emanation diffundiert durch Magen- und Darmwand. Bei der Einatmung ist das arterielle Blut reicher an Emanation, bei der Verabreichung per os das venöse. Das Blutserum enthält mehr Emanation als der Kruor. Durch Anwendung von aktiver und passiver Hyperämie kann man an einzelnen Gliederabschnitten die Radiummenge erhöhen.

Herr **Schreiber**-Magdeburg: **Rückblicke und Ausblicke über den heutigen Stand der Salvarsantherapie.**

Die nach Salvarsan angeblich beobachteten Nervenerkrankungen lassen sich fast alle als typische Nervenrezidive auffassen. Der von Finger angegebene Fall von Optikuslähmung gab eigentlich infolge der vorhergehenden Arsenbehandlung eine Kontraindikation gegen die Anwendung von Salvarsan ab. Eine negative Wassermannsche Reaktion im Blute ist noch nicht gleichbedeutend mit Ausheilung der Infektion, denn man findet dann in manchen Fällen noch eine positive Wassermannsche Reaktion in der Spinalflüssigkeit. Eine spezifische neurotoxische Komponente ist vorläufig bei Salvarsan nicht anzunehmen, da auch im Tierversuch jegliche neurotoxische Erscheinungen fehlen. Ferner sind derartige nervöse Erscheinungen, wie sie bei Salvarsanbehandlung der Syphilis angegeben werden, bei Malariakranken, also nicht Syphilitischen, niemals nach Salvarsanverabreichung beobachtet worden. Die nervösen Erscheinungen sind auch meist entzündlicher Natur oder Reizungen, nicht atrophische Zustände, wie man sie sonst bei der Syphilis zu sehen gewöhnt ist. Bei frischen Fällen von Lues rät Schr. mit einer intravenösen Injektion von Salvarsan zu beginnen, dann eine energische Quecksilberkur vorzunehmen und zum Schlusse wieder eine Salvarsankur.

Herr **L. Lichtwitz**-Göttingen: **Ueber chemische Gleichgewichte im Stoffwechsel.**

Chemische Reaktionen verlaufen nicht vollständig, sondern es bleiben die Ausgangsstoffe neben dem neuen Körper bestehen. Es stellt sich ein chemisches Gleichgewicht ein. Bei reversiblen Reaktionen ist das chemische Gleichgewicht sowohl durch den Abbau eines höhermolekularen Körper als durch eine Synthese aus den Spaltprodukten zu erreichen. Für die Beziehungen der β-Oxybuttersäure zur Azetessigsäure hat O. Neubauer bereits das Prinzip des chemischen Gleichgewichts aufgestellt. Vortr. ist es nun gelungen, sowohl beim gesunden Hund als beim diabetischen Menschen durch Harnstoffzulage die Ammoniak- und Aminosäurenausscheidung bedeutend zu erhöhen und die Harnstoffmenge herabzudrücken.

Diskussion: Herr Neubauer-München: Man muss zwischen Neutralisationsammoniak unterscheiden, welcher die Säuren zu neutralisieren hat, und dem Restammoniak, der durch diese Funktion nicht erklärt werden kann. Uebereinstimmend mit Lichtwitz' Versuchen konnte auch N. den Restammoniak nicht vermehren durch Harnstoffzufuhr, wenn man den Neutralisationsammoniak durch Na. bicarb. ausschaltet. Auszusetzen hätte N. bloss das Fehlen von Azeton- und Aziditätsbestimmungen, denn Harnstoff steigert die Azidität immer. Verhindert man dies, so steigt der Ammoniakgehalt nicht.

Herr Stähelin-Berlin: Von Herrn E. Friedmann-Berlin in der Hisschen Klinik ausgeführte Versuche demonstrieren das Vorhandensein von chemischen Gleichgewichten in zwei anderen Reaktionen. Bei der Durchströmung einer überlebenden Vogelleber mit arteigenem Blute findet eine erhebliche Anhäufung von Harnsäure in der Durchströmungsflüssigkeit statt, welche nicht durch Substanzen gesteigert werden kann, die im Stoffwechselversuche sich einwandfrei als Harnsäurebildner erwiesen haben, wohl aber durch Zusatz von Purinbasen. Für die Bildung der Harnsäure in der Vogelleber gibt es also 2 Arten von chemischem Gleichgewicht, ein synthetisches und ein oxydatives. Beim Studium der Hippursynthese konnte ferner E. Friedmann zeigen, dass die Kaninchenleber ein Ort mächtiger Hippursäuresynthese ist, dass sich die gebildeten Mengen aber nicht wesentlich unterscheiden, ob die Durchströmung mit Benzoesäure allein oder mit Zusatz von Glykokoll resp. Glykokollbildnern stattfindet. Es hat offenbar innerhalb der geprüften Zeit die chemische Reaktion mit dem Endprodukte Hippursäure zum Gleichgewichte geführt. In der Gesamtmenge der im Harne ausgeschiedenen Hippursäure kommt angesichts der Möglichkeit, im Stoffwechselversuche die Hippursäuresynthese durch Glykokollzusatz weiter zu steigern, eine zweite Gleichgewichtsreaktion zum Ausdruck.

Herr Lichtwitz (Schlusswort) glaubt angesichts der verwendeten Kautelen seine Werte als Vergleichswerte gelten lassen zu dürfen. Friedmanns Befunde stimmen zu L.s Anschauungen sehr gut, umsomehr, als die Harnsäurebildung der Vögel der Harnstoffbildung beim Menschen entspricht.

Frl. Dr. **Rahel Hirsch**-Berlin: **Zur Adrenalinwirkung.**

Injiziert man 1 ccm Adrenalin in Nebenniere, Pankreas oder Leber, so fällt die Temperatur im Verlaufe von 4—5 Stunden auf 34, 32, ja 30 °, weit weniger ausgesprochen ist der Temperatursturz nach Injektionen von Adrenalin in die Niere oder in die Schilddrüse. Diese Temperaturerniedrigung ist nicht als Ausfallserscheinung zu deuten, indem etwa die injizierten Organe durch die relativ grosse Adrenalinmenge zerstört werden, denn bei der anatomischen Untersuchungen zeigen sich alle Organe bis auf geringe Veränderungen an der Injektionsstelle intakt. Bloss in der Niere entstehen diffuse entzündliche Prozesse neben Verkalkungen, und zwar um so ausgedehntere, je später nach der einmaligen Injektion man die Untersuchung vornimmt. Die der Adrenalinwirkung folgende Blutdrucksenkung ist auch nicht an der Abkühlung schuld, denn der Temperatursturz geht der Blutdrucksenkung zeitlich voraus und ist ihr an Intensität nicht parallel zu setzen. Man muss also an einen unmittelbaren Einfluss des Adrenalins auf die Wärmeproduktion denken oder an die Ausschaltung eines Hormons durch das Adrenalin. Weder Pituitrin noch Thyreoidin zeigen eine ähnliche Wirkung. Glykosurie tritt nur nach Adrenalininjektion in das Pankreas ein und in geringem Masse nach Injektion in die Schilddrüse. Glykosurie und Hyperglykämie bleiben dagegen aus bei Injektionen in Leber, Nebennieren und Nieren.

Herr **E. Grafe**-Heidelberg und Herr **Graham**-Otranto: **Zur Frage der Luxuskonsumption.**

Der 107 Tage währende Versuch an einer Hündin zerfällt in 7 Perioden. 1. Zunächst nahm das Tier in 21 tägiger Hungerperiode um 5,13 kg ab. 2. dann erhielt es 7 Tage 280 Proz. des Minimalbedarfs, N-Zufuhr 17 g, N-Retention 12 g, Gewichtszunahme 5 kg. 3. Weitere starke Ueberernährung (300 Proz. des Minimalbedarfs, täglich 19,7 g N-Zufuhr, davon 7,6 retiniert), Dauer 29 Tage, Gewichtszunahme 700 g usw. Als Abschluss eine Hungerperiode. Der Hund hat also bei kolossaler Ueberernährung schliesslich kaum mehr an Gewicht zugenommen, so in der 5. 19 tägigen Periode mit 130 Proz. Nahrung des Minimalbedarfs bloss um 100 g; es ist daher daher der tatsächliche Ansatz, selbst wenn man alle Einwände rechnerisch berücksichtigt, weit hinter dem berechneten zurückgeblieben, was nur möglich ist, wenn die Verbrennung weit über den Minimalbedarf gestiegen ist, wenn also eine Luxuskonsumption vorliegt. Tatsächlich ist bei etwa gleichbleibendem Körpergewicht in nüchternem Zustande (30—36 Stunden nach der Nahrungsaufnahme) die Kalorienproduktion in dieser Luxusperiode von 1028 auf 1400, also um ca. 40 Proz. gestiegen. Das ist aber der klare Beweis für ein erhöhtes Nahrungsbedürfnis, welches indirekt durch die Uebernährung hervorgerufen wird. Es ist also hier ausnahmsweise die Zelle allein nicht massgebend für die Grösse der Verbrennungen, denn auf der Höhe der Uebernährung wurden 150 Proz. des Minimalbedarfs glatt verbrannt. Diese Ergebnisse sind wohl teilweise auf den Menschen übertragbar und erklären vielleicht, dass die Mast in den meisten Fällen bald ihr Ende erreicht, trotzdem der Appetit des Patienten eine weitere Fortsetzung gestatten würde.

Herr **Warburg**-Heidelberg: **Beziehungen zwischen Konstitution und physiologischer Wirkung.**

Die Wirkung auf die chemischen Zersetzungen in der Zelle hängt weniger von den reaktionsfähigen Gruppen ab, als von den physikalischen Eigenschaften derselben. So wird der Sauerstoffverbrauch bei der Sauerstoffatmung lebender roter Blutkörperchen von Vögeln durch lipoidunlösliche Stoffe, wie Salze, Traubenzucker, Glykogen und Alanin nicht geändert. Dagegen sehen wir, dass er durch die ausserordentlichen lipoidlöslichen Stoffe, wie Azeton und Azetonitryl, bedeutend gesteigert wird. Je mehr OH-Ionen eine Base bei gleicher Konzentration dissoziiert, um so wirksamer beeinflusst sie den Oxydationsprozess. So wirkt das am schwächsten dissoziierte Nikotin tatsächlich auch bei der Sauerstoffatmung lebender Zellen am wenigsten.

Diskussion: Herr Heubner-Göttingen kann im Gegensatz zu Warburg speziell bei der Hämolyse nachweisen, dass die Doppelbindung von grosser Wichtigkeit ist. So hat Faust für die Seifen gezeigt, dass eine Substanz, wenn sie eine doppelte Bindung enthält, sehr wirksam ist, dagegen weniger oder gar nicht, wenn die doppelte Bindung fehlt. So wirkt in der Terpentinreihe Mentan, Menten, Terpinen und Parazymol nur das Mentan hämolytisch, das eine einzige Doppelbindung enthält, während das Terpinen mit zwei Doppelbindungen z. B. nicht wirksam ist.

Herr Warburg (Schlusswort) wollte die bei der Wirkung auf die Oxydationsprozesse festgestellten Grundsätze nicht für alle biologischen Vorgänge verallgemeinern.

Herr **Michaud**-Kiel: **Ueber den Kohlehydratstoffwechsel des Hundes mit Eck scher Fistel.**

M. findet nach Ausschaltung der Leber aus dem Stoffwechsel einen normalen Blutzuckergehalt. Nach reichlicher Verabreichung von Glykose steigt der Blutzuckergehalt auf die obere Grenze der Norm. Führt man z. B. einem Hunde mit Eckscher Fistel 100—150 g Traubenzucker zu, so bleibt der Blutzucker in einzelnen Fällen normal, in anderen steigt er auf 1,1, nur einmal erheblicher auf 0,174. Die Untersuchungen wurden stets 1¾ Stunden nach der Aufnahme der Glykose vorgenommen. Das Pankreas kann also seine Aufgabe der Zuckerverbrennung auch durchführen, wenn das Depot nicht vorhanden ist. Nach Adrenalininjektion tritt beim normalen Hunde typische Hyperglykämie und Glykosurie ein. Beim Hunde mit Eckscher Fistel finden sich dagegen nach Adrenalininjektion ganz normale Blutzuckerwerte. Die Versuche zeigen, dass das Adrenalin nur dann wirken kann, wenn die Leber zur Verfügung steht. Ist sie ausgeschaltet, so vermag das Adrenalin nicht mehr Kohlehydrate auszuschütten. Glykosurie und Hyperglykämie bleiben aus. Das ist eine Analogie zu den Versuchen an mit Phosphor vergifteten Kaninchen von Frank und Isaack. Das Pankreashormon wirkt nach diesen Versuchen ausserhalb der Leber, das Hormon des chromaffinen Systems hingegen greift zum grossen Teil die Leber an.

Diskussion: Herr Minkowski-Breslau: Die Ecksche Fistel mit Unterbindung der Pfortader bedeutet keine vollkommene Ausschaltung der Leber. M. hat vor vielen Jahren bei Versuchen an Vögeln gefunden, dass trotz Ausschaltung des Pfortadersystems die Leber nicht eliminiert wird. Denn er hat nach Loslösung der Leber von sämtlichen Verbindungen und alleiniger Aufrechterhaltung des Zuflusses durch den Arterienast noch Ablagerungen bis zu 15 Proz. an Glykogen in der Leber nach Kohlehydratfütterung erhalten.

Herr Michaud (Schlusswort): Leider ist eine vollständigere Ausschaltung der Leber als durch die Ecksche Fistel bei Säugetieren nicht durchführbar.

Herr **Bürker**-Tübingen: **Die physiologischen Wirkungen des Höhenklimas.**

Vortr. hat unter allen erdenklichen Kautelen und nach sorgsamster und eingehendster Vorbereitung 3 Tübinger Versuchspersonen und eine vierte Vergleichsperson in Schatzalp oberhalb von Davos zum Studium der physiologischen Wirkung des Höhenklimas benützt. Es wurde die Thoma-Zeisssche Kammer, weil sie zu hohe Werte im Gebirge liefert, durch die Bürkersche ersetzt, der Melangeur durch getrennte Zeisssche Pipetten, der Hämoglobingehalt quantitativ spektroskopisch nach dem Extinktionsköffizienten gemessen, ferner die mittlere Grösse der roten Blutkörperchen bestimmt. Die Ergebnisse dieser mühevollen Untersuchungen lauten: Das Höhenklima hat eine entschiedene Wirkung auf das Blut, sie ist aber nicht so gross, wie gewöhnlich angegeben wird. Im Mittel betrug die Vermehrung der Blutkörperchen

5 Proz., die des Hämoglobingehaltes 7 Proz. Also der Hämoglobingehalt ist etwas stärker vergrössert als die Blutkörperchenzahl. Die Reaktionsweise ist bei verschiedenen Personen sehr verschieden. Bei kleinen und leichten Personen vermehrt sich ungefähr in gleicher Weise die Zahl der roten Blutkörperchen und das Hämoglobin, bei schwereren und grösseren Personen steigt der Hämoglobingehalt schliesslich stärker an als die Zahl der roten Blutkörperchen. Unmittelbar nach der Ankunft in Davos war schon die Vermehrung der roten Blutkörperchen vorhanden, was nur durch Mobilisierung vorhandener Reserven zu erklären ist. Bei der Rückkehr nach Tübingen sank sofort die Blutkörperchenzahl rascher als der Hämoglobingehalt. Ein Einfluss der elektrischen Leitfähigkeit, des elektrischen Potentials und der Intensität der Sonnenbestrahlung auf die untersuchten Verhältnisse liess sich nicht nachweisen. In der kälteren Zeit besteht eine Tendenz zur Vermehrung des Hämoglobins im Blut. Die ganze Reaktion ist als ein Anpassen des sauerstofftragenden Apparates an die verdünnte Luft aufzufassen.

Diskussion: Herr Schmincke-Bad Elster hat in einem exakten Selbstversuche in St. Moritz nach 10 tägigem Aufenthalte eine Zunahme der Masse der Erythrozyten mittels des Hämatokriten um 8 Proz. gefunden.

Herr Kuhn-Biebrich a. Rh. bemängelt bei Bürkers Untersuchungen die Blutentnahme aus der Fingerkuppe, ein Vorgehen, bei dem man die Temperaturschwankungen nicht ausschalten kann, ferner dass Beobachtungen an bloss 4 Personen zu so weitgehenden Schlüssen verwertet werden. Bei anämischen Personen, die in eine 700 m hoch gelegene Heilstätte geschickt wurden, konnte K. eine bedeutende Zunahme an roten Blutkörperchen nachweisen.

Herr Stäubli-St. Moritz: Wir müssen zweierlei Arten von Vermehrung der roten Blutkörperchen im Hochgebirge unterscheiden, die eine, welche sofort nach der Ankunft auftritt, beruht auf verschiedener Verteilung, vielleicht auch erhöhter Ausschwemmung vorgebildeter Erythrozyten, und eine spätere, welche auf wirklich vermehrte Neubildung zurückzuführen ist.

Herr Krehl-Heidelberg hebt gegenüber Herrn Kuhn hervor, dass erwiesenermassen die Untersuchung des Fingerblutes bei langdauernden Versuchen keine anderen Resultate gibt als die des Venenblutes, desgleichen ist durch eine ganze Reihe von Untersuchern, zuletzt auch von Herrn Morawitz u. a., festgestellt worden, dass die absoluten Zahlen der Vermehrung der roten Blutkörperchen keine so hohen sind als anfangs geglaubt wurde.

Herr **Tornai**-Pest: **Ueber erfolgreiche Behandlung der Stauung im Pfortadersystem durch systematische Abbindung der Glieder.**

T. wendet bei Stauungen im Pfortadersystem, also bei Vergrösserungen von Leber und Milz, Abbindung der Glieder mit einem Patentrohrdrain an und hat dabei auffallendes Kleiner- und Weicherwerden der genannten Organe erzielt.

Herr **Dangschatt**-Königsberg kann die Angaben T.s bestätigen.

Herr **Schieffer**-St. Blasien: . **Aerztliche Erfahrungen über Aegypten.** Ausführliche Diskussion von Aegyptens Klima und Heilfaktoren.

Diskussion: Herr Schacht-Assuan: Pathologisch erhöhter Blutdruck geht durch den Einfluss von Aegyptens Klima herunter. Bei Nephritikern lassen sich, abgesehen von ganz verzweifelten Fällen, stets Besserungen nachweisen.

Herr Krehl-Heidelberg: Beim Publikum und bei vielen Aerzten steht Aegypten im Rufe eines Landes, wo Nierenkrankheiten geheilt werden. Es wäre doch wünschenswert, dass endlich Krankengeschichten von Nephritiden publiziert werden, die bei uns voraussichtlich nicht geheilt wären, in Aegypten jedoch geheilt wurden.

Herr Schieffer (Schlusswort): Chronische parenchymatöse Nephritis und Schrumpfniere heilen in Aegypten ebensowenig wie anderswo, nur Nephritiden nach Diphtherie und Scharlach werden zur Heilung gebracht. In Fällen von Blasen- und Nierentuberkulose werden in einzelnen Fällen definitive Heilungen erzielt. Dagegen sind für Lungentuberkulose die Staubverhältnisse derartig ungünstig, dass sich Vortr. von dem ägyptischen Klima keinen Erfolg vorstellen kann.

Herr **Eichholz**-Bad Kreuznach: **Ueber die Resorption der Radiumemanation.** (Siehe Vortrag auf dem Balneologenkongress 1911 zu Berlin.)

Diskussion: Herr Gudzent-Berlin: Die Methode des Nachweises der Emanation in der Atemluft gibt uns keinen quantitativen Aufschluss über den Emanationsgehalt im Blut. G. hat nun ganz exakte Messungen im Venenblut von Personen im Emanatorium vorgenommen und z. B. im Liter Blut bereits nach einer Viertelstunde etwa 10 Macheeinheiten gefunden, wenn im Liter Luft 10 Macheeinheiten vorhanden waren. Blieb der Patient im Emanatorium, so war nach 3 Stunden der 7 fache Wert des Emanationsgehaltes der Luft im Venenblute nachzuweisen. Verliess der Patient den Raum, so war nach einer Stunde keine Emanation mehr im Blute vorhanden.

Herr Engelmann-Kreuznach hat experimentell angelegte Harnsäuredepots bei Kaninchen nach Emantionstrinkkuren viel rascher schwinden sehen als ohne dieselben.

Herr **Nenadovicz**-Franzensbad: **Die Bedeutung der radioaktiven Gasquelle von Franzensbad für den Internisten.**

In Franzensbad besteht eine radioaktive Quelle von Kohlensäuregas. Ein darüber befindlicher Bau wurde schon früher als Inhalationsraum benutzt und soll gegenwärtig in erweiterter Form zur Behandlung der verschiedenen Krankheiten, bei denen Emanationsinhalationen indiziert sind, verwendet werden.

---

# 40. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 19. bis 22. April 1911 (im Langenbeckhause).

Referent: Dr. M. Katzenstein-Berlin.

## IV.

### IV. Hauptthema.

Herr **Wilms**-Heidelberg: **Coecum mobile und chronische Appendizitis.**

Die unter dem Namen „chronische Appendizitis" bekannten Schmerzattacken können durch eine Reihe von Störungen bedingt sein: 1. Verwachsungen im Gebiet des Wurmfortsatzes oder des Zoekums und Colon asc., so dass Zerrungen bei Füllung des Darmes entstehen, 2. durch Knickungen oder Drehungen des Dickdarmes an der Flexura hepatica oder dem Zoekumansatz, wodurch dann ein vorübergehender Darmverschluss eintritt. Die von W. als Coecum mobile oder auch Typhlospasmus, von anderen als Typhlatonie oder Typhlektasie bezeichneten Anomalien haben mit den obengenannten Störungen nichts zu tun, sondern werden in der Regel bedingt durch lange Stagnation des Darminhaltes im Zoekum. Der Inhalt kann 24 und mehr Stunden, wie auf Röntgenbildern schön demonstrierbar, im Zoekum bleiben. Er dickt sich dort ein, dadurch haben die anderen Kolonteile eine erschwerte Arbeit, den eingedickten Stuhl durchzutreiben, die Patienten leiden meist an einer habituellen chronischen Obstipation. Als Ursache für den langen Aufenthalt des Darminhaltes im Zoekum muss wohl eine antiperistaltische Arbeit im Colon asc. angenommen werden, die in Verbindung mit spastischen, durch entzündliche Reizung bedingten Kontraktionen des Zoekums und Kolons die Schmerzanfälle erklärt. Diese spastischen Kontraktionen, die mit einer Verlängerung des Zoekums einhergehen, bewirken Zerrungen des beweglichen Zoekums an seinem Mesenterium, oder wenn der Wurmfortsatz und sein Mesenteriolum relativ kurz sind, erfolgen die Zerrungen an dem Mesenteriolum des Wurmfortsatzes. Die Schmerzen bei der chronischen Appendizitis sind also Zerrungsschmerzen, verstärkt durch leicht entzündliche Zustände im Gebiet des Mesenterialnerven.

Zur Diagnose ist ausser der Palpation (gurrender Tumor) das Röntgenbild unbedingt erforderlich. W. empfiehlt 3 Bilder nach Wismutdarreichung, 4, 8—10 und 24 Stunden nach der Wismutmahlzeit. Seine mit der Zoekumpexie erzielten Resultate zeigen, dass man hiermit nicht nur die Schmerzen beseitigt, sondern auch dauernd die chronische Obstipation heilen kann. Nicht weniger wie 75 Proz. der Operierten hatten nach dem Eingriff ohne weitere Therapie normale Stuhlentleerung, während früher meist Stuhl nur nach Abführmitteln erzielt wurde. Bei ungewöhnlich grossen Formen des Zoekums empfiehlt W. die Ausschaltung durch direkte Vereinigung der untersten, vor dem Zoekum gelegenen Dünndarmpartie mit dem Querkolon. Operiert werden soll nur, wenn die interne Behandlung der Obstipation auf Schwierigkeiten stösst oder erfolglos war.

Herr **de Quervain**-Basel: **Zur chirurgischen Behandlung schwerer Funktionsstörungen des Dickdarms.**

Angesichts der mangelhaften Kenntnisse über die Physiologie der Dickdarmtätigkeit ist es misslich, funktionelle Störungen desselben operativ zu behandeln. Es ist schwer, zu beurteilen, wie weit die Funktionsstörungen anatomisch bedingt sind. Sekretorische und motorische Anomalien verwirren durch ihr Hinzutreten das Bild vollends.

Die Kolopexie vermochte ihren Einfluss selbst nicht vollständig zu befriedigen. Appendix- und Zoekalfisteln schieden als verstümmelnde Operationen aus. Selbst die Ausschaltung des ganzen Kolons oder von Partien desselben vermag in der Mehrzahl der Fälle die Darmstörung nicht auf die Dauer zu beheben. So musste Redner wiederholt wegen Rückstauung des Kotes die Exstirpation von Dickdarmteilen, besonders des Colon ascendens hinzufügen, wobei zu bemerken ist, dass — wie dies auf Grund der Tierversuche an Pflanzenfressern vorauszusehen war — Gemüsekost zu schweren Störungen führt.

Die gleichen oder ähnliche Störungen treten jedoch bei Gemütsbewegungen auf.

Oberhalb der Anastomosenstellen bis zur Flexura lienalis fungiert der Darm als Receptaculum für die Fäzes.

Die vom Redner bevorzugte Operation ist die Ileotransversostomie, zu der er schreitet, wenn er im Röntgenbilde eine aufs dreifache verlängerte Verweildauer einer Wismutmasse im oberen Dickdarm gefunden hat. Die gleiche Operation ist wegen der geringeren Konsistenz der dahin gelangten Fäzes auch bei Obstipation erfolgreich.

Herr Sonnenburg-Berlin: Das Coecum mobile ist eher ein Vorteil für seinen Träger, da gerade Fixation und Adhäsion zu Beschwerden führen. Erst, wenn sich ein Katarrh im Zoekum etabliert, treten Erscheinungen auf. Eine solche Typhlitis gilt oft für eine Appendizitis chronica, während es in Wirklichkeit bloss eine lokalisierte Kolitis ist, ähnlich wie die der Umbiegungsstellen.

Die Ergebnisse der Röntgenuntersuchungen des Dickdarms sind mit grösster Vorsicht zu verwerten (längere Verweildauer im Zoekum befindet sich auch bei Nichtobstipierten). Das Coecum mobile kann als Krankheitsbild nicht anerkannt werden.

Herr Eduard Stierlin-Basel: Vortr. demonstriert die Radiogramme von drei Fällen schwerer Obstipation vom Aszendenstypus, wo von Wilms und de Quervain, gestützt auf den radiographischen Befund, die Ausschaltung des Coecum und Colon ascendens ausgeführt wurde. Das funktionelle Resultat der Operation ist ausgezeichnet. Wo vor der Operation 24 und 48 Stunden nach Wismutmahlzeit noch das gesamte Wismut in dem atonischen sehr weiten Coecum und Colon ascendens gesehen wird, ist nach der Operation zur selben Zeit entweder kein Schatten mehr oder nur noch eine Spur eines solchen vorhanden. Entsprechend dem funktionellen Resultat ist auch das klinische ein sehr gutes. Bei allen wurde die Obstipation geheilt.

Herr Dreyer-Breslau findet bei ²/₃ aller Sektionen ein bewegliches Zoekum. Das Coecum mobile ist also nichts Krankhaftes. Noch weniger ist die Fixation des Coecum mobile nach Wilms geeignet, physiologische Verhältnisse herbeizuführen. Bei nachträglich eintretender Gravidität könnte sie direkt bedrohliche Darmstörungen herbeiführen.

Herr **Heinrich Klose**-Frankfurt a. M.: **Die habituelle Torsion des mobilen Zoekum.**

Die Frankfurter chirurgische Klinik beschäftigt sich mit dem Krankheitsbild des Coecum mobile seit dem Jahre 1904. Seit dieser Zeit sind 154 Fälle mit einer absoluten Heilungsziffer von 89 Proz. operiert worden.

K. vertritt im Gegensatz zu Wilms den Standpunkt, dass mechanische Passagestörungen, die durch eine habituelle Torsion an der Flexura hepatica zustande kommen, für das Zustandekommen der Krankheit die Hauptrolle spielen. Sekundär treten Hypertrophien und Atrophien der Wand, entzündliche Prozesse in der Umgebung des Coecum und Colon ascendens sowie chronische Torsionen und Dislokationen dieser Organe ein. Die habituelle Torsion des mobilen Coecum ist nach Untersuchungen der Frankfurter Klinik eine der wichtigsten und häufigsten Ursachen für die akute Appendicitis. Es werden diesbezügliche Präparate demonstriert. Auch Wanderniere und schwere pyelitische Infektionen können durch habituelle Zoekaltorsionen veranlasst werden.

K. berichtet über Experimente an Leichen, die seine mechanische Grundauffassung bestätigen. Entsprechend derselben wird in Frankfurt das Zoekum und ganze Colon ascendens an der seitlichen Bauchwand fixiert, um Torsionen unmöglich zu machen. In der letzten Zeit ist man weitergegangen und hat bei schweren entwicklungsgeschichtlichen oder erworbenen Enteroptosen den gesamten Dickdarm, Leber und Milz in der normalen Lage mit bestem Erfolge fixiert. Damit ist nun das grosse, vernachlässigte Gebiet der Enteroptosen für eine chirurgische aussichtsvolle Behandlung gewonnen.

Her Fromme-Berlin: Bei der Frau wird das Zoekum während der Gravidität weit nach oben gedrängt. Während der letzten Hälfte derselben sind Beschwerden ähnlich der chronischen Appendizitis häufig. Diese beruhen auf zu starker Fixation des Zoekums. Zu grosse Beweglichkeit andererseits führt dabei zum Volvulus.

Herr Körte-Berlin befürchtet das Aufleben alter Irrlehren von der Blinddarmentzündung im eigentlichen Wortsinn. Diese ist so selten, dass er nur zweimal Geschwüre im Zoekum gefunden hat. Operation bei chronischer Appendizitis führt er nur aus, um akuten Anfällen vorzubeugen. Das blosse Schmerzsymptom betrachtet er als unzuverlässig. Sieht man in ihm eine Indikation zur Operation, so wird man nur vorübergehende Erfolge erzielen.

Die Obstipation beruht auf mangelhafter Erregbarkeit des gesamten Darmtraktus. Lokale Hindernisse spielen keine Rolle, wie die Erfahrungen bei Ileozoekaltuberkulose und bösartigen Tumoren beweisen.

Herr Sprengel-Braunschweig: Die Typhlitis stercoralis ist definitiv erledigt: Der Blinddarminhalt ist flüssig. Die Passage durch den Darm ist um so schneller, je beweglicher er ist. Ein Coecum mobile (richtiger Mesenterium commune) befindet sich in 10 Proz. der Fälle. Die Diagnose der Appendicitis chronica kann mit Sicherheit gestellt werden. Findet sich in der Appendix eingedickter Kot, so ist die Exstirpation vollkommen gerechtfertigt. Eine konstante Schmerzempfindlichkeit besitzt eine wirkliche diagnostische Bedeutung. Im Zweifelsfall wartet man den nächsten akuten Anfall ab und operiert in den ersten 24 Stunden.

Herr E. Alexander-Leipzig findet in Steinschnittlage bei appendizitisverdächtigen Patienten Schwellungen der sympathischen Ganglien, die er durch Massage zur Heilung bringt.

Herr Artur Schlesinger-Berlin: Die Beschwerden können durch Bettruhe oder Tragen einer Heftpflasterbinde oft beseitigt werden. Sie beruhen dann auf Enteroptose.

Herr Rehn-Frankfurt a. M. tritt für die Typhlitis ein. Er findet Atonie, Hypertrophie und einen entzündlichen Schleier über dem Zoekum. Mechanische Momente sind von grosser Bedeutung, er berichtet über Fälle von Torsion und Verlagerung. Nach dem Anfall, welcher mit Entleerung des Zoekums unter Gurren aufhört, macht er blutige Stühle.

Herr Wilms-Heidelberg: Seine Kranken hatten alle meistens überhaupt keinen appendizitischen Anfall. Durch die Fixation des Zoekums vermochte er Heilung herbeizuführen, wo die Appendektomie ohne jeden Erfolg ausgeführt worden war.

Herr **Voelcker**-Heidelberg: **Raffung des Zoekum.**

Die Fixation von Hohlorganen mit veränderlichem Lumen erscheint bedenklich, um so mehr, wenn man an die Beschwerden denkt, die von Adhäsionen veranlasst werden.

Darum zieht er die in 12 Fällen von ihm ausgeführte Raffnaht (von Tänie zu Tänie) vor, welche zugleich auch eine Verkürzung des Zoekums mit sich bringt.

Herr **Goebell**-Kiel: **Zur chirurgischen Therapie der durch Megasigmoideum und Houstonsche Klappen verursachten Obstipation.**

Die Operation (Anlegung von Klemmen im Rektoromanoskop) führte zur Heilung von Obstipationen, welche sowohl der Fixation des Zoekums nach Wilms, wie der Hormonaleinspritzung widerstanden hatten.

Das Megasigmoideum (gewissermassen eine leichtere Form der Hirschsprungschen Krankheit) lässt sich radioskopisch und romanoskopisch diagnostizieren.

Herr Riedel-Jena berichtet über einen Fall, welcher 9 mal laparotomiert wurde. Das erste Mal wegen dysenterischer Darmblutung zwecks Ausschaltung des ganzen Kolons. Die Blutungen bestanden fort, Störungen der Stuhlentleerung traten hinzu, die weder durch Einschaltung noch durch wiederholte Ausschaltung des Kolons beseitigt wurden. Patientin hat zurzeit eine Zoekalfistel, und es scheint nichts übrig zu bleiben, als die Exstirpation des ganzen Kolons.

Herr Körte-Berlin hat diese Operation in einem Fall mit gutem Erfolg ausgeführt.

Herr v. Eiselsberg-Wien hält es für richtiger, das Kolon auszuschalten, oben und unten zu verschliessen und eine kleine, als Ventil dienende Fistel anzulegen.

Herr de Quervain-Basel: Die Resektion des ganzen Kolons wird in England vielfach geübt. Ihre Mortalität ist 25 Proz.. Im übrigen illustriert der Fall Riedels seine Ausführungen über die Dickdarmausschaltung.

Herr **Stierlin**-Basel: **Die radiographische Diagnostik der Ileozoekaltuberkulose und anderer ulzerativer und indurierender Dickdarmprozesse.** (Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Friedrich**-Marburg: **Die Inkubationszeit der peritonealen Infektion.**

Es gelten die gleichen Gesetze, welche Redner für die Muskelinfektion festgestellt hat. Entfernung des infizierten Materials, bis zu 8 Stunden nach der Einbringung in die Bauchhöhle wirkt lebensrettend. Von da ab nicht mehr. Jedoch überleben die bis zur 12. Stunde relaparotomierten Tiere die Peritonitis länger als die Myositis, nämlich bis zu 5 Tagen; alle jenseits dieser Zeit von dem infektiösen Fremdkörpermaterial wieder befreiten Tiere gehen ausnahmslos und innerhalb 36 bis 60 Stunden ein.

Herr **A. Hofmann**-Offenburg: Erfahrungen über das Rovsingsche Symptom.

Das Symptom besteht zu Recht. Seine Erklärung durch Rovsing (Luftstauung in der Appendix) ist unhaltbar. Auch besitzt es keinerlei pathognomonischen Wert für Appendizitis.

Herr **Fabricius**-Wien: **Zur offenen Behandlung der Bauchhöhle bei Entfernung entzündlicher Tumoren.**

Herr **Hoehne**-Kiel: **Klinische Erfahrungen über die Vorbehandlung des Bauchfells zum Schutze gegen peritoneale Infektion.**

H. berichtet über die Erfolge, die an der Kieler Universitäts-Frauen-Klinik mit der, „unreinen“ Bauchhöhlenoperationen um mindestens 24 Stunden vorausgeschickten, also anteoperativen Reizbehandlung des Peritoneums erzielt worden sind. Als Reizmittel diente Kampferöl in verschiedenen Konzentrationen.

Die Methode ist von H. nach den unklaren Ergebnissen seiner eingehenden „experimentellen Untersuchungen über den Schutz des Tierkörpers gegen peritoneale Infektion“ auf den Menschen übertragen und von Pfannenstiel auf dem Gynäkologenkongress in Strassburg 1909 als ein seiner „postoperativen Oelung“ überlegenes Verfahren der Peritonitisprophylaxe empfohlen werden. Die anteoperative Reizbehandlung des Peritoneums bezweckt, durch Erzeugung eines unschädlichen abakteriellen fibrinösen Exsudates die Bakterienresorption aus der Bauchhöhle aufzuheben und gleichzeitig durch die Exsudation die bakteriziden Kräfte in der Bauchhöhle zu erhöhen. Gelangt nun während der mindestens einen Tag, am besten mehrere Tage später vorzunehmenden Operation infektiöses Material in die freie Bauchhöhle hinein, so werden die infolge der Vorbehandlung im Peritonealraum festgehaltenen Keime binnen kurzer Zeit vernichtet, ohne dem Körper gefährlich werden zu können.

Die Vorbehandlung des Peritoneums mit Kampferöl ist in 94 Fällen ohne Schaden zur Anwendung gekommen. Von den 94 Fällen dürfen 78 Fälle zur Bewertung der Methode herangezogen werden. Von den 78 Frauen ist keine an Peritonitis gestorben, obwohl es sich grösstenteils um Operationen handelte (vor allem abdominale Karzinomoperationen), die sonst erfahrungsgemäss mit einer hohen Peritonitismortalität belastet sind.

Die Technik des Verfahrens wird genau beschrieben; das sehr einfache Instrumentarium gezeigt.

Diskussion: Herr Borchardt-Posen empfiehlt die Injektion von 100 ccm sterilen Olivenöls in die Bauchhöhle. Die normale Peristaltik setzt alsdann ein.

Herr Müller-Rostock hat nach Oelinjektionen keine Adhäsionen eintreten sehen.

Herr Rehn-Frankfurt a. M.: Wenn die Oelinjektion keine Adhäsionen hervorruft, so kann sie auch kein fibrinöses Exsudat veranlassen. Hier besteht ein Widerspruch.

Herr **Henle**-Dortmund: **Bekämpfung der Darmparese mit Hormonal.**

Im Gegensatz zum Physostigmin ruft eine Hormonalinjektion keine Kontraktur, sondern eine peristaltische Welle hervor, welche binnen einer Stunde zum Abgang von Flatus, binnen 3—5 Stunden zur Stuhlentleerung führt. Es hat sich bei postoperativer Darmlähmung bewährt, jedoch kommt ihm eine Dauerwirkung hierbei (im Gegensatz zur habituellen Obstipation) nicht zu. Oefters tritt eine Welle auf, macht aber an einer bestimmten Stelle halt, so dass eine neue Injektion erforderlich ist.

Auch prophylaktisch kann man Hormonal injizieren. Allerdings besser mit Pantopon, als mit Morphium kombiniert. Da das Hormonal Allgemeinerscheinungen und Temperatursteigerungen bis zu 39° herbeiführt, allerdings ohne bleibende Schädigungen, so bleibt die Frage der Einzeldosen, sowie die Wiederholung der Dosen noch zu studieren.

Herr Dencks-Rixdorf hat das Hormonal in einer grossen Anzahl chirurgischer Fälle angewendet. Er fand die Hauptmasse des Hormonals in der Milz. In den meisten Fällen wirkte es günstig, ausnahmsweise jedoch blieb die Wirkung aus. Schädliche Einwirkungen konnten vom Hormonal nicht beobachtet werden.

Herr Borchardt-Berlin ist ebenfalls in der Lage, die Anwendung des Hormonals warm empfehlen zu können. In einem Falle von Peritonitis führte er die Rettung des Patienten auf seine Anwendung zurück.

Herr Heusner-Barmen empfiehlt ausser dem Hormonal die Anwendung elektrischer Heissluftbäder des Bauches.

Herr Zuelzer-Berlin empfiehlt die Anwendung des Hormonals auch beim Ileus, ehe man zur Operation schreitet, und hat in solchen Fällen Heilung ohne Operation gesehen.

Herr Goldmann-Berlin berichtet über günstige Resultate bei Anwendung des Hormonals auf der Rotterschen Abteilung.

Herr Rehn-Frankfurt a. M. warnt vor der Anwendung dieses Mittels bei Ileus.

Herr **Ernst Holzbach**-Tübingen: **Die pharmakologischen Grundlagen für eine intravenöse Adrenalintherapie bei der Peritonitis.**

(Erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr Neu-Heidelberg empfiehlt die Anwendung des Adrenalins in grösster Verdünnung.

Herr **Neudörfer**-Hohen-Ems: **Ueber Ulcus duodeni.**

Vortr. berichtet über sein eigenes Material. Er hat in 100 Fällen von Erkrankungen des Magens operiert. Darunter waren 73 Ulcusfälle. Von diesen waren 8 Duodenalgeschwüre. Diese Zahl stimmt genau mit einer Arbeit von Schmitt überein, welcher unter 63 Fällen ebenfalls 8 Duodenalgeschwüre gesehen hat. Aus diesen Beobachtungen schliesst Vortr., dass das Duodenalgeschwür auch in unseren Gegenden viel häufiger ist, als allgemein angenommen wird. Auch die Diagnose ist in den meisten Fällen am Krankenbett möglich, so hat er seine letzten 5 Fälle vor der Operation diagnostiziert. Nach seiner Meinung sind Symptome des Ulcus duodeni sehr präzis und nicht leicht mit einer anderen Erkrankung zu verwechseln.

Es gibt 2 Typen; zuerst solche, bei denen die Schmerzen vorherrschen. In diesen Fällen treten die Schmerzen niemals vor 3 Stunden, spätestens 6 Stunden nach den Hauptmahlzeiten ein, also gewöhnlich zweimal des Tags, gegen 6 Uhr abends und nach Mitternacht. Dabei besteht ausgesprochene Periodizität der Beschwerden, mit und ohne Behandlung, so dass monatelange freie Intervalle vorkommen. Der zweite Typus ist charakterisiert durch periodisch auftretende Blutungen, welche manchmal sich nur in Ohnmachtsanfällen äussern. Hämatemesis ist selten. Objektiv findet sich keine nachweisbare Veränderung des Magens, weder in seiner Grösse noch in seiner Funktion. Fast immer besteht Hyperchloridie, ein Schmerzpunkt rechts und über dem Nabel, unter der Mitte des rechten Musculus rectus. Sehr charakteristisch ist die reflektorische Spannung des Musculus rectus im Schmerzanfall.

Differentialdiagnostisch kommen nur die Cholezystitis und gewisse Erkrankungen des Darms in Betracht, jedoch ist die Art des Schmerzes verschieden von der der Cholezystitis. Die Therapie ist, da die interne Behandlung fast immer versagt, eine chirurgische, und zwar die Gastroenterostomie mit Verengerung des Pylorus.

Vortr. gibt den Rat, bei jedem Fall von Schmerzen im oberen Bauchabschnitt, die sich regelmässig wiederholen, an das Ulcus duodeni zu denken und daraufhin zu untersuchen. Er ist überzeugt, dass es sich dann herausstellen wird, dass das „Ulcus duodeni“ bei uns eine durchaus nicht seltene Krankheit ist, und dass viele Kranke so einer rationellen Therapie zugeführt werden können.

Diskussion: Herr Haudeck-Wien war in der Lage, in den letzten 5 Monaten 11 mal die Diagnose auf Ulcus duodeni durch Röntgenuntersuchung zu stellen. 6 mal wurde sie durch die Operation bestätigt. Charakteristisch ist das abnorme Liegenbleiben einer kleinen Wismutquantität an umschriebener Stelle im Bereich des Duodenums. Zur Differentialdiagnose von Ulcus pyloricum ergibt sich folgender Unterschied: Bei diesem ist infolge des Spasmus pylori oder einer narbigen Stenose stets eine Motilitätsstörung vorhanden, die beim Ulcus duodeni fehlt. Die Röntgendiagnose wird ermöglicht 1. durch das Nischensymptom, 2. durch die Lokalisierbarkeit eines umschriebenen Druckpunktes bezw. einer Resistenz im Duodenum, 3. durch die im Verhältnis zur Magenstörung nur unwesentliche Störung der Magenmotilität.

Herr v. Eiselsberg-Wien ist der Meinung, dass das Ulcus duodeni häufiger vorkommt, als man bisher annehmen konnte. Es ist selbst bei der Operation jedoch die Entscheidung schwierig, ob es diesseits oder jenseits des Pylorus gelegen ist.

Bezüglich der Behandlung weist Herr v. E. darauf hin, dass die Gastroenterostomie nur bei Stenosen erfolgreich ist. Sonst empfiehlt er seine Pylorusausschaltung, mit der er ausgezeichnete Resultate hat.

Herr Bier-Berlin hat 13 mal mit Bestimmtheit vor der Operation die Diagnose auf Ulcus duodeni stellen können.

Bei einem Falle von Duodenalstenose hatte die Gastroenterostomie zunächst einen guten Erfolg, später aber traten wieder Beschwerden auf, da die Stenose sich wieder erweitert hatte.

Durch den dann vorgenommenen Pylorusverschluss wurde vollständige Heilung erzielt.

Herr Henle-Dortmund hat 6 Fälle von Ulcus duodeni gesehen und durch die Pylorusausschaltung 4 mal vollkommene Heilung erzielt. Den Misserfolg in den beiden anderen Fällen führt er darauf zurück, dass er mit der Ausschaltung nicht nahe genug an das Ulcus herangegangen ist.

Herr Melchior-Breslau berichtet über die auf der Küttnerschen Klinik beobachteten 5 Fälle von Ulcus duodeni.

Herr Kümmell-Hamburg bezweifelt, dass das Ulcus duodeni so häufig vorkommt, es lässt sich oft die Grenze nicht bestimmen und entscheiden, ob es sich um ein Ulcus pylori oder duodeni handelt.

Herr Enderlen-Würzburg: hat einen Fall nach Ausschaltung des Pylorus an Blutung verloren.

Herr de Quervain-Basel weist auf den Unterschied zwischen tief im Duodenum und nahe dem Pylorus gelegenen Ulcus hin.

Herr Polya-Pest erinnert an den Ausfall des sogen. Säurereflexes auf die Absonderung des Pankreassaftes und der Galle nach Pylorusverschluss und teilt technische Veränderungen der Gastroenterostomie mit.

Herr Girard-Genf: In den Fällen, wo wegen starker Verwachsungen die Pylorusausschaltung nicht möglich ist, macht Herr G. zwecks Verengerung des Pylorus die umgekehrte Mikuliczsche Plastik (Längsschnitt wird quer vernäht) zwecks Verengerung des Pylorus. Zur Ausschaltung des im Magenkörper gelegenen Ulcus ventriculi empfiehlt Herr G. durch Verengerung die künstliche Schaffung eines Sanduhrmagens.

Herr **Katzenstein**-Berlin: **Zur Vermeidung des Circulus vitiosus nach Gastroenterostomie** wendet Herr K. eine Seidennaht an, die eine Abschnürung des zuführenden und eine Erweiterung des abführenden Schenkels zum Zwecke hat. Demonstration von Bildern, die das Verfahren erläutern.

Seit der Anwendung dieses Verfahrens (seit 1904) hat Herr K. keinen Circulus vitiosus oder Erbrechen nach der Gastroenterostomie gesehen.

Weiterhin empfiehlt Herr K. die Resektion des Magens ohne Klemmen zwischen Tabaksbeutelnähten auszuführen, ein Verfahren, das ebenso einfach und sicher in der Ausführung ist. (Demonstration von Bildern.)

Herr **Katzenstein: Zur Pathogenese des Ulcus ventriculi.**

Erste Bedingung der Entstehung des Ulcus ventriculi ist die durch eine Zirkulationsstörung hervorgerufene Nekrose und ein Schleimhautdefekt. Hierdurch allein jedoch kann das Ulcus nicht entstehen, da solche Schleimhautdefekte, wie schon Körte 1875 nachgewiesen hat, rasch heilen.

Als zweiter Faktor kommt eine Störung im normalen Wechselspiel zwischen Pepsin und Antipepsin in Betracht. Durch Herabsetzung des Antipepsingehaltes des Blutes, sowie der Magenwand ist es K. gelungen, typische progrediente zur Perforation führende Ulcera hervorzurufen, wie an zahlreichen Präparaten und Bildern gezeigt wird. In Vergleichsversuchen konnte K. feststellen, dass gewöhnliche Schleimhautdefekte im Magen in etwa 8 Tagen heilen, Schleimhautdefekte in deren Umgebung das Antipepsin zerstört war, nahmen aber die Gestalt und die Form des typischen Ulcus an.

Herr **Kirschner** und Herr **Mangold**-Königsberg: **Die motorische Funktion des Sphincter pylori und des Antrum pylori nach der queren Durchtrennung des Magens.**

Die bisherigen Beobachter, die den Nervus vagus in seinem Verlaufe von seinem Austritt aus dem Schädel bis zu seinem Durchtritt durch das Zwerchfell reizten oder durchtrennten, berichten zumeist über Motilitätsstörungen verschiedener Art von seiten des Magens. Da bei der queren Resektion des Magens die sämtlichen auf der Oberfläche des Magens verlaufenden Vagusfasern durchschnitten werden, so muss man schon unter Berücksichtigung dieser Versuche mit funktionellen Störungen der abgetrennten Teile des Sphinkters und des Antrum pylori rechnen. K. und M. haben deswegen die Motilität dieser Gebilde nach der queren Resektion des Magens experimentell beim Hunde untersucht.

Sie gingen derartig vor, dass sie den Magen quer durchtrennten, die beiden Magenlumina entweder wieder miteinander vereinigten oder blind verschlossen und am zentralen Teile eine Gastroenterostomie anlegten. Am Antrum pylori legten sie eine Magenfistel an, dicht hinter dem Pylorus eine Duodenalfistel, oder sie durchtrennten das Duodenum quer und vernähten den zentralen Stumpf nach aussen.

Füllt man in das Antrum pylori Wasser, entweder dadurch, dass man es saufen lässt oder dass man es unter einem konstanten Druck in die Magenfistel einlaufen lässt, so setzen unmittelbar hinterher rhythmische Güsse aus der Duodenalfistel ein. Die Güsse erfolgen alle 12 bis 14 Sekunden, ein Beweis, dass sich der Sphincter pylori in diesen Zeitabständen regelmässig öffnet und schliesst, und dass das Antrum pylori eine regelmässige Arbeit leistet. Ein in den Pylorus eingeführter Finger vermag überdies die Kontraktionen und Oeffnungen dieses Muskels deutlich zu fühlen.

Führt man einen Registrierballon in das Antrum ein und verbindet ihn mit einem Tambour und einem Schreibhebel, so zeichnen sich die Bewegungen der Antrummuskulatur als eine absolut regelmässige Kurve auf. Der Druck im Antrum steigt bis zu 45 mm Hg.

Beobachtet man die Duodenalgüsse und die Antrumkontraktionen auf der Kurve gleichzeitig, so kann man feststellen, dass jeder Antrumkontraktion eine Oeffnung des Spincter pylori entspricht, ein Beweis, dass die Koordination dieser beiden wichtigen Magenbewegungen in keiner Weise gestört ist.

Bei einem normalen Magen sistiert die Entleerung in dem Augenblick, wo die Reaktion im Duodenum sauer wird. Auch diesen „Chemoreflex ex duodeno" konnten sie bei ihren Hunden nachprüfen. Bringt man in die Duodenalfistel verdünnte Salzsäure, so hören die Antrumbewegungen augenblicklich auf und setzen erst wieder ein, wenn die alkalische Reaktion wieder eingetreten ist. Diese Versuche erbringen zum erstenmal den Beweis, dass das Aufhören der Magenentleerungen durch ein Aussetzen der Antrumkontraktionen bedingt ist und nicht lediglich durch einen reflektorischen Krampf des Sphincter pylori, wie man bisher irrtümlich allgemein angenommen hat.

Die angeführten Versuche berechtigen zu dem Schlusse: Beim Hunde behält der Sphincter pylori und das Antrum pylori seine normale Tätigkeit nach der queren Resektion unverändert bei, in einem Zustande also, wo diese Gebilde von der normalerweise durch die N. vagi hergestellten Verbindung mit dem Zentralnervensystem abgetrennt sind, und wo der funktionelle Zusammenhang mit der Muskulatur des Kardiamagens unterbrochen ist.

Dieses Ergebnis stimmt mit den bisherigen klinischen Erfahrungen überein: Bei Patienten mit querer Magenresektion gehören Motilitätsstörungen von seiten des Magens in der ersten Zeit nach der Operation durchaus zu den grössten Seltenheiten.

Herr **Sprengel**-Braunschweig: **Erfahrungen über den Gleitbruch des Dickdarms.**

Dieser Bruch kommt fast nur als äusserer Leistenbruch vor. Die Bedingung seines Entstehens ist, dass sein Inhalt aus Dickdarm mit fehlendem oder zu kurzem Mesenterium besteht. Er entspricht dem „Sac incomplet" der Franzosen. Seine Behandlung besteht in intraperitonealer Verlagerung des Sackinhaltes.

Diskussion: Herr Exner-Wien hat bei Crises gastriques mit Erfolg die Durchschneidung des Vagus oberhalb des Zwerchfells vorgenommen.

Herr Manasse berichtet über zwei Pylorusresektionen wegen Pylorospasmus.

Herr Wendel-Magdeburg hat 6 Fälle primärer Lebertumoren operiert. Es handelte sich um 3 zystische Geschwülste, 1 Angiom, 1 Sarkom, 1 Adenom. Bei letzterem Falle wurde nach Unterbindung eines Astes der Arteria hepatica der rechte Leberlappen reseziert.

Herr Wullstein-Halle empfiehlt ein neues Operationsverfahren zur Freilegung der Leberoberfläche. Es besteht im wesentlichen darin, dass perpleural das Zwerchfell nach unten gedrückt wird, wodurch die Leber vollkommen vor die Bauchwunde luxiert werden kann.

Herr Löbker-Bochum hält dieses Verfahren, bei dem die Pleura verletzt wird, für überflüssig, da es auch ohnedies gelingt, die Leber zu luxieren und ihre Oberfläche vollkommen freizulegen.

Herr Tietze-Breslau hat in 2 Fällen von Leberruptur Retinitis beobachtet, die nach Ansicht der Augenärzte eine Folge der durch die Leberverletzung bedingten Anämie ist.

Herr Marquard-Hagen beobachtete ebenfalls Augenstörungen nach Leberverletzungen.

Herr Finsterer-Wien berichtet über 2 Fälle von Leberruptur.

Herr Hess-St. Petersburg hat in den letzten 10 Jahren 87 Verletzungen der Leber beobachtet. Bei 77 Fällen, die in der üblichen Weise behandelt wurden, wurde eine Mortalität von 40 Proz. festgestellt. Bei den in den letzten 2 Jahren beobachteten 10 Fällen wurde die isolierte Netzplastik, kombiniert mit der Naht, angewandt, und von diesen Fällen ist keiner gestorben.

Herr v. Haberer, dessen Experimente durch die Mitteilung des Herrn Wendel bestätigt werden, hatte ebenfalls Gelegenheit, die experimentell gewonnenen Erfahrungen gelegentlich der Exstirpation einer grossen kongenitalen Leberzyste beim Menschen zu erproben. Die Zyste liess sich nämlich scheinbar vollständig glatt aus dem linken Leberlappen ausschälen, als es im letzten Augenblick zu einer Verletzung des linken Astes der Arteria hepatica propria kam, der deshalb unterbunden werden musste. In diesem Augenblick stand nicht nur die Blutung aus dem Leberparenchym vollständig, sondern der linke Leberlappen verfärbte sich in wenigen Minuten derart, dass seine Resektion vorgenommen werden musste.

Herr Rehn-Frankfurt a. M. hat in der gewöhnlichen Weise die Leberoberfläche bei Echinokokkus freigelegt und hierdurch Heilung erzielt.

---

## X. Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie.

I. Projektionsabend am 17. April 1911.

**Böhm**-Berlin: **Ueber mechanische Deformitäten.**

Die mechanischen Momente bei der Bildung der sogen. Belastungsdeformitäten sind im vorigen Jahrhundert überschätzt worden. Ein gesunder, wachsender Knochen verhält sich unter permanenter, abnormer Belastung anders, wie unter temporärer. Ein dauernder abnormer Druck ist zweifellos imstande, wahre Knochenverbiegungen zu verursachen. Böhm demonstriert das an Abbildungen von der künstlichen Verbildung der Chinesenfüsse und von der Spitzkopfbildung der Indianer, die dem Säugling ein Brett vor die Stirne binden. Ausserdem hat es Wullstein durch Tierversuche bewiesen. Er legte jungen Hunden einen Apparat an, der die Wirbelsäule in einer beliebigen Biegung dauernd erhielt und erzielte nach einigen Monaten fixierte Skoliosen und Kyphosen.

Wie wirkt nun ein temporärer abnormer Druck?

Böhm hat die Wullsteinschen Apparate nur 8 Stunden am Tage angelegt und erhielt dadurch keinerlei Knochenverbiegungen. Er demonstriert ferner eine Reihe von Deformitäten, die durch temporäre abnorme Belastung entstanden sind. 1. Skoliose bei doppelseitiger angeborener Hüftluxation. Das Röntgenbild zeigt nur Veränderungen der Zwischenwirbelscheiben, keine Knochenverbildung. 2. Skoliose bei Kniekontraktur. Das Röntgenbild zeigt keine Knochenveränderungen. 3. Mehrere Fälle von paralytischem Plattfuss. Am unbelasteten Fuss lässt sich das Gewölbe leicht wieder herstellen. Das Röntgenbild zeigt das völlige Fehlen jeder Knochenveränderung.

Böhm schliesst daraus, dass temporäre Belastungen nicht imstande sind Knochenverbiegungen zu machen.

In der Diskussion betont Heussner, dass zweifellos durch temporäre Belastungen Deformitäten erzeugt werden können, und zwar Abbiegungen der Epiphysen bei noch wachsenden Individuen. Einmal fertig gebildeter Knochen kann nicht mehr gebogen werden. Maas hat bei Kaninchen durch einseitigen Druck auf die Epiphyse Genu valgum erzeugt und sah, dass die Epiphyse an der gedrückten Stelle im Wachstum zurückblieb, während an der druckfreien Seite ein vermehrtes Breitenwachstum der Epiphysenscheibe eintrat. Auf ähnliche Weise soll ein skoliotischer Keilwirbel entstehen. Mosental zeigt ein Röntgenbild von Gelenkbildung im Metatarsaleprimum. Das distale Stück war durch die Wirkung des Abd. hallucis in Varusstellung gezogen worden. Vulpius kann Böhm nicht beistimmen und meint, dass die statische Skoliose nicht anders als durch temporäre abnorme Belastung erklärt werden könne.

**Peltesohn**-Berlin: **Zur Aetiologie und Prognose der Coxa vara infantum.**

P. hat das Material der Berliner orthopädischen Poliklinik an erworbener Coxa vara der Kinder untersucht. Er unterscheidet zwei Formen, eine bogenförmige und eine winklige. Die letztere liess sich fast immer auf ein Trauma mit Epiphysenlösung zurückführen, war auch fast immer einseitig. In der Regel bestand ausserdem Rachitis (11 mal in 12 Fällen). Das Trauma war oft nur geringfügig. Die Beschwerden traten oft erst lange Zeit nach dem Trauma auf und verschlimmerten sich jahrelang, wenn keine Therapie eingeleitet wurde. Durch Extension und Fixation mit Entlastung wurden die Beschwerden gehoben.

**Vulpius**-Heidelberg: **Zur blutigen Behandlung des angeborenen Klumpfusses.**

Verf. berichtet über 25 Talusexstirpationen und 35 Talusexkochleationen. Er macht in der Regel zunächst die Talusexkochleation und erst wenn sie nicht zum guten Resultat führt, die Exstirpation. Er hat nun seine Fälle nachuntersucht (7 Monate bis 8 Jahre nach der Operation) und hat gefunden, dass die Exkochleation im allgemeinen bessere Stellung und Funktion gibt, als die Exstirpation. Einige Röntgenbilder zeigen, wie die Neubildung des exkochleierten Talus von vorne nach hinten stattfindet, so dass der Talus meist vorne höher ist als hinten. Der Kalkaneus hat eine plumpe würfelförmige Gestalt angenommen. Nach der Talusexstirpation zeigt sich Vergrösserung und Steilstellung des Kalkaneus, auffallende Höhe der Tibiaepiphyse. Nach der Exkochleation bildet sich häufig, nach der Exstirpation regelmässig, ein Hohlfuss.

In der Diskussion befürwortet Bisalski die Entfernung des Proc. ant. calcanei. Die störenden Hautfalten an der Aussenseite entfernt er durch einen Ovalärschnitt.

Reiner hält die blutige Operation des Klumpfusses in der Regel für unnötig. Er hat bei Lorenz unter 1000 Klumpfüssen nur 4 mal blutig operieren müssen.

**Ehringhaus**-Berlin: **Ossärer Schiefhals als Teilerscheinung von weiteren Anomalien.**

E. zeigt einen Knaben mit Schiefhals, Gesichts- und Schädelskoliose, Ptosis und Rektusinsuffizienz des rechten Auges. In der Beckenregion bestand auffallende Fettansammlung, dabei Hypoplasie des Genitals.

Die Röntgenbilder ergeben eine Längsspaltbildung im zweiten Halswirbel. E. glaubt den Fall als kongenitale Aplasie der Hypophyse auffassen zu müssen.

**Mosental**-Berlin: **Einige Fälle von Brachydaktylie.**

M. zeigt die Röntgenbilder solcher Fälle; bei einem fehlen sämtliche Mittelphalangen an Händen und Füssen. Sie sind ursprünglich angelegt, dann aber mit der Grundphalange verschmolzen. Ein schon vorher erwähnter Fall zeigt eine Gelenkbildung in der Diaphyse des Metatarsale.

**Glaessner**-Berlin: **Angeborene Verbildungen im Bereich der oberen Extremität.**

Gl. zeigt die Röntgenbilder von Fällen mit Ulnadefekt, Radiusdefekt mit Daumendefekt, völliges Fehlen von Radius und Daumen. Ferner Fälle von Syndaktylie des Daumens und Zeigefingers (mit gutem Erfolg operativ getrennt) von überzähliger Fingerbildung (beiderseits je 2 Daumen und 5 Finger).

**Bade**-Hannover: **Ohne Prothesen arbeitende Krüppel (kinematographische Darstellung).**

Unter anderen Krüppeln, die ohne Prothesen arbeiten gelernt haben, wird ein Mädchen kinematographisch dargestellt, das mit angeborenem totalem Verlust beider oberen Extremitäten behaftet, beide Füsse zur Arbeit, zum Nähen, Häkeln, Sticken, Stricken und zum Essen benützt. Das Mädchen lernte schon mit 3 Jahren die Nähnadel zwischen der ersten und zweiten Zehe halten und erhielt später ihre Ausbildung im Krüppelheim „Annastift“ Hannover.

II. Eröffnungssitzung am 18. April 1911.

Der Vorsitzende Höftmann-Königsberg eröffnet den zehnten Kongress der orthopädischen Gesellschaft. Er hofft, dass Chirurgie und Orthopädie sich weiterhin gegenseitig fördern mögen. Das Andenken Königs und Hirschbergs, die im vergangenen Jahre starben, wird durch Erheben von den Sitzen geehrt.

Im Verlaufe der Generalversammlung machte der Vorsitzende den Vorschlag, dass sich die deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie an dem geplanten Neubau des Langenbeckhauses aktiv beteilige und zu diesem Zwecke ihr Vermögen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie zur Verfügung stelle. Der Vorschlag wurde einstimmig angenommen.

Ferner ersuchte der Vorsitzende um die Zustimmung, einer Anregung von Lange-München gemäss die zuständigen Behörden zu ersuchen, es möge bei der Revision der ärztlichen Prüfungsordnung mehr als bisher auf die Orthopädie als Lehrfach Rücksicht genommen werden.

In den Räumen des Langenbeckschen Hauses soll ein orthopädisches Museum gegründet werden.

Zum Vorsitzenden des nächsten Kongresses wird Gocht-Halle gewählt.

**Spitzy**-Graz: **Ziele der Nervenplastik.**

Durch eine Anzahl anatomischer und experimenteller Arbeiten ist eine unanfechtbare anatomische Basis für die Nervenplastik geschaffen worden. Der beste experimentelle Beweis ist die kontralaterale Nervenplastik. Der Nerv für den Supraspinatus wurde bei Ziegen beiderseits durchschnitten, das eine zentrale Ende herübergezogen und mit dem anderen peripheren verbunden. Es trat dann gute Funktion auf der Seite der Plastik ein, während auf der anderen Seite der Supraspinatus völlig verschwand. Ebenso kann man es mit dem Nervus cruralis machen. Die durch Poliomyelitis gelähmte Nervenfaser verhält sich nicht anders, als eine durchschnittene, so dass die Ergebnisse der Experimente für sie ihre Gültigkeit haben. Ramon y Cajal hat aber gezeigt, dass Nervengifte vor allem die Nervenendplatten in den Muskeln paralysieren und dass diese Zerstörung endgültig ist. Wenn also diese Organe völlig zerstört sind, so hat die Nervenplastik keinen Erfolg mehr. Die Prognose lässt sich aus dem Verhalten der Erregbarkeit stellen. Ein Sinken unter ein Drittel der normalen Erregbarkeit gibt eine schlechte Prognose. Ein Muskel, der nach 5 Monaten noch nicht mehr als ein Drittel der normalen Erregbarkeit hat, erholt sich durch keine Plastik mehr. Hält sich die Erregbarkeit darüber, dann wendet Spitzy die Nervenplastik an in Fällen, wo sich die Sehnenplastik nicht gut ausführen lässt. Er gibt frischen Fällen 6—8 Wochen Ruhe in Entspannungsschienen, dann nach Schwinden der Schmerzen konstante faradische Behandlung. Sinkt die Erregbarkeit trotzdem, dann macht er Nervenplastik. Erforderlich zum Gelingen ist anatomische und physiologische Heilung, richtige Lokalisation, ein reichlich grosser und gut ernährter Lappen. Spitzys Resultate sind: 30 Proz. gute, 40 Proz. mässige Resultate, 30 Proz. Versager.

In der Diskussion berichtet Ziegler aus der Bierschen Klinik von Ueberpflanzungen der motorischen Wurzeln von einer Seite auf die andere. Es zeigt sich, dass die Hälfte des Wurzelbündels einer Seite genügt, um für beide Seiten motorische Funktion herzustellen.

Spitzy macht darauf aufmerksam, dass diese Verpflanzung der motorischen Wurzeln schon von Kellington gemacht worden ist.

**Wierzejewski**-Berlin: **Angeborene Kontrakturen.**

W. zeigt einen Fall von angeborenen Klumpfüssen und Klumphänden bei hereditärer Lues.

Kofmann-Odessa berichtet über zwei ähnliche Fälle, ebenso v. Aberle-Wien, der im allgemeinen vor der Operation solcher Kinder warnt, weil sie sehr empfindlich seien und zur Fettembolie neigen.

**Joachimsthal**-Berlin: **Ostitis fibrosa im Kindesalter.**

J. bespricht 3 Fälle unter Vorführung der Röntgenbilder.

1. Fall: 12 jähr. Knabe. Verlängerung des rechten Beines um 2 cm, Schweifung beider Oberschenkel nach vorne: aussen konvex, Verdickung der rechten Tibia in der Mitte. Das Röntgenbild zeigte den Oberschenkel wesentlich nach innen verdickt, den Schenkelhals verbreitert, den Schenkelhalswinkel vergrössert, beide Oberschenkel und die rechte Tibia waren von abwechselnd dunkleren und helleren Partien durchsetzt.

2. Fall: 6 jähr. Knabe. Das Krankheitsbild war im wesentlichen das gleiche. Im oberen Drittel des linken Oberschenkels fand sich eine Fissur, die zwei Drittel des Knochens durchsetzte. Als der Knabe einmal ausglitt, brach der Oberschenkel an dieser Stelle durch.

3. Fall: 13 jähr. Mädchen mit Verbiegungen und Abknickungen an allen Extremitäten. Das Röntgenbild zeigte zahlreiche kleine, runde oder längliche Aufhellungen, auch am Sitz- und Schambein. An mehreren Stellen Spontanfrakturen.

In der Diskussion berichtete Brandes-Kiel über solche Fälle, bei denen die Ausschabung der erkrankten Partie gemacht wurde. Das Mark fand sich an den erkrankten Stellen zystisch erweicht. Die Auslöffelung hatte guten Erfolg.

Ausserdem berichtete Schultze über Fälle von Ostitis fibrosa, bei einem Zystenbildung am ganzen Skelett. Er ist unbedingt für die Ausschabung des erkrankten Markes an allen noch tragfähigen Knochen, aber gegen eine Plombierung der Höhle.

Endlich berichtete auch noch Wollenberg über einige Fälle, die er mit gutem Resultat operiert hat.

**v. Aberle**-Wien zeigt eine **angeborene Deformität des Beines.** Der Oberschenkel spaltet sich ohne Kniebildung in zwei Aeste, an deren lateralem der Fuss in Equino-varus-Stellung angesetzt ist. Die Achillessehne geht vom lateralen, der Tibialis anticus vom medialen Ast aus.

**Wierzejewsky**-Berlin: **Ueber Unfälle und Komplikationen bei orthopädischen Operationen.**

(Erscheint in dieser Wochenschrift.)

**Vulpius: Ueber die Widerstandsfähigkeit von Sehnen und Sehnennähten.**

V. tritt der Ansicht entgegen, dass die Naht von Sehne auf Sehne nicht zuverlässig sei, und dass die gelähmte Sehne noch leichter ausreisse als die gesunde. V. hat diese Behauptungen experimentell nachgeprüft. Die Naht von gesunden Sehnen aneinander ergab an der Leiche 12 Stunden nach dem Tode eine Tragfähigkeit von ca. 10 kg. Am Lebenden war dieselbe Naht noch tragfähiger. Bei der Naht zweier kranker Sehnen aneinander riss bei Belastung von 7 kg der Uebergang der Sehne in den Muskelschlauch ab, aber nicht die Naht. Diese Versuche standen unter schlechteren Bedingungen als die Sehnennaht in der Praxis, da die Belastung gleich nach der Naht stattfand, während beim Patienten noch 6 Wochen Entlastungsstellung gegeben war.

**Cramer**-Köln: **Ueber die Behandlung rachitischer Extremitätenverkrümmungen.**

Das Prinzip, mit der operativen Therapie der Rachitis zu warten, bis das floride Stadium vorbei ist, wird oft dadurch entwertet, dass die Rachitis bei ungünstigen sozialen Verhältnissen nicht zur Ausheilung kommt. Die erste Forderung der Rachitistherapie muss daher die Errichtung von Fürsorgeheimen sein. Bei ausgeheilter Rachitis, d. h. wenn die Epihysenlinien im Röntgenbilde regelmässig geworden sind, bevorzugt Cramer die Osteotomie. Wird sie zu früh gemacht, so gibt es Rezidive an der Durchmeisselung. Häufig legt er auch Gipsverbände auf mehrere Wochen an. Die Knochen werden dann weich und lassen sich modellieren. Auf diese Weise behandelt er auch Verkrümmungen der Vorderarme.

In der Diskussion befürwortet Röpke diese Methode. Sind die Knochen im Gipsverband weich geworden, so modelliert er sie, legt dann Gips an und lässt die Kinder nach 3 Tagen aufstehen. Die Umkrümmung findet in der Metaphyse statt. Ebenso Stein. Ludloff weist darauf hin, dass die Verkrümmungen meist im Sinne der Beuger stattfinden. Er behandelt mit Massage der geschwächten Muskeln. Spitzy bezeichnet eine Gruppe von Krümmungen als hyperphysiologisch; diese gleichen sich nur schwer von selbst aus.

**Böcker: Spätfolgen von Knochenbolzung bei paralytischen Gelenken.**

B. hat bei einem Knaben das Fussgelenk mit einem Span von der Tibia der kranken Seite gebolzt. Nach einem Jahr war das Gelenk wieder beweglich und hatte sich ein Klumpfuss gebildet. Das Röntgenbild zeigte eine Abknickung des Spans am Gelenk und eine Verbiegung der Tibia an der Entnahmestelle des Spahns. Böcker hat eine Tenofixation des Fusses hinzugefügt, und hat seitdem ein gutes Resultat.

Die Diskussionsredner sprachen sich im allgemeinen nicht günstig über die Arthrodese durch Bolzung aus. Peltesohn hat an der Berliner Klinik mit der von Bade angegebenen Bolzung mit Elfenbeinstift schlechte Erfahrungen gemacht, ebenso Gaugele. Die Elfenbeinstifte sind oft durchgebrochen, oft abgestossen worden. Bade erklärt die Misserfolge zum Teil dadurch, dass der Elfenbeinstift nicht senkrecht in die Tibia geht, sondern die Tibia-Kortikalis weiter oben durchbricht. Er gibt zu, dass die Stifte durch die Körperflüssigkeit weich werden und dann durchbrechen. Er will daher den Versuch machen, das Elfenbein mit Gold zu überziehen. So früh wendet er die Bolzung nie an, wie Böcker in seinem Falle. Röpke empfiehlt, den Bohrkanal mit einer Fräse genau vorzubohren, so dass der Stift genau hineinpasst. Joachimsthal legt Wert auf ausgiebige Länge des Stiftes.

Schultze, Cramer und Biesalski berichten über eigene Methoden der Arthrodese. Schultze gibt erst 6 Wochen Ueberkorrektur. Dann macht er einen Periostknochenlappen von der Tibia, klappt ihn herunter und vernäht ihn je nach der Deformität auf der Innen- oder Aussenseite des Fusses unter starker Spannung. Sämtliche Fusswurzelgelenke eröffnet er mit dem Meissel. Cramer legt einen Periostknochenlappen von der Tibia auf die vordere Fläche des Gelenkes.

Biesalski endlich betont, dass auch der Vorderfuss gehoben und fixiert werden müsse. Er macht einen Schnitt über das Gelenk, meisselt die Gelenkflächen ab, bohrt einen Längskanal in die Tibia, der weiter oben nach vorne ausmündet, zieht die Extensorensehnen hindurch und vernäht sie am Periost.

Frangenheim-Königsberg empfiehlt die Bolzung mit einem Knochenspan nach vorheriger Bohrung des Kanals nach Lexer.

Werndorf-Wien: **Zur klinischen Frühdiagnose der lokalen Knochen- und Gelenktuberkulose.**

Eines der frühesten Symptome ist das lokale Oedem über dem Krankheitsherd. Es handelt sich um ein plastisches, regionäres Oedem, das sicher nicht entzündlicher Natur ist. Es folgt wahrscheinlich dem Verlauf der Hautnerven und beruht vielleicht auf direkter Toxinwirkung der Tuberkelbazillen.

Stein-Wiesbaden: **Die Diathermie bei der Behandlung von Knochen- und Gelenkerkrankungen.**

Die Diathermie (Thermopenetration) ist eine Abart der Hochfrequenzbehandlung und unterscheidet sich von der letzteren im wesentlichen dadurch, dass ungedämpfte Schwingungen zur Anwendung gelangen, während bei der d'Arsonvalisation etc. gedämpfte Schwingungen verwendet werden. Die ungedämpften Schwingungen, welche ihre Phase eine Million Mal in der Sekunde wechseln, erzeugen beim Stromdurchgang durch den Körper im Innern der Gewebe Wärme, die bis zur vollkommenen Vernichtung der Gewebe gesteigert werden kann. Eine geeignete Technik vorausgesetzt, ist aber das Verfahren durchaus ungefährlich. St. berichtet über seine Erfahrungen bei der Behandlung von Knochen- und Gelenkerkrankungen, welche auf Grund von ca. 70 Fällen zu folgenden Schlüssen berechtigen:

1. Die akute gonorrhoische Gelenkentzündung ist eine absolute Indikation für die Diathermiebehandlung.
2. Der akute Gichtanfall kann durch Diathermiebehandlung fast stets kupiert werden.
3. Chronisch gichtische und rheumatische Gelenkveränderungen werden sehr günstig beeinflusst.
4. Akute Periostitiden werden rasch geheilt.
5. Tuberkulöse Gelenkentzündungen eignen sich nicht zur Behandlung.

Wollenberg-Berlin: **Ueber die Behandlung der mobilen Skoliose.**

Das therapeutische Problem der Skoliose muss das mobile Stadium der letzteren ausnützen. In diesem Stadium müssen wir womöglich ständig auf die Wirbelsäule einwirken, um eine Umkrümmung zu erzielen; wir müssen Methoden anwenden, die sicher dauernd korrigierend wirken, nicht aber die Belastung und Bewegung der Wirbelsäule ausschalten. Die bisherigen Apparate und Methoden genügen diesen Anforderungen nicht: die Lagerungsapparate lassen sich nur während der Nachtruhe und bestenfalls einige Stunden des Tages verwerten. Die funktionelle Behandlung kann auch nur eine beschränkte Zeit des Tages angewandt werden; die Stützapparate hemmen fast alle die Bewegung der Wirbelsäule und suchen diese zu entlasten. Die Folge ist Muskel- und Knochenatrophie. Wollenberg konstruierte deshalb „Segmentkorsetts", die, nach Umkrümmung jedes einzelnen Segmentes durch Abbiegung, aus Zelluloid oder Leder hergestellt werden. Für reine Lumbalskoliosen entspricht der Apparat dem Lorenzschen Gürtelverband. Für reine Dorsalskoliosen und für zusammengesetzte, S-förmige Skoliosen werden zwei völlig voneinander getrennte Apparate, ein Dorsalsegmentkorsett und ein Lumbalsegmentkorsett angelegt. In gewissen Fällen ist die Hinzufügung von detorquierenden Gummizügen und von Pelottenzügen nötig.

Die Röntgenkontrolle ergibt, dass mit dieser Methode völlige Geradestellung der Wirbelsäule erzielt wird, und zwar in aufrechtem Stehen, also unter Belastung. Die Röntgenkontrolle wird bei stets gleicher Einstellung und gleicher Fokusdistanz ausgeführt, und zwar wurde zu diesem Zwecke der Langesche Zeichenapparat, bei dem die Glastafel durch eine Kasette ersetzt werden kann, mit einem Blendenkasten kombiniert.

In der Diskussion erläutert Fränkel-Berlin durch eine Sammlung von Stereo-Photogrammen, die nach Einreibung mit Silberschminke aufgenommen wurden, die vorzügliche Selbstkorrektion und das Lokalisationsvermögen bei dem im Vierfüsslerstand vorgenommenen redressierenden Uebungen für Skoliosen. Die der jeweiligen Uebung und der erlangten aktiven Korrektionsfähigkeit entsprechende Stellung nimmt Fr. zur Grundlage für die Anfertigung des Gipsbettes, das in einfacher Weise verstellbar eine Lagerung in möglichster Ueberkorrektur und zugleich Detorsion gewährt, die auch nachts gern vertragen wird.

Bade kommt ohne Apparat bei der Behandlung der Skoliose nicht aus. Die Apparate müssen für jeden Fall genau differenziert werden. Er demonstriert verschiedene Korsettypen.

Möhring-Kassel zeigt ein sehr einfaches Korsett, das nur aus Beckengürtel, zwei Rückenstäben und Achselstützen besteht.

Radicke-Berlin hat die Wirkung verschiedener Korsettypen nach dem Röntgenbilde studiert. Danach bewirkt das Hessingkorsett eine gute Aufrichtung, im Gipskorsett dagegen lässt die Korrektur schon nach 3 Tagen nach.

Böcker-Berlin: **Erfolge der Sehnenentspannung bei Lähmungsdeformitäten.**

Nach Lorenz macht Böcker erst das Redressement der Deformität und wartet mehrere Monate den Erfolg ab, da die Lähmungen oft nur durch dauernde Muskelanspannung verursacht werden. Bei den überdehnten Muskeln tritt eine Herabsetzung der Erregbarkeit ein, aber keine Entartungsreaktion. Wenn daher noch elektrische Erregbarkeit in den Muskeln ohne Entartungsreaktion vorhanden ist, so wartet Böcker erst den Erfolg der Sehnenentspannung ab. Er berichtet von verschiedenen Fällen, bei denen sich die Muskeln durch diese Behandlung vollkommen erholten.

Frangenheim: **Ueber chondrodystrophische Zwerge.**

Demonstration von Photographien und Röntgenbildern von vier chondrodystrophischen Zwergen, 12, 13, 18 und 33 Jahre alt. Besprechung des chondrodystrophischen Zwergwuchses, das röntgenologisch eine Verzögerung der Knochenkernbildung und eine hochgradige Deformierung aller Skeletteile erkennen lässt. Einer der Patienten mit geraden und schlanken Diaphysen wird der hyperplastischen Form der Chondrodystrophie zugeordnet, die übrigen sind hypoplastische Zwerge. Bei dem 12 und 13 jährigen Patienten wurden die Valgusstellungen der Beine durch Osteotomie gebessert.

Becker-Bremen: **Die Erzeugung lebendiger Muskelkraft auf elektrotherapeutischem Wege.**

Becker führt einen von ihm konstruierten Myomotor vor, der den Muskel durch einen langsam anschwellenden Strom erregt und so eine Muskelzuckung hervorruft, die der natürlichen Kontraktion sehr nahe kommt und bedeutend ausgiebiger ist, als die mit den früheren Methoden erreichten. (Der Myomotor wird von der Firma Rich. Seifert & Co., Hamburg vertrieben.)

Caro-Hannover hat sich bemüht, die **Hessingapparate** so zu verbilligen, dass sie für die Kassenpraxis brauchbar werden. Er verwendet keine geschmiedeten Schienen, keine gefrästen Gelenke, kein Lederpolster. Die Schienen werden möglichst gleichartig en gros hergestellt. Caro zeigt Vorräte von solchen Schienen.

Mayer-Köln: **Die Behandlung der frischen Kinderlähmung durch Ruhigstellung.**

M. fordert zur Nachprüfung dieser von Mackenzie angegebenen Methode auf, die ihm gute Dienste geleistet hat. Er legt die Kinder von Anfang an in Gipsbetten für Kopf, Rücken und Beine. Auf diese Weise soll die entzündliche Infiltration im Mark von Anfang an hintangehalten werden.

Hübscher-Basel: **Beiträge zur Gipsbettbehandlung der Wirbelsäulenerkrankungen.** (Mit Demonstration.)

Um die Gefahren des Umwendens der Patienten zu vermeiden, macht H. eine genau passende vordere Gipsschale, die vor dem Umwenden angelegt wird. Der Patient wird dann auf den Bauch gelegt und die hintere Gipsschale abgenommen.

Zum Zwecke der Extension der Wirbelsäule hat H. einen Extensionsrahmen konstruiert, der ähnlich wie bei den Zuppingerschen Apparaten den Zug durch das Körpergewicht besorgt. Der Rahmen ruht auf scherenförmig gekreuzten Füssen, deren obere Arme sich bei Belastung voneinander entfernen.

In der Diskussion berichtet Bade von Erfolgen bei schweren spondylitischen Lähmungen nach langer erfolgloser Gipsbettbehandlung und wiederholtem forcierten Redressement, die er dadurch erzielt hat, dass er die Patienten in Schienenhülsenapparaten und Korsett auf die Füsse brachte. Er führt die Erfolge zurück auf die vertikale Stellung, in die der Körper und der Rückenmarkskanal gebracht wurde. Er hält sie für besser als die horizontale Lage, weil die Abflussverhältnisse für Abszesse und Oedeme im Rückenmarkskanal dadurch gebessert werden. Hoeftmann zeigt Bilder von einer schweren Spondylitis, die durch Fixation erheblich gebessert wurde. Fink empfiehlt seine bekannte Modifikation des Calotschen Verfahrens zum Redressement des Gibbus.

Froelich-Nancy gibt eine Differenzierung der verschiedenen Formen der tuberkulösen Koxitis. Er unterscheidet eine ganz leichte Form, Coxitis fugax, die schnell von selbst ausheilt und eine schwere Form, bei der schon bald nach dem Beginn der Beschwerden Knochenherde nachweisbar sind.

Ausserdem beschreibt er eine Koxitis hypertrophica und eine Caries sicca.

Springer-Prag: **Zur Entstehung der Madelungschen Handgelenkverbildung.**

Die Madelungsche Handdeformität besteht in einer volaren Verbiegung des distalen Radiusendes und einer Torsion des Radius im Sinne der Pronation. Die Madelungsche Deformität im engeren Sinne tritt wohl infolge einer abnormen Knochenweichheit auf. Es werden aber auch die Folgen ganz anderer Prozesse so bezeichnet, z. B. osteomyelitischer und arthritischer. S. schlägt deshalb die Bezeichnung Gabelhand für die Deformität überhaupt vor, die Bezeichnung Madelungsche Deformität nur für die spontan infolge von Knochenweichheit entstandenen Fälle.

Semeleder-Wien: **Verwertung des Körpergewichtes zur Korrektur von Belastungsdeformitäten.**

S. bespricht seine Methode der Therapie der Belastungsdeformitäten durch das eigene Körpergewicht des Patienten. Bei dieser Methode kommen Hebelapparate zur Verwendung, welche die Richtung der einwirkenden Körperschwere verändern. Zum Nachweise der Priorität gegenüber den Ausführungen Krukenbergs am Chirurgenkongress 1909 demonstriert Semeleder Zeichnungen und Apparate, welche er bereits im Jahre 1907 sowohl in Wien als am Chirurgenkongress in Berlin vorgebracht hat. Neuerdings Demonstration einer Reihe von Apparaten, welche eine gefahrlose Verwendung der Methode gestatten. Wenn auch die Methode heute noch mühsam ist, da sie die genaueste individuelle Dosierung und eine peinliche Ueberwachung der Korrekturwirkung während der ganzen Behandlung nötig macht, so befriedigt sie doch insbesondere bei statischen, traumatischen und paralytischen Formen des Plattfusses und Klumpfusses, da die Methode auch ohne operativen Eingriff zur Korrektur führt und diese auch bei Lähmungen zeitlebens aufrecht erhalten werden kann. Bei arthritischen und periarthritischen Erscheinungen am Sprung- und Kniegelenke gibt die Methode über die Aetiologie der Symptome sicheren Aufschluss. In Bildern werden eine Anzahl von Korrekturresultaten demonstriert.

**Ludloff**-Breslau: Demonstration eines Präparates des normalen und pathologischen Hüftgelenkes eines 1¼ jährigen Mädchens mit einseitiger, angeborener Luxation. Die pathologische Pfanne ist verändert und zeigt einen verbreiterten Limbus. Dieser Limbus ist ein Repositionshindernis und man muss an die Verbreiterung des Limbus denken in den Fällen, wo das Röntgenbild den Kopf zentral eingestellt, aber lateral verschoben zeigt. Ludloff macht dann eine **Limbusplastik**, indem er den Limbusring erweitert und den Kopf hindurchsteckt.

**Härting**-Leipzig berichtet über seine Erfahrungen bei ca. 100 unblutig reponierten angeborenen Hüftluxationen.

**Hagemann**-Greifswald: **Eine typische Oberschenkelfraktur nach Knie und Hüftgelenk fixierenden Gipsverbänden.**

Nach Abnahme des Gipsverbandes wurde das Knie etwas gebeugt. Das genügte, um eine Querfraktur oberhalb des Kniegelenkes zu erzeugen. Hagemann erklärt das durch die Atrophie des Knochens und die Schrumpfung der Gelenkkapsel. Bei Kindern tritt an dieser Stelle oft eine Verbiegung ein. Auch Ehringhaus hat einen solchen Fall beschrieben.

**Kirschner**-Königsberg: **Die Chirurgie des Kniegelenkes.**

K. demonstriert eine neue Methode zur Aufklappung des Kniegelenkes ohne Schädigung des Streckapparates. Er sägt mit einer feinen zweischneidigen Säge aus der Tuberositas tibiae ein Stück mit dem Ansatz der Quadrizepssehne, das in der Tiefe breiter wird; das schiebt er dann zur Seite heraus, klappt das Kniegelenk auf und schiebt das Knochenstück mit der Strecksehne nach der Operation wieder von der Seite an seinen Platz, wo es ohne weiteres festsitzt.

In der Diskussion zeigt Böse-Berlin ein durch Muskelinterposition mobilisiertes Kniegelenk.

**Wullstein**-Halle: **Ueber die operative Behandlung des Plattfusses.**

W. ist kein Freund des forcierten Redressements. Er operiert den knöchern fixierten Plattfuss lieber blutig. Er meisselt aus dem Navikulare ein pyramidenförmiges Stück heraus mit der Basis unten, der Breitseite innen, so dass der Vorderfuss dann sowohl volar flektiert als auch adduziert werden kann. Er zeigt einen Fall mit sehr gutem Resultat.

Schultze tritt Wullstein entgegen. Es kommt vor allem auf eine Verlängerung der Achillessehne an. Ist dies aber geschehen, so lässt sich auch der schwerste Plattfuss redressieren, dass keine Einlagen mehr gebraucht werden.

**Kölliker**-Leipzig bespricht den **spastischen Plattfuss auf neurogener Basis**, der bei zerebralen, seltener bei spinalen Erkrankungen, vor allem bei Hydrozephalus und multipler Skoliose des Gehirns und Rückenmarks infolge abnormer Innervation oder pathologischer Reizung motorischer Nervenfasern, beobachtet wird. Diese Form von Plattfuss führt zur Verkürzung der Pronatoren und Dehnung der Supinatoren des Fusses. Eine Korrektion des spastischen neurogenen Plattfusses ist nur so lange wirksam, als die Behandlung andauert, mit Entfernung des korrigierenden Momentes federt der Fuss sofort in Plattfussstellung zurück. Dauernder Erfolg ist daher nur auf operativem Weg zu erreichen. Kölliker hat zwei Operationsmethoden eingeschlagen, einmal die Verkürzung des Tibialis anterior durch Sehnenfaltung, Raffnaht oder Kontinuitätsresektion der Sehne und die Verlängerung der Peronaei durch Treppenschnitt oder die Ueberpflanzung des Peronaeus longus auf den Tibialis anterior und in schweren Fällen ferner des Peronaeus brevis auf den Tibialis posterior.

**Bade**-Hannover demonstriert einen **Apparat zur genauen Messung der Fussformen**, der gestattet, Länge, Breite, Abknickung des Fusses zum Unterschenkel, Stand der Malleolen, der Fusswurzelknochen, Richtung der Zehen genau zu bestimmen, konstruiert, um die Wirkungen der Einlagen auf den Plattfuss zu verfolgen.

Dr. Schede-München.

---

## Jahresversammlung des Deutschen Vereins für Psychiatrie

in Stuttgart am 21. und 22. April 1911.

Bericht von Dr. Lilienstein-Bad Nauheim.

Das I. Referat über **die psychologischen Untersuchungsmethoden** erstattete **Kraepelin**-München.

Vortr. erörtert die besonderen Bedürfnisse der psychiatrischen Forschung bezüglich der psychologischen Untersuchung, die Vereinfachung der Technik unter Wahrung einer grossen Genauigkeit, die Feststellung der Gesundheitsbreite etc. Gewicht sei auf die wisenschaftliche Erforschung der einzelnen Krankheitsbilder zu legen. Von praktischer Bedeutung ist die Feststellung der Grenzzustände, der Ermüdungssymptome, Vergiftungserscheinungen (Alkohol, Morphium).

Das II. Referat über dasselbe Thema (spezieller Teil) erstattete **Sommer**-Giessen: Im einzelnen erörtert S. die Fortschritte seit 1900 auf dem Gebiet 1. der optischen Untersuchungsmethoden: Kinematographie, stereoskopische Projektion, Dynamometrie; 2. der Ausdrucksbewegungen: Physiognomik, Sprachvorgang, Lachen, Phonographie; 3. vasomotorische Vorgänge: Sphygmographie, Plethysmographie etc.; 4. hautelektrische Erscheinungen; 5. sekretorische Erscheinungen; 6. Reflexphänomene des Knies, an den Pupillen. S. bespricht eingehend die Einrichtung eines modernen psychologischen Laboratoriums, die Untersuchungen über Orientiertheit, Gedächtnis, Intelligenz, ferner die genealogische Forschung, die notwendige Kritik der mystischen Richtungen und endlich die tierpsychologischen Untersuchungen.

Weiler-München beschreibt und demonstriert einen von ihm konstruierten neuen Expositionsapparat und die mit demselben erzielten Resultate.

Lilienstein (Ref.) demonstriert seinen von Sommer erwähnten Herzkontrollapparat.

Wetzel-Heidelberg spricht über das psychogalvanische Reflexphänomen und über Veränderungen an der Einrichtung für dasselbe.

Berliner-Giessen beschreibt Untersuchungen, die er mittels des Sommerschen Reflexmultiplikators an einer grossen Zahl von Kniereflexen angestellt hat.

**Bonhoeffer**-Breslau erstattet ein Referat: **Wie weit kommen psychogene Krankheitszustände vor, die nicht der Hysterie zuzurechnen sind?** (Zu kurzem Bericht nicht geeignet.)

**Gaupp**-Tübingen: **Ueber den Begriff der Hysterie.**

Der Hysteriebegriff hat seit Charcot grosse Schwankungen erfahren. Hoche fand das Wesentliche in einer besonderen Form psychischer Disposition. Auch nach dem Vortragenden ist die „hysterische Reaktionsweise“ das Charakteristischste in dem Krankheitsbild. Schon Moebius hatte auf die „nach Stärke, Dauer und Erfolg ungewöhnliche Einwirkung seelischer Vorgänge auf die Körperlichkeit“ bei der Hysterie hingewiesen.

Dass ein angeborener Defekt wesentlich sei, wie von verschiedener Seite angenommen wird, ist nicht wahrscheinlich, weil Kinder gelegentlich hysterische Zustände haben und dann dauernd geheilt werden und umgekehrt früher gesunde Männer nach Unfällen an hysterischen Erscheinungen erkranken; weil ferner die Massenhysterie von kulturellen und sozialen Faktoren abhängt. Der motorische Ausdruck der hysterischen Reaktionsweise schwächt sich mit der Zeit ab. Von den Psychosen und Vergiftungen sind besonders die zu Dissoziationen führenden häufig mit hysterischen Symptomen verknüpft.

**Rehm**-Dösen: **Die Bedeutung des psychogenen Moments im manisch-depressiven Irresein.**

In der Diskussion zu dieser Gruppe von Vorträgen sprechen Kohnstamm, Aschaffenburg, Sommer, Neisser, Moeli, Loewenthal, Cramer.

Bei der Besprechung über den **Vorentwurf zum deutschen Strafgesetzbuch** gelangten die nachstehenden, von einer Kommisison aufgestellten Leitsätze nach eingehender Diskussion zur Annahme.

I. Die Bezeichnung der psychischen Krankheitszustände (V. E. § 63) kann allgemein gehalten sein, da durch den Zusatz eines psychologisch rechtlichen Merkmals die Bedeutung für die Strafbarkeit der Handlung sich ergibt.

Dieser Zusatz sollte die in der psychischen Erkrankung begründete Abweichung im Wirken der Motive bei rechtswidrigem Handeln kennzeichnen. Hiefür kann der Ausdruck „Ausschluss der freien Willensbestimmung“ nicht in Betracht kommen.

II. Die Befugnis des Gerichts, die Sicherheitsgefährlichen von den wegen geistiger Störung Freigesprochenen oder ausser Verfolgung Gesetzten in Anstalten für Geisteskranke einzuweisen, entspricht dem Bedürfnisse der Allgemeinheit wie des Einzelnen (§ 65, Abs. 1 des Vorentwurfs).

Eine gleiche Massregel ist auch bei Einstellung des Verfahrens wegen psychischer Störung des Angeschuldigten erforderlich.

Prozessualisch ist in jedem Einzelfall die vorherige Feststellung der Täterschaft anzuordnen.

Das im § 65, Abs. 3 des Vorentwurfs vorgesehene Verfahren muss von dem Entmündigungsverfahren völlig getrennt gehalten und durch eigene Bestimmungen, etwa ähnlich dem Entwurf der österreichischen Strafprozessordnung geregelt werden.

Mit Rücksicht auf die grosse Unsicherheit der Prognose psychischer Störungen ist es bedenklich, die Verwahrung für einen längeren Zeitraum erstmalig oder nach abgewiesenem Einspruch des Verwahrten anzuordnen.

III. Wenn bei dem Täter Abweichungen des psychischen Lebens vorliegen, die das Handeln erheblich beeinflussen, ohne dass dadurch die strafrechtliche Verantwortlichkeit aufgehoben wird, sollte dem richterlichen Ermessen möglichste Freiheit gelassen werden. Solche Personen sollten, soweit es ihr Zustand verlangt, in der Strafvollstreckung getrennt, und ihrer Beschaffenheit entsprechend behandelt werden.

Die Massregeln, die für die nachträgliche sichernde Verwahrung oder Beaufsichtigung solcher Verurteilten in Aussicht genommen sind, bedürfen noch eingehender Erwägung.

Namentlich wäre die Frage, von wem und wann die Verwahrung usw. anzusprechen sein würde, noch weiter zu klären. Soweit es sich um Unterbringung in Anstalten handeln würde, könnten die Anstalten für Geisteskranke nicht in Frage kommen.

Neben Benutzung von Verwahrungsanstalten würde die Ausbildung von Hilfs- und Fürsorgemassregeln besonders ins Auge zu fassen sein.

(Die Vorschriften über die trotz psychischer Mängel Strafbaren würden zweckmässiger besonders angeführt werden.)

IV. Der Stellung des V. E. im Allgemeinen gegenüber dem Alkoholismus ist zuzustimmen.

Für die Handlungen in Bewusstlosigkeit aus selbstverschuldeter Trunkenheit wird eine andere Bestimmung gesucht werden müssen.

Wo bei Gewohnheitstrinkern die Tat mit Trunksucht zusammenhängt, empfiehlt sich eine möglichst allgemeine, d. h. von der Bestrafung unabhängige Benutzung von Trinkeranstalten überall, wo diese Massregel erforderlich erscheint, um den Verurteilten einem geordneten Leben zuzuführen und um die aus der krankhaften Sucht entstandene Gefährdung der öffentlichen Sicherheit zu verhüten. Die Entlassung erfolgt auf Widerruf.

Eine Zusammenfassung der Bestimmungen über Trunkenheit und Trunksucht sollte erwogen werden.

V. Die Schärfungen des § 18 können bei der nach § 68, Abs. 4 angeführten besonderen Berücksichtigung des Geisteszustandes im Strafvollzug nicht Platz greifen.

VI. Vorschlag: Die bedingte Strafaussetzung (besser noch bedingte Verurteilung) ist als ein grosser Fortschritt zu begrüssen, sie ist bei allen Fällen, bei denen sie Erfolg verspricht, ohne Rücksicht auf Vorstrafen und Strafhöhe empfehlenswert.

VII. Den vorgeschlagenen strafrechtlichen Einrichtungen für die Jugendlichen ist im allgemeinen beizustimmen. Nur können Freiheitsstrafen an vermindert zurechnungsfähigen Jugendlichen nicht in Heil- und Pflegeanstalten vollzogen werden.

VIII. Entführung oder Beihilfe dazu von Personen, die in eine Irrenanstalt überwiesen worden sind, ist zu bestrafen.

**Hübner**-Bonn: **Klinisches über Querulanten.**

H. stellt folgende Querulantentypen auf:

1. Die von vornherein querulierenden Paranoiker, 2. die im Verlauf einer Paranoia zu Querulanten werden, 3. Psychopathen, welche in der Haft oder aus anderen Anlässen an chronischen querulatorischen Psychosen erkranken, 4. Pseudoquerulanten (Kraepelin), 5. Fälle von manisch-depressivem Irresein.

**Liepmann**-Berlin erstattet ein Referat **über den Einfluss Wernickes auf die klinische Psychiatrie.**

**Meyer**-Königsberg: **Trauma und psychische Störungen.**

M. berichtet über die psychiatrische Untersuchung von 37 frisch Verletzten und kommt zu dem Schluss, dass eine allgemeine Schädigung des Gehirns zum Zustandekommen von psychischen Störungen nötig ist, einerlei, ob umgrenzte Verletzungen stattgefunden haben oder nicht.

**v. Niessl-Mayendorf**-Leipzig: **Ueber die Mechanik der Wahnbildungen.**

**Thoden van Velzen**-Hilvarenbeck: **Ueber die Seele.**

**Pappenheim**-Heidelberg-Reichenhall): **Ueber Dipsomanie.**

Bei der Nachuntersuchung der von Gaupp beschriebenen Fälle fand P. nicht die charakteristischen Merkmale der Epilepsie.

**Brodmann**-Tübingen: **Neue Probleme zur Rindenlokalisation.** Zu kurzem Referat ungeeignet.

**Buder**-Winnental: **Unsere Stellung zur Organisation des Krankenpflegepersonals.**

B. tritt für die Schaffung eines Berufspflegepersonals ein und für ein wohlwollendes Verhalten gegenüber der Berufsorganisation, mit der er gute Erfahrungen gemacht habe.

**Kleist**-Erlangen: **Ueber Störungen der Rede bei Geisteskranken.**

K. unterscheidet: 1. Störungen der „Ausdrucksfindung", 2. „Störungen der Rede bei sprachverwirrten Kranken", die von aphasischen Symptomen unabhängig sind. Im einzelnen erscheinen Ausdrucksvereinfachungen (Agrammatismus), Ausdrucksbereicherungen (Wortneubildungen).

**Fauser**-Stuttgart: **Aus der Psychologie der Sinnestäuschungen.** Der Vortrag ist zu kurzem Bericht nicht geeignet.

## Preussischer Medizinalbeamtenverein.

(Eigener Bericht.)

Die 27. Hauptversammlung des Preussischen Medizinalbeamtenvereins, die am 27. und 28. April in Berlin stattfand, stand als erste unter der Aegide des neuen Medizinalministers, Minister des Innern v. Dallwitz. Ihm nebst seinen Räten galt in erster Linie die Begrüssung der Gäste durch den Vorsitzenden, Geh. Med.-Rat Rapmund, der in seiner Eröffnungsrede auf das 10 jährige Bestehen des Kreisarztgesetzes hinwies und dem Kultusministerium für seine Verdienste um die Entwicklung des Gesundheitswesens dankte. — In seiner Erwiderung gibt der Minister v. Dallwitz der Hoffnung Ausdruck, dass das Zusammenwirken der Zentralbehörde und der Medizinalbeamten auch beim Ministerium des Innern die Volkswohlfahrt und den allgemeinen Kulturzustand erfolgreich fördern werden.

Im wissenschaftlichen Teil hält den ersten Vortrag der Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. **Kirchner** über **die Bekämpfung der Pest.** Der äussere Anlass zu seinen Ausführungen ist das Auftreten der Lungenpest in der Mandschurei im vorigen Jahre, das die Schrecken des „schwarzen Todes" wieder wachrief, jener Seuche, die im 14. Jahrhundert von China kommend, die europäische Bevölkerung dezimierte. Nach den Schilderungen der Chronisten handelte es sich beim schwarzen Tod nicht etwa, wie fälschlich früher angenommen wurde, um eine Abart der orientalischen Beulenpest, vielmehr stimmen beide Seuchen in ihren wesentlichen Krankheitserscheinungen und Formen überein. Es kommen hauptsächlich zwei Formen in Betracht; die durch exzessive Infektiosität ausgezeichnete Lungenpest, mit der Bildung grosser Mengen blutigen Lungensekrets einhergehend und durch Tröpfcheninfektion sich weiterverbreitend, und die Beulenpest, deren Gift durch Insektenstiche oder kleinste Hautverletzungen in die Blutbahn gelangt. Im Sommer überwiegt die Beulenpest, im Winter aber, infolge des Zusammengedrängtwohnens der Bevölkerung, die Lungenpest. Vortr. hebt die Aehnlichkeit der sibirischen Pest in ihren klinischen Erscheinungen mit dem Milzbrand hervor, nur dass dessen Dauersporen lange infektiös bleiben, während die Pesterreger schnell zugrunde gehen. — Diese biologische Eigenschaft ist bemerkenswert auch gegenüber der Cholera, deren Erreger sich im Wasser lange halten und vermehren, was für die Pesterreger keineswegs zutrifft; das hinderte aber im unwissenden Mittelalter nicht die Entstehung der bekannten Märchen von Brunnenvergiftungen durch Juden und Aerzte.

Das Auftreten der Pest im letzten Drittel des vorigen Jahrhunderts hat vielfach Befürchtungen hervorgerufen, aber auch die Möglichkeit zu ausgiebigen Forschungen über Wesen und Bekämpfung der Seuche gegeben. Dank der Kochschen bakteriologischen Methode gelang es Kitasato und Yersin, den Erreger der Pest zu entdecken und rein zu züchten. Auch die Versuche, auf dem Wege der Immunotherapie schützend und heilend zu wirken, haben zu verheissungsvollen Ergebnissen geführt, seit Hafkine aus abgetöteten Erregern das erste wirksame Mittel zur aktiven Immunisierung herstellte, das wenigstens 6 Monate Schutz verleiht, und so immerhin ausreicht, die Weiterverbreitung der Seuche durch Impfung aller Infektionsgefährdeten wirksam zu bekämpfen, da eine Pestepidemie in der Regel nicht länger als 5 Monate dauert. Für eine eventuell in unsere Gegenden übergreifende Epidemie wäre daher für Bereithaltung dieses Immunisierungsstoffs ausreichend zu sorgen, was durch das Institut für Infektionskrankheiten gewährleistet werde.

Wenn auch das von Yersin nach Behrings Prinzipien dargestellte Pestserum zur passiven Immunisierung eine gewisse Heilwirkung zu besitzen scheint, ist der Hauptnachdruck doch auf die Verhütung der Seuche zu legen. Die Gefahr der Einschleppung droht nicht sowohl von Nordchina, als von Indien her; dort herrscht die Pest seit 1895 endemisch; sie rafft jährlich Millionen dahin. Einer Ausrottung der Seuche stehen neben den jammervollen Wohnungsverhältnissen der Eingeborenen auch deren religiöse Vorstellungen von einer Seelenwanderung im Wege, wodurch der Kampf gegen die Hauptträger des Infektionsstoffs, die Ratten, erschwert wird. — Die gefahrdrohende Uebermittlungsstelle der Seuche für Europa ist Aegypten, wo sich die Pestherde andauernd vermehren, und dessen Verkehrsbeziehungen immer regere werden.

Die Bekämpfung der Pest hat also neben dem immer besser ausgebauten Quarantänesystem, für das die Vertilgung von Ratten auf den Schiffen ein mächtiger Bestandteil ist, ihr Hauptaugenmerk zu richten auf eine Sanierung der Wohnungsverhältnisse besonders in den grossstädtischen Proletarierrevieren; Schaffung einer ausreichenden Zahl von Krankenhäusern mit Isolierabteilungen und vollkommenen Desinfektionseinrichtungen. Vor allem müssen sich die Medizinalbeamten, denen die Leitung der Abwehraktion zufällt, durch aufklärende Wirksamkeit das Vertrauen der Bevölkerung erringen.

In Worten hoher Dankbarkeit für Robert Koch klang dieser inhaltreiche, den Stoff meisterhaft behandelnde Vortrag aus.

Ihm folgte als zweites Referat ein Vortrag von Dr. **Leers**, Assistent am Institut für Staatsarzneikunde in Berlin, über **forensische Blutuntersuchungen**, insbesondere die **biologische.** Die chemischen und physikalischen Methoden werden ausführlich besprochen, vor allem aber die Grundlagen und Versuchsanordnungen der biologischen Methode dargelegt, die zuerst von v. Wassermann und Uhlenhuth für forensische Zwecke verwendet wurde. Unter den verschiedenartigen Methoden, die im Laufe der letzten Jahre ausgearbeitet wurden, gibt Ref. der Präzipitinreaktion als der einfachsten für den Praktiker den Vorzug.

Boten diese Ausführungen ein vorwiegend fachwissenschaftliches Interesse, so griff der dritte Vortrag mitten ins warme Leben hinein. Dr. **Burger**, ebenfalls Assistent am Institut für Staatsarzneikunde, sprach über die **Tätigkeit des Medizinalbeamten vor dem Jugendgericht und bei Vollzug des Fürsorgegesetzes.** Nachdem er eingangs die Bedeutung der sozialen Gesetzgebung und auch der Aerzte für die Beschränkung der Kriminalität hervorgehoben hatte, die beide den Hauptquellen der Kriminalität, Not und Krankheitselend, steuern, geht er dazu über, eine Reihe von Reformvorschlägen für die strafrechtliche und strafprozessuale Behandlung Jugendlicher zu entwickeln. Vor allem verlangt er, dass möglichst alle jugendlichen Gesetzesübertreter einer psychiatrischen Untersuchung unterzogen werden mit Rücksicht auf den hohen Prozentsatz geistig Minderwertiger unter ihnen. Vor Erhebung der Anklage oder vor der Eröffnung des Hauptverfahrens sollten stets Sachverständige gehört werden, und als solche seien grundsätzlich nur Aerzte anzusehen; bei Jugendlichen, die eine Hilfsklasse besucht haben oder mit erheblichen Fehlern der Sinnesorgane behaftet sind, müsste ein ärztlicher Sachverständiger bei der Hauptverhandlung gesetzlich obligatorisch gemacht werden.

Bei gemeinschaftlichen Straftaten Erwachsener und Jugendlicher sollte letzteren die Wohltat, vor dem Jugendgericht abgeurteilt zu werden, nicht entzogen werden dürfen. Auch müsse dem Jugendrichter das Recht zustehen, jugendliche Straffällige den Aufregungen der Verhandlung zeitweilig zu entziehen, wenn ein Nachteil für ihre Gesundheit zu befürchten stände. — Ferner wünscht er gesonderte Anstalten für jugendliche Untersuchungsgefangene, Beobachtungsstationen für solche, die eventuell der Zwangserziehung zugeführt werden sollen, unter Aufsicht von besonders erfahrenen Gerichtsärzten. — Die Grenze der Strafmündigkeit sei von 12 Jahren auf 14, möglichst sogar auf 16 Jahre heraufzusetzen.

Für eine besonders wichtige Aufgabe der Medizinalbeamten erachtet er es, schon bei drohender Verwahrlosung, also möglichst vor Eintreten der Kriminalität, dafür zu sorgen, dass bei Kindern und Jugendlichen eine Fürsorge in Form von Schutzaufsicht, Familien- oder Anstaltspflege eingreift. Die schwierige Frage, welche von diesen Formen im Einzelfalle zu wählen sei, müsse durch Zusammenwirken kriminalistisch geschulter Richter, Pädagogen und Aerzte entschieden werden.

An den Vortrag, der ja eine ganze Reihe vielumstrittener Reformfragen berührte, und von dessen Forderungen für die gebührende Stellung des Arztes innerhalb der Rechtspflege manche leider noch lange Zeit pia desideria bleiben werden, schloss sich eine rege Diskussion an.

Schliesslich demonstrierte Geh. Med.-Rat Dr. **Behla** (Preuss. Statist. Amt) statistische Tafeln betr. **die Zunahme der Heilanstalten und den Rückgang der Mortalität in Preussen,** die die Gesundheitsbewegung in Preussen anschaulich illustrieren. Auf Einzelheiten können wir hier nicht näher eingehen. Erwähnt seien nur kurz die Schlussfolgerungen aus den Geburts- und Sterbeziffern. Trotz Herabgehens der Sterbeziffern und des derzeitigen Geburtenüberschusses von ½ Million sei keine Uebervölkerung zu befürchten, da die Geburtenzahl andauernd zurückgehe. Ganz allgemein sei Erfahrungstatsache, dass mit steigender Kultur und zunehmendem Wohlstand die Geburtenziffer zurückgehe; daher sei viel mehr auf eine Rassenauslese durch möglichste Ausschaltung der vererbbaren Krankheiten bei Eheschliessungen zu achten, als bisher.

Damit schloss der wissenschaftliche Teil. Es folgten die üblichen geschäftlichen und konventionellen Akte. Ein Festmahl am Abend vereinigte eine namhafte Zahl der 134 Teilnehmer an der Versammlung.

V.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 10. Mai 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Meyer** a. G.: **Fall von doppelseitiger Trigeminuslähmung.**

Die Pat. ist vor 2 Jahren wegen Mammakarzinom operiert; im Gebiet des 1. und 2. Astes findet sich vollständige Anästhesie, in dem des 3. Hypästhesie; Kornea ist unempfindlich, aber keine Keratitis, die Gesichtsschleimhäute sind anästhetisch, die Geschmacksempfindung aufgehoben; die Kiefermuskulatur ist gelähmt, atrophisch, zeigt Entartungsreaktion; das Trommelfell ist matt und reflexlos. Pupillenreaktion vorhanden, alle übrigen Hirnnerven intakt. Der Schädel ist auf Beklopfen schmerzempfindlich. Das Röntgenbild zeigt an manchen Stellen Verdickungen der Schädelknochen. Die Pat. befindet sich zurzeit in der inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit (Prof. Klemperer). Vermutlich handelt es sich in diesem Falle um Karzinommetastasen in den Schädelknochen oder im Trigeminus selbst.

Diskussion: Herr Feilchenfeld fragt, ob im demonstrierten Falle auch der sogen. Blendungsschmerz nachweisbar sei, aus dessen Vorhandensein eine Verbindung zwischen Optikus und Trigeminus geschlossen werden könne.

Herr Meyer hat bisher noch keine diesbezügliche Prüfung angestellt.

**Tagesordnung:**

Fortsetzung der Diskussion über den Vortrag des Herrn **Fr. Kraus: Einiges über die Form des Elektrokardiogramms.**

Herr Nicolai: Der von Rehfisch eingeschlagene Weg der Statistik ist der beste, um zu entscheiden, welche Bedeutung die Abweichungen des Elektrokardiogramms für die Klinik besitzen. Letzteres bildet die einzigste Methode, die Aenderungen des Erregungsablaufes im Herzmuskel zu verfolgen und bringt einiges Licht in das bisher dunkle Gebiet der „nervösen Herzstörungen". Aus dem Elektrodiagramm ersieht man bei Mitralstenose, ob der Vorhof funktionsfähig ist; mit Hilfe des E. kann man alle angeborenen Herzfehler sowie die angeborene idiopathische Herzhypertrophie sicherstellen, wobei die nach abwärts gerichtete Herzzacke durch eine Drehung des Herzens um seine vertikale Achse zu erklären ist. Weiter leistet das E. wertvolle Dienste bei der Unterscheidung zwischen Mitral- und Aortenfehlern, bei Herzarhythmien, Myokarditiden und arteriosklerotischen Herzveränderungen, wobei die Höhe der **negativen Nachschwankung** von besonderer, prognostisch ungünstiger Bedeutung ist.

Herr Reicher: In zwei Fällen mit starker negativer Zacke fand sich eine Vermehrung des Adrenalins im Blute nachweisbar; zugleich bestand eine Hyperglykämie; in einem Falle war auch eine dunkle Pigmentierung der Haut vorhanden, die an Bronzediabetes erinnerte. Die starke negative Zacke liess sich auch bei Tieren durch Adrenalininjektion experimentell erzeugen.

Herr Rautenberg: Durch Registrierung des linken Vorhofes von der Speiseröhre aus mittels eines in die Speiseröhre eingeführten Ballons konnte das Elektrokardiogramm mit den übrigen Untersuchungsmethoden des Herzens verglichen werden. Dabei erwies sich, dass die Initialzacke den Anfang der Ventrikelsystole, die Finalzacke ihr Ende bezeichnet. Im Gegensatz zu Kraus glaubt R. auf Grund der physiologischen Tatsachen, dass die Ventrikelsystole in kompakter Weise vor sich gehe, und dass die einzelnen Zacken nicht durch isolierte Tätigkeit der drei Faserarten (papilläre, intramurale, longitudinale) bedingt werden.

Herr P. Hoffmann (a. G.): Vergleichende Untersuchungen haben gezeigt, dass die Herzaktion entweder durch Einzelzuckungen, wie bei den Vertebraten, oder in tetanischer Form geschehe. Wie die Vertebraten verhalten sich die Mollusken. Bei diesen hat auch das Elektrokardiogramm die gleiche Form. Bei den Arthropoden ist die Kontraktion tetanisch-oszillatorisch. Mit Hilfe des E. kann man auch die Dauer der refraktären Periode des Herzens messen.

Herr Kraus (Schlusswort) weist nochmals auf die erste Bedeutung der negativen Nachschwankung hin, besonders bei hohem Druck.

Herr **M. Katzenstein: Demonstrationen zum Kryptorchismus und anderen Genitalanomalien.**

Vortr. demonstriert ein durch Operation gewonnenes Präparat von einem elefantiastischen Präputium. Weiter zeigt K. an der Hand von Projektionsbildern seine Operationsmethode, den im Leistenkanal liegen gebliebenen Hoden im Skrotum zu fixieren. Der Hoden wird vorübergehend an den Oberschenkel angenäht, damit auf diese Weise der Samenstrang bei jedem Schritt gedehnt wird; nach ca. 2—3 Monaten wird dann die Fixationsbrücke durchtrennt. Durch entsprechende Versuchsanordnung hat K. festgestellt, dass nicht die Gefässe, sondern das Vas deferens den Hoden wieder zurückzieht, da seine Elastizität grösser ist als die der Gefässe. Kryptorchische Hoden neigen erfahrungsgemäss zu maligner Degeneration und müssen daher rechtzeitig an richtiger Stelle fixiert oder exstirpiert werden. Beim Kinde kann man mit der Operation bis zum 8. Lebensjahre warten. An den demonstrierten Bildern sieht man einseitigen und doppelseitigen Kryptorchismus, in einem Falle Verbindung mit einer Epispadia glandis. Die durch die Operation erzielten Resultate sind zum grossen Teil recht gute.

Diskussion: Herr Mühsam bestätigt die mit vorgetragener Methode erzielten guten Erfolge. M. hat auch guten Erfolg von der Kirschnerschen Methode gesehen, wobei der Hoden durch einen Lappen der Fascia lata fixiert wird.

Herr **Morgenroth: Chininwirkung bei experimenteller Trypanosomeninfektion.**

An mit Trypanosomen infizierten Mäusen lässt sich die Wirkung der Arzneimittel gut studieren. Die beste Wirkung des Chinins erhält man, wenn man dasselbe per os in Form von Chinincakes verabreicht. Es wurden etwa 20 Chininderivate auf ihre Wirksamkeit geprüft. Dabei wurde die beste Wirkung mit Hydrochlorisochinin und Hydrochinin erzielt, wobei die Toxizität nicht grösser als die des Chinins ist. Auf Anregung des Vortr. sollen beide Präparate bei der Bekämpfung der Malaria versucht werden, da bei der Malaria ähnliche Verhältnisse wie bei der Trypanosomenkrankheit vorliegen. Das Chinin hemmt die Vermehrung bei beiden Arten der Parasiten und wirkt bei beiden nur auf extrabulbäre Parasiten. Es ist zu erwägen, ob nicht auch bei der fibrinösen Pneumonie die Chininderivate mit Erfolg angewandt werden könnten, da die Pneumokokken in mancher Beziehung ähnliche Verhältnisse wie die erwähnten Parasiten darbieten.

Diskussion: Herr Brieger: Es gibt eine Anzahl von Medikamenten, die, wie das Chinin, per os günstiger wirken als bei anderen Formen der Einverleibung.

Herr Morgenroth (Schlusswort): Die gleiche Beobachtung hat bereits Ehrlich gemacht.

Hg.

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

Sektion für Heilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. März 1911.

Herr **Wrede** zeigt **2 resezierte Ulcera peptica callosa des Magens.**

Im ersten Fall handelt es sich um das Geschwür einer 41 jährigen Frau, welche seit 6 Jahren magenleidend war. Die Beschwerden hatten zuletzt derart zugenommen, dass die Kranke trotz vorsichtigster Ernährung nur stundenweise schmerzfrei blieb. Das Geschwür umgriff sattelförmig die kleine Kurvatur etwa an der Grenze des proximalen zum mittleren Drittel. Es war vorn in die Unterfläche des linken Leberlappens, hinten in das Pankreas eingebrochen und hatte eine Ausdehnung von 10 : 7 cm. Seine Ränder waren hart und stellenweise wulstig. Der Magen wurde von Leber und von Pankreas abgelöst und quer reseziert. Vorstellung der geheilten Kranken.

Das zweite Geschwür gehörte einem jungen Mädchen von 23 Jahren an, welches seit 3 Jahren magenleidend war. Vor einem Jahre wurde ihr von anderer Seite wegen Gastrektasie eine Gastroenteroanastomosis retrocolica posterior angelegt mit vorübergehendem Nachlass der Beschwerden. Bemerkenswert ist, dass ein Geschwür damals nicht gefunden wurde. Bei der diesmaligen Operation fand sich ein talergrosses Geschwür an der Vorderwand des Magens dicht an der Mitte der kleinen Kurvatur. Dasselbe war in die Leber perforiert und begann durch narbige Verziehung einen Sanduhrmagen zu bilden. Die Anastomose sass distal von dem Geschwür. Auch diese Patientin wurde einer queren Magenresektion unterworfen und hat den Eingriff ausgezeichnet überstanden. Mikroskopisch liess sich bei beiden Geschwüren nichts von Karzinom nachweisen.

Vortr. geht kurz auf die Fortschritte der chirurgischen Behandlung der Magengeschwüre ein und betont, dass die Kranken mit kallösen in die Nachbarorgane perforierten Geschwüren trotz ihres gewöhnlich sehr heruntergekommenen Kräftezustandes den grossen Eingriff einer Magenresektion überraschend gut vertragen. Auch die Infektionsgefahr der Bursa omentalis bei diesen Operationen ist bei richtiger Technik nicht so gross, als wohl vielfach angenommen wird.

Herr **Brünings: Ueber eine neue Behandlungsmethode der einseitigen Rekurrenslähmung.** (Mit Demonstration.)

Vortr. stellt eine Patientin vor, welche schon vor 5 Monaten in der Jenenser Ohrenklinik wegen rechtsseitiger Rekurrenslähmung unbekannter Ursache in Behandlung stand. Vor 10 Tagen kam die Kranke ohne Besserung der hochgradigen Stimmstörung wieder, das atrophische Stimmband der gelähmten Seite war so schlaff, dass es dem überkreuzenden Stimmband der gesunden Seite kein ausreichendes Widerlager bot, sondern bei der Phonation schlotterte und klaffte.

Vortr. hat deshalb — einer Anregung des Kollegen Krüger, Privatdozenten der Chirurgie folgend — der Patientin in das gelähmte Stimmband auf dem Wege der direkten Gegendruck-Laryngoskopie Hartparaffin injiziert und zwar 1¾ ccm in einer Sitzung. Das Paraffin wurde von 7 Einstichen aus in die gelähmte Stimmlippenseite verteilt, so dass ihr freier Rand gradlinig erschien und möglichst in der Mittellinie stand.

Der Injektion folgte ein mässiges Oedem, welches in 4—5 Tagen verschwand. Danach war die Stimme nicht wiederzuerkennen: Die Patientin konnte im Gegensatz zu der früheren Schlotterstimme und Luftverschwendung den Vokal a 25 Sekunden rein und stark anhalten (früher 5—9 Sekunden), konnte mit normal klingender Stimme bis gegen 30 zählen (früher bis ca. 10) usw. (Demonstration.)

Vortr. hat die Patientin auch stroboskopisch untersucht und dabei ziemlich reine Bewegungen der gesunden Stimmlippe konstatiert, welche hier offenbar Aufschlagschwingungen ausführt. Er ist der Meinung, dass die neue Behandlungsmethode nicht nur bei den mit bleibender Stimmstörung einhergehenden Rekurrenslähmungen versucht werden solle, sondern auch imstande ist, die mit der Kehlkopflähmung verbundenen Störungen der Expektoration und des Pressens zu beseitigen. Bei der vorgestellten Patientin war der Erfolg auch in dieser Hinsicht ein glänzender.

Herr **Röpke** stellt zwei mit Erfolg operierte Fälle **Dupuytrenscher Fingerkontraktur** schweren Grades vor.

Da die Erkrankung auf einer entzündlichen Wucherung der Palmaraponeurose beruht mit sekundärer Schrumpfung und Beugekontraktur der Finger, so besteht die sicherste Behandlung in der vollständigen Exstirpation der Aponeurose. Besonderes Gewicht ist auf die Entfernung der zu den Grundgliedern der Finger ziehenden Ausläufer und der zu den Sehnenscheiden ziehenden schwieligen Gewebsteile zu legen. Die miterkrankte Haut ist mit zu entfernen und durch frei transplantierten Kutislappen aus der Beugeseite des Unterarmes zu ersetzen. Die Exstirpation erfolgt am besten mit den von Lexer angegebenen Schnitten, die in Kreuzform angelegt werden. Der eine läuft vom Handgelenk durch die Hohlhand bis zum Grundglied des 4. Fingers, der andere senkrecht dazu in der quer verlaufenden Falte der Hohlhand. Nach Zurückschlagen der so lospräparierten Hohlhandhaut ist die Palmaraponeurose in ganzer Ausdehnung leicht zu entfernen. Die beiden vorgestellten auf diese Weise operierten Kranken zeigen tadellose Narben und vollkommen freie und normale Beweglichkeit der Finger.

Herr **Reichmann** demonstriert 1. seinen schon im Mai v. J. in der Gesellschaft vorgestellten Fall von **Rückenmarkstumor.** Der betr. Pat. wurde am 4. Juni 1910 von Herrn Prof. Röpke operiert. Es fanden sich jedoch statt einem drei sehr nahe beieinanderliegende Tumoren, wovon einer intramedullär lag. Sie erwiesen sich wie die multiplen seit der Pubertätszeit des Kranken sich vergrössernden Tumoren der Haut als Neurofibrome. Der mehrere Jahre an beiden Beinen völlig gelähmte Pat. zeigte heute, abgesehen von einer unbedeutenden quantitativen Herabsetzung der Sensibilität und einem geringen spastischen Gange, nichts krankhaftes mehr.

2. einen an **Thomsenscher Krankheit** kombiniert mit **Dystrophia musculorum progressiva** leidenden 27 jährigen Mann. Die Krankheit begann vor etwa 5 Jahren mit Mattigkeitsgefühl in den Gliedern und Spannungen in den Händen. Seit 2 Jahren vermag er seinem Gerbergeschäft nicht mehr nachzugehen. Jetzt bestehen dystrophische Erscheinungen im Gesicht (Facies myopathica), am Schultergürtel, an den Oberarmen und Oberschenkeln, myotonische Symptome beim Lidschluss, sowie beim Oeffnen und Schliessen der Hand, weniger beim Gehen.

3. 4 Fälle von **Syringomyelie.** Trotzdem bei dem 1. Fall das Leiden schon seit 1892 besteht, finden sich nur (allerdings deutliche) Atrophien an beiden Händen und Vorderarmen, sowie eine Hypo- bis Analgesie, ferner eine mässige Herabsetzung des Temperatursinns in diesem Gebiete.

Der 2. stellt einen Fall von **humero-skapulärem Typus mit Atrophie der Schultermuskeln und scheinbarer Dystrophie der gesamten Armmuskulatur** dar. Er gleicht in hohem Masse einem von Schlesinger in seiner Monographie beschriebenen Falle. Ueber dem ganzen Schultergürtel und an beiden Armen bestand Thermanästhesie und Analgesie, dagegen fehlte jede Spur von Atrophie an den Händen und Armen.

Bei dem 3. lag eine **Hemianästhesie der linken Körperhälfte** vor, sowie **Paresen beider Arme,** welche infolge ödematöser Schwellung keine Atrophien erkennen liessen.

Der 4. stellte den **akromegalen Typus der Syringomyelie** dar, in der Weise, dass im Gegensatz zur echten Akromegalie es hier hauptsächlich zu einer Verdickung, also einem Breitenwachstum der distalen Gelenke und Glieder gekommen ist. Hier war im Anschluss an ein Trauma (Sturz auf den Rücken) eine rasche Verschlimmerung des Leidens eingetreten.

Diskussion: Frl. Krösing berichtet kurz über einen von ihr in Stettin beobachteten Fall von Hirntumor im 4. Ventrikel, bei dem sich in der Lumbalflüssigkeit der vom Redner erwähnte abnorm hohe Eiweissgehalt und die Braunfärbung fand.

Herr Reichmann widerlegt das für seinen Fall und bleibt bei seiner Behauptung, dass der von ihm erhobene Befund pathognomonisch für das Rückenmark kompriminierende Tumoren ist.

Herr Röpke erwähnt eigene, im Gange befindliche Experimente an Hunden, die bisher für die Ansicht Reichmanns und gegen die Annahme sprechen, dass der abnorm hohe Eiweissgehalt durch Blutungen bedingt ist.

Herr **Schroeter** berichtet über: **Erfahrungen mit der Wassermannschen Reaktion an der Hand von 1300 Fällen unter besonderer Berücksichtigung der Sternschen Modifikation.**

Nach einer kurzen Darstellung der bei der Untersuchung angewandten Technik, die sich im wesentlichen der alten Wassermannschen anschliesst, erfolgt eine Erläuterung der Sternschen Modifikation, sowie eine Schilderung der Herstellungsweise, Auswertung und Gebrauchsdosis der einzelnen Reagentien.

Das Material von 1300 Fällen (in 1504 Einzeluntersuchungen) entstammte:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| der medizin. Klinik | Jena | in | 786 | Fällen |
| dem hygien Institut | „ | „ | 339 | „ |
| der Augenklinik | „ | „ | 69 | „ |
| der Ohrenklinik | „ | „ | 60 | „ |
| der Frauenklinik | „ | „ | 46 | „ |
| | | Summa: | 1300 | Fälle. |

Nach Wassermann und Stern wurden untersucht 625 Sera, die 590 besondere Fälle repräsentierten. Hierbei stimmten beide Methoden überein bei 604 Untersuchungen, d. h. in 96,4 Proz. Wa — St + waren 15 Sera = 2,4 Proz.; Wa + St — 6 Sera = 0,96 Proz.

Untersuchte Flüssigkeiten: Blutserum, Lumbalflüssigkeit, Kniegelenkspunktat, Milch, Pleuraexsudat, Ventrikelflüssigkeit, Perikardialflüssigkeit post mortem und Milzpunktat.

Lues: Von Patienten, welche eine klinisch einwandfreie Lues entweder besassen oder überstanden hatten, wurden 226 untersucht; davon waren Wa + 159 = 70,3 Proz.; im besonderen reagierten positiv:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Lues | I | manifesta | in | 70,5 | Proz. |
| „ | I+II | „ | „ | 100 | „ |
| „ | II | „ | „ | 98 | „ |
| „ | III | „ | „ | 92,8 | „ |
| „ | hereditaria | | „ | 86 | „ |
| „ | latens (früh und spät) | | „ | 31,25 | „ |

Erkrankungen der Kreislaufsorgane: 114 Fälle mit 15 positiver Reaktion. Von 6 Aorteninsuffizienzen war nur 1 negativ bei einem 19 jährigen Mann, der sehr oft an Polyarthritis gelitten hatte. Von 6 Aortenaneurysmen waren 4 Wa +; einer der negativen Fälle war traumatischen Ursprungs, der andere hatte gerade eine starke Hg-kur beendet.

Erkrankungen der Atmungsorgane: Von 72 Patienten waren 6 nach Wa +; bei ihnen war luetische Infektion anamnestisch oder klinisch sicher gestellt.

Erkrankungen des Blutes und Stoffwechsels: Von 48 Fällen war nur eine akute lymphatische Leukämie mit Noma der Mundschleimhaut Wa +. Hier lag weder klinisch noch anamnestisch etwas für Lues vor. Vater und Schwester des Patienten waren Wa —; die Sektion ergab keine luetischen Organveränderungen.

Erkrankungen des Verdauungstraktus: Unter 73 Untersuchten waren 2 nach Wa +, sie hatten klinisch luetische Erscheinungen. 7 Fälle mit Leberzirrhose waren Wa —.

Erkrankungen des Urogenitalapparates: Von 52 Fällen war eine Nephritis parenchymat. chronica und 2 Nephritis interstit. chron. Wa +, sie hatten Lues in der Anamnese.

Erkrankungen der Bewegungsorgane: 11 Fälle mit akuter resp. chronischer Polyarthritis waren Wa —, unter 9 Patienten mit Arthritis deformans reagierte einer Wa +.

Akute Infektionskrankheiten: Unter 51 Untersuchten (Scharlach, Typhus, Diphtherie, Masern Tetanus, Influenza, Sepsis, Erysipel, Milzbrand) reagierte eine Sepsis Wa +; der Patient hatte klinisch für Lues suspekte Merkmale, wenn er auch die Infektion bestritt.

Tuberkulose: Unter 55 Fällen war eine Lungentuberkulose Wa +; es bestand Leukoderma am Hals und Lues in der Familie.

Erkrankungen der peripheren Nerven und Psychoneurosen: Unter 166 Fällen waren Wa + je ein Fall von Abduzenslähmung, Trigeminusneuralgie, Tic rotatoire, Neurasthenie, Epilepsie.

Tabes dorsalis: Von 30 Tabikern ergaben 19 positiven Wassermann = 63 Proz.; luetische Infektion konnte nur in 12 Fällen nachgewiesen werden.

Erkrankungen des Gehirns: Von 12 Apoplexien waren 2 Wa + mit Lues in der Anamnese. 8 Fälle mit Tumor cerebri und 9 mit Hydrozephalus waren Wa —. Von 21 Paralytikern waren 16 = 76 Proz. Wa +. 12 Fälle mit Lues cerebri ergaben sämtlich positiven Ausschlag.

Maligne Tumoren: Unter 42 Karzinomen und Sarkomen war je ein Ca. ventriculi, Ca. recti und eine Lymphosarkomatose Wa +, obwohl sicher keine Lues vorlag.

Erkrankungen des Sehorgans: Von 20 Fällen mit Keratitis parenchymatosa waren 17 Wa +, hier war oft auch eins der dazugehörigen Eltern Wa +.

Frauenkrankheiten: 15 Frauen mit habituellen Frühgeburten waren Wa —; von 5 Müttern, deren Kind schon vor der Geburt gestorben und in totfaulem Zustand geboren war, waren 3 Wa +.

Von 141 Rentenempfängern waren 9 = 6,3 Proz. nach Wa +; dadurch konnte der Zusammenhang der Erkrankung mit Lues nachgewiesen und so teilweise unberechtigte Forderungen aufgedeckt werden.

Sektionen: Unter 48 Sektionen stimmten 38 Fälle bezüglich Anamnese, klinischem Verhalten, Ausfall der Wa-R in vivo und Sektionsergebnis überein; 5 mal stimmte nur die Wa-R und das Sektionsergebnis überein, d. h. es bestand Lues, obwohl klinisch und anamnestisch nichts für Lues entdeckt werden konnte. 2 Fälle waren Wa —, die Sektion ergab luetische Organveränderungen. 3 Fälle waren Wa +, obwohl die Leichenorgane, die Anamnese und der klinische Befund nichts für Lues ermitteln liessen.

Unter den 1300 Fällen wurden 5 paradoxe Sera beobachtet (= 0,37 Proz.) und bei 6 Untersuchungen mit positiver Wa-R lag Lues klinisch und anamnestisch sicher nicht vor.

Bei der Syphilophobie tat die Wa-R zur Beruhigung der Patienten gute Dienste.

Zuverlässige Resultate sind bei der Wa-R nur zu erwarten bei einer Zentralisation der Untersuchungen in grossen Instituten. Alle Modifikationen, welche darauf hinzielen, die Untersuchung in der Sprechstunde des praktischen Arztes vorzunehmen, sind unbrauchbar und dienen nur dazu, die Unsicherheit zu erhöhen.

Die Untersuchung soll nur von besonders geschulten Aerzten ausgeführt werden und nicht etwa dem Personal überlassen werden.

Unter Berücksichtigung der Literatur scheint das Arbeiten mit alkoholischen syphilitischen Fötalleberextrakten bessere Resultate zu geben.

Um zuverlässige Resultate zu erhalten, ist das Arbeiten mit mindestens 3 Extrakten notwendig.

Die Sternsche Modifikation ist sehr erwünscht, aber nur im Zusammenhang mit dem inaktiven Wassermannschen Versuch brauchbar.

Ist der inaktive Versuch +, der aktive —, so muss der aktive Versuch mit höheren Extraktmengen wiederholt werden.

Ist der inaktive Versuch —, der aktive +, so muss die Untersuchung wiederholt werden.

Bei unklaren Fällen ist eine provokatorische Schmierkur angezeigt. Spricht anamnestisch und klinisch nichts für Lues, ist der Wa trotzdem positiv, soll die Reaktion in gewissen Zwischenräumen mindestens 3 mal wiederholt werden.

Alle klinisch unklaren Fälle sind der Wa-R zu unterwerfen.

Der positive Wa ist geeignet, bei angeblichen Unfallkranken unter Umständen die Aetiologie zu klären; ebenso kann er in forensischen Fällen und bei der Auswahl von Ammen wichtige Dienste leisten.

Herr **Schoenhals** erörtert an der Hand einer tabellenartigen Zusammenstellung die **prozentuale Häufigkeit der positiven Wassermannschen Reaktion** in Blut und Spinalflüssigkeit bei den verschiedenen Krankheiten des Zentralnervensystems und erörtert an einigen Beispielen die Wichtigkeit der serologischen Untersuchung von Blut und Spinalflüssigkeit zusammen mit der Nonneschen Eiweissreaktion und der Lymphozytenzählung, in welcher Kombination zurzeit der Hauptwert der Wassermannschen Reaktion für die Psychiatrie liegt.

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Steinhardt.

Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Krafft** demonstriert einen Pat. mit eigenartiger, auf das Gesicht und die Stirne lokalisierter schwärzlicher Pigmentierung der Haut. Pat. ist am Schraubstock beschäftigt und hat nie am Feuer zu arbeiten.

Herr **Fürnrohr** spricht über **Wilhelm Erbs Bedeutung für die Neurologie.**

Nach kurzem Hinweis auf den 70. Geburtstag Erbs werden dessen Arbeiten über die Pathologie und pathologische Anatomie peripherischer Paralysen, über die Sehnenreflexe, über die spastische und syphilitische spastische Spinalparalyse, über die Thomsensche Krankheit, über die Myasthenie, die Dystrophia muscularis progressiva, das intermittierende Hinken, die Aetiologie der Tabes, über Tripperstatistik usw. besprochen und dem verdienten Altmeister ein herzliches ad multos annos zugerufen.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 28. April 1911.

Dr. **Emil Beck**-Chicago (als Gast): **Ueber Wismutbehandlung kalter Abszesse.**

Das Verfahren wurde vom Vortragenden in der Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 1910, No. 23, S. 1735, ausführlich beschrieben. Wir erinnern nur daran, dass Beck zu diagnostischen Zwecken in Fistelgänge eine Pasta von 33 proz. Bismuthum subnitr. und 67 Proz. Vaselin in erwärmten Zustande einspritzt, darnach Umfang und Verlaufsrichtung der Eiterung beurteilt (Röntgendurchleuchtung). Zu therapeutischen Zwecken injizierte er eine 10 proz. Wismuthpaste und erzielte rasche Heilungen resp. wesentliche Besserungen bei kalten Abszessen, tuberkulösen Fisteln, Analfisteln etc. Der Vortrag wurde durch zahlreiche Lichtbilder illustriert.

In der Diskussion teilte Dr. H. Schmid die Erfahrungen mit, die an der I. chirurgischen Klinik in ca. 50 Fällen erzielt wurden. In der Regel wurden von der flüssig gemachten Paste 25 bis 50 ccm injiziert. Der Vorteil in diagnostischer Hinsicht (Demonstration einiger Röntgenbilder) war ein grosser, weniger günstig waren jedoch die Heilresultate, doch wurden immerhin in Fällen chronischer Eiterungen weitgehende Besserungen erzielt. — Dr. Stiasny empfahl die Methode Becks nach eigenen Erfahrungen bei Analfisteln. — Primararzt Dr. Lotheisen hat seit zwei Jahren das Becksche Verfahren an ca. 40 stationären und zahlreichen ambulanten Fällen mit recht befriedigenden Resultaten angewandt. Anstatt Wismuth gebrauchte er öfters das Novojodin, weil dieses ungiftig ist, Jod abspaltet und ausserdem Formalin enthält und weil es im Röntgenbilde (Demonstration) ebenfalls deutliche dunkle Schatten gibt. Die Methode ist sehr zu empfehlen. — v. Eiselsberg bespricht die Erfolge anderer, ähnlicher Methoden (Billroths 10 proz. Jodoformglyzerinlösung, Mosetigs Jodoformplombe), hebt aber zugleich Becks Verdienste um die Verbreitung des Verfahrens lobend hervor. — Dr. Jerusalem berührt eine technische Frage (ob die Paste recht warm eingespritzt werden soll), welche Dr. Beck dahin beantwortet, man möge die Spitze der Injektionsspritze kurz vor der Injektion rasch abkühlen. Abszesswand und Fistelgänge sind nicht sehr empfindlich.

Dr. **Demetrius Chilaiditi**-Konstantinopel (als Gast): **Ueber willkürliche Verschieblichkeit der Abdominalorgane und ihren Einfluss auf die Darmtätigkeit.**

Die vom Vortr. zur Verschieblichkeitsprüfung der Abdominalorgane angegebene modifizierte Art des Baucheinziehens (nach vollständiger Exspiration bei geschlossener Glottis forcierte, thorakale Inspirationsbewegung, also ohne Kontraktion des Zwerchfells), bei der die Kontraktion der Bauchdeckenmuskulatur überflüssig, die Palpation des „eingesogenen" Bauches daher erleichtert wird, hat sich in weiterer Ausgestaltung auch therapeutisch bei manchen Formen von chronischer Obstipation verwerten lassen. Die Uebung wird frühmorgens noch im Bette so ausgeführt, dass im Exspirationsstadium bei geschlossener Glottis in rascher Aufeinanderfolge mehrere thorakale In- und Exspirationsbewegungen (also ohne aktive Beteiligung des Zwerchfells und der Bauchpresse) gemacht werden, bis der Patient leichte Atemnot verspürt, was durchschnittlich nach 5—6 Bewegungen eintritt. Die Uebung wird etwa 10 mal wiederholt. Gesamtdauer 5 Minuten. (Demonstration an einigen Patienten.) Die Uebung äussert sich nicht als Druck (der Bauchdeckenmuskulatur), sondern als Zug (des Diaphragmas resp. des Thorax) auf den Dickdarm. Sie ist daher keine Massage im landläufigen Sinne. Am auffallendsten ist der Einfluss auf die Verschiebung der Flexuren des Kolon. Letztere wandern während der Uebung mit dem Colon transversum bis 20 cm hin und her. (Demonstration von Röntgenbildern.) Begreiflicherweise sind, wenn auch in geringerem Grade, Zoekum und Colon ascendens, sowie Colon descendens und sigmoideum an der Verschiebung beteiligt. Am besten bewährt sich die Uebung bei der atonischen Obstipation.

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 14. März 1911.

Die Bezeichnung „Mittelmeerfieber", welche die Akademie in der Sitzung vom 7. Februar für Maltafieber gewählt hatte, wird nach einem neuen Vorschlag von Widal wiederum verlassen und dafür endgültig der Name Melitokokkie angenommen.

Derselbe berichtet über einen neuen Fall von Laboratoriumsansteckung dieser Affektion, welcher bei einem Assistenten trotz grosser Vorsicht vorgekommen sei. Man sollte daher in den Laboratorien für die Zwecke der Serumdiagnose mit Formoldämpfen abgetötete Reinkulturen anwenden.

### Sitzung vom 21. März 1911.

### Zur Krebsstatistik.

Bertillon fand, dass es in Frankreich eine Gegend gibt, wo der Krebs häufig (begrenzt von einer Linie, die von Caen nach Angers, von Angers nach Dijon und von Dijon nach Mézières zieht) und im Gegensatz hiezu eine Zone, wo er sehr selten (eingeschlossen von einer über La Rochelle, St. Etienne, die Rhone und die Pyrenäen ziehenden Linie) ist. Der Krebs nimmt in allen Ländern ohne Ausnahme an Häufigkeit zu, ist häufiger in den nördlichen Ländern, in England haben die Fälle seit 50 Jahren um das Dreifache zugenommen, er tötet hier fast ebenso viel Personen wie die Tuberkulose. In Paris bezieht sich die Zunahme des Karzinoms besonders auf die Verdauungsorgane. Im Jahre 1909 sind in Frankreich 34 053 Personen an Krebs gestorben. St.

---

## Gesellschaft russischer Aerzte in Odessa.

### Aus der Sitzung vom 9. März 1911.

### Der Flecktyphus und seine Behandlung mit Salvarsan.

Dr. **Potgsenko** machte eine Mitteilung „über die Epidemiologie und Bakteriologie des Flecktyphus" (aus der Klinik von Prof. Lewaschow).

Die Geschichte der bakteriologischen Erforschungen auf diesem Gebiete teilt Vortr. in zwei Perioden. Vor 1892 waren nur einzelne Beobachtungen, die einen zufälligen Charakter trugen, und der eigentliche Erreger der Krankheit war völlig unbekannt. Die zweite Periode beginnt mit der Entdeckung des „Micrococcus exanthematicus", die von Lewaschow gemacht wurde und zu Anfang von vielen Forschern skeptisch aufgenommen wurde infolge der Eigenartigkeit dieses Mikroorganismus und der schwierigen Züchtung desselben.

Vortr. macht eine Exkursion in die Literatur dieser Frage und geht zu seinen eigenen Beobachtungen über, die sich über 2 Epidemien — von 1909 und 1911 — erstrecken. Im Jahre 1909 wurde der Micrococcus exanthematicus von dem Vortragenden aus dem Knochenmark eines dem Flecktyphus Erlegenen in Reinkultur gezüchtet. In diesem Jahre ist es dem Vortr. gelungen, mittels Anwendung des Verfahrens von Burri, eine Methode auszuarbeiten, welche die Möglichkeit gibt, den Erreger des Flecktyphus mit Leichtigkeit im Blute der Kranken aufzufinden. Diese Methode stellt somit eine wertvolle Bereicherung der Diagnostik des Flecktyphus dar, und die Gewinnung des Parasiten in Reinkultur bietet in der Zukunft die Aussicht, eine spezifische Immunisierungstherapie anzubahnen.

Was die Ansteckungsweise anbelangt, so ist Vortr., im Gegensatz zu Gamaleja, der Meinung, dass die Annahme einer Uebertragung der Krankheit durch Läuse zum mindesten unbegründet sei, da oft schon eine Lüftung eines endemischen Raumes genügt, um denselben frei von Ansteckungsgefahr zu machen, was doch unmöglich durch Abtötung der Läuse zu erklären ist.

Der Vorsitzende, Prof. Lewaschow, weist darauf hin, dass die Auffindung des Erregers der Flecktyphuskrankheit eine der schwierigsten Aufgaben der Bakteriologie darstelle. Die von dem Vortr. kurz dargestellte Geschichte dieser Frage beweist, wie viel Zeit und Mühe erforderlich waren zur Aufklärung des Wesens dieses Mikroparasiten. Wie aus den Ergebnissen des Vortragenden ersichtlich, ist als Erreger des Flecktyphus zweifellos der Micrococcus exanthematicus zu betrachten. Damit stimmen überein die Untersuchungsresultate einer ganzen Reihe russischer und französischer Forscher, die unabhängig voneinander arbeiteten. Davon habe er sich auch persönlich überzeugt bei seinen sich über mehr als 10 Jahre erstreckenden Untersuchungen auf diesem Gebiete. Was jedoch die von einigen wenigen Forschern angegebenen anderweitigen Mikroben anbelangt, die beim Flecktyphus gefunden sein sollen, so müssen sie wohl auf eine sekundäre Infektion oder auf eine zufällige Verunreinigung des Nährbodens bezogen werden.

Aus den von Dr. Potgsenko beschriebenen Eigenschaften des Micrococcus exanthematicus erhellt, mit welchen Schwierigkeiten die Arbeiten auf diesem Gebiete verbunden sind. Es handelt sich um einen sehr winzigen Mikroparasiten von 0,2—0,3 μ, der vor der Teilung bis zu 0,5 μ erreicht. Diese Kokken entwickeln sich im Laufe der Krankheit in Reinkulturen hauptsächlich im Blute der Kranken. Da die Parasiten jedoch oft von den verhältnismässig grossen und nicht weniger zahlreichen Blutkörperchen verdeckt werden können, so muss man mit peinlichster Sorgfalt unter sehr starker Vergrösserung (2—3½ tausendfach) möglichst dünne Blutschichten untersuchen. Natürlich ist solch langdauernde Beobachtung sehr anstrengend und das Auge des Untersuchers ermüdet sehr leicht. Die Kultivierung des Micrococcus exanthematicus aus dem Blute stösst gleichfalls auf grosse Schwierigkeiten, da dieser Parasit, der ein reichliches Wachstum im Blute des Menschen aufweist, auf künstlichen Nährböden ausserhalb des menschlichen Organismus sehr schwer und nur unter besonders günstigen Verhältnissen zu züchten ist. Die Gewinnung von Reinkulturen aus dem Blute gelingt selten, und bei geringstem Fehler in der Technik gelangen auf dem Nährboden anderweitige Mikroorganismen zur Entwicklung, die zufällig im Blute zirkulieren bezw. aus der Luft stammen. All dieses erklärt zur Genüge, warum die Bedeutung des Mikrococcus exanthematicus als Erregers des Flecktyphus noch nicht eine einstimmige Anerkennung seitens der Bakteriologen gefunden hat.

Die Auffindung von Reinkulturen des Micrococcus exanthematicus im Knochenmarke Flecktyphuskranker wird von Prof. Lewaschow als ein wichtiges Moment zur Aufklärung der Aetiologie dieser Krankheit angesehen. Von besonderer Bedeutung aber sind die Ergebnisse der Blutuntersuchungen. Der glänzende Effekt, den bei der Aufsuchung der Spirochaete pallida die neuerdings von Burri vorgeschlagene Methode liefert, veranlasste Prof. Lewaschow, den Vortragenden anzuregen, diese Methode anzuwenden zwecks Auffindung des Micrococcus exanthematicus im Blute. Die Ergebnisse gingen über alle Erwartungen hinaus. Die Methode Burris gestattet, leicht und rasch im Blute die Anwesenheit des Micrococcus exanthematicus in seinen durchaus charakteristischen Formen zu konstatieren. Somit ist von dem Vortragenden eine einfache und zuverlässige Methode ausgearbeitet, die jedem praktischen Arzte die Möglichkeit bietet, ohne besonders komplizierte Einrichtungen und ohne Zeitaufwand die Diagnose Typhus petechialis festzustellen.

Der nächste Vortrag von Privatdozent **Uskoff** (gleichfalls aus der Klinik von Prof. Lewaschow) handelte „über die Anwendung des Salvarsans beim Flecktyphus".

Vortragender kehrte wiederum zurück zur Entdeckung des Micrococcus exanthematicus und betonte, dass die Aufklärung der bakteriämischen Natur des Flecktyphus den ersten Anstoss zu einer antiparasitären Behandlung dieser Krankheit gegeben hat. Diesen Weg hat zuerst Lewaschow selbst beschritten, indem er in 32 Fällen die Serotherapie versuchte, die jedoch fehlgeschlagen ist. Alsdann hat Lewaschow auf dem IX. internationalen Aerztekongress in Rom über die günstige Wirkung des Fuchsins beim Flecktyphus mitgeteilt. Das Fuchsin besitzt aber den wesentlichen Nachteil, dass seine Wirkung sehr langsam entfaltet wird. Schliesslich versuchte Lewaschow die intravenöse Behandlung mit einer 2—4 proz. Kollargollösung in einer Menge bis zu 50 ccm. Auch diese Therapie blieb erfolglos.

Seit der Entdeckung des Salvarsans von Ehrlich befasste sich Vortr. mit dem Gedanken, dieses Mittel beim Flecktyphus auszuprobieren. Nach Beschreibung der Technik und Demonstration des von ihm konstruierten Apparates zur intravenösen Eingiessung des Salvarsans, geht Vortr. zu den Krankengeschichten über, die sämtlich von Temperaturkurven begleitet sind. Der Beobachtung wurden 14 Flecktyphuskranke unterzogen. Davon waren 9 schwer krank, 5 mittelschwer. Alle Kranken waren männlichen Geschlechts im Alter von 15—35 Jahren. Aufgenommen in die Klinik wurden sie am 4. bis 13. Krankheitstage. Allen Kranken wurde eine alkalische Lösung des Salvarsans in einer Menge von 300—400 ccm intravenös eingeführt. Die Dosis variierte je nach der Schwere der Krankheit, Körpergewicht und Herzzustand. In schweren Fällen wurde 0,4—0,9, in mittelschweren 0,3—0,8 eingeführt. Die Injektion selbst vertrugen die Patienten gewöhnlich leicht. Einigen Kranken wurde das Arsenobenzol wiederholt (2—3 mal) in allmählich steigenden Dosen eingeführt. Im ganzen führte der Vortr. 24 intravenöse Eingiessungen aus. Davon waren 12 von Nebenwirkungen, wie Schüttelfrost, Schweissausbruch, Erbrechen und Durchfall begleitet, die nur in einem einzigen Falle einen bedrohlichen Umfang erreichten. Nach einigen Stunden sank gewöhnlich mehr oder minder eklatant die Temperatur, und es trat eine Apyrexie ein, die entweder in Heilung überging oder wiederum von einem leichten Fieber gefolgt war, das jedoch bedeutend günstiger als vor der Behandlung verlief. Der Temperaturabfall erfolgte in 6—14 Stunden nach Einführung des Medikaments. Der Allgemeinzustand besserte sich gewöhnlich sehr bald, jedoch das Exanthem, Zungenbelag und die anderen objektiven Erscheinungen verschwanden allmählich, worauf vollständige Genesung der Kranken folgte.

Vortr. demonstrierte auch Puls- und Blutdruckkurven, die vermittels des Uskoffschen Sphygmotonographen aufgenommen waren. Es zeigte sich nun, dass unter dem Einfluss der Infusion der Puls eine Beschleunigung erfährt, die Pulswelle kleiner wird und der Blutdruck sinkt, allmählich aber kehren Puls und Blutdruck wieder zur Norm. In einem Falle, nach einer wiederholten Einführung von 0,6 Salvarsan musste infolge drohenden Kollapses zu subkutanen Kampfereinspritzungen gegriffen werden.

In bezug auf den Einfluss des Präparates auf die Herztätigkeit demonstrierte Vortr. eine Herzschlagkurve, die von Dr. Kalatschow aus der Klinik Prof. Lewaschows am isolierten Kaninchen aufgenommen worden ist. Bei Durchströmung des Herzens von einer 1:100 000-Lösung des Dioxydiamidobenzols lässt sich eine merkliche Abschwächung der Herztätigkeit konstatieren.

Seitens der Blutbeschaffenheit der Flecktyphuskranken sind nach Behandlung mit Salvarsan keine besonderen Veränderungen zu bemerken.

Was den Harn anbelangt, so ist in 2 Fällen, wo die Diazoreaktion scharf ausgeprägt war, dieselbe nach der Eingiessung des Salvarsans verschwunden.

Als bedeutendsten Effekt der Behandlung betrachtet Vortr. den Einfluss auf die Temperatur. Er vergleicht seine Temperaturkurven mit der mittleren Kurve, die aus den dem Stadtkrankenhause entnommenen Krankengeschichten zusammengestellt ist und kommt zu dem Schlusse, dass unter dem Einfluss des Arsenobenzols nicht nur eine Abnahme des Fiebers, sondern geradezu eine Perversität der Temperaturkurven sich wahrnehmen lässt, womit sich die Wirkung des Arsenobenzols von dem Einfluss antipyretischer Mittel grundsätzlich unterscheidet. In einigen Fällen liess sich an eine Abkürzung der Krankheitsdauer denken. Diese Tatsachen berechtigen den Vortr., die Wirkung des Salvarsans gegen den Flecktyphus als spezifisch anzusehen.

Die Temperatursteigerung, die in einigen Fällen auf die Apyrexie nach Salvarsanbehandlung folgte, lässt sich nach dem Vortr. dadurch erklären, dass nach der Bekämpfung der Infektion als solcher, eine Intoxikation seitens der entarteten Organe zurückbleibt, welche den typhösen Zustand bedingt.

Vortr. bezeichnet als schwierige Aufgabe die Wahl der richtigen Dosis. In den erwähnten Fällen erwiesen sich als wirksam 0,4, 0,5, 0,6, 0,8 und 0,9 bei Individuen von fast gleichem Alter und Gewicht. Während in einem Falle heftige Nebenwirkungen nach Einverleibung von 0,6 Salvarsan entstanden, wurde in anderen Fällen 0,9 gut vertragen.

Die Behandlung des Flecktyphus mit Salvarsan hält Vortr. für aussichtsvoll, betont aber, dass sehr genau auf den Zustand des Herzens geachtet werden muss und auf die Möglichkeit einer Aufspeicherung der Endotoxine im Körper nach der Anwendung des Mittels. Um der Aufgabe gerecht zu werden muss man die richtige Dose in jedem einzelnen Falle und eine glückliche Kombination mit unterstützenden Behandlungsmethoden ermitteln.

In der Diskussion erklärt sich Prof. Schtscherbakoff im allgemeinen mit den Ausführungen des Vortr. einverstanden. Nur glaubt er, dass die Dose von 0,9 zu hoch sei, und wenn von 14 Kranken bis jetzt keiner zugrunde gegangen ist, so ist es vielleicht nur ein Zufall, da es gerade Subjekte blühenden Alters mit gesunden Herzen waren. Prof. Schtscherbakoff meint, dass man dieselben Resultate durch mehrmalige Einführung kleinerer Dosen erreichen könnte, da seines Erachtens von wesentlicher Bedeutung nur die Gesamtmenge des Salvarsans ist, die zur Ausarbeitung einer genügenden Menge Antitoxins nötig ist. Demnach ist es überflüssig, die gegebene Quantität auf 1—2 mal einzuführen, was unter Umständen bedrohlich werden kann.

Vortr. erwidert, dass diese Anwendungsweise nicht der Idee der Therapia sterilisans magna entspricht, welche möglichst grosse Dosen erfordert. Wie aus seinen Krankengeschichten ersichtlich, sind kleine Dosen unwirksam und bei Wiederholung der Eingiessung mussten nun grosse Dosen angewendet werden. In den letzten 3 Fällen wurde ein Effekt erreicht durch einmalige Einverleibung maximaler Dosen von 0,9, während der erwähnte Kollaps in einem Fall nicht nach der maximalen Dose, sondern nach 0,6 eingetreten ist.

Das Schlusswort nahm der Vorsitzende, Prof. Lewaschow: „Um Ihnen die Bedeutung der vorhergegangenen Vorträge klarzulegen, möchte ich Sie an die Motive erinnern, die uns zu besonderen Anstrengungen in dem Kampfe mit dem Flecktyphus anregten. Wie bekannt, ist diese Infektionskrankheit eine der ansteckendsten und ihrer Kontagiosität nach nur noch mit der Lungenpest zu vergleichen. Es lässt sich gar nicht selten beobachten, dass diese Krankheit, auf die eine oder die andere Weise in eine Familie verschleppt, unaufhaltsam weiterschreitet und nicht nur sämtliche Mitglieder dieser Familie sondern auch die ganze Bewohnerschaft des Hauses, ja sogar ganze Dörfer und Städte befällt. Diese kolossale Ansteckungskraft liegt wahrscheinlich in der von vielen Forschern wahrgenommenen Fähigkeit des Micrococcus exanthematicus, sich massenhaft in den Luftwegen — Lunge, Bronchien, Nase — sowie auch in der Konjunktivalschleimhaut zu vermehren. Aus diesen Depots gelangen die Mikrokokken natürlich in die Luft und übertragen auf diese Weise die Infektion auf die den Kranken umgebenden Personen. Keine andere Infektionskrankheit, von der Lungenpest abgesehen, fordert so viele Opfer nicht nur aus der Bevölkerung, sondern auch aus dem ärztlichen und Pflegepersonal, wie der Flecktyphus, der als eine der schrecklichsten Seuchen erscheint.

Aus diesem Grunde waren wir in der Klinik fortwährend auf der Suche nach einem Mittel, welches den Micrococcus exanthematicus im menschlichen Organismus abzutöten imstande wäre, und jede Epidemie dieser Krankheit benützen wir zu derartigen Forschungen. Wie Sie bereits vom Vortragenden hörten, haben uns weder die systematische Serumtherapie noch die methodischen intravenösen Eingiessungen von Kollargol in allmählich steigenden Dosen zum Ziele geführt. Dagegen hat das Fuchsin zweifellos eine bakterizide Wirkung auf die im Blute der Flecktyphuskranken zirkulierenden Mikroorganismen ausgeübt, jedoch nur bei längerer Anwendungsdauer, was natürlich dieses Mittel unbrauchbar macht, bei einem rapiden Krankheitsverlauf, wie es beim Flecktyphus gewöhnlich der Fall ist (ausführlicher habe ich diese Frage auf dem IX. internationalen Aerztekongress in Rom behandelt).

Als die vortrefflichen bakteriziden Eigenschaften des Ehrlichschen Präparates „Salvarsan" aus der Literatur bekannt geworden sind, rückte natürlich der Gedanke heran, dieses Mittel auch beim Flecktyphus zu versuchen. Mit grossem Eifer hat sich Herr Dr. Uskoff der Erfüllung dieser Aufgabe hingegeben, und nun sehen Sie die Resultate seiner Arbeit. In Bezug auf diese Ergebnisse muss ich hervorheben, dass wir bei unseren früheren therapeutischen Experimenten auf diesem Gebiete so einen glänzenden Erfolg der Behandlungsmethode noch nie beobachtet haben, und ich habe den Eindruck der zweifellosen Wirksamkeit des Salvarsans gewonnen. Da, um einen Effekt zu erzielen, die Ansammlung einer genügenden Menge Salvarsans im Blute im gegebenen Augenblick erforderlich ist, so war für uns von Wichtigkeit, gerade die intravenöse Applikationsweise anzuwenden (Sterilisatio interna magna).

Zu dem vom Vortr. mitgeteilten muss ich noch hinzufügen, dass die Wirksamkeit des Ehrlichschen Präparates auch aus dem Verhalten der Flecktyphusmikrokokken wahrnehmbar ist, welche nach erfolgreicher Anwendung des Salvarsans in bedeutend geringeren Mengen als vorher im Blute zu finden sind und dann auch nur in Form von Monokokken, d. h. sie verlieren ihre Fortbildungsfähigkeit, worauf sie ganz aus dem Blute verschwinden. Auch Beimengungen einer geringsten Quantität Salvarsan zur Nährbouillon (1:20 000) hemmt die Fortbildung der Mikrokokken, während sie in den Kontrollkolben ein blühendes Wachstum aufweisen.

Was die therapeutische Dosis anbelangt, so beweisen die vorgeführten Temperaturkurven zur Genüge, dass je höher dieselbe gewählt ist, desto auffallender und steiler sich der Fieberabfall gestaltet und am überzeugendsten ist der therapeutische Effekt nach der Einverleibung von 0,9 Salvarsan. Dabei waren wir förmlich erstaunt, wie leicht diese Dose vertragen wird. Selbstverständlich wird bei Individuen, die an Herzmuskelentartung oder Klappenfehlern leiden, wie ja von Ehrlich und seiner Schule mit Nachdruck betont wird, die grösste Vorsicht geboten sein, und natürlich sind in solchen Fällen nur kleine Dosen anzuwenden.

Zum Schlusse möchte ich auf die Verdienste des Vortr. hinweisen, der seine bedeutungsvollen Untersuchungen mit rastloser Hingebung und mit direkter Lebensgefahr, angesichts der ausserordentlichen Ansteckungsfähigkeit des Flecktyphus, ausgeführt hat".

# Verschiedenes.

## Gerichtliche Entscheidungen.

(Reichsgericht.)

### Kurpfuschereibetrug seitens eines Chemikers.

Der Chemiker Heyden in Altona hatte sich zur rationellen Nervenbehandlung erboten und an die Besteller ein wertloses Pulver gegen Nachnahme von 6,40 M. versandt. Das Schöffengericht war zu einem Freispruch gekommen, da ihm das Bewusstsein der Rechtswidrigkeit gefehlt habe. Später wurde Heyden jedoch vom Schöffengericht Magdeburg wegen unlauteren Wettbewerbs und vom Landgericht Altona wegen Betrugs zu längeren Gefängnisstrafen verurteilt, da das Bewusstsein der Rechtswidrigkeit seines Handelns nunmehr als vorliegend erachtet wurde. Heyden liess sich aber durch seine Bestrafungen nicht abhalten, weiter in den verschiedensten Zeitungen Annoncen zu erlassen, in denen er ankündigte, dass er „Nervenschwäche, Schwindel, Rheumatismus etc. auf Grund 30 jähriger Erfahrungen ohne Berufsstörung in kürzester Zeit beseitige." Interessenten erhielten auf ihre Bestellung hin für teilweise recht hohe Beträge aus Magnesium, Kohlensäure, Schwefelsäure, Rhabarber etc. bestehende Medikamente zugesandt, welche nur einen Wert von 20—30 Pfg. hatten und denen eine Heilwirkung nicht zuzusprechen war. Heyden wurde deshalb vom Landgericht Altona wegen sogen. Kurpfuschereibetrugs in 6 Fällen im wiederholten Rückfalle zu 6 Monaten Gefängnis verurteilt, da dargetan erschien, dass die Patienten die Mittel nicht bestellt haben würden, wenn sie ihre Wertlosigkeit gekannt hätten; durch seine Manipulationen seien sie folglich in ihrem Vermögen geschädigt worden. Die von dem Verurteilten beim Reichsgericht eingelegte Revision, in der er insbesondere rügte, dass die Behandlung von Leiden seitens der Aerzte auch nur in Erteilung von Anweisungen und Ratschlägen und Verabreichung von Medikamenten bestehe, wurde als unbegründet verworfen. Kurpfuschereibetrug sei vom Vorderrichter ohne Rechtsirrtum festgestellt. Auch Medizinalpersonen würden gleichfalls wegen Betrugs bestraft, wenn sie wertlose Mittel für solche unangemessene Preise ihren Patienten verabreichten.

### Therapeutische Notizen.

In einem Referat über die „Behandlung des chron. Darmkatarrhs" sagt Kolisch-Karlsbad über die medikamentöse Therapie, sie habe trotz der Anpreisung neuer Adstringenskombinationen seit Jahren kaum Fortschritte gemacht. Er könne eine schon lange von ihm angewendete Schüttelmixtur empfehlen, deren Formel lautet: Bismuth. carbon. 5,0; Ol. Ricin. 30,0; Mixt. gummos. 70,0; S. 3 Esslöffel täglich! (Med. Klin. 1911, No. 7.) Gr.

Jödike-Stettin kommt bei einer Kritik über die Anwendung von Bromkali oder Bromnatrium zu dem Ergebnis, dass die Schädigung des Zirkulationsapparates nach oraler Darreichung noch nicht feststehe — allerdings vorausgesetzt, dass man, wie es in Deutschland Usus — über eine Dosis von 15 g nicht hinausgeht. Bromkali verdiene vor Bromnatrium den Vorzug, da es eine möglichst schnelle Entchlorung durch die Nieren infolge der Wirksamkeit seiner beiden Komponenten verursache. (Med. Klin. 1911, No. 15.) Gr.

Schottin-Dresden hatte Gelegenheit, einen Anfall von Migräne im Entstehen genau zu verfolgen. Er fand eine Aehnlichkeit in der Schnelligkeit, in der die einzelnen Symptome auftraten und fortschritten, mit den Krämpfen rhachitischer Kinder. Da die abnorme Reizbarkeit des Gehirns solcher Kinder durch Phosphorzufuhr gemindert wird, versuchte Schottin analog die Migräne zu beeinflussen. Er gab Kindern den Phosphor in Form des Phosphorlebertrans (0,01:100,0), während er für

Erwachsene eine Kombination von Phosphoröl und Lezithin, das sog. „Lezimorol“ (Hammerwerk in Dresden) verwendete, die in 100-g-Flaschen, ferner in Kapseln im Handel erhältlich ist. Erwachsene haben täglich 2 Teelöffel oder 2 Kapseln, Kinder 1 Kaffeelöffel oder 1 Kapsel zu nehmen. Die Erfolge seien selbst bei hartnäckigen Fällen und in fortgeschrittenem Alter gut, scheinen aber den Lezimorolgebrauch nicht sehr lange zu überdauern. (Med. Klin. 1911, No. 9.) Gr.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 15. Mai 1911.

— Der diesjährige Deutsche Aerztetag wird nach Beschluss des Geschäftsausschusses des Deutschen Aerztevereinsbundes am 23. und 24. Juni in Stuttgart stattfinden, vorausgesetzt, dass die Erledigung der RVO. im Reichstag bis Pfingsten erfolgt ist. Hauptpunkt der Tagesordnung ist der Bericht über die durch die RVO. geschaffenen Verhältnisse für den ärztlichen Stand. Zum stellvertretenden Vorsitzenden wurde an Stelle des verstorbenen Lent Pfeiffer-Weimar gewählt.

— Der Reichstag hat in seiner Sitzung vom 13. ds. den VI. Abschnitt der Reichsversicherungsordnung, Verhältnis zu Aerzten etc., nach der Fassung der Kommission angenommen. Der Reichstag hat in den 8 Tagen, die er bisher der Reichsversicherungsordnung gewidmet hat, rasch gearbeitet und es besteht jetzt begründete Aussicht, dass das Gesetz noch in dieser Session verabschiedet wird.

— Nachdem die Versicherungsanstalt für Mittelfranken sich mit der ambulanten Tuberkulinnachbehandlung der Heilstättenentlassenen durch die praktischen Aerzte, mit Genehmigung von Fall zu Fall, einverstanden erklärt hat, werden in den nächsten Monaten an der Lungenheilstätte Fürth i. B. unter der Leitung des dirigierenden Arztes Dr. Ziller unentgeltliche Unterrichtskurse abgehalten, um den Aerzten Gelegenheit zu bieten, die in den Heilstätten geübte Anwendungsweise der Tuberkulinbehandlung kennen zu lernen.

— Zum Oberarzt der medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg in Hamburg ist der bekannte Neurologe Dr. Alfred Saenger ernannt worden.

— Der Arzt Dr. Noema Ellerbrock in Göttingen, früher erster Assistenzarzt an der Universitäts-Frauenklinik daselbst, wurde zum Direktor der Hebammenlehranstalt in Celle als Nachfolger des in den Ruhestand tretenden Kreisarztes Medizinalrats Dr. Max Langerhans berufen. (hc.)

— Die XXXVI. Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte wird am 20. und 21. Mai 1911 in Baden-Baden abgehalten: Referat: Herr Spielmeyer-Freiburg: Ueber die Alterserkrankungen des Zentralnervensystems. Ausserdem sind bis jetzt 26 Vorträge angemeldet.

— Die ordentliche Mitgliederversammlung der Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern findet am 27. Mai 1911 in Nürnberg statt.

— Die Achtzehnte Versammlung des Vereins deutscher Laryngologen findet zu Frankfurt a. M. am Mittwoch, den 31. Mai und Donnerstag, den 1. Juni 1911 statt.

— VII. Internationaler Tuberkulosekongress, Rom, 24.—29. September 1911. Sitzungen in der Engelsburg. Am 23. September von 9 Uhr ab Empfang der Teilnehmer in der Engelsburg, 24. Sept., 10 Uhr vorm., feierliche Eröffnung im Grossen Amphitheater Augusteum. Vom 25. ab täglich 9—12 Uhr vorm. und 3—6 Uhr nachm. Sitzungen der Sektionen: I. Sozialer Schutz gegen die Tuberkulose; II. a) Medizinische, b) Chirurgische Pathologie und Therapie; III. Aetiologie und Epidemiologie. Am 30. September, 10 Uhr vorm., Schlusssitzung. Die Stadt Rom plant einen Empfang im Kapitol. An noch zu bestimmenden Tagen werden in öffentlichen Versammlungen allgemein interessierende wissenschaftliche und soziale Fragen der Tuberkulosebekämpfung beraten werden. Beitrag für Mitglieder 25 Lire, für Angehörige 10 Lire. Zuschriften sind an das Kongressbureau, Via in Lucina, 36, Rom, zu richten mit Angabe der Sektion auf den Umschlägen, für die sie bestimmt sind. Die X. Internationale Tuberkulosekonferenz der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose wird am 23. September vor Eröffnung des Kongresses unter dem Vorsitz von Léon Bourgeois im Kongresslokal zusammentreten. Geschäftsstelle des Deutschen Komitees: Berlin W., Königin Augustastrasse 11.

— Für den XV. Internationalen Kongress für Hygiene und Demographie (23.—28. September 1912 in Washington) hat Präsident Taft den Ehrenvorsitz übernommen. Neben dem Kongress wird eine hygienische Ausstellung veranstaltet. Der Kongress zerfällt in neun Sektionen: I. Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie; II. Ernährungshygiene, hygienische Physiologie; III. Hygiene des Kindesalters und der Schule; IV. Hygiene der Industrie, Berufshygiene; V. Kontrolle der ansteckenden Krankheiten; VI. Staatliche und Städtehygiene; VII. Hygiene des Verkehrs- und Transportwesens; VIII. Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene; IX. Demographie. Verhandlungssprachen: Deutsch, Französisch, Englisch. Mitgliedsbeitrag 5 Dollars (20 Mark). Präsident: Dr. Henry P. Walcott, Vorsitzender des Gesundheitsamtes von Massachusetts-Boston, Generalsekretär: Dr. John S. Fulton, Army Medical Museum, Washington D. C.

— Von Eulenburgs Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde IV. Auflage ist jetzt der 10. Band erschienen (Moorbäder — Oesophaguskrankheiten). Aus dem Inhalt des Bandes ist zunächst der Artikel „Myokarderkrankungen“ von F. Kraus zu erwähnen, der als eine zusammenfassende Darstellung der modernsten Ansichten über Funktion und Funktionsstörungen des Herzmuskels von dem dazu wohl berufensten Kliniker vielen Aerzten sehr willkommen sein wird. Einige Abbildungen wären allerdings gerade in diesem Kapitel erwünscht gewesen. Andere Gegenstände, die in dem Band grösseren Raum einnehmen, sind: die Nervenkrankheiten, Narkose, Nasenkrankheiten, Nierenkrankheiten, Oesophaguskrankheiten. Der Band enthält 191 Abbildungen im Text und 3 farbige Tafeln.

— Cholera. Hawaiische Inseln. Bis zum 14. März wurden insgesamt 31 Erkrankungen und 22 Todesfälle an der Cholera gemeldet; seitdem ist die Seuche erloschen.

— Pest. Aegypten. Vom 22.—28. April wurden 70 Erkrankungen (und 48 Todesfälle) gemeldet. — China. In Mukden wurden am 31. März 3 neue Pestfälle und am 12. April 1 solcher angezeigt; Changchun ist seit dem 26. März pestfrei geblieben. Auch aus den übrigen Bezirken der Südmandschurei lauten die Berichte so günstig, dass die Epidemie hier, wenn auch noch einzelne Erkrankungen vorkommen, als erloschen angesehen wird.

— In der 17. Jahreswoche, vom 23.—29. April 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bonn mit 24,9, die geringste Steglitz mit 3,3 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Dessau, Zabrze, an Diphtherie und Krupp in Ludwigshafen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der bisherige Leiter der Abteilung für Tropenkrankheiten und Tropenhygiene bei dem Kgl. Institut für Infektionskrankheiten in Berlin, Prof. Dr. Claus Schilling, wurde zum etatsmässigen wissenschaftlichen Mitgliede dieses Instituts ernannt. (hc.)

Breslau. Privatdozent Prof. Dr. Biberfeld ist für das Sommersemester 1911 vertretungsweise mit der Verwaltung des Ersatzordinariats für Prof. Filehne, d. h. mit der Direktion des pharmakologischen Instituts und dem Abhalten von Vorlesungen und Uebungen in Pharmakologie und Toxikologie betraut worden. — Der Prof. der Zoologie, Kükenthal, wird als deutsch-amerikanischer Austauschprofessor an die Harvard-Universität in Cambridge U.S.A. gehen. — Die letzte offizielle Immatrikulation für das Jubiläumssemester schloss mit der Zahl von 2582 Studierenden (inklusive 131 Frauen) gegen 2438 (darunter 96 Frauen) zur gleichen Zeit des Vorjahres, also in diesem Sommersemester gegen das Vorjahr 144 (darunter 35 Frauen) mehr.

Göttingen. Mit der provisorischen Leitung der durch den Tod des Geh. Medinatrats Prof. Dr. Braun erledigten chirurgischen Klinik wurde Privatdozent Dr. Kreite beauftragt.

Kopenhagen. Der Professor der Kgl. Hochschule für Landwirtschaft und Veterinärmedizin, Dr. Valdemar Henriques, wurde als Nachfolger des jüngst verstorbenen Prof. Bohr zum Professor der Physiologie ernannt.

(Todesfälle.)

In Eisenach starb der Generalarzt a. D. Dr. Albert Villaret, zuletzt Sanitätsinspektor der II. Sanitätsinspektion in Berlin und Mitglied des wissenschaftlichen Senates der Kaiser-Wilhelms-Akademie, im Alter von 64 Jahren. Er hat sich besonders durch die Herausgabe eines „Handwörterbuches der praktischen Medizin“ bekannt gemacht.

In Göttingen starb der Professor der Chirurgie und Direktor der chirurgischen Klinik, Geh. Medizinalrat Dr. Heinrich Braun im 65. Lebensjahre plötzlich an einem Schlaganfall.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 17. Jahreswoche vom 23. bis 29. April 1911.**

**Bevölkerungszahl 597 000.**

**Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (8[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (—), Kindbettfieber — (—), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (2), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (5), Tuberkul. der Lungen 23 (23), Tuberkul. and. Org. 10 (10), Miliartuberkulose 2 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 14 (19), Influenza 1 (1), and. übertragb. Krankh. 9 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (4), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 10 (25), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 11 (11), Gehirnschlag 7 (9), Geisteskrankh. 2 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (1), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 14 (9), Krankh. der Leber 3 (2), Krankh. des Bauchfells — (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 8 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 20 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (3), Selbstmord 2 (6), Tod durch fremde Hand 1 (1), Unglücksfälle 3 (4), alle übrig. Krankh. 3 (5).**

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 186 (184). Darunter 45 Kinder im 1. Lebensjahre (33 ehelich, 12 ausserehelich).**

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 21. 23. Mai 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

Aus dem physiologischen Institut zu Strassburg i. E.

## Theoretisches und Praktisches aus der neueren Elektrophysiologie.*)

Von Prof. Dr. Martin Gildemeister.

M. H.! Die Elektrophysiologie, von der heute die Rede sein soll, ist einer der ältesten Zweige der wissenschaftlich betriebenen Physiologie. Es sei nur daran erinnert, dass vor beinahe anderthalb Jahrhunderten die strömende Elektrizität von **Galvani** bei Gelegenheit elektrophysiologischer Versuche entdeckt worden ist. Trotz ihres Alters ist diese Wissenschaft aber durchaus nicht als abgeschlossen zu betrachten; im Gegenteil, sie beschäftigt heute zahlreichere Forscher, als manches viel jüngere Gebiet. Jeder Fortschritt der physikalischen Elektrizitätslehre findet seinen physiologischen Widerhall.

In den letzten Jahren ist manches gefunden worden, was noch nicht über einen engen Kreis von Spezialisten hinausgedrungen ist, obgleich es auch allgemeinere Bedeutung hat oder doch voraussichtlich in Zukunft bekommen wird. Mit Rücksicht darauf, dass die Versammlung, vor der ich hier zu sprechen die Ehre habe, die medizinische Sektion des Nat.-Med. Vereins ist, möchte ich von diesen Resultaten das hervorheben, was von allgemein-medizinischem Interesse ist. Es soll hier nicht von der Therapie die Rede sein, denn dieses Gebiet pflegt von Physiologen nicht betreten zu werden, sondern von der Diagnostik. Sobald die Eigenschaften normaler tierischer Teile hinreichend erforscht sind, ergeben sich diagnostische Gesichtspunkte von selbst.

Zur Elektrophysiologie gehören zwei ganz verschiedene Kapitel: 1. die Lehre von der Elektrizitätsproduktion tierischer Teile, und 2. die Kunde vom elektrischen Reiz, von der Einwirkung der Elektrizität auf irritable Organe. Das erste Gebiet muss ich hier mit Rücksicht auf die beschränkte Zeit bei Seite lassen, obgleich es von grösster Bedeutung für die Erkennung von Krankheiten geworden ist — man braucht nur an die Verwendung des Elektrokardiogramms für die Diagnose der Herzkrankheiten zu denken.

Ich will mich also auf die Besprechung des elektrischen Reizes beschränken. Zuerst werden wir die Frage aufwerfen, nach welchen Gesetzen normale tierische Teile auf den elektrischen Strom reagieren; dann wird zu untersuchen sein, inwiefern diese Gesetze bei pathologisch veränderten Organen modifiziert werden. Daraus ergibt sich von selbst eine Kritik der üblichen Untersuchungsmethoden. Bei dieser Gelegenheit wird eine neue diagnostische Methode zur Sprache kommen.

Es hat sich in der praktischen Medizin der Gebrauch herausgebildet, die elektrischen Reize nach den stromliefernden Apparaten zu klassifizieren. So spricht man von Galvanisation, Faradisation, Franklinisation, je nachdem man konstante Elemente, Induktionsapparate, Leidener Flaschen benutzt. Das ist zwar bequem, aber für ein tieferes Eindringen in die allgemeinen Gesetzmässigkeiten durchaus unzweckmässig. Nach unseren physikalischen und physiologischen Erfahrungen kann es gar keinem Zweifel unterliegen, dass es allein auf die Eigenschaften des resultierenden elektrischen Vorganges ankommt. Man kann sagen: nur die zeitliche Entwicklung des elektrischen Stromes, kürzer ausgedrückt, seine Form, spielt für unser Problem eine Rolle. Wenn Kondensatorentladungen anders wirken, als konstante Ströme, so liegt das daran, dass sie in anderer Weise anschwellen und wieder vergehen. Wer die faradische, **Frankl**insche, d'**Arsonval**sche Erregbarkeit für prinzipiell verschiedene Eigenschaften der irritablen Organe hält, ist demjenigen vergleichbar, der an Beziehungen zwischen der Wirkung des Alkohols und der Form des Trinkgefässes glaubt.

Wenn man die Wirkungen der elektrischen Reize untersucht, so hat man zu unterscheiden zwischen einzelnen und wiederholten Reizen. Der Diagnostiker pflegt die Schliessung und die Oeffnung eines konstanten Stromes als Einzelreize, den Induktionsstrom aber durch Vermittlung des **Wagner**schen Hammers als mehrfachen Reiz anzuwenden. Oefters wiederholte Reize zeigen, wie bekannt, gewöhnlich eine Summation der Wirkungen. Hier soll der Einfachheit halber nur von Einzelreizen die Rede sein.

Bei diesen kann man wieder unterscheiden zwischen rasch verlaufenden und langsamen elektrischen Vorgängen. Schliesslich ist noch die Reizstärke zu beachten.

Für einzelne und schwache Reize, die einen Muskel entweder direkt oder vom Nerven aus treffen, ob sie nun rasch oder langsam verlaufen, lassen sich allgemeine Gesetze angeben, die hier kurz besprochen werden sollen.

Wenn man von diesen recht abstrakten Begriffen ein anschauliches Bild gewinnen will, so tut man gut, sich den Verlauf der elektrischen Ströme graphisch darzustellen. Man denke sich die Intensität[1]) des Stromes, der durch einen Nerven oder einen Muskel fliesst, in sehr kurzen Intervallen (es kann sich da um Tausendstel einer Sekunde oder um noch weniger handeln) durch ein ideales Instrument gemessen und nach Art einer Temperaturkurve in ein Netz eingetragen, wobei die Abszissen die zugehörigen Zeiten bedeuten. Ein Oeffnungs- und ein Schliessungsinduktionsstrom ergeben dann Kurven wie Fig. 1 a und b. Die Form ist in diesem speziellen Falle wesentlich verschieden, ebenso bekanntlich auch die physiologische Wirkung; a reizt bekanntlich ceteris paribus mehr als b. Leitet man aber jeden Strom durch ein Galvanometer, so sind die Ausschläge desselben in beiden Fällen gleich. Also hier gleiche, dort verschiedene Wirkung. Das Galvanometer richtet sich nach der Elektrizitätsmenge (repräsentiert durch die in Fig. 1 schraffierte Fläche zwischen der Kurve und der Abszissenachse), welche in beiden Fällen die gleiche ist; für den Muskel aber kommen noch andere Grössen in Betracht.

Schon vor 70 Jahren glaubte E. **du Bois-Reymond** das hier obwaltende Gesetz entdeckt zu haben. Nach seiner Meinung kommt es auf die Geschwindigkeit der Stromesänderung in der Zeit, oder wie man bei graphischer Darstellung auch sagen kann, auf die Steilheit der Stromkurve an. Je grösser diese, desto grösser die Wirkung. Ein Blick auf die Fig. 1 a und b lehrt, dass diese

---

*) Vortrag, gehalten im naturwissenschaftlich-medizinischen Verein zu Strassburg i. E. am 11. November 1910. Die Lichtbilder, nach welchen die Figuren 1—11 hergestellt sind, hat der Vortragende im September 1910 auf dem VIII. internationalen Physiologenkongress in Wien bei seinem Vortrag „Ueber die allgemeinen Gesetze des elektrischen Reizes" vorgeführt.

[1]) Es darf nicht verschwiegen werden, dass die folgenden Gesetze sich eigentlich nicht auf die Intensität, sondern auf die zwischen den Elektroden herrschende Spannung beziehen. Diese beiden Grössen sind nur dann einander proportional, wenn sich das zu durchströmende Organ wie ein einfacher **Ohm**scher Widerstand verhält. Das ist nicht ganz der Fall; jedoch muss hier im Interesse der einfachen Darstellung von den gewöhnlich nicht sehr beträchtlichen Abweichungen abgesehen werden.

Erklärung im vorliegenden Fall durchaus zureicht. Ebenso ist es in vielen anderen Fällen, z. B. bei dem sogen. Einschleichen in den Strom, Fig. 1 c und d. Aber es gibt auch störende Ausnahmen, deren erste von A. Fick ans Licht gezogen worden ist. Unterbricht man nämlich einen konstanten Strom nach sehr kurzer Zeit wieder, so erhält man einen „Stromstoss" (Fig. 2 a), der bei passender Wahl der Intensität und der Dauer eine kleine Muskelzuckung auslöst.

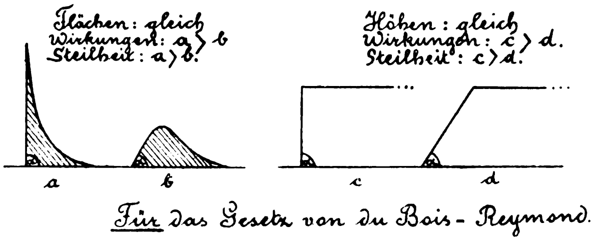


Fig. 1.

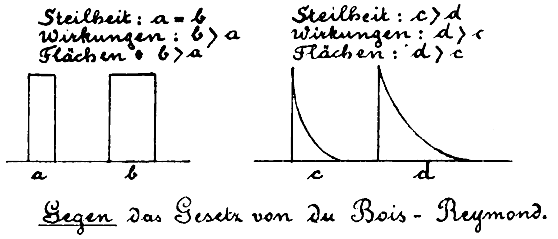


Fig. 2.

Verlängert man die Dauer dieses Stromstosses (Fig. 2 b), so wird die Wirkung grösser, obgleich in der Stromkurve doch nur ein wagerechtes Stück, von der Steilheit „Null", hinzukommt. Auf eine andere Ausnahme hat Hoorweg aufmerksam gemacht: ein Stromstoss von der Form Fig. 2 d wirkt stärker als der daneben unter c abgebildete, obschon bei d die Steilheit (im absteigenden Ast) sogar geringer ist als bei c. Heutzutage kennt man noch viele andere Ausnahmen; eine davon wird noch erwähnt werden.

Man tut deshalb gut, die du Boissche Ansicht von der Wichtigkeit der Stromessteilheit — vorläufig wenigstens — ganz bei Seite zu lassen und die Dinge ganz ohne vorgefasste Meinung zu betrachten.

Zunächst hat man zu beachten, dass das tierische Organ, z. B. der Muskel, gar nicht den ganzen ihm dargebotenen Strom ausnutzt, d. h. dass im allgemeinen von diesem Strom gewisse Teile fortgelassen werden können, ohne dass die Wirkung dadurch verändert würde. Fig. 3 zeigt, wie von den dort abgebildeten Strömen grosse Partien fortgeschnitten werden dürfen. Speziell zeigt a, dass von einem konstanten Strome nur ein sehr kleiner Teil (beim normalen Menschenmuskel von etwa $^1/_{1000}$ Sekunde Dauer) zur vollen Wirkung nötig ist. Die Zeit, die zur Wirkung unbedingt notwendig ist (entsprechend der Länge des dunkel schraffierten Teiles) heisst die **Nutzzeit.** Jeder elektrische Reiz (immer mit der Einschränkung, dass es sich um schwache und einzelne Reize handelt) ist also als ein Stromstoss von zeitlich gewöhnlich sehr beschränkter Länge aufzufassen.

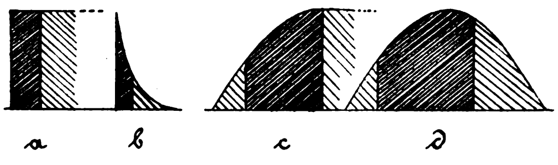


Fig. 3. Alle elektrischen Reize, die nicht momentan aufhören (a, b, c, d) und nicht momentan anfangen (c und d), werden nicht vollständig ausgenutzt, eng schraffiert wird ausgenutzt, weit schraffiert kann ohne Veränderung der Wirkung fortgelassen werden.

Die Nutzzeit hat nun für denselben Muskel nicht immer dieselbe Länge, sondern sie hängt von der Stromform ab. Das Gesetz ist zu kompliziert, als dass es hier angeführt werden könnte; in den einfachen Fällen der Fig. 4 ist sie desto kleiner, je spitzer der Winkel vorne oben an der Stromkurve ist.

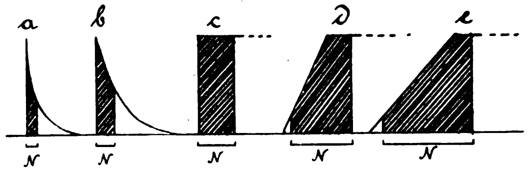


Fig. 4. Die Nutzzeit N ist keine konstante Grösse, sondern sie hängt von der Stromform ab.

Die Figuren 5 und 6 zeigen zwei Versuche an Froschmuskeln, die das Gesagte illustrieren. Der Untersucher hat bei dem Versuche Fig. 5 zur Reizung Stromstösse (Kondensatorentladungen) genommen, die sehr steil ansteigen, um dann, je nach den Versuchsbedingungen, in mehr oder minder steilem Winkel abzufallen, etwa in der Weise, wie es die beiden ersten Stromstösse der Fig. 4 zeigen. Alle waren so bemessen, dass sie gerade eine Minimalzuckung hervorriefen. Nun wurde durch eine passende Kontaktvorrichtung von ihrem Ende alles Ueberflüssige weggeschnitten; die Figur zeigt das Uebrigbleibende. Tatsächlich sind hier, entsprechend der Fig. 4, die Nutzzeiten desto grösser, je stumpfer der Spitzenwinkel. Die kleinen Zahlen bedeuten den Flächeninhalt der wirksamen Stromstösse und die Punkte ihren Schwerpunkt; davon wird sogleich die Rede sein.

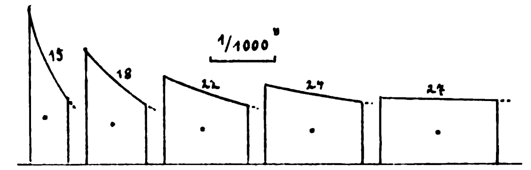


Fig. 5. Gleich wirksame (minimale) Kondensatorentladungen, von denen das Ueberflüssige abgeschnitten ist. Ihre Dauer (die Nutzzeit) nimmt von links nach rechts zu. Versuch von Lapicque.

Fig. 6 zeigt einen weiteren Versuch, bei dem gleichfalls die Nutzzeit von links nach rechts zunimmt. Man vergleiche dazu Fig. 4 c, d, e.

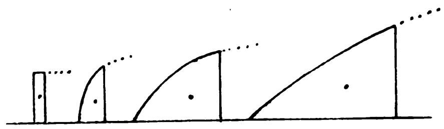


Fig. 6. Gleich wirksame (minimale) logarithmisch ansteigende Ströme, die nach Ablauf der Nutzzeit unterbrochen sind. Letztere nimmt von links nach rechts zu. Versuch des Vortragenden.

Wenn man nun auch festgestellt hat, welches Stück eines elektrischen Reizes das eigentlich wichtige ist, so ist damit noch nicht alles getan. Man muss noch bestimmen, welche Menge von Elektrizität in der Nutzzeit in Bewegung gesetzt wird, und wie sie sich zeitlich entwickelt.

Nehmen wir wieder das einfache Beispiel eines Oeffnungs- und eines Schliessungsinduktionsstromes, von dem wir ausgegangen sind (s. Fig. 1 a, b, und Fig. 7 a und b). Hier wird in beiden Fällen dieselbe Elektrizitätsmenge produziert, aber beim wirksameren Oeffnungsstrom wird, wie die Figur zeigt, gleich beim Beginn die Hauptmenge ins Treffen geschickt, während der Schliessungsstrom sich zögernd entwickelt und seine Hauptstreitkräfte erst einsetzt, wenn der Angriff schon eine Weile gedauert hat. Wenn man ein geometrisches Bild dem strategischen vorzieht, kann man sagen: der **Schwerpunkt** liegt bei dem wirksameren Stromstoss näher dem Anfang als bei dem weniger wirksamen (man vergleiche wieder die Fig. 7 a und b).

Dieses Schwerpunktsprinzip erweist sich nach meiner Meinung als sehr fruchtbar. Wenn man die Zeit, die von dem Beginn der Reizung bis zur Erreichung des Schwerpunktes vergeht (s. die Figur), die **Kardinalzeit** nennt, so kann man den Satz aussprechen: Bei gegebener Nutzzeit und gegebener Elektrizitätsmenge wirkt ein Stromstoss desto mehr, je kleiner seine Kardinalzeit ist. Man kann also voraussagen, dass von den 3 Stromstössen gleicher Nutzzeit und gleicher Fläche der Fig. 8 der erste am wenigsten, der letzte am meisten reizen wird. Das ist tatsächlich so.

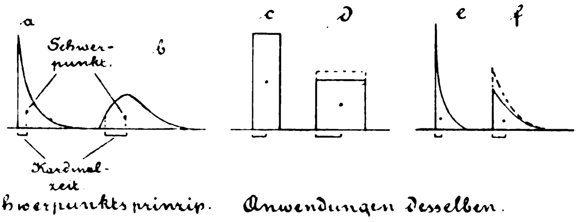


Fig. 7.

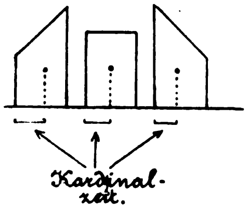


Fig. 8. Die drei Stromstösse haben gleiche Nutzzeit und gleiche Fläche, aber ungleiche Kardinalzeit. Deshalb wirkt der erste am wenigsten, der letzte am meisten.

Vergleicht man gleichartige Stromstösse mit einander, d. h. rechteckige mit rechteckigen, dreieckige mit dreieckigen usw., so braucht die Bedingung der gleichen Nutzzeit nicht einmal eingehalten zu werden. Was das bedeutet, geht aus den folgenden beiden Beispielen hervor: Gesetzt den Fall, man habe gefunden, dass ein Stromstoss (Fig. 7 c) von einer gewissen Höhe (Intensität) und einer gewissen Breite (Dauer) eine ganz bestimmte Wirkung ausübt, z. B. einen Muskel zu einer eben sichtbaren Zuckung veranlasst. Es erhebt sich dann die Frage, welche Höhe ein Stromstoss von der doppelten Dauer (Fig. 7 d) zu der gleichen Wirkung haben muss? Soll die Höhe vielleicht halb so gross werden als beim ersten Versuch, so dass die Fläche (= Elektrizitätsmenge) ungeändert bleibt? Nach dem Schwerpunktsprinzip können wir voraussagen, dass mehr als die halbe Höhe nötig sein wird, weil der zweite Stromstoss ja eine längere Kardinalzeit hat als der erste und deshalb bei gleicher Elektrizitätsmenge eine geringere Wirkung hat. Da aber gleiche Wirkung verlangt wird, muss die Elektrizitätsmenge vermehrt werden, und das kann nur durch Vergrösserung der Intensität (Höhe) geschehen. In Figur 7 muss der Stromstoss d die punktierte Höhe erhalten. Ganz dieselben Ueberlegungen gelten für Stromstösse anderer Form, z. B. wie Fig. 7 e und f. Da bei f die Kardinalzeit grösser ist als bei e, muss auch die Fläche vergrössert werden. Ganz allgemein wird also der Satz gelten: Wenn Stromstösse der gleichen Art die gleiche Wirkung haben sollen, so muss ihre Elektrizitätsmenge in demselben Sinne wachsen wie ihre Kardinalzeit.

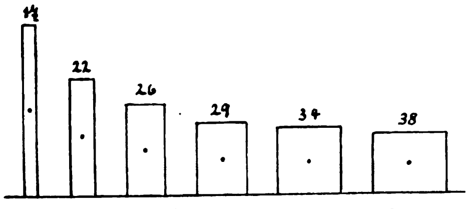


Fig. 9. Gleich wirksame (minimale) rechteckige Stromstösse. Die Punkte sind die Schwerpunkte, die Zahlen bedeuten den Flächeninhalt. Letzterer nimmt von links nach rechts zu, ebenso die Kardinalzeiten. Versuch von G. Weiss.

Dieser Satz wird durch Versuche bestätigt, von denen einige in Fig. 9, 10 und 11 dargestellt sind. Man vergleiche auch die schon besprochenen Versuche Fig. 5 und 6. Die Elektrizitätsmengen sind über den Stromstössen angeschrieben; die Kardinalzeiten ergeben sich leicht aus den eingezeichneten Schwerpunkten. Der letzte Versuch (Fig. 11, dreieckige Stromstösse) zeigt, wie unzureichend unter Umständen das du Boissche Prinzip ist. Hier nimmt sowohl die Steilheit als auch die Höhe der Reize nach rechts hin **ab**, und trotzdem bleibt die Wirkung die gleiche!

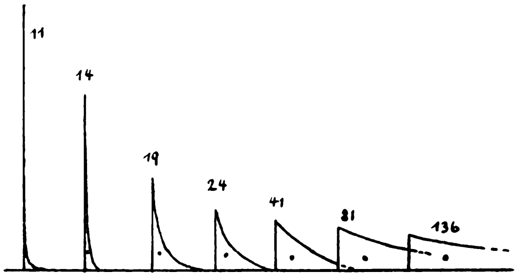


Fig. 10. Gleich wirksame (minimale) Kondensatorentladungen. Die Kardinalzeiten und die Flächen (letztere an den Zahlen zu ersehen) nehmen von links nach rechts zu. Versuch von Hoorweg.

Die soeben entwickelten Anschauungen unterscheiden sich in zwei wesentlichen Punkten von den bis jetzt herrschenden. Erstens gehen sie von keiner Theorie aus, sondern lassen allein die experimentellen Tatsachen sprechen. Zweitens sind sie so allgemein formuliert, dass sie noch für viele Spezialgesetze Raum bieten. So sagt z. B. unser letzter Satz nur, dass die Flächen in demselben Sinn zunehmen wie die Kardinalzeiten; ob sie aber ebenso schnell, oder schneller, oder langsamer wachsen, d. h. durch welches mathematische Gesetz diese beiden Grössen mit einander verknüpft sind, darüber sagt der Satz gar nichts aus. Ich möchte auch bezweifeln, dass bei allen Muskeln aller Tiere unter wechselnden Bedingungen (wie z. B. Temperatur, Ermüdung u. dergl.) immer dieselbe Abhängigkeit besteht.

---

Das Gesagte möge zur Orientierung über die Wirkung des elektrischen Reizes auf normale Muskeln genügen. Nun fragt es sich, in welcher Weise die Gesetze durch Erkrankungen geändert werden, und wie man daraus für die Diagnostik Nutzen ziehen kann.

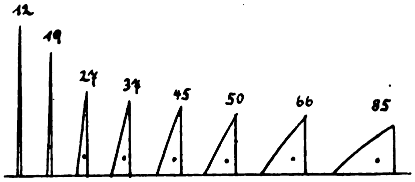


Fig. 11. Gleich wirksame (minimale) dreieckige Stromstösse. Die Punkte sind die Schwerpunkte, die Zahlen bedeuten den Flächeninhalt. Letzterer nimmt von links nach rechts zu, ebenso die Abstände der Schwerpunkte vom Anfang. Versuch des Vortragenden.

Darüber ist bis jetzt erst sehr wenig zu sagen. Versuche mit exakter physiologischer Methodik fehlen auf diesem Gebiete noch vollständig. Ich habe einige Experimente über Entartung des tierischen Muskels nach Läsion seines motorischen Nerven angestellt; auf Grund derselben und auf Grund der Angaben über die veränderte Reaktion entarteter Muskeln auf Kondensatorentladungen, die sich in der Literatur finden, kann ich mit ziemlicher Sicherheit behaupten, dass in diesem Falle nur quantitative, nicht qualitative Veränderungen der besagten Gesetze eintreten. Ob es sich, wie ich vermute, bei anderen pathologischen Muskelveränderungen ebenso verhält, müssen klinische Untersuchungen lehren.

Ehe ich auf die Muskelentartung näher eingehe, bitte ich Sie, meine Herren, mich einige Minuten bei einem Ausfluge in ein scheinbar abgelegenes Gebiet zu begleiten. Ich möchte

Ihnen ein Modell vorführen, das zweierlei leistet: Erstens macht es die eben besprochenen Gesetze anschaulich, und zweitens gibt es uns wertvolle Fingerzeige über die quantitativen Veränderungen, die beim entarteten Muskel vermutet werden müssen.

Zunächst einige Worte über den Nutzen, den ein Modell in wissenschaftlichen Fragen leisten kann.

Wir haben im ersten Abschnitt einige ziemlich einfache Reizgesetze kennen gelernt. Diese stehen aber teilweise ganz unvermittelt neben einander; es fehlt zwischen ihnen das geistige Band. Ein solches kann von einer Theorie der durch die Reizung ausgelösten, zu einer Reaktion führenden chemischen oder physikalischen Prozesse geliefert werden.

Solche Theorien sind mehrfach aufgestellt worden. Man hat von Konzentrationsveränderungen, von Beeinflussung der Membranen, von Veränderung der Ionendurchlässigkeit, von Quellung und Auflockerung der Kolloide gesprochen; aber keine Theorie hat bis jetzt alles geleistet, was von ihr verlangt werden muss.

Ist die Wissenschaft zum Ausbau einer Theorie noch nicht fortgeschritten genug, und will man trotzdem auf die Vorteile einer allgemeineren Betrachtungsweise nicht verzichten, so kann man einen anderen Weg versuchen, der dem Physiker ganz geläufig ist. Man denke z. B. an die Elektrizitätslehre. Für das Wesen der Elektrizität fehlte es lange an einer befriedigenden Theorie; da half man sich in anderer Weise. Man benutzte ein Bild, man verglich die bewegte Elektrizität mit dem Strom einer Flüssigkeit, ohne doch jemals zu vergessen, dass das weiter nichts als ein anschauliches Gleichnis ist. Aehnlich haben die Physiker es noch oft gemacht, und diese Betrachtungsweise hat sich gut bewährt. Oft ist es gelungen, aus einem solchen Vergleich neue Fragestellungen zu gewinnen und neue Tatsachen vorauszusagen.

Ich meine, wir brauchten keine Bedenken zu tragen, einen so aussichtsvollen Weg zu betreten, wenn er sich uns darbietet. Deshalb möchte ich Ihnen jetzt ein Muskelmodell zeigen, das auf dem heute von mir behandelten Gebiete schon ausgezeichnete Dienste geleistet hat — einige der erwähnten Reizgesetze sind zuerst mit seiner Hilfe aufgestellt und erst später durch den Versuch bestätigt worden — und dessen Brauchbarkeit sich hoffentlich auch noch in Zukunft bewähren wird.

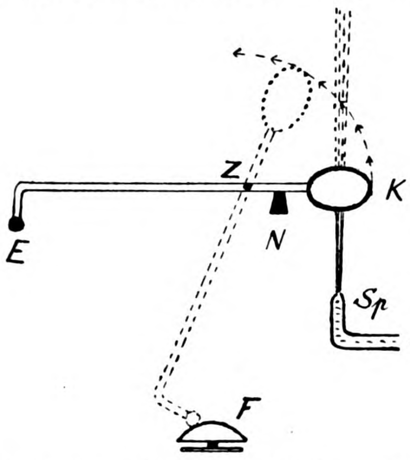


Fig. 12. Muskelmodell. EK Hebel, um Z drehbar. K Körper, gegen den aus der Spitze Sp ein Wasserstrahl spritzt. Dadurch wird der Hebel in die punktierte Stellung geworfen, in der der Knopf E gegen die Glocke F schlägt.

Sie sehen hier (Fig. 12) einen wagrecht liegenden, um eine durch Z gehende Achse drehbaren Hebel, der am einen Arm einen rundlichen Körper K trägt, während der andere, längere Arm, in einen Knopf E ausgeht. Der Körper K ist so bemessen, dass der Hebel auf dieser Seite das Uebergewicht hat; eine Nase N, auf welcher der schwerere Arm aufruht, hindert diesen hinabzusinken. Unter dem Körper K ist eine beinahe senkrecht in die Höhe stehende Röhre Sp angebracht, die durch einen Schlauch mit einem Gefässe G in Verbindung steht, das gehoben und gesenkt werden kann (auf Fig. 13 rechts zu sehen). Wenn ich einen an der Röhre Sp angebrachten Hahn öffne (auf der Figur nicht sichtbar), so spritzt das Wasser aus der Röhre hervor und prallt gegen den Körper K.

Dadurch bekommt dieser einen Stoss und bewegt sich aufwärts. Ist der Stoss stark genug, so gerät der Hebel nach einer kleinen Weile in die in der Fig. 12 punktierte Stellung, in welcher der Körper von dem Wasserstrahl nicht mehr getroffen wird. Dann berührt der Knopf E eine Glocke F und bringt diese zum Ertönen.

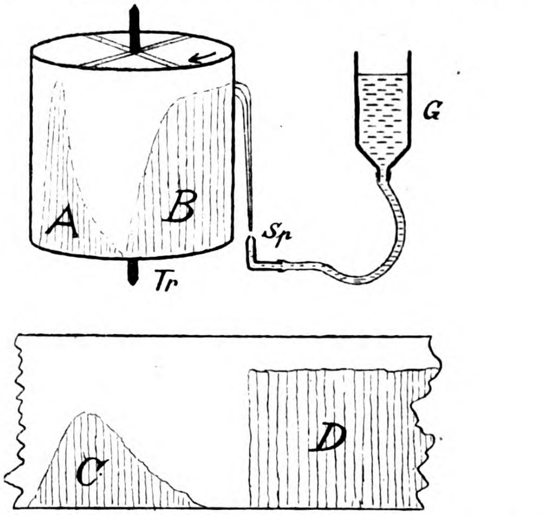


Fig. 13. Aufzeichnung von Spritzkurven (A, B, C, D) auf rotierender Trommel Tr. G Wassergefäss, das gehoben und gesenkt werden kann. Sp Ausflussspitze.

Zwischen dem Ertönen der Glocke und der „Spritzkurve“ des Wasserstrahls bestehen nun merkwürdigerweise genau dieselben Beziehungen wie zwischen der Muskelzuckung und der Form des Reizstromes, Beziehungen, von denen im ersten Abschnitte ausführlich die Rede gewesen ist. Unter der Spritzkurve verstehe ich diejenige Kurve, welche das Wasser selbst auf einer Fläche aufzeichnet. Ein Versuch wird das erläutern.

Ich nehme vorläufig den Hebel weg und bringe an seine Stelle eine mit Papier bespannte rotierende Kymographiontrommel Tr (Fig. 13). Hebe ich jetzt (nach Oeffnung des Absperrhahnes) das Gefäss rasch, so steigt ebenso rasch der Wasserstrahl in die Höhe; senke ich es, so sinkt auch er. Der höchste Punkt der Fontäne folgt ziemlich treu den Bewegungen des Reservoirs und bildet dieselben auf der rotierenden Trommel ab. So entstehen die Spritzkurven A (rasche Hebung, langsame Senkung), B (langsame Hebung, längeres Verweilen auf derselben Höhe), C (langsame Hebung, langsame Senkung), D (rasche Hebung, darauf Verweilen auf der Höhe). Man kann ihre Form durch die Art der Bewegung, und ihre Maximalhöhe durch die Höhe, bis zu welcher man das Gefäss hebt, variieren. Wenn man unsere Spritzkurven mit den elektrischen Kurven der Figuren 1—11 vergleicht, so kann man A eine Kondensatorentladung (Fig. 10) oder einen Oeffnungsinduktionsstoss (Fig. 1), C einen Schliessungsinduktionsstrom (Fig. 1), B die allmähliche und D die plötzliche Schliessung eines konstanten Stromes nennen.

Mit diesen verschiedenen Wasserströmen, über deren Spritzkurven wir jetzt orientiert sind, kann ich meinen Hebel „reizen“, indem ich wieder das Kymographion entferne und ihn so über der Ausflussspitze anbringe, wie es vorhin beschrieben worden ist (vergl. die Fig. 12). Nun ist es meine Aufgabe, die Analogien zwischen dieser hydrodynamisch bewegten Vorrichtung und dem elektrisch gereizten Muskel nachzuweisen.

Um Ihre Aufmerksamkeit nicht übermässig lange in Anspruch zu nehmen, soll nur dasjenige hervorgehoben werden, was ohne weiteres in die Augen fällt. Wenn die nötige Zeit vorhanden wäre, könnten alle Resultate des ersten Abschnittes an diesem Modell demonstriert werden.

Zunächst sieht man leicht, dass auch unsere Vorrichtung nur einen Teil des Wasserstromes ausnutzt, dass sie eine Nutzzeit hat. Denn der Hebel ist ja nur während der ersten Phase seiner Bewegung im Wirkungsbereiche des Wasserstrahles; bevor der Kopf E die Glocke F berührt, hat sich der Körper K der Wirkung des Strahles entzogen. Ob jetzt das Wasser weiter fliesst oder nicht, ist also für die Hebelwirkung gleichgültig; der letzte Teil der Spritzkurve kann also unter Umständen ohne Beeinträchtigung der Wirkung fortgelassen werden, ganz wie bei einem elektrischen Strom (vergl. Fig. 3).

Ebenso ist es mit dem ersten Teil einer allmählich ansteigenden Spritzkurve; denn da der Hebel auf der rechten Seite das Uebergewicht hat, muss der Strahl erst eine gewisse Stosskraft (Geschwindigkeit) haben, ehe überhaupt Bewegung eintritt; alles was in der Spritzkurve dieser Minimalintensität vorausgeht, darf wieder fortgelassen werden (s. wieder Fig. 3).

In gleicher Weise wie beim Muskel ist auch hier die Zeit, während welcher der Hebel im Wirkungsbereiche des Wassers bleibt, keine unveränderliche Grösse. Wenn der Anfangsstoss heftig ist, so ist die Nutzzeit klein, und umgekehrt. Die genauere Analyse, die hier nicht vorgenommen werden kann, lehrt, dass das durch die Fig. 4 dargestellte Gesetz auch für das Modell Gültigkeit hat.

Nun zu dem wichtigen Schwerpunktsprinzip, welches besagt, dass eine bestimmte Elektrizitäts(Wasser-)menge einen desto heftigeren Stoss ausübt, je näher ihr Schwerpunkt dem Beginn der Reizung liegt. Man betrachte die beiden Spritzkurven A und C der Fig. 13. Bei diesen ist etwa die gleiche Wassermenge ausgeflossen, denn ihre Flächen sind gleich. Bei der ersten (A) wird der Hebel von der Hauptmenge des Wassers gleich am Anfang getroffen, während er noch in Ruhe ist. Der Körper K befindet sich dann dicht über der Ausflussspitze Sp, und hier ist die Geschwindigkeit, also auch die Stosskraft, des Wassers am grössten. Anders bei Kurve C. Hier erhält der Hebel den Hauptstoss, nachdem er sich schon von seiner Anfangslage entfernt hat. Der Wasserstrahl hat dann auf halber Höhe schon an Geschwindigkeit verloren, und deshalb ist der Effekt geringer. Unser Versuch deckt sich vollständig mit dem entsprechenden elektrischen, der auf Fig. 1 a und b und Fig. 7 a und b dargestellt ist.

Da unser Modell dem Schwerpunktssatze folgt, so werden auch alle Folgerungen daraus hier Gültigkeit haben. Daher werden wir sagen können: Wenn Wasserstösse die gleiche Wirkung haben sollen, so muss ihre Wassermenge in demselben Sinne wachsen wie ihre Kardinalzeit[2]. Es würde zu weit führen, wenn ich das hier am Modell durch einen Versuch zeigen wollte; es ist im Laboratorium gar nicht schwer, die auf Fig. 9, 10 und 11 skizzierten Versuche hydrodynamisch nachzuahmen. Die Möglichkeit davon ist leicht einzusehen: Je länger der Wasserstoss währt, desto mehr hat sich unterdessen der getroffene Körper aus dem Bereich der grössten Wirkung entfernt, desto mehr Wasser ist nötig, um die Wirkungsabnahme zu kompensieren[3].

M. H.! Sie haben gesehen, dass unser Modell tatsächlich die elektrischen Reizgesetze anschaulich macht, so weit das überhaupt möglich ist. Nun ist die Frage, ob es wirklich, wie ich versprochen habe, noch mehr leistet, ob es in die Veränderungen Licht bringt, die in der Reizbarkeit „entarteter“ Muskeln eintreten.

Wir brauchen nur eine kleine Veränderung an dem beweglichen Hebel vorzunehmen, damit unsere Vorrichtung die wichtigsten Eigenschaften des pathologisch veränderten Muskels annimmt; wir brauchen ihn nur schwerer zu machen, ohne doch das Uebergewicht des kürzeren Arms zu verändern. Zu diesem Zwecke bringen wir auf ihn rechts und links in gleichem Abstande von der Drehachse gleiche Gewichte an.

Der so beschwerte Hebel zeigt die wichtigsten Symptome der muskulären Entartungreaktion. Deren gibt es bekanntlich vier: 1. Starke Herabsetzung der „faradischen Reizbarkeit“; 2. Steigerung oder nur geringe Herabsetzung der „galvanischen Reizbarkeit“; 3. Verlangsamung der Muskelzuckung; 4. Umkehr der Zuckungsformel (Anodenschliessung früher als Kathodenschliessung).

No. 3 und 4 fallen offenbar gar nicht in den Rahmen unserer Betrachtung, da die im ersten Abschnitte behandelten Gesetze des elektrischen Reizes sich weder mit der Schnelligkeit der Muskelverkürzung beschäftigen (sondern nur mit ihrer Grösse), noch mit dem Orte (Anode oder Kathode), wo sie zuerst zu bemerken sind. Wir haben also nur die Veränderung der Reizbarkeit ins Auge zu fassen, und haben zu zeigen, dass der beschwerte Hebel schlechter auf den Induktionsschlag, besser auf den konstanten Strom reagiert, als der leichte. Wir beschränken uns auf den einzelnen Induktionsschlag, da ja die Reizgesetze, von denen die Rede gewesen ist, nur für einzelne Reize gelten.

Das erste, die verminderte Wirkung des Induktionsschlages, leuchtet ohne weiteres ein. Dass ein kurzer Stoss eine Masse desto weniger hoch wirft, je schwerer diese ist, braucht nicht erst durch den Versuch bewiesen zu werden. Anders ist es mit dem zweiten Fall, der „galvanischen Uebererregbarkeit“. Doch auch dieser wird verständlich, wenn man sich überlegt, dass der dauernd fliessende Wasserstrahl, der dem konstanten Strom entspricht, einen lange dauernden Druck auf den Hebel ausübt, bis er ihn schliesslich aus dem Wirkungsbereich des Wassers herausdrückt. Dann hat dieser im beschwerten Zustande, wegen seines grösseren Trägheitsmomentes, viel mehr Energie in sich aufgespeichert, und diese befähigt ihn, auf seinem Wege bis zur Glocke besser die Reibungshindernisse zu überwinden. Deshalb braucht der trägere Hebel einen weniger intensiven konstanten Strom, um an die Glocke geschleudert zu werden, als der leicht bewegliche, genau so, wie der Muskel bei der Entartungsreaktion. Vielleicht befriedigt Sie diese kurze Erklärung nicht vollständig; aber ohne mathematische Entwickelungen, auf die ich an dieser Stelle verzichten muss, lässt sich die experimentell gesicherte Tatsache nicht besser verdeutlichen.

Aus unserem „entarteten Modell“ ergeben sich mehrere interessante Folgerungen, welche der experimentellen Prüfung zugänglich sind. Zunächst ist es klar, dass der schwerere Hebel sich relativ langsam bewegen wird. Er wird also ceteris paribus länger im Wirkungsbereiche des Wasserstrahles bleiben als der unbeschwerte, d. h. seine Nutzzeit ist vergrössert. Zweitens muss, entsprechend der grösseren Masse, die in Bewegung gesetzt werden soll, zur Erzielung des gleichen Effektes mehr Wasser gegen ihn anprallen. Man kann sagen: sein Wasserbedarf ist vergrössert, d. h. es treten sicher quantitative Veränderungen in den für ihn gültigen Reizgesetzen ein. Die dritte Folgerung ist die, dass qualitative Aenderungen der besagten Gesetze nicht zu erwarten sind; denn unsere Ueberlegungen in Betreff des Schwerpunktsprinzips usw., die wir vorhin angestellt haben, dürfen wir ohne die geringste Veränderung auch auf den beschwerten Hebel übertragen.

So sind uns also jetzt durch unser Modell die Bahnen gewiesen, die wir bei der elektrischen Untersuchung entarteter Muskeln einzuschlagen haben.

Wir können jetzt die Hypothese aussprechen: Die allgemeinen Reizgesetze des entarteten Muskels erfahren keine Veränderung. Dagegen ist seine Nutzzeit gegenüber der Norm verlängert und sein Elektrizitätsbedarf vergrössert. Was das heisst, werden wir gleich sehen.

---

[2] Kardinalzeit = Abstand des Schwerpunktes vom Beginne der Reizung.

[3] Es ist hier nicht der Ort, um auf die Frage einzugehen, ob die nachgewiesene Analogie zwischen der Bewegung einer trägen Masse und dem unbekannten Vorgange, der mit Erregung bezeichnet wird, nur ganz äusserlicher Art ist, oder ob darin ein tiefer Sinn verborgen liegt. Ich will hier nur kurz sagen, dass nach meiner Meinung im Muskel schwerlich unter dem Einfluss des elektrischen Stromes träge Massen in Bewegung gesetzt werden, die gegen ein Erfolgsorgan anprallen und dadurch irgend eine Reaktion auslösen; die Aehnlichkeit liegt nur darin begründet, dass der innere Vorgang, der auf den Reiz folgt (ich will ihn kurz den intermediären Vorgang nennen; höchstwahrscheinlich werden Konzentrationsänderungen bei ihm eine Rolle spielen), zuerst unter dem Einflusse des Stromes (während der Nutzzeit), dann aber unabhängig vom Strome (vom Ende der Nutzzeit bis zum Ertönen der Glocke resp. dem Beginn der Muskelzuckung) abläuft, und dass er denselben mathematischen Gesetzen folgt wie die Bewegung einer Masse. So folgt ja auch die Elektrizität in einem schwingungsfähigen Systeme den Massenbewegungsgesetzen; das Licht wird so reflektiert, als ob elastische Körperchen auf den Spiegel aufprallten; die Polarisation von Elektroden verläuft in vielen Fällen so, als ob ein Kondensator geladen würde; die Diffusion ist formell vergleichbar der Wärmeströmung. Aus didaktischen und heuristischen Gründen wird man oft gut tun, den einen Vorgang zu betrachten, um den anderen besser zu durchschauen.

Die Verlängerung der Nutzzeit bedeutet nichts anderes, als dass der Muskel die Fähigkeit gewinnt, aus einem gegebenen Strome ein längeres Stück herauszuschneiden und zu verarbeiten, als ein normaler. In der Fig. 3 würden sich die dunkel schraffierten Stücke also in diesem Falle weiter nach rechts erstrecken.

Was unter Erhöhung des Elektrizitätsbedarfes zu verstehen ist, kann am besten an der Fig. 9 erläutert werden. Diese stellt einen Versuch an einem normalen Muskel dar. Würde man diesen selben Muskel so schädigen, dass er Entartungsreaktion zeigte, so brauchte er zur eben sichtbaren Zuckung bei derselben Dauer der Stromstösse mehr Elektrizität, d. h. die Stromstösse der Figur müssten bei derselben Breite höher gezeichnet werden. Ebenso bei Fig. 10 und 11.

Die letzte Folgerung wird durch Material, das sich in der Literatur findet, durchaus bestätigt. Die Hypothese von der Verlängerung der Nutzzeit bei der Entartung haben Herr Dr. Achelis und ich in einer Reihe von Fällen bestätigt gefunden, jedoch liegt noch nicht genug Material vor, um von einer vollständig gesicherten Tatsache sprechen zu können.

Ich darf vielleicht noch eine Tatsache anführen, welche die Hypothese zu stützen geeignet ist. Es gibt Tiere, deren Muskeln im normalen Zustande Entartungsreaktion zeigen, wenn man so sagen darf. Sie verbinden mit Zuckungsträgheit eine geringe Empfindlichkeit für schnelle Reize, eine grosse für langsame. Zu diesen gehört z. B. die Kröte. Diese weist aber längere Nutzzeiten auf, als der ihr nahe verwandte Frosch.

Was für Folgerungen ergeben sich aus unseren Ueberlegungen für die Diagnostik?

Man wird entweder die Erhöhung des Elektrizitätsbedarfes oder die Verlängerung der Nutzzeit zu diagnostischen Zwecken nutzbar machen können; welche von beiden Grössen man untersucht, wird eine Frage der bequemsten Methodik sein. Ich möchte vorschlagen, das Hauptaugenmerk auf die Nutzzeit zu richten.

Wie im ersten Teile dieses Vortrages dargelegt ist, hat die Nutzzeit keine konstante Grösse, sondern sie richtet sich nach der Stromform. Es scheint, als ob sie im Verlauf der Muskelschädigung für jede Stromform verlängert wird. Am leichtesten zu bestimmen ist sie für den konstanten Strom, und diese Nutzzeit soll gemeint sein, wenn von Nutzzeit schlechtweg die Rede ist.

Diese charakteristische Grösse wird in folgender Weise ermittelt: Man schickt nach bekannten Methoden durch den zu untersuchenden Muskel einen konstanten Strom, der in üblicher Weise (durch Aenderung der Batteriespannung und der Widerstände) zunächst so reguliert wird, dass der Muskel bei der Schliessung eine minimale Zuckung ausführt. Dann leitet man diesen Strom durch ein Instrument, durch welches er geschlossen und sehr kurze Zeit darauf wieder unterbrochen werden kann; die Zeit, welche zwischen Schliessung und Wiederöffnung vergeht, muss regulierbar und an einer Skala abzulesen sein. (Solche Instrumente gibt es bis jetzt nur in recht komplizierter Ausführung; es sind aber Versuche im Gange, um die Apparate zu vereinfachen.) Man macht dann die Erfahrung, dass die Oeffnung, die nach einem zu kurzen Intervall auf die Schliessung folgt (z. B. nach 0,0010 Sek.) die reizende Wirkung des Stromes gar nicht zustande kommen lässt, während ein Stromstoss von längerer Dauer, z. B. 0,0012 Sek., gerade so wirkt wie der volle Strom. In unserem Beispiel wäre dann 0,0012 Sek. die Nutzzeit.

Herr Dr. W. Achelis und ich haben nach diesem Verfahren an menschlichen Muskeln, die die bekannten Symptome der Entartung aufwiesen, einige Versuche angestellt. Tatsächlich erwies sich die Nutzzeit als beträchtlich verlängert, auf das Zehnfache oder noch mehr.

In diesen Fällen war die galvanische Reizbarkeit durch den konstanten Strom durchweg gesteigert, während einzelne Induktionsstösse wenig oder scheinbar gar nicht wirksam waren. Dieses Symptom, das bisher noch niemals befriedigend gedeutet worden ist, findet in den vorhin entwickelten Anschauungen seine einfache Erklärung:

Der entartete Muskel braucht mehr Elektrizität, um zu einer Zuckung veranlasst zu werden. Andererseits hat er durch seine verlängerte Nutzzeit die Fähigkeit gewonnen, von einem dargebotenen Strom ein grösseres Stück zu verarbeiten. Wird ihm jetzt ein elektrischer Strom dargeboten, der, wie ein Induktionsstoss, eine sehr kurze Dauer hat, so kann er aus seiner verlängerten Nutzzeit keinen Vorteil ziehen. Deshalb kann hier der gesteigerte Elektrizitätsbedarf nur dadurch befriedigt werden, dass die Höhe, die Intensität, des Reizes vermehrt wird.

Ganz anders beim konstanten Strom. Hier wird dem Muskel ja eine unbeschränkte Elektrizitätsmenge dargeboten. Wenn seine Nutzzeit stärker gewachsen ist, als sein Elektrizitätsbedarf (und so scheint es in den ersten Stadien der Entartung zu sein), dann bekommt er jetzt mehr Elektrizität, als er zur Minimalzuckung braucht. Die Folge davon ist, dass die Intensität des konstanten Stromes vermindert werden darf, ohne dass die Zuckung unterdrückt wird.

So ist also nach meiner Meinung die galvanische Uebererregbarkeit einfach zu erklären. Es handelt sich nicht um qualitative, sondern um rein quantitative Veränderungen der muskulären Eigenschaften.

M. H.! Ich habe Ihnen eben die Bestimmung der Nutzzeit als neues diagnostisches Hilfsmittel vorgeschlagen. Damit will ich durchaus nicht sagen, dass ich diese Methode für berufen halte, die übrigen bewährten Methoden der Elektrodiagnostik (Induktionsstösse, konstante Ströme, Kondensatorentladungen usw.) zu verdrängen; ich meine nur, dass sie vielleicht dort am Platze wäre, wo die anderen versagen.

Sie hat einen besonderen Vorteil, der hervorgehoben werden muss. Bei ihr handelt es sich um die Ermittlung einer zeitlichen Grösse, die ganz unabhängig davon ist, ob von dem Reizstrome ein grösserer oder geringerer Teil in die Nerven oder Muskeln eindringt, welche doch von den Elektroden durch eine mehr oder weniger dicke Schicht von Haut, Fett usw. getrennt sind. Aendert sich die Leitfähigkeit dieser Schicht durch irgendwelche Umstände, was tatsächlich leicht geschieht, so ändert sich auch scheinbar die nach den üblichen Methoden bestimmte „Erregbarkeit“ (gemessen durch Stromstärke, Spannung oder Rollenabstand); die Nutzzeit aber bleibt, wenn die Stromform nicht beeinflusst wird, dieselbe. Wir können also auf diese Weise, wie es scheint, wirklich eine dem Muskel eigentümliche Eigenschaft zahlenmässig bestimmen.

Nun könnte man sagen, solche Feinheiten seien unnötig; die üblichen Methoden der Elektrodiagnostik seien hinreichend vollkommen. Da muss ich leider widersprechen, und Sie werden mir recht geben, wenn ich Ihnen einige merkwürdige Beobachtungen beschreibe, die Herr Dr. Achelis und ich an menschlichen Muskeln gemacht haben. Als wir die Nutzzeit eines gesunden menschlichen Bizeps mit konstantem Strom bestimmten, fiel es uns auf, dass wir ganz andere Werte dafür bekamen, als wir noch einen Rheostatenwiderstand von einigen tausend Ohm in den Stromkreis einfügten, obgleich wir im letzteren Fall durch Erhöhung der Spannung dafür gesorgt hatten, dass die Zuckung dieselbe (minimale) Grösse hatte. Das brachte uns auf die Vermutung, es könnte durch die Hinzufügung des Rheostaten die Stromform verändert sein.

Diese Vermutung bestätigte sich. Mit einem Fallapparat und einem Galvanometer — die Einzelheiten der Technik müssen hier übergangen werden — gelang es uns, die Stromkurve in den ersten tausendstel Sekunden nach der Schliessung des Reizstromes aufzunehmen. Das Resultat ist in Fig. 14 abgebildet; a zeigt den Stromverlauf ohne Zusatzwiderstand, Spannung der Batterie 10 Volt; b mit einem Zusatzwiderstand von 9000 Ohm, Spannung 34 Volt. Die Elektroden waren in beiden Fällen unpolisierbar.

Ueber die Ursachen dieser merkwürdigen Deformation des Stromes sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, so dass darüber nichts gesagt werden kann. Diese haben für die Elektrodiagnostik auch nur nebensächliche Bedeutung. Von grösster Bedeutung ist aber folgendes: Wir hatten, wie es allgemein üblich ist, bei beiden Versuchen ein Milliamperemeter in den Stromkreis eingeschaltet, an dem wir die für den Minimalreiz nötige Stromstärke ablasen. Diese war ohne Widerstand (Fig. 14a) 1,4 MA., mit Zusatzwiderstand (Fig. 14b) 2,4 MA. Diese Stromstärke ist in den beiden Kurven der Fig. 14 punktiert eingetragen. Man sieht, dass die Stromstärke im ersten Augenblick bei a 6 mal, bei b 1,2 mal höher ist als die am Milliampèremeter abgelesene. Und nur auf die Anfangsintensität kommt es an, denn die Nutzzeit ist, wie der senkrechte dicke Strich zeigt, bei a nach 0,0002 Sek., bei b nach 0,001 Sek. zu Ende. Die am Milliampèremeter abgelesene Stromstärke ist also gänzlich von der eigentlich wirksamen verschieden! Es besteht nicht einmal ein festes Verhältnis der abgelesenen zu der wahren Stromstärke, sondern dasselbe hängt vom Widerstande des Kreises (Fettpolster etc.) ab.

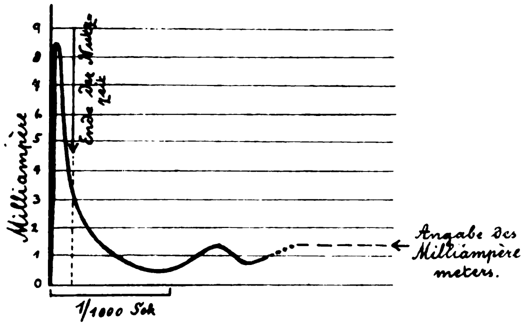


Fig. 14a. Deformation eines „konstanten Stromes", der perkutan durch einen menschlichen Bizeps geschickt wird. Minimalreiz (Kathodenschliessung), unpolarisierbare Elektroden. Spannung: 10 Volt. Stromstärke am Milliampèremeter etwa eine Sekunde nach Schliessung abgelesen: 1,4 Milliampère. Die Figur zeigt, dass der Strom im ersten Augenblicke die Stärke von 8,5 MA. erreicht. Die Nutzzeit dauert etwa $^1/_{5000}$ Sekunde.

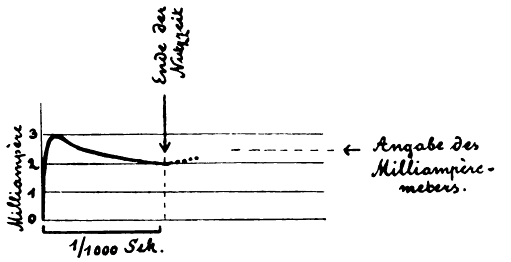


Fig. 14b. Form der Stromkurve, wenn derselbe Muskel wie Fig. 14a nach Einschaltung von 9000 Ohm in den Stromkreis durch Kathodenschliessung minimal gereizt wird. Jetzt sind dazu 34 Volt nötig, das Milliampèremeter zeigt 2,4 MA. Man sieht, dass der Anfangsstrom jetzt nicht mehr so stark von den Angaben des Milliampèremeters abweicht. Die Nutzzeit ist wegen der Veränderung der Stromform (vergl. Fig. 4) verlängert.

Auch diese Beobachtungen werden weiter verfolgt. Welche Bedeutung sie für die Elektrodiagnostik haben, die gewöhnlich den Angaben des Milliampèremeters einen grossen Wert beimisst, braucht wohl nicht näher ausgeführt zu werden. Man sieht, dass es nötig ist, das ganze Gebiet mit exakter Methodik neu zu fundieren.

M. H.! Im Verlaufe meiner Ausführungen habe ich Ihnen mehrfach statt gesicherter Tatsachen Vermutungen und Hypothesen vorgetragen. Wenn Sie damit unzufrieden sind, so bitte ich Sie zu berücksichtigen, dass das Gebäude der elektrischen Reizphysiologie in der Form, wie ich es Ihnen dargestellt habe, noch ganz neu ist. Durch die Vervollkommnung der elektrischen Registrierinstrumente, besonders durch die Erfindung des Saitengalvanometers, sind die meisten Forscher veranlasst worden, sich anderen Teilen der Elektrophysiologie zuzuwenden. Ich hoffe, dass die wichtige Lehre vom elektrischen Reize bald wieder das Interesse und die experimentelle Förderung finden möge, die ihr früher zu Teil geworden ist.

---

Aus der Frauenklinik der Universität Tübingen (Direktor: Prof. Sellheim).

## Ueber die therapeutische Anwendung von Pituitrin (Hypophysenextrakt) mit besonderer Berücksichtigung seiner blutdrucksteigernden Komponente*).

Von Dr. Rudolf Klotz, Assistent der Klinik.

Das Pituitrin, — welches aus dem infundibulären Anteil der Hypophyse (des Rindes) als wässeriges Extrakt dargestellt und durch Kochen sterilisiert wird, — ist bei uns in Deutschland ein noch recht unbekannter Stoff im Gegensatz zu England, wo es bereits 1909 durch Bell [1] in die Therapie eingeführt wurde. Diese Vernachlässigung unsererseits verdient aber das Hypophysenextrakt wahrlich nicht, denn seine Wirkungen sind vielseitig und interessant, und seine therapeutische Verwendung vielversprechend. Abgesehen von seiner mannigfachen Beeinflussung des Stoffwechsels (Schiff [2], Franchini [3]) und seinem hemmenden Einfluss auf das Knochenwachstum (Franchini [3]) wirkt es, direkt oder indirekt, auf die gesamte glatte Muskulatur des Körpers. So ruft es Darmperistaltik hervor (Bell [1], Franchini [3], regt den Uterus durch Steigerung der Erregbarkeit der sympathischen Uterusnerven zu Kontraktionen an (Dale [4], Bell [1], v. Frankl-Hochwart und Fröhlich [5], Foges und Hofstätter [6]) und führt eine Entleerung der Blase herbei (v. Frankl-Hochwart und Fröhlich [5]), indem es auf die motorischen Blasennerven einen ähnlichen Effekt ausübt. Eine ausführlichere Besprechung verlangt seine Beeinflussung des Zirkulationssystems: Einmal greift es am Gefässystem an und wird durch Kontraktionserregung der peripheren Gefässmuskulatur Veranlassung zu einer Blutdrucksteigerung (Oliver und Schäfer [7], Pal [8], Fodera [9], de Bonis und Susanna [10], andererseits macht es seine stimulierende Wirkung aufs Herz durch eine Verlangsamung und Verstärkung der Herzschläge bemerkbar (Oliver und Schäfer [7], de Cyon [11], Carraro [12], de Bonis [13], Falta [14], wie Versuche am isolierten Kalt- und Warmblüterherzen (Hedbom und Allen [15], Cleghorn [16], Hering [17] ergaben. Das einzige Gefässgebiet, wo es zu einer Erschlaffung — und zwar nach einer kurz dauernden, initialen Zusammenziehung (Hallion und Carrion [18]) — kommt, ist das der Niere. Ihre Folge ist eine Steigerung der Diurese (Schäfer und Magnus [19], Schäfer und Hering [20], Schwarz [21]). Die Blutdruckerhöhung, welche durch intramuskuläre Injektion von Hypophysenextrakt erzeugt wird, ist mässig (bis 30 mm Hg bei einer von mir untersuchten Frau mit toxischer Blutdrucksenkung) und hält viele Stunden lang an (über 13 Stunden bei dieser gleichen Patientin). Diese Eigenschaft des Pituitrins gegenüber dem Adrenalin mit seiner flüchtigen und oft beängstigend hohen Blutdrucksteigerung, welche zuweilen eine bedrohliche reaktive Gefässerschlaffung zur Folge hat, liess mir seine Verwendung für die Therapie als äusserst wünschenswert erscheinen und veranlasste mich, von diesem Gesichtspunkte aus Versuche mit ihm vorzunehmen.

Nachdem ich im Tierexperiment mich überzeugt hatte, dass die beiden auf dem Markt befindlichen englischen sterilen Hypophysenpräparate von Burroughs Wellcome & Co. und Parke, Davis & Co[1]) in ihrer blutdrucksteigernden Wirkung als ungefähr gleichwertig anzusehen waren, stellte ich mit diesen an 21 Tieren (Kaninchen und Katzen) Versuche[2]) an.

Zunächst gelang es mir, im Tierversuch für den Blutdruck das zu beweisen, was dem Kliniker (Bell [1]) schon im allgemeinen bei Pituitringaben aufgefallen war: Die Wirkung des Pituitrins ist graduell beträchtlich verschieden beim gesunden und geschädigten Organismus. So tritt erst bei bestehender Blutdrucksenkung die Blutdrucksteigerung deutlich nach Höhe und Dauer zutage, während sie bei normalem Blutdruck sich in sehr bescheidenen Grenzen hält. Es ist dies eine sehr interessante Tatsache, die ich durch die infolge der Blutdrucksenkung gesteigerte Empfindlichkeit der vom Pituitrin beeinflussten Zellkomplexe für diesen Stoff erklären möchte. Es existieren neuere Arbeiten auf dem Gebiete der Nierenpathologie, in denen die Wirkung von Medikamenten auf die Niere analog gedeutet wird. So teilt Hedinger [22] mit, dass die Digitalis, welche keine oder eine kaum nennenswerte diuretische Kraft besitzt, bei einer kranken Niere mit überempfindlichen Gefässen zu einem ausgesprochenen Diuretikum wird.

---

*) Als Vortrag in der Oberrhein. gynäkolog. Gesellschaft zu Baden-Baden am 23. IV. gehalten.

[1]) Beide Firmen stellten mir in liebenswürdigster Weise Material zu meinen Versuchen zur Verfügung.

[2]) Dieselben erscheinen ausführlich im Archiv f. experimentelle Pathologie und Pharmakologie.

Sodann untersuchte ich die Wirkung des Pituitrins auf ein Tier, bei welchem künstlich durch Blutentziehung eine Blutdruckerniedrigung herbeigeführt wurde. Ich senkte durch Aderlass den Blutdruck um über die Hälfte (64 mm Hg) und fand nach intramuskulärer Pituitrininjektion eine Steigerung um 20 mm, die etwa 50 Minuten lang anhielt. Dieser Versuch bestätigte mir, was ich schon klinisch bei akut ausgebluteten Frauen beobachtet hatte. In der Arbeit von Foges und Hofstätter [6], die zuerst das Pituitrin in Deutschland therapeutisch aufgriffen und als Uterustonikum bei Atonie empfahlen, war es mir aufgefallen, dass diese nur eine Blutdrucksteigerung um 3—5 Teilstriche fanden. Zu anderen Resultaten kam ich: Es ist zwar schwierig, bei atonisch ausgebluteten Frauen einwandfreie Blutdruckresultate zu erhalten, schon aus rein äusseren Gründen, wie aus der Lage der Dinge erhellt. Auch stehen die Frauen häufig unter dem Einfluss des Chloroforms, das die Druckhöhe beeinträchtigt, und ist weiterhin zu bedenken, dass bei einem durch starken Blutverlust geschwächten Organismus die labilen Vasomotoren natürlich noch leichter als sonst Alterationen von seiten der Psyche unterworfen sind. Es gelang mir jedoch, Blutdrucksteigerung 3) von 15—20 mm nach Pituitrininjektion nachzuweisen. Und konnte man nicht immer mit dem Blutdruckmessapparat zur Hand sein, so war in den übrigen Fällen der palpable Wechsel in der Pulsqualität ein so eklatanter, dass ein Zweifel darüber nicht aufkommen konnte. Die Kontroverse mit den Wiener Autoren erkläre ich mir damit, dass diese häufig den Blutdruck bei relativ geringem Blutverlust gemessen haben.

Ich habe 18 Frauen mit intramuskulärer Pituitrineinspritzung bei atonischer Uterusblutung behandelt. Zunächst möchte ich mich Foges und Hofstätter [6], welche das Mittel an Stelle von Ergotin empfehlen, anschliessen und kann den Standpunkt Hofbauers [23]: „Pituitrin sei für diesen Zweck zum mindesten entbehrlich“, nicht teilen. Ich habe z. B. in 2 Fällen, wo Ergotin Denzel — wohl das beste und wirksamste Sekalepräparat, das wir haben, — bei Atonie ohne sichtbaren Erfolg gegeben war, eine ½ bis ¾ Stunde später eine Pituitrininjektion vorgenommen. Der Umschlag war augenscheinlich: nach ca. 3 Minuten setzten kräftige Kontraktionen ein, die länger anhielten und häufiger sich einstellten, als vorher; und dieser günstige Zustand hielt an. Wohl kann man zunächst bei Atonie das billigere Ergotin versuchen (eine Pituitrineinspritzung kostet vorläufig noch 95 Pfennige) und vielfach wird man damit auskommen. Hat man jedoch einen Uterus vor sich, der immer und immer wieder zur Erschlaffung neigt, trotz ausgiebiger Bauchdeckenmassage, dann ist das Pituitrin ein sehr wertvolles Mittel, welches uns, soweit ich wenigstens Einblick gewonnen habe, manchen intrauterinen Eingriff ersparen kann.

Und nun zu der Blutdrucksteigerung durch Pituitrin! Zirka 3 Minuten nach der intramuskulären Injektion wird der Füllungszustand des Arterienrohres deutlich besser, zu einer Drucksteigerung kommt es freilich jetzt, wenigstens nach einigermassen starkem Blutverlust, noch nicht. Es ist das auch ganz verständlich: Die bedeutend verminderte Blutmenge wird zwar durch die Gefässkontraktion im Splanchnikusgebiet aus diesem in die übrigen Teile des Körpers verschoben, der Füllungszustand der anderen Gefässgebiete dadurch ein besserer, aber eine merkliche Drucksteigerung kommt nicht zustande, dazu fehlt eben das verlorene Flüssigkeitsquantum im Gefässsystem. Auch kann jetzt noch ein Kollaps eintreten, wie ich es in einem Falle erlebte, weil das Zirkulationssystem zum Teil noch leer geht. Ersetzt man aber die Blutmenge, die verloren wurde, wenigstens zum Teil wieder durch ein langsam einlaufendes Wasserklysma z. B., so wird man in der Mehrzahl der schweren Atonien auskommen, ohne dass sich Kollapse einstellen oder wiederholen. Gleichzeitig mit der fortschreitenden Flüssigkeitsresorption in das Gefässsystem hinein, kann man nun ein Ansteigen des Blutdruckes um 15—20 mm ja bis zur ursprünglichen normalen Höhe konstatieren. In besonders schweren Fällen kann man natürlich seine Zuflucht zur Wasserzufuhr mittels subkutaner Kochsalzinfusion nehmen, die ihrerseits nun wieder eine blutdrucksteigernde Wirkung ausübt. Freilich unterliegt der Blutdruck bei dem nunmehrigen labilen Zustand der Vasomotoren manchen Schwankungen, die sphygmanometrisch deutlich sich zu erkennen geben, aber meistens — soweit sich aus der geringen Zahl von Fällen schliessen lässt — nicht zur klinischen Wahrnehmung eines Kollapses führen. Frauen, welche die Zeichen akuter Anämie boten, und die ohne jedes weitere Medikament von mir mit einer einmaligen intramuskulären Pituitrininjektion behandelt wurden, erholten sich auffallend rasch, ohne dass sich nachträglich ein Kollaps oder auch nur eine Kollapsneigung eingestellt hätte. Wie lange die Pituitrinwirkung anhält, ist freilich schwer zu sagen, da im Gefässsystem sich allmählich von selbst wieder ein Gleichgewichtszustand herstellt. Es ist aber auch gleichgültig, ob sie wirklich stundenlang andauert; das wichtige ist, dass man mit der im Tierexperiment nachgewiesenen, etwa 1 Stunde lang vorhaltenden Blutdrucksteigerung der akuten Blutdrucksenkung, bez. Verblutung ins Splanchnikusgebiet, begegnet, solange, bis der Gleichgewichtszustand im Gefässsystem wieder eingetreten ist.

Die für eine erwachsene Person angemessene Menge ist etwa 0,2 g frische Drüsensubstanz. Dieselbe ist in einer Ampulle à 1 ccm, wie sie von Burroughs Wellcome & Co. in den Handel gebracht wird, enthalten. Das Präparat von Parke, Davis & Co. ist, wie oben erwähnt, ebenso wirksam, aber nicht so praktisch verpackt (½ ccm Ampullen mit 0,05 frischer Drüsensubstanz). Eine Maximaldosis ist bisher nicht bekannt. Offenbar kann man beim Menschen auch noch grössere Quantitäten applizieren, denn die 60 fache Dosis wurde vom Tiere anstandslos ertragen, nur machten sich dabei reaktive Schwankungen im Gefässystem, die sonst fehlen, geltend. Erwähnen will ich, dass eine zweite intramuskuläre Injektion vor Ablauf der Wirkung der ersten — und die Dauer dieser muss erst noch durch klinische Beobachtung festgestellt werden — gar keinen oder nur einen geringen blutdruckerhöhenden Effekt hat. Die Injektion geschieht intramuskulär, um eine möglichst schnelle Resorption herbeizuführen und event. Nekrose vorzubeugen. Ich habe, wie es mit der Ergotininjektion an unserer Klinik gehalten wird, Pituitrin nie vor dem Erscheinen der Nachgeburt gegeben, und glaube auch dies Verfahren wenigstens dem praktischen Arzt dringend anempfehlen zu müssen. Erst kürzlich hatte ich Gelegenheit, in einer englischen Zeitschrift zu lesen, wie schwierig Manipulationen in einem Uterus, der unter Pituitrinwirkung steht, werden können. Auch soll man ja bekanntlich den Blutdruck nicht steigern, bevor nicht die Quelle der Blutung versiegt ist. In einer Klinik, wo alle Hilfsmittel und Assistenz sofort zur Verfügung stehen, könnte man ja Experimente darüber anstellen und der Erfolg bliebe abzuwarten. Neuerdings hat ja Hofbauer [23] Pituitrin sogar als Wehenmittel ante part. empfohlen! Ich habe darüber keine Erfahrung, da ich mich nicht dazu entschliessen konnte, ohne vorherige Versuche am schwangeren Tieruterus, wobei die Versuchsanordnung vorläufig Schwierigkeiten bereitet, Pituitrin ante part. anzuwenden. Auffallend ist bei den Hofbauerschen Fällen der gestörte Verlauf der Nachgeburtsperiode, der zum Teil allerdings vielleicht seine Begründung in der Komplikation der Schwangerschaft (Hydramnios, Gemini etc.) findet 4).

---

3) Zu den Blutdruckversuchen wurde der Apparat von Riva-Rocci mit breiter Recklinghausenscher Manschette benützt.

4) Anmerkung bei der Korrektur: Die im Zentralbl. f. Gynäkol. No. 14 kürzlich veröffentlichten Versuche Gottfrieds, der ebenfalls Wehenschwäche mit Pituitrin behandelte, sind nicht gerade sehr ermutigend ausgefallen!

Ausdrücklich betone ich an dieser Stelle, dass das Hypophysenextrakt durchaus nicht ein harmloser, unschädlicher Stoff ist und deshalb nicht wahllos jedem Patienten zugeführt werden soll. In allen Fällen, wo schon eine Blutdrucksteigerung besteht (Nephritis, Kropfherz, manche Formen von Arteriosklerose), wo eine geschädigte Gefässwand einer Druckschwankung nicht mehr standhält (Arteriosklerose), oder wo der erkrankte Herzmuskel einer Mehrarbeit nicht mehr gewachsen ist, sollte Pituitrin gar nicht oder nur unter genauer, sphygmanometrischer Kontrolle des Blutdruckes in entsprechend kleinen Dosen angewendet werden. Wie vorsichtig man mit der Medikation sein muss, mag die Tatsache beweisen, dass eine Frau mit Schrumpfniere, bei der trotz nur geringer Blutdrucksenkung Pituitrin in freilich ganz kleiner Dosis eingespritzt wurde, lange Zeit an Kopfschmerzen litt, die offenbar auf die Injektion zurückzuführen waren. Nun, in der geburtshilflichen Praxis wird darüber wohl nicht leicht ein Zweifel aufkommen: Eine Frau mit einem Kollaps oder mit Kollapsneigung hat eben einen erniedrigten Blutdruck und darf deshalb mit Pituitrin behandelt werden!

Diese glückliche Vereinigung von Uterus-, Gefäss- und Herztonikum verbunden mit der ausserordentlich schnellen Wirkung bei einfacher intramuskulärer Applikation dürfte dem Pituitrin nach meiner Ansicht einen dauernden Platz in der Therapie der atonischen Uterusblutungen im besonderen und der akuten Anämien im allgemeinen (geplatzte Extrauteringravidität z. B. — natürlich erst nach Stillen der Blutung injiziert) sichern!

Nachdem ich experimentell und klinisch den Hypophysenextrakt bei einfacher Blutdrucksenkung nach starkem Blutverlust so wirksam gefunden hatte, wandte ich mich anderen Formen derselben zu.

Ich suchte den postoperativen Schock, dessen Ursache, zum Teil wenigstens, ja sicher dem klinischen Bilde nach in einer akuten Blutdrucksenkung zu suchen ist, nachzuahmen, indem ich ein Kaninchen laparotomierte und durch Eventration der Därme den Blutdruck erheblich herabsetzte. Durch Pituitrininjektion gelang es mir, denselben beträchtlich wieder zu heben und hiermit einen Beleg für die schon seit längerem in England mit Erfolg geübte intramuskuläre Anwendung des Pituitrins bei postoperativem Schock (Bell) zu geben.

In gleicher Weise konnte ich eine medikamentös (Cholin) erzeugte Blutdrucksenkung wirksam beeinflussen.

War in diesen Fällen mit ziemlicher Sicherheit eine günstige Einwirkung des Pituitrins zu erwarten, da es sich ja hier, wie beim Kollaps nach atonischer Blutung um einen sonst gesunden Organismus handelte, so schien ein Erfolg bei einer infektiösen oder richtiger „toxischen" Blutdrucksenkung nicht ohne weiteres sicher. Durch die Arbeiten von Romberg, Pässler etc. [24] wurde festgestellt, dass der Pneumokokkus, Diphtheriebazillus und Bacillus pyocyaneus primär eine Lähmung des Vasomotorenzentrums im verlängerten Mark herbeiführen und dadurch eine Senkung des arteriellen Blutdruckes und eine Ueberfüllung der Splanchnikusgefässe bewirken. Erst sekundär tritt eine Schädigung des Herzens auf. Zu dem gleichen Resultat kam Heineke [25] bei seinen Peritonitisversuchen.

Bei der Therapie dieser Erkrankungen mit toxischer Blutdrucksenkung handelt es sich also darum, der zentralen Vasomotorenlähmung zu begegnen, hiedurch gleichzeitig eine Schädigung des Herzens durch sekundäre Anämie wenigstens tunlichst zu verhüten und den Organismus solange über Wasser zu halten, bis er durch eigene Kraft die Infektion als solche überwunden hat. Ich wandte Pituitrin auch hier zunächst beim Tier an. Durch Darmriss führte ich beim Kaninchen Peritonitis herbei und fand nach intravenöser, sowie auch intramuskulärer Injektion bei bestehender Blutdrucksenkung eine deutliche, lang anhaltende Blutdrucksteigerung. War es mir hiermit gelungen, auch eine günstige Beeinflussung der toxischen Blutdrucksenkung im Tierexperiment nachzuweisen, so wandte ich mich nun speziell der therapeutischen Behandlung der Peritonitis zu. Umsomehr versprach ich mir davon ein günstiges Resultat, als das Pituitrin Nebenwirkungen aufweist, die bei der Peritonitisbehandlung nur äusserst willkommen zu heissen sind: Ich meine die Anregung der Darmperistaltik und die Vermehrung der Urinmenge. Die prädominierende Stellung in der Behandlung der Peritonitis nahm bisher das Adrenalin ein, aber nicht etwa wegen seiner sicheren, in jeder Beziehung idealen therapeutischen Wirkung, sondern mehr in Ermangelung eines anderen, in ähnlicher Weise auf den Blutdruck einwirkenden Medikamentes. Denn seine blutdrucksteigernde Kraft ist brüsk und vorübergehend, es wirkt hemmend auf die Peristaltik (Boruttau [26]) und vermindert die Urinausscheidung (Magnus-Schäfer [19]). Nun, ich glaube, das Pituitrin braucht den Wettkampf nicht zu scheuen: Wir haben in ihm einen Stoff, der eine mässige Blutdruckerhöhung, mit geringer Anforderung an das Herz, von stundenlanger Dauer hervorruft. Daneben wird die Herzkraft gehoben. Gleichzeitig wird die Darmperistaltik angeregt, die Urinausscheidung vermehrt, und last not least eine erregende Wirkung auf die Blase ausgeübt. Mit klinischen Versuchen der Peritonitisbehandlung habe ich bereits begonnen. Leider sind dieselben noch nicht so weit gediehen, dass ich schon ein eindeutiges Ergebnis mitteilen könnte, andererseits wollte ich aber bei der heutigen Gelegenheit mit einigen Worten wenigstens die theoretische Seite der Frage streifen. Mitteilungen über das Resultat werde ich so bald als möglich folgen lassen.

Zum Schluss noch ein Ausblick auf das Gebiet der Behandlung der Pneumonie, Diphtherie sowie aller infektiösen Krankheiten, bei welchen die toxische Blutdrucksenkung eine Rolle spielt! Bei diesen Erkrankungen scheint mir auf Grund der durch meine Experimente gezeigten günstigen Beeinflussung der toxischen Blutdrucksenkung ein therapeutischer Versuch mit Pituitrin sehr empfehlenswert! Hat ja der Internist es meistens wenigstens leicht, durch Gaben der Merckschen Hypophysentabletten per os einen gleichmässig hohen Blutdruck dauernd zu unterhalten, während wir bei der Peritonitis es in der Mehrzahl der Fälle mit Kranken zu tun haben, welche diese günstigste Medikation des Hypophysenextraktes wegen des Erbrechens nicht zulassen, sondern umständlichere und kompliziertere Verfahren erfordern.

Eine Schädigung des menschlichen Organismus durch längere Hypophysenmedikation braucht man nicht zu befürchten. Wohl führen beim Tiere exzessive hohe Gaben, lange Zeit hindurch — vor allem intravenös — appliziert, zu degenerativen Prozessen im Lebergewebe und den Tubuli contorti der Niere, sowie zu einer Hypertrophie der Nebennieren und des Herzens (Delille 5)). Derartige Dosen kommen aber bei der therapeutischen Behandlung des Menschen nicht in Frage. Und wenn weiterhin auf der einen Seite behauptet wird, dass die Zuführung solcher grossen Mengen von Hypophysenextrakt im Tierexperiment zu atheromatösen Gefässveränderungen führe (Meyers [28]), so wird diese Angabe von verschiedenen autoritativen Seiten (Delille, Carraro, Etienne und Parisot [29]) energisch bestritten. Auch geben die klinischen Erfahrungen, die auf diesem Gebiete in Frankreich bereits gesammelt wurden, einigermassen Garantie für die therapeutische Unschädlichkeit des Hypophysenextraktes. Eine schädliche Wirkung auf das Herz habe ich nie gesehen, weder im Tierexperiment, noch bei der klinischen Darreichung.

## Literatur.

1. Blair Bell: The pituitary body and the therapeutic value of the infundibul. extract. The Brit. Med. Journ., Dezember 1909. — 2. Schiff: Zit. nach Biedl. — 3. Franchini: Die Funktion der Hypophyse und die Wirkung der Injektion ihres Extraktes beim Tier. Berl. klin. Wochenschr. 1910, pag. 613, 670, 719. — 4. Dale: The action of extracts of the pituitary body. Journ. of Physiol., Vol. 24, No. 3,

---

5) In Delilles Studien über die Hypophyse, die ich leider erst ganz vor kurzem einsehen konnte, finde ich nachträglich unter anderen Krankheiten (Meningitis- Pleuritis, Grippe, Puerperalfieber etc.) auch Pneumonie und Diphtherie als geeignet zur Hypophysenbehandlung genannt.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

1906 (zit. nach Bell). — 5. v. Frankl-Hochwart und Fröhlich: Wien. klin. Wochenschr. 1909, No. 27. — 6. Foges und Hofstätter: Ueber Pituitrinwirkung bei post-partum-Blutungen. Zentralblatt für Gynäkologie 1910, No. 46. — 7. Oliver und Schäfer: Journ. of Physiol. Vol. 18, 1895, pag. 277. — 8. Pal: Ueber die Gefässwirkung des Hypophysenextraktes. Wien. med. Wochenschr. 1909, pag. 137—143 und: Zur Kenntnis der Wirkung des Hypophysenextraktes auf isolierte Blutgefässe. Zentralbl. f. Physiol. 1909, XXIII, pag. 253. — 9. Foderà: Gazzetta di Medicina e Chirurgica Siciliana, März 1909, No. 11. — 10. De Bonis und Susanna: Ueber die Wirkung des Hypophysenextraktes auf isolierte Blutgefässe. Zentralbl. f. Physiol. 1909, XXIII, pag. 169—175. — 11. De Cyon: Zitiert nach Biedl. — 12. Carraro: Archiv per le Sience Med. 1908, No. 1 (zit. nach Franchini). — 13. De Bonis: Action des extraits d'hypophyse sur la pression arterielle et le coeur etc. Arch. Ital. de biol. Turin 1909, 52, I. — 14. Falta: Weitere Mitteilungen über die Wechselwirkung der Drüsen mit innerer Sekretion. Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 30. — 15. Hedbom und Allen: Zitiert nach Biedl. — 16. Cleghorn: Zitiert nach Biedl. — 17. Herring: Zit. nach Biedl. — 18. Hallion et Carrion: Sur l'essai expérimental de l'extrait opothérapique d'hypophyse. Soc. de thérapeutique 13. März 1907. — 19. Schäfer und Magnus: Journ. of Physiol., Vol. 2, p. 9, 1901 (zit. nach Delille). — 20. Schäfer und Herring: The action of pituitary extract upon the kidney. Phil. Tr. London 1908. — 21. Schwarz: Sitzungsbericht. Wien. klin. Wochenschr. 1910, No. 27. — 22. Hedinger: Ueber die Wirkungsweise von Nieren- und Herzmitteln auf kranke Nieren. Arch. f. klin. Med. Bd. 100. — 23. Hofbauer: Hypophysenextrakt als Wehenmittel. Zentralbl. f. Gyn., 1911, No. 4. — 24. Romberg, Pässler etc.: Untersuchungen über die allgemeine Pathologie und Therapie der Kreislaufstörung bei akuten Infektionskrankheiten. Arch. f. klin. Med. 1899, pag. 652. — 25. Heineke: Experimentelle Untersuchungen über die Todesursache bei Perforationsperitonitis. Arch. f. klin. Med. 1901, pag. 429. — 26. Boruttau: Erfahrungen über die Nebenniere. Pflügers Archiv, Bd. 78, pag. 97. — 27. Delille: L'hypophyse et la Medication Hypophysaire. Paris Steinheil 1909. — 28. Meyers: Die Wirkung der intravenösen Injektion von Hypophysenextrakt und Brenzkatechin, sowie von einmaliger Adrenalininjektion auf die Aorta von Kaninchen. Zentralbl. f. Pathol. 1909, Bd. 20. — 29. Etienne et Parisot: Zit. nach Biedl. — 30. Biedl: Innere Sekretion. Urban & Schwarzenberg 1910.

Aus dem pharmakologischen Institut und der Frauenklinik in Tübingen.

## Die pharmakologischen Grundlagen für eine intravenöse Adrenalintherapie bei der Peritonitis*).

Von Privatdozenten Dr. Ernst Holzbach in Tübingen.

M. H.! Die Notwendigkeit, unserer Peritonitistherapie aufzuhelfen, hat wohl alle Chirurgen mit Freude die Veröffentlichungen Heidenhains begrüssen lassen, in denen er uns vor drei Jahren mit dem Adrenalin ein Mittel an die Hand gab, um das bedenklichste Symptom der fortschreitenden Bauchfellentzündung, die peritonitische Blutdrucksenkung, zu bekämpfen. Heidenhain berichtet auch heute noch über brillante Resultate, und mit ihm sind es Martens, Neu und manche andere, die warm für die intravenösen Kochsalzinfusionen eintreten.

Aber die Wertschätzung der Methode ist keineswegs ungeteilt. Heineke, Haberer, wir selbst haben keine oder nur ungemein flüchtige Wirkungen gesehen, und nicht nur der fragliche praktische Effekt, sondern auch mit dem Experiment begründete theoretische Erwägungen haben Zweifel an dem Wert der Methode aufsteigen lassen.

Dazu kommt, dass die Grundlagen, die uns die Pharmakologie heute über das Mittel, über seine Angriffspunkte und seine Wirkungen an die Hand gibt, nichts weniger als eindeutig sind. Allgemein wird nur angenommen, dass das Adrenalin eine eminente periphere Gefässwirkung habe. Daneben sehen namhafte Autoren, wie Gottlieb, in der Substanz noch ein Herzmittel par excellence, während andere, z. B. v. Cyon, das durchaus bestreiten. Und praktisch mit am bedeutungsvollsten ist speziell die Frage, ob der Nebennierenextrakt auf das Vasomotorenzentrum wirkt, ob wir also imstande sind, durch einmalige oder mehrmals wiederholte Adrenalininfusion das von den Peritonitisgiften geschädigte Vasomotorenzentrum wieder zu beleben.

Ich habe es mir zur Aufgabe gemacht, möglichst unbeeinflusst durch die widersprechenden Resultate der Praxis experimentell die Frage der Adrenalinwirkung auf den gesunden und auf den kranken Organismus, auf den Organismus in seiner Gesamtheit und auf die aus ihm isolierten Organe zu studieren. Ich habe gehofft, aus den Ergebnissen dieser Untersuchung einen definitiven Entscheid über den Wert der Methode, über ihre eventuellen Gefahren und über den besten Modus der Applikation zu gewinnen. Ohne auf die einzelnen Experimente einzugehen, deren Beschreibung ich einer ausführlichen Publikation vorbehalte, will ich hier nur in Kürze die Resultate mitteilen, zu denen ich gekommen bin.

Das Adrenalin wirkt auf den Menschen und auf das Tier, den Warmblüter sowohl wie den Kaltblüter, in durchaus gleicher Weise. Einmalige intravenöse Injektion erzeugt am Frosch, am Kaninchen, an der Katze, am Menschen eine energische, kurz dauernde Blutdrucksteigerung, deren Dauer und Höhe ungefähr proportional ist der injizierten Menge. Das ist nichts neues. Die Feststellung war mir aber doch wichtig, weil ich damit ein Tier in meinen Experimentierbereich hineinbekam — nämlich den Frosch —, dessen Organe ich bequem isolieren und getrennt vom Körper untersuchen konnte, und das mir infolge der Gemeinsamkeit der Gesamtwirkung doch wieder Rückschlüsse auf die Warmblüterorgane und damit auf den Menschen erlaubte. Mit allem Vorbehalt selbstverständlich! Denn der Mensch ist kein Kaninchen und auch kein Frosch; aber unsere ganze Organphysiologie basiert auf dem Tierexperiment, und da dürfen wir es für die Pathologie nicht ohne weiteres zurückweisen.

Bei meinen Untersuchungen ging ich von folgender Ueberlegung aus:

Will man die Wirkung eines Medikamentes auf eine bestimmte Erkrankung pharmakologisch studieren, so kann man das nicht besser, als indem man aus dem Krankheitsbild die Symptome und aus dem Organismus die Organe isoliert. In unserem speziellen Fall musste ich Herz, Gefäss- und Zentralnervensystem isolieren, um die Angriffsweise des Adrenalins kennen zu lernen. Und um die Krankheitssymptome, also die Schädigung der Organe durch die Peritonitis darstellen und abstufen, gewissermassen dosieren zu können, musste ich das peritonitische Gift durch besser bekannte anorganische Gifte ersetzen, die gleiche oder ähnliche Erscheinungen machen wie die Peritonitis.

Zunächst einige Worte über die Versuchsanordnung: Man kann an einem aus dem Frosch herausgeschnittenen Herzen Kanülen in Aorta und Lungenvene einbinden und nun nach Unterbindung sämtlicher übriger Herzgefässe das Organ künstlich durchbluten, worauf das Herz stunden-, ja tagelang in absolut gleichmässiger Weise weiter schlägt und arbeitet. Den Blutdruck, die Pulszahl und Grösse und die Menge des ausgeworfenen Blutes schreibt das Herz an einem Kymographion auf, und man kann ihm so exakt die in einer bestimmten Zeit geleistete Gesamtarbeit nachrechnen. Andererseits kann man dem Tier das Herz herausnehmen, die Aorta durch eine Kanüle mit einem Pumpwerk verbinden und nun das „herzlose" Tier künstlich durchbluten. Setzt man der Nährlösung Gifte zu, so kann man die Wirkung dieser Gifte auf die Gefässe, also auf den Zirkulationsapparat ohne Herz studieren; und schliesslich kann man durch Entfernung von Rückenmark und Gehirn an einem solchen Tier nachweisen, inwieweit das zentrale Nervensystem an den beobachteten Wirkungen teil hat.

Auf diese Weise konnte ich zunächst einmal am isolierten gesunden Herzen nachweisen, dass das Adrenalin, wenn auch nur in Spuren der Nährlösung zugesetzt, durchaus keinen günstigen Einfluss auf die Herzarbeit ausübt. Es kommt vielmehr eine ausgesprochene (deletäre) Giftwirkung zustande, die mit steigender Dosis rasch zum Herzstillstand führt. In kürzester Zeit tritt eine Pulsbeschleunigung um mehr als das doppelte der Norm ein, die Systolen folgen sich ungemein schnell, bei grösseren Gaben fast tetanisch, ohne durch eine ausreichende Diastole unterbrochen zu sein, der Blutdruck sinkt; die trotz der vielen Systolen geleistete Arbeit wird infolge der mangelhaften Diastole immer ungenügender und beträgt bei mittleren Verdünnungen der Lösung schon nach wenigen Minuten nur noch ca. 15—20 Proz. der Norm. Ein Herz, das normalerweise 1 Grammeter Arbeit in der Minute leistet, unter dem Druck des Adrenalins also nur noch 1/5 oder 1/4 Grammeter, und je nach der Grösse der Gabe tritt schneller oder langsamer der systolische Herzstillstand ein. Ebenso schnell wie die Vergiftung erfolgt, lässt sich das Herz durch Zuleitung normaler, also giftfreier Nährlösung aber auch wieder entgiften, ohne dass sich an der Herzarbeit eine dauernde Schädigung erkennen lässt. Die Wirkung ist also auch hier nicht nachhaltig.

---

*) Vortrag auf dem 40. Chirurgenkongress (19.—23. April 1911) in Berlin.

Umgekehrt lässt sich am Tier ohne Herz dieselbe starke und bei kontinuierlicher Zufuhr auch kontinuierliche Blutdrucksteigerung erzielen, wie wir sie am intakten Tier sehen. Das beweist uns, dass die kolossale Wirkung des Adrenalins am gesunden Tier mit dem Herzen nichts zu tun hat, dass vielmehr die zweifellos ungünstige Herzwirkung durch die ausserordentlich günstige Gefässwirkung nicht nur paralysiert, sondern noch zugunsten des Gesamtresultates um ein bedeutendes übertroffen wird. Auch die Pulsverlangsamung- und -vergrösserung, die wir am Gesamttier, das unter Adrenalin steht, beobachten, kommt demnach nicht vom Herzen, an dem wir ja eine Beschleunigung und Verkleinerung der Herzschläge gesehen haben, sondern sie kommt indirekt zustande: Es sind wohl Vaguspulse infolge der Blutdrucksteigerung. Sie werden sich erinnern, m. H., dass Heineke eine ähnliche indirekte Wirkung des Adrenalins auch auf das Vasomotorenzentrum angenommen hat, und anscheinend mit Recht. Ich kann auf diese Frage hier nicht mehr genauer eingehen. Nur soviel will ich noch sagen, dass die direkte Adrenalinwirkung auf das Vasomotorenzentrum, wenn sie überhaupt besteht, nur sehr gering sein kann: Denn am Tier ohne Hirn, ohne Rückenmark und ohne Herz beobachtete ich genau die gleiche starke Blutdrucksteigerung durch das Adrenalin. Sie kann also lediglich durch ein direktes Angreifen des Mittels an den peripheren Gefässen bedingt sein.

Nun noch einige Worte über die Wirkung des Nebennierenextraktes auf den kranken Organismus. Vergifte ich das isolierte Herz mit arsensaurem Natron, mache ich es also künstlich krank, so bekomme ich neben einer starken Blutdrucksenkung Pulsverlangsamung und schliesslich diastolischen Stillstand des Herzens, also ungefähr das Gegenteil von dem, was ich beim Adrenalin konstatiert habe. Die Wirkung des Arsens ist ungleich nachhaltiger und verschwindet erst wieder nach stundenlanger Entgiftung. Lasse ich auf ein so vergiftetes Herz Adrenalinlösung von schwächster Konzentration wirken, dann mache ich eine sehr bemerkenswerte Beobachtung: Die schwachen Systolen werden kräftiger, dann schneller und immer schneller, Blutdruck und geleistete Arbeit werden grösser und nähern sich in kurzer Zeit der Norm. Lasse ich das Adrenalin weiter wirken, so bekomme ich allmählich einen Umschlag und das fortschreitende Bild der Adrenalinvergiftung. Setze ich das Adrenalin aus, so habe ich das Herz gerettet und zwar in kürzester Zeit und in Fällen, in denen unser gewöhnliches Entgiftungsverfahren vielleicht nicht mehr wirksam gewesen wäre. Das eröffnet natürlich angenehme Perspektiven für eine Adrenalintherapie, wenn wir nur erst die Dosierung richtig handhaben.

Das gleiche gilt für den Gesamtorganismus. Vergifte ich ein Kaninchen mit Arsenik und injiziere ich ihm im Moment, wo die Erschlaffung der Gefässe des Splanchnikusgebietes und die des Herzens so hochgradig geworden ist, dass der Blutdruck fast zur Nullinie sinkt, Adrenalin in die Vene, so bekomme ich in beträchtlich vermehrtem Masse und in entsprechend kürzerer Zeit gewaltige Blutdrucksteigerung, denn mein Adrenalin greift jetzt die peripheren Gefässe und das Herz gleichzeitig an. Die Wirkung ist aber nur flüchtig, und nach ihrem Abklingen geht die Arsenwirkung weiter; genau dasselbe was wir und viele andere bei der Adrenalinbehandlung der peritonitischen Blutdrucksenkung glauben beobachtet zu haben. Die Wirkung wird aber konstant und u. U. lebensrettend, wenn wir die gleiche Adrenalinmenge wie vorher, nur in entsprechend grösserer Verdünnung und kontinuierlich zufliessen lassen. Ich habe im November vorigen Jahres ziemlich gleichzeitig mit Koll in Barmen auf die Möglichkeit hingewiesen, die peritonitische Blutdrucksenkung durch kontinuierliche intravenöse Adrenalininfusionen zu bekämpfen. Ich habe inzwischen Gelegenheit gehabt, die Ergebnisse meiner Tierversuche in die Praxis umzusetzen und an Peritonitiskranken durch über viele Stunden ausgedehnte langsame Instillation der Heidenhainschen Adrenalinkochsalzlösung stundenlang den Blutdruck hochgehalten, ohne eine Schädigung des Organismus dabei zu beobachten.

Ich komme zum Schluss: Das Adrenalin ist ein Mittel, mit dem wir die peritonitische Blutdrucksenkung, die Blutdrucksenkung überhaupt, wie auch bestimmte Formen drohender Herzlähmung wirksam bekämpfen können.

Eine einmalige Infusion der Adrenalinkochsalzlösung muss in vielen, jedenfalls in allen vorgeschrittenen Fällen von Peritonitis versagen, weil die Adrenalinwirkung flüchtig ist und weil das Mittel peripher, also nicht auf dem Umweg über das Vasomotorenzentrum angreift. Je konzentrierter die Lösung ist, desto gefährlicher muss sie sein; denn sie schafft plötzlich zu grosse Widerstände in der Blutbahn, an denen sich das Herz totarbeitet, und das Adrenalin ist dazu noch ein Herzgift. Hierher gehören die Fälle von plötzlichem Tod nach intravenöser Injektion konzentrierter Adrenalinlösung, die mancher von uns, auch Heidenhain, beobachtet hat.

Durch die dauernde intravenöse Zufuhr verdünnter Adrenalinkochsalzlösung können wir dagegen auch bei schweren Peritonitisfällen den Blutdruck noch stundenlang hoch halten, und wir können die so gewonnene Zeit zum Eingriff, zur eventuellen Entfernung des septischen Giftes und damit zur Rettung des Individuums benützen.

Anmerkung. Die Arbeit wird ausführlich in „Schmiedebergs Archiv“ erscheinen.

Aus der medizinischen Klinik zu Strassburg (Direktor: Prof. Dr. Moritz).

## Zur Methodik des Nachweises sehr kleiner pathologischer Eiweissmengen im Harn.

Von Dr. Glaesgen jun. in Bad Münster a. St.

Eine anscheinend nur wenig bekannte und in der deutschen Literatur meines Wissens nicht beschriebene Methode des Nachweises kleinster Eiweissmengen im Harn läuft darauf hinaus, dass ein Reagenzglas zu etwa ¾ mit Harn gefüllt, dieser schwach mit Essigsäure angesäuert und dann in seiner obersten Schicht erhitzt wird. Die bei dem Vorhandensein von Eiweiss entstehende Trübung hebt sich von der klar bleibenden unteren Harnschicht sehr scharf ab [1]). Herr Prof. Moritz teilte mir mit, dass seiner Erfahrung nach diese Methode den sonst gebräuchlichen unter Umständen überlegen sei, und veranlasste mich zu einer systematischen Prüfung dieser Frage. Das Vorgehen, zu dem wir schliesslich gelangt sind, weicht von dem eben beschriebenen etwas ab. Es ist folgendes:

20 ccm Harn (d. i. etwa ¾ eines gewöhnlichen Reagenzglases von ca. 1,5 cm lichter Weite und 15 cm Länge) werden mit 5 Tropfen einer 20 proz. Essigsäure (1 Vol. konzentrierte Essigsäure, plus 4 Vol. Wasser) versetzt, durch Umgiessen in ein zweites gleichgrosses Reagenzrohr gut durchmischt und dann auf beide Gläser zu gleichen Mengen verteilt. Die eine Probe wird gekocht, die andere dient zum Vergleich. Auch kleinste Trübungen werden auf diese Weise scharf sichtbar. Voraussetzung für die Erkennung kleinster Eiweissmengen ist, dass der Harn vor der Untersuchung klar ist. Andernfalls muss er durch Filtrieren (unter Umständen nach vorausgegangenem Durchschütteln mit Kieselguhr) geklärt werden. Trübt sich der Harn bei Zusatz der Essigsäure schon in der Kälte (Gehalt an einem gewöhnlich als Nukleoalbumin bezeichneten Körper), so wird er dann ebenfalls filtriert. Ist der zu prüfende Urin alkalisch, so kann der angegebene Essigsäurezusatz ungenügend sein, um das Ausfallen von Phosphaten zu verhindern und Spuren von Eiweiss

---

[1]) Méhu: L'urine normale et pathologique, Paris 1880, S. 187. — Bard: Précis des examens de laboratoire employés en clinique. Paris 1908, S. 35.

2*

zur Ausscheidung zu bringen. Ergibt sich also mit rotem Lackmuspapier alkalische Reaktion, so muss der Harn mit der verdünnten Essigsäure gegen blaues Lackmuspapier auf eben schwachsaure Reaktion gebracht und dann noch mit der angegebenen Essigsäuremenge versetzt werden. In erster Linie sind es die einige Zeit nach einer grösseren Mahlzeit, also vor allem die in den ersten Nachmittagsstunden entleerten Harnportionen, die bei völlig klarer Beschaffenheit stark amphoter bis alkalisch sein und reichlich Phosphate enthalten können. Hier kann es gelegentlich auch nach Zusatz von 5 Tropfen 20 proz. Essigsäure zu 20 ccm Harn beim Kochen noch zu starker Phosphattrübung kommen. Der Zusatz einiger weiterer Tropfen verdünnter Essigsäure zu der gekochten Probe schützt natürlich vor einer Verwechslung, indem er das Phosphat zur Lösung bringt. Bereits ausgefälltes Eiweiss, auch wenn es sich nur um Spuren handelt, wird durch einen geringen Mehrzusatz von Essigsäure dagegen nicht wieder gelöst, falls nicht von neuem gekocht wird.

Es empfiehlt sich daher von dieser Sicherung Gebrauch zu machen. Es wird durch dieselbe die Probe nicht etwa identisch mit der gewöhnlichen Kochprobe mit nachfolgendem Zusatz von Essigsäure. Denn die Kochprobe mit vorausgehendem Essigsäurezusatz ist, wie gleich zu zeigen sein wird, empfindlicher als jene.

An eine ideale klinische Eiweissprobe wäre die Anforderung zu stellen, dass sie die normalerweise im Harn vorkommenden minimalen Eiweissspuren (1) unberücksichtigt lässt, die kleinsten pathologischen Eiweissmengen aber schon nachweist. Für die Grenze zwischen physiologischem und pathologischem Eiweissgehalt gibt es freilich kein exaktes Kriterium. Indessen darf man doch wohl annehmen, dass eine Probe, die unter Bedingungen des Individuums, welche nichts Krankhaftes erkennen lassen, einen negativen, unter solchen Bedingungen aber, welche pathologische Eiweissspuren von vornherein wahrscheinlich machen, einen eben positiven Ausfall gibt, sich oberhalb der Grenze der physiologischen Eiweissmengen bewegt. Und man wird dies auch dann annehmen dürfen, wenn sie hier positiv ausfällt, während andere als empfindlich geltende Proben versagen. Sie wird dann eben eine noch empfindlichere, trotzdem aber klinisch brauchbare Probe sein. Als solche, das Vorhandensein pathologischer Eiweissspuren im Harn wahrscheinlich machende Bedingungen nenne ich die Hypertonie (Verdacht auf beginnende Schrumpfniere), die febrilen Zustände, und die Einwirkung mancher reizender Medikamente, z. B. der Salizylsäure, auf die Nieren.

Zum Vergleich mit der eben beschriebenen Probe habe ich die gewöhnliche Kochprobe mit nachfolgendem Essigsäurezusatz, ferner die Essigsäure-Ferrozyankalium-Probe und die Hellersche Schichtprobe auf konzentrierte Salpetersäure herangezogen. Die Spieglersche Sublimatprobe, die nach Jolles (zit. nach Sahli[2]) noch einen Teil Eiweiss in 350 000 Teilen Urin nachweist, habe ich dagegen nicht als Vergleichsprobe benützt, da sie in so vielen Urinen unter klinisch ganz normal erscheinenden Bedingungen positiv ausfällt, dass es mehr als unsicher ist, ob sie sich oberhalb der Grenze physiologischer Eiweissspuren hält.

Der Modus procedendi meiner Prüfung war folgender: Es wurde in einem eiweisshaltigen Harn nach der gewöhnlichen Fällungs- und Wägemethode der Eiweissgehalt quantitativ bestimmt und dieser Harn nun in verschiedenem Grad mit (auch gegen die Spieglersche Probe) einweissfreiem Harne verdünnt. Auf diese Verdünnungen wurden sowohl die Kochprobe mit vorausgehendem Essigsäurezusatz (E.K.), als die gewöhnliche mit nachfolgendem Essigsäurezusatz (K.E.), als die Essigsäure-Ferrozyankaliprobe (E.F.) und die Hellersche Salpetersäure-Schichtprobe (H.) angewendet.

(Siehe nebenstehende Tabellen.)

Tabelle 1.

| Verdünnung des Harns | Eiweiss-Harn | E. K. | K. E. | E. F. | H. | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 : 100 | 1 : 2800 | + | + | + | + | Ursprünglicher Harn enthält 3,6 Proz. Eiweiss. |
| 1 : 500 | 1 : 14000 | + | + | + | 1) (+) 2) + | |
| 1 : 600 | 1 : 16800 | + | + | + | 1) — 2) + | |
| 1 : 700 | 1 : 19600 | + | + | + | 1) — 2) + | |
| 1 : 1000 | 1 : 28000 | + | + | 1) — 2) + | 1) — 2) + | |
| 1 : 1200 | 1 : 33600 | + | + | 1) — 2) + | 1) — 2) (+) | |
| 1 : 1400 | 1 : 39200 | + | + | 1) — 2) + | 1) — 2) — | |
| 1 : 2000 | 1 : 56000 | + | + | 1) — 2) (+) | — | |
| 1 : 3000 | 1 : 84000 | + | + | 1) — 2) — | — | |
| 1 : 4000 | 1 : 112000 | + | (+) | — | — | |
| 1 : 5000 | 1 : 140000 | + | — | — | — | |
| 1 : 6000 | 1 : 168000 | (+) | — | — | — | |
| 1 : 6500 | 1 : 182000 | (+) | — | — | — | |
| 1 : 6600 | 1 : 184000 | — | — | — | — | |

1) bedeutet sofortige Reaktion. 2) bedeutet Reaktion innerhalb ¼ Stunde.

Tabelle 2.

| Verdünnung des Harns | Eiweiss-Harn | E. K. | K. E. | E. F. | H. | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 : 400 | 1 : 34400 | + | + | (+) | 1) — 2) (+) | Der ursprüngliche Harn enthält 1,17 Proz. Eiweiss. |
| 1 : 800 | 1 : 68800 | + | + | 1) — 2) (+) | 1) — 2) — | |
| 1 : 1500 | 1 : 129000 | + | (+) | — | — | |
| 1 : 1600 | 1 : 137600 | + | — | — | — | |
| 1 : 2000 | 1 : 172000 | (+) | — | — | — | |

1) bedeutet sofortige Reaktion. 2) bedeutet Reaktion innerhalb ¼ Stunde.

Tabelle 3.

| Verdünnung des Harns | Eiweiss-Harn | E. K. | K. E. | E. F. | H. | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 : 1000 | 1 : 26000 | + | + | 1) — 2) + | 1) — 2) (+) | Ursprünglicher Harn enthält 3,9 Proz. Eiweiss. |
| 1 : 1200 | 1 : 31200 | + | + | 1) — 2) + | 1) — 2) (+) | |
| 1 : 1400 | 1 : 36400 | + | + | 1) — 2) + | 1) — 2) — | |
| 1 : 2000 | 1 : 52000 | + | + | 1) — 2) | — | |
| 1 : 3000 | 1 : 78000 | + | + | — | — | |
| 1 : 4000 | 1 : 104000 | + | (+) | — | — | |
| 1 : 5000 | 1 : 130000 | + | (+)<br>Spuren | — | — | |
| 1 : 6000 | 1 : 156000 | + | — | — | — | |
| 1 : 7000 | 1 : 182000 | (+) | — | — | — | |
| 1 : 7500 | 1 : 195000 | — | — | — | — | |

1) bedeutet sofortige Reaktion. 2) bedeutet Reaktion innerhalb ¼ Stunde.

Bei der Feststellung der Resultate wurde zwischen alsbaldigem positivem Ausfall und solchem unterschieden, der erst nach längerer Zeit (bis zu einer Viertelstunde) erkennbar war. Ein sehr deutlicher positiver Ausfall der Proben soll mit +, ein eben erkennbarer mit (+) bezeichnet werden. Die beistehenden Tabellen zeigen, dass die E.K.-Probe eine Empfindlichkeit bis etwa 1: 180 000 hat, während die K.E.-Probe bis etwa 1: 130 000, die E.F.-Probe bei längerem Zuwarten bis ca. 1: 70 000, die Hellersche Schichtprobe aber nur bis etwa 1: 35 000 ging. Es zeigt sich mithin eine erhebliche Ueberlegenheit der E.K.-Probe, die noch grösser wird, wenn man nur den alsbald erfolgenden positiven Ausfall als massgebend ansieht. Für klinische Zwecke ist es mindestens sehr bequem, nur diesen zu berücksichtigen. Das günstige Resultat der hier beschriebenen Kochprobe mit vorausgehendem Essigsäurezusatz ist dadurch bedingt, dass die Essigsäure in der angegebenen Menge zu dem durchschnittlichen Salzgehalt des Urines in einem für die Eiweissfällung günstigen Verhältnis steht. Wählt man wesentlich grössere Essigsäuremengen, so misslingt der Eiweissnachweis unter Umständen auch in sehr eiweisshaltigen Harnen. Er gelingt aber bekanntlich dann wieder, wenn man den Salzgehalt des Harnes durch Zusatz von Kochsalz in Substanz oder in konzentrierter Lösung stark erhöht. Es kommt dabei bloss darauf an, den Salzgehalt des Harnes über eine gewisse untere Grenze hinaufzubringen. Ein Plus an Salz ist unschädlich. Aus diesen Verhältnissen erklärt es sich, dass unsere Probe dann unsicher werden, resp. versagen wird, wenn der Salzgehalt des Harnes ganz abnorm tief liegt. Nach meiner Erfahrung tritt dieser Fall nur bei Polyurie bei gleichzeitiger ausschliesslicher Milchdiät ein. Hier kann in der Tat die Kochprobe mit nachfolgendem Säurezusatz der mit vorausgehendem überlegen sein. Man tut daher gut, in Fällen reiner Milchdiät beide Proben anzuwenden.

Bei der Prüfung der E.K.-Probe auf ihre klinische Brauchbarkeit unter den obengenannten Gesichtspunkten ergab sich folgendes:

---

[2] Lehrbuch der klin. Untersuchungsmethoden, 5. Aufl., S. 636.

Bei der Untersuchung von 50 Urinen von Hypertonikern fanden wir mit der K.E.-Probe in 15 Fällen mit der E.K.-Probe aber in 36 Fällen, also mehr als der doppelten Anzahl, Spuren von Eiweiss. Ebenso gelang es unter 10 Fällen von Salizyldarreichung bei Polyarthritis in 4 Fällen 1—2 Tage früher mit der E.K.-Probe Eiweiss nachzuweisen, als es mit der K.E.-Probe möglich war. Es wurden ferner bei 50 gesunden Frauen je eine spontan und eine gleich darauf mit dem Katheter entleerte, von Verunreinigungen aus der Vulva also freie Portion untersucht. In 10 von diesen Fällen zeigte die spontan entleerte Portion mit der E.K.-Probe Spuren von Eiweiss, die in der katheterisierten Portion fehlten.

Die K.E.-Probe ergab dagegen nur in 2 von den 10 Fällen ein positives Resultat.

Auf Grund der hier dargelegten Resultate glauben wir die Kochprobe mit vorangehendem Essigsäurezusatz als eine sehr empfindliche und zuverlässige und dabei sehr bequeme Probe empfehlen zu können.

Aus der medizinischen Klinik zu Strassburg (Direktor: Prof. Dr. Moritz).

## Ueber Nierenreizung durch Salizylpräparate und ihre Aufhebung durch Alkalizufuhr.

Von Dr. Glaesgen jun. in Bad Münster a. St.

Durch die interessanten Beobachtungen v. Hösslins[1]) ist die Aufmerksamkeit auf die Abhängigkeit mancher Formen von Albuminurie von dem Aziditätsgrad des Harnes gelenkt worden. Es lag nahe zu prüfen, wie sich die Salizylsäurealbuminurie, die man seit den Untersuchungen Lüthjes[2]) kennt, sich bei Abstumpfung der Harnazidität durch Alkalien verhält. Ich habe es auf Veranlassung von Herrn Prof. Moritz unternommen, diese Frage zu prüfen. Zwar ergab eine Durchsicht der Literatur, dass Frey[3]) schon beobachtet hatte, dass man durch Darreichung von Alkali eine Nierenreizung durch Salizylpräparate vermeiden könne. Doch ist Ehrmann[4]) dieser Ansicht entgegengetreten. Er hat im Gegenteil behauptet, dass wenigstens Hunde allein schon durch die grossen Gaben von Natrium bicarbonicum, die bei ihnen zur Herabdrückung der Azidität des Harns nötig waren, häufig Albuminurie bekamen. Eine neue Bearbeitung der Frage konnte daher nicht überflüssig erscheinen.

Meine Versuche sind an 8 Personen, darunter 5 Polyarthritikern, angestellt worden. Ich habe mich zur Feststellung kleinster Eiweissmengen der in der voranstehenden Arbeit beschriebenen Eiweissprobe bedient. Ich führe die Versuche zunächst tabellarisch an. Es bedeutet in denselben das Zeichen + deutliche, das Zeichen (+) spurweise positive Reaktion. Die Azidität versteht sich ebenso wie es beim Magensaft üblich ist, in Kubikzentimeter $^1/_{10}$ N-Alkali auf 100 ccm Harn (Bestimmung nach Moritz[5]).

Tabelle 1. H. 28 Jahre (Polyarthritis).

| Datum | Präparat | Urin Gesamtmenge u. Azidität | Alb. | Salizylreaktion | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|
| 6. III. | 6 g Na. sal.<br>10 g Na. bic. | 1400/63 | (+) | + | Am 6. III. aufgenommen mit 38,8 Fieber; 7. III. 37,6; 8. III. 37,1; 9. III. 36,2; von da ab normale Temperatur. |
| 7. III. | „ | 1500/23 | + | + | |
| 8. III. | „ | 1600/21 | + | + | |
| 9. III. | 4 g Na. sal.<br>8 g Na. bic. | 1550/23 | — | + | |
| 10. III. | „ | 1500/19 | — | + | |
| 11. III. | 3 g Na. sal.<br>6 g Na. bic. | 1400/76 | — | + | |
| 12. III. | „ | 1600/15 | — | + | |
| 13. III. | „ | 1570/15 | — | + | |
| 15. III. | 6 g Na. sal.<br>6 g Na. sal. | 1700/15 | — | + | |

Tabelle 2. Sch. 24 Jahre (Spitzenaffektion).

| Datum | Präparat | Urin Gesamtmenge u. Azidität | Alb. | Salizylreaktion | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|
| 21. II. | — | 1150/24 | (+) | — | Urin schon vor Darreichung von Aspirin Spuren Alb. |
| 23. II. | 4 g Aspirin | 600/68 | + | + | |
| 24. II. | 4 g Aspirin<br>8 g Na. bic. | 700/58 | (+) | + | |
| 25. II. | „ | 600/58 | — | + | |
| 26. II. | „ | 900/23 | — | + | |
| 27. II. | „ | 600/31 | — | + | |

Tabelle 3. V. 41 Jahre (Typhusbazillenträger).

| Datum | Präparat | Urin Gesamtmenge u. Azidität | Alb. | Salizylreaktion | Bemerkungen . |
|---|---|---|---|---|---|
| 25. II. | — | 1300/15 | — | — | Urin vor Darreichung von Natr. salizyl. ohne Alb. |
| 26. II. | 4 g Na. sal.<br>8 g Na. bic. | 1400/15 | — | + | |
| 27. II. | „ | 1600/15 | — | + | |
| 28. II. | „ | 1500/12 | — | + | |
| 1. III. | „ | 1600/8 | — | + | |
| 2. III. | „ | 1800/10 | (+) | + | |
| 3. III. | — | 1620/6 | — | — | Ausgesetzt bis 8. III., um dann Aspirin zu geben. |
| 8. III. | 4 g Aspirin<br>8 g Na. bic. | 1600/6 | — | — | |
| 9. III. | „ | 1500/0 | — | + | |
| 10. III. | 4 g Aspirin<br>kein Na. bic. | 1700/3 | — | + | |
| 11. III. | — | 1600/10 | (+) | — | |
| 14. III. | — | 2600/8 | — | — | |

Tabelle 4. F. 19 Jahre (Polyarthritis).

| Datum | Präparat | Urin Gesamtmenge u. Azidität | Alb. | Salizylreaktion | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. II. | — | 800/75 | + | — | Urin vor Salizyl-Darreichung Alb. +. |
| 2. II. | 3 g Aspirin | 300/55 | + | + | 2. II. 40,4 Temp. |
| 7. II. | 4 g Aspirin<br>8 g Na. bic. | 850/4 | — | + | 3. II. 36,4, von da ab normal. |
| 8. II. | „ | 900/50 | — | + | Vom 2. II. an ausgesetzt bis 7. II., um dann Aspirin mit Na. bic. zu geben. |
| 9. II. | „ | 850/45 | — | + | |
| 10. II. | 6 g Aspirin<br>8 g Na. bic. | 1450/45 | — | + | |

Tabelle 5. B. 38 Jahre (Polyarthritis).

| Datum | Präparat | Urin Gesamtmenge u. Azidität | Alb. | Salizylreaktion | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|
| 30. I. | 6 g Aspirin<br>seit 2 Tagen | 700/70 | (+) | + | Urin vor Salizyl-Darreichung Alb. —. |
| 31. I. | „ | 1100/78 | + | + | Keine febr. Temp. |
| 2. II. | 6 g Aspirin<br>10 g Na. bic. | 2000/20 | — | + | Am 1. II. Aspirin ausgesetzt, um dann Aspirin mit Na. bic. zu geben. |
| 3. II. | „ | 1900/34 | — | + | |
| 4. II. | „ | 1500/52 | — | + | |
| 5. II. | 6 g Aspirin<br>kein Na. | 1600/53 | — | + | |
| 6. II. | 3 g Aspirin | 1700/62 | (+) | + | |
| 7. II. | „ | 1100/77 | (+) | + | |
| 10. II. | — | 1450/77 | (+) | — | |

Tabelle 6. K. 48 Jahre (Polyarthritis).

| Datum | Präparat | Urin Gesamtmenge u. Azidität | Alb. | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 31. I. | — | 700/95 | (+) | Vor Aspirin Alb. —, vom 26. bis 29. I. je 3 g Aspirin, in dieser Zeit tägl. |
| 2. II. | 10 g Na. bic. | 650/26 | (+) | Alb. (+). |
| 3. II. | „ | 1040/2 | — | Vom 2.—4. II. 10 g Na. bic. |
| 4. II. | „ | 1300/15 | — | |
| 6. II. | — | 750/52 | — | Verliess die Anstalt. |

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 33.
[2]) Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 74, 1902.
[3]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 28.
[4]) Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 52.
[5]) Deutsches Archiv f. klin. Medizin, Bd. 80, S. 409.

Tabelle 7. B. 20 Jahre (Vitium compens.).

| Datum | Präparat | Urin Gesamtmenge u Azidität | Alb. | Salizylreaktion | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|
| 20. II. | — | 1100/26 | — | — | Urin vor Salizyl-Darreichung Alb. —. |
| 21. II. | — | 830/35 | — | — | |
| 23. II. | 4 g Na. sal. | 1100/46 | (+) | + | |
| 24. II. | „ | 700/53 | + | + | |
| 25. II. | 4 g Na. sal.<br>8 g Na. bic. | 1300/30 | — | + | 26. II. Anstalt verlassen. |

Tabelle 8.

| Datum | Präparat | Urin Gesamtmenge u. Azidität | Alb. | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| 20. I. | — | 1320/20 | + | Hat vom 11. I. ab Aspirin bekommen. |
| 21. I. | 10 g Na. bic. | 1420/16 | — | |
| 22. I. | „ | 1670/9 | — | Vor Aspirin Alb. —. |
| 23. I. | „ | ? | — | Vom 12.—20. I. Alb. +. |
| 24. I. | „ | 1230/6 | — | |
| 25. I. | — | 1300/20 | (+) | |
| 26. I. | — | 1520/20 | + | Die Albuminurie dauert noch 14 Tage an und verschwindet dann spontan |
| 27. I. | — | 1320/30 | + | |

Tabelle 5—8 inklusive bestätigen die Erfahrung des Auftretens von Eiweiss nach Verabreichung von Salizylsäurepräparaten. Tabelle 8 zeigt, wie eine über die Aspirinaufnahme hinaus dauernde Albuminurie während einer täglichen Zufuhr von 10 g Natron bicarbonicum sistiert, um mit dem Aussetzen des Alkali wieder aufzutreten. Auch in Tabelle 6 dürfte das prompte Aufhören einer nach Aspirindarreichung entstandenen Eiweissausscheidung auf die Alkalizufuhr bezogen werden können. Tabelle 1, 2, 3, 4, 5 und 7 zeigen das Verhalten bei gleichzeitiger Darreichung von Salizylsäurepräparaten mit Natr. bicarbonicum. Im allgemeinen wurde die doppelte Dosis Natr. bicarb. gegeben als die Dosis des verabreichten Salizylpräparates betrug, 10 g pro die wurden aber nicht überschritten, selbst wenn die Dosis Salizylsäure 6 g pro die betrug, bei Fall 4 und 1 wurden sogar bei 6 g Aspirin nur 8 g Natr. bicarbon. bez. bei 6 Aspirin 6 Natr. bicarbon. gegeben. Das Natr. bicarbon. wurde auf den Tag verteilt in kohlensäurehaltigem Wasser in dieser Menge ohne Unbehagen genommen. Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, wurde in keinem dieser Fälle eine Eiweissausscheidung beobachtet, ebensowenig fühlten die Polyarthritiker etwas subjektiv eine Verschlimmerung ihres Zustandes oder einen Unterschied gegenüber der Wirkung reiner Salizylmedikation. Wurde Natr. bicarbon. bei Weitergeben des Salizylpräparates auch nur einen Tag weggelassen, so stellte sich sofort Eiweiss wieder ein. Selbstverständlich wurde bei der Methodik des Eiweissnachweises auf die durch die Natronzufuhr herbeigeführte Alkaleszenz des Harnes sorgfältig Rücksicht genommen (siehe die vorausgehende Arbeit).

Bei N 3 der Tabelle (Normalindividuum) erschienen 2 mal nach Aussetzen von Aspirin und Natr. bicarbon. und von Natr. salic. und Natr. bicarbon. für 1 Tag Spuren Albumen im Urin, die den nächsten Tag schon nicht mehr nachgewiesen werden konnten; während dieser Tage war keine Salizylreaktion im Urin nachweisbar. Bei unseren Fällen ist demnach ein Einfluss der Harnalkaleszenz auf die Eiweissausscheidung nicht zu verkennen. Unsere Versuche sprechen im Sinne Freys und nicht in dem Ehrmanns. Ehrmann (l. c.) hat geltend gemacht, dass die Freimachung der bakteriziden Salizylsäure aus ihrem Natriumsalz innerhalb der Körpergewebe, worauf es bei der Salizylwirkung ankomme, bei stärkerer Alkaleszenz der Gewebe erschwert sei. Demgegenüber wendet Frey im Anschluss an die Theorie von Binz[6]) ein, dass ebenso wie die Blutkohlensäure im Erstickungsblut die Salizylsäure aus ihren Salzen entbinden könne, sie auch an einem Entzündungsherd, wo eine Kohlensäureanhäufung anzunehmen ist, sie freimachen könnte, während sie sonst als nicht bakterizides Natronsalz zirkuliert. Eine nennenswerte Steigerung der Alkaleszenz des Blutes sei bekanntlich nicht möglich. Es werde daher durch die Alkalidarreichung keine Abschwächung der Wirksamkeit des Salizylpräparates am Ort der beabsichtigten Wirkung herbeigeführt, wohl aber an dem Ort der Elimination eine reizlose Ueberführung in den Harn bewirkt.

Betrachten wir unsere Fälle auf den therapeutischen Effekt hin, so sehen wir bei den Fällen 4 und 1 die Temperatur bei Darreichung von Salizyl und Natr. bicarbon. ebenso, wie bei Salizylgabe allein, zur Norm herabsinken. Nehmen wir dazu das gleiche subjektive Wohlbefinden der Kranken und den gleichen Fortschritt des Heilungsprozesses bei beider Art der Medikation, so steht aus therapeutischen Gründen wohl nichts entgegen, die Form anzuwenden, die ohne einen reizenden Einfluss auf die Harnwege auszuüben, uns dasselbe Ziel erreichen lässt. Auenstedt[7]) führt zwar aus, dass die Salizylnephritis nach Aufhören der Darreichung des Medikaments sehr rasch verschwindet. Dass dies aber nicht immer der Fall ist, zeigt unsere Tabelle 8, wo nach Aufhören der Aspirindarreichung mit Ausnahme von 4 Tagen, an denen Natr. bicarbon. gegeben wurde, die Albuminurie 3 Wochen anhielt, während vor Aspirindarreichung kein Albumen vorhanden war. Treupel[8]) ist nach seinen Erfahrungen ebenfalls geneigt, jede Nierenreizung bei Salizyldarreichung zu ignorieren. Wir glauben aber doch zur Vorsicht raten zu sollen, vor allem in Fällen, wo die Nieren von vornherein nicht ganz intakt sind.

Die Dosis von 6—10 g Natr. bicarbon. pro Tag, die in unseren Fällen nötig waren, um die Albuminurie zu vermeiden, lässt sich dem Kranken ja ohne Beschwerden zuführen. Die Herabsetzung der Harnazidität durch die Alkalizufuhr ist aus den Tabellen ersichtlich.

---

Aus dem Heidelberger Institut für Krebsforschung (Direktor: Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny).

## Ueber die Fähigkeit menschlicher Organe, die Luft für Elektrizität leitend zu machen (Radioaktivität?).

Von Dr. Albert Caan, I. Assistenzarzt am Samariterhaus.

Eine Nachprüfung der Versuche Schläpfers[1]), Werners[2]) u. a., welche mittels einfacher Versuchsanordnungen eine Strahlung des Blutes sowie einiger Kaninchenorgane nachweisen konnten, an menschlichen Organen ergab das Vorhandensein einer schwachen Photoaktivität derselben. Die Versuche wurden an frischem Leichenmaterial, aber auch an veraschten Organen (hier nur in wenigen Fällen) angestellt. Aus ihrem positiven Ausfall allein lässt sich natürlich nicht schliessen, dass es sich dabei um radioaktive Strahlenwirkung handelt. Lenard führt die photographische Aktivität analog der photographischen Wirkung von mehreren Metallen und oxydierbaren organischen Substanzen auf Wasserstoffsuperoxyddämpfe zurück. Ich möchte hier nicht näher auf diese Frage eingehen und sie nur dehalb erwähnen, weil sie mir, im Verein mit anderen Ueberlegungen, die Anregung gab, menschliche Organe auf Radioaktivität zu untersuchen.

Zur Ausführung dieser Aufgabe war vor allem ein genaues Messverfahren notwendig. Die Verwendung des Blättchenelektroskops (beispielsweise bei der Engler-Sievekingschen Schüttelmethode) erschien wegen des unregelmässigen Ganges, wegen des relativ geringen und mit der Höhe der Aufladung stark wechselnden Empfindlichkeit und wegen des starken Auftretens von induzierter Aktivität unzweckmässig. Die Firma Günther und Tegetmeyer hat nach den Angaben von Prof. August Becker-Heidelberg ein Instrument konstruiert, welches diese Mängel nicht zeigt und ausserdem jegliche Berechnung zu umgehen gestattet und ohne Zeit-

---

[6]) Binz: Berliner klin. Wochenschr., 76, No. 27.

[7]) Therapie der Gegenwart, Jahrg. 1905, S. 97.

[8]) Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 39.

[1]) Die Photoaktivität des Blutes. Berliner klin. Wochenschr. 1905, No. 37.

[2]) Erworbene Photoaktivität der Gewebe als Faktor der biologischen Strahlenwirkung und ihrer Imitation. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 1.

Digitized by Google · Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

messung eine direkte Ablesung des gesuchten Emanations- und Aktivitätswertes ermöglicht. Als Messinstrument dient bei dem einfachen Apparat, der sich sowohl zu Messungen des Emanationsgehaltes von Wässern, wie auch zu allen sonst in Frage kommenden Aktivitätsmessungen (beispielsweise bei der Untersuchung fester Körper) eignet, ein Fadenelektrometer nach Wulf, das gegenüber dem Blattelektroskop die grossen Vorteile eines völlig regelmässigen Ganges, scharfer Einstellungsmöglichkeit und grosser und für alle in Betracht kommenden Aufladungen gleichmässiger Empfindlichkeit besitzt. Wegen näherer Einzelheiten verweise ich auf eine in den Abhandlungen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Stiftung Heinrich Lanz) erscheinende ausführliche Publikation [3]).

Da es bei meinen Untersuchungen auf sehr genaue Bestimmungen ankam, war die vor- und nachherige Ermittelung des Normalverlustes notwendig. Zur Vergleichung der Endwerte der einzelnen Organe wurden stets die einstündigen Messungswerte auf 1 g Substanz umgerechnet. Es erschien zweckmässig, die auf Radioaktivität zu prüfenden Organteile in möglichst frischem Zustande zu erhalten. In diesem Bestreben wurde ich von dem hiesigen pathologischen Institut in dankenswertester Weise unterstützt. Von den Organen wurden 100 g Substanz abgewogen und zunächst in geräumiger Porzellanschale im Brutofen bei 180 ° getrocknet. Der Rückstand wurde in einen Porzellantiegel gebracht und hierauf mit dem Gebläse unter Durchleitung von Sauerstoff nahezu völlig verascht.

Im ganzen kamen 41 Organteile von 12 Leichen zur Untersuchung. Die vergleichbaren Messungen ergaben in 38 Fällen 19 mal [4]) das Vorhandensein einer die Luft leitfähig machenden (radioaktiven?) Substanz, obwohl in keinem Falle das Individuum, soweit dies zu eruieren war, intra vitam jeweils mit Radium in irgend welcher Form in Berührung gekommen war.

Am stärksten radioaktiv verhielt sich Gehirnsubstanz, bis zu 7,4 Skalenteile pro Gramm veraschte Substanz und Stunde. Einem Abfall von 1 Skalenteil pro Stunde entspricht eine Radiummenge von etwa $4{,}6 \times 10^{-10}$ g Radium pro 1 g Substanz, d. h. eine ganz minimale Menge. Die Aktivitäten der Leber und des Herzens waren ziemlich gleichwertig, im Verhältnis zum Gehirn jedoch weit geringer, während die Lunge eine verhältnismässig hohe Aktivität abgab (bis zu 6,9 Skalenteilen pro Gramm und Stunde). Die Werte von Niere und Milz überschritten in keinem Fall die Fehlergrenze. Genauere Zahlenangaben sowie Angaben über das Verhältnis der Messungsresultate zu einander innerhalb eines und desselben Organismus finden sich in der bereits erwähnten ausführlichen Mitteilung.

Die Höhe der Aktivitäten richtet sich scheinbar nach dem Lebensalter der Individuen, während die Herkunft der untersuchten Leichen (Verschiedenheit des Heimatlandes, der Nationalität etc.) für das Ergebnis der Messungen von untergeordneter Bedeutung zu sein schien. Ebensowenig machte sich eine Gesetzmässigkeit des Radioaktivitätsgehaltes der Organe mit Rücksicht auf den Beruf bemerkbar. Der weibliche Teil der untersuchten Leichen stand in Bezug auf den Gehalt an radioaktiven Substanzen hinter dem männlichen Teil zurück, eine Tatsache, auf die jedoch meines Erachtens in Anbetracht der geringen Zahl von untersuchten Fällen kein grosses Gewicht zu legen ist.

Aus demselben Grunde muss die Frage, ob die Beschaffenheit der einzelnen Organe auf den Gehalt an radioaktiver Substanz irgend welchen Einfluss hatte, unerörtert bleiben. Vielleicht dürfte der Befund bei zwei krebsigen Organteilen (karzinomatöser Leber) bei dieser Gelegenheit erwähnt werden: in beiden Fällen war der Gehalt an Radioaktivität im Vergleich mit dem der Herzen desselben Organismus ein auffallend hoher.

Ueber die Art der „Radioaktivität" wird erst eine genauere Analyse der strahlenden Substanz Aufschluss geben. Für den Biologen ist ja allein schon die Anwesenheit einer Gewebsstrahlung von grösstem Interesse. Und was die Herkunft der „radioaktiven" Substanz angeht, so lassen sich hier alle möglichen Theorien aufstellen. Die Annahme, dass die radioaktive Substanz von vornherein im menschlichen Organismus vorhanden ist, ist unwahrscheinlich, und die Möglichkeit einer radioaktiven „Verunreinigung" der gemessenen Substanzen oder aber auch die Anwesenheit etwaiger Messungsfehler ist wohl auf Grund der Versuchsanordnung und der Kontrollmessungen auszuschliessen. Es ist jedoch vielleicht anzunehmen, dass durch die Nahrungsaufnahme und durch das Trinken von radioaktivem Leitungswasser der Aufbau der radioaktiven Substanzen als ein komplizierter Stoffwechselprozess erfolgt, über dessen Vorgang bis heute nichts sicheres feststeht.

Erich Ebler [6]) hofft die Frage mit der Adsorption radioaktiver Stoffe aus ihren Lösungen durch Kolloide [7]) zu lösen. Die freie Atmosphäre enthält allenthalben radioaktive Emanationen (Radiumemanation, Thoriumemanation) und deren Zersetzungsprodukte, welche per os in den Körper gelangen. Wenn die im Organismus befindlichen Kolloide die Eigenschaft haben, diese radioaktiven Stoffe, insbesondere die langlebigen Zersetzungsprodukte der Emanationen zu adsorbieren, so müssten sich diese im Laufe der Jahre zu messbaren Beträgen anreichern, d. h. mit dem zunehmenden Lebensalter müsste alsdann auch die Menge der radioaktiven Substanz steigen. Auf diesem Wege würde sich die Organaktivität, besonders aber die der Lungen, leichter deuten lassen. Dass die „radioaktive" Substanz identisch mit Radium ist, dafür fehlt zunächst der sichere Nachweis; dass es sich jedoch um eine radioaktive Substanz handeln dürfte, dafür spricht nach den bisherigen Erfahrungen die Eigenschaft der Substanz, das Isoliervermögen der Luft, welches diese im normalen Zustande besitzt, in mehr oder minder hohem Grade aufzuheben. Ob diese Eigenschaft irgendwie für die Lebensvorgänge in den Zellen und überhaupt für den vitalen Prozess von Bedeutung ist, lässt sich an der Hand der bisher erhobenen Befunde nicht mit Sicherheit entscheiden.

# Beiträge zur Rumpfschen Herzbehandlung mit hochfrequenten oszillierenden Strömen.

Von Dr. Georg Hünerfauth in Bad Homburg v. d. Höhe.

## I. Instrumentarium und allgemein Therapeutisches.

Die vorwiegend guten Erfolge, die ich seit 2 Jahren bei meinen Herzkranken mit dem von Herrn Prof. Rumpf in Bonn in die Herztherapie eingeführten Verfahren der Anwendung hochfrequenter oszillierender elektrischer Ströme gemacht habe, veranlassen mich, über dieses Thema einiges zu veröffentlichen, um die Herren Kollegen zu weiteren Versuchen anzuregen.

Das notwendige Instrumentarium besteht aus einem Rumkorffschen Funkeninduktor von ca. 5 cm Funkenstrecke [1]) mit Platinunterbrecher, dessen Stromverbrauch ungefähr 2 Ampère bei 10—12 Volt Spannung beträgt. Der zum Betriebe nötige Strom wird entweder einer Gleichstrom-Lichtleitung entnommen und vermittelst eines Vorschaltwiderstandes auf die zulässige Stärke reduziert, oder er wird von 4 grossen Akkumulatoren erzeugt.

Von diesem Induktorium wird nun für den Betrieb zur Herztherapie der eine Pol durch einen gut isolierten Draht geerdet und mit einer Metallfussplatte ca. 30 : 40 cm leitend verbunden, auf welche ein entsprechend grosses Holzbrett gelegt wird, worauf der Patient die Füsse in Stiefeln setzt. Bei empfindlichen Personen genügt schon die Nähe der Erdverbindung allein, ohne dass sie ihre Füsse auf die Holzplatte setzen[2]).

---

[3]) Caan: Ueber Radioaktivität menschlicher Organe, Abhandlungen der Heidelberger Akademie der Wissenschaften (Stiftung Heinr. Lanz), 1911, Wintersche Universitätsbuchhandlung.

[4]) Die Differenz zwischen Messwert und Durchschnittsnormalverlust (d. i. der Endwert) in der Höhe von weniger als 1,0 Skalenteil wurde bei meinen Messungen in das Bereich der Fehlerquellen gezogen.

[5]) 1 Skalenteil = 1,2 Volt.

[6]) Einer brieflichen Mitteilung Prof. Erich Eblers vom hiesigen chemischen Institut entnommen.

[7]) Viele radioaktive Stoffe, wie z. B. Radium, Radium D, E und F (Radioblei), Uran X werden nach Ebler durch Kolloide wie z. B. Kieselsäure-Hydrogel oder Arsentrisulfid-Gel oder auch durch organische Kolloide aus ihren selbst sehr verdünnten Lösungen adsorbiert auf den Kolloiden zurückgehalten.

[1]) Auch kleinere Induktorien dürften schon genügen.

Der zweite Pol dient der eigentlichen, labilen und stabilen, Herzbehandlung und zwar wird als Elektrode eine handliche Glasflasche (Destillierkolben) mit dünnem Boden und langem Halse — zum Anfassen als Handhabe beim Elektrisieren — benützt, die in der unteren Hälfte mit kleinen Stanniolkugeln gefüllt, während der obere freibleibende Raum mit Seidenpapier ausgestopft wird. In diese dergestalt hergestellte Leydener Flasche *ohne äusseren Belag* wird der zweite Pol vom Induktor hineingeleitet, wobei der in den Stromkreis eingeschaltete Patient an den von der Flasche berührten Körperteilen den äusseren Belag der Leydener Elektrodenflasche bildet.

Selbstverständlich muss der Patient eine Berührung des den Strom in die Elektrode hinüberleitenden Drahtes vermeiden, was am besten geschieht, wenn man zur Verbindung zwischen Induktor und Elektrode ein eigens zu diesem Zwecke angefertigtes Metallmassband benutzt, welches während der Behandlung immer stramm gespannt bleibend, sich allen Exkursionen der Elektrode anschliesst und nach dem Gebrauche wieder in seine Kapsel zurückschnappt.

(Mein dermassen gestaltetes Instrumentarium bezog ich von Herrn Ingenieur Carl *Beez* in Berlin, Friedrichstr. 133. Gesamtkosten ungefähr 300 M.)

Die Behandlung selbst geht folgendermassen vor sich: Der Patient nimmt dem Induktorium gegenüber mit entblösstem Oberkörper Platz und der Arzt setzt ihm die unter Strom befindliche Glasflasche rasch auf die Herzgegend, welche stabil und labil einschliesslich der Aorta- und Pulmonalklappengegend sowie der ganzen vorderen Brustwand durchströmt wird. Der Strom wird anfänglich 3—5, später bis zu 10 Minuten unter sanftem Drucke hindurchgeleitet; auch rechts und links in den Nacken wird die Elektrode für 1—2 Minuten gesetzt. Während der Applikation darf der Arzt den Körper des Patienten nicht berühren und der Kranke selbst muss absolut still sitzen.

Der oszillierende Strom erzeugt wenig Empfindung auf der Haut und im Körper des Patienten, viele möchten sogar mehr fühlen; manche geben ein leises Prickeln an. Während der ganzen Zeit der Behandlung macht sich ein lebhafter Ozongeruch angenehm bemerkbar und die vom Strome getroffenen Hautpartien riechen noch einige Zeit deutlich nach Ozon. Im Dunkeln ist das Uebertreten der Oszillationen in rotvioletten Strahlenbüscheln zu bemerken. Setzt der Patient seine Füsse auf das Brett, unter welchem die Erdplatte des 2. Poles angebracht ist, so bemerken die sensibleren Personen — besonders bei nassen Stiefeln — ein leichtes Prickeln, welches Gefühl auch der behandelnde Arzt empfinden kann, selbst wenn er die Fussplatte nicht betritt, so dass ich z. B. nur in Gummischuhen und auf einer dickeren Glasplatte stehend diesen Strom anwende, da mir das längere Arbeiten mit den oszillierenden Strömen in den Füssen unangenehme Empfindungen erzeugte, welche aber seit diesen Vorsichtsmassregeln völlig ausgeblieben sind. Hieran anschliessend muss ich bemerken, dass hie und da vereinzelt Patienten gefunden werden, welche angeben, dass sie diese Art des Elektrisierens überhaupt nicht vertragen, sondern nervös würden, welchen Angaben durchaus Glauben geschenkt werden muss. Diesen sehr wenigen gegenüber geben fast alle anderen Patienten spontan an: wie sehr sie sich schon nach kurzer Zeit nach der Applikation erfrischt und gekräftigt fühlten.

Nach der elektrischen Sitzung lasse ich die Patienten noch für 10 Minuten sich ruhig mit geschlossenen Augen bequem hinlegen, um alsdann nochmals zum Schlusse Herztätigkeit und Puls zu kontrollieren. Man muss also für jeden Patienten nahezu eine halbe Stunde Zeit zur Verfügung haben: ein Punkt, der Berücksichtigung verdient.

## II. *Physikalisch-Physiologisches* über die oszillierenden Ströme.

(Vergl. Literaturangabe No. 4 am Schlusse.)

Infolge der *Rumpf*schen Versuchsanordnung findet durch das Glas der Flaschenelektrode ein Ausgleich des Stromes in der Art statt, dass die durch die primäre Unterbrechung hervorgerufenen Stromschwankungen je nach der Grösse der Kapazität des Glases resp. des elektrischen Feldes eine hochgradige Steigerung der Frequenz erfahren. Diese Entladungen können eine Million und mehr in der Sekunde erreichen (Fred *Touton* und *Bucherer*).

### A. *Physikalisches.*

*Beim Hindurchgehen oszillierender Ströme durch Flüssigkeit findet eine Erwärmung dieser statt.*

100 g einer 11,6 proz. NaCl-Lösung erfuhren in 10 Minuten des Stromdurchganges eine Erwärmung um 1,7° C.

100 g destilliertes Wasser wurden in gleicher Weise erwärmt.

Ferner erzeugten die oszillierenden Ströme bei einer entsprechenden Anordnung von mit Jodalkalien und Stärke getränktem Fliesspapier usw. infolge des in der Luft entstehenden Ozons alsbald eine Zersetzung der Jodlösung und eine Färbung des Stärkepapiers, so dass man sagen kann: *Die oszillierenden Ströme rufen beim Hindurchgehen durch Sauerstoff chemische Umänderungen in der Umgebung hervor.*

### B. *Physiologische Ergebnisse bei Tierversuchen.*

Ich muss mich dabei möglichst kurz fassen und mich nur auf die Wiedergabe der Ergebnisse beschränken, indem ich gleichzeitig auf die *Rumpf*sche Originalarbeit verweise für solche Leser, die sich für nähere Angaben interessieren.

Es fanden Versuche statt am Nervus ischiadicus und seinen dazugehörigen Muskeln; ferner an den Gefässen der Schwimmhäute des kurarisierten Frosches (Wirkung auf das Gefässystem), alsdann am freigelegten Forschherzen, wobei man sah, dass das Herz bei der Applikation des Stromes sich etwas verkleinerte und dann mit einer stärkeren systolischen Verkleinerung weiterschlug. In einzelnen Fällen gelang es auch, das schon zum Stillstand gekommene Herz durch den oszillierenden Strom wieder zu regelmässigem Schlagen zu bringen. Auch wenn der Strom nur der näheren oder weiteren Umgebung des Herzens zugeführt wurde, gelang es, die obige Verkleinerung zu erzeugen. Die Versuche am freigelegten Hundeherzen (bei künstlicher Atmung) ergaben das gleiche Resultat.

„*Man muss also aus diesen Versuchen auf eine kräftige Einwirkung der oszillierenden Ströme auf den Herzmuskel und das Gefässsystem schliessen. Ich glaube diese Einwirkung als eine beträchtliche Steigerung des auch in der Norm vorhandenen Tonus ansprechen zu müssen.*

### C. *Physiologische Erscheinungen am Menschen.*

Interessante Selbstversuche ergaben das Resultat, *dass die oszillierenden Ströme leicht in den menschlichen Körper eintreten.* Auch dürfte es nach der oben geschilderten Erwärmung von Salzlösungen durch diese Ströme nicht zweifelhaft sein, dass durch sie geringe Wärmemengen dem Körper zugeführt werden können. Ausserdem wurde noch beobachtet, dass die oszillierenden Ströme schwache Reize auf das Sehorgan ausüben.

Wichtig war die Beobachtung, dass bei Applizierung der Ströme am Bein eine *deutliche Steigerung der Patellarreflexe* auftrat.

Erscheinungen am *Zirkulationsapparate des Menschen* unter der Einwirkung der oszillierenden Ströme:

In Fällen von *Herzschwäche* mit *Vergrösserung der Herzdämpfung und des Herzschattens im Röntgenbilde verkleinerte sich die Herzdämpfung* unter labiler Applikation, d. h. lufthaltige Lungen überlagerten wieder mehr das Herz, während der Herzschatten im Röntgenbilde zunächst keine Veränderung, dagegen im Laufe der Zeit bei einzelnen eine Rückkehr zur normalen Grösse erfuhr. Mit diesen Erscheinungen schwanden in vielen Fällen die subjektiven Herzbeschwerden.

*Verhalten des Blutdruckes:* Wird der oszillierende Strom in der Gegend unterhalb der linken Brustwarze eingeleitet, so ergibt sich innerhalb von 5 Minuten eine *Er-*

---

[2]) Nach meinen Erfahrungen in letzter Zeit scheint dieses Verfahren das bessere zu sein.

höhung des systolischen Blutdruckes. In manchen Fällen folgt der Erhöhung im Laufe der Zeit eine Senkung, besonders wenn vorher eine pathologische Steigerung des Blutdruckes vorhanden war.

Beobachtung des Herzschattens und der Herzlagerung auf dem Röntgenschirm: „Leitet man den Strom im rechten Brustbein-Schlüsselbeinwinkel ein und an den Füssen aus, so wurde beobachtet, wie das ruhig schlagende Herz mit dem Eintreten des Stromes eine Aenderung der Schlagfolge zeigte und meist nach einigen langsamen und stärkeren systolischen Zusammenziehungen in etwas verkleinertem Zustande zu schlagen fortfuhr.“

## III. Spezielle Therapie und Kasuistik.

Bei meinen 26 Fällen von Herzerkrankungen, die ich mit oszillierenden Strömen behandelt habe, lagen folgende spezielle Herzleiden vor: 9 Fälle von Dilatation ohne besondere Merkmale von Arteriosklerose; 5 Fälle von Vergrösserung des Herzens, kombiniert mit Arteriosklerose; ferner 3 Mitralinsuffizienzen im kompensierten Stadium, 2 Fettherzen ohne Verdacht auf Myodegeneratio cordis und 2 Myodegenerationen nebst 5 weiteren Fällen von nervösen Herzbeschwerden ohne besonderen pathologischen Befund. Ferner standen in meiner Behandlung noch 2 Fälle von Herzleiden, von denen der eine bloss auf Myodegeneratio verdächtig war, während bei dem anderen mit seinem Tropen- und Sportherzen wohl kein Zweifel an dieser ernsten Diagnose bestehen konnte, welche beide schon anderwärts wochenlang mit oszillierenden Strömen ohne nennenswerten Erfolg behandelt worden waren, so dass ich bei diesen beiden Patienten von der Oszillationstherapie Abstand nahm und dieselben bloss der meistens recht erfolgreichen Homburger Trink- und Badekur mit unsren auflösenden und abführenden Quellen zur Anregung des Stoffwechsels und Regelung der Darmtätigkeit, sowie zur Kräftigung des Herzmuskels und Erleichterung der Zirkulation mit unseren starken kochsalzhaltigen CO$_2$-Bädern unterwarf, der eine Patient trank nebenbei gleich vielen anderen anämischen Patienten einen unserer leicht verdaulichen Stahlbrunnen.

Was nun die speziellen Erfolge anbetrifft, so kann ich sagen, dass fast sämtliche Dilatationen mit und ohne Arteriosklerose gut auf die oszillierenden Ströme reagierten; mit Ausnahme eines sehr schweren arteriosklerotischen Falles, mit Gicht kombiniert (inzwischen verstorben) und eines anderen Arteriosklerotikers mit Dysbasie, beide 70 Jahre alt, verliessen die anderen Patienten alle befriedigt die Kur und nahmen ihre, teilweise recht anstrengenden, Berufe völlig wieder auf. Von den Mitralinsuffizienzen hatten 2 guten und einer einen mittelmässigen Erfolg, während die Fettherzen und die beginnenden Myodegenerationen befriedigende und teilweise sogar recht gute Resultate zu verzeichnen hatten. Von den 5 nervösen Erkrankungen des Herzens hatten 2 negative Ergebnisse der Kur, während die 3 anderen alle ihre Beschwerden völlig verloren, sehr zufrieden waren und bis heute noch sind.

Typisch war in einer beträchtlichen Zahl von Fällen, wie prompt die anfänglich geklagten Symptome von Kurzluftigkeit, Druck auf der Brust, Herzklopfen, Schwindel, Angstgefühlen und Schlaflosigkeit bald schneller, bald langsamer sich infolge der Behandlung verloren und einem gehobenen Gefühle wiederkehrender Gesundheit Platz machten, welches sich schon im Aeusseren des Patienten in Aussehen, Gang und Haltung als vermehrte Spannung des Gesamthabitus deutlich dokumentierte. Beachtenswert waren auch die Erfolge bei Insuffizienzen nach vorheriger schwerer Influenza.

Ich lasse nunmehr einige kurze Krankengeschichten folgen:

Fall 15. Grosskaufmann, 46 Jahre, anstrengende Berufstätigkeit in Grossstadt, Liebhaber schwerer Weine und importierter Zigarren; keineswegs zurückhaltend in venere (Lues negiert). Früher starker Bergsteiger (NB. wird häufig bei Herzleiden angegeben!) kommt jetzt mit Klagen über Druck auf der Brust, Angstgefühlen, Beklommenheit, ist kurzatmig schon bei geringen Anstrengungen und leidet an Schlaflosigkeit.

Befund: Kräftig gebauter Mann, Gewicht 90 kg. Blasse Gesichtsfarbe mit erschöpftem etwas ängstlichem Gesichtsausdrucke, welcher gleich eine Herzaffektion vermuten lässt. Herzdämpfung deutlich überall verbreitert, Töne leise, aber rein. Puls klein, 104, leicht aussetzend. Blutdruck (nach Riva-Rocci mit Recklinghausenscher Manschette) 148. Die anderen Organe ohne pathologischen Befund, Urin in Ordnung; dagegen Stuhlträgheit mit Hämorrhoiden; Appetit mässig.

Therapie: Anwendung der oszillierenden Ströme abwechselnd ein- um den andern Tag mit CO$_2$-Bädern; insgesamt 18 elektrische Sitzungen und 16 CO$_2$-Bäder. Daneben leichte Trink- und Terrainkur mit entsprechender Diät und Alkoholabstinenz.

Schlussbefund: Aussehen frisch, Züge gespannt und lebhaft. Körpergewicht 87 kg. Herzbefund normal. Blutdruck 123. Puls 80 regelmässig, keine Herzbeschwerden mehr. Patient war zum Schlusse zu Fuss auf dem Feldberg, Marschleistung 5 Stunden, Steigung 700 m. Dabei guter Schlaf neben geregeltem Stuhlgang ohne Hämorrhoiden. Freut sich, wieder in seine gewohnte Tätigkeit zu kommen, die er, laut brieflicher Nachricht, wieder zu seiner vollen Zufriedenheit ausfüllen kann.

In dieser Weise oder ähnlich verliefen alle derartigen Fälle auch dann, wenn, wie bei einigen, neben den Oszillationen keine CO$_2$-Bäder gebraucht wurden, wofür desto mehr elektrische Sitzungen (bis zu 40) stattfanden.

Interessant war folgender komplizierter Fall:

(20.) Früherer Geschäftsreisender, 27 Jahre auf der Tour gewesen und daher unregelmässiges Leben; starker Raucher, sonst mässig. 67 Jahre, vor einigen Wochen leichter apoplektischer Insult, von dem aber heute nichts mehr zu merken ist. Klagt über schnelles Ermüden und Herzklopfen bei kleinen Anstrengungen und bekommt nach kurzem Gehen Krampfgefühl in der rechten Wade, so dass er stehen bleiben muss, nur hinkend weitergehen kann und sich nach einer Sitzgelegenheit umzusehen gezwungen ist. Hat bedeutend an Körpergewicht verloren und macht einen stark verbrauchten und verfallenen Eindruck.

Befund: Schmächtig gebaut, 62 kg Gewicht. Temporales stark geschlängelt hervortretend, alle fühlbaren Arterien hart und gespannt. Puls 96, Blutdruck 160. Herzdämpfung verbreitert, 2. Aortenton akzentuiert, leicht klappend. Im Urin Spuren von Eiweiss, Nierenelemente und 0,5 Proz. Zucker.

Therapie: Oszillierende Ströme und CO$_2$-Bäder abwechselnd, leichte Trinkkur, entsprechende Diät (kein Zucker und keine Süssigkeiten, Kohlehydrate in mässiger Menge gestattet).

Resultat nach 4 Wochen: Kann bedeutend besser und länger gehen, fühlt sich frisch, hat wieder bessere Gesichtsfarbe, 2½ kg an Körpergewicht zugenommen; Herzbefund nahezu normal, was die Vergrösserung anbetrifft, Puls 78, Blutdruck 148. Urinbefund derselbe, der Zuckergehalt aber war auf 0,25 Proz. zurückgegangen. Pat. verlässt befriedigt die Kur.

Eine typische Mitralinsuffizienz (kompensiert) zeigte folgendes Bild:

Fall 4. Dame von 43 Jahren, früher Gelenkrheumatismus mit Herzaffektion, neigt heute noch zu rheumatischen Erkrankungen; klagt über Kurzatmigkeit, Herzklopfen bei den kleinsten körperlichen Anstrengungen, leichte Ermüdung, Schlaflosigkeit und hartnäckige Stuhlverstopfung, Appetit ebenfalls schlecht.

Befund: Blasse Hautfarbe, ebenso sichtbare Schleimhäute, müder Gesichtsausdruck, deprimierte Stimmung. Herz: Spitzenstoss nach links von der Mittellinie verschoben, verbreitert, hebend. Perkussion ergibt Verbreiterung nach links oben ca. einen Finger breit, rechts bis zum Sternalrande. Auskultation: Blasendes systolisches Geräusch an der Spitze. Puls 90, schwach, unregelmässig. Urin frei, Leber etwas zu gross, leichtes Knöchelödem.

Therapie: Oszillationen mit CO$_2$- und Solbädern abwechselnd. Terrain- und Trinkkur (auch Stahlquelle). Entsprechende Diät usw. Dauer der Kur 6 Wochen.

Alsdann Schlussbefund: Verbreiterung des Herzens wesentlich zurückgegangen, systolisches Geräusch noch hörbar. Knöchelödem geschwunden, Leber normal. Puls regelmässig, 78 Schläge. Arterien besser gefüllt. Blutdruck 124, gegen 138 im Anfange der Kur. Allgemeinbefinden sehr gut. Patientin kann stundenlang ohne Ermüdung gehen, schläft und isst gut, hat regelmässigen Stuhlgang und reist recht zufrieden nach Hause.

Auch die bei Fettherz in Verbindung mit allgemeiner Adipositas sich häufig einstellende Insuffizienz, welche nicht immer leicht von beginnender Myodegeneratio zu unterscheiden ist, wurde in allen Fällen durch die kombinierte Oszillations-Badekur und sämtliche übrigen Heilfaktoren (Diät, Bewegung etc.) durchweg günstig beeinflusst.

Nicht zu vergessen ist als therapeutisches Hilfsmittel für den Patienten die Erlernung und Ausübung der systematischen Zwerchfellatmung, welche Prof. Rumpf folgendermassen schildert: „Der Kranke legt beide Hände leicht auf die Magengegend und atmet nun tief in der Art, dass bei der Einatmung das Abdomen nach unten und vorn sich vorwölbt. Bei der Ausatmung erfolgt naturgemäss das Umgekehrte. Bei dieser Atmung erfährt, wie ich schon vor Jahren ausgeführt und neuerdings wieder betont habe, die Herztätigkeit eine wesentliche Erleichterung.“

### IV. Zusammenfassender Schluss.

Eine günstige Beeinflussung verschiedenartiger Herzaffektionen mit Hilfe der oszillierenden Ströme ist also nicht von der Hand zu weisen. Ich habe den Eindruck, dass die oszillierende Therapie der Herzleiden die sonst bei uns übliche Bade-, Trink-, Terrain- und Diätkur ganz wesentlich unterstützt; ich habe derartig günstige Erfolge in teilweise relativ kurzer Zeit in früheren Jahren ohne begleitende Therapie mit oszillierenden Strömen nicht zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Auch in den Fällen, bei denen eine Badekur aus irgend welchen Gründen nicht unternommen werden konnte, wirkten die oszillierenden Ströme in ca. 40 Sitzungen ebenfalls fast durchweg günstig ein.

Herztonika zu geben sah ich mich bloss in einem relativ schweren Falle genötigt.

Weitere Nachprüfungen der **Rumpf**schen Methode wären entschieden sehr wünschenswert.

### Literatur.

**Rumpf**: 1. Ueber die Behandlung der Herzkrankheiten mit oszillierenden Strömen. Deutsche med. Wochenschr. No. 52, 1908. 2. Die Bedeutung der Zwerchfellatmung für Herzschwäche und Herzinsuffizienz. Deutsche med. Wochenschr. No. 14, 1910. 3. Die Diagnose und Behandlung der Herz- und Gefässneurosen. Deutsche med. Wochenschrift No. 28/29, 1910. 4. Ueber physikalische und physiologische Erscheinungen der oszillierenden Ströme. Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 137, 1910.

---

Aus der Kinderklinik (Anniestiftung) des städt. Krankenhauses in Frankfurt a. M. (Direktor: Dr. v. **Mettenheimer**).

## Ueber die diagnostische Bedeutung fühlbarer Kubitaldrüsen bei Kindern.

Von Dr. **Paul Grosser** und Dr. **Adolf Dessauer**.

Die Schwierigkeit, mit Sicherheit die Diagnose auf hereditäre Lues zu stellen, gab schon seit langem Veranlassung, nach diagnostischen Anhaltspunkten zu suchen. In früheren Zeiten waren wir ja einzig und allein auf die klinischen Untersuchungsmethoden angewiesen, heute haben wir in der **Wassermann**schen Reaktion eine wesentliche Unterstützung. Es wäre aber nicht gewissenhaft, wenn wir die Diagnose der Lues allein aus den Ergebnissen der Serumuntersuchung stellen wollten, denn diese sind keineswegs immer eindeutig und bieten für die Beurteilung mehr Schwierigkeiten, als es die Unzahl der aus dem Erdboden spriessenden Laboratorien für **Wassermann**sche Untersuchung vermuten lassen; und ebensowenig wie wir nach **Sahli** die Diagnose der tuberkulösen Meningitis einzig und allein aus dem Befund von Tuberkelbazillen in der Zerebrospinalflüssigkeit stellen dürfen, ebensowenig dürfen wir die Lues einzig und allein nach positivem oder negativem Ausfall der **Wassermann**schen Reaktion diagnostizieren. Wir müssen deshalb unsere rein klinischen Beobachtungen schärfen, um schliesslich aus der Gesamtheit der Tatsachen die richtige Diagnose stellen zu können.

Es ist vor allem **Hochsinger**, der auf Grund seines reichen Materials besonders für Säuglinge von einer spezifischen Bedeutung der Kubitaldrüsenschwellung für die Lues spricht. Diese Anschauung hat nicht überall bestätigt werden können. Wir verweisen hier besonders auf die Arbeit von **Reiche**[1], in der die frühere Literatur berücksichtigt ist. **Reiche** selbst hat unter 222 Säuglingen, die mit grösster Wahrscheinlichkeit luesfrei waren, 45 mal geschwollene Kubitaldrüsen fühlen können, und unter 13 lueskranken Kindern 9, so dass von einer Spezifizität für die Diagnose Lues bei seinem Material nicht gesprochen werden kann. Mehr für die **Hochsinger**sche Anschauung spricht sich **Hess**[2]) aus, der ein grosses poliklinisches Material bearbeitet hat. Aber auch er kommt zu dem Schlusse, dass nur die doppelseitige Kubitaldrüsenschwellung für Lues spricht. Bei grösseren Kindern glaubt er den Kubitaldrüsenschwellungen nur dann Wert beimessen zu dürfen, wenn sie sehr bedeutend sind, macht aber darauf aufmerksam, dass sie oft das einzige klinisch nachweisbare Residuum der Erkrankung nach der Behandlung bildeten.

Wir haben die Krankengeschichten von 1897 klinischen Patienten, die genau auf Kubitaldrüsenschwellung untersucht waren, durchgesehen, und sind dabei zu den in der Tabelle niedergelegten Resultaten gekommen.

| Zahl der Fälle | Diagnose | Tastbare Kubitaldrüsen | Davon | |
|---|---|---|---|---|
| | | | doppelseitig | einseitig |
| | **A. Säuglinge.** | | | |
| 15 | Lues hered. | 10 = 66 Proz. | 6 | 4 |
| 14 | Tuberkulose | 1 = 7,4 „ | 1 | — |
| 29 | Rachitis | 12 = 41,4 „ | 8 | 4 |
| 1008 | Andere Erkrankungen | 46 = 4,6 „ | 28 | 18 |
| | **B. Kinder über 1 Jahr.** | | | |
| 14 | Lues hered. | 4 = 28,6 Proz | 3 | 1 |
| 106 | Tuberkulose | 24 = 22,6 „ | 19 | 5 |
| 43 | Rachitis | 14 = 27,5 „ | 6 | 8 |
| 668 | Andere Erkrankungen | 42 = 6,3 „ | 22 | 20 |

Unter Rachitis haben wir hier nur diejenigen Kinder verzeichnet, bei denen die Rachitis als solche den Grund zur Spitaleinweisung war, d. h. schwere Fälle. In fast allen diesen Fällen hat sowohl die Anamnese, als auch die serumdiagnostische Untersuchung von Mutter und Kind, wie auch der klinische Verlauf keine Anhaltpunkte für Lues gegeben, so dass wir die Lues mit Sicherheit ausschliessen können. — Was die Grösse der Kubitaldrüsen anlangt, so haben wir keinen Unterschied zwischen luetischen und nicht luetischen Erkrankungen finden können. In beiden Fällen kommen sowohl grosse wie kleine Drüsen vor. Vor Gefühlstäuschung, auf die auch **Hochsinger** hingewiesen hat, haben wir uns dadurch gesichert, dass nur dann Schwellung angenommen wurde, wenn mindestens zwei Aerzte der Klinik die Drüsen sicher fühlten. Ausserdem wurde darauf gesehen dass nur Kinder ohne Hautverletzungen im Quellgebiet der Drüsen gezählt wurden. Wir finden also, dass bei Kindern über 1 Jahr der Prozentsatz der geschwollenen Drüsen bei Lues, Tuberkulose und Rachitis ziemlich gleich hoch ist, dass bei Kindern unter 1 Jahr Lues und Rachitis hohe Werte zeigen und dass die Tuberkulose an den Schwellungen geringer beteiligt ist. Diese drei Krankheiten zusammenzustellen, scheint uns deshalb von Wichtigkeit, weil gerade im 2.—3. Lebensjahr die Lues sich ebenso wie die beiden anderen Krankheiten durch allgemeine Schwäche und Anämie zu dokumentieren pflegt, und gerade dadurch die Differentialdiagnose dieser drei Krankheiten, selbst unter Berücksichtigung aller modernen Untersuchungsmethoden, für das angegebene Alter oft ausserordentlich schwierig ist. Daher können wir wohl im allgemeinen sagen, dass die Schwellung der Kubitaldrüsen bei Kindern über 1 Jahr keine spezifische Bedeutung hat.

Wenn wir das Säuglingsmaterial betrachten, so sehen wir auch hier, dass die Rachitis sich in ihrem Prozentsatz ausserordentlich der Lues nähert, hingegen die Tuberkulose inbezug auf Kubitaldrüsenschwellung zurücktritt. Wir glauben, dass auch der Unterschied zwischen 41 Proz. und 66 Proz. bei der immerhin geringen Zahl der Fälle zu klein ist, um von einer spezifischen Bedeutung sprechen zu dürfen.

Die Betrachtungen der anderen Krankheiten bieten kein weiteres Interesse. Bemerkenswert ist nur, dass in der Gesamtheit der Fälle ohne Lues oder Tuberkulose von 1037 Säuglingen und 711 Kindern über 1 Jahr 58, resp. 56, d. h. 5,6 Proz. resp. 7,8 Proz. Kubitaldrüsenschwellungen zeigen. Dieser Prozentsatz steigert sich bei grösseren Kindern noch, wenn wir die nicht tuberkulösen Lungenerkrankungen — Pneumonien oder chronische Bronchitiden ohne spezifische Reaktion — für sich betrachten; von 94 derartigen Kindern hatten 18, d. i. 19,2 Proz. tastbare Kubitaldrüsen. Was aber die Zahlen noch weiter zu Ungunsten der Luesdiagnose verschiebt, ist der Umstand, dass wir bei unserem Material ekzematöse und skrofulöse Kinder, sowie alle Hautaffektionen ausgeschlossen haben. Diese bekanntermassen meist mit multiplen Drüsenschwellungen einhergehenden Erkrankungen würden ja den Prozentsatz der tastbaren Kubitaldrüsen bei nicht luetischen Kindern noch wesentlich erhöhen.

---

[1]) **Reiche**: Monatsschrift für Kinderheilkunde, Bd. VI, No. 16.

[2]) **Hess**: Archiv of Pediatrics 1907, S. 602.

Wir kommen deshalb zu dem Schlusse, dass das Auftreten von Kubitaldrüsen sowohl im Säuglingsalter, wie im späteren Kindesalter, keine spezifische Bedeutung hat. Für Säuglinge kann das Symptom immerhin als ein Hilfsmoment für die Diagnose der Lues gelten, doch darf es nicht als ausschlaggebend betrachtet werden, da 34 Proz. der luetischen Säuglinge keine Kubitaldrüsenschwellungen zeigen und 42 Proz. der Rachitischen geschwollene Kubitaldrüsen aufweisen. Für grössere Kinder ist die Kubitaldrüsenschwellung überhaupt nicht diagnostisch zu verwerten.

---

Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt zu Dresden (Geh. Med.-Rat Schmaltz).

## Eine erweiterte Zählkammer für Leukozytenzählung und Zytodiagnostik.

Von Dr. Reinhold Dunger in Dresden, ehemals zweiter Arzt der Abteilung.

Die Technik der Leukozytenzählung hat in den letzten Jahren eine grosse Vollkommenheit erreicht. Die Verwendung von Mischpipette und Zählkammer nach dem Prinzip von Thoma-Zeiss hat sich dabei — trotz der Empfehlung verschiedener anderer Methoden — aufs beste bewährt. Während nun aber die Mischpipette im Laufe der Jahre in fast unveränderter Form beibehalten wurde, erkannte man, dass die Zählkammer in der ursprünglich von Thoma-Zeiss angegebenen Grösse von 1 qmm für eine genaue Zählung eine zu geringe Zahl von einzelnen Zellen zu zählen erlaubte: Die Kammer war zu klein. Das zeigte sich schon bei der Zählung der roten Blutkörperchen; bei einer solchen sollen wenigstens 1000 Einzelzellen durchgezählt werden, eine Forderung, welche mit dieser Kammer nicht mehr erfüllt werden kann, sobald die Erythrozytenzahl unter 1 Million herabsinkt. Noch viel schwerer fiel dieser Nachteil bei der Leukozytenzählung ins Gewicht. Man zählte unter normalen Verhältnissen in der 1 qmm grossen Kammer 50—70 weisse Blutzellen. Nun wurde aber nachgewiesen, dass für eine genaue Bestimmung wenigstens 300—500 einzelne Leukozyten gezählt werden müssen, und um das zu ermöglichen, wurden die neueren vergrösserten Zählkammern nach Zappert, Elsholz, Breuer und Türk konstruiert, indem an die Seiten und Ecken des Thomaschen Zählnetzes je ein weiterer Quadratmillimeter angesetzt wurde; so entstand eine quadratische Zählfläche von 3 mm Länge und 9 qmm Inhalt, die nun in verschiedener Weise weiter eingeteilt wurde. Von diesen vergrösserten Kammern hat die von Türk angegebene wegen ihrer zweckmässigen, übersichtlichen Einteilung die grösste Verbreitung gefunden.

Die Bedeutung der Leukozytenzählung in diesen grösseren Zählkammern wurde noch dadurch erhöht, dass Türk zeigte, wie man bei Verwendung einer 1 proz., mit Gentianaviolett gefärbten Essigsäurelösung als Zählflüssigkeit schon in der Zählkammer eine weitgehende Differenzierung der einzelnen Leukozytenarten vornehmen kann: Lymphozyten, grosse Mononukleäre und Uebergangsformen, polymorphkernige Zellen (= Neutrophile + Eosinophile) und Mastzellen lassen sich sicher unterscheiden und in ihrer absoluten Zahl im Kubikmillimeter bestimmen; ausserdem sind eventuell vorhandene Normoblasten — vom Geübten auch Megaloblasten und Markzellen — sowie Malariaplasmodien zu erkennen. Natürlich ist eine solche Differentialzählung nur bei Verwendung einer grossen Zählkammer zulässig.

So vortrefflich nun diese Kammern von 9 qmm Fläche im allgemeinen auch sind, so zeigt sich doch unter bestimmten Verhältnissen ihre Grösse als nicht völlig hinreichend. Zunächst kann die Forderung Türks, für jede Bestimmung wenigstens 300—500 Leukozyten zu zählen, nicht erfüllt werden, sobald eine stärkere Leukopenie besteht, genauer, sobald die Leukozytenzahl unter 3330 herunter geht. Dieser Mangel mag vielleicht zu verschmerzen sein, insoweit es sich um die Feststellung der Gesamtzahl handelt; er wird aber fühlbar, sobald man nun die Teilwerte der Lymphozyten oder der übrigen, noch spärtlicher vertretenen Zellarten feststellen will.

Dasselbe gilt — und zwar schon bei normalen Gesamtzahlen der Leukozyten — von der Zählung solcher Zellformen, die an sich nur in geringer Zahl im Blut vorhanden sind, wie die Eosinophilen und besonders die Mastzellen. Türk selbst hält zur Zählung der Eosinophilen in der Zählkammer (mittels der Zollikoferschen Lösung) „eine Gesamtsumme von 500, am besten 500—1000 Zellen“ für erforderlich. Die noch weitaus spärlicheren Mastzellen machen sogar eine noch grössere Gesamtsumme wünschenswert. Das lässt sich — ausser wenn Leukozytose besteht — in einer 9 qmm grossen Kammer nicht erreichen.

Da hat nun vor 5 Jahren Bürker eine abweichend gebaute Zählkammer angegeben, die 2 Zählflächen zu je 9 qmm trägt. Sie ist überdies sehr bequem zu füllen, indem man das Blutgemisch von der Seite her zwischen Deckglas und Zählplatte in die auf 2 Seiten offene Zählkammer einfliessen lässt. Die Summe der innerhalb der beiden Zählnetze liegenden Zellen wird hier in den meisten Fällen vollauf genügen, auch für Differentialzählungen; jedoch hat die Kammer manche Nachteile. Vor allem kann sie nicht in gefülltem Zustande transportiert werden, ein Mangel, der allein schon die Kammer vom allgemeinen Gebrauch (ausserhalb der Krankenanstalten) ausschliesst. Man kann sie auch nicht längere Zeit stehen lassen, da der Inhalt durch Verdunstung rasch eintrocknet. Recht häufig bleiben einzelne Zellen an der Unterfläche des Deckglases kleben und lassen sich von dort nicht entfernen. Endlich ist auch die Einteilung, verglichen mit der ungemein zweckmässigen Türkschen Kammerteilung, wenig übersichtlich und erschwert die Orientierung, beziehentlich das Wiederfinden einer zufällig verschobenen Stelle. Mir erscheint deshalb die Bürkersche Doppelkammer nicht als ein Fortschritt.

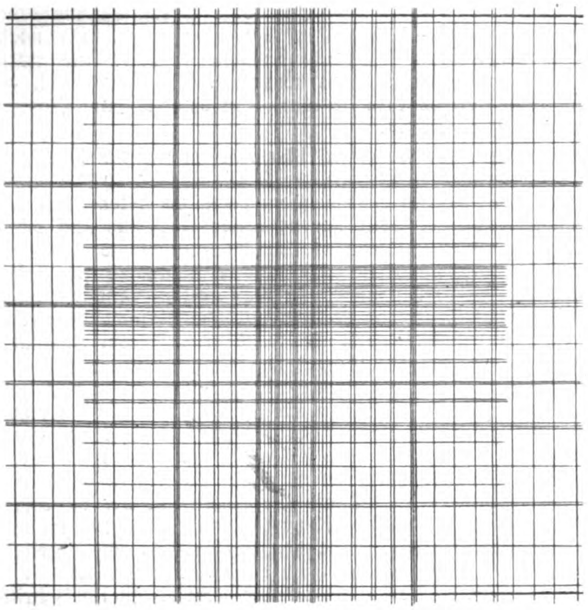
Die geschilderten Mängel der 9 qmm grossen Kammer lassen sich nun zum Teil umgehen. Einmal dadurch, dass man dieselbe Kammer mehrmals nacheinander aus der Pipette füllt und durchzählt. In der Tat wird mancherorts so verfahren. So beschreibt Stäubli (D. Arch. f. klin. Med. 1905, Bd. 85) einen Zählmodus, bei dem unter dreimaliger Füllung der Kammer im ganzen 10 qmm Kammerfläche durchgezählt werden. Aber abgesehen von der Umständlichkeit dieser Methode scheint sie mir schon im Prinzip sehr bedenklich: Man hat keine Gewähr, ob, nachdem die Pipette während der ersten Zählung eine Zeitlang ruhig gelegen hat, die Verteilung der Leukozyten noch die gleiche ist wie vorher; die Zellen können sich leicht zu Boden gesenkt haben, wodurch dann das Resultat ganz unsicher wird.

Ich suchte mir früher dadurch zu helfen, dass ich bei jeder Leukozytenzählung zwei oder drei Türksche Kammern füllte und zunächst die erste durchzählte; ergab sich stärkere Leukopenie, so wurde auch die zweite und eventuell noch die dritte gezählt. Aber das ist umständlich und überdies aus äusseren Gründen häufig unmöglich.

Deshalb schien es mir zweckmässig, eine erweiterte Zählkammer zu konstruieren (siehe die Abbildung in 12,5 facher Vergrösserung), und ich bin dabei von der bewährten Einteilung der Türkschen Kammer ausgegangen, die völlig unverändert die Mitte der Zählfläche einnimmt.

Diese 9 qmm der Türkschen Kammer wurden an den Aussenseiten und den vier Ecken von einem Mantel von zusammen 16 einzelnen Quadratmillimetern umgeben, so dass eine quadratische Fläche von 25 qmm Grösse entstand. Die Einteilung dieser 16 neuen Quadratmillimeter ergab sich ohne weiteres durch Fortführung der Linien der zentralen Türkschen Netzteilung; die so entstandenen schmalen Streifen wurden dann durch ein System einfacher, je 0,25 mm von einander entfernter senkrechter und wagrechter Linien weiter aufgeteilt, so dass nun jeder Quadratmillimeter des „Mantels“ in 16 kleine Quadrate von 0,25 mm Seitenlänge geteilt ist. Wie ein Blick auf die Abbildung ergibt, ist auf diese Weise jeder Quadratmillimeter der 25 qmm grossen Zählfläche mit einer besonderen, von der des Nachbarquadrates abweichenden Teilung versehen; dadurch wird die Orientierung sehr erleichtert. Auch eine Verwechselung der inneren (Türkschen) mit den äusseren (Mantel-) Quadraten ist ausgeschlossen: Die kleinen Quadrate (von 0,25 mm Seitenlänge) des Türkschen Feldes sind auf allen vier Seiten von einer doppelten oder dreifachen Linie umgeben; die Vierecke der äusseren Zone haben dagegen wenigstens auf einer Seite eine einfache Grenzlinie. Die Beachtung dieses Umstandes zeigt sofort, ob man sich innerhalb oder ausserhalb der Türkschen Zählfläche befindet. — Die ganze, 25 qmm enthaltende Fläche wird aussen durch eine schmale Doppellinie begrenzt.

In dieser Form würde die Zählkammer, deren Fläche ja fast dreimal so gross ist wie die der Türkschen Kammer, wohl für die meisten hämatologischen Untersuchungen genügen. Um nun aber die Kammer zugleich auch für zytologische Untersuchungen von Exsudaten und Transsudaten, sowie besonders von Zerebrospinalflüssigkeit verwenden zu können (siehe unten), so wurde eine weitere Vergrösserung vorgenommen, indem die 25 qmm abermals an den Aussenflächen und Ecken mit einem Mantel von insgesamt 24 qmm umgeben wurden, so dass eine quadratische Gesamtfläche von 25 + 24 = 49 qmm entstand. Diese 24 äusseren Quadratmillimeter tragen eine abweichende Einteilung: Sie bestehen ausschliesslich aus senkrecht stehenden Rechtecken von 0,5 mm Länge und 0,25 mm Breite. Auf diese Weise ist eine scharfe Trennung gewährleistet; die innere Zählfläche ist in Quadrate, die äussere in Rechtecke eingeteilt; so ist eine Verwechslung unmöglich.



Zählnetz der erweiterten Zählkammer (12,5 mal vergrössert).

In vorstehender Form besitzt die ganze Kammer also 49 qmm Fläche. Da aber diese Zahl für die Ausrechnung des Resultates unbequem ist, so wurde die Zählfläche auf 50 qmm erweitert, und zwar dadurch, dass am oberen und unteren Rande der Zählfläche je ein Streifen von $^1/_{14}$ mm Höhe und 7 mm Länge hinzugefügt wurde; so beträgt nun die Breite des ganzen Zählnetzes 7 mm, die Höhe $7^1/_7$ mm : $7 \times 7^1/_7 = 50$ qmm.

Die Höhe der Kammer beträgt, wie allgemein üblich, 0,1 mm; der Rauminhalt ist also 5 cbmm.

Die Firma Carl **Zeiss** in **Jena** hat in sehr entgegenkommender Weise die Anfertigung dieser Zählkammer übernommen. Die ringförmige Vertiefung um die Zählplatte herum ist etwas breiter gehalten als sonst, um bei Hereinfliessen von Flüssigkeit zu verhindern, dass diese zwischen Deckglas und äussere Ringplatte eindringt; der der Zählplatte als Unterlage dienende Objektträger wird aus etwas stärkerem Glase angefertigt, als gewöhnlich, weil eine etwas dickere Glasplatte sich beim Zählen bequemer verschieben lässt. Diese Verschiebung erfolgt mit freier Hand. Bequemer und für Ungeübte vorzuziehen ist die Verwendung eines verschiebbaren Objekttisches, der aber keineswegs notwendig ist.

Die beschriebene Zählkammer ist auf der Inneren Abteilung des Johannstädter Krankenhauses seit über 3 Jahren ständig in Gebrauch und hat sich gut bewährt. Sie bietet folgende Vorteile:

1. Die Orientierung im Kammernetz ist leicht, da es sich nicht um eine neuartige Einteilung, sondern um eine Fortführung des bewährten Türkschen Netzes handelt. Dabei sind die einzelnen Felder leicht von einander zu unterscheiden (s. oben).

2. Bei normalen Leukozytenwerten lassen sich bequem 10 qmm durchzählen. Dadurch wird die Zählung nicht nur etwas genauer als mit den 9 qmm grossen Kammern, sondern es gestaltet sich vor allem die Berechnung bequemer, und man ist nicht genötigt, die Zahlen abzurunden. (Bei der üblichen Verdünnung 1:10 braucht man die gefundene Zahl nur mit 10 zu multiplizieren.)

3. Bei stärkerer Leukopenie zählt man 20 oder 25 qmm durch und braucht dann (Verdünnung 1:10 vorausgesetzt) die gefundene Zahl nur mit 5 bzw. 4 zu multiplizieren. Auf diese Weise kann man die Forderung Türks, jedesmal wenigstens 300 Zellen durchzuzählen, selbst dann erfüllen, wenn die Leukozytenzahl bis auf 1200 gesunken ist.

Ist die Leukozytenzahl noch niedriger, so muss man die ganze Fläche von 50 qmm auszählen — die gefundene Zahl ist alsdann bei Verdünnung 1:10 einfach mit 2 zu multiplizieren — und man ist damit selbst einer Leukopenie von 600 gewachsen. Selbstverständlich sind derartige Fälle selten, und viele werden es vielleicht für ganz überflüssig halten, überhaupt mit ihnen zu rechnen. Es sei mir deshalb erlaubt, in aller Kürze über einen Fall von perniziöser Anämie zu berichten, dessen extreme Leukopenie, soviel ich sehe, in der Literatur bisher einzig dasteht.

45 jährige Frau, schon zweimal (vor 2 und vor 1 Jahr) im Krankenhaus wegen perniziöser Anämie mit Arsen behandelt, wurde beide Male erheblich gebessert im Stadium der Remission entlassen. Wiederaufnahme am 4. V. 08 wegen zunehmender Blässe, allgemeiner Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Die Untersuchung ergab hochgradige Blässe der Haut und Schleimhäute, leichte Gedunsenheit des Gesichtes, kurzes systolisches Geräusch am Herzen, im Urin eine Spur Eiweiss. Sonst nichts krankhaftes. Blut: Hämoglobin (Gowers) 29, Rote 1 566 000, Weisse 3530, und zwar 1270 Lymphozyten, 200 gr Mononukleäre, 2060 Neutrophile. Eosinophile und Mastzellen fehlen. Bei den Roten starke Aniso- und Poikilozytose, zahlreiche punktierte Rote, sehr zahlreiche polychromatische Rote. Im Kubikmillimeter 120 Normoblasten, grossenteils polychromatisch, meist stark basophil gekörnt; ausserdem eine ganze Anzahl typische Megaloblasten.

Die Kranke erhielt Arsen — in Fowlerscher Lösung — innerlich in steigenden Dosen; jedoch musste dasselbe nach 8 Tagen wegen heftiger Magenbeschwerden weggelassen werden. Weitere 8 Tage später begannen Temperatursteigerungen, die unter unregelmässigen Remissionen sich bis 40° erhoben. Auf der Höhe des Fiebers, am 16. V. 08, betrug das Hämoglobin 27; Rote 1 456 000, Weisse 2000 (Ly. 920, Mono. 170, Neutr. 910, Eos. und Mastz. 0); im Kubikmillimeter 220 kernhaltige Rote, darunter zahlreiche Megaloblasten, einige Exemplare von ganz ungewöhnlicher Grösse (Gigantoblasten).

Der Zustand verschlechterte sich. Die Kranke war äusserst matt, völlig appetit- und schlaflos. Das Fieber sank für 3 Tage zur Norm, erhob sich aber dann sofort wieder und schwankte von da ab dauernd zwischen 39 und 40. Am 25. V. — bei Fieberfreiheit — fanden wir 27 Hämoglobin, 1 000 362 Rote und 3420 Weisse (1190 Ly., 340 Mono., 1890 Neutr.); im Kubikmillimeter 500 kernhaltige Rote, fast ausschliesslich Normoblasten; typische Megaloblasten spärlich. Bei den Erythrozyten bestand starke Polychromasie.

Die Kranke war jetzt hochgradig apathisch und nahm fast nichts mehr zu sich. Eine bestimmte Ursache für das Fieber war nicht zu finden; die Widalsche Reaktion fiel zweimal negativ aus, eine Milzschwellung war nie nachzuweisen. Blutungen an Haut, Schleimhäuten oder Augenhintergrund fehlten dauernd. — Am 1. VI. ergab sich nun eine enorme Leukopenie, die 5 Tage lang anhielt (siehe die Tabelle):

| | Gesamt-Leukozyten | Lymphozyten | Grosse Mononukl. | Neutrophile | Eosinoph. u Mastz. | Kernhaltige Rote | Hämoglobin | Rote Blutk. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Juni | 390 | 325 | 40 | 25 | 0 | 6 | | |
| 2. „ | 276 | 216 | 20 | 40 | 0 | 18 | 22 | 796 000 |
| 3. „ | 306 | 210 | 22 | 74 | 0 | 10 | | |
| 4. „ | 482 | 270 | 84 | 128 | 0 | 18 | | |
| 5. „ | 572 | 260 | 142* | 170 | 0 | 16 | | |
| 6. „ | 1516 | 692 | 332* | 492 | 0 | 20 | 23 | 1 034 000 |
| 10 „ | 6020 | 2180 | 400* | 3440 | 0 | 28 | | |

Am 5., 6. und 10. VI. fanden sich einzelne pathologische Leukozyten: Teils typische neutrophile Myelozyten, teils grössere stark basophile lymphoide Zellen (Myeloblasten). Sie wurden in der Tabelle der Kürze halber der Spalte 3 zugerechnet.

Am 11. VI. trat der Exitus ein. Die Sektion ergab: Hochgradige allgemeine Anämie. Verfettung des Herzmuskels. Siderose der Leber und Nieren. Flache Geschwüre im Dünndarm. Rotes Knochenmark. Pachymeningitis haemorrhagica. (Die Ulzerationen im Darmkanal hatten Bohnen- bis Kirschgrösse, rundliche Gestalt und flache, glatte Ränder; insgesamt waren es 6—8. Solche Geschwüre sind bei p. A. schon beobachtet worden (Müller, zit. nach Naegeli). Obwohl sie mit Typhusgeschwüren keine Aehnlichkeit hatten, wurde zur Sicherheit noch einmal im Leichenblut und in der Milz nach Typhusbazillen gefahndet — ohne Erfolg. Sie sind mithin, ebenso wie das hohe Fieber, auf die Bluterkrankung zu beziehen.)

Es handelt sich also um einen sonst typischen Fall von perniziöser Anämie, bei dem es innerhalb der letzten 2 Wochen des Lebens zu einer geradezu enormen Verminderung der Leukozyten kam: Die Gesamtzahlen betrugen 390, 306 und sogar 276 im Kubikmillimeter — wohl die niedrigsten Leukozytenwerte, die bisher überhaupt festgestellt worden sind. Sehr interessant und charakteristisch ist auch das Verhalten der Teilwerte der einzelnen Zellarten, unter denen die neutrophilen Zellen am schwersten geschädigt sind; sie erreichen die unerhört niedrigen Werte von 40, ja sogar 25 im cmm (normale Zahl 4500—5500). Demgegenüber ist die Verminderung der Lymphozyten — bis auf 210 — viel weniger ausgesprochen (normale Zahl 1200—2000), ein Verhalten, wie es für die perniziöse Anämie ja hinreichend bekannt ist und als typisch gilt.

In diesem Falle wurde die genaue Aufnahme des Blutbefundes nur durch die Verwendung der grossen Zählkammer möglich, da bei jeder anderen Kammer eine viel zu geringe Anzahl von Einzelzellen gezählt worden wäre.

4. Was über die Feststellung von erheblicher Leukopenie gesagt wurde, gilt in noch höherem Masse für die Zählung jener Leukozytenarten, die schon normalerweise nur spärlich im Blute vorkommen, der Eosinophilen und Mastzellen. Für die Zählung der Eosinophilen habe ich vor kurzem eine einfache Methode beschrieben, die es erlaubt, unter Verwendung einer azetonhaltigen Eosinlösung als Verdünnungsflüssigkeit die Eosinophilen direkt in der Zählkammer[1]) zu zählen.

Diese Untersuchung lässt sich bei erhöhtem oder normalem (100—300) Wert der Eosinophilen in der Türkschen oder Bürkerschen Zählkammer exakt ausführen; ist diese Zahl aber vermindert, so werden die mit diesen Kammern gewonnenen Zahlen ungenau. In solchen Fällen erlaubt nun unsere erweiterte Kammer auch bei sehr niedrigen Werten eine genaue Zählung. Dabei hat es sich gezeigt, dass bei manchen Infektionskrankheiten, in denen nach der allgemeinen Annahme die Eosinophilen ganz aus dem Blute verschwinden, doch zuweilen auch auf der Höhe der Erkrankung einige wenige (2 bis höchstens 10 im Kubikmillimeter) eosinophile Zellen noch nachzuweisen sind.

5. Aehnliches gilt von der exakten Zählung der Mastzellen, die, wie bekannt, bei der Türkschen Leukozytenzählart ohne weiteres zu erkennen und zu zählen sind. Da wir über die klinische Bedeutung der Vermehrung und Verminderung der Mastzellen bis jetzt nur mangelhaft unterrichtet sind, so hat eine genaue Zählung hier zur Zeit nur wissenschaftliche, keine praktische Bedeutung. Die normale Zahl der Mastzellen im Kubikmillimeter beträgt 50 — mit physiologischen Schwankungen etwa zwischen 30 und 70 —; man bekommt also in der Türkschen Kammer nur etwa 3 bis 7 Zellexemplare zu Gesicht, wobei die Fehlerbreite (bei Kontrollzählungen an demselben Fall) eben infolge der kleinen Zellzahl eine sehr grosse ist. Dagegen zählt man mit der neuen Kammer die Häfte aller im Kubikmillimeter enthaltenen Mastzellen, also normalerweise 15—35 einzelne Zellen. Genaue Zählungen mit einer solchen grossen Kammer werden uns vielleicht später in den Stand setzen, aus der Vermehrung oder Verminderung der Mastzellen ähnliche Schlüsse zu ziehen, wie jetzt aus der Zählung der Eosinophilen; vorläufig ist das noch nicht möglich. Wir haben, was Infektionskrankheiten betrifft, den Eindruck gewonnen, dass sie auch bei schweren Infektionen (Typhus, Sepsis) häufig nicht so vollständig aus dem Blute verschwinden, wie dies die Eosionphilen so oft tun.

Eine gewisse Bedeutung scheint die Mastzellenzählung bei bestimmten Formen von Anämie zu haben, insofern sie möglicherweise eine Scheidung zwischen der eigentlichen genuinen Chlorose und den sekundären Anämien infolge Ulcus ventriculi, beginnender Phthise, Nephritis und anderer Krankheiten erlaubt. Auffallend häufig finden wir nämlich bei echter Chlorose eine Vermehrung der Mastzellen auf 100—120—150, also das doppelte bis dreifache der Norm, während dies bei anderen Anämien nicht zu beobachten war. Wir geben diesen Befund hier mit aller Reserve wieder, da wir die Mastzellenvermehrung bei einigen Fällen von Oligochromämie, die wir nach dem ganzen klinischen Befund als echte Chlorosen aufzufassen gezwungen waren, nicht nachweisen konnten; wir betonen aber, dass, so oft wir bei einer Anämie Mastzellenvermehrung antrafen, es sich stets um echte Chlorose handelte.

6. Auch für die Untersuchung auf Normoblasten erweist sich unsere Zählkammer als zweckmässig. Es kommt mitunter darauf an, festzustellen, ob das Blut vereinzelte kernhaltige Rote enthält, deren Anwesenheit sich im Zählkammerpräparat ohne weiteres durch den kleinen, runden, scharf begrenzten und äusserst stark gefärbten Kern bemerkbar macht[2]). Gerade hier ist es erforderlich, eine möglichst grosse Zellmenge durchzusehen, ehe man das Vorhandensein von Normoblasten ausschliesst.

7. Zum Schluss noch einige Worte über die Verwendung der Zählkammer zu zytodiagnostischen Zwecken. Es handelt sich hierbei um die Untersuchung der in serösen Flüssigkeiten und in der Zerebrospinalflüssigkeit enthaltenen Zellformen. Derartige Untersuchungen wurden bisher fast durchgängig in der Art angestellt, dass man das durch Zentrifugieren gewonnene Sediment der serösen Flüssigkeiten zu Trockenpräparaten verarbeitete und färbte. Diese Methode verlangt also Zentrifuge und hämatologische Färbetechnik; sie eignet sich deshalb weniger zur unmittelbaren Verwendung am Krankenbett als für das Laboratorium und gibt überdies über quantitative Verhältnisse keinen Aufschluss.

Hier ist nun die Untersuchung in der Zählkammer aufs wärmste zu empfehlen. Man verfährt dabei genau so wie bei der Differentialzählung der Leukozyten nach Türk: Die zu untersuchende Flüssigkeit wird mittels des Schüttelmischers im Verhältnis 1:10 mit 1 proz. Essigsäure verdünnt, welche mit wässeriger Gentianaviolettlösung so stark gefärbt ist, dass sie in reagenzglasdicker Schicht eben noch durchsichtig ist. Mit diesem Gemisch wird die Zählkammer beschickt und bei mittelstarker Vergrösserung (etwa Zeiss Obj. D, Oc. 1—2) und enger Blende unter das Mikroskop gebracht; eine intensive, grelle Beleuchtung — am besten eine künstliche Lichtquelle, die man möglichst nahe an den Spiegel des Mikroskops heranbringt — erleichtert dabei die Untersuchung ausserordentlich. Es treten alsdann die Formen der einzelnen Zellen, besonders ihre dunkelviolett gefärbten Kerne, mit grosser Schärfe auf dem blassblau erscheinenden Untergrund hervor, und man unterscheidet mit Leichtigkeit Lymphozyten, grosse Mononukleäre, Polynukleäre und Endothelien. Mit dieser Untersuchung stellt man aber nicht nur das prozentuale Mischungsverhältnis fest, sondern auch — was bei der Ausstrichmethode nicht möglich ist — die absolute Zahl der im Kubikmillimeter enthaltenen Zellelemente[3]). Solche Untersuchungen werden nun durch die oben beschriebene Zählkammer ausserordentlich erleichtert, denn die Zahl der in den meisten serösen Ergüssen, besonders den Transsudaten, ist gering, jedenfalls wesentlich niedriger als die der Leukozyten im Blut; (nur einige akut-entzündliche Ergüsse machen hier eine Ausnahme). Deshalb zählt man auch bei Verwendung einer 9 cmm grossen Kammer eine zu geringe Zahl von Einzelzellen.

Spielt bei den serösen Ergüssen vornehmlich das Mischungsverhältnis der einzelnen Zellarten eine Rolle, so besitzt beim Liquor cerebrospinalis schon die genaue Feststellung der Gesamtzahl die grösste diagnostische Wichtigkeit. Bekanntlich enthält der normale Liquor nur eine äusserst geringe Menge von zelligen Elementen — ausschliesslich Lymphozyten —, deren Zahl zwischen 0 und 5 im Kubikmillimeter schwankt. Werte zwischen 5 und 10 betrachtet man als Grenzwerte; darüber hinaus beginnt die pathologische Vermehrung, die eigentliche „Lymphozytose", wie sie vor allem bei Tabes und progressiver Paralyse, weiterhin aber auch bei einer ganzen Reihe anderer chronischer Nervenkrankheiten sich findet. Namentlich für die frühzeitige Diagnose der beiden erstgenannten Krankheiten ist der Nachweis der Lymphozytose ungemein wichtig. Noch weit höhere Werte, bis zu mehreren Tausenden, finden sich bei den verschiedenen Formen der Meningitis.

---

[1]) Dunger: Eine einfache Methode der Zählung der eosinophilen Leukozyten und der praktische Wert dieser Untersuchung; Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 37. — Galambos: Ueber das Zählen der eosinophilen Zellen nach der Dungerschen Methode; Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 49.

[2]) Das gilt nur für Normoblasten; Megaloblasten sind, worauf schon Türk hingewiesen hat, nur bei grosser Uebung in der Zählkammer als solche zu erkennen und besonders von Lymphozyten manchmal schwer zu unterscheiden.

[3]) Ueber die mit dieser Methode gesammelten Erfahrungen habe ich im Januar 1909 in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden in einem Vortrag „Die Zytologie der serösen Ergüsse“ berichtet.

Für alle solche Zählungen haben Fuchs und Rosenthal in Wien vor 6 Jahren eine besondere Zählkammer konstruiert, die bei 0,2 mm Höhe 16 qmm Fläche hat, also einen Rauminhalt von 3,2 cbmm besitzt. Diese Kammer, die für die Untersuchungen von Zerebrospinalflüssigkeit ganz zweckmässig ist, eignet sich wegen der Art ihrer Einteilung für Blutuntersuchungen wenig und scheint deshalb keine grössere Verbreitung gefunden zu haben. Unsere neue Kammer hat ihr gegenüber den Vorzug, sogar 5,0 cbmm zu fassen; sie gewährleistet also eine noch höhere Genauigkeit. Alle kleineren Kammern dagegen (von 1,8 oder 0,9 cbmm Inhalt) sind für die Untersuchung der Zerebrospinalflüssigkeit völlig unbrauchbar.

Wegen des geringen Zellgehaltes des Liquor ist es zweckmässig, eine schwächere Verdünnung zu wählen, etwa 1:1, oder 2 Liquor : 1 Essigsäure, wobei man sich einer kleinen Messpipette von 1 oder 2 ccm Inhalt bedient, oder aber man folgt dem Vorschlag von Fuchs und Rosenthal: Bis zur Marke 1 des Leukozytenschüttelmischers saugt man die gefärbte Essigsäure, und darauf bis zur Marke 11 den Liquor (also umgekehrt wie bei der Leukozytenzählung!); so erzielt man eine Verdünnung von $^{9}/_{10}$. Die absolute Zahl im Kubikmillimeter (x) berechnet man alsdann, indem man die Zahl der in der Kammer gezählten Zellen (a) mit dem reziproken Wert der Verdünnung multipliziert und durch die Anzahl der im Zählkammerraum enthaltenen Kubikmillimeter dividiert: $x = \frac{a \cdot 10}{9 \cdot 5} = \frac{2a}{9}$.

Der Nachteil dieses Vorgehens liegt nur darin, dass bei der hier gewählten geringen Verdünnung des Liquor die Form der Zellkerne etwas weniger scharf hervortritt als bei stärkerer Verdünnung (z. B. 1:1), so dass man unter Umständen einmal Schwierigkeiten hat, zu entscheiden, ob man einen Lymphozyten oder eine polynukleäre Zelle vor sich hat; jedoch ist dieser Nachteil bei den hier meist in Frage kommenden Nervenkrankheiten noch am ehesten zu verschmerzen. Der Vorteil besteht in der verhältnismässig grossen Zahl der gezählten Zellen: Schon unter normalen Verhältnissen (1—5 im Kubikmillimeter) zählt man in der Kammer 4—22 Einzelzellen. Sind, wie bei Meningitis, höhere Werte zu erwarten, so wählt man besser von vornherein eine stärkere (2 bis 10 fache) Verdünnung.

Damit sind wir am Ende unserer Ausführungen. Wir fassen sie nochmals zusammen:

> Die bisher gebräuchlichen Zählkammern sind für bestimmte Zwecke zu klein. Dagegen gewährleistet die Verwendung einer erweiterten Zählkammer exakte Leukozytenzählungen selbst bei stärkster Leukopenie; sie erlaubt genaue Differentialzählungen, namentlich die sichere Zählung der Eosinophilen und Mastzellen; schliesslich erleichtert sie die zytolytische Untersuchung von Höhlenflüssigkeiten und leistet insbesondere bei der Auszählung der zellarmen Zerebrospinalflüssigkeit der Diagnostik die wichtigsten Dienste.

---

Aus der experimentell-biologischen Abteilung des Kgl. pathologischen Instituts Berlin (Vorstand: Prof. Dr. A. Bickel).

## Die Bestimmung der Masse der roten Blutkörperchen durch Zentrifugieren (Haematokritmethode).

Von Dr. med. R. Schmincke, Bad Elster-Rapallo.

Die Blutmessmethoden der Klinik sind in erster Linie die Hämoglobinbestimmung und die Blutkörperchenzählung. Die von Gärtner, Capps, Koeppe u. a. empfohlene Hämatokritmethode hat neben den erst genannten Verfahren sich in der Klinik nicht recht das Bürgerrecht zu erwerben gewusst. Fragt man sich nach den Gründen hierfür, so sind diese einmal praktischer und dann theoretischer Natur. Die praktischen Gegengründe lagen in erster Linie in der unvollkommenen Apparatur.

Es handelt sich bei dieser Methode bekanntlich darum, durch Zentrifugieren einer kleinen, in einer gleichmässig weiten Glasröhre aufgenommenen Blutmenge die roten Blutkörperchen zum vollständigen Sedimentieren zu bringen und an der Höhe der roten Blutkörperchensäule die Masse der roten Blutkörperchen abzulesen. Die exakte Bestimmung hat folgende vier praktische Voraussetzungen:

4. Es muss verhütet werden, dass bei der starken Zentrifugalkraft Blut aus den Röhrchen fliesst,
2. dass vor Beendigung der Untersuchung Gerinnung eintritt.
3. es muss stets mit derselben Zentrifugalkraft gearbeitet werden und
4. der Zeitpunkt bestimmt werden, bei welchem eine Verkleinerung der roten Blutkörperchensäule bei weiterem Zentrifugieren nicht mehr eintritt.

Die im Handel befindlichen Hämatokritröhrchen sind, soweit ich sie kenne, an beiden Seiten offen. Das Blut wird in dieselben hineingesogen und die Röhrchen werden dann durch eine Schraube gegen ein Leder oder einen Kork gepresst. Andere werden durch eine Schraube verschlossen.

Diese Anordnung hat sich mir bei der zur Untersuchung nötigen starken Zentrifugalkraft nicht bewährt, da sehr häufig das Blut beim Zentrifugieren am distalen Ende herausgepresst wurde. Nach einer grossen Reihe von Versuchen bin ich zu dem Resultate gekommen, dass einwandfrei nur solche Röhrchen benützt werden können, welche an dem unteren Ende zugeschmolzen sind. Das Blut wird bei diesen Röhrchen mittels einer Pipette in eine kelchartige Erweiterung ihres oberen Endes hineingebracht und durch die Zentrifugierkraft in die Kapillare getrieben. Die lichte Weite der Röhrchen beträgt 0,5 mm, die Länge 10,5 cm. Die Reinigung erfolgt dadurch, dass man die Röhrchen umgekehrt zentrifugiert.

Die Gerinnung des Blutes hat man zu verhüten gesucht, indem man das Blut mit Oxalsäure vermischte, und dann erst zentrifugierte. Hierbei können jedoch durch Osmose Veränderungen der Grösse der Blutkörperchen eintreten, welche leicht falsche Werte geben.

Wenn man mit absolut sauberen Röhrchen arbeitet, und das aus dem Finger quellende Blut rasch zum Zentrifugieren bringt, so tritt infolge des Zentrifugierens keine Gerinnung ein, und man kann ohne irgend welchen Zusatz zu exakten Resultaten gelangen.

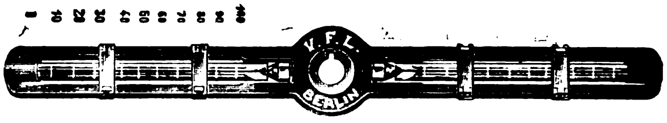
In der Praxis empfiehlt es sich jedoch, um ruhig und bequem arbeiten zu können, das gut gereinigte Röhrchen mit einer 5 proz. Oxalsäurelösung nachzuspülen, dann die Lösung auszuschleudern und das Röhrchen im Brutschrank oder auf dem Ofen zu trocknen. Es bleiben dann kleinste Partikelchen der Oxalsäure an den Glaswänden hängen, welche eine Gerinnung verhüten, ohne Einfluss auf osmotische Veränderungen und die Grösse der Blutkörperchen zu haben.

Von mir nach dieser Richtung hin angestellte Versuche gaben übereinstimmende Werte bei gut gereinigten Röhrchen und solchen, welche mit Oxalsäure nachgespült wurden.

Koeppe, dessen Arbeit ich nicht zur Hand habe, versuchte die Gerinnung zu verhüten, indem er die Kapillarwand mit einer dünnen Fettschicht überzog. Man kann auch, ohne dass das Blut verändert wird, die Gerinnung dadurch verhindern, dass man dem aus der Stichwunde quellenden Blutstropfen ein Körnchen Hirudin zusetzt.

Eine weitere praktische Schwierigkeit war die Anwendung einer stets gleichen Zentrifugalkraft. Diese erzielte ich durch Benutzung einer elektrischen Zentrifuge mit Tourenzähler und einer konstanten Umdrehungstourenzahl von 4000 in der Minute.

Die Bestimmung des Zeitpunktes, an welchem ein weiteres Kleinerwerden der sedimentierten Blutkörperchensäule nicht mehr eintritt, geschieht in folgender Weise: Koeppe fand, dass nach intensivem Zentrifugieren ein Zeitpunkt kommt, bei dem die rote Blutkörperchensäule durchscheinend, lackfarben wird, ein Beweis, dass die Erythrozyten sich ohne Zwischenraum dicht aneinander gelegt haben, so dass sie als eine homogene Masse erscheinen. Sobald diese Erscheinung eintritt, lässt sich die Säule der roten Blutkörperchen durch weiteres Zentrifugieren nicht mehr verkleinern. Ferner kann man bei Benutzung derselben Zentrifuge, derselben Röhrchenlänge und desselben Zentrifugieraufsatzes experimentell den Zeitpunkt bestimmen, wann die Säule der roten Blutkörperchen sich nicht mehr wesentlich verkleinert. Dieses ist bei der erwähnten elektrischen Zentrifuge von 4000 Umdrehungen in der Minute und bei einem Radius des Zentrifugenaufsatzes von 15 cm in 6 Minuten erreicht. Wir erhalten also bei dieser Methode, vorausgesetzt dass die Tourenzahl der Zentrifuge, der Radius des Aufsatzes, die Länge des Röhrchens und die Zeit des Zentrifugierens dieselben sind, absolut objektive konstante Werte der funktionsfähigen Masse der roten Blutkörperchen. Somit fallen heute, nachdem eine einwandfreie Apparatur besteht, die früher mit Recht geltend gemachten Gegengründe für die praktische Anwendung derselben fort. Diese ist



heute mit der von mir angegebenen Apparatur[1]) so einfach, dass sie nach kurzer Zeit Jedermann erlernen kann. Die Fehlerquelle beträgt bei dieser Methode kaum 1 Proz.

Wichtig ist es indes, folgende Kautelen streng zu berücksichtigen:

1. muss bei Entnahme des Blutes jeder Druck am Finger oder Ohrläppchen vermieden werden. Bei starkem Druck kommen Verkleinerungen der Blutkörperchensäule bis zu 4 mm vor;
2. müssen die Röhrchen absolut trocken sein. Das nicht sorgfältig getrocknete Röhrchen zeigt nach dem Zentrifugieren eine ca. 2 mm hohe Wassersäule;
3. muss rasch gearbeitet werden, damit das Blut zentrifugiert wird, ehe es geronnen ist. Deshalb ist auch peinlichste Sauberkeit nötig resp. das Auswaschen mit Oxalsäure oder Zusatz von Hirudin.

Das Röhrchen zeigt nach dem Zentrifugieren einen roten durchscheinenden Teil (die lackfarben (Koeppe) gewordenen roten Blutkörperchen) und einen hellen Teil, das Serum. Auf der roten Blutkörperchensäule sitzt noch ein weisses Häubchen auf, welches verschieden hoch ist. Es besteht dieses aus weissen Blutkörperchen. Selbst eine geringe Leukozytose — ich will das gleich hier erwähnen —, die z. B. nach Muskelarbeit oder nach einer reichlichen Mahlzeit auftritt, erkennt man deutlich an dem Grösserwerden des weissen Häubchens.

Es können nun folgende theoretische Bedenken gegen die Methode erhoben werden.

1. Die rote Blutkörperchensäule enthält ausser den Erythrozyten noch andere korpuskuläre Elemente, welche die Werte veränderten.
2. Die Methode gibt uns keinen Aufschluss über die Zahl der Erythrozyten und
3. über die funktionswichtigste Grösse des Blutes: über das Hämoglobin.

Zum Nachweis, was nach dem Sedimentieren die einzelnen Abschnitte der Blutsäule enthielten, wurde ein Röhrchen an verschiedenen Stellen durchgebrochen und der Inhalt mikroskopisch untersucht.

1. Das rote Blutkörperchensediment enthielt rote Blutkörperchen, ganz vereinzelte polynukleäre Leukozyten, Blutplättchen.
2. Die Uebergangshaube bestand aus Lympho- und Leukozyten, enthielt fast keine roten Blutkörperchen und ganz vereinzelte Blutplättchen.
3. Die helle Zone bestand aus Serum, in diesem schied sich nach längerem Stehen ein Fibringerinnsel aus. Es enthielt keinerlei morphologische Bestandteile, ab und zu fand man einen Leukozyten im Gerinnsel.

Dass die Blutplättchen bei ihrer geringen Grösse und ihrer geringen Menge keinen grossen Einfluss auf die Höhe der Blutkörperchensäule haben, liegt auf der Hand. Die Zahl der Leukozyten könnte nur bei Leukämie und bei starker Leukozytose von Einfluss sein, denn im übrigen hat die Zahl der allerdings im allgemeinen grösseren weissen Blutkörperchen wenig Einfluss auf die Höhe der roten Blutkörperchensäule. Normalerweise nehmen 100 000 rote Blutkörperchen etwa 1 mm meiner Röhrchen ein, wenn die Blutsäule 100 mm hoch ist. Also die 10 000 Leukozyten bilden etwas mehr als ein Zehntel Millimeter. Diese geringe Differenz kommt praktisch nicht in Betracht.

Ein weiterer Einwurf ist nun der, dass die Höhe der Blutkörperchensäule keinen Aufschluss über die Zahl der roten Blutkörperchen gibt. Dieser Einwurf kann so allgemein nicht zugegeben werden. Denn wie soeben angeführt wurde, entsprechen bei normaler Grösse der menschlichen Blutkörperchen 100 000 Erythrozyten etwa 1 Millimeter der Blutsäule meiner Röhrchen. Es werden allerdings in den Fällen, bei denen die Grössenverhältnisse der roten Blutkörperchen verändert sind, z. B. bei schweren Anämien besonders aber bei perniziöser Anämie die Hämotokritwerte den durch Zählung gefundenen nicht entsprechen.

Es fragt sich nun, welche Untersuchung uns einen genaueren Einblick in den Ablauf von Anämien gibt. Hier nun scheint mir doch die Zentrifugiermethode der Blutkörperchenzählung überlegen zu sein.

Bei einer perniziösen Anämie haben wir Mikrozyten, ferner kleinste rote Blutkörperchensplitter — wenn ich so sagen darf —, die der eine noch mitzählt, der andere fortlässt. Andererseits gibt uns bei dieser Krankheit doch die blosse Zahl, da ja grosse und kleine Blutkörperchen in ganz wechselndem Verhältnis vorkommen, und oft ein Makrozyt 20 mal so gross ist als ein Mikrozyt und bei der Zählung gleich bewertet wird, keinen scharfen Einblick in die wirklich vorhandene funktionsfähige Substanz, während das Blutmessröhrchen in der Höhe der Blutkörperchensäule uns einen genauen Anhalt für diese Grösse gibt.

Ein weiterer Einwand gegen die Hämatokritmethode könnte der sein, dass sie keinen Aufschluss gibt über die Menge des Hämoglobins und somit über diese wichtigste Funktionsgrösse des Blutes. Obwohl im allgemeinen der Hämoglobingehalt mit der Masse der roten Blutkörperchen parallel geht, gibt es bekanntlich Blutveränderungen, bei denen ein absoluter Parallelismus zwischen der Höhe der Blutkörperchensäule und dem Hämoglobingehalt nicht besteht, ebensowenig wie zwischen diesem und der Zahl der roten Blutkörperchen. Aber gerade diese Unabhängigkeit der Hämoglobinmenge von der Zahl sowie von der Masse der roten Blutkörperchen, gibt uns Einblicke in den Ablauf von Krankheitserscheinungen, die wir nur auf diesem Wege gewinnen können.

Die weiteren Vorbedingungen, welche die Brauchbarkeit der Hämatokritmethode beweisen, sind folgende: Es muss dieselbe bei wiederholten Untersuchungen desselben Individiums unter sonst gleichen Bedingungen stets gleiche Werte geben. Dass dieses der Fall ist, fand ich in 30 Selbstversuchen, bei denen Werte zwischen 47,5 und 48 Proz. gefunden wurden. Es muss ferner, wenn man das Blut in gleichen Teilen mit isotonischer Lösung verdünnt, die Höhe der roten Blutkörperchensäule der Verdünnung entsprechen. Auch diese Bedingung wurde erfüllt. Bei Verdünnung des Blutes zur Hälfte betrug die Blutsäule in einem Falle statt 48 mm, 24 mm, bei einer solchen von 1 zu 3, 16 mm.

Unter ca 1200 Untersuchungen, welche ich ausführte, fand ich als normale Grössen bei Frauen 46—50 Proz., bei Männern 48—52 Proz. Diese normale Grösse variiert ebenso wie die Körpergrösse und das Gewicht bei verschiedenen Personen nach oben und nach unten.

Ist die Blutkörperchensäule über 52 Proz., so muss man eine wenn auch mässige Erythrozytämie annehmen. Die höchsten Werte fand ich einmal bei einer sehr hageren blassen Dame von 27 Jahren mit einem Myom 55 Proz., und 56 Proz. bei einem Luetiker von 32 Jahren im Sekundärstadium mit einem grossen Milztumor.

Im folgenden sollen nun ganz kurz einige praktische Resultate, welche ich mit dieser Methode gewann, angeführt werden.

In Bad Elster untersuchte ich sämtliche Patienten vor und nach der Kur mit der Zentrifugiermethode und ersah daraus, wie durch die Eisenquellen und vielleicht auch durch die Höhenlage (500 m) in günstiger Weise sich bei 84 Proz. der Anämischen die Zahl der roten Blutkörperchen vermehrte. Nur 16 Proz. zeigten keine Fortschritte.

Die Resultate, welche ausführlich an anderer Stelle veröffentlicht werden, waren folgende.

Es wurden von 36 Patienten, welche bei der ersten Untersuchung weniger als 42 Proz. rote Blutkörperchen hatten, — wenn ich 46 Proz. rote Blutkörperchen als normal annehme, — 42 Proz. geheilt + 42 Proz. zum Teil wesentlich gebessert, 5 Proz. zeigten keine Zunahme und 11 Proz. eine Verschlechterung, die jedoch durch das Verhalten oder durch andere Krankheiten bedingt wurde.

Zum Vergleich untersuchte ich nun 8 Patienten aus einem Genesungsheim in der Nähe von Bad Elster, welche unter 42 Proz. rote Blutkörperchen hatten. Diese stammten sämtlich aus dem benachbarten hochgelegenen Plauen. Sie erhielten kein Eisen.

Alle diese Fälle zeigten keine Vermehrung der roten Blutkörperchen. In einem Fall war sogar eine geringe Abnahme vorhanden. Es wurde also bei diesen Fällen nicht ein einziger gebessert, während einer sich verschlechterte. Es zeigen darnach 87 Proz. keine Zunahme und 13 Proz. eine Abnahme. Bei einem weiter beobachteten Falle fand die Zunahme erst dann statt, als Eisen gegeben wurde.

---

[1]) Zu haben bei den Vereinigten Fabriken für Laboratoriumsbedarf, Berlin N., Scharnhorststr. 22.

Ich stellte ferner Untersuchungen über die Einwirkung des Höhenklimas auf die Masse der roten Blutkörperchen an, indem ich mein Blut in Berlin und Davos untersuchte, und fand in Davos eine Vermehrung von 48 Proz. auf 54 Proz. Es ist also auch durch diese Methode die Zunahme der Erythrozyten in der Höhe bewiesen.

Die Feststellung der Gesamtblutmenge beim Lebenden, welche in ähnlicher Weise schon von Kochmann versucht ist, erfolgt mit den Blutmessröhrchen in folgender Weise. Man entzieht einem Hunde eine bestimmte Menge Blut, sagen wir 160 ccm, und lässt an Stelle dieser 160 ccm Blut eine physiologische Kochsalzlösung in die Vene fliessen. Bestimmt man nun vor und nach der Operation die Werte der Blutkörperchenmasse, so hat man, wenn man mit x das Gesamtblut Minus 160 ccm bezeichnet, folgende Gleichung in der 28,8 und 45,8 die Höhen der Blutkörperchensäule vor und nach der Operation sind:

$$\frac{x}{x+160} = \frac{28,8}{45,8}$$

$$45,8\,x = 28,8\,x + 160 \cdot 28,8 \cdot$$

$$17\,x = 4608$$

$$x = 271$$

also Gesamtblutmenge $x + 160 = 431$ ccm.

Der Hund wog 6070 g. Nehmen wir die Gesamtblutmenge bei dem Tier zu 1/13 des Körpergewichtes an, so hätten wir 467 ccm. Es differieren die Werte also nur um 36 ccm.

Beim Menschen kann man die Bestimmungen der Gesamtblutmenge nach einem Aderlass in ähnlicher Weise ausführen.

Zusammenfassend lässt sich sagen:

Die Hämatokritmethode gibt uns in exakter Weise Aufschluss über die in einer bestimmten Blutmenge enthaltene rote Blutkörperchenmasse. Wegen ihrer Objektivität ist sie äusserst brauchbar für die Kontrolle der Blutzusammensetzung nach therapeutischen Massnahmen. Sie ermöglicht ferner die Bestimmung der Gesamtblutmenge beim Lebenden.

---

## Salvarsan bei Fromboesia, Lepra und Granuloma tropicum.

Von Marine-Stabsarzt Dr. G. **Rost**, S. M. S. Vineta.

Ueber die Wirkung der Salvarsans bei solchen Erkrankungen, die besonders in den Tropen vorkommen wie Framboesia, Lepra usw. liegen bisher nur wenige und kurze Berichte vor. Ich glaube daher, dass die von mir während eines Aufenthaltes in Westindien erzielten Ergebnisse von Interesse sein dürften. Dank dem freundlichen Entgegenkommen P. Ehrlichs erhielt ich eine grössere Menge Salvarsan (Id.). Die Versuche wurden in der Hauptsache auf Trinidad, British Westindien, angestellt und erstreckten sich, abgesehen von Syphilis, auf Framboesia, Lepra und Granuloma tropicum. Die leitenden Aerzte der einzelnen Hospitäler stellten mir reiches Material zur Verfügung, so dass es möglich war, besonders geeignet erscheinende Fälle auszusuchen. Ich bin den Herren hierfür zu besonderem Dank verpflichtet.

Was die Art der Injektionen anbetrifft, so wurde das von mir schon früher erprobte Verfahren der intramuskulär applizierten Oelemulsion ausschliesslich angewandt. Die Ausführung intravenöser Injektionen war aus äusseren, durch die besonderen Verhältnisse begründeten Ursachen nicht möglich. Es erübrigt an dieser Stelle auf die Technik der Injektionen näher einzugehen; ich bemerke nur, dass ich für die Emulsion Oleum olivarum verwandte, da Ol. amygdal. dulc. oder Ol. dericini Nördlinger nicht zu erhalten waren.

Unangenehme Folgeerscheinungen sind in keinem Falle nach den Injektionen aufgetreten, obwohl eine Anzahl 3 und 4jähriger Kinder unter den Behandelten war. Die höchste beobachtete Temperatur war 38,4°, die Mehrzahl blieb jedoch ganz frei von Steigerungen der Körperwärme. Stärkere, länger als einige Stunden anhaltende Schmerzen an der Injektionsstelle traten nur in einem Falle, bei einem ziemlich schwächlichen Inder auf; aber auch hier r Bettruhe nicht erforderlich. Die einzelnen Rassen: Weisse, Neger, Inder verhielten sich dem Mittel gegenüber vollkommen gleich.

Die Versuche an Framboesiakranken wurden anfangs Januar im Yawshospital zu St. Augustine, Trinidad, leitender Arzt Dr. H. Alston, angestellt. Aus dem grossen Bestande von rund 300 Kranken wurden möglichst markante Fälle ausgesucht und hierbei Bedacht darauf genommen, neben ganz frischen auch ältere Fälle heranzuziehen. Yaws pflegt bekanntlich spontan abzuheilen, nachdem sie einige Jahre bestanden hat; für Westindien wurde mir etwa 3 Jahre als Durchschnittsdauer der Erkrankung angegeben. Bei längerem Bestande ändern die Effloreszenzen ihr Aussehen, aus den sukkulenten Papeln werden schwielenartige Gebilde, die recht hartnäckig zu sein pflegen.

Da unter den Kranken vorwiegend das Kindesalter vertreten ist, durchschnittlich 75 Proz. des Bestandes, so wurden neben 4 Erwachsenen 14 Kinder im Alter von 3—16 Jahren behandelt. Der Rasse nach waren es 6 Neger und 12 Inder (Immigranten aus Ostindien). Die Menge des eingespritzten Salvarsans wurde dem Alter und Gewicht entsprechend abgestuft, sie schwankte zwischen 0,2 und 0,6.

Das Resultat der Behandlung trat rasch zu Tage. Bereits innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Einspritzung, in 3 Fällen schon nach 16 Stunden trat eine deutliche Veränderung an den Hauteffloreszenzen auf. Es bildete sich zunächst ein peripherer feiner, weisser Ring um die einzelnen Geschwülste; diese selbst verloren ihren Turgor und begannen innerhalb der nächsten Tage einzutrocknen. Nach 5—6 Tagen konnten die nunmehr nur als Krusten oder Borken erscheinenden Ueberreste der Effloreszenzen mit dem Fingernagel leicht abgehoben werden. Es lag dann eine mit zarter, glatter Epithelschicht bedeckte Haut darunter, die sich infolge der schwächeren Pigmentierung als heller Fleck von der dunkleren Umgebung abhob. Heilung unter Narbenbildung wurde nicht bemerkt. Tubero-serpiginöse Effloreszenzen und Ulcera, die bei Framboesia ebenfalls vorkommen und differentialdiagnostisch von Syphilis nicht ganz leicht zu unterscheiden sind, überhäuteten sich ebenfalls rasch.

Wenig oder fast gar nicht reagierte dagegen die in der Nase bezw. dem Naseneingang (nostril yaws) lokalisierte Erkrankung. 2 von unseren Patienten, die daran litten, waren am ganzen Körper abgeheilt, dagegen blieb die Erkrankung an der Nase ganz unbeeinflusst.

Interessant war auch das Verhalten der fühlbaren Lymphdrüsen. Diese sind bei Framboesia ebenso stark, meist noch etwas mehr geschwollen als bei Syphilis, besonders die Schenkeldrüsen bilden oft ausserordentlich grosse Pakete. Die Konsistenz der Drüsen ist jedoch erheblich weicher als bei Syphilis, und namentlich bei den Schenkeldrüsen hat man das Gefühl, als ob man einen Schwamm unter der Haut palpiere. Diese Drüsenschwellung geht ebenfalls meist sehr rasch zurück und verschwindet bald völlig. Ueber das Verhalten der Serumreaktion sowie der Spirochaete pertenuis nach den Injektionen konnten leider aus äusseren Gründen Beobachtungen nicht angestellt werden.

Von 18 behandelten Fällen waren Ende Februar[1]) 9 völlig geheilt, davon 3 nach 16 Tagen, 2 nach 3 Wochen, 3 nach einem Monat, 1 nach 1½ Monat. Fast geheilt, d. h. bis auf ganz geringe Ueberreste, waren ferner 3 Fälle, während 2 weitere, wie schon erwähnt, am Körper zwar abgeheilt waren, aber an der Nase noch Erscheinungen zeigten.

3 Fälle blieben nach anfänglich gut fortschreitender Besserung stationär. In einem 4. Fall trat endlich nach anfänglicher Besserung ein deutlicher Rückfall ein (4jähr. Mädchen, 0,2 Salvarsan).

Hervorzuheben ist, dass unter den völlig geheilten sich auch ein Fall von älterer, seit 1908 bestehender Yaws befand.

Die von mir erzielten Resultate stimmen mit den von Castellani inzwischen aus Ostindien veröffentlichten gut überein. Die Zahl der bisher behandelten Fälle sowie die inzwischen verflossene Zeit ist zu klein, um über den Prozentsatz der möglichen Heilungen sowie über die Dauer der Heilung etwas Sicheres aussagen zu können. Vorläufig scheint mir die Zahl der refraktären Fälle (ca. 33 Proz.) noch recht hoch: es wird weiterer Versuche bedürfen, ob nicht durch mehrmalige Injektionen oder intravenöse Anwendung auch diese Fälle zur Heilung zu bringen sind. Was die Nasenyaws betrifft, so wird zu erwägen sein, ob hierbei nicht sekundäre Infektionen eine Rolle spielen und dementsprechend eine lokale Behandlung nebenher einzuschlagen ist.

---

[1]) Nach Mitteilung von Dr. Alston.

Immerhin sind die Resultate recht befriedigend und ermutigen zur Anwendung des Mittels in grösserem Umfange. Sollte es gelingen, die Framboesia auf diese Weise auszurotten, oder wenigstens die Einrichtung besonderer Hospitäler überflüssig zu machen, so würde allerdings auch in finanzieller Beziehung ein nicht unwillkommenes Resultat erzielt werden. Nach der Port of Spain Gazette vom 19. I. 11 dürfte für Trinidad allein die jährliche Ersparnis 140 000 Mark betragen.

Ich möchte noch mit wenigen Worten hier auf die Versuche eingehen, die Dr. *Alston* anschliessend an die meinigen gemacht und über die er an anderer Stelle berichtet hat. Er injizierte, wie es ja auch bei Syphilis schon versucht worden ist, das *Serum von Salvarsanbehandelten anderen Kranken*. Das Serum war gewonnen durch Kantharidenzugpflaster und in Mengen von etwa 16 ccm eingespritzt. Es trat in allen Fällen eine Besserung wie bei Salvarsan ein, wie ich selbst konstatieren konnte, und selbst das Serum von den auf diese Weise behandelten Fällen soll nach *Alston* noch rasche Besserung erzielt haben. Hervorzuheben ist, dass das Serum auch nach Erhitzen seine heilende Kraft beibehielt. *Alston* glaubt nicht, dass es sich um Antikörperbildung handelt, sondern möchte eher an ein Ferment denken. Es bedarf jedenfalls noch ausgedehnter und exakter Versuche, um über den in Frage stehenden Körper Klarheit zu schaffen, ich enthalte mich daher, auf diesen Punkt hier näher einzugehen.

Im Anschlusse hieran will ich kurz über die bei Lepra erzielten Resultate berichten. Diese Versuche wurden angestellt in dem mit etwa 350 Kranken belegten Lepraasyl zu Cocorite, Trinidad, leitender Arzt Dr. F. *de Verteuil*.

Behandelt sind im ganzen 9 Kranke, sämtlich Männer im Alter von 15—40 Jahren, der Rasse nach 1 Weisser, 6 Neger, 2 Inder. Leider war es nicht möglich, frische Fälle zu finden, die Krankheitsdauer variierte bei unseren Kranken zwischen 2 und 7 Jahren. Ausgewählt wurden 4 *Fälle von Lepra tuberosa oder mixta*, die rein anästhetische Form musste bei diesen Versuchen ausgeschieden werden, da der Nachweis von Bazillen — im Nasenschleim und im Blute der Knoten bezw. Fleckränder — zur Sicherstellung der Diagnose wie zur Kontrolle der Wirkung des Mittels für notwendig erachtet wurde.

Die eingespritzte Menge Salvarsan betrug 0,5—0,6 g; jeder Kranke erhielt zunächst nur eine Injektion, die Mehrzahl sollte nach Ablauf einiger Wochen von Dr. *de Verteuil* eine zweite Injektion erhalten, wofür ich die nötige Anzahl Tuben zurückliess. Ein Bericht über diese Reinjektionen wird eventuell später folgen.

*Nach der ersten Injektion waren wesentliche Veränderungen*, wenigstens soweit und solange ich die Kranken selbst gesehen habe, *nicht zu verzeichnen*. Es war weder eine allgemeine noch eine lokale Reaktion vorhanden. Einzelne Kranke gaben allerdings an, einige Tage Jucken oder Kribbeln in den Lepromen empfunden zu haben. Die Richtigkeit dieser subjektiven Angaben lässt sich kaum kontrollieren.

Was die von *Ehlers* bekannt gegebene Mitteilung des isländischen Arztes *Bjarulgédinsson* bezüglich der auftretenden körnigen Degeneration der Leprabazillen betrifft, so glaubten wir anfangs, unabhängig von jenem Autor, dasselbe gefunden zu haben, weitere Nachprüfungen an nicht behandelten Fällen liessen uns jedoch erkennen, dass diese Degenerationsformen auch bei unbehandelter Lepra reichlich vorkommen. Wir möchten daher bis jetzt nicht glauben, dass hier eine Salvarsanwirkung vorliegt. Zu demselben Resultate ist auch *Isaak* gelangt, der über einen mit Salvarsan behandelten Fall berichtet. *Isaak* hat einen Einfluss des Mittels auf die Erkrankung nicht gesehen; er erhielt allerdings bei 2 Injektionen jedesmal eine starke Allgemeinreaktion. Es scheint nach unseren Erfahrungen sehr fraglich, ob diese auf irgend welche Wechselbeziehungen zwischen Salvarsan und der Krankheit zurückzuführen ist, es dürfte sich lediglich um die Wirkung der Injektion an sich gehandelt haben.

Man sollte bei Lepra, ähnlich wie dies bei Lupus (*Herxheimer* und *Altmann*) beobachtet wird, zunächst eine lokale Reaktion erwarten. Da diese bisher von keinem Beobachter festgestellt wurde, dürften die Aussichten der Salvarsanbehandlung bei Lepra überhaupt gering sein. Man muss allerdings zugeben, dass die Erwartungen von vornherein nicht sehr gross sein konnten, scheint doch die Parasitotropie des Salvarsans im wesentlichen nur auf Spirillen eingestellt zu sein, in erheblich geringerem Masse dagegen auf bakterielle Erreger.

Zum Schluss muss ich leider noch über ein Versagen des Salvarsans berichten, das betrifft das *Granuloma tropicum*. Als Erreger desselben wird von manchen eine Spirochäte angenommen. Wenn dies auch nicht sehr wahrscheinlich ist, so ist es doch nicht ganz von der Hand zu weisen. Es lag immerhin nahe, die Wirkung des neuen Mittels hiergegen zu versuchen, wenn man sich auch klar darüber war, dass es sich hier nur um eine rein lokale Erkrankung handelt, die keinerlei Allgemeinsymptome hervorruft, also der Syphilis, Framboesia, Lepra, Rekurrens usw. durchaus unähnlich ist. Ich lasse kurz die Krankengeschichte folgen, die ich ebenso wie den Bericht über den Verlauf Herrn Dr. *Scheult*, Chefarzt des Kolonialhospitals Port of Spain, Trinidad, verdanke.

A. M., 27 jähriger Neger. Seit 4 Jahren krank. Grosse hahnenkammartige Geschwulst im Bereiche des ganzen Perineum und der Rima ani, vom Os coccygis bis zum Skrotum reichend. Bisher vergeblich mit Jod und Ungt. hydrargyr. behandelt. Injektion von Salvarsan 0,6 am 18. I. Danach Temperatursteigerung bis 37,9 °, sonst keine Klagen. — Bis zum 21. III. war keinerlei Aenderung an der Geschwulst eingetreten.

### Literatur.

*Alston*: British med. Journ. 18. II. 11. — *Castellani*: Archiv f. Sch.- u. Tr.-Hygiene 191, No. 1. — *Ehlers*: Münch. med. Wochenschrift 1910, No. 41. — *Herxheimer*: und *Altmann*: Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 10. — *Isaak*: Deutsche med. Wochenschrift 1911, No. 9.

---

Aus der orthopädischen Universitäts-Poliklinik zu München (Professor Dr. *Lange*).

## Trockne oder feuchte Gummihandschuhe?

Von Dr. *Schede*, Assistenzarzt.

Zur Einführung in die Prinzipien der nachfolgenden Versuche will ich die jetzt auf diesem Gebiete herrschenden Ansichten kurz skizzieren:

*Es gelingt mit keiner Desinfektionsmethode unsere Hände keimfrei zu machen.*

Wir erreichen nur eine hochgradige Keimarmut der Hautoberfläche, vor allem nach der *Fürbringer*schen und *Ahlfeld*schen Methode. Der Keimgehalt der Hände nimmt gegen die Tiefe hin zu. Nach *Mohaupt* (D. Zeitschr. für Chirurgie, Bd. 58) sind Keime vor allem in den tiefen Schweissdrüsengängen zu finden.

Wird die Haut der Hände nach der *Fürbringer*schen Waschung stark durchfeuchtet und aufgeweicht oder mechanisch bearbeitet (*Gottstein* und *Blumberg*: Berliner klin. Wochenschr. 1899/34) und *Paul* und *Sarwey*: Münch. med. Wochenschr. 1900/27—31) oder fängt die Hand an zu schwitzen, so kommen die Keime aus der Tiefe an die Oberfläche.

Da die Keime in der Tiefe der Haut durch kein Desinfektionsmittel zu erreichen sind, so gehen die neueren Bestrebungen dahin, wenigstens ihr Emporkommen an die Oberfläche zu verhindern.

Eins der besten Mittel für diesen Zweck ist die Trockenhaltung der Haut. *Gottstein* und *Blumberg* stellen fest, dass der Keimgehalt von Händen, die nach der *Fürbringer*schen Methode gewaschen waren, viermal grösser war, wenn man *nach* dem Alkohol noch eine wässerige antiseptische Lösung benutzte, als wenn man die Waschung mit dem Alkohol beschloss. Sie glauben, dass der Alkohol die

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Haut in einen Zustand setzt, dass sie nur schwer Bakterien an die Nährböden abgibt.

Als das Wesentliche an diesem Zustand muss wohl die Trockenheit angesehen werden.

Die Benützung von Gummihandschuhen bei aseptischen Operationen bezweckt, den Händen einen sicher sterilen Ueberzug zu geben, und so die Handkeime auszuschalten. Da aber eine Verletzung der Gummihandschuhe während der Operation keine Seltenheit ist, so ist das Verhalten der Haut unter diesem wasser- und luftdichten Ueberzug von grosser Wichtigkeit. Wie können wir die durch unsere Waschung erzielte Keimarmut der Hautoberfläche unter dem Handschuh während der Operation erhalten, wie können wir das Emporwandern der Keime aus der Tiefe verhüten? Der Gummihandschuh wird von dem einen in einer Flüssigkeit, von dem anderen trocken und eingepudert angezogen. Nach dem Vorhergesagten ist es klar, dass im feuchten Handschuh die Haut der Hand mit der Zeit mazeriert wird, dass zahlreiche Keime an die Oberfläche kommen, die in dem warmen Haudschuhsaft günstige Lebensbedingungen finden.

Die Gefährlichkeit des Handschuhsaftes ist u. a. von Fischer und Iwase (Münch. med. Wochenschr. 1908/33) betont worden. Es ist daher gebräuchlich geworden, die Handschuhe aus einer 1 proz. Lysollösung anzuziehen, indem man glaubt, dass auf der von Lysol durchweichten Hautoberfläche die aus der Tiefe kommenden Keime abgetötet oder wenigstens beträchtlich abgeschwächt würden. Lysol hat ausserdem den Vorzug eines guten Gleitmittels beim Anziehen, wirkt entfettend und dringt infolgedessen tief in die Haut.

Im Gegensatz dazu ziehen andere den Handschuh trocken mit sterilem Puder an, in der Erwägung, dass so die Bildung eines Handschuhsaftes überhaupt vermieden wird, dass die Haut infolge der Aufsaugung der Feuchtigkeit durch den Puder trocken bleibt, nicht mazeriert wird und dass infolge dessen die Keime nicht so ausgiebig an die Oberfläche gelangen. Bakteriologische Untersuchungen des Puders ergaben seine relative Harmlosigkeit. (Fischer und Iwase ebendort.)

Bei den von Herrn Prof. Lange im Roten Kreuz in München ausgeführten orthopädischen Operationen wurden bisher Gummihandschuhe, die, mit Wasser gefüllt, 15 Minuten ausgekocht waren, in einer 1 proz. Lysollösung angezogen.

Herr Prof. Lange beauftragte mich nun, Kulturen von der Innenfläche dieser Handschuhe am Schlusse der Operation anzulegen und sie mit ebensolchen Kulturen von trockenen, eingepuderten Handschuhen zu vergleichen. Die trockenen Handschuhe und der Puder wurden mit dem Verbandzeug eine Stunde in Dampf von 106° sterilisiert, wobei jeder einzelne Handschuh ohne Knickungen in Gaze eingewickelt wurde. Diese Methoden sind so bewährt, dass ich von einer Nachprüfung der Sterilität der Gummihandschuhe vor der Operation abgesehen habe.

Ich ging nun in folgender Weise vor:

Operateur und Assistent zogen jedesmal rechts einen trockenen, links einen feuchten Handschuh an. Am Schlusse der Operation*) wurden die Handschuhe zuerst so ausgezogen, dass der Zeigefinger bedeckt blieb, und nun wurde auch vom Zeigefinger der Handschuh vorsichtig, ohne Umstülpung abgezogen. Die Oeffnung dieses Handschuhfingers wurde von aussen her aufgehalten und ein steriles Bouillonröhrchen mit heissem Rand ungefähr 1 cm weit hineingesteckt. Nachdem der Rand sich abgekühlt hatte, wurde die Bouillon in den Handschuhfinger gegossen, der Gummi fest um den Rand des Röhrchens zusammengezogen, die Bouillon im Handschuhfinger umgeschüttelt und zurückgegossen.

Die Weiterbehandlung der Kulturen übernahm Herr Dr. Ploeger, Assistent an der Prosektur des städtischen Krankenhauses l. d. Isar; ich spreche ihm an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank aus. Die Bouillon wurde einen Tag in den Brutkasten gestellt, dann eine Platinöse davon auf Agarplatten ausgegossen.

Es ergaben sich zunächst folgende Resultate:

(Siehe nebenstehende Tabelle.)

Von den aus den trockenen Handschuhen gewonnenen 19 Kulturen blieben also 8 steril, 6 enthielten Staphylokokken, 5 nur Luftkeime und Myzelien.

| No. | Trocken | Feucht |
|---|---|---|
| 1 | Steril | Massenhafte Kolonien von Staphylokokken |
| 2 | Steril | Massenhafte Kolonien von Staphylokokken |
| 3 | Steril | Massenhafte Kolonien von Staphylokokken |
| 4 | Steril | |
| 5 | Staphylokokken | |
| 6 | Vereinzelte Luftkeime und Myzelien | Sehr zahlreiche Staphylokokken |
| 7 | | |
| 8 | | |
| 9 | Vereinzelte Kolonien von plumpen, dicken Stäbchen | Staphylokokken |
| 10 | | |
| 11 | Steril | Staphylokokken |
| 12 | | |
| 13 | Staphylokokken | Staphylokokken |
| 14 | Staphylokokken | Steril |
| 15 | Steril | Staphylokokken |
| 16 | Ca. 30 Kolonien von Staphylokokken | Staphylokokken |
| 17 | Sehr zahlreiche Kolonien von Staphylokokken | Ca. 15 Kolonien von Staphylokokken |
| 18 | Ca. 20 Kolonien von Staphylokokken | Ca. 20 Kolonien von Staphylokokken |
| 19 | Steril | 8 Kolonien von Staphylokokken |

Von den Lysolhandschuhen blieben von den 16 Kulturen nur 1 steril, alle übrigen enthielten Staphylokokken. Es handelte sich in allen Fällen um Staphylococcus albus.

Um nun die Anreicherung in der Bouillon zu vermeiden, und den Keimgehalt der trockenen und feuchten Handschuhe zahlenmässig mit einander vergleichen zu können, änderten wir die Versuchsanordnung in folgender Weise: Abimpfung in 10 ccm steriler physiologischer Kochsalzlösung, wovon nach gründlichem Schütteln 1 ccm auf Gelatineplatten ausgegossen wurde. Damit ergab sich nun folgendes:

| No. | Trocken | Feucht |
|---|---|---|
| 1 | 1 Kolonie von Staphylokokken | 38 Pilze, 1 verflüssigende Kolonie |
| 2 | Steril | Steril |
| 3 | 1 Pilz | 1 Kolonie von Staphylokokken |
| 4 | 2 Pilze | 1 Pilz, 8 Kolonien |
| 5 | 8 Pilze, 4 Kolonien | 28 Kolonien, darunter 11 verflüssigende |
| 6 | 1 Kolonie | 150—170 Kolonien, 2 verflüssigende |
| 7 | 2 Pilze | 7 Kolonien |
| 8 | 2 Pilze, 2 Kolonien | Steril |
| 9 | 2 Kolonien | 6 Kolonien |
| 10 | 8 Kolonien, 2 Pilze | 4 Kolonien, 1 Pilz |
| 11 | 8 Kolonien, 4 Pilze | 10 Kolonien, 3 Pilze |
| 12 | 4 Kolonien, 2 Pilze | 17 Kolonien |
| 13 | Steril | 5 Pilze |
| 14 | Steril | Steril |
| 15 | 1 Kolonie | 1 Kolonie, 1 Pilz |
| 16 | 1 Pilz | Steril |
| 17 | 3 Kolonien | 6 Kolonien, 1 Pilz |
| 18 | Steril | Steril |

Es blieben also von den 18 trockenen Handschuhen 4 Kulturen steril, 4 enthielten nur Pilze, alle übrigen Staphylokokken. Von den feuchten Handschuhen blieben 5 Kulturen steril, 1 enthielt nur Pilze, alle übrigen Staphylokokken.

Die Resultate dieser beiden Versuchsreihen scheinen also nicht im Einklang zu stehen. Bei der ersten Gruppe verhielten sich die keimfreien trockenen zu den keimfreien feuchten Handschuhfingern wie 8 : 1, bei der zweiten Gruppe wie 4 : 5! Wie ist das zu erklären? In der Methode der Abimpfung scheinen mir keine Fehlerquellen zu liegen. Er war bei unserer Methode ausgeschlossen, dass der Inhalt des Röhrchens mit etwas anderem als der Handschuhinnenfläche in Berührung kam.

Nachprüfungen des Puders und der Lysollösung ergaben völlige Sterilität.

Der Grund für die Verschiedenheit der Resultate scheint mir in der Verschiedenheit der Lebensbedingungen zu liegen, die wir den Kulturen gaben.

Ich glaube, dass die Bouillon im Brutofen ein schlechterer Nährboden für die Handbakterien ist als Gelatineplatten, und ich habe dafür in der Literatur einen Anhaltspunkt gefunden: Sarwey hält nach seinen Erfahrungen die Bouillon nicht für einen geeigneten Nährboden für Handbakterien (Deutsche med. Wochenschr. 1905/1).

Wenn meine Vermutung (um etwas anderes kann es sich bei dieser kleinen Versuchsreihe nicht handeln) richtig ist, so würde aus den Resultaten folgen, dass die Lebensfähigkeit der Bakterien in den trockenen Handschuhen geringer ist, als in den feuchten, so dass die ersteren in vielen Fällen einen Nährboden nicht mehr infizieren können, in dem die letzteren noch gut gedeihen.

---

*) Die Operationen dauerten im Durchschnitt 1—1½ Stunden und waren durchweg aseptisch.

Vergleichen wir nun in der zweiten Gruppe die **Zahlen** der Keime miteinander, so ergibt sich folgendes:

18 trockene Handschuhfinger mit 24 Pilzen und 34 Bakterienkolonien.

18 feuchte Handschuhfinger mit 50 Pilzen und mit über 200 Bakterienkolonien.

Es besteht hier wieder volle Uebereinstimmung mit der ersten Gruppe.

Wenn nun auch meine Versuchsreihe zu klein und die Resultate nicht eindeutig genug sind, um daraus bakteriologische Schlüsse ziehen zu können, so ergibt sich doch für die Praxis eine immerhin auffallende Tatsache:

**Wir sahen nämlich, dass Trockenheit die Bakterien der Haut wenigstens ebenso schädigt (nach unseren Versuchen sogar bedeutend mehr), als eine 1proz. Lysollösung und zwar auf längere Zeit hinaus.**

Der einzige Grund, der für den Gebrauch der Lysolhandschuhe sprach, ist also hinfällig, und es bleiben nur Nachteile gegenüber dem trockenen Handschuh übrig, vor allem die grosse Schädigung der Haut. In Erwägung dieser Tatsachen benützen wir nur mehr trockene Handschuhe.

Deutliche Beziehungen zwischen dem Keimgehalt der Handschuhe und dem Verlauf der Wundheilung haben sich mir ebensowenig wie anderen Autoren ergeben.

---

Aus der Geheimrat **Schoeler**schen Augenklinik zu Berlin.

## Ueber eine zweckmässige Art der Anwendung der Blenolenizetsalbe.

Von Dr. **Fritz Schoeler**.

Durch **Adam** wurde 1907 die Blenolenizetsalbe zuerst bei der Augenblennorrhöe Erwachsener und dann auch bei der Augenblennorrhöe der Neugeborenen empfohlen. Er wandte die Salbe als ausschliessliches Mittel an, indem er sie sowohl als 5 proz. wie auch als 10 proz. Salbe in den Bindehautsack mehrmals täglich einstreichen liess. Seine guten Erfolge an meist klinisch behandelten Patienten veranlassten ihn, die Salbenbehandlung den Aerzten lebhaft zu empfehlen. Es wurden aber vielfach Einwände gegen die Brauchbarkeit dieser Behandlungsmethode laut. In letzter Zeit haben sich **Spiro** und **Bayer** gegen die Brauchbarkeit und Wirksamkeit der Blenolenizetsalbe ausgesprochen und direkt vor der Anwendungsweise nach **Adam** gewarnt, die zwar durch ihre Einfachheit für den praktischen Arzt viel Bestechendes hätte, von der sie aber schlechte Ergebnisse gesehen hätten. — Der **Adam**schen Anwendungsweise der Blennorrhöe der Neugeborenen kann ich zwar nicht das Wort reden, denn nach reiflicher Ueberlegung haben wir uns nicht zu ihr entschliessen können, wohl aber haben wir die Blenolenizetsalbe in anderer Art viel angewandt und gute Erfolge mit ihr erzielt. Deshalb halte ich es für angebracht, für das Mittel einzutreten, dessen Einführung in den augenärztlichen Arzneischatz wir **Adam** als Verdienst anrechnen müssen, da es nach unseren Erfahrungen in vielen Fällen von vorzüglicher Wirkung ist. Allerdings weicht unsere Anwendungsweise wesentlich von der ursprünglich empfohlenen ab. Ich will deshalb kurz die von uns erprobte Anwendungsweise mit der bei uns üblichen Blennorrhöetherapie der Neugeborenen schildern. Wir behandeln die Blennorrhöe der Neugeborenen in der grossen Mehrzahl der Fälle ambulant, nur ganz schwere Blennorrhöen mit beginnenden oder schon vorgeschrittenen Hornhautgeschwüren nehmen wir in klinische Behandlung. Wenn wir bei der ambulanten Behandlung die Blenolenizetsalbe nach **Adam** einstreichen lassen wollten, so würden wir im grossen und ganzen auf die gründliche Reinigung der Augen, auf die wir den grössten Wert legen, verzichten müssen. Denn die Schwierigkeit für die Angehörigen der Neugeborenen, die Lider soweit zu öffnen, dass wirklich die Auswaschflüssigkeit durch den Bindehautsack läuft, ist gross und wird völlig unüberwindlich, wenn die Lider stets mit Salbe eingefettet und glatt sind. Aus dieser Ueberlegung heraus verordnen wir tagsüber nach alter Art kalte Umschläge mit oder ohne Eis, Auswaschungen mit desinfizierenden Lösungen (Chlorwasser-, übermangansaure Kaliumlösung u. dergl.), ein bis zweimaliges Einträufeln von 5 proz. Argyroltropfen, die gelegentlich durch Sophol- oder Protargoltropfen zu ersetzen wären. Täglich werden die Kinder in die Poliklinik bestellt und dort wird nach gründlicher Reinigung und Besichtigung der Augen die Bindehaut der umgestülpten Lider mit 2 proz. Höllensteinlösung gepinselt, mit Kochsalzlösung nachgepinselt und tüchtig mit Wasser ausgespült. Schliesslich werden die Lider leicht massiert. Für die Nacht aber lassen wir die 5 proz. Blenolenizetsalbe in den Bindehautsack einstreichen, weil in den meisten Fällen die tagsüber arbeitenden Angehörigen der Kinder ihre Nachtruhe nötig haben und nicht ständig Umschläge machen und Waschungen der Augen vornehmen können, und meist das Geld fehlt, um eine geübte Pflegerin annehmen zu können. Auch verhindert die nachts im Bindehautsack und auf den Lidern liegende Salbe die starke Mazeration der Lidhaut, wie sie bei den Kindern durch fortgesetzte Umschläge leicht entsteht. — Auf diese Weise hat sich uns die Anwendung der Blenolenizetsalbe vorzüglich bewährt. Sie wirkt sekretionsbeschränkend und schützt die Hornhaut während der Nacht vor der schädlichen Einwirkung der Sekrete, die dann morgens mit der Salbe zusammen ausgespült werden. Das eine Mal morgens bringen die Angehörigen die Mühe und den Zeitaufwand wohl auf, die glatten, eingefetteten Lider abzuwaschen und trotz der vermehrten Schwierigkeit zu öffnen, um eine gründliche Reinigung der Augen auszuführen. Mehrmals täglich kann man ihnen das meist nicht zutrauen. — Bei dieser Art der Behandlung gelang es fast jede Blennorrhöe der Neugeborenen bei einigermassen gutem Willen der Angehörigen zur Ausheilung zu bringen, ohne dass es zu einer Geschwürsbildung der Hornhaut gekommen wäre. Die Blennorrhöen schienen leichter zu verlaufen als vor Anwendung der Salbe und seit langer Zeit haben wir kein Hornhautgeschwür mehr entstehen sehen. Bei mehreren Kindern, die schon mit Hornhautgeschwüren in Behandlung kamen, gelang es, sie zum Stehen zu bringen ohne Durchbruch. — Auf die guten Erfahrungen hin, die wir mit der Blenolenizetsalbe bei dieser nur auf die Nacht beschränkten Anwendungsweise bei Blennorrhöe der Neugeborenen gemacht hatten, haben wir sie auch bei absondernden und eitrigen Bindehautentzündungen verschiedenster Herkunft in ähnlicher Weise benutzt, wenn die Schleimhaut eine weiche, saftreiche Beschaffenheit und keine Schrumpfungserscheinungen zeigte, und sind auch bei diesen Erkrankungen mit ihrer Wirkung recht zufrieden gewesen. Deshalb können wir für die Brauchbarkeit der Salbe bei der eben geschilderten Anwendungsweise ein gutes Wort einlegen.

### Literatur.

**Adam**: Ueber eine neue Behandlungsmethode der Augenblennorrhöe Erwachsener mittels Blenolenizetsalbe. Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 43. — **Ders.**: Weitere günstige Erfahrungen über die Blenorrhoea adultorum mittels Blenolenizetsalbe. Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 11. — **Ders.**: Ueber die Behandlung der Augenblennorrhöe bei Erwachsenen und Kindern mittels der Blenolenizetsalbe. Therap. Monatshefte März 1908. — **Ders.**: Therapeutisches Taschenbuch für die Augenpraxis, 1909. — **Spiro**: Zur Behandlung der Ophthalmoblennorrhöe der Neugeborenen. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 34. — **Bayer H.**: Zur Therapie der Blennorrhöe mittels der Blenolenizetsalbe. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 19.

---

## Zur Aetzwirkung des am Verdunsten verhinderten Benzins.

Von Dr. **Albert Hörrmann**, Frauenarzt in München.

Zwei Mitteilungen in dieser Wochenschrift (**Pürckhauer**, 1910, 42 und **Levy**, 1911, 6), wo Verbrennungen ersten Grades nach Desinfektion mit Jodbenzin bezw. Benzin aufgetreten waren an Stellen, an denen das Benzin nicht verdunsten konnte, geben mir Veranlassung, mit einigen Worten auf diese unangenehme Nebenwirkung hinzuweisen, die sich aber bei aufmerksamer Handhabung sicher vermeiden lässt.

Ich habe das Jodbenzin zur ausschliesslichen Desinfektion der Hände und des Operationsgebietes im Anschluss an die Publikationen von Heusner und Grassmann in der II. gynäkologischen Klinik (Prof. Amann) zur Einführung gebracht und in den Jahren 1907 und 1908 mehrere oberflächliche Verbrennungen gesehen, wenn zu viel Jodbenzin auf die Bauchdecken aufgetragen wurde, so dass ein Teil seitlich herabfloss, sich unter der Kreuzbeingegend sammelte und dort nicht verdunsten konnte. Es ist das nach Laparotomien besonders lästig, da es nicht angeht, gleich nach der Operation die Kranken seitlich zu lagern. Ein vorsichtiges Abwischen (nicht Abwaschen) des Operationsgebietes hat in späterer Zeit ein Abfliessen vermeiden lassen. Im übrigen hat sich aber die Methode der Jodbenzindesinfektion so bewährt, dass ich sie nach meinen Erfahrungen, die sich auf eine sehr grosse Zahl Operierter erstrecken, nur angelegentlichst empfehlen kann.

Bedauerlich ist und bleibt es nur, dass es im Privathaus, besonders in der geburtshilflichen Praxis, wegen seiner Feuergefährlichkeit nicht allgemeine Anwendung finden kann. Aus rein äusseren Gründen musste ich auch in den letzten Jahren bei meinen Operationen von der Jodbenzinmethode Abstand nehmen, desinfiziere aber das Operationsfeld nach wie vor nur mit Benzin und Jodtinktur und habe bei zirka 200 Bauchoperationen nur die denkbar besten Erfahrungen damit gemacht. Ich habe eine einzige Bauchdeckeneiterung nach einer abdominalen Totalexstirpation wegen Carcinoma uteri und Beckenausräumung gesehen, bei allen übrigen aber mich immer einer Prima intentio sowohl bei Anwendung des Längs- als auch des Pfannenstielschen Querschnittes erfreuen dürfen. Im Januar d. J. passierte mir anlässlich einer Laparotomie (Prolapsus und Descensus uteri) das Malheur, dass das Benzin nach vorne zwischen die Oberschenkel abfloss und, obwohl ich sofort mit einem trockenen Tupfer nachwischte, ein Teil zwischen die Nates und auf die Rückseite der Oberschenkel gedrungen war, wo es nicht verdunsten konnte. Schon am folgenden Tage war eine ausgedehnte flächenhafte Verätzung der betroffenen Hautpartien eingetreten, die recht schmerzhaft war, auf einfache Dermatolanwendung aber nach einigen Tagen wieder verschwand. Diese Erfahrung (über eine ähnliche berichtete mir ein befreundeter Kollege von einer Hernienoperation) gibt mir Veranlassung, auf die beiden eingangs erwähnten Publikationen hinzuweisen und die Kollegen, die mit Benzin desinfizieren, auf eine gewisse Vorsicht aufmerksam zu machen.

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Tübingen.

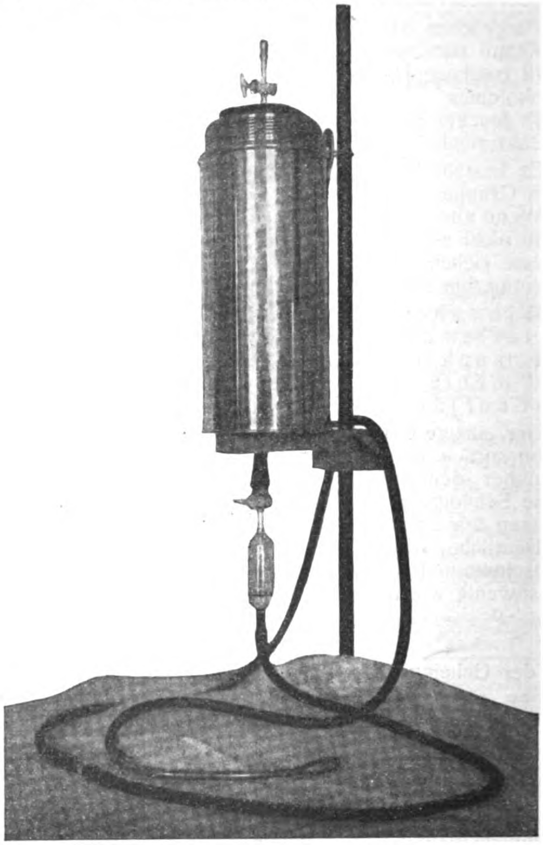
## Die rektale kontinuierliche Kochsalzinfusion.

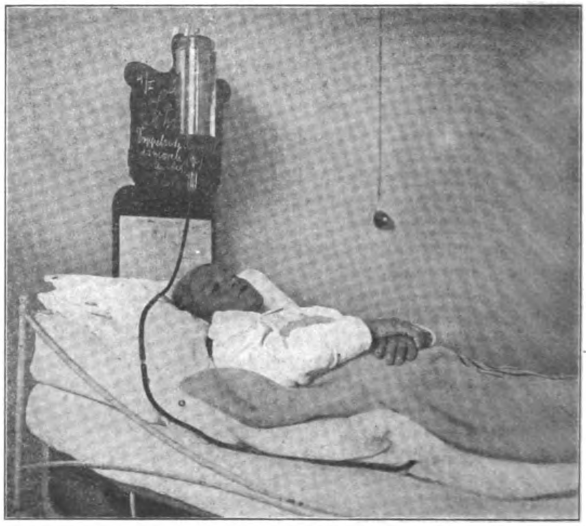
Bemerkungen zu Martins gleichnamigem Aufsatz in No. 18 dieser Wochenschrift.

Von Privatdozent Dr. Ernst Holzbach.

Die tropfenweise Zufuhr grosser Flüssigkeitsmengen in den Körper vom Rektum aus ist speziell in der Behandlung des postoperativen Verlaufs und seiner Komplikationen ein unschätzbares Mittel und als solches seit Jahren fester Besitz der Chirurgen und Gynäkologen. Durch jeden operativen Eingriff, besonders dann, wenn er mit Allgemeinnarkose verbunden war, werden in der Flüssigkeitsbilanz des Organismus Störungen hervorgerufen. Während die Nierentätigkeit unter der Operation fast still steht, beginnt schon sehr bald darnach eine entsprechend vermehrte Ausscheidung der retinierten harnfähigen Substanzen. Um diese in Lösung zu bringen, werden dem Körper grosse Flüssigkeitsmengen entzogen, und der Organismus versucht das entstehende Flüssigkeitsdefizit nach Möglichkeit aus der Nahrung zu decken[1]). Auf diese Weise wird der grösste Teil der Zerfallsprodukte, die durch Narkose und Eingriff im Körper entstanden sind, durch die Nierentätigkeit wieder entfernt. Um den Organismus in diesem Bestreben zu unterstützen, wird ihm in Form von Infusionen und Einläufen der nötige Flüssigkeitsüberschuss geliefert.

In der Peritonitisbehandlung hat die Zufuhr grosser Wassermengen neben der direkten Beeinflussung der Kreislaufstörung noch einen ganz speziellen Zweck. Wir wissen durch Witzels Arbeiten[2]), dass wir dadurch die sekretorische Tätigkeit des Bauchfelles enorm steigern und so — ohne den durchaus nicht gleichgültigen Eingriff einer mechanischen Wäsche der Därme mittels direkter Abspülung — eine Selbstreinigung der Bauchhöhle durch vis a tergo erzielen können.





Vor einigen Jahren haben wir, um die den Patienten lästigen subkutanen Infusionen zu vermeiden, von amerikanischen Operateuren den Dauereinlauf von Kochsalzlösung in den Mastdarm übernommen. Ein in den Irrigatorschlauch eingeschaltetes Tropfglas ermöglichte uns, den Tropfenfall zu sehen und zu regulieren. Was aber an der Methode unangenehm war, das war, dass die Lösungen — auch Nähreinläufe jeglicher Form wurden auf diese Weise appliziert —, die stundenlang einfliessen sollten, sich in den Irrigatoren sehr schnell abkühlten und andauernd durch Nachfüllen warmer Flüssigkeit wieder auf Körpertemperatur gebracht werden mussten. Das übersieht auch Martin bei dem von ihm empfohlenen Verfahren. Ich habe mir deswegen vor Jahresfrist einen nach dem Prinzip der heute allenthalben gebräuchlichen Isolierflaschen konstruierten Irrigator herstellen lassen, der die Lösungen stundenlang auf Körpertemperatur hält und auch zur intravenösen Instillation — er ist auskochbar — mit Vorteil von uns verwandt wird. Die Handhabung, speziell die Regulierung der Flüssigkeitszufuhr, ist ungemein einfach und ergibt sich aus der nebenstehenden Abbildung.

---

[1]) vergl. Holzbach: Ueber die Funktion des Harnapparates nach Operationen etc. Zeitschr. f. gyn. Urol. 1908, Bd. I.

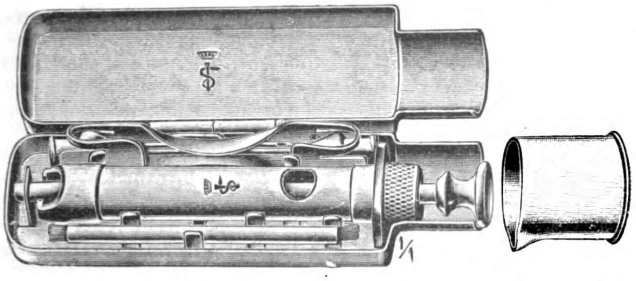
[2]) z. B. Münch. med. Wochenschr. 1909, p. 269

Ich habe den Apparat in der Oberrhein. Ges. für Gyn. (Baden-Baden, Oktober 1910) empfohlen; er wird von der Isolagesellschaft in Berlin, Elisabethufer 44, in den Handel gebracht.

## Eine stets gebrauchsfertige Morphiumspritze aus Metall.

Von Oberstabsarzt Hammer in Karlsruhe.

Bei der Ausarbeitung eines Instrumentariums zur Lokalanästhesie mit auskochbaren, unbedingt dicht schliessenden und ohne besondere Pflege stets gebrauchsfertigen Spritzen ergab sich, dass eine kleinere, 1 ccm haltende Form dieser Spritzen eine auch für die allgemeine Praxis sehr brauchbare, unverwüstliche Morphiumspritze darstellt. Die besondere Eigenart dieses Modells liegt darin, dass die Füllung nicht durch Aufsaugen der Flüssigkeit sondern durch Eingiessen vom hinteren Ende durch ein dort angebrachtes Fenster geschieht. Hierdurch wird erreicht, dass keine Luftblasen auftreten, mithin das lästige Austreiben derselben wegfällt. Der Haupteinwand gegen Verwendung von undurchsichtigen Metallspritzen, dass man Flüssigkeit und Luftblasen nicht sehen kann, wird dadurch entkräftet. — Ein zweiter Einwand, der auf der Schwierigkeit des festen Aufsetzens von Metallkanülen auf die Mündung der Metallspritzen beruht, ist bei diesem Modell ebenfalls unwirksam gemacht durch Einführung eines eigenartigen festen Drehverschlusses der aufgeschliffenen Kanülen. Im übrigen bietet die Herstellung der Spritzen ganz aus Metall nur Vorteile. Sie sind unzerbrechlich, der eingeschliffene Metallkolben ist stets absolut dicht — ohne Einfettung —, sie können ausgekocht oder in Spiritus desinfiziert werden und bedürfen ausser Trockenhaltung beim Nichtgebrauch gar keiner Pflege. Zur Eingiessung der Medikamente in die Spritze verschreibt man sie zweckmässig nicht in weithalsigen Flaschen (ad vitrum ampl.), sondern in sogen. Ausgussfläschchen (ad vitr. homoeopathicum), übrigens genügt auch jedes andere kleine Fläschchen. Sollten doch Schwierigkeiten entstehen, so ist der Deckel des Etuis als kleines Eingussgefäss gestaltet und verwendbar.



Die Herstellung der Spritze hat die Aktiengesellschaft für Feinmechanik in Tuttlingen übernommen.

## Zur Frage der Affen- und Kaninchensyphilis.

Bemerkungen zu den neuesten Arbeiten von Grouven[1]) und Uhlenhuth und Mulzer[2]).

Von Prof. Erich Hoffmann.

In No. 17 dieser Wochenschrift sagt Grouven, dass ich es für nötig befunden habe, ihn wegen der von ihm selbst als unrichtig erklärten Behauptung, dass sekundär syphilitische Erscheinungen bei niederen Affen nicht einwandfrei erwiesen seien, aufs schärfste anzugreifen, und er gibt ferner an, dass die von mir systematisch erzeugten primären tumorartigen Hornhautsyphilome mit einem von ihm beschriebenen, von mir übrigens erwähnten „epibulbären Tumor" des Kaninchenauges identisch seien.

Demgegenüber stelle ich, ohne auf den Ton dieser Polemik einzugehen, rein sachlich folgendes fest.

In meiner Arbeit habe ich einen „Angriff" auf Grouven überhaupt nicht beabsichtigt und darin nichts weiter gesagt, als dass Grouven die Tatsache, dass ich durch Impfung in die Hoden sekundäre Syphilis bei niederen Affen mehrfach erzeugen konnte, nicht erwähnt oder nicht kennt. Eine den Tatsachen direkt widersprechende Behauptung richtig zu stellen, ist aber mein gutes Recht; wie man daraus einen schärfsten Angriff herauslesen kann, ist mir unerklärlich. Die von mir (mit Löhe) beschriebenen sekundären Syphilide entsprachen in Bezug auf Stärke, Lokalisation, Gruppierung, Figurenbildung und vor allem auch zeitliches Auftreten ganz den intensiven Formen des menschlichen papulösen, varioliformen und zum Teil auch annulären bezw. gruppierten Syphilides und waren sehr dicht über die Haut ausgeschüttet. Sie rezidivierten ferner und erzeugten im Gesicht später grosse konfluierte Herde; das publizierte Bild gibt das Exanthem nur im Beginn, andere z. B. in Dresden ausgestellte Zeichnungen zeigen höhere Grade des Ausschlages im Gesicht. Meine Behauptung, dass so ausgedehnte und so charakteristische sekundäre Syphilide beim Kaninchen nicht erzielt worden sind, scheint mir daher berechtigt zu sein; wenigstens kann ich weder aus der Schilderung noch aus einer Abbildung Grouvens (Derm. Zeitschr. 1910) ersehen, dass er bei den von ihm beobachteten allgemein syphilitischen Kaninchen ein so intensives und so frühzeitig auftretendes Exanthem beobachtet hat. Worauf es mir aber ankam, war ja die Feststellung der Tatsache, dass hochgradige und frühzeitige sekundäre Hautsyphilide bei niederen Affen von mir durch Hodenimpfung bereits 1908 erzeugt worden sind.

Was dann meine Publikation über Kaninchensyphilis betrifft, so kann ich den von Grouven einmal beschriebenen „epibulbären Tumor" nicht mit meinen systematisch erzeugten tumorartigen primären Hornhautsyphilomen identifizieren und befinde mich in dieser Hinsicht in voller Uebereinstimmung mit dem Augenarzte Prof. Reis, der sowohl den Grouvenschen, wie mehrere meiner Fälle aus eigener Anschauung kennt und auch die histologischen Präparate genau verglichen hat.

Im Grouvenschen Falle begann die Hornhauttrübung schon am 10. Tage nach der Impfung; dann entstand zwischen Iris und Kornea eine gelbliche papulöse Erhebung, die von der Impfstelle und dem implantierten Stück ausging; später ist von einer Irispapel und miliaren, einer Iristuberkulose nicht unähnlichen Knötchen die Rede und endlich von einem haselnussgrossen epibulbären Tumor, der die Hornhaut durchbrochen hat. Bei der histologischen Untersuchung, die aber erst mehr als 7 Monate nach der Impfung ausgeführt wurde, fand sich in der Iris nur eine mässige Zellinfiltration und es zeigte sich, dass der Tumor dem peripheren Teil der Hornhaut angehört. Auch hier wird gesagt, dass er offensichtlich von der Impfstelle ausgegangen ist. Das von Grouven gegebene Bild des Tumors entspricht ganz und gar nicht den von mir erhaltenen tumorartigen Syphilomen, und auch der Verlauf ist ein anderer. Denn meine Syphilome entstehen regelmässig erst nach ca. 2—3 Monaten und werden von einer etwa nach 6 wöchiger Inkubation einsetzenden peripheren oder zentralen Keratitis eingeleitet. Sie entwickeln sich nie an der Impfstelle und haben keinen Zusammenhang mit dem implantierten Stück, sondern entstehen sogleich im Gewebe der Kornea selbst, und zwar meist im Pupillargebiet, wie ja auch aus dem von mir wiedergegebenen Bild hervorgeht. Sie zeigen ferner histologisch einen in den einzelnen Fällen äusserst verschiedenen und sehr mannigfachen Bau (neugebildete, dicht mit einkernigen Zellen vollgestopfte Lymphgefässe, ganz tuberkelähnliche Knötchen mit Epitheloid- und Riesenzellen etc.). Endlich überschreiten sie die Grenze der Hornhaut nie und sind stets von zum Teil rarefiziertem Epithel in ganzer Ausdehnung bedeckt.

Auf Grund dieser Differenzen halte ich in voller Uebereinstimmung mit Prof. Reis, der Grouvens Fall aus eigener Anschauung kennt, meine Auffassung für völlig berechtigt und ich glaube durch Erwähnung von Grouvens epibulbärem Tumor den Tatsachen genügend Rechnung getragen zu haben. Dazu kommt, dass ich tumorartige Hornhautsyphilome systematisch in 9 Fällen durch Serienimpfung erzeugt und die Verschiedenartigkeit und Mannigfaltigkeit des klinischen Befundes und histologischen Aufbaues dieser Bildungen trotz Entstehung aus dem relativ einfachen Hornhautgewebe nachgewiesen habe.

Die Berechtigung des Namens „primäres Hornhautsyphilom" an Stelle des bisherigen „Keratitis syphilitica" ist ebenfalls zweifellos zuzugeben. Was wir durch intraokuläre Impfung beim Tier erzeugen, ist primäre Syphilis der Kornea; unter Keratitis syphilitica verstehen wir einen metastatischen Prozess. Es ist daher sehr zu wünschen, dass dieser wichtige Unterschied auch in der Benennung hervortritt und der von mir vorgeschlagene Name sich einbürgert.

Ferner sei gegenüber einer Bemerkung von Uhlenhuth (Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 15) betont, dass es mir doch noch nicht genügend erwiesen scheint, dass Kaninchen nach jeder Richtung geeignetere Versuchstiere als niedere Affen sind; ob man bei ihnen mit ganz späten, 24 Jahre nach der Infektion entstandenen Gummen, menschlichem Blut oder Spinalflüssigkeit ebenso gut Haftung erzielen kann, bleibt doch noch abzuwarten.

Gegen die Darstellung Uhlenhuths bezüglich des Werdeganges der experimentellen Syphilisforschung muss ich aber auf Grund seiner letzten Arbeit nochmals Einspruch erheben.

Es ist nicht richtig, dass, als er begann, die Kaninchensyphilis systematisch zu bearbeiten, nur die Arbeiten von Bertarelli und Parodi neue Tatsachen ergeben hatten. In dem mir damals unterstellten Laboratorium der Berliner Universitäts-Hautklinik haben Uhlenhuth, Weidanz und Mulzer die experimentelle Syphilis kennen gelernt und lange Zeit mit mir gemeinsam gearbeitet. Auf meine Veranlassung wurde das Kaninchenauge zur Feststellung der schützenden Wirkung des Atoxyls benützt, und die dazu nötigen Impfungen geschahen alle in meinem Laboratorium mit dem von mir für diese Zwecke als besonders geeignet erkannten, ursprünglich von Bertarelli herstammenden Serienvirus. Neisser hat dann festgestellt, dass bei Kaninchen durch intratestale Impfung (Einschieben von Stückchen) allgemeine Durchseuchung der inneren Organe — nachweislich durch Verimpfung von

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 17.

[2]) Berliner klin. Wochenschr. 1911, No. 15.

Organbrei auf Affen — erzielt werden kann, Grouven hat sekundäre Erscheinungen beschrieben, und ich liess meine Schüler Löhe und Mulzer bei Affen und Kaninchen systematische Versuche machen, um durch eine besondere Art der Hodenimpfung allgemeine Hautsyphilis bei diesen Tieren zu erzeugen (Berl. klin. Wochenschr. 1908, No. 41 und Deutsche med. Wochenschr. 1908, No. 27).

Bei diesen Versuchen wurde festgestellt:

1. dass Affen sekundäre Hautsyphilis neben Primäraffekt, Drüsen- und Hodenschwellung bekommen.
2. dass Kaninchen einen skrotalen Primäraffekt neben der seit Parodi bekannten Hodenerkrankung aufweisen können.

Die Impfmethode (Einspritzung von Saugserum mit sehr zahlreichen gut beweglichen Spirochäten) ist von mir angegeben, wie ich ja überhaupt auf die Wichtigkeit der Untersuchung des Impfmaterials auf Spirochaeta pallida für den Erfolg der Experimente zuerst (Freie Vereinigung für Mikrobiologie 1906, Zentralbl. f. Bakt., Ref., Bd. 38, S. 108) und später noch oft nachdrücklich hingewiesen habe; sie stammt also nicht von Uhlenhuth und Mulzer, wie es nach deren Publikationen scheinen könnte. Die Arbeiten über die Folgen der testalen Impfung bei Kaninchen hat Mulzer unter meiner Leitung begonnen, und nachdem er auf meine Empfehlung Hilfsarbeiter am Kaiserlichen Gesundheitsamt geworden war, dort weiter geführt, ohne diese Tatsache je zu erwähnen, und zwar auch dann nicht, als ich ihn darum ersucht hatte.

## Bücheranzeigen und Referate.

**Hans Much-Hamburg: Die Immunitätswissenschaft.** A. Stubers Verlag, Würzburg 1911. 260 Seiten. 7.20 M., geb. 8 M.

Es ist ein prächtiges Buch, das der Verfasser da der Aerztewelt geschenkt hat. Wie man es in die Hand nimmt, ist man gefesselt, und die Aufmerksamkeit ist gebannt von der ersten bis zur letzten Seite. Frisch und sprudelnd in der Darstellung wird es von Anfang an auf eine Höhe emporgetragen, die die gewöhnliche lehrbuchmässige Behandlung eines gegebenen Stoffes weit hinter sich lässt, und die das Reich der Ideen als ihr gutes Recht in Anspruch nimmt. Subjektiv im besten Sinne ist das Buch geschrieben. Klar und leicht fasslich führt es auch den unbewanderten Leser in den verwickelten Stoff der Immunitätslehre ein. Oft auch über ihn hinaus, oder statt vager Hypothesen ein klippes Ignoramus.

Eine ausserordentlich grosse Erfahrung, gesammelt an dem klinischen Material des Eppendorfer Krankenhauses, kommt dem Verfasser zur Hilfe. Man merkt ihm auf Schritt und Tritt an, dass er in fast allen behandelten Zweigen durch praktische Tätigkeit zu Hause ist. So ist sein eigenes subjektives Urteil, von dem er reichlich Gebrauch macht, klar und folgerichtig und trifft den Nagel wohl meist auf den Kopf. Dass auch eine erfreuliche Selbstkritik nicht fehlt, sei besonders hervorgehoben. Auf die einzelnen Kapitel einzugehen, ist unnötig; eins reiht sich vollwertig ans andere. Als Paradigma sei nur das über „Tuberkulose“ hervorgehoben, in seiner prägnanten Kürze und erschöpfenden Darstellung geradezu vorbildlich. Wir wünschen vielen Lesern dieselbe Freude an diesem Buch! Saathoff-Oberstorf.

**Praktische Ergebnisse der Geburtshilfe und Gynäkologie.** Herausgegeben von **E. Bumm**-Berlin, **A. Döderlein**-München, **K. Franz**-Jena und **J. Veit**-Halle. Zweiter Jahrgang, zweite Abteilung. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1910. 150 Seiten. Preis 4 M.

Die vorliegende Abteilung enthält folgende Arbeiten: Walthard-Frankfurt a. M.: Der Einfluss des Nervensystems auf die Funktionen der weiblichen Genitalien. Fromme-Berlin: Ueber die Erfolge der Schnellentbindung bei Eklampsie. Veit-Halle: Die jetzige Stellung der abdominalen Operationen beim Uteruskarzinom. Fromme-Berlin: Die Differenzierung der hämolytischen Streptokokken und die Lehre von der Selbstinfektion. Walcher-Stuttgart: Auf welche Weise vermögen wir den Frauen ihre „Stillfähigkeit“ wieder zurückerobern? Weber-München: Zur Bakteriologie und Therapie des septischen Abortus. Abderhalden, Freund und Pincussohn: Serologische Untersuchungen mit Hilfe der „optischen Methode“ während der Schwangerschaft und speziell bei Eklampsie. Veit-Halle: Redaktioneller Zusatz zu vorstehender Arbeit. Busse-Jena: Zur Behandlung der sogen. Endometritis.

Die Walthardsche Arbeit beschäftigt sich mit den Beziehungen zwischen dem weiblichen Genitaltraktus und dem Nervensystem; Fromme hält die prinzipielle Schnellentbindung für das beste Heilmittel der Eklampsie. Veit erklärt sich bei der Behandlung des Uteruskarzinoms unbedingt für den abdominellen Weg, bedeutungsvoll für den Erfolg der Operation ist die Anwendung der Lumbalanästhesie, das Offenlassen der seitlichen Teile des Beckenbindegewebes, das Offenlassen der Scheide und das Vermeiden vorbereitender Operationen am Karzinom.

Nach Fromme haben die virulenten Streptokokkenstämme die Eigenschaft, dass sie durch Lezithinbouillon in ihrem Wachstum abgeschwächt werden; eine Virulenzabschwächung durch die Abwehrvorrichtungen des Körpers hält er für möglich, bestreitet aber die Möglichkeit der Virulenzanreicherung der in der Scheide lebenden saprophytären Streptokokken im Wochenbett und lehnt damit auch die Lehre von der Selbstinfektion ab. Walcher bestreitet, dass eine sonst gesunde Frau aus anatomischen Gründen nicht imstande sei, ihr Kind selbst zu stillen und zeigt Mittel und Wege, wie die Frauen ihre Stillfähigkeit wieder erlangen können; Weber berichtet über 70 Fälle von Abortus und den hierbei angestellten bakteriologischen Untersuchungen, Abderhalden, Freund und Pincussohn über eine neue Methode von serologischer Untersuchung mit Hilfe des Polarisationsapparates, Busse über Endometritisbehandlung auf Grund von 506 Fällen, er fordert eine Einschränkung des Begriffes der Endometritis chronica als selbständige Krankheitsform. A. Rieländer-Marburg.

**Stekel: Die Sprache des Traumes.** Wiesbaden, Bergmann, 1911. 539 S. Preis 12.50 M.

Nach mehreren Kapiteln allgemeineren Inhaltes (Traumentstehung, Spaltung der Persönlichkeit usw.) behandelt Verfasser u. a. die Bedeutung folgender Trauminhalte: rechts und links, das Reden, der Affekt, Leben und Sterben, die Tiere und Pflanzen, Kinder und Verwandte, Wortneubildungen, Traum im Traume, Zähne, Fliegen, Ammen, Wasser, Feuer, Auferstehen und zum zweiten Male sterben, die Zahlen, das Gefühl des Fremden. Andere Kapitel sind nach der Bedeutung der Symbole geordnet: Die Symbolik der Onanie, der Geburt, des Todes, des Verbrechens. Besondere Berücksichtigung finden die stereotypen Träume, die ersten Träume in der Psychanalyse, die Kinderträume; auch die telepathischen Träume, deren Existenz Verfasser anzunehmen geneigt ist, weil er einige sonst nicht erklärbare Beispiele kennt, finden kurze Berücksichtigung. Interessant sind auch einige Versuche, sich Träume fingieren zu lassen, die, wie zu erwarten war, zu den gleichen Resultaten führten wie die wirklichen Träume.

Die Darstellungsmethode leidet an einem wichtigen Fehler: es ist nirgends klar gesagt, wie Verfasser zu seinen Resultaten kommt. Und gerade darauf kommt es dem Wissenschafter an. Allerdings sind einige Bemerkungen eingestreut, dass die Analyse eines bestimmten Traumes so und so viel Zeit in Anspruch genommen habe, und recht häufig ist ein kleiner Teil des Materials angegeben, aus dem die Schlüsse gezogen werden. Aber damit kann man keine wissenschaftliche Ueberzeugung machen. Neben eine ganze Menge von Einzeldeutungen musste ich berechtigte Fragezeichen schreiben. Tatsächlich kann es kaum anders sein, als dass Verfasser einen grossen Teil seiner „Deutungen“ durch den Zusammenhang erhärtet hat, dass andere sehr wahrscheinlich sind, dass eine dritte Klasse mehr erraten ist, und dass viele Ueberdeutungen nicht Wahrheiten sondern Möglichkeiten repräsentieren. Aber wie viel in jede Kategorie gehört, das kann auch der Geübte nicht entscheiden. Referent ist nun durch seine eigenen Erfahrungen überzeugt worden, dass ein grosser Teil des als wesentlich Hingestellten den Tatsachen entspricht[1]; aber der Leser, der nicht selbst geprüft hat, findet genug Gründe, das Kind mit dem Bade auszuschütten. Er wird auch aus manchen unvorsichtigen Ausdruckweisen noch weitere Anhaltspunkte zum Misstrauen schöpfen können. Verfasser sagt zwar selbst an verschiedenen Orten, dass kein Symbol unter allen Umständen immer das gleiche bedeuten müsse; was er angibt, sind Regeln, die in den meisten Fällen anwendbar sind. Aber daneben stehen oft Sätze wie die folgenden: „Alles was auf der Strasse spielt, bezieht sich auf den Dirnenkomplex“. Solche werden dann von den Gegnern herausgegriffen und als barer Unsinn hingestellt. Zweifel in die Methode müssen die häufigen Darstellungen folgender Art wachrufen: „Wenn man die Lokomotive durch den Vater ersetzt, wird dies dunkle Traumbild leicht verständlich“; oder „ den Eifeltum besteigen. Natürlich auch eine Phantasie auf einen enormen Penis“. Das mag im Zusammenhang der Analyse und der Krankengeschichte natürlich sein, der Leser wird es aber sehr willkürlich finden. Sehr häufig wird durch Setzen des Gegenteiles ein Sinn herausgebracht (hässlicher alter Mann = junges schönes Mädchen; Wasser = Feuer). Das wird oft richtig sein, aber nach der Darstellung Stekels scheint es so, wie wenn er das ganz willkürlich da täte, wo es ihm eben gerade passt. Alle die Ueberdeutungen, die die Patienten selbst geben, sind natürlich für das Verständnis der Neurose wichtig; sie brauchen aber nicht im Traum enthalten gewesen zu sein, und diejenigen, die der Analytiker gibt, brauchen weder dem einen noch dem anderen anzugehören. Ich weiss nun wohl, dass man zur vollständigen Darstellung von über 500 Traumanalysen eine ziemliche Bibliothek schreiben müsste, aber einige Anhaltspunkte zur Orientierung des Lesers hätten sich vielleicht auf beschränkterem Raum geben lassen. Es ist auch verdächtig, wenn Verfasser etwa in der Besprechung den Text des Traumes in dem Sinne ändert, wie er ihn braucht, ohne anzugeben, worauf er die Variation stützen kann.

---

[1] Interessant sind auch die vielen Hinweise des Verfassers auf andere Beobachter, die zu ähnlichen Resultaten gekommen sind (Kleinpaul, Scherner: Anthropophyteia usw.).

Dass die Psychanalyse viele Fälle heilt, die auf andere Weise nicht geheilt werden, wird richtig sein; aber es erscheint doch vorläufig eine Uebertreibung, wenn man sagt, zur Heilung einer Neurose sei die Kenntnis des „inneren Verbrechers“ unbedingt notwendig. Dass alle Sexualsymbole ursprünglich bisexuell seien, glaubt Referent noch nicht; ein Stab ist doch wohl urspürnglich bloss männliches, ein Loch weibliches Symbol. So ist Referent auch noch nicht geneigt als gesichert anzunehmen, dass alle Affekte einander gleich seien, dass die Vorstellungen von enger Passage u. dergl. die Geburt darstellen und noch verschiedenes andere. Vielleicht wäre es auch gut, wenn man Fliess als Gewährsmann aus dem Spiele liesse.

Referent meint auch, dass etwas mehr Gewicht auf die Umstände gelegt werden sollte, unter denen die Träume und die Auslegungen zustande kommen. In dieser Beziehung ist das angeführte Material ein sehr einseitiges; man kann das am schönsten daraus ersehen, dass Verfasser in dem ersten Traum eines Patienten, der ihm erzählt wird, häufig nachträglich alle wesentlichen Bestandteile des neurotischen Mechanismus enthalten findet. Es handelt sich also um Träume, von denen ich geradezu sagen möchte, dass sie zu einem bestimmten Zwecke geträumt werden. Auch dürfte vielleicht etwas mehr hervorgehoben werden, dass manche Symbole nur im Sprachgebrauch und den Sitten einer bestimmten Gegend möglich sind. Würde Verfasser Verbrecher statt hypersensibler Neurotiker analysieren, so käme er vielleicht nicht auf die Vermutung, dass alle Verbrecher eigentlich Sexualverbrecher sein könnten. Die Vorstellung, dass die (altruistische sowohl wie die sexuelle) Liebe aus dem primären Hass entspringe, lässt sich vielleicht mit den Erfahrungen an Neurotikern, nicht aber mit unseren allgemeinen, naturwissenschaftlichen Kenntnissen vereinigen.

Die Form der Darstellung, namentlich der Stil sind recht salopp.

Dies einige Ausstellungen, die es dem Referenten fraglich erscheinen lassen, ob das Buch im jetzigen Moment opportun ist. Verfasser hat ganz recht, wenn er sagt, es sei nicht für unerfahrene Laien berechnet, in deren Köpfen es leicht Verwirrung anrichten könnte. Wie viele Leute gibt es aber, die in diesen Dingen nicht unerfahrene Laien sind? Jedenfalls lässt sich sein Leserkreis nicht so eng beschränken. Sollte man nicht zuerst die Fundamente in allen Beziehungen sichern, bevor man das Haus ausbaut? Doch darüber kann man verschiedener Meinung sein. Wollte man in einer Besprechung den Fehlern wie den Verdiensten des Buches gerecht werden, so müsste man wieder ein Buch schreiben.

Bleuler-Burghölzli.

**Max Neuburger: Geschichte der Medizin.** 2. Band, 1. Teil, p. 230—528 (1911). Stuttgart, F. Enke.

Der Zeitraum, der seit dem Erscheinen des 1. Bandes verflossen ist, gibt Bürgschaft, dass unser Verfasser sorgfältig und gründlich arbeitet. Die Epoche seiner Tätigkeit ist nicht die dankbarste und wenige Forscher haben sich an diesen Zeitabschnitt gewagt [Sprengel, Häser, Pagel (letzterer hat auch durch eine Reihe von Spezialarbeiten sich grosse Verdienste erworben)]. Neuburgers Arbeit dürfte eine der ausführlichsten über das medizinische Mittelalter sein. Die vielen zum Teil sehr wichtigen neuen Forschungen sind gewissenhaft verwertet. Es ist ja seit Pagels tüchtiger Bearbeitung im „Handbuch“ recht bedeutendes geleistet worden.

Wenn das medizinische Mittelalter auch keine Sterne erster Grösse aufweist, so findet sich des Beachtenswerten doch viel, so z. B. die Anfänge der Anatomie, die grossen französischen Chirurgen etc. Wertvoll sind die lit.-historischen Uebersichten über die einzelnen Zeiträume. Vermisst werden einige bekannte Sammelwerke, so z. B. die Articella (vergl. L. Choulant: Bücherkunde), der auch künstlerisch so wertvolle Fasciculus des Ketham wird nur gelegentlich erwähnt. Sehr genau ist er von Sudhoff in „Tradition und Naturbeobachtung“ behandelt.

Die altgermanische Heilkunde ist gründlich dargestellt, auch die Merseburger Sprüche sind nicht ganz vergessen; man dürfte hier noch zitieren: Müllenhoff und Scherers Denkmäler 1892 und besonders Kögels Literaturgeschichte 1894, in welchen Werken auch die Sprüche contra vermes, ad malum malanum usw. genau erörtert sind.

Wir sehen dem Fortgang des Werkes mit grösstem Interesse entgehen und zweifeln nicht, dass es sich einen Ehrenplatz im Kanon der Medizingeschichte erringen wird.

Huber-Memmingen.

**C. Wehmer: Die Pflanzenstoffe,** botanisch-systematisch bearbeitet. Chemische Bestandteile und Zusammensetzung der einzelnen Pflanzenarten, Rohstoffe und Produkte. Phanerogamen. Jena. Verlag G. Fischer, 1911. 937 Seiten. 35 Mark.

Czapeks Werk: Die Biochemie der Pflanze ist im vergangenen Jahr Euler: Pflanzenchemie, gefolgt und in diesem Jahr bringt uns derselbe Verlag von Czapeks Buch eine Chemie der Pflanzenstoffe. Während die beiden zuerst genannten Autoren auf die chemische Beschreibung der Pflanzenstoffe Wert legen, und die Einteilung nach chemischen Gesichtspunkten vornehmen, steht bei Wehmer die Pflanzenart mit ihrer Familie im Mittelpunkt, beide sollen durch Aufzählung der in ihnen gefundenen Verbindungen gleichsam chemisch charakterisiert werden. Allgemeine Zusammenhänge, Verwandtschaftsverhältnisse zwischen oder innerhalb der einzelnen Pflanzenfamilien wurden vom Verfasser unberücksichtigt gelassen, so dass das Wehmersche Buch lediglich ein Nachschlagewerk ist, aber von seltener Exaktheit und Ausführlichkeit unter Berücksichtung und Aufführung der gewaltigen Literatur bis zum letzten Jahr. Das Werk wird in Zukunft in keiner Bibliothek eines Naturforschers fehlen dürfen.

Dr. Max Winckel-München.

**Leitfaden für Krankenpflege im Krankenhaus und in der Familie** von Dr. med. **Kurt Witthauer,** Oberarzt am Diakonissenhaus in Halle a. S. 4. Auflage. Mit 99 Abbildungen. 1911. Halle a. S., C. Marholds Verlag. 240 S. Preis 3 M.

Der Leitfaden enthält diesmal auch einen Anhang der gesetzlichen Bestimmungen, die für die staatliche Prüfung der Krankenpflegerinnen in Betracht kommen. Die auf dem Gebiete der Krankenpflege in letzter Zeit eingetretenen Neuerungen sind berücksichtigt. Für die nächste Auflage des praktischen Buches empfiehlt sich übrigens auch die Weg-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

lassung bezw. der Ersatz verschiedener alter, unvollkommener und technisch zu anspruchsloser Abbildungen.

Dr. Grassmann-München.

**Karl Schönherr: Glaube und Heimat,** die Tragödie eines Volkes. Verlag von L. Staackmann, Leipzig 1911.

Weil wir mit Stolz und tiefer Bewunderung des genialen Schöpfersinnes den Dichter gerade aus unserem mit den Leiden und Freuden des Menschentums so eng verwachsenen Berufe hervorgehen sehen, möge ein kurzes Wort über den Dichter und sein Werk auch an dieser Stelle gestattet sein und gleichzeitig Veranlassung geben, auch in weitesten Kreisen der Aerzte die Werke Karl Schönherrs mit inniger Freude und Erbauung zu würdigen. Der Arzt der Seelen ist erst der rechte Arzt, und wenn er es dazu versteht, die tiefgründigen Wurzeln des Volksempfindens in eine künstlerische Gesamtfassung zu prägen, so wird er zu einem Dichter, dessen Bedeutung weit über enge Kreise hinausgreift und den idealen Gütern einen unzerstörbaren Zuwachs beschert. Schönherr ist ein Kenner des alpinen Volkstums von aussergewöhnlicher Vermittlungsgabe, was er bisher durch einige gemütvolle Skizzen, ferner durch seine Tiroler Dialektgedichte: die „Inntaler Schnalzer", „Allerhand Kreuzköpf", „Tiroler Marterln" bewiesen hat. Dann kamen seine Bauerndramen: „Die Bildschnitzer", „Sonnenwendtag", „Die Karnerleut". Vor mehreren Jahren erschien „Erde" und nun als letztes und grösstes die Tragödie eines Volkes „Glaube und Heimat", in der der Dichter mit dem Material spröder Herbheit und auf der anderen Seite kerniger Gemütsgrösse und Seelentiefe ein Ganzes schuf, wie es eben nur ein Dichter vermag, der, frei von aller Effekthascherei, aus den Problemen des Lebens selbst heraus rein und klar schöpferisch gestaltet. Die religiösen Seelenfaktoren im Kampf mit dem jedem Menschen und besonders dem Bauern aus dem Bergland tief eingewurzelten Heimatsinne: Das ist Schönherrs Thema, und wir sehen in dieser Tragödie eines Volkes eine Seelenmalerei von solch feinsinnigem Aufbau, dass wir mit tiefinniger Anteilnahme das Geschick jedes einzelnen dieser echten Bauerngestalten verfolgen und am Ende der ergreifenden Handlung bewundernd des schaffenden Geistes gedenken, der als ein echter deutscher Dichter aus der Tiefe des Gemütslebens schöpfte. Schönherr bleibt nicht stecken in der Schilderung irdischen Leides, sondern er wird zum Prediger menschlicher Grösse und verklärt die Tragik historischen Geschehens durch einen versöhnenden Abschluss.

„Es ist auf Erden sehr viel Schönheit neben allem Hässlichen, neben allem Leid sehr viel Glück vorhanden. Diese Schönheit und dieses Glück sollte uns die Kunst nicht unterschlagen, vielmehr das Leben erhöhen, reinigen, verklären", schreibt Peter Rosegger, und in diesem Sinne ist auch Karl Schönherr, der Arzt, ein echter Poet, von dem der geistreiche Hermann Bahr kürzlich sagte: „Ich wüsste Ihnen keinen deutschen Dichter zu nennen, der das Vertrauen unseres Volkes hat! Heute kennen wir den Dichter: es ist der Schöpfer dieser „Tragödie eines Volkes!"

F. Köhler-Holsterhausen-Werden Ruhr.

## Neueste Journalliteratur.

**Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.** Band 23, Heft 1, Jena, Gustav Fischer, 1911.

1) V. Lieblein-Prag: **Einige Bemerkungen zur Frage der Prognose der ausgedehnten Dünndarmresektion.**

Das Ileum ist keineswegs leichter zu entbehren als das Jejunum. An der Stickstoffresorption sind beide Abschnitte ziemlich gleichmässig beteiligt, für die Fettresorption ist das Ileum sogar wichtiger. Die infolge von Resektion verminderte Fettresorption soll man nicht durch reichlichere Fettzufuhr auszugleichen suchen. Der Ueberschuss wird doch nicht resorbiert, wirkt also störend, verursacht auch leicht Diarrhöe. Die leicht schmelzbaren Fette, Schweine- und Gänsefett, Olivenöl sind zu bevorzugen; Kohlehydrate werden ideal ausgenützt und sollen sehr reichlich gegeben werden; abnorme Gärungen sind zu verhüten; Tanninpräparate verlängern zweckmässig den Aufenthalt der Nahrungsmittel im Darm. Man soll daran denken, dass die in den Darm fliessenden Verdauungssekrete wieder eine teilweise Rückresorption erfahren; im Jejunum und im Ileum werden Gallensäuren resorbiert.

2) J. Exalto (Chir. Klinik Utrecht): **Ulcus jejuni nach Gastroenterostomie.**

In der Aetiologie des Ulcus jejuni spielt die Azidität des Magensaftes die Hauptrolle, Trauma und spezifische Empfindlichkeit der Zelle können mitwirken. Der zu hohe Säuregrad des Speisebreies beruht auf Hyperazidität bezw. Hypersekretion des Magensaftes oder auf mangelhafter Neutralisation durch Galle und Pankreassaft. Die Methoden, welche den Zufluss der alkalischen Säfte verhindern, nämlich die Rouxsche Y-Methode an der vordern oder hintern Magenwand und die Braunsche Anastomose sind zu verwerfen. Die beste Methode ist die v. Hackersche Gastroenterostomia retrocolica posterior mit möglichst kurzer Schlinge: in der Nachbehandlung soll eine längere Ulcusdiät unter Zufügung von Alkalien folgen. Die aufgestellten Thesen beweist Verf. an den Erfolgen der Klinik (176 Gastroenterostomosen nach Hacker, 6 nach Wölfler, niemals ein Ulcus jejuni), ferner durch Experimente an Hunden, bei welchen Anastomosen angelegt und der Mageninhalt übersäuert und der alkalische Zufluss abgeleitet wurden.

3) Arnaldo Vecchi (Chir. Klinik Turin): **Die anatomischen Grundlagen der Chirurgie der Lymphdrüsen: die Regeneration und Neubildung derselben.**

Experimentelle Studie an Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen. Nach totaler Enukleation einer Lymphdrüse findet keine Regeneration statt. Es kommt zunächst zu Lymphstauung, Gewebsödem, durch Bildung eines Kollateralkreislaufes und Neubildung von Lymphgefässen stellt sich der Lymphkreislauf wieder her, auch das Narbengewebe schwindet fast gänzlich. Nach partieller Lymphdrüsenresektion regeneriert sich der resezierte Teil nie, in der Nähe der Narbe können Wucherungsprozesse einsetzen, insbesondere wenn man irritierende Substanzen, z. B. Karmin in Kochsalzlösung einspritzt. Die Drüsenfollikel bilden Zapfen und Knospen, welche sich auch abschnüren können. Diese Neubildung ist als ein Wucherungsprozess, nicht als ein Autogenerationsprozess zu deuten. Echte Lymphfollikel konnte Verf. im periglandulären Gewebe nie finden. Durch Entstehung von Bindegewebssepten in einer Drüse kann eine Neubildung von Drüsen vorgetäuscht werden.

4) J. A. Schabad: **Zwei Fälle von sogenannter „Spätrachitis". Der Mineralgehalt der Knochen und der Mineralstoffwechsel im Vergleich zu der kindlichen Rachitis.** (Aus der Kinderklinik des mediz. Institutes für Frauen und dem Laboratorium des Peter-Paul-Hospitales in St. Petersburg.)

Bei zwei Zwillingsschwestern, Mulattinnen, entwickelte sich vom 11.—16. Jahr Rachitis tarda, mit Gelenkschmerzen, Schwächegefühl, Rippenrosenkranz, Epiphysenverdickung, Genu valgum, Verbreiterung der Epiphysenknorpel und gezackter Verknöcherungszone im Röntgenbild, Stoffwechseluntersuchungen ergaben jedoch andere Verhältnisse als bei kindlicher Rachitis, nämlich positive Kalkbilanz bei negativer Stickstoffbilanz, und Phosphorleberthran wirkte sogar verschlimmernd. Die chemische Knochenanalyse der einen, an akuter Miliartuberkulose gestorbenen Patientin ergab ein Plus an Wasser und ein Minus an Trockensubstanz. Histologisch war die Bildung von Osteoidgewebe nicht so vorherrschend wie bei Rachitis, Störungen zeigten sich namentlich im hyalinen Knorpel der enchondralen Verknöcherungszone: die ungenügende Bildung von Knochengewebe äusserte sich in Osteoporose der spongiösen Substanz. Verf. spricht von einer unter dem Bilde einer Spätrachitis verlaufenden juvenilen Chondrodystrophie.

Caro-Posen: **Vermehrte Phloridzinglykosurie und die Frage ihrer Verwertung.** (Aus der inneren Ateilung des Krankenhauses der jüdischen Gemeinde in Posen.)

Verf. benützte bei 85 Fällen mit Stoffwechselanomalien die Injektion von 0,015 g Phloridzin in frisch bereiteter Lösung, um die Störung noch deutlicher zu machen. Bei Basedowfällen mit alimentärer Glykosurie war diese kein so feines Reagens als die Phloridzinglykosurie. Bei Struma ohne ausgesprochenen Basedow mit mehr oder weniger starkem Thyreoidismus ist die Höhe der Phloridzinkurve vom Grade des Thyreoidismus abhängig. Bei Thyreoidismus und bei Gravidität wurden höhere Werte gesehen als bei Basedow. Bei Fällen von Thyreoidismus ohne ausgesprochenen Kropf zeigte sich ebenfalls ein fördernder Einfluss der alimentären Glykosurie auf die Phloridzinglykosurie.

6) Ludwig Feies und Emerich Gergö: **Die Heilwirkung des normalen Tierserums bei eiternden Prozessen.** (Aus dem bakteriologischen Institut und aus der I. chirurg. Klinik der Kgl. Ung. Universität zu Pest.)

Bei Meerschweinchen zeigte die Injektion von Pferdeserum ausgesprochene Heilwirkung gegenüber peritonealer Infektion mit Typhus und mit Staphylococcus pyogenes aureus. In der Bauchhöhle entsteht dabei starke Hyperleukozytose und Leukolyse, später Phagozytose. Auch die extrazellulären Bakterien waren geschädigt. Am Menschen erwies sich die Injektion von Pferde- oder Rinderserum in Abszesse nach vorangegangener Punktion als heilbringend, die Behandlung ist kürzer als bei Inzision. Die Behandlung ist auch schonender, dabei sehr einfach und gibt ein gutes kosmetisches Resultat. Die Heilwirkung beruht auf passiver Immunisierung durch die Bakterizidie des Serums und auf aktiver Immunisierung durch die im Organismus bewirkte Hyperleukozytose und Phagozytose. Am meisten geeignet sind heisse Weichteilabszesse. Kontraindikationen sind übermässige Grösse oder tiefere Lage des Abszesses und grosse Schwäche des Patienten. Auch bei tuberkulösen Abszessen bewährten sich die Injektionen öfters.

7) W. Kausch-Schöneberg: **Der Hydrops des gesamten Gallensystems bei chronischem Choledochusverschluss und seine Bedeutung für den Chirurgen.**

Bei altem Mann bewirkte ein kleines, bei der Operation nicht fühlbares Karzinom an der Duodenalpapille Ikterus und enorme Stauung des ganzen Gallengangsystems mit einer klaren, hellen, schleimigen Flüssigkeit, welche K. hauptsächlich als ein Produkt der Gallenwegschleimhaut betrachtet. Das relativ kleinere Produkt der Leberzellen geht dabei statt nach den Gallenwegen in die Lymph- und Blutbahn; K. legte zuerst eine Gallenblasenfistel an, und dann nach 5 Wochen eine Cholezystenterostomie mit blindem Verschluss des von der Gallenblase abführenden Darmschenkels. Da dieser Verschluss sich öffnete, verlor der Kranke viel Flüssigkeit und ging an Inanition und schwerem Dickdarmkatarrh infolge der Nährklysmen zugrunde; K. meint, es wäre besser gewesen, gleich zuerst die Gallenblasendarmverbindung anzulegen. Sehr gut bewährten sich seine subkutanen und intravenösen Infusionen mit Traubenzucker. Interessant ist auch der Versuch K.s, den Kranken seine eigene Galle in doppeltem Quantum Wein trinken zu lassen. Der sonst acholische Stuhl färbte sich etwas.

R. Grashey-München.

## Archiv für klinische Chirurgie. Band 94, Heft 4. 1911.

26) E. Ruge: **Darmverschluss bei und nach Perityphlitis.** (Chir. Abteilung des städt. Krankenhauses am Urban zu Berlin.)

Der Darmverschluss ist zwar keine sehr häufige Komplikation der Perityphlitis (1,8 Proz.), erhöht aber die Mortalität der nach dem 3. Tage operierten Fälle von Perityphlitis nicht unwesentlich (von 12,8 Proz. auf 13,8 Proz.). Bericht über alle möglichen Arten von mechanischem Darmverschluss im Gefolge perityphlitischer und postperityphlitischer Veränderungen (chronischer Verschluss durch flächenhafte Adhäsionen; akute Strangulationen, Abknickungen sowie Verschluss durch Kompression und Striktur als Folge abgelaufener oder rezidivierender Perityphlitis). Verf. kommt zu dem Schluss, dass, wenn in der Anamnese eines auf Darmverschluss verdächtigen Kranken eine früher durchgemachte Perityphlitis verzeichnet wird, dies allein schon die Diagnose Darmverschluss bedeutend befestigen muss. Es soll dann stets operiert werden, weil eine Strangabschnürung mit drohender Gangrän das Wahrscheinlichste ist. Die einzige Möglichkeit ausgedehntere Verwachsungen zu verhindern gibt die Frühoperation.

27) S. Hadda: **Anlegung arterio-venöser Anastomosen bei erhaltenem Blutkreislauf.** (Chirurg. Abteilung des Israelitischen Krankenhauses zu Breslau.)

Mittels eines sinnreich konstruierten Instrumentes hat Verf. seitliche Anastomosen zwischen Arterie und Vene hergestellt, ohne dass er dabei die Gefässe abzuklemmen oder mit einer Pinzette zu fassen brauchte. Die Zirkulation bleibt während der Operation dauernd erhalten.

28) C. Stern: **Ueber Fusswurzelsarkome.** (Chirurg. Abteilung des Israelitischen Krankenhauses zu Breslau.)

Mitteilung von 2 Fällen von Kalkaneussarkomen. Es handelt sich um zellreiche kleinzellige Sarkome. Das erste war vom Knochenmark, das zweite vom Periost ausgegangen. Es sind bisher 20 sichere Fälle von Fersenbeinsarkom beobachtet worden. Differentaldiagnostisch kommen in Betracht Osteomyelitis, Tuberkulose, entzündlicher Plattfuss. Entscheidend ist das Röntgenbild, beim Gumma auch die Wassermannsche Reaktion.

29) A. Stieda: **Beiträge zur freien Knochenplastik.** (Chirurg. Klinik in Halle a. S.)

Mitteilung eines Falles von freier Plastik eines periostgedeckten Tibiaspahnes in einen Humerusdefekt, der durch Resektion eines Tumors (Myxochondroma cysticum) entstanden war. Einheilung mit gutem funktionellen Erfolg. In einem zweiten Falle, bei dem die Operation fast 12 Jahre zurückliegt, ist ein totes ausgekochtes von Periost und Knochenmark entblösstes 5½ cm langes Knochenstück (ein Stück Tibia gewonnen bei der Amputation von einem anderen Individuum) eingeheilt. Am Röntgenbilde ist die Implantationsstelle nicht mehr zu erkennen.

30) N. Kron: **Ein Fall von Resektion des linken Leberlappens.** (Chirurg. Abteilung des Alt-Ekatherinenkrankenhauses in Moskau.)

Die Resektion wurde wegen eines Tumors vorgenommen, der sich bei der histologischen Untersuchung als ein altes Gumma mit Perihepatitis und interstitieller Hepatitis erwies. Die Blutstillung wurde in der Weise ausgeführt, dass im gesunden Lebergewebe 1 cm vor der Geschwulst Matratzennähte durchs Leberparenchym gelegt und vorsichtig angezogen wurden.

31) J. Galpern: **Die Dauererfolge der Magenoperationen bei gutartigen Erkrankungen.** (Chirurg. Abteilung des Gouvernementskrankenhauses zu Smolensk.)

Die Mortalität war bei allen Operationen mit Ausnahme der Geschwürsperforationen 3,5 Proz. Bei Feststellung der Dauererfolge ergaben sich die besten Erfolge nach der chirurgischen Behandlung der narbigen Pylorusstenosen: nächst diesen kamen die Erfolge bei Pförtnergeschwüren; etwas schlechtere Resultate ergaben sich bei extrapylorischen Geschwüren. Bei letzteren wird der ungefährlicheren Gastroenterostomie der Vorzug vor der Exzision gegeben.

32) H. v. Haberer: **Zur Frage der primären Dickdarmresektion.** (I. chirurg. Klinik in Wien.)

Von 19 primären Dickdarmresektionen sind 16 operativ geheilt, 3 im Anschluss an die Operation gestorben. 7 mal sassen die Erkrankungen im Zoekum, 12 mal an tieferen Abschnitten des Zoekum, 2 mal am Colon ascendens, 5 mal am Colon transversum, 1 mal am Querkolon und am Zoekum, 1 mal an der Flexura lienalis und 2 mal an der Flexura sigmoidea. Es wurden nur seitliche Anastomosen ausgeführt. Die End-zu Endanastomose wurde durchweg vermieden. Bei schwachen sehr heruntergekommenen Patienten wurde einigemal zuerst die Ileokolostomie angelegt und erst nach Beendigung derselben die Resektion des Dickdarms angeschlossen. So kann, wenn es der Zustand des Patienten verlangt, die Operation unter Vorlagerung des Tumors abgebrochen werden.

33) O. v. Frisch: **Einige Bemerkungen zur Technik der Sehnennaht.** (I. chirurg. Klinik in Wien.)

Verf. hat die Technik der Langeschen Sehnennaht modifiziert. Seine Methode besteht darin, dass 2—3 cm vom Querschnitt angefangen mit einem doppelt armierten Faden einmal der eine, dann der andere Sehnenrand nach Art einer fortlaufenden Naht umstochen wird, wobei von einem Ende der Sehne direkt auf das andere übergegangen wird. Der Uebergang der Fäden von einem Sehnenende zum anderen wird in den Querschnitt gelegt. Die Punkte der grössten Belastung liegen so am weitesten von den Sehnenenden entfernt. Die Belastung wird auf eine grössere Strecke der Sehne übertragen. In der Zeit der ersten Woche soll die genähte Sehne im Verband entspannt werden, dann Mobilisierung.

34) L. Lewin-Berlin: **Das toxische Verhalten von metallischem Blei und besonders von Bleigeschossen im tierischen Körper.**

Literaturstudien über den Gegenstand. Man soll mit allen Mitteln dafür sorgen, dieses heimtückische an den Lebensfunktionen scheinbar wahllos nagende Metall (Projektile) aus dem Körper zu entfernen.

Läwen-Leipzig.

## Zentralblatt für Chirurgie. No. 18, 1911.

A. Hagentorn-Kowno: **Zur Aetiologie des Leistenbruches.**

Verf. kommt durch seine Erfahrungen, dass er bei vielen Leistenbrüchen immer den Bruchsack gut isolieren konnte, selbst bei ganz kleinen Kindern und bei bestehendem Kryptorchismus, zur Ansicht, dass der Bruchsack des Leistenbruches unter allen Umständen ein vom Proc. vaginal. ganz unabhängiges Gebilde sei; von 10 untersuchten Fällen konnte er 5 mal auf der gesunden Seite einen gut ausgebildeten, kleinen und leeren Bruchsack bezw. Peritonealfortsatz nachweisen, der an der Aussenseite des Samenstranges lag; 4 mal fehlte bei einseitigem Leistenbruch auf der gesunden Seite der Peritonealfortsatz; in diesen 4 Fällen handelte es sich um ältere Leute, während der positive Befund sich 4 mal bei ganz jungen Personen (von 12—17 Jahren, die ihren Bruch erst kurze Zeit merkten) erheben liess. Verf. bespricht dann die anatomischen Verhältnisse und die Technik, wie man am besten die Bauchfellfortsätze auffinden und freipräparieren kann. Am Schlusse seiner Arbeit, deren Einzelheiten am besten durch eigene Lektüre zu studieren sind, kommt Verf. zu folgendem Ergebnis:

1. sämtliche schräge Leistenbrüche sind als Bruchsackanlage angeboren in Form von Bauchfellfortsätzen, die dem Proc. vaginalis dicht anliegen;
2. der Proc. vaginalis spielt bei der Entstehung des typischen Leistenbruches keine Rolle.

Verf. fordert zu weiterer Nachprüfung seiner Befunde auf.

E. Heim-Braunschweig.

## Zentralblatt für Gynäkologie. No. 18.

Herrenscheider-Colmar: **Die Heilung der Eklampsie durch die Entfernung der Brüste.**

Eine 18 jährige I.-para kam mit schwerer Eklampsie zur Aufnahme. Der abdominale Kaiserschnitt brachte keine Heilung. Hierauf Amputation beider Brüste nach Sellheims Vorschlag, worauf sofort die Anfälle aufhörten. Das posteklamptische Koma dauerte noch 2 Tage. Im Wochenbett entwickelte sich noch eine doppelseitige Pneumonie und auf der rechten Seite ein Lungenabszess. Pat. erholte sich langsam.

Bei der Aufnahme war der Blutdruck 160 mm Hg und stieg bis auf 190 mm. 20 Minuten nach der Mammaamputation fiel er auf 110 bis 115 mm, stieg noch bis auf 130—135 mm, blieb aber in dieser Höhe stehen.

H. glaubt den Effekt der Operation auf das Herabgehen des Blutdrucks zurückführen zu sollen. Sie wirkt also ähnlich, wie die sonst gegen Eklampsie empfohlenen Mittel.

W. Liepmann-Berlin: **Beckenhochlagerung oder Knie-Ellbogenlage bei Entbindungen im Privathaus.**

Für Nabelschnurvorfall empfiehlt L. die Knie-Ellbogenlage oder die ästhetischer wirkende Beckenhochlagerung, warnt aber vor letzterer, wie Bumm wollte, bei geburtshilflichen Operationen, die schwierige intra-uterine Manipulationen erfordern, da sie die Gefahr einer violenten Uterusruptur erheblich erhöhe. Jaffé-Hamburg.

## Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band 73, Heft 3.

**Nekrolog Theodor Escherich** von O. Heubner.

11) R. W. Raudnitz: **Versuche über experimentellen Spasmus nutans und über die Einwirkung von Harnzersetzungsprodukten auf junge Hunde.**

Langer (bis 8 monatlicher) Aufenthalt junger Hunde in einer mit Ammoniakdämpfen und den gasförmigen Zersetzungsprodukten des eigenen Harnes geschwängerten Atmosphäre ruft keine rhachitischen Veränderungen des Knochensystems hervor. Hält man Hunde von der Geburt an im Dunkeln, so tritt in der 6.—8. Woche Nystagmus, im 3.—4. Monat Kopfschütteln auf. Bei späterer Dunkelwirkung schwächen sich die Erscheinungen ab. Nach dem 2. Lebensmonat ist die Dunkelheit wirkungslos. Bei erst kurzem Bestande des Nystagmus schwindet derselbe nach Verbringung ins Freie nach 1—2 Wochen, hat jedoch der Nystagmus schon durch Monate bestanden, so dauert er auch bei langem Aufenthalt im Freien bis 9 Monate fort.

12) P. Heim und M. K. John: **Die Thermoregulation des gesunden und ernährungsgestörten Säuglings.** (Aus der Kinderpoliklinik des Pester Barmherzigen Spitals.)

Aus den Beobachtungen der Verfasser geht hervor, dass der ernährungsgestörte und wassersparende Säugling in der Regulationsfähigkeit seiner Eigentemperatur gegenüber dem gesunden stark beeinträchtigt ist und dass in der Prophylaxe der Sommerdurchfälle dem Verhüten von Wärmestauung eine unbedingt wichtige Rolle zukommt. Systematische Abkühlungsprozeduren dürften nach dem Verfasser nicht nur im prophylaktischen Sinne wirken, sondern auch in therapeutischer Richtung günstige Resultate zeitigen.

13) V. Salle: **Ueber Blutdruck im Kindesalter.** (Aus der K. Universitätspoliklinik für Kinderkrankheiten. Dir. Geh. Rat O. Heubner.)

Salle fasst das Resultat seiner Untersuchungen wie folgt zusammen: der minimale wie der maximale Druck steigt mit dem Alter des Kindes, ist ausserdem in gewissen Grenzen von Gewicht und Grösse des Kindes abhängig; auch die Höhe der Amplitude wird mit zunehmendem Alter grösser. Abweichungen von den Durchschnittswerten konnten beim Lymphatismus (Erniedrigung), der Neuropathie und Nephritis (Erhöhung) festgestellt werden.

14) F. Passini: **Ueber anaërobisch wachsende Darmbakterien.** (Mit spezieller Berücksichtigung der streng anaëroben Buttersäurebazillen.)

Verf. hebt die bereits bekannte Tatsache hervor, dass im menschlichen Darme jederzeit anaërobe Bakterien vorhanden seien, deren Stoffwechselprodukte für die physiologischen und pathologischen Vorgänge im Intestinaltrakte von grosser Bedeutung sind.

15) Felix Schleissner und Wilhelm Spät: **Ueber Unterschiede zwischen septischen und Scharlachstreptokokken auf Grund bakterizider Reagenzglasversuche mit Leukozyten.** (Aus der pädiatrischen Klinik im Franz-Josef-Kinderspitale in Prag [Vorst. Prof. Ganghofner] und dem hygienischen Institut der K. K. Universität in Prag [Vorst. Hofrat Hueppe.])

Im bakteriziden Plattenversuche mit Leukozyten und aktivem Serum von Kaninchen wurde Scharlachstreptokokken fast regelmässig abgetötet, während andere menschenpathogene Streptokokken eine ungehemmte Vermehrung zeigten. Hierdurch wird nach dem Verf. zu den bereits bekannten biologischen Differenzierungen (Komplementbindung, Agglutination) ein neuer konstanterer Unterschied zwischen den bei Scharlach gefundenen und den septischen Streptokokken festgestellt. Die Verfasser enthalten sich vorsichtigerweise von Schlüssen bezüglich der ätiologischen Rolle des Scharlachstreptokokkus; höchstens insoferne, als für die Gewinnung eines Scharlachserums nicht beliebige Streptokokkenstämme, sondern nur aus Scharlachblut gezüchtete in Betracht kommen. Der Technik des bakteriziden Plattenversuches wird von den Verfassern für das Studium der biologischen Differenzierung der Mikroorganismen grosse Bedeutung beigemessen.

16) Julius Simon: **Anatomischer Magenbefund eines Säuglings fünf Monate nach Heilung von Pylorusstenose.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik in Heidelberg. Dir. Prof. Feer.)

Kasuistischer Beitrag zur Frage der Pylorusstenose.

**Kleine Mitteilungen:**

E. v. Bókay: **Beitrag zur Frage des Hydrocephalus externus congenitus im Anschluss an zwei Fälle.** Mitteilung aus dem Stephanie-Kinderspitale in Pest (Dir. Hofrat Prof. Joh. v. Bókay). Mit 1 Abbildung im Text.

J. Péteri: **Vorkommen einer grösseren Anzahl von Askariden bei mehreren Mitgliedern einer Familie.** Mitteilung aus dem Stephanie-Kinderspitale in Pest (Dir. Hofrat Prof. Joh. v. Bókay).

Bemerkung zu dem Aufsatz von Dr. F. Lust: **Ueber den Wassergehalt des Blutes und sein Verhalten bei den Ernährungstörungen der Säuglinge** von Ernst Schiff in Grosswardein.

**Literaturbericht**, zusammengestellt von A. Niemann-Berlin. — **Buchbesprechungen.**

O. Rommel-München.

## Virchows Archiv. Band 204. Heft 1.

1) R. Thoma: **Ueber die Histomechanik des Gefässystems und die Pathogenese der Angiosklerose.**

Im ersten Teile entwickelt Th. seine 4 histomechanischen Gesetze, während er im zweiten Abschitte seine Ansichten über die Entstehung der Gefässsklerose auseinandersetzt. Die Gesetze lauten: Das Wachstum des queren Gefässdurchmessers ist abhängig von der Geschwindigkeit des Blutstromes. Das Wachstum beginnt, sowie die Stromgeschwindigkeit der nahe an der Gefässwand strömenden Blutschichten einen bestimmten Schwellenwert überschreitet und ist innerhalb gewisser Grenzen ein um so rascheres, je mehr die Stromgeschwindigkeit über den Schwellenwert hinaus zunimmt. — Das Längenwachstum ist abhängig von den Zugwirkungen der das Gefäss umgebenden Gewebe, und zwar sowohl von denjenigen Zugwirkungen, die das Längenwachstum der umgebenden Gewebe erzeugt, als von denjenigen Zugwirkungen, die bei Aenderungen der Gelenkstellungen eintreten. Das Längenwachstum beginnt, sowie der auf die 24 Stunden des Tages bezogene Mittelwert aller dieser Zugwirkungen für den Quadratmillimeter des Querschnittes der Arterienwand grösser wird, als ein bestimmter Schwellenwert. Es hört auf, sowie der Mittelwert der genannten Zugwirkungen wieder auf den Schwellenwert erniedrigt ist. — Das Wachstum der Wanddicke wird durch die Spannung der Gefässwand bedingt. — Die Neubildung von Kapillaren ist abhängig von dem in den Kapillaren herrschenden Blutdruck und stellt sich an denjenigen Stellen der Kapillarbezirke ein, an denen der zwischen dem Kapillarinhalte und der Gewebsflüssigkeit bestehende Druckunterschied einen gewissen Schwellenwert überschreitet.

2) R. Minervini: **Ueber die Neubildung von Blutgefässen.** (Zoologische Station in Neapel.)

Untersuchungen an Teleostiern, Knorpelfischen und Zyklostomen. Das erste Moment für die Gefässneubildung stellt der Blutaustritt aus den Gefässen dar. Die auseinander gedrängten Bindegewebszellen bilden sich dann zu Endothelien um, und so entsteht ein neues Gefäss.

3) S. Pusateri: **Beitrag zum Studium der multiplen primären Karzinome.** (Pathol. Institut in Palermo.)

Krebs der Mamma und Karzinom des Pylorus.

4) S. Pusateri: **Ueber einen Fall von Adenocarcinoma papilliferum mammae mit papillärer Metastase in den Achseldrüsen.**

5) Rob. Meyer: **Nachnierenkanälchen mit Glomerulusanlage in der Leistengegend beim menschlichen Embryo. (Ein Beitrag zur Adenomyomfrage.)** (Frauenklinik in Berlin.)

Verf. weist darauf hin, dass die Adenomyome des Uterus und des Scheidengewölbes mit versprengten Nachnierenkanälchen nicht in genetische Beziehung gebracht werden dürfen.

6) J. Catsaras: **Ueber das Verhalten der Mitosen bei den gutartigen papillären Epitheliomen.** (Pathol. Institut in Berlin.)

Bei den im Titel genannten Geschwülsten findet man stets Mitosen in den Epithelzellen. Die Wachstumsrichtung der mitotischen Spindeln ist eine verschiedene. Die Ansicht, dass solche desorientierten Mitosen für die Krebsentstehung eine Bedeutung hätten, ist nicht haltbar.

7) S. Herzberg: **Ueber Magenveränderungen bei perniziöser Anämie.** (Pathol. Institut in Lindenburg-Köln.)

Die bei perniziöser Anämie vorkommende Magenerkrankung zeigt neben einem Schwunde der Drüsen Regenerationsbestrebungen, die zu einem Umbau der Drüsen führen. Die Drüsenatrophie ist eine regelmässige und frühzeitig einsetzende Erscheinung. Wahrscheinlich werden Magenveränderungen und perniziöse Anämie gleichzeitig durch dieselbe Ursache hervorgerufen.

8) G. Alagna: **Die Plasmazellen bei Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten.** (Fortsetzung im nächsten Hefte.)

Schridde-Freiburg.

## Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 64. Bd. 5.—6. Heft.

F. Hald-Kopenhagen: **Zur Permeabilität der Leptomeningen besonders Hexamethylentetramin gegenüber.**

Verf. hat die von Schryver zur quantitativen Bestimmung von Formaldehyd in Fleisch angegebene Methode modifiziert und zum quantitativen Nachweis des Urotropins in der Spinalflüssigkeit verwandt. In allen untersuchten 21 Fällen (Patiennten teils ohne, teils mit otogener oder tuberkulöser Meningitis) fand er das Urotropin im Lumbalpunktat wieder, und zwar ¾ Stunden nach der Zufuhr. Geschah diese subkutan, so war die Konzentration viel stärker als nach Darreichung per os. Von der 1. bis zur 5 Stunde nach der Eingabe (1 g bei Erwachsenen, 0,5 g bei Kindern) schwankte die Urotropinkonzentration zwischen 1:20 000 und 1:50 000, ging dann allmählich herunter, so dass sie nach 24 Stunden 1:400 000 betrug, während nach 48 Stunden kein Urotropin mehr nachzuweisen war. Bei mehrmaliger Darreichung in 24 Stunden trat keine Kumulation des Mittels auf. Wie viel von dem Urotropin im Lumbalpunktat auftritt, scheint unabhängig davon, ob die Gehirnhäute und die Zerebrospinalflüssigkeit normal sind oder nicht.

M. Cloetta-Zürich: **Untersuchungen über das Verhalten der Antimonpräparate im Körper und die Angewöhnung an dieselben.**

Versuche an Hunden zeigten, dass die löslichen und resorbierbaren Antimonpräparate sich in Bezug auf ihre allgemeinen und lokalen Giftwirkungen ausserordentlich verschieden verhalten; es können relativ grosse Mengen Sb zur Resorption gelangen, ohne selbst bei längerer Dauer irgend welche Vergiftungserscheinungen zu machen, während die chronische Brechweinsteinvergiftung zu schweren Degenerationen innerer Organe führt. Eine Erklärung für das verschiedene Verhalten beider Salze lässt sich vorläufig nicht geben. Im Gegensatz zum Arsenik zeigt sich bei der chronischen Antimonvergiftung nicht nur keine Abnahme der Resorption, sondern sogar eine mit der Länge der Behandlung und der Steigerung der Dosis zunehmende relative und absolute Resorptionsgrösse. Deshalb ist es auch nicht möglich, eine Immunität für die Präparate zu erzielen. Nur wurde durch längere Arsenikdarreichung die Toleranz für Brechweinstein in Bezug auf die Auslösung des Brechaktes um ca. 50 Proz. erhöht.

Schenk-Prag: **Kastration und Adrenalingehalt der Nebennieren.**

Nach Untersuchungen anderer Autoren tritt sowohl nach Entfernung einer Nebenniere bei der zurückbleibenden, als auch bei beiden nach der Kastration eine Hypertrophie auf, die aber nur die Rinde betrifft. Wie Verf. mit der Meltzer-Ehrmannschen Methode nachwies, findet in beiden Fällen eine Verminderung der Adrenalinbildung, **die ja eine spezifische Tätigkeit der Marksubstanz darstellt, statt. Es hat also nicht,**

**wie vielfach angenommen wird, eine Vergrösserung der Nebennieren eine Vermehrung der Adrenalinproduktion zur Folge.**

K. Iwakawa-Tokio: **Pharmakologische Untersuchungen über „Dizentrin“, das Alkaloid der Dicentra pusilla Sieb. et Zucc.**

Die Dizentraarten gehören zu einer Unterfamilie der Papaveraceen. Das Alkaloid hat eine dem Opium ähnliche Wirkung.

C. Hartung-Leipzig: **Ueber die Lokalbehandlung der Ruhr und ruhrähnlicher Erkrankungen mit desinfizierenden Eingiessungen.**

Auf Grund praktischer Erfahrungen und experimenteller Untersuchungen empfiehlt Verf. bei der ruhrähnlichen Colitis contagiosa und der Ruhr selbst Klysmen von 0,25 proz. Chininchloridlösungen (100 bis 200 ccm), die den Krankheitsverlauf sehr rasch und günstig beeinflussen. Im Versuch zeigte das Chininchlorid in Verdünnungen von 1:1000 bis 1:100 gegenüber den bei Colitis vorkommenden Bakterien eine mit zunehmender Konzentration sehr rasch steigende bakterizide Kraft. Ebenso wirkte das Chinosol, während die Ersatzmittel des Chinins und andere Präparate, wie das Atoxyl, Antipyrin, Pyramidon, Urotropin, Zitarin und Tannin nicht oder wenig wirksam waren. Kollargol und Protargol zeigten in relativ geringer Konzentration (etwa 0,1 Proz.) bakterizide Wirkung, jedoch erfolgte ihr Anstieg mit der Konzentrationszunahme nur langsam, so dass höher konzentrierte Lösungen (0,5 bis 1,0 proz.) an Schnelligkeit der Wirkung 0,5 proz. Chininchloridlösungen erheblich nachstehen.

C. Cervello-Palermo: **Einfluss der Antipyretika auf die Albuminoide des Blutserums.** 2. Mitteilung.

Antipyrin in kleinen Dosen beeinflusst den Stoffwechsel nicht fiebernder Tiere nicht, verlangsamt ihn aber bei Verabfolgung hoher Dosen.

C. Cervello-Palermo: **Ueber das Pikrotoxinin und einige seiner Derivate.**

L. Pollak-Wien: **Ueber renale Glykosurie.**

Kaninchen wurden teils durch Vorbehandlung mit Adrenalininjektionen, teils durch Vergiftung mit Kantharidin in ein Stadium gebracht, in dem sie auf Glykosurie erregende Gifte (Adrenalin und Diuretin) zwar noch mit deutlicher Hyperglykämie reagierten, aber keinen Zucker im Harn mehr ausschieden. In diesem Zustand trat nach Vergiftung mit Uranylnitrat noch Glykosurie auf, obwohl durch dieses Gift die Blutzuckerwerte nur wenig oder gar nicht über die Norm gesteigert werden. Nach Annahme des Verfassers handelt es sich dabei um eine, durch das Uransalz bewirkte, spezifische Erhöhung der Durchlässigkeit der Nieren für Zucker, die wahrscheinlich auch bei normalen Nieren stattfindet, zumal es fraglich ist, ob es durch die Adrenalininjektionen tatsächlich zu pathologischen Nierenveränderungen kommt. Berücksichtigt man, wie Fleckseder nachgewiesen hat, dass das Uran ein exquisites Gefässgift ist, so kann man sich vorstellen, dass das Kantharidin einerseits die Durchlässigkeit der Glomerulusschlingen für Blutzucker aufhebt, Uran andererseits die normalen oder pathologisch undurchlässig gewordenen Gefässe für Zucker und vielleicht auch für andere Substanzen abnorm durchgängig macht.

M. Cloetta-Zürich: **Ueber Angewöhnung an Atropin.**

Verfasser stellte umfassende Versuche an Kaninchen und Katzen an, die sehr verschiedene Empfindlichkeit für Atropin zeigen, um einen Einblick in die Art der Angewöhnung an dieses Gift zu gewinnen. Das normale Kaninchen scheidet 15—20 Proz. des eingespritzten Atropins mit dem Harn wieder aus; die Ausscheidung kann sich 2—3 Tage lang hinziehen. Bei immunisierten Tieren findet man dagegen trotz sehr hoher Dosen 24 Stunden nach der letzten Injektion kein Atropin mehr in den Organen; ebenso ist der Harn nach 24 Stunden atropinfrei. Dieser Befund ist bedingt einerseits durch eine erhöhte Zerstörungsfähigkeit der Leber und des Blutes für Atropin bei den Immunisierten, andererseits durch die schnellere Ausscheidung des nicht zerstörten Teiles durch die Nieren; eine direkte Abstumpfung der Empfindlichkeit von Vagus und Okulomotorius findet bei der Immunisierung nicht statt. Die normale Katze scheidet wenig Atropin aus; bei erfolgreicher Angewöhnung steigt nur die Ausscheidung stark an, das Zerstörungsvermögen der Organe nimmt wenig, das des Blutes gar nicht zu. Die angeborene Widerstandsfähigkeit des Kaninchens beruht demnach in erster Linie auf der Zerstörungsfähigkeit von Blut und Leber für Atropin, die Empfindlichkeit der Katze auf dem Fehlen dieser Vorgänge; bei der Immunisierung kommt die erhöhte Ausscheidung bei beiden zu Hilfe.

P. Albertoni und F. Rossi-Bologna: **Neue Untersuchungen über die Wirkung von tierischem Protein auf Vegetarianer.**

Frühere Untersuchungen fortführend, haben die Verfasser völlig vegetarisch lebenden italienischen Bauern, bei denen sie genaue Stoffwechselbilanzen aufstellten, Zulagen von Fleisch (100—200 g) und von Eiern (2—4 Stück) gegeben, um die Wirkungen dieser und anderer Nahrungsmittel auf den Stoffwechsel und die verschiedenen Funktionen des Organismus zu beobachten. Es trat relativ schnell eine viel bessere Ausnutzung aller Nahrungsstoffe ein und zwar durch die Albumine der Eier, deren Menge um die Hälfte geringer war als die des Fleisches, im gleichen Verhältnis wie bei letzteren. Die Folge dieser besseren Assimilation war Erhöhung des Körpergewichtes, Stickstoffansatz, Vermehrung des Hämoglobins und dynamometrisch nachweisbare Zunahme der körperlichen Leistungsfähigkeit.

O. Gros und J. M. O'Connor-Leipzig: **Einige Beobachtungen bei kolloidalen Metallen mit Rücksicht auf ihre physikalisch-chemischen Eigenschaften und deren pharmakologische Wirkungen.**

In Uebereinstimmung mit den Versuchen von Portig ergaben die Experimente der Verfasser, dass das Kollargol im Organismus Silberverbindungen zu binden vermag. Es hat sich ferner gezeigt, dass den kolloidalen Metallen (Gold, Silber, Iridium, Platin) gewisse gemeinsame Wirkungen zukommen, die man durch den physikalisch-chemischen Zustand ihrer Lösungen erklären kann. Es ist dies eine Hyperleukozytose, die stets eintritt, wenn Lösungen kolloidaler Metalle in den Kreislauf gebracht werden, Adsorptionserscheinungen, die sich darin äussern, dass manche Gifte weniger schnell und intensiv wirken, wenn sie gemischt mit den Lösungen kolloidaler Metalle injiziert werden, schliesslich eine Temperatursteigerung, die nach intravenöser Injektion aller kolloidalen Metalle auftritt.

S. Sterling-Breslau: **Experimentelle Beiträge zur Pathogenese des Ikterus mit spezieller Berücksichtigung der Gallenkapillaren.**

Verf. wendet sich gegen die Theorie von Eppinger, der jeden Ikterus als rein mechanisch bedingt auffasst, da er durch Ueberdehnung und schliesslich Riss der Gallenkapillaren und Uebertritt der Galle in die Lymphspalten entstehe. Abgesehen davon, das Kommunikationen der intrazellulären Gallenkapillaren mit den Lymphräumen im Sinne Eppingers nie zu sehen waren und auch die übrigen, für einen mechanischen Ikterus sprechenden Veränderungen nur in den vorgeschrittenen Stadien des mechanischen Ikterus auftraten, sprachen die Befunde an den Leberzellen, die schon sehr frühzeitig auf Funktionsstörungen hindeutende Veränderungen zeigten, dafür, dass Minkowskis Theorie richtig sei, wonach durch primäre Veränderungen der Leberzellen abnorme Sekretionsvorgänge zu einer „Parapedesis“, d. h. Uebertritt der Gallenbestandteile ins Blut führe. L. Jacob-München.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 20, 1911.

1) Emil Bürgi-Bern: **Untersuchungen über die Wirkung von Arzneigemischen.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 25. Januar 1911.)

Cf. pag. 326 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

2) E. Stadelmann-Berlin: **Ueber interne und subkutane Quabainanwendung bei Herzkranken.**

Der Verf. sah bei der allerdings in verhältnismässig kleinen Dosen erfolgten internen Medikation des Quabain nur in den seltensten Fällen wesentlichen Nutzen. Jedenfalls schien das Mittel in dieser Form kaum einen Vorteil vor den anderen gewöhnlich verwendeten Mitteln, wie Digitalis, Digalen, Strophanthus, Diuretin usw. zu bieten. Dagegen hatte das Quabain bei subkutaner Anwendung bei einer Reihe von selbst sehr schweren, Herzkrankheiten eine der Digitalis, dem Strophanthus, dem Digalen ähnliche, günstige Wirkung. Intramuskulär eingespritzt wird es sehr gut vertragen, es ist daher in dieser Form dem Digalen vorzuziehen. Es dürfte demnach, da die übrigen Herzmittel, speziell auch Strophanthus nicht intramuskulär injiziert werden können, da zur Anwendung gelangen, wo die übrigen Herzmittel per os nicht vertragen werden.

3) Ludwig Pick-Berlin: **Ueber die Melanose der Dickdarmschleimhaut.** (Schluss.)

Cf. pag. 715 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

4) E. Tomasczewski-Berlin: **Ueber Impfungen an Affen mit maligner Syphilis.**

Auf Grund der Experimente des Verf. kann kein Zweifel mehr bestehen darüber, dass auch anscheinend spirochätenfreies Ausgangsmaterial von maligner Syphilis bei niederen Affen nach einem mehrwöchentlichen Inkubationsstadium Impfeffekte hervorruft, die bei Untersuchung im Dunkelfeld wie im gefärbten Ausstrich typische Spirochaetae pallidae enthalten.

5) Oluf Thomsen, Harald Boas, Rodil Hjert und W. Leschly-Kopenhagen: **Eine Untersuchung der Schwachsinnigen, Epileptiker, Blinden und Taubstummen Dänemarks mit Wassermanns Reaktion.**

Die Untersuchungen der Verff. ergaben, dass die Wassermannsche Untersuchung der Schwachsinnigen, Epileptiker, Blinden und Taubstummen Dänemarks keine Anhaltspunkte für die Annahme gibt, dass der Syphilis eine dominierende Bedeutung zukomme. Dies gilt sowohl für die städtische als für die ländliche Bevölkerung.

6) Rehberg-Trier: **Beiträge zur Faszientransplantation.**

Kasuistischer Beitrag.

7) H. Hecht und E. Klaussner-Prag: **Ueber neuere Gonorrhöebehandlung.**

Nach den Erfahrungen des Verf. bedeutet das Schindlersche Verfahren (Behandlung unter Atropindarreichung mit stark konzentrierten Kokain-Protargollösungen für einen Teil der Fälle eine beträchtliche Verkürzung der Behandlungsdauer. — In der Vakzinetherapie, speziell in dem Arthigon, besitzen wir ein äusserst brauchbares Heilmittel, welches bei der Behandlung der Komplikationen oft zu überraschend guten Erfolgen führt.

8) Giuseppe Franchini-Rom: **Kultur und Modalitäten der Entwicklung der Leishman-Donovanschen Körperchen.**

Bericht über Untersuchungen an den Leishmann-Donovanschen Parasiten.

9) A. Stephan-Wiesbaden: **Ueber Harnsäurebestimmungen mittels der Zentrifuge.**

Modifikation der Aufrechtschen Methode.

10) Köllner-Berlin: **Die diagnostische Bedeutung der erworbenen Farbensinnstörungen.** (Schluss.)

Sammelreferat. Dr. Grassmann.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

## Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 19, 1911.

1) P. L. Friedrich-Marburg: **Akute Gallenblasengangrän, mit und ohne Steinbefund in der Gallenblase.**

Verf. beobachtete eine perforationslose akute Gangrän der ganzen Gallenblase ohne Stein in der Gallenblase oder Ausführungsgängen, offenbar entwickelt auf dem Boden einer chronisch infektiösen Cholezystitis, welche zu fast völliger narbiger Obliteration des Zystikus geführt. Ferner bespricht er die häufigeren lokalisierten Nekrosen bei Anwesenheit von Steinen, insbesondere Solitärsteinen, und die klinischen und pathologisch-anatomischen Aehnlichkeiten gegenüber den verschiedenen Appendizitisformen.

2) Alfred Schittenhelm und Wolfg. Weichardt-Erlangen: **Ueber zelluläre Anaphylaxie. Enteritis anaphylactica, Conjunctivitis und Rhinitis anaphylactica (Heufieber) und deren sogen. spezifische Heilung.**

Verfasser kommen auf die früher von ihnen beschriebene anaphylaktische Enteritis (Auftreten schwerer intestinaler Erscheinungen nach Reinjektion der mit Eiereiweiss sensibilisierten Hunde), welche sie als eine lokale zelluläre anaphylaktische Reaktion auffassen. Aehnlich sind die Epithelanaphylaxien zu beurteilen. Bei einem Arzte wurde eine ausgesprochene Wittepeptonanaphylaxie beobachtet. Bei manchen Asthmatikern dürften ähnliche Ursachen in Frage kommen. Beim Heufieber handelt es sich, wie W. früher schon vermutete, um ähnliche zellulär anaphylaktische Vorgänge dem Polleneiweiss gegenüber, und daher ist eine antitoxische Therapie verfehlt.

3) E. Stuertz-Berlin: **Ueber den Begriff „Röntgenmomentaufnahme“ und über Prüfung der Röntgenapparate auf ihre Fähigkeit, Momentaufnahmen sich bewegender Organe zu liefern.**

Verf. wünscht, man solle statt „Momentaufnahme“ und ähnlicher Ausdrücke die Expositionszeit genau angeben. Letztere lässt sich photographisch mit Hilfe eines rotierenden, mitbelichteten Films in einfacher Weise berechnen. Um ein scharfes Herzbild und Lungenbild, ungestört durch Gefässpulsation, zu erhalten, bedarf man einer Expositionszeit von $^1/_{60}$—$^1/_{360}$ Sekunde.

4) Engelen-Düsseldorf: **Ueber Messung und Bedeutung des Abdominaldruckes.**

Verminderung des Druckes im Abdomen führt zu Splanchnoptose. Steigerung des Druckes führt zu Verschlechterung der Respirationsbreite. Erhöhung des Blutdruckes ist also ätiologischer Hilfsfaktor für Arteriosklerose. Der rechte Ventrikel erhält mehr Arbeit, die Funktion der Abdominalorgane wird ebenfalls beeinträchtigt. Messungen des Abdominaldruckes stellte Verf. an mit Hilfe einer auf die Bauchhaut aufgesetzten, mit Gummimembran abgeschlossenen Glasglocke, deren Luftinhalt unter erhöhten Druck gesetzt wird, so dass die Membran bewegt wird.

5) Rud. Roubitschek-Karlsbad: **Zur medikamentösen Therapie der Hyperazidität.**

In 35 Fällen von Hyperazidität und Hypersekretion infolge von Ulcus ventriculi, Gastritis und Nervosität wurde Wasserstoffsuperoxyd versucht und bewährte sich in 80 Proz.; es versagte bei mit Hypersekretion und Motilitätsstörungen komplizierten Fällen. Anwendung: halbprozentige wässrige Wasserstoffsuperoxydlösung, nüchtern 300 ccm; ist nach 3maligem Gebrauch keine genügende Wirkung erkennbar, so geht man zu ¾ und 1 proz. Lösung über; Dauer durchschnittlich 14 Tage. Gleichzeitige Regelung der Diät ist notwendig. Brechreiz wurde einigemale, leicht abführende Wirkung häufig beobachtet.

6) Theophil Becker-Metz: **Ueber hysterische Pseudoaphasie.**

Früher gesunder junger Mann erkrankte im Anschluss an Gehirnerschütterung (Eisenbahnunglück) an hystero-neurasthenischen Erscheinungen, worunter Sprachstörung besonders auffiel. Diese entsprach nicht den typischen Bildern der Aphasie: hysterische sonstige Symptome sprachen für psychischen Ursprung.

7) K. Reifferscheid-Bonn: **Ueber intrauterine Atembewegungen des Fötus.**

R. untersuchte die von Ahlfeld beschriebenen, am Abdomen Hochschwangerer in der Nabelgegend sichtbaren, anfangs schwer erkennbaren periodischen, wellenförmigen, wiegenden Bewegungen (ca. 60 in der Minute) des kindlichen Thorax und nahm deren Kurve, gleichzeitig mit der von Puls und Atmung der Mutter, auf, und kommt ebenso wie Ahlfeld zu dem Schluss, dass es sich um Atembewegungen handelt.

8) Liek-Danzig: **Ueber Fremdkörper im Uterus als Mittel zur Verhütung der Konzeption.**

Bei einer Frau, bei welcher die von Richter empfohlenen Silkfäden in den Uterus eingeführt worden waren, kam es zu aufsteigender Infektion und schwerer Pelveoperitonitis.

9) Franz-Berlin: **Gelenkschüsse und Schussfrakturen der langen Röhrenknochen im südwestafrikanischen Feldzug 1904—1907.**

Es wurden behandelt 79 Gelenkschüsse mit 5 Proz. Mortalität (letztere betreffend Hüft- und Kniegelenkschüsse). 5 wurden amputiert, 13 reseziert, 6 arthrotomiert. Die Lehre, dass Schussverletzungen gewöhnlich per primam heilen, ist in strengem Sinne nicht haltbar. Die Prognose der Gelenkverletzung ist weniger von der Schussdistanz als vom Auftreffwinkel des Geschosses abhängig. Tangentialschüsse sind ungünstig. Militärisch dienstfähig wurden 33 Proz. Bei 101 Schüssen langer Röhrenknochen waren 9 Todesfälle, 3 davon waren Gangränfälle. F. betont die Wichtigkeit der Kontrolle des Pulses peripher von der Fraktur. Für die Infektion kommt in Betracht Grösse des Ein- und Ausschusses, des Blutergusses, Grad der Deformation des Geschosses. Es wurden verhältnismässig viele (52 Proz.) operiert. Zu ausgiebige Debridements bewährten sich nicht. Felddienstfähig wurden 17 von 101.

10) Arthur Wagner-Stettin: **Zur Kasuistik der penetrierenden Schusswunden des Abdomens ohne Organverletzung.**

Eine Kugel war oberhalb der kleinen Kurvatur ins Abdomen eingedrungen, hatte das kleine Netz durchbohrt und war am Ileopsoas vorbei in die Rückenmuskulatur eingedrungen.

11) F. Hohmeier-Greifswald: **Ueberbrückung eines ausgedehnten Harnröhrendefektes durch freie Faszienplastik.**

Bei einem Manne mit postgonorrhoischer Striktur der Pars membranacea entstand nach Operation eines paraurethralen Abszesses ein 6 cm langer Defekt, der nach Verweilkatheterbehandlung mit einem Stück aus der Oberschenkelfaszie gedeckt wurde; dieser wurde um den Katheter gelegt und mit Dammuskulatur gepolstert. Glatte Heilung.

12) Sonnenberg-Magdeburg: **Zur Technik der intravenösen Salvarsaninjektion.**

Spritze mit Dreiweghahn saugt die Lösung an und injiziert.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 19. F. Hitschmann und R. Cristofoletti-Wien: **Zur Pathologie und Klinik des malignen Chorioepithelioms.**

Schluss folgt.

P. Grocco-Florenz: **Ueber vertebrale und linksseitige paravertebrale Leberdämpfung.**

Entgegen der üblichen Beschreibung überschreitet nach G. die obere Lebergrenze auch auf der Rückseite die Medianlinie und reicht nach links horizontal oder leicht absteigend 3½—5 cm, in pathologischen Fällen sogar 7—12 cm über die Wirbelsäule hinaus, entsprechend den durch topographische Untersuchungen festgestellten anatomischen Verhältnissen. Zu einer vollständigen Untersuchung gehört auch die Perkussion dieses Abschnittes, welche in manchen Fällen von diagnostischem Wert sein kann.

G. Gjorgjevic-Innsbruck: **Koinzidenz von Herpes zoster und Psoriasis vulgaris.**

Das gleichzeitige Auftreten von Herpes und Psoriasis führt an den von beiden Affektionen befallenen Hautpartien zu interessanten Erscheinungen. In einem solchen Falle G.s schien sich Psoriasis auf dem Boden der Herpeseffloreszenzen zu entwickeln, während in einem ähnlichen Falle Pringles die Psoriasisformen nur um die Herpesstellen herum auftraten.

L. Freund. **Lichtschädigungen der Haut- und Lichtschutzmittel.**

Unna hat jüngst das Zeozon zum Schutz gegen Sonnenbrand und das Ultrazeozon gegen Gletscherbrand empfohlen, welche beide Aeskulinderivate enthalten. Angeregt hierdurch hat Verf. diese und eine Anzahl von anderen Mitteln spektralanalytisch auf ihre Lichtabsorption untersucht. Die Einzelbefunde sind im Original einzusehen. Die Schutzwirkung ist bei weissem und gelbem Vaselin, besonders aber bei Schweinefett eine recht mässige. Chininsulfat ist zwar ein gutes Absorptionsmittel für Ultraviolett, aber praktisch als Gesichtssalbe nicht verwertbar. Allem anderen, auch dem Zeozon und Ultrazeozon, erwies sich die 2—4 proz. Aeskulinglyzerinsalbe überlegen. (10 g Weizenstärke, 10 g Wasser, 2—4 g Aeskulin, 8 Tropfen 10 proz. wässeriger Sodalösung in einer Reibschale verrieben und in 100 g Glyzerin von 110° C unter Verrühren eingeführt bis zur Transparenz und Konsistenz einer dicken Salbe.)

R. Bauer-Wien: **Zur Technik der Venaepunktion und intravenösen Infusion.**

B. empfiehlt zur Stauung die Anwendung einer Riva-Rocci-Manschette, die mittelst eines Gebläses beliebig (nicht bis zum vollen Schwinden des Radialpulses) aufgeblasen und durch einen Hahn entleert werden kann. Damit lässt sich jeder Grad der Stauung bei möglichst gesicherter Ruhigstellung des Teiles erreichen.

Bergeat-München.

## Norwegische Literatur.

S. Schmidt-Nielsen: **Ueber die Anwendung von schwefliger Säure in der Nahrungs- und Genussmittelindustrie.** (Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1911, No. 1.)

Der Verfasser untersuchte den Gehalt von schwefliger Säure in verschiedenen Zuckerwaren, getrockneten Früchten und anderen Produkten. Zunächst ist kein Grund, sich gegen den Gebrauch des Schwefligsäurezusatzes zu wenden. Verf. hält es jedoch für richtig, in einem Nahrungsmittelerlass Grenzwerte für den zulässigen Schwefligsäureinhalt der verschiedenen Waren zu geben, um einen Unterschied zwischen dem Gebrauch und dem Missbrauch zu schaffen.

Hans L. C. Huitfeldt: **Klinische Erfahrungen mit Thiosinamin und Fibrolysin.** (Ibidem, No. 2.)

Das Material bestand aus 18 Fällen; die Krankengeschichten sind genau referiert und von Kurven und Bildern begleitet. Der Verfasser legt der Behandlung eine entscheidende Rolle bei. Er konnte eine schnelle und sichere Besserung bestätigen in Fällen, wo es nur nötig war, Narbengewebe dehnbarer zu machen, um die Funktion eines Organs wiederherzustellen. Wenn aktive und passive Bewegungen wegen Narben und Adhärenzen Schmerzen hervorriefen, schwanden dieselben nach wenigen Injektionen, gleichzeitig traten andere Zeichen von vermehrter Dehnbarkeit ein. Die Behandlung dauerte länger, wenn man beabsichtigte, durch die Thiosinaminbehandlung eine grössere Narbenmasse zu Resorption zu bringen. Ein Teil der Fälle schien zu zeigen, dass die Thiosinaminbehandlung eine lange dauernde Nachwirkung hat. Die durch die Behandlung erreichte Dehnbarkeit schien bleibend, in keinem Falle zeigte sich irgend eine Neigung zu Rezidiv (was z. B. sonst bei den mit Bougies behandelten Strikturen der Fall ist, wenn die Behandlung unterbrochen wird). Leichtere Nebenwirkungen waren ziemlich häufig, aber ohne weitere Bedeutung. In einem Fall traten bei einem Patienten mit Idiosynkrasie ernstliche Vergiftungssymptome auf.

K. Grön: **Klinische Versuche mit dem Ehrlichschen Präparat „606“.** (Aus der IV. Abt. des Krankenhauses Ullevaal.) (Ibidem.)

Die Abhandlung ist ein Vortrag vor der medizinischen Gesellschaft in Christiania am 26. Oktober und 9. November 1910. Es war eine Uebersicht der damals 39 von dem Verfasser mit Salvarsan behandelten Fälle. Er fasste seine Ansicht über das Mittel in der Weise zusammen, dass er es als ein symptomatisches Mittel bezeichnete, schneller und kräftiger wirkend und weniger gefährlich anzuwenden als irgend ein früher bekanntes Antisyphilitikum.

Olaf Scheel: **Gallereaktion im Blutserum und ihre klinische Bedeutung.** (Aus der med. Abt. B. des Reichshospitals.) (Ibidem.)

Der Verfasser benutzte die von Hayem zuerst beschriebene, später von Gilbert als quantitative Methode ausgearbeitete Reaktion (Garnier etc.: Les maladies du foie et leur traitement. Paris 1910.), durch welche Galle sich im Blutserum nachweisen lässt, auch in Fällen, wo die Gmelinsche Reaktion im Harn oder die ikterische Färbung der Haut und der Sklera fehlt. Aus den zahlreichen Untersuchungen geht hervor, dass eine latente Cholämie bestehen kann, ohne dass die zwei wichtigsten Ikterussymptome (gelbe Färbung der Haut und der Sklerae, Gmelinsche Reaktion) vorhanden sind. Die Methodik und nähere Details sind im Original nachzulesen. Eine Tabelle illustriert die Resultate.

Nils Backer Gröndahl: **Histo-pathologische Untersuchungen über Paralysis generalis, andere Psychosen und organische Leiden des Zentralnervensystems.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals.) (Ibidem, No. 3.)

Das Material bestand aus 30 Fällen, nämlich 8 Fällen von Paralysis generalis, 2 Fällen von Epilepsie, mehreren Fällen von arteriosklerotischen Hirnatrophien und Dementiaformen nebst 3 Fällen von luetischer Leptomeningitis, ferner Fällen von amyotrophischer Lateralsklerose, Tabes, Bulbärparalyse, Paralysis agitans, Katatonie, Myelitis, endlich Fällen ohne bestimmte psychiatrische Diagnose (ein lange dauernder Fall, paralysisähnlich, 2 Fälle, der katatonen Form von Dementia praecox ähnlich, und ein Fall von Meningo-enzephalomyelitis mit einem Verlauf, der einer Hysterie ähnlich war). Aus den Untersuchungen geht hervor, dass man vorläufig wohl kaum die histo-pathologischen Befunde der Paralyse als so charakteristisch aufstellen kann, dass man ohne Rücksicht auf die klinischen Symptome die ganze Gruppe als Meningo-enzephalomyelitis chronica luetica bezeichnen kann, aber im ganzen scheint es, dass man bis zu einem gewissen Grad eine pathologisch-anatomische Diagnose der Paralysis generalis aufstellen kann. Auf den histo-pathologischen Befund gestützt wird man deshalb unter den klinischen Symptomenkomplex der Paralyse eine Reihe mehr oder weniger typisch verlaufender Grenzfälle einbeziehen können, welche oft unter andere Diagnosen rubriziert werden; namentlich handelt es sich um einige als Demenz verlaufende Erkrankungen und einzelne hysterische Zustände.

Georg Benestad: **Drei Fälle von Fettembolie mit punktförmigen Hautblutungen.** (Ibidem.)

Im Verlauf eines halben Jahres beobachtete der Verf. 3 Fälle von Fettembolie mit Petechien der Haut, welche er als ein charakteristisches, aber in der Literatur nur wenig geschätztes Symptom bezeichnete.

F. Harbitz und N. Backer Gröndahl: **Die Aktinomykose in Norwegen.** (Dybwads Verlag, Christiania; 211 S., 8 Tafeln.)

Diese sehr interessante Arbeit gibt eine ausgezeichnete Uebersicht der Aktinomykosefrage und eine Kasuistik von 83 Fällen. Die Verfasser fanden, dass die Aktinomykose beim Menschen, wahrscheinlicherweise auch beim Vieh von dem Wolff-Israelschen anaëroben Pilze verursacht wurde, welcher bisher noch nicht in der Erde, im Korn oder Heu aufgefunden werden konnte. In dem pathologisch-anatomischen Institut des Reichshospitals in Christiania wurden 20 Stämme von 26 Fällen von Menschenaktinomykose reingezüchtet; in allen diesen Fällen war der Pilz mit der Wolff-Israelschen Form identisch. Der Pilz ist anaërob und gedieh am besten bei niedriger Sauerstoffspannung. Das Myzelium war sehr fein, oft wurden kurze, stäbchenförmige Bildungen, und in älteren Kulturen echte Verästelungen gefunden. Sporen wurden nicht gebildet. Der Pilz wuchs nur bei 37° und nicht auf Gelatine oder Kartoffeln. Die Fäden wurden nach Gram gefärbt. Die Kulturen waren für Tiere nicht pathogen. Ein ganz ähnlicher Pilz wurde von Viehaktinomykose gezüchtet. Durch Vakzinebehandlung mit getöteten Kulturen erreichten die Verfasser kein Resultat, dagegen hatten sie von der Jodkaliumbehandlung gute Erfolge. Aus den Untersuchungen der Verfasser über die Seroreaktion (die Möglichkeit, das Serum der Patienten zu Agglutination und Komplementbindung anzuwenden) konnten sichere Schlüsse nicht gezogen werden. Der Botaniker Hayem untersuchte einige Aktinomyzesformen von Heu, Korn und Erde; sie waren sämtlich verschieden von der pathogenen Form, indem sie aërob waren und gewöhnlich bei niedriger Temperatur wuchsen. (Nach einem Referat von Ellermann in Ugeskrift for Läger 1911, S. 426.)

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

## Laryngo-Rhinologie.

Fritz Hutter-Wien: **Zur Paraffintherapie der Ozaena.** (Aus dem laryngol. Ambulatorium des Privatdozenten Dr. M. Hajek.) (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 24, H. 2.)

In der Ozaenatherapie ist die künstliche Verkleinerung des Nasenlumens zu erstreben. Für schwere Fälle empfiehlt sich das Einlegen solider Paraffinprothesen zwischen Knochen bezw. Knorpel und Nasenschleimhaut. Nach dem pathologischen Befund solcher Nasenhöhlen und der mechanischen Durchführbarkeit erscheint es angezeigt, dieses Verfahren zuerst im Bereich des unteren Nasenganges in Anwendung zu bringen und hierdurch Vorwölbung der seitlichen und Nasenbodenschleimhaut zu erzielen; in zweiter Linie kommt die Einengung der höheren Teile der Nasenhöhle durch Ausbauchung der Septumschleimhaut in Betracht.

A. Kuttner-Berlin: **Die Syphilis der Nebenhöhlen der Nase.** (Ibidem.)

Die syphilitische Infektion der Nebenhöhlen verdient wegen der Häufigkeit ihres Auftretens (mehr als bisher bekannt) und der Schwere ihrer Komplikationen mit eventueller dauernder Entstellung und Verlust lebenswichtiger Organe, ja des Lebens selbst, die eingehendste Berücksichtigung. Die Infektion kann erfolgen direkt durch verunreinigte Instrumente, per continuitatem, durch Eindringen syphilitischen Sekrets, durch die Blut- und Lymphbahnen; die Erkrankungen haben, abgesehen von örtlichen Besonderheiten, denselben Charakter und die gleichen pathologisch-anatomischen Veränderungen, wie allgemein bekannt. Ein spezifisches Symptom für Nebenhöhlensyphilis gibt es nicht, immerhin werden kariöse Prozesse, Sequester, Fötor, Atembeschwerden als besondere Verdachtsmomente anzusehen sein. Die Prognose ist entsprechend den sonstigen Erfahrungen bei der Syphilis wechselnd, je nach der Schwere des Falles; die Therapie hat die Erfordernisse der allgemeinen und örtlichen Behandlung zu vereinen.

Schinizi Ziba-Tokio: **Ueber die „aphthösen“ Geschwüre der Trachea und des Larynx bei tuberkulöser Lungenphthise.** (Aus dem pathol. Institut zu Strassburg i. E., Direktor: H. Chiari.) (Ibidem, H. 3.)

Bei tuberkulöser Lungenphthise kommen „aphthöse“ Geschwüre im Larynx und der Trachea vor; sie werden wahrscheinlich durch Streptokokken aus dem Kaverneninhalt oder Sputum veranlasst, indem diese von der Innenfläche die Mukosa infizieren und einen mit Gewebsnekrose verbundenen Entzündungsprozess verursachen, der zu den „aphthösen“ Geschwüren führt. Diese Geschwüre werden dann oft selbst wieder tuberkulös infiziert, oft aber liess auch die Untersuchung wieder Miliartuberkel in ihrem Rande und Grunde vermissen. Selbstverständlich kommt ebenfalls die Entstehung primärer Geschwüre durch Import von Tuberkelbazillen auf dem Blut- und Lymphwege in bekannter Weise zur Genüge oft vor.

Oskar Weski-Berlin: **Die moderne zahnärztliche Diagnostik im Dienste der Rhino- und Otologie.** (Zeitschr. f. Laryngol., Rhinol. u. ihre Grenzgebiete, Bd. III, H. 4.)

In neuerer Zeit sind die Beziehungen zwischen Zahnheilkunde einerseits und Rhino-Laryngo-Otologie andererseits recht zahlreich und nahe. Es sei an die Bedeutung der Kieferdehnung zur Behebung der habituellen Mundatmung, an die Nebenhöhlenerkrankung, an die Notwendigkeit von zahnärztlich hergestellten Obturatoren bei kongenitalen oder luetischen Gaumendefekten erinnert. Die zahnärztliche Diagnostik hat hauptsächlich durch die elektrische Prüfung und die Röntgenuntersuchung des einzelnen Zahnes eine grosse Bereicherung erfahren, deren Anwendung und Apparatur Verf. in eingehendster und instruktiver Weise erläutert.

Nicolai Wolkowitsch-Kiew: **Zur Statistik und dem Vorkommen des Skleroms (Rhinoskleroms) in Russland.** (Monatsschr. f. Ohrenheilk. u. Laryngo-Rhinol., 45. Jahrg., 1. H.)

Obwohl das Sklerom in Russland sehr verbeitet zu sein scheint, lässt sich nur spärliches Material sammeln, weil einerseits die Kenntnis dieser Krankheit selbst unter Aerzten nur sehr gering ist und andererseits ihr auch nicht annähernd das nötige Interesse gewidmet wird. Es ist daher (gerade so wie in anderen Ländern, nicht zum wenigsten im Deutschen Reiche, Ref.) dringend notwendig, mehr sich mit dieser infektiösen Krankheit zu beschäftigen und die Bekanntschaft mit ihr in weiteste Kreise zu verbreiten. Die Krankheit beginnt hauptsächlich im jugendlichen Alter; unter den Erkrankten bilden die Juden 70 Proz. Fast alle Patienten gehören zu den Bewohnern von Dörfern und Flecken, also zu der niederen Bevölkerungsklasse (Bauern und kleine jüdische Händler); doch sind auch unter den Gebildeten bezw. besser Situierten einige Fälle beobachtet, nämlich ein Arzt, eine Lehrerin und die Frau eines Kreispolizeibeamten.

Brünings: **Bericht über die Anwendung der Tracheobronchoskopie und der Oesophagoskopie in der oto-laryngologischen Universitätsklinik in Jena.** (Zeitschrift für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege, Bd. 62, H. 2—3.)
schrift f. Ohrenheilk. u. f. d. Krankh. d. Luftwege, Bd. 62, H. 2—3.)

Trotz eines in quantitativer Hinsicht nur mittleren Materials und trotz verhältnismässig kurzer Anwendungszeit der betreffenden Methoden war doch bei 59 Patienten die Anwendung der direkten Untersuchung indiziert. Das lag einerseits an der erhöhten Aufmerksamkeit, die an der Klinik den in Frage kommenden Fällen gewidmet wurde und der grösseren Kenntnis bezw. dem regeren Interesse, das die dortigen Aerzte, angefacht durch mehrere Vorträge, den zuständigen Dingen darbrachten. Demnach sind nach Br.s Ansicht die besprochenen Methoden nicht nur nützlich, sondern notwendig, teils lebensrettend; ihre Erlernung bietet keine wesentlichen Schwierigkeiten und ihre Methodik, sowie Instrumentarium scheinen jetzt im grossen und ganzen feststehend zu sein. Also „ohne die direkten Methoden kann man nicht mehr moderne Laryngologie treiben“.

Brünings: **Ueber autoskopische Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen.** (Aus der oto-rhino-laryngol. Universitätsklinik Jena.) (Ibidem, H. 4.)

Infolge der günstigen Ergebnisse bei Kaninchen versuchte Br. die direkte Anwendung des Röntgenlichts auf die tuberkulöse Kehlkopfschleimhaut bei Menschen. Es bedurfte dazu einer sehr sorgfältigen technischen Konstruktion eines geeigneten Apparates, der im einzelnen genauer beschrieben wird. Seine Erfahrungen an 6 Fällen lassen sich dahin zusammenfassen, dass eine prompte Wirkung nur auf die von Schleimhautgeschwüren ausgelösten Schmerzen zu konstatieren war; sie hörten schon nach 2—3 Sitzungen von 10—15 Minuten Dauer auf und kehrten mitunter erst nach 14 Tagen wieder. Gleichzeitig machte sich eine merkliche Reinigung der Ulzerationen, aber ohne ausgesprochene Heilungsvorgänge, bemerkbar. Wirkungslos waren die Bestrahlungen gegen zirkumskripte und diffuse Infiltrate und Oedeme der verschiedenen Formen und Stadien. Diese wenig befriedigende Wirkung will Br. nicht den Röntgenstrahlen an und für sich, sondern der ungenügenden Methode der Applikation, die sich vorerst wohl kaum verbessern lassen wird, zuschreiben. Die zum Ersatz versuchten Verfahren, namentlich die perkutanen Anwendungsweisen können, wie eingehend bewiesen wird, nicht genügen.

C. Ziem-Danzig: **Kopfverletzungen und nasale Affektionen.** (The Journal of Laryngology, Rhinology and Otology, März 1911.)

Bei Kopfverletzungen ist nicht nur dem Augenhintergrund und dem Ohre Aufmerksamkeit zu schenken, sondern auch dem ebenso wichtigen Naseninnern, wie Z. an 3 Fällen beweisen will. Bei allen handelte es sich im Anschluss an Kopftrauma mit Blutungen aus der Nase um späteren Schwindel, Kopfschmerz, erschwertes Denkvermögen etc. Die Nasenuntersuchung ergab stets Veränderungen an den Weichteilen; auf Spülungen und diätetische Massnahmen, wie Malz, Kirschsaft und Honig, gingen die Beschwerden zurück. Z. supponiert als wahrscheinlich Siebbeinfrakturen, chronische Stirnhöhlenentzündungen und reflektorische Zirkulationsstörungen im Schädelinnern. Er warnt vor der galvanokaustischen Behandlung der Nase in diesen Fällen, da hierdurch, wie er erlebt hat, das Blut in die Stirnhirngegend zurückgetrieben wird und somit die Beschwerden nur vermehrt. (? Ref.)

Alfred Lewy-Chicago: **Analgesie des Larynx durch Alkoholinjektion in den inneren Ast des Nervus laryngeus superior.** (The Laryngoscope, Januar 1911.)

Die in Deutschland schon länger geübte Methode der Schmerzlinderung bei ulzerierter Kehlkopftuberkulose durch Alkoholinjektionen in den Nervus laryngeus superior bezw. die Infiltration seiner Umgebung zur Erleichterung und selbst Ermöglichung des Schluckens ist in Amerika noch kaum bekannt. L. hat sie an seinem Material mit Erfolg angewandt, so das er sie seinen Landsleuten empfiehlt und eingehend beschreibt.

Jules Broeckaert: **Nasale Neuralgien.** (Annales des Maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx 1911, No. 1.)

Die Neuralgien nasalen Ursprungs sind im allgemeinen gutartig, können aber in hartnäckiger Weise jeder inneren Behandlung trotzen und so den Patienten auf das schwerste belästigen. Dann bleibt nur die chirurgische Entfernung des Nerven oder des erkrankten Astes übrig. B. beschreibt an der Hand der anatomischen Verhältnisse seine genau ausgearbeitete Methode, die je nach dem Beginn an den externen oder internen Aesten sich in ihrem Weiterverlauf verschieden gestaltet. Die einfache Durchtrennung oder Wegnahme seines peripheren Endes genügt nicht, vielmehr ist die brüske und energische Herausreissung des zentralen Teiles erforderlich. Auf diese Weise gelang es Br. in vier mitgeteilten Fällen dauernde Heilung zu erzielen.

E. Pistre-Grénoble: **Bemerkung über den endonasalen Ursprung des Gesichtslupus.** (Ibidem No. 2.)

P. betont von neuem die Wichtigkeit der Schleimhautverhältnisse beim Epidermislupus und beweist durch eingehende Auseinandersetzungen, dass der Ursprung des Lupus der Gesichtshaut in der Nähe zu suchen ist. Er schliesst sich den Sätzen von Escat an, welcher ausspricht, dass einmal der Lupus des Gesichtes immer sekundär an Lupus der Nasenschleimhaut sich anschliesst, und ferner dass der Lupus der konjunktivo-bukko-pharyngo-laryngealen Schleimhäute ebenfalls ein sekundärer, nach Nasenschleimhautlupus ist. (Ref. kann aus eigenen, mehrfach selbst veröffentlichten Erfahrungen dem nur beistimmen und seinerseits, wie schon oft, auch hier wiederum die grosse Wichtigkeit der Nasenschleimhaut beim Lupus der Gesichtsepidermis betonen.)

F. Mounier-Paris: **Spätintoxikationen nach Bromäthyl.** (Archives internationales de Laryngologie, d'Otologie et de Rhinologie. Januar-Februar 1911.)

Nach M.s Beobachtungen spielen bei Vergiftungen nach Bromäthyl vorwiegend zwei Faktoren eine Rolle, nämlich Verdauungsstörungen in erster Linie, und jugendliches Alter in zweiter, letztere namentlich in Bezug auf die Schwere der Vergiftung. Danach ergaben sich also folgende Gesichtspunkte: Die Anästhesie mit Bromäther ist trotz aller Bequemlichkeit — gerade für unser Spezialfach — bei jungen Kindern nur nach genauer Untersuchung der Verdauungsorgane anzuwenden. Ein akuter Anfall von Enteritis gibt die Möglichkeit einer Intoxikation durch das Anästhetikum und erheischt mithin die Verschiebung des Eingriffes auf später, wenn die Verdauung sich gebessert hat. Der häufige postoperative katarrhalische Zustand hört unmittelbar auf mit der Desinfektion des Verdauungskanals mittels Durchspülung des Darmes und flüssiger Diät. Diese postanästhetischen Zufälle, welche meistens durch Auswahl der richtigen Operationszeit vermieden werden können, dürfen uns nicht des Bromäthyls im allgemeinen entraten lassen.

Max Senator-Berlin.

## Pharmazeutische Vierteljahresrundschau.

Von Dr. Max Winckel in München.

Die Spalten der pharmazeutischen Fachblätter beschäftigen sich, wie gewöhnlich im ersten Quartal des Jahres, mit dem ausführlichen Rückblick und Ausblick auf die geschäftliche Lage des Apothekerberufes. Wie wenig erfreulich dieselbe ist, wurde bereits in der letzten Rundschau dargetan. Ferner nehmen einen grossen Rahmen die Besprechungen der neuen Auflage des deutschen Arzneibuches ein. Hier haben in erster Linie C. Hartwich die Rohstoffe und F. Düsterbehn die chemischen Präparate des Arzneibuches in recht kritischer und interessanter Weise abgehandelt (Apoth.-Ztg.). In der deutschen pharmazeutischen Gesellschaft hielten Anselmino, Gilg und Linke Vorträge über die Neuerungen des deutschen Arzneibuches, ebenso Laux im Berliner Apothekerverein. Auch die Drogenfirma Cäsar & Loretz bringt einen Pharmakopoebericht mit Erläuterungen und kritischen Bemerkungen. W. Mitlacher, O. Tunmann und M. Winckel bringen in der Pharm. Post einen ausführlichen pharmakognostischen Jahresbericht.

Um den Apothekern Gelegenheit zu geben, die neuen Methoden des Arzneibuches mit den Fortschritten der pharmazeutischen Chemie und Praxis vertraut zu machen, wurden an verschiedenen pharmazeutischen Universitätsinstituten Fortbildungskurse eingerichtet.

Die Vor- und Ausbildung des Apothekers steht seit Jahren als Diskussionsthema fast auf jeder pharmazeutischen Versammlung, ohne dass bisher greifbare Reformvorschläge gemacht worden wären. Neuerdings hat nun Dr. Rapp (Apoth.-Ztg. 1911), Oberapotheker am Krankenhaus r. d. I. in München mit grossem Nachdruck die Notwendigkeit einer tiefgreifenden Reorganisation in der Apothekerkammer von Oberbayern zum Ausdruck gebracht. Auch Anselmino fordert eine erweiterte Ausbildung des Apothekers; das sind Forderungen, die gewiss im Standesinteresse zu begrüssen und zu unterstützen sind; ob sie aber praktische Bedeutung finden werden, nachdem nicht nur die pharmazeutische Grossindustrie sondern die Handelsgesellschaft deutscher Apotheker selbst die Laboratoriumstätigkeit des einzelnen Apothekers vereinfacht und beschränkt, ist höchst zweifelhaft. Will allerdings der Apotheker den Anforderungen, die das neue Arzneibuch an sein Wissen stellt, genügen, so ist eine gründliche Vor- und Fortbildung notwendig. Auch auf dem Grenzgebiet der Medizin, der physiologischen Chemie, wird der Apotheker seine Ausbildung erweitern, sollen ihm nicht von medizinischer Seite auch fernerhin so schwere Vorwürfe gemacht werden, wie dies kürzlich in dieser Wochenschrift geschah.

Eine Tatsache, die dem Ansehen des Apothekerstandes gewiss nicht von Nutzen ist, wird augenblicklich wiederholt in der pharmazeutischen Fachpresse besprochen: die Substitutionen von Ersatzpräparaten oder gar von minderwertigen Präparaten an Stelle von Originalartikeln. Ersatzpräparate brauchen nicht immer minderwertig zu sein, wenn aber der Arzt das Original verschreibt, so darf auch nur dieses abgegeben werden, geschieht dies nicht, so kann man es den betr. Grossfirmen gewiss nicht verübeln, wenn sie mit allen zu Gebote stehenden Mitteln dagegen einschreiten. Viel schlimmer aber noch wird die Angelegenheit, wenn man erfährt, dass an Stelle der Originalpräparate sehr häufig ganz geringwertige und verfälschte Präparate abgegeben werden. Die Ehre des deutschen Apothekerstandes sollte es nicht zugeben, dass solche Elemente die Würde und das Ansehen des Standes, dessen Gewissenhaftigkeit bisher allgemein geachtet war, in den Staub ziehen.

Was nun die Zensur der Originalpräparate anbetrifft, so hat sich in Strassburg ein ärztefreundliches Unternehmen gegründet: „Zentralspezialitätenbureau deutscher Aerzte“ (!), welches eine Auskunftstelle über neue Arzneimittel darstellen will. Nach Mitteilung der Apoth.-Ztg. zu schliessen, ist es ein rein geschäftliches, privates Unternehmen; vor der Beteiligung an demselben muss abgeraten werden.

Zwei Entdeckungen auf rein chemischem Gebiet fallen in das letzte Vierteljahr: Haller berichtet in der Akademie der Wissenschaften in Paris über die Isolierung eines neuen Elementes: das Celtium, und Pleinemann gelang es auf einfachem und billigem Weg Isopren, das Ausgangsprodukt zur Darstellung des künstlichen Kautschucks darzustellen, indem er durch Erhitzen von Aethylen und Azethylen zur Rotglut einen Körper erzeugte, der durch Methylchlorür in Isopren überging.

Für die gerichtliche Chemie von Bedeutung ist eine Arbeit von Heiduschka und Biéchy, welche eine Methode zur Bestimmung des Arsens im Harn nach Anwendung von Salvarsan ausarbeiteten (Apoth.-Ztg. 1911, pag. 146), sowie von G. O. Gäbel (Arch. d. Pharm. 1911, pag. 49); Rupp und Lehmann teilen eine einfache Bestimmung des Arsens in Atoxyl und Arsacetin mit und Gäbel die quantitative Zusammensetzung des Salvarsans (Apoth.-Ztg. 1911, pag. 215).

„Ueber die Wirkung von Giften und Arzneimitteln" hielt Traube in der Deutschen pharmazeut. Gesellschaft einen Vortrag, der jedoch von Beckmann heftig angegriffen wurde. Traube führte etwa folgendes aus: Die Wirkung der Gifte und ihrer Umsetzungsprodukte ist in erster Linie nicht chemischer, sondern physikalischer Natur. Je grösser die physikalische Zustandsänderung ist, welche das Gift bewirkt, um so grösser ist im allgemeinen seine Giftigkeit für das betr. Milieu, wobei zu beachten ist, dass von zwei Giften das am wenigsten giftig ist, welches am schnellsten durch Adsorption entfernt wird. Das Blutserum ist ein Milieu, bestehend aus basischen und sauren Bestandteilen, auf die ersteren wirken wesentlich saure Arzneimittelbestandteile, auf letztere die basischen Bestandteile. Hiervon ausgehend erklärt Traube die Vorteile der Arzneimischungen und -verbindungen vor den einheitlichen Körpern. Speziell ist es die Gerbsäure, die trotz ihres geringen Gehaltes in den meisten pflanzlichen, natürlichen Arzneien von ausschlaggebender Bedeutung ist für die unterschiedliche Wirkung gegenüber den reinen Alkalien (Chinin und Chinarinde, Digitoxin und Digitalisblatt etc.). Hieraus werden sich neue (?) Gesichtspunkte ergeben, die für die Bewertung, Prüfung und Verbesserung von Arzneimitteln von Bedeutung sein werden. (Nach Apoth.-Ztg. p. 194.)

Auf nahrungsmittelchemischem Gebiet wurde eine Arbeit über das „Fischfleisch" von Chr. Ulrich veröffentlicht (Arch. d. Pharm. 1911, pag. 68), welche ein reiches Material von analytischen Daten, im wesentlichen jedoch nichts Neues bringt. — Ueber den Einfluss des Kochsalzes auf die Bakterien der Fleischvergiftung haben S. Serkowski und P. Tomczak (Laborat. d. Warschauer med. Gesellsch.; Zeitschr. f. Nahr. u. Genussm. 1911, pag. 211) Versuche angestellt. Es ist eine allgemein bekannte Tatsache, dass das Salzen des Fleisches den Vergiftungserscheinungen vorbeugt, das Salzen — sowie jede andere Prophylaxis — hat aber nur solange einen Zweck, als dies noch auf sterilem Nährboden geschieht und die Konzentration der Salzlösung 15 Proz. übersteigt. Das gesalzene Fleisch soll von gesunden Tieren stammen und das Salzen selbst soll sofort nach dem Schlachten der Tiere erfolgen.

Die Ursachen über die Altonaer Margarinevergiftungen werden jetzt allmählich aufgeklärt. Die Margarinemarken „Backa", „Luisa" und „frischer Mohr" wurden hergestellt unter Verwendung eines über Bombay aus Indien eingeführten Pflanzenfettes, welchem der Phantasiename „Cardamonöl" beigelegt wurde; es kommt auch unter dem Namen Marattifett in den Handel und stammt von Pflanzen der Gynokardia-, Taraktogenos- und Hydnocarpusarten.

Anaphylaxietoxin. Anaphylaktische Zustände, Ueberempfindlichkeit, kommen bei wiederholter therapeutischer Anwendung von Heilserum zustande und stehen in engstem Zusammenhang mit den bisweilen nach wiederholten Einspritzungen mit Diphtherie- und Tetanusantitoxin auftretenden Erscheinungen, die auch bei der Pirquetschen Kutanreaktion das ätiologische Moment des Exanthems darstellen. Friedemann und Friedberg stellten nun einen Stoff her, der bei nicht vorbehandelten Tieren Anaphylaxie erzeugt. Er entsteht, wenn man z. B. das Serum eines Hammels mit Serum eines Kaninchens, welches mit Hamelserum vorbehandelt ist, zusammenbringt, das Präzipitat abzentrifugiert und mit Meerschweinchenserum vermischt. (Apoth.-Ztg., pag. 7.)

Anogon ist das Quecksilberoxydulsalz der Dijod-p.-phenolsulfosäure mit 50 Proz. Quecksilber und 30 Proz. Jod. Das Oel lässt sich zu 10 Proz. in eine feine Emulsion in Olivenöl bringen, in der es subkutan angewendet wird.

Avantol, Kresolschwefelsäurelösung, die qualitativ dem früher unter dem Namen Sanatol in den Handel gebrachten Präparat entsprechen soll.

Brausan, Kohlensäurebäder, welche zugleich Borsäure resp. Borax enthalten.

Digitalistabletten „Winckel": Frische Digitalisblätter so konserviert, dass sie gleichen Titer jahrelang behalten und ohne Nebenwirkungen auf Magen und Darm sind; sie kommen in Röhrchen à 15 Tabletten mit 0,05 Digitalisblättern in den Handel.

Epinine ist 3,4 Dihydrooxyphenyläthylmethylamin, mit der physiologischen Wirkung des Adrenalins, jedoch soll die Blutdrucksteigerung durch Epinine länger anhalten. Es kommt in Lösungen à 1:100 (in kleinen Gläsern und in Ampullen) in den Handel.

Eubileïn, aus tierischer Galle hergestelltes Cholagogum.

Eutectan, saures Wismutsalz des Guajakols, äusserlich und innerlich als Desinfiziens.

Gonostyli, eine neue Form zur Behandlung der Gonorrhöe; es sind Pastenstifte, welche aus Dextrin, Stärke und Zucker bestehen und als Arzneiingredienzien z. B. Argonin 1 Proz., Albargin 0,75 Proz., Argent. nitr. 0,2 Proz., Protargol 0,2 Proz., Ichthargan 0,1—0,5 Proz. oder Zinc. sulf. 0,5 enthalten.

Guajadol, Parajod-Guajakol ($C_6H_3 . OH . OCH_3 . J$), bei Skrofulose und Syphilis verwendet.

Jalon enthält 0,1 Proz. Kollargol Heyden in einer haltbaren Lösung für inneren Gebrauch bestimmt.

Joha-Ampullen enthalten 0,4 g Salvarsan mit Jodipin und sterilem wasserfreien Wollfett. Vor dem Gebrauch sind die Ampullen in heisses Wasser zu stellen, um den Inhalt zu verflüssigen.

Kacepebalsam enthält als wirksamen Bestandteil den Azetsalizylsäure-Mentholester in Verbindung mit Azetsalizyl-Aethylester und Lanolin. Bei Rheumatismus und Nervenschmerzen empfohlen.

Kteinokapseln, Antigonorrhoikum, enthaltend: Extr. fld. Kawa-Kawa 50 Proz., Extr. Cubeb. 40 Proz., Ol. Santali 10 Proz.

Laccoderme: ein Hautfirnis, der im wesentlichen besteht aus Ammoniumkaseinat, Zinkoxyd, Talkum, Lanolin-Vaselin und Steinkohlenteer.

Lunarin: ein neues, von Reeb hergestelltes Alkaloid aus den Samen von Lunaria annua.

Laxanin Dr. Reiss ist eine durch Kaffeegeschmack aromatisierte Rizinusölschokolade, die in kleine Täfelchen abgeteilt ist, von denen jedes 0,1 g Phenolphthalein enthält.

Lenicet-Mundwasser in fester Form enthält neben Lenicet (Tonerdeacetat) ein Wasserstoffsuperoxydpräparat und Menthol. Es soll beim Gebrauch Sauerstoff abspalten und gleichzeitig die Wirkung des Menthols neben den mild adstringierenden Eigenschaften des Lenicet besitzen. 1—2 Messerspitzen voll auf ein Glas Wasser zum Gurgeln, Nasenduschen, Inhalieren etc.

Merz' Gonokokkenserum enthält organisch gebundenes Formaldehyd und Chinolinsulfosäure in besonders konstruierten Ampullen mit Hartgummiansatz.

Merz' Hämorrhoidenserum. Das Serum kommt in Tuben in den Handel, die mit einem Ansatzrohr versehen sind, welches in den After eingeführt wird und durch Drehen eines an der Tube angebrachten Schlüssels die Masse an den Sitz der Hämorrhoiden gelangen lässt. Die Serummasse enthält Hamamelisextrakt und soll sich besonders durch Tiefenwirkung auszeichnen und soll Brennen, Jucken etc. beseitigen.

Pisaphan: Haarwaschteertanninseife.

Tribrom-β-naphtol hat sich als ein Präparat von hoher Desinfektionskraft erwiesen. Es kommt als Substanz, Puder, Salbe und in Lösung in Handel, es ist eine braune, geruch- und geschmacklose, kristallinische Masse. In Wasser unlöslich, dagegen leicht löslich in Oelen, Alkohol, Benzol, sowie in Soda und kaustischen Alkalien. Eine haltbare Lösung erhält man bei Verwendung von Alkalikarbonat unter Zusatz von Glyzerin und Alkohol.

## Inauguraldissertationen. *)

Walter Friedrich kommt auf Grund seiner Untersuchungen über die Behandlung des Morbus Basedowii zur Empfehlung der bedingungslosen Operation bei ganz frischen Fällen — immer gesetzt den Fall, dass weder Status thymicus noch sonst ein schweres komplizierendes Leiden vorliegt —; bei anderen Fällen kann man spezifische Behandlung mit konsequenter Allgemeinbehandlung verbunden eine Zeitlang versuchen, aber nicht länger als 4 bis höchstens 6 Wochen; ist dann nicht eine deutliche Besserung nachzuweisen, dann soll man den Kranken dem Chirurgen zur Entscheidung über das Weitere vorstellen. Verf. ist der Meinung, dass, wenn die Chirurgen erst einmal durchweg derartige Fälle zur Operation bekommen, die Operation des Basedowkropfes nicht mehr die Schrecken haben werde, mit denen sie heute noch gern oft hingestellt werde. (Berlin 1911, 56 S., Bernh. Paul, Berlin SW. 48.)

Wie Heinrich Mammen in einer Arbeit aus der med. Klinik der tierärztl. Hochschule Hannover: Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute und seine praktische Bedeutung mitteilt, ist es unter 15 untersuchten Tuberkulosefällen 12 mal gelungen, Tuberkelbazillen im Blute nachzuweisen. Nicht nur bei schwerer, vorgeschrittener Tuberkulose, sondern auch bei den leichteren Fällen, die klinisch kaum erkennbar waren, kreisen Tuberkelbazillen im Blute. Der Nachweis von Tuberkelbazillen im strömenden Blute ist als Diagnostikum von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die kombinierte Antiformin-Ligroin-Methode eignet sich vorzüglich dazu, Tuberkelbazillen im Blute nachzuweisen. (Giessen 1911, 34 S., Robert Noske, Borna-Leipzig.)

Ueber die offene Tuberkulose im Krankenmaterial der Heilstätten und das Schwinden der Bazillen während der Behandlung, insbesondere der Tuberkulinbehandlung hat Johannes Bohmeyer-Halle Untersuchungen auf Anregung von Geheimrat Schmidt angestellt. Von den in verschiedenen Anstalten mit Tuberkulin behandelten 1170 Bazillenhustern haben 46,8 Prozent und von den nicht mit Tuberkulin behandelten 2349 Kranken nur 25 Prozent die Bazillen verloren. Diese Zahlen geben für die Tuberkulinbehandlung scheinbar ein sehr günstiges Bild; sie übertreffen für die mit Tuberkulin behandelten Kranken die Durchschnittszahl der Erfolge bei allen in den Heilstätten behandelten offenen Tuberkulosen um rund die Hälfte. Es ist aber zu bedenken, dass die Kranken, welche mit Tuberkulin behandelt werden, meist besonders lange in der Anstalt behalten werden, 4—5—6 Monate und darüber, während die durchschnittliche Anstalts-

---

*) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: **München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

dauer etw 2½—3 Monate betragen dürfte. Sodann werden in der Regel nur die Kranken in Tuberkulinbehandlung genommen, bei denen die Prognose leidlich günstig erscheint und von der Tuberkulinbehandlung ein Erfolg zu erwarten ist. Die vorgeschrittenen Tuberkulosen werden schon um deswillen nicht behandelt, weil die Möglichkeit, mit dem Tuberkulin hier Schaden anzurichten, die Chancen der Behandlung überkompensiert und zur Vermeidung des bösen Omens einer Tuberkulinschädigung gerade den vorgeschrittenen Tuberkulosen gegenüber mit grösster Zurückhaltung verfahren wird. Endlich können die Behandlungsresultate bei der Entlassung natürlich keine Auskunft geben, wie lange dies erreichte Ziel standhält. Die Zahlen über das Schwinden der Bazillen sind also für die Bewertung der Tuberkulinbehandlung nur mit aller Reserve zu verwenden. (Halle 1911.)

In einer Arbeit über Epididymitis tuberculosa aus der Kgl. chirurgischen Klinik der Charitee in Berlin (Prof. Hildebrand) stellt A. Kuschmann fest, dass die Kastration eine sichere und berechtigte Behandlungsmethode ist. Das Zurückbilden tuberkulöser Knoten in der Prostata und den Samenblasen, der günstige Einfluss auf das Gesamtbefinden, das völlige Ausbleiben irgendwelcher psychischer Störungen auch nach Entfernung beider Hoden deuten darauf hin, dass man die Zeit mit konservativen Massnahmen nicht vergeuden und eher zum Messer greifen soll. (Berlin 1910, 69 S., H. Blankes Spezialdr. f. Diss., Berlin C. 54.)

Wilhelm v. Goeldel-Reichenhall berichtet in einer Arbeit aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Geh.-Rat Bier) über Versuche, die Knochenregenerationsfähigkeit des Rippenperiostes nach Rippenresektion zu verhüten. Nach Kauterisation des hinteren Knochenperiostes der Rippen bilden sich von neuem keine Knochen, 1. wenn genügend intensiv verschorft wird, 2. wenn genügend lange Rippenstücke reseziert werden. Hieraus ergibt sich, das sowohl die Freundsche Operation, die Kardiolyse, sowie alle auf Brustwandmobilisierung hinauslaufenden Verfahren vereinfacht werden, da das technisch schwierige Abziehen des hinteren Rippenperiostes wegfällt. Ausserdem dürften nach der Meinung des Verfassers die Resultate bei diesen Operationen in Zukunft günstiger werden, da eben eine Knochenregeneration nach Verschorfung des Rippenperiostes nicht auftritt. (Berlin 1911, 20 S., H. Blankes Spezialdr. f. Diss., Berlin C. 54.) Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Leipzig.** März 1911.

Aussendorf Felix: Zur Kenntnis der pathologischen Anatomie des Zentralnervensystems bei Encephalopathia saturnina.
Einstmann Benedix: Ueber die sogenannten Tarsalia.
Lehmann Rudolf: Ueber einen Fall von primärem Wirbelsäulentumor.
Müller Ernst: Die anatomischen Folgen der Laugenvergiftung insbesondere nach Laugenverätzung der Magenwand.
Schottländer Richard: Beiträge zur klinischen Bedeutung der Halsrippen.
Thomas Kurt: Zur Lehre von den grosszelligen Leukämien.
Heinemann Heinrich: Ein Beitrag zur Lehre von den Erweiterungen des Oesophagus und besonders des sogenannten Vormagens.
Markus Rosa: Experimentelle Untersuchungen über Gasstoffwechsel im Fieber.
Müller Gotthelf: Ueber traumatische Augenmuskellähmungen.
Seidenberger Leopold: Experimentelle Untersuchungen über den Adrenalingehalt des menschlichen Blutes.
Wyneken Artur: Ueber zwei Fälle von Morgagni-Adams-Stokesscher Krankheit.
Aebert Gerhard: Die Schulterluxation mit Fraktur des Oberarmkopfes und ihre Behandlung.
Baumann Georg: Beiträge zu den Grundlagen der Antiforminmethode zum Nachweis von Tuberkelbazillen.
Burckas Rudolf: Ueber die Arthrodese des Sprunggelenks.
Lampe Hans: Ueber die faradokutane Sensibilität.
Giessing Karl: Ueber Veränderungen der oberen Luftwege bei Leukämie.
Löffler Franz: Ueber die festen primären Mesenterialtumoren und einen Fall von Fibrosarkoma mesenterii.
Bally Rudolf: Ueber eigenartige multiple syphilitische Gummata der Haut.
Hintze Wilhelm: Ueber mongoloide Idiotie.
Meye Gerhard: Ueber primäre und sekundäre Karzinome des Wurmfortsatzes.

Universität **Tübingen.** April 1911.

Geiger Otto: Ueber Nephritisformen bei Sepsis.

Universität **Würzburg.** April 1911.

Brand Max: Ueber Gefässnähte.
Mauer Anton: Erfahrungen mit Lumbalanästhesie an der Würzburger Frauenklinik.
Müller Josef: Ein Beitrag zur Frage der Alopecia totalis neurotica.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 40. Versammlung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie

zu Berlin vom 19. bis 22. April 1911 (im Langenbeckhause).
Referent: Dr. M. Katzenstein-Berlin.

V.

### Narkose.

Herr v. **Fedoroff**-Petersburg: **Ueber die intravenöse Hedonalnarkose.**

Unter mehr als 500 intravenösen Hedonalnarkosen kam kein ernster Zwischenfall vor. 8 mal Zyanosen, aber nie so schwere wie bei Chloroformnarkosen. Man verwendet eine ¾ proz. Lösung und verbraucht 400—600 ccm davon, entsprechend 4 cg Hedonal pro Kilo Körpergewicht. Je schwächer der Patient, desto langsamer lässt man einströmen. Der Blutdruck bleibt hoch, der Puls wird sogar kräftiger. Erbrechen und Uebelkeit tritt nicht ein.

Herr **Kümmell**-Hamburg: **Ueber die intravenöse Aethernarkose.**

Wegen des geringen Aetherverbrauchs und der prompten Ausscheidung des Narkotikums durch die Atmungsluft ist das Verfahren geeignet bei elenden und schwachen Patienten, Karzinomatösen usw., umsomehr, als die üblichen Beschwerden, z. B. Erbrechen und dergl. nicht auftreten. Die Narkose wird in zehn Minuten oder noch weniger erreicht. Man verbraucht etwa ¼ Liter einer 5 proz. Aetherlösung. Thrombosen traten am Ort der Injektion besonders anfänglich auf, sind aber unbedenklich und konnten durch Verbesserung der Technik (Nachfliessenlassen von Kochsalzlösung) immer mehr vermieden werden.

Herr v. **Brunn**-Tübingen: **Ueber Injektionsnarkose mit Pantopon-Skopolamin.**

Sehr günstige Erfahrungen an mehr als 500 Patienten. Der Puls wird beschleunigt, Atmung verlangsamt, der Blutdruck bleibt unbeeinflusst. Mit 4 cg Pantopon und 4 dgm Skopolamin konnte in $^1/_5$ der Fälle eine ausreichende Narkose erreicht werden. In einem weiteren Fünftel genügte die Verkleinerung des Kreislaufes (von der niemals etwas Uebles zu verzeichnen war), um dieses Ziel zu erreichen. Besonders bei Strumen empfiehlt sich dieses Verfahren.

In den übrigen Fällen war eine kleine Dosis Aether erforderlich. Das Chloroform ist wegen seiner Wirkung auf das unter Skopolamineinfluss stehende Herz kontraindiziert.

Herr **Brüstlein**-Biel: **Ueber die Skopolamin-Pantoponnarkose.**

Sehr günstige Resultate an 200 Fällen. Vortr. rühmt dem Pantopon eine Reihe von Vorzügen gegenüber dem Morphium nach. Nach Lösung der Stauung, der Verkleinerung des Kreislaufs erlebte er eine bedrohliche Lähmung des Atmungszentrums.

Herr **V. E. Mertens**-Zabrze (O.-S.): **Isopral-Chlorformnarkose.**

Der Kranke wird am Vorabend der Operation gewogen und erhält ein Reinigungsklystier mit Wasser, ein gleiches am nächsten Morgen. Dann wird durch ein 20 cm tief eingeführtes Darmrohr folgende Lösung eingespritzt: sovielmal 0,1 g Isopral (Farbenfabriken vorm. Friedrich Bayer & Co., Elberfeld), als der Patient Kilo wiegt, werden in soviel Aether gelöst, als Gramm Isopral genommen wurden. Diese Lösung wird mit 50 proz. Alkohol auf 50 ccm aufgefüllt, bei Kindern bis 25 cm. (Patient wiegt 55 kg, also 5,5 g Isopral + 5,5 ccm Aether ad 50 ccm Alkohol.) Eine Stunde nach der Injektion beginnt die Narkose mit Chloroform. Die Vorteile dieses Vorgehens, bei dem die Berechnung der Quantität des Narkotikums nach dem Körpergewicht des Kranken das wesentlich Neue ist, sind: 1. Die Patienten schlafen nach der Injektion ein und bemerken nichts von dem folgenden. 2. Es kommt auch bei den heftigsten Potatoren nicht zu Exzitation. 3. Der Chloroformverbrauch ist sehr gering. 4. Die Patienten erbrechen nicht und 5. schlafen gewöhnlich den Tag durch; sie brauchen so gut wie gar nicht beaufsichtigt zu werden. Es bleiben ihnen die Unannehmlichkeiten des ersten postoperativen Tages erspart. Die Methode hat sich auch bei Abdominaloperationen bewährt, es tritt kein Meteorismus auf. Einmal kam es zu 5 Tage dauernder Proktitis bei einem Patienten, der die Lösung ohne vorherige Reinigung bekommen musste. Sonst hat sich die Lösung als ungefährlich erwiesen. Die Dosis wird noch erheblich zu steigern sein. Zu erstreben ist bei dem weiteren Ausbau der Methode die völlige Beseitigung der Inhalation durch Einführung einer neuen Substanz.

Herr **Neu**-Heidelberg: **Die Stickoxydul-Sauerstoffnarkose.** (Demonstration.)

N. demonstriert eine Stickoxydul-Sauerstoffnarkose mit seinem nunmehr gebrauchsfertigen Apparat bei einer Operation an einem Kranken der Kgl. chirurg. Universitätsklinik. Der Apparat (Fabrikant Deutsche Rotawerke, Aachen) besteht aus einem vernickelten und fahrbaren Tisch, in den die Stickoxydul- und Sauerstoffbombe eingeschoben werden kann. An den Bomben ist ein Reduktionsventil angebracht, wodurch gleichzeitig der Gasinhalt in den Bomben kontrolliert wird. Die Gassorten passieren die Rotamesser[1]) und gelangen durch ein an einem Gestänge angebrachtes T-Stück in einen Misch- bezw. Respirationsbeutel. Aus ihm strömt das nach Volumenprozentverhältnis exakt dosierte Gasgemisch vermittelst einer luftdicht abschliessenden Metallmaske dem Pat. zu. Der Apparat kann ohne weiteres mit der

---

[1]) Vgl. Beschreibung des Prinzips Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 36.

Tiegel-Henleschen Ueberdruckvorrichtung zum Zwecke von Operationen am Thorax kombiniert werden. Die „Rotamesser" arbeiten völlig exakt und ermöglichen eine genaue Dosierbarkeit der Durchgangsvolumina in der Zeiteinheit. Die Güte und Tiefe der Stickoxydul-Sauerstoffnarkose hängt von der des Dämmerschlafes ab. N. hat sich zuletzt folgende Vorbereitung als sehr zweckmässig ergeben: Am Vorabend der Operation 0,5—1,0 g Veronal, 2 Stunden vor Beginn der Operation Injektion von 0,0004 Skopolamin und 0,008 Morphin, 1 Stunde ante operationem von 0,0003 Skopolamin und 0,01 Morphin. Zur Einleitung der Narkose wird zunächst das Stickoxydul-Sauerstoffgemisch im Verhältnis von 80: 20 Volumenprozent, zur Vertiefung der Narkose im Verhältnis 85: 15 proz. zugeführt. Letzteres Verhältnis stellt das Optimum dar. Je nach der Operationsart und der erforderlichen Narkosetiefe lässt sich das Gasgemisch augenblicklich variieren. Die $N_2O$—O-Narkose hat sich mit der Zeit Herrn N. als ein vortreffliches Analgesierungsverfahren bewährt. Hauptvorteile sind der rasche Eintritt der Narkose und das rasche Erwachen aus derselben. Fehlen von schädlichen Einwirkungen auf Kreislaufs- und Respirationsorgane und von postnarkotischen Schädigungen.

Herr C. Arnd-Bern berichtet über eine Methode der rektalen Narkose, die die früher gerügten Uebelstände der alten Methode von Pirogow nicht aufweist. Gerade die geniale Idee Burkhardts, Aetherlösung intravenös zu verwenden, haben A. veranlasst, die gleichen Lösungen rektal einzuflössen. Man weiss, dass die Pirogowsche Methode gerade wegen der bedeutenden Reizung der Darmschleimhaut zu blutigen Diarrhöen und zu Todesfällen geführt hat. Man musste nun versuchen, ob die Aetherlösungen die gleiche Wirkung haben würden. Selbstversuche bewiesen die Unschädlichkeit der 5 proz. Lösung. Die Narkosen wurden nun so ausgeführt, dass 1½ Stunde vor der Operation eine Injektion von Pantopon 0,02—0,04 gegeben wurde, eine ½ Stunde vor der Operation Pantopon 0,04—0,02 + Skopolamin. hydrobromicum in den Hoffmann-La Rocheschen Ampullen und unmittelbar vor Beginn der Operation ein Einlauf von etwa 1 Liter 5 proz. Aetherlösung in das Rektum gemacht wurde. Die Wirkung der Dosierung des Pantopons + Skopolamin genügt nicht zu einer Narkose, ist deshalb auch ungefährlich, erleichtert aber jede Narkose und ermöglicht nun auch den meisten Patienten ein fast sofortiges Einschlafen. In Zwischenräumen, die individuell verschieden sind, müssen nun kleine Quantitäten Aetherlösung nachgegossen werden, was am einfachsten aus einer sogen. Spritzflasche geschieht, wie man sie für Infusionen braucht. Es ist empfehlenswert, den Einlauf langsam zu machen, damit der Mastdarm nicht in Kontraktionen versetzt werde.

Herr Rehn-Frankfurt a. M.: Die gleichen Vorteile wurden den öligen Lösungen von Aether nachgerühmt. Redner konnte sich nicht von ihrem Nutzen überzeugen.

Herr **Läwen**-Leipzig: **Weitere Erfahrungen über Extraduralanästhesie.**

Bericht über 120 mit der Methode des Verfassers anästhesierte Fälle. Man soll nicht mehr als 10 dcg Novokain injizieren, und zwar nur langsam. Nicht anwendbar bei Arteriosklerose, Schwäche und Nervosität.

Herr **Ritter**-Posen: **Totale Anästhesie durch Injektion von Kokain ins Blut.**

Vollständige Aufhebung der Schmerzensempfindung ohne Störung des Wohlbefindens bei Tieren durch intravenöse Injektion von wenigen Kubikzentimetern einer 5 proz. Kokainlösung.

Bei der Uebertragung auf den Menschen wird man das ungiftigere Stovain wählen.

Herr Hagemann-Greifswald: Nach 11 intravenösen Aethernarkosen kann Redner die Ausführungen von Kümmell bestätigen. Jedoch sah er Albumimurie und sogar Hämoglobinurie auftreten. Er will diese vermeiden, indoem er den überschüssigen Aether aus der Lösung bei 38° austreibt. Gegen die Thrombosen will er sich durch zentrale Abbindung der benutzten Venen schützen.

Herr Pfeil-Schneider-Schönebeck a. E. warnt auf Grund eines Todesfalls vor der Kombination Skopomorphin-Chloroform.

Herr Clairmont-Wien: Die intravenöse Aethernarkose ist im Tierversuch derartig unruhig, dass Redner sich nicht entschliessen kann, sie am Menschen anzuwenden. Nach 3000 Skopomorphin-Aethernarkosen sieht er auch keinen Anlass zu einer Modifiktion der Narkosentechnik. Intravenöse Kochsalzinjektion kann man auch mit der seinigen kombinieren.

Herr Wendel-Magdeburg will die intravenöse Aetherinjektion nur bei dem Druckdifferenzverfahren angewendet sehen.

Herr Rehn-Frankfurt a. M.: Die Inhalationsnarkose verläuft bei dem Druckdifferenzverfahren besonders gut.

Herr Peitmann-Hörde hat über 97 ideal verlaufende intravenöse Aethernarkosen zu berichten.

Herr Neuber-Kiel: Das Pantopon bildet nur einen ungenügenden Ersatz für das Morphium bei der Kombinationsnarkose mit Skopolamin. Erbrechen tritt sogar öfters auf. Ausserdem stören die Muskelspannungen. Beim Stehen scheinen die Lösungen zu verderben, denn bei Verwendung älterer Ampullen sieht man in 50 Proz. der Fälle Erbrechen auftreten.

Herr König-Greifswald: Die intravenöse Aethernarkose ist indiziert bei Operationen am Gesicht.

Herr Heidenhain-Worms warnt vor allen Injektionsnarkosen. Auch bei der Anwendung von Skopolamin-Morphin ist die Dosierung wegen der individuellen Toleranz nicht genügend sicher. Manche Patienten schlafen tagelang nach der Narkose.

Herr Kausch-Schöneberg: Die Veronal-Skopomorphin-Aethertropfnarkose gibt durchaus zufriedenstellende Resultate. Mit Pantopon ist er nicht zufrieden, da es öfters Asphyxie und Zyanose macht. Er warnt vor allen komplizierten Verfahren, besonders aber vor dem Chlorform, von dem er 4 Todesfälle gesehen hat.

Herr Bier-Berlin rühmt die Morphin-Atropin-Aethernarkose. Das Atropin besitzt den gleichen Vorzug wie das Skopolamin, nämlich die Beschränkung der Salivation.

Herr Müller-Rostock: Die Allgemeinnarkose muss Allgemeingut der Aerzte bleiben. Bei Gesichtsoperationen ist die perorale Intubation nach Kuhn azuwenden.

Herr **Braun**-Zwickau: **Die örtliche Anästhesierung des N. trigeminus und ihre Anwendung bei Operationen.**

Redner bespricht die Technik der Injektion und die für die einzelnen Verzweigungsgebiete des Trigeminus in Betracht kommenden Injektionsstellen. Bereits nach wenigen Minuten ist die Leitungsunterbrechung erreicht. Jedoch muss in jedem Falle wegen des Uebergreifens der Innervation von Nachbargebieten die Infiltration zu Hilfe genommen werden, welche gleichzeitig auch der Blutstillung dient. Die Vorteile des Verfahrens sind besonders bei Oberkieferoperationen in die Augen springend.

Alle vorbereiteten Eingriffe fallen weg, die Blutung ist gering (auch Nachblutungen lassen sich vermeiden).

Der Prozentsatz an Komplikationen seitens der Lunge ist auffallend niedrig. Voraussetzung ist nur. dass die Infiltrationszone in gesundes Gewebe fällt.

Herr Hertel-Berlin berichtet über 15 nach der Methode Brauns operierte Fälle von Erkrankung des Oberkiefers, der Zunge usw. Die Infiltration darf keine oberflächliche sein, sondern muss bis an die Schädelbasis bezw. bis an die Wirbelsäule herangehen.

Bösartige Tumoren bilden durchaus keine Kontraindikation.

Herr Bier-Berlin betont die Wichtigkeit einer korrekten Technik.

Herr Rehn-Frankfurt a. M.: Braun hatte einen Vorläufer in Halstead, welcher an der Lingula injizierte.

## Gefässchirurgie.

Herr **Riedel**-Jena: **Verschluss der Art. tibialis ant. durch Endarteriitis bei freier Art. tibialis post., Nervenquetschung, Gritti.**

Die Besonderheit des in Heilung übergegangenen Falles besteht in der Lokalisation der Gangrän auf die Mitte der Innenseite des Unterschenkels, dem Mangel einer Demarkation, sowie der ausschliesslichen, aber starken Beteiligung der sensiblen Nerven.

Herr v. Czerny-Heidelberg sah einen ähnlichen Fall bei Atheromatose und Diabetes.

Herr **Coenen**-Breslau: **Experimentelle Untersuchungen zur Wietingschen Operation.**

Coenen beschäftigte sich experimentell mit dem Problem der Umkehr des Blutstromes. Dies ist von praktischer Bedeutung, weil von chirurgischer Seite der Vorschlag gemacht wurde, beim arteriosklerotischen Gliederbrand durch eine arteriovenöse Anastomose das ernährende arterielle Blut auf dem Venenwege in die absterbende Extremität zu schicken, eine Operation, die in Deutschland unter dem Namen der Wietingschen Operation bekannt geworden ist, deren klinische Resultate allerdings nicht ermutigend sind. Die von Carrel an Versuchstieren angeblich erzielten Erfolge mit der Umkehrung des Blutstromes durch Umschaltung des arteriellen Blutes in das venöse System halten einer strengen Kritik nicht stand. Um ein einwandfreies Urteil zu gewinnen über die Möglichkeit der Umkehrung des Blutstromes, experimentierte Coenen an Hunden in der Weise, dass er zunächst feststellte, an welchen Stellen die Unterbindung der grossen Gefässe tödlich wirkt. Dies ist beim Hund die Dreiteilungsstelle der Aorta. Bis gerade über derselben wird die Unterbindung der Aorta und Kava ohne dauernde Störung vertragen, wenn die Kollateralen geschont werden. Arteriovenöse Anastomosen unterhalb dieser Stelle beweisen also für die Umkehr des Blutstromes nichts. Wenn wirklich das arterielle Blut entgegengesetzt der normalen Stromrichtung auf dem Venenwege vordringen und die Kapillaren rückläufig passieren und auf dem arteriellen Wege zurückkehren könnte, so müsste die Umschaltung des arteriellen Blutstromes auf das Venengebiet durch kreuzweise End-zu-End-Vereinigung der durchschnittenen Aorta und Cava inferior über der Dreiteilung vom Versuchstier vertragen werden. Dies ist aber nicht der Fall. Alle so operierten Hunde gingen zugrunde. Weiter zeigte sich, dass die doppelseitige Unterbindung der Karotis und Vena jugularis ext. beim Hunde keine Störungen zur Folge hat. Dagegen stirbt der Hund nach doppelseitiger Vereinigung der vertauschten Lumina der genannten Halsgefässe unter Zyanose des Kopfes. Durch die Nierenkapillaren geht der Blutstrom in umgekehrter Richtung nicht hindurch. Bei den Extremitätenvenen stellen sich die Klappen dem verkehrtläufigen arteriellen Blut entgegen. An Leichen gelang es Dr. Wiewiorowski in keinem Falle, die Venen von oben zu injizieren; die Klappen stellten sich und liessen keine Injektionsflüssigkeit in zentrifugaler Richtung passieren. Wird das arterielle Blut mit Hilfe der Hürthleschen Stromuhr in die Vene hinübergeleitet, so bleibt diese stehen. Aus allem diesem folgt, dass im Tierexperiment die Umkehrung des Blutstroms nicht möglich ist, und dass man daher in der Praxis der sog. Wietingschen Operation mit der grössten Reserve begegnen muss.

Herr Smoler-Olmütz berichtet über seine Erfahrungen, die er bei Anwendung der zuerst von Jordan gemachten Drosselung grosser Gefässe vor Unterbindung derselben gemacht hat. S. hat die Carotis communis 9 mal, die Iliaca communis 1 mal unterbunden und hat in 7 von diesen Fällen vorher gedrosselt, in 3 Fällen ohne zu drosseln unterbunden; von den 3 nichtgedrosselten Fällen bekamen 2 schwere Halbseitenlähmungen, die nicht mehr zurückgingen, der dritte Fall zeigte bis zu seinem 2 Monate post operationem erfolgten Tode keine Gehirnstörungen.

Von den 7 vor der Unterbindung gedrosselten Fällen zeigte keiner Störungen, die auf die Unterbindung hätten bezogen werden können. 4 von ihnen wurden geheilt oder gebessert entlassen, 3 starben im Krankenhause, und zwar ein Fall an Pneumonie, ein Fall an Krebskachexie, der dritte an Pleuritis, bald nach der Operation.

Die Drosselung mittels Gummidrain befriedigte S. deshalb nicht, weil er dabei immer das Gefühl hatte, dass diese Art der Gefässverengerung nicht klar darüber werden lässt, um wieviel das Gefäss bei jeder Drehung des Knebels verengt wird; aus diesem Grunde liess er eine Klemme verfertigen, deren Vorteil darin besteht, dass der Operateur beim Zudrücken der Aussenbranchen genau weiss, um wieviel das gefasste Gefäss in der Tiefe komprimiert wird.

Herr **v. Bramann**-Halle a. S.: **Ueber Gefässnaht.**

Bei 2 Fällen von traumatisch entstandenem Aneurysma der Femoralis konnte durch Gefässnaht ein sofortiges Wiederauftreten des Pulses und der Pediaea und bleibende Heilung erreicht werden.

Herr Bier-Berlin: Die Tierversuche Coenens entsprechen nicht den Bedingungen der Wietingschen Operation, bei welcher Venen sowohl als afferente, wie als efferente Gefässe dienen sollen.

Redner hat mit der Wietingschen Methode vortreffliche, allerdings vorübergehende Resultate erhalten. Eintrocknen von Geschwüren, Schmerzlosigkeit usw. Nur die an den Klappen sich bildenden Thromben vereiteln einen bleibenden Erfolg.

Herr Schmieden-Berlin: Die Anwendung der Gefässnaht in der menschlichen Chirurgie stösst auf Schwierigkeiten, welche den Erfolg meist in Frage stellen; man muss am Orte der Not, nicht der Wahl operieren, in verändertem Gewebe, oft genug auch an kranken, arteriosklerotischen Gefässen.

Herr Unger-Berlin: Die Ausführung der Wietingschen Operation am Hunde ergab mächtige Wirbelbildungen an den Venenklappen, die zur Thrombose führten. Blieben diese aus, so verschwand doch das arterielle Geräusch nach einigen Tagen infolge von Endophlebitis. Zwei Versuche am Menschen mussten aufgegeben werden, da die Endarteriitis bis zum Poupartschen Bande reichte.

Herr Riedel-Jena: Wieting selbst wünscht seine Operation für jüngere Individuen reserviert zu sehen.

Bei einer 50 jährigen Frau sah Redner die Schmerzen sich steigern. Bei der nachträglichen Amputation fand er sämtliche Gefässe voll geronnenen Blutes.

Herr Rehn-Frankfurt a. M. stellt weitere Mitteilungen Wietings in Aussicht.

Herr Küttner-Breslau bespricht einen Fall, in welchem infolge eines Schrotschusses ein kopfgrosses Aneurysma in der Nähe des Poupartschen Bandes existierte. Nach seiner Ausräumung konnte er feststellen, dass Arterie und Vene hindurchzogen. Zudem waren beide Gefässe an mehreren Stellen durchlöchert. Er amputierte ein Stück Vene, schloss die Defekte der Arterienwand und vereinigte schliesslich zirkulär. So konnte das Bein vor Gangrän bewahrt werden.

Herr Heller-Königsberg: Bericht über einen operierten Fall von Aneurysma der Femoralis und Statistik der 14 bisher beschriebenen operierten Fälle.

Herr **Heineke**-Leipzig: **Thrombose an der oberen Extremität.**

Vortr. fand solche nicht selten als Folge blosser Erschütterungen durch schwere Berufsarbeit. Er beschreibt die Symptome: Parese, Schmerzen, Anschwellungen, die bis auf die Brust übergreifen kann. Der Ausgang ist Spontanheilung.

Das harte, traumatische Oedem der Hand gehört nicht hierher.

Herren **W. Schaack** und **Hesse**-St. Petersburg: **Die saphenofemorale Anastomose — eine Transplantation der V. saphena magna in die Oberschenkelvene mittels Gefässnaht als operative Behandlungsmethode bei Varizen.**

Herr **W. Schaack: Theoretischer Teil mit anatomischen Untersuchungen.**

Mit den bis jetzt geübten operativen Behandlungsmethoden bei Varizen der unteren Extremitäten lassen sich keine ideale Heilungsresultate erzielen. Kein Verfahren schützt vor Rezidiven, und die nachbleibenden Zirkulationsverhältnisse sind ungünstig. Im Jahre 1906 hat Pierre Delbet in Paris für eine bestimmte Gruppe von Varizen, die ätiologisch auf Klappeninsuffizienz zurückzuführen ist (klinisch durch positives Trendelenburgsches Symptom erkenntlich), eine neue Operation vorgeschlagen, die durch eine Transplantation der Vena saphena in die Oberschenkelvene an neuer Stelle mittels Gefässnaht, für die Blutzirkulation in den Venen der unteren Extremität, normale physiologische Verhältnisse schafft.

Um berechtigt zu sein, die sapheno-femorale Anastomose auszuführen, müssen die Klappenverteilung und Klappenlage in den betreffenden Venen genau bekannt sein. Da diese Klappenverhältnisse bis jetzt noch nicht geklärt waren, so haben die Vortragenden eigene anatomische Untersuchungen an 100 Leichen genommen. Als wichtigste gewonnene Tatsache ist zu vermerken, dass sich unterhalb der Saphenaeinmündung in der Vena femoralis stets Klappenpaare befinden. Somit ist die Operation der sapheno-femoralen Anastomose auch vom anatomischen Standpunkte aus gerechtfertigt. Diese geistreiche Operation ist imstande, die valvuläre Insuffizienz in dem Gebiete der Vena saphena magna zu beseitigen, sie ist daher auch imstande, diejenigen Fälle von Varizen radikal zu heilen, welche auf diese valvuläre Insuffizienz ätiologisch zurückzuführen sind.

Herr **E. Hesse**-St. Petersburg: **Klinischer Teil.**

Nachdem Delbet 1906 die erste Mitteilung über die praktische Verwertung seiner geistreichen Methode veröffentlicht hatte, ist über dieses Verfahren von anderen Autoren nichts veröffentlicht worden. E. Hesse und W. Schaack haben 23 Fälle von sapheno-femoraler Anastomose mittels Gefässnaht ausgeführt. Delbet hat im ganzen bis 1911 — 25 Fälle operiert, so dass bisher 48 Fälle nach diesen Prinzipien behandelt worden sind.

Die Mehrzahl der im Obuchow-Krankenhause operierten Fälle waren Kranke mit stark ausgeprägtem varikösem Symptomenkomplex. In 16 Fällen bestanden Ulzera. Operationstechnik: Schnitt im Scarpaschen Dreieck. Isolation der Vena femoralis und Vena saphena. Unterbindung der letzteren im oberen Mundwinkel. Anlegung Höpfnerscher Gefässklemmen. End-to-side-Anastomose der Saphena in die Femoralis. Gefässnaht nach Carrel-Stich.

Die postoperativen Resultate waren gut. In 22 Fällen primäre Wundheilung. In einem Falle schwere Wundinfektion, welcher der Patient am 26. Tage nach der Operation erlag.

Das wichtigste Resultat der sapheno-femoralen Anastomose war das in allen Fällen beobachtete Verschwinden des vorhin positiv gewesenen Trendelenburgschen Symptoms. Ferner blieben alle Anastomosen unabhängig. Die Varizen wurden in allen Fällen um ein bedeutendes kleiner und verschwanden in einer Reihe von Fällen ganz. Die Ulzera heilten — sogar ein zirkuläres. Auch subjektiv hatten die Operierten über nichts zu klagen. Die Dauerresultate Delbets waren befriedigend — auch am Obuchow-Krankenhause konnten bis zu einem Jahre gute Resultate beobachtet werden. Indiziert ist die Anastomose bei kräftigen, gesunden Leuten und nur bei valvulärer Insuffizienz der Saphena, dessen Indikator, das Trendelenburgsche Symptom, positiv ausfallen muss. Kontraindiziert ist die Methode: bei kranken und schwachen Leuten, bei negativem Trendelenburgschen Symptom, bei Thrombosen, sklerotischen Veränderungen, und zu geringem Kaliber der zu anastomosierenden Gefässe. Ferner falls die Varizen nicht im Bereich der Saphena magna liegen und in solchen Fällen, in welchen eine Infektion der Lymphbahnen des Oberschenkels vorausgesetzt werden kann.

Eingewendet gegen die Methode kann werden die Gefährlichkeit, die durch die Gefässnaht bedingt ist, und die Unverhältnismässigkeit des Leidens zum Eingriff. Diese Einwände sind nicht stichhaltig weil die Erfahrung das Gegenteil lehrt.

Herr Coenen hat unabhängig vom Herrn Vortr. die Gefässnaht bei Varizen angewandt. In einem Falle machte er eine zirkuläre Vereinigung des zentralen Endes der Art. prof. femoris mit dem peripheren Ende der Vena saphena magna, um so aus dem Gebiet der letzteren das kalte angestaute Blut durch warmes arterielles zurückzudrängen, und dadurch günstige Heilungsbedingungen für das bestehende Ulcus cruris zu schaffen. Es zeigte sich aber, dass diese Idee falsch war. Oedem des Beines trat auf, und es musste die Unterbindung der Art. femoralis prof. und Vena saphena gemacht werden, welche eine Abschwellung des Beines zur Folge hatte. — Darauf machte Coenen in einem anderen Falle die zirkuläre Vereinigung der varikösen Vena saphena magna am Unterschenkel mit der Vena tibialis postica in der Kniekehle (Anastomosis varico-tibialis) und schuf so, dem in den Krampfadern angestauten Blut einen neuen Abzugskanal durch die Vena tibialis postica, poplitea und femoralis, welchen Venen die Beinmuskulatur bei der Fortbewegung des Blutes zustatten kommt, so dass hier Stauungen nicht so leicht auftreten als bei der Rosenader. Ueber den definitiven Erfolg lässt sich noch nichts sagen. Gleichwohl hält Coenen diese Venenanastomose für einfacher und gefahrloser als die Delbetsche Operation und für ebenso wirksam.

Herr **Katzenstein**-Berlin: **Funktionelle Heilung der Varizen durch Verlängerung der Vena saphena in den M. sartorius.**

Die bisherigen Methoden der operativen Varizenbehandlung, nämlich die Ligatur und die Exstirpation, haben keine günstigen Resultate ergeben. K. führte daher seit annähernd 3 Jahren eine auf folgender physiologischer Grundlage basierende Operation aus:

Die Zirkulation des Blutes in der Vena femoralis wird, da der Eigendruck in ihr ein minimaler ist, und die Ansaugung vom Thorax noch nicht wirkt, im wesentlichen durch die Tätigkeit der umgebenden Muskulatur bewirkt. Auf die Vena saphena jedoch kann ein solcher Einfluss der Muskulatur nicht stattfinden, da sie unter der Haut gelegen ist. Da liegt es nahe, die Vena saphena durch Einlegung in die Muskulatur deren Einfluss auszusetzen. 2 Jahre lang hat K. die Operation in der Weise ausgeführt, dass er stets die grössten Venenpakete in die daruntergelegene Muskulatur verlagerte. Ein italienischer Chirurg hat die Verlagerung der Varizen unter die Faszie empfohlen. K. hat die prinzipiell hiervon verschiedene Verlagerung in die Muskulatur ausgeführt, ohne Kenntnis hiervon zu haben.

Die Operation am Unterschenkel war insofern eine mühselige, als hier die Saphena unzählige Aeste hat, die zwecks Mobilisierung der Saphena sämtlich präpariert werden müssen. Ueberdies eignet sich die Unterschenkelmuskulatur nicht so gut für diese Operation.

Da K. bei der Operation am Unterschenkel eine Fernwirkung auf peripher gelegene Varizen gesehen, so führte er die Operation seit ¾ Jahren in folgender, sehr einfacher Weise aus:

Die Vena saphena wird nur am Oberschenkel in möglichst weiter Ausdehnung freipräpariert, der daneben gelegene M. sartorius isoliert. Durch Zusammennähen der mobilisierten Sartoriusränder wird ein Muskelkanal gebildet, in den die Vena saphena hineingelegt wird.

Bei jeder Kontraktion des M. sartorius wird die in ihm liegende Vena saphena ausgepresst, und sie saugt das Blut aus den Unterschenkelvenen heraus. Die Patienten, die übrigens nur wenige Tage im Bett liegen, müssen sich daran gewöhnen, auch bei stehender Beschäftigung die Oberschenkelmuskulatur und mit ihr den Sartorius willkürlich zu kontrahieren, sie erhalten mit dieser Operation gewissermassen ein peripher gelegenes, vom Willen des Patienten abhängiges Herz.

Die Resultate sind sehr gute. Wenn auch die Unterschenkelvarizen nicht vollkommen verschwinden, so geben doch alle Patienten spontan an, dass ihre Schmerzen vollkommen verschwunden sind, und dass „ihr Bein leichter geworden ist“.

Ein weiterer Vorzug der Operation ist die Vermeidung von Thrombosen und damit der Gefahr einer Embolie.

Herr **Hackenbruch**-Wiesbaden: **Zur Diagnose klappenschlussunfähiger Venen an den unteren Extremitäten.**

Nicht selten sieht man Patienten mit Ekzemen und Geschwüren an den Unterschenkeln, obwohl von den ursächlichen Varizen nichts zu sehen ist. Um auch in solchen Fällen die bestehende Schlussunfähigkeit der Venenklappen und so die Indikation zur helfenden Unterbindung nachzuweisen, benutzt H. seit etwa 10 Jahren das physikalische Phänomen des „Fluktuationsstosses“, welches darin besteht, dass man durch Anschlagen einer gefüllten Vene des Unterschenkels beim Stehen des Patienten eine fluktuierende Blutwelle erzeugt, welche höher oben als klopfender Stoss im zugehörigen klappenschlussunfähigen Venenstamm gefühlt wird. Durch den „Fluktuationsstoss“ konnte H. in weit über 100 Fällen von chronischen Beingeschwüren resp. Ekzemen die Schlussunfähigkeit der Klappen in der grossen Rosenkranzvene nachweisen und durch Unterbindung resp. Resektion der betreffenden Venenstämme den Patienten dauernde Heilung verschaffen.

Ein zweites Phänomen zur Diagnose klappenschlussunfähiger Venen an den unteren Extremitäten besteht in dem „Durchspritzschwirren“, welches nach H. hervorgerufen wird durch Hustenstösse seitens des liegenden Patienten in solchen Venenstämmen. Wenn auch letztere Erscheinung weniger markant ist als der durch Fluktuation erzeugte klopfende Stoss, so hat sie doch in manchen Fällen zum Erkennen klappenschlussunfähiger Beinvenen gute Dienste geleistet und durch Unterbindung dieser Beseitigung vorhandener Beschwerden veranlasst. Somit können beide Phänomene zur Diagnose klappenschlussunfähiger Venen an den unteren Extremitäten bestens zur Benutzung empfohlen werden.

Herr Müller-Rostock: Thrombose am Oberarm sah er infolge der Bierschen Stauung. Weniger harmlos ist die Thrombose am Schenkel. Solche fürchtet er eher bei konservativem Verfahren, als bei Exstirpation der Saphena.

Herr Frangenheim-Königsberg: F. hat die Delbetsche Operation mit Erfolg ausgeführt.

Herr Stieda-Halle: Der Rindfleischsche Spiralschnitt ermöglichte es, 2 schwerste Fälle von Ulcus cruris zur Heilung zu bringen.

Herr **Franke**-Rostock berichtet über **experimentelle Untersuchungen zwecks Ablenkung des Pfortaderkreislaufes der Leberzirrhose.**

Die Talmasche Operation ist in ihren Ergebnissen unsicher und nicht zufriedenstellend, rationeller ist eine direkte Entlastung der Pfortader durch eine Anastomose zwischen ihr und der Vena cava. Bei mehreren Hunden legte er eine Anastomose zwischen Vena mesenterica superior und Vena cava an, und die Tiere überstanden den Eingriff gut. Für den Menschen hat Franke an der Leiche ein Verfahren ausgebildet, Pfortader und Vena cava direkt zu verbinden. Beide Gefässe liegen an der Porta hepatis dicht nebeneinander. Sie werden auf eine kurze Strecke isoliert; mit besonders konstruierten Klemmen wird ein Teil ihrer Wand erfasst, eröffnet und mit fortlaufender feinster Seidennaht die Anastomose angelegt. Er glaubt, dass bei starken peritonitischen Verwachsungen und hypertrophischer Zirrhose die Operation nicht ausführbar ist.

Herr Jerusalem-Wien hat die Ecksche Fistel mit partieller instrumenteller Abklemmung am Tiere durchgeführt und glaubt sie für die Anwendung am Menschen (Cerosis) empfehlen zu dürfen.

Herr Bier-Berlin hat zweimal versucht, einen solchen Kollateralkreislauf am Menschen hervorzurufen, jedoch ohne Erfolg.

Herr **Dollinger**-Pest: **Die Reposition veralteter, traumatischer Hüftgelenksverrenkungen auf Grund zwölf mittelst Arthrotomie reponierter Fälle.**

Von 22 Fällen veralteter Luxation konnten 5 noch nach Wochen eingerenkt werden. Jedoch sind die Resultate hierbei nicht immer gut, da einmal eine schwere Arthritis deformans und einmal eine Versteifung im Hüftgelenk eintrat.

Bei den 1 operierten Fällen musste 5 mal die Resektion vorgenommen werden. D. beschrieb das von ihm im allgemeinen benutzte Operationsverfahren, bei dem er stets bestrebt war, keine Muskeln zu durchschneiden. Dies war nur bei der einzigen Luxatio obturatoria erforderlich. 8 mal lag eine Luxatio iliaca und 4 mal eine Luxatio ischiadica vor. Bei 5 Fällen war der Erfolg ein vollkommener.

Herr **Klapp**-Berlin: **Dekompressionsoperationen am Thorax.** Demonstration von zwei geheilten Fällen von Asthma.

K. nimmt zur Mobilisierung der Rippen beiderseits eine 5 cm breite lange Rippe heraus und ätzt, um eine Neubildung der Rippen zu verhindern, das Periost mit rauchender Salpetersäure.

Herr **Reichel**-Chemnitz demonstriert eine **Zottengeschwulst des Kniegelenks,** die bei der mikroskopischen Untersuchung als Angiofibrom sich dokumentiert.

Herr Dreyer-Breslau hat bei eitriger Gonitis Heilung durch Injektion 5 proz. Jodtinktur gesehen.

Herr Zimmermann hat bei lokalisierter Epilepsie eher Heilung gesehen als bei diffusen Fällen. Bei letzteren wendet er Gehirnmassage an.

Herr **Schlesinger**-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über Lungenoperationen unter intrathorakaler Insufflation.**

S. hat mit der von Meltzer und Auer angegebenen Methode der intrathorakalen Insufflation eine Reihe von Versuchen an Hunden angestellt. Er hebt als Vorzüge die grosse Einfachheit der Methode, die Unmöglichkeit der Aspiration erbrochener Massen und den durch die Ausschaltung der Spontannahrung bewirkten Stillstand der Lungen während des Operierens hervor. Nachteile sind die Notwendigkeit einer sehr tiefen Narkose und ein manchmal nötig werdender Wechsel des Katheters während der Operation. Um die Leistungsfähigkeit der Methode zu prüfen, hat S. bei 1 Hunden Exstirpation einer (linken) Lunge vorgenommen. Davon sind 5 am Leben geblieben. Ein grosser Teil (7) starb, weil der nach Exstirpation zurückbleibende Hohlraum sich trotz Resektion mehrerer Rippen nicht rechtzeitig ausfüllte. S. stimmt darnach Sauerbruchs Ansicht zu, dass für Lungenexstirpationen das Unterdruckverfahren die günstigsten Bedingungen biete. Oefter hat S. während der Operation Eindringen von Luft in das Mediastinum und in den nicht eröffneten Pleuralraum beobachtet. Bezüglich der Technik des Bronchusverschlusses hat S. sehr gute Resultate. Er verwandte die Methode von Willi Meyer (Durchquetschung des Bronchus nach Unterbindung der Gefässe, Versenkung des Stumpfes), die er noch vereinfachte.

Herr Unger-Berlin hat gemeinsam mit M. Bettmann Versuche gemacht, Teile der Speiseröhre in der Brusthöhle zu resezieren: Man eröffnet den Brustkorb in Insufflationsnarkose, isoliert die Speiseröhre oberhalb des Zwerchfells, durchschneidet beide Nervi vagi und entfernt zwischen zwei Klemmen beliebig lange Stücke der Speiseröhre. Das Magenende wird mehrfach übernäht in den Magen versenkt; das Zwerchfell wird dicht an der vorderen Brustwand gespalten, der Fundus des Magens hindurchgezogen und dieser Magenzipfel durch Naht mit dem oberen Speiseröhrenende vereinigt. Zwerchfell und Magen werden gut miteinander vernäht. Die Hunde konnten bis zu 2 Monaten beobachtet werden, und die Präparate zeigen glatte Verheilung zwischen Magen- und Speiseröhre.

Herr Heyrovsky-Wien berichtet über einen Fall von Dilatation des Oesophagus, die grosse Beschwerden machte. Resektion und Vereinigung des Oesophagus mit dem Fundus des Magens mit vorzüglichem Resultat.

Herr **Bakes**-Brünn: **Erfahrungen mit den Sprengelschen Bauchquerschnitten und neuer plastischer Querschnitt auf die Niere.**

Bei ca. 280 Laparotomien wurde der Sprengelsche Querschnitt ausgeführt. Die nachuntersuchten Fälle haben sämtlich eine tadellose Festigkeit der Bauchnarben ohne Hernienbildung aufgewiesen. Auch in Fällen, bei welchen aus technischen Gründen der M. rect. abd. quer durchtrennt wurde, weiter in Fällen, wo aus dem Operationsgebiete Drains und Tampons herausgeleitet wurden, hat sich eine bisher unerreichte Festigkeit der Narbe ergeben (Cholelithiasis z. B.). Die exakte fortlaufende Aponeurosennaht, welche schichtweise ohne Spannung der Bauchdecken mit fortlaufenden feinen Seidennähten ausgeführt wird und in der Heilungsperiode ebenfalls keiner distrahierenden Kraft unterliegt, garantiert die Festigkeit der Narbe. Diese wird noch dadurch erhöht, dass die aus ihrem Lager herausgehobene und mit stumpfen Haken zur Seite gezogene Bauchmuskulatur — insbesondere M. rect. abd. — die Nahtlinie deckt. Es erscheint als wahrscheinlich, dass die wichtige Frage der postoperativen Ventralhernien, der Dehiszenz und des Platzens frisch genähter Laparotomiewunden durch die Einführung der Sprengelschen Schnitte einer erfreulichen Lösung zugeführt wurde. Der plastische Querschnitt auf die Niere bietet folgende Vorteile: 1. vorzügliche Uebersichtlichkeit der ganzen Nierenregion, 2. Möglichkeit, entweder trans- oder retroperitoneal zu operieren, 3. Schonung der dorsolumbalen Spinalnerven, 4. absolute Festigkeit der Narbe, 5. leichte Ausführbarkeit der Palpation der zweiten Niere.

Herr **Röpke**-Jena: Vorstellung eines wegen **extra- und intramedullärer Rückenmarkstumoren** mit Erfolg operierten Mannes, zugleich ein Beitrag zur Diagnose von Rückenmarkstumoren.

Bei dem 20 jährigen Manne wurden im Juni 1910 der Wirbelkanal in einer Ausdehnung vom 6.—10. Brustwirbel eröffnet nach einem osteoplastischen Verfahren, über das Röpke im Zentralblatt für Chirurgie, 1910 berichtet hat, und zunächst zwei extramedulläre, dann auch noch ein intramedulläres Neurofibrom entfernt. Letzteres war kirschkerngross, lag etwa 2 mm unter der Oberfläche des Rückenmarks und wurde von einem Einschnitte ins Rückenmark von der hinteren Mittellinie aus mit einem stumpfen Löffel ausgeschält. Die anderen Tumoren massen 4:2 cm bezw. 1½ cm im Durchmesser. Die Heilung erfolgte primär. Der seit 4 Jahren kranke und seit 1 Jahre vollkommen bettlägerige, an schweren spastischen Lähmungen der unteren Extremitäten leidende

Mann wurde in der Folge wieder arbeitsfähig und zeigt noch zurzeit geringe Hyperalgesien am linken Unterschenkel und Fuss, also auf der Seite, die dem Sitz der Rückenmarkstumoren entgegengesetzt ist.

Röpke bespricht weiter die Bedeutung der Beschaffenheit der Rückenmarksflüssigkeit für die Diagnose. Wichtig ist die Gelbfärbung und der stets mitunter bis zum 10 fachen des normalen Wertes vermehrte Eiweissgehalt. Die Gelbfärbung und die Eiweissvermehrung sind die Folge der Zirkulationsbehinderung der Rückenmarksflüssigkeit. Röpke hat experimentell bei Hunden diese Eigenschaft der unterhalb der artifiziellen Duraumschnürung befindlichen Rückenmarksflüssigkeit hervorgerufen.

Die Tatsache, dass diese Eigenschaften der oberhalb des Tumors befindlichen Flüssigkeit in dem charakteristischen Masse fehlen, ist intra operationem vor der Eröffnung der Dura zu verwerten, zur Bestimmung, ob man sich oberhalb oder unterhalb des gesuchten Tumors befindet. Weiter ist nach erfolgter Operation das Verschwinden dieser Eigenschaften, wie der operierte Fall zeigt, ein Beweis für die erfolgreiche Entfernung der Tumoren.

Herr Kausch-Schöneberg macht Mitteilung über einige neue Methoden von Gallenwegdarm- und Pankreasdarmverbindungen.

Herr **Ludwig Arnsperger**-Heidelberg: **Zur Genese des entzündlichen Ikterus.**

Der bei Cholezystitis auf Grund von Gallensteinen und Gallenblase und Ductus cysticus, ohne Steine in den tiefen Gallenwegen auftretende entzündliche Ikterus entsteht auf verschiedene Weise. In selteneren Fällen handelt es sich um eine durch die Entzündung hervorgerufene Funktionsstörung der Leber selbst, welche in einem Versagen der Gallensekretion ihren Ausdruck findet (funktioneller Ikterus). In der Regel beruht der entzündliche Ikterus aber auf einer mechanischen Gallenstauung durch Kompression der Gallengänge, durch Anschwellung des Pankreaskopfes oder der die betreffenden Gallengänge umgebenden Hauptdrüsen. Die Pankreasschwellung entsteht auf dem Lymphwege, direkt von der entzündeten Gallenblase aus; es ist wahrscheinlich keine echte Pankreatitis, sondern eine Lymphadenitis pancreatica. Pankreasschwellung und Ikterus gehen nach Entfernung der entzündeten Gallenblase mit oder ohne Ableitung der Galle rasch zurück. Wahrscheinlich spielt der Lymphweg auch für die Entstehung der Pankreatitis vom Duodenum aus eine grössere Rolle als bisher angenommen wird.

Im Anschluss an den Vortrag demonstriert Dr. Franke-Heidelberg Injektionspräparate, an denen durch Farbstoffinjektion die von der Gallenblase zum Pankreas führenden Lymphbahnen dargestellt sind.

Herr Franke-Heidelberg demonstriert an schematischen Tafeln die injizierten Lymphbahnen, aus denen ersichtlich ist, dass die Lymphbahnen der Gallenblase innig mit denen des Pankreas in Konnex stehen.

Herr **P. Reichel**-Chemnitz: **Zur Technik der Dickdarmresektion.**

Vortr. hatte in den letzten 10 Jahren 18 mal Gelegenheit, die Dickdarmresektion auszuführen. Von diesen 18 Fällen schalten 3 Resektionen der Flexura sigmoidea mit einem Todesfall, für die in Rede stehende Frage aus, weil bei ihnen nach Entfernung der kranken Darmschlinge das zuführende Ende als bleibender künstlicher After in die Bauchwunde genäht werden musste. — Von den übrigbleibenden 15 Fällen, bei welchen die Kontinuität des Darmes durch Darmnaht wieder hergestellt wurde, wurden 2 Resektionen der Flexura sigmoidea mehrzeitig ausgeführt, beide Operierten genasen. — Die übrigen 13 Fälle wurden einzeitig operiert, und zwar handelte es sich 7 mal um Resektion des Zoekums, 2 mal des Colon transversum, 4 mal der Flexura sigmoidea. Von den letzteren starb ein Patient lange nach Heilung der Wunde, ¼ Jahr nach der Operation an Karzinommetastasen und eitriger Pyelonephritis. Alle anderen genasen. Infolge der Operation hatte der Vortr. demnach unter 2 mehrzeitigen und 13 einzeitigen Dickdarmresektionen überhaupt keinen Todesfall zu beklagen, also 0 Proz. Mortalität.

Auf Grund dieser, wenn auch kleinen Ziffern, glaubt Vortr. sich berechtigt, da es sich dabei um seine sämtlichen Fälle handelt, für die Dickdarmresektion in gleicher Weise, wie dies schon längst für die Dünndarmresektion üblich ist, die einzeitige Resektion vor der mehrzeitigen zu empfehlen.

Zur Darmnaht bedient sich Vortr. ausschliesslich der dreifachen Etagennaht nach Czerny ohne jede Drainage oder Tamponade. Bei der Resektion des Zoekums bevorzugt er die zirkuläre Nahtvereinigung des schräg angefrischten Ileums mit dem querdurchtrennten Dickdarm vor der seitlichen Einpflanzung des Dünndarmes in den Dickdarm. Den Grund seiner guten Resultate sucht er in der peinlichsten Sorgfalt bei Anlegung der Darmnaht, wobei es ihm auf schnelles Operieren gar nicht ankommt. Meist operiert er ohne Allgemeinnarkose nur unter Schleichscher Anästhesie.

Herr v. Haberer-Wien glaubt, die nunmehr immer reichlicher werdenden Stimmen, welche sich zugunsten der einzeitigen Dickdarmresektion erheben, seien im Interesse unserer Patienten ganz besonders hörens- und beachtenswert. v. H. selbst hat vor kurzem im 94. Bande des Archivs f. klin. Chirurgie 19 primäre Dickdarmresektionen mit 3 Todesfällen berichtet. Seither sind wieder 3 Dickdarmresektionen erfolgreich ausgeführt worden, so dass das Gesamtmaterial jetzt 22 Fälle beträgt. Die 3 Todesfälle, von denen einer eine ausgedehnte Magendickdarmresektion betraf, lassen sich bei retrospektiver Betrachtung auf Fehler zurückführen, die durchaus vermeidbar sind. In allen einzelnen Punkten finden die Argumente, die Redner in seiner erwähnten Arbeit für die primäre Dickdarmresektion geltend gemacht hat, durch Herrn Reichels Ausführungen vollkommene Bestätigung. v. Haberer möchte auch ganz besonders, wie Herr Reichel, für das Weglassen jeder Tamponade und Drainage plädieren, nur müssen peritoneal entblösste Stellen vor der Bauchdeckennaht wieder peritonealisiert werden.

Herr **Pels-Leusden: Zur Pathogenese der Nierentuberkulose.**

Auf Grund seiner experimentellen und klinischen Erfahrung kommt Vortr. zu folgendem Schluss:

1. Die chronische einseitige Nierentuberkulose ist in der allergrössten Mehrzahl der Fälle eine hämatogene.
2. Sie erfolgt durch kleine bazillenhaltige Emboli (Gewebsbröckel, Fetttröpfchen), welche die Lungenkapillaren passiert haben, was ja z. B. bei der Fettembolie tagtäglich vorkommt.
3. Einzelne im Blut kreisende Bazillen passieren den Nierenkreislauf ohne Schaden.
4. Die Differenzen zwischen seinen Ergebnissen und denen von Friedrich, welcher bei Einbringung schwach virulenter Bazillen in die arterielle Blutbahn keine wesentliche Tuberkulose der Nieren erzeugen konnte, dagegen bei Verwendung vollvirulenter Bazillen die Nieren am stärksten befallen fand, können sich nur erklären aus der verschiedenen Versuchsanordnung.
5. Bei schweren käsigen Nierenbeckentuberkulosen mit Verstopfung der Sammelröhren kann sich der tuberkulöse Prozess rückläufig auf dem Wege der Harnkanälchen aussäen, wie es zuerst von P. beschrieben und von Küster und Israel anerkannt worden ist.
6. Die von Tendeloo aufgestellte und von Brongersma angenommene Theorie von der Entstehung der Nierenmarkstuberkulose auf lymphatischem Wege ist bis jetzt noch als unbewiesen zu betrachten.

Herr Barth-Danzig: Die **Prostataatrophie**, die angeboren und erworben vorkommt, kann dieselben funktionellen Blasenstörungen machen, wie die Prostatahypertrophie. In 2 Fällen seniler Prostataatrophie mit jahrelangen Beschwerden und völliger Harnverhaltung machte B. die transvesikale Prostatektomie und erzielte völlige Heilung. Die Blase wird seitdem in normaler Weise entleert. Die Prostata bestand aus 2 bohnengrossen, mit der Umgebung verwachsenen Knötchen, die mikroskopisch das Bild der chronischen Prostatitis zeigten. In dem einen Falle war das Leiden auf eine in der Jugend durchgemachte Prostatitis zurückzuführen.

Herr Kaisin-Floreffe-Namur: **Demonstration eines Extensionsapparates für die Behandlung der Frakturen des Unterarms.**

Herr v. Saar-Graz bespricht einige Kapitel aus der operativen Frakturenlehre.

1. **Die Behandlung schwerer komplizierter Frakturen mittels Aufklappung und temporärer Vorlagerung der Fragmente.**

Wenn trotz Volkmannschen Debridements die phlegmonösen Erscheinungen Tendenz zur Progression zeigen, dann kann man noch einen Schrit weiter gehen und nach entsprechender Inzision der Weichteile die Fragmentenden durch rechtwinkeliges Abbiegen ganz aus der Wunde herausluxieren. Nach gründlicher Reinigung und Ausspülung der Wandhöhle wird dieselbe bis in alle Nischen sorgfältig tamponiert, die ganze Extremität wird dann in Luxationsstellung der Fragmente bei permanenter Irrigation fixiert. Täglicher Verbandwechsel. Nach Tagen oder Wochen, nachdem alle entzündlichen Erscheinungen geschwunden sind, kann man reponieren und in üblicher Weise die Konsolidierung erstreben.

Auf diese Weise gelingt es unter Umständen, noch Extremitäten zu retten, die sonst höchst wahrscheinlich der Amputation verfallen wären. Dieses Verfahren ist ausser an der v. Hackerschen Klinik in Graz (3 gut verlaufene Fälle), anscheinend nur an der Wölflerschen Klinik in Prag geübt worden, worüber Doberauer-Klauber Günstiges berichtet haben. Da es entschieden eine Bereicherung der konservativen Massnahmen bei schweren Extremitätenverletzungen darstellt, verdient es eingehende Nachprüfung.

2. **Zur operativen Behandlung veralteter Unterschenkelfrakturen.**

Bei veralteten, deform geheilten und funktionell schwer geschädigten Unterschenkelfrakturen werden nach erfolgter Osteotomie gewöhnlich nur die Tibiabruchstücke angefrischt und genäht, während auf die Verschiebung der Fibula keine Rücksicht genommen zu werden pflegt. Vortr. ist nun in 2 Fällen mit Erfolg so vorgegangen, dass er nach erfolgter Osteotomie beider Knochen, die schmalen Bruchenden der Fibula (ohne Naht) aufeinander verkeilte. Die sich nun ergebende Diastase der Tibiafragmente wurde plastisch gedeckt und durch Drahtnaht fixiert.

Das Verfahren bietet die Vorteile einer exakten Fixierung der Fragmente und die Wiederherstellung der früheren Länge der Extremität. Zwei Längsschnitte auf die entsprechenden Knochenenden sind den Lappenschnitten vorzuziehen. (Lappengangrän infolge Nahtspannung des Hautlappens der verlängerten Extremität.)

Herr Caro-Hannover wendet bei Frakturen mit Dislokation eine kombinierte Behandlung durch Retentionsverbände und einen Heftpflasterflechtverband an. Bei den Verletzungen ohne Dislokation wurde der Flechtverband als einziger Verband benutzt. Als Retentionsverband wurden Hessingschienen benutzt, die wesentlich verbilligt werden konnten.

Herr **P. Boettger**-Burgk empfiehlt statt des bisher geübten Verfahrens der **Gipsverbandfensteranlage** einen besonderen Rahmen aus Zelluloid, der das Fenster schon bei der Anlage des Gipsverbandes ausspart. Der Rahmen besteht aus einer ovalen gewölbten Platte mit einem Fensterausschnitt, um den herum die Platte krempenartig aufgebogen ist.

Herr **Ludloff**-Breslau: **Zur Beurteilung der Kalkaneusfraktur durch das Röntgenbild.**

Zur Feststellung eines Querbruchs der Kalkaneus bedarf es der Röntgenaufnahme in besonderer Ebene. Ein Redressement dieser seltenen Brüche ist unmöglich; Schienenhülsenapparat.

Herr Steinmann-Bern demonstriert die Röntgenbilder eines Falles von beiderseitigem Kalkaneusbruch.

Herr **Thöle**-Hannover hat mit der Anwendung einer Dentalschiene, die durch eine Schraube den betreffenden Bruch einrenkt und fixiert, bei verschiedenen schweren **Ober- und Unterkieferbrüchen** gute Resultate erzielt und hält infolgedessen die Knochennaht hierbei nicht mehr für nötig.

Herr **Semeleder**-Wien: **Verwertung des Körpergewichts zur Korrektur von Belastungsdeformitäten.**

Herr **Heusner**-Barmen: **Demonstration eines neuen Klumpfussapparates.**

Herr **Gulecke**-Strassburg: **Erfahrungen mit der Försterschen Operation bei gastrischen Krisen.**

Erfolge sind nur zu erwarten bei ausgedehnten Resektionen. Unter 5 Fällen beobachtete G. 2 Misserfolge.

Herr Clairmont-Wien hat unter 5 Fällen zweimal vorübergehende Besserung von der Försterschen Operation gesehen.

Herr Gümbel-Charlottenburg berichtet über die Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln, die er an 8 Patienten mit Littlescher Krankheit ausgeführt hat. Bei 4 Kranken hat er Besserung erzielt, 3 Kranke sind nicht wesentlich gebessert, einer starb 3 Wochen nach der Operation an Meningitis. Die einzige Operation ist nicht gefährlicher als die zweizeitige; Umspritzung des Operationsgebiets mit Suprareninlösung nach Braun ermöglicht nahezu blutleeres Operieren. Unzweckmässig ist es, bei zweizeitigem Operieren zwischen dem ersten und zweiten Akt mehrere Wochen verstreichen zu lassen, da dann durch Verwachsungen das Freilegen und die exakte Naht der Dura unmöglich werden können.

Herr Förster-Breslau führt die Misserfolge auf die weite Ausdehnung des Wurzelgebiets hin. Vor allen Dingen weist die Herzalteration bei den gastrischen Krisen auf eine Mitbeteiligung des Vagus hin.

Herr **Martens**-Berlin demonstriert ein Präparat von **Rückenmarkstumoren.**

Herr **Bauer**-Breslau hat auf Grund der Tatsache, dass bei **Darmprolapsen** der Beckenboden sehr tief steht, einen Apparat konstruiert, der mit Hilfe einer Feder den Beckenboden hebt. 6 Heilungen.

Herr **A. Hofmann**-Offenburg legt zur Heilung des **Mastdarmvorfalls** bei Frauen ein Pessar in die Vagina und ein Pessar in den Mastdarm, verbindet diese durch einen Drahtring und fixiert das im Mastdarm liegende Pessar durch eine Drahtnaht an die äussere Haut.

Herr **Dreesmann**-Köln gibt ein neues Verfahren zur **Behandlung der Hämorrhoiden** bekannt.

Herr **Ringleb**-Charlottenburg macht Mitteilung einer neuen **zystoskopischen Photographie** und demonstriert Bilder.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXII. Sitzung vom 11. März 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

**Vor der Tagesordnung.**

Herr G. Hesse: Demonstration eines Operationspräparates von Appendizitis von einer 60 jährigen Patientin (I. Anfall): Das Netz hat den entzündeten Wurmfortsatz umwachsen und eine Naturheilung angebahnt.

**Tagesordnung.**

Herr **Schottin: Phosphorarmut der Rindenzentren Ursache der Migräne. Heilung durch Phosphorlezithinöl.**

Zu dieser neuen Theorie und Therapie der Migräne kommt der Verf. durch die Analyse eines durch Aerger hervorgerufenen erstmaligen Migräneanfalls und durch beinahe 10 jährige therapeutische Beobachtungen. Die Auslösung des Anfalls durch einen Vorgang des Intellekts und das erst im Schlaf eintretende vollkommene Erlöschen weisen auf die Grosshirnrinde als Sitz des Leidens hin. Die Analyse von relativ zahlreichen und schweren Einzelsymptomen sensorischer und sensibler Nerven ergibt, dass in der Aura Reizung und Lähmung der Optikus- und Akustikusorgane aufeinander folgen, und während des darauffolgenden Anfalls eine erhöhte Empfindlichkeit bestehen bleibt, und dass im Gebiete der Armnerven nur in der Aura Reizung und Lähmung eintritt.

Der Kopfschmerz wird als die Folge der gesteigerten Empfindlichkeit der sensorischen und sensiblen Rindenzentren, das Erbrechen (nach Landois) aus einer direkten Uebertragung der Rindenzentrenreizung auf das Vomierzentrum erklärt: habituelle und rudimentäre Migräne, sowie die Prodromalerscheinungen ebenfalls nach physiologischen Gesetzen.

Die bekannte Tatsache, dass die Spasmophilie der Kinder, die auf einer abnormen Reizbarkeit des kindlichen Gehirns beruht, durch Phosphor gebessert wird, liess denselben auch hier angezeigt erscheinen. Bei jugendlichen Personen war das gewöhnliche 0,01 proz. Phosphoröl von Erfolg.

Mit einer von dem Hammerwerk in Dresden-N. hergestellten, in Oel löslichen, haltbaren, völlig ungiftigen Phosphorlezithinverbindung wurden auch ältere Patienten geheilt: Eine 37 jährige Frau, die seit ihrem 20. Lebensjahre an Migräne gelitten hatte, ist seit 2 Jahren frei davon; sie hat das „Lecimorol" genannte Präparat ¼ Jahr täglich, dann ¾ Jahr einen Monat um den anderen genommen. — Ein 17 jähriges Mädchen machte sozusagen die Probe darauf, ob die erzielte Besserung auch wirklich die Folge des Lecimorol sei. Hatte sie während einer zweiwöchigen Medikation keinen Anfall gehabt, so hörte sie auf. Nach 4—6 Wochen stellten sich die Anfälle wieder ein, verschwanden prompt nach erneutem Lecimorolgebrauch und traten mehrere Wochen nach dem Aussetzen wieder ein. (Diskussion in der nächsten Sitzung.)

Herr **K. Noesske: Chirurgische Demonstrationen, zum Teil neue Operationsmethoden.** (Mit Krankenvorstellungen und Lichtbildern.)

N. stellt eine Anzahl von operierten Kranken der chirurgischen Abteilung des Carolahauses vor und gibt Erläuterungen dazu an der Hand zahlreicher Lichtbilder, sowie einiger epidiaskopischer Demonstrationen von Präparaten.

1. Zunächst stellt N. einen jetzt 26 jährigen Mann vor, an dem im Jahre 1899 von v. Mangoldt und dem Vortragenden wegen luetischer Sattelnase die erste **Rippenknorpeltransplantation** ausgeführt wurde, wie sie seinerzeit von v. Mangoldt im Langenbeckschen Archiv (Bd. 61, H. 4) bekanntgegeben und auf dem Chirurgenkongress 1900 vorgestellt wurde. Der noch heute mit recht befriedigendem kosmetischem Erfolge geheilt gebliebene Fall beweist die Brauchbarkeit dieser Methode und das Bestehenbleiben des transplantierten Knorpels während eines Zeitraumes von nunmehr 11 Jahren.

2. Ausgedehntes **juveniles Fibrosarkom des Nasenrachenraumes.** 17 jähr. Patient, seit Ende 1907 erkrankt, seither oft profuse Blutungen, über ein Dutzend Mal vergeblich anderwärts mit Elektrokauter behandelt. Exstirpation des vielverzweigten Tumors am 14. VII. 1909 mittels Medianspaltung der Oberlippe und der Oberkiefer ohne Spaltung des weichen Gaumens; wegen Blutung an der Basis cranii Tamponade und deshalb sekundäre Staphylorrhaphie am 16. VII., geheilt entlassen am 3. IX.; der Tumor erfüllte beide Highmorshöhlen, die Nasengänge, die Keilbeinhöhle, durchsetzte die Siebbeine und bildete eine grosse Geschwulst im Epipharynx. Der Patient ist bis heute rezidivfrei und sehr erholt, ausser der feinen Lippennarbe ist von der Operation nichts mehr zu sehen, die Sprache ist normal.

3. M. H., 25 jähr. Rentenempfänger, wegen **Osteomalazie mit Spontanfrakturen der Beine** behandelt. Zeichen alter Rachitis; seit dem 16. Lebensjahre erneut an rachitisähnlichen Knochenverbiegungen erkrankt, 3 Spontanfrakturen der Oberschenkel (rechts 2), danach hochgradige, z. T. halbkreisförmige Verbiegungen der Femora, im Gefolge davon schwere, z. T. spiralige Tibiaverbiegungen, seit 1904 nur mit Krücken gegangen, seit 1908 gar nicht mehr wegen Zunahme der Krümmungen. 4 Osteotomien (beide Oberschenkel, rechten Unterschenkel oben und unten), dadurch befriedigende Korrekturen erzielt (1910). Sehr dünne Kortikalis, Mark blassgelb. Geht seit August 1910 wieder ohne Krücken, zunächst vorsichtshalber noch mit Schienen, kann aber auch ohne diese und ohne Stock gehen. Interessant und wichtig ist bei diesem Falle, dass der sonst bei Rachitis und Osteomalazie sehr empfohlene Phosphorlebertran trotz langer Verabreichung ganz versagte, und dass sogleich nach Beginn einer Thyreoidinkur subjektive wie objektive Besserung des Zustandes, der Anämie und der Schwäche, einsetzte; die Schilddrüse war nicht vergrössert, eher verkleinert (Röntgenbild).

4. 3 Fälle von ausgedehnter **Thorakoplastik bei Männern** von 17, 19 und 39 Jahren, seit 1, 5 und 9 Jahren geheilt, operiert wegen veralteter fistulöser Empyeme nichttuberkulösen Ursprungs. N. demonstriert an den Narben die früher von ihm geübte quere bezw. ⊥-förmige Spaltung, mit Inzisionen in die Muskulatur, und die seit 2—3 Jahren geübte Spltung entlang der Axillarlinie ohne Muskelläsion, mit stumpfer Zurückschiebung des Serratus nach hinten, der Pektorales nach vorn. In allen Fällen Wegnahme der Rippen bis inklusive 2. Rippe, unten z. T. in fast ganzer Länge, Einlagerung der Muskulatur auf die dekortizierte Lungenoberfläche bezw. Perikard (Katgut-Situationsnähte der vorderen und hinteren Muskulatur behufs Fixation dieses Füllungsmaterials in der Höhle, darüber Hautnaht bis auf eine Drainlücke im unteren Wundwinkel). Die Funktion des Schultergelenkes bezw. Armes bleibt bei dem letzteren Verfahren normal, auch scheint die Ausheilung eine raschere zu sein; bei Frauen ist das bessere kosmetische Resultat (geringe Verschiebung der Mamma) nicht ohne Wert.

5. Mehrere **italienische Plastiken („Stiellappen-Fernplastiken").** Der eine Fall betrifft einen 26 jährigen Kutscher, dem die ganze Innenfläche der Haut des rechten Fusses nebst einem Teil der Fussohle durch Ueberfahrung und Hautgangrän verloren gegangen war. Deckung von der Innenfläche des anderen Oberschenkels, Stieltrennung nach ca. 3 Wochen, gute Einheilung, Transplantation des Entnahmedefektes nach Thiersch. Die Masse des überpflanzten **Hautstückes betragen 19 : 10 cm**, also eine sehr **bedeutende Fläche.** Volle Funktion seit der Operation (1907), ohne Ulcusbildung, ohne Be-

schwerden weder am rechten Fuss noch an der Entnahmefläche. Durch die Plastik wurde hier die Amputation vermieden, denn die Transplantation nach Thiersch hätte bei der exponierten Lage und Grösse des Defektes keine dauernde und gute Heilung bringen können.

In einem anderen Falle wurde bei einem 5 jährigen Knaben die durch starre Verbrennungsnarben zur unlösbaren Faust kontrahierte linke Hand nach exakter Narbenexzision und Streckung der Finger durch Stiellappen-Fernplastik geheilt. Der zu überdeckende Defekt betraf die distale Hälfte des Handtellers und die ganzen Beugeflächen des 2. bis 5. Fingers. I. Sitzung: Nach der Anfrischung Durchstecken der Hand unter einem Brückenlappen der Brust, so dass der Handteller nach vorn (nach der Unterfläche des Brückenlappens) zu schaut; Finger gespreizt. II. Sitzung: Trennung beider Stiele am 15. Tage, Zerteilung des Lappens in 4 Stücke, entsprechend den Fingerdefekten, Formung und Naht der einzelnen Beugeflächen. III. Sitzung: Nachträgliche Korrektur einiger wulstiger Partien der Plastik, Transplantation des Entnahmedefektes nach Thiersch; 6 Wochen nach der I. Sitzung geheilt mit bereits ausgezeichneter Beweglichkeit aller Finger entlassen.

6. **Fingerersatz des Daumens oder Zeigefingers durch Stiellappen-Fernplastik und freie Knochenperiostübertragung aus der Tibia.** Den ersten Fall hat N. bereits vor 2 Jahren hier vorgestellt, er betrifft den Ersatz des gänzlich verlorenen rechten Daumens. Wie schon im damaligen Referate beschrieben, bildet N. eine entsprechend lange und dicke Weichteilrolle aus der Brusthaut, die gestielt bleibt und am distalen Ende genau an den angefrischten Stumpf rings angenäht wird; die Nahtlinie fällt auf die spätere Dorsalfläche des neuen Fingers, die Beugefläche bleibt frei von Narbe. Nach 3 Wochen Stieltrennung, Bildung der Fingerkuppe. Nach deren Heilung Implantation eines frei entnommenen Periostknochenstückes der Tibia (mit reichlichem, mantelartig den Knochen umhüllenden Periost) und Einrammung desselben in den Knochenstumpf bezw. Metakarpus. Der vor $2^3/_4$ Jahren gebildete Daumenersatz erweist sich auch heute noch als beständig, ohne Rückbildungssymptome; der 16 jährige Bäcker verrichtet alle erforderlichen Arbeiten ohne Beschwerden und sehr geschickt, da die Opposition des Daumens und damit die Greiffähigkeit so gut wie normal ist. Die nachträgliche Transplantation eines Zehennagels samt Nagelfalz (nach Art der Wolfe-Krauseschen Lappen geplant) lehnte Pat. ab, im übrigen ist die Kosmetik besser als die der Zehenübertragungen, die Kraft auch recht bedeutend. Das Gefühl hat sich in ganz normaler Weise wieder ausgebildet bis in die äusserste Kuppe hinauf, wennschon erst nach langer Zeit.

Dem anderen Patienten, der den linken Zeigefinger bis auf einen kaum zentimeterlangen Rest, und den 3. bis 5. Finger ganz verloren hatte, und dessen linker Daumen durch Beugesehnenverletzung im Zwischengelenk fast versteift war, wurde der Stumpf des Zeigefingers durch dieselbe Plastik, wie bei dem ersteren Falle, soweit verlängert, dass der neugebildete Finger etwa $^2/_3$ der normalen Länge erhielt (VI./VII. 1910). Dadurch wurde die Greiffähigkeit der Hand, die sonst völlig wertlos gewesen wäre, soweit wiederhergestellt, dass Pat. auch feinere Gegenstände wieder festhalten lernte und beim Ankleiden, Essen etc. von fremder Hilfe unabhängig wurde. Ohne die Plastik wäre die Exartikulation des kurzen Zeigefingerstumpfes im Grundgelenk nötig gewesen, da es an Weichteilen fehlte; der fast versteifte Daumen hätte ohne Zeigefingerersatz und bei Fehlen aller übrigen Finger nichts mehr genützt. Das Gefühl ist in dem neuen Zeigefinger bisher bis nahe zur Kuppe (ca. $^4/_5$ der Länge) wiedergekehrt und dürfte bald, wie im ersten Falle, überall wieder ausgebildet sein. Mikroskopische Untersuchungen über die Nervenneubildung, das Verhalten der elastischen Fasern etc. sind z. T. noch nicht abgeschlossen.

7. Die **Osteomyelitis der Epiphysenteile der langen Röhrenknochen** bietet oft wegen schwer zugänglicher und noch schwerer ausheilbarer **Knochenhöhlen** erhebliche Schwierigkeiten. Die Einlagerung von Hautperiostlappen in die gesäuberten Epiphysen führt am raschesten zum Ziele. Da N. aber früher öfters Retentionen unter solchen zungenförmigen Lappen entstehen sah, wendet er seit einigen Jahren eine Modifikation der Weichteileinlagerung an, indem er den Hautperiostlappen (am Humerus bezw. an der unteren Femurepiphyse Hautmuskelperiostlappen) in der Mitte längsgespaltet, beide Zipfel tief in die Epiphysenhöhle eingelagert und dort mit einfachen Nägeln für einige Tage am Knochen festnagelt, bis sie festgewachsen sind; zwischen den beiden Zipfeln bleibt dann eine schmale Spalte zur Drainage frei. Diese Zweiteilung des Hautperiost-Zungenlappens ermöglicht also rasche Ausheilung und Ausfüllung (Epithelisation) der Höhlen sowie gleichzeitige Drainage, somit Vermeidung von Retentionen. Da die Heilungsdauer meist kürzer ist als ohne dies Verfahren (namentlich bei dessen Anwendung bereits im Erstlingsstadium der Osteomyelitis der Epiphysen), so pflegt auch das funktionelle Resultat der benachbarten Gelenke, die nach kurzer Schienung bewegt werden können und sollen, recht gut zu sein. N. stellt mehrere so geheilte Fälle vor, z. T. solche, bei denen an derselben Tibia obere wie untere Epiphyse durch geteilte Lappen ausgeheilt wurden; die Stielung der letzteren erfolgt stets auf der Epiphyse, auch bei den unteren Epiphysen, ohne Rücksicht auf den Gefässverlauf. Durch neugebildeten Knochen wird übrigens die zuerst tiefe Grube in der Epiphyse allmählich wesentlich flacher und damit auch das kosmetische Resultat noch besser.

8. In einem Falle von **Sarkom der unteren Femurepiphyse** (Riesenzellensarkom, 26 jährige Dame) wurde, obwohl der anderwärts ohne Erfolg exkochleierte Tumor infolge langen Bestehens nicht nur den Condylus externus samt Knorpel zerstört, sondern schon auf die Aussenseite der Diaphysenkortikalis übergegriffen hatte, der Versuch der konservativen Behandlung, d. h. der Vermeidung der Amputation, gemacht. Die totale Resektion der Epiphyse nebst angrenzendem Drittel der Diaphyse hätte das Bein um wenigstens 12—15 cm verkürzt (abgesehen von der Wulstung der Weichteile), war also kaum der Amputation vorzuziehen. N. meisselte den Femurtumor deshalb so ab, dass der Cond. internus zum grössten Teile und von dem unteren Diaphysendrittel die mediale Hälfte stehen blieben; darnach Abtragung des Knorpelüberzuges des Cond. int., sowie Schaffung einer 2 cm breiten, flachen Grube in der Mitte der Tibiagelenkfläche unter konkaver Abtragung der beiden Tubercula intercondyloidea; Einsetzung des Femur in diese kleine Mulde des Tibiakopfes ohne Drahtnaht, dann Wundnaht und Gips. Glatte Heilung in Geradversteifung des Knies (feste Synostose). Bisher kein Rezidiv (Operation XII. 1909). Gang jetzt ohne Schiene, sehr hebend, mit kaum noch merklichem Schleppen des Beines, das bei diesem Verfahren um kaum 1 cm verkürzt worden ist. Bei andauernder Ausheilung könnte später sogar noch nach dem Lexerschen Verfahren durch Wiedereinsetzung eines Kniegelenks bezw. einer intakten Femurepiphyse Wiederherstellung der Beweglichkeit versucht werden, da Bänder und Muskeln intakt geblieben sind.

Weiterhin demonstriert N. Röntgenbilder eines Falles von **Sarkom und Spontanfraktur des Humerus** (54 jähr. Frau), wo nach Resektion eines Drittels der Diaphyse ein entsprechendes Stück einer Fibula implantiert wurde und einheilte, bis nach einem halben Jahre eine Metastase in der Klavikula der anderen Seite, sowie sonstige Metastasen den Erfolg zunichte machten; am Humerus kein Rezidiv.

Ferner zeigt N. Röntgenbilder eines vernachlässigten, $^2/_3$ des Unterschenkels bedeckenden **Ulcus rodens** einer 63 jährigen Frau; dicht unterhalb des Tibiakopfes hört der Schatten der Tibia vollkommen auf, nur die Fibula ist gut sichtbar. Der ganze Unterschenkel war biegsam infolge Schwundes der Tibiadiaphyse, Gehen seit einem halben Jahre unmöglich. Gritti im II. 1910; bisher Heilung.

Wegen des diagnostischen Interesses demonstriert N. das Röntgenbild einer **scheinbaren Nephrolithiasis** bei einer 24 jährigen Frau. Der grosse, deutliche und verzweigte Schatten liess einen grösseren Stein im Nierenbecken (mit einigen den Calices entsprechenden Fortsätzen) vermuten. Der Urin war ganz normal. Die Operation ergab keinen Stein, sondern eine total vereiterte und narbig geschrumpfte tuberkulöse Niere mit verkalkten, bröckligen Eiterherden, wie man sie z. B. bei tuberkulösen Lymphdrüsen oft sieht; dadurch war der für den Stein gehaltene Schatten bedingt worden. Die Unmöglichkeit, aus dem Urin einen genügenden Anhalt zu gewinnen, beruht auf der totalen Obliteration des Nierenbeckenausganges. Heilung durch Nephrektomie, da die andere Niere offenbar gesund ist und sonstige Tuberkuloseherde zu fehlen scheinen.

Schliesslich stellt N. einen Fall von Revolver-**Schussverletzung des Herzens, Magens und der linken Lunge** vor. Tentamen suicidii mit 9 mm-Bleigeschoss am 1. XI. 1909 (24 jähriger Mann). Quere Erweiterung der Einschussöffnung unter Resektion eines Rippenstückes, Perikardspaltung, profuse Blutung. Herz (linker Ventrikel) nahe der Spitze durchschossen (seitliche Eröffnung des Ventrikels nach Art eines Streifschusses). Seidennaht desselben und des Perikards. Es zeigte sich, dass die Kugel weiterhin durch die Zwerchfellkuppel in die Bauchhöhle eingedrungen war, deshalb wegen Verdachtes auf Magenverletzung breite Eröffnung der Bauchhöhle durch das Zwerchfell hindurch, Heraufziehen des Magens in die linke Pleurahöhle, doppelte Seidennaht des von vorn und hinten vom Geschoss perforierten Magens (Kardia), Versenkung in die von wenig ausgelaufenem Mageninhalt gesäuberte Bauchhöhle, Zwerchfellnaht mit starkem Katgut (Spannung ziemlich gross). Schliesslich zeigte sich noch, dass das Projektil hinten unten durch das Diaphragma wieder in die Pleurahöhle zurückgekehrt war, woselbst es den untersten Teil der Lunge noch unbedeutend verletzt hatte, so dass also durch das eine Geschoss gleichzeitig alle 3 Serosahöhlen (Perikard, Pleura, Abdomen) verletzt waren. Die Lungenwunde blieb, da wenig blutend, unbeachtet. Die Kugel hatte die Pleura verlassen und sass in der Rückenmuskulatur, dicht neben der Wirbelsäule und hinter der zertrümmerten 10. Rippe (Entfernung von einem Einschnitt dortselbst). Die Wunde der vorderen Brustwand wurde primär genäht. Die Operation in Roth-Drägerscher Sauerstoff-Chloroform-Narkose wurde relativ gut überstanden, trotz Kollapses und Blutverlustes durch die schwere Verletzung. Keine peritonitische Reizung. 3 Wochen später Rippenresektion wegen linken Pleuraempyems, das wohl infolge Infektion der Pleura durch das nach Perforation des Magens ja nicht mehr sterile Projektil entstanden war. Auch diese Komplikation wurde, wennschon anfangs unter bedenklichen Erscheinungen von Herzschwäche und Dyspnoe, überstanden. Der am 18. I. 1910 entlassene Patient ist seither geheilt geblieben.

# Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Deneke.

**Demonstrationen.**

Herr **Ewald** demonstriert einen Mann, der ohne Unfall bei der Arbeit eine **Spontanfraktur** des Oberarms erlitten hatte. Die Ursache liegt in der seit Jahren unbemerkt vorhandenen **Syringomyelie.** Daneben fand sich hochgradige Arthropathie des Ellenbogengelenks mit ossifizierender Myositis. Als weiterer Nebenbefund fand sich auf der anderen Seite ein „Bizepsriss“ als Folge einer Arthritis deformans des Schultergelenks.

Herr **Umber:** 2 Fälle von **Polyzythämie mit Milztumor,** von denen das erste vor 2 Jahren schon gezeigt wurde. Eingehende Besprechung der charakteristischen Symptome des seltenen Leidens und des Blutbildes. Der zweite Fall ist mit Diabetes kompliziert.

Herr **Oehlacker:** a) Röntgenaufnahmen von isolierter **Luxation des Os lunatum.** Die beste Behandlung besteht in der Exstirpation des luxierten Handwurzelknochens, die ein gutes funktionelles Resultat erwarten lässt. Meist findet sich in diesen Fällen auch eine Absprengung des Os triquetrum.

b) Röntgenbilder des gesamten uropoetischen Systems: **Uebersichtsaufnahmen nach Kollargolinjektionen.** Bilder von Pyelitis, Nierensteinen, Pyo- und Hydronephrosen, seltenen Missbildungen der Ureteren usw.

Herr **Franke:** Fall von **Abduzenslähmung nach** einer unter **Lumbalanästhesie** ausgeführten Herniotomie. Im ganzen sind jetzt etwa 30 Fälle bekannt, die 4—14 Tage nach der Operation aufgetreten sind.

Diskussion über **Neurorezidive nach Salvarsan.**

Herr Hauptmann: Auf Nonnes Abteilung sind 112 luetische und 17 nicht luetische Fälle mit 128 intravenösen und 57 intramuskulären Salvarsaninjektionen behandelt, ohne dass ein Neurorezidiv beobachtet sei. Die von Delbanco angegebene Zahl scheint zu hoch zu sein. Neuritiden können im Verlauf der Syphilis sehr früh eintreten. Da die nach Salvarsaninjektionen aufgetretenen Nervenerkrankungen nur bei den Luesfällen beobachtet sind, niemals bei den Nicht-Syphilisfällen, da ferner die Nervenerkrankungen durch eine zweite Salvarsaninjektion gebessert wurden, sind die Neurorezidive als syphilitische und nicht als durch das Arsen bedingte toxische aufzufassen. — Von den beobachteten Fällen konnten 45 nachuntersucht werden: Verschwinden der Wassermannreaktion, Verminderung der Lymphozytose und der Phase I konnte zumeist konstatiert werden.

Herr Ed. Arning: Auch bei unbehandelter oder mit Hg behandelter Syphilis sieht man Nervenerkrankungen. Ein Plus ist sicher der jetzt exakteren Beobachtung zu vindizieren. Ferner ist es möglich, dass die Zusammensetzung des Mittels, das in der ersten Versuchsperiode noch Unregelmässigkeiten aufwies, Veranlassung zu toxischen Neuritiden gab. Vielleicht haben die anfänglichen Salvarsandosen auch nicht genügt; wer intensiv und rasch behandelt wird wenig Neurorezidive sehen. 1000 Fälle: 2 mal Neurorezidive: 1. doppelseitige Neuritis optica, 2. Störung im Ulnarisgebiet. A. behandelt mit Salvarsan und Hg, weil er glaubt, dass man, wenn man 2 wirksame Mittel kennt um den Feind zu treffen, beide verwenden soll. Die schnellere Abheilung der Syphilis, die Verwandlung der „offenen“ Syphilis in eine „geschlossene“, die grösseren Intervalle bis zum Auftreten der Rezidive sind sicher auf Kosten des neuen Heilfaktors zu setzen.

Herr Saenger hat noch kein Neurorezidiv in seinem Material beobachtet. Er verweist auf seine 1890 auf der Abteilung von Engel Reimers ausgeführten Untersuchungen, in denen methodisch und exakt nach „Nervensymptomen“ bei Lues gefahndet wurde. In seiner Arbeit „Zur Kenntnis der Nervenerkrankungen in der Frühperiode der Syphilis“ hat er 6 Fälle in einem Jahre gefunden, bei denen also offenbar in der Frühperiode die Syphilis schwere anatomische Veränderungen im Nerven gemacht hatte. S. hält die mittelst kombinierter Quecksilber-Salvarsan-Behandlung erzielten Erfolge für sehr bemerkenswert. Gerade der Nervenarzt ist häufig in der Lage zu konstatieren, dass die metaluetischen Erkrankungen nach einer leichten oder schwach behandelten Lues auftreten. Die Disposition für Tabes wird durch körperliche Strapazen gesteigert. In diesem Sinne ist es auffallend, dass alte Puellen so relativ selten an Tabes erkranken.

Herr Delbanco demonstriert einen 24 jährigen Patienten. Infektion Dezember 1910. Im Februar 2 × 0,3 Salvarsan intravenös in 14 Tagen. 9 Wochen später komplette Okulomotorius- und Kochlearislähmung links. (Dr. Trömner, Prof. Hegener.) Rückgang unter Hg. Solche Fälle von Hirnnervensyphilis in der ersten Frühperiode sind nach D. trotz aller gegenteiligen Behauptungen vor dem Salvarsan sehr selten gewesen. Lenkt das Salvarsan das syphilitische Virus auf die toxisch geschädigten Nerven hin? Nicht anders lautet D.s Fragestellung. Warum sollte die zweifellos symptomatische Wirkung des Salvarsans bei der Nervensyphilis versagen? Bei den angeführten Erfahrungen von Naunyn (Benario) und Engel-Reimers (Saenger) müsste gefragt werden, wie oft sahen diese bei Syphilisfällen, die von vornherein mit Hg behandelt wurden, in den ersten Wochen der Krankheit Gehirnnervenlähmung? Dass diese rein toxisch ist, hat D. nie behauptet. Die Kombination von Hg und Salvarsan beweise wissenschaftlich nichts für und nichts gegen das Salvarsan. An Fingers Erfahrungen komme man nicht vorbei. D. rekapituliert noch einmal alle Einwände Ehrlichs, die bei voller Wahrung der Autorität Ehrlichs D. zu widerlegen versucht. Die Hirnnervensyphilis in der Frühperiode sei ein akutes Ereignis.

Die Arsenpräparate, welche die Stufenleiter zum Salvarsan bilden, haben sämtlich neurotrope Eigenschaften bewiesen. Solche beim Salvarsan nicht zu übersehen, sei Pflicht des Klinikers. Zu denken gaben von vornherein die überraschenden Erfolge bei der Dysphagie ulzeröser Rachenlues und der Paralytiker. In der letzten Woche sah D. auch einen Zoster des II. Trigeminus nach intravenöser Infusion. Bei intraglutäalem (0,4) Depot sah Finger noch 9 Monate später Arsenausscheidung mit dem Urin, was diejenigen, die diese Methode noch anwenden, wissen müssen. Nur weitere Tatsachen können für die Neurorezidive, welche auf Nervenabteilungen, wo doch keine frisch infizierten Fälle liegen, nicht zu erwarten sind, die richtige Bewertung bringen. Diese schulden die Kliniker Ehrlich. Aus seiner Hand ein nur parasitropes Mittel in der Syphilistherapie bleibt die grosse Hoffnung.

Herr Hahn hat die Zahlen aus den Veröffentlichungen von Engel-Reimers in den Jahrbüchern von 1890—1906 — 21 794 Fälle — noch einmal zusammengestellt und nur ganz ungemein wenig solche Fälle darunter gefunden, wie sie jetzt von allen Seiten publiziert werden. Es fanden sich 2 Fälle von Abduzens-, 5 von Optikus-, 1 von Fazialiserkrankung und 41 Fälle, in denen die Diagnose auf Lues cerebri in der Frühperiode gestellt werden musste: also ein sehr kleiner Prozentsatz im Vergleich mit den jetzigen Salvarsanerfahrungen. Vorsicht beim Salvarsangebrauch ist jedenfalls anzuraten.

Herr Wichmann: Bericht über 137 rein mit Salvarsan behandelte Fälle. Kein Neurorezidiv. Es gibt Fälle, in denen das Hg dem Salvarsan überlegen zu sein scheint. Das Salvarsan scheint die Rezidive wesentlich hinauszuschieben.

Herr Hegener: Die Ohruntersuchung des Delbancoschen Falles ergab links eine labyrinthäre Schwerhörigkeit mit Einschränkung des oberen und unteren Skalenendes, letzteres bis auf $6^1$ herauf ausgelöscht. Rechts war eine leichte qualitative Einschränkung am oberen Ende, die jedoch auf abgelaufene akute Otitis media und Antrumaufmeisselung vor 4 Jahren zurückgeführt werden könnte. Vestibularis beiderseits normal erregbar.

Es handelt sich also um ein typisches, polyneuritisches Luesrezidiv. Die Literatur gibt eine nicht unbeträchtliche Menge von Neurorezidiven auch im Frühstadium der Lues an. Besonders von Habermann sind zahlreiche Fälle verzeichnet worden (1896). Rosenstein glaubt, dass viele Affektionen des Akustikus unbeachtet blieben (1905). Mit dem Ausbau der Vestibularisdiagnostik sind besonders von der Wiener Schule noch eine Anzahl zum Teil nur den Vestibularis betreffender luetischer Frühaffektionen beschrieben, Benario hat in Ehrlichs Auftrag in kurzer Zeit 10 Fälle sammeln können.

Von Alexander wird jedoch die Häufigkeitszunahme seit Salvarsantherapie betont auf Grund eines grösseren Beobachtungsmaterials und Zeitraumes. Ebenso betont Leidler die Zunahme der Schwere der Neurorezidive. Als eigentlich toxische Schädigungen werden nur einige Fälle von Beck aufgefasst, die übrigen Otologen stimmen im wesentlichen Ehrlichs Auffassung als Herxheimersche Reaktionen oder einfache Rezidive zu. Mit der Tatsache, dass es auch früher ohne und mit Behandlung Neuritiden gegeben, ist die Frage, ob die Salvarsanreichung hier disponierend wirkt, nicht erledigt. Auffällig ist, dass viele der Erkrankungen nach Depotbehandlung auftraten. Ehrlich und Finger raten deshalb, von dieser abzusehen. Es werden noch lange und sorgfältige Untersuchungsreihen notwendig sein, ehe die Frage der oktavo-neurotropen Salvarsanwirkung entschieden ist. Dabei dürfte Untersuchung vor und in regelmässigen Abständen mehrfach nach Injektion eventuell die Frage einer toxischen leichten Schädigung des Akustiko-Vestibularis klären.

Herr Preiser hat durch Röntgenaufnahmen feststellen können, dass luetisch erkrankte Knochen (Gummen) auf Salvarsan fast gar nicht reagierten, auf Hg aber sehr schnell.

Herr Trömner hält die Neurorezidive für syphilitische Symptome, provoziert durch die toxische Salvarsanwirkung. Es kommt allerdings noch ein unbekannter individueller Faktor hinzu. Die Hirnnervenlähmungen sind pathogenetisch anders zu beurteilen, als die von T. in voriger Sitzung demonstrierten Polyneuritiden. T. betont, dass die in der Diskussion erwähnten Peroneusparesen nach intraglutäaler Depotbehandlung auch bei Injektionen in die Vene oder zwischen die Schulterblätter beobachtet sind.

Herr Hess sah in einem Falle von Tabes mit Optikusatrophie 9 Tage nach der Salvarsaninjektion, die vom Pat. verlangt wurde, unter allgemeinen Reaktionserscheinungen völlige Amaurose des vorher mit dem rechten Auge noch sehenden Pat. eintreten (? ob Folgeerscheinung oder zeitliches Zusammentreffen).

# Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 2. Februar 1911
im Anschar-Krankenhaus (chirurgische Universitäts-Poliklinik).

Herr **Goebell** demonstriert 1. zwei Patienten, bei denen er wegen der Lanzschen **Discitis mandibularis** mit Erfolg operiert hat, und zwar wurde bei einem 19 jährigen Fräulein der subluxierte Diskus entfernt und die Gelenkkapsel genäht. Bereits am folgenden Tag konnte die

Pat. ohne Schmerzen und ohne Knacken ihren Mund gut öffnen und schliessen.

Bei einer 31jährigen Frau war der Diskus abnorm verdickt und war schwer zu exzidieren. Der Gelenkknorpel des Köpfchens hatte durch den Zug des Hakens gelitten; deshalb wurde das Köpfchen reseziert und eine Interposition eines Muskellappens aus dem Musc. temporalis nach Helferich ausgeführt. Auch hier voller Erfolg.

Vortr. stellt ferner einen Knaben mit linksseitiger **Kiefergelenksankylose** vor, bei welchem die Helferichsche Muskelinterposition ebenfalls einen vollen Erfolg gezeitigt hat.

Diskussion: Herren Noesske, Hoppe-Seyler.

Vortr. stellt 2. zwei im Anscharkrankenhause operierte und geheilte **Bauchschussverletzungen** vor, von denen besonders der zweite mit 14 Perforationen des Dünndarms und einer intraperitonealen Schussverletzung der Blase wichtig ist, da es sich um den 4. intraperitonealen Blasenschuss handelt, der mit Erfolg operiert worden ist. — Herr G. bespricht die Erfolge der sofortigen Laparotomie bei den Friedensschussverletzungen des Bauches.

Diskussion: Herren Anschütz, Goebell.

Vortr. bespricht 3. das Krankheitsbild der **kalkulösen Anurie** und referiert über zwei Fälle, in denen es ihm gelungen ist, durch den Ureterenkatheterismus den im Ureter eingekeilten Stein zu mobilisieren und auf diese Weise die Anurie zu beseitigen. Ausserdem demonstriert Herr G. Röntgenbilder von einer Patientin, die mit der Diagnose „Nierenstein" ins Krankenhaus aufgenommen wurde, und die auch einen ausgesprochenen Steinschatten in der linken Nierengegend zeigte. Bei ihr konnte man aber auf Röntgenbildern, die nach Einführen eines Röntgenschatten gebenden Ureterenkatheters gewonnen waren, den Nachweis erbringen, dass es sich nicht um einen Nierenstein, sondern um einen intraabdominell gelegenen schattengebenden rundlichen Körper handelte, der bei Lagewechsel seine Stellung änderte und deswegen nur im Darm oder im Mesenterium seinen Sitz haben konnte. Da die Pat. dauernd über Schmerzen in der linken Bauchseite klagte, und der rundliche Körper auch nach reichlichem Abführen nicht verschwand, so wurde von einem kleinen Laparotomieschnitt aus der Darm revidiert. Es fand sich im Mesenterium eine haselnussgrosse verkalkte Drüse. Dieselbe wurde entfernt. Glatte Heilung. Demonstration.

Diskussion: Herren Stoeckel, Anschütz.

Vortr. stellt 4. einen Patienten vor, bei dem wegen **Karzinom** eine **Magenkolonresektion** vorgenommen war, und über den er schon im Zentralblatt für Chirurgie berichtet hatte (1910, No 45). Pat. hat seit der Operation 18 Pfund zugenommen, und die bis dahin bestehende Appendikostomiefistel hat sich völlig geschlossen. Der augenblickliche Zustand ist demnach folgender: Bei dem Pat. fehlen Dreiviertel des Magens und des Colon transversum; das Zoekum, Colon ascendens und die Flexura coli d. sind total ausgeschaltet, das untere Ileum ist mit dem Colon descendens verbunden. Pat. ist voll arbeitsfähig.

Diskussion: Herren Anschütz, Goebell.

Herr **Holzapfel** zeigt ein vorgeschrittenes **Zylinderepithelzellenkarzinom der Zervix** mit Metastasen im Parametrium und den Iliakaldrüsen der linken Seite, das er vor 3 Jahren entfernte. Die 46jährige Frau litt an Herzschwäche mit Oedemen, überstand aber den ausgedehnten Eingriff. Nach einem halben Jahr klagte sie öfter über Schmerzen in der Wirbelsäulengegend; 16 Monate post op. trat eine schmerzhafte Drüsenschwellung am linken Sternokleidomastoideusrand auf, nach 5 Monaten auch auf rechts, die durch die Entfernung einer solchen Drüse als Metastase des Zervixkrebses nachgewiesen wurde. Um diese Zeit war bei der leicht zu untersuchenden Frau im Becken keine Schwellung nachzuweisen. Die Kranke starb etwa ½ Jahr später. Ungewöhnlich an diesem Falle ist, dass trotz der ausgedehnten entfernten Metastasen im Becken noch kein Rückfalltumor nachzuweisen war; dabei ist das Vorhandensein eines kleinen Rückfalls natürlich nicht ausgeschlossen. Dass trotz der gründlichen Ausräumung des Beckens die Frau zugrunde gehen musste, liegt an der Bösartigkeit dieses zellreichen Karzinoms.

Diskussion: Herren Hoehne, Holzapfel, Stahr.

Herr **Kramer: Zur Behandlung fieberhafter Erkrankungen im Wochenbett mit Jodipin.**

Vortr. berichtet über 5 Fälle, die durch subkutane Einverleibung von Jodipin günstig beeinflusst wurden. An der Hand von Kurven wird gezeigt, wie nach Darreichung von Jodipin eine deutliche Herabsetzung des Fiebers eintrat. Es wurden 5 Tage hintereinander 10 ccm einer 10proz. Lösung eingespritzt. Trat nach Aussetzen des Medikamentes erneut Fieber ein, wurden die Injektionen nach Bedarf fortgesetzt. Es handelte sich in allen Fällen um krankhafte Veränderungen in den Venen. Besonders auffallend war die sehr günstige Beeinflussung des Allgemeinbefindens.

(Der Vortrag wird andernorts ausführlich erscheinen.)

Diskussion: Herren Kuske, Goebell, Stoeckel, Anschütz, Brandes.

### Sitzung vom 16. Februar 1911
in der medizinischen Klinik.

Herr **Höber** spricht über **neuere Theorien der Narkose.**

(Wird später ausführlich publiziert.)

Diskussion: Herren Lüthje, Höher, Noesske, Anschütz.

Herren **Meyer** und **Pfeiffer: Ueber die Röntgendiagnostik des Herzens. (Teleröntgenographie.)**

Alle Methoden, welche eine genaue Aufzeichnung des Herzens mittels Röntgenstrahlen bezwecken, haben die eine, ganz bestimmte Aufgabe zu erfüllen: die Zentralprojektion der Strahlen in eine Parallelprojektion zu verwandeln. Die zentralprojizierten Bilder des Herzens können vielleicht genügen, die Umrisse des Organes zu erkennen, auch seine Bewegungen am Fluoreszenzschirm zu studieren, aber um eine genaue Bestimmung der Form, der Lage oder gar der Grösse des Herzens vorzunehmen, reicht dieses Verfahren in keiner Weise aus.

Die bekannteste von all den Methoden, welche den Ersatz der Zentralprojektion durch die Parallelprojektion zum Ziele haben, ist die von Moritz ausgebaute Orthodiagraphie. Sie ist physikalisch absolut exakt und ihr Wert ist unbestritten — und doch hat sie niemals vollauf befriedigt und seit ihrer Begründung hat es nie an Versuchen gefehlt, diese Methode zu ergänzen oder zu verbessern. Das hat einen doppelten Grund: einmal ist die Orthodiagraphie eine subjektive Methode, die Subjektivität der zeichnenden menschlichen Hand beeinträchtigt je nach dem Grade der Uebung des Untersuchers das physikalisch einwandfreie Verfahren — und andererseits kann der Schutz namentlich gegen die sekundären Röntgenstrahlen, den wir nach dem heutigen Stande des Wissens ebenfalls fordern müssen, bei der Ausübung der Orthodiagraphie nicht in dem Masse gewährleistet werden, wie das z. B. bei der Plattenaufnahme möglich ist. Auch vom Standpunkte des Röntgenschutzes muss also der Ersatz der Orthodiagraphie durch das photographische Verfahren als ein Fortschritt begrüsst werden. Die bisher angegebenen orthophotographischen Methoden, unter denen das von Lepper und Immelmann angegebene Verfahren und die von Albers-Schönberg begründete Spaltblendenaufnahme des Herzens besonders zu nennen sind, haben jedoch zu einer ausgedehnteren praktischen Anwendung bisher nicht geführt.

Auch die von Alban Köhler begründete Teleröntgenographie hat die ihr gebührende Beachtung bis jetzt nicht gefunden. Das lag wohl hauptsächlich daran, dass bei der hierbei erforderlichen grossen Entfernung des Objektes von der Platte die Expositionszeiten zu lang sein mussten und dadurch eine Ruhigstellung des Patienten, d. h. also eine Aufnahme in Atemstillstand nicht möglich war. Nachdem es nun aber neuerdings gelungen ist mit Einführung der Intensivstrominduktoren die Expositionszeiten ganz erheblich abzukürzen und nachdem andererseits gerade neuerdings durch die Herstellung der Verstärkungsschirme ein grosser Fortschritt in der Technik der kurzfristigen Aufnahmen erzielt ist, ist es Zeit, diese von Köhler ausgearbeitete Fernphotographie mehr in den Vordergrund zu rücken und die erwähnten Neuerungen der Röntgentechnik auch in den Dienst der Herzdiagnostik zu stellen. Das Prinzip der Köhlerschen Methode ist einfach: Die durch die Divergenz der Strahlen bedingten Projektionsfehler werden um so kleiner, je weiter die photographische Platte von der Lichtquelle entfernt ist. Mathematische Berechnungen ergeben nun, dass bei 1½ m Fokusabstand die Verzeichnung des Herzens an der Spitze im Sinne einer Verbreiterung nur noch 2,4 mm, bei 2 m Fokusabstand dagegen nur 1,6 mm beträgt, das überschreitet nicht die Breite eines mit Blaustift gezogenen Striches, wie man ihn zur Aufzeichnung des Herzens verwendet.

Die Methode hätte selbstverständlich nur bedingten Wert, wenn sie nur mit ganz besonderen Spezialinduktorien ausführbar wäre. In der Tat lassen sich nun mit jedem belastungsfähigen Induktorium, das hohe primäre Stromstärken verträgt, die Fernaufnahmen herstellen. Beispielsweise gelingt es mit dem Rotaxinstrumentarium in 2 m Entfernung schon bei 3 Sekunden Expositionszeit sehr brauchbare Bilder zu erzielen. Als Verstärkungsschirm gelangt die Gehlerfolie (oder gleichwertige Fabrikate) zur Anwendung. Wenn auch die Lungenzeichnung nicht ganz so schön wird wie auf Bildern ohne Schirm, so sind doch die Körnungsspuren nur als minimal zu bezeichnen und die Zwerchfell- und Herzkonturen, auf die es ja in erster Linie ankommt, durchaus scharf. Eine der grössten technischen Schwierigkeiten ist die richtige Einstellung des Patienten, denn schon geringe Verdrehungen und Verschiebungen können zu sehr erheblichen Fehlern führen. Infolgedessen ist die Benutzung eines guten Statives, das eine genaue Einstellung gewährleistet, unerlässlich. Da die Aufnahmen in vertikaler Körperstellung und bei tiefer Inspiration ausgeführt werden, so ist natürlich die Frage zu berücksichtigen, ob nicht durch die tiefe Inspiration eine Veränderung der Herzform und der Herzgrösse resultiert. Dass das Herz bei forcierter Einatmung seine Lage ändert, ist sicher: es wandert bei der Inspiration nach unten und ausserdem wendet sich die Herzspitze im Sinne des Uhrzeigers nach innen. Ob dabei das Herz auch eine Grössenschwankung im Sinne einer Verkleinerung durch verminderten Blutzufluss erfährt, ist wohl noch nicht entschieden. Die Bedingungen des Valsalvaschen Versuches, wo das Herz bekanntlich eine deutliche Verkleinerung aufweist, treffen wohl für die einfache Inspirationsstellung nicht zu, da dort abnorme Verhältnisse vorliegen. Wie dem aber auch sei, die Aufnahmen des Herzens bei tiefster Inspiration, die wir zur Erhöhung der Bildqualität brauchen, sind durchaus zu verwenden, weil eine Abweichung von der Norm in Bezug auf Herzgrösse und Herzlage doch auf allen Bildern in derselben Weise zum Ausdruck kommen muss.

Die Aufgabe der Röntgenologie des Herzens ist eine doppelte: Wir wollen Anhaltspunkte gewinnen über die genaue Herzgrösse und wir wollen etwas erfahren über die Herzform, die quantitative und die qualitative Analyse der Herzschattenfigur ist das Ziel der Röntgenuntersuchung. Es ist nicht zu bezweifeln, dass die Beurteilung der Herzgrösse, also das quantitative Moment, bei der Ausübung des Verfahrens etwas zu sehr in den Vordergrund getreten ist und die Berücksichtigung der Herzform meist nicht genügend gewürdigt ist. Die geometrische Ausmessung der Herzfigur in all ihren einzelnen Durchmessern hat sicher nur einen recht bedingten Wert, und schon die zahlreichen Tabellen von Dietlen, Groedel u. a., die als Grundlage dienen, lehren uns, wie schwer es im Einzelfalle oft ist zu sagen, dieses oder jenes Herz ist für seinen Träger zu gross oder zu klein. Damit soll natürlich keineswegs gesagt sein, dass die Ausmessung der Herzfigur jedes praktischen Wertes entbehrte — speziell die Medianabstände und ihre Summe, die Transversaldimensionen, sind ohne Zweifel von erheblicher praktischer Bedeutung —, aber die vielfach bestehende Neigung, das qualitative Moment, also die Berücksichtigung der Herzfigur, gegenüber diesen geometrischen Ausmessungen gänzlich zu vernachlässigen, erscheint uns unberechtigt. Wir wissen, dass bei der Untersuchung Herzkranker es auch dem geübtesten Kliniker oft genug begegnet, dass trotz deutlicher Symptome eines Klappenfehlers der Sitz der Affektion nicht mit Sicherheit festzustellen ist. Häufig ist es in solchen Fällen möglich, und darauf hat Groedel zuerst hingewiesen, durch Feststellung der Form der Herzsilhouette und Analyse der einzelnen Abschnitte und Bogen des Herzumrisses die Diagnose wesentlich zu fördern.

Wenn es aber schon ausserordentlich umfangreicher Untersuchungen einer grossen Anzahl von Forschern bedurfte, um die anatomische Orientierung an der Röntgensilhouette des normalen Herzens klarzulegen, und wenn man andererseits berücksichtigt, dass die Herzform schon in der Norm sehr wechseln kann — zwischen den beiden Extremen: dem Typ des Tropfenherzens und dem breiten quergelagerten Herzen bei Zwerchfellhochstand finden sich alle möglichen Formen in fliessendem Uebergange —, so ist es einleuchtend, dass die Schwierigkeiten all die einzelnen Kurven und Linien des Umrisses des kranken Herzens richtig zu deuten, recht grosse sind und dass es noch langer unermüdlicher klinischer Arbeit bedarf, um hier das Endziel der Forschung zu erreichen.

(Eine ausführliche klinische Abhandlung über die Bedeutung der Herzform für die Herzdiagnostik soll später veröffentlicht werden.)

Diskussion: Herren Lüthje, Behn, Anschütz.

Herr **Rüdiger** demonstriert **Röntgenbilder zur Lungendiagnostik.**

Diskussion: Herren Lüthje, Behn, Noesske, Hoppe-Seyler, v. Starck.

---

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 16. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Fried** stellte einen Kranken mit **Kehlkopfverschiebung** vor. Dieser Erscheinung wurde, soweit dem Vortr. bekannt, zum erstenmal von Karl Gerhard während einer klinischen Unterrichtsstunde im Winterhalbjahr 1897/98 entdeckt und als Zeichen von Lungenspitzenschrumpfung gedeutet, dagegen zum erstenmal ausführlich von Hans Curschmann in No. 48 der Münch. med. Wochenschr. vom Jahre 1905 beschrieben — als Zeichen beginnender Aortenbogenerweiterung, von Pneumothorax und Halsgeschwülsten.

Bei dem vorgestellten Kranken liegt Schrumpfung der rechten Lungenspitze vor, erkennbar durch starke Vertiefung der rechten Oberschlüsselbeingrube, Verschmälerung des Krönigschen Streifens, Schallabschwächung und verlängerte Ausatmung im Bereich der rechten Oberschlüsselbein- und Obergrätengrube. Die abendliche Körperwärme ist um 1—$^3/_{10}$ Grade zu hoch (37,6—37,8 Aftermessung).

Tuberkelbazillen wurden trotz Antiforminverfahrens im spärlichen fast nur schleimigen Auswurf nicht gefunden.

Der Kehlkopf ist nach rechts verschoben, besonders deutlich ist dies bei Tiefatmung und erhobenem Kinn zu sehen, zugleich aber im Verhältnis zur Stirnbeinebene nach halbrechts gedreht. Mit diesem Befund stimmt auch der scheinbare Verlauf der Stimmbänder im Kehlkopfspiegelbild, nämlich von rechts oben nach links unten überein.

Das Röntgenbild zeigt starke Schatten im Bereich der rechten Lungenspitze und den hellen Streifen der Luftröhre nicht in der Mittellinie, sondern etwas rechts davon verlaufend.

Herr **Mainzer: Neurologische Mitteilungen.** a) 2 Fälle von **Spinaltumoren.**

Mann, 45 Jahre; frühere Anamnese belanglos, 6 Kinder, 1 Abort; seit 3 Monaten krank; allgemeines Unwohlsein, Schmerz im rechten Bein, dann rechten Arm, Gürtelgefühl; Bein schwer, pelzig, Arm ataktisch, Zuckungen im Bein; keine Urinstörung im Anfang, dann Erschwerung der Urinentleerung. Objektiv rechter Arm ataktisch, Muskelempfindung des Vorderarms und Hand herabgesetzt; Trizepsreflex lebhaft; rechter oberer Bauchreflex fehlt; rechtes Bein leicht atrophisch, ataktisch; Babinski +, Oppenheim negativ; Achilles-, Kniereflex stärker als links. Hypästhesie für alle Qualitäten bis Nabelhöhe r. > l. Schmierkur mit starker, vorübergehender Besserung; dann rapide Verschlechterung. Paraplegie, Urin- und Stuhlstörung, totaler Empfindungsverlust beiderseits; Babinski r. = l. Duralpunktat tief zitronengelb, in wenigen Minuten bildet sich ein starker (½ der Punktatmenge einnehmender) Fibrinpfropf. Operation verweigert, ebenso Sektion.

Mann, 35 Jahre. Vor 2 Monaten allgemeine Müdigkeit, dann Schmerz im rechten Arm und rechten Bein, der sich verlor; statt dessen starker Schmerz im linken Nacken. Schwäche des rechten Arms und Beins. Untersuchung: Nystagmus in rechter Endlage; Papille des Sehnerven gerötet r. = l., keine Neuritis. Kopf nach links gehalten; Bewegungen des Kopfes wegen Schmerz unmöglich. Zunge zittert stark, nicht atrophisch; sonst motorische Kopfnerven intakt. 4. und 5. Halswirbel empfindlich, Schädelperkussion nicht. Rechter Arm bis auf einzelne Fingerbewegungen paralytisch; Bizeps atrophisch mit Entartungsreaktion; Lähmung schlaff, doch Trizepsreflex r. > l. Nervenstämme nicht druckschmerzhaft. Linker Arm intakt. Bauchreflexe erhalten. Bauchmuskeln und Ileopsoas paretisch, Rückenmuskeln intakt; rechtes Bein paretisch; auch links geringe Schwäche; Reflexe lebhaft r. — l.; Ataxie rechts, Urin- und Stuhlretention. Sensibilität: Hypästhesie bis zur 3. Rippe rechts, zur 4. links, subjektiv r. > l., objektiv r. = l. für alle Qualitäten. Dann Lücke der Sensibilitätsstörung, ab 1. Rippe rechts nach oben bis zur Kinn-Ohr-Scheitellinie Aufhebung aller Empfindung; links nur geringe nicht zusammenhängende Empfindungsabschwächung. Rapider Verlauf in 10 Tagen. Rechter Arm und Bein werden völlig paralytisch, schlaff, bei mittelstarken Reflexen; Bauchreflexe schwinden; linkes Bein bleibt etwas beweglich; linker Arm intakt. Rechts Kukullaris- und Sternokleidomastoideuslähmung; Zwerchfell nicht sicher affiziert. Geringe Sensibilitätsstörung im rechten Gesicht und Scheitel; Nystagmus auch in linker Endlage; Sympathikuslähmung rechts. Diagnose: Tumor extradural des oberen Halsmarks — wohl in Schädelhöhle ragend; wegen der eigenartigen Sensibilitätsstörung, der Bizepsatrophie mit Entartungsreaktion wohl auch ein intraduraler vorhanden. Sektion: Gliosarkom seitlich der Medulla oblongata angelagert in die Rückgrathöhle bis zum 2. Segment eindringend; Querschnitt des 4. und 5. Segments erweicht, überquellend, aber kein intramedullärer Tumor.

b) 2 Fälle von **Hypophysenerkrankung.**

Frau, 39 Jahre, kräftig gebaut; Nase etwas plump; Mittelfinger der rechten Hand breiter als linker; Füsse recht breit. Menses mit 12. Lebensjahr, immer mit mehrwöchentlicher Verspätung und sehr schwach, 2 Kinder geboren und gestillt; nie bleichsüchtig. Seit ca. 13 Jahren Sehstörung; damals durch Aderlass gebessert; allmählich Verschlechterung mässigen Grades. Objektiv bitemporale Hemianopsie, sonst nihil. Da eine Hypophysenerkrankung im 13. Lebensjahre wohl die sekundären körperlichen Geschlechtsmerkmale beeinflusst hätte, so wird Erkrankung der Nachbarschaft und Beeinflussung der Hypophyse angenommen. Röntgenbild: flache Sella turcica; über den Proc. clin. anter. ein knochenähnlicher runder Schatten, der die Erscheinungen wohl verursacht.

Frau, 47 Jahre. Seit 3—4 Jahren Sehstörungen, mässig Kopfschmerz, mehrmals Anfälle von Kopfschmerz, Schwindel, lähmungsartiger Schwäche und Parästhesien im rechten Arm, rechten Gesicht, rings um Mund, Zunge, Sprache behindert bis aufgehoben. Menses von jeher sehr schwach, nie Binde etc. getragen; minimaler Blutverlust bei Geburten; Menopause seit 41 Jahren. Plumpe Nase und Unterlippe. Patellarreflex r. > l.; bitemporale Hemianopsie. Röntgenbild: grosse, flache Sella turcica, abgeschliffene Proc. clinoidei.

c) **Fall von operiertem Akustikustumor.**

Mädchen, 22 Jahre, wegen Sausens im rechten Ohr zur Konsultation; linkes Ohr taub, angeblich nach Mittelohrkatarrh. Sausen rechts durch leichten Druck auf Carotis communis unterdrückbar; allmählich Aufhebung des linken Kornealreflex; Nystagmus in linker Endlage, doppelseitige Stauungspapille und Ausbildung eines objektiven Gefässgeräusches im Schädel, das an der rechten Schläfe und im rechten Gehörgang sehr deutlich hörbar war, durch ganz leichten Druck auf Karotis unterdrückt wurde, bei leicht nach vorne geneigtem und ganz wenig nach rechts gedrehtem Kopf war es am stärksten, um von dieser Stellung aus bei Bewegungen bis zum Verschwinden abzunehmen. Diagnose: Akustikustumor links. Die Taubheit wurde als nervös angesprochen; das Gefässgeräusch durch Druck der Hirnmasse auf die durch den Verlauf im Canal. carotic. des Felsenbeins und um die Proc. clin. fixierte Carotis interna erklärt. Operation durch Widerstand der Pat. zu spät (hochgradige Herabsetzung des Sehvermögens) ausgeführt, ergab an supponierter Stelle das Fibrom in die Felsenbeinpyramide eingelagert. Pat. genas; Sehvermögen seit Operation (¾ Jahr) unverändert.

Herr **Flatau** spricht über einen Fall von **Hyperthelie.**

Es handelte sich um eine 27ährige I.-para, die normal entbunden hatte. 2 Tage nachher wurde der Arzt zitiert, weil Hebamme und Wöchnerin glaubten, dass eine Brustdrüsenentzündung eingetreten sei. Der Befund war kurz folgender: im allgemeinen gesunde Wöchnerin, kein Fieber. Beide Mammae kräftig entwickelt und straff gespannt. In der linken Achselhöhle ein etwa faustgrosser Tumor, der hinten von dem Rande des Latissimus dorsi und vorn vom M. pectoralis major begrenzt wird. Der Tumor ist auf Druck leicht schmerzhaft, auf seiner Unterlage gut verschieblich, mit der Haut verwachsen. Der Tumor wird durch eine seichte Furche in zwei ungleiche Teile geteilt. Bei dem Versuch, auf Fluktuation zu fahnden, spritzt dem Ref. in kräftigem Strahl Milch entgegen. Bei genauerem Ansehen des durch starken Haarwuchs etwas unübersichtlichen Terrains können nun deutlich zwei ganz kleine Mammillae unterschieden werden, dunkel pigmentiert, aus denen die Milch fliesst.

Der Befund auf der linken Seite präsentierte sich anders. Dort war der Tumor nur halb so gross, in seinen Grenzen nicht so umschrieben, sondern er verlief in die Umgebung mehr wie ein Infiltrat. Auf Druck entleerte sich ebenfalls eine milchähnliche Flüssigkeit, jedoch nicht im Strahl, sondern sie floss aus einer Reihe von kleinsten Oeffnungen über die ganze Fläche. Redner gibt ein Referat über das interessante Phänomen. Zum Schluss erklärt er, auf dem Boden der Anschauungen zu stehen, die Seitz in seiner schönen Arbeit im Archiv für Gynäkologie entwickelt hat. Demgemäss bezeichnet Flatau den rechtsseitigen Tumor als echte akzessorische Mammae, während wir es links mit einem Paket von Schweiss- und Talgdrüsen zu tun haben, die unter dem Anreiz der Schwangerschaft und des Puerperiums enorm hypertrophiert sind und eine nur milchähnliche Flüssigkeit absondern. Das Vorkommen beider Formen an einer Frau ist besonders interessant. Zwei sehr gut gelungene Kohlezeichnungen der Anomalie illustrieren den Vortrag.

Sitzung vom 2. März 1911.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel: 1. Demonstration von pathologisch-anatomischen Präparaten.**

2. **Die fettige Degeneration des Herzmuskels und ihre Bedeutung für die Herzschwäche.**

Herr **Max Strauss: Ueber Osteomyelitis des Schulterblattes.**

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Medizinische Abteilung.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 27. Februar 1911 in der Klinik für Gemüts- und Nervenkrankheiten.

Vorsitzender: Herr Wagenhäuser.

Schriftführer: Herr Schlayer.

Herr **K. Brodmann: Lokalisation der motorischen Region in der Grosshirnrinde vom anatomischen, physiologischen und klinischen Standpunkt.**

Einleitend gibt Vortr. einen geschichtlichen Ueberblick über die Anschauungen, welche seit der Begründung einer eigentlichen Lokalisationslehre bezüglich der räumlichen Verteilung der motorischen und sensiblen Verrichtungen auf der Grosshirnoberfläche von den verschiedenen in Betracht kommenden Disziplinen vertreten worden sind.

Die experimentellen Physiologen — von Ausnahmen abgesehen — haben die Lehre Munks von den Sinnesflächen und Fühlsphären im allgemeinen in Bausch und Bogen übernommen und damit dessen „Körperfühlsphäre“ als eine gemeinsame kortikale Repräsentationsstätte für die Motilität und Sensibilität zusammen anerkannt. Trotz der entgegenstehenden älteren Angaben von Hitzig erbte sich die Lehre von der Ausbreitung der motorischen Zone beim Affen und dementsprechend beim Menschen über die vordere und hintere Zentralwindung als ein unanfechtbares Dogma in den Lehrbüchern der Physiologie fort. In der klinischen Pathologie blieb die dem Sinne nach ähnliche Lehre Exners von einem einheitlichen „Sensomotorium“, dem gleichfalls die ganze Regio Rolandica, also mindestens beide Zentralwindungen mit ihrer nächsten Umgebung im Stirn- und Scheitelhirn gemeinsam und ohne örtliche Scheidung der speziell sensibeln oder motorischen Qualitäten zugewiesen wurden, dauernd vorherrschend. Auf anatomischem Gebiete waren bis unlängst kaum Ansätze zu einer topographischen Gliederung nach verschieden gebauten Rindenterritorien vorhanden, soweit aber solche bestanden und auf physiologische Berücksichtigung Anspruch erheben konnten, führten sie nicht zur sicheren Trennung nach der Verschiedenartigkeit bestimmter Funktionen, etwa der sensibeln und motorischen Vorgänge, oder gar zur räumlichen Lokalisation eines als motorische Sphäre im engeren Sinne aufzufassenden Rindenbezirkes.

Eine auch für den praktischen Arzt bedeutungsvolle Wandlung in dieser Frage hat sich erst im Laufe des letzten Jahrzehntes durch gemeinsame Arbeit auf allen 3 Gebieten vollzogen. Durch systematische anatomische Zergliederung der gesamten Rindenoberfläche wurde zunächst festgestellt, dass die Regio Rolandica beim Menschen (wie bei den Affen) in der ganzen Länge der Zentralfurche in zwei linienscharf geschiedene Strukturzonen von völlig verschiedener Bauart zerfällt, von denen die eine vor, die andere hinter der Zentralfurche ihre Ausbreitung hat (Cajal, Schlapp, Brodmann, Campbell, Farrar, Mauss, O. Vogt u. a.). Ungefähr zu gleicher Zeit wurde durch Sherrington erst an niederen Affen, später an Anthropoiden erwiesen, dass bei Anwendung geeigneter Stromarten für den elektrischen Reiz nur die Rinde vor der Zentralfurche erregbar sei und dass demnach der Sitz der elektromotorischen Zone, in Uebereinstimmung mit Hitzigs ersten Befunden, nur in die vordere, nicht aber in die hintere Zentralwindung zu verlegen sei. Ihm schlossen sich in der Folgezeit eine Reihe anderer Untersucher auf Grund von Tierexperimenten an (O. und C. Vogt, Brodmann, Lewandowsky), namentlich aber wurden Sherringtons Angaben auch für den Menschen durch experimentelle Beobachtungen anlässlich hirnchirurgischer Eingriffe in vollem Umfange bestätigt (F. Krause, Kocher, Horsley, Oppenheim, Cushing, Stewart-Mills u. a.), welche sämtlich übereinstimmend bekundeten, dass beim Menschen elektrische Reizeffekte an der Willkürmuskulatur nur von der Rinde vor der Zentralfurche, nicht aber von der hinteren Zentralwindung auszulösen seien.

Aehnlich ging es mit den ausfallsphysiologischen Ergebnissen der Exstirpationsmethode. Wieder war es zuerst Sherrington (1901), der bei Anthropoiden als unmittelbare Operationsfolge beobachtete, dass nach Ausschneidung der vorderen Zentralwindung allein eine typische Parese auf der gekreuzten Körperseite eintrat, während eine solche bei Zerstörung der hinteren Zentralwindung ausblieb und ähnlich konnte Brodmann (1905) an niederen Affen, die von O. Vogt operiert waren, zeigen, dass bei Exstirpation der vorderen Zentralwindung regelmässig ausgesprochene Hemiplegie von spastischem Charakter bestand, während sich nach Exstirpation der hinteren Zentralwindung keine motorische Lähmung, wohl aber eigenartige Bewegungsstörungen vergänglicher Art ausbildeten, die man als sensibel bedingt auffassen konnte. Einen Schritt weiter noch gingen Lewandowsky und Simons (1910), welche ebenfalls an Affen, in Uebereinstimmung mit den vorgenannten Autoren, feststellten, dass Zerstörung der vorderen Zentralwindung Lähmungen der kontralateralen Körperseite machen, gleichzeitig aber behaupteten, dass Zerstörung der hinteren Zentralwindung eine typische gekreuzte Hemiataxie als einzige Ausfallserscheinung, also ohne motorische Parese im Gefolge habe.

Inzwischen mehrten sich auch von seiten der Kliniker die Beobachtungen, welche für eine räumliche Trennung motorischer und sensibler Elemente innerhalb der Hirnrinde sprachen. Es wurden einerseits Fälle beschrieben, wo bei umfangreichen Zerstörungen in der vorderen Zentralwindung keine Sensibilitätsstörungen bestanden hatten (Mills, v. Monakow, Oppenheim u. a.) und andererseits Fälle mit deutlichen sensibeln Ausfallserscheinungen, aber ohne motorische Störungen (Knapp, Mills, O. Redlich, Monakow, ganz neuerdings Cassirer und Mühsam), in denen der Herd in der hinteren Zentralwindung seinen Sitz hatte oder wenigstens vermutet werden konnte (Oppenheim). Durch die klinische Pathologie war also jedenfalls festgestellt, dass es kortikale motorische Paresen (Monoplegien) ohne Sensibilitätsstörungen gibt und umgekehrt kortikale Anästhesien ohne motorische Lähmungen. Daraus geht aber zweifellos hervor, dass die beiden Funktionen, Motilität und Sensibilität nicht an das gleiche anatomische Substrat, d. h. an die gleiche Rindenstelle gebunden sein können, dass sie vielmehr räumlich getrennt, wenn auch — im Hinblick auf andere Erfahrungen — vielleicht in naher Nachbarschaft lokalisiert gedacht werden müssen.

In diesem Punkte hat nun die anatomische, speziell fasersystematische Rindenforschung wieder einen entscheidenden Schritt weiter geführt. Durch Sherrington und O. Vogt wurde experimentell an Affen erwiesen, dass nur bei Läsionen der vorderen Zentralwindung eine Degeneration in der Pyramidenbahn eintritt, dass also die motorischen Pyramidenfasern ihren Ursprung nur aus dieser Rinde nehmen können. v. Monakow ist auf Grund von sorgfältigen pathologisch-anatomischen Analysen einschlägiger menschlicher Gehirne zu dem Schlusse gekommen, dass mindestens der Löwenanteil der Pyramidenfasern aus dem Gyr. centr. ant. stamme. Im gleichen Sinne hat O. Vogt durch eine kombiniert myelogenetische und faserdegenerative Untersuchung im Gegensatz zu Flechsig gezeigt, dass von der vorderen Zentralwindung eine direkte Verbindung zum Endigungsfeld der Haubenstrahlung im Thalamus opticus (speziell zum mittleren Segment des ventralen Thalamuskerns) besteht, während die hintere Zentralwindung in unmittelbarer Beziehung zur thalamischen Endstätte der Schleife, d. h. dem hinteren Segment des Thal. opt. steht. Also auch auf fasersystematischem Wege ist eine Scheidung der beiden Zentralwindungen herbeigeführt und erstere zu motorischen Verdichtungen, letztere zu sensiblen Bahnen in nähere leitende Verbindung gebracht worden.

Schliesslich muss noch erwähnt werden, dass auch durch die Histopathologie neuerdings Tatsachen beigebracht wurden, welche zu dem gleichen Schlusse hinführen. Bei jener isolierten Erkrankung der Pyramidenbahnen, die nach Charcot als amyotrophische Lateralsklerose benannt wird, fanden sich mehrfach sekundäre (aufsteigende) tigrolytische Veränderungen der Rindenzellen ausschliesslich in der vorderen Zentralwindung (Rossi und Roussy, Schröder, Janssen, Brodmann, insbesondere Holmes und Page, woraus wiederum folgert, wie auch die letzteren beiden Autoren betonen, dass nur aus dieser, nicht aber aus der hinteren Zentralwindung Pyramidenfasern direkt hervorgehen.

Zusammenfassung: Die Mehrzahl aller aus der klinischen Beobachtung und dem physiologischen Experiment geschöpften Erfahrungen der letzten Jahre stimmen darin überein, dass die motorischen und sensiblen Verrichtungen innerhalb der Grosshirnrinde, nicht — wie früher angenommen wurde — in ein und demselben Rindenbezirk zusammenliegen, gewissermassen in ihrer Gesamtheit eine einheitliche und unteilbare Funktion der Regio Rolandica, der sog. Körperfühlsphäre Munks oder des Sensomotoriums Exners bilden, sondern in zwei räumlich getrennten, wenn auch nah benachbarten und innig miteinander in Beziehung stehenden kortikalen Funktionsgebieten lokalisiert werden müssen. Diese jüngeren klinisch-pathologischen Erfahrungen im Verein mit den neugewonnenen Ergebnissen der Rindenphysiologie (Rindenreizung und Rindenexstirpation) sowie namentlich die durch die Begründung einer exakten histologischen Lokalisationslehre geschaffene sichere anatomische Basis (Zytoarchitektonik, Myeloarchitektonik, topische Fasersystematik) berechtigen zu der Annahme, dass die motorischen Funktionen ausschliesslich in dem Gebiete vor der Zentralfurche, also vorwiegend in der vorderen Zentralwindung ihren Sitz haben, während die sensiblen Verrichtungen in die Rinde hinter der Zentralfurche, also der hinteren Zentralwindung und dem anschliessenden Scheitellappen zu lokalisieren sind.

Herr **Gaupp: Die Darstellung des psychopathologischen in der Kunst.** (Mit Demonstrationen.)

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 17. Mai 1911.

**Tagesordnung:**

Herr **Leopold Feilchenfeld: Die Feststellung der Unfallstatsache aus den Ergebnissen der Obduktion.**

Die Unfallversicherung soll keine Krankenversicherung sein und werden. Bisweilen ist die Entscheidung schwierig, ob Unfall vorliegt, z. B. Trauma bei gummöser Ostitis. Aus 120 Obduktionsprotokollen hat er 42 ausgesucht, auf die er seine Mitteilungen aufbaut. Herzschlag führte 5 mal zu Ansprüchen, die 4 mal abgewiesen wurden. Der Tod wird durch verschiedene Faktoren herbeigeführt und nach Urteil des Reichsgerichts, dem sich die Aerzte wohl anschliessen müssen, braucht der Unfall nur einen der wichtigeren Faktoren verursacht zu haben, die zum Tode führten.

Schwierig zu beurteilen sind die Verhältnisse beim Schlaganfall: bei besonders schwerer Arbeit, bei Momenten, die eine starke Drucksteigerung bedingen, bei schweren psychischen Traumen kann der Schlaganfall als Unfallsfolge anerkannt werden.

Bei Blinddarmentzündung kann durch Trauma ein chronischer Zustand in akute Erkrankung übergeführt werden. Eine Entstehung der Appendizitis durch Trauma wird von ihm als ausgeschlossen betrachtet.

Des weiteren wird anlässlich eines abgelehnten Anspruches bei Darmeinklemmung durch einen Bindegewebsstrang nach Trauma der Grundsatz besprochen, dass im allgemeinen untersucht wird, ob das betreffende Trauma an sich die Neigung hat (?!) einen derartigen Unfall hervorzurufen (während doch, falls nicht juristische, sondern medizinische Momente in Betracht kämen, in erster Linie zu untersuchen wäre, ob ohne den Unfall die gleiche Krankheit aufgetreten wäre. Ref.).

Die traumatische Entstehung der Bauchbrüche ist selten und er ist der Ansicht, dass an den typischen Stellen von Brüchen das Trauma nie in wesentlicher Weise beteiligt sei.

Diskussion: Herr Rothenberg empfiehlt die Aufstellung eines objektiven Sammelwerks zweifelhafter Fälle und gibt die Protokolle einiger interessanter Fälle. Er bespricht einen Fall von Hämophilie nach leichtem Trauma mit tödlichem Ausgang, ebenso von Purpura haemorrhagica, wo die Erkrankung als Unfallsfolge anerkannt wurde.

Herr Katzenstein: Es ist gelungen, durch Beklopfen myokarditische Veränderungen beim Tier hervorzurufen. Weiter berichtet er von 3 operierten traumatischen Magenfällen.

Herr Benda bedauert das häufige Fehlen von Sektionsbefunden bei Unfallsentscheidungen, ebenso aber auch das Fehlen des Aktenmaterials bei Sektionen. Selbst in den höchstinstanzlichen Entscheidungen, speziell bei den Einklemmungen, dürfte wissenschaftlich nicht das letzte Wort gesprochen sein und ein anderes Gutachten dürfte eventuell eine andere Entscheidung herbeigeführt haben. Es wäre zu wünschen, dass eine Vermehrung des Materials die Willkürlichkeit der Rechtsprechung auf diesem Gebiet beseitigen wird.

Herr Geh. Reg.-Rat Klein hebt im Auftrage des Präsidenten die hohe Bewertung der ärztlichen Mitarbeit hervor, um jedem die zukommende Rente gewähren zu können.

Herr Munter hebt hervor, wie notwendig es ist, dass Unfallsektionen nur von geschulten Pathologen vorgenommen werden. Arteriosklerose wird oft durch leichtes Trauma sehr wesentlich verschlimmert.

Herr Fuld spricht zu den von Katzenstein geschilderten Fällen.

Herr Orth hebt die Bedeutung der Sektion hervor, die der Kreisarzt unmöglich beherrschen kann. Gerichtsärzte und Kreisärzte müssen unbedingt getrennt werden. Er protestiert gegen die Aufstellung von Gruppenurteilen: jeder Fall muss individualisierend geprüft werden. Es ist wohl möglich, dass unter Umständen ein Bruch Folge eines Trauma ist.

Herr Feilchenfeld: Schlusswort. Wolff-Eisner.

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 15. Mai 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **A. Fränkel** hält einen Nachruf auf den Generalarzt Villaret.

**Tagesordnung:**

Herr **Immelmann: Fehldiagnosen durch Röntgenaufnahmen.** (Mit Projektionen.)

Vortr. berührt den Umfang der Fehldiagnosen durch Röntgenstrahlen. Er beschränkt sich im wesentlichen auf normale Verhältnisse.

Er demonstriert:

1. ungewöhnliche Sesambeine am Daumen (8 mal bei 50 Daumen beobachtet);
2. ebenso am Ellenbogen und Kalkaneus.
3. geteiltes Sesambein an der äusseren Zehe (Fehldiagnose Sesambeinfraktur).
4. Sesambein am Musculus gastrocnemius (Fehldiagnose: freier Gelenkkörper), ebenso am Würfelbein in der Sehne des Peronaeus longus. Os tarsale (Sesambein zu verwechseln mit Talusabsprengungen).
5. Os piriforme (verwechselt mit Luxation des Os naviculare).
6. Verkalkungen in den Schleimbeuteln (erkennbar durch Lage des Schattens).
7. juvenile Arthritis im Hüftgelenk (mit traumatischer Luxation verwechselt).
8) Schatten nach Jodipineinspritzungen (mit Kavernen zu verwechseln).
9. Steine, vorgetäuscht durch Schatten in der Nierengegend. In 1 Proz. fanden sich trotz fehlenden Schattens Steine, umgekehrt in 3 Proz.
10. Kaverne der Lunge, vorgetäuscht durch zweigeteilte 4. Rippe.

Diskussion: Herr Kraus weist auf die Schwierigkeiten der Tumordiagnose im Becken hin und besonders auf die Fehlerquellen, die Lücken im Knochen ergeben.

Dazu Herr Immelmann (Schlusswort).

Herr **Emmo Schlesinger: Eine Aziditätsbestimmung des Mageninhalts mittels des Röntgenverfahrens.** (Mit Lichtbildern).

Mit der von ihm angegebenen Methode kann man die Flüssigkeitsschicht im Magen sichtbar machen. Durch Verwendung von Wismutgelatineeiweissmetallkapseln, deren Auflösung im Verhältnis zur Azidität stehen sollte, gelang es ihm nicht, eine Aziditätsbestimmung durch Röntgenstrahlen zu ermöglichen. Mit der Fuldschen Probe (Gasbildung aus Natron durch Einwirkung des Magensafts) und durch Kombination mit der Röntgenaufnahme werden die von Rosenheim erhobenen Einwände betr. Hypermotilität beseitigt.

Das Verfahren spielt sich in folgender Weise ab: 1. Darreichung des Wismutbreis, 2. nach einer Stunde Natrondarreichung und Verbot des Aufstossens. Aus der Grösse der Magenblase lässt sich ein Schluss auf die Azidität ziehen, da die Grösse im allgemeinen der Azidität parallel geht. Vorzüge der Methode sind vor allem, dass durch Ausheberung einzelner Teile des Mageninhalts keine Fehldiagnosen vorkommen, und dass der Hinzutritt von Darmsaft belanglos ist. Eine Fehlerquelle dieser Methode ist vor allem das Verschlucken von Luft beim Einnehmen des Natron, die Messung der Magenfläche auf dem Schirm an Stelle des Kubikinhalts.

Bei Anazidität kommt eine bisher nicht zu erklärende relativ starke Gasbildung auch in vitro zustande, welche das obenerwähnte gesetzmässig proportionale Verhalten stört.

Die Schmidtsche Bindegewebsprobe ergibt Fehlerquellen, da man selbst bei Hyperazidität Bindegewebe unverdaut in den Fäzes findet, was doch für Anazidität charakteristisch sein soll.

Diskussion: Herr His fragt nach den Gründen der Differenz im Zuwachs der Magenblase bei naheliegenden Aziditätswerten, ferner nach dem Verhalten der gebundenen Salzsäure.

Dazu Herr Schlesinger: Die Verhältnisse werden zurzeit noch näher untersucht.

Herr Fuld betont, dass auch gebundene Salzsäure langsam die Kohlensäure frei macht. Die Methode ist infolge der Vergiftungen nach Gebrauch von Wismutsalzen nicht ganz harmlos, besonders bei Hyperaziditäten.

Herr v. Bergmann: Durch die vom Vortr. selbst gemachten Einwände ist der praktische Wert sehr herabgesetzt. Der Wismutbrei ist übrigens kein adäquater Reiz für die Magensaftsekretion. Mit der Aufnahme in verschiedenen Dimensionen vermehren sich die Fehlerquellen.

Herr Ullmann: Die Feststellung der „freien Säure“ ist ein lange überwundener Standpunkt in der Magenpathologie. Alle diese mehr oder weniger komplizierten und kostspieligen Methoden entspringen der Angst vor dem Magenschlauch.

Herr Boas hält an der Magenausheberung fest. Die Zahl der Kontraindikationen ist sehr gering geworden: so fürchtet man bei Ulcusverdacht die Sondeneinführung nicht mehr. Surrogate finden daher trotz ihrer grossen Zahl kein Bedürfnis. Sie sind alle kurzlebig gewesen. Die Fuldsche Methode ist grob, gibt aber eine gute Orientierung.

Herr Skaller betont, dass die Grösse der Gasblase doch keine reine Funktion der Azidität ist, sondern auch vom Tonus der Muskulatur abhängt.

Herr Ewald: Das Fehlen von Röntgenapparaten ist bei der Bewertung der Methode sehr in Betracht zu ziehen.

Herr Bönniger hebt hervor, dass Hunde nach Probefrühstück Salzsäure besitzen.

Herr Kraus glaubt, dass die Diskussion die beste Warnung vor der geplanten Gründung eines neuen Vereins für Magenärzte ist: sie gab eine Vorstellung, was unser wartet, wenn die Herren unter sich sind. (Beifall.) W.-E.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 5. Mai 1911.

Privatdozent Dr. **Clairmont: Ein Fall von Trichobezoar mit Ulcus ventriculi bei einem 8 jährigen Kinde.**

Der Fall wurde an der Klinik v. Eiselsbergs operiert. Es fand sich neben dem Fremdkörper noch ein hellergrosses Ulcus an der kleinen Kurvatur, weshalb ca. ein Drittel des Magens reseziert wurde. Die Kombination von Trichobezoar und Magengeschwür ist selten; auch ist dieser Fall der jüngste bisher beobachtete von Trichobezoar und wohl auch einer der jüngsten, an welchem überhaupt eine Magenresektion vorgenommen wurde. Das Kind wurde geheilt vorgestellt.

Anschliessend besprach Dr. M. Haudek das Röntgenbild dieses Falles.

Privatdozent Dr. R. Kienböck: **Ueber einen Fall von Osteopsathyrosis idiopathica beim Kinde.**

Ein jetzt 2½ Jahre altes Mädchen erlitt schon im Alter von 9 Monaten ohne bekannten Anlass eine Spontanfraktur des rechten Oberschenkels, später weitere spontane Knochenbrüche an beiden Oberschenkeln und beiden Oberarmen, ein Knochen frakturierte 3—4 mal. Die Brüche heilten stets in entsprechender Zeit, es zeigten sich keine Deformitäten. Die Knochen selbst sind schlank, die Frakturen klinisch kaum nachweisbar, die Gelenke sind schlaff. Die Röntgenuntersuchung zeigt, dass alle Brüche solid geheilt sind, ferner Osteoporose geringen bis mittleren Grades am ganzen Skelett; die langen Röhrenknochen sind viel zu grazil. Der Ossifikationszustand der Knochen entspricht dem Alter des Kindes. Dieser Befund rechtfertigt die Diagnose. Der Vortr. zeigt Radiogramme dieses Falles und anderer, ähnlicher Fälle von Knochenbrüchigkeit, welche eingehend besprochen werden. Die Prognose des Falles ist schliesslich eine günstige.

Privatdozent Dr. **H. Salzer: Ueber Blinddarmentzündung beim Kinde.**

Im Laufe der letzten 4 Jahre hat Vortr. 200 Kinder an Appendizitis behandelt. 35 Kinder genasen ohne Operation, 2 starben bald nach der Einlieferung ins Spital, 163 wurden operiert und von diesen starben 22, was also einer Gesamtmortalität von 12 Proz. und einer Operationsmortalität von 13,5 Proz .entspricht. Der Vortr. erörtert eingehend die besonderen anatomischen Verhältnisse des Wurmfortsatzes beim Kinde: relative und zuweilen auch absolute grössere Länge als beim Erwachsenen, sehr weite Kommunikationsöffnung, Fehlen der Lymphfollikel, Sitz an atypischer Stelle, Fixation desselben etc. Die Diagnose der Appendizitis beim Kinde ist wegen der leichten Tastbarkeit des Wurmfortsatzes bei den weichen Bauchdecken und beim Ausschluss gewisser Erkrankungen des späteren Lebensalters zuweilen sehr leicht, anderseits wird sie durch die Verwechslung mit akuten gastro-intestinalen Erkrankungen zuweilen sehr erschwert. Ziemlich häufig findet man bei der Appendizitis des Kindes eine Beugestellung des rechten Beines, in chronischen Fällen öfters ein feines Knistern unter dem palpierenden Finger, welches bei wiederholter Untersuchung schwindet und nach einiger Zeit wieder auftritt. Gegen die Peritonitis ist das kindliche Alter im allgemeinen widerstandfähig. Unter 58 Perforationen hatte Vortr. nur 10 Todesfälle. Auch für das Kind ist der Umstand erschwerend, dass es leider zuweilen spät der entsprechenden Behandlung resp. der Operation zugeführt wird. Vortr. operierte 130 Fälle im Anfalle und von diesen zeigten schon 58 eine Perforation; 106 Fälle wurden nach längerer Dauer der Erkrankung, 8 Fälle im Intervall, 17 gleich nach der ersten Attacke operiert.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Edinburgh Medico-Chirurgical Society.

Sitzung vom 8. März 1911.

**Ileus gastro-mesentericus.**

E. S. Carmichael besprach unter Schilderung von 3 bemerkenswerten Fällen den als gastromesenterischen Ileus bekannten pathologischen Vorgang. Bei der ersten Patientin war wegen Retroversio uteri die Ventrifixation ausgeführt worden. Am dritten Tage p. o. trat wiederholtes Erbrechen ein, das man zunächst als eine Spätwirkung der Chloroformnarkose deutete. Auf den besonderen Wunsch der Kranken legte man sie auf die linke Seite und sogar auch etwas aufs Gesicht, worauf alsbald ein paar Liter Flüssigkeit erbrochen wurden, und alle Beschwerden beseitigt waren. Der zweite Fall betraf eine Operation wegen Hydatidenzyste der Leber. Vom 2. bis zum 9. Tage war wiederholt ohne besondere Anstrengung erbrochen worden. Mit der Magensonde wurden 2½ Liter Flüssigkeit mit sofortigem, aber nur zeitweiligem Erfolg entleert. Man entschloss sich zur Gastrostomie und fand den Magen in Form eines schlaffen Sackes, der bis ins Becken hinunter reichte. Auch das ganze Duodenum war stark ausgedehnt. Der Tod trat infolge von Erschöpfung schon 5 Stunden später ein, aber bei der Autopsie fand man sowohl den Zwölffingerdarm wie auch den Magen in fast normaler Verfassung vor. Bei der dritten Patientin, welche wegen eines Zystoadenoms des Eierstockes operiert worden war, erfolgte sofortige und dauernde Beseitigung aller gastrischen Erscheinungen, nachdem etwa 1 Liter Flüssigkeit durch die Magensonde entleert worden war. Redner bemerkt, dass diese Komplikation auch bei Eklampsie und der Septikämie der Schwangerschaft beobachtet worden ist. Es handelt sich dabei um eine hochgradige Atonie der Magenwandung im Verein mit starker Hypersekretion. An dem zweiten der hier mitgeteilten Fälle erkennt man, dass die Affektion nicht etwa, wie man annehmen könnte, durch Druck der quer verlaufenden Mesenterialgefässe auf das Duodenum hervorgerufen wird. Die beste Behandlungsart besteht jedenfalls in der frühzeitigen Anwendung der Magensonde.

Philippi-Salzschlirf.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Mai 1911.

Herr Groth zeigt vor Beginn der Tagesordnung eine Karte, die eine Uebersicht über die Tätigkeit der Kommission in den Jahren 1904/10 gibt und für die Hygiene-Ausstellung in Dresden bestimmt ist.

Herr **Freudenberger** berichtet über: **Die Ernährung der tuberkulösen Mitglieder der Ortskrankenkasse.**

Die letzten Erhebungen von 255 Fällen zeigen, dass das Einkommen der kranken Mitglieder der Ortskrankenkasse in ca. 60 Proz. der Fälle für die Bestreitung der notwendigsten Lebensbedürfnisse nicht ausreichend ist. Die Zusammensetzung der Kost ist unrationell, sie ist verhältnismässig reich an Eiweiss und Fett, arm an Kohlehydraten. Grosse Summen erfordert besonders Sonntags das Bier. Für Tuberkulöse muss eine Uebererernährung verlangt werden. Dieser Forderung entspricht selbst die beste gegenwärtige Arbeiterkost nicht. Eine im Durchschnitt 17 Tage lang durchgeführte Erhebung über den Haushalt in 56 Familien mit tuberkulösen Mitgliedern wies im Gegenteil eine wesentliche Einschränkung und Verschlechterung der Kost nach. Der Kaloriengehalt der den tuberkulösen Kranken gebotenen Nahrung gleicht ungefähr dem der Kost bettlägeriger Menschen und steht hinter dem für gesunde nötigen weit zurück. Aus den Einzelheiten der Erhebung geht hervor, dass der Verbrauch von Fleisch, Gewürzen und Kaffee unverhältnismässig hoch ist, während Gemüse, besonders Leguminosen, Eier, Butter, Käse, fast ganz fehlen. Auch die Milchmenge entspricht nicht den ärztlichen Forderungen. Erfreulich ist die in den meisten Fällen beobachtete erhebliche Einschränkung des Alkoholgenusses. Diese Ernährung ist für Lungenkranke quantitativ und qualitativ ungenügend sowie unzweckmässig wegen ihrer Einförmigkeit. Zur Abhilfe empfiehlt Fr. Abgabe unverkäuflicher Lebensmittelbons, Errichtung von Kosthallen in Arbeitervierteln, gute Kostplätze für Kinder. Die Mittel hiezu könnten durch besseres Zusammenarbeiten der wohltätigen Anstalten aufgebracht werden.

Diskussion: Herr Epstein: Nach Rubner müssten die Kalorienwerte für die einzelnen Familienmitglieder festgestellt werden. Derartige Untersuchungen stossen auf grosse Schwierigkeiten.

Herr Oppenheimer legt besonderes Gewicht auf die Beseitigung der Einförmigkeit der Nahrung. Grosse Firmen sollten angeregt werden, jeden Tag ein bestimmtes Gemüse in grosser Menge und billig auf den Markt zu bringen.

Herr Mag.-Rat Schmidt (als Gast): Zwecks Abwechslung in der Nahrung bieten mittel- und norddeutsche Speisehallen nur eine, aber täglich wechselnde Fleisch- und Gemüseart.

Herr Wachter, Direktor der Ortskrankenkasse (als Gast) empfiehlt eine möglichst kurz gefasste Kochanleitung für Hausfrauen, welche die Kassen den Kranken gern übermitteln werden.

Herr Scholl: Der Stuttgarter Verein für freie Arztwahl hat einen Diätblock zusammengestellt, dessen Rezepte von den Aerzten den Patienten gegeben werden.

Herr Perutz regt Milchabgabe an die Kranken auf Kosten der Ortskrankenkasse an. Die Milch gehöre zu den sogen. kleinen Heilmitteln. Die Maximalhöhe ist verwaltungsgerichtlich festgestellt. Nach neuen Forschungen ist der bisher geforderte Kalorienbedarf für den normalen Menschen zu hoch.

Herr Alexander weist auf die in Berlin eingeführten Milchtrinkhallen hin, die sich sehr bewährt haben.

Die Herren Scholl, Epstein und Groth bedauern das mangelnde Zusammenarbeiten der Ortskrankenkasse mit der Fürsorgestelle für Lungenkranke, das aus den Erhebungen von Fr. hervorging.

Herr Direktor Wachter: Milchabgabe an Kranke empfiehlt sich nicht, wegen des starken Missbrauchs und der teueren Kontrolle. Zu erwägen wäre Milchabgabe in Milchtrinkhallen.

Als praktisches Ergebnis wurde beschlossen beim Verein für Volkshygiene in Anregung zu bringen, weitere Milchtrinkhallen an geeigneten Stellen der Stadt zu errichten, in welchen vielleicht auch von der Ortskrankenkasse Milch abgegeben werden könnte, ferner Einsetzung einer Kommission zur Abfassung eines Arbeiterkochbuches für Kranke.

Koebner.

# Auswärtige Briefe.

## Londoner Brief.

(Eigener Bericht.)

### Das nationale Versicherungsgesetz.

Vor Kurzem hat Herr D. Lloyd George, der bekannte englische Finanzminister, dem House of Commons das langversprochene nationale Versicherungsgesetz vorgelegt und in einer von allen Parteien freundlich aufgenommenen Rede die wichtigsten Punkte derselben erklärt. Das Gesetz, welches den Schlussstein des von den Liberalen inaugurierten sozialen Reformwerkes bilden und das Elend der arbeitenden Klassen an der Wurzel abschneiden soll, wird, falls es in seiner gegenwärtigen Fassung durchdringt, zu Umwälzungen von ungeahnter Ausdehnung führen und fesselt daher das öffentliche Interesse in hohem Grade. Für die praktischen Aerzte ist natürlich seine Bedeutung eine besonders grosse und zwar in zweifacher Hinsicht: einmal, weil der Aerztestand, wie kein anderer, in so innige und persönliche Berührung mit dem Elend und dessen Ursachen, nämlich Krankheit und Arbeitslosigkeit, gebracht wird, und zweitens, weil das Projekt auf die Schaffung einer die gesamte Nation umfassenden Krankenkasse und die Quasi-Verstaatlichung eines grossen Teiles der Aerzteschaft abzielt und daher die wirtschaftliche Lage der letzteren um ein Beträchtliches verschieben wird. Die eingehendste Kritik erfährt das Gesetz natürlich in den Spalten der Finanzblätter und in der medizinischen Presse. Auf erstere kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Es sei nur erwähnt, dass die Kosten des Projektes zum Teil von den Arbeitgebern getragen werden müssen und, dass daher die grossen Industriekönige und Trusts für ihre fetten Dividenden bange zu werden beginnen. Das Wohl und Wehe der Vorlage hängt natürlich ganz und gar von diesen so einflussreichen Kreisen ab. Der kleine Arbeitgeber, der allmählich im Aussterben begriffen ist, wird natürlich die aus dem Gesetze erwachsende Neubelastung seiner Finanzen viel mehr empfinden als die grossen Kompagnien, hat aber nicht genug Einfluss, um zu Worte zu kommen. Von dem Interesse, das die hiesigen Aerzte der Versicherungsfrage entgegenbringen, will ich aber in den folgenden Zeilen unter Zugrundelegung der wichtigsten Bestimmungen des neuen Gesetzes Einiges berichten.

Das Gesetz, National Insurance Bill genannt, umfasst 78 Druckseiten und bezweckt, kurz gesagt, unter Mithilfe der Arbeitgeber und des Staates die gegenseitige Versicherung der grossen arbeitenden Klassen gegen Krankheit und Arbeitslosigkeit. Ein Zwang, der Krankenversicherung anzugehören, ist für alle Arbeiter und Handwerker und ausserdem mit gewissen besonderen Ausnahmen (Militär, Staatsdiener, etc.) auch für alle Angestellten, deren jährliches Einkommen das Steuerminimum von 160 Pfd. Sterling nicht überschreitet, in Aussicht genommen. Freiwillig beitreten wird jeder Angestellte können und zwar ohne Rücksicht auf die Höhe seines Einkommens. Es besteht demnach überhaupt keine Disqualifikation, die vom Beitritt ausschliesst; nach vorläufigen Berechnungen wird die Zahl der zwangsweise Versicherten über 13 Millionen, und diejenige der Freiwilligen mindestens 800 000 betragen. Letztere müssen sich selbstredend aus den bisherigen Privatpatienten der praktischen Aerzte rekrutieren, ein Verlust, der, wie von ärztlicher Seite behauptet wird, die Existenz und den Wert mancher Vorstadtpraxis in Frage ziehen werde. Diese Gefahr ist aber wirklich kaum sehr gross. Der ärmere und gewöhnlich schlecht oder gar nicht zahlkräftige Privatpatient wird allerdings verschwinden — eher ein Vorteil, als ein Nachteil! — dass aber auch der bessere Mittelstand ins Versicherungslager übertreten wird, ist höchst unwahrscheinlich. Dazu ist die Krankenkassenbehandlung viel zu wenig verlockend, wie das Publikum sehr gut weiss. (Die deutschen Erfahrungen mit der freiwilligen Versicherung lauten anders. Red.)

Die Beiträge werden wöchentlich eingehoben, ihre Höhe ist für alle Fälle die gleiche. 7/9 der Kosten werden vom Versicherten und dessen Arbeitgeber, 2/9 vom Staate getragen. Die Einhebung erfolgt nach deutschem Muster in der Form von Wertmarken, die vom Arbeitgeber in eigene Bücher einzukleben sind. Die den Versicherten zuteil werdenden Vergünstigungen sind mannigfaltig und reichhaltig. Die ärztliche Behandlung wird praktischen Aerzten, mit denen diesbezügliche Abkommen getroffen werden, übergeben. Das Prinzip der freien Aerztewahl scheint sich leider nicht durchgerungen zu haben; immerhin ist es zu begrüssen, dass Herr Lloyd George die gegenwärtige Bezahlung der Kassenärzte (4 Mark pro Kopf und Jahr) als unzureichend anerkennt und eine Besserung in dieser Beziehung verspricht. Es liegt also nunmehr an einer kräftigen Propaganda unter den Aerzten, um deren gerechten Forderungen zum Durchbruche zu verhelfen. Besonderen Beifall verdient, dass nach dem neuen System die Medikamente nur mehr in ländlichen Distrikten vom behandelnden Arzte geliefert werden dürfen. Die Handapotheken, dieser Krebsschaden des ärztlichen Berufes, sind bisher leider überall in England, selbst in der guten Familienpraxis gang und gäbe, werden sich aber trotz der so offenkundigen Vorteile des Rezeptsystems für beide Parteien nur schwer ausmerzen lassen. Je früher dies aber geschieht, desto besser. Recht ausgiebig sind die im Gesetze vorgezeichneten Massregeln gegen Tuberkulose. 1 Mark 15 Pf. pro Kopf und Jahr sollen für die Sanatoriumsbehandlung reserviert werden, gleichzeitig soll ein Kapital von 1½ Millionen Pfund Sterling zur Neugründung und Subventionierung von Sanatorien und Erholungsheimen flüssig gemacht, und späterhin auch ein Fonds (5 Pf. pro Kopf und Jahr) für wissenschaftliche Forschungen auf dem Gebiete der Tuberkulose geschaffen werden. Während einer Krankheit und deren Nachwehen erhält der Versicherte wöchentliche Krankengelder. Behandlung in einem Spital oder Sanatorium schliesst vorderhand von dieser Vergünstigung aus; eine Abänderung dieses Punktes ist aber für die Zukunft, wenn einmal die erhofften Ersparnisse realisiert sein werden, in Aussicht gestellt. Zur Bestreitung der beim Familienzuwachs unvermeidlichen Extraauslagen erhält jede Frau, gleichviel ob sie selbst oder indirekt durch ihren Mann versichert ist, das sog. „Maternity benefit“ von 30 Mark und zwar nicht in Form von Bargeld, sondern als ärztliche Behandlung, Arzneien etc. Ausser den obenerwähnten Begünstigungen sollen später, falls die Mittel vorhanden sind, gewisse andere (additional benefits) eingeführt werden, so u. a. die ärztliche Behandlung der Familienmitglieder, die Erhöhung der Krankengelder nach Kopfzahl der Familie und der Mütterunterstützung, die Erbauung von Rekonvaleszentenheimen und ev. eine Zulage zur Alterspension (gegenwärtig 5 M. pro Woche).

Die praktische Durchführung des Projektes wird den bereits bestehenden privaten Versicherungsgesellschaften (Friendly Societies, Trade-Union), falls dieselben gewisse Bedingungen, so u. a. die völlige Aufteilung des Gewinnes unter den Mitgliedern („mutuality“), repräsentative Verwaltung etc. erfüllen, anvertraut. Arbeiter, die bisher einer bestimmten Society angehört haben, werden auch in Bezug auf die staatliche Versicherung dem gleichen Vereine unterstehen. Dadurch wird natürlich der dem Engländer zuwidere offizielle Bureaukratismus vermieden, der Hauptvorteil besteht aber in den aus einer doppelten Versicherung dem Arbeiter erwachsenden besonderen Begünstigungen, wie z. B. die Erhöhung des Krankengeldes und in den grossen Ersparnissen, die ein solches System mit sich bringt. Herr Lloyd George hofft daher, dass die gutgeleiteten Kassenvereine schon sehr bald an die Verwirklichung der in Aussicht stehenden „Additional Benefits“ herantreten können. Dass mit Einführung des Gesetzes die privaten Kassenvereine allmählich eingehen werden, ist nicht zu befürchten, da die vom Staate gebotenen Krankengelder vorderhand noch relativ klein sind, und daher jeder vernünftige Arbeiter das Begehren haben wird, auch ausserdem in eine „Friendly Society“ einzuzahlen. Die Anlockung für neue Mitglieder wird eben durch die obenerwähnten „additional benefits“ gebildet. Je besser geleitet der betreffende Verein ist, desto mehr solche besondere Vorteile wird er leisten können und desto mehr Mitglieder wird er zählen. Schlecht geleitete Vereine, ganz besonders die kleinen, bei welchen Kassendefraudierungen nicht selten vorkommen, erhalten selbstredend den Todesstoss. Die praktische Durchführung der Versicherung von Personen, die keinem privaten Verein angehören oder von solchen ausgestossen wurden, wird durch die Postanstalten besorgt werden.

Nicht unerwähnt dürfen ferner die lokalen Gesundheitskomitees (Local Health Comittees) bleiben, die das Gesetz in Aussicht stellt. Sie bestehen aus Vertretern der verschiedenen städtischen und staatlichen Behörden — darunter müssen zwei Aerzte sein — und überwachen den ärztlichen Dienst bei Personen, die keinem privaten Versicherungsvereine angehören, und besorgen die Verwaltung des Sanatoriumsfonds. Ausserdem — und darin liegt vielleicht ihre grösste Bedeutung — untersteht ihnen die ganze Maschinerie der öffentlichen Gesundheitspflege und die Durchführung der betreffenden Gesetze (Public health, Factory-, Mines Acts). So können z. B. Arbeitgeber, deren Werkstätten und Fabriken sich in einem unhygienischen Zustande befinden, vorgeladen werden und müssen eventuell für den durch ihre Nachlässigkeit entstandenen Schaden aufkommen. Auch die Aufklärung des Publikums durch populäre Vorträge und Flugblätter gehört zu den Pflichten dieser Komitees.

Zur Unterdrückung des Marodeur- und Simulantenunfuges enthält das Gesetz ausser dem Verbot einer mehrfachen Versicherung durch den Staat und der Bestimmung, dass die Summe der aus der privaten und staatlichen Versicherung gezogenen Krankengelder die Höhe des Wochenlohnes in keinem Falle überschreiten darf, keine speziellen Massregeln. Ein Radikalmittel dagegen gibt es eben nicht. Einigermassen gesteuert wird aber dem Unfug dadurch, dass ein eventuelles Defizit von den Versicherten selbst in der Form von erhöhten Beiträgen oder verminderten Krankengeldern und nicht von der Staatskasse zu tragen sein wird. Der ehrliche Arbeiter wird daher das grösste Interesse daran haben, den chronischen „Malingerer“ ausfindig zu machen und aus dem Vereine zu entfernen.

Die zwangsweise Versicherung gegen Arbeitslosigkeit (2. Teil der Gesetzesvorlage) betrifft nur gewisse Industriezweige, wie die Aufführung von Bauten, Schiffskonstruktion, Mechaniker etc., und ist für ärztliche Kreise von untergeordneter Bedeutung. Auf diesen Teil soll daher hier nicht näher eingegangen werden.

Auch eine Wiedergabe der Stellungnahme der verschiedenen ärztlichen und anderer Kreise zum neuen Projekte wäre hier zu weitläufig. Ob das neue Gesetz das Wohl oder das Wehe der praktischen Aerzte besiegeln wird, bleibt der Zukunft überlassen, jedenfalls tritt die Aerzteschaft in eine höchst kritische Zeit ein und wird gut tun, sich dessen baldigst bewusst zu werden. Auf die lieblichen Schalmeien des Herrn Lloyd George in seiner Ouvertüre im Parlament über die ungenügende Entlohnung der ärztlichen Dienste, die er durch sein Gesetz aufzubessern hoffe, ist nicht viel zu geben. Das Gesetz selbst enthält kein Wort von diesem frommen Wunsche, sondern liefert im Gegenteil nunmehr den ganzen praktischen Arzt ruhig den Krankenkassen aus, die mit ihm in Hinkunft machen können, was sie wollen. Dies ist der Punkt, der die Aerzteschaft bei der Begutachtung des Gesetzes zu einer feindlichen Haltung bestimmen wird und muss. Die Zeit, um eine Abänderung des Gesetzes in dieser Hinsicht herbeizuführen, ist noch nicht verstrichen; dass sie von der vereinigten Aerzteschaft gut ausgenützt wird, dafür sind Anzeichen glücklicherweise vorhanden. Wenn nicht, dann wird dieses philanthropische Gesetz, zu dem man Herrn Lloyd George im übrigen nur gratulieren kann, zum Knechtejoch der praktischen Aerzte werden.

London, im Mai 1911. P. D.

# Verschiedenes.

## Aus den Parlamenten.

### (Deutscher Reichstag.)

Seit dem 2. Mai beschäftigt sich der Reichstag in zweiter Lesung mit der Reichsversicherungsordnung, und voraussichtlich wird er schon nach wenigen Tagen das ganze Pensum erledigt haben. Dabei kann natürlich von einer Beratung im eigentlichen Sinne keine Rede sein, die einzelnen Paragraphen werden fast ausnahmslos in der Fassung der Kommission angenommen, und einigen wird eine Rede, wie sie vom Parteistandpunkte aus für erforderlich gehalten wird, mit auf den Weg gegeben. Auch der Abschnitt über das Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten wurde, wie bereits berichtet, in der von der Kommission vorgeschlagenen Form angenommen. Der Abgeordnete Hoch sprach dabei sein Bedauern darüber aus, dass den Aerzten Vorrechte — wie er sie nannte — eingeräumt seien, die kein anderer Stand besässe. Er meinte damit die angebliche Begünstigung der Aerzteorganisation und die Möglichkeit des Einschreitens der Ehrengerichte. Das Recht der Krankenkassen, im Notfalle die ärztliche Dienstleistung durch Barentschädigung abzulösen, habe demgegenüber keinen praktischen Wert. Der Abgeordnete Korfanty machte den Sozialdemokraten den Vorwurf, dass sie mit ihren Anträgen mehr Rücksicht auf die Kassen als auf die Arbeiter nehmen. Im Interesse der letzteren müsste unbedingt die freie Arztwahl eingeführt werden. Er führte Beispiele an, dass in der Sprechstunde mancher fest angestellter Aerzte mitunter 50—60 Patienten und mehr sich anhäufen, die in 1½ Stunden abgefertigt werden. Auch diese Rede liess nebenbei sehr deutlich das Parteiinteresse erkennen, denn der Redner ging davon aus, dass in den polnischen Bezirken, in denen keine freie Arztwahl besteht, die polnischen Aerzte von der Kassenpraxis ausgeschlossen sind und die polnischen Arbeiter genötigt sind, sich an einen Arzt zu wenden, der sie nicht versteht. Weitere Redner beteiligten sich an der Debatte nicht, die Kommissionsbeschlüsse wurden mit grosser Mehrheit angenommen.

Bei dem Kapitel über die Wochenhilfe vertritt Herr Mugdan die Forderung, dass die Leistungen, zu denen die Kassen nach den Kommissionsbeschlüssen berechtigt sind, obligatorisch gemacht werden sollen. Hier handelt es sich nicht um eine Parteifrage, denn sowohl ein sozialdemokratischer Antrag wie eine Petition der Landeszentrale für Säuglingsfürsorge, an deren Spitze hohe und allerhöchste Persönlichkeiten stehen, habe die gleiche Tendenz. Die finanziellen Bedenken könnten nicht in Betracht kommen, wo es sich um eine Frage von höchster hygienischer Bedeutung handle. Von seiten der Mehrheitsparteien wurde die Pflicht der Säuglingsfürsorge zugegeben, aber nicht als ein Akt der Krankenfürsorge, sondern der bürgerlichen Gesellschaft. Der Antrag wurde daher abgelehnt.

In der Kurpfuschereikommission kam ein Antrag zur Verhandlung, der für diejenigen Krankheiten, deren Behandlung den Kurpfuschern verboten wird, den Behandlungszwang für die Aerzte einführen will. Das Honorar, das die so erkrankten Personen den Aerzten zu zahlen genötigt sind, sollen sie berechtigt sein, sich vom Staate ersetzen zu lassen. Die Mehrheit konnte sich für den Gedanken nicht erwärmen, sondern beschloss, bei den Aerztekammern ein Gutachten darüber einzufordern, wie sie sich zu diesem Antrage stellen. Durch die Aeusserung der Aerztekammern glaubte man eine moralische Verpflichtung der Aerzte zur Behandlung der in Frage kommenden Krankheiten zu schaffen; eine materielle Verpflichtung zu schaffen, sei nicht angängig. Mit Recht wurde von einem ärztlichen Kommissionsmitgliede betont, dass der Antrag überflüssig sei, denn kein Arzt würde seine Hilfe verweigern. Wie das Gutachten der Aerztekammern ausfallen wird, darüber kann wohl kein Zweifel herrschen. M. K.

## Gerichtliche Entscheidungen.

### Verkauf einer ärztlichen Praxis.

Urteil des Reichsgerichts vom 23. März 1911.

Kürzlich hatte sich das Reichsgericht mit der Frage zu beschäftigen, ob der Verkauf einer ärztlichen Praxis stets sittenwidrig sei. Der höchste Gerichtshof hatte die Frage verneint und erklärt, es komme wesentlich auf die besonderen Umstände des Falles an. Jetzt liegt eine andere Entscheidung vor, in der vom 4. Zivilsenat des Reichsgerichts unter Bezugnahme auf die frühere Entscheidung der Verkauf der ärztlichen Praxis für nichtig erachtet wird. Die Rückforderung des gezahlten Kaufpreises wird aber abgelehnt, weil der Käufer die Sittenwidrigkeit des Geschäftes gekannt habe. Zugrunde lag folgender Tatbestand:

Der Privatdozent Dr. R. hatte seine bis dahin in P. betriebene zahnärztliche Praxis zum Preise von 30 000 M. an den Zahnarzt W. verkauft und sich dabei dem Verbote unterworfen, während der nächsten 10 Jahre in einem Umkreise von 10 Meilen mit dem Käufer in Wettbewerb zu treten. W. hatte in Erfüllung dieses Vertrages nach und nach 17 000 M. und 500 M. Zinsen an den Dr. R. bezahlt. Er behauptete Nichtigkeit des Vertrages, weil er gegen die guten Sitten verstosse und forderte von den geleisteten Zahlungen 3000 M. zurück.

Das Landgericht Marburg und das Oberlandesgericht Kassel wiesen die Klage ab. Der 4. Zivilsenat des Reichsgerichts führte aus:

Nach Annahme des Berufungsrichters verstösst es grundsätzlich gegen die guten Sitten, wenn Angehörige der sogen. idealen Berufe, z. B. Aerzte, Rechtsanwälte, ihre durch persönliche Tüchtigkeit und das hierauf gegründete Vertrauen des Publikums geschaffene günstige Erwerbslage behufs Erzielung materiellen Gewinns und unter Gefährdung eben jenes Vertrauens zum Gegenstand eines Veräusserungsgeschäftes machen. Nur ausnahmsweise, beim Vorliegen besonderer, im Streitfalle nicht gegebener Umstände, sei die Sittenwidrigkeit zu verneinen. Diese Auffassung steht im Einklange mit der bisherigen, im Berufungsurteil angezogenen Rechtsprechung des Reichsgerichts. Aber auch wenn entsprechend einer neueren, zum Abdruck in Bd. 75, S. 120 der offiziellen Sammlung bestimmten Entscheidung des zweiten Zivilsenats die Frage der Sittenwidrigkeit immer nur aus der besonderen Lage des Falles heraus zu beantworten wäre, so gewähren doch die Feststellungen des Berufungsrichters genügende Unterlagen, um gerade auch den im Streit befangenen Verkauf der zahnärztlichen Praxis auf Grund von § 138, Abs. 1 für nichtig erklären zu können. Uebrigens würde, wenn das streitige Kaufgeschäft zu Recht bestände, dem Klaganspruch von vornherein jeder Boden entzogen sein. Mit Recht erachtet aber der Berufungsrichter die Rückforderung des bezahlten Kaufpreises für ausgeschlossen, weil auch dem Kläger bei Abschluss des Kaufvertrages ein Verstoss gegen die guten Sitten zur Last falle (Bürgerliches Gesetzbuch § 817, Satz 2). Der Revision kann zugegeben werden, dass beim gegenseitigen Vertrag deshalb, weil mit dem Abschluss der eine der beiden Vertragschliessenden sittenwidrig handelt, nicht notwendig auch das Verhalten des anderen Vertragschliessenden mit dem gleichen Makel behaftet ist. Vielmehr wird nicht selten, so in dem besonders hervorgehobenen Falle des Wuchers (§ 138, Abs. 1) eine verschiedenartige Beurteilung geboten sein. Wenn aber der Berufungsrichter für den Streitfall hervorhebt, dass auch der Käufer bei dem Vertragsschluss darauf ausgegangen sei, das der Person des Verkäufers bisher entgegengebrachte Vertrauen der Patienten zur Erzielung eigenen materiellen Vorteils für sich auszunützen und sich damit zugleich in die Gefahr gebracht habe, die Praxis mit Rücksicht auf die beträchtliche von ihm zu leistende Entschädigung zur Erzielung möglichst hoher Honorare zu missbrauchen, so ist es nicht rechtsirrtümlich, wenn darin auch auf Seiten des Klägers ein Verstoss gegen die guten Sitten erblickt und gemäss § 817 Satz 2 auf Abweisung seines Rückforderungsverlangens erkannt worden ist.

Die Revision wurde deshalb zurückgewiesen.

## Therapeutische Notizen.

Bircher-Aarau hat das Bayersche Cycloform, einen Ester der p-Amidobenzolsäure und des Isobutylalkohols, das in Wasser schlecht löslich ist, also auch nur schwer resorbiert werden kann, als Salbe (10 proz.) wie als Pulver geprüft. Ein durch die tägliche Desinfektion der Hände und Arme — Bircher ist Chirurg — entstandenes, beissendes Ekzem hörte bei Anwendung der Salbe auf zu jucken und zeigte günstige Heilungstendenz. Bei Brandwunden 2. und 3. Grades wurde die Granulierung angeregt und Anästhesie erzeugt. Bei Prurigo liess der Juckreiz unter Cycloformbehandlung nach, Heilung trat jedoch nicht ein. Sehr gut bewährte sich das Medikament bei der Behandlung der Ulcera cruris und der durch Kotfisteln erzeugten, schmerzhaften Hautreizungen. (Med. Klin. 1911, No. 6.) Gr.

Sehr wünschenswert erschien schon lange eine Untersuchung verschiedener in den Handel gekommener Emulsionen, die den Namen „Fickers Diagnostikum" tragen, auf ihre Zuverlässigkeit bei Anstellung der Agglutinationsprobe. R. v. Stenitzer-Wien hat im Paltaufschen Institut derartige Untersuchungen vorgenommen und gefunden, dass diese Diagnostika sich sehr verschieden im Agglutinationsvermögen verhalten, dass sie also unzuverlässig sind. Gleich allen anderen Präzipitations- und Agglutinationspräparaten (seien es flüssige oder feste Sera etc.) muss auch für das Fickersche Diagnostikum eine genaue Datierung und staatliche Ueberprüfung gefordert werden, so dass geschwächte Präparate ausgeschieden werden können. (Med. Klin. 1911, No. 13.) Gr.

Nachdem Strubell eine Behandlung der Staphylomykosen mittels Staphylokokkenvakzine eingeführt, benützte Saalfeld-Berlin ein von der chem. Fabrik Güstrow hergestelltes „Opsonogen" (sterilisierte Ampullen mit 1 ccm = 100 Millionen-Staphylokokkenaufschwemmung). Die Injektion dieses Impfstoffes ist reizlos. Sie ist erfolgreich bei Fällen von Akne, die unter Bildung harter, grober Knoten einhergeht. Fälle bei denen Seborrhöe und Komedonen prävalieren, scheinen weniger zur Injektionsbehandlung geeignet zu sein, sie müssen vielmehr einer eigenen Behandlung unterworfen werden. Man injiziert alle

3, 4 bis 5 Tage, fängt mit 50 Millionen Staphylokokken an und steigt bis zu 300 Millionen. (Med. Klin. 1911, No. 9.) Gr.

„Nilotan“ ist ein von Krewel & Co. (Köln) hergestelltes „Samariteröl“, das aus Balsamen, Harzen, Pflanzen und etwas teerhaltigen Mineralölen besteht, denen noch Jodtinktur und Alkohol zugesetzt ist. Das Mittel ist in Wasser löslich. Es handelt sich um ein Wundöl, das durch Zusatz von Anästhesin (p-Amidobenzoesäureäthylester) schmerzstillend wirkt, das fettigen Schmutz (Maschinenschmiere) leicht löst, antiseptisch wirkt und ein Verkleben zwischen Wundschorf und Verbandstoff hindert. Es sei, wie H. Hans-Limburg mitteilt, ein ausgezeichnetes Wundreinigungsmittel, hervorragend geeignet, Samaritern in die Hand gegeben zu werden. (Med. Klin. 1911, No. 11.) Gr.

Von verschiedener Seite ist antifermenthaltiges Serum, antiferment-führende Punktionsflüssigkeit usw. zur Behandlung von Eiterungen empfohlen werden. H. Boit-Marburg referiert in der Med. Klin. 1911, No. 16 über die Erfolge, die er sah, als er dieser Empfehlung folgend über 80 Fälle mit Aszitesflüssigkeit bezw. „Leukofermantin“ (Merck) behandelte. Der Erfolg war bei eiternden Wundflächen günstig, bei Eiterhöhlen mit Unterminierungen etc. ungünstig, so dass die Spaltung nicht umgangen werden konnte. Bei der Abszessbehandlung scheint es doch viel mehr auf die Evakuierung des Eiters, sei es durch Inzision oder Absaugung, als auf die Antifermentinapplikation anzukommen. Im Gegenteil kann es manchmal scheinen, als ob die Anwendung der Antiferment führenden Substanz eine ungünstige Beeinflussung ausübe; für geschlossene Behandlung bösartiger Abszesse oder bei infiltrativen Prozessen ist diese Behandlung ausgeschlossen. Gr.

Mannich und Zernik haben in Derivaten des Aeskulins leicht wasserlösliche, farblose Substanzen entdeckt, die in Pasten- oder Salbenform von P. G. Unna-Hamburg als Schutzmittel gegen die ultravioletten Strahlen des Sonnenlichtes empfohlen werden. Das Monoxyderivat wird 3 proz. unter dem Namen „Zeozon“ speziell für kosmetische Zwecke, z. B. zur Prophylaxe gegen Sonnenbrand und Sommersprossen, 7 proz. als „Ultra-Zeozon“ zum Schutze gegen Gletscherbrand von Hopp und Joseph-Berlin in den Handel gebracht. (Med. Klin. 1911, No. 12.) Gr.

Daiber-Gosslershausen hat eine Reihe von Scharlachfällen mit Jodipininjektionen behandelt. Er verwendete eine 25 proz. Lösung und spritzte davon 2—5—10 g (je nach dem Alter der Kinder) ein. 2 bis 3 Tage darnach waren keine nennenswerten Temperatursteigerungen mehr vorhanden und das allgemeine Befinden soll sich erheblich gebessert haben. (Med. Klin. 1911, No. 10.) Gr.

Unter Bezugnahme auf die von Frank (Med. Klin. 1910, No. 49) mitgeteilten Kombinationen von Kathetergleitmitteln teilt Strauss eine längst von ihm angegebene Mischung mit, die den Vorzug dauernder Haltbarkeit hat; die Formel lautet: Tragacanth 1,6; tere c. Aqu. frig. 50,0, Glycerini 100,0; coque ad sterilisat. Adde Hygrarg. oxycyan. 0,1. (Med. Klin. 1911, No. 8.) Gr.

Diering-Trebschen will nach Verabreichung eines Alkoholätherextraktes der Kalbsschilddrüse — die er „Thyrochrom“ nennt — bei einem Magenkrebs ganz allgemeine Besserung gesehen haben. Die Geschwulst sei sogar zurückgegangen. So habe er in einer Reihe von 15 Fällen fast stets einen vorteilhaften Einfluss konstatiert, den er auf Rückbildungsvorgänge im Geschwulstherde zurückführt. Er gab den Kranken 3 mal täglich 2 Tabletten Thyrochrom à 0,025 und liess gleichzeitig eine heisse Packung der Magengegend vornehmen. Das Präparat wird von Laboschin (Berlin NW, Dortmunderstr. 11/12) in den Handel gebracht. (Med. Klin. 1911, No. 12.) Gr.

„Metajodkarbon“ ist eine Lösung von Jod in Kohlenstoffverbindungen, das sich zur Hand- und Wunddesinfektion sehr eignet, da es rasch und stark bakterizid wirkt; ausserdem hat es den Vorzug der Nichtentzündlichkeit. Das Desinfiziens, über das v. Mutasek-Teschen in der Med. Klin. 1911, No. 13 ausführlich berichtet, wird von G. Hell & Comp. in Wien und Troppau in den Verkehr gebracht. Gr.

Ledermann-Berlin hat mit einem lokal immunisierenden Staphylokokkenextrakt Studien bei Impetigo contagiosa, sowie bei Furunkulose gemacht. Dieses Extrakt ist von A. v. Wassermann aus Staphylokokken durch Schüttelung und Abzentrifugierung gewonnen, mit Gelatine und 0,5 proz. Karbollösung versetzt. v. Wassermann gab ihm den Namen „Histopin“. Ledermann hat die impetiginösen Stellen mit dieser Extraktgelatine bepinselt oder aber mit einer 20—50 proz. Staphylokokkenextraktlanolinsalbe bestrichen, worauf Abheilung in derselben Zeit erfolgte als mit den gebräuchlichen Mitteln. Bei kleinen Furunkeln mit noch geringer Gewebsinfiltration konnte Ledermann eine Abheilung durch die Anwendung der Salbe erreichen, ohne dass es zu weiterer Entwicklung des Krankheitsprozesses kam. Auch bei grossen Furunkeln konnte, wenn auch nicht regelmässig, nach Absaugung des Eiters (Bier) durch Extraktkompressen oder Extraktsalbenverbände eine schnelle Abheilung erzielt werden. Mit Erfolg kann man die immunisierende Wirkung der Extraktgelatine anwenden durch ausgedehntes Anstreichen der Haut jener Bezirke, die zur Furunkelbildung besonders neigen. (Med. Klin. 1911, No. 13.) Gr.

Zur Technik der intravenösen Injektion grösserer Flüssigkeitsmengen empfiehlt Schwartz-Kolmar den Arm so hoch zu lagern, dass die Kubitalvene höher als die Subklavia liegt. Die Flüssigkeit fliesst dann sehr leicht ein. (Ther. Monatsh. 11, 3.) Kr.

Zur Entfernung von Fäden aus Fistelgängen hat Pels-Leusden ein zweckmässiges Instrument anfertigen lassen. Dasselbe besteht aus einer Art Sonde mit einer Oese an der Spitze; mit der Oese wird der Faden angehakt, so dass er leicht durchschnitten werden kann.

P. rät, zur Vermeidung der Fadeneiterungen nur feine Seide und feinen Zwirn zu verwenden. (Ther. Monatshefte 11, 2.) Kr.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. Mai 1911.*)

— Im preussischen Abgeordnetenhaus ist das Feuerbestattungsgesetz in zweiter Lesung mit 176 gegen 158 Stimmen angenommen worden. Geschlossen stimmten für das Gesetz die Nationalliberalen, die Volkspartei, die Freikonservativen und die Sozialdemokraten, gegen das Gesetz stimmten die Mehrzahl der Konservativen, das Zentrum und die Polen. Die Kommission hatte das Gesetz bekanntlich mit geringer Mehrheit abgelehnt. Auch der Gang der Debatte im Plenum hatte nicht viel Gutes erwarten lassen. Um so erfreulicher ist jetzt die Annahme des Gesetzes, die durch 36 konservative Stimmen entschieden wurde. Die Annahme des Gesetzes auch durch das Herrenhaus vorausgesetzt, bleiben jetzt von den grösseren deutschen Bundesstaaten nur noch Bayern und Mecklenburg, die am Verbot der Feuerbestattung festhalten. Hier wird es bei den bekannten politischen Verhältnissen wohl noch länger dauern, bis Toleranz und Aufklärung diesem Fortschritt freie Bahn schaffen.

— Die englische Regierung hat dem Unterhause den Entwurf eines grosszügigen nationalen Versicherungsgesetzes vorgelegt, über dessen Inhalt unsere Leser in einem Londoner Brief auf Seite 1165 dieser Nummer Näheres finden. Das Gesetz umfasst zunächst die Krankenversicherung und die Versicherung gegen Arbeitslosigkeit (diese beschränkt auf Maschinen- und Baugewerbe). In die Krankenversicherung werden bei einer Einkommensgrenze von 3200 M. und der Möglichkeit freiwilligen Beitritts ca. 14—15 Millionen Menschen einbezogen werden. Von den Aerzten ist in dem Gesetz nicht weiter die Rede, als dass ihnen die Behandlung der erkrankten Versicherten obliegt. Für die Einführung der freien Arztwahl scheint nach Ansicht unseres Mitarbeiters wenig Aussicht zu bestehen. Es wäre aber den englischen Kollegen dringendst zu raten, sich die Erfahrungen der deutschen Aerzte zunutze zu machen und sich von Anfang an zur Durchsetzung der freien Arztwahl zu organisieren. Nur dann werden ihnen die üblen Erfahrungen, durch die die deutschen Aerzte sich zu besseren Verhältnissen hindurcharbeiten mussten, erspart bleiben.

— Für die schulärztlichen Untersuchungen hat der preussische Kultusminister anlässlich eines Einzelfalles angeordnet: 1. Die Untersuchung von Schulkindern, namentlich solche am entblössten Körper, darf nur erfolgen, wenn kein Widerspruch der Eltern erfolgt. Im allgemeinen wird die Entblössung von Rücken und Brust hierbei ausreichend sein. 2. Bei der Untersuchung der Mädchen soll niemals ein Lehrer, sondern stets eine Lehrerin die Aufsicht führen. Wo eine Lehrerin nicht vorhanden ist, muss eine andere geeignete weibliche Person (Handarbeitslehrerin, Frau des Lehrers) zur Aufsicht herangezogen werden. 3. Die Untersuchung der Kinder hat einzeln zu erfolgen. Steht ein besonderer Raum hierzu nicht zur Verfügung, so ist eine Vorrichtung (spanische Wand, Bettschirm) anzubringen, welche die entkleideten Kinder den Blicken der anderen entzieht.

— Durch Verordnung vom 31. März wurden zu den Stoffen, die nach § 2 der Verordnung vom 22. Oktober 1901 und dem zugehörigen Verzeichnis B ausserhalb der Apotheken nicht feilgehalten oder verkauft werden dürfen, folgende hinzugefügt: Azetylsalizylsäure (Aspirin), Eukalyptusmittel Hess', Homeriana (auch als Brustthee Homeriana oder russischer Knöterich [Polygonum aviculare Homeriana]). Johannisthee Brockhaus' (auch als Galeopsis ochroleuca vulcania der Firma Brockhaus), Knöterichthee, russischer, Weidemanns (auch als russischer Knöterich- oder Brustthee Weidemanns), Stroopal (auch als Heilmittel Stroops gegen Krebs-, Magen- und Leberleiden, auch Stroops Pulver), Diäthylmalonylharnstoff, Diäthylbarbitursäure (Veronal).

— Die Redaktion der „Umschau“ (Prof. Bechhold-Frankfurt a. M.) hat über die jetzt viel diskutierte Frage „Deutsche oder lateinische Schrift“ eine Rundfrage bei Augenärzten veranstaltet. Von 32 befragten Leitern von Augenkliniken an deutschen, österreichischen und Schweizer Universitäten haben 17 geantwortet, von denen 15 für Einführung der lateinischen Schrift eintreten, während sich 2 als Anhänger der deutschen bekennen.

---

*) Die vorliegende Nummer musste mit Rücksicht auf einen Feiertag früher fertiggestellt werden. Red.

— In sächsischen ärztlichen Kreisen herrscht starke Verstimmung darüber, dass zur Eröffnungsfeier der Hygieneausstellung in Dresden keine Einladungen an die ärztliche Standesvertretung ergangen waren. Die Aerztekammer von Chemnitz hat folgenden Beschluss gefasst: „Die Kammer spricht ihre starke Verwunderung darüber aus, dass zur Eröffnung der Dresdener Hygieneausstellung keine Einladungen an Vertreter des ärztlichen Standes im Königreiche Sachsen, weder an die Vorsitzenden der Aerztekammern, noch an die der Bezirksvereine, noch auch an die ärztlichen Räte bei den Kreishauptmannschaften ergangen sind. Dieser Beschluss soll der Leitung der Hygieneausstellung und den übrigen sächsischen Aerztekammern mit dem Ersuchen ihm beizutreten, mitgeteilt werden." Zur Eröffnung eines Unternehmens, dessen erfolgreiche Durchführung ohne die opferwillige Mitwirkung der Aerzte gar nicht denkbar war, wäre eine Einladung an die Vertretung des ärztlichen Standes in der Tat am Platze gewesen, umsomehr als die Feier im grossen Stile gehalten war und Einladungen an viele Hunderte von Personen ergangen waren.

— Im Aerztlichen Erholungsheim in Marienbad hat sich der Vorstand des Leipziger Verbandes das Besetzungsrecht in 3 Zimmern gesichert. Mitglieder des Verbandes und ihre sie begleitenden Ehefrauen haben Anspruch auf freie Wohnung, Beleuchtung und Bedienung, ohne dass ihnen im Heim weitere Kosten erwachsen. Kollegen, welche eine Kur in Marienbad gebrauchen müssen, oder sich zur Erholung dorthin begeben und auf die Vorteile des Heims reflektieren, haben sich an das Generalsekretariat des Verbandes in Leipzig, Dufourstr. 16/18 zu wenden. Die Vergebung der Zimmer erfolgt in der Reihenfolge der Anmeldungen, jedoch werden solche Verbandsmitglieder, denen der Arzt eine Marienbader Kur verordnet hat, in erster Linie berücksichtigt.

— In Berlin wird die Gründung eines Aerzteorchesters, wie solche in Paris, Wien und München bereits bestehen, beabsichtigt. Anmeldungen zum Beitritt nimmt Sanitätsrat Dr. H. Joachim, Augsburgerstr. 37, entgegen.

— Aus Anlass empfangener Auszeichnungen haben viele Kollegen der „Witwenkasse des Vereins zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger bayerischer Aerzte" namhafte Spenden im Gesamtbetrage von bis jetzt 2785.— M. zugewiesen; eine Anzahl zugesagter Geschenke steht noch aus. Besonders hervorgehoben zu werden verdient eine Spende von 1000 M. Durch Legat hat der verstorbene Herr Dr. Speth-Würzburg der Witwenkasse 10 000 M. überwiesen; ebenso hat der in Nürnberg verstorbene Herr Dr. Engelmann dem Invalidenverein 15 000 M. vermacht.

— Der Vereinigung der bayerischen Chirurgen sind bis jetzt 93 Kollegen beigetreten. Die erste Zusammenkunft wird am Samstag, den 1. Juli stattfinden. Beginn der Sitzung vormittags 10 Uhr c. t. im Operationssaal der chirurgischen Klinik, Nussbaumstr. 20, Eingang Pettenkoferstrasse. Nach der Sitzung wird voraussichtlich ein gemeinsames Mittagsmahl stattfinden; Ort und Zeit werden rechtzeitig bekannt gegeben. Eine Reihe von Vorträgen ist bereits angemeldet; weitere Anmeldungen — insbesondere auch von Demonstrationen — wollen bis spätestens 1. Juni an den Schriftführer, Prof. Dr. Adolf Schmitt, München, Leopoldstr. 20, gerichtet werden. Die Dauer der Vorträge soll (von Referaten abgesehen) im allgemeinen 15 Minuten, die der Demonstrationen und Diskussionsbemerkungen 5 Minuten nicht überschreiten. Vorzustellende Kranke können in der chirurgischen Klinik Aufnahme finden; Präparate, Zeichnungen usw. für Demonstrationen wollen an die chirurgische Klinik, Nussbaumstrasse 20, adressiert werden, unter genauer Angabe des Absenders. Die Mitteilung des Programms wird anfangs Juni erfolgen.

— Die XV. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose findet am Sonnabend, den 10. Juni 1911, vormittags 10 Uhr, im Plenar-Sitzungssaal des Reichstagshauses, Eingang Portal II, statt. Tagesordnung (ausser Geschäftlichem): „Die Aufgaben der Gemeinden zur Kinderfürsorge bei der Tuberkulosebekämpfung". Berichterstatter: Prof. Dr. Frhr. v. Pirquet, Direktor der Kgl. Kinderklinik, Breslau; Beigeordneter Dr. Krautwig, Köln a. Rh.

— Die X. Internationale Tuberkulosekonferenz wird in diesem Jahre zur Einleitung des Allgemeinen Tuberkulosekongresses in Anwesenheit des italienischen Königspaares am 23. und 24. September in Rom stattfinden. Den Vorsitz führen Senator Léon Bourgeois-Paris und Präsident Bumm vom Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin; Generalsekretär ist Prof. Dr. Pannwitz-Charlottenburg. Die Konferenzwird auch über die Verleihung der goldenen Tuberkulosemedaille Beschluss fassen.

— Die zwanzigste Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft wird in Frankfurt a. M. am Freitag, 2., und Sonnabend, 3. Juni 1911 abgehalten. Für die Tagesordnung für die im Senckenbergischen Bibliotheksgebäude, Viktoriaallee 9 stattfindenden wissenschaftlichen Verhandlungen sind bis jetzt 40 Vorträge und Demonstrationen angemeldet, darunter die Diskussion über das Referat von Bárány-Wien und Wittmaack-Jena: Funktionelle Prüfung des statischen Apparates, sowie mehrere Vorträge über Nystagmus.

— Vom 23. Oktober bis 11. November findet an der psychiatrischen Klinik in München ein psychiatrischer Fortbildungskurs statt. Als Dozenten beteiligen sich die Herren: Allers: Pathologische Chemie der Geistesstörungen. Alzheimer: Normale und pathologische Anatomie der Grosshirnrinde. Brodmann-Tübingen: Topographische Histologie der Grosshirnrinde. Isserlin: Experimentalpsychologie. Psychotherapie. Kraepelin: Psychiatrische Klinik. Liepmann-Berlin: Aphasie, Apraxie, Agnosie. Plaut: Zyto- und Serodiagnostik. Forensische Demonstrationen. Rüdin: Entartung. Krankhafte Geisteszustände bei Jugendlichen. Weiler: Physikalisch-psychiatrische Untersuchungsmethoden. Zahl der Vorlesungsstunden etwa 100. Honorar 61 M. Anmeldungen an Herrn Privatdozent Oberarzt Dr. Rüdin, Nussbaumstr. 7. Im Jahre 1912 findet kein Fortbildungskurs statt.

— Cholera. Russland. Im Gouvernement Minsk wurden vom 21. bis 29. April 4 Choleraerkrankungen, davon 1 mit tödlichem Ausgang, gemeldet. — Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 26. März bis 8. April 78 Personen an der Cholera. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 25. März bis 8. April 2 neue Cholerafälle gemeldet. — Hawaiische Inseln. In Honolulu ist die Cholera von neuem ausgebrochen; vom 12. bis 15. April sind dort 3 Personen daran erkrankt.

— Pest. Türkei. In Djedda wurden vom 25.—29. April keine neuen Pestfälle mehr festgestellt, nachdem dort insgesamt 32 Pesttodesfälle auf angeblich 37 Erkrankungen seit dem 16. Dezember v. J. vorgekommen waren. — Aegypten. Vom 29. April bis 5. Mai wurden 73 Erkrankungen (und 47 Todesfälle) gemeldet. — China. In Tschifu wurden vom 8. bis 17. April 3 Pestfälle gemeldet. — Chile. Zufolge Mitteilung vom 7. April sind in der Hafenstadt Pisagua in den letzten 2 Monaten 9 Personen an der Pest erkrankt und davon 7 gestorben. — Neuseeland. In dem an der Westküste gelegenen Hafen Onehunga, unweit von Auckland, sind zufolge Mitteilung vom 5. April 3 Erkrankungen und 1 Todesfall an der Pest vorgekommen.

— In der 18. Jahreswoche, vom 30. April bis 6. Mai 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 28,8, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 6,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Potsdam, an Masern und Röteln in Dessau, an Diphtherie und Krupp in Braunschweig, an Keuchhusten in Kaiserslautern. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Graz. Der mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors bekleidete a. o. Professor an der Universität in Wien Dr. Josef Schaffer wurde zum ordentlichen Professor der Histologie und Entwicklungsgeschichte an der mediz. Fakultät ernannt.

(Todesfälle.)

In Leipzig starb der ausserordentliche Professor der Geburtshilfe, Gynäkologie und Pädiatrie Geheimer Medizinalrat Dr. Karl Hennig, 86 Jahre alt.

In New York starb am 30. April einer der hervorragendsten deutschen Aerzte, Dr. Hermann Jakob Knapp, im 80. Lebensjahre. Geboren zu Dauborn (Hessen-Nassau) am 17. März 1832, studierte er in München, Würzburg, Zürich, Wien, Leipzig und Giessen, wo er promovierte, ging dann zu weiterer Ausbildung nach London, Paris, Utrecht und Berlin, habilitierte sich 1860 als Privatdozent für Augenheilkunde in Heidelberg, wo er 1865 zum Professor ernannt wurde. 1868 siedelte er nach New York über. 1882 bis 1888 hatte er den Lehrstuhl für Augenheilkunde an New York University Medical College, von 1888 bis 1902 am College of Physicians and Surgeons an Columbia University inne. Er begründete 1869 das Institut für Augen- und Ohrenkrankheiten in New York, und in demselben Jahre das Archiv für Ophthalmologie und Otologie, welches deutsch und englisch erschien und 1879 in das Archiv für Ophthalmologie und das Archiv für Otologie geteilt wurde. Knapp war ein fruchtbarer medizinischer Schriftsteller und nahm stets aktiven Anteil an ärztlichen Standesangelegenheiten.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 18. Jahreswoche vom 30. April bis 6. Mai 1911.

Bevölkerungszahl 597 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 17 (13[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 4 (4), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. der Lungen 29 (23), Tuberkul. and. Org. 5 (10), Miliartuberkulose 3 (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (14), Influenza — (1), and. übertragb. Krankh. 2 (9), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (2), sonst. Krankh. derselb. 2 (1), organ. Herzleiden 15 (10), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (11), Gehirnschlag 6 (7), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (4), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 18 (14), Krankh. der Leber 2 (3), Krankh. des Bauchfells 1 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (8), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 16 (20), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (3), Selbstmord — (2), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 4 (3), alle übrig. Krankh. 3 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 172 (186). Darunter 47 Kinder im 1. Lebensjahre (34 ehelich, 13 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 22. 30. Mai 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Salvarsanmilch.

Von Prof. Dr. **Jesionek**.

Die Mitteilungen von **Taege** und von **Duhot** haben auch mich veranlasst, die Arsenobenzolbehandlung kongenital-syphilitischer Säuglinge in der Weise zu versuchen, dass man den Müttern der Kinder Arsenobenzol injiziert und die Kinder dann von ihren Müttern stillen lässt. Es war ja auch früher schon unsere Gewohnheit gewesen, Säuglinge auf dem Umweg über die Mütter zu behandeln, z. B. indem wir die Mütter schmieren und die Kinder die Quecksilberdämpfe einatmen liessen, welche die inunguierten Mütter um sich verbreiteten. Im Urin solcher Kinder lässt sich Quecksilber nachweisen, mitunter in überraschend grossen Mengen, wie man das bei jeder anderen Hg-Inhalationskur beobachten kann. Ob dabei Quecksilber ausser auf dem Wege der Respiration auch in der Milch in den kindlichen Körper übergeht, ist von mir nicht geprüft worden.

**Taege** und **Duhot** haben gesehen, dass bei den Säuglingen unter dem Einfluss der Arsenobenzolbehandlung der Mütter die Symptome der angeborenen Syphilis verschwanden. Nach **Ehrlich** sind entsprechende Beobachtungen von **Dobrovist** und **Raubischek** gemacht worden. Auch **Ritter** u. a. haben inzwischen hierüber berichtet.

Eine besondere Bedeutung haben die Mitteilungen von **Taege** und von **Duhot** dadurch gewonnen, dass **Ehrlich** die Theorie auf sie stützt, dass sich im Organismus der Mütter im Anschluss an die plötzliche Abtötung der Spirochäten und an das Freiwerden von Endotoxinen **Antistoffe** bilden, dass diese mit der Milch in den Körper der Säuglinge übergehen und hier eine spezifische Wirkung auf die Spirochäten und die syphilitischen Krankheitsbildungen entfalten. „Da die Milch nach den Angaben der Autoren kein Arsen enthalten haben soll, oder höchstens in therapeutisch nicht in Betracht kommenden Spuren, so wird man annehmen müssen, dass die beobachtete Heilwirkung ausschliesslich auf Antitoxine zurückzuführen ist. Es handelt sich also um eine Säugungsimmunität, deren Theorie ich schon früher bei Rizin und Abrin entwickelt habe" (**Ehrlich**).

Nun muss ich zunächst den Angaben von **Taege** und von **Duhot** widersprechen, dass sich in der Milch mit Arsenobenzol injizierter Frauen As nicht nachweisen lasse. Es erschien mir von vorneherein nicht sehr wahrscheinlich, dass von dem Arsenobenzol keine Spur As in die Milch übergehen sollte. Ich habe deshalb Herrn Privatdozenten Dr. **Feist**, den Abteilungsvorstand für pharmazeutische Chemie im chemischen Laboratorium der Universität Giessen, gebeten, die Milch einer Wöchnerin zu untersuchen, welcher wir am 14. XI. 0,5 Arsenobenzol (Hy) intravenös injiziert hatten. Herr Dr. **Feist** untersuchte die Milch dieser Frau vom 18. XI., also vom 5. Tage nach der Injektion, und zwar 100 ccm.

Die Milch wurde mit Salzsäure und chlorsaurem Kali zerstört, die erhaltene Lösung mit Schwefelwasserstoff behandelt, der Niederschlag mit Schwefelammonium gelöst, die Lösung verdunstet, der Rückstand mit Salpetersäure oxydiert, die Salpetersäure nach Zusatz von Schwefelsäure abgeraucht. Der so erhaltene Rückstand, völlig frei von organischer Substanz, wurde im **Marsh**schen Apparat auf die Anwesenheit von As geprüft. Alle verwendeten Chemikalien sind vorher auf As-Freiheit untersucht und As-frei befunden worden. Es konnte deutlich die Anwesenheit von As, wenn auch nur von kleinen Mengen, festgestellt werden.

Die Wöchnerin erhielt am 22. XI. eine zweite intravenöse Injektion, diesmal 0,6 Arsenobenzol (Hy). Am 23. XI., innerhalb der ersten 24 Stunden nach dieser zweiten Injektion, wurden der Wöchnerin 100 ccm Milch entnommen. Diese Probe wurde von Herrn Dr. **Feist** in der gleichen Weise behandelt wie die erste. Es ergab sich ein viel beträchtlicherer As-Spiegel als das erste Mal.

In welcher Form As in der Milch vorhanden ist, entzieht sich unserer Beurteilung, wohl kaum als Dioxydiamidoarsenobenzol. Vermutlich erleidet diese Verbindung im tierischen Körper weitgehende Veränderungen, jedenfalls wird sie im Organismus entgiftet.

Wir haben auch noch von anderen Frauen, von arsenobenzolinjizierten Graviden, welche in den letzten Tagen der Schwangerschaft standen, verschiedene Milchproben untersucht. Diese Untersuchungen verliefen negativ. Das Quantum Milch, das wir hier zur chemischen Untersuchung gewannen, betrug im höchsten Fall 30 ccm. In diesen geringen Milchmengen liess sich As nicht mehr nachweisen.

Was in unserem positiven Fall, wo uns zu den zwei Untersuchungen jedesmal 100 ccm Milch zur Verfügung gestanden haben, besonders beachtenswert ist, ist der Umstand, dass **noch am 5. Tage nach der intravenösen Injektion** von 0,5 Arsenobenzol As in der Milch nachweisbar war; wir dürfen nicht ausser acht lassen, dass die Hauptmasse des As im Harn und vielleicht im Stuhl zur Ausscheidung gelangt. Der Arsenspiegel war nicht bedeutend, immerhin war die am 5. Tage nachweisbare As-Menge gross genug, um den Schluss zu erlauben, dass die während 24 Stunden mit der Milch in den kindlichen Körper übergehende As-Menge genügt, um im Organismus des Neugeborenen Wirkungen zu entfalten — seien es kurative, seien es toxische Wirkungen*). Auch von dem Gesichtspunkte aus ist unser As-Nachweis in der Milch vom 5. Tage interessant, als von anderen Untersuchern angegeben worden ist, dass nach intravenöser Injektion As am 4. Tage nicht einmal mehr im Harn nachweisbar sein soll. (Wir haben As im Harn nach intravenöser Injektion von 0,4 in einem Fall noch in der 4. Woche nach der Einspritzung nachweisen können.)

Um über die Ausscheidung des As in der Milch nach Arsenobenzolinjektionen genauere Aufklärung zu gewinnen, auch aus experimentell-therapeutischen Gründen, haben wir eine Ziege mit Arsenobenzol injiziert. Die Ziege hat von den 0,4 g Arsenobenzol, welche wir ihr in schwach alkalischer Lösung in die linke Jugularvene eingespritzt haben, keinerlei Schaden davongetragen; die einzige Veränderung, welche sich bei ihr ergeben hat, bestand darin, dass sie nach der Injektion mehr Milch gab, als vor der Injektion. Von der innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Injektion gewonnenen Milch unterstellten wir 200 ccm der chemischen Untersuchung. Diese Milch wurde nach **Denigès** mit Salpetersäure und Schwefelsäure zerstört, der Rückstand wurde in den **Marsh**schen Apparat gebracht. Es ergab sich ein sehr deutlicher As-Spiegel. Auch hier waren die Chemikalien auf As-Freiheit geprüft worden, unter den gleichen Bedingungen wie bei den Versuchen mit der Frauenmilch (Dr. **Feist**).

Von unseren Versuchen mit der Ziegenmilch ist hier an dieser Stelle nur noch die eine Beobachtung von Interesse, dass sich bei den täglich fortgesetzten Milchuntersuchungen der As-Spiegel nicht gleichmässig von Tag zu Tag verringerte, sondern das es den Anschein hatte, als ob an einem Tage weniger, an einem späteren Tage wieder mehr As in der Milch zur Ausscheidung gelangte. So war z. B. der As-Spiegel von der Milch des 5. Tages auffallend stärker entwickelt, als der vom 2. Tag.

---

*) Siehe auch Arthur **Bornstein**, Ueber das Schicksal des Salvarsans im Körper. D. med. Wochenschr. 1911, No. 3.

Unsere Milchuntersuchungen berechtigen zu dem Schluss, dass nach Arsenobenzolinjektionen As in irgend einer Form in die Milch übergeht. Die Frage, ob die von Taege und von Duhot beobachtete günstige Beeinflussung der syphilitischen Erkrankung der Säuglinge, wie Ehrlich meint, durch im mütterlichen Körper gebildete Antitoxine bewirkt werde, ist mit unserem As-Nachweis in der Milch noch keineswegs im negativen Sinn beantwortet. Wir selbst haben bei der Behandlung syphilitischer Säuglinge nach der Methode von Taege und von Duhot keine günstigen Resultate erzielt. Wir haben aber höchst auffällige Erscheinungen dabei zu verzeichnen gehabt.

Der eine Fall betrifft jene Frau, von der schon oben die Rede war, und ihren mit einem ulzerierten Gumma behafteten Säugling. Herr Prof. v. Franqué hatte die Freundlichkeit gehabt, die Wöchnerin und ihr 8 Wochen altes Kind in seine Klinik aufzunehmen.

Die Frau, 29 Jahre alt, war wahrscheinlich vor einem Jahr infiziert worden. Als sie in unsere Beobachtung trat, war sie am ganzen Körper, auch im Gesicht, mit einem syphilitischen Ausschlag behaftet; dieser bestand aus grossen und kleinen Roseolen, zwischen denen sich da und dort am Rumpf und an den Extremitäten isoliert und gruppiert stehende braunrote papulöse Effloreszenzen befanden; an den Lippen, an der Wangenschleimhaut, im Rachen, auf den Tonsillen befanden sich zahlreiche Schleimhautpapeln in den verschiedenen Stadien der Entwicklung, zum grössten Teil geschwürig zerfallen; an den grossen Labien waren zahlreiche breite nässende Papeln vorhanden; ausserdem bestand multiple spezifische Lymphdrüsenschwellung. Die Frau, 50,1 kg schwer, war hochgradig anämisch, machte einen schwerkranken Eindruck, war vor Schwäche kaum imstande zu gehen, klagte über heftige Beschwerden in Mund und Hals und über Kopfschmerzen, die ihr die Nachtruhe raubten. Die Herzdämpfung war nach rechts verbreitert, über der Herzspitze bestand ein lautes systolisches Blasen.

Der Säugling, 8 Wochen alt, 5,0 kg schwer, war mit einer Hasenscharte und mit einem gummösen Geschwür auf der linken Seite des Hinterhauptes behaftet. Schon bei der Geburt soll hier eine Geschwulst bestanden haben; allmählich sollen sich Borken darauf entwickelt haben. In seinem Allgemeinbefinden schien das Kind nicht besonders alteriert zu sein; es hatte keineswegs das verfallene greisenhafte Aussehen, wie es syphilitische Neugeborene häufig aufweisen.

Die intravenöse Injektion der Mutter in den Nachmittagstunden des 14. XI. verlief ohne Störung.

2 Stunden nach der Injektion trat Schüttelfrost und Fieber auf, welches bei 39,3° seine Höhe erreichte, dann sich verringerte, so dass 4 Stunden nach dem Beginn des Schüttelfrostes die Temperatur keine Erhöhung mehr aufwies. Während der fieberhaften Störung des Allgemeinbefindens fühlte Pat. sich sehr elend, es erfolgte Erbrechen und Diarrhöe.

Während des Fiebers trat die Herxheimersche Reaktion auf. Sämtliche Makeln nahmen einen ziemlich lebhaften roten Farbenton an; besonders intensiv war die akute Hyperämie über den isolierten und gruppierten papulösen Effloreszenzen des Rumpfes und der oberen Extremitäten.

4 Stunden nach Beginn des Frostes waren sämtliche toxischen Reaktionserscheinungen geschwunden. Pat. gab am nächsten Morgen an, schon seit langer Zeit nicht mehr so gut geschlafen zu haben, wie in dieser Nacht nach der Einspritzung.

Am nächsten Morgen, am 15. XI., gab Pat. an, sie fühle sich so wohl, dass sie glaube nach Hause gehen zu können; vor allem war sie erfreut über das vollkommene Verschwinden der hochgradigen Schmerzen, welche ihr schon seit Beginn des Wochenbettes der „wunde“ Mund und Hals verursacht hatten. Auch objektiv war eine Veränderung der syphilitischen Krankheitsherde hierselbst zu konstatieren; es schien, als ob sich die Geschwüre gereinigt hätten, als ob die Schwellung eine geringere geworden wäre, als ob es stellenweise schon zur Bildung gesunder Epidermis gekommen wäre. Das Exanthem am übrigen Körper war noch vorhanden, es zeigte noch ziemlich lebhafte Rötung und Schwellung, so dass es immer noch viel stärker in Erscheinung trat, als vor der Einspritzung; auch jetzt noch fielen die papulösen Effloreszenzen durch ihre starke Hyperämie auf. An den Condylomata lata waren sinnfällige Veränderungen nicht zu verzeichnen. Pat. gab an, grossen Appetit zu verspüren.

Auch das Kind schien sich bei der Morgenvisite, 9 Uhr, sehr wohl zu befinden. Unter dem Borwasserverband waren die die kranke Stelle am Hinterhaupt bedeckenden Borken zur Ablösung gekommen. Der Krankheitsherd repräsentierte sich jetzt als ein zweimarkstückgrosses, halbkugelig vorspringendes, braunrotes, geschwulstartiges Infiltrat, in der Haut gelegen, mit der Haut verschieblich, zentral etwa im Umfang eines Zehnpfennigstückes geschwürig zerfallen.

Das Kind war in der Zeit zwischen der Injektion und der Morgenvisite 3 mal angelegt worden; es wog 5,175 kg. Mittags 12 Uhr meldete die Pflegerin, dass das Kind am ganzen Körper einen Ausschlag habe. Wir dachten nicht anders, als dass es sich um ein toxisches Exanthem handle. Ich hatte erst um 4 Uhr Gelegenheit das Kind wieder zu sehen und war erstaunt zu erkennen, dass das Kind jetzt am ganzen Körper mit Ausnahme des Gesichtes mit einem Ausschlag behaftet war, den man nicht anders bezeichnen konnte als ein ganz gewöhnliches polymorphes Syphilid. An den Hohlhänden und an den Fussohlen waren deutlich prominente, braunrote, bis erbsengrosse flache Papeln vorhanden, welche das typische Bild des papulösen Syphilids der Hohlhände und Fussohlen darboten. Auch die Effloreszenzen am Stamm waren nicht etwa rote Flecken, sondern von bräunlicher Farbe und makulopapulösen Charakters. Auch die Mutter wusste mit Bestimmtheit anzugeben, dass das Kind gestern noch keinen derartigen Ausschlag gehabt hatte. Ich selbst und andere Aerzte hatten tags zuvor das nackte Kind vor Augen gehabt, hatten nichts von einem Ausschlag gesehen. Bei der Morgenvisite um 9 Uhr hatte ich nur die geschwürige Affektion am Hinterhaupt betrachtet. Jetzt aber um 4 Uhr war das Exanthem des Körpers, vor allem an den Hohlhänden und an den Fussohlen geradezu in die Augen springend. Dass es sich bei dem Kind nicht etwa um die gewöhnliche Herxheimersche Reaktion handelte, lehrte am deutlichsten die direkte Vergleichung des Ausschlages des Kindes mit dem der Mutter. Noch am Abend um 4 Uhr wies bei der Mutter, obwohl um diese Zeit die Herxheimersche Reaktion bei ihr schon weit in der Rückbildung vorgeschritten war, noch keine einzige Effloreszenz die typische bräunliche oder livide Farbe des Syphilids auf, wie es mit den papulösen und makulo-papulösen Effloreszenzen des Kindes der Fall war.

Am 16. XI. um 9 Uhr gewannen wir den Eindruck, als ob sich der Ausschlag bei dem Kinde bereits wieder in Rückbildung befände. Wenigstens konnte man das mit Sicherheit von dem papulösen Exanthem an den Handtellern und Fussohlen behaupten, insoferne es hier bereits zur Schuppenbildung, wenn auch nur in Form äusserst feiner Epidermisabsplitterungen, gekommen war. Das Bild der Psoriasis palmaris et plantaris war unverkennbar. Am Rumpf hoben sich die einzelnen makulo-papulösen Effloreszenzen mit ihren „verwaschenen“ Grenzen jetzt nicht mehr so deutlich aus ihrer Umgebung heraus wie tags zuvor.

Aber im Gesicht, besonders um die Nase herum, und auf der Oberlippe, um die Hasenscharte herum, bestand ein makulöses Exanthem, welches tags zuvor noch nicht vorhanden gewesen war. Im Gegensatz zu dem Exanthem am Rumpf und an den Extremitäten war es rein makulösen Charakters; von jedem Unbefangenen wäre es ohne weiteres als makulöses Syphilid angesprochen worden. Es sei ausdrücklich erwähnt, dass die Effloreszenzen auch hier im Gesicht nicht die Spur einer stärkeren Hyperämie aufgewiesen haben.

Das Kind wurde in regelmässigen Intervallen der Mutter angelegt, zeigte in seinem sonstigen Verhalten keine weitere Störung; der Krankheitsherd am Hinterhaupt war unverändert.

Bei der Mutter waren an der Mund- und Rachenschleimhaut die meisten Krankheitsherde geradezu wie weggezaubert. Jetzt erst war zu erkennen, wie beträchtlich die Schwellung der kranken Schleimhaut bisher gewesen war. Das Exanthem am Körper hatte seine Hyperämie und Sukkulenz verloren, repräsentierte sich wieder als einfache gross- und kleinfleckige Roseola mit eingestreuten, scharf umschriebenen Papeln von braunroter Farbe.

Am 20. XI. war bei der Mutter von syphilitischen Bildungen an der Schleimhaut der Mund-Rachenhöhle nichts mehr zu bemerken. Die zahlreichen Lymphknoten in der Unterkiefergegend, am Hinterhaupt und am Hals waren ganz entschieden wesentlich kleiner geworden. Auch die Condylomata lata am Genitale waren kleiner und niedriger geworden, hatten ausserdem auch ihren nässenden Gharakter verloren. Die Infiltrate aber waren noch deutlich zu fühlen, auch dem Gesichtssinn stellten sie sich als knotige Bildungen noch deutlich genug dar.

Das makulo-papulöse Syphilid am Rumpf erschien noch so ziemlich unverändert, vielleicht waren einige Makeln verschwunden. Ueber den papulösen Effloreszenzen war es inzwischen zur Schuppung gekommen. Die Lymphknoten in den Leisten schienen keine Veränderungen eingegangen zu sein. Patientin gibt an, seit ungefähr 20 Stunden wieder Kopfschmerzen zu verspüren; sie seien aber lange nicht so stark wie früher.

Beim Kinde, das regelmässig die Brust genommen hatte und abgesehen von seinen Hautveränderungen keine Störungen aufwies, bestand der geschwürige Prozess am Hinterhaupt weiter, ohne dass es hier zu regressiven oder zu progressiven Veränderungen gekommen wäre. Dagegen hatte sich das Exanthem am Rumpf und im Gesicht vollkommen verloren, und auch die papulösen Effloreszenzen an den Hohlhänden und Fussohlen waren so weit verschwunden, dass es nicht mehr möglich gewesen wäre, ein syphilitisches Exanthem hier zu diagnostizieren; nur verriet an den Fussohlen und Handtellern eine fleckförmige geringfügige Schuppung die Stellen, wo die Effloreszenzen früher gesessen waren. Am übrigen Körper waren es nur am Bauch ein paar Stellen, welche mit spärlichen Schuppen behaftet waren.

Der therapeutische Erfolg der 0,5 g intravenös einverleibten Arsenobenzols erschien uns am 8. Tage nach der Injektion sehr ungenügend, so dass wir uns entschlossen, eine II. Injektion vorzunehmen. Wir injizierten am 22. XI., also am 9. Tage nach der I. Injektion, 0,6 wiederum intravenös. Auch jetzt wieder verlief der Eingriff ohne jede lokale Störung. Die toxischen Allgemeinerscheinungen waren weitaus geringer als nach der I. Injektion. Die höchste Temperatur belief sich 3 Stunden nach der Injektion auf 38,6°. Zu Herxheimerscher Reaktion ist es nicht gekommen. Ein therapeutischer Effekt war nicht zu verzeichnen. Am Tage der Entlassung, am 29. November, war wohl das Allgemeinbefinden der Patientin ein vortreffliches, das Körpergewicht hatte sich in den 3 Wochen des Klinikaufenthaltes um 10,5 kg vermehrt; aber das makulöse und das papulöse Exanthem bestand noch;

vielleicht war die Anordnung der Makeln eine lichtere, vielleicht waren einzelne kleine Makeln verschwunden; auch bestand noch die multiple Drüsenschwellung. Wer am Entlassungstag die Patientin untersuchte, war in der Lage, die syphilitische Erkrankung derselben an der Haut, an den Lymphdrüsen, auch an den grossen Labien, wo noch sehr sinnfällige papulöse Knoten zurückgeblieben waren, ohne weiteres zu diagnostizieren.

Von untergeordnetem Interesse an dieser Stelle ist aus der Krankengeschichte der Patientin der Umstand, dass sich nach weiteren 6 Wochen die Roseolen samt und sonders verloren, dass sich aber von Mitte Januar an das Allgemeinbefinden wieder verschlechterte, Kopf- und Gelenkschmerzen sich einstellten, dass am Rumpf und an den oberen Extremitäten neben den persistent gebliebenen papulösen Effloreszenzen neue isolierte und gruppierte Papeln auftraten, dass schliesslich eine 6 wöchentliche, mit Jodkali kombinierte energische Schmierkur sämtliche Erscheinungen bis auf ein paar Drüsen am Hals und in den Leisten zur Rückbildung brachte; aber die Wassermannsche Reaktion verlief auch noch Ende Februar, nach wie vor, positiv.

Beim Kinde war, wie gesagt, das nach der I. Injektion aufgetretene Exanthem bis zum 20. XI. bis auf unmerkliche Spuren verschwunden; am gummösen Geschwür war auf die erste Injektion der Mutter hin eine deutliche Heilungstendenz nicht zu beobachten gewesen. Am Tage nach der II. Injektion der Mutter, 23. XI., genau 24 Stunden nach der Injektion, trat bei dem Kinde wieder ein Exanthem in Erscheinung, am deutlichsten, zuerst wenigstens, im Gesicht, um die Nase herum, auf den Wangen, an der Oberlippe, am Kinn, in Form eines verwaschenen makulösen Syphilids; die Effloreszenzen wiesen nicht die geringste akute Hyperämie auf. Weniger deutlich waren anfangs die Flecken an den Handtellern und Fussohlen. Aber bis zum nächsten Morgen, 24. XI., war das Bild des papulösen Syphilids wieder voll entwickelt; wo sich die Infiltration unter den von der ersten Proruption herrührenden Schuppen entwickelt hatte, konnte man von Psoriasis palmaris et plantaris sprechen. Kein Erfahrener konnte angesichts dieses Exanthems auf den Gedanken kommen, hier ein toxisches, ein Arzneiexanthem, vor sich zu haben. Auch jetzt war das Allgemeinbefinden des Kindes in keiner Weise gestört. Schon am 4. Tage nach der II. Injektion verlor sich das Exanthem wieder; zuerst schwanden die Flecken im Gesicht, ohne Schuppung; über den Papeln der Hohlhände und der Fussohlen kam es zur Schuppung, reichlicher als das erste Mal. Am 7. Tage nach der Injektion erinnerten nur mehr geringfügige Epidermisfetzchen und Schuppenringe an die verschwundene Psoriasis specifica. Am 6. Tage nach der II. Injektion konnten wir zum ersten Male mit voller Berechtigung konstatieren, dass merkliche Veränderungen an dem gummösen Geschwür des Hinterhauptes sich eingeleitet hatten.

Am Tage der Entlassung, 29. XI., war von dem Krankheitsherd nur mehr ein flaches, oberflächliches, braunrotes, schuppendes Infiltrat zurückgeblieben, welches in der Mitte eine dellenartige Vertiefung aufwies; im übrigen erfreute sich das Kind des besten Wohlbefindens; es wog 5,35 kg, hatte also während des Klinikaufenthaltes um 0,35 kg zugenommen. Aber in der Zeit. als sich bei der Mutter wieder eine Verschlechterung des Allgemeinbefindens geltend machte, wurde auch das Kind elend, kränklich, verlor an Gewicht; es kam zu eitrigem Ausfluss aus der linken Nase. Als ich das Kind am 24. Januar 1911 wieder sah, war das linke Nasenloch auffällig erweitert, die Schleimhaut war hier stark gerötet, mit Borken bedeckt, unter denen Geschwüre zum Vorschein kamen. Die rechte Nasenöffnung zeigte keine Veränderungen. An der Oberlippe, wo inzwischen die Hasenscharte operiert worden war, bestand im Bereich des Operationsgebietes entsprechend der Hasenscharte ein umfangreiches, infiltriertes Geschwür mit torpiden, leicht blutenden Granulationen. Ausserdem fand sich um die Nase herum, in den Nasolabialfalten, auf den Wangen ein typisches papulöses Syphilid. Auch am Kinn sassen einige Papeln, zum Teil von dem Aussehen der Papulae nitentes.

Am 21. II., nachdem die Mutter 4 Wochen die Schmierkur durchgeführt und ungefähr 30,0 Jodkali zu sich genommen hatte, war von der Affektion am Hinterhaupt des Kindes eine schöne, glatte, zentral eingesunkene Narbe zurückgeblieben. Die Koryza war ausgeheilt, nur war das linke Nasenloch weiter als das rechte, auch war die sichtbare Nasenschleimhaut links etwas röter als rechts, aber ohne borkige Auflagerungen, ohne Geschwüre. Auch das Geschwür an der Hasenscharte war verheilt, das Kind sah wieder gesund und kräftig aus.

Aus der Krankengeschichte ergibt sich, dass es sich bei der Wöchnerin um eine schwere Erkrankung gehandelt hat, wobei neben den Hautveränderungen die Schädigung des Allgemeinbefindens im Vordergrund des Krankheitsbildes gestanden hat. Die der Frau innerhalb von 9 Tagen einverleibten 1,1 g Arsenobenzol hatten auf den Verlauf der Krankheit keinen günstigen Einfluss; eine therapeutische Wirkung war nur insofern zu konstatieren, als sich im Anschluss an die erste Injektion die Schleimhauterkrankung der Mund- und Rachenhöhle verlor, und das Allgemeinbefinden und der Ernährungszustand der Patientin, wenigstens vorübergehend, eine Besserung erfuhr.

Beim Säugling war eine sinnfällige Besserung der gummösen Erkrankung erst nach der 2. Injektion der Mutter zu verzeichnen. Ob diese Besserung dem der stillenden Mutter einverleibten Arsenobenzol zu danken ist, bleibt dahingestellt. Jedenfalls ist die definitive Heilung erst erfolgt, nachdem wir die Mutter einer Quecksilber-Jodkalikur unterstellt hatten.

In hohem Grade auffällig ist die Erscheinung, dass bei dem Kinde jedesmal, nachdem die Mutter tags zuvor eine Einspritzung erhalten hatte, ein Ausschlag aufgetreten ist, den man mit bestem Willen weder allgemein als ein toxisches, noch speziell als ein Arsenexanthem ansprechen kann. Der Ausschlag war jedesmal seinem Aussehen nach ein regelrechtes Syphilid. Von Herxheimerscher Reaktion konnte keine Rede sein, weil a priori kein Exanthem vorhanden war, welches hätte reagieren können. Ferner verstehen wir unter Herxheimerscher Reaktion die Erscheinung, dass ein Syphilid, im weiteren Sinne des Wortes, irgend eine syphilitische Bildung eine auffällige akut entzündliche Hyperämie und Schwellung erfährt. Die Exantheme des Kindes entbehrten absolut jeglicher lebhaften Rötung und ödematösen Schwellung. Nur die Plötzlichkeit, mit der die vollentwickelten Effloreszenzen in Erscheinung getreten sind, vielleicht auch die Schnelligkeit, womit sie sich wieder verloren, könnte gegen die syphilitische, für die toxische Natur der Ausschläge sprechen. Als höchst eigentümlich kann man auch noch den Umstand bezeichnen, dass es bei dem Kinde, bei dem sich als erstes Zeichen seiner angeborenen Infektion ein zur Destruktion und Narbenbildung führendes Gumma geltend gemacht hatte, hintennach zum Auftreten von „Sekundärerscheinungen“ an der Haut gekommen ist, von Syphiliden, die man im Gegensatz zu den lokalisierten „tertiären“ Bildungen als kutane Begleiterscheinungen der Allgemeininfektion bezeichnen möchte.

Aber trotz aller Einwände, es bleibt nichts anderes übrig, als den Ausschlag des Kindes als einen syphilitischen anzuerkennen und die Tatsache zu verzeichnen, dass bei einem kongenitalsyphilitischen, mit einem Gumma behafteten Säugling im Anschluss an die zweimalige Arsenobenzolbehandlung der Mutter jedesmal ein syphilitischer Ausschlag zustandegekommen ist, gerade als ob bei diesem Säugling jedesmal nach der Injektion der Mutter eine Ueberschwemmung des Körpers, vor allem der Hautdecke mit syphilitischem Virus stattgefunden hätte. Nun aber wissen wir, dass im kongenitalsyphilitischen Neugeborenen syphilitisches Virus, d. h. Spirochäten, in Massen vorhanden sind. Diese waren auch in unserem Säugling schon vor der Injektion der Mutter vorhanden. So können wir uns denn des Eindruckes nicht erwehren, als ob mit der Milch aus dem mütterlichen Körper in den kindlichen Körper Stoffe übergegangen wären, welche die hierselbst vorhandenen Spirochäten zu pathogener Tätigkeit angeregt oder befähigt haben — es müsste denn sein, dass wir unsere Anschauungen über die Pathogenese der kutanen Frühsyphilide änderten und diese nicht auf die Spirochäten selbst, sondern auf irgend welche von ihnen oder durch sie gebildete Giftstoffe zurückführten.

In unserem II. Fall handelt es sich um eine 30 Jahre alte Frau, eine Wöchnerin, welche der Poliklinik von Herrn Sanitätsrat Dr. Zinsser überwiesen worden war. Die Frau war in Angst um ihren 3 Wochen alten Säugling, da sie wiederholte Aborte durchgemacht und ausgetragene Kinder bald nach der Geburt verloren hatte. Die Frau war 10 mal schwanger gewesen; die lebend zur Welt gekommenen Kinder sind unter Erscheinungen gestorben, welche von den behandelnden Aerzten auf angeborene Syphilis zurückgeführt worden sind. Auch der jetzt noch lebende, 3 Wochen alte Säugling war seit den ersten Tagen seines Lebens mit einem Ausschlag an den Händen und Füssen behaftet. Es bestand bei ihm, am 17. I., eine typische Psoriasis palmaris et plantaris syphilitica; auch auf den Hand- und Fussrücken waren ein paar papulöse braunrote Effloreszenzen vorhanden. Am übrigen Körper, einschliesslich des Gesichtes, erschien die Haut marmoriert; vielleicht hat hier früher eine Roseola bestanden. Das Allgemeinbefinden des Kindes erschien dabei nicht merklich affiziert.

Die Mutter selbst wusste nichts von einer Infektion; erst später erinnerte sie sich, vor ungefähr 10 Jahren an ihren Geschlechtsteilen einen „harten Knoten“ gespürt zu haben. Syphilitische oder verdächtige Erscheinungen sind bei ihr nicht nachzuweisen; nur ergab die wiederholte Blutuntersuchung stets positive Wassermannsche Reaktion. Der Ehemann der Frau ist von kräftiger Konstitution, von blühendem, gesunden Aussehen, ohne irgendwelche verdächtige Erscheinungen; Infektion wird negiert. Blutuntersuchung nach Wassermann ist wiederholt negativ verlaufen.

Am 24. I. erhielt die Frau 0,6 Salvarsan intravenös injiziert, Kontroll-No. 76, A 1140. Die Injektion verlief ohne jegliche Störung; 2 bis 3 Stunden nach der Injektion, gibt die Frau an, habe sie sich schwindlig gefühlt, andere Unannehmlichkeiten habe sie nicht empfunden. Am Tage der Injektion bestand bei dem Kinde nichts anderes, als die Psoriasis palmaris et plantaris; auch die obenerwähnten papulösen Effloreszenzen auf den Hand- und Fussrücken waren noch vorhanden, in schuppendem Zustand. Von einer Roseola oder Cutis marmorata war aber schlechterdings nichts mehr zu sehen; die Haut des Gesichtes und des Rumpfes war an diesem Tage fleckenlos.

Am 25. I., am Tage nach der Injektion der Mutter, war das Kind von verfallenem Aussehen, am Rumpf, im Gesicht, besonders stark an beiden unteren Extremitäten mit lividen Roseolen übersät. Die Mutter war über diesen neuen Ausschlag sehr entsetzt; der Ausschlag sei jetzt viel schlimmer als je zuvor. An den Händen und Füssen waren neben den alten Papeln neue Hautveränderungen nicht aufgetreten. Wir dachten im ersten Moment an ein toxisches, an ein Arzneiexanthem, mussten aber zugestehen, dass der Ausschlag keineswegs eine lebhaftere Hyperämie aufwies, vielmehr ganz genau so aussah, wie eine stark ausgeprägte Roseola syphilitica. Die Flecken waren ziemlich gross, die kleinsten unter ihnen waren vom Umfang einer Erbse, soweit die verwaschenen Grenzen der Einzeleffloreszenzen eine Grössenbestimmung zuliessen; sie waren von schmutzig livider Farbe, ohne jede Infiltration, ohne Oedem.

Am 26. I. habe das Kind die Brust schlechter genommen als bisher, habe ausserdem mehrere dünne, grüne Entleerungen gehabt.

30. I. Die Mutter sieht gut aus, fühlt sich wohl, hat über nichts zu klagen. Auch das Kind sieht wieder besser aus. Im Gesicht ist der Ausschlag vollkommen verschwunden; auch am Rumpf ist nicht viel mehr davon zu sehen; noch am deutlichsten ist die fleckförmige Veränderung der Haut an den unteren Extremitäten zu erkennen. Der Stuhl ist grün. Die Nahrungsaufnahme sei wieder besser geworden, sei aber noch nicht so, wie es sein sollte. Die Mutter klagt darüber, dass dem Kind die Nase fliesse; manchmal käme auch blutiger Schleim aus der Nase; bei der poliklinischen Visite ist davon nichts zu sehen.

4. II. Von dem Exanthem des Kindes sind nur noch gelbbräunliche Fleckchen an den Händen und Füssen zurückgeblieben; da und dort sind diese Pigmentfleckchen ringförmig von einem Epidermisfetzchen umsäumt.

10. II. An den Händen des Kindes ist ein neuer Ausschlag vorhanden; rotbraune Papeln, linsengross und grösser, ausserdem besonders auffallend, ziemlich lebhaft rote Ringeffloreszenzen. Die Ringe sind papulös erhaben, ungefähr 2 mm breit; die von den roten Ringen eingeschlossenen Hautinseln erscheinen vollkommen normal, ohne Verfärbung, ohne Schuppen. An der übrigen Haut bestehen keine Veränderungen; aus den Nasenlöchern entleeren sich in reichlichen Mengen stinkende, blutigeitrige Massen. Das Kind sieht wieder recht elend aus; der Stuhl ist aber weniger grün gefärbt als bisher. Die Nahrungsaufnahme des Kindes soll nicht genügend sein.

14. II. Das papulöse und annuläre Exanthem des Kindes an den Handrücken hat seine rote Farbe verloren, sieht jetzt wie ein gewöhnliches, leicht schuppendes, papulöses, annuläres Syphilid aus. Sowohl die knötchenartigen wie die ringförmigen Effloreszenzen fühlen sich derb an. Die Füsse sind frei. Der eitrigblutige Ausfluss aus der Nase besteht noch. Andere Erscheinungen sind nicht aufgetreten. Abgesehen von den Händen ist die Hautoberfläche frei von irgendwelchen krankhaften Veränderungen.

14. II. Zweite Injektion der Mutter, intravenös, Salvarsan 0,6, Kontrollnummer 100, A. 977.

16. II. Die Mutter gibt an, zwei Stunden nach der Injektion leichten Frost verspürt, darnach aber sich vollkommen wohl befunden zu haben. Erbrechen und Diarrhöe sind nicht aufgetreten. Die Blutuntersuchung nach Wassermann verläuft positiv.

Beim Kind bestehen neben den alten papulösen und annulären Effloreszenzen auf den Handrücken neue papulöse Effloreszenzen, aber nur in der Gegend der beiden Handgelenke. Diese gruppiert stehenden Papeln sind nicht rot, sondern braun, von der gleichen Farbe und Beschaffenheit wie die bereits längere Zeit bestehenden Papeln. Neu aufgetreten sind ausserdem Papeln auf den Fussohlen und auf den Fussrücken; auch diese Papeln sind von brauner Farbe, zeigen keine Hyperämie, welche an Herxheimersche Reaktion denken liesse. Die Mutter gibt an, den Ausschlag an den Füssen noch gar nicht bemerkt zu haben. Der Stuhl ist wieder sehr dünn, grünlich, das Kind soll die Brust nur ungern nehmen.

18. II. Die Mutter befindet sich vollkommen wohl. Beim Kinde scheinen sämtliche Papeln etwas abgeflacht zu sein; aber es besteht noch unverkennbar das Bild des papulösen Syphilids. Das Kind sieht wieder etwas besser aus, nimmt die Brust nicht ungern; der Stuhl ist leicht grünlich verfärbt. Der blutige Ausfluss aus der Nase soll verschwunden sein; es besteht aber noch deutlich eitrige Sekretion aus beiden Nasenlöchern; die Nasenschleimhaut ist mit Borken bedeckt.

22. II. Die Mutter kommt wieder, weil sich der Ausschlag an den Händen und Füssen verschlimmert habe. Tatsächlich bestehen neben den noch deutlich vorhandenen, leicht schuppenden, braunroten Papeln und Ringen stecknadelkopf- bis erbsengrosse, schlappe, blasige Epidermisabhebungen, die von einem kaum millimeterbreiten, rotbraunen Saum umgeben sind und das Bild des Pemphigus syphiliticus der Neugeborenen darstellen. Das Kind sieht elend und verfallen aus und macht einen besorgniserregenden Eindruck.

Bei dem kongenitalsyphilitischen, mit Psoriasis palmaris et plantaris behafteten Säugling sind also während der Salvarsanbehandlung der Mutter neue syphilitische Krankheitserscheinungen aufgetreten; dabei hat das Allgemeinbefinden des Kindes eine Verschlechterung erfahren, die das Schlimmste befürchten liess. Im unmittelbaren Anschluss an die Injektion der Mutter ist es, förmlich über Nacht, zu ausgedehnter, nahezu universeller Roseola gekommen. Innerhalb von 5 Tagen hat sich dieser Ausschlag wieder verloren; gleichzeitig mit diesem Ausschlag verschwand auch das Syphilid, das schon vor Einleitung der Behandlung bestanden hatte. 17 Tage nachdem die Mutter die Injektion erhalten hatte, sind neue Effloreszenzen aufgetreten, worunter annuläre Bildungen besonderes Aufsehen erregt haben. Diesmal hätte man wegen der verhältnismässig lebhaften Rotfärbung der Effloreszenzen an Herxheimersche Reaktion denken können; nur ist mit Sicherheit zu sagen, dass an den betreffenden Stellen syphilitische Bildungen zuvor überhaupt nicht bestanden haben. Auch der Gedanke an die toxische Natur des Exanthems hat diesmal eine gewisse Berechtigung gehabt, wegen der Farbe sowohl, wie wegen der Lokalisation der akuten Proruption an den Handgelenken. Gleichzeitig war es aber zu einer geschwürigen Affektion der Nasenschleimhaut gekommen, welche sich in nichts von der bei syphilitischen Neugeborenen so häufigen Ozaena unterschieden hat. 4 Tage später konnte auch an der syphilitischen Natur des Ausschlages an den Händen kein Zweifel bestehen. Wir machten daraufhin der Mutter eine II. Injektion. Wieder ist es bei dem Kinde zu einem Ausschlag gekommen, gleichzeitig zu einer Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Noch bevor dieser Ausschlag verschwunden war, ist es am 8. Tage nach der II. Injektion zu einem neuen Ausschlag gekommen, zu einem typischen Pemphigus syphiliticus; das Kind stand damals zu Beginn seiner 7. Lebenswoche!

Auch in diesem Fall kann man nicht umhin, die Krankheitserscheinungen des Kindes mit der mütterlichen Behandlung in ursächliche Verbindung zu bringen; es wäre schwer, den Einwand, dass die Erscheinungen vielleicht auch ohne die Salvarsanbehandlung der Mutter aufgetreten wären, mit stichhaltigen Gründen zu verteidigen.

In unseren beiden Fällen ist es also bei den Säuglingen unter dem Einfluss der mütterlichen Arsenobenzolbehandlung zu wiederholten Malen zu syphilitischen Krankheitserscheinungen gekommen, vor allem zu akuten Proruptionen syphilitischer Natur an der Haut. Bei der Prüfung der Frage, wie wir uns die Pathogenese dieser Syphilide vorzustellen haben, dürfen wir von der Voraussetzung ausgehen, dass mit der Milch arsenobenzolinjizierter syphilitischer Mütter folgende Stoffe in den kindlichen Organismus übergehen:

1. Arsen, eine As-haltige Verbindung, die qualitativ und quantitativ imstande sein kann, kurative und toxische Wirkungen im Körper des Neugeborenen zu entfalten.

2. Antikörper; Ehrlich hat sich in diesem Sinne ausgesprochen. Wenn wir aber Antikörper in die Milch übergehen lassen, steht nichts der Annahme im Wege, dass auch die der Antikörperbildung zugrunde liegenden Endotoxine, die spezifischen Antigene, übergehen. Wir haben also in der Milch

3. Endotoxine zu gewärtigen.

Im Körper syphilitischer Neugeborener treffen diese drei Stoffe auf Myriaden von Spirochäten, von denen wir bei unseren Säuglingen annehmen dürfen, dass sie zum grössten Teil inaktiv in den verschiedenen Organen gelegen sind, ohne eine pathogene Wirkung zu entfalten.

Das in der Milch in den Säuglingsorganismus gelangende As kann sehr wohl imstande sein, in gleicher Weise oder in ähnlicher Weise wie das injizierte Arsenobenzol im Körper des Erwachsenen auf die Spirochäten schädigend und tötend einzuwirken. Als Effekt dieser Abtötung ergibt sich die Entstehung von Endotoxinen; nennen wir diese Endotoxine „kindliche Endotoxine". Vermutlich lösen die im Kind gebildeten Antigene Antikörper aus, „kindliche Antitoxine".

Die in die Milch übergehenden Antikörper der Mutter sind nach Ehrlich die Ursache, dass es im kindlichen Körper zu den Heilungsvorgängen kommt, von denen Taege, Duhot u. a. berichtet haben. Wir dürfen uns vorstellen, dass sich ihnen die kindlichen Antitoxine zugesellen, und dass die Summe dieser Antitoxine die Wirkung der Spirochäten paralysiert, vorausgesetzt, dass Gegengift und Gift quantitativ in richtigem Verhältnis zueinander stehen.

Die in die Milch übergehenden Endotoxine der Mutter erfahren eine Summierung und eine Verstärkung ihrer Wirkung durch die unter dem Einfluss des As gebildeten kindlichen Endotoxine. Angesichts unserer Beobachtungen erhebt sich nun die Frage, ob es nicht die Masse der Endotoxine ist, welche den nicht abgetöteten Rest der Spirochäten im Kind mobilisiert und aktiviert. Eine zu grosse Masse von Endotoxinen ist jedenfalls dem Organismus des Säuglings schädlich. Ehrlich selbst warnt davor, kongenitalsyphilitische Säuglinge, solange „schwere Erscheinungen“ bestehen, mit Arsenobenzol zu injizieren. „Es ist nicht zu verkennen, dass die Resultate bei dieser schweren Erkrankung bei Injektion mit „Salvarsan“ nicht sehr günstig sind. Allerdings schwinden unter ihrem Einfluss die klinischen Erscheinungen sehr rasch; es tritt aber anscheinend nach 8—10 Tagen bei der enormen Menge der im kindlichen Organismus vorhandenen Spirochäten eine solche Ueberschwemmung mit Endotoxinen ein, dass die Kinder an dieser Vergiftung zugrunde gehen. Beim Erwachsenen sind die Spirochäten verhältnismässig lange nicht in so grosser Menge vorhanden; eine solche Gefahr ist daher kaum vorhanden, zumal man auch mit einer grösseren Widerstandsfähigkeit des erwachsenen Organismus rechnen kann“.

Ich möchte glauben, dass die Endotoxine unter allen Umständen für den Organismus des syphilitischen Neugeborenen eine Gefahr bedeuten, sei es, dass sie im kindlichen Körper selbst entstehen, unter der Wirkung des injizierten oder des per os einverleibten Arsenobenzols, oder dass sie dem kindlichen Körper von aussen z. B. in der Milch der Mutter zugeführt werden.

Wenn meine Ansicht richtig ist, dass es nämlich, ganz allgemein gesprochen, aus dem mütterlichen Körper mit der Milch in den kindlichen Körper übergehende Giftstoffe sind, welche die im kindlichen Körper vorhandenen Spirochäten aktivieren und zu pathogener Tätigkeit anregen oder befähigen, — vielleicht im Sinne der Bailschen Aggressine — dann müsste in einem Fall, wie in dem von mir mitgeteilten II. Fall eine Sistierung der Giftstoffzufuhr seitens der mütterlichen Milch, ohne sonstige Therapie, eine Aenderung des Krankheitsbildes beim Säugling zur Folge haben.

Das ist der Fall. Die in meinem II. Fall genannte Mutter hat uns den Gefallen getan, das therapeutische Experiment zu Ende zu führen. Sie erkannte an dem Blasenausschlag an den Händen und Füssen des Kindes, an dem fortschreitenden Verfall des Kindes, dass wir ihr und ihrem Kinde mit unseren zweimaligen Einspritzungen keinen grossen Dienst erwiesen hatten. Sie ist nach dem Tage, an welchem wir den Pemphigus syphiliticus ihres Kindes festgestellt haben, 22. II., nicht mehr in die Poliklinik gekommen. Sie ist aber noch am gleichen Tage in die Säuglingsmilchküche gegangen und hat von diesem Tage an das Kind mit Kuhmilch genährt. Von da an erholte sich das Kind, der Ausschlag verschwand innerhalb von 1½ Tagen, neue Ausschläge sind nicht mehr aufgetreten, die Nase hörte auf zu fliessen, und als wir am 16. III. die Mutter und das Kind wieder zu Gesicht bekamen, konnten wir konstatieren, dass sich das Kind bester Gesundheit erfreute, ganz wesentlich zugenommen hatte, von seiner Koryza befreit war, keine Spur eines Ausschlages aufwies; an den Fussohlen fanden sich ein paar bräunliche Pigmentfleckchen. Natürlich bin ich weit entfernt davon anzunehmen, dass das Kind durch die Kuhmilch von seiner Syphilis geheilt worden wäre. Spirochäten werden nach wie vor in dem kindlichen Organismus vorhanden sein (auch bei der Mutter erwies sich das am 16. III. entnommene Blut nach Wassermann positiv). Wir erinnern uns aber der Tatsache, dass so und so viele kongenital-syphilitische Säuglinge sich ohne Therapie von den ersten Manifestationen ihrer intrauterinen Infektion erholen, bis sich die angeborene Krankheit erst später wieder verrät.

Aus unseren Beobachtungen ergibt sich die weitere praktische Frage, ob man nun denn wirklich gut daran tut, die Salvarsanbehandlung der Säuglinge nach der Methode von Taege und Duhot anzuwenden. Die beiden Genannten u. a. haben so günstige Resultate erzielt, und auch Ehrlich „scheint dieser Modus procedendi bei Lues neonatorum die beste Behandlungsmethode zu sein“. Er glaubt, dass es notwendig sein dürfte, wenn nur erst diese indirekte Behandlung die „schweren Erscheinungen“ zur Rückbildung gebracht habe, „sofort eine Injektion mit relativ grossen Dosen von Salvarsan (0,01—0,015 pro kg) anzuschliessen, um den durch das Serum nicht abgetöteten Spirochätenrest zur vollständigen Abtötung zu bringen, bevor ein Rezidiv auftritt“. Uebrigens scheint es, als ob meine Beobachtungen über die ungünstige Beeinflussung der kindlichen Erkrankung durch die mütterliche Behandlung doch nicht so ganz vereinzelt stehen. Etwas ähnliches, nur in geringerer Intensität, scheint auch Taege selbst beobachtet zu haben. Er schreibt nämlich: „am ersten und zweiten Tage der mütterlichen Behandlung weitere Zunahme der vorhandenen Erscheinungen beim Kind, vom dritten Tage ab Stillstand, dann plötzliche Rückbildung sämtlicher Symptome“.

Wie ist es zu erklären, dass bei meinen Fällen das Neuauftreten von Krankheitssymptomen die Heilwirkung des therapeutischen Vorgehens überdeckt hat? Tatsächlich bin ich nicht genau so vorgegangen wie Taege und Duhot. Taege und Duhot haben das Arsenobenzol den Müttern intramüskulär injiziert; Taege spritzte 0,3 „in wässeriger Lösung, in beide Gesässhälften der Patientin“, Duhot „injizierte 0,5 in die rechte Glutäalgegend, am folgenden Tag 0,45 in die linke Glutäalgegend“.

Ich habe intravenöse Injektionen nach Schreiber gemacht, bei der einen Frau zuerst 0,5, nach 8 Tagen 0,6, bei der anderen Frau zuerst 0,6, nach 21 Tagen wieder 0,6 injiziert. Man mag über die Vorteile der verschiedenen Arten der Arsenobenzoleinverleibung urteilen, wie man will, darüber kann nach den Erfahrungen der letzten Monate kein Zweifel bestehen, dass einzig und allein nur die intravenöse Injektion den Voraussetzungen der Ehrlichschen Therapia sterilisans magna entspricht. Wenn Ehrlichs Anschauungen richtig sind, so bewirkt eine genügend grosse Menge Arsenobenzol, in geeigneter Form in die Blutbahn gebracht, eine plötzliche Abtötung aller oder doch wenigstens vieler Spirochäten. Für den Organismus des Säuglings betont es Ehrlich ausdrücklich, dass im Anschluss hieran der ganze Körper mit Endotoxinen überschwemmt werde. Jede nicht intravenöse Einverleibung des Arsenobenzols ist hinsichtlich der Art und Weise wie das As zur Wirkung gelangt, den Depotinjektionen unlöslicher Quecksilberpräparate zu vergleichen. Von den Depots in den Muskeln aus gelangt das As nur allmählich, in Schüben und in kleinen Mengen, in den Kreislauf. Das mag für die praktischen Bedürfnisse der Syphilistherapie gar nicht so unzweckmässig sein, es entspricht dieses Verhältnis aber keineswegs den Gesichtspunkten, auf welchen Ehrlich ursprünglich seine Therapia sterilisans magna aufgebaut hat. Ehrlichs Grundgedanke ist der, mit einem Schlag möglichst viel Spirochäten zu vernichten. Mittels der intravenösen Injektion wird dieses Ziel jedenfalls sicherer erreicht als mittels der anderen Methoden der Einverleibung. Gleichzeitig aber werden durch die intravenöse Injektion mehr Endotoxine frei als durch die intramuskuläre Injektion. Es gelangen also nach der intravenösen Injektion der Mutter in der Zeiteinheit Endotoxine in grösseren Mengen durch die Milch in den kindlichen Organismus als nach der intramuskulären Injektion. Endotoxine gelangen nach der intravenösen Injektion der Mutter in so grosser Menge in den kindlichen Körper, und so plötzlich, dass sich im kindlichen Körper ein Effekt ergibt, der in seiner Wirkung nicht ganz, aber beinahe dem Effekt entspricht, der durch die Injektion des Kindes selbst erzielt wird. Die nach der intramuskulären Injektion der Mutter in den kindlichen Körper einströmenden Endotoxine sind nicht so reichlich, dass der kindliche Organismus mit Hilfe der mütterlichen und der eigenen Antitoxine ihrer nicht Herr werden könnte; schlimmsten Falles kommt es, wie es Taege gesehen hat, zu einer vorübergehenden Verschlechterung des Zustandes. Ich darf annehmen, dass es in meinen Fällen im Anschluss an die hochdosierten intravenösen Injektionen zu reichlicherer Endotoxinbildung und -überschwemmung gekommen ist als in den Fällen von Taege und von Duhot. Im Falle direkter

Arsenobenzolinjektion kommt es nach **Ehrlich** bei Säuglingen zu „schwerer Erkrankung" und zum Tod. In meinen Fällen war die Endotoxinwirkung nicht so sehr schlimm; im 2. Fall allerdings gestaltete sich das Allgemeinbefinden des Säuglings bedrohlich genug. Im Vordergrund des Krankheitsbildes aber stand in beiden Fällen nicht die Erscheinung einer allgemeinen Intoxikation, vielmehr das gehäufte Auftreten ausgesprochen syphilitischer Symptome an der Haut und an der Nase.

Der Endotoxinbildung parallel verläuft, so dürfen wir wohl annehmen, die Antikörperbildung. Wo reichliche Mengen von Antigenen vorhanden sind, bilden sich wohl auch Antikörper in grossen Mengen. Aber in ganz anderem Verhältnis als die Endotoxinbildung untersteht die Antikörperbildung individuellen Faktoren. Im Säugling selbst gelegene Momente bringen es mit sich, dass das eine Mal die Giftstoffe, das andere Mal die Gegengifte in ihrer Wirkung überwiegen; höchst wahrscheinlich aber sind die Mengenverhältnisse zwischen Endotoxinen und Antikörpern von ausschlaggebender Bedeutung.

Nun aber ist die Entstehung von Antikörpern im arsenobenzolinjizierten syphilitischen Körper noch keine bewiesene Tatsache. Nicht als ob das Vorhandensein von As in der Milch gegen die **Ehrlich**sche Theorie spräche; neben dem As können sehr wohl auch spezifische Antikörper in die Milch übergehen. Es gilt aber zunächst zu prüfen, ob nicht die Milch eines arsenobenzolinjizierten Körpers auch ohne spezifische Antikörper die syphilitische Erkrankung eines anderen Organismus, in Sonderheit eines kindlichen Organismus, beeinflussen kann.

Als ich ein 5 Jahre altes Kind mit extrauterin erworbener Syphilis zu behandeln bekam, injizierte ich — eine Kuh stand mir leider nicht zur Verfügung — einer Ziege intravenös 0,6 Salvarsan. Die der Ziege vor der Injektion entnommene Milch liess in 200 ccm keine Spur von As nachweisen, und auch nach der Injektion ist uns dieser Nachweis nicht gelungen. Allerdings haben wir, um zu sparen, erst Milch vom 6. Tage und vom 7. Tage nach der Injektion der chemischen Untersuchung unterstellt. Herr Dr. **Feist** hat die Untersuchung in der oben beschriebenen Weise vorgenommen mit Hilfe der Zerstörung der organischen Substanz durch Salzsäure und chlorsaures Kali.

Das Kind war seit Ende Dezember vorigen Jahres krank. Damals bemerkte man zum ersten Male „eine wunde Stelle" am linken Mundwinkel; im Laufe der letzten Monate habe sich diese wunde Stelle immer mehr vergrössert und verschlimmert; ausserdem sei das Kind immer elender geworden und auch noch andere „wunde Stellen" seien aufgetreten, die den Vater veranlassten, das Kind unserer Poliklinik zuzuführen.

Der Vater selbst war im vergangenen Jahre wegen Syphilis in unserer Behandlung gestanden. Bei dem Kinde konstatierten wir am 2. III. einen ausgedehnten, im Bereich eines Pfennigstückes ulzerierten, typischen Primäraffekt am linken Mundwinkel; auf der angrenzenden Partie der linken Wangenschleimhaut fanden sich dichtstehende, geschwürig zerfallene Papeln. Auch auf der linken Tonsille fand sich ein ziemlich tiefgreifendes, schlitzartiges Geschwür, von grauweisslichem Epithel umrandet. Auf der rechten Tonsille waren zwei scharf umschriebene, nicht zerfallene Papeln. Die linken Submaxillar- und Präaurikulardrüsen waren stark geschwellt, derb, indolent; kleinere indolente Drüsenknoten fanden sich in grossen Mengen am Hals und am Hinterhaupt. Am linken Labium majus sassen dicht nebeneinander drei mächtig vorspringende, breite, nässende Papeln; eine gleichfalls ziemlich mächtige und stark nässende Papel sass auf der rechten Seite des Afters. Die Leistendrüsen waren geschwellt, aber nicht über Kaffeebohnengrösse. Zwischen den Zehen fanden sich mehrere zerfallene Papeln.

Die Ziege injizierten wir am 5. III. vormittags.

Am 6. III. bekam das Kind neben der gewöhnlichen Nahrung 325 ccm Ziegenmilch,
am 7. III. 350 ccm Ziegenmilch,
am 8. III. 200 ccm Ziegenmilch,
am 9. III. 250 ccm Ziegenmilch,
am 10. III. 475 ccm Ziegenmilch,
am 11. III. 250 ccm Ziegenmilch.

Irgend eine andere Therapie hat nicht stattgefunden; auch von Bädern, besonderen Waschungen, Puderungen ist abgesehen worden. Herr Professor **Voit** hatte die Liebenswürdigkeit gehabt, das Kind in seiner Klinik aufzunehmen.

Am 12. III. demonstrierte ich in Frankfurt das Kind und die vor der Behandlung aufgenommenen Photogramme der Krankheitsherde am Mund und Genitale. Am linken Mundwinkel bestand an diesem Tag nur noch eine geringfügige Rhagade. Niemand hätte diese Stelle jetzt noch als eine spezifische Initialsklerose ansprechen können. Das Geschwür auf der linken Tonsille war vollkommen verschwunden; an der linken Wangenschleimhaut bestand keine Spur eines geschwürigen Zerfalls, wohl war die Schleimhaut hier noch etwas grauweisslich verfärbt. Die interdigitalen Kondylome waren bis auf ein paar Epidermisfetzchen an ein paar Stellen verschwunden. Am Genitale war die syphilitische Natur der papulösen Effloreszenzen noch zu erkennen. Die Papeln waren viel kleiner als früher, nicht mehr so derb und prominent wie 8 Tage zuvor, aber sie nässten noch, wenn auch wenig. Das Kind hatte sich in der Zwischenzeit ganz ausserordentlich erholt, ass und trank mit Vergnügen, was anfangs wegen der Schmerzhaftigkeit der Mund- und Rachenaffektion nicht der Fall gewesen war. Die Drüsen im Bereich des Primäraffektes am linken Unterkiefer, in der linken Präaurikulargegend, am Hals und Hinterhaupt waren bis auf Spuren verschwunden, in den Leisten waren kleine Knötchen noch tastbar.

Auffällig war gegenüber der erstaunlich raschen und gründlichen Rückbildung der Krankheitsherde am und im Mund und an den Tonsillen die viel geringere Reaktion der Kondylomata lata am Genitale. Man hätte daran denken können, dass die erstgenannten Krankheitsherde deshalb so rasch involviert seien, weil sie gewissermassen auch noch einer lokalen Wirkung der Milch ausgesetzt waren. Allerdings sind mit der gleichen Schnelligkeit auch die interdigitalen Geschwüre und Papeln an den Zehen zur Rückbildung gekommen. Aber angesichts des Umstandes, dass die mächtig entwickelte Lippensklerose und die geschwürigen Affektionen der Wange und der Tonsille denn doch einen weitaus schwereren Prozess repräsentiert hatten, als die verhältnismässig oberflächlichen Bildungen zwischen den Zehen, entschlossen wir uns auch den Genitalpapeln gegenüber eine lokale Beeinflussung zu versuchen und machten hier mit der Milch Ueberschläge, vom 13. III. an. Im übrigen behandelten wir das Kind wie vor der Demonstration auch nach dem 12. III. einzig und allein in der Weise, dass wir dem Kind die Ziegenmilch verabreichten. Um die Wirkung zu verstärken, machten wir der Ziege am 14. III. eine II. intravenöse Injektion, diesmal mit 1,0 Salvarsan. Das Kind erhielt

am 12. III. 0 ccm Ziegenmilch,
am 13. III. 400 ccm Ziegenmilch,
am 14. III. 430 ccm Ziegenmilch,
am 15. III. 225 ccm Ziegenmilch (1 Tag nach der II. Injektion),
am 16. III. 50 ccm Ziegenmilch.

Am 17. III. gab die Ziege keine Milch mehr. Sie hatte nach der II. Injektion ihre Fresslust verloren und war von da an krank. Sie hat vom 16. III. an mehrere Tage lang gar nicht mehr gefressen. An der Injektionsstelle bestand am 2. Tage nach der II. Injektion ein leichtes Infiltrat, das sich innerhalb 24 Stunden wieder verlor; Temperatursteigerung bestand nicht.

Inzwischen war es aber bei dem Kind, sei es unter dem Einfluss der fortgesetzten und durch die II. Injektion vorübergehend verstärkten Allgemeinbehandlung mit der Milch, sei es unter dem Einfluss der lokalen Ueberschläge, zur Heilung auch der genitalen Papeln gekommen. Als wir das Kind am 18. III. aus der Klinik entliessen, bestanden noch eben fühlbare, vollkommen trockene, leicht depigmentierte Infiltrate an Stelle der früheren Kondylome. Mund- und Rachenhöhle, die Zehen waren vollkommen frei. Die das Kind abholenden Angehörigen waren erstaunt, wie sehr sich das Kind in der kurzen Zeit erholt hatte.

Post hoc, ergo propter hoc? Von der spontanen „Heilbarkeit" syphilitischer Symptome bin ich überzeugt. Ich kann mir aber nicht denken, dass sich in diesem Fall die Rückbildung der seit Monaten bestehenden Geschwüre vollzogen hat, und zwar innerhalb von 6 und von 12 Tagen, ohne dass ein spezifisch wirksames Agens dabei eine Rolle gespielt hätte. Ich möchte sogar bezweifeln, dass eine dem Alter des Kindes angepasste Quecksilberbehandlung imstande gewesen wäre, diese umfangreiche typische, vernachlässigte Sklerose und diese sekundären Ulzerationen innerhalb der gleichen Zeit so gründlich zum Verschwinden zu bringen, dass man schon nach 6 Tagen die Erscheinungen am Mund und im Rachen nicht mehr hätte diagnostizieren können. Nur nach Arsenobenzolinjektion Erwachsener habe ich derartig rasche Rückbildung beobachtet (wenn auch keineswegs konstant).

Natürlich kann auch in diesem Fall von einer absoluten Heilung nicht die Rede sein. Diese Frage kommt aber hier nicht in Betracht. Das wesentliche unserer Beobachtung ist darin gelegen, dass die Milch einer mit Salvarsan gespritzten Ziege imstande gewesen ist, bei einem Kinde syphilitische Symptome in unglaublich kurzer Zeit zum Verschwinden zu bringen, und dass bei diesem Kinde die Erscheinungen nicht aufgetreten sind, welche wir an den zwei kongenitalsyphilitischen, von ihren Müttern gestillten Säuglingen erlebt haben. Diese beiden Säuglinge haben mit der mütterlichen Milch neben As wahrscheinlich Endotoxine und Antitoxine zugeführt erhalten. Das 5 jährige Kind hat mit der Ziegenmilch keine syphilitischen Gift- und Gegengiftstoffe zugeführt erhalten; das wirksame Prinzip in dieser Milch kann nichts anderes als Arsen gewesen sein. Oder sollten die natürlichen Immunstoffe der Ziege durch das Arsenobenzol eine derartige Beeinflussung erfahren haben, dass sie imstande gewesen wären, im menschlichen Körper Immunisierungsvorgänge auszulösen?

Bei der Beurteilung des differenten therapeutischen Effektes, den wir zu verzeichnen haben, darf auch der Umstand nicht übersehen werden, dass wir es in dem einen Fall mit einer im extrauterinen Leben erworbenen, nicht mit einer angeborenen Syphilis zu tun gehabt haben.

Ob sich aus meinen Beobachtungen therapeutische Schlüsse ziehen lassen, kann erst die weitere Verfolgung der verschiedenen Einzelfragen ergeben. Unter anderem wird man auch zu prüfen haben, wie sich die Verhältnisse gestalten, wenn man den milchgebenden Tieren statt des Salvarsans andere As-Präparate, u. a. auch arsenige Säure injiziert. Es wäre nicht unmöglich, dass das den Tierkörper passierende As in einer ungiftigen oder wenig giftigen Form in die Milch überginge, und dass diese As-Verbindung solche Eigenschaften besässe, dass sie wenigstens im Organismus des Neugeborenen und des Kindes symptomatische Heilwirkungen zu entfalten vermöchte. Jedenfalls kann ich auf Grund meiner Erfahrungen nicht ohne weiteres der Forderung Taeges entsprechen, welcher sagt: „heute werden wir auf alle Fälle fordern müssen, dass die infizierte Mutter selbst stille und vom Anfang des Stillens an mit „Salvarsan“ behandelt werde, oder wir könnten, wo dies nicht angeht, versuchen — so paradox das klingen mag — für den syphilitischen Säugling eine syphilitische Amme zu verschaffen, die sofort bei Antritt ihres Dienstes einer Salvarsankur unterzogen wird“.

Ich möchte glauben, dass nichtsyphilitische Milch, d. h. die Milch einer nicht mit syphilitischen Giftstoffen überschwemmten Kuh oder Ziege der Gesundung des syphilitischen Säuglings zuträglicher wäre, als die Milch der syphilitischen Mutter oder einer syphilitischen Amme, auch wenn diese Milch tatsächlich Antikörper enthalten sollte. Jedenfalls wird man gut daran tun, bei intravenöser Behandlung der syphilitischen Mutter das Stillen für die ersten Tage nach der Injektion zu untersagen, solange als vermutlich der mütterliche Organismus mit Endotoxinen überladen ist. Am zweckmässigsten wäre wohl die Milch einer nichtsyphilitischen Amme, welcher man zuvor Salvarsan injizierte. Bei der Undurchführbarkeit eines derartigen Vorschlages mag es genügen, das Salvarsan einer Ziege oder einer Kuh zu injizieren und das Kind mit dieser „Salvarsanmilch“ zu ernähren, bis die schlimmsten Erscheinungen und die Gefahren intensiverer Endotoxinwirkung geschwunden sind. Sobald dies der Fall ist, — und erst weitere Untersuchungen müssen uns über die Grenzen der Wirksamkeit einer solchen Salvarsanmilch unterrichten — kann man dazu übergehen, die direkte Salvarsanbehandlung des Kindes mittels der Injektion aufzunehmen. Vielleicht wird es sich als das zweckmässigste, ungefährlichste und einfachste Verfahren erweisen, die Kinder mit Salvarsanmilch zu ernähren und möglichst bald, wie ich oben erwähnt habe, einer Hg-Inhalationskur zu unterstellen.

Auch in dem Falle des von mir erwähnten 5 jährigen Kindes mit der extrauterin erworbenen Syphilis wird erst die nachfolgende Salvarsaninjektion oder Quecksilberkur einigermassen eine Gewähr dafür bieten, dass nicht nur die Symptome beseitigt werden, sondern die Syphilis selbst zum Schwinden gebracht wird.

### Literatur.

**Taege**: Erfolgreiche Behandlung eines syphilitischen Säuglings durch Behandlung seiner stillenden Mutter mit 606. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 33. — **Duhot**: Unerwartete Resultate bei einem hereditär-syphilitischen Säugling nach Behandlung der Mutter mit 606. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 35. — **Ehrlich** und **Hata**: Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen. Berlin 1910. — Siehe ausserdem die Mitteilungen von **Uffenheimer**, Münch. med. Wochenschrift 1910, pag. 2077 und von **Marx**, Münch. med. Wochenschr. 1910, pag. 2120.

---

Aus der medizinischen Poliklinik zu Freiburg i. B.

# Schilddrüsenveränderungen und Hämoglobingehalt des Blutes bei Chlorose.

Von Dr. **Ernst Handmann**, Assistenten der Poliklinik.

Vor einiger Zeit wurden von **Morawitz** in dieser Wochenschrift (1910, No. 27) die bisherigen Anschauungen über **Chlorose** einer kritischen Betrachtung unterzogen und besonders die Bedeutung des Blutbefundes erörtert. Auf seine Anregung hin sammelte ich die seither in die poliklinische Sprechstunde kommenden Fälle von Bleichsucht und möchte im folgenden über das Ergebnis der dabei angestellten Beobachtungen kurz einiges berichten.

Es wurden für diese Zusammenstellung nur ganz sichere Fälle von Chlorose berücksichtigt und insbesondere von vornherein oder nachträglich alle die ausgeschieden, in denen differentialdiagnostisch **Tuberkulose**, **Neurasthenie**, **Genitalerkrankungen** etc. in Frage kamen. Auf die Bedeutung dieser Zustände für die Diagnose „Bleichsucht“ braucht nach den Ausführungen von **Morawitz** nicht näher eingegangen zu werden. Es verblieben 44 im Laufe des letzten Halbjahres zur Beobachtung gekommene Fälle. Ueber jede Kranke wurde eine genaue Krankengeschichte geführt; ein Teil der Protokolle stammt von Herrn Dr. Oskar **Naegeli**, dem ich für die Ueberlassung des Materials auch an dieser Stelle ergebenst danke.

Die **Diagnose** wurde nach den bekannten subjektiven und objektiven Symptomen gestellt und dabei der Bestimmung des Hämoglobingehaltes des Blutes besondere Beachtung geschenkt. Es diente hierfür ein öfters auf seinen Normalwert geprüftes Hämoglobinometer nach **Sahli**. Ausserdem bot sich bei unserem Krankenmaterial, das vorwiegend aus den kropfreichen Landbezirken Oberbadens stammt, eine günstige Gelegenheit, Untersuchungen über das Vorkommen von Schilddrüsenveränderungen bei Chlorotischen anzustellen.

Die **Therapie** beschränkte sich ausschliesslich auf die interne Verordnung von **Eisen** (vorwiegend in Form von Liq. ferri albuminat.), da es mir notwendig erschien, die therapeutische Wirksamkeit des Eisens mit Ausschaltung aller anderen Hilfsmittel zu verfolgen.

Die Gleichwertigkeit des Krankheitsbildes und des Verlaufes der Bleichsucht erübrigt eine ausführliche Wiedergabe aller Krankengeschichten. Die wichtigsten Befunde eines jeden Falles sind in einer Tabelle vereinigt, und es seien nur einige Krankengeschichten von teils typischen, teils besonderes Interesse bietenden Fällen etwas ausführlicher mitgeteilt.

### Krankengeschichten.

1. (No. 20 der Tab.) K. H., 24 Jahre, Dienstmädchen. Familienanamnese o. B. Früher ausser Masern und Keuchhusten keine ernsteren Krankheiten. Pat. ist auf dem **Lande** aufgewachsen und kam vor 3 Jahren nach Freiburg in Stellung. In diesen letzten Jahren hat sie wiederholt an „Bleichsucht“ gelitten. Nach Einnehmen von Eisen jedesmal rasche Besserung.

**Subjektive Symptome**: Seit einiger Zeit dauernd Müdigkeit und Mattigkeit, obwohl die Arbeit nicht schwer ist. Schwindelgefühl, Ohnmachtsanwandlungen, Blutandrang nach dem Kopf, „fliegende Hitze“. Appetit wechselnd, mit Bevorzugung saurer Speisen. **Periode** früher sehr unregelmässig, jetzt in Ordnung.

**Befund**: Etwas unterernährtes Mädchen. Mattes Aussehen. Blasse, schlaffe Haut. Keine Oedeme. Keine Drüsen. **Schilddrüse** gleichmässig **leicht vergrössert**, ohne dass Pat. über deren Wachstum etwas angeben kann. **Herz**: Erste Töne über Mitralis und

Pulmonalis unrein, sonst normaler Befund. Kein Nonnensausen. Hb 91 Proz. Uebriger Organbefund o. B. Keine Basedowsymptome.

Diagnose: Chlorose (Rezidiv). Therapie: Liq. ferr. album.

Verlauf: Bald eintretende Besserung. Vermehrte Arbeit (durch zahlreichen Familienbesuch) wird ohne Beschwerden geleistet. Nach 6 Wochen vollkommenes Wohlbefinden. Schilddrüse während der Beobachtung unverändert. Pat. verlässt mit ihrer Herrschaft Freiburg.

2. (No. 33 der Tab.) L. M. aus Endingen. 18 Jahre, Dienstmädchen. Hereditär o. B. In der Kindheit Masern und Lungenentzündung, sonst keine erheblichen Krankheiten. Seit einem Jahre in der Stadt in Stellung.

Subjektive Symptome: Mattigkeit, Schwindelgefühl, Kopfweh. Periode früher regelmässig, jetzt seit 3 Monaten ausgeblieben.

Befund: Kräftiger Körperbau, guter Ernährungszustand. Blühendes, etwas pastöses Aussehen. Haut und Schleimhäute o. B. Schilddrüse o. B. Keine Drüsen. Normaler Organbefund. Hb 100 Proz. Keine Graviditätssymptome.

Diagnose: Chlorose. Therapie: Liq. ferr. albumin.

Verlauf: Pat. wurde über 5 Monate beobachtet. Bei Eisenmedikation rasches Verschwinden der Beschwerden, kann ihre Arbeit gut leisten, nur gelegentlich Blutandrang nach dem Kopf. Menses bisher noch nicht eingetreten.

3. (No. 31 der Tab.) J. L. aus Haslach. 18 Jahre, Dienstmädchen. Familienanamnese: eine Schwester leidet an Bleichsucht. Pat. war früher nie ernstlich krank, ist seit 3 Monaten zum erstenmal in Stellung, leichte Arbeit.

Subjektive Symptome: Kopfweh, Schwindel. Mitunter Herzklopfen. Periode früher regelmässig, seit 3 Monaten ausgeblieben.

Befund: Guter Ernährungszustand. Mattes, pastöses Aussehen. Etwas blasse Haut. Keine Oedeme. Leichte Vergrösserung der Schilddrüse. Anämische Geräusche am Herzen. Organbefund sonst o. B. Hb 90 Proz. Keine Basedowsymptome.

Diagnose: Chlorose. Therapie: Liq. ferr. albumin.

Verlauf: Rasch einsetzende, anhaltende Besserung. Nach 3 Monaten vollkommenes Wohlbefinden. Menses inzwischen eingetreten. Struma unverändert.

4. (No. 8 der Tab.) A. D. aus Staufen. 18 Jahre, Dienstmädchen. Eine Schwester der Pat. leidet jeden Sommer an Bleichsucht. Als Kind Masern und Blinddarmentzündung. 1909 leichte Mittelohrentzündung und Bleichsucht. Vor 10 Wochen in die Stadt übergesiedelt.

Subjektive Symptome: Mattigkeit, unruhiger Schlaf. Oefters Herzklopfen und Wallungen. Mit 17 Jahren Eintritt der Menses, aller 2 Wochen, seit 10 Wochen ausgeblieben.

Befund: Blühend aussehendes, gut genährtes Mädchen. Haut und sichtbare Schleimhäute dabei etwas blass. Keine Drüsen, keine Oedeme. Leichte diffuse Struma, die seit 3 Jahren bestehen soll. Herz: Erster Mitral- und Pulmonalton dumpf. Nonnensausen +. Hb 100 Proz. Uebriger Organbefund normal. Keine Basedowsymptome.

Diagnose: Chlorose (Rezidiv). Therapie: Pil. Blaud. Tct. ferri Athenstädt.

Verlauf: Ueber 3 Monate mit Eisenpräparaten behandelt, dabei gute Besserung des Allgemeinbefindens und der körperlichen Leistungsfähigkeit. Menses setzen nach 3 Monaten wieder ein, aber etwas unregelmässig, stark. Struma unverändert.

5. (No. 21 der Tab.) L. H. aus Freiburg i. Br. 14 Jahre, Schülerin. Hereditär o. B. Als Kind schwächlich, hatte immer wenig Appetit. Keine ernsten Krankheiten.

Subjektive Symptome: Seit einiger Zeit grosse Mattigkeit, leichtes Ermüden. Viel Kopfweh. Herzklopfen, Wallungen. Appetit schlecht. Seit einem Vierteljahr Menses, aber nur schwach und unregelmässig.

Befund: Gross gewachsenes, gut entwickeltes Mädchen in mittlerem Ernährungszustand. Haut und Schleimhäute mässig blass. Keine Oedeme, keine Drüsen. Leichte diffuse Vergrösserung der Schilddrüse. Herz: Akzidentelle Geräusche an der Mitralis. Nonnensausen +. Hb 85 Proz. Organe sonst o. B. Keine Basedowsymptome.

Diagnose: Chlorose. Therapie: Liq. ferr. albumin.

Verlauf: Nach 4 Wochen keinerlei Klagen mehr, guter Appetit. Struma in letzter Zeit etwas grösser geworden, beide Seitenlappen etwa taubeneigross, weich. Nach schnellem Gehen gelegentlich Herzklopfen. Am Herzen keine Geräusche mehr. Nonnensausen +. Keine sicheren Basedowsymptome. Nach 3 Monaten subjektives Wohlbefinden. Struma unverändert.

6. (No. 29 der Tab.) M. K., 30 Jahre, Dienstmädchen. Hereditär o. B. Bisher ausser Bleichsucht (mit Pillen behandelt) keine Erkrankungen. Soweit zu ermitteln, früher keine für Morb. Based. sprechenden Beschwerden.

Subjektive Symptome: Mattigkeit, Müdigkeit am Morgen. Appetitlosigkeit. Schwindelgefühl. Schwarzwerden vor den Augen. Periode alle 3 Wochen, schwach.

Befund: Schlechter Ernährungszustand, mattes Aussehen. Haut und Schleimhäute blasse. Kleine, diffuse Struma. Keine Oedeme. Keine Drüsen. Lungen: o. B. Herz: Systolisches Geräusch über Mitralis und Pulmonalis. Kein Nonnensausen. Tachykardie (Puls 110, regelmässig). Hb 90 Proz. Abdomen und Urin o. E. Leichter feinschlägiger Fingertremor.

Diagnose: Chlorose. Morb. Basedow. (?) Therapie: Liq. ferr. album.

Verlauf: In den ersten 4 Wochen wesentlicher Heilerfolg. Gutes Allgemeinbefinden, guter Appetit etc. Dann klagt Pat. mehr über Herzklopfen, viel Schwitzen, Zittern. Befund: Laute, paukende Herztöne; Tachykardie (128). Exophthalmus angedeutet. Struma nicht vergrössert. Therapie: Brom, Bäder. Daraufhin bald Besserung, doch klagt Pat. noch längere Zeit über starkes Schwitzen, Aufgeregtsein, Herzklopfen und muss mit der Arbeit aufhören. Therapeutisch werden Brom und Bäder weiter verordnet. Nach 6 Wochen ist Pat. soweit wiederhergestellt, dass sie die frühere Stellung wieder übernehmen kann.

7. (No. 14 der Tab.) L. F. aus Ihringen. 20 Jahre, Kochschülerin. Eine Schwester der Pat. leidet an Kropf und Bleichsucht. Früher nie ernstlich krank. Seit einem Jahre Vergrösserung der Schilddrüse und stärkeres Hervortreten der Augäpfel. Vor 2 Monaten ist Pat. vom Lande in die Stadt gekommen.

Subjektive Symptome: Seit einigen Wochen (bald nach der Uebersiedelung in die Stadt) grosse Müdigkeit und Mattigkeit. Kopfweh. Herzklopfen. „Zittrigkeit“. Oft Schwarzwerden vor den Augen. Menses früher regelmässig, nur zeitweilig zu oft, jetzt seit 6 Wochen ausgeblieben.

Befund: Kräftig gebautes Mädchen in gutem Ernährungszustande. Etwas blasse, pastöse Haut. Weiche, diffuse Struma von mässiger Grösse. Leichter Exophthalmus. Gräfe und Stellwag +. Kein Tremor. Keine gesteigerte psychische Erregbarkeit. Herz: Unreiner erster Mitralton, klappende zweite Töne. Keine Tachykardie. Kein Nonnensausen. Hb 100 Proz. Lungen: o. B.

Diagnose: Chlorose. Morb. Basedow. (?) Therapie: Liq. ferr. album.

Verlauf: Die Mattigkeit und das Allgemeinbefinden besserten sich bald, die Menses setzten wieder regelrecht ein. Dafür traten kurz darauf nervöse Beschwerden mehr in den Vordergrund: Unruhe, Aufgeregtsein, Zittern etc. Weitere Therapie: Sabromin. Pat. wird über Weihnachten zu ihren Eltern aufs Land geschickt. Stellt sich nach 2 Wochen wieder vor: Subjektive Besserung. Objektiver Befund im wesentlichen unverändert. Struma nicht gewachsen. Keine neuen nervösen Symptome. Pat. nimmt eine Stellung auf dem Lande an.

| No. | Alter Jahre | Rezidiv | Zirkulations-apparat | Menstruation | Schilddrüse | Bemerkungen | Hb | Verlauf |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 19 | R | o. B. | Amenorrhoe | — | — | 90 | B[1] |
| 2 | 18 | | o. B. | Amenorrhoe | Diffuse kolloid. Struma | — | 105 | |
| 3 | 23 | | Nonnensausen + | Spärlich, 8 Tage dauernd | Mässig grosse Struma | Struma von wechs. Grösse | 78 | H[2] |
| 4 | 24 | R | Anäm. Geräusch a. d. Mitr. N + | Regelm., 1 mal 6 Mon. Pause | — | — | 90 | B |
| 5 | 18 | R | N + | 3wöch. schwach, 5—6 Tage lang | — | — | 95 | B |
| 6 | 18 | | Systol. Ger. üb. Mitr. Dilatat. nachl N + | Dysmenorrhoe | — | — | 86 | H |
| 7 | 21 | R | Anäm. Ger. über Mitr. u. Pulmon. N — | Dysmenorrhoe | — | — | 75 | |
| 8 | 18 | | Unreiner 1. Mitral- u. Pulm.-Ton. N + | Erst 2wöchentl., jetzt seit 4 Mon. Amenorrhoe | Kleine weiche Struma | Str. seit 3 bis 4 J. nicht gewachsen | 100 | H |
| 9 | 17 | | Unreine Töne. N + | Alle 2—3 Woch. mit Krämpfen, 8 Tage lang | — | — | 100 | H |
| 10 | 15 | | Systol. Ger. über Mitr. N + | Noch nicht eingetreten | Diffuse kolloid. Struma | Hals in letzter Zeit dicker geworden | 90 | B |
| 11 | 25 | R | o. B. | Dysmenorrhoe | — | — | 90 | B |
| 12 | 19 | | o. B. | Wechselnd, schwach | Kleine, weiche, diffuse Struma | — | 90 | |
| 13 | 16 | | Syst. Geräusch über Mitr. N + | 3wöchentl., 4 bis 5 Tage, stark | — | — | 100 | |
| 14 | 20 | | Unreiner 1. Mitral-Ton. N — | Dysmen., jetzt seit 2 Mon. Amenorrhoe | + | Exophthal. Graefe + Stellwag + | 100 | |
| 15 | 23 | R | N + | Dysmenorrhoe | + | In letzter Zeit nicht gewachsen | 82 | B |
| 16 | 25 | | N schwach + | Seit 1/2 Jahr schwach, ganz unregelmässig | Kleine Struma | In letzter Zeit kleiner geworden | 90 | B |
| 17 | 18 | | Anäm. Ger. über Mitr. u. Pulm. N — | Unregelmässig, schwach, 3 bis 6 wöchentl. | Zieml. grosse, weiche Struma | — | 62 | B |
| 18 | 16 | | Systol. Geräusch über Mitr. N + | Amenorrhoe seit 6 Mon. | — | — | 95 | |

---

[1] B = Besserung. — [2] H = Heilung.

| No. | Alter Jahre | Rezidiv | Zirkulationsapparat | Menstruation | Schilddrüse | Bemerkungen | Hb | Verlauf |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 25 | R | o. B. | 3 wöchentl., schmerzhaft | Struma mittl. Grades (Mittellappen) | Tachykardie, leichte Erregbarkeit | 92 | H |
| 20 | 24 | R | Unreine 1. Töne. N — | o. B. | Struma angedeutet | — | 91 | H |
| 21 | 14 | | Syst. Geräusch über Mitr. N + | Dysmenorrhoe | + | Letzthin angebl. gewchs. Keine Bas.-Symptome | 85 | H |
| 22 | 18 | R | Unreiner 1. Mitral-Ton. N — | 4 wöch, stark, schmerzhaft, 8 Tage lang | Kleine Struma | — | 72 | |
| 23 | 19 | | N + | Alle 3 Wochen | Mittelgrosse, diffuse Struma | — | 86 | H |
| 24 | 22 | | Anäm. Geräusch. N + | Amenorrhoe | + | Letzthin angebl. gewchs. | 100 | H |
| 25 | 17 | | o. B. | Amenorrhoe seit 1½ Jahren | — | — | 76 | B |
| 26 | 20 | | Unreiner 1. Mitral-Ton | o. B. | — | — | 87 | |
| 27 | 20 | | N angedeutet | Früher Amen., jetzt 3 wöch. | + | — | 95 | H |
| 28 | 15 | | Syst. Geräusch über Pulm. N + | Noch nicht eingetreten | Diffuse kolloid. Struma | — | 95 | B |
| 29 | 30 | R | Anäm. Geräusch. N — | 3 wöchentl., schwach | Weiche, diffuse Struma | Exophthal.+ Tachykardie | 90 | |
| 30 | 19 | | Klappende 2. Töne. N — | Dysmenorrhoe | Strumektomie vor 3 Jahren | — | 92 | |
| 31 | 17 | | Unreine 1. Töne. N — | Amenorrhoe | Kleine Struma | — | 90 | H |
| 32 | 22 | | Anäm. Geräusch N + | Dysmenorrhoe | + | — | 100 | B |
| 33 | 18 | | N + | Amenorrhoe | — | — | 100 | B |
| 34 | 21 | R | Klapp. 2. Töne, gelegentl. Extrasyst. N — | Amenorrhoe | — | — | 100 | |
| 35 | 17 | | N schwach + | Amenorrhoe | | — | 92 | B |
| 36 | 20 | | N + | 4 wöchentl., 4–8 Tage lang | Kleine, diffuse kolloid. Struma | Letzth. nicht gewachsen | 85 | B |
| 37 | 23 | | N schwach + | o. B. | R. Lappen vergr. | — | 100 | H |
| 38 | 17½ | | N + | Protrahiert, schwach | — | — | 95 | |
| 39 | 23 | | o. B. | Dysmenorrhoe | Kleine Struma | — | 102 | B |
| 40 | 19 | | N + | 2 wöchentl., schwach | — | — | 100 | B |
| 41 | 23 | | Systol. Gerüusch üb. Mitr. u. Pulm. N — | 5–8 wöchentl., schwach, 5 bis 8 Tage lang | — | — | 100 | B |
| 42 | 18 | | o. B. | Amenorrhoe | — | — | 95 | H |
| 43 | 15 | | Unreiner 1. Mitral-Ton. N ++ | Amenorrhoe | — | — | 45 | |
| 44 | 30 | R | Syst. Geräusch über Mitr. N + | o. B. | Mittellappen vergrössert | Seit lang. Zeit unverändert | 90 | |

Eine Durchsicht der Krankengeschichten und der Tabelle lässt erkennen, dass in allen Fällen die Diagnose Bleichsucht hinreichend gerechtfertigt war. Meist handelte es sich um erstmalige Erkrankungen, in 12 Fällen um ein Rezidiv der Chlorose. Die bekannten subjektiven Symptome, die in der Zusammenstellung nicht angegeben sind, kehrten immer in den Klagen der Patienten wieder. Die charakteristischen Befunde am Herzen und an den Gefässen fehlten nur in 8 Fällen, typisches Nonnensausen war bei 24 Kranken zu hören. Menstruationsstörungen waren fast bei allen Patienten vorhanden und zwar überwogen die Fälle mit einer mehr oder minder starken Herabsetzung des menstruellen Prozesses.

Von dem Erfolge der Therapie ist kurz zu berichten, dass nur bei zwei Patienten, auf die noch besonders eingegangen werden soll, neben der Eisenmedikation noch weitere Hilfsmittel in Anwendung kommen mussten. Ueber 12 kann kein abschliessendes Urteil abgegeben werden, da sie entweder nur kurze Zeit in Beobachtung waren oder sich zurzeit noch in Behandlung befinden. Bei den übrigen wurde in 13 Fällen durch ausschliessliche interne Eisentherapie eine ausgesprochene Besserung ihres Zustandes erzielt, bei 17 Kranken trat eine vollkommene Heilung ein. Das Resultat spricht eindeutig zu Gunsten einer spezifischen Wirkung des Eisens bei Chlorose. Umsomehr, als ganz abgesehen von therapeutischen Massnahmen auch keine unterstützenden Momente allgemeiner Art für den Erfolg in Frage kommen. Die zahlreichen „nervösen" Beschwerden der Bleichsucht können eventuell auch schon durch eine Aenderung und Besserung der äusseren Verhältnisse günstig beeinflusst werden. Kassenpatienten — um solche handelt es sich hier fast ausschliesslich — kann der Wunsch nach Krankengeld zu übertriebenen Klagen verleiten, die sogleich verstummen, wenn das Ziel erreicht ist. Zur Vermeidung dieser eventuell irreführenden Faktoren achtete ich stets darauf, dass die Patienten, soweit es ihr Zustand ärztlich gerechtfertigt erscheinen liess, nicht krank gemeldet wurden, sondern in ihren bisherigen Stellungen weiterarbeiteten. Es bewährte sich trotzdem die Eisentherapie in vollem Umfange, und die wenigen (6) Kranken, die aus verschiedenen Gründen ihre Arbeit aufgeben mussten, reagierten nicht besser auf Eisen wie die anderen.

Es sei nun gestattet, auf einige andere Punkte näher einzugehen.

Schon von **Wunderlich** wurde das gelegentliche Vorkommen einer Kombination von Morbus Basedow und Chlorose beschrieben. Seitdem beschäftigte man sich wiederholt mit der Frage. In letzter Zeit hat Friedrich **Müller** darauf hingewiesen, dass in kropffreichen Gegenden nicht selten der **Basedow**schen Krankheit oder Störungen der Schilddrüsenfunktion eine Art Pseudochlorose vorangeht. v. **Noorden**[1]) fand bei 255 Bleichsüchtigen 34mal **Basedow**sche Symptome. Er erwähnt dabei leider nicht, wie oft bei seinem aus Giessen, Berlin und Frankfurt a. M. stammenden Material Strumen überhaupt vorhanden waren. Von meinen 44 Kranken hatten 25 eine Vergrösserung der Schilddrüse, also über die Hälfte, wobei noch zu berücksichtigen ist, dass auch einige Patienten (4 oder 5) nicht aus Kropfgegenden stammten. Leider war mir keine genaue Aufstellung darüber zugänglich, wie häufig der Kropf im allgemeinen in unserer Gegend vorkommt. Schätzungsweise kann man nach Beobachtungen an dem Klientel der Freiburger Klinik annehmen, dass jedes dritte Individuum aus der hiesigen Gegend mit einem Kropf behaftet ist. Im Vergleich damit darf wohl mit einiger Sicherheit behauptet werden, dass die Verhältniszahl bei unseren Chlorotischen eine relativ hohe ist. Meist handelte es sich um eine geringfügige Vergrösserung der Schilddrüse, die diffus das ganze Organ betraf, vermutungsweise demnach um kleine parenchymatöse oder Kolloidstrumen. Grosse zystische, knotige oder vaskulöse Strumen befanden sich nicht darunter. In jedem Falle wurde versucht über Entstehung und Wachstum des Kropfes etwas zu erfahren. Es ergab sich, dass in 4 Fällen in letzter Zeit eine Vergrösserung eingetreten war, in einem Fall sollte die Struma von wechselnder Grösse sein, einmal letzthin sich verkleinert haben. In der Mehrzahl der Fälle war die Struma unvermerkt entstanden, so dass die Patienten über ihr Verhalten nichts bestimmtes angeben konnten.

Neben dem anatomischen Befunde der Schilddrüse waren natürlich auch Zeichen einer gestörten Funktion von Wichtigkeit, mochten sie nun entweder in allgemeinen nervösen Störungen oder nach dem Typus der **Basedow**schen Krankheit sich äussern. Auf die erstgenannten Vorgänge d. h. auf die Kombination von Struma mit verschiedenen nervösen Erscheinungen, die als thyreotoxische gedeutet werden könnten, kann auf Grund dieses Materials nicht eingegangen werden, da Kranke mit derartigen Befunden für diese Zusammenstellung ausser acht gelassen wurden, um gesondert beobachtet zu werden. **Basedowsymptome** neben typischer Chlorose boten **drei** Patienten und zwar bestand bei einer (No. 19 der Tab.) von Anfang an Tachykardie und gesteigerte psychische Erregbarkeit, bei den beiden anderen (s. Krankengeschichte No. 6 und 7) kam die **Basedow**sche Krankheit erst im Verlaufe der Erkrankung voll zur Entwicklung. Aus den ausführlich wiedergegebenen Krankengeschichten dieser beiden ist ersichtlich, dass anfangs vollkommen die Erscheinungen der Bleichsucht überwogen und erst später die Basedowsymptome in den Vordergrund des Krankheitsbildes traten. Beide Kranke — die eine von ihnen hatte schon öfters an Bleichsucht gelitten — gaben mit Bestimmtheit an, früher nie dergleichen nervöse Beschwerden gehabt zu haben. Die jüngere Patientin hatte wohl seit 1 Jahre ein Grösserwerden der Schilddrüse und ein stärkeres Hervortreten der Augen bemerkt, hatte sich aber sonst vollkommen wohl gefühlt. Auch nach dem objektiven Befunde konnte zunächst nur vermutungsweise die Diagnose auf Morbus Basedow gestellt werden, bis dann mit dem Schwinden der chlorotischen Symptome auch objektiv die Aeusserungen der Basedowschen Krankheit deutlicher wurden. Das wären nun bei einem relativ grossen Material nur 3 Fälle, die event. auf Zufäligkeiten beruhen könnten. Demgegenüber ist aber darauf hinzuweisen, dass bei der hiesigen Bevölkerung echter Morbus Basedow nicht häufig vorkommt, wie ja auch anderorts festgestellt worden ist, dass in kropfreichen Gegenden die Basedowsche Krankheit relativ selten ist. Darnach darf man diesen 3 Fällen doch einige Bedeutung beimessen, zumal sie in ihrem Verlaufe so klar zu übersehen sind. Schwieriger dürfte sich die Deutung dieser Fälle und des Vorkommens der Struma überhaupt bei Chlorose gestalten. v. Noorden (l. c.), der bei seinem Material viel häufiger Basedowsymptome beobachtete, ist trotzdem nicht geneigt, einen engen Zusammenhang zwischen Bleichsucht und Morbus Basedow anzunehmen, sondern er vertritt den Standpunkt, dass es sich um getrennte Stoffwechselerkrankungen handelt, die sich kombinieren können, ebenso wie dies bei Gicht, Diabetes, Fettsucht etc. nicht selten der Fall ist. Nachdem aber durch die Untersuchungen der letzten Jahre vielfache Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion zueinander festgestellt worden sind, ist in Erwägung zu ziehen, ob diese scharfe Trennung aufrecht erhalten werden kann oder ob auch bei der Bleichsucht nicht Wechselwirkungen irgend welcher Art angenommen werden dürfen. Solange freilich die Aetiologie der Chlorose noch nicht geklärt ist, muss man sich nur auf Vermutungen beschränken. Auf Grund unseres Materials lässt sich nur darauf hinweisen, dass bei 25 von 44 Chlorotischen eine Struma bestand. Diese hatte sich in 4 Fällen zur Zeit der Erkrankung vergrössert und in 3 anderen war sie mit mehreren Symptomen der hier relativ seltenen Basedowschen Krankheit kombiniert. Die Besserung resp. Heilung der Bleichsucht hatte auf die Strumen keinen sichtbaren Einfluss, sie sind in keinem Falle nach Ablauf der chlorotischen Erscheinungen kleiner geworden oder verschwunden. Nach diesen Tatsachen ist vielleicht am ehesten denkbar, dass Strumen eine Erkrankung an Bleichsucht begünstigen können, so dass sie in kropfreichen Gegenden als prädisponierendes Moment für die Chlorose in Betracht kommen.

---

[1]) v. **Noorden**: Die Bleichsucht. Nothnagels Handbuch, Bd. VIII, 1897.

Für die Diagnose der Bleichsucht hat man von jeher dem Blutbefunde besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Auch bei den hier mitgeteilten Fällen wurde jedesmal der Hämoglobingehalt des Blutes genau bestimmt. In diagnostisch zweifelhaften Fällen kamen natürlich auch die anderen Blutuntersuchungsmethoden in Anwendung. Es konnte aber im allgemeinen davon abgesehen werden, da die Aenderung des Hämoglobingehaltes der bei weitem wichtigste und konstanteste Blutbefund bei Chlorose ist. Eine stärkere Verminderung d. h. unter 80 Proz. hatten 6 von unseren Patienten, in 15 Fällen schwankte er zwischen 80 und 90 Proz. und in 23 Fällen war er normal (= 100 Proz.) oder nur um wenig erniedrigt (nicht unter 90 Proz.). Es ergab sich daraus die interessante Tatsache, dass über die Hälfte der Chlorotischen hinsichtlich ihres Blutfarbstoffgehaltes keine oder nur sehr geringfügige Störungen aufwiesen, trotzdem sie sonst die charakteristischen Symptome der Bleichsucht darboten.

An der Richtigkeit der Diagnose war nach dem objektiven Befunde nicht zu zweifeln. Ein Blick auf die Tabelle lehrt, dass nur 3 von diesen 23 Patienten die typischen Menstruationsanomalien vermissen lassen; nur 4 von ihnen zeigten keine charakteristischen Zirkulationsstörungen, insbesondere war in 13 Fällen auch trotz des Fehlens einer Anämie deutliches Nonnensausen zu hören. Ferner kann hier auch auf den Erfolg der Eisentherapie hingewiesen werden. Die spezifische Wirkung des Eisens bei chlorotischen Zuständen ist seit langem so allgemein anerkannt, dass sie wohl zur Sicherstellung der Diagnose ex juvantibus dienen kann. Ausdrücklich ist auf diesen Punkt in letzter Zeit auch von Dubnikoff[2]) und Seiler[3]) aufmerksam gemacht worden. Sie beobachteten bei 30 Fällen von Bleichsucht 17 mit fast normalem Hämoglobingehalt, die ebenso gut wie die anderen auf Eisen reagierten. Bei meinen 23 Fällen mit annähernd normalem Blutbefunde erfolgte 16 mal Heilung resp. Besserung bei ausschliesslicher Eisenbehandlung. Bei zwei von ihnen machten Symptome der Basedowschen Krankheit (s. o.) eine kombinierte Therapie nötig, 5 scheiden wegen ungenügend langer Beobachtung aus. Man ist also berechtigt, auch auf Grund des therapeutischen Erfolges diese Fälle der Chlorose zuzurechnen, obwohl natürlich auf den positiven objektiven Befund der Hauptwert zu legen ist.

Nun bestände noch die Möglichkeit, dass es sich um leichte oder bereits in Heilung begriffene Krankheitsfälle handelte. Doch das trifft keineswegs zu. Ganz schwere Fälle sind in der Zeit, während der diese Untersuchungen ausgeführt wurden, freilich nicht zur Beobachtung gekommen. Dafür spricht schon der Umstand, dass alle unsere Patienten ambulant behandelt werden konnten. Trotzdem fehlte es darunter nicht an schweren Formen mit ernsten Störungen, die vollkommen das Krankheitsbild zeigten, das man bei Chlorose zu sehen gewohnt ist. Diese wiesen aber ohne erkennbare Regelmässigkeit bald hohe, bald niedrige Hämoglobinwerte auf.

Es bestätigte sich damit die von Morawitz mitgeteilte Erfahrung, dass es typische Fälle von Bleichsucht gibt, die ohne nennenswerte Veränderungen des Blutes verlaufen. In der Literatur ist dieser Tatsache bisher wenig Bedeutung beigelegt worden, obwohl schon seit der grundlegenden Arbeit von Laache, der ebenfalls von normalen Blutbefunden bei Chlorotischen berichtet, wiederholt ähnliche Beobachtungen mitgeteilt worden sind (in letzter Zeit von Naegeli, Grawitz, Dubnikoff, Seiler u. a.) Man beschränkte sich meist darauf, diese Fälle als Ausnahmen oder leichtere Grade der Krankheit zu betrachten. Dubnikoff (l. c.) versucht auf Grund ihrer Untersuchungen eine andere Erklärung zu geben. Sie konnte nämlich in diesen Fällen mit anscheinend normalem Hämoglobinbefunde durch Eisendarreichung eine Steigerung des Hämoglobinwertes um durchschnittlich 10 Proz. erzielen. Sie glaubt daher, dass es Menschen gibt, die in gesundem Zustande einen individuell höheren Hämoglobingehalt ihres Blutes haben und bei solchen deshalb eine einmalige Blutuntersuchung einen normalen Befund vortäuschen kann. Ich habe in dieser Richtung keine Nachuntersuchungen angestellt. Aber wenn auch durch Eisenzufuhr eine geringe Steigerung des Blutfarbstoffgehaltes möglich ist, so ist damit doch nicht erklärt, wie diese geringen Schwankungen den ganzen Symptomenkomplex der Krankheit bedingen sollen. Nach Beobachtungen, die man sonst bei Anämien machen kann, wird bei den höheren Hämoglobinwerten eine Steigerung oder Erniedrigung um 10—20 Proz. kaum subjektiv empfunden und objektiv trifft man häufig Anämien nach Blutungen, bei Karzinom etc. mit 60—70 Proz. Hämoglobin ohne die bei Chlorose so ausgesprochenen, immer wiederkehrenden Befunde am Zirkulationsapparat und Nervensystem. Morawitz geht daher weiter und kommt bei der Besprechung dieser Frage zu dem Resultat, ob nicht die grosse Zahl der Fälle von Bleichsucht mit nur geringfügigen Blutveränderungen ein Hinweis darauf sein können, dass dem Blutbefunde überhaupt nicht die Bedeutung zukommt, die ihm bisher zugeschrieben worden ist. Betrachtet man die Blutveränderung als ein den anderen gleichwertiges, von einer gemeinsamen, noch unbekannten Ursache abhängiges Symptom, so wird es ohne weiteres verständlich, wie es ebenso wie die anderen bald mehr bald minder stark ausgebildet gefunden werden kann. Sollte sich diese Vermutung bestätigen, so müssten freilich auch manche anderen Zeichen der Bleichsucht, wie das Nonnensausen etc., eine neue Erklärung erfahren, während sie bisher von dem Blutbefunde abgeleitet wurden. Für den Mechanismus der Eisenwirkung bei Chlorose, über den trotz vieler Untersuchungen noch keine Uebereinstimmung der Ansichten erzielt worden ist, eröffnen sich damit neue Gesichtspunkte.

---

[2]) Dina Dubnikoff: Klinische Untersuchungen über Eisenwirkung und „larvierte Chlorose". Dissertation. Bern 1908.

[3]) Fr. Seiler: Ueber „larvierte Chlorose". Korresp.-Blatt für Schweizer Aerzte 1909, No. 17.

---

Aus der Kgl. orthopädischen Universitätspoliklinik München
(Vorstand: Professor Lange).

## Zur Frage der poliomyelitischen Lähmungen.

Von Dr. R. Pürckhauer.

Wittek hat in einem Vortrag, den er im Anschluss an eine amtliche Poliomyelitisenquete im Verein der Aerzte Steiermarks, wo im Jahre 1909 eine über 500 Fälle zählende Poliomyelitisepidemie herrschte, Stellung genommen gegen das allzu frühe operative Eingreifen, besonders gegen die von einigen Seiten empfohlene möglichst frühzeitige Vornahme von Nervenplastiken bei postpoliomyelitischen Lähmungen. Er stützt sich bei seinen Erörterungen auf die schon von anderer Seite angegebene Tatsache, dass es sich bei den postpoliomyelitischen Lähmungen häufig gar nicht oder nicht mehr um Lähmungen handelt, sondern nur um Folgezustände abgelaufener und wieder besser gewordener Lähmungen einzelner Muskeln oder Muskelgruppen, die denjenigen, die nur wenig auf diesem Gebiete bewandert sind, als vollständige Lähmungen imponieren.

Durch die Untersuchungen Kochs (Zeitschr. f. orthopädische Chirurgie, Bd. 13, Heft 4) wissen wir, dass die Degenerationen an gelähmten Muskeln nach abgelaufener Poliomyelitis sehr verschieden in ihrer Ausdehnung sein können. Gehen die Muskelfasern zugrunde, so kommt es zum Ersatz der normalen Muskelfasern durch Fettgewebe; eine Erholung des Muskelgewebes ist hierbei ausgeschlossen. Häufig kommt es aber nur zur fleck- resp. herdweisen Degeneration der Muskelfasern und der kontraktilen Substanz; hier setzt im Anschluss an die noch erhaltenen Muskelfasern eine reichliche Regeneration der Fasern und mit ihnen der kontraktilen Substanz ein, die sich dann in der Erholung der Muskelfunktion kund gibt. Diese Regeneration des Muskelgewebes vollzieht sich mehr oder weniger langsam. So bemerken wir, dass unterstützt von einer geeigneten allgemeinen und lokalen Behandlung und einer richtigen Lagerung der erkrankten Extremität die Erholung oft eine merkwürdig rasche ist. In anderen Fällen geht sie nur sehr langsam vor sich und bedarf eines Zeitraumes von einigen Jahren bis sie als vollendet anzusehen ist. In wieder anderen Fällen hat sich bis zur Erholung des betr. Muskels oder der Muskelgruppe eine mehr oder wenig starke Kontrakturstellung der übermächtigen antagonistischen Muskelgruppe ausgebildet, die den nun guten, aber überdehnten Muskel nicht zur Ausübung seiner Funktion kommen lässt.

Ein überdehnter, im übrigen ganz gesunder Muskel, ist infolge des Verlustes seiner elastischen Spannung funktionsunfähig. Er kommt in dieser Beziehung einem gelähmten gleich. Gibt man ihm Gelegenheit, durch Annäherung seiner Insertionspunkte sich zu verkürzen und in diesem Zustand sich zu halten, so stellt sich die elastische Spannung und dadurch seine Funktion wieder her.

Auf diese Tatsache hat ausser Lorenz besonders Lange in seinen grundlegenden Arbeiten über Sehnenverpflanzung aufmerksam gemacht. In einer Arbeit über ungenügende Muskelspannung und ihre operative Behandlung (Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 13) zeigt Lange an einem von ihm operierten Fall den Wert der normalen Muskelspannung.

Umgekehrt kann aber auch ein früher, überdehnter Muskel nach Wiederherstellung der elastischen Spannung wieder funktionsuntüchtig werden, durch eine abermals wieder eintretende Ueberdehnung.

Einen überaus lehrreichen Fall in dieser Hinsicht teilt Wittek mit (Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 4). Ein Knabe litt im Anschluss an eine abgelaufene Poliomyelitis an einer Lähmung der vom Peroneus versorgten Muskelgruppe eines Fusses, der dementsprechend in starker Equinovarusstellung stand. Eine nach dem von Lange aufgestellten Schema für Fussplastiken vorgenommene Verpflanzung der Flex. hall. long. auf das Kuboid und des Flex. digit. long. auf das Navikulare nach vorhergegangener Tenotomie der Achillessehne und kräftigem Redressement des Spitzklumpfusses mit nachfolgender Fixierung und Ueberkorrektion hatte anfänglich ein gutes Resultat. Nach einem Jahr funktionierten alle vom Peroneus versorgten Muskeln aktiv; allein der Fuss stand in hochgradiger Valgusstellung, eine Folge der Mehrarbeit der Pronatoren. Es blieb nichts anderes übrig als den Fuss wieder zu redressieren, den als Supinator wirkenden Flex. digit. zu verkürzen und den Fuss in Supination zu stellen. Die Folge dieser abermaligen Korrektion war ein Rückfall der Pronatoren in den ursprünglichen Lähmungszustand.

Einen ähnlichen Fall hatte vor Wittek, Robert Jones berichtet.

> „Bei einer Lähmung des Bizeps, die bereits seit 7 Jahren bestand, gelang es durch Bandagieren des Ellbogens in spitzwinkeliger Beugung den Bizeps wieder zur Funktionsfähigkeit zu bringen. Bei Eintreten dieses Erfolges wurde die Fixierung des Ellbogens weggelassen und der Unterarm konnte jetzt, der Wirkung der Eigenschwere folgend, wieder herabhängen. Die Folge davon war Wiederaufhören der Funktion. Neuerliches Bandagieren, das lange genug fortgesetzt wurde, hatte wieder Erfolg, der nach längerer Zeit auch ohne Bandage ein bleibender wurde.“ (Wiener klin. Wochenschr. 1910, No. 4.)

Diese beiden Fälle, die in so auffallender Weise das Wechselspiel von Funktion und Lähmung illustrieren, gab mir Veranlassung, das Material der Langeschen Klinik auf diese Tatsache zu prüfen. Ich habe aus der grossen Menge von poliomyelitischen Lähmungen die uns zur Verfügung stehen, nur diejenigen aus den letzten 2 Jahren gegriffen, und zwar habe ich die paralytischen Spitzfüsse deswegen gewählt, weil sich an ihnen am leichtesten und anschaulichsten die Muskelfunktion prüfen lässt.

Von 19 reinen paralytischen Spitzfüssen zeigten 8 vollkommene Erholung der Extensoren nach Vornahme der Achillotonotomie und nachfolgender 6 wöchentlicher Fixierung in Ueberkorrektionsstellung.

Bei 4 von diesen 8 Fällen liess sich schon vor der Operation das Vorhandensein der überdehnten Extensoren nachweisen; die stark verkürzte Achillessehne und die dadurch bedingte Ueberdehnung der Extensoren liess jedoch eine aktive Dorsalflexion nicht zustande kommen. Bei den 4 anderen Fällen konnten wir vor der Operation kein Leben in den Dorsalflektoren sicher nachweisen; nach Abnahme des fixierenden Gipsverbandes begannen die vermeintlich gelähmten Extensoren zu funktionieren und erholten sich im Laufe der Zeit wieder vollständig. Die Funktion hat sich also in den 8 Fällen unter geeigneter Behandlung (Fixierung des Fusses in Dorsalflexion während der Nacht, Tragen einer geeigneten Schuheinlage am Tage, Massage und Bäder) vollkommen zur Normalen erholt. 2 Fälle befinden sich gegenwärtig noch in Behandlung. Ueber ein Resultat kann hierüber noch nicht berichtet werden. Die übrigen 9 Fälle zeigten, was schon durch die Untersuchung vor der Operation als sicher angenommen wurde, keine Erholung bez. ihrer Muskelfunktion.

Es haben sich also in nahezu der Hälfte unserer Fälle an paralytischen Spitzfüssen die Extensoren nur im Zustand der Ueberdehnung befunden. Dieselben waren imstande, ihre Funktionen wieder zu übernehmen, als ihnen durch Annäherung ihrer Insertionspunkte und längere Fixierung in Ueberkorrektion Gelegenheit gegeben wurde sich zu verkürzen und ihre elastische Spannung zurückzuerhalten. Eine operative Verkürzung derselben durch Raffung hatten wir in diesen Fällen nicht notwendig vorzunehmen. Dieselben haben wir jedoch häufig in Verbindung und auch als Ersatz für Muskel- resp. Sehnenverpflanzung ausgeführt, darunter auch einigemale mit gutem Erfolg an den Extensoren der Hand, wenn wir wider Erwarten gute Muskulatur antrafen, die sich vor der Operation als nicht funktionierend und nach unserer Meinung als gelähmt präsentierte. Auf derartige Ueberraschungen stösst man bei der Vornahme von Sehnenplastiken gar nicht selten, aber gerade deshalb wird man gezwungen, Erfolge von grösseren Operationen, wie Nervenplastiken, vorsichtig zu beurteilen. Jedenfalls trifft ein Teil der Erfolge der besonders von Spitzy inaugurierten und empfohlenen Frühoperation bei Poliomyelitis durch Nervenüberpflanzung auf die Funktionserholung anscheinend gelähmter aber nur überdehnter Muskeln.

Auch bei resp. vor der Vornahme von Nervenplastiken ist die Korrektur der Stellungsanomalie der betr. Extremität Grundbegingung. Darin aber liegt, wie ich oben auseinandersetzte, das erste Moment zur Erholung der Funktion der überdehnten Muskulatur. Für die Behandlung der Poliomyelitis im Frühstadium ist die Erholungsmöglichkeit eines Muskels oder einer Muskelgruppe insofern von Bedeutung, als möglichst bald nach Ablauf des schmerzhaften Stadiums für sachgemässe Lagerung der betreffenden Extremität zu sorgen ist, um einer Kontraktur durch die gesunde erhaltene Muskulatur und damit einer Ueberdehnung der kranken, gelähmten vorzubeugen.

---

## Unsere jetzigen Kenntnisse über die Schistosomiasis (Bilharziosis).

Von Marineoberstabsarzt Dr. M. zur Verth.

Die Schistosomiasis, eine Krankheit des tropischen und besonders des subtropischen Gebietes, dankt ihre Klarstellung — soweit man überhaupt von Klarstellung sprechen kann — zum grössten Teil deutschen Forschern; ich nenne nur Bilharz, Griesinger und in neuerer Zeit Loos und Goebel. Je mehr unsere geographisch-pathologischen Kenntnisse sich erweitern, desto umfangreicher hat sich das Ausbreitungsgebiet dieser Erkrankung erwiesen. Ihre alte klassische Heimat, zugleich der Ort der Entdeckung ihres Erregers, ist Unterägypten. Die Landarbeiter des unteren Niltales (Fellachen) sind zu 50 Proz., in einzelnen Gegenden bis zu 80 Proz. verseucht. Zu ähnlicher Verbreitung scheint die Krankheit nur noch in einzelnen Gegenden Südafrikas vorgeschritten zu sein. (Turner 80 Proz. seines Sektionsmaterials.) Doch hat es den Anschein, als wenn überall über Afrika hin, wo sich feuchte Niederungen finden, auch Herde der Schistosomiasis entdeckt werden. Von den deutschen Kolonien sind besonders Deutsch-Ostafrika und Togo als Schistosomiasis behaftet nachgewiesen. Ausserhalb Afrikas kommt die Krankheit endemisch vor in Südjapan, Mittelchina, besonders dem Yangtsebecken und den Tiefebenen seiner Zuflüsse, Westindien und den Nordstaaten von Südamerika, sporadisch in Zentralamerika, Arabien und Holländisch-Ostindien. Auf die Unterschiede im Krankheitserreger und im Krankheitsbilde, die an diesen Orten herrschen, gehe ich nachher ein.

Im Jahre 1852 entdeckte Bilharz in Kairo als Ursache der exotischen Hämaturie einen etwa 1 cm langen, dünnen weissen Wurm, der makroskopisch zylindrische Gestalt zeigte. Von den beiden am vorderen Körperende befindlichen, durch den Oesophagus verbundenen Saugnäpfen, dem Kopfnapf und dem Bauchnapf, erhielt er zunächst den Namen Distomum haematobium. Späterhin wurde er als Schistosoma haematobium von den Distomumarten abgetrennt.

Die Saugnäpfe stellen den Wurm zur grossen Schmarotzerklasse der Saugwürmer. Mit diesen teilt er, wenigstens sein Männchen, auch die flache Gestalt. Der Körper des Männchens plattet sich hinter dem Bauchsaugnapf blattartig ab bis zur Breite von etwa 1 mm. Doch schlägt das Männchen die Seitenränder seines Körpers zu einer Rinne, dem Canalis gynaecophorus, ventralwärts um und gewinnt dadurch den Anschein der rundlichen Körperbildung. In geschlechtsreifem Zustand trägt es in dieser Rinne das bis 2 cm lange, fadenförmig dünne, hinten und vorn zugespitzte, je nach dem Füllungszustand des Darmes mehr oder minder bräunlich-weiss gefärbte Weibchen. Die noch nicht geschlechtsreifen Würmer halten sich getrennt meist in den Venen der Pfortader und Leber auf, während sie nach der Geschlechtsreife, wie eben beschrieben, vorzugsweise in den Beckenvenen, meist den Venenästen der Blase und des Dickdarmes gefunden werden. Dort vollzieht sich die dem Träger so unheilvolle Eiablage. Nach Loos können sich die Weibchen hier bis zu drei Jahren dieser Tätigkeit widmen. Aus den strotzend gefüllten Fruchthaltern entleert sich in die Venen und Kapillaren ein Ei nach dem anderen. Der Druck des nachfolgenden treibt die vorher abgelegten Eier aus den Kapillaren in die Lymphspalten. Platzen der Venen wurde beobachtet. Nach Goebel dringen sogar die Würmer selbst mit dem Kopfende, dem die Genitalöffnung nahe liegt, zur Eiablage in die Gewebsspalten ein. Der grösste Teil der Eier bleibt zunächst am Orte der Ablage liegen, andere werden auf dem Blutwege, oder wohl seltener auf dem Lymphwege in die Körperorgane verschleppt und können besonders in Leber und Lunge zu Erscheinungen führen.

Die Eier sind 0,8—0,16 mm lang und 0,04—0,07 mm breit. Während ihrer Wanderung im Körper bis zur Ausscheidung nehmen sie an Umfang zu. Sie sind rundlich oder oval und tragen bei einigen Arten einen stachelförmigen Fortsatz. Die gelbliche Schale schliesst die Eizelle, von den Dotterzellen umgeben, ein.

Aus der Eizelle entwickelt sich in der Eischale das Mirazidium — erstes Larvenstadium der digenetischen Trematoden, d. h. solcher Trematoden, bei denen im Wechsel eine Generation sich geschlechtlich und die zweite, ein Tier von ganz abweichendem Bau, sich durch Parthenogenese fortpflanzt. Andere Eier sterben ab und verkalken oder werden resorbiert. Vielfach finden die Eier ihren Weg in den nächst befindlichen Hohlraum, Blase oder Mastdarm. Werden sie mit dem Urin oder Kot ins Wasser entleert, so bricht das Mirazidium bei warmem Wetter schon nach wenigen Minuten durch die Eihülle durch. Trocknen sie mit dem Urin oder Kot aus, so gehen sie zugrunde.

Das Mirazidium stellt ein langgestrecktes, zylinder- bis birnförmig gestaltetes, allseitig bewimpertes Gebilde dar. Der Kopfteil ist rüsselförmig zugespitzt, der Schwanzteil stumpf verjüngt. Es schwimmt mittels des Zilienbesatzes lebhaft umher. Es ist nie gelungen, das Mirazidium länger als 30—40 Stunden lebend im Wasser nachzuweisen.

Nach Analogie anderer digenetischer Trematoden hat man nun angenommen, dass die Mirazidien des Schistosoma in einen im Wasser lebenden Zwischenwirt (Hirudineen, Mollusken, Arthropoden, Fische, Amphibien) eindringen, sich dort zu einer Sporozyste (Keimschlauch) umbilden, mit diesem im Trinkwasser vom Menschen aufgenommen werden und in der Leber sich durch Parthenogenese zu Schistosomen fortpflanzen. Möglich wäre es weiterhin, dass die Mirazidien ohne Zwischenwirte mit dem Trinkwasser wieder in den Menschen eindringen, in die Leber wandern und hier ihre weiteren Verwandlungsstadien durchmachen.

Loos führt gegen beides vor allem drei Gründe ins Feld, die die neuerdings von den Japanern wieder aufgenommene Trinkwassertheorie genügend zu widerlegen scheinen. Zunächst stellt er fest, dass die Mirazidien in einer Salzsäurelösung von 1:1000 nicht eine Minute und in einer Lösung von 1:2000 nicht 3 Minuten weiterleben können. Frei im Wasser lebende Mirazidien würden also den menschlichen Magen, der auf 1000 g Magensaft 2—3 g Salzsäure führt, nicht lebend passieren können. Mit Mirazidien gefütterte Affen wurden demgemäss nicht infiziert. Wenn jedoch irgend ein tierischer Zwischenwirt, in den eingedrungen sie mit dem Wasser aufgenommen werden, sie gegen die Einwirkung des Magensaftes schützte, so müsste nach Loos bei dem Eifer und dem Fleiss, der in Aegypten auf die Entdeckung dieses Zwischenwirtes, der bei der gewaltigen Verbreitung der Krankheit in Aegypten doch häufig sein müsse, verwandt sei, dieser Zwischenwirt lange aufgefunden sein. An dritter Stelle sprechen epidemiologische Gründe gegen die Aufnahme des Wurmes mit dem Trinkwasser. Von ihnen will ich die wesentlichsten vorwegnehmend hier anführen.

Die Krankheit herrscht in den erwähnten Gegenden strichweise endemisch. Sie ist durchwegs an Flussniedrigungen gebunden. Sie befällt jede Rasse, jedes Geschlecht und jedes Alter ausser dem Säuglingsalter. Sie bevorzugt die Berufsarten, die mit Wasser, besonders kleineren Wasseransammlungen in Berührung kommen, Feldarbeiter, Gärtner, auch Flösser und Fischer, ausserdem Liebhaber von Bädern im Freien. Die halbwüchsige eingeborene Jugend findet in den Tümpeln der Strassen und bei ihren Spielen im Morast reichliche Infektionsgelegenheit, so dass von eingeborenen Knaben der Aussendistrikte Kairos etwa 80 Proz., von eingeborenen Mädchen 25 Proz. infiziert gefunden wurden. Die eingeborenen Rassen sind, da ihnen die Feldbestellung zufällt, und europäischen Knaben die Strasse weniger der Tummel- und Spielplatz ist, bevorzugt. Es bedarf dabei der Erwähnung, dass in den schistosomenverseuchten Ländern die Bewässerung beim Ackerbau eine wesentlich betontere Rolle spielt (Reisbau, Baumwollbau) als in Europa. Das männliche Geschlecht ist weit mehr, wie am Ackerbau, so auch an der Erkrankungsziffer beteiligt, und zwar stellen die kräftigen Mannesjahre zwischen 20 und 40 die grösste Zahl der in Krankenhausbehandlung kommenden Erkrankungen. Mit ihnen konkurriert nur das Alter der herranwachsenden Jugend, bei der die Krankheit allerdings, da sie leichter auftritt, seltener zu Gesicht des europäischen Arztes kommt. Wo die Frauen, die überall dasselbe Wasser trinken, wie die Männer bei den Feldarbeiten mehr mit Wasser in Berührung kommen, werden auch mehr erkrankte Frauen gefunden. Waschen und Wasserholen aus grösseren Flüssen hat eine Infektion nicht zur Folge, da grössere Wasseransammlungen die Vorbedingungen zur Durchsetzung mit Mirazidien nicht bieten. Während die männliche europäische Jugend in Südafrika, wo sie mit den eingeborenen um die Wette badet, auch wie diese infiziert ist, ist nur ein Erkrankungsfall bei einem europäischen Mädchen in Südafrika bekannt, und dieses Mädchen hatte sich in Natal, gewohnheitsmässig in einem Wasserloch badend, der Infektionsgefahr ausgesetzt. Das Trinkwasser ist jedoch den Knaben und Mädchen dasselbe. Von englischen Truppen in Transval erkrankten die, die badeten. Mohamed Bey Talaat hat nach Loos die Bevölkerung einiger engerer Gebiete Aegyptens auf das Vorkommen von Schistosomiasis untersucht und gliedert sie in 3 Kategorien. In der ärmsten nehmen Frauen und Männer gleichmässig an der Feldarbeit teil, und hier verteilen sich auch die Erkrankungen gleichmässig auf beide Geschlechter; bei der zweiten besser situierten Kategorie wird die Feldarbeit nur von den Männern besorgt; die Frauen leiden nur ausnahmsweise an Bilharziosis; in der dritten bestgestellten Kategorie endlich beteiligen sich auch die Männer nicht mehr aktiv an der Feldarbeit, Bilharziosis ist bei ihnen äusserst selten.

Solche epidemiologische Feststellungen im Verein mit im grossen Massstabe angestellten Versuchen und anatomisch biologischen Eigenschaften der Mirazidien veranlassten Loos zu der Annahme, dass der gesuchte Zwischenwirt der Mensch ist und dass das Mirazidium durch die Haut des Menschen unmittelbar eindringt.

Dieser Annahme kam der in manchen Gegenden Afrikas (Südafrika, Togo) herrschende Volksglaube entgegen, dass das Baden in bestimmten Wässern Erkrankung an Schistosomiasis zur Folge habe. Allerdings nahmen die Eingeborenen an, dass die Krankheit durch Harnröhre und After eindringe. Erwähnt mag werden, dass Allen das starke Ueberwiegen der Knaben in der Erkrankungszahl aus der Beschaffenheit ihres Präputiums erklärt. Das lange Präputium bilde einen Hohlraum, in dem Wasser gegebenenfalls mit Mirazidien zurückgehalten werde. Er glaubt, die rituelle Beschneidung der Juden und Mohamedaner auf die Beobachtung dieses Infektionsweges zurückführen zu können.

Nach Loos ist jedoch das Eindringen der Mirazidien durch Urethra und Anus aus parasitologischen Analogiegründen, ferner aus biologischen Tatsachen (Aufenthalt der jüngeren Tiere in der Leber und Säurewiderstandslosigkeit) sehr unwahrscheinlich.

Vielleicht ist Jucken der Beine und Ekzeme ihrer Haut nach Beschäftigung in infiziertem Wasser, wie es berichtet wird[1], eine Stütze der Loosschen Ansicht.

Da trotz aller Versuche eine den bekannten Tatsachen besser gerecht werdende Infektionsart nicht gefunden ist, muss angenommen werden, dass das Mirazidium durch die Haut des Menschen, der sich beim Spiel, Baden oder der Feldarbeit in infiziertes Wasser begibt, unmittelbar in den Körper eindringt*), in die Leber wandert, sich dort zum Schistosoma umwandelt (durch Parthenogenese das Stadium der Zerkarie durchlaufend) und nach erlangter Geschlechtsreife sich kopulierend seine unheilvolle Tätigkeit in den Beckenvenen wieder beginnt.

Schon oben erwähnte ich, dass die Eier zum Teil einen stachelförmigen Fortsatz führen. In Aegypten wurden Eier mit endständigem und seitenständigem Dorn gesehen. Erstere wurden in der Blasen- und Darmwand, letztere nur in der Darmwand gefunden. Loos hält die letzteren für Missbildungen, die ganz konstant im Anfang der geschlechtlichen Tätigkeit des Weibchens auftreten; „möglicherweise sind geschlechtsreife, aber noch nicht kopulierte Weibchen sogar nur solche Eier zu bilden imstande“. Die abweichende Form des Eies und auch des erwachsenen Parasiten, ihre biologische Eigentümlichkeit der Bevorzugung der Darmvenen, ferner ihr nicht mit dem alten Distomum haematobium übereinstimmendes Verbreitungsgebiet veranlassten Sambon und nach ihm besonders Holcomb und de Silva, die durch das Ei mit seitenständigem Dorn charakterisierte Art als besondere Abart, Schistosoma Mansoni (Sambon), aufzustellen.

Schon vorher war in Japan eine dritte Art, deren Ei gar keinen Stachel führt, das Schistosoma Japonicum, nachgewiesen worden. Ihre Abgrenzung als besondere Art ist, da sie auch ein völlig anderes Krankheitsbild erzeugt, als das klassische Bild der ägyptischen Bilharziosis, ohne weiteres gegeben.

Die durch das Schistosoma Mansoni erzeugte Krankheit lässt sich in mancher Hinsicht als Uebergangsform zwischen den beiden anderen Arten auffassen.

Aus der angefügten Tabelle bitte ich die Merkmale wie die Unterschiede der einzelnen Arten entnehmen zu wollen.

| Namen | Morphologische Unterschiede | Patholog.-biolog. Unterschiede | Ausbreitungsgebiet |
|---|---|---|---|
| **Schistosomum haematobium**<br>**Bilharz 1852** | **Ei lang bis lanzettförmig mit endständigem Stachel 46—50 μ breit, 110—120 μ lang†)**<br>**♂ 12—14 μ lang, Rückenfläche mit Warzen bedeckt**<br>**♀ 16—19 μ lang** | **Eiablage in der Wand des Urogenitalsystems und des Enddarms** | **Aegypten, Ost- und Nordafrika, Südafrika** |
| **Schistosomum japonicum**<br>**Katsurada 1904** | **Ei rundlich oder oval ohne Stachel, kleiner als das Ei von Sch. haem., 64 μ br., 85 μ l.**<br>**♂ länger, 16,1 μ, Rückenfläche glatt (bis auf nur mikroskop. sichtbare feine Stacheln)**<br>**♀ länger als ♀ d. Sch. haem., 21,8 μ, Dottersack und paarige Darmschenkel länger** | **Eiablage in der Wand des Enddarms** | **Mittelchina, Südjapan, Philippinen, Singapore** |
| **Schistosomum Mansoni**<br>**Sambon 1907** | **Ei oval, Stachel seitenständig grösser als das Ei von Sch. haemat., 60—70 μ breit, 112—162 μ lang, Länge des Stachels 18 μ**<br>**♂ kürzer als Männchen des Sch. haem., 8,4 μ (Holcomb), 12 μ (de Silva)**<br>**Papillen und Stacheln weniger ausgeprägt**<br>**♀ kürzer als das ♀ des Sch. haem, 14,4—15 μ, Eileiter kürzer als beim ♀ d. Sch. haem.** | **Eiablage in der Wand des Enddarms** | **Westindien, Mittelamerika, Nordstaaten von Südamerika, Aegypten** |

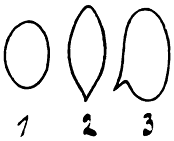
---

[1] Siehe dazu Turner: Journal of trop. Medic. 1910, S. 35. Sollte nicht die „unbekannte parasitäre Hautkrankheit“ in Lome (Medizinalberichte über die Deutschen Schutzgebiete 1908/09), S. 263) mit dem Eindringen der Mirazidien zusammenhängen? Es heisst dort: „Eine eigentümliche Erkrankung fand sich wiederholt bei Kindern der Eingeborenen. Wenn diese nach dem Regen längere Zeit in den Strassenpfützen umherlaufen, tritt meist am Abend ein starkes Jucken einer umschriebenen Stelle des Fussrückens auf. Meist am nächsten Morgen sieht man eine etwa 3 mm breite, von einer Stelle ausgehende, dann nach Art der Gänge eines Borkenkäfers verzweigte Blase der Haut, die mit trübseröser Flüssigkeit gefüllt ist.“

*) Nach Fertigstellung der Arbeit erschienen Katsuradas Untersuchungen (Zentralblatt für Bakteriologie, Originale, Bd. 53), die diesen Infektionsweg für das Schist. japon. sicherstellen.

†) Es sind überall die Masse des ausgewachsenen Miracidiumhaltigen Eies angegeben.

Den pathologisch-anatomischen Veränderungen der Schistosomiasiserkrankungen liegt der mechanische Fremdkörperreiz des Eies zugrunde. Demgemäss ist die erste Veränderung, die sie hervorrufen, die Wucherung von Bindegewebszellen. Solange eine Infektion nicht hinzutritt, ist die Infiltration im allgemeinen reparabel. Erst durch die hinzutretende Infektion, die bei der Lage der als Fremdkörper wirkenden Eier in der Submukosa von Blase und Darm meist spät, aber schliesslich stets erfolgt, treten die schweren zum Teil deletären Veränderungen auf.



Die Skizze der Eiumrisse der 3 Arten mögen ihre Unterschiede grob verdeutlichen:
Umrisse von 1. Schistosomum-japonicum-Ei
„ „ 2. Schistosomum-haematobinm-Ei
„ „ 3. Schistosomum-Mansoni-Ei (nach Sambon).

Zweifellos nähren sich die Würmer, die oft in grosser Zahl — gezählt wurden 300 bei einem Menschen — vorhanden sind, vom Blute des Menschen. Indes spielt der durch sie gesetzte Blutverlust bei der ägyptischen Bilharziosis keine wesentliche Rolle. Die Abscheidung eines Saftes von seiten der Würmer ist zwar in Ermangelung von Drüsen an den Saugnäpfen nicht wahrscheinlich, doch hat sich das Blut der Bilharziakranken als auffallend stark gerinnungsfähig erwiesen, so dass auf irgend eine chemisch wirksame Sekretion geschlossen werden muss.

Am eigentlichen Krankheitsbild sind also in erster Linie, wie erwähnt, nicht die Würmer, sondern die Eier beteiligt. In den Ausgängen der Kapillaren oder in den Gewebsspalten der Submukosa oft in grossen Mengen abgelegt, können sie zu regelrechten Infarkten der Schleimhaut führen. Durch eigenes Wachstum oder Druck der neu abgelegten Eier bringen sie die Gewebslücken oder Gefässe zum Platzen und können so den Weg in die Blase oder den Darm gewinnen. Andere bleiben liegen, sterben ab und verkalken. Noch andere werden bis auf ihre Schale resorbiert.

Die von ihnen hervorgerufene, rein mechanische Reizung kann von geringer Rundzelleninfiltration bis zur bösartigen Neubildung alle Stadien durchlaufen. Ohne ausser Acht zu lassen, dass alle Uebergänge vorkommen und mehrere Arten von Veränderungen gleichzeitig bestehen können, erscheint es zweckmässig mit Pfister nach dem Vorwiegen der Erscheinungen die Veränderungen einzuteilen in

I. einfach entzündliche, und zwar den hypertrophischen und selten den atrophischen Katarrh,

II. hyertrophische,

III. geschwürige,

IV. bösartig entartete (Karzinom, selten Sarkom).

Am ausgeprägtesten finden sich hypertrophische Veränderungen in den Harnwegen, geschwürige neben hypertrophischen im Darm, bösartige wiederum in der Blase.

Bei dem einfachen Katarrh der Blase herrschen Wucherungen des Epithels vor. Sie kommen fleckig oder verbreitet über die ganze Blase vor. Sie geben Veranlassung zur Bildung von Krypten und Nestern. Selten folgen ihnen atrophische Zustände. Häufiger führt die fortgesetzte Reizung zu Hypertrophie und Tumorbildung. Meist tritt reichliche Kalkablagerung ein, die zu Inkrustationen grosser Teile der Blasenwand führen kann. Die Wände verlieren ihre Elastizität, nehmen an Dicke zu, so dass die Kapazität und Expansionsfähigkeit der Blase abnimmt.

Die mit stark gewuchertem Epithel bedeckten Tumoren sind oft von Eiern durchsetzt und bestehen aus Granulationsgewebe, das von der Submukosa ausgeht. Auch die Tumoren können Kalk ablagern. Sie sitzen bald breitbasig auf, bald polypenartig mit dünnem Stiel. Ihr bevorzugter Sitz ist das Trigonum, doch kommen sie auch, das Trigonum völlig freilassend, am Scheitel der Blase oder über das ganze Innere der Blase ausgebreitet vor.

Ausser den Granulationsgeschwülsten finden sich echte gutartige Neubildungen von polypösem Bau.

Das stark gewucherte Epithel setzt zunächst dem Zerfall und der Geschwürsbildung zähen Widerstand entgegen. Indes bringt beides die schliesslich hinzutretende Infektion — meist Bacterium coli — zu Wege.

In Aegypten führt der ausgesprochene epitheliale Katarrh der Blase im Verein mit der Behinderung des Urinabflusses überaus häufig zur Blasensteinbildung. Obschon die Steine vorwiegend Urat- und Oxalatkerne, sehr selten Phosphatkerne zeigen, muss doch ihre Entstehung in der Blase als Regel angenommen werden. Nur selten sind Steine in den oberen Harnwegen gefunden. Die Krankheit geht in Südafrika weit seltener mit Steinbildung einher.

Von bösartigen Geschwülsten finden sich meist Karzinome und zwar überwiegend Kankroide, nur selten Sarkome. Nach Goebel sind etwa die Hälfte aller bei Bilharzia gefundenen Geschwülste bösartig. Er setzt sie in Analogie zu den Geschwülsten der Anilinarbeiter und Schornsteinfeger. Metastasen der bösartigen Bilharziageschwülste hat er nicht beobachtet. Der genetische Zusammenhang zwischen Bilharziazystitis und Karzinomentwicklung ist nicht zu leugnen.

Die höheren Harnwege können unmittelbar durch Eier geschädigt sein und der Blase entsprechende, meist geringere Veränderungen zeigen oder besonders bei fortgeschrittenen Fällen in zweiter Linie durch die Stauungs- und Zersetzungsvorgänge in der Blase beteiligt sein. Der Ureter zeigt Eiablagerungen und ihre Folgen, besonders soweit er innerhalb der Blasenwand verläuft und in der unmittelbaren Nachbarschaft dieses Abschnittes. Verdickungen der Wand, Kalkablagerungen in der hypertrophischen Schleimhaut, oft kaffeesatzartig gefärbt, kleine Tumoren und Geschwülste werden gefunden. Seinen Höhepunkt erreicht das Krankheitsbild in der Hydro- und Pyonephrose, die die letzte Folge des völlig verschlossenen Ureters sein kann.

Auch Prostata und Samenblasen können dem Wurm als Ablagerungsort seiner Eier dienen. Ebenso ist die Harnröhre, besonders soweit sie durch die Prostata verläuft, der Schädigung durch die Eier ausgesetzt. Wiederum wird aus Südafrika seltener Beteiligung der Harnröhre berichtet. Sie reagiert mit Urethritis und schliesslich mit Strikturen, die im Gegensatz zu den gonorrhoischen meist weich sind.

In seltenen Fällen wird der Penis selbst, besonders die Schwellkörper, mit Eiern durchsetzt gefunden.

An der Harnröhre, am Damm und Hodensack, über den Schambeinen, um den After und an den Oberschenkeln führen die entzündlichen Veränderungen nicht selten zu Eitersenkungen und unter Zutritt des Harns zu Fistelbildungen, aus denen sich neben zunächst eierhaltigem Eiter auch Urin tropfenweise entleert. Die Fisteln münden innen meist in den hinteren Teil der Harnröhre. Ihnen können bei Vernachlässigung reaktiver Entzündungen, Granulations- und bindegewebige Geschwulstbildungen, schliesslich elephantiasisartige Vedickungen, mannigfach von Abszessen, Fisteln und Nekrosen durchsetzt, folgen.

In ähnlichem Sinne spielen sich die Veränderungen im Dickdarm ab. Indes bevorzugt die Bilharziosis Aegyptens (Schistosoma haematobium) die Blase, während die in Westindien und Ostasien heimische Krankheit (Schistosoma Mansoni und japonica) in erster Linie Darm- und Leberveränderungen setzt. Nur in seltenen Fällen wird in Aegypten bei völligem Freibleiben der Harnwege der Darm allein erkrankt gefunden. Bei der japanischen Schistosomiasis bleibt die Blase stets frei.

Beginnend mit dem einfachen Katarrh mit hochroter, stark Schleim absondernder, zum Bluten geneigter Schleimhaut, führt auch im Darm die weitere Reizung zu teils recht umfangreichen, vielfach verzweigten, polypartigen Bildungen, Geschwüren mit starrwandiger Infiltration des Darmrohres, Verdickung seiner Wände und schliesslich krebsartigen Geschwülsten.

Goebel hat Bilharziakrebse in den Darmwegen nicht beobachtet. Von anderen sind scharf abgegrenzte, als bösartig imponierende Darmtumoren, die zwei Drittel des ganzen Darmumfanges einnehmen können und entweder wie das typische Mastdarmkarzinom nahe über dem Sphinkter oder selten höher im Dickdarm ihren Sitz haben, berichtet. Oft sieht man Katarrh, Infiltration, Polypen- und Geschwürsbildung, beginnend in der Nähe des Darmausganges diffus über den ganzen Dickdarm verbreitet. Bevorzugt wird das Rektum, die Flexur und das Colon descendens.

In seltenen Fällen sind Coekum, Appendix, ja sogar der Magen Sitz der Erkrankung.

Auch das Mesenterium kann an dem infiltrativen Krankheitsprozesse teilnehmen. Bildung tuberkelähnlicher, eier- und würmerhaltiger Knötchen, über das Mesenterium zerstreut, wird berichtet.

Die mesenterialen Lymphdrüsen sind meist geschwollen, eierhaltig, sehr hart und dunkelgefärbt (Blutfarbstoff).

Mastdarmfisteln, ähnlich entstanden wie die Harnröhrenfisteln, sind eine häufige Erscheinung.

Am Anus, am Penis und an der Scheide können sich grosse zerklüftete Bilharziatumoren von blumenkohlähnlichem oder mehr polypösem Bau entwickeln.

Zwar werden in der Leber auch bei Infektion mit Schistos. haematobium und Schistos. Mansoni gelegentlich neben den Würmern Eier gefunden, doch hat die Verschleppung der Eier von der Stelle ihrer Ablage in der Submukosa des Darmes in die Leber bei dem Schistosoma japonicum eine solche Regelmässigkeit und Ausdehnung angenommen, dass die Leberveränderungen und ihre Folgen das Krankheitsbild der japanischen Schistosomiasis beherrschen, während die Darmveränderungen viel weniger ausgeprägt sind. Die Ursache für die zahlreichen Verschleppungen dieser Eier ist zweifellos der Mangel des Spornes, der den beiden afrikanischen Arten einen wesentlichen Halt gegen den Blutstrom verleiht.

Die Leber zeigt seltener bei den afrikanischen Arten, stets bei der vorgeschrittenen japanischen Schistosomiasis die typischen Veränderungen der herdartigen Zirrhose. Die Kapsel und die Bindegewebssepten sind stark verdickt. Die Oberfläche der Leber ist vielfach mit haselnuss- bis walnussgrossen Höckern bedeckt. Dem ausgeprägten hypertrophischen Stadium folgt mit zunehmender Bindegewebsbildung die Atrophie. Aszites mit allen seinen Begleiterscheinungen schliesst sich an.

Die Milz ist meist vergrössert. Eier sind beim Menschen in der Milz nicht nachgewiesen (wohl bei der Katze, die in Japan vielfach erkrankt). Dagegen wurden in der Bauchspeicheldrüse Eier mehrfach gefunden.

Auch die Lunge fängt vielfach Eier, denen es gelungen ist, das Pfortadersystem zu passieren, aus dem Kreislauf ab. Sie führen auch hier zu herdartiger Rundzelleninfiltration, denen Bindegewebsbildung folgt. Die durch die Eier gesetzten Schädigungen machen die Lunge zur Erwerbung von Tuberkulose und Pneumonien empfänglich, während sie unmittelbar wesentliche Erkrankungen meist nicht hervorrufen.

Endophlebitische Schädigungen, von den Japanern berichtet, werden auf die mechanische Wirkung der Würmer und Eier zurückgeführt.

Ueber den Verlauf der Krankheit noch einige Worte.

Der Beginn ist äusserst schleichend. Bei englischen Reitern in Südafrika wurden als Inkubationszeit 1 bis 2 Monate festgestellt. Vielleicht hat dort die Erschütterung des Reitens den Ausbruch beschleunigt. In Aegypten beträgt sie 3 bis 6 Monate.

Als erstes kaum beachtetes Zeichen schliessen sich bei Entleerung der Blase einige Tropfen Blut den letzten Harnmengen an, oder aber dem ganzen Harn ist, kaum makroskopisch erkennbar, etwas Blut beigemischt. Oft ist ein Fall, ein Stoss oder ein Ritt die unmittelbare Veranlassung zum Ausbruch. Bei andern zeigt sich zuerst ein geringer, tripperartiger Ausfluss aus der Harnröhre. Das können für Monate die einzigen Erscheinungen der Erkrankung bleiben. Sie können sich besonders bei Ruhe zeitweise ganz verlieren, um nach erschöpfenden Anstrengungen verstärkt wieder zu erscheinen. Der Urin bleibt meist sauer und zeigt ausser spärlichen Schistosomeneiern, weissen und roten Butkörperchen im Sediment kaum Veränderungen.

Ist die Infektionsgelegenheit nicht zu gehäuft, so kann in diesem Stadium Rückbildung eintreten. Eine grosse Anzahl junger Südafrikaner und wahrscheinlich auch Aegypter macht die Erkrankung in dieser Art durch. Die Erkrankung gilt als so völlig harmlos, dass der Blutabgang der männlichen Mitglieder dieser Völker zur weiblichen Regel, die ungefähr im selben Alter eintritt, in Parallele gesetzt wurde. Meist heilt die günstig verlaufende Erkrankung der Jugendlichen, die oft wohl schon im 1., 2. oder 3. Lebensjahr erworben wurde, spätestens bis zum 20. Lebensjahr aus.

Ist die Infektion gehäuft, oder der Kranke wenig widerstandsfähig oder älter, so tritt er meist nach 1—2 Jahren oder eher in die zweite Periode der ausgesprochenen Blasenentzündung. Plötzliche stärkere Blutungen können einsetzen. Der Urin wird neutral oder alkalisch, ist blut- oder schleimgemischt, riecht nach Ammoniak. Er wird nach häufigem Drang unter Schmerzen und Tenesmen entleert.

Es können sich die ersten Darmerscheinungen zeigen, die einem hartnäckigen Dickdarmkatarrh mit etwas Schleim- und Blutabgang ähnlich sind. Der allgemeine Körperzustand lässt nach.

Die Anämie ist nicht ausgesprochen, Eosinophilie ist eine ständige Begleiterscheinung; sie kann bis zu 40 Proz. Eosinophile steigen. Leber und Milz nehmen an Umfang zu.

Nach abermals mehrjährigem, bei vielen von Remissionen unterbrochenem Verlauf, kommt das dritte und letzte Stadium der Krankheit. Es treten die oben geschilderten deletären Veränderungen an Blase und Mastdarm in Gestalt von Geschwülsten und Geschwüren auf.

Hinzu kommen bakterielle Infektionen des Harnes, Fisteln und Abszesse, Strikturen der Harnröhre und des Ureters, Blasenstein, Hydronephrose, Pydonephrose, Nephritis, am Darm schwere Erscheinungen der Dysenterie mit reichlichem Blutabgang, Hämorrhoiden, Fisteln, Mastdarmvorfall.

Die Körperwärme ist häufig gesteigert, der Kranke magert ab und geht, wenn keine helfende Hand einschreitet, nach oft jahrelangem, qualvollen Leiden an Urämie, Sepsis oder interkurrierenden Krankheiten zugrunde.

Seltenere, mit grosser Wahrscheinlichkeit auf die Bilharziose zurückgeführte Erscheinungen sind die in Aegypten so häufigen Hydrozelen und vielleicht auch Hernien.

Ebenso schleichend wie bei der afrikanischen Schistosomiasis die Blasenerscheinungen, beginnen bei der in Japan und Westindien heimischen Krankheit die Darmerscheinungen. Meist entsprechen die ersten Zeichen denen einer leichten aber hartnäckigen Dysenterie. Oft geht ihnen ein Stadium eines unbestimmten Schwächegefühls und wechselnder Leibschmerzen voraus. Nicht zu selten fehlen bei positivem Eiernachweis im Stuhl zunächst alle Krankheitszeichen. Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Krankheit in diesem Stadium oft von selbst ausheilt.

Schreitet sie fort, so treten bei der amerikanischen Abart die Darmerscheinungen, bei der japanischen die Erscheinungen von seiten der Leber in den Vordergrund. Nur bei der letzten Abart pflegt sich eine wesentliche Anämie einzustellen. Urtikariaähnliche Hautausschläge werden öfters beobachtet.

Schleim- und Blutabgänge, auch profuse Blutungen, gemischt mit wenig verdauten Speiseresten zeigen die oben geschilderten schweren Veränderungen im Dickdarm an. Unbestimmte Schmerzen und Fülle in der Lebergegend, bald auch der nachweisbare Lebertumor, der bis zum Nabel herunterreichen kann, sind das erste Zeichen der beginnenden Zirrhose. Ihnen folgt Leberschrumpfung, Milzvergrösserung und Aszites mit allen von der Leberzirrhose her bekannten Symptomen, Jacksonsche Epilepsie zeigt die seltene Verschleppung von Eiern ins Gehirn an.

Herzschwäche, mechanisch veranlasst, oder Lungenerkrankungen, durch die eingelagerten Eier mit ihren Folgeerscheinungen vorbereitet setzen dem jahrelangen Leiden das Ende.

Eine Statistik der Sterblichkeit scheitert an den Gebräuchen und Sitten der befallenen Völker. Sie wird auf 6—10 Proz. veranschlagt.

Für Diagnose und Prophylaxe ist der gewappnet, der Erscheinungen, Verlauf und Infektionsart, wie eben dargelegt, kennt.

Eine spezifische Behandlung ist unbekannt. Auf die Darlegung der symptomatischen Behandlungsmethoden kann ich verzichten.

### Literatur.

Angeführt sind besonders bei der ägyptischen Schistosomiasis nur einige wesentliche Arbeiten, die meist durch Literaturangaben weiter helfen können. Die ältere Literatur findet sich leicht zugänglich in Lehrbüchern usw. verzeichnet.

In neuerer Zeit haben sich mit der Schistosomiasis Aegyptens nach wie vor beschäftigt: Loos: (Von Würmern und Arthropoden hervorgerufene Erkrankungen. Menses Handbuch der Tropenkrankheiten, Bd. I, 1905, S. 93, Bilharsiosis of women and girls in Egypt in the light, of the skin-infection theory. British med. Journ. 1909, 1, S. 773), Goebel, von dessen zahlreichen Arbeiten ich hier nur erwähne: Ueber die bei Bilharzia vorkommenden Blasentumoren mit besonderer Berücksichtigung des Karzinoms. Zeitschr. f. Krebsforschung, Bd. III, H. 3, 1905 und Ueber Blasensteine (nach in Aegypten gemachten Erfahrungen). Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 81, S. 288, 1906, Mrs. Ellgood: Bilharziosis among women and girls in Egypt. Brit. med. Journ. 1908, 2, S. 1355, Pfister: Die methodische Uroskopie der Bilharziakranken. Archiv f. Sch. u. Trop.-Hyg., Bd. 13, 1909, H. 19, Die methodische Endoskopie (Proktoskopie) des bilharziakranken Enddarmes. Daselbst Bd. 13, 1909, H. 24. Ein Rückblick auf die bisherige Therapie der Bilharzia und einige Ausblicke. Daselbst Bd. 14, H. 3, 1910.

Ueber die Schistosomiasis Südafrikas spricht besonders Turner: „An account of some of the helminthes occuring among the South African Natives. 1. Bilharziosis im Journal of trop. medic. Bd. XIII, H. 3 und 4, 1910, ferner Allen: Bilharzia haematobia and circumcision. Lancet 1909, 1, S. 1317 und Bilharziosis and how to prevent it. Lancet, 1910, 2, S. 375. Allens Anschauungen fussen auf der These, dass das Mirazidium durch die Harnröhre eindringt.

Die Stellung des Schistosoma Mansoni wird erörtert von Sambon: Remarks on Schistosomum Mansoni. Journ. of trop. Medic. 1907, S. 303. The part played by metazoon parasites in tropical Pathology. Daselbst 1908, S. 29 und What is Schistosoma Mansoni Sambon 1907? Daselbst 1909, S. 1, ferner von Loos: What is Schistosoma Mansoni Sambon 1907? Annals of trop. Medicine and Parasitol, 1. Juli 1908. Holkomb: The west-indian Bilharziosis in its relation to the Schistosomum Mansoni (Sambon 1907). With memoranda in ten cases. Unit. St. Naval Medical Bulleltin, Vol. 1, No. 2, 1907, de Silva: Contribution to the Study of Schistosomiasis in Bahia, Brazil. Journal of trop. Medic. Vol. XII., S. 159, 1909.

Die Schistosomiasis japonica endlich ist bearbeitet von Catto: Schistosoma Cattoi a new blood fluke of man. Brit. med. Journ. 1905, 1, S. 11. Beyer: A second chinese case of infection with the asiatic blood fluke (Schist. japon.). Amer. Med. Vol. X, S. 578, 1905. Loos: Schistosomum japonicum Katsurada, eine neue asiatische Bilharzia des Menschen. Zentralbl. für Bakteriologie und Parasitenkunde, Orig.-Bd. 39, S. 280, 1905. Tsuchija: Ueber eine neue parasitäre Krankheit (Schistosomiasis japonica), über ihre Erreger und ihr endemisches Vorkommen in verschiedenen Gegenden Japans. Virchows Archiv, Bd. 193, H. 2, S. 323, 1909. Rodenwaldt: Katayama, Realenzyklopädie der gesamten Heilkunde, 4. Aufl. Peake: Three cases of infection by Schistosomum japonicum. Journal of trop. Medic. Vol. XII, S. 64, 1909.

---

Aus der II. medizinischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf (Oberarzt Dr. Rumpel).

# Zur Frage der Behandlung der Anämie mit Salvarsan.

Von Dr. C. Leede.

Als im vorigen Jahre auf dem Kongress zu Wiesbaden **Ehrlich** uns mit seinem „606“ die Möglichkeit gab, dem Körper bisher nie geahnte grosse Dosen von Arsen ohne Schaden einzuverleiben, da lag es nahe, mit diesem Präparate auch diesjenigen Zustände zu behandeln, bei denen sonst mit Arsen Erfolge erreicht werden.

Von diesem Gedanken geleitet, unterzog **Rumpel** eine Reihe verschiedenster Krankheiten der Behandlung mit „606“, vornehmlich aber die Blutkrankheiten. Er hat die Resultate zum Teil in No. 49 der Deutsch. med. Wochenschr. 1910 mitgeteilt.

In jüngster Zeit kam ein Fall von schwerster Anämie zur Behandlung, der mich veranlasste, die Beeinflussung der Anämien durch „606“ an der Hand unseres früheren Materials näher zu untersuchen.

Es scheint mir dieser Fall geeignet, den Widerspruch der Ansichten über die Beeinflussbarkeit der Anämie durch Salvarsan wenigstens teilweise zu klären, ebenso auch zu Vorsicht bei der Diagnose „perniziöse Anämie“ zu mahnen.

Was zunächst unsere Erfahrungen über „606“ bei den verschiedensten Formen der Leukämie betrifft, so müssen wir gleich **Michaelis** dem Präparat jedwede günstige Beeinflussung des Prozesses absprechen.

Von der echten **Biermer**schen perniziösen Anämie, d. h. einer Anämieform, für die ausser dem bekannten Blutbilde auch das Fehlen jeder erkennbaren Aetiologie charakteristisch ist, haben wir 5 Fälle mit „606“ intramuskulär und intravenös behandelt; 4 davon sind in kurzer Zeit (36 Stunden bis 14 Tage) gestorben; es wurde eben die Injektion als ultimum refugium gemacht; immerhin hatten wir aber den Eindruck, dass der ungünstige Ausgang durch das Mittel eher noch beschleunigt worden war.

Noch deutlicher trat uns dies entgegen im 5. Fall, der schliesslich in Heilung ausging, wohl trotz der Injektion.

Der Pat. kam auf mit 40 Proz. Hgb., Erythroz. 1 400 000. Er hatte bis kurz vor der Aufnahme gearbeitet. Hier erhielt er 0,4 Salvarsan intraglutäal, worauf die schon bestehenden leichten anämischen Temperaturen um ein Geringes höher anstiegen.

Innerhalb der nächsten 17 Tage nahm die Anämie derartig zu, dass Pat. nur noch Blutwerte von 900 000 Erythroz. und 25 Proz. Hgb. hatte, dabei traten ausgedehnte Netzhautblutungen auf, Schwindel, Ohrensausen, Erbrechen und rapider Verfall.

Sofort wie diese fortschreitende Verschlechterung des Zustandes bemerkt wurde, setzten wir mit der gewohnten Arsen-Eisen-Medikation ein, verbunden mit Freiluftbehandlung und erreichten schliesslich, dass Pat. nach 3 Monaten mit 80 Proz. Hgb. entlassen werden konnte.

Nach 4 Monaten bekam er leider ein Rezidiv. Er kam auf mit 50 Proz. Hgb. Auch dieses Mal versuchten wir eine Injektion von 0,5 Salvarsan, doch ohne Erfolg, im Gegenteil, auch jetzt trat eine auffallende Verschlimmerung des Zustandes ein, die nach unserer Auffassung wenigstens zum Teil auf Rechnung des Mittels zu setzen ist. Nach 20 Tagen Exitus.

Nach diesen Erfahrungen sahen wir uns veranlasst, von der Behandlung weiterer Fälle von echter perniziöser Anämie mit „606“ Abstand zu nehmen.

Ganz anders verhielten sich schwere Anämien nach Malaria; hier beobachteten wir sehr schnelle Besserung des Blutbildes, sobald die Anfälle ausblieben, was durch eine Injektion auf längere Zeit erreicht wurde; allerdings traten dann Rückfälle ein. Besonders fiel uns der günstige Einfluss des Salvarsan auf den Ernährungszustand dieser Kranken auf.

Bei einzelnen Fällen von starker Anämie bei florider Lues konnten wir ebenfalls sehr schnelle Zunahme des Hgb. beobachten.

Im folgendem Falle handelte es sich ebenfalls um eine schwere Anämie mit Lues als Aetiologie; sonst aber imponierte sie durchaus als perniziöse Anämie.

Der 41 jährige Mann kam zu uns im Februar 1911 und gab an, mit 21 Jahren einen harten Schanker gehabt zu haben. Potus früher erheblich, seit 6 Jahren abstinent. Seit 3 Jahren ist Pat. allmählich schwächer geworden, lag im September 1910 wegen Durchfälle eine Woche zu Bett; in letzter Zeit rapider Verfall, etwas Husten und Auswurf, kein Erbrechen, ab und zu Aufstossen, keine Schmerzen vor oder nach dem Essen, Stuhl o. B., oft Schwindel.

Status u. a.: Sehr magerer Mann mit blassgrüngelber Gesichts- und Hautfarbe. Schleimhäute sehr blass. Muskulatur welk. Leichte Temperaturerhöhung, 37,5 ° in der Achsel. Kein Oedem, keine Drüsen. — In beiden Augen zahlreiche Netzhautblutungen. — Thorax flach, schmal. Diffuse, trockene Bronchitis.

Herz: Nach links um etwa 2 cm verbreitert, nach rechts nur wenig. Ueber allen Ostien leises systolisches Geräusch. Nonnensausen sehr ausgesprochen.

Puls r. = l., klein, frequent.

Abdomen: Leber um etwa 3 Querfinger den Rippenbogen überragend. Milz perkussorisch mässig vergrössert, nicht palpabel.

Magensaft: HCl 0, Gesamtazidität 4 (N 10 NaOH auf 100), Milchsäure 0 Blut +, im Stuhl 0: Blut, 0 Parasiteneier.

Urin: Indikan +, Urobilinogen +, Gallenfarbstoff 0, Sediment 0, Wassermann im Blut +++.

Blutbild: Hgb. 13—15 Proz., Erythroz. 900 000, Leukoz. 5000. Im gefärbten Präparat mässig starke Poikilozytose, starke Anisozytose (Megalozyten, Mikrozyten), starke Polychromatophilie, Färbbarkeit leidlich gut.

Etwa zweimal soviel Normo- und Megaloblasten wie weisse Blutkörperchen, oft 2 in einem Gesichtsfeld.

Leukozyten: neutrophile 40 Proz., eosinophile 5 Proz., Myelozyten und Uebergangsformen 8 Proz. Lymphozyten: grosse und kleine 47 Proz.

Wenngleich das klinische Bild, vor allem das Fehlen jeder Darm- oder Nierenblutung, die Diagnose perniziöse Anämie sehr nahe legte, schien uns das Blutbild doch recht wenig typisch zu sein. Bei einer echten perniziösen Anämie findet man eine derartig hohe Zahl von kernhaltigen Elementen kaum jemals; vielmehr muss man oft recht lange suchen, falls man überhaupt eins findet. Erst wenn die

Anämie dazu neigt, in das Stadium der Reparation zu treten, dann pflegen die Erythro- und Megaloblasten etwas zahlreicher zu erscheinen. In einem Falle von perniziöser Anämie sahen wir eine Blutkrisis eintreten mit zahlreichen kernhaltigen Elementen, doch waren auch die Leukozyten und deren Vorstufen dabei derart vermehrt, dass zuerst die Diagnose auf myelogene Leukämie gestellt wurde. Ein ganz gleiches Bild einer Blutkrisis sah ich auch bei einem Pneumoniker nach einem Aderlass, doch konnte hier auch eine infektiöse Hyperleukozytose mit im Spiele sein. Auf Grund dieser Erfahrung schien uns auch im vorliegenden Falle die Annahme einer Blutkrisis bei perniziöser Anämie durchaus unwahrscheinlich, umso eher, als eine deutliche Verschiebung des Verhältnisses von polyonukleären Elementen zu Lymphozyten im Sinne einer Leukopenie bestand, statt einer Hyperleukozytose (53 Proz. Leukozyten zu 47 Proz. Lymphozyten bei einer Gesamtzahl von 5000 weissen Blutkörperchen).

Unter Berücksichtigung des stark positiven Ausfalles der Wassermannschen Reaktion stellten wir die Diagnose auf Anämie auf luetischer Grundlage und gaben dem Patienten, der ungemein elend war, 0,4 (Salsvarsan) in Glyzerinwasserlösung intraglutäal, gleichzeitig Beginn mit Arsen-Eisen-Medikation.

Schon nach 3 Tagen — 14. II. — (ganz ähnlich wie wir es bei Blutkrisen beobachtet haben) Hgb. 25 Proz., starke Polychromatophilie, Anisozytose etc., doch gelang es erst nach langem Suchen einen Erythroblast zu finden.

Am 22. II. Hgb. 35 Proz., am Herzen kein Geräusch.

Am 2. III. Hgb. 32 Proz., Erythroz. 2 400 000, Leukoz. 3500, sehr vereinzelte Erythroblasten.

Am 22. III. Hgb. 45 Proz., Erythroz. 2 900 000, Leukoz. 7200, Poikilozytose, Anisozytose, Polychromatophilie, ein Erythroblast. Polymorphkernige Leukozyten 70 Proz., eosinophile 3 Proz., basophile 1 Proz., Uebergangsformen 13 Proz., grosse und kleine Lymphozyten 11 Proz.

Am 31. III. Hgb. 50 Proz., Erythroz. 3 360 000, Leukoz. 3400, ein Erythroblast.

Am 12. IV. Hgb. 60 Proz., Erythroz. 4 000 000, Wassermann ++. 8,5 kg Gewichtszunahme. Leber noch fühlbar.

Am 22. IV. Hgb. 50 Proz. Es wird wieder eine Salvarsaninjektion gemacht. Befinden sehr gut.

Von Interesse ist auch das Verhalten der Temperatur gewesen.

Seit längerer Zeit legt Rumpel grossen Wert auf das Verhalten der Temperatur für die Prognosenstellung bei der perniziösen Anämie. Im Stadium der Verschlimmerung treten leichte, oft sogar erhebliche Temperatursteigerungen auf, die dann, wenn der Fall sich zu bessern beginnt, zur Norm zurückkehren, oft schon als erstes Zeichen der Besserung. In ganz desolaten Fällen tritt selbsverständlich oft sub finem ebenfalls ein Abfiebern auf, doch ist dieses auf Kollaps zurückzuführen.

Ist der Allgemeinzustand leidlich gut und kehrt die Temperatur zur Norm zurück, so ist die Prognose nach unseren Erfahrungen für diesen Anfall als gut zu bezeichnen.

Auch in diesem Falle konnten wir mit zunehmender Besserung des Blutbildes ein Zurückkehren der Temperatur zur Norm beobachten.

Bei diesem Fall von hochgradiger Anämie hat sich in der Tat das Salvarsan glänzend bewährt und möchte ich aus diesem Erfolge (gegenüber unseren Misserfolgen bei der perniziösen Anämie) schliessen, dass in der Tat unsere Diagnose: Anämie auf luetischer Basis richtig war.

Es handelte sich eben um einen jener Fälle von schwerer Anämie, die grösste Aehnlichkeit mit der echten perniziösen Anämie haben, sich aber von dieser dadurch unterscheiden, dass sie auf eine konstitutionelle Lues zurückzuführen sind. Es wird, wie mir scheint, der Begriff der perniziösen Anämie nicht genügend scharf umschrieben, und vieles wird noch als echte, Biermersche perniziöse Anämie aufgefasst, was nach Aetiologie und Verlauf kaum mehr hierher zu rechnen ist. Im Laufe der Zeit wird es wohl gelingen, vom Sammelbegriff der perniziösen Anämie noch weitere Gruppen abzuspalten, wie es ja bei der Bothriozephalus- und Ankylostomumanämie schon geschehen ist, und hierher gehört auch die sogen. „perniziöse“ Anämie auf luetischer Basis.

Man muss hier die Differentialdiagnose der Anämie möglichst weit treiben, dann glaube ich, werden wir in der Lage sein, die richtige Auswahl derjenigen Formen zu treffen, bei denen Salvarsan imstande ist, die Ursache der Anämie zu beseitigen, und somit Besserung, ja Heilung zu bringen.

Für die Behandlung der echten perniziösen Anämie scheint uns das Salvarsan jedoch direkt kontraindiziert zu sein.

Nachtrag bei der Korektur: Am 30. IV. 70 Proz. Hgb., also auf abermalige Injektion von Salvarsan eine Zunahme des Hgb. um 20 Proz. in 8 Tagen; doch ein recht bemerkenswertes Resultat.

## Labyrinthsyphilis im Frühstadium der Sekundärperiode. Kasuistischer Beitrag.

Von Dr. K. Hintze in Bangkok.

In einer Arbeit aus dem Ehrlichschen Institut „Ueber syphilitische Neurorezidive, insbesondere solche nach Quecksilberbehandlung“ von Dr. Benario (Münch. med. Wochenschrift No. 1, 1911) heisst es pag. *22*:

„Allerdings muss man anerkennen, dass kasuistische Mitteilungen über diese Krankheitsformen, insbesondere über Labyrinthaffektionen, sehr selten sind, weil sie in der früheren Literatur als Erscheinungen der Hirnreizung oftmals figuriert haben, insbesondere als Schwindel bis zur Synkope, Erbrechen, Erscheinungen, die man jetzt zum Teil als eine Labyrintherkrankung auffasst. So kommt es, dass Rille nur 2 Fälle aus der Literatur anführen konnte, denen wir andererseits einen von Quincke beschriebenen Fall hinzufügen können und ausserdem eine Reihe von Fällen, die Naunyn beschrieben hat.“

Auch Ehrlich hat sich in seinem zusammenfassenden Vortrag über Salvarsantherapie (Münch. med. Wochenschr. No. 1, 1911) eingehender mit der Frage der Neurorezidive im Frühstadium der Lues beschäftigt.

Das veranlasst mich, den folgenden von mir längere Zeit beobachteten Fall zu veröffentlichen.

Hr. B., 35 Jahre, englisch-holländischer Abstammung, Angestellter in einer hiesigen Firma, trat am 22. III. 1909 in meine Behandlung mit einem typischen Ulcus dur. ad pen. und ausgebreiteter Roseola. Am 25. III. Angina specif. besonders rechts, Drüsenschwellung am rechten Kieferwinkel. Erhält bis zum 27. V. im ganzen 12 Injektionen Hg. salizyl. Da die Nates bei ihm sehr schwach entwickelt waren, machen ihm die Injektionen ziemlich viel Beschwerden, er leidet ausserdem häufig an Durchfall, kommt daher unregelmässig.

Am 6. Juli, also 6 Wochen nach Beendigung der ersten Kur, erscheint er wieder mit einem Roseolarezidiv. Vom 8. Juli bis 8. Sept. 8 Kalomelinjektionen. Am 23. Okt. stellt sich plötzlich eine Fazialislähmung rechts ein, ausserdem Ptosis des rechten oberen Augenlides, die Lider können nicht vollständig geschlossen werden. Jodkali, farad. Strom, bis 22. Nov. 18 Sublimatinjektionen. Fazialis- und Augenmuskellähmung sind bis dahin vollständig zurückgegangen. Kommt wieder unregelmässig, leidet an Durchfall.

2. XII. 09. Oedem der Unterschenkel, besonders der Füsse. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Oedem geht nach einiger Zeit unter Wickelung zurück.

Im Januar 1910 übernahm Pat. ein sehr heruntergekommenes Hotel, das er mit allen Mitteln wieder in die Höhe zu bringen suchte. Sehr angestrengt tätig, viel Nachtarbeit mit wenig Schlaf, sucht sich teilweise durch starkes Rauchen aufrecht zu halten, kein Trinker. Am 24. Jan. wurde ich morgens zu ihm gerufen; er hatte schon seit einigen Tagen etwas Schwindel und Ohrensausen gespürt, aber noch gearbeitet. Heute Morgen war beides so stark geworden, dass er zusammenbrach, auserdem Erbrechen. Puls 56. Keine Lähmungen, geistig vollkommen klar. Jodkali-Sublimatinjektionen.

25. I. Kein Erbrechen mehr, gut geschlafen. Wenn er liegt und den Kopf feststellt, ohne besondere Beschwerden, sowie er aufsteht, taumelt er wie betrunken. Puls 68—71. Macht sein Bett auf dem Fussboden, da dann das Schwindelgefühl geringer.

26. I. Schwindel etwas geringer, vermag allein einige Schritte zu gehen, Ohrensausen dasselbe. Schwerhörigkeit links stärker als rechts. Weber links positiv. Trommelfellbefund negativ. Puls 68.

28. I. Puls 80, nicht ganz regelmässig. Alles dreht sich um ihn, kann aber allein gehen, hält dann den Kopf etwas vorgestreckt, fixiert ihn durch die Nackenmuskeln und geht dann schnell auf den Gegenstand zu. Appetit gut.

29. I. Geht allein Treppe auf und nieder. Puls 68—70. Pilokarpininjektion 0,01. Danach Erbrechen, weil irrtümlich den Speichel heruntergeschluckt hat.

31. I. Injektion Pilokarpin 0,01: starker Schweiss und reichlich Speichelsekretion danach, fühlt sich freier am nächsten Morgen.

1. II. Fühlt sich bedeutend besser, geht allein ohne sich anzuhalten Treppe hinab. Puls 88. Pilokarpin 0,01.

2. II. Ohrensausen noch ziemlich dasselbe, geht allein umher, hat das Gefühl, als ob er sich den Kopf mit den Händen festhalten möchte, dann würde ihn der Schwindel nicht mehr stören. Schläft noch auf dem Boden. Puls 84—88.

3. II. Pilokarpin 0,01. Puls 88. Bricht gegen Abend auf der Treppe zusammen, beginnt zu phantasieren: habe Rubin im Kopf, zeigt mit der Bleifeder auf die Stelle, wo derselbe sitzt. Schlaf unruhig. Hat sich wahrscheinlich überanstrengt, um sein Geschäft nicht verfallen zu lassen.

4. II. Nervös sehr erregt, Zittern der Hände, sonst geistig klar.

5. II. Heute Morgen wieder stärkerer Schwindelanfall, wünscht jetzt selbst die ihm mehrfach angeratene Krankenhausaufnahme. In der Ruhe des Hospitals stetig zunehmende Besserung.

8. II. Beim Gehen Neigung nach links abzuweichen; macht Gehübungen auf den Fugen zwischen den Fliesen des Fussbodenbelags.

15. II. Geht ohne Beschwerden auf dem Strich, auch seitwärts und rückwärts. Kopf kann jetzt frei bewegt werden; Ohrensausen, links mehr als rechts, noch stark vorhanden.

18. II. Heute Morgen 1½ Stunden Spazieren gegangen ohne Schwindel. 19. II. Verlässt das Hospital.

24. II. Geht allein auf der Strasse, besorgt seine Geschäfte etc. Nur wenn er geistig erregt wird, was schneller eintritt als früher, stellt sich Zittern der Hände und Schwindelgefühl ein. Ohrensausen noch ziemlich stark.

Hat bis zum 5. III. 25 Injektionen Sublimat erhalten neben reichlich Jodkali und Natrium, erscheint seitdem nicht wieder. Geht kurze Zeit darauf nach Singapore und beteiligt sich hier sehr intensiv als „Share broker“ an dem dort herrschenden „Rubber boom“, hält Rennpferde, lebt auf grossem Fusse. Soll Anfang 1911 nach Kalkutta gegangen sein. Sein Leiden scheint also ziemlich beseitigt gewesen zu sein, sonst wäre er schwerlich in der Lage gewesen, ein derartiges Leben zu führen.

Pat. war körperlich über mittelgross, sehr mager mit sehr schlaffer Muskulatur; geistig ungewöhnlich regsam, intelligent, sprach 7 Sprachen, war stets mit allen möglichen geschäftlichen Dingen und sonstigen Liebhabereien beschäftigt, hatte ein recht bewegtes Leben hinter sich. Die offenbare Neigung der Syphilis, sich bei ihm im Nervensystem zu lokalisieren, hängt vielleicht mit dieser feineren und leichteren Erregbarkeit des Zentralnervensystems zusammen. Bei Naturvölkern und halbzivilisierten Nationen sind syphilitische Affektionen des Nervensystems bekanntlich bei weitem nicht so häufig als bei den modernen Kulturvölkern.

Geschlechtskrankheiten sind heute in den Tropen überall sehr stark verbreitet, besonders in den grossen Verkehrszentren und Hafenplätzen. Kein Wunder daher, wenn Syphilis und die anderen venerischen Affektionen eine recht häufige Erscheinung in der Sprechstunde des Arztes bilden. In einer 13 jährigen Tätigkeit in tropischen Teilen aller 5 Erdteile, während welcher Zeit ich Gelegenheit gehabt habe, zahlreiche, fast möchte ich sagen zahllose, Fälle von Syphilis in allen Stadien und Formen und bei allen möglichen Nationen zu beobachten, ist dies der erste derartige Fall. Auch aus meiner vorherigen 8 jährigen Tätigkeit in Deutschand, wo ich allerdings fast ausschliesslich an grossen Krankenhäusern und Kliniken beschäftigt war, ist mir ein ähnlicher Fall nicht in Erinnerung.

Nach meinen Erfahrungen gehört daher Labyrinthsyphilis im Frühstadium immerhin zu den Seltenheiten.

---

Aus der Volksheilstätte Loslau O.S. (Chefarzt: Dr. Schrader).

# Zur Eisen-Arsen-Therapie.

Von Heinr. Eckhard, Assistenzarzt.

Schon lange war die Anwendung des Eisens und Arsens, resp. die kombinierte Anwendung dieser beiden Stoffe im Arzneischatze gang und gäbe. Schmiedeberg und Cloetta wiesen in eingehenden Untersuchungen auf die Wirkung der kombinierten Eisen-Arsen-Behandlung hin.

Als hauptsächlichste Indikationen für die Anwendung der Eisen-Arsen-Verbindungen kamen in Betracht: Chlorose, Anämie, perniziöse Anämie, Pellagra, Lymphdrüsenaffektionen, Neurasthenie und andere nervöse Erschöpfungszustände.

Das ganze Heer dieser eben angeführten Begleiterscheinungen der Lungentuberkulose brachte uns auf den Gedanken, ein Eisen-Arsen-Präparat in Anwendung zu bringen, das sich bei uns mit einem Jahresdurchschnitt von 600 Patienten in höchstem Masse bewährt hat, das aber leider viel zu wenig in Aerztekreisen bekannt ist: Ferrum arseniato-citricum ammoniatum.

Galli[1]) wandte das lösliche Arseneisen schon vor etwa 10—12 Jahren bei der Behandlung der Pellagra an.

Valvassori[2]) und Peroni fanden in dem Ferrum arseniato-citricum ammoniatum ein wertvolles Antiperiodikum, das auch Kindern auf subkutanem Wege leicht beigebracht werden kann.

Ferrum arseniato-citricum ammoniatum ist, was seine chemische Natur anlangt, ein wasserlösliches Doppelsalz mit 1,4 proz. arseniger Säure und 15—18 proz. Eisen und Ammonzitrat. Für innerliche Anwendung wird die Dosierung mit 0,03—0,07 g angegeben, eine Anwendungsweise, von welcher wir absahen. Die Maximaldosis berechnet sich unter Berücksichtigung des Gehaltes an arseniger Säure auf 0,3 pro dosi und 1,0 pro die.

Wir wenden das Präparat (E. Merck, Darmstadt) seit einer Reihe von Jahren in der Weise an, dass wir es subkutan unter die Haut der Brust injizieren. Peroni injizierte das Präparat in die Glutäalmuskulatur, von welcher Anwendungsweise wir jedoch aus verschiedenen Gründen absahen.

Die Anwendung, wie sie sich hier bei uns bewährt hat, ist kurz folgende: Das in Phiolen zu 0,5 g enthaltene Gemenge wird in 10 g Aqua dest. steril. aufgelöst und durch ein Filter gegossen. Wir injizierten früher als Anfangsgabe 6 Teilstriche der Pravazspritze und stiegen jeweils um einen Teilstrich. Wir kamen jedoch von dieser Anwendungsweise ab und injizieren nunmehr 15 Teilstriche der Pravazspritze. Bei der ersten Injektion geben wir nur 1 ccm Injektionsflüssigkeit. An 3 Tagen in der Woche wird mit Eisen-Arsen behandelt.

An der Injektionsstelle entwickelt sich eine kleine, sich nach einigen Tagen grünlich verfärbende Geschwulst, die nach 10—15 Minuten geringe Schmerzen verursacht, jedoch ohne irgendwie das Allgemeinbefinden zu beeinflussen. Aus diesem Grunde injizieren wir auch das Präparat nicht in die Glutäal-, sondern in die Brustgegend. Nach einer Stunde etwa ist auch die durch die Injektionsflüssigkeit verursachte Geschwulst verloren und eine weitere Belästigung ist ausgeschlossen.

Schon nach der II. und III. Injektion gewöhnen sich die Patienten an die Injektion.

Als Indikationen für die Anwendung der kombinierten Eisen-Arseninjektionsmethode kommen für uns in Betracht die chlorotischen resp. anämischen Begleiterscheinungen der Tuberkulose, die nervösen Erschöpfungszustände und Neurasthenie, Schwächezustände, Hysterie, Skrofulose und andere Erkrankungen des lymphatischen Apparates.

Da wir eine grosse Anzahl von Fällen dieser Krankheitsgruppen (früher ca. 10 Proz., jetzt 15—18 Proz.) aller Altersstufen von 14—60 Jahren mit Ferrum arseniato-citricum ammoniatum längere Zeit hindurch behandelt haben, ist es gewiss berechtigt, unsere Beobachtungen und Erfahrungen, die wir in praktisch-klinischer Hinsicht sammeln konnten, bekannt zu geben an der Hand von 50 Krankengeschichten.

Dem I. Stadium (Turban-Gerhardt) der Tuberkulose gehörten an 14, dem II. Stadium 36 Patienten. Das III. Stadium schalten wir absichtlich aus, weil durch die Menge von Komplikationen und Begleiterscheinungen das allgemeine Bild in therapeutischer Hinsicht zu sehr verwischt wird.

Bei der Entlassung zeigten folgenden Erfolg in klinischer und wirtschaftlicher Beziehung:

| Stadium I | | Stadium II | |
|---|---|---|---|
| geheilt . . . . | 4 | gebessert . . . | 36 |
| gebessert . . . | 10 | arbeitsfähig . . | 36 |
| arbeitsfähig . . | 14 | | |

Die Gewichtszunahme betrug im Durchschnitt bei einer Kurdauer von 95 Tagen beim Stadium I 4,3 kg, beim Stadium II 4,6 kg.

Ueber die Dosierung und Anwendung des Präparates wurde oben schon berichtet.

Es erübrigt noch, über die Bekömmlichkeit des Präparates einiges zu sagen.

Selbst bei protrahierter Verwendung wurde Ferrum arseniato-citricum ammoniatum ohne jede lästige Nebenwirkung bezw. Erscheinung vertragen.

---

[1]) Semaine médicale 1899, pag. 336.

[2]) Bollet. Assoc. Sanitar. Milano 1899, No. 2.

Von seiten des Magens und des Darmtraktus wurde nie ein unangenehmer Einfluss wahrgenommen.

Wie die oben angegebene kurze Statistik zeigt, wurde bei den beiden Stadien eine beträchtliche Gewichtszunahme erzielt, im Durchschnitt 4,45 kg bei einer mittleren Kurdauer von 95 Tagen.

Inwieweit die kombinierte Eisen-Arsenwirkung bei vorgeschrittener Lungentuberkulose von Wirksamkeit ist, lässt sich nicht entscheiden. Nach den neuesten[3]) pharmakologischen und bakteriologischen Studien wird dem Arsen eine spezifische Wirkung gegen die Erreger der Tuberkulose, die Tuberkelbazillen, zugesprochen. Wir beobachteten, dass das Ferrum arseniato-citricum ammoniatum den bisher unaufhaltsamen Kräfteverfall bei schweren Fällen für einige Zeit zum Stillstand brachte.

Auf die Blutbildung und den Stoffwechsel beobachteten wir eine anregende Wirkung des Ferrum arseniato-citricum ammoniatum und in allen oben angeführten Fällen stieg der Hämoglobingehalt des Blutes um mindestens 10 Proz.

Auf neurasthenisch veranlagte Patienten übte das Mittel seine Wirkung in der Weise aus, dass die Reizerscheinungen sich verminderten und objektiv eine Körpergewichtszunahme zu konstatieren war und dadurch die somatische und psychische Leistungsfähigkeit gesteigert wurde.

Wenn auch zum grossen Teil der gewiss nennenswerte Erfolg bei der Behandlung der oben angeführten Fälle dem hygienisch-diätetisch-hydriatischen Heilverfahren zuzuschreiben ist, so besitzen wir doch nach den gesammelten Erfahrungen und Beobachtungen im Ferrum arseniato-citricum ammoniatum ein Mittel, das eine Vereinigung der therapeutischen Wirkungen des Eisens und Arsens darstellt und das von lästigen Nebenerscheinungen selbst nach längerem Gebrauch nicht beeinflusst wird.

Die Kombination von Eisen-Arsen ist in unserem Präparat nach dem Erfolge gewiss eine sehr zweckmässige, jedoch müssen selbstverständlich die blutbildenden Organe noch einen „entsprechenden Grad von Reaktionsfähigkeit“ sich bewahrt haben.

---

## Beitrag zur Frage der Bedeutung der Ruhr-Dauerausscheider.

Von Stabsarzt Dr. K. E. Boehncke.

Während bereits seit langem die Bedeutung der Dauerausscheider und Bazillenträger für die Verbreitung des Typhus erwiesen und allgemein anerkannt war, neigte man vielfach bis in die letzten Jahre dazu, den Bazillenträgern bei der Ruhr nur eine geringe Rolle quoad Verbreitung der Krankheit zuzuerkennen und das Vorhandensein von Dauerausscheidern von Ruhrbazillen entweder ganz zu verneinen oder aber die Möglichkeit des Ausscheidens dieser Bazillen durch frühere Ruhrkranke nur für eine relativ kurze, für die Verbreitung der Infektionskrankheit kaum in Betracht kommende Zeit zuzugeben. In der letzten Zeit haben sich aber die Beobachtungen gemehrt, wie auch bei der bazillären Dysenterie die Verbreitung durch beide Kategorien von Infektionsträgern gar nicht selten ist. Insbesondere scheinen hier die Dauerausscheider dafür in Betracht zu kommen, ist doch über Ausscheidung von Bazillen noch 6—8 Monate nach stattgehabter Erkrankung von mehreren Seiten berichtet und beschreibt Küster einen Fall, wo noch 3 Jahre nach der Ruhrerkrankung bei einem Rückfalle Shiga-Krusebazillen aus den Fäzes des ehemaligen Kranken gezüchtet werden konnten (Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 35, S. 1833). Ich bin in der Lage, einen weiteren Beitrag zu dieser Frage zu liefern, da ich Gelegenheit hatte, im Sommer des vorigen Jahres eine ziemlich ausgebreitete Shiga-Krusedysenterieepidemie bei einem Truppenteil zu beobachten, deren Verursachung mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auf einen 9 Monate langen Ruhrbazillenausscheider sich zurückführen liess.

Im Laufe der ersten Juliwoche (4. bis 10. VII.) 1910 meldeten sich beim Pionierbataillon No. 20 in M. 29 Mann wegen Leibschmerzen und Durchfalls krank. Hauptsächlich beteiligt an diesem Krankenzugang war die 1. und 2. Kompagnie. Bei der bakteriologischen Untersuchung wurden zunächst in zwei Stühlen, später bei einer grossen Anzahl Ruhrbazillen des Typus Shiga-Kruse festgestellt. Bis zum 22. Juli erkrankten an klinischer (völliger Symptomenkomplex mit positivem Widal ohne Ruhrbazillenfund) und bazillärer Ruhr 45 Personen, während in 33 Fällen, die wegen Darmkatarrhs in Behandlung traten, wegen des Fehlens der Bazillen bezw. typischer klinischer Anzeichen nur ein „Ruhrverdacht“ ausgesprochen werden konnte. Jedenfalls können die Zahlen bei einem Truppenteil von ca. 600 Man Kopfstärke immerhin als recht beträchtliche bezeichnet werden, besonders wenn man noch dazu rechnet 25 Personen, die durch die bakteriologische Untersuchung als (klinisch gesunde) Ruhrbazillenträger festgestellt und abgesondert wurden.

Bei dem ziemlich heftigen Einsetzen der Epidemie hätte als Ansteckungsquelle eine mehr allgemeine Ursache (Wasser, Milch, Nahrungsmittel) in Frage kommen können. Dagegen sprach aber das zunächst völlige Freibleiben anderer, denselben Lebensbedingungen unterworfener Truppenteile desselben Standorts. Vielmehr erschienen von vornherein 2 andere Möglichkeiten für die Entstehung der Epidemie ganz besonders nahe liegend. Einmal nämlich traten die Erkrankugen an Darmkatarrh zuerst gehäuft auf bei der 1. Kompagnie, die Ende des vorangegangenen Juni bei geradezu schauderhafter Witterung — Kälte, Nässe und Sturm — bei dem Dorfe G. eine Abholzungsübung gehabt hatte und eine Woche lang dort z. T. in wenig einwandfreien Quartieren untergebracht war. Dieser Verdacht bestätigte sich, wie hier gleich vorweggenommen sein mag, später nicht, da durch die sofort angestellten Ermittelungen das Auftreten von Ruhrfällen in jenem Dorfe oder dessen Umgebung weder vorher noch nachher festgestellt werden konnte, trat aber auch gleich anfangs in den Hintergrund zugunsten des nächst zu schildernden. Es war nämlich im Spätsommer 1909 ein Oekonomiehandwerker der Truppe wegen bazillärer Shigaruhr einige Wochen in Behandlung gewesen und dann geheilt zum Truppenteil entlassen worden. Dieser Mann hatte, wie sich jetzt herausstellte, Ende Juni 1910 wieder an Leibschmerzen und Durchfällen gelitten, sich aber nicht weiter krank gemeldet, sondern seinen Dienst als Oekonomiehandwerker (Schneider), der ihn an die Stube fesselte, schlecht und recht dabei versehen. Die bakteriologische Untersuchung der Fäzes blieb zunächst negativ, ergab aber beim 3. Male zweifellose Ruhrbazillen vom Typus Shiga-Kruse (allerdings nur spärlich), dazu agglutinierte sein Serum eine 24 stündige Agarkultur von Shiga-Kruse-Bazillen in nachstehend dargestellter Weise:

| Verdünnung | 15 Min. | 1 Std. | 24 Std. |
|---|---|---|---|
| 1:20 | ++ | +++ | +++ |
| 1:60 | ++ | ++ | +++ |
| 1:120 | + | ++ | +++ |
| 1:200 | + | ++ | +++ |
| 1:300 | — | + | ++ |

Der Mann hatte danach in der fraglichen Zeit einen Rückfall seiner alten Ruhr durchgemacht. Da er zur 1. Kompagnie gehörte, kamen für die Ansteckung namentlich Angehörige derselben und wegen Benutzung derselben Latrine solche der 2. Kompagnie in Betracht. In der Tat gehörten von dem Gesamtzugang diesen beiden Kompagnien 72 Mann, den beiden anderen Kompagnien dagegen nur 30 Mann an. Durch die im Juni unter ungünstigen Witterungs- und Unterkunftsverhältnissen durchgemachten Strapazen waren die Leute für die Aufnahme des Infektionsstoffes empfänglich geworden, so dass auch tatsächlich der Ausbruch der Epidemie nicht lange auf sich warten liess.

Aus Vorstehendem erhellt wohl ohne weiteres die Berechtigung der Forderung, Ruhrrekonvaleszenten auch nach ihrer völligen klinischen Genesung, die ja hier meist um so vieles schneller einzutreten pflegt als beim Typhus, die gleiche Aufmerksamkeit in bakteriologischer Hinsicht zuzuwenden, wie es für die Typhusrekonvaleszenten ja schon allgemeine Regel ist.

---

Aus dem Allgemeinen Krankenhause Hamburg-Eppendorf, Abteilung Oberarzt Dr. Nonne.

## Kongenitale Bildungsanomalie der Arteria carotis und Subclavia sinistra.

Von Dr. Alfred Hauptmann, Assistenten der Abteilung.

Bäumler hat in No. 31 (1910) dieser Wochenschrift gelegentlich einer Ausführung über Betriebsunfälle, die bei scheinbar völlig Gesunden auf Grund latenter Veränderungen innerer Organe zustande kommen, einen Fall mitgeteilt, der durch eine seltene Gefässanomalie bemerkenswert erscheint.

Der betreffende Kranke hatte über eine Woche sehr anstrengende Nietarbeit verrichtet, und zwar im Anschluss an diese Anstrengung unter allmählich auftretenden Reiz- und schliesslich Lähmungserscheinungen der rechten Seite erkrankt. Entstehung und Verlauf sprachen für Thrombose eines Hirngefässes. Das Interessante war nun, wie sich bei der Untersuchung des Patienten herausstellte, dass die linke Carotis communis überhaupt nicht zu finden war, weder als pulsierende Arterie, noch als Strang; ihre Aeste, die Arteria maxillaris und temporalis, zeigten nur eine minimale Füllung und kaum fühlbaren Puls. Ferner fehlte der Puls fast vollständig in beiden Arteriae radiales, und war nur äusserst schwach in beiden Arteriae brachiales und subclaviae zu fühlen. Dabei machte die Radialarterie den Eindruck eines „ziemlich weiten, völlig zusammendrückbaren" Rohres, das infolge einer nur mässigen Füllung die äusserst schwache Pulsation bot. Bei kühlem Wetter waren die Hände kalt und zyanotisch, der Puls blieb dann ganz aus. Irgendwelche Parästhesien in den Armen oder überhaupt irgendwelche Störungen der Gebrauchsfähigkeit waren früher bei dem Kranken nicht vorhanden gewesen Wachstumsanomalien weder an Gesicht, noch Armen. Die Gefässfüllung am Augenhintergrund war beiderseits völlig gleich. Das Herz hatte normale Grösse (auch durch Röntgenaufnahme kontrolliert), die Herztöne waren durchaus rein.

---

[3]) Burow: Wiener klinische Rundschau No. 1, 1910.

Bäumler diskutiert, nachdem er sich für einen ursächlichen Zusammenhang der vorausgegangenen schweren Arbeit mit dem Entstehen der Thrombose bei einem hierzu disponierten Individuum entschieden hat, die Frage, ob die vorliegende Gefässanomalie angeboren, oder erworben sei. Im ersteren Falle sollte man erwarten, dass, bei völlig normaler Entwicklung der den betreffenden Gefässgebieten zugehörigen Körperteile (Arm, Gesicht), auf Grund einer entsprechend stärkeren Ausbildung kollateraler Bahnen, in den auf Umwegen genügend versorgten Endästen der Hauptarterie (Radialis, Ulnaris, Temporalis) ein normaler Puls zu fühlen wäre; dies war hier nicht der Fall, sondern die Gefässe boten ein Verhalten, „wie wenn das Blut zu ihnen nur durch eine verengte Stelle oder auf grossen Umwegen gelangen könnte." B. nimmt daher an, dass die vorliegende Anomalie zurückzuführen sei auf eine post partum entstandene Entzündung mit Thrombenbildung. Es liess sich allerdings durchaus keine Erkrankung sicher nachweisen, in deren Gefolge diese Entzündung entstanden wäre, wenn man nicht annehmen wollte, dass sie sich ganz unbemerkt, etwa von einem tuberkulösen Lymphknoten aus (die linke Lungenspitze zeigte etwas abgeschwächten Perkussionsschall) entwickelt hätte, wobei immerhin auffallend erschien, wenn auch durch Literaturangaben unterstützt, dass sich äusserst rasch ein kollateraler Ausgleich entwickelt haben muss, da weder Entwicklungs- noch spätere Funktionsstörungen eingetreten sind.

Ich hatte nun Gelegenheit, vor kurzem auf der Abteilung einen Fall zu beobachten, der, worauf mich mein Chef, Herr Oberarzt Dr. Nonne aufmerksam machte, eine grosse Aehnlichkeit mit dem Bäumlerschen Falle aufwies; und ich glaube, dass er genug des Interessanten bietet, um hier mitgeteilt zu werden.

Es handelt sich um einen 40 jährigen Mann, dessen Vater ein starker Trinker gewesen war; die Mutter starb an Lungentuberkulose; er hat 3 gesunde Geschwister, 7 sind klein an Lebensschwäche gestorben. Irgendwelche Missbildungen sind in der Familie nicht vorgekommen. Als Kind hatte er Masern, Scharlach und „Drüsen" gehabt, im übrigen eine durchaus normale Entwicklung durchgemacht. Nach der Schulzeit war er Landarbeiter, diente dann 3 Jahre (1890—93) in Metz, und war seither Kutscher in Bremen. Mit 16 Jahren ist er einmal vom Heuwagen auf den Kopf gefallen, ohne Wunde, ohne Bewusstlosigkeit. Mit 20 Jahren linksseitige Ohreiterung, die bald zum Stillstand kam, später aber öfters wieder auftrat. Nie Herzbeschwerden. Nie Augenleiden, oder Beschwerden beim Sehen. Mit 21 Jahren Tripper, kein Schanker. Schon lange Jahre „Hüsteln", gelegentlich morgens Auswurf. Seit Jahren mässiger Potus. Im letzten halben Jahre gelegentlich leichte Schwindelerscheinungen und linksseitige Kopfschmerzen. 8 Tage vor der Erkrankung beim Abwaschen des Wagens Schwindelanfall mit bald wieder vorübergehendem Sprachverlust und Bewegungsunfähigkeit des rechten Armes. In den folgenden 8 Tagen durchaus wohl gefühlt. Am 18. Februar 1904 abends noch kutschiert, nicht besonders getrunken, nicht überanstrengt, normal verbrachte Nacht. Am folgenden Morgen stand er auf, begann sich anzuziehen, wurde plötzlich schwindelig, verlor das Bewusstsein, fiel hin. Als er wieder zu sich kam, war er rechtsseitig gelähmt, und konnte nicht sprechen. Die Sprache kehrte im Laufe der nächsten 8 Tage zurück, die Lähmung besserte sich in der Zeit eines halben Jahres so weit, dass er leidlich mit Hilfe eines Stockes gehen konnte, der Arm blieb in gebeugter Stellung lahm. Er wurde Händler. Er kommt jetzt (Oktober 1910) ins Krankenhaus wegen rechtsseitiger Ischias.

Die Untersuchung ergab einen mässig kräftig gebauten Mann, in schlechtem Ernährungszustande. Die rechte Lungenspitze war leicht gedämpft; Vesikuläratmen mit feinen knackenden Rasselgeräuschen. Sehr geringe Mengen weissgelblichen schaumigen Sputums, ohne Tuberkelbazillen. Pirquet ++.

Linke Herzgrenze innerhalb der Mammillarlinie, rechte Mitte des Sternum. Töne völlig rein, zweite leicht akzentuiert. Aktion durchaus regelmässig und gleichmässig. Im Jugulum keine besondere Pulsation. Ueber den oberen Sternalpartien keine Dämpfung.

Die linke Arteria carotis communis ist nicht zu fühlen, desgleichen fühlt man keinen Puls in der linken Arteria temporalis, die man nur als ganz dünnes Gefäss, eben angedeutet, unter der Haut der Schläfe palpieren kann. Die rechte Arteria carotis und deren Aeste zeigen normales Verhalten.

Der Puls in der linken Arteria radialis war viel schwächer, als rechts, er kam aber zur gleichen Zeit; man fühlte die Arterie an der normalen Stelle als einen ziemlich weichen Strang, der nur halb so dünn war, wie rechts. Dieses Verhalten liess sich auch weiter herauf verfolgen an der Arteria brachialis, deren Pulsation man nur gerade eben fühlen konnte.

Beide Arteriae iliacae und deren weitere Verzweigungen boten nichts Abnormes, beide Fusspulse waren deutlich zu fühlen.

Der Puls betrug in der Ruhe etwa 75 in der Minute, war mittelvoll, gleichmässig und regelmässig, das Gefässrohr zeigte keine wesentliche Verkalkung. Die mit dem Sphygmographen geschriebene Kurve ergab ein recht charakteristisches Bild: rechts (Fig. 1) der normale Ablauf mit gut ausgeprägten Zacken, links (Fig. 2) eine undulierende Linie ohne jede feineren Nuancierungen, von sehr geringer Erhebung. Der Blutdruck betrug rechts 70:110, links 60:75 (gemessen mit dem v. Recklinghausenschen Manometer).

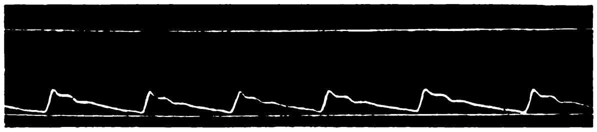


Fig. 1.

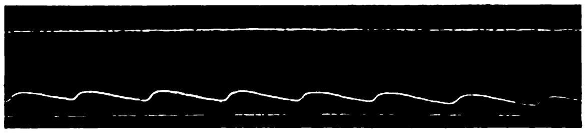


Fig. 2.

Beide Hände waren leicht livide verfärbt, und fühlten sich etwas kalt und feucht an, die linke aber nicht mehr als die rechte; beim Eintauchen in kaltes Wasser, oder auch beim Aufenthalt in kalter Winterluft nahmen beide gleichmässig eine noch blauere Farbe an; dabei keine Parästhesien. Auch im Gesicht fielen keine Anomalien der Blutversorgung auf.

An den Abdominalorganen alles in Ordnung.

Der Urin war frei von Eiweiss, Zucker und sonstigen pathologischen Bestandteilen.

Die Schädel- und Gesichtsbildung ist rechts gleich links; desgleichen keine Wachstumsanomalien am Rumpfe, und an den Armen.

Die Pupillen sind gleichweit, mittelweit, nicht verzogen. Die rechte reagiert durchaus prompt, die linke direkt etwas weniger auf Licht, beide gut auf Konvergenz. Augenbewegungen ungestört. Der rechte Augenhintergrund ist normal; links findet sich eine deutliche temporale Abblassung mit leichter atrophischer Exkavation. Während rechts mit Korrektion von + 0,5 % Sehschärfe besteht, werden links Finger nur in 1 m Entfernung gezählt (bei objektiv festgestellter Emmetropie). Das rechte Gesichtsfeld ist normal, das linke zeigt grosse zentrale Skotome für weiss und Farben. Die Gefässverteilung zeigt rechts wie links keine Differenzen.

Der rechte Mundwinkel hängt ein wenig. Sprache ungestört. Korneal- und Rachenreflexe vorhanden. Keine Sensibilitätsstörungen im Bereiche der Hirnnerven.

Von seiten der Extremitäten finden sich die für eine zerebrale Halbseitenlähmung charakteristischen Symptome: am Bein sind hauptsächlich die Peronei paretisch, am Arm die Strecker des Vorderarms und Hand. Sehnen- und Periostreflexe rechts pathologisch bis zum Klonus gesteigert, Hautreflexe herabgesetzt, rechts Babinski +, Oppenheim +. Am rechten Fuss Störung der Lokalisation und des Lagegefühls.

Die Wassermannsche Reaktion im Blut fiel negativ aus. Die Lumbalpunktion ergab keinen erhöhten Druck, keine Eiweissvermehrung, keine Pleozytose, keine Wassermannsche Reaktion, selbst bei Auswertung bis 1,0 (nach der von mir angegebenen Methode)[1].

---

[1] Münch. med Wochenschr. 1910, No. 30.

Die Röntgenaufnahme des Thorax ergab beiderseits in der Hilusgegend, besonders rechts, verkalkte tuberkulöse Herde und Trübungen in beiden Spitzen. Links war die Pleura diaphragmatica durch eine Verwachsung mit der unteren pulmonalen Pleura zackenförmig verzogen (a).

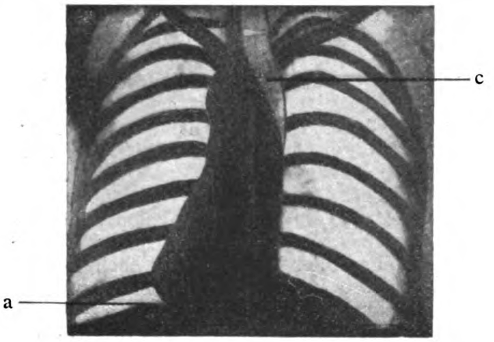


Fig. 3. Gerade Durchleuchtung.

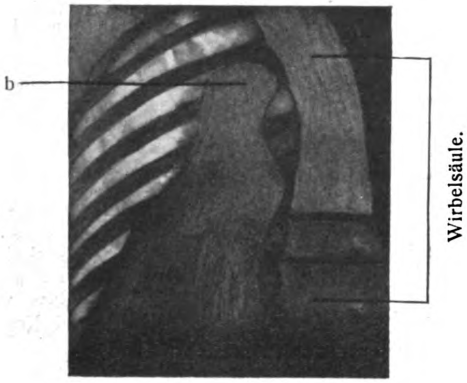


Fig. 4. Schräge Durchleuchtung.

Das Herz war auffallend klein: bei einem Röhrenabstand von 75 cm betrug der Transversaldurchmesser (auf der Platte gemessen) 11,3 cm, und zwar M. r. = 2,8, M. l. = 8,5 cm. Nimmt man nach der Berechnung von Groedel[2]) als Durchschnittsmasse für einen Mann von der Körpergrösse des Patienten (1,65 cm) den Transversaldurchmesser in Höhe von 13 cm an, und subtrahiert man von dem auf der Platte gemessenen Abstand (11,3) in Anbetracht der Vergrösserung ca. 0,5 cm, so erhält man als tatsächlichen Durchmesser 10,8 cm, also 2,2 cm zu wenig. Der obere Pol des Aortenbogens gibt einen sehr intensiven Schatten, und springt knopfförmig vor, besonders tritt dies deutlich bei der schrägen Durchleuchtung von links hinten nach rechts vorn hervor (b). Sein Querdurchmesser beträgt 7 cm auf der Platte. Es fällt ferner eine deutliche Verdrängung der Trachea nach rechts auf, und zwar gerade durch den vorspringenden Aortenbogen (c).

Wenn man das Krankheitsbild auf seine pathologische Grundlage zurückführen will, so muss man annehmen, dass es sich seinerzeit um eine langsam zunehmende Thrombose + Embolie im Gefässgebiet der linken Hirnhemisphäre gehandelt hat. Als Frühsymptom einer solchen sind die leichten Schwindelanfälle und Kopfschmerzen aufzufassen, die dem eigentlichen Insult um ca. 6 Monate vorausgingen. Erheblicher wurde der Gefässverschluss zur Zeit des ersten Anfalles, der, nach seinem raschen Abklingen zu schliessen, wohl auf einer bald vorübergehenden Blutabsperrung beruhte. Endlich kam es dann zu einem völligen Verschluss des engen Gefässes durch einen Embolus aus thrombotischem Material, mit dem Resultate der linksseitigen Erweichung.

Sucht man bei Zugrundelegung dieses pathologisch-anatomischen Vorgangs nach einer Ursache für die Thrombose, so muss in erster Linie die beschriebene Gefässanomalie berücksichtigt werden. Es handelt sich nach dem ganzen Bild um eine partielle Verlegung des Lumens der linken Arteria Carotis communis und der linken Arteria subclavia.

Es fragt sich nun: Welcher Prozess liegt dieser Verengerung zugrunde?

Wenn bei einem jugendlichen Individuum eine auf Thrombose oder Embolie beruhende Hemiplegie zustande kommt, muss man wohl in erster Linie an Lues denken. Hierfür bieten aber in diesem Falle weder die Anamnese, noch der Ausfall der Wassermannschen Reaktion im Blut, und besonders (nach der Auswertungsmethode) im Liquor, noch auch die anderen Untersuchungen des Liquor einen Anhaltspunkt. Auch an der Haut und den Schleimhäuten finden sich keine Anzeichen für eine überstandene Lues. Dagegen verdient der Befund am linken Augenhintergrund sehr wohl Beachtung. Temporale Abblassungen, im Gesichtsfeld als zentrale Skotome auftretend, die auf einer Atrophie des papillomakularen Bündels beruhen, sind ein nicht ungewöhnliches Vorkommnis bei luischen Erkrankungen des Zentralnervensystems; allerdings findet man dann meist beide Optizi ergriffen, während hier der Prozess nur links vorhanden war. Von anderen Toxinen kommen in vorliegendem Falle nur noch das tuberkulöse Gift in Betracht, das, wenn auch nur selten, Optikusatrophien verursachen kann. Nikotin- und Alkoholschädigung liegen nicht vor. Wann sich da überhaupt ein krankhafter Prozess abgespielt hat, lässt sich gar nicht entscheiden, da der Patient von seinem mangelhaften Sehvermögen auf dem linken Auge überhaupt nichts wusste. Jedenfalls kann der Augenhintergrundsbefund uns keinen Beweis für eine luische Genese des Gefässprozesses liefern. Ungewöhnlich wäre bei der Annahme einer luischen Herkunft auch das isolierte Befallensein der 2 grossen Gefässe (linke Karotis, linke Subklavia).

Nächst der Lues hätte man an frühzeitige Arteriosklerose zu denken, die hier aber auch nicht vorliegt, wenigstens nicht, soweit man sie durch Palpation der peripheren Gefässe feststellen kann. Der nicht erhöhte Blutdruck (70: 110) spricht auch nicht dafür, desgleichen nicht die normale rechte Pulskurve, und das Fehlen einer besonderen Akzentuation der 2. Herztöne.

Dagegen muss hier das Röntgenbild des Herzens näher berücksichtigt werden. Wie gesagt, beträgt der Querdurchmesser des Herzens 2,2 cm weniger, als der Körpergrösse entsprechen sollte; in gewissem Gegensatze hierzu steht die Breite des Aortenbogens; dieser hat die normale Breite, wirft einen intensiven Schatten, und scheint die Trachea etwas nach rechts zu verdrängen. Der intensive Schatten spricht für einen abnormen Inhalt der Gefässwand, für Kalkablagerung. Da man bei der Kleinheit des Herzens auch eine dementsprechend enge Aorta erwarten müsste, wäre man berechtigt, den vorliegenden Befund im Sinne eines relativen Aneurysmas zu deuten, besonders wenn man noch die Verdrängung der Trachea in Betracht zieht, für die keine sichere andere Ursache zu finden ist. Bei dieser Annahme muss allerdings das Fehlen der Rückwirkung dieses Aneurysmas auf das Herz (keine Verbreiterung, keine Geräusche, keine klappenden Töne) auffallend erscheinen; immerhin spricht der in dieser Beziehung negative Befund nicht gegen sein Vorhandensein. Bei Fehlen der gemeinhin für die Entstehung von Aneurysmen massgebenden Faktoren (Lues, Potus, Nikotin, Trauma, Infektionskrankheiten), und bei der bestehenden Unterentwicklung des Herzens kann man wohl überlegen, ob nicht die ab ovo minderwertigen Gefässe (hier speziell die Aorta) im Laufe der Jahre durch intensive Inanspruchnahme geschädigt wurden, und so die Ausbauchung des Aortenbogens entstanden ist. Gegen die Annahme einer schon kongenital so weit angelegten Aorta spricht bis zu einem gewissen Grade die Verdrängung der Trachea.

Bei Annahme eines Aneurysma wäre eine befriedigende Erklärung der Gefässanomalie an Karotis und Subklavia nicht allzu schwierig, denn es ist ja bekannt, dass ein Aneurysma durch Verziehung der grossen Gefässe mannigfache Störungen in der Füllung derselben verursachen, und ferner auch durch allmählich fortschreitende Thrombosen und Intimawucherungen zu einer immer mehr zunehmenden Verlegung der Gefässe führen kann.

---

[2]) Die Orthoröntgenographie, Lehmanns Verlag, 1908.

Aus der Literatur seien hier erwähnt die Arbeit von Preisendörfer[3]), der bei einem Aneurysma Aortae eine völlige Obliteration der Arteria anonyma und eine fast völlige der Karotis und Subclavia sinistra fand. Man sah, „von oben betrachtet, dass Platten schieberartig das Lumen an der Ursprungsstelle der Gefässe verlegten“.

Intra vitam waren der Karotis- und der Radialispuls beiderseits kaum fühlbar gewesen.

Ferner der Riegelsche[4]) Fall, wo sich bei intra vitam kaum fühlbarem Radial- und Karotidenpuls der Anfang des Truncus anonymus, ohne dass grössere atheromatöse Stellen zu erkennen waren, durch die glatte, in Form einer Falte prominierende Intima bedeutend verengt war. In die Abgangsstelle der linken Karotis und Subklavia liess sich nur eine dünne Borste einführen.

Dann beschreibt Tarsons[5]) ein Aneurysma mit Verstopfung des Truncus anonymus, der Subclavia sinistra und Carotis sinistra durch Fibrinpfröpfe, und Kussmaul[6]) eine thrombotische Verlegung der Arteria subclavia dextra und Carotis sinistra.

Eugen Fraenkel[7]) bespricht in seiner Publikation „über zwei durch totalen Verschluss der linken Karotis komplizierte Aneurysmen des Aortenbogens“ auch die Frage des völligen Fehlens von subjektiven Beschwerden der Patienten, und findet die Ursache hierfür in „der langsam und allmählich erfolgenden Gefässsperre durch Thrombose“, im Gegensatz zu den vorhandenen subjektiven Beschwerden der Patienten bei plötzlichem, etwa operativ bedingten Abschluss. In seinem 1. Falle fand sich die Einmündungsstelle der linken Arteria carotis in das Aneurysma nur durch eine schmale, schlitzartige Vertiefung angedeutet, über welche die Intima in kontinuierlicher Schicht fortzog. Das Lumen der Karotis war durch ein teils organisiertes, teils frisches Gerinnsel ausgefüllt.

Der 2. Fall bietet insofern Interesse, als bei dem betr. Patienten intra vitam ein zunehmender Verschluss der linken Arteria carotis festgestellt wurde. Der Patient starb an einer Enzephalomalazie. Die Sektion bestätigte die schon zu Lebzeiten gestellte Diagnose eines Aortenaneurysmas mit Thrombosierung der linken Karotis.

Davy[8]) beschreibt 2 Fälle von Aneurysma aortae mit Verschluss von Karotis und Subklavia. Er erwähnt in dem einen Falle auch eine Schwäche des Sehvermögens. Ich betone, dass in meinem Falle die Gefässfüllung auch im linken Augenhintergrund, wo die temporale Abblassung zu sehen war, eine normale war.

Wyss[9]) schildert wieder einen ähnlichen Fall von Aneurysma aortae mit völligem Verschluss der linken Karotis und Thrombose der rechten Karotis und Subklavia.

Aus der französichen Literatur erwähne ich nur die diesen sehr ähnlichen Fälle von Germont[10]) und Ozenne[11]), deren Titel zur Kenntnis genügt. Eine Zusammenstellung derartiger Fälle findet sich bei Déjerine und Huet[12]).

Reine, auf Arteriosklerose beruhende hochgradige Verengerungen der grossen Gefässe, ohne Aneurysma sind in der Arbeit von Högerstedt und Nemser[13]) beschrieben. Im 1. Falle fand sich eine Stenose des Abgangs der linken Subklavia, die, abgesehen von den Pulsanomalien, intra vitam schon durch besonders intensive Zyanose der linken oberen Extremität“ in die Erscheinung getreten war.

Im 2. Falle handelte es sich um eine starke Verengerung des Ursprungs der Arteria anonyma. Der betr. Patient war 2 Jahre vorher mit isolierter Lähmung der rechten oberen Extremität erkrankt, die sich allmählich im Laufe von 9 Monaten zurückbildete. Der Puls in der rechten Radialis fehlte fast völlig, war aber in der rechten Karotis voll erhalten, was durch genügende Anastomosenbildung erklärt werden muss.

Im 3. Falle fehlte der Puls in der rechten Radialis, Brachialis und Subklavia, im rechten Arm wurden Schmerzen geklagt, er war zyanotisch. Bei der Sektion fand sich eine trichterförmige Vertiefung der Ursprungsöffnung der Arteria anonyma, völlige Obliteration der rechten Subklavia, Brachialis, Radialis und Ulnaris.

Diese 3 Fälle sind deshalb besonders bemerkenswert, weil hier durch einwandfreie klinische Beobachtung ausser der Pulsanomalie noch an der Zyanose kenntliche Zirkulationsstörungen gefunden wurden, und zudem Schmerzen in der betr. Extremität vorhanden waren.

Dass selbst bei wieder hergestellter Zirkulation Gefühlsstörungen zurückbleiben können, beweist ein Fall von Haffner[14]), bei welchem durch eine Embolie bei Mitralstenose die linke Subklavia undurchgängig geworden war. Nach Abklingen der Erscheinungen und bei wieder völlig normalem Füllungszustande der Radialis, nach 1 Jahr, waren noch subjektiv und objektiv nachweisbare Sensibilitätsstörungen an der linken Hand vorhanden.

Von weiteren Ursachen für eine Thrombose wären noch Infektionskrankheiten zu nennen. Solche haben ausser Masern und Scharlach hier nicht bestanden; und wenn damals im Anschluss an diese Erkrankungen eine Arteriitis mit Thrombenbildung entstanden wäre, so würde diese doch höchst wahrscheinlich irgendwelche Symptome gemacht haben.

Wie schon gesagt, spricht das Fehlen solcher gewiss nicht gegen eine solche Entstehung; und ich möchte nur noch 2 Fälle anführen, bei welchen trotz hochgradiger Stenose der grossen Gefässe intra vitam jegliches subjektiv wahrnehmbare Symptom gefehlt hatte.

So handelte es sich in dem Fall von Savory[15]) um ein 22jähr., sehr schwächliches Mädchen, bei welchem der Puls in beiden Karotiden sehr schwach war, in der Radialis ganz fehlte; dort war sein Fehlen sogar schon vor 5 Jahren konstatiert worden. Am Cor war ein systolisches Geräusch zu hören. Die Sektion ergab dann weitgehende Intimaveränderungen mit Thrombosierungen und Endarteriitis obliterans. Wahrscheinlich handelte es sich um Lues.

Wie hier die Symptome, so fehlten bei einer Frau, die Gull[16]) beschreibt, diese auch fast völlig, und auch eine sichere Aetiologie. Die Frau hatte vor 2 Jahren nach einer heftigen Anstrengung Schmerzen in der Brust verspürt, dann die Zeit über ohne Beschwerden gelebt und war an einer Hemiplegie gestorben. Es fand sich bei ihr ein vollkommener Verschluss der Anonyma und linken Karotis an ihren Ursprungsstellen, mit anschliessender Thrombose.

In Betracht gezogen müssen dann noch werden Narbenprozesse in der Umgebung der grossen Gefässe. Bei dem positiven Lungenbefund (auskultatorisch, perkussorisch und röntgenographisch) kann es nicht ohne weiteres von der Hand gewiesen werden, dass verkalkte, geschrumpfte Hilusdrüsen eine Verziehung und Kompression der grossen Gefässe hervorgerufen hätten.

Was meiner Ansicht nach gegen die Annahme einer Verziehung, resp. Thrombosierung infolge Aneurysmas zu verwerten wäre, ist die Tatsache, dass der Patient nie in seinem Leben irgendwelche Parästhesien in seinem linken Arm, oder in seiner linken Gesichtshälfte gehabt hat, dass die Entwicklung beiderseits eine ganz gleiche ist, dass weder bei intensiver Arbeit, noch bei extremem Temperaturwechsel irgendwelche Zirkulationsstörungen in den betreffenden Gefässgebieten auftreten, dass keine Ektasien der Kollateralgefässe am Arm, der Mammaria interna, der Interkostal- und Schulterarterien zu finden sind, die man gerade bei Verlegung der Subklavia erweitert sieht.

Alles das führt mich zur Deutung der vorliegenden Gefässanomalie als einer kongenital bedingten Missbildung, resp. Unterentwicklung, wie des Herzens, so auch der linken Arteria carotis und der linken Arteria subclavia, und deren weiterer Verzweigung. Ganz besonders hierfür sprechend ist meiner Ansicht nach die Kleinheit des Herzens, die doch darauf hinweist, dass bei der Entwicklung des Gefässystems Störungen mitgespielt haben.

Denn wenn auch in manchen Fällen aus der Literatur die Aetiologie unklar war, und subjektive Symptome fehlten, so habe ich doch keinen Fall finden können, bei dem weder vorher die Arbeitsfähigkeit (und hier war es schwere Arbeit) je gestört war, noch so lange Zeit (in meinem Falle 6½ Jahre) nach Ausheilung der (mit der Gefässanomalie zusammenhängenden) Hemiplegie irgendwelche Anomalien in den betreffenden Körperteilen ausser der Pulsveränderung zu beobachten waren.

Als Gesamtergebnis der verschiedenen Erwägungen wäre demnach zusammenzustellen: Bei einer angeborenen Kleinheit des Herzens und zweier grosser Gefässe, der linken Arteria carotis und der linken Arteria subclavia kam eine normale Entwicklung des Körpers zustande; der Patient konnte ohne Anstand sämtliche Arbeit, alle Anforderungen des Militärdienstes verrichten. Tuberkulöse Lungen- und Mediastinaldrüsenprozesse mögen vielleicht infolge Schrumpfung noch verziehend auf die grossen Gefässe eingewirkt haben. Infolge der dauernden Inanspruchnahme durch schwere Arbeit ist eine Erweiterung des Aortenbogens eingetreten, mit sekundärer Verdrängung der Trachea. In letzter Zeit sind dann in den verengten Gefässgebieten (vielleicht von der geschädigten Wand am Aortenbogen aus) Thrombosierungen eingetreten, die anfangs durch Ischämie des Gehirns Schwindel- und Ausfallserscheinungen, schliesslich durch Embolie von thrombotischem Material eine Erweichung der linken Hemisphäre mit dem entsprechenden Lähmungsresultat hervorgerufen haben.

---

[3]) Preisendörfer: Virch. Archiv 1878, p. 594.

[4]) Riegel: Sitzungsber. d. allg. ärztl. Vereins zu Köln. Berl. klin. Wochenschr. 1877, No. 21.

[5]) Tarsons: The Boston Medical and Surgical Journal. 20. Juni 1872.

[6]) Kussmaul: Deutsche Klinik 1872.

[7]) Fraenkel: Virch. Arch. 1880, p. 509.

[8]) Davy zit. bei Pilz: Arch. f. klin. Chir. 1868, p. 404.

[9]) Wyss zit. bei Pilz.

[10]) Germont: Aneurysme de l'aorte, oblitération complète du trou brachio-céphalique et incomplète de la carotide primitive et de la sous-clavière gauche. (Bull. Soc. anat. 1876, p. 302.)

[11]) Ozenne: Obstruction incomplète de l'orifice de la sous-clavière par une plaque athéromateuse. (Bull. Soc. anat. 1877, p. 319.)

[12]) Déjerine et Huet: L'Aortide oblitérante. (Revue de Médécine 1888, p. 291.)

[13]) Högerstedt und Nemser: Krankhafte Verengerung und Verschliessung grosser Arterien. (Zeitschr. f. klin. Med. 1897, p. 130.)

[14]) Haffner: Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1898.

[15]) Savory: Med. chir. Transactions, Bd. 39, 1856.

[16]) Gull: Guys Hospital Reports 1855.

Kongenitale Missbildungen am Abgang der grossen Gefässe sind in der Literatur zahlreich beschrieben; fast kein Fall gleicht dem anderen. Einen Fall, der etwa der von mir vermuteten Anomalie entspricht, habe ich nicht gefunden.

## Zur Technik der klinischen Myographie.

Von Prof. A. Jaquet in Basel.

Während auf anderen Gebieten die Verwendung der graphischen Methode zu diagnostischen Zwecken in den letzten Jahren eine sehr beachtenswerte Vervollkommnung erfahren hat, sind wir auf dem Gebiete der klinischen Myographie stationär geblieben, so dass man geneigt sein könnte, sich zu fragen, ob die graphische Registrierung der Muskelzuckungen für die Klinik ohne praktischen Wert und nicht höher als eine zwecklose Spielerei einzuschätzen sei. Ich habe früher viel mit dem Mareyschen Myographen gearbeitet, muss aber zugeben, dass es mir nie gelungen ist, mit diesem Instrumente brauchbare Aufzeichnungen zu erhalten. Und doch habe ich den Eindruck, dass eine Methode, welche uns gestatten würde, unsere Beobachtungen so zu registrieren, dass sie als Beweise auch für dritte Personen verwertet werden könnten, nicht überflüssig wäre. Für den klinischen Unterricht dürfte es schon von Wert sein, die verschiedenen Störungen der Erregbarkeit von Muskeln und Nerven einem grösseren Auditorium demonstrieren zu können. Aber auch für den praktischen Arzt scheint mir die Möglichkeit der graphischen Fixierung eines bestimmten pathologischen Zustandes der Muskeln und Nerven nicht ohne Wert zu sein, namentlich mit Rücksicht auf unsere Tätigkeit als Sachverständige in Unfallsachen.

Aus diesen Gründen habe ich versucht, einen Apparat zusammenzustellen, einfach genug, um bequem manipuliert werden zu können, aber doch so eingerichtet, dass die damit gewonnenen Kurven so genau wie möglich den Kontraktionsablauf des Muskels wiedergeben.

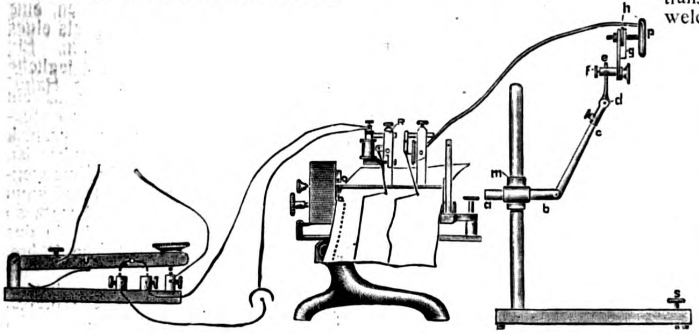


Fig. 1.

Wie in allen diesen Apparaten unterscheiden wir die Explorier- und die Registriervorrichtung. Die erstere besteht aus einem kleinfingerdicken, etwas abgeplatteten mit einem Schlauchansatz versehenen Kautschuksack von ca. 6 cm Länge, der von einem beweglichen Stativ getragen genau auf den zu prüfenden Muskel aufgelegt werden kann. Ich habe nach verschiedenen Versuchen diese Vorrichtung vorgezogen, indem ich gefunden habe, dass sie das Versuchsfeld am wenigsten verdeckt und dass sie sich viel genauer anlegen lässt als eine auf dem Gliede selbst befestigte Exploriertrommel. Eine gute Befestigung der Exploriertrommel am Gliede selbst ist sehr schwierig. Zieht man den Riemen nur schwach an, so rutscht der Apparat leicht, sucht man ihn dagegen durch stärkeres Anziehen des Riemens zu fixieren, so stört der auf den Muskel geübte Druck den Ablauf der Zuckung. Mit der neuen Vorrichtung wird der Muskel weder gedrückt noch verschoben und man registriert einzig und allein die Muskelzuckung und nicht etwa noch Bewegungen anderer eingeschnallter Muskeln oder Erschütterungen des Myographions. Eine unerlässliche Bedingung ist allerdings die absolute Ruhigstellung des untersuchten Körperteils durch passende Lagerung. Auch muss man dafür sorgen, dass die Explorierkapsel auf dem Muskel dem Verlaufe der Zuckung entsprechend genau anliegt. Zu diesem Zwecke wurde das Stativ so konstruiert, dass der Kapsel jede wünschbare Stellung gegeben werden kann. Zur Vermeidung von Schwankungen resp. Erschütterungen des Stativs, welche die zu registrierende Zuckung verunstalten könnten, wurde das Stativ massiv konstruiert und mit einer Stellschraube s versehen. Auf der Stativstange befindet sich eine zylindrische Doppelmuffe m, welche in vertikaler Richtung und in der Horizontalebene beliebig verstellt werden kann. Eine in die Doppelmuffe genau passende zylindrische bewegliche Stange a b lässt sich sowohl in der Richtung ihrer Längsachse hin- und herschieben, als um diese Längsachse drehen. Am distalen Ende dieser Stange ist eine zweite Stativstange b c mit der ersten winkelgelenkig verbunden, so dass sie in dem durch die Stellung der Stange a b gegebenen Plane in jeder beliebigen Stellung fixiert werden kann. Der distale Teil des Stativs ist auf einer zylindrischen Hülse montiert, welche genau auf das Ende c der Stange b c passt und um ihre Längsachse gedreht werden kann. In d befindet sich ein zweites Winkelscharnier für d e. Die Muffe f kann wiederum sowohl in der Längsrichtung von d e als um ihre Längsachse in jeder beliebigen Stellung fixiert werden. Endlich kann der letzte Arm des Stativs g in einem der Längsachse der Muffe f senkrechten Plane in jede beliebige Stellung gebracht werden. Auf diese Weise ist es möglich, die Explorierkapsel genau in die gewünschte Stellung zu bringen. Schliesslich dient noch die Mutterschraube h zur feinen Einstellung der Kapsel auf den Muskel. Dadurch ist die Möglichkeit gegeben jeden Muskel zu untersuchen, ohne den Kranken in eine gezwungene Körperlage zu bringen, in welcher er nicht vollkommen ruhig verharren kann und welche den Ablauf der Muskelzuckung beeinträchtigt.

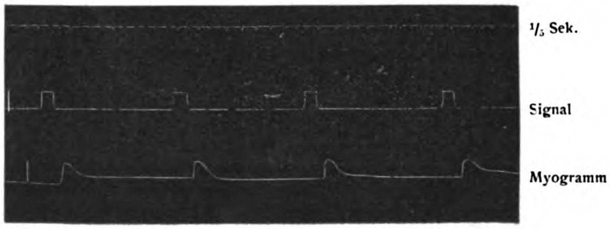


Fig. 2. Muskelzuckung des Vastus ext. bei kleiner Geschwindigkeit registriert.

Die Bewegungen des Explorierbeutels werden auf eine Registriertrommel des Sphygmokardiographen übertragen und auf diese Weise auf den berussten Papierstreifen registriert. Der auf einem massiven Fuss befestigte Sphygmokardiograph eignet sich als handlicher, leicht transportabler Registrierapparat für die verschiedensten Registrierungen, welche bei klinischen Untersuchungen in Frage kommen, vorzüglich.

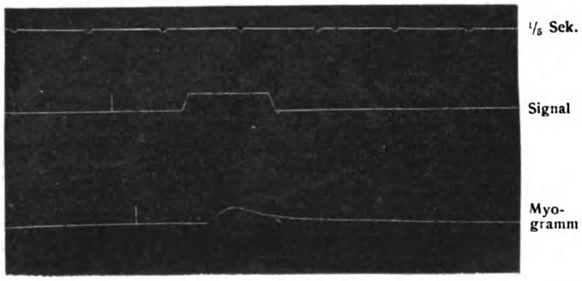


Fig. 3. Muskelzuckung des Biceps brach. bei grosser Geschwindigkeit geschrieben.

Da die Manipulation des Stromunterbrechers an der Reizelektrode jedesmal eine Erschütterung verursacht, welche die Zuckungskurve verunstaltet, habe ich zur Schliessung des Stromes einen kleinen nach Art eines Morsetasters gebauten Unterbrecher u in den Stromkreis eingeschaltet, wodurch jede Erschütterung der Reizelektrode vermieden wird. Gleichzeitig mit dem Schlusse des Reizstromes wird ein zweiter Stromkreis geschlossen, in welchem ein Magnetsignal R eingeschaltet

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

ist, so dass der Augenblick der Stromschliessung oder -öffnung auf dem berussten Streifen registriert wird. Als Stromquelle für den Signalkreis dient ein kleines Trockenelement. Auf diese Weise lässt sich sowohl die Latenzzeit wie ein etwaiges abnormes Verharren des Muskels in Kontraktion bestimmen. Zur Bestimmung der Zuckungsdauer, sowie der verschiedenen Phasen der Zuckung dient die Zeitregistrierung des Sphygmokardiographen. Wenn es sich darum handelt, genauere Messungen vorzunehmen, so benutzt man mit Vorteil die grössere Geschwindigkeit des Triebwerks von 4 cm pro Sekunde, während die kleinere Geschwindigkeit mehr zur Gewinnung von Uebersichtsbildern geeignet ist.

Mit Hilfe dieses Apparates gelingt es, wie nebenstehende Abbildungen zeigen, Kurven zu bekommen, welche mit derjenigen der normalen Muskelkontraktion grosse Aehnlichkeit haben und wenigstens nicht durch fremde Erschütterungen oder Schleuderung deformiert werden. Durch genaue Ausmessung kann man die Dauer der einzelnen Phasen bestimmen und auf diese Weise geringfügige Anomalien im Ablauf der Zuckung feststellen ¹).

## Die Blasenspülung in der Hand des Patienten*).

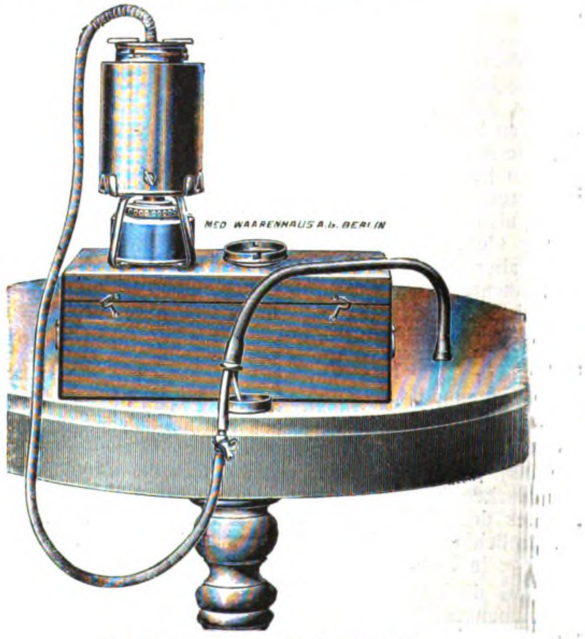
Von N. Meyer in Wildungen.

Der Arzt, der einem Patienten den Katheter zu eigenem Gebrauch in die Hand gibt, trägt in jedem Falle eine schwere Verantwortung. Denn dass der Patient schliesslich doch mindestens eine Zystitis durch den häufigen Katherismus erwirbt, ist eine Regel, deren Ausnahmen seltene Glückszufälle sind. Und doch wird für viele Fälle der Katheterismus bei der Prostatahypertrophie wohl noch lange unser bestes Mittel sein. Es ist zweifellos, dass die Statistiken der letzten Jahre die Prostatektomie als eine Operation mit nur mehr geringer Mortalität erscheinen lassen. Aber, folgen denn alle Patienten unserem Rat zur Operation? Die Messerscheu ist eine vielen Menschen eingeborene Erscheinung, die noch Geltung haben wird, selbst wenn es gelingen sollte, die Mortalitätsziffer der Prostatektomien auf eine sehr kleine Zahl herabzudrücken. Und andererseits wird es stets Fälle geben, die nicht mehr operabel sind. Nicht so sehr die Höhe des Alters als eine Erkrankung der Niere, des Herzens oder anderer Organe verbieten bisweilen die Operation. In allen diesen Fällen bleibt der Katheterismus und die Blasenspülung unsere beste Behandlungsmethode. Wenn dem Selbstkatheterismus des Patienten wohl jeder Arzt seine volle Berechtigung zuerkennen wird, so gibt es Aerzte, die eine Blasenspülung nur vom Arzt ausgeführt wissen wollen, oder wenigstens unter seiner Aufsicht. Aber selbst dem Arzte, der diesen Standpunkt einnimmt, werden Fälle begegnen, die ihn zwingen, dem Patienten die Blasenspülung zu überlassen. Dem Prostatiker mit infizierter Blase, der isoliert auf dem Lande wohnt, wird er die Selbstspülung beibringen müssen. Aber selbst an seinem Wohnsitz wird er sich bisweilen genötigt sehen, die über lange Zeit sich ausdehnende Spülbehandlung dem Heilgehilfen zu übertragen.

Ist somit die Bedürfnisfrage bejaht, dann ist allerdings die unbedingte Forderung zu erheben, dass dem Patienten aus der Selbstbehandlung kein Schaden erwachse. Die bisher gebrauchten Apparate und Zusammenstellungen bergen aber in der Hand des Patienten noch viele Infektionsquellen. Die Irrigatoren sind nicht immer leicht zu reinigen, besonders in ihrem Auslaufende. An eine Desinfektion des Schlauches dürfte wohl nur in den seltensten Fällen gedacht werden. Selbst die Spülflüssigkeit — in den meisten Fällen eine eben zubereitete Borsäurelösung — kann eine Infektionsquelle bedeuten. Da nun im allgemeinen die Sorgfältigkeit, mit der der Patient mit seinen Apparaten umgeht, im allgemeinen mit der Zahl der angewandten Spülungen abzunehmen pflegt, wächst die Gefahr der Infektion. Deshalb sind an einen Apparat, den der Arzt mit gutem Gewissen seinen Patienten zur Blasenspülung in die Hand gibt, folgende Forderungen zu stellen: 1. Alle benutzten Instrumente — Irrigator, Spritze, Schläuche, Hähne, Katheter — und auch die Spülflüssigkeit müssen keimfrei sein. 2. Der Vorgang der Sterilisation muss ein automatischer sein, so dass für die eigentliche Sterilisation die Tätigkeit des Patienten nicht in Anspruch genommen wird. Damit entfallen alle Fehler, die aus der Unachtsamkeit des Patienten entstehen können. Und die Sterilisation wird jeder Zeit eine gleichmässig zuverlässige bleiben. 3. Nach Beendigung der Sterilisation ist dafür Sorge zu tragen, dass der Patient nicht durch unnötige Berührung der eben sterilisierten Instrumente diese und ihren Inhalt von neuem infiziere.

Nach langen Versuchen gelang es einen Apparat zu konstruieren, der es ermöglichte, diesen drei Forderungen gerecht zu werden. Der Apparat gestattet, zu gleicher Zeit den Irrigator, den Schlauch, den Hahn, den Katheter und die Spülflüssigkeit zu sterilisieren. Das gelang einfach dadurch, dass der Irrigator als Kochgefäss und die Spülflüssigkeit als Sterilisationsflüssigkeit benutzt wurde. Ferner kann der Patient nach Beendigung der Sterilisation mit dem sterilen Inhalt des Apparates nicht in Berührung kommen, wie dies bei offenen Irrigatoren nicht immer zu vermeiden ist. Ja bei einigem Geschick und bei Verwendung halbsteifer Katheter gelingt es, diesen in die Urethra einzuführen, ohne ihn überhaupt zu berühren.

Der Apparat sei an dieser Stelle nur kurz beschrieben, da ihm eine ausführliche Gebrauchsanweisung beiliegt.



Der Apparat fertig zur Sterilisation.

Das aus Nikelin bestehende Irrigatorgefäss hat einen weiten, eine leichte Reinigung des Irrigators ermöglichenden Deckel, der mitels eines Bajonettverschlusses dem Irrigator fest aufgedreht werden kann. Ein Sicherheitsventil auf dem oberen Ende des Gefässes verhütet jegliche Gefahr eines zu hohen Ueberdruckes, der durch eine falsche Hahnstellung etwa sich entwickeln könnte. Von dem Deckel geht ein Schlauch zu dem den Katheter enthaltenden, etwas gekrümmten Katheterrohr. Der Schlauch ist an seinem Irrigatorende durch ein Glasstück unterbrochen, an dem das Versiegen der Spülflüssigkeit erkennbar ist. Unmittelbar vor dem Katheterende des Schlauches ist ihm ein Zweiweghahn eingefügt. Der Deckel des Katheterrohres ist durchbohrt und kann der Katheter auf einen im Innern des Deckels befindlichen Ansatz so aufgesetzt werden, dass das Lumen des Schlauches sich direkt in das des Katheters fortsetzt. Seitlich trägt der Deckel eine kleine Röhre, die als Ausströmungsöffnung für den Dampf dient. Wird der Irrigator über eine Flamme gesetzt, so wird der im Irrigator sich entwickelnde Dampf durch den Schlauch, den Hahn und den Innenraum des Katheters gehen, dann aus dem Auge ausströmen, das Katheterrohr erfüllen und schliesslich aus dem Ausströmungsröhrchen des Katheterrohrs dieses verlassen. Somit werden zu gleicher Zeit der Irrigator und sein Inhalt, der Schlauch, der Hahn, der Katheter und das Katheterrohr desinfiziert.

Nach Vollendung der Sterilisation wird der Schlauch durch Querstellung des Hahns verschlossen, der Irrigator umgedreht und mit einer Oese an einem Hacken aufgehängt. Ist sofortige Spülung erforderlich, so kann der Irrigator bald in jeder Waschschüssel auf die gewünschte Temperatur abgekühlt werden. Eine Verschraubung an dem oberen Ende des Irrigators wird gelöst, damit der Lufteintritt den Abfluss der Spülflüssigkeit gestattet. Der Patient löst durch eine Drehung nach

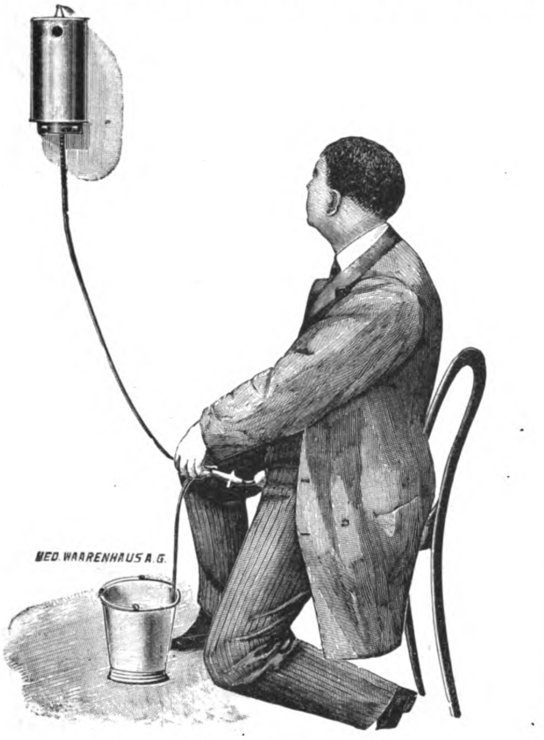
---

¹) Der Apparat wird von der Werkstätte für Präzisionsmechanik A. G. James Jaquet in Basel hergestellt.

*) Demonstration des ersten Modells auf dem II. Kongress der deutschen Gesellschaft für Urologie.

links den Deckel des Katheterrohrs und zieht den Katheter aus dem Rohr heraus. Da die Hand an diesem Deckel bleibt, ist es möglich, den Katheter einzuführen, ohne ihn selbst zu berühren.

Da die Gesetze der Desinfektion durch strömenden Dampf bei dem beschriebenen Apparat Anwendung finden, schien eine experimentelle Prüfung seiner Desinfektionskraft überflüssig. Bei der Ausprobung des Apparates bemühte ich mich jedoch, recht ungünstige Versuchsbedingungen zu stellen. Deshalb seien hier einige solcher Versuche kurz berichtet. In allen Fällen wurden gebrauchte, stark beschädigte, oft völlig abgeblätterte Katheter ohne jede Reinigung verwendet. Die Katheter wurden nach der Sterilisation zerschnitten und 3—4 cm lange Stücke aus der Mitte und den beiden Enden in ein steriles Bouillonröhrchen gebracht:


MED. WAARENHAUS A.G.

Blasenspülung.

1, Nélatonkatheter. 19 Charr. 24 Stunden in eitrigem Koliurin eines Zystitikers aufbewahrt. Nach Trocknung 29. I. 10 10 Minuten sterilisiert. Bouillon steril am 31. I., 4. II., 10. II., 20. II.

2. Seidenkatheter mit Mercierkrümmung. 17 Charr. Behandlung wie 1. 29. I. 5 Minuten sterilisiert. Bouillon blieb steril am 31. I., 4. II., 10. II., 20. II.

3. Seidenkatheter mit Mercierkrümmung. 15 Charr. Behandlung wie 1. 29. I. 3 Minuten sterilisiert. Bouillon blieb steril am 31. I., 4. II., 10. II., 20. II.

4. Seidenkatheter. 16 Charr. 24 Stunden in Bouillonkultur von Kartoffelbazillen. Trocknung. 31. I. 5 Minuten sterilisiert. Bouillon blieb steril am 2. II., 4. II., 10. II., 20. II.

5. Seidenkatheter. 20 Charr. 24 Stunden in Bouillonkultur von Milzbrandbazillen. Trocknung. 31. I. 5 Minuten sterilisiert. Bouillon blieb steril am 2. II., 4. II., 10. II., 20. II., 28. II.

6. Seidenkatheter. 20 Charr. 2 Tage in Staphylokokkenurin, im Brutschrank. Trocknung. 15. III. 5 Minuten sterilisiert. Bouillon blieb steril am 19. III., 22. III., 24. III., 4. IV.

7. Seidenkatheter. 22 Charr. 24 Stunden in Staphylokokkenurin. Trocknung. 19. III. 5 Minuten sterilisiert. Bouillon blieb steril am 22. III., 24. III., 4. IV.

8. Seidenkatheter. 13 Charr. Wie 7 behandelt. 19. III. 3 Minuten sterilisiert. Bouillon blieb steril am 22. III., 24. III., 5. IV.

9. Seidenkatheter. 19 Charr. Nach Katheterisierung eines chronischen Zystitikers. Trocknung. Oberes Ende in Bouillonröhre als Kontrolle. Der übrige Katheter 31. VIII. 4 Minuten sterilisiert. Bouillon blieb steril am 1. IX., 4. IX. Kontrollröhrchen 1. IX. trüb. Auf Schrägagar wächst Staphylokokkus pyog. alb.

10. Nélatonkatheter. 18 Charr. Wie 9 behandelt. 31. VIII. 4 Minuten sterilisiert. Bouillon blieb steril am 1. IX., 4. IX. In Kontrollröhrchen wuchs Staph. pyog. alb.

Aus diesen und zahlreichen anderen hier nicht berichteten Versuchen geht hervor, dass — zumal unter nicht erschwerten Bedingungen wie schwere Infektion und alten Kathetern — mit einer geringeren Zeit als 5 Minuten Sterilisation auszukommen wäre. Um ganz sicher zu gehen, habe ich jedoch eine Sterilisationszeit von 5 Minuten vorgeschrieben, da bei dieser Art von Sterilisation ein Zuviel nie von Schaden sein kann. Somit glaube ich, dass wir in der von mir erprobten Zusammenstellung einen Apparat besitzen, den wir jedem Patienten von einiger Intelligenz getrost in die Hand geben können. Eine Kontrolle wird sich natürlich in jedem Falle empfehlen. Wie es Sache des Arztes und ausschliesslich Sache des Arztes ist, die Indikation für den Gebrauch des Apparates in jedem einzelnen Falle zu stellen, so ist es auch seine Aufgabe, den Patienten in der Handhabung des Apparates zu unterweisen. Da wir bei den in Betracht kommenden Erkrankungen, die meistens zu den schwereren gehören, den Patienten von Zeit zu Zeit sehen müssen, so lässt sich eine Kontrolle des Apparates und seiner Anwendung leicht mit der Untersuchung des Patienten vereinigen[1].

## Zur diagnostischen Qualität des Röntgenbildes.

Von Ingenieur Friedrich Dessauer in Frankfurt a. M. (früher Aschaffenburg).

An und für sich gestattet die Röntgenmethode, wie bekannt ist, lediglich Bilder über die Anordnung der Dichtigkeitszonen eines durchstrahlten Gebietes zu gewinnen. Ihr diagnostischer Wert beruht darauf, dass naturgemäss jede organische Entwicklung, sei sie normal oder pathologisch, von Veränderung der Dichte oder doch der Dichtigkeitszonen begleitet ist, ja zum Teil darin besteht. Eigentlich müsste es daher möglich sein, alle Entwicklungsveränderungen im menschlichen Körper oder doch nahezu alle im Dichtigkeitsbilde nachzuweisen, also mit der Röntgenröhre aufzuspüren. Dass dies nicht möglich ist, hat seine Ursache darin, dass ein von der heutigen Technik geliefertes Röntgenbild noch immer sehr weit von dem Ideale einer solchen Dichtigkeitsprojektion entfernt ist.

Unsere Bilder sind noch zu roh. Sie geben nur verhältnismässig grobe Kontraste wieder. Allzu viele Feinheiten gehen häufig verloren. Gewiss vermag der diagnostische Scharfsinn eines guten Röntgenologen auch mit mittelmässigen Bildern viel zu leisten und es ist bekannt, dass unsere besten Radiologen aus mittelmässigen Bildern häufig ihre wichtigsten und bedeutendsten Konsequenzen gezogen haben. Aber ungeachtet dessen ist es ein wichtiges Ziel der technischen Arbeit, die Bildqualität zu erhöhen.

Einen bedeutsamen Fund in dieser Richtung scheint mir Hofrat Prof. Dr. K. v. Jaksch gemacht zu haben. Vor längerer Zeit zeigte er mir in seiner Klinik Bilder, die sonst in gewöhnlicher Art, jedoch unter Zwischenschaltung eines Metallfilters zwischen Röhre und Platte, gewonnen worden waren.

Die Bilder zeigten zweifellos eine sehr feine Struktur speziell auch der Weichteile. Andere Bilder waren so aufgenommen worden, dass die eine Plattenseite vom Filter bedeckt, die andere von ihm frei war. Man sah auf diesen Bildern damals hauptsächlich eine bessere Darstellung der Weichteile und der Strukturen dünner Knochenpartien.

v. Jaksch hatte schon damals zu anderen, von ihm publizierten Zwecken viele Versuche mit Metallfiltern bei X-Strahlen gemacht und war zu einer besonderen Ausgestaltung dieses Filters als der wirkungsvollsten gelangt. Der Befund der mit dem Jakschschen Filter gemachten Platten, wie ich ihn oben mitteilte, schien mir nun in keiner Weise zu der Annahme zu zwingen, dass dem Jakschschen Filter irgend eine Bedeutung zukomme. Ich nahm einfach an, und wohl jeder Röntgenologe hätte zunächst das gleiche angenommen, dass bei reichlicher Exposition des Bildes das Filter, da wo es lag, eben einen Teil der Strahlung absorbiert und so bewirkt habe, dass an den von ihm bedeckten Stellen die Platte gegenüber den Nachbarstellen etwas unterexponiert worden sei und infolgedessen mehr Weichteilstruktur zeigte. Die spezifische günstige Wirkung eines Filters auf die Bildqualität schien mir im ersten Moment nicht wahrscheinlich.

Dieses Urteil wurde erst schwankend, als mir Jaksch bei einem späteren Besuch in seiner Klinik zahlreiche Bilder zeigte, die mit und ohne Metallfilter, sonst aber unter gleichen Bedingungen gewonnen waren. Der Unterschied war manchmal doch recht deutlich und veranlasste mich zu einer kleinen physikalischen Untersuchung, die, wie ich glaube, der Jakschschen Beobachtung insofern Recht gibt, als sie die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung des Röntgenbildes durch ein geeignetes Filter dartut. Wenn die nachstehenden Ausführungen prinzipiell richtig sind, dann hat Jaksch meiner Ansicht nach den Weg zu einer Wertsteigerung des Röntgenbildes gezeigt. —

Jede Röntgenröhre sendet nicht eine einheitliche Strahlung, sondern ein Strahlungsgemisch aus, das aus härteren und weicheren X-Strahlen besteht. Wie man sich das Zustandekommen dieses Gemisches denken kann, habe ich an anderer Stelle eingehend dargelegt. Wir messen mit unseren Härtemessern (Benoist, Wehnelt usw.) annähernd diesen Mittelwert der Strahlung. Eine weiche Röhre z. B. sendet, wenn der Stromstoss durch sie hindurchgeht, im ersten Moment eine etwas härtere, dann immer weicher werdende, zum Schlusse eine sehr weiche Strahlung aus. Eine mittelharte Röhre sendet beim Stromdurchgang im ersten Moment eine harte, dann eine mittelharte und zum Schlusse etwas mittelweiche Strahlung aus.

---

[1] Der Apparat wird vom Medizinischen Warenhaus, A.G., Berlin, Karlstrasse, hergestellt.

Stellt in Figur 1 die vertikale Linie A—B, die natürlich nach oben unendlich gedacht werden muss, alle denkbaren Härtegrade dar, also ganz oben eine ausserordentlich harte Strahlung, am unteren Pole eine Strahlung von geringster Penetrationskraft, so müssen wir uns vorstellen, dass eine leuchtende Röhre aus der ganzen Skala einen Teil herausschneidet, eine weiche Röhre etwa Teil a b, eine mittelharte den Teil c d.

Machen wir eine Aufnahme, etwa die eines Schädels mit einer weichen Röhre, so werden wir ein Bild erhalten, das Weichteile darstellt und die untere, leichter durchlässige Gesichtspartie auch noch deutlich zeigt. Die dichteren Schädelpartien werden von der weichen Röhre nicht genügend durchdrungen, bleiben unterbelichtet. Machen wir dieselbe Aufnahme mit einer härteren Röhre, die die Knochenstrukturen der dichteren Teile deutlich zeigen, so verschwinden wiederum die zarten Weichteilpartien, weil sie stark durchdrungen werden. Das Ideal wäre ein Bild, bei dem einerseits die Knochenpartien genügend durchdrungen sind und andererseits die Weichteile nicht zu stark durchdrungen sind, so dass dieses eine Bild die ganze Dichtigkeitsskala in sich trüge und wir es mit Recht als ein „harmonisches Bild" bezeichnen könnten.

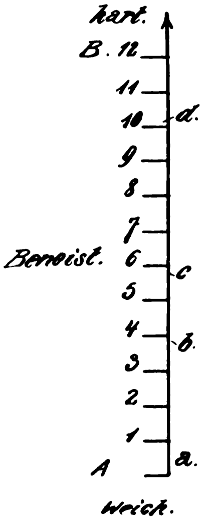


Fig. 1.

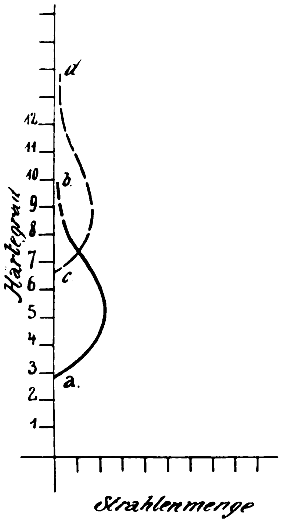


Fig. 2.

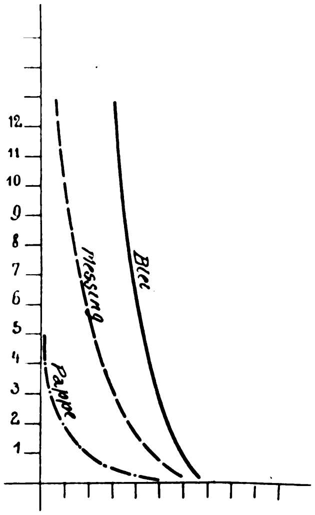


Fig. 3.

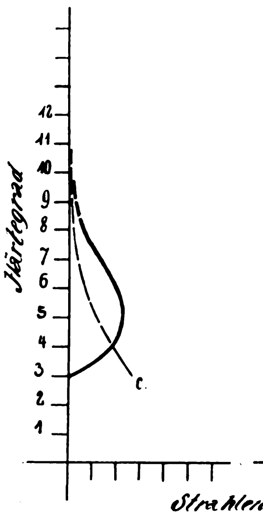


Fig. 4a.

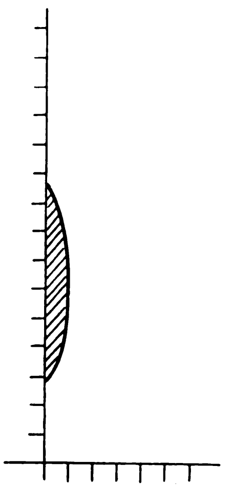


Fig. 4b.

Solche harmonische Bilder, welche eine grosse Abstufung der Dichtigkeiten zeigen, sieht man überaus selten. Mit der Jakschschen Filtration schienen sie nun häufiger zu entstehen. Das muss eine Ursache haben.

Man kann mit einer ziemlich weichen Röhre, wie erfahrene Röntgenologen wissen, auch die kräftigen knöchernen Partien eines schwierigen Objecktes wie des Schädels zur Darstellung bringen, wenn man überexponiert. Denn, wie schon erwähnt, hat ja auch die weichere Röhre einen kleinen Prozentsatz härterer Strahlung. Exponiert man lange genug, so entsteht ein zureichendes Bild der dichteren Partie, aber — und dies ist wichtig — durch die übergrosse Menge der dabei entwickelten weicheren Strahlung sind die durchlässigeren Partien auf dem Bilde vollständig überexponiert, schwarz, unbrauchbar.

Die Verhältnisse können wir uns mit dem Bilde 2 deutlich machen. Auch hier stellt die Vertikale die Härteskala der X-Strahlen dar, während die Horizontale die Menge der X-Strahlung bedeuten soll. Bei dem Aufleuchten einer weicheren Röhre erstreckt sich, wie schon in Bild 1 gezeigt, die Strahlung von a bis b in der Härte, aber die Menge der entstehenden Strahlung bei jeder einzelnen Strahlenqualität ist verschieden. Ist der Induktionsstoss kräftig, so wie ihn ein modernes Induktorium liefert, so wird der Prozentsatz an weicher Strahlung sehr gross, an härterer Strahlung klein. Mit einem alten Induktorium und einem alten Quecksilberunterbrecher, so wie man etwa vor 10 Jahren abeitete, wäre die Kurve weniger ausgebaucht erschienen, sondern viel flacher verlaufen.

Mit einem solchen Strahlengemisch exponiert, wird das erzeugte Bild nicht sehr unharmonisch sein. Ist die Expositionszeit kurz gewesen, so erscheinen die Weichteile und übrigen durchlässigen Partien des Bildes, während die dichteren ganz ausfallen. Würde aber so lange exponiert, bis die dichteren Partien hinreichend durchdrungen waren, so hat das Uebermass der weichen Strahlung die dünnen Partien ausgelöscht.

Wir lassen nun nach dem Jakschschen Verfahren die Strahlung, bevor sie zum Bilde gelangt, ein Filter passieren. Was hier geschieht, ist im Wesentlichen schematisch in Fig. 3 dargestellt. Ein Bleifilter wird ziemlich viel harte Strahlung und die weiche fast gänzlich absorbieren. Immerhin, da es auch penetrante Strahlung stark absorbiert, steigt die Absorptionslinie ziemlich steil abwärts.

Ein Stück Karton dagegen wird eine unten stark nach rechts abweichende Kurve geben. Oben im penetrierenden Strahlungsteile absorbiert es fast gar nicht, ganz unten, in der weichsten Strahlung, alles. So verhalten sich verschiedene Stoffe verschieden. Gelänge es uns einen Filterstoff aufzufinden, der etwa der Linie C (Fig. 4 a) entlang absorbierte, so wäre damit eine Bilderverbesserung zu erreichen. Warum? Ein solches Filter würde unter Umständen so dimensioniert werden können, dass es die Gesamtstrahlung einer Röhre harmonischer machte, etwa wie Fig. 4 b es zeigt. Hier läuft die Absorptionslinie des Filters der Strahlungskurve entlang und nimmt wenig von der härteren, mehr — aber nicht alles — von der weicheren Strahlung weg. Was übrig bleibt, kann unter günstig gewählten Verhältnissen so sein, dass gerade von der ganzen emittierten Härteabstufung ein harmonisches Mischungsverhältnis der härteren und weicheren Strahlung zur Platte gelangt.

Dr. v. Jaksch hat empirisch hauptsächlich mit Metallen der Silbergruppe günstige Resultate erreicht. Auch bei meinen Kontrollversuchen bekam ich mit den genau der Jakschschen Vorschrift entsprechenden Folien relativ günstige Resultate. Ich will aber bemerken, dass aller Wahrscheinlichkeit nach ein Filter nicht für alle Fälle passen wird. Das hängt einmal ab von dem aufzunehmenden Objekt, dann aber hauptsächlich von der Stromkurve der Entladung. Mir scheint hauptsächlich bei intensiv arbeitenden Apparaten die Wirkung geeigneter Filter aussichtsvoll.

Um nochmals zu wiederholen, wie die günstige Wirkung des Filters physikalisch gedeutet werden kann: Würde man mit der in Fig. 4 a angedeuteten Strahlung, die einen hohen Prozentsatz weicher Strahlung enthält, kurz exponieren, so wäre ein Bild der durchlässigen Partie zu erwarten, während die dichteren fehlen. Würde lange exponiert, bis die dichten Partien von der geringen härteren Strahlung auf die Dauer doch dargestellt wären, so wären die dünneren Partien durch Ueberexposition „hinweggeleuchtet". Wird eine härtere Röhre gewählt, die nach unten (Fig. 1) nicht weit genug reicht, so wäre für die durchlässigen Partien wegen des Fehlens der entsprechenden Strahlung überhaupt nichts zu erwarten gewesen. Mit Hilfe eines geeigneten Filters, das natürlich auch für die weiche Strahlung etwas durchlässig sein muss (Silbergruppe) kann man ein günstiges Mischungsverhältnis der Strahlung herbeiführen, das die Durchexponierung der dichteren Partien gestattet, und eine Ueberlichtung der durchlässigeren verhindert, so dass ein harmonisches, weite Dichtigkeitsunterschiede umfassendes Bild entsteht.

Ich vermute, dass der von R. Jaksch gezeigte Weg zu Verbesserungen des diagnostischen Röntgenbildes führen kann.

---

## Eine Vorrichtung an den pneumatischen Kammern zum Ausatmen in dünnere Luft während der Sitzung in den Glocken.

Von Hofrat Dr. Dietz in Bad Kissingen.

Wenn auch die Annahme neuerer Autoren, dass die Erfolge der Ausatmung in verdünnte Luft auf der hierdurch ausgeführten Lungengymnastik beruhen, durch verschiedene Untersuchungen, z. B. von Goebel und Stemmler, widerlegt wurde, so unterliegt es keinem Zweifel, dass ein guter Teil der günstigen Wirkung bei der Ausatmung in verdünnte Luft der Atmungsgymnastik zukommt. Um nun diesen Vorteil der transportablen (direkten), pneumatischen Apparate auch bei der pneumatischen Kammer zu erreichen, versuchte ich jahrelang eine Ausatmungsvorrichtung an der pneumatischen Kammer anzubringen, welche es ermöglicht, während des Aufenthaltes in der Kammer gleichzeitig in dünnere Luft auszuatmen. Dies gelang mir vor 5 Jahren, und die seit dieser Zeit angestellten Versuche und die damit erzielten Heilerfolge haben den unbestreitbaren Wert dieser Vorrichtung bewiesen.

Die Konstruktion ist folgende:

Mit der Kammer steht durch Leitungsrohr ein Ausatmungskessel in Verbindung, in dem unter normalen Umständen gleicher Luftdruck wie in der Kammer herrscht, sowohl bei steigendem, fallendem, wie stationär bleibendem Kammerdruck. In die Zuleitung zum Ausatmungskessel ist ein Ventil (a) eingeschaltet, das mittels zweiarmiger Hebelvorrichtung mit einem weiteren Ventil (b) verbunden ist, welches an der Austrittsstelle der Kesselluft in die äussere Atmosphärenluft sich befindet. Durch Belastung des einen Hebelarmes kann der Luftzutritt aus der Kammer nach dem Kessel durch stärkeren Ventilschluss verringert werden, wodurch in dem Atmungskessel eine Druckdifferenz entsteht. Bei Ausatmung in den Kessel (umsomehr je mehr Personen ausatmen) steigt der Druck im Ausatmungskessel. Es tritt infolgedessen mehr Luft bei b aus. Dadurch wird das Ventil b mit dem Hebelarm gehoben, bei a dagegen gesenkt und dadurch der Luftzutritt bei a in den Kessel vermindert oder ganz aufgehoben. Das Umgekehrte greift Platz, wenn die Druckdifferenz im Ausatmungskessel zu gross wird. Die automatische Einstellung der ständigen Druckdifferenz erfolgt so prompt und exakt, dass weder Patienten Druckschwankungen empfinden, noch solche am Manometer erkennbar sind.

*Fig. 1.*

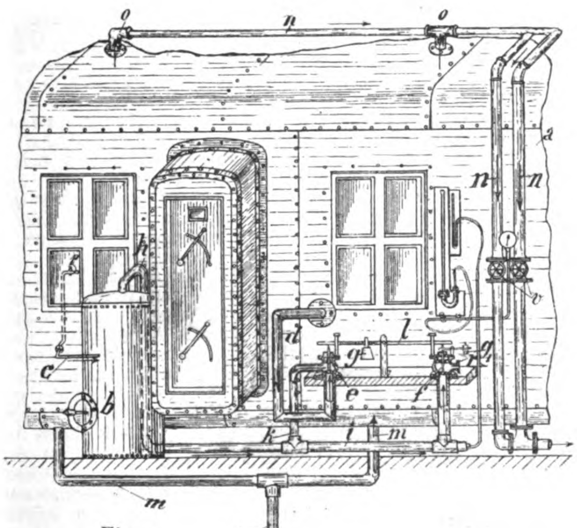
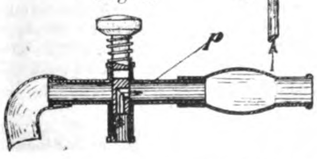


*Fig. 2.*



Nebenbei sei noch bemerkt, dass ebenso wie der Ausatmungskessel mit verdünnter Luft auch ein zweiter, mit stärker verdichteter Luft an die pneumatische Kammer angeschlossen werden kann, welcher dann zur Einatmung zu benützen wäre. Beide Verfahren sind patentiert.

Erklärung zu den Abbildungen.

Fig. 1.

a. Kammer. b. Ausatmungskessel. c. Ausatmungsleitung, die vom Kessel zur Kammer führt und in der Kammer mit dem Atmungsventil und Atmungsmundstück (Fig. 2 p) endigt. d. k. h. Die Zuleitung der Luft aus der Kammer in den Ausatmungskessel. e. Das in diese Zuleitung eingeschaltete Regulierventil. i. Die Leitung, welche einen Ausatmungskessel zur äusseren Luft führt. f. Das in diese zur Aussenluft führende Leitung eingeschobene Regulierventil. g und $g_1$. Die verschiebbaren Gewichte an Hebel l. m. Grosse Leitung von der Luftpumpe zur Kammer. n. Grosse Leitung von der Kammer nach aussen. o. Austrittsstelle und Beginn dieser Leitung an der Kammer. v. 2 grosse Regulierventile, welche den Abfluss der Luft aus der Kammer regeln, so dass in den ersten 30 Minuten in der Kammer der Druck bis zur gewünschten Höhe steigt, in den letzten 30 Minuten von dieser Druckhöhe zum gewöhnlichen Atmosphärendruck zurückgeht und dazwischen ¾ Stunden der gleiche Druck beibehalten wird.

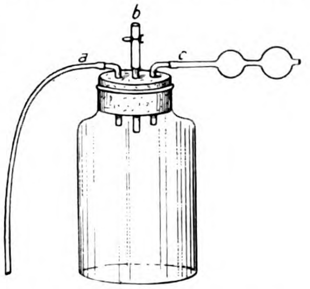
Fig. 2.

p. Atmungsventil mit Mundstück.

## Ein einfacher Hilfsapparat zur Magenaufblähung.

Von Dr. W. Bauermeister in Braunschweig.

In dieser Wochenschrift [1]) wurde jüngst ein Hilfsapparat zur Magenaufblähung mittels Doppelgebläse empfohlen. Da ich auch in der Technik das einfachste für das Vollkommenste halte, sei es erlaubt, die Aufmerksamkeit hiermit auf einen Apparat zu lenken, den ich selbst seit Jahren mit Vorteil verwende und den sich jeder mit den einfachsten Mitteln selbst herstellen kann. Dieser Apparat besteht aus einer weithalsigen, ca. ½ Liter fassenden Flasche, die mit einem Gummistopfen verschlossen ist, der drei Bohrungen (a, b, c) aufweist. Durch die Bohrungen a und c führt je ein ungefähr gut bleistiftdickes, knieförmig abgebogenes Glasrohr bis dicht unter den Stopfen, ein ebenso langes Glasrohr ist durch Bohrung b geführt. An den äusseren Enden des Glasrohres a wird der Magenschlauch (u. a. vermittels eines Gummirohrzwischenstückes), am Glasrohr c wird das Doppelgebläse angebracht. Das äussere Ende des Glasrohrs b trägt ein ca. 10 cm langes, entsprechend weites Gummischlauchrohr, das mit einem Quetschhahn armiert wird. Dieser Apparat ist deshalb äusserst praktisch als Zwischenschaltstück zwischen Doppelgebläse und Magenschlauch, weil er folgende Vorzüge hat:



1. er ist auf die einfachste Weise, durch Auseinandernehmen, sauber zu halten (Ausbürsten, Kochen),
2. er verhindert das Zurückschleudern regurgitierter Mageninhaltsmassen in das Ballongebläse,
3. er zeigt den ausserordentlichen Vorteil der momentanen Regulierbarkeit und Unterbrechung der Aufblähung ohne auch nur das Geringste von dem Apparat entfernen zu müssen. Erscheint der Luftdruck in dem geblähten Magen zu stark, so genügt ein Druck auf den Quetschhahn, um die Luft aus dem Magen sofort wieder zum Entweichen zu bringen; und beim Schluss des Quetschhahnes kann die Aufblähung sofort wieder von neuem beginnen.

Es sei erwähnt, dass in diesem einfachen Apparat dasselbe Prinzip zur Anwendung kommt, wie bei dem von mir angegebenen „Oleopomp [2])“, einem Apparat, der die Applikation von Oel- und anderen Klystieren zu einem überaus sauberen und zeitsparenden Eingriff macht.

## Furunkeltherapie: der Kollodiumring.

Von Medizinalrat Dr. W. Fuchs, Heilanstalt Emmendingen.

Seit einigen Jahren bewährt sich mir eine einfache Methode der Furunkelbehandlung, die den wichtigsten Indikationen gerecht wird, nämlich der raschen Reifung und dem Schutz vor weiterer Ausdehnung bezw. vor der Allgemeininfektion.

Ich ziehe mit dem Pinsel einen Kollodiumkreis konzentrisch so um den Entzündungsherd, dass dieser selbst frei bleibt. Die Grösse des freien Raumes in der Mitte des Kollodiumkreises hängt von der Grösse des Furunkels ab, darf aber nicht zu gering bemessen werden (mindestens zehnpfennigstückgross). Der Kollodiumkreis wird im Laufe des Tages noch einigemale erneuert und zwar sowohl auf den primären Kreis darauf, wie auch nach aussen von diesem, dergestalt, dass der Kollodiumrayon zunimmt, während das kollodiumfreie Zentrum sein Areal beibehält. Hier im Mittelpunkt erhebt sich nun, umgeben von der blassen Vertiefung des Kollodiumringes (oder -grabens) die Spitze des Furunkels, die langsam aber sicher durch eine Art von Molekulardruck hervorgepresst, hinausgeschnürt wird. Die periphere Inflammation, vom Kollodiumring zentripetal gedrängt, nimmt ab, der zentrale Prozess steigert sein Tempo. Bald, nach 1, 2, 3 Tagen, grenzt sich im runden Mittelfeld ein gelber Gipfel ab, die Spitze platzt, der Zentralpfropf kommt heraus und der Prozess ist seiner Spezifizität entkleidet. Die konstant sich verstärkende, schonende, aber zähe Abschnürung des Gebietes durch das Kollodium hat gleichzeitig die Begrenzung der Entzündung erzwungen und je nachdem den Kranken vor pyämischen Gefahren beschützt.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 12, pag. 620.

[2]) Zeitschr. f. ärztl. Fortb. 1909, No. 21, med.-techn. Mitt.

Zurzeit (Ende April) befinden sich wieder 2 Fälle von Gesichtsfurunkeln in meiner Behandlung:

1. W., 50 Jahre alt, Alkoholismus mit Diabetes.

20. IV. abends am rechten Unterkiefer charakteristische Schwellung. Kein Fieber.

21. IV. Rubor und Calor nimmt zu. Kollodiumring, später mehrfach wiederholt.

22. IV. Prozess steht. Kollodiumring wiederholt.

23. IV. Umgürtetes Furunkelzentrum beginnt zu welken. Eiterung scharf begrenzt.

24. IV. Furunkelpfropf stösst sich glatt aus.

2. Br., 31 Jahre alt, Katatonie.

21. IV. Rasch wachsendes, prall entzündetes Furunkel auf linker Wange. Wiederholte Kollodiumumkreisung.

22. IV. Beginnende Begrenzung.

23. IV. abends. Furunkelpfropf stösst sich glatt aus; viel Eiter.

Die Methode der Einkreisung darf zur Nachprüfung empfohlen werden.

---

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität Berlin (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. A. Heffter); Abteilung für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie (Leiter: Prof. Dr. E. Friedberger).

# Ueber die Rolle der Ueberempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität.

Bemerkungen zu der Arbeit von Schittenhelm und Weichardt in dieser Wochenschrift No. 16, 1911.

Von Prof. Dr. E. Friedberger.

In dieser Arbeit beschäftigen sich Schittenhelm und Weichardt auch mit meinen Publikationen. Obwohl meine tatsächlichen Befunde, soweit sie nicht einfach ignoriert sind, in keiner Weise angegriffen werden, so gibt doch die Art und Weise, in der meine Arbeiten eine Besprechung finden, mir Veranlassung, auf diese Veröffentlichung kurz einzugehen.

Es wird gegen mich der Vorwurf erhoben, dass ich anderer Arbeiten und namentlich Weichardts vermeintliche Priorität nicht genügend berücksichtige.

Das erstere ist unzutreffend; das letztere überhaupt unbegründet.

In meinem Vortrag im Verein für innere Medizin (D. med. Wochenschrift 1911, No. 11) gegen den sich die Kritik der Autoren vor allem wendet, heisst es am Anfang über die Beziehungen der Ueberempfindlichkeitslehre zu klinischen Fragen: „Es ist das ein Gebiet, auf dem neuere Untersuchungen die fundamentalen und klassischen klinischen Befunde und die Hypothese von v. Pirquet und Schick gestützt und nach vielen Richtungen hin weiter ausgebaut haben.“ Unter ausdrücklichem Hinweis darauf, dass ich natürlich in einem Vortrag über das Gesamtgebiet der Anaphylaxie „bei der knapp bemessenen Zeit nicht auf Einzelheiten eingehen kann“, werden dann 20 Autoren[1]), darunter auch Weichardt namentlich aufgeführt, „die sich um die Klärung dieses rätselhaften Phänomens vor allem verdient gemacht haben“.

Die wesentlichen Punkte, gegen die sich dann die Einwendungen der Autoren, allerdings auch nicht in sachlicher, sondern in rein persönlicher Beziehung richten, betreffen

1. die Auffassung der Anaphylaxie als parenteralen Verdauungsvorgang,
2. die Rolle des Fiebers,
3. das Anaphylatoxin.

ad 1. In der Frage der Erklärung der Anaphylaxie als parenteralen Verdauungsvorgang habe ich in meinem Vortrag speziell auf meine frühere Publikation in dieser Wochenschrift (1910, No. 50/51) verwiesen, in der des näheren, entgegen der Darstellung von Schittenhelm und Weichardt sämtliche Autoren und ihre Publikationen angeführt sind, denen wir die Erkenntnis verdanken, dass die Anaphylaxie als ein parenteraler Verdauungsvorgang aufgefasst werden kann.

ad 2. Was das Fieber durch parenterale Eiweisszufuhr anlangt, so ist die Tatsache an sich ja so allgemein bekannt, dass ich mich mit einem Hinweis auf die Arbeiten von Krehl in meinem Vortrag begnügen durfte (zumal er mit seinen Schülern in dieser Frage wohl die eingehendsten Studien unternommen hat). (Vergleiche auch Versuche von Vaughan, Journ. Americ. Med. Assoc. 1909.)

Dass der anaphylaktische Hund gleichfalls, „wenn die anaphylaktisierende Dosis nicht gross genug war,“ wie die beiden Autoren angeben, Fieber zeigt, ist nicht weiter verwunderlich.

Das, was in meinen Versuchen festgestellt worden ist, ist die Tatsache einer millionenfachen Steigerung der Empfindlichkeit für Fieber in streng spezifischer Weise beim Wochen zuvor einmal präparierten Organismus; ferner die Möglichkeit, beim sensibilisierten Tier mit einem und demselben Eiweiss die verschiedensten Fiebertypen zu erzeugen und das wiederum durch Mengen, die sehr wohl gestatten, das Eiweissfieber mit dem Infektionsfieber in Beziehung zu bringen.

Man braucht nur die von Schittenhelm und Weichardt jetzt publizierten Kurven mit denen zu vergleichen, die ich auf der Naturforscherversammlung in Königsberg 1910, also vor ¾ Jahren demonstriert habe und denen jene entsprechen, die in der D. med. Wochenschr. 1911. No. 11, also 5 Wochen vor denen von Weichardt und Schittenhelm, publiziert sind, um den Unterschied in den beiderseitigen Befunden ohne weiteres zu erkennen.

ad 3. Wenn ich nun auf die von den Autoren weiterhin berührte Frage der Darstellung des Anaphylatoxins aus Bakterien hier kurz eingehe, so geschieht das nicht etwa, weil ich es für notwendig erachte, meine Prioritätsansprüche noch einmal zu begründen; darüber ist überhaupt nicht zu diskutieren. Die Autoren führen selbst als Beleg für ihre vermeintlichen Prioritätsansprüche eine Arbeit in dieser Wochenschrift 1910, No. 34 und eine weitere im Zentralbl. f. Physiol. u. Pathol. d. Stoffwechsels 1910, No. 17 an.

Die erstere Arbeit ist erschienen am 23. August, die letztere im „ersten Septemberheft“.

Meine Versuche über die Darstellung des akut tödlichen Anaphylatoxins aus Tuberkelbazillen und anderen Bakterien sind **vorher** publiziert in No. 32 der Berl. klin. Wochenschr. vom 8. August 1910.

Von Schittenhelm und Weichardt, die in ihrer Publikation bereits die kurz zuvor von mir angeschnittene Frage der Einheitlichkeit des Anaphylaktoxins diskutieren, sind sie allerdings nicht zitiert.

Unter diesen Umständen ist das „Erstaunen“ der Autoren wohl kaum am Platz und ebensowenig ist es gerechtfertigt, wenn sie schreiben: „dass auch hier der Anschein erweckt wird, als habe er (sc. Friedberger) etwas Neues, Originelles festgestellt“.

Das habe ich ja auch tatsächlich festgestellt, denn niemand hat vor mir akut wirkendes Anaphylatoxin aus Bakterien gewonnen[2]).

Der „falsche Anschein“, als ob dem nicht so ist, wird lediglich von Schittenhelm und Weichardt selbst in ihrem Artikel erweckt.

---

[1]) Das ist noch eine ganze Reihe mehr als Schittenhelm und Weichardt selbst erwähnen.

Sie schrieben noch vor kurzem (diese Wochenschrift 1910, No. 34) nach Anführung der Arbeiten von Weichardt, Richet, Otto, Friedemann, Kraus: „Was sonst über die Genese der Anaphylaxie vorliegt, sind wesentlich Wiederholungen und ausgedehnte theoretische Erörterungen“.

Da ist z. B., um von den meinigen ganz abzusehen, der Publikationen von Dörr, v. Pirquet, H. Pfeiffer, die sich um die Erforschung des Anaphylaxieproblems die grössten Verdienste erworben haben, mit keinem Wort Erwähnung geschehen.

[2]) Bereits im Jahre 1902 hat Weichardt seine Synzytialversuche veröffentlicht, die, wie er später schrieb, eine Methode darstellen, „in vitro typisches Anaphylaxiegift zu erzeugen‘. 8 Jahre nachher hat er einen derartigen Reagenzglasversuch mit Bakterien an 2 Stellen mitgeteilt, und das, nachdem ich einige Wochen zuvor, an einer kaum zu übersehenden Stelle (Berl. klin. Wochenschrift) über derartige Versuche an Tuberkelbazillen und anderen Arten unter Beifügung von Protokollen berichtet habe.

Noch im Jahre 1909 dienten die Synzytialversuche Weichardt übrigens als Beleg für Prioritätsansprüche in der Frage der passiven Anaphylaxie. Damals schrieb er (Zentralbl. f. Bakteriol. 1909, Bd. 52, Orig., p. 78, und Med. Klinik 1909, No. 35; ich zitiere nach letzterer):

> „Die hierbei im Tierversuche geschaffene Uebertragbarkeit von Eiweissüberempfindlichkeit auf normale unvorbehandelte Tiere ist bei den damaligen Untersuchungen entschieden das Wesentliche“:

und ferner:

> „Otto hat dieses Phänomen genauer studiert, und die Tatsache gefunden, dass Ueberempfindlichkeit durch das Serum überempfindlicher Tiere übertragbar ist, eine Tatsache, die allerdings, wie aus obigem hervorgeht, eigentlich bereits vom Verfasser durch Uebertragung von Serum wiederholt mit Synzytialzelleneiweiss behandelter Kaninchen auf unvorbehandelte Tiere festgestellt worden war.“

Erst neuerdings werden dieselben Versuche Weichardts von ihm auch zu Prioritätsansprüchen in der Frage des Anaphylatoxins herangezogen, das ja nunmehr eine erhöhte Bedeutung durch seine Darstellung aus Bakterien durch mich gewonnen hat.

Da aber Weichardt in diesen Versuchen die Mischung von 2 Substanzen einspritzte, von denen die eine (Synzytialzellenverreibung) sicher, die andere (Antiserum) möglicherweise an sich toxisch war, und die tödliche Wirkung zudem erst drei Tage nach der Einspritzung hervortrat, so ist natürlich die Deutung im Sinne einer Anaphylatoxinbildung im Reagenzglas absolut unzulässig.

Die Autoren konstruieren nämlich eine Posteriorität meinerseits auf die Weise, dass sie nicht gegen meine Originalarbeit (Berl. klin. Wochenschr. 1910, No. 32), sondern gegen einen, ein halbes Jahr späteren Vortrag, in dem nur über diese Versuche berichtet wird, polemisieren.

Dazu kommt aber auch der tatsächliche Unterschied, dass Schittenhelm und Weichardt in ihren **später** mitgeteilten Versuchen, ebenso wie Citron, den Tieren nicht etwa, wie ich das von beladenen und durch Waschen von Antiserumresten befreiten Bakterien abzentrifugierte artgleiche anaphylatoxinhaltige Serum eingespritzt haben, sondern die „angedauten Bakterien" (diese Wochenschrift 1911, No. 16) resp. die ganze „Mischung" (Würzburger Abhandl. 1910). (Die Angaben differieren etwas an den einzelnen Stellen.)

Eine Besprechung weiterer Punkte dieser Arbeit und deren Widerlegung erscheint mir vor dem Leserkreis dieser Wochenschrift nicht angebracht, da das allzusehr ein Eingehen in Details bedingen würde.

Auffallend ist in Anbetracht dessen, was ich oben auseinandergesetzt habe, der ungewöhnlich verletzende und gereizte Ton, der bei Autoren, die doch natürlich bestrebt sind, wissenschaftliche Fragen rein sachlich zu behandeln, seltsam erscheint.

Ich habe selbstverständlich in den vorstehenden Aufführungen vermieden, eine ähnliche Sprache zu führen. In einem Punkte ist aber das Verhalten der beiden Autoren ein derartiges, dass mir auch eine persönliche Stellungnahme geboten erscheint.

Ich schrieb in No. 42 der Berl. klin. Wochenschr. 1910:

> „Entsprechend den Variationen, die man im Symptomenbild mit dem einheitlichen Gift aus einem einzigen Eiweisskörper erzeugen kann, dürfen wir annehmen, dass auch die Verschiedenheiten im Verlauf der einzelnen Infektionskrankheiten keineswegs die Annahme besonderer differenter, spezifischer Gifte notwendig machen. Die Verschiedenheiten der Krankheitsbilder finden völlig genügende und befriedigende Erklärung mit einem Anaphylatoxin, das sich aus den verschiedensten Bakterien abspalten lässt.
>
> Ob daneben auch besondere spezifische Gifte für die einzelnen Infektionskrankheiten bestehen, sei dahingestellt; bewiesen ist es nicht, und nötig ist ihre Annahme nicht, denn die Differenzen in dem Verlauf der einzelnen Infektionskrankheiten können schon allein bedingt sein durch das differente Verhalten der einzelnen Bakterienarten und durch das verschiedene Verhalten des Organismus ihnen gegenüber bezüglich der Anaphylatoxinbildung."

Auf die Einwendungen, die gegen den Versuch der Erklärung der mannigfachen Symptome der Infektionskrankheiten durch ein einheitliches Anaphylatoxin in der Diskussion zu meinem Vortrag erhoben wurden, habe ich darauf hingewiesen, dass ich hypothetisch die Existenzmöglichkeit noch besonderer spezifischer Gifte nicht bestritten habe.

Ich zitierte da ausdrücklich noch einmal (siehe Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 9) aus der erwähnten Arbeit (Berliner klin. Wochenschr. 1910, No. 42), dass es „nicht bewiesen ist", dass „neben dem Anaphylatoxin noch besondere spezifische Gifte für die einzelnen Infektionskrankheiten bestehen", und „dass die Annahme nicht notwendig ist".

Wenn ich also hier rein hypothetisch eine Einschränkung gemacht habe, so ist das eine selbstverständliche Reserve, die bei der Kompliziertheit organischen Geschehens für jeden Forscher eine Pflicht ist, auch wenn er im übrigen bestrebt ist, die Vorgänge möglichst einfach zu erklären.

Wenn bei dieser Sachlage die Herren Schittenhelm und Weichardt betreff dieser Stelle der Diskussion sich zu der Bemerkung veranlasst sehen, dass ich meine Hypothese „gelegentlich nach Bedarf zurücknehme", so muss ich eine derartige, unbegründete Beschuldigung ganz entschieden zurückweisen.

◆

## Reiseeindrücke aus England und den Vereinigten Staaten*).

### Von Dr. Anton Hengge.

Meine Reise galt in erster Linie dem Studium englischer und amerikanischer Hospitäler; Erfahrungen, die sich dort im Bau, in der Einrichtung und im Betrieb bewährt haben, sollen nutzbringend verwertet werden bei der Errichtung einer Anstalt für Entbindungen und für unterleibskranke Frauen, wie sie der Verein „Frauenheim" in München beabsichtigt.

Die englischen Hospitäler werden durch freiwillige Beiträge unterhalten. Die Summen, welche die einzelnen Krankenhäuser Jahr für Jahr auf diese Weise aufzubringen haben, sind ganz enorm. Man bedenke, die Kranken bezahlen gar nichts, die Spitäler bekommen auch keinen Ersatz ihrer Verpflegungskosten von Gemeinde, Versicherungsanstalten oder Kassen, sie haben dadurch den Charakter von Wohltätigkeitsanstalten. Um einen Begriff zu geben von den nötigen Summen, sei z. B. das London Hospital in Whitechapel erwähnt; dieses Krankenhaus mit etwa 900 Betten braucht zu seinem Betriebe jährlich 100 000 Pfund = 2 Millionen Mark. Davon werden 20 000 Pfund durch Renten des Spitals gedeckt. Den Rest von 80 000 Pfund oder mehr als 1½ Millionen Mark hat das Spital Jahr für Jahr durch freiwillige Beiträge aufzubringen. Dabei hat London 1 Dutzend grosse und rund 100 kleinere derartige Hospitäler. Nur 3 der grossen Spitäler sind in der glücklichen Lage, ihre gesamten Auslagen aus Renten und Stiftungserträgnissen bestreiten zu können. Diese gewaltige Leistung der öffentlichen Wohltätigkeit muss jedermann Achtung abzwingen, man mag über die Zweckmässigkeit dieser Form des Spitalunterhaltes denken, wie man will. Noch erstaunlicher erschien mir, dass bei alledem die Spitäler noch den Mut finden, eigene Sammelbüchsen aufzustellen, welche Beiträge für den Komfort der Patienten erbitten. Man findet derartige Sammelbüchsen an allen öffentlichen Plätzen in der Nähe des Spitals, so auch auf den Bahnhöfen.

Die englischen Krankenhäuser entsprechen zum grossen Teil nicht mehr modernen Anforderungen, aber regelmässig findet man in ihnen einen bescheidenen Komfort, der eine freundliche Stimmung und eine angenehme Behaglichkeit erstrebt. In Amerika überragt die nüchterne Zweckmäsigkeit. Dem Komfort der Patienten tragen die Engländer stets Rechnung, so fand ich z. B. in London auch in den modernsten Spitälern noch das offene Kaminfeuer neben der Zentralheizung. Auf meine Frage, warum denn das für Krankenhäuser tatsächlich unzweckmässige Kaminfeuer eingerichtet sei, erhielt ich die Erklärung: „Unsere Patienten, auch die ärmsten, sind das offene Kaminfeuer von ihren Wohnungen her gewöhnt, sie mögen dasselbe nicht gerne entbehren; wir richten es ihnen in den Spitälern ein, damit sich die Leute mehr heimisch fühlen." Und doch handelt es sich dabei durchwegs um nichtzahlende Patienten. Viel freundliche Sorge und Liebe wird auf die Ausstattung der Krankenräume verwendet, Blumen und Blattpflanzen findet man stets in grosser Menge, oft ist eine Längstafel in den Krankenräumen so vollständig mit Blumen besetzt, dass die Kranken nur den Blumenaufbau vor sich haben und gar nicht zu den Kranken der gegenüberliegenden Seite hinüber sehen können. Ein Klavier oder Harmonium oder auch, wie z. B. im Charing Cross-Hospital, beides zusammen findet man im Krankenraume. Abwaschbare Bilder beleben besonders in den Kinderabteilungen die Wände, bequeme Liegestühle und -sessel sind reichlich vorgesehen. Diese dem Komfort dienenden Einrichtungsgegenstände, wie auch Blumen sind durchwegs Geschenke von Gönnern des Spitals. Noch eine sympathische Einrichtung muss ich erwähnen: An den Besuchstagen dürfen die Patienten ihre Besucher mit Thee und Kuchen bewirten. Die geringe Auslage, die dadurch dem Spital erwächst, wird reichlich aufgewogen durch die Freude der Patienten.

In der Anlage und im Bau der Krankenanstalten besteht das Bestreben, Luft und Licht möglichst freien Zutritt zu gewähren. Die schärfste Zugluft scheint den Patienten gar nicht unangenehm zu sein, andererseits traf ich aber in vielen, besonders amerikanischen Hospitälern eine masslose Ueberheizung der Räume. Mit besonderer Liebe und Sorge werden Balkone, Terrassen, gedeckte Gänge in grossem Umfange für den Aufenthalt der Patienten vorgesehen, wo den Kranken der Aufenthalt in und auser dem Bett möglich ist. Eigene Tagesräume dienen der Bequemlichkeit der Rekonvaleszenten und in behaglichem Halbkreis gruppieren sich hier die Lehn- und Liegestühle um den offenen Kamin. In Amerika besteht eine besondere Vorliebe für den Dachgarten; Schwerkranke und Rekonvaleszenten, besonders auch Wöchnerinnen, verbringen vielfach die ganze Zeit ihres Spitalaufenthaltes Tag und Nacht auf dem Dachgarten. In einer Gebäranstalt in New York fand ich einen 3 Wochen alten Säugling bei nicht gerade mildem Novemberwind auf dem Dachgarten untergebracht mit der Begründung: „Der Kleine braucht frische Luft, er ist eine Frühgeburt". Die Sorge für Licht und Luft bedingt es — neben den hohen Bodenpreisen —, dass die Hospitäler in Amerika häufig sehr hoch gebaut werden. Mir wurde geraten: „Bauen Sie ein Hospital nie unter 6 Stockwerke hoch, nur in der Höhe sind Sie frei von Staub und nur in der Höhe bekommen Sie reine Luft und viel Sonne". Eines der grössten New Yorker Krankenhäuser, das Belle-vue-Hospital, wird zurzeit umgebaut, und es werden prächtige 7 Stockwerk hohe Pavillons errichtet. Nicht genug damit, besteht die Absicht, auf einem solchen Pavillon noch eine 3 Stockwerk hohe Kinderabteilung aufzubauen: „Gerade die Kinder müssen Luft und Licht in Fülle haben".

Zurzeit vollzieht sich eine ausgiebige Regeneration der Krankenanstalten in den Staaten, viele grosse Krankenhäuser sind in Neubau begriffen, andere erst in den Plänen bearbeitet und viele alte Hospitäler werden gründlich umgebaut. Die vorhandenen Hospitäler zeigen manchmal eine üppige Verschwendung, oft aber total veraltete und unwürdige Zustände.

Eine Einrichtung, die in England und Amerika als selbstverständlich erscheint, vermisst man in den meisten unserer Krankenhäuser schmerzlich: Drüben gilt es nahezu für ausgeschlossen, dass ein Patient unmittelbar nach einer Operation oder nach einer Narkose in den allgemeinen Krankenraum gebracht wird, in den Raum, in welchem Leute liegen, die vor längerer oder kürzerer Zeit operiert wurden, oder die gar noch auf die Operation warten. Ueberall sind Räume geschaffen, in welchen sich Frischoperierte und Narkotisierte von den ersten Folgen des Eingriffes erholen können. Die Leute verbleiben hier einen oder mehrere Tage, haben ihre eigene Pflegerin, bekommen Besuch von ihren Angehörigen und werden erst nach der ersten Erholung in die allgemeine Abteilung gebracht. Unter solchen Umständen ist es wohl begreiflich, dass die Kranken grössere Säle mit einer grösseren Zahl von Betten bevorzugen, sind die Leute hier doch von den lästigsten Störungen des gemeinsamen Saales verschont. Aehnliche Einrichtung traf ich auch an Entbindungsanstalten. Ja, in der Entbindungsanstalt der Pennsylvania-Universität in Philadelphia besteht sogar die Einrichtung, dass jede Wöchnerin bis zum Ende der ersten Woche ihr eigenes Zimmer behält; auch das betrifft ausschliesslich Leute, die gar nichts, oder nur einen sehr geringen Betrag bezahlen. Am New England-Hospital in Boston wird jeder Patient nach einer Narkose sofort auf den Dachgarten gebracht. Ist dort der Aufenthalt wegen der Witterung nicht möglich, so wird der Patient warm eingehüllt in ein besonders konstruiertes Bett gelegt, dessen Kopfende vor das Fenster hinausragt, während der Körper des Patienten im warmen Zimmer bleibt. So zeigt sich überall das eifrige Bestreben, dem Patienten seine Lage möglichst zu erleichtern.

---

*) Nach einem Vortrage in der Münchener gynäkologischen Gesellschaft am 15. Dez. 1910.

Das weibliche Pflegepersonal in englischen und amerikanischen Krankenanstalten wird nach ziemlich einheitlichen Grundsätzen herangebildet. Das in die ausgezeichneten Pflegerinnenschulen zugelassene Personal wird sorgfältig ausgebildet, die Ausbildungszeit ist genügend lang und das Personal wird körperlich und geistig frisch erhalten. Es geschieht für die Erholung des Pflegepersonals weit mehr als bei uns irgendwo üblich ist, obwohl auch bei uns die ausserordentliche Bedeutung der Pflegerinnenfrage und die dringende Notwendigkeit ihrer Reorganisation immer mehr erkannt wird. Mit Rücksicht darauf will ich die Verhältnisse, wie ich sie in England und Amerika mit nur mässigen Unterschieden angetroffen habe, in grossen Zügen schildern. In den Vereinigten Staaten bestehen zurzeit ca. 900 Pflegerinnenschulen und der Zudrang zu den guten Schulen, welche ihren Schülerinnen ausser der Gelegenheit zu gründlicher Ausbildung auch anständige Verpflegung und gesunden Aufenthalt bieten, ist ausserordentlich gross. Es melden sich an solchen Anstalten in der Regel etwa **10 mal** soviel Bewerberinnen, als aufgenommen werden können. Infolgedessen kann die Auswahl eine sehr sorgfältige sein. Als Altersgrenze gilt das 21. bis 33. Lebensjahr, die bessere Vorbildung gibt den Vorzug. Unter anderem wird verlangt das Zeugnis eines Geistlichen, eines Arztes und eines Zahnartes und ausserdem die volle Adresse von 2 Personen, die mit der Aufzunehmenden nicht verwandt sind, sie aber seit Jahren kennen. Die Ausbildungszeit umfasst in der Regel 3 bis 4 Jahre und schliesst eine Reihe von Examina in sich. Die Zahl der Pflegerinnen ist in der Regel so reichlich bemessen, dass sich eine Art Achtstundentag im Pflegedienst durchführen lässt. Die Pflegerinnenorganisation strebt den allgemeinen Achtstundentag an. Der Erholung dienen ein freier Wochennachmittag und ein Teil des Sonntags und zum allermindesten 2 freie Stunden während des Tages. Bei den Hospitälern bestehen für die Pflegerinnen eigene, zweckmässige Wohngebäude, Nurses homes. Nicht selten sind diese Gebäude, die oft Raum für 100 und 200 Pflegerinnen bieten, von einem einzigen Gönner gestiftet. Hier im Nurseshome hat jede Pflegerin ihr eigenes, freundliches Zimmer, auf 4—6 Pflegerinnen trifft ein Bad, auf den einzelnen Stockwerken sind noch intime, kleinere Tageszimmer, Bibliothek, Musikzimmer. In Amerika kommt dazu regelmässig der beliebte Dachgarten. An gemeinsamen Räumen sind vorgesehen: Speisesäle, ein grosser Raum für Empfang von Besuchen und ein grosser Saal, der teils dem Unterricht, teils festlichen Veranstaltungen dient, zuweilen auch ein Turnsaal. Das Nurseshome hat seine eigene Küche, welche von der Krankenhausküche völlig getrennt ist. Für die Pflegerinnen vom Nachtdienst sind ruhiggelegene Schlafräume vorgesehen, und diesen Pflegerinnen wird gegen Mitternacht eine volle, frisch zubereitete warme Mahlzeit serviert. Merkwürdigerweise ist der Dienst so eingeteilt, dass eine Pflegerin ½—¾ Jahr lang Nachtdienst behält.

Diese äusseren Bedingungen sind jedenfalls derart, dass ein gut geschultes, körperlich und geistig frisches und arbeitsfreudiges Pflegepersonal dabei zu erwarten ist. Gewissenhafte Sorgfalt und liebevolles, freundliches Wesen gegen die Kranken bleibt immer Sache des Charakters, doch sind diese Eigenschaften eher zu erwarten bei einem Personal, das nicht durch Ueberarbeitung abgestumpft ist. Der entscheidende Einfluss bleibt aber stets dem Geist vorbehalten, in welchem eine Anstalt geleitet wird; das zeigt sich drüben genau so wie bei uns. In einem grossen Hospital in Boston erzählten mir die Pflegerinnen: „Als vor 2 Jahren die gegenwärtige Oberin ihre Stellung antrat, waren die Pflegerinnen mürrisch und unzufrieden, schimpften auf die Anstalt und auf die Oberin, und waren unfreundlich gegen die Patienten. Mit der neuen Oberin zog ein neuer Geist ein und heute ist von jener Missstimmung nichts mehr zu merken.“

Die Schülerinnen erhalten in der Regel ein kleines Honorar von 8 Dollar monatlich, doch gilt dieser Betrag ausdrücklich nur als eine Entschädigung für die nötigen Anschaffungen. Die Stationsschwester erhält etwa 50 Dollar monatlich, und die Oberin etwa 125 Dollar monatlich. Das höchste Jahreshonorar, das eine Oberin zurzeit erhält, beträgt angeblich 2500 Dollar.

Das spätere Schicksal der Pflegerinnen nach ihrer Ausbildung gestaltet sich sehr verschieden. Eine Anzahl bekommt Anstellungen in Krankenhäusern und wohltätigen Anstalten; nach Pflegerinnen aus guten Pflegerinnenschulen besteht eine ausserordentlich grosse Nachfrage. So habe ich in manchen Anstalten gesehen, dass 500 und 600 Anfragen um ausgebildete Pflegerinnen vorlagen. Viele Pflegerinnen errichten kleine Privatkliniken, indem sich 2 oder 3 zusammentun. Die Zahl solcher kleiner Privatkliniken ist mancherorts ausserordentlich gross. In einem Londoner Stadtteil, in welchem viele Spezialärzte wohnen, sind etwa 600 solcher kleiner Privatkliniken. Viele Pflegerinnen finden ihre Versorgung in der Heirat, und die jungen Aerzte scheinen besonders bevorzugt. Für die Fortbildung der Pflegerinnen ist durch Kurse und durch ausgezeichnete Pflegerinnenzeitungen gesorgt. Die Pflegerinnen der englisch sprechenden Länder sind in einer grossen und mächtigen Organisation vereinigt und vertreten mit Nachdruck ihre Interessen. Auffallend ist es, dass diese Organisation recht wohl die Notwendigkeit einer gemeinsamen Versorgung für Alter und Invalidität erkennt, aber alle Bestrebungen in dieser Hinsicht scheitern bis jetzt an dem Widerstreben der einzelnen, sich einem grossen Ganzen unterzuordnen („independent“).

Was die ärztlichen Verhältnisse in England und Amerika im allgemeinen betrifft, so versicherten mir die Kollegen dort wiederholt: „Wir haben keinen Mangel an Aerzten“; und das scheint wenigstens für die Städte zuzutreffen. Auch für den Nachwuchs ist reichlich gesorgt. In London allein z. B. bestehen 12 selbständige Medizinschulen an grossen Hospitälern, und die Vereinigten Staaten besitzen zurzeit etwa 175 Medizinschulen; zum Vergleich sei erwähnt, dass Deutschland nur 21 Universitäten zählt.

Schon in England fällt es auf, dass die Ausstattung der einzelnen Medizinschulen, besonders die Ausstattung der wisenschaftlichen Institute an diesen Schulen sehr ungleichmässig ist. Es hängt das wohl zusammen mit dem Umstande, dass die Medizinschulen in England gleich den Krankenhäusern durch private Mittel, durch freiwillige Spenden oder durch Stiftungserträgnisse unterhalten werden. Die Medizinschulen der Vereinigten Staaten sind gleichfalls völlig unabhängige private Einrichtungen und sie sind in ihrer Wertigkeit himmelweit voneinander verschieden. Die besten der dortigen Universitäten stellen sich unseren Hochschulen vollwertig zur Seite, die Zahl solcher Musterinstitute dürfte aber kaum ein Dutzend erreichen. Hier fand ich viele Einrichtungen ganz und gar nach deutschem Vorbilde ausgeführt, besonders fiel das auf in den biologisch-chemischen Laboratorien der Kliniken, in diesen sind vielfach Schüler von deutschen Lehrern als Assistenten und Vorstände tätig. Die Erinnerung an den Besuch Friedrich v. Müllers in Amerika war gerade in diesen Laboratorien besonders lebhaft und frisch.

Es liegt in der Natur einer Studienreise, dass der fremde Besucher fast ausschliesslich mit den besten Schulen und mit den besten Vertretern unserer Wissenschaft in Berührung kommt, und dieser Umstand beeinflusst ohne Zweifel das Urteil des Besuchers in hohem Grade. Die amerikanischen Kollegen klagen aber selbst auf das allerlebhafteste darüber, dass die Qualität ihrer einzelnen Medizinschulen so grundverschieden ist; schon die Bedingungen für die Zulassung zum Studium sind ganz ungleichmässig und die Kollegen warnen ausdrücklich davor, die Verhältnisse einheitlich zu beurteilen nach dem glänzenden Eindruck, den eine Anzahl hervorragender Schulen erzeugt. Die weitgehende Verschiedenheit wird drüben auch dadurch ermöglicht, dass jeder einzelne Staat der Union sein eigenes Medizinexamen hat, mit sehr verschiedenen, strengeren oder milderen Vorschriften. Der Staat Illinois z. B. lässt die jungen Leute unmittelbar von der Mittelschule zum Studium der eigentlichen Medizin zu, ohne vorheriges Universitätsstudium in philosophischen Fächern. Mit dem Zeugnis seiner Medizinschule meldet sich dann der angehende Arzt zur Prüfung durch die Regierung seines Staates und nach dem Bestehen dieser Prüfung wird er zur Praxis zugelassen. Jeder Arzt ist aber nur in dem Staat zur Praxis zugelassen, in welchem er sein Examen gemacht hat. Will er Praxis in einem anderen der 39 Unionsstaaten ausüben, so muss er dort von neuem das Examen bestehen. („Vereinigte Staaten!“) Die natürliche Konkurrenz wird die schlechten Medizinschulen bald mehr und mehr ausschalten.

Der klinische Unterricht, dem ich in England und Amerika beiwohnte, hätte jeweils ebensogut an einer deutschen Universität stattfinden können, in theoretischer wie in praktischer Hinsicht fand ich die grösste Uebereinstimmung. Auch das Wissen der Studenten entsprach unserem Niveau und — am Elektionday, einem politischen Feiertage, schwänzten sie die Klinik. Wenn in der gynäkologischen Klinik Darmkarzinome und Gallenblasen operiert werden, so entspricht das Besonderheiten amerikanischer Gynäkologie. Als besonders vorteilhaft für die Studenten erscheinen mir die klinischen Visiten, wie ich sie in England mehrfach mitmachte. Der Lehrer besucht die Abteilung mit einer nur kleinen Zahl von Schülern und weilt stundenlang mit ihnen am Krankenbette, wobei der einzelne Fall eine gründliche Besprechung erfährt.

Grosse Aufmerksamkeit wird auf die ärztliche Fortbildung verwendet. In Amerika bestehen hiefür die postgraduate schools. Die Urteile über den Wert dieser Einrichtung sind drüben allerdings etwas geteilt, aber ich fand alle derartigen Schulen ausserordentlich gut besucht, das gleiche gilt für die mannigfachen Kurse für praktische Aerzte. In einem derartigen Kurse in Boston fand ich z. B. 40 Kollegen, zumeist ältere, ergraute Herren, die aus der weitesten Umgebung der Stadt kamen. Diese Tatsache der freiwilligen Weiterbildung stellt dem Streben und dem Ernste der amerikanischen Aerzte das glänzendste Zeugnis aus. Auch die englischen Aerzte bekundeten das grösste Interesse für unser ärztliches Fortbildungswesen.

Eine ganz eigentümliche Erscheinung ist es, dass die Frauen, die gerade in England und Amerika heute mit soviel Energie ins öffentliche Leben drängen, beim Studium der Medizin sich von ihren männlichen Kollegen absondern. Es besteht in London eine Medizinschule ausschliesslich für weibliche Studierende am Royal Free Hospital. Das Women Hospital in Easton Road in London wird ausschliesslich von weiblichen Aerzten betrieben und geleitet, ebenso das grosse New

England Hospital in Boston. Ein Verzeichnis der in England ansässigen und Praxis ausübenden weiblichen Aerzte aus dem Jahre 1909 zählt 468 Kolleginnen auf. Ich halte es keineswegs für eine glückliche und nachahmenswerte Bestrebung, die Medizinstudierenden nach Geschlechtern zu trennen; auch die Einrichtung von Krankenhäusern, die ausschliesslich von weiblichen Aerzten versorgt und geleitet werden, scheint mir nicht gerechtfertigt. Die Frauen, die gleiche Arbeitsgebiete und gleiche Rechte mit dem Manne erstreben, sollen auch die Zusammenarbeit mit dem Manne nicht scheuen und haben sie nicht zu scheuen. Die Separierung verzichtet auf die Anregungen, welche sich aus dem freien Verkehr ergeben.

Die Bedeutung des Sportes an den englischen und besonders amerikanischen Universitäten ist oft genug beschrieben worden; die Allgemeinheit unserer Studenten hat darin noch viel nachzuholen. Manche Schattenseiten und Auswüchse des Sportes darf man wohl nicht zu ernst einschätzen, sie lassen sich auch gut einschränken.

Man kann heute nicht mehr über ärztliche Verhältnisse im allgemeinen sprechen, ohne auch die Erwerbsverhältnisse der Aerzte zu berühren. In England gewann ich den Eindruck, das reiche Land kann seine Aerzte gut bezahlen. Doch treibt auch hier die Konkurrenz manche unschöne Blüte. Entsprechend englischen Verhältnissen wohnen die meisten englischen Aerzte in eigenem Haus, das allerdings nur für 49 bezw. 99 Jahre Eigentum des Inwohners ist und dann wieder an den Besitzer von Grund und Boden zurückfällt. Einen ganz merkwürdigen Eindruck macht es in London, wenn man sieht, wie ein grosser Stadtteil ausschliesslich von Aerzten bewohnt wird. In kilometerlangen Strassen wohnt ein Arzt neben dem anderen, es sind das fast ausschliesslich Spezialärzte. In den prächtigen Warteräumen dieser englischen Aerzte machte ich eine eigentümliche Beobachtung. Ueberall fand ich das bekannte Buch: „An Englishman's Home" und ausserdem fast nur Schriften, welche die englisch-französische Freundschaft feiern. Man darf es mir nicht verübeln, wenn ich hier das Gebiet der Politik streife, aber die Politik wurde mir drüben förmlich aufgedrängt. Ich war ganz überrascht, als zum erstenmale in London ein Kollege im Verlaufe einer Abendgesellschaft an mich unvermittelt die Frage richtete: „Wann wird uns Deutschland angreifen?" Gar bald wurde mir aber diese Frage so vertraut, das ich bei jedem neuen Bekannten förmlich darauf wartete, und ich tat es nie vergeblich. Auch in Amerika entging ich nur selten der Frage: „Wann wird Deutschland England angreifen?" Diese Tatsache wirft ein merkwürdiges Licht auf das dortige politische Denken und Urteilen.

Ueber die Erwerbsverhältnisse der Aerzte in Amerika zitiere ich am besten die Aussprüche dortiger Kollegen: „Die Aerzte sind hier nicht reich." — „Jeder zweite Arzt operiert." — „Die Verhältnisse der Aerzte sind sehr ungünstig, die Zahl der Aerzte ist ausserordentlich gross und Unterbietungen sind an der Tagesordnung." — Dem entsprechen die Tatsachen. In Cleveland z. B., einer Stadt mit 500 000 Einwohnern, praktizieren mehr als 1000 Aerzte und die Stadt hat 3 Medizinschulen, deren zahlreiche Lehrer alle Praxis ausüben. Bezüglich der Honorare wurde mir gesagt: Für 100 Dollar wird jede Operation und Entbindung gemacht; bei kleinen Leuten bekommt der Arzt für eine Entbindung 10—12 Dollar, dafür muss er aber bei der Geburt sitzen, nach der Entbindung Kind und Mutter versorgen (Hebammen gibt es nicht) und die Wochenbettbesuche machen. Dabei muss man aber noch den viel geringeren Geldwert in Rechnung ziehen und die hohen Spesen. Die gewaltige Ausdehnung der Städte (Chicago z. B. hat Strassen von 40 bis 45 km gerader Längenausdehnung) und die unerschwinglichen Preise für Mietwagen zwingen die meisten Aerzte eigenes Auto zu haben. Die ärztlichen Warteräume zeigen in Amerika meist ein nüchternes Aussehen, im Geschäftszentrum der Stadt hat der Arzt sein Office, er selbst wohnt draussen in der Vorstadt. In einem Hause des Zentrums zählte ich in Chicago mehr als 60 solcher ärztlicher Offices; dabei dient mehrfach ein gemeinsamer Warteraum für 2 oder 3 Aerzte.

Ich brauche nicht zu erwähnen, dass das Kurpfuschertum in England und Amerika aufs üppigste gedeiht, findet doch ein grosser Teil des dortigen Geheimmittelschwindels und Humbugs auch zu uns seinen Weg. Gesundbeten ist besonders beliebt und wird einfach telephonisch bestellt. Ist bis zum nächsten Tag keine Besserung des Patienten nicht erzielt, dann wird weiter bestellt. Die Gesundbeter sind organisiert und haben ihr Büro, welches den geschäftlichen Teil (Bestellung und Bezahlung) vermittelt.

Der Verein „Frauenheim" in München verfolgt neben anderen Aufgaben auch das Ziel: jeder Frau soll die Möglichkeit geboten werden, ihre Entbindung in einer modernen Anforderungen entsprechenden Entbindungsanstalt durchzumachen. Dabei soll der Frau der Arzt ihrer Wahl zur Seite stehen. Diese Idee findet in den Vereinigten Staaten volles Verständnis und uneingeschränkte Zustimmung, in England dagegen ist von einer Neigung zur Anstaltentbindung unter der wohlhabenderen Bevölkerung noch nichts zu bemerken.

Die Engländerin der besitzenden Kreise entbindet regelmässig im Privathause, die geburtshilflichen Anstalten Englands sind nur für die armen Leute. Wie neu unsere Gedanken über die Entbindung in Anstalten für das englische Publikum sind, das zeigte mir eine Unterredung mit dem Erzbischof von Südlondon. Dieser Herr sagte wörtlich: „Ich erinnere mich in langen Jahren nur an eine einzige Dame, welche zu ihrer Entbindung in eine Anstalt gehen wollte. Ich glaube, es würde bei uns in England auf grossen Widerstand stossen, die Entbindungen in Anstalten verlegen zu wollen." Die Erklärung für dieses Verhalten der englischen Frauen erhielt ich bald bei dem weiteren Verkehr mit englischen Kollegen und bei näherer Bekanntschaft mit den Verhältnissen der englischen Hospitäler. In England suchen die besitzenden Kreise nicht einmal zur Operation eine Anstalt auf. Die Operationen werden in England im Privathause vorgenommen, und nicht etwa nur dringliche Sachen, wie Blinddarmoperationen oder Operationen bei Blutungen, sondern Operationen jeder Art. Wenn genügend Zeit gegeben ist, so wird ein Zimmer im Hause des Patienten instand gesetzt und alle nötigen Apparate und Utensilien werden dort hingeschafft, Operationstisch, sterile Wäsche, Verbandstoffe, Instrumente usw. Das geschieht nicht etwa nur an kleineren Orten, sondern das ist auch die Regel in den grossen Zentren wie London und Liverpool. Es erinnert das an die Verhältnisse, wie sie bei uns vor Jahrzehnten bestanden. Damals galt auch bei uns das Hospital nur als eine Zuflucht für die armen Leute. Diese englische Eigenart hängt damit zusammen, dass die durch freiwillige Beiträge unterhaltenen Spitäler den Charakter von Wohltätigkeitsanstalten besitzen. Die Verpflegung und Behandlung der Kranken geschieht in den Spitälern völlig unentgeltlich, nur ausnahmsweise und nur in beschränktem Masse ist Raum für Privatpatienten vorgesehen. Die vorhandenen Privatkrankenanstalten sind klein und in ihrer Einrichtung fast durchwegs unzulänglich, was sich aus den pekuniären Schwierigkeiten solcher Anstalten erklärt, da sie oft nur 2—4 Betten umfassen. Aerzten ist der Besitz und der Betrieb von Privatkliniken nicht gestattet, das gilt in England als standesunwürdig. Noch ein äusserer Umstand begünstigt die Operationen im Privathause: In England sind die Einfamilienhäuser unverhältnismässig viel häufiger als bei uns.

Es war mir von grösstem Interesse zu hören, wie sich die englischen Kollegen zu dieser Frage stellen. Ich erhielt nur eine Antwort: „Das Operieren im Privathaus ist eine Konzession, eine Nachgiebigkeit an die Patienten. Die armen Leute in den Spitälern sind bei Operationen weit besser daran als die reichen Leute, welche daheim unter unzulänglichen Verhältnissen operiert werden." Der Gedanke, die Privatentbindungen in Anstalten zu verlegen, ist in England allerdings auch für die Aerzte noch sehr neu.

Ueber das Entbindungswesen in den Vereinigten Staaten schrieb noch vor wenigen Jahren Hofmeier: „Die Amerikanerinnen wollen nicht in Anstalten gehen, sie beanspruchen, zuhause entbunden zu werden." So wie ich die Verhältnisse antraf, hat dieser Ausspruch heute nicht mehr Geltung. Es zeigt sich vielmehr eine lebhafte Strömung dahingehend, dass die Frauen der besitzenden Kreise in den Vereinigten Staaten verlangen, in guten Entbindungsanstalten niederzukommen. Dementsprechend werden auch heute überall im Lande von Aerzten Privatentbindungsanstalten errichtet. In Amerika verstösst der Besitz und Betrieb einer Privatklinik nicht gegen die ärztliche Standeswürde. Nach dem Urteil erfahrener amerikanischer Kollegen handelt es sich nicht nur um eine vorübergehende Erscheinung, sondern um eine tiefgreifende, dauernde Bewegung. Prof. Ochsner-Chicago sagte mir: „in einigen 20 Jahren werden sich alle unsere Frauen in Anstalten entbinden lassen und das ist auch besser für die Familie und den Mann. Er wird nicht trinken, wenn er in die Anstalt zu seiner Frau kommen darf." Es wirken auch da unzweifelhaft äussere Umstände mit, vor allem die Wohnungsverhältnisse. In den Vereinigten Staaten wohnen vielfach auch bestsituierte Leute unter Verhältnissen, welche sich sehr dem Hotelleben nähern. Die Leute haben im Boardinghouse eine möblierte Wohnung ohne eigentlichen Haushalt. In solchen Verhältnissen wirkt eine Entbindung sehr störend. Der Einfluss des Wohnungswesens ist also hier genau entgegengesetzt zu England.

Der Uebergang von der Hausentbindung zur Anstaltsentbindung kommt in den Staaten bis jetzt fast nur den besser situierten Klassen zugute. Die geburtshilfliche Versorgung der armen Frauen ist drüben ganz und gar ungenügend. Die öffentlichen Entbindungsanstalten sind ja durchwegs voll besetzt, besonders mit Negerinnen; aber arme Frauen, die hier nicht unterkommen, bleiben ohne sachkundigen Rat und Hilfe. Einzelne wohltätige Einrichtungen können der ungeheuren Nachfrage in keiner Weise genügen. In der alten Quäkerstadt Philadelphia, die sich durch zahlreiche Einrichtungen für öffentliche Wohlfahrt besonders auszeichnet, besteht eine kleine Musteranstalt, Preston-Retreat[1]), für die unentgeltliche Niederkunft verheirateter Frauen. Der dortige Chefarzt zeigte mir in dem Buche „Die Krankenanstalten Philadelphias" folgende Stelle: „Die Frauen finden hier im Hause (Preston-Retreat) für ihre Niederkunft was man einer Frau auch im Hause des Reichtums nicht bieten kann". Er fügte hinzu: „Es wird bei uns auf dem Gebiete der Geburtshilfe ebenso gehen wie in der Gynäkologie; wie sich jetzt das Publikum daran gewöhnt hat und dazu erzogen ist, bei einer Blinddarmentzündung eine Klinik aufzusuchen, so wird es auch bei der Entbindung werden. In einigen 10—20 Jahren werden wir den Frauen für die Entbindung geeignete Anstalten zur Verfügung stellen können. Jetzt bin ich gezwungen, zahlungsfähige Frauen, die zur Entbindung in eine Anstalt zu gehen wünschen, in Privatkliniken unterzubringen, die für den speziellen Zweck der Geburtshilfe in keiner Weise eingerichtet sind. Tatsächlich sind die armen Frauen, die ich unentgeltlich aufnehmen muss, viel besser daran, als reiche Frauen, die ich in meine Anstalt nicht aufnehmen darf und für die noch keine geeignete Anstalten vorhanden sind." Diese völlige Uebereinstimmung amerikanischer Kollegen mit unseren eigenen Prinzipien überraschte mich aufs angenehmste, nachdem ich gerade bei den englischen Kollegen noch wenig Verständnis gefunden hatte. Eine umfassende Fürsorge für Gebärende und Wöchnerinnen fehlt in Amerika wie in England, in beiden Ländern wird unsere soziale Gesetzgebung und unser öffentliches Fürsorgewesen uneingeschränkt bewundert und es heisst immer wieder: „Ihr Deutsche seid so energisch“, aber die nötigen Aufwendungen schrecken vor der Nachahmung noch ab, und doch habe ich gerade aus englischen Berichten gesehen, dass die Lage der Armen und Invaliden und speziell die Lage der armen Wöchnerinnen oft eine geradezu jammervolle ist.

---

[1]) Preston war ein edler Arzt aber strenger Quäker und so müssen alle Frauen, die zur Entbindung in seine Anstalt kommen, den Trauschein mitbringen.

Der geburtshilfliche Unterricht an Mediziner und Hebammen wird in England an den öffentlichen Entbindungsanstalten erteilt, die poliklinische Geburtshilfe wird weitgehend zu Unterrichtszwecken herangezogen, besonders für die Ausbildung der Hebammen. Die meisten grossen Krankenhäuser Englands besitzen kleine, geburtshilfliche Abteilungen, meist nur aus 8—12 Betten bestehend. Die schwangeren Frauen werden in England bei der Aufnahme von der Midwife-sister (Oberhebamme) untersucht, und nur, wenn diese Oberhebamme etwas nicht in Ordnung findet, dann wird der Hausarzt zu Rate gezogen. Auch die Leitung der Geburt selbst und der praktische Unterricht an die Hebammenschülerinnen liegen fast ganz in den Händen der Oberhebamme. Nur in pathologischen Fällen (when it goes wrong) wird der Hausarzt gerufen, das gilt ebenso für die Poliklinik. Der Hausarzt ist ein junger Kollege, der gegenüber dem Einfluss und dem Ansehen einer erfahrenen Oberhebamme in keiner Weise aufkommen kann. Am City-lying-in-Hospital, jetzt eine der modernsten Londoner Entbindungsanstalten, ging die Zurückdrängung des Arztes bis vor kurzem so weit, dass überhaupt kein Arzt im Hause wohnte, sondern der Surgeon-Accoucheur musste nur in der Nähe der Anstalt wohnen und seine Stelle wurde in der Regel einem praktischen Arzte in der Nähe des Spitals übertragen. Dieser wurde dann in allen Notfällen in die Entbindungsanstalt gerufen. Erst seit der Eröffnung des Neubaues von 2 Jahren wohnt ein Arzt im Hause.

In den Vereinigten Staaten sind nur mit wenigen Medizinschulen grössere Gebäranstalten verbunden. In den meisten Fällen dienen kleine, geburtshilfliche Abteilungen notdürftig den Aufgaben des Unterrichtes, sie sind noch dazu in der Regel schlecht untergebracht und mangelhaft ausgerüstet. Vielfach machen die Studenten mit dem Lehrer und einer Nurse poliklinische Entbindungen. Der Mangel an Schwangeren zu Untersuchungs- und Kurszwecken ist sehr fühlbar. Die Ausbildung der Pflegerinnen an den geburtshilflichen Anstalten in Amerika hat gar nichts zu tun mit einer Ausbildung als Hebamme. Die Pflegerinnen werden vielmehr nur unterrichtet, dem Arzte Hilfe zu leisten und die Wöchnerin und den Säugling zu pflegen. Insbesondere dürfen die Pflegerinnen schwangere oder gebärende Frauen nicht untersuchen oder gar eine Geburt leiten.

Die Entscheidung über die Einleitung des Abortus artefizialis geschieht in den Staaten, soweit ich das verfolgen konnte, ganz korrekt und im Einklang mit unseren Anschauungen. Vielleicht werden soziale Gründe und ihre Folgen, Hunger, Not und Hinfälligkeit, vielleicht auch Erkrankungen des Nervensystems (Hysterie) weniger engherzig beurteilt als bei uns. Die amerikanischen Kollegen erzählten mir, krimineller Abort kommt sehr häufig vor, ist zwar gesetzlich strafbar, wird aber im allgemeinen nicht energisch verfolgt.

Das Hebammenwesen in England und Amerika verdient eine besondere Beachtung. Im Jahre 1910 wurde in England eine neue Ordnung des Hebammenwesens durchgeführt. Bis dahin stand es jeder Frau frei, in einer geburtshilflichen Klinik einen 3 monatlichen Kurs mitzumachen, und sich dann zu der staatlichen Prüfung zu melden. Seit 1910 ist die Bestimmung getroffen, dass sich nur noch geprüfte Pflegerinnen (trained nurses) dem Hebammenberufe zuwenden können. Es sind das Pflegerinnen, welche eine etwa 3 jährige Ausbildungszeit hinter sich haben. Für die Ausbildung als Hebamme müssen sie dann noch 5 Monate in einer geburtshilflichen Anstalt tätig sein, 2 Monate verbringen sie im Wochensaal, 1 Monat im Kreissaal und die letzten 2 Monate werden sie in der poliklinischen Geburtshilfe beschäftigt. Daran schliesst sich dann die staatliche Prüfung. Nach den neuen Vorschriften muss jede Bewerberin um ein Hebammenzertifikat 20 Gebärende selbständig untersucht und entbunden haben. Die Vorschrift, dass nur fertig ausgebildete Pflegerinnen als Hebammenschülerinnen zugelassen werden, bedeutet eine offenkundige und gewaltige Ueberlegenheit über unser System. In der Praxis liegen heute die Verhältnisse in England etwa so, dass die armen Leute durch die Hebammen der Kliniken entbunden werden, der Mittelstand hat frei praktizierende Hebammen, die reichen Leute haben bei der Entbindung einen Arzt, dem eine erfahrene Pflegerin zur Seite steht.

In Amerika sind die Hebammenverhältnisse in gar keiner Weise geordnet, sie sind nur in einem Punkte einheitlich: Es gibt keine Hebammen, keine Kurse, kein Lehrbuch. Die besonderen Vorschriften der einzelnen Staaten für die Hilfeleistung bei Geburten, sind nicht wesentlich von einander verschieden. Nach der strengsten Vorschrift (Staat New York) genügt es, dass eine Frau ein Zeugnis von 2 Aerzten beibringt, worin bestätigt wird, dass sie bei 20 Geburten Hilfe geleistet hat. Unter den zahlreichen Jüdinnen und Italienerinnen üben Volksgenossinnen Hebammendienste aus.

Die amerikanischen Gynäkologen sind Bauchchirurgen; nicht nur Blinddarm und Niere, sondern auch Magen, Darm und Gallenblase gehören in den Bereich ihrer Tätigkeit, und ich möchte sagen mit Recht, denn jede Trennung auf diesem Gebiete erscheint erzwungen und durch keinerlei natürliche Grenzen gerechtfertigt. Allerdings geht drüben die Universalität so weit, dass ein Gynäkologe und Geburtshelfer auch Strumen und sogar Prostata operiert, wie ich das in Chicago gesehen habe. Die Ausdehnung der operativen Tätigkeit auf das ganze Abdomen bringt es mit sich, dass bei einer Laparotomie regelmässig der ganze Bauchraum gründlich abgesucht wird und als Folge sah ich gar nicht selten, dass nach Schluss der ersten Laparotomiewunde das Abdomen an einer 2. Stelle nochmals eröffnet wurde, um ein anderes Organ in Angriff zu nehmen, besonders häufig die Gallenblase. Das Absuchen des ganzen Bauchraumes ist meines Erachtens auch mit ein Grund, weswegen drüben die vaginale Köliotomie nur wenig geübt wird, und vielleicht auch ein Grund, warum der Querschnitt relativ selten angewandt wird, gibt doch der Längsschnitt die günstigste Uebersicht und Tastungsmöglichkeit nach allen Teilen. Als ein Grund gegen die vaginale Köliotomie wird auch angegeben, dass die Assistenten nur 2—3 Monate auf der gynäkologischen Abteilung sind und in dieser Zeit nicht die wünschenswerte Technik gewinnen, um gut vaginal zu assistieren, dadurch wird die vaginale Köliotomie noch mehr erschwert.

Für das Aufstehen des Patienten nach einer Operation gilt im allgemeinen der Grundsatz, der Patient darf aufstehen, wenn er den Wunsch darnach äussert. Viele Operateure sind aber auch drüben der bewährten alten Methode treu geblieben, dem Frischoperierten und der Frischentbundenen mehrere Tage volle Bettruhe zu gönnen, und noch mehr Kollegen sind zu dieser alten Methode zurückgekehrt.

Die Narkose wird in der Regel nicht durch Aerzte, sondern durch speziell ausgebildete Damen ausgeführt. Von Chloroform und Aether sieht man viel die Merckschen Präparate in Verwendung. Die Lumbalanästhesie ist allgemein aufgegeben.

Sehr verbreitet ist z. Z. die Narkose mit Lachgas, aber mit gleichzeitiger Sauerstoffzufuhr, ja nicht mehr die alte gefährliche Erstickungsnarkose. Die neue Methode wurde durch einen Zahnarzt in Cleveland eingeführt und die Erfolge sollen ausserordentlich befriedigend sein. Unter 13 000 Narkosen sei nur 1 Todesfall bei einer 80 jährigen Patientin beobachtet worden. Die Patienten haben nach dieser Lachgas-Sauerstoff-Narkose weniger Beschwerden und erbrechen weniger. Ein gewisser Nachteil ist die vermehrte Muskelspannung, besonders am Damm und bei Operationen in dieser Gegend muss daher die Patientin schon vor Beginn der Narkose entsprechend gelagert werden. Vielfach wird das Lachgas nur zur Einleitung der Narkose verwendet und es wird dann weiterhin Chloroform oder Aether gegeben. Die Gebrüder Majo in Rochester haben die Lachgasnarkose wieder aufgegeben und verwenden Aether. Als Kontraindikation gegen die Lachgasnarkose gilt Herzdilatation und Arteriosklerose.

Zu kurzdauernden Allgemeinnarkosen sah ich Aethylchlorid mit bestem Erfolg in Verwendung.

Eingeführt durch Gönner und Freunde fand ich bei den Kollegen in England und besonders in den Staaten freundlichste Aufnahme und jede Unterstützung, wofür ich ihnen nochmals von Herzen danke.

## Bücheranzeigen und Referate.

**J. Bang: Chemie und Biochemie der Lipoide.** Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1911. 187 Seiten. Preis 6.65 M.

Neben der Eiweisschemie ist in der neueren Zeit die Chemie der Lipoide zu immer grösserer Bedeutung gelangt. Während man früher allgemein glaubte, mit den Problemen der Eiweisschemie sich dem Rätsel des Zellebens in seinem Kernpunkte zu nähern, hat die neuere Forschung gelehrt, dass für eine Reihe der wichtigsten physiologischen Fragen des Zellebens neben den Eiweissstoffen die Lipoide von mindestens gleicher Bedeutung sind. Was sind nun Lipoide? Welche Substanzen gehören zu ihnen, und was wissen wir von ihren chemischen und physikalischen Eigenschaften und von ihren physiologischen Funktionen? Dies sind die Fragen, über deren heutigen Stand das Bangsche Werk zu unterrichten bestrebt ist. Der Verfasser, welcher bereits durch grundlegende eigene experimentelle Arbeit, sowie durch frühere zusammenfassende Aufsätze dieses Gebietes bekannt ist, hat es in meisterhafter Weise verstanden, in knapper, aber doch klarer Form ein scharfumrandetes Bild unseres heutigen Wissens zu entwerfen. Der äusserst reichhaltige und namentlich die praktische Anwendung berücksichtigende Inhalt des Buches ist wie folgt gegliedert:

I. Chemie der Lipoidstoffe.

Allgemeine Eigenschaften, Systematik: 1. die Fette, 2. die Cholesterine, 3. die Phosphatide, 4. die Zerebroside, 5. Anhang — Lipoide unbekannter Konstitution.

II. Biochemie der Lipoidstoffe.

A. Die biochemische Bedeutung der einzelnen Lipoidstoffe: 1. die Lipoide als Nahrungsmittel, 2. die Bedeutung der Lipoide für die Fermentlehre, 3. die Bedeutung der Lipoide für die Immunitätslehre.

B. Die Bedeutung der Lipoidstoffe für die lebendige Zelle.

Gerade in der heutigen Zeit, wo die Lipoidchemie im Begriffe ist, auf den verschiedensten Gebieten der Medizin ihren Einzug zu halten, und wo demgemäss in Zeitschriften aller Art der Begriff der Lipoide dem Leser begegnet, ist es dankbar zu begrüssen, dass der Verfasser diese einführende und zugleich für die meisten Fragen in seinen Literaturangaben einigermassen erschöpfende Darstellung gegeben hat. Wer sich über das Gebiet der Lipoidchemie zu orientieren wünscht, wird keine bequemere Einführung in diesen zum Teil nicht gerade einfachen Wissenzweig finden können. Mit fast noch mehr Nutzen aber wird der auf diesem Gebiet Erfahrene das Buch zur Hand nehmen. Er wird überrascht sein durch die ausserordentlich sorgfältig ausgewählte Zusammenstellung der vorliegenden Literatur, durch deren geschickte Einfügung in die zusammenhängende Darstellung und vor allem durch die Vielseitigkeit der in dem Buche zur Geltung kommenden Gesichtspunkte. H. Schade-Kiel.

**v. Bechterew: Die Funktionen der Nervenzentra.** Deutsche Ausgabe, in Verbindung mit dem Verfasser redigiert von Weinberg. 2. und 3. Heft, 643 bezw. 710 Seiten, 141 Abbildungen im Text bezw. 218. Jena, Fischer, 1909 und 1911. Preis 20 M. bezw. 22.50 M.

Das 2. Heft enthält die Physiologie des Kleinhirns, Mittelhirns, Zwischenhirns und der subkortikalen Ganglien, das 3. Heft die Physiologie des Grosshirns. Das gewaltig angelegte Werk gibt auch in diesen beiden Heften eine Zusammenfassung unseres gesamten Wissens vom Bau und den Verrichtungen des Zentralnervensystems. Wie den früheren Heften, so ist auch diesen beiden auf Schritt und Tritt anzumerken, dass der Verf. ein ebenso gründlicher Kenner und eigener origineller Forscher auf dem Gebiete der Biologie des Nervensystems, wie ein tüchtiger, mit den neuesten Fortschritten vertrauter und täglich am Krankenbett tätiger Arzt und Kliniker ist. Es ist unmöglich, Einzelheiten des Buches zu referieren, da es sich zur Aufgabe macht, die gewaltige Fülle älterer und neuerer Arbeiten, kritisch gesichtet, zu einer einheitlichen Darstellung des grossen Gebietes zusammenzustellen. Darin liegt das Wesentliche des Buches. Der Autor selbst, obwohl er ein stattliches Teil spezieller Kapitel mit eigenen Erfahrungen zu stützen vermag, tritt doch mehr darin zurück. Das grosse Geschick des Autors in der Bewältigung des Stoffes zeigt sich vor allem auch bei dem Band, der das komplizierte Gebiet des Grosshirns behandelt, in der vortrefflichen Anordnung und Gliederung der Materie. Es ist hier überall anatomischen und physiologischen, topographischen, pathologischen und klinischen Gesichtspunkten in gleicher Weise Rechnung getragen und es ist manchmal erstaunlich, wie leicht es ist, gleichgültig von welchem Standpunkt aus man an das Buch herantritt, doch die Orientierung und die Antwort auf ganz bestimmte Fragen darin zu finden. Für unseren heutigen Wissensstand ist es ein unentbehrliches Nachschlagebuch, dessen Wert durch die umfassenden Literaturangaben und durch die guten, zum Teil etwas schematisierten und deshalb besonders instruktiven Abbildungen sich wesentlich erhöht. Die Ausstattung ist eine vorzügliche. H. Vogt-Frankfurt a. M.

**Friedrich Crämer: Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten.** 5. Heft: Das runde Magengeschwür (Ulcus ventriculi rotundum). München, J. F. Lehmann, 1910. 243 Seiten. Preis 4.50 M.

Den vier, in dieser Wochenschrift besprochenen Heften aus der Feder des Verfassers (Magenerweiterung, Darmatonie, Einwirkung der Genussmittel, chronischer Magenkatarrh) ist nunmehr das fünfte gefolgt, welches das Magengeschwür, eines der schwierigsten Kapitel aus der Lehre von den Verdauungskrankheiten behandelt. Gerade die Schwierigkeiten, die diese Krankheit unserer Einsicht in die Entstehungsweise, unserer Erkennung im einzelnen Fall und unseren therapeutischen Bestrebungen bereitet, werden von dem Verfasser mit schonungsloser Offenheit aufgedeckt. So kann es nicht ausbleiben, dass sich vielleicht manches Lesers eine gewisse Entmutigung bemächtigen wird. An mancher ihm schon in Fleisch und Blut übergegangenen pathogenetischen und ätiologischen Anschauung wird er irre werden. Eine grosse Bescheidenheit in Bezug auf das diagnostische Können wird ihm nahegelegt. Ja selbst in der Behandlung wird mit Ausnahme von wenigen festen Richtungslinien eine grosse Zahl von verschiedenen gangbaren Wegen zur Auswahl vorgeschlagen. Und doch ist es nicht nur interessant, sondern für den denkenden, nach immer klarerer Erkenntnis strebenden Arzt ausserordentlich lehrreich und anregend, die Schilderungen und Urteile eines Praktikers zu lesen, der in der Fülle der klinischen Erfahrungen sich eine so scharfe Kritik und gesunde Skepsis bewahrt hat. Rezensent kann zwar nicht sagen, dass er — und das wird der Autor gerade auf einem so strittigen Gebiet gar nicht erwarten — in allen Einzelheiten ihm zustimmt. Auch scheint die Anordnung des gewaltigen Stoffes an manchen Stellen der Verbesserung fähig. Aber das muss ausgesprochen werden; Die Lektüre des anregend geschriebenen Buches hat den Rezensenten vom Anfang bis zum Schluss gefesselt. Und so wird es gewiss auch vielen Lesern mit ihm ergehen. Nicht nur der Spezialarzt für Verdauungskrankheiten, sondern vor allem der praktische Arzt wird in den Vorlesungen reichen Stoff zum Lernen und zum Nachdenken finden. Penzoldt.

**J. Veit: Die Behandlung der Frauenkrankheiten.** Für die Praxis dargestellt. Mit 39 zum Teil farbigen Abbildungen. Berlin 1911. Verlag von S. Karger. 244 Seiten. Preis 8.20 M.

Das Buch ist vom Verfasser geschrieben einmal auf Grund der Erfahrung, dass die Aerzte mit besonderem Interesse gerade die therapeutischen Vorschläge kennen lernen wollen, zweitens in der Ueberzeugung, dass die Erwägung unserer therapeutischen Massregeln und die Kritik, welche jeder einsichtige Arzt an diese legen wird, dahin führen muss, dass nunmehr auch die Aerzte für die übrigen Abschnitte der wissenschaftlichen Gynäkologie Interesse gewinnen und es verstehen, dass wir in unseren Kliniken mancherlei auch zur Förderung der Behandlung leisten, während wir theoretische Untersuchungen machen. Als Voraussetzung zum Gebrauche des Buches verlangt der Verfasser vom Leser die volle Kenntnis der Pathologie und Diagnostik der Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. Das Buch soll nicht eine umfassende Zusammenstellung der heute gebräuchlichen therapeutischen Massnahmen sein, sondern eine Fixierung des heutigen therapeutischen Standpunktes des Verfassers selbst. Aus diesem Grunde sind Verfahren, über welche noch kein endgültiges Urteil gesprochen ist, oder Massnahmen, welche der Verfasser nicht billigt, überhaupt nicht erwähnt.

Das Werk zerfällt in einen allgemeinen Teil, enthaltend die äussere Einrichtung zur Behandlung gynäkologischer Erkrankungen, Desinfektion, Sprechstunden- und stationäre Behandlung, und einen speziellen Teil, enthaltend die Behandlung der Erkrankungen der äusseren Genitalien bis zu denen des Uterus und seiner Adnexe, ferner der hauptsächlichsten Erkrankungen der Blase, Harnröhre und des Ureters.

Die im Text beigegebenen, zum Teil farbigen Abbildungen sind klar und übersichtlich, wenn auch manche von ihnen, besonders die äusseren Genitalien, etwas zu schematisch und zu wenig natürlich sind.

Das Buch wird nicht nur in Fachkreisen, sondern auch bei den praktischen Aerzten eine gute Aufnahme finden und als eine willkommene Erscheinung begrüsst werden.

A. Rieländer-Marburg.

**O. Eversbusch**-München: **Behandlung der Erkrankungen des Auges (einschliesslich der Verletzungen und Geschwülste)** mit 4 Tafeln und 46 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1911.

Diese jetzt in 4. Auflage erscheinende Abteilung aus dem Handbuch der gesamten Therapie (herausgegeben von F. Penzoldt und Stintzing) bietet sich dem praktischen Arzt in neuer und höchst zweckentsprechender, verbesserter Form dar, indem die in den früheren Auflagen des Werkes auf die einzelnen Bände verteilten ophthalmologischen Beiträge jetzt in einer alles zusammenfassenden Darstellung erschienen sind. Dadurch sind nicht nur Wiederholungen und Hinweise, die bisher durch die Verteilung auf die einzelnen Kapitel unvermeidlich waren, weggefallen, sondern hat das Ganze die einheitliche Form eines Lehrbuches für sich erhalten.

Ein stattlicher Band von 311 Seiten umfasst in möglichster Kürze und dabei genauester Grenzbestimmung die gesamte augenärztliche Therapie, soweit sie das Interesse und Bedürfnis des allgemeinen Arztes betrifft.

Nach einem allgemeinen Teil, der das Auge und die Allgemeinerkrankungen behandelt, wobei die für den Allgemeinpraktiker wichtigeren Erkrankungen (Krankheiten des Zentralnervensystems, Gehörorganes, der Nebenräume, akuten allgemeinen Infektionskrankheiten, des Stoffwechsels, Tuberkulose, Nierenleiden, Kreislaufstörungen, Syphilis etc.) genauer wie früher berücksichtigt werden, reiht sich die wichtige Schilderung der lokalen Behandlung an, die ins Einzelne die kleineren technischen Verfahren, wie Augendusche, Verbände, Umschläge, Einträuflungen, Massage, subkonjunktivale Injektionen, Tuschieren, Blutentziehungen etc. beschreibt. Ihr schliesst sich dann kürzer die Schilderung der Allgemeinbehandlung der Augenkrankheiten (physikalisch-diätetische und Immunisierungstherapie) und die medikamentöse Behandlung bis zu den neuesten Forschungen über Salvarsan an.

Im speziellen Teil wird systematisch die Behandlung der Einzelorgane (Lider, Tränenorgane, Bindehaut etc.) mit stets vorhergehender kurzer, klarer Schilderung der Krankheitserscheinungsweisen durchgeführt. Hierbei muss besonders rühmend hervorgehoben werden die genaue Grenzbestimmung, wo im Einzelfall die Hilfe des Spezialarztes nachzusuchen ist, so dass damit dem Allgemeinarzte eine ihm nur wünschenswerte strenge Richtschnur seines Handelns gegeben ist.

Erfreulicherweise ist ihm dabei nicht nur ein grosser Spielraum seiner therapeutischen Tätigkeit in dem interessanten Gebiet der augenärztlichen Behandlung geblieben und angewiesen, sondern werden auch dem Spezialisten zahlreiche Hinweise auf die fruchtbringende Tätigkeit in der Allgemeinbehandlung der Augenleiden geboten, so dass das Werk für beide Teile eine reiche Ausbeute wissenschaftlicher Belehrung in anziehender Form liefert.

Die Erweiterung des früher behandelten Gebietes durch eine Berücksichtigung der Neubildungen und Verletzungen des Auges mit Einschluss der Geschwülste hat den Wert des ganzen Werkes wesentlich erhöht, wobei die unfallärztliche Beurteilung der Verletzungen in schwieriger gelagerten Fällen selbstverständlich Sache des erfahreneren Augenarztes sein muss.

Die Beifügung von sehr instruktiven Abbildungen im Text, und von 4 polychromen Tafeln mit guten Darstellungen der hauptsächlichsten, äusserlich sichtbaren Erkrankungen des Auges trägt zum Verständnis und zur Auffassung wesentlich bei, so dass das neuentstandene Werk dem Allgemeinpraktiker nicht nur, sondern auch dem Spezialarzte zum handlichen Gebrauch warm empfohlen werden kann. N.

**Die Gefässdrüsen als regulatorische Schutzorgane des Zentralnervensystems** von **E. v. Cyon.** Mit 117 Textfiguren und 8 Tafeln. Berlin bei Springer, 1910. 358 Seiten Preis 14 M.

Jeder, der sich mit den Fragen der Funktion der Drüsen mit interner Sekretion befasst, wird dem Autor Dank wissen, dass er seine diesbezüglichen, in verschiedenen Zeitschriften verstreuten Arbeiten in einer Monographie zusammengefasst hat, in der er auch die neueren Arbeiten anderer Autoren auf diesem Gebiete berücksichtigt. Nach einer höchst eigenartigen Vorrede beschäftigt sich v. C. mit den physiologischen Verrichtungen der Schilddrüse, der Hypophyse, der Zirbeldrüse und der Nebennieren. Ist die Grösse der geleisteten Arbeit, das Geistreiche seiner Hypothesen und die Fülle der gebotenen Anregungen bewunderswert, so befremden oft die psychologischen und philosophischen Deduktionen des Autors. Dem Buche ist eine Vorrede: Herz, Ohrlabyrinth und Hypophyse sowie ein Verzeichnis sämtlicher Werke und Schriften des Verfassers beigegeben.

Rud. Hoffmann-München.

Dr. S. **Weissenberg: Das Wachstum des Menschen nach Alter, Geschlecht und Rasse.** Stuttgart, Strecker & Schröder, 1911. 220 Seiten mit 22 graphischen Tabellen und 2 Tafeln. Preis 6 M.

Ist seit Quetelets vor 40 Jahren erschienenem, aber seitdem in vielen seiner Angaben als falsch erkanntem Werke das erste Buch, das die Wachstumsvorgänge bei Mann und Frau festlegt unter gleichzeitiger Berücksichtigung von Gewicht, Hub- und Druckkraft. Die Zahlen und graphischen Tabellen sind derartig übersichtlich und einheitlich-schematisch gegeben, dass sowohl die Variationsbreite für jedes Alter unschwer festzustellen ist, als auch einzelne Besonderheiten leicht herauszufinden sind. Die Untersuchungen sind zumeist an südrussischen Juden ausgeführt, weil sie nach Rasse und Beschäftigung unter allen europäischen Völkern am einheitlichsten aufgebaut sind. Eine derartig exakte naturwissenschaftliche Erforschung der menschlichen Wachstums- und Entwicklungsgesetze, wie sie das vorliegende, ungeheuer fleissig ausgearbeitete Buch zu bringen sucht, ist für den modernen Staat und dessen rationelle Schul- und Fabrikshygiene von zweifellos hohem, praktischem Werte, ebenso aber auch für die gesamte Heilkunde und die Versicherungstechnik. Unter- und Ueberwuchs (Zwerg- und Riesenwuchs) führt Verfasser auf innere Unter- bezw. Uebersekretion der Keimdrüsen während der Pubertätszeit zurück und stellt hiefür, unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Schilddrüsenfunktion, ein auf Beobachtungen am Lebenden begründetes Schema auf. Das Buch bringt zwar manche, noch sehr problematische Hypothese, dürfte aber gerade dadurch Veranlassung und Stoff zu weiteren Forschungen in der gleichen Richtung bieten. Blumm-Bayreuth.

**R. Tandler: Laboratoriumsbuch für den klinischen Chemiker.** Mit 10 Abbildungen. Halle a. S., Verlag von W. Knapp, 1910. 122 Seiten. Preis 4.80 M.

Das Buch ist bestimmt, Laboratoriumschemikern bei der Ausführung von medizinisch-chemischen Analysen als Anleitung zu dienen. H. Schade-Kiel.

**Fr. Hofmeister: Leitfaden für den praktisch-chemischen Unterricht der Mediziner.** 4., neu durchgesehene und vervollständigte Auflage. Braunschweig, Fr. Vieweg & Sohn, 1911. 152 Seiten. Preis 4 M.

Das bewährte Büchlein darf auch in der neuen Auflage sehr zahlreicher Freunde sicher sein. H. Schade-Kiel.

**J. Blume: Der Samariter.** Heft 1: Leitfaden. Heft 2: Abbildungen, 30 Tafeln 8°. Karlsruhe 1911. G. Braunsche Hofbuchdruckerei. Verlag. Preis kart. M. 1.—.

Auf Grund der Forderungen des I. Internationalen Kongresses für Rettungswesen gibt der Verf. dem Arzt einen Wegweiser, wie er den Unterrichtsgegenstand in 5 Doppelstunden einteilen kann und dem Samariter einen sehr handlichen, leicht mitzuführenden Ratgeber für Studium und Hilfeleistung; für letztere genügt schon ein Blick in die sehr anschaulichen Abbildungen, um die Erinnerung zu wecken an das Wesentliche, worauf es bei den einzelnen Handgriffen ankommt. Dr. Neger-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Deutsches Archiv für klinische Medizin.** 102. Band, 3. u. 4. Heft.

E. Hesse: **Die Verbreitung des Kropfes im Königreich Sachsen mit besonderer Berücksichtigung der geologischen Verhältnisse.** (Aus dem hygienischen Institut der Universität Leipzig.) (Mit 1 Abbildung und Tafel IV und V.)

Nach Würdigung der verschiedenen „Kropftheorien“, sowie der geologischen Formation des Königreiches Sachsen kommt der Verf. zu dm Schlusse, dass bei der Entstehung des Kropfes die physischen Verhältnisse (hochgelegenes, gebirgiges Terrain, Bergsteigen) eine schwerwiegende Rolle spielen, und dass insbesondere für den endemischen Kropf verschiedene Noxen in Frage kommen, unter denen mechanische Reize nicht ganz auszuschalten sind.

P. v. Monakow: **Beitrag zur Funktionsprüfung der Niere.** (Aus der II. med. Klinik zu München.) (Mit 18 Abbildungen.)

Eine Einteilung der Nephrosen nach funktionellen Momenten erscheint möglich und wegen der Therapie auch wünschenswert. Es lassen sich klinisch Nierenerkrankungen mittels der Funktionsprüfung beobachten, die bei intakter NaCl-Ausscheidung schwere Störungen der N-Elimination bieten, andererseits Fälle, die NaCl mangelhaft ausscheiden bei intakter N-Elimination, daneben gibt es Fälle, bei denen beide Funktionen gestört sind. Störungen der N-Ausscheidung, die keine deutliche Störung des N-Gleichgewichts hervorrufen, können durch den Harnstoffversuch erkannt werden. Störungen der N- und NaCl-Ausscheidung gehen meist mit auffallend geringer Konzentration und geringer Konzentrationsbreite für den betreffenden Stoff Hand in Hand. Störungen der Jodausscheidung scheinen bei fast allen Formen von Nephrosen vorzukommen. Vielleicht weisen Störungen der Jodausscheidung da, wo die NaCl-Ausscheidung intakt ist, auf eine nur geringgradige Schädigung der Tubuli contorti hin. Beim Vergleich der anatomischen Veränderungen mit dem durch die Funktionsprüfung gewonnenen klinischen Bild erscheint eine Verteilung der Funktion auf die verschiedenen Nierenabschnitte derart, dass die N-Ausscheidung zu den Glomeruli, die NaCl- und Wasserausscheidung zu den Tubuli contorti in gewissen Beziehungen stehen, als sehr wahrscheinlich.

Schlayer: **Untersuchungen über die Funktion kranker Nieren. B. Chronische vaskuläre Nephritiden.** (Aus der med. Klinik Tübingen.) (Mit Tafel VI—VIII.)

Wie bei den akuten, so wird auch bei den chronischen Nephritiden die Ausscheidung der zur Prüfung verwendeten Körper beeinflusst, Wasser wird verändert, NaCl bleibt intakt, Milchzucker wird verschlechtert ausgeschieden, KJ normal. Bei den chronischen vaskulären Nephritiden, zu denen auch die Schrumpfniere gehört, finden sich gleichfalls 2 Arten von Nierengefässschädigung, eine von Polyurie begleitete, bedingt durch eine mit der Schädigung verbundene Ueberempfindlichkeit der Nierengefässe, und eine von Oligurie gefolgte, bedingt durch einen Torpor der Nierengefässe. Es gibt also auch 2 Formen von Schrumpfniere, die polyurische, d. h. die mit Polyurie und Hyposthenurie verbundene, und die oligurische (resp. normalurische) Form, welch letztere bisher unbekannt war, beide Formen können ineinander übergehen. Die histologische Intaktheit der Nierengefässe verbürgt nicht immer auch die funktionelle Unversehrtheit, auch die absolute Grösse der Wasserausscheidung und die Konzentration des Urins erlauben kein sicheres Urteil über die Leistungsfähigkeit der Niere, massgebend hiefür ist vor allem das biologische Verhalten der Nierengefässe.

R. Siebeck: **Die Lungenventilation beim Emphysem. III. Mitteilung über den Gasaustausch zwischen der Aussenluft und den Alveolen.** (Aus der med. Klinik in Heidelberg.)

Das Volumen, auf das die Inspirationsluft durch einen Atemzug verteilt wird (= effektive Mittelkapazität) ist bei Gesunden etwa 20 Proz. kleiner als die wirkliche Mittelkapazität. Das „Reduktionsvolumen" (der Begriff ist im Original nachzulesen) ist beim Emphysematiker viel grösser als beim Gesunden, d. h. die gleichen Atemzüge bewirken eine geringere Ventilation. Die effektive Mittelkapazität beim Emphysematiker ist absolut, und auf die wirkliche Mittelkapazität bezogen viel kleiner als bei Gesunden. Jeder Atemzug bewirkt also beim Emphysem eine viel weniger gleichmässige Gasmischung im Lungenhohlraume, die Atmung ist durch die ungleichmässige Ventilation der Alveolen für die Arterialisierung des Blutes viel ungünstiger als beim Gesunden.

E. Grafe: **Die Steigerung des Stoffwechsels bei chronischer Leukämie und ihre Ursachen. (Zugleich ein Beitrag zur Biologie der weissen Blutzellen.)** (Aus der med. Klinik in Heidelberg.)

Die Stoffwechselsteigerung bei Leukämien ist wohl in der Hauptsache durch das grosse Nahrungsbedürfnis der in grossen Mengen dauernd neugebildeten Leukozyten bedingt. Die Stärke der Steigerung (25—100 Proz.) geht ungefähr der Schwere des klinischen Krankheitsbildes parallel. Der Sauerstoffverbrauch der gesamten Leukozyten des Blutes kann mehr als 10 Proz. vom Gesamtsauerstoffverbrauch des Körpers betragen, die Polynukleären haben einen etwas höheren Stoffverbrauch als die Mononukleären.

G. Böhm: **Die spastische Obstipation und ihre Beziehungen zur Antiperistaltik.** (Aus der II. med. Klinik München und aus dem Röntgeninstitut Krankenhaus l. d. Isar.) (Mit 15 Abbildungen im Text und Tafel IX, X.)

Bei Neurasthenikern, Zigarettenrauchern, nervös überarbeiteten Menschen, Hysterischen etc., die an sog. spastischer Obstipation litten, zeigte sich nach Verabreichung der Riederschen Wismutmahlzeit im Röntgenbilde nach zeitlich normaler Passage der Ingesta durch den Dünndarm an bestimmter Stelle des Querkolons ein Stillstand der Vorwärtsbewegung der Kotsäule. Diese Stelle findet sich meist etwas rechts von der Mittellinie, ist druckempfindlich, die Kotsäule ist dauernd in ihrer Kontinuität unterbrochen. Die Reste der Wismutmahlzeit werden dabei abnorm lang im Zoekum, Colon ascendens und Anfangsteil des Colon transversum zurückgehalten, der Stuhl besteht aus harten, trockenen, hasel- bis walnussgrossen Knollen, die entweder einzeln in der Form des typischen Schafkotes oder zu Kotsäulen zusammengepresst abgesetzt werden; die Passage der Wismutmahlzeit durch den Darm dauerte 1—5 × 24 Stunden. Die Ursache hiefür ist wohl in einer ausgiebigen Antiperistaltik im Verein mit einer spastischen Kontraktur am Ende des ersten Drittels des Dickdarms zu suchen. Therapeutisch hat sich hier Atropin sowohl subkutan als in Suppositorien bewährt.

**Besprechungen.** Bamberger-Kronach.

## Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgegeben von Dr. L. Brauer-Hamburg-Eppendorf, Bd. XIX, Heft 1, 1911.

L. Brauer und Lucius Spengler: **Erfahrungen und Ueberlegungen zur Lungenkollapstherapie. III. Klinische Beobachtungen bei künstlichem Pneumothorax.**

In einer über 300 Seiten starken Arbeit wird über die Resultate berichtet, welche von den Autoren in den letzten 5 Jahren durch Behandlung mit Pneumothorax erzielt wurden. Berücksichtigt wurden nur diejenigen Fälle (102 an Zahl) bei denen die Anlegung eines Pneumothorax gelang; deshalb scheiden 26 weitere Fälle aus. Unberücksichtigt blieben ferner die Resultate bei der Bronchiektasenbehandlung sowie solche Pneumothoraxfälle, welche nicht in laufender Behandlung und Beobachtung standen.

Die Indikation zur Anlegung eines künstlichen Pneumothorax wurde sehr streng gestellt; nur Patienten mit absolut infauster Prognose, oft schon in sehr schwerkrankem Zustand, wurden dem Verfahren unterworfen. Mit Recht können Brauer und Spengler deshalb die positiven Resultate als Reingewinn betrachten, den sie auf andere Weise nicht hätten erreichen können. Dass einige Schwerkranke nicht gebessert, einige vielleicht auch geschädigt wurden, darf nicht wundern und kann den Eindruck nicht verwischen, dass der Nutzen der Lungenkollapstherapie nunmehr über allem Zweifel steht. Nachdem die Therapie jetzt an Schwerkranken ihre Feuerprobe bestanden hat, dürfen bei strenger und vorsichtiger Auswahl unter bestimmten, später noch näher zu erörternden Gesichtspunkten auch mittelschwere Fälle dieser Therapie unterzogen werden. P. Schlippe-Darmstadt.

## Klinisches Jahrbuch. Band 25, Heft 1.

J. Grober: **Bericht über eine Reise nach Holland, Oesterreich und der Schweiz zur Besichtigung einfacher Krankenanstalten für Leicht- und Chronischkranke.**

Diese Reise wurde mit Unterstützung des Kultusministers und der Stadt Essen veranstaltet, um Material für ein Referat auf der Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege 1910 zu gewinnen.

Kolle: **Das Institut für Hygiene und Bakteriologie der Universität Bern.**

Beschreibung des Erweiterungsbaues des im Jahre 1896 dem Betriebe übergebenen Instituts, ausgeführt 1907—1910.

Stumpf: **Die Kgl. Zentralimpfanstalt in München.** Beschreibung des 1904 errichteten Neubaues.

Assmy: **Berichte über den Betrieb der Poliklinik in Chungking 1908—1910.**

Fortsetzung der früheren Berichte mit interessanter Kasuistik.

Seggel-Geestemünde.

## Zentralblatt für Chirurgie. No. 19, 1911.

Propping-Frankfurt a. M.: **Zur Joddesinfektion des Operationsfeldes bei Bauchoperationen.**

Verf. hält auf Grund von Tierexperimenten und anderen ähnlichen Erfahrungen für durchaus möglich, dass die Joddesinfektion der Bauchhaut indirekt zu Schädigungen des Peritoneums führt, die dann leicht die Entstehung von Verklebungen und vielleicht unter ungünstigen Verhältnissen sogar von einem Ileus begünstigen können. Er warnt deshalb davor, den eventrierten Darm direkt auf die jodierte Bauchhaut auszubreiten, sondern rät, erst feuchtwarme Kompressen auf die Haut zu legen, um jede Reizung der Darmserosa durch Jod zu verhüten.

Jonathan Paul Haberern-Pest: **Zystoskopische Diagnose der Blasensyphilis.**

Verf. teilt einen kürzlich beobachteten Fall von Blasensyphilis mit, wo er durch das Zystoskop die Diagnose „Gumma der Blase" stellte. Auf Injektion von 0,45 Salvarsan trat völlige Heilung ein, die noch nach 5 Monaten anhielt. Verf. betont, in ähnlichen Fällen möglichst genaue Anamnese und Befund zu erheben, besonders eine luetische Infektion zu berücksichtigen, da sonst leicht chirurgische Missgriffe vorkommen können. E. Heim-Braunschweig.

## Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. XXVIII. Bd. 1. bis 2. Heft.

1) Poulsen: **Osteoplastische Operation an rachitisch gekrümmter Tibia.**

Er macht keilförmige Exzision und legt in den Defekt einen kleinen, vorher ausgeschnittenen Hautperiostknochenlappen. (Unnötig komplizierter Eingriff. Ref.)

2) Gaugele-Zwickau: **Zur subkutanen Arthrodese nach Bade.**

Die einfache Knochenbolzung am Knie- und Sprunggelenk mit Elfenbeinstift hat sich nicht bewährt. G. ist zur typischen Arthrodese zurückgekehrt.

3) Grunewald-München: **Ueber einige Grundsätze zur Beurteilung der Gebrauchsfähigkeit verletzter Glieder.**

G. betont die Notwendigkeit, sich mit der physiologischen Gelenkmechanik genau zu befassen, um die Bedeutung von traumatischen Gelenkstörungen zutreffend würdigen zu können.

Die Ausführungen sind nicht nur für den Unfallarzt, sondern auch für den Orthopäden von Interesse.

4) Lubinus-Kiel: **Zur Ausbildung mechano-therapeutischer Assistenten.**

Massage und Gymnastik können unmöglich vom Arzt ausschliesslich besorgt werden. L. bildet deshalb Gehilfinnen aus in zweijährigen Kursen, die mit einer staatlichen Prüfung abschliessen. Die Geprüften verpflichten sich, nur auf ärztliche Anordnung ihr Können zu verwerten.

Dem Kurpfuschertum soll nach Kräften gesteuert werden.

5) Kreglinger-Bonn: **Ein Fall von hereditärer kongenitaler doppelseitiger Synostose beider Vorderarmknochen an der proximalen Epiphyse.**

6) Galeazzi-Mailand: **Zur Therapie des paralytischen Hohlfusses.**

In leichten Fällen Redressement mit den modifizierten Stilleschen Apparat, bei Steilstellung des Kalkaneus bogenförmige Abmeisselung des nach unten gerichteten Proc. post. des Fersenbeines und Verlagerung desselben nach hinten.

Hierzu tritt eventuell die Sehnenüberpflanzung.

7) Bibergeil-Berlin: **Ueber doppelseitigen angeborenen Schulterblatthochstand.**

Es handelt sich um eine Entwicklungshemmung, an der auch der oberste Abschnitt der Halswirbelsäule teilzunehmen pflegt.

8) Buccheri-Palermo: **Die chirurgische Behandlung der Gelenkdeformitäten.**

B. ist ein Anhänger durchaus konservativer Behandlung der tuberkulösen Koxitis. Die Erörterungen über Kontrakturen und Ankylosen im Knie und Hüfte, über Coxa vara, Genu valgum etc. bringen nichts neues.

9) Ewald-Hamburg: **Ueber die Arthritis deformans des Schultergelenkes und die bei ihr vorkommenden Knochenverbildungen, insbesonders den Humerus varus.**

Die Arthr. def. der Schulter ist im höheren Alter eine häufige Erkrankung, die aber trotz grosser Veränderungen der Gelenkteile von Patienten oft nicht oder kaum bemerkt wird.

Ein an sich unbedeutendes Trauma führt dann nicht selten zu Schmerzen und Funktionsstörungen. Bevorzugt ist der Sulcus intertubercularis und die Halsinzisur. Humerus varus kann sich an die Arthritis anschliessen.

10) Lindemann-München: **Die Frühbehandlung der rhachitischen Beindeformitäten, insonderheit des O-Beines, durch die Osteoklasie.**

Tritt während ½ jähriger Beobachtungszeit keine Besserung oder eine Verschlechterung ein, so wird vom 2.—4. Lebensjahr die Osteoklasie ausgeführt, wobei nur eine Infraktion erzeugt werden soll.

11) Lackmann-Hamburg: **Ueber Coxa valga adolescentium.**

Ausser der angeborenen C. valga gibt es auch eine solche bei Adoleszenten. Zur Vergrösserung des Schenkelhalswinkels gesellt sich eine Antetorsion. Dieselbe ist vielleicht ebenso wie die Retrotorsion bei Coxa vara durch Anomalie der Pfannenstellung bedingt.

12) Schultze-Duisburg: **Zum Aufsatz Dr. v. d. Osten-Sacken „zur orthopädischen Chirurgie des veralteten Klumpfusses“.**

Er verteidigt die unblutige Behandlung unbedingt und ausnahmslos.

13) Walkoff-Ewald-Preiser-Berlin-Hamburg: **Die vaskuläre Theorie der Arthritis deformans.**

Der Wollenbergsche Versuch — Erzeugung einer Arthritis deformans durch Umnähung der Patella — wurde bei einer Serie von Hunden und Kaninchen wiederholt. Es wurde niemals eine arthritische Veränderung beobachtet, die vaskuläre Theorie der Arthritis def. ist also keineswegs erwiesen, sondern ungestützt. Vulpius-Heidelberg.

### **Archiv für Gynäkologie.** Bd. 92, Heft I. Berlin.

**Festschrift zur Jahrhundertfeier des Trierschen Instituts oder Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.**

1) H. Fehling-Strassburg: **Grundsätze und Erfahrungen in der Behandlung der Tubenschwangerschaft der frühen Monate.**

170 Fälle wurden in 9 Jahren nach einheitlichen Prinzipien behandelt: jeder Fall von Tubenschwangerschaft mit Ruptur oder Hämatozele wurde abdominell operiert. In etwa 52 Proz. der Fälle zeigten sich auch die anderen Adnexe mehr oder weniger erkrankt. 5 mal wiederholte sich die Extrauteringravidität.

2) Friedrich Schatz: **Nachträge zu meiner Monographie: Die Gefässverbindungen der Plazentakreisläufe eineiiger Zwillinge, ihre Entwicklung und ihre Folgen.**

Das von Schatz in den letzten 10 Jahren noch untersuchte Material wird nach dem Plane der Monographie geordnet behandelt.

3) G. Leopold: **Untersuchungen zur Aetiologie des Karzinoms und über die pathogenen Blastomyketen.** II. Teil: Die Gewinnung von Reinkulturen von Blastomyketen aus bösartigen Neubildungen des Menschen. (Aus dem Laboratorium der Kgl. Frauenklinik in Dresden.)

1. Bei der Untersuchung ganz frischen Gewebes bezw. Vorpostengewebes von menschlichen bösartigen, nicht ulzerierten Neubildungen sind in 50 von 64 Fällen Blastomyketen mit Sicherheit gefunden worden, und zwar konnten sie in 37 von 50 Fällen = 74 Proz. in Reinkultur gezüchtet werden. Aus den letzten 22, vorher angereicherten Geweben liessen sich ausnahmslos, also in 100 Proz., Blastomyketen in Reinkultur darstellen.

2. Mit diesen Bl. wurden nach Injektion bei 3 Ratten intraabdominale Tumoren erzielt, welche zum Tode des Tieres führten.

3. Aus diesen Tumoren konnten Bl. wieder rein gezüchtet werden. Kontrollversuche mit nichtkarzinomatösem Material wurden in ziemlicher Zahl und fast ausnahmslos mit negativem Erfolg angestellt.

4) H. Füth-Köln: **Ueber die Behandlung unkomplizierter Blutungen, insbesondere über die radikale Beseitigung der klimakterischen und präklimakterischen mittelst vaginaler Korpusamputation.**

Gut bewährt haben sich die Skarifikationen der Portio, ferner Styptika in Verbindung mit Digalen sowie Gelatineinjektionen. — Ist die Entfernung des Uterus notwendig und soll möglichst schnell und blutsparend operiert werden, so empfiehlt F. die vaginale Korpusamputation nach Rieck an Stelle der vaginalen Totalexstirpation.

5) B. Kroenig: **Bemerkungen zur Prolapsoperation.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik Freiburg i. Br.)

Dem Levator ani kommt die wesentlichste Bedeutung zu für die Entstehung und die Art des Genitalprolapses. — Im gebärfähigen Alter macht K. die Alexandersche Operation (33 Proz. Rezidive!), nahe oder im Klimakterium die Vaginaefixur nach Dührssen. Gegen die Totalexstirpation des Uterus verhält sich K. prinzipiell ablehnend.

6) A. Doederlein-München: **Placenta praevia und Hysterotomia vaginalis anterior.**

34 Fälle von Placenta praevia wurden mit Hysterotomia anterior behandelt mit nur 1 Todesfall (fiebernd eingeliefert, Tod an Thrombophlebitis in der 3. Woche); vor allem ereignete sich unter diesen Fällen kein Verblutungstod. Von den Kindern verliessen 14 lebend die Anstalt. Das Verfahren eignet sich aber nur für die Klinik, nicht für das Privathaus.

7) Bretschneider-Leipzig: **Beitrag zur Frage der Heilbarkeit des Krebses durch palliative Behandlung.**

Ein für aussichtslos gehaltener Fall von Zervixkarzinom wurde durch wiederholte palliative Operationen so günstig beeinflusst, dass an der Stelle des primären Sitzes des Tumors von Karzinom makroskopisch nichts mehr nachzuweisen ist; auch die metastatischen Herde wurden im Wachstum gehemmt und teilweise zum Rückgang gebracht. Das Allgemeinbefinden besserte sich glänzend. — Vorsicht in der Prognosenstellung.

8) Hertzsch: **Die Frauenmilch und ihre kriminelle Bedeutung.**

Das Fehlen von Kolostrumkörperchen in der Frauenmilch berechtigt zu dem Schlusse, dass das Kind lebensfähig gewesen ist, aber nicht zu dem weitergehenden, dass es ausgetragen war. — Das Vorhandensein von Kolostrumkörperchen allein lässt einen Rückschluss weder auf den erreichten Schwangerschaftsmonat noch den Wochenbettstag zu, noch entscheidet es die Frage, ob ein Kind gestillt worden ist oder nicht und ob es von einer Erst- oder Mehrgebärenden stammt. — Entleert die Brustdrüse bei Druck reichliche Milch von weisslicher Farbe und reifem Zustande, so spricht das Vorhandensein von Kolostrumkörperchen, auch in grösserer Anzahl, nicht dagegen, dass ein ausgetragenes Kind geboren worden ist.

9) W. Zangemeister: **Ueber puerperale Selbstinfektion.** (Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Königsberg i. Pr.)

Sowohl bei den Staphylokokken als besonders bei den Streptokokken kommt den in der Scheide der Kreissenden vorhandenen Keimen eine ätiologische Bedeutung zu für die Entstehung puerperaler Infektionen und zwar verdankt ein relativ hoher Prozentsatz der puerperalen Fieberfälle seine Entstehung einer autogenen, einer „Selbstinfektion“; diese kann sogar tödlich endigen (Annäherung an Ahlfelds Standpunkt).

10) P. Zweifel: **Bericht über die wichtigsten gynäkologischen Operationen im Trierschen Institut während der letzten 23 Jahre.**

Zweifel überblickt in den 23 Jahren, in denen er das Institut leitet, ein Material von 4062 Laparotomien. Dieses gewaltige Material, das den Vorzug der Einheitlichkeit nach jeder Richtung aufweist, bildet die Grundlage für die umfangreiche Arbeit, welche in sachlicher, historischer und kritischer Hinsicht ungewöhnlich interessant und lesenswert ist, aber ein kurzes Referat ausschliesst.

11) Erich Aulhorn: **Die Dauererfolge der abdominalen Totalexstirpation bei Carcinoma uteri.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig. Direktor: Prof. Zweifel.)

In den 8 Jahren 1901—1909 kamen in der Klinik 641 Fälle von Uteruskarzinom zur Beobachtung, davon wurden 65.7 Proz. radikal operiert mit 13.1 Proz. Gesamtmortalität. In 357 Fällen wurde die Wertheimsche Totalexstirpation ausgeführt. Die Dauerheilung der 5 und mehr Jahre zurückliegenden Fälle beträgt 51 Proz. (nach Winter), die absolute Heilung 25 Proz. (nach Winter). Die erweiterte abdominale Operation zeigt sich der einfachen vaginalen einwandfrei überlegen. Die Drüsenentfernung ist als ein wichtiger Teil der Wertheimschen Totalexstirpation anzusehen.

12) Bernhard Schweitzer: **Das Eindringen von Badewasser in die Scheide.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik Leipzig.)

Durch Versuche im Methylviolettbad und im Fluoreszeinbad liess sich nachweisen, dass in reichlich der Hälfte aller Fälle bei wiederholt geschwängerten Frauen Badewasser in die Scheide eindringt. Bei Kreissenden ist das Vollbad als gefährlich entschieden zu verwerfen.

13) Lichtenstein: **Kritik der vaginalen Ovariotomie auf Grund von 64 Fällen ohne Todesfall.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig.)

26 Fälle wurden durch Colpotomia anterior, 38 durch Colpotomia posterior operiert. Einmal musste zur Laparotomie übergegangen werden, weil der Stiel der Zyste abriss. Bei sorgfältiger Auswahl der Fälle erscheint die Methode als wohlgeeignet.

Anton Hengge-München.

### Zentralblatt für Gynäkologie. 1911. No. 19.

Fr. Heimann-Breslau: **Zur Frage der Myomstruktur vermittels Myogliafärbung.**

Jede glatte Muskelzelle enthält 2 Arten von Fibrillen, die ein verschiedenes tinktorielles Verhalten zeigen (Benda). Die groben Fibrillen, von Benda als Myoglia bezeichnet, werden nach einer nicht näher angegebenen Methode gefärbt, das Bindegewebe bleibt hierbei ungefärbt. H. hat hiernach 25 Myome auf ihre Strukturverhältnisse geprüft und gefunden, dass die Muskelbündel nach einem Punkte zu konvergieren bezw. von einem Punkte, der nicht immer im Zentrum des Myoms liegt, nach allen Richtungen hin divergieren.

Th. Johannsen-Moskau: **Ueber Pantopon-Skopolamin-Narkose.**

J. berichtet über 30 gynäkologische Operationen, die er nach Brüstleins Vorschlag narkotisiert hat. Er injizierte 1½ Stunden vor der Operation 0,02 Pantopon und ½ Stunde vor der Operation 0,02 Pantopon + 0,0006 Skopolamin hydrobrom. Die Operationen betrafen Laparotomien, vaginale Operationen, Alexander-Adams und extraperitonealen Flankenschnitt. Aus J.s Ergebnissen sei folgendes hervorgehoben. Ganz ohne Aether kam er nie aus, doch wird die Dauer des Annarkotisierens und die verbrauchte Aethermenge bedeutend herabgesetzt. Bei vaginalen Operationen genügte es, die Pat. einmal durch Aether bis zum Erlöschen des Kornealreflexes zu bringen, bei Laparotomien brauchte er bei der Operation ebensoviel Aether wie zum Annarkotisieren. Die Schmerzempfindlichkeit bleibt noch 24 Stunden post operationem herabgesetzt. Erbrechen fand nur in Ausnahmefällen statt.

N. Wolkowitsch-Kiew: **Zur Frage der operativen Behandlung von vesiko-vaginalen Fisteln.**

W. beansprucht die Priorität seiner plastischen Methode, schwer operable vesiko-vaginale Fisteln durch den Uterus zu verschliessen gegenüber Küstner, nach dem dieses Verfahren gewöhnlich benannt wird, und der selbst 1902 W. als Autor desselben bezeichnet hat.

Uthmöller-Osnabrück: **Die Vaginaefixur.**

U. tritt lebhaft für die Vaginifixur mit Auswahl der Fälle ein. Er verfügt über 123 Operationen. Von 102 Fällen (31 lockere und 71 feste Vaginifixuren) hatten 7 Rezidive. 14 Frauen haben wieder geboren, alle hatten normale Geburten. Blasenstörungen nach der Operation hat U. so gut wie nicht beobachtet.

Ausgeschlossen von der Vaginifixur sind alle nicht mobilen Retroflexionen, ferner Virgines und Nulliparae im gebärfähigen Alter. Hier operiert man besser von oben.

Unter den Gefahren der Operation stehen die Nachblutungen obenan, die U. 4 mal erlebte. Er empfiehlt in solchen Fällen, d. h. dort, wo es bei der Operation stark blutet, den Raum zwischen Uterus und vorderer Vaginalwand zu tamponieren. Jaffé-Hamburg.

### Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychisch-gerichtliche Medizin. Band 68, Heft 2, 1911.

Mönkemüller-Hildesheim: **Das Zucht- und Tollhaus zu Celle.**

Historische Arbeit. Auch Verf. kommt zu der Anschauung, dass, wenn man wirklich alte Akten studiert, die Psychiatrie früherer Jahrhunderte ganz anders, viel humaner und auch in manchen Punkten viel „moderner" sich darstellt, als man sonst zu glauben geneigt ist.

Bertschinger-Breitenau (Schweiz): **Heilungsvorgänge bei Schizophrenen.**

Psychologische Erörterungen.

Plange-Uchtspringe: **Heilversuche bei Paralytikern.**

Blutuntersuchungen bei Paralytikern vor und nach der Arsenophenylglyzinbehandlung. Nach der Behandlung fand sich eine wohl als einwandfrei geltende Leukozytose und vor allem eine Vermehrung der Mastzellen.

Kauffmann-Halle a. S.: **Ueber die Nachteile der Arbeitstherapie bei akuter Geisteskrankheit.**

Becker-Weilmünster: **Eine ungewöhnlich starke Reaktion auf Anwendung der Methode nach Toulouse-Richet bei einem alten Epilepsiefall.**

Das Heilverfahren (Ersatz der Chlorsalze in der Nahrung von Epileptikern ganz oder teilweise durch Bromsalze) wirkt vielfach ungünstig auf die Psyche ein und ist deshalb nur mit Vorsicht und unter genauer ärztlicher Kontrolle anzuwenden.

**Vereinsberichte.** M. Reichardt-Würzburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 21, 1911.

1) L. Kuttner-Berlin: **Ueber die Indikationen zur chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs und seiner Folgezustände.** (Nach einem im Auftrage der Dozentenvereinigung zu Berlin am 25. März gehaltenen Vortrage.)

Verf. betont, dass nicht vor der Operation, sondern auch während und nach derselben eine Verständigung zwischen dem internen bezw. dem praktischen Arzte und dem Chirurgen notwendig ist; nur in gemeinsamer Arbeit könne Erspriessliches geleistet werden.

2) A. Hesse-Kissingen: **Geben uns die in der Radiologie zur Verwendung kommenden Metallsalze ein falsches Bild von Form und Grösse des Magens?**

Die in der Radiologie in üblicher Menge zur Verwendung kommenden Metallsalze beeinflussen zwar infolge ihrer Schwere das Bild des Magens, diese Beeinflussung kann aber, gleiche Breie vorausgesetzt, als sich stets gleichbleibender Versuchsfehler nicht als eine wesentliche oder spezifische angesehen werden. Vielmehr ist die Untersuchung mit der Riedermahlzeit heute die einzige uns zur Verfügung stehende Methode, die uns über Form und Grösse des in physiologischer Arbeit befindlichen Magens befriedigenden Aufschluss geben kann und uns denselben in seiner ganzen Ausdehnung zeigt. Selbstverständlich kann die Röntgenuntersuchung hier wie auf allen anderen Gebieten nur in Gemeinschaft mit den übrigen klinischen Untersuchungsmethoden etwas brauchbares ergeben.

3) Werner Schulz-Charlottenburg: **Ein weiterer Beitrag zur Transfusionsfrage.**

Im Falle einer therapeutisch wirksamen Transfusion von defibriniertem Menschenblut traten bei Abwesenheit von Isoagglutininen und Isohämolysinen im Blutempfänger und Blutspenderserum Schüttelfrost und Temperatursteigerung auf, während Kollaps, Oedeme und Hämoglobinurie fehlten. Diese Erfahrung legt die Folgerung nahe, dass im körpereigenen defibrinierten Menschenblut, bei Ausschluss der erwähnten „Antikörper", noch andere unbekannte (biologische?) Differenzen gegenüber dem arteigenen zirkulierenden Blut bestehen, welche veranlassen, dass die Transfusion beim Menschen Fieber erzeugt. Weitere Untersuchungen mit biologischen Vorprüfungen werden zeigen müssen, welche der Faktoren für die Entstehung und die Vermeidung der „Transfusionskrankheit" ausschlaggebend sind.

4) E. Buchmann-Basel: **Zur Frage der akuten Benzolvergiftung.**

Eine perakut verlaufende Benzolvergiftung hinterliess weder einen pathologisch-anatomisch noch chemisch nachweisbaren Befund. Die Veränderungen haben in diesen Fällen keine Zeit sich auszubilden. Auf einen analogen Standpunkt stellte sich die Versicherungsgesellschaft, indem sie dem Vorkommen von akuten tödlichen Benzolvergiftungen Rechnung tragend, die Entschädigungsansprüche der Angehörigen bereitwillig anerkannte.

5) D. Klinkert-Rotterdam: **Ueber familiäre (erbliche) Eosinophilie.** Ein Beitrag zur Diathesenlehre.

Verf. teilt einen Fall von familiärer erblicher Eosinophilie mit, wobei die einzelnen Mitglieder der Familie die verschiedensten Symptome einer Reizbarkeit des autonomen Nervensystems in abwechselnder Weise zeigen. Es lässt sich aus dem Blutbilde schliessen, dass die Anomalie durch die Kinder vom Vater ererbt worden ist.

6) Ernst Unger, Max Bettmann und S. Rubaschow-Berlin: **Die doppelseitige intrathorakale Vagotomie.**

Verf. teilen ihre an Hunden angestellten Versuche mit doppelseitiger Vagusdurchschneidung mit.

7) Martin Jakoby und N. Meyer-Wildungen: **Die subkutane Tuberkulininjektion als Mittel zur Diagnose des Tuberkelbazillus im Tierversuch.**

Kurze Mitteilung der experimentellen Ergebnisse der Verfasser; die ausführliche Arbeit erscheint in Brauers Beiträgen.

8) Oskar Weltmann-Wien: **Ueber mutationsartige Wachstumserscheinungen bei Cholerastämmen.**

Es zeigte sich, dass etwa 3 Wochen nach erzielter Reinkultur der eine oder andere von 10 Stämmen beim Ueberimpfen auf der Agarplatte sein typisches Aussehen verlor, und dass in dem homogenen gelblichen Streifen der Strichkultur randständige keilförmige Einsprengungen sichtbar wurden, die deutlich heller waren, auffallend ins Bläuliche spielten und schon bei Lupenvergrösserung ein unverkennbar gekörntes Aussehen hatten. Die Kulturen liessen sich isolieren und die mikroskopische Untersuchung der gelben Kolonien ergab typische Choleravibrionen, während die der bläulichen für Choleravibrionen ganz absonderliche spirillenartige schlanke Fäden aufwies.

9) Elemér v. Tóvölgyi-Pest: **Eine vereinfachte Einführungsmethode des Ephraimschen Endobronchialsprays.**

Die vom Verf angegebene Neuerung besteht in einem das Ephraimsche Instrument schlingenartig umfassenden Leitungsdraht, mittels dessen man dem übrigens sehr weichen Bronchialrohr die Biegung geben kann, welche im einzelnen Falle infolge der Stellung des Kehlkopfes und besonders infolge der Biegung der Epiglottis erfordert ist. Es ist somit weder die Anwendung eines besonderen Einführungsrohres noch ein Assistent nötig. Der Leitungsdraht wird vom Instrumentenmacher J. Keleti in Pest, Kerunaherczegutca 17, verfertigt. Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 20, 1911.

1) Jér. Lange-Leipzig: **Zur Prophylaxe und Therapie des Scharlachs.**

Klinischer Vortrag. Die von den Schulbehörden durchschnittlich geforderte Karenzzeit von 6 Wochen genügt nicht immer. Jeder Scharlachfall sollte eigentlich ins Spital. Wichtig ist Hautpflege, Reinhaltung von Mund-, Nasen- und Rachenschleimhaut, genaue tägliche ärztliche Kontrolle. In schweren Fällen ist ein Versuch mit Mosers Serum zu empfehlen; bei Scharlachdiphtherie wirkt Injektion von 0,5 g 3 proz. Karbolsäure 2 mal täglich in jeden Gaumenbogen sehr gut. Bei Otitis media empfiehlt Verf. die Parazentese nur, wenn zerebrale Symptome auftreten.

2) H. Loeschke-Köln: **Ueber Wechselbeziehungen zwischen Lunge und Thorax bei Emphysem.**

Beim Emphysematikerthorax fand L. fast nie den ganzen Thorax in Inspirationsstellung, sondern die unteren Rippen stehen sogar in Ex-

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

spirationsstellung, und zwar infolge der stets anzutreffenden Brustwirbelsäulenkyphose, welche auf Spondylitis deformans beruht. Die Lungenblähung ist Folge der so entstehenden Thoraxstarre. Die Lungeninsuffizienz kann durch Zwerchfellkompensation zunächst verschleiert werden (larviertes Emphysem). Die Freundsche Operation ist nur dann wirksam, wenn sie alle inspiratorisch fixierten Rippen mobilisiert.

3) Schumburg-Strassburg i. E.: **Seifenspiritus und Alkohol bei der Händedesinfektion.**

Im Anschluss an den Artikel von Sick erinnert Verf. an die experimentellen Belege für die Vorzüge seiner Alkoholdesinfektion ohne vorherige Seifenwaschung. Blut entfernt man mit 10 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung, trocknet und wäscht nochmals mit Alkohol. Alkoholwaschung verträgt die Haut am besten.

4) Hugo Hecht-Prag: **Auswertung des Antigenextraktes.**

Die Wassermannsche Reaktion ist nur in einer gewissen Reaktionsbreite des Extraktes spezifisch für Syphilis. Ein guter Extrakt darf nicht selbst hemmen, muss empfindlich und klinisch spezifisch für Lues sein. Verf. gibt an, wie man diese Auswertung sorgsam vornimmt.

5) Adalbert Rosenthal-Karlsbad: **Zur Frage der Ausscheidung von diastatischem Ferment im Urin.**

Verf. multipliziert die Tagesmenge des Urins mit demjenigen Quantum Urin, welches die Stärke noch verdaute, und rechnet die erhaltenen absoluten Einheiten auf die prozentuale Konzentration um. Diese relative diastatische Konzentration ist beim Gesunden für die Tagesmenge nahezu konstant, um 500 Proz.; bei den einzelnen Portionen schwanken die Werte. Die diastatische Kraft ist vermindert oder fehlt bei Diabetes mellitus und bei chronischer interstitieller Nephritis; erhöht ist sie bei allen Infektionskrankheiten mit fieberhaftem Zustand, ausser wenn interstitielle Nephritis dabei ist. Für die Ausscheidung des amylolytischen Fermentes kommt offenbar die Durchlässigkeit der Nieren vor allem in Betracht. Auch bei einem Fall von Diabetes insipidus war die Fermentausscheidung vermindert.

6) A. Loewy und J. Colman-Berlin: **Ueber „Primal“, ein neues unschädliches Präparat zum Färben von Haaren.**

Einige Aminbasen haben sehr gute tinktorielle Eigenschaften, reizen aber die Haut. Es gelang ihre Entgiftung durch Zusatz neutraler Sulfite; durch Oxydationsmittel werden sie dann in unlösliche Farbstoffe umgewandelt; besonders bewährte sich „Primal“ = Lösung von para-Toluydendiamin und Sulfit.

7) Sigm. Gottschalk-Berlin: **Ueber das Eusapyl in der gynäkologischen Praxis.**

Eusapyl (Höchster Farbwerke) ist wässerige Lösung von Chlormetakresol in rizinolsaurem Kali 1:1. — 900 g 80 proz. Aethylalkohol mit 90 g abgekochten Wassers und 10 g Eusapyl gibt eine klare alkoholische Lösung mit schwachem Chlorgeruch, die sich nach vorheriger Heisswasserseifenbehandlung und Seifenspiritusabreibung zur Händedesinfektion bewährte.

8) Rud. Hoffmann-München: **Zur Heufiebertherapie.**

Verf. empfiehlt wiederholte Trichlorazeticumätzung der vorderen Muschelteile und des Tuberculum septi, dann ferner 14 Tage vor Beginn der Gräserblüte Schleimhautmassage mit Anästhesin- oder Zykloformsalbe.

9) J. Schereschewsky-Dresden: **Syphilitische Allgemeinerkrankung beim Kaninchen durch intrakardiale Kulturimpfung.**

Bemerkungen zum Artikel von Sowade in No. 15 gleicher Wochenschrift.

10) Mukten dir Effendi-Konstantinopel: **Zur Behandlung der perniziösen Anämie.**

Glyzerin bewährte sich in einem Falle (anfangs 3 mal täglich 1 Esslöffel voll; schliesslich bis 70 g).

11) Dreuw-Berlin: **Die Verwendung der Wasserdruckmassage in der Gynäkologie, Odontologie, Rhinologie, Otologie, Neurologie, internen Medizin, Dermatologie und Urologie.**

Beschreibung der nötigen Instrumente.

12) Kurt Schern-Berlin: **Die Säurebestimmung und die Labhemmprobe der Milch.**

Die Methode von Soxhlet-Henke hat Verf. in eine für die Praxis bequeme Form gebracht. Seine Labhemmprobe beruht auf dem Prinzip des Nichtgerinnens „kranker“ Milch nach Labzusatz. Sind bei wiederholten Untersuchungen regelmässig grössere Mengen Lab nötig, so ist, unter Berücksichtigung der Schwellenwerte, die Milch „verdächtig“. Andere Untersuchungsmethoden müssen dann volle Klarheit bringen.

R. Grashey-München.

## Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 14. 1911.

H. Schulthess-Zürich: **Das Sphygmometer, ein neuer Apparat zur Prüfung der Herzfunktion.** (Schluss folgt.)

K. Mehnert-Jamestown: **Zur Behandlung der Ranula und anderer zystischer Geschwülste.**

Verf. hat bei einer vielfach erfolglos behandelten Ranula rasche Verödung der Zyste nach Injektion einer Tannin-Glyzerinlösung (Acid. tannic. 25,0 solve in Glycer. pur. 100,0) gesehen; ebenso bei Retentionszysten an den Lippen. Er empfiehlt das Verfahren in ähnlichen Fällen.

G. Galli: **Un caso di lacerazione dell' atrio destro per trauma.**

4 jähriger Knabe, der eine heftige Kontusion der Brust erlitt, die den sofortigen Tod herbeiführte. Es fanden sich bei der Sektion nur eine ganz geringfügige Erosion am Thorax, sonst keine äussere Verletzung, auch keine Fraktur. Die beiden Ventrikel waren stark systolisch kontrahiert, der offenbar im Moment der Füllung getroffene rechte Vorhof zeigte einen 2½ cm langen vertikalen Riss, durch den sich das Blut entleert hatte.

L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

H. Salzer-Wien: **Ueber Blinddarmentzündung beim Kinde.**

Siehe Bericht auf Seite 1164 dieser Wochenschrift.

G. Joannovics-Wien: **Beitrag zur intravaskulären Transplantation.**

Im Gegensatz zu Landois' Mitteilungen auf dem Chirurgenkongress (siehe Bericht auf S. 1042 dieser Wochenschrift) ist J. vor mehreren Jahren bei 4 Versuchen (an Katzen) zweimal eine homoioplastische Transplantation in die Blutbahn gelungen, wobei er sich einer besonderen Versuchsanordnung bediente: Verwendung embryonalen Gewebes (Thyreoidea und Parathyreoidea), vorhergehende partielle Schilddrüsenexstirpation und gleichzeitige Einverleibung des Serums einer partiell thyreoidektomierten Katze, durch welche Momente die Ansiedelung und Entwickelung der transplantierten Teilchen begünstigt werden kann. Ein dauernder Erfolg der Homoiotransplantation wurde jedoch nicht erreicht.

F. Kermauner-Wien: **Die latente Pyelonephritis der Frau und ihre Beurteilung.**

Nach einem Ueberblick über die bestehenden Auffassungen spricht Verf. für alle gewöhnlichen Fälle der sogen. Schwangerschaftspyelitis die Annahme aus, dass sie ihren Ursprung in der von Göppert bei Kindern beobachteten rezidivierenden Pyelitis hat, welche durch Menstruation und Gravidität zum Wiederauftreten gebracht wird, aber keine spezifische Erkrankung der Schwangeren darstellt. (Krankengeschichte.) Sie wird oft mit der Schwangerschaftsniere verwechselt, ist aber davon zu unterscheiden, wozu der rasche Erfolg einer Urotropinbehandlung dienen kann. Eine eingreifendere lokale Behandlung ist nur bei längerer Dauer und schwereren Erscheinungen angezeigt und wird wenn möglich bis zum Ablauf des Wochenbettes verschoben.

F. Luksch-Prag: **Ueber die Behandlung der akuten Infektionskrankheiten mit Salvarsan.**

Eine Anzahl von Reagenzglas- und Tierversuchen, sowie einige klinische Erfahrungen lassen die Hoffnung zu, dass mit dem Salvarsan auch Streptokokken- und Staphylokokkenerkrankungen erfolgreich zu behandeln wären. Insbesondere erfolgte bei 3 Fällen von eitriger Phlegmone nach einmaliger intravenöser Injektion von 0,3 g Salvarsan eine lytische Entfieberung und befriedigende Heilung.

F. Luithlen-Wien: **Tierversuche über Hautreaktion.**

Zu dermatologischen Versuchen eignen sich am besten Katzen und Hunde und zwar am besten junge weisshaarige Tiere, welche am besten am Rücken in Narkose rasiert werden. Die Auftragung der Medikamente soll dann ohne mechanischen Reiz mit einem Wattepinsel erfolgen. Die Hautreaktion ist abhängig vom Chemismus des Organismus; sie wird erhöht durch Säuerung und durch Zufuhr von oxalsaurem Natron, während Kalkanreicherung die entzündliche Exsudation herabsetzt. Auch die Ernährung ist von Einfluss, speziell die verschiedene Zufuhr von Kalk. Die Ursache der vermehrten Reaktion ist eine, bei chronischem Verlaufe dauernde Veränderung der Haut.

F. Hitschmann und R. Cristofoletti-Wien: **Zur Pathologie und Klinik des malignen Chorioepithelioms.** (Schluss.)

Zusammenfassung: Wir kennen keine anatomischen Unterschiede zwischen gut- und bösartigen Formen des Chorioepithelioms. Auch klinisch ist die Unterscheidung unsicher, da unerwartet ein günstiger oder ungünstiger Ausgang erfolgen kann. Die Diagnose des Chorioepithelioms ist mikroskopisch nur mit grosser Vorsicht zu stellen und die klinische Untersuchung ausschlaggebend. Die Gefahr einer Metastasierung durch die mütterliche Gefässbahn ist sehr gross, doch ist auch dann noch der Verlauf ein ungewisser. Beschränkt sich die Ausbreitung auf die grossen Beckenvenen, so kann durch Thrombose noch eine spontane dauernde Rückbildung erfolgen. Bei jedem operativen Eingriff ist die Gefahr einer künstlichen Metastasierung gross und deshalb jeder nicht unbedingt notwendige Eingriff (einschliesslich der Kürettage) zu unterlassen, jeder notwendige mit grosser Vorsicht auszuführen. Die Radikaloperation, deren Indikation möglichst auszudehnen ist, soll nur auf abdominellem Weg erfolgen, um der Totalexstirpation die Unterbindung der abführenden Venen der Hypogastricae und Spermaticae vorausschicken zu können.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 15. Th. Lochte-Göttingen: **Ueber die Bewegungs- und Handlungsfähigkeit schwerverletzter Personen.**

Als Beitrag zu der oft wichtigen Frage, ob ein Verletzter noch imstande war, eine gewisse Handlung auszuführen, führt Verf. eine Reihe von Fällen der Literatur an (schwere Einwirkung stumpfer Gewalt, Schuss-, Stich-, Schnittwunden), in denen trotz der schwersten Verletzungen noch Handlungen ausgeführt wurden, die kaum für möglich zu halten wären. Deshalb ist auch bei der Begutachtung mit grosser Vorsicht zu verfahren und keine Handlung als von vornherein unmöglich zu bezeichnen, wenn nicht eine ausdrückliche Feststellung vorliegt.

No. 15. J. Mark und M. Pap-Temesvar: **Ueber einen Fall von Appendizitis bei gleichzeitigem Vorhandensein von Typhus abdominalis. Appendektomie — Heilung.**

Der Fall entspricht der Ueberschrift. Der Wurmfortsatz war nahe der Perforation, der Typhus befand sich im ersten Stadium und nahm regulären Verlauf.

No. 14/15. K. Ewald-Wien: **Die Pleuritis und das Empyem.**

Chirurgische Beobachtungen und Erfahrungen aus den Jahren 1902 bis 1908. Eine besondere Würdigung und Empfehlung findet die Heberdrainage.

No. 16. E. Waldstein-Wien: **Eine neue Methode zur Beckenausgangsbestimmung.**

Die Beschreibung der rein manuellen Methode, welche der instrumentellen Messung nach Breisky ebenbürtig ist, muss im Original eingesehen werden.

No. 16. K. Urban-Linz: **Ueber Tuberculosis verrucosa cutis.**

Der Fall ist bemerkenswert durch die seltene Lokalisation an der Planta pedis, und die exzessive Entwicklung, welche sich nach Art einer malignen Neubildung nach der Exzision und Transplantation wiederholte. Tuberkulose anderer Organe bestand nicht.

No. 17. W. Presslich: **Zur Kasuistik der Hemihyperidrosis und paradoxen Schweisssekretion.**

Der Fall betrifft als rein funktionelle Störung einen schweren Neurastheniker. Therapeutisch war Brom in grossen Dosen und Hydrotherapie von einigem Erfolg.

No. 18. Y. Tanaka-Osaka: **Ueber eine spontan eintretende Verletzungsform.**

Kurze Beschreibung einer in Japan nicht selten beobachteten, bei Wirbelstürmen im freien Land spontan auftretenden Verletzung. Es handelt sich dabei um meist längliche oder sichelförmige Hautrisswunden an der unteren Extremität, bisweilen auch des Gesichtes, ohne wesentliche Blutung und Schmerzempfindung. Zur Erklärung muss man an plötzliche Schwankungen, besonders starke Herabsetzung des Atmosphärendruckes denken.

No. 18. F. Steuer: **Ein seltener Fall von Herpes zoster gangraenosus generalisatus.**

Der Fall ist ausgezeichnet durch die einzigartig weite Ausbreitung und Intensität des Prozesses, dem die 76 jährige Kranke erlag. Die Aetiologie ist unbekannt.

No. 17/18. G. Nobl-Wien: **Studien zur Aetiologie der Alopecia areata.**

Sabouraud und Du Bois betrachten die Syphilis als das wichtigste ursächliche Moment für die Alopecia areata gravis, wobei auch die Häufigkeit der positiven Wassermannschen Reaktion ins Gewicht fällt. N. hat nun die anamnestischen, klinischen und serologischen Verhältnisse bei 31 Fällen (22 Erwachsene über 15 Jahre) geprüft. Etwaige Beziehungen zu Syphilis (auch die Wassermannsche Reaktion) waren nur in dürftigem Masse ausfindig zu machen, so dass kein Grund besteht, der Syphilis für die Alopecia areata eine ätiologische Bedeutung zuzusprechen. Bergeat-München.

## Dänische Literatur.

R. Hastrup: **Skopolamin-Morphium-Aethernarkose.** (Aus der chirurgischen Abteilung des St. Josephs Hospital. Direktor Prof. Dr. J. Schou.) (Ugeskrift for Läger 1911, No. 1 und 2.)

Diese Narkose wurde seit 1909 in 300 Fällen in dem Krankenhaus St. Joseph angewandt und hat sich gut bewährt. Der Verfasser bespricht ausführlich die Vorteile und Nachteile der Methode. Man muss ein gutes Präparat anwenden (Skopolaminum hydrochloricum Merck wurde angewandt); die Lösung muss immer frisch sein. Die angewandte Dosis Skopolamin war 0,6 mg für Männer, 0,4 Milligramm für Frauen; als Inhalationsnarkotikum wurde Aether benützt. Als wesentlichen Vorteil der Methode führt der Verfasser ihre Humanität an. Kontraindikationen: Alter unter 18 oder über 70 Jahre, sehr elende, gebrechliche Individuen, Hysterie und schwere Neurasthenie, Krankheiten, die Operation in Mund, Rachen oder Atmungsorganen notwendig machen, sehr ernstliche Herzleiden und doppelseitige Nierenleiden, vielleicht auch Gehirnerkrankungen.

S. V. Willaume-Jantzen: **Ueber rezidivierende Mastoiditis.** (Aus der Ohren- und Halsklinik des Kommunehospitals. Direktor: Prof. Dr. Holger Mygind.) (Ibidem No. 4.)

Seit 1905 wurden 225 Resektionen des Proc. mastoidei ad mod. Schwartze und 21 Reresektionen vorgenommen, d. h. Rezidiv in 9,3 Proz. der operierten Fälle. Die 21 Reoperationen wurden bei 16 verschiedenen Patienten gemacht, indem 3 Fälle zweimal rezidivierten, und doppelseitige Reoperation bei zwei Patienten gemacht wurde. 13 der Patienten waren zwischen 1 und 10 Jahren, nur ein Patient war ein Erwachsener. Der Verfasser bespricht näher die Ursachen, warum gerade Kinder zu Rezidiven geneigt sind, und teilt mit, wie der Regenerationsprozess sich in seinem Material verhält. Gewöhnlich werden zuerst Granulationen gebildet, die zu Bindegewebe umgebildet werden, welches später ossifiziert.

Max Melchior: **Zahnschmerzen bei Zahnlosen.** (Ibidem No. 7.)

Beschreibung eines Falles von Trigeminusneuralgie bei einer 60 jähr. Frau, von einer chronischen Ostitis herrührend, die von Perizementitis des ein Jahr vorher extrahierten Eckzahns verursacht wurde. Nähere Besprechung dieses zuerst von Gross in Philadelphia, später von Bois und Duplay, unter dem Namen Neuralgie des édentés, beschriebenen Leidens.

Valdemar Bie: **Syphilitische Herzkrankheiten.** (Aus der med. Universitätsklinik des Reichshospitals, Abt. B. Vorstand: Prof. Dr. Knud Faber.)

Die Untersuchungen des Verfassers zeigten, dass syphilitische Herzkrankheiten ein ganz gewöhnliches Leiden sind. Aneurysma aortae ist beinahe immer die Folge einer syphilitischen Aortitis (der Verf. fand unter 17 Fällen sicher Syphilis bei 14). Von Aortaklappen- und Myokardiumleiden war in dem vorliegenden Material ¼ (unter 23 Fällen) und ⅙ (unter 85 Fällen) syphilitischen Ursprungs. Dagegen fand er keinen Fall von syphilitischem Klappenfehler an den venösen Ostien (unter 187 Fällen). Das Zusammentreffen von Tabes dorsalis und Herzkrankheiten ist ganz gewöhnlich, speziell so, dass man Symptome einer latenten Tabes dorsalis, namentlich das Argyll-Robertsonsche Symptom, bei Patienten mit Herzkrankheiten findet. Andere syphilitische Symptome als Tabessymptome werden viel seltener vorgefunden. Dieser Umstand könnte darauf hindeuten, dass die Mehrzahl der syphilitischen Herzkrankheiten in pathogenetischer Beziehung dem parasyphilitischen Leiden näher steht als den anderen tertiären syphilitischen Leiden.

O. Jersild: **Veränderungen des Zervikalsekretes bei Schwangerschaft.** (Hospitalstidende 1911, No. 2.)

Der Verfasser untersuchte vermittels einer Modifikation des Ricordschen Speculums, wie der von Kristeller beschriebene Schleimstrang sich bei 109 schwangeren und bei 1107 nicht schwangeren Frauen sich verhielt. Das Vorhandensein dieses Stranges betrachtete der Verfasser als ein sicheres Zeichen, dass die Frau nicht schwanger ist; bei schwangeren trat eine Verminderung der Menge des Zervikalsekrets und eine Vermehrung der Zähigkeit des Zervikalsekrets auf, klinisch charakterisiert entweder durch vollständigen Mangel an Uterinschleim oder durch eine kleine Menge zähen Sekrets, das sich nur schwierig von dem Orifizium abwischen liess. Bei 20 von den 109 schwangeren Frauen liessen die Sekretveränderungen sich schon vor der 8. Schwangerschaftswoche nachweisen. Der Verf. betrachtet die Sekretveränderungen als Folge einer Inaktivität oder herabgesetzter Funktion der Gebärmutterdrüsen. Bei 197 der 1107 nicht schwangeren Frauen, d. h. bei 17,8 Proz. wurden ähnliche Veränderungen wie bei den schwangeren gefunden, so ganz vorübergehend bei 62 Frauen, wo die Veränderung an die Menstruationsperiode geknüpft schien, bei 12 Brust gebenden Frauen, bei 9 noch nicht geschlechtsreifen und 46 emenstruierten Frauen, in 2 Fällen von Retroflexio, drei Fällen von Adnexleiden und in einem schweren Fall von Syphilis maligna.

C. Rasch: **Die Behandlung von Syphilis mit Salvarsan.** (Aus der dermatologischen Universitätsklinik der 4. Abt. des Kommunehospitals.) (Ibidem No. 3.)

Die Abhandlung ist ein vor der Kopenhagener medizinischen Gesellschaft am 25. Okt. 1910 gehaltener Vortrag. Es war ein vorläufiger Bericht über die seit 1. September mit Salvarsan behandelten 33 Fälle. Der Gesamteindruck des Verfassers war, dass „wir ein neues Mittel von hervorragender antisyphilitischer Wirkung bekommen haben — ebenso gut oder besser als die alten Mittel, wenn es sich darum handelt, einen Ausbruch der Krankheit zum Schwinden zu bringen —, praktisch gesprochen ungefährlich, wenn man gewisse Vorsichtsmassregeln beobachtet; ein Mittel, mit dem eine Behandlung in wenigen Minuten dasselbe ausrichtet als die alte Behandlung in 30—60 Tagen, d. h. alle syphilitischen Symptome zum Schwinden bringt. Wie das Mittel auf den späteren Verlauf der Krankheit wirkt, weiss ja niemand, ehe einige Jahre verlaufen sind.“ Seit 1907 hatte der Verf. bei mehr als 100 Fällen Liq. Kal. arsenicos. entweder zusammen oder abwechselnd mit der Quecksilberbehandlung angewendet und geglaubt beobachten zu können, dass die Symptome schneller als früher schwanden und dass die Rezidive weniger häufig waren. Die Wirkung war durch Wassermannreaktion kontrolliert (in 6 von 11 Fällen sonst latenter Syphilis schwand die W.-R. und wurde in den anderen bedeutend vermindert). Verf. macht auf die sog. Dekoktkur mit Sarsaparilla aufmerksam (zusammen mit Chinin und Arsenik oder vielleicht mit Jodkalium), die bei Syphilis maligna praecox und bei verschiedenen Geschwüren in Mund und Rachen sehr wirksam war. Aus vielen der veröffentlichten Abhandlungen des letzten Jahres bekam man den Eindruck, dass die therapeutischen Hilfsquellen der betreffenden Aerzte mit der gewöhnlichen Quecksilber- und Jodkaliumbehandlung erschöpft schienen. Als Indikation der Salvarsanbehandlung gibt Verf. die Syphilis maligna praecox an, gegen welche die Quecksilberbehandlung nicht gut ist, und wo eine Salvarsaneinspritzung in 14 Tagen dasselbe ausrichtet wie eine Sarsaparillakur in 30 Tagen. Im ganzen konnte Salvarsan in Fällen von Syphilis angewandt werden, wo Quecksilber nicht hilft oder nicht vertragen wird, ferner in Fällen von Syphilis, wo es gilt schnell zu handeln, z. B. bei Kehlkopfsyphilis und zerstörenden Gesichtsgeschwüren; auch in Fällen von Knochensyphilis mit heftigen Schmerzen und endlich bei Leukoplakien im Munde, die gegenüber Quecksilber sehr resistent sind. Ob es für gewöhnliche Behandlung frischer Syphilisfälle zu empfehlen ist, konnte der Verf. noch nicht entscheiden. Kontraindiziert ist das Präparat bei vorgeschrittener Syphilis des Zentralnervensystems, bei Alkoholikern und bei Patienten mit Herz- und Nierenleiden, wenn diese Affektionen nicht syphilitisch sind. Endlich warnt der Verf., wiederholte Injektionen zu machen, so lange Knotenbildung nach den früheren

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

vorhanden ist. Trotz seiner Kritik und Skepsis betrachtet der Verf. die Entdeckung des Mittels als eine wissenschaftliche Grosstat, einen Sieg der experimentellen Therapie, die einen Grenzpfahl in der Geschichte der Medizin setzte.

Carl Permin: **Neue selbstsaugende Sicherheitspipette.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut.) (Ibidem.)

Zwei Pipettentypen, die das gemeinschaftlich haben, dass die Füllung dadurch vor sich geht, dass ein doppelt perforierter Gummiballon durch eine Seitenöffnung die Luft ansaugt, und dass die Pipetten aufwärts ganz wie gewöhnliche Pipetten offen sind, wodurch sie auf gewöhnliche Weise mit dem Finger geschlossen werden können. Die Konstruktion ist sehr einfach, die Füllung, die in zwei Tempi erfolgt, und die Entleerungen gehen leicht vonstatten und können mit einer Hand vorgenommen werden; die Pipetten lassen sich leicht sterilisieren und sind billig. (Bei Paul Altmann, Berlin, in verschiedenen Grössen zu erhalten.)

Kr. Poulsen: **Tenosynitis der ersten Kulisse des Vorderarms, von Traktionsperiostitis des Proc. styloideus radii begleitet.**

Beschreibung einer Tenosynitis der Sehnenscheide für Mm. abductor pollicis longus und extensor pollicis brevis. Das Leiden wird in den landläufigen Handbüchern nicht beschrieben. Die Symptome sind Schwellung entlang der Sehnenscheide, Schmerzen bei Bewegungen, starke Druckempfindlichkeit, namentlich des äusseren Randes des Proc. styloideus, wo das betreffende Ligament sich anheftet. Der Verf. hat 10 Fälle beobachtet, nur von 7 hat er genauere Angaben. Das Alter der Patienten war von 24—75 Jahren. Der Schmerz kann sehr heftig sein, und das Leiden kann dem Patienten sehr lästig werden. Bestimmte Gelegenheitsursachen waren nicht aufzufinden. Als Ursache der Druckempfindlichkeit und der vorhandenen Schwellung des Proc. styloideus nimmt Verf. eine Traktionsperiostitis an, durch den Druck oder Anschlag der Sehnen gegen das Lig. carpi volare com. hervorgerufen; ausserdem besteht eine Tenosynitis. Die Behandlung war Appreturverband um das Handgelenk, den Daumen miteinbegriffen. Das Leiden ist sehr hartnäckig.

N. J. Strandgaard: **Erblichkeit der Disposition zu Lungentuberkulose.** (Aus Boserup Sanatorium.) (Ibidem No. 4 u. 5.)

Der Verf. sammelte die Fälle von Lungentuberkulose bei nahen Verwandten, die er von 1901—1910 im Sanatorium Boserup behandelt hatte, im ganzen 89 Familien mit 197 Personen, und fand eine Bestätigung der Untersuchung von Turban, nämlich dass die Lungentuberkulose bei nahe Verwandten eine recht auffallende Aehnlichkeit in ihrer Lokalisation an rechter oder linker Seite zeigt. Ein solches Verhalten konnte in 72 Proz. der Familien nachgewiesen werden. Eine entsprechende Aehnlichkeit in bezug auf das Auftreten von Symptomen und Komplikationen war nicht nachzuweisen. Bei einzelnen Familien wurden gleichzeitig rachitische Veränderungen des Thorax gefunden. Der Krankheitsverlauf zeigte in günstiger oder ungünstiger Richtung eine recht grosse Uebereinstimmung bei den verschiedenen Familien, und in einigen Familien trat der erste Ausbruch der Krankheit und der tödliche Ausgang bei den betreffenden Familienmitgliedern in beinahe entsprechendem Alter ein.

Thorkild Rovsing: **Behandlung des multilokulären Nierenkystoms mit multiplen Punkturen.** (Ibidem.)

Mitteilung von drei Krankengeschichten von Patienten mit multilokulärem Nierenkystom, mit multipler Punktion behandelt, eine Operation, die der Verfasser bei dieser Krankheit als einen ungefährlichen Eingriff empfiehlt, der nicht allein in hohem Grade palliativ wirkt, sondern auch das Leben verlängern und das Allgemeinbefinden bei diesen Patienten verbessern kann.

E. A. Hallas: **Ueber die ätiologische Bedeutung des Speiseschluckens bei Magenleiden.** (Aus der medizinischen Universitätsklinik des Reichshospitals, Abt. B. Vorstand: Prof. Knud Faber.) (Ibidem No. 6.)

Der Verf. untersuchte die Magenfunktion bei 32 Idioten, die alle ihre Speise schluckten. 22 von diesen Patienten zeigten Zeichen einer abnormen Magenfunktion, in den meisten Fällen auf einem organischen Magenleiden beruhend. Die Untersuchungen schienen für die ätiologische Bedeutung des Speiseschluckens bei Gastritis zu sprechen.

Oluf Thomsen, Harald Boas, Bodil Hjorth und W. Leschly: **Eine Untersuchung der Geistesschwachen in Dänemark mit der Wassermannschen Reaktion.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut. (Ibidem No. 7.)

Die Untersuchungen, die 2061 Idioten aller Altersklassen umfassten, gaben keinen Anhaltspunkt dafür, dass in Dänemark die Syphilis irgend eine überwiegende ätiologische Bedeutung für das Auftreten der Geistesschwäche hat, wie mehrere Verfasser (speziell Lippmann) hervorgehoben haben.

Thorkild Rovsing: **Die nichtchirurgische Behandlung des Krebses.** (Ibidem No. 8.)

Einleitungsvortrag vor der 2. internationalen Versammlung für Krebsforschung zu Paris 1—5. Oktober 1910. Ausser einer Uebersicht der landläufigen Methoden bespricht der Verf. seine Versuche, bösartige Geschwülste durch Vakzination mit sterilisiertem Geschwulstgewebe des Patienten zu heilen.

V. Rubow und Karl Sonne: **Untersuchungen über die Wirkung des universellen Bogenlichtbehandlung auf die Respiration bei Herzkrankheiten.** (Aus der Klinik für innere Krankheiten des Finseninstituts.) (Ibidem No. 12.)

Hasselbalch zeigte 1905, dass die Bogenlichtbestrahlung eine bestimmte Wirkung auf die Atmung hat, indem dieselbe langsamer und tiefer wird; diese Herabsetzung der Respirationsfrequenz kann nach Hasselbalch viele Tage dauern. Die Verf. fanden, dass man durch Behandlung mit starkem Bogenlicht eine Atmungsveränderung bei Herzkranken hervorrufen kann, die der von Hasselbalch bei gesunden Individuen hervorgerufenen gleich ist. Diese Atmungsveränderung bedeutet einen wesentlichen Vorteil für den Patienten.

Oluf Thomsen und W. Leschly: **Eine Untersuchung von Blinden, Taubstummen und Epileptikern in Dänemark mittels der Wassermannschen Reaktion.** (Aus dem staatlichen Seruminstitut.) (Ibidem No. 13.)

Die Untersuchungen gaben keinen Anhaltspunkt dafür, dass die angeborene Syphilis eine grössere Rolle in der Aetiologie dieser Leiden spielt, als man bisher gewusst hat. Das untersuchte Material waren 146 Blinde im Alter von 5—20 Jahren, 344 Taubstumme von 5 bis 40 Jahren und 259 Epileptiker von 5—70 Jahren.

H. P. T. Örum und L. Bahr: **Untersuchungen betreffend die Aetiologie der Kindercholerine.** (Aus dem Serumlaboratorium der Kgl Veterinärhochschule. Vorstand: Prof. C. O. Jensen.) (Bibliotek for Läger 1910, Heft IV.)

Die Verfasser fassten ihre Ergebnisse in folgender Weise kurz zusammen: 1. Durch die Untersuchung von 75 Fällen von Kindercholerine aus Kopenhagener Krankenhäusern wurden sowohl in den Fäzes als in Harn, Blut, Galle und inneren Organen (Lunge, Milz, Mesenterialdrüsen und Niere) gewöhnlich Bakterien der Koligruppe, nämlich Koli A-, Koli B-, Metakoli-, Parakoli- und Pseudokolibazillen nachgewiesen. Streptokokken (und andere Kokken) nebst Proteusformen wurden in einer kleinen Anzahl von Fällen, Typhusbazillen wurden in keinem Falle nachgewiesen. 2. Es geht aus den Untersuchungen hervor, dass wahrscheinlich Bakterien der Koli-Typhusgruppe eine bedeutende Rolle bei der Kindercholerine spielen, und selbst wenn die Bakterieninfektion nicht primär sein würde, ist es einleuchtend, dass eine Einwanderung von Bakterienformen in dem stattfindenden Umfang von grosser Bedeutung für den Patienten und für den Charakter der Cholerine bestimmend sein muss. 3. Es ergibt sich ferner aus den Untersuchungen, dass bei einer grossen Anzahl Kindercholerinefälle sowohl in den Fäzes als in Harn, Blut, Galle und inneren Organen Bakterientypen der Koligruppe vorhanden sind, die nach ihren biologischen Verhältnissen vermutlich identisch sind mit den Bakterien, die als die Ursache bösartiger Fälle von Darminfektion bei nüchternen Kälbern nachgewiesen sind; da man vermittelst obengenannter Bakterien (von gezüchteten, an Kalbsdiarrhöe eingegangenen) Antisera dargestellt hat, die sowohl in prophylaktischer als in kurativer Beziehung sich wirksam gegen Kalbsdiarrhöe gezeigt haben, regen die Untersuchungen dazu an, Versuche über die Darstellung von Sera gegen die Kindercholerine anzustellen.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

## Soziale Medizin und Hygiene.

### I. Vierteljahr 1911.

M. Flesch-Frankfurt a. M.: **Hygienische Ergebnisse der Aktienbaugesellschaft für kleine Wohnungen in Frankfurt a. M.** (Med. Ref. No. 1.)

Die erwähnte, seit 20 Jahren bestehende Gesellschaft besitzt in ihren 6 in verschiedenen Teilen der Stadt liegenden Blocks 1200 Wohnungen mit über 5½ Tausend Bewohnern. Die Wohnungen sind in der Mehrzahl Zweizimmerwohnungen. Der Mietspreis ist durchschnittlich um 20—30 Proz. niedriger als in den Privatwohnungen. Die Bewohnung ist, da vor allem kinderreiche Familien aufgenommen werden, eine sehr dichte. Trotzdem ist die Mortalitätsziffer im allgemeinen, wie auch die Sterblichkeitsziffer des ersten Lebensjahres und an Tuberkulose erheblich niedriger als die der übrigen städtischen Bevölkerung. An diesem günstigen Ergebnis tragen nicht allein die Wohnungsverhältnisse, sondern auch die wirtschaftliche Besserstellung durch die Einsparungen an Miete und andere Vorteile sowie die infolge der Sesshaftigkeit solidere Lebenshaltung einen wesentlichen Anteil.

G. Tugendreich-Berlin: **Die Fürsorge für die Kleinkinder (im Alter von 2—6 Jahren).** (Arch. f. soziale Hygiene, VI, H. 2.)

Die Planlosigkeit auf dem Gebiet sozialer Fürsorge hat dazu geführt, dass gerade das Kleinkinderalter nicht die gebührende Berücksichtigung gefunden hat. Die Sterblichkeit ist wohl in diesen Jahren geringer, aber für die Erkrankung an Tuberkulose, Rachitis und an den aktuten Infektionskrankheiten ist dieses Alter besonders günstig. Die Fürsorgebestrebungen sind in familiäre und Anstaltsfürsorge zu trennen. Erstere liess sich leicht durch die Ausdehnung der Tätigkeit der Beratungsstellen, die jetzt ausschliesslich der Säuglingsfürsorge dienen, auch auf das vorschulpflichtige Alter erreichen. Besonderen Ausbau verlangt infolge der zunehmenden Erwerbstätigkeit der Frauen die anstaltliche Fürsorge. Die bestehenden Krippen, Bewahranstalten und Kindergärten entsprechen, wie Verf. für Berlin ausführt, keineswegs den hygienischen Anforderungen. Die durch private Fürsorge aufgebrachten Mittel sind im Verhältnis zu den Aufgaben zu gering und drängen auf Ausgestaltung dieser Einrichtungen durch Staat oder Gemeinden; eine Angliederung dieses Arbeitsgebietes an die Zentralen für Säuglingsschutz wäre wünschenswert.

H. Walter-London: **Die Möglichkeit einer Rassenauslese durch Säuglingssterblichkeit.** (Soz. Med. u. Hygiene, VI, H. 1.)

Diese Frage, die gegenüber den Bestrebungen auf Verminderung der Säuglingssterblichkeit öfter erhoben wurde, wird aufs neue entschieden verneint durch die ausgedehnten Erhebungen der englischen Statistik. Es geht daraus klar hervor, dass die Grafschaften mit hoher Säuglingssterblichkeit auch eine höhere Sterblichkeitsziffer nicht nur in den nächsten Jahren, sondern bis in das 20. Jahr aufweisen. Ebenso findet sich in den hoflosen Arbeiterhäusern (back-to-back-Häuser) durchgehends neben hoher Kindersterblichkeit auch eine grössere Sterblichkeit für alle anderen Altersstufen.

Haeseler-Lehe: **Zur neuesten Entwicklung der Arbeitslosenversicherung.** (Ebenda.)

Zusammenfassende Darstellung der in Deutschland von den Städten Köln, Leipzig, Strassburg, Erlangen, Mülheim i. E., Freiburg i. B. geschaffenen Einrichtung und Besprechung der in Aussicht genommenen Bestrebungen auf diesem Gebiet.

L. Katscher: **Fabrik-, Jugend-, Armen- und Heilgärten.** (Soz. Med. u. Hygiene, Bd. VI, H. 2.)

In Frankreich und England hat man ausgezeichnete Erfahrungen mit der Ueberweisung von Gartenparzellen an Almosenempfänger gemacht, die durch den erzieherischen Einfluss der Arbeit und die Erträgnisse aus dem Gemüsebau wieder in bessere Verhältnisse kamen. Auch in Posen und Königsberg hat man diesen Weg beschritten. Recht günstig wirkt die Gartenarbeit auf grössere Knaben. Die darüber vorliegenden Berichte aus England sollten zur Nachahmung Anlass geben. Den therapeutischen Wert der Gartenarbeit könnte durch die Errichtung von kommunalen Heilgärten („Gartenarbeitsstätten") nach dem Vorschlag eines rheinischen Arztes Rechnung getragen werden.

M. Hirsch-Berlin: **Aerztliche Schweigepflicht bei Verbrechen gegen das keimende Leben.** (Med. Ref. No. 7.)

Mit Bezugnahme auf einen Fall in Berlin, wo ein Arzt, in der Absicht, einer gewerbsmässigen Fruchtabtreiberin das Handwerk zu legen, bei einem kriminellen Abort Anzeige erstattete und das Gericht diese Handlungsweise für berechtigt erklärte, erörtert Verf. die Bedeutung des kriminellen Aborts nach der sozialpolitischen und rechtlichen Seite, und kommt zu der wohl von der Mehrzahl der Aerzte geteilten Ansicht, dass eine Durchbrechung der Schweigepflicht in solchen Fällen die Zunahme der künstlichen Aborte nicht vermindern, viele Frauen von der rechtzeitigen Inanspruchnahme ärztlicher Hilfe abhalten und zugleich das Vertrauen zum Arzt in nicht gut zu machender Weise erschüttern würde.

K. Dohrn-Hannover: **Schulärztliche Untersuchungen auf dem Lande.** (Soz. Med. u. Hygiene, H. 3.)

Unter Mitteilung seiner Erfahrungen tritt D. entschieden für die Einführung schulärztlicher Untersuchungen auf dem Land ein, die er dem beamteten Arzt ganz oder zum grossen Teil übertragen wissen will. Er gewinnt dadurch nicht nur einen guten Einblick in die Ernährungs- und Lebensverhältnisse der Bevölkerung, sondern kann auch infolge seiner Verbindung mit den Behörden und charitativen Verbänden am ehesten die Abstellung gefundener Mängel bewirken und Mittel für die zweckmässige Behandlung oder Unterbringung armer erkrankter Kinder flüssig machen. Von grösster Wichtigkeit ist auch die schulzahnärztliche Tätigkeit auf dem Land.

Buttersack-Berlin: **Die Kollektivseele und ihre Bedeutung in der Medizin.** (Ebenda.)

Die geistreichen Ausführungen des belesenen Autors über den Einfluss der geistigen Gemeinschaft auf das einzelne Individuum und über die Beziehung des Aerztes zum Patienten, die sich beide zu einer Art Kollektivseele zusammenschliessen sollten, können als genussreiche und anregende Lektüre jedem Arzt empfohlen werden.

F. Perutz.

### Inauguraldissertationen.[1]

Die von E. Drinberg an der zweiten medizinischen Klinik der Berliner Charitee vorgenommenen Untersuchungen über die Gicht im Röntgenbilde — Zur Differentialdiagnose gegenüber dem chronischen Gelenkrheumatismus — haben zu dem Schlusse geführt, dass man häufig lediglich aus dem Röntgenbefunde imstande ist, die Gicht gegen die chronische Arthritis differentialdiagnostisch abzugrenzen. (Berlin 1911, 34 S. Klett, Berlin SW.)

Die interessante Studie von Fritz Heller über die Pathologie und Therapie der Epilepsie im Altertum ist besonders wertvoll wegen des (S. 19—32) in deutscher Uebersetzung abgedruckten Rezepts Galens für einen epileptischen Knaben. „Dieser Heilplan könnte auch heute noch als Muster gelten". (Berlin 1911, 32 S. Emil Ebering, Berlin NW. 7.) Fritz Loeb.

Neuerschienene Dissertationen.

Universität **Strassburg.** April 1911.

Rabinowitz Heymann: Bericht über 26 in der Medizinischen Universitätsklinik zu Strassburg beobachtete Fälle von schwerer Anämie mit besonderer Berücksichtigung ätiologischer Momente und therapeutischer Erfahrungen.

Benner Heinrich: Serologische und bakteriologische Untersuchungen zur Frage der Lues.

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Der Allgemeine Ortskrankenkassenkongress. Eingabe an das Reichsjustizamt betreffend den Entwurf zum Strafgesetzbuch. Private Krankenkassen.**

Der Reichstag hat soeben die zweite Lesung der Reichsversicherungsordnung beendet, binnen kurzem wird er die dritte Lesung beginnen, und alles spricht dafür, dass er dabei sein Pensum mit der gleichen Geschwindigkeit absolvieren und den Protesten ebenso wenig Beachtung schenken wird wie bisher. Die Zahl der Proteste ist nicht gering. Der Zentralverband deutscher Industrieller, die freien Hilfskassen, die Kassenbeamten und der allgemeine Ortskrankenkassenkongress hatten lauten Widerspruch erhoben. Uns dürften am meisten die Verhandlungen des letzteren interessieren. Es wird anerkannt, dass die RVO. in einzelnen Teilen der sozialen Versicherung Verbesserung bringt, aber als Ganzes bringe sie nicht den erhofften Fortschritt. Besonders sei zu bedauern, dass die Hinterbliebenenversicherung zu dürftig, und die Mutterschafts- und Familienversicherung nicht obligatorisch ist. Während der Kongress hierin den Standpunkt der Aerzte teilt, steht er in der alten Forderung der Heraufsetzung der Versicherungsgrenze auf mindestens 3000 M. im begreiflichen Gegensatz zu ihnen. Wir akzeptieren die Auffassung des Berichterstatters, dass die Erhöhung an dem Widerstande der Regierung und der organisierten Aerzteschaft gescheitert ist. Auch die alte Klage darüber bringt der Referent, dass die ärztlichen Ehrengerichte in kassenärztlichen Angelegenheiten nicht ausgeschaltet werden, oder wie er sich ausdrückt, dass kein Schutz gegen die natürliche Uebermacht der ärztlichen Organisationen und gegen den Missbrauch der ärztlichen Ehrengerichte geschaffen ist. Mit grossem Bedauern spricht er von der Beschränkung der Selbstverwaltung, weil durch diese Beschränkung die fortschreitende Entwicklung der Krankenversicherung und indirekt die Förderung der Gesundheitspflege gehemmt werde. Die Diskussionsredner äusserten sich in gleichem Sinne, und eine mit grosser Mehrheit angenommene Resolution bittet den Reichstag, der RVO. die schweren Mängel zu nehmen und eine grosszügige Reformarbeit zu schaffen, andernfalls sei die Ablehnung der RVO. vorzuziehen.

Bekanntlich hat der Reichstag für diese wie für viele andere Resolutionen keine Zeit gehabt und wird sie auch in der dritten Lesung kaum finden. So wird sich voraussichtlich der Aerztetag mit der lex lata beschäftigen. Zugleich interessiert uns jetzt ein anderes grosses gesetzgeberisches Werk, der Entwurf zu einem Deutschen Strafgesetzbuch, bei dem wir noch de lege ferenda unsere Wünsche vorzubringen haben. Die Aerztekammer hatte eine Kommission mit der Beratung der für den Arzt wichtigen Punkte des Entwurfs betraut, und der Bericht der Kommission liegt jetzt vor. In den meisten Punkten z. B. dem Paragraphen über das Berufsgeheimnis, über strafbare Handlungen an Leichen, über die Abgabe von Giften und Arzneien, die Verletzungen der Massregeln zur Verhütung der Verbreitung einer ansteckenden Krankheit, bietet der Entwurf in seiner jetzigen Fassung dem Arzt bei der legalen Ausübung des Berufes genügenden Schutz vor unberechtigten Verfolgungen. Dagegen ist der Paragraph über die Körperverletzung nicht so gefasst, dass er den Arzt bei operativen und ähnlichen Eingriffen unbedingt vor Bestrafung schützt; denn er erklärt eine Handlung, welche zur Rettung einer Person aus einer gegenwärtigen Gefahr vorgenommen wird, nur dann für straffrei, wenn diese Gefahr unverschuldet ist. Das aber kann höchst bedenklich werden, z. B. in dem oft diskutierten Falle, wenn bei einer tuberkulösen Schwangeren aus strikter ärztlicher Indikation der künstliche Abort eingeleitet werden soll, denn man könnte einwenden, dass die Gefahr, besonders bei einer unehelichen Person, nicht unverschuldet ist. Der gleiche Fall könnte eintreten, wenn der Arzt einem Selbstmörder, der sich den Rettungsversuchen widersetzt, den Magenschlauch einführen oder ihm eine Kampferinjektion machen will. Solchen Möglichkeiten kann nur vorgebeugt werden, wenn das Unverschuldete der Gefahr nicht zur Voraussetzung der Strafausschliessung gemacht wird. Die Aerztekammer hat sich unter Berufung auf die Verhandlungen ihrer Kommission, an denen auch namhafte Juristen teilgenommen hatten, an den Staatssekretär des Reichsjustizamtes mit einer Eingabe gewandt, in der eine entsprechende Aenderung des bezüglichen Paragraphen des Gesetzentwurfes beantragt wird. Da die vom Reichsjustizamt einberufene Kommission in ihren bisherigen Arbeiten auf die aus ärztlichen Kreisen kommenden Anregungen meist billige Rücksicht genommen hat, so ist anzunehmen, dass sie auch dieser Frage, die unter Umständen für einen Arzt eine Existenzfrage werden kann, die nötige Beachtung schenken wird.

Noch auf einen anderen Punkt bemühen sich die ärztlichen Vertretungen jetzt das Augenmerk des Gesetzgebers zu richten, das sind die privaten Krankenkassen, die mit diesem Namen nur ein Institut zur Ausbeutung der Dummen decken. Unter lockenden Versprechungen, in denen in Erkrankungsfällen freie ärztliche Behandlung, Arznei und Krankengeld zugesagt wird, werden, fast ausschliesslich in den Kreisen der kleinen Leute, Mitglieder gewonnen, die auch pünktlich ihre Beiträge zahlen. Bei der Aufnahme müssen sie ein harmlos klingendes Formular ausfüllen, in denen sie gefragt werden, ob sie schon an irgend welchen Krankheiten, Neigung zu Erkältungen, Unfällen etc. gelitten haben. Die Zahl dieser Fragen mit ihren Unterfragen ist sehr gross. Erkranken nun Mitglieder und verlangen eine Entschädigung, so wird mit leichter Mühe festgestellt, dass sie eine dieser Fragen nicht richtig beantwortet haben, und auf Grund dieser Tatsache wird ihnen jede Entschädigung versagt. Da sie selbst gewöhnlich unbemittelt sind, kommt natürlich auch der behandelnde Arzt um sein Honorar. Einen dunklen Punkt bilden bei dem Treiben dieser Art von Krankenkassen ihre sogen. Vertrauensärzte, die eigentlich nur die Aufgabe haben, die falsch beantworteten Fragen des Aufnahmeformulars herauszufinden. Manche Aerzte haben, nachdem sie die Natur dieser Einrichtungen erkannt haben, ihr Amt schleunigst niedergelegt; für andere weniger skrupulöse wird die öffentliche Diskussion der Angelegenheit eine wohltätige Warnung sein. Und die Aerzte, welche zur Behandlung dieser Kassenmitglieder aufgefordert werden, sind darüber informiert, dass sie für ihre ärztlichen Bemühungen von der Kasse selbst kaum eine Entschädigung zu erwarten haben. Wohin die Beiträge fliessen, darüber kann man sich ein Bild machen, wenn man erfährt, dass für „Verwaltungskosten" 40—90 Proz. der Einnahmen verausgabt werden, während sie bei ordnungsmässig geleiteten Kassen 10—12 Proz. betragen. Es war nötig, in dieses Treiben einmal hineinzuleuchten, damit die Aufsichtsbehörde Mittel und Wege findet, es zu verhindern. M. K.

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Altonaer Aerztlicher Verein.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. März 1911.

Vorsitzender: Herr Henop.

Schriftführer: Herr Felgner.

Herr **Fischer** zeigt die Röntgenbilder einer **Schussverletzung des linken kleinen Fingers.** Die Revolverkugel hatte fast 4 Monate vor der gebrochenen, nicht geheilten I. Phalanx gelegen und erhebliche krankhafte Störungen veranlasst. Der Verletzte suchte erst nach ¼ Jahr ärztliche Hilfe nach, weil er bestimmt glaubte, die Kugel sei nicht in den Finger, sondern in eine Wand eingedrungen.

Herr **Hueter** demonstriert **pathologisch-anatomische Präparate.**

Herr **M. Frank** referiert über die **Thornsche Denkschrift, betreffend Festsetzung gesetzlicher Bestimmungen bei Einleitung des künstlichen Abortus.** Er hält eine starke Zunahme des kriminellen Abortus für zweifellos und erörtert die verschiedenen Vorschläge zu seiner Bekämpfung. Demgegenüber sei die ärztliche Ausführung des künstlichen Abortus gesetzlich nicht sicher geschützt. Der § 67 des Vorentwurfs gewähre den Kurpfuschern Schutz, für das ärztliche Handeln sei er zu eng gefasst, da er nur von einer „gegenwärtigen" Gefahr spricht. Der Thornschen Petition an den Reichstag stimmt Referent nur soweit zu, als sie die Straflosigkeit des Arztes in Ausübung seines Berufes fordert. In der verlangten Zuziehung eines zweiten Arztes erblickt er ein Misstrauensvotum gegen den ärztlichen Stand und eine zu grosse Erschwerung für den Landarzt. Ebenso sieht er in der Forderung, dem Medizinalkollegium ein Protokoll zu übermitteln, eine schwere Kontrolle des ärztlichen Standes. Von den Behörden sei auch bisher schon vor Erhebung einer Anklage ein sachverständiges Gutachten eingeholt.

Herr **Cimbal** betont, dass die wissenschaftlichen Veröffentlichungen gerade über nervöse und psychotische Indikationen bisher keine Uebereinstimmung erkennen liessen. Weder sei eine Bevormundung durch die vorgeschlagene Kontrolle wünschenswert, noch sichere die geforderte Begründung dem Obergutachter ein Urteil, wenn dieser den Fall und den Gutachter nicht kenne. Eher könnten noch die Aerztekammern als geeignet für die Entscheidung gelten, ob ein Arzt bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt gewissenhaft vorgehe.

Herr **Henop** begrüsst in der Vorlage die Feststellung, dass nur Aerzten die Einleitung des künstlichen Abortus zustehe und dass eine dauernde Bestimmung der Indikationen unmöglich sei. Die Zuziehung eines zweiten Arztes sei schon wünschenswert, diese schützt den einzelnen Arzt gegen Beeinflussung durch gewisse hypermoderne Forderungen seitens des Publikums; allgemein durchführbar sei sie vielleicht nicht. Dagegen hält er die Niederlegung eines kurzformulierten Berichtes bei dem Medizinalkollegium oder bei der Aerztekammer zwecks Aufbewahrung, nicht zur Kritik, für ein Vorbeugungsmittel gegen spätere Verdächtigungen des Arztes und kann in ihr keine Beschränkung der ärztlichen Berufsfreiheit erkennen.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Siehe auf Seite 1217.)

## Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 25. Januar 1911.

Herr **Reichel: Zur Behandlung der Spätformen der ektopischen Schwangerschaft.**

Nachdem Vortr. in grossen Zügen die Pathologie und Therapie der ektopischen Schwangerschaft geschildert und unter Anführung von Beispielen und Demonstrationen einer grossen Anzahl einschlägiger Präparate insbesondere auf die Symptomatologie und Behandlung der Tubenruptur und des Tubenabortes eingegangen war, berichtet er über folgenden von ihm beobachteten und operierten Fall von Extrauterinschwangerschaft am Ende der Gravidität.

Am 3. XI. 1910 wurde die 29 Jahre alte Ehefrau Klara M. aus Burgstädt wegen Eklampsie ins hiesige Stadtkrankenhaus aufgenommen. Ueber die Vorgeschichte machten der Ehemann und später, nach Heilung, die Patientin folgende Angaben: Mit 21 Jahren wurde sie von einem gesunden ausgetragenen Kinde entbunden; 1 Jahr später erkrankt sie mit Schmerzen im Unterleib und Ausfluss, welche ca. ¼ Jahr anhielten. Die Periode war seitdem regelmässig alle 4 Wochen ohne besondere Beschwerden. Die letzte Regel bestand vom 4. bis 7. II. 1910; dann fühlte sich Patientin schwanger. Das erste Vierteljahr der Schwangerschaft verlief ohne Störung. Im 4. Schwangerschaftsmonat bekam Patientin plötzlich heftige Schmerzen im Leibe und häufiges Erbrechen, so dass sie ohnmächtig wurde; zugleich begann eine geringe Blutung, welche zunächst etwa 1 Woche anhielt. Während der folgenden 3 Monate wiederholten sich mit höchstens wochenlangen Unterbrechungen die meist heftigen krampfartigen Schmerzanfälle immer wieder. Dabei bestand während dieser ganzen Zeit fast unstillbares Erbrechen. 3 Wochen nach der ersten Blutung setzte eine neue Blutung ein, die nur zeitweise unterbrochen, in geringem Grade dieses Vierteljahr hindurch fortbestand. Die Frau kam dabei in ihrem Kräftezustand ausserordentlich herunter. Der während der Zeit zweimal zu Rate gezogene Arzt nahm zunächst Gallensteine, späterhin eine bevorstehende Fehlgeburt an, und verhielt sich abwartend. In den letzten 3 Monaten war dann die Patientin völlig beschwerdefrei geblieben und erholte sich wieder. Erst 4 Tage vor ihrer Ueberführung ins Krankenhaus setzten von neuem Schmerzanfälle, und zwar diesmal wehenartig ein; auch Ohnmachtsanfälle traten wieder auf. Seit dem Mittag des 3. XI. traten Krampfanfälle mit Bewusstseinsverlust auf. Während Patientin zwischen den ersten Anfällen immer wieder klar wurde- blieb sie in den Nachmittagsstunden ohne Besinnung. Der hinzugerufene Arzt machte 3 Morphiumeinspritzungen, wonach die Anfälle seltener wurden, versuchte vergeblich eine Bougie zur Einleitung der Geburt in die Gebärmutter einzuführen und schickte die Kranke zur Entbindung ins Krankenhaus. Bis zur Aufnahme in letzteres, 11 Uhr nachts, waren 24 Krampfanfälle beobachtet worden. Fruchtwasser bisher nicht abgeflossen.

Der nach der Aufnahme von Herrn Assistenzarzt Dr. Koch erhobene Befund lautet folgendermassen:

Ziemlich kleine, etwas schwächlich gebaute Frau in leidlich gutem Ernährungszustand, befindet sich in tiefem Koma. Die Atmung ist ruhig. Es besteht mässige Zyanose. Der Puls ist leidlich gefüllt, etwas gespannt, regelmässig, macht 120 Schläge in der Minute. Die Temperatur beträgt 37,3. Die Untersuchung der Brustorgane ergab normalen Befund. An den Unterschenkeln bemerkte man Spuren von Oedemen.

Der Leib ist stark vorgewölbt, entsprechend nach Form und Umfang einer Schwangerschaft im 10. Monate. Die Bauchdecken sind sehr gespannt und gestatten keine genaue Abtastung. Es gelingt nicht, die Gebärmutter deutlich abzugrenzen. Ebensowenig konnte man die Kindeslage genau bestimmen. In oder auf dem Beckeneingang ist ein kindlicher Kopf nicht fühlbar. Kleinere härtere Teile fühlt man rechts und links anscheinend ziemlich dicht unter den Bauchdecken. Kindliche Herztöne sind dicht am Nabel hörbar, kräftig, ca. 140 pro Minute.

Die Portio steht hoch, ist aufgelockert. In den äusseren Gebärmuttermund dringt die Fingerkuppe eben ein. Der innere Muttermund ist geschlossen. Das kleine Becken ist leer. Oberhalb desselben fühlt man im Anschluss an die Portio eine teils pralle, teils weiche, kugelige Geschwulst, welche als schwangerer Uterus imponiert. Nach rechts vorn fühlt man dicht an die Portio anschliessend eine derbere Masse, die als kindlicher Steiss angesprochen wird. Andere Kindesteile lassen sich nicht abtasten. Das Becken ist nicht verengt; das Promontorium ist eben erreichbar.

Während der Aufnahme der Patientin wurde ein kurzdauernder, typischer, eklamptischer Anfall mit tiefer Zyanose und Störung der Atmung beobachtet.

In Anbetracht der Schwere der Erkrankung an Eklampsie entschloss sich Vortr., ohne selbst vorher noch eine innere Untersuchung vorzunehmen, zur sofortigen Laparotomie in Chloroformnarkose.

Medianschnitt von der Symphyse bis handbreit oberhalb des Nabels. Die Bauchdecken waren sehr dünn. Aus der eröffneten Bauchhöhle floss etwas vermehrte, klare Flüssigkeit. Der vorliegende Fruchtsack zeigte an seiner vorderen Wand eine auffällig gelbliche Verfärbung. Er war ringsum mit dem Netz und Darmschlingen, zum Teil auch mit der vorderen Bauchwand verwachsen und ausserordentlich dünnwandig. Rasch wurde ein Längsschnitt durch die Vorderwand des Fruchtsackes geführt, die nur 3 mm dick war. Der Schnitt blutete fast gar nicht. Rasche Entwicklung der Frucht und Abnabelung. Jetzt erkannte man mit Sicherheit, dass der Fruchtsack nicht von der Gebärmutter gebildet wurde, sondern dass es sich um eine Abdominalschwangerschaft handelte. Der Fruchtsack wurde vorsichtig unter zum grossen Teile stumpfer, zum andern Teile scharfer Durchtrennung der massenhaften, strang- und flächenhaften Verwachsungen aus der Umgebung gelöst. Die Blutung wurde dabei sofort durch Massenligaturen, Umstechungen und Tamponade sorgfältig gestillt. Der Fruchtsack reichte tief ins Becken hinein. Die Plazenta sass breit an der hinteren Wand auf. Der etwa faustgrosse Uteruskörper lag nach vorn unten gedrängt, ebenfalls in Adhäsionen eingebettet. Auf eine nähere anatomische Untersuchung in vivo musste verzichtet werden. Zur Stillung der parenchymatösen Blutung aus den durchtrennten, breiten, flächenhaften Verwachsungen wurde ein Jodoformgazebausch in die Wunde eingelegt und ebenso wie ein dickes Drainrohr zum unteren Wundwinkel herausgeleitet. Im übrigen wurde die Bauchwunde durch Etagennaht geschlossen. Verband. Kochsalzinfusionen.

Der Verlauf gestaltete sich sehr günstig. In der 2. Hälfte der Nacht hatte die Patientin noch 2 eklamptische Anfälle, erhielt daher nochmals 0,01 Morphium, schlief dann ruhig, begann im Laufe des folgenden Tages zu erwachen, war zeitweise etwas unruhig. Am 5. XI. begann sich das Sensorium aufzuhellen. Am Nachmittag schluckte die Patientin bereits. Durch mehrfache Kochsalzinfusionen und häufige kleine Wassereinläufe in den Mastdarm wurde ihr reichlich Flüssigkeit zugeführt. Vom 6. XI. an trank Patientin gut. An diesem Tage gingen die ersten Blähungen spontan ab. Der Urin, welcher am Tage der Aufnahme vor der Operation 12 Prom. Eiweiss, zahlreiche, granulierte und hyaline Zylinder, keine Erythrozyten enthalten hatte, enthielt jetzt nur noch Spuren von Eiweiss und nur noch vereinzelte hyaline Zylinder. Am 7. XI. begann Patientin wiederum zu sprechen, hatte auf Einlauf den 1. Stuhl. Weiterhin schritt die Genesung rasch, regelmässig fort. Die Wunde heilte ohne jedes Fieber per primam. Am 16. XII. wurde Patientin geheilt entlassen, klagte nur noch über leichte Müdigkeit. Die Laparotomienarbe war bis auf die kleine, etwas breitere Drainagestelle lineär und fest. Die Gebärmutter war nicht vergrössert, in schwacher Anteflexion etwas nach hinten verlagert. Nach links von ihr fühlte man eine Verdickung, welche der Gebärmutter innig anlag und nach Grösse und Form dem linken, etwas vergrösserten Eierstock entsprach. Rechtsseitige Anhänge waren nicht zu fühlen.

Das Kind hatte unmittelbar nach seiner Entwicklung aus dem Fruchtsack lebensfrisches Aussehen und kräftigen Herzschlag, konnte aber trotz dessen nur vorübergehend zu unregelmäsigem, seltenen Atmen gebracht werden und starb nach ¾ Stunden.

Es war ein kräftig entwickelter Knabe von 2900 g Gewicht und 48,5 cm lang. Das linke Scheitelbein war stark abgeplattet, das rechte stark konvex, ähnlich der Konfiguration des Schädels eines neugeborenen Kindes bei erster Schädellage. Die rechte Seite des Unterkiefers war abgeflacht und mundhöhlenwärts eingedrückt. Der linke Fuss zeigte leichte Klumpfussbildung. Seine Zehen waren zwischen 3. und 4. Zehe gabelförmig auseinandergespreizt und fussrückenwärts aufgerichtet. Die Zehen des rechten Fusses standen umgekehrt dicht zusammengedrängt, so dass die 4. Zehe nach der Sohle hin abwich. Beide Beine standen in abnorm starker Auswärtsdrehung, beide Kniegelenke in Varusstellung.

Der exstirpierte Fruchtsack stellte einen dünnwandigen Bindegewebssack dar, dessen Rückwand der Mutterkuchen aufsass. Dieser war in Form grosser, unregelmäsiger Knollen an mehreren Stellen durch Blut von der Unterlage abgehoben und auseinander gedrängt. Aussen lag dem Fruchtsacke ein unregelmässiger, aus mehreren mit Flüssigkeit gefüllten Zysten von Tauben- bis Hühnereigrösse bestehender Tumor an, sowie ein fingerstarker, gewunden verlaufender Strang, der als Eileiter imponierte. Herr Prof. Dr. Nauwerck teilt mir darüber folgendes mit:

„Auf der einen Seite sitzt dem Fruchtsack ein mehrzystischer, mit Zylinderepithel ausgekleideter Tumor auf, dem sich alsbald Plazentargewebe anschliesst, wahrscheinlich der Ovarialgegend entsprechend. Die Lösung des Fruchtsackes scheint durch das zystische Gewebe durchgeführt worden zu sein; man erkennt an der hier glatten Oberfläche des ersteren Zylinderepithel, und es führen Buchten in zystische Räume hinein. Die Tube ist mikroskopisch als solche erwiesen; sie ist operativ quer durchtrennt und verliert sich in der Wand des Fruchtsackes. Ein besonders differenzierter Stiel wurde nicht gefunden.“

Vortr. nimmt auf Grund der Anamnese und des Befundes bei der Operation und dem Präparat an, dass es sich bei der Patientin höchst wahrscheinlich um eine primäre Eileiterschwangerschaft mit Ausstossung der Frucht im 4. Schwangerschaftsmonate in die Bauchhöhle und sekundäre Abdominalschwangerschaft handelte. Er tritt entschieden für operative, möglichst vollständige Entfernung des ganzen Fruchtsackes nicht nur bei den frühen, sondern auch bei den späteren Formen der Extrauterinschwangerschaft ein.

### Sitzung vom 15. Februar 1911.

Herr **Thiele: Die wissenschaftliche Aufgabe des Schularztes.**

Der Schularzt als ein Vertreter der sozialen Hygiene ist umsomehr zu wissenschaftlicher Arbeit verpflichtet, als sein Fach trotz des Anspruches bedeutender öffentlicher und privater Mittel noch in vieler Beziehung der wissenschaftlichen Begründung entbehrt. Hier setzt die Tätigkeit des Berufsschularztes ein. Kasuistik und Statistik sind hier von grosser Bedeutung. An Beispielen aus der Tuberkulose- und Zahnkariesbekämpfung wird die Unsicherheit der jetzigen Feststellungen dargetan. Anthropologische, demographische und soziologische Forschungen gehören zum Arbeitsgebiet des Schularztes: der Schularzt wird Mitarbeiter des Entartungsforschers, des Rassenhygienikers. Dazu tritt die Hygiene des Unterrichts mit um so grösserer Aussicht auf Erfolg, als die moderne Pädagogik von der reinen Philosophie sich entschieden zur Psychologie gewandt hat (experimentelle Pädagogik). Endlich die Hygiene als solche, vom Schulhaus und seinen Einrichtungen. Auch hier werden Beispiele beigebracht. „Die wissenschaftliche Aufgabe des Schularztes besteht demnach in der gesundheitlichen Durchforschung des heranwachsenden Geschlechts, in der hygienischen Orientierung der Erziehung der Kinder, auf dass diese einmal als Erwachsene befähigt sind, körperlich und geistig als ganze Menschen Ganzes für die Entwicklung der Menschheit zu leisten.“ (Vollständig erschienen im Aerztl. Vereinsbl. f. Deutschland, Jahrg. 1911, No. 808 u. 809.)

Herr **Peters: Krankenvorstellung.**

---

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXIII. Sitzung vom 18. März 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

**Tagesordnung:**

Diskussion zum Vortrag des Herrn **Schottin: Ueber Migräne.**

Herr Faust: Der Vortragende hat geglaubt, auf Grund einiger weniger bei angeblicher Migräne erzielter scheinbarer therapeutischer Erfolge eine neue Migränetheorie aufstellen zu können, die zwar verblüffend einfach, aber doch viel schwächer wissenschaftlich begründet ist, als die bereits vorhandenen, z. B. die vasomotorische oder die Spitzersche von der angeborenen Enge des Foramen Monroi. Auf therapeutischer Grundlage ätiologische Theorien aufzubauen ist ja immer misslich, ganz besonders aber, wenn dem Phosphor eine ätiologische und therapeutische Rolle zugeschoben werden soll, von dem wir zwar wissen, dass er ein mächtiges Anregungsmittel fermentativer Zellprozesse ist, nicht aber, ob es sich lohnt, ihn in der kostspieligen gebundenen Form reinen Lezithins dem Körper zuzuführen.

Doch über die Lezithinfrage in allen ihren so strittigen Punkten hier zu sprechen, fehlt die Zeit. Es soll nur verhindert werden, dass der gehaltene Vortrag mit seinen scheinbar so einfachen therapeutischen und ätiologischen Ideen, die allerdings dem Laien einleuchten können, ohne Widerspruch zu finden aus unserer Gesellschaft in die Welt geht und von der Industrie als Propagandamittel benutzt wird. Denn dass das genannte Phosphorpräparat als Universalmittel nicht nur gegen „zu frühe Pensionierung“, „bei verlorenem Humor und Frohsinn“, „bei drohendem Examensdurchfall“, bei englischer Krankheit, sondern auch als „souverän gegen Migräne“ von der herstellenden Firma zu hohem Preis für den Handverkauf empfohlen wird, ergibt sich aus einer Anzahl vorgelegter verschiedener Zeitungsausschnitte und der Etikette.

Aber obgleich das „Hammerwerk“ behauptet, dass eine neue „Verbindung“ von elementarem Phosphor mit Lezithin in dem Lecimorol enthalten sei — wie man sich dies vorstellen soll, bleibt unklar — und, in einem Prospekt, dass „analytisch (?) die Ungiftigkeit des Lecimorols nachgewiesen sei“, ist es leicht, mit azetoniger Silberlösung in dem Oel freien Phosphor nachzuweisen. Jedem analytischen Chemiker ist diese völlig charakteristische Reaktion bekannt. Wie das „Phosrachit“ und ähnliche Phosphoröle ist also das Lecimorol in den Apotheken dem Gesetze nach nur gegen ärztliche Verordnung abzugeben. Ob es aber überhaupt gerechtfertigt ist, ärztlich ein so teures Phosphorpräparat, besonders auch Kassenkranken zu verordnen, ist mehr als zweifelhaft.

Herr Rietschel: Da der Vortrag des Herrn Schottin öffentlich gedruckt ist, so muss eine Kritik erlaubt sein. Zunächst ist die angebliche Identität der Migräne und der Spasmophilie der Kinder gar nicht vorhanden. Für die Spasmophilie und Rachitis ist die Frage der Spezifität des Phosphors noch eine fragliche. Wenn indessen der Phosphor gut wirkt, so ist dies meist ein Verdienst des „elementaren‘ Phosphor, daher hat Phosphorsäure zu geben gar keinen Sinn. Es muss einmal ganz energisch Front gemacht werden gegen die kritiklose Empfehlung Phosphorsäure enthaltender Präparate als Heilmittel gegen Rachitis.

Ebenso ist die Rolle des Lezithins als Heilmittel nichts weniger wie aufgeklärt. Es ist daher im höchsten Grade zu bedauern, dass solche Theorien, wie die von Schottin, die völlig aus der Luft gegriffen sind, auch publiziert werden.

Herr H. Haenel: Selbst wenn wirklich Phosphor heilend wirkt, ist der Schluss, dass Migräne auf ein Defizit von Phosphor zurückzuführen ist, nicht berechtigt. Dann müsste nach derselben Logik die Epilepsie, weil Brom oft hilft, als Brommangel des Gehirns aufzufassen sein. Die angeführten klinischen Beobachtungen sind keineswegs überzeugend. Auch der Begriff der „psychomotorischen und -sensorischen Zentren“ ist nichts weniger wie geklärt, jedenfalls viel komplizierter als Vortragender anzunehmen scheint.

Herr Schottin (Schlusswort): Herrn Faust erwidere ich, dass Lezithin als Base und als Säure auftreten kann. Ein Bromlezithin ist bereits im Handel.

Die Angabe, dass Lecimorol frei von freiem elementaren Phosphor ist, halte ich aufrecht. Der durch Zusatz von Azeton und Argent.-nitricum-Lösung hervorgerufene Niederschlag kann aus der Spaltung des Phosphorlezithin oder von einer neuen Verbindung herrühren. Der nun wohl nicht ausbleibenden behördlichen Untersuchung des Lecimorol auf freien, elementaren Phosphor sehe ich mit Ruhe entgegen.

Herrn Haenel erwidere ich, dass ich den Ausdruck psychosensorisch und -sensibel nicht geprägt habe, derselbe findet sich schon bei Landois.

Herr **Hartung: Interessante Röntgendiagnosen.**

Vortr. berichtet über 3 Röntgenbefunde, die deshalb interessant sind, weil erst durch die Röntgenuntersuchung eine genauere Diagnose ermöglicht wurde.

1. Frau R., 31 Jahre alt, hat angeblich seit Geburt einen verkürzten linken Arm, der im Gebrauche aber nicht behindert ist. Die Röntgenuntersuchung ergibt: Der Humerus besitzt keinen Kopf, sondern endet als Gabel, deren mediales Ende mit der kleinen, in der Entwicklung zurückgebliebener Pfanne das Gelenk bildet. Die Humerusdiaphyse zeigt eine lateralkonvexe Knickung, wohl die Folge einer früheren Infraktion.

2. Der Bäcker H., 39 Jahre, verunglückte beim Getreideschroten, indem er mit dem 2., 3. und 4. Finger der rechten Hand zwischen zwei geriefte Walzen kam, welche die Finger stark quetschten. Da eine Sehnenverletzung nicht angenommen wurde, einige Stunden später Naht der Wunden. 4 Tage später Röntgenaufnahme (Carolahaus Dresden): Fraktur der Endglieder der 3 verletzten Finger dicht an dem Nagelbett. Die proximalen Fragmente stehen in Flexionskontraktur, die distalen mit den Fingernägeln an normaler Stelle. Aeussere Fingerkonturen unverändert. Operation: Verkürzung der proximalen Fragmente. Heilgymnastik. 50 Proz. Rente.

3. Der Maurer L. verunglückte am 11. II. 03 durch Sturz von einer Leiter auf den linken Ellenbogen. Röntgendurchleuchtung zeigte angeblich keine Verletzung. Das gleiche Resultat ergab eine Röntgenaufnahme (Dezember 1904) des Ellenbogens in Seitenlage. März 1909 neue Röntgenaufnahme, welche am Condylus internus ein angeblich abgesprengtes Knochenstück zeigte. Operation empfohlen, zu der sich Pat. erst Dez. 1910 entschloss. Vorher neue Röntgenaufnahme (Dr. Hartung): Eine Absprengung liegt nicht vor, sondern ein akzessorisches, wohl noch nicht beschriebenes Knochenstück neben der Trochlea humeri, das sich, wenn auch kleiner, auch am anderen Arme zeigt. Die Operation unterbleibt natürlich. Vortr. empfiehlt, sich bei Verletzungen der Knochen und Gelenke nicht auf Durchleuchtungen allein zu verlassen, sondern frühzeitig Aufnahmen in verschiedenen Ebenen zu machen. Er schlägt vor, die Varietät „os trochleare humeri" zu nennen.

Diskussion: Herr Lehmann glaubt, dass es sich beim ersten Fall um eine Fraktur und Luxation bei der Geburt handelt, so dass daher die Difformität entstand.

Herr Fiedler fragt an, ob bei dem dritten Fall der Arbeiter vorher völlig arbeitsfähig war.

Herr Hartung erwidert, dass bei Fall 1 eine Verletzung des Armes nie beobachtet worden sei, dass sie aber als Entstehung der Verbildung des Schultergelenkes immerhin in Frage kommen könne.

Herr Hesse bestätigt völlig die Hartungschen Befunde bei dem dritten Falle.

Herr **Krull: Fakultative Sterilität, ihre sittliche Berechtigung nebst Gefahren und Vorzügen der für diesen Zweck angegebenen Mittel.**

Vortr. gibt zunächst eine Erklärung des sogen. Malthusianismus: das ist die sittliche Begrenzung der Kinderzahl mit Hilfe künstlicher Mittel, welche sich nicht auf den Egoismus, sondern auf eine Vernunftforderung bezieht.

Die künstliche Unfruchtbarkeit ist nach dem Standpunkt der Religion unsittlich; nach dem der Philosophie, welche sich auf Kants Lehre der autonomen Moral stützt, als sittlich zu bezeichnen.

Die Begrenzung der Kinderzahl ist eine Vernunftforderung bei allen Vorkommnissen, welche das Leben, die Gesundheit und Wohlfahrt der Mutter durch fernere Schwangerschaft irgendwie gefährden; in bedingtem Masse ist fakultative Sterilität auch dann angezeigt, wenn die Eltern voraussichtlich nicht imstande sind, für Erhaltung und Erziehung der Kinder bis zu deren Selbständigkeit ausreichend zu sorgen.

Sittlich verwerflich ist die fakultative Sterilität, wenn diese egoistischen Zwecken dient. Als Beispiele werden angegeben: Erhaltung der Schönheit der Frau, Scheu vor der Erziehungslast, Bequemlichkeit, Zusammenhaltung des Vermögens, Gleichgültigkeit gegen das Staatsinteresse etc.

Vortragender wendet sich dann gegen die jetzige Reklame für antikonzeptionelle Mittel, deren Gebrauch häufig Gesundheit und Leben bedrohen. Die Präventivmittel müssen stattlicher Kontrolle unterliegen. Es werden die hauptsächlichsten Mittel zur fakultativen Sterilität aufgeführt und ihr wissenschaftlicher Wert einer Prüfung unterzogen. Nur die wenigsten Mittel halten einer strengen Kritik stand. Vortr. demonstriert einen Tamponeinführer, welcher ihm in einschlägigen Fällen gute Dienste geleistet hat. Zum Schluss wird betont, dass besonders die Aerzte, als Freunde und Berater der Familie, am meisten Anspruch erheben können, bei der Durchführung der fakultativen Sterilität die Grenzen in jedem einzelnen Falle festzustellen.

Diskussion: Herr Flachs bedauert, dass die sozialhygienische Seite zu wenig berücksichtigt werde, und erinnert daran, dass ein kleines Einkommen wohl ausreichen kann, um eine Familie mit ein oder zwei Kindern zu ernähren, nicht aber, um eine grosse Familie satt zu machen. Er tritt für Erleichterung des Präventivverkehrs ein.

Herr Hentschel fragt an, ob das Mittel Semori nützlich ist.

Herr Schill bittet den Vortragenden, noch historisch auf die Frage näher einzugehen. Die Gefährlichkeit des Coitus reservatus hält er für übertrieben.

Herr Hans Haenel widerspricht Herrn Flachs: Eine hohe Geburtenziffer ist unter allen Umständen als Zeichen der Gesundheit eines Volkes zu begrüssen. Er spricht sich für die Beschränkung des Verkehrs mit antikonzeptionellen Mitteln im Sinne der Vorlage des Reichsgesetzentwurfes gegen Missstände im Heilgewerbe aus.

Herr Kurt Schmidt hat besonders Angstneurosen beim Coitus reservatus, und zwar bei beiden Ehegatten gesehen, die bei einer geeigneten Therapie verschwanden.

Herr Krull: Schlusswort.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1595. ordentliche Sitzung vom 20. März 1911
im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.

Schriftführer: Herr Cuno.

Vor der Tagesordnung berichtet Herr **Cuno** über einen Fall von **schwerer Zitrophenvergiftung** mit Ausgang in Heilung bei einem zweijährigen Kind.

Herr **Günzburg** spricht über die gegenwärtigen Anschauungen über **Morbus Basedowii.**

Herr Günzburg berichtet zunächst über das anatomische Verhältnis der Nebenschilddrüsen zur Schilddrüse und schildert die Folgen der Exstirpation der Epithelkörperchen: die Tetanie. Auch die menschliche Tetanie ist heute teilweise auf Schädigungen der Nebenschilddrüsen zurückgeführt, besonders die Spasmophilie der Säuglinge (Escherich). Beziehungen zum Kalkstoffwechsel sind wahrscheinlich; Behandlung mit milchsaurem Kalk ist hie und da schon erfolgreich gewesen.

Die Exstirpation der Schilddrüse unter Schonung der Epithelkörperchen ergibt bei jungen Tieren eine Wachstumsstörung, bei erwachsenen Tieren Kachexie, welche auf einer Stoffwechseländerung beruht; der Eiweissbedarf ist gegen die Norm beträchtlich herabgesetzt.

Analog verhält sich der Myxödematöse, bei welchem der Grundumsatz (nach Magnus-Levy) bis zu 50—60 Proz. herabgesetzt, die Stickstoffausscheidung vermindert und die Assimilierung der Kalkhydrate erleichtert ist. — Hierzu im Gegensatz zeigen Tiere nach mehrwöchiger Behandlung mit Schilddrüsenstoffen eine vermehrte Stickstoffausscheidung, eine Steigerung des Grundumsatzes um 15—25 Proz. und Glykosurie; bei Basedowscher Krankheit kann der Grundumsatz um 50—70 Proz. gesteigert sein, die Stickstoffbilanz wird negativ; die Neigung zur Glykosurie ist bekannt. — Eppinger, Falta, Rudinger haben konstatiert, dass die Schilddrüse auf die Ausschüttung des Glykogens ebenso einwirkt, wie Adrenalin; die beiden Organe (Gl. thyreoidea und chromaffines System) unterstützten sich gegenseitig und erleiden beide eine Hemmung durch die Bauchspeicheldrüse.

Demnach ist das Schilddrüsensekret auch als ein Hormon anzusprechen (ebenso wie Adrenalin), welches mit der Eiweisszersetzung, mit der Verbrennung und mit der Kohlehydratmobilisierung zu tun hat.

Ein Zuviel dieses Sekrets würde die Stoffwechselstörung der Basedowschen Krankheit durchaus befriedigend erklären.

Zu ähnlichen Anschauungen kommt Kottmann-Bern, welcher gefunden hat, dass Serum von Basedowkranken die Autolyse beschleunigt. Setzt man voraus, dass die Autolyse und die Protoplasmaeinschmelzung im Organismus eine analoge Funktion sind, so ergibt sich, dass bei der Basedowschen Krankheit ein Schilddrüsenstoff die Zersetzung des Eiweisses vermehrt.

Die Entgiftungstheorien erklären heute nicht mehr alle Beobachtungen, so kann z. B. die Blumsche Theorie, nach welcher die Schilddrüse durch Jodismus Enterotoxine entgiften soll, nicht die sichere Wirkung von Schilddrüsenstoffen beim Myxödem erklären; die supponierten Gifte sind nie nachgewiesen worden.

Der Vortr. schildert dann die Auffassung von Eppinger und Hess, wonach das Schilddrüsenhormon am sympathischen und am autonomen System angreifen könne. Da nun verschiedene Individuen bald mehr „vagotonisch", bald mehr „sympathikotonisch" seien, so erklären sich verschiedene nervöse Erscheinungen; die Erweiterung der Lidspalte hängt z. B. mit dem autonomen System zusammen, die Protrusio bulbi mit dem sympathischen, die Beschleunigung der Herztätigkeit (durch Wirkung des Akzellans) mit dem sympathischen System; die Basedowdiarrhöen mit dem Vagus.

Indessen können nicht alle nervösen Erscheinungen durch obige Theorien erklärt werden.

Ganz unklar sind heute noch die Fälle von Basedow mit Myxödem, ebenso die Basedowfälle mit Osteomalazie.

Jedenfalls ist so viel sicher, dass die Schilddrüse das ursprünglich erkrankte Organ ist.

Ob sich für die Erkrankung der Glandula thyreoidea eine einheitliche Ursache ergeben wird, ist zweifelhaft, da man Basedowfälle nach seelischen Erregungen, nach infektiöser Thyreoiditis und durch Jodgebrauch kennt.

Wenn man die Schilddrüse für eine sezernierende Drüse hält, so darf an den nervösen Schnupfen, den Schnupfen bei Infektionskrankheiten und den Jodschnupfen erinnert werden.

Klar können diese Verhältnisse erst werden, wenn man die chemische Konstitution und die Abflusswege des Schilddrüsenhormons kennen wird.

Herr **Klose: Die chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit.**

Rehn hat 1884 die Basedowsche Krankheit zum erstenmal in Deutschland mit Exzision des Kropfes behandelt. Trotz reicher theoretischer Arbeit sind unsere Anschauungen über die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen lediglich auf dem Boden der Empirie erwachsen. Keine der bisherigen Theorien erklärt vollkommen die chirurgischen Erfolge. An der Frankfurter chirurgischen Klinik sind in den letzten Jahren experimentelle Untersuchungen über das Wesen des M. B. angestellt. Es ist möglich, mit frischem Basedowpressaft beim Hunde eine typische Basedowsche Krankheit zu erzeugen. Die Reaktion ist so scharf, dass sie ein differentialdiagnostisches Kriterium ist. Intravenöse Injektionen von gewöhnlichem Schilddrüsen- oder Strumapressaft werden vom Hund selbst in grössten Dosen ohne jede Folge ertragen. Daraufhin nehmen wir an, dass der M. B. ein Dysthyreoidismus ist. Die chirurgische Behandlung ist konsequent, wenn sie den die Vergiftung veranlassenden Schilddrüsenteil beim M. B. entfernt. Die chirurgische Klinik in Frankfurt a. M. vertritt den Standpunkt möglichst frühzeitiger und ausgiebiger Operation. Vor allem ist der sozialen Indikation zu genügen. Während es bis heute noch keine grössere Statistik gibt, die den Erfolg der inneren Basedowbehandlung demonstriert, sind von 298 chirurgisch nach dem gleichen Prinzip behandelten Fällen 64 Proz. geheilt (Nachuntersuchung nach 2—18 Jahren), 24 Proz. gebessert, 3 Proz. ungeheilt, 2 Proz. rezidivierend. Die Mortalität beträgt bei den einzelnen Operationen 1 3—7 Proz.

Die Symptome verschwinden oft sofort nach der Operation, oft erst im Verlaufe des nächsten Jahres. Der Exophthalmus bleibt nicht selten bestehen. Als Operationsmethode wird von uns die einseitige Exzision oder Resektion ausgeführt. Die Kranken werden mit Eis, Digalen und Morphium vorbereitet. Die Operation selbst geschieht in Lokalanästhesie mit Novokain, jedoch nicht prinzipiell. In schweren Fällen haben wir die Pflicht, bei erheblicher Thymushyperplasie auch diese mit anzugreifen. Es werden 12 Kranke demonstriert, die in den letzten Jahren wegen fortgeschrittener primärer Basedowscher Krankheit operiert wurden. Sämtliche sind arbeitsfähig. Demonstration makroskopischer und mikroskopischer pathologisch-anatomischer Präparate und von Photogrammen früher operierter Kranker.

Herr **F. Blum: Die interne Therapie des Morbus Basedowii.**

Die Therapie hat sich in ihren Wandlungen angeschlossen an die jeweiligen Anschauungen über den Morbus Basedowii, aber bleibend geworden sind nur wenige Heilverfahren. Am meisten empfehlen dürfte sich heute die von dem Vortr. inaugurierte Behandlung mit fleischloser Ernährung während langer Zeitläufte. Daneben bewähren sich Ruhekuren, besonders in Form von Freiluftliegekuren; fernerhin leichte Wasserprozeduren — so die tägliche Applikation des Herzschlauchs — und die Darreichung von geeigneten Brompräparaten. Der Vortr. berichtet über 60 Fälle von Morbus Basedowii, die in den letzten 13 Jahren von ihm in der geschilderten Weise dauernd oder wenigstens längere Zeit behandelt worden sind; ausserdem über eine grössere Anzahl von Kranken der sogen. Forme fruste. Letztere Patienten sind alle bei fleischloser Ernährung in relativ kurzer Zeit gesund geworden. Unter den 60 ausgesprochenen Basedowpatienten sind 5 gestorben, 2 an zufälligen Erkrankungen, 3 an der Basedowaffektion. Unter den 55 anderen Patienten befinden sich 3, die lange nach der Strumektomie in Behandlung kamen (2 wegen Basedow operiert, 1 Patientin an Basedow erkrankt nach früherer Strumektomie); die 2 ersten Patienten sind geheilt, die letzte erheblich gebessert. Von den restierenden 52 Patienten sind heute 23 geheilt, darunter eine grössere Anzahl schwerer Fälle; 18 Patienten sind erheblich gebessert, während 11 nicht wesentliche Besserung zeigen. Ermutigender sind auch die chirurgischen Erfolge nicht und befürwortet deshalb der Vortr. eine beharrliche innere Behandlung in dem geschilderten Sinne. — Vor Jodpräparaten, auf deren Gefährlichkeit bei Struma (mögliche Entstehung eines Jodbasedow) Blum schon 1906 aufmerksam gemacht hatte, warnt er von Neuem.

Scharf wendet sich der Vortr. gegen die Art der Wiedergabe seiner Lehre von der entgiftenden Funktion der Schilddrüse und seiner Versuchsresultate, wie sie neulich von Michaud und Lüthje in den Jahreskursen für ärztliche Fortbildung gebracht worden ist. Dass Jod von der Schilddrüse in den Kreislauf abgegeben wird, ist nicht nur nicht einwandfrei nachgewiesen worden, sondern ist von Blum durch viele von keiner Seite widerlegte Versuche ausgeschlossen worden. Auch die Lehre, dass die Wegnahme der Epithelkörperchen unbedingt zu tödlicher Tetanie führe, kann nicht zu Recht bestehen, da in früheren Versuchen bei fleischloser Ernährung Hunde in immerhin grosser Anzahl die Tetanie überstanden haben und genesen sind. Zukünftige Studien werden Klarheit in allen diesen Richtungen zu schaffen haben.

Herr **Sasse** berichtet gleichfalls über eine Reihe günstiger **Operationserfolge bei Basedow** und zwar sowohl in leichteren als auch selbst in schwersten Fällen. Er ist der Ansicht, dass die Gefahren der Operation bei dem heutigen Stande der Technik keine besonders grosse mehr sind und empfiehlt besonders die Lokalanästhesie unter zuvoriger Einspritzung von Skopomorphin; gerade durch letzteres falle die Angst und Aufregung der Patieten von der Operation fort und damit eines der gefährlichsten Momente derselben.

Er empfiehlt dann weiter dringend die möglichste Frühoperation des Basedow. Warum sollten wir jetzt nicht auch eine Basedowstruma möglichst frühzeitig exstirpieren, wo wir doch jede andere Struma lediglich aus kosmetischen Gründen schon entfernen; zumal wir mit der Basedowstruma, wie wir jetzt wissen, die für die Fortdauer der Krankheit wesentliche Ursache entfernen? Ebenso wie wir eine erkrankte Appendix entfernen, auch wenn die Möglichkeit einer sonstigen Heilung des Anfalles noch vorliegt, ebenso zweckmässig ist es auch gleich im Beginne eine Basedowstruma zu entfernen. Die Gefahren der Operation sind dann in der Hand eines geübten Chirurgen nicht wesentlich grösser wie die der Kropfoperation überhaupt„ d. h. sehr gering und die Krankheit selbst wird mit einem Schlage in kürzesteser Zeit geheilt.

Herr **Landau** bespricht die pathologische Histologie der **Basedowstruma** und weist namentlich auf die Untersuchungen Erdheims hin. L. findet bei Basedowsektionen nicht nur sehr häufig Thymushyperplasie, sondern überhaupt noch öfter eine Hyperplasie des genannten lymphatischen Systems und wäre daher geneigt, weniger von einer Korrelation zwischen Thymus und Thyreoidea, als von einem Status thymico-lymphaticus, mithin einer allgemeinen konstitutionellen Abnormität bei Basedowkranken zu sprechen. Hingegen liessen sich an anderen Drüsen mit innerer Sekretion in einzelnen Fällen von Morbus Basedow recht interessante morphologische Befunde erheben: So fand sich in einem Falle eine Atrophie der Langerhansschen Zellhaufen des Pankreas, wie sie ähnlich beim Pankreasdiabetes vorkommen, ein Befund, der angesichts der bei Basedow häufig beobachteten Glykosurie und Hyperglykämie bemerkenswert erscheint. In der Rinde der Nebenniere fand sich bei demselben Kranken eine gegenüber der Norm auffallende Armut an Lipoiden. In einigen Fällen bestand ferner eine in vivo nicht diagnostizierte Leberzirrhose, die histologisch von Stauungsinduration deutlich zu unterscheiden war und daher auf toxische Momente zurückgeführt werden muss.

Diskussion: Herr Benario: Die mit der fleischlosen Diät des Herrn Blum erzielten therapeutischen Erfolge zwingen nicht zu der Annahme einer entgiftenden Funktion der Schilddrüse. Die engen Beziehungen, die die Tätigkeit der Drüsen mit innerer Sekretion untereinander verknüpfen, lassen auch die Annahme zu, dass es vorzugsweise die eiweissarme Diät ist, die die bei dem fleischlosen Regime beobachteten Besserungen im Krankheitsbild hervorruft. Bei dem Morbus Basedow steht die Hyperfunktion der Schilddrüse im Vordergrund der Erscheinungen. Da die Thyroidea vorzugsweise den Eiweissstoffwechsel regu'iert, so wird eine Entlastung der Hyperfunktion wohl auch zur Besserung der klinischen Erscheinungen führen. Von Einfluss ist also wohl nicht die Art des Eiweisses, sondern die Menge desselben.

Herr R. Oppenheimer: Im Gegensatz zu Herrn Landau möchte ich darauf hinweisen, dass der Basedowkropf durch ein ausgesprochenes anatomisches Bild charakterisiert ist. Marchand, und besonders Askanazy haben auf die Merkmale, durch welche sich eine Basedowstruma von einem gewöhnlichen Kropf unterscheidet ausdrücklich hingewiesen, und ich selbst konnte mich an dem grossen Kropfmaterial des Genfer pathologischen Institutes von dem Vorhandensein dieser Unterschiede überzeugen. Während bei der gewöhnlichen Struma — wenigstens bei der häufigsten Form, der Struma colloides — die Drüsenschläuche stark mit kolloider Substanz erfüllt sind, so dass der einreihige Epithelbelag vielfach gegen die Wand gedrückt und abgeplattet ist, findet sich bei der typischen Basedowstruma eine ausgesprochene Wucherung des Epithels, dagegen in vielen Fällen wenig kolloide Substanz. Es könnte sich also, falls man beim Basedow eine Hypersekretion der Schilddrüse annehmen will, keineswegs um eine Ueberproduktion an kolloider Substanz handeln, sondern höchstens um eine vermehrte Absonderung mikroskopisch nicht nachweisbarer Sekrete. Ausserdem finden sich bei der Sektion von Basedowleichen gewisse von Askanazy beschriebene degenerative Prozesse in der Bauchmuskulatur, welche bei gewöhnlicher Struma nicht vorkommen.

Die von Herrn Oppenheimer angeführten histologischen Kriterien der Basedowstruma treffen in vielen, aber sicherlich nicht in allen Fällen zu, wie die im Saale aufgestellten Präparate beweisen, die ausgesprochene Kolloidstruma bei Basedow zeigen. Es ist auch zu bedenken, dass die Erscheinungen des Morbus Basedow auch durch Tumormetastasen und Entzündungen der Thyreoidea ausgelöst werden können.

Herr Pinner bespricht kurz die praktischen Seite der Frage. Unbemittelte solle man möglichst schnell wieder arbeitsfähig zu machen versuchen und das erreiche man durch Operation. Bei bemittelten Patienten könne man zuerst einen Versuch machen mit medikamentöser Therapie. Fleischloser Diät: Behandlung in Luftkurorten. Doch solle man nicht abwarten, bis die Herztätigkeit schlecht wird.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 20. März 1911.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Dreesmann** spricht über **die Behandlung der Brüche mit Bruchbändern.**

Ausgehend von der Tatsache, dass der Arzt im allgemeinen die Anlegung des Bruchbandes und die zweckmässige Konstruktion desselben mehr oder weniger ganz dem Bandagisten überlässt, erachtet

Vortr. es für erforderlich die wichtigsten Anforderungen an ein gutes Bruchband kurz auseinander zu setzen.

Von dem Bruchband ist zu verlangen, dass es den Bruch völlig zurückhält, dass es ihn womöglich zur Heilung bringe, auf jeden Fall aber nicht verschlimmernd wirke, und 4. dass es nicht belästigt. Aehnliche Vorschriften wurden schon im 17. Jahrhundert bezüglich des Bruchbandes gestellt. Das heute gebräuchliche Band von Cooper, 1785 angegeben, besteht aus der Feder, welche eine Spirale bildet. Dieselbe soll zwischen Spin. ant. sup. und Trochanter locker, direkt am Körper anliegen; sie geht vom Trochanter etwas nach abwärts und ist von hier ab über die Kante gebogen, so dass der obere Rand der Feder wenig absteht. Das von Stoffer angegebene Bruchband, bei dem die Feder oberhalb des Beckenkammes liegt, erscheint nicht zweckmässig, da die Pelotte sich leichter verschieben kann. Redner demonstriert noch Bruchbänder ohne Feder, sowie das englische Bruchband, die aber gleichfalls grössere Nachteile haben. Die Feder setzt sich fort nach der einen Seite in den Ergänzungsriemen, nach der andern Seite in den Hals, welcher die Pelotte mit der Feder verbindet. Der Hals kann fest sein oder ein fixierbares Kugelgelenk besitzen. Sehr zweckmässig ist es auch, den Hals aus starkem Kupferdraht zu machen, der es gestattet, die Stellung der Pelotte zu modifizieren. Von dem verschiedenen Inhalt der Pelotte scheint Torf oder Faktis oder Hartparaffin der zweckmässigste zu sein. Der Forderung Wagners, die Pelotte flach zu gestalten, um nach Möglichkeit einen gleichmässigen Druck auf Bauchring, Kanal- und Leistenring auszuüben, stimmt Redner zu. Alle anderen Bänder, die dieser Forderung nicht entsprechen, sind zu verwerfen, vorausgesetzt natürlich, dass es sich um einen äusseren Leistenbruch handelt. Im letzteren Falle ist darauf zu achten, dass die Pelotte der Bauchwand parallel liegt und nicht auf den Schambeinast drückt; sie darf daher auch nicht einen Schnabel nach unten besitzen. Beim Leistenbruchband ist ein sogenannter Unterstützungsriemen (Schenkelriemen, Schulterriemen) unnötig. Die Pelotte kann bei schwierigen Fällen mit Paraffin oder auch mit Gips geformt werden. Nach Anlegung des Bruchbandes muss genaue Kontrolle über seinen zweckmässigen Sitz ausgeübt werden. Bei Kindern wird man das Bruchband, mit impermeablem Kautschukstoff überzogen, am zweckmässigsten auch nachts liegen lassen.

Die Heilung eines Schenkelbruches lediglich durch Tragen eines Bruchbandes ist nicht beobachtet. Die Pelotte muss schmal und stark konvex geformt sein, der Schenkelhals muss eine stärkere Biegung nach abwärts besitzen. Die stärkere Krümmung der Feder bedingt einen stärkeren Kraftverlust, erfordert daher auch eine stärkere Feder. Ein Schenkelriemen, der straff vom Hals abgeht, ist nicht zu entbehren. Beim Nabelbruch der Erwachsenen ist von einem Bruchband in der Regel nicht viel zu erwarten. Erscheint die operative Beseitigung untunlich, so wird am besten noch eine gutsitzende Leibbinde der Verschlimmerung des Bruchleidens entgegenwirken. Bei Kindern wird man am zweckmässigsten einen Heftpflasterverband, nicht rings um den Bauch legen, sondern in mehreren Streifen von einer Achselhöhle zur andern, dann kommen mehrere Streifen von hinten ebenfalls von einer Achselhöhle zur andern. Der Verband kann 4—6 Wochen liegen bleiben und muss nach einigen Monaten Heilung erfolgt sein, falls dieselbe überhaupt möglich ist. Bruchbänder sind auch bei Kindern nicht zu empfehlen. Auch die Bandage, von Hovorka empfohlen, die im übrigen sehr zweckmässig konstruiert ist, wird selten eine Heilung erzielen.

Mit Rücksicht auf die ausserordentlich günstigen Resultate der Operationen bei den verschiedenen Brüchen sind wir berechtigt, in jedem Falle, wenn der Patient das Tragen eines Bruchbandes als Belästigung empfindet, die Operation anzuraten. Direkt indiziert ist die Operation, falls besondere Kontraindikationen nicht vorhanden sind, wenn der Bruch durch ein Band nicht mehr leicht, vollständig und dauernd zurückgehalten wird.

Herr **Hürter** spricht über **einige Bemerkungen zur Therapie der perniziösen Anämie.**

(Der Vortrag wird anderweitig veröffentlicht.)

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

**(Offizielles Protokoll.)**

Sitzung vom 7. März 1911.

Vorsitzender: Herr Marchand.

Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Quensel** demonstriert:

1. Einen Fall von **Neuritis des Nervus suprascapularis.** 23 jähriger Mann im Juni 1910 behandelt wegen akuten Gelenkrheumatismus mit Beteiligung der Fussgelenke und des linken Schultergelenkes. Seit Mitte Juli 1910 zunehmende Mattigkeit und Schmerzen in der Schulter, Abmagerung.

August 1910: Hebung des linken Armes über die Horizontale nur unvollkommen. Auswärtsrollung etwas erschwert. Atrophie des Musculus supra- noch mehr des infraspinatus mit EAR.

Zur Zeit nur noch leichte Atrophie der genannten Muskeln und quantitative Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit.

2. **Rheumatismus chronicus mit Versteifung des linken Schultergelenkes.** Leichte Atrophie der gesamten Schulter- und Oberarmmuskulatur. Ganz vorzugsweise atrophiert sind der Musculus supra- und infraspinatus. Elektrische Erregbarkeit normal. Es handelt sich um eine Inaktivitätsatrophie. Doch muss darauf verwiesen werden, dass der Nervus suprascapularis bei seinem Verlauf um die Spina scapulae dem Schultergelenk besonders nahe liegt. Daher ist eine Mitbeteiligung des Nervus suprascapularis bei Schultergelenkaffektionen besonders leicht verständlich.

3. **Traumatische Läsion des Plexus lumbosacralis.** Lähmung des Nervus glutaeus superior und des Nervus peroneus. (Wird noch ausführlich publiziert.)

4. **Hemiplegia duplex.** 42 jähriger Mann. 1895 Gonorrhöe und Lues, mässig intensiv behandelt, hatte tertiäre Erscheinungen. November 1903 Schlaganfall mit linksseitiger Lähmung. 20. Januar 1905 fiel er mit einer mit Glasscherben gefüllten Bütte rücküber auf den Hinterkopf. Kurze Zeit benommen, arbeitete weiter. — 18 Stunden später Krämpfe, dann rechtsseitige Lähmung und motorische Aphasie. Letztere bestand 5 Tage lang. Zur Zeit finden sich: deutliche Arteriosklerose, erster Herzton gespalten, unrein. Pupillen: Links weiter als rechts bei guter Reaktion. Keine deutliche Deviation der Zunge. Fazialis links etwas überwiegend. Gaumensegel nicht völlig gehoben. Sprache klosig, sonstige dysarthritische oder andere Störungen finden sich nicht. Arme werden in leichter zerebraler Kontrakturstellung habituell getragen. Tremor und Mitbewegung beim Gehen. Gang ausgesprochen spastisch paretisch. Patellar-, Achilles-, Trizepssehnenreflexe gesteigert. Fuss- und Patellarklonus beiderseits. Plantarreflexe gesteigert, aber kein Babinski oder Oppenheim. Würgreflex sehr schwach. Sensibilität intakt. Keine apraktischen Störungen. Zwangslachen, leichte Demenz und Willensschwäche.

Es handelt sich offenbar um eine beiderseitige Kapselblutung infolge von luetischer Endarteriitis. Der Zusammenhang mit dem Unfall im Sinne einer traumatischen Spätapoplexie ist anerkannt. Therapeutisch könnte hier die Förstersche Operation herangezogen werden.

5. Fall von **Lues cerebrospinalis.** 49 jähriger Mann. Lues negativ. 1 Abort der Frau. Krank seit 1901—1902. Zuerst Kopfreissen, Urinbeschwerden, periodisches Doppelsehen.

Im Februar 1904 bestand Pupillendifferenz, links weiter als rechts, Lichtstarre, akkommodative Trägheit, Steigerung der Patellarreflexe, beiderseits Fussklonus.

März 1907 zunehmende Schwäche im rechten Bein, Ohnmachtsanfälle, seit 3 Tagen links Ptosis.

Objektiv: Ganzer linker Okulomotorius paretisch, rechts Lichtstarre, akkommodativ träge Reaktion. Jetzt: subjektiv Schwäche der Beine, zeitweilig Ohnmachtsanfälle, Doppelsehen, Urinbeschwerden. Objektiv: Pupillen eng, links weiter als rechts, lichtstarr, akkommodativ nahezu starr.

Parese des rechten Fazialis und Hypoglossus.

Leichte Ataxie der oberen Extremitäten.

Hochgradig spastisch paretischer Gang, so dass ein Bein hinter das andere gerät und Patient hinzustürzen droht, dabei leichtes Umkippen mit den Füssen und Wackeln in den Kniegelenken.

Bei passiven Bewegungen der Beine nur geringe Spasmen. Nur leichte Ataxie.

Patellar-, Achillessehnenreflexe gesteigert, kein Fussklonus oder Patellarklonus.

Oppenheimsches, Babinskisches Phänomen beiderseits deutlich, Mendelsches Phänomen links zeitweise positiv.

Herabsetzung der Schmerz- und Temperaturempfindung an den unteren Extremitäten und in der Brustwarzengegend, Hypästhesie nur an den Unterschenkeln.

Urin zeitweise nur tropfenweise, dann wieder unwillkürlich im Strahle entleert. Sprache, Intelligenz normal. Wassermann im Blute war stark positiv.

Herr **Risel: Ueber alimentäre Intoxikation im Säuglingsalter.**

Die mit Durchfällen einhergehenden Erkrankungen des Säuglingsalters sah man bisher fast durchweg als echte Infektionen des Magendarmtraktus an, besonders bedingt durch Genuss verdorbener Milch. Zweifel an dieser Auffassung tauchten auf, als man ein bakteriell zersetztes Nährgemisch, die Buttermilch, mit bestem Erfolg selbst bei schwer Erkrankten verfüttern lernte und die Erkrankungen auch auf ein nachweisbar tadelloses Nahrungsmaterial hin auftreten sah, und zwar nicht epidemieartig, sondern immer nur bei einzelnen Individuen. In exakter klinischer Beobachtung fand man, dass die am gesunden Kinde festgelegten Gesetze der Ernährungsphysiologie nicht auf den kranken Säugling übertragen werden dürfen, dass die Erkrankung der meisten dadurch bedingt ist, dass ihre „Toleranzbreite“ für die Nahrung nach Quantität und Qualität eingeschränkt ist. Finkelstein stellte fest, das gesunde Kind steigt auf erhöhte Nahrungszufuhr mit seinem Gewicht an, bei dem kranken aber löst trotz theoretisch nach dem Gewicht kalorisch gleichen Bedürfnisses dieselbe Nahrungsmenge die entgegengesetzte „paradoxe Reaktion des Gewichtsabfalles und der weiteren Erkrankung aus. Die Krankheitssymptome steigern sich gradatim nach der individuellen Grösse der Ueberschreitung der Toleranzbreite. Die verschiedenen Krankheitsbilder sind daher lediglich als verschiedene Ausdrucksformen einer einzigen, im Wesen gleichen, aber fortschreitenden Ernährungsstörung aufzufassen, d. h. der alimentären Intoxikation im weiteren Sinne. Nach der verschiedenen Reaktion auf Nahrungsmengen unterscheidet Finkelstein 4 Stadien. In den 2 ersten, der Bilanzstörung und der Dyspepsie, die etwa dem alten Begriffe der akuten Dyspepsie entsprechen, sinkt die Toleranzbreite unter den normalen Energiequotienten, bei dem 3., der Dekomposition, gleichzusetzen der alten, chronischen Dyspepsie und Atrophie, sinkt sie auf oder unter das Erhaltungsmass; das Fortschreiten des 4., der alimentären Intoxikation im engeren Sinne, d. h. etwa der Cholera infantum, ist nur durch absoluten Nahrungsentzug aufzuhalten. Bei der Beurteilung der Zugehörigkeit in eine dieser Perioden sind nicht nur die Magendarmsymptome zu beachten, sondern auch der Allgemeinzustand mit Puls, Atmung, Sensorium und Fieber, die auch in charakteristischer Abhängigkeit von Nahrungsquantität und Qualität stehen, das Fieber besonders von der Zuckerzufuhr. Die Krankheitssymptome werden ausgelöst durch die unveränderten Nährgemische. Ob Bakterien sekundär beim Zustandekommen mitwirken, etwa dahin, dass die Umsetzungsprodukte der Fette und Kohlehydrate bei der Verdauung, die organischen Säuren, dafür verantwortlich zu machen sind, oder Zucker und Salze als solche wirken, steht noch dahin. Finkelstein hat mehr die Vorstellung, dass das Darmepithel in seiner physiologischen Funktion bei der künstlichen Ernährung geschädigt werde und dass infolgedessen das normale Mass überschreitende Gärungen stattfänden, welche die akuten Symptome der Erkrankung auslösten. Die Lehre von der alimentären Intoxikation lehrt die Prodrome der Ernährungsstörungen kennen und gibt die Indikationen für Zufuhr, Entzug und Aenderung der Nahrung nach Qualität. Auf ihr fusst die Therapie mit Eiweissmilch, die eine wertvolle Erweiterung der Behandlung der Durchfälle mittels künstlicher Ernährung darstellt.

Diskussion: Herr Bornstein: Nach Langstein ist Eiweissmast bei Verabreichung in der künstlichen Finkelsteinschen Eiweissmilch beabsichtigt.

Herr **Rehm** demonstriert 3 Fälle von **mongoloider Idiotie,** welche in der Heilanstalt Dösen in Behandlung standen. Während das mongoloide Aussehen und der Schwachsinn den 3 Fällen in gleichem Masse gemeinsam sind, finden sich andere weniger wichtige Merkmale auf die 3 Kranken zerstreut. Das Alter beträgt 14, 16 bezw. 32 Jahre. Der letztere Kranke, bei dem die Intaktheit der Lungen bemerkenswert ist, und der nach jeder Richtung hin den Typus eines Mongolen darstellt, zeigt Hypospadie und stark entwickelte Mammae. Bemerkenswert ist, dass bei Fehlen jeglicher hereditären erkennbaren Grundlage zwei von den Kranken im ersten bezw. 12. Lebensjahr einen Status epilepticus durchgemacht haben. Derartige Zustände im Verlaufe dieser Krankheit sind Vortr. aus der Literatur nicht bekannt.

Diskussion: Herr Marchand fragt, ob Röntgenaufnahmen des Knochensystems gemacht seien.

Herr Rehm: Nein.

Herr Riecke fragt, ob auch bei mongoloider Idiotie Entwicklungsanomalien des Genitalsystems und Potenzstörungen beobachtet seien?

Herr Rehm: Es ist abnorme Kleinheit der Genitalien und Sterilität beobachtet.

Herr **Marchand: Ueber einen Fall von akuter lymphatischer Leukämie.**

Der Zufall fügte es, dass kurze Zeit nach dem in der Sitzung vom 21. Februar ds. Jrs. besprochenen ein neuer Fall von akuter Leukämie zur Sektion kam.

Der Maler B., 24 Jahre alt, hatte angeblich (nach Mitteilung der chirurg. Klinik) seit 4 Wochen Zahnschmerzen und liess sich deshalb den ersten linken Backzahn extrahieren; er wurde darauf am 22. II. 11 in das Krankenhaus (Chir. Klinik) wegen Hämaturie eingeliefert, bekam dann unstillbares Nasenbluten; hohes Fieber; im Harn viel Eiweiss und Blut. Durch Herrn Dr. Laewen wurde die rechte Niere freigelegt, die sich tumorartig vorwölbte und von aussen zu fühlen war. Bei der Ablösung der Kapsel kamen darunter blutige Massen zum Vorschein, die Niere wurde bis in das Becken gespalten. Der Tod erfolgte bereits nach 7 Stunden (28. II. vormittags).

Bei der Sektion der sehr blassen, ziemlich mageren Leiche (No. 320, 1. III. Dr. Versé) fanden sich an der Vorderfläche des Herzens sehr zahlreiche kleinfleckige und streifige Blutextravasate, von denen die grösseren im Zentrum ein helleres Fleckchen hatten; in beiden Ventrikeln auffallend trübe, rötlichweisse, weiche Gerinnsel, wenig cruor. Die Lungen ödematös, auf dem Durchschnitt schmutzig rot, übelriechend (Aspiration von Pharynxinhalt). Die Schleimhaut des Schlundkopfes, die hintere Pharynxwand und die Oberfläche des weichen Gaumens war missfarbig, mit schmutzig braunen Auflagerungen bedeckt, die sich ebenso, mit blutiger Flüssigkeit gemischt, in den Siebbeinzellen und auf der Nasenschleimhaut, ferner in der Keilbeinhöhle fanden. Die Pharynxtonsille war stark geschwollen, auf dem Durchschnitt graubraun, blutig infiltriert. Beide Gaumentonsillen walnussgross (3:2,5 cm), weisslich; die Follikel am Zungengrunde ebenfalls stark geschwollen, weich, blassgrau. Das Zahnfleisch in der Umgebung der leeren Alveole des linken Molaris etwas geschwollen.

Die Milz war nur wenig vergrössert (220 g) 14 cm, graurot, mit sehr undeutlichen, verwaschenen, etwas helleren Follikeln. Im Magen zahlreiche klein-fleckige Blutaustritte, gelbbräunlicher Inhalt. Die Follikel und Peyerschen Plaques des Ileum, besonders unten, stark geschwollen, weisslich; der Rand der Valvula Bauhini infiltritert, schmutzig bräunlich, zum Teil erodiert; auch die Schleimhaut des Proc. vermif. stark verdickt, weisslich aber glatt (im Lumen ein kleines Schrotkorn). Im Kolon sehr zahlreiche, rundliche prominierende, dunkelrote blutige Infiltrate um die Solitärfollikel bis in die Nähe des Anus, nach unten abnehmend. Einige Lymphdrüsen am Hals, am Lungenhilus, besonders aber die perigastrischen und mesenterialen Drüsen ziemlich stark geschwollen, auf dem Durchschnitt homogen, weisslich, ziemlich weich. Die Leber sehr gross, 2300 g, Läppchen an der Peripherie graugelblich.

Die rechte Niere sehr gross und derb, in der Mitte der Konvexität in der Längsrichtung durchtrennt. Von der Wunde am Rücken aus war in dieselbe ein Drain und ein Gazestreifen eingelegt bis in das Becken. Zwischen Kapsel und Niere lagen lockere Gerinnsel. Die Wand des Nierenbeckens dunkelrot, gleichmässig blutig infiltriert und verdickt (ca. 4 mm), in geringerem Grade auch der obere Teil des Ureters.

Die linke Niere verhielt sich ebenso; auch in der Wand der Harnblase kleinfleckige Blutaustritte; Harn schmutzig rötlichgelb.

In der sehr blassen Gehirnsubstanz fanden sich mehrere scharf begrenzte, dunkelrote Extravasate von Stecknadelkopf- bis Linsengrösse. Das Mark des Femur war in der oberen Hälfte gleichmässig trübe, blassrötlich, sehr weich, im unteren Teil hellgelbes Fettmark. Das Mark des Sternum und Wirbelkörper ebenfalls blassrötlich, trübe (während es in dem früheren Fall graugelblich gefärbt war).

Die mikroskopische Untersuchung des Leichenblutes ergab sehr stark vermehrte kleine Lymphozyten, (Zählung nicht mehr möglich), ebenso bestanden die blassgelblichen Gerinnsel fast ausschliesslich aus kleinen Lymphozyten, wie auch das Knochenmark. Feucht fixierte Präparate des letzteren (in Zenkerscher Flüssigkeit) lassen fast ausschliesslich die kleinen einkernigen Lymphozyten, dazwischen nur sehr spärliche grössere granulierte Zellen und kernhaltige rote Blutkörperchen erkennen.

Die Lymphdrüsen zeigen an gefärbten Formolgefrierschnitten ebenfalls gleichmässige dichte Infiltration mit kleinen Lymphozyten, die auch in der Milzpulpa und den Follikeln diffus verbreitet sind. Schnitte der Leber zeigen zahlreiche Zellen derselben Art in den Kapillargefässen, ausserdem bilden sie kleine Infiltrate im interazinösen Gewebe.

Gefärbte Abstriche der missfarbigen Auflagerungen der Pharynxschleimhaut liessen sehr reichliche fusiforme Bazillen, dazwischen spärliche Spirochäten und reichliche Kokken und Stäbchen erkennen.

Es handelt sich also um ein typisches Beispiel von akuter lymphatischer Leukämie, die allem Anschein nach von den Tonsillen und den lymphatischen Apparaten der Darmschleimhaut ihren Ausgang genommen hatte und wohl kaum älter als 4 Wochen war. Die Erkrankung zeigte eine auffallende Uebereinstimmung mit dem in der Sitzung der med. Gesellschaft vom 21. Februar besprochenen Falle von akuter Myeloblastenleukämie. Leider fehlte eine Blutuntersuchung im Leben.

Zum Vergleich mit den Präparaten des erwähnten Falles wurde an Formolgefrierschnitten der Lymphdrüsen, der Milz und der Leber die Indophenolreaktion mit dem Gemisch von $\alpha$-Naphthol und Dimethylparaphenylendiamin (0,2:50 aq) vorgenommen, wobei sich nur eine sehr schwache Blaufärbung einstellte, die, wie bei starker Vergrösserung sich ergab, an ziemlich verstreute grössere Leukozyten gebunden war, welche in der Milzpulpa, den Lebergefässen und in den Lymphdrüsen zwischen den ganz überwiegenden farblosen Lymphozyten hervortraten.

Der Fall ist noch von besonderem Interesse, abgesehen von der schweren Nierenbeckenblutung, wegen der hämorrhagisch-gangränösen Pharyngorhinitis leukaemica, die die schwere Epistaxis und sekundäre Infektion mit fusiformen Bazillen zur Folge gehabt hat.

## Aerztlicher Kreisverein Mainz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Dezember 1910.

Herr **H. Kupferberg: Das Frühaufstehen der Wöchnerinnen.**

Auf dem Gynäkologenkongress zu Berlin im Jahre 1898 wurde von Küstner und Brutzer-Breslau zuerst das Frühaufstehen der Wöchnerinnen auf Grund guter eigener Erfahrungen empfohlen. Erst 1905 wurde jedoch dies Verfahren auch an anderen Kliniken nachgeprüft, zuerst in Freiburg i. Br. von Krönig und Gauss, und zwar enthusiastisch von dort empfohlen; eine zweite Publikation mit den günstigsten Erfahrungen erfolgte aus derselben Klinik 1907.

Krönig lässt schon 8 Stunden post part. eine Stunde im Sessel sitzen, am 3. Tage schon systematische Uebungen machen und herumgehen, die folgenden Tage schon bis zu 6 Stunden täglich; vom 8. Tage ab Wechselbäder, Massage und event. Entlassung.

Küstner, Bumm und Pfannenstiel lassen am 2. Tage aufsitzen, am 3. Tage Sesselsitzen, am 4. Tage etwas herumgehen und Gymnastik treiben, am 5. Tage 2 Stunden aufbleiben usw. bis zur Entlassung am 10. Tage. Alle Genannten sahen dabei eine Abnahme der Morbidität, eine schnellere Kräftigung, eine Abnahme der Thrombosen und Embolien, eine bessere Rückbildung der Sexualorgane, und eine bessere Verhütung von Retroflexie und Prolaps. Krönig z. B. hat durch Frühaufstehen seine Morbidität von 10 Proz. auf 6,2 Proz. (bei spontaner Geburt sogar auf 4,3 Proz.) herabgedrückt. Während die drei vorher genannten Autoren gewisse Einschränkungen beim Frühaufstehen machen, z. B. bei Erstgebärenden, Gonorrhoischen, fieberhaften Geburten, langdauernden Geburten, schwere operativ beendete Geburten, grossen Zervix- und Dammrissen, Herz-, Lungen-, Gefäss- und Nierenerkrankten, lässt Krönig gerade Anämische, Schwache, mit Herzfehlern Behaftete, Variköse und eventuell Infektionsverdächtige frühaufstehen.

Fehling, ein entschiedener Gegner des Frühaufstehens, sieht bedenkliche Folgen davon, wie: Vermehrung der Blutung, mangelhafte Involution, schlechtere Milchentwicklung (im Gegensatz zu Krönig), Diastase der Recti, Senkung, Retroflexio, Vorfall, Zervix- und Vaginalkatarrhe etc.

Uebrigens sind auch die Gegner des Frühaufstehens sich darin einig, dass das allzulange Liegen ebenfalls ungünstig wirkt, schlapp macht und erheblich verzögerte Erholung bedingt; nur du Mesnards-Bordeaux lässt 4 Wochen lang Bettruhe einhalten!

Jedenfalls hat man zu unterscheiden bei dem Frühaufstehen zwischen Klinik und Privathaus; im letzteren bedeutet Frühaufstehen auch Früharbeiten und Frühkohabitation, was nur dadurch zu vermeiden ist, dass eine strenge Wochenpflegerin das Frühaufstehen überwacht.

In Kliniken beträgt die Morbidität 10—12 Proz., die Thrombosen 0,5—1 Proz., die Embolien ¹/₁₀ Prom., Retroflexion und Deszensushäufigkeit ca. 8—10 Proz. (ziemlich gleich ob nach Früh- oder Spätaufstehen) im Durchschnitt. Jedenfalls ist an allen den Kliniken, die gleichzeitig Hebammenschulen sind, das systematische Einführen des Frühaufstehens gefährlich, da die dort ausgebildeten Hebammen und Wochenpflegerinnen, bei ihrer mangelhaften Einsicht und Kritik das Frühaufstehen auch in ihrer späteren Praxis einführen oder dulden könnten ohne die obengenannten Kautelen, was zu den grössten Bedenken und Gefahren Anlass geben könnte. Lässt man jedoch trotz dieser Bedenken in solchen Kliniken frühaufstehen, so müssten wenigstens die Schülerinnen auf die Bedenken für die Praxis energischst hingewiesen werden, und die Wöchnerinnen dürften auch aus diesen Kliniken nie vor dem 10. Tage entlassen werden. (Dass das Frühaufstehen zunächst die Pulsfrequenz beschleunigt und den Blutdruck etwas herabsetzt, darin stimmen fast alle Beobachter überein.)

Meine eigenen Beobachtungen erstrecken sich auf ca. 500 Wöchnerinnen, die ich frühaufstehen liess, aber nicht nach dem Vorgange Krönigs, sondern nach dem Küstners. Eine conditio sine qua non für mich dabei war ein ruhiger Puls und eine Temperatur von höchstens 37,1 (mittags). Alle in der Geburt Fiebernde, sehr Ausgeblutete, schwer geburtshilflich Operierte, Variköse, Herz- und Nierenleidende mussten länger liegen bleiben; ebenso alle solche, die nicht frühaufstehen wollten (übrigens auffallend wenige). Stets wurde zum Aufstehen eine Leibbinde angelegt.

Als Vorteile dieses Frühaufstehens fand Verf. stets eine bessere und leichtere Entleerung von Blase und Mastdarm, einen früheren und besseren Abgang des Zweifelschen postpartualen Blutgerinnsels, eine schnellere Erholung und Kräftigung, was für Kliniken, die am 10. Tage entlassen müssen, besonders wertvoll erscheint.

Als Nachteile empfand ich eigentlich nur das sich an das Frühaufstehen anschliessende Verlangen, nun auch früher entlassen zu werden, und das schlechte resp. bedenkliche Beispiel für die spätere Praxis der in der Anstalt ausgebildeten Hebammen- und Wochenpflegeschülerinnen.

Im übrigen hatte Verf. den Eindruck, dass die sonst genannten Vorteile in Betreff Verhütung der späteren Folgen, wie Thrombose, Embolie, Bauchdeckenschlaffheit, Rektusdiastase, mangelhafte Involution, Retroflexion, Senkungen, verringerte Laktation, noch nicht einwandfrei bewiesen sind oder mindestens wett gemacht werden durch ebensoviel in entgegengesetztem Sinne von anderen Autoren gemachten Beobachtungen.

Verf. möchte daher empfehlen, an allen Hebammenschulen vorerst die Wöchnerinnen noch mindestens 6 volle Tage liegen zu lassen (allerdings sind freie Bewegungen im Bett vorher erlaubt), an anderen geburtshilflichen Anstalten aber das Frühaufstehen im Küstnerschen Sinne einzuführen. Für die Privatpraxis empfiehlt er vorerst noch das Liegen bis zum 8. Tage; wird aber hier das Frühaufstehen erlaubt, so darf es nur in geeigneten Fällen, d. h. unter strengster Ueberwachung seitens einer gewissenhaften Wochenpflegerin geschehen!

---

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Sitzung vom 11. Mai 1911.

Herr **R. Kienböck** demonstrierte Röntgenbilder eines Falles mit **pulsierenden Hilusdrüsen.**

Bei einem 60 jährigen Mann fanden sich bei der Durchleuchtung Schattenherde in beiden Hilusgegenden der Lunge, welche Pulsation zeigten. Rechts war der Schatten nussgross, in beiden Lungenfeldern fanden sich streifenförmige pulsierende Schatten, welche auf eine Erweiterung der Arteria pulmonalis zurückzuführen sind. Der nussgrosse pulsierende Herd dürfte eine zerfallene Drüse sein, in welcher eine Blutung von einem arrodierten Aste aus erfolgte.

Herr **F. R. Tedesko** stellte aus der Abteilung Schlesinger eine 20 jährige Frau vor, bei welcher **Streptokokkenmeningitis durch Lumbalpunktion geheilt** wurde. Auf der Abteilung Schlesinger wurden mehrere Fälle von eitriger Meningitis durch Lumbalpunktion geheilt. Durch die Punktion im fieberfreien Stadium werden die Erscheinungen des Hydrozephalus gut beeinflusst.

Herr **Herm. Schlesinger** zeigt einen 53 jährigen Mann mit **multiplen Neurofibromen der peripheren Nerven und der Nervenwurzeln mit Beinphänomen und atypischem Trousseauschen Phänomen.**

Pat. bemerkte vor 14 Jahren eine schmerzhafte Anschwellung am rechten Thenar und eine ebensolche oberhalb der linken Kniekehle. Im Beginn dieses Jahres stellten sich Schmerzen im Kreuze, Parästhesien im rechten Beine bei gleichzeitiger Abnahme der Kraft sowie ischialgische Schmerzen im rechten Oberschenkel ein. In der rechten Hohlhand bildete sich noch ein zweiter schmerzhafter Tumor aus. Allmählich entwickelte sich eine fortschreitende Parese beider unteren Extremitäten; die Lähmung ist eine schlaffe, betrifft sowohl die motorische wie die sensible Sphäre und ist progredient. Die anfangs gesteigerten Sehnenreflexe sind jetzt erloschen, das Babinskische Zehenphänomen ist nicht auslösbar. Die Beine sind ödematös. Die Empfindungsstörung ist an der rechten unteren Extremität stärker als an der linken, sie reicht nach oben bis zum Rippenbogen, wo sie allmählich in die normale Empfindung übergeht. Mastdarm und Blase sind gelähmt, Patient fühlt weder Abgang von Harn noch von Stuhl. Die Diagnose ist wohl auf multiple Neurofibrome an den peripheren Nerven und innerhalb des Wirbelkanals zu stellen. Das Rückenmark dürfte im mittleren Brustmark von rechts her und von einem oder mehreren Knoten im Lumbalmarke komprimiert sein. Auf eine mögliche Mitbeteiligung der Schädelhöhle weist nur die zeitweilige Verwirrtheit des Patienten hin. Bei ihm konnte durch Druck auf den Neuromknoten der Hand, aber nicht durch Druck auf den Oberarm rechts eine Pfötchenstellung der Hand hervorgerufen werden. Zu gleicher Zeit bestanden Fazialisphänomen, mässige galvanische Uebererregbarkeit der Nerven und Beinphänomen. Alle Erscheinungen verschwanden innerhalb weniger Tage. Das Beinphänomen war nach anscheinendem Verschwinden dadurch auslösbar, dass eine Kautschukbinde um den Oberschenkel gelegt und dann das Bein im Hüftgelenke gebeugt wurde.

Herr **H. Schlesinger** demonstriert einen Mann mit einer **in multiple Sklerose übergehenden Meningoenzephalitis nach Pneumonie.** Einen ähnlichen Fall hat Vortr. nach Masern beobachtet.

Herren **R. Fleckseder** und **J. Bartel** demonstrieren das anatomische Präparat eines Falles von **gashältigem, subphrenisch sitzendem Echinococcus alveolaris.**

Herren **R. Bauer** und **H. Albrecht** führen eine 21 jährige Frau mit **typhöser Infektion der Gallenwege und Aphasie der Gallenblase** vor.

Herr **H. Stern** führt zwei Fälle von **Sigmatismus nasalis** vor, einer Sprachstörung, die in der fehlerhaften Aussprache der S-Laute besteht, und bespricht die Behandlung dieses Leidens.

---

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Society of tropical medicine and hygiene.

Sitzung vom 17. Februar 1911.

**Bakteriologische Zählungen bei Malaria, Schwarzwasserfieber und der Schlafkrankheit.**

R. Ross hat im Verein mit D. Thomson systematische Zählungen der bei den genannten Affektionen im menschlichen Blute vorhandenen Parasiten längere Zeit hindurch fortgesetzt. Thomson hat bei 33 Fällen von Malaria tägliche Zählungen vorgenommen und etwa 600 Bestimmungen ausgeführt. Es handelte sich dabei in der Regel (bei 24 Kranken) um Plasmodium falciparum, während 8 mal P. vivax und einmal P. malariae konstatiert wurden. Dabei war zu beobachten, dass nach einer Fieberattacke die Zahl der geschlechtslosen Formen allmählich bis zur Mitte der fieberfreien Periode sich verminderte, worauf wieder eine Vermehrung einsetzte, bis ein Rückfall erfolgte. Ein plötzliches und vollständiges Verschwinden der asexuellen Elemente, wie Redner dies bisher angenommen hatte, trat niemals ein. Auch ist die Wirkung von Medikamenten, z. B. von Chinin auf die Parasiten, nicht eine direkt für alle tödliche, und es muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben, zu entscheiden, ob die Wirksamkeit der Heilmittel bei fortgesetzter Darreichung eine Steigerung oder eine Verminderung erfahre. Gegen die asexuellen Formen erwiesen sich Methylenblau und Soamin wenig wirksam, aber auf die gegen Chinin sich sehr refraktär verhaltenden Halbmonde wirkte letzteres ziemlich energisch ein.

R. Ross berichtet über interessante Beobachtungen bei einem Patienten, welcher im Krankenhaus febrile Attacken mit schwer erklärlichem Befund inbezug auf das Vorhandensein von Plasmodien und Hämoglobinurie durchmachte. Der erste Fieberanfall verlief mit typischen Temperaturverhältnissen und positivem Plasmodienbefund, aber ohne Hämoglobinurie. Der zweite Anfall zeigte die charakteristischen Erscheinungen des Schwarzwasserfiebers nebst Hämoglobinurie, doch waren Plasmodien dabei nicht vorhanden; und bei der dritten Erkrankung handelte es sich um ein typisches Schwarzwasserfieber ohne Plasmodien und ohne Hämoglobinurie. Man kann diesen Verlauf nur damit erklären, dass beim Schwarzwasserfieber noch ein weiterer Faktor unabhängig vom Malariavirus in verborgener Weise wirksam ist. Für die Schlafkrankheit wurde auch ein periodisches, wochenweises Anwachsen und Abnehmen der Parasitenzahl nachgewiesen, was für die Beurteilung des Wertes der angewendeten Therapie zweifellos von grosser Wichtigkeit ist. Leider ergab es sich, dass alle die gebräuchlichen Medikamente, wie Chinin, Methylenblau, Trypanrot, Quecksilbersukzinamid, Izalöl, Jodkali, Trypsin und Amylopsin keine deutliche Einwirkung auf die Trypanosomen auszuüben imstande waren.

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Société française de Dermatologie et de Syphiligraphie.

Sitzung vom 24. April 1911.

**Zur Abortivbehandlung der Syphilis mittels Salvarsan.**

Milian hat bis jetzt 34 Fälle syphilitischen Schankers mit Salvarsan behandelt, davon bekamen 4 späterhin Roseola und einer zeigte keine Spirochäten, 4 weitere stellten sich nicht mehr ein, so dass nur 25 Fälle in Betracht zu ziehen sind. Von diesen hatten 23 keine Sekundärerscheinung, 22 negative Wassermannsche Reaktion zwischen dem 17. und 80. Tag; nur 5 mal ist dieselbe wieder positiv geworden.

Emery bestätigt die guten Resultate M.s; er verfügt über 46 Fälle von Schanker, die seit 4 Monaten beobachtet werden. Diese Abortivkur kann nur mittels der intravenösen Injektionen (3 Injektionen innerhalb 14 Tage) bewerkstelligt werden; mit den intramuskulären Injektionen sind Rezidive die Regel.

Hallopeau glaubt, dass ähnliche Resultate mit Hektin zu erzielen seien.

Balzer und Garsaux berichten über einen Fall hartnäckiger papulotuberkulöser Syphilide, welche 3 Jahre lang vergeblich mit den verschiedensten Mitteln behandelt worden sind. Es wurden 15 Injektionen von Hektin in der Dosis von 20 cg, welche Besserung brachten, und dann 2 Kalomelinjektionen gemacht, worauf wieder ein Rückfall eintrat. Es wurde nun zu dem neuen von Mouneyrat dargestellten Präparat, dem Arsenphenilchlorohydroxyamin gegriffen, das intramuskulär in der Dosis von 20 g pro Woche injiziert wurde; die Injektionen wurden gut vertragen und seit der ersten Injektion bedeutende Besserung festgestellt.

Leredde hebt hervor, dass man ein neues Medikament nur an schweren, nicht aber gutartigen Fällen beurteilen könne; von diesem Gesichtspunkte aus ist Salvarsan sicher wirksamer als Hektin.

### Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 28. April 1911.

Achard und Ch. Flandin berichten über einen Fall von **Vincentscher Angina**, der allen lokalen Behandlungsmethoden getrotzt und schliesslich mit Salvarsan, zuerst in alkalischer oder sauerer Lösung, dann in Pulverform, lokal behandelt wurde und nun ausserordentlich rasch zur Heilung kam. Wassermann war negativ, die Veränderungen hatten nicht das Aussehen syphilitischer, Spirochäten wurden nicht gefunden.

Laignel-Lavastine und Portres berichten über einen Fall von typischer **syphilitischer Stomatitis und Leukoplakie** des Mundes, welche durch eine intravenöse Salvarsan- (0,6) Injektion innerhalb 4 Tagen zur Heilung kam, dem Patienten wieder seine gewöhnliche Lebensweise und Rauchen gestattete. Berichterstatter heben als wichtig hervor, dass diese Behandlung keinerlei Schmerzen verursachte und dem Patienten keine Unterbrechung seiner Beschäftigung (als Koch) auferlegte.

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 24. Mai 1911.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Röhr: Fall von Thrombose des Sinus petrosus superior nach Mittelohrkatarrh,** der normal abgelaufen war und nach ca. 14 Tagen einen Schüttelfrost herbeiführte.

**Tagesordnung:**

Herr **Max Moszkowski** (a. G.): **Meine Erfahrungen über Beri-Beri in Neu-Guinea.**

Der Maharahmafluss ist nach Rufa nach dem Ergebnis von 3 Expeditionen als Malaria- und Beri-Beri-verseucht zu betrachten, da fast sämtliche Teilnehmer der Expeditionen erkrankten. Die Krankheit Beri-Beri ist erst eingeschleppt worden, seitdem reisessende Chinesen und Malayen dort eingeführt worden sind. Nach Schaumann, der die gesamte Literatur zusammenfasst, kann man durch Regelung des organischen Phosphorstoffwechsels die Beri-Beri verhindern und heilen: in einfachster Weise dadurch, dass man die Reisentschälung in der Weise vornimmt, dass das sogen. Silberhäutchen nicht beseitigt wird. Wird Reis in primitiver Weise durch Stampfen entspelzt, so tritt Beri-Beri nie auf, und das gleiche zeigte sich bei Anwendung dieser Ernährung auf seiner Expedition.

Vortr. gibt eine Reihe sehr bemerkenswerter Vorschläge, wie die Zufuhr dieses phosphorhaltigen Reisbestandteiles bei der Ernährung von Expeditionen praktisch zu sichern ist.

Vortr. hält es für erwiesen, dass Beri-Beri keine Infektionskrankheit, sondern eine Stoffwechselkrankheit ist, hervorgerufen durch den Mangel an organischem Phosphor.

Die Beri-Beri ist in kolonialpolitischer und weltwirtschaftlicher Beziehung von kolossaler Bedeutung und ihre Bekämpfungsmöglichkeit ungeheuer wichtig.

Diskussion: Herr Plehn führt die Tatsachen an, die dafür sprechen, dass Beri-Beri durch ein Virus bedingt ist. Beri-Beri ist keine einheitliche Krankheit. Man findet bei allen Fällen schwere Leberveränderungen, bei Europäern oft auf alkoholischer Basis mitberuhend.

Herr Schilling: Die Ernährungsversuche schliessen infektiöse Verhältnisse durchaus nicht aus. Das Freibleiben der Moszkowskischen Expedition ist vielleicht auch anders zu erklären. Erwiesen ist bisher nur, dass durch einseitige Ernährung die Disposition zu Beri-Beri gefordert wird.

Herr Moszkowski (Schlusswort): Die Beri-Beri in Afrika ist vielleicht eine andere, in Niederländisch Indien kann über den Zusammenhang zwischen der Darreichung von geschältem und ungeschältem Reis und Beri-Beri kein Zweifel mehr bestehen.

Herr **Paul Manasse: Zur Lehre vom Pylorospasmus.** (Kurzer Vortrag.)

Unter Pylorospasmus versteht man den Krampf des Antrums oder der beiden umschliessenden Ringmuskeln.

Wie ist er gegen Magengeschwür und Karzinom abzugrenzen? Die Diagnose ist oft schwierig, weil Pylorospasmus einen grossen Tumor vortäuschen kann. Doch spricht das Vorhandensein von Salzsäure, Fehlen von Milchsäure gegen Karzinom und für Pylorospasmus. Dieser kann unabhängig von allen anderen Magenerkrankungen auftreten. Eine Statistik über das Alleinvorkommen und die Kombination des Pylorospasmus mit anderen Magenerkrankungen existiert zur Zeit nicht.

Die von ihm an Pylorospasmuskranken vorgenommenen Operationen haben guten Erfolg gehabt.

Diskussion: Herr Ratkowski.

---

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Schulkommission des ärztlichen Vereins München.

Sitzung vom 20. März 1911, gemeinsam mit Schulmännern.

Der Vorsitzende Herr Crämer begrüsst zuerst die Gäste und gibt dann seiner Freude Ausdruck über die Entschliessung des Regenten bezüglich der Jugendfürsorge, Fragen, die ja auch in der Schulkommission seit langem behandelt werden. Er teilt ferner mit, dass die Schularztfrage jetzt in ein immer flotteres Tempo komme. Die wichtigsten Fragen seien jetzt in einem Programm zusammengestellt, das dem Ministerium übergeben und von diesem freundlich aufgenommen worden sei. Wenn im nächsten Landtagsbudget noch keine Position eingestellt würde, so müsste allerdings noch einmal eine Eingabe an den Landtag gemacht werden. Die ganze Frage sei eben nur eine Finanzfrage und es sei nicht sicher, ob die vorläufig als genügend erachtete Summe von 60—70 000 M. zur Verfügung stünde.

Hierauf hält Graf **Bothmer** seinen Vortrag über den **Wehrkraftverein.**

Der Vortragende schildert zunächst kurz die Entstehung des Wehrkraftvereins, der z. Zt. aus 700 Mitgliedern besteht. 70 Führer, zum grösseren Teil Offiziere, stehen zur Verfügung, um die 400 organisierten Jungens, die in 5 Gruppen eingeteilt sind, zu führen. Der Wehrkraftverein ist vor allem ein Wanderverein in grösstem Stil. Ueber den Segen, den jede Wanderung mit sich bringt, braucht man wohl kein Wort zu verlieren. Nicht der geringste ist es, dass die Jugend ohne weiteres auf Alkohol und Nikotin verzichtet. Das Hauptgewicht der Tätigkeit des Vereins liegt auf dem Gebiet der schulentlassenen Jugend. Hier sind grosse Erfolge erzielt worden, während man sich bereits angewöhnt hatte, dieses Problem mehr oder minder als unlösbar zu betrachten. Abteilungen von Fortbildungsschülern in Stärke von 40—70 Sommer und Winter lediglich durch Sport und Appell an das Ehrgefühl zusammenzuhalten, dürfte noch niemandem gelungen sein. Das Ideal des Wehrkraftvereins ist, dass im ganzen Reiche möglichst viele Offiziere sich mit der Jugend tummeln; die Offiziere sollen die ganze Frische und natürliche Jugendlichkeit, die Rüstigkeit und Autorität ihres Standes zu Gunsten der Jugend in die Wagschale werfen. Militärischer Geist, der in Disziplin, Kameradschaft, Frische zum Ausdruck kommen soll, das ist alles, was auch für die Jugend vom Heere übernommen werden soll, alle Formeln, alles was nur irgendwie an militärische Felddienstübungen oder gar an Exerzieren erinnert, sind gerade im Wehrkraftverein strengstens verpönt. Auch den Mittelschülern kann ein derartiger frischerer Geist nur zugute kommen; die Schulmänner selbst geben ja zu, dass sehr vieles auf dem Gebiete der körperlichen Ausbildung zu verbessern ist. An dieser Tatsache ändern nichts die hervorragenden rühmlichen Ausnahmen an einer oder der anderen Mittelschule, deren Ansehen über die Grenzen Bayerns hinaus unbestritten ist. Viele Anzeichen, nicht zum wenigsten die heutige Anwesenheit von Rektoren und Professoren sprechen dafür, dass allenthalben der beste Wille besteht, zur Gesundung der Jugend beizutragen (Autoreferat).

Den Ausführungen des Vortragenden schloss sich eine anregende Diskussion an, die, wenn auch in wenigen Punkten von den Ansichten des Referenten abweichend, doch im ganzen die so anerkennenswerten und richtigen Bestrebungen des Wehrkraftvereins voll und ganz würdigten.

Von den Diskussionsrednern wurde auf die grosse Aufopferung der Offiziere hingewiesen, die ihren freien Sonntag dem edlen Zweck opferten. Auch arbeite der Wehrkraftverein durch seine Uebungen der zunehmenden Kurzsichtigkeit der Mittelschüler entgegen, erziehe die jungen Leute zur Abstinenz und bewahre sie vor Verhätschelung, wenn auch der verschiedenen Ermüdbarkeit der verschiedenen Altersstufen Aufmerksamkeit gewidmet werden müsse.

Nachdem der Vortragende noch die ihm gestellten Fragen beantwortet hat, dankt ihm der Vorsitzende für seine interessanten Ausführungen und weist darauf hin, dass sich die nächsten Sitzungen der Kommission mit der sexuellen Erziehung der Jugend, nicht Aufklärung, befassen werden.

Schluss der Sitzung gegen 11 Uhr. Lissmann.

# Verschiedenes.

## Gerichtliche Entscheidungen.

Vor dem Reichsgericht gelangte die Revision eines Drogisten zur Verhandlung, der einen verdünnten Wachholderextrakt als „Syphilistropfen“, billiges Heilmittel gegen Syphilis, annonciert und verkauft hatte und deshalb wegen unlauteren Wettbewerbes und Betruges zu 2 Monaten Gefängnis verurteilt worden war. Die Revision wurde verworfen.

### Therapeutische Notizen.

H. Grabi teilt einige Erfahrungen mit „Vasotonin“ in der allgemeinen Praxis mit. Vasotonin ist seiner chemischen Zusammensetzung nach: 0,01 Yohimbinsalz und 0,05 Urethan. Es wirkt gefässerweiternd und Blutdruck herabsetzend und wird in subkutaner Injektion in Dosen von ⅓—1 Pravazspritze verabreicht. Das Mittel entfaltet nach den Erfahrungen des Verf. eine Dauerwirkung, wie sie sonst kein druckerniedrigendes Mittel besitze. Nur bei der ersten Injektion des die Zirkulation in der Peripherie beschleunigenden Präparates werden bisweilen unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet wie Schwindel, Uebelkeit, auf die dann ruhiger, langanhaltender Schlaf folgt. Es ist deshalb empfohlen worden, nach der ersten Injektion einige Stunden zu ruhen. Vasotonin beseitigt nach Grabi die verschiedensten angiosklerotischen Beschwerden, fördert stark den Appetit und beeinflusst die Herztätigkeit günstig. Auch auf die Stimmung soll es einen vorteilhaften Einfluss ausüben. Da es keine Gewöhnung im Gefolge hat, kann die Behandlung ohne Abstinenzerscheinungen sofort abgebrochen werden. Vasotonin ruft nicht wie das Yohimbin allein eine Erregung der Genitalsphäre hervor. (Med. Reform No. 1, 1911.)

Vasotonin kommt in Schachteln von 10 Ampullen, enthaltend 1,2 ccm steriler Flüssigkeit in den Handel. Neuerdings setzt man zur besseren Haltbarmachung dem Präparat eine geringe Menge Milchsäure zu, die ohne Wirkung auf den Organismus ist. F. L.

Bei Handekzem empfiehlt Spielvogel Reichsmedizinalanzeiger No. 23, 1910 Euresol 1,0, Vaselin ad 10,0. F. L.

Eines der zuverlässigsten Mittel gegen neuralgische Schmerzen ist nach den Erfahrungen von Biro (Pester med.-chir. Presse No. 13 und 14, 1911) das Trigemin. Sehr oft erziele man glänzende Erfolge auch in solchen Fällen, in welchen andere Antineuralgika ohne Wirkung waren. Den grössten Erfolg kann man von Trigemin bei den lanzinierenden Schmerzen der Tabiker und bei Ischias erhoffen. — Als lokales schmerzstillendes Mittel wird das Anästhesin empfohlen, besonders in Fällen, in welchen die Notwendigkeit einer längeren Darreichung schmerzstillender Mittel voraussichtlich ist und die Gefahr des Morphinismus droht. Besonders wirksam ist es bei ulzerösen Prozessen, wo es auf die beinahe entblössten Nervenfasern trifft. Hauptsächlich bei Magengeschwür und bei Magenkrebs gibt es Biro direkt vor dem Essen in Oblaten, damit es weder auf der Zunge, noch im Schlunde anästhesierend wirke, was den Kranken sehr belästigt. — Von der ungeheueren Menge der Eisenpräparate, die zumeist in organischen Verbindungen verbreitet werden, ist die Meinung der meisten Aerzte die, dass sie an Wirksamkeit den alten Blaudschen Pillen nicht nahekommen, so dass die Rückkehr zu diesem alten erprobten Mittel Tag um Tag mehr wahrgenommen werden könne. F. L.

Das Pantopon hat in der inneren Medizin nach Döblin folgendes Indikationsbereich: Hustenreiz, inoperable Karzinome, senile und epileptische Angst, Diarrhöen. Besonders angezeigt ist es bei Karzinomkranken, die man durch Pantopon (4 mal täglich 0,02) in einem schmerzfreien, etwas schläfrigen Zustande halten kann. Gegenüber dem Morphium hat es den Vorzug, dass die unangenehmen Nebenwirkungen desselben — Brechen, Uebelkeit — fast ganz wegfallen. (Ther. Monatsh. 4, 11.) Kr.

Zur Behandlung der Plazenta praevia in der Praxis empfiehlt Bierbaum-Hamburg, sobald die Diagnose Placenta praevia gestellt ist, die Geburt in Gang bezw. zu Ende zu bringen. Und zwar in der Weise, dass man nach gründlicher Desinfektion der äusseren Genitalien (Abrasieren der Haare in der Umgebung der Vulva, Scheidenspülung mit Lysol- oder Lysoformlösung), wenn der Muttermund nur für einen Finger durchgängig ist, die Scheide nach Entleerung der Urinblase tamponiert, dadurch die Blutung stillt und die Wehen anregt. Die Tamponade soll mit Jodoformwattekugeln ausgeführt werden, die vorher mit Lysollösung angefeuchtet waren. Ist nach 6—12 Stunden die Zervix für 2 Finger durchgängig, so kommt für Schädellage und laterale Plazenta die einfache Sprengung der Blase in Betracht, für Querlage erst Versuch der äusseren Wendung auf den Kopf, dann kombinierte Wendung, für Steisslage Herabholen des einen Fusses, für Placenta praevia totalis Durchbohrung der Plazenta und kombinierte Wendung. Tritt nach der kombinierten Wendung noch eine stärkere Blutung ein, so rät Bierbaum eine vorsichtige Belastung des herabgeholten Fusses. Die weitere Geburt muss vollkommen der Natur überlassen werden. Ist das Kind geboren, so wird die Plazenta sofort entfernt, entweder durch den Credéschen Handgriff oder durch manuelle Lösung. Steht die Blutung nicht nach kurzer Zeit, so rät B. zur Uterus-Scheidentamponade, kombiniert mit Einbinden des Leibes. (Ther. Monatsh. 4, 11.) Kr.

Lezimorol. Zu der Notiz in No. 20 schreibt uns Herr Dr. Schottin, dass das Lezimorol nicht eine Kombination, sondern eine Verbindung von Phosphor und Lezithin darstelle. Vergl. dazu das Referat über den Vortrag Schottins in No. 21, S. 1157, aber auch die dazugehörige Diskussion in dieser Nummer, Seite 1211.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 29. Mai 1911.

— Mit 1. Juli d. J. tritt in Bayern eine neue Verordnung über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten in Kraft, deren Wortlaut wir in der heutigen Nummer zum Abdruck bringen. Das Studium der Verordnung zeigt, dass damit ein höchst bedeutsamer Fortschritt in der Seuchenbekämpfung in Bayern getan ist. Wir behalten uns eingehendere Besprechung der Verordnung vor, wollen aber doch heute schon darauf hinweisen, dass die Anzeigepflicht auf Todesfälle und, allerdings mit Einschränkung, auch auf Erkrankungen an offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose ausgedehnt wurde. Für die Bekämpfung der Tuberkulose ist damit die bisher fehlende (in anderen Staaten, z. B. Preussen auch jetzt noch fehlende) sichere Grundlage geschaffen. Auch die Ophthalmoblennorrhöe der Neugeborenen ist unter die Zahl der anzeigepflichtigen Krankheiten aufgenommen.

Mit welcher Energie die Seuchenbekämpfung in Bayern in neuester Zeit aufgenommen wurde, zeigt auch die neue bakteriologische Untersuchungsanstalt, die im Gebäude der alten Anatomie errichtet und die am 24. d. M. vom Aerztlichen Verein München besucht wurde. Der Leiter dieser Anstalt, Dr. Rimpau, hielt zunächst einen Vortrag: Praktischer Arzt und bakteriologische Anstalt im Dienste der Seuchenbekämpfung; dann folgte die Besichtigung der aufs zweckmässigste eingerichteten Anstalt, deren intensive Inanspruchnahme durch die Aerzte beweist, wie sehr sie einem Bedürfnis entspricht und wie sehr sie geeignet ist, das wichtigste Ziel der Seuchenbekämpfung zu erfüllen: die ersten Fälle aufzudecken und damit die Epidemien in ihren Anfängen zu ersticken.

— Das Feuerbestattungsgesetz ist vom preuss. Abgeordnetenhaus nun auch in dritter Lesung, allerdings nur mit einer Mehrheit von 2 Stimmen, angenommen worden. Dabei wurden von den Gegnern des Gesetzes noch einige bedauerliche Verschlechterungen durchgesetzt, so die Bestimmung, dass die Schaffung von Einrichtungen für die Feuerbestattung von den Gemeinden mit Zweidrittelmehrheit beschlossen werden muss. Ein Fortschritt, dessen man sich freuen muss, bleibt die Annahme des Gesetzes durch eine so hochkonservative Körperschaft, wie das preuss. Abgeordnetenhaus, doch und man darf nur hoffen, dass sie durch das Herrenhaus eine baldige Bestätigung findet.

— Das „Nationale Versicherungsgesetz“, das zurzeit der Beratung des britischen Parlaments unterliegt, wird, wie ein Blick in die englische Fachpresse zeigt, von den dortigen Aerzten in seiner einschneidenden Bedeutung für den ärztlichen Stand voll gewürdigt. Mit Recht erklärt das Brit. Med. Journ. das Gesetz für eine wirtschaftliche Frage, die nach geschäftlichen Grundsätzen geregelt werden müsse. Wenn in früheren Zeiten die Aerzte selbst über Fragen, die ihre eigensten Interessen berührten, uneinig gewesen seien, so bestünde doch gegenüber den fundamentalen Bedenken, die man vom ärztlichen Standpunkt aus gegen den Entwurf des Versicherungsgesetzes haben müsse, nahezu völlige Einstimmigkeit des ärztlichen Standes. Dieser würde bis zum bitteren Ende einem Plan Widerstand leisten, der ihn den Kassen auf Gnade und Ungnade ausliefern würde. Die englischen Aerzte erkennen also richtig, was die deutschen Aerzte vor 26 Jahren bei Einführung des Krankenversicherungsgesetzes in ihrer Gesamtheit leider nicht erkannt hatten, dass es sich hier um die Freiheit des ärztlichen Standes, um seine Unabhängigkeit von den Kassen handelt. Möchten sie sich bewusst bleiben, dass es leichter ist, eine Sache von Anfang an in richtige Bahnen zu lenken, als später eingewurzelte Missstände zu beseitigen. Das wirksame Mittel, den nötigen Einfluss auf die Gesetzgebung zu gewinnen, ist der sofortige wirtschaftliche Zusammenschluss und die Aufbringung der Summen, die die erfolgreiche Durchführung eines etwa aufgezwungenen Kampfes verbürgen.

— In Oesterreich-Ungarn wurde der Entwurf eines neuen Wehrgesetzes veröffentlicht und der Beratung in den gesetzgebenden Körperschaften (das österreichische Abgeordnetenhaus sieht der Neuwahl entgegen) zugeführt. Einige einschneidende Bestimmungen seien auch hier angeführt: Die regelmässige Dienstpflicht dauert künftighin im gemeinsamen Heere im allgemeinen nur zwei Jahre und zehn Jahre in der Reserve (bei der Kavallerie und reitenden Artillerie etc. bleibt es bei drei Jahren, bei der Kriegsmarine bei vier Jahren Präsenzdienst). Die Begünstigung als Einjährig-Freiwilliger erhalten auch jene Schüler, welche sechs Klassen einer öffentlichen Mittelschule (Gymnasium, Realschule) oder die zwei ersten Jahrgänge einer öffentlichen mittleren Lehranstalt künstlerischer, technischer, gewerblicher, kaufmännischer, nautischer, land- oder forstwirtschaftlicher Richtung oder einer ähnlichen Schule besuchen und sich noch einer speziellen Prüfung vor einer hiezu bestellten Kommission mit Erfolg unterworfen haben. Ueber die Einjährig-Freiwilligen-Mediziner bestimmt der § 23 des Gesetzentwurfes: Einjährig-Freiwilligen, die den medizinischen Studien obliegen, wird die Begünstigung zuerkannt, drei Monate (bisher sechs Monate) im Frontdienste bei der Infanterie oder Jägertruppe und nach Bedarf bei der Kriegsmarine als „Einjährig-Freiwillige-Mediziner" und — nach Erlangung des Doktorgrades der gesamten Heilkunde (Ablegung der zur Erlangung des Doktorgrades erforderlichen Rigorosen) — neun Monate, davon sechs in Militärsanitätsanstalten, als „Einjährig-Freiwillige-Aerzte" präsent zu dienen. Man hofft übrigens, durch diese neue Massregel auch die bei der Truppe oder in den Militärspitälern tätigen aktiven Militärärzte, deren Zahl auch eine unzureichende ist, zu entlasten, da ihnen die „Einjährig-Freiwilligen-Aerzte" einen Teil ihrer Arbeit abnehmen werden.

— Man schreibt uns aus Wien: Im „Wiener Briefe", der in No. 47, 1910, Seite 2492 erschienen ist, haben wir ausführlich über „eine Laboratoriumskatastrophe in Czernowitz und ihren Abschluss im Wiener Landesgerichte" berichtet. Dr. Franz Luksch, damals (Juni 1908) Privatdozent für Bakteriologie, Prosektor der Landes-Krankenanstalt in Czernowitz etc., war des Vergehens gegen die Sicherheit des Lebens angeklagt, weil er den Tod zweier Menschen und eine schwere körperliche Beschädigung einer dritten Person dadurch verschuldete, dass er beim Zentrifugieren von Rotzbazillen Handlungen und Unterlassungen beging, von welchen er wissen musste, dass sie eine Gefahr für das Leben und die Gesundheit von Menschen herbeizuführen geeignet seien. Dr. Luksch hatte einige Agarröhrchen mit Rotzbazillen beschickt, sie erst in einen Brutschrank, dann in einen Schüttelapparat gegeben, dann durch Zusatz von Karbolsäure (angeblich 5 proz. Lösung) getötet und wollte sie nun zentrifugieren. Dabei sprang eine Metallhülse ab, eine Eprouvette zerbrach, der Inhalt wurde herausgeschleudert. Gefragt, worum es sich handle, habe er von „Dysenteriebazillen gesprochen, habe sodann eine nur notdürftige Reinigung und Desinfektion angeordnet, sei bald darnach selbst schwer erkrankt, aber bald genesen, während zwei Angestellte an Rotz starben, ein dritter schwer geschädigt mit dem Leben davon kam. Der Angeklagte wurde vom Wiener Landesgerichte im November v. J. freigesprochen, da die Gutachten der Sachverständigen (Prof. Schattenfroh und Prof. Weichselbaum) ihn exkulpierten. Wir hielten die Angelegenheit für abgeschlossen. Dem war aber nicht so. Der Staatsanwalt hatte gegen den Freispruch die Nichtigkeitsbeschwerde erhoben und so kam die Angelegenheit noch einmal vor dem Kassationshofe zur Verhandlung. Der Kassationshof hob den Freispruch auf und verurteilte Dr. Luksch zu vierzehn Tagen Arrest. Er wurde verurteilt, weil er diese Zentrifugierung in der dortigen Lebensmittel-Untersuchungsanstalt (deren ärztlicher Sachverständiger er übrigens war, vornahm, während eine Ministerialverordnung die „Kulturversuche" mit infektiösen Bazillen in einer solchen Anstalt verbietet. Die Sachverständigen hatten im Vorjahre erklärt, dass es sich hiebei um keinen „Kulturversuch" gehandelt habe, der Kassationshof fand aber, dass die Ministerialverordnung vom 11. Mai 1901 auch auf den Versuch der Zentrifugierung solcher gefährlicher Bazillen Anwendung finde. Dr. Luksch habe wohl bei dieser Arbeit auch sein eigenes Leben aufs Spiel gesetzt, das könne ihn aber nicht entschuldigen, er hätte alle Vorsichten anwenden müssen, um nicht fremde Menschenleben zu gefährden. In der Verhandlung vor dem Wiener Landesgerichte hatte Prof. Weichselbaum die Frage des Präsidenten, ob Dr. Luksch sich nicht durch eine Probe davon hätte überzeugen können oder sogar müssen, dass die Rotzbazillen wirklich tot seien, dahin beantwortet, dass Dr. Luksch dies wohl durch Anlegen einer frischen Kultur aus den vermeintlich getöteten Bazillen hätte tun können, und der Gerichtshof nahm damals an, dass er nicht zu machen brauche, was „ein exakter Forscher" tun würde. Der Kassationshof fand aber gerade darin auch ein Verschulden, dass er die Vorsicht unterlassen habe, eine neue Kultur anzulegen, obwohl er sich dadurch die Ueberzeugung häte verschaffen können, ob die Rotzbazillen wirklich abgetötet seien. Wir schlossen unseren Bericht im Vorjahre und schliessen auch heute mit den Worten: Man sei — um es kurz zu sagen — entweder „ein ganz exakter Forscher" oder — gar keiner! —

— Zur Frage der ärztl. Standes- und Ehrengerichtsordnung in Bayern wird uns aus der Pfalz geschrieben, dass der Verein pfälzischer Aerzte in seiner Generalversammlung vom 2. V. 1911 nach einem Referat von Dr. Dehler-Frankenthal beschlossen hat, an Stelle der provisorischen pfälzischen die „Standesordnung für die Aerzte Bayerns" als Grundlage für die Rechtssprechung im ehrengerichtlichen Verfahren bei den 4 Bezirksvereinen und der Aerztekammer der Pfalz anzunehmen.

— In Dresden wurde am 20. Mai ds. Jrs. das neue städtische Krematorium, ein sehenswürdiges, überaus stimmungsvolles architektonisches Werk von Prof. Schumacher-Hamburg, seiner Bestimmung übergeben.

— Der Stadtverordnete Dr. med. Hopf in Dresden ist zum unbesoldeten Stadtrat gewählt worden.

— Geheimrat Prof. Albert Eulenburg, der verdiente Herausgeber der Realenzyklopädie der gesamten Medizin feiert am 31. ds. sein 50 jähriges Doktorjubiläum.

— Nach dem Ableben des bisherigen leitenden Arztes Geh. Hofrat Professor Dr. Königshöfer wurde die ärztliche Leitung der Charlottenheilanstalt für Augenkranke in Stuttgart dem bisherigen Oberarzt der Anstalt Herrn Dr. S. Weigelin, einem Schüler Professor v. Schleichs, übertragen.

— Das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen veranstaltet am 26. August 1911 eine Studienreise nach den Nordseebädern und von dort mit dem „Meteor" der Hamburg-Amerika-Linie nach Norwegen. Die Reise soll ungefähr 3 Wochen dauern. Preis der Reise von 395 M. an je nach Wahl der Kabine. Anlässlich des V. Internationalen Kongresses für Thalassotherapie findet eine achttägige Sonderreise nach Kolberg und einigen östlichen Ostseebädern statt. Preis 85 M. Anfragen und Meldungen sind zu richten an das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen, Berlin W. 9, Potsdamerstrasse 134 b.

— Der Norddeutsche Lloyd, Bremen veranstaltet vom 18. Juli bis 16. August ds. Jrs. eine Polarfahrt nach Spitzbergen mit dem Doppelschraubendampfer „Grosser Kurfürst". Zur Orientierung hat er eine Broschüre herausgegeben, die in vielen vorzüglich ausgeführten, zum Teil farbigen Abbildungen eine Vorstellung gibt von den landschaftlichen Schönheiten, die den Touristen in jenen polaren Gegenden erwarten.

— Am 2., 3. und 4. Oktober dieses Jahres findet in Frankfurt a. M. unter dem Vorsitz von Erb-Heidelberg die 5. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte statt. Ein Referat über Wert und Bedeutung der modernen Syphilistherapie für die Behandlung von Erkrankungen des Nervensystems ist von Nonne-Hamburg übernommen worden. Ein zweites über den Einfluss des Tabakrauchens auf die Entstehung von Nervenkrankheiten wird von Frankl-Hochwart-Wien und Fröhlich-Wien erstattet.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In Kalkutta starben vom 9. bis 15. April 77 Personen an der Cholera. — Türkei. In Smyrna sind weiterhin vom 27. April bis 6. Mai 7 Personen an der Cholera erkrankt und 3 gestorben. — Siam. Vom 26. Februar bis 1. April starben in Bangkok 450 Personen an der Cholera, davon 289 nnerhalb der beiden letzten Wochen. — Kawaische Inseln. In Honolulu wurden vom 15. bis 20. April 3 neue Cholerafälle gemeldet; sie sind ebenso wie die 3 bisher esit dem 12. d. M. festgestellten Erkrankungen tödlich verlaufen.

— Pest. Aegypten. Vom 6. bis 12. Mai wurden 50 Ekrankungen und 40 Todesfälle gemeldet. — Persien. In Buschär sind vom 23. bis 27. April an der Pest 6 Personen erkrankt und 5 gesorben. — Britisch Ostindien. In den 3 Wochen vom 26. März bis 15. April wurden in Indien 47 029 + 48 023 + 42 363 Erkrankungen und 41 070 + 42 770 + 37 348 Todesfälle an der Pest angezeigt. Innerhalb 3 Monate, vom 15. Januar bis 15. April, sind hiernach in Ostindien nicht weniger als 379 439 Personen der Pest erlegen. — Niederländisch Indien. Auf Java sind in der Abteilung Malang am 4. Mai 23 Erkrankungen und 14 Todesfälle an der Pest festgestellt worden; von den Erkrankten der vorhergegangenen Tage sind 5 gestorben, darunter 1 an Lungenpest. Soerabaya ist am 5. Mai für pestverseucht erklärt worden. — Siam. In Bangkok wurden im März 31 Pestfälle, davon 26 mit tödlichem Verlauf gemeldet. — China. Zufolge Mitteilung vom 27. April sind in Tschifu und Umgegend seit dem 14. April keine neuen Pestfälle mehr vorgekommen; die Provinz Schantung ist seit dem 14. April für pestfrei erklärt worden. Die Gesamtzahl der in der Provinz Schantung seit dem Auftreten der Pest bis zum 13. April festgestellten Fälle wird auf 3060 angegeben. — Mauritius. Vom 3. bis 30. März wurden 4 Erkrankungen und 2 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Ecuador. Im März wurden aus 3 Ortschaften 20 Erkrankungen (und 10 Todesfälle) an der Pest gemeldet, davon 18 (9) aus Guayaquil.

— In der 19. Jahreswoche, vom 7. bis 13. Mai 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Bonn mit 26,0, die geringste Gera mit 7,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Buer, an Masern und Röteln in Dessau, an Diphtherie und Krupp in Gr. Lichterfelde. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Leiter der Wutschutzabteilung am Kgl. Institut für Infektionskrankheiten Prof. Dr. med. Joseph Koch wurde zum etatsmässigen wissenschaftlichen Mitglied dieses Institutes ernannt. (hc.)

Breslau. An Stelle des in den Ruhestand getretenen Geheimrat Filehne ist Prof. Dr. med. Julius Pohl, Ordinarius und Direktor des pharmakologischen und pharmakognostischen Instituts an der Prager deutschen Universität berufen worden.

Freiburg i. Br. Dr. med. Hans Schelble, Privatdozent für Kinderheilkunde und Assistent an der Kinderklinik wurde zum leitenden Arzt des Kinderkrankenhauses in Bremen berufen. (hc.)

Giessen. Dr. Wilhelm Stepp, Assistent an der hiesigen medizinischen Klinik habilitierte sich für das Fach der inneren Medizin. Seine Probevorlesung behandelte das Thema: „Ueber einige Forschungen auf dem Gebiete der inneren Sekretion und ihre Bedeutung für die Therapie."

Heidelberg. Der Professor der Orthopädie, Dr. Vulpius, wurde zum korrespondierenden Mitglied der brasilianischen Gesellschaft für Medizin und Chirurgie in Rio de Janeiro ernannt.

**Halle** a. S. Prof. Dr. **Abderhalden** hat die Berufung auf den Lehrstuhl der Physiologie als Nachfolger von Geh. Rat **Bernstein** angenommen.

**Kiel.** Der Vorsitzende des Zentralausschusses zur Förderung der Volks- und Jugendspiele Emil v. **Schenckendorff** zu Görlitz ist von der medizinischen Fakultät zum Dr. honoris causa ernannt worden.

**Köln.** Zum ausserordentlichen Mitglied der Akademie für praktische Medizin und zum Dozenten für soziale Hygiene wurde ernannt Herr Dr. med. **Krautwig**, ärztlicher Beigeordneter der Stadt Köln.

**Königsberg** i. Pr. Als Privatdozent hat sich niedergelassen Dr. med. Walther **Telemann** für das Fach der inneren Medizin mit einer Antrittsvorlesung „Ueber die Bedeutung der Röntgenologie für die innere Medizin“. (hc.)

**Rostock.** Die Gesamtfrequenz ist in diesem Semester auf 1008 gestiegen gegenüber 896 im Sommersemester 1910, darunter befinden sich 920 immatrikulierte Studierende gegen 834. Die Zahl der Mediziner beträgt 291 gegen 227. — Dem 1. Assistenten der Augenklinik Privatdozenten Dr. **Erdmann** wurde der Professortitel verliehen. — Privatdozent Professor Dr. med. Hans **Winterstein** wurde zum ordentlichen Professor und Direktor des physiologischen Instituts als Nachfolger von Prof. Wilibald **Nagel** ernannt. (hc.)

**Strassburg** i. Els. Mit der einstweiligen Wahrnehmung der Geschäftes des Direktors der medizinischen Klinik der Universität Strassburg i. Els. an Stelle des ausgeschiedenen Professors Dr. Friedrich **Moritz** wurde der Geheime Medizinalrat Professor Dr. **Madelung**, Direktor der chirurgischen Klinik daselbst beauftragt. (hc.)

(**Todesfälle.**)

Der ordentliche Professor für Histologie und Entwicklungsgeschichte in Innsbruck, Dr. Ludwig **Kerschner**, ist am 22. Mai im 52. Lebensjahre plötzlich verschieden.

In **Marburg** starb am 21. Mai plötzlich infolge Herzlähmung der Kurator der Universität Marburg. Herr Wirklicher Geheimer Oberregierungsrat Professor Dr. med. Adolf **Schmidtmann**. Der Verstorbene war vor der Uebernahme des Amtes als Universitätskurator zu Marburg lange Jahre hindurch Abteilungsdezernent im Preussischen Kultusministerium.

## Korrespondenz.

### Bemerkung zu dem Aufsatz der Herren Weichardt und Schittenhelm: Ueber die Ueberempfindlichkeit bei der Infektion und Immunität.

(Diese Wochenschrift 1911, No. 16.)

Von Dr. E. **Fuld**-Berlin.

Ich darf nicht unterlassen zu erklären, dass meine Diskussionsbemerkung zu dem Vortrag des Herrn **Friedberger**, welche die Autoren als Paradigma einer übertriebenen Auffassung von den Verdiensten dieses Forschers angeführt haben, nicht nur unvollständig, sondern auch missverständlich wiedergegeben ist. Die einwandfreie Darstellung des Anaphylaxiegiftes in vitro, welche ich in eine, wie ich glaube durchaus zutreffende Analogie zu der Entdeckung des Antitoxins gesetzt habe, wurde von mir nicht, wie in dem zitierten Aufsatz angegeben wird, Herrn **Friedberger** zugeschrieben, sondern als Gegenstand eines Prioritätsstreites bezeichnet; diese meine Auffassung wurde auch u. a. von Herrn **Friedberger** selbst vollkommen verstanden. Im übrigen unterliegt es und unterlag auch damals nirgends einem Zweifel, dass die beweisende Versuchsanordnung und meiner Ueberzeugung nach sogar die ersten beweisenden Versuche von Herrn **Friedemann** herrühren. Was Herrn **Friedberger** zugeschrieben wurde und zugeschrieben werden musste, ist die Namengebung (Anaphylatoxin), welche ich wohl nicht ohne Grund als wenig schön bezeichnete.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 19. Jahreswoche vom 7. bis 13. Mai 1911.**

**Bevölkerungszahl 597 000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 7 (17[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 2 (4), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen d. Geburt — (—), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 1 (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 5 (2), Tuberkul. der Lungen 33 (29), Tuberkul. and. Org. 3 (5), Miliartuberkulose 2 (3), Lungenentzünd. (Pneumon.) 14 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (3), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 16 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 15 (5), Gehirnschlag 8 (6), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (3), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 8 (18), Krankh. der Leber 1 (2), Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 19 (16), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (4). Selbstmord 3 (—), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 9 (4), alle übrig. Krankh. 8 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 185 (172). Darunter 28 Kinder im 1. Lebensjahre (21 ehelich, 7 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

## Amtlicher Erlass.

(Bayern.)

Bekanntmachung über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten.

**K. Staatsministerien des Innern beider Abteilungen und K. Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten.**

Mit der Errichtung der Bakteriologischen Untersuchungsanstalten, mit dem Ausbau des Desinfektionswesens und der Bereitstellung von Absonderungsräumen in fast allen Distrikspolizeibezirken sind die Grundlagen für die Durchführung der Massnahmen geschaffen worden, die zur wirksamen Bekämpfung der übertragbaren Krankeiten erforderlich sind.

Durch das Reichsgesetz über die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten und durch die hiezu erlassenen Ausführungs- und Vollzugsvorschriften wurden die Massnahmen vorgeschrieben, die gegen Aussatz, Cholera, Fleckfieber, Gelbfieber, Pest und Pocken zu ergreifen sind.

Zur Bekämpfung weiterer übertragbarer Krankheiten erlassen die Staatsministerien des Innern beider Abteilungen und das Staatsministerium für Verkehrsangelegenheiten — das Staatsministerium des Innern auf Grund des Art. 67 Abs. 2 des Polizeistrafgesetzbuches und des § 21 Abs. II der Zuständigkeitsverordnung vom 4. I. 1872 — im Einverständnisse mit den Staatsministerien des K. Hauses und des Aeussern, der Justiz, dann der Finanzen und dem Kriegsministerium folgende Vorschriften:

### Abschnitt I. Anzeigepflicht.

§ 1. Anzeige.

a. bei Erkrankungs- und Todesfällen.

I Jede Erkrankung und jeder Todesfall an
Diphtherie (Krupp, Rachen- und Halsbräune),
Genickstarre, übertragbarer,
Kindbettfieber (Wochenbett-, Puerperalfieber),
Ruhr, übertragbarer,
Scharlach (Scharlachfieber),
Typhus (Unterleibstyphus),
Wurmkrankheit (Anchylostomiasis),
Milzbrand,
Rotz,
Tollwut,
Trichinose,
sogen. Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus),
jede Erkrankung an übertragbarer Augeneiterung (Ophthalmoblennorrhöe) bei Neugeborenen und an Körnerkrankheit (Granulose, Trachom) mit Eiterabsonderung,
jeder Todesfall an offener Lungen- oder Kehlkopftuberkulose (Lungen- oder Kehlkopfschwindsucht),
jede Erkrankung an offener Lungen- oder Kehlkopftuberkulose, wenn der Kranke in einer Unterrichts- oder Erziehungsanstalt oder in dazu gehörigen Räumlichkeiten wohnt oder eine solche Anstalt besucht,
ist der für den Aufenthaltsort des Erkrankten oder den Sterbeort zuständigen Distriktspolizeibehörde (in München der Polizeidirektion) anzuzeigen.

b. bei Verdachtsfällen.

II Der gleichen Behörde ist weiter anzuzeigen:
Jede Erkrankung und jeder Todesfall, die den Verdacht von Kindbettfieber, übertragbarer Ruhr, Typhus, Milzbrand, Rotz begründen,
jede Bissverletzung durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere,

c. bei Wechsel des Aufenthaltsortes und der Wohnung.

jeder Wechsel des Aufenthaltsortes und der Wohnung bei Personen, die an einer der in Abs. I genannten Krankheiten leiden.

Liegt der neue Aufenthaltsort in dem Bezirk einer anderen Distriktspolizeibehörde, so ist der Wechsel der für den bisherigen Aufenthaltsort zuständigen Distriktspolizeibehörde anzuzeigen. Der Distriktspolizeibehörde des neuen Aufenthaltsortes ist nach Abs. I eine neue Anzeige zu erstatten.

III Die Anzeige bei Todesfällen ist auch zu erstatten, wenn die Krankheit, die Anzeige bei Erkrankungen auch dann, wenn der Verdacht der Erkrankung nach Abs. II angezeigt worden ist.

Anzeigefrist.

IV Die Anzeigen nach Abs. I und II sind binnen 24 Stunden zu erstatten.

Die Frist beginnt mit der Kenntnis des Todes-, Erkrankungs-, Verdachtsfalles und für die neue Anzeigeerstattung bei Verlegung des Aufenthaltsortes in den Bezirk einer anderen Distriktspolizeibehörde mit der Ankunft des Kranken an dem neuen Aufenthaltsorte, die Frist für die Anzeige des Wechsels des Aufenthaltsortes oder der Wohnung mit dem Zeitpunkte des Auszuges des Kranken.

V Die Regierungen, Kammern des Innern, und die Distriktspolizeibehörden werden ermächtigt, in ihren Bezirken oder in Teilen von solchen durch polizeiliche Vorschriften die Anzeigepflicht auch einzuführen

1. für Erkrankungsfälle an offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose, wenn die Kranken infolge ungünstiger Wohnungsverhältnisse ihre Umgebung erheblich gefährden,
2. für Erkrankungs- und Todesfälle am Masern und Keuchhusten, wenn die Krankheiten mit besonderer Bösartigkeit auftreten.

### § 2. Zur Anzeige verpflichtete Personen.

I Zur Anzeige verpflichtet sind:

a. bei Verdachts- oder Erkrankungsfällen, sowie bei Wechsel des Aufenthaltsortes und der Wohnung
   1. der zugezogene Arzt,
   2. jede sonst mit der Behandlung des Erkrankten beschäftigte Person,
   3. der Haushaltungsvorstand,
   4. jede mit der Pflege des Erkrankten berufsmässig beschäftigte Person,
   5. derjenige, in dessen Wohnung oder Behausung der Verdachts- oder Erkrankungsfall sich ereignet hat.

b. bei Todesfällen
   der Leichenschauer.

II Die Verpflichtung der unter a Ziffer 2—5 genannten Person tritt nur dann ein, wenn ein in einer vorausgehenden Ziffer genannter Verpflichteter nicht vorhanden ist. Die Verpflichtung der Aerzte zur Anzeigeerstattung besteht nur gegenüber der Distriktspolizeibehörde, in deren Bezirk sie tätig werden.

III Zur Anzeige von Erkrankungen an offener Lungen- und Kehlkopftuberkulose nach § 1 Abs. I und Abs. V Ziffer 1 sind nur die in § 2 Abs. 1 und 2 genannten Personen verpflichtet.

IV Die unter Abs. I Ziffer 3—5 bezeichneten Personen können die Anzeige auch der für den Aufenthaltsort des Erkrankten zuständigen Ortspolizeibehörde erstatten. Diese hat die Anzeige sofort der Distriktspolizeibehörde zu übersenden.

V Die Anzeigepflicht der Hebammen bei Fieber der Wöchnerin bemisst sich nach ihrer Dienstanweisung.

### § 3. Anzeigepflicht in Anstalten und auf Schiffen.

I Bei Krankheits- und Todesfällen, die sich in öffentlichen Kranken-, Entbindungs-, Pflege-, Gefangenen- und ähnlichen Anstalten ereignen, obliegt die Erstattung der Anzeige nach § 1 ausschliesslich dem Vorsteher der Anstalt oder der von der zuständigen Stelle bestimmten Person.

II Auf Schiffen oder Flössen gilt der Schiffer oder Flossführer oder deren Stellvertreter als der zur Anzeige verpflichtete Haushaltungsvorstand; die Anzeige ist an die für die nächstgelegene bayerische Anlandestelle zuständige Orts- oder Distriktspolizeibehörde zu erstatten.

### § 4. Form und Inhalt der Anzeige.

I Die Anzeige ist mündlich oder schriftlich zu erstatten. Die schriftliche Anzeige gilt mit der Aufgabe zur Post als erstattet. Erfolgt die Mitteilung durch den Fernsprecher, so hat binnen der Anzeigefrist auch noch die schriftliche Benachrichtigung stattzufinden.

II Die Anzeige soll enthalten:
die Bezeichnung der Krankheit,
des Erkrankten oder Gestorbenen
    Ruf- und Familiennamen,
    Geschlecht,
    Alter,
    Familienstand (ob ledig, verheiratet oder verwitwet),
    Beruf oder Gewerbe,
    Stelle der Beschäftigung,
    gegenwärtigen Wohnort und bei Wechsel: neuen Wohnort,
    gegenwärtige Wohnung und bei Wechsel: neue Wohnung,
        bei Kindern auch:
      den Namen und Stand der Eltern,
      die Angabe der besuchten Anstalt und Klasse,
den Tag der Erkrankung, — des Todes,
die Angabe, ob schulpflichtige Kinder im Hausstande vorhanden sind und welche Schule sie besuchen,
den Namen und Wohnort des zugezogenen Arztes, bei Kindbettfieber der zugezogenen Hebamme,
etwa veranlasste besondere Bemerkungen: über die Quelle der Ansteckung, ferner darüber, ob, wann und woher der Erkrankte (Gestorbene) zugereist war, über die Verbringung des Kranken in ein Krankenhaus, über den Grund der Anzeige bei Tuberkulose (Wohnungswechsel, Wohnen in einer Unterrichts- oder Erziehungsanstalt, Besuch einer solchen Anstalt usw.),
den Ort und den Tag der Anzeigeerstattung, die deutliche Unterschrift des Anzeigenden mit Angabe des Standes und der Wohnung.

III Die schriftlichen Anzeigen können mittels Formblättern und Umschlägen, die mit entsprechendem Vordruck versehen sind, ohne Kosten für die Anzeigenden erstattet werden. Die Formblätter mit Umschlägen sind bei den Orts- und Distriktspolizeibehörden erhältlich.

IV Zur Aufnahme einer mündlichen Anzeige hat die Ortspolizeibehörde (in den Fällen des § 2 Abs. IV) und die Distriktspolizeibehörde ein Formblatt zu benützen.

V Die Distriktspolizeibehörde hat die eingelaufenen oder aufgenommenen Anzeigen sofort durch einen eigenen Boten dem Bezirksarzte gegen Rückgabe zu übermitteln. Ebenso hat sie, wenn sie auf andere Weise einen anzeigepflichtigen Erkrankungs- oder Todesfall erfährt, hievon ungesäumt den Bezirksarzt zu benachrichtigen.

## Abschnitt II. Ermittelung der Krankheit.

### § 5.

I Wird eine Erkrankung oder ein Todesfall an übertragbarer Genickstarre, übertragbarer Ruhr, Typhus (Unterleibstyphus), Wurmkrankheit (Anchylostomiasis), Milzbrand, Rotz, Trichinose, Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus), eine Erkrankung an Körnerkrankheit mit Eiterabsonderung oder eine Erkrankung oder ein Todesfall, die den Verdacht einer Erkrankung an übertragbarer Ruhr, Typhus, Milzbrand, Rotz begründen, aus einer bis dahin von der Krankheit freien Gemeinde angezeigt, so hat der Bezirksarzt alsbald an Ort und Stelle Ermittelungen über die Art, den Stand und die Ursache der Krankheit vorzunehmen, eine bakteriologische Untersuchung durch die Bakteriologischen Untersuchungsanstalten herbeizuführen, wenn dies zur Sicherstellung der Diagnose nötig ist, und bei Gefahr im Verzuge die zur Verhütung der Verbreitung der Krankheit zunächst erforderlichen Massregeln selbständig anzuordnen, soweit nicht die Anordnung in Abschnitt III einer Behörde vorbehalten ist. Wenn bei Todesfällen zur Sicherung der Diagnose (zur bakteriologischen Feststellung der Krankheit) die Leichenöffnung notwendig ist, ist vorher eine genehmigende Anordnung der Distriktspolizeibehörde zu veranlassen.

II Das gleiche Verfahren hat stattzufinden:
  a) bei Anzeigen von Erkrankungen an Diphtherie und Scharlach, wenn die Anzeige der ersten Erkrankung nicht durch einen Arzt erfolgt ist oder diese Krankheiten in besonders grosser Verbreitung oder bösartiger Form auftreten,
  b) wenn in einer Gemeinde eine Krankheit in grösserer Verbreitung auftritt, deren Art nicht festgestellt ist, aber den Verdacht einer übertragbaren Krankheit begründet.

III Auch ohne Anzeige kann der Bezirksarzt in dringenden Fällen nach Abs. I und II tätig werden, wenn er von den dort bezeichneten Erkrankungen, Todes- oder Verdachtsfällen auf andere Weise Kenntnis erhält. Ebenso kann er verfahren, wenn er von Erkrankungen oder Todesfällen, die den Verdacht einer Erkrankung an Trichinose, Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus) begründen, Kenntnis erhält.

IV In Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern, in denen das Auftreten einer der in Abs. I genannten Krankheiten festgestellt ist, hat das Ermittelungsverfahren auch dann einzutreten, wenn neue Erkrankungsfälle in einem räumlich abgegrenzten, bis dahin von der Krankheit verschont gebliebenen Teile der Gemeinde vorkommen.

V Das Ministerium des Innern behält sich vor, besondere Sachverständige zur Vornahme der Ermittelungen und zur Beratung über die Schutzmassregeln an Ort und Stelle zu entsenden.

VI Die in §§ 2 und 3 aufgeführten Personen sind verpflichtet, über alle für die Entstehung und den Verlauf der Krankheit wichtigen Umstände dem Bezirksarzte, den nach Abs. V. entsandten besonderen Sachverständigen, der Orts- und der Distriktspolizeibehörde auf Befragen Auskunft zu geben.

VII Die Ortspolizeibehörde hat dem Bezirksarzte, soweit es zur Durchführung seiner Anordnungen nötig ist, die erforderliche Hilfe zu leisten.

VIII Das Ergebnis der Ermittelungen und die bereits getroffenen Anordnungen sind von dem Bezirksarzte sofort der Distriktspolizeibehörde unter Rückgabe der Anzeige und mit gutachtlicher Aeusserung über die etwa noch zu treffenden Anordnungen schriftlich mitzuteilen.

IX Die vom Bezirksarzte erlassenen vorläufigen Anordnungen bleiben solange in Kraft, bis von der Distriktspolizeibehörde die veranlassten Verfügungen getroffen werden.

### § 6.

I Soweit der Bezirksarzt oder der entsandte besondere Sachverständige zur Feststellung der Krankheit es für erforderlich und eine Schädigung des Kranken für ausgeschlossen hält, ist ihm der Zutritt zu dem Kranken und die Vornahme von Untersuchungen zu gestatten. Wenn der Kranke sich in ärztlicher Behandlung befindet, hat sich der Bezirksarzt und der besondere Sachverständige vorher mit dem behandelnden Arzte ins Benehmen zu setzen. Sollte ein vorgängiges Benehmen ausnahmsweise nicht möglich sein, so ist der behandelnde Arzt von der Untersuchung nachträglich zu verständigen.

II Der Zutritt zur Leiche ist in allen Fällen zu gestatten.

III Bei übertragbarer Genickstarre, übertragbarer Ruhr, Typhus, Milzbrand, Rotz, Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus) kann ein Oeffnen der Leiche durch die Distriktspolizeibehörde angeordnet werden, insoweit der Bezirksarzt oder der besondere Sachverständige es zur Sicherung der Diagnose für erforderlich hält.

Wenn der Gestorbene in Behandlung eines Arztes stand, soll der Bezirksarzt oder der besondere Sachverständige den Arzt von dem Zeitpunkt und dem Orte der Leichenöffnung rechtzeitig benachrichtigen und ihn zur Teilnahme einladen.

IV Bei Milzbrand und Rotz hat der Bezirksarzt oder der besondere Sachverständige sich im Ermittelungsverfahren, soweit erforderlich, mit dem Bezirkstierarzt ins Benehmen zu setzen.

## Abschnitt III. Schutzmassregeln.

### § 7 Allgemeines.

I Zur Verhütung der Weiterverbreitung der in § 1 genannten Krankheiten kommen für die Dauer der Krankheitsgefahr Schutzmassregeln nach den §§ 8—23 in Betracht. Dabei gelten im Sinne dieser Vorschriften als „krankheitsverdächtig“ solche Personen, die unter Erscheinungen erkrankt sind, die den Ausbruch einer der in § 1 aufgeführten Krankheiten befürchten lassen, als „ansteckungsverdächtig“ solche Personen, bei denen zwar Krankheitserscheinungen noch nicht vorliegen, bei denen aber infolge ihrer nahen Berührung mit Kranken die Annahme gerechtfertigt ist, dass sie den Ansteckungsstoff in sich aufgenommen haben.

II Weitergehende Massregeln als sie nach den §§ 8—23 zulässig sind, können im einzelnen Falle von den Distriktspolizeibehörden nach Antrag des Bezirksarztes auf Grund des Art. 67 Abs. II des PStrGB. angeordnet werden, soweit die Zuständigkeit hiezu nicht anderen Behörden vorbehalten ist.

III Die Distriktspolizeibehörde hat von ihren Anordnungen in mittelbaren Gemeinden die Ortspolizeibehörde zu verständigen.

IV Der Bezirksarzt hat sich bei den vorläufigen Anordnungen und bei seinen Anträgen, die Distriktspolizeibehörde bei ihren Anordnungen auf diejenigen Massregeln zu beschränken, die nach Lage des Falles unbedingt notwendig sind, um eine Weiterverbreitung der Krankheit zu verhindern. Unter keinen Umständen darf durch Anwendung zu weit gehender Massregeln unnötig in die persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Bevölkerung eingegriffen werden. In allen Fällen ist zunächst durch geeignete Belehrung darauf hinzuwirken, dass die Betroffenen freiwillig den Anordnungen Folge leisten; auch ist die Mitwirkung der behandelnden Aerzte anzustreben.

V Beschwerden gegen die von dem Bezirksarzt oder der zuständigen Behörde erlassenen Anordnungen haben keine aufschiebende Wirkung, doch kann die entscheidende Behörde den Vollzug schon vor Bescheidung der Beschwerde vorläufig einstellen.

VI Soweit sich die Distriktspolizeibehörde nicht durch die Berichte der Ortspolizeibehörde, die Mitteilungen der behandelnden Aerzte usw. von dem Verlauf und dem Ablauf der Krankheit, sowie von der Durchführung und Wirksamkeit der zur Bekämpfung getroffenen Massnahmen überzeugen kann, hat der Bezirksarzt auf ihr Ersuchen Erhebungen an Ort und Stelle vorzunehmen.

### § 8. Beobachtung.

I Krankheitsverdächtige und ansteckungsverdächtige Personen können bei übertragbarer Ruhr, Typhus, Rotz, Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus) einer Beobachtung unterworfen werden.

II Die Beobachtung wird in der Regel darin bestehen, dass durch einen Arzt oder durch eine sonst geeignete Person in angemessenen Zwischenräumen Erkundigungen über den Gesundheitszustand der krankheits- oder ansteckungsverdächtigen Person eingezogen werden; auserdem können auch bakteriologische Untersuchungen herbeigeführt werden.

III Eine Beschränkung in der Wahl des Aufenthaltsortes oder der Arbeitsstätte zum Zweck der Beobachtung kann, soweit nicht eine Absonderung nach § 10 Abs. II zu verfügen ist, nur gegenüber Personen angeordnet werden, die obdachlos oder ohne festen Wohnsitz sind oder berufs- oder gewohnheitsmässig umherziehen.

IV Die Anordnungen sind sofort wieder aufzuheben, sobald sich der Ansteckungs- oder Krankheitsverdacht als unbegründet erwiesen hat, bei Verdacht einer Erkrankung an übertragbarer Ruhr oder an Typhus insbesondere dann, wenn mindestens zwei Stuhlproben des Kranken, die in einem Zwischenraume von je einer Woche entnommen worden sind, bei der bakteriologischen Untersuchung als frei von den Krankheitserregern befunden worden sind.

### § 9. Meldepflicht.

I Die Regierungen, Kammern des Innern, können für den Umfang des Regierungsbezirkes oder einzelne Teile des Regierungsbezirkes anordnen, dass zureisende Personen, die sich innerhalb vier Wochen vor ihrer Ankunft in Gegenden aufgehalten haben, in denen übertragbare Ruhr oder Typhus ausgebrochen oder Körnerkrankheit einheimisch war, sich nach ihrer Ankunft der Ortspolizeibehörde zu melden haben.

II Der Meldepflicht unterliegen auch ortsangehörige Personen, die sich innerhalb vier Wochen vor ihrer Rückkehr in Gegenden aufgehalten haben, in denen übertragbare Ruhr oder Typhus ausgebrochen waren.

### § 10. Absonderung.

I Für Personen, die an Diphtherie (Krupp), übertragbarer Genickstarre, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Rotz erkrankt sind, ist ohne Verzug die Absonderung anzuordnen, ebenso für Personen, die an Wurmkrankheit (Anchylostomiasis), Milzbrand oder an Körnerkrankheit mit Eiterabsonderung erkrankt sind, wenn nach den besonderen Verhältnissen des Falles eine Uebertragung der Krankheit auf andere Personen zu befürchten ist.

II Bei übertragbarer Ruhr, Typhus können auch krankheitsverdächtige Personen abgesondert werden, wenn eine grosse Wahrscheinlichkeit für das Vorliegen der Krankheit besteht; es ist jedoch durch bakteriologische Untersuchung sobald als möglich festzustellen, ob die Erkrankung vorliegt.

III Die Absonderung hat derart zu erfolgen, dass eine Verbreitung der Krankheit tunlichst ausgeschlossen wird. Der Kranke darf mit anderen Personen als den zu seiner Pflege bestimmten, dem Arzte und dem Seelsorger nicht in Berührung kommen. Angehörigen und Urkundspersonen ist der Zutritt zu dem Kranken unter Beobachtung der erforderlichen Vorsichtsmassregeln gestattet.

IV Die Absonderung ist, wenn möglich, in der Behausung des Kranken durchzuführen. Nur dort, wo in der Behausung des Kranken eine ausreichende Absonderung nach den besonderen Verhältnissen nicht möglich ist oder die Absonderung oder die angeordnete fortlaufende Desinfektion nicht entsprechend durchgeführt wird, ist die Ueberführung des Kranken in ein geeignetes Krankenhaus oder in einen geeigneten Unterkunftsraum anzuordnen, soferne sie nach dem im Benehmen mit dem behandelnden Arzte abzugebenden Gutachten des Bezirksarztes ohne Schädigung des Kranken ausführbar ist.

Die Anordnung der Ueberführung wird hienach besonders dann zu erwägen sein, wenn der Kranke in einer Unterrichts- oder Erziehungsanstalt wohnt oder wenn in seiner Behausung eine Wirtschaft oder ein sonstiges Nahrungs- und Genussmittelgewerbe betrieben wird.

V Personen, die an offener Lungen- oder Kehlkopftuberkulose erkrankt sind, sollen derart abgesondert werden, dass jedenfalls eine erheblichere Gefährdung der Umgebung des Kranken vermieden wird. Die nach § 7 Abs. IV gebotene Rücksichtnahme auf die persönlichen und wirtschaftlichen Verhältnisse der Bevölkerung wird hier unter Umständen dazu führen, dass die Bereitstellung eines eigenen Bettes als genügend erachtet werden darf.

Die Absonderung von Personen, die in einer Unterrichts- oder Erziehungsanstalt oder in dazu gehörigen Räumlichkeiten wohnen, ist so einzurichten, dass eine Gefährdung der Besucher der Anstalt ausgeschlossen ist.

VI Die Absonderung kranker, krankheitsverdächtiger und solcher Personen, die nach Abs. VII und § 15 Abs. III als Träger von Krankheitserregern abzusondern sind, hat in gesonderten Räumen zu erfolgen.

VII Die Absonderung ist aufzuheben, sobald die Gefahr einer Weiterverbreitung der Krankheit beseitigt ist, bei Erkrankungen an übertragbarer Ruhr oder Typhus jedoch erst dann, wenn zwei Stuhlproben, die nach Ablauf des Fiebers in einem Zwischenraume von einer Woche entnommen worden sind, bei der bakteriologischen Untersuchung frei von den Krankheitserregern befunden worden sind. Ergeben die bakteriologischen Untersuchungen die fortdauernde Ausscheidung von Krankheitserregern, so ist die Absonderung gleichwohl aufzuheben, wenn 10 Wochen vom Beginne der Erkrankung ab verflossen sind; doch ist in diesem Falle die Person auf die Gefahr, die sie für ihre Umgebung bildet, aufmerksam zu machen und zur Befolgung der erforderlichen Vorsichtsmassregeln anzuhalten.

### § 11. Fortlaufende Desinfektion.

Bei Erkrankungen an Diphtherie (Krupp), übertragbarer Genickstarre, Kindbettfieber, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Wurmkrankheit (Anchylostomiasis), Milzbrand, Rotz, Fleisch-, Fisch- und Wurstvergiftung (Paratyphus), Körnerkrankheit mit Eiterabsonderung, ferner bei Erkrankungen an offener Lungen- oder Kehlkopftuberkulose, die der Anzeigepflicht unterliegen, und bei Erkrankungen von Neugeborenen an übertragbarer Augeneiterung ist eine fortlaufende Desinfektion nach Massgabe der Desinfektionsanweisung vom 31. März 1909 (MABl. S. 287) anzuordnen.

Die gleiche Anordnung hat bei Verdacht einer Erkrankung an übertragbarer Ruhr, Typhus, Fleisch-, Fisch- oder Wurstvergiftung (Paratyphus) zu erfolgen.

### § 12. Beschränkung der Krankenbeförderung.

I Zur Beförderung von Personen, die an Diphtherie (Krupp), übertragbarer Genickstarre, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus oder Rotz oder unter Erscheinungen erkrankt sind, die den Verdacht der Erkrankung an übertragbarer Ruhr oder Typhus begründen, dürfen dem allgemeinen öffentlichen Verkehre dienende Beförderungsmittel (Eisenbahnen, Postfahrzeuge, Strassenbahnen, Droschken und dergl.) nicht benützt werden, wenn andere geeignete Beförderungsmittel (eigenes Fuhrwerk, Krankenwagen) zur Verfügung stehen.

II Vor der Benützung eines Beförderungsmittels, das dem allgemeinen öffentlichen Verkehre dient, ist der Leiter des Beförderungsmittels, vor der Benützung der Bahn die Station des Abgangsortes von der Erkrankung oder dem Krankheitsverdachte zu verständigen. Die Beförderungsmittel sind vor ihrer Wiederbenützung nach Massgabe der Desinfektionsanweisung vom 31. März 1909 (MABl. S. 287) zu desinfizieren.

### § 13. Verkehrsbeschränkung für das berufsmässige Pflegepersonal.

I Die berufsmässigen Krankenpfleger und Krankenpflegerinnen haben bei der Pflege von Personen, die an Diphtherie (Krupp), Kindbettfieber, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus oder offener Tuberkulose erkrankt sind, und bei der Pflege von Neugeborenen, die an übertragbarer Augeneiterung erkrankt sind, ein waschbares Ueberkleid zu tragen und die Vorschriften der Desinfektionsanweisung vom 31. März 1909 (MABl. S. 287) genau zu befolgen; sie dürfen insbesondere Personen, die an anderen Krankheiten leiden, gleichzeitig nur pflegen, wenn sie vor dem jedesmaligen Zutritt zu solchen Personen sich selbst und die bei der Pflege gebrauchten und wieder benötigten Gegenstände gründlich reinigen und desinfizieren und das Ueberkleid wechseln.

II Für Hebammen sind die besonderen Bestimmungen der Dienstanweisung massgebend.

### § 14. Fernhaltung vom Besuche der Unterrichts- und Erziehungsanstalten einschliesslich der Anstalten für Kinder im vorschulpflichtigen Alter.

I Jugendliche Personen, die an Diphtherie (Krupp), übertragbarer Genickstarre, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Milzbrand, Rotz, Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus) erkrankt sind, müssen solange vom Besuche von Unterrichts- und Erziehungsanstalten ferne gehalten werden, bis nach einer Bescheinigung des behandelnden Arztes oder in Ermangelung einer solchen nach dem Gutachten des Bezirksarztes eine Uebertragung der Krankheit durch sie nicht mehr zu befürchten ist.

II Ausserdem sind vom Besuche von Unterrichts- und Erziehungsanstalten jugendliche Personen ferne zu halten,

- die an offener Lungen- oder Kehlkopftuberkulose leiden,
- die an Körnerkrankheit leiden, solange deutliche Eiterabsonderung der Augenbindehäute vorhanden ist,
- die an Masern leiden, bis zu drei Wochen nach Beginn der Krankheit,
- die an Keuchhusten leiden, solange krampfhafte Hustenanfälle vorhanden sind,
- die an Mumps (Parotitis epidemica) oder an Windpocken (Varicellen, Schafblattern) leiden, solange die äusseren Krankheitserscheinungen vorhanden sind.

III Jugendliche Personen aus Wohnungen, in denen eine der im Abs. I genannten Krankheiten ausgebrochen ist, müssen vom Besuche von Unterrichts- und Erziehungsanstalten soweit und solange ferne gehalten werden, als eine Verschleppung der Krankheit durch sie nach Bescheinigung des behandelnden Arztes oder nach dem Gutachten des Bezirksarztes zu befürchten ist; ohne ärztliche Bescheinigung oder amtsärztliches Gutachten sind sie zu dem Besuche der Anstalten nur dann wieder zuzulassen, wenn die Erkrankten genesen oder aus der gemeinschaftlichen Wohnung entfernt oder gestorben sind, und wenn nach Ablauf von 8 Tagen, bei Typhus von 3 Wochen ein weiterer Erkrankungsfall in der Wohnung nicht mehr vorgekommen ist.

Im übrigen ist darauf hinzuwirken, dass während der Ansteckungsgefahr der Verkehr dieser Personen mit anderen auf Strassen, öffentlichen Plätzen und in Kirchen, sowie ihre Besuche in anderen Familien möglichst eingeschränkt werden.

IV Auf Lehrer und Erzieher, die an einer der in Abs. I und II genannten Krankheiten erkrankt sind, finden die Vorschriften in Abs. I und II entsprechende Anwendung.

Lehrer und Erzieher, in deren Wohnung eine der in Abs. I genannen Krankheiten ausgebrochen ist, haben im Verkehre mit Schülern und Zöglingen die nach Anhörung des beamteten Arztes angeordneten Vorsichtsmassregeln zu beobachten.

V Die Vorschriften des Abs. IV gelten auch für Anstaltsbedienstete, die mit Schülern, Zöglingen, Lehrern oder Erziehern in Berührung kommen.

VI Die Vorschriften der Abs. I—V finden auch auf den Besuch von Kirchen, der Christenlehre und des Kommunions- und Konfirmantenunterrichts entsprechende Anwendung.

VII Die Anordnungen zum Vollzug und im Sinne der Abs. IV—VI kommen bei Anstalten, die dem Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten unmittelbar unterstehen, diesem Staatsministerium, bei Anstalten, die in Bezug auf die äusseren Schulverhältnisse den Regierungen, Kammern des Innern, unterstehen, den Regierungen, Kammern des Innern, im übrigen den Distriktspolizeibehörden zu.

VIII Die Distriktspolizeibehörden haben von ihren Anordnungen im Sinne der Abs. I—VI die beteiligten Schulbehörden unverzüglich zu benachrichtigen.

### § 15. Schliessung von Unterrichts- und Erziehungsanstalten einschliesslich der Anstalten für Kinder im vorschulpflichtigen Alter. Aussperrung von Schülern und Zöglingen.

I Für Gemeinden, in denen Diphtherie (Krupp), übertragbare Genickstarre, übertragbare Ruhr, Scharlach, Typhus epidemisch oder Masern, Keuchhusten besonders bösartig auftreten, kann nach Anhörung des Bezirksarztes die Schliessung aller oder einzelner Unterrichts- und Erziehungsanstalten oder Anstaltsabteilungen angeordnet werden.

II Soweit die genannten Krankheiten in einem räumlich abgegrenzten Bezirk auftreten, können sämtliche Schüler und Zöglinge aus diesem Bezirke vom Anstaltsbesuch ausgeschlossen werden, wenn begründete Aussicht besteht, dass hiedurch eine Uebertragung der Krankheit auf andere Anstaltsbesucher verhütet wird.

III Wenn eine im Anstaltsgebäude selbst wohnende Person an Diphtherie (Krupp), übertragbarer Genickstarre, Masern, übertagbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Rotz erkrankt ist und nicht wirksam abgesondert werden kann, so ist die Anstalt zu schliessen.

Internate, Pensionate und ähnliche Anstalten in denen eine dieser Krankheiten auftritt, sollen wegen der Gefahr einer Verschleppung der Krankheit nach Auswärts im Allgemeinen nicht ausgeschlossen werden. Während der Dauer und unmittelbar nach dem Erlöschen der Krankheit dürfen Zöglinge nur dann entlassen werden, wenn sie nach dem Gutachten des Anstaltsarztes oder des Bezirksarztes gesund sind und wenn soweit erforderlich eine Desinfektion vorgenommen worden ist. Kranke und krankheitsverdächtige Zöglinge können nur dann entlassen werden, wenn die nach dem Gutachten des Bezirksarztes zur Verhütung einer Verschleppung der Krankheit notwendigen Vorsichtsmassregeln getroffen werden. Zöglinge, die an Diphtherie erkrankt waren, müssen solange in den Anstalten abgesondert oder von den Anstalten fern gehalten werden, bis durch bakteriologische Untersuchung festgestellt ist, dass sie frei von den Krankheitserregern sind. Das Gleiche gilt von Zöglingen, die 10 Wochen nach Beginn der Erkrankung an übertragbarer Ruhr oder an Typhus noch die Krankheitserreger ausscheiden.

IV Die Wiedereröffnung von Anstalten und Anstaltsabteilungen sowie die Zulassung ausgesperrter Schüler und Zöglinge eines Bezirkes darf nur auf Grund eines Gutachtens des Bezirksarztes, die Wiedereröffnung von Anstalten und Anstaltsabteilungen ferner nur nach gründlicher Reinigung und Desinfektion der in Betracht kommenden Anstalts- und Nebenräume erfolgen.

V Die Vorschriften der Abs. I—IV finden auf den Besuch von Kirchen, auf die Christenlehre, den Kommunions- und Konfirmationsunterricht entsprechende Anwendung.

VI Die Anordnung der Schliessung und Wiedereröffnung kommt bei Anstalten, die dem Staatsministerium des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten unmittelbar unterstehen, diesem Staatsministerium, bei Anstalten, die in Bezug auf die äusseren Verhältnisse den Regierungen, Kammern des Innern, unterstehen, den Regierungen, Kammern des Innern, im Uebrigen den Distriktspolizeibehörden zu; bei Gefahr im Verzuge kann die Schliessung von Volksschulen sowie die Ausschliessung von Volksschülern nach Abs. II auch durch die Ortsschulbehörde vorläufig angeordnet werden; die Distriktspolizeibehörde ist hievon sofort zu benachrichtigen.

VII Die Distriktspolizeibehörden haben von der Anordnung der Schliessung und Wiedereröffnung unverzüglich die beteiligten Schulbehörden zu verständigen.

### § 16. Beschränkung des Gewerbebetriebs und des Verkehrs mit Gegenständen, die geeignet sind, die Krankheiten zu verbreiten.

I Beim Auftreten von Diphtherie (Krupp), übertragbarer Genickstarre, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Milzbrand, Trichinose, Fleisch-, Fisch-, Wurstvergiftung (Paratyphus) kann von der Distriktspolizeibehörde insolange die gewerbsmässige Herstellung, Behandlung und Aufbewahrung oder der gewerbsmässige Vertrieb von Nahrungs- und Genussmitteln oder von sonstigen Gegenständen, die geeignet sind, die Krankheit zu verbreiten, einer gesundheitspolizeilichen Ueberwachung unterstellt oder der Betrieb des Gewerbes ganz oder teilweise untersagt werden, als die Gefahr der Verschleppung der Krankheitserreger durch den Geschäftsbetrieb besteht.

Für Nahrungs- und Genussmittel, bei denen der Verdacht begründet ist, dass sie mit den Krankheitserregern behaftet sind, kann die Vernichtung angeordnet werden.

II Weitergehende Massnahmen, insbesondere die vorübergehende Ausschliessung solcher Gegenstände vom Gewerbebetriebe im Umherziehen, können von den Regierungen, Kammern des Innern, für den Regierungsbezirk oder Teile des Regierungsbezirkes angeordnet werden.

### § 17. Beschränkung der Wasserbenützung.

In Ortschaften, die von übertragbarer Ruhr oder von Typhus befallen sind, sowie in deren Umgebung kann die Benützung von Brunnen, Teichen, Seen, Wasserläufen, Wasserleitungen, ferner der dem öffentlichen Gebrauch dienenden Bade-, Schwimm- und Waschanstalten insolange verboten oder beschränkt werden, als die Annahme begründet ist, dass durch das Wasser die Krankheitserreger verschleppt werden

### § 18. Vorschriften für öffentliche Bedürfnisanstalten.

In Ortschaften, die von übertragbarer Ruhr oder von Typhus befallen sind, können von der Distriktspolizeibehörde für öffentliche Bedürfnisanstalten auf die Dauer der Gefahr besondere Vorschriften über Reinigung, Desinfektion usw. erlassen werden.

### § 19. Vorsichtmassregeln bei der Behandlung von Leichen.

I Für die Aufbahrung, Einsargung, Beförderung und Bestattung der Leichen von Personen, die an Diphtherie (Krupp), übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Milzbrand, Rotz gestorben sind, können besondere Vorsichtsmassregeln angeordnet werden.

II Als solche Vorsichtsmassregeln kommen neben den für die Beförderung von Leichen allgemein vorgeschriebenen Massnahmen in Betracht:

- Unterlassung der Waschung der Leiche, soweit nicht religiöse Vorschriften entgegen stehen, Einhüllen der Leiche in Tücher, die mit einer desinfizierenden Flüssigkeit getränkt sind, baldige Einsargung,
- Bedeckung des Sargbodens mit einem aufsaugenden Stoffe (Sägspähnen),
- baldige Schliessung des Sarges,
- baldige Bestattung,
- Beschränkung des Zutritts zum Sterbehaus und der Teilnahme an der Beerdigung (besonders für Schulkinder),
- Desinfektion der Personen, welche die Einsargung vorgenommen haben, nach Massgabe der Desinfektionsanweisung vom 31. März 1909 (MABl. S. 287).

### § 20. Schlussdesinfektion.

I Bei Diphtherie (Krupp), übertragbarer Genickstarre, übertragbarer Ruhr, Scharlach, Typhus, Milzbrand, Rotz, offener Lungen- oder Kehlkopftuberkulose ist in der Regel von der Distriktspolizeibehörde nach Ablauf der Krankheit und nach Entfernung des Kranken oder Gestorbenen aus der Wohnung (auch aus Schulräumen und dergl.) für Gegenstände und Räume, von denen anzunehmen ist, dass sie mit dem Krankheitsstoffe behaftet sind, die Desinfektion nach Massgabe der Desinfektionsanweisung vom 31. März 1909 (MABl. S. 287) und für Gegenstände, bei denen die Desinfektion nicht ausführbar oder im Verhältnis zu ihrem Werte zu kostspielig ist, die Vernichtung anzuordnen.

II Kleidungsstücke, Leibwäsche und Bettzeug oder sonstige bewegliche Gegenstände, die von Kranken während einer derartigen Erkrankung gebraucht oder die bei ihrer Behandlung und Pflege benützt worden sind, dürfen nicht an andere überlassen oder sonst in Verkehr gebracht werden, bevor sie vorschriftsmässig desinfiziert wurden.

### § 21. Bekanntmachung der Anzeigepflicht.

Sobald in einer Gemeinde Diphtherie (Krupp), übertragbare Genickstarre, übertragbare Ruhr, Scharlach, Typhus, Wurmkrankheit (Anchylostomiasis) epidemisch auftritt, hat die Distriktspolizeibehörde durch öffentliche Bekanntmachung die Verpflichtung zur Anzeige in Erinnerung zu bringen und die Bevölkerung in geeigneter Weise über das Wesen, die Verhütung und Bekämpfung der Krankheit zu belehren. Dabei ist jede unnötige Beunruhigung der Bevölkerung zu vermeiden. Die Bekanntmachung ist, wenn veranlasst, zu wiederholen.

### § 22. Verbot oder Beschränkung von Menschenansammlungen.

Für Gemeinden oder Gemeindeteile, in denen übertragbare Genickstarre, übertragbare Ruhr oder Typhus epidemisch, Diphtherie oder Scharlach besonders bösartig auftritt, kann von den Regierungen, Kammern des Innern, die Abhaltung von Märkten (Messen) oder anderen Veranstaltungen, die eine Ansammlung grösserer Menschenmengen mit sich bringen, verboten oder beschränkt werden.

### § 23. Herbeiführung ärztlicher Behandlung.

I Für Personen, die an Körnerkrankheit mit Eiterabsonderung leiden und nicht glaubhaft nachweisen, dass sie sich in ärztlicher Behandlung befinden,

für Personen, die gewerbsmässig Unzucht treiben und an einer übertragbaren Geschlechtskrankheit (Syphilis, Tripper, weichem Schanker) leiden,

für Neugeborene, die an übertragbarer Augeneiterung (Ophthalmoblennorrhöe) erkrankt sind, kann von der Distriktspolizeibehörde eine ärztliche Behandlung, wenn erforderlich in einem Krankenhause, angeordnet werden.

II Personen, die von einem tollen oder der Tollwut verdächtigen Tiere gebissen worden sind, sind nach den hierüber geltenden besondern Vorschriften zu veranlassen, sich sofort einer Behandlung in dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin zu unterziehen.

## Abschnitt IV. Sonstiges.

### § 24. Zuständigkeit der Polizeibehörden.

I Die Anordnung der Schutzmassnahmen, sowie deren Aufhebung steht, soweit nicht anderes in einzelnen Paragraphen bestimmt ist, den Distriktspolizeibehörden, in München der Polizeidirektion — soweit die allgemeine Zuständigkeit des Stadtmagistrats berührt wird, im Benehmen mit diesem — zu.

II Die Distriktspolizeibehörden haben in steter Fühlung mit dem Amtsarzt und den entsandten besonderen Sachverständigen vorzugehen.

III Die Regierungen, Kammern des Innern, können an Stelle der Distriktspolizeibehörden unmittelbare Anordnungen treffen; die gleiche Befugnis behält sich das Staatsministerium des Innern und soweit der Geschäftskreis des Staatsministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten berührt ist, dieses Staatsministerium vor.

IV Die Ortspolizeibehörden, in München die Polizeidirektion, haben — die Polizeidirektion, soweit die allgemeine Zuständigkeit des Stadtmagistrats München berührt ist, im Benehmen mit diesem — für die Durchführung der Anordnungen zu sorgen, insbesondere den Vollzug zu überwachen.

### § 25. Zuständigkeit der Eisenbahnbehörden.

Für den Eisenbahn- und Postbetrieb, sowie für Schiffahrtsbetriebe, die im Anschluss an den Eisenbahnverkehr geführt werden und der Eisenbahnaufsichtsbehörde unterstellt sind, obliegt die Anordnung und Durchführung der Schutzmassregeln ausschliesslich der Verkehrsverwaltung.

### § 26. Zuständigkeit der Militärbehörden.

I Die Anordnung und Durchführung von Schutzmassregeln zur Bekämpfung der in § 1 genannten Krankheiten obliegt den Militär- und Marinebehörden, insoweit davon

1. dem aktiven Heer oder der aktiven Marine angehörende Militärpersonen,
2. Personen, die in militärischen Dienstgebäuden untergebracht sind,
3. marschierende oder auf dem Transporte befindliche Militärpersonen und Truppenteile des Heeres und der Marine, sowie deren Ausrüstung und Gebrauchsgegenstände,
4. ausschliesslich von der Militärverwaltung benützte Grundstücke und Einrichtungen betroffen werden.

### § 27. Wechselseitige Benachrichtigungen der Militär- und Polizeibehörden.

Für die wechselseitigen Benachrichtigungen der Militär- und Polizeibehörden sind die besonderen Vorschriften massgebend.

### § 28. Verfahren bei Nichtbefolgung der Anordnungen.

Wenn die nach Abschnitt III erlassenen Anordnungen nicht oder nicht entsprechend befolgt werden, so ist nach Art. 20 Abs. I und IV des PStrGB. zu verfahren.

### § 29. Kosten der Bekämpfung.

I Die Kosten der Tätigkeit der Bezirksärzte und der besonderen Sachverständigen nach § 5 und 7 Abs. VI werden von der Staatskasse getragen; hierzu gehören auch die Kosten der von den Bezirksärzten, von den besonderen Sachverständigen oder von den behandelnden Aerzten für die Bezirksärzte und mit deren Zustimmung herbeigeführten bakteriologischen Untersuchungen.

II Die Kosten, die auf die Tätigkeit der Ortspolizeibehörden und der Polizeidirektion München nach § 5 Abs. VII und § 24 Abs. IV erwachsen, haben die Gemeinden nach Art. 95, 142 bezw. 76 der beiden Gemeindeordnungen, in München die Staatskasse, zu tragen.

III Soweit die Kosten der Bekämpfung nicht aus öffentlichen Mitteln zu bestreiten sind, insbesondere auch nicht armenpflegliche oder versicherungsrechtliche Obliegenheiten in Frage kommen oder eine freiwillige Uebernahme von seiten der Gemeinden oder Distrikte beschlussmässig erfolgt ist, sind die Kosten von den Betroffenen zu tragen.

IV Bei besonderen Verhältnissen, namentlich bei Ueberbürdung von Gemeinden durch Leistungen zur Bekämpfung der in § 1 benannten Krankheiten, können Beihilfen aus Staatsmitteln gewährt werden.

V Zweifels- und Streitfälle sind beschlussmässig auszutragen.

### § 30. Strafvorschriften.

I Soweit nicht nach den bestehenden gesetzlichen Bestimmungen eine höhere Strafe verwirkt ist, werden mit Geldstrafe bis zu 90 M. oder mit Haft bis zu 4 Wochen bestraft:

Zuwiderhandlungen gegen die Anzeigepflicht (§§ 1, 2, 3, 4 Abs. I), gegen die Auskunftspflicht (§ 5 Abs. VI), gegen die Pflicht zur Gestattung des Zutrittes (§ 6 Abs. I und II), gegen die Schutzvorschriften nach Abschnitt III und die von den zuständigen Behörden oder Beamten (§ 5 Abs. I, §§ 9, 14 Abs. VII, § 15 Abs. VI, § 16 Abs. II, §§ 22 und 24) nach Abschnitt III getroffenen Schutzanordnungen.

II Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften von Seite der mit dem Vollzuge der Vorschriften befassten Beamten und Behörden, ferner Zuwiderhandlungen von Beamten und Bediensteten in öffentlichen Erziehungs- und Unterrichtsanstalten gegen die Vorschriften in § 14 und 15 unterliegen nicht der Strafvorschrift nach Abs. I, sondern werden im dienstaufsichtlichen und -strafrechtlichen Verfahren abgewandelt.

### § 31. Zeitpunkt des Inkrafttretens; Aufhebung bestehender Vorschriften.

I Diese Vorschriften treten am 1. Juli 1911 in Kraft.

II Vom gleichen Zeitpunkt an wird die Verordnung vom 22. Juli 1891 (GVBl. S. 229) mit Allerhöchster Ermächtigung aufgehoben

Ober- und distriktspolizeiliche Vorschriften über die Bekämpfung der in § 1 und § 14 genannten Krankheiten treten, soweit ihr Inhalt mit den Vorschriften dieser Bekanntmachung in Widerspruch steht, ausser Wirksamkeit; weitergehende Vorschriften können mit Genehmigung des Staatsministeriums des Innern aufrecht erhalten oder erlassen werden.

München, den 9. Mai 1911.

Dr. v. Wehner. v. Frauendorfer. Dr. v. Brettreich.

---

## Bekanntmachung über die Dienstanweisung für die Hebammen.

### K. Staatsministerium des Innern.

An Stelle der §§ 34 und 35 der Dienstanweisung für die Hebammen — s. die Ministerialbekanntmachung vom 9. Juni 1899 (GVBl. S. 416 ff.) — treten folgende Vorschriften.

### V. Von der Möglichkeit, Ansteckungen zu übertragen.

§ 34. Wenn die Körperwärme einer Wöchnerin, unter der Achsel gemessen, 38° Celsius übersteigt, so ist die Wöchnerin als krank zu erachten.

Die Hebamme hat deshalb sofort die Beiziehung eines Arztes zu veranlassen. Gleichzeitig hat sie der Distriktspolizeibehörde den Fall anzuzeigen, hiebei zu berichten, ob ein Arzt und welcher Arzt beigezogen wurde oder wird, und sich der Berufsausübung bei anderen Gebärenden und Wöchnerinnen so lange zu enthalten, bis ihr diese von der Distriktspolizeibehörde oder dem Bezirksarzte gestattet wird.

§ 35. Die Anzeigepflicht bei festgestelltem Kindbettfieber bemisst sich nach der Ministerialbekanntmachung über die Bekämpfung übertragbarer Krankheiten vom 9. Mai 1911 (GVBl. S. 426).

München, den 9. Mai 1911.

Dr. v. Brettreich.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

No. 23. 6. Juni 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus dem Samariterhaus zu Heidelberg (Direktor: Exzellenz Geheimrat Prof. Dr. V. Czerny).

### Elektro- und Radiochirurgie im Dienste der Behandlung maligner Tumoren.

Von Privatdozent Dr. R. Werner und Dr. A. Caan.

Der Mangel einer spezifischen Behandlungsmethode der bösartigen Geschwülste lässt es als wünschenswert erscheinen, das wirksamste der bisher üblichen Verfahren, die mechanische Entfernung des Erkrankungsherdes auf chirurgischem Wege, immer mehr zu vervollkommnen und sicherer zu gestalten. Die Resultate der Operationen können bekanntlich entweder durch lokale Rückfälle oder aber durch Auftreten von Metastasen in entfernten Organen vernichtet werden. Während wir im letzteren Falle dem Leiden durch chirurgische Intervention überhaupt nicht radikal beizukommen vermögen, suchen wir die örtlichen Rezidive, die übrigens nach den Erfahrungen des Samariterhauses mehr als ¾ der Gesamtzahl ausmachen, durch Ausdehnung der Eingriffe zu vermeiden. Die Schwierigkeiten, die uns hiebei begegnen, sind mehrfacher Natur. Einerseits hat die Vergrösserung des Umfanges der Operationen ihre Grenzen, andererseits lehrt die Form vieler Rezidive, insbesondere ihr Auftreten in Narben, Stichkanälen, Muskelstümpfen u. dergl., dass bei der mechanischen Entfernung des Krebsgewebes nicht selten Ausstreuungen erfolgen, oder dass doch zum mindesten an manchen Punkten des Operationsfeldes anscheinend durch die Wundheilungsvorgänge selbst Prädilektionsstellen für das Wiederaufflackern des Prozesses geschaffen werden. Endlich ist es auch nicht leicht, aus der Grösse des Erkrankungsherdes auf die Malignität des Neoplasmas zu schliessen und mit Sicherheit zu bestimmen, in welchem Umkreise das scheinbar normale Gewebe noch als erkrankt zu betrachten ist.

Wir haben daher nach Hilfsmethoden zu suchen, welche Ausstreuungen zu verhüten und eventuell in der Nachbarschaft zurückgebliebene Keime zu zerstören imstande sind. Diesem Zwecke dienen verschiedene radio- und elektrotherapeutische Massnahmen, die mit der mechanischen Ausrottung des Tumors kombiniert werden. Es hat sich herausgestellt, dass diese Behandlungsarten unter gewissen Bedingungen auch bei inoperablen Tumoren mit Vorteil verwendet werden können. Im Laufe der letzten 4 Jahre sind im Samariterhause ausgedehnte Erfahrungen mit den verschiedensten Kombinationen elektro- und radiochirurgischer Eingriffe gewonnen worden, so dass es sich verlohnen dürfte, einen kurzen Ueberblick über die bisher vorliegenden Beobachtungen zu geben.

Das Material setzte sich, soweit es überhaupt in chirurgischem Sinne als operabel bezeichnet werden konnte, nur zum kleineren Teile aus Primärtumoren zusammen, weit häufiger handelte es sich um Rezidive nach von anderer Seite ausgeführten „Radikaloperationen". Bei den Fällen der ersteren Art begnügten wir uns anfangs vielfach mit den üblichen chirurgischen Methoden und suchten durch möglichst ausgedehnte Exstirpation im Gesunden die Erfolge der Operationen zu verbessern. Wesentlich günstigere Resultate konnten jedoch auf diesem Wege nicht erzielt werden.

Der nächste Schritt bestand in der systematischen Nachbehandlung des Operationsgebietes durch hochfrequente Ströme (Fulguration, Thermopenetration etc.) oder Röntgenbestrahlung, oft auch in der Kombination beider Verfahren. Während die Fulguration stets in die offene Wunde vorgenommen wurde, geschah die Röntgenisierung häufig erst nach Ausheilung derselben diakutan. Wie wir bereits an anderer Stelle berichtet haben[1]) erwies sich die direkte Bestrahlung der Wunden als wirksamer. Sie wird daher unter später zu beschreibenden Bedingungen neuerdings regelmässig durchgeführt.

Ueber die Fulguration wurden ausgedehnte Erfahrungen gesammelt. Im ganzen wurden im Laufe von 3¼ Jahren 380 Fulgurationen bei 253 Patienten vorgenommen, davon nur bei zirka einem Drittel nach Radikaloperationen. Ueber einen Teil derselben hat bereits Czerny in mehreren Publikationen berichtet[2]).

Im allgemeinen blieben die Resultate weit hinter den hochgespannten Erwartungen zurück, welche durch die ersten Publikationen des Erfinders (de Keating Hart) geweckt worden waren. Immerhin liegen einzelne Beobachtungen vor, welche als überraschende Erfolge bezeichnet werden müssen und zu denken geben. Einige Beispiele mögen dies illustrieren.

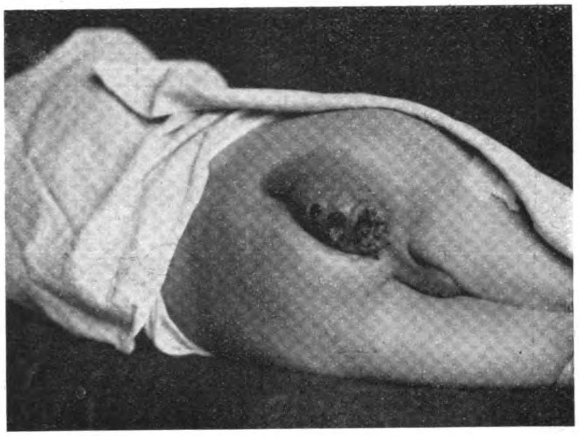


Abbildung 1.

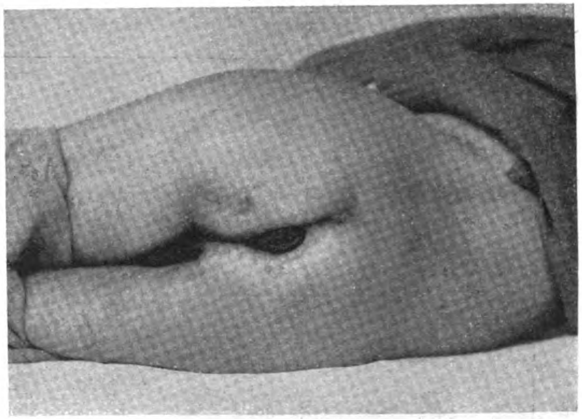


Abbildung 2.

---

[1]) Werner und Caan: Ueber die Wirkung von Röntgenstrahlen auf Geschwülste. Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 26 und 27.

[2]) Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 86, H. 3; Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 6 und 19; Archiv f. klin. Chirurgie, Bd. 90, H. 1; Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 17.

1. Adam S., 60 Jahre, Sattler.

Faustgrosser, fast in ganzer Ausdehnung ulzerierter Tumor an der rechten Seite der Analöffnung mit starker Verengerung der Ampulla recti und diffuser Infiltration der Gesässmuskulatur.

Diagnose: Carcinoma recti.

Mikroskopische Diagnose: Zylinderzellenkarzinom.

13. VIII. 08. Kolostomie.

4. IX. 08. Radikaloperation nach Hochenegg-Kraske. Wegen grosser Ausdehnung des Tumors nur knappe Exstirpation möglich. 15 Min. Fulguration. 23. IX. 08 nochmals 10 Min. 24. II. 09 Verschluss der Kolostomie.

Anfang Mai 1911 vollkommen rezidivfrei. (Cf. Abb. 1 und 2.)[3]

2. Jakob H., 60 Jahre, Schneider.

Am rechten Stimmband ulzerierter Polyp, am linken Stimmband Abklatschgeschwür, haselnussgrosse linksseitige Karotisdrüse.

Diagnose: Stimmbandpolyp mit Verdacht auf Karzinom.

Am 7. V. 08 Tracheotomie. Mediane Laryngofissur. Sparsame Exstirpation der erkrankten Stimmbandpartien. 3 Min. Fulguration.

Mikroskopische Diagnose: Epithelkarzinom.

Glatter Verlauf. Die Drüse bildet sich allmählich zurück. März 1911 gesund.

3. Johann D., 47 Jahre, Arbeiter.

Ausgedehnter Gesichtslupus mit Uebergreifen auf den Gaumen. Eigrosser Tumor an letzterem, der die Oberlippe infiltriert.

Diagnose: Lupuskarzinom des Gaumens und der Oberlippe.

Am 24. IX. 07 Exstirpation mit Lippenplastik. Zwei Röntgenbestrahlungen (5 H).

21. XI. 07 15 Min., 28. I. 08 20 Min., 12. II. 08 10 Min. und am 10. III. 08 3 Min. Fulguration (das letzte Mal nach Exkochleation eines Rezidivs), ebenso am 20. VI. 08.

März 1911 vollkommen rezidivfrei. (Cf. Abb. 3 und 4.)

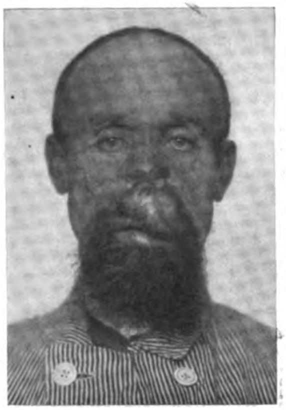


Abbildung 3.

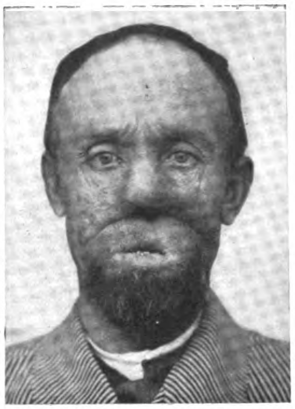


Abbildung 4.

4. Georg S., 57 Jahre, Arbeiter.

Markstückgrosse Gruppe von Knötchen an der rechten Nasenseite und auf der Mitte des Nasenrückens. Trotz Salben- und Aetzbehandlung seit Jahren wiederholt rezidiviert.

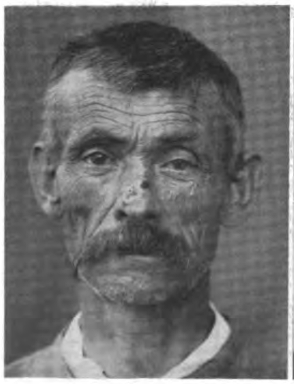


Abbildung 5.

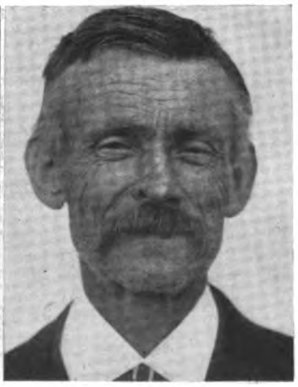


Abbildung 6.

Diagnose: Lupuskarzinom der Nase.

Mikroskopische Diagnose: Lupuskarzinom.

28. X. 08 Exkochleation und Fulguration (12 Min.).

Seither bis März 1911 rezidivfrei. (Cf. Abb. 5 und 6.)

5. Anna M., 41 Jahre, Chemikerswitwe.

Vor 12 Jahren Ulcus an der Nasenwurzel. Nach Aetzung vernarbt. 1905 rezidiviert. Seither Salben- und Lichtbehandlung ergebnislos. 1907 und 1908 Rezidivoperationen. 1909 ausgedehnte Exstirpation mit Röntgenbehandlung. An der Nasenwurzel 2 cm lange Narbe, die gegen den linken inneren Augenwinkel in eine haselnussgrosse Infiltration übergeht. Am 25. V. 10 Exstirpation der Infiltration, 5 Min. Fulguration. Am 6. VI. Exkochleation und Fulguration. Glatte Vernarbung.

Mikroskopische Diagnose: Basalzellenkarzinom. März 1911 rezidivfrei, obwohl vorher stets sofort nach allen Eingriffen ein Rückfall erfolgt war.

6. Frau G., 50 Jahre, Majorswitwe.

1906 Zahngeschwür exkochleiert und geätzt. Juli 1907 Oberkieferresektion wegen Karzinoms. Dezember 1907 Rezidiv. Am 19. XII. 07 Exkochleation und 20 Min. Fulguration. Am 11. II. 08 wieder wegen Rezidivs Aufklappung, Exkochleation und Fulguration (8 Min.).

Mikroskopische Untersuchung: Plattenepithelkrebs.

Seither ohne Rückfall (bis März 1911).

7. Herr C., 48 Jahre, Privatier.

Markstückgrosses Zungengeschwür, das im November 1908 exstirpiert und 5 Min. fulguriert wurde. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein verhornendes Epitheliom, das nicht im gesunden entfernt worden war. Trotzdem bis März 1911 kein Rezidiv.

Man darf in den angeführten Fällen das Dauerresultat wohl dem Einfluss der Fulguration zuschreiben, da bei der früheren Behandlung wiederholte Rezidive erfolgt waren, resp. bei dem zuletzt erwähnten Kranken eine inkomplette Operation vorlag. Dass es sich hierbei um eine direkte elektiv zerstörende Wirkung auf die Tumorzellen handelte, ist unwahrscheinlich, da wir vielfach Gelegenheit hatten, zu beobachten, dass die Beblitzung makroskopisch nachweisbarer Karzinomreste die Wucherung eher vermehrte als verminderte. Auch misslang es selbst nach scheinbar radikalen Operationen oft, den Rückfall durch die Fulguration zu verhüten, so dass der günstige Erfolg jedenfalls nur unter besonderen Verhältnissen zustande kommen konnte. Wahrscheinlich ist die Stimulation der Wundheilung, die fast in jedem Falle deutlich zutage trat, imstande, kleine Tumorkeime, die in der Nachbarschaft zurückgeblieben sind, abzukapseln oder durch Vermehrung noch nicht näher bekannter Wachstumswiderstände im Gewebe die Weiterentwicklung der Geschwulstzellen zu hemmen. Eine Fernwirkung auf Metastasen, insbesondere in den regionären Lymphdrüsen konnte nie einwandfrei konstatiert werden, die Lymphome gingen nur in jenem Umfange zurück, wie wir dies auch oft nach rein chirurgischen Eingriffen beobachteten, wenn die Quelle der Reizung beseitigt wurde. Der ursprüngliche Standpunkt de Keating Harts, man brauche nur die Hauptmasse des Neoplasmas zu entfernen, um durch die Blitzbehandlung Radikalheilung zu erzielen, ist heute vollständig zu verwerfen, da selbst bei sorgsamster Ausrottung des Erkrankungsherdes nur ausnahmsweise ein ernsthafter Vorteil von der Fulguration zu erwarten ist.

Da die Fulguration es meistens unmöglich machte, die Wundversorgung in der sonst üblichen Weise durch lineare Naht zur Erzielung der raschen prima intentio, durch plastische Deckung, resp. sofortige Transplantation nach Thiersch vorzunehmen, war uns Gelegenheit gegeben, die Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen in die offene Wunde hinein häufig zu erproben. Wir wir bereits erwähnten, war die Wirkung unter diesen Verhältnissen eine viel günstigere als bei diakutaner Exposition. Dabei erwies sich die Kombination mit der Vorbehandlung durch Hochfrequenzströme keineswegs als besonders wertvoll, der springende Punkt war vielmehr die Beseitigung der Hautdecke, welche einen grossen Teil des wirksamsten Röntgenlichtes absorbiert und zur Einschränkung der Dosierung mit Rücksicht auf die Verbrennungsgefahr zwingt. Bei einer Reihe von Lokalisationen begegnet diese Methode allerdings gewissen Schwierigkeiten, da eine längere offene Behandlung wegen funktioneller Störung dem Patienten zu unangenehm oder auch zu gefährlich sein dürfte. Zu den unbequemsten Objekten zählen wohl intrakranielle, mediastinale und retroperitoneale Tumoren. Diese wurden von uns bisher nur diakutan bestrahlt. Auch nach operativer Entfernung von Geschwülsten des Darmtraktus, die vorgelagert werden, wenn sie inoperabel sind, haben wir die Röntgennachbehandlung ohne Eventration des operierten Organs eingeleitet. Einen weiteren Fortschritt dürften jedoch auch für diese recht zahlreichen Fälle, in denen die direkte Bestrahlung des Operationsgebietes derzeit praktisch noch nicht gut durchführbar ist, die Intensiv-Röntgenapparate bringen, welche imstande sind, in wenigen Minuten die volle Hautdosis zu erzielen. Nur wird dann die ganze Nachbehandlung in einer einzigen Sitzung bestehen. Es gibt jedoch eine Reihe von Tumoren, deren anatomischer Sitz schon jetzt die direkte Röntgenisierung nach dem chirurgischen Eingriffe gestattet. Die oberflächlichen Geschwülste sind in der Regel ohne chirurgische Intervention zugänglich. Neuerdings sind wir dazu übergegangen, durch Einnähung der Hautränder auch das Wundbett nach der Exstirpation intra- oder subkutaner Neoplasmen direkt zu bestrahlen. Es ist dies dann notwendig, wenn der Wundspalt nicht genügend klafft. Es sei ferner darauf hingewiesen, dass z. B. bei Oberkiefertumoren nach Entfernung des harten Gaumens die Bestrahlung vom Munde aus am leichtesten durchführbar ist, da auf diese Weise das kosmetische Resultat der Operation auf keine Art beeinträchtigt wird. Bei Zungenkarzinomen, bei denen die Röntgenbestrahlung erst nach der radikalen Operation vorgenommen werden sollte, da die direkte radiotherapeutische Beeinflussung dieser Geschwülste nach unseren bisherigen Erfahrungen eine zu ungünstige ist, kann man sowohl von der Mundöffnung wie vom Mundboden aus genügend belichten. Die Nachbehandlung von exstirpierten Pharynxkarzinomen dagegen kann nur dann in zweckmässiger Form vorgenommen werden, wenn durch Vornähung der Schleimhaut eine länger persistierende Pharynxfistel angelegt wurde. Sehr günstig liegen die Verhältnisse bei Mammakarzinomen, bei denen es nicht schwer ist, auf die sofortige Deckung der Wunde zu verzichten. Nach Uterusexstirpationen dürfte es sich empfehlen, die Vaginalwunde mittels eines Bleiglasspekulums zu bestrahlen. Bei Rektumkarzinomen, die durch Amputation des Mastdarms beseitigt wurden, ist die lokale Nachbehandlung direkt durchführbar. Bei solchen aber, die infolge ihres höheren Sitzes zu einer Resectio recti Veranlassung gaben, kann man ausser der Bestrahlung durch ein Bleiglasspekulum von der Analöffnung her auch noch eine solche von der Sakralwunde hinzufügen, wenn man nach der Hochenegg-Kraskeschen Methode operiert hat und auf die Hautnaht verzichtet. Es sind somit einige recht häufige Lokalisationen der chirurgisch angreifbaren Krebsformen der Röntgennachbehandlung verhältnismässig leicht zugänglich. Die Erfahrungen, welche wir bei diesen anatomisch günstig situierten Objekten machen, sind um so wertvoller, als sie uns eine genaue Kenntnis der Dosen vermitteln helfen, welche zur Vermeidung von Rezidiven nötig sind. An ihnen werden wir lernen, auch unter Bedingungen, welche nur eine kurze Behandlung gestatten, in wirksamer Weise radiotherapeutisch einzugreifen.

---

[3]) Die Photographien wurden von unserem Laboranten, Herrn P. Gerbert in dankenswertester Weise angefertigt.

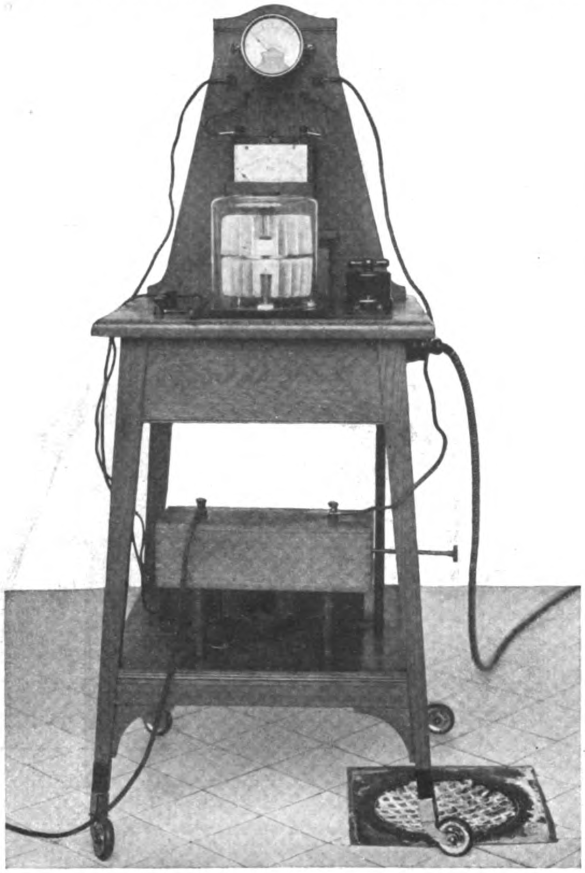


Abbildung 7. Verbesserter Diathermieapparat (Reiniger, Gebbert & Schall), der auch für elektrische Lichtbogenoperationen (de Forest) geeignet ist.

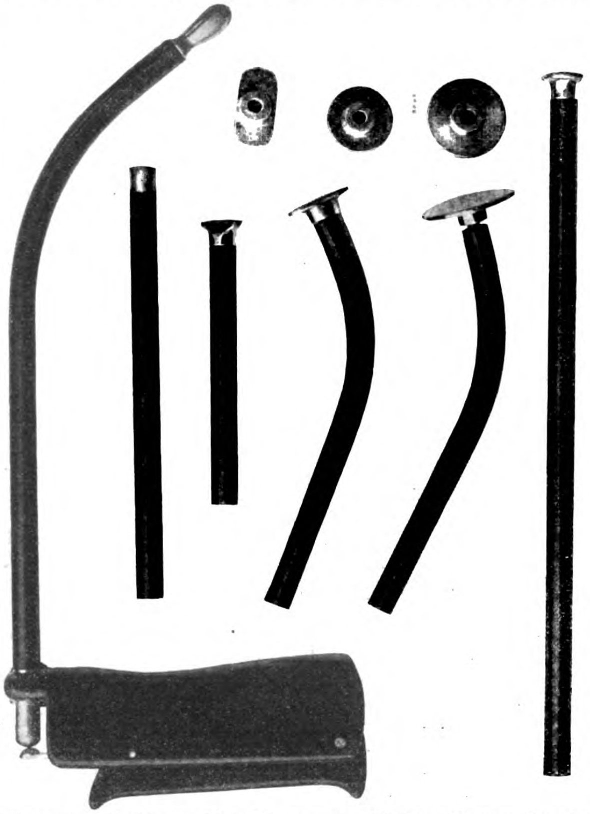


Abbildung 8. Diathermieelektroden von verschiedener Form und Grösse.

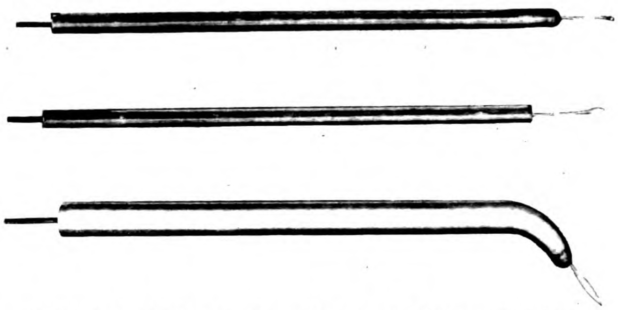


Abbildung 9. Elektroden für elektrische Lichtbogenoperationen.

Unter gewissen Umständen empfiehlt es sich auch, vor den chirurgischen Eingriffen die Röntgenbehandlung einzuleiten, um Geschwülste, die an der Grenze der Operabilität stehen, zu mobilisieren. Es ist dies wiederholt gelungen, doch werden es wohl immer nur vereinzelte glückliche Vorkommnisse bleiben, da solche Fälle nicht allzu häufig sind.

Bei derartigen ausgedehnten Tumoren, welche die Exstirpation durch das Messer nur knapp im gesunden gestatten und die Rezidivgefahr infolge von Ausstreuungen besonders imminent erscheint, hat sich eine neue Methode der elektrischen Operation mittels der de Forestschen Nadel als wertvoll erwiesen. Selbstverständlich ist sie auch dann angenehm, wenn man das gewöhnliche chirurgische Verfahren vollkommen lege artis anwenden könnte, da man bei einem grossen Teile der Rückfälle, wie oben erwähnt, den Eindruck hat, dass sie durch eine Aussaat von Keimen in der Schnittlinie provoziert wurden.

Das Verfahren beruht auf der Spaltung des Gewebes durch einen kurzen elektrischen Lichtbogen, der von einer nadel- oder messerförmigen Elektrode ausgeht und von einem intensiven, mässig hochgespannten, aber sehr hochfrequenten Wechselstrome erzeugt wird. Ueber die physikalischen Grundlagen und die von uns verwendeten Apparate, welche die Firma Reiniger, Gebbert und Schall geliefert hat, hat Czerny bereits im Vorjahre berichtet[4]. Bezüglich einiger inzwischen vorgenommener Verbesserungen verweisen wir auf eine demnächst erscheinende Arbeit Hirschbergs, der gleichzeitig auch genauere Daten über die Details der Technik an der Hand eines Teiles der Kasuistik mitteilen wird. Wir bringen hier nur zur allgemeinen Orientierung einige Abbildungen des Instrumentariums (Abb. 7, 8, 9).

Im ganzen verfügen wir bisher über 90 Fälle von malignen Tumoren, die mit der de Forestschen Methode ganz oder teilweise entfernt wurden, darunter je 1 Karzinom der Orbita und der Stirnhöhle, 10 Ohr- und 3 Oberkiefer-, 2 Unterkiefer- und 7 Lippenkrebse, 13 Epitheliome der Schläfen- und Wangengegend, 10 der Nase, 7 Karzinome der Zunge, 2 des Rachens, 21 der Mamma, 1 der Rückenhaut, 1 der Hand, 3 der unteren Extremitäten, 1 der Vulva, 3 des Rektums, 3 des Uterus, ferner 1 Lymphosarkom. Ausserdem wurden 10 Lupusfälle behandelt. Bei der Beurteilung der Resultate müssen wir zunächst hervorheben, dass nur bei einem Teile der Kranken bereits ein längerer Zeitraum seit dem Eingriffe verstrichen ist (bei den ältesten mehr als anderthalb Jahre). Die Tumoren waren vielfach so weit vorgeschritten, dass eine Messeroperation nach unseren früheren Erfahrungen von sofortigem Rezidiv gefolgt gewesen wäre. Wir sind daher oft auch in jenen Fällen, die erst einige Monate in Beobachtung stehen, berechtigt, von einem günstigen Erfolge zu sprechen, wenn kein Rückfall auftrat. Diesbezüglich zeigten die Karzinome an den verschiedenen Stellen des Körpers, je nach dem Grade der Ausdehnung und der Malignität, ein sehr mannigfaches Verhalten. Wir wollen hier nur die Ergebnisse nach dem anatomischen Sitze der Erkrankung differenzieren.

| | günstige Resultate | ungünstige Resultate | | günstige Resultate | ungünstige Resultate |
|---|---|---|---|---|---|
| Orbita | 0 | 1 | Rachen | 0 | 2 |
| Stirnhöhle | 1 | 0 | Mamma | 12 | 9 |
| Ohr | 6 | 4 | Rückenhaut | 1 | 0 |
| Oberkiefer | 0 | 3 | Hand | 1 | 0 |
| Unterkiefer | 0 | 2 | Untere Extremität | 0 | 3 |
| Lippe | 4 | 3 | Vulva | 0 | 1 |
| Schläfe und Wange | 13 | 0 | Rectum | 1 | 2 |
| | | | Uterus | 1 | 2 |
| Nase | 7 | 3 | Lymphosarkom | 0 | 1 |
| Zunge | 2 | 5 | Lupus | 9 | 1 |

Das Verfahren erwies sich somit bei 49 der malignen Tumoren als erfolgreich, wenn auch bei einem Teile derselben, insbesondere bei den Epitheliomen des Gesichts und der Nase, ferner bei manchen Mammakarzinomen die Messeroperation ausreichend gewesen wäre. Bei einigen hätte jedoch letztere unzweifelhaft versagt. (Abb. 10, 11, 12 u. 13.) Die 41 schlechten Fälle waren durchaus solche, bei denen eigentlich im Kranken operiert werden musste; sie bewiesen nur, dass die de Forestsche Methode ein Nachwachsen zurückgelassener Geschwulstreste nicht zu verhindern vermag. Man hatte den Eindruck, dass tatsächlich nur dann, wenn man im Gesunden exstirpiert hatte, das sonst zu erwartende rasche lokale Rezidiv ausblieb, mochte die Schnittlinie allerdings auch sehr knapp an den Grenzen des Erkrankungsherdes verlaufen. Der Vorteil besteht somit ausschliesslich in einer Vermeidung der Ausstreuung und in der Vernichtung der unmittelbar in der Wunde gelegenen Keime, keineswegs aber in einem nennenswerten Einfluss auf die Nachbarschaft der Wunde.

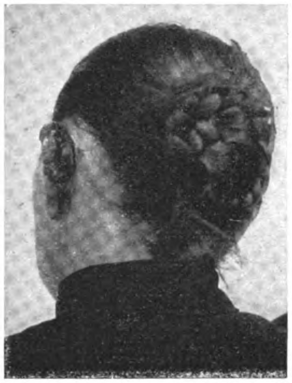


Abbildung 10.

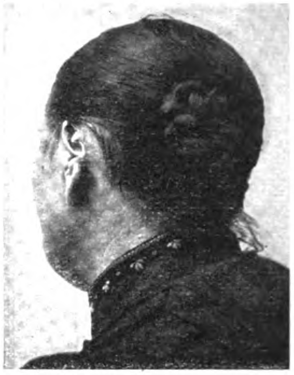


Abbildung 11.

Am 23. III. 1909 Exzision eines Ohrkarzinoms mit nachfolgender Fulguration (5 Minuten). Zunächst glatte Heilung. Mai 1909 Rezidiv (s. o.). Am 26. VI. 1909 Exzision mit der de Forestschen Nadel. März 1911 rezidivfrei (s. Abbildung 11).

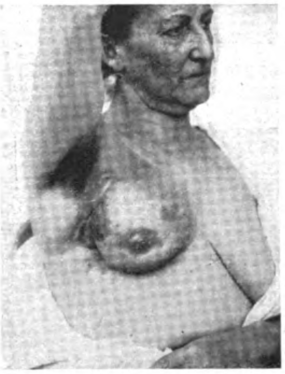


Abbildung 12.

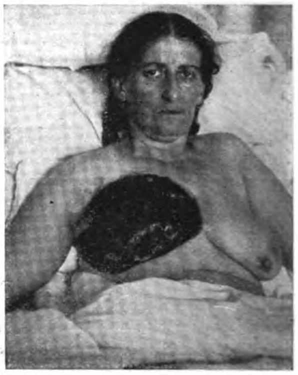


Abbildung 13.

Seit 2 Jahren bestehendes, sehr ausgedehntes, am Thorax festsitzendes Mammakarzinom. Am 2. II. 1911 Amputation mit der de Forestschen Nadel (cf. Abb. 13). Nachbehandlung mit Röntgenstrahlen. Transplantation.

Die Prima intentio gelingt nach der Operation mit der de Forestschen Nadel nur unter besonders günstigen Bedingungen, wenn die Naht ohne Spannung angelegt werden kann, relativ grosse Flächen aneinander heilen und durch rasche Gewebsspaltung das Entstehen grösserer Nekrosen verhindert wurde. In der Mehrzahl der Fälle ist jedoch gerade der Verzicht auf lineare Heilung mit Rücksicht auf die stets indizierte Röntgenbehandlung keineswegs ein Nachteil, nur bei alten geschwächten Personen, die man möglichst wenig der Schädlichkeit langwieriger Wundheilprozesse aussetzen möchte, wird man sich bemühen müssen, eine rasche lineare Vernarbung zu erzielen. Dass eine solche möglich ist, beweist Abb. 14. In der Nähe grösserer Gefässe oder wichtiger Nerven (beispielsweise bei der Ausräumung der Achselhöhle) tut man in dem Momente, wo man an die genannten Gebilde herankommt, besser daran, die de Forestsche Nadel mit dem Messer zu vertauschen. Nebenbei sei erwähnt, dass die de Forestsche Nadel auch bei der Behandlung des Lupus ein sehr handliches und nützliches Hilfsmittel darstellt, denn es gelingt in wenigen Minuten selbst in Fällen ausgedehnter Erkrankungen der Haut zahlreiche Knötchen oder Ulzerationen gründlich zu zerstören, wobei es möglich ist, die zwischen denselben liegenden Hautpartien zu schonen und dadurch die Epithelisierung nach Abstossung des Schorfes mit gutem kosmetischen Erfolge relativ rasch zu erzielen. Der Eingriff ist in Lokalanästhesie ohne weiteres durchführbar, nur muss man dann die Elektrokaustik sehr vorsichtig dosieren, da die mit Novokain-Adrenalinlösung infiltrierte Haut viel empfindlicher ist als die normale und daher leicht unnötig tiefe Nekrosen entstehen, welche sowohl die Heildauer verlängern, wie den kosmetischen Effekt beeinträchtigen können.

---

[4] Ueber Operationen mit dem elektrischen Lichtbogen und Diathermie. Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 11.

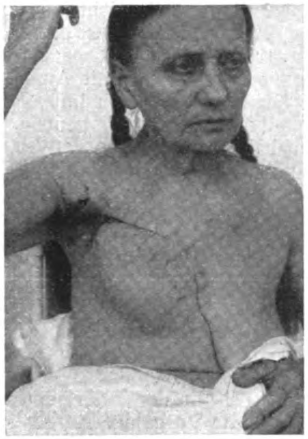


Abbildung 14.

In einigen Fällen, in denen mit der de Forestschen Nadel besonders knapp an der Geschwulstgrenze exstirpiert worden war, wurde, um die unmittelbare Umgebung noch gründlicher von etwaigen Karzinomresten zu säubern, eine oberflächliche Verschorfung der Wunde selbst und eine Durchhitzung der tiefer gelegenen Partien (Thermopenetration) angeschlossen. Man braucht zu diesem Zwecke an dem Apparat statt einer nadel- oder messerförmigen Elektrode nur eine münzen- oder kugelförmige anzuschliessen. Der Austausch ist in wenigen Sekunden zu bewerkstelligen (cf. Abbildungen der Instrumente). Man muss jedoch unter diesen Bedingungen mit einer bedeutend verzögerten Wundheilung rechnen, da das verkohlte oder verkochte Gewebe mit der Unterlage sehr fest zusammenhängt und nur ganz allmählich durch die aufspriessenden Granulationen abgestossen wird. Es empfiehlt sich zur Beschleunigung des Wundheilprozesses und zur Verminderung der Infektionsgefahr, der die gangräneszierenden Gewebsreste ausgesetzt sind, die nekrotischen Partien sukzessive mit Messer oder Schere abzutragen. Dringend zu empfehlen ist besondere Vorsicht in der Nähe der Gefässscheiden grösserer Venen oder Arterien, da die Koagulation keineswegs vor diesen Halt macht und Nachblutungen vom 5. bis 6. Tage ab hervorrufen kann. Inwieweit diese nachträgliche „Thermopenetration des Wundbettes", wie dieses Verfahren bezeichnet wird, von Wert ist, muss erst die Zukunft lehren, da schon die elektrische Lichtbogenoperation allein in geeigneten Fällen einen gewissen Vorteil vor der Messeroperation bietet und es schwer zu entscheiden ist, ob die Nachteile der verzögerten Wundheilung durch die vermehrte Schorfbildung von der Verminderung der Rezidivgefahr aufgewogen werden. Wir verfügen allerdings über einige Fälle, in denen der Erfolg als glänzend bezeichnet werden muss. Als Beispiel diene folgende Krankengeschichte.

Adolf M., 59 Jahre, Landwirt.

1897 Exstirpation einer Bauchdeckengeschwulst. 1901 und 1907 Rezidivoperationen. Seit einem Jahr abermals Rückfall, der an Grösse die früheren Erkrankungen weit übertrifft.

Status: In der Nabelgegend ein mannskopfgrosser, gestielter blumenkohlartiger Tumor. Handbreit lateral davon ein faustgrosser von ähnlicher Beschaffenheit. Beide Geschwülste breit ulzeriert.

Diagnose: Bauchdeckensarkomrezidiv. (Cf. Abb. 15 und 16.)

22. XII. 09 Exstirpation beider Tumoren mit der de Forestschen Nadel. Sodann Thermopenetration bis zur völligen Verkochung des Wundbettes (5 Min. 20 Sek. bei 1,5 Ampère). Tiefe Verschorfung. Langsame Reinigung der Wunde. Kräftige Granulationsbildung.

25. I. 10 Transplantation nach Thiersch. März 1911 rezidivfrei.

Von einem zweiten Patienten, bei dem ein Karzinom der Orbitalhöhle mit Uebergreifen auf den Oberkiefer durch Exkochleation und Thermopenetration beseitigt worden war, bringen wir nur nebenstehende Abbildungen. (Cf. Abb. 17, 18, 19.)

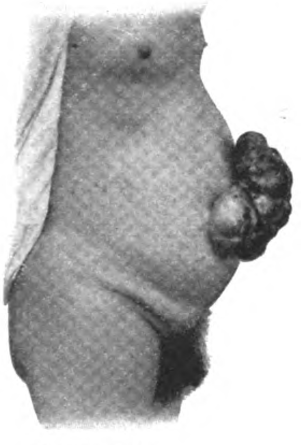


Abbildung 15

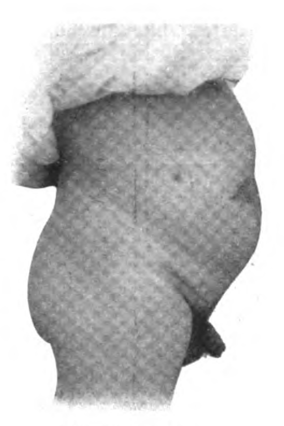


Abbildung 16.

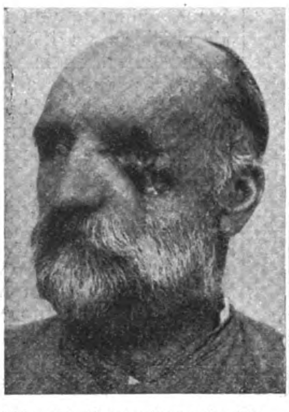


Abb. 17. Zustand vor der Behandlung (3tes Rezidiv nach Messeroperationen, innerhalb kurzer Zeit aufgetreten).

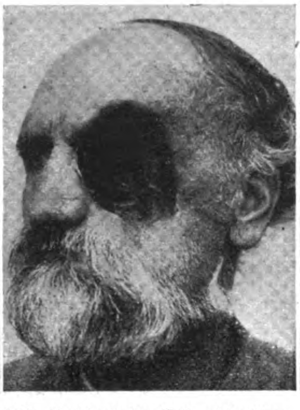


Abb. 18. Nach der Exkochleation u. Thermopenetration (3/II 1910).

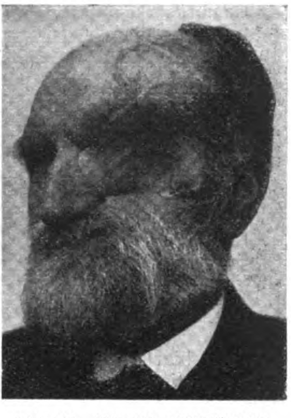


Abb. 19. Plastik (28/IV 1910). Mai 1911 rezidivfrei.

Schwieriger als die Behandlung der chirurgisch angreifbaren Tumoren, bei denen von vornherein ein mindestens temporärer Erfolg wahrscheinlich ist und Indikationen sowie Behandlungsmethode von relativ einfachen Gesichtspunkten diktiert werden, gestaltet sich unser therapeutisches Handeln bei jenen Fällen, in denen keine Hoffnung auf den radikalen Erfolg eines chirurgischen Eingriffes mehr besteht. Die Inoperabilität kann auf zwei verschiedenen Momenten beruhen, entweder auf dem direkten Uebergreifen des Tumors auf lebenswichtige Organe oder auf dem Vorhandensein multipler Metastasen, die eine Generalisation des Neoplasmas anzeigen. Hier wird man nur aus ganz bestimmten Gründen sich zu einem aktiven chirurgischen Vorgehen entschliessen können. Bei jenen Geschwülsten, die oberflächlich gelegen sind, oder doch leicht zugänglich gemacht werden können, gibt Ulzeration sowie Neigung zu Blutungen die häufigste Veranlassung zu einer partiellen Exstirpation. Hier bietet nun die Abtragung mit der de Forestschen Nadel unleugbare Vorteile, weil man einerseits durch langsame Spaltung des Gewebes mittels des verschorfenden Lichtbogens die oft beträchtliche kapillare Blutung sofort zu stillen vermag und andererseits das Wundbett zum mindesten für einige Zeit desinfiziert. Bei jauchenden, leicht blutenden Tumoren, die partiell abgetragen werden müssen, kann es auch wertvoll sein, um den schützenden Schorf etwas andauernder zu gestalten, mit Hilfe der Thermopentration die benachbarten

Tumorpartien intensiv zu koagulieren, doch empfiehlt es sich, wie schon oben erwähnt, die gangräneszierenden Partien sukzessive zu entfernen. Unter den Nekrosen spriessen dann derbe Granulationen auf, welche zur Epidermisierung neigen und leichter infektionsfrei gehalten werden können als die kraterförmigen Zerfallsgeschwüre, die vorher bestanden. Man sieht darauf oft eine überraschende Besserung des Gesamtbefindens, Rückbildung benachbarter Reizdrüsen und eine Verminderung der lokalen Schmerzhaftigkeit.

Gestatten die anatomischen Verhältnisse nicht eine glatte Abtragung des ulzerösen Gewebes, so kann man dasselbe durch Exkochleation vor oder nach der Thermopenetration entfernen, doch sind dann die resultierenden Wunden wegen ihrer komplizierten Form in der Regel weniger günstig, so dass der Erfolg mitunter ausbleibt oder doch von geringer Dauer ist. Direkt gefährlich kann jedoch eine intensive Thermopenetration in Exkochleationshöhlen werden, die bis in die Nähe von grossen Gefässen heranreichen (Uterus-, Rektumkarzinome, Axillar-, Halstumoren), da die bereits erwähnte Nachblutungsgefahr oft nicht zu vermeiden ist. Gute Dienste leistet die Thermopenetration bei der Entfernung kleiner Epitheliome, die in Lokalanästhesie in wenigen Sekunden vollständig zerstört werden und mit glatten Narben zur Ausheilung kommen. Das Verfahren ist unvergleichbar rascher als die Radiumbehandlung und kann ebenso schmerzlos und wie erwähnt ohne Narkose vorgenommen werden. Der Vorteil gegenüber der Messeroperation besteht in dem geringeren Substanzverluste und in der Vermeidung jeglicher Ausstreuungsgefahr.

Bei grösseren kompakten Tumoren ist die reine elektrokaustische Behandlung nicht zu empfehlen. Hier ist die Exstirpation mit der de Forestschen Nadel unbedingt vorzuziehen.

Unsere bisherigen Erfahrungen über die Thermopenetration erstrecken sich über 78 Fälle. Die Ergebnisse werden am besten durch folgende Zusammenstellung charakterisiert.

| | günstig | ungünstig | zusammen |
|---|---|---|---|
| Gesichtsepitheliome | 3 | 1 | 4 |
| Nasenepitheliome | 3 | 1 | 4 |
| Ohrkarzinome | 2 | 4 | 6 |
| Lippenkarzinome | 2 | 5 | 7 |
| Kiefertumoren | 2 | 6 | 8 |
| Gaumensarkom | 1 | 0 | 1 |
| Mundbodenkarzinome | 1 | 1 | 2 |
| Zungenkarziome | 0 | 5 | 5 |
| Kehlkopfkarzinom | 0 | 1 | 1 |
| Sternalsarkom | 1 | 0 | 1 |
| Schultersarkom | 0 | 1 | 1 |
| Rückenhautepitheliom | 1 | 0 | 1 |
| Mammakarzinome | 2 | 12 | 14 |
| Bauchdeckensarkom | 1 | 0 | 1 |
| Uteruskarzinome | 1 | 9 | 10 |
| Harnblasenkarzinom | 0 | 1 | 1 |
| Rektumkarzinome | 2 | 5 | 7 |
| Beckensarkom | 1 | 0 | 1 |
| Sarkom der unteren Extremitäten | 0 | 1 | 1 |
| Ausserdem Lupus | 2 | 0 | 2 |
| | 25 | 53 | 78 |

Wenn hier in kaum einem Drittel der Fälle das Resultat als ein günstiges bezeichnet werden kann, so liegt dies daran, dass eben zunächst in Unkenntnis der richtigen Indikationen für die Methode eine grössere Anzahl von durchaus ungeeigneten Tumoren in Angriff genommen wurde. Unter welchen Bedingungen und in welchem Sinne man einen Erfolg schaffen kann, geht wohl aus dem oben Gesagten ohne weiteres zur Genüge hervor. Wir haben im allgemeinen den Eindruck, dass die de Forestsche Nadel sich mehr zu einem Fortschritt in der Behandlung der operablen Neoplasmen, die Thermopenetration hingegen zu einem Hilfsmittel für die Therapie der inoperablen Tumoren entwickeln dürfte. Unter gewissen Bedingungen können jedoch beide Methoden mit Vorteil verwandt werden.

In jenen Fällen, in denen es im wesentlichen darauf ankommt, einen Tumor zu behandeln, der einer radikalen Exstirpation nicht mehr zugänglich ist, aber infolge seiner Ulzeration einer energischen Behandlung bedarf, welche die Folgen der Infektion beseitigt, kommt neben der Thermopenetration als Konkurrenzverfahren auch die Exkochleation mit Fulguration in Frage. Auf diesem Wege werden nämlich, wie Czerny bereits wiederholt betont hat, jauchende Zerfallsherde in überraschend kurzer Zeit in schön granulierende Wundflächen verwandelt (schneller als durch Elektrokaustik), wobei als besonderer Vorzug hervorzuheben ist, dass die Gefahr einer Nachblutung fast vollständig fehlt.

Die bisher geschilderten palliativen Methoden können alle mit einem gewissen Erfolge durch eine intensive Röntgenbehandlung unterstützt werden, die hier um so uneingeschränkter durchgeführt werden darf, als die Rücksicht auf die Haut vollständig wegfällt. Als alleiniges Verfahren wird die Strahlenbehandlung (Röntgen- und Radiumtherapie) von uns nur dann gewählt, wenn der Tumor chirurgisch vollständig unangreifbar erscheint und eine Ulzeration noch nicht aufgetreten ist, oder die Messerscheu der Patienten uns dazu zwingt.

Bei den Krebsen der intraabdominellen Organe mit Ausnahme der Blasentumoren sind die elektrischen Behandlungsmethoden derzeit noch nicht anwendbar. Hier wird neuerdings, wie wir vor kurzem mitgeteilt haben[5]), durch operative Vorlagerung der betreffenden Organe die Röntgenbestrahlung wirksamer gestaltet. Als Ergänzung zu unserer früheren Publikation, in der wir darauf hinwiesen, dass bei der Eventration des Magens die Kombination mit einer Gastroenterostomia anterior unstatthaft erscheint, möchten wir berichten, dass wir in jüngster Zeit Gelegenheit hatten, einen Fall zu operieren, in dem die Anastomose zwischen der vorderen Magenwand und dem Jejunum doch ohne Funktionsstörung glückte. Es handelte sich um ein sehr ausgedehntes Karzinom, das die ganze hintere Magenwand umfasste und von der vorderen nur den fundalen Teil in der Nähe der grossen Kurvatur freiliess. Hier konnte die Vornähung in der Weise ausgeführt werden, dass der Hautperitonealrand am Fundalabschnitte 3 Querfinger oberhalb der grossen Kurvatur fixiert wurde, so dass eben noch ein schmaler Saum für die vordere Gastroenterostomie intraperitoneal versorgt werden konnte.

Es sei noch darauf hingewiesen, dass bei wegen Metastasen inoperablen Tumoren unter gewissen Bedingungen eine totale Lokalexstirpation der Primärgeschwulst indiziert sein kann, einerseits wegen Jauchung und Blutung, andererseits zur Gewinnung von Material, um eine aktive Immunisierung durchführen zu können. Hiebei wird das elektrische Operationsverfahren in gleicher Weise verwendet wie bei wirklichen Radikaloperationen.

Es braucht wohl kaum hervorgehoben zu werden, dass wir selbstverständlich die hier angeführten Behandlungsarten durch die verschiedensten chemischen und physikalischen Hilfsmethoden (Ueberempfindlichkeitsreaktionen, Toxintherapie, Arsenmedikation, Radiumapplikation usw.) zu unterstützen suchen.

Mit kurzen Worten lassen sich unsere Ergebnisse dahin zusammenfassen, dass die Radio- und Elektrochirurgie bei Einhaltung folgender Indikationen mit Nutzen bei der Behandlung maligner Tumoren angewandt werden kann:

1. Operable Geschwülste, die nicht intrakraniell, intrathorakal oder intraperitoneal liegen, sind am besten mit der de Forestschen Nadel zu exstirpieren, um die Ausstreuungsgefahr herabzusetzen und die Umgebung des Erkrankungsherdes durch offene Wundbehandlung einer längeren Röntgennachkur zugänglich zu machen. In vereinzelten Fällen hat sich auch die Fulguration als vorteilhaft erwiesen.

2. Lokal inoperable Krebse sind, sobald sie ulzerieren, mit der de Forestschen Nadel abzutragen, eventuell zu thermopenetrieren, wenn die Nähe grosser Gefässe dies nicht verbietet. In letzterem Fall ist die Exkochleation und Fulguration das ungefährlichere Verfahren.

3. Wegen Metastasen inoperable Geschwülste sind, wenn sie zerfallen oder dem Zwecke aktiver Immunisierung dienen sollen, wie die radikal operablen zu behandeln.

---

[5]) Werner und Caan: Ueber die Vorlagerung intraabdomineller Organe zur Röntgenbestrahlung. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 11.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik Basel (früher Professor Wilms, jetzt Professor de Quervain).

# Die Radiographie in der Diagnostik der Ileozoekaltuberkulose und anderer Krankheiten des Dickdarms*).

Von Dr. Eduard Stierlin, Assistent der Klinik.

Es ist eine bekannte Tatsache, dass die Ileozoekaltuberkulose, namentlich in ihren Anfangsstadien, der Diagnostik oft erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Besonders häufig sind Verwechslungen mit den verschiedenen Formen der chronischen Appendizitis, Typhlitis, Kolitis. Aber auch die verschiedensten anderen abdominalen Erkrankungen sind schon gelegentlich durch eine Ileozoekaltuberkulose vorgetäuscht worden, besonders in den Stadien der Krankheit, wo man noch keinen Tumor fühlt. Die diagnostische Schwierigkeit wird durch die häufige Abwesenheit anderer manifester tuberkulöser Herde im Körper erhöht.

Ein neues diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung dieser frühen Stadien der Ileozoekaltuberkulose mag deshalb Chirurgen und Internisten gleich willkommen sein. Es wird uns von der Radiographie geboten. In einer Reihe von solchen klinisch unklaren Fällen ist es uns in letzter Zeit möglich gewesen, Strikturen im unteren Ileumende, sowie indurierende und ulzeröse Prozesse in der Wand des Zoekum und Colon ascendens mit dieser Methode festzustellen und so der Diagnose den richtigen Weg zu weisen.

Der radiographische Nachweis von Dünndarmstrikturen ist bis jetzt in ganz vereinzelten Fällen gelungen [Holzknecht[1]); neuerdings Levy-Dorn und Kienböck[2])]. Die Gründe hierfür sind leicht ersichtlich. Handelt es sich um hochgradige Strikturen, die sich klinisch als Ileus äussern, so ist natürlich an die Einnahme der Wismutmahlzeit nicht zu denken. Die Einführung derselben als Einlauf kommt selbstverständlich auch nicht in Frage. Ist die Striktur nicht hochgradig, so dass der flüssige Darminhalt noch gut passieren kann, so ist eine radiographische Darstellung derselben deshalb schwierig, weil bekanntlich nie ein kontinuierliches Bild vom Dünndarm zustande kommt, sondern stets nur ein Konglomerat unregelmässiger Schattenzüge und Inseln, aus dem man höher und tiefer gelegene Schlingen kaum unterscheiden kann. Ausserdem verhindert der flüssige Charakter des Dünndarminhaltes eine längere Stagnation desselben vor einer relativen Stenose. Am ehesten hat man deshalb die Chance, eine solche radiographisch zu diagnostizieren, wenn man während der Zeit, in der der vordere Schatten den Dünndarm passiert, in möglichst kleinen Intervallen Aufnahmen macht. Praktisch werden Intervalle von weniger als einer halben Stunde wohl selten durchführbar sein. Aus dem Verharren eines ausgedehnteren Dünndarmschattens an gleicher Stelle während mindestens zwei Aufnahmen kann dann mit Wahrscheinlichkeit auf das Vorhandensein einer Striktur, aus der Zeit bis zum ersten Erscheinen des Schattens, auf ihren ungefähren Sitz geschlossen werden.

In unseren zwei Fällen, wo wir Dünndarmstrikturen radiographisch nachwiesen, war der Sitz derselben im untersten Teil, in unmittelbarer Nähe der Einmündungsstelle ins Zoekum. Es genügte uns je eine Aufnahme, 6 Stunden nach Einnahme der Wismutaufschwemmung, zum Nachweis der Striktur. Die Operation bestätigte die Diagnose vollkommen.

Dass uns eine Aufnahme genügte, war durch folgende Umstände bedingt. Die Anamnese liess eine Affektion der Blinddarmgegend vermuten. Nun ist uns aus zahlreichen Versuchen an Gesunden bekannt, dass normalerweise bei Verwendung unserer Wismutaufschwemmung der Schatten von frühestens der 2. bis spätestens zur 7. Stunde nach deren Einnahme vom Dünndarm ins Zoekum übertritt. Nach 6 Stunden sind also Dünndarmschatten entweder nicht, oder nur noch in den untersten Schlingen sichtbar, das Zoekum dagegen, sowie das Colon ascendens in wechselnder Ausdehnung, zeigen einen tiefen Schatten und enthalten oft sämtliches Wismut. Eine Verengerung des Dünndarms in seinem untersten Abschnitt muss also in einer 6 Stunden nach der Wismuteinnahme gemachten Aufnahme am sichersten zu Tage treten.

Ich lasse hier gleich das wesentlichste aus der Krankengeschichte von einem der 2 erwähnten Fälle folgen.

Es handelt sich um einen 25 jährigen Mann von ordentlichem Ernährungszustand. Vor ungefähr 4 Jahren (im November 1906) erkrankte er ziemlich akut an sehr heftigen Schmerzen in der rechten unteren Bauchgegend und lag 2 Wochen im Bett. Temperaturen zwischen 37 und 38°. Kein Erbrechen. Stuhl regelmässig. 2 Monate später unterzog er sich der Appendektomie im Intervall. Ueber den Befund bei dieser Operation fehlen uns ärztliche Angaben. Die Heilung zog sich infolge langen Bestehens einer eiternden Fistel in die Länge. Erst ein Jahr nach der Operation schloss sich die Fistel vollständig. In der Zeit erkrankte Patient an einer Lungenentzündung und verbrachte dann 5 Monate wegen Lungenspitzenkatarrh in einem Sanatorium. Anfangs des Jahres 1908 (also vor ca. 2½ Jahren) verspürte Patient plötzlich sehr heftige Kolikschmerzen in und etwas unterhalb der Nabelgegend, die 2—3 Stunden dauerten. Kein Erbrechen. Stuhl regelmässig. Diese Schmerzattacken wiederholten sich alle paar Monate, waren hin und wieder mit Brechreiz und Brechen verbunden und dauerten allmählich länger. Nach Windabgang trat häufig Ruhe ein. In der Zwischenzeit fühlte sich Pat. vollkommen wohl, hatte guten Appetit und alle Tage normalen Stuhlgang. Der letzte Anfall fand vor 3½ Monaten statt. Die Schmerzen dauerten damals 5 Tage. Die Anfälle traten unabhängig vom Essen, nachmittags oder abends, bisweilen auch nachts auf.

Pat. kommt unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Appendicitis chronica am 1. August in die Behandlung von Herrn Prof. Wilms.

Figur 1 reproduziert unsere Röntgenaufnahme 6 Stunden nach Einnahme der Wismutaufschwemmung. Wir sehen die unterste Dünndarmschlinge bis nahe an ihre Einmündungsstelle ins Zoekum (links). Sie enthält auf den ersten Blick das sämtliche Wismut und ist deutlich dilatiert. Nach links schliesst sie in scharfer Kontur ab und lässt deutlich einen Schnürring erkennen. Jenseits desselben setzen sich feinste schleierartige Wismutschatten ins Zoekum und Colon ascendens fort.

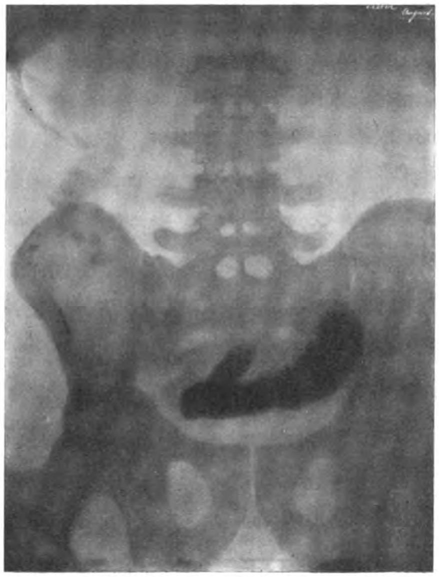


Fig. 1.

Die Diagnose: Ringförmige Striktur im Ileum nahe an dessen Einmündungsstelle ins Zoekum, ist nach diesem Bilde mit grösster Wahrscheinlichkeit zu stellen.

Die am 3. August vorgenommene Operation bestätigte die Diagnose in vollem Masse. Zoekum und proximaler Teil des Colon ascendens zeigen unregelmässige narbige Wandverdickungen und Ausbuchtungen leichteren Grades, ihre Schleimhaut mehrere kleine typische tuberkulöse Ulzera. Mikroskopisch findet man typische Tuberkulose. 2 cm vor der Bauhinischen Klappe findet sich im Dünndarm eine ringförmige Striktur, die für die Kleinfingerkuppe noch durchgängig ist. Auf der Serosa der untersten Dünndarmpartie in einer Ausdehnung von ca. 6 cm einige fibrös umgewandelte Tuberkelknötchen.

Auf die diagnostische Verwertbarkeit der feinsten Schattenschleier im Zoekum und Colon ascendens (Fig. 1) werden wir im folgenden hinweisen.

---

*) Nach einem am 40. deutschen Chirurgenkongress vom Verfasser gehaltenen Vortrag.

[1]) Die Duodenalstenose durch Füllung und Peristaltik radiologisch erkennbar. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 105, H. 1—2.

[2]) 7. Kongress der D. Röntgengesellsch. 1911.

Unser erwähnter Parallelfall leichterer Ileozoekaltuberkulose mit Dünndarmstriktur (Fall II) ergab ein ganz ähnliches Bid.

Ausser diesem strikturierenden Typus der Ileozoekaltuberkulose gelang uns aber auch der radiographische Nachweis der übrigen, häufigeren Formen derselben, wo die Wand des Zoekum und teilweise Colon ascendens tuberkulös infiltriert und narbig induriert, die Schleimhaut ulzeriert ist, ohne dass es an einer oder mehreren Stellen zu eigentlichen Strikturen gekommen wäre. Selbst Anfangsstadien dieser pathologischen Veränderungen werden uns auf dem Röntgenbild kaum entgehen, nachdem wir an einigen durch folgende Operation kontrollierten Beispielen dieser Art das typische Verhalten des kranken Darmabschnittes im Skiagramm kennen gelernt haben.

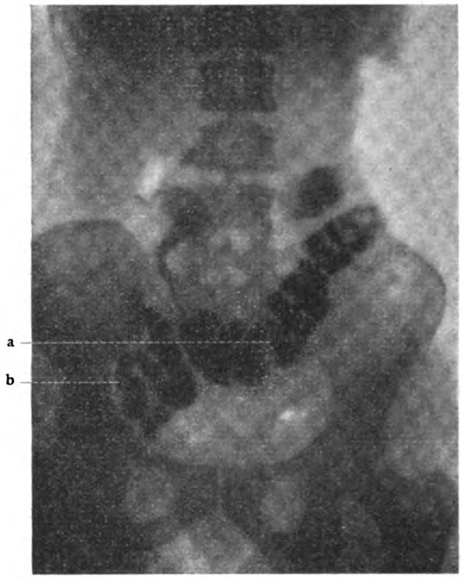
Das erste dieser Beispiele (Fall III) betraf einen 40 jährigen Bäcker, bei dem wir klinisch die Diagnose Karzinom des Zoekums gestellt hatten und erwarteten, dasselbe werde sich radiographisch in Stagnation und veränderter Form des Wismutschattens äussern. Zu unserer Enttäuschung wollte uns aber trotz guter Aufnahmen zu verschiedenen Zeiten, wo normalerweise das Zoekumskiagramm sichtbar ist, kein einziges Bild des Blinddarms gelingen. Der Schatten schien in seinem Vorrücken diesen Darmteil einfach zu überspringen, indem er sogleich nach den unteren Dünndarmschlingen die Flexura hepatica und das Colon transversum sichtbar machte, nicht aber das Zoekum und proximale Colon ascendens. Bei der Operation fanden wir in der Tat ein apfelgrosses, nach dem Darmlumen zu stark ulzeriertes Karzinom des Zoekum, das die Wand ringsherum infiltrierte, ohne das Lumen aufzuheben, und Zoekum mit proximalem Colon ascendens in ein starres Rohr verwandelte. Soweit die Wandinduration reichte, war auch im Radiogramm ausser feinsten langgezogenen Schattenschleiern nichts sichtbar gewesen. Diesen Zusammenhang erkannten wir später als Regel, nachdem wir verschiedene Fälle von Ileozoekaltuberkulose radiographisch untersucht hatten. Ich werde in folgendem 3 derselben mitteilen.

Fall IV. Ch. M., 52 jährige unverheiratete Frauensperson von grazilem Körperbau und herabgesetztem Ernährungszustand. Abendtemperaturen gelegentlich bis 37,4. Lineäre Narbe von früherer Appendektomie. Zoekum und Colon ascendens lassen sich leicht palpieren und unter den Fingern hin und her rollen, wobei Patientin etwas empfindlich ist. Die Zoekumwand scheint etwas derb.

Anamnestisch ist folgendes hervorzuheben: Seit 15—20 Jahren leidet Pat. an hartnäckiger Verstopfung und häufigen Magenschmerzen. Ohne Mittel hatte sie in den letzten Jahren oft eine Woche lang keinen Stuhl. Sie benützte lange Zeit Einläufe und nahm alle möglichen Abführmittel. Seit 7—8 Jahren sind die Schmerzen stärker. Sie treten meist gegen Abend plötzlich auf, sind kolikartig und steigern sich oft gegen Mitternacht in Zwischenräumen von einigen Minuten zu grosser Heftigkeit, so dass Patientin oft bis 2 Uhr nicht schläft. Tags darauf Gefühl von Wundsein in der Magengegend. Wochenlang, einmal sogar während eines halben Jahres, hatte Patientin Ruhe; dann traten die Schmerzen in gleicher Weise wieder in Zwischenräumen von einigen Tagen auf. Vor einem Monat wurde Pat. während eines Anfalls unter der Diagnose Appendizitis operiert und die Appendix, die nach hinten oben geschlagen und verwachsen war, entfernt. Dabei fiel dem Operateur auf, dass die Wandung des Zoekum und Colon ascendens etwas verdickt und in der Höhe der Flexura hepatica eine verengte Stelle zu fühlen war.

Nach der Operation erholte sich Patientin erst etwas, dann aber begannen wieder die früheren Beschwerden, und zwar in solchem Masse, dass Patientin keinen Tag schmerzfrei war und selbst wünschte, nochmals operiert zu werden.

Wir machten jetzt bei ihr eine radiographische Funktionsprüfung des Darmes. Figur 2 stellt die erste Aufnahme nach 4½ Stunden dar. Man sieht noch einige untere Dünndarmschlingen, die letzte bis dicht an ihre Einmündungsstelle ins Zoekum. Blinddarm und aufsteigender Dickdarmschenkel sind in toto nicht sichtbar, sondern nur durch einige hellere, gashaltige Stellen, sowie vereinzelte kleinste Schatteninselchen und -streifchen angedeutet. Dagegen ist das Colon transv. von seinem zweiten Drittel an bis zum aufsteigenden Schenkel der Flexura lienalis mit regelmässigen, scharfen haustralen Einschnürungen tief schattiert. Wir haben also den eigentümlichen Befund, dass aus der Schattenkontinuität von unterer Dünndarmschlinge bis zur Flexura lienalis Zoekum, aufsteigender Kolonschenkel und Flexura hepatica gleichsam ausgelöscht sind, zu einer Zeit, wo bei so guter Motilität die ersteren beiden normalerweise einen vollen Schatten zeigen sollten. Ich füge hier zum Vergleich ein solches Normalbild, das gleichfalls nach 4½ Stunden aufgenommen wurde, bei (Fig. 3). Die eigenartige Schattenverteilung von Figur 2 erinnert uns ganz an den radiographischen Befund bei dem oben mitgeteilten Falle von Zoekumkarzinom. Sie zeigt auch eine ausserordentliche Aehnlichkeit mit anderen Fällen, wo wir durch die Operation die Diagnose Ileozoekaltuberkulose bestätigen konnten. In einer weiteren Aufnahme nach 8 Stunden war der Schatten in Flexura lienalis und Colon ascendens, nach 24 Stunden in der Flexura sigmoidea sichtbar. Der Weitertransport des wismuthaltigen Kotes vom Colon transversum bis zur Entleerung ging also rasch, doch noch in physiologischer Weise von statten. In keinem der Bilder wurden aber Zoekum und Colon ascendens sichtbar.



a = Colon transversum. b = Unterste Dünndarmschlinge.

Fig. 2.

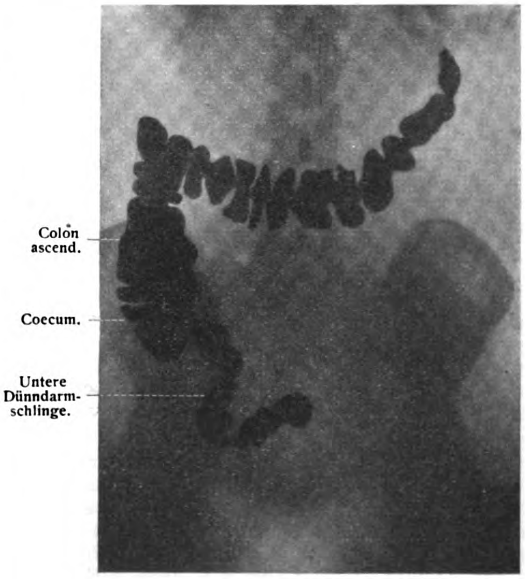


Fig. 3.

Unsere auf das Radiogramm nach 4½ Stunden (Fig. 2) gestützte Annahme, dass es sich mit grösster Wahrscheinlichkeit um eine Ileozoekaltuberkulose handeln müsse, bestätigte die Operation. Nach Eröffnung des Abdomens mit einem 13 cm langen Pararektalschnitt findet man Zoekum und Colon ascendens bis dicht an die Flexur in ein starres Rohr verwandelt. Ihr Serosaüberzug zeigt einige weissliche Knötchen, die als Tuberkelknötchen imponieren. Es wird nun in typischer Weise durch Herrn Prof. Wilms die Resektion des Zoekum und Colon ascendens ausgeführt und das Ileumende in das Colon transversum end to end eingepflanzt.

Am Präparat imponiert makroskopisch die diffuse Wandverdickung von Zoekum und Colon ascendens mit teilweiser narbiger Schrumpfung, die am Anfangsteil des Colon ascendens zu einer 4½ cm langen stenosierten Partie geführt hat, wo der Kleinfinger eben noch passieren kann. Zoekum und Valvula Bauhini sind normal weit. In der Schleimhaut des Colon ascendens mehrere zum Teil zirkuläre typische tuberkulöse Ulcera, deren Grund sich auch mikroskopisch als tuberkulöses Granulationsgewebe mit stellenweisen Nekrosen erweist.

Der Erfolg der Operation war, wie ich beiläufig noch bemerken möchte, auch insofern ein vollständiger, als durch sie auch die hartnäckige Verstopfung beseitigt wurde, an der Patientin schon viele Jahre gelitten hatte. Durch Ausschaltung resp. Exstirpation des Zoekum und Colon ascendens, wo offenbar in früheren Jahren vor Beginn der Erkrankung Stagnation und Eindickung sich vollzogen hatte, und wo später infolge Ausbildung von Ulzerationen und narbiger Schrumpfungen der Kot abnorm rasch passierte, wurden wieder normale Bedingungen geschaffen, d. h. die Diarrhöen hörten auf und die Obstipation kehrte nicht zurück [3]).

Der V. Fall, den ich hier kurz mitteilen möchte, betrifft eine 35 jährige unverheiratete Frau, die seit einem Jahre an hartnäckiger, mit Diarrhöe abwechselnder Verstopfung litt. Seit einem halben Jahre häufige kolikartige Schmerzen in der Blinddarmgegend mit ruhigen Intervallen von 10—15 Minuten. Ausserdem „Magenkrämpfe“, d. h. schneidende, ziehende Schmerzen im Epigastrium. Abmagerung.

Die Untersuchung ergab im Wesentlichen Folgendes: Ziemlich magere Frau. Lungen o. B. Ueber dem Abdomen rechts von der Parasternallinie Dämpfung, die in Leberdämpfung übergeht. Rechts Bauchdecken gespannt, Resistenz in der Ausdehnung der Dämpfung.

Klinisch konnte keine sichere Diagnose gestellt werden. Abgekapseltes, von Perityphlitis ausgehendes Exsudat?

Die radiographische Serienaufnahme nach Wismutmahlzeit am 29. II. ergab folgenden charakteristischen Befund: Nach 3 Stunden tiefer Schatten in der untersten dilatierten Dünndarmschlinge. Zoekum nicht sichtbar. Nach 6 Stunden (Figur 4) Schattenrest in der untersten Dünndarmschlinge. Zoekum, Colon ascendens und Flexura hepatica vollkommen leer. Das sehr weite Colon transversum von dem absteigenden Schenkel der Flexura hepatica bis zum aufsteigenden Schenkel der Flex. lien. schattiert. Flex. lien. und Colon descend. bis zur Beckenschaufel mit Gas gefüllt. Der übrige Teil des Colon descend. bis zur Flex. sigm. tief schattiert.

Aus der Aufnahme nach 3 Stunden erscheint eine Verengerung des Dünndarm nahe dem Zoekum resp. der Valvula Bauhini sehr wahrscheinlich, denn erstens ist der Schatten, der sich normaler Weise im Dünndarm stark verzettelt, hier auf eine Schlinge zusammengerückt, zweitens ist diese Schlinge stark dilatiert und endet gegen das Zoekum mit breiter Basis.

Figur 4 lässt nach unseren mitgeteilten Erfahrungen keinen Zweifel über das Vorhandensein einer ulzerativ-indurativen Veränderung im Zoekum und Col. ascend. zu, denn in diesem Kolonabschnitt ist hier nach 6 Stunden, wo er normalerweise tief schattiert sein sollte, kein Schatten vorhanden, während unteres Dünndarmende und Col. transv., also die oben und unten angrenzenden Darmabschnitte, sichtbar sind.

Die am 3. XII. vorgenommene Operation bestätigte die auf diesen radiographischen Befund gestützte Diagnose: Tuberkulose des Zoekum und Colon ascend. in vollem Masse. Dieser Kolonabschnitt war in ein starrwandiges Rohr verwandelt, die Wand derb infiltriert, Serosa an einigen Stellen mit leichten Fibrinauflagerungen und vereinzelten Knötchen. Ileozoekalklappe etwas stenosiert. Peritoneum parietale ausgedehnt mit dem infiltrierten Netz und Col. ascend. verwachsen.

Einen VI. Fall, der den zuletzt mitgeteilten radiographisch und punkto Operationsbefund vollkommen entsprach, will ich nur kurz erwähnen, da er nichts wesentlich Neues bietet. Dagegen verschafft uns folgender, unser letzter Fall, einige neue interessante Gesichtspunkte.

Fall VII. Es handelt sich um eine verheiratete Frau von 46 Jahren mit leichterer Phthise und früherer Larynxtuberkulose. Wassermann positiv. Vor 4 Monaten traten bei ihr Diarrhöen auf und plötzlich entstehende heftige Schmerzen in der unteren Bauchgegend, die anfänglich nur 3—5 Minuten dauerten und gefolgt waren von ein- bis zweistündigen schmerzfreien Pausen. In der letzten Zeit Zunahme der Beschwerden an Intensität und Dauer.

Abdominalbefund: Bauchdecken etwas gespannt, und zwar beidseitig. Gegend über Symphyse und rechter Leiste druckempfindlich. Zoekum und Col. ascend. nicht palpabel, keine abnorme Dämpfung. Diagnosis incerta.

Figur 5 entspricht einer Röntgenaufnahme 4½ Stunden nach Wismuteinnahme. Das Bild wurde uns gezeigt, bevor wir die Patientin gesehen hatten, und ohne dass wir über sie etwas wussten. Sofort fiel uns die fast völlige Uebereinstimmung mit den entsprechenden Bildern bei Ileozoekaltuberkulose auf, von denen wir zwei in Figur 2 und 4 wiedergeben; vor allem das Fehlen des Zoekum-Colon-ascendens-Schattens. Unsere prima vista Diagnose lautete: Tuberkulose des Zoekums, Colon ascendens und der Flex. hep. Streng genommen konnten wir aus dem Radiogramm eigentlich nur eine ulzeröse oder ulzerös indurative Veränderung der Wand dieses Dickdarmteiles diagnostizieren. Die spezifische Natur dieses Prozesses konnte natürlich nur aus der Vorliebe gerade der Tuberkulose zu dieser Lokalisation gefolgert werden, und das klinische Bild, welches uns nachher bekannt wurde, erhärtete diese Diagnose.

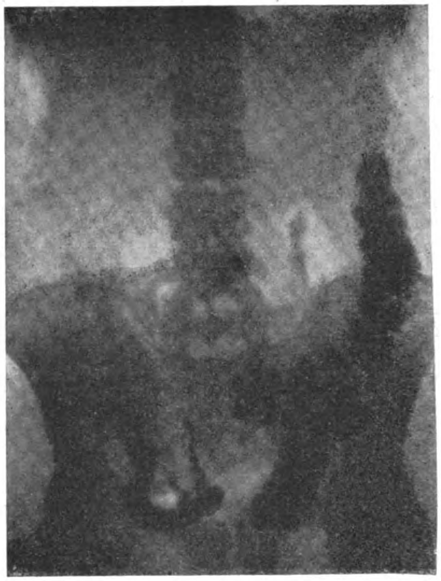


Fig. 4.

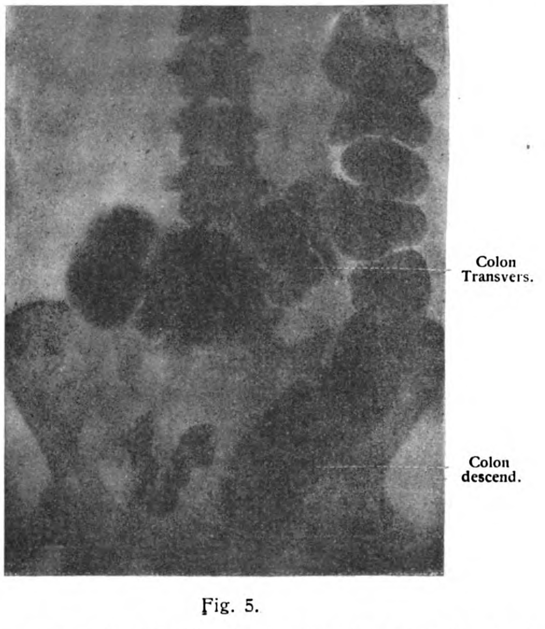


Fig. 5.

Die von Herrn Prof. de Quervain vorgenommene Operation bestätigte unsere Diagnose in vollem Masse. Wir fanden Zoekum und Colon ascendens frei, ohne Verwachsungen. Doch war die Serosa des Anfangsteiles des Kolon bis zum ersten Drittel des Colon transvers. deutlich injiziert und hatte stellenweise spinngewebige Auflagerungen entzündlicher Natur. Eine Anzahl bis zweimarkstückgrosser Stellen zeigten stärkere Injektion, und die Darmwand war hier verdickt, infiltriert und liess bisweilen eine Delle fühlen. Vereinzelte Knötchen auf der Serosa des Colon ascendens. Appendix in seiner Mitte auch entzündlich verändert.

---

[3]) Ueber die operative Behandlung der Obstipation vom Aszendenstypus vergl. Stierlin: Eine neue operative Therapie gewisser Fälle schwerer Obstipation. Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 1911.

Dieser Befund war kaum anders zu deuten, als dass es sich um eine Tuberkulose des Anfangsteils des Dickdarms handelte. Die mikroskopische Untersuchung exzidierter Knötchen, sowie des Appendix, bestätigte diese Annahme. Interessant war, *dass die tuberkulöse Veränderung genau so weit reichte als im Radiogramm der völlige Schattenausfall.*

Wenn wir die hier mitgeteilten Fälle IV, V und VII miteinander vergleichen, so fällt uns die ausserordentliche Aehnlichkeit der ungefähr zu gleichen Zeiten aufgenommenen Radiogramme (Fig. 2, 4, 5) auf. Dasselbe gilt für den hier nicht beschriebenen Fall VI. Das anatomische Substrat für diese Uebereinstimmung boten die 4 Operationsbefunde, in denen sich bei allen im ganzen Bereich, wo der physiologische Schatten fehlte — dem Zoekum und Colon ascendens (Flex. hep.) — krankhafte Veränderungen der Darmwand vorfanden. Was die Natur derselben anlangt, so bestand zwischen Fall IV und V einerseits und Fall VI u. VII anderseits doch ein wesentlicher Unterschied. Wohl waren in allen Fällen ausgedehnte Ulzerationen vorhanden, *allein in der ersten Gruppe waren Zoekum und Colon ascendens durch Wandinfiltration und narbige Prozesse in ein mehr oder weniger starres Rohr verwandelt, während in letzterer nur fleckweise Infiltrate im Umkreis der Ulcera gefunden wurden, der erkrankte Kolonabschnitt aber in toto seine physikalischen Eigenschaften bewahrt hatte. Wir stehen also vor der interessanten Tatsache, dass sich Zoekum und Colon ascendens in beiden Fällen, trotz des grob physikalischen Unterschiedes ihrer Wandbeschaffenheit, funktionell gleich verhalten: der Darminhalt durcheilt diesen kranken Kolonabschnitt so rasch, dass es nicht zu einer radiologisch nachweisbaren Ansammlung desselben kommt.*

Beim Versuch einer Erklärung dieser scheinbar paradoxen, von uns auf rein empirischem Wege gefundenen Tatsache müssen wir von dem physiologischen Verhalten des in Frage stehenden Kolonabschnittes ausgehen. Ich habe anderorts 4), gestützt auf eine grosse Zahl radiographischer Aufnahmen, darauf hingewiesen, dass physiologischerweise der Darminhalt im Zoekum und Colon ascendens viel länger verharrt, als in irgend einem anderen Kolonabschnitt, was sich durch folgende Tatsachen begründen lässt: 1. Zoekum und Colon ascendens bilden den weitesten Dickdarmteil, 2. die Wand des Zoekum ist die schwächste des ganzen Kolons. Als weiterer hier in Betracht zu ziehender Faktor ist vielleicht die Antiperistaltik im proximalen Kolonabschnitt, die bei Tieren schon länger bekannt ist zu erwähnen 5). Diese anatomisch-physiologische Beschaffenheit des Zoekum und Colon ascendens bedingt eine mehr oder weniger sackartige Ausdehnung desselben durch seine Füllung und ein relatives Hemmnis für die Kotpassage. Wenn wir nun bedenken, dass diese 3 Momente durch eine Versteifung der Darmwand aufgehoben werden, so wird uns die rasche Kotpassage im Zoekum und Colon ascendens verständlicher. Uebrigens muss auch in jedem anderen starrwandigen Kolonabschnitt der Kot schon deshalb abnorm rasch passieren, weil die haustralen Einschnürungen fehlen, die sein Vorrücken physiologischerweise hemmen, was wir in einem Falle von chronischer ulzeröser Kolitis mit ausgedehnter Dickdarminfiltration radiographisch deutlich nachweisen konnten. In keinem Kolonabschnitt wird diese Funktionsstörung aber so sicher sich radiographisch offenbaren, wie gerade im Kolon ascendens, das durch die 3 oben erwähnten anatomisch-physiologischen Eigenschaften zur Stagnation seines Inhaltes prädisponiert ist.

Wie erklärt sich aber das typische Skiagramm bei Fall VII, wo in Zoekum, Colon ascendens und Flexura hepatica nur tuberkulöse Geschwüre mit lokaler zirkulärer Infiltration vorhanden waren, nicht aber eine Versteifung des erkrankten Darmrohres in toto? Der Operationsbefund enthält die Antwort auf diese Frage. Wir machten nämlich bei eröffnetem Abdomen die Beobachtung, *dass den einzelnen Ulcera und Infiltraten Kontraktionsringe der Darmwand entsprachen, die über diese Stellen liefen.* Es war also deutlich ersichtlich, dass selbst in Narkose das Ulcus die Ringmuskulatur seiner unmittelbaren Nachbarschaft in einen abnormen Reizzustand versetzte. Wenn sich der erkrankte Darmabschnitt mit Speiseresten füllte, so musste also seine Wandung mit lebhaften Kontraktionen darauf reagieren und den Inhalt herausschleudern. Spuren dieser raschen Passage sind denn auch in Form feinster langgezogener Schattenstreifchen, die auffallend an die langgezogenen Wolkenstreifchen und -fetzchen bei Höhensturm erinnern, oft im Skiagramm sichtbar.

*Dass Wandversteifung einerseits, multiple Ulzerationen anderseits denselben motorischen Effekt auf den Darminhalt haben,* konnten wir sehr hübsch nachweisen in einem Falle von Colitis chronica ulcerosa bei einer 35 jährigen Frau, die wir radiographisch untersuchten, und die bald nachher zur Sektion kam (Fall VIII). In den Serienaufnahmen sahen wir den Schatten den Dünndarm in normalem Tempo passieren, den Dickdarm aber, mit Ausnahme des Zoekum und Colon ascendens, ausserordentlich rasch, so dass vom ganzen Kolon nur Zoekum und Colon ascendens im Skiagramm sichtbar wurde (Fig. 6, Aufnahme nach 24 Stunden). Bei der Sektion fanden wir die Kolonwand stellenweise verdickt, derb infiltriert und narbig verändert, an anderen Stellen waren nur Ulcera der Schleimhaut mit kleinen zirkulären Infiltraten nachweisbar. Der einzige nicht erkrankte Kolonabschnitt war Zoekum und Colon ascendens bis in die Nähe der Flexur — genau der Schattenausdehnung im Radiogramm entsprechend.

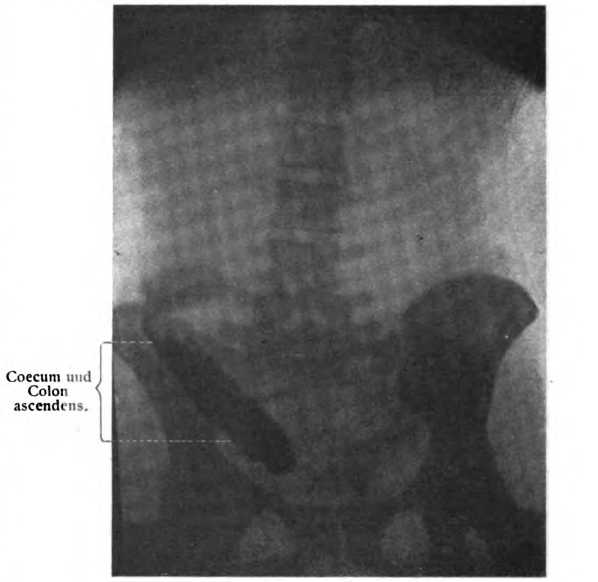


Fig. 6.

Der Fall kann also gewissermassen als Ergänzung zu den oben mitgeteilten von „Ileozoekaltuberkulose“ betrachtet werden, indem gerade diejenigen Kolonabschnitte, die dort erkrankt waren, hier gesund sind und umgekehrt. Aus den Radiogrammen lässt sich dieser Gegensatz direkt und lokali-

---

4) Ein Beitrag zur radiographischen Untersuchung der Kolonperistaltik. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 70, 1910.

5) Bezüglich der Frage der Antiperistaltik im menschlichen Kolon vergleiche *Stierlin*: l. c. Weitere Beobachtungen in diesem Sinne wurden gemacht von *Bloch*: Med. Klinik, No. 6, 1911, sowie von *Boehm*: Die spastische Obstipation und ihre Beziehungen zur Antiperistaltik. D. Arch. f. klin. Med., Bd. 102, 1911.

satorisch sehr exakt ablesen, während die bisherigen klinischen Untersuchungsmethoden bekanntlich sehr oft versagen oder nur zu einer annähernden Diagnose führen.

### Zusammenfassung.

Die Diagnose einer Striktur am unteren Ileumende kann durch ein Radiogramm gestellt werden, welches 5—6 Stunden nach Einnahme einer Wismutaufschwemmung gemacht wird.

Infiltrierende, indurierende, sowie ulzerative Prozesse des Zoekum und Colon ascendens äussern sich im Radiogramm regelmässig durch ein Fehlen des nach 5—6 Stunden physiologischen Schattens in diesem Kolonabschnitte. Sowohl für Anfangs- wie für fortgeschrittene Stadien der sogen. Zoekaltuberkulose ist deshalb im Skiagramm das Fehlen des Zoekum- resp. Coecum-Colon ascendens-Schattens zwischen unterem Ileum- und Colon transversum-Schatten typisch. Mit Hilfe der Radiographie gelingt so die Diagnose auch in den Fällen, wo sie klinisch nicht zu stellen ist.

Auch im übrigen Kolon sind Ulcera und Infiltrate im Skiagramm zu erkennen an einer Lücke, die dem erkrankten Abschnitt entspricht.

Unsere radiographischen Beobachtungen erstrecken sich bis jetzt auf 2 Fälle von Striktur im unteren Dünndarmende, 4 Fälle von Tuberkulose des Anfangsteils des Dickdarms, 1 Fall von Zoekumkarzinom und 1 Fall von Colitis ulcerosa mit Beteiligung des ganzen Kolon ausser seinem aufsteigendem Schenkel. Bei allen verfügen wir über den operativen Befund.

---

Aus der medizinischen Klinik Heidelberg.

## Ueber die Typhlatonie und verwandte Zustände (chron. Appendizitis, sog. Coecum mobile, Typhlektasie, sowie habituelle Zoekumtorsion).

Von Priv.-Doz. Dr. Fischler.

In letzter Zeit hat sich erfreulicherweise das Interesse der Autoren dem überaus wichtigen Kapitel der chronischen Reiz- und Schmerzzustände in der Blinddarmgegend zugewendet, deren Auffassung noch in vieler Hinsicht ungeklärt ist. Da ich mich bemüht habe, die mir für die Klinik wesentlich erscheinenden Punkte dieser Krankheitszustände zu fixieren, so dürfte es angebracht erscheinen, zu mancherlei in der Zwischenzeit erschienenen neuen Auffassungen Stellung zu nehmen; denn bei der Schwierigkeit und Vieldeutigkeit aller Symptome wird nur durch das Zusammenarbeiten Vieler weitere Klärung und Beseitigung alter Vorurteile möglich sein.

Welche Gefahren präokkupierte Meinungen darstellen, dafür wird die Appendizitisfrage ein immer lehrreiches Beispiel bleiben. Gilt, oder galt es doch noch bis in die jüngste Zeit als erlaubt, ja geboten, bei den geringsten in der Zoekalgegend lokalisierten Beschwerden die Exstirpation der Appendix zu machen. Und in einer nicht geringen Zahl von Fällen war dieses Organ dann nicht verändert, oder so minimal, dass man es auch bei weitgehendsten Zugeständnissen für die geklagten Beschwerden nicht verantwortlich machen konnte und sie auch nicht beseitigte. Dies ist jetzt mehrfach, besonders auch von chirurgischer Seite anerkannt worden und es ist ein bleibendes Verdienst von Wilms, solche Beschwerden unter dem Krankheitsbegriffe des sogen. „Coecum mobile“ in der Chirurgie eingebürgert zu haben. Hausmann hat allerdings als Erster sowohl die Erscheinungen des „mobilen Zoekums“ beschrieben, als auch seinen Namen geprägt, worauf hinzuweisen im Sinne der historischen Gerechtigkeit nötig ist, da die Literatur Hausmann bis jetzt übersehen hat.

Nach der Publikation von Wilms folgte dann in rascher Folge die von Klose, Wiemann, mir, Stierlin, Hofmeister und die Ergänzung von Hausmann.

Mit dem Begriff des „Coecum mobile“ stehen wir aber auch schon mitten in der Diskussion des klinischen Bildes der sogen. chronischen Appendizitis und es ist wichtig zu sehen, ob den verschiedenen Beschreibungen und Benennungen ein gemeinsames Krankheitsbild entspricht.

Drei Kennzeichen finden sich nun bei allen Autoren verzeichnet.

1. Schmerzen in der Zoekalgegend, die teils spontan, häufig kolikartig auftreten, teils nur auf Palpation auslösbar sind und intermittieren.

2. Ein luftkissenartig sich anfühlender Tumor in der Zoekalgegend, der deutliches Ileozoekalguren und meist erheblichen Schmerz bei tiefer Palpation auslösen lässt.

3. Stuhlunregelmässigkeiten, hochgradige Obstipation allein, oder abwechselnd mit Diarrhöen, oder Diarrhöen allein.

Tatsächlich ist das klinische Krankheitsbild hiermit in der Hauptsache charakterisiert und es sind damit meine Aufstellungen vollkommen bestätigt. Ich möchte aber darauf hinweisen, dass mir das Fehlen derjenigen Symptome, welche andere Affektionen, speziell eine Appendizitis anzeigen, doch recht wesentlich erscheint, im speziellen also die Défense musculaire (die Bauchdeckenspannung), die Veränderungen der Zunge, die hohe Pulsfrequenz, die Leukozytose, und endlich auch das Fieber. Zu letzterem Punkte muss ich allerdings zugeben, dass auch mir in jüngster Zeit zwei Fälle vorgekommen sind, bei denen die Temperatur auf 37,3° und 38,5° (axillar) stieg. Da Klose, Stierlin und Hofmeister ebenfalls leichte Temperaturanstiege mitteilen, so muss ich in diesem Punkte meine Ansicht dahin korrigieren, dass in seltenen Fällen doch mit leichtem Fieber zu rechnen ist.

Auf andere differentialdiagnostische Erwägungen, wie Symptome des Ren mobilis, der Cholelithiasis, der Adnexaffektionen sei hier nicht eingegangen.

Sehr erheblich haben skiagraphische Untersuchungen von Klose und Stierlin zur Kenntnis der lokalen Veränderungen beigetragen. Sie zeigen vor allem eine mangelhafte Fortbewegung des Chymus, resp. seine abnorme Verweildauer im Zoekum und Colon ascendens. Ferner fand Stierlin Vergrösserungen des Zoekums und endlich, wie es scheint, abnorme Beweglichkeit, indem bei linker Seitenlage das Zoekum bis zur Medianlinie herübersank.

So wertvoll diese Untersuchungen auch sein mögen, so dürfen ihre Resultate bis jetzt doch nur mit grosser Kritik aufgenommen werden. Es liegen verhältnismässig zu geringe Erfahrungen über die normale Verschieblichkeit der Därme im Röntgenbild vor, vor allen Dingen aber fehlen ausreichende Vergleiche mit gewöhnlichen Obstipationen und leichteren Enterokatarrhen. Jedenfalls aber besteht nach diesen Untersuchungen kein Zweifel, dass eine lokale Veränderung des Zoekums die Ursache der genannten Beschwerden ist.

Der erfreulichen Uebereinstimmung im klinischen Bilde steht aber eine sehr erhebliche Divergenz der Meinungen über seine Aetiologie gegenüber. Und doch ist es gerade besonders wichtig hierüber zur Klarheit zu gelangen, weil die Richtigkeit der therapeutischen Massnahmen davon abhängt.

Zurzeit hat noch die Meinung die Ueberhand, welche in einer abnormen Beweglichkeit des Zoekums die Ursache aller Beschwerden erblickt, wie die Publikationen von Hausmann, Wilms, Klose, Wiemann und Stierlin beweisen.

Welches sind nun die Gründe, die von den Autoren für ihre Meinung angeführt werden können?

In seiner ersten Publikation hält Wilms die Obstipation für die Ursache der Ausbildung eines mobilen Zoekums. Durch den Zug des gestauten Darminhaltes verschiebt sich das Zoekum auf seiner Unterlage, wird so mobil und bietet dann seinerseits mechanisch ungünstige Verhältnisse für die Weiterbewegung des Kotes. Die Schmerzen, welche sich im Laufe der Affektion entwickeln, entstehen durch den Zug des überfüllten Zoekums an seinem Mesenterialansatz. Rein mechanische und statische Verhältnisse sind hiernach also massgebende Faktoren für die Entstehung der Krankheit! Dem entspricht auch die Therapie. Eine einfache Fixierung des Zoekum genügt, um im weitaus grössten Teile der Fälle Heilung herbeizuführen. Wiemann folgt im grossen und ganzen vollkommen diesen Ausführungen, nur dass eine Typhlitis stercoralis häufiger als die Obstipation die Ursache der Erkrankung sei. Auch Klose sieht in den mechanischen Momenten einer „primären oder sekundären Kotstauung“ die Ursache der Schmerzattacken, also der Ausbildung des klinischen Bildes. Mit Recht betont er dabei aber, dass Entwicklungsanomalien die häufigste Ursache abnormer Mobilität des Zoekums sind. In einer späteren Publikation nimmt er eine „habituelle Torsion", d. h. einen leicht und häufig auftretenden geringen Volvuluszustand an, um die Schmerzen zu erklären. Auch er sieht nach einer Fixierung des Zoekums Heilungen. In seiner Publikation, die mir leider erst nach meiner Veröffentlichung bekannt wurde, findet sich aber der Satz: „Ein Coecum mobile kann also unter vollkommen erfüllten Voraussetzungen das ganze Leben auch symptomlos ertragen werden." Damit ist klar gesagt, dass das Coecum mobile als solches keine Beschwerden veranlasst. Die auslösende Ursache ist nach ihm die Obstipation. Ich werde alsbald zeigen, dass auch diese an sich ganz folgerichtigen Forderungen eine nur ungenügende Erklärungsursache abgeben, obwohl sie konsequenter gedacht sind, als die Folgerungen von Wilms, der die Obstipation als Ursache der Mobilität und diese wieder als Ursache der Obstipation bezeichnet.

Ich habe seit langer Zeit ganz unabhängig von allen diesen Autoren die Fälle sogen. chronischer Appendizitis näher verfolgt und bin zu Resultaten gekommen, die von den ihren weit abweichen. Weder eine besondere Mobilität, noch die Obstipation ist die Ursache der genannten Zoekalbeschwerden. Das geht daraus hervor, dass in vielen Fällen eine abnorme Beweglichkeit fehlt, da ein Tiefstand des Zoekums gar nicht beobachtet wird und weder von Hinabrutschen ins kleine Becken noch von Volvoluserscheinungen (Torsion) irgend etwas gefunden werden kann. Das geht weiterhin aus den Beobachtungen Hofmeisters hervor, der wie gleich hier zu erörtern ist, ein Zoekum mit den klinischen Zeichen der sogen. Mobilität noch mobiler macht, mittelst Durchschneidung auch der feinsten dem Zoekum oder Colon ascendens anhaftenden Stränge und im Anschluss daran Heilung sieht! Er selbst lässt es unentschieden, wie auf so ganz verschiedene Weise, wie Fixation einerseits und möglichste Mobilisierung andererseits, Heilung entsteht.

Noch weniger dürfte aber die Obstipation die Ursache des sogen. Coecum mobile sein. In einer grossen Reihe von Fällen besteht nämlich chronischer Durchfall und vielleicht zufällig gehören meine prägnantesten Fälle dazu. Stierlin rechnet auch 25 Proz. Diarrhoiker zu den an sogen. mobilem Zoekum Erkrankten. Daraus geht ganz unzweideutig hervor, dass die Obstipation nicht als Ursache der Typhlonbeschwerden angesehen werden darf.

Ich habe seinerzeit zuerst die Ansicht ausgesprochen, dass als Ursache der Erkrankung ein im wesentlichen auf das Zoekum lokalisierter Katarrh angesehen werden müsse, der seinerseits nun eine motorische Insuffizienz dieses Darmabschnittes zur Folge hat, woraus eine Atonie des Zoekums resultiert. Ich glaube mit vollem Recht an dem von mir aufgestellten Bild der Typhlatonie (Dilatatio coeci) als selbständigen Krankheitsbegriffes festhalten zu sollen. Der Mechanismus einer lokalen Atonie muss natürlich vor allem auf die Fortbewegung des Darminhaltes sich bemerklich machen. Diese leidet not, es kommt zu Stagnation, event. lokalen Zersetzungen und Gasbildung, welche den lokalen Meteorismus des Zoekums erklärt, Zugschmerz auslösen, Obstipation, event. aber auch die Durchfälle verursacht, kurz die ganze klinische Skalenreihe der Symptome, Schmerzen, Koliken, Tumor, Resistenz, Obstipation, Durchfälle wohl erklärt. Dass die anatomischen Verhältnisse eines mobilen Zoekums der Entwicklung solcher Zustände besonders günstig sind, bedarf kaum der Hervorhebung. Ich werde in der Anschauung der ursächlichen Eigenschaft der chronischen katarrhalischen Typhlitis als primum movens der Krankheitserscheinungen bestärkt, da fliessende Uebergänge zur chronischen Kolitis existieren, was mir von befreundeter ärztlicher Seite wiederholt bestätigt wurde.

Wie sehr ich mit dieser Aufstellung das Wesentliche traf, dafür ist mir der beste Beweis die Arbeit Stierlins geworden.

Ich lasse z. B. nur einige Schlussätze der Stierlinschen Arbeit folgen, p. 475 oben: „Das klinische Bild des Coecum mobile kommt zustande, wenn ausser einem langen Coecum mobile noch eine primäre oder sekundäre Typhlatonie oder aber eine anderweitige Verstopfungsursache im Dickdarm, namentlich an der Flexura lienalis vorhanden ist". Weiter „Die Typhlatonie oder Atonie des Zoekum ist in einigen Fällen als angeboren, in anderen als Folge chronischer Kolonobstipation (habituelle Zoekumdilatation und Zoekumkatarrhe), in weiteren als durch abnorme Verlagerung bedingt zu betrachten, oft wohl als Resultante dieser Faktoren zugleich. Sie ist in den meisten Fällen von Coecum mobile die Ursache der chronischen Obstipation".

Es findet also eine völlige Meinungsänderung in der Auffassung der Aetiologie des mobilen Zoekum in der Wilmsschen Schule statt. In den ersten Publikationen von Wilms steht darüber wie gesagt kein Wort.

Ich könnte nun ja ganz zufrieden darüber sein, dass meine Ausführungen die Auffassung andererseits gänzlich geändert haben. Davon steht aber auch nirgends eine Silbe, obwohl vor mir nicht einmal das Wort Typhlatonie existierte. Meine Publikation ist en passant erwähnt, die wesentliche Aenderung des Standpunktes aber als spontan publiziert!

Immerhin wäre es aber nun sehr unrichtig, an den chirurgischen Erfolgen vorbeizugehen. Aber auch da häufen sich Bedenken über Bedenken. Heilungen werden berichtet. Ich kenne Remissionen typhlatonischer Beschwerden, die an Monate und Jahre dauern. Als Heilungen können die chirurgischen Fälle schon rein zeitlich noch nicht angesehen werden.

Weiter erfahren die Patienten wie jeder Laparotomiepatient eine Behandlung, welche an sich die Beschwerden verringern muss, die Ruhe, die Nahrungsbeschränkung, die vorsichtige Ernährung weiterhin.

Gegen die Heilungen darf aber die Skepsis um so erlaubter sein, wenn sie auf, wie es scheint, direkt entgegengesetztem Wege erzielt wird (Hofmeister, Wilms, Klose). Ueberdies wissen wir nicht, ob die lokale Inangriffnahme des Zoekums nicht mit besseren Ernährungsverhältnissen (mindestens einer temporären Hyperämie infolge des Reizes!) übergeht und so die Atonie beeinflusst.

Sehr bedenklich erscheint mir auch die intraperitoneale Fixierung. Warum greift man mit roher Faust in den so fein abgestuften Regulationsmechanismus der Darmbewegungen, den wir zu kennen weit entfernt sind. Man schafft damit ganz neue Verhältnisse, vielleicht weit ungünstigere, die der Körper vielleicht ausgleicht, aber gewiss nicht ohne Schaden. Ueberdies existiert bei der Wilmsschen Modifikation der Operation die Möglichkeit, dass das Zoekum sich durch seine eigene Kontraktion aus der Peritonealtasche herauszieht, da eine Fixierung nur möglicherweise erfolgt. Für Fixierung besteht keine Garantie und autoptische Befunde fehlen. Aber auch die neueste Hofmeistersche Modifikation, die Typhlo-Transversostomie, erscheint mir riskant. Ein gewisser Teil des Kolon wird damit ausgeschaltet, was ebenfalls gewiss nicht gleichgültig ist. Die Gefahren innerer Hernien, oder Zerreissungen sei nur angedeutet.

Der demnächst tagende Chirurgenkongress schafft in dieser Hinsicht hoffentlich Klarheit[1]).

Diese grossen Unsicherheiten in der ganzen operativen Therapie lassen es wünschenswert erscheinen, dass die Operationen möglichst beschränkt werden. Man wird sonst dem Fehler wieder verfallen, den man aus der Appendizitisfrage zu vermeiden gelernt haben sollte.

Die Patienten verlangen aber nach Therapie.

Die Massnahmen, welche ich bei meiner ersten Publikation gegen die Beschwerden empfehlen konnte, habe ich konsequent verfolgt und kann sie weiter empfehlen.

1. Beschränkung der Nahrungszufuhr, speziell einseitiger Kohlehydrat-, Fett- oder Eiweissüberernährung.
2. Leichte Massage der Zoekalgegend in der Richtung der Peristaltik, körperliche Uebungen in den anfallsfreien Zeiten.
3. Vermeidung stärkerer Abführmittel, damit die Reizzustände des Darmes nicht erhöht werden, zeitweise Verabfolgung eines Wismutgemisches, das ich folgendermassen aufschreibe:

---

[1]) Anmerkung bei der Korrektur: Das ist erfolgt und soweit ich sehe ist die Zoekumpexie fast einstimmig von allen Chirurgen abgelehnt worden.

Rp. Bismuth. subnitr. } āā 15,0
Mag. ustae }
Bismuth subsalicylici } āā 10,0
Pulv. Rad. Rhei }

M. f. pulv. S. 3× tägl. $^1/_2$—1 Kaffeelöffel voll in Wasser nach d. Essen. 8—14 Tage.

4. Feuchtwarme Umschläge über Nacht in der Zoekalgegend.

5. Belehrung des Patienten über flatulenzerregende Speisen, Vermeidung individuell unbekömmlicher Nahrung.

Mit diesen Aufstellungen wird man sehr weit kommen. Bei stärkeren Schmerzanfällen empfehlen sich forcierte Abkühlung und kleine Morphiumdosen ½—1 cg.

Es ist hier der Platz, auf die Frage der Schmerzattacken einzugehen. Zu ihrer Erklärung hat Klose zur Torsionstheorie gegriffen. Wilms tritt mit Stierlin ausser der Zugwirkung des überdehnten Zoekums für eine starke Wirkung der Antiperistaltik des Colon ascendens ein. Hierzu ist zu sagen, dass für seltene Fälle eine Torsion möglich ist. Die Frage der Antiperistaltik im Colon ascendens ist aber noch lange nicht spruchreif, da ihre einwandfreie Feststellung fehlt. Ich kann nun für die besagten Zustände eine sichere Erklärung nicht abgeben; vermutlich übt das geblähte atonische Zoekum einen abnormen Zug am Mesenterium aus. Recht wahrscheinlich erscheint mir aber auch, dass infolge der abnormen Darmreize Koliken entweder in der Nähe oder vielleicht auch am Zoekum selbst entstehen und dass damit der Kolikschmerz eintritt. In der Tat machen die starken Schmerzen vielfach den Eindruck von Koliken. Der wechselnde Zustand der katarrhalischen Veränderungen im Typhlon ist nun eine gute Erklärung für die schmerzhafteren und anfallsfreieren Zeiten, die mit den Reizzuständen konform wechseln.

Ich fasse diese kurze Mitteilung dahin zusammen:

1. Es gibt Schmerz- und Reizzustände in der Blinddarmgegend, die nicht von der Appendix ausgehen, sondern im Zoekum lokalisiert sind.

2. Diese Zustände des Zoekums hängen ab von einer funktionellen Insuffizienz seiner motorischen Funktion und führen zur Typhlatonie, die somit ein wohlbegründetes selbständiges Krankheitsbild darstellt, worauf ich zuerst hinwies.

3. Eine abnorme Mobilität des Zoekums hat als solche nichts mit diesen Zuständen zu tun, doch bedingt die anatomische Abnormität aber möglicherweise ein leichteres Zustandekommen derselben.

4. Die Bezeichnung der oben zitierten Beschwerden als solche eines „mobilen Zoekums" ist eine irrige und wird richtiger durch Typhlatonie ersetzt werden.

### Literatur.

Hausmann: Berl. klin. Wochenschr. 1904 und D. med. Wochenschrift 1910. — Wilms: D. med. Wochenschr. 1908 und Zentralbl. f. Chir. 1908. — Wiemann: D. med. Wochenschr. 1909. — Klose: Beitr. z. klin. Chir., Bd. 63, 1909; Münch. med. Wochenschr. 1910. — Fischler: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., Bd. 20, 1909. — Hofmeister: Beitr. z. klin. Chir., Bd. 71, 1911.

## Ueber den Rhythmus der Antrumperistaltik des Magens*).

Von Privatdozent Dr. Rudolf Kaufmann und Privatdozent Dr. Robert Kienböck in Wien.

Die Versuche von Hofmeister und Schütz[1], welche am herausgeschnittenen Hundemagen peristaltische Bewegungen beobachteten, haben uns in einwandfreier Weise gelehrt, dass peristaltische Bewegungen des Magens nach Durchschneidung aller zum Magen führenden Nerven zustande kommen können. Die Abbildungen und Schilderungen der einzelnen Bewegungen decken sich mit den Bildern, welche der Tiermagen bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigt und sind ein Beweis für den automatischen Charakter der normalen Magenbewegungen. Die Beobachtungen der Tiermagen bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigen uns aber, dass diese peristaltischen Bewegungen in langen und unregelmässigen Intervallen aufeinander folgen, und es ist nicht von vornherein klar, ob die regelmässige Aufeinanderfolge der peristaltischen Magenkontraktionen, wie wir sie beim Menschen im Röntgenlichte sehen, ebenfalls automatisch zustande kommen, oder ob sie an die Beeinflussung peripherer Nerven gebunden sind. Erst die Analogie mit den Herzbewegungen und allgemeine physiologische Erwägungen machen es durchaus wahrscheinlich, dass der rhythmische Ablauf der Magenperistaltik ein automatischer Vorgang ist, welcher nach der gewöhnlichen Annahme durch den in der Magenwand eingelagerten Auerbachschen Plexus zustande kommt.

Studiert man den Ablauf der peristaltischen Wellen am menschlichen Magen im Röntgenlicht, so fällt zunächst die strenge Einhaltung eines Rhythmus auf; die Wellen kehren in regelmässigen Intervallen, so weit wir es beobachten können, kaum um Bruchteile differierend, am Magen wieder, und die Präzision dieser rhythmischen Tätigkeit ist, wenn wir sie zum ersten Male sehen, überraschend[2]). Ob der Rhythmus bei demselben Individuum zu allen Zeiten derselbe ist, darüber haben wir noch keine genügende Zahl von Beobachtungen angestellt. Bei Wiederholung der Beobachtungen an mehreren Personen bemerkt man bald, dass das Intervall zwischen den analogen Stadien dieser Bewegungen ein wechselndes ist, dass also der Rhythmus der Magenperistaltik schwankt; die Zahlen, in Sekunden ausgedrückt, bewegen sich wie es scheint, in ziemlich weiten Grenzen, in der Regel aber zwischen 18 und 22[3]).

Dieser Wechsel im Rhythmus erinnert, wie die ganze Bewegung überhaupt, an den Wechsel der rhythmischen Herzpulsationen. Wie beim Magen, so kommen auch beim Herzen gewisse Zahlen der Pulsfrequenz häufiger, andere seltener vor, und wir sind gewohnt, die seltenen als pathologische Abweichungen von der Norm zu betrachten und als Symptome muskulärer Schwäche des Herzens oder als Folge von Innervationsstörungen zu behandeln.

Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, haben wir es versucht, die seltenen Rhythmusvarietäten der Magenperistaltik, die abnorm langsame und abnorm schnelle Peristaltik[4]), teils mit anderen Symptomen von seiten des Magens, teils mit anderweitigen nervösen Erscheinungen in Verbindung zu bringen, um abnorme Rhythmuszahlen eventuell als Symptome allgemeinerer Störungen deuten zu können.

Wir bringen im folgenden die Resultate dieser Versuche.

Was zunächst die beschwerdefreien Personen betrifft, so haben wir bei einer Anzahl von Individuen Differenzen im Rhythmus der Peristaltik zwischen 18—22 Sekunden feststellen können. Diese Rhythmuszahlen können wir demnach, den Pulszahlen 70—80 pro Minute vergleichbar, als indifferente Schwankungen bezeichnen, welche bestimmt weder mit so weitgehenden chemischen, noch so weit gehenden motorischen Funktionsstörungen des Magens zusammenhängen, dass daraus Beschwerden entstehen müssen. Wir haben dann unter den Patienten mit Magenbeschwerden solche gefunden, bei welchen der Rhythmus der Peristaltik unter den normalen Wert herabsinkt (bis zu 12) oder denselben übersteigt (bis zu 26) und haben die weiteren Untersuchungen in der Art ausgeführt, dass wir bei 21 Patienten mit Magenbeschwerden, aber ohne organische Pylorusveränderung folgende Untersuchung angestellt haben: Wir haben die Pulszahlen konstatiert, chemische Untersuchungen nach dem Probefrühstück vorgenommen, durch Untersuchung nach der Probemahlzeit die motorische Leistungsfähigkeit des Magens geprüft, die Lage der grossen Kurvatur im Verhältnis zum Nabel als Mass für die Stellung und Ausdehnung des Magens radiologisch untersucht und schliesslich den Rhythmus der Antrumperistaltik bestimmt. Wir wollen diese 21 Patienten nach dem Rhythmus in drei Gruppen bringen:

---

*) Vortrag, gehalten auf dem Röntgenkongress zu Berlin am 23. April 1911.

[1]) Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 20, 1886.

[2]) Roux und Balthazard (Archives de Physiologie 1898) haben zum ersten Male am Magen des Menschen den Rhythmus der Peristaltik gezählt; später haben Holzknecht, Rieder und andere Zählungen vorgenommen und meist alle 21 Sekunden 1 Welle ablaufen gesehen. Weitere Details über den Rhythmus wurden aber nicht erforscht. Erst Dietlen hat an demselben Kongress, an welchem der vorliegende Vortrag gehalten wurde, über Zählungen der Magenperistaltik eingehender berichtet; er hat die Zahlen zwischen 9 und 28 Sekunden schwanken gefunden und zwar war meist zu Beginn der Verdauung die Peristaltik eine verhältnismässig langsame, zum Schluss eine raschere.

[3]) Wir haben die Zählungen am stehenden Patienten gleich nach Einnahme des Riederschen Wismutgriesbreies in den nüchternen Magen vorgenommen. Wir warteten nun die totale Entleerung des Antrum pylori ab und liessen eine Stopuhr so lange laufen, bis wieder dasselbe Stadium sichtbar war. Das Antrum beginnt sich in dem Moment abzuschliessen, wenn eine Welle von der grossen Kurvatur anlangt; der Rhythmus der Antrumkontraktionen ist also derselbe wie der der Fundusperistaltik. Wenn die antrale Peristaltik sehr deutlich zu sehen war, so konnte man den Moment des genannten Stadiums sehr gut erkennen und daher die Intervalle richtig bestimmen; dann entsprach auch ein Intervall dem anderen, daher die Dauer eines vollständigen Ablaufes der Kontraktion den anderen. Bei minder deutlichen Bildern wurde die Bestimmung etwas ungenau und wir nahmen dann das „Mittel" aus 4 Versuchen. Schliesslich kamen sogar Fälle vor, wo die antrale Peristaltik so ungenügend war, dass wir die Fälle nicht für diese Arbeit verwenden konnten.

[4]) Vielleicht werden manche die Termini: Bradyperistaltik und Tachyperistaltik gebrauchen wollen.

1. Gruppe: unter 18 Sekunden,
2. Gruppe: 18—20 Sekunden,
3. Gruppe: über 20 Sekunden.

Da nicht bei allen Patienten eine vollständige Untersuchung in allen Punkten durchgeführt werden konnte, so zeigt z. B. die Tabelle der Fälle von Gruppe 1 mit Peristaltik unter 18 Sekunden folgendes Aussehen:

Tabelle von Fällen mit Rhythmus unter 18 Sekunden.

| Fall | Chemismus | Ausdehnung des Magens | Puls | Antrum-Rhythmus | Beschwerden | Motor. Leistungsfähigkeit |
|---|---|---|---|---|---|---|
| I R. | G.-A. 104<br>Fr. S. 80 | normal | 80 | 12—14 | zwick. Schmerz i. d. Magengrube | insuffizient |
| II J. | G.-A. 70<br>Fr. S. 54 | Nabelhöhe | — | 15—16 | Magendrücken | suffizient |
| III K. | Achylie | 3 Querf. unter Nabel | 100 | 16—18 | Magendrücken und Erbrechen | insuffizient |
| IV S. | G.-A. 52<br>Fr. S. 40 | 2 Querf. ober Nabel | 60—72 | 17 | ab und zu Erbrechen | — |
| V S. | Achylie | 1 Querf. unter Nabel | 56 | 16 | Erbrechen | — |
| VI W. | Fr. S. ++ | normal | 88 | 16—17 | saur. Aufstossen und Schmerzen | suffizient |
| VII X. | — | (Sanduhrmagen) | 72 | 17 | — | — |
| VIII N. | — | — | 108 | 17 | — | — |

Es geht aus dieser Tabelle hervor, dass unter den Fällen mit antralem Rhythmus unter 18 Sekunden sowohl beliebige Pulszahlen, als auch alle Varietäten des Magenchemismus, der Magenstellung und der Beschwerden vertreten sind. Patienten mit Pulsen von 56 pro Minute zeigen keine anderen Rhythmen der Peristaltik als solche, deren Pulse bis zu 108 hinaufreichen. Ebenso finden sich unter diesen 8 Fällen Patienten mit ausgesprochener Hyperazidität und mit Achylie, Patienten mit normal stehenden und mit beträchtlich ptotisch ausgedehnten Mägen.

Das gleiche Resultat ergeben die Tabellen der 2. und 3. Gruppe.

Wir haben unter 5 Patienten mit einer antralen Peristaltik von 21—22 Sekunden solche mit hoher Azidität (Gesamtazidität 74, freie Salzsäure 54) und niederer Azidität (Gesamtazidität 40, freie Salzsäure 18), solche, deren Puls 52 und andere, deren Puls 108 beträgt.

Unter den Patienten, deren Rhythmus zwischen 18 und 20 beträgt, finden sich Personen mit 54 Pulsen und Achylie neben solchen mit 84 und 88 Pulsen mit normaler Azidität; auch ein Fall mit kontinuierlicher Bigeminie zeigt den gleichen antralen Rhythmus.

Wir möchten besonders hervorheben, dass wir alle Rhythmen der Peristaltik, sowohl bei motorisch suffizienten, als auch bei motorisch insuffizienten Mägen gesehen haben, dass wir also in der Zahl der Antrumkontraktionen kein Mass für die motorische Leistungsfähigkeit des Magens erblicken können.

Vielleicht liegt diesem negativen Resultate unserer klinischen Beobachtungen immerhin eine physiologisch interessante und auch klinisch nicht wertlose Tatsache zugrunde. Wir wissen, dass starke Bradykardien und Tachykardien unter dem Einfluss des Vagus und Sympathikus zustande kommen. Es ist ferner bekannt, dass die Salzsäuresekretion im Magen unter vielen anderen Umständen auch auf der Drüseninnervation durch den Vagus beruht, so dass höhere Salzsäurewerte auf gesteigerte Vaguswirkung bezogen werden könnten. Dass die Magenbewegungen abhängig sind in ihrer Förderung vom Vagus, in ihrer Hemmung vom Sympathikus, ist eine anerkannte physiologische Tatsache. Es wäre nun nahe gelegen, anzunehmen, dass die hier untersuchten Funktionen, soweit sie von einer Vagus- oder Sympathikusinnervation abhängig sein können (Puls, Magenmechanismus, Magenperistaltik) immer oder zeitweise gleichsinnig verändert sein könnten.

In der Tat ist auf eine derartige gleichsinnige Veränderung, die man bei manchen Individuen finden kann, von Eppinger und Hess hingewiesen worden. In unseren Fällen haben sich gleichsinnige Veränderungen in den vom Vagus resp. Sympathikus abhängigen Herz- und Magenfunktionen im allgemeinen nicht finden lassen. Es zeigt sich hier im Gegenteil eine weitgehende Dissoziation. Auch was den Magen selbst betrifft, so besteht zwischen seinen chemischen Leistungen und seinem peristaltischen Rhythmus, wenigstens soweit unsere bisherigen Beobachtungen reichen, kein Konnex. Vielleicht sind die motorischen Leistungen des Magens im Gegenteil imstande, durch ungeeigneten Chemismus bewirkte Störungen ausgleichend zu kompensieren.

---

Aus dem Hospiz Bicêtre und Laboratorium der Pariser Medizinischen Fakultät für pathologische Anatomie, unter Leitung von Prof. Pierre Marie.

# Ueber die familiäre hypertrophische Neuritis: Typus Gombault-Dejerine-Sottas und Typus Pierre Marie.

Von Dr. Piero Boveri, Privatdozent an der Kgl. Universität Pavia.

Die interstitielle hypertrophische Neuritis ist unter den Krankheiten des Nervensystems noch heute eine von den wenigst bekannten und am wenigst studierten.

Der Mangel unserer Kenntnisse über diese interessante Krankheitsform ist teilweise abhängig von der Seltenheit ihres Vorkommens, aber teilweise auch, wie ich glaube, von der Tatsache, dass die Aufmerksamkeit nicht genügend auf sie gerichtet wurde, so dass sie unbeachtet blieb und zu anderen gleichartigen Krankheiten gerechnet wurde.

Wenn wir die neuesten Abhandlungen über Nervenkrankheiten lesen, bemerken wir, dass nur ein geringer Teil der hypertrophischen Neuritis gewidmet ist. Abgesehen von den französischen, verwenden die deutschen und englischen Autoren nur beiläufig einige Zeilen auf die hypertrophische Neuritis, woraus hervorgeht, dass diese Autoren sie mehr erwähnen um eine vollständige Arbeit zu geben, als aus fester Ueberzeugung von der Wichtigkeit dieser Krankheitsform.

In Wirklichkeit aber ist die hypertrophische Neuritis eine ganz besondere Nervenerkrankung, verschieden von den anderen, sowohl wegen ihrer eigenartigen Krankheitserscheinungen als wegen ihrer besonderen pathologisch-anatomischen Veränderungen.

Ihr kommt also eine besondere Beschreibung zu und sie verdient eine eigene Stellung in der grossen Abteilung der Krankheiten der peripheren Nerven.

Unter der Bezeichnung „Neuritis interstitialis hypertrophica et progressiva infantum" beschrieben Dejerine und Sottas (1893) eine eigentümliche Krankheitsform, deren klinische Hauptmerkmale von den Autoren selbst folgenderweise zusammengefasst wurden:

„Beginn in den ersten oder späteren Kindheitsjahren mit Muskelatrophie der unteren und oberen Gliedmassen, mit Veränderungen der Sensibilität und durchblitzenden Schmerzen, Kyphoskoliose, Hypertrophie und Verhärtung der Nervenstämme, ohne trophische Hautstörungen. In der Folge Auftreten von Erscheinungen motorischer Inkoordination mit Rombergs Zeichen von Myosis nebst träger oder erloschener Lichtreaktion, Argyll-Robertsons Zeichen, und von dynamischem Nystagmus. Die Kranken zeigen also das klinische Bild einer Atrophie, vereint mit Ataxie."

In Wahrheit hatten schon vor Dejerine und Sottas Gombault und Mallet einen Fall von Tabes mit Beginn in der Kindheit beobachtet, bei welchem viele der eigenartigen Kennzeichen der später von Dejerine und Sottas beschriebenen Form vorhanden waren. Bei diesem Falle bestanden wirklich die Deformität an den Füssen, der Ausfall der Patellarreflexe, die sensiblen Störungen, die Muskelatrophie an den unteren und oberen Gliedmassen, die Ataxie und die der Palpation zugängliche Hypertrophie der Nervenstämme. Obgleich nun die genannten Beobachter auf die besonderen Merkmale ihres Falles hinwiesen, waren sie dennoch nicht der Meinung, damit eine neue Krankheitsform zu beschreiben, und hatten es vorgezogen, den Fall als ein Beispiel von motorischer Ataxie auf spinaler Grundlage mit Entwicklung im jugendlichen Alter anzuführen.

Dejerine und Sottas, die von dieser Beobachtung Kenntnis nahmen, stellten fest, dass es sich auch beim Falle von Gombault und Mallet eigentlich um eine hypertrophische Neuritis gehandelt hatte, und stützten sich hiebei auf den gleichen pathologisch-anatomischen Befund.

Nach der von Dejerine gegebenen Beschreibung wäre demnach die interstitielle hypertrophische Neuritis in erster Linie durch eine Vermischung der tabetischen Symptome mit denen der Muskelatrophie ausgezeichnet.

Er schrieb Folgendes: „Die von unseren Kranken dargebotenen Symptome waren die einer gewöhnlichen Tabes in ziemlich vorgeschrittenem Stadium, jedoch vereint mit allgemeiner Muskelatrophie, Kyphoskoliose und Nervenhypertrophie."

So standen die Dinge, als Pierre Marie im Juni 1906 eine Mitteilung über die besondere Form der hypertrophischen Neuritis machte und darin hervorhob, inwieweit das klinische Bild seiner Patientin von der Beschreibung, die Dejerine gegeben hatte, abwich.

Andererseits bieten die Kranken von Pierre Marie einen Anblick, der in einigen Punkten dem von Gombault und Mallet, Dejerine und Sottas geschilderten hinlänglich nahe kommt, um zu der Annahme zu nötigen, es handle sich bei den einen wie bei den anderen Kranken in Wahrheit um die nämliche Krankheit.

Pierre Marie hat mir nun — mit grösster Freundlichkeit, für die ich ihm tief dankbar bin — das Studium dieser wichtigen und wenig gekannten Krankheitsform anvertraut. Es schien mir bei dieser Familienkrankheit nur ein Verfahren geeignet, um die sehr grossen Aehnlichkeiten und die wesentlichen Unterschiede gleichzeitig im Auge behalten zu können, ein Verfahren, das wiederholt bei ähnlichen Familienleiden, beispielsweise bei der primären progressiven Myopathie, zur Anwendung kam, nämlich die beiden Typen, Typus Gombault-Dejerine einerseits und Typus Pierre Marie anderseits, als verschiedene zu beschreiben.

Was den ersten Typus betrifft, so ist die von Dejerine gelieferte Beschreibung genügend genau und methodisch, um als bestimmend gelten zu können, und die weiter oben berichtete Zusammenfassung gestattet es, sich eine Vorstellung vom ersten Typus zu bilden. Die mir verbliebene Aufgabe bestand in der Schilderung der klinischen nud pathologisch-anatomischen Hauptmerkmale des zweiten Typus: Typus Pierre Marie der hypertrophischen Neuritis. Das klinische und pathologisch-anatomische Bild dieses zweiten Typus ist bei anderer Gelegenheit schon beschrieben worden.

Ich kehre jetzt zu unserem Thema zurück, um die Aehnlichkeiten und Unterschiede zu zeigen, die unter den zwei Formen der hypertrophischen Neuritis bestehen; Aehnlichkeiten und Unterschiede, die ich zuerst festgestellt habe und aus denen zwei verschiedene Bilder derselben Krankheitsgattung, der hypertrophischen Neuritis, hervorgehen.

Die von Pierre Marie und mir beobachtete Familie setzt sich aus 6 Personen zusammen, welche alle von derselben Krankheit befallen werden. Wir wissen bestimmt, dass die Mutter an dem gleichen Gebrechen litt.

Die charakteristischen Symptome dieser Krankheit sind die folgenden:

Das zuerst zur Beobachtung gelangende Symptom scheint die Schwierigkeit des Ganges und der aufrechten Haltung zu sein, und diese Schwierigkeit tritt in der ersten Kindheit auf.

Später, ungefähr im Alter von 10—14 Jahren, wird eine Deformität der Füsse sichtbar (s. Fig. I), (pes varo-equinus); bei der jüngsten Kranken ist diese Deformität im Alter von 7 Jahren eingetreten. Diese Missbildung hat die Neigung, mit den Jahren zuzunehmen und an den Stützpunkten sowie an den Reibungsstellen der Fussbekleidung Schwielen zu erzeugen, welche sehr schmerzhaft werden und dadurch den Gang noch mühseliger gestalten können.

Die Füsse sind nicht nur varo-equini, sondern zeigen auch ein sehr hohles Fussgewölbe (creux); die vordere Stütze wird von den Metatarsalköpfchen gebildet und ist sehr breit, eine Tatsache übrigens, die man nicht selten bei mehreren familiären Formen beobachtet. Infolge dieser besonderen Fussgestaltung ist es sogar ziemlich schwierig, genau den Anteil zu bestimmen, der auf Rechnung der Muskelatrophie und der Sehnenverkürzungen zu setzen ist. Die Muskelatrophie macht sich besonders bemerklich an der Muskulatur der Unterschenkel, speziell der Waden; indessen ist auch diese Wadenatrophie bei einigen Kranken leichtgradig.

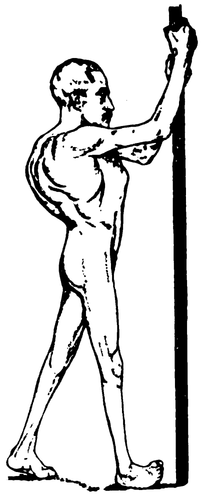


**Fig. I. Hohlfuss („creux"), Atrophie der Unterschenkelmuskeln und Kyphoskoliose beim Erstgeborenen.**

Was die Muskelatrophie der oberen Gliedmassen anlangt, so konnte ich eine solche, jedoch sehr leichten Grades, beim ältesten Sohne feststellen, und wiewohl die Krankheit bei diesem 40 jährigen Manne sich sehr ausgesprochen entwickelt hatte, boten doch die Muskeln der Vorder- und Oberarme kein atrophisches Aussehen. Dasselbe gilt von den anderen Brüdern und Schwestern.

Dagegen ist wohl erwähnenswert, dass bei diesen Kranken die Hände zufolge einer eigenartigen Gestaltung ein ganz besonderes Aussehen annehmen (maine creuse); dieses ist nicht einer Muskelatrophie, sondern einer Art Sehnenschrumpfung zuzuschreiben, welche die Finger daran hindert, ihre normale geradlinige Haltung einzunehmen. Tatsächlich springen die Sehnen der Fingerstrecker auf dem Handrücken meiner Patienten in ausgeprägter Weise hervor und lassen die Räume zwischen sich wie Dachtraufen einsinken, was man bei oberflächlicher Prüfung mit Atrophie verwechseln könnte. Es handelt sich in Wirklichkeit nicht um eine Atrophie der Musc. interossei, die das Bestehen ihrer normalen Funktion dadurch beweisen, dass sich die gegenseitigen Abduktionsbewegungen der Finger fast regelrecht vollziehen.

Wenn ich auf diesen Punkt beharrlich hinweise, so geschieht es, weil er eine unbestreitbare klinische und diagnostische Wichtigkeit besitzt. Wir haben gesehen, dass die Kranken von Gombault, Dejerine und Sottas den Anblick einer „Atrophia musculorum universalis" boten; dies ist nun durchaus nicht der Fall bei den Kranken mit dem Typus Pierre Marie; abgesehen von den varo-equinen Füssen und der Schmächtigkeit der Waden erwecken diese keineswegs vorherrschend den Gedanken an Muskelatrophie; hierin äussert sich also ein wichtiger Unterschied zwischen den beiden von mir erforschten Typen der hypertrophischen Neuritis, auf welchen hingewiesen werden muss.

Ich füge ausserdem noch hinzu, dass ich bei keinem meiner Patienten fibrilläre Muskelkontraktionen feststellen konnte.

Ein sehr charakteristisches Symptom der Krankheit ist die Kyphoskoliose, die sich auch beim ersten Typus der hypertrophischen Neuritis vorfindet. Diese Deformität ist bei meinen Kranken verschiedenartig entwickelt; beim ältesten und einem anderen Bruder ist sie sehr ausgeprägt, während sie bei den Schwestern kaum angedeutet ist.

Das Hauptsymptom jedoch, das für die Krankheit sozusagen pathognomonisch ist, ist die Hypertrophie der Nerven (s. Fig. II), insbesonders der oberflächlichen subkutanen.

Diese Hypertrophie der subkutanen Nerven ist nicht bei allen Gliedern der Familie in gleicher Weise ersichtlich, und es scheint hiebei eine Beziehung zum Alter des Individuums zu bestehen: je jünger das Individuum, desto weniger offenbar die Hypertrophie. Hingegen kann dies Symptom sehr leicht übersehen werden, wenn man keine peinlich genaue Untersuchung anstellt und nicht mit grosser Achtsamkeit darnach forscht. Betrachten wir also, wie man bei der Untersuchung auf dieses Symptom vorzugehen hat.

Da es gewöhnlich zuerst und am deutlichsten in der Halsgegend erscheint, lässt man den Kopf des Kranken nach der der Untersuchung entgegengesetzten Seite drehen, derart, dass der M. sternocleidomastoideus vorspringt, und streicht dann mit den Fingerkuppen langsam und sanft, im seitlichen Halsteile unterhalb des horizontalen Kieferrandes, auf- und abwärts in schräger Richtung, den hinteren Rand des M. sternocleidomastoideus entlang. Man kann dann im Muskel einen oder mehrere recht harte Stränge von der Dicke eines Taubenfederkieles unter den Fingern durchgleiten spüren; diese entsprechen den queren und aufsteigenden Zweigen des oberflächlichen Halsgeflechtes (plexus cervicalis superficialis).

Später findet sich diese Hypertrophie auch an der Vorderfläche des Unterarmes und, weiterhin, des Oberarmes; die Vorderarmzweige des N. cutaneus antibrachii medialis und des N. musculo-cutaneus können dann unter der Haut getastet werden; sie sind hart und hypertrophisch. Falls das Individuum mager, die Haut zart und das Unterhautzellgewebe schwach entwickelt ist, wird die Hypertrophie der oberflächlichen Nerven deutlich sichtbar, sobald man den Arm in vollständige Streckung bringt; man sieht dann bei hinlänglich vorgeschrittener Erkrankung eine baumartige Verzweigung der Nerven, die auf den ersten Blick für eine Venenverzweigung gehalten werden könnte.

Die Betastung dieser oberflächlichen Nervenfäden ist schmerzlos und ruft keine Reaktion hervor.

Inbetreff der tiefen Nerven geben die der Betastung zugänglichen die Merkmale der Verhärtung und Hypertrophie, wie wir sie schon an den oberflächlichen Aesten kennen gelernt haben.

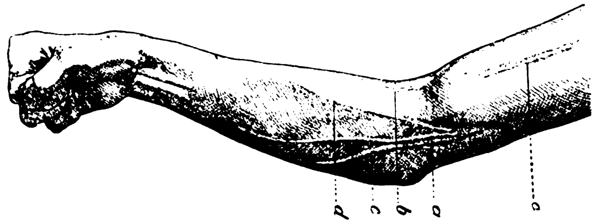


Fig. II. Hypertrophie der Nerven der Oberextremität; e = Oberflächenast des N. cutaneus antibrachii medialis, a, b, c, d = Oberflächenäste des N. musculo-cutaneus.

Der N. medianus an der Innenfläche des Oberarmes, der N. cubitalis am Ellbogen, der N. radialis und der N. peronaeus communis in der Kniekehle zeigen sich als sehr harte, auf Druck durchaus schmerzfreie und an Kaliber zweifellos vergrösserte Stränge; aber die Beurteilung dieser Hypertrophie ist stets schwierig und, vom diagnostischen Standpunkt aus, für jene bedenklich, welche der Untersuchung der oberflächlichen Nerven der Oberextremitäten und des Halses einen bei weitem grösseren Wert beimessen als der Untersuchung der tiefliegenden Nerven; auch bildet die Hypertrophie der oberflächlichen Nervenäste in einigen Fällen (und das trifft für einen Kranken der Klinik Pierre Marie zu, mit dem wir uns in kurzem beschäftigen werden) das einzige Symptom, das uns auf den Weg zur Diagnose leitet.

Wenn ich nunmehr die Symptome, durch welche Gombault und Mallet, Dejerine und Sottas veranlasst wurden, in ihren Fällen das Krankheitsbild als das einer weit vorgeschrittenen Tabes zu betrachten, der Reihe nach vornehme und danach forsche, wie meine Patienten, vom Typus Pierre Marie, sich in dieser Hinsicht verhalten, so kann ich folgendes konstatieren:

Die Patellar-, Achillessehnen- und Fussohlenreflexe sind erloschen.

Echtes Phänomen Romberg kommt nicht vor, insofern als die Schwierigkeit dieser Kranken, zufolge ihrer Fussdeformität die aufrechte Haltung bei offenen Augen zu behaupten, bei Augenschluss nicht merklich zunimmt.

Die Pupillen haben eine leichte Neigung zu Mydriasis; bei 3 meiner Kranken reagieren sie träge auf Lichtreiz, aber man kann behaupten — und die Behauptung wurde auch von Babinski bei der neurologischen Gesellschaft bestätigt —, dass sie auf Licht reagieren; diese Kranken vom Typus Pierre Marie haben also nicht das echte Argyll-Robertsonsche Zeichen.

Sensibilitätsstörungen machen sich bei meinen Kranken bemerklich, aber es muss gleich hinzugefügt werden, dass diese Störungen sich fast ausschliesslich auf die objektive Sensibilität beziehen.

Keiner meiner Kranken hatte durchschiessende oder lancinierende Schmerzen, die ein stets vorhandenes Symptom bei den Fällen von Gombault, Dejerine und Sottas zu sein scheinen. Hingegen sind sich alle dessen bewusst, dass ihre objektive Sensibilität eine Störung erfahren hat.

In der Tat hat mir die direkte Prüfung der oberflächlichen und tiefen Sensibilität folgende Ergebnisse geliefert.

Bei allen meinen Kranken ist die Berührungs- wie die Schmerzempfindung auf der ganzen Körperoberfläche vorhanden, jedoch etwas herabgesetzt und mit einer kleinen Verspätung der Perzeption an den Enden der Gliedmassen. Die Kranken lokalisieren übrigens sehr gut die berührte Stelle, und es gibt keine deutlich umschriebenen Zonen von Hyper- oder Anästhesie; es ist auch zur Aufnahme eines Sinneseindruckes nicht nötig, einen stärkeren oder länger dauernden Druck als gewöhnlich auf die Haut auszuüben. Bloss beim ältesten Bruder fand sich an der Aussenfläche des Unterschenkels vom Fuss bis zum Knie eine Zone stark geschwächter taktiler Sensibilität.

Diese Sensibilitätsveränderungen wurden auch durch Prüfung mit dem Weberschen Tastzirkel nachgewiesen.

Was Wärme und Kälte betrifft, so empfinden die Kranken den Unterschied gut im Gesicht, an den Armen, am Rumpf und an den Oberschenkeln; aber an den Händen, Unterschenkeln und Füssen lässt sich eine Herabsetzung und Verzögerung der thermischen Sensibilität feststellen; die Verzögerung wird von den Kranken selbst bemerkt.

Bei keinem der Kranken kommt Dissoziation der Empfindung vor; bei allen finden sich mehr oder weniger schwere Störungen der tiefen Sensibilität.

Die spezifischen Sinne, Gesicht, Gehör, Geruch und Geschmack sind gut und bieten nichts besonders Erwähnenswertes.

Bei einer Uebersicht über den Ausfall dieser Prüfung der Symptome „tabischen Ranges" an meinen Kranken ergibt sich, dass sie sich in Wahrheit auf das Fehlen der Patellar- und Achillessehnenreflexe beschränken; doch kann bekanntermassen eben dieses Fehlen der Reflexe bei einer Anzahl nervöser Leiden ausserhalb jedes Tabesverdachtes festgestellt werden.

Ausserdem kommt weder vollständiger Verlust der Lichtreaktion noch Rombergs Phänomen vor; mit einem Worte, es könnte hier, im Gegensatze zu dem, was sich für den Typus Gombault, Dejerine-Sottas herausstellte, keine Verwechslung mit Tabes stattfinden. Auch in Bezug auf die Sensibilitätsstörungen muss man zugeben, dass derartige Störungen, die sich einzig auf die objektive Sensibilität beziehen, durchaus nicht den Eindruck von jenen machen, welche man bei Tabetikern zu konstatieren gewöhnt ist.

Nun gibt es noch eine andere Erscheinung, die sich bei den von Dejerine und Sottas beobachteten Personen nicht zeigte, nämlich Intentionszittern. Dieses erreichte beim Erstgeborenen meiner Krankenfamilie einen solchen Grad, dass es dem Intentionstremor bei stark ausgeprägter multipler Sklerose gleichkam. Mein Kranker war unfähig, mit einer

Hand allein ein Glas Wasser ohne reichliches Verschütten an die Lippen zu bringen; in diesem Augenblicke wurde auch der Kopf von zuckenden Bewegungen befallen. Nebst diesem Intentionszittern hatte der Erstgeborene eine derart skandierte Sprache, dass es sehr schwierig war, seine Worte zu verstehen. Diese Erscheinung findet sich in minder ausgesprochener Weise auch bei den anderen Brüdern und Schwestern.

Dadurch fühle ich micht geradezu darauf hingewiesen, mit Pierre Marie zu sagen, dass diese Kranken sehr den an multipler Sklerose leidenden Personen gleichen; diese Aehnlichkeit ist derart, dass sich bei blosser Kenntnis des Intentionszitterns und der skandierten Sprache die Diagnose multiple Sklerose unbedingt aufdrängen würde.

Ein weiteres, wohl ausgeprägtes Symptom, das meine Kranken als scheinbar ihnen eigentümlich darbieten, da es von den früheren Autoren nicht angeführt wurde, besteht in einer sehr deutlichen Vorwölbung der Augäpfel, bis zu einem Grade, der hier die Anwendung der Bezeichnung Exophthalmus gestattet. Bei keinem meiner Kranken konnte ich echten Nystagmus konstatieren, wobei von einzelnen nystagmusartigen Rucken abzusehen ist, die manchmal bei extremen Blickrichtungen beobachtet werden konnten. Ich muss ferner einen mehr oder weniger hochgradigen Strabismus bei 2 oder 3 der Kranken verzeichnen, der vom Exophthalmus abzuhängen scheint.

Eine andere Tatasche, die als diesen Kranken eigentümlich erwähnt zu werden verdient, ist übermässiges spontanes Schwitzen.

Das Geberdenspiel ist bei meinen Kranken sehr übertrieben; beim Sprechen werden die Muskeln des Gesichtes und namentlich der Lippen viel stärker als gewöhnlich kontrahiert und erzeugen gewissermassen unfreiwillige Grimassen. Beim Lachen bilden die Nasolabialfalten tiefe Furchen; Lachen quer übers Gesicht kommt nicht zustande.

In kurzer Zusammenfassung: Die Unterscheidungsmerkmale zwischen meinen Kranken und den von Gombault, Dejerine-Sottas beobachteten sind genügend zahlreich und bedeutsam, um die 2 Typen der hypertrophischen Neuritis deutlich zu sondern; der eine, Typus Gombault, Dejerine-Sottas, nimmt das Aussehen einer allgemeinen Muskelatrophie, kompliziert mit Phänomenen tabischen Ranges an, der andere, Typus Pierre Marie, kleidet sich, einigen äusseren Merkmalen nach, so ziemlich in die Erscheinungsform der multiplen Sklerose. Daher sehe ich mich für berechtigt an, folgende Vergleichs- und Unterscheidungstafel aufzustellen:

Typus Gombault-Dejerine-Sottas: Rombergs Zeichen. Myosis. Argyll-Robertsons Zeichen. Durchschiessende Schmerzen. Motorische Ataxie. Fibrilläre Kontraktionen. Nystagmus. Fehlen von Intentionszittern. Fehlen skandierter Sprache. Kein Exophthalmus. Allgemeine Muskelatrophie.

Typus Pierre Marie: Kein echtes Rombergzeichen. Keine Myosis. Kein echtes Argyll-Robertsonsches Zeichen, sondern bloss träger Lichtreflex der Pupillen. Keine durchschiessenden Schmerzen. Keine motorische Ataxie. Keine fibrillären Kontraktionen. Kein echter Nystagmus. Intentionszittern. Skandierte Sprache. Exophthalmus. Muskelatrophie auf den Unterschenkel beschränkt, an der Hand kaum angedeutet.

Meine Ueberzeugung von der Notwendigkeit einer solchen Unterscheidung wurde noch weiter unterstützt durch die mir von Pierre Marie übertragene Untersuchung eines anderen Falles von hypertrophischer Neuritis, welcher nach meiner Ansicht in die Form Gombault-Dejerine eingereiht werden muss.

Es handelt sich um einen jungen Mann von 24 Jahren, der berichtet, er habe niemals selbständig weder gehen noch sich auf den Beinen halten können. Vom Alter von 6 Jahren an konnte er keinerlei Gebrauch von seinen Händen machen; sie fielen ihm wie gelähmt herab; später gewann er allmählich den Gebrauch seiner Hände wieder.

Die aufrechte Haltung ist ihm aus Gleichgewichtsmangel unmöglich; das Rombergsche Phänomen ist klar ausgesprochen. Er geht mit Krücken und schleudert die Beine ruckartig vor- und seitwärts wie ein Ataktiker; überdies kann man bei der Ausführung einiger Bewegungen eine Ataxie der oberen und unteren Gliedmassen bemerken, ein Faktum, das bei meinem Kranken vom Typus Pierre Marie nicht zu beobachten ist.

Man gewahrt bei diesen Kranken eine Muskelatrophie der Glieder, die den Eindruck einer allgemeinen macht; die Hände sind verflacht, sehr ähnlich dem atrophischen Typus Aran-Duchenne, die unteren Extremitäten sind stark atrophisch, und zwar ist die Atrophie fast gleichmässig auf alle Abschnitte verteilt.

In den Muskeln der Glieder und des Gesichtes sieht man einzelne fibrilläre Kontraktionen; ferner besteht Nystagmus, der während der Ruhe eintritt, jedoch häufiger dann, wenn der Kranke einen Gegenstand fixiert und bei extremen Blickstellungen.

Der Lichtreflex ist erhalten, die Patellar-, Achillessehnen- und Fussschlenreflexe sind erloschen. Die taktile, thermische und die Schmerzempfindung sind vergrössert, und auch der Gelenks- und Positionssinn erscheint geschädigt. Der Patient erkennt nur mit Mühe und nach gewisser Zeit die ihm in die Hände gegebenen Gegenstände und spürt nicht die Stimmgabel aut den Gliedern.

Er weist eine Kyphoskoliose auf, mit der Konvexität nach rechts in der oberen Rückengegend.

Die Füsse sind etwas abschüssig und haben Neigung zum Spitzfuss; der vordere Teil des Fusses erscheint verkürzt und gleichsam zusammengedrückt.

Ich komme nun zum Hauptmerkmal, der Hypertrophie der subkutanen Nerven: sie machen sich unter der Haut des Halses als kleine Schnüre kenntlich, besonders im Niveau des Sternokleidomastoideus, welche durch die Abtastung als die queren Aeste des oberflächlichen Halsgeflechtes und als hart und sehr hypertrophisch erkannt werden. Auch am Vorderarm kann man viele hypertrophische Nervenfädchen sehen; Lieblingssitz ist die Innenfläche des Vorderarmes.

Was die starken Nervenstämme betrifft, so sind der N. medianus, N. cubitalis, N. rachialis und der N. peroneus communis hart und beim Vergleiche mit den entsprechenden Nerven eines gesunden Individuums unzweifelhaft an Masse vermehrt.

Der von mir kurz beschriebene Fall unterscheidet sich vom klinischen Bilde meiner ersten Kranken durch viele wichtige Symptome.

Bei diesem Kranken zeigen sich:

1. ein ganz reines Rombergsches Zeichen;
2. eine sehr deutliche motorische Ataxie;
3. eine allgemeine Muskelatrophie der unteren und oberen Extremitäten;
4. fibrilläre Muskelkontraktionen;
5. Nystagmus.

Wiewohl das Argyllsche Phänomen fehlt, kann man hier viel eher als bei den früheren Kranken von „Atrophie, kombiniert mit Ataxie“ reden. Auf jeden Fall ist das vorliegende klinische Bild sehr verschieden von dem bei den Kranken der Familie D. beobachteten, und ich werde zu der Annahme geleitet, dass die Krankheit dieses Patienten die Gombault-Dejerinesche Form der hypertrophischen Neuritis sei.

Ich hatte Gelegenheit, im Auftrage des Professor Pierre Marie die Autopsie des Erstgeborenen meiner Kranken vorzunehmen.

Ich erstatte hier einen Bericht über einige der hervorstechendsten Punkte dieser Autopsie:

Was vor allem am meisten auffällt, ist die enorme Hypertrophie der peripheren Nervenstämme und ihrer Verzweigungen; ihre Konsistenz ist gleicherweise sehr erhöht. Der N. ischiadicus zum Beispiel misst 5 cm unterhalb seines Austrittes aus dem Becken 18—19 mm im queren Durchmesser.

In Betreff des Endzapfens des Rückenmarkes stimmen die von mir beobachteten Tatsachen nicht mit den von den vorgenannten Autoren veröffentlichten überein. Und zwar bestand beim Falle von Gombault und Mallet eine wirklich riesenhafte Hypertrophie der Nerven der Cauda equina, und auch bei den Fällen von Dejerine-Sottas-Thomas war eine ähnliche Hypertrophie vorhanden. In meinem Falle war die Massenzunahme der Wurzeln der Cauda equina kaum angedeutet, und ich hätte dieser leichten Hypertrophie wahrscheinlich keine Wichtigkeit beigelegt, wenn nicht meine Aufmerksamkeit ganz besonders auf diesen Punkt gerichtet gewesen wäre.

Gleicherweise waren auch die Spinalganglien, namentlich die der Lendengegend, ein wenig dicker als in der Norm, aber ihre Masse waren durchaus nicht beträchtlich. Und ebensowenig konnte ich eine Hypertrophie der Hirnnerven oder Spinalwurzeln feststellen.

Die Markläsionen sind bei meinem Falle ausgedehnter als bei den Beobachtungen von Gombault, Dejerine-Sottas-Thomas. Diese Autoren behaupten, dass sich die Veränderungen des Rückenmarks in nichts von denjenigen unterscheiden, die man bei Tabes beobachtet, das heisst, es bestand Hinterstrangssklerose, während die Vorder-Seitenstränge intakt waren.

Nun habe zwar auch ich eine sehr ausgesprochene Entartung der Hinterstränge festgestellt, die sich vor allem im Gollschen Bündel manifestiert, aber auch die Vorderseitenstränge sind nicht unversehrt. Die Gegend des gekreuzten Pyramidenstranges zeigt sich etwas blass, weniger reich an Nervenfasern, und dies ist deutlicher in den unteren als in den oberen Teilen des Marks. Ausserdem erwiesen sich auch die Gegenden des geraden Kleinhirnstranges und des geraden Pyramidenstranges blässer als gewöhnlich, mit Verringerung der Fasernzahl, derart, dass man sich zu der Frage veranlasst fühlt, ob in den genannten Gegenden ein gewisser Degenerationsgrad besteht.

Die Zellen der Clarkeschen Säulen sind bezüglich Zahl und Aussehen normal, jedoch die Fasern des Retikulum haben eine nennenswerte Verminderung erfahren. Die Lissauerschen Zonen sind an einigen Stellen des Rückenmarks ein wenig verändert, an vielen anderen jedoch erscheinen sie normal.

Was die Zellen der grauen Vorderhörner anlangt, so erscheinen einige atrophiert, doch sind meine Nachforschungen diesbezüglich nicht genügend vollständig, auf dass ich mir hier eingehende Schlussfolgerungen erlauben könnte; mit diesem Punkte werde ich mich besser in einer nächsten Arbeit ausführlich beschäftigen.

Die peripheren Nerven zeigen vielfache und verschiedenartige Veränderungen.

Die Nervenschläuche zeigen, vereinzelt betrachtet, eine gewaltige Vergrösserung ihres Durchmessers. Wie kommt eine solche Volumszunahme zustande? Nicht vom Achsenzylinder aus, der sich eher schmächtig erweist, noch auch von der Markscheide, die an Mächtigkeit verringert ist und manchmal sogar mehr oder weniger vollständig verschwindet.

Bleibt also nur die Schwannsche Scheide, wie sich denn auch gerade im periphersten Teile des Nervenschlauches die Hypertrophie entfaltet.

Aber es handelt sich in diesem Falle um eine gründlich veränderte Schwannsche Scheide, deren Aussehen sehr verschieden ist von dem einer normalen. Und faktisch macht diese Scheide bei der Neuritis hypertrophica den Eindruck eines riesigen Muffes, der sich mit Eosin intensiv rot färbt.

Eine andere bemerkenswerte Tatsache besteht darin, dass sich an einigen Durchschnittsstellen nicht mehr einzelne Nervenschläuche vorfinden, sondern Haufen von einheitlich roter Färbung, mit mehr oder weniger abgerundeten und gelappten Umrissen. Im Innern dieser kleinen Inseln kann man ausser ein oder zwei Nervenschläuchen mit vollkommen kenntlichem Achsenzylinder und Schwannscher Scheide eine gewisse Anzahl heller Stellen von sehr geringem Durchmesser unterscheiden, welche als Regenerationsfäserchen zu deuten sind.

Diese Inselchen bestehen also aus mehreren Nervenfasern, darunter einige sehr dünne und unvollständig entwickelte, welche sich im strukturlosen Grundgewebe jener Substanz eingeschlossen finden, die wir weiter oben als die Stellvertreterin der hypertrophischen Schwannschen Scheide angesehen haben; indessen handelt es sich in diesem Falle nicht mehr um eine Scheide, die ringförmig um jede Nervenfaser angeordnet ist und die eigene Selbständigkeit bewahrt; was man vor Augen hat, ist echtes formloses, von Nervenfasern durchkreuztes Grundgewebe.

Das interfaszikuläre Bindegewebe erscheint nicht vermehrt.

Die Blutgefässe sind deutlich sklerotisch.

Die Spinalwurzeln zeigen annähernd die gleichen Veränderungen wie die Nerven.

Die Muskeln des Fusses und Unterschenkels, auch viele des Oberschenkels und der Hüfte weisen eine mehr oder weniger blasse, etwas gelbliche Färbung auf wie jene des Typhusherzens (Farbe des rostigen Blattes); einige (M. peronei, M. tibialis anterior, M. flexor brevis et M. abductor hallucis) sind fast vollständig durch fettiges Bindegewebe ersetzt Die Muskeln der oberen Extremität haben ein normales Aussehen, abgesehen vielleicht von einer geringgradigen Volumsabnahme des Daumen- und Kleinfingerballens, deren Fleisch jedoch von normalroter Farbe ist.

Die histologische Untersuchung der veränderten Muskeln der Unterextremitäten weist alle Grade der Atrophie auf.

Die Muskeln der Oberextremitäten sind beinahe unversehrt.

Die hier zusammengefassten Hauptpunkte der mikroskopischen Untersuchung enthüllen einesteils den Sitz der Schädigungen und stellen andernteils fest, dass auch anatomischerseits offenbare Unterschiede zwischen der Form Gombault-Dejerine und der Form Pierre Marie bestehen.

In der Tat habe ich eine Hypertrophie gleichen Grades weder an den Nerven der Cauda equina, noch an jenen der Wurzeln, der Ganglien oder des Gehirns konstatiert. Die Muskeln der Oberextremitäten waren fast normal, und die Läsionen waren makro- wie mikroskopisch auf die Muskeln der Unterextremitäten beschränkt.

Im Rückenmark sitzen die Verletzungen nicht nur, wie bei der Form Gombault-Dejerine, in den Hintersträngen, sondern scheinen sich auch in den Vorderseitensträngen zu lokalisieren. An den peripheren Nerven endlich haben die Läsionen in erster Linie in den Nervenfasern und in den Blutgefässen ihren Sitz; die interstitiellen Veränderungen der Nervenäste kamen bei meinen Kranken viel weniger regelmässig zur Beobachtung als bei den von Gombault, Dejerine und Thomas beschriebenen.

Können diese andersartigen anatomischen Befunde die von meinen Kranken gezeigten Verschiedenheiten des Symptomenbildes bis zu einem gewissen Grade erklären?

Dies ist wahrscheinlich oder es erscheint doch mindestens logisch, die zwei Tatsachenreihen nebeneinander zu stellen. Ich bin der Ansicht, dass es sich hier um ein neues triftiges Beweismittel zugunsten der Auseinanderhaltung der zwei Formen der Neuritis hypertrophica handelt; die pathologische Anatomie bekräftigt solchermassen die Lehren der Klinik und bringt ihnen eine wichtige Stütze.

### Literatur.

J. Dejerine et J. Sottas: Sur la névrite interstitielle hypertrophique et progressive de l'enfance. Comptes rendus et mémoires de la Soc. de Biologie. Séance du 18 mars, 1893. — A. Gombault et Mallet: Un cas de tabes ayant débuté dans l'enfance; autopsie. Archiv. de méd. expérim. et d'anat. pathol., mai, 1889. — Pierre Marie: Forme spéciale de névrite interstitielle hypertrophique progressive de l'enfance. Societé de neurologie de Paris. Séance du 7 juin, 1906, in Revue neurologique, 30 juin, 1906. — P. Boveri: De la névrite hypertrophique familiale (Type Pierre Marie). Semaine médicale, 30 mars, 1910 e Riforma medica, No. 33, 1910. — Achard, Pierre Marie, G. Ballet: Sémiologie nerveux, in Traité de médecine et de therapeutique de Gilbert et Theinet, Paris, 1910.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Basel.

## Ueber die schmerzstillende Wirkung des Hexamekols, eines neuen Guajakolpräparates.

Von Dr. M. Lüdin, Assistenzarzt der Klinik.

In Anbetracht der guten Erfolge, welche bei der Anwendung von Guajakolpräparaten als Anästhetika erzielt wurden, haben wir seit einiger Zeit ein neues Guajakolpräparat „Hexamekol" angewandt, das uns von der Firma F. Hoffmann-La Roche & Co. zur Verfügung gestellt wurde.

Hexamekol, eine Verbindung von Guajakol mit Hexamethylentetramin, ist ein weisses, kristallinisches, nach Guajakol riechendes Pulver.

1 g Hexamekol enthält 0,65 g Guajakol. Das Pulver wird mit der — am besten mit einem Gummihandschuh bekleideten — Hand langsam in die Haut eingerieben.

Die guten Resultate, welche Sonnenfeld[1]) mit Guajakoleinreibungen und Bader[2]) mit Monotal bei Brust- und Rückenschmerzen Tuberkulöser erreichten, liessen uns hoffen, dass auch durch Hexamekol eine gleiche Wirkung erzielt werden könnte.

Dem gemäss wurde das Hexamekol vorzugsweise verordnet gegen die pleuritischen Schmerzen der Phthisiker; es wurde versuchsweise auch angewandt bei Pleuritis sicca, gegen Schmerzen bei Spondylitis und bei Karzinommetastasen der Pleura.

Je nach der Intensität der Schmerzen wurden ein- oder zweimal pro Tag 2 g Hexamekol an der schmerzenden Stelle eingerieben.

Ueber die Resultate soll hier kurz berichtet werden.

1. Pleuraschmerzen wurden bei 35 Phthisikern mit Hexamekol behandelt.

Bei 23 Patienten war die Wirkung eine gute. Bei einigen trat die Schmerzstillung schon nach der zweiten Einreibung ein, bei anderen waren die Schmerzen am 4.—5. Tage verschwunden.

Die Therapie wurde weiterhin während ca. 10 Tagen fortgesetzt; dabei blieben die Patienten schmerzfrei. In 6 Fällen traten nach Aussetzen der Einreibungen neuerdings die Brustschmerzen auf und wurden durch nochmalige Applikation von Hexamekol wieder beseitigt. Bei 3 Patienten konnte keine vollkommene Schmerzfreiheit erzielt werden; bei weiteren 3 blieb die Wirkung gänzlich aus.

2. Bei einfacher Pleuritis sicca kam das Hexamekol 13 mal zur Anwendung, in 7 Fällen mit guter Wirkung, in 4 Fällen nur mit vorübergehender Besserung, in 2 Fällen ohne Erfolg.

3. Bei 4 Spondylitikern wurde gegen die ausstrahlenden Schmerzen Hexamekol verordnet. Bei dreien gingen während der Hexamekoltherapie die Schmerzen zurück; beim 4. konnte keine Wirkung konstatiert werden.

---

[1]) **Sonnenfeld**: Therapie der Wiener Spezialärzte 1908.

[2]) **Bader**: Therapeutische Monatshefte, Juli 1909.

4. In 2 Fällen konnten die Pleuraschmerzen bei Karzinommetastasen vorübergehend durch Hexamekol gelindert werden.

Aus dieser kurzen Zusammenstellung geht hervor, dass dem Hexamekol eine schmerzstillende Wirkung zukommt, wie sie bei externer Applikation von Guajakolpräparaten bereits beobachtet wurde. [Literatur bei Hecht[3].] Eine antipyretische Wirkung, wie sie von Senator[4] durch Aufpinseln von Guajakol erzielt wurde, konnte durch Hexamekol nicht erreicht werden.

Bei der Anwendung des Hexamekol ist ausser der bequemen Applikationsweise hervorzuheben die genaue Dosierbarkeit [1 g Hexamekol = 0,65 g Guajakol). Dadurch können unangenehme Nebenwirkungen, wie sie früher bei Aufpinseln von Guajakol beobachtet wurden, vermieden werden. Einen Hauptvorteil des Hexamekol sehen wir darin, dass wir ein neues Präparat zur Verfügung haben für alle jene Fälle, die uns zwingen, die Medikation zu wechseln wegen der Hartnäckigkeit, mit der die langwierigen Schmerzen der oben angeführten Krankheiten oftmals die Behandlung erschweren.

Dass bei den unter 3. und 4. angeführten Fällen nur eine vorübergehende Linderung erzielt werden konnte, ist leicht begreiflich, da die Affektionen als undankbare Objekte der Therapie bekannt sind.

Es war zu erwarten, dass das Hexamekol auch als Anästhetikum gegen den Juckreiz bei Hautkrankheiten wirksam sein werde. Das Präparat wurde deshalb auch auf der dermatologischen Abteilung der medizinischen Klinik angewandt. Die Resultate sollen hier ebenfalls angeführt werden.

a) Fall von chronischer Urtikaria mit sehr starkem Juckreiz. Hexamekol wird abends an dem am stärksten befallenen rechten Arm eingerieben. Nach Aussage des Patienten hörte das Jucken gleich nach der Einreibung auf. Am folgenden Tage waren die Quaddeln am rechten Arm verschwunden, während sie am linken Arm noch vorhanden waren.

b) Fall von Ekzema seborrhoicum mit Juckreiz. Nach Hexamekolapplikation hörte das Jucken auf.

c) Fall von Pruritus vulvae behandelt mit 10 proz. Hexamekolsalbe. Das Jucken verschwand; die Hexamekoltherapie musste unterbrochen werden, weil die Patientin den starken Guajakolgeruch nicht ertragen konnte.

d) Fall von prämykotischer Erythrodermie mit intensivem Jucken und universeller Rötung. Die symptomatische Wirkung des Hexamekol war eine sehr gute. Das Pulver war in ziemlich grosser Menge auf ausgedehnte Hautpartien eingerieben worden. Einige Zeit nach der Einreibung bekam Patient einen Schwächeanfall; der Urin war dunkel, spez. Gew. 1027, starke Linksdrehung, Fehlingsche Lösung wurde spurweise reduziert; aus dem Urin konnte Guajakol dargestellt werden.

Diese unangenehmen Nebenerscheinungen mahnen zur Vorsicht bei der Dosierung; jedenfalls dürfen ausgedehnte Hautpartien nicht in einer Sitzung mit Hexamekol behandelt werden.

Bei allen übrigen Fällen ist eine unerwünschte Nebenwirkung durch Hexamekol nicht beobachtet worden; der starke Guajakolgeruch machte nur bei einer Patientin (Fall c) die Fortsetzung der Hexamekolapplikation unmöglich.

---

Aus der Kuranstalt für Nerven- und innere Krankheiten Schloss Hornegg a. N. (leit. Arzt: San.-Rat Dr. Roemheld).

## Ueber die Wirkungsweise des Peristaltikhormons (Zülzer).

Von Dr. R. Glitsch.

Unter dem Namen Hormonal (Peristaltikhormon) hat Zülzer ein die Darmperistaltik anregendes Mittel entdeckt und empfohlen, das berufen scheint, eine Rolle in unserem Arzneischatz zu spielen. Ausgehend von der Tatsache, dass an bestimmten Stellen des Körpers Stoffe gebildet werden, welche durch den Blutstrom forttransportiert entlegene Zellgruppen zu bestimmten Funktionen anreizen und die Starling deshalb als Hormone (Reizstoffe) bezeichnet hat, bemühte sich Zülzer, ein Hormon zu finden, das die Darmperistaltik in spezifischer Weise anregen sollte. Dies ist ihm, wie es scheint, in ausgezeichneter Weise gelungen, denn wir besitzen in dem Hormonal tatsächlich ein Mittel, das auch in Fällen hartnäckigster und veraltetster Obstipation zum mindesten vorübergehend eine prompte und energische Wirkung auf die Darmperistaltik ausübt. Der Bildungsort des Hormonals ist der Magen, doch wird dasselbe von dort bald weiter befördert und findet sich besonders in der Milz in grösseren Mengen. Aus diesem Organ hat es dann auch Zülzer später in grösseren Mengen hergestellt, was besonders auch unter dem Gesichtspunkt der aseptischen Gewinnung grosse Vorzüge gegenüber der direkten Herstellung aus der Magenschleimhaut gewährt.

Das Hormonal wird in 2 verschiedenen Packungen in den Handel gebracht, je nachdem es intramuskulär oder intravenös verwendet wird. Herstellerin ist die chem. Fabrik auf Aktien (vorm. E. Schering) in Berlin. Das für die intramuskuläre Injektion bestimmte Präparat ist mit 0,25 Proz. Eucainum hydrochloricum versetzt; beide Präparate enthalten ferner behufs besserer Haltbarkeit 0,4 Proz. Trikresol. Die Haltbarkeit des Hormonals soll 8 Monate dauern. Wir haben Präparate mit Erfolg verwandt, die wohl 1—2 Monate alt gewesen sein mögen. Das Hormonal ist eine bräunliche, stark nach Phenol riechende und leicht schäumende Flüssigkeit, welch letzterer Umstand wegen der entstehenden Luftblasen beachtet werden muss.

Die Literatur über unseren Gegenstand ist bis jetzt noch sehr klein. Ausser der ersten Publikation von Zülzer, Dohrn und Marxer und einer weiteren von Zülzer allein haben sich Saar, Henle und in jüngster Zeit Kauert zu dem Gegenstand geäussert[1]. Auch auf dem diesjährigen Chirurgenkongress ist das Thema behandelt worden. In seiner zweiten Publikation berichtet Zülzer über 26 Fälle von chronischer Verstopfung, die mit Peristaltikhormon behandelt wurden; unter diesen ergaben 15 ein positives Resultat, so dass der Stuhl von da ab spontan und regelmässig eintrat, 6 Fälle waren ohne Erfolg, 5 Fälle entzogen sich der weiteren Beobachtung. Die Heilungsdauer betrug einige Monate bis zu ½ Jahr. Schon Zülzer erkannte die grosse Wirksamkeit des Mittels bei postoperativen Darmlähmungen. Saar hebt besonders die lange Wirkungsdauer des Mittels hervor, die er neben der prompten Wirkung von 3 Krankengeschichten demonstriert. Henle berichtet über 2 chirurgische Fälle, die beide das Bild eines schweren Ileus darboten. Bei beiden wurde die Laparotomie gemacht und gleichzeitig Hormonal injiziert. Im ersten Fall, der ½ Stunde nach der Operation ad exitum kam und ein perforiertes Gallenblasenkarzinom betraf, gingen nach Schluss der Operation einige laute Flatus ab zugleich mit etwas diarrhöischem Stuhl. Im zweiten Fall, einem durch Gallenstein hervorgerufenen Ileus, in dem die Operation selbst diesen noch nicht zu beseitigen vermochte, hatte die venöse Hormonalinjektion eine bald darauf einsetzende lebhafte Peristaltik zur Folge und wirkte direkt lebensrettend. Noch in einer weiteren Reihe postoperativer Darmparesen hat Henle das Mittel gute Dienste getan. Auch nach den Mitteilungen Kauerts entfaltet das Mittel besonders bei paralytischem Ileus eine geradezu glänzende Wirkung; während es in Fällen von einfacher chronischer Obstipation nicht immer so prompt und dauernd wirkte. In 5 von 9 Fällen chronischer Obstipation war eine sichere Wirkung zu konstatieren, aber nur zweimal ein dauernder Erfolg, während in 6 von 7 Fällen von paralytischen Ileus prompt eine dauernde Wirkung eintrat.

Die geringe Zahl der bisherigen Veröffentlichungen über unseren Gegenstand rechtfertigt es gewiss, wenn ich, einer Anregung von Herrn San.-Rat Dr. Römheld folgend, mir erlaube, auch über die in unserer Anstalt gemachten Erfahrungen mit dem Hormonal kurz zu berichten. Es liegt auf der Hand, dass wir es in einer Kuranstalt für innere Krankheiten ausnahmslos mit chronischen Obstipationen zu tun haben müssen, und zwar sehr schweren Fällen, bei denen meist schon alles versucht worden ist. So glänzende Erfolge, wie die von Henle und Kauert mitgeteilten, können wir deshalb nicht bieten, immerhin wird auch unser Material in mancher Hinsicht instruktiv sein können. Denn die grosse Fülle der chronischen Obstipationen lassen sich ja nach ihrer Entstehungsart, ihren klinischen Formen, ihren Komplikationen mannigfach rubrizieren. Gewöhnlich macht man ja noch den Unterschied zwischen atonischer und spastischer Obstipation, wenngleich sich auch hier vielerlei Uebergänge zeigen. Und es wäre ja nicht undenkbar, dass das Peristaltikhormon je nach der Art des Falles verschieden wirkte. Denn nehmen wir an, dass das Hormon in spezifischer Weise auf die Darmganglien im Sinne eines Reizes einwirkt, so muss der physiologische Effekt ein anderer sein, je nachdem wir es mit einer Lähmung oder einem erhöhten Reizzustand der Darmganglien zu tun haben. Nach dieser Richtung hin müssen noch weitere Erfahrungen abgewartet werden; doch scheint es uns, als ob die spezifische Eigenart des Mittels es gestattet, es in jedem beliebigen Fall zur Anwendung zu bringen.

---

[3] Hecht: Zur Kenntnis des Guajakols als Anästhetikum und Antiphlogistikum. Therapie der Gegenwart 1909.

[4] Senator: Ueber die symptomatische Behandlung der Lungentuberkulose. Therapie der Gegenwart 1908.

[1] Während der Korrektur erschien ein neuer Aufsatz von Zülzer in der Therapie der Gegenwart, Heft 5, worin er besonders die intravenöse Injektion und die Anwendung grösserer Dosen empfiehlt.

Ich möchte schon hier bemerken, dass wir dauernde oder schwere unangenehme Nebenwirkungen bei dem Hormonal in keinem einzigen Fall beobachtet haben, und trotzdem wir es hier mit der parenteralen Einverleibung artfremden Eiweisses zu tun haben, traten Erscheinungen von Anaphylaxie niemals auf. Bei den von uns bisher beobachteten 16 Fällen handelte es sich meist um komplizierte Zustände, also um Fälle, in denen die Obstipation eine Begleiterscheinung oder auch ein wesentliches Symptom bildet. Eine gewisse nervöse Konstitution treffen wir wohl in allen Fällen an. Daneben finden wir auch einige Fälle von reiner verschleppter Obstipation. Meist handelt es sich wohl um atonische Formen, nur zweimal veranlassten Palpationsbefund und klinische Beobachtung, eine spastische Obstipation anzunehmen. Zwei Krankengeschichten, die auch sonst einiges Interessante bieten, seien hier in extenso wiedergegeben.

No. 2. Aufnahme am 2. II. 11.

Frau A. C., 36 Jahre. Angstneurose. Chronische Obstipation. Nervöse Konstitution. Als Kind Diphtherie mit Gaumenlähmung. Starke Bleichsucht. 2 schwere Geburten, 3 künstliche Aborte wegen Magenleiden. 1906 Lungenspitzenkatarrh. Im zweiten Wochenbett viel Morphium bekommen, von da an 1 Jahr Morphinistin, vollständig geheilt. Unterleibsleiden, Blutungen. 1910 Abrasio und Amputatio portionis. Magengeschwür. Migräne. Schlaflosigkeit. Melancholischer, apathischer Zustand mit gelegentlichen Angstzuständen. Appetit gering. Stuhl seit Jahren nur durch künstliche Mittel (Oelklistiere und Rhabarber) zu erzielen. — Blasse anämische Dame, Hämogl. 73 Proz. S. G. Herz und Lungen ohne Befund. Mässige Enteroptose. Darm angefüllt. Lebhafte Reflexe, feuchtkalte Füsse. Im Erbrochenen mehrmals keine freie HCL — Allgemeine roborierende, mästende Diät. Stuhlgang mit physikalisch-diätetischen Mitteln nicht zu erzielen. Am 11. III. Hormonalinjektion, Abendtemperatur 37,3, keine lokale Reaktion. Mit der Injektion 3 Rhabarbertabletten. 1 Stunde nach der Injektion heftige Leibschmerzen von ca. ½ Stunde Dauer. Am folgenden Tag kein spontaner Stuhl, dagegen am 13. und 14. III. je 2 mal Stuhlgang. Von da ab war wieder nur auf künstlichem Wege Stuhl zu erzielen, auch mit Elektromassage des Leibes kein Erfolg. Das Allgemeinbefinden hatte sich inzwischen wesentlich gehoben. Am 28. III. zweite Hormonalinjektion, dazu 5 Rhabarbertabletten, Temperatur abends 37,4. 10 Uhr vorm. etwas Stuhlgang, abends 10½ Uhr reichlicher Stuhlgang. In der Nacht Frost, Schweiss, grosse Unruhe, besonders im Darm, Muskelschmerzen. Am 29. III. morgens 8 Uhr reichlicher Stuhlgang. Temperatur morgens 37,8, abends 37,7. Von da ab regelmässig täglich spontaner Stuhlgang. Allgemeinbefinden körperlich und psychisch sehr gut. Nach brieflicher Mitteilung vom 30. IV. sehr gutes Befinden. Stuhl täglich spontan.

No. 11. Herr F. W. R., 24 Jahre alt. Aufnahme 3. VIII. 10. Obstipatio chronica spastica.

Pat. ist zum erstenmal im Jahre 1906 bei uns gewesen und hat bis jetzt 5 Kuren wegen Verstopfung hier durchgemacht. Bei der ersten Aufnahme handelte es sich nach den Mitteilungen des Hausarztes um eine schon seit mindestens 3 Jahren bestehende äusserst hartnäckige Obstipation, die mit allen möglichen medikamentösen, diätetischen und physikalischen Massnahmen behandelt worden war. Vorübergehende Besserungen hielten nie lange Stand. Ausgesprochener neurasthenischer Status. Pat. beschäftigt sich in hypochondrischer Weise fast ausschliesslich mit seinem Leiden, arbeitet dabei ins Ungemessene mit Abführmitteln (an einem Tage 20—30 Rhabarbertabletten!!). Innere Organe gesund. Während der ersten 3 Kuren in unserer Anstalt wurde unter physikalisch-diätetischer Behandlungsweise meist ein gutes Resultat erzielt. Doch konnte Pat. Oeleinläufe und 1—2 Sagradatabletten nicht ganz entbehren, auch war der Erfolg nie von langer Dauer. So trat auch nach der Kur im Herbst 1909 bald wieder die alte Verstopfung auf, die Pat. nötigten, wieder zu den stärkeren Kissinger- und Aloepillen zu greifen.

Später wieder Auftreten von Leibschmerzen und Abgang von Schleim. Durch den Hausarzt wurden dann an 3 hintereinanderfolgenden Wochen je eine Hormonaleinspritzung gemacht, die vorübergehende Besserung des Schleimabgangs bewirkten, aber keine dauernde Stuhlabsonderung brachten. Nach jeder Einspritzung traten leichte Fiebererscheinungen auf. Letzte vor 8 Wochen. Vormittags Kolikschmerzen. Schlaf und Appetit gut. — Bei der Aufnahme: Innere Organe gesund. Colon descendens als Strang spastisch kontrahiert fühlbar. Vegetarische Kost, Milchzucker, Wechselregendusche auf den Leib, Sitzbäder, Priessnitz, Belladonnazäpfchen. 11. VIII. 10. Injektion von 15 ccm Hormonal, nachmittags 2 Sagradatabletten, Abends 2 weitere. Temp. abends 37,8. 12. VIII. morgens Stuhl. Injektionsstellen schmerzen noch, sind aber nicht entzündet. Am 20. VIII. auf 2 Sagradatabletten Stuhlgang. 27. VIII. spontaner Stuhl bis jetzt nicht erfolgt. Zweite Hormonalinjektion 15 ccm, dazu 1 Sagradatablette. Abends 37,8. Von da ab bis zur Entlassung am 2. IX. spontaner Stuhl, gelegentlich ohne Sagrada mit fleischarmer Diät. In den Fäzes viel unverdaute Nahrungsrückstände, besonders Muskelfasern.

Am 13. III. 11 Wiederaufnahme. Während des Semesters wieder Verschlimmerung, andauernde Obstipation. Allgemeinbefinden besser. dagegen stellt sich Stuhl nur auf 3 Kissinger- und 3 Aloepillen ein. Geringere Darmschmerzen. Innere Organe gesund. Abdomen weich, nirgends druckempfindlich, auch bei tiefen Eindrücken nicht. Colon descendens spastisch kontrahiert fühlbar. — Verordnung wie oben. Am 21. III. erste Hormonalinjektion, dazu 3 Aloepillen. Temp. abends 36.5. Im Laufe des Tages 3 mal Stuhlgang, in den nächsten Tagen nicht mehr spontan. Am 1. IV. zweite Hormonalinjektion mit 2 Aloepillen. Temp. 36,5 abends. Es werden nun täglich abends Sagradatabletten Barber in abnehmender Menge gegeben, wobei reichlicher Stuhl eintritt, so dass Pat. bei der Entlassung am 8. IV. mit 1 Sagradatablette genügend breiigen Stuhl produziert. Leib weich, keine spastischen Schmerzen.

Was die Dauer der vorhandenen Obstipation anlangt, so erstreckt sich dieselbe fast immer über Jahre; einmal finden wir 36 Jahre als Dauer bezeichnet, bei dem erwähnten 24 jähr. Mann 8 Jahre, in einzelnen Fällen ½—¼ Jahr. Verschieden war auch der Grad der Hartnäckigkeit: in 6 Fällen haben wir mit einer Einspritzung noch keinen dauernden Erfolg gehabt, so dass eine zweite vorgenommen werden musste. Auch in dem 2. Falle (No. 11, siehe Krankengeschichte) hatten einzelne Einspritzungen nur ephemere Wirkung. Es scheint hier aber doch, dass wir allmählich zu einem dauerhaften Resultat gelangen können. Auch in den zweimal injizierten Fällen hat das Mittel eine prompte Reaktion zur Folge, nur erlahmte die Wirkung früher oder später wieder. Unbefriedigt war die Wirkung nur in einem Fall. Als Beispiel einer zyklischen Depression, verbunden mit hartnäckiger Obstipation führe ich Fall 4 an; auch ein zweiter Fall bietet einen ähnlichen Verlauf.

No. 4. Frau H. W., 54 Jahre, Aufnahme 1. III. 11. Zyklothymie. Nervöse Konstitution. Schon vor dem 19. Jahre gelegentlich stärkere Verstimmungen, mit 19 Jahren ein ca. 1 Jahr andauernder Depressionszustand. Seit dem 26. Jahre jährlich im Frühjahr und Herbst Depressionszustände von 2—3 Monaten Dauer. Seit Januar 1911 wieder ein derartiger Zustand, seit der Zeit besteht auch sehr starke Verstopfung, die nur mit stärksten Abführmitteln (2—3 Esslöffel Rizinusöl) zu bekämpfen ist Am 21. III. Hormonalinjektion, dazu 1 Kaffeelöffel Brustpulver. Temp. abends 37,5. Abends 8 Uhr mässiger, am andern Morgen reichlicher Stuhlgang. Von da ab bis jetzt täglich spontaner, reichlicher, geformter Stuhl. Auch das psychische Verhalten besserte sich in der Folgezeit langsam. Pat. schreibt am 2. V.: „seit der Einspritzung ist die Verdauung vollständig geregelt, worüber ich recht glücklich bin. Die gedrückte Stimmung hat sich völlig verloren etc.“

In diesem Fall wäre es interessant festzustellen, wie hier Ursache und Wirkung sich verhalten. Es ist ja immerhin möglich, dass das depressive Stadium bereits dem Ausklingen nahe war und die Kranke infolgedessen auf das Hormonal intensiver reagierte, doch hatten wir den Eindruck, als ob in Fällen, wo sich die Gedanken der Patienten besonders auf den Ablauf der Darmfunktionen richten, die Regelung der Darmtätigkeit einen günstigen Einfluss auf die Psyche haben könnte. Selbstverständlich nicht in dem Sinne, als ob die gestörte Darmtätigkeit zu der Psychose im Verhältnis wie Ursache und Wirkung stände, aber doch so, dass die Beseitigung einer körperlichen Störung bei den durch mannigfache Autosuggestionen beeinflussten Kranken eine gewisse Beruhigung zur Folge haben könnte. Man darf sich nur nicht, wie schon Wilmanns betont (Sammlung klin. Vorträge N. F. No. 132, 1906) dazu verleiten lassen, über die Behandlung eines einzelnen somatischen Symptoms den psychischen Zustand in die zweite Linie zu rücken.

Bezüglich der Technik der Einspritzungen sei hier nur bemerkt, dass dieselbe sich höchst einfach gestaltet; selbstverständlich muss peinliche Asepsis eingehalten werden. Immer wurden die Einspritzungen in den Morgenstunden vorgenommen. Wir haben in allen Fällen den ganzen Inhalt einer Flasche (20 ccm) injiziert und zwar aus Zweckmässigkeitsgründen nur in einen Glutäus. Anästhesiert man vorher mit Chloräthyl, so ist der Eingriff absolut schmerzlos. Wo sich eine zweite Injektion als notwendig erwies, nahmen wir diese dann auf der anderen Seite vor. Sämtliche Patienten bekamen zusammen mit der Einspritzung ein Abführmittel in kräftiger Dosis, gewöhnlich dasjenige, welche sie zuvor schon im Gebrauch hatten. Diese „Schiebemittel" sind durchaus notwendig, da die physiologisch einsetzende Peristaltik an einem halbleeren und bereits in Bewegung befindlichen Darm zweifellos viel energischer einzusetzen in der Lage ist, als wenn sie erst alte eingerostete Massen mühsam in Bewegung setzen muss. In manchen Fällen mag es sich auch empfehlen, der Hormonaleinspritzung eine gründliche Entleerung des Darms von oben und unten vorhergehen zu lassen; auch ist es hie und da notwendig, nach der Injektion einige Tage noch Abführmittel zu geben, allerdings dann in sinkender Dosis. Wirklich unangenehme Nebenwirkungen hatten wir, wie bemerkt, niemals; einmal traten heftige Schmerzen längs des Ischiadikus auf, die nach 12 Stunden ganz vergingen Um dies zu vermeiden, haben wir dann die Injektionen mehr seitlich vorgenommen. In fast allen Fällen trat am Abend des Einspritzungstages eine leichte Temperatursteigerung auf, meist um 37,8 herum, in einem Fall 38,2; das subjektive Befinden war dabei ganz ungestört. Gewöhnlich trat in den Nachmittagsstunden der erste Stuhlgang ein, dem am anderen Morgen eine weitere spontane Entleerung folgte.

So sehen wir, dass eine verhältnismässig einfache und wenig umständliche Behandlung geeignet scheint, eines derjenigen Uebel, man möchte sagen, spielend zu heilen, die bisher den vielseitigen Behandlungsmethoden zu trotzen schienen, und was das Hormonal im Gegensatz zu unseren bisherigen Abführmitteln besonders wertvoll erscheinen lässt und ihm seine besondere Stellung unter denselben anweist, ist der Umstand, dass wir mit einer einmaligen Anwendung die Darmperistaltik auf längere Zeit hinaus anzuregen imstande sind, also von einer regel- und gewohnheitsmässigen Zuhilfenahme abgesehen werden kann. Das dürfte wohl die wesentlichste Eigenschaft des neuen Mittels sein, die ihm nicht nur unter den Abführmitteln, sondern in der modernen Medikation überhaupt einen ganz eigenartigen und charakteristischen Wert verleiht.

Wenn wir unsere Fälle und diejenigen der genannten Autoren überblicken, so müssen wir konstatieren, dass die Erfolge mit dem Hormonal in der Mehrzahl, die Versager in der Minderheit sind[1]). Dies eröffnet uns in mancher Beziehung wertvolle Perspektiven. Ganz abgesehen von den reinen, oft vielfach dauernden Obstipationen, deren Beseitigung ihre Träger häufig erst wieder einem erträglichen Leben zurückgibt, sehen wir die Obstipation oft als die Komplikation gewisser Zustände, in denen sie eine mehr sekundäre Rolle spielt, aber wichtig genug, um Verlauf und Prognose wesentlich zu beeinflussen. Ich erinnere hier besonders an die nervösen Zustände aller Art, Neurasthenie, Hysterie, besonders auch die durch ihren periodischen Ablauf charakterisierte Zyklothymie, wo auf dem Umweg der Regelung des Stuhles in gewissen Fällen die Psyche günstig beeinflusst werden konnte. Ich möchte dann weiter auf die Formen von Kolitis hinweisen, in denen Verstopfung mit plötzlichen Diarrhöen abwechseln, wo also der regelmässige Ablauf der Peristaltik beeinträchtigt ist. Hier kann das Hormonal im regulierenden Sinne einwirken. Endlich könnte man auch anführen, dass die durch Hormonal bewirkte Peristaltik und Entleerung des Darms uns manche differentialdiagnostischen Hinweise zu geben imstande wären. Ich denke hierbei z. B. an die von Ebstein hervorgehobenen Beziehungen zwischen Koprostase und Albuminurie, wobei die letztere durch Regelung der Darmtätigkeit zum Verschwinden gebracht werden könnte. Auf die Möglichkeit der Erkennung von Darmtumoren mit Hilfe der peristaltischen Welle hat ja bereits Zülzer hingewiesen. Wertvolle Aufschlüsse hinsichtlich der physiologischen Wirkungsweise des Hormonals, wie auch in diagnostischer Hinsicht glauben wir auch mit der Röntgendurchleuchtung hormonalbehandelter Fälle erwarten zu dürfen und sind im Begriff, derartige Untersuchungen vorzunehmen.

Es bedarf wohl keiner besonderen Betonung, dass in den meisten Fällen natürlich die einfache Einspritzung von Hormonal nicht genügt, um ein seit Jahren eingewurzeltes Uebel zum Verschwinden zu bringen. Mag man sich die physiologische Wirkung des Mittels vorstellen wie man will, sei es als einen Ersatz ungenügend produzierter Reizstoffe, oder als eine von neuem einsetzende kräftige Anregung der durch autotoxische Einflüsse geschädigten nervösen Apparate (Zülzer), in keinem Fall wird man ohne die Unterstützung anderer Faktoren zu dauerhaften Resultaten gelangen. Man darf eben nicht vergessen, dass in den meisten Fällen von chronischer Obstipation eine unzweckmässige Lebensweise hereinspielt. Immer wird wohl eine durchgreifende Aenderung der Diät und der Lebensweise Hand in Hand mit der Anwendung des Mittels gehen müssen und gewiss wird die zeitweise Ausschaltung der Fleischkost und der Uebergang zum vegetarischen Regime (Cohnstamm) die dauernde Hormonalwirkung stark unterstützen oder überhaupt erst ermöglichen. Auch physikalisch-therapeutische Methoden, wie Massage, Elektrisierung, Duschen etc., haben vortreffliche unterstützende Wirkung. Und dies erklärt es auch, warum, wie es scheint, in der Privatpraxis die Erfahrungen mit Hormonal noch keine besonders befriedigenden sind. Ein wirklicher Erfolg wird sich eben vorläufig nur an einem Ort erreichen lassen, an dem alle genannten Faktoren gleichermassen nach Bedarf zur Anwendung gelangen können, nämlich in Kliniken oder Sanatorien. Unter solchen günstigen Verhältnissen aber werden wir vom Hormonal auch in Zukunft genug günstige Resultate erfahren, dass sie uns zu weiteren Versuchen anspornen müssen.

Fassen wir unsere Resultate kurz zusammen, so können wir wohl sagen:

Im Hormonal besitzen wir ein Mittel, das zweifellos eine spezifische Wirkung auf die Darmperistaltik ausübt.

Diese Einwirkung ist in den meisten Fällen eine prompte und, wie es scheint, dauernde.

Unterstützt muss die Wirkung des Hormonals werden durch physikalische Massnahmen, ganz besonders aber durch eine zweckmässig und konsequent durchgeführte Diätetik.

Unangenehme Nebenwirkungen besitzt das Hormonal nicht; dasselbe kann vielmehr als ganz unschädlich bezeichnet werden (auch bei mehrmaliger Applikation).

Zur Behandlung mit Hormonal eignen sich alle, auch die ältesten und hartnäckigsten Fälle von Obstipation und gerade bei diesen ist die Wirkung oft eine eklatante.

Ob sich in Zukunft eine gewisse Auswahl der Fälle empfehlen wird, müssen weitere Erfahrungen zeigen[2]).

---

Aus der dermatologischen Klinik des Herrn Prof. Dr. Bayet am Krankenhause St. Pierre in Brüssel.

## Die Neurorezidive nach Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.

Von Dr. Desneux und Dr. Dujardin, Assistenten der Klinik.

Die kürzlichst erschienene Arbeit Dr. Benarios „Zur Statistik und Therapie der Neurorezidive" veranlasst uns, unsere persönlichen Beobachtungen beizusteuern, und sind es deren 6 auf 350 mit Salvarsan behandelte Patienten.

Nachstehend das Ergebnis unserer Beobachtungen:

I. Sch., Reisender, 44 Jahre. 11. I. 11. Sekundäre Syphilis von 7 Monaten, behandelt mit 15 Injektionen von grauem Oel und 11 mit Quecksilbersalizylat. Intramuskuläre Einspritzung von 60 cg Salvarsan (Oelemulsion). 9. II. 11. Seit 3 Wochen heftige Kopfschmerzen und Schmerzen im Genick, vereinzelte psoriasiforme Papeln am linken Arm sowie am Hodensack. 26. II. 11. Patient klagt seit einigen Tagen über Doppelsehen, die Kopfschmerzen dauern noch an. 3. III. 11. Wassermann ++++. 23. III. 11. Eine Jod- und Quecksilberkur beseitigt die heftigen Kopfschmerzen sowie die Diplopie, doch zeigt sich jetzt eine Ueberreiztheit der Patellarreflexe sowie Titubation und etwas Romberg. Intravenöse Injektion von 20 cg Salvarsan. 6. IV. 11. Offensichtliche Besserung und Nachlassen der nervösen Ueberreizung.

---

[1]) Wir registrieren unter 16 Fällen 9 vollständig prompte Erfolge, 5 Fälle mit weniger prompter Reaktion und 2 Versager, doch lässt sich auch in letzteren Fällen eine deutliche, wenn auch kurze Reaktion erkennen.

[2]) Bezüglich der Literatur siehe Kauert: Münch. med. Wochenschrift 1911, No. 17.

Resümee: Eine Woche nach Injektion von Salvarsan in Oelemulsion starke Kopf- und Nackenschmerzen gefolgt von Doppelsehen und einzelnen Symptomen zerebraler Reizbarkeit (meningitische Erscheinungen).

Die Jod- und Quecksilberbehandlung ebenso wie die Nachinjektion mit Salvarsan bessern diesen Zustand.

II. T., m., 40 Jahre. Ansteckung im Januar 1910. Behandelt mit 15 Injektionen Quecksilbersalizylat. 1. IX. 10. Seit 6 Wochen tuberkulös-syphilitische Geschwüre, subkutane Injektion von 70 cg Salvarsan (Wechselmann). 27. I. 11. Patient stellt sich wieder vor, diesmal mit einer linksseitigen Schenkel- und Gesichtslähmung sowie Taubheit. Wassermann ++++. Vom 27. I. bis 7. II. 11 behandelt mit 10 Injektionen von je 6 cg Enesol. Deutliche Besserung. Hierauf folgte eine Behandlung mit 6 intravenösen Einspritzungen von je 20 cg Salvarsan (vom 8. II. bis 31. III. 11). Vollständiges Verschwinden der Lähmung.

Wir erwähnen im Anschluss an diesen Fall einen ähnlichen, bei welchem Patient (Schanker der Halsmandel) nach einer reinen Quecksilberkur eine syphilitische Meningitis bekam. Nach einer Periode, während welcher Patient unter Ueberreizung der Reflexe, Steifheit im Nacken und äusserst heftigen Kopfschmerzen litt, stellte sich eine rechtsseitige Gesichtslähmung ein. All diese Erscheinungen schwanden nach einer energischen Quecksilber(Kalomel)kur mit darauffolgenden intravenösen Injektionen von Salvarsan.

III. W., f., 23 Jahre. Papulöse Roseole und Kondylome. Intraglutäale Injektion von 50 cg Salvarsan (Oelemulsion). 13. I. 11. Intravenöse Injektion von 30 cg. 1. III. 11. Heftige Kopfschmerzen in der rechten Schläfengegend. 8. III. 11. Vollständige Lähmung des rechten Okulomotorius und beginnende Papillitis (Prof. Gallemaerts). Wassermann +++. Nach einer 15 tägigen intensiven Quecksilberkur (Kalomel und Asurol) sind diese Symptome merklich zurückgewichen und verschlimmern sich auch nicht nach einer darauffolgenden intravenösen Injektion von 20 cg Salvarsan und drei ebensolchen von je 40 cg.

IV. St., m., 27 Jahre. 14. X. 10. Inf. seit 3 Monaten. Schanker der rechten Mandel und papulöse Roseola. Subkutane Einspritzung von 95 cg Salvarsan (Wechselmann). 1. XI. 10. Erhebliche Besserung. 27. I. 11. Nekrose an der Injektionsstelle. Doppelseitige Neuritis optica verbunden mit Diplopie. Seroreaktion Wassermann 11. X. 10 ++++; 14. XI. 10 ++; 27. I. 11 ++++.

V. R., Bäcker, 47 Jahre. 12. XII. 10. 2 grosse harte Schanker am Kinn, 5 Wochen alt. Spirochätenbefund: positiv. Wassermann ++++. Einspritzung von 65 cg Salvarsan (Oelemulsion). Komplette Vernarbung in 18 Tagen. 25. I. 11. Patient klagt über Diplopie infolge Parese des rechten Trochlearis. Netzhaut normal (Dr. Vandenbergen). Heftiges Kopfweh. Wassermann ++++. Quecksilberkur (graues Oel und hierauf Kalomel). 26. II. 11. Intravenöse Injektion von 20 cg Salvarsan. 27. III. Desgleichen 25 cg. 3. IV. 11. Desgleichen 30 cg. Seit der ersten Injektion mit Salvarsan haben die Kopfschmerzen aufgehört. 3. V. 11. Wassermann ++.

VI. X., Dr. med., 26 Jahre. Vorderer Zungenschanker. Papulöse Roseola seit 18 Tagen; Wassermann ++++. 10. I. 11. Intravenöse Injektion mit 40 cg Salvarsan. 15. I. 11. Desgleichen intraglutäal 50 cg (Oelemulsion). Die verschiedenen Symptome verschwinden rasch. 25. II. 11. Patient klagt seit einigen Tagen über Ohrensausen und Schwindelanfälle. Wassermann +. 10. III. 11. Hypoakusie, Ohrensausen und Schwindelanfälle. Wöchentlich eine Injektion mit 8 cg Kalomel. 23. III. 11. Leichte rechtsseitige Gesichtslähmung. 29. III. 11. Letztere Erscheinung fast gänzlich geheilt. Die Untersuchung des Herrn Ohrenarzt Dr. Buys ergibt:

1. Beiderseitige Hypoakusie, welche rechtsseitig stärker zutage tritt. (Patient litt bereits vor seiner Infektion an Störungen der rechten Gehörsorgane.

2. Die Sensibilität der rechten und linken Vestibularorgane ist ungleich, das rechte scheint stark überreizt. Ausserdem zeigt sich eine leichte rechtsseitige Gesichtslähmung, und ist auch der rechte Trigeminus angegriffen. Dieser letztere Zustand zeigt sich durch eine Empfindlichkeit gegen den Druck auf die sub- und superorbitalen Nerven sowie durch eine bemerkbare Abnahme des Geschmackvermögens auf der vorderen rechten Zungenhälfte (Lingualis).

In Anbetracht dieses Gesamtzustandes kann man mit Dr. Buys darauf schliessen, dass eine Läsion einen Druck auf den rechten Fazialis und den rechten Kochlearis ausübt und im Gegensatz hierzu den rechten Vestibularis überreizt.

Was die Lokalisation dieser störenden Ursache betrifft, so würde man dieselbe von vorneherein im Fallopischen Gang vermuten, doch wird diese infolge des Vorhandenseins von leichten Störungen im Gebiete des Trigeminus erweitert.

Es handelt sich also hier um einen Fall von zerebraler Neuritis, welcher dem von Boeck[1]) unter analogen Umständen beobachteten Fall nahe kommt. Die beiden obenerwähnten Fälle sind ebenfalls die ersten Anzeichen des gleichen Syndroms.

Aus allen diesen Beobachtungen ergeben sich die folgenden Feststellungen:

I. Alle diese Fälle sind solche einer frischen primären oder sekundären Syphilis (2—8 Monate seit der Ansteckung), also in der Periode der Maximaldispersion der Spirochäten.

II. Vorherrschen ernsterer Fälle von Syphilis: 2 Fälle von papulöser Roseola, Schanker unbekannt, 1 Fall von tuberkulös-syphilitischen Geschwüren und schliesslich 3 Fälle von Chancre céphalique, darunter 2 mit papulöser Roseola (Werther und Benario heben ebenfalls die Häufigkeit dieser Rezidive nach Chancres céphaliques hervor).

III. Zahlreiches Auftreten von Symptomen meningitischer Syphilis: Die starken Kopfschmerzen in allen Fällen, die ausserordentlich leichte Auslösbarkeit der Reflexe in 2 Fällen, endlich und schliesslich der Umstand, dass die der Schädelbasis nächstgelegenen Nerven angegriffen sind, all dies lässt uns an Stellen von lokalisierter Meningitis glauben. (Bei dieser Gelegenheit wollen wir das häufige Vorkommen leichter sekundärer Meningitis erwähnen, welche erst durch die Untersuchung der zerebrospinalen Flüssigkeit entdeckt wurde.)

IV. Die unwiderlegbare Besserung dieser diversen Fälle durch die Quecksilberbehandlung und die Besserung oder zum mindesten die Nichtverschlimmerung infolge der neuen Injektion mit Arsenobenzol.

V. Alle diese Fälle waren ungenügend behandelt worden (Wassermannsche Reaktion stark positiv oder etwas schwächer), die einen bloss durch eine subkutane Injektion (Wechselmann), von der schlechte Erfolge bekannt sind oder durch eine intramuskuläre (Oelemulsion), die anderen durch eine intramuskuläre und bloss eine einzige intravenöse Injektion. Die in diesen schweren sekundären Fällen zur Verwendung gelangte Dosis von Salvarsan schwankte zwischen 60 cg und 1 g, und wir wissen heute positiv, dass diese Dosen für die Heilung einer floriden sekundären Syphilis nicht hinreichen. Es handelt sich also hier überall um unzulänglich behandelte Fälle.

VI. Diese nervösen Erscheinungen beginnen nicht in der Periode der höchsten Wirkungskraft des angewandten Salvarsans, sondern erst 1 bis 4 Monate nach der Einspritzung, d. h. also zu einer Zeit, wo dasselbe bereits ganz oder mindestens zum grössten Teile ausgeschieden ist.

VII. Die Wassermannsche Reaktion war in 4 Fällen beim Auftreten der Neurorezidive noch rein positiv, in einem Falle war sie anfangs positiv (++++), dann bedeutend schwächer (++), um später wieder stark positiv zu werden, wobei sich gleichzeitig eine doppelseitige Neuritis optica bemerkbar macht (Fall IV). Im letzten Fall ergibt die Reaktion beim Auftreten der Symptome ein schwach positives Resultat (+), und verschwinden diese nach einer Quecksilberbehandlung schnell, worauf unter gleichzeitiger vollständiger Heilung die Reaktion negativ ausfällt.

* * *

Wie soll man nun diese nervösen Erscheinungen auslegen? Von vornherein wollen wir die Annahme rein toxischer Wirkungen ausscheiden, welche nicht den grundsätzlichen Einwand gegen die Unschädlichkeit der Nachinjektion mit Salvarsan verficht. Andererseits haben diese Erscheinungen ein rein syphilitisches Gepräge. (Man kannte sie so schon vor Anwendung des Arsenobenzols.) Sie sind Folgeerscheinungen bei schweren Fällen von Syphilis (Häufigkeit von Chancres céphaliques) und reagieren auf eine antisyphilitische Kur. (Quecksilber oder Salvarsan).

Wodurch erklärt sich die Pathogenie all dieser Erscheinungen? Wir haben in jedem einzelnen der erwähnten Fälle klare, unzweideutige Merkmale von Syphilis der Meningen gefunden. Der Umstand, dass die anatomisch nächstgelegenen Nerven gleichzeitig angegriffen werden, zwingt uns zur Annahme von meningitischer Infiltration, welche diese Nerven umfasst und komprimiert. Andererseits kennt man das verhältnismässig häufige Auftreten dieser frühzeitigen (meistens gelinden) meningitischen Fälle.

Ein Punkt bleibt noch zu erklären:

Seit der Anwendung von Salvarsan scheinen diese Neurorezidive zahlreicher zu werden. Uns dünkt die Zahl derselben in letzterer Zeit übertrieben. Deshalb muss man auch die Aufmerksamkeit auf die folgenden 2 Tatsachen lenken.

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 3.

A. 1. Bei der Behandlung der Syphilis mit Salvarsan gibt es zwei Phasen. Die erste beseitigt mit einer bewundernswerten Schnelligkeit alle äusserlichen Symptome derselben. Die zur Erreichung dieses Resultats nötige Dosis Salvarsan ist sehr gering (unter 1 g).

2. Die zweite Phase soll das hartnäckigste Symptom der Syphilis, die Wassermannsche Seroreaktion endgültig beseitigen. Nun haben genaue Untersuchungen am Krankenhause St. Pierre ergeben, dass bis zur dauernden Vernichtung der Wassermannschen Reaktion (bei florider sekundärer Syphilis) 2 g Salvarsan und selbst mehr oft nicht ausreichend sind.

Was hat sich nun bei unseren 6 Fällen von Neurorezidiven ereignet? Die relativ schwache Einspritzung mit Salvarsan (1 g und weniger), in gewissen Fällen sogar nach einer mangelhaften Methode (Wechselmann) vorgenommen, hat uns erlaubt, die erste Phase, d. h. die klinische Heilung zu erreichen.

Die zweite Phase hatten wir noch nicht erreicht, 1. weil man zu dieser Epoche noch nicht wagte, die genügende Dosis zu injizieren, 2. weil der Patient, im sicheren Glauben, er sei vollständig geheilt, sich während einiger Zeit unserer Kontrolle entzog und erst dann wieder zu uns kam, wenn sich abermals schwere Symptome zeigten.

Inzwischen trat die Entwicklung der Syphilis in diesen 6 Fällen, wo sie schwerere Symptome zeigte und infolge der Salvarsanbehandlung innehielt, wieder auf, nachdem die Wirkungskraft des Heilmittels gewichen war. Die Schwere der Rezidive findet ihre Erklärung in eben dieser Schwere der syphilitischen Fälle. (Wir wollen bloss an die 3 Chancres céphaliques erinnern.)

Diese einfache Erklärung scheint uns hinreichend, und halten wir es gar nicht für nötig, die Annahme der Syphilis traumatica zuzulassen, nachdem der Neurotropismus des Salvarsans besonders die Nerven für die Rezidive der Syphilis empfindlich macht. Wir halten uns an die Auffassung des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Ehrlich und weisen jede neurotropische Wirkung entschieden zurück. Seit den 4 Monaten, während welcher wir — uns hierbei an die Wassermannsche Reaktion haltend — bei allen primären und sekundären Fällen systematisch 1,5 bis 3 g Salvarsan in dos. fract. ausschliesslich intravenös injizierten, haben wir noch keine neue, wie immer geartete Neurorezidive wahrgenommen.

B. Die zweite Tatsache ist für uns sehr beachtenswert. Folgt man dem Ideengang Bettmanns[*], welcher auf einer Modifikation des Verlaufs einer mit Salvarsan unzulängich behandelten, jedoch nicht damit sterilisierten Syphilis besteht, so wundert man sich nicht so sehr über die ungewöhnliche Art einzelner Fälle von Rezidive und insbesondere von Neurorezidiven.

Resümee: Die Neurorezidive sind unseres Erachtens ausschliesslich syphilitischer Natur. Ihre Pathogenese steht im Zusammenhang mit sekundärer meningitischer Syphilis, ihre Häufigkeit mit der Tatsache, dass die anfangs zur Verwendung gelangten Quantitäten Salvarsans ungenügend waren, die Weiterentwicklung der Syphilis zu hemmen (umsoweniger, als die letztere besonders virulent auftrat), wie auch wahrscheinlich mit dem Faktum, dass jene ungenügenden Dosen eben dieser Evolution eine fremdartige Wendung gaben.

Nachtrag bei der Korrektur. Während der Korrektur kam uns ein 7. Fall von Neurorezidiv vor, und zwar auffallend parallel mit unseren früheren Feststellungen.

Es handelt sich um einen 34 jährigen Mann, der am 18. November 1910 in die Klinik aufgenommen wurde.

Schwere sekundäre Syphilis: zwei Schanker am Kinn und zahlreiche nekrotische Papeln. Wassermann ++++.

Nach einer Kalomelkur (70 cg) und 3 darauffolgenden intravenösen Injektionen von Salvarsan (im ganzen 85 cg) verschwinden alle Symptome und die Wassermannsche Reaktion ist glatt negativ geworden. (24. II. 11.)

Am 10. Mai 1911 stellt sich Patient wieder vor.

Er klagt seit 4 Wochen über Kopfschmerzen, Taubheit und Schwindel. Wassermann wieder deutlich positiv (+++).

Die Untersuchung des Herrn Dr. Buys ergibt schwere Störungen im rechten Akustikusgebiet (Kochlearis + Vestibularis). Zugleich zeigen sich deutliche meningitische Erscheinungen: Heftige Kopfschmerzen, Steifheit im Nacken, Ueberreizung der Reflexe, deutliche Lymphozytose der Lumbalflüssigkeit.

---

[*] D. med. Wochenschr., 9. III. 1911.

---

# Ueber Typhussepsis.

Von Professor Dr. Jores in Köln.

Am 31. XII. 1910 wurde ich gebeten, die Leichenöffnung vorzunehmen in einem Falle, der folgenden klinischen Verlauf genommen hatte:

Der 45 jährige Patient erkrankte am 14. XII. an einem akuten Lumbago, nachdem er ca. 10 Tage lang allgemeines Krankheitsgefühl geäussert hatte. Am Abend des 12. war ein Schüttelfrost mit Angina aufgetreten, die ihn aber in seiner Tätigkeit nicht hinderte. Am 22. XII. bekam er eine Torticollis rheumat. acuta. Gutes Allgemeinbefinden. Kein Fieber. Puls ruhig. 24. XII.: heftige Schmerzen im linken Handgelenk und nachmittags ebenfalls im rechten. Fieber: 39,1°. 25. XII.: linkes Fibulaköpfchen verdickt und schmerzhaft, Schmerzen im rechten Kniegelenk. Abends linke Ohrmuschel stark gerötet, geschwollen und schmerzhaft. Puls nicht hoch. Keine Organveränderungen nachweisbar. Urin ohne Eiweiss, ohne Zucker. Während bis zum 29. relativ gutes Allgemeinbefinden bestanden hatte, änderte sich das Krankheitsbild vom Abend des 29. an. Temp. abends 40°. Nachts sehr unruhig, klagte über heftige Kopfschmerzen; Gelenke und Ohr fast frei. Leichte Delirien. Am 30. XII. morgens 6 Uhr stieg die Temperatur auf 41,3°. Nach Verabreichung von Medikamenten sank die Temperatur um 9 Uhr vormittags auf 40,9°, stieg aber bald wieder zur alten Höhe. Grosse körperliche Unruhe. Untersuchung von Herz und Lungen ergab nichts abweichendes. Es bestand eine starke Rötung und Schwellung des Zäpfchens und der Gaumenbögen. Auf dem Rücken und besonders in beiden Hypochondrien bis zum Bauch ein skarlatinöser Ausschlag. Milz perkutorisch jetzt vergrössert nachweisbar. 30. XII.: um 11 Uhr vormittags tritt plötzlich tiefes Koma ein, klonische Zuckungen an den Mundwinkeln und in den Armen. 1 Uhr Exitus.

Der Krankheitsverlauf, den ich nach den Aufzeichnungen von Dr. Menche-Rheydt hier wiedergebe, führte zu keiner ganz bestimmten Diagnose. Man dachte wegen der Affektion des Ohrläppchens und der Schmerzen in der Nähe der Gelenke an Gicht, zumal der Patient aus einer gichtischen Familie stammte. Sepsis wurde von Prof. Matthes, der den Fall als Konsiliarius sah, in Erwägung gezogen; aber mit Rücksicht auf den langsamen Puls abgelehnt. (Vergl. die Diskussionsbemerkung von Matthes, Sitzung der Niederrh. Ges. für Innere Med. und Nervenheilk.)

Die Sektion, welche ich 20 Stunden nach dem Tode vornahm, ergab einen fast negativen Organbefund. Nur die Milz war mässig vergrössert, die Pulpa weich und blutreich; die Leichenerscheinungen waren verhältnismässig schon etwas vorgeschritten, insbesondere war die Epidermis über dem Abdomen, in den Gegenden, in denen während des Lebens das Exanthem bestanden hatte, in kleineren und grösseren Blasen abgehoben. Zur Feststellung der artikulären und periartikulären Affektionen wurde das proximale Tibio-Fibulargelenk nachgesehen, welches normal war und auch das periartikuläre Gewebe zeigte daselbst keine Veränderungen. Ferner wurde die Gegend des linken Handgelenkes untersucht. Hier zeigte sich nach Abpräparierung der Haut an der Volarfläche, das Unterhautbindegewebe und intermuskuläre Gewebe leicht sulzig trübe und es entleerte sich aus demselben eine geringe Menge wässeriger, leicht milchig getrübter Flüssigkeit. Das Radiokarpalgelenk und die Karpalgelenke erweisen sich als unverändert.

Diesen anatomischen Befund, der also wie gesagt in Milzvergrösserung und periartikulären Entzündungsherden bestand, interpretierte ich vorläufig als Sepsis, und hoffte eine Bestätigung von der bakteriologischen Untersuchung des Blutes, das ich vor Eröffnung des Herzens aus diesem nach der von Simmonds[1] angegebenen Technik entnommen hatte. Es ergab diese Untersuchung einen überraschenden Befund. Es zeigte sich nämlich in Bouillon und auf Agarplatten eine Stäbchenart in Reinkultur. Die erste Vermutung, dass wir es mit Bacterium coli zu tun hätten, wurde bald hinfällig, denn der Bazillus zeigte lebhafte Eigenbewegung, wuchs auf Drygalskinährböden ohne Säurebildung; auch das Wachstum in Gelatine, Bouillon, auf Lackmusmilchzuckeragar, Traubenzuckeragar war typisch dasjenige des Typhusbazillus.

Die Agglutinationsprüfung wurde im hiesigen bakteriologischen Laboratorium (Prof. Czaplewski) vorgenommen mit dem Ergebnisse, dass die Kulturen von einem hochwertigen Typhusimmunserum in der Verdünnung von 1 : 500 agglutiniert wurden, während die Probe mit Paratyphusserum negativ war.

---

[1] Virchows Archiv, Bd. 175.

Wir impften ein Meerschweinchen subkutan mit einer Normalöse unserer Bouillonkultur. Das Tier starb nach 24 Stunden. Aus der Milz wurde wieder der lebhaft bewegliche Bazillus mit den kulturellen Eigenschaften des Typhusbazillus gezüchtet. Wir unterwarfen diese Kulturen nochmals der Agglutinationsprüfung, welche Dr. Geissler auszuführen die Freundlichkeit hatte. Die Agglutination war mit Typhusimmunserum (Titre 1:20000, stammend vom Kais. Gesundheitsamt) jetzt in der Verdünnung von 1:2000 positiv, mit Paratyphusserum nur in Verdünnung von 1:100. Es ist wohl kein Zweifel, dass es sich um Typhusbazillen handelt.

Ein Stückchen der periartikulären Zellgewebsentzündung, welches zur bakteriologischen Untersuchung entnommen war, wurde versehentlich in Formalin geworfen und war daher zu gedachtem Zweck unbrauchbar. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte, dass es sich um eiterige Entzündung handelte. Färbung auf Bazillen liessen Gramnegative plumpe Stäbchen erkennen, die aber ihrer Form nach nicht sicher zu deuten waren.

Es liegt somit ein Fall von Typhussepsis ohne Darmbefund vor. Die Frage nach der Aetiologie konnte auf Grund dieser Feststellung jetzt in befriedigender Weise gelöst werden. Der Patient war, nach dem Bericht von Dr. Menche, in letzter Zeit nicht mit Typhuskranken in Berührung gekommen, dagegen hatte er im 16. Lebensjahr einen schweren Typhus abdom. überstanden mit verzögerter Rekonvaleszenz. Er sah stets blass aus, ohne dass man einen Grund für diese Anämie entdecken konnte, fieberte leicht mit anginösen Beschwerden. Vor 3, 2 und 1 Jahr bekam er plötzlich starke Schüttelfröste mit Fieber bis zu 40° ohne nachweisbare Organerkrankungen. Das Fieber war in wenigen Stunden verschwunden.

Ist somit auch durch bakteriologische Untersuchung nicht direkt nachgewiesen, dass unser Patient Bazillenträger war, so ist diese Annahme doch höchst wahrscheinlich und wir können unseren Fall als einen Beweis dafür ansehen, dass die Bazillenträger sich selbst gefährlich werden können. Unser Fall ist in dieser Hinsicht sogar — abgesehen von dem Fehlen des Nachweises von Typhusbazillenausscheidung zu Lebzeiten — beweisender, wie die bisher angeführten Fälle. Kamm²), Levy und Kayser³) haben die Gefährdung des Bazillenträgers durch die eigenen Typhusbazillen durch autoptische Untersuchung von Bazillenträgern dargetan. Hierbei ergab sich ein Vorhandensein von Bazillen auch in anderen Organen als Darm und Gallenwegen. Für den Tod kamen aber immer noch andere Organerkrankungen (Pneumonie, Karzinom der Gallenblase) in Betracht. Das Letztere gilt auch für den von Grimme⁶) mitgeteilten Fall. Kamm nimmt demgemäss auch nur an, dass die nachgewiesene Allgemeininfektion des Bazillenträgers mit Typhusbazillen irgend einen Einfluss auf den Verlauf der Krankheit bezw. das Eintreten des Todes hätten, während Levy und Kayser von ihrem mit Pneumonie komplizierten Fall annehmen, dass er einer autotoxischen Typhussepsis erlegen sei. Man muss aber in Betracht ziehen, dass nach den Mitteilungen von Busse⁴) der Uebertritt von Typhusbazillen in das Blut während schwerer Krankheiten (namentlich Tuberkulose) und während der Agone bei Bazillenträgern wahrscheinlich die Regel bildet. Daher ist es auch erklärlich, dass Chiari und Kraus⁵) „reine" Typhussepsis, d. h. solche, die sich nicht an typhöse Darmerkrankung anschloss, relativ häufig fanden. Es handelte sich nämlich um Individuen, deren Tod durch Lungentuberkulose (4 Fälle) oder staphylomykotische Pyämie (1 Fall) völlig erklärt wurde, bei denen ausserdem aber durch die bakteriologische Untersuchung Typhusbazillen in allgemeiner Verbreitung nachgewiesen wurden. Wenn man aber Bakteriämie nicht ohne weiteres identisch mit Sepsis setzen will, sondern auch zum Begriff der Sepsis verlangt, dass eine toxikämische Wirkung vorgelegen hat, würde der Nachweis der Typhusbazillen im Leichenblut bei Personen, die sicher oder wahrscheinlich Bazillenträger waren, allein noch nicht das Vorliegen einer Typhussepsis beweisen, zumal wenn interkurrente Krankheiten die Todesursache ausreichend dartun. Es müsste eine einfache Bakteriämie ausgeschlossen werden können. In meinem Falle ist dies durch den klinischen Verlauf und durch das Sektionsergebnis, welches unter Ausschluss anderer Erkrankungen schon bevor der bakteriologische Befund vorlag eine Sepsis annehmen liess, sichergestellt.

Typhussepsis ohne Darmbefund ist ein seltenes Vorkommnis [ich verweise bezüglich der Literatur auf Lenhartz⁷), Neufeld⁸), Weichardt⁹), Chiari und Krause¹⁰)] und es dürfen die in der Literatur angeführten Fälle nicht einmal alle als gleichwertig nebeneinander gestellt werden. Man hat denn auch nach verschiedenen Richtungen hin kritische Sichtungen vorgenommen. Nicht eingehen will ich auf die Frage, welche Fälle hinsichtlich der bakteriologischen Feststellung nicht genügen. Bei Neufeld und Weichardt ist schon dargelegt, dass nicht in allen Fällen ein Irrtum bezüglich der Identifizierung der Bazillen ausgeschlossen ist. Ferner hat man die Fälle danach geordnet, ob noch klinisch und anatomisch Typhus diagnostizierbar war oder wenigstens geringe Darmveränderungen vorlagen. Man hat unterschieden (nach Stadelmann und Wolff-Eisner): 1. Fälle, die klinisch sich als Typhus darstellten, aber pathologisch-anatomisch vom typischen Bilde abweichen. 2. Fälle, die klinisch wenig Aehnlichkeit mit Typhus besitzen, aber pathologisch zweifellos ihre Zugehörigkeit zum Typhus dokumentieren, und 3. Fälle, die weder dem klinischen, noch dem anatomischen Bilde nach zum Typhus zu stellen sind und bei denen nur die bakteriologische Untersuchung die Zugehörigkeit zum Typhus erweist.

Wenn auch diese Einteilung manche Vorteile bietet, möchte ich doch eine andere Klassifizierung der Fälle von Typhussepsis vorschlagen, zu der wir geführt werden, wenn wir der Pathogenese und dem Infektionsmodus jener Fälle ohne Darmbefund etwas nachgehen. Ich muss hier allerdings vorausschicken, dass in den meisten Fällen über Aetiologie und Infektionsmodus wenig bekannt geworden ist und auch wenig Erörterungen in diesem Sinne angestellt worden sind. Neufeld, der sich eingehend mit dieser Frage befasst, beruft sich auf die Tatsache, dass zwischen Typhus mit geringen Darmveränderungen und solchen ohne Darmveränderungen alle Uebergänge vorkommen, oder dass der Befund von Narben darauf hinweise, dass die anfangs geringfügigen Krankheitsprozesse des Darmes bereits abgelaufen seien. Neufeld nimmt also den Darmkanal als Eintrittspforte der Infektion für alle Fälle an. In ähnlichem Sinne hat sich auch Chiari¹¹) bei späterer Gelegenheit geäussert. Die Möglichkeit, dass die Typhusbazillen den Darmkanal ohne Schädigung desselben passieren und die von Busse geäusserte Meinung, dass durch tuberkulöse Ulzera und andere, nicht typhöse Darmerkrankungen den Typhusbazillen die Möglichkeit eines Eintritts durch die Darmwand in die Blutbahn geschaffen würde, halte ich für zu wenig gestützt, um sie zur Erklärung der Typhussepsis verwerten zu können. Andere Eintrittspforten als der Darmkanal sind für den Typhus bisher nicht erwiesen; Neufeld und Chiari weisen auch mit Recht die Annahme zurück, dass der regulär verlaufende Typhus eine Septikämie, die Darmerkrankungen nur das Sekundäre darstellten. Für diese Auffassung bietet die Typhussepsis ohne Darmbefund durchaus nicht, wie Stadelmann und Wolff-Eisner¹²) erneut ausführen, eine Stütze. Im Gegenteil zeigt der Uebertritt von Typhusbakterien ins Blut bei Bazillenträgern, worauf Busse mit Recht schon hingewiesen hat, dass bei dieser Allgemeinverbreitung der Typhusbazillen keine Darmläsionen zu entstehen pflegen.

---

²) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 20.

³) Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 50.

⁴) Münch. med. Wochenschr. 1908, No. 21.

⁵) Zeitschr. f. Heilkunde, Bd. 18, 1897.

⁶) Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 37.

⁷) Die septischen Erkrankungen. Nothnagels Handbuch. Bd. 3, T. 2.

⁸) Typhus in Kolle-Wassermanns Handb. d. path. Mikroorganismen, Bd. II.

⁹) Zeitschr. f. Hygien. u. Infektionskrankh., Bd. 36.

¹⁰) l. c.

¹¹) Verhandl. d. d. pathol. Ges. 11. Tagung 1907.

¹²) Münch. med. Wochenschr. 1907, No. 24/25.

Die Auffassung, dass der Typhussepsis ohne Darmbefund trotz geringer oder fehlender Darmveränderung eine intestinale Infektion zugrunde liege, bedarf aber einer Einschränkung einmal für die Fälle, in denen es sich um Bazillenträger handelt und ferner für eine Gruppe, die übrigens Neufeld selbst schon ausgenommen hat, nämlich das Vorkommen von Typhussepsis bei Föten und Neugeborenen (Literatur bei Neufeld, S. 272). Hier handelt es sich um eine Infektion von der Plazenta aus. Bei der Typhussepsis der Bazillenträger aber muss die zweite Infektion als eine Autoreinfektion aufgefasst werden. Demnach hat man die Fälle von Typhussepsis ohne Darmbefund einzuteilen in 1. abweichend verlaufende erste Infektion; 2. kongenitale; 3. autobakterielle Typhussepsis. In die erste Reihe gehören zunächst die Fälle mit geringfügigen, im anatomischen Sinne auch nicht immer charakteristischen lokalen Veränderungen im Darmkanal, dann solche Fälle ohne jeglichen Darmbefund, in denen eine vor kurzem abgelaufene Darminfektion, noch kenntlich an Narben, geschwellten Mesenetrialdrüsen etc. angenommen werden muss. Zu Kategorie 2 brauche ich nichts weiter hinzuzufügen. Die dritte Gruppe der autobakteriellen Reinfektion würde zunächst solche Fälle umfassen, in denen eine allgemeine Verbreitung der Typhusbazillen anderweitige Erkrankungen kompliziert und entscheidend beeinflusst, vorausgesetzt, dass ausser der Bakteriämie auch klinischer Verlauf oder anatomischer Befund die Annahme einer Sepsis rechtfertigen und zweitens solche, in denen ausschliesslich die autobakterielle Infektion Krankheit und Tod verursacht und der klinische wie anatomische Befund demjenigen der staphylo- oder streptomykotischen Septikämie ähnlich oder gleich ist. Diese letzte Gruppe, zu der meine Beobachtung gehört, ist zweifellos die seltenste. Soviel ich sehe kann dem meinigen überhaupt kein völlig analoger Fall aus der Literatur an die Seite gestellt werden. Aber derartigen Fällen kommt auch, wie leicht ersichtlich, die grössere klinische Bedeutung zu, ebenso wie sie in Bezug auf die Frage der Gefährdung der Bazillenträger durch die eigenen Bazillen, wie ich schon hervorhob, ein besonderes Licht zu werfen geeignet sind.

Ich will nicht dazu übergehen, die in der Literatur niedergelegten Fälle auf ihre Einreihung in meine Klassifizierung zu prüfen. Ich möchte nur darauf hinweisen, dass es zweckmässig erscheint, künftige Fälle nach den angegebenen Gesichtspunkten zu analysieren. Vor allem scheint es mir wünschenswert, die Fälle, die anscheinend häufig sind, in denen eine allgemeine Verbreitung von Typhusbazillen mit anderen tödlichen Erkrankungen zusammentrifft, daraufhin zu prüfen, inwieweit sie mit Recht zur Typhussepsis gezählt werden können.

---

Aus der chirurgischen Klinik zu Kiel (Direktor: Professor Dr. Anschütz).

## Melanurie ohne melanotischen Tumor.

Von Dr. H. Zoeppritz, Assistenzarzt der Klinik.

Am 28. Juni 1909 wurde der 69 jährige Steinsetzer B. aus K. in die chirurgische Klinik in Kiel aufgenommen.

Anamnese: B. ist früher nie ernstlich krank gewesen; seit 5 Wochen hat er Schmerzen im Leib, besonders links im Hypogastrium, seitdem ist ganz allmählich eine Auftreibung des Leibes zustande gekommen. Die Stuhlentleerung war unregelmässig und schmerzhaft. Am 24. VI. 09 trat eine plötzliche Verschlimmerung des Befindens ein mit krampfartigen Schmerzen, die von der linken Bauchseite ausgehend bis zum Rücken ausstrahlten. Die Auftreibung des Leibes nahm zu. Stuhl und Winde sind seitdem nicht mehr abgegangen; in der Nacht vor der Aufnahme erfolgte mehrmaliges Erbrechen. Urinveränderungen waren nicht beobachtet worden.

Objektiver Befund: B. ist ein mittelkräftig gebauter Mann in mässigem Ernährungszustand. Das Sensorium ist leicht getrübt.

An der Haut finden sich nirgends auffallendere Pigmentanhäufungen. Die Zunge zeigt einen weisslichen Belag. Brustorgane o. B.

Der Leib ist stark meteoristisch aufgetrieben, die Mitte des linken Hypogastriums ist sehr druckempfindlich. Abnorme Resistenzen sind unter den stark gespannten Bauchdecken nirgends zu fühlen.

Die Prostata ist weich, nicht vergrössert, oberhalb derselben fühlt man eine walnussgrosse, etwas verschiebliche, sich hart anfühlende Geschwulst.

Der Augenhintergrund ist normal (Kgl. Augenklinik).

Temperatur 38°, Puls 120.

Die tägliche Urinmenge betrug durchschnittlich 1800 ccm, der Urin war sauer und hatte ein spezifisches Gewicht von 1024. Frisch gelassen war er hellgelb mit leicht bräunlichem Farbenton und völlig klar; beim Stehen an der Luft dunkelte er allmählich von oben her bis zur Undurchsichtigkeit nach und hatte nach Ablauf von ¾—1 Stunde eine tintenähnliche Beschaffenheit. Ein Sediment war auch dann nicht vorhanden. Das Zentrifugat bot mikroskopisch keine Besonderheiten. Eiweiss und Zucker (Trommer, Nylander) waren nicht nachweisbar. Bei der Indikanprobe nach Jaffé und Obermeyer wurde der Chloroformauszug mässig stark blau.

Setzte man zu dem mit verdünnter Schwefelsäure oder Salzsäure stark angesäuerten frisch gelassenen Urin einige Tropfen Eisenchlorid hinzu, so färbte sich der Urin sofort schwarz. Dasselbe geschah bei Zusatz anderer Oxydationsmittel, wie Salpetersäure oder Kaliumdichromat. Auch die Eiseltsche Reaktion (5 proz. Chromsäure) fiel positiv aus. Kochte man den durch Stehen an der Luft schwarz gewordenen Urin mit rauchender Salpetersäure, so trat Entfärbung ein. In der medizinischen Klinik vorgenommene Untersuchungen des Urins bestätigten unsere Annahme, dass es sich um Melanurie resp. Melanogenurie handele.

Im schwärzlich gefärbten auf Einlauf reichlich erfolgenden Stuhl war mit der Guajakprobe Blut nachweisbar.

Diagnose: Ileus, Peritonitis diffusa, melanotischer Abdominaltumor. Eine Operation erschien unter diesen Verhältnissen nicht indiziert.

Unter zunehmender Somnolenz erfolgte am dritten Tage nach der Aufnahme der Exitus letalis.

Auszug aus dem Obduktionsprotokoll des pathologischen Instituts: 2. VII. 09: Der Bauch ist enorm aufgetrieben, beim Oeffnen der sehr gespannten Decken entweicht Gas. Die ganze vordere Bauchhälfte ist von dem enorm ausgedehnten Kolon eingenommen, die Dünndarmschlingen sind sämtlich ins Becken hinabgesunken. In der Bauchhöhle findet sich wenig trübe, kotig riechende, bräunliche Flüssigkeit. Das Zoekum ist stark kugelig aufgetrieben bis 12 cm im Durchmesser. Die Flexura sinistra drängt das Zwerchfell bis zum 4. Interkostalraum hinauf. Die Dickdarmwand ist hier sehr dünn. Das Colon descendens ist mässig weit, geht ohne scharfe Grenze in die kleine und ziemlich ausgedehnte Flexura sigmoidea über. Am Uebergang der letzteren ins Rektum findet sich eine in den Douglasschen Raum hinabgesunkene ca. 30 cm lange harte enge Stelle; sie befindet sich 18 cm über der Analöffnung. Das Sigmoideum misst aufgeschnitten 12 cm an der weitesten Stelle. Die Wand ist verdickt, an der harten Stelle findet sich ein kleines von schwieligen Massen umgebenes Krebsgeschwür. Das Colon transversum ist aufgeschnitten bis 25 cm breit; die Schleimhaut ist unregelmässig gerötet, unmittelbar vor der Flexura sinistra beginnen kleine nekrotische Schleimhautgeschwüre, die in der Flexura konfluieren und sehr zahlreich werden. In und nach der Flexur finden sich grosse, bis 6 cm lange und bis 2 cm in die Quere messende Defekte der Wand. Durch diese tritt brauner, dünnbreiiger Darminhalt aus und hebt das Netz in die Höhe. Dieses ist durch den Kot und Gase unregelmässig blasig aufgetrieben. Die sehr schlaffe Leber ist an der Berührungsfläche mit dem Darm stark schiefrig verfärbt. Im übrigen ist sie, wie auch das Gallengangsystem o. B. Die Milz ist klein und zäh, die Nieren sind klein, zäh, von glatter Oberfläche, auf dem Durchschnitt blass graurot, leicht getrübt. Die Harnblase ist klein, enthält wenig trüben gelben Urin. Die Prostata ist normal. Das Pankreas ist derb, blass. Im Netz finden sich einzelne kleine Krebsknoten. Der Dünndarm ist eng, o. B., ebenso das Mesenterium. Im Mesosigmoideum ein kleiner schwieliger Knoten (Drüse) der Stenose entsprechend. An der vorderen Bauchwand rechts unten in der Inguinalgegend findet sich eine Anzahl subseröser, bis etwa 8 mm im Durchmesser haltender Schwielen, durch welche kleine schiefrige Knoten hindurchschimmern.

Die Lungen sind schiefrig, beiderseits bestehen Residuen alter Pleuritis. Gehirn o. B., chronische Meningitis.

Rippen- und Kehlkopfknorpel von normaler Farbe.

Die mikroskopische Untersuchung des Darmtumors ergab ein typisches Carcinoma adenomatosum ohne abnorme Pigmentablagerungen. Auch die karzinomatös infiltrierten Drüsen im Netz waren frei von solchen. Die schwärzlich verfärbten Stellen an der vorderen Bauchwand erwiesen sich als schiefrig pigmentierte Lymphdrüsen ohne melanotischen Geschwulstcharakter. Die Leber zeigte mikroskopisch keine Besonderheiten.

Es handelte sich also um einen 69 jährigen Mann, der seit 5 Wochen an anfänglich leichten, später allmählich zunehmenden ileusartigen Beschwerden litt und schliesslich an Perforationsperitonitis starb. Der Kranke entleerte während des dreitägigen Aufenthalts in der Klinik einen saueren, zunächst gelbbraunen, dann im Laufe von etwa ¾—1 Stunde sich von oben herab bis zu tiefer Schwärze und Undurchsichtigkeit verdunkelnden Urin, der chemisch die für Melanin charakteristischen Reaktionen gab. Bei der Autopsie fand sich ein kleines stenosierendes Karzinom des S romanum mit Metastasen im Netz und Mesocolon sigmoideum ohne abnorme Pigmentation; eine melanotische Geschwulst konnte nicht gefunden werden, auch war nirgends eine wesentliche Zunahme der normalen und autochthonen Pigmentierungen festzustellen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Ob das von dem Kranken ausgeschiedene Melanin völlig identisch ist mit dem Farbstoff der Melanosarkome oder diesem nur sehr ähnlich, lässt sich nicht mit Sicherheit entscheiden, da der Begriff Melanin bekanntlich vieldeutig und auch chemisch noch nicht völlig klar gestellt ist. Insbesondere ist man sich darüber noch nicht einig, ob der Farbstoff eisenhaltig ist oder nicht. Der Ausfall der chemischen Reaktionen liess jedenfalls keinen Zweifel aufkommen, dass ein Melanin vorlag, welches die dem Farbstoff der melanotischen Tumoren eigentümlichen Eigenschaften hatte.

Dunkel- resp. Schwarzfärbung des Urins durch andere pathologische Farbstoffe ist nicht selten. Gallenfarbstoff ist leicht auszuscheiden, desgleichen starker Urobilingehalt. Indikan resp. Indigo täuscht mitunter Melanogen resp. Melanin vor; und es liegt besonders nahe, in unserem Fall, wo eine Darmstenose, wenn auch eine solche des Dickdarms, bei denen, wie bekannt, der Indikangehalt des Harnes in den ersten Stadien wenigstens in der Regel nicht zunimmt, an eine solche Verwechslung zu denken. Mit den üblichen Proben (Jaffé, Obermeyer) liess sich indessen der Indikangehalt des Urins als etwas, aber nicht übermässig stark vermehrt feststellen. Bei Alkaptonurie dunkelt der Urin bei längerem Stehen allmählich bis zu schwärzlicher Verfärbung nach, in solchen Urinen ist die Trommersche Probe positiv, bei Zusatz dünner Eisenchloridlösung entsteht eine grüne, schnell wieder verschwindende Trübung. Endlich kommen noch Dunkelfärbungen des Urins durch medikamentöse Farbstoffe, wie Karbolsäure, Salole, Teerpräparate etc. in Betracht, die alle in unserem Fall ausgeschlossen werden konnten.

Eine Nephritis bestand, wie ich ausdrücklich hervorheben möchte, nicht. In dem von Gnezda beschriebenen Fall von Melanurie bei Darmtuberkulose, auf den ich später noch eingehen werde, bestand eine Nephritis. Der genannte Autor hält es für möglich, dass in seinem Fall die infolge der Nierenentzündung vermehrte Permeabilität der Glomeruli der Melanogenurie förderlich gewesen sei, entsprechend der Beobachtung Wadsacks, dass nur bei nierenkrank gemachten Kaninchen per os eingegebener melaninhaltiger Urin eine Melanurie verursacht.

Wirkliche Melanurie ohne melanotischen Tumor scheint ganz ausserordentlich selten vorzukommen. Es gibt zwar eine Reihe in diesem Zusammenhang in Betracht kommender Arbeiten, in denen über Schwarzfärbung des Urins berichtet wird, aus den meisten geht jedoch nicht mit Sicherheit hervor, dass die Schwarzfärbung durch Melanin zustande gekommen war. So berichtet Litten über einen Fall von Peritonitis ohne Krebs, auch Senator hat, wie aus der gleichen Arbeit hervorgeht, einen ähnlichen Fall beobachtet. Die chemischen Harnanalysen fehlen jedoch. Pollak beschreibt einen Fall von Darmtuberkulose mit schwarzem Harn, gibt aber selbst zu, dass die chemische Untersuchung aus äusseren Gründen eine unvollständige blieb und deshalb die Ursache der ausserordentlich langsam erfolgenden Harnschwärzung nicht ermittelt werden konnte. Jedenfalls konnte ein Harnmelanin im Sinne Eiselts nicht nachgewiesen werden. Alle Melaninreaktionen fielen negativ aus; vielleicht war die dunkle Farbe des indikanreichen Harns durch ein höheres Oxydationsprodukt des Indols bedingt (vgl. Baumann und Brieger). Im Pollakschen Fall handelte es sich um eine vorübergehende Harnschwärzung; eine solche sah auch Senator bei einer Patientin mit chronischer tuberkulöser Peritonitis, sowie in einem Fall von Diabetes mellitus und Lungentuberkulose. Bei einem Fall von Osteomalazie mit Nephritis sah Leube eine Schwärzung des offen stehen gelassenen Urins. Nach der chemischen Untersuchung handelte es sich jedoch nicht um Melanin, sondern um einen bis dahin unbekannten Harnfarbstoff. Bei einem Kranken mit Ochronose, jenem von Virchow zuerst beschriebenen Krankheitsbild, das mit einer Schwarzfärbung der Knorpel und knorpelähnlichen Teile einhergeht, hat Hansemann einen dunkeln und bis zur Schwarzfärbung nachdunkelnden Urin beobachtet. Die üblichen Reaktionen auf Melanin fielen negativ aus.

In dem schon erwähnten, von Gnezda beschriebenen Fall von Schwarzfärbung des Urins bei Darmtuberkulose lag zweifellos eine echte Melanurie resp. Melanogenurie vor. Der schwach alkalische, etwas eiweisshaltige, frisch gelassene hellbräunlich Urin dunkelte von oben herab in ein paar Tagen bis zur Schwarzfärbung nach. Die sehr genauen chemischen Untersuchungen ergaben ein eisen- und schwefelhaltiges Melanin im Harne. Die Operation ergab ausgedehnte Darmtuberkulose mit Drüsenpaketen, die Sektion allgemeine Amyloidentartung und Nephritis, keinen melanotischen Tumor.

Obgleich die Kasuistik so wenig ausgiebig in Bezug auf das Vorkommen von echter Melanurie ohne melanotische Tumoren ist, finden wir doch bei einzelnen Autoren bereits vor der Veröffentlichung des Gnezdaschen Falles den Glauben an die Möglichkeit dieses Vorkommnisses. So bemerkt Litten mit Bezug auf den schon erwähnten Fall von Melanurie bei Peritonitis ohne Krebs, dass die Melanurie zwar in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, aber nicht mit absolutester Sicherheit für das Vorhandensein von melanotischer Geschwulst spricht. Auch nach Helmann deutet das Auftreten von echtem Melanogen im Harn meist auf Anwesenheit melanotischer Tumoren hin, aber nicht ausnahmslos, indem es trotz der Tumoren fehlen und ohne Tumoren vorhanden sein kann. Wenn jedoch Helmann zur Begründung seiner Ansicht die Ochronose anführt, so fällt er einem Irrtum zum Opfer, denn echtes Melanogen, von dem er ausdrücklich spricht, wurde in dem Hansemannschen Fall, wie schon erwähnt, nicht ausgeschieden.

Senator hat seinerzeit darauf hingewiesen, dass in den Fällen, in denen Melanurie ohne melanotischen Tumor angenommen wurde, in Wirklichkeit Indikanurie vorgelegen haben dürfte. Er stellt sich somit auf den Standpunkt derer, die die Möglichkeit des Vorkommens echter Melanurie ohne melanotischen Tumor verneinen. Zu diesen gehört auch Garrod, der auf Grund eingehender Literaturstudien und nach Prüfung einer grossen Zahl pathologischer Harne auf Melanogen zu dem Ergebnis kommt, dass echte Melanurie nur bei Gegenwart melanotischer Tumoren vorkommt, ja sogar annimmt, dass es erst dann zum Auftreten von Pigment im Urin kommt, wenn die inneren Organe, vor allem die Leber, affiziert sind. Den gleichen Standpunkt nimmt Moorehead ein.

Dass das Befallensein der inneren Organe keine Notwendigkeit zum Zustandekommen von Melanurie ist, geht aus dem Gnezdaschen Falle, sowie aus dem unseren mit Sicherheit hervor. Nicht mit derselben Bestimmtheit kann man jedoch das Vorhandensein eines vielleicht nur kleinen, lokal symptomenlos verlaufenden Melanoms an einer der Obduktion aus äusseren Gründen nicht zugänglichen Stelle ausschliessen. Aus Untersuchungen von Helmann wissen wir, dass die Menge des Melanins in Tumoren bis 7,3 Proz. erreichen kann. Dass bei einem derartig reichen Melaningehalt auch kleine Tumoren Farbstoff an die Zirkulation abgeben können, erscheint jedenfalls nicht ausgeschlossen, besonders dann nicht, wenn, wie aus Untersuchungen von Primavera hervorzugehen scheint, die histologischen Elemente der Tumoren selbst den Farbstoff aus Tyrosin oder anderen Zersetzungsprodukten der Proteinstoffe erzeugen.

## Literatur.

Eiselt: Prager Vierteljahrsschrift für prakt. Heilkunde 1858. — Gnezda: Deutsche med. Wochenschr. 1908, 27. — Wadsack: Charitee-Annalen, Bd. 30, S. 127—132, 1906. — Litten: Deutsche med. Wochenschr. 1889, 3. — Pollak: Berliner klin. Wochenschr. 1892, 28. — Baumann und Brieger: Zeitschr. f. physiol. Chem. 3, 254, 1879. — Senator: Charitee-Annalen XV, 1890. — Leube: Virchows Archiv 106. — Virchow: Virchows Archiv 37, 1866. — Hansemann: Berliner klin. Wochenschr. 1892, 27. — Helmann: Arch. internat. de pharmakodyn. et de thérapie 12, 271—325. — Garrod: St. Bartholomews Hospit. Reports 1902, ref. Malys Jahresbericht für Tierchemie, Bd. 33. — Moorehead: Journ. of med. science, Dublin, 1905. — Primavera: Giorn. int. Szienze Med. 29, ref. Malys Jahresbericht für Tierchemie 1908, S. 817.

## Ueber schädliche Wirkungen des Paraffinum liquidum.

### Mitteilung zur Salvarsantherapie.

Von Th. **Hausmann** in Tula.

Nachdem ich nach einer subkutanen Injektion einer Paraffinemulsion des Salvarsans bei einem Kranken, der eine Woche vorher eine intravenöse Infusion desselben ganz ausgezeichnet vertragen hatte, einen Kollaps und blutigen Auswurf erlebt hatte, kam mir der Gedanke, dass event. das Paraffinum liquidum etwas Schuld daran hat. Meine Nachforschung in der Literatur ergab folgendes:

**Straume** in Dorpat hat beobachtet, dass Paraffinum liquidum verschiedentlich giftige Wirkungen äusserte. Er hat dieselben näher untersucht und stellt folgende Sätze auf: 1. Paraffinum liquidum ist in relativ hohen Dosen nicht indifferent, und bewirkt unter Umständen eine schwere Stoffwechselstörung. 2. Es hat eine schwach narkotische und die Peristaltik anregende Wirkung. 3. Subkutane und intramuskuläre Injektionen sollten bei Patienten unterbleiben, die zu Magenulcus disponieren. 4. Die Einreibung des ganzen Körpers ist gefährlich (Internationaler pharmazeutischer General-Anzeiger 1894, 26).

Prof. **Kobert** sagt in seinem Lehrbuch der Intoxikationen 1893: Die Symptome bei Petroleumvergiftung bestanden fast ausnahmslos in Benommenheit, Ohnmachtsanwandlungen, ja kompletter Narkose. Nachwirkungen bestanden nicht. Exzitationserscheinungen wurden nur einmal beobachtet und bestanden in Delirien, klonischen Krämpfen, Salivation. — Aehnliches wurde auch nach äusserlicher Anwendung von Vaselin und Paraffin gelegentlich wahrgenommen. Auf gewissen Bestandteilen des Paraffins beruht ja auch jene chronische, tiefgreifende Hautveränderung, welche man als Schornsteinfegerkrebs beschrieben hat. Bei innerlicher Anwendung von Paraffin wurde Schläfrigkeit, Kollaps und Mydriasis beobachtet". In der neuen Auflage seines Lehrbuchs weist Prof. **Kobert** weiter darauf hin, dass nach intramuskulärer Injektion von Emulsionen, die mit Hilfe von Ol. paraffini bereitet wurden, Embolien beobachtet worden sind. Inde — der blutige Auswurf im oben erwähnten Fall.

Vielleicht genügen diese Hinweise, um von der Paraffinemulsion abzulassen, und zu der besten Bereitungsweise des Salvarsans für intramuskuläre Injektion, der alkalischen Lösung überzugehen, der man einen grossen Teil ihrer Schmerzhaftigkeit rauben kann, wenn man ihr eine gewisse Menge einer 10proz. wässerigen Lezithinemulsion zufügt (1,0—2,0 Lezithinemulsion auf das zu injizierende Quantum).

Vielleicht regt diese kleine Mitteilung den einen oder anderen dazu an, die Angaben von **Straume** und **Kobert** nachzuprüfen, wozu ich selbst leider nicht die Gelegenheit habe.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses in Leipzig (Chefarzt: Privatdozent Dr. **Sick**).

## Fünf Misserfolge mit Antimeristem (Schmidt).

Von P. **Sick**.

Durch das dankenswerte Entgegenkommen des Kölner Bakteriologen war ich in der Lage, 1908/9 5 Fälle von inoperabeln durch Operation oder Probeexzisionen sichergestellten Karzinomen mit Kankroidin zu behandeln, und die Kur vollständig oder wenigstens solange durchzuführen, dass ich ein abschliessendes Urteil für diese Fälle und auch für meine Stellungnahme bekam. Ich habe das Antimeristem seither nicht mehr angewendet, da ich in keinem Fall einen objektiven Erfolg auch nur vorübergehend sah, und da die Einspritzungen in ihren höheren Konzentrationen übereinstimmend als sehr quälend geschildert wurden. Sie lösten stets stärkere Entzündungserscheinungen aus. Die ohnedem bedauernswerten Patienten fürchteten sich davor, obschon der Wert der Einspritzungen als letzter Rettungsversuch ihnen früher oder später bekannt war.

Es handelte sich um 2 Mammakarzinome, 1 Halskarzinom (Drüsenrezidiv eines Kiemengangskrebses), 1 Gallenblasen- und ein Magenkarzinom, die sämtlich in chirurgischem Sinn inoperabel waren; die abdominalen wiesen schon Metastasen auf, welche sich während der Kur rasch vergrösserten, ebenso machten die Tumoren der Hals- und Brustgegend stetige Fortschritte. Drei Kranke kamen im Krankenhaus zur Sektion. Die Einzelheiten der Fälle und der Reaktionen des Mittels bei ihnen auszuführen, erübrigt sich wohl; sie stehen einer etwaigen Sammelforschung jederzeit zur Verfügung.

Meine Erfahrungen zu veröffentlichen zögerte ich, weil ich trotz der einheitlich ungünstigen Resultate von weiteren Versuchen nicht abhalten wollte; geschadet hatten wir bei den inoperabeln Fällen nicht, und so skeptisch ich von Anfang an den Empfehlungen gegenüberstand, so wenig hielt ich ein allgemein absprechendes Urteil in diesen noch ungelösten Problemen der vielleicht sehr verschiedenartigen Aetiologie und Therapie des Krebses für berechtigt. Ausserdem liegt es menschlich nahe, wenn wir Chirurgen die Waffen strecken müssen — aber auch nur dann —, noch ein Mittel zu versuchen, das bona fide von verschiedenen Seiten empfohlen wird.

Ob wir durch experimentelle Forschung oder, wie so häufig, durch Empirie zuerst zu einem Heilmittel auch für die vorgeschrittenen Fälle von Geschwulstbildung kommen, ob von hieraus einmal der chirurgische Eingriff überflüssig wird, wer will das sagen. Dass wir aber davon noch weit entfernt sind, bewiesen mir u. a. jene 5 Fälle, die ich hiemit der Veröffentlichung von **Kolb**, aus der Basler Frauenklinik S. 1076 dieser Zeitschrift, wo auch die Literatur angegeben ist, anfüge.

---

## Allgemeine Grundsätze für die Diagnostik, Indikationsstellung und Therapie des Gallensteinleidens.

Entgegnung auf die Bemerkungen des Dr. **Glaser** in Muri in No. 19 dieser Wochenschrift.

Von **Hans Kehr** in Berlin.

Die Bemerkungen **Glasers** können meine Ansicht über die völlige Ueberflüssigkeit seines Chologens im Kampfe gegen die Cholelithiasis in keiner Weise ändern. Ich bleibe dabei — und das ist auch die Meinung **Naunyns** — dass die interne Medizin bestrebt sein muss, eine Latenz herbeizuführen. Erreicht wird diese auf sehr einfache Weise durch heisse Umschläge, Trinken von heissem, glaubersalzhaltigem Wasser, Ruhe, Diät und Regelung der Verdauung, also durch eine Kur, wie sie schon seit Jahren in Karlsbad, Neuenahr etc. verordnet wird. Gewisse Arzneien können mit Erfolg gebraucht werden (Kalomel, Salizylsäure, Purgantien); Chologen, Cholelysin, Ovogal etc. sind durchaus entbehrlich.

Ich kann **Glaser** auch nicht zugeben, dass in der Frage, wer die Gallensteinkrankheit behandeln soll, ob der Chirurg oder der interne Mediziner oder beide zusammen, eine „gewisse Konfusion" besteht.

Die Krankheit in ihrem Anfangsstadium, wie es sehr richtig von **Glaser** beschrieben wird, behandelt der innere Arzt. Erzielt er Latenz, so wird durch eine vernünftige Lebensweise und Diät für Erhaltung dieser Latenz gesorgt. Wird die Latenz durch häufige Anfälle oder dauernden Druck immer wieder unterbrochen, so soll eine gemeinschaftliche Behandlung des Internen und Chirurgen eintreten, damit der Zeitpunkt einer Operation nicht verpasst wird.

Nach **Glasers** Bemerkungen könnte man annehmen, dass heutzutage der Chirurg fast allein die Behandlung der Cholelithiasis an sich gerissen hat. Mir scheint indes, dass unter den praktischen Aerzten trotz der sehr niedrigen Sterblichkeit nach Operationen noch vielfach eine grosse Scheu besteht, die Hilfe des Chirurgen anzurufen: selbst Fälle, bei denen nach meinen Ansichten nur eine operative Behandlung in Frage kommt, beim chronischen Choledochusverschluss, wird mit Zögern der Rat zur Operation erteilt.

Auch **Glaser** vertraut beim chronischen Choledochusverschluss zu sehr auf sein Chologen. Und das ist ein sehr gefährliches Beginnen, beim längeren Verweilen des Steins im Ductus choledochus mit inneren Medikamenten den günstigen Zeitpunkt zur Operation verstreichen zu lassen. Man mag bei Gallenblasensteinen warten und warten, Chologen und Cholelysin versuchen, kommt es zum Choledochusverschluss, so darf man nicht zu spät operieren.

Ich kann nur wiederholen, dass mehrere Hunderte meiner Operierten vorher wochen- und monatelang Chologen geschluckt haben, ohne dass ich auch nur die geringste Einwirkung auf die Steine nachweisen konnte. Der Fall, den **Glaser** am Schlusse seiner Bemerkungen anführt, beweist nur, dass der Choledochusstein wie sein Kamerad in der Gallenblase und im Zystikus sehr zur Latenz neigt, und wenn **Glaser** mit 100 solchen Beobachtungen aufzuwarten hätte, so ist damit eine Heilung in seinem Sinne, d. h. eine Auflösung der Steine, noch lange nicht bewiesen.

Der praktische Arzt tut besser daran, wenn er beim chronischen Choledochusverschluss sich nicht auf Chologen, sondern auf das Messer des Chirurgen verlässt.

Ich habe in meiner Arbeit das Wort **Kümmells**, das sich auf die Appendizitis bezieht, auch für die Cholelithiasis angewandt: Die interne Medizin behandelt, die Chirurgie heilt den Kranken. **Glaser** hält das für Spott. **Kümmell** wie mir liegt es völlig fern, die Leistungen unserer inneren Kollegen zu verspotten, aber es darf uns, den Vertretern der Chirurgie, doch erlaubt sein, eine gerechte Kritik zu üben an den Erfolgen der Schwesterdisziplin, der inneren Medizin. Ich verwehre es doch auch **Glaser** nicht, dass er uns Vorschriften macht, welche Operationsmethoden wir anwenden sollen, wenn es auch wenig kollegial ist, wenn er dem Anhänger der Ektomie einen Kunstfehler vorwirft. Da kann es ja einem passieren, dass man mit der Staatsanwaltschaft in Konflikt gerät, wenn **Glasers** Anklage zu den Ohren dieser gefürchteten Behörde kommt. Die Ektomie ein

Kunstfehler, oder richtiger gesagt: „Die grundsätzliche Entfernung der Gallenblase in vielen Fällen ein Kunstfehler". Wie gut, dass man da in der Haftpflichtversicherung ist.

Glaser sagt wörtlich folgendes: „Es ist meine feste Ueberzeugung, dass die grundsätzliche Entfernung der Gallenblase in vielen Fällen ein eigentlicher Kunstfehler ist. Wenn die Gallenblase nicht zu sehr gelitten hat oder geschrumpft ist, dann würde ich empfehlen, sie nach Extraktion des Blasenhalssteines zu lassen und solche Patienten nachher intern weiter zu behandeln" (d. h. weiter Chologen zu geben!). Ich bin ein unbedingter Anhänger der Ektomie, die ich fast täglich ausführe, mache mich somit täglich eines „Kunstfehlers" schuldig. Glaser wird mir aber nicht böse sein, wenn ich auf seinen Rat nicht höre, sondern weiter die Gallenblasen herausschneide. Schade, dass er meiner Einladung, in meiner Klinik zu hospitieren, nicht Folge leisten will. Er würde dann lernen, dass gerade der Blasenhalsstein am meisten dekubitale Geschwüre und Ulzerationen macht, die man bei der Zystostomie nicht sieht, sondern erst nach der Ektomie zu Gesicht bekommt. Auch geht beim Blasenhalsstein gewöhnlich sehr rasch die gesamte Gallenblasenschleimhaut zugrunde, wird atrophisch, narbig und einer Regeneration unfähig. Es ist der grösste Fortschritt, den die Gallensteinchirurgie gemacht hat, dass sie die Langenbuchsche Operation zum Normalverfahren bei der Cholelithiasis erhoben, und die Zystostomie nur noch als Notbehelf ansieht. Wie selten die Zystostomie nötig ist, hat schon Eichmeyer in seiner Arbeit „Kurzer Bericht über 120 während des letzten Jahres (vom 1. IV. 1909 bis 1. IV. 1910) ausgeführte Operationen am Gallensystem (Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 106) hervorgehoben.

In dieser Zeit wurden unter 120 Laparotomien am Gallensystem nur 4 Zystostomien ausgeführt und von 160 vom 1. April 1910 bis 1. April 1911 von mir ausgeführten Gallensteinoperationen nur 3 Zystostomien. In meiner letzten Arbeit konnte ich berichten, dass auf 50 Laparotomien in Berlin keine Zystostomie mehr kam und bei weiteren 40 Gallensteinlaparotomien (1. März bis 10. Mai) kam ebenfalls keine Zystostomie mehr vor, nur Ektomien und Hepatikusdrainagen.

Dass man die Gallenblasen, die geschrumpft sind und sehr gelitten haben, entfernt, ist selbstverständlich. Aber auch von aussen gesund aussehende Gallenblasen muss man entfernen, weil man nie wissen kann, wie sie innen aussehen. Auch wenn die Schleimhaut noch ganz gesund ist, aber die Ausdehnungsfähigkeit der Gallenblase durch Adhäsionen eingeschränkt ist, muss man ebenfalls, wenn man bei einer Operation Dauererfolg herbeiführen will, die Gallenblase in toto entfernen. Nicht nur die Gallenblase, sondern den Zystikus bis an den Choledochus heran, damit kein Gallenbläschen aus dem Stumpf des Zystikus sich entwickeln kann.

Glaser wird es interessieren, zu erfahren, dass es ein Meister der pathologischen Anatomie, die ich übrigens nicht gering achte, sondern sehr hoch schätze, nämlich Prof. Aschoff gewesen ist, der mich bestimmt hat, mehr und mehr zur Ektomie überzugehen.

Bevor ich in Brüssel mein Referat über „Gallensteine" hielt, habe ich Prof. Aschoff als Schiedsrichter in der Frage: Zystendyse, Zystostomie oder Ektomie angerufen und von ihm folgende Antwort bekommen:

„Was Ihre Fragen anbetrifft, so muss vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus auf jeden Fall die Zystektomie vor allen anderen Operationen rangieren, wobei ich klinische Rücksichten natürlich ganz ausser acht lasse. Kann die Ektomie nicht ausgeführt werden, so ist vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus die Zystostomie wohl aus dem Grund als die bessere Operation zu bezeichnen, als eine gründlichere Entleerung der Gallenblase für einige Zeit statt hat und damit ein Ausgleich der in der Wand gesetzten Schädigungen (Divertikelbildungen, entzündliche Schwellungen durch überstarke Resorption von Zersetzungsprodukten) ermöglicht wird, während bei der Zystendyse die Gefahr der Stauung der Galle in der Blase und damit die Gefahr der Steinneubildung eine grössere ist. Nach meinen Untersuchungen muss ich die Hauptursache der Steinbildung in der Stauung der Galle erblicken. In einer neueren Publikation meines Assistenten Dr. Bacmeister, welche in der ersten Februarnummer der Münch. med. Wochenschrift erscheinen wird, habe ich meine frühere Anschauung durch weitere Experimente noch mehr stützen können, dass wir zwei Arten von Gallensteinbildung unterscheiden müssen: die aseptisch verlaufende Bildung von Cholestearinsteinen und die auf entzündlichen Reizungen und Zersetzungen beruhenden Pigmentkalksteinbildungen. Beide Steinbildungen kommen aber nur bei gleichzeitiger Stauung zustande. Im ersteren Falle begünstigt eine Cholestearindiathese bei Schwangerschaft die Bildung der Cholestearinsteine; im zweiten Falle sind es die Bakterien und Toxine, welche die Pigmentkalksteinbildung bedingen. Bei jeder Stauung, ob mechanisch oder durch entzündliche Schwellung der Gallenwege bedingt, erweitern sich aber auch die Luschkaschen Gänge und in ihnen kommt es besonders leicht zu Niederschlagsbildungen. Da man nie wissen kann, wie weit bereits anatomisch die Gallenblase verändert ist, d. h. Divertikelbildungen bestehen, und andererseits nicht wissen kann, ob durch eine noch so sorgfältige Drainage die Divertikelbildungen wieder völlig rückgängig gemacht werden, so empfiehlt sich meines Erachtens nach, wenn überhaupt operiert wird und die Technik es zulässt, nur die Entfernung der gesamten Gallenblase, wobei die Gefahr der Stauung und damit die Möglichkeit aseptischer und infektiöser Gallensteinbildungen ein für allemal aufgehoben wird."

Ich denke Glaser wird wie die meisten Vertreter der Chirurgie, die beim internationalen Kongress in Brüssel zusammenkamen, Aschoff als Schiedsrichter anerkennen und sich seinem Urteil fügen und mir gestatten, dass ich noch recht lange und oft Kunstfehler in seinem Sinne ausführe.

Verharrt Glaser bei seinem Wunsch, dass wir die Gallenblase möglichst erhalten, so dürfte er überhaupt kein Chologen verordnen, sondern müsste die Kranken ganz frühzeitig dem Chirurgen überweisen. Aber weder das eine noch das andere wird geschehen! Glaser ist von der Wirkung seines Chologens so durchdrungen, dass er nicht nur für die leichten, die „larvierten" Fälle, sondern auch für die schweren und weit vorgeschrittenen Fälle noch Heilung erhofft. Eine so kühne Behauptung kann nur ein Arzt aufstellen, der das wahre Wesen der Cholelithiasis aus den Autopsien in vivo nicht kennt. Weil ihm der operative Anschauungsunterricht fehlt, ist es gänzlich zwecklos, mit ihm über diesen Punkt weiter zu diskutieren. — Ebenso wird der Wunsch nach frühzeitiger Operation (die übrigens nach meiner Ansicht nur für wenige Ausnahmefälle Berechtigung hat) auf immer unerfüllt bleiben. Ich habe noch keinen einzigen Kranken kennen gelernt, der sich frühzeitig, d. h. nach einer oder einiger Koliken, den Bauch aufschneiden liess. Erst müssen die Mittel der inneren Medizin erschöpft sein, dann erst kommt der Kranke zum Chirurgen; aber dann ist auch fast immer die Gallenblase funktionsuntüchtig geworden und muss entfernt werden.

Im Uebrigen stimme ich mit Glaser darin völlig überein, dass die Cholelithiasis im Anfangsstadium häufig nicht richtig erkannt wird, gebe ihm auch Recht, dass es unser Bestreben sein muss, die richtige Diagnose möglichst frühzeitig zu stellen, um eine richtige Behandlung einleiten zu können. Ob es uns auf diese Weise gelingen wird, die Zahl der Operationen einzuschränken, und dem Patienten die schweren späteren Leiden zu ersparen, das möchte ich doch sehr bezweifeln. Traut Glaser seinem Chologen eine Heilung der Cholelithiasis bei möglichst frühzeitiger Behandlung zu, so mag er das Geheimnis der Dreifaltigkeit seiner Patentmedizin, deren einzelne Bestandteile wir zwar kennen, ohne aber über ihr prozentuales Verhältnis bei den drei Pillenformen genau unterrichtet zu sein, endlich lüften. Man wird dann sein Mittel prüfen, damit festgestellt wird, ob eine Auflösung der Steine möglich ist.

Dass mit dieser Auflösung der Steine noch lange nicht die Krankheit geheilt ist, darauf habe ich bereits früher hingewiesen. Die Steine werden zu Schlamm und wer schafft den Schlamm fort? Da möchte ich doch dem Karlsbader Sprudel, in grossen Mengen genossen, eine stärkere Kraft zutrauen, wie dem Chologen. Aber ganz werden wir auch dann das Messer nicht entbehren können.

Es wird immer so bleiben: wenn der innere Arzt von Karlsbad oder sonstigen verständigen Kuren, bei denen aber keine Geheimmittel zur Anwendung kommen sollen, keinen Erfolg sieht, wird er sich an den Chirurgen wenden, und geschieht das zur richtigen Zeit, so wird Patient und Arzt erstaunt sein, was der Chirurg heutzutage zu leisten vermag.

---

## Zur Febris gastrica.

Von Bezirksarzt Dr. Schneller in Bamberg.

Wenn auch wirklich die Febris gastrica nach der Annahme des Herrn Kollegen Scheglmann (in No. 20 dieser Wochenschrift) eine durch Getreiderostarten hervorgerufene Krankheit ist, so drängt sich dem Amtsarzte die Frage auf: welche Schutzmassregeln müssen gegen das Auftreten dieser Krankheit ergriffen werden?

Zweifellos gehört auch die durch Brandpilze hervorgerufene Febris gastrica zu den Infektionskrankheiten, welche eine örtliche, zeitliche und persönliche Disposition zu ihrer Entstehung und Verbreitung erfordern.

Ueber die Bekämpfung der Brandpilze ist im Lehrbuch der Botanik von Prof. Dr. Giesenhagen zu lesen, dass man das Saatgut vor der Aussaat in eine schwache Lösung von Kupfervitriol einlegen oder für kurze Zeit mit Wasser von ca. 55° C benetzen soll, da hiedurch die Keimfähigkeit der Pilzsporen vernichtet wird.

Durch die Beizung des Saatgutes würde also bereits die Infektion der Getreidepflanzen durch die Brandsporen verhütet. Das wäre die örtliche und zeitliche Bekämpfung der Krankheit.

Aus dem Umstande, dass die Infektion des Menschen durch die Nahrungsaufnahme auf dem Acker mit beschmutzten Händen, woran die Brandpilze haften, stattfindet, ergibt sich die persönliche Schutzmassregel gegen diese Erkrankung von selbst.

Wenn die Febris gastrica in grösserer Verbreitung oder in besonderer Heftigkeit auftritt, soll Anzeige an die Distriktspolizeibehörde erstattet werden.

Die bakteriologische Untersuchung von Stuhl und Urin (und von Blut) sollte in keinem Falle unterlassen werden, wenn die Febris gastrica in heftigerem Grade auftritt oder über 8 Tage andauert, damit nicht ein echter Typhus übersehen wird.

Sicher werden in jedem Hochsommer neben den durch Rostpilze, auch solche durch verdorbene Speisen oder unzweckmässige Ernährung hervorgerufene Erkrankungen an Febris gastrica beobachtet werden; der „fieberhafte Magenkatarrh" kann eben verschiedene Ursachen haben.

## Eduard Lent †.

Der Besten Einer ist geschieden!

Gleich hervorragend als Mensch und als Arzt, als Stadt- und Staatsbürger, vornehm und edel von Gesinnung und im Handeln.

Eduard Lent ist in der Frühe des 25. April zu Köln im 80. Lebensjahr einer Lungenentzündung erlegen.

Durch seine aussergewöhnliche Befähigung, durch sein warmes Interesse für die Heilkunde, durch seinen bis zum Tode nie rastenden Fleiss zog Lent schon als Student die Aufmerksamkeit des Anatomen Henle in Heidelberg auf sich, der ihn bei Kölliker in Würzburg einführte. Hier schloss er mit dem 10 Jahre älteren Adolf Kussmaul eine Freundschaft fürs Leben und trat auch mit Rudolf Virchow, der dort noch 1854 lehrte, in Beziehungen. Während seiner Berliner Studienzeit trat er Billroth, Busch und Wagener nahe.

Dem reifen Manne eignete hervorragende Klarheit der Auffassung und Anschauung und die daraus sich ergebende Urteilsfähigkeit, die sich in einer kurzen, gewandten und erschöpfenden Rede kundgab, welche öfter mit Humor gewürzt war, durch ihre Wärme die Hörer fesselte und unter Umständen fortriss.

Grosse nie erlahmende Energie, zähes Festhalten an dem für recht und gut Erkannten, strenge Wahrheitsliebe, Geradheit, wenn nötig verbunden mit einer erfrischenden Derbheit und treue Freundschaft sicherten Eduard Lent die grossen Erfolge, die er im öffentlichen Leben als Vertreter des ärztlichen Standes, als Förderer der öffentlichen Gesundheitspflege in seiner zweiten Vaterstadt, — das war ihm Köln geworden — in seiner Heimatprovinz, im Staat und im Reich und sonst als Stadtverordneter in Köln erreicht hat. In allen den zahlreichen Stellungen, die er inngehabt hat, wirkte er bis in sein hohes Alter anregend, fördernd und schaffend. Bis zu seinem Tode war er als Arzt für seine Kranken und den Aerztestand tätig; noch von seinem Sterbebette erhielt ich 4 Tage vor seinem Tode eine von ihm diktierte Postkarte in Standesangelegenheiten! —

Lent wurde am 16. November 1831 in Wesel geboren. Sein Vater, ein Landrichter, wurde nach verschiedenen westlichen Orten versetzt. Lent studierte in Heidelberg, Würzburg und Berlin, wo er am 10. August 1855 promovierte, 1856 die Staatsprüfung bestand und dann seiner Militärpflicht genügte. 1857 liess sich Lent in Köln nieder und erfreute sich, eingeführt durch den berühmten Krankenhausarzt Fischer, bekannt durch seinen offenen Brief über Bruno v. Heisters Ellbogenverrenkung an Generalarzt Dr. Richter, bald eines grossen Rufes als Arzt und einer umfangreichen Berufstätigkeit.

Der öffentlichen Gesundheitspflege trat der Verblichene näher, als in Paris im Anfange der 60 ger Jahre des vorigen Jahrhunderts die Cholera sich zeigte. Um dem Vordringen der Krankheit nach Deutschland vorbereitet zu begegnen, rief er eine Kommission für öffentliche Gesundheitspflege ins Leben und schrieb ein Flugblatt: „Wie schützt man sich vor der Cholera“. Während des österreichischen Krieges 1866 fand er als Stabsarzt reichlich Gelegenheit, die Seuche in ihrer ganzen Macht kennen zu lernen. Nach der Heimkehr aus dem Felde übertrug ihm der Polizeipräsident die Leitung der Bekämpfung der Cholera, namentlich das Desinfektionsverfahren, dem er sich mit dem ihm eigenen Eifer widmete; er schuf eine damals mustergültige Desinfektionsordnung. Der Cholerakonferenz in Weimar 1867 gehörte er an.

Nun begann seine immer grössere Tätigkeit auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege für Köln und im allgemeinen.

1870 gründete er mit gleichgesinnten Aerzten, Ingenieuren und Verwaltungsbeamten den Niederrheinischen Verein für öffentliche Gesundheitspflege, dem bald alle Gemeinden der Rheinprovinz beitraten; 1873 rief er mit Georg Varrentrapp, Gustav Spiess, James Hobrecht, Wasserfuhr, Leopold v. Winter u. a. den Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege ins Leben, dessen drittes Ehrenmitglied überhaupt er 1905 wurde, eine Ehre, grösser als Orden und Titel, wonach die eitle Welt lechzt.

Erwähnt sei noch, dass Lent Mitglied des Reichsgesundheitsamtes, der Königl. Preussischen Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen ausserordentliches Mitglied als Vertreter der Aerztekammer der Rheinprovinz, deren Vorsitzender er seit ihrem Bestehen gewesen ist, Vorsitzender des Aerztekammerausschusses war, um nur die hervortretendsten Stellungen zu nennen. Die Feier seines 80. Geburtstages wurde schon vorbereitet, als er starb.

In welcher Stellung der Verstorbene am meisten geleistet hat, wage ich nicht zu entscheiden; wohin er auch immer gestellt wurde, füllte er seinen Platz stets aus als Arzt wie als Vertreter seines Standes, als Organisator wie auf dem Felde der öffentlichen Gesundheitspflege. Kurz, von Eduard Lent gilt sinngemäss das Wort Hamlets:

> Er war ein Mann! nehmt Alles nur in Allem,
> Ihr werdet selten Seinesgleichen sehen.

M. Pistor-Berlin.

## Bücheranzeigen und Referate.

**S. Fränkel: Dynamische Biochemie.** Chemie der Lebensvorgänge. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1911. 600 Seiten. Preis 18.60 M.

Zu dem 1907 erschienenen ersten Band der physiologischen Chemie, welcher die Statik der biochemischen Substanzen behandelt und unter dem Titel „deskriptive Biochemie“ erschien, ist nunmehr als zweiter Band die „dynamische Biochemie“ gefolgt, in welchem die biochemischen Vorgänge in ihrer Kinetik, d. h. die den Lebenserscheinungen zugrunde liegenden chemischen Umsetzungen mit den Gesetzmässigkeiten ihres Verlaufs behandelt werden. Die Einteilung des Stoffes ist als eine sehr glückliche zu bezeichnen, sie ist nach grossen Gesichtspunkten erfolgt und beweist ihre Zweckmässigkeit vor allem dadurch, dass es trotz der bestehenden Uebergänge und trotz des stetigen Ineinandergreifens aller biochemischen Einzelvorgänge kaum je zu Wiederholungen nennenswerter Art gekommen ist.

Die Ueberschriften der Kapitel lauten wie folgt:

1. Physikalische und chemische Vorgänge in den Geweben. 2. Spezielle chemische Umsetzungen im Organismus. 3. Fermente. 4. Die Verdauung. 5. Die Resorption. 6. Assimilation. 7. Der Stoffwechsel. 8. Die chemischen Funktionen der einzelnen Organe. 9. Innere Sekretion. 10. Geschlecht. 11. Chemische Funktionen der Organe: Muskel, Nerv, Haut und Niere. 12. Blut. 13. Immunochemie.

Man ersieht, dass in dem Buch auf ca. 600 Seiten eine Uebersicht über die Gesamtheit aller Fragen, welche die Kinetik des Körperstoffwechsels betreffen, geboten wird. Vieles ist in den berührten Gebieten noch im Werden, manches sogar in den ersten Anfängen, manches aber auch bereits zu mehr abgerundeten Gesamtbildern herausgewachsen. Sicherlich war bei der gegebenen Raumbeschränkung die Auslese des zu Bringenden keine leichte. Aber man wird, wenn man auch in Einzelheiten bei der Bewertung mancher Erscheinungen der neueren und neuesten Literatur abweichend urteilen mag, dem Verfasser die Anerkennung nicht versagen können, dass er mit guter Kritik vorgegangen ist, um aus dem bestehenden Chaos der in der Literatur niedergelegten, sich oft widerstreitenden Ansichten soweit möglich, einheitliche Uebersichtsbilder zu schaffen. Der Schärfe der Disponierung entspricht die Klarheit und Gefälligkeit der Ausführung, so dass das Buch jedem, der sich einen Ueberblick über den heutigen Stand unseres Wissens vom Werden und Wandeln der biochemischen Vorgänge verschaffen will, sehr zum Nachschlagen und zum Studium empfohlen werden kann. Das gut ausgeführte Sach- und Autorenregister wird dabei im gedachten Sinne sich sehr nützlich erweisen.

H. Schade-Kiel.

Prof. Dr. **H. Sattler: Die Basedowsche Krankheit.** II. Teil. Leipzig, W. Engelmann, 1910.

Der II. Teil des Sattlerschen Werks, der dem ersten rasch gefolgt ist, enthält eine Anzahl praktisch besonders wichtiger, aktueller Kapitel, von denen das erste, über die verschiedenen Formen der B.schen Krankheit, eine umfassende Darstellung der „unvollständigen Formen", des Kropfherzens und des „Basedowoid" gibt. Die grosse Vielfältigkeit der inkompletten Fälle wird gründlich erschöpft unter sehr richtiger Betonung der Tatsache, dass die kardialen Symptome die konstantesten und wichtigsten bleiben. Bezüglich des Kropfherzens stellt sich S. auf den Standpunkt von Fr. Kraus und Kocher; er erkennt ihm „eine gewisse nosologische Selbständigkeit gegenüber den symptomenarmen Formen der Basedowschen Krankheit" zu, betont aber — mit vollem Recht —, dass die Abgrenzung gegen diese letzteren Formen „keineswegs eine ganz scharfe" ist. Die Sternsche Definition und Abgrenzung des „Basedowoid" (übrigens einer der abscheulichsten Schöpfungen der neueren Terminologie. Ref.) als eine Verquickung von Kropfherz mit degenerativer, neuropathischer Anlage verurteilt S. mit guten Gründen als willkürlich und unzutreffend. Die kardiovaskuläre Neurose Chvosteks gehört — bis jetzt wenigstens — streng genommen nicht zu den thyreotoxischen Affektionen und hätte wohl eher in der „Differentialdiagnose" ihren Platz finden müssen.

Sehr interessant sind die auf dem Boden der vollständigen Riesenliteratur stehenden Ausführungen über den Verlauf, die akuten, chronischen und subchronischen Formen und besonders über die Mortalität (der nicht operativen Fälle), die bei den einzelnen Autoren ganz ausserordentlich verschieden beurteilt wird. Auf Grund vieler tausender Fälle der Literatur und eigener Erfahrung berechnet S. die Mortalität jetzt im Mittel auf 11 Proz. Dass die Heilerfolge bei interner Behandlung zweifelhaft und selten sind, bestätigt auch Sattlers Uebersicht über die Literatur. Von Wichtigkeit sind ferrer die Feststellungen über den Einfluss von Alter, Geschlecht und Land und Rasse auf das Auftreten des Leidens; die Frage, ob sogen. Kropfgegenden zum Basedow disponieren, bezw. kropfarme Gegenden auch selten Basedow erzeugen (für letztere Ansicht möchte Ref. entschieden eintreten) wird auch von S. meines Erachtens nicht entscheidend gelöst. Von grossem Interesse ist weiterhin die ausführliche Darstellung des Basedow im Kindesalter, die eine Fülle wichtiger Einzelheiten bringt; besonders bemerkenswert ist die weit bessere Prognose quoad longitudinem morbi et vitam bei Kindern. Eine Darstellung des Basedow bei Tieren schliesst das Werk.

Der II. Teil zeigt die grossen Vorzüge des I. in vollem Umfang: vor allem die eminente Beherrschung und Erschöpfung der Literatur und die scharfe Kritik des an physiologisches Denken gewöhnten Ophthalmologen. Es ist ein Werk, dass allen Medizinern, die sich mit dem M. Basedow, diesem klassischen Grenzgebiet der Ophthalmologie, inneren Medizin, Neurologie und Chirurgie beschäftigen, als unentbehrlich auf das wärmste empfohlen werden muss.

H. Curschmann-Mainz.

**E. Martin**-Berlin: **Der Haftapparat der weiblichen Genitalien.** Eine anatomische Studie. I. Teil: **Beckenbindegewebe, Faszien und Muskelapparat.** (Mit 16 Tafeln.) Berlin 1911. S. Karger. 68 Seiten. Preis 12 Mark.

Der alte Streit um die Befestigung des Uterus und der Scheide ist noch immer nicht gelöst. Die Frage hat nicht bloss theoretische Bedeutung; ihre Lösung ist vielmehr für das Verständnis der Ursachen und die zweckmässigste Operation des Prolapses von ausschlaggebender Bedeutung. Im wesentlichen dreht sich die Frage heute darum, ob der Beckenboden als Stützapparat der inneren Genitalien anzusehen ist und wenn dies der Fall, ob seine Muskulatur oder die Faszien es sind, die den Uterus und die Scheide in ihrer normalen Lage halten oder ob der Uterus an irgendwelchen Bändern aufgehängt ist und auch ohne die Unterlage des Beckenbodens in seiner normalen Position erhalten wird.

Martin hat das Problem in umfassender und äusserst gründlicher Weise durch anatomische Studien in Angriff genommen. Sein Atlas bringt eine Reihe von sehr instruktiven und überaus klar und anschaulich wiedergegebenen Präparaten. Sie dürfen als schlechthin mustergültig für anatomisches Arbeiten und anatomische Darstellung bezeichnet werden. In besonders schöner und durchaus origineller Weise ist das Bindegewebe und seine Bedeutung für die Lage des Uterus und besonders auch der Harnblase klargelegt.

Verf. kommt zu dem Schlusse, dass die netzförmige Verzweigung des Beckenbindegewebes, das an der Zervix eine dichte Masse bildet und dann von hier aus nach der seitlichen und hinteren Beckenwand ausstrahlt — das von ihm sogenannte Retinaculum uteri — im wesentlichen als Suspensionsapparat des Uterus dient. Dem Beckenboden dagegen kommt als Befestigungsapparat nur eine sekundäre Bedeutung zu und zwar sind es weniger die einzelnen Muskeln als vielmehr die Faszien, welche dem Beckenboden die entsprechende Festigkeit und Stützfähigkeit verleihen.

Dass dieses Ergebnis für die augenblicklich so aktuelle Frage, wie man Prolapse am zweckmässigsten operiert, von grundlegender Wichtigkeit ist, liegt auf der Hand. Der Verf. hat sich daher ein grosses und bleibendes Verdienst mit diesem Buche erworben, das den bekannten schönen Atlanten, die aus dem Waldeyerschen Institut und der Bummschen Klinik hervorgegangen sind, würdig und ebenbürtig zur Seite steht. Es ist zugleich ein glänzender Beweis dafür, wie befruchtend die Forderungen der praktischen Medizin auf die abstrakten Wissenschaften wirken, wenn der Praktiker sich die exakten Arbeitsmethoden des Theoretikers so vollkommen zu eigen zu machen versteht, wie dies Martin in seinem Atlas gelungen ist.

Baisch.

**Abraham Troell: Studien über das Uterusmyom, in seinen Beziehungen zu Konzeption, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.** Norstedt und Soener. Stockholm 1910. 588 Seiten. 3 Tafeln.

Die Arbeit verwertet das reiche Material der Frauenklinik zu Lund und bezieht sich in grossem Umfange auf die einschlägige Literatur. So entstand eine beachtenswerte Monographie, welche die Orientierung über das Gebiet erleichtert und insbesondere praktische Erörterungen über diagnostische und therapeutische Schwierigkeiten bringt. Sowohl in der Schwangerschaft wie in Geburt und Wochenbett ist einem exspektativen Verfahren grösster Raum zu gewähren.

Anton Hengge-München.

**Arbeiten aus dem Hirnanatomischen Institut in Zürich.** Herausgegeben von **C. v. Monakow.** Heft 3. Wiesbaden, Bergmann, 1909. 266 Seiten. 125 Abbildungen. Preis 12 M.

Das vorliegende Heft enthält den ersten Teil einer grossen Arbeit des Herausgebers, C. v. Monakow, über den roten Kern, die Haube und die Regio subthalamica bei einigen Haustieren und beim Menschen. Wir wollen auf die inhaltsreiche Arbeit noch näher beim Referat über das 4. Heft eingehen. Ausserdem enthält das Heft 3 eine wertvolle Studie von Schellenberg über hochdifferenzierte Missbildungen des Grosshirns bei Haustieren, die einen interessanten Beitrag zur vergleichenden pathologischen Anatomie der Entwicklungsstörungen des Zentralnervensystems darstellt. Die dargestellten Fälle sind: Schwein mit Porenzephalie, ein Kalb mit Mikrozephalie und ein Kalb mit halbseitigem Hydrozephalus. Die einzelnen Fälle, die exakt nach Serien studiert sind, werden in der gewissenhaften Manier der Züricher Schule eingehend erörtert. Der erste Fall zeigt trotz hochgradigen porenenzephalen Defektes ein in den übrigen Teilen weit fortgeschrittenes Gehirn. In dem von der Entwicklungskrankheit betroffenen Abschnitt zeigten sich mannigfache divergierende Momente des Aufbaues. Der Fall von halbseitiger Hydrozephalie stellt eine sekundäre Erscheinung nach ursprünglich einseitiger Porenzephalie dar. Der Fall ist durch zahlreiche heterotope Bildungen und andere schwere Störungen interessant. Das mikrozephale Gehirn zeigt analog den vom Menschen bekannten Fällen schwere Störungen, die in die erste Zeit der Anlage zurückgreifen. Die Arbeit gibt interessante Ausblicke auf die Grundlage dieser Störungen, solche vergleichender Art und Hinweise auf die Aufgaben teratologischen Studiums. H. Vogt-Frankfurt a. M.

Dr. **Wilhelm Stöcker: Klinischer Beitrag zur Frage der Alkoholpsychosen.** Gustav Fischer, Jena. 298 S. Preis 7.50 M.

Uebermässigem Alkoholgenuss wird als ätiologischem Faktor in der Psychiatrie eine sehr verschiedene Rolle zugeschrieben, insofern er Psychosen auslöst, selbständig charakteristische Psychosen erzeugt, nur als Symptom einer Psychose auftritt, oder endlich zu einer körperlich und seelisch minderwertigen Deszendenz führt. An der Hand von 92, in der Kreisirrenanstalt und psychiatrischen Klinik Erlangen als „Alkoholpsychosen" diagnostizierten, eingehend, besonders durch „Katanamnesen" (nachträglich erhobenen Anamnesen) nachuntersuchten und recht ausführlich klinisch geschilderten Fällen vermehrt Stöcker unsere Kenntnis dieser verschiedenartigen Bedeutung des Alkoholismus um ein Beträchtliches. Er kommt — in Uebereinstimmung mit früheren Untersuchern, besonders mit Bonhöffer-Breslau — im allgemeinen zu dem Resultate, dass die selbständigen Alkoholpsychosen ungemein selten sind — in seinem Materiale fehlen sie nach seiner Ansicht ganz —, während der Alkoholabusus zumeist als Symptom verschiedener geistiger Störungen beobachtet wird. Im besonderen betrachtet er unter seinen Fällen den Alkoholismus als Symptom einer „Epilepsie" (und zwar sowohl der „genuinen Epilepsie" als der „epileptoiden Psychopathie") 34 mal, des „manisch-depressiven Irreseins", besonders der sogen. „chronischen Manie" 27 mal, der „Dementia praecox" 17 mal, „anderer Psychosen und Psychopathien" 9 mal; als diagnostisch unklar werden 5 Fälle bezeichnet. Ueber die wichtigen Fragen nach den sozialen Verhältnissen und nach der Deszendenz seiner Alkoholisten erfahren wir von Stöcker leider sogut wie nichts.

O. Ranke-Heidelberg.

**L. Bach und R. Seefelder: Atlas zur Entwicklungsgeschichte des menschlichen Auges.** 1. Lieferung. Mit 24 Figuren im Text und Tafel I—XV. Leipzig 1911. Wilhelm Engelmann. Preis 20 Mark.

Das Werk, dessen erste Lieferung soeben erschienen ist, beabsichtigt eine einheitliche Darstellung der Entwicklungsvorgänge des menschlichen Augapfels an der Hand eines auch an Qualität einwandfreien Untersuchungsmaterials. So weit sich bis jetzt übersehen lässt, wird dieses Vorhaben der Verfasser von bestem Erfolge gekrönt sein. Denn die Entwicklung des Auges in seinem ersten Stadium (Augengrube, Augenblase; Verhalten des Mesoderms zur Augengrube zur Augenblase und zu den Frühstadien des Augenbechers; Umbildung der (primären) Augenblase in den Augenbecher (sekundäre Augenblase der Autoren); Einkerbung des Becherrandes; Linse ist in den 24 Text- und Tafelfiguren fast lückenlos wiedergegeben. Wäre es nicht möglich, dass die Verlagshandlung, die auch dieses Werk hervorragend ausgestattet hat, die Abbildungen noch gesondert — jede auf eine einzelne Tafel gedruckt — herstellen liesse? Ich glaube, dass mit mir die Lehrer der Entwicklungsgeschichte und der Augenheilkunde eine derartige aparte Ausgabe, die für epidiaskopische Projektionen der insgesamt tadellosen Bilder im Unterrichte brauchbar wäre, sehr dankbar begrüssen würden.

O. Eversbusch.

**J. Blumberg: Leitfaden für die chirurgische Krankenpflege.** Mit 54 Abbildungen. Wiesbaden 1911, bei J. F. Bergmann. 129 Seiten. Preis geb. 2.60 M.

Nicht nur mit der Zunahme des Gebietes der operativen Chirurgie, auch durch ihr Vordringen in das kleinere modern geleitete Krankenhaus ist die Nachfrage nach Personal, das in der Pflege chirurgischer Kranken erfahren ist, gestiegen; gerade für kleinere Anstalten ist die Beschaffung desselben nicht immer leicht; hier wird das klare, reichhaltige Buch dem ärztlichen Leiter die Ausbildungsarbeit erleichtern und der Pflegerin die Ergänzung ihrer Kenntnisse gut ermöglichen.

Dr. Neger-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Klinisches Jahrbuch. Band 25. Heft 2.

Ernst Levy: **Serumbehandlung der übertragbaren Genickstarre.**

In dieser Monographie bringt L. an der Hand von 165 persönlich beobachteten und persönlich mit Serum behandelten Fällen Material, das nach seiner Ueberzeugung infolge der Gesetzmässigkeit der klinischen Erscheinungen und der durch das Mikroskop kontrollierten morphologischen Veränderungen beweisend für die Heilkraft des Serums von Kolle-Wassermann ist. Das Material stammt aus den Epidemien in Essen, besonders 1909.

Was die Art und Weise der Serumwirkung betrifft, so findet nach Levy durch den unmittelbaren Kontakt mit dem Serum eine massenhafte Abtötung der Kokken und Substanzzerfall statt ohne Auftreten einer Phagozytose. Die dadurch frei werdenden Endotoxine, welche die Antitoxine des Serums übertreffen, bringen zunächst den Körper unter erhöhte Giftwirkung (Temperatursteigerungen, Kollapserscheinungen). Nach einigen Stunden tritt dann eine Erholung des Körpers ein. Die Wiederanreicherung der Kokken bedingt die Wiederholung der Injektion, deren Technik auf das genaueste geschildert wird. Die Menge des Serums soll vom 6. Jahr an 30 ccm, vom 15. Jahre an 40 ccm betragen. Die Injektionen sollen erst ausgesetzt werden, wenn die Kokken verschwinden und die Leukozythen durch Lymphozyten in grösserer Menge ersetzt werden. Diese mit dem Klarwerden des Liquors zusammenfallende Umsetzung findet sich bei allen drei Typen der Erkrankung, die sich unter sich nach dem Verhalten des Fiebers und des Allgemeinbefindens unterscheiden. Seggel-Geestemünde.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 20, 1911.

Hammer-Karlsruhe: **Zur Praxis der Lokalanästhesie.**

Verf. beklagt, dass die Lokalanästhesie von Chirurgen noch lange nicht in dem Umfange angewandt wird, als sie verdiente. Die Gründe hiefür sucht er darin, dass die Braunschen Methoden noch nicht genügend Verbreitung gefunden haben, dass ferner noch Bedenken gegen die einzuspritzenden Lösungen bestehen, dass endlich das Verfahren selbst noch etwas umständlich ist. Neuere Versuche ergaben, dass die in den Höchster Farbwerken hergestellten Novokain-Suprarenintabletten als keimfrei zu betrachten sind und ein kurzes Aufkochen vor dem Gebrauch (von 5 Min.) gut vertragen. Verf. hat nun ein Instrumentarium zur Lokalanästhesie zusammengestellt und eine absolut zuverlässige Spritze, ganz aus Metall, konstruiert, um diese wertvolle Methode möglichst einfach und handlich zu gestalten. 3 Abbildungen sind der Arbeit beigegeben. (Instrumentarium erhältlich in der Aktiengesellschaft für Feinmechanik in Tuttlingen.)

Rud. Krauss-Nürnberg: **Zur Pantopon-Skopolamininjektionsnarkose.**

Verf. hat in 57 Fällen obige Methode angewandt, davon 33 mal mit Stauung an einem Arm und beiden Beinen, 24 mal ohne Stauung. 34 mal, davon 15 mal mit, 19 mal ohne Stauung, war Chloroform oder Aether nicht notwendig zur Durchführung der Operation; freilich völlig ruhig waren nur 6 Pat., die übrigen waren mehr oder weniger unruhig oder äusserten Schmerzen. Verf. kann in der Stauung keinen Vorteil sehen, eher manche Nachteile: die Stauung muss immer beaufsichtigt werden, Widerwillen der Pat. gegen das Anlegen der Binde, starke nervöse Unruhe. Ein Fall von Kollaps ist nach Ansicht des Verf. nicht durch die Stauung, sondern durch eine relativ zu hohe Dosis von Pantopon-Skopolamin bedingt gewesen. Am Schluss kommt Verf. zu folgendem Ergebnis: Pantopon-Skopolamin allein bietet wegen der Unsicherheit seiner Dosierung keine sichere Garantie für eine ruhig und schmerzlos durchzuführende Operation; dagegen bildet es in kleinen Dosen kombiniert mit Chloroform- oder Aethernarkose ein gutes Ersatzmittel für den Morphium-Skopolamin-Schlaf.

E. Heim-Braunschweig.

### Gynäkologische Rundschau. Jahrgang V, Heft 9.

Peter Esch-Marburg: **Ueber Schwangerschaft und Geburt nach Schauta-Wertheimscher Prolapsoperation.** (Aus der Univ.-Frauenklinik zu Marburg a. L.) (Mit 2 Figuren.)

Mitteilung eines sehr interessanten Falles von Schauta-Wertheimscher Prolapsoperation (Interposition des Uterus zwischen Vagina und Harnblase) bei einer 40 jährigen Frau (VIII.-para) mit zwei darauf folgenden Schwangerschaften. Bei der Operation war eine Tubensterilisation nicht ausgeführt worden. Die erste auf die Operation folgende Gravidität wurde durch spontanen Abort im 3. Monat unterbrochen. Die zweite Gravidität verlief fast bis zum Ende, kompliziert durch Tiefsitz der Plazenta. Von dem Versuch des vaginalen Kaiserschnitts wurde wegen der ausserordentlich reichen Venen in der Vaginalwand abgelassen, statt dessen der klassische Kaiserschnitt ausgeführt. Mutter und Kind gesund entlassen. Einzelne Details müssen im Original nachgelesen werden.

Julius Richter-Wien: **Schwangerschaft und Geburt bei Uterus bicornis.** (Aus der Univ.-Frauenklinik zu Wien.)

Verf. gibt zunächst eine kurze Uebersicht über die Entwicklung des weiblichen Geschlechtsapparates sowie über die verschiedenen Ursachen der Gebärmuttermissbildungen und bespricht des weiteren das Verhältnis zwischen Uterus bicornis zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett unter gleichzeitiger Mitteilung eines eigenen Falles von Uterus bicornis bicollis mit Vaginalseptum, bei dem das linke Uterushorn gravide war. Spontangeburt eines ausgetragenen lebenden Kindes weiblichen Geschlechts.

Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verlaufen beim Uterus bicornis in der Mehrzahl der Fälle ungestört, geradeso wie beim normalen Uterus. Der Eintritt einer Spontanruptur wegen der muskelschwachen Uteruswandung gehört zu den allergrössten Seltenheiten.

A. Rieländer-Marburg.

### **Archiv für Kinderheilkunde.** 54. Band, 4. bis 6. Heft.

1) J. P. Crozer Griffith-Philadelphia: **Amyotonia congenita (Myatonia congenita v. Oppenheim).** Uebersetzt von Robert Lewin.

15 monatliches schwachsinniges Kind von Trinkereltern. Schlaffe Lähmung der 4 Extremitäten; abnorme Beweglichkeit der Gelenke, keine Entartungsreaktion. Kind kann nicht sitzen. Vollkommenes Fehlen der galvanischen und faradischen Erregbarkeit; Anämie; Besserung durch Massage, Faradisation, Strychnin. Zusammenstellung der übrigen in der Literatur beschriebenen Fälle und Besprechung der Pathologie dieser seltenen Erkrankung.

2) F. Lust: **Die Viskosität des Blutes beim gesunden und kranken Säugling.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik Heidelberg.)

Als Durchschnittswert für die Viskosität eines gesunden Säuglings wurde mittels des Hessschen Viskosimeters 3,8 gefunden, doch kommen normalerweise grössere individuelle Schwankungen vor. Beim Neugeborenen ist die Viskosität stark erhöht, womit Hand in Hand geht eine Vermehrung der zelligen Elemente, des Hämoglobingehaltes, überhaupt der ganzen Trockensubstanz des Blutes. Im späteren Kindesalter nähert sich die Viskosität der des Erwachsenen. Mittelwert im Alter von 1½—11 Jahren: 4,1. Anämische Säuglinge haben niedrigere Viskosität, doch besteht kein konstantes Verhältnis zwischen Viskositäts- und Hämoglobinwert. Alle zu stärkerer Zyanose führenden Zustände erhöhen infolge der $CO_2$-Anreicherung die Viskosität. Zwischen Viskosität und Wassergehalt des Blutes bestehen enge Beziehungen derart, dass hoher Wassergehalt geringerer Viskosität entspricht und umgekehrt. Zufuhr physiologischer Kochsalzlösung erhöht die Viskosität. Ernährungsstörungen bewirken an sich keine Aenderung der Viskosität, ausser wenn sie mit anämischen Zuständen oder Wasserverlusten einhergehen.

3) Karl Ernst Ranke-München: **Diagnose und Epidemiologie der Lungentuberkulose des Kindes.**

Wertvolle Fingerzeige zur Charakterisierung der Atemgeräusche, z. B. des verlängerten und hauchenden Expiriums, des „rauhen" Atems, das ausschliesslich Zeichen einer ungleichmässigen Entfaltung des Lungengewebes ist; des verschärften Atems (pueriles A.); des Giemens im Hustenstoss etc. Die Hauptformen der Kindertuberkulose sind nach R.: 1. die Kinderphthise, ein Analogon der Phthise der Erwachsenen, kommt erst vom 10., 12 Jahr ab vor, und ist relativ gutartig. 2. die generalisierte Tuberkulose mit katarrhalischer Affektion der ganzen Lunge und schwerer Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens ist relativ bösartig. 3. Die Hiluskatarrhe mit unbestimmteren Symptomen, Rasselgeräuschen auf den Spitzen, blassem Aussehen, Neigung zu Katarrhen, skrofulösen Symptomen. Die Tuberkulose trennt sich bezüglich ihrer Mortalität in 2 Perioden: die Kindertuberkulose und die des Erwachsenen. Zwischen beiden liegt eine inaktive Periode. Die beiden Perioden repräsentieren geradezu zwei verschiedene Krankheiten. Die Phthise ist eine Nachkrankheit der generalisierten Tuberkulose, d. h. sie beginnt erst langsam aufzutreten, nachdem die Durchseuchung mit der ersten Form abgeschlossen ist und auch die nicht zum Tode führenden Formen derselben abgelaufen sind. Bei den Kinderphthisen und den in oder direkt nach der Pubertät einsetzenden Formen überwiegt die hämatogene Form der Entstehungsweise. Trotz Verminderung der Phthisenmortalität in germanischen Ländern ist eine Verminderung der Sterblichkeit an Kindertuberkulose kaum eingetreten. Die Infektion hat also trotz aller Massnahmen noch nicht nennenswert abgenommen.

4) P. S. Medowikow: **Zur Frage von der Bedeutung der Bakterien im Intestinaltraktus. Infektion und Sterilisation desselben.** (Aus der pathologischen Abteilung des Instituts für experimentelle Medizin in St. Petersburg.)

Versuche an zwei erwachsenen Hunden. Der eine mit einer Fistel am Jejunum, 1 m oberhalb der Bauhinschen Klappe, der andere mit zwei Fisteln, einer am Jejunum und einer zweiten am Ileum. Unter normalen Bedingungen passieren die Bakterien den Darm ziemlich planmässig. Zu Anfang der Verdauung findet man (in 1 mg Chymus) nur spärliche Bakterien; je länger jedoch die Chymusabsonderung dauert, desto mehr wächst die Bakterienmenge an, sie erreicht ein bestimmtes Maximum und geht dann wieder progressiv zurück. Die Bakterienzahl erreicht ihren Höhepunkt zu der Zeit, wo das Fett den Darm passiert. Dieses regt dann anscheinend die Sekretion von Darmsaft an, welcher seinerseits wieder bakterizid wirkt. Die Bakterienmenge nimmt zusehends ab, wenn man die Mundhöhle umgeht und die Milch direkt mittels der Magensonde einflösst. So fand Verfasser bei gewöhnlicher Verfütterung 14—16 Millionen, bei Sondenfütterung nur 2 Millionen Bakterien. Versuche an 7 jungen Kaninchen und 4 jungen Hunden ergaben, dass auch schon ganz junge Tiere über einen Selbstschutz in Form von bakteriziden Stoffen im Blinddarm verfügen. Ferner ergab sich eine bedeutende Differenz des Bakteriengehaltes bei den zwei Tierspezies: während die Kaninchen in der Verdauungsperiode verhältnismässig wenig Mikroorganismen aufweisen, ist ihre Zahl bei jungen Hunden eine viel grössere. Die Ursache liegt wohl in der vegetabilischen Ernährung der Kaninchen gegenüber der Muttermilchnahrung der Hunde.

5) Karl Potpeschnigg: **Beobachtungen und Untersuchungsergebnisse aus der steiermärkischen Poliomyelitisepidemie im Jahre 1909.** (Aus der k. k. Universitätskinderklinik in Graz.)

Gross angelegte Sammelforschung, aus deren Ergebnissen zu entnehmen ist: in Steiermark wurden im Jahre 1909 bei einer gesamten Bevölkerungszahl von 1¾ Millionen gegen 600 Fälle von Heine-Medinscher Krankheit bekannt. Ein bestimmter Verbreitungsweg der Erkrankung, etwa nach Verkehrsstrassen oder Bahnlinien liess sich nicht feststellen. Die Kontagiosität der Erkrankung ergab sich aus der grossen Zahl der Erkrankungen von Geschwistern sowie von Hausgenossen, Nachbarn oder Personen, die mit Poliomyelitikern in Kontakt gekommen waren; ferner die starke Häufung an einzelnen Orten. Manches sprach auch gegen die unbedingte Kontagiosität: das Fehlen von Hausinfektionen in Spitälern; das auffallende Ausbleiben von Ansteckungen in Fällen, wo der Kontakt ausserordentlich eng und lange andauernd war; das Fehlen weiterer Ausbreitung an vielen Orten. Für die Praxis ergibt sich die Verpflichtung, die Erkrankung mit allen Kautelen einer Infektionskrankheit zu behandeln. Armut und Bevölkerungsdichtigkeit spielen in der Ausbreitung der Epidemie keine Rolle. Auszuschliessen als Infektionsquellen sind Nahrungsmittel, Obst, Milch, Wasser und ferner auch Insekten.

Aus dem Krankheitsbild: ein charakteristischer initialer Fiebertypus existiert nicht. Wichtig ist der üble Mundgeruch, das Vorausgehen von Halsentzündungen, Halsschmerzen. Häufig sind nervöse Initialsymptome. Der Lähmung geht gewöhnlich eine Herabsetzung der motorischen Kraft voraus. Besonders häufig fand sich Fazialislähmung. Die Lumbalpunktion ergab in allen Fällen ein klares Punktat, in welchem sich dann eine spinnwebartige Flocke bildete. Meist fand sich Vermehrung des Eiweissgehaltes und Verminderung des Zuckergehaltes. Die Bakteriologie des Punktates ergab keine sicheren Resultate. Therapeutisch wird auf die Notwendigkeit lange fortgesetzter Bettruhe hingewiesen, da zu frühes Aufstehen die Lähmungen wieder hervorbrechen lassen kann.

6) E. Gindes: **Einfluss der Wohnung auf die Entwicklung des Kindes.** (Aus dem Kinderhospital in der schwarzen Stadt, gegründet vom Verbande der Bakuer Naphtaindustriellen.)

Mit der Zahl der Bewohner einer Wohnung verschlechtert sich die Gesundheit und Entwicklung der Kinder derart, dass schliesslich auch der günstige Einfluss der natürlichen Ernährung paralysiert wird.

Hecker-München.

### **Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.** 68. Bd. 2. Heft. 1911.

1) Köhlisch-Berlin: **Untersuchungen über die Bedeutung der Opsonine bei Tuberkulose.**

Seine Versuche stellte Verf. zunächst an Menschen an, später benutzte er auch das Serum von Kaninchen, Meerschweinchen, Ziege, Hund, Kalb und Katze. Unterschiede in der opsonischen Wirkung des Serums gegen den Typus bovinus und Typus humanus konnte er nicht finden, es kam auch die verschiedene Resistenz der Tiere gegen die einzelnen Bazillengruppen, wie gegen Tuberkulose überhaupt, nicht in der opsonischen Kraft ihres Serums zum Ausdruck. Auch bei den gegen Tuberkulose resistentesten Tieren war der Index niedriger als beim Menschen. Verf. schliesst, dass der Gehalt des Serums an Opsoninen für die natürliche Immunität gegen Tuberkulose keine ausschlaggebende Bedeutung besitzt.

2) Schablowski-Berlin: **Bettfeder-Reinigungsanstalten als Verbreiter von Kontagien.**

Von einer Bettfedernfabrik in Breslau waren 3 Pockenfälle ausgegangen, wobei sich der Verdacht auf infizierte Federn richten musste. Die im Anschluss daran vorgenommene Reinigung und Desinfektion des Federnvorrates der Fabrik stiess auf grosse Schwierigkeiten, da eine Desinfektion von rohen Federn durch Wasserdampf ohne Schädigung der Qualität praktisch sich nicht durchführen lässt. Es muss ein Waschprozess vorausgehen, bis sämtliche Schmutzflecke entfernt sind. Dem Waschwasser wird 1 : 1000 Sublimat oder Formalin 1 : 100 zugesetzt. Die billigen Federn werden aber durch den Waschprozess erheblich verteuert und das bisher in den Bettfedernreinigungsanstalten geübte Verfahren der Dämpfung und Trocknung genügt nicht, um die Krankheitskeime abzutöten. Daher wird man praktisch wohl nur in Notfällen bei begründetem Verdacht das Einweichen in Sublimat und nachheriger Reinigung anordnen können.

3) Huntemüller-Berlin: **Toxine und Antitoxine des Choleravibrio.**

Eine Differenzierung der echten Cholerastämme und der ähnlichen Vibrionen lässt sich mittels der Hammelblutplatte durch Hämolyse nicht erzielen. Frische Cholerastämme gaben ein ebenso starkes Hämotoxin wie die El-Tor-Stämme. Hämolysin und akut wirkendes Toxin sind identisch. Bei 37° werden beide zerstört. Gegen das Hämotoxin lässt sich bei Ziegen, Kaninchen und Pferden ein Antitoxin erzeugen. Das hämolytische Gift des Choleravibrio ist ein solches Toxin, welches dem Gesetz der multiplen Proportion folgt.

4) Mentz von Krogh-Berlin: **Ist die Bindung von Diphtherietoxin und Antitoxin eine Adsorptionsbindung?**

Die Bindung des Diphtherietoxins und Antitoxins ist in ihren ersten Stadien eine Adsorptionsbindung; die quantitativen Verhältnisse derselben werden von den Adsorptionsgesetzen geregelt. Die Adsorption führt nicht zu einer Entgiftung des Toxins. Letztere findet nachträglich durch eine chemische Bindung statt; diese ist spezifisch und nimmt für das Diphtherietoxin und Antitoxin bei Zimmertemperatur eine halbe Stunde in Anspruch.

5) A. Menzer-Halle: **Dienstunbrauchbarkeit und Rückfälle bei Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus mit und ohne Antipyrese.** (Garnison Halle a. S. 1894—1910.)

Der akute Gelenkrheumatismus ist eine von den oberen Luftwegen ausgehende Streptokokkeninfektion. Die dabei auftretenden Entzündungen an Gelenken, Herz, serösen Häuten sind Heilreaktionen gegenüber den schon im Beginn der Infektion gesetzten Metastasen. Die reaktiven Entzündungen kann keine Behandlung verhüten. Das beste Heilungsmittel sind örtliche und allgemeine Wärmemassnahmen, unterstützt durch Streptokokkeninjektionen. Salizylbehandlung kann weniger empfohlen werden, da dasselbe die Heilungsvorgänge stört.

6) Weil-Prag: **Ueber das Verhalten der Streptokokken im strömenden Blut bei Kaninchen.**

7) M. Tsuzuki-Bern: **Die Kombinationstherapie der Trypanosomeninfektionen.**

Bei der Naganabehandlung ergibt die Kombination von kleinen Mengen chemisch wirksamer Stoffe in Bezug auf die Therapia sterilisans magna bessere Wirkung als grössere Dosen einzelner Komponenten. Medikamente von verschiedenen Gruppen kombiniert wirken besser als mehrere aus einer Gruppe. Die besten Resultate erhält man durch Kombination von 3 verschiedenen Arzneimitteln. Als wirksam erwies sich arsenige Säure, Atoxyl, Arsenophenylglyzin, Fuchsin, Trypanblau, Tartarus stibiatus und deren Kombinationen in zweiter Anwendung.

R. O. Neumann-Giessen.

## **Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte.** 37. Bd., 1.—3. Heft, 1911.

A. Neisser-Breslau: **Bericht über die unter finanzieller Beihilfe des deutschen Reiches während der Jahre 1905—1909 in Batavia und Breslau ausgeführten Arbeiten zur Erforschung der Syphilis.**

Die wissenschaftliche Expedition zur Erforschung der Syphilis nach Batavia, deren Ergebnisse in einem stattlichen Bande von 624 Seiten soeben zur Veröffentlichung gelangen, wurde von Neisser inauguriert im Hinblick auf die Wichtigkeit, an einem unbegrenzten Affenmaterial Versuche anzustellen und zwar Versuche, welche sich auf lange Zeit hinaus erstrecken sollten, um gerade den chronischen Verlauf der Krankheit — das wichtigste Problem der Syphilislehre — studieren zu können. Der Ort, welchen Neisser in Java als Station wählte, war Pegansaan, ein Vorort von Weltevreden, eine Eisenbahnstunde von Batavia entfernt. Auf einer Reise im Februar 1905 wurde Neisser zunächst begleitet von Dr. Baermann und einem Diener. Später, als die Expedition aus Reichsmitteln weitere Unterstützung fand, folgten DDr. Halberstädter, Siebert, v. Prowazek, Bruck und Kaiser in Zwischenräumen nach. Neisser kehrte Mitte Oktbr. 1905 nach Breslau zurück, nahm aber im Nov. 1906 noch einmal in Batavia die Arbeiten selbst wieder auf. Ende 1907 wurde die Expedition aufgelöst.

Wie nicht anders zu erwarten war, ist in dieser 2¼ jährigen Periode durch die erfolgreiche Betätigung der Expeditionsmitglieder für die Syphilisfrage ein gutes Stück praktischer und theoretischer Forscherarbeit geleistet und eine grosse Reihe zweifelhafter und schwieriger Streitpunkte sind aufgeklärt und der Erkenntnis näher gebracht worden. Die Auffindung der Syphilisspirochäte durch Schaudinn fiel in die ersten Monate der Expedition und so gab auch die neue Entdeckung mit die Veranlassung zu neuen Fragestellungen und wichtigen experimentellen Untersuchungen.

Der Bericht umfasst die Ergebnisse der Arbeiten in Batavia selbst und die im Anschluss daran ausgeführten Untersuchungen in Breslau, so dass er ein abschliessendes Bild über die gesamten Resultate gibt und gleichzeitig auch den derzeitigen Stand der Syphilisforschung genau präzisiert. Für Interessenten muss das Spezialstudium des ganzen Berichtes angelegentlichst empfohlen werden, da hier nur Hinweise auf die wichtigsten Kapitel gegeben werden können.

Die ersten 11 Abschnitte, von Neisser bearbeitet, umfassen die primären Erscheinungen bei der Affensyphilis, die Ursachen der verschiedenen Inkubationszeit, die Bedeutung der experimentellen Forschung und des Spirochätennachweises für die Pathologie und für die Diagnose der menschlichen Syphilis, die Pathologie der Affensyphilis; die generalisierte Syphilis bei allen Affenarten, Impfversuche, Eigenschaften der Spirochäten, Immunisierungsversuche von Neisser und Bruck und ein interessantes Kapitel über den Begriff der konstitutionellen Syphilis. Es folgt weiter ein umfassendes Kapitel über die Therapie, in welchem alle bisher angewandten Methoden einer kritischen Betrachtung unterzogen werden. Bruck behandelt ausführlich die Serodiagnostik, zu der Dohi und Kobayashi Beiträge lieferten. Von Siebert wurde das Kapitel über die persönliche Syphilisprophylaxe geschrieben mit einem Ergänzungskapitel über Chininsalben von Schereschewsky. Endlich folgen noch von Neisser: Syphilisübertragungsversuche auf verschiedene Tiere, über Analogien in den Immunitätsverhältnissen zwischen der experimentellen Syphilis und der experimentellen Taubenpocke von C. Siebert. experimentelle Untersuchungen über die Vakzine der Affen von Halberstädter und v. Prowazek, über experimentelle Hauttuberkulose bei Affen von Baermann und Halberstädter und die biologische Eiweissdifferenzierung von Affenarten und menschlichen Rassen durch spezifische Blutreaktion von C. Bruck.

Von den vielen interessanten Tatsachen mögen einige Erwähnung finden:

Alle Affenarten, welche benützt wurden — Schimpansen, Hylobates, Orang Utans, Semnopitheken, Cercopitheken, Cynocephalen und Makaken — akquirieren experimentell Primäraffekte, welche durchaus menschlichen Primäraffekten entsprechen; eine Syphilis d'emblée ganz ohne primäre Läsion, scheint bei diesen Affen nicht vorzukommen. Primäraffekte konnten erzeugt werden mit primärer und sekundärer Syphilis der Haut und der Drüsen, mit tertiärer Syphilis der Haut, mit Blut, Sperma des Menschen und Organen von kongenital syphilitischen Kindern, ausserdem mit Primäraffekten, sekundären papulösen Efflorescenzen der Haut und Schleimhaut, mit Milz, Leber, Knochenmark, Hoden, Ovarien und Drüsen von syphilitischen Affen. Endlich mit Produkten von Kaninchensyphilis. Die höheren Affen, Schimpansen, Gibbons und Orang Utans haben offenbar eine grössere Disposition für Syphilis als die niederen. Letztere können anscheinend nur an den Augenbrauen, Augenlidrändern und am Penis infiziert werden. Bei den anthropoiden Affen kommt es zu klinisch sichtbaren Allgemeinsymptomen, während dies bei den niederen Affen zu den grössten Seltenheiten gehört, nichtsdestoweniger gibt es bei ihnen auch eine allgemeine Durchseuchung mit Syphilis mit ihren typischen konstitutionellen Folgen.

Die Lebensfähigkeit der Spirochaeta pallida ist wohl eine weit bedeutendere wie allgemein angenommen wird. Nicht mehr kontagiös scheint das syphilitische Material nach völligem Austrocknen; ebenso nach 3 stündigem Aufheben bei 10°, nach ½ stündigem Erwärmen auf 48°, durch mehrtägige Einwirkung von Glycerin purum auf Gewebsteile.

Eine „echte“ Immunität gibt es nach Neisser nicht. Nach der Heilung ist der Körper wieder von neuem empfänglich.

Die während des Entstehens der Krankheit bisher angenommene „Immunität“ ist nur eine mehr oder weniger starke Unempfänglichkeit der Haut. Dass diese Reinfektionen so gering scheinen und auch sind, hat seinen Grund darin, dass die Zahl der ungeheilt bleibenden Syphilitiker eine bei weitem grössere ist, als wir bisher angenommen haben.

Therapeutisch wurden alle Mittel auch die neuesten, Quecksilber, Acid. arsenicos., Arrhenal, kakodylsaures Natron, Atoxyl, Arsazetin, Soamin, Hektin, Phenylarsinsäure, Azet-Anthranilsäure, Asuran, Arsenophenylglyzin, Dioxydiamido-Arsenobenzol, Jodkalium, Chinin, Farben, kolloidale Metalle und andere Medikamente, versucht. Den neuesten Mitteln wird z. T. eine grosse Zukunft prophezeit, aber auch das Quecksilber soll als sicheres Abtötungsmittel der Spirochäten seinen Platz behalten. Mit letzterem ist so zeitig wie möglich zu beginnen.

Die monographische Bearbeitung der Serodiagnostik zeigt uns die grosse Bedeutung, welche die Reaktion für die Diagnose der Syphilis hat. Bruck kommt zu dem Schluss, dass alle Krankheiten, die mit Syphilis verwechselt werden könnten, mit Ausnahme von Frambösia und Lepra „mit absoluter Sicherheit“ durch diese Reaktion auszuschliessen seien. Nur Frambösia, Lepra, Trypanosomenerkrankungen und Scharlach geben mit einer gewissen Konstanz auch ein positives Resultat.

In Bezug auf Prophylaxe wird von Siebert eine Einreibung mit Amylum-Traganth-Gelatinesalbe mit Sublimat empfohlen. Nach dem sexuellen Verkehr Waschungen mit Seife und Wasser und erneutes Einreiben mit der Salbe. Auch Chininsalbe leistete bei Affen gute Dienste; weniger dagegen die von Metschnikoff empfohlene Kalomelsalbe.

Von Neisser wurden ausser an Affen noch Syphilisimpfungen vorgenommen an Kaninchen, Meerschweinchen, Hühnern, Ziegen, Schafen, Schweinen, Ziegenböcken und Hammeln, aber nur bei Kaninchen waren Hodenimpfungen positiv.

R. O. Neumann-Giessen.

## **Berliner klinische Wochenschrift.** No. 22, 1911.

1) A. Westphal-Bonn: **Ueber einen Todesfall nach Behandlung mit Salvarsan bei spinaler Erkrankung (Tabes + Meningitis spinalis syphilitica) mit mikroskopischer Untersuchung des Rückenmarks.**

Der Fall, welcher übrigens die erste durch anatomische Untersuchung sichergestellte Beobachtung dieser Art ist, beweist, dass durch das Salvarsan eine latente syphilitische Neuritis deutlich in Erscheinung treten kann. Es ergibt sich daraus die praktische Konsequenz, dass in allen Fällen, bei denen irgendwelche Anhaltspunkte für das Vorhandensein einer syphilitischen Erkrankung des oberen Zervikalmarkes bestehen, bei Anwendung von Salvarsan die grösste Vorsicht am Platze ist, dass man die Behandlung mit sehr kleinen Dosen beginnen muss, um eventuelle akute stürmische Reaktionserscheinungen zu vermeiden. Ganz besonders vorsichtig wird man vorgehen müssen, wenn klinische Erscheinungen auf eine Erkrankung der N. phrenici, Vagi oder anderer lebenswichtiger Nerven bezw. ihrer Kerne (Bulbärerscheinungen) hinweisen.

2) S. Talma-Utrecht: **Röntgenographische Bestimmung der Lage des Magens.**

Verf. sucht zu beweisen, dass die Annahme der Röntgenologen: „die Grenzen der Wismutsuspension entsprechen den Grenzen des Magens und die normale Magenwand schmiege sich dem Inhalte an“ unrichtig ist. Nach der üblichen Einfuhr von Wismutbrei bleibt nur ein

Teil des Magens gefüllt und der distale Magenteil, nach rechts von der Mittellinie, ist unsichtbar, ebenso der unter der Leber ungefähr in der rechten Parasternallinie liegende Pylorus. Dies gilt nicht nur von dem normalen Magen, sondern auch von der übergrossen Mehrzahl der pathologischen Magen. Verf. empfiehlt statt des unbrauchbaren Wismutbreies die Einfuhr von Luft in den Magen durch die Sonde.

3) Walter Wolff und Paul Junghans-Berlin: **Ueber die quantitative Bestimmung gelöster Eiweissstoffe im Mageninhalt.**

Den Verfassern scheint nach ihren diesbezüglichen Versuchen ein hoher Gehalt an gelöstem Eiweiss im Mageninhalte bei ganz niedrigen Pepsin- und Salzsäurewerten für den Magenkrebs charakteristisch zu sein.

4) Ernst Unger, Max Bettmann und Walter Pincus-Berlin: **Zur Chirurgie des Oesophagus.**

Es ist den Verfassern nach vielen Versuchen gelungen, den untersten Teil der Speiseröhre, der beim Menschen so häufig der Sitz des Karzinoms ist, beim Hunde bis zu einer Länge von 6 cm zu resezieren und die Verbindung zwischen Oesophagus und Magen durch Naht wieder herzustellen. Die Verfasser glauben, dass man auch beim Menschen den Versuch einer Oesophagusresektion wagen dürfte.

5) P. Strassmann-Berlin: **Die Schmerzstillung bei der Geburt.** (Vortrag aus dem Zyklus der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse zu Berlin am 2. Oktober 1910.) (Schluss folgt.)

6) Franz Cohn-Breslau: **Metastatische eitrige Herdpneumonie nach Tonsillarabszess.** (Nach einer Demonstration in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 24. Februar 1911.)

Kasuistischer Beitrag.

7) H. Ritz und H. Sachs-Frankfurt a. M.: **Ueber das Anaphylatoxin.**

Die Untersuchungen der Verfasser über Anaphylatoxinbildung durch Bakterien stellen eine vollkommene Bestätigung der von Friedberger und seinen Mitarbeitern ermittelten Tatsachen dar.

8) Robert Burow-Innsbruck: **Irrigal.** Eine chemisch-bakteriologische Studie.

Die Irrigaltabletten, ein von der chemischen Fabrik A. Jaffé, Berlin, hergestelltes Holzessigpräparat in trockener gebundener Form, stellen ein mild adstringierendes Desinfizienz von vollkommener Unschädlichkeit und Ungiftigkeit dar. Es entspricht eine Tablette etwa 10—15 g flüssigem Holzessig. Für den täglichen hygienisch-kosmetischen Gebrauch ist eine Irrigaltablette in 1 Liter Wasser von 28° R aufzulösen; für alle pathologischen Fälle, im besonderen die akuten und chronischen Schleimhautkatarrhe, bei putriden und jauchenden Prozessen usw. sind 2—5 Tabletten auf 1 Liter Wasser von obiger Temperatur zu verordnen.

9) Hugo Marx: **Die geistig Minderwertigen in einem künftigen deutschen Strafgesetzbuche.**

Kritisches Referat über den gegenwärtigen Stand der Frage der verminderten Zurechnungsfähigkeit. Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 21, 1911.

1) Riedel-Jena: **Doppelseitige Thrombose der Venae femorales nach schwerem Dickdarmkatarrhe.**

Bei einem 20 jährigen Mädchen und bei einem 63 jährigen Mann wurde Schenkelvenenthrombose beobachtet, welche nicht gut auf die länger zurückliegende aseptische Operation (Pseudoappendizitis bei dem Mädchen, Grittische Amputation wegen Gangrän bei dem Manne) bezogen werden konnte, sondern offenbar mit einem schweren Dickdarmkatarrh zusammenhing. Verf. nimmt an, dass Kolibazillen aus dem kranken Darm in mesenteriale Lymphdrüsen, dann in kleinste Venen und weiter in die V. hypogastrica und femoralis gelangen. Nach dem Verlauf konnten die Thromben nur wenig infiziert sein. Im einen Fall waren sie doppelseitig obturierend, im andern war wohl nur ein klappenständiger Thrombus vorhanden.

2) Barth-Danzig: **Ueber Nierentuberkulose.**

Bei geschlossener Nierentuberkulose ist spontane Ausheilung möglich, bei offener ist sie nicht zu erwarten. Bei einseitiger offener Nierentuberkulose soll man das Organ exstirpieren, wenn die andere Seite normal funktioniert. Wenn die Indigokarminprobe nach 10 bis 15 Minuten positiv ausfällt, darf man dessen sicher sein. Die Operation ist dann nahezu ungefährlich und soll möglichst früh vorgenommen werden, ehe Blasenbeschwerden vorhanden sind; denn es bleibt sonst ein lästiger Harndrang häufig zurück. Die Frühdiagnose ist nur mittelst Harnleiterkatheterismus zu stellen, welcher bei jeder nicht aufgeklärten Pyurie gemacht werden soll. Von 40 Nephrektomierten des Verfassers sind 12 geheilt, 12 gebessert oder in Behandlung und 13 gestorben; 3 Nachrichten fehlen.

3) L. Michaelis-Berlin: **Die Säureagglutination der Bakterien, insbesondere der Typhusbazillen.**

Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 1. V. 1911. Ref. Münch med. Wochenschr. No. 19, S. 1052.

4) H. Kern-Freiburg i. B.: **Ueber den Umbau der Nebenniere im extrauterinen Leben.**

Verf. fand in Uebereinstimmung mit Kawamura und Thomas, dass während des ersten Lebensjahres eine völlige Zerstörung bestimmter Schichten der Rindensubstanz vor sich geht. Das Mark wird förmlich abgekapselt, später kommt es wieder zu einer weitgehenden Verschmelzung der Mark- und Rindenschicht.

5) Klug-Homburg v. d. H.: **Die physikalische Therapie bei einigen inneren Erkrankungen.**

Lokale Hitzeapplikation bewährt sich bei den verschiedensten abdominalen Stauungserscheinungen, bei Krampfzuständen des Magendarmkanals. Besser als trockene Hitze wirkt die zu wenig gewürdigte Dampfdusche (Fürstenbergs transportabler Dampferzeugungsapparat Vapophor).

6) Walter Telemann-Königsberg: **Untersuchungen über die röntgenologische Darstellbarkeit von Steinen des harnleitenden Apparates.**

Bei einem schmächtigen Mann war ein in der Blase befindlicher kleinapfelgrosser Haufen von reinen Harnsäuresteinen auf guten Röntgenbildern (ohne Sauerstoff) nicht nachweisbar. Daraufhin angestellte Versuche ergaben, dass sich solche Steine in Muskel- und Bindegewebe, in Harn und Wasser wegen des nahezu gleichen Absorptionskoeffizienten nicht abbilden können.

7) Strubell-Dresden: **Ueber Vakzinetherapie.**

Nach einem Vortrag auf dem Deutschen Kongress für innere Medizin, April 1911. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 19, S. 1037.

8) Paul Kersten-Hannover: **Orthodiagraphische Untersuchungen über die Herzgrösse bei Tuberkulösen.**

Bei eben beginnenden leichten Lungentuberkulosen und auch bei fortgeschrittenen Fällen ohne allgemeine Abmagerung fand sich ein grosser Prozentsatz erheblich zu kleiner Herzen. Dies ist von Bedeutung für die Beurteilung der Disposition zu Tuberkulose.

9) Hermann Mayer-Berlin: **Salvarsan und Hämolyse.**

Salvarsanlösung in 0,9 proz. Kochsalzlösung besitzt keine wesentliche Hypertonie gegenüber Menschenblut. Bei Verwendung physiologischer Kochsalzlösung tritt leichter eine Fällung des Salvarsans ein als bei Verwendung stärker verdünnter Kochsalzlösungen. Zu empfehlen ist 0,5 proz. Salvarsan beeinträchtigt die Wassermannsche Reaktion insofern, als die inkompletten Hemmungen bedeutend geringer ausfallen.

10) S. Cannata-Palermo: **Zur Pathogenese der Purpura haemorrhagica.**

Beschreibung eines Falles von Purpura haemorrhagica im Verlauf einer schweren tuberkulösen Allgemeininfektion. Verf. nimmt an, dass die tuberkulöse Zerstörung der Nebennieren die Purpura veranlasste.

11) S. J. Meltzer-New York: **Das Pylorusgeräusch.**

Ueber dem Pylorus hört man öfters normalerweise ein dem zweiten Schluckgeräusch ähnliches Durchspritzgeräusch, herrührend von mit Luft gemischter Flüssigkeit, welche den leicht kontrahierten Pylorus passiert. R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 21. A. Schattenfroh-Wien: **Ein unschädliches Desinfektionsverfahren für milzbrandinfizierte Häute und Felle.**

Als verlässiges und unschädliches Verfahren empfiehlt Sch. nach eingehenden Versuchen (Ziegen- und Lammfelle) folgendes: Die Felle werden am besten bei 40° C sechs Stunden in einer Pickelflüssigkeit von 1 proz. Salzsäure und 8 Proz. Kochsalz oder auch bei gewöhnlicher Temperatur (20—22°) zwei Tage in einer Lösung von 2 proz. Salzsäure und 10 Proz. Kochsalz gehalten. Es sollten demnach alle oder wenigstens die verdächtigen Felle vor der Einführung in den Verkehr dieser „Pickelung“ unterzogen werden.

G. Ghedini-Genua: **Experimenteller und klinischer Beitrag zur Azetonitrylreaktion mit besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose bei Morbus Basedowii.**

G.s Versuche betreffen die von Reid Hunt gefundene und von Trendelenburg bestätigte Erhöhung der Widerstandsfähigkeit der weissen Mäuse gegen die tödliche Wirkung des Azetonitryls durch Schilddrüsenfütterung. Zunächst stellte er fest, dass die Wirkung der tödlichen Dosis (4,5—5,5 mg pro Gramm Tier) von Azetonitryl durch die Einverleibung des inneren Sekretes anderer Drüsen (Nebennieren, Thymus, Ovarium, Hypophyse etc.) ebensowenig beseitigt wurde, wie nach Einverleibung des Blutes von Menschen, die mit Schilddrüsenextrakt vorbehandelt waren oder nach Verfütterung von Jodpräparaten, des Serums eines thyreoidektomierten Hammels oder des aus der elektrisierten tierischen Schilddrüse ausfliessenden Venenblutes. Weiter fand er nach Fütterung (8—10 Tage) der weisen Mäuse mit Blut von verschiedenartig erkrankten Menschen eine Erhöhung der Widerstandsfähigkeit gegen Azetonitryl bei: 3 schweren Basedowfällen, 2 Urämikern, bei mehreren Kranken mit vergrösserter und wahrscheinlich überfunktionierender Schilddrüse, chronischer interstitieller Nephritis, Adipositas dolorosa. Bei anderen Krankheiten blieb der Einfluss auf die Azetonitrylvergiftung aus, ebenso bei zwei Kranken mit pseudobasedowschen Symptomen. Für die Diagnose der Basedowkrankheit verspricht die Reaktion bei Fortsetzung der Versuche Wert zu erhalten.

V. Hrdliczka-Wien: **Zur Symptomatik der Salvarsanwirkung.**

Krankengeschichte eines Luetikers, welcher nach wiederholten Hg-Kuren eine intraglutäale Injektion von 0,6 g Salvarsan in neutraler Emulsion nach Wechselmann erhielt und nach 3 Monaten an Magenbeschwerden, Entkräftung, Sehstörungen und Schwindelgefühl, weiterhin an Störungen des Vestibularapparates, Einschränkung des Gesichtsfeldes, Schlaflosigkeit erkrankte, schliesslich unter zunehmender Gedächtnisschwäche, Benommenheit, Nackensteifigkeit, sensiblen und motorischen Störungen im 5. Monat starb. Verf. erklärt den Fall als eine Vergiftung durch Arsen. Demgegenüber fasst in einem scharf kritisierendem Nachwort P. Ehrlich denselben als eine luetische Enzephalitis auf.

G. Günther-Wien: **Darf man den Stramoniumzigaretten eine arzneiliche Wirkung zuschreiben?**

G. hat durch Versuche, deren Technik im Original einzusehen ist, gefunden, dass die strittige therapeutische Wirkung der Stramoniumzigaretten tatsächlich in gewissem Umfang gegeben ist; eine Zigarette von etwa 1—1,3 Herba Stramonii liefert in ihrem Rauch neben Blausäure, Schwefelwasserstoff und Pyridinbasen 0,3—0,5 mg Atropin, welches bei der Inhalation wohl eine lokale Wirkung in der Lunge ausüben kann, bei 2 oder 3 Zigaretten könnten schon unangenehmere Nebenerscheinungen auftreten.

E. Wiener-Bombay: **Ueber den derzeitigen Stand der Pest in Indien.**

Zur kurzen Wiedergabe ungeeignet. Bergeat-München.

## Amerikanische Literatur.

F. F. Russell: **Die Prophylaxe und Behandlung des Typhus abdominalis durch Antityphusserum.** (Boston Med. and Surg. Journ., 1911, No. 1.)

Während des Jahres 1910 wurden im amerikanischen Heere 14 286 Soldaten, d. h. ein Sechstel der gesamten regulären Armee, gegen Typhus geimpft. Von den geimpften Soldaten erkrankten seither sechs am Typhus, es starb jedoch kein einziger, während unter den ungeimpften Soldaten 418 Typhusfälle vorkamen, wovon 32 starben.

John A. Lichty: **Die Beziehungen der Krankheiten der Gallenblase und der Gallengänge zu den Magenfunktionen.** (Am. Journ. of Med. Sciences, Phila., 1911, No. 1.)

Ungefähr 75 Proz. aller Fälle von Gallenblasenkrankheiten sind von Störungen der Magensekretion begleitet. Diese Störungen bestehen am häufigsten in einer Hypersekretion des Magensaftes und einer Verminderung der Magenbewegungen. Die sog. Hyperchlorhydrie mit den sie begleitenden Symptomen sollte stets als ein Zeichen pathologischer Veränderungen im Magendarmkanal oder in den damit in Verbindung stehenden Organen angesehen werden, und sollte nur dann symptomatisch behandelt werden, wenn eine organische Veränderung mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

H. F. Stoll: **Die Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose.** (Am. Journ. of Med. Sciences, Phila., 1911, No. 1.)

Die Diagnose ist leichter bei Kindern, kann aber auch bei Erwachsenen gestellt werden. Erweiterte Venen an der vorderen Oberfläche des Brustkorbes, Spinalgie, ein dumpfer Perkussionston über der Wirbelsäule und zwischen den Schulterblättern und vertebrale Bronchophonie deuten auf vergrösserte Bronchialdrüsen hin. Wenn der Patient ausser diesen Symptomen Gewichtsverlust, Hustenanfälle und Symptome tuberkulöser Toxämie zeigt, ist es ziemlich sicher, dass diese Vergrösserung tuberkulöser Natur ist. Eine frühzeitige Diagnose ist von grossem Werte, da bei der Drüsentuberkulose die Tuberkulinbehandlung sehr wirksam ist.

H. Gunn: **Die Hakenwurmkrankheit in den kalifornischen Bergwerken.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 4.)

Die Hakenwurmkrankheit ist in vielen Bergwerken Kaliforniens endemisch. Von 50 bis 80 Proz. aller Arbeiter sind mit dieser Krankheit behaftet. Die Krankheit kommt beinahe in allen Goldminen vor. Es ist anzunehmen, dass die ungarischen, österreichischen, italienischen und englischen Arbeiter die Krankheit nach Kalifornien verschleppt haben.

R. R. Tucker: **Ueber Pellagra, mit Bemerkungen über 55 sporadische Fälle.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 4.)

In den Südstaaten wird die Krankheit am häufigsten unter der weissen Bevölkerung beobachtet. Die Landbevölkerung wird häufiger davon betroffen als die der Städte. Der Genuss von Mais und Maisprodukten ist nicht die alleinige Ursache der Pellagra. Die Krankheit wird bei Leuten beobachtet, die keine Maisnahrung geniessen. Ungefähr die Hälfte der Pellagrakranken sterben während den ersten 2 Jahren der Krankheit.

H. P. Cole: **Bluttransfusion bei der Behandlung der Pellagra.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 8.)

20 Pellagrakranke wurden durch Bluttransfusion behandelt. 12 Fälle wurden gänzlich geheilt, 8 gingen mit Tod ab. In einem Falle trat nach 2 Jahren Rückfall ein. Von den 8 Kranken, die starben, waren 4 in den letzten Stadien der Krankheit, als die Bluttransfusion vorgenommen wurde. Von Interesse dürfte es sein, dass das Blut von Individuen, die sich von einer früheren Pellagraerkrankung erholt hatten, bei der Behandlung der Pellagra keine Vorteile über das anderer Individuen aufweist.

P. G. Woolley: **Ein Fall von akuter, tuberkulöser Endaortitis.** (Bull. Johns Hopkins Hosp., Baltimore, 1911, No. 238.)

Die Tuberkel in der Aorta wurden nicht durch Extension, sondern durch Metastase von chronischen Läsionen in den Nieren hervorgerufen. Die gleichzeitige Miliartuberkulose nahm ihren Ursprung nicht von den Läsionen der Aorta. Bemerkenswert ist der Umstand, dass die Bazillen in den Tuberkeln der Aorta seltsame Formen aufwiesen und eine Tendenz zu Verzweigungen hatten.

H. A. Stewart: **Experimenteller Beitrag zum Studium der Herzhypertrophie.** (Journ. Exper. Med., Lancaster, Pa., 1911, No. 2.)

Die Experimente wurden an Hunden gemacht, bei denen eine künstliche Aorteninsuffizienz hervorgerufen wurde. Die Hypertrophie zieht alle Herzkammern in Mitleidenschaft. Die grösste absolute Gewichtsvermehrung findet im linken Ventrikel statt, nächstdem im Septum, dann im rechten Ventrikel. Die geringste Gewichtsvermehrung zeigen die Vorhöfe. Auch die grösste relative Gewichtsvermehrung findet sich im linken Ventrikel, aber die Vorhöfe zeigen eine grössere relative Hypertrophie als das Septum oder das rechte Ventrikel. Die gleichzeitige Hypertrophie der Vorhöfe wird nicht durch einen veränderten Venendruck verursacht, sondern sie ist das Resultat einer erhöhten Energie der Vorhofsystole. Die Gewichtsvermehrung des Herzens kann innerhalb einer Woche nach Erzeugung der Aorteninsuffizienz beobachtet werden.

G. H. Whipple und J. H. King: **Zur Pathogenese des Ikterus.** (Journ. Exper. Med., Lancaster, Pa., 1911, No. 1.)

Eine Anzahl von Experimenten an Hunden führen Verf. zu folgenden Schlüssen: Die Galle, welche der Leber entweicht, wird von den Leberkapillaren absorbiert und durch den Blutstrom den Nieren zugeführt. Eine Fistel des Ductus thoracicus hat nicht den geringsten Einfluss auf die Entwicklung des Ikterus nach Totalobstruktion des gemeinsamen Gallenganges. Bei solchen Experimenten können die Gallenpigmente für eine Salkowskiprobe in genügender Menge in der Lymphe des Ductus thoracicus gegenwärtig sein oder auch nicht. Ihr Erscheinen hängt möglicherweise von der Schnelligkeit der Gallenabsonderung und der Stärke des Lymphstromes ab. Chronischer Ikterus, der sich in einem Tiere mit einer Fistel des Duct. thor. entwickelt, bietet ein interessantes Bild der Verteilung der Gallenpigmente in den Körperflüssigkeiten dar. Die Lymphe und die Perikardialflüssigkeit enthalten dieselbe Menge, die bedeutend geringer ist als die Gallenpigmente im Blutserum und im Urin. Es erscheint demnach klar, dass der Lymphapparat bei akutem und chronischem Ikterus keine tätige Rolle bei der Absorption der Gallenpigmente von der Leber spielt.

T. R. Brown: **Die Hyperazidität des Harnes und ihre Beziehungen zur Neuritis, Neuralgie und Myalgie.** (Bull. Johns Hopkins Hosp., Baltimore, 1911, No. 238.)

An der Hand von 44 praktischen Fällen zeigt Verf., dass in gewissen Fällen von sogen. idiopathischer Neuritis, Neuralgie und Myalgie eine deutliche Vermehrung des Säuregehaltes des Urins stattfindet. Diese Hyperazidität weist auf eine Veränderung im Stoffwechsel hin, die wahrscheinlich in keiner Beziehung zur Magenverdauung oder zum Säuregehalt des Magensaftes steht, sondern den Stoffwechselstörungen zugeschrieben werden muss, die ihren Sitz weiter unten im Verdauungskanal haben. Der Schmerz und andere Nerven- und Muskelsymptome werden durch ein im Blut zirkulierendes Toxin verursacht, so dass dieser Krankheitszustand eine Art endogene Intoxikation bildet. Warum gewisse Nerven- und Muskelgruppen eher angegriffen werden als andere, ist schwer zu sagen, obgleich anzunehmen ist, dass gewisse Momente, wie Traumen, Erkältungen usw. hiebei eine Rolle spielen. Bei der Behandlung ist reichliches Wassertrinken und die Darreichung von Alkalien von grossem Werte.

B. Robinson: **Die Behandlung der Lungenentzündung durch Kreosotinhalationen.** (New York Med. Journ., 1911, No. 6.)

Es gibt kein einfacheres, wirksameres und zugleich harmloseres Mittel für die Prophylaxe und Behandlung der kruppösen und katarrhalischen Pneumonie als die Einatmung warmer Kreosotdämpfe. Verf. hat diese Behandlungsmethode während vieler Jahre mit grossem Erfolg angewandt.

S. Pollitzer: **Salvarsan in der Syphilisbehandlung.** (New York Med. Journ., 1911, No. 5.)

Verf. berichtet über 10 Fälle, bei deren Behandlung das neue Heilmittel, soweit die Zeit einen Schluss erlaubt, mit Erfolg angewandt wurde. Er kommt zu folgenden Schlüssen: Salvarsan ist das wirksamste Heilmittel für die Syphilis, das wir besitzen. Der Gebrauch desselben ist besonders indiziert in frischen Syphilisfällen, bei ausgedehnten syphilitischen Geschwüren, in Fällen, in denen wichtige Organe, wie das Auge, der Kehlkopf usw. bedroht sind; ferner in Fällen syphilitischer Kachexie, bei hereditärer Lues und in Fällen, wo das Quecksilber wirkungslos bleibt.

R. L. Sutton: **Ein in der Lendengegend lokalisiertes Oedem nach Salvarsananwendung.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 5.)

Verf. hat das Salvarsan in 42 Syphilisfällen angewandt. Das Mittel zeigte in den meisten Fällen keine unangenehmen Nebenwirkungen, mit Ausnahme von 3 Fällen, bei welchen die Anwendung des neuen Heilmittels einen Nesselausschlag am Körper zur Folge hatte. In 2 Fällen beobachtete Verf. eine ovale Geschwulst von 5 Zoll Länge in der Lendengegend. Die Geschwulst trat plötzlich auf und erreichte ihre volle Grösse 6 Stunden nach der Injektion, verschwand jedoch wieder nach 5 oder 6 Tagen. Der Tumor war 15 Zoll von der Injektionsstelle entfernt. Bei der Injektion gebrauchte Verf. die Altsche Methode.

J. A. Fordyce: **Die moderne Behandlung der Syphilis, mit besonderer Berücksichtigung der neuen synthetischen Präparate.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 3.)

Das neue Heilmittel wurde in 84 Fällen angewandt. Mit Ausnahme einer geringen Anzahl von Fällen war eine einmalige Injektion zur Heilung ungenügend. Verf. hält das Salvarsan für besonders wirksam in den Frühstadien der Krankheit. Es ist besonders wertvoll in der Bekämpfung schwerer Komplikationen, bei Stauungspapille, maligner und hereditärer Syphilis, sowie in jenen Fällen, wo das Quecksilber nicht gebraucht werden kann oder wirkungslos bleibt. Durch die intravenöse Anwendung können die Schmerzen vermieden werden. Es ist nicht notwendig, die gleichzeitige Behandlung mit Quecksilber aufzugeben, im Gegenteil das Salvarsan wird in seiner Heilwirkung durch das Quecksilber unterstützt.

B. C. Corbus: **Beobachtungen über 28 mit Salvarsan behandelte Syphilisfälle.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 8.)

Verf. hat im ganzen 62 Fälle mit dem neuen Heilmittel behandelt, bei den meisten war jedoch eine zu kurze Zeit verflossen, um ein Urteil über die Heilwirkung des Mittels zu ermöglichen. Von 4 Fällen primärer Syphilis wurden 2 permanent geheilt, während bei den anderen 2 die Wassermannsche Reaktion beständig positiv blieb. Von 10 Fällen früher sekundärer Syphilis wurden 5 geheilt. In den übrigen Fällen später sekundärer und tertiärer Syphilis trat durch die Behandlung eine schnelle Besserung aller Symptome ein, aber die Wassermannsche Reaktion blieb bei allen positiv. Verf. ist der Meinung, dass die intramuskuläre Injektion der intravenösen vorzuziehen sei, da bei der letzteren das Arsen zu schnell eliminiert werde, um seine volle Wirkung betätigen zu können. Bei frischen Syphilisfällen gibt er jedoch der intravenösen Methode den Vorzug.

H. Fox und B. Trimble: **Erfahrungen mit Salvarsan.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 9.)

Von den 20 mit Salvarsan behandelten Fällen wurden nur 7 dauernd geheilt, während bei den übrigen die Wassermannsche Reaktion positiv blieb, obgleich alle Symptome eine schnelle Besserung erfuhren.

H. A. Kelly: **Die Entfernung eines keilförmigen Stückes von Haut und Fett beim Bauchschnitt zur Erleichterung intraabdominaler Operationen.** (Annals of Surgery, Phila., 1911, No. 3.)

Schon früher hatte Verf. empfohlen, bei fetten Frauen einen Teil des Fettes in der Bauchwand zu entfernen und nannte die Operation Lipektomie. Er schlägt nun eine weitere Modifizierung dieses Verfahrens vor. Er macht 2 grosse gebogene Einschnitte, welche ein linsenförmiges Hautstück umschreiben, und entfernt das von den Einschnitten begrenzte Stück von Haut und Fett. Dieses Verfahren bietet bedeutende Vorteile bei Vornahme intraabdominaler Operationen. Beim Schliessen der Wunde wird durch eine feine Katgutnaht eine deutliche Faszienlage etwa in der Mitte des Fettes zusammengebracht, während Fett und Haut durch einen Seidenfaden zusammengenäht werden.

A. Ehrenfried: **Die Anwendung der Pikrinsäure in der Chirurgie.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 6.)

Bei der Behandlung von Hautwunden, bei denen das Rete Malpighii nicht völlig zerstört ist, namentlich bei Brandwunden ersten und zweiten Grades, gibt die Anwendung der Pikrinsäure unbestreitbar bessere Resultate als irgend ein anderes antiseptisches Mittel. Die Anwendung dieses Mittels ist leicht und bringt eine rasche Regeneration der Haut ohne Schmerz und Reizwirkung hervor. Tiefere Läsionen können zur Heilung gebracht werden durch Anlegung einer glatten, granulierenden Fläche, über welche die Hautbildung rasch vor sich geht, oder welche sich bestens eignet zur Reverdinschen oder Thierschschen Hauttransplantation. Die milden toxischen Symptome, welche zuweilen beobachtet worden sind, lassen sich durch einige Vorsicht leicht vermeiden.

L. B. Wilson: **Divertikel des unteren Darmabschnittes, ihre Entstehung und ihre Beziehungen zum Karzinom.** (Annals of Surgery, Phila., 1911, No. 2.)

An der Mayo-Klinik zu Rochester sind bis zum Jahre 1910 15 Fälle wegen Divertikel des unteren Darmabschnittes operiert worden (Blinddarm 1, S romanum 12, Rektum 2). 4 dieser Fälle waren Karzinomfälle, bei welchen die Geschwulst sich auf dem Boden des Divertikulums entwickelt hatte. Bei 5 anderen Fällen berechtigten die klinischen Symptome zur Annahme eines bestehenden Karzinoms.)

W. H. Brown: **Epithelkörpercheneinpflanzung bei der Behandlung der Tetania parathyreopriva.** (Annals of Surgery, Phila.,1911, No. 3.)

Einer Frau, die an Basedowscher Krankheit litt, wurden bei der Operation (15. April 1909) die Epithelkörperchen herausgeschnitten, da man denselben geringe Wichtigkeit beilegte. Wenige Tage darnach traten tetanische Anfälle auf. Medikamentöse Behandlung verschaffte nur temporäre Erleichterung. Am 9. Mai wurde der Frau ein Epithelkörperchen von einem Hund unter den linken M. rectus implantiert. Hierauf trat einige Besserung ein, aber bald wiederholten sich die Anfälle. Am 7. Juni wurden 2 Epithelkörperchen unter die linke Brust implantiert, worauf wieder zeitweilige Besserung eintrat. Am 29. Juni wurde wieder ein Epithelkörperchen von einem Hund unter die linke Brust eingepflanzt. Da aber die Anfälle bald wiederkehrten, wurde am 28. Juli die Schilddrüse und die Epithelkörperchen eines kleinen Affen unter den linken M. sternocleidomastoideus eingepflanzt. Hierauf besserte sich der Zustand der Kranken bedeutend, aber sie war nicht völlig geheilt. Am 27. August fand Verf. Gelegenheit, der Patientin 3 Epithelkörperchen, die er unmittelbar nach dem Tode einem 49 jährigen Manne, der an der Brightschen Nierenkrankheit gestorben, entnahm, unter den linken M. rectus einzupflanzen. Diese letztere Massnahme hatte eine vollständige Heilung zur Folge und die Frau befindet sich gegenwärtig gesund und wohl.

F. H. Martin: **Die Bedeutung der Laneschen Knickung des Ileums.** (Surgery, Gynecol. and Obstet., Chicago 1911, No. 1.)

Die sogen. Lanesche Knickung besteht in einer Krümmung des Ileums einige Zoll von seiner Einmündungsstelle in den Blinddarm. Diese Knickung ist öfters von Verwachsungen, Verkürzungen und Verdickungen des Mesenteriums begleitet. Diese Darmknickung wird durch eine Senkung des Blinddarms verursacht. Die Symptome bestehen in stechenden, kolikartigen Schmerzen. Nach Lane ist der Sitz des Schmerzes etwa ein Zoll rechts und unter dem Nabel. Dabei besteht Appetitlosigkeit, Verdauungsstörung mit bedeutender Gasbildung und allgemeine, durch die Darmabsorption verursachte Toxämie. Anfälle akuter und subakuter Obstruktion können öfters gehoben werden durch eine horizontale Lage und geeignete Nahrung. Dieser krankhafte Zustand kann durch einen chirurgischen Eingriff geheilt werden, indem die Verwachsungen gelöst werden und der betreffende Darmabschnitt samt dem Blinddarm in seine normale Lage gebracht wird, wobei das grosse Netz als Schutz- und Unterstützungsmittel verwendet wird. Das beständige Tragen einer Bauchbinde ist ratsam.

G. G. Smith: **Die chirurgische Behandlung der Epididymitis gonorrhoica.** (Boston Med. and Surg. Journ., 1911, No. 5.)

Bei der Operation wird die Allgemeinnarkose angewandt. Ein Einschnitt von 6—10 cm wird an der vorderen und äusseren Seite des Hodensackes gemacht. Der Einschnitt geht durch die Tunica vaginalis. Die Hydrozele wird entleert, der Hoden herausgehoben und in ein warmfeuchtes Tuch gehüllt. Hierauf werden punktförmige Stiche durch die fibröse Hülle des Nebenhodens gemacht. Wenn Eiter gefunden wird, wird die Höhle entleert und mit einer Sublimatlösung ausgespritzt. Es wird ein Zigarettendrain eingelegt und die Tunica vaginalis durch eine fortlaufende Naht geschlossen. Diese Methode lindert den Schmerz, bringt alle Symptome zu schnellem Verschwinden und führt zu dauernder Heilung.

R. C. Coffey: **Die physiologische Einpflanzung des Harnleiters und des gemeinsamen Gallenganges in den Darm.** (Journ. Am. Med. Assoc., Chicago, 1911, No. 6.)

Verf. beobachtete, dass der normale gemeinsame Gallengang nicht direkt in das Darmlumen einmündet, sondern nach Durchbrechung der Peritoneal- und Muskelschicht sich etwa ¾ Zoll unter der Schleimhaut hinzieht, bevor er die letztere durchbricht. In ähnlicher Weise treten die Harnleiter in die Blase ein. Durch diese Anordnung wird der intraintestinale und intravesikale Druck direkt auf die Mündung des Ganges vermieden. Diesen Verhältnissen sucht Verf. bei Transplantationen des gemeinsamen Gallenganges und der Harnleiter Rechnung zu tragen durch ein neues Verfahren, dessen Technik kurz folgende ist: Der Harnleiter wird unterbunden und oberhalb der Unterbindungsstelle durchschnitten. Das durchschnittene Ende wird gefasst und mit einer Schere der Länge nach auf eine kurze Strecke aufgeschnitten. Nun wird ein Leinenfaden durch die Mitte des aufgeschnittenen Endes gezogen und zuerst über die eine und dann über die andere Seite zugeknüpft. Hierdurch wird ein starker Zug auf den zu implantierenden Harnleiter ermöglicht. Am Darm wird das folgende Verfahren beobachtet: Durch die Peritoneal- und Muskelschicht wird ein 1 Zoll langer Einschnitt gemacht. Auch das submukose Gewebe wird eingeschnitten, so dass die Schleimhaut aus dem Einschnitt herausbaucht. Nun werden etwa 5 oder 6 Nähte auf beiden Seiten durch die Peritoneal- und Muskelschicht gelegt. Diese Quernähte werden durch die Handhabe irgend eines Instrumentes emporgehoben. Die zwei Nadeln, welche die Zugfäden des zu implantierenden Harnleiters tragen, werden unter den hochgehobenen Darmnähten hindurch und durch einen kleinen Einschnitt, der am unteren Ende des Darmeinschnittes in die vorragende Schleimhaut gemacht worden, hindurchgezogen, worauf sie etwa ¾ Zoll weiter unten die Darmwand (1/8 Zoll von einander entfernt) nach auswärts durchbrechen. An diesen zwei Fäden wird nun der Harnleiter in das Darmlumen gezogen und die Fäden an der Aussenseite zusammengeknüpft, wodurch der Harnleiter sicher verankert wird. Hierauf werden die Quernähte zusammengezogen und zugeknüpft. An der Eintrittsstelle in die Darmwand wird der Harnleiter durch zwei feine Seidenfäden an das Peritoneum geheftet. In gleicher Weise wird bei der Transplantation des gemeinsamen Gallenganges verfahren. Dem Artikel beigegebene Figuren machen die Operation viel deutlicher.

A. Allemann.

## Ophthalmologie.

Wessely-Würzburg: **Ueber den intraokularen Flüssigkeitswechsel.** Drittes Referat erstattet auf der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Königsberg am 21. IX. 1910.

Den hochinteressanten Ausführungen des Referenten, der die neuere Literatur über seinen Gegenstand sehr eingehend erörtert, entnehmen wir hier folgende Schlussätze:

Nach alledem stellt sich die intraokulare Flüssigkeitsbildung als ein Transsudationsvorgang eigener Art dar, indem normalerweise dem inneren Auge gewisse Bestandteile des Blutserums, die Eiweiss- und mit ihnen die Antikörper, ja sogar fremde kristallinische Substanzen weitgehend ferngehalten werden. Hierin liegt ein wesentlicher Unterschied gegenüber der Lymphproduktion, und es ist deshalb auch nicht zweckmässig, die Binnenräume des Auges einfach als seine Lymphräume zu bezeichnen, wie das noch vielfach geschieht. Aber auch die Grenze gegenüber echten Sekretionsvorgängen muss scharf gezogen werden. Möglich, sogar wahrscheinlich, dass besondere vitale Eigenschaften der Ziliarepithelien bezw. der betreffenden Kapillarendothelien bei der Zusammensetzung der Augenflüssigkeiten im Spiele sind. Aber zu einer echten Sekretion gehört, dass sie in hohem Masse vom Bludruck unabhängig ist und dass irgendwelche besondere Substanzen ausgeschieden werden, die dem Blutserum fremd oder in ihm in viel geringerer Menge vorhanden sind, und beides trifft bei den Augenflüssigkeiten nicht zu. Gerade in der ausgesprochenen Abhängigkeit vom Blutdruck charakterisiert sich ja, wie gezeigt wurde, die intraokulare Flüssigkeitsproduktion als der Typus eines Transsudationsprozesses und seine Besonderheit anderen analogen Vorgängen gegenüber liegt nur in der ausserordentlichen Labilität der Zusammensetzung, insbesondere hinsichtlich des Eiweissgehaltes.

Die geschilderte Eigentümlichkeit, dass normaliter die kolloidalen Serumbestandteile so weitgehend zurückgehalten werden, steht wohl unzweifelhaft in Verbindung mit der Bedingung der Durchsichtigkeit der Augenmedien. In Rücksicht hierauf ist Nährbedürfnis und Nahrungszufuhr im Innern des Auges auf ein Mindestmass eingeschränkt, wie denn überahupt nie vergessen werden darf, dass die erste Funktion der intraokularen Flüssigkeiten eine optische und statische ist und sie erst in zweiter Linie Ernährungsflüssigkeiten darstellen. Hierin wäre aber zugleich ein Nachteil eingeschlossen, sobald bei irgendwelchen krankhaften Veränderungen höhere Anforderungen an die Zufuhr der nötigen Hilfsmittel gestellt würden. Da sehen wir nun, wie im entscheidenden Augenblick je nach Bedürfnis eine Aenderung der intraokularen Flüssigkeitsproduktion eintritt. Es kommt zur reaktiven Hyperämie, und im Gefolge dieser treten die Eiweiss- und Schutzstoffe des Serums in die Augenflüssigkeiten ein, welche in ihrer Zusammensetzung sich so der Lymphe nähernd, mehr und mehr Ernährungsflüssigkeiten werden.

So gewinnen wir denn zugleich einen Einblick in die Zweckmässigkeit der geschilderten Labilität des intraokularen Absonderungsvorganges und so lernen wir aus ihr, in therapeutischen Massnahmen, wie z. B. der lokalen Anwendung der Wärme oder der örtlichen Reizmittel, diese Vorgänge künstlich hervorzurufen bezw. zu steigern und sie so in vielen Fällen unseren Kranken nutzbar zu machen.

Tischner-Freiburg i. B.: **Ueber Röntgentherapie bei Lidkarzinomen.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., April 1911, S. 477.)

Da bisher die Anwendung von Röntgenstrahlen für Geschwülste in der Umgebung des Auges durch die Beobachtung von Schädigungen des Organes zu schweren Bedenken Veranlassung gab. die vom Verf. aber beschriebenen Erfolge damit äusserst ermutigend erscheinen, so seien zunächst die Bemerkungen über die allgemeinen Wirkungen der Röntgenstrahlen hier angeführt, um eben diese Bedenken zu zerstreuen.

Bald nach ihrem Bekanntwerden bemerkte man ihre Wirkung auf die Haut (Erythem, Dermatitis, Nekrose). Es wurde beobachtet, dass durch lange dauernde Röntgenbestrahlungen die Hoden und Ovarien derart geschädigt werden, dass Sterilität auftritt, man fand auch eine Schädigung der Organe, die zur Blutbildung in Beziehung stehen, Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen, alles Organe mit starker Zellproliferation, gewissermassen Organe, deren Sekretionsprodukte lebende Zellen sind. Nach diesen Untersuchungen darf als Hauptangriffspunkt die Chromatinsubstanz in den sich teilenden Zellen angesehen werden. Von hier aus ist dann ja auch die Wirkung auf die Tumoren als Stellen stärkerer Zellvermehrung verständlich. Experimentell wurde bei Bestrahlungen von 15—30 Minuten Dauer am Kaninchenauge beobachtet: Ausfall der Zilien, Ulzerationen an den Lidrändern und der Lidbindehaut, starke Entzündung der Konjunktiva und Kornea, Hyperämie der Iris, Abblassung der Pupille. Mikroskopisch fanden sich im wesentlichen entzündliche Veränderungen am vorderen Bulbusabschnitte und degenerative an der Netzhaut und dem Sehnerven. Die Linse war in allen Fällen unverändert. Das sind schwere Schädigungen, die zur Vorsicht mahnen mussten und die auch wohl mehr ais nötig dahin gewirkt haben. Die Röntgenstrahlen müssen da, wo sie wirken sollen, absorbiert werden. Vom Auge werden sie nicht sehr stark absorbiert, so dass trotz der sonstigen Zartheit des Organes keine besondere Empfindlichkeit gegen die Röntgenstrahlen besteht. Natürlich wird man alles tun, um ein so differentes Agens, das zudem schwer genau zu dosieren ist, nur dort zur Wirkung kommen lassen, wo es wirken soll, aber die Vorsicht braucht nicht soweit zu gehen, dass man es überhaupt nicht anwendet. Mit der üblichen Abdeckung und dem Geschlossenhalten der Lider wird man, da wir mit der Zeit gelernt haben, auch mit geringen Dosen gute Erfolge zu erzielen, dauernde Schädigungen verhüten können. Falls man einmal höhere Dosen anwenden will, kann man durch in den Bindehautsack eingelegte entsprechend geformte Bleiplättchen noch einen besonders starken Schutz herbeiführen. In der Tat finden sich in der Literatur auch nur sehr wenige Fälle, in denen ernstere Schädigungen, von konjunktivalen Reizungen abgesehen, mit einiger Sicherheit auf Röntgenbestrahlungen zurückgeführt werden können. Was die Technik der Bestrahlung betrifft, so wurden in den Fällen des Verf. durchweg mittelweiche Müller-Uri-Röhrchen angewendet, die dem zu bestrahlenden Teil möglichst angenähert wurden, während die Umgebung sorgfältig abgedeckt war. Die Bestrahlungsdauer schwankte zwischen 1 und 3 Minuten, der Primärstrom betrug zwischen 1 und 2 MA., der Sekundärstrom zwischen 0,4 und 1,4, die Dosis betrug je 6—10 Holzknecht. Man kann natürlich leicht steigen, falls die Dosis nicht genügen sollte. Die bei diesen kurzen Expositionen unter Umständen auftretenden Reizungen pflegen bald zurückzugehen, ohne dauernde Schädigungen zu hinterlassen. In bezug auf die Häufigkeit der Bestrahlungen hat man weite Grenzen. Bei Auswärtigen kann man bei klinischem Aufenthalt von wenigen Tagen mehrere Sitzungen abhalten und die Patienten für einige Wochen später wieder bestellen. Bei Stadtpatienten kann man ohne jede Berufsstörung alle 10—14 Tage einmal eine Bestrahlung vornehmen. Manchmal können die ersten Bestrahlungen ohne Erfolg sein. Bei solch refraktären Fällen gehe man nicht zu früh zur chirurgischen Behandlung über, sondern mache mindestens 4—6 Bestrahlungen mit etwas steigender Dosis, man wird dann oft noch einen Erfolg sehen. In den vom Verf. beschriebenen Fällen blieb nach den Bestrahlungen an Stelle des Tumors eine glatte, ein wenig weissliche Narbe im Niveau der Haut. Verf. schliesst mit dem Satze:

„Wir haben also in den Röntgenstrahlen bei Lidkarzinom ein bequem anzuwendendes Mittel, das bei zuverlässigen, kontrollierbaren Patienten in einem hohen Prozentsatz ausgezeichnete Heilung bringen kann und das gerade in der Augenheilkunde verdient, mehr in Anwendung gebracht zu werden, als es augenblicklich geschieht, weil wegen der komplizierten Struktur der Lider die plastischen Operationen immer nur relativ Gutes leisten können.“

Behr, Privatdozent: **Die Entstehung der Sehnervenveränderungen beim Turmschädel. Ein Beitrag zur Stauungspapille.** (Neurol. Zentralbl. 1911, No. 2.)

Aus dem vom Verf. veröffentlichten Sektionsmaterial geht hervor, dass als Ursache der Sehnervenveränderungen beim Turmschädel eine Einklemmung des Nerven im Foramen opticum anzuschuldigen ist, die ihrerseits wieder durch einen abnormen vorzeitigen Eintritt der Karotis in dasselbe bedingt sein kann. Eine Palliativtrepanation dürfte nur in den sehr seltenen Fällen von Turmschädel mit frischer hochgradiger Stauungspapille in Frage kommen, in denen gleichzeitig andere, auf eine allgemeine Hirndrucksteigerung hinweisende Symptome vorhanden sind. In allen anderen Fällen, in denen die Optikusveränderungen schon regressiv sind, hielt Verf. sie für kontraindiziert. D. stellt sich die Entstehung der Stauungspapille so vor, dass durch einen den Sehnerven umklammernden Druck die zentripetal gerichtete Lymphströmung im Nerven behindert wird. Durch die Lymphstauung wächst der Innendruck im Nerven und behindert so seinerseits auch den venösen Rückfluss aus der Zentralvene. Mit wachsender Stauung drängt sich die aufquellende Papille in den Glaskörper vor. Auf diese Weise entsteht die Papillenschwellung und die venöse Stase. Ist die Lymphabsonderung eine wesentlich geringere geworden, so bildet sich die Stauungspapille zurück und macht schliesslich einer Atrophie ohne jede Prominenz Platz, trotz Bestehenbleibens einer intrakraniellen Drucksteigerung.

E. Krückmann-Königsberg: **Ueber okulare Gichtanfälle.** (Med. Klinik 1910, No. 38.)

An einer Reihe von Fällen weist Verf. nach, dass auch im Bulbus alle diejenigen klinischen Erscheinungen gefunden werden können, welche den typischen Gichtanfall charakterisieren und dass dieser Anfall gelegentlich als erstes klinisches Zeichen der Gicht beobachtet werden kann. Allen Fällen gemeinsam war das plötzliche Auftreten von Schmerzen in der Nacht und die Abnahme letzterer während des Tages (Gichtparoxysmus), die starke Schwellung der Lider und der Bindehaut und die enorme Schmerzhaftigkeit schon bei der geringsten Berührung. Trotz starker Anfälle und stürmischer Erscheinungen ist in solchen Fällen völlige Heilung möglich, so dass Funktionsstörungen nur sehr selten bestehen bleiben.

Elschnig-Prag: **Klinisch-anatomischer Beitrag zur Kenntnis des Nachstares.** (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., April 1911, S. 444.)

Aus den Untersuchungen des Verf. ergibt sich, dass nach der Staroperation sowohl bei jugendlichen als bei alten Individuen eine mehr weniger lebhafte Proliferation von Linsenepithelien von der Kapsel aus stattfindet, die einerseits zur Abscheidung von kapselähnlicher Substanz zu dichten Kapselschwielen, andererseits in Analogie mit dem biologischen Verhalten der Epithelzellen im Kristallwulst zur Bildung von Linsenzellen führen. Es handelt sich um eine durch regenerative Proliferation zurückgebliebener Linsen(kapsel)zellen entstandene Nachstarbildung, die sich anscheinend nur dann einstellt, wenn es nicht zu einem vollständigen Verschlusse des bei der Extraktion eröffneten Linsenkapselsackes, also nicht zur Bildung einer gleichmässig glatten Nachstarmembran kommt.

D. L. Weekers-Lüttich: **Neue Pathogenese der Phlyktänen des Auges.** (Belg. Akad. der Med., XXIII.)

Verf. hat durch Untersuchung einer grossen Anzahl von Kindern und Erwachsenen, die mit Phlyktänen behaftet waren, die Anschauung gewonnen, dass die Phlyktänen, analog den Tuberkuliden der Haut, tuberkulösen Ursprungs sind. Bei 56 Proz. seiner Fälle fand er hereditäre Tuberkulose, in 36 Proz. der Kinder konnte er aktive Tuberkulose feststellen. Die v. Pirquetsche Reaktion war bei 156 Kindern in 91 Proz. positiv, während sie bei einer Reihe von Kindern, die wegen anderer Augenkrankheiten in Behandlung standen, nur bei 11 Proz. positiv ausfiel. Bei 58 Erwachsenen war in 48 Proz. hereditäre Tuberkulose vorhanden, bei 27 Proz. war Tuberkulose klinisch festgestellt und in 55 Proz. fiel die v. Pirquetsche Reaktion positiv aus. In den 10 Fällen, bei welchen subkutane Injektion von Tuberkulin gemacht wurde, zeigten 8 positive Lokalreaktion. In einigen Fällen entstanden nach einer positiven Allgemeinreaktion neue Phlyktänen, die sich in ihrer Beschaffenheit von den spontan entstandenen nicht unterscheiden liessen.

A. Darier-Paris: **Wirkung des Radiums auf das Nervensystem.** (La clinique opthalmologique 1910, Februar.)

Das Radium kann bei Orbitalneuralgien als schmerzstillendes und entzündungswidriges Mittel ausgezeichnete Dienste leisten, auch bei Fazialislähmung erwies es sich wirksam.

Charles Beard-Chicago: **Die operative Behandlung des chronischen Glaukoms ohne Iridektomie.** (The American Journal of Ophthalm., Vol. XXVII, 1910.)

Verf. empfiehlt als beste Methode die vordere Sklerotomie und hebt besonders hervor, dass die Erzeugung einer Filtrationsnaht der wichtigste Punkt sei. Dieselbe werde am besten erzielt durch einen Schnitt ganz in der Peripherie der Korneaskleralgrenze, besonders wenn im Anschluss daran Druckmassage der Hornhaut ausgeführt werde. Diese Operationsmethode habe den Vorteil, dass sie nie ernste Komplikationen im Gefolge habe, wie das so oft der Fall sei bei der Iridektomie.

Wolfberg-Breslau: **Dionin bei Glaucoma haemorrhagicum.** (Wochenschr. f. Therapie u. Hygiene d. Auges, 14, No. 13, 5. I. 11.)

W. erzielte im akuten Anfall von hämorrhagischem Glaukom, bei dem Eserin wirkungslos blieb, durch Einbringung von Dionin in Substanz in wenigen Minuten ein Nachlassen der bis dahin unerträglichen Schmerzen. Die Konjunktiva wurde stark chemotisch, die vorher ganz matte Hornhaut spiegelnd und nun eingeträufeltes Eserin gewann an Wirksamkeit. Die Sehschärfe hob sich von der Wahrnehmung der Kerzenflamme auf 0,3. Auch beim einfachen Glaucoma acutum machte der Autor von Dionin in Verbindung mit Eserin vorteilhaften Gebrauch. Die Applikation des Dioninpulvers geschieht in der Weise, dass man an ein Glasstäbchen ein wenig Borvaselin nimmt und dieses dann in leiseste oberflächliche Berührung mit dem Dioninpulver bringt, so dass einige Partikeln davon an der Salbe hängen bleiben. Die Salbe wird dann in den Bindehautsack gebracht und darauf das Auge mit Watte einige Minuten bedeckt gehalten. Rhein.

Karl Weiler: **Untersuchung der Pupille und der Irisbewegungen beim Menschen.** (Zeitschr. f. d. ges. Neurologie u. Psychiatrie 1910, Bd. II, H. 2.)

Der Verf. berichtet über seine durch jahrelange Versuche ausgebildete eigene Methodik der Pupillenuntersuchung. Sie stellt sich zur Aufgabe, alle dabei in Betracht kommenden Vorgänge — indem die Akkommodation soweit wie denkbar ausgeschaltet ist — exakt messen zu können. Die damit von W. vorgenommenen Untersuchungen bei Gesunden beziehen sich auf die Pupillenweite, auf die die Pupille verkleinernden und erweiternden Irisbewegungen (Lichtreflexe: Latenz- und Kontraktionszeit des Sphinkter, Grösse und Verlauf der Reflexbewegung; Konvergenzreaktion; Lidschlussreaktion; Erweiterung der Pupille bei Sympathikuserregung, die hauptsächlich durch Hemmung des Sphinktertonus veranlasste Pupillenerweiterung; Zweck der reflektorischen Pupillenerweiterung; die Pupille des schlafenden Menschen; die Pupille im Tode).

Von den Untersuchungen bei Kranken sind besonders beachtenswert die über die diagnostisch so bedeutungsvolle reflektorische Pupillenstarre. Sie kommt dauernd und isoliert auch nach W.s eigenen Erfahrungen nur bei Tabes, Paralyse und angeborener oder erworbener Lues vor und ist auch in letzterem Falle wohl meist als Frühsymptom einer Tabes oder Paralyse aufzufassen. Ferner sind als wesentlich bei Paralyse vorkommende Pupillenstörungen die unvollkommene reflektorische Pupillenstarre mit ihren Vorläufern, dem verlangsamten Ablauf der Irisbewegungen, dem schnellen Nachlassen des Iristonus, dem Fehlen der sekundären Reaktion, ferner die Anisokorie und das Fehlen der Reaktion bei psychischen, sensorischen oder sensiblen Reizen anzunehmen. Während bei der Hirnlues alle möglichen Pupillenveränderungen vorkommen können, vielfach vereint mit anderen Augenmuskelstörungen, und es dabei keine für die Krankheit typische Pupillenstörung gibt, ist andererseits die reflektorische Pupillenstarre nur sehr selten eine Begleiterscheinung der syphilitischen Hirnerkrankung. Bei Dementia praecox lernte W. neben Störungen der Pupillenreaktion vorübergehender Natur — Einschränkung der Lichtreaktion, die sich in seltenen Fällen zur absoluten Starre steigerte — auch dauernde Veränderungen der Irisinnervation kennen, indem ein grosser Prozentsatz der Untersuchten die Reaktionen auf psychische, sensorische und sensible Reize vermissen liess. Die Pupillen waren vielfach weiter als in der Norm; vorübergehend zeigten sich auch Veränderungen der Form (ovale Pupillen). Bei manisch-depressiven Kranken wurden die Erweiterungsreaktionen nie vermisst. Als gemeinsame Eigenschaften der Pupillen bei der Epilepsie, Hysterie und Psychopathie waren Vergrösserung ihres Durchmessers und der Reaktionsbewegungen verbunden mit Beschleunigung ihres Ablaufs, festzustellen. Die psychischen Reflexe waren zumeist verstärkt, die Pupillenunruhe erschien vermehrt. Die Pupillenstarre im epileptischen Anfalle ist eine absolute; sie kommt auch in Dämmerzuständen und bei Absenzen vor. Auch im hysterischen Anfall kann es zu absoluter Starre der Pupille mit Mydriasis oder auch Miosis kommen. Die Pupillen sind dabei manchmal verzogen, oval. Auch nach W.s Untersuchungen treten nur bei einer geringen Prozentzahl der Alkoholkranken Pupillenstörungen auf. Meist handelt es sich dabei um absolute Starre, Reflextaubheit oder Trägheit der Lichtreaktion, die manchmal auch sehr wenig ausgiebig erscheint. Eine rein alkoholisch bedingte dauernde, reflektorische Pupillenstarre scheint nicht vorzukommen. O. Eversbusch.

## Inauguraldissertationen.[1]

Else Classen: Ueber die Extension in Beugestellung bei der tuberkulösen Koxitis des Kindesalters. Diss. Zürich 1911.

Eine Arbeit, welche das Niveau der üblichen Dissertationen weit überragt, dank der Inspiration durch deren intellektuellen Urheber, Zuppinger. Es wird der Beweis geleistet, dass die allbekannten schlimmen Folgen der Extension tuberkulöser Hüftgelenke sich mit mathematischer Sicherheit aus der Zugbehandlung in Streckstellung ergeben müssen. Die Beugekontraktur ist hauptsächlich durch das verkürzte Lig. ilio-fem. bedingt, welches sich durch keine Gewalt dehnen lässt. Will die Zugbehandlung in Streckstellung diese Dehnung erzwingen, so muss in dem mechanischen System: Gelenk + Band ein gewaltiger intraartikulärer Druck entstehen, also gerade das Gegenteil der angestrebten Entlastung.

Diese Erkenntnis ist ein geradezu beschämender Beweis für die Verderblichkeit solcher chirurgischer Massnahmen, welche auf oberflächlichen geometrisch und mechanisch falschen Vorstellungen beruhen, und deshalb zu den schlimmsten therapeutischen Torheiten führen mussten. Und dabei ist die Zugbehandlung in Beugestellung unter Entlastung des Bandes (inklusive Iliopsoas) auf der Zuppingerschen Semiflexionsschiene so einfach, wenn man sich nur die Mühe nimmt, einmal die Verhältnisse am gesunden und am erkrankten Hüftgelenk gründlich geometrisch und mechanisch durchzudenken. Die Zugbehandlung in Streckstellung ist ausserdem neben ihrer hohen Gefährlichkeit ganz unnütz, indem sie ihren Zweck, das Redressement, ja doch nicht erreicht. Christen-Bern.

Walter Brühl hat an der medizinischen Universitätsklinik zu Marburg (Prof. L. Brauer) Untersuchungen über die Einatmung verdünnter Luft in ihrer Wirkung auf den Kreislauf und das Herz angestellt. Die von Priv.-Doz. Bruns angeregten und unterstützten Versuche haben zu folgendem Ergebnis geführt: Trotz der Volumenabnahme des Thorax wird in ihm bei der Atmung von verdünnter Luft ein erhöhter „negativer“ Druck erzeugt. Dadurch wird die Ansaugung des venösen Blutes in den Brustkorb verstärkt. Die Tätigkeit des rechten Herzens wird erleichtert, während die Arbeit des linken Herzens vermehrt wird. Aus der erhöhten Arbeit des Herzens resultiert eine bessere Durchblutung des ganzen Organismus. (Marburg 1911, 25 S. und Beilagen. Heinr. Bauer.)

Auf Anregung von Prof. Hildebrand (Berliner Charitee) hat Giuseppe Galatti Untersuchungen über das Verhalten der Temperatur bei Kropfoperationen angestellt. Die Resorption von gewöhnlichem Kropfsaft spielt nach diesen Untersuchungen bei dem Zustandekommen des postoperativen Fiebers keine Rolle. Der Kropfsaft der Struma Basedowii besitzt den Puls und die Körpertemperatur direkt beeinflussende Eigenschaften, und die auftretenden postoperativen akuten Verschlimmerungen des Morbus Basedowii, die sich vor allem in einer Alteration der Körpertemperatur und des Pulses äussern, müssen als Folge von Resorption des Kropfsaftes aufgefasst werden. (Berlin 1911, 29 S., 14 Kurven. H. Blankes Verlag.)

Ilia Winogradoff liefert einen Beitrag zur Kenntnis der physiologischen Wirkung bezw. Giftwirkung der organischen Säuren. Die physiologische Wirkung der organischen Säuren ist abhängig von der Lipoidlöslichkeit und der Affinitätskonstante der Säuren. Die lipoidlöslichen organischen Säuren wirken in ihren Verbreitungsgebieten: 1. als Säure durch den Gehalt der freien Wasserstoffionen, 2. als Narkotika durch das Eindringen des undissoziierten Moleküls in das Lipoid der Gewebe. Der Teilungskoeffizient zwischen Olivenöl und Wasser ist bei den Säuren, wie bei anderen Narkoticis, ein Ausdruck für den Grad der narkotischen Wirkung. Die Lipoidlöslichkeit der organischen Säuren hängt von den gleichen Konstitutionsbedingungen ab, wie sie für die Alkohole gefunden sind. (München 1911, 27 S., Rudolph Müller & Steinicke.)

In einer Arbeit über Lues und Aneurysma der Aorta führt Raphael Kaleff einen bemerkenswerten Satz an: „Ein Beweis, dass die ungenügende spezifische Behandlung der Lues sehr oft ein Aneurysma hervorruft, dafür spricht das öftere Vorkommen des Aneurysmas bei den Türken. Der Türke, bei dem ärztliche Hilfe viel zu wünschen übrig lässt, kennt das Quecksilber nicht, sondern sucht es durch die Gebete des Hodjas und durch die Pflanzen des Kurpfuschers zu ersetzen.“ (Berlin 1910, 38 S., 1 Tab.) Fritz Loeb.

## Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Halle.** Mai 1911.

Kathe Hans: Sommerklima und Wohnung in ihren Beziehungen zur Säuglingssterblichkeit (nach Untersuchungen in Halle).

### Universität **Leipzig.** April 1911.

Eckert Friedrich: Ueber die Pantopon-Skopolamin-Narkose.

Holzhausen Erich: Kasuistischer Beitrag zur Lehre von der septischen Endokarditis.

Vorwerk Walter: 8 Fälle von subkutaner traumatischer Milzzerreissung.

### Universität **Würzburg.** Mai 1911.

Heukamp Anton: Zur röntgenologischen Motilitätsprüfung des Magens mit Wismutkapseln.

Ludwig Magnus Georg: Zur Kasuistik des Hydrozystoma tuberosum multiplaex.

---

[1] **Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: nchen, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.**

# Auswärtige Briefe.

## Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im Mai 1911.

### Ein Kongress mit Hindernissen.

Vom 27. April bis zum 5. Mai d. J. tagte in Moskau der zweite russische Kongress der Fabrikärzte.

„Fabrikarzt“ ist ein Begriff, der den deutschen Leser wohl etwas fremdartig anmuten dürfte. Und in der Tat, in einem Lande, das eine solch ausgezeichnete Arbeiterschutzgesetzgebung, eine solch mustergültige staatliche Arbeiterversicherung aufzuweisen hat wie Deutschland, sind besondere vom Unternehmer angestellte Fabrikärzte nicht vonnöten. Ganz anders in Russland. Hier hat der Staat für die wirtschaftlich Schwachen noch fast gar nichts getan, hier existiert keine Schutzgesetzgebung für Frauen und Minderjährige, keine obligatorische Versicherung gegen Krankheit, Unfall und Invalidität, ja keine staatlich geordnete Gewerbehygiene und keine Ueberwachung der gesundheitsschädlichen Betriebe Die Ansätze, zu denen sich die Regierung auf dem Gebiete des Arbeiterschutzes unter dem Drang der Verhältnisse in letzter Zeit hat entschliessen müssen, gehen über die primitivsten, rohesten Anfänge nicht hinaus. So bestimmt ein sogen. Unfallsgesetz, dass in gewissen Betrieben in gewissen Fällen unter gewissen Umständen, namentlich wenn der Arbeiter nachgewiesenermassen nicht durch eigenes Verschulden den Unfall erlitten hat, der Arbeitgeber an den durch den Unfall ganz oder teilweise erwerbsunfähig gewordenen Arbeitnehmer eine gewisse einmalige Entschädigung zu leisten hat. Es liegt auf der Hand, dass derartige, vielleicht wirklich wohlgemeinte, aber so vielfach verklausulierte Bestimmungen leicht illusorisch und praktisch fast gänzlich bedeutungslos gemacht werden können. Zweitens sind die Besitzer von fabrikmässig betriebenen Industrieunternehmungen, falls die Arbeiterzahl eine gewisse Ziffer übersteigt, gesetzlich verpflichtet, spezielle Fabrikärzte anzustellen, die die Arbeiter in Erkrankungsfällen kostenlos zu „kurieren“ haben.

Es braucht wohl nicht des Näheren erläutert zu werden, welcher Ansicht bald die Fabrikärzte über das Kurieren von Arbeitern sein mussten, die recht- und schutzlos den Unternehmern ausgeliefert sind. Die Wert- und Zwecklosigkeit einer Heilbehandlung bei gänzlichem Mangel einer sozialen Arbeiterfürsorge, bei vollständigem Fehlen einer staatlich geregelten Gewerbehygiene, bei völliger Vernachlässigung der Unfall- und Krankheitsverhütung war in die Augen springend. Schon allein vom Standpunkt der rationellen Medizin sahen sich die Fabrikärzte veranlasst zu Sachwaltern der Arbeiter zu werden, mussten sie, wenn sie gewissenhaft sein wollten, die bestehenden Verhältnisse kritisieren, die Einführung einer staatlichen obligatorischen Versicherung fordern, für Frauen- und Kinderschutz eintreten, die Prophylaxe in den Gewerbebetrieben verlangen, ihre Stimme für bessere Wahrung der Volksgesundheit erheben, kurz soziale Forderungen an Staat und Gesellschaft stellen. Auf ihren Tagungen hielten sie es für ratsam, sowohl die Vertreter der Industriellen, als auch die der Arbeiter selbst anzuhören, um sich deren Hinweise für die Aufdeckung von Missständen wie für Reformvorschläge zunutze zu machen.

Man begreift, dass die Richtung, die die Bestrebungen der Fabrikärzte eingeschlagen, der russischen Regierung wenig behagte. Sie hätten sich ja darauf beschränken können und sollen, auf ihren Versammlungen die Fragen zu erörtern, wie verstauchte Glieder am besten eingerenkt werden, welches von den vielen jodhaltigen Streupulvern für die Behandlung von Quetsch-, Riss- und Brandwunden am geeignetsten sei oder welcher von den zahlreich empfohlenen Apparaten mit oder ohne Hahn für die intravenöse Injektion des Salvarsans sich am brauchbarsten erwiesen habe. Statt dessen war unter den Aerzten ein sehr bedenklicher Ton eingerissen: sie legten die kritische Sonde an die Wunden der bestehenden Wirtschaftsordnung und verlangten nach sozialer Arbeiterfürsorge, wo sie doch wissen sollten, dass das Wort „sozial“ für jedes wohlgesinnte Ohr einen höchst unangenehmen Beiklang hat; sie zogen zur Teilnahme an ihren Tagungen nicht nur Vertreter der Fabrikbesitzer, in deren Diensten sie stehen, sondern auch Delegierte der Gewerkvereine heran, was ebenfalls sehr verdächtig war. Mit einem Worte, die Behörden hatten allen Grund, den Fabrikärzten aufs höchste zu misstrauen.

Dieses Misstrauen dokumentierte sich bereits gelegentlich des ersten Kongresses der Fabrikärzte: er wurde von der Polizei vorzeitig geschlossen, die Arbeiterdelegierten verhaftet und ausgewiesen.

Dasselbe Misstrauen trat nun auch bei dem Versuch, den zweiten Kongress der Fabrikärzte einzuberufen, deutlich zutage. Nach endlosen Verschleppungen seitens der Administration, nach langen und schweren Mühen glückte es endlich, die Genehmigung zur Einberufung der Tagung zu erwirken, jedoch unter folgenden Bedingungen: Dem Stadthauptmann von Moskau müssen ein genaues Verzeichnis aller Teilnehmer des Kongresses, eine eingehende Aufzählung der auf der Tagesordnung stehenden Verhandlungsgegenstände, ausführliche Inhaltsangaben der zu haltenden Vorträge, sowie überhaupt sämtliche Drucksachen und Veröffentlichungen des Kongresses rechtzeitig zur Einsichtnahme vorgelegt werden. Den Sitzungen wohnt stets ein Vertreter der Polizei bei. Die Verhandlungen finden unter Ausschluss der Oeffentlichkeit statt, Zutritt zu ihnen haben nur die ordentlichen Mitglieder, die mit besonderen, auf ihren Namen ausgestellten Legitimationskarten versehen sind. Die feierliche allgemeine Eröffnungs- und Schlussitzung ist auf Grund der Bestimmungen des geltenden Versammlungsrechts, also nach erfolgter Meldung an die Polizei, zu veranstalten. Juden, die nicht das Wohnrecht in Moskau besitzen, sind auch von der Teilnahme am Kongress ausgeschlossen.

Nicht leichten Herzens entschlossen sich die Fabrikärzte, unter derartigen Bedingungen ihren Kongress einzuberufen. Sie fügten sich jedoch in das Unvermeidliche, im Bewusstsein der guten Sache, der sie dienen, und im Vertrauen auf die behördliche Anerkennung ihrer loyalen Sinnesart, die sie bekunden wollten. Die Tagung versprach eine erfolgreiche zu werden. An die 300 Personen kündigten ihre Beteiligung an, darunter zahlreiche Fabrikbesitzer und Ingenieure, sowie Delegierte von 24 Gewerkvereinen und Arbeiterorganisationen. 80 Vorträge wurden angemeldet, die sämtliche Gebiete der Arbeiterwohlfahrtspflege behandelten.

Doch noch vor der eigentlichen Eröffnung des Kongresses begannen sich über ihm unheildräuende Gewitterwolken zusammenzuballen. Bereits am Vorabend desselben, während des geselligen Beisammenseins, war die Stimmung eine sehr gedrückte. Es hatte sich nämlich unter den Versammelten die Nachricht verbreitet, dass von den Delegierten der 19 Gewerkvereine und Arbeiterverbände, denen der Moskauer Stadthauptmann die Beteiligung am Kongress gestattet hatte, in der voraufgehenden Nacht 12 verhaftet und ins Gefängnis abgeführt worden sind. Der Sachverhalt war folgender: Zur Beteiligung am Kongress hatten sich 24 Arbeitervereine gemeldet. Das Organisationskomitee kam der übernommenen Verpflichtung nach und legte das Verzeichnis der 24 Delegierten dem Stadthauptmann vor. Dieser wollte durchaus 12 Verbände von der Teilnehmerliste streichen, dem Organisationskomitee gelang es jedoch, für 19 Arbeitervereine die Erlaubnis zur Beteiligung zu erbitten, während den übrigen 5 Gewerkverbänden die Genehmigung hierzu versagt wurde, angeblich weil die von ihnen vertretenen Berufe nicht unter den Begriff der Fabrikindustrie fallen. Obgleich diese Erklärung des Stadthauptmanns eine Gesetzesinterpretation enthielt, die seine Kompetenz überschritt und daher ungesetzlich war, musste sich das Komitee fügen. Und nun stellte es sich heraus, dass auch von den 19 Delegierten, die bereits die behördliche Feuerprobe bestanden hatten, 12 verhaftet und ins Gefängnis gesteckt und ihre Schriftstücke, Materialien und Vortragsentwürfe ihnen abgenommen und beschlagnahmt wurden.

Unter diesen wenig günstigen Auspizien vollzog sich die Eröffnung des Kongresses. In der feierlichen Eröffnungssitzung sollte auch einer der 7 auf freiem Fusse belassenen Arbeiterdelegierten eine Begrüssungsansprache halten. Doch war es ihm nicht vergönnt, seine Rede zu beenden. „Um einen teuern Preis“, sagte der Arbeiter, „erkaufen wir uns das Recht, an einem Kongress wie dieser teilzunehmen. Wieviel Bedrückungen haben die Gewerkvereine zu erdulden, auf wieviel Hindernisse stossen ihre Delegierten, wenn sie sich zu einem Kongress begeben, — man verhaftet sie, weist sie aus . . . . Kein Wunder, dass heute hier kein einziger Delegierter aus der Zahl der ehemaligen Arbeitermitglieder des ersten Kongresses unter uns ist. Allen ist diese Möglichkeit benommen worden. Die Verhältnisse des gegenwärtigen Kongresses sind nun für die Vertreter der Arbeitervereinigungen besonders ungünstig.“ Hier unterbricht der anwesende Vertreter der Polizei den Redner und fordert ihn energisch auf, nicht in diesem Tone fortzufahren. Im Saale ertönen laute Proteste gegen das Vorgehen des Polizeioffiziers und Rufe an den Redner, seine Ansprache fortzusetzen. „Von den Verbänden, die ihre Delegierten auf den Kongress entsandt, ist hier nur eine unbedeutende Minderzahl vertreten. Die Mehrzahl der Delegierten ist verhaftet . . . .“ Der Polizeioffizier unterbricht nochmals den Redner und erteilt ihm einen scharfen Verweis. „Da ich nicht die Möglichkeit habe, alles das auszusprechen, was uns Arbeiter bewegt, so sehe ich mich genötigt, die Begrüssung abzubrechen . . . .“ Unter lärmenden Beifallskundgebungen für den Redner wird dieser von der Polizei von der Tribüne entfernt.

Gleich nach Schluss der Eröffnungssitzung erklärten die 7 Arbeiterdelegierten dem Kongressvorstand, dass sie es nunmehr für unmöglich finden, an den Verhandlungen des Kongresses teilzunehmen, und ihren Austritt anmelden.

Es entstand nun eine neue Schwierigkeit. Es war die Frage zu entscheiden, wie der Kongress auf den Austritt der Arbeiterdelegierten zu reagieren habe, ob an die Verhandlungen noch herangetreten werden könne, wenn von den drei Gruppen, aus denen sich die Mitglieder zusammensetzen — Aerzte, Vertreter der Fabrikindustrie und Arbeitnehmer —, eine ganze Gruppe ausgeschieden ist, und ob es nicht angezeigt wäre, lieber den Kongress zu schliessen. Mit Stimmenmehrheit wurde entschieden, den Kongress fortzusetzen, aber gleichzeitig auch der Beschluss gefasst, sich an den Stadthauptmann mit dem Ersuchen um Befreiung der verhafteten Delegierten zu wenden. Der Stadthauptmann empfing das Kongresspräsidium und erklärte ihm, die Arbeiter seien nicht in ihrer Eigenschaft als Kongressdelegierte, sondern wegen ihrer Zugehörigkeit zu „extrem linken Parteien“ verhaftet worden und es könne daher gar keine Rede davon sein, sie in Freiheit zu setzen. Als der Vorsitzende des Kongresses in der Plenarsitzung darüber Bericht erstattete, akzeptierte die Versammlung einstimmig eine Resolution des Inhalts, dass durch die Beseitigung einer Teilnehmergruppe die fruchtbringende Arbeit des Kongresses eine ernstliche Einbusse erlitten, dass er zwar seine Verhandlungen fortsetze, es aber bedauere, den unabhängigen Umständen gegenüber ohnmächtig zu sein.

Der ganze Zwischenfall hatte auf die Kongressmitglieder sehr deprimierend gewirkt, und in wenig gehobener Stimmung schritten sie ans Werk. Aber gleich am ersten Verhandlungstage gab es einen Zusammenstoss mit der Polizei, der eine ziemlich lange Unterbrechung der Kongressarbeit zur Folge hatte. Auf der Tagesordnung stand nämlich die Erörterung der Frage betr. die soziale und rechtliche Stellung der Fabrikärzte. Der Vorsitzende lenkte in einer Rede die Aufmerksamkeit auf den sonderbaren Umstand, dass die Fabrikärzte, zum Unterschied von anderen Aerzten und überhaupt von den russischen Staatsbürgern, nicht wahlberechtigt sind, und zwar aus dem Grunde, weil sie an den Fabriken Amtswohnungen innehaben und daher keine Wohnungssteuer zahlen. Der Redner brachte den Antrag ein, der Kongress möge den Wunsch aussprechen, dass den Fabrikärzten das Wahlrecht verliehen werde. Da erhob sich plötzlich der Vertreter der Polizei und erklärte, der Antrag überschreite den Rahmen des behördlich genehmigten Kongressprogramms, er könne es daher nicht gestatten, die angeregte Frage zu erörtern. Der Antragsteller suchte ihm klar zu machen, dass die in Rede stehende Frage über die Grenzen des Programms, das die Erörterung der rechtlichen Lage der Aerzte einschliesse, nicht hinausgehe. Der Vertreter der Polizei verlangte jedoch von neuem, dass diese Frage nicht berührt werde. Als der Vorsitzende noch immer Einwendungen machte und die Berechtigung des Kongresses, über die Wahlfähigkeit der Fabrikärzte zu sprechen, nachzuweisen suchte, erklärte der Polizeioffizier mit erhobener Stimme: „Ich kann für keinen Fall die Verhandlung über diese Frage zulassen und bitte sie von der Tagesordnung zu streichen“. Die Sitzung musste unterbrochen werden, das Präsidium wandte sich direkt an den Stadthauptmann, und nach langen Unterhandlungen erhielt der Kongress die Genehmigung, über das Wahlrecht der Fabrikärzte eine Resolution zu fassen, worauf die Verhandlungen wieder aufgenommen wurden.

Auch der weitere Verlauf des Kongresses wies eine ganze Reihe von Zwischenfällen auf. Als gelegentlich eines Vortrages über Unfälle in landwirtschaftlichen Betrieben ein Redner sich äusserte, den Kommunalvertretungen könne erst dann das Recht verliehen werden, obligatorische Verordnungen über die Verhütung dieser Unfälle zu erlassen, wenn die Kommunalvertretung allenthalben auf demokratischer Grundlage organisiert würde, erteilte der Polizeioffizier dem Redner eine strenge Verwarnung. Ein zweiter Redner meinte unter anderem, die Zukunft gehöre den kleinen Wirtschaften, während der Grossgrundbesitz dem allmählichen Aussterben entgegengehe, er wurde jedoch vom Polizeioffizier mit der Bemerkung unterbrochen, derlei Meinungsäusserungen überschritten das Programm des Kongresses. Ein dritter Redner endlich beantragte, in die Resolution zu dem obenerwähnten Vortrag einen Punkt aufzunehmen, demzufolge die Gesetze über Lohnverträge und Streike einer Revision zu unterziehen seien, denn nur dann könnten die im Vortrag bezeichneten Massnahmen zum Schutze der ländlichen Arbeiter ihre Verwirklichung finden, wenn den Arbeitern das gesetzliche Recht zustehe, für die Verbesserung ihrer wirtschaftlichen Lage kollektiv zu kämpfen. Erregt sprang der Vertreter der Polizei auf und rief laut: „Das kann ich nicht zulassen . . . . Wie heisst der Redner, der diesen Antrag eingebracht hat? . . . Bitte ihn nicht abzustimmen!“ Ueber den Antrag wurde nicht abgestimmt, aber der Vorsitzende nannte auch nicht den Namen des Redners. Während der Pause trat jedoch der Polizeioffizier an den betreffenden Herrn heran und forderte ihm seine Eintrittskarte ab.

Anlässlich eines Vortrages über die Veranstaltung von volkstümlichen Vorlesungen über Gesundheitspflege für Bauern und Arbeiter wies ein Redner auf die mannigfachen Schwierigkeiten und Hindernisse hin, die die Behörden derartigen Veranstaltungen in den Weg legen, und erzählte den Fall eines Arztes, der wegen eines allgemeinverständlichen Vortrages über Hygiene zur gerichtlichen Verantwortung gezogen wurde, obwohl er die behördliche Genehmigung zum Lesen hatte. „Endlich“, fügt der Redner hinzu, „bin ich selbst, weil ich vor den Volksschülern über Gesundheitspflege sprach, von dem Volksschulinspektor für „schädlich“ erklärt worden.“ Hier reisst dem Vertreter der Polizei der Geduldfaden, er fordert den Redner gebieterisch auf, seinen Ausführungen „ein Ende zu setzen“ und von derlei Sachen nicht mehr zu sprechen. „Da haben Sie eine Illustration zu der Sachlage, von der ich sprach“, schloss der Redner.

Nach Anhören eines Vortrages über Arbeiterernährung akzeptierte der Kongress einstimmig eine Resolution, in der es unter anderem hiess, dass die Lösung der Arbeiterernährungsfrage in engem Zusammenhange mit der Lösung der allgemeinen Frage betreffend die wirtschaftliche und rechtliche Stellung der Arbeiterklasse stehe. Kaum war diese Resolution votiert, als der Vertreter der Polizei gegen sie Protest erhob und nachdrücklichst verlangte, dass aus dem Texte die Worte „und rechtliche“ ausgeschlossen werden. Seine Forderungen motivierte er damit, dass falls dieser Ausdruck im Wortlaut der Resolution stehen bleibe, dies den Anschein erwecken könnte, als sei in den geltenden Gesetzesbestimmungen für den Schutz der rechtlichen Interessen des Arbeiterstandes nicht genügend Sorge getragen, und solch einer Auffassung müsse er vorbeugen, Da jedoch die Resolution bereits akzeptiert war, gelang es dem Polizeioffizier nicht, seine wiederholt und energisch vorgebrachte Forderung durchzusetzen.

In der Schlussitzung des Kongresses wandte sich einer der Teilnehmer an die Anwesenden mit einer Ansprache, in der er des ersten Kongresses der Fabrikärzte und dessen inzwischen verstorbenen Vorsitzenden gedenken wollte. Es erhob sich jedoch der Vertreter der Polizei und erklärte kategorisch, er könne es nicht gestatten vom ersten Kongress zu reden, da dies nicht in dem Programm des gegenwärtigen Kongresses vorgesehen sei.

Während der Tagung besuchten die Kongressmitglieder einige in und bei Moskau belegene Industrieetablissements. Bei dieser Gelegenheit wollte einer der Fabrikbesitzer den eingetroffenen Gästen ein Frühstück vorsetzen. Aber auch hier mengte sich die Polizei ein und gestattete dem gastfreundlichen Herrn nur unter der Bedingung die Kongressmitglieder zu bewirten, dass beim Mahl ja keine einzige Rede gehalten wird.

Ueberhaupt würden die russischen Kongresse viel glatter und ungestörter verlaufen, wenn ihre Teilnehmer gar nicht reden, sondern wie weiland der Pithecanthropus alalus sich durch Mimik und Gesten verständigen würden. Dr. A. Dworetzky.

---

## Vereins- und Kongressberichte.

### Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 8. März 1911.

Herr **Clemens: Salvarsan in der inneren Medizin.**

Der Vortragende ging davon aus, dass Arsen und alle seine Derivate in bestimmten Dosen als Gifte wirken, wenn auch die Giftwirkungen recht verschieden intensiv und einzelne Organe und Organsysteme von bestimmten Mitteln bevorzugt scheinen. Magendarmstörungen, Ikterus, Albuminurie und verschiedene Exantheme sind auch beim Salvarsan beobachtet worden; die Neurorezidive werden eingehender besprochen, die Gefahr der Optikusatrophie auf Grund der vorliegenden Erfahrungen für recht gering erklärt. Als Applikationsmethode wird nur die intravenöse empfohlen, die meist ohne Freilegung der Vene gelingt. Die besten Erfolge sind bei den tertiär-luetischen Erkrankungen zu erwarten — jede Hirnlues mit schweren Symptomen sollte sofort injiziert werden. Auch unabhängig von nachweisbaren Gummen reagiert metaluetisches Kopfweh oft vorzüglich; auch bei Tabes wurde ein guter subjektiver Erfolg mehrfach erreicht, doch dürften hier die möglichen Nachteile (Blasen- und Mastdarmlähmung) leicht die Vorteile aufwiegen. Ein sehr schönes Resultat ergab ein Fall von Meningomyelitis luetica. Lungentuberkulose scheint keine Kontraindikation abzugeben — hier ist das Mittel wegen der Nachteile von Quecksilber und Jod besonders angebracht.

Herr **Richter: Salvarsan bei den Frühformen der Lues.**

Nach Besprechung einer Reihe markanter Fälle kommt der Vortragende zu dem Resultat, dass das Salvarsan sehr ungleichmässig wirkt. Von hervorragendem Nutzen ist es hauptsächlich bei einem hohen Prozentsatz der Fälle, welche sich gegen Hg und Jod refraktär verhalten. Vortr. bespricht dann die Methoden der Anwendung unter besonderer Berücksichtigung der für die Praxis bequemsten Formen der intravenösen und intramuskulären Einverleibung und schliesst mit dem Satze, dass für Durchschnittsfälle zurzeit die Kombination des Salvarsans mit dem Hg wohl die zweckmässigste Behandlung sei. Keinesfalls sei auf Hg zu verzichten.

Herr **Nauwerck: Demonstration von Nekrosen und Abszessen nach Salvarsaninjektion.**

Von den vier Präparaten, die ich Ihnen vorlegen möchte und die alle von Sektionen herstammen, bieten die drei ersten, eine pfennigstückgrosse Hautnekrose am Rücken bei einem Kind von 4 Monaten, 4 Wochen nach subkutaner Injektion, ferner je eine Glutäalnekrose bei einem einjährigen Kinde und bei einem 53 jährigen Manne 3 Wochen nach der intramuskulären Injektion lediglich die Befunde, die verschiedentlich, besonders sorgfältig aber von Martius (diese Wochenschrift 1910, No. 51 u. 52) beschrieben worden sind. Im zweiten Falle war ein kleiner Abszess durch die Haut durchgebrochen. In der dritten Beobachtung ist die unmittelbare Nachbarschaft von Nekrose und Nerv. ischiadicus bemerkenswert. — In einer mächtigen, bis an die Faszie reichenden Abszessbildung war es endlich bei einem 55 jährigen Manne mit syphilitischer Leberzirrhose gekommen, der 10 Tage nach der Injektion von 0,6 (alkal.) Salvarsan in die Glutäalmuskulatur gestorben war; der Eiter enthielt massenhaft und ausschliesslich Pneumokokken. Der Tod war durch eitrige Pneumokokkenmeningitis erfolgt. Pneumokokken fanden sich ferner in der eitrig veränderten Aszitesflüssigkeit und in einem anscheinend älteren, puriform zerfallenen Thrombus der Pfortader; ein ähnlicher Thrombus fand sich im Anschluss an syphilitische Weichteil- und Knochenzerstörungen des Schädels im Sinus longitudinalis vor. Die Möglichkeit, dass der Glutäalabszess durch Infektion bei der Injektion, sei es durch das Heilmittel selbst, sei es von der Haut her entstanden sei, lässt sich natürlich trotz aller beobachteten Vorsicht nicht völlig von der Hand weisen. Ich glaube aber vielmehr, dass die Salvarsaninjektion bei einem Kranken gemacht worden ist, der bereits durch Pneumokokken infiziert war und dass diese sich dann an der durch die Salvarsannekrose vorbereiteten Stätte angesiedelt haben. Für diese Auffassung lässt sich auch ins Feld führen, dass bereits vor der Injektion Fieberbewegungen bestanden, die nachher eine Steigerung nicht erfuhren. Die Eiterung hatte übrigens auf den Nervus ischiadicus übergegriffen.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXIV. Sitzung vom 25. März 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

Herr F. **Dommer: Beitrag zur Technik der Salvarsaninjektion.**

M. H.! Das Salvarsan dem menschlichen Körper einzuverleiben geschieht bekanntlich subkutan, intramuskulär oder intravenös. Ich hatte mir die Aufgabe gestellt, das Salvarsan dem Patienten so zu geben, wie das Quecksilber seit Jahrzehnten injiziert wird, d. h.: intramuskulär — in der Sprechstunde — ohne Berufsstörung. Dieselbe glaube ich gelöst zu haben.

Seit einiger Zeit wird das Salvarsan — mit oder ohne Zusatz von Jodipin — in einer Mischung mit Adeps lanae empfohlen. Die Quantität der Injektionsmasse sinkt dadurch ganz bedeutend im Vergleich zu der Verbindung mit Ol. amygd. Adeps lanae besitzt weiterhin die Eigenschaft bei etwa 37—40° R flüssig zu werden. In diesem Zustande ist dasselbe leicht resorbierbar und muss nach der Injektion in die Glutäen auch flüssig erhalten werden. Nur auf diesem Wege kann ich eine rasche Resorption erlangen. Dies geschieht einerseits durch leichte Massage, andererseits durch Zuführung von Heissluft. Erstere wird manuell, letztere mit dem Apparat „Fön“ gehandhabt. Massage und Heissluftstrom wechseln ab in Intervallen, bis ungefähr 20 Minuten verflossen sind. Ich habe Salvarsan in 10 Fällen injiziert in einer Dosis von 0,3 bis 0,6, habe die Patienten am folgenden, nach 8 und 14 Tagen wiedergesehen und habe kein Infiltrat wahrgenommen.

Diskussion: Herr Fiebiger fragt, ob das empfohlene Präparat dem neuerdings empfohlenen Joha-Oel entspricht.

Herr Ehrlich I bejaht dies, betont dazu, dass es nötig ist, eine besondere Spritze dabei zu benutzen und die Kanüle nicht zum Aufsaugen des Oels zu verwenden, um Stichkanalnekrosen zu vermeiden.

Herr Dommer empfiehlt nochmals die Anwendung des Heissluftstromes.

Herr **Richard Hoffmann: Zur Anatomie der Nebenhöhlen der Nase.**

Der Vortragende erörtert an der Hand von Lichtbildern die anatomischen Verhältnisse der Kieferhöhle und der Stirnhöhle und weist auf die Wichtigkeit der Kenntnis dieser hin, besonders auch auf die hier vielfach vorkommenden Varietäten.

Diskussion: Herr Panse empfiehlt, die Entwicklung der Nebenhöhlen in den verschiedenen Lebensaltern zu bearbeiten; es würde dies eine Lücke in der Literatur ausfüllen.

Herr R. Hoffmann: Dieses Gebiet wird demnächst von Onodi monographisch bearbeitet erscheinen.

Herr **Rudolph Panse: Die Prüfung des Vestibularis.**

Drückt man auf eine Fistel im linken äusseren Bogengang, so weichen die Bulbi langsam nach rechts ab, kehren schnell nach links zurück, der Kranke fällt nach rechts und fühlt verschiedenerweise Scheinbewegungen. Blick in der schnellen Richtung des Nystagmus verstärkt diesen und den Schwindel. Die Fallrichtung wechselt mit der Bogengang-Kopfstellung.

Wie durch Druck auf eine Fistel lassen sich 2. durch Drehen und plötzliches Anhalten, 3. durch kalte und warme Ohrspülungen Strömungen in den Bogengängen auslösen, die dieselben Erscheinungen machen.

Die galvanische Untersuchung ist unsicher, Kathode macht Zuckung zur gleichen, Anode zur Gegenseite.

Die Kleinhirnwurmerkrankung wechselt die Fallrichtung nicht mit der Kopfstellung und entspricht nicht dem Nystagmus. Bei Kleinhirnhemisphärenerkrankung wird nach Rotation nicht vorbeigezeigt.

Diskussion: Herr Richard Hoffmann: Die kalorische Prüfung des Vestibularapparates hat neben anderen Vorzügen besonders noch den, dass sie gestattet, jedes Labyrinth für sich zu prüfen. Der Apparat von Brünings ist eine Bereicherung der Untersuchungsmethode auf kalorischen Nystagmus, weil mit ihm eine quantitative Prüfung desselben möglich ist.

Herr H. Haenel: Die neuen Vestibularisprüfungsmethoden eignen sich ihrer relativen Einfachheit halber auch zur Anwendung für den praktischen und Nervenarzt, besonders zur Feststellung, wie weit der von Unfallnervenkranken (Kopftraumen) so häufig geklagte Schwindel organisch oder funktionell bedingt ist. Die Theorie Baránys ist deshalb so einleuchtend, weil sein kalorischer Versuch die Gegenprobe erlaubt: bei warmer Ausspritzung des Ohres kehrt der Nystagmus, der bei kalter erzeugt worden war, die Richtung um. Die wichtige Prüfung auf Gegenrollung der Augäpfel zum Nachweis organischen Schwindels würde sich leichter einführen, wenn der dazu angegebene Apparat nicht so kostspielig wäre (ca. 300 Kronen).

Herr Panse erwähnt noch die Arbeiten von Frazier, Holmes, Steinitz, die sich besonders auch mit der Differentialdiagnose des Kleinhirnschwindels beschäftigen.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Mai 1911.

Vorsitzender: Herr Deneke.

**Demonstrationen:**

Herr **Manchot** demonstriert mehrere Fälle von **Turmschädelbildung.**

Der am meisten ausgebildete und alle Kardinalsymptome aufweisende Fall betrifft einen ¾ jährigen Säugling. Beide Eltern des Kindes haben einen Turmschädel, der beim Vater weniger ausgeprägt ist, bei der Mutter seit 4 Jahren zu beiderseitiger Optikusatrophie geführt hat. Die Mutter und die Schwester dieser Erblindeten bieten die gleichen Schädelbildungen. Das familiäre Auftreten macht den Fall besonders bemerkenswert.

Herr **Frers** zeigt einen 62 jährigen Mann, der ein eigentümliches **akustisches Phänomen** bietet. Nähert man das Ohr dem geöffneten Munde, so hört man ein lautes Brausen. Es handelt sich offenbar um ein durch Aortenaneurysma bedingtes, durch die Trachea fortgeleitetes Herzgeräusch.

Herr **Nonne** demonstriert die Präparate von 2 Fällen, in denen die bekannten 4 Reaktionen die **Differentialdiagnose zwischen syphilitischem und nichtsyphilitischem Zerebralleiden** ermöglichten.

Fall 1: 53 jähr. Frau mit Syphilis in der Anamnese. Vor 14 Jahren Hemiplegie, vor 4 Jahren epileptische Anfälle, langsame Verblödung; jetzt Hemiparese, doppelseitige Optikusatrophie, Lichtstarre. Wassermann im Blut, im Liquor, Phase I und Lymphozytose negativ. Diagnose: Arteriosclerosis cerebri. Sektion: Starke Sklerose der Zerebralarterien, Aneurysma am Chiasma, das auf den Optikus gedrückt hatte.

Fall 2. 52 jährige Frau. Ehemann war syphilitisch. 1907 Meningomyelitis cervicalis, durch Traitement mixte geheilt. Seit 1½ Jahren Symptome eines Tumor cerebri, die sich allmählich steigerten, zu Stupor und Hemiparese führten. Die 4 Reaktionen waren positiv. Diagnose: Gummöser Tumor, Leptomeningitis. Sektion bestätigte die Annahme.

Nonne hält die exakte Durchprobierung dieser 4 Reaktionen für einen ausserordentlichen Fortschritt.

Herr **Paschen** zeigt die Mikrophotogramme der von ihm gefundenen **Vakzinekörperchen.**

Erscheint in dieser Wochenschrift.

Herr **Voigt** gibt eine Uebersicht über das **Impfergebnis** im Hamburgischen Gebiete und demonstriert in Projektionsbildern die Gewinnung der Lymphe.

Herr **Brandt:** Ein 17 jähriger Mensch stellte sich mit multiplen Abszessen am Arme vor. Bei den Inzisionen entleerte sich eine erhebliche Menge metallischen Quecksilbers. Jetzt gab der Jüngling zu, sich mittels Pravazspritze etwa einen halben Eierbecher voll metallischen Quecksilbers subkutan injiziert zu haben. Es entwickelte sich bei dem Patienten das Bild einer schweren **Quecksilberintoxikation** mit Auftreten von sehr vielen subkutan und intramuskulär gelegenen Abszessen, die ein unendlich häufiges chirurgisches Eingreifen notwendig machten. An Röntgenbildern erkennt man, wie das Hg. jetzt nicht mehr in grösseren Kugeln, sondern in kleinen Tröpfchen sich an den verschiedenen Stellen lokalisiert hat. Derselbe Kranke hatte sich auch eine Injektion von konzentrierter Salpetersäure gemacht, die eine tiefe Gangrän veranlasst hatte. Ausserdem musste er an einer Gonorrhöe mit Prostatitis behandelt werden.

Herr **Zarniko: Ueber die Behandlung der typischen (juvenilen) Nasenrachenpolypen.**

Unter Bezugnahme auf einen vor 10 Jahren vorgestellten, jetzt völlig geheilt demonstrierten Fall bespricht Vortr. die Pathogenese dieses seltenen, aber in seiner Bedeutung ungemein wichtigen Leidens. Demonstration von Mikrophotogrammen. Für die Beseitigung der typischen Nasenrachenfibrome, die durch ihr exzessives Wachstum und durch die profusen Blutungen für die Patienten höchst gefährlich werden können, denke man zuerst daran, die Kranken durch Palliativoperationen, deren vortrefflichste die Elektrolyse darstellt, in die Periode der Immunität hinüberzuretten. Machen sphenomaxilläre Fortsätze keine erheblichen Beschwerden, drohen sie dem Auge oder dem Gehirn keine Gefahr, dann kann man sie unberührt lassen, sonst aber nach temporärer Resektion des Jochbogens exstirpieren (Bruns). Kontraindiziert ist die abwartende Behandlung: 1. Wenn Gefahr im Verzuge liegt (Auge, Ohr, Gehirn, hochgradige Anämie); 2. wenn man die Ueberzeugung gewinnt, dass das Leiden trotz energischer und zielbewusster Zerstörungsmassnahmen fortschreitet und den Kranken der Anämie und gefährlichem Kräfteverfall zuführt.

In der Diskussion, an der sich die Herren Thost, Reinking, Albanus, Engelmann, Kümmell, Lehr und der Vortr. beteiligen, wird den Ansichten des Vortragenden im allgemeinen zugestimmt. Therapeutisch hat sich die Galvanokaustik, die kalte Kaustik, die Elektrolyse mit sehr langen Nadeln, die in Narkose eingestossen werden sollen, den einzelnen Herren bewährt. In exzessiven Fällen kommt man nicht um die Operation herum, die aber immer sehr gefährlich ist.

Werner.

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)
Sitzung vom 21. März 1911.
Vorsitzender: Herr Delbanco.
Schriftführer: Herr Stroink.

Herr **Fraenkel: Demonstration Much-Fraenkelscher antiforminfester granulierter Stäbchen eines Falles von Lymphomatosis granulomatosa (Morb. Hodgkin).**

Seit den von Much und mir hier gemachten Mitteilungen über den Gegenstand haben wir noch mehrere einschlägige Fälle untersucht; in allen ist uns der Nachweis der von uns gefundenen Stäbchen gelungen; besonders reichlich waren sie in dem uns von Herrn Luce auf meine Bitte überlassenen Material vorhanden, von dem auch das (Ihnen unter dem Mikroskop eingestellte) Präparat herrührt. Sie werden sich überzeugen, dass die grambeständigen Körner durchgehends im Stäbchenverband liegen und diese sich durch eine gewisse Eleganz der Formen auszeichnen. Ich zeige Ihnen dieses selten schöne Präparat auch deshalb, weil in der letzten D. med. Wochenschr. (No. 11, 1911, p. 528) in dem „Wissenschaftl. Verein der Militärärzte der Garnison Wien" ein Herr v. Müllern bei einer Besprechung der Pseudoleukämie, mit der ja die Lymphomat. granulomat. ganz und gar nichts zu tun hat, sich äusserte, dass er bei dieser in den von ihm untersuchten Fällen die Much-Fraenkelschen Stäbchen nicht hat finden können. Solche negative Befunde beweisen ja natürlich gar nichts, ganz besonders aber, wenn es sich um Untersuchungen handelt, die nicht leicht auszuführen sind. Bisweilen freilich — und das traf für den Fall zu, von dem dieses Präparat herrührt — gelingt ihr Nachweis mühelos, in einem anderen Fall hat Herr Much an 3 Tagen suchen müssen, bis ganz vereinzelte Stäbchen gefunden wurden. Aber in den seit unserer letzten Publikation untersuchten Fällen, in denen mikroskopisch an dem operativ entfernten Material die Diagnose auf Lymphomat. granulomat. gestellt wurde, haben wir in dem nach Antiforminbehandlung zentrifugierten Sediment konstant die charakteristischen Stäbchen angetroffen, so dass an ihrer ätiologischen Bedeutung für dieses Leiden nicht gezweifelt werden kann. Aber, ich wiederhole, es gehört Geduld und Ausdauer dazu und deswegen sind derartige negative Berichte mit grösster Skepsis aufzunehmen.

Diskussion: Herr Simmonds: Ich benutze die Gelegenheit, um mitzuteilen, dass ich ebenfalls die Befunde der Herren Much und Fraenkel bestätigen konnte. Abgesehen von dem von Herrn Luce beobachteten Falle, in welchem es mir erst nach längerem Suchen gelang, die Gebilde nachzuweisen, habe ich in zwei anderen typischen Hodgkinfällen mühelos die Körperchen gefunden. In zwei weiteren Fällen von Drüsenanschwellung, in denen ich die Gebilde dagegen vergeblich suchte, bestätigte dann die mikroskopische Untersuchung, dass es sich nicht um eine Hodgkinerkrankung, sondern um ein echtes Drüsensarkom handelte.

Herr Fraenkel: Die Mitteilungen des Herrn Simmonds, dass es ihm gelungen ist, in 2 Fällen die gen. Stäbchen zu finden, sind äusserst dankenswert. Der eine derselben ist der gleiche wie der, auf den sich meine heutige Demonstration bezog; gerade das ist wertvoll, denn hier haben 2 Untersucher unabhängig voneinander histologisch und bakteriologisch den gleichen Befund erhoben. Im übrigen hat auch der bekannte Berliner Hämatologe H. Hirschfeld in einem Falle und ebenso L. Pick in Berlin in einem Falle die Stäbchen nachweisen können. Die negativen Angaben des Herrn v. Müllern fallen also nicht schwer ins Gewicht.

Tuberkulöse Veränderungen haben wir nur ein einziges Mal, wie schon in unserem Vortrag im vorigen Jahre erwähnt, neben den für Lymphomat. granulomat. charakteristischen beobachtet und halten demgemäss das gleichzeitige Vorkommen beider Prozesse — im Gegensatz zu Sternberg — für etwas extrem Seltenes. Uebrigens steht auch Sternberg jetzt durchaus nicht mehr auf dem früheren Standpunkt, dass die nach ihm benannte Krankheit eine besondere Form der Tuberkulose darstellt.

Zu bedauern ist, dass in dem Fall des Herrn Luce der Schlussstein, die Sektion fehlt, weil sie vielleicht imstande gewesen wäre, Aufschluss über die Eingangspforte zu geben, von der aus die Infektion des Organismus erfolgt ist. In einem unserer Fälle, der anatomisch das Bild eines Bronchialkarzinoms darbot, haben wir uns auf Grund dieses Befundes zu der Annahme entschlossen, dass hier das Virus von den Luftwegen aus eingedrungen ist. Ich will damit schliessen und behalte mir vor, bei anderer Gelegenheit einmal auf die klinische und pathologisch-anatomische Seite dieser interessanten Krankheit einzugehen.

Herr Luce: Eine 25 jährige Krankenschwester, die 1906 im Anschluss an eine Angina vorübergehend an Halsdrüsenschwellung gelitten hatte, erkrankte nach 3 monatlichen chlorotischen Prodromen im Juni 1910 akut an Brechdurchfall infolge von Speisevergiftung. Bei der 2 Wochen später erfolgenden Aufnahme ergab sich folgender Status:

Mässiger allgemeiner Ernährungszustand. Euphorie. 39,8. Meteorismus. Grosser Milztumor. Nirgends externe Bubonen. Geringe Zysto-Pyelitis. Hb. 47 Proz. R. B. 2,2 Mill., W. B. 4700. Einfache anämische Blutdegeneration. Keine Verschiebung im Leukozytentypus.

Verlauf: Hohe Continua remittens. Blutkultur steril. Hoher Agglutinationstiter für Paratyphus, im Stuhl kein Typhus oder Paratyphus. Häufiges Erbrechen. Wachsender Milztumor, Andauern des Meteorismus. In der 4. Krankheitswoche wurde die Diagnose Paratyphus verlassen. Der Befund eines apfelgrossen Tumors im linken Parametrium liess eine von einer Tubentuberkulose ausgehende allgemeine Bauchfelltuberkulose vermuten. Die von Dr. Matthaei in der 5. Krankheitswoche vorgenommene Laparotomie ergab ein völlig normales Verhalten des Peritoneums, der aus den Platten des linken Lig. latum uteri herausexstirpierte Tumor wurde gleich bei der Operation als ein Hodgkinscher Drüsentumor angesprochen. Nirgends sonst im Bauchraum wurden Drüsenschwellungen bemerkt. Im Laufe der Operationswoche entfieberte Pat., die 6. Woche war gänzlich fieberfrei, in der 7. Woche entwickelte sich unter staffelförmigem Anstieg eine hohe Febris continua, unter zunehmender Kachexie und Prostratio virium, zugleich setzte eine Anschwellung der linksseitigen Halsdrüsen in kettenförmiger Anordnung ein, auch die Drüsen der linken Axilla wurden deutlich grösser. Exitus im Beginn der 8. Krankheitswoche. Sektion verweigert.

Die mikroskopische Untersuchung ergab einen Hodgkinschen Drüsentumor vom Typus Sternberg. Prof. Simmonds bestätigte diesen Befund und fand überdies nach langem Suchen einige wenige antiforminfeste, nach Gram färbbare Fraenkel-Muchsche Bazillen. Weder Tuberkel noch Tuberkelbazillen waren histologisch nachweisbar. Bemerkenswert war in diesem Fall der akute Verlauf und der latente, erst durch die Laparotomie entlarvte solitäre Ursprungsherd der Hodgkinschen Krankheit, ausgehend von Drüsen im Bereich der Vasa iliaca mit Ausbreitung in den interligamentären Raum. Erst eine Woche vor dem Tode erschienen Drüsenschwellungen in typischer Anordnung im Bereich der linken Halsseite und der linken Axilla. Ausführlicher Bericht erfolgt an anderer Stelle.

Herr Deycke bespricht einen in das Gebiet der Pseudoleukämie gehörenden Fall, den er vor 1 Jahr zusammen mit Herrn Cohen beobachtet und behandelt hat.

Klinisch bestanden multiple Drüsentumoren und Milzvergrösserung bei normalem Blutbild. Pat. reagierte sehr stark auf Tuberkulin, obwohl sonst tuberkulöse Herde nicht nachweisbar waren. Um Klarheit zu erhalten, exstirpierte D. eine Drüse. Histologisch wurde eine einfache Hyperplasie des lymphatischen Gewebes gefunden; Verkäsungen oder sonstige auf Tuberkulose deutende Veränderungen fehlten völlig, ebenso das für Hodgkinsche Erkrankung charakteristische Gewebsbild. Es handelte sich also um einen reinen Fall von Pseudoleukämie.

Interessant war der bakteriologische Befund. Mit dem Antiforminverfahren wurden eine ganze Reihe säurefester Bazillen vom Typus der Tuberkelbazillen gefunden. Diese Bazillen erschienen auch nach Gram-Much gefärbt durchweg als solide Stäbchen, Granula waren nur in verschwindender Menge vorhanden. Mit Rücksicht auf den von Beitzke erhobenen Einwand soll noch erwähnt werden, dass bei der Antiforminauflösung destilliertes Wasser benutzt wurde, dass also eine Verunreinigung durch andere säurefeste Bakterien auszuschliessen ist.

Die künstliche Züchtung der gefundenen Stäbchen misslang vollständig, ebenso blieben mehrere mit dem bazillenhaltigen Material infizierte Meerschweinchen (Much) völlig frei von Tuberkulose. Also auch auf bakteriologischem Wege ist der Beweis erbracht, dass eine Tuberkulose im gewöhnlichen Sinne sicher nicht vorlag. Ob und welche Beziehungen die gefundenen Stäbchen zu den echten Tuberkelbazillen haben, darüber lässt sich noch nicht urteilen. Ebensowenig lässt sich etwas über ihr Verhältnis zu den von Fraenkel und Much bei Hodgkinscher Krankheit gefundenen gramfesten Stäbchen und Granula aussagen.

Diskussion zum Vortrage des Herr **Ewald: Arthritis deformans des Schultergelenkes.**

Herr Haenisch: Betreffs der Häufigkeit des Vorkommens der reinen Arthritis deformans des Schultergelenkes (ausschliesslich der traumatischen) schliesse ich mich der früheren Auffassung Ewalds an, nämlich dass sie im Vergleich mit der A. def. des Kniegelenkes, der Hüfte und auch des Ellbogens sehr selten ist. Dies beruht nicht allein auf der Schwierigkeit des Röntgennachweises. M. E. liegt dies z. T auch daran, dass das Schultergelenk im Vergleich zum Knie, Hüfte und auch Ellbogen viel geringeren Schädlichkeiten ausgesetzt ist; gegenüber den unteren Extremitäten fällt die Belastung fort, andererseits wird bei einer beginnenden Affektion gerade die Schulter vom Patienten spontan geschont und die nötigsten Bewegungen werden mit der Skapula ausgeführt. Der Röntgennachweis von arthritischen Veränderungen im Schultergelenk ist besonders schwierig, weil es vollständig unmöglich ist, das Schultergelenk in stets gleicher typischer Weise zur Projektion zu bringen. So leicht dies am Kniegelenk zu erreichen ist, so schwer ist es an der Schulter. Rückenlage auf Keilkissen, Aussenrotation des Armes geben keineswegs gleiche Resultate, da die verschieden starke Weichteilbedeckung, ein mehr frontaler oder schräger Stand der Skapula, Krümmungen der Wirbelsäule etc. ganz wechselnde Einstellungen bedingen. Bezüglich der Analyse der Röntgenogramme bei A. def. des Schultergelenks stimme ich Herrn Ewald in folgenden Punkten zu: Spitzenbildung am Uebergang der unteren Kopfkontur in den Schaft, seltener Spitzen am oberen Kopfpol, Osteophyten am Tub. maj., am oberen und (häufiger) unteren Rande der Facies glenoidalis. Veränderungen am Tub. min. sind nur bei höheren Graden nachweisbar, wie sie Herr E. auch gezeigt hat. Im übrigen hängt die Deutlichkeit der Tub.-min.-Zeichnung zum grössten Teil von dem Einfall des Normalstrahls auf dieses ab. Auf eine Ausfüllung des Sulcus bicipitalis aus der geringeren Deutlichkeit der Zeichnung des Tub. min. zu schliessen, halte ich für trügerisch. Auch die Ausfüllung des Sulcus aus der oberen Kontur zu schliessen ist ebenfalls nicht einwandfrei, ausser in ganz ausgesprochenen Fällen. Klinisch ganz sichere A. def. gibt oft einen negativen Röntgenbefund im Gegensatz zum Kniegelenk.

Das von Herrn Preiser angegebene Symptom, nämlich aus dem Hochstand des unteren Kopfpols gegenüber der Pfanne auf eine Muskel- oder Kapselschrumpfung zu schliessen, ist m. E. auch aus dem Röntgenogramm allein nicht zulässig, da bei veränderter Einstellung jedes normale Gelenk den gleichen Befund aufweisen kann.

Herr Haenisch zeigt dann ein Reihe von Diapositiven normaler und arthritischer Schultergelenke, an denen er seine Ausführungen demonstriert.

Herr Fraenkel: In den Jahren 1897/1898 habe ich, lediglich zu eigener Information, an einer grossen Zahl von Leichen systematisch alle grösseren Gelenke — mit Ausnahme der aus kosmetischen Gründen nicht zugängigen Handgelenke — untersucht, um mich über die Häufigkeit des Vorkommens der Arthritis deformans, über die Beteiligung des Geschlechts und der einzelnen Altersklassen an der Erkrankung, über deren Lokalisation zu orientieren und um eventuell auch über die Aetiologie dieses interessanten Leidens ins Klare zu kommen. In letzterer Hinsicht bin ich, um das vorwegzunehmen, durchaus gescheitert.

Im ganzen habe ich 509 Personen auf das Verhalten der Gelenke geprüft, darunter 307 im Alter zwischen 30 und 90 Jahren. Von diesen zeigten 91 in das Gebiet der Arthr. deform. gehörige Gelenkveränderungen. Ein einziges Gelenk war nur 5 mal betroffen, und zwar ausschliesslich das rechte Kniegelenk. Zwei Gelenke fand ich 30 mal erkrankt, auch hier obenan die Kniegelenke (20 mal), 3 Gelenke 3 mal, 4 Gelenke 15 mal. Ich sehe hier von weiteren Angaben ab. Bei weitem am häufigsten partizipierten die Kniegelenke an der Erkrankung (78 mal), in zweiter Linie die Hüftgelenke (47 mal), in dritter die Ellbogengelenke (29 mal), in vierter, etwa ebenso häufig wie die Ellbogen, die Schultergelenke (28 mal), in fünfter die Fussgelenke (26 mal).

Ueber eine etwaige Mitbeteiligung der Hand- und Fingergelenke vermag ich aus dem oben angeführten Grunde keine Angaben zu machen; ich bedauere das umsomehr, als gerade hier noch mancherlei Unklarheiten herrschen, die auch durch die bisher darüber vorliegenden Röntgenuntersuchungen noch nicht als beseitigt anzusehen sind.

Die jüngsten Individuen mit Arthrit.-deform.-Veränderungen in meinem Material waren ein 39 jähriger Mann und eine 34 jährige Frau; bei ihnen waren beide Kniegelenke erkrankt.

Bezüglich der Schultergelenke bemerke ich, dass ich nie eine isolierte Erkrankung derselben an Arthr. deform. gesehen habe. Im Gegensatz zu den, an anderen Gelenken mit einer gewissen Gesetzmässigkeit anzutreffenden, als Prädilektionsstellen für die Arthr. deform. anzusehenden Oertlichkeiten habe ich solche am Schultergelenk nicht eigentlich feststellen können. In einem Teil der Fälle sind es mehr die marginalen Zonen an der Grenze gegen das Collum anatom., hier meist produktive Veränderungen, in einem anderen Teil die allerverschiedensten Partien des Gelenkkopfes, in denen flachere und tiefere Knorpelusuren neben Knorpelwucherungsvorgängen wahrnehmbar sind, in einem dritten Teil endlich verbinden sich diese Prozesse miteinander. Ich bin aber nicht imstande, bestimmte Teile des Gelenkkopfes oder der Cavitas glenoidal., ähnlich wie an den Knie- oder Ellbogengelenken, als besonders häufig erkrankt, als disponiert für die in Betracht kommenden Veränderungen zu bezeichnen. (Demonstration einer grossen Zahl von Gelenkköpfen.)

Es wird Ihnen aus der Betrachtung der erkrankten Schultergelenkköpfe ohne weiteres klar sein, dass sich manche der Veränderungen röntgenologisch durchaus der Wahrnehmung entziehen müssen, selbst wenn es sich um ausgedehnte und tiefe Knorpelusuren handelt. Ich habe mich schon bei meinen Untersuchungen von dieser Tatsache überzeugt und auch jetzt hat sich, trotz der inzwischen erzielten Verfeinerung der Röntgentechnik, in dieser Hinsicht nichts geändert. Es liegt also auf der Hand, dass schwere Erkrankungen an Arthr. deform. bestehen können, ohne dass man röntgenologisch den Beweis dafür erbringen kann.

Zum Schluss zeige ich Ihnen eine ausserordentlich schwere Erkrankung des Schultergelenks an Arthr. deform. bei einem Tabiker, dessen ebenso schwer alteriertes Kniegelenk ich Ihnen gleichfalls vorlege. Sie werden sich von der absoluten anatomischen Uebereinstimmung der Veränderungen mit den bei Nicht-Tabikern auftretenden unschwer überzeugen. Von einem weiteren Eingehen auf diese Affektion bei gewissen Erkrankungen des Nervensystems sehe ich indes für heute ab.

Herr Simmonds: Nach meinen Erfahrungen bei Sektionen kann ich die Arthritis deformans ebenfalls als ein ungemein häufiges Vorkommnis bezeichnen. Unter mehr als tausend untersuchten Kniegelenken fand ich bei Individuen jenseits des 45. Jahres in etwa 50 Proz. der Fälle mehr oder minder stark veränderte Gelenke. Auch das Schultergelenk war, wenn auch wesentlich seltener, oft befallen. Ich möchte Ihnen bei dieser Gelegenheit vier Präparate veralteter Schultergelenksluxation demonstrieren, an denen sie in schöner Weise die starken arthritischen Veränderungen an der neugebildeten, unter dem Proc. coracoideus gelegenen, Pfanne, sowie am Humeruskopf erkennen können. Die Folgen der Inkongruenz der neugebildeten Gelenkflächen treten hier sehr deutlich hervor. Bemerkenswert ist dabei, dass die Veränderungen sich nicht auf das neue Gelenk beschränken, sondern dass auch die alte, leere, von allen Insulten befreite Pfanne ebenfalls Arthritis-deformans-Veränderungen zeigt. Die vier Individuen waren 50 bis 70 Jahre alt.

Herr Plate erkennt die hohe Bedeutung der Röntgenstrahlen für Erkennung und Beurteilung von Gelenkerkrankungen an. Es sei aber nicht richtig, wenn man das Vorhandensein einer Arthritis def. leugnen wolle, weil auf dem Röntgenbilde eine Zackenbildung am Gelenk nicht zu sehen sei.

Andererseits dürfe man besonders bei der Beurteilung der Erwerbsfähigkeit resp. Invalidität dem Vorhandensein von Zacken am Gelenk allein nicht eine zu grosse Bedeutung beimessen. Die Untersuchungen von Leichen älterer Männer der arbeitenden Klasse zeigen, dass solche Veränderungen bei diesen in grosser Häufigkeit vorkommen, ohne dass durch dieselben im Leben irgend eine Beeinträchtigung des Gebrauchs der Glieder geschweige denn irgendwelche krankhafte Störungen bedingt waren.

Herr Preiser zeigt zunächst an verschiedenen Röntgenbildern, wie die Lagerung des Patienten zur Röntgenaufnahme der Schulter vorgenommen werden muss, will man die richtige Uebersicht über das Schulterbild erhalten, denn nur in äusserster Aussenrotation und wenn dabei das Schulterblatt der Platte parallel aufruht, bekommt man die Schulter so zu Gesicht, dass man 1. aus dem gegenseitigen Stand von Pfanne und Kopf auf eine eventuelle Kontraktur resp. ein Höherrücken des Humerus schliessen und so auch eventuelle Osteophyten am Humerus nachweisen kann. P. zeigt dann Arthritis-deformans-Röntgenbilder in verschiedenen Etappen: Röntgenbilder, bei denen nicht mehr der untere Kopfrandschatten und der untere Pfannenschatten in gleicher Höhe sich gegenüberstehen, sondern der untere Kopfpolschatten am Pfannenschatten hinaufrückt, sodann Röntgenbilder mit Osteophyten am unteren Kopfpol, am Tuberculum majus, am unteren Pfannenrand. Bei alten Fällen tritt dann auch ausserhalb des eigentlichen Gelenkes am Akromion eine osteophytische Spitzenbildung auf, die gezeigt wird.

Herr Deutschländer weist darauf hin, dass bei deformierenden Arthritiden die Knochenwucherungen der Gelenkflächen nicht der einzige röntgenologische Befund sind, sondern dass sich hierbei auch Umwandlungsvorgänge in der Struktur der Spongiosa im Röntgenbilde bemerkbar machen. So sieht man bekanntlich bei schwereren deformierenden Entzündungen anderer Gelenke, z. B. der Hüfte, des Knies, wie das Maschenwerk der Knochenbälkchen immer weiter wird und die einzelnen Spongiosabälkchen dünner und kalkarmer werden, und wie manche Spongiosazüge völlig verschwinden und ähnliches mehr. Da dieses Moment in der Diskussion bisher nicht berührt worden ist, so wirft D. die Frage auf, ob die Herren, die Gelegenheit genommen haben, eine grössere Reihe von deformierenden Schulterarthritiden systematisch zu untersuchen, nach dieser Richtung hin hierbei bestimmte Beobachtungen gemacht haben, und ob und in welcher Weise sich röntgenologische Beziehungen zwischen den Wucherungen der Gelenkflächen und den Umwandlungsvorgängen in der Spongiosastruktur haben feststellen lassen.

Herr Haenisch hat bei reiner Arthritis deformans niemals eine Abweichung in der Knochenbälkchenstruktur, insbesondere keine Auftreibungen nachweisen können, wohl aber bei den infektiösen Arthritiden.

Herr Ewald: Schluswort.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 3. April 1911.

Vorsitzender: Herr Keller.

Schriftführer: Herr Nervegno.

Herr **Dreyer** demonstriert 1. einen 31 Jahre alten Mann, der seit 3 Jahren an **Lues** leidet, mit überaus ausgedehnten tuberösen Syphiliden, die unter der Behandlung beim „Kräutermann“ eine erschreckende Entstellung des Gesichts bewirkt hatten. Stirn und rechtes Augenlid sind ergriffen. Die Nase ist restlos von tuberösen Knoten besetzt, verbreitert und verlängert und hat von weitem betrachtet ein rhinophymähnliches Aussehen. Eine vor 7 Tagen ausgeführte intravenöse Injektion von 0,4 Salvarsan hat — man vergleiche das jetzige Aussehen mit der vor der Behandlung aufgenommenen Photographie — eine starke Abflachung der Knoten zur Folge gehabt.

2. eine seit 2 Jahren an **Syphilis** leidende Frau, die in dieser Zeit 6 Fausses couches durchgemacht hat und sehr heruntergekommen ist. Mit tubero-serpiginösen Syphiliden der Hohlhände, Fussohlen und des Knies trat sie Anfang Februar in Behandlung, erhielt am 6. II. 0,1, am 13. II. 0,3 und am 23. III. wieder 0,3 Salvarsan intravenös. Vom 4. März bis 1. April wurden ausserdem 6 mal 0,2 45 proz. Ol. mercurioli intramuskulär injiziert. Trotzdem sind die Infiltrate noch nicht völlig geschwunden. Es bedarf auch bei diesen Spätformen meistens der Mitwirkung der alten Hg- und Jodtherapie, um einen vollen Erfolg zu erzielen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Herr **Goebel:** Demonstration je eines Falles: a) von **Luxation des Fusses im Talo-navikulargelenk** nach oben nach Fall aus grosser Höhe;

b) von **isolierter Subluxation des Os naviculare pedis** nach oben nach Fall aus Stockwerkhöhe;

c) von **isolierter Totalluxation des Os naviculare pedis auf den Taluskopf.** Die sehr seltene Verletzung war dadurch entstanden, dass der Verletzte bei völlig fixiertem Fuss nach hinten fiel.

(Die Beobachtungen werden ausführlich an anderer Stelle veröffentlicht.)

Herr **Bungart** berichtet über die **Behandlung der Sehnenscheidenpanaritien** an der Hand von 4 Fällen von V-Phlegmonen, die er im letzten Jahr nach Bier mit kleinen Inzisionen, heisser Dauerstauung von *22* Stunden und interkurrierenden heissen Handbädern unter vollständigem Fortfall der Tamponade mit gutem Erfolg behandelt hat. Die Fälle kamen am 2.—3. Tage der Erkrankung in Behandlung; das Sekret in den Sehnenscheiden war in allen Fällen trübserös, die Sehnen selbst waren noch relativ frisch. 3 mal handelte es sich um eine Staphylokokken-, 1 mal um eine Streptokokkeninfektion. Alle 4 Patienten konnten nach 7 Wochen bis 3 Monaten geheilt, ohne nennenswerte Ausfallserscheinungen entlassen werden.

B. hebt die grossen Vorzüge der Bierschen Methode gegenüber dem alten v. Bergmannschen Verfahren hervor. Selbstverständlich versage auch sie wie alle anderen Eingriffe überall in den Fällen, wo es schon zu ausgedehnten Nekrosen gekommen ist. Zugrunde gegangenes Gewebe ist verloren, noch lebendes kann aber gerettet werden.

Die Prognose der Sehnenscheidenpanaritien ist demnach bei rechtzeitigem, rationellem Eingreifen und bei richtiger Technik bei der Stauung nicht so infaust, wie man in früheren Zeiten allgemein annahm.

Herr **Tilmann** stellt **2 Fälle von Nierensteinen** vor, die er mit gutem Erfolge operiert hat.

Herr **Vorschütz** spricht über **Turmschädel.**

An der Hand eines gerade in Behandlung stehenden Falles, bei dem ein Kochersches Ventil angelegt war, spricht Vortr. zunächst über die Symptome des Turmschädels, deren zwei wichtigste der abnorm gebaute Schädel und die Sehstörungen sind. Die Entstehung der Schädelform ist auf eine prämature Synostose der Nähte zurückzuführen, die trotzdem je nach der Verknöcherung einen gut gebildeten Schädel entstehen lässt nach dem von Virchow aufgestellten Gesetz, dass das Wachstum des Knochens senkrecht zu der Naht gehemmt wird. Die Ursache dieser frühzeitigen Verknöcherung liegt primär wohl im Gehirn selbst, einmal als Enzephalitis oder Hydrops der Hirnventrikel, die ihrerseits nach vielen übereinstimmenden Berichten aus der Literatur die Rachitis als Entstehungsursache haben. Ist die Verknöcherung perfekt, so sind in der Folgezeit sämtliche Erscheinungen auf den starken intrakraniellen Druck zurückzuführen; die Sehnervenatrophie, die man bei hochgradigen Fällen meistens findet, kann auch durch direkten Druck durch den weit ausgedehnten III. Ventrikel bedingt werden. wie das in einem zweiten Falle bei der Sektion nachgewiesen werden konnte. Die Therapie kann nur im Auge haben, das Gehirn von dem Druck zu befreien, und so kann man anfangs versuchen, durch Lumbalpunktionen den Druck herabzusetzen. Jedoch wird man hier nicht immer zum Ziele kommen, da sich am Uebergang zum Rückenmark leicht das Foramen magnum durch das nach unten hineingesaugte Gehirn verlegt; zeigen sich hierfür Symptome, die darin bestehen, dass man bei späteren Punktionen nur geringe Mengen Liquor entleeren kann, so ist man zur Gehirnpunktion gezwungen. Einer ständigen Entlastung wird man am besten gerecht, wenn man ein Kochersches Ventil anlegt, oder bei starkem Hydrops der Ventrikel den Balkenstich nach Bramann macht. Bei noch vorhandener Sehfähigkeit, also noch nicht eingetretener Sehnervenatrophie, kann man so die Sehkraft wieder heben und unter Umständen die Kranken vor völliger Erblindung schützen.

Diskussion: Herr Luxembourg berichtet über einen weiteren Fall von Turmschädel.

*29* jähr. Mann, am 12. III. 11 auf der chirurg. Abteilung des Bürgerhospitals (Chefarzt: Geheimrat Bardenhauer) aufgenommen wegen linksseitigen Leistenbruches.

Pat. leidet angeblich seit dem 6. Lebensjahre an epileptischen Anfällen, kann nur wenig mit dem rechten Auge sehen, links hat er nur einen leichten Lichtschimmer.

Objektiver Befund: Sehr hoher turmartig geformter Schädel mit starker Verschmälerung des Querdurchmessers in der Frontalebene; Röntgenogramm zeigt in typischer Weise vereinzelte deutliche Impressiones digitatae und mässige Vertiefung der Sella turcica.

Augenspiegelbefund: Totale Sehnervenatrophie auf dem linken Auge, es steht noch eine ganz schmale nasale Randzone; Staphyloma posticum auf dem rechten Auge.

Sonstige Erscheinungen seitens der Hirnnerven fehlen. Kein Druckpuls. Zirkulationsorgane ohne krankhaften Befund. Hochgradige Atrophie beider Hoden und Nebenhoden.

Da eine Radikaloperation der etwa hühnereigrossen, gut reponiblen Leistenhernie bei dem epileptischen Pat. nicht ratsam erschien, wurde er am 17. III. 11 mit einem Bruchband entlassen.

Herr Lossen zeigt die Abbildung eines von ihm wegen Turrizephalie mit Balkenstich operierten Jungen im Alter von 16 Monaten. Die schweren Druckerscheinungen: Amaurose, Stauungspapille, völlige Schlaffheit, ständige Cris. cephaliques, Konvulsionen verschwanden. so dass das Kind wieder sehen und stehen konnte. Durch Verlegung der Balkenstichöffnung kehrten jedoch nach 4 Monaten die Druckerscheinungen wieder, nach nochmaliger Operation erfolgte Exitus.

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. März 1911.

Klinische Demonstrationsstunde.

Vorsitzender: Herr Friedrich.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Beneke** den **Uterus einer Puerpera,** welche vor 4 Jahren wegen Menorrhagien mit Atmokausis so erfolgreich behandelt worden war, dass sie seitdem keine Menstruationen mehr gehabt hatte. Trotzdem wurde sie schwanger und trug aus. Die Geburt setzte in normaler Weise ein, blieb aber dann, nach 2 Tagen, bei mässiger Eröffnung des Muttermundes, völlig stehen. Nach mehrtägigem Zuwarten stellte sich Fieber ein; nunmehr wurde der Uterus exstirpiert.

Derselbe erwies sich dem Stadium der Schwangerschaft entsprechend gross, nur war seine Muskulatur auffallend dünn. Der Zervix ist 5 cm weit. Am inneren Muttermund springt eine halbmondförmige Leiste derart hervor, dass das Lumen deutlich enger als am Zervikalkanal ist; die Leiste ist sehnig fest, völlig starr (Formalinpräparat). Das ausgetragene Kind liegt in Steisslage; an der rechten Gesässeite ist ein ca. 2½ cm hoher, 6 cm breiter Gewebewulst in das Zervixlumen eingetrieben und durch eine tiefe Schnürlinie, in welche eben die Muttermundleiste eingreift, pilzförmig von der normalen Natesfläche abgehoben; im übrigen ist die Frucht normal. — Die Plazenta ist ungemein platt und nimmt fast den ganzen Umfang der Eihaut ein (Placenta membranacea).

Offenbar war durch die Atmokausis eine Narbenbildung im Uterus entstanden, welche das Einwachsen der Eihäute zwar nicht unmöglich gemacht aber erschwert hatte; hieraus erklärt sich die eigenartige Plazentarform, welche auf eine Flächenausdehnung zum Ersatz für behinderte Tiefenausdehnung hinwies. Am Orificium internum war die narbige Innenfläche offenbar, da hier die plazentare Auflockerung fehlte, besonders derb geblieben und hatte das Geburtshindernis gebildet; die Frucht war in den narbigen Isthmus hineingepresst worden und dann ganz unbeweglich in demselben stecken geblieben.

(Genauere Veröffentlichung steht bevor.)

Herr **Oelsner**-Gotha (a. G.) berichtet über einen Fall von kinderfaustgrossem, **gestielten, submukösen Lipoms** des **Ileumendes,** das durch die Valvula Bauhini geboren, infolge Invagination des Ileumendes, Zoekums, Colon asc. und transvers. bis zur Flex. lienal. Ileuserscheinungen gemacht hatte, unter Demonstration des Präparates und des geheilten Pat. Bei der Operation wurde nach leicht gelungener Desinvagination das Ileumende, Zoekum und Colon asc. reseziert und der proximale Ileumstumpf End zu Seit ins Colon transvers. eingepflanzt. Operation 8. VII. 10, Entfernung der per prim. geheilten Naht 16. VII. 10, Entlassung aus der Klinik 25. VII. 10. Körpergewicht vor der Operation (3. VII. 10) 116 Pfd., am 11. IX. 10 140 Pfd. (Ausführliche Veröffentlichung an anderer Stelle vorbehalten.)

**Tagesordnung:**

Herr **O. Bruns: Zur physikalischen Behandlung der Herzkrankheiten.** (Ist in No. 14 dieser Wochenschrift erschienen.)

Herr **Römer: Nachweis, praktische Bedeutung und Ursache der Tuberkuloseimmunität.**

Den ersten wirklich einwandfreien Beweis dafür, dass es Tuberkuloseimmunität giebt, hat v. Behring erbracht, indem er nachwies, dass man Rinder künstlich gegen Tuberkulose immunisieren kann. Seit mehreren Jahren ist nun der Vortr. der Frage nachgegangen, wie sich Tiere gegen eine Nachinfektion mit Tuberkelbazillen verhalten, die nicht wie bei der Behringschen Schutzimpfung mit unschädlichen, schwach virulenten, sondern mit vollvirulenten Tuberkelbazillen vorher infiziert waren. Das Ergebnis dieser an verschiedenen Tierarten (Meerschwein, Kaninchen, Rind, Schaf, Affe) verwirklichten Untersuchungen kann in den paradox klingenden Satz zusammengefasst werden: Der Tuberkulöse ist immun gegen Tuberkulose. (Demonstration einiger neuer Versuche in Lichtbildern.)

Der Einwand, diese Tuberkuloseimmunität gelte nur gegen künstliche Nachinfektion mit Tuberkulosebazillen, nicht gegen natürliche Ansteckung, ist nicht berechtigt. Es wurde ihm durch den Vortr. durch folgende Versuche begegnet: Eine grosse Zahl von Meerschweinen wurde subkutan einer so schwachen Tuberkuloseinfektion unterzogen, dass bei der Mehrzahl es selbst nach Monaten im wesentlichen nur zu einer lokalen Infektion kam. Diese Meerschweine wurden dann reinfiziert und zwar — in tunlichster Nachahmung natürlicher Infektionsarten — der eine Teil durch Verfütterung von Tuberkelbazillen, der andere Teil durch Inhalation (quantitativ im Reichenbach-Findelschen Inhalationsapparat) und ein dritter Teil, indem er einer Spontanansteckung mit Hilfe einer vom Vortr. als besonders geeignet erkannten Methode ausgesetzt wurde. Das Ergebnis dieser sich über eine grosse Zahl von Tieren erstreckenden Versuche (die an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden) lautet wiederum ganz eindeutig dahin, dass die schon tuberkulösen Meerschweine sich gegen Fütterungs-, Inhalations- und Spontanansteckungen immun erwiesen, die bei vorher nicht tuberkulösen Kontrolltieren hafteten. Für die Inhalationsinfektion hat auch Hamburger das Gleiche bewiesen.

Die Tatsache dieses Tuberkuloseschutzes, der ganz zweifellos auch für den Menschen gilt, ist von grosser praktischer Bedeutung, indem sie manche schwer verständlichen epidemiologischen Beobachtungen aufklärt und auch nicht ohne Rückwirkung auf unsere Massnahmen zur Bekämpfung der Tuberkulose bleiben wird.

Was die Ursache dieser Tuberkuloseimmunität betrifft, so liegt es nahe, vor allem an Antikörper zu denken. Das Serum hochimmuner Schafe vermochte indes in Meerschweinversuchen keine deutliche therapeutische Wirksamkeit zu entfalten, weder im Schutz- noch im Heilversuch, auch nicht unter möglichst günstigen Bedingungen. Dagegen glückte es durch Uebertragung des Serums solcher Schafe auf die artgleiche Tierart, also Schafe, die Tiere gegen eine nachfolgende intravenöse Infektion mit Rindertuberkelbazillen zu schützen, die normale, nicht serumbehandelte Schafe in 8 Wochen an Tuberkulose tötete. (Die serumbehandelten und infizierten Tiere leben noch heute, d. h. ca. 1 Jahr nach der Infektion ohne die geringste Störung ihres Wohlbefindens.) Diese — der Zahl nach noch spärlichen Versuche — erlauben den Wahrscheinlichkeitsschluss, dass die Tuberkuloseimmunität auf serumgelösten Antikörpern beruht. Selbstverständlich bedeutet das noch keine wirksame Serumtherapie der Tuberkulose. Von einer solchen sind wir noch weit entfernt auch trotz der im Handel schon vorhandenen Tuberkuloseheilsera (Maragliano, Marmorek u. a.), deren experimentelle Begründung zumeist recht problematisch ist.

Diskussion: Herr Beneke: Zu den so wertvollen Mitteilungen des Herrn Kollegen Römer erlaube ich mir den Hinweis auf die Tatsache, dass beim Menschen die akute Miliartuberkulose, welche ja der Injektionsimpfung in das Blut am meisten gleicht, sich ganz überwiegend bei Individuen entwickelt, welche vorher nur irgend einen kleinen tuberkulösen Herd hatten, dessen Durchbruch in Vene oder Lymphbahn dann zu der plötzlichen Ueberschwemmung des Körpers mit Tuberkelbazillen führt. Phthisiker mit chronischer, lokal ausgedehnter Tuberkulose erkranken, trotz oft nachweisbarer Gefässdurchbrüche, nur selten an akuter Miliartuberkulose, anscheinend weil eine Weiterentwicklung der Bazillen in ihrem Blut auf Hemmungen stösst.

Herr **Eduard Müller** bespricht kurz die **Pathologie und Therapie der Ischias** und demonstriert im Anschluss daran die **Injektionstherapie bei Neuralgien nach J. Lange.**

Bei der Ischias handelt es sich gewöhnlich um leichtere oder schwerere Formen von Neuritis, nur ausnahmsweise um eine echte Neuralgie. Dafür sprechen u. a. die weitaus grössere Morbidität des männlichen Geschlechts im Gegensatz zu der mindestens gleichen Beteiligung des weiblichen bei echten Neuralgien, die grosse ätiologische Bedeutung exogener Schädlichkeiten, die Eigenart der Schmerzen (nur selten in Form von echten Neuralgien, also in Paroxysmen mit völlig freien Zwischenräumen) und endlich die sehr häufigen Störungen des Achillessehnenreflexes.

Zu den Kardinalerscheinungen frischer Fälle gehören neben den Schmerzen von charakteristischem Verlauf und neben den Druckpunkten zwei in der Praxis noch wenig bekannte Symptome: das Lasèguesche Phänomen und die Aufhebung bezw. Abschwächung des Achillessehnenreflexes auf der kranken Seite.

Die Schmerzbahn strahlt häufiger in das Peroneusgebiet an Vorder- und Aussenseite zum Fussrücken, als in das Tibialisgebiet an der Hinterseite des Unterschenkels zum inneren Knöchel. Die Schmerzen sind bald reissend, bald brennend, bohrend und zuckend; an Heftigkeit schwankend und bei Nacht, sowie bei Beinbewegungen sich noch steigernd, sind sie häufig mehr oder minder anhaltend. Sie pflegen sich erst nach leichten Vorläufererscheinungen (Ameisenkriechen, schmerzhaftes Ziehen, Steifigkeit im Bein) zu voller Höhe zu entwickeln.

Die Druckpunkte sind keineswegs konstant und ein mehr subjektives Symptom; sie können besonders bei hohem Sitz der Läsion fehlen. Man teilt sie in obere und untere: Die ersteren finden sich besonders neben der Spina iliaca posterior superior, an der Austrittsstelle aus dem Foramen ischiadicum maius, zwischen Trochanter und Tuber ossis ischii am unteren Rand des Glutaeus maximus und gelegentlich bei Untersuchungen von Scheide und Mastdarm aus am Plexus sacralis; die letzteren in der Mitte der Hinterfläche des Oberschenkels und der Kniekehle, hinter dem Capitulum fibulae, längs des Wadenbeines, hinter dem äusseren und inneren Knöchel, und vielleicht noch an einzelnen Stellen des Fussrückens.

Die wichtigsten objektiven Kennzeichen frischer Fälle sind das Lasèguesche Phänomen und das Verhalten des Achillessehnenreflexes. Das Lasèguesche Phänomen beruht darauf, dass die Schmerzen durch Dehnung des erkrankten Nerven gesteigert, durch Anspannung aber gemildert werden. Es ist meist deutlich ausgesprochen und für den Nachweis echter Ischialgie äusserst wichtig. Technik: Man erfasst das kranke Bein des liegenden Pat. mit der einen Hand an der Ferse und legt die andere auf die Streckseite des Kniegelenks: darauf beugt man das im Kniegelenk stets gestreckte Bein passiv im Hüftgelenk. Schon bevor das Bein aus der horizontalen in die senkrechte Lage gebracht wird, werden gewöhnlich starke Schmerzen geäussert. Dieselben verschwinden aber, trotz gleichbleibender Beugung im Hüftgelenk, wenn das zuvor gestreckte Kniegelenk nachträglich so gebeugt wird, dass Ober- und Unterschenkel im Bett einen spitzen Winkel bilden. Pathognomisch ist nicht, wie vielfach angenommen wird, das Auftreten der Schmerzen bei Erheben des gestreckten Beines allein (dies kommt auch bei Psychogenien vor), sondern das Verschwinden dieser so ausgelösten Schmerzen bei nachträglicher Beugung im Kniegelenk. Andere brauchbare Methoden der Auslösung sind: Zunächst starke passive Hüft- und gleichzeitige Kniebeugung, dann bei unveränderter starker Hüftbeugung Versuch passiver Streckbewegung im Knie, oder Aufforderung an den Kranken sich bei gestreckten Knien aus der Rückenlage im Bette aufzurichten oder beim Stehen mit durchgedrückten Knien den Oberkörper stark nach vorn zu beugen; bei allen diesen Versuchen instinktives den Spannungsschmerz linderndes aktives Kniebeugen des Pat.

Das einseitige Fehlen bezw. Schwächerwerden des Achillessehnenreflexes ist ein ebenso häufiges wie wertvolles objektives Zeichen (schon im Hinblick darauf, dass die Achillessehnenreflexe unter der Voraussetzung richtiger Untersuchungsmechanik fast ebenso konstant sind, wie die Patellarsehnenreflexe und dass ein einseitiges Fehlen beim Nervengesunden kaum jemals vorkommt). Das Symptom, das Vortr. in über der Hälfte seiner Fälle beobachten konnte, spricht für die neuritische Natur der Ischias (s. oben). Technik: Am besten Prüfung des Reflexes beim liegenden Pat. in Rückenlage dadurch, dass Hüft- und Kniegelenk mässig gebeugt und das Bein gleichzeitig etwas auswärts rotiert wird. Der Untersucher fasst mit der einen Hand zur Kontrolle der nötigen aktiven Anspannung der Wadenmuskulatur den Fuss und beklopft die Achillessehne. Gelegentlich sind ablenkende Verfahren wie Jendrassikscher Handgriff erforderlich. Als Fehlerquelle kommt bei der Ischias eine reflexverdeckende stärkere aktive Spannung der Wadenmuskulatur auf der kranken Seite in Betracht. Die häufige Steifigkeit im kranken Bein ist deshalb genau zu beachten. Gelegentlich findet sich statt Abschwächung des Achillessehnenreflexes auch eine gewisse krankhafte Lebhaftigkeit. Der Verlust des Achillessehnenreflexes kann das Verschwinden der subjektiven Beschwerden jahrelang überdauern. Manchmal gelingt die Auslösung des Achillessehnenreflexes besser in Bauchlage des Pat.. Pat. erhebt dann die Unterschenkel bis zur senkrechten, so dass die Sohlenfläche beiderseits nach oben sieht. Untersucher erfasst mit der einen Hand distal den Fuss und beklopft mit der anderen die Achillessehne.

Versagen in frischen Fällen die üblichen Massnahmen (vor allem frühzeitige Bettruhe, Schwitzprozeduren, Antineuralgika — manchmal Methylenblau in Geloduratkapseln sehr empfehlenswert —, sowie Sorge für regelmässigen Stuhlgang), dann sind ebenso wie in chronischen Fällen die Injektionen nach J. Lange sehr empfehlenswert (vergl. Strümpell-Müller in Schwalbes Handbuch der therapeutischen Technik). Zur Hautdesinfektion bepinselt man einfach mit Jodtinktur, die sich überhaupt für die Zwecke der inneren Medizin sehr empfiehlt. Zur Einspritzung dient eine 0,1 proz. $\beta$-Eukainlösung in physiologischer Kochsalzlösung (0,8 Proz.): etwa 80—100 ccm. In zahlreichen Fällen Dauererfolge; häufig Rezidive der Schmerzen oder Schmerzreste im distalen Ende der Schmerzbahn (Tibialis- bezw. Peroneusgebiet). Auch für Trigeminusneuralgien im ersten Ast sind solche Injektionen empfehlenswert, jedenfalls soll man auch hier vor einem operativen Eingriff die Injektionstherapie versuchen.

Kurz wird noch die Differentialdiagnose zwischen idiopathischer und symptomatischer Ischias besprochen (vor allem die Differentialdiagnose von einer beginnenden Tabes), sowie auf die Notwendigkeit einer Untersuchung per anum und per vaginam bei jeder länger dauernden Ischias hingewiesen.

Besprechung des recht wichtigen sogen. „Waschbeckenphänomens" bei beginnender Tabes (Selbstauslösung des Rombergschen Phänomens, wenn der Kranke sich bei der Frühtoilette über das Waschbecken beugt und beim Waschen des Gesichts die Augen schliesst: Neigung in das Waschbecken zu fallen).

Diskussionsbemerkungen: E. Müller: Ueber Jodtannin besitzt Vortr. keine Erfahrung; es ist überhaupt in der inneren Medizin schwer, über die Wirksamkeit einer Hautdesinfektionsmethode ein Urteil zu gewinnen, weil bei Punktionen die Hautdesinfektion im Gegensatz zur Fingerdesinfektion, sowie zur Sterilität der Lösung und der Instrumente nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt. Ueber die Brauchbarkeit der Jodtinktur für die Chirurgie besitzt Vortr. weder Urteil noch Erfahrung. — Der Eingriff der Ischiadikusinjektion nach Lange ist leicht und unbedenklich. Es wurden niemals Infektionen oder sonstige bedenkliche Nebenerscheinungen selbst beobachtet. Auch bei Trigeminusneuralgien im ersten Ast sind sie selbst für die allgemeine Praxis empfehlenswert. Alkoholinjektionen lässt man hingegen am besten durch Spezialisten ausführen. Vor jedem operativen Eingriff bei Trigeminusneuralgien im ersten Ast ist eine Injektionstherapie zu versuchen. Bei solchen Neuralgien ist eine „Ableitung" auf den Darm oft recht empfehlenswert. Auch die chirurgische Therapie dieser Neuralgien versagt oft. — Bei Unfallpatienten, bei denen der Wunsch nach Rente die Beschwerden konserviert, hat Vortr niemals Dauererfolge der Injektionstherapie gesehen. Das Fortbestehen des Verlustes des Achillessehnenreflexes ist bei Unfallpatienten kein sicherer Beweis für die Fortdauer der Schmerzen, weil der Verlust des Achillessehnenreflexes das Verschwinden der Schmerzen jahrelang überdauern kann.

Herr **Friedrich** stellt mehrere in Heilung begriffene und geheilte Fälle von **Lungentuberkulose,** von **Echinokokkus der Lunge,** von **Bronchiektasen** vor und erörtert die gelegentlichen Schwierigkeiten der Diagnose und die Prinzipien und Wege der operativen Therapie.

Herr **Walter:** a) **Günstige Beeinflussung eines Falles von perniziöser Anämie.**

b) **Untersuchungen über die Wirksamkeit des Salvarsans in Salbenform.**

Herr **Krauss:** a) **Ueber die Erfahrungen mit Salvarsan in der Augenheilkunde.**

Nach kurzer Besprechung der Hauptformen der syphilitischen Erkrankungen des Auges gibt der Vortr. einen Ueberblick über die therapeutischen Ergebnisse, die bei diesen bisher mit dem Salvarsan gewonnen wurden. Während man bei fast allen Erkrankungsformen der akquirierten Lues, vor allem bei denen des Uvealtraktus, gute Erfolge gesehen hat, sind die bei den Manifestationen der hereditären Lues, speziell der Keratitis parenchymatosa auf das Salvarsan gesetzten Hoffnungen nach dem übereinstimmenden Urteil einer Reihe von Beobachtern, denen sich Vortr. nach seinen an 3 Fällen gemachten Erfahrungen anschliessen muss, bisher nicht erfüllt worden. Ein günstiger Einfluss auf Verlauf und Schwere der Erkrankung liess sich nicht konstatieren, auch kam es unter der Salvarsanbehandlung — subkutane Einspritzung in neutraler Suspension — zu Rezidiven bezw. zur Erkrankung des bisher noch gesunden zweiten Auges. Vortr. teilt kurz die Krankengeschichten der 3 Fälle mit, demonstriert 2 derselben und geht zum Schlusse noch auf die möglichen Ursachen dieser Misserfolge ein, die vielleicht vornehmlich in der Gefässlosigkeit der Kornea zu suchen sind. Im übrigen ist das bisher publizierte Material zu klein und die Beobachtungszeit zu kurz, um ein abschliessendes Urteil zu fällen.

b) **Zur Diagnose und Operation des Altersstars.**

Die Diagnose Altersstar sollte stets nur auf Grund genauer methodischer Untersuchung bei künstlicher Beleuchtung gestellt werden. Die Angaben alter Leute über allmähliche Abnahme der Sehschärfe und eine einfache Inspektion des Auges können zu Täuschungen, speziell, wie das immer wieder beobachtet wird, zu Verwechslungen mit Glaukom führen.

Die bisherigen Versuche, den Star organotherapeutisch zu beeinflussen, sind als fehlgeschlagen zu betrachten, wie aus den Krankengeschichten von über 150 Fällen hervorgeht, die Vortr. auf Veranlassung von Römer längere Zeit mit Lentokalin gefüttert hat. Eine grössere Anzahl dieser Fälle ist in der Zwischenzeit operiert worden.

Was die Indikationen zur Operation der Cataracta senilis anbelangt, so ist Reife derselben kein unbedingtes Erfordernis mehr. Ist die Sehschärfe soweit gesunken, dass der Kranke nicht mehr arbeitsfähig ist, und die Freude am Dasein ihm geschmälert wird, so ist zu operieren.

Was die Technik der Operation betrifft, so sollte bei nicht komplizierten Fällen ohne Iridektomie extrahiert und dann eine periphere Iridektomie zur Vermeidung des Irisprolapses nachgeschickt werden. Die Erfolge sind in kosmetischer als auch besonders in optischer Hinsicht sehr gute, wie Vortr. an einem von ihm in dieser Weise operierten Kranken demonstriert.

Herr **Zangemeister: Die Behandlung der Blutungen aus Zervixrissen.**

Da die Naht von Zervixrissen einen viel zu grossen Apparat von Instrumenten und Assistenz erfordert, um in der Praxis durchgeführt zu werden, und da sie häufig nicht den gewünschten Erfolg der Blutstillung hat, wohl aber zu Nebenverletzungen (Umstechung des Ureters) führt, soll sie ganz unterbleiben, da jeder Versuch der Naht Zeit kostet und diese Zeit besser zu erfolgreicheren Verfahren verwandt wird.

Die Blutungen bei Zervixrissen stammen durchaus nicht von Gefässen der Zervixwand selbst, sondern aus grösseren Arterien, welche bei der Zerreissung der Zervix und des parametranen Bindegewebes, oft weit vom Uterus ab, verletzt worden sind, und welche dann weder durch die Naht noch durch Klemmen getroffen werden können, weil sie in den durchbluteten Geweben nicht zu finden sind.

Man kann beinahe den Satz aufstellen, dass dort, wo ein Zervixriss sich technisch exakt bis in den oberen Wundwinkel vernähen lässt und die Blutung damit steht, die Naht gar nicht nötig ist, weil die Blutung solcher Risse, die man gewissermassen als oberflächliche bezeichnen kann, sehr bald von selbst steht, und dass dort, wo eine starke Blutung die Naht wünschenswert erscheinen lässt, die letztere fast stets ohne Erfolg ist, weil sie die blutenden Gefässe nicht trifft und gewöhnlich den oberen Wundwinkel offen lässt.

Ebenso aussichtslos ist naturgemäss das Abklemmen grösserer blutender Gefässe in solchen Fällen.

Infolgedessen empfehle ich ein Verfahren, welches in zahlreichen Rissfällen — mit einer Ausnahme, die ich in früherer Zeit infolge unvollkommener Technik erlebt habe — immer prompt die Blutung zum Stehen gebracht hat. Es ist das die Tamponade von Uterushöhle und Risshöhle mit 15 cm breiter Gaze, während die Vagina durch kartoffelgrosse, fest zusammengebundene Wattetampons schnell fest ausgestopft wird. Für die Vagina eignen sich in solchen Fällen diese Tampons besser als die Gazetamponade. Die Vulva wird darauf durch 5—6 Knopfnähte fest vernäht, nachdem die Blase mit dem Katheter noch einmal entleert wurde. Während der Ausführung dieser Tamponade muss der Uterus von oben festgehalten werden, damit er nicht nach innen bluten kann. Nach der Tamponade wird über den Uterus ein Hufeisenwulst aus fest zusammengewickelter Watte gelegt (die Watte in Gaze fest eingerollt) und durch elastische, starke Binden straff auf dem Leib fixiert.

An Stelle des letzteren Verbandes wird von mir eine Binde verwendet, welche das medizinische Warenhaus, Berlin, liefert. Dieselbe besteht aus einer straffen Leibbinde, welche innen einen hufeisenförmigen Gummisack trägt, der nach festem Anlegen der Binde durch Luft sehr prall aufgebläht werden kann.

Für den Praktiker ist es zweckmässig, sich das ganze Rissarmentarium, nämlich: Hufeisenverband, 15 cm breite, sterile Tamponadegaze, fest zusammengerollte und gebundene Wattetampons, Spekulum, gebogene Kornzange, Krallenzange, Schere, Nahtmaterial, Katheter in einer besonderen Tasche stets bereit zu halten.

Erfordert die Vorbereitung einige Zeit, so kann man sich zur provisorischen Blutstillung des Momburgschen Schlauches bedienen, nur darf derselbe nicht so dünn sein, als er für gewöhnlich verwandt wird, sondern soll aus einem dickwandigen, elastischen Schlauch von etwa 4 cm Durchmesser bestehen. Dieser Schlauch bewirkt nicht derartig unangenehme Schnürungen und Folgezustände als der sonst übliche dünnere Schlauch.

In Fällen nicht allzu starker Blutung genügt auch das von Fritsch angegebene Verfahren: Zuhalten der Vulva mit der Hand und Eindrücken des Uterus mit der anderen Hand von oben in das kleine Becken. Man muss dabei aber mindestens ¼ Stunde mit einer gewissen Kraft die Kompression durchführen.

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Mai 1911.

Herr **Karl Hörmann-München: Zur Behandlung von Plazentarresten nach reifer Geburt.**

Hörmann prüfte die von Winter in den letzten Jahren mehrfach gegen das prinzipiell aktive Verfahren ausgesprochenen Bedenken an einem grösseren Material der Münchener Universitäts-Frauenklinik (36 Fälle aus den letzten 5 Jahren) nach und kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die Wintersche Annahme, dass durch die Ausräumung von Plazentarresten relativ häufig aus ganz leichten Fieberfällen (Resorptionsfieber, Intoxikationszuständen) schwere, ja nicht selten tödliche Infektionen heraufbeschworen werden, findet an seinem beinahe doppelt so grossen Material keine Stütze. Kein Fall ging durch Infektion verloren. Immerhin soll das gelegentliche Vorkommen dieses Ereignisses keineswegs geleugnet werden.

2. Winters auf diese Befürchtung gegründeter Vorschlag, möglichst die spontane Ausstossung der Plazentarreste abzuwarten, erscheint nach seinen Erfahrungen für die Mehrzahl der Fälle (ca. 80 Proz.) von vorneherein undurchführbar, weil starke Blutungen zu einem sofortigen Eingriffe zwingen; aber auch in den restierenden (ca. 20 Proz.) Fällen lässt die stets drohende, unvermutete und unvorherzusehende Blutung in der Aussenpraxis das Zuwarten unmöglich erscheinen.

3. Ein Fortschritt zu strikterer Indikationsstellung wäre nach Winters Vorschlag vielleicht durch eine „bakteriologische Sortierung“ der Fälle, die augenblicklich nicht zur aktiven Behandlung drängen, möglich, aber nicht bloss unter Berücksichtigung des Streptococcus haemolyticus, sondern auch der anderen pathogenen Erreger, auch der Anärobier (Streptococcus putridus), und natürlich auch unter ständiger klinischer Beobachtung.

(Erscheint ausführlich in den Sitzungsberichten des XIV. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie.)

Diskussion: Frau Democh-Mauermeier und die Herren: Theilhaber, Döderlein, Streicher, Albrecht, Hörmann.

Herr **Mirabeau:** a) **Demonstrationen.**

1. Pat., bei der vor 4 Wochen die Nephrektomie wegen weit vorgeschrittener, rechtsseitiger Nierentuberkulose mit sekundärer Uretertuberkulose und Blasentuberkulose ausgeführt war. Demonstration des Präparates und Besprechung der Operationstechnik.

2. Blase mit multiplen karzinomatösen Papillomen (Leichenpräparat) von einer Pat., die vor 1 Jahre zystoskopisch demonstriert worden war. Der primäre Tumor war vor 2 Jahren durch Sectio alta operiert worden, spätere Rezidive mit der Schlinge per urethram. Die Pat. entzog sich später der Behandlung und starb an Verblutung. (Sektion: Prosektor Oberndorfer.)

3. Extrauteringravidität (Tubenruptur), mit gleichzeitiger stielgedrehter Tuboovarialzyste.

4. 3 Fälle von Korpuskarzinom mit sekundären Ovarialkarzinomen; bei Frauen jenseits des Klimakteriums, bei denen lediglich die Ovarialtumoren Beschwerden machten und die Pat. zum Arzte führten.

5. 2 Fälle von Korpuskarzinom mit gleichzeitigen Kugelmyomen bei Frauen jenseits des Klimakteriums.

6. Fall von Korpuskarzinom neben Zervixkarzinom und interstitiellem Myom des Fundus.

7. Korpuskarzinom bei gleichzeitigem grossem Myom des Fundus und doppeltfaustgrossem Kystom des Ovariums von einer 40 jährigen Patientin.

Diskussion: die Herren: Theilhaber, Albrecht, Amann, Mirabeau.

b) **Ueber paroxysmale Nierenblutungen.**

An der Hand von 3 Fällen, deren Krankengeschichten ausführlich mitgeteilt werden, und unter Berücksichtigung der in der Literatur niedergelegten Fälle, bespricht der Vortr. das meist unter dem Namen „essentielle Nierenblutung“ beschriebene Krankheitsbild, das im wesentlichen darin besteht, dass anfallsweise aus einer oder beiden Nieren starke Blutungen auftreten, ohne dass weder klinisch noch bei der Autopsie an den Nieren selbst Krankheitsprozesse nachgewiesen werden konnten. Die Differentialdiagnose schwankt fast stets zwischen Nierentumor oder Nierensteinen, doch lässt sich letztere Erkrankung vermittels der modernen Untersuchungsmethoden, in erster Linie der Röntgendurchleuchtung, fast mit Sicherheit ausschliessen.

Die Zystoskopie und der Ureterenkatheterismus erleichtern die Diagnose in vielen Fällen; definitive Klarheit aber kann oft erst durch die operative Freilegung der Niere geschaffen werden. Dieser Eingriff ist um so mehr angezeigt, als die damit zu verbindende Nephrotomie bezw. Dekapsulation der Niere in vielen Fällen das einzig sicher wirkende Mittel gegen die Blutungen darstellt.

Da neuere Untersuchungen gezeigt haben, dass doch fast immer interstitielle nephritische Prozesse der Erkrankung zugrunde liegen, die meistens, wenn auch nicht gleichzeitig, doppelseitig auftreten, so ist vor der Nephrektomie dringend zu warnen, zumal in den meisten Fällen die Dekapsulation mit oder ohne Nephrotomie zum Ziele führt.

Auch die drei vom Vortr. beobachteten Fälle, von denen der eine doppelseitig war, wurden durch Nephrotomie und Dekapsulation dauernd zur Heilung gebracht. Auffallend war in allen 3 Fällen, dass die bis dahin regelmässige, in einem Falle sogar krankhaft starke Menstruationsblutung mit Beginn der Nierenblutungen ausblieb und in 2 Fällen erst nach Aufhören der Nierenblutung, im 3. Fall bisher überhaupt nicht wiederkam. Ferner ist bemerkenswert, dass es sich in allen 3 Fällen um neuropathische, in einem Fall speziell um eine schwer hysterische Pat. handelte, so dass lange Zeit der Verdacht auf Simulation bestand.

Diskussion: die Herren: Brauser, Theilhaber, Albrecht, Mirabeau. G. Wiener-München.

## Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

XXIII. ordentliche Versammlung in Köln vom 12. März 1911.

Vorsitzender: Herr Hoffmann-Düsseldorf.

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

Herr **Hochhaus**-Köln zeigt die **anatomischen Präparate eines Falles von Chlorom**, den er im Augustahospital beobachtete. Es handelte sich um einen Knaben, bei dem nach Angabe der Eltern ganz plötzlich 3 Wochen vor der Einlieferung ins Krankenhaus (am 18. II. 11) ein linksseitiger Exophthalmus aufgetreten war. Dieserhalb kam er zuerst zur Augenklinik und wurde von dort behufs Operation verlegt. Bei der Aufnahme fand sich ein sehr ausgesprochener Exophthalmus links, als dessen Ursache durch Palpation ein Tumor hinter dem Auge festgestellt werden konnte. Der Augenhintergrund war normal.

Die Drüsen am Halse und in der Achselgegend waren in geringem Grade geschwollen; die Milz war eben palpabel; Leber von normaler Grösse. Im Blut betrug der Hämoglobingehalt 65 nach Sahli. Die Zahl der Roten 3½ Millionen, die der Weissen gegen 20 000 und zwar waren das fast überwiegend grosse Lymphozyten.

Klinisch bemerkenswert waren noch: heftige Kopfschmerzen, mässige Nackenstarre, geringer Spasmus der Beine und deutlicher Kernig. Im Urin waren keine abnormen Bestandteile.

Da der Exophthalmus sehr zunahm, wurde nach Freilegung der Orbitalhöhle ein grösserer Tumor exstirpiert; derselbe war von weicher Konsistenz und grünlicher Farbe. Am anderen Tage trat der Exitus ein und bei der Nekropsie zeigte sich nun eine ganz ausgedehnte Verbreitung der grünlichen Tumoren nicht bloss in der Augenhöhle, sondern auch subperiostal am Schädel, ferner an der Innenfläche der Dura; dann besonders stark im Rückenmarkskanal, wo auch an mehreren Stellen kleinere umschriebene Tumoren waren; ebenfalls an den peripheren Knochen waren subperiostal, besonders am Femur weitausgedehnte grünliche Wucherungen. Im Knochenmark, das von rötlicher Farbe, sah man auch eingesprengt zahlreiche grünliche Massen, dagegen waren die inneren Organe, besonders die Drüsen, die Leber anscheinend recht wenig ergriffen, nur die Milz schien auch makroskopisch verändert. Nach dem Blutbefunde, mit dem komform im Knochenmark auch wesentlich grosse Lymphozyten angetroffen wurden, handelt es sich sicher um einen Fall von lymphatischem Chlorom [1].

Herr **Huismans**-Köln demonstriert das Röntgenbild eines **Hypophysistumors** (stark erweiterte Sella turcica). Der Tumor war von Herrn Jung-Köln schon lange beobachtet und diagnostiziert (Ptosis rechts, beiderseits Optikus blass und leicht exkaviert, rechts fehlt das Gesichtsfeld temporal für weiss, links war es noch normal, doch war rot temporal gelb). Es bestand zeitweise Herzklopfen bei mässiger Struma (Basedow?), kein Anzeichen einer Akromegalie.

In einer früheren Arbeit (1903) vertrat H. den Standpunkt, dass rein anatomische Befunde an sich nichts beweisen; denn ein Tumor, mag er selbst mikroskopisch eine Hyperplasie der Drüsenelemente darstellen, hat darum doch nicht ohne weiteres Hypersekretion spezifischer Körper zur Folge. Andererseits spricht fehlender Tumor resp. normale Grösse in keiner Weise für Untersekretion. Wir sind eben nicht imstande, allein durch die anatomische Untersuchung einer Drüse uns ein Bild ihrer Leistungsfähigkeit zu konstruieren.

Vor Pierre Marie sah Bernhardt Hypophysistumoren, ohne Akromegaliesymptome zu erwähnen. Auch Kollarits beschrieb 1905 12 Fälle von Hypophysistumor ohne Akromegalie.

Andererseits fand Bleibtreu 1905 eine Akromegalie bei vollkommener Zerstörung der Hypophysis durch Blutung (Sektion durch Ribbert).

Diese Befunde widersprechen sich vollkommen. Stellt man sich aber einmal auf den im Gegensatz zu Pierre Marie, Huismans, Bleibtreu u. a. heute von vielen — so von Michaud und Lüthje (Jahreskurse für ärztliche Fortbildung 1911, Heft 3) vertretenen Standpunkt, dass die Akromegalie durch Hyperpituitarismus bedingt sei, so könnte man den Bleibtreuschen Befund auf zweierlei Weise erklären: erstens mit der Annahme, dass die Patientin so früh starb, dass für eine Beeinflussung der Akromegalie durch die Zerstörung der Hypophysis keine Zeit war — dagegen spricht die Tatsache, dass die gefundene Blutung eine sehr alte war. In zweiter Linie könnte man sagen, der Fall sei deshalb nicht für eine Beeinflussung des Krankheitsbildes durch die Zerstörung der Hypophysis geeignet gewesen, weil sich schon sekundäre Veränderungen (arteriitische und periostitische resp. ostitische [J. Arnold]) fanden. Klinisch wäre aber der letztere Nachweis schwer zu führen.

Befindet sich aber die Akromegalie im sekundären Stadium, dann würde der Chirurg abgesehen von der Gefahr der Operation an sich noch das weitere Risiko übernehmen, durch seinen Eingriff nicht zu helfen, vielleicht sogar zu schaden.

Michaud und Lüthje gehen also entschieden zu weit, wenn sie (l. c., pag. 81) „bei Hyperpituitarismus, also Akromegalie, die partielle Exstirpation der Hypophysis (Cushing) für das einzig rationelle und auch wirksame“ halten.

Hochenegg 1908 sah allerdings durch Totalexstirpation der Hypophysis eine typische Akromegalie bei einer 30 jährigen Frau heilen und Cushing beobachtete nach partieller Operation des Vorderlappens eine Besserung, besonders eine Verkleinerung der Hände. Der Erfolg sprach für die Operation, eine strikte Indikationsstellung war aber unmöglich, wenn man nicht annehmen will, dass die Akromegalie bei einer 30 Jährigen immer erst sich entwickelt. Im allgemeinen wird eine Operation nur im Beginn der Erkrankung Erfolg versprechen.

In dem vorgestellten Falle lag der Gedanke nahe, wegen der drohenden Erblindung zu operieren. Indessen erschien der Eingriff an sich zu gefährlich, da beim Eingehen von der Stirn her leicht Druck und Zerrung, beim Eingehen durch die Nase aber leicht eine Infektion erfolgt.

Herr **Jores**-Köln: **Ueber Typhussepsis.**

(Siehe unter den Originalien dieser Nummer.)

Herr **Brian**-Köln: **Paratyphusinfektion unter dem klinischen Bild der Pleuritis exsudativa duplex.**

Die Tatsache, dass Infektionen mit den Bazillen der Typhus- und Paratyphusgruppe öfters klinische Krankheitsbilder verursachen, die mit dem wohlbekannten Krankheitsbild des Typhus abdominalis nur geringe oder gar keine Aehnlichkeit mehr darbieten, hat in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit auf sich gezogen.

Br. berichtet über ein junges Mädchen, das, von einer Gonorrhöe abgesehen, nie krank gewesen war und akut unter Schüttelfrost, Uebelkeit, Schwindel, Halsschmerzen, hohem Fieber, Seitenstechen, Atemnot an doppelseitiger Pleuritis erkrankte. Im Venenblut wie im Exsudat beider Pleuren, später auch im Urin und Stuhlgang konnte der Bac. paratyphi B nachgewiesen werden. Das Blutserum agglutinierte den Bac. paratyphi B bis 1 : 200, andere Bazillen nicht.

Das klinische Bild blieb dauernd ausschliesslich das einer doppelseitigen Pleuritis exsudativa, nur vorübergehend durch Zystits kompliziert. Typhussymptome fehlten dauernd, auch das Bild der bei Paratyphusinfektion sonst häufigen Gastroenteritis kam nicht zustande. Insbesondere wurden auch Roseolen, Milztumor, Diazoreaktion stets vermisst.

Die Krankheit zog sich über rund 10 Wochen hin. Im Anfang kurze Febris remittens, dann viertägige hohe Kontinua, dann 20 Tage remittierendes und intermittierendes Fieber, endlich eine lange Periode niederer Fiebertemperaturen bis 38°.

Die Pleuritis heilte mit Schwielenbildung aus. Eine vermutete latente Tuberkulose schien nach dem Ergebnis der Tuberkulinimpfung auszuschliessen. Das Exsudat war stets serös, damit geimpfte Meerschweinchen blieben gesund.

Br. besprach die Frage der ätiologischen Wertung des Bazillenbefunds, in Anbetracht der in letzter Zeit sich mehrenden Nachweise der weiten Verbreitung des Bac. paratyph. B, auch in den Ausscheidungen Gesunder. Ferner machte er aufmerksam auf die Unterschiede gegenüber dem von französischen Autoren aufgestellten Bild des „Pleurotyphus“ (klinischer Typhus nach anfänglicher Pleuritis).

Diskussion: Herr Kirchgaesser-Koblenz hat im Laufe der letzten Jahre mehrere Fälle von Pleuritis bei Paratyphus beobachtet. In einem Falle von eitriger Pleuritis war der Verlauf ebenfalls ein sehr langdauernder; es handelte sich um eine Hausepidemie in der Familie eines Konditors; nach anfänglichen für Typhus wenig charakteristischen

---

[1] Der Fall wird genauer von Herrn Dr. Beltz publiziert.

Erscheinungen wurde ein pleuritisches Exsudat festgestellt, in welchem Paratyphus in Reinkultur festgestellt wurde. Ohne die anderen Fälle in derselben Familie wäre der Fall vielleicht nicht als Paratyphus erkannt worden.

Ein septisches Krankheitsbild gerade bei den schwersten Typhuserkrankungen ist nicht zu selten. Gelegentlich ist im Beginn auch eine Angina vorhanden, die die Kollegen an der Diagnose Typhus zweifeln liess. Erst die bakteriologische Untersuchung bestätigte die Diagnose Typhus. In solchen Fällen handelt es sich doch wohl um Typhus, nicht um eine septische Erkrankung bei einem Typhusträger.

Herr **Warburg**-Köln: Bei dem von Herrn **Jores** geschilderten Krankheitsfalle besteht als alleiniger tatsächlicher Befund, dass bei einem an fieberhafter Erkrankung dunklen Ursprunges Gestorbenen sich im Blute und in den Organen Typhusbazillen fanden, auf die Typhusserum stark und Paratyphusserum schwach agglutinierend einwirkten. Ob man heute noch berechtigt ist, solche Fälle ohne weiteres als Typhussepsis zu deuten, möchte ich bezweifeln. Denn der Befund von Typhusbazillen in dem Blute eines an fieberhafter Erkrankung Gestorbenen beweist noch nicht, dass die Typhusbazillen die primären Erreger der vorliegenden Krankheit waren; sind doch Typhusbazillen einwandfrei im Blute von Solchen gefunden, die z. B. an Miliartuberkulose erkrankt waren. Dann aber möchte ich namentlich in dieser Beziehung auf die neuen Anschauungen hinweisen, die uns durch die Forschungen über die Schweinepest geworden sind. In dem Blute und in den Organen der an Schweinepest erkrankten Tiere finden sich stets Paratyphus B-ähnliche Bazillen, und lange Zeit wurden diese für die Erreger der Schweinepest gehalten. Heute aber ist erwiesen, dass die Schweinepest durch ein ultravisibles, filtrierbares Virus hervorgerufen wird und die Paratyphusbazillen nur eine sekundäre Rolle spielen, indem nämlich der normalerweise im Schweineorganismus vorhandene Paratyphusbazillus unter dem Einfluss des Pestvirus eine spezifische Anreicherung erfährt und dann Blut und Organe überschwemmt. Ebensowenig wie wir die Schweinepest eine Paratyphussepsis nennen dürfen, sind wir vielleicht auch nicht mehr berechtigt — was in klinischer und epidemiologischer Beziehung von Bedeutung ist —, solche Fälle wie den von Herrn **Jores** geschilderten als Typhussepsis zu bezeichnen. Denn auch hier könnte durch eine primäre, vielleicht ultravisible Ursache der septischen Erkrankung eine Anreicherung eines bisher für den Besitzer harmlosen Typhus- oder typhusähnlichen Bazillus — Umwandlungen von Paratyphus- und Typhusbazillen sind nachgewiesen — erfolgt sein, wodurch der ohnehin schon septische Organismus mit den nunmehr pathogen gewordenen Typhusmikroben überschwemmt wurde.

Herr **Lenzmann**-Duisburg: Ich möchte doch den — von Herrn **Jores** vorgetragenen — Fall für eine echte Typhussepsis halten. Dass der Typhuserreger bei der typischen Typhuserkrankung sehr oft, ja fast immer ins Blut übertritt, muss doch allgemein zugegeben werden. Dass dies auch ohne eine pathologische Veränderung an der Eintrittspforte im Darm möglich ist, geht aus den — von Herrn **Jores** erwähnten — früheren Beobachtungen anderer Forscher hervor. Nun ist der Typhusbazillus in diesem Falle in Reinkultur im Blute gefunden worden, sonst war der Befund bakteriell negativ. Nun weiss ich denn doch nicht, welchen Grund wir geltend machen sollen, der uns bestimmt, nun noch einen anderen unbekannten septischen Erreger hier in diesem Falle anzunehmen und die Einwanderung des Typhuserregers als sekundär zu betrachten. Gegen diese Auffassung spricht auch entschieden der klinische Verlauf. Gerade die geringe Pulszahl, die gefunden wurde und die zu einer irrtümlichen Auffassung des Krankheitsbildes führte, ist charakteristisch für die Wirkung des Typhusgiftes.

Was die Unterscheidung der Bakteriämie von der ausgesprochenen Sepsis anbetrifft, indem wir bei der ersteren die toxische Wirkung vermissen, die zu der letzteren unbedingt gehört, so glaube ich doch, dass wir da einen scharfen Unterschied nicht machen können. Auch bei der Bakteriämie wird eine Giftwirkung nicht ganz bestritten werden können, sie wird aber wegen der geringen Anzahl der — im Blute kreisenden — Mikroorganismen oder auch wegen ihrer geringen Virulenz nicht zur klinischen Beobachtung kommen. Vielleicht kommen auch Immunitätszustände in Frage. Jedenfalls werden wir fliessende Uebergänge bestehen lassen müssen zwischen Bakteriämie und Sepsis. Prinzipiell verschieden sind diese beiden Zustände gewiss nicht.

Herr **Matthes**-Köln macht darauf aufmerksam, dass der Kranke eine relative Pulsverlangsamung darbot, die gegen die Diagnose kryptogenetische Sepsis sprach und dazu verführte an Gicht zu denken, da der Kranke notorisch Gichtiker war.

Herr **Jores**-Köln: Es ist richtig, dass es auch beim gewöhnlichen Abdominaltyphus eine Sepsis gibt. Ich habe meine Ausführungen auf Typhussepsis ohne Darmbefund beschränken wollen. Im übrigen trifft der Einwand des Herrn **Warburg** mehr diejenigen, die ohne Einschränkung jede Bakteriämie der Sepsis gleichstellen; während ich gerade Wert darauf gelegt habe, dass mein Fall auch abgesehen vom bakteriologischen Befund als Sepsis gedeutet werden musste. Wenn sich in solchem Falle der Typhusbazillus allein nachweisen lässt, also ein Bakterium, dessen eitererregende und Sepsis verursachende Wirkung wir kennen, so liegt doch nichts näher als den Schluss auf Typhussepsis zu ziehen. Der Einwand, dass in solchen Fällen noch ein zweites nicht nachweisbares Gift vorhanden sei, beruht doch auf einer reinen Hypothese, die gegenüber den festgestellten Tatsachen nicht ins Gewicht fallen kann.

Herr **Dreesmann**-Köln: **Die Behandlung der akuten Pankreatitis.**

Seit meiner letzten Veröffentlichung über Diagnose und Therapie der Pankreatitis habe ich noch 8 Fälle akuter Pankreatitis beobachtet, deren Verlauf mich veranlasste, meine Auffassung über die Behandlung zu modifizieren. Unter der akuten Pankreatitis sind pathologisch-anatomisch die Pankreasapoplexien, die hämorrhagischen, nekrotisierenden und suppurativen Entzündungen zu verstehen. Hierzu kommt noch die Fettgewebsnekrose und die Peritonitis pancreatica, welche wegen ihrer charakteristischen Erscheinungen diesen Namen beanspruchen darf. Klinisch sind hierunter zu subsumieren einmal die ultraakuten Fälle und im Gegensatz hierzu die heftigen kurzdauernden Pankreaskoliken, sowie alle dazwischen liegenden Uebergangsstadien, welche akute Erscheinungen machen. Während man bei der akuten Pankreatitis früher von der Operation nur eine Beschleunigung des Todes befürchtete, ist in den letzten Jahren fast ausschliesslich der operative Eingriff, auch schon im Frühstadium, empfohlen worden. Die Operation, die in Eröffnung der Bauchhöhle und Tamponade besteht, soll den Zweck haben, das in die Bauchhöhle eingedrungene Pankreassekret zu entfernen und die Weiterverbreitung der Fettgewebsnekrose zu verhindern. Daher kann die Laparotomie bei einfacher Pankreatitis ohne Fettgewebsnekrose nicht in Betracht kommen, denn lediglich um die Kapsel des Pankreas zu spalten und dem Pankreas eine bessere Ernährung zu gewährleisten, dürfte die Laparotomie doch noch nicht indiziert sein. Höchstens kommt bei einfacher Pankreatitis die Entfernung der Ursache, eventueller Gallensteine in Betracht, woran man indessen bei den schweren Formen nicht denken kann.

Aus diesen Gründen dürfte die Laparotomie nur bei gleichzeitig vorhandener Fettgewebsnekrose indiziert erscheinen. Fraglich ist es aber dann zunächst, ob diese Fettgewebsnekrose auch spontan heilen kann. In der Literatur angeführte Fälle scheinen dies zu beweisen. Ich selbst habe, abgesehen von dem auf dem Chirurgenkongress 1909 bereits mitgeteilten, noch 2 weitere Fälle von in Heilung begriffener Fettgewebsnekrose beobachten können. Eine spontane Heilung der Fettgewebsnekrose muss daher als möglich bezeichnet werden. Des ferneren ist zu untersuchen, wie die Operation auf die Fettgewebsnekrose wirkt. Diese Wirkung hängt natürlich sehr davon ab, wie die Fettgewebsnekrose entsteht. Die allgemeine Auffassung ist, dass das Pankreassekret aus der Drüse direkt in die Bauchhöhle austrete. Indessen sprechen eine ganze Reihe von Gründen (die grosse Entfernung der Fettgewebsnekrose von dem Pankreas, die Form der Nekrosenherde in der Umgebung des Pankreas, die oft vorhandenen Verklebungen und Verwachsungen des Pankreas mit der Umgebung) dafür, dass die Fettgewebsnekrosen, abgesehen vielleicht von Ausnahmen, entstehen durch Embolien auf dem Blut- oder Lymphwege. Bei dieser Sachlage kann aber die Laparotomie das Pankreassekret nicht entfernen und daher auch auf die Verbreitung der Fettgewebsnekrose nicht hindernd einwirken. Trotzdem aber erscheint die Operation nicht unzweckmässig, wie die ausserordentlich günstigen operativen Resultate beweisen. Wir müssen uns nur die Wirkung der Laparotomie anders vorstellen und zwar bei der pankreatischen Peritonitis analog wie bei der tuberkulösen bezw. karzinomatösen Peritonitis. Die durch die Operation hervorgerufene Hyperämie wirkt als heilender Faktor. Wir werden bei der Laparotomie auch das Pankreas trotzdem freilegen, einmal um dasselbe zu besichtigen, fernerhin um eventuellen Eiterungen den Weg nach aussen zu verschaffen. Inzisionen des Pankreas dürften allerdings keinen besonderen Einfluss ausüben, ebenso auch die Spülungen der Bauchhöhle nicht.

Unter diesen Umständen kommt die Operation nur in Betracht bei den schweren Formen von akuter Pankreatitis. Bei der Unterscheidung zwischen schweren und leichten Formen scheint vor allem der Puls massgebend zu sein. Ist von vornherein der Puls ein hoher, etwa über 100, so wird die Frühoperation ausgeführt werden müssen. Sind die Anfangssymptome weniger bedrohlich, so wird man abwarten können und wird sich erst dann zur Operation entschliessen, wenn die Pulsfrequenz steigt oder wenn keine Besserung eintritt. Die Verhältnisse sind ganz analog denen bei der akuten Appendizitis. Das grösste Gewicht ist, mag operiert werden oder nicht, zu legen auf die Diät. Den Forderungen **Wohlgemuths** nach antidiabetischer Kost muss Rechnung getragen werden. Aus demselben Grunde werden auch öftere Dosen von Natr. bic. zweckmässig sein. Opiate sind auch aus dem Grunde wünschenswert, weil sie gleichfalls die Pankreassekretion herabsetzen. Will man Mineralwässer anwenden, so empfehlen sich als sekretionshemmend Vichy, Bitterwasser, Karlsbader Mühlbrunnen und Marienbaderwasser. Reichliche Kochsalzinfusionen, die man bei schweren Fällen sehr geneigt ist anzuwenden, sind vielleicht nicht günstig, da sie sekretfördernd wirken; dringend notwendig ist Bettruhe; von günstigem Einfluss sehr häufig die Anwendung von Heissluftbädern und Magenausspülungen. Bei der akuten Pankreatitis wird man von der Darreichung von Pankreon oder Pankreatin sich nicht viel versprechen dürfen. Mit Rücksicht auf die leicht eintretenden Rezidive der akuten Pankreatitis, vor allem der Pankreaskoliken, muss die Beobachtung und Behandlung der Patienten Monate, vielleicht Jahre hindurch fortgesetzt werden. Nur dann wird man die sich zuweilen an die akute Pankreatitis anschliessenden chronischen Erkrankungen, Abszesse, Zysten, interstitielle Pankreatitis, Diabetes, rechtzeitig erkennen oder vielleicht verhindern können.

Diskussion: Herr **Hochhaus** weist auf die Schwierigkeiten der Diagnose hin. Bei den meisten foudroyanten Fällen gleicht das Krankheitsbild fast bis ins Einzelne dem der Peritonitis perforativa und dürfte wohl nur schwer davon abzugrenzen sein; möglich scheint mir das nach eigenen Erfahrungen nur dann, wenn die Untersuchung gleich im Beginn der Erkrankung stattfindet. Zum Unterschiede von allgemeiner Peritonitis tritt die lokale Druckempfindlichkeit erst bei stärkerem Eindrücken auf die Pankreasgegend deutlich hervor; auch ist zuweilen möglich, in der Tiefe den Pankreastumor, wie er sich bei ausgedehnten Blutungen bildet, palpatorisch einigermassen abzugrenzen; im späteren Verlauf fallen diese Unterscheidungsmerkmale weg; andere sichere Merkmale gibt es nicht; Glykosurie tritt nur in einem Teile der Fälle auf; — bei den leichteren Formen der Pankreatitis muss die Diagnose noch unsicherer sein und die Verwechselung mit Gallensteinkoliken oder mit Erkrankungen des Magens oder Darms sehr leicht möglich.

In Bezug auf die Aetiologie der Erkrankung möchte ich bemerken, dass ich schon vor Jahren einen Fall (Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 15) publiziert habe, bei dem der traumatische Ursprung ziemlich zweifellos war. Es handelte sich um einen älteren Mann, bei dem sich an einen heftigen Fall auf die untere Brustwirbelsäule eine tödlich verlaufende Pancreatitis haemorrhagica unmittelbar anschloss.

Herr **Lenzmann**: Wenn wir die Frage der Diagnose berühren, dann werden wir — wie ich glaube — kaum zu einem befriedigenden Resultat kommen. Auf Grund meiner Erfahrungen bin ich der Ansicht, dass man in höchst seltenen Fällen über eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose hinauskommt. Sehr oft ist es so, dass man von dem Vorhandensein einer Pankreatitis überrascht wird bei Operationen, in denen man eine Appendizitis oder eine Perforationsperitonitis zu operieren glaubte. Ich habe kürzlich einen Fall beobachtet, in dem von einer Auftreibung und Schmerzhaftigkeit der Pankreasgegend gar nicht die Rede war, die Patientin klagte über heftige Schmerzen in der Blinddarmgegend und zeigte überhaupt alle Symptome einer perforierten Appendix. Erst die sofort ausgeführte Operation zeigte, dass die Appendix ganz gesund, dass das Peritoneum aber mit zahlreichen Fettgewebsnekrosen besät war.

Ich habe mich auch heute nicht überzeugen können, dass die Diagnose in häufigeren Fällen möglich ist. Der — von dem Herrn Vortr. erwähnte — Fall einer spontan geheilten Pankreatitis ist meines Erachtens auch nicht ganz sicher. Es konnte sich auch um einen Fall von Entzündung der — unter der Leber liegenden — Appendix handeln.

Herr **Zaudy**-Düsseldorf betont die vorläufig noch sehr grossen Schwierigkeiten der richtigen und rechtzeitigen Diagnosenstellung bei akuter Pankreatitis unter Hinweis auf eigene Fälle.

Herr **Esser**-Bonn berichtet über einen Fall, in dem die Diagnose durch Abgang nekrotischer Fettgewebspartikel mit dem Stuhl erleichtert resp. bestätigt wurde. Es handelte sich um eine sehr fettleibige Kranke mit einem schon vor mehreren Jahren festgestellten Diabetes mittelschwerer Form. Sie erkrankte auf einer Reise plötzlich mit heftigen Koliken in der Oberbauchgegend und daran sich anschliessenden, häufigen Schüttelfrösten. Bei hohem Fieber intermittierenden Charakters häufiges Erbrechen und Durchfälle. Die Schmerzen lokalisierten sich nach einigen Tagen mehr in der Gegend unter dem linken Rippenbogen; dort leichte Auftreibung und Schallabschwächung. Palpation wegen der starken Schmerzhaftigkeit nur unvollkommen möglich. Etwa am vierten Krankheitstag erscheinen plötzlich im diarrhoischen Stuhl nekrotische Fettgewebsbröckel; kein Eiter. Es musste also an eine Perforation einer mit nekrotischem Gewebe erfüllten Höhle in den Darm gedacht werden. Wegen des elenden Allgemeinzustandes wurde eine Operation verweigert, auch von dem zugezogenen Chirurgen nicht befürwortet.

Der Patientin geht es jetzt, etwa 3 Wochen nach Beginn der Erkrankung bei rein exspektativem Verhalten, verhältnismässig gut, d. h. die Schmerzen sind geschwunden, ebenso das Fieber und die akuten Erscheinungen von seiten des Magendarmtraktus (Erbrechen und Durchfall).

Herr **Matthes**-Köln macht auf das Auftreten linksseitiger Durchwanderungspleuritiden bei Pankreasaffektionen aufmerksam.

Herr **Dreesmann**: Die Diagnose der akuten Pankreatitis kann sehr leicht sein, unter Umständen aber ist sie auch schwierig. Von Wichtigkeit sind: spontane heftigste Schmerzen in der Pankreasgegend, ziehend nach der linken Lendengegend und dem linken Schulterblatt. Druckempfindlichkeit im Epigastrium und in der linken Lendengegend, wiederholtes galliges Erbrechen, ferner die Symptome eines unvollständigen, anscheinend hoch sitzenden Ileus, während der Patient nicht das Aussehen eines Peritonitiskranken hat. Hinzu kommt dann noch die gesteigerte Pulsfrequenz und event. Fieber. Sind alle diese Symptome vorhanden, so wird die Diagnose Pankreatitis wohl nur ausnahmsweise eine irrige sein.

Herr **Strasburger**-Bonn: **Ueber Behandlung mit Radiumemanation und ihre Erfolge.**

(Erschien ausführlich in No. 15 dieser Wochenschrift.)

(Schluss folgt.)

---

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Verband der Aerzte Deutschlands z. W. i. w. I.

Die elfte ordentliche Hauptversammlung findet statt am

Donnerstag, den 22. Juni 1911

im Konzertsaal der Liederhalle in Stuttgart.

Beginn der Verhandlungen pünktlich 9½ Uhr vormittags.

Tagesordnung.

1. Jahresbericht des Generalsekretärs.
2. Bericht des Verbandskassierers.
3. Bericht des Aufsichtsrates.
4. Bericht über die Witwengabe.
5. Wahl von 6 Mitgliedern des Vorstandes: Vorsitzender, stellvertretender Vorsitzender und 4 Beisitzer (bisher DDr. **Hartmann**, Max **Goetz**, **Dippe**, **Hirschfeld**, **Mejer**, **Streffer**).
6. Wahl von 2 Mitgliedern des Aufsichtsrates (bisher Geh. Hof- und Med.-Rat Dr. **Pfeiffer**-Weimar und San.-Rat Dr. **Mugdan**-Berlin).
7. Massnahmen der Selbsthilfe gegen Schwindelkassen.
8. Der Entwurf eines Versicherungsgesetzes für Angestellte und der ärztliche Stand.

Der Zutritt zur Hauptversammlung ist nur bei genügender Legitimation gestattet.

Die Abstimmungen regeln sich nach den Bestimmungen der Satzungen (§ 7 Ziff. 8).

Der Vorstand:
i. A.: **Kuhns**,
Generalsekretär.

Die erste ordentliche Hauptversammlung der „Darlehen- und Sterbekasse des Leipziger Aerzteverbandes (Rechtsfähiger Verein)" findet statt am

Donnerstag, den 22. Juni 1911

im Konzertsaal der Liederhalle in Stuttgart.

Beginn der Verhandlungen um 2 Uhr nachmittags im Anschluss an die Versammlung des L. W. V.

Tagesordnung.

1. Jahres- und Rechenschaftsbericht.
2. Entlastung des Verwaltungsausschusses.
3. Wahl des Aufsichtsrates.

Der Verwaltungsausschuss:
i. A.: **Kuhns**,
stellvertretender Vorsitzender.

---

## Schulkommission des Aerztlichen Vereines München.

Sitzung vom 12. Mai 1911, gemeinsam mit Schulmännern.

Herr Hofrat **L. Löwenfeld** gab durch ein weit ausschauendes Referat über **Masturbation** den Anstoss zu einem anregenden Gedankenaustausch zwischen Aerzten und Pädagogen über dies wichtige Thema.

Der Vortragende bespricht zunächst die verschiedenen Ansichten über die Verbreitung der Masturbation und bemerkt, dass er die Anschauungen jener nicht teilen könne, welche die M. als regelmässigen quasi physiologischen Vorgang bei jugendlichen Individuen betrachten. Nach seinen Erfahrungen ist der Prozentsatz der Masturbanten bei den männlichen Angehörigen der gebildeten Klassen nur auf 75—80, bei den weiblichen weit niedriger, höchstens 25—30 Proz. zu taxieren. Die Häufigkeit der M. wächst vom 1. bis 16. Lebensjahre, doch entfallen von der Gesamtzahl der Fälle nach des Vortragenden Untersuchungen nur 12 Proz. auf die Periode bis zum 10. Lebensjahre.

Unter den Veranlassungen spielen äussere Momente (Verführung, zufällige Wahrnehmungen, Lokalaffektionen etc.) die Hauptrolle. Innere Vorgänge, i. e. zentrale Erregungen sind nur in einer relativ kleinen Zahl von Fällen wirksam, und in diesen wird ausserdem sehr frühes Auftreten und exzessive Stärke des onanistischen Hanges beobachtet. Die vielverbreitete Annahme, dass es sich in diesen Fällen gewöhnlich um ererbte neuropathische Disposition (Belastung) handelt, deren Aeusserung die exzessive M. bildet, bedarf nach dem Vortragenden einer Korrektur. Nach seinen Erfahrungen findet sich die exzessive M. nur dann bei neuropathischer Belastung, wenn diese mit einer bestimmten sexuellen Konstitution, der erethischen oder libidinösen Konstitution nach seiner Bezeichnung, vergesellschaftet ist. Diese Konstitutionsformen können aber auch unabhängig von neuropathischer Disposition vorkommen und zu exzessiver M. führen.

Nach Besprechung der verschiedenen Formen der M. (der Varietäten der peripher-mechanischen und der psychischen M.) erörtert Vortr. die gesundheitlichen Folgen des Missbrauchs, wobei er die argen Uebertreibungen der älteren medizinischen Literatur und deren unheilvollen Folgen, aber auch die Irrtümer erwähnt, die sich bis in die jüngste Zeit bezüglich der ätiologischen Rolle der M. bei verschiedenen Krankheiten fortgeschleppt haben.

Nach des Vortr. Erfahrungen verursacht die M. in der weitaus grösseren Zahl der Fälle keinen deutlichen gesundheitlichen Nachteil. In einer zweiten Gruppe von Fällen führt sie zwar zweifellos zu einer Schädigung des Nervensystems, die jedoch nicht unmittelbar während des Missbrauchs, sondern hauptsächlich erst dann sich kundgibt, wenn erhöhte Anforderungen an die körperliche oder geistige Leistungsfähigkeit des Individuums gestellt werden (so z. B bei den Vorbereitungen für ein Examen). Ausserdem ist in vielen Fällen eine ungünstige Veränderung der sexuellen Konstitution zu konstatieren, die sich nach Aufgabe des Missbrauchs in einer Neigung zu häufigeren Pollutionen und bei Einleitung des Geschlechtsverkehrs vorzugsweise in präzipitierter Ejakulation äussert. In einer dritten Gruppe von Fällen, der kleinsten, kommt es schon während der masturbatorischen Betätigung zu ausgesprochenen Krankheitserscheinungen, die bei jugendlichen studierenden Individuen nicht ganz mit den bei erwachsenen Masturbanten auftretenden übereinstimmen (vorherrschend zerebralneurasthenische Erscheinungen, nicht selten auch viszerale Neurasthenie, nervöse Herzschwäche, Dyspepsie etc.).

Die ätiologische Bedeutung der M. im Gebiete der Psychosen, die man früher so hoch veranschlagte, ist durch die Erfahrungen der Neuzeit äusserst eingeschränkt worden. Das früher angenommene spezifisch onanistische Irresein und andere Formen der Geistesstörung, die man auf exzessive Anämie zurückführte, haben sich dem Gebiete der Dementia praecox zugehörig erwiesen, die aber wie Kraepelin jüngst betonte, nicht durch Anämie verursacht wird.

Die exzessive Masturbation, die bei den dem Irresein Verfallenden häufig beobachtet wird, bildet im allgemeinen schon eine Aeusserung, nicht eine Ursache der Erkrankung. Im grossen und ganzen ist der gesundheitliche Schaden, den die M. herbeiführt, geringer als man nach der Verbreitung des Missbrauches annehmen sollte.

Von Mitteln zur Verhütung der M. bespricht Vortr.: die sexuelle Aufklärung, die Ueberwachung, die Förderung jeder Art körperlicher Uebung, frugale Ernährung mit Meidung der Alkoholika, sowie entsprechende Gestaltung der Milieueinflüsse, und er äussert sich zum Schlusse dahin, dass, wenn auch grosse Dinge hiedurch nicht zu erreichen sind, man doch immerhin versuchen muss, die Verbreitung der M. einzuschränken.

Von den Mittelschulen ist nach des Vortr. Ansicht ein Einfluss in dieser Hinsicht nur dann zu erwarten, wenn die Hygiene unter die Unterrichtsgegenstände dieser Anstalten aufgenommen wird.

Herr Prof. Seitz freut sich, als Kinderarzt bestätigen zu können, dass die schädlichen Folgen der Masturbation übertrieben werden. Er hat niemals bleibenden Schaden an einem Kinde gesehen.

Herr Gymn.-Prof. Döll: Die „sexuelle Aufklärung“ ist eigentlich nur eine Theorie. Man muss ihr mit grosser Skepsis gegenübertreten. Wir Lehrer können nicht den Genitalapparat an die Tafel zeichnen und Erklärungen daran knüpfen. Darum hat sich die Schule mit Recht gegen die Auswüchse der sexuellen Aufklärung gewendet. Was das notwendigste ist, ist die Forderung einer richtigen häuslichen Erziehung, auf die wir einzuwirken suchen müssen. Schon Rousseau sagt, dass das richtig erzogene Kind keiner Aufklärung bedarf. Die Mütter sündigen zu Hause viel durch übergrosse Zärtlichkeiten ihren Kindern gegenüber. Darum müssten die Mütter aufgeklärt werden. Die Schule kann bei der Besprechung der Pflanzen und Tiere Versuche zu Vergleichen machen, braucht aber in ihren Erklärungen nicht die äussersten Grenzen zu beschreiten.

Herr Nassauer meint, dass die Lehrer die schöne Aufgabe hätten, als Aerzte in dem Sinne zu wirken, dass sie ein persönliches Verhältnis zu ihren Schülern gewännen und durch persönliche Rücksprache mit den einzelnen aufklärend wirken. Allerdings gehöre dazu, dass die Lehrer selbst Einsicht in die Angelegenheit hätten und nicht von einer „Selbstverstümmlung“ etc. sprächen, vielmehr sich bewusst seien, dass die Masturbation ein physiologischer Vorgang sei. Der Versuch einer Ausrottung derselben ist ein Unding, daher müsse man den Kindern sagen, sie möchten gegen den Drang nach Möglichkeit ankämpfen. Man male ihnen aber keine Schreckgespenster an die Wand. Die daraus entspringenden seelischen Leiden der Kinder sind für die Gesundheit schlimmer als die Masturbation selbst. Man schenke auch der Masturbation bei jungen Mädchen mehr Beachtung; ihm selbst sind in seiner Tätigkeit die glücklichsten Stunden die, wenn er sich erschliessenden jungen Mädchen den Alp der Selbstvorwürfe vom Herzen nehmen kann. Darnach blühen die Mädchen, die vorher gedrückt und krank herumgingen, förmlich auf. Der Schwerpunkt der ganzen Frage liege im mangelnden Verhältnis der Eltern zu ihren Kindern.

Herr Hofrat Uhl: Als Schularzt ist er stets mit grosser Freude an die Vorträge zu sexueller Aufklärung herangetreten. Er hat auch dankbare Schüler gefunden, die ihn leuchtenden Auges auf der Strasse grüssten. Er meint, dass man mit der Mahnung zur Einschränkung nicht weit komme, man müsse schon die Masturbation als schädigendes Uebel hinstellen, um etwas zu erreichen. Er ist von dem Nutzen der aufklärenden Vorträge fest überzeugt. Allerdings dürfe man die Schädigungen nicht zu sehr in den Vordergrund der Darlegungen stellen.

Herr Uffenheimer ist überzeugt, dass von den Knaben 100 Proz. masturbiere. Er hält die Masturbation für ein physiologisches Durchgangsstadium. Gerade im Pubertätsalter ist der Körper zur sexuellen Betätigung besonders disponiert. Er hat für die Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde einen diesbezüglichen Fragebogen zusammengestellt, bei dem durch besondere Massregeln jede Diskretion sichergestellt ist und hofft, auf statistischer Grundlage die Frage fördern zu können. In bezug auf die Aufklärung kann man mehr Schaden wie Nutzen stiften, wenn die aufklärende Person nicht die nötigen Qualitäten besitzt: vor allem Takt. Die Ueberwachung der Kinder ist sehr wichtig, insbesondere aber die Ueberwachung der Erzieher und Erzieherinnen.

Herr Nassauer vermisst den Beweis, dass nur die Knaben zu 100 Proz an der Masturbation beteiligt seien. Er möchte dem weiblichen Geschlecht keinen allzu grossen Vorrang zuweisen, allerdings sei die Frage noch zu wenig studiert.

Herr Studienrat Gött erwidert Nassauer, dass es eine unmögliche Forderung sei, als Lehrer persönlich zu den Schülern in dieser Frage zu sprechen. Die Lehrer kommen überhaupt nicht in die Lage, darüber zu reden; in 37 jähriger Tätigkeit habe er nur 4 mal Gelegenheit dazu gehabt.

Herr Prof. Döll will allerdings, dass bei den Abiturienten die Aufklärung eintreten solle. Wie soll sich die Lehrerschaft verhalten, wenn sie von mutueller Masturbation unter den Schülern Kenntnis erhält?

Herr Prof. Kesselring hat als unangenehmste Erinnerungen aus seiner Lehrtätigkeit diejenigen Fälle zu verzeichnen, in welchen er auf Grund der Disziplinarsatzungen bei Masturbation auf Basis des Paragraphen von „schweren sittlichen Verfehlungen“ einschreiten musste. Es ist für verständige Lehrer eine Qual, sich durch die Satzungen gegen ihre Ueberzeugung beeinflussen lassen zu müssen. Wie könne ein „physiologisches Stadium“, wie es die Aerzte darstellen und wie es die eigene Erfahrung bestätigt, als schwere sittliche Verfehlung betrachtet und geahndet werden? In den Lehrerkreisen würde eine Satzungsänderung in dieser Frage freudig begrüsst werden. Allerdings habe diese Frage noch eine andere, als ärztliche und pädagogische Seite: eine andere Weltanschauung habe Einfluss auf dieselbe.

Herr Hofrat Uhl bestätigt letztere Bemerkung; die religiöse Anschauung oder auch die der Religionslehrer trete mit in Frage.

Herr Hofrat Löwenfeld weist im Schlusswort darauf hin, dass eine Diagnose der Masturbation, wie sie von verschiedenen Rednern erfragt worden war, schwer zu stellen sei. Immerhin könne der erfahrene Arzt sie stellen. Auf alle Fälle ist die Masturbation nicht zu den sittlichen Verfehlungen zu rechnen, weil die Jugend ja gar keinen Begriff von sittlich oder unsittlich hat. Diese Begriffe sind religiösen Ursprungs. Bei mutueller Onanie ist es schon bedenklicher: sie weist auf ethische Minderwertigkeit des Verführers hin: solche Leute sollen aus der Schule entfernt werden.

Der Vorsitzende Herr Hofrat Crämer konstatiert als Ergebnis des Abends, dass von einer sexuellen Aufklärung eigentlich nicht viel zu erwarten ist. An ihrer Stelle hat eine sexuelle Erziehung einzusetzen, die in erster Linie vom Hause zu leisten ist. Bei der neuen Schulordnung sollten wir Gelegenheit nehmen, bei den Beratungen auf die besprochenen Punkte hinzuweisen und eine entsprechende moderne Aenderung herbeiführen. Unter lebhafter Dankbezeugung an den Referenten schloss die Sitzung um 11½ Uhr. Nassauer.

# Verschiedenes.

## Aus den Parlamenten.

### (Deutscher Reichstag.)

Nicht ganz so schnell und nicht ganz so leicht, wie man erwartet hatte, wurde die dritte Lesung der Reichsversicherungsordnung erledigt. In der Generaldiskussion beschränkten sich allerdings die Parteiführer darauf, nochmals die Mängel des Gesetzes von ihrem Standpunkte aus zu beleuchten, insbesondere geisselte Herr Mugdan die Beschränkung der Landesversicherungsanstalten in ihrer vorbeugenden Krankenfürsorge, gerade diese vorbeugende Tätigkeit sei es gewesen, welche die Krankenversicherung volkstümlich gemacht und im Auslande den Ruhm der deutschen Versicherungsgesetzgebung verbreitet habe. Es zeigte sich, dass eigentlich keine Partei mit dem Gesetz vollständig zufrieden ist, jede konnte Vorzüge anerkennen und hatte Mängel zu beklagen, und auch der Vertreter der Regierung erklärte offen, dass der Entwurf durch die Arbeiten des Reichstages Aenderungen erfahren habe, die ihr nicht erwünscht seien. Damit das Gesetz zustande komme, musste sie die Rolle des ehrlichen Maklers zwischen den Parteien spielen, und das Gesetz bestehe aus einer Reihe von Kompromissen. Die Erwartung jedoch, dass die dritte Lesung nur einige Parteireden, aber keine wesentlichen Veränderungen bringen würde, hat sich nicht bestätigt. Unerwartet wurde ein neuer Kompromissantrag eingebracht, der von schwerwiegender Bedeutung für die Aerzte ist, denen er eine arge Enttäuschung bringt. Die Einkommensgrenze bei der Krankenversicherung soll von 2000 M. auf 2500 M. erhöht werden, ein sozialdemokratischer Antrag wollte sie sogar auf 3000 M. erhöht wissen. Bei der Begründung der Anträge waren die Redner sich allerdings darüber klar, dass vitale ärztliche Interessen berührt werden, aber sie wussten teils durch gute Ratschläge, teils durch gehässige Ausfälle ihre Skrupel zu überwinden. Der Vertreter der Mehrheitsparteien gab zwar zu, dass das Argument des gesunkenen Geldwertes, das für die Erhöhung der Einkommensgrenze ausschlaggebend sei, auch für die Aerzte zutreffe, da sie unter einer Gebührenordnung von ehrwürdigem Alter zu leiden haben; aber sie mögen doch durch ihre Organisation oder auf anderem Wege dafür sorgen, dass die Gebührenordnung dem heutigen Geldwerte angepasst werde, ausserdem könnten sie beim Vertragsabschluss mit Kassen höhere Honorare bei den Personen mit einem Einkommen von mehr als 2000 M. vereinbaren. Denselben billigen Rat gab auch Herr Hoch als Vertreter des sozialdemokratischen Antrages; er schlug für diese Versicherten die Mindesttaxe der Gebührenordnung vor. Wenn mans so hört, könnts leidlich scheinen, nur muss man sich erinnern, dass in den Honorarstreitigkeiten zwischen Aerzten und Kassen ganz andere Töne angeschlagen wurden, da war von Ausbeutungspolitik, Habsucht, von dem Bestreben, die eigenen Taschen auf Kosten der Arbeiter zu füllen und dergl. die Rede. Und diese Gesinnung klang auch ziemlich unverhüllt durch die Worte des zweiten sozialdemokratischen Redners, Herrn Molkenbuhr hindurch. Er rechnete heraus, dass bei Annahme des sozialdemokratischen Antrages die Kassen ein Gesamthonorar zahlen würden, das bei gleichmässiger Verteilung den Aerzten ein sehr ansehnliches Einkommen gewährleisten könnte, wenn nur die bösen Aerzte nicht alles täten, um die Kassen leistungsunfähig zu machen. Dieser sonderbare Wohltäter der Aerzteschaft scheute sich nicht, von der Reichstagstribüne herab zu verkünden, manche Aerzte hätten nach dem Bekanntwerden von Ehrlichs Syphilisheilmittel darüber geklagt, dass nunmehr ihr Verdienst aus den bisherigen langwierigen Kuren wegfalle. Vergebens versuchte Herr Mugdan — der vor Herrn Molkenbuhr sprach, denn sonst hätte er wohl dessen unqualifizierbaren Vorwürfe gebührend zurückgewiesen — die Bedeutung des Antrages für die Aerzte klar zu legen. Der Hinweis auf das soziale Interesse, so führte er aus, das als Motiv des Antrages gelten solle, sei eine Phrase, die immer nur gegen die Schwächergestellten angewandt werde, das seien in diesem Falle die Aerzte. Auf ihre Kosten treibe hier die Regierung Sozialpolitik, zu der die Reichskasse keinen Pfennig beizutragen habe. Für die Landärzte wird die Erhöhung der Versicherungsgrenze einen direkten Ruin bedeuten, denn der Anwendung der Minimaltaxe der Gebührenordnung, die Herr Hoch jetzt so freigebig empfiehlt, würden die Kassenverwaltungen den allergrössten Widerstand entgegensetzen. Wie bei der Zusammensetzung des Reichstags und seiner Sehnsucht nach Ferienruhe nicht anders zu erwarten war, verhallte Herrn Mugdans Ruf ungehört. Nach Ablehnung des sozialdemokratischen Antrages wurde der der Kompromissparteien fast einstimmig angenommen. Somit ist die Erhöhung der Einkommensgrenze beschlossen, und der Aerztetag wird dazu entsprechend Stellung zu nehmen haben.

Von der weiteren Beratung ist noch der Teil von Interesse, der die Wochenhilfe betrifft. Hier lagen zwei Anträge von entgegengesetzten Zielen vor, einer von der Volkspartei, der die bei der Entbindung erforderlichen Hebammendienste und ärztliche Geburtshilfe zu den obligatorischen Leistungen (statt der von der Kommission beschlossenen fakultativen) der Kassen machen will, während die Kompromissparteien beantragen, dass für Mitglieder der Landkrankenkassen die Dauer des Wochengeldbezuges auf 4 Wochen herabgesetzt werde. Mit grosser Schärfe wandten sich die Vertreter der Sozialdemokratie und der Volkspartei gegen den Kompromissantrag, der dem Sinne der modernen Säuglings- und Mutterschutzbestrebungen direkt zuwiderlaufe. Es sei auch nicht berechtigt, die ländlichen Arbeiterinnen schlechter zu stellen als die gewerblichen, denn Unterleibserkrankungen und andere durch Schwangerschaft und Entbindung bedingte Krankheiten seien bei ihnen noch häufiger als bei den gewerblichen, und haben in den letzten Jahren gerade auf dem Lande erheblich zugenommen; die Folge davon ist ein Geburtenrückgang, es wäre also aus verschiedenen Gründen ein besserer Säuglings- und Mutterschutz notwendig. Die Mehrheitsparteien hatten aber für diese Auseinandersetzungen kein Ohr, und den Anträgen erging es wie den anderen, ihr Schicksal war besiegelt, bevor sie verhandelt wurden. Der Antrag der Volkspartei wurde abgelehnt, der Kompromissantrag angenommen. Der Rest des ganzen Gesetzentwurfes wurde in sehr kurzer Zeit erledigt und dann das ganze Gesetz angenommen. M. K.

### Therapeutische Notizen.

Bei der Behandlung des akuten und chronischen Darmkatarrhs im Kindesalter empfiehlt Ludwig Meyer-Berlin eine Kost, die viel Eiweiss und wenig Kohlehydrate enthält (Therap. Monatsh. 5, 1911). Die Kohlehydrate führen zu einer übermässigen Vergährung und sind so als die primäre Ursache der Verdauungsstörung anzusehen. An Stelle der Kohlehydrate soll viel Eiweiss in Form von Fleisch, weissem Käse, künstlichen Eiweisspräparaten gereicht werden. Die Milch wird in allen Fällen sofort ausgesetzt. Während der ersten beiden Tage gibt man Eichelkakao mit Plasmon oder Nutrose, weissen Käse, Bouillon, 1—2 Esslöffel feingewiegtes weisses oder schwarzes Fleisch, feinen Gries, Mondamin. Am 3. Tage legt man etwas Zwieback oder geröstetes Weissbrot zu, am 4. Tage fein gewiegtes Gemüse (Spinat, Mohrrüben) und geht dann allmählich zur üblichen Kost über. Kr.

Die Neisser-Siebertsche Desinfektionssalbe enthält 3 Proz. Sublimat nebst Kochsalz in einer besonderen, mit Wasser, Alkohol und Glyzerin versetzten Grundlage. Sie dient als Luesprophylaktikum und wird hergestellt von den chem. Werken vorm. H. Byk in Charlottenburg. F. L.

Lubowski und Sachs-Müke-Kattowitz machten bei der Behandlung septischer Hornhautgeschwüre mittels Parazentese und darauffolgender Zinkiontophorese so günstige Erfahrungen, dass sie diese Therapie über alle anderen Behandlungsmethoden stellen. Die Iontophorese erwirkten sie dadurch, dass sie die kleinste Elektrode des Wirtzschen Bestecke mit Watte bedeckten und mit ¼ proz. Lösung von Zinc. sulf. befeuchteten. Dies Instrument drückten sie sanft in der Dauer von 2 Minuten gegen das Ulcus an und liessen einen Strom von 2 Milliampère einwirken. Nach experimentellen Versuchen mit Bakterienkulturen scheint die bekundete Heilwirkung der Zinkiontophorese durch Bakterizidie erklärt werden zu müssen. Die Bakterien verschwinden in den Hornhautgeschwüren nach 2—3 Sitzungen. (Med. Klin. 1911, No. 6.) Gr.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 288. Blatt der Galerie bei: Eduard Lent. Vergl. den Nekrolog auf Seite 1253.

(Siehe auch Seite 1280.)

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 3. Juni 1911 *).

— Das Herausgeberkollegium der Münch. med. Wochenschrift hat in seiner jüngsten Hauptversammlung aus den Ueberschüssen des Blattes aus dem Betriebsjahre 1910 verschiedenen ärztlichen Wohlfahrtszwecken Zuwendungen im Gesamtbetrage von 12 600 M. gemacht. Ausserdem wurden der Bollingerstiftung der Münch. med. Wochenschr. zur Förderung wissenschaftlicher Arbeiten 5000 M. überwiesen.

— Die dritte Lesung der Reichversicherungsordnung im Reichstag hat für die Aerzte noch eine Ueberraschung schlimmster Art gebracht: die Heraufsetzung der Einkommensgrenze von 2000 M. auf 2500 M. Man hatte annehmen können, dass diese Gefahr beseitigt sei; der ganz plötzlich in der dritten Lösung wiederaufgenommene und durchgesetzte Antrag wirkt wie ein Ueberfall. Welche Bedeutung die Erhöhung der Einkommensgrenze um 500 M. für die ärztliche Praxis besitzt, wurde im vorigen Jahre in der Fachpresse eingehend erörtert. Man hat berechnet, dass der der freien Praxis verbleibende Bevölkerungsteil um etwa ein Drittel verringert wird. Es wird daher die wichtigste Aufgabe des Aerztetages in Stuttgart sein, zu diesem Beschluss Stellung zu nehmen. Wenn auch in Würdigung der sozialen Gründe, die für den Antrag sprechen, wohl keine Rede davon sein kann, dass die Aerzteschaft nunmehr ihre Mitwirkung an der Durchführung des Krankenversicherungsgesetzes versagen könnte, so muss doch unbedingt für den ihr entstehenden Schaden ein Ausgleich geschaffen werden. Das wurde auch von mehreren Rednern im Reichstag anerkannt. Dieser Ausgleich wird, wie wir schon in einer Notiz in No. 26 v. J. ausführten, zu bestehen haben in der Ausdehnung der freien Arztwahl und in einer Erhöhung der Honorare. Um diese durchzusetzen ist eine Aenderung der bestehenden Verträge mit den Kassen nötig. Wenn es gelänge, aus Anlass der Aenderung des Gesetzes gleichzeitig und allgemein im Reich die Kündigung der bestehenden Verträge mit Krankenkassen zu bewirken, um sie nach von der Organisation zu gebenden Direktiven dann von neuem abzuschliessen, so wäre das eine imposante Kundgebung der Organisation und eine nicht leicht wiederkehrende Gelegenheit, alte Wünsche zur Erfüllung zu bringen. Eine würdige Aufgabe für den L. V.

— Die Forderungen, die gegenüber dem Nationalen Versicherungsgesetz von den englischen Aerzten aufgestellt werden sollten, werden in einer Zuschrift an die „Lancet" folgendermassen zusammengefasst: 1. Eine feste Einkommensgrenze, etwa 160 Pfd. Sterl. (= 3200 M., ein Einkommen, das in Berücksichtigung der etwas teuereren Lebensverhältnisse in England, der deutschen Einkommensgrenze von 2500 M. ungefähr entspricht; der englische Entwurf lässt die freiwillige Versicherung im weitesten Umfange zu). 2. Pauschale für ärztliche Behandlung von M. 8.50 pro Kopf der Versicherten. 3. Volle Vertretung der Aerzte in der Verwaltung der Kassen. 4. Freie Arztwahl. Als Mittel, um diese Forderungen durchzusetzen wird u. a. empfohlen: die Unterzeichnung eines Reverses durch alle Aerzte, wonach alle Honorarfragen durch die Kommissionen der British med. Association zu regeln sind und, im äussersten Falle, wenn das Gesetz in der vorliegenden Form durchgeht, die Weigerung, Verträge abzuschliessen und Behandlung der Versicherten nur zu den gewöhnlichen Sätzen. Wenn die englischen Aerzte auf diese Forderungen und Verpflichtungen zu einigen sind, so kann der Erfolg nicht zweifelhaft sein. Es fehlt nur noch ein wichtiger Punkt: die Schaffung der nötigen Geldmittel, ohne die keinerlei Kriegsführung möglich ist.

— Unter Vorsitz von Geheimrat Orth fand am 29. v. M. eine Mitgliedersitzung des Deutschen Zentralkomitees zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit statt. Im geschäftlichen Teil richtete der Vorsitzende an die Mitglieder des Zentralkomitees das Ersuchen, sich zur Belehrung der Bevölkerung für Vorträge über die Krebskrankheit zur Verfügung zu stellen. Den Vortrag des Abends hielt Professor Dr. Apolant vom K. Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. „über Krebsimmunität". In seinen interessanten Ausführungen setzte der Redner das Wesen und die Ursache der aktiven und erworbenen Immunität auseinander.

— Man schreibt uns aus Prag: Auf Anregung des Zentralvereins deutscher Aerzte haben Ende Mai fast 150 deutsche Aerzte, viele mit ihren

---

*) Die vorliegende Nummer musste mit Rücksicht auf die Pfingstfeiertage früher fertiggestellt werden. Red.

Damen, gemeinsam einen Ausflug nach Dresden gemacht, um die dortige Internationale hygienische Ausstellung zu besichtigen. Geheimrat Prof. Renk begrüsste die österreichischen Aerzte im Namen des Ausstellungsdirektoriums und entwarf ein übersichtliches Bild von der Gestaltung und dem Inhalte dieser Ausstellung. Prof. Fischl dankte für den Empfang und beglückwünschte die Stadt Dresden zu dieser Ausstellung. Sodann fand unter fachmännischer Führung eine eingehende Besichtigung der prächtigen und lehrreichen Ausstellung statt. Das Präsidium des Zentralvereins (Prof. Dr. Fischl, Prof. Dr. Elschnig und Dozent Dr. Springer), ferner in Vertretung des Vereines deutscher Aerzte in Prag Dr. Leopold Kramer wurden vom Minister des kgl. Hauses in besonderer Audienz empfangen. Sie überreichten demselben ein Exemplar der Statuten und des ärztlichen Kalenders des Zentralvereins, sodann ein kostbares Erinnerungsblatt an ihren Besuch in Dresden und bitten den Minister, all dies dem König überreichen zu wollen, um dadurch der Verehrung der deutschen Aerzte Böhmens für den König Ausdruck zu geben.

— In Kreisen Münchener Aerzte wird geplant, Ende Juni (24. und 25.) eine Sonderfahrt für Aerzte zum Besuche der internationalen Hygieneausstellung in Dresden zu veranstalten. Ein Komitee zur Ausarbeitung des Programms hat sich gebildet. Anfragen und Anmeldungen, auch auswärtiger Kollegen, wollen gerichtet werden an die Geschäftsstelle des Aerztlichen Vereins München, Altheimereck 20.

— Ueber einen Wechsel in der Leitung des österr. militärärztlichen Offizierskorps wird uns aus Wien geschrieben: Der Generaloberstabsarzt Dr. Florian Ritter Kratschmer v. Forstburg, Chef des militärärztlichen Offizierskorps und Präses des Militärsanitätskomitees trat in den Ruhestand, wobei ihm das Komturkreuz des Franz Josef-Ordens mit dem Stern verliehen wurde. Mit der Führung der Dienstagenden des Chefs des militärärztlichen Offizierskorps wurde der Generalstabsarzt und Vorstand der 14. Abteilung im Kriegsministerium Dr. Philipp Peck betraut. Zum Präses des Militärsanitätskomitees wurde bei Belassung als Kommandant der militärärztlichen Applikationsschule der Generalstabsarzt Dr. Josef Haas ernannt.

— Die Vereinigung sächsisch-thüringischer Kinderärzte tagte am 28. Mai d. J. unter dem Vorsitz von Geheimrat Prof. Dr. Soltmann in Dresden.

— In Dresden tagte vom 25. bis 28. ds. Mts. im Kongressaal der Internationalen Hygieneausstellung die 50. Jahresversammlung des Zentralvereins deutscher Zahnärzte.

— Von Strauss, Diätbehandlung innerer Krankheiten (Verlag von S. Karger in Berlin) ist soeben eine russische Uebersetzung im Verlage von W. S. Ettinger in St. Petersburg erschienen.

— Cholera. In Smyrna wurden seit dem Ausbruch der Cholera (26. April) bis zum 14. Mai 9 Erkrankungen und 7 Todesfälle gemeldet, vom 15.—21. Mai 2 Erkrankungen, darunter 1 als nur choleraverdächtig bezeichnet. — Niederländisch-Indien. Auf Java ist die Cholera neuerdings wieder im Aufflackern begriffen.

— In Waltendorf bei Graz ist am 29. Mai l. J. ein Grazer Postbeamter, der 8 Tage Ferien in Italien und zuletzt in Venedig verbracht hatte, angeblich nach Genuss von Austern und roher Muscheln an Brechdurchfall erkrankt und auch gestorben. Die im hygienischen Universitätsinstitute von Prof. Dr. W. Prausnitz untersuchten Dejekte und die spätere Sektion liessen keinen Zweifel über, dass es sich hier um einen Fall von Cholera asiatica handle. Die kontumazierten Mitglieder der Familie und die mit dem Kranken in Berührung gekommenen Personen befinden sich wohl. Venedig ist, wie der dortige Bürgermeister versichert, derzeit ganz cholerafrei. (Nach neueren Mitteilungen sind in Venedig bis 2. Juni gegen 300 Cholerafälle vorgekommen. Red.)

— Pest. Aegypten. Vom 13.—19. Mai wurden 27 Erkrankungen (und 18 Todesfälle) gemeldet. — Persien. In Buschär sind vom 23. bis 29. April nach dem nunmehr vorliegenden Wochenausweise 5 Erkrankungen und 6 Todesfälle an der Pest vorgekommen. — Britisch-Ostindien. Vom 16.—22. April wurden in Indien 45 277 Erkrankungen und 39 241 Todesfälle an der Pest angezeigt. — China. Zufolge Mitteilung vom 28. April tritt im Hinterlande von Swatau die Pest an vielen Orten epidemisch auf. Swatau selbst ist bisher pestfrei geblieben. — Venezuela. In Caracas wurden im April 5 tödlich verlaufene Pestfälle festgestellt. — Peru. Vom 1.—18. März sind in mehreren Bezirken des Landes an der Pest insgesamt 66 Personen erkrankt und 24 gestorben; vom 22. März bis 4. April wurden vorläufig 8 Erkrankungen und 3 Todesfälle gemeldet.

— In der 20. Jahreswoche, vom 14.—20. Mai 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Zabrze mit 27,9, die geringste Steglitz mit 4,1 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Boxhagen-Rummelsburg, an Diphtherie und Krupp in Altona. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Kiel. An Stelle des mit Ablauf des Semesters aus dem Amte scheidenden Direktors des physiologischen Institutes Geh. Rat Prof. Dr. Hensen sind Prof. Dr. Bethe in Strassburg und Privatdozent Dr. Trendelenburg in Freiburg i. B. primo et aequo loco in Vorschlag gebracht. — Der Assistent der Lichtabteilung der Klinik und Poliklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten (Direktor: Prof. Dr. Klingmüller) Dr. Hans Meyer aus Bremen habilitierte sich auf Grund einer Arbeit über „die Biologie der Strahlenwirkung" für das Fach der Röntgenkunde und Lichttherapie. Seine Probevorlesung behandelte die „Röntgentherapie der Sarkome".

(Todesfälle.)

Am 1. Mai verschied in Bern, 65 Jahre alt, an den Folgen eines Schlaganfalles, den er vor ca. 1 Jahr erlitt, der bekannte Lehrer der Oto-, Rhino- und Laryngologie, Prof. Dr. A. Valentin.

(Berichtigung.) Im Referat über Neuburger, Geschichte der Medizin habe ich irrtümlich angegeben, dass die „Articella" übergangen sei, während dieselbe ganz korrekt erwähnt ist. Ich hatte im Register dieselbe unter Gregorius a Vulpe gesucht, welcher als Herausgeber genannt wird. Huber-Memmingen.

# Korrespondenz.

## Leipziger Verband und Berufsbuchhandel.

Gegen das in No. 13. d. W. mitgeteilte Urteil des Leipziger Landgerichts in der Zivilklage der Lehmannschen Verlagsbuchhandlung gegen Herrn Dr. Kuhns hatte Herr Dr. Kuhns Berufung zum Oberlandesgericht Dresden eingelegt. Die Verhandlung vor diesem hat am 19. Mai stattgefunden. Wie ein Telegramm aus Dresden uns mitteilt, wurde die Berufung verworfen.

Eine weitere Berufung ist nicht zulässig. Das Urteil ist rechtskräftig. Es bleibt somit Herrn Dr. Kuhns untersagt

die Behauptung aufzustellen und zu verbreiten,

> „nur die Antragstellerin und ein anderer Verleger boykottieren die Vereinsbuchhandlung des Leipziger Verbandes der Aerzte Deutschlands, während so ziemlich alle anderen Verleger nach wie vor an diese Vereinsbuchhandlung weiter lieferten und der Deutsche Verlegerverein sich gescheut habe, seinen Mitgliedern die Lieferung von Verlagswerken an sie zu verbieten, sich vielmehr damit begnügt habe, ihnen die Nichtlieferung zu empfehlen."

Wir behalten uns eingehendere Mitteilung des Urteils vor.

Wir können auf diese Angelegenheit nicht zurückkommen, ohne eine unliebsame Verwechslung richtig zu stellen, die sich in unseren Artikel: „Leipziger Verband und Berufsbuchhandel" in No. 2, S. 120 d. W. eingeschlichen hat und auf die wir erst jetzt aufmerksam gemacht wurden. Es heisst dort, Herr Kuhns habe in No. 48 der Ae. M. geschrieben: „Die Verleger stellen es jedem einzelnen frei, ob er liefern will oder nicht".

Der in Anführungszeichen gesetzte Satz steht tatsächlich nicht in No. 48, sondern in No. 47 der Ae. M. Er findet sich dort in dem Referat über den Geschäftsbericht, den der Generalsekretär Dr. Kuhns auf der X. ord. Hauptversammlung des L. V. erstattet hat. Dieser Bericht ist mit -y gezeichnet, also nicht von Herrn Kuhns geschrieben.

Dagegen hat in No. 48 der Ae. M. Herr Dr. Kuhns selbst folgendes geschrieben: „Wenngleich aber unser Unternehmen wohl auch beim ‚Verleger-Verein' kein besonderes Ansehen geniesst, so hat er sich doch gescheut, seinen Mitgliedern die Lieferung von Verlagswerken zu verbieten. Er hat sich damit begnügt, ihnen die Nichtlieferung zu ‚empfehlen'. Ein Verbot liegt also nicht vor."

Dieser Satz wäre von uns korrekterweise zu zitieren gewesen, was wir hiermit feststellen.

Für die Sache ergibt sich hieraus kein Unterschied. Denn der Generalsekretär ist für das, was er auf der Hauptversammlung des Verbandes sagt, ebenso verantwortlich, wie für das, was er in den Ae. M. schreibt; die Richtigkeit des Berichtes im offiziellen Verbandsorgan ist aber von ihm bisher nie bestritten worden.

Aber selbst wenn der Bericht im offiziellen Verbandsorgan von Herrn Dr. Kuhns nicht anerkannt würde, ändert sich durch die Verwechslung der beiden Sätze an der Sache nichts. Denn der Sinn der beiden Sätze ist der gleiche. In beiden wird bestritten, dass der Verlegerverein ein Verbot der Lieferung an die Vereinsbuchhandlungen ausgesprochen habe. Tatsächlich hat er ein Verbot ausgesprochen*); nicht das Verbot der Lieferung überhaupt, sondern das Verbot der Lieferung zu den gewöhnlichen buchhändlerischen Rabattsätzen („nur mit beschränktem Rabatt"). In beiden Sätzen wird durch die Weglassung der Worte „nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen" der Sinn des Beschlusses in sein Gegenteil verkehrt und der Eindruck erweckt, dass der die Lieferung zu normalen Rabattsätzen verweigernde Verleger sich einer gehässigen Handlungsweise gegen den L. V. schuldig mache.

Es mag überflüssig erscheinen, dass wir einem so unwesentlichen Versehen eine so ausführliche Berichtigung widmen; es geschieht, um den Vorwurf, absichtlich falsch zitiert zu haben, den unsere Gegner vielleicht erheben könnten, von uns abzuwenden. Redaktion.

---

*) Wir wiederholen den Wortlaut des Beschlusses des Verlegervereins: „... erklärt die Hauptversammlung des Deutschen Verlegervereins, dass selbstverständlich alle Mitglieder des Verlegervereins jenen Vereinsbuchhandlungen nicht oder nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen." Dieser Beschluss war übrigens nur eine Bestätigung des die Verleger als Mitglieder des Börsenvereins an sich schon bindenden Beschlusses des Buchhändler-Börsenvereins.

# Die Reichsversicherungsordnung nach der 3. Lesung im Reichstage.

Von Dr. Scholl in München.

Die Reichsversicherungsordnung, die alle Beteiligten, insbesondere uns Aerzte so lange in Atem gehalten hat, ist nunmehr durch den Reichstag in dritter Lesung verabschiedet worden. Sie hat uns Aerzten noch ganz zum Schlusse eine grosse Ueberraschung gebracht: Die Versicherungsgrenze ist von 2000 Mark auf 2500 Mark erhöht worden! Es war dem neugewählten Abgeordneten Dr. Thoma aus Augsburg vorbehalten, die Erhöhung auf 2500 Mark zu befürworten unter Hinweis darauf, dass der sinkende Geldwert einen bedeutenden Kreis von Angestellten dem Versicherungszwang entzogen habe. Die Aerzte sollen durch ihre Organisation oder auf anderem Wege dafür sorgen, dass die Aerztetaxe dem heutigen Geldwerte angepasst werde. Die Reichsversicherungsordnung gebe den Aerzten durchaus die Freiheit, beim Vertragsabschluss mit den Kassen bei den Personen mit einem höheren Einkommen als 2000 M. auch höhere Honorare auszumachen. In Betracht kommen bei dieser Erhöhung mehr als 2 Millionen Angestellte. Wenn ein öffentliches Interesse es verlange, müssten die Sonderinteressen zurücktreten. Ausser dem Kollegen Mugdan, der auf die grosse Gefahr für die Landärzte hinwies, nahm niemand Rücksicht auf die Interessen der Aerzte. Der sozialdemokratische Abgeordnete Hoch bemerkte — das soll hier ausdrücklich festgenagelt werden — „die Aerzte können ja die Minimaltaxe von den Personen über 2000 M. nehmen“. In der letzten Nummer der „Aerztlichen Mitteilungen“ wurde noch in letzter Stunde von offizieller Seite die dringende Warnung an den Gesetzgeber gerichtet, mit der Fetzsetzung der 2500 M.-Grenze den Verzweiflungskampf der deutschen Aerzteschaft nicht zu provozieren. Es wurde kein Zweifel an der ernsten Entschlossenheit der deutschen Aerzteschaft zum unerbittlichen Kampf gegen eine mit der 2500 M.-Grenze belastete Reichsversicherungsordnung gelassen. Trotzdem wurde im Reichstag die 2500 M.-Grenze fast einstimmig angenommen, ohne die grundverschiedenen Verhältnisse auf dem Lande und in den Städten zu berücksichtigen. Ob die Aerzte sich mit dieser Erhöhung abfinden können, ohne dass ihnen als ein gewisses Aequivalent wenigstens die freie Arztwahl zugebilligt wurde, wird der nächste Aerztetag in Stuttgart zu entscheiden haben. Diese Erhöhung der Versicherungsgrenze kommt übrigens nach § 177 der Reichsversicherungsordnung, der von der „Versicherungspflicht“ handelt, nur für die unter No. 2—5 Bezeichneten in Betracht, d. i.

2. Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte in ähnlich gehobener Stellung, sämtlich, wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet,

3. Handlungsgehilfen und -lehrlinge, Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken,

4. Bühnen- und Orchestermitglieder ohne Rücksicht auf den Kunstwert der Leistungen,

5. Lehrer und Erzieher.

Für die Kategorie 1 „Arbeiter, Gehilfen, Gesellen, Lehrlinge, Dienstboten“ und 6 „Hausgewerbetreibende“ und 7 „Schiffsbesatzung“ gilt die Einkommensgrenze nicht; für die ersteren gab es auch seither keine solche. Das ist bei der Beurteilung der Tragweite dieser Bestimmung zu berücksichtigen, insbesondere für die Verhältnisse auf dem Lande. Wenn auch vom rein sozialen Standpunkt aus diese Erhöhung der Versicherungsgrenze als ein Fortschritt bezeichnet werden kann, so sind doch zwei Begleitumstände geeignet, diesen Fortschritt wesentlich zu beeinträchtigen, da er auf Kosten der notwendigeren Mutterschaftsversicherung bezw. Wochenhilfe und auf Kosten der Aerzte gemacht wurde. Die Erhöhung der Versicherungsgrenze war auch ein „Kompromiss“ der Mehrheitsparteien. Für dieses Linsengericht wurde die Wochenhilfe bei den Landkrankenkassen als Mindestleistung auf 4 Wochen beschränkt und alle anderen Anträge auf Erweiterung der Wochenhilfe, Hebammenhilfe und ärztlichen Geburtshilfe usw. abgelehnt. Und die Aerzte hat man mit dieser einschneidenden Massnahme überrascht, ohne sie irgendwie zu entschädigen. „Wer Hass sät, wird Sturm ernten“. Man hat uns Aerzte auf unsere Organisation verwiesen, d. h. auf die Selbsthilfe. Statt dass man sich ernstlich die Mühe genommen hätte, den unerquicklichen Kämpfen der Aerzte vorzubeugen, auch ihnen das zu geben, was ihnen gebührt und nottut: eine in jeder Beziehung gesicherte Unabhängigkeit, lässt man sie ganz leer ausgehen und verweist sie auf ihre eigene Kraft. Diese Erhöhung der Einkommensgrenze, wie jede Ausdehnung der Krankenversicherung bedeutet einen Schritt näher zur Verstaatlichung der Aerzte, die ein grosses Unglück für das Volk und die ärztliche Kunst wäre. So werden im ganzen Reiche die Kämpfe mit den Kassen entbrennen müssen, denn trotz der Vertröstungen des sozialdemokratischen Abgeordneten Hoch auf die Minimaltaxe bei Personen über 2000 Mark Einkommen wird ihre Einführung oder irgend eine Honorarerhöhung oder gar die Einführung der freien Arztwahl nicht ohne Kampf mit den Kassenverwaltungen zu erreichen sein. Unsere Parole wird nunmehr lauten müssen und zwar im ganzen Reiche: Freie Arztwahl und Honorarerhöhung!

Nachdem nunmehr die Arztfrage angeschnitten ist, wird es zweckmässig sein, dieselbe vorwegzunehmen. Nach verschiedenen missglückten Versuchen der Regelung der Arztfrage in der Reichsversicherungsordnung kam, wie bekannt, in der zweiten Lesung der Reichstagskommission die sog. „Lex Becker“ zustande, d. h. man schuf ein sog. Kompromiss, in welchem man einfach die hart umstrittenen Paragraphen des Arztkapitels strich und nur ein allerdings zweifelhaftes Hilfsmittel für die Krankenkassen stehen liess, nämlich im Konfliktsfalle mit den Aerzten statt ärztlicher Hilfe in natura ein erhöhtes Krankengeld zu gewähren und den Versicherten die ärztliche Hilfe privat zu überlassen. Zweifelhaft ist das Hilfsmittel deshalb, weil die Krankenkassen zur Anweisung des erhöhten Krankengeldes die Aerzte doch brauchen. Ganz kann man sie nicht ausschalten und gerade dieser Punkt wird bei Konfliktsfällen der Hebel sein, an dem die Aerzte erst recht einsetzen können. Selbst die von allen Seiten geforderten Einigungs- und Schiedsinstanzen, welche man leicht hätte so gestalten können, dass sie Kämpfen vorbeugen, hat man fallen gelassen. Damit wurde die Regelung der Arztfrage einfach aufgegeben. Prüfen wir kurz die Reichsversicherungsordnung bezüglich der Arztfrage an den Beschlüssen des Königsberger Aerztetages, welche seit dem Jahre 1902 unverändert die Meinung der deutschen Aerzteschaft geblieben sind, so müssen wir leider konstatieren, dass auch nicht eine einzige der fünf Hauptforderungen durch die Reichsversicherungsordnung erfüllt worden ist.

Die Königsberger Beschlüsse lauten:

I. „Die Mitglieder der Krankenkassen sollen die Hilfe jedes Arztes anrufen können, der im Bezirke der Krankenkassen tätig ist und sich auf die vereinbarten Bedingungen verpflichtet hat.“

Dieser Forderung gegenüber lauten die beiden Hauptparagraphen, 378 und 379 der Reichsversicherungsordnung wie folgt:

> § 378. „Die Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten werden durch schriftlichen Vertrag geregelt; die Bezahlung anderer Aerzte kann die Kasse, von dringenden Fällen abgesehen, ablehnen.“
>
> § 379. „Soweit es die Kasse nicht erheblich mehr belastet, soll sie ihren Mitgliedern die Auswahl zwischen mindestens zwei Aerzten freilassen. Wenn der Versicherte die Mehrkosten selbst übernimmt, steht ihm die Auswahl unter den von der Kasse bestellten Aerzten frei. Die Satzung kann jedoch bestimmen, dass der Behandelte während desselben Versicherungsfalles oder Geschäftsjahres den Arzt nur mit Zustimmung des Vorstandes wechseln darf.“

Die Kardinalforderung d. i. die freie Arztwahl, ist also trotz der Ausdehnung der Versicherung um ca. 7—8 Millionen Versicherte und trotz der Erhöhung der Versicherungsgrenze auf 2500 Mark nicht erfüllt worden.

II. „Die gegenseitigen Leistungen zwischen Aerzten und Krankenkassen sollen vereinbart werden von Kommissionen, die zu gleichen Teilen von Aerzten des Bezirkes und Delegierten der Krankenkassen gebildet werden.“

Wie schon oben bemerkt, wurden durch die „Lex Becker“ die bereits vorgesehenen Schiedsinstanzen, die allerdings nicht ganz unseren Wünschen entsprachen, gestrichen, so dass auch künftig die Arztfrage in der Reichsversicherungsordnung eine Machtfrage bleiben wird.

III. „Den Honorarbestimmungen seitens dieser Kommissionen ist die staatliche Taxe zugrunde zu legen.“

Ueber die Honorarfrage ist in der Reichsversicherungsordnung nichts enthalten.

IV. „Personen mit Gesamteinkommen über 2000 M. dürfen weder Kassenmitglieder werden noch bleiben.“

Wie oben schon erwähnt, ist auch diese Forderung, die der Einengung der freien ärztlichen Praxis vorbeugen soll, trotz des äussersten Widerstandes der deutschen Aerzteschaft abgelehnt worden.

V. „Die Behandlung von erkrankten Mitgliedern darf nur durch die in den deutschen Bundesstaaten approbierten Aerzte stattfinden, welche auch einzig und allein berechtigt sind, die Erwerbsunfähigkeit eines Mitgliedes zu bezeugen.“

Auch diese Forderung ist weder in ihrem ersten Teile, noch in ihrem zweiten erfüllt, denn in § 135, der von der ärztlichen Behandlung handelt, heisst es: „Die ärztliche Behandlung im Sinne dieses Gesetzes wird durch approbierte Aerzte, bei Zahnkranken auch durch approbierte Zahnärzte geleistet.“ Bezüglich der Bescheinigung der Erwerbsunfähigkeit ordnet der § 380 an, dass im Konfliktsfalle das Oberversicherungsamt zugleich bestimmen kann: „wie der Zustand dessen, der die Leistung erhalten soll, anders als durch ärztliche Bescheinigungen nachgewiesen werden darf.“

Ausser der Ablehnung unserer sämtlichen Wünsche und Forderungen bleibt aber im Gesetze noch eine Beleidigung gegen uns Aerzte stehen, welche „die Aerzte als vertragsbruchverdächtige Gesellschaft gesetzlich stempelt“. Der § 380, welcher das oben schon erwähnte Hilfsmittel den Krankenkassen im Konfliktsfalle mit den Aerzten an die Hand gibt, lautet: „Wird bei einer Krankenkasse die ärztliche Versorgung dadurch ernstlich gefährdet, dass die Kasse keinen Vertrag zu angemessenen Bedingungen mit einer ausreichenden Zahl von Aerzten schliessen kann oder dass die Aerzte den Vertrag nicht einhalten, so ermächtigt das Oberversicherungsamt die Kasse auf ihren Antrag widerruflich, statt der Krankenpflege oder sonst erfolgten ärztlichen Behandlung eine bare Leistung bis zu zwei Dritteln des Durchschnittsbetrages ihres gesetzlichen Krankengeldes zu gewähren".

So bringt uns die Reichsversicherungsordnung nichts, als Kampf. Nicht ein einziger Wunsch, nicht eine einzige Forderung ist erfüllt worden. Es war nur möglich, die allerschlimmsten Angriffe, wie die Einführung des Kurierzwanges, die Ausschaltung unserer Organisation, also ein Ausnahmegesetz gegen uns abzuwehren. Das ist der Dank für die grossen Opfer, die die deutschen Aerzte bei der Bekämpfung der verheerenden Volkskrankheiten und in ihrer unermüdlichen und uneigennützigen Aufklärungsarbeit gebracht haben! Unsere einzige Rettung aus dieser Misère und unser einziger Schutz für unsere Unabhängigkeit bleibt unsere Organisation. Sie ist unsere feste Burg! Es ist ein grosses Unrecht, das sich bitter rächen wird, bei einer Gesetzgebung, die dem sozialen Frieden dienen soll, in so rücksichtsloser Weise diejenigen zu behandeln, ohne deren freudige und gewissenhafte Ausführung und Vermittlung die Leistungen der Versicherung nicht erstattet werden können.

Auch in allen anderen grundlegenden Fragen hat diese Kompromissarbeit versagt. Die Reichsversicherungsordnung stellt keine grosse und gründliche Reform der sozialen Versicherung dar. Es soll zwar nicht bestritten werden, dass das Gesetz in einigen Punkten wesentliche Fortschritte aufweist, wie die Ausdehnung des Versicherungskreises auf die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter, die Dienstboten, das Haus- und Wandergewerbe und die unständigen Arbeiter, die Einführung des Wochengeldes bei allen Krankenkassen, die Einführung der Hinterbliebenenversicherung und den Ausbau der Behördenorganisation. Aber dieser Verbesserung stehen so viele Verschlechterungen gegenüber, die diese Vorteile fast ganz aufwiegen. Die Reichsversicherungsordnung bleibt ein Flickwerk, an dem niemand eine rechte Freude haben kann und das noch manche Novelle nötig haben wird.

Die Reichsversicherungsordnung fasst die jetzt bestehenden drei Arbeiterversicherungsgesetze (Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung) in einem Gesetz zusammen und fügt die Hinterbliebenenversicherung hinzu.

Bei dieser Zusammenfassung, die gewisse Vorteile bringt, wirkt aber störend der Umstand, dass wichtige Bestimmungen der einzelnen Gesetze in verschiedenen Büchern zerstreut sind, so dass zum Verständnis der einzelnen Gesetze die Kenntnis der ganzen Reichsversicherungsordnung nötig ist. Dadurch ist eine gewisse Unübersichtlichkeit des ganzen Werkes gegeben, welche der Gesetzgeber in der Begründung zu diesem Gesetz auch anerkennt.

Die Organisation der Versicherungsbehörden unter gleichzeitiger Heranziehung der Beteiligten gewährleistet zwar eine grössere Vereinheitlichung, aber die Angliederung der Versicherungsämter an die unteren Verwaltungsbehörden statt der Schaffung selbständiger Versicherungsämter wirkt nachteilig, ebenso das Uebergewicht des Beamtenelementes in den Beschlusskammern der Oberversicherungsämter. Dadurch haben die Beamten die Majorität, was um so bedenklicher ist, als der Beschlusskammer des Oberversicherungsamtes die Ausübung des Aufsichtsrechtes gegenüber den Krankenkassen usw. zusteht. Es steht deshalb zu befürchten, dass die soziale Versicherung, welche seither von freien und mobilen Selbstverwaltungskörpern getragen wurde, bureaukratisiert wird. Und das ist für eine Gesetzgebung, welche Leib und Leben der Versicherten angeht und bei der es auf eine rasche und individuelle Behandlung und Erledigung ankommt, von grossem Nachteil.

Die Versicherungsämter werden als „Abteilungen für Arbeiterversicherung" an die unteren Verwaltungsbehörden (Landrat, Gemeinden) angegliedert. Die Wahl zum Versicherungsamt ist eine indirekte durch die Kassenvorstände. Zum Versicherungsamt sind Frauen nicht wählbar. Leider fehlen auch die besten Sachverständigen: die Aerzte. Man hat die Aerzte überall aus der Verwaltung ausgeschlossen. Zu den Ehrenämtern sind nur volljährige Deutsche wählbar.

Aber auch materiell sind die von fast allen Seiten erhobenen Wünsche und Forderungen zur Reform der Arbeiterversicherung nur in geringem Masse erfüllt worden. In der Krankenversicherung bleibt die Zersplitterung der Krankenkassen bestehen, trotzdem alle Sachverständigen in der Forderung der Zentralisierung der Krankenkassen einig waren, um dadurch die Leistungsfähigkeit durch Ausgleich der verschiedenen Risiken zu erhöhen. Es wäre eine territoriale Organisation mit einer Einheitskrankenkasse notwendig gewesen, einmal um für die neu in den Versichertenkreis einbezogenen Hausgewerbetreibenden und unständigen Arbeiter, welche ein überaus schlechtes Versicherungsmaterial darstellen, durch eine weitgehende Gegenseitigkeit einen versicherungstechnischen Ausgleich zu schaffen und die Lasten der Versicherung von schwachen Schultern auf breite Massen zu verteilen. Kleine Kassen sind den Zufällen wie Epidemien, grosser Arbeitslosigkeit usw. nicht gewachsen. Es bleibt weiter der grosse Nachteil bestehen, der für die Versicherten durch den bei einem Arztwechsel zulgeich eintretenden Kassenwechsel entsteht. Auf der anderen Seite werden durch die Schaffung kleiner leistungsunfähiger Kassen die fakultativen Leistungen der Krankenversicherung, welche erweitert werden, auf dem Papier stehen bleiben, zumal da auch das Selbstverwaltungsrecht erheblich beschnitten wurde. Hier schon versagt die Reform. Sie zeigt nur die Tendenz zur Zentralisation. Man hat sich nicht entschliessen können, die Konzentration des Kassenwesens zu bewerkstelligen — aus politischer Rücksichtnahme auf die herrschenden Parteien. Den Betriebskrankenkassen ist sogar ein weiterer Spielraum gegeben als im Entwurf. Alle Kassenarten können in einem einzigen Bezirk durch mehrere Kassen vertreten sein. An Stelle der Gemeindekrankenversicherungen, welche aufgehoben werden, tritt die Landkrankenkasse, in die die land- und forstwirtschaftlichen Arbeiter, die Dienstboten, die unständigen Arbeiter und das Hausgewerbe aufgenommen werden. Diese enthält also, trotzdem sie die schwächste Basis hat, die grössten Versicherungsrisiken. Bei ihr wird auch die grösste Unsicherheit bezüglich der Versicherungspflicht durch die komplizierten Bestimmungen für die unständigen Arbeiter bestehen und der grösste Mitgliedswechsel stattfinden, so dass leicht vorauszusagen ist, dass diese neue Kassenart noch schlechter funktionieren wird, als die alte Gemeindekrankenversicherung. Dazu kommt, dass die Landkrankenkasse auch bezüglich ihrer Verwaltung und ihrer Leistungen (Wochenhilfe nur für 4 Wochen) schlechter gestellt ist, als die übrigen Krankenkassen. Von einer Selbstverwaltung ist hier keine Rede mehr, denn es bestellt der Gemeindeverband den Vorstand der Landkrankenkasse. Was aber den Bestand der Landkrankenkassen am meisten gefährdet, ist die Ausnahmebestimmung, die im Interesse der Grossgrundbesitzer getroffen wurde, dass „von der Versicherungspflicht auf Antrag des Arbeitgebers alle Personen befreit werden können, die an den Arbeitgeber bei Erkrankung Rechtsanspruch auf eine, den Leistungen der zuständigen Krankenkasse gleichwerte Unterstützung haben". Die Voraussetzungen für diese Ausnahme sind so getroffen, dass sie namentlich von den Grossgrundbesitzern leicht erfüllt werden können, so dass diese Ausnahme geradezu eine Aufhebung der Krankenversicherung in der Landwirtschaft und für die Dienstboten bedeutet. Die Mitglieder der Landkrankenkasse sind eine Art Versicherte zweiter Klasse.

Es gibt nunmehr zwei Arten von Zwangskassen: 1. Allgemeine Zwangskassen, nämlich die Ortskrankenkassen und die Landkrankenkassen, 2. die besonderen Zwangskassen, nämlich die besonderen Ortskrankenkassen, die Innungskrankenkassen, die Betriebskrankenkassen und die Knappschaftskassen. Dazu kommen noch die Ersatzkassen; die freien Hilfskassen werden stark eingeengt und erhalten so grosse Auflagen, dass gewiss viele verschwinden werden.

Bezüglich der Ausdehnung des Kreises der versicherten Personen ist der frühere Grundsatz, der die Versicherungspflicht von der Zugehörigkeit zu bestimmten Arten von Betrieben abhängig macht, verlassen und die Versicherung im allgemeinen auf alle Personen erstreckt worden, „die ihre Arbeitskraft in untergeordneter, abhängiger Stellung verwerten". Die Ausdehnung erfolgt also ungefähr im Umfange der Invalidenversicherung und wurde auf die in land- und forstwirtschaftlichen Betrieben beschäftigten Personen, die Dienstboten, die unständigen Arbeiter, die im Wandergewerbe Beschäftigten, die Hausgewerbetreibenden, die Gehilfen und Lehrlinge in Apotheken, das Bühnen- und Orchesterpersonal, die Lehrer und Erzieher erweitert. Dabei darf nicht übersehen werden, dass die landwirtschaftlichen Arbeiter auf Grund von Landesgesetzen schon jetzt in verschiedenen Bundesstaaten gegen Krankheit versichert sind. Durch diese Erweiterung des Versichertenkreises wird die Zahl der Versicherten im Deutschen Reiche von 12 Millionen auf über 20 Millionen steigen, ganz abgesehen von der Familienversicherung und den „nichtversicherungspflichtigen" Kassenmitgliedern.

Ueber die Erhöhung der Einkommensgrenze von 2000 Mark auf 2500 Mark ist vorher schon berichtet worden. Bezüglich der quantitativen Ausdehnung der Versicherung wäre eine gleichmässigere Begrenzung des Versicherungskreises zweckmässiger gewesen. Im Allgemeinen wird nicht die wirtschaftliche Selbständigkeit oder Unselbständigkeit das zutreffende Kriterium für die Begrenzung der Versicherungspflicht sein, sondern allein die Bedürftigkeit, die Höhe des Einkommens. Es wäre deshalb eine regionäre Abstufung zwischen Stadt und Land oder eine solche für Grossstädte, Industriezentren und das flache Land zweckmässiger gewesen. Allerdings ist dabei nicht zu verhehlen, dass die Abgrenzung eine schwierige Aufgabe für die Verwaltung wäre. Bei der Einkommensgrenze ist weiter zu berücksichtigen, dass zu dem Berufseinkommen noch recht erhebliche Einkommensteile aus Zinsen, Grundbesitz usw. hinzukommen können. Trotz dieser Erhöhung der Einkommensgrenze ist das Recht der freiwilligen Weiterversicherung nicht auf die angenommene Einkommensgrenze beschränkt worden, sondern nur auf die Einkommensgrenze von 4000 Mark. Das ist eine Ungerechtigkeit, die leicht hätte vermieden werden können, ohne irgend jemand zu schädigen. Diese Expansion der Krankenversicherung wird den Aerztestand so sehr in Mitleidenschaft ziehen, dass seine Unabhängigkeit auf das Schwerste bedroht wird.

Die gesetzlichen Leistungen der Krankenkassen sind durch die Reichsversicherungsordnung in keinem einzigen Punkte erweitert worden, so dass also von einem sozial-hygienischen Fortschritt nicht die Rede sein kann, nur abgesehen davon, dass nunmehr bei allen Krankenkassen Wochenhilfe gewährt werden muss. Die fakultativen Leistungen, welche die Krankenkassen über die gesetzlichen Leistungen hinaus beschliessen können, sind zwar vermehrt worden, z. B.: die Kassen können Hilfsmittel gegen Verunstaltung und Verkrüppelung zubilligen, bei Kranken, welche in der Familie oder in ihrem Haushalt belassen werden, Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger und Krankenschwestern gewähren, sie können Wöchnerinnen, anstatt ihnen Wochengeld zu geben, in einem Wöchnerinnenheim unterbringen, Hebammendienste und ein Stillgeld gewähren, sie können das

Krankengeld erhöhen, aber wie schon oben erwähnt, werden in Zukunft diese Mehrleistungen durch die Beschränkung des Selbstverwaltungsrechtes und durch die weiter bestehende Zersplitterung in kleine leistungsunfähige Kassen nahezu ausgeschlossen sein. Auf der anderen Seite beschränkt zugleich die Reichsversicherungsordnung die freiwilligen Leistungen. In Zukunft kann die Kasse nur bei Krankheiten, die länger als eine Woche dauern oder zum Tode führen oder durch Betriebsunfall verursacht worden sind, dem Erkrankten vom ersten Tage seiner Arbeitsunfähigkeit ab Krankengeld gewähren. Das traurigste Kapitel bei der Beratung der Reichsversicherungsordnung war die völlige Ablehnung der Erweiterung der Mutterschaftsversicherung bezw. der Wochenhilfe durch ein Kompromiss der Mehrheitsparteien, wie schon oben erwähnt wurde, wodurch auch noch die Wochenhilfe bei den Landkrankenkassen auf 4 Wochen beschränkt wurde. Das zurzeit bedeutsamste nationale Problem ist das Bevölkerungsproblem. Nur durch einen genügenden Schutz von Mutter und Kind, der durch die Einführung einer Mutterschafts- und Familienversicherung am besten gewährleistet wird, kann dieses Problem gelöst werden. Man kann wohl sagen, dass unser Vaterland in Gefahr ist durch den Jahr für Jahr fortschreitenden Rückgang der Geburtenziffer, durch die fortschreitende gewerbliche Beschäftigung der gebärenden und nicht mehr stillenden Frauen, durch die grosse Säuglingssterblichkeit und die bedrohliche Abnahme der Militärtauglichkeit. Dies alles ist der Regierung und den Reichstagsmitgliedern wohl bekannt und ihnen oft und eindringlich genug, gerade auch jetzt durch die internationale Hygieneausstellung in Dresden vor Augen geführt worden. Trotzdem versagen hier Regierung und Mehrheitsparteien im Interesse der Partei der Grossgrundbesitzer. Das ist eine Unterlassungssünde, die sich schwer rächen wird. Die Einführung der Mutterschaftsversicherung wäre die nationalste und zugleich sozialste Tat gewesen. Es ist unerhört, dass es zwei bayerische Zentrumsabgeordnete waren, die den traurigen Mut hatten, die Ablehnung dieser Forderung noch zu verteidigen, obwohl gerade in Bayern in dieser Beziehung die traurigsten Verhältnisse bestehen. Aber auch der Reichsregierung ist der schwere Vorwurf zu machen, dass sie durch das „Unannehmbar“, das sie durch den Mund des Herrn Staatssekretärs des Innern in der Reichstagskommission aussprechen liess, die Mehrheitsparteien in ihrem Verhalten bestärkte. Die Reichsregierung hätte umgekehrt erklären müssen, dass für sie das ganze Gesetz unannehmbar sei, wenn nicht durch Ausgestaltung des Mutter- und Säuglingsschutzes der drohenden Gefahr für das deutsche Vaterland entgegengewirkt werde. Besonders erschwerend wirkt der Umstand, dass für diese wichtige Schutzmassregel die Regierung selbst gar keine Opfer hätte bringen müssen, da die Versicherten den grössten Teil der Kosten selbst zu übernehmen sich bereit erklärten und durch die bereits bestehende Beitragsverteilung ja auch tragen würden. Es wäre deshalb der Augenblick zur Einführung der Mutter- und Familienversicherung ganz besonders geeignet und günstig gewesen. Dass diese Forderungen durchführbar sind, beweisen die an verschiedenen Orten und bei verschiedenen Krankenkassen des Reiches bereits bestehenden Einrichtungen und Versicherungen dieser Art. Es ist auch ganz verfehlt, wie in der Debatte betont wurde, eine derartige wichtige Fürsorge privater Initiative und Wohltätigkeitsveranstaltungen zu überlassen. Derartige Fürsorgeeinrichtungen müssen, um durchgreifend zu sein und um allen, die es angeht, zugute zu kommen, obligatorisch gemacht werden durch Zwangsversicherung innerhalb des Rahmens der bestehenden sozialen Versicherung. Mit einem Schlage hätte man den Bevölkerungszuwachs und dadurch die Machtstellung des Deutschen Reiches für die Zukunft sichern können. Aber auch eine andere wichtige Fürsorge, welche mit der Mutterschaftsversicherung zusammenhängt und sie gewissermassen ergänzt, ist nicht obligatorisch gemacht worden, obwohl auch hier der Beweis der Durchführbarkeit von verschiedenen Kassen geliefert wurde, insbesondere von solchen mit freier Arztwahl, d. i. die Familienversicherung. Wenn es ohne Einführung der Mutterschaftsversicherung keinen wirksamen Mutter- und Säuglingsschutz gibt, so kann man mit Recht hinzufügen: Ohne Familienversicherung kein Kinderschutz!

Neben dem Versagen in dieser wichtigen nationalen und sozialen Angelegenheit hat in der Oeffentlichkeit den tiefsten Eindruck gemacht die Neuregelung der Bestimmungen über Vorstand und Beamte in den Ortskrankenkassen. Um den Einfluss der Sozialdemokratie in der sozialen Versicherung, der in den Ortskrankenkassen wurzelt, zu brechen, hatte die Regierung die Halbierung des Vorstandes und der Beiträge gefordert. Die Mehrheitsparteien dagegen haben es bei der jetzigen Verteilung von zwei Drittel auf die Arbeiter und ein Drittel auf die Arbeitgeber belassen, aber durch eine ziemlich gekünstelte Formel die Entscheidung der Mehrheit, also der Arbeiter bei der Wahl des Vorsitzenden und der Anstellung der Beamten beseitigt. Dadurch erhöht sich die Macht der Arbeitgeber, ohne dass sie mehr Lasten tragen, und vermindert sich die Macht der Arbeiter, ohne dass die Versicherten dafür einen Gewinn in irgend einer Beziehung haben. Vom Versicherungsamt wird der Vorsitzende der Ortskrankenkasse bestellt, wenn nicht ein Vorsitzender gewählt werden kann, der die Majorität der Arbeitgeber und die der Arbeitnehmer zugleich besitzt. Es spielt also hier ein politisches Motiv herein, das dem sozialen Sinne der ganzen Gesetzgebung direkt zuwiderläuft. Um eventuelle Missstände zu verhüten, hätte man schärfere Kontrollvorschriften für die Vorbildung, die Anstellung und die Tätigkeit der Kassenbeamten erlassen können. Aber eine solche ungerechte Massregel kann nimmermehr dem sozialen Frieden dienen. Dabei darf aber nicht vergessen werden, dass trotz der ungerechten Verteilung der Rechte unter Arbeiter- und Arbeitgebervertreter im Kassenvorstand die Fürsorge für die Versicherten auch nach der Reichsversicherungsordnung hauptsächlich in den Händen der Arbeitgebervertreter des Vorstandes liegt, denn ihre Mehrheit gibt nach wie vor den Ausschlag für die Höhe, die Art und den Umfang der Leistungen. Ob diese Beschränkung der Selbstverwaltung für uns Aerzte von Vorteil sein wird, muss sehr bezweifelt werden. Auch wir müssen als Wächter der Volksgesundheit wünschen, dass die bureaukratischen Einrichtungen in freie, lebendige Einrichtungen der Vorbeugung, Hygiene und Heilbehandlung umgewandelt werden. Das ist aber nur bei möglichst freier und mobiler Verwaltung möglich, die auf den Inhalt der Gesetzgebung mehr Wert legt, als auf die Form, und bei der in erster Linie diejenigen zu entscheiden haben, deren Leib und Leben die Versicherung betrifft. Vielleicht wird die eine Wirkung daraus resultieren, nämlich die der besseren Fühlungnahme und des besseren Einvernehmens der Vertreter der Versicherten mit den Aerzten. Nachdem den Vertretern der Versicherten die Verantwortung für die Verwaltung abgenommen wurde, werden sie notwendigerweise ihr Schwergewicht auf die Leistungen legen, welche im Interesse der Versicherten liegen. Dadurch wird ihr Interesse dem der Aerzte nähergerückt, denn zu den zweifellos im Interesse der Versicherten gelegenen Einrichtungen gehört auch die freie Arztwahl und eine entsprechende Besserstellung der Aerzte. So wird es hoffentlich nicht ausbleiben, dass trotz den vielen Verbitterungen und Kämpfen, bei denen die Vertreter der Versicherten oft ihre eigenen Prinzipien (s. Streikbruch) den Aerzten gegenüber verleugneten, die Erkenntnis sich anbahnen wird, dass nur durch ein Zusammenarbeiten mit den Aerzten die Interessen der Versicherten am besten gewahrt werden. Der Abschluss von Tarifverträgen für das ganze Reich zwischen den beiderseitigen Organisationen mit freiwilligen Einigungs- und Schiedsinstanzen muss daher das Ziel der Bestrebungen sein.

Die Unfallversicherung hat im allgemeinen keine grosse Aenderung erfahren. Am Bemerkenswertesten ist die beträchtliche Erhöhung der Verdienstgrenze von 3000 M. auf 5000 M., ausser der Ausdehnung der Unfallversicherung auf eine Anzahl bisher nicht versicherungspflichtiger Gewerbe, darunter die Apotheken, das Dekorateurgewerbe, die Badeanstalten, den Fahr-, Reittier- und Stallhaltungsbetrieb, die Gerbereien, Steinzerkleinerungsbetriebe, die Binnenfischerei, die Fischzucht und einige andere kleinere Betriebe, soferne sie gewerbsmässig betrieben werden. Leider ist der grosse Fehler der jetzigen Gesetzgebung stehen geblieben, nämlich der, dass der Kreis der Personen, welcher der Krankenversicherungspflicht unterworfen ist, verschieden ist von dem der unfallversicherungspflichtigen Personen und dass die Invalidenversicherungspflicht ebenfalls Personen umfasst, welche zum Teil weder gegen Krankheit noch gegen Unfall, zum Teil nur gegen eines von beiden versichert sind.

In § 566 ist der Begriff des Betriebsunfalles deutlicher umschrieben. Es heisst dort im letzten Absatz: „Verbotswidriges Handeln schliesst die Annahme eines Betriebsunfalles nicht aus“.

Leider können die Gewerbekrankheiten nicht unter die Betriebsunfälle gerechnet werden. Es wurde nur in § 568a die Einfügung gemacht: „Durch Beschluss des Bundesrats kann die Unfallversicherung auf bestimmte gewerbliche Berufskrankheiten ausgedehnt werden. Der Bundesrat ist berechtigt, für die Durchführung besondere Vorschriften zu erlassen“. Als Fortschritt ist zu bezeichnen, dass der Betrag des für die Rentenberechnung in vollem Umfange anrechnungsfähigen Jahresarbeitsverdienstes von 1500 auf 1800 Mark erhöht wurde, der darüber hinausgehende Betrag wird mit einem Drittel angerechnet. Die wichtigste Veränderung der Unfallversicherung wurde in dem Verfahren für die Feststellung der Unfallentschädigungen vorgenommen. Nach dem jetzigen Gesetz wird die Höhe des Schadenersatzes von dem Vorstande derjenigen Berufsgenossenschaft festgestellt, zu welcher der Betrieb gehörte, in dem der Unfall sich ereignete. Gegen den Bescheid dieser Feststellung kann der Unfallverletzte Berufung an das Schiedsgericht für Arbeiterversicherung einlegen. Gegen die Entscheidung des Schiedsgerichtes steht der Berufsgenossenschaft und dem Unfallverletzten der Rekurs an das Reichsversicherungsamt oder an das zuständige Landesversicherungsamt zu. Die Reichsversicherungsordnung erweitert die Zuständigkeit der Landesversicherungsämter in Rekurssachen der Unfallversicherung wesentlich dadurch, dass sie in Zukunft in allen Fällen entscheiden sollen, in denen das Oberversicherungsamt, das nunmehr an die Stelle des Schiedsgerichtes für Arbeiterversicherung tritt, seinen Sitz im Bezirke des Landesversicherungsamtes hat, wenn auch der Bezirk der beteiligten Berufsgenossenschaft über den Bezirk des Landesversicherungsamtes hinausgeht. Dadurch wird die Einheitlichkeit der Rechtssprechung auf dem Gebiete der Unfallversicherung gefährdet und den meisten gewerblichen Berufsgenossenschaften erhebliche Schwierigkeiten bereitet. Diese Neuerung wurde zur Entlastung des Reichsversicherungsamtes getroffen. Die Reichsversicherungsordnung führt „vorläufige Renten“ und „Dauerrenten“ ein. Die Berufsgenossenschaften können innerhalb zweier Jahre nach dem Unfall eine „vorläufige Rente“ feststellen, die zu jeder Zeit verändert werden kann. Nach Ablauf der 2 Jahre muss eine „Dauerrente“ gewährt werden, welche nur in Zeiträumen von mindestens 1 Jahr verändert werden kann. Das Verfahren bei der Feststellung der „vorläufigen Rente“ und bei Veränderung der Verhältnisse endet nunmehr beim Oberversicherungsamt, so dass ungefähr 2 Drittel aller jetzt an das

Reichsversicherungsamt gelangenden Streitigkeiten nicht mehr vor diesem Amte oder einem Landesversicherungsamt verhandelt werden können. Man hat versucht, diese Rechtsmittelverschlechterung durch die Einschiebung eines Einspruchverfahrens auszugleichen, bei welchem dem Unfallverletzten das Recht auf persönliche Vernehmung vor dem Versicherungsamte gegeben wurde. Der Unfallverletzte kann dabei ein ärztliches Gutachten von einem von ihm gewählten Arzte vorlegen. Das Gutachten des Arztes kann sogar ohne Kosten für den Versicherten eingeholt werden, wenn das Versicherungsamt der Ansicht ist, dass dieses Gutachten für die Feststellung der Rente von Wert ist. Im anderen Falle kann der Verletzte, wenn er sich zur Tragung der Kosten bereit erklärt, ein ärztliches Gutachten verlangen; dann aber nicht, wenn das Versicherungsamt der Ansicht ist, dass dadurch das Rentenfeststellungsverfahren verschleppt werden soll. Immerhin ist diese Bestimmung ein Vorteil für die Verletzten gegenüber der bisherigen einseitigen Zuziehung ärztlicher Gutachter seitens der Berufsgenossenschaften. Aber das Verfahren ist dadurch gewiss nicht erleichtert, sondern ausserordentlich umständlich geworden. Es ist bedauerlich, dass den Versicherten bei der Feststellung des Unfalles und seiner Entschädigung keine wirksame Vertretung zugebilligt wurde. Dieser Umstand und das komplizierte Verfahren, welches eine Verzögerung bedingt, werden die Fälle von Rentenhysterie gewiss nicht beseitigen, sondern im Gegenteil noch vermehren. Die Vorschriften über die Unfallverhütungen haben eine gewisse Erweiterung erfahren. Die Unfalluntersuchung bleibt wie bisher in den Händen der Ortspolizeibehörde, aber es ist dem Verletzten möglich, wenn die Untersuchung des Unfalles von der Berufsgenossenschaft abgelehnt wird, seinen Antrag an das Versicherungsamt direkt zu richten, das nach freiem Ermessen entscheidet. Gegen den Endbescheid der Berufsgenossenschaft steht dem Verletzten die Berufung an das Oberversicherungsamt offen. Es sind also auch bei der Unfallversicherung neben einigen Verbesserungen auch Verschlechterungen gegenüber dem bisherigen Rechtszustand beschlossen worden.

Bei der Invalidenversicherung sind einige Fortschritte zu verzeichnen, wie z. B. die Einführung einer Invalidenkinderrente und die Wahlfähigkeit von Frauen in den Vorstand und Ausschuss der Versicherungsanstalt, während die Wahlfähigkeit der Frauen für das Versicherungsamt und die höhere Versicherungsbehörde abgelehnt wurde. Die Invalidenkinderrente, welche für Kinder unter 15 Jahren von Empfängern einer Invalidenrente gewährt wird und in der Erhöhung deren Invalidenrente für jedes dieser Kinder um ein Zehntel, aber höchstens um fünf Zehntel besteht, ist von grossem sozialhygienischen Werte, da sie meist Kindern zugute kommen wird, welche der Gefahr der Ansteckung durch die Eltern wie z. B. bei Tuberkulose ausgesetzt sind. Ausserdem können dieselben durch eine bessere Ernährung widerstandsfähiger gemacht werden. Diese Invalidenkinderrente wird deshalb im Kanpfe gegen die Tuberkulose eine nicht unwichtige Rolle spielen. Bedauerlich ist nur, dass auf der anderen Seite die vorbeugende Tätigkeit der Versicherungsanstalten, die seither bei der Bekämpfung der verheerenden Volkskrankheiten, namentlich der Tuberkulose, von so grosser Bedeutung war, durch die Reichsversicherungsordnung eingeschränkt wird. Denn nur mit Genehmigung des Reichsversicherungsamtes sollen die Versicherungsanstalten in Zukunft Mittel aufwenden dürfen, um den Eintritt vorzeitiger Invalidität zu verhüten oder überhaupt die gesundheitlichen Verhältnisse der Bevölkerung zu fördern. So muss auch bei der Invalidenversicherung leider konstatiert werden, dass fast jeder Vorteil, den die Reichsversicherungsordnung bringt, wieder durch eine Verschlechterung aufgewogen wird. Leider ist auch eine Reform der Invalidenrente gescheitert. Die schmalen Renten bleiben bestehen, neue Lohnklassen werden nicht geschaffen dagegen können alle Versicherungspflichtigen und alle Versicherungsberechtigten zu jeder Zeit und in beliebiger Zahl Zusatzmarken im Werte von 1 Mark in ihrer Quittungskarte einkleben. Für jede Zusatzmarke erhalten sie als jährliche Zusatzrente bei eintretender Invalidität soviel mal zwei Pfennig, als beim Eintritt der Invalidität Jahre seit Verwendung der Zusatzmarke vergangen sind. Diese vielgepriesene Zusatzversicherung ist bei näherer Betrachtung aber keineswegs so tadellos.

Bei der Altersversicherung ist bedauerlicherweise die Altersgrenze für Erlangung der Altersrente nicht, wie man hätte erwarten sollen, vom 70. auf das 65. Lebensjahr herabgesetzt worden. Das bekannte Kompromiss in dieser Sache geht nur so weit, dass der Herr Staatssekretär des Innern eine Erklärung abgab, dass die verbündeten Regierungen die Sache eingehend prüfen und das Ergebnis dem Reichstag in einer Denkschrift oder in einem Gesetzentwurf bis zum Jahre 1915 vorlegen werden.

Neu hinzugefügt wird in der Reichsversicherungsordnung die sog. Hinterbliebenenversicherung. Aber auch hier ist die Geringfügigkeit der Witwen- und Waisenrenten zu bemängeln. Die Witwenrenten z. B. werden je nach Lohnklassen und Versicherungsdauer 72—170 Mark jährlich betragen. Dabei ist zu bemerken, dass nur die invalide Witwe, welche nicht mehr imstande ist, ein Drittel des ortsüblichen Tagelohnes zu verdienen, die Rente erhält. Zwei andere Leistungen kommen bei der Hinterbliebenenversicherung noch in Betracht, d. i. das Witwengeld und die Waisenaussteuer. Beide bestehen in einer einmaligen Abfindung. Immerhin ist die Hinterbliebenenversicherung als ein Fortschritt anzusehen, wenngleich sie auch nicht die Erwartung, die man auf sie gesetzt hat, erfüllt. Es wird eben wie bei den anderen Teilen der Reichsversicherungsordnung notwendig werden, im Laufe der Zeit Verbesserungen anzubringen.

Die Reichsversicherungsordnung soll am 1. Januar 1912 in Kraft treten.

Die grosse Reform der deutschen Arbeiterversicherung, die man gewünscht und erwartet hatte, ist die Reichsversicherungsordnung nicht geworden. Es muss anerkannt werden, dass die Regierung wenigstens die Grundlage zu einer solchen Reform schaffen wollte. Durch die einseitige Partei- und Interessenpolitik der Mehrheitsparteien ist aber ein Flickwerk entstanden, das schon beim Inkrafttreten verbesserungsbedürftig ist. Es kann deshalb nicht ausbleiben, dass die Novellen rascher aufeinanderfolgen werden, als bei der ersten Gesetzgebung. Durch die vielen Enttäuschungen, welche die Reichsversicherungsordnung gebracht hat, ist man leicht geneigt, ein vernichtendes Urteil ab irato über die ganze Reichsversicherungsordnung zu fällen. Man darf aber trotz der grossen Mängel und der bedauerlichen Unterlassungssünden nicht übersehen, dass die soziale Gesetzgebung des Reiches gegenüber dem jetzigen Zustande eine nicht unerhebliche Erweiterung erfahren hat, die im Interesse der versicherungsbedürftigen Schicht der Bevölkerung gelegen ist. Das ist für eine ernsthafte Sozialpolitik, die stets nehmen muss, was sie unter den obwaltenden Umständen nur bekommen kann, das ausschlaggebende Kriterium.

---

### Vorläufiges Resultat der Volkszählung in England.

Die Bevölkerungszahl von England und Wales (Schott- und Irland nicht einbezogen) betrug am 2. April 1911 36 075 269 Personen. Der Zuwachs seit 1901 beträgt also 3 547 426 Personen oder 10,91 Proz. Im Dezennium 1891—1901 betrug derselbe 12,17 Proz., es besteht also ein relativer Rückgang, der durch die verminderte Anzahl von Geburten und erhöhte Auswanderung erklärt wird. Die 75 Städte zeigen eine durchschnittliche Zuwachsziffer von 8,89 Proz., die 62 Grafschaften (Counties) eine solche von 11,80 Proz. Der scheinbare Zufluss der Bevölkerung nach dem Lande ist auf das rapide Anwachsen der Vorstädte, Industrie und Bergwerksdistrikte, die zum Lande gerechnet werden, zurückzuführen. Die City of London (Geschäftsviertel Londons) hat um 26,99 Proz. verloren und gegenwärtig eine Einwohnerzahl von 19 657 Individuen, Greater London dagegen um 33,49 Proz. zugenommen (gegenwärtige Einwohnerzahl 7 252 963 Personen). Dieser Zuwachs verteilt sich auf 9 Stadtteile, die übrigen 20 haben mehr minder verloren. Von den Provinzstädten haben nur 4 (Burton, Canterbury, Halifax und Hastings) abgenommen. Die Zahlen für das ganze vereinigte Königreich stellen sich etwa folgendermassen:

| England und Wales | 1911<br>36'075,269 | Proz.<br>Zuwachs 10.91 |
|---|---|---|
| Schottland | 4'759,521 | Zuwachs 6.4 |
| Irland | 4'400,000<br>(schätzungsweise) | Verlust 1.6 |
| Gesamtzahl: | 45'234,790 | Zuwachs 9.1 |

P. D.

---

### Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 20. Jahreswoche vom 14. bis 20. Mai 1911.**

**Bevölkerungszahl 597 000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 9 (7[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (2), Kindbettfieber — (1), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach 1 (1), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten — (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (5), Tuberkul. der Lungen 18 (33), Tuberkul. and. Org. 8 (3), Miliartuberkulose — (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 14 (14), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (1), sonst. Krankh. derselb. 1 (1), organ. Herzleiden 13 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (15), Gehirnschlag 5 (8), Geisteskrankh. 3 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 9 (3), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 10 (8), Krankh. der Leber 1 (1), Krankh. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (19), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 6 (5), Selbstmord 1 (3), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 3 (9), alle übrig. Krankh. 11 (8).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 163 (185). Darunter 30 Kinder im 1. Lebensjahre (18 ehelich, 12 ausserehelich).

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 24. 13. Juni 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Erlangen
(Direktor: Prof. Seitz).

### Ovarialhormone als Wachstumsursachen der Myome.

Von Ludwig Seitz.

Das Studium der Wechselbeziehungen zwischen Ovarien und Uterus hat mit aller Klarheit ergeben, dass der Uterus in seinem Wachstum von dem Vorhandensein und der Funktion der Ovarien abhängig ist. Wir können beobachten, dass bei Aplasie der Eierstöcke der Uterus entweder ganz fehlt oder nur rudimentär vorhanden ist, wir wissen durch das Tierexperiment, dass nach Kastration der Uterus zu schrumpfen beginnt und es ist durch hundertfältige klinische Erfahrung auch beim menschlichen Weibe festgestellt, dass die Entfernung der Eierstöcke eine Atrophie der Gebärmutter zufolge hat. Mit dem Sistieren der Ovarientätigkeit in der Menopause stellt sich stets die senile Involution der Gebärmutter ein. Ja wir sind in der neuesten Zeit durch Anwendung der Röntgenstrahlen in jedem Augenblicke des Lebens, sofern die Strahlen nur lang und intensiv genug einwirken, imstande, die Ovarientätigkeit künstlich zum Stillstand zu bringen und so auch eine künstliche Atrophie des Uterus herbeizuführen.

Es hiesse demnach den Tatsachen Gewalt antun, wollte jemand heutzutage die grosse Abhängigkeit des Uterus von der Tätigkeit des Ovars in Abrede stellen. Man hat sich früher die Einwirkung des Ovars auf den Uterus nicht anders als auf dem Nervenweg zustande gekommen denken können. Es haben indes die Transplantationsversuche von Knauer, Halban u. a. uns eines besseren belehrt. Entfernt man nämlich die Eierstöcke und transplantiert einen Teil oder den ganzen Eierstock unter das Bauchfell oder unter die Haut, so bleibt, sofern ein Einwachsen der Organe erfolgt, die Involution des Uterus aus, trotzdem es bei diesem Experiment ausgeschlossen ist, dass die Nervenbahnen bei der Uebertragung der Reize eine Rolle spielen. Diese Erscheinungen lassen sich nicht anders als durch Einwirkung eines chemischen Agens erklären und es ist heute gar kein Zweifel mehr, dass dem Ovarium ausser der altbekannten Aufgabe, die Eier zu produzieren, noch die wichtige Funktion einer Drüse mit innerer Sekretion zukommt. Wir müssen annehmen, dass durch diese Sekretion dem Uterus stetige Wachstumsimpulse zugeführt werden; bei Wegfall des Sekretes verfällt der Uterus der Atrophie und wir können uns diese Wechselbeziehungen zwischen Ovar und Uterus nicht anders als durch kausale Momente bedingt vorstellen.

Es ist schon längst aufgefallen, dass ähnlich wie der Uterus auch die Myome in ihrem Wachstum durch die Funktion der Eierstöcke weitgehend beeinflusst werden.

Es ist bisher noch nie eine Myombildung vor der Pubertät beobachtet worden, trotzdem wiederholt darnach geforscht wurde. Die Myome entwickeln sich erst, wenn das Ovar seine volle Ausbildung erfahren hat und zwar stellen sie sich in grösserer Häufigkeit erst in der ersten Hälfte der 30er Jahre ein, um in der 2. Hälfte und im Anfang der 40er Jahre ihre höchste Frequenz zu erreichen.

In der Menopause kommt es nie mehr zur Entwicklung von Myomen, wir können im Gegenteil beobachten, dass die aus der Zeit der vollen Geschlechtsfähigkeit stammenden Myome zugleich mit der Atrophie des Uterus eine Rückbildung erfahren, dass die spezifischen Bestandteile des Myoms, die Muskelfasern dabei mehr und mehr zugrunde gehen und nur mehr das als Stützgewebe dienende Bindegewebe erhalten bleibt; andere regressive Veränderungen, so vor allem Verkalkung werden häufig angetroffen und klinisch können die Myome in dieser Zeit als bedeutungslose Appendizes des Uterus angesehen werden. Ausnahmen von diesem Gesetz sind sehr selten und erklären sich meist daraus, dass das Bindegewebe einer sarkomatösen Degeneration verfällt und dass zystische Entartung eintritt.

Man muss daraus schliessen, dass die Myombildung nur bei voll entwickelten und funktionsfähigen Genitalien vorkommt. Vor und nach diesem Zeitpunkt gibt es keine Myomentwicklung.

Das ist zunächst gewiss eine auffallende Erscheinung, auffallender aber ist noch, dass wir imstande sind, innerhalb der geschlechtsfähigen Zeit durch operative Massnahmen das Wachstum der Myome künstlich zum Stillstand zu bringen.

Frenholme und insbesondere A. Hegar haben gezeigt, dass es durch Kastration jederzeit möglich ist, das Wachstum der Myome aufzuhalten, die bestehenden Blutungen zu beseitigen und die Rückbildung der Geschwülste herbeizuführen. Eine grosse Reihe klinischer Erfahrungen aus früherer Zeit, in der man noch vor der operativen Entfernung der Myome vielfach zurückscheute, haben die Beobachtungen Hegars vollinhaltlich bestätigt. Bleibt dagegen bei der Operation, wie das bei stark verwachsenen Ovarien sehr leicht vorkommen kann, nur ein ganz kleiner Teil von Ovarialgewebe zurück, oder ist ein drittes akzessorisches Ovar vorhanden, so bleibt der Erfolg aus.

Die überraschenden Erfolge der Kastration auf das Wachstum der Myome haben einige Autoren dadurch zu erklären versucht, dass nach der Operation die Blutversorgung der Myome eine ungenügende sei. Es werden bei der Entfernung der Ovarien auch die Arteriae spermaticae unterbunden; dadurch leide das Myom in seiner Ernährung und bilde sich zurück.

Wenn es wirklich die mangelnde Blutzufuhr zum Myom ist, was die Rückbildung veranlasst, so muss es auch gelingen, durch Unterbindung der Gefässe allein die Rückbildung der Myome herbeizuführen. Es wurde in der Tat von klinischer Seite wiederholt wegen der Einfachheit der Operation der Versuch gemacht, von der Vagina aus beide Arteriae uterinae zu unterbinden. Verschiedene Male wurde ein Stillstand im Wachstum und eine Verkleinerung der Myome beobachtet. In anderen Fällen war der primäre Erfolg zweifelhafter oder es stellten sich nach kürzerer oder längerer Zeit wieder die alten Zustände mit Blutungen und Wachsen der Myome ein und zwar offenbar dann, wenn wiederum eine reguläre Blutversorgung sich hergestellt hatte.

Es ist daher der Gefässunterbindung nur ein palliativer Einfluss zuzuschreiben; einen ähnlichen Einfluss können wir bekanntlich gelegentlich auch bei bösartigen Tumoren feststellen: Die Ligatur der Arteriae hypogastricae bei inoperablen Karzinomen hat regelmässig eine Verkleinerung des Zervixkarzinoms und eine Verminderung der Blutung und der Absonderung zur Folge, ohne dass es indes gelingt, das Weiterwachsen der Neubildung aufzuhalten.

Es können demnach die zeitweiligen Verkleinerungen der Myome nach Gefässunterbindung nicht wundernehmen; sind doch die Geschwülste in ihrer Ernährung und in ihrem Wachstum wie alle Gewebe des Körpers von der Blutzufuhr abhängig. Aber die Blutversorgung spielt bei dem Wachstum der Geschwülste sicher nur eine sekundäre Rolle; denn die Geschwülste wachsen aus noch unbekannter Ursache aus sich heraus und die Blutzufuhr stellt sich auf das Bedürfnis des wachsenden Tumors ein. Es richtet sich auch hier das Angebot nach der Nachfrage.

Eine Ausnahme dieser Regel scheint auf den ersten Blick das häufig zu beobachtende raschere Wachstum der Myome während der Schwangerschaft zu machen, das man im allgemeinen durch die erhöhte Blutzufuhr erklärt. Es ist indes äusserst wahrscheinlich, dass es sich in den meisten Fällen hiebei gar nicht um ein echtes Wachstum handelt, sondern dass nur ein Wachstum durch die stärkere saftige Durchtränkung des Myoms und die Quellung seiner Fasern vorgetäuscht wird. Hieraus erklärt sich auch ungezwungen die auffällige Erscheinung, dass Myome im Wochenbett sich meist sehr stark verkleinern und nicht selten der Nekrose verfallen. Jedenfalls ist so viel sicher, dass kein Zusammenhang zwischen Schwangerschaft und Myombildung besteht; denn wir wissen, dass Virgines und Unverheiratete von der Geschwulstbildung ebenso häufig, vielleicht sogar häufiger als Frauen, die geboren haben, befallen werden, ja man hat sogar die Meinung ausgesprochen, dass der Zölibat eine erhöhte Disposition zur Entstehung der Myome abgebe und hat die Erscheinung mit dem etwas phantastisch klingenden Satz zu erklären versucht, dass der Uterus Gelegenheit haben müsse, seine ihm innewohnenden Entwicklungstriebe in Schwangerschaftshypertrophie auszutoben, sonst machen sich die schlummernden Kräfte leicht in Myomentwicklung Luft.

Würde trotz dieser Ueberlegungen und Beobachtungen noch jemand im Zweifel darüber sein, dass es nicht die Gefässversorgung sein kann, was nach der Kastration die Verkleinerung der Myome und das Aufhören der Blutungen herbeiführt, so müssten die in neuerer Zeit gemachten Erfahrungen mit der Röntgentherapie ihn bald eines besseren belehren. Es gelingt während der ganzen geschlechtsfähigen Zeit, rasch und leicht bei älteren Frauen, schwerer im jüngeren Alter, durch Anwendung von Röntgenstrahlen die Myomblutungen und das Wachstum der Myome zum Stillstand zu bringen. Wie bereits die bisherigen Erfahrungen gezeigt haben, erfolgt in sehr vielen Fällen, nach Gauss[1]) sogar regelmässig, eine deutlich nachweisbare Verkleinerung der Tumoren.

Die Wirkung der Strahlen beruht nicht, wie man zuerst denken könnte, auf einer direkten Einwirkung auf das Myomgewebe, sie ist vielmehr eine indirekte. Es erfährt die Eierstocksubstanz durch die Strahlen eine schwere Schädigung, das Follikelepithel und die Eier selbst degenerieren und werden schliesslich vollständig zerstört und damit auch die innere Sekretion des Eierstockes vernichtet. Die zuführenden Gefässe zum Uterus bleiben dabei ganz unversehrt, auch bleibt das nicht spezifische Gewebe des Eierstockes im Körper zurück. Es ist bei den Erfolgen der Röntgentherapie ohne weiteres klar, dass die Einwirkung nur durch die Ausschaltung der Ovarialfunktion zustande gekommen sein kann.

Frauen mit Myombeschwerden und Myomblutungen hat man früher vielfach mit dem Hinweis auf das nahe bevorstehende Klimakterium getröstet. Die Beobachtung hat indes gelehrt, dass der Eintritt der Menopause bei myomkranken Frauen oft ausserordentlich lange auf sich warten lässt und es haben einwandfreie Statistiken ergeben, dass die Menopause meist erst mit den 48, 50 und mehr Jahren eintritt, während sie sonst in unseren Breiten meist bereits mit dem 45. Jahre sich einstellt.

So lange die Periode vorhanden ist, muss auch das Ovar funktionieren; denn wir wissen, dass es ohne Ovar keine Menstruation gibt. Die verlängerte Fortdauer der Menstruation könnte nun primär im Ovar gelegen sein, oder man könnte sich auch den Fall umgekehrt denken, dass das Myom und damit der Uterus die Ovarialtätigkeit erhält.

Die Wechselbeziehungen zwischen Ovar und Uterus hat man sich bisher allgemein einseitig in dem Sinne vorgestellt, dass der Wegfall des Ovariums wohl eine Atrophie des Uterus bewirkt, nicht dagegen umgekehrt: Die Exstirpation des Uterus schädigt die Funktion des Ovariums nicht. Das Ovar gilt als das dominierende Organ der weiblichen Genitalien. Neuerdings wird freilich vermutungsweise die Ansicht ausgesprochen, dass die Funktion des Ovars ebenso an die Anwesenheit des Uterus gebunden sei, wie umgekehrt; indes liegen hiefür keineswegs beweisende Beobachtungen vor; die manchmal festgestellte Atrophie der Ovarien nach Totalexstirpation des Uterus und das Auftreten von Ausfallserscheinungen kann auch darauf beruhen, dass mit der Entfernung des Uterus auch die Ovarien in ihrer Ernährung und Gefässversorgung gelitten haben.

Wir können demnach die verlängerte Funktion der Genitalien bei älteren Myomkranken nicht auf eine Rückwirkung des Uterus auf das Ovar zurückführen; auch ist es nicht angängig, eine solche Einwirkung vom Myom aus anzunehmen; denn es fehlt uns jede Erfahrung darüber, dass ein pathologischer Prozess und speziell eine Geschwulstbildung imstande sein sollte, die zu einer bestimmten Zeit erlöschende physiologische Tätigkeit eines Organs zu verlängern.

Wir kommen daher per exclusionem zum Schlusse, dass in der Tat in dem Weiterfunktionieren des Eierstockes das Primäre gelegen sein muss und dass von ihm der Impuls zum Wachstum des Myoms und zum Erhaltenbleiben der Menstruation ausgeht. Dass es auch die Myome selbst nicht sein können, die eine als Menstruation aufzufassende Blutung bewirken, geht daraus hervor, dass nach der Kastration die Blutungen trotz des Verbleibens des Myoms im Körper aufhören.

Die auffallende Erscheinung des Wachstumsstillstandes und der Rückbildung der Geschwulst durch die Kastration, Röntgenbehandlung und in der Menopause ist von hohem wissenschaftlichem Interesse. Allen drei Ereignissen ist gemeinschaftlich die Ausschaltung der Ovarialtätigkeit; diese hat, wie wir das längst wissen, zunächst eine Atrophie des Uterus zur Folge. Bei dem Uterus tritt in der Menopause das physiologische Altern ein, bei der Kastration und Röntgenbehandlung verfällt er einem antizipierten Altern. Dieses Altern des Uterus fällt weder bei der Kastration und Röntgenbehandlung, noch in der Menopause mit dem physiologischen Altern des gesamten Organismus zusammen. Das Altern der übrigen Organe beginnt erst später und wird durch ganz andere Momente bestimmt, während die Rückbildung des Uterus einzig und allein auf das Aussetzen der Ovarialtätigkeit zurückzuführen ist.

Das Sistieren des Myomwachstums könnte nun mit dem vorzeitigen oder physiologischen Altern des Uterus zusammenhängen in dem Sinne, dass in dem sich verkleinernden Organ ein Geschwulstwachstum nicht mehr möglich ist und die Ernährungs- und Entwicklungsbedingungen nicht mehr vorhanden sind. Diese Anschauung steht aber im Gegensatz zu der vorher erwähnten Tatsache, dass sich die Geschwülste als echte Parasiten die Ernährungsbedingungen und die Blutzufuhr innerhalb sehr weitgehender Grenzen selbst zu schaffen oder, wie das bei den Myomen zutrifft, auch dauernd zu erhalten vermögen; sie steht ferner mit der Erfahrung nicht im Einklang, dass im Gegenteil das Alter der Organe mehr zur Geschwulstbildung disponiert. Das Uteruskarzinom entwickelt sich mit Vorliebe im „gefährlichen Alter“ und im senil atrophischen Uterus.

An gutartigen Geschwülsten kann man manchmal in sehr hohem Alter Rückbildungserscheinungen beobachten, doch zeigen sie im allgemeinen die Tendenz, auch noch im höchsten Alter weiter zu wachsen, wenn auch langsamer als in den jugendlichen Jahren. Jedenfalls kennen wir keine andere Geschwulstart, die so regelmässig mit einer bestimmten Entwicklungsphase auftritt und mit dem Abschluss einer Entwicklungsphase so regelmässig ihr Wachstum einstellt, als das Myom; das Organ, das diese Entwicklung zweifellos beherrscht, ist das Ovar.

Vergleicht man mit der Myombildung im Uterus die Geschwulstbildung im Ovar, so können wir beobachten, dass bei den Geschwülsten im Ovar eine Abhängigkeit von seinen Entwicklungsphasen nicht besteht. Wir sehen Ovarialkystome zu jedem Zeitpunkt des Lebens auftreten, wir finden sie bereits bei dem unreifen Mädchen und treffen sie ebenso bei der Matrone. Im hohen Alter kommt einzig und allein noch das Moment hinzu, dass sie leichter der malignen Degeneration verfallen. Kein Mensch wird bestreiten, dass ebenso wie der Uterus auch das Ovar in der Zeit der Geschlechtsfähigkeit der Frau eine Steigerung seiner physiologischen Tätigkeit erfährt und trotz dieser parallelen Entwicklungsvorgänge finden wir bei dem Uterus die Myomentwicklung scharf in eine bestimmte Spanne Zeit zusammengedrängt, bei dem Ovar dagegen beobachten wir, dass die Geschwulstentwicklung in nicht nennenswerter Weise durch die gesteigerte Ovarialfunktion beeinflusst wird.

---

[1]) Gauss: Zentralbl. f. Gyn., 1911, No. 10.

Soll man bei den innigen Wechselbeziehungen zwischen Ovarialtätigkeit und Myomwachstum nur an ein zufälliges akzidentelles Zusammentreffen von zwei Geschehnissen denken, oder ist es näherliegend, anzunehmen, dass es sich um kausale Zusammenhänge handelt?

Ganz analog ist die Abhängigkeit des Uterus in seiner Entwicklung und in seinem Wachstum von der Tätigkeit des Ovars. Ohne Ovar keine Entwicklung des Uterus und keine Menstruation. Gerade im prämenstruellen Stadium der Menstruation übt das Ovarialsekret auf das Epithel der Uterusdrüsen einen ganz eigenartigen Einfluss, der um deswegen hier hervorgehoben zu werden verdient, weil er beweist, dass das Ovarialsekret bereits unter ganz physiologischen Verhältnissen imstande ist, Zellproliferationen im Uterus hervorzurufen. Es entsteht unter dem Einfluss des Ovarialsekrets eine Hypertrophie und Hyperplasie der Uterusdrüsen in einer Schönheit und Fülle, dass man die Schleimhaut kaum wieder erkennt und dass, ehe man diese Veränderungen näher kannte, wiederholt fälschlicherweise die Diagnose Adenom oder Adenokarzinom gestellt wurde. Der kausale Zusammenhang wird hier von niemanden bezweifelt, wir wissen mit aller Sicherheit, dass es ein ganz bestimmtes vom Ovar geliefertes Sekret ist, das die Entwicklung und das Wachstum des Uterus veranlasst. Wir kennen von dem Sekret noch verschiedene andere Wirkungen: Der Wegfall ruft bei jugendlichen Individuen verschiedene Wachstumsänderungen des Körpers hervor, das Knochenwachstum wird länger, die Pubertätserscheinungen treten nicht auf, die sekundären Geschlechtscharaktere kommen nicht zur Ausbildung; die Hypophyse wird hypertrophisch, die Rindenschichte der Nebennieren wird breiter; bei den erwachsenen Individuen schrumpfen Genitalien und Mammae und es stellen sich die bekannten Ausfallserscheinungen ein, die sich in Wallungen, Hitzegefühl, Schwitzen usw. äussern. Wir wissen ferner, dass die Wirkung nicht auf dem Nervenwege, sondern auf dem Blutwege zustande kommt und dass es sich um ein chemisches Agens handelt. Unbekannt freilich ist seine chemische Zusammensetzung; strittig ist auch noch seine Herkunft, ob es aus den Follikeln, oder aus dem Corpus luteum, oder vielleicht aus der sogen. interstitiellen Drüse herrührt.

Wenn man die so sinnenfälligen Erscheinungen, die sich an die Kastration anschliessen, genauer analysiert, so kann man sich dem Gedanken nicht verschliessen, dass mit der Entfernung des Ovars etwas ausgeschaltet worden ist, dass das Wachstum von Zellen gewisser Körperteile und Organe herbeigeführt hat. Nimmt man im Ehrlichschen Sinne allgemeine Nähr- und Wuchsstoffe für die Körperzellen an, so ist mit der Ausschaltung der inneren Sekretion des Ovars ein spezifisch ovarieller Nähr- und Wuchsstoff entfernt worden.

Derartige spezifische Nähr- und Wuchsstoffe wurden in neuerer Zeit auch für andere Drüsen mit innerer Sekretion festgestellt. Ich erinnere nur an die schlimmen Folgen, die nach der Entfernung der Schilddrüse, der Epithelkörperchen, der Nebenniere, der Hypophysis entstehen. Gerade von der letzteren Drüse machen es die neuesten Untersuchungen ausserordentlich wahrscheinlich, dass sie in ganz bestimmten Beziehungen zum Wachstum des Körpers steht. Darauf deuten auch die jüngst erst von Erdheim erhobenen Befunde hin, der feststellen konnte, dass während der Schwangerschaft eine regelmässige Vergrösserung der Hypophysis eintritt, die durch Hypertrophie und durch Vermehrung der Hauptzellen zustande kommt. Es soll die erhöhte Sekretion für das gesteigerte Wachstum der Beckenorgane eine Bedeutung haben.

Am klarsten tritt der Einfluss chemischer Stoffe auf das Wachstum von Organen an den wertvollen Experimenten von Starling zutage. Es gelang Starling durch wiederholtes Einspritzen von Körpersubstanzen von Embryonen, bei virginellen Tieren eine Hypertrophie der Milchdrüsen und eine regelmässige Absonderung der Milch herbeizuführen.

Das sind aber alles nur physiologische Vorgänge, wird man mir einwenden! Bei dem biologischen Geschehen macht uns die Vorstellung, dass durch chemische Substanzen Wachstum angeregt wird, keine Schwierigkeiten.

Indes gibt es doch auch verschiedene pathologische Zustände, die wir auf keine andere Weise erklären können, als durch Annahme eines veränderten Produktes einer Drüse mit innerer Sekretion. Ich möchte nur an die Akromegalie erinnern, bei der die Vergrösserung der peripheren gipfelnden Teile (Kiefergegend, Ohren, Nase, Hände, Füsse) auf das Vorhandensein einer beträchtlichen Vergrösserung der Hypophyse zurückgeführt werden muss. Wir kennen aber auch an dem Ovarium einen Zustand, bei dem das von dem Eierstock abgesonderte Sekret zu einer auffälligen Veränderung der Knochen Veranlassung gibt, das ist die Osteomalazie. Es hat Fehling gezeigt, dass es gelingt, eine Osteomalazie zum Stillstand zu bringen, wenn die befallenen Frauen kastriert werden. Der Effekt einer solchen Operation hat die Beweiskraft eines Experimentes. Es gibt keine andere Erklärung als die, dass mit der Entfernung der Eierstöcke auch die Causa morbi entfernt worden ist; dabei bleibt es gleichgültig, ob das Ovarialsekret direkt oder indirekt vielleicht durch Vermittlung und Mitwirkung von anderen Drüsen mit innerer Sekretion die Knochenerweichung herbeigeführt hat. An der Tatsache des innigen Zusammenhanges der Osteomalazie und Ovarialtätigkeit vermag auch die Erfahrung nichts zu ändern, dass es Fälle gibt, in denen auch die Kastration versagt und dass es in anderen, meist leichten Fällen möglich ist, auch durch andere Mittel, z. B. Phosphor, Adrenalin, Besserung oder Heilung herbeizuführen. Mit der Entfernung der Eierstöcke bei Osteomalazie muss irgend ein von dem Eierstock produzierter Stoff aus dem Körper ausgeschaltet werden, über den wir freilich noch nichts näheres wissen, der aber voraussichtlich in einer veränderten Sekretion zu suchen ist. Bisher hat man sich auch vergeblich bemüht, durch eingehende mikroskopische Untersuchungen irgendwie typische histologische Veränderungen in den Eierstöcken Osteomalazischer festzustellen; es ging wie bei verschiedenen anderen Drüsen mit innerer Sekretion, es gelang nicht, für die veränderte biologische Funktion das anatomische Aequivalent zu finden. v. Noorden[2]) betont in seiner Abhandlung über Bleichsucht, dass die Ovarien zur Blutbildung in Beziehung stehen und dass keine Theorie der Chlorose, die nicht das Auftreteen dieser Krankheit beim Weibe und zur Zeit der Pubertät berücksichtigt, Anspruch auf ernstliche Würdigung finden kann. Auch ein so guter Kenner der Chlorose wie Morawitz[3]) hält daran fest, dass die Ovarien mit Sicherheit in irgend einer, freilich noch nicht näher bekannten Beziehung zur Entwicklung der Chlorose stehen.

Die Ausführungen haben gezeigt, dass in den Produkten verschiedener Drüsen mit innerer Sekretion Stoffe enthalten sind, die auf die Ernährung und das Wachstum verschiedener Zellen und Zellgruppen einen ausserordentlich wichtigen Einfluss ausüben; der Wegfall des Sekrets, quantitative und qualitative Veränderungen in der Sekretion rufen in verschiedenen Organen schwere Störungen hervor; in besonders hohem Grade gilt dies von dem Ovarialsekret.

Wenn man unter diesen Gesichtspunkten den oben erwähnten Zusammenhang betrachtet, so wird man wenig geneigt sein, dem so auffallenden Einfluss der Ovarialtätigkeit auf das Myom nur eine nebensächliche Bedeutung zuzusprechen. Es ist vielmehr nach dem, was wir über Ovarialfunktion im allgemeinen und unter pathologischen Verhältnissen wissen, durchaus wahrscheinlich, dass es sich um einen ursächlichen Zusammenhang zwischen Ovarialsekretion und Myomwachstum handelt. Ursächlich wenigstens in dem Sinne, dass das von dem Ovar gelieferte Sekret den Impuls zum Wachstum der Myome abgibt. Ueber die Entstehung[4]) der Myome selbst ist damit freilich noch nichts gesagt; denn zur Erklärung der Tatsache, dass nur bestimmte Muskelfasern des Uterus zur Proliferation angeregt werden, während die anderen im normalen Zustande verharren, muss man einen Unterschied in der Fortenwicklungsfähigkeit der Zellen im Sinne der *Cohnheim*schen Theorie annehmen. Gewonnen aber ist mit dieser Feststellung insofern sehr viel, als wir für eine Geschwulstart das Organ bestimmen können, von dem der Wachstumsreiz auf die Zellen ausgeht und, als wir auch über die Natur des Sekrets einiges wissen. Wahrscheinlich ist, dass es sich nicht um das ganz normale Ovarialsekret, sondern um ein verändertes Sekret handelt. In diesem Zusammenhang betrachtet, erscheinen die fast regelmässig gefundenen Veränderungen an den Ovarien von Myomkranken, als da sind: Vergrösserungen des Ovars, starke Füllung der Follikel bis zu kleinzystischer Degeneration, Verminderung der Zahl der Follikel, doch von grösserer Bedeutung und sind vielleicht geeignet, das anatomische Substrat für die veränderte Funktion abzugeben.

---

[2]) v. Noorden: Bleichsucht. Wien, Hölder 1897.

[3]) Morawitz: Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 27, S. 1427.

[4]) Es sind, wie auch Borst betont, die Begriffe „Entstehung“ und „Wachstum“ der Geschwülste nicht identisch.

Man könnte versucht sein, die Theorie der Entstehung des Myoms durch Ovarialsekret durch den Einwand ad absurdum zu führen, dass Myome auch ausserhalb des weiblichen Genitale im Darmkanal, in der Haut, sogar beim Manne zur Beobachtung kamen. Wir müssen annehmen, dass auch andere Reizstoffe imstande sind, gelegentlich glatte Muskelfasern zur Wucherung anzuregen, dass es aber doch am häufigsten und ausgedehntesten die Sekrete der weiblichen Keimdrüsen sind. Es scheint eine Eigenart des rein biologisch-pathologischen Geschehens zu sein, dass ein und dieselbe Veränderung durch verschiedene Stoffe herbeigeführt zu werden vermag. So wissen wir, dass die Hypertrophie der Brustdrüse mit Milchabsonderung nicht nur wie die Experimente *Starlings* ergeben haben, durch Extrakt von Föten und den Reiz der Schwangerschaft hervorgerufen wird, sondern wir können denselben Vorgang sehr häufig auch bei Geschwülsten der Ovarien und manchmal auch bei Myomentwicklung beobachten. Trotzdem zweifellos in vielen Fällen die Osteomalazie mit der Funktion der weiblichen Keimdrüse ursächich zusammenhängt, sehen wir manchmal auch beim Manne, solche Veränderungen, freilich in viel geringerem Grade auftreten. Aehnlich scheint es auch mit der Funktion der Hypophyse zu stehen: Wir sehen die Akromegalie meistens auftreten bei Vorhandensein einer adenomatösen Vergrösserung der Hypophyse, in anderen Fällen fehlt bei Akromegalie jede histologische Veränderung der Hypophyse.

Ich komme zu dem Satze: *Der Stoff, der die Muskelfasern des Uterus zur Proliferation und zur Myombildung anregt, ist ein qualitativ verändertes Ovarialsekret*, oder, im Sinne von *Starling* gesprochen, *die Myomhormone stammen aus dem abnorm funktionierenden Ovarium.*

Man hat sich den Vorgang so vorzustellen, dass die im *Cohnheim*schen Sinne gewissermassen prädestinierten Muskelzellen des Uterus durch das beständig abgesonderte veränderte Ovarialhormon immer neue Wachstumsimpulse erhalten und schliesslich zu den gewaltigen Tumoren heranwachsen, wie man sie auch heutzutage noch gelegentlich beobachten kann. Die Einwirkung des Sekretes dauert fort, wenn die Myome durch Ausschälung aus dem Uterus entfernt werden, der Uterus selbst aber zurückbleibt. Das „Nachwachsen" der Myome nach Enukleation ist dem Gynäkologen so bekannt, dass er es im allgemeinen vorzieht, den Uterus total zu exstirpieren als zu riskieren, ein zweitesmal wegen Myomen operieren zu müssen. Man vergleiche mit den zweifelhaften Erfolgen der Enukleation die prompte Wirkung der Ausschaltung der Ovarialtätigkeit! Cessante causa cessat effectus.

Während bisher jedermann den kausalen Zusammenhang zwischen der Ovarialtätigkeit und dem Wachstum des Uterus für erwiesen ansah, wird, das weiss ich sicher, bei dem ganz parallelen Vorgang von Ovarialtätigkeit und Myomwachstum ein solcher Rückschluss von den meisten ohne weiteres abgelehnt werden. Und warum? Weil es sich bei dem einen n ein physiologisches Wachstum handelt, bei dem anderen r um ein geschwulstmässiges Wachstum. Zwischen beiden, sagt man, besteht eine breite unüberbrückbare Kluft und die eine Art des Wachstum ist so total von der anderen verschieden, dass es als ausgeschlossen gelten muss, dass der Wachstumsimpuls für beide von ein und demselben Organ ausgehen kann.

Es ist daher notwendig, auf diese Frage mit ein paar Worten einzugehen.

Ausser dem physiologischen Wachstum unterscheidet man bekanntlich noch ein hypertrophisches Wachstum, ein Wachstum bei Regeneration, eine einfache, entzündliche Hyperplasie und eine infektiöse Neubildung. Diese Arten des pathologischen Wachstums stossen in ihrer Erklärung auf keine Schwierigkeiten. Wir sind imstande, die ursächlichen Zusammenhänge einigermassen zu übersehen. Ganz anders steht es mit dem blastomatösen Wachstum. *Borst*[5] fasst die Hauptmerkmale des geschwulstmässigen Wachstums in folgende 3 Punkte zusammen: 1. Das Wachstum erfolgt ohne äussere Ursache, scheinbar spontan. 2. Es fehlt dem Wachstum jede Zielstrebigkeit. 3. Das geschwulstmässige Wachstum liefert qualitativ anderes Gewebe als das Muttergewebe; es ist also durch atypisches Wachstum gekennzeichnet.

Das geschwulstmässige Wachstum ist scheinbar spontan; ich würde bei diesem Satze den Nachdruck auf das „scheinbar" legen; denn die gegenteilige Annahme verstösst gegen das Kausalitätsprinzip und ist daher unhaltbar. Richtiger ist zu sagen, wir wissen bisher nicht, was die Ursache ist.

Es fehlt dem geschwulstmässigen Wachstum jede Zweckmässigkeit und Zielstrebigkeit, die sonst bei allen Arten des Wachstums so deutlich zu erkennen ist. Diese Feststellung ist objektiv betrachtet, ganz richtig und gibt ein gutes Unterscheidungsmerkmal gegen andere Arten des Wachstums. Es ist indes mit dem Begriff der Zielstrebigkeit in der Forschung ätiologischer Momente gar nichts anzufangen; denn es handelt sich dabei um etwas nachträglich in unserem Denken konstruiertes, um eine teleologische Betrachtungsweise und diese hat die Naturerkenntnis von jeher mehr gehemmt als gefördert. Jedenfalls ist es nicht angängig, aus der Nützlichkeit oder Schädlichkeit einer Gewebsneubildung auf einen prinzipiellen Unterschied schliessen zu wollen. Am wichtigsten ist sicherlich der Punkt 3, dass nämlich das neugebildete Gewebe stets atypisch ist, dass es qualitativ ein anderes Gewebe als das Muttergewebe ist, und dass es von vornherein eine ausgesprochene Autonomie und ein unbegrenztes Wachstum zeigt. Es sind bekanntlich atypische Wucherungen der Gewebe nicht selten, ohne dass es sich um echte Neubildungen handelt. Der Unterschied zwischen diesen atypischen Wucherungen und den echten Blastomen ist im wesentlichen in dem regellosen und unbegrenzten Wachstum gegeben. Hier sind die Grenzen zwischen den beiden Wachstumsformen, aber auch diese Grenzen sind nicht ganz scharf. Es ist wiederholt beobachtet, dass eine einfache atypische Wucherung des Epithels in ein Karzinom sich umgewandelt hat und ebenso ist man histologisch häufig ganz ausser Stande, zu entscheiden, ob es sich bei einer Wucherung des Epithels um eine einfache Atypie oder bereits um ein beginnendes Karzinom handelt. Hekatomben von Uteri sind dieser Unsicherheit schon zum Opfer gefallen. Experimentell ist es freilich noch nicht geglückt, diese Grenzen ganz zu verwischen. B. *Fischer* hat in seinen bekanten Experimenten nur atypische Wucherungen zu erzeugen vermochte. Wäre die experimentelle Erzeugung eines Neoplasmas gelungen, dann wäre damit auch der wichtigste Schritt in der Erkenntnis des Geschwulstproblems getan.

Wie die Sache jetzt steht, vermögen wir eine absolut scharfe Grenze zwischen dem geschwulstmässigen Wachstum und den anderen Arten pathologischen Wachstums nicht aufzufinden, ebensowenig wie sich bestimmte Grenzen zwischen dem physiologischen und pathologischen Geschehen feststellen lassen. Wie oft hat man in der Naturwissenschaft schon geglaubt, eine unverrückbare Grenze gefunden zu haben und stets hat die fortschreitende Erkenntnis gelehrt, dass es ein Irrtum war. Man braucht nur an die Versuche einer Abgrenzung der Pflanzen gegen die Tiere, der verschiedenen Tierarten untereinander etc. zu denken. Die Natur macht keine Sprünge und wenn wir Einteilungen treffen, so sind das

---

[5] Die Lehre von den Geschwülsten. Wiesbaden 1902, Bd. I.

Schemata, die gemäss unserer Denkform hergestellt zur Orientierung und zu praktischen Zwecken dienen.

Für die Ohren eines in der Aera reiner Zellularpathologie aufgewachsenen Geschlechts klingt es unverzeihlich ketzerisch, den vielgeschmähten „Säften" des Körpers, wie es in der vorgetragenen Theorie geschieht, eine so wichtige Stellung in dem bio-pathologischen Geschehen einzuräumen. Sind wir aber nicht gerade durch die Ergebnisse des jüngsten Kindes der allgemeinen Medizin, der Serologie, gezwungen, von der starren und unverfälschten Zellularpathologie etwas abzurücken und der alten Humoralpathologie gewisse Zugeständnisse zu machen, freilich in ganz anderem Sinne, und mit besserer Begründung als die Alten dies gedacht und getan haben.

Es machen sich übrigens auch bei den modernen Forschungen über die Genese der Geschwülste solche Ansichten geltend. Man denkt beim geschwulstmässigen Wachstum nicht mehr ausschliesslich an die Zelle selbst und an die ihr innewohnenden Wachstumstriebe und man sucht die Ursache nicht mehr nur in von aussen stammenden Schädlichkeiten, man denkt vielmehr auch daran, in den Säften und im Blute nach Stoffen zu suchen, die den Zellen den Antrieb zu blastomatöser Bildung vermitteln. Starling sieht in den problematischen Hormonen, B. Fischer in den Attraxinen die Substanzen, die zur Geschwulstbildung führen; Ehrlich nimmt eine Schwächung der Avidität der Körperzellen für Nähr- und Wuchsstoffe an.

Die hier ausgesprochene Theorie von der Anregung des Myomwachstums durch pathologische Ovarialhormone entbehrt bisher noch eines einwandfreien Beweises, nämlich der experimentellen Erzeugung der Myome durch die fraglichen Hormone. Diese Schwäche teilt indes die Theorie mit jeder anderen Hypothese über das geschwulstmässige Wachstum; denn es ist bisher, abgesehen von den Impfübertragungen von Blastomen auf Tiere, experimentell noch nicht gelungen, ein echtes Geschwulstgewebe zu erzeugen. Es sprechen doch so viele Momente für die Richtigkeit der hier vertretenen Anschauungen, dass es sich vielleicht der Mühe verlohnt, die Frage weiterhin unter diesen Gesichtspunkten zu verfolgen. Nachdem die Erforschung der Geschwulstätiologie auf pathologisch-morphologisch und bakteriologischer Grundlage versagte, ist vielleicht das Studium der bio-pathologischen Vorgänge geeignet, mehr Licht in das schwierige Problem zu bringen.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

## Ueber die Beeinflussung der durch Bakterientoxine hervorgerufenen Hautreaktionen.

Von Fr. Rolly.

Frühere Untersuchungen[1]) haben uns gelehrt, dass nicht nur bei Masern und allgemeiner Kachexie, sondern auch im Verlaufe von verschiedenen Infektionskrankheiten eine negative kutane Tuberkulinreaktion bei einer grossen Anzahl von Patienten besteht, welche in der Rekonvaleszenz in eine deutlich positive umschlägt. Wir hatten infolgedessen und auch auf Grund von Erwägungen ausgesprochen, dass die Ursache dieses Verhaltens mit grosser Wahrscheinlichkeit lokal in einer Veränderung der Haut des Organismus zu suchen sei.

Es war nun von grossem Interesse zu prüfen, ob die lokalen Tuberkulinreaktionen auch durch irgend welche lokale Haut- und andere Reizmittel zu beeinflussen seien.

Wir verwandten bei diesen Versuchen[2]) zu den Hautimpfungen nicht nur das Tuberkulin, sondern auch verschiedene andere bakterielle Toxine, um zu eruieren, ob die einzelnen Toxine sich in dieser Beziehung gleich verhalten würden. So wurden, wie aus den Tabellen ersichtlich, zur Impfung der Haut gleichzeitig sowohl Alttuberkulin als auch Cholera-, Dysenterie-, (Shiga-Kruse), Paratyphus-, Pyozyaneus- und Typhustoxin angewandt.

Die verschiedenen Toxine wurden in der Weise hergestellt, dass eine mehrtägige Bouillonkultur von Bakterien (40—50 ccm) mit einer Aufschwemmung (ebenfalls ca. 40 ccm) der betreffenden Kolonien vermischt wurde. (Die letztere wurde dadurch erhalten, dass mit destilliertem Wasser die oberflächlichen Bakterienkolonien von mehreren Glyzerinagarplatten abgeschwemmt wurden.) Die Mischung wurde mit einigen Kubikzentimetern Toluol versetzt und 48 Stunden lang in den Schüttelapparat gestellt. Alsdann wurde das Ganze durch Chamberlandkerzen filtriert und im Vakuum bei 40°C bis auf ca. 5 ccm eingeengt. Neben diesen Toxinen wurde ausserdem noch die im Handel befindliche Pyozyanase bei den Hautimpfungen angewandt, nachdem dieselbe vor der Verwendung ebenfalls auf ein kleineres Volumen im Vakuum eingedampft worden war.

Als Hautreizmittel wurden Senfpapier, Jodtinktur, Unguent. Naphtol., Emplastrum cantharidum angewandt. In dem ersten Versuche wurde nur mit Alttuberkulin und Pyozyanase geimpft, und als Hautreizmittel diente bei demselben nur Senfpapier und Jodtinktur. Letztere wurden 2 Stunden vor der Impfung appliziert. Als Impfstelle wurde stets der eine Oberschenkel genommen, während an dem entsprechenden Teil des anderen Oberschenkels die Kontrollimpfungen ausgeführt wurden. Die Grösse der nach der Impfung entstandenen Hautpapeln wurde nach 24 und 48 Stunden gemessen. In den Tabellen bedeutet E. = Erythem, P. = Papel; die Zahlen geben die Grösse des Erythems oder der Papel in Millimeter an.

Tabelle 1.

| Pat. | Messung nach der Impfung in Stunden | Senfpapier | | Kontrolle | | Jodtinktur | | Kontrolle | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin |
| L. | 24 | 0 | 15 E. | 11 E. | 23 P. | 8 E. | 21 P. | 14 E. | 19 P. |
| | 48 | 0 | 11 P. | 0 | 15 P. | 0 | 25 P. | 0 | 30 P. |
| D. | 24 | 9 P. | 13 P. | 17 P. | 23 P. | 13 P. | 12 P. | 22 P. | 16 P. |
| | 28 | 15 P. | 15 P. | 17 P. | 36 P. | 12 E. | 18 P. | 34 P. | 30 P. |
| B. | 24 | 0 | 15 P. | 11 E. | 24 P. | 13 E. | 14 P. | 15 P. | 26 P. |
| | 48 | 0 | 34 P. | 0 | 48 P. | 0 | 34 P. | 0 | 50 P. |
| H. | 24 | 0 | 17 P. | 10 E. | 24 P. | 12 E. | 24 P. | 20 E. | 22 P. |
| | 48 | 0 | 15 E. | 0 | 25 P. | 10 E. | 25 P. | 20 E. | 25 P. |

Aus der Tabelle 1 ergibt sich, dass die durch die Reizmittel geschädigten Hautstellen auf eine Impfung mit den beiden genannten Bakterientoxinen in geringerem Masse reagierten als die normale Haut.

Ein 2. in grossem Massstab angelegter Versuch (siehe Tabelle 2) hatte ein ähnliches Resultat. Die Impfschnitte wurden bei diesem Versuche etwas kürzer geführt, weswegen bei den einzelnen Messungen im allgemeinen kleinere Zahlen als bei dem ersten Versuch gefunden wurden.

(Tabelle 2 siehe nächste Seite.)

Das Ergebnis dieser Versuche ist demnach eindeutig: Durch die Applikation von den genannten Hautreizmitteln wird an den dadurch offenbar geschädigten Hautstellen die Reaktionsfähigkeit der Haut gegenüber den verschiedensten Toxinen herabgesetzt und verschiedentlich ganz aufgehoben. Und zwar verhält sich, was ich noch hier extra betonen möchte, das Alttuberkulin in dieser Beziehung genau so wie die anderen Toxine. Die Versuche beweisen also demnach, dass eine negative Reaktion der Haut sowohl bei einer kutanen Impfung mit Tuberkulin als auch den anderen Toxinen nicht mit besonderen Immunitätsvorgängen im Körper zusammenzuhängen braucht, sondern in einer rein örtlichen Veränderung der Haut ihren Ursprung haben kann.

Kraus, Lusenberger und Rusz[3]) haben nachgewiesen, dass die Haut bei einer Impfung mit Typhus-, Koli- und Paratyphusextrakten mit Quaddeln reagiert, einerlei, ob die betreffenden Menschen an einer Infektion mit diesen Bakterien gelitten hatten oder nicht. Entz[4]) hat dasselbe dann weiterhin bei einer Impfung mit Cholera-, Diphtherie-, Pyozyaneus-, Rauschbrandtoxin gefunden. Der letzte Autor hat auf Grund seiner Versuche direkt behauptet, dass ebenso wie bei den anderen Toxinen auch vielleicht die durch Tuberkulin

---

[1]) Fr. Rolly: Zur spezifischen Diagnostik und Therapie der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1910, p. 833. — Derselbe: Ueber die Beeinflussung der v. Pirquetschen Tuberkulinreaktion durch verschiedene Krankheiten.

[2]) Herr Körber wird noch Näheres über diese Versuche in seiner demnächst erscheinenden Dissertation berichten.

[3]) Wiener klin. Wochenschr. 1907, No. 45.

[4]) Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 12.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Tabelle 2.

| Pat. | Messung nach der Impfung in Stunden | Senfpapier | | Kontrolle | | Jodtinktur | | Kontrolle | | Ungt. Naphthol. | | Kontrolle | | Emplastrum kantharid. | | Kontrolle | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin | Pyocyaneustoxin | Alttuberkulin |
| Po. | 24 | 0 | 0 | 10 E. | 10 P. | 10 E. | 6 E. | 10 P. | 10 E. | | | | | 0 | 0 | 8 E. | 0 |
| | 48 | 0 | 0 | 10 E. | 8 P. | 0 | 6 E. | 10 P. | 6 E. | | | | | 0 | 0 | 0 | 5 E. |
| | 72 | 0 | 0 | 8 E. | 8 P. | 0 | 6 E. | 10 P. | 6 E. | | | | | 0 | 3 E. | 0 | 5 E. |
| | 96 | 0 | 0 | 0 | 3 E. | 0 | 0 | 6 P. | 6 E. | | | | | 0 | 3 E. | 0 | 0 |
| | 120 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pa. | 24 | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 8 P. | 10 E. | 10 P. | | | | | | | | |
| | 48 | 0 | 0 | 6 E. | 10 P. | 0 | 5 P. | 10 E. | 10 P. | | | | | | | | |
| | 72 | 0 | 0 | 10 E. | 8 P. | 0 | 5 P. | 0 | 10 E. | | | | | | | | |
| | 96 | 0 | 0 | 0 | 6 P. | 0 | 5 P. | 0 | 8 P. | | | | | | | | |
| | 120 | 0 | 0 | 0 | 6 E. | 0 | 5 P. | 0 | 5 P. | | | | | | | | |
| Sp. | 24 | 0 | 0 | 0 | 12 P. | 0 | 10 P. | 6 E. | 12 P. | | | | | 0 | 0 | 8 E. | 10 P. |
| | 48 | 0 | 6 E. | 0 | 12 P. | 0 | 10 P. | 6 P. | 12 P. | | | | | 0 | 0 | 6 E. | 10 P. |
| | 72 | 0 | 6 E. | 0 | 12 P. | 0 | 10 P. | 10 P. | 12 P. | | | | | 0 | 0 | 6 E. | 10 P. |
| | 96 | 0 | 5 E. | 0 | 10 P. | 0 | 8 P. | 8 E. | 10 P. | | | | | 0 | 0 | 0 | 10 P. |
| | ·120 | 0 | 5 E. | 0 | 5 P. | 0 | 5 E. | 0 | 8 P. | | | | | 0 | 0 | 0 | 8 P. |
| R. | 24 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 12 P. | | | | | 0 | 0 | 10 E. | 6 P. |
| | 48 | 0 | 0 | 8 P. | 6 P. | 0 | 0 | 8 P. | 14 P. | | | | | 0 | 0 | 10 E. | 6 P. |
| | 72 | 0 | 0 | 6 P. | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 12 P. | | | | | 0 | 0 | 0 | 10 P. |
| | 96 | 0 | 0 | 0 | 6 E. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | | | | | 0 | 0 | 0 | 6 P. |
| | 120 | 0 | 0 | 0 | 4 E. | 0 | 0 | 0 | 8 P. | | | | | 0 | 0 | 0 | 6 P. |
| Bz. | 24 | 0 | 0 | 0 | 10 E. | 0 | 7 E. | 0 | 20 P. | | | | | 0 | 0 | 0 | 12 P. |
| | 48 | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 7 E. | 0 | 20 P | | | | | 0 | 0 | 0 | 10 P. |
| | 72 | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 6 E. | 0 | 18 P. | | | | | 0 | 0 | 0 | 10 E. |
| | 96 | 0 | 0 | 0 | 8 P. | 0 | 6 E. | 0 | 8 P. | | | | | 0 | 0 | 0 | 6 E. |
| | 120 | 0 | 0 | 0 | 6 P. | 0 | 6 E. | 0 | 6 P. | | | | | 0 | 0 | 0 | 6 E. |
| Sch. | 24 | 0 | 7 E. | 10 E. | 12 P. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 8 E. | 14 P. | | | | |
| | 48 | 0 | 6 E. | 10 E. | 12 P. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 12 P. | | | | |
| | 72 | 0 | 6 E. | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 10 E. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | | | | |
| | 96 | 0 | 6 E. | 0 | 6 E. | 0 | 0 | 0 | 10 E. | 0 | 0 | 0 | 8 E. | | | | |
| | 120 | 0 | 6 E. | 0 | 6 E. | 0 | 0 | 0 | 6 E. | 0 | 0 | 0 | 8 E. | | | | |
| Bö. | 24 | 0 | 4 E. | 6 E. | 10 P. | 0 | 0 | 6 P. | 10 P. | 0 | 0 | 6 P. | 8 P. | | | | |
| | 48 | 0 | 6 E | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 5 E. | 12 P. | 0 | 0 | 0 | 8 P. | | | | |
| | 72 | 0 | 6 E. | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 5 E. | 12 P. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | | | | |
| | 96 | 0 | 6 E. | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | 120 | 0 | 0 | 0 | 8 P. | 0 | 0 | 0 | 9 P. | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| Z. | 24 | 0 | 0 | 4 P. | 12 P. | 0 | 0 | 8 P. | 14 P. | 0 | 8 E. | 6 P. | 10 P. | | | | |
| | 48 | 0 | 0 | 8 P. | 14 P. | 0 | 0 | 4 P. | 14 P. | 0 | 0 | 6 E. | 10 P. | | | | |
| | 72 | 0 | 0 | 6 E. | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 12 P. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | | | | |
| | 96 | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 8 E. | | | | |
| | 120 | 0 | 0 | 0 | 8 P. | 0 | 0 | 0 | 10 P. | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |

erzeugte Kutanreaktion nichts anderes als der Ausdruck eines rein örtlichen reaktiven Vorganges der Haut gegen das eingebrachte Gift ist, welchem keine Spezifizität zukommt.

v. Pirquet[5]) hat diesen Schlüssen mit Recht entgegengehalten, dass, wenn auch für die übrigen Bakterientoxine die Ansichten von Entz richtig sind, doch für die kutanen Tuberkulinreaktionen sie nicht zutreffen. v. Pirquet hält die Tuberkulinreaktion für absolut spezifisch, da sie nach seiner Meinung mit der Kochschen Injektionsreaktion prinzipiell identisch ist. Er stellt sie sich als ein Anaphylaxiephänomen vor, bei welchem die Antitoxine des Tuberkulins, wenn sie bei Tuberkulösen mit dem Toxin an der Impfstelle zusammenkommen, eine Entzündung der Haut bei der kutanen Tuberkulinimpfung erzeugen und dadurch eine positive Reaktion hervorrufen.

Was nun die Entzschen Versuche anlangt, so können wir dieselben auf Grund unserer eigenen vollständig bestätigen. In einer ausgedehnten Versuchsreihe haben wir gefunden, dass unter 42 Geimpften (Erwachsenen) die kutane Reaktion mit Alttuberkulin in 35 (83,3 Proz.), mit Dysenterietoxin in 26 (61,9 Proz.), mit Typhustoxin in 24 (57,1 Proz.), mit Paratyphustoxin in 32 (76,2 Proz.), mit Pyozyaneustoxin in 18 (42 Proz.) Fällen positiv waren.

Bei Kindern erhielten wir ähnliche Resultate. Es waren von 27 geimpften Kindern die Hautreaktionen mit Alttuberkulin bei 16 (59,3 Proz.), mit Dysenterietoxin bei 16 (59,3 Proz.), mit Paratyphustoxin bei 18 (66,6 Proz.) positiv. Mit Typhustoxin kutan Geimpfte reagierten 17 (62,9 Proz.), mit Choleratoxin Geimpfte 20 (74,1 Proz.), mit Pyozyaneustoxin Geimpfte 12 (44,4 Proz.) positiv. Die Kontrollen fielen stets negativ aus. Als Kontrollen wurden Impfungen mit Karbolglyzerin und einfache Hautschnitte ausgeführt.

Aus diesen Versuchen folgt also, dass sowohl Erwachsene wie auch Kinder nicht nur bei einer Hautimpfung mit Alttuberkulin, sondern auch bei einer solchen mit anderen Bakterientoxinen in 43 bis 83 Proz. aller Fälle je nach dem angewandten Toxin positiv reagieren. Es ist ausgeschlossen, dass diese Reaktionen abgesehen von dem Alttuberkulin als anaphylaktische und spezifische angesehen werden können, da alle die Geimpften niemals in ihrem Leben an Typhus, Paratyphus, Cholera, Diphtherie oder sogar Pyozyaneussepsis erkrankt waren.

Dass wir bei unseren Untersuchungen im allgemeinen eine höhere Prozentzahl der positiven Hautreaktionen als Entz gefunden haben, rührt wohl daher, dass unsere Bakterientoxine eine sehr hohe Konzentration hatten und unverdünntes Alttuberkulin zu den Impfungen verwandt wurde.

Die durch das Alttuberkulin hervorgerufenen Hautpapeln waren manchmal grösser und anhaltender als die durch die anderen Bakteriengifte erzeugten. Entz hat auch schon auf diesen Unterschied bei den Hautreaktionen aufmerksam gemacht. Er glaubt denselben mit der eigenartigen Herstellungsweise und Beschaffenheit des Alttuberkulins erklären zu können, insofern er nämlich gefunden hatte, dass 10 fach verdünntes Alttuberkulin keine stärkeren Reaktionen als seine anderen Toxine erzeugte.

Auffallend war, dass bei weiteren Untersuchungen mit Säuglingen (6 Fälle) nicht allein die Kutanreaktionen mit Alttuberkulin, sondern auch mit allen anderen Toxinen negativ ausfielen.

Da nun nach v. Pirquet, wie schon erwähnt, das Tuberkulin auf den Organismus und speziell auch auf die Haut in anderer

---

[5]) Wiener klin. Wochenschr. 1908, No. 17.

Weise wirken soll als die anderen Bakterientoxine, wir bis jetzt aber verschiedene Zustände kennen gelernt haben, bei welchen die Bakterientoxine und das Tuberkulin sich völlig gleich verhielten, so lag es nahe, nach weiteren derartigen Analogien in den Reaktionen des Tuberkulins und der anderen Bakterientoxine in Bezug auf ihre Hautwirkung zu suchen.

Wie wir nun bereits früher gezeigt haben (Rolly l. c.), wird die kutane Tuberkulinreaktion im Verlauf von verschiedenen und besonders fieberhaften Erkrankungen negativ. Es war deshalb von grossem Interesse, bei derartigen Kranken die Reaktionsfähigkeit der Haut auch gegenüber den anderen Toxinen zu prüfen.

Wir haben deshalb bei verschiedenen fieberhaften Kranken sowohl mit Alttuberkulin als auch mit den oben genannten Toxinen kutane Impfungen vorgenommen, und ausserdem bei einer Anzahl dieser Patienten, bei welchen es möglich war, nach Ablauf des Fiebers noch eine Wiederimpfung ausgeführt.

Tabelle 3.

| Pat. | Krankheit | Temperatur | Alttuberkulin | Choleratoxin | Dysenterietoxin | Paratyphus-toxin | Pyocyaneus-toxin | Typhustoxin |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H., 1 J. alt | Diphtherie | 39,2 | — | + | + | + | — | — |
| Schl., 3 J. alt | Morbilli | 39,6 | — | — | — | — | — | — |
| R., 6 J. alt | „ | 38,5 | — | — | — | — | — | — |
| B., 27 J. alt | Pneumonie | 39 | — | — | — | — | — | — |
| R., 22 J. alt | „ | 38 | — | — | — | — | — | — |
| Sch., 28 J. alt | „ | 39,6 | — | — | — | — | — | — |
| Bö., 33 J. alt | „ | 38,7 | + | — | — | — | — | — |
| W., 1 J. alt | „ | 39,2 | — | — | — | — | — | — |
| Ba., 10 J. alt | Bronchitis | 40,0 | + | — | — | — | + | — |
| R., 12 J. alt | Bronchopneum. | 39,4 | — | — | — | — | — | — |
| Kl., 14 J. alt | Typhus | 39,6 | — | — | — | — | — | — |
| A.E., 4½ J. alt | „ | 40,0 | — | — | — | — | — | — |
| G.E., 10 J. alt | „ | 39,2 | — | — | — | — | — | — |
| L.K., 19 J. alt | „ | 39,8 | — | — | — | — | — | — |
| O., 25 J. alt | Polyarth.rheum. | 38 | — | + | + | — | — | —*) |
| B., 18 J. alt | Erysipel | 38,5 | + | + | — | — | — | + |
| Schl., 76 J. alt | Bronchitis | 38,2 | — | — | — | — | — | — |
| F., 28 J. alt | Peritonitis | 38,8 | — | — | — | — | — | — |
| Kn., 36 J. alt | Sepsis puerperal | 40 | — | — | — | — | — | — |
| W., 18 J. alt | Skarlatina | 37,8 | — | — | — | — | — | — |

*) Nur geringes Erythem.

Aus dieser Tabelle folgt, dass während des Fiebers die Kutanreaktion nicht allein bei einer Impfung mit Alttuberkulin, sondern auch mit den übrigen Bakterientoxinen in einem weit grösseren Prozentsatz negativ ausfällt wie bei den normalen Individuen.

In der nächsten Tabelle (4) sind diejenigen Patienten angeführt, welche sowohl während des Fiebers (1. Impfung), als auch in der fieberfreien Zeit (2. Impfung) mit den gleichen Bakterientoxinen geimpft worden waren.

Tabelle 4.

| Pat. | Krankheit | Alttuberkulin | Choleratoxin | Dysenterietoxin | Paratyphus-toxin | Pyocyaneus-toxin | Typhustoxin |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Schl. | 1. Impfung | — | — | — | — | — | — |
|  | 2. „ | — | + | + | + | — | — |
| R. | 1. „ | — | — | — | — | — | — |
|  | 2. „ | + | + | + | + | — | + |
| Kl. | 1. „ | — | — | — | — | — | — |
|  | 2. „ | + | + | — | + | — | — |
| A. E. | 1. „ | — | — | — | — | — | — |
|  | 2. „ | — | + | + | + | + | + |
| G. E. | 1. „ | — | — | — | — | — | — |
|  | 2. „ | + | + | + | + | + | — |
| O. | 1. „ | — | + | + | — | — | —*) |
|  | 2. „ | — | + | + | + | — | +**) |
| B. | 1. „ | + | + | — | — | — | + |
|  | 2. „ | + | + | + | + | + | + |
| F. | 1. „ | — | — | — | — | — | — |
|  | 2. „ | + | + | + | + | + | + |

*) Nur geringes Erythem bei +. **) überall bei + starke Papeln.

Diese Tabelle (4) zeigt, dass die negativen Hautreaktionen während des Fiebers später in der Rekonvaleszenz bei der 2. Impfung meist positiv werden. Ein Unterschied in der Reaktionsweise der Haut bei der Impfung mit Alttuberkulin im Vergleich zu den übrigen Bakterientoxinen ist nicht zu bemerken.

Nun ist es seit langem bekannt, dass bei Tuberkulösen die kutane Tuberkulinreaktion im Beginn einer Tuberkulinkur deutlich positiv ist, während der Kur aber fortwährend schwächer wird, und zwar umsomehr, je grössere Dosen von Tuberkulin injiziert werden, um schliesslich ganz negativ auszufallen.

Wir haben dieses Verhalten des Tuberkulins gegenüber der Haut in einer grösseren Versuchsreihe im Verlaufe von solchen Tuberkulinkuren mit demjenigen der anderen Bakterientoxine verglichen. Bei einem Teile dieser Patienten haben wir unsere Versuche erst beginnen können, nachdem bereits geringe Dosen von Tuberkulin schon injiziert worden waren. Bei den letzten 4 Patienten dieser Tabelle konnte dagegen die erste kutane Impfung schon vor Beginn der Tuberkulinkur gemacht werden.

Tabelle 5.

| Pat. | Dosis der letzten Alttuberkulinimpfung | Alttuberkulin | Choleratoxin | Dysenterie-toxin | Paratyphus-toxin | Pyocyaneus-toxin | Typhustoxin | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| H. | 0,07 mg. | + | + | + | + | + | + | |
| Sch. | 0,08 mg. | + | + | + | — | + | — | |
|  | 4 mg. | + | — | — | — | — | — | bei + nur Erythem. |
| Lt. | 0,2 mg. | + | + | + | + | + | + | |
| B. | 0,3 mg. | + | — | + | — | + | — | |
|  | 6 mg. | — | — | — | — | + | — | |
| H. | 0,5 mg. | + | — | + | + | — | — | bei + nur Erythem. |
|  | 4 mg. | — | — | — | — | — | — | |
| K | 0,4 mg. | + | — | — | — | — | + | |
| Ba. | 0,5 mg. | + | + | — | + | — | + | |
| Ph. | 0,75 mg. | + | + | + | — | + | + | |
| Bö. | 1 mg. | + | + | — | + | — | — | |
| Kai. | 2 mg. | — | + | — | + | — | — | |
| G. | 3 mg. | — | — | — | + | — | + | |
| W. | 4 mg. | + | + | — | + | — | — | |
|  | 5 mg. | + | + | — | + | — | — | Tuberkulinkur bereits vor 3 Wochen beendet. |
| G. | 4 mg. | — | — | — | — | — | — | |
| Sch. | 5 mg. | — | + | — | — | — | + | |
| M. | 5 mg. | + | — | + | + | — | + | |
|  | 30 mg. | — | — | — | — | — | — | |
| R. | 6 mg. | — | — | — | — | — | — | |
| Scho. | 7 mg. | — | — | — | — | — | — | |
| H. | 0 | + | + | + | + | + | — | |
|  | 5 mg. | — | — | — | — | + | — | bei + nur Erythem. |
| F. | 0 | + | — | + | + | + | — | |
|  | 10 mg. | — | — | — | + | + | — | |
| M. | 0 | + | — | + | + | + | + | |
|  | 20 mg. | — | — | — | — | — | — | |
| T. | 0 | + | + | + | + | + | + | |
|  | 3 mg. | + | — | + | + | + | — | |

Aus dieser Tabelle (5) ergibt sich, dass im Verlaufe einer Tuberkulinkur durch die Tuberkulininjektionen nicht allein die kutanen Tuberkulinreaktionen, sondern auch die mit den anderen Bakterientoxinen erzeugten abgeschwächt werden. Es nahm also bei unseren Versuchen die Reaktionsfähigkeit der Haut sowohl gegenüber dem Alttuberkulin als auch den anderen Bakterientoxinen bei fortlaufender Erhöhung der subkutanen Tuberkulininjektionsdosis ungefähr in gleichem Masse ab, und verschwand unter Umständen eine gewisse Zeitlang vollständig.

Weiterhin verhält sich die intrakutane Reaktion auf Bakterientoxine bei Tieren ganz ähnlich der kutanen Reaktion bei Menschen, insofern bei den Tieren ebenfalls eine intrakutane positive Reaktion durch verschiedene Manipulationen nicht spezifischer Natur in eine negative umgewandelt werden kann. Das Verhalten von kutanen Reaktionen bei Tieren zu prüfen, ist nicht angängig, da wegen verschiedener Momente der

Ausfall dieser Reaktionen schwankend und keine einwandfreien Resultate gibt.

Ich nahm 6 leicht tuberkulöse Meerschweinchen, bei welchen die intrakutane Reaktion mit 0,02 Alttuberkulin im Anfang deutlich positiv war. 2 von diesen Meerschweinchen wurden 8 Tage lang mit je einer 24 stündigen Staphylokokkenbouillonkultur, die 2 anderen mit einer 24 stündigen Paratyphusbazillenbouillonkultur jeden 2. Tag injiziert und die übrigbleibenden 2 wurden ohne weitere Behandlung gelassen Nach 9 Tagen war die intrakutane Tuberkulinreaktion bei den ersten 4 Meerschweinchen negativ, während sie bei den letzten beiden Kontrollmeerschweinchen nicht schwächer als bei der ersten intrakutanen Impfung ausfiel.

Wir haben es also hier bei diesen Tierversuchen ebenfalls mit einer nicht spezifischen Abnahme der Reaktionsfähigkeit der Haut gegenüber Tuberkulin infolge nicht spezifischer Manipulationen zu tun.

Nun fragt es sich, ob auch die durch subkutane Impfungen von Tuberkulin hervorgerufenen allgemeinen Reaktionen (Fieber etc.) in ähnlicher Weise beeinflusst werden, als wie die kutanen und intrakutanen. Es müsste in diesem Falle die einer subkutanen Injektion von Tuberkulin oder von anderen Toxinen sonst stets folgende Allgemeinreaktion bei einer gleichzeitig bestehenden anderweitigen Erkrankung ausbleiben.

Wir haben, um diese Frage zu untersuchen, tuberkulöse Meerschweinchen mit Staphylokokken- und Paratyphusbakterieninjektionen krank gemacht und alsdann die tödliche Dosis von Tuberkulin bei diesen Tieren mit anderen tuberkulösen, aber nicht weiter krank gemachten verglichen. Das Resultat dieser Versuche war ganz eindeutig, insofern fast alle mit Staphylokokken und Paratyphusbakterien krank gemachten Meerschweinchen schon auf geringere Dosen Tuberkulin zum Exitus kamen, als die nicht krank gemachten. Und auch in den Fällen, in welchen die letale Tuberkulindosis bei beiden Tierreihen gleich war, gingen doch die krank gemachten Tiere früher zugrunde als die anderen.

Da nun allgemein angenommen wird, dass die kutane Tuberkulinreaktion eine Anaphylaxiereaktion ist, so haben wir uns auch die Frage vorgelegt, ob vielleicht durch andere Antigene als Tuberulin sensibilisierte Tiere durch Injektion von krankmachenden Agentien vor dem Anaphylaxietod zu retten seien. Wir haben zu diesem Zwecke Meerschweinchen mit Rinderserum sensibilisiert und einen Teil dieser sensibilisierten Tiere alsdann mit Staphylokokken- und Kolibazillenbouillon (subkutane Injektionen) krank gemacht und darauf dieselben und die sensibilisierten gesunden Tiere zur Kontrolle intraperitoneal mit Rinderserum (je 3 ccm) reinjiziert. Im ganzen wurden zu diesem Versuche 15 Meerschweinchen verwendet, worunter 5 Tiere zur Kontrolle. Von den Kontrolltieren (5) starben 4, von den krankgemachten Tieren (10) starben 7 nach der Reinjektion des Rinderserums an typisch anaphylaktischen Erscheinungen, die übrigen 4 blieben lebend.

Aus diesen Versuchen geht demnach mit Deutlichkeit hervor, dass anaphylaktische Tiere durch eine neu hinzutretende Erkrankung vor dem Anaphylaxietod nicht gerettet werden können. Und unter der Voraussetzung, dass die Tuberkulinempfindlichkeit ebenso wie die Serumempfindlichkeit auf Anaphylaxie beruht, würden wir infolge des Ausfalles dieser Versuchsreihe ebenso wie auch auf Grund des vorigen Versuches zu dem Resultat kommen, dass eine bestehende Ueberempfindlichkeit des ganzen Körpers nicht mit der kutanen Ueberempfindlichkeit auf eine Stufe gestellt werden darf, insofern die kutane Ueberempfindlichkeit ganz anderen Gesetzen folgt als die allgemeine.

Auch nach unseren klinischen Erfahrungen ist die Ueberempfindlichkeitsreaktion nach subkutaner Tuberkulininjektion nicht immer der kutanen Reaktion an Stärke gleich. In vielen Fällen allerdings sehen wir, dass bei starker kutaner Tuberkulinempfindlichkeit eine hohe Empfindlichkeit des Organismus bei subkutanen Impfungen vorhanden ist. Es gibt aber doch auch nicht seltene Ausnahmen von dieser Regel, und diese Ausnahmen scheinen eben dadurch bedingt zu sein, dass hier die Empfindlichkeit der Haut durch irgend welche neu hinzugekommenen Faktoren eine andere ist. Es kann die kutane Reaktion an Stärke nicht stets parallel der subkutanen gehen, da unsere Versuche direkt gezeigt haben, dass unter verschiedenen Bedingungen die Haut zu gewissen Zeiten weniger empfindlich, der Organismus dagegen in derselben Zeit sehr stark empfindlich sein kann.

In Anbetracht unserer Versuchsresultate ist es sehr auffallend, dass das Tuberkulin in bezug auf seine Wirkung im Organismus und auf der Haut ganz anderen Gesetzen folgen soll als die übrigen Bakterientoxine, insofern die Hautreaktion nach der Ansicht v. Pirquets bei der Impfung mit Tuberkulin eine Anaphylaxiereaktion darstellen soll, bei der Impfung mit anderen Bakterientoxinen aber nicht. Und dabei zeigen unsere Versuche, dass das Tuberkulin sich in gleicher Weise wie die übrigen Bakterientoxine nach den verschiedenen Manipulationen auf der Haut, bei Säuglingen und bei den verschiedensten Zustandsänderungen des Organismus verhält.

Etwas anderes wäre es, wenn wir die kutane Tuberkulinreaktion auf eine Stufe stellen würden in bezug auf ihre Genese wie die Reaktionen der Haut, welche durch die übrigen Bakterientoxine erzeugt werden. Doch ehe wir eine derartige Behauptung mit Sicherheit aufstellen können, d. h. also auch die positive kutane Tuberkulinreaktion für nicht spezifisch erklären, müssen wir zuerst nachweisen, dass durch nicht spezifische Mittel in einem nicht tuberkulösen Organismus eine vorher negative kutane Tuberkulinreaktion in eine positive umgewandelt werden kann. In dieser Richtung angestellte Versuche werden in dieser Frage erst das letzte entscheidende Wort zu sprechen haben.

Interessant wäre es auch zu untersuchen, ob bei Patienten infolge von übermässiger Kalkzufuhr die Hautreaktionen mit Tuberkulin und den anderen Toxinen zu beeinflussen sind, da wir ja durch die Untersuchungen[6]) aus dem H. Meyerschen Laboratorium wissen, dass Transudat-, Exsudatbildung und Entzündungserscheinungen durch Zufuhr von Kalziumsalzen gehemmt resp. verhindert werden. In dieser Richtung angestellte Versuche haben uns bis jetzt zu keinem definitiven Resultate geführt, insofern bei hohen Gaben von Calcium lacticum (6—9 g pro die per os) die Hautreaktionen mit den verschiedenen Toxinen beim Menschen nicht schwächer ausfielen. Wir behalten uns vor, später hierüber zu berichten.

Aus der Erlanger medizinischen Klinik.

## Ueber die Ernährung mit tief abgebauten Eiweisspräparaten.

Von Franz Frank und Alfred Schittenhelm.

Seit man davon Kenntnis hat, dass im Darmkanal das Nahrungseiweiss bis in seine einfachsten Bausteine, die Aminosäuren, abgebaut wird, ist das Problem, mit vollkommen abgebautem Eiweiss den Stickstoffbedarf des Körpers zu decken, vielfach bearbeitet, vornehmlich von dem physiologischen Gesichtspunkt aus, ob eine Eiweissynthese aus den einfachen Bausteinen der Proteine im Körper stattfindet. Loewi[1]) hat als erster den Versuch unternommen, mit den Produkten protrahierter Pankreasverdauung den Stickstoffbedarf von Versuchstieren zu decken. Seine Präparate waren zum grössten Teil abiuret, d. h. die Biuretreaktion fiel negativ oder doch höchstens nur ganz minimal aus. Mit diesen konnte er nun seine Tiere vor Stickstoffverlust bewahren, obwohl sie den einzigen Nahrungsstickstoff abgaben. Immerhin waren seine Präparate derart, dass die Hunde beständig Magendarmerscheinungen (Erbrechen Durchfall) bekamen, welche schliesslich immer zum schnellen Abbruch der Versuche zwangen. In der Folge haben sich vornemlich Abderhalden und seine Mitarbeiter[2]) mit diesen Fragen beschäftigt. In zahlreichen Untersuchungsreihen bewiesen sie, dass vollständig durch Fermente (aufeinanderfolgende Pepsin-, Trypsin- und Erepsinverdauung oder nur die letzteren) oder durch Säurehydrolyse abgebautes Eiweiss (Fleisch, Kasein) wohl imstande ist, für den Eiweissbedarf der Versuchstiere (Hunde) aufzukommen und dass es sogar möglich ist, mit tief abgebautem Eiweiss den durch lange dauernden Hunger herbeigeführten Gewichtsverlust zu ersetzen und grosse Mengen von Stickstoff zur Retention zu bringen. Es konnte ferner die wichtige Beobachtung gemacht werden, dass diese Abbauprodukte ihren Wert verlieren, wenn einzelne Aminosäuren (z. B. Tryptophan, Tyrosin) daraus entfernt oder Eiweisskörper, denen wichtige Aminosäuren fehlten (Seide), in verdautem Zustand verabreicht wurden. Auch Abderhalden hatte in seinen Versuchen anfänglich mit Störungen von Seiten des Magendarmkanals zu kämpfen; sobald dieselben vollkommen zu Ende verdaut und frei von Zersetzungsprodukten waren, blieben dieselben aus. So gelang es ihm, den Versuchen in den meisten Fällen eine so lange Dauer (bis über 4 Wochen) zu geben, dass ihre Beweiskraft einwandfrei ist. Henriques und Hansen[3]) haben an Ratten die Brauchbarkeit von Eiweissabbauprodukten für den Eiweissersatz bewiesen. Auch Lüthje[4]) beschäftigte sich mit denselben Problemen (Kaninchenversuche).

---

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 44, Ueber die Wirkung des Kalkes. — Chiari und Januschke: Wiener klin. Wochenschr. 1910, p. 427.

[1]) O. Loewi: Ueber Eiweisssynthese im Tierkörper. Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 1902, Bd. 48, S. 303.

[2]) Abderhalden in Gemeinschaft mit Rona, Oppler, Ollinger, Messner und Windrath, Glamser, Manoliu, Suwa: Beiträge zur Frage nach der Verwertung von tief abgebautem Eiweiss im tierischen Organismus. Zeitschr. f. physiol. Chemie, I. bis XVI. Mitt. 1904—1910, Bd. 42—68.

Es kann nach all diesen Versuchen als feststehende Tatsache betrachtet werden, dass vollkommen abgebautes Eiweiss, welches nur mehr aus freien Aminosäuren besteht, zum Ersatz des Nahrungseiweisses und damit des Körpereiweisses dienen kann. Damit ist das Problem der Eiweisssynthese im tierischen Organismus gelöst.

Die Versuche haben zunächst noch nicht erwiesen, ob das abgebaute Eiweiss dem nativen auch in der quantitativen Verwendung vollkommen gleich ist. Die Mengen, welche jeweils verfüttert wurden, waren meist weit über der Stickstoffbedarfsgrenze. Es fehlen noch Versuche an Tieren, die möglichst im Stickstoffminimum gehalten werden und bei denen durch abwechselnde Fütterung mit nativem Eiweiss einerseits und dessen abiureten Spaltprodukten andererseits auch die quantitative Vollwertigkeit der letzteren erwiesen wird. Derartige Versuche haben wir angestellt.

Die Vorbedingung für solche Versuche ist die Herstellung von Präparaten, welche keinerlei Magendarmstörungen verursachen. Die Erfüllung dieser Forderung ist uns vollauf gelungen. Wir verdauten, ähnlich wie Abderhalden, unsere Eiweisspräparate zunächst mit Pepsinsalzsäure (3—4 Tage), dann mit Trypsin (4—6 Wochen) und endlich mit Erepsin (ca. 8—10 Tage), und erhielten so Produkte, welche keine Spur von Biuretreaktion mehr gaben. Diese Gemische wurden nun zur Trockne gebracht, so dass sie pulverisiert werden konnten. Es resultierte ein gelbliches Pulver von einem fleischextraktähnlichen Geruch und Geschmack, das, auch in grossen Mengen verfüttert, nicht die geringsten Magendarmstörungen verursachte. Das Pulver ist in Wasser leicht löslich und gibt so eine braune Flüssigkeit. Es wurde dem sonst stickstofffreien Nahrungsgemisch (Fett, Stärke, Zucker) beigemischt und von den Tieren stets bei monatelanger Fütterung gerne und gierig aufgenommen.

Derartige Pulver von abiureten Eiweissabbauprodukten stellen wir uns aus Trockenmagermilch, Kaseinnatrium, Eieralbumin und Serumalbumin her.

Die Versuche[5]) wurden zunächst an 2 Hunden durchgeführt, deren Stickstoffminimum in einer dem Versuch vorausgehenden Periode ermittelt wurde, in welcher die Hunde zunächst absolut hungerten und dann stickstofffrei ernährt wurden. Die Hunde erhielten in ihrer Nahrung nur wenig mehr Stickstoff, als dem gefundenen Minimum entsprach. Wir erreichten auf diese Weise, dass sie sich durch viele Monate — einer der Hunde ist nun im 4. Monat im Versuch — im Stickstoff- und, indem die übrige Nahrung ihrem Kalorienbedarf genau angepasst wurde, auch im Körpergewichtsgleichgewicht hielten. Es zeigte sich dabei, dass unsere Präparate nicht nur glänzend vertragen werden, sondern sich auch dem nativen Eiweiss quantitativ vollkommen gleichwertig verhielten. Damit ist der Schlussstein für die wichtige Frage nach dem Eiweissersatz durch vollkommen aufgespaltenes Eiweiss geliefert, das offenbar genau so gut und genau so vollwertig, wenigstens bei erwachsenen Individuen, zur Synthese des eigenen Körpereiweisses verwandt wird.

Nachdem somit die physiologischen Grundlagen für diese Probleme gesicherte sind, konnte an die praktische Verwertung derselben herangegangen werden. Dass hiervon wertvolle Fortschritte für die Ernährung kranker Menschen zu erwarten sind, bedarf wohl keiner Betonung. Kann man doch auf diese Weise dem Individuum die Menge seines täglichen Stickstoffbedarfes zuführen, ohne dass dessen Verdauungsapparat in Tätigkeit zu treten braucht. Infolge der leichten und schnellen Resorption ist zweifellos die Möglichkeit einer Eiweissfäulnis verringert. Es kann ferner sicher verhütet werden, dass krankhafterweise kompliziertere Eiweissabbauprodukte (Peptone) zur Resorption gelangen deren schädliche Wirkung auf den Organismus durch die neueren Forschungen auf dem Immunitätsgebiet wieder erneut vor Augen geführt werden (Anaphylaxie). Vor allem ist die Möglichkeit, die nötige Stickstoffmenge in flüssiger Form und relativ geringem Volumen vollwertig einzuführen, sicherlich überall da von Wichtigkeit, wo die Nahrungszufuhr erschwert (Stenosen, Karzinome etc.) oder aber wo eine Schonung des Verdauungstraktus wünschenswert ist (Ulcus ventriculi oder duodeni u. a. m.).

Von solchen Gesichtspunkten ausgehend haben wir unsere Versuche auf den Menschen ausgedehnt. Wir konnten es ruhig wagen, nachdem sich unsere Präparate im Tierversuch so glänzend bewährt hatten. Als Versuchsperson diente eine hysterische 51 jährige Patientin. Die Präparate, in denen ca. ¾ der nötigen Stickstoffmenge zugeführt wurden, verabreichten wir täglich in 2 Portionen, von denen die eine Haferbrei, die andere Gemüse zugesetzt war. Der Geschmack dieser Speisen erinnerte an eine etwas konzentrierte Fleischextraktlösung. Die Patientin nahm dieselben anstandslos und hatte darnach während des ganzen 10 tägigen Versuches nicht die geringsten Beschwerden. Nur am letzten Versuchstag hat sie ein wenig erbrochen. Der Grund dafür liegt sicher nicht im Präparat selbst. Die hysterische Patientin erbrach auch sonst wiederholt. Die Ursache ist vielleicht zum Teil auch darin zu sehen, dass dem Präparat noch eine Spur Toluol anhaftete, welches zur Konservierung während der Verdauung benutzt war und nicht völlig entfernt werden konnte, sowie darin, dass wir im Interesse der Gleichmässigkeit des Stoffwechselversuches keinerlei Variation in der Applikation der Darreichung anbringen konnten, vielmehr immer nur als Vehikel Haferschleim wählen mussten. Derartige kleine Missstände werden sich leicht beseitigen lassen; sie haften natürlich den ersten Versuchen immer an. Im allgemeinen war der Appetit während des ganzen Versuches sehr gut. Der Stuhlgang war immer wohl geformt, fest und regelmässig. Das Körpergewicht nahm während des Versuches zu.

Wir werden den Versuch an anderer Stelle ausführlich beschreiben. Hier sei nur noch so viel bemerkt, dass die Stickstoffausscheidung infolge der mit der Versuchsanordnung verbundenen starken Reduktion des Nahrungsstickstoffs zunächst eine negative Stickstoffbilanz anzeigte, die aber in der zweiten Hälfte des Versuches, nachdem Gewöhnung eingetreten war, in eine positive Stickstoffbilanz umschlug. Indem aber gerade in der zweiten Periode positive Bilanz bestand, ist bewiesen, dass der Stickstoff des Präparates volle Verwertung zum Stickstoffersatz fand. Denn sonst hätte ein zunehmender Stickstoffhunger und damit eine zunehmende negative Bilanz sich einstellen müssen.

Unser Versuch am Menschen ist natürlich nur ein vorläufig orientierender, dem weitere Versuche folgen sollen, sobald uns grössere Mengen unserer Präparate zur Verfügung stehen. Er zeigt aber schon jetzt, dass die am Tiere gewonnenen Erfahrungen auf den Menschen übertragen werden können. Der Verwertung von abgebauten Eiweisspräparaten für die Ernährung des Menschen per os steht nichts mehr im Wege. Dieselben werden gut vertragen und auch zur Deckung des menschlichen Eiweissbedarfes voll herangezogen.

---

[3]) V. Henriques und C. Hansen: Ueber Eiweisssynthese im Tierkörper. Zeitschr. f. Chemie, 1904—1909, Bd. 43, 48, 49, 54, 60.

[4]) H. Lüthje: Zur Frage der Eiweisssynthese im tierischen Organismus. Pflügers Archiv 1906, Bd. 113.

[5]) Die Versuche selbst werden ausführlich in der Zeitschrift für physiologische Chemie publiziert.

Diese Erfahrungen stimmen gut überein mit dem Resultate eines Versuches, den wir vor 1½ Jahren gemeinsam mit Abderhalden[6]) durchführten und publizierten. Damals benützten wir abgebautes Fleisch, wie es neuerdings von den Höchster Farbwerken als Erepton fabriziert wird. Wir verabreichten dasselbe auf dem Wege von Klysmen. Dieser Weg war schon deshalb geboten, weil das damalige Präparat durch Aussehen, Geruch und Geschmack die Verwendung per os ausschloss; zudem war die Gefahr des Auftretens intestinaler Erscheinungen vorhanden. Der an einem Patienten mit einer Magenfistel an der hiesigen Klinik durchgeführte Versuch zeigte klar, dass es gelang, auch auf dem Wege des Klysmas die nötige Stickstoffmenge durch das abgebaute Eiweiss zuzuführen. Neben mehreren kürzeren Perioden ergab eine 15 tägige, in welcher der Kranke durch die Magenfistel nur Fett, Stärke und Zucker in etwas Haferschleim erhielt, während die hauptsächliche Stickstoffmenge per rectum verabreicht wurde, die Brauchbarkeit des Verfahrens und des Präparates. Der Stickstoff desselben konnte für den Eiweissersatz des Menschen voll herangezogen werden. Eine Bestätigung erfuhren unseren Versuche durch Jacobsohn und Rewald[7]).

Das von Abderhalden angegebene Erepton ist seither wesentlich verbessert und in eine Form gebracht, wo es auch zur oralen Ernährung verwandt werden kann. Wir haben in den obenerwähnten Tierversuchen darüber Erfahrungen gesammelt. Dabei ergab sich, dass das über unsere selbst hergestellten Präparate aus Eiereiweiss, Kasein etc. Gesagte im allgemeinen auch für das Erepton in seiner jetzigen Gestalt gilt. Es bestehen aber gewisse Unterschiede betreffs der Ausnützung der Präparate für den Eiweissersatz, auf die wir aber hier nicht näher eingehen wollen.

Es erscheint uns nicht mehr fraglich, dass hier ein neuer, aussichtsreicher Weg der Krankenernährung vorliegt, dessen Ausbau von hervorragendem klinischen Interesse ist.

---

Aus der II. medizinischen Universitätsklinik der Kgl. Charité zu Berlin (Direktor: Geheimrat F. Kraus).

# Adrenalinanämisierung als Hautschutz in der Röntgentherapie.*)

Von K. Reicher und E. Lenz.

Die hohe Radiosensibilität der Haut bildet das grösste Hemmnis für die Weiterentwicklung der Tiefenbestrahlung; sie verbietet uns bekanntlich das Ueberschreiten der sog. Erythemdose innerhalb 3 Wochen. Wir suchten daher nach einem Wege, diesem Uebelstande abzuhelfen, und fanden in der Desensibilisierung der Haut mit Adrenalin ein ebenso einfaches wie ungefährliches Verfahren.

Zur Herabsetzung der Röntgenempfindlichkeit der Haut hat seinerzeit G. Schwarz[1]) die Anämisierung mittels Kompression (Holzplättchen, Paragummibinden) angegeben, und H. E. Schmidt[2]) konnte die desensibilisierende Wirkung derselben bestätigen. Die Anämisierung mittels Kompression stösst aber ausserhalb des Bereiches der Extremitäten auf grosse praktische Schwierigkeiten, die weder mit dem von Th. Christen angegebenen, sehr umständlichen pneumatischen Kompressionsapparat, noch mit der Luffaschwammkompression nach F. Jessen und A. Rzewuski[3]) überwunden werden können. Ueber die Wertigkeit der von Christ. Müller[4]) angegebenen Methode der Desensibilisierung mittels Hochfrequenzströmen hat der eine von uns (Lenz[5])) auf dem diesjährigen Röntgenkongresse berichtet.

Die von uns verwendete Technik gestaltet sich folgendermassen:

Kurz vor der Röntgenstrahlensitzung werden 0,3—1,0 ccm einer 1prom. Adrenalinlösung (Takamine) mit 3—4 ccm einer Mischung von ½ proz. Novokain und 0,9 proz. NaCl verdünnt. Die Haut der zu bestrahlenden Körperregion wird mit Aether gereinigt und die bereitete Lösung durch mehrere Einstichstellen intra- und subkutan injiziert, bis eine gleichmässige intensive Blässe der Haut erzielt ist. Auf die so vorbereitete anämisierte Hautregion verabreichen wir nun in der ersten Sitzung eine Röntgenstrahlendosis von 4—5 H (1 H = eine Holzknechtsche Einheit, 5 H Erythemdose des Erwachsenen).

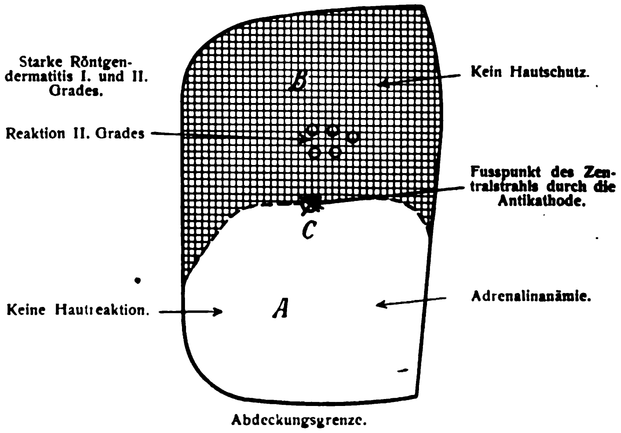
Würden wir nun bei unvorbereiteter Haut vor Ablauf der 14—18 tägigen Latenzzeit der Radiodermatitis uns erlauben, eine weitere X-Strahlendose auf dieselbe Region der Haut zu applizieren, so wäre das Resultat eine dem Grade der angewendeten Dose proportionale Röntgenschädigung der Haut.

Dank des desensibilisierenden Einflusses der Adrenalinanämie können wir uns nun aber erlauben, gleich am darauffolgenden Tage eine weitere Dose von 4—5 H durch dieselbe Hautpartie passieren zu lassen (natürlich wieder unter vorausgehender Vorbereitung der Haut durch Adrenalininjektion). Wir haben jetzt an zwei aufeinanderfolgenden Tagen im ganzen 8—10 H, also annähernd die doppelte Erythemdose appliziert; jetzt warten wir die 18 tägige Latenzzeit der Hautreaktion ab, ohne weitere Strahlendosen zu geben; in der Regel bleibt dann die Haut trotz der hohen Dose reaktionslos, und wir können nach 18 Tagen von neuem eine Serie von Bestrahlungstagen folgen lassen.

Es ist sehr empfehlenswert, die doppelte Erythemdose auf 3—4 aufeinanderfolgende Tage zu verteilen (modifizierte Expeditivmethode Kienböck), also je 2,5—3 H pro Sitzung zu verabreichen, wodurch die desensibilisierende Wirkung des Adrenalins in erhöhtem Masse ausgenützt wird.

Folgende Versuche sollen illustrieren, bis zu welchem Grade unsere Methode die Röntgenempfindlichkeit der Haut herabzusetzen vermag.

Fig. 1. Versuch I. Reaktion am 24. Tag.


Starke Röntgendermatitis I. und II. Grades.
B
Kein Hautschutz.
Reaktion II. Grades
Fusspunkt des Zentralstrahls durch die Antikathode.
C
Keine Hautreaktion.
A
Adrenalinanämie.
Abdeckungsgrenze.

Versuch I: 22 jähriger Soldat mit Lymphosarkom.

24. Februar: Expeditive Röntgenbestrahlung an der Haut der Axillargegend.

---

[6]) E. Abderhalden, F. Frank und A. Schittenhelm: Ueber die Verwertung von tief abgebautem Eiweiss im menschlichen Organismus. Zeitschr. f. physiol. Chemie, 1909, Bd. 63.

[7]) L. Jacobsohn und B. Rewald: Rektale Ernährung durch Dauerklystiere von Zuckerlösung, Alkohol und Aminosäuren (Erepton). Ther. d. Gegenw. 1911, H. 3.

*) Vortrag, gehalten am VII. Röntgenkongress, Berlin, 23. April 1911, in erweiterter Form.

[1]) G. Schwarz: Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 24.. Verhandlungen der Deutschen Röntgengesellschaft 1910, Bd. VI.

[2]) H. E Schmidt: Röntgentaschenbuch, Bd. III, 1911.

[3]) F. Jessen und A. Rzewuski: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. XIV, 6.

[4]) Christoph Müller: Therapie der Gegenwart, November 1909 und Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 28.

[5]) Emil Lenz: Verhandlungen der deutschen Röntgengesellschaft, Bd. VII, 1911.

Sehr weiche Röhre (3,5—4 Wehnelt). Teilfeld A: Vor der Bestrahlung mit 0,5 mg Adrenalin nach beschriebener Technik anämisiert.

Dose: **7 H** (gemessen mit Holzknechts neuem Radiometer).

Befund am 12. Tage nach der einmaligen Bestrahlung: Teilfeld A: Keine Hautreaktion ausser leichter Pigmentierung. Teilfeld B: Jucken, leichtes Erythem, die Haut schmerzhaft beim Bestreichen.

Am 17. Tag: Feld A: Keine Hautreaktion. Feld B: Stärkeres Erythem, heftiges Brennen.

Am 21. Tag: Feld A: Keine Reaktion. Feld B: Dunkelrotes, intensives Erythem, Schwellung der Haut, starke Schmerzhaftigkeit.

Am 24. Tag: Feld A: Keine Reaktion. Feld B: Höhepunkt der Hautreaktion, stellenweise Blasenbildung (Reaktion II. Grades).

Am 27. Tag: Feld A: Keine Hautreaktion. Feld B: Radiodermatitis in der Deszendenz.

Pat. verlässt das Krankenhaus; weitere Beobachtung war nicht möglich.

Resultat. Versuch I lehrt: Zwei Halbfelder der Haut, an deren Grenze der Zentralstrahl durch die Antikathode eingestellt wurde, die also beide von den Röntgenstrahlen in genau denselben Dichteverhältnissen getroffen wurden, reagieren ganz verschieden auf dieselbe einmalige Dosis der X-Strahlen. Das mit Adrenalin geschützte Hautfeld bleibt reaktionslos, das ungeschützte reagiert mit einer heftigen Radiodermatitis I. Grades, stellenweise sogar II. Grades, was bei der Weichheit der verwendeten Strahlung und der Dose verständlich ist. Die Pigmentreaktion ist auf dem Adrenalinfelde ebenfalls auffallend gering ausgefallen.

Versuch II: 10 jähriger Knabe mit inoperablem Sarkom der rechten Beckenschaufel. Expeditivbestrahlung an der Haut des Abdomens.

Vorausgehend: Anämisierung des ganzen Bestrahlungsfeldes mit 0,3 mg Adrenalin.

Sehr weiche Röhre (4 Wehnelt).

Dose: **6 H.**

Bis 5 Wochen nach der Röntgenbestrahlung keine Hautreaktion ausser einer ganz leichten braunen Pigmentierung.

Resultat: Die zarte jugendliche Haut erträgt unter Adrenalinvorbehandlung 6 H; oft erzeugen beim Kinde schon 3 H, namentlich bei so weicher Strahlenart, ein deutliches Erythem.

Versuch III: 50 jährige Frau mit Mammakarzinom (Rezidiv). Anämisierung einer Hautstelle am Thorax. Hierauf expeditive Röntgenbehandlung.

Mittelweiche Röhre (5,5 Wehnelt).

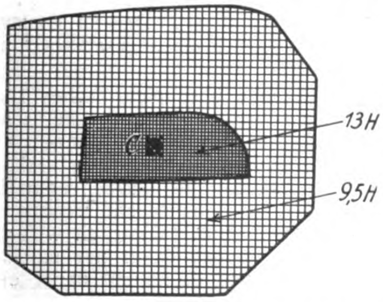
Dose: **7 H.**

Am 17. Tag: Stellenweise ganz leichtes Erythem, von kurzer Dauer.

Am 19. Tag: Ausser bräunlicher Pigmentierung zeigt die Haut normale Verhältnisse.

Resultat: 7 H mittelweicher Strahlung wurden bei Adrenalinanämie fast ganz reaktionslos ertragen.

Versuch IV: 35 jährige Frau mit inoperablem Mammakarzinom.



Eine Hautfläche der Mamma von nebenstehend abgebildeter Form wird mit 0,8 mg gleichmässig adrenalisiert.

Fig. 2. Versuch IV.

Hierauf expeditive Röntgenbestrahlung mit verschieden dosierten Teilfeldern.

Mittelweiche Röhre.

Dose: Aeusseres Feld (hellschraffiert) **9,5 H.** Inneres Feld (dunkelschraffiert) **13 H.**

Am 2. Tag: Leichtes Früherythem, deutlicher auf dem inneren Feld.

Am 9. Tag: Aeusseres Feld: Ohne Hautreaktion. Inneres Feld: Leichte Rötung, Jucken, beim Bestreichen schmerzhaft.

Am 11. Tag: Aeusseres Feld: Ohne Reaktion. Inneres Feld: Erythem stärker, schmerzhaft.

Am 14. Tag: Aeusseres Feld: Leichtes Erythem, Jucken. Inneres Feld: Starke Reaktion I. Grades mit Desquamation der Epidermis. Akme.

Am 16. Tag: Aeusseres Feld: Noch leichtes Erythem, Jucken. Inneres Feld: Hautreaktion in der Deszendenz.

Am 24. Tag: Hautreaktion beider Felder beinahe abgeklungen.

Am 29. Tag: Normale Verhältnisse.

Resultat. Das äussere Feld mit 9,5 H mittelweicher Strahlung zeigt am 14. Tag ein ganz leichtes Erythem, das nur kurz andauert; die 13,5 H dagegen, die wir dem Innenfelde zumuteten, erzeugten eine mässig starke Reaktion I. Grades. Eine Abschwächung der Röntgenempfindlichkeit ist auch hier deutlich zu erkennen. Bei 13,5 H hätten wir sonst ohne Hautschutz auf eine intensive Verbrennung II. Grades (mit Blasenbildung) rechnen müssen. Jedoch müssen wir auch die leichten Reaktionen vermeiden, da sie die Haut für die weitere Strahlenapplikation sensibilisieren. Im folgenden Versuche werden wir sehen, dass die doppelte Erythemdose dann reaktionslos ertragen wird, wenn wir sie statt expeditiver Verabreichung in einmaliger Sitzung auf zwei aufeinanderfolgende Tage (zu je 5 H) verteilen, wobei der Adrenalinschutz in relativ erhöhtem Masse zur Wirkung kommt.

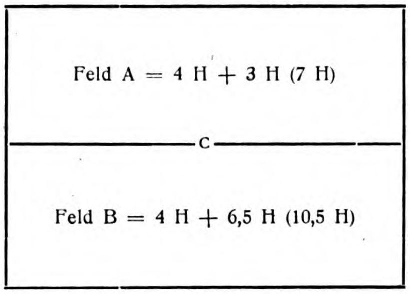


Fig. 3. Versuch V.

Der Bestrahlungsmodus wird gegenüber den bisher beschriebenen Versuchen dahin geändert, dass die Strahlendose auf zwei aufeinanderfolgende Bestrahlungstage verteilt wird.

Bestrahlt wird eine Hautpartie an der Rückenfläche des Thorax (über einer Karzinommetastase).

Mittelharte Röhre (7 Wehnelt).

Am 1. Tag: Haut beider Felder anämisiert mit 0,8 mg Adrenalin.

Dose: Feld A = **4 H**; Feld B = **4 H.**

Am 2. Tag: Wieder Anämisierung der Haut beider Felder mit 0,8 mg Adrenalin.

Dose: Feld A = **3 H**; Feld B = **6,5 H.**

Summe der Dose für beide Bestrahlungstage: Feld A = **7 H**; Feld B = **10,5 H.**

Bis zum 28. Tage nach dem letzten Bestrahlungstage zeigt die Haut beider Felder kein Erythem, nur geringe braune Pigmentierung.

Resultat. Dosen von 7 H und 10,5 H (also die doppelte Erythemdose) mittelharter Strahlung werden dank des Adrenalinschutzes bei Verabreichung nach der modifizierten Expeditivmethode (Verteilung auf zwei und mehrere Tage) reaktionslos von der Haut ertragen.

Zur Erklärung der Röntgenschutzwirkung der Adrenalinanämie möchten wir folgendes bemerken: Es wäre irrtümlich, diese Erklärung rein physikalisch zu geben, etwa in dem Sinne, dass das Adrenalin durch die Entleerung des Kapillarnetzes die Absorptionsgrösse der Haut für Röntgenstrahlen (namentlich für ganz weiche Strahlung) vermindert, und dass diese Herabsetzung der Gesamtabsorption der Haut für die Desensibilisierung verantwortlich zu machen wäre. Die Röntgenlichtmengen, die von dem sonst im Kapillarnetz kreisenden Blute absorbiert werden, entfalten wohl kaum irgend eine radiochemische Wirkung auf die Zellen der Haut, nur die von der röntgenempfindlichen Zelle selbst absorbierten Strahlen kommen wahrscheinlich in ihr zur biologischen Wirkung. Diese Ueberlegungen finden eine Stütze in der Bobachtung von H. E. Schmidt, dass die passive Hyperämie durch Biersche Stauung ebenfalls desensibilisierend für X-Strahlen wirkt, allerdings nur in geringem Masse. Hingegen hat die Herabsetzung der Absorptionskraft der Haut durch das Adrenalin (die anämisierte Haut ist dünner als die durchblutete) doch auch gewisse therapeutische Bedeutung, indem die anämische Haut eine relativ grössere Quantität besonders der weicheren Strahlenarten passieren und subkutan zur Wirkung kommen lässt. Die Desensibilisierung für X-Strahlen ist eine biologisch sehr interessante Tatsache. Zur Erklärung ziehen neuerdings einige Autoren (G. Schwarz und H. E. Schmidt) den allerdings etwas vagen Begriff der „Stoffwechselgrösse" heran. Den Ausgang hierzu bildeten die interessanten Versuche von G. Schwarz, in denen er nachwies, dass Pflanzensamen, die im trockenen Zustande fast unempfindlich gegen Röntgenbestrahlung waren, eine hochgradige Radiosensibilität zeigten, sobald sie in aufgequollenem Zustande sich befanden und das Wachstum eingeleitet war. In analoger Weise erklärt H. E. Schmidt die von ihm beobachtete Desensibilisierung der Haut bei Bierscher Stauung als Folge der Herabsetzung der Stoffwechselgrösse. Dass die Begriffe Stoffwechselgrösse und Stoffwechselherabsetzung das Wesen der Desensibilisierung ganz erschöpfen, erscheint uns fraglich; vielmehr neigen wir der Ansicht zu, dass neben den quantitativen auch qualitative Aenderungen des Stoffumsatzes hierbei eine Rolle spielen. Welche charakteristische Komponente des Zellstoffwechsels bei der Desensibilisierung hauptsächlich in Betracht kommt, ist uns heute noch nicht bekannt. Die Oxydationskomponente allein etwa hiefür verantwortlich zu machen, dafür fehlen uns jegliche Belege in der bisherigen Erfahrung. Diese Aenderungen der Stoffwechselverhältnisse der Zellen fassen wir bei der Adrenalindesensibilisierung als sekundäre Folge der intensiven lokalen Zirkulationsstörungen (Ischämie) auf, die das Adrenalin erzeugt. Bei malignen Tumoren entfaltet die Adrenalinischämie sogar eine nekrotisierende Wirkung, wie der eine von uns (Reicher[1]) nachweisen konnte. Ob das Adrenalin auch noch eine direkte, primäre Zellwirkung besitzt, die für das Zustandekommen der Desensibilisierung von Bedeutung ist, wollen wir an dieser Stelle nicht entscheiden.

Wenden wir uns zu den Indikationen der Kombination von Tiefenbestrahlung und Adrenalinanämie der Haut, so kommt unserer Methode wohl die grösste Bedeutung für die Röntgenbehandlung maligner Geschwülste zu. Dank der bekannten Erfahrungstatsache der Proportionalität von absorbierter X-Strahlendose und biologischer Wirkung erweitern sich unsere therapeutischen Leistungen auf diesem Gebiet, sowie wir auf die Radiosensibilität der deckenden Haut weniger Rücksicht zu nehmen brauchen.

Die Methode ist ungefährlich. Vermeidet man, dass die Nadel gerade eine Vene trifft, so machen sich bei den angewandten Dosen und der starken Verdünnung des Adrenalins Resorptivwirkungen in der Regel nicht geltend. Ebenso ist die Gefahr der lokalen Hautnekrose bei der angegebenen Verdünnung ausgeschlossen.

Resümee: Die Desensibilisierung der Haut mittels Adrenalin ermöglicht es uns, in einem Zeitraume von 14—18 Tagen die Strahlenmenge bis annähernd zur doppelten Erythemdosis (8—10 H) zu steigern.

Diese Dosis wird zweckmässigerweise auf 2—3 aufeinanderfolgende Bestrahlungstage verteilt. (Modif. Expeditivmethode).

Die wichtigste Indikation für die Tiefenbestrahlung unter Adrenalinanämie der Haut bildet die Röntgentherapie subkutan gelegener maligner Tumoren.

## Zur praktischen Diagnostik der Kinderpleuritis.

Von Privatdozent Dr. Franz Hamburger, Vorstand der Kinderabteilung der allgemeinen Poliklinik in Wien.

Jahrelange Erfahrung aus Aerztekursen hat mir gezeigt, dass die Anschauungen über die Pleuritissymptome sehr häufig fehlerhafte sind und daher oft zum Nichterkennen der Pleuritis Veranlassung geben. Anderseits sind aber auch die in den Lehr- und Handbüchern niedergelegten Lehrmeinungen nicht mit wünschenswerter Klarheit entwickelt. Wenn auch im folgenden nicht viel wirklich Neues mitgeteilt wird, so ist doch, glaube ich, die Publikation, in der die Grundlagen zur praktischen Pleuritisdiagnose in logischer und einfacher Weise entwickelt werden sollen, mit Rücksicht auf die praktische Wichtigkeit der Frage gerechtfertigt. Die Diagnostik der Pleuritis im Kindesalter ist deswegen von grosser Wichigkeit, weil das rechtzeitige Erkennen dieser Erkrankung die Kinder vor den schweren Folgezuständen, ja vor dem Tode zu bewahren vermag. Vor allem ist gerade die frühzeitige Diagnose der eitrigen Pleuritis, des Thoraxempyems von grosser Bedeutung. Es soll gleich vorweg genommen werden, dass der häufigste diagnostische Irrrtum der ist, dass flüssige Pleuraexsudate für Lungeninfiltrate gehalten werden und zwar gewöhnlich deswegen, weil die falsche Meinung viel verbreitet ist, dass Bronchialatmen für (akute oder chronische) Lungeninfiltration spreche und dass bei Pleuritis die Atmung immer abgeschwächt sein müsse. Vor diesem Irrtum kann gar nicht genug gewarnt werden. Freilich ist die Atmung in vielen Fällen von Pleuritis abgeschwächt, von Pneumonie laut bronchial, aber es ist auch oft genug das Gegenteil der Fall: bei Pneumonie kann die Atmung abgeschwächt, bei Pleuritis laut bronchial sein. Aus dieser erfahrungsgemäss sicher feststehenden Tatsache kann schon der sehr wichtige Lehrsatz abgeleitet werden: der Auskultationsbefund allein kann in vielen Fällen nicht die differentialdiagnostische Frage: Pleuritis oder Pneumonie? entscheiden.

Dagegen ist man in vielen, freilich nicht in allen Fällen mit den Resultaten der Perkussion imstande, festzustellen, ob Pneumonie oder Pleuritis vorliegt. Man findet nämlich sehr häufig bei kleinen Kindern, dass in Fällen von Pleuritis die Dämpfung die ganze eine Brustseite einnimmt, was bei Pneumonie erfahrungsgemäss so gut wie nie vorkommt. Es spricht daher der Befund einer Dämpfung über einer ganzen Thoraxhälfte immer für Pleuritis, wenn auch die Atmung noch so laut bronchial klingt. Freilich spricht das Fehlen dieses Befundes nicht gegen Pleuritis, weil eben das Exsudat nicht die ganze Pleurahöhle auszufüllen braucht.

In solchen Fällen ist dann oft die Diagnose nicht ganz leicht, in seltenen Fällen überhaupt nur durch die Probepunktion zu sichern. Die pneumonische Infiltration ergreift gewöhnlich nur einen Lappen und reicht, wenn es sich um Unterlappenpneumonie handelt, nie weiter als höchstens bis zur vorderen Axillarlinie. Ueberschreitet die Dämpfung diese Linie, so handelt es sich meist um Pleuritis. In vielen Fällen, wo das Exsudat nur einen Teil der Pleurahöhle erfasst, hilft der Auskultationsbefund wesentlich zur Sicherung der Diagnose, weil dann über der Dämpfung gewöhnlich deutlich abgeschwächtes Atmen vorhanden ist. In seltenen Fällen, besonders bei abgesackten Exsudaten, findet man aber auch lautes Bronchialatmen über der Dämpfung. Das ist wichtig zu wissen, weil man eben, wenn es sich um abgesacktes Empyem handelt, unbedingt operieren muss.

Wie schon erwähnt, hört man über pleuritischen Exsudaten oft auch lautes Bronchialatmen, besonders bei sehr grossen Exsudaten, also gerade dann, wenn die ganze eine Thoraxseite gedämpften Perkussionsschall gibt. Das erklärt sich daraus, dass bei grossem Exsudat die gänzlich komprimierte Lunge das Bronchialatmen aus Trachea und Bronchien unverändert an die ja an sich gut leitende Flüssigkeit weitergibt. Ist das Exsudat gering, die Lunge daher nur partiell komprimiert, so leitet sie schlecht und es kommt daher ein schon von vornherein abgeschwächtes Atmen an die Flüssigkeit, zumal ja in der wenn auch nur partiell komprimierten Lunge kein lautes Vesikuläratmen entstehen kann.

Das abgeschwächte Atmen bei Pneumonie ist nicht so selten und gewöhnlich durch Verstopfung eines Bronchus hervorgerufen.

Für die differentielle Diagnose, ob Pneumonie oder Pleuritis, kommen die feineren Perkussionsresultate praktisch nicht in Betracht. Die paravertebrale Dämpfung auf der gesunden und die paravertebrale Aufhellung auf der kranken Seite, kommt nicht nur bei Pleuritis, sondern oft auch bei kompakter Pneumonie (wie Pollak[1]) gezeigt hat) vor. Auch die Intensität der Dämpfung ist nicht immer mit Sicherheit zur Differenzierung zu verwenden. Kleine Exsudate geben geringe, kompakte Pneumonien geben intensive Dämpfung.

---

[1] K. Reicher: Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 29; No. 22 S. 1055 und 1911, No. 2.

Das Verhalten des Stimmfremitus ist bei Kindern oft nicht zu prüfen, weil die Kinderstimme nicht tief genug ist, um leicht tastbare Schwingungen zu bewirken.

Das flüssige Pleuraexsudat enthält immer Serumeiweiss, Fibrin und Leukozyten. Die Leukozyten sind entweder polynukleäre und dann gewöhnlich in grossen Mengen vorhanden oder sie sind mononukleäre und dann gewöhnlich in geringer Zahl vertreten. Erstere Exsudate sind daher gewöhnlich schon makroskopisch eitrig, letztere gewöhnlich makroskopisch serös. Erstere sind gewöhnlich vom Pneumokokkus, seltener von einem anderen pyogenen Mikroorganismus, letztere gewöhnlich vom Tuberkelbazillus hervorgerufen. In seltenen Fällen enthalten makroskopisch seröse Exsudate polynukleäre Zellen, sind also mikroskopisch eitrig. Solche Exsudate können nach längerem Bestehen mehr polynukleäre Zellen enthalten, mit anderen Worten sie werden makroskopisch eitrig. Aus dem serösen Exsudat ist ein eitriges geworden. Das geschieht aber nur sehr selten. Die gewöhnlichen serösen, d. h. tuberkulösen Exsudate werden nie eitrig. Ueberhaupt ist das Thoraxempyem nie tuberkulöser Natur. Dagegen ist der Pyopneumothorax fast immer tuberkulösen Ursprungs. Dass die seröse Pleuritis gewöhnlich tuberkulösen Ursprungs ist, geht daraus hervor, dass fast alle, auch die kleinen Kinder mit seröser Pleuritis positive Tuberkulinreaktion zeigen. Bei den wenigen tuberkulinnegativen serösen Exsudaten lassen sich dann gewöhnlich überwiegend polynukleäre Zellen finden, womit der pyogene Krankheitscharakter nachgewiesen erscheint.

Die differentialdiagnostische Entscheidung, ob eitriges oder seröses Exsudat, lässt sich mit Sicherheit nur durch Probepunktion entscheiden. Doch kann man in vielen Fällen die Diagnose auch schon vor der Probepunktion stellen. Die klinisch begründete Differentialdiagnose ohne Probepunktion darf nicht auf feine Auskultations- und Perkussionsdifferenzen (Münzenperkussion) rekurrieren, denn diese sind wertlos; aber auch das Verhalten des Fiebers, die Art des Krankheitsbeginnes kann keine sichere Aufklärung bringen. Denn sowohl das Empyem als auch die seröse Pleuritis können hochremittierendes Fieber, anderseits nur subfebrile Temperaturen zeigen. Beide Erkrankungen können plötzlich eintreten, aber auch sich langsam entwickeln. Massgebend für den Kliniker soll vor allem der Allgemeinzustand und dann die Anamnese sein. Beim Empyem findet man fast immer den pneumonischen Habitus, d. h. stöhnende, dyspnoische Atmung. Diese findet man bei seröser Pleuritis nur in den ersten Tagen, und nur dann, wenn die Erkrankung ziemlich plötzlich eingesetzt hat. Da lässt sich dann die Entscheidung oft nur durch die Probepunktion treffen. Beim Empyem findet man ferner in der Mehrzahl der Fälle eine pneumonische Anamnese, d. h. man hört bei genauerem Befragen oft, dass vor mehreren Tagen, Wochen oder Monaten eine Krankheit bestanden hat, die man nach den auch dem Laien geläufigen, daher anamnestisch eruierbaren Symptomen mit grösster Wahrscheinlichkeit als Pneumonie auffassen darf. Man erhält diese Anamnese so oft, weil eben das Empyem in den meisten Fällen ein metapneumonisches ist.

Wie gesagt, gibt es immer noch genug Fälle, wo die Differentialdiagnose nur mit Hilfe der Probepunktion gestellt werden kann. Letztere muss in jedem Fall, wo man Empyem nicht mit Sicherheit ausschliessen kann, gemacht werden, weil man durch eine eventuelle Operation heilen kann.

Bei Kindern mit gutem subjektiven Befinden kann man erfahrungsgemäss Empyem ausschliessen. Besonders leicht wird ein chronisches Empyem für Tuberkulose gehalten: Die Kinder haben Husten, eventuell auch Nachtschweisse, remittierendes Fieber, Dämpfung und Bronchialatmen über einer Seite, sie magern ab und doch handelt es sich da oft nicht um unheilbare Tuberkulose der rechten oder linken Lunge, sondern um ein heilbares Thoraxempyem. Man denke überhaupt in allen Fällen von Lungenerkrankungen, die diagnostisch nicht zweifellos klar sind, an ein (freies oder auch abgesacktes) Pleuraexsudat und mache zur Sicherheit Probepunktion.

Die Probepunktion ist ein völlig harmloser, leicht auszuführender Eingriff, der aber doch recht oft schlecht gemacht wird. Erste Bedingung ist, dass die Spritze tadellos funktioniert, d. h. dass sie überall luftdicht schliesst und eine scharfe Spitze hat. Man steche die Nadel an der gewünschten Stelle am oberen Rand der unteren Rippe ein. Man steche gleich ziemlich tief ein und warte nun, ob die Spritze bei der Atmung mitgeht oder nicht. Geht die Spritze mit, so ist das ein Beweis, dass die Nadel in der Lunge sitzt und man darf dann den Stempel nicht zurückziehen, sondern man zieht dann die ganze Spritze langsam soweit zurück, bis sie bei tiefer Respiration unbeweglich bleibt. Erst dann ziehe man den Stempel und zwar sehr langsam zurück und sehe, ob in die Spritze Flüssigkeit eindringt.

Bleibt die Nadel trotz tiefen Einstechens bei tiefer Respiration unbeweglich, so kommt das in den meisten Fällen daher, dass eben ein Exsudat vorhanden ist, das die Lungen von der Thoraxwand abdrängt; in seltenen Fällen kann aber auch die Spritze bei der Atmung deshalb unbeweglich bleiben, weil die Lunge mit der Thoraxwand durch Adhäsionen verwachsen ist.

In den meisten Fällen, wo die Probepunktion keine Flüssigkeit zutage fördert, ist auch kein Exsudat vorhanden. Es kommt aber, wenn auch selten vor, dass die Flüssigkeit so viel gallertiges Fibrin enthält, dass die Spritzenöffnung dadurch verstopft wird. Mit dieser Möglichkeit muss man in Fällen, die klinisch ziemlich sicher als Empyem erscheinen, rechnen und möglichst dicke Kanülen zur Punktion verwenden.

Zum Schluss sei nochmals darauf hingewiesen, dass man immer versuchen soll, die Diagnose auch ohne Probepunktion zu stellen und dass man besonders mit Hilfe der angeführten Symptome in den meisten Fällen das auch kann.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu Erlangen (Direktor: Hofrat Professor Dr. Oeller).

## Zur Kenntnis der Geschwülste der Hypophysengegend.*)

Von Dr. Richard Kümmell, Privatdozent.

Die lokalisatorischen Erscheinungen von Hirngeschwülsten sind leider häufig so unsicher, dass eine bestimmte Diagnose des Sitzes nicht gestellt werden kann, so dass dadurch das chirurgisch-therapeutische Handeln wesentlich beeinflusst wird. Zwar können wir Tumoren bei bestimmtem Sitz relativ genau lokalisieren, doch ist das immer nur die Ausnahme, hauptsächlich sind es Geschwülste der Hirnbasis, die durch ihre mannigfaltigen Beziehungen zu motorischen, sensiblen oder sensorischen Nerven uns eine topische Diagnose ermöglichen. Es handelt sich hier selbstverständlich nicht um eigentliche Tumoren, sondern überhaupt um Prozesse, die durch ihr Wachstum zu Kompressionserscheinungen Veranlassung geben, also auch um luische Geschwülste, Aneurysma etc. Durch die eigenartigen Beziehungen zu den Sehbahnen mit ihrer Halbseitenkreuzung im Chiasma sind wir nun vielfach in die Lage versetzt, den Angriffspunkt des komprimierenden Prozesses in gewisser Beziehung festzustellen, weniger durch die Stauungspapille, die ja nur als Allgemeinsymptom gelten kann und gerade bei Prozessen des vorderen oder mittleren Schädelraumes in einem grossen Prozentsatz fehlen kann, oder die Sehnervenatrophie, als vielmehr durch das charakteristische Verhalten des Gesichtsfeldes, das sich bei Chiasmaerkrankungen sehr häufig mit bitemporal-hemianopischem Ausfall darstellt.

Einen derartigen Fall möchte ich Ihnen heute vorstellen.

Es handelt sich um einen sehr kräftigen, durchaus wohlproportionierten Mann von 37 Jahren, dessen Familienanamnese nichts bemerkenswertes darbietet. Er selbst ist verheiratet und hat ein gesundes Kind, eine Frühgeburt ist nicht vorgekommen.

---

[1] Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 40.

*) Nach einer Demonstration im ärztlichen Bezirksverein zu Erlangen.

Seit 3—4 Jahren merkt er Abnahme des Sehvermögens, wobei er angibt, dass er nach aussen nicht sah; zuweilen hatte er etwas Kopfschmerzen und leichte Schwindelanfälle. 1906 konsultierte er unsere poliklinische Sprechstunde. Damals bestand bereits das ophthalmoskopische Bild der einfachen deszendierenden Sehnervenatrophie mit bitemporaler Hemianopsie (Fig. 1 und 2).

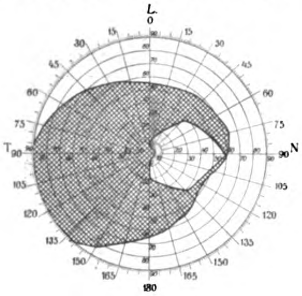


Fig. 1.

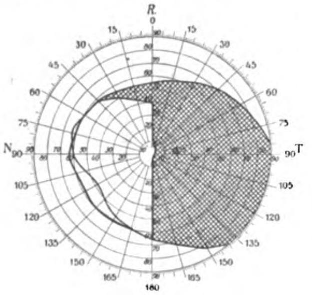


Fig. 2.

Leider verloren wir den Pat. aus den Augen, bis er im Jahre 1908 zur Aufnahme kam. (22. VI.) Inzwischen war das Sehvermögen noch schlechter geworden, vor 6 Wochen waren sehr starke Kopfschmerzen mit Erbrechen eingetreten. Die Libido sexualis war völlig verschwunden. Das Bild hatte sich ophthalmoskopisch nicht verändert. Dagegen war das rechte Auge vollständig erblindet, während das linke noch nasal einen quadrantenförmigen Rest des halbseitigen Ausfalls erkennen liess. (Fig. 3.)

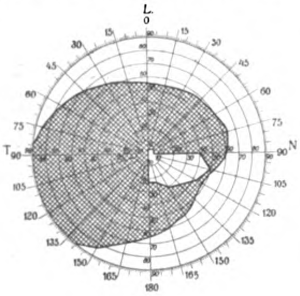


Fig. 3.

Die direkte Pupillenreaktion war diesen Optikusverhältnissen entsprechend, rechts erloschen, links sehr träge; hemianopische Reaktion konnte nicht mit Sicherheit nachgewiesen werden. Die nun vorgenommene Allgemeinuntersuchung, die Herr Professor **Jamin**, wie auch bei den folgenden Fällen in liebenswürdiger Weise vornahm, ergab nur eine Hypersensibilität gegen Stiche, sonst konnte nichts gefunden werden. Der Puls war nicht verlangsamt, Urin ohne Eiweiss oder Zucker. Das Röntgenbild zeigte deutliche flache Aushöhlung der Sella turcica. Im weiteren Verlauf der Beobachtung klagte er oft über Obskurationen mit einem von ihm nicht näher beschreibbaren Gefühl im Kopf. Dann traten apoplektiforme Anfälle auf, während deren er zu Boden stürzte, dabei bestand keine Pulsverlangsamung. Nachher war er somnolent, klagte über Kopfschmerzen und war nicht orientiert über die Vorgänge der letzten Vergangenheit. In den folgenden Tagen schlief er viel, auch während der Visite, und war sehr gleichgültig gegen alles. Er hat auch noch mehrmals kleinere derartige Anfälle mit Obskurationen gehabt.

Etwa 10 Tage später wurde er von seinen Angehörigen geholt. Zu Hause scheinen sich nach dem Bericht des behandelnden Arztes diese Schwindelanfälle häufig wiederholt zu haben, schliesslich war er ganz somnolent und ist scheinbar bei einem derartigen Anfalle, 14 Tage nach der Entlassung aus der Klinik, gestorben.

Durch die Liebenswürdigkeit des Herrn Dr. **Schirmer** in Nürnberg war es mir möglich, die Schädelsektion vorzunehmen.

### Sektionsprotokoll.

Schädel: Schädeldach von gehöriger Dicke, nirgends sind stärkere Verdünnungen vorhanden. Dura mater prall gefüllt, glänzend. Venen der Hirnoberfläche stark gefüllt und durchschimmernd. Bei Eröffnung der Duralhöhle entleert sich nur wenig gelbliche seröse Flüssigkeit. Verwachsungen der Dura mit der Knocheninnenfläche bestehen nicht. An der Konvexität bestehen nur längs des Sinus falcif. super. bindegewebige Verwachsungen mit der Pia. Pia glatt und glänzend.

Gehirnoberfläche: Gyri sind stark abgeplattet, von gehöriger Breite. Die Sulci sind nicht verbreitert.

Beim Aufheben der beiden Stirnlappen liegt ihrer hinteren Unterfläche ein weicher fluktuierender Tumor von Pflaumengrösse an, der sich nach hinten auf das Gebiet des Keilbeins fortsetzt. Die Farbe des Tumors ist dunkelbraunrot. Es bestehen zahlreiche bindegewebige Verwachsungen mit der Umgebung, so dass die Ausschälung nur mit Mühe gelang. Die Geschwulst besteht aus einem vorderen oberen pflaumengrossen Teil, der hinter der Crista galli bereits beginnt und sich bis zu den Process. clinoid. ant. erstreckt; dort ist, durch diese Vorsprünge bedingt, eine Einschnürung des Tumors, so dass eine Zweiteilung resultiert; der hintere Teil ist walnussgross und so stark mit den Knochen verwachsen, dass die hintere Wand sich nicht von ihm trennen lässt, und losgeschnitten werden muss. Beide Teile zeigen eine knollig-höckerige Oberfläche, die infolge vieler Verwachsungen ein zottiges Aussehen erhält. Die dem Gehirn anliegende Oberfläche ist für beide Teile gemeinsam, da dort eine Einschnürung wie an der Unterfläche nicht besteht.

Die Wandung der Geschwulst ist derb, elastisch, von verschiedener Dicke, ca. ¼—1 mm.

Innere Fläche des hohlen Tumors ist glatt, mit zahlreichen rundlichen Rezessus.

Der Inhalt bestand aus einer bräunlich-rötlichen Masse von breiartiger Konsistenz.

Das Chiasma nerv. optic. ist sehr in die Breite gezogen und liegt gerade in der erwähnten Furche der Unterfläche der Geschwulst. Sehnerven und Tract. optic. sind platt gedrückt. Das Chiasma ist viel länger, als gewöhnlich. Infolge der Dehnung und der Verwachsung ist es so morsch, dass es bei der Ausschälung abreisst. Die anderen Augenhöhlennerven verlaufen in Bogen auf der Aussenseite des Tumors.

Gefässe: Ein über die Seitenwand der Erweiterung verlaufendes Gefäss zeigt starke Verdickung der Wand, ist starr und spindelförmig erweitert. Ebenso zeigt die A. ophthalm. rechts zylindrische Erweiterung beim Austritt aus der Carotis int. Die übrigen Gefässe der Hirnbasis, soweit sie im Bereich der Geschwulst lagen, sind zum grössten Teil bei der Herausnahme zerstört.

Das Gehirn selbst ist infolge der Kompression durch den Tumor mit einer ihm entsprechenden Mulde im Stirnlappen und dem Boden des 3. Ventrikels versehen, Riechkolben ganz abgeplattet. Der Boden des 3. Ventrikels springt in flachem konvexen Bogen in ihn vor, so dass die Ventrikelwände etwas voneinander abstehen und die Kommissuren gedehnt sind. Es besteht ausserdem mässige Erweiterung aller Hirnhöhlen. Keine Ependymverdickungen. Inhalt vermehrt; besteht aus klarer seröser Flüssigkeit. Crura. cerebr. ebenfalls etwas plattgedrückt, ebenso wie die Corpor. mamill. Die Hypophyse ist platt gedrückt zwischen hinterer Wand der Geschwulst. Die Hirnsubstanz zeigt makroskopisch keine weiteren Veränderungen.

Schädelbasis: Mit den Meningen bestehen keine abnormen Verwachsungen, mit Ausnahme der Gegend des Tumors. Der Keilbeinkörper ist zum grössten Teil zerstört, es sind nur erhalten die hintere Begrenzung durch die ebenfalls zum grössten Teil zerstörten Proc. clinoid. post., und die Seitenwände der Keilbeinhöhle. Es entsteht so ein grosser vierseitiger pyramidenförmiger Trichter, dessen Wände unregelmässig angenagter Knochen sind. Die vordere Fläche wird durch die Platte des Vomer gebildet, die beiden Seitenflächen durch die Wände der Keilbeinhöhle, die hintere Wand ist nach hinten stark arrodiert, so dass man eine Fingerkuppe bequem hineinlegen kann (hier sass die Hypophyse). Die untere Wand der Keilbeinhöhle fehlt, es ist dort eine unregelmässige zackige Oeffnung, für den kleinen Finger bequem durchgängig, von der Mundhöhle nur durch die hintere Rachenwand getrennt. An der vorderen Fläche links besteht eine 5 mm im Durchmesser haltende Oeffnung, die mit der Nasenhöhle kommuniziert. Der Clivus ist von den Proc. clin. post. an auf 1,5 cm ebenfalls stark arrodiert. In gleicher Weise die Spitzen beider Felsenbeinpyramiden, so dass die Karotis in einem stark angenagten und mit derbem Gewebe ausgekleideten Knochenkanal verläuft.

Die mikroskopische Untersuchung der Geschwulstwand ergab im wesentlichen Elemente, die sich in krankhaft veränderten Gefässen finden. Von einer Intima war überhaupt nichts vorhanden. Die innerste Schicht wurde von einem, aus derben breiten Bindegewebszügen bestehenden Gewebe gebildet, die zwar im allgemeinen parallel der Innenfläche verlaufen, doch sich vielfach miteinander verbanden und so schlitz- und spindelförmige Spalten einschlossen, die z. T. mit Blut gefüllt waren. Endothel konnte in diesen Gewebsspalten nicht nachgewiesen werden. Weiter nach aussen folgte dann meist eine Schicht, in denen diese breiten Bindegewebszüge fest zusammenlagen, wie wir es von der Media zu sehen gewöhnt sind. Stellenweise reichten diese geschlossenen Massen bis ans Lumen. Die sich anschliessende Adventitia war von wechselnder, meist geringer Dicke und meist lockerer Zusammensetzung. Auffallend war für alle Teile das fast gänzliche Fehlen der elastischen Elemente.

Die benachbarten, teilweise auch zylindrisch erweiterten Gefässe waren ebenfalls stark erkrankt. Hyperplastische Intimaverdickung und wechselnde Breite der Media, verbunden mit meist unregelmässiger Verteilung der elastischen Elemente (oft plaqueförmig) waren hauptsächlich zu konstatieren.

Die Hypophyse war makroskopisch nicht zu entdecken, einige in den Keilbeinkörper eingepresste Gewebsteile, die dafür gehalten waren, wurden in der Tat mikroskopisch als Reste davon erkannt. Die spez. Drüsenelemente waren, soweit erkennbar, gut erhalten. Das Lumen war von kolloiden Massen erfüllt.

Die Anamnese hatte in diesem Falle ergeben, dass gleichzeitig mit dem Eintreten der Sehnervenatrophie Symptome aufgetreten sind, die wir als Zeichen erhöhten Hirndrucks aussprechen müssen. Dazu gehören die Kopfschmerzen, das Schwindelgefühl, das allerdings seltene Erbrechen. Dagegen fehlten andere Zeichen, die uns in mehr objektiver Weise den erhöhten Druck im Schädelinnern dartun, nämlich die Pulsverlangsamung, die selbst gegen das Ende bei den apoplektiformen Anfällen nicht eintrat, und die überhaupt bei den Tumoren dieser Gegend meist fehlt, ferner das Fehlen der Stauungspapille, die auch dem ophthalmologischen Bild nach nie bestanden haben konnte. Letzteres ist ja nicht verwunderlich, da wir erfahrungsgemäss bei Tumoren der Hypophysengegend weit häufiger einfache Atrophie des Sehnerven erwarten dürfen, als Stauungspapille. So fand sich nach der Zusammenstellung von Bartels[1]), der nur durch Sektion kontrollierte Fälle berücksichtigt, dass einfache Atrophie in der Hälfte der Fälle vorkommt, dagegen Stauungspapille nur bei 15 Proz. Hofmann[2]) fand unter 15 Fällen von bitemporaler Hemianopsie keinmal Stauungspapille, und auch wir haben sie bei den 4 Fällen keinmal beobachtet. Der Grund liegt wohl darin, wie Rath[3]) angibt, dass der komprimierte Tumor direkt auf den Sehnerven drückt, so dass die Zerebrospinalflüssigkeit nicht in die Sehnervenscheiden eindringen kann. Dass übrigens bei einem atrophischen Nerven Stauungspapille doch noch eintreten kann, beweist der Fall von Bartels[1]) und Williams[4]).

Dagegen sprechen die später auftretenden apoplektiformen Anfälle und die Somnolenz im Verein mit dem psychischen Verhalten unzweifelhaft für einen den Inhalt des Schädelraumes beengenden Prozess. Es war hier ausser den Störungen von seiten des II. Gehirnnerven von seiten der übrigen Nerven nichts nachzuweisen. Um so wichtiger war das Verhalten des Gesichtsfeldes, das 2 Jahre nach Beginn des Leidens eine sichere Hemianopsie der bitemporalen Hälfte ergeben hatte, mit Einengung auch in der Peripherie, ein Beweis, dass der Prozess nicht nur auf das Chiasma drückte, sondern auch schon auf die ungekreuzten Teile des Sehnerven. Im weiteren langsamen Verlauf kam es dann zu totaler Amaurose des rechten Auges, während auf dem anderen Auge noch ein minimaler Rest des Gesichtsfeldes bestand, der auch jetzt noch den hemianopischen Ausfall erkennen liess. Auf Grund dieses Befundes wurde die Diagnose auf einen Tumor in der Gegend der Hypophyse gestellt. — Auch durch das Röntgenbild wurde der Sitz des Tumors in dieser Gegend bestätigt.

Welcher Art die Erkrankung jedoch war, darüber waren nur Vermutungen möglich. Von Lues war nichts zu eruieren, die Wassermannsche Reaktion war, da der Fall schon mehrere Jahre zurücklag, nicht gemacht, so dass man eher einen eigentlichen Tumor anzunehmen geneigt war. Man schwebte also bezüglich der Natur der Geschwulst vollständig im Dunkeln, das erst durch die Sektion erhellt wurde. Es handelte sich nämlich um ein Aneurysma, das offenbar von dem Circulus arteriosus Willis. ausging, wenn es auch bei den vielfachen Verwachsungen, mit denen es mit der Umgebung fixiert war, nicht gelang, den genauen Ausgangspunkt festzustellen. Während bei der Sektion selbst es sich nicht mit Sicherheit entscheiden liess, ob ein zystischer Tumor oder ein Aneurysma vorlag, konnte letzteres durch die mikroskopische Untersuchung mit Sicherheit festgestellt werden. Aneurysmen sind ja an und für sich selten, am häufigsten sind sie noch bei den Gefässen des Gehirns, meist in geringer Grösse. Dass sie eine derartige Grösse, wie im vorliegenden Fall erreichen, gehört zu den Seltenheiten, wenn auch einzelne Aneurysmen bis hühnereigross beschrieben sind. Ausserdem haben wir nicht nur dieses sackförmige Aneurysma, sondern es finden sich in den benachbarten Gefässen spindelförmige Erweiterungen und ebenso die rechte Arteria ophthalm. beim Abgang der Carotis int. bot eine zylinderförmige Ausbuchtung des ganzen Gefässstammes. Es liegt also eine ausgedehntere Gefässerkrankung vor, deren Gesamtausbreitung nicht konstatiert wurde, da nur der Schädel seziert werden konnte. Bei dem jugendlichen Alter dürfen wir als ätiologischen Faktor wohl eher Lues als Arteriosklerose in Betracht ziehen, wenngleich die Anamnese und der sonstige Befund nichts dafür Sprechendes enthüllen. — Bei den meisten Aneurysmen des Gehirns, soweit sie nicht symptomlos verlaufen, finden wir als klinische Symptome weniger die Hirndruckerscheinungen, als vielmehr die Erscheinungen der Gehirnhämorrhagie, der Apoplexie. Und auch der Exitus erfolgt meist durch derartige Blutungen, so dass also auch in dieser Beziehung unser Fall, bei dem die Hirndrucksymptome im Vordergrund des Krankheitsbildes standen, und wohl auch schliesslich zum Exitus führten, ein relativ seltenes Vorkommnis darstellt. Dieses weiche Aneurysma hatte den Keilbeinkörper bis zur Rachenhöhle zur Druckatrophie gebracht, so dass nur die Rachenwand ihn von dieser Höhle trennte. Ebenso war die hintere Begrenzung der Nase arrodiert. Der grössere Teil des Tumors, der offenbar erst später zur Entwicklung gekommen war, lag unter den Stirnlappen, die er zwar etwas komprimiert, aber nicht zur Atrophie oder Erweichung gebracht hatte. Ebenso hatte der im Keilbeinkörper sitzende Teil die darüber liegenden Teile verdrängt. Dass Aneurysmen vielfach eher die harten Knochenteile zerstören, als die ausweichenden Weichteile, ist bekannt; ich erinnere nur an die Atrophie der Wirbelkörper bei Aortenaneurysma.

Es ist natürlich, dass durch diesen Tumor im klinischen Sinne der Hirndruck gesteigert war, zumal sich noch ein mässiger Hydrocephalus internus vorfand, so dass also die Allgemeinerscheinungen leicht erklärt werden konnten. Auch die lokalen Erscheinungen von seiten des Sehnerven finden ihre Erklärung durch den Sitz des Aneurysma, das scheinbar zuerst im wesentlichen auf das Chiasma drückte, so dass es zu bitemporaler Hemianopsie kam und dann später auch noch auf ungekreuzte Teile des Sehneren übergriff. Dass die in der Nähe vorbeiziehenden Gehirnnerven, die zum grössten Teil ebenfalls zum Auge führen, nicht lädiert waren, findet ebenfalls seine Erklärung durch das Verhalten dieser Nerven zum Aneurysma. Sie waren zwar etwas gedehnt, aber lagen sonst unverletzt der Seite des Knotens auf.

Einen klinisch analogen Fall (2), der aber nicht autoptisch kontrolliert wurde, konnten wir etwa 1 Jahr vorher beobachten. Auch hier anamnestisch nur allgemeine Störungen von Hirndruck, die mit Abnahme des Sehvermögens einhergingen. Es fand sich dementsprechend eine einfache Sehnervenatrophie, mit einer mässigen Einengung des Gesichtsfeldes für weiss. Dagegen bestand für Farben eine ausgesprochene bitemporale Hemianopsie, die also auf eine Schädigung im Chiasma hinwies. Im sonstigen Nervensystem bestanden auch hier keine Störungen. Da hier keine anatomische Untersuchung gemacht werden konnte, sei nicht weiter auf diesen Fall eingegangen.

M. H.! Es ist ja eine bekannte Tatsache, dass Hypophysentumoren häufig mit Wachstumsstörungen einhergehen, mit Akromegalie oder bei jugendlichen Individuen mit allgemeinem Riesenwuchs und es wird Sie vielleicht wundernehmen, dass ich Ihnen bei diesen Patienten über nichts derartiges berichtet habe, da in der Tat davon nichts bestand. Immerhin können Tumoren der Hypophysengegend sehr wohl ohne derartige allgemeine Störungen einhergehen, wie zahlreiche Beobachtungen beweisen und zudem betrifft unser Fall keinen direkten Tumor der Hypophyse, so dass eine wesentliche Schädigung des drüsigen Bestandteils nicht vorlag, wie mikroskopisch festgestellt wurde.

An einem anderen Falle kann ich Ihnen nun in der Tat eine mit Störungen des allgemeinen Wachstums einhergehende, allerdings nur klinische Beobachtung mitteilen, die zwar nicht einen Riesenwuchs, sondern eine Entwicklungshemmung im Sinne des Infantilismus darstellt. Es handelt sich um einen 23 jährigen Menschen, von dessen Vorleben nur zu berichten wäre, dass er stets klein gewesen ist und wegen seiner schwächlichen Natur nicht zum Militär genommen wurde. Seit ½ Jahre tritt nun Abnahme des Sehvermögens ein, ohne dass Kopfschmerzen, Schwindel oder etwas derartiges vorlag. Die Allgemeinuntersuchung ergab einen ausgesprochenen infantilen Habitus ohne Andeutung von Bart-, Achsel- oder Schamhaaren. Der Penis war klein, die Hoden ebenfalls klein und derb. Seltsam zu seinem kindlichen Körper kontrastierte das zwar bartlose Gesicht, das jedoch greisenhaft starke Faltenbildung aufwies. Psychisch bestand eine gewisse Verlangsamung des Denkens, ohne schwere Intelligenzstörungen. Von seiten der Augen war eine sogen. einfache Sehnervenatrophie vorhanden mit Herabsetzung der Sehschärfe. Das Gesichtsfeld zeigte auch hier ein charakteristisches Verhalten. Während die Grenzen für weiss keine wesentliche Einengung zeigten, hatte es für Farben eine absolut sichere Hemianopsie bitemporalen Charakters. (Fig. 4 und 5.)

---

[1]) Bartels: Zeitschr. f. Augenheilk., 16.
[2]) Hofmann: Inaug.-Diss., Tübingen 1908.
[3]) Rath: Archiv f. Ophthalmol., 34.
[4]) Williams: Boston med. and surg. Journ. 1901.

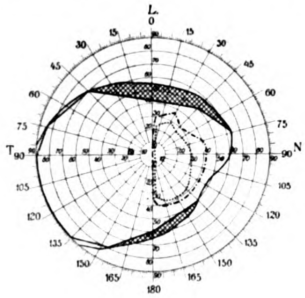


Fig. 4.

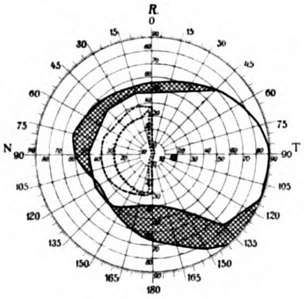


Fig. 5.

Die Röntgenaufnahme der Schädelbasis misslang leider mehrmals, so dass ich Ihnen nicht darüber berichten kann. Im weiteren Verlauf traten allgemeine Tumorsymptome hervor, Kopfschmerzen, Schwindel, später auch stärkere psychische Störungen, Somnolenz. Das Sehvermögen nahm rapide ab, links innerhalb eines Monats von $^6/_{15}$ bis zur totalen Amaurose. Das Gesichtsfeld des noch stehenden Auges zeigte nun bei gut erhaltenen nasalen Aussengrenzen auch eine Hemianopsie für weiss. Der Kranke entzog sich dann unserer Behandlung. Spätere Nachforschungen ergaben, dass er die letzten Wochen seines Lebens somnolent und meist ohne Bewusstsein zu Bett gelegen habe, und etwa ½ Jahr nach der Entlassung aus der Klinik gestorben ist.

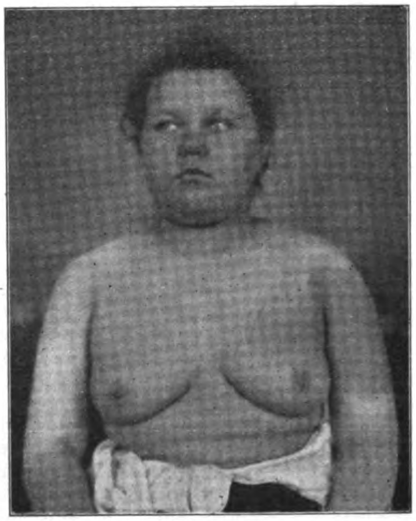
Was zunächst an diesem Patienten auffiel, war die Inkongruenz des Gesichtsausdrucks, nach dem man ihn auf 40 bis 50 Jahre geschätzt haben würde, mit seiner sonstigen infantilen Körperbeschaffenheit, die einem 14 jährigen Individuum zukommen möchte. Damit verknüpft die Störung im Gebiete des Optikus, ophthalmoskopisch als einfache Atrophie in die Erscheinung tretend und mit scheinbar erhaltenen Gesichtsgrenzen. Erst die Untersuchung mit Farben enthüllte eine bitemporale Hemianopsie (Hemichromatanopsie). Man sieht daraus, wie auch aus dem kurz skizzierten Fall 2, wie wichtig eine derartige eingehende Untersuchung ist. Die Farbenperzeption stellt ja im allgemeinen eine feinere Funktion dar, als die Wahrnehmung von Hell und Dunkel und es ist eine bekannte Tatsache, dass bei Schädigungen des Sehnerven oder der Netzhaut zuerst die empfindlicheren Elemente für die Perzeption oder Leitung der noch dunklen Erregung, die uns als Farben erscheinen, zugrunde gehen. Im weiteren Verlauf werden meist auch die übrigen Fasern geschädigt und das sahen wir auch in diesem Falle, indem wir später auf dem einen Auge, — das andere war inzwischen total erblindet, — eine temporale Hemianopsie für weiss bekamen. Mit Hilfe dieser Gesichtsstörung im Verein mit dem Infantilismus wurde die Diagnose auf einen Hypophysentumor gestellt. Die Erkrankung musste natürlich, da der Kranke gar nicht in die Pubertät eingetreten war, schon lange in seiner primären Anlage bestanden haben, ehe schwere Krankheitserscheinungen auftraten, die ihn zum Arzt führten. Es ist nun trotz der langen Zeit durchaus wahrscheinlich, dass die Erkrankung der Hypophyse solange latent verlaufen ist und die Genitalstörung ausgelöst, resp. die Entwicklung verhindert hat. Das umgekehrte Verhalten ist nach den Erfahrungen bei Kastraten nicht anzunehmen, dass nämlich die mangelhafte Genitalentwicklung die Ursache der Hypophysenvergrösserung sei. Wenn ja auch zwischen Keimdrüsen und Hypophyse, wie mehr oder weniger zwischen allen Organen mit innerer Sekretion, Wechselbeziehungen bestehen — erinnert sei nur an die Hypertrophie der Gland. pituit. in der Schwangerschaft — so ist ein derartiges direkt vikariierendes Verhältnis doch kaum vorhanden. Von der Schilddrüse und Hypophyse ist das ja allerdings bekannt (Rogowitsch[5]), Stieda[6]), Hofmeister[7]) u. a.)

Es ist ja in der Literatur das Zusammentreffen von Sehnervenstörungen einerseits und Infantilismus andererseits ein nicht zu seltenes beobachtetes Ereignis. Ohne auf die einzelnen Fälle näher einzugehen, sei nur auf die ausführliche kritische Arbeit Bartels[8]) hingewiesen, der an der Hand eines einchlägigen Falles die einzelnen Symptome in ihrem Verhalten zu den Veränderungen der Hypophyse und zu den anderen betroffenen Organen bespricht.

Etwas, das meist mit dem geschlechtlichen Infantilismus zusammen vorkommt, ist die Adipositas, die in diesem Falle völlig fehlte. Dagegen bin ich in der Lage über einen anderen Fall mit diesen Störungen zu berichten. Er betraf ein 14jähriges Mädchen, das, von gesunden Eltern abstammend, früher immer gesund gewesen sein soll. 2 Geschwister von ihr leben und sind gesund, 2 andere sind an Hirnentzündungen gestorben, das eine, 5 jährige, soll dick gewesen sein und Krämpfe gehabt haben. Mit 12 Jahren traten bei ihr Menses ein, kurze Zeit darauf begann das sonst so schlanke Mädchen dick zu werden. Gleichzeitig damit gingen die Leistungen in der Schule zurück, sie wurde faul und gleichgültig. Seit 4 Monaten sind die Menses ausgeblieben und gleichzeitig damit soll das Sehvermögen abgenommen haben. Schwindel trat auch vorübergehend auf, ebenso wie Kopfschmerzen. Während einiger Zeit hat sie morgens früh um 5 Uhr Erbrechen von Galle ohne Uebelkeit gehabt.

Der Befund bei der Aufnahme ergab zunächst ein für sein Alter auffallend gut entwickeltes Mädchen, (s. Fig. 6), mit stark entwickeltem Fettpolster und dicken Brüsten. Die Oberschenkel zeigten frische Striae. Die Haut war blass, teilweise glänzend und prall gespannt, Fingereindrücke hinterlassen keine Dellen. Am Haarwuchs war ausser der starken Entwicklung der Achsel- und Schamhaare nichts auffälliges. Die interne und neurologische Untersuchung ergab gar nichts. Im Urin war Zucker vorhanden (0,3 Proz.). Vergrösserung irgend welcher Teile bestand nicht. Die Thyreoidea war nicht zu konstatieren. Das Gewicht betrug bei einer Körperlänge von 158 cm 72 kg. Die Augen waren äusserlich ohne Veränderungen. Die Pupillen waren gleich weit, die Reaktion träge, aber vorhanden. Es besteht eine leichte Schwäche der Konvergenz und der Akkomodation. Der Sehnerv zeigte das Bild der sogen. einfachen Atrophie, allerdings waren die nasalen Grenzen etwas undeutlich und die Arterien verschmälert. Die Sehschärfe war herabgesetzt. Rechts Finger in 1,5 m, links Finger in 2 m. Das Gesichtsfeld war zwar konzentrisch etwas eingeengt, zeigte aber keine Hemianopsie, auch nicht für Farben, sie hat sich auch nicht während der Beobachtung eingestellt. Das Röntgenbild ergab keine Erweiterung des Türkensattels. Psychisch bestand eine gewisse Schläfrigkeit und Gleichgültigkeit, ferner Zwangslachen und Weinen. Während des Aufenthaltes in der Kinik traten Schwindel-

Fig. 6.



---

[5]) Rogowitsch: Zieglers Beitr. z. path. Anat., IV.
[6]) Stieda: Ebenda, VII.
[7]) Hofmeister: Beitr. z. klin. Chir. 1894.
[8]) Bartels: l. c.

anfälle auf, so dass die Kranke taumelte, dabei bestand keine Bewusstlosigkeit. Puls und Atmung waren dabei beschleunigt, die Pupillen häufig ungleich.

Der Zuckergehalt des Urins war meist wechselnd, je nach der Aufnahme von Zucker oder Kohlehydraten in der Nahrung. Meist ohne weitere Diät 0,3 Proz. betragend, konnte er bei strenger Diät vollständig verschwinden, während er bei direkter Zuckerzufuhr Werte von 4,9 Proz. erreichte; ungefähr parallel damit ging das Gewicht, das mit der Abnahme des Zuckergehaltes ebenfalls abnahm, dagegen bei Zunahme wieder eine geringe Steigerung aufwies. Die Steigerungen und Senkungen des Gewichtes folgten etwa 2 Tage nach dem Hoch- oder Tiefstand des Zuckergehaltes. Bei der einige Tage durchgeführten Zuckerdiät sank das Gewicht in 4 Tagen um 2 kg.

Während sie nach anfänglicher Medikation von Jodkali Hypophysistabletten (Merck) ohne jeden Einfluss erhalten hatte, auf Grund einiger Mitteilungen der Literatur, bekam sie später Schilddrüsentabletten bei gewöhnlicher gemischter Kost. Die Schwindelanfälle, deren sie täglich mehrere gehabt hatte, traten seltener auf, nahmen aber etwa 4 Wochen nach Beginn dieser Behandlung, nachdem diese einige Tage ausgesetzt war, an Zahl und Stärke zu. Die Kranke fiel aus dem Bett und war unruhig, sie brach häufig, dabei bestanden starke Kopfschmerzen. Puls und Atmung waren beschleunigt. Es bestand eine gewisse Incontinentia urinae et alvi, die Kranke fühlte zwar den Drang und sagte es, aber die Entleerung erfolgte sofort hinterher. Das Aussehen war aschfarben und blass. In den nächsten Tagen trat etwas Besserung ein und in diesem Zustand wurde die Kranke von ihren Angehörigen geholt.

Leider haben wir die Kranke nicht mehr gesehen. Nach brieflicher Mitteilung soll sich einige Wochen nach der Entlassung die Menstruation wieder eingestellt haben, die sie auch beibehalten hat. Erbrechen und Schwindelanfälle sollen ebenfalls nur noch selten eingetreten sein; das Körpergewicht ist dagegen gestiegen auf 77 kg, nach neuester Nachricht auf 90 kg.

Wenden wir unser Augenmerk den Sehstörungen zu, so liegt hier ein etwas anderes Verhalten wie in den bisherigen Fällen vor. Zwar haben wir auch hier eine Sehnervenatrophie, die im allgemeinen den Eindruck einer sogen. genuinen macht. Das Gesichtsfeld hatte hier nicht den typischen halbseitigen Ausfall wie sonst, der ja fast beweisend für den Ort des krankhaften Prozesses in der Chiasmagegend ist, sondern nur eine konzentrische Einengung geringen Grades. Das kann uns natürlich nichts direktes über den Sitz des den Sehnerven komprimierenden Prozesses sagen, aber wenn man sich vergegenwärtigt, dass ein vielleicht breiterer Tumor in gleichmässiger Weise auch auf die dem Chiasma benachbarten ungekreuzten Teile des Sehnerven drückt, so liegt jedenfalls kein Grund vor, dass der Prozess nicht hier sitzen könnte. Es ist ja überhaupt eine bitemporale Hemianopsie auch bei den durch Autopsie bestätigten Fällen von Tumoren der Hypophysengegend nicht immer vorhanden; so konnte Bartels unter 22 derartigen Fällen nur in etwas mehr als der Hälfte temporale Hemianopsie oder deren Reste nachweisen, während allerdings Sehstörungen bei allen bestanden, teils in Form einer konzentrischen Einengung, teils als zentrales Skotom.

Das was uns veranlasst, den Prozess trotz dieser nicht charakteristischen Gesichtsfeldstörung in die Hypophysengegend zu verlegen, ist die Adipositas und die Störungen der Genitalfunktion.

Das Vorkommen von Fettsucht bei Tumoren dieser Gegend ist bekannt und nach mehreren kasuistischen Mitteilungen hauptsächlich von Fröhlich[9]) als Frühsymptom derartiger Krankheitsprozesse beschrieben. Wenn nun ja auch in einzelnen Fällen bei intakter Hypophyse diese Fettsucht gefunden wurde (Erdheim[10]), Selke[11]), Bartels[12]), so handelte es sich doch auch in diesen Fällen, wie auch bei den anderen von mit Sehstörung komplizierter Fettsucht stets um Geschwülste dieser Gegend. Selbst wenn man hier eine weitgehende Skepsis walten lässt, die meines Erachtens nicht berechtigt ist, bezüglich des Zusammenhanges der Fettsucht und der Hypophysenveränderungen, so kann man doch, was auch Bartels zugibt, erstere mit einer gewissen hohen Wahrscheinlichkeit als lokaldiagnostisches Hilfsmittel verwerten. Es kann wohl kaum einem Zweifel mehr unterliegen, nach den Versuchen Cushings[13]) und Biedls[14]), dass in der Tat die Fettsucht und die Störungen der Genitalsphäre, die Dystrophia adiposo-genitalis, in direkter Abhängigkeit von der Hypophyse stehen und zwar vom Vorderlappen, der ja auch schon von jeher als der wichtigere Teil des Anhanges betrachtet wurde.

Ich kann hier Sievert[15]) durchaus nicht zustimmen, wenn er in seinen beiden Fällen von Adipositas und Sehnervenatrophie mit konzentrischer Gesichtsfeldeinengung bei einem jugendlichen Geschwisterpaar nach der Ansicht Meyers einen rätselhaften meningitischen Herd annimmt, der zur Atrophie der N. optic. und der Hypophyse geführt hat, vielmehr halte ich auch bei diesen Fällen eine primäre Erkrankung der Hypophyse, ebenso wie in unserem Falle, für wahrscheinlicher. Das Fehlen der bitemporalen Hemianopsie und die nicht nachweisbare Erweiterung des Türkensattels spricht durchaus, wie schon erwähnt, nicht gegen diese Annahme.

Bei dreien unserer Patienten bestanden Störungen der Genitalsphäre, diese sind also ein recht häufiges Symptom. So hatte der 37 jährige Mann des 1. Falles ein Aufhören der Libido sexualis, während sich organische Veränderungen makroskopisch nicht fanden. Es ist ja auch nicht leicht anzunehmen, dass bei einem erwachsenen Individuum etwa eine Verkleinerung der Testikel eintreten sollte, wie es Uhthoff[16]) und Götzl-Erdheim[17]) beschrieben. Dagegen liessen sich bei dem jungen Menschen des 3. Falles auch organische Veränderungen nachweisen, indem der Penis und die Hoden auf ganz infantilem Zustand stehen geblieben waren und dem entsprach der Gesamthabitus, Fehlen des Bartwuchses und der Achsel- und Schamhaare etc. Ein umgekehrtes Verhalten, nämlich allzu frühe Entwicklung in geschlechtlicher Beziehung liegt bei unserer letzten Patientin vor, bei der ein relativ frühes Einsetzen der Menstruation vorhanden war, das zeitlich mit dem sichtbaren Beginn der Erkrankung zusammenfällt und dem sich auch die in der Pubertät eintretende Haarentwicklung anschliesst. Ob nun dieser frühe Eintritt der Menstruation als Symptom der Hypophysenerkrankung anzusehen ist, ist nicht sicher, da bisher nur wenige Beobachtungen darüber vorliegen. So führt Fuchs[18]) einen derartigen Fall an. Weit häufiger ist eine andere Erscheinung, die sich ebenfalls bei dieser Kranken findet, nämlich das Aussetzen der Menses (v. Hippel[19]), Köster[20]), Yamaguchi[21]) u. a.). Man hat für alle diese Störungen der Genitalien, die wie schon aus unseren wenigen Fällen hervorgeht, in wechselvollster Weise auftreten können, die Erkrankung der Hypophyse verantwortlich gemacht, eine geringere Sekretion (Hypopituarismus), wie sie wohl meist auf Zerstörung der eigentlichen Drüsenmasse durch destruierende Geschwülste zurückzuführen sein dürfte. Jedenfalls bei Erscheinungen des Hirndruckes kommen wir nicht gut um die Annahme einer Geschwulstbildung, also event. einer Vergrösserung des Hirnanhanges herum, und pathologisch-anatomische Bestätigungen liegen in reichlicher Zahl vor. Wenn trotzdem Bartels bei intakter Hypophyse ebenso, wie das Erdheim bei der Fettsucht zuerst angegeben hat, diese geschlechtlichen Störungen findet, so können wir daraus ersehen, dass wir noch weit entfernt sind, uns alle Erscheinungen erklären zu können. Ob die gelegentlich gleichzeitig beobachteten Anomalien, wie Hypospadie und Kryptorchismus auf Grund einer angeborenen und gemeinsamen Ursache aufgetreten sind, erscheint mir durchaus möglich.

---

[9]) Fröhlich: Wiener klin. Rundschau 1901.

[10]) Erdheim: Kais. Akad. d. Wissensch. Wien 1904.

[11]) Selke: Inaug.-Diss., Königsberg 1891.

[12]) Bartels: l. c.

[13]) Cushing: Hypophysis cerebr. 1909.

[14]) Biedl: Innere Sekretion. 1910.

[15]) Sievert: Zeitschr. f. Augenheilk., 19.

[16]) Uhthoff: Ophthalmol. Gesellsch., 1907.

[17]) Götzl-Erdheim: Zeitschr. f. Heilk. 1905.

[18]) Fuchs: Wiener klin. Wochenschr. 1905.

[19]) v. Hippel: Virchows Archiv, 126.

[20]) Köster: Hygiea 1902 (ref.).

[21]) Yamaguchi: Monatsbl. f. Augenheilk. 1903 (Beil.).

Wie dem auch sein mag, auch hier gilt das von der Fettsucht Gesagte, dass in praktischer Hinsicht diese Störungen wenigstens bei den Geschwülsten dieser Gegend vorkommen, so dass sie praktisch mit hoher Wahrscheinlichkeit ebenfalls, natürlich im Verein mit den anderen Symptomen, für die topische Diagnose zu verwerten sind. Allerdings veröffentlicht Müller[22]) 3 klinische Beobachtungen, die nicht in dieser Gegend zu lokalisieren waren, sowie 2 durch Sektion bestätigte Fälle (Tumor des Unterwurms und Tumor des rechten Okzipitallappens), bei denen Amenorrhöe eingetreten war. Ob hier nun der sekundäre Hydrozephalus die Hypophyse lädiert hat, erscheint wahrscheinlicher, als dass die Tumoren durch ihren Sitz an und für sich dies Symptom ausgelöst hätten. Immerhin lehren uns diese Fälle eine gewisse Vorsicht, besonders wenn andere sichere Zeichen der Hypophysenerkrankung fehlen. Es wäre sehr zu wünschen, dass durch Sektionen die klinsch beobachteten Fälle kontrolliert werden könnten, damit auch aus der menschlichen Pathologie gesetzmässige Beziehungen zwischen den mannigfaltigen Genitalstörungen und den Erkrankungen der Hypophyse gefunden werden könnte, die bisher nur im Experiment verfolgt werden konnten.

Weniger sicher für einen Tumor dieser Gegend ist die in diesem Falle beobachtete Glykosurie zu verwerten, die in den anderen Fällen fehlte. Es besteht eine gewisse Beziehung zwischen Glykosurie und den Geschwülsten der Medulla oblongata, doch ist sie auch bei Tumoren des 4. Ventrikels und des Pons beobachtet. Am häufigsten nach den Geschwülsten der Medulla oblongata findet man sie bei solchen der Chiasmagegend (Bruns[23]). Mit absoluter Sicherheit können diese Symptome also nicht lokaldiagnostisch verwertet werden, zumal das Vorkommen, wie ja schon unsere wenigen Fälle zeigen, nicht konstant ist. Immerhin können wir bei allgemeinen Hirntumorsymptomen mit Sehstörungen (ausser der reinen Stauungspapille) und Glykosurie eher an die Chiasmagegend denken, als an das verlängerte Mark, bei denen Sehstörungen in obigem Sinne nicht zu den reinen Symptomen gehören. — Aehnliches gilt von der Polyurie.

Bei den letzten unserer 4 Fälle hatten wir noch einen eigentümlich gedunsenen Zustand der Haut, der etwas an Myxödem erinnerte, wie es auch von anderen Seiten angegeben wird. Es wurde deshalb auch die Annahme erwogen, ob es sich hier um eine mangelhaft angelegte oder nachher zugrunde gegangene Schilddrüse handelt. Doch war dafür der Hautbefund allein nicht charakteristisch genug. Von einer trockenen, rauhen, abgeschilferten Haut war nichts vorhanden. Schweissekretion und Haare weisen ebenfalls keine Veränderungen auf. Wenn ja auch im Gesamthabitus und im psychischen Verhalten eine gewisse Aehnlichkeit mit leichteren Fällen von Myxödem vorhanden war, so fehlen doch wieder andere Erscheinungen, z. B. die Störungen des Knochenwachstums, die sich im Röntgenbild mit Sicherheit ausschliessen liessen. Ein Fall von reinem Myxödem ist es sicher nicht. Dagegen spricht schon die Beteiligung des Sehnerven, die bei reiner Athyreoidie nie mit Sicherheit beobachtet wurde.

Uhthoff[24]) macht es in einem allerdings etwas anders gelagerten Falle wahrscheinlich, dass ebenso wie experimentell auch in der menschlichen Pathologie gewisse Wechselbeziehungen zwischen Schilddrüse und Hypophyse bestehen, und ist geneigt, die bitemporale Hemianopsie seines Falles auf vikariierende Hypertrophie der Hypophyse bei mangelhafter Ausbildung der Schilddrüse zurückzuführen, während er[25]) in späteren Fällen einen derartigen Einfluss ablehnt. Es ist hier ausserordentlich schwer, das Primäre und das Sekundäre, resp. Koordinierte zu unterscheiden, und es kann auch in unserem Falle nicht mit Sicherheit geklärt werden, wenn mir persönlich auch die Annahme einer gegenseitigen Beeinflussung sehr sympathisch ist. Die anatomische Untersuchung der Haut bei dem Falle Bartels, der bezüglich der Haut und der Adipositas dem unserigen weitgehendst glich, ergab, dass es sich nicht um Vermehrung der Bindegewebselemente und das Vorhandensein von schleimartigen Massen, wie bei Myxödem, handelte, sondern um einfaches Fettgewebe in der Unterhaut und ich möchte in unserem Falle etwas ähnliches vermuten. Ob in unserem 3. Falle die auffallende Runzelung des Gesichts auf Veränderungen der Haut in ähnlichem Sinne zurückzuführen sind, wage ich nicht zu entscheiden.

Während so das Meiste gegen die Abhängigkeit des Zustandes von der Schilddrüse, die hier allerdings nicht zu fühlen war, spricht, möchte ich noch eine Beobachtung anführen, die allerdings auch nicht mit Sicherheit zu verwerten ist, aber doch gewisse Ausblicke eröffnet. Die Patientin hatte zuerst Jodkali bekommen ohne Effekt, im Gegenteil, das Gewicht hatte noch zugenommen, dann bekam sie 3 Wochen lang das Mercksche Hypophysenpräparat, ohne jeden Erfolg, vielleicht war allerdings auch die Zeit zu kurz. Schliesslich in Erwägung der Beziehungen zwischen Schilddrüse und Hypophyse, wurde Schilddrüsensubstanz gegeben; hier sahen wir in der Tat zunächst eine Besserung, bestehend in der Abnahme der Zahl der Schwindelanfälle und in einer gewissen Besserung der Sehschärfe von Fingerzählen in 2 m auf $^{2}/_{35}$, sowie dem späteren Eintreten der Menses und dem subjektiven Wohlbefinden ohne stärkere Schwindelanfälle und Kopfschmerzen. Nach 4 wöchentlicher Darreichung von Schilddrüsensubstanz musste einige Tage aus äusseren Gründen damit ausgesetzt werden und kurz nachher bekam die Kranke schwerste Schwindelanfälle mit Erbrechen und Kopfschmerzen. Ob dies zeitliche Zusammentreffen in kausale Beziehung zu einander zu bringen ist, erscheint durchaus nicht unmöglich, allerdings bestanden auch schon vorher einzelne Schwindelanfälle und bei Hirntumoren gehören derartige Wechselfälle durchaus nicht zu den Seltenheiten. Wie man sich auch dazu stellen mag, so ermutigt uns dies doch zum mindesten zu einen therapeutischen Versuch mit der Darreichung von Schilddrüsensubstanz.

Für die Diagnostik der Geschwülste der Hypophysengegend kommt ausser den allgemeinen Hirnsymptomen vor allem die Sehstörung in Gestalt der bitemporalen Hemianopsie in Betracht, die als das sicherste Symptom gelten muss. Meist besteht dabei Sehnervenatrophie und nur selten Stauungspapille, auch andersartige Gesichtsfeldstörungen kommen vor. Als unterstützende Momente der Sehstörungen, die fast nie fehlen, müssen akromegalische Zustände und Riesenwuchs gelten, seltener Fettsucht, Infantilismus, Amenorrhöe, überhaupt Störungen der Genitalsphäre, sowie als unsicherstes Symptom Glykosurie und Polyurie. Bei positivem Befunde sicher verwertbar ist die durch Röntgenstrahlen nachzuweisende Erweiterung des Türkensattels.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Breslau (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. O. Küstner).

# Ueber Postpartumblutungen.

Von Dr. Fritz Heimann, Assistent der Klinik.

Von jeher waren die Blutungen, die sich nach der Geburt des Kindes einstellen, eine sehr ernste Komplikation, auf die zu allen Zeiten die Geburtshelfer ihr Augenmerk richteten. Innerhalb der Nachgeburtsperiode ist ja ein grosser Unterschied zu machen, ob die Geburt auf Lösungsanomalien der noch in utero befindlichen Plazenta samt Anhängen oder auf eine Erschlaffung der Muskulatur, auf die reine Atonie, zurückzuführen ist. Die Behandlung der Nachgeburtsperiode hat den Geburtsleitern häufig Schwierigkeiten bereitet, und aus diesem Grunde sind die verschiedensten Methoden angegeben worden, die die Gefahren soviel wie möglich verringern sollten. Der „Méthode par traction et expression“ der Franzosen folgte gleichsam als Gegensatz die exspektative sogen. „Dubliner Methode“, die die stetige gelinde manuelle Ueberwachung des Uterus vorschreibt. In Deutschland war indessen den überaus aktiv vorgehenden Credéschen Schülern Ahlfeld[1]) mit seinen ausgezeichneten physiologischen Beobachtungen entgegengetreten und ist auch heute noch mit seinen Anschauungen einzig und allein massgebend. Welche Erfolge man mit der abwartenden Methode zu verzeichnen hat, will ich an der Hand des Materials der Breslauer Frauenklinik zeigen, und zwar möchte ich Klinik und Poliklinik aus ganz bestimmten bald zu erörternden Gründen besonders betrachten.

---

[22]) Müller: Neurol. Zentralbl. 1905.

[23]) Bruns: Geschwülste des Gehirns. 1909.

[24]) Uhthoff: Berl. klin. Wochenschr. 1897.

[25]) Uhthoff: Ophthalmol. Gesellsch., 1907.

[1]) Lehrbuch der Geburtshilfe.

In der Zeit vom 1. Oktober 1895 bis zum 1. Oktober 1910, die ich zu meiner Betrachtung verwenden will, hatten wir klinisch ca. 12 000 Geburten, Aborte abgerechnet. Eine statistische Berechnung von Postpartumblutungen ist meines Erachtens sehr schwierig und ungenau. Schon die Einteilung in schwere, mittlere und leichte Blutungen halte ich nicht für angebracht. Von einer Anzahl von Autoren werden als schwere Blutungen diejenigen bezeichnet, wo z. B. Kollaps der Frau aufgetreten, oder man gezwungen war, die eingreifendsten Massnahmen vorzunehmen. Als Mittel sind solche gedacht, die auf Massage, Kompression etc. standen, und schliesslich als leichte die, bei denen man mit Ergotininjektionen ausgekommen ist. Selbstverständlich ist man in der Klinik sorgsam darauf bedacht, der Kreissenden einen Blutverlust möglichst zu ersparen, und so kommt es, dass man vielleicht häufiger als unbedingt nötig war, in den Geburtsjournalen einer Klinik Sekaleinjektionen verzeichnet findet, die vielleicht nur einer Prophylaxe dienen sollten; es ist ja natürlich, dass unter diesen Umständen auch der Blutverlust etwas zu hoch geschätzt wird. Es ist angegeben worden, die verlorene Blutmenge zu messen und darnach die Einteilung in leicht, mittel und schwer zu machen. Doch weiss man ja aus eigener Erfahrung, wie schwierig und ungenau häufig die Messungen sind. Ganz abgesehen davon kommt es auch hauptsächlich darauf an, wie die Frau den erlittenen Blutverlust verträgt; denn man sieht ja, dass Frauen zuweilen einen starken Blutverlust ausserordentlich gut überwinden, während bei anderen schon ein weit geringerer deutliche Anzeichen einer akuten Anämie hervorruft; hiebei ist noch wichtig, ob in kurzer oder langer Zeit die betreffende Blutmenge verloren wurde, da in ersterem Falle sehr rasch ein Verfall der Entbundenen beobachtet werden kann; und von diesem Gesichtspunkte aus habe ich nur die Fälle zur Betrachtung herangezogen, die ernster Natur waren, die also entweder wegen der beginnenden Anämie ein Einschreiten erforderlich machten, oder wo im Geburtsjournal auf die Stärke des Blutverlustes ausdrücklich aufmerksam gemacht worden war.

Wenn man von Postpartumblutungen und deren Behandlung spricht, muss man, wie schon erwähnt, einen Unterschied machen, ob es sich um eine Blutung infolge einer Störung in der Nachgeburtslösung oder um eine reine Atonie handelt. Von Rissblutungen und solchen infolge konstitutioneller Erkrankungen will ich von vornherein absehen. Bei ersteren ist ja Ursache und Behandlung selbstverständlich. Solange eben die Arterie nicht abgeklemmt oder ligiert ist, blutet es weiter. Auch bei allgemeinen Erkrankungen ist die Therapie eine vorgeschriebene.

Blutet es jedoch, von diesen beiden letzten Ursachen abgesehen, wenn die Plazenta sich noch im Uterus befindet, so kann es sich um eine teilweise Lösung der Plazenta handeln, durch deren völlige Entfernung, sei es durch Credé, sei es durch manuelle Lösung, die Blutung steht. Ganz ähnlich liegt der Fall, wenn man an der bereits geborenen Plazenta das Fehlen einer Kotyledo konstatiert hat, nach deren Herausbeförderung die Blutung sofort zum Stillstand gebracht wird. Natürlich braucht dies nicht immer der Fall zu sein; wir werden es also dann mit einer Atonie zu tun haben, die besonders für sich bekämpft werden muss. Schliesslich möchte ich noch getrennt wissen die Blutungen nach normalen Geburten von denen bei abnorm verlaufenden, zu letzteren rechne ich sowohl operative Eingriffe wie sonstige Anomalien: Placenta praevia, vorzeitige Plazentarlösung, Hydramnios, Zwillinge und ähnliches mehr.

Von diesem Gesichtspunkte aus habe ich unter den 12 000 Geburten im ganzen 172 postportale Blutungen zu verzeichnen gehabt. Davon sind 4 Rissblutungen und 84 Blutungen abzuziehen, die durch Credé bezw. manuelle Plazentalösung gestillt wurden, so dass im ganzen 84 als atonische Nachblutungen anzusehen sind, und zwar 53 bei normalen und 31 bei sogen. pathologischen Geburten. Letal endeten 6 Fälle sofort post partum oder binnen 12 Stunden, wo man also den Blutverlust dafür verantwortlich machen kann. Die Ursachen dafür waren Zervixriss, Placenta praevia, 3 mal Uterusrupturen und schliesslich ging eine Frau zugrunde, bei der ein grosses Myom die Geburt ausserordentlich komplizierte. Wir haben also an einer atonischen Nachblutung nicht eine einzige Frau verloren.

Von ganz demselben Standpunkt aus wird das poliklinische Material betrachtet, und zwar vom 1. Oktober 1899 bis zum 1. Oktober 1910, wo wir ca. 8000 poliklinische Hilfeleistungen, allerdings auch die in der Poliklinik häufiger vorkommenden Aborte mitgerechnet, zu verzeichnen hatten. Ich möchte von vornherein betonen, dass ich bezüglich poliklinischer Resultate recht skeptisch bin. Es ist ja natürlich, dass die Journale über poliklinische Geburten nicht so ausführlich geführt werden können, wie dies in einer Klinik geschieht und daher muss Diagnosenstellung und Therapie von jemanden, der über Methoden und ihre Erfolge berichten will mit einer gewissen Reserve behandelt werden. An unserer Klinik ist es allerdings üblich, dass nur vollkommen ausgebildeten Assistenten, gewissermassen als letzte Station die Leitung der poliklinischen Geburten übertragen wird; doch auch in anderer Hinsicht lassen sich Geburten in der Poliklinik nicht statistisch verwerten, um event. den Vorteil der abwartenden Methode zu beleuchten. Sehr häufig wird man gerufen wegen Blutung bei Plazentaverhaltung oder Atonie, wo von der Hebamme bereits nicht mehr zu kontrollierende Manipulationen vorgenommen worden sind. Auch hier wurden von mir nur die ernsten Fälle berücksichtigt. Unter diesen 8000 Fällen waren 275 postpartale Blutungen, und ich mache auch hier die Einteilung in reine Atonie und Störungen bei der Plazentarperiode bezw. Rissblutungen. Von letzteren sind 10 als ernsthaft und bedrohlich diagnostiziert worden, 190 mal stand die Blutung, nachdem die Plazenta oder Teile derselben entfernt worden waren, so dass hier also 75 Atonien, 59 bei normalen, 16 bei pathologischen Geburten zur Beobachtung kamen. Letal verliefen 6 Fälle, 3 mal war die Ursache Luftembolie, einmal Prolaps der Plazenta, 2 mal Uterusruptur. Auch hier verloren wir nicht eine einzige Frau an einer reinen Atonie. Natürlich sind sowohl in der Klinik wie Poliklink Todesfälle im Wochenbett beobachtet worden, doch gehören diese meines Erachtens nicht hierher, da ich mir zur Aufgabe gemacht habe, nur über Ereignisse zu sprechen, die unmittelbar im Anschluss an die Geburt sich eingestellt haben. Will ich es noch einmal prozentualiter berechnen, wieviel Frauen überhaupt einen ernsthaften Blutverlust, hervorgerufen durch Atonie des Uterus, erlitten haben, so sind es in der Klinik ca. 0,7 Proz., in der Poliklinik ca. 0,95 Proz. aller Entbundenen, Resultate, die mit den besten Statistiken anderer Kliniken konkurrieren können.

Ueber die Behandlung der Atonien in der Nachgeburtsperiode ist gerade in letzter Zeit sehr viel publiziert worden, und die verschiedensten Methoden sind angegeben worden, auf die ich später ausführlich zurückkomme. Wir stehen im allgemeinen auf dem Standpunkt, den Ahlfeld einnimmt, und verwerfen grundsätzlich jede Polypragmasie in der Nachgeburtsperiode, die ja leider nur allzu häufig geübt wird. Nach der Geburt des Kindes ist jede manuelle Ueberwachung der Gebärenden vollkommen überflüssig, da man in den meisten Fällen den Stand des Fundus mit dem Auge erkennen kann. In jedem Falle, gleichgültig, ob es blutet oder nicht, wird die Frau katheterisiert, um einerseits bald Aufschluss über die Nierentätigkeit der Entbundenen zu bekommen, andererseits um die Lösung der Plazenta in keiner Weise hinderlich zu beeinflussen, da ja bekanntlich eine volle Blase den Uteruskontraktionen entgegenarbeitet. Ist eine Blutung nicht aufgetreten, so wird natürlich der Stand des Fundus beobachtet, da ja eine neue Blutung sonst dem Auge des Arztes entgehen kann, und bis zur normalen Lösung abgewartet, indem von Zeit zu Zeit, frühestens eine halbe Stunde p. p. vermittelst des Winckelschen Handgriffes (Eindrücken oberhalb der Symphyse; ist die Plazenta noch nicht gelöst, so weicht die Nabelschnur in den Genitalkanal zurück) nachgesehen wird, ob sich bereits die Lösung vollzogen hat. Unter diesen Umständen, also das Fehlen einer Blutung vorausgesetzt, wird 3—4 Stunden gewartet, ehe man die Herausbeförderung der Nachgeburt bewirkt. Liegt jedoch die Plazenta gelöst in der Scheide und wird nicht spontan geboren, so hilft ein leichter Druck auf den Fundus in der Richtung der Beckenachse der Natur nach. Dass die Besichtigung eine ausserordentlich genaue ist, brauche ich nicht erst hervorzuheben. Gesetzt den Fall, dass nach der Geburt des Kindes eine Blutung eintritt, so ist die Diagnose, woher diese Blutung stammt wohl die erste, häufig nicht ganz leichte Aufgabe. Ein Griff nach dem Uterus einerseits, andererseits die Beschaffenheit des Blutes bezw. seine Art zu fliessen, wird uns bald aufklären, worum es sich handelt. Ist die Gebärmutter weich und das Blut dunkel und beständig fliessend, so kann nur eine Atonie oder Störung der Plazentarlösung die Ursache sein. Ganz anders liegt die Sache, wenn es sich bei kontrahiertem Uterus um hellrotes, arterielles Blut, das ausserdem noch rhythmisch aus den Genitalien hervorschiesst, handelt. Hier können wir mit Sicherheit annehmen, dass eine Rissblutung vorliegt. Die Therapie in diesem Falle ist die gegebene. Nach Entfernung der Plazenta wird die Portio mit Hakenzangen gefasst und vor die Vulva gezogen, bis man den Riss übersehen kann und dann sofort durch Katgutnaht geschlossen. Sobald die Ligatur im obersten Wundwinkel liegt, steht die Blutung. Haben wir es jedoch, wie schon erwähnt, mit einer Nachgeburtsanomalie oder Atonie zu tun, so wird versucht, durch leichte, richtig ausgeführte Massage den Uterus zu Kontraktionen anzuregen. Gelingt dies, so wird, natürlich unter verschärfter Kontrolle, abgewartet, und die Nachgeburtsperiode in physiologischer Weise abgewickelt. Beruhigt sich jedoch die Blutung nicht, und übersteigt der Blutverlust schätzungsweise bereits das normale Mass, so muss die Plazenta durch den Credéschen Handgriff event. in Narkose entfernt werden. In den meisten Fällen führt wohl dieses Vorgehen zum Ziel. Die Plazenta samt Eihäuten wird mit einem Ruck herausgepresst, und die Blutung steht bei gut kontrahierter Gebärmutter. Natürlich kann auch der Credé in Narkose erfolglos sein, und so muss man sich entschliessen, eine recht eingreifende geburtshilfliche Operation auszuführen, nämlich die Plazenta manuell zu lösen. Ich möchte nicht verfehlen, auf die beiden aus der Breslauer Klinik erschienenen Dissertationen von Böhm[2]) und Straube[3]) hinzuweisen, die sich gerade mit den Erfolgen bei dieser Operation beschäftigen. Auf die Aetiologie der Plazentarverwachsung will ich hier nicht näher eingehen. Von älteren Autoren wie Simpson und Hegar wird eine Entzündung der Plazenta eine sogen. Plazentitis als Ursache angenommen. Diese tritt nach ihrer Annahme chronisch auch im Parenchym bezw. an der Gebärmutterfläche der Plazenta auf und geht von hier aus auf den Uterus über. Küstner hat bereits vor vielen Jahren nachgewiesen, dass die Plazentitis der Autoren ein historischer Begriff sei. Doch auch in neuerer Zeit ist von manchen Autoren auf eine chronische mit Bindegewebsneubildung einhergehende Entzündung zurückgegriffen worden, die von der Dezidua ausgeht. Nordmann z. B. glaubt, dass es sich in seinem Fall um Narbenbildung handelt. Leopold hält die Bindegewebsneubildung für das Resultat einer interstitiellen Entzündung, die schon vor der Schwangerschaft bestanden hat; doch schon Langhans[4]) hat durch genaue histologische Untersuchungen nachweisen können, dass nicht eine Entzündung die Veranlassung zur Verwachsung der Plazenta mit der Uteruswand gäbe, sondern dass die spongiöse Schicht zu wenig locker gebildet sei; er konnte zeigen, dass die sogen. derben fibrösen Gebilde nichts weiter als die stark ausgebildeten Stämme der Chorionzotten seien. Und auch jüngere Autoren wie z. B. Berry Hart, Neumann und Hense teilen ausdrücklich mit, dass sie niemals Zeichen einer Entzündung gesehen hätten. Das mikroskopische Bild, das in letzter Zeit von fast allen bei Placenta accreta gefunden wird, ist wohl übereinstimmend derartig, dass die Dezidua fast völlig fehlt, und die Zotten in die Muskulatur hineingewuchert sind.

Ob man wegen der Eihäute, die zum Teil oder vollständig in utero zurückgeblieben sind, manuell eingeht oder nicht, darüber sind die Meinungen der Autoren geteilt. Wir verfahren in solchen Fällen derart, dass wir, wenn wir den Rest der Eihäute in der Scheide der Entbundenen liegen sehen, versuchen, ihn instrumentell zu fassen und zu entfernen. Ein intrauteriner Eingriff wird nicht vorgenommen. Schwere Komplikationen sind dabei kaum beobachtet worden, da immer durch Darreichung von Sekalepräparaten der spontane Abgang der zurückgebliebenen Eihäute im Wochenbett gesehen werden konnte.

Alle anderen Blutungen sind also nach dem Gesagten auf Atonie des Uterus zurückzuführen, eine Komplikation, die von den meisten Geburtshelfern überaus gefürchtet wird. Auf Grund der Erfahrungen, die in unserer Klinik gemacht wurden, kann ich diese grosse Furcht nicht teilen. Wie ich bereits oben erwähnte, ging nicht eine einzige Entbundene an einer reinen Atonie zugrunde.

Als ein therapeutisches Hilfsmittel ersten Ranges gegen Atonie ist ja von Dührssen und seinen Schülern die Tamponade des Uterus empfohlen worden, die allerdings erst angewendet werden soll, wenn die anderen gebräuchlichen Hilfsmittel versagt haben. Die Anwendung der Tamponade war an der hiesigen Klinik nicht ein einzigesmal in den letzten 12 Jahren notwendig. Vor dieser Zeit ist sie 2 mal bei Uterusrupturen mit negativem Erfolge gebraucht worden. Wir sind also unter ca. 20 000 Geburten, wo wir natürlich sehr ernste Blutungen erlebt haben, immer mit den einfacheren Mitteln ausgekommen. Selbstverständlich will ich damit nicht sagen, dass die Tamponade nun vollkommen überflüssig wird; denn es können, selbst wenn man noch so sorgsam die Nachgeburtsperiode überwacht und Ruhe und entschlossenes Handeln zeigt, Blutungen vorkommen, die man nur durch Austamponierung des Uteruskavums beherrschen kann. Die Ansichten über die Brauchbarkeit der Tamponade sind noch heute geteilte. Hitschmann hat das Material der Schautaschen Klinik zusammengestellt und kommt zu einem überaus günstigen Resultat. Er hat eine Mortalität von 0 Proz. und eine Morbidität von 3 Proz., letztere hat auch nur in ganz leichten Temperatursteigerungen bestanden. Auch August Mayer empfiehlt die Tamponade als ultimum refugium, um einerseits Kontraktionen anzuregen, anderseits die Thrombose zu begünstigen, wenn die Plazenta auf kontraktionsunfähigem Boden sitzt. Dass mit der Tamponade jedoch auch schlechte Erfahrungen gemacht werden, teilt Labhardt[5]) aus der v. Herffschen Klinik mit. Er hat ganz recht, wenn er sagt, dass die Wände der Gebärmutter durch die Tamponade ausserordentlich gedehnt werden und dadurch die Thrombenbildung hintangehalten werde. Allerdings vergleicht er an einer weiteren Stelle den blutdurchtränkten Tampon mit der Plazenta und zieht den Schluss, dass man eigentlich widersprechend handle, wenn man tamponiere. Man hat, wie er erklärt, die Plazenta herausgedrückt, um den Uterus zu entleeren, und fülle ihn jetzt wieder mit einem Gegenstand, der die gleiche Konsistenz und ähnliche Oberflächenbeschaffenheit wie die Nachgeburt habe, an. Dem kann ich nicht beistimmen. Die Plazenta wird entfernt, wenn es sich um Lösungsanomalien handelt, die die Blutung veranlassen, man könnte in diesem Fall die zurückgebliebene Plazenta höchstens mit einer schlecht ausgeführten Tamponade vergleichen, die also das Uteruskavum nur unvollständig ausfüllt. Natürlich wirkt der Tampon, wie es ja auch die Freunde der Tamponade behaupten, als Fremdkörper, etwas was man von der im Uterus zurückgehaltenen Nachgeburt in gleicher Weise sagen kann, da sie schon normalerweise die zu ihrer Ausstossung nötigen Kontraktionen hervorruft. Ganz abgesehen davon, ist die Infektionsgefahr eine ziemlich grosse, selbst bei Leuten, die die genügende dazu sehr nötige Geschicklichkeit besitzen. Etwas Assistenz ist immer dazu nötig, die man ja allerdings in der Klinik zur Verfügung hat, die aber in der Poliklinik, wo man zuweilen mit ungeschickten, schlechten Hebammen zusammenarbeitet, häufig genug fehlt Ein fieberhaftes Wochenbett wird dann die Folge sein, und das ist es ja auch, was die Gegner der Tamponade zurückschreckte. Wenn Hofstätter berichtet, dass von 91 tamponierten Fällen 11 letal endigten, 17 febril und 63 afebril oder subfebril verliefen, so ist dieses Resultat nicht sehr ermutigend.

---

[2]) Inauguraldissertation Breslau 1902.

[3]) Inauguraldissertation Breslau 1907.

[4]) Winckels Handbuch III₂.

[5]) Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 24 u. 25.

Eine grosse Reihe von Methoden sind angegeben worden, die den schlaffen Uterus zu Kontraktionen anregen sollen. Das Prinzip einer Anzahl von diesen besteht in einer Dislokation des Uterus nach irgend einer Richtung hin. Fritsch[6]) empfiehlt, den Uterus über die Symphyse zu beugen. Laserstein[6]) lässt ihn spiralig drehen, von Arendt[6]) wird die Gebärmutter vermittels Kugelzangen nach abwärts gezogen, wodurch wohl wahrscheinlich die zuführenden Arterien abgeklemmt werden. Die bimanuelle Massage, die derartig ausgeführt wird, dass die eine Hand von innen, d. h. von der Scheide bezw. vom Uteruskavum aus, die andere von den Bauchdecken her den Uterus zusammendrückt, ist von Bumm[7]) und Meyer-Ruegg[8]) insofern vereinfacht worden, als diese beiden Autoren fast gleichzeitig ein Instrument angegeben haben, das, steril intrauterin eingeführt, die innere Hand ersetzen soll.

Schliesslich möchte ich von den unzähligen Methoden, die alle aufzuzählen hier nicht möglich ist, nur noch die Henckelsche[9]) erwähnen. Henckel empfiehlt bei Zervixrissen und Atonien mit Muzeuxschen Hakenzangen die Arteriae uterinae möglichst hoch abzuklemmen. Das Verfahren ist äusserst gefährlich, da Blasen- und Ureterverletzungen dabei sehr leicht vorkommen können. In ganz verzweifelten Fällen hat man empfohlen, die Gebärmutter vaginal oder per laparotomiam zu entfernen. Im grossen und ganzen sind ja aus leicht erklärlichen Gründen die Resultate recht wenig befriedigend. Eine Frau, die bereits durch den enormen Blutverlust sehr geschwächt ist, hält natürlich eine so eingreifende Operation in den meisten Fällen nicht mehr aus.

Nun sind in jüngster Zeit noch von Neu die Anwendung des Adrenalins und von Momburg die temporäre Aortenkompression vermittels Schlauch angegeben worden. Neu[10]) empfiehlt die subkutane, für extremste Fälle die perkutane uteromuskuläre Injektion, wo er unter strenger Asepsis durch die Bauchdecken hindurch Adrenalininjektionen in die Korpusmuskulatur macht. Das Verfahren, das im ersten Augenblick recht gefährlich zu sein scheint, hat er an einer grossen Anzahl von Fällen praktisch erprobt. Von anderer Seite ist dies Verfahren zu wenig nachgeprüft worden, um sich ein abschliessendes Urteil darüber zu bilden. Die Blutabsperrung Momburgs vermittels eines fest um die Taille gelegten Gummischlauches hat sowohl in der Geburtshilfe, als auch in der Gynäkologie und Chirurgie weite Verbreitung gefunden. Die Erfolge, die die Autoren zu verzeichnen haben, sind bei atonischen Blutungen geteilte; während bei einigen nach Anlegen des Schlauches fast unmittelbar der Uterus sich kontrahierte und die Blutung stand, wird von anderer Seite von Misserfolgen berichtet.

Von all diesen letztgenannten Methoden, also Tamponade, Dislokation des Uterus, Adrenalin oder Momburgschen Schlauch haben wir unter unseren sämtlichen Geburten nicht eine einzige anzuwenden brauchen. An unserer Klinik ist man jedesmal auch bei den stärksten Blutungen, die doch unter 20000 Geburten gewiss zu verzeichnen sind, mit den gebräuchlichen Mitteln ausgekommen. Die Reihenfolge, in der wir sie anwenden, sind Einspritzungen von Sekakornin [Schubert[11]) hat über die Erfolge derselben berichtet] unter gleichzeitiger Massage des Uterus. Ist damit die Blutung nicht zu beherrschen, so wird eine heisse bezw. kalte (letztere nur in seltenen Fällen) intrauterine Spülung vorgenommen, die bis jetzt immer zum Erfolg, h. h. zum Stillstand der Blutung geführt hat. Ich glaube, dass wir diese ausgezeichneten Erfolge nur der strengstens durchgeführten exspektativen Methode zu verdanken haben.

Noch einmal möchte ich zum Schluss folgendes ganz besonders hervorheben. Die angegebenen Zahlen sind im Hinblick auf die grosse Anzahl von Geburten sehr klein; doch ich habe schon eingangs erwähnt, dass ich nur die gewissermassen bedrohlichen Blutungen in Betracht gezogen habe. Hätte ich, wie es andere Autoren getan haben, auch noch mittlere Blutungen für meine Statistik verwendet, so hätte ich sicherlich das Vier- und Fünffache meiner angegebenen Zahlen herausbekommen; doch darauf kommt es ja in diesem Falle gar nicht an. Das Resultat, dass wir nämlich auch unter diesen häufig aufgetretenen Blutungen niemals eine Tamponade etc. anzuwenden brauchten, wäre ja dasselbe geblieben, prozentualiter berechnet sogar ein noch besseres geworden.

---

[6]) Winckels Handbuch II$_3$.
[7]) Zentralblatt für Gynäkologie 1905, No. 9.
[8]) Zentralblatt für Gynäkologie 1906, S. 180.
[9]) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn., Bd. 47 und Zentralbl. f. Gyn. 1907.
[10]) Archiv f. Gyn. u. Geb., Bd. 85.
[11]) Münch. med. Wochenschr. 1907.

---

## Zur Pockendiagnose*).

Von Dr. E. Paschen in Hamburg.

Die Differentialdiagnose zwischen Variola und Varizellen ist in einzelnen Fällen eine schwierige und verantwortungsvolle Aufgabe für den begutachtenden Arzt. Alle Unterschiede bezüglich des Fiebers, der Form, Konsistenz und Lokalisation der Pusteln können verwischt oder doch nur undeutlich vorhanden sein: dieses gilt besonders für die durch die Impfung modifizierten Fälle von Variolois bei Erwachsenen.

Die Impfung liegt 20—30 Jahre zurück; die Erkrankung ist leicht, nichtsdestoweniger aber ebenso infektiös, wie die Variola vera. Die schnelle und richtige Diagnose ist deshalb ungeheuer wichtig.

Bis jetzt war in solchen Fällen der Ausfall der Hornhautimpfung beim Kaninchen ausschlaggebend. Die Hornhaut antwortet bekanntlich auf Einimpfung des Variola oder Vakzinevirus mit charakteristischen und spezifischen Reaktionsprodukten, dem Cytoryctes Guarnieri (Vakzinekörperchen). Immerhin gehen aber bis zur Entwicklung derselben mindestens 1½—2 kostbare Tage verloren. Ein geübtes Auge kann dann makroskopisch aus der charakteristischen Trübung der Hornhaut die Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen; zur definitiven Diagnose durch Ausstrich- oder Schnittpräparate bedarf es weiterer Zeit.

M. H. Vor 4 Jahren demonstrierte ich im Aerztlichen Verein Ausstriche von Kinderlymphe und Variola, die ich bei der Epidemie in Metz gewonnen hatte. In den Ausstrichen, die mit Löfflerbeize und Ziehls Karbolfuchsin gefärbt waren, fand ich sehr zahlreiche, kleinste, runde, kokkenähnliche, rot gefärbte Körperchen. Ich habe seitdem diese Körperchen in allen, sehr zahlreichen Ausstrichen von Kinderlymphe und bei allen Pockenfällen, die ich darauf untersucht habe, sowie bei Schafpocken (1908) wieder gefunden. Wegen des regelmässigen Auftretens dieser Körperchen bei Vakzine und Variola, die ich bei Kontrollpräparaten von Hautaffektionen bei Lues, bei Brandblasen, Herpes zoster, Pemphigus neonatorum und Pemphigus bei Erwachsenen, vor allem bei Varizellen nie gesehen habe, erklärte ich dieselben 1908 für die Erreger.

1908 folgte dann die Veröffentlichung von v. Prowazek und Aragao, die an der grossen Epidemie in Rio ihre Studien gemacht hatten. Die beiden Forscher hatten eine ausgezeichnete Methode ausgearbeitet, um den Erreger gewissermassen rein darzustellen. Von der Tatsache ausgehend, dass das Variola-Vakzinevirus das Berkefeldfilter passiert, filtrierten sie Aufschwemmungen und Pockenpusteln, die sehr sorgfältig nach der Methode von Negri verrieben waren. Das Filtrat erwies sich virulent bei Verimpfung auf die Hornhaut; dieses Filtrat wurde nun weiter durch Kolloidfilter unter Wasserdruck filtriert. Das Filter wurde in der Weise hergestellt, dass in einem Trichter ein perforierter Platinkonus eingefügt wurde; darüber ein Papierfilter. Dieses wurde dann mit heissem, flüssigen 3 proz. Agar mehrfach übergossen. Sobald der Agar fest war, wurde das durch Berkefeldfilter gewonnene Pockenfiltrat durchfiltriert.

v. Prowazek und Aragao fanden nun, dass die das Kolloidfilter passierte Flüssigkeit absolut frei von Virus war. Auf der Agarschicht blieb ein hauchartiger Belag, der auf die Hornhaut verimpft, typische Vakzinekörperchen hervorbrachte. In Ausstrichen dieses Belages fanden sich bei Färbung mit Löfflerbeize und Karbolfuchsin kleinste runde, kokkenähnliche Körperchen, die die Autoren für die Erreger ansprachen.

---

*) Demonstration im ärztlichen Verein am 23. Mai 1911.

M. H. Diese Körperchen waren identisch mit den meinigen. Geringe Grössenunterschiede, die v. Prowazek zuerst fand, erklärte ich aus der verschiedenen Art der Technik; v. Prowazek hat den Einwand später fallen lassen und die Identität der Körperchen anerkannt.

M. H. Die 6 Variolafälle, die seit Ende April im Eppendorfer Krankenhause lagen, boten mir die willkommene Gelegenheit, eine erneute Prüfung dieses Befundes vorzunehmen, gewissermassen die Probe aufs Exempel zu machen. Um es vorweg zu nehmen, ich konnte die Körperchen in sämtlichen 6 Fällen in grossen Mengen finden. In den ersten 4 Fällen habe ich durch den positiven Ausfall der Hornhautimpfung beim Kaninchen die Diagnose gestützt.

Bei 3 von den 6 Fällen war die klinische Diagnose sehr einfach; es handelte sich um einen ausgedehnten, absolut charakteristischen Blatternausschlag; alle 3 waren nur einmal als einjährige Kinder geimpft; standen im Alter von 49, 59 und 60 Jahren. Der erste, ein Fall von hämorrhagischen Pocken, erlag der Krankheit. Bei den übrigen drei, sehr leicht Erkrankten, war die Differentialdiagnose zwischen Varizellen und Variola schwer. Sie betrafen Männer zwischen 37 bis 42 Jahren; sie waren zuletzt mit dem 12. Jahre wieder geimpft, einer hatte überhaupt keine Impfnarben; die letzte Impfung lag also 25—30 Jahre zurück.

In kurzer Zeit gelang es mir durch Färbung von Pustelausstrichen die Körperchen zu konstatieren,und dadurch die Diagnose sicher zu stellen. In einem Falle konnte ich durch Modifikation des von mir angegebenen Verfahrens (vergl. Ergänzungsband des Handbuches der Technik und Methodik der Immunitätsforschung, pag. 513) Abkürzung der Alkoholfixation in 1 Stunde ein positives Resultat erhalten.

M. H. Die Wichtigkeit dieses Befundes liegt auf der Hand. Die vorbeugenden Massregeln, Isolierung des Kranken, Desinfektion, Zwangsimpfungen der mit den Erkrankten in Berührung gekommenen Personen können schnell durchgeführt werden, es gehen nicht kostbare Tage verloren.

Der Zufall wollte es, dass gleichzeitig mit dem 3. Fall ein kleines Kind mit typischen Varizellen aufgenommen wurde; hier, wie bei einem anderen Kinde, das mit der Diagnose Varioloisverdacht ins Krankenhaus geschickt war, fehlten die Körperchen absolut.

Es handelte sich um ein 3 jähriges ungeimpftes Kind mit ausgedehnten Kopf- und Gesichtsekzem; Brust und Rücken waren übersät mit dicht stehenden Akneknötchen; auf der proximalen vorderen Seite des Oberschenkels fanden sich einige unbestimmte kleine Bläschen. Ich sprach die Vermutung aus, dass von den Eltern durch Priessnitzumschläge diese schauderhafte Eruption auf Brust und Rücken bei dem Ekzemkind hervorgebracht sei. Der Vater bestätigte dieses später auf Befragen. Auch die Hornhautimpfung war vollständig negativ; im Ausstrich fanden sich massenhaft Staphylokokken.

Demonstration: Ausstriche 1. von Fall 3 (leichte Variolois) und 2. Fall 4 (Variola), 3. von Kinderlymphe, 4. von Epithel der geimpften Hornhaut (Pustelinhalt von Fall 3), 5. von Spirochaete pallida mit derselben Technik behandelt (zum Vergleich der Grösse). 6. Schnitt durch die Hornhaut des mit Fall 3 geimpften Kaninchens: Vakzinekörperchen (Guarnieri).

Projektion von Mikrophotogrammen des Variolaerregers.

Zum Schluss möchte ich Sie an der Hand dieser Fälle erneut an den segensreichen Schutz der Impfung erinnern. Die 3 revakzinierten Patienten machten eine leichte Variolois durch; die anderen 3 Patienten, die nur einmal als einjährige Kinder geimpft waren, erkrankten schwer; einer, mit hämorrhagischen Pocken, ist gestorben, die beiden anderen sind jetzt in der Genesung.

---

Aus der oto-laryngologischen Universitätsklinik Jena.

## Bemerkungen zum rektalen Dauereinlauf.

Von Privatdozent Dr. W. Brünings.

Die in den letzten Nummern dieser Wochenschrift veröffentlichten Aufsätze über rektalen Dauereinlauf[1]) und einige an mir selbst gewonnene Erfahrungen veranlassen mich zu folgenden Bemerkungen:

1. Nach einer vor mehreren Wochen in der hiesigen chirurgischen Klinik überstandenen Blinddarm- + Bruchoperation erhielt ich wegen quälenden Narkosedurstes protrahierte Kochsalzinfusion nach der Tröpfchenmethode. 2 Liter vermochten am ersten Tage den Durst einigermassen in Schranken zu halten. Da er am zweiten Tage wiederkehrte und die Brechneigung fortbestand, bat ich, den Morgenkaffee in den Irrigator zu füllen, was gewährt wurde. Die Wirkung dieses (zur Hälfte mit Wasser verdünnten) Abteilungskaffees auf das Allgemeinbefinden war morgens wie nachmittags so vortrefflich, dass ich in allen geeigneten Fällen das Kochsalzwasser durch ein geeignetes Erfrischungsgetränk zu ersetzen rate.

2. Der Wärter hatte den rektalen Morgenkaffee mit 10 Stück Würfelzucker (= etwa 45 g) versüsst. Sein osmotischer Druck beträgt also rund 2,5 Atmosphären gegenüber den 7,1 Atmosphären der physiologischen Lösungen. Nachmittags wurde der Kaffee ganz ohne Zucker genossen.

Ich halte es für zwecklos, bei den gegen Narkosedurst gerichteten rektalen Einläufen Isotonie anzustreben, da das Rektum hypotonische Lösungen sehr viel energischer resorbiert und nach allem, was wir über Aufsaugung wissen[2]), selbst durch destilliertes Wasser bei der tropfenweisen Zufuhr in seiner Resorptionsfähigkeit sicherlich nicht beeinträchtigt wird. Martin hat sogar die für isotonische Kochsalzlösung nahezu erschöpfte Aufnahmefähigkeit durch Anwendung von Brunnenwasser „von neuem in Gang gebracht", was wohl lediglich auf dem höheren Resorptionsdruck des reinen Wassers beruht. Da durch die Inhalationsnarkosen wie durch den Alkoholrausch die Quellungsfähigkeit der Gewebe zunimmt, ist nur Wasserzufuhr angezeigt.

3. Den Holzbachschen Vorschlag, das Irrigatorgefäss durch eine Vakuumisolationsflasche zu ersetzen, in welcher die Einlaufflüssigkeit auf Körpertemperatur erhalten werden kann, halte ich für entbehrlich. Man empfindet den Dauereinlauf auch bei Zimmertemperatur keineswegs als kühlend, da die Flüssigkeit nur tropfenweise zufliesst und sich in dem unter der Bettdecke befindlichen Schlauchstück einigermassen erwärmt. Da der Erwachsene ausserdem in 24 Stunden etwa 2¾ Millionen Kalorien erzeugt, kann der durch 2 Liter Einlauf von Zimmertemperatur gesetzte Wärmeverlust von etwa 34 000 Kalorien nicht in Betracht kommen.

---

Aus Dr. Steins orthopädisch-chirurgischer Anstalt in Wiesbaden.

## Zur Diathermiebehandlung*).

Von Dr. Albert E. Stein in Wiesbaden.

M. H.! Das Verfahren, über das ich mir erlauben möchte, einige Mitteilungen zu machen, ist vor ca. 4 Jahren in die therapeutische Praxis eingeführt worden, hat sich aber, wie die bisher sehr wenig umfangreiche Literatur beweist, noch keinen allgemeinen Eingang verschaffen können, ja es ist seinem Wesen nach noch einer sehr grossen Anzahl von Aerzten unbekannt, so dass es sich wohl verlohnt, einige erklärende theoretische Bemerkungen vorauszuschicken. — Man kann die Diathermie, die auch mit dem Namen Transthermie und Thermopenetration bezeichnet wird, und die im Jahre 1907 gleichzeitig und unabhängig voneinander von Nagelschmidt in Berlin und von Zeynek in Prag inauguriert wurde, wohl als eine Tochter der Hochfrequenzbehandlung, spez. der D'Arsonvalisation bezeichnen. Bei beiden Methoden handelt es sich nämlich um elektrische Wechselströme, bei denen die Zahl der Polwechsel pro Sekunde so enorm gross ist, dass diese Ströme als schmerzhaft von dem menschlichen Organismus nicht mehr empfunden werden, wahrscheinlich aus dem Grunde, weil uns ein Organ für die Perzeption dieser Wirkungen fehlt; zugleich ist ja aber auch dabei die zunächst paradox klingende Tatsache zu konstatieren, dass Ströme, die bei einer Spannung von 500—600 Volt und einem Polwechsel von 120—150 pro

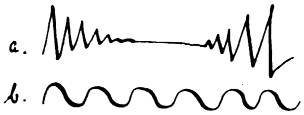
---

[1]) Martin: Die rektale kontinuierliche Kochsalzinfusion. Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 18. — Holzbach: Ebenda, 1911, No. 21.

[2]) Vgl. Höber: Physikalische Chemie der Zelle und der Gewebe. Leipzig 1906.

*) Nach einem auf dem Kongress für innere Medizin in Wiesbaden am 22. April 1911 gehaltenen Vortrag.

Sekunde den Menschen töten — dies sind etwa die bei elektrischen Strassenbahnen herrschenden Verhältnisse — den Organismus, ohne den geringsten Schaden anzurichten, passieren können, sobald die Polwechsel die Zahl von mehreren Millionen pro Sekunde erreicht haben. — Hierin liegt also die Gleichheit beider Verfahren; den Unterschied aber finden wir in dem Umstande, dass bei der d'Arsonvalisation der Stromdurchgang im Körper eine nennenswerte Wärmewirkung nicht verursacht, während bei der Thermopenetration, die sich aus der D'Arsonvalisation entwickelt hat, der den Körper passierende Strom, wie ja schon der Name sagt, beträchtliche Wärmemengen erzeugt. Die Ursache dieser sehr bedeutenden und wichtigen Tatsache ist leicht und schnell erklärt: es handelt sich nämlich bei der D'Arsonvalisation, die in ihrem Haupttypus stets durch die Entladung einer elektrischen Kapazität, wie sie z.B. eine Leydener Flasche darstellt, repräsentiert wird, um sogen. gedämpfte Schwingungen, d. h. nach jeder Phase der Stromerhebung folgt ein Stromniedergang und dann eine Pause, die etwa 5000 mal so gross ist, als die Stromerhebung, während



a. gedämpfte Schwingungen (D'Arsonvalisation)

b. ungedämpfte Schwingungen. (Diathermie).

bei der Diathermie ungedämpfte Schwingungen zur Verwendung gelangen, d. h. Ströme, bei denen die einzelnen Phasen der Stromerhebung pausenlos aufeinander folgen, so dass eine Stromkurve in Form einer durchaus regelmässigen Wellenlinie resultiert. Die Erzeugung solcher ungedämpfter Schwingungen gelingt einmal durch Einschaltung einer minimalen, nur Bruchteile eines Millimeters betragenden Funkenstrecke zwischen 2 Kupferplatten — es ist dies nebenbei bemerkt der gleiche Vorgang, der auch bei der drahtlosen Telegraphie des Systems Telefunken Verwendung findet[1]), — und das andere Mal durch Einschaltung eines Lichtbogens in den primären Stromkreis.

Diesen minimal kleinen und an Zahl unendlich hohen Schwingungen gegenüber bildet der menschliche Körper einen enormen Widerstand, der sich dadurch äussert, dass auf dem Stromweg Wärme erzeugt wird. — Die Wärme entsteht also hier im Organismus selbst, und darin besteht der grundlegende Unterschied dieses Verfahrens zu allen bisher angewandten Verfahren der Wärmeapplikation, die sämtlich und ausnahmslos dem Körper von aussen die Wärme zuführen und im besten Falle nur bis zu einer Tiefe von kaum 1 cm direkt nachweisbare biologische Wirkungen entfalten können. — Ganz besonders bemerkenswert in therapeutischer Hinsicht aber ist der Umstand, dass der Stromdurchgang sich stets auf dem kürzesten Wege zwischen den beiden Elektroden vollzieht, so dass ganz zirkumskripte Wirkungen erzielt werden können.

Wichtig ist weiter, dass es bei dem neuen Verfahren eine Grenze der Wirkung nach oben nicht gibt; denn die Erwärmung resp. Erhitzung der vom Strom durchflossenen Gewebe kann bis zu deren völliger Vernichtung resp. Koagulation gesteigert werden. — Darin liegt natürlich auch zu gleicher Zeit die einzige Gefahr des Verfahrens, das keineswegs ein indifferentes genannt werden kann, und dessen Ausübung unter allen Umständen nur vom Arzte selbst vorgenommen werden darf, wenn die Methode nicht durch üble Zufälle bald in Misskredit kommen soll. Eine Erfahrung, die ich in letzter Zeit zu machen Gelegenheit hatte, veranlasst mich, zu betonen, dass auch nur derjenige Arzt sich der Methode zuwenden soll, welcher genügend Zeit und Lust hat, sich gewisse für die Ausübung der Diathermie unbedingt nötige Kenntnisse in der Elektrotechnik zu verschaffen und in der Lage ist, zuerst einige Versuche an totem Material zu machen, ehe er sich der Behandlung des lebenden zuwendet.

Die therapeutische Verwendung der Thermopenetration hat sich bisher neben der rein chirurgischen Anwendung, von der ich hier ganz absehe, soweit mir aus der Literatur bekannt ist, im wesentlichen auf das Gebiet der Gelenkkrankheiten und der Extremitätenneuralgien beschränkt. Ich möchte in dieser Beziehung die Mitteilungen von Nagelschmidt, v. Preyss und von Bernd, Eitner, Klingmüller und Bering, Gara, Funk, Schmincke und insbesondere die experimentellen Versuche Laqueurs erwähnen. Ich selbst habe vor einigen Tagen auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie in Berlin über meine Erfahrungen auf dem Gebiete der Behandlung der Knochen- und Gelenkerkrankungen auf Grund einer Reihe von ca. 70 Fällen berichtet. Ich möchte hiervon einiges nur kurz hervorheben und einiges dort nicht Gesagte hinzufügen:

Die Thermopenetration ist heute bereits als absolute Indikation für die Behandlung der akuten gonorrhoischen Gelenkentzündung zu betrachten, welche sie, wenn die Fälle frühzeitig genug zur Behandlung kommen, so gut wie stets in kurzer Zeit der Heilung zuführt. Der Grund liegt in der raschen Vernichtung der sehr hitzeempfindlichen Gonokokken durch die erreichbaren Wärmegrade. — Vom akuten Gichtanfall lässt sich fast ebenso gutes sagen; es gelingt, denselben fast immer zu kupieren und es ist mehr wie überraschend, zu sehen, wie Kranke, die sich im akuten Gichtanfall vor Schmerzen eben noch gewunden haben, schon nach einer einzigen Behandlung von ihrem Anfall befreit sind. Akute Muskelrheumatismen, Lumbago etc. reagieren oft in ähnlicher Weise. Chronisch-rheumatische sowie gichtische Gelenkveränderungen, bei denen ja von jeher Wärmeapplikationen beliebt waren, werden günstig beeinflusst. Ich habe nun in letzter Zeit nach dem Bekanntwerden der Hisschen Erfolge mit Radiumemanation bei Gichtikern und Rheumatikern diese Behandlung und zwar sowohl die interne Radiumbehandlung wie die Inhalationsbehandlung im Emanatorium mit der Thermopenetration bei gichtischen und rheumatischen Gelenkveränderungen kombiniert und glaube damit besonders gute Resultate erzielt zu haben. — Es deuten verschiedene Anzeichen, auf die ich, ebenso wie auf die angewandte Technik natürlich bei der Kürze der Zeit nicht eingehen kann, darauf hin, dass eine der internen Radiumbehandlung vorangehende Durchhitzung der erkrankten Teile sie für die Radiumemanation sensibler macht. Weitere Versuche, die ich in verschiedener Richtung eingeleitet habe, können hier erst volle Aufklärung bringen. — Ein Analogon wäre in der Sensibilisierung erkrankter Organe und Tumoren durch Hyperämie für Röntgenbehandlung zu erblicken, ein Verfahren, das von Müller-Immenstadt empfohlen worden ist. Den Kollegen, welchen ein Emanatorium oder die Trinkkur nicht zur Verfügung steht, möchte ich zur Kombination mit der Diathermie die Applikation der Markusschen Radiophorkompressen auf die erkrankten Teile als einen immerhin beachtenswerten Ersatz empfehlen; es sind dies Kissen, welche eine stark radioaktive Substanz enthalten, und mit denen ich in einer Reihe von exakt beobachteten Fällen zweifelsfreie Erfolge erzielen konnte.

Zur Erwärmung innerer Organe ist die Thermopenetration bisher nur sehr vereinzelt verwandt worden. Ich glaube, dass von einer Durchwärmung der Bauchorgane nur mit einer sehr grossen Vorsicht Gebrauch gemacht werden darf, und dass vor allen Dingen dem Umstande Rechnung getragen werden muss, dass durch die starke Erhitzung eine kolossale Ausdehnung der Darmgase stattfinden kann. — Immerhin könnte eine weitere Ausbildung der Methode vielleicht eine Verwendung in beschränktem Masse gestatten; in allerletzter Zeit ist im Zentralblatt für Chirurgie über Erfolge berichtet worden, welche Iselin-Basel bei der Behandlung der eitrigen Peritonitis durch dauernde Erwärmung des Bauchfells in Form von Glühlichtteilbädern erzielte. Es wäre nicht ausgeschlossen, hier bessere und noch intensivere Wirkung durch die Diathermie in geeigneter Anwendung zu erhalten.

---

[1]) Apparate der Firma Siemens & Halske, A.-G. Berlin.

Im Gegensatz zum Abdomen bietet die Durchwärmung des Thoraxinhaltes sichere Aussichten auf wichtige therapeutische Resultate. — Alle diejenigen Erkrankungen, welche z. B. durch die Kuhnsche Lungensaugmaske infolge Hyperämiewirkung günstig beeinflusst werden, werden zweifellos der Einwirkung der Thermopenetration in erhöhtem Masse zugänglich sein. — Ich verfüge auf diesem Gebiete bisher über keine grosse Erfahrungen, möchte aber doch einen Fall von Bronchiektasien im rechten Unterlappen erwähnen, bei dem unter der Thermopenetrationsbehandlung eine deutliche und rasche Besserung aller Symptome eintrat.

Zum Schluss möchte ich noch eine Tatsache feststellen, die mir wichtig zu sein scheint, weil sich an sie gewisse interessante therapeutische Hoffnungen knüpfen lassen. — Bei einer grossen Reihe von bezüglichen Versuchen zeigte es sich nämlich, dass bereits durch ganz kurze Thermopenetrationseinwirkungen die allgemeine Körpertemperatur gesteigert werden kann und zwar konnte innerhalb der ersten 10 Minuten bei einer durchaus erträglichen Stromstärke eine Steigerung von 5 Zehntel Grad regelmässig konstatiert werden. — Es liegt also die Möglichkeit vor, auf artifizielle Weise eventuell Fiebertemperaturen zu erzeugen und dadurch gewisse Stoffwechselvorgänge anzuregen, zu beschleunigen und vielleicht Heileffekte zu erzielen.

M. H.! Ich hoffe, Ihnen durch diese kurzen Mitteilungen den Beweis geliefert zu haben, dass es sich bei der Thermopenetration um ein vielversprechendes Verfahren handelt, an dem die heutige Medizin nicht mehr ohne Beachtung vorübergehen kann, und es sollte mich freuen, dem einen oder anderen von Ihnen Anregung zur Weiterforschung auf den angedeuteten Wegen gegeben zu haben.

## Die Salvarsanbehandlung in der Hand des praktischen Arztes.*)

Von Dr. v. Stokar, Hautarzt in München.

Als in den letzten Tagen des vorigen Jahres das von Ehrlich entdeckte Dioxydiamidoarsenobenzol unter dem Namen Salvarsan freigegeben wurde, waren alle Autoren, die das Präparat versucht hatten, einig in dem Punkte, dass das neue Mittel eine hervorragend spezifische Wirkung hat auf alle syphilitischen Prozesse, und zwar ganz besonders bei der tertiären und malignen Form der Krankheit, sowie bei fast allen gegen Quecksilber refraktären Fällen. In den meisten übrigen Punkten der Salvarsanbehandlung ging das Urteil der Kliniker damals noch erheblich auseinander. Manche Autoren hielten die neue Ehrlichsche Behandlung überhaupt noch nicht für reif zur allgemeinen Anwendung, andere mahnten zur allergrössten Vorsicht und wollten Salvarsan nur für diejenigen Fälle verwandt wissen, bei denen Hg und Jod versagen. In Tageszeitungen und Fachzeitschriften las man von der enormen Schmerzhaftigkeit der Anwendung, von den unangenehmsten Nebenwirkungen: Abszessen und Nekrosen, von schweren Schädigungen mancher Hirnnerven, ja selbst von einzelnen Todesfällen, die dem neuen Mittel zur Last gelegt wurden.

Kein Wunder, wenn da der prakt. Arzt dem neuen Mittel skeptisch gegenüber stand und zum Teil jetzt noch steht und sich zuwartend verhält, bis die Erfahrungen mehr ausgereift und der Widerstreit der Meinungen stiller geworden. Ist ja doch vom prakt. Arzte zu berücksichtigen, dass die ausserklinische Behandlung mit Schwierigkeiten und Missständen zu rechnen hat, die bei der Anstaltsbehandlung in Wegfall kommen. Hat die klinische Behandlung im allgemeinen den Vorzug andauernder ärztlicher Beobachtung, der Fernhaltung aller freiwilligen und unfreiwilligen Schädlichkeiten, der Loslösung von allen beruflichen und häuslichen Sorgen und Aufregungen, so verschieben sich in der Privatpraxis die Verhältnisse sehr zu ungunsten der Behandlung, ganz besonders bei den Geschlechtskrankheiten. Da spielt vor allem die Diskretion die Hauptrolle. Niemand soll wissen und merken, dass der Patient überhaupt krank ist und dass er in Behandlung steht. Die Berufstätigkeit soll nicht gestört werden, darum muss die Behandlung auch möglichst beschwerdefrei sein; dabei haben wir es meist mit einem viel sensibleren und anspruchsvolleren Publikum zu tun. Der Patient will so und so behandelt sein und selbstverständlich möglichst rasch gesund werden.

Allen diesen Forderungen des Kranken ohne Schädigung für ihn gerecht zu werden, ist ein Problem, dessen Lösung für den Arzt oft nicht allzuleicht ist. Da er ihm aber täglich gegenübergestellt wird, muss er es auf die bestmögliche Art zu lösen suchen.

Die geradezu beispiellose Tätigkeit, die seit den ersten Veröffentlichungen über „Ehrlich-Hata 606" vor kaum Jahresfrist in der ganzen klinischen Welt einsetzte, hat nun in den letzten Monaten eine Reihe von feststehenden, von allen Autoren anerkannten Ergebnissen gezeitigt, die zu wissen und zu kennen für denjenigen, der an die Behandlung mit Salvarsan herangeht, in höchstem Grade wichtig ist.

Dass das Salvarsan ein die Syphilis in all ihren Formen und Stadien ausserordentlich günstig beeinflussendes Heilmittel ist, wird heute von Niemand mehr bestritten. In dieser Hinsicht ist in den letzten Monaten ein ungeheures klinisches Beweismaterial gesammelt worden. Der oft zauberhafte Erfolg des neuen Mittels könnte nun leicht dazu angetan erscheinen, die bisher souveränen Heilmittel der Syphilis, Quecksilber und Jod, über Bord zu werfen. Davon kann aber gar keine Rede sein, schon aus dem Grunde, weil bis jetzt eine wenn auch kleine Zahl von Fällen konstatiert wurde, in denen Salvarsan vollkommen versagte, auch sind andere Fälle bekannt geworden, in denen das zuerst wenig wirksame Hg nach einer Salvarsanbehandlung plötzlich intensiv zu wirken begann, und drittens haben die bisherigen Erfahrungen zur Genüge bewiesen, dass die Kombinierung von Hg und Sa die günstigsten Chancen für eine rasche vollkommene Heilung der Syphilis in sich birgt.

Zur Beurteilung der für den praktischen Arzt besonders wichtigen Frage, wie Salvarsan appliziert werden soll, ob subkutan, intramuskulär oder intravenös, bieten besonderes Interesse die pathologisch-anatomischen Befunde nach der subkutanen und intramuskulären Anwendung des Salvarsan, die ergeben, dass in jedem Falle dieser Einverleibungsart, und zwar bei jeder Dosis, Form oder Lösungen, ausgedehnte Nekrosen im Bereiche der Injektionsstelle verursacht werden. In den nekrotischen Gewebsteilen ist noch nach Monaten reichlich Arsen nachweisbar, so dass es bei der raschen Zersetzlichkeit des Mittels höchst fraglich erscheint, ob überhaupt eine Depotwirkung erzielt werden kann; es könnte sogar eine Resorption schädlicher Arsenderivate aus dem Depot erfolgen. (Martius.)

Die klinischen Erfahrungen haben ferner ergeben, dass besonders bei der subkutanen Zuführung des Salvarsan schlechte Resorptionsbedingungen gegeben sind, wodurch natürlich auch die Wirkung abgeschwächt wird. Ausserdem werden nach der subkutanen Applikation häufiger schmerzhafte Infiltrate und Nekrosen, die zur Erweichung führen, beobachtet, als nach intramuskulärer Injektion, weshalb die Applikation unter die Haut nun fast vollkommen verlassen worden ist.

Ebenso aufgegeben wurde sowohl die subkutane wie intramuskuläre Anwendung der neutralen Emulsionen, wie sie durch Wechselmann, Michaelis und Blaschko zur Einführung gelangten, nachdem sich Ehrlich und eine Reihe anderer Autoren wegen der ungenügenden Resorption und der späteren unangenehmen Nebenwirkungen (Infiltrate und Nekrosen) dringend dagegen ausgesprochen haben.

Die intramuskuläre Applikation der alkalischen Lösung (nach Alt), deren klinische Wirkung wohl eine ganz ausgezeichnete ist, hat für den Patienten sehr unangenehme örtliche Nebenwirkungen: unerträgliche Schmerzen, Infiltrate, die noch nach vielen Monaten zur Einschmelzung und zum Durchbruch kommen können, so dass diese Art der Anwendung für die allgemeine Praxis, besonders für die ambulante Behandlung keinesfalls geeignet ist.

Es bleiben demnach für die intramuskuläre Applikation des Salvarsan nur noch die öligen Suspensionen übrig und zwar, da nach den bisherigen klinischen Erfahrungen mit grösseren, stärker toxisch wirkenden Dosen des Salvarsan keine wesentlich besseren Erfolge erzielt werden als mit mittleren und kleinen Dosen, in der von Kromeyer und Isaac empfohlenen Form von intraglutäal zu injizierenden Dosen von 0,1—0,2 g.

Die lokalen Reizerscheinungen dieser kleinen Dosen werden allgemein als sehr geringfügig angegeben. Die Injektion selbst ist fast vollkommen schmerzlos, auch nachher seien die Beschwerden so leichter Natur, dass, wie Isaac glaubt, die Applikationsmethode kleiner Dosen öliger Suspensionen den Vorzug vor allen anderen verdiene, da sie die schmerzloseste, die einfachste und für den Arzt in der allgemeinen Praxis am leichtesten durchführbar sei und sich auch für die ambulante Behandlung eigne.

Wenn ich auch zugebe, dass diese Methode für den Arzt die bequemste, und die Wirkung meist eine ausgezeichnete ist, so kann ich doch nach meinen Erfahrungen die so vielfach gerühmte Beschwerdelosigkeit dieser Applikation keineswegs bestätigen.

Die Mehrzahl meiner mit Oelsuspensionen behandelten Patienten litt so sehr unter deren Schmerzhaftigkeit, dass manche schon nach der 1., die meisten aber nach der 2. oder 3. jede weitere derartige Injektion ablehnten. Die Patienten, besonders die Frauen, mussten nach jeder Injektion wegen der starken Schmerzen einige Tage zu Bett liegen und waren noch längere Zeit im Gehen, Stehen und Sitzen gehindert.

Die Berufstätigkeit musste in fast allen Fällen ausgesetzt werden. Bei den meisten der injizierten Patienten waren noch nach Wochen schmerzhafte, knotige Schwellungen fühlbar. — Ich bemerke dabei, dass ich sämtliche der empfohlenen Vehikel durchprobiert habe.

Ich habe daher diese Methode fast vollkommen verlassen und wende sie nur als Nothebelf an.

Tomasczewski wendet gegen die wiederholten intramuskulären Depots mit Recht ein, dass die Infiltrate im Muskel eine Wiederholung der Salvarsanbehandlung erschweren und auch für spätere Quecksilberinjektionen ein Hindernis bilden können.

---

*) Nach einem Vortrag, gehalten am 10. V. 1911 im Aerztlichen Verein München.

### Die intravenöse Injektion[1]).

Nachdem die anfänglich ziemlich allgemein empfundene Scheu vor der Einführung eines so differenten Mittels direkt in die Blutbahn allmählich überwunden worden ist, hat die intravenöse Applikation in den letzten Monaten immer mehr Anwendung gefunden.

Ist die Technik der intravenösen Injektion auch kein besonderes Kunststück, so ist sie doch keineswegs ganz leicht und einfach. Das beweist nicht nur der von mehreren Autoren gemachte Vorschlag, in jedem Falle einer Infusion die Vene freizulegen, sondern auch die grosse Zahl der zur Erleichterung der Technik empfohlenen Hilfsmittel wie Nadelhalter, Doppelkanülen, Troikarts etc. Sind auch die Schwierigkeiten der intravenösen Injektion derart, dass sie nicht Allgemeingut der praktischen Aerzte werden wird, so werden doch diejenigen Aerzte, die häufig Syphilitiker in Behandlung nehmen und so ein Interesse haben, diese Methodik anzuwenden, sie sich aneignen können, sofern sie nur einige chirurgische Geschicklichkeit besitzen. Jedem Anfänger ist zu empfehlen, sich vorerst durch häufige Abnahme von Blut zur Wassermannreaktion in der Venenpunktion zu üben und sich dabei die Fertigkeit anzueignen, die Nadel sondierend möglichst weit in der Vene vorzuschieben, wobei die Nadelspitze in der Vene frei beweglich bleiben muss.

Bei gut hervortretenden, grossen Venen ist die Infusion leicht und einfach. Viel schwieriger gestaltet sich aber der Eingriff bei fettreichen Individuen mit kleinen und tiefliegenden Venen. Solche Verhältnisse bieten dem Ungeübten manche Widerwärtigkeiten und Enttäuschungen. Manchmal trifft er die Vene überhaupt nicht, indem er mit der Verschieblichkeit der Haut und dem Ausweichen der Venen nicht rechnet, oder aber er trifft sie wohl, geht jedoch zu energisch vor und durchsticht die Vene; dann zeigen sich aussen an der Nadel nur einige Tropfen Blut. Gelingt es ihm aber nach einigen Versuchen, die Vene richtig zu treffen, fliesst reichlich Blut aus, so steckt er den Konus an und lässt Kochsalzlösung einlaufen. Aber zu seinem grössten Erstaunen bildet sich sofort eine Hervorwölbung über der Einstichstelle, und die Assistenz bemerkt, dass die Flüssigkeit nicht richtig läuft. Er verschiebt bedächtig die Nadel vor-, rück- und seitwärts; umsonst, die Hervorwölbung wird dabei langsam grösser. Bei der Manipulation des Ansetzens des Konus an die Nadel ist deren Spitze durch eine unmerkliche Bewegung des Arztes oder Patienten aus der Vene geglitten; es muss daher nach vorheriger Stauung an einer anderen Stelle eingestochen werden. Diesmal geht es besser; die Kochsalzlösung läuft im richtigen Tempo ein; es wird umgeschaltet, auch Salvarsan fliesst gut. Da, als knapp 20 g der Salvarsanlösung eingeflossen sind, klagt der Patient plötzlich über einen heftig brennenden Schmerz an der Injektionsstelle und zugleich erscheint wieder die ominöse Hervorwölbung. Rasch die Nadel heraus und von neuem gestaut. Beim nächsten Versuch leider dasselbe Missgeschick. Am andern Arm geht es nicht besser; je öfter der Versuch wiederholt wird, desto grösser wird die Nervosität des Arztes, der Patient wird unruhig und ungeduldig. Die Salvarsanlösung wird kalt und opaleszierend.

Noch ein letzter Versuch an der letzten verfügbaren Vene; aber infolge der grossen Aufregung trifft der Erschöpfte, dem der Schweiss von der Stirne rinnt, die Vene gar nicht mehr und er beschliesst für heute die Operation abzubrechen und am nächsten Tage die Vene freizulegen. Zu seinem grössten Leidwesen ist das aber nicht mehr möglich, denn die beiden Arme sind über Nacht dick angeschwollen und — da infolge der langen Dauer des Eingriffes auch die Aseptik etwas gelitten hat — entzündlich gerötet; dabei hat der Patient starke Schmerzen und lehnt jede weitere Behandlung ab.

Durch derartige Unannehmlichkeiten und Entgleisungen, die ja in geringem Grade wohl jedem Anfänger passieren, lässt sich gar mancher Arzt bestimmen, von der weiteren Anwendung der intravenösen Methode abzustehen, weil er sie für zu schwierig hält. Es ist aber hier nicht anders als bei allen ähnlichen chirurgischen Eingriffen, bei denen man weniger mit dem Auge, als dem Tastsinn arbeitet, wobei neben einer gewissen manuellen Geschicklichkeit Uebung die Hauptsache ist. Darum darf der Anfänger nicht verzagen, auch wenn die Infusion nicht immer glatt gelingt. Er mache die Infusion, bis er eine gewisse Uebung hat, nur bei ganz guten Venenverhältnissen. Statt sich und den Patienten aber, wie oben geschildert, zu quälen, ist es für den Ungeübten bei schlechten Venen immer ratsam, die Vene freizulegen. Es ist ja das ein so kleiner und leichter Eingriff, der, wenn man rasch arbeitet, auch kaum schmerzlich empfunden wird. In diesem Falle markiert man sich die Schnittstelle direkt über der Vene dadurch, dass man die Haut mit dem Messer ganz oberflächlich einritzt in der Länge von ca. 3 cm. Dann verschiebt man die Haut möglichst stark seitlich und schneidet durch einen raschen Schnitt auf der markierten Linie Haut und Fettgewebe durch. In der Schnittlinie liegt dann die gestaute Vene frei. Man fixiert sich nun die Vene mit Daumen und Zeigefinger der linken Hand, sticht rasch ein und schiebt die Nadel vorsichtig vor. Unter Kontrolle des Auges geht das natürlich viel leichter. Nach Schluss des Eingriffes komprimiert man bei senkrecht erhobenem Arm einige Minuten und schliesst dann die Wunde durch 1 oder 2 Nähte.

Gelingt die Infusion einwandfrei, so hat der Patient, abgesehen von dem kaum fühlbaren Einstich in die Haut, keinerlei Schmerzen und auch nachher treten lokal keinerlei Beschwerden auf; es fehlt jegliche örtliche Reaktion. Die einzige Komplikation, die in seltenen Fällen beobachtet wurde, ist eine lokale Thrombose, die aber wohl zu vermeiden ist, wenn man peinlich darauf achtet, dass keine Salvarsanlösung neben die Vene kommt.

Die allgemeinen Nebenwirkungen nach der intravenösen Injektion treten (wenn sich überhaupt solche zeigen) manchmal schon nach ½—1 Stunde, manchmal erst nach 2—3 Stunden auf, in seltenen Fällen erst am 2. oder 3. Tage. Die Patienten beginnen zu frösteln, manche frieren stärker, manche bekommen einen richtigen Schüttelfrost; gleichzeitig steigt die Temperatur und erreicht in den nächsten Stunden 38 und 39, selten 40° C und darüber. Oefters treten Uebelkeit und Erbrechen auf; auch Durchfälle, heftige Kopfschmerzen mit Schwindelgefühl. In seltenen Fällen sind masern- und scharlachartige Hautausschläge, Albuminurie, Pulsbeschleunigung bis 160 und ausnahmsweise kollapsartige Zustände beobachtet worden.

Alle diese Erscheinungen pflegen in 12, höchstens 24 Stunden abzulaufen und die Injizierten fühlen sich am nächsten Tage wieder vollkommen wohl.

Gerade bei der intravenösen Injektion zeigen sich die erheblichsten Schwankungen in der Empfindlichkeit des Organismus gegenüber dem Salvarsan. Bei annähernd gleichartiger Konstitution und der gleichen Dosis reagieren die einen mit gar keinen oder nur ganz geringen Allgemeinerscheinungen, die anderen mit hohem Fieber und der Gesamtheit der oben geschilderten Symptome. Da man aber die Schwere der Erscheinungen nicht im Voraus beurteilen kann, ist auch die ambulante intravenöse Behandlung im allgemeinen nicht ratsam. Ich möchte sie nur für angängig halten bei sonst vollkommen gesunden, kräftigen, verständigen Menschen, die ihre Wohnung in längstens ½ Stunde erreichen können. Sie müssen genau orientiert sein über die eventuellen Folgeerscheinungen, womöglich in Begleitung nach Hause fahren, sich sofort zu Bett legen und ärztlich kontrolliert werden.

Sonst lasse ich alle Injizierten, die nicht in einer Krankenanstalt untergebracht sind, so lange bei mir liegen, bis die Reaktion vollkommen vorüber ist. Auf jeden Fall müssen die Injizierten mindestens 24 Stunden zu Bett liegen. Ich habe in den letzten Monaten mehr als 70 intravenöse Infusionen gemacht, und zwar nicht nur an jungen, kräftigen Personen, sondern auch bei alten Leuten mit schweren Erkrankungen des Herzens und der Gefässe, wie des Nervensystems, ohne auch nur in einem einzigen Falle eine bedrohliche Erscheinung gesehen zu haben. Allerdings habe ich nie mehr als 0,4 bei Männern und 0,3 bei Frauen injiziert und ausserdem habe ich bei allen, die eine erhebliche Erkrankung des Herzens, der Gefässe oder des Nervensystems darboten, eine probatorische Injektion von 0,1 g Salvarsan gemacht. Nachdem diese in allen Fällen gut ertragen wurde, habe ich erst nach 4—5 Tagen eine 2. Injektion von 0,2 event. 0,3 folgen lassen, die ebenfalls in sämtlichen Fällen ohne irgendwelche schädliche Folgen ertragen wurde.

Von lokalen Erscheinungen habe ich nur in einem Falle eine kleine Thrombose der benutzten Armvene beobachtet, die sich nach einigen Tagen ohne weitere Schädigung zurückgebildet hat, sonst habe ich keinerlei Schwellung, Infiltratbildung oder entzündliche Erscheinung gesehen, obwohl es mir besonders anfänglich, als ich nur den Weintraudschen Apparat benutzt habe, auch öfters passierte, dass etwas Salvarsanlösung neben die Vene kam.

Lässt man also die nötige Vorsicht walten, ist nach den bisherigen Erfahrungen die intravenöse Injektion von Salvarsan nicht gefährlicher als die Injektion irgend eines anderen differenten Mittels.

Wenn wir ferner berücksichtigen, dass wir in der intravenösen Einverleibung auch eine genaue Dosierung des Mittels in Händen haben, während sie bei den anderen Methoden eine ganz ungleiche ist, muss auch vom wissenschaftlichen Standpunkte die intravenöse Methode als die exakteste bezeichnet werden (Sellei). Es kann daher nicht verwunderlich erscheinen, dass die intravenöse Methode vorläufig im Wettbewerbe der Methoden Siegerin geblieben ist[2]).

Es wäre allerdings höchst wünschenswert, wenn im Laufe der Zeit eine andere, für den Patienten ebenso angenehme, aber für den Arzt technisch weniger schwierige Applikationsmethode gefunden würde.

Wie ist nun in Zukunft der Gang der Syphilisbehandlung? Nachdem sich die Hoffnung auf eine Therapia sterilisans magna durch eine einmalige Injektion als trügerisch erwiesen hat, und Ehrlich selbst an deren Stelle die Sterilisatio fractionata empfiehlt, hat sich auch die Methodik der Behandlung diesem Umstande anpassen müssen und werden jetzt entweder die wiederholten intramuskulären Applikationen kleiner Dosen in öliger Suspension oder aber die mehrmalige intravenöse Infusion nicht zu grosser Dosen empfohlen.

Kromayer lässt in mehrtägigen Zwischenräumen 0,1—0,25 intramuskulär injizieren, Isaac nur wöchentlich je 0,1 bis zur Gesamtdosis von 1,0—1,2. Weintraud empfiehlt die intravenöse Infusion innerhalb 4—6 Wochen 3 mal vorzunehmen, und zwar gilt eine jedesmalige Dosis von 0,3 bei Frauen und 0,4 bei Männern als ausreichend.

Es ist selbstverständlich, dass auch bei der Methodik der Behandlung kein striktes Schema Geltung haben kann, sondern dass sich in jedem Falle der Heilungsplan nach der Konstitution des Kranken, nach der Art der Erscheinungen und dem Stadium der Krankheit richten muss. Ganz besonders indiziert ist eine energische Salvarsanbehandlung kombiniert mit einer starken Quecksilberkur **bei allen frischen Fällen**, insbesondere wenn Umstände vorliegen, die einen schweren Charakter der Krankheit vermuten lassen, wie:

---

[1]) Als Instrumentarium empfehle ich den von Assmy modifizierten Weintraudschen Apparat. Siehe Med. Klinik 1910, No. 48.

[2]) Besonders da nach den Untersuchungen von Spiethoff, Buschke und Bornstein die Ausscheidung des Arsen nach der intravenösen Zuführung nicht so rasch erfolgt, als bisher angenommen wurde.

1. Chancre cephalique,
2. Frühauftreten intensiver Kopfschmerzen,
3. frühzeitiges Auftreten von papulösen Exanthemen.

Weiterhin erfordern eine intensive Behandlung alle Fälle, bei denen unter Salvarsanbehandlung die Erscheinungen langsam zurückgehen, weil das ein Zeichen originärer Arsenfestigkeit ist. In allen diesen Fällen ist ebenfalls die Zwischenschaltung energischer Quecksilberkuren angezeigt.

Ehrlich hält es für sehr wichtig, gerade derartige Patienten im Frühstadium gleich aufmerksam zu machen, dass sie bei der geringsten Erscheinung von Seiten des Nervensystems (Kopfschmerzen) nach erfolgter Salvarsanbehandlung sich sofort in ärztliche Behandlung begeben.

Gewöhnlich hat man diese Leute 2—3 Wochen ruhig mit ihren Anzeichen eines Rezidivs gelassen und zugewartet, bis dieses in Form einer Akustikusaffektion, Neuritis optica etc. sich ausgebildet hat. Diese Neurorezidive selbst erfordern eine ganz intensive Behandlung.

Nach den bisherigen Erfahrungen dürfte es sich empfehlen, bei allen **frischen** Fällen sofort eine intravenöse Infusion vorzunehmen, nach 4 Tagen mit einer 4—5 wöchentlichen energischen Quecksilberkur zu beginnen und nach Schluss derselben eine 2. intravenöse Infusion folgen zu lassen.

Was die Behandlung **älterer** Fälle betrifft, so muss man ebenfalls bei dem Einzelfalle individualisieren nach der Konstitution des Kranken und der Schwere des Falles. Ueberall wo eine rasche Beeinflussung erforderlich ist, ist die schneller wirkende intravenöse Infusion anzuwenden ev. mit Kombinierung von Hg und bei tertiären Fällen besonders von Jod.

Und nun zur letzten Frage: **wie lange sollen wir jetzt den Syphilitiker behandeln?** Wenn auch die Möglichkeit besteht, dass durch die Anwendung des Salvarsan die Syphilis rascher geheilt wird als durch Hg, so müssen wir doch wenigstens vorläufig an der 3—4 Jahre dauernden chronischen intermittierenden Behandlung festhalten wie bisher. Neisser empfiehlt sogar jetzt eine chronische permanente Behandlung in der Weise, dass er immer wieder von Zeit zu Zeit abwechselnd ein Depot von Sa und Hg setzt. Nach seiner Ansicht soll jeder Syphilitiker behandelt werden bis er nicht nur dauernd frei ist von Syphiliserscheinungen, sondern bis auch die positive Wassermannsche Reaktion **dauernd** negativ geworden ist.

Die ausserordentliche diagnostische Bedeutung der Wassermannreaktion ist heute über allen Zweifel erhaben. Wie weit wir aber prognostisch und therapeutisch von dem Ausfall der Wassermannreaktion unser Urteil abhängig machen sollen, besonders bei latenten Fällen, deren Wassermannreaktion auch nach wiederholter Salvarsanbehandlung nicht negativ werden will, das sind Fragen, die erst im Laufe der kommenden Jahre ihre Beantwortung finden können, ebenso wie die Frage der Dauerheilung nach der Anwendung von Salvarsan.

Aus meinen Ausführungen werden Sie den Eindruck gewonnen haben, dass durch die Erfindung des Salvarsan die Syphilisbehandlung durchaus nicht einfacher geworden ist. Ich möchte fast behaupten, dass das Gegenteil der Fall ist. Aber wir nehmen diesen scheinbaren Uebelstand gerne in den Kauf, denn wir haben jetzt in unserem Arsenal eine neue, sehr viel wirksamere Waffe im Kampfe gegen die Syphilis. Durch eine zweckmässige Anwendung des neuen Mittels in Kombination mit den alten bewährten Mitteln wird es sicher gelingen, die Ausbreitung der Seuche durch raschere Vernichtung der Ansteckungsquellen einzuschränken. Mehr als früher gelingt es jetzt, eine grosse Zahl von Fällen, die zuvor der Behandlung getrotzt hatten, zu heilen, sie dem sicheren Tode oder dauerndem Siechtum zu entreissen oder sie vor Zerstörungen zu schützen, die vielleicht für das ganze Leben ihre soziale Stellung und ihre Erwerbsfähigkeit vernichtet hätten.

Damit ist doch Gewaltiges erreicht und, wenn auch Ehrlichs Ideal der Therapia sterilisans magna bisher nicht in Erfüllung gegangen ist, so haben wir doch heute schon allen Grund, uns zu freuen des gewaltigen Erfolges rastloser experimenteller Forschung, der es gelang uns ein so eminent wirksames Medikament gegen eine der verheerendsten Seuchen der Menschheit zu schenken.

---

Aus der Provinzial-Frauenklinik und Hebammenlehranstalt Posen (Direktor: Prof. Dr. M. Lange).

# Zur Kasuistik des wiederholten suprasymphysären Kaiserschnittes.

Von Dr. K. Mayer, Oberarzt.

Bei der heute noch nicht endgültig entschiedenen Frage, ob der zervikale Kaiserschnitt den Vorzug vor dem klassischen verdient, ist von Schauta[1] Olshausen[2] u. a. vor allem darauf hingewiesen, dass die Narbe beim zervikalen Kaiserschnitt, da sie in der Dehnungszone des Uterus liegt, der Gefahr des Platzens bei einer erneuten Schwangerschaft ausgesetzt sei. Mit grossem Interesse hat man daher alle wiederholten Geburten nach suprasymphysärem Kaiserschnitt verfolgt, und es liegen bereits eine ganze Reihe von Veröffentlichungen vor.

Ausser den von Lichtenstein[3] zusammengestellten 11 Fällen ist von Rubeska[4] ein weiterer zwölfter publiziert.

Auch wir hatten Gelegenheit, 2 von den 28 Frauen, bei welchen bisher in unserer Anstalt der trans- oder extraperitoneale suprasymphysäre Kaiserschnitt vorgenommen wurde, zum zweiten Male zu entbinden. Die Zwischenzeit beider Operationen betrug das erstemal 13, das zweitemal 22 Monate.

Fall I. Journal No. 518/1910. 30 jährige VI.-para. Allgemein verengtes Becken. Beckenmasse: 24,5:27:30; C. ext. 16,5; C. diagonalis 9 cm; C. vera 7 cm.

2 Wendungen und Extraktionen, davon 1 Frühgeburt im 9. Monat, nur dieses Kind lebt, ausserdem 2 Perforationen. Der erste Kaiserschnitt wurde am 5. IX. 09 ausgeführt. Befund bei der damaligen Aufnahme: 22½ stündige Geburtsdauer. Zeit des Blasensprunges unbekannt. 5 mal von der Hebamme ausserhalb der Anstalt innerlich untersucht. Temperatur 36,5, Puls 76, I. Schädellage, Herztöne gut, hochstehender Kontraktionsring, kräftige Wehen.

Innere Untersuchung: Hintere Scheitelbeineinstellung. Keine Adaption des Kopfes. Es wird Sectio caesarea extraperitonealis nach Latzko beschlossen.

Beim Abschieben des Peritoneums reisst dasselbe jedoch mehrfach ein. Deshalb wird transperitoneal weiter operiert. Querspaltung des Uterusperitoneums, Abschieben der Blase. Längsinzision in die Zervix. Entwicklung eines lebenden Kindes (Länge 51 cm, Gewicht 3450 g, Kopfumfang 36½ cm). Plazenta nach 3 Minuten mittels Credé. Ziemlich starke Atonie ,die auf energisches Reiben steht. Katgutknopfnaht der mässig stark blutenden Zervixwand. Fortlaufende Ueberwallungsnaht. Naht des Uterusperitoneums. Schluss der Bauchwunde. Kochsalzinfusion. Kampfer. Die etwas anämische Patientin erholt sich bald. Am Abend des Operationstages Temp. 38,1. Puls 120. Vom 2. Tage ab Puls und Temperatur während des ganzen Wochenbettes vollständig normal. Nie Temperatursteigerung bis 38,0°. Am 23. IX. Mutter und Kind bei bestem Wohlbefinden entlassen. Uterus anteflektiert, beweglich; keine Adhäsionen festzustellen.

16. VIII. 10. Die Frau kommt in die Poliklinik zur Untersuchung. Letzte Menses 12. Januar 1910. Diagnose: Graviditas Mens. VIII ohne auffallenden Befund. Die Narbe in den Bauchdecken ist nicht gedehnt. Keine Schwangerschaftsbeschwerden. Bleibt in Beobachtung.

23. X., 11 Uhr nachts. Aufnahme der Frau auf den Kreissaal Geringe Wehen. Temp. 36,6°. Puls 76. II. Schädellage, Kopf auf die linke Beckenschaufel abgewichen. Herztöne gut.

24. X. Auftreten von stärkeren Wehen. Es wird zur Schonung der Blase ein Kolpeurynter eingelegt. Gegen Mittag treten alle 3 Minuten starke Wehen auf. 1 Uhr nachmittags wird der Kolpeurynter entfernt; der Muttermund ist jetzt handtellergross. Blase steht.

Im Einverständnis mit der Frau wird Kaiserschnitt und daran anschliessend Sterilisierung beschlossen, und zwar wird beabsichtigt, transperitoneal zervikal den Uterus zu eröffnen.

3 Uhr nachmittags. Längsinzision in die Bauchdecken links neben der alten Längsnarbe. Bei der Eröffnung des Abdomens zeigt sich nun, dass der Uterus in der ganzen Länge der Bauchnarbe durch mehrfache strangförmige derbe Adhäsionen mit dem Peritoneum parietale verwachsen ist. Ausser diesen strangförmigen Adhäsionen sind vielfache flächenhafte Adhäsionen zwischen Uterus und Peritoneum parietale vorhanden. Nachdem die obere Grenze der Adhäsionen aufgesucht ist, erkennt man die Unmöglichkeit, die ganzen Adhäsionen zu trennen, ohne den Uterus wesentlich zu maltraitieren und dadurch die Lebensfrische des Kindes in Frage zu stellen. Da also eine Eröffnung des Uterus im zervikalen Teil ausgeschlossen ist, wird der Bauchschnitt nach oben verlängert, der Uterus mit seinem Fundus hervorgewälzt, abgedeckt und durch queren Fundalschnitt nach Fritsch eröffnet. Extraktion eines alsbald schreienden Kindes. Länge 49½ cm, Gewicht 2850 g, Kopfumfang 34½ cm. Der Schnitt ist genau an der Grenze der Plazenta geführt, die an der Hinterwand sitzt. Plazenta folgt sofort auf Massage und Expression bei leichtem Zug an der Nabelschnur. Trotz vorheriger Ergotingabe bleibt der Uterus absolut schlaff, so dass er mit Gazetücher austamponiert werden muss. Schluss der Uteruswunde durch Katgutknopfnähte. Bevor die letzten Nähte geknüpft werden, Entfernen der Gazetücher und Tamponade des immer noch schlaffen Uterus mit Vioformgaze, die nach der Scheide geleitet wird. Fortlaufende Ueberwallungsnaht gelingt nicht exakt, da die Fäden immer wieder durchreissen. Deshalb Uebernähen mit Knopfnähten. Sterilisierung der Frau durch Tubenresektion. Naht der Bauchdecken. Wochenbettsverlauf ohne Reaktion. Einmalige Temperatursteigerung über 38,0°. Mutter und Kind bei bestem Wohlbefinden am 13. XI. entlassen.

---

[1] Schauta: Sitzung der Geburtshilfl.-gynäkolog. Gesellschaft in Wien, 2. März 1909.
[2] Olshausen: Zentralbl. f. Gynäkol. 1909, No. 43.
[3] Lichtenstein: Zentralbl. f. Gynäkol. 1910, No. 26.
[4] Rubeska: Zentralbl. f. Gynäkol. 1910, No. 35.

**Fall II.** Journal No. 649/689, 1910. 33 jährige VI.-para. Allgemeinverengtes plattes Becken. Beckenmasse: 23:24, C. ext. 17,5, C. diagon. 8,5, C. v. 6,5. 4 Geburten, alle durch Perforation beendet.

Der erste Kaiserschnitt wurde am 19. II. 09 ausgeführt nach etwa 6 stündiger Wehentätigkeit. Vom 4. II. 09 ab war die Frau in der Anstalt zur Beobachtung gewesen. Suprasymphysäre Sectio caesarea transperitonealis mit Längsschnitt in die Bauchdecken und Längsschnitt in den Uterus.

Vollständig fieberfreier Wochenbettsverlauf. Am 8. Wochenbettstage müssen einige Nähte der Bauchdecken wegen Infiltration der Haut entfernt werden, es entleert sich trübseröse Flüssigkeit. Rasche Heilung der Wunde, gute Narbe.

19. III. 09. Mutter und Kind gesund entlassen.

Am 13. XII. 10, 11 Uhr vormittags, wird die Pat. kreissend in die Anstalt eingeliefert. Während der Schwangerschaft keine Beschwerden.

Befund bei der Aufnahme: Wehenbeginn 12. XII., 2 Uhr nachmittags; Blasensprung 13. XII., 3 Uhr früh. Aeussere Untersuchung: 2. dorsoposteriore Querlage. Herztöne gut. Innere Untersuchung: Muttermund für 2 Finger durchgängig. Blase gesprungen. Schwache, selten auftretende Wehen. Einlegen eines Kolpeurynters. Im Laufe des Nachmittags Auftreten von stärkeren Wehen, welche sich um 6 Uhr abends alle 5 Minuten wiederholen. Im Einverständnis mit der Frau wird Sectio caesarea und Sterilisation beschlossen.

7 Uhr nachmittags. Längsinzision in die Bauchdecken links neben der alten Narbe. Nach Durchtrennung der Faszie zeigt sich, dass die Faszie der Musculi recti an ihrer Hinterfläche unlösbar mit dem Peritoneum parietale und Uterusperitoneum verwachsen sind. Ungefähr 3 cm unterhalb des Nabels gelangte man in die freie Bauchhöhle. Bis zu dieser Stelle ist das Peritoneum parietale mit dem Uterusperitoneum sowohl als auch mit den hinteren Rektischeiden innig flächenhaft verwachsen. Am Peritoneum parietale und der vorderen Uteruswand sind mehrfache Netzadhäsionen, die zunächst unterbunden werden. Aber auch dann war ein Freilegen des unteren Uterusabschnittes in schonender Weise nicht möglich. Daher wird beschlossen, queren Fundalschnitt nach Fritsch auszuführen. Spaltung der Bauchdecken über dem Nabel. Die Verwachsungen des vorderen zervikalen Uterusabschnittes mit den Bauchdecken gestatten jedoch nicht, den Uterus hervorzuwälzen. Ausserdem sind geringe Darmadhäsionen an der Hinterfläche des Korpus vorhanden. Es bleibt also nur übrig, den Uterus in alter klassischer Weise zu eröffnen, obwohl festgestellt ist, dass die Plazenta an der Vorderwand des Corpus uteri sitzt. Rasche Durchbohrung der Plazenta, Wendung und Extraktion des Kindes. Manuelle Lösung der Plazenta. Der Uterus kontrahiert sich nur mässig gut, weshalb 1 ccm einer 1 prom. Adrenalinlösung direkt in die Muskulatur des Uterus gespritzt wird. Sofort steinharte Zusammenziehung. Naht der Uteruswunde in 3 Etagen, die beiden untersten Knopfnähte, die obere Ueberwallungsnaht fortlaufend mit Katgut. Einstellen der Tubenecken, wobei noch eine Netzadhäsion unterbunden werden muss. Sterilisation durch keilförmige Exzision der Tube, Resektion und Versenkung des freien Tubenendes im Peritoneum. Naht der Bauchdecken.

Der Wochenbettsverlauf war durch Entstehen einer Uterusbauchdeckenfistel gestört, die sich aber spontan schloss.

Am 30. I. 11 Mutter und Kind gesund entlassen.

Resümee: Als wichtige Tatsache sei bei unseren beiden Fällen zunächst zu konstatieren, dass es bei der zweiten Sectio unmöglich war, suprasymphysär, trans- oder extraperitoneal vorzugehen, ohne den Uterus in gröberem Masse zu maltraitieren. Scheffzek[5]) erwähnt einen Fall (VIII), bei dem in der Gegend des linken Rektus eingegangen werden musste, um aus der Narbe herauszukommen. In unseren beiden Fällen waren die Verwachsungen so breit und innig, dass wir der klassischen Sectio den Vorzug geben mussten.

Umsomehr auffallend erscheinen diese bandartigen und flächenhaften Adhäsionen zwischen Uterus und Peritoneum parietale, da zumal beim ersten Fall bei der ersten Operation eine primäre Vereinigung der Bauchwunde erfolgte und die Zervixnaht durch Blase und Peritoneum sorgfältig gedeckt war. Auch war der Wochenbettsverlauf vollständig fieberfrei gewesen. Bei dem zweiten Fall war zwar eine primäre Heilung der Bauchwunde nicht erfolgt, aber klinisch konnte festgestellt werden, dass die Abszedierung nur auf das subkutane Gewebe beschränkt geblieben war. Es waren auch hier keine Temperatursteigerungen im Wochenbett vorhanden gewesen. Diese ausgedehnten Adhäsionen können wir uns nur so erklären, dass bei dem Versuch, extraperitoneal an den Uterus zu gelangen, eben doch mehrfache Läsionen des Peritoneums entstanden, die dann zu lokaler, nicht fieberhafter adhäsiver Peritonitis und zur Verklebung mit dem parietalen Blatte führten. Bei dem zweiten Fall, bei welchem von vornherein transperitoneal vorgegangen worden war, kann auch nur eine nicht fieberhafte adhäsive Pertionitis diese Veränderungen hervorgerufen haben.

Das Wesentliche an beiden Fällen aber ist, dass die alte Narbe am Uterus, die nur an den Adhäsionen erkennbar war, nicht die geringsten Dehnungserscheinungen zeigte, trotz der in beiden Fällen lange dauernden und intensiven Wehentätigkeit. Es hat sich also die Narbe nach Längsschnitt in die Zervix auch in unseren Fällen als haltbar erwiesen.

Betont werden muss, dass die Adhäsionen niemals Beschwerden gemacht hatten, und auf die Ausdehnung des Uterus in der Schwangerschaft und bei der Geburt keinen Einfluss gehabt haben.

Im Gegensatz dazu können Verwachsungen des Uterus mit der Bauchwand nach alten Kaiserschnittsmethoden ungünstigere Verhältnisse schaffen als nach zervikalen Kaiserschnitten, wie wir in folgendem Falle beobachteten.

Bei einer III.-para war im Jahre 1906 wegen allgemein verengten Beckens Kaiserschnitt (querer Fundalschnitt nach Fritsch) ausgeführt worden. Am 15. IX. 1910 wurde dieselbe wieder kreissend in unsere Anstalt eingeliefert. Bei der Eröffnung des Abdomens ergab sich folgender Befund: Der Uterus war mit der Bauchwand unterhalb des Nabels durch flächenhafte, dünne Adhäsionen und durch ein fast daumendickes „Lig. medium“ verwachsen. Letzteres wurde nach doppelter Unterbindung getrennt, die ersteren wurden teils strumpf, teils scharf getrennt. Die Besichtigung der Vorderfläche des Fruchthalters ergab, dass die Tuben und Lig. rotunda in halber Höhe dieser scheinbaren Vorderwand abgingen. Zwischen den Tubenabgängen war die alte Kaiserschnittsnarbe sichtbar. Diese, sowie ihre Umgebung war im Vergleich zu der sonstigen Dicke der Uteruswand nicht verdünnt. Doch war infolge der Adhäsionen die vordere Uteruswand offenbar in ihrem Wachstum wesentlich behindert, so dass der Fruchthalter zu einem aussergewöhnlich grossen Teile auf Kosten der hinteren Wand gebildet war, ein Vorgang, der unter Umständen nicht unbedenkliche Folgen haben kann.

# Ein weiterer Fall von wiederholtem suprasymphysären Kaiserschnitt nach Frank*).

Von Dr. Karl Hartmann, Frauenarzt in Remscheid.

Dem suprasymphysären Kaiserschnitt nach Frank-Köln war von vielen Seiten eine schlechte Zukunft bezüglich wiederholter, nachfolgender Schwangerschaft vorausgesetzt worden. Man traute dem Schnitt ins untere Uterinsegment, zumal dem Querschnitt, keine sichere Narbenbildung zu. Ueber das Schicksal der in früherer Zeit mit tiefem Querschnitt nach Kehrer entbundenen Frauen lagen Erfahrungen so gut wie gar nicht vor, jedenfalls waren sie weiteren Kreisen nicht bekannt. Da nun nach klassischer Sectio caesarea trotz exaktester, aseptischer Naht, ganz gleichgültig welche Schnittführung in das Corpus uteri gewählt war, eine ganze Reihe von Rupturen bei wiederholter Schwangerschaft bekannt waren[1]), die Zahl ist inzwischen durch das Bekanntwerden von zwei neuen Fällen[2]) [3]) auf 28 gestiegen, glaubte man derartige Zufälle nach suprasymphysärem Schnitt in die viel schwächere Dehnungszone des Uterus weit eher fürchten zu müssen.

Diese Befürchtungen haben sich aber bisher nicht bestätigt. Die erste Publikation über wiederholte Schwangerschaft nach suprasymphysärer Entbindung aus der Breslauer Hebammenanstalt[4]) konnte in jeder Beziehung Günstiges berichten. Es war sogar gelungen, im grossen und ganzen extraperitoneal zu operieren. Küstner[5]) entband eine nach der Latzkoschen Modifikation operierte Frau zum zweiten Male durch klassischen Kaiserschnitt. Aus der Zweifelschen Klinik publizierte Liechtenstein[6]) zwei Beobachtungen. In dem einen Fall wurde die zweite Schwangerschaft durch klassischen Kaiserschnitt beendet, in dem anderen konnten durch Wendung Zwillinge entwickelt werden. Ich selbst habe die Erfahrungen der Frankschen Klinik (13 Fälle)[7]) zusammengestellt.

---

[5]) Scheffzek: Die Uterusnarbe des korporealen und zervikalen Kaiserschnitts etc. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., LXVII, H. 3.

*) Nach einem im Remscheider Aerzteverein gehaltenen Vortrage.

[1]) Singer: Des cicatrices césariennes abdominales classiques Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1911, No. 1, S. 43. — Dahlmann: Zerreissungen der Gebärmutter nach Kaiserschnitt. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1910, Bd. 32, S. 33.

[2]) Everke-Bochum: Sitzung der Niederrheinisch-Westfälischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie vom 4. XII. 1910.

[3]) Scheffzek: Die Uterusnarbe bei dem korporealen und zervikalen Kaiserschnitt und ihre Chancen bei späteren Schwangerschaften und Geburten. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gyn., Bd. 67, S. 753.

[4]) Scheffzek: Wiederholter suprapubischer Kaiserschnitt bei derselben Frau. Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 32.

[5]) Küstner: Ueber den extraperitonealen Kaiserschnitt, seine Technik und Indikationsstellung. Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 34.

Dazu kommen noch aus der letzten Zeit ein Fall von Rubeska[8]), 9 Fälle der Baummschen Anstalt in Breslau[3]) und ein Fall von Reinhardt[9]).

Rubeska hatte nach 6stündiger Wehendauer transperitoneal operiert. Reinhardt berichtet über eine bis auf eine kleine Verletzung des Bauchfelles gelungene extraperitoneale Sectio nach voraufgegangener Latzkoscher Operation. Die Publikation Scheffzeks ist deshalb besonders interessant, weil 5mal die Schwangerschaft durch Einleitung der künstlichen Frühgeburt mit gutem Ausgange für die Mutter beendigt wurde. Allerdings wurde nur einmal ein lebendes Kind erzielt. Bei den 4 wiederholten Kaiserschnitten gelang es 3mal nach früherem Längsschnitt völlig extraperitoneal vorzugehen.

In all diesen, im ganzen 29 Fällen, zeigte sich, dass das untere Uterinsegment trotz der Kaiserschnittnarbe auch längerer Wehendauer, bis zu 48 Stunden, standhielt. Es war dabei ganz gleichgültig, ob wiederum der Kaiserschnitt ausgeführt oder per vias naturales entbunden wurde. Gerade die letzeren Beobachtungen sind ja für die Praxis von grösster Wichtigkeit, da ja nicht immer wegen engen Beckens, sondern auch aus anderer Indikation die Operation ausgeführt wurde. In 3 derartigen an der Frankschen Klinik beobachteten Fällen machte nach völliger Erweiterung des Muttermundes die Entbindung nicht die geringsten Schwierigkeiten, es handelte sich um je eine Spontangeburt aus Schädellage, eine Entwicklung des Kindes aus Steisslage und im letzten Falle um eine Perforation bei vorliegendem Kopf.

Ich kann über einen weiteren Fall von Schwangerschaft nach einer suprasymphysären Entbindung berichten.

Krankengeschichte:

Frau Otto T., 27 Jahre alt, aus Solingen.

Rachitika, lernte mit 6 Jahren laufen. Becken: Rachitisch platt und allgemein verengt. Sp. 26. Cr. 25½. Tr. 30. Bd. 16½ oder 7½ cm.

Erste Geburt 1900. Einleitung der künstlichen Frühgeburt, Zange, Kind unter der Geburt abgestorben.

Zweite Geburt 17. VIII. 09. Suprasympyhsäre extraperitoneale Entbindung (Köln — Hebammenlehranstalt).

Nach 17stündiger Wehentätigkeit Blasensprung, nach weiterer 2stündiger Wehentätigkeit steht der Kopf noch hoch über dem Becken auf der linken Darmbeinschaufel abgewichen. Es kam daher eine Beckenerweiterung nicht in Frage, die vor dem Blasensprung noch nicht ganz auszuschliessen war. Ich entschloss mich daher zur suprasymphysären Entbindung.

Operation: Da der vorliegende Teil (Kopf) nach links abgewichen ist: Schrägschnitt links zwei Querfinger innerhalb der Spin. iliac. anter. sup. parallel der Leistenbeuge gut 3 Querfinger von ihr entfernt bleibend bis zur Linea alba durch Haut und Faszien. Es wird zunächst vom äusseren Schnittrande an der M. obliquus externus, internus und transversus in der Richtung des Hautschnittes durchtrennt bis an den M. rectus. Es wird stumpf in die Tiefe präpariert und die Arteria epigastrica unterbunden. An der äusseren Hälfte des Schnittes wird die Uebergangsfalte des Peritoneums mit den dahinter sich vorwölbenden Därmen deutlich sichtbar. Es konnte daher der Schnitt durch die Muskeln nach aussen hin nicht genügend erweitert, und der Rektus musste inzidiert werden. Unter ihm wird die Harnblase sichtbar, die sich leicht nach der Mitte schieben lässt Der nunmehr ungefähr 10 cm weit freiliegende Uterus wird schräg inzidiert und die Schnittränder durch zwei Fadenzügel fixiert. Der Kopf lässt sich nicht herausdrücken, daher wird das Kind auf den Fuss gewendet, was erst nach einiger Mühe gelingt, da der Uterus stark in der Länge und zusammengezogen ist. Kind schreit sofort, 3050 g, 50 cm, Kopf 38/35. Die Plazenta wird manuell gelöst, der Uterus mit Jodoformgaze tamponiert, an den Fadenzügeln vor die Wunde gezogen und mit Katgutknopfnähten geschlossen. Die Naht wird mit Jodoformgaze gedeckt, die zur Mitte des Schnittes nach oben herausgeleitet wird. Zu beiden Seiten werden die Bauchdecken mit Seide und Katgut exakt vernäht.

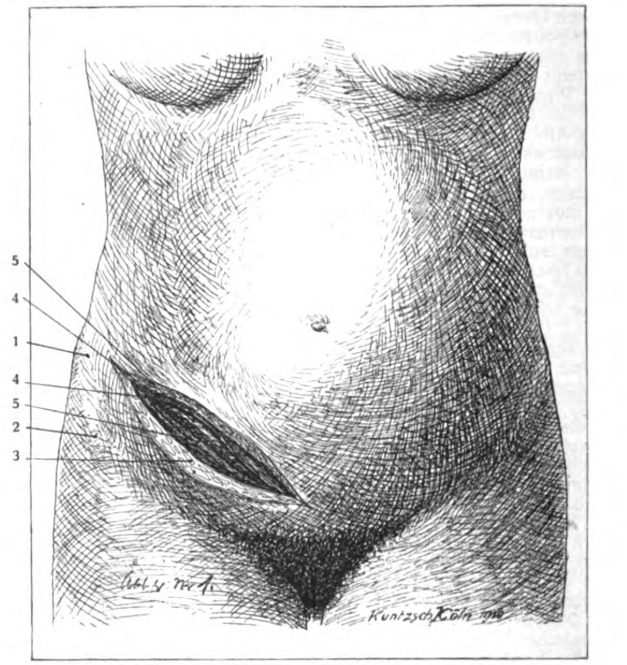


Abb. 1. Suprasymphysärer extraperitonealer Kaiserschnitt nach Frank, Schrägschnitt rechts. 1. Spina iliac. ant. super. 2. Spin. iliac. ant. inf. 3. Hautschnitt. 4. M. obliquus externus. 5. M. obliquus internus.

Wochenbett: Am 1. Tag Temperatursteigerung 38°, Puls 112, von da ab Temperatur stets unter 37,5, Puls unter 100. Die Uterustamponade wird am 2., die Bauchdeckendrainage am 3. und 4. Tage nach und nach entfernt. Die Wunde schliesst sich auf Granulation vollständig bis auf eine kleine 1 cm grosse oberflächliche Stelle. 3 Wochen p. p. entlassen. Uterus anteflektiert in der Mitte liegend. Kind 3270 g.

Dritte Geburt. Letzte Periode: 15. III. 10.

Ich hatte Gelegenheit die Frau während der Schwangerschaft im 3., 5. und 7. Monat zu untersuchen. In der Narbe des ersten Kaiserschnittes bestand eine höchstens hühnereigrosse Hernie, die keine Beschwerden verursachte. Der Uterus lag stets in der Mitte anteflektiert, nirgendwo verwachsen.

Aufnahme in die Dr. Schaefersche Privatklinik am 12. XII. 10. Wiederum Schädellage, der Muttermund ist für einen Finger durchgängig. Wehenanfang: 19. XII. 10 nachts 11 Uhr. Anfangs schwache Wehentätigkeit, von 6 Uhr morgens die 20. stärker werdend, alle 10, später 5 Minuten. Nachm. 4 Uhr Uterus stark in die Länge gezogen, Kontraktionsring dicht unterhalb des Nabels, unteres Uterinsegment stark schmerzhaft, Os extern. kleinhandtellergross, Blase prall vorstehend, Kopf noch hochbeweglich über dem Becken.

Operation: 20. XII. 10 nachm. ½6 Uhr. Chloroformnarkose. Beckenhochlagerung. Desinfektion des Operationsgebietes mit Jodtinktur. Es wird, da der Kopf sich gut nach rechts schieben lässt, auf der rechten Seite, wie oben, aber möglichst nahe an der Leistenbeuge, nur einen Querfinger davon entfernt, eingeschnitten. Die Muskeln sind sehr dünn, der Rektus schmal, kaum bis zur Mitte des Schnittes reichend, Fettpolster fehlt vollständig, jedoch ist das Gewebe sehr blutreich. Es gelingt nicht, stumpf zwischen Rektum und Obliquus einzugehen, der Rektus reisst beim Zurückhalten durch ein Spekulum ein. Es wird daher die gesamte Muskulatur in Ausdehnung des Schnittes inzidiert. Nahe dem äusseren Schnittrande wird die Arter. und Ven. epigastric. inf. sichtbar, die doppelt unterbunden wird. Nach der Mitte zu liegt in ganzer Ausdehnung des Schnittes die Harnblase vor. Sie wird stumpf nach der Mitte geschoben und mit einem Seitenhebel zurückgehalten. Unter dem oberen Schnittrande wird das von den Bauchdecken auf den Uterus sich umschlagende Peritoneum sichtbar. Das Ligam. vesicolaterale ist nicht zu sehen. Nach stumpfem Zurückschieben einiger Schichten serösen Gewebes wird der Uterus sichtbar, er wird ebenfalls schräg inzidiert, ca. 10 cm, und die Schnittränder durch Fadenzügel gesichert. Da die Blase noch steht, der Kopf genügend beweglich scheint, wird die Wendung versucht. Es gelingt jedoch nicht, den Kopf über den Kontraktionsring zurückzubringen. Es wird daher neben dem heruntergeholten Fuss und dem inzwischen noch vorgefallenen linken Arm die Zange angelegt und das Kind mit einiger Mühe extrahiert. Kind leicht scheintot, wird nach einigen Minuten wiederbelebt. 3100 g, 50 cm, Kopf 34/37½ cm. Die sofort vorgenommene Revision des Operationsgebietes ergibt, dass das Bauchfell in der Mitte 1 cm weit eingerissen ist. Die Stelle wird sofort mit zwei Katgutfäden geschlossen, die Plazenta exprimiert, der Uterus tamponiert und mit Katgutknopfnähten geschlossen. Dann werden die abgeklemmten Gefässe unterbunden und jede sichtbare Blutung exakt gestillt. Die Naht sowie das zum Teil freigelegte Beckenbindegewebe wird mit dünner Jodoformgaze gedeckt, die durch die Bauchdecken nach aussen geleitet wird. Muskeln und Faszien werden mit Seide bis dicht an die Drainageöffnung exakt geschlossen. Die Uterustamponade wird bis in die Scheide herabgezogen.

---

[6]) Liechtenstein: Extraperitonealer Kaiserschnitt und Uterusruptur bei späteren Entbindungen. Zentralbl. f. Gyn. 1910, No. 26.

[7]) Hartmann: Ueber wiederholte suprasymphysäre Entbindungen. Gyn. Rundschau 1909, No. 20. — Ueber Geburten nach suprasymphysärer Entbindung. Zentralbl. f. Gyn. 1910, No. 28. — Wiederholter klassischer Kaiserschnitt und suprasymphysäre Entbindung. Gyn. Rundschau 1910, No. 23, S. 866.

[8]) Rubeska: Wiederholter suprasymphysärer Kaiserschnitt. Zentralbl. f. Gyn. 1910, No. 35, S. 1164.

[9]) Reinhardt: Bericht über 10 suprasymphysäre Kaiserschnitte. Gyn. Rundschau 1910, No. 24, S. 903.

Wochenbett: Völlig glatter Verlauf. Höchste Temperatur 37,5, Puls 108. Die Uterustamponade wird am 1. Tage gelockert, am 2. ganz entfernt. Die Bauchdeckendrainage wird am 2. und 3. Tage nach und nach herausgezogen, und da keine Sekretion besteht kein neuer Drain eingelegt. Die Wunde schliesst sich primär, so dass die Frau schon am 15. Tage (4. I. 11) entlassen werden kann. Der Uterus liegt anteflektiert in der Mitte, Os ext. für einen Finger noch durchgängig 10). Kind 3000 g.

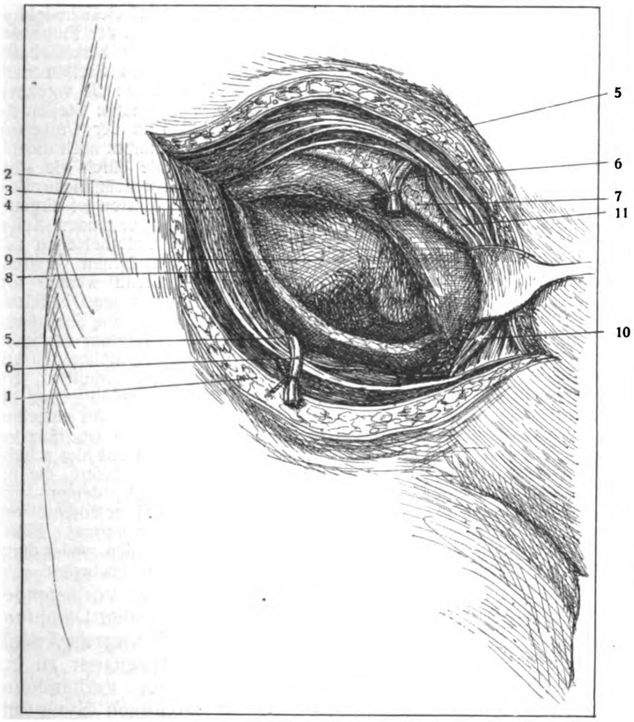


Abb. 2. Suprasymphysärer Kaiserschnitt nach Frank. Schrägschnitt rechts. M. rectus erhalten. 1. Haut und Fascia superficialis. 2. M. obliquus externus. 3. M. obliquus internus. 4. M. transversus. 5. Fascia transversa. 6. Art. u. Ven. epigastric. inf. 7. Peritoneum. 8. Uterus. 9. Vorliegender Teil. 10. Harnblase. 11. M. rectus.

Der Verlauf der Operation beweist zunächst wieder, wie berechtigt die Bezeichnung suprasymphysäre Entbindung ist. Ich hatte bei noch stehender Fruchtblase gehofft durch die Wendung das Kind am schonendsten entwickeln zu können. Doch zog sich der Uterus nach dem Wasserabfluss so schnell zuammen, dass es mir nicht gelang, den Kopf herumzubringen. Hätte ich sofort die Zange angelegt, so wäre die Verletzung des Peritoneums sicher vermieden worden, die unter Umständen sicher nicht gleichgültig ist, selbst wenn man sie sofort bemerkt und schliesst!

Was nun die Widerstandsfähigkeit des unteren Uterinsegmentes angeht, so bestätigt der Fall die bisherigen günstigen Erfahrungen vollauf. Ich wartete mit Absicht eine Wehendauer von mehr als 12 Stunden ab, obwohl ich schon früher hätte operieren können. Ich wählte den Schnitt an der der Narbe entgegengesetzten Seite, um sicherer extraperitoneal vorgehen zu können. Bleibt man in der Narbe, so ist es wesentlich schwerer, sich zurechtzufinden, selbst Frank (s. o.) ist es beim Eingehen in die Narbe nicht in allen von ihm operierten Fällen gelungen, eine Verletzung des Peritoneums zu vermeiden. Am sichersten geht man noch, wenn man möglichst weit unterhalb der Narbe bleibt. Dass keine Verwachsungen der Blase mit den Bauchdecken und dem Uterus bestehen, scheint anfänglich überraschend, wenn man aber bedenkt, dass bei dem tiefen Quer- und Schrägschnitt die Blase von der Seite und unten her, da, wo sie am leichtesten verschieblich ist, angefasst wird, in den meisten Fällen die Harnblase überhaupt ausserhalb des Schnittes liegt, ist es schon eher erklärlich, dass weniger leicht Verwachsungen vorkommen, wie bei medianem Vorgehen. In dem von Scheffzek veröffentlichten Fall war bei der 1. Sektio versucht worden, das Peritoneum von der Blasenkuppe loszulösen; es hatten sich in dieser Gegend auch Verwachsungen gebildet. Küstner (s. o.) hatte beim ersten Kaiserschnitt das Peritoneum von der Blasenkuppe abgetrennt, bei der zweiten Operation „stiess er auf vollkommene Unmöglichkeit, dass Peritoneum rechts neben der Blase abzutrennen. Wo die Plika von den Bauchdecken auf das Parazystikum umschlug, fand sich, wenn auch wenig umfängliches, so doch festes Narbengewebe, im Bereich dessen auch mit kurzen Scherenschlägen eine Ablösung des Peritoneums nicht gelang." Es musste daher der tiefe klassische Kaiserschnitt ausgeführt werden. Nach Entwicklung des Kindes „zeigte sich vom Schnitt aus betastet, von seinem unteren Winkel bis zum äusseren Muttermunde noch gut 8 cm unaufgeschnittene Zervix, und zwar nicht als Kanal, sondern als in den eibergenden Raum hineinbezogene Kuppel bestand. Meine Vermutung, dass die Narbe die Retraktionsfähigkeit der Zervix gehindert hatte, schien durch dieses Untersuchungsresultat bestätigt." Eine solche Behinderung der Geburt durch die Längsnarbe ist in den übrigen so operierten Fällen (s. o.) nicht beobachtet worden, so dass in dieser Beziehung die Wahl der Schnittführung, ob längs oder quer, wohl gleichgültig ist.

Anders ist es mit dem Abschieben der Blase. Wir wissen jetzt, dass das blutige Ablösen der Blasenkuppe sehr leicht zu später unlösbaren Verwachsungen führt.

Es scheint mir aber auch bei seitlichem Abheben sehr wenig ratsam, die Harnblase nach der Entwicklung des Kindes in irgend einer Weise am Uterus wieder durch Naht zu fixieren, wie das Döderlein tut.

Gerade die Verwachsungen und die Unverschieblichkeit der Blase haben ja manchen Operateuren zum zweiten Male ein extraperitoneales Vorgehen unmöglich gemacht. Gerade das zu vermeiden wird also bei jeder Technik sehr wichtig sein.

Glaubt man nun, dass von einer früheren Schwangerschaft derartige Adhäsionen bestehen, so wird es am besten sein, mit der Schnittführung zu wechseln. Nach vorausgegangenem Schrägschnitt geht man, wie ich das mit Erfolg tat, auf der entgegengesetzten Seite ein; ist vorher ein Medianschnitt gemacht worden, so wird man am besten möglichst tief von der Seite eingehen. Ist vorher ein Pfannenstielscher Querschnitt gemacht worden, so ist es sicherlich gut, weit ab von der Narbe zu bleiben, da man doch mit Adhäsionen rechnen muss, so weit, wie die einzelnen Schichten der Bauchdecken auseinanderpräpariert waren.

Besteht eine Narbenhernie, so muss man mit der Möglichkeit rechnen, dass man auf der Seite der Narbe, wenn man auch tief unterhalb eingeht, nicht extraperitoneal bleiben kann. Es ist dann durch den Bruchsack so viel Peritoneum vorhanden, dass es zur Bedeckung der gedehnten Bauchdecken und des vergrösserten Uterus bei weitem ausreicht und beim Ueberwandern auf den Uterus kein Höhertreten der Uebergangsfalte bewirkt. Sie bleibt dann im kleinen Becken, wie ich das bei einem von Frank operierten Fall sah. (Gynäkol. Rundschau 1910, H. 23, S. 866.)

Der vorliegende Teil wölbt sich dann zwar gerade in der Hernie weit vor, und täuscht so eine starke Dehnung des unteren Uterinsegmentes vor, die in Wirklichkeit aber gar nicht da ist.

---

10) Die Frau wurde am 22. II. 11 in der Niederrhein.-Westfäl. Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie vorgestellt.

Kommen die Fälle rein in unsere Hand, so wird ein rein extraperitoneales Operieren nicht unbedingt nötig sein. Leider sehen wir aber oft, dass Frauen trotz aller Verwarnung und Belehrung zum zweiten Male entweder aus Unverstand ihr Heil zuerst bei der Hebamme suchen oder, um das Kind zum Absterben zu bringen, den Blasensprung und eine längere Wehendauer abwarten, ehe sie die Klinik aufsuchen. In solchen Fällen würde man unter Zuhilfenahme der bisherigen Erfahrungen bei lebendem Kinde wiederum ohne Eröffnung der Bauchhöhle operieren können.

Ist das Kind tot, so lehren uns die bisherigen Beobachtungen, dass wir ohne Gefahr der Uterusruptur eine zur Kranioklasie ausreichende Erweiterung des Muttermundes abwarten können, und dass die Entbindung per vias naturales ohne Gefahr für die Mutter möglich ist.

Kommt die Frau schon während der Schwangerschaft in unsere Behandlung, verweigert für das Schwangerschaftsende jede Operation und besteht auf der Einleitung der künstlichen Frühgeburt, so lehren uns die Fälle der Baummschen Klinik, dass auch dieser Eingriff möglich und unter besonders günstigen Umständen sogar ein lebendes Kind zu erzielen ist.

Aus dem Garnisonlazarett Darmstadt

## Subkutane traumatische Milzzerreissung bei Morbus Banti; Splenektomie, Heilung.

Von Oberstabsarzt Blecher.

Während in den südlichen Ländern und besonders in den Tropen die subkutane Milzzerreissung bei krankhaft vergrösserter Milz besonders nach Malaria absolut und relativ sehr häufig ist — Crawford[1]) berichtet z. B. aus Indien, dass dort nur in 6 Proz. der Fälle die Milz nicht vergrössert war — ist dies Ereignis bei uns eine grosse Seltenheit. Die Veränderung der Milz war in diesen wenigen Fällen bedingt ausser durch Schwangerschaft durch Typhus (5 mal), Leukämie (3 mal), Flecktyphus, Lungenentzündung, hereditäre Lues, Leberzirrhose, Tuberkulose, Varizenbildung in der Milz (je 1 mal). Ich konnte einen hiehergehörigen Fall operieren, in dem die Vergrösserung der Milz durch Morbus Banti hervorgerufen war.

Der 19 jährige frühere Landwirt ist bisher nie ernstlich krank gewesen, speziell hat er nicht an Typhus, Lungenentzündung, Malaria, Syphilis gelitten, war auch nie ausser Landes. Er fühlte sich bis zu seinem Unfall völlig wohl, hatte nie Kopfschmerzen oder Nasenbluten.

Eltern und 3 Geschwister sind gesund.

Am 19. XI. abends erhielt er in vornübergebeugter Stellung einen Hufschlag gegen den Leib, oberhalb des Nabels; der Schlag war so heftig, dass er nach hinten überstürzte; er erholte sich dann aber rasch, hatte in der Nacht nur geringe Schmerzen, Stuhlgang und Urinentleerung waren ungestört. Bei der Lazarettaufnahme am 20. XI. vormittags klagte er nur über sehr geringe Schmerzhaftigkeit des ganzen Leibes, namentlich auf Druck. Puls 96, mittelkräftig, Temperatur 38,7. Der Leib war leicht aufgetrieben unterhalb des Nabels, oberhalb bestand deutliche Muskelspannung. Dämpfung der seitlichen Partien und Blässe bestanden nicht.

Unter der Annahme einer Verletzung des Mesenteriums- oder des Pankreas machte ich die Laparotomie.

Nach Eröffnung in der Mittellinie fand sich zwischen den Dünndärmen ziemlich viel Blut, aber weder am Mesenterium noch am Pankreas eine Verletzung. Die Blutung schien von links zu kommen, wo auch mehr Gerinnsel lagen; es fand sich dann auch die Milz als Quelle der Blutung. Durch einen Querschnitt nach links wurde sie zugänglich gemacht, sie war vergrössert; ebenso war auch die Leber vergrössert, sie ragte nach unten und links herüber und lag der Milz dicht an. An der Innenfläche der Milz dicht vor dem hinteren Pol war ein ca. 5 cm langer, nicht sehr breiter Riss, aus dem es stark blutete. Es gelang weder durch Nähte, die in dem äusserst brüchigen Gewebe ausrissen, noch durch Tamponade die Blutung zu stillen; ich löste daher die Milz aus ihren Verwachsungen heraus und entfernte sie nach Unterbindung des Stieles. Völliger Schluss der Wunde. Der weitere Verlauf war bis auf vorübergehende Temperaturanstiege, die nach Milzexstirpationen, besonders bei Morbus Banti häufig beobachtet werden, reaktionslos, die Wunde heilte per primam. Der Blutbefund war

| | R. | W. |
|---|---|---|
| 25. XI. | 2 735 000 | 50 600 |
| 27. XI. | 3 950 000 | 45 000 |
| 29 XI. | 4 408 000 | 14 600 |
| 5. XII. | 5 070 000 | 14 600 |
| 16. XII. | 5 080 000 | 15 300 |

Von den weissen Blutkörperchen waren

| | | |
|---|---|---|
| Polynukleäre neutrophile . . . . | 62 | Proz. |
| Lymphozyten . . . . . | 34 | „ |
| Eosinophile . . . . . . . . | 4 | „ |

Bei den Lymphozyten fiel eine relative Vermehrung der grossen Lymphozyten auf.

Die exstirpierte Milz war ziemlich brüchig, ihre Masse betrugen 18: 13: 6 cm, ihr Gewicht 500 g.

Bei der Entlassung am 21. I. 11 erfreute sich der Operierte eines dauernden Wohlbefindens, die Operationsnarbe war fest geheilt; die Leberdämpfung begann am unteren Rand der 5. Rippe und überragte den Rippenbogen um einen Querfinger; der Leberrand war deutlich palpabel.

Die mikroskopische Untersuchung der Milz, für die ich Herrn Oberarzt Dr. Martius, kommandiert zum Senckenbergischen Institut, zu grossem Dank verpflichtet bin, ergab folgenden Befund:

Im mikroskopischen Bild fällt zunächst schon bei schwacher Vergrösserung an einzelnen Stellen der Mangel an Malpighischen Körperchen auf. An den übrigen Stellen, wo solche vorhanden sind, sind sie spärlich im Gewebe verteilt. Die vorhandenen Follikel sind dabei fast durchweg normal gebaut und zeigen keine Veränderung ihrer zelligen Bestandteile. Die Veränderungen liegen dagegen fast ausschliesslich in der Pulpa, die stark hyperplastisch erscheint und wodurch die Follikel auseinandergedrängt und deshalb im Gesichtsfeld an Zahl vermindert erscheinen. Die Fasern des Retikulums der Pulpa sind fast überall verdickt und zeigen den als Fibroadenom beschriebenen Zustand. Ihre Struktur ist leicht faserig, an anderen Stellen mehr homogen. Zwischen diesen verbreiterten Strängen liegen die verengten Spalträume der Venen, das Bild entspricht an den meisten Stellen der Abbildung 2 bei Banti[2]). An einzelnen Stellen in der Umgebung von an sich unveränderten Follikeln, wird das Maschennetz noch dichter, die Spalträume dazwischen noch enger, wie schmale durch die Retikulumstränge zusammengeschobene Spalten. Eine entzündliche Zellinfiltration, insbesondere eine Vermehrung von Fibroblasten ist nirgends nachweisbar. Die in den Maschen des Retikulums liegenden Zellen haben eine unregelmässige polygonale Gestalt, die Endothelzellen sind gross, zum Teil abgehoben und liegen in den Spalträumen verstreut. Diese Spalträume enthalten im allgemeinen auffallend wenige rote Blutkörperchen, nur an einigen Stellen, besonders unter der Oberfläche, sind solche in gewöhnlicher Zahl vorhanden und füllen die Spalträume mit anderen Zellen aus. Auffallend ist dabei der Reichtum der Spalträume an polynukleären Leukozyten, die sich neben Lymphozyten und Myelozyten finden. Die Trabekel zeigen keine Besonderheiten. Die Gefässwände der Arterien sind normal, an einzelnen Stellen gering gequollen. Amyloid ist nirgends in der Milz nachweisbar. An einzelnen Stellen, besonders wo der Mangel an Follikeln deutlich ist, fällt vor allem die grosse Zellarmut auf. Das ganze Gewebe besteht hier scheinbar fast ausschliesslich aus stark gequollenen Retikulumfasern, die nur einige wenige zellige Bestandteile enthalten und zwischen denen — infolge Verengerung der Spalträume nur ganz wenige Blutelemente vorhanden sind. Die vorhandenen Follikel sind auch hier normal. Fibroadenotisch veränderte Follikel treten auch in diesen Teilen weder durch Färbung noch durch ihre Struktur gegen das Pulpagewebe hervor.

Die Diagnose der Milzverletzung konnte im vorliegenden Fall bei der fehlenden Anämie und intraabdominalen Dämpfung und dem angegebenen Angriffspunkt der Verletzung nicht gestellt werden, nur auf eine zunächst nicht genauer zu bestimmende Organverletzung musste aus der vorhandenen Bauchdeckenspannung, diesem eminent wichtigen Symptom, geschlossen werden. Entstanden ist der Riss wahrscheinlich dadurch, dass der Hufschlag bei gebückter Haltung des Mannes das vordere Ende der Milz getroffen hat und es durch Anstemmen der hinteren Endes an die Wirbelsäule zu einer Ueberstreckung mit nachfolgendem Eiweiss an der Innenseite kam; begünstigt wurde sein Eintreten durch die Grösse und Brüchigkeit des Organes.

Die klinische Feststellung der Ursache der Milzvergrösserung machte grosse Schwierigkeiten und bewegte sich zunächst nur in negativer Richtung. Sicher ausgeschlossen erschien kongenitale und akquirierte Lues — nach der ganzen Anamnese und dem negativen Wassermann —, Typhus —, Widal war negativ —, Malaria, Leukämie — nach dem Blutbefund, auch ist hier die Milzexstirpation bisher immer tödlich verlaufen, — die beiden Formen der Leberzirrhose, bei denen die Milzschwellung sekundär auftritt, — bei dem Fehlen von Ikterus bez. tiefgreifenden Leberveränderungen und dem jugendlichen Alter der Kranken. Für die Bantische Erkrankung konnte der sonst charakteristische Blutbefund hier nicht erwartet werden; der erst nach der Operation erhobene entspricht dem gewöhnlichen nach Milzexstirpationen, freilich auch nach denen bei Banti. Die relative Zunahme der grossen Lymphozyten ist dort übrigens ebenfalls zweimal nach Exstirpation beobachtet. Eine hämorrhagische Diathese bestand ebenfalls nicht, wenn man nicht die weder durch Naht noch durch Tamponade zu stillende Butung aus dem verhältnismässig kleinen Milzriss als ein Zeichen davon auffassen will.

---

[1]) Indian med. Gaz., März 1901.

[2]) Fol. haematologica 1910, Bd. X, H. 1.

Eine wesentliche Förderung in der Erkenntnis des Leidens, wenn auch keine absolute Entscheidung, brachte der mikroskopische Befund, der als Ursache der Vergrösserung hauptsächlich eine Hyperplasie des retikulären Bindegewebes der Milzstroma ergab. Es waren dadurch ausser Tuberkulose und Pseudoleukämie auch die akuten Infektionskrankheiten Malaria und Leberzirrhose ausgeschlossen, bei denen zunächst bez. hauptsächlich eine Hypertrophie der Follikel besteht und erst sekundär eine bindegewebige Neubildung sich einstellt. Andererseits zeigen die mikroskopischen Bilder die grösste Aehnlichkeit mit den bei Morbus Banti angegebenen und wenn auch keine volle Uebereinstimmung mit den bisherigen Befunden vorhanden ist, so muss man, was übrigens auch von den klinischen Symptomen gilt, in Betracht ziehen, dass es sich überhaupt nur um ein im ersten Beginn befindliches Leiden gehandelt hat, das bis dahin keine Krankheitszeichen darbot. Die Milzvergrösserung hatte deshalb auch die sonst angegebenen Grade — 1000—4000 g — noch nicht erreicht und der mikroskopische Befund kann sich daher auch nicht mit den sonst erhobenen, die von ausgebildeten auch klinisch ganz sicheren Fällen herrührten, völlig decken. Jedenfalls ergänzen sich klinische Beobachtung und pathologischer Befund — der für ein anderer Leiden auch schwer zu deuten wäre — soweit, dass man mit grosser Sicherheit die Diagnose auf Morbus Banti stellen kann.

Die Exstirpation der Milz, die bisher bei Morbus Banti ca. 60 mal mit 18 Proz. Mortalität ausgeführt worden ist, gilt als die einzig erfolgreiche Behandung bei diesem Leiden, namentlich wenn sie in den ersten Stadien erfolgt. Unser Kranker ist also durch die traumatische Milzzerreissung und die dadurch notwendig gewordene Exstirpation vor einem sonst tödlichen Verlauf seiner Erkrankung bewahrt geblieben.

Im Hinblick hierauf möchte ich zum Schluss entgegen der neuerdings vielfach empfohlenen Naht und Tamponade der Milzrisse darauf hinweisen, dass bei pathologisch veränderter bez. vergrösserter Milz, auch aus zunächst unbekannter Ursache stets die Exstirpation des verletzten Organs geboten ist.

Nachtrag bei der Korrektur: Ende März 1911 waren die Grenzen der Leberdämpfung unterer Rand der 6. Rippe und Rand des Rippenbogens, Aussehen blühend, Allgemeinbefinden gut.

---

## Beiträge zur Kenntnis des Alkoholismus in München.

Von Dr. Ernst Wittermann, ehem. Assistenzarzt an der Kgl. Psychiatr. Klinik in München, Arzt an der Heil- und Pflegeanstalt Rufach (Ober-Elsass).

Mehr wie in anderen Städten haben sich Erscheinungen des sozialen Lebens, hat sich die Lebensführung in München mit Trinksitten verknüpft. Die an Grossbetriebe gebundene Bierbrauerei schuf eine Reihe von Wechselbeziehungen und Abhängigkeitsverhältnissen zwischen verschiedenen Berufen und erzeugte ganz besondere Formen geselligen Lebens, die wegen ihrer Originalität nicht minder wie wegen ihres verderblichen Einflusses auf einzelne, freilich vielleicht von Haus aus schon weniger widerstandsfähige Personen hier besprochen werden sollen.

Die zahlreichen in die psychiatrische Klinik eingelieferten Alkoholiker wurden von mir nach verschiedenen Richtungen hin über ihre Lebensführung, ihr Einkommen, ihre Arbeitsverhältnisse usw. befragt. Der Einwand, dass es sich dabei natürlich nur um ganz verkommene Säufer gehandelt haben könne, ist keineswegs gerechtfertigt. Viele der von mir untersuchten Patienten waren einzig und allein wegen eines Rausches, allerdings nahezu besinnungslos in die Klinik gebracht worden; darunter befanden sich Leute, die den Weg in ihre Wohnung nicht fanden, ihre Adresse nicht angeben konnten und deshalb der Sanitätskolonne oder der Freiwilligen Rettungsgesellschaft übergeben wurden, die sie dann in die Klinik schaffte. Nur wenige „Stammgäste“ der Klinik wurden in meinen Untersuchungen berücksichtigt — die Schilderung der persönlichen Verhältnisse derselben hätte nicht verallgemeinert werden dürfen.

Aus den Untersuchungen von Else Conrad über die Lebensführung von 22 Arbeiterfamilien Münchens (Einzelschriften des Statistischen Amtes der Stadt München No. 8, J. Lindauersche Buchhandlung, München 1909) geht hervor, dass die Ausgaben für alkoholische Getränke im Arbeiterbudget eine unverhältnismässig grosse Rolle spielen. Der Durchschnitt betrug 12,8 Proz. an dem Gesamtaufwand für Nahrungsmittel und kam damit nahezu den Ausgaben für Milch mit 13,8 Proz. und Brot mit 14,0 Proz. nahe. In einzelnen Familien stiegen diese Ausgaben für alkoholische Getränke (in erster Linie Bier) auf 23,8, 25,2 und 25,8 Proz. Die von mir gefundenen Arbeiterbudgets geben z. T. allerdings viel höhere Prozentsätze für die Ausgaben für alkoholische Getränke; bei einem Durchschnittseinkommen von M. 3,60—4,00 täglich gaben die von mir untersuchten Patienten der Klinik für Essen und Trinken täglich M. 2,00—2,50 aus; davon entfielen annähernd 1 M. täglich auf alkoholische Getränke, eine unverhältnismässig grosse Ausgabe, wenn man die übrigen Ausgaben für Essen damit vergleicht. Das Frühstück, meist in Kaffee bestehend, selten in Schnaps oder Thee mit Rum, wurde fast immer mit der Miete beglichen, die oft nur 2 M. wöchentlich für eine Schlafstelle betrug. Im Verlaufe des Arbeitstages spielen dann die „Brotzeiten“ eine grosse Rolle, vormittags und nachmittags je eine; die Arbeiter nehmen dabei meist eine „Lungel“ mit Brot, dazu „drei Quart“ oder mindestens „eine Halbe“ Bier. Zum Mittagessen, das meist aus Suppe, einer Fleischspeise und Gemüse besteht, gehören 2 Halbe oder 2 mal 3 Quart; nachmittags bei der Brotzeit wie vormittags, nur „muss“ man an heissen Tagen das Bierquantum verdoppeln. Abends sind die Quantitäten sehr verschieden; sie variieren von 2—10 Halben und steigen meist an Samstagen.

Einige Tagesbudgets mit kurzen anamnestischen Mitteilungen sehen folgendermassen aus:

1. J. Str., geboren und beheimatet in München, 40 Jahre alt, ledig, Taglöhner.

Ursache der Aufnahme: Trunkenheit mit Bewusstlosigkeit. Lernte die Schusterei, seit der Entlassung vom Militärdienst Taglöhner. Trinkt „richtig“ seit 10 Jahren, weil er damals bei Arbeiten am Walchensee nichts Ordentliches zu essen bekam; verdient in München durchschnittlich täglich 3—4 M. Tägliche Ausgaben: in der Frühe ein Halbe Bier und ein Brot 16 Pfg., zur Brotzeit 3 Quart, Lungel und Brot 33 Pfg., mittags 3 Quart und Essen 65 Pfg. (bei heissem Wetter 2 mal 3 Quart), zur Nachmittagsbrotzeit 3 Quart und Brot, abends: Lunge (oder Käse) und 2 mal 3 Quart 55 Pfg. Dazu kommt noch als Einschiebsel das „Zehne- und das Fünfe-Bier“. Das macht also 6—9 mal 3 Quart Bier, eine Mindestausgabe von M. 1,20 täglich, bei einer Totalausgabe von etwa M. 2.—.

2. J. A., in Nürnberg geboren, 32 Jahre alt, ledig, Schreiner.

Ursache der Aufnahme: bedrohte die Mutter im Rausche mit Erstechen. Ausgelernter Schreiner, seit 1897 in München, hatte in den letzten 2 Jahren nur 20 Wochen Arbeit, da er keinen ständigen Posten bekam. Ist seit 20 Jahren ans Trinken gewöhnt, nimmt durchschnittlich 9—10 Halbe Bier täglich und gibt dafür mindestens eine Mark aus; oft wird dieser Betrag allein durch das „Abendquantum“ erreicht. A. verbraucht: für Brotzeit (bestehend in Lunge oder Würsten, Brot und Bier) 31 Pfg., für das Mittagessen mit Bier 75—80 Pfg., für die Nachmittagsbrotzeit mit Bier 35 Pfg., abends nimmt er meist nur Bier, oft für 91 Pfg. (7 Halbe), zu sich. Für Wohnung mit Frühstück zahlt er pro Woche etwa 10 Mark und hat ein Durchschnittsverdienst von 5 bis 6 Mark täglich; er rühmt sich „sehr billig zu leben“, da er „gar keinen Luxus“ treibe.

3. H. R. aus München, 44 Jahre alt, verheiratet, Taglöhner.

Ursache der Aufnahme: Rausch. 1 Bruder beging Selbstmord durch Ertränken. Von 14 Kindern des Patienten sind 8 gestorben. Patient ist in München aufgewachsen, hat in der Schule nicht gut gelernt, wurde Müllerlehrling, darnach Taglöhner. Seit 13 Jahren verheiratet, oft häuslicher Verdruss, 8 Polizeistrafen.

Verdient im Taglohn 47 Pfg. die Stunde, also M. 4,70 pro Tag, bei Akkordarbeit etwa 8 M. täglich. Gibt der Frau, die als Wäscherin M. 17.— wöchentlich verdient, für ihr und der Kinder Essen wöchentlich 6—11 M. Für sich selbst braucht Patient bei Taglohn 2 M. täglich, bei Akkordarbeit 2,00—2,80 M.

Ausgaben: In der Frühe Thee mit Rum 12 Pfg., Brotzeit (Lunge, Brot, 3 Quart Bier) 38 Pfg., um 10 Uhr 3 Quart Bier 20 Pfg., zum Mittagessen (Rindfleisch, Brot, Bier und Zigarren) 1 M., nachmittags Bier und Wurst 36 Pfg., abends 2 mal 3 Quart Bier und Essen zu Hause. Die täglichen Ausgaben für Bier allein betragen somit M. 1,20—1,60. Patient hat immer getrunken, ist beim Bier aufgezogen worden und müsse jetzt bei der Arbeit trinken. Liest keine Zeitungen, ist im Arbeiterverband der Gärtner, weiss aber nicht, um was es sich dabei handelt.

4. J. B. aus München, 22 Jahre alt, ledig, Taglöhner. Ursache der Aufnahme: Rausch mit Besinnungslosigkeit auf der Strasse. Vater seit einem Jahre herzleidend, von 13 Geschwistern sind 9 ganz klein gestorben.

Ist immer gesund gewesen, hat in der Schule nicht gut gelernt, wurde Maurerlehrling, ist seit einem Jahre Fuhrknecht. Trinkt „seit seiner Geburt“ Bier; meist abends; mit den Jahren steigerte sich die Quantität, trinkt jetzt, „wie sichs leidet“. Verdient wöchentlich 24 M. Braucht für sich selbst täglich 2 M., und zwar Kaffee 29 Pfg., Brotzeit (Lungel, Brot und Bier) 40 Pfg., Mittagessen mit Bier 80 Pfg., Nachmittagsbrotzeit (Bier und Brot) 16 Pfg., abends (Essen und Bier) 30 Pfg. Die täglichen Ausgaben für Bier betragen mindestens 78 Pfg.; das Bier ist für den Patienten nach seiner Angabe wichtiger als das Essen, dessen Quantität sich darnach richtet, was vom ausgesetzten Geld nach Abzug der notwendigen Ausgaben für Bier übrig bleibt. Patient gehört keinem Verein an und liest keine Zeitungen.

5. A. R., aus München, 17 Jahre alt, ledig, Taglöhner. Ursache der Aufnahme: Rausch. Vater trinkt; keine Geisteskrankheiten in der Familie.

Hat mit 10 Jahren zu trinken angefangen; zuerst 1 Quart pro Tag, dann immer mehr. Als Pflasterer trinkt er 6 Halbe Bier täglich, an Sonntagen 10 Halbe; „wenn ich das nicht trinke, kann ich nicht arbeiten; wenn man keine Brotzeit hat, wird man schwächer und dann hört das Arbeiten auf“.

Verdient täglich M. 3,70; gibt zu Hause wöchentlich 10 M. für das Essen und Wohnen, verbraucht für Bier durchschnittlich 1 M. täglich, an Sonntagen M. 1,50—2.00. Die Ausgabe für Bier verhält sich zum Gesamtlohn wie 8:22,20. Für Vergnügen, Theater gibt A. R. nichts aus; liest nur hie und da, aber selten, Zeitungen.

6. K. Sch. aus Oberösterreich, 46 Jahre alt, getrennt, Steinmetz. Ursache der Aufnahme: Rausch mit Besinnungslosigkeit. Der Vater war schwerer Trinker, desgleichen 2 Brüder.

Ist in Oberösterreich in die Schule gegangen, war kein besonders guter Schüler; 3 Jahre Lehrling bei einem Steinmetz, ist darnach viel gewandert. Diente 3 Jahre bei der Infanterie ohne Strafen, brachte es zum Korporal. Ist seit 15 Jahren in München, seit 10 Jahren selbständig.

Hat beim Militär noch nichts getrunken, erst seitdem er in München ist. Täglich 8—9 Mass Bier, erst vor 14 Tagen begann er Schnaps zu trinken. Gibt für Bier ein paar Mark täglich aus („da kann der Wirt den Zeugen machen“). Verdienst kann nicht genau angegeben werden, Pat. lebt aber in auskömmlichen Verhältnissen.

7. A. St. aus München, 44 Jahre alt, verheiratet, Schmied.

Ursache der Aufnahme: hat die Frau geschlagen. Hat in der Schule gut gelernt, war dann Lehrling bei einem Schmied, Gehilfe, wanderte in Deutschland, war beim „Leibregiment“ 3 Jahre als Offiziersdiener; sein Schmiedgeschäft in S. wieder verkauft, um eine Stelle bei der Trambahn anzunehmen; erwarb dann in München ein Geschäft, ist aber seit 2 Monaten nicht mehr selbständig, da ihm ohne sein Verschulden gekündigt wurde.

Trinkt seit jeher, wie es bei Schmieden gebräuchlich ist, ist in letzter Zeit etwas intolerant geworden. Musste oft an einem Abend in 2 bis 3 Wirtschaften zu sog. „Gesellschaftsabenden“ gehen. Geschäftsleute kämen da zusammen, wer sich da nicht sehen lasse, der bekomme kein Geschäft; Baumeister und Fuhrwerksbesitzer seien an Wirtschaften interessiert. „Das ist ein Münchener Uebelstand, den man nirgends sonst trifft; die paar Mark, die man verdient, muss man da wieder vertrinken; wenn man nur 2—3 Glas Bier trinkt, wird man ausgelacht, erst recht, wenn einer Limonade trinkt.“ So sei er gezwungen, an einem Abend bis zu 20 Gläser Bier zu sich zu nehmen. Das Trinken könne er schon bleiben lassen, wenn eben die Gelegenheit nicht wäre, dem Zureden könne und dürfe er nicht widerstehen.

8. J. R. aus Freising, 40 Jahre alt, ledig, Taglöhner. Ursache der Aufnahme: Rausch. Vater hat nicht getrunken; R. ist das 8. Kind, 4 Geschwister sind in früher Jugend an Tuberkulose gestorben, die Brüder sind Maurer und Weichenwärter, trinken „wie es das Geschäft mit sich bringt“.

Hat in der Schule gut gelernt, lernte die Schuhmacherei, seit 1887 in München, gab die Schusterei auf, wurde Maurer; leidet seit 1897 an Magenkatarrh.

Trinkt, „seit er Steine trägt“; das Trinken wurde ihm erst in letzter Zeit ein Bedürfnis; um seine Arbeit verrichten zu können, müsse man betrunken sein. Trinkt während der Arbeit 8—9 Halbe, wechselt häufig die Biersorten; wenn ihm das Trinken genommen werde, habe er überhaupt nichts mehr, dann könne er gleich ins Kloster gehen; Schnaps trinke er nie.

Verdient 44 Pfg. in der Stunde, arbeitet im Winter 7½—8 Stunden, im Sommer 10 Stunden; vom Lohne mit 3½—4 M. täglich verwende er für sich 2 M. täglich, die grössere Hälfte für Bier; für die Schlafstelle bezahle er M. 2,50 wöchentlich.

9. J. E., aus Holzhausen, 37 Jahre alt, verheiratet, Taglöhner. Kommt vom Krankenhause wegen Verdachts auf Delirium tremens. Vater war Holzhändler, habe viel getrunken, meist Wein.

E. war in der Jugend gesund, lernte in der Schule nicht schlecht, kam nach der Schule in den Dienst zu Bauern bis zum Militär. Diente 2 Jahre bei der Infanterie ohne Strafen. Seit 1894 oder 1895 in München als Taglöhner. Seit 1907 in einer Fabrik.

Hat schon als Kind getrunken, weil der Vater die Kinder ins Wirtshaus mitnahm; wenig als Knecht und beim Militär. Als Taglöhner in München musste er mehr trinken, weil er schwer zu arbeiten hatte; kam zum Schnapstrinken wegen der Nachtarbeit. Bei einem Tagesverdienst von M. 3.70 gibt E. 66 Pfg. fürs Trinken aus.

10. G. M., aus München, 26 Jahre alt, ledig, Kälberschaffner. Wird im schweren Rausche von der Sanitätskolonne gebracht. Ist uneheliches Kind, in München aufgewachsen, hat in der Schule gut gelernt, kam nach der Schule ins Schlachthaus als Kälberschaffner, ist seit 12 Jahren beim Geschäft. Diente 2 Jahre beim Leibregiment. War immer gesund. Als vermutliche Ursache für den Rausch gibt er an, dass er nach einem Besuche des Salvator wahrscheinlich Schnaps aus einem „Halbekrügel“ getrunken habe.

Ist mit Bier aufgezogen; trinkt jetzt durchschnittlich 15—18 Halbe Bier, nie Schnaps. Der wöchentliche Verdienst beträgt durchschnittlich 35 M.; braucht für sich 4—5 M., davon für Bier 2 M.

**Zu bemerken ist noch, dass alle diese Kranken die körperlichen Erscheinungen des chronischen Alkoholismus boten.**

Derartige Lebensläufe und Einblicke in das Budget Münchener Arbeiter und Taglöhner könnten noch in grossen Mengen beigebracht werden; sie entsprechen ja dem Durchschnitte und stammen keineswegs, wie schon erwähnt, von ganz verkommenen Alkoholikern, sondern zum grössten Teile von Patienten, die ein Zufall in die Klinik gebracht hatte. Eine unverkennbare gemeinsame Tendenz der Lebensläufe liegt darin, dass eine Neigung zum sozialen Niedergange besteht. Die Herabsetzung der körperlichen Leistungsfähigkeit geht bei derartigen Leuten Hand in Hand mit einer gewissen psychischen Abstumpfung; nur die wenigsten der von mir untersuchten Kranken hatten weitere Interessen oder nahmen Anteil an den Organisationen ihrer Berufsgenossen. Regelmässige Zeitungslektüre gehörte zu den Ausnahmen, ebenso der Besuch von Theater und Konzerten. Auch die Erholung am Sonntag bestand meist nur in einem verlängerten Wirtshausbesuche.

In welch sonderbare Formen sich Einrichtungen umwandeln können, die vom sozialen Standpunkte aus sonst durchaus einwandfrei wären, darauf lenkte einer meiner Kranken mein Augenmerk; er machte mir nämlich die Mitteilung, dass er zum Trinken gezwungen sei, da er einem „Sparverein“ angehöre. Die Satzungen eines derartigen Vereins sind allerdings harmlos, bis auf den Umstand vielleicht, dass als Zweck des Vereines gleich an zweiter Stelle die Pflege der Geselligkeit steht, „wenn auch letzterer Zweck immer vor dem ersteren (dem Sparen) zurückzutreten hat“. Bedenklich erscheint auch, dass die Mitglieder sich an allen Festlichkeiten finanziell zu beteiligen haben, dass jedes Mitglied verpflichtet ist, seine Einzahlungen persönlich zu leisten, und dass jeden Samstag Vereinsabend sei. Vom Vereinsleben gab mir mein Referent folgendes Bild: als Vereinslokal werde eine Wirtschaft genommen und meist sei der Wirt Kassier, der natürlich ein Interesse daran habe, dass an den Vereinsabenden möglichst viel Bier abgesetzt werde („unter dem Vorwande des Sparens wird getrunken“, meinte einer meiner Kranken). Bei Festlichkeiten und Unterhaltungsabenden, deren Veranstaltung und Besuch auch zum Pflichtenkreise der Mitglieder gehöre, liefere manchmal die Brauerei die Musik. Gerade diejenigen, die vom Lande des besseren Erwerbes halber in die Stadt ziehen, werden von derartigen Sparvereinen am allermeisten angelockt; schon die Namen dieser 1200 Sparvereine könnten sie stutzig machen. Der Kuriosität halber will ich hier einige anführen; das Münchener Adressbuch enthält die vollständige Liste. Man findet da: die Abbrandler, die Allerletzten, die Arbeitscheuen, 's feucht' Eck, die feuchte Ewigkeit, das fidele Gefängnis, die fidelen Zecher, Jeder pfeift anders, Koa Rettung mehr, 's letzte Fuchzerl, die Mondscheinbrüder, die Nachtlichtln, die nassen Brüder, die grüabigen Plattla, die Schiffbrüchigen, Stiller Untergang, Suff vensia, die tapferen Ritter, Tunichtgut, die Unheilbaren, die Unverbesserlichen, die Wasserdichten usw.

Die Bedeutung des Milieus für die Entstehung des chronischen Alkoholismus ist in letzter Zeit in mehreren umfangreichen Publikationen angegriffen worden. Karl Graeter wies in seiner klinischen Studie „Dementia praecox mit Alkoholismus chronicus“ (Leipzig 1909, Verlag von J. A. Barth) auf die zahlreichen Beziehungen zwischen diesen beiden Erkrankungen hin und zeigte, dass an der Unheilbarkeit chronischer Trinker oft eine anfänglich nicht erkannte Dementia praecox die Schuld trage. Darüber, dass Graeter das Vorkommen der von verschiedenen Autoren angenommenen chronischen Psychosen paranoider Art bei Trinkern nicht anerkennt und den ätiologischen Zusammenhang zwischen Psychose und Alkoholismus für unwahrscheinlich hält, kann hier nicht diskutiert werden; es scheint mir aber auch aus meinen Untersuchungen hervorzugehen, dass schon beim gewöhnlichen, hauptsächlich durch das Milieu bedingten chronischen Alkoholismus die Widerstandslosigkeit gegen die Trinksitten eine grössere wird, dass ferner eine progressive Gleichgültigkeit gegenüber den Folgen des Potatoriums auftritt und dass endlich der Schwachsinn mit seiner Unfähigkeit zur Erkenntnis der Notwendigkeit der Abstinenz rein alkoholischen Ursprungs sein kann und keineswegs im Sinne einer Dementia praecox gedeutet werden braucht. (Graeter, S. 162.)

Die Zusammenhänge zwischen verschiedenen Psychosen und chronischem Alkoholismus bearbeitete W. Stöcker (Klinischer Beitrag zur Frage der Alkoholpsychosen, Jena 1910, Verlag von G. Fischer). Stöcker kommt in dieser Arbeit auf Grund der Untersuchungen am Krankenmaterial der Erlanger Irrenanstalt zu der Anschauung, dass der chronische Alkoholismus häufig nur ein sekundäres Symptom bei einer anderen Geisteskrankheit sei (Epilepsie, manisch-depressives Irresein, Dementia praecox, andere Psychosen und Psychopathie sowie noch als unklar zu behandelnde Fälle). Bedenken gegen die Beweiskraft einzelner Krankheitsgeschichten brachte kürzlich Delbrück in einer Besprechung des Stöckerschen Buches vor (Internat. Monatsschr. z. Erforschung d. Alkoholismus u. Bekämpfung d. Trinksitten 1910, H. 10, S. 353 ff.), so dass ich darauf nicht näher einzugehen habe. Es scheint mir aber nötig, Stöcker in einer anderen Richtung entgegenzutreten; dadurch „dass der Alkoholismus nicht nur als Ausdruck minderwertiger Veranlagung, sondern vor allem in den meisten Fällen als Symptom einer ganz bestimmten Grundpsychose aufzufassen ist,“ kann man leicht zu einer Unterschätzung der Milieuwirkung kommen, wenn auch Stöcker selbst eine sehr anschauliche Schilderung der Beeinflussung und Alkoholisierung manischer Kranker durch die Trinksitten gibt (a. a. O. S. 120). Dass Stöcker so wenig Psychopathen unter seinem Material hat, führt er selbst auf die erschwerten Aufnahmebedingungen der Erlanger Anstalt zurück; im Gegensatz dazu kann man sich gerade am Materiale der Münchener psychiatrischen Klinik, bei der die Aufnahme ohne jegliche Erschwerung vor sich geht, einen guten

Einblick verschaffen, wie gerade die Haltlosen durch die festen Trinksitten ausserordentlich gefährdet sind; ich glaube sogar, dass von Haus aus psychisch Gesunde durch die in München herrschenden Gebräuche zu chronischen -Alkoholisten wurden, ohne dass in ihnen die Anlage zu einer anderen Geisteskrankheit vorhanden gewesen wäre. Das soziale Herunterkommen mancher Trinker immer auf eine Dementia praecox beziehen zu wollen, erscheint mir durchaus gewagt; die Herabsetzung der körperlichen und geistigen Leistungsfähigkeit bei Trinkern scheint mir als Erklärung durchaus ausreichend.

Gegenüber derartigen Versuchen, den Alcoholismus chronicus als Symptom einer anderen Geisteskrankheit aufzufassen, halte ich es für notwendig, an der Hand des in München beobachteten Materials auf die Bedeutung des Milieus hinzuweisen. Der Mut, dem Uebel entgegenzuwirken, kann dadurch nur grösser werden; Aufgabe aller sozial Einsichtigen müsste es sein, das Vorurteil vom Nährwerte des Bieres einzuschränken, das Verabreichen von Bier an Kinder zu bekämpfen und auf diese Weise den allgemeinen Gesundheitszustand zu heben.

---

## Ueber eine neue Methode, das Salvarsan nachzuweisen.

### Erwiderung auf den Aufsatz des Herrn Dr. Abelin in Bern. (No. 19 der Münch. med. Wochenschr.)

Von Dr. Paul Beisele in Tutzing.

In No. 19 der Münch. med. Wochenschr. veröffentlicht Herr Dr. Abelin aus dem med.-chem. und pharmakolog. Institut der Universität Bern eine Beobachtung, die er über die Eigenschaft des Salvarsans gemacht hat, als Diazoniumsalz mit Phenol- oder Naphtholderivaten zu Azofarbstoffen zu kuppeln.

Hierzu möchte ich bemerken, nicht nur um meinen Prioritätsanspruch für diese Beobachtung zu wahren, sondern auch um noch einiges Neues hinzuzufügen, dass ich vor nunmehr fast einem Jahre, als ich im Hospital zum hl. Geist in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. Treupel) Gelegenheit hatte, bei den ersten Salvarsaninjektionen zu assistieren, schon diese Entdeckung machte. Ich teilte sie meinem verehrten damaligen Chef mit, der mich an Herrn Geheimrat Ehrlich selbst verwies. Geheimrat Ehrlich hatte die Liebenswürdigkeit, in seinem Laboratorium meine Versuche nachzuprüfen und zu bestätigen.

Der Gedanke, das Salvarsan zu diazotieren liegt für jeden Chemiker, der sich etwas mit Farbstoffen beschäftigt hat, recht nahe. Es enthält bekanntlich zwei freie Amidogruppen und kann also je nach dem Grade der Einwirkung von salpetriger Säure in Diazo- und Tetrazoverbindungen übergeführt werden.

Die As = As-Bindung geht dabei keineswegs zugrunde. Es entspricht ja das Salvarsan einem Azokörper (z. B. Azobenzol $C_6H_5N = NH_5C_6$), nur dass an Stelle des dreiwertigen Stickstoffs das dreiwertige Arsen getreten ist. Diese Verbindungen sind sehr beständig und können meist ohne Zersetzung destilliert werden. Seine leichte Zersetzlichkeit verdankt das Salvarsan den beiden Amidogruppen in Verbindung mit den beiden Hydroxylgruppen.

Es verhält sich also das Salvarsan ähnlich wie o.-Amidophenol und geht auf alle bekannten Kupplungen und Kondensationen des letzteren ein.

Einen sehr charakteristischen roten Farbstoff erhält man auch durch Kupplung mit der bekannten R.-Säure (β-Naphtol-3. b. Disulfosäure) und anderen mehr.

Auch die bekannten Ortho-Kondensationen, z. B. mit α-Dikarbonylverbindungen zu Chinoxalinen (Hinsberg) sind darstellbar und von mir auch schon zum Teil dargestellt worden. Mit Benzil ($C_6H_5 . CO - OC . H_5C_6$) z. B. lässt sich Salvarsan zu einer in Wasser unlöslichen charakteristischen Verbindung kondensieren.

Alle diese Beobachtungen sind von mir schon im Sommer vergangenen Jahres gemacht worden, indes war damals das Studium der therapeutischen Wirkung des Salvarsans und seiner Anwendungsweise so angespannt, dass es sich mir nicht der Mühe verlohnte, diese Unwesentlichkeiten, die ohnehin nur für den chemisch wohl unterrichteten Fachmann Interesse haben, zu veröffentlichen.

Anders wäre es bestellt, wenn man mittels dieser Reaktionen das Salvarsan als Ausscheidungsprodukt im Urin nachweisen könnte. Dass, wie Abelin gefunden hat, es möglich ist, dem Urin nachträglich zugefügtes Salvarsan mit Farbenreaktionen nachzuweisen, ist weiter nicht verwunderlich.

Doch scheint das Salvarsan im Körper einer gewissen Umwandlung unterzogen zu werden, da freie Hydroxylgruppen den Organismus nie ohne Esterifizierung verlassen. Auch tritt dabei doch höchst wahrscheinlich eine Sprengung der Azoverbindung ein oder doch Paarung mit Glykuronsäure [1]).

Es ist mir nie gelungen, in Salvarsanurinen [2]) spezifische Reaktionen auf Salvarsan nachweisen zu können und ich möchte auch dahingestellt sein lassen, ob nicht Abelin einer Täuschung unterlegen ist.

Er weist zunächst darauf hin, dass der Salvarsanurin die Ehrlichsche Diazoreaktion gibt. Er bezeichnet die dabei entstehende Farbe als eine braunrote. Da muss nun gesagt werden, dass die Diazoreaktion im Auftreten einer roten (kirschroten) Färbung, besonders des Schaumes besteht und dass eine braune Farbe mit dem Ehrlichschen Reagenz fast in allen Urinen auftritt, worauf in jedem Lehrbuch hingewiesen wird [3]).

Zweitens gibt Abelin eine Reaktion bekannt, die er in Salvarsanurinen durch Diazokupplung mit Resorzin in alkalischer Lösung gefunden hat. Auch hier muss ich ihm entgegnen, dass Resorzin allein schon mit salpetriger Säure bei Gegenwart von Schwefelsäure, die ja im Harn immer zu finden ist. die von Abelin beschriebene Rotfärbung gibt [4]). Die dunkle Zone, die sich bei längerem Stehen an der oberen Flüssigkeitsschicht bildet, hat eine recht einfache Erklärung: Es ist dies ein gewöhnlicher Oxydationsvorgang, der bei allen mehrwertigen Phenolen in alkalischer Lösung auftritt. Man vergleiche nur die Lösungen der p.- und o.-Isomeren des Resorzins in den photographischen Entwicklern!

Jedenfalls liegt also noch kein Grund vor, diese Reaktion als typisch und beweisend für die Anwesenheit von Salvarsan zu deuten.

Der Schlussatz des Abelinschen Artikels erwähnt eine allgemein bekannte Tatsache.

Gerade durch die Entdeckung, dass das Atoxyl in diazotierter Lösung mit Phenolen und Naphtholen zu Azofarbstoffen kuppelt, kam Ehrlich auf den Gedanken, dass dem Atoxyl nicht die bisher angenommene Formel des m.-Arsensäureanilids, sondern die der p.-Aminophenylarsensäure zukommen müsse. Wie diese Beobachtung für Ehrlich ein wichtiger Fingerzeig wurde für die weitere Entwicklung der Arsentherapie hat er selbst in seinem mit Hata zusammen verfassten Buche: Die Chemotherapie der Spirillosen klar und anschaulich geschildert [5]).

---

## Wilhelm Manz †.

Nachruf von Th. Axenfeld in Freiburg.

Am 20. April 1911 verschied der Gründer und langjährige frühere Leiter der Universitäts-Augenklinik, Geheimrat Professor Dr. Wilhelm Manz, nach standhaft ertragener Krankheit im Alter von 78 Jahren.

Mit Wilhelm Manz ist wieder einer aus dem immer lichter werdenden Kreise derjenigen dahingegangen, welche im vergangenen Jahrhundert der Ophthalmologie die Anerkennung ihrer Selbständigkeit und ihren Platz an der Sonne in den deutschen Hochschulen erobert haben.

Manz wurde am 29. Mai 1833 als Sohn des badischen Oberamtmanns in Freiburg geboren. Er besuchte hier das Gymnasium und wurde 1851 als Student immatrikuliert. Lebhaft interessiert an politischen Fragen und begeistert für Freiheit und Vaterland, trat Manz der deutschen Burschenschaft bei, der er bis an sein Lebensende seine Anhänglichkeit bewahrte. In seinem Studium fesselte ihn besonders die mikroskopische Anatomie. 1855 legte er das medizinische Staatsexamen ab. Zur Ergänzung seiner Ausbildung unternahm Manz im Sommer 1856 eine Reise über Prag nach Wien, die ihn mit Arlt und Jaeger in Berührung brachte; nach seiner Rückkehr beschäftigte er sich zunächst wieder mit mikroskopischen Arbeiten bei dem Anatomen Ecker; bald aber traten ophthalmologische Neigungen bei ihm hervor.

Er ging im Sommer 1857 nach Berlin und arbeitete dort bei Albrecht v. Graefe, welcher auf ihn den gleichen tiefen Eindruck machte, den wir bei allen Schülern des grossen Meisters wiederfinden.

1858 fand die Doktorpromotion in Freiburg statt. Die Dissertation handelte über „die Akkommodation des Fischauges“ und ist eine der ersten vergleichend anatomisch-physiologischen Untersuchungen dieser Art gewesen; bis dahin lag nur eine kurze mikroskopische Mitteilung Leydigs über die Kampanula vor; Manz prüfte zum ersten Male mikroskopisch und elektrisch die Akkommodation an lebenden und toten Fischen. Aus diesen Jahren, in welchen Manz Assistent des Physiologen Meissner, des Entdeckers der Tastkörperchen war, stammen noch weitere histologisch-physiologische Arbeiten, so die über „Neue, eigentümliche Drüsen am Kornealrande und über den Bau des Limbus corneae“, in welcher die später als „Manzsche Drüsen“ bezeichneten Gebilde zuerst beschrieben wurden; ferner Untersuchungen über

---

[1]) Vergl. S. Fränkel: Die Arzneimittelsynthese, 1906, S. 171.

[2]) Unter dieser abgekürzten Bezeichnung verstehe ich den Urin von mit Salvarsan behandelten Kranken.

[3]) Vergl. das Lehrbuch von Sahli.

[4]) Vergl. Arnold: Anleitung zur qualitativen Analyse anorganischer und organischer Stoffe, 1905, S. 185.

[5]) Vergl. auch M. Jakoby: Einführung in die experimentelle Therapie. 1910, S. 80.

„Ganglien und Nerven des Darms“, über „Bau der Retina des Frosches“, „Mechanismus der Nickhaut“, „Ganglienzellen der Froschretina“. Zu gleicher Zeit aber war er rastlos augenärztlich tätig; 1861 fand die Habilitation statt. Doch bedeutete auch diese noch keinen ausschliesslichen Uebergang zur Augenheilkunde, für welche weder Räume, noch Mittel existierten.

Denn in Freiburg, wie überall damals, war die Augenheilkunde ein Teil der Chirurgie, eine Vorlesung über Augenkrankheiten wurde von dem damaligen chirurgischen Privatdozenten, dem heute noch in Freiburg lebenden Professor Schinzinger bis zum Jahre 1867 abgehalten. Manz musste deshalb gleichzeitig Assistent am physiologischen Institut bleiben, ja ihm wurde ausserdem noch die Stelle des Prosektors in der Freiburger Anatomie übertragen. Für den Unterricht in der Augenheilkunde stand ihm nur seine kleine Privatklinik von wenigen Betten zur Verfügung. Das waren Jahre schwerster Arbeit; aber der Erfolg blieb nicht aus. 1863 erfolgte die Ernennung zum Professor extraordinarius; 1866 legte Manz die anatomische Prosektur nieder, und nun konnte er den längst ersehnten nochmaligen Urlaub nehmen, der ihn zusammen mit seinem Freunde Schiess, dem späteren Baseler Ophthalmologen, erneut für zwei Monate zu Albrecht v. Graefe führte. Als dann 1867 die geburtshilfliche Klinik in Freiburg ein eigenes Haus erhielt, wurden endlich auch einige Hospitalräume für die Augenheilkunde frei. Damit begann eine erfolgreiche, lebhafte Lehrtätigkeit, in deren Anerkennung Ende 1871 die Ernennung zum ordentlichen Professor geschah. Freiburg hat auf diese Weise als eine der ersten in Deutschland ein Ordinariat für Augenheilkunde erhalten (Preussen richtete solche zumeist erst 1873 ein), und bereits 1874 wurde der Bau einer eigenen Freiburger Augenklinik beschlossen. Dieser schnelle Fortschritt war auch dadurch herbeigeführt, dass Manz in Marburg wie in Tübingen an erster Stelle von den Fakultäten in Vorschlag gebracht worden war.

Die nach vielen Mühen 1876 fertiggestellte und 1877 bezogene Klinik, eine der ersten eigenen Augenkliniken in Deutschland, erschien für die damals sehr bescheidenen Verhältnisse der von nur 300—400 Studenten besuchten Universität als glänzend und für lange Zeit ausreichend.

Aber schon bald begann der ungeahnte Aufschwung der Freiburger Hochschule, an welchem Manz lebhaften Anteil nahm, indem er den erweiterten Bedürfnissen durch mehrfache Anbauten und durch besonders sorgfältigen, erfolgreichen Unterricht entsprach.

Auch sonst hat Manz an der Ausbildung und Organisation der Hochschule, deren Rektor er 1886 war, eifrig mitgarbeitet. Seine Sachkenntnis, seine Pünktlichkeit und Gewissenhaftigkeit und sein versöhnliches Wessen machten ihn zum sehr geschätzten Mitglied in allen akademischen Körperschaften. Seine ungewöhnliche allgemeine Bildung gab ihm Verständnis auch für die dem Mediziner fernerliegenden Fragen und Bedürfnisse, seine Aufrichtigkeit und tief innerliche Bescheidenheit aber liess ihn empfänglich bleiben für Belehrung und gab ihm eine sachliche Art der Beurteilung.

Diese Vorzüge seines Wesens charakterisieren auch sein augenärztliches Wirken; mit Sprache und Weise der allemannischen Bevölkerung von Jugend an bekannt, besass er das Vertrauen und die Dankbarkeit seiner Patienten in ungewöhnlichem Grade. Seine Diagnostik und ebenso sein operatives Können waren hervorragend. Von seinen Assistenten seien hier genannt u. a. Baas-Karlsruhe, Proebsting-Köln, Goerlitz-Hamburg, Grossmann-Liverpool, Sachs-Frankfurt, Breuer-London, der verstorbene Gelpke-Karlsruhe, ferner Professor Komoto, der Ordinarius für Ophthalmologie in Tokio, der ihm besonders nahestand.

1901, im Alter von 68 Jahren, ungenötigt und in vollem Besitz seiner körperlichen und geistigen Kräfte, legte Manz sein Amt und seine Praxis nieder. Es ist bezeichnend für ihn, dass er diesen Entschluss, der für den berufsfreudigen Mann tief einschneidend war und einen schweren Verzicht bedeutete, in aller Stille fasste und sofort in vollem Umfange durchführte. Es schlossen sich an 10 Jahre eines „Otium cum dignitate“ im schönsten Sinne des Wortes. Sein gastliches und hochmusikalisches Haus, schon immer ein Mittelpunkt des geselligen Verkehrs, öffnete seine Pforten um so weiter. Vielseitige geistige Interessen fanden dort bei ihm und seiner hochgesinnten, für alle grossen Fragen unserer Zeit in aussergewöhnlichem Masse interessierten und warmherzigen Gattin ihre Pflege. In diesen Jahren der Ruhe hat Manz, der schon früher in Vorträgen gern sich auch an weitere Kreise gewandt hatte, in der deutschen Revue besonders populär-medizinische Aufsätze veröffentlicht. Er begann wieder medizinische Vorlesungen zu hören und nahm den regsten aktiven Anteil an der weiteren Entwicklung seines Instituts. Wie es ihm nicht um Ehrgeiz zu tun gewesen war bei seiner eigenen Arbeit, so zeigte sich sein lauteres Intersse an seiner Wissenschaft jetzt darin, dass er nun, wo er nicht mehr verantwortlich zu handeln hatte, in ungehemmter Freudigkeit an den Fortschritten und Erfolgen seiner Klinik sich beteiligte. Es soll ihm in tiefster Dankbarkeit unvergessen bleiben, mit welch ehrlicher Freude er alle Neuerungen begleitete und förderte. Wie oft war er in diesen Jahren zu unser aller, besonders auch der jüngeren Mitarbeiter grösster Freude im Laboratorium zur Besichtigung von Präparaten und Befunden; wie oft kam er, um Patienten anzusehen, über schwierige Fälle zu beraten. Ja oft erschien er in der klinischen Vorlesung mitten zwischen den Studenten und hörte mit gespannter Aufmerksamkeit zu, ob nun eine Phlyktäne oder etwas anderes besprochen wurde. Auch in dem ersten augenärztlichen Fortbildungskurse 1909 fand er sich noch ein, und es wird sicher den Teilnehmern unvergesslich sein, wie er noch am Schlusse nach einer entwicklungsgeschichtlichen Demonstration zu längerer Ansprache das Wort ergriff.

Aber allmählich begannen die Kräfte zu erlahmen. Eine hochgradige Arteriosklerose der blutbereitenden Organe machte sich immer beschwerlicher fühlbar und fesselten ihn mehr und mehr an sein Haus. Standhaft ertrug er das Bewusstsein der zunehmenden Erschöpfung, aufopfernd gepflegt von seiner Gattin und seinen beiden Kindern, bis ihn ein sanfter Tod hinwegnahm. Sein Begräbnis legte Zeugnis davon ab, welche Verehrung und Dankbarkeit dieser schlichte, lautere und vornehme Mensch allenthalben gefunden hatte.

Manz wissenschaftliche Bedeutung für die Ophthalmologie, deren rein anatomisch-physiologische Ergebnisse bereits berührt wurden, beruht vor allem darauf, dass seiner scharfen Beobachtungsgabe eine vollständige fachmännisch physiologische und anatomische Ausbildung zur Verfügung stand. Von hervorragender Bedeutung sind seine Studien zur Entwicklungsgeschichte des Auges und über Missbildungen, die er in dem Handbuch von Graefe-Saemisch zusammenfasste. In gleicher Richtung sind auch die von Manz (1873) gefertigten ersten Wachsmodelle der Entwicklungsgeschichte des Auges eine grosse Leistung gewesen, wenn dieselben auch inzwischen vielfach überholt und berichtigt worden sind.

Wir verdanken Manz ferner eine Reihe wichtiger pathologisch-anatomischer Befunde. Von ihm stammt die erste histologische Mitteilung über Tuberkel in der Chorioidea; übrigens hat er später 1881 und 1895 als einer der ersten klinische Beweise für das Vorkommen chronisch-tuberkulöser Uveitis erbracht. Manz beschrieb zum ersten Male histologisch eine Atherosklerose der Retinalgefässe und betonte die Möglichkeit ihres selbständigen Vorkommens. Von ihm stammen die „Retinitis proliferans“, die ersten zusammenhängenden Untersuchungen über Turmschädel und Sehnervenveränderungen (1887) wie er denn überhaupt dem Zusammenhang zwischen Hirnkrankheiten und Sehnerven in zahlreichen Arbeiten besonders Interesse widmete. Epochemachend sind auf diesem Gebiet seine bekannten experimentellen Untersuchungen über Hirndruck und Sehnervenerkrankung, die zu der Entdeckung des Hydrops vaginae nervi optici bei der Stauungspapille und zu der nach ihm und H. Schmidt (Rimpler) bezeichneten „Transporttheorie“ führte. Bis heute steht diese Theorie in der Diskussion und ihre Grundgedanken haben sich behauptet.

Auch zu zahlreichen anderen Fragen hat Manz wertvolle Beiträge geliefert, die sich wie alle seine Arbeiten durch Zuverlässigkeit der Beobachtung, Selbstkritik und schlichte Klarheit auszeichnen.

In früheren Jahren war Manz ein eifriges Mitglied der Heidelberger ophthalmologischen Kongresse. Grosse Verdienste erwarb er sich um die Organisation der Aerzte in Freiburg und Baden. Unter seinem Vorsitz (1878) wurde der oberrheinische Aerztetag gegründet, der seither alljährlich die Aerzte des südlichen Badens in Freiburg vereinigt.

Manz' Name wird in der Geschichte der Augenheilkunde dauernd erhalten bleiben. Das dankbarste, treueste Gedenken aber bleibt ihm in seiner Freiburger Klinik.

## Bücheranzeigen und Referate.

**Fr. Thöle: Das vitalistisch-teleologische Denken in der heutigen Medizin. Mit besonderer Berücksichtigung von Biers wissenschaftlichen Erklärungen.** Stuttgart 1909, F. Enke. 346 Seiten. Preis 8 Mark.

Thöles Buch ist ein bedeutsames Zeichen für das wiedererwachende Interesse an einer philosophischen Behandlung medizinischer Dinge. Sein wesentlicher Inhalt ist eine herbe Kritik unserer gegenwärtigen Denkrichtung. Diese Kritik wird in zwei Teilen, einem allgemeinen und einem speziellen durchgeführt. Der spezielle Teil besteht in einer minutiösen Durcharbeitung der bekannten Bierschen Anschauungen über die Hyperämie und ihre Heilwirkung. Thöle behandelt diese als Beispiel wie man nicht denken und forschen soll. Dieser Teil enthält aber auch ein grosses Stück positiver Arbeit, eine Menge eigener Versuche, die als Beispiel der richtigen Forschungsmethode dienen sollen. Diese auch für sich genommen sehr wertvollen Untersuchungen über Blutzirkulation, Hyperämie, Entstehung des Kollateralkreislaufes, Wirkung der Stauung, der Kälte- und Hitzereize, der Blässe der Maschinenheizer usw. sind leider insofern nicht ganz am Platze, als sie in einem dem Titel nach philosophisch-polemischen Buch von den Spezialinteressenten nicht gesucht und vielleicht deshalb nicht gebührend berücksichtigt werden.

Der allgemeine Teil besteht in einer streng ablehnenden Kritik der Teleologie und des Vitalismus. Thöle ist kein Materialist. Er gibt zu, dass die teleologische Anschauung vom philosophischen Gesichtspunkte aus gesehen, berechtigt ist „in der bewertenden Deutung des Ganzen“. Vitalismus und Teleologie gehören zu dem „für das Erkennen transzendenten Rest“ der den Inhalt von Kunst, Dichtung und Religion bildet. Auch der Arzt als Praktiker darf und muss teleologisch denken. Aber in den Naturwissenschaften ist für eine derartige Denkrichtung kein Platz. Thöle steht also auf dem Standpunkt Albrechts, dessen schöne Arbeiten er leider nicht berücksichtigt. Die Physiologie ist ihm „die Lehre von den körperlichen Vorgängen in den Pflanzen und Tieren“. Wenn sie sich mit dem „Problem des Lebens“ beschäftigt, hört sie auf Naturwissenschaft zu sein. „Das Leben als Ganzes, Ursprung des Lebens, Urzeugung, Deszendenz, Vitalismus. Alle diese Dinge sind nicht naturwissenschaftlich empirisch zu erforschen“. Sie gehören in die Naturphilosophie.

Von dieser Basis ausgehend beweist nun Th. mit grossem Geschick, dass keineswegs nur die sogen. Neovitalisten und die Teleologen in „wissenschaftlich wertlosen Gefühlsurteilen“ denken, sondern, dass die ganze Medizin von unwissenschaftlichen vitalistischen Gedankengängen durchsetzt ist. Dies äussert sich schon in Terminologie und Ausdrucksweise. Als verkappte Vitalisten werden nicht nur Pflüger, Goldscheider, Weigert u. a. enthüllt, sondern auch Forscher, die sich gerade auf ihre Bekämpfung des Vitalismus etwas zu gute tun wie Verworn und Rubner. Wo immer von aktiver Tätigkeit der Zellen gesprochen wird, handelt es sich im Grunde um nichts als um die alte Lebenskraft, die nur in die Zellen hinein verlegt wird. Die ganze Bakteriologie denkt vitalistisch-teleologisch. Die Ausdrücke „aktiv“, „passiv“, „Gift“, „Schutzstoff“, „Selbstregulierung“, „selbständige innere Zellvorgänge“ usw. sind alle vitalistisch. In der starren Ablehnung des Begriffes „aktive Zelltätigkeit“ geht Th. soweit, nicht bloss die Begriffe „Chemotaxis“, „Phagozytose“ zu bemängeln, sondern auch die Tatsachen zu leugnen, da diese Phänomene nur denkbar sind, „wenn man den Zellen vitalistisch Wanderungsfähigkeit zuschreibt“. Wichtig und richtig erscheint in diesem Abschnitt der Nachweis, dass unsere gegenwärtige Denkweise durchaus vitalistisch ist, so sehr das offizielle Bekenntnis zum Vitalismus noch verpönt ist. Wir stecken in der Tat noch, oder besser wieder tief in der Naturphilosophie.

Eine andere Frage ist nun, ob das wirklich so schlimm ist. Dass es für die Kunst des Heilens nicht ganz gefährlich sein kann, beweisen die praktischen Erfolge. Ohne seine, von Th. scharf kritisierte naturphilosophische und ganz „unwissenschaftliche“ Denkrichtung hätte uns Ehrlich nicht das Salvarsan beschert, wir hätten nicht das Diphtherieheilserum usw. Hätten die Chirurgen früher etwas mehr teleologisch gedacht, so hätte man nicht bei so und so vielen Menschen strumiprive Kachexie erzeugt. Aber für praktische Zwecke ist ja, wie Th. zugibt, das teleologische Denken berechtigt. Nur soll man derartige Experimente nicht für „Naturwissenschaft“ ausgeben. Tatsächlich ist es aber wohl unmöglich, praktische Untersuchungen und naturwissenschaftliche Forschung so scharf zu trennen. Wie soll es Ehrlich machen, kann er sich in eine physiologisch-chemisch-naturwissenschaftliche und in eine therapeutisch-praktische Hälfte spalten? Oder soll er auf die eine Richtung ganz verzichten? Das wäre sehr schade. Th. tadelt an ihm den „Versuch, etwas Unerforschbares zu erforschen“. Die psychologische Lösung seiner Auffassungsweise liegt in dem Satze: „an sich hasse ich das Nachdenken über Dinge, denen man nicht gewachsen ist“. Andere lieben dieses Nachdenken, oft bis zur Leidenschaft, und halten es umsomehr für erlaubt, als sich über das Mass, dem man gewachsen ist, verschieden denken lässt.

Der Hauptfehler Thöles ist zu sehen in seiner engen Definition des Wortes Naturwissenschaft, der er nur „die körperlichen Vorgänge in der Welt“ zur Behandlung zuweist“. Die Psychologie ist also für ihn keine Naturwissenschaft. Er ist kein Materialist, aber eine Wissenschaft, die sich nicht mit materiellen Dingen beschäftigt, schätzt er nicht. Die „Naturphilosophie“ scheint er überhaupt nicht als „Wissenschaft“ zu werten. Wenn sie den Anspruch macht nicht Religion zu sein, sondern „Wissenschaft“ wird sie wertlos. Nur auf dem Wege, dass er alles nicht rein mechanische als transzendent und indiskutabel ablehnt, gelingt es ihm eine nicht teleologisch-vitalistische Physiologie und Pathologie aufzustellen. Seine Denkweise mag an folgendem Beispiel klar werden: Er tadelt scharf Biers Annahme, dass die Organe ein teleologisch funktionierendes „Blutgefühl“ haben. Er erklärt alles anscheinend rein mechanisch-kausal nach Rickers Vorgang durch Veränderungen der Blutzirkulation. Diese wird beeinflusst durch die Gefässnerven. Mit Recht weist er stets auf die nicht genügend erkannte Bedeutung des Gefässnervensystems hin. Die Gefässnerven reagieren auf „Reize“. Die Gefässnerven haben eine gewisse „Selbständigkeit“. Th. schreibt nur mit innerem Widerstreben diese „vitalistischen“ Worte, er findet aber keine besseren und gebraucht sie daher „symbolisch“. Ueber die Art und Weise, wie der Gefässnervenapparat arbeitet, schweigt er sich aus, wahrscheinlich als über etwas „transzendentes“. Er nimmt sozusagen die Probleme aus der Schachtel „Organe“ oder „Zellen“ heraus, steckt sie in die Schachtel „Gefässnervensystem“ und klebt darauf ein Schild „Vorsicht! Nicht öffnen! Transzendent“. Demgegenüber ist Biers Ausdruck „Blutgefühl“ nicht vorsichtig „wissenschaftlich“, aber schön, und bietet statt des leeren Nichts wenigstens „Gefühlswerte“.

Man sieht, das Ganze kommt schliesslich auf die Definitionen heraus und auf die Fragen: Was ist Wissenschaft? Was ist Naturwissenschaft? Ist Psychologie standesgemäss? Darf der Physiologe auch Naturphilosophie treiben? Th. ist der Versuchung erlegen, Begriffe, die keine scharfe Begrenzung haben, scharf definieren zu wollen. Das Bestreben Th.s, schärferes Denken und strengere Logik einzuführen, ist ungemein verdienstlich, aber er geht in seiner künstlichen Scheidung des nicht zu Scheidenden und in der Unterschätzung der Naturphilosophie als Wissenschaft zu weit. Das Wichtigste und Höchstverdienstliche des Buches ist aber, dass es geeignet ist, eine klare Scheidung zwischen „Mechanisten" und „Vitalisten" herbeizuführen. Die vielen, die immerfort vitalistische Begriffe gebrauchen, vitalistische Gedankengänge wandeln und dabei den Vitalismus als höchst betrübliche Ketzerei brandmarken, mögen sich bei diesem Buche über den Zwiespalt ihres Wesens klar werden und sich entscheiden: entweder zum offenen Bekenntnis oder zur reinen strengen Methode und Ausdrucksweise Thöles. H. Kerschensteiner.

**R. Tigerstedt Handbuch der physiologischen Methodik.** Leipzig 1911. Hirzel. I. Bd., 3. Abteilung, 228 Seiten. Preis geheftet M. 9.50.

Die Abteilung enthält 3 theoretisch und praktisch wichtige Beiträge. Caspari und Zuntz besprechen die Technik des Stoffwechselversuches nach ihren allgemeinen Aufgaben und nach der besonderen Ausbildung, die sie je nach der Wahl des Versuchstieres oder auch des Menschen erfahren hat: Die Stallungen und Käfige, die Vorrichtungen zur Sammlung und Trennung von Harn und Kot, die Massnahmen für die Ernährung und für die Messung der Arbeitsleistung.

R. Tigerstedt schildert die Aufgaben des Respirationsversuches und die Einrichtung der Respirationsapparate in ihren zahlreichen Formen, wie sie durch die verschiedenen Versuchszwecke bedingt sind. Die Vorzüge und Mängel der einzelnen Konstruktionen werden dargelegt. Als Anhang wird die Einrichtung der Gasuhren beschrieben.

M. Rubner gibt eine Darstellung der kalorimetrischen Methoden, wie sie einerseits zur Bestimmung der Verbrennungswärmen der Nahrungsmittel und Körpersubstanzen, der spezifischen Wärme organischer Stoffe und Gewebe und der Lösungswärme ausgebildet sind, andererseits zur Messung der Wärmeproduktion bei den Lebensprozessen und bei fermentativen Vorgängen dienen.

Der besondere Wert der vorliegenden Abteilung beruht darin, dass jeder der drei Abschnitte von Verfassern herrührt, die den Gegenstand völlig beherrschen und über reiche persönliche Erfahrung verfügen. Dies kommt in der übersichtlichen und kritischen Darstellung zum Ausdruck. Der Text wird durch zahlreiche Figuren und durch Hinweise auf die literarischen Quellen ergänzt. M. v. Frey.

**Th. Ziehen: Leitfaden der physiologischen Psychologie in 15 Vorlesungen.** 9., teilweise umgearbeitete Auflage, mit 32 Abbildungen im Text. Jena, Fischer, 1911. 313 S. Preis M. 5.50.

Die Qualitäten des Ziehenschen Leitfadens, dessen Auflagen rasch aufeinander folgen, sind bekannt; sein Hauptvorzug ist die Klarheit der Darstellung, welche auf knappem Raum das Wesentlichste der Tatsachen der experimentellen Psychologie zusammenfasst. Geblieben ist freilich dem Buche auch jene extreme Einseitigkeit einer übertriebenen assoziationspsychologischen Auffassung, welche Metaphysik wittert, wo keine ist, und aus Vorliebe für allzuübersichtliche Schematisierung wichtigen Seiten unseres Seelenlebens nicht gerecht wird. Wer sich heute eingehender mit Psychologie befasst, wird Ziehens Leitfaden als den konsequenten Vertreter einer bestimmten Richtung berücksichtigen müssen. Allein er wäre über Grundansichten in der Psychologie sehr mangelhaft belehrt, wenn er nur ihn kennen lernen würde. Isserlin.

**Arbeiten aus dem Hirnanatomischen Institut in Zürich,** herausgegeben von **C. v. Monakow.** 4. Heft. Wiesbaden, Bergmann, 1910. 244 Seiten. 51 Abbildungen und 2 Tafeln. Preis 12 M.

Das 4., sich seinen Vorgängern würdig anreihende Heft aus dem Züricher Hirnanatomischen Laboratorium enthält vor allem den Abschluss der Monakowschen Arbeit über den roten Kern, die Haube und die Regio subthalamica. Die unerschöpflich reichen Einzelbefunde dieser musterhaft kritischen und präzisen Arbeit können hier leider nicht dargestellt werden. Anatomische Einzelbeobachtungen, die Ergebnisse zahlreicher experimenteller Studien und die Krankenbeobachtung am Menschen, die sich auf eine ganze Reihe von Fällen stützt, liefern das Material. Aus alledem bauen sich die Tatsachen auf, die dann zu einer abschliessenden Darstellung der Anatomie und Biologie der genannten Hirnteile führen. Die dargestellten Fälle in der menschlichen Pathologie sind Veränderungen im roten Kern bei Sitz des Herdes jeweils in der Medulla oblongata, der Brücke, im Rückenmark, ferner bei primärer Verletzung im Thalamus, ferner bei primären Herden im Grosshirn und im Thalamus gleichzeitig. Dazu kommen gemischte Fälle. Am Schluss stellt der Verfasser den phylogenetischen Aufbau und den prinzipiellen Aufbau der in Betracht kommenden Teile beim Menschen dar; an der Wanderung der mannigfachen Repräsentanten für die Motilität nach der Hirnrinde ist auch der rote Kern in weitgehender Weise beteiligt. Auf höheren Stufen gliedert er sich in mehrere Kernabschnitte und emanzipiert sich von seinem ausschliesslichen Mittelhirnanteil unter Hinzufügung einer Grosshirnkomponente. Was die Rolandosche Region, Pyramidenbahn und zugehörigen Rückenmarksteile für den feineren Ausbau der Zielbewegungen leistet, das wird vom roten Kern, im Zusammenhang mit Stirnhirn und Nucleus dentatus des Kleinhirns, für andere motorische und regulatorische Aufgaben geleistet, die wahrscheinlich in engem Zusammenhang mit der Orientierung am eigenen Körper und der damit zusammenhängenden Anpassung im Raume stehen, Vorgänge, die alle dem Bewusstsein entzogen sind.

Weiterhin bringt im 4. Heft de Vries experimentelle Untersuchungen über die Rolle der Neuroglia bei sekundären Degenerationen der grauen Substanz. Bei schwächeren Reizungen reagiert die Glia mit einfacher protoplasmatischer und später auch mit Faservermehrung; bei höherem Grade kommt es zu einer Kernvermehrung auf dem Wege der Zellteilung und wahrscheinlich auch zu einer Mitbeteiligung von Blutzellen. Den Schluss des Heftes bildet eine Arbeit von Lewy über den Deitersschen Kern und das Deiterospinale Bündel. Die Mehrzahl der Zellen dieses Kernes sendet ihre Achsenzylinder durch das genannte Bündel oder das hintere Längsbündel rückenmarkwärts. Für einen kleineren ventralen Abschnitt des Kernes ist seine Verbindung noch nicht festgestellt. H. Vogt-Frankfurt a. M.

**M. v. Rohr: Die optischen Instrumente.** Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 88 Abbildungen im Texte. Verlag von B. G. Teubner. Leipzig 1911. Preis gebunden M. 1.25.

Die neue Ausgabe des in der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen „Aus Natur und Geisteswelt" 1905 erstmals erschienenen Werkchens verbürgt schon durch den Namen des Verfassers, des wissenschaftlichen Mitarbeiters in der optischen Werkstätte von Karl Zeiss, eine Bearbeitung des Stoffes nach dem heutigen Stande des Wissens. Neben zahlreichen kleineren Aenderungen und Ergänzungen wurden bei der neuen Auflage insbesondere die wichtigsten optischen und ophthalmologischen Arbeiten von A. Gullstrand berücksichtigt. O. Eversbusch.

Dr. med. **G. Wirz: Neue Wege und Ziele für die Weiterentwicklung der Sing- und Sprechstimme.** Köln 1910. Selbstverlag. 80 Seiten.

Auf Grund vieljähriger Beobachtungen an der eigenen und an fremden Stimmen versucht W. in der vorliegenden Schrift die Lücken, die zwischen dem, was von der phonetischen Forschung als Norm für die Lautbildung aufgestellt ist und den bei der künstlerischen Verwendung des Stimmorgans zu stellenden Anforderungen klaffen, auszufüllen. Ob freilich die vom Verf. geübte Methode der bewussten Ausbildung der einzelnen Muskelgruppen (Zungen-Gaumenstellungen etc.) dem für jede Art stimmlicher Tätigkeit wichtigsten und auch von W. als erstes Gesetz der Mechanik betonten Prinzip der Anwendung geringster Kraft bei höchster Leistung entspricht, das muss, schon soweit sich nach der blossen Lektüre urteilen lässt, bezweifelt werden. Auch sonst finden sich, neben vielen treffenden, von gründlicher Beobachtung und Erfahrung zeugenden Bemerkungen, in nicht geringer Zahl Aeusserungen, die wohl bei den meisten Fachleuten, ärztlichen wie pädagogischen, Kopfschütteln auslösen werden. Dass immer wieder auf die

Wichtigkeit der Nasen-Mundhöhlenresonanz hingewiesen wird, ist, wenn damit auch nichts Neues gesagt wird, gewiss höchst anerkennenswert. Den Schluss der Arbeit bilden kurze Betrachtungen über die Störungen der Sprech- und Singstimme und ein die Ausführungen des Verfassers in Kürze rekapitulierendes Nachwort. Zimmermann-München.

**M. Kirchner: Schutzpockenimpfung und Impfgesetz.** Berlin 1911, Verlag von R. Schötz. 158 S. Preis 1 M.

Das kleine Werk behandelt die Krankheitslehre der Pocken, ihre Behandlung und Verhütung, das deutsche Impfgesetz, die Ausführung und Erfolge der Impfung mit übersichtlichen Angaben über das Impfwesen aller Kulturstaaten. Besondere Bedeutung kommt der Auseinandersetzung mit den Impfgegnern zu, deren Behauptungen man ebenso sorgfältig und sachlich zusammengestellt findet, wie das reiche und beweiskräftige Material der ihnen entgegenstehenden Tatsachen.

Bergeat-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Zentralblatt für innere Medizin.** No. 16—21, 1911.

No. 16—20 ohne Originalartikel.

No. 21. E. Schütz-Wien: **Ueber den Wert des Fuldschen Verfahrens zum Nachweis der Salzsäure im Mageninhalt.**

Der Versuchsperson verabreicht man eine Stunde nach eingenommenem Probefrühstück eine Sodalösung; hierauf wird in Rückenlage, besser noch im Stehen, die Magengegend mittels Hörrohrs auskultiert. Bei Anwesenheit von Salzsäure ist deutliches, durch das Freiwerden der Kohlensäure entstehendes Knistern zu hören. Sch. gibt eine Lösung von 2 g Natr. bicarbon. in 50 ccm Wasser. Die Methode hat den Vorzug, dass sie dem Pat. die Einführung der Magensonde erspart. Die positive Reaktion ist verlässlich. Es empfiehlt sich deshalb die Methode wegen ihrer allgemeinen Verwendbarkeit und ihrer Einfachheit für die Praxis. W. Zinn-Berlin.

**Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 72. Band, 2. Heft. Tübingen, Laupp, 1911.

Ernst Müller gibt aus der Olga-Heilanstalt in Stuttgart eine Arbeit **über den idiopathischen Hohlfuss,** in dem M. eine vermehrte Wölbung des Fusses, die ohne bekannte Ursache sich ausbildet, sieht, die im wesentlichen dadurch zu Störungen führt, dass eine Schlottrigkeit im Talotorsal- (resp. Chopart-) Gelenk sich ausbildet, die bei Belastung zu Valgusstellung führt. M. teilt 20 Fälle kurz mit; er sieht das wesentliche in einer Verkürzung der Weichteile der Planta speziell der Plantarfaszie und hält den Vergleich mit der Dupuytrenschen Palmarfaszienkontraktur nicht für unzutreffend. In leichten Fällen ist subkut. Durchtrennung der Plantarfaszie mit manueller oder durch Apparate zu bewirkender Abflachung der Sohle genügend, für hochgradigere Fälle ist Exstirpation der Plantaraponeurose mit Keilexzision aus dem Tarsus je nach dem Röntgenbild weiter hinten oder vorn indiziert (wobei die 4 Knorpelflächen des Chopartgelenkes mitgenommen werden). Bei Keilexzision aus dem Lisfrancschen Gelenk genügen 2 Längsschnitte und Ausmeisselung eines Knochenkeiles (mit breiter Basis nach oben) in querer Richtung. Zur Nachbehandlung bleiben die Füsse 5 bis 6 Wochen in Gipsverband und fangen die Patienten dann mit Plattfusssohle, Stiefel zu gehen an.

Max Hopp berichtet aus der chirurgischen Klinik zu Heidelberg **über die Indikationsstellung bei traumatischen subkutanen Bauchverletzungen** im Anschluss an 23 von 1897—08 in der betr. Klinik beobachtete Fälle. Er bespricht zuerst einige Fälle von Bauchkontusionen, bei denen der primär auftretende Meteorismus event. für die Diagnose zu verwerten, dann über 9 Fälle von Darmperforationen, von denen 8 operativ behandelt, aber nur eine Heilung erzielt wurde. Ein Fall war durch Erkrankung der Lunge und Pleura kompliziert, 2 durch gleichzeitige Rupturen im Mesenterium. Angesichts der sehr geringen Erfolge der nicht operativen Behandlung (nach Petry heilten von 160 nichtoperierten nur 2,5 Proz.) kann die Behandlung heutzutage nur eine operative sein und bietet umsomehr Aussichten auf Erfolg, je früher sie ausgeführt wird, besonders bei sogen. Hernienrupturen ist vor Verwechslung mit Inkarzeration zu warnen. Von Rupturen der Leber und Gallenwege werden 6 Fälle angeführt, von denen 3 durch die Operation geheilt wurden. Auch hier wird die Bedeutung der Frühdiagnose und der Anhaltspunkte hiefür hervorgehoben, ebenso der grosse Wert der Probelaparotomie. Auch hier ist wegen der im Vordergrund stehenden Verblutungsgefahr möglichst frühzeitig zu operieren, das gleiche gilt von dem Eingreifen bei Milzrupturen.

Aus der Klinik zu Lund berichtet Gustav Petrén **über Perforation von Magen- und Duodenalgeschwüren** im Anschluss an 100 in Krankengeschichten mitgeteilten Fälle von perforiertem Magen- oder Duodenalgeschwür mit akuter Peritonitis aus Südschweden, die operativ behandelt wurden und von denen 94, 76 im Magen, 18 im Duodenum, lokalisiert waren. Bei Besprechung der ursächlichen Momente kommt S. zum Schluss, dass traumatische Ursachen nur ganz ausnahmsweise in Betracht kommen und auch der Füllungsgrad des Magens in der Mehrzahl der Fälle ohne Bedeutung für den Eintritt der Perforation ist. Der Sitz des Ulcus ist meist an der Vorderseite des Magens und der kleinen Kurvatur, in 5 Proz. beobachtete man mehr als eine Perforation; mehr als die Hälfte der Fälle boten eine positive Anamnese resp. hatten schon früher länger oder kürzer an Magenbeschwerden gelitten, nur in einer geringeren Anzahl verlief das Ulcus (bes. das Ulcus duodeni) so gut wie latent fast bis zur Perforation. Petrén bespricht die Symptome der Perforation und betont das Erbrechen, das in mehr als ½ der Perforationsfälle in unmittelbarem Zusammenhang mit dem Eintritt der Perforation beobachtet wird, dann Muskelrigidität und Druckempfindlichkeit, das Verhalten des Pulses und der Temperatur, deren Verhalten in tabellarischer Uebersicht gezeigt wird. Nach P. hat eine Ulcusperforation eine ziemlich gute Prognose nach einer vollständigen Operation während der ersten 12 Stunden bei einer Pulsfrequenz von 100 oder darunter, eine ziemlich schlechte bei einer solchen von 120 oder darüber. Betreffs der Behandlung ist Schliessen der Perforationsöffnung (Vernähung) (in geeigneten Fällen nach Exzision des Geschwürsrandes oder des ganzen begrenzten Ulcus) möglichst schonende Befreiung der Bauchhöhle von dem Exsudat angezeigt und soll Eingriff und Narkose nicht zu langwierig sein; nur wenn der Pat. innerhalb der ersten 12 Stunden operiert wird und noch unmittelbar vor der Operation relativ guten Allgemeinzustand mit nur mässig herabgesetzter Herztätigkeit aufweist und die Anamnese unzweideutig Stenosensymptome ergibt oder der Pylorus bei der Operation augenfällige Stenose zeigt, ist eine Gastroenterostomie an die Vernähung des Ulcus anzuschliessen. — Betreffs der Resultate der operativen Behandlung des perforierten Ulcus in Schweden während des letzten Jahrzehntes lässt sich feststellen, dass ungefähr ⅓ aller operierten Perforationsfälle gerettet wurden und nahezu ⅔ der während der ersten 12 Stunden operierten Fälle am Leben geblieben sind, sowie, dass mehr als die Hälfte der operierten Ulcuspatienten später Jahre lang gesund arbeitsfähig sind, nur bei einer geringen Anzahl schwere Ulcussymptome auftraten.

Amberger gibt aus dem hl. Geisthospital zu Frankfurt a. M. einen **Beitrag zur Chirurgie der Gefässe,** indem er einen mit zentraler Unterbindung erfolgreich behandelten Fall von Aneurysma der Art. subclavia und eine Heilung durch zirkuläre Naht der durchstochenen Art. femoralis mitteilt.

A. Reich gibt aus der Tübinger Klinik eine Arbeit **über Struma retrovisceralis mit Halskyphose und über laterale Nebenkröpfe** und teilt den Fall eines dystopisch gelegenen retropharyngealen Nebenkropfes, der zu Kyphose und Atembeschwerden führte, näher mit (auch im Röntgenbild), sowie 2 ebenfalls durch Operation geheilte Fälle mehr isolierter seitlicher Nebenkröpfe.

Hans Kunze gibt aus der Königsberger Klinik **Beiträge zur Anatomie und Chirurgie der Gallenausführungsgänge.**

Max Krabbel aus der Bonner Klinik **zur Behandlung der Tetania parathyreopriva mit Ueberpflanzung von Epithelkörperchen,** worin er u. a. über 2 mit Erfolg vorgenommene derartige Transplantationen (in den präperitonealen Raum) berichtet.

Ebenfalls aus der Bonner Klinik gibt Paul Horn eine Arbeit **über akute Karzinose,** worin er u. a. ein durch auffallend raschen Verlauf sich auszeichnendes Karzinom des testis und 4 von Carcinoma mammae mitteilt und eine Uebersicht über die auffallend akuten Karzinome gibt, solche werden häufig bei solchen Organen beobachtet, die nur selten primär an Karzinom erkranken; jugendliches Alter prädisponiert zu akutem Karzinom und werden hier besonders Darm und Nieren von akutem Karzinom befallen, andere Organe (Lunge, Leber, Schilddrüse) werden auch in höherem Alter von akutem Karzinom betroffen. Auch Trauma spielt eine grosse Rolle, indem solches bei 10 Proz. von 182 Fällen, in 14,6 Proz. der akuten Mammakarzinome als Ursache bezeichnet wurde; auch die Mastitis ist von ätiologischer Bedeutung (bei 17 Proz. aller Pat.), während Gravidität in 12,2 Proz. aller Fälle von akutem Mammakarzinom, in 21,7 Proz. von akutem Leberkarzinom als ätiologisches Moment in Betracht kommt. — Frühzeitige Metastasenbildung ist als ein hervorragendes Charakteristikum akuten Karzinoms zu bezeichnen (61 Proz. bei akuten primärem Leberkarzinom) spez. für das akute Mammakarzinom ist die häufige Erkrankung beider Brüste (in 14 Proz. der Fälle) charakteristisch. Die medullaren zellreichen Formen überwiegen bei der akuten Karzinose ganz beträchtlich (84 Proz. aller histologisch bekannten Fälle), nur 11,7 Proz. entfallen auf Scirrhus, nur 4,3 Proz. auf Gallertkrebs. — H. bespricht die Symptomatologie, Diagnose und Prognose der akuten Karzinome und teilt zum Schluss die 182 Fälle kurz mit, denen er noch einen Fall von allgemeiner Sarkomatose vom primären Schilddrüsensarkom ausgehend anreiht. Schr.

**Zentralblatt für Chirurgie.** No. 21. 1911.

L. Kredel-Hannover: **Bemerkungen zur Braunschen Lokalanästhesie.**

1. Ueber das Verhalten des N. opticus bei intraorbitalen Injektionen. Verf. erlebte kürzlich nach einer intraorbitalen Injektion von 10 ccm ½ proz. Novokainlösung, die genau nach Brauns Vorschrift zum Zweck der Operation einer tuberkulösen Fistel am oberen Orbitalrande gemacht wurde, eine 10 Minuten dauernde Erblindung; dann stellte sich das normale Sehvermögen wieder ein. Nach Ansicht mehrerer Augenärzte ist in solchem Falle die vorübergehende Erblindung bedingt durch eine Anämie in der Art. central. retinae, also als Suprareninwirkung aufzufassen. Verf. teilt die Ansicht Brauns, dass

bei ½ proz. Novokainlösungen ein Schaden für das Auge nicht zu befürchten ist, wenn ja auch nur sehr wenige Erfahrungen bis jetzt vorliegen, wie lange die Retina eine Anämie ohne Schaden verträgt.

2. Ueber die Anwendung der Lokalanästhesie bei Kindern.

Verf. weist darauf hin, dass auch bei Kindern eine ganze Anzahl von Operationen sich in Lokalanästhesie ausführen lässt; er nennt vor allem die Empyemoperationen. Auch Säuglinge eignen sich relativ besser für die Lokalanästhesie, wenn man sie nur hungrig auf den Operationstisch legt und ihnen erst am Beginn der Operation die Flasche zum Trinken gibt. Besonders wertvoll ist die lokale Anämie bei der Operation der Hasenscharte.

S. Sofoteroff-Tomsk: **Frauenhaar als Material für die Gefässnaht.**

Verf. sah an Leichenversuchen, dass das Haar, womit die Gefässnaht gemacht wurde, sehr gut den Druck im Innern der Gefässlichtung aushielt und keine Flüssigkeit durchsickern liess. Versuche am Tier liessen das Frauenhaar auch als ganz geeignet für die Gefässnaht erscheinen; das Haar wird in Sodalösung gekocht und in Paraffin-Vaselin aufbewahrt; die bakteriologische Untersuchung des so zubereiteten Haares fiel sehr günstig aus.

Ali Krogius-Helsingfors: **Methode, das exzidierte Rektum durch andere Darmteile mit Vermeidung der Gangrängefahr zu ersetzen.**

Verf. schildert ein neues Verfahren, das nach seiner Ansicht in vielen Fällen eine Gangrän des herabgezogenen Darmabschnittes verhindern kann: er löst das Rektum von der Analportion bis zum Kolon pelvinum aus seiner Umgebung los, exzidiert es, schliesst den Stumpf des Col. pelv. blind, holt das Colon sigmoid. durch einen Peritonealschlitz herunter bis unterhalb der Analöffnung und lässt dann die Kuppe der Colon-sigmoid.-Schlinge mit der Analportion anastomosieren. Sektionsbefunde ergaben, dass häufig das Colon sigmoid. genügend lang ist, um ohne Spannung sich vor die Analöffnung herunterziehen zu lassen. Weitere Erfahrungen müssten zeigen — Verf. hat diese Methode erst 1 mal mit bestem Erfolg geübt —, ob sich nicht in dem blinden Darmstück Darminhalt verirrt und zu Störungen Veranlassung gibt. 2 Zeichnungen veranschaulichen das Verfahren des Verfassers. Sollte aber einmal das Colon sigmoid. zum Ersatz des exstirpierten Rektums nicht benützt werden können, dann liesse sich eine Darmpassage durch den Anus vielleicht mit Benützung einer Dünndarmschlinge wiederherstellen; durch eine schematische Zeichnung hat Verf. auch diese noch hypothetische Operationsmethode veranschaulicht, die bis jetzt noch nicht am Lebenden ausgeführt worden ist.

E. Heim-Braunschweig.

### **Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Bd. XXXII Heft 6. (Nachträglich.)

1) Aschner-Wien: **Ueber einen Fall von hypoplastischem Zwergwuchs mit Gravidität, nebst Bemerkungen über die Aetiologie des Zwergwuchses.**

16 jähriges Mädchen, 132 cm gross. Spontane Geburt bei folgenden Beckenmassen: Sp. 19, Cr. 23,5, Tr. 27, Conj. v. 9,5, querer Durchmesser des Beckeneingangs 9, des Beckenausgangs 8 cm. Als letzte Ursache dieses hypoplastischen Zwergwuchses nimmt Verf. eine Hypofunktion der Hypophyse an.

2) Sachs-Berlin: **Status epilepticus und Schwangerschaft.**

Fall von schwerster Epilepsie in der Schwangerschaft, die erfolglos unterbrochen wurde. Die Unterscheidung zwischen Status epilepticus und schwerer Eklampsie kann im Einzelfalle unmöglich sein. Bei einer epileptischen Frau, die intra partum schwere Krampfanfälle bekommt, muss man in erster Linie an einen Status epilepticus denken. Therapie: Absolute Bettruhe, Brom, Chloralhydrat, Amylenhydrat und Chloroform.

3) Rimann-Posen: **Zur Lehre von der Tympania uteri.**

In einem näher beschriebenen Falle hatte die Tympanie ihren Grund in einer durch häufiges Untersuchen hervorgerufenen Infektion und Zersetzung des Fruchtwassers durch Bact. coli.

4) Frank: **Ueber den subkutanen Symphysenschnitt und die suprasymphysäre Entbindung.**

Unter 60 Operationen verlor Verf. nur eine Primipara, eine andere hatte schwere Weichteilverletzungen. Von den Kindern starben 4. Verf. geht so vor, dass mit den Fingern der linken Hand die Haut stark über die Symphyse heruntergezogen wird, so dass die Klitoris vom unteren Symphysenrand abgedrängt wird. Mit einem gewöhnlichen Skalpell wird durch die gespannte Haut auf die Symphyse eingestochen, zuerst die untere Hälfte der Symphyse und des Lig. arcuatum durchschnitten, dann wendet sich das Messer nach oben, ohne die Hautwunde zu verlassen und durchtrennt den oberen Teil der Symphyse, indem durch Nachlassen der Hautanspannung die Einstichöffnung dem Messer folgt. Dadurch bringt man die Hautwunde ausserhalb des Genitalbereiches. Verf. bespricht weiter die Komplikationen, die unter der Geburt entstehen können.

5) Sellheim: **Verwertung der bei der Operation gebräuchlichen temporären Abkammerung der freien Bauchhöhle zur Beschränkung einer im Operationsgebiete einsetzenden Infektion während der Nachbehandlungsperiode.**

Ist die Notwendigkeit einer Drainage vorauszusehen und die Durchführung der Asepsis in Frage gestellt, so formiert Verf. als unterste Lage der von ihm empfohlenen Abdeckung eine Gazetasche, die nach Art des **Mikuliczschen Beutels mit einem Gazestreifen gefüllt ist.** Am Schluss der Operation und nach Drainage der Wundhöhle nach der Scheide zu wird der Inhalt der Tasche entfernt, durch das Liegenlassen der ersten Abschlusskompresse aber der bereits angebahnte Abschluss des Netzes und der Därme von dem verunreinigten Wundgebiet nicht zerstört, sondern aus der verkleinerten Bauchwunde herausgeleitet und erst nach einigen Tagen entfernt.

6) Cramer-Bonn: **Pseudomyxoma peritonei nach Appendizitis.**

Die mächtige Schleimhautsekretion aus dem perforierten zystischen Appendix rief das Bild eines ausgebreiteten Pseudomyxoms hervor. Die Ovarien waren normal, am Uterus ein grosses Myom. Für eine solche Bildung ist neben der Obliteration des Wurmes nach dem Zoekum hin die zystische Entartung und Perforation Vorbedingung.

7) Sticker und Falk-Berlin: **Die Behandlung des inoperablen Krebses mit radioaktiven Fermenten — Karboradiogen und Karboradiogenol.**

Die von Verf. hergestellten Präparate sind eine Kombination von Trypsinpflanzenkohle mit Radiumsalzen. In dieser Form wird die enzymatische Wirkung eine allmähliche, langanhaltende, die radioaktive eine hochpotenzierte Emanations- und anhaltende Strahlenwirkung. Diese Therapie erzielt bei inoperablen Karzinomen befriedigende Resultate.

8) Kuhn-Kassel: **Sterilkatgut.**

Durch tagelange Behandlung mit 15 proz. Pottaschelösung erweichter und gequollener Darm wird ausgewaschen und in eine Jodkalilösung gelegt, die ihn energisch durchtränkt. Das gelöste und freie Jod übt allmählich auf die Fasern eine gerbende oder auch vulkanisierende Wirkung aus, es lagert sich der Tierfaser in festester Form an, ändert Konsistenz und Farbe und geht unlösbare Komplexe mit ihr ein. In derselben Flüssigkeit wird dann der Faden gedreht.

W.

### **Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 20/21.

S. S. Cholmogoroff: **Seltene Widerstandsfähigkeit des Peritoneums.**

Ch. berichtet über 2 Fälle von Aufplatzen der Wundränder nach Laparotomie. Der eine Fall verlief tödlich, der andere genas. In der Literatur konnte Ch. seit 1898 im ganzen 23 analoge Fälle auffinden, darunter 21 mit bekannt gewordenem Ausgang. Von diesen genasen 16, während 5 = 23,7 Proz. starben. In Ch.s Fällen war die unmitelbare Ursache ein besonders hartnäckiger Husten.

Die Fälle zeigen, dass das Peritoneum nach einmaliger Berührung mit Luft eine grosse Widerstandsfähigkeit erlangt.

J. Reich-Innsbruck: **Zum Artikel: Ein Fall von Kaiserschnitt wegen im Becken eingekeilter Ovarialzyste.**

Ergänzung der Fälle von Beckmann (No. 4 d. Zentralbl.) um 4 weitere Fälle.

A. Czyzewicz-Lemberg: **Beitrag zur Frage über das Resorptionsvermögen diverser Körperhöhlen.**

Cz. prüfte die Ausscheidungszeit für Jodkalium, das er in verschiedener Form verschiedenen Körperhöhlen applizierte. Er fand, dass die schnellste Resorption bei der Darreichung per os erfolgte, darauf folgten Analsuppositorien, Scheidenstopfungen, gewöhnliche Wattetampons, Vaginalkugeln und Salbe. Die Schlussfolgerungen ergeben sich von selbst.

E. Kraus-Brünn: **Experimenteller Beitrag zur Verhütung der Konzeption durch chemische Mittel.**

Durch Tierversuche versuchte Kr. die Wirkung einiger antikonzeptioneller Mittel festzustellen. Er führte bei weiblichen Kaninchen einen Mercierkatheter tief in die Vagina und injizierte abwechselnd 0,8 proz. Zitronensäurelösung, 4 proz. Borsäurelösung und die Mischung der Noffkeschen Hygieatabletten, die aus Acid. boric., Acid. citr., Zinc. sozojodol. und Suprarenin bestehen. Dann liess er die Häsinnen von Böcken bespringen. Von 20 derartigen Tieren wurden trotzdem 7 gravid, und zwar von 14 einmal besprungenen 3 und von 6 zweimal besprungenen 4. Die injizierten Medikamente konnten also in über ein Drittel der Fälle die Gravidität nicht verhindern, und das Misstrauen der Aerzte diesen Mitteln gegenüber erscheint gerechtfertigt.

M. Ksido-Tula: **Ueber die vesiko-vaginale Interposition des Uterus (Wertheim-Schautasche Operation).**

K. bestätigt den Vorschlag Löwits (No. 8 d. Zentralbl.), bei genannter Operation einen Teil der Scheidenwand zu exzidieren und die Vorderfläche des Uterus unbedeckt zu lassen.

K. Ulesco-Stroganowa-St. Petersburg: **Zur Frage von der Frühoperation bei der Behandlung des Uteruskrebses.**

Auf Grund histologischer Untersuchungen kommt U. zu dem Schluss, dass das mikroskopische Bild allein nicht dazu berechtigt, Krebs zu diagnostizieren. Atypische Epithelwucherungen kommen in Folge verschiedener Reizzustände, wie Gonorrhöe, Erosion, Tuberkulose, Syphilis etc. vor und schwinden wieder nach Beseitigung des Grundleidens. Man soll also in solchen Fällen nicht gleich zur Uterusexstirpation greifen, sondern erst das Grundleiden beseitigen und nach Verlauf einiger Zeit (welcher? Ref.) eine neue Probeexzision machen, die dann über die Natur des Prozesses genaueren Aufschluss gibt.

W. Rübsamen-Bern: **Ein Versuch, Schwangerschaftstoxikosen durch Einspritzung von Schwangerschaftsserum zu heilen.**

Den positiven Ergebnissen Freunds stellt R. einen negativen Erfolg bei einer 32 jährigen V.-para entgegen, die in jeder Gravidität ein hämorrhagisches Exanthem am rechten Vorderarm bekam. Eine Injektion von 15 ccm Blutserum einer gesunden 20 jährigen I.-para vom 9. Monat hatte keinerlei Wirkung.

L. Gussakow-St. Petersburg: **Zur Symptomatologie und Diagnostik der Eklampsie (E. ohne Krämpfe).**

Bericht über 2 tödlich endende Fälle von Eklampsie, die ohne Krämpfe verlaufen waren. Diese Form der Eklampsie, d. h. ohne Krämpfe, verläuft gewöhnlich sehr schwer, da sie eine Mortalität von 77—80 Proz. aufweist.

A. Schücking-Pyrmont: **Die elektrothermische Sonde.**

Sch. hat schon 1899 eine elektrothermische Sonde angegeben. Er verwendet dieselbe besonders bei Uterushypoplasie, die zu Amenorrhöe und Sterilität geführt hat, ferner zu Provokationsversuchen bei Gonorrhöe, schliesslich für alle Fälle, wo eine stärkere Durchblutung des Uterus beabsichtigt ist. Am wirksamsten war sie bei Hypoplasia uteri, bei der sie in ca. 50 Proz. der Fälle die Menstruation wieder hervorrief oder verstärkte. Jaffé-Hamburg.

### Archiv für Kinderheilkunde. 55. Band, 1. und 2. Heft.

1) Heinrich Klose: **Neuere Thymusforschungen und ihre Bedeutung für die Kinderheilkunde.** (Aus der chirurgischen Klinik in Frankfurt a. M.)

Ueberblick über die geschichtliche Entwicklung der Lehre von den Thymuserkrankungen. Eigene Versuche an Hunden. Die Thymektomie ist unbedingt auf der Höhe des anatomischen Wachstums vorzunehmen. Die beste Operationszeit ist der 10. Lebenstag. Minutiöseste Entfernung des Organs ist notwendig; geringste zurückgebliebene Reste führen in kurzer Zeit zu vollkommener Regeneration. Nach der Operation tritt nach einem 14 tägigen Stadium der Latenz ein 2—3 Monate andauerndes pastöses „Stadium adipositas“ ein. Nachher erfolgt Gewichtsabfall, allgemeine Körperschwäche, Knochenschwäche, Zurückbleiben im Wachstum, bei immer noch enorm gesteigerter Fressucht, häufig Spontanfrakturen. An dieses „Stadium cachecticum“ oder „Cachexia thymopriva“ reiht sich die „Idiotia thymopriva“ mit einem terminalen „coma thymicum“ an. An den Knochen findet man nebeneinander die Erscheinungen der Rachitis, der Osteomalazie und Osteoporose. Die Knochen der gesunden Kontrolltiere enthalten 65 Proz. Kalksalze, die kranken nur 32—34 Proz. Bei dieser Kalkverarmung ändert sich nicht das Mischungsverhältnis der Salze. Die Armut an ungelösten Kalksalzen steht in Zusammenhang mit einer gesteigerten Säurewirkung. Die Thymus ist ein Organ, welches die Bildung von Säuren im Organismus verhindert oder einen Ueberschuss an Säuren neutralisiert oder maskiert. Die (hypothetische) Nukleinsäurevergiftung erzeugt im wachsenden Knochen einen mangelnden Anbau, Rhachitis mit abnormer Weichheit und Biegsamkeit, im fertigen Knochen vermehrten Abbau, Osteomalazie und Osteoporose mit abnormer Brüchigkeit. Die angenommene Säurevergiftung erklärt, warum man das thymektomierte Tier nicht mit Thymussubstanz heilen kann, da man direkt krankmachende Potenz in den Nukleinsalzen zuführt.

2) Paul Rohmer: **Tuberkulose und Tuberkulintherapie im Säuglings- und frühen Kindesalter.** 2. Mitteilung. (Aus der akademischen Kinderklinik zu Köln.)

Die von Engel und Bauer empfohlene Methode der Tuberkulinbehandlung mit hohen Dosen liess sich in allen Fällen ohne Schwierigkeit durchführen, jedoch stellte sich in den meisten Fällen bei fortgesetzter Verwendung hoher Dosen wieder Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin ein.

Der ungünstige Verlauf eines Falles von Säuglingstuberkulose konnte nicht beeinflusst werden. Bei Kindern von 2—4 Jahren ergab sich klinisch eine eklatante Heilwirkung auf „skrofulöse“ Symptome, anatomisch eine abnorm starke reparatorische Bindegewebswucherung, speziell in der Umgebung von Lungenherden.

Dagegen war auch langdauernde Behandlung nicht imstande, die weitere Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses zu verhindern, welche sich in einem Falle durch das Manifestwerden einer Knochentuberkulose, in einem anderen durch einen malignen Verlauf im Anschluss an eine Maserninfektion kundgab.

3) J. Ibrahim: **Ueber eine Soormykose der Haut im frühen Säuglingsalter.** (Aus dem Gisela-Kinderspital in München.)

Bei mehreren Kindern der ersten Lebenswochen ist es gelungen, im eitrigen Inhalt von Bläschen, die in der Umgebung der Genitalien gelegen waren, meist bei gleichzeitig bestehendem Intertrigo, die Anwesenheit des Soorpilzes festzustellen. Der Nachweis wurde in allen 5 Fällen kulturell geführt, in 1 Fall auch durch direkte mikroskopische Untersuchung des Blaseninhaltes. Die Infektion erfolgte jedenfalls durch direkten Kontakt des Stuhles, wobei die zarte Haut der erst wenige Wochen alten Kinder den geeigneten Boden gibt. Ob der Soorpilz wirklich der Erreger der beschriebenen Erkrankung ist, lässt sich zunächst nicht mit Sicherheit behaupten.

4) Edgar Ruediger: **Ueber ein durch Toxinresorption bedingtes Hauterythem bei Bronchiektasien.** (Aus der medizinischen Klinik zu Marburg a. d. Lahn.)

4 jähr. Mädchen mit Bronchiektasien, bei welchem häufig ein Erythem der Gesichtshaut schnell entstand und nach einigen Stunden wieder abblasste. Es trat stets auf, wenn das Bronchialsystem mit dem sezernierten Sputum ad maximum gefüllt war, nämlich in den frühen Morgenstunden und verschwand nach genügender Entleerung. Bei der grossen Flüchtigkeit der Erscheinungen konnte es sich nur um lokale Schädigungen der Gefässinnervation durch Toxine handeln.

5) R. Halberstadt: **Ueber Idiosynkrasie der Säuglinge gegen Kuhmilch.** (Aus dem Gr. Friedrichs-Waisenhause der Stadt Berlin in Rummelsburg.)

In 5 Fällen fanden sich die für Idiosynkrasie charakteristischen Symptome wie Benommenheit, Kollaps, Erbrechen, Unter- resp. Fiebertemperaturen, veränderte Stühle, Gewichtsabnahme, Anorexie; und zwar nicht nur nach molkenhaltigen, sondern auch nach kuhmilchmolkenfreien Gemischen. Es waren entweder von Geburt an untergewichtige Kinder oder Frühgeburten oder Zwillinge. Es kann nicht ein Bestandteil der Kuhmilch als alleiniger ätiologischer Faktor angesprochen werden. Die Idiosynkrasie ist nur ein Symptom einer angeborenen konstitutionellen Anomalie, deren Erscheinungen bald durch den einen, bald durch den anderen Bestandteil der Kuhmilch ausgelöst werden können.

6) Felix v. Szontagh-Pest: **Ueber Kalomel als Diuretikum.**

Beim renalen Hydrops soll von der Kalomeldiurese kein Gebrauch gemacht werden. Die Kalomelwirkung ist ausschliesslich diuretisch, das Herz wird nicht beeinflusst. Ein insuffizientes Herz wird also nicht verbessert werden; dies kann nur durch Kardiotonika geschehen. Die Domäne der Kalomeldiurese ist einzig und allein die kardiale Wassersucht.

7) M. Bernhardt-Berlin: **Bemerkungen zu der Arbeit Griffiths über Amyotonia congenita.** Hecker-München.

### Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 6. Band, 3. Heft.

1) N. N. Anitschkow: **Zur Lehre der feinsten Struktur der epidermalen Zellen der menschlichen Haut im normalen und pathologischen Zustande.** (Aus dem patholog. Institut der Kaiserl. militärmedizinischen Akademie St. Petersburg: A. J. Moineew.)

Bei einfacher Hypertrophie und Hyperplasie der Epidermis sind die charakteristischen Eigentümlichkeiten des fibrillären Apparates der Epithelzellen völlig erhalten; die Veränderungen sind nur quantitativer Natur im Sinne einer Mehrung. Bei Karzinom hingegen ist die Regelmässigkeit der fibrillären Anordnung gestört, jüngere Wucherungen entbehren des fibrillären Apparates völlig, ein Befund, der auch von diagnostischer Bedeutung ist.

2) Jean Louis Burckhardt: **Zur Frage der Follikel- und Keimzentrenbindung in der Haut.** (Aus dem patholog. Institut Basel: E. Hedinger.)

Mitteilung eines Falles von zirkumskripter Hauterkrankung (nicht schmerzhafte chronische Rötung und Schwellung), bei der starke Lymphzellenansammlung in der Kutis, z. T. in Form von Knötchen mit Keimzentren nachweisbar waren. Anscheinend bisher nicht beobachtet.

3) A. A. Opokin: **Eine besondere Form der Lymphangioma der Ohrspeicheldrüse. (Lymphangioma hypertrophicum nach Ziegler.)** (Aus der chirurg. Fakultätsklinik in Kasan: N. A. Gerken.)

Kasuistische Mitteilung.

4) Heinrich Winkler: **Eine angeborene Zwerchfellhernie mit bemerkenswerten Mesenterialverhältnissen und anderen Besonderheiten.** (Aus dem patholog. Institut der Universität München: M. Borst.)

7 jähriger Knabe, bei dem sich als zufälliger Sektionsbefund eine ausgedehnter Hernia diaphragmatica fand: in die linke Brusthöhle waren verlagert Magen, Milz, Pankreas zur Hälfte, distales Dritteil des Dünndarms, Hälfte des Dickdarms. W. schildert genau den Mechanismus der Verlagerung und erläutert die komplizierten Hemmungsbildungen des Gekröses, die dieser Fall bot. Anamnestisch ist hervorzuheben, dass der Knabe immer durch besonders langsames Essen auffiel.

5) Ernst Hagenbach: **Osteogenesis imperfecta tarda. (Osteogenesis imperfecta tarda und Hypophysentumor am gleichen Individuum.)** (Pathologisches Institut der Universität Basel: E. Hedinger.)

Genaue Beschreibung der anatomischen und histologischen Verhältnisse der Leiche einer 45 jährigen Idiotin, die neben einem Hypophysentumor (Sarkom) schwere Skelettveränderungen bot; letztere sieht H. als Ausdruck einer Osteogenesis imperfecta tarda an.

6) Paul Sippel: **Ueber Knochenbildung in Bronchiektasen.** (Aus dem Senckenbergischen patholog. Institut Frankfurt a. M.: B. Fischer.)

Beschreibung eines Falles mit ausgedehnten Verknöcherungen in der Wand von Bronchiektasien. Die Knochenplättchen substituierten ganz oder fast ganz die Knorpelspangen. Selbständiges Entstehen der Knochenplättchen im Bindegewebe wie bei der Tracheopathia osteoplastica tracheae konnte nie beobachtet werden. Der Knochenbildung schien in dem beschriebenen Falle die Knochenmarksbildung voranzugehen. Oberndorfer-München.

### Archiv für Hygiene. 74. Bd., 1. Heft. 1911.

K. B. Lehmann-Würzburg: **Experimentelle Studien über den Einfluss technisch und hygienisch wichtiger Gase und Dämpfe auf den Organismus (XVI—XXIII). Die gechlorten Kohlenwasserstoffe der Fettreihe nebst Betrachtungen über die einphasische und zweiphasische Giftigkeit ätherischer Körper.**

Die Untersuchungen erstrecken sich auf Tetrachlormethan, Trichlormethan (Chloroform), Pentachloräthan, Tetrachloräthan, Perchloräthylen, Trichloräthylen, Dichloräthylen und wurden an Katzen und Kaninchen ausgeführt. Die Methode war die bei früheren Versuchen geübte. Vom Tetrachlormethan werden 5—10 mg 6—8 Stunden leidlich gut vertragen, 20 mg wirken etwas stärker narkotisch, 40 mg erzeugen Reizsymptome der Schleimhäute, bei ca. 65—70 mg tritt Lähmung ein, bei 240 mg in 2 Stunden der Tod. Gegen chronische Einatmung sind Kaninchen sehr empfindlich, Katzen dagegen bedeutend weniger. Beim Chloroform zeigten sich grosse Katzen gegen schwache Dosen ziemlich widerstandsfähig, gegen grosse waren sie sehr empfindlich. Chronische Einatmung scheint unter allen Umständen sehr schädlich zu sein, wahrscheinlich liegen die unschädlichen Dosen weit unter 10 mg. Das Tetrachloräthan ist sehr viel giftiger. Schon Mengen von 5—7 mg führen in 4—5 Stunden zu schwerer Narkose. Kleine Dosen von 1—2 mg konnten in 4 Wochen 18 mal 6—7 Stunden ohne besondere Folgen eingeatmet werden. Pentachloräthan verhält sich ähnlich dem Tetrachloräthan, während Perchloräthylen nur eine sehr bescheidene Giftigkeit aufweist. Dasselbe darf von Trichloräthylen behauptet werden. Chronische Einatmung von 2—6 mg 4—8 Stunden täglich wirkte recht schädlich. Für akute Einwirkung von Dichloräthylen schienen Katzen wenig empfindlich, wenn auch 2 nicht ganz aufgeklärte Todesfälle vorkamen.

Beim Vergleich der Giftigkeit dieser Körper ist nach Lehmann Gewicht zu legen auf die einphasische Giftigkeit, die Gefährlichkeit bei der freien Verdunstung. Für die einphasische Giftigkeit würden die Versuche lauten: Am ungiftigsten ist Tetrachlorkohlenstoff, am giftigsten sind Tetra- und Pentachloräthan. Chloroform, Dichloräthylen, Trichloräthylen und Perchloräthylen stehen etwa dazwischen. Chloroform ist giftiger als Dichloräthylen. Perchloräthylen und Trichloräthylen stehen sich sehr nahe. Für die zweiphasische Giftigkeit sagen die Versuche: Sehr wenig gefährlich ist Pentachloräthan, etwa doppelt so bedenklich Tetrachloräthan, 3—4 mal so schlimm Trichloräthylen und Tetrachlormethan, 10—12 mal so gefährlich Chloroform und Dichloräthylen.
R. O. Neumann-Giessen.

## Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte. 36. Band, 4. Heft. 1911. (Schlussheft.) Verspätet eingegangen.

1) H. Dold-Berlin: **Die bakterizide Wirkung des Blutes, Plasmas und Serums auf Pneumokokken und ihre Bedeutung für die Immunität.**

Es gelingt im Blute des Menschen pneumokokkenfeinliche Stoffe in vitro nachzuweisen, die aber bei weitem am meisten gegen virulente Stämme gerichtet sind. Im Fieber sind die Stoffe reichlicher vorhanden als in normalen Zeiten. Auch die Wirkung derselben schwankt bedeutend. In betreff der pneumokokkenfeindlichen Wirkung sind Blut und Plasma dem Serum weit überlegen. Sie werden durch halbstündiges Erhitzen auf 56—58° nicht zerstört. Zum Unterschied vom Menschen finden sich im Blute, Plasma und Serum von Mäusen und Kaninchen keine derartigen Stoffe, die sich in vitro nachweisen liessen. In Uebereinstimmung mit den Angaben von Schneider konnten aus Leukozyten von Kaninchen Stoffe gewonnen werden, welche auf Pneumokokken bakterizid wirken. Vielleicht sind sie mit Plasmastoffen identisch.

2) H. Dold-Berlin: **Ueber neuere Methoden der Färbung des Tuberkelbazillus, mit besonderer Berücksichtigung ihrer differentialdiagnostischen Bedeutung.**

In Betracht kamen bei der Nachuntersuchung die Methoden nach Gasis, Telemann, Kronberger, v. Betegh, Fontes, Gram (Much), Hatano, Berger, Weiss und Herman. In bezug auf die Alkalifestigkeit bestehen grosse Unterschiede. Sie ist wie die Säurefestheit nicht für B.-T.-Bazillen spezifisch, sondern auch für die ganze Gruppe der Säurefesten charakteristisch. Keine der untersuchten Methoden liefert ein zuverlässiges Mittel der Differentialdiagnose zur Unterscheidung der B.-T.-Bazillen von anderen Säurefesten. Der von Much hervorgehobene diagnostische Wert des Befundes Grampositiver Stäbchen konnte nicht anerkannt werden. Die Methode nach Ziehl und nach Much gab keine numerische Unterschiede in der Zahl der zur Anschauung gebrachten Tuberkelbazillen. Die Um- und Doppelfärbungen nach Hatano, Berger, Weiss liefern für das Studium der morphologischen Verhältnisse der Tuberkelbazillen sehr instruktive Bilder. Die Färbung nach Herman ist einfach und gut.

3) Baerthlein-Berlin: **Ueber das hämolytische Verhalten von Cholera- und El-Tor-Stämmen.**

Das Hämolysierungsvermögen bei den Cholerastämmen ist bedeutenden Schwankungen unterworfen. Auch ändert sich im Lauf der Zeit das Vermögen. Manche Stämme verlieren später diese Fähigkeit, manche andere gewinnen sie im erhöhten Masse. Auch die Prüfung auf flüssigen Nährboden oder festen Nährboden zeigt verschiedene Resultate. Am besten bewährten sich flüssige Nährböden, Blutaufschwemmungen, welche das feinste Reagens darstellen, viel besser als die Blutplatte.

4) A. Müller-Berlin: **Ueber die Brauchbarkeit „gewachsener Tonerde“ zur Reinigung bakteriell verschmutzter Wässer.**

Nach einer Patentschrift soll nach Wislicenus und Bucherer „gewachsene Tonerde“ bei der Reinigung von Schmutzwässern sehr günstige Ergebnisse bewirkt haben. Müller prüfte die Angaben nach und fand, dass sich nach dem Verfahren eine weitgehende Reinigung erzielen lässt, aber Sterilität des Wassers gelang nicht. Der Ton hat keine bakterizide Eigenschaft. Der schädigende Einfluss ist auf das Austrocknen des Tones zurückzuführen. Bakterizid wirkt nur ein verunreinigtes Präparat, dem noch Reste von Quecksilberchlorid anhaften. Für die Praxis dürfte das gereinigte Präparat zu teuer sein.

5) Uhlenhuth, Händel, Karl Steffenhagen-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über Rattensarkom.**

In Betreff der Immunität liess sich feststellen, dass manche Ratten sich auch gegen sehr virulentes Material resistent erweisen. Diese Ratten sind später gegen jede Nachimpfung immun. Bei den Ratten, bei denen sich gut entwickelte Tumoren zurückbilden, ist ebenfalls Immunität vorhanden. Sekundäre Nachimpfungen bei bestehenden Tumoren können nach 8 und 14 Tagen nach der primären Impfung noch Erfolg haben, nach 3—4 Wochen waren sie aber meist erfolglos. Ohne Erfolg sind auch Nachimpfungen bei Ratten, bei denen Tumoren operativ entfernt waren und welche keine Rezidive gezeigt hatten. Tritt ein Rezidiv ein, so scheint der sekundäre Tumor im Wachstum befördert zu werden. Ueber morphologische, histologische Eigenschaften, therapeutische Massnahmen und Impfmethoden ist das Original einzusehen.
R. O. Neumann-Giessen.

## Berliner klinische Wochenschrift. No. 23, 1911.

1) Guido Baccelli-Rom: **Statistische Resultate der Behandlung des Tetanus mit subkutanen Karbolinjektionen.**

Der schwere, spontan unheilbare Tetanus erreicht nach den Tabellen des Verfassers durch die subkutanen (und endovenösen) Karbolinjektionen das sehr hohe Heilungsresultat von 98 Proz. und der sehr schwere ein solches von 81—85 Proz.

2) Karl Franz-Berlin: **Ueber inkomplette Uterusruptur.** (Nach einem in der Hufelandschen Gesellschaft am 11. Mai 1911 gehaltenen Vortrage.)

Bericht über zwei Fälle von inkompletten Uterusrupturen, die beide bei der Behandlung der Placenta praevia entstanden sind.

3) Fritz Lesser-Berlin: **Hyperideal und Salvarsan.**

Man muss folgende drei Präparate unterscheiden: 1. das ursprüngliche Ideal, 2. das vor der Freigabe am häufigsten erprobte Hyperideal und 3. das nach der Freigabe in den Handel gebrachte Salvarsan. In Bezug auf die Kreislauforgane ist Hyperideal 20 mal so giftig wie Salvarsan; Ideal steht in der Mitte zwischen beiden. Nach Ansicht des Verf. ist nun Salvarsan von geringerer spirillozider Wirkung als Hyperideal, eine negative Umwandlung einer ausgesprochen positiven Wassermannschen Reaktion z. B. ist ihm fast niemals gelungen, auch nicht durch wiederholte intravenöse Injektionen von 0,6 g Salvarsan in achttägigen Intervallen. Verf. würde auf Grund seiner Erfahrungen es mit Freuden begrüssen, wenn das mit Hyperideal bezeichnete Präparat künftig an Stelle des Salvarsan in den Handel käme.

4) Gustav Stümke-Hannover-Linden: **Ein seltener Fall von Purpura haemorrhagica.**

Bericht über einen sehr schweren Fall von Purpura haemorrhagica mit äusserst profusen Haut- und Schleimhautblutungen, sowie Blutungen in andere Teile des Organismus. Der Ausheilungsmodus ist insofern interessant, als bei den Hautsugillationenn, selbst den ausgedehntesten, mit dem Uebergangsstadium der Pigmentablagerung eine völlige Restitutio in integrum erfolgte, während bei den Schleimhautblutungen eine hämorrhagische Infarzierung des Gewebes und, wahrscheinlich begünstigt durch die Bakterienflora der Mundhöhle, eine sekundäre Nekrose eintrat, so dass als Endeffekt grössere Defekte resultieren.

5) M. Tscheboksaroff-Kasan: **Beiträge zur Frage über den Einfluss des Diphtherietoxins auf die sekretorische Funktion der Nebennieren.**

Nach erfolgter Vergiftung des Tieres mit dem Diphtherietoxin findet zuerst (10—15 Stunden) eine gesteigerte Adrenalinsekretion der Nebennieren ins Blut statt, darauf geht diese Sekretion in normalen Grenzen vor sich (24—27 Stunden), und endlich, im weiteren Stadium der Intoxikation (48—96 Stunden) wird die Absonderung des Adrenalins ins Blut geringer oder aber es kann dieselbe sogar ganz aufhören.

6) Georg Wolfsohn-Berlin: **Ueber Osteoarthropathie hypertrophiante.** (Nach einer Demonstration in der Berliner med. Gesellschaft am 26. April 1911.)

cf. Münch. med. Wochenschrift 1911, pag. 983.

7) Albert E. Stein-Wiesbaden: **Die Diathermie bei der Behandlung der Knochen- und Gelenkkrankheiten.** (Nach einem auf dem 10. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Orthopädische Chirurgie in Berlin am 18. April 1911 gehaltenen Vortrag.)

cf. Münch. med. Wochenschrift 1911, pag. 1104.

8) H. Wossidlo-Berlin: **Beitrag zu den Erkrankungen des Sphincter vesicae internus und der Urethra posterior.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 26. April 1911.)

cf. Münch. med. Wochenschrift 1911, pag. 983.

9) J. Safranek-Pest: **Ein seltener Fall von Anosmie.**

Das Geruchsvermögen eines 16 Jahre alten, mit Leukoderma acquisitum (Vitiligo) behafteten Mädchens nahm innerhalb von 2 Jahren bis zur doppelseitigen universellen Anosmie ab, zu welcher sich der Verlust des aromatischen Geschmacksvermögens gesellte. Da sich eine andere Ursache nicht ermitteln liess, kam der Verf. auf Grund der zwei in der rhinologischen Literatur verzeichneten ähnlichen Fälle zu der Annahme, dass die Anosmie mit der Pigmentatrophie in kausalem Zusammenhang steht.

10) Ernst A. Heimann-Berlin: **Höhenschielen und Stirnkopfschmerz.** (Nach einem Vortrag, gehalten in der Hufelandschen Gesellschaft am 9. März 1911.)

Verf. weist darauf hin, wie verhältnismässig häufig das Höhenschielen (d. i. Höherstehen des einen Auges gegenüber dem anderen) ist, was es für Beschwerden macht und wie man durch ganz einfache therapeutische Massnahmen (Versetzen und dauernd tragen lassen von Prismengläsern) dem Patienten die Beschwerden nehmen kann.

11) Lorenz-Berlin: **Wurmfortsatz als Inhalt eines Leistenkanals.** Kasuistischer Beitrag.

12) P. Strassmann-Berlin: **Die Schmerzstillung bei der Geburt.** (Vortrag aus dem Zyklus der Dozentenvereinigung für ärztliche Ferienkurse zu Berlin am 22. Oktober 1910.) (Schluss.) Sammelreferat.

Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 22, 1911.

1) H. Ribbert-Bonn: **Ueber Vererbung.**

Bei anscheinend unmittelbar als Rückschlag auf den tierischen Zustand auftretenden Missbildungen kann man sich vorstellen, dass vom Tier her eine beständige Vererbung stattfand, aber immer wieder durch eine mehrere Generationen umfassende Latenz unterbrochen wurde. Bei scheinbarer Uebertragung von Krankheiten kann dieselbe Schädlichkeit den elterlichen Organismus und den in ihm enthaltenen Keim getroffen haben. Dagegen kann man nicht denken, dass die Strukturanomalie des elterlichen Organismus die Organanlage der Keime gleichsinnig verändere. Aeussere Einflüsse können nie etwas Neues an einem Lebewesen erzeugen, sondern nur Schlummerndes erwecken. Anpassung und Auslese wirken nur auslösend oder verstärkend.

2) G. Treupel-Frankfurt a. M.: **Die Salvarsantherapie bei Lues des Zentralnervensystems, bei Tabes und Paralyse.**

Einjährige Beobachtung lehrte folgendes: Bei Tabes und Paralyse ist Salvarsaninjektion, eventuell kombiniert mit Jod und Hg, ratsam, wenn die Zeit zwischen Beginn der Erkrankung und ursprünglicher Infektion nicht allzulang und die Erkrankung selbst noch im Beginn ist. Zweifelloser Stillstand der Krankheitserscheinungen wurde bis jetzt nicht beobachtet. Der zu Injizierende ist über die Aussichten der Therapie zu belehren und nach der Injektion bei absoluter Ruhe genau zu beobachten.

3) Jos. Sorgo-Alland: **Die Toxinempfindlichkeit der Haut des tuberkulös infizierten Menschen.**

Verf. fand auffallende Beziehungen zwischen Intensität der Tuberkulinreaktion und jener der analogen Reaktionen mit anderen Toxinen. Die Stärke der Reaktion auf Tuberkulin, Diphtherie- und Dysenterietoxin geht im grossen und ganzen parallel. Verf. fasst diese 3 Reaktionen als Allergiereaktionen auf, und zwar nicht im Sinne der Bildung spezifischer Antikörper, sondern einfach als „Reaktionen eines anders als in der Norm reagierenden Organismus“. Erhitzt gewesene Toxine wirkten wie nicht erhitzte, die Reaktionen sind daher nicht als primärtoxische Wirkungen auf die Haut erklärbar. Die Tuberkulinreaktion ist nicht der Ausdruck von Immunitätsvorgängen im Organismus, sondern abhängig von lokalen Reaktionsverhältnissen der Haut. Beim tuberkulösen, nicht kachektischen Individuum ist die Giftempfindlichkeit des Hautorgans meist sowohl für Tuberkulin als für andere Toxine hochgradig gesteigert.

4) Rabnow und K. Reicher-Schöneberg: **Kasuistik zur Frage der Lungentuberkulose und Gravidität.**

Verfasser bringen u. a. Beispiele dafür, dass das Allgemeinbefinden und die Tuberkulose durch Gravidität und Laktation keineswegs ungünstig beeinflusst werden müssen. Geschlossene Lungentuberkulose kontraindiziert das Stillen nicht.

5) Emil Mosbacher-Erlangen: **Experimentelle Studien mit artgleichem Synzytiotoxin und über Schwangerschaftsdiagnose mittels der Epiphaninreaktion (E.R.).**

Wenn man nichtschwangere Meerschweinchen mit geringen Mengen von artgleicher Plazentaaufschwemmung intraperitoneal sensibilisiert und nach geraumer Zeit mit grösserer Menge Filtrat intravenös injiziert, so gehen sie akut unter Krämpfen, Sopor, Temperatursturz anaphylaktisch zugrunde. Normale, nicht sensibilisierte Tiere vertragen die Injektion mit Plazentafiltrat gut, ganz im Beginn der Schwangerschaft gehen sie zugrunde (geringe Antikörperbildung gegen Synzytiotoxine, mit zunehmender Schwangerschaft nimmt die Toxizität dieser Stoffe ab, die antitoxischen Prozesse überwiegen gegenüber den parenteral verdauenden Stoffen. Dafür spricht auch der Ausfall der E.R.; dieselbe ermöglicht auch eine Schwangerschaftsdiagnose).

6) Dennemark-Braunschweig: **Ein einfacher Typhusnährboden mit farblos gemachtem Reinblau.**

Die Entfärbung der Reinblaulösung erfolgt durch Kochen in alkalischer Lösung. Milchzuckerzusatz bewirkt, dass Typhus- und Paratyphusbazillen farblos bleiben, Kolibazillen wachsen blau.

7) F. Curschmann-Greppin-Werke: **Ist Chloroform ein geeignetes Gegenmittel nach Einatmung nitroser Gase?**

Die „nitrosen Gase“ (Gemisch von salpetriger Säure, Untersalpetersäure und Stickstoffoxyden) wirken individuell sehr verschieden nach Einatmung. Bei manchen kommt es zu Atemnot, Zyanose, blutigem Auswurf, Herzarhythmie, Schwächezuständen. Chloroform ist nicht geeignet als Gegenmittel, viel mehr empfiehlt sich Sauerstoffinhalation.

8) J. P. Haberern-Pest: **Gravidität nach Nephrektomie.**

Nach einer wegen einseitiger Nierentuberkulose vorgenommenen Nephrektomie verlief spätere Gravidität ungestört. Wenn die andere Niere gesund ist, hat man keinen Grund, die Ehe zu widerraten. Gravidität ist auch keine Gegenanzeige gegen Nephrektomie.

9) Julius v. Benczur-Pest: **Ueber einen nach Gebrauch einer Radiumemanationskur wesentlich gebesserten Fall von Sklerodermie.** Die betr. Patientin trank täglich 3 Flaschen Radiumemanation.

10) K. Georgiewsky-Charkow: **Phenylcinchoninsäure (Atophan) bei Gicht.**

Das Mittel vergrössert die Harnsäureausscheidung im Urin weit besser als alle andern bekannten Mittel und führt auch manchmal zur Besserung subjektiver und objektiver Erscheinungen bei Gichtikern.

11) Schnitter-Offenbach a. M.: **Wassermannsche Reaktion bei Bleivergifteten.**

Verf. bestätigt, dass die Sera Bleikranker gelegentlich eine, wahrscheinlich von der Entwicklungsdauer und dem Grad der Vergiftung abhängige Wassermannreaktion aufweisen kann.

12) Berger-Berlin: **Hernienoperationen.** (Sammelreferat.) (Fortsetzung.)

13) M. Schall-Halensee: **Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.**

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 22. F. Dautwitz-St. Joachimsthal: **Ueber St. Joachimsthaler Radiumträger.**

Die nach Verfassers Angaben konstruierten, nicht näher beschriebenen Radiumträger verschiedener Grössen und Formen haben vor anderen gebräuchlichen Vorrichtungen u. a. den Vorteil, dass sie leicht gereinigt und desinfiziert werden können und eine möglichste Ausnützung der $\alpha$- und $\beta$-Strahlung gestatten.

S. Jonas: **Ueber die Abhängigkeit der Darmmotilität vom motorischen und sekretorischen Verhalten des Magens.**

Ist referiert auf S. 1053, 1911 dieser Wochenschrift.

M. Lateiner-Lemberg: **Das Verhalten des Reduktionsindex (nach E. Mayerhofer) in der normalen und pathologischen Zerebrospinalflüssigkeit.**

An 29 Fällen (Krankengeschichten) wurden etwa folgende Resultate gewonnen, welche fast durchgehends die Angaben Mayerhofers bestätigen. Bei tuberkulöser Meningitis fanden sich grösstenteils sehr hohe Reduktionswerte gegen Permanganat, im normalen Liquor finden sich ganz niedrige Zahlen, die eine Meningitis ausschliessen; bei 3 Meningitisfällen und einer anderen Affektion der Nervenzentralorgane bestanden Grenzwerte, die bei einmaliger Untersuchung keine Diagnose erlauben. Die Mayerhofersche Methode gibt wertvolle diagnostische Aufschlüsse, wozu auch die negativen Befunde dienen.

L. Herzl-Wien: **Ein Fall von Mangel des rechten Ovariums bei rudimentärer Entwicklung der rechten Tube.**

Krankengeschichte. Diese Anomalie ist seit Morgagni kaum in 30 Fällen beschrieben. Als wahrscheinliches ursächliches Moment ist eine etwa zwischen dem 4. und 6. Schwangerschaftsmonat erfolgte Achsendrehung des Ovariums und der Tube anzusprechen, während der Uterus und die Adnexe der anderen Seite eine ganz normale Entwicklung erfuhren.

R. Rubesch-Prag: **Selbsthaltender Operationsmundsperrer.**

Das neue Instrument besteht aus einer Kombination und Modifikation der Mundspiegel nach Heister und Roser-König und einem mittels einer Stangenschraube damit verbundenen Stirnreif von Hartgummi. An der der Operationsseite entgegengesetzten Seite angelegt hält der Mundsperrer Ober- und Unterkiefer verlässlich und ausgiebig auseinander, ohne das Operationsfeld zu beengen.

V. Hrdliczka: **Bemerkungen zur Zuschrift des Herrn Geheimrats Prof. Ehrlich in No. 21 der Wiener klinischen Wochenschrift.**

Bergeat-München.

## Inauguraldissertationen.[1]

Hans v. Döhren-Dresden hat über die Heilung von Schultermuskellähmungen durch Muskelplastik Untersuchungen angestellt. Für die Muskelplastik sind nur solche Fälle geeignet, in denen die Lähmung nur einen Muskel befallen hat oder ausserdem nur wenig andere Muskeln in Mitleidenschaft gezogen sind. So würde z. B. eine Operation zur Beseitigung einer progressiven Serratuslähmung, die als Teilerscheinung einer progressiven Muskelatrophie aufgetreten ist, ein völlig negatives Resultat liefern wegen der gleichzeitigen Paralyse oder Parese der anderen Muskeln. Aus der Betrachtung von 7 Fällen ergibt sich, dass die einfache oder kombinierte Muskelplastik zur Wiederherstellung der Funktion gelähmter Schultermuskeln eine verhältnismässig einfache Operation darstellt, die sehr dankbare Resultate liefert. Verf. stellt die Bedingungen, deren Erfüllung in den bisherigen Fällen zu so ausgezeichneten Ergebnissen führte, zusammen: 1. der teilweise oder ganz zu transplantierende Muskel muss entbehrlich sein oder wenigstens keine allzugrosse Störung in seiner alten, bisherigen Funktion erleiden. Die Opferung des Pektoralis hat sich als belanglos erwiesen; 2. er muss dem gelähmten Muskel benachbart sein; 3. die Nerven und deren Gefässe müssen möglichst geschont werden; 4. die Muskelsubstanz selbst muss schonend behandelt werden; 5. nach der Ueberpflanzung muss der Verlauf der Muskelfasern des transplantierten Muskels dem Faserverlauf des gelähmten Muskels entsprechen; 6. bei totalen Lähmungen des M. serratus und des M. trapecius muss auf die komplizierte Funktion dieser Muskeln Rücksicht genommen werden. (Berlin 1910, 27 S. Emil Ebering, Berlin NW.)

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Otto Remertz-Düsseldorf hat Untersuchungen über die prophylaktische Injektion von Tetanusantitoxin angestellt und gefunden, dass die prophylaktische Injektion von flüssigem Antitoxin die Sterblichkeit an Tetanus auf etwa die Hälfte herabsetzt, während das Bestreuen der Wunde mit Antitoxin in Pulverform als nutzlos zu verwerfen ist. Bei allen verdächtigen Wunden, besonders in Gegenden, in denen Tetanus häufiger beobachtet wird, soll die Präventivimpfung angewandt werden. (Berlin 1911, 77 S. Emil Ebering, Berlin NW. 7.)

Nach den von V. Chorassanian mitgeteilten Erfahrungen aus der Frauenklinik von Prof. W. Nagel über das Uterusmyom und seine operative Behandlung auf vaginalem Wege scheint die vaginale Operation die beste Methode zur Behandlung der Myome zu sein; ihre Ausführung ist leider nicht immer möglich. Bei grossen Tumoren, die bis zum Nabel reichen, ist es schwer, den Tumor von der Scheide aus zu erreichen. Bei interstitiellen und submukösen Myomen, die in die Uterushöhle hineinwachsen, und bei Tumoren, die sich nach aussen und nach der Basis der Lig. lata oder in der hinteren Peritonealtasche entwickeln, reicht die Myomotomia vaginalis aus. Dagegen ist die Hysterektomia vaginalis completa indiziert, wenn die Myome zahlreich sind oder der Tumor die ganze Uteruswand oder den ganzen Uterus eingenommen hat. Die Hysterectomia abdominalis bleibt mit Recht reserviert für sehr grosse interstitielle und gestielte subseröse Myome, die sich nach der Bauchhöhle zu entwickeln und bei gestielten Fibromen im Douglas und im Becken wachsen. (Berlin 1910, 29 S., H. Blankes Spezialdr. f. Diss., Berlin C. 54.)

Tonia Margolis hat im Laboratorium der dermatologischen Klinik der Berliner Charitee unter Geh.-Rat Lesser Untersuchungen über die Empfänglichkeit der Meerschweinchen für Syphilis angestellt. Es ergab sich, dass es nicht gelingt, mit spirochätenreichem Material vom Menschen beim Meerschweinchen eine Keratitis zu erzeugen; dagegen ist es möglich, mit virulentem Passagenvirus des Kaninchenauges beim Meerschweinchen eine Keratitis zu erzeugen, allerdings nur ausnahmsweise und nach verhältnismässig langer Inkubationszeit. Ferner ergaben die Versuche, dass sich die Meerschweinchenkeratitis auf Kaninchen, dagegen nicht auf Meerschweinchen übertragen lässt. Von 4 Versuchen, Meerschweinchen subskrotal zu impfen (Impfmaterial: Kaninchenkeratitis), fiel einer nach einer Inkubationszeit von 39 Tagen positiv aus. (Berlin 1911, 26 S. Otto und Emil Klett, Berlin SW.)

Fritz Loeb.

## Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Bonn.** April 1911.

Winter Friedr. Wilh.: Ein kasuistischer Beitrag zu den A. Westphalschen Pupillenstörungen bei Katatonie.

### Mai 1911.

Holtschmitt Peter: Der doppelte Uterus und seine operative Vereinigung.
Lesser Carl: Ein Fall von malignem Leberadenom.
Breuer Josef: Klinische Erfahrungen mit der I.K. (Immunkörper)-Behandlung nach C. Spengler.
Herzberg Sophie: Ueber Magenveränderungen bei perniziöser Anämie.
Leschke Erich: Ueber die Wirkung des Pankreasextraktes auf pankreas-diabetische und auf normale Tiere.
Preiss Julius: Die Bindehautplastik nach Kunth in 36 Fällen.
Prigge Oskar: Die Bildung von Wanderzysten im glandulären Ovarialkystom.
Rohrberg Ernst: Ein Fall von spontaner Uterusruptur.
Rollmann Josef: Klinische Beobachtungen über den Korsakowschen Symptomenkomplex.
Wiebringhaus Heinrich: Histologische Untersuchungen über gutartige Neubildungen im Kehlkopfe.

### Universität **Freiburg i. Br.** Mai 1911.

Geiges Fritz: Ueber die Missbildungen der Müllerschen Gänge und ihre Bedeutung für die Geschlechtsfunktionen.
Haukohl Friedrich Franz: Zur Klinik der Fremdkörper in der weiblichen Harnblase.
Hessel Karl: Ein Fall von hysterischem Fieber, verbunden mit Anurie und hysterischem Blutbrechen.
Meyer Ernst: Versuche zur quantitativen Auswertung der keimtötenden Kraft von Phenol mit Hilfe abgemessener Bakterienaufschwemmungen.
Samelson Siegfried: Beitrag zur Physiologie der Ernährung frühgeborener Kinder.
Westphal Hans: Geisteskrankheiten und Jahreszeiten.
Zarchi S.: Beiträge zur Kasuistik des Abdominaltyphus im Kindesalter.

### Universität **Giessen.** April und Mai 1911.

Wenz Bernhard: Experimentelle Studien über die Wirkung wechselwarmer Bäder bei Tieren. *)
Roelcke Paul: Ueber Immunisierung gegen Schweineseuche. *)
Lütje F.: Untersuchungen über die körperlichen Elemente des Blutes normaler und schweinepestkranker Schweine. *)
Kilian Karl: Zur Untersuchung der Assoziationen bei Maniakalischen.
Wankel Joseph: Ein Fall von spontaner Papillarmuskelzerreissung.
Klepper Georg: Die Unterscheidung von epileptischen und katatonischen Zuständen speziell aus den Assoziationen.
Gaertner Wilh.: Beiträge zur Ophthalmoreaktion und Intrakutanimpfung beim Rinde. *)
Knaupp Oskar: Klinische und experimentelle Studien über die Wirkung des Spiritus auf die Mägen der Wiederkäuer. *)
Schlenker Rudolf: Ueber die Resorptionsfähigkeit der tierischen Haut für Eucerin (eine neue Salbengrundlage). *)
Heusler Josef: Wert und Wirkung des Kornbranntweines auf die Tätigkeit der Mägen der Wiederkäuer. *)
Spoerl Rich.: Beiträge zur Kenntnis der Hautwärme bei Pferd und Rind. *)
O'Gilvie Hannes: Ueber den quantitativen Nachweis von Chloroform in tierischen Organen. *)
Kohl Aug.: Pubertät und Sexualität. Untersuchungen zur Psychologie des Entwicklungsalters. **)
Knorpp Karl: Untersuchungen über die Hauttemperatur bei der Ziege und beim Schafe. *)
Sudhoff Theodor: Zur Kasuistik der kongenitalen Atresie des Conus arteriosus dexter und des Pulmonalarterienostiums.
Gebhardt Max: Zur Frage der Mutationsfähigkeit des Streptococcus aqui. *)
Heuberger Julius: Ueber die Resistenz der menschlichen roten Blutkörperchen gegen Saponin.
Rauth Alfred: Beiträge zur Kasuistik der Kompression der Cava superior.
Lehmer Richard: Experimentelle Untersuchungen über schädliche Eigenschaften der gelben Rüben.

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.
**) Ist Dissertation der philosophischen Fakultät.

### Universität **Greifswald.** Mai 1911.

Matsuda Takeshi: Ueber den Einfluss der in Fäkalien vorkommenden Stoffe auf die Entwickelung der Typhus- und Kolibakterien bei deren Aussaat auf Loefflerschem Reinblau-Malachitgrün-Safranin-Agar.

### Universität **Heidelberg.** April und Mai 1911.

Klein Karl: Ueber fötale Typhusinfektion.
Henrich Friedr. Theod.: Die zirkumskripte Knotentuberkulose des Ohrläppchens.
Knieper Wilhelm: Klinische Beiträge zur Suprarenin-Kochsalzinfusion nach Heidenhain.
Kaufmann Paul: Ueber die diagnostische und prognostische Bedeutung der Sehnen- und Hautreflexe bei Nephritis und Urämie.
Comberg Wilhelm: Ueber natürliche Gallenweg-Darmfisteln.
Kaufmann-Wolf Marie: Embryologische und anatomische Beiträge zur Hyperdaktylie (Houdanhuhn).
Windmüller Walther: Die Symptomatologie der dystopen Niere.

### Universität **Rostock.** Mai 1911.

Hauck Max: Ischiopagus monosymmetros (oder Duplicitas anterior) beim Kalb.
Oeding Hans: Untersuchungen mit dem Schiötzschen Tonometer an normalen und glaukomatösen Augen.

### Universität **Strassburg.** Mai 1911.

Poensgen Fritz: Die Modifikation des manisch-depressiven Anfalls im Rückbildungsalter.

## **Verzeichnis interessanter Dissertationen nichtmedizinischen Inhalts, die an den deutschen Universitäten im Universitätsjahr 1909/10 erschienen sind.**

### Berlin.

Allesch G. v.: Ueber das Verhältnis der Aesthetik zur Psychologie.
Glaeser Karl: Untersuchungen über die Herkunft des Knorpels an regenerierenden Amphibienextremitäten.
Hinke Hans: Auslese und Anpassung der Arbeiter im Buchdruckgewerbe mit besonderer Rücksichtnahme auf die Setzmaschine.
Kassner Paul: Untersuchungen über Regeneration der Epidermis.
Köhler Wolfgang: Akustische Untersuchungen.
König Willi: Untersuchungen über den trocknen und heissen Sommer des Jahres 1904.
Lachmann Samuel: Untersuchungen aus der Kohlehydratreihe.
Neumann Paul: Ueber Methyläther des Adrenalins.
Pedott Josef: Die deutsche Arbeiterversicherungsgesetzgebung und ihre soziale Bedeutung.
Reichert Karl: Ueber die Sichtbarmachung der Geisseln und die Geisselbewegung der Bakterien.
Schuler Josef: Synthese von Polypeptiden.

Van'T Hoff Henri: Das Verhalten des Glykogens bei ruhenden und fliegenden Tauben.

Wegner Otto: Welche Rolle spielt die Nitritreduktion im Stoffwechsel der denitrifizierenden Bakterien?

### Bonn.

Burghartz Arnold: Die Rechtsnatur der Ersatzansprüche im Arbeiterversicherungsrecht.

Schwenger Erich: Beschäftigung als Grundlage der Arbeiterversicherungspflicht.

Hennes Edmund: Die Volkserziehungslehre bei Herder und bei Vertretern des gebildeten Mittelstandes in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Hoever Robert: Ueber die Beziehungen zwischen Kaumuskulatur, Kiefergelenk und Zahnsystem der Säugetiere.

Siebert Josef Bernhard: Die Lage der Arbeiterschaft in der rheinischen Braunkohlenindustrie.

### Breslau.

Mende Georg: Die Haftung des Vertretenen für rechtswidriges Verhalten des Vertreters.

Warmbrunn Paul: Die rechtliche Natur und Bedeutung der Konzessionen und Approbationen, insbesondere auf dem Gebiete des Gewerberechts.

Ponicke B. v.: Neue Untersuchungen über die chemische Zusammensetzung der Kuhmilch.

### Erlangen.

Hartmann Ludwig: Die Verletzung des Berufsgeheimnisses nach § 300 des Reichsstrafgesetzbuches.

Müller Wilhelm: Die Besonderheiten der Versicherungsaktiengesellschaften.

Schaller Franz: Die Haftpflichtversicherungsanstalten nach § 23 des Gesetzes betr. die Abänderung der Unfallversicherungsgesetze vom 30. Juni 1900.

Schmeltzer Alfred: Die Automobilhaftpflicht nach dem bürgerlichen Recht und dem Reichsgesetz über den Verkehr mit Kraftfahrzeugen vom 3. Mai 1909 unter besonderer Berücksichtigung der Vorarbeiten.

Steinhäuser Hermann: Die Lebensversicherungspolize.

Veiel Otto: Die strafrechtliche Bedeutung der Unfallversicherungsgesetzgebung.

Schwanhäusser Hans: Das Seelenleben der Dschagganeger.

Silberstein Sigbert: Ueber die Bedeutung des Gesichtssinnes für das Zustandekommen der Raumanschauung.

Würcker Karl: Ueber Anärobiose, zwei Fäulniserreger und Bacillus botulinus.

### Freiburg i. Br.

Bund Alfred: Die Milchversorgung von Freiburg i. Br.

Rackow Albrecht: Die Reklame als wirtschaftliches Gebilde.

Adolph Karl: Psychologismus, Transzendenzproblem und Metaphysik.

Ellmer Albert: Ueber die Fettsäuren des Lebertrans.

Goldberg Martha: Das Armen- und Krankenwesen des mittelalterlichen Strassburg.

Heidinger Hermann: Die Lebensmittelpolitik der Stadt Zürich im Mittelalter.

### Giessen.

Klingemann August: Die rechtliche Stellung des Vermittlungsagenten einer Versicherungsgesellschaft, insbesondere seine Vollmacht.

Engelhard Paul: Eine neue massanalytische Bestimmungsmethode des Arsens.

Frank Georg: Eine Methode der Phosphorsäurebestimmung.

### Göttingen.

Dmochowski Roman: Versuche zur quantitativen Zellulosebestimmung und Untersuchungen über die im Blumenkohl vorkommenden Kohlehydrate.

Ohms Hermann: Untersuchung unterwertiger Assoziationen mittels des Worterkennungsvorganges.

### Greifswald.

Kolbe Alfred: Die zivilrechtliche Bedeutung des Boykotts.

Selckmann Erich: Selbstmord, Teilnahme am Selbstmord und Tötung auf Verlangen.

Strachwitz Ludwig Karl: Schadenersatzansprüche des Kurgastes bei Verletzung durch fiskalische Badeanlagen nach gemeinem und bürgerlichem Recht.

### Halle.

Gube Felix: Radioaktive Emanationen des Bodens der Umgegend von Halle.

Häussler Ewald: Beziehungen der atmosphärischen Isothermen zu der Massenerhebung der mitteldeutschen Gebirgsschwelle.

Hesius Bruno: Die Restaktivität einiger Heilquellen.

Lengacker Friedrich: Untersuchungen über die Schneeverhältnisse Süddeutschlands auf Grund der Beobachtungen in den Jahren 1890 bis 1900.

### Heidelberg.

Exner Bjarne: Das Berufsgeheimnis des Arztes gemäss § 300 des Strafgesetzbuches.

Otto Walter: Die strafrechtlichen Bestimmungen des Nahrungsmittelgesetzes vom 14. Mai 1879.

Picard Max: Die strafrechtliche Behandlung der Trunkenheit und Trunksucht im Vorentwurf zu einem deutschen Strafgesetzbuch.

Stautner Franz: Die Pflegschaft über Gebrechliche nach § 1910 BGB.

Brom Josef: Die Unfallversicherung in der elsass-lothringischen Land- und Forstwirtschaft.

Cappallo Arnold: Kreuznach als Badeort.

Carbonari Luigi: Ortes Bevölkerungslehre und Krisentheorie.

Ott Theodor: Wirtschaftliche Anpassung der modernen Lebensversicherung in Form der Versicherungsbedingungen.

Steppuhn Oskar: Ueber die Vergärung der Ameisensäure durch Hefen.

### Jena.

Klaucke Richard: Der Beginn der Anspruchsverjährung.

Rüsse Bernhard: Das Recht am eigenen Körper.

Raabe Felix: Ueber Pseudoapokodein und seine Beziehungen zum Apomorphin.

### Kiel.

Ritter Ludwig: Die deutschen Krankenkassen unter besonderer Berücksichtigung ihrer Weiterentwicklung.

### Königsberg.

Hildebrandt Hans: Ueber die Beeinflussung der Willenskraft durch den Alkohol.

Poerschke Werner: Die Volksdichte im Kreise Dirschau.

Steinroeck Hermann: Die Volksdichte des Kreises Goldap.

Stockhausen Johannes: Untersuchungen über die stoffliche Zusammensetzung des Tierkörpers bei proteinreicher und proteinarmer Ernährung.

### Leipzig.

Eschrich Felix: Das Vergehen des verantwortlichen Redakteurs nach § 21 des Reichspressgesetzes.

Flössel Herbert: Der Begriff des verantwortlichen Redakteurs.

Fricke Georg: Das Verbrechen der Abtreibung.

Kees Paul Jakob: Die Krankenversicherungspflicht des Handlungsreisenden.

Rüder Rudolf: Die Fürsorgeerziehung Minderjähriger im Königreiche Sachsen.

Lindner Otto: Ueber Trypsinkaseinpepton.

Leberke H. E. C.: Der Einfluss bestimmter niedriger Temperaturen auf die in der Kuhmilch vor sich gehenden Veränderungen.

Morawitz Hugo: Ueber Adsorption und Kolloidfällung.

Niescher Max: Kryoskopische Bestimmungen bei tiefen Temperaturen.

Sander Paul: Das Ansteigen der Schallerregung bei Tönen verschiedener Höhe.

Schmitz Heinrich: Ueber Pepsingultinpepton. Ein Beitrag zur Kenntnis der Abbauprodukte des Eiweisses.

Trunkel Hans: Ueber Leim und Tannin. Ein Beitrag zur Kenntnis der Kolloide.

### München.

Sauter Fritz: Geschichte und Zweck des Berufsgeheimnisses.

Rudolf Alfred: Das deutsche Fleischergewerbe. Eine Darstellung der volkswirtschaftlichen Bedeutung seiner technischen Entwicklung.

Stärker Hermann Eugen: Der Einfluss der Industrie auf die deutsche Arbeiterschutz- und Arbeiterversicherungsgesetzgebung.

Behringer Josef: Die suggestiven Willenserscheinungen.

Erhard Hubert: Studien über Flimmerzellen.

Haass Willy: Ueber Echtheit und Unechtheit von Gefühlen.

Hauschild Max Wolfgang: Untersuchungen über die Pigmentation im Auge verschiedener Menschenrassen und die Pigmentation im Säugetierauge überhaupt.

Pfitzenmeier Karl: Untersuchungen über die Flüchtigkeit und Wasserlöslichkeit der Fettsäuren und Anwendung der erhaltenen Resultate auf die Fette.

Scheller Eduard: Ueber die Bestimmung des Eigehaltes in Nahrungsmitteln mit Hilfe des Cholesterins und Beiträge zur Aufklärung der Konstitution des Cholesterins.

### Münster.

Knors Klemens: Experimentelle Untersuchungen über den Lernprozess.

Lutter Ernst: Biographisch-statistische Untersuchungen über die Lage der Städte des deutschen Reiches mit mehr als 20 000 Einwohner und ihre Entwicklung im Laufe des 19. Jahrhunderts.

### Rostock.

Koch Friedrich Wilhelm: Leichnam und Grab im Strafrecht.

Lion Edgar: Die strafrechtliche Behandlung der Kurpfuscherei.

Steiner Oskar: Die Rechtslage der einer Leiche in das Grab mitgegebenen Sachen.

Ullmann Max: Das Handeln des Vertreters nach bestimmten Weisungen.

Schmitz Walter: Regelung der Arbeitszeit und Intensität der Arbeit.

Schweitzer Georg: Ueber die Lymphgefässe des Zahnfleisches und der Zähne beim Menschen und bei den Säugetieren.

### Tübingen.

Gasser Max: Austritt und Ausschliessung aus Vereinen.

Doebner Eduard: Arbeiterfürsorge und Submissionswesen im Reiche.

Fritz Loeb.

# Auswärtige Briefe.

## Briefe aus Italien.

(Eigener Bericht.)

Bordighera, 20. Mai 1911.

**Rivalität zwischen den neuen klinischen Instituten Mailands und der alten Universität Pavia. — Millionengeschenk zur 50-Jahrfeier der Einigung Italiens.**

Als man seinerzeit in Mailand an die Gründung der klinischen Institute für ärztliche Fortbildung ging (über welche Institute ich wiederholt in früheren Briefen berichtet habe) wurde diese Gründung von dem nahen Pavia, das darin den Keim zu einer, die eigene Universität schädigenden Konkurrenz sah, durchaus nicht freundlich begrüsst. Es war ja auch natürlich, dass die kleine, wenige Kilometer von Mailand entfernte Stadt, deren uralte Universität für sie nicht nur einen Ruhmestitel, sondern auch materiellen Gewinn bedeutet, sich der Errichtung klinischer Institute in der reichen Nachbarstadt widersetzte. Pavia beruhigte sich damals erst, als in den Gründungsstatuten genau festgestellt wurde, dass die neuen Schulen ausschliesslich der Vervollkommnung schon promovierter Aerzte dienen dürften.

Und nun kaum 3 Jahre nach der Gründung der Mailänder Institute, beginnt schon der Kampf zwischen den beiden Städten. Die Ursache ist ein von den ersten wissenschaftlichen Persönlichkeiten Mailands unterzeichnetes Zirkular, in dem man von „der Verschmelzung des höheren Bildungswesens“ sprach. Prof. Mangiagalli, ehemaliger Leiter der K. Universitäts-Frauenklinik zu Pavia, nun Direktor des Mailänder gynäkologischen Institutes, hat in einem Interview deutlich das Programm entwickelt, durch welches man zum Ziel zu kommen hofft. Er sagte ungefähr folgendes:

„Den klinischen Instituten Mailands wird ohne Zweifel der Charakter ärztlicher Fortbildungsinstitute gewahrt bleiben müssen, denn das Bedürfnis dafür ist seit ihrem Bestehen zu klar bewiesen worden; aber man könnte sich immerhin fragen, ob sie denn daneben nicht noch einen anderen Charakter erwerben könnten. Die Lösung dieser Frage steht aber nicht Mailand zu, sondern Pavia. Mailand kann sich immerhin damit zufrieden geben, die medizinischen Fortbildungsinstitute zu besitzen, aber wird Pavia immer den status quo in seinem Interesse finden? Oder wird es ihm nicht eines Tages richtiger und zweckentsprechender dünken, seinen ersten vier medizinischen Jahreskursen, deren wissenschaftliche Institute so unzulänglich sind, einen gewaltigen Aufschwung zu verleihen und dafür die Studenten des 5. und 6. Jahrganges den Mailänder klinischen Instituten abzutreten?

Es wäre doch wirklich nichts verwunderliches, wenn Pavia in dem Gedanken, die Existenz einer grossen, lombardischen Fakultät der Medizin zu ermöglichen, sich entschlösse, die Millionen, die ihm für die neue Poliklinik zur Verfügung gestellt wurden, lieber zur Verbesserung seiner wissenschaftlichen Institute für die ersten 4 Jahrgänge zu verwenden.“

Diese Worte des einflussreichen Professors der Mailänder Institute haben natürlich in Pavia die grösste Aufregung hervorgerufen. Die Idee, die medizinische Fakultät Pavias zu verstümmeln, indem man ihr die letzten 2 Jahrgänge nimmt und nach Mailand überträgt, hat den alten Aerger gegen Mailand neu angefacht und lebhafte Proteste und Polemiken hervorgerufen und die Regierung wurde in neuen Resolutionen bestürmt, damit das Projekt der neuen Poliklinik sobald als möglich zur Ausführung gebracht werden könne. Die übermächtige Mailänder Konkurrenz soll doch nicht so ohne weiteres so viele Jahrhunderte glorreichen Studiums ersticken!

Im gleichen Sinn beschloss die Sektion Pavia der nationalen Vereinigung der Universitätsprofessoren, vereint mit den Behörden Pavias, durch beschleunigten Bau der neuen Poliklinik und gründliche Erneuerung der übrigen Institute zu verhindern, dass die ruhmreiche Tradition oder gar die Existenz der Universität Pavia gefährdet werde.

Aber alles deutet darauf hin, dass sich die lombardische Hauptstadt nicht so leicht von ihrem Ziel ablenken lässt; und das um so weniger, als jetzt ein neuer Faktor dazu tritt, welcher Mailand die Möglichkeit bietet, noch ein vorbildliches Krankenhaus zu den vielen schon existierenden zu errichten.

Die, auch in diesen Blättern schon oft genannte „Cassa di Risparmio“ der lombardischen Provinzen, mit dem Sitz in Mailand, eines der mächtigsten Finanzinstitute Italiens gedachte die Fünfzigjahrfeier der Einigung Italiens in würdiger Weise zu begehen, indem sie der Stadt Mailand und den lombardischen Provinzen 25 Millionen zum Geschenk machte, mit der Bestimmung die Krankenhausfrage zu ordnen, d. h. das Ospedale Maggiore, in welchem jetzt die Kranken aus allen lombardischen Provinzen untergebracht werden, zu entlasten. Der grösste Teil der genannten Summe soll der Stadt Mailand zufallen, das übrige werden aller Voraussicht nach die Provinzen, die zum ehemaligen Herzogtum Mailand gehörten, erhalten und so wird hoffentlich der gewaltige Prozess sein Ende finden, über den ich auch früher schon berichtet hatte und durch welchen die Stadt Mailand gerichtlich feststellen lassen wollte, ob den sämtlichen, zum ehemaligen Herzogtum Mailand gehörigen Gemeinden wirklich noch immer das Recht zustehe, ihre Kranken im Ospedale Maggiore unentgeltlich verpflegen zu lassen.

Auch das, mit Hilfe dieses Millionengeschenkes zu errichtende Musterkrankenhaus soll in die „Verschmelzung des höheren Bildungswesens Mailands“ einbezogen werden und dazu helfen, die Rivalität Mailands für das kleine Pavia noch drückender zu gestalten. Aber dieses hat in seiner Geschichte doch so viele und so hervorragende Verdienste um die italienische Medizin verzeichnet, dass man wünschen möchte, dass im Kampf der beiden Nachbarstädte Pavias alte Rechte nicht unterdrückt werden.

Spallanzani, Volta, Scarpa, Panizza, Bottini, Scarenzio, Sangalli, Golgi sind Namen, die eine derartig tiefe Spur in der Geschichte der Wissenschaften und der Medizin hinterlassen haben, dass durch sie allein das Recht der kleinen, aber ruhmreichen Stadt am Ticino ihre Universität auch weiterhin intakt zu erhalten, ein unantastbares sein dürfte. Und ich halte es deshalb auch für eine Pflicht der Regierung, Pavia in der zähen Verteidigung seiner Universität zu unterstützen; gewiss wäre eine derartige Unterstützung viel lobenswerter und verständlicher, als die von der Regierung versuchte Wiedererweckung der Universität Messina, die sich ja nie, auch nur im Entferntesten mit Pavia messen konnte. Prof. Galli.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. Mai 1911.

Herr **Dührssen:**

1. Präparat eines auf abdominalem Wege entfernten, etwa kindskopfgrossen **Uterus fibromatosus** mit **sarkomatöser Degeneration.** Es handelte sich um eine viele Jahre nach dem Klimakterium befindliche Frau, bei der sich klinisch Blutungen und übelriechender Ausfluss eingestellt hatten. Heilung glatt. Der Fall lehrt, dass Myome trotz lange eingetretener Menopause noch maligne Degeneration eingehen können, so dass rechtzeitige Operation empfohlen werden muss.

2. Präparat von **zystischem Ovarialkarzinom** mit kleiner Metastase in der hinteren Uteruswand. Tumor und Uterus wurden nach Wertheim entfernt, da auch die Drüsen sich bereits infiltriert erwiesen. Klinisch bestanden bei der Patientin nur Magenbeschwerden, Abmagerung und rechtsseitige Ischias (durch Druck des Tumors bedingt). Der Fall lehrt die Wichtigkeit einer gynäkologischen Untersuchung bei jedem Fall von Magenbeschwerden.

Diskussion: Herr Gottschalk fragt, ob die sarkomatöse Degeneration im ersten Fall vom Binde- oder Muskelgewebe ausgegangen ist.

Herr Dührssen (Schlusswort): Die Präparate sind noch nicht mikroskopisch untersucht.

Herr **Emil Engel: Ueber Transplantationen weiblicher Genitalien beim Hunde und ihre praktische Bedeutung für die Frau.**

Vortr. hat ein Uterushorn, Eileiter und Eierstock von einer Hündin auf eine andere transplantiert. Das Tier mit den transplantierten Organen ist nach Ueberstehen der Operation trächtig geworden, so dass Gravidität anscheinend auch im transplantierten Uterushorn möglich ist. Vortr. hat die Tierversuche auf den Menschen übertragen, und zwar in der Art, dass er die erkrankten Teile von Tuben und Ovarien resezierte und nun den gesunden Rest eines Ovarium auf den Uterus implantierte. Dieses implantierte Ovarium soll funktionsfähig bleiben und dadurch den Eintritt von Ausfallserscheinungen verhindern. Auch ist es denkbar, dass von dem implantierten Ovarium aus Gravidität eintreten kann.

Diskussion: Herr Hammerschlag hat ähnliche Versuche bereits vor Jahren an der Königsberger Klinik gemacht; er hat auch Ovarien einer Frau in eine andere intraperitoneal transplantiert. Es ist zwar Besserung der Ausfallserscheinungen, aber kein Wiedereintritt der Menstruation beobachtet worden. Juristisch entsteht die Streitfrage, wer im Falle eintretender Gravidität die Mutter ist, ob die Frau, die gravida ist, oder die andere, aus deren transplantiertem Ovarium das befruchtete Ovulum stammt. (! Referent.)

Herr Dührssen: Wo besteht die Kommunikation zwischen Uteruskavum und dem implantierten Ovarium, die doch für den Eintritt einer Gravidität notwendig ist?

Herr Engel: Die Kommunikation befindet sich an der kleinen Stelle, wo das Ovarium dem uterinen Tubenostium aufsitzt.

Herr Dührssen: In diesem Falle liegt bei eintretender Gravidität die Gefahr einer möglichen Uterusruptur vor, weil an der Stelle, wo das Ovarium implantiert ist, ein Stück der Uteruswand nur durch die Ovarialsubstanz gebildet wird.

Herr L. Landau: Bei intraperitonealer Implantation des Ovarium kann es leicht zu einer Nekrose mit anschliessender Peritonitis kommen. Er warnt davor, die Erfahrungen beim Tier auf die Frau zu übertragen, zumal es noch nicht bewiesen ist, dass das transplantierte Ovarium funktionsfähig bleibt. Im Gegenteil es tritt sehr oft eine Atrophie ein. Die Resultate nach extraperitonealer Implantation (in die Subkutis oder das Cavum Douglasi) sind bisher negativ gewesen.

Herr Unger: Es gibt keinen sicheren Beweis bisher, dass die transplantierten Genitalien beim Hunde funktionsfähig bleiben. Physiologisch müssten die Organe mitsamt den zugehörigen Gefässen transplantiert werden; dies ist aber praktisch unmöglich.

Herr Gottschalk: Man erreicht den gleichen Erfolg, wenn man das Ovarium nicht dem Uterus direkt implantiert, sondern an seiner Stelle, im Zusammenhang mit seinen Ligamenten und Gefässen belässt und nur die Wundflächen des Ovarium, wo die erkrankten Partien reseziert sind, vernäht.

Herr Engel (Schlusswort): Der Eintritt einer Uterusruptur bei eventueller Gravidität ist durchaus nicht zu befürchten, wie es die Erfahrungen des Vortragenden gezeigt haben. Die meisten Ovula gelangen in die Bauchhöhle und werden hier resorbiert; nur diejenigen, die durch die kleine Oeffnung im resezierten uterinen Tubenostium in das Cavum uteri gelangen, können befruchtet werden.

**Herr Felix Hirschfeld: Beiträge zur Lehre von der Entstehung des Diabetes.**

Vortragender weist zuerst darauf hin, dass nach den neuen Untersuchungen von Weichselbaum, Heiberg u. a. bei Zuckerkranken wohl immer Veränderungen in dem Pankreas, und zwar hauptsächlich in den Langerhansschen Inseln gefunden würden. In ätiologischer Beziehung vertritt Weichselbaum noch den früher wohl angenommenen Standpunkt (Fleiner, Hoppe-Seyler), wonach die Arteriosklerose und deren Ursachen, namentlich chronischer Alkoholismus die wesentlichste Rolle bei der Entstehung der Zuckerkrankheit spielen. Bei dem Diabetes jugendlicher Personen hereditäre Momente, Bildungsfehler der Langerhansschen Inseln. Der Vortragende bekämpft diese Auffassung. Nur für die leichtesten, in hohem Greisenalter vorkommenden Diabetesformen hält er eine durch Arteriosklerose bedingte Schädigung für die mögliche Ursache der Pankreatitis und des Diabetes, der Alkoholismus als Ursache der Pankreasveränderungen bei der Zuckerkrankheit sei nicht anzuerkennen; da die Befunde bei der Leberzirrhose, bei der trotz Pankreasbeteiligung doch zumeist die Glykosurie vermisst würde, dagegen sprechen. Ebensowenig sei Lues als ätiologischer Faktor anzuerkennen.

Vortragender ist geneigt, im wesentlichen eine Infektion als Ursache der Pankreatitis anzunehmen, und zwar auf Grund seiner Beobachtungen, dass im Verlauf der Zuckerkrankheit deutlich Verschlimmerungen der diabetischen Funktionsstörungen (Glykosurie und Ausscheidung der Azetessigsäure und Oxybuttersäure) zu beobachten waren. Diese Prozesse hielten zumeist ein bis mehrere Wochen oder sogar Monate an, um dann zurückzugehen, häufig jedoch eine gewisse Verringerung der Toleranz zurückzulassen. Zumeist trat nach Monaten oder Jahren eine Wiederholung des Anfalles ein, so dass die Annahme einer chronischen Pankreatitis auf Grund wiederholter akuter oder subakuter Entzündungen gerechtfertigt schien.

Bei genauer Beobachtung liessen sich während dieser Verschlimmerungen verschiedene Störungen anderer Art am Magendarmapparat, namentlich eine Schwellung der Leber feststellen, oft an eine Infektionskrankheit sich anschliessend; in einigen Fällen schloss sich der Beginn des Diabetes bei hereditär belasteten Personen an Infektionskrankheiten (Influenza und Anginen) an. Für diese Art und Weise des Zustandekommens einer Entzündung des Pankreas sprechen neuere Arbeiten von französischen Forschern (Abrami, Richet u.a.), die den Uebergang von Bakterien von den entzündeten Lungen in das Pankreas über die Blutbahn beobachteten. Die Ausscheidung der Bakterien erfolgte bisweilen durch die Ausführungsgänge des Pankreas. Diese Auffassung entspricht auch unseren Anschauungen über die Verbreitung der Typhusbazillen in dem Organismus und deren Ausscheidung durch die Galle bei der nach Mumps auftretenden Pankreatitis.

Schliesslich ist das von Weichselbaum u. a. beobachtete Vorkommen von entzündlichen Erscheinungen an dem Pankreas gerade bei jugendlichen und akut verlaufenden Diabetesformen auch im Sinne einer Infektion zu verwerten.

Vortragender teilt dann noch mehrere Fälle mit, in denen nach verhältnismässig geringem Alkoholmissbrauch bei etwa 40 Jahre alten Personen zugleich mit der Glykosurie eine Schwellung der Leber und der Milz vorhanden war und nach einigen Wochen zurückging.

Diskussion: Herr Orth: Die Arteriosklerose spielt keine Rolle bei der sogen. Pankreaszirrhose. Auch ist Alkoholismus keine Ursache der Arteriosklerose, wie dies die Befunde bei Leichen bestätigt haben. Dass Veränderungen der Pankreasinseln mit Diabetes irgend etwas zu tun haben, davon konnte sich O. nie überzeugen.

Herr Feilchenfeld: Wie die Ergebnisse einer Rundfrage an die Aerzte ergeben haben, ist der Diabetes häufiger bei Männern als bei Frauen; ebenso ist er häufiger bei den wohlhabenden Klassen. Aetiologisch wurden Aufregungen, Infektionskrankheiten, Lues genannt. Von grosser Bedeutung ist auch die Heredität. Auch ist die jüdische Rasse zu Diabetes prädisponiert.

Herr v. Hansemann hält gleichfalls Veränderungen der Langerhansschen Inseln ohne Bedeutung für den Diabetes.

Herr Brugsch: Es ist von dem Vortr. nicht erwiesen, dass klinisch in dem von ihm berichteten Falle eine Pankreatitis wirklich bestanden hat. In einem operierten Falle von Abszess des Pankreas, wo das Pankreas ganz zerstört war, fand sich keine Glykosurie. Die vom Vortr. beobachtete Leberanschwellung kann durch Fettinfiltration bedingt sein.

Herr Klemperer: Die Aetiologie des Diabetes kann nur auf klinischem Wege geklärt werden Es besteht sicherlich ein Gegenspiel zwischen Thyreoidea, Pankreas und Leber. Auch die Beziehungen zwischen Alkoholismus und Arteriosklerose können nur durch die klinische Medizin geklärt werden, und da muss man sagen, dass beide miteinander zusammenhängen.

Herr Magnus-Levy weist darauf hin, dass auch eine Krankheit der Thyreoidea, das Myxödem, oft auf infektiöser Basis entstehe.

Herr Orth: Die Pathologen können die Arteriosklerose sicher besser erkennen als die inneren Kliniker; danach könne er nur wieder betonen, dass ein Zusammenhang zwischen Alkoholismus und Arteriosklerose sich nicht nachweisen lasse.

Herr Strauss: Die Beziehung der Leber zum Diabetes ist ganz regellos.

Herr Hirschfeld (Schlusswort): Die Pankreatitis ist klinisch gut zu diagnostizieren durch die Schmerzhaftigkeit der Pankreasgegend bei bestehender Glykosurie. Hbg.

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 29. Mai 1911.

Herr **Herbst** demonstriert einen 13 jährigen Knaben mit beginnender **Tabes** oder **Paralyse.** Die Pupillen sind starr und weit, die linke reagiert etwas auf Lichteinfall. Er hat eigenartige Schädelbildung und ist Bettnässer. Wassermannsche Reaktion positiv, Patellarreflexe gesteigert.

**Tagesordnung:**

**Herr Rott: Ueber nervöses Erbrechen im Säuglingsalter.**

Es gibt habituelles Erbrechen im Säuglingsalter, beruhend auf Ueberfütterung (durch Regelung der Diät leicht zu beseitigen). Die Aetiologie der zweiten Form des Erbrechens ist unbekannt, es erinnert an Pylorospasmus und entsteht wahrscheinlich auf konstitutioneller Basis. Vortr. teilt 6 Fälle unstillbaren Erbrechens der Heubnerschen Poliklinik mit, bei denen das Erbrechen gleich oder einige Stunden nach der Mahlzeit erfolgte. Fast bei allen Kindern bestanden neuropathische Symptome. Redner nimmt Hyperästhesie der Magenschleimhaut infolge von Ernährungsanomalien an. Es wurde Kokain (1 mg) mit ziemlich promptem Erfolge verabreicht, gleichzeitig mit Buttermilch ernährt.

Diskussion: Herr Niemann sah auch von Kokain ziemlich gute Erfolge.

Herr Noeggerath desgleichen, sah aber in 2 Fällen Kokainnebenwirkungen, z. B. starke Schweisse.

Herr Heubner will Kokain durch Novokain ersetzt sehen.

Herr Baginsky hat nur durch Diät in solchen Fällen Erfolge gesehen.

**Herr Niemann: Stoffwechselversuche bei Ikterus.**

Bei einem Säugling (nach dem Sektionsergebnis kongenitale Aplasie der Gallenausführungsgänge) mit schwerem Ikterus und völlig gallenfreiem Stuhl hat Vortr. einen vollständigem Stoffwechselversuch 3 mal je 3 Tage lang angestellt. Die Ausnützung des Fettes war eine schlechte, so z. B. war in der dritten Periode mehr Fett ausgeschieden, als eingenommen. Die Fettspaltung war in normaler Weise vorhanden, die also ohne Galle möglich ist. Die Stickstoffausnützung anfänglich günstig, wurde später schlechter.

Diskussion: Herr Langstein und Herr Niemann (Schlusswort). W.-F.

## Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. April 1911.

**Herr Praeger: Ueber Blasensteine beim Weibe.**

1. 60 jähr. Frau mit Emphysem, Myokarditis, Stauungsleber. Prolaps der vorderen Scheidenwand mit Zystozele. Starke Schmerzen bei und nach der Harnentleerung. Durch die Harnröhre 10 facettenartig abgeschliffene Phosphatsteine entfernt. Besserung der Blasenbeschwerden. Pat. erliegt 14 Tage nach Entlassung ihrem Herzleiden.

2. 57 jährige Frau mit Carcin. corp. uteri. Alter, linksseitiger Zervixriss mit straffer Narbe im Scheidengewölbe und linkem Parametrium.

18. II. 1902. Vaginale Totalexstirpation des Uterus. Ablösung der Blase schwierig.

Am 14. III. mit Blasenfistel, durch Nekrose entstanden, entlassen.

15. IV. Anfrischung und Naht der Fistel. Heilt nicht. Nach Entlassung am 2. V. zunächst wesentliche Besserung. Pat. konnte grössere Mengen Harn halten und entleeren, dann wieder stärkere Schmerzen und Inkontinenz.

Anfang August 1902 finden sich im Scheidengewölbe 2 Blasenfisteln, in die ein unregelmässig geformter Blasenstein mit 2 Fortsätzen hineinragt. Der Stein wird nach Erweiterung der Harnröhre zertrümmert, die Konkremente teils durch die Harnröhre, teils durch die Fistelöffnungen entfernt. Kern des Steins ist ein eingewanderter Seidenfaden. Nach Blasenspülung Anfrischung und Naht der Fisteln. L. heilt, r. nicht.

Am 13. November 1902 Schluss der letzteren. Heilung mit voller Kontinenz.

3. 25 jähr. Frau, die 1 mal im Juli 1910 geboren hat. ½ Jahr vor der Entbindung bekam sie Blasenbeschwerden; sie konnte den Urin nicht mehr halten. Entbindung (Dr. Walther-Burgstädt) mit Zange, schwierig. Dabei der Stein zuerst bemerkt. Im Wochenbett Blasenbeschwerden geringer, nehmen aber zu nach dem Aufstehen.

Untersuchung am 30. XII. 1910: Stündlich 3—4 mal Harndrang. Beim Wasserlassen und darnach starke Schmerzen. Hat niemals Blut im Urin bemerkt. Durch bimanuelle Palpation grosser Fremdkörper in der Blase festgestellt. Durch Katheter wenig blutig gefärbter trüber Urin entleert. Katheterspitze stösst im Blasenhals auf den Stein. Straffe Narbe eines Dammrisses 2. Grades.

28. I. Kolpozystotomie nach Spaltung der unnachgiebigen Dammnarbe, Medianschnitt von der Gegend des Blasenhalses bis zur Portio vagin. Schwierige Extraktion des die Blase ausfüllenden Steines. Naht der Blasenscheidewunde in 3 Schichten mit Katgut. Naht der Dammwunde. Dauerkatheter 5 Tage. Glatte Heilung. Entlassung am 14. II. Der entfernte Stein (Phosphat misst 6,4:4,7:2,8 cm und wiegt 50 g.

Auffallend schnell heilte die begleitende schwere Zystitis ab. Am 21. III. war der Urin fast ohne Sediment.

4. 27 jährige Frau. November 1909. 1. Entbindung: Zange (Dr. Albert). 3 Wochen nach der Entbindung Blasenbeschwerden. Kann den Harn schlecht halten; beim Bemühen ihn zurückzuhalten, starke Schmerzen. Bemerkt selbst, dass der Urin aus der Harnröhre abläuft.

Untersuchung am 22. III. 1911: Starke Exkoriation der Haut der Vulva und Innenfläche der Oberschenkel durch Urinbenetzung. Von der Mitte der vorderen Scheidenwand bis zum Scheidengewölbe derbe Narbenzüge. Portio nach rechts in einer Vertiefung gelegen. Aus der Scheide kein Urinabgang zu bemerken. Durch Katheter wenig sehr trüber Urin entleert. Mit Katheterspitze stösst man in der Gegend des Blasenhalses auf eine grosse Steinmasse, die auch bimanuell gut zu tasten ist. Sectio alta vorgeschlagen, aber wegen Mangel an Mitteln auf Freistelle an öffentliche Klinik verwiesen.

Im Anschluss an den Bericht über diese selbst beobachteten Fälle gibt G. an der Hand der Arbeiten von Hugenberger, Ludwig, Meyer-Ruegg, Stöckel, G. A. Wagner und der Kasuistik der letzten Jahre einen kurzen Ueberblick über die Pathologie und Therapie der Blasensteine beim Weibe. Besonders wird eingegangen auf die geburtshilflichen Schwierigkeiten, die durch Blasensteine entstehen können und die dabei erforderlichen Massnahmen.

Herr **Clemens** demonstriert:

1. Eine 2 Jahre immer wieder **rezidivierende Hämoptoe,** die nur auf eine chronische ulzeröse Veränderung im Bronchialbaum infolge von Salzsäureinhalation — der Kranke ist Klempner — zurückgeführt werden konnte.

2. Eine **Polyzythämie,** die sich durch hartnäckig wiederkehrende afebrile Ergüsse im rechten Pleura- und im Peritonealraum auszeichnet.

3. Ein **Erythema induratum Bazin** bei mediastinaler und bronchialer Lymphdrüsentuberkulose — Exzision eines Knotens am Unterschenkel ergab ein Granulationsgewebe mit Riesenzellen, die Untersuchung auf Tuberkelbazillen mit Antiformin ergab ein negatives Resultat, die vor 3 Monaten geimpften Meerschweinchen sind bisher gesund.

Herr **Velhagen** referiert über die im Laufe der letzten Jahre erschienenen Arbeiten, welche das Sinnenvikariat und das sog. Ferngefühl der Blinden betreffen.

---

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXV. Sitzung vom 1. April 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **G. Schmorl:** Demonstration: **Enorme Dilatation des Duodenums,** kein Passagehindernis, der dilatierte Teil mit gewöhnlichem Quarzsand gefüllt; wie dieser in den Darm gekommen ist, war nicht mehr nachweisbar. Der ganze andere Darm war sandfrei, aller Sand hatte sich hinter einem Sporn der Duodenalschleimhaut gefangen.

**Tagesordnung:**

Herr **Werther: Demonstrationen:**

1. Die vorgezeigte Moulage zeigt eine Frau, deren Gesicht durch Narben und Geschwüre zerstört und entstellt ist. Es handelt sich um eine **ulzeröse Syphilis, welche für Lupus gehalten worden ist,** und zwar von Kurpfuschern. Die Lippen sind von den jetzt noch sichtbaren und weiterschreitenden Geschwüren zerstört, während die hässlichen Narbenstränge an den Wangen und der Nase von den Verbrennungen herrühren, welche von Mehlhorn in Oranienburg mit seiner „Lichtbehandlung“ erzeugt wurden.

Es wird die Differentialdiagnose zwischen Lupus und Syphiliden in ähnlichen Fällen erörtert und auf ihre Wichtigkeit hingewiesen.

2. Moulage des Gesichtes von einem Kranken mit ausgebreitetem **knotigen Syphilid,** wie es nach 7 wöchentlicher Behandlung in der Naturheilanstalt von Bilz in die Behandlung des Redners kam. Der Kranke hatte gleichzeitig eine spezifische Nephritis und Pupillarverwachsungen von einer überstandenen, nicht mit Atropin behandelten Iritis.

3. Demonstration eines seit 1906 mit 320 Sitzungen nach Finsen behandelten und geheilten schweren Falles von **Lupus des Gesichtes.**

4. 21 jähriges Mädchen, welches seit 13 Jahren an **Lupus vulgaris** des Gesichtes und seit 6 Wochen an einem **Tuberkulid** des Rumpfes und der Extremitäten (besonders der Beugeseiten der Arme) leidet. Das letztere ist akneiform, weil es follikuläre Knötchen bildet, welche zum Teil mit einer Pustel gekrönt sind. Effloreszenzen dieser Art finden sich auch im Gesicht neben den typischen Lupusknoten: in dieser Lokalisation werden sie von manchen als follikulärer oder miliarer Lupus bezeichnet. Diese Knötchen enthalten ebenso wie die des Lichen scrophulosorum ein tuberkulöses Granulationsgewebe und reagieren auf Alttuberkulin in typischer Weise, wie an der vor 24 Stunden mit 4 mg injizierten Kranken zu sehen ist.

Die Bedeutung der Tuberkulide und ihre Genese als Metastasen von einem abgeschwächten Virus werden im Anschluss an diesen Fall erörtert.

Diskussion: Herr F. Schanz: Der eine Fall von Gesichtslupus hat auch ophthalmologisches Interesse. Bei der Patientin hatte sich infolge der Narbenschrumpfung vollständiges Ektropium der unteren Lider ausgebildet. Dasselbe ist von mir operativ behandelt und, wie Sie sehen, vollständig beseitigt worden, und zwar durch eine Operationsmethode, die meines Wissens nirgends beschrieben worden ist. Die Hautlappen wurden den oberen Lidern entnommen. Es wurde vom oberen Lid ein doppelgestielter Hautlappen gebildet, ähnlich wie man ihn aus der Konjunktiva schneidet, um Hornhautdefekte zu bedecken. Der Hautlappen wurde parallel zum oberen Lidrand geschnitten, er entsprach etwa der oberen Lidfalte. Er war so geschnitten, dass er beiderseits über die Lidwinkel hinausreichte und jenseits der Lidwinkel seine Brücke hatte Diese Lappen wurden, nachdem die unteren Lidränder von der Narbe abgelöst und mit den oberen Lidrändern vernäht waren, in die Wunden der unteren Lider so gelegt, dass sie die Wundfläche bedeckten. Die Brücken dieser Lappen, die jetzt von den oberen Lidern an den Lidwinkeln vorbei ins untere Lid ziehen, halten das untere Lid am Augapfel und verhindern auch mechanisch die Ektropionierung des unteren Lides.

Herr **F. Schanz: Kopfschmerz und Augenmuskelstörungen.**

Abnorme Spannungsverhältnisse in den inneren und in den äusseren Augenmuskeln und ungenügende Konvergenz sind Zustände, die zu Kopfschmerzen und allgemeinen Störungen führen können. Im übersichtigen, normalen und kurzsichtigem Auge gibt es Zustände, bei denen der Ziliarmuskel dauernd abnorm gespannt ist, und die zu Kopfschmerz und Störungen des Allgemeinbefindens Anlass geben. Schon das lang anhaltende willkürliche Anspannen der Akkommodation genügt, um solche Beschwerden zu erzeugen. Man bezeichnet sie als Akkommodations-Asthenopie. Die Störungen der äusseren Augenmuskeln, die zu den Beschwerden der muskulären Asthenopie führen, können zweierlei Art sein. Stehen die Augen nicht vollkommen symmetrisch, so bedingt der Fusionszwang beständig ungleiche Innervationsimpulse für den Augenmuskelapparat. Das ist die eine Ursache der Störungen. Die andere liegt in der Verknüpfung der Akkomodation mit der Konvergenz. Die Schwäche in der Konvergenz beruht nicht etwa auf einer Schwäche der medialen graden Augenmuskeln. Es handelt sich lediglich um eine Schwäche in der Innervation zur Konvergenz. Fängt die Konvergenzinnervation an nachzulassen, so fängt die Arbeit an zu verschwimmen, das eine Auge schweift für Augenblicke nach aussen ab. Durch verstärkte Innervation vermag der Patient das Abschweifen für einige Zeit zu überwinden. Es beginnt ein Kampf zwischen Klar- und Verschwommensehen. Bei diesem Kampf kommt es nicht nur zu Schmerzen in den Augen, es entwickelt sich Druck in der Stirn, Eingenommensein des Kopfes, Unlust, Uebelkeit etc. Haben sich die Patienten an den vorwiegenden Gebrauch eines Auges gewöhnt, so werden ihre Beschwerden häufig für lange Zeit geringer, bis sich zu Zeiten besonders intensiven Arbeitens, oft auch bei Beginn der Presbyopie die Beschwerden der akkommodativen Asthenopie in dem bevorzugten Auge einstellen. Bei Patienten, bei denen die Augen nicht symmetrisch stehen, und die bei der Fixation in der Ferne schon abnorme Innervationsimpulse bedürfen, tritt häufig zu den erwähnten allgemeinen Symptomen noch der Schwindel.

Da sich die Beschwerden, welche diese 3 Arten der Augenmuskelstörungen zur Folge haben, verschiedenfach kombinieren, so sind auch die Allgemeinerscheinungen wechselnd. Der Kopfschmerz steigert sich, es kommt zu migräneartigen Anfällen, zu Uebelkeit, Erbrechen, Beklemmung etc. Besonders häufig findet man diese Störungen in den Augenmuskeln bei Neurasthenie. Man kann diese sehr wesentlich bessern und ganz heilen, wenn man die Augenmuskelstörungen beseitigt. Derartig neurasthenische Beschwerden beginnen häufig zu Zeiten, wo an den Augenmuskelapparat besondere Anforderungen gestellt werden, z. B. zu Zeiten, wo Patienten anfangen, Rad zu fahren, das Automobil zu steuern. Auch bei Patienten mit epileptiformen Anfällen sind durch Ausgleich der Augenmuskelstörungen wesentliche Besserungen erzielt worden. Ob Epilepsie, bei der Höhenschielen besonders häufig festgestellt ist, dadurch beeinflusst werden kann, wie dies Schoen behauptet, möchte Schanz nicht entscheiden. Wenn auch Bielschowsky und Ludwig jede Beziehung zwischen Epilepsie und Augenmuskelstörungen ablehnen, so scheint man doch durch die Beseitigung der mit den Augenmuskelstörungen verknüpften Beschwerden den Zustand solcher Patienten wesentlich bessern zu können.

Bielschowsky und Ludwig haben bei 75 Proz. aller Menschen geringere oder grössere Inkongruenzen in der Stellung der Augen gefunden. Diese Zahl vermindert sich sehr wesentlich, wenn man der physiologischen Stellung einen gewissen Spielraum einräumt.

Sobald Augenmuskelstörungen Beschwerden auslösen, und das ist häufig erst der Fall, wenn besondere Anforderungen an den Augenmuskelapparat gestellt werden, oder wenn der Organismus durch irgend eine Ursache geschwächt wird, beginnt die Pflicht, die Augenmuskelstörungen zu behandeln. Schon mit dem Ausgleich des Refraktionsfehlers können wir den Akkommodationszustand und die Störungen in den äusseren Augenmuskeln beeinflussen, das letztere dadurch, dass wir die Brillengläser dezentrieren. Es kommt dabei eine prismatische Wirkung derselben zur Geltung. Reicht dies nicht aus, so müssen Prismengläser verordnet werden. Durch stereoskopische Uebungen können wir den Fusionszwang steigern und erreichen, dass die Patienten wieder anhaltend und ohne Beschwerden fixieren. Bei hochgradigen Abweichungen und erheblichen Beschwerden kann auch die operative Behandlung in Frage kommen.

Wie kann der praktische Arzt die Patienten herausfinden, bei denen die Allgemeinbeschwerden von Augenmuskeln ausgehen? Die Feststellung solcher Störungen macht keine Schwierigkeit. Maddox hat in einer undurchsichtigen Scheibe ein Glasstäbchen angebracht (Maddoxstäbchen). Dieses Stäbchen setzt man zuerst wagerecht, dann senkrecht vor das eine Auge, während man mit dem anderen ein Licht in etwa Zimmerlänge fixieren lässt. Durch den Glasstab erscheint das Licht als feurige Linie, die bei korrekter Stellung der Augen durch das Licht zu gehen scheint, das man mit dem anderen Auge wahrnimmt. Bei falscher Stellung der Augen geht die feurige Linie an der Flamme vorbei. Mittels Prismen kann man die Ablenkung messen und darnach die Brillenanordnung einrichten. Bedarf die Verordnung der Brille genauer fachmännischer Kenntnisse, so lässt sich doch die Diagnose mittels des Maddoxstäbchens von jedem Arzt leicht stellen.

Um die Störungen in der Konvergenz festzustellen, besitzen wir auch ein einfaches Hilfsmittel, das von Graefe angegeben ist: Auf einem Karton befindet sich ein roter Punkt, eine Anzahl senkrechter Linien ziehen in gleichen Abständen über den Karton. Setzt man dem Patienten ein stärkeres Prisma (16°) mit der Basis nach oben vor das eine Auge und lässt ihn mit beiden Augen den roten Punkt betrachten, so sieht er diesen doppelt. Bei normaler Konvergenz stehen beide Punkte gerade unter einander auf derselben Linie. Bei Störungen der Konvergenz stehen sie auf verschiedenen Linien. Man hat an der Zahl der Linien, die sich zwischen den beiden Punkten befinden, einen Massstab, um die Abweichung der Augen zu bestimmen.

Bei der Häufigkeit dieser Störungen und den vielen vergeblichen und kostspieligen Heilversuchen, die bei Unkenntnis dieses ätiologischen Zusammenhanges gemacht werden, dürfte es sich auch für den praktischen Arzt lohnen, sich mit diesen einfachen Untersuchungsmethoden vertraut zu machen. (Erscheint ausführlich in der Med. Klinik.)

Diskussion: Herr v. Pflugk begrüsst die Ausführungen Schanz' aufs lebhafteste und freut sich, dass er Anhänger der Höhenprismen geworden ist. Wichtig ist, dass die Prismengläser später oft stärker genommen werden müssen, daher ist eine Kontrolle der Patienten wichtig.

Herr Fiedler fragt den Vortragenden, ob der Vortrag veröffentlicht werden wird, denn es wäre wichtig, die Insassen von Epileptikeranstalten auf Augenmuskelstörungen zu untersuchen.

Herr W. L. Meyer hält seiner Erfahrung nach derartige Augenstörungen auch für relativ häufig. Die verschiedene Bewertung, die diesen Funktionsstörungen von seiten der praktischen Augenärzte und der Universitätskliniken etc. zugemessen wird, ist vielleicht mit abhängig von dem jeweiligen Material. Es ist ihm z. B. geradezu aufgefallen, wie häufig gerade hier in Sachsen starke Refraktionsfehler, insbesondere Astigmatismen höhern Grades sind im Gegensatz zu dem ihm von seiner Assistentenzeit bekannten Material der Breslauer Universitätsklinik.

Den Anschauungen Schoens über die Häufigkeit der Augenveränderungen bei Epilepsie konnte sich Geh. Rat Uhthoff-Breslau nach eigenen ausgedehnten Erfahrungen nicht anschliessen.

Herr W. L. Meyer verdankt das gesprächsweisen Aeusserungen Uhthoffs. Arbeiten darüber sind ihm nicht bekannt.

Herr Hans Haenel: Die Epilepsie allein durch Augenstörungen zu erklären, wie Schön es wollte, ist sicher falsch; es gibt sehr viel Epileptische mit normalen Augen.

Bei der Migräne spielen Augenmuskelstörungen eine grosse Rolle.

Herr Panse: Hat der Vortragende den Schwindel der Kranken näher analysiert? (Nystagmus etc.) P. hat Divergenzen beider Bulbi gesehen bei Labyrinthfisteln.

Herr Seifert: Die Neurasthenie durch Augenmuskelstörungen zu erklären, ist sicher nur für einen kleinen Teil der Fälle möglich.

Herr Curt Schmidt hält die Augenmuskelstörungen höchstens für eine Reflexursache. Bei bestehender Neurasthenie wird wohl die Neurasthenie verschlimmert.

Herr Rietschel bittet um Auskunft über die Literatur der Schönschen Theorie über den Zusammenhang zwischen Epilepsie und Augenmuskelstörungen.

Herr Schanz (Schlusswort): v. Pflugk hat angegeben, dass bei wiederholten Prüfungen die Abweichungen in der Stellung der Augen verschieden ausfallen. Es ist dies etwas ganz bekanntes. Es handelt sich eben um abnorme Spannungen in den Augenmuskeln, die je nach dem Gebrauch der Augen wechseln, und die sich vor allem lösen, wenn die asymmetrische Stellung der Augen mit Prismen teilweise ausgeglichen wird.

Die Prüfung mittels des Gräfeschen Versuches zieht Schanz der Prüfung mit der kleinen Maddoxskala vor. Bei der Prüfung mit der kleinen Maddoxskala machen sich Radbewegungen des abgelenkten Augapfels geltend, auch das Verzeichnen des ziemlich starken Prismas sieht man am Doppelbild. Beim Gräfeschen Versuch werden diese Mängel durch die parallel über die Tafel ziehenden Linien ausgeglichen.

Eine grössere Zahl Epileptischer systematisch auf ihre Augen zu untersuchen, würde sich sehr lohnen, da nur die Untersuchungen von Schön und Bielschowsky vorliegen und in beiden sich Angaben finden, die sehr der Nachprüfung bedürfen.

Herr **H. Haenel: Gibt es trophische Nerven?**

Vortr. geht aus von den bekannten Funktionen der Nervensubstanz: zentripetale und zentrifugale Reizleitung, Reizübertragung und -modifikation im Zentralorgan. Sind dies alle Funktionen? Was garantiert die Ernährung der Gewebe? — Im motorischen und sekretorischen Gebiet ist Funktion und Trophik bis zu einem gewissen Grade identisch, die normale Ernährung ist an die Intaktheit der efferenten Nerven gebunden. Im sensiblen System fehlt diese eindeutige Abhängigkeit der Ernährung vom Nerven: Anästhesien mit intakter Haut, daneben trophische Störungen bei intakter Sensibilität.

Zur Deutung der Verhältnisse wurde das Verhalten nach Traumen herangezogen: Verletzungen in anästhetischen Gebieten heilen oft schlecht, besonders wenn sie motorisch normale Stellen treffen. Hier würde die Schädigung durch die akzidentellen Traumen, die mangelnde Schonung und Ruhigstellung des verletzten Gliedes zu erklären sein. Viele Arthropathien, Panaritien, Mutilationen u. a. sind auf diese Formel: Anästhesie + Hypermotilität zurückzuführen. Doch stimmt diese nicht für alle trophischen Störungen, z. B. syringomyelische Arthropathien in sehr schmerzhaften Gelenken, Verkürzung der Extremitäten nach Poliomyelitis oder Encephalitis infantum u. ä. — Die Vasomotoren sind zur Deutung heranzuziehen. Kann durch Erweiterung, Verengerung eventuell eine Art Peristaltik von Blut- und Lymphgefässen allein die ganze Buntheit der trophischen Haut- und Organstörungen zurückgeführt werden? Die entzündlichen, exsudativen, nekrotischen Veränderungen wohl, nicht aber ohne weiteres z. B. die lokalen Hypertrophien, die Hemiatrophia faciei, die Dyskeratosen u. ä. Da ist daran zu erinnern, dass die Gewebszellen nicht nur passiv, Objekt der Ernährung sind, sondern aktiv, autonom ihren Zustand erhalten oder Zustandsveränderungen eingehen können. Diese Autonomie geht in geordneter Weise meist nur vor sich bei intaktem Nervensystem. Störung des Nerveneinflusses ist dabei noch verhängnisvoller als seine völlige Aufhebung. — Die von Verworn gegebene Formel: „Jeder Nerv ist für das Gewebe, das er mit Impulsen versorgt, zugleich trophischer Nerv“, leuchtet für die efferenten Nerven ein; für die afferenten würde sie nur zutreffen, wenn man eine doppelsinnige Leitung im sensiblen Nerven annehmen oder nachweisen könnte. Als Beweise für eine solche doppelsinnige Leitung hat man Versuche von Stricker, Bayliss, Spiess, Bruce, Kohnstamm u. a. herangezogen, die nach Durchschneidung hinterer Wurzeln und Reizung des peripheren Stumpfes vasomotorische Veränderungen in dem der betr. Wurzelzone entsprechenden Gebiete beobachteten, oder die Erzeugung künstlicher Entzündungen nur so lange erreichten, als die Stelle normal sensible Endorgane aufwies.

Die unwahrscheinliche Annahme doppelsinniger Leitung im sensiblen Nerven wird aber überflüssig, wenn man die beobachteten Gefässerweiterungen etc. als Reflexvorgänge ansieht, deren erster Reflexbogen im Spinalganglion liegt, über ihm andere, hemmende und bahnende Reflexzentren im Rückenmark, Medulla oblongata und Gehirn.

Die Fälle trophischer Störungen bei intakter Sensibilität sind dann verständlich, wenn man sich erstens klar macht, dass klinisch fehlende Sensibilitätsstörungen noch nicht mit einem völlig intakten sensiblen Nerven identisch zu sein brauchen. Die krankhaften Veränderungen können wohl einmal so fein sein, dass sie als Gefühlsstörungen noch nicht sich bemerkbar machen, wohl aber zur Störung des Spinalganglienreflexes schon genügen. Weiter aber ist hier nochmals an die Zellautomatie zu erinnern: Das spezielle Verhältnis zwischen dieser und dem vasomotorischen Reflexvorgang ist zwar noch recht wenig bekannt: sie wird eher leichter in Ordnung bleiben, wenn der Reflexeinfluss ganz fehlt als wenn ungeordnete Reflexe auf sie einwirken (klinisch: dissoziierte Empfindungslähmungen führen leichter zu Trophoneurosen als komplette Anästhesien).

Wir können also die Annahme spezieller trophischer Nerven entbehren, wenn wir uns klar machen, dass die Trophik eine Resultante aus der primären Automatie der Gewebszellen einerseits und der Vasomotilität andererseits ist, die ihrerseits wieder durch einen echten Reflex geregelt wird; oder anders ausgedrückt: die Trophik ist ein sensibel-vasomotorischer Reflex, in den als dritter Faktor die morphologische und physiologische Automatie der einzelnen Zellarten eintritt.

Diskussion: Herr Näther glaubt, dass man auf diesem schwierigen Gebiet doch nicht weiter kommt, wenn man nicht den Sympathikus näher studiert. Diese Unsicherheit macht vorläufig alle Theorien besonders schwierig.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

1596. Ordentliche Sitzung vom 3. April 1911, im Sitzungssaal, abends 7 Uhr.

Vorsitzender: Herr Rosenmeyer.

Schriftführer: Herr Cuno.

Herr **B. Fischer: Demonstrationen.**

Herr **Jul. Veis** demonstriert die Erfolge **kosmetischer Nasenoperationen.**

Demonstration von 4 Patienten, bei denen Verschönerungen der äusseren Nasenform auf endonasalem Wege vorgenommen war mit gutem kosmetischen Erfolge. Beschreibung der Technik: In Betracht kommen neben Paraffininjektionen in geeigneten Fällen, Abtragung von Höckern mit der Säge, Verkürzung der Nase durch Keilexzisionen aus dem Septum nar., Verschmälerung der Breitnase mittels Durchsägung der Processus frontales des Oberkiefers und Zusammendrücken von der Seite her, sodann Fixation mittels Kompressorium und schliesslich Verschmälerung etc. des Naseneingangs durch Exzisionen aus der Nasenflügelinnenseite. Meist werden noch Deviationen der Nasenscheidewand zu operieren sein, immer aber bei Schiefnase, die knöchernen oder knorpeligen Ursprungs sein kann, je nach Verbiegung des knöchernen oder knorpeligen Septumanteils. — Lokalanästhesie mittels Novokain-Suprarenininjektionen.

Diskussion: Herr Link: Bei den von mir ausgeführten Nasenkorrektionen nach Joseph ist es mir aufgeallen, dass, besonders bei der Verschmälerung zu breiter Nasen, durch das beim Sägen entstehende Zerren und Quetschen der Gewebe eine langandauernde Schwellung, Verfärbung und Schmerzhaftigkeit der betr. Gesichtspartien entsteht. Ich habe mir daher einen Meissel konstruieren lassen, und bin jetzt imstande, mit wenigen Hammerschlägen den Knochen zu durchtrennen, was natürlich vom Gewebe viel besser vertragen wird. Auch kann ich jetzt, da die Schmerzhaftigkeit viel geringer ist, das Kompressorium bedeutend früher anlegen, was wohl auf das Endresultat nur von gutem Einfluss sein kann. Bei den gebogenen Nasen lässt sich ein Meissel leider nicht anwenden, da er abrutscht. Die Sattelnasen behandle ich in Uebereinstimmung mit Veis und im Gegensatz zu Joseph mit Paraffin, nachdem die Verschmälerung der Nase mit meinem Meissel vorangegangen ist. Ich halte das Vorgehen Josephs, der eine Knochenspange (event. aus der Tibia) bildet, für viel zu eingreifend, nachdem uns durch die Arbeiten Steins im Hartparaffin ein geradezu ideales Material zur Korrektion von Sattelnasen an die Hand gegeben ist. — Ich werde mir erlauben, Ihnen nachher einige auf diese modifizierte Art operierte Patienten vorzustellen.

Herr **Georges L. Dreyfus: Ueber Erkrankungen der Hypophysis.**

Vortr. berichtet über 3 Fälle von Hypophysiserkrankungen, die in den letzten Monaten in der medizin. Klinik des städt. Krankenhauses aufgenommen wurden. Photographien und Röntgenogramme von Fall 1 und 3 werden demonstriert. Bemerkenswert ist, dass keiner der drei Kranken wegen seiner Hypophysiserkrankung, sondern wegen anderer Beschwerden die Klinik aufsuchte.

Fall 1. Bei dem 31 jährigen Büchsenmacher handelt es sich um eine Kombination von Tumor der Hypophyse mit Myxödem. Der Beginn der Erkrankung liegt ca. 12 Jahre zurück. Nachdem in der Pubertätszeit die Libido sexualis aufgetreten war und Pat. auch verschiedentlich geschlechtlich verkehrt hatte, ist die Libido seit dem 19. Lebensjahr völlig erloschen.

Die in den Entwicklungsjahren aufgetretene Behaarung der Achselhöhlen und der Schamgegend bildete sich ebenso zurück wie ein bereits vorhandener Anflug von Schnurrbart. Auch die Behaarung der Zilien soll wesentlich dünner geworden sein. Erst vor ca. 8 Jahren stellten sich die ersten zerebralen Symptome, Schwindel, Erbrechen, Anfälle von Bewusstlosigkeit unter Erblindung des rechten Auges ein. In der Folgezeit wurde nur über allgemeine Mattigkeit, Abnahme der geistigen Funktionen, Schlafsucht und Sehschwäche geklagt, ohne dass akutere Erscheinungen auftraten. Nicht diese Beschwerden, sondern eine akute Bronchitis führten den Kranken, der bis jetzt als Büchsenmacher tätig gewesen ist, in die Klinik. Nur ganz selten leidet Pat. in den letzten Jahren unter Kopfdruck. Objektiv fanden sich, abgesehen von der schon erwähnten fehlenden Behaarung, die Zeichen des Myxödems (nicht zu palpierende Schilddrüse, gedunsene Augenlider, gerunzelte Stirn, dicke Fettwülste unter der Haut etc.). Penis und Hoden sind klein wie bei einem unentwickelten Jungen.

Die Haut ist glänzend und auffallend blass, so dass eine schwere Anämie vorzuliegen scheint. Tatsächlich ist der Blutbefund ziemlich normal (Hb 75 Proz., Erythrozyten 4 Millionen, Leukozyten 5200 (Lymphozyten 48 Proz., Neutrophile 50 Proz., Eosinophile 2 Proz.), mikroskopisch o. B. Urin: o. B. Am Nervensystem ist folgendes Pathologische festzustellen: Linke Pupille reagiert prompt auf Licht und Konvergenz, die rechte ist lichtstarr und reagiert nur konsensuell. Augenhintergrund: rechts totale Optikusatrophie, links erhebliche temporale Abblassung. Strabismus divergens ex anopsia. Beiderseits Fazialisphänomen sehr deutlich. Das Oppenheimsche Phänomen ist links deutlich, rechts angedeutet. Die Lumbalpunktion ergab im Sitzen keine Druckerhöhung. Eiweiss 4, Phase I opaleszenz, Zellen im Kubikmillimeter 5. Wassermann: im Serum und Liquor negativ.

Dass der Prozess ein langsam fortschreitender sein muss ergab die jetzige Aufnahme des linken Gesichtsfeldes im Vergleich zu dem vor 5 Jahren in einem hiesigen Krankenhaus erhobenen Befund. Damals fand sich eine unregelmässige periphere Einengung für weiss und Farben, jetzt eine wesentlich grössere Einengung, ganz besonders nach der temporalen Seite. Abgesehen von den vorliegenden Symptomen ist beweisend für die Diagnose des Hypophysentumors die Röntgenaufnahme, die deutlich eine ganz erhebliche Ausbauchung der Sella turcica erkennen lässt. Der obere Rand des offenbar pflaumengrossen Tumors ist durch eine schwarze Linie (Verkalkung?) deutlich sichtbar. — Psychisch fanden sich die bei Myxödem meist beobachteten Symptome (Apathie, Gedächtnisschwäche, Verminderung der Urteilsfähigkeit etc.). Der Kranke, der nur ab und zu über leichten Kopfdruck „von unten herauf" klagte, konnte sich wegen des Fehlens erheblicherer subjektiver Beschwerden zu der ihm vorgeschlagenen Operation nicht entschliessen.

Fall 2. Bei der nunmehr 41 jährigen Frau, die wegen eines Magenkarzinoms die Klinik aufsucht, handelt es sich offenbar um Spontanheilung eines zystischen Hypophysentumors vor 2 Jahren. Bei der bis zum 35. Lebensjahr stets gesunden Frau (keinerlei Anhaltspunkte für Lues!) zessierten im Jahre 1905 plötzlich die Menses. Eine schwere Glykosurie (bis 9½ Proz.) und Azidose wurden festgestellt. Gleichzeitig stellten sich heftige Kopfschmerzen ein, die sich als „Druck im Kopf, nach den Augen zu drängend" äusserten. Die Augen quollen aus ihren Höhlen, die Sehfähigkeit verschlechterte sich zusehends, akromegalische Erscheinungen an Nase, Mund und Extremitäten traten im Verein mit einer grossen Kachexie (Gewicht 100 Pfd.) auf. Pat. konsultierte Prof. Edinger, der mir mündlich mitteilte, dass es sich um einen durch die Röntgenaufnahme sichergestellten Tumor der Hypophyse gehandelt habe. Der Zustand der Kranken verschlimmerte sich langsam. Wegen ihrer jeder diätetischen Therapie trotzenden Glykosurie suchte Pat. im Jahre 1909 ein Sanatorium auf. Nach 12 stündiger anstrengender Reise bekam die Kranke in der Nacht einen Krampfanfall unter heftigen Kopfschmerzen, dem rasch völlige Bewusstlosigkeit folgte. Als Pat. wieder zu sich kam, war sie völlig blind. Ungefähr 1—2 Tage nach diesem Anfall soll noch eine Spur Zucker im Urin gewesen sein, dann schwand die Glykosurie völlig, trotzdem Pat. alles ass. Die Erblindung wich im Verlauf weniger Wochen normalem Sehen, die Kopfschmerzen verschwanden, die akromegalischen Erscheinungen bildeten sich zurück, doch stellten sich die Menses nicht wieder ein. Pat. kehrte in 2 Monaten zu ihrem früheren Normalgewicht (ca. 150 Pfd.) zurück.

Jetzt, 2 Jahre nach diesem Anfall, lässt sich nur noch eine Vergrösserung des Mundes und der Nase feststellen, wenn man sehr genau darauf achtet, es besteht noch leichter Exophthalmus, am Nervensystem (insbesondere Augenhintergrund, Gesichtsfeld etc.) ist nichts Pathologisches mehr nachweisbar. Eine Röntgenaufnahme des Schädels konnte leider aus äusseren Gründen nicht gemacht werden. Die Wassermannsche Reaktion ist negativ.

Fall 3. Bei dem 29 jährigen Dienstmädchen, das wegen eines Herpes zoster die Klinik aufsuchte, fanden sich die klassischen Zeichen der Dystrophia adiposo-genitalis. Die Kranke gibt an, dass Scham- und Achselhaare nur spärlich resp. nie aufgetreten seien, dass sie seit dem 14. Lebensjahr einen dicken fettreichen Leib habe, so dass man sie oft für gravide gehalten habe. Sie war bisher nicht menstruiert. Gute Schülerin, normale Intelligenz. Seit 15 Jahren schwerhörig. Nie Kopfschmerzen etc. Eine Vergrösserung der Hände und Füsse ist der Kranken nicht aufgefallen. Objektiv: Die Haut ist trocken, schilfrig. Die Stirn ist gerunzelt. Fast keine Augenbrauen, keine Achselhaare, ganz geringe Behaarung des Mons veneris. Die Zunge ist gross, verdickt. Schlitzaugen. Der Unterkiefer ist sehr gross. Schilddrüse deutlich palpabel. Keine myxödematösen Symptome. Nur der Leib ist ganz ausserordentlich fettreich. Die Brustdrüsen sind völlig unentwickelt, von kindlichem Typus. Die äusseren Genitalien sind im Verhältnis zum übrigen Körper klein. Uterus sehr klein, die Sonde dringt nur auf 4—4½ cm vor. Die Adnexe können nicht mit Sicherheit abgetastet werden. Deutliche, wenn auch leichte akromegalische Erscheinungen am Unterkiefer, Händen und Füssen. Makroglossie. Röntgenologisch kein pathologischer Knochenbefund. Am Nervensystem findet sich ausser einer doppelseitigen nervösen Hörstörung unbekannter Provenienz kein pathologischer Befund.

Bei der Lumbalpunktion ist der Druck leicht erhöht (220 mm), der Befund im übrigen normal (Eiweiss 2, Phase I negativ, Zellen im Kubikmillimeter 2). Die Wassermannsche Reaktion ist im Serum und Liquor negativ. Auch keine alimentäre Glykosurie. Blutzuckergehalt an der obersten Grenze des Normalen. Bei der Röntgenaufnahme des Schädels in Seitenlage finden sich in der Gegend der Sella turcica völlig normale Verhältnisse.

Besonders bemerkenswert ist dieser dritte Fall wegen der Kombination der Adipositas hypogenitalis (Schädigung des Hinterlappens) mit Akromegalie (Sekretionsstörung des Vorderlappens der Hypophysis).

Herr **G. Spiess: Therapie der Hypophysistumoren mit besonderer Berücksichtigung der endonasalen Operation.**

Für die Operation der Hypophysistumoren stehen, wenn ihr Sitz durch Röntgenphotographie festgestellt ist, drei Wege zur Verfügung;

einmal die intrakranielle Operation, dann der Weg vom Rachen aus nach temporärer Oberkieferresektion und schliesslich die endonasale Methode nach Dr. Hirsch-Wien.

Da die Tumoren in der Regel schon in die Keilbeinhöhle durchgebrochen sind, so ist die Operation nicht sehr schwierig. Durch die Kürze der Operationsdauer, das Fehlen von Voroperationen und der Narkose ist die endonasale Operation den anderen Methoden weit überlegen.

Diskussion: Herr Flesch: Die Mitteilungen Edingers über die Beziehungen der Hypophyse zu dem Zentralorgan, die bisher ohne Erklärung geblieben sind, eröffnen der Erörterung über die Physiologie des noch vor zwei Jahrzehnten in ein tiefes Dunkel gehüllten Organes neue, weite Perspektiven, auch wenn man der von Edinger versuchten Auslegung nicht ohne Vorbehalt gegenübersteht. Die Darstellung der im mikroskopischen Bild an Gallenkapillaren erinnernden interzellulären Spalten durch Edingers Injektionspräparate bestätigt die nahen Beziehungen der aktiven Zellen zu den Gefässen, auf die bereits vor 27 Jahren in den unter Fleschs Leitung ausgeführten Arbeiten Sigmund Lothringers im Laboratorium der Berner Tierarzneischule (Archiv für mikroskopische Anatomie, Bd. 28, S. 286) hingewiesen worden ist. Ob aber aus dieser Beziehung eine spezifische zerebropetale, dem Gehirn dienende Funktion des Produktes der Hypophysensekretion abzuleiten ist, ist aus den von Edinger beigebrachten Gründen nicht zu entscheiden. Die Konstanz der Lagerung des Organes und seiner festen Verbindung mit dem vorderen Ende des Nervenrohres ist noch nicht ohne weiteres als Beweis für die physiologische Zusammengehörigkeit massgebend; eine Ausschliesslichkeit nach dieser Richtung besteht sicher nicht: das geht schon aus der durch die Pathologie bekannt gewordenen Beeinflussung der Entwicklung des Genitalapparates durch krankhafte Vorgänge in der Hypophysenentwicklung hervor. Auch widerspricht dem das Grössenverhältnis der Hypophyse zu dem Zentralnervensystem: Eine vorwiegende Bedeutung für letzteres müsste erwarten lassen, dass zwischen Masse der Hypophyse und Masse des Gehirn-Rückenmarkes eine Proportionalität bestände; das ist nicht der Fall; die menschliche Hypophyse ist relativ klein gegenüber beispielsweise der des Schweins oder des Schafs; vollends der des Rindes — der grössten dem Redner bekannten — oder des Pferdes, die an Masse die menschliche um ein mehrfaches übertreffen und zwar gerade bezüglich des aktiven Bestandteiles, des Vorderlappens. Auch soweit aus den Edingerschen Ausführungen eine Beziehung zu dem Urmund abzuleiten versucht würde, kann man nicht zustimmen. Letzterer muss am aboralen Körperende gesucht werden, an dem er tatsächlich in Form des canalis neurentericus auch am menschlichen Embryo nachgewiesen ist. Noch mehr spricht gegen eine zerebropetale Richtung des Sekretionsvorganges in der Hypophyse die anatomische Untersuchung selbst, ganz besonders bei vergleichender Betrachtung. Die Hypophyse bezw. deren epithelialer Teil, der hier allein in Betracht kommt, entsteht bekanntlich aus einer Abschnürung des vorderen Endes der Mundbucht, die dem Infundibulum angelagert ist. Sie gleicht der Linsenanlage des Auges darin, dass die abgeschnürte Blase sich zum Doppelbecher gestaltet, dessen eines Blatt, dem Linsenepithel vergleichbar, dünn und gefässarm bleibt: dieses Blatt bei manchen Tieren eine gefässlose einfache Zellschicht darstellend, bei anderen eine mehrfache Zellschicht mit schlauchartigen Zellgruppierungen aber fast gefässlos darstellend, liegt dem Gehirn an; das sich massig entwickelnde, dem Gehirn abgekehrte Blatt bildet den gefässreichen sezernierenden Teil des Organes, von dem Epithelbelag des Infundibulum durch eine spaltförmige Höhle getrennnt. Dieser Spalt ist beim Menschen im späteren Alter wenig deutlich, immerhin an Serienschnitten nachweisbar. Beim Kinde kann man ihn deutlicher sehen; am besten entwickelt hat ihn Hans Virchow bei der Untersuchung der Hypophyse des von Flesch bearbeiteten mikrozephalen Gehirnes gefunden. (Anatomische Untersuchung des Gehirns eines mikrozephalen Knaben in der Festschrift der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg zum Universitätsjubiläum 1882.) Bei Tieren zeigt die Höhle weit auslaufende schlauchartige Verzweigungen, in welchen geronnene Sekretmassen durch ihre chemische Reaktion ihre Zugehörigkeit zu den aktiven Zellen des äusseren Epithelteiles dokumentieren. In diesem Teil finden sich die von Edinger betonten reichen Gefässverzweigungen, ihn anliegend die aktiven, von Flesch als chromophile den inaktiven „chromophoben“ gegenüber benannten Zellen, zwischen die die von Edinger gefundenen Spaltkanälchen eindringen; Flesch hat sie an den zu seinen und Lothringers Arbeiten gemachten Zeichnungen dargestellt gefunden, ohne sie indessen gebührend beachtet zu haben. Danach aber liesse sich die Beziehung der adventitiellen Lymphspalten mit den mit ihnen zusammenhängenden Spaltkanälchen vielleicht besser im umgekehrten Sinn deuten, derart, dass das aus dem Gehirn teilweise der Hypophyse zuströmende Blut in ihr eine dem Körper zu gute kommende Verarbeitung fände, vielleicht durch Aufbrauch eines darin enthaltenen Stoffes im Sinne einer Entgiftung, wie sie Blum der Schilddrüsentätigkeit zuschreibt. Die Hypophyse würde damit in eine Reihe mit der Schilddrüse und der Thymus zu stellen sein, Organen mit denen sie auch genetisch als Derivat des Kiemensystems in Parallele zu stellen ist. Schon vor vielen Jahren hat Dohrn in seiner Arbeit über den Funktionswechsel diese Auffassung der Hypophyse vorgetragen, indem er sie als Umwandlung einer präoralen Kieme ansprechen zu sollen glaubte. Diese Betrachtungsweise, die durch das Bild der bilateralsymmetrischen Verzweigung der Hypophysenhöhle eine augenfällige Illustration am vergleichendanatomischen Bild erhält, würde einerseits mit Edingers Ermittelungen wohl in Einklang stehen, andererseits aber durch die Einordnung der Hypophyse in physiologischer wie in anatomischer Richtung unter eine Gruppe vom Kiemenapparat sich ableitender verwandter Organe eine weitere Aufklärung über deren Wesen darstellen.

Herr Reiss: Gegenüber den Ausführungen des Herrn Flesch möchte ich nur kurz hervorheben, was mir das Wesentliche und Neue an den Untersuchungen von Edinger scheint. Edinger ging von der Tatsache aus, dass die aus dem Rachenepithel stammende drüsige Anlage der Hypophyse bei allen Tieren mit dem Gehirn zusammenhängt. Er schloss daraus auf einen funktionellen Zusammenhang. Er konnte weiterhin durch Injektion der die Hypophysenzellen umgebenden Hohlräume ein Kanalsystem zur Darstellung bringen, das seiner ganzen Anlage nach einem zerebropetal gerichteten Flüssigkeitsstrom zur Fortbewegung dient. Eine entgiftende Tätigkeit der Hypophyse im Sinne der von Blum für die Thyreoidea aufgestellten Theorie ist im höchsten Grade unwahrscheinlich.

Herr B. Fischer bemerkt zu dem Vortrage des Herrn Dreyfuss, dass Fälle von Zurückgehen akromegalischer Erscheinungen wiederholt in der Literatur beschrieben und mit dem Rückgang bezw. der Degeneration von Hypophysistumoren in Beziehung gebracht worden sind. Selbstverständlich ist die Operation des Hypophysistumors nur dann berechtigt, wenn es sich um die klassische Form progredienter Akromegalie handelt. Auf jeden Fall erfüllt aber nur die Exstirpation des Tumors die Indicatio causalis. — Zu den Ausführungen des Herrn Flesch bemerkt F., dass die Frage, ob die Hypophysis entgiftend wirke oder ein Sekret in den Körper sende nur eine Frage der Nomenklatur sei, so lange wir nichts näheres über die chemischen Vorgänge wissen. F. ist nicht überzeugt, dass durch die Präparate des Herrn Edinger das Vorkommen eines besonderen, von den übrigen Lymphbahnen des Körpers differenten Kanalsystems in der Hypophysis nachgewiesen sei.

---

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 6. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr Deneke.

Herr **Reinicke** zeigt einen 8 jährigen Knaben, der beim Spielen gefallen war und 4 Stunden später mit den Zeichen einer intraabdominellen Verletzung laparotomiert wurde. Es fand sich eine **kongenitale Hydronephrose**, die **retroperitoneal rupturiert** war. Heilung durch transperitoneale Nephrektomie.

Herr **Halberstadt: Ueber Ernährungsstörungen der Brustkinder.**

Solange es noch keinen wirklichen Ersatz für Muttermilch gibt, müssen wir die Indikationen für das Nichtstillen sehr eng fassen. Wir können es um so eher tun, da sich allmählich herausgestellt hat, dass manche Schädigungen des Kindes fälschlicherweise auf eine schlechte Beschaffenheit der Milch infolge Krankheit oder Indisposition der Mutter zurückgeführt wurden. Sind Brustkinder erkrankt, so müssen wir, ehe wir eine Ernährungsstörung diagnostizieren, zunächst Infektionen ausschliessen. Enterale wie parenterale mit vorwiegend gastrointestinalen Symptomen, ferner Unregelmässigkeit in der ganzen Pflege, wie sie besonders bei Indispositionen der Mutter (Diätfehler, Aufregung, Schreck usw.) zustande kommen. Die dann noch übrig bleibenden Erkrankungen der Brustkinder sind zurückzuführen auf nicht entsprechende Milchquantitäten. Das Kind kann zu wenig Nahrung bekommen, weil der Appetit und die Saugkraft zu gering ist, z. B. bei Frühgeborenen oder bei Neuropathen oder wenn die Pausen zwischen den einzelnen Mahlzeiten nicht gross genug sind. Das letztere kann auch eine zu geringe Milchsekretion veranlassen resp. vortäuschen. Deshalb ist bei solchen Kindern, die wenig oder gar nicht zunehmen, sich also in dem Zustande der Unterernährung befinden, darauf zu achten, dass die Pausen gross sind und jedesmal nur eine Brust gegeben wird. Eine Beeinflussung der Milchmenge durch die Mutter (Mästung, Lactagoga) ist nur auf suggestiver Basis möglich.

Häufiger wird das Kind zuviel Nahrung zu sich nehmen, aber nicht zu den einzelnen Mahlzeiten, sondern im ganzen innerhalb 24 Stunden bei zu häufigem Anlegen und bei zu geringen Nachtpausen. Die Symptome dieser Ueberfütterung (Dyspepsie) sind Speien, Erbrechen, abnorme Stühle, Koliken, Meteorismus, Unruhe, vor allem mangelhafte Gewichtszunahme resp. Abnahme. Sind nur Speien oder qualitativ und quantitativ abnorme Stühle oder beide Symptome zusammen vorhanden, ohne Störung der allgemeinen Entwicklung, so darf man diese Kinder nicht hungern lassen, aber auch keine Kuhmilch zugeben. Man achte nur auf grosse Trinkpausen. Erst wenn verschiedene der eben genannten Symptome vorhanden sind, wenn die Kinder auffallend unruhig sich verhalten, im Schlafe wie im Wachen, erst dann darf man unter Innehaltung grosser Pausen eine Mehlabkochung dazu geben, entweder jedesmal vor der Brustmahlzeit oder ein bis zwei Brustmahlzeiten durch sie ersetzen.

Ist die Technik einwandfrei und gedeihen die Kinder trotzdem nicht, sehen sie absolut nicht so aus wie sonst natürlich ernährte Kinder, so handelt es sich um eine neuropathische Veranlagung (Finkelstein). Die Symptome sind ähnlich der Dyspepsie. Oft findet man beides, d. h. Neuropathie und Dyspesie kombiniert. Solche Kinder darf man auf keinen Fall hungern lassen, d. h. die Menge resp. die Zahl der einzelnen Brustmahlzeiten reduzieren. Nur soll man wegen der Gefahr der Spasmophilie diese Kinder erst nach dem vollendeten dritten Monat langsam und allmählich abstillen, am besten mit einer fettarmen, aber kohlehydratreichen Nahrung (Butter- oder Magermilch oder Malzsuppe).

Diagnose und Therapie wird noch komplizierter durch Kombination mit der exsudativen Diathese (Czerny). Bei solchen Kindern finden wir konstitutionelles Ekzem neben Lingua geographica, häufigen, schleimigen Stühlen, Rhinitiden, Pharyngitiden, Bronchitiden, Drüsenschwellungen — Prozesse exsudativer Natur an Haut und Schleimhäuten, die in mehrfacher Kombination auftreten und oft rezidivieren können. Bei fetten Kindern Vermeidung starker Gewichtszunahme, selbst Abnahme für geringe Zeit unbedenklich, wenn möglich erst vom 4. Monat an eine Mehlabkochung, aber schon früher als sonst, d. h. im 6. oder 7. Monat vegetarische Diät. Bei mageren Kindern erst recht, wenn irgend angängig, in den ersten 3 Monaten nur Brust, zu vermeiden Gewichtsstillstand resp. Abnahme. Deshalb event. schon frühzeitig eine Flasche einer kohlehydratreichen Nahrung. Steigt dann das Gewicht, so wartet man mit der zweiten Flasche bis wieder Gewichtsstillstand eingetreten ist. Auch hier frühzeitiger Uebergang zur vegetarischen Kost.

Die Zahlen über die Häufigkeit der verschiedenen Formen der Ernährungsstörungen bei Brustkindern sind abhängig von den Stillgepflogenheiten der betr. Gegend, am seltensten Unterernährung, häufig Ueberfütterung, kombiniert mit der Neuropathie oder der exsudativen Diathese oder mit beiden.

Diskussion: Herr Grüneberg und der Vortragende.

Werner.

---

## Rheinisch-westfälische Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde.

XXIII. ordentliche Versammlung in Köln vom 12. März 1911.

Vorsitzender: Herr Hoffmann-Düsseldorf.

Schriftführer: Herr Laspeyres-Bonn.

(Schluss.)

Herr **von den Velden**-Düsseldorf: **Zur Wirkung der Radiumemanation.**

V. berichtet über seine Untersuchungen der Einwirkung der Radiumemanation auf fermentative Vorgänge. Er verfolgte den Einfluss auf den Gerinnungsvorgang. Die durch Inhalation oder auf stomachalem Wege einverleibte Emanation entfaltet eine deutlich beschleunigende Wirkung auf den Ablauf des Gerinnungsaktes, wie sich einwandfrei am Kapillar- wie am Venenblut nachweisen liess. Dabei bleiben die Fibrinmengen unverändert, auch irgendwelche Konzentrationsänderungen des Blutes lassen sich nicht nachweisen. V. äussert sich noch hypothetisch über die Angriffstelle der Emanation, glaubt jedoch die Mobilisierung der histogenen gerinnungsbefördernden Komponente des komplexen Gerinnungsvorganges (wie er sie bei anderen hämoatypischen Untersuchungen nachzuweisen vermochte) hier ausschliessen zu können. Diese Beobachtungen sind zunächst von rein theoretischem Interesse.

Diskussion: Herr Schultze-Bonn: Ich bin gewiss etwas skeptisch, muss aber nach unseren Erfahrungen sagen, dass der Radiumtherapie Erfolge zugesprochen werden müssen. Wenn man sieht, wie ein Kranker, von dem schon der Vortr. sprach, monatelang bei einer starken Schultergelenksentzündung alle bekannten sonstigen Heilmethoden und besonders Heisslufteinwirkungen vergeblich angewandt hatte und durch arge Schmerzen schlaflos und elend geworden war und wie er dann nach Radiumeinpackungen ziemlich rasch in gleichmässig fortschreitender Weise fast völlig die Schmerzen und Steifigkeit verlor, so muss man an eine positive Wirkung der Radiumtherapie in gewissen Krankheitsfällen glauben. Hysterie und Suggestion spielten bei diesem Kranken keine Rolle. Gicht war nicht nachzuweisen, würde ja aber nach den Erfahrungen von His besonders günstig beeinflusst worden sein.

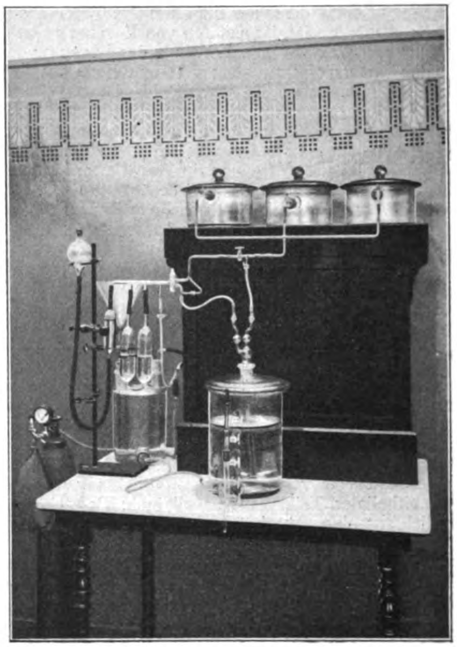
Freilich ist nicht zu erwarten, dass z. B. bei knöchernen Ankylosen der Wirbelsäule ein Heilerfolg abgesehen von etwaigen Besserungen der Schmerzen eintritt, ebensowenig bei schweren Formen der Arthritis deformans.

Ausserdem ist die Ungleichmässigkeit der Erfolge auch wohl auf die verschiedenen Ursachen von Gelenk- und Muskelerkrankungen, sowie von Neuritiden zurückzuführen, Ursachen, die wir zum grossen Teile gar nicht kennen.

So ist für die gewöhnliche schleichend entstehende und progressive Arthritis deformans, die nicht nach einer akuten „rheumatischen" Polyarthritis eintritt, noch überhaupt die Ursache unbekannt.

Wenn angegeben wird, dass Nässe und Feuchtigkeit eine ätiologische Rolle spielen, so kann ich nach langjährigen Erfahrungen nur sagen, dass von vielen solcher Kranken, besonders auch von Frauen, eine Einwirkung dieser Momente völlig in Abrede gestellt wird, dass somit die Feuchtigkeit wohl nur ein begünstigendes Moment darstellt, aber keineswegs die eigentliche Ursache der so häufigen Erkrankung.

Herr Warburg-Köln: Seit ungefähr 8 Jahren haben Kollege J. Boden und ich uns mit Radium, insbesondere Radiumtherapie beschäftigt. Auf die anfänglich nur äusserlich geübte Anwendung des Radiums will ich nicht näher eingehen; nur auf 2 Versuche möchte ich hinweisen, die uns damals von einer inneren Anwendung, namentlich der Radiumemanation, eine Zeit lang abhielten. Wir bestrahlten eine Anzahl Mäuse fortwährend mit einer verhältnismässig starken Dosis (20 mg) Radium und es gelang uns, diese Mäuse über 3 Monate am Leben zu erhalten, wenn sie auch alle Haare verloren hatten und bei reichlicher Aufnahme von Futter hochgradig abgemagert waren; wir töteten diese Tiere und fanden bei allen eine ganz enorm verkleinerte Milz. Dann gingen wir dazu über, Mäuse der Radiumemanation auszusetzen; obwohl wir die Versuche, bei denen eine starke Emanation zur Anwendung kam, öfters wiederholten, ergab sich immer dasselbe Resultat: nach kurzer Zeit (nach meist noch nicht 72 Stunden) starben die der Emanation ausgesetzten Mäuse, während die Kontrollmäuse am Leben blieben. Nach diesen Versuchen nahmen wir damals von einer inneren Anwendung beim Menschen Abstand, und erst nach den Veröffentlichungen von Löwenthal, His und Gudzent haben wir uns mit der Behandlung von Menschen mit Radiumemanation beschäftigt. Zur Verfügung standen uns ca. 40 mg reines Radiumbromid, die wir, aufgelöst in Wasser in 3 luftdicht schliessende, grössere Glasgefässe verteilten (vergl. Abbildung); aus diesen 3 Gefässen wird die Emanation vermittels einer Quecksilberpumpe (heute vermittels einer grösseren, fein gearbeiteten Luftpumpe) in grössere, mit reinem Wasser angefüllte Gefässe gesogen; in den einzelnen Gefässen befindet sich keine atmosphärische Luft, sondern nur reiner Sauerstoff. Aus unserem Apparat können wir täglich 20 und mehr Liter Wasser ablassen mit einem Radiumemanationsgehalt von 23—25 000 M. E. im Liter. Mit diesem verhältnismässig starken Emanationswasser haben wir zunächst hydropathische Umschläge und Bäder verabfolgt. Die Erfolge aber waren keine so in die Augen springende wie die des Herrn Strasburger. Ungleich bessere Erfolge erzielten wir, als wir eine Emanationskammer einrichteten, in der reichlich starkes Emanationswasser langsam fein zerstäubt wird und in der gleichzeitig Emanationswasser von den Patienten schluckweise während zweier Stunden täglich getrunken wird. Die Luft der 18 cbm grossen Kammer ergab einen Emanationsgehalt von 120 000 M. E. Wenn die Luft im Inneren der Kammer fortwährend bewegt wird, ist ein stundenlanger Aufenthalt ohne jede Belästigung möglich; eine Kohlensäurebindung ist dann gar nicht nötig, wie dies ja durch Versuche von Flügge längst erwiesen ist.



Apparat zur Gewinnung der Radium-Emanation.
(System Dr. Boden-Dr. Warburg.)

In der Emanationskammer haben wir bis jetzt ca. 50 Patienten behandelt; alle gaben meist spontan, ohne von uns beeinflusst zu sein, eine merkliche Appetitsteigerung an, was ja eventuell gut zu der anderweitig festgestellten Aktivierung gewisser Verdauungsfermente passt. Unter den 50 Patienten wurden ganz auffallend gebessert: 5 Gichtiker, ein Patient mit starkem Muskelrheumatismus und ein älterer an arteriosklerotischen Beschwerden leidender Herr mit abnorm hohem Blutdruck, der aber durch die Emanationsbehandlung keine Veränderung erfuhr. Eine merkliche Besserung hatten ferner 17 Gichtiker und 6 Patienten mit rheumatischen Beschwerden; ebenfalls wurden günstig 2 Fälle von Ischias beeinflusst und 2 Fälle von lanzinierenden Schmerzen bei Tabes.

Bei 2 Diabetikern, die längere Zeit der Emanationskur unterworfen wurden, zeigte sich, was die Zuckerausscheidung anbetraf, gar kein Erfolg. Es sei noch bemerkt, dass bei einigen Gichtikern anfangs sich die Beschwerden zu steigern schienen und erst dann eine Besserung platzgriff. In der Beurteilung der günstigen Erfolge ist aber äusserste Vorsicht notwendig. Dass ein solcher Aufenthalt in der Emanationskammer in Verbindung mit einer Trinkkur auch höchst suggestiv wirkt, ist ja ohne weiteres klar. Gute Besserungen sieht man bei Gichtikern und Rheumatikern auch sonst bei anderer Medikation und selbst dann, wenn nichts Therapeutisches geschieht. Auffallend war doch immerhin, dass die meisten Patienten schon alles Mögliche versucht hatten und nun durch die Emanation eine wesentliche Besserung erlangt zu haben glaubten. Wenn derartige Fälle immer wieder zur Beobachtung kommen, dann darf man vielleicht doch an eine Besserung durch die Emanationskur glauben, um so mehr, da wir ja durch die Untersuchungen von Gudzent wissen, dass tatsächlich die Harnsäure (Mononatriumurat) aus dem Blute der Gichtiker unter dem Einflusse der Emanation schwindet.

Herr Cossmann-Duisburg: Ich möchte beide Herren Vortr. fragen, ob sie die Radiumemanation nicht in Form der subkutanen Injektionen zur Anwendung gebracht haben. Die Apparate zur Herstellung der Radiumemanation werden doch immer nur für Kliniken und grössere Krankenhäuser geeignet sein, für den in der Praxis stehenden Arzt sind sie zu kostspielig. Von Kreuznach wird ein Radiol genanntes Präparat zur subkutanen Injektion in den Handel gebracht. Ich habe dieses Radiol in einem Falle von ausgedehntem, nicht mehr operablem Mammakarzinom verwendet. Der Erfolg war zunächst erstaunlich, die mächtigen Tumoren zerfielen schon nach wenigen Injektionen, bei der Obduktion hat sich aber gezeigt, dass die Metastasen im Körper der Patientin völlig unbeeinflusst geblieben waren, es handelte sich lediglich um eine Oberflächenwirkung des Radiums. Einen Patienten mit Entzündungen zahlreicher Gelenke infolge einer septischen Infektion habe ich nach Erschöpfung aller anderen Mittel nach Kreuznach zur Kur geschickt. Dort ist er viele Monate hindurch mit Radiumemanation behandelt worden, jedoch ohne jeden Erfolg.

Herr A. Hoffmann-Düsseldorf: Ich habe der Radiumbehandlung seit 2 Jahren bereits meine Aufmerksamkeit zugewandt und zwar versuchten wir im Jahre 1909 ein halbes Jahr lang die von der Radiogengesellschaft gelieferten Emanatoren für Trink- und Badekur. Die an etwa 30 Rheumatikern erzielten Erfolge waren jedoch so geringfügig, dass ich nach einem halben Jahre die Emanatoren der Gesellschaft zurückstellen liess, zumal der Gehalt des denselben entnommenen Wassers an Emanation sehr gering war.

Seit 4 Monaten habe ich die therapeutischen Versuche wieder aufgenommen und zwar teils mit der von der Radiogengesellschaft und der von der Radiumaktiengesellschaft in den Handel gebrachten Trinkkuren, als auch mit einem von der Radiogengesellschaft uns eingerichteten Emanatorium nach His-Gudzent. Durch tägliche Messung mit dem Fontaktoskop wurde der Gehalt der Luft an Emanation festgestellt. Es wurden insgesamt 20 Patienten bisher im Emanatorium behandelt, von denen 5 an echter Gicht erkrankt waren, bei zweien konnte vor und nach der Behandlung bei purinfreier Kost das Blut auf Harnsäure untersucht werden, da sie allein von diesen in klinischer Behandlung waren. Es fanden sich in 40 ccm Blut vor der Behandlung mehrere Milligramm Harnsäure, nach einer 4 wöchentlichen Behandlung war Harnsäure nicht nachzuweisen (Prof. J. Müller). Der eine Patient kam mit einem akuten Gichtanfall in die Behandlung, der sehr bald abließ, weitere Schmerzen traten nicht auf.

Von den 3 übrigen Fällen wurde ein zweiter ebenfalls in einem akuten Anfall gebessert, ein dritter verlor chronische ziehende Schmerzen in Muskeln und Gelenken, die ihn seit Jahresfrist plagten. Auch dieser hatte wiederholt an typischen Gichtanfällen gelitten. 12 Patienten waren mit chronischen rheumatischen Beschwerden in Gelenken und Muskeln behaftet. Von diesen wurden 8 zweifellos gebessert, darunter auch Fälle von chronischer Arthritis mit starken Schwellungen der Gelenkkapseln. Ein Fall von Glykosurie zeigte keine Beeinflussung der Zuckerausscheidung.

Ich habe in meiner Klinik angeregt, verschiedene Fermentwirkungen daraufhin zu prüfen, ob sie durch Radiumemanation eine Veränderung erleiden. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen. Ich glaube aber, dass die von Herrn von den Velden festgestellte Beschleunigung des Vorgangs der Blutgerinnung wert ist, gesondert mitgeteilt zu werden, da ich sie für eine höchst bemerkenswerte und leicht nachzuprüfende somatische Wirkung der Radiumemanation halte. Jedenfalls beweist sie, dass auch in vivo das Radium nachweisbare Einwirkung auf fermentative Vorgänge hat und diese Tatsache muss uns neben den erzielten Erfolgen ermutigen, auch in der therapeutischen Anwendung der Emanation fortzufahren.

Persönlich kann ich von mir mitteilen, dass recht hartnäckige Muskel- und Gelenkschmerzen in der rechten Ellenbogengegend, an denen ich mehrere Monate litt und die ich, wie ich glaube, durch übermässiges Schreiben mir zugezogen hatte und die weder der Heissluftanwendung noch der Massage und Gymnastik weichen wollten, nach 20 tägiger Trinkkur vollständig verschwunden waren. Ich hatte persönlich den Eindruck, nachdem ich alle physikalischen Anwendungen aufgegeben hatte, dass unter der Trinkkur von Tag zu Tag eine sichtliche Besserung erfolgte.

Herr **Dinkler**-Aachen bespricht den **klinischen Verlauf und Sektionsbefund eines Falles von Polycythaemia rubra.**

Ein 49 jähriger Fleischbeschauer erkrankte im September 1909 an Magen-Darmerscheinungen und zunehmenden Schmerzen in der Magengegend und der linken Seite, Schwere und Druck im Kopfe von unerträglichem Charakter, Schwindel, zunehmendem Durst, Schweissausbrüchen, Abmagerung.

Bei der Untersuchung fand sich ausser einer enormen Füllung des Gefässsystems der morphologische Blutbefund normal, hingegen betrug die Zahl der roten Blutkörperchen im Kubikmillimeter 9 937 000, 13 950 Leukozyten, 144 Proz. Hämoglobingehalt, 1026 spez. Gewicht des Blutserums. Die Brustorgane waren anscheinend normal, Leber und Milz stark vergrössert, hart, druckschmerzhaft. Urin frei von Eiweiss und Zucker.

Trotz verschiedenartiger therapeutischer Versuche schritt das Leiden fort und der Kranke kam nach einmonatiger Beobachtung im Krankenhaus zum Exitus. Bei der Leichenöffnung wurde ausser der enormen Füllung des Gefässsystems, der Leberschwellung und Milzschwellung eine enorme tumorähnliche Verdickung der linken Nierenkapsel und ebenso eine gewaltige, tumorartige Verdickung der ganzen Blasenwand festgestellt.

Mikroskopisch war der Milztumor als ein spodogener aufzufassen.

Bei den Leberveränderungen war besonders ins Auge fallend der grosse Gehalt an Kernteilungsfiguren in den intravaskulär gelegenen Zellen; das Knochenmark der spongiösen Knochen zeigte eine diffuse myeloide Umwandlung mit zahlreichen in Teilung begriffenen Riesenzellen und zahlreichen Kernteilungsfiguren in den Blutzellen.

(Die genauere Mitteilung des Falles erfolgt an anderem Orte.)

Diskussion: Herr Lethaus-Hamm: Es sind in der Literatur Fälle von Polyzythämie niedergelegt worden, welche im Anschluss an Milzexstirpationen entstanden sind. Diese Fälle sind geeignet, auf die noch vollkommen dunkle Pathogenese dieser Erkrankung einiges Licht zu werfen.

Ich habe vor einigen Jahren einen früher stets gesunden 39 Jahre alten Arbeiter beobachtet, bei welchem eine Milzexstirpation wegen Milzruptur infolge Bauchkontusion ausgeführt war. Im Anschluss an die Splenektomie entwickelten sich die typischen Erscheinungen der Polyzythämie. Der Kranke bekam das geschilderte dunkelrote echauffierte Aussehen der Haut und Schleimhäute. Die Venen der letzteren waren stark erweitert, strotzend gefüllt und gaben dauernd zu Blutungen aus der Rachenschleimhaut Veranlassung. Es bestanden Schwindelanfälle, eine Erhöhung des Blutdrucks (180 mm Hg) und eine Albuminurie. Im Blute wurden 10—11 Millionen rote Blutkörperchen gezählt, darunter vielfach Normoblasten und polychromatophile Zellen.

Der Hämoglobingehalt war auf 150 erhöht. Anfangs bestand eine erhebliche Hyperleukozytose polynukleärer Art bis zu 50000, welche später auf ca. 10 000 zurückging. Herz und Lungen waren gesund. Im übrigen bestanden diese Erscheinungen während der 2 jährigen Beobachtungsdauer unverändert fort.

Die Deutung des Zusammenhangs zwischen Milzexstirpation und Polyzythämie ist natürlich sehr schwer. Von den meisten Autoren wird die Milzerkrankung und Milzschwellung bei der Hyperglobulie als eine sekundäre Erscheinung angesehen, welche durch den starken Blutgehalt und die Aufnahme der in vermehrtem Masse zerfallenden roten Blutkörperchen hervorgerufen wird.

Es erscheint wahrscheinlich, dass durch eine noch unbekannte Funktion der Milz auf dem Blutwege oder durch Nerveneinflüsse die Blutbildung geregelt wird. Fällt dieser regulierende Einfluss fort, so kommt es zu einer Ueberfunktion und Reizung des Knochenmarkes mit Ausschwemmung der gebildeten reifen und unreifen Zellen in das zirkulierende Blut.

Es würde aber immer noch die Frage offen bleiben, weshalb nicht in allen Fällen von Splenektomie die Hyperglobulie auftritt.

In den meisten derartigen Fällen treten allerdings die Erscheinungen einer leichten Knochenmarksreizung auf, welche sich jedoch bald wieder zurückbildet.

Herr **Loeschke**-Köln: **Wechselbeziehungen zwischen Thorax und Lunge bei Emphysem.**

Die Ausführungen von L. zur Emphysemfrage basieren auf dem ursächlichen Zusammenhang von starrem Thorax und Emphysem, auf den schon Freund das Hauptgewicht legte. Während aber Freund und andere die Ursache des starren Thorax in Veränderungen der Rippenknorpel sahen, vertrat L. die Ansicht, dass eine Abknickung der Brustwirbelsäule rein mechanisch zu einem starren Thorax führen müsste. Die obere Thoraxhälfte senkt sich auf die untere. Da die Rippen aber an einem starren Stab dem Brustbein angeheftet sind, werden sie sich oberhalb einer solchen Abknickung maximal heben, unterhalb maximal senken. Damit wird der Thorax als Ganzes starr, da die oberen Rippen nur eine Exkursion nach unten, die unteren nur eine nach oben zulassen würden.

Als häufigste Ursache einer Abknickung der Brustwirbelsäule, die meist durch einen runden Rücken äusserlich erkennbar ist, gab L. die deformierende Spondylarthritis an und bewies an einem reichen Sektionsmaterial, dass sie fast immer mit einem starren Thorax und mit einem Emphysem zusammen beobachtet wird.

Am deutlichsten ist der runde Rücken bei hochsitzender Kyphose zu erkennen. Bei tiefsitzender Kyphose kann schon eine ganz geringe Krümmung wegen der Länge der unteren Rippen zur Fixation des

Thorax führen. Ausserdem kann eine kompensatorische Lendenlordose, die den in diesem Falle fast ganz in Inspirationsstellung fixierten Thorax nach hinten überbiegt, die wirklich vorhandene Krümmung der äusseren Beobachtung entziehen. So wird eine genaue Untersuchung beim Emphysematiker mit starrem Thorax fast immer eine Krümmung der Brustwirbelsäule ergeben. Andererseits werden klinisch bei Vorhandensein von rundem Rücken nicht immer Emphyseme beobachtet werden. Es handelt sich hier um larvierte Emphyseme, die erst bei grösserer Beanspruchung der Lungen (Treppensteigen etc.) die typischen Beschwerden zeigen würden.

Von dem substantiellen Emphysem, das im starren Thorax zustande kommt, unterschied L. einen andern Typus, der durch Erkrankung der Luftwege entsteht. Hierher gehören auch die vikariierenden Emphyseme, die in der Umgebung von zerstörten Atemflächen beobachtet werden. Diese Emphyseme sind natürlich mit mobilem Thorax und grader Brustwirbelsäule kombiniert. Ihre Beschwerden verschwinden, wenn die Hindernisse in den Luftwegen beseitigt sind.

Bei der Frage der Entstehung des Emphysems im starren Thorax konnte L. auf die Tatsache hinweisen, dass in denjenigen Teilen des Thorax, die durch die Fixation eine Volumvermehrung erfahren, auch die Lungenblähung am stärksten ist.

Zum Schluss beschäftigte sich L. noch mit der Freundschen Operation der Rippenresektion und gab eine Erklärung für die mancherlei Ueberraschungen, die man damit erlebt hat. Die Resektion musste unwirksam bleiben, wenn man nicht alle inspiratorisch fixierten Rippen durchschnitt. Um hier nicht zu irren, braucht man nur die oberste Stelle der Krümmung der Wirbelsäule zu bestimmen und alle bis dahin ansetzenden Rippen zu durchschneiden. Auch die Tatsache, dass die knöcherne Wiedervereinigung der resezierten Rippen den Erfolg der Operation eher noch verbesserte, liess sich nun leicht erklären. Denn erst durch diese Verknöcherung in Exspirationsstellung wird der Thorax als Ganzes wieder beweglich.

Diskussion: Herr Lenzmann: Soweit ich den Herrn Vortr. verstanden habe, will er das Volumen pulmonum acutum in den allermeisten Fällen auf eine Veränderung der Thoraxform zurückführen, und bei dieser Veränderung soll die Verkrümmung der Wirbelsäule nach hinten das primäre Moment sein. Wie will der Herr Vortr. denn in den doch relativ häufigen Fällen von Emphysem die Verbiegung der Wirbelsäule nach hinten erklären? Soll da in allen Fällen eine deformierende Arthritis der Wirbelsäulengelenke vorhanden sein? Oder sollten nicht auch Zustände von Insuffizienz der Rückenmuskulatur in Betracht kommen?

Herr von den Velden begrüsst die Beobachtungen Loeschkes als einen weiteren Schritt in der Anerkennung der führenden Bedeutung pathologischer Zustände der Thoraxhülle für den Inhalt. Dass diese Veränderungen an den Zwischenwirbelscheiben, die zu dem Rundbuckel führen, entsprechend den Stellungsanomalien einzelner Rippenringe an den zugehörigen Lungenpartien zu einem Volumen auctum, auf die Dauer also zu richtigem Emphysem führen können, ist nicht zu bezweifeln. Wohl bezweifelt er aber nach seinen klinischen Erfahrungen, dass das klinische Bild des starr dilatierten Thorax resp. des damit vergesellschafteten chronischen Emphysemes stets mit dieser Anomalie der Wirbelsäule vergesellschaftet sei, insbesondere dass sie die alleinige oder nur überwiegende Ursache für diese Thoraxveränderung darstelle. Er weist darauf hin, wie immer noch die Freundsche Lehre der Knorpelveränderungen missverstanden werde und wie sich an den Rippenknorpeln ganz verschiedene Prozesse etablieren könnten. Das Bild der chondrogen starren Dilatation ist klinisch scharf umrissen und anatomisch gut fundiert. Das müsse man aus theoretischen wie aus praktischen Gründen scharf auseinanderhalten: von der richtigen Diagnose hängt die richtige Indikation zur Operation ab. Man dürfe weder jeden starren, noch jeden dilatierten Thorax operieren.

---

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 12. Mai 1911.

Primarius Dr. **Lotheisen** stellte zwei Kranke vor, bei welchen er wegen gastrischer Krisen bei Tabes die **Resektion der hinteren Dorsalwurzeln nach Förster** mit besten Erfolgen ausgeführt hat. Die Kranken wurden vor 11 resp. 6 Wochen operiert. Die Operation ist aber keineswegs ungefährlich, L. selbst verlor einen Fall, der (was man früher nicht wusste) infolge Injektion von Arsenobenzol am Rücken eine eigrosse Nekrose aufwies, von welcher ein feiner Gang zur gesetzten Wunde ging, wodurch eine Infektion derselben zustande kam.

Prof. Dr. **F. Alt** demonstrierte ein 10 jähriges Mädchen, bei welchem eine chronische Otitis media zur Bildung eines **grossen periostalen, extra- und intraduralen Abszesses** geführt hatte, welche Abszesse durch operative Behandlung beseitigt wurden.

Dr. **Oskar Weltmann** demonstrierte und besprach eingehend das Präparat eines **ungewöhnlich grossen Nebennierenhämatoms,** das von einem 8 Tage alten Kinde herrührte. Das Hämatom war überdies durchgebrochen, es fand sich frisch geronnenes Blut in der Bauchhöhle, im Cavum Douglasii, in der Lumbalmuskulatur und im rechten Leberlappen.

Privatdozent Dr. **Robert Breuer: Klinische Beobachtungen von Herzkranken.**

Die grosse Rolle, welche der linke Vorhof in der Aetiologie einer Reihe von Beschwerden und objektiven Symptomen bei Herzkranken spielt, ist noch zu wenig gewürdigt. Bei organischen Mitralfehlern, aber auch bei Kranken mit insuffizient gewordenen linken Ventrikel in Fällen von Arteriosklerose, chronischer Nephritis, Aorteninsuffizienz übt der ausgedehnte linke Vorhof auf die Nachbarorgane einen Druck aus oder er verdrängt sie aus ihrer normalen Lage. Drängt der grosse linke Vorhof gegen die Bifurkation, so entsteht quälender Hustenreiz, komprimiert er den linken Bronchus, so entsteht Bronchostenose; der linke Vorhof schädigt auch den linken Rekurrens, er kann durch Druck auf den Oesophagus Schlingbeschwerden machen etc. All dies kann in chronischer, aber auch in akuterer Weise in die Erscheinung treten. Kahler, Stoerk und Kovács, dann Ortner, Hofbauer u. a. haben sich schon lange mit diesen Sachen aufklärend beschäftigt, speziell Stoerk hat eingehende anatomische Untersuchungen angestellt und für Fälle solcher Art geraten, bei der Sektion den Thorax von hinten her zu eröffnen, um die Lage der betreffenden Organe zu studieren.

Der Vortragende hat seit ca. 14 Jahren diesbezügliche Beobachtungen gesammelt, auf die er hinweist. Speziell war es die Erklärung der kardialen Orthopnoe, die ihn nicht befriedigte, der Umstand, dass so viele Herzkranke sich nur in leicht nach vorne geneigter Stellung wohl fühlen und diese Stellung jeder anderen vorziehen. Der Stand des Zwerchfells spielt hiebei keine Rolle, wie er durch Röntgenuntersuchungen mit Hilfe von Holzknecht bei Gesunden und Herzkranken feststellte. Auch andere, zur Erklärung dieser Orthopnoe herangezogene Faktoren genügten ihm nicht und so möchte er glauben, dass die erwähnten Herzkranken nur darum das vornübergeneigte Sitzen bevorzugen, weil bei der Rückenlage und beim nach rückwärts geneigten Sitzen des Kranken (Anlehnen) das meist grosse und schwere Herz den linken Vorhof gegen die Wirbelsäule drückt, während das Herz beim leichtem Vorwärtsneigen nach vorne sinkt, also den stark dilatierten linken Vorhof nicht bedrängt.

Im Weiteren bespricht der Vortragende die klinische Bedeutung des Cheyne-Stokesschen Atmens bei Herzkranken und weist hiebei auf die grundlegenden Arbeiten von Haldane und Douglas hin. Seit längerer Zeit bekämpft er dieses nicht seltene, äusserst quälende Symptom der Herzkranken mit Sauerstoffinhalationen und hat mit diesen (wie auch englische Aerzte) befriedigende Erfolge erzielt.

An den Vortrag schloss sich eine lebhafte Diskussion, an welcher sich Dr. O. Porges, Dr. Türkel, Dr. Hofbauer, Prof. Braun und der Vortr. selbst in einem Schlussworte beteiligten. Hofbauer gab eine andere Erklärung für das vornübergebeugte Sitzen der mit kardialer Orthopnoe Behafteten (bedeutende Erleichterung der Zwerchfellbewegung, Förderung des Blutkreislaufes). Braun möchte noch andere Momente zur Erklärung heranziehen. So wird in der Rückenlage die Cava superior komprimiert; setzen sich diese Kranken auf, so entleeren sich mit einem Rucke die früher strotzend gefüllten Halsvenen. Auch teilt er mit, dass er bei Kranken mit chronischem Cheyne-Stokes mit Kampferpräparaten Erfolge erzielt habe.

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

Sitzung der pädiatrischen Sektion vom 18. Mai 1911.

Herr **A. Goldreich** stellt einen 9 jähr. Knaben mit **lordotischer Albuminurie und progressiver Muskelatrophie** vor. Pat. kann seit einiger Zeit nur schwer gehen, die Brust- und Oberarmmuskulatur, die langen Rückenmuskeln, die Muskulatur der Nates und der Oberschenkel sind atrophisch, die Wadenmuskulatur zeigt Pseudohypertrophie. Die Patellarsehnenreflexe sind kaum auslösbar. Pat. kann sich aus liegender Stellung spontan nicht erheben. Die Wirbelsäule ist lordotisch, das Kind zeigt ausgesprochene lordotische Albuminurie.

Herr **B. Schick** zeigt einen 6 jähr. Knaben mit **Dystrophie der Beckenmuskeln.** Das Kind lief mit 16 Monaten und entwickelte sich geistig normal. Seit 2 Jahren ist der Gang unsicher und das Kind fällt leicht, beim Stehen stellt es sich auf eine breite Basis und beim Gehen pendelt es in den Hüftgelenken hin und her. Es sind diejenigen Muskeln, welche vom Oberschenkel zum Becken ziehen, dystrophisch. Die Patellarreflexe sind gesteigert, das Babinskische Phänomen ist positiv. Es handelt sich wahrscheinlich um einen Fall von Hofmann-Werdnigscher Erkrankung.

Diskussion: O. Marburg und R. Neurath.

Herr **W. Pick** demonstriert ein Mädchen mit **papulösem nekrotischem Tuberkulid.** Das Kind bekam vor einigen Tagen ein Exanthem, welches sich über den ganzen Körper verbreitete. Es besteht aus geröteten Knötchen mit zentraler Nekrose, ausserdem finden sich aus kleinen Knötchen bestehende schuppende, scheibenförmige Herde (Lichen scrophulosorum).

Herr **A. v. Reuss** berichtet über das **Vorkommen von Indikanreaktion im Säuglingsharn.** Vortr. hat von Kindern bis zum 9. Lebenstage den Harn auf Indikan untersucht. Am 1. Lebenstage fand sich in der Regel kein Indikan, am 2. fanden sich schon einige positive Fälle, welche an den nächsten Tagen noch zahlreicher wurden. Die Ursache des Vorkommens von Indikan im Harn ist die bakterielle Fäulnis im Darm oder ein parenteraler Eiweisszerfall. Beim Neugeborenen bilden die Ursache der Indikanreaktion vielleicht bakterielle Zersetzungsprozesse im Mekonium, doch ist sie noch nicht geklärt.

Diskussion: Herr K. Hochsinger und Herr Fr. Passini bestätigen nach eigenen Untersuchungen die Befunde des Vortragenden.

Herr **M. Menzel** zeigt einen **Fremdkörper,** welchen er bei einem 2 jährigen Knaben **aus der Nase** extrahiert hat. Es ist ein Teil eines Schnullers, welchen das Kind ½ Jahr in der Nase in der Nähe der Choanenöffnung trug. Er musste beim Verschlucken hineingelangt sein und verursachte eine andauernde Rhinitis.

Herr **Hugo Neumann** demonstriert ein **Messer zur Entfernung adenoider Vegetationen.** Es ist ein Ringmesser in Verbindung mit einer kleinen, in einem Scharnier sagittal beweglichen Gabel. Das Instrument wird vom Pharynxdach an der hinteren Wand des Rachens nach abwärts geführt, wobei die adenoiden Vegetationen in einem Stücke abgeschnitten und auf die Gabel aufgespiesst werden. Die Anwendung ist gefahrlos, Nebenverletzungen sind nicht zu fürchten.

## Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Mai 1911.

Herr **Fink**-Karlsbad: **Ueber die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs.**

Der Vortragende bespricht an der Hand eigener operierter 60 Fälle die chirurgische Behandlung des Magengeschwürs und zieht zum Vergleiche die mit interner Behandlung erzielten augenblicklichen und Dauererfolge heran. Vom pathologisch-anatomischen Gesichtspunkt sind die Fälle in solche des akuten und des chronischen Stadiums einzuteilen. Zum ersteren Stadium gehörten 17, zum letzteren 43 Fälle. Ferner bespricht er den bei der Operation erhobenen Befund, das bei den einzelnen Stadien eingeschlagene Operationsverfahren, die augenblicklichen und die Dauerresultate. Bei den unmittelbaren Erfolgen trat in 83,33 Proz. ein günstiges, bei 16,66 Proz. ein Misserfolg ein. Der Vortragende ist Anhänger der Gasteroanastomose und ist nur unter bestimmten Bedingungen für die Resektion.

Herr **Hoke: Ueber die Wirkung des Typhusgiftes auf den Kreislauf.**

Die Exsudate von Kaninchen, welche einer intrapleuralen Infektion mit dem Typhusbazillus erlagen, sind auch im sterilisierten Zustande sehr giftig. Der Blutdruck sinkt durch eine Wirkung auf die Gefässe, wie die Analyse der Blutdrucksenkung (Aortenkompression, dyspnoische Vagusreizung, Trigeminus-Splanchnikusreizung, Adrenalinwirkung) zeigt. Die Gefässwirkung ist erst zentral und erst mit dem Fortschreiten der Vergiftung peripher. Therapeutisch empfehlen sich daher beim Typhuskollaps in erster Linie die zentral wirkenden Analeptika, dann das peripher wirkende Adrenalin.

Herr **Selig**-Franzensbad: **Ueber die Wirkung der Ringer- und Kochsalzlösung auf den Kreislauf.**

Die Ringersche Lösung wirkt bei intravenöser Injektion bei Kaninchen und Katzen bei normalem Kreislauf nicht blutdrucksteigernd, wohl aber bei Blutdrucksenkung nach Verblutung oder Kurareinjektion. Bei 2 Kaninchenversuchen war bei Verwendung von älterer Ringerlösung Thrombenbildung im rechten Vorhofe und Ventrikel nachzuweisen. Es ergab sich ferner aus Tierversuchen, dass sowohl bei normalem als bei tiefgesunkenem Blutdruck nach intravenöser Injektion physiologischer Kochsalzlösung eine Blutdrucksteigerung auftrat. Es genügen mitunter 10—25 ccm Kochsalzlösung, um den vorher gesunkenen Blutdruck in bisweilen bereits 3 Minuten auf das dreifache des Anfangswertes zu steigern. Häufig konnten die durch Kalziuminjektionen entstandenen Pulsunregelmässigkeiten und Blutdruckschwankungen durch Kochsalzinfusionen beseitigt werden.

Auch die intravenöse Injektion von 2—5 proz. Traubenzucker steigert den vorher gesunkenen Blutdruck bedeutend. Die Ringersche Lösung vermag Herz und Gefässe wieder zu beleben und ihre Tätigkeit für einige Zeit zu erhalten, eine spezifische pharmakologische Wirkung scheint ihr wegen des antagonistischen Verhaltens der einzelnen Salze nicht zuzukommen. Rotky-Prag.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 27. Mai 1911.

Vorsitzender Rehm widmet den verstorbenen Mitgliedern Demler und Med.-Rat Weckbecker ehrende Nachrufe.

Die von dem Prosektor des neuen Schwabinger Krankenhauses. Privatdozent Dr. Oberndorfer, ergangene Einladung zum Besuche des dortigen pathologischen Institutes hat der Vorsitzende betätigt und rät zum zahlreichen Besuche des geradezu vorbildlich schönen und zweckmässigen Institutes.

Die Beratung der Tagesordnung des demnächstigen Aerztetages ergibt bei den einzelnen Punkten kurze Debatten. Es wird den Delegierten freie Hand für ihre Stellungsnahme dortselbst gelassen. Zu Delegierten werden die Herren Rehm, F. Bauer, Epstein, Perutz, Hohmann gewählt.

Herr Sacki hält ein prägnantes Referat über den gegenwärtigen Stand der Beratungen über das Kurpfuschereigesetz im Reichstag. Ein dabei verlesener Brief eines Mitgliedes der Reichstagskommission an den Referenten besagt, dass die Kurpfuscher, Naturheilkundigen etc. täglich im Reichstage zu sehen sind und Fühlung mit den einzelnen Mitgliedern nehmen, während von seiten der Aerzteschaft in dieser Richtung gar nichts geschehe. Darauf sei es zu einem guten Teile zurückzuführen, dass schlechte Beschlüsse gefasst würden. Er richtet an die Aerzteschaft das Ersuchen, möglichst viel Material und Zuschriften an die Kurpfuschereikommission zu senden. Dazu erklärt Nassauer, dass er aus seinem Material Zusendungen an die Kommission gemacht habe und stellt zugleich die Anregung, das heutige Referat offiziell ebenfalls hinzuleiten. Hecht weist auf die von den Apothekern geübte Pfuscherei hin.

Das Hauptinteresse des Abends nahm ein Antrag Grünwald ein, eine Eingabe an den Stadtmagistrat zu machen, in welcher unter Motivierung die Forderung von Anstellung von Spezialärzten an den Krankenhäusern gestellt werden solle. Grünwald begründet seinen Antrag ausführlich und legt demselben die von den einzelnen hiesigen medizinischen Spezialgesellschaften erholten Gutachten zugrunde.

Aus der eingehenden Diskussion, an der sich je ein Vertreter der verschiedenen Münchener spezialärztlichen Gesellschaften beteiligt, ergibt sich, dass einmütig das Verlangen herrscht, dass an den grossen Krankenhäusern für spezialärztliche Hilfe gesorgt sein müsse, was bis jetzt nicht der Fall ist. Anderseits ergibt die Debatte, dass in München selbst kein Mangel an verfügbaren Spezialinstituten besteht. Im Gegenteil sind sogar gewisse Spezialinstitute meist nicht völlig belegt. Es würde sich also darum handeln können, dass aus denjenigen Krankenhäusern, die keine Spezialärzte haben, entsprechende Kranke an diese Spezialinstitute abgeführt würden. Da dies jedoch nicht geschieht, muss die Forderung von Anstellung von Spezialärzten an den einzelnen Instituten gestellt werden.

Es wird auch der Punkt gestreift, ob nicht durch die im Antrage gelegene Forderung die Interessen der Münchener Aerzte eingeschränkt werden. Schliesslich ergab die Aussprache, an der sich die Herren Prof. Döderlein, Hecht, Hirschberger, Plöger, Epstein, Mirabeau, Prof. Trumpp, Hohmann, F. Bauer, Kohlbeck, Nassauer beteiligen, dass eine fünfgliederige, aus Nichtspezialärzten zusammengesetzte Kommission eine entsprechende motivierte Eingabe an den Stadtmagistrat ausarbeiten solle. In diese Kommission werden die Herren Grünwald, Epstein, Rehm, Kohn, Wohlmuth, F. Bauer gewählt.

Schluss der Sitzung um 11 Uhr 15 Min. Nassauer.

## Verschiedenes.

### Therapeutische Notizen.

Das Lipojodin ist ein Jodfettsäurederivat, dem Loeb und van den Velden nach ihren experimentellen und klinischen Erfahrungen eine besondere Bedeutung zuschreiben. (Ther. Monatsh. 4, 11.) Das Lipojodin ist der Aethylester einer zweifach dijodierten ungesättigten höheren Fettsäure mit einem Jodgehalt von 41,06 Proz. Es bietet den Vorteil einer allmählichen Resorption bei geringem Verlust in den Fäzes, wenn es zur Mittagsmahlzeit oder noch besser nach derselben genommen wird. Es zeigt eine stark ausgeprägte Poly-, besonders Neuro- und Lipotropie. Es verteilt sich in Fett- und Nervengewebe, ist gut aufspaltbar, und das Jodwasserstoffion wird gleichmäsig und ziemlich langsam ausgeschieden. In Dosen von 0,3 bis 1,5 g wurde der Ester von sämtlichen Patienten gut vertragen. Die Wirkungen waren durchweg gute. Kr.

Für die Behandlung des Schiefhalses empfiehlt Glaessner (Ther. Monatsh. 4, 11) in leichten Fällen die subkutane Tenotomie des Kopfnickers mit orthopädischer Nachbehandlung. In allen schweren Fällen wird der Kopfnicker von einem 3 cm langen Schnitt aus freigelegt und in einer Ausdehnung von 1—1½ cm bis zur Gefässscheide exstirpiert. Die Nachbehandlung besteht nur in einem Gipskorsett, das 4—6 Wochen liegen bleibt. Kr.

Die Neisser-Siebertsche Desinfektionssalbe (d. W. No. 23, S. 1275) enthält 0,3 Proz. (nicht 3 Proz.) Sublimat.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 289. Blatt der Galerie bei: Wilhelm Manz. Vergl. den Nekrolog auf Seite 1313.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 12. Juni 1911.

— Die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie, die auf Anregung v. Winckels auf der Naturforscherversammlung in Strassburg 1885 begründet wurde und 1886 in München ihren I. Kongress abhielt, ist nach 25 Jahren zu ihrem XIV. Kongress nach München zurückgekehrt. Wie die Wissenschaft, hat sich auch die Gesellschaft für Gynäkologie in dem 25 jährigen Zeitraum mächtig entwickelt. Der Hörsaal der Frauenklinik, in dem der I. Kongress tagte, ist längst zu klein geworden; das grösste Auditorium der medizinischen Fakultät, das anatomische, war gerade gross genug, die Teilnehmer zu fassen. In grosser Zahl waren die bedeutendsten Vertreter der Gynäkologie erschienen, unter ihnen auch der Begründer der Gesellschaft, Geheimrat v. Winckel, der vom Kongress durch Uebertragung der Ehrenmitgliedschaft und des Ehrenvorsitzes besonders geehrt wurde. Der

Kongress wurde durch eine Rede des Vorsitzenden, Geheimrat Döderlein, eröffnet. Die Erledigung des wissenschaftlichen Programms erforderte 4 angestrengte Arbeitstage; doch sorgten dazwischen mannigfache gesellige Veranstaltungen für die nötige Erholung. Wir erwähnen davon den glänzenden Empfang, den Geheimrat Döderlein und Frau dem Kongress im Palasthotel gaben, einen von den Herren Baisch-Hengge-Klein gegebenen Münchener Frühschoppen, eine Festvorstellung im Hoftheater und den von der Münchener gynäkologischen Gesellschaft veranstalteten Herrenabend im Hofbräuhaus, der unter der erfolgreichen Mitwirkung fast aller musikalischer und humoristischer Kräfte, über die die Münchener Aerzteschaft verfügt, den Kongress bis zur späten Morgenstunde in heiterster Stimmung festhielt.

Unter den geschäftlichen Angelegenheiten des Kongresses wurde auch die Frage der Wahl eines festen Wohnsitzes für den Kongress erörtert. Geheimrat Döderlein schlug München als ständigen Sitz des Kongresses vor, da, von anderen Vorzügen Münchens abgesehen, hier z. Z. Gelegenheit geboten ist, mit den verhältnismässig geringen Mitteln der Gesellschaft Eigentumsrechte an dem Pettenkoferhause zu erwerben, das speziell mit Rücksicht auf die Abhaltung wissenschaftlicher Kongresse eingerichtet werden wird und durch die unmittelbare Nähe der neuen Frauenklinik auch die Mitbenützung der Hilfsmittel dieser Klinik gestatten würde. Der Vorschlag soll auf dem nächsten Kongress, der 1913 in Halle a. S. stattfinden wird, zur Abstimmung kommen.

Mit dem Bericht über die wissenschaftlichen Verhandlungen werden wir demnächst beginnen.

— Nachdem durch die Reichsversicherungsordnung alle Arbeiter und Angestellten in der Gehaltslage von 2000—2500 M. Mitglieder der Krankenkassen zu werden haben, entsteht die Frage, inwieweit durch diese Veränderung der Grundlagen des Mitgliederbestandes der Kassen und die dadurch entstehende Mehrbelastung der Aerzte ein Grund zur Kündigung der bestehenden Verträge gegeben ist. Zu dieser Frage äussert sich in der Berl. Aerzte-Korrespondenz No. 23 Justizrat Dr. Korn wie folgt: „Der Arzt kann von der Kasse fordern, dass sie ihm die infolge der Erhöhung der Einkommensgrenze neu zukommenden Mitglieder als solche kenntlich macht, wenn er für sie tätig werden soll. Bezüglich der anderen Mitglieder (bis 2000 M.) gilt der alte Vertrag weiter, bezüglich der neuen (von 2000—2500 M.) gilt überhaupt kein Vertrag. Weigert sich die Kasse, diese Unterscheidung zu machen, so ist dies ein wichtiger Grund, den Vertrag zu kündigen (BGB. § 626), d. h. ohne Einhaltung der gesetzlichen oder vereinbarten Fristen die Tätigkeit einzustellen. Nur wird der kündigende Arzt eine angemessene Frist zur Beschaffung von Ersatzkräften lassen müssen, etwa 14 Tage (BGB. § 671 Abs. 2). Ueber die Versorgung der Kassenmitglieder von mehr als 2000 bis 2500 M. wird ein neuer Vertrag abgeschlossen oder der alte Vertrag entsprechend geändert werden müssen."

— Die Kurpfuschereikommission hatte, wie in No. 21 mitgeteilt, den Wunsch ausgesprochen, die verbündeten Regierungen möchten bei den Aerztekammern eine Umfrage darüber veranstalten, wie diese sich zu der Frage einer ärztlichen Verpflichtung zur Krankenbehandlung in den Fällen stellen, die nach § 3 des Kurpfuschereigesetzes den nichtapprobierten Krankenbehandlern verboten sind, und welchen Ausweg aus dieser widerspruchsvollen Lage sie empfehlen können. Diese Umfrage ist durch Schreiben des Reichskanzlers an die Bundesregierungen vom 13. Mai in die Wege geleitet worden. Die Umfrage, obwohl sie von ihren Urhebern offenbar als eine Fussangel für den ärztlichen Stand gedacht ist, kann diesem nicht unerwünscht sein. Ihr Resultat wird in der einmütigen Erklärung der deutschen Standesvertretungen bestehen, dass der ärztliche Stand an der Freiwilligkeit der Dienstleistung unbedingt festhält. Es kann nicht schaden, wenn dieser vom Aerztetag in Nürnberg aufgestellte Grundsatz nach 30 Jahren wieder einmal bestätigt wird. Aber auch die Antwort auf die zweite Frage kann nicht schwer halten. Die Aerzte werden nicht zugeben, dass hier eine widerspruchsvolle Lage besteht. Wenn man sich entschlossen hat, den Kurpfuschern die Behandlung von gemeingefährlichen, Geschlechts- und Krebskrankheiten zu verbieten, so geschah es nicht den Aerzten zuliebe, sondern weil der unermessliche Schaden, der von Kurpfuschern bei solchen Krankheiten angestiftet wird, erwiesen ist. Dieser Schaden steht in gar keinem Verhältnis zu den Unzuträglichkeiten, die dadurch vielleicht einmal entstehen könnten, dass ein Arzt in einem solchen Falle seine Hilfe verweigert. Solche Fälle sind wohl nie vorgekommen. Es ist also nicht einzusehen, warum den Aerzten für das im Interesse des Gemeinwohls erlassene Verbot eine Gegenleistung auf Kosten der Freiheit ihres Berufes auferlegt werden sollte. Die Antwort der Aerztekammern wird hoffentlich deutlich ausfallen.

— Das Münchener Gemeindekollegium hat einen sozialdemokratischen Antrag „den Magistrat um Erhebungen über die Aufstellung von Schulzahnärzten zu ersuchen" dem Magistrat „zur Kenntnisnahme" zugeleitet mit dem Ersuchen, er wolle a) im Benehmen mit dem Verein für Volkshygiene, gegebenenfalls auch mit dem zahnärztlichen Verein die Veranstaltung aufklärender Vorträge über Zahn- und Mundpflege für die breitesten Volkskreise in die Wege zu leiten anstreben; b) die Lehrerschaft veranlassen, die Kinder alljährlich auf die Bedeutung einer geregelten Zahn- und Mundpflege hinzuweisen und in jedem Schuljahr einige Male daraufhin zu kontrollieren; c) jeder Schule Exemplare der auch in sämtlichen Berliner Gemeindeschulen eingeführten Schulwandtafel „Gesunde und kranke Zähne" von Jessen und Stehle überweisen; d) alljährlich an die Eltern der Schulneulinge Zahnmerkblätter verteilen lassen. In der Diskussion zeigte sich, auch seitens der ärztlichen Mitglieder des Kollegiums, wenig Interesse für die Einführung von Schulzahnärzten, die auch durch den obigen Beschluss zunächst als erledigt betrachtet werden kann.

— Die von der Schantunger Provinzialregierung zur Pestbekämpfung angestellten deutschen Aerzte Dr. Biermanns und Dr. Gothein sind, wie die Kiautschou-Post vom 14. Mai meldet, in Ausübung ihres Berufes verunglückt. Sie waren gebeten worden, auf der Bahnstrecke einem Kuli Hilfe zu leisten, dem beide Beine abgefahren seien. Da keine Lokomotive zur Verfügung stand, fuhren die beiden Herren abends in einer Draisine ab. Die Draisine war mit vorschriftsmässigen Lampen versehen. Während der Fahrt kam ihnen auf demselben Geleise eine unbeleuchtete Draisine entgegen, auf der Kulis sassen. Diese sprangen, als sie die Lichter sahen, ab und liessen die Draisine laufen. Ein Zusammenstoss konnte wegen der Dunkelheit nicht mehr verhütet werden, so dass den Aerzten, die auf dem Vordersitz sassen, leider die Beine gequetscht wurden. Dr. Biermanns erlitt einen doppelten Bruch eines Beines, Dr. Gothein einen Knöchelbruch. (V. Z.)

— Die am 18. März d. J. in Wien verstorbene Frau Josefa Mittermayer hat ca. 1 Million Kronen der „K. k. österr. Gesellschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit" zur Errichtung eines Spitals für Krebskranke, sodann ca. ½ Million Kronen dem Verein zur Erhaltung des Franz-Josef-Kinderspitals in Wien zur Errichtung eines Pavillons für scharlachkranke Kinder, schliesslich eine weitere ½ Million Kronen als Legate für humanitäre Zwecke hinterlassen. Sie hatte schon bei Lebzeiten zahlreiche Wohltätigkeitsakte ausgeübt.

— In Gemeinschaft mit der städtischen Verwaltung wird das Institut für Gewerbehygiene zu Frankfurt a. M. vom 25. September bis 7. Oktober dieses Jahres einen Kursus für Unfallheilung und Gewerbekrankheiten veranstalten. Der Zweck dieses Kurses ist, in der Praxis stehenden Aerzten Gelegenheit zu geben, durch den Mund erfahrener Spezialisten die Resultate der neuesten Forschungen des in Frage stehenden Gebietes und die Vorzüge neuer Behandlungsmethoden kennen zu lernen. Das im Inseratenteil der heutigen Nummer abgedruckte Programm zeigt, dass das Gebiet der Unfallheilung und der Gewerbekrankheiten in dem Kurs von kompetenten Dozenten nach den verschiedensten Richtungen behandelt wird. Besonders hervorzuheben ist, dass Prof. K. B. Lehmann-Würzburg in 8 Stunden über Pathologie der Gewerbekrankheiten lesen wird und dass eine Anzahl von Aerzten der chemischen Grossindustrie gewerbehygienische Fragen besprechen.

— Das bayerische Landeskomitee für das ärztliche Fortbildungswesen veranstaltet gemeinsam mit dem bayer. Landesverband zur Bekämpfung der Tuberkulose vom 7.—10. Juli d. J. in München einen Vortragszyklus über „Die Erkennung und Behandlung der Lungentuberkulose". An diesen Zyklus schliessen sich vom 11.—22. Juli Fortbildungskurse aus allen Gebieten der Medizin. Näheres siehe auf dem Umschlag dieser Nummer.

— An der Düsseldorfer medizinischen Klinik wird auch in diesem Jahre, und zwar vom 19.—28. Oktober, ein Kurs über Pathologie und Therapie der Herzkrankheiten abgehalten werden.

— Das Organisationskomitee des III. Internationalen Kongresses für Säuglingsschutz, der vom 11.—15. September d. J. im Reichstagsgebäude zu Berlin tagt, versendet soeben sein Programm nebst Kongressordnung. Anmeldungen als „Mitglied" oder „ausserordentlicher Teilnehmer", sowie sonstige Anfragen sind an den Generalsekretär des Kongresses, Prof. Dr. Keller, Charlottenburg, Mollwitzstr., zu richten.

— Der VII. Internationale Kongress für Kriminalanthropologie findet nach dem Beschluss des letzten Kongresses in Turin vom 9. bis 13. Oktober in Köln a. Rh. statt. Mit der Versammlung soll eine Ausstellung kriminal-psychologisch wichtiger Gegenstände (Anstaltsmodelle und -pläne, Sicherungsmassregeln, Apparate zur Untersuchung Kranker, literarischer und sonstiger Arbeiten Kranker, Waffen und Ausbruchsinstrumente u. dgl.) sowie auch von Gegenständen aus dem Gebiet der Polizeiwissenschaft verbunden werden. Auskunft in Kongressangelegenheiten erteilt Prof. Aschaffenburg, Köln-Lindenthal, Stadtwaldgürtel 30, in Ausstellungsangelegenheiten Stabsarzt Dr. Partenheimer, Köln, Psychiatrische Klinik. Anmeldungen zur Teilnahme sind zu richten an Assistenzarzt Dr. Brüggelmann, Köln, Psychiatrische Klinik. Das vorläufige Programm enthält folgende Referate: 1. Die unbestimmte Verurteilung, 2. Einfluss von Anlage und Milieu auf das Verbrechen, 3. Morphologie und Psychologie der primitiven Menschenrassen, 4a. Der gegenwärtige Stand der Kriminalpsychologie, 4b. Die Beurteilung der morphologischen Abnormitäten, besonders am Schädel, im Hinblick auf die gerichtliche Begutachtung, 5. Behandlung der sogen. vermindert Zurechnungsfähigen, 6. Gefängniswesen, 7. Unterbringung der gefährlichen Geisteskranken. Ausserdem werden ein Nachruf auf Lombroso und zahlreiche Vorträge gehalten werden.

— Im Verlage von J. & A. Churchill in London erscheint alljährlich unter dem Titel „The Medical Directory" das Personalverzeichnis der britischen Aerzteschaft. Dieses Aerzteadressbuch, das für das Jahr 1911 im 67. Jahrgang vorliegt, unterscheidet sich von ähnlichen deutschen Unternehmungen nach Umfang und Inhalt wesentlich. Es ist ein starker Band von ca. 2000 Seiten; es enthält nicht nur Namen, Approbationsjahr und Adresse jedes aufgeführten Arztes, sondern auch die Orte, wo er studiert hat, wo er Assistent gewesen ist, seine Titel und seine wissenschaftlichen Publikationen. Ausser dem Aerzteverzeichnis, das auch alle im Auslande lebenden, im Besitze eines englischen Diploms befindlichen Aerzte einschliesst, findet man noch die auf den ärztlichen Stand bezüglichen Gesetze, Verzeichnisse der im vereinigten Königreich erscheinenden medizinischen Zeitschriften, der Sanatorien, Privatheilanstalten etc. Neu ist in diesem Jahre ein Verzeichnis der wichtigsten Bäder und Kurorte Englands und des Auslandes, das sich nicht auf die Aufzählung von Namen beschränkt, sondern ziemlich ausführliche Schilderungen der Lage, Indikationen und Kurmittel der einzelnen Orte enthält. Die eingehende Berücksichtigung der deutschen Kurorte ist hervorzuheben. So bietet das „Medical Directory" eine Fülle wichtigen Nachschlagstoffes für den englischen Arzt; es könnte in manchem unseren Medizinalkalendern zum Vorbild dienen. Natürlich ist bei dem grösseren Umfang auch der Preis ein höherer (M. 14.—).

— Von Pescatore-Langsteins „Pflege und Ernährung des Säuglings. Ein Leitfaden für Pflegerinnen und Mütter" ist der dritten nach kaum Jahresfrist jetzt die vierte veränderte Auflage gefolgt. (Verlag von J. Springer, Berlin, Preis 1 M.)

— Die Verlagsbuchhandlung von Fried. Vieweg u. Sohn in Braunschweig feierte im April d. J. das Fest ihres 150 jähr. Bestehens. Ein aus diesem Anlass herausgegebener Verlagskatalog zeigt die bedeutende Ausdehnung dieses Verlags auf allen Gebieten der Wissenschaft, besonders auch auf dem der Heilkunde.

— Von den „Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research" ist der XI. Band erschienen. Wie die früheren, stellt auch dieser Band eine Sammlung von Sonderdrucken dar von Arbeiten, die, aus dem Institut hervorgegangen, in den verschiedensten Zeitschriften erschienen sind.

— Burg Persen ,die im Suganertal nächst dem St. Christoph-See (an der Linie Trient-Tezze Venedig) malerisch gelegene alte bajuwarische Grenzfeste, ist vor einigen Jahren von einer deutsch-nationalen Gesellschaft erworben und als Hotel und Familienpension ausgebaut worden. Die Burg bildet jetzt, inmitten einer landschaftlich und klimatisch bevorzugten, aber ganz italienischen Gegend gelegen, deutschen erholungsbedürftigen Reisenden einen empfehlenswerten Aufenthalt. Ein von der Burgverwaltung herausgegebenes, künstlerisch ausgeführtes Plakat gibt einen Begriff von der grossen Schönheit der Lage, und wird Aerzten, die sich dafür interessieren, kostenlos zugesandt.

— Cholera. Die Meldung der Tagespresse von zahlreichen in Venedig vorgekommenen Cholerafällen ist aus Italien dementiert worden. Die österr. Behörden scheinen diesem Dementi nicht ganz zu trauen, wie folgende, im Anschluss an die Notiz in vor. No. über einen Cholerafall in Graz uns zugehende Zuschrift zeigt: „Da inzwischen auch eine Schwägerin des Verstorbenen an asiatischer Cholera erkrankte, hat die oberste Sanitätsverwaltung alle Vorkehrungen getroffen, um eine Einschleppung der Cholera aus Italien zu verhindern, wiewohl ihr seitens der italienischen Regierung noch keine amtliche Meldung vom Ausbruche der Cholera erstattet wurde. Zunächst wird also schon jetzt der Reiseverkehr aus Italien nach Oesterreich überwacht, die Amtsärzte in Triest und in Grenzstationen an der italienischen Grenze haben Permanenzdienst, anderen Aerzten wurde bis auf weiteres der angesuchte Urlaub nicht gestattet."

— Cholera. Türkei. In Konstantinopel ist am 26. Mai ein Cholerafall festgestellt worden. In Smyrna wurden vom 22.—28. Mai 13 Erkrankungen und 7 Todesfälle an der Cholera gemeldet.

— Pest. Aegypten. Vom 20.—26. Mai wurden 33 Erkrankungen (und 15 Todesfälle) gemeldet. — Sultanat Oman. In Maskat wurden vom 14.—20. Mai 5 tödlich verlaufene Peställe gemeldet. — Persien. In Buschär sind vom 14.—20. Mai 24 Erkrankungen und 23 Todesfälle festgestellt worden. — Britisch-Ostindien. Vom 23.—29. April wurden in Indin 37 666 Erkrankungen und 33 163 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Niederländisch Indien. Auf Java sind in der Abteilung Malang der Residentschaft Pasoeroean vom 2.—13. April 116 Pestfälle bekannt geworden, davon 37 mit tödlichem Ausgange.

— In der 21. Jahreswoche, vom 21.—27. Mai 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Thorn mit 34,9, die geringste Rheydt mit 4,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Diphtherie und Krupp in Altona, Magdeburg, an Keuchhusten in Lichtenberg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der Protozoologe Dr. Max Hartmann wurde zum etatsmässigen wissenschaftlichen Mitgliede des Kgl. Instituts für Infektionskrankheiten in Berlin ernannt. (hc.) — Der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bernhard Fränkel tritt mit Rücksicht auf sein vorgeschrittenes Alter mit Ende des Sommersemesters von seinem Amt als Leiter der Klinik und Poliklinik für Hals- und Nasenkranke an der Berliner Universität zurück.

Bonn. 4174 immatrikulierte Studierende zählt im laufenden Sommerhalbjahr die Universität Bonn gegen 4015 im Sommerhalbjahr 1910. Davon sind 589 Mediziner. (hc.)

Breslau. Dem Vernehmen nach hat Prof. Dr. Julius Pohl von der Prager deutschen Universität den Ruf auf den Lehrstuhl der Pharmakologie an der Universität Breslau als Nachfolger des Geh. Med.-Rats Prof. Filehne angenommen und wird sein neues Lehramt am 1. Oktober d. J. übernehmen. (hc.)

Freiburg i. Br. 3080 immatrikulierte Studierende zählt im laufenden Sommersemester die Universität Freiburg i. Br. gegen 2884 im Sommersemester 1910. Darunter in der medizinischen Fakultät 1040 (und zwar 1006 Mediziner und 34 Pharmazeuten). (hc.)

Göttingen. Geheimrat Prof. Dr. v. Esmarch, Direktor des Hygienischen Institutes, tritt auf seinen Wunsch aus Gesundheitsrücksichten am 1. Oktober in den Ruhestand.

Heidelberg. Die Universität wird im laufenden Sommersemester von 2452 Studierenden besucht. Davon sind 713 in der medizinischen Fakultät.

Jena. Der Direktor des pathologischen Institutes, ord. Professor Dr. Hermann Dürck, tritt mit Schluss des Sommersemesters vom Lehramt zurück. Prof. Dürck wird die Prosektur des städt. Krankenhauses München r. d. I. übernehmen.

Königsberg. Der Anatom Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ludwig Stieda feierte am 10. Juni das 50 jährige Doktorjubiläum. (hc.)

Leipzig. Als Nachfolger des am 1. X. in den Ruhestand tretenden Chirurgen Geh.-Rat Trendelenburg ist Prof. Erwin Payr aus Königsberg berufen worden. Dieser hat den Ruf angenommen. — An der Leipziger Universität studieren in diesem Semester 4888 Studenten. Die Frequenz der medizinischen Fakultät beträgt 728; dazu kommen 126 Studierende der Zahnheilkunde.

Rostock. Der derzeitige Rektor der Rostocker Universität, Direktor der medizinischen Klinik und Poliklinik, Prof. Dr. Friedrich Martius, wurde zum Geheimen Medizinalrat ernannt. (hc.)

Strassburg i. E. Die von der med. Fakultät verfügte Uebertragung der für das laufende Sommersemester angekündigten Vorlesungen des nach Köln übersiedelten Geheimen Medizinalrat Prof. Dr. Moritz an den Privatdozenten Dr. v. Tabora wurde vom Universitätskuratorium bestätigt.

Czernowitz. Der Primararzt an der Gebäranstalt, Dr Oktavian Gheorghian, wurde zum Professor der Geburtshilfe an der Hebammenanstalt ernannt.

Genua. Prof. Dr. G. G. Perrando in Pisa wurde zum ordentlichen Professor der gerichtlichen Medizin ernannt.

Innsbruck. Der a. o. Professor der Kinderheilkunde Dr. Johann Loos wurde zum ordentlichen Professor desselben Faches ernannt, die a. o. Professoren Dr. Georg Juffinger (Laryngolog) und Dr. Ludwig Merk (Dermatolog) erhielten den Titel und Charakter eines ordentlichen Universitätsprofessors verliehen.

Neapel. Dr. L. Tarsia habilitierte sich als Privatdozent für chirurgische Anatomie und Operationslehre.

Paris. Der Professor der Geschichte der Medizin und Chirurgie, Dr. Chauffard, wurde zum Professor der medizinischen Klinik ernannt.

St. Petersburg. Als Privatdozenten an der militärmedizinischen Akademie habilitierten sich Dr. Philosophow (interne Medizin) und Dr. Vetrogradow (gerichtliche Medizin und Toxikologie).

Pest. Der Privatdozent für innere Medizin, Dr. L. Kétly, erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Philadelphia. Dr. A. Stengel wurde zum Professor der Medizin an der Pennsylvanischen Universität ernannt.

Prag. Zum Professor der chirurgischen Klinik an der Deutschen med. Fakultät wurde Prof. Dr. Schloffer-Innsbruck ernannt. — Der mit dem Titel eines a. o. Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent Dr. Ottomar Völcker wurde zum a. o. Professor der Anatomie an der böhmischen Universität ernannt. — Den Privatdozenten an der böhmischen Universität, Dr. Johann Jesensky (Zahnheilkunde), Dr. Franz Samberger (Dermatologie und Syphilis) und Dr. Josef Cisler (Laryngologie) wurde der Titel eines ausserordentlichen Universitätsprofessors verliehen.

Rom. Privatdozent Dr. D'Amato, bisher in Neapel, habilitierte sich als Privatdozent für Dermatologie und Syphilis.

Sassari. Dr. A. Ott habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

Siena. Dr. O. Cignozzi habilitierte sich als Privatdozent für Chirurgie und operative Medizin.

Wien. Der Unterrichtsminister hat die Zulassung des Dr. Otto Ritter v. Frisch als Privatdozenten für Chirurgie, des Dr. Robert Christofoletti als Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie, des Dr. Berthold Spitzer als Privatdozenten für Zahnheilkunde und des Dr. Robert Stigler als Privatdozenten für Physiologie an der medizinischen Fakultät bestätigt.

(Todesfälle.)

Dr. Arthur Fallot, Professor der Hygiene und gerichtlichen Medizin zu Marseille.

Dr. C. C. Frederick, Professor der Gynäkologie an der Universität Buffallo.

## Korrespondenz.

### Scherznummer der Münch. med. Wochenschr.

Zum Herrenabend des XIV. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie ist die X. Scherznummer der Münch. med. Wochenschr. erschienen. Wir stellen diese Nummer unseren ärztlichen Abonnenten (einschliesslich der Studierenden) auf Wunsch (Postkarte an den Verlag genügt) unentgeltlich zur Verfügung. An Nicht-Aerzte oder käuflich wird die Nummer nicht abgegeben. Red.

### Das praktische Jahr.

Von den uns zur Frage der Neuregelung des praktischen Jahres zugegangenen Aeusserungen von Medizinalpraktikanten lassen wir die nachstehende ausführlicher folgen, weil sie die in fast allen Zuschriften wiederkehrenden Beschwerden gut zusammenfasst. Gegen die am Schluss gemachten Vorschläge wären allerdings mancherlei Einwände zu erheben.

„Gesetze sind im ganzen ein Notbehelf. Goethes Worte: „Vom Rechte, das mit uns geboren ist, ist leider nie die Frage" haben für uns Medizinalpraktikanten mehr denn für jeden anderen ihre Bedeutung. Wir haben das medizinische Staatsexamen bestanden und sind keine Aerzte, wir sind promoviert und sind keine Doctores medicinae. Erst ein Jahr später beschert man uns die Würden, ob wir etwas können oder nicht, bleibt dabei völlig gleichgültig. Dem Gesetze nach ist es nur nötig, das Dienstalter zu haben, anderes erübrigt sich.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wollen wir uns den heutigen Ausbildungsgang des Medizinalpraktikanten vor Augen führen. Er ist nur verpflichtet, einige Monate in einer inneren Klinik zuzubringen, die übrige Zeit steht ihm frei. Wie geht es nun in den Universitätskliniken, die nach Möglichkeit bevorzugt werden, zu? Auf einem Saal von ca. 20—25 Betten walten: der Assistent, der Hilfsassistent, der oder die Medizinalpraktikanten, 5—6 Famuli, die Praktikanten der Kurse. Täglich werden sämtliche Patienten allein von den letzteren mit teils recht ungeschickten Händen und Stethoskopen bearbeitet. Bei der morgendlichen Visite untersuchen der Chef, der Oberarzt, der Assistent usw. bis zum jüngsten Medizinalpraktikanten, wenn er nicht aus Mitleid mit dem Patienten oder weil er von den Diskussionen über den nächsten Patienten etwas profitieren will, auf die Nachuntersuchung verzichtet. Der Patient ist mürrisch, eine erspriessliche Debatte daher nur schwer mit ihm möglich.

Was hat der Medizinalpraktikant zu tun? Mit wenig Worten: gewöhnlich das, was dem Assistenten zu langweilig ist: Urinuntersuchungen, Bazillenfärbungen etc. Eine Punktion einer Pleuritis ist etwas Besonderes, die bleibt für den Kurs, für die Klinik etc. Die Lumbalpunktion macht der Assistent usw. In der Krankengeschichte schreibt er die Anamnese; für den Status ist er Protokollführer. — Alle diese Funktionen will ich in ihrer Bedeutung nicht im geringsten als untergeordnet oder gering betrachten — niemals, ich kenne ihre Bedeutung und Wichtigkeit sehr wohl. Sie sind aber nicht geeignet, den Medizinalpraktikanten zum prakt. Arzt zu erziehen. Und das sollte doch eigentlich der Endzweck der Medizinalpraktikantenzeit sein.

Ich will ganz absehen von der Stellung, die diese Medizinalpraktikanten in der Klinik haben — beneidenswert ist sie für ernste Menschen nicht, wohl für solche, die sich einer Verantwortung entziehen wollen, um ein bequemes Jahr zu haben.

Wesentlich besser sind heute jene Medizinalpraktikanten daran, die an kleineren Krankenhäusern billige Assistenten sind. Sie leisten Assistentendienste gegen geringes Entgelt. Besser daran sind sie, weil sie Verantwortung haben, zwar nicht vor dem Gesetze — der Assistent oder Chef haftet ja —, aber umsomehr vor sich selbst. Gerade dies ist meines Erachtens das Vorteilhafte in der Stellung des Medizinalpraktikanten an einem kleinen — nicht Universitäts- etc. -Krankenhaus. In diesen steht es doch so, dass der Medizinalpraktikant — vorausgesetzt, dass sein Chef ihm das nötige berechtigte Vertrauen schenkt — völlig selbständig kleinere Operationen, event. die Behandlung eines Patienten übernehmen kann.

Vom grünen Tisch klingt es ja sehr schön, wenn es heisst: der Medizinalpraktikant schlägt dem Assistenten die ganze Behandlung vor, schreibt in ein Notizbüchlein die Rezepte, der Assistent ordnet dann alles an; dabei kann der Medizinalpraktikant viel, ja alles lernen, aber nur dann, wenn der Assistent Lehrtalent hat und versteht, den Fragenden richtig zu unterweisen resp. Lust dazu hat. Das ist aber bei weitem nicht immer der Fall. Es ist etwas ganz anderes, wenn der Medizinalpraktikant ohne jene vorherige Besprechung den Patienten und auch das Pflegepersonal unterweist. Das wird ihm das erste Mal als Medizinalpraktikant genau so schwer fallen wie ein Jahr später als Assistent. In schwierigen und komplizierten Fällen ist eine Aussprache mit dem Assistenten selbstverständlich am Platze, da wird jeder Medizinalpraktikant sie von sich aus schon herbeizuführen suchen. Aber gerade jene selbständige Unterweisung, von der wir oben sprachen, gibt dem Medizinalpraktikanten das Gefühl der Sicherheit, des entschlossenen Handelns und damit ein bestimmtes energisches Auftreten, das doch wohl für die Praxis unbedingt erforderlich ist.

Man führe sich den nach heutigen Vorschriften erforderlichen Gang in einer Poliklinik vor Augen: Der Medizinalpraktikant untersucht, er stellt die Diagnose, trägt dem Assistenten oder Chef den Befund vor, danach untersucht dieser und verordnet. Wie einfach klingt das! Und wo wird das so gemacht ? Hoffentlich nirgends! Bei einem Icterus catarrhalis darf der Medizinalpraktikant kein Sal. Carolin. factit. als Rezept verschreiben, das jeder Drogist als Handverkaufsartikel abgibt! Ein anderes Rezept, das er aus dem Rabow wörtlich kopiert, muss der Assistent unterschreiben. Welchen Zweck hat da das Staatsexamen, die Prüfung in Pharmakologie?!

Soviel muss man doch dem Medizinalpraktikanten zutrauen, dass er genau so wie der prakt. Arzt nur solche Sachen verschreibt, die er überlegt hat, von denen er unbedingt weiss, dass sie richtig sind. Ueberdies besteht doch auch noch die Kontrolle des Rezeptes von seiten des Apothekers.

Die Praxis, d. h. die Tätigkeit des prakt. Arztes lernt der Medizinalpraktikant nur dann kennen, wenn er gesetzwidrig handelt, d. h. wenn er diesen vertritt. Berechtigt dazu ist er genau so wenig wie der cand. med. Trotzdem besorgen beide dies in recht intensiver Weise. Die Verständigen tun es gottlob alle. Ich habe auf meinen Vertretungen sehr viel gelernt. Nirgends wird das Verantwortlichkeitsgefühl mehr gestärkt als in der Praxis, da wo es im Augenblick heisst: Alle Ueberlegung, alles Erlernte zusammengenommen und nun ohne Zaudern handeln.

Bei einer event. Neuordnung der Medizinalpraktikantenbestimmungen scheint mir die wichtigste Frage die zu sein, dass der Medizinalpraktikant in die rein praktische Tätigkeit des Arztes eingeführt wird.

Die wenigsten haben in ihrer Studentenzeit eine Entbindung im Hause der Kreissenden gesehen, geschweige denn eine Zange angelegt oder sonst eine noch so kleine geburtshilfliche Operation ausgeführt. Diese Sachen bilden aber doch das „tägliche Brot" des Landarztes.

Während der kurzen heutigen Medizinalpraktikantenzeit bietet sich zur wirklichen Erlernung dieser Sachen — bei der allgemeinen Ueberfüllung der Frauenkliniken — kaum die Gelegenheit. Von mehreren jüngeren Aerzten habe ich speziell über die mangelhafte Ausbildung in diesem Fach arg — und wie mir schien mit Recht — klagen hören.

Die einzelnen „Schulen" sind leider recht verschieden. Ich, als Schüler Fehlings in Strassburg habe relativ sicher eine glänzende Ausbildung gerade in Geburtshilfe genossen. Leider ist es an den meisten Kliniken anders!

Als ich gelegentlich erzählte, ich hätte bereits als 9. Semester eine „Zange" gemacht — natürlich in der Klinik — wurde das von den meisten Medizinalpraktikanten, die die Strassburger Verhältnisse nicht kannten, mit ungläubigem Lächeln aufgenommen — am Phantom hatten sie das auch schon ein- oder zweimal gemacht.

Missstände in unserer Ausbildung gibt es viele. Der heute eben approbierte Arzt kann nur schwer als solcher fungieren, selbst wenn er ernsthaft seine ganze Studentenzeit gearbeitet hat.

Meine Vorschläge für die Neuordnung der Medizinalpraktikantenfrage sind folgende:

Die Medizinalpraktikantenzeit wird umgewandelt in eine Zwangsassistentenzeit. Während dieser zweijährigen Weiterbildung ist das Hauptgewicht auf die Ausbildung als „Arzt" zu legen.

Das dürfte folgendermassen zu erreichen sein:

Nach dem bestandenen Staatsexamen bekommt der Zwangsassistent eine „kleine Approbation", die ihn berechtigt, als Assistent einer Klinik, eines Institutes, eines praktischen Arztes tätig zu kein. Unter der Leitung seines Chefs ist er berechtigt, sämtliche ärztlichen Funktionen zu erfüllen.

Während dieser 2 Jahre ist der Zwangsassistent verpflichtet — ähnlich wie der Referendar beim Rechtsanwalt — ½ Jahr in praktisch-ärztlicher Tätigkeit, d. h. bei einem prakt. Arzte, zu verbringen; event. soll es ihm erlaubt sein, während des ½ Jahres bei mehreren, bis zu 3 Aerzten nacheinander, tätig gewesen zu sein.

Die übrigen 1½ Jahre kann der Assistent zubringen an medizinischen Instituten, die er sich selbst sucht.

Erst nach Ablauf dieser 2 Jahre bekommt der nunmehrige Arzt seine Approbation, die ihn berechtigt, selbständiger prakt. Arzt zu werden.

Besonderes Gewicht ist auf die Unterweisung in der gesamten Unfallmedizin, in der Bearbeitung von ärztlichen Gutachten, Schadenersatzansprüchen etc. zu legen.

Ich habe versucht, im vorstehenden Missstände zu schildern. Ich bin mir dabei voll bewusst, dass es nicht überall so aussieht. Vielerorts ist es so; das habe ich teils mit eigenen Augen gesehen, das habe ich von anderen Medizinalpraktikanten und Aerzten, die es waren, gehört Sie hatten keinen Grund es schwärzer zu machen, als sie es in Wirklichkeit verspürt hatten.

Mag ich mit der Wahrheit Anstoss erregen und mir schaden, ich nütze hoffentlich der Allgemeinheit."

Th. Messerschmidt-Hannover.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 21. Jahreswoche vom 21. bis 27. Mai 1911.**
**Bevölkerungszahl 597 000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (9[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 5 (3), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen d. Geburt — (1), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. der Lungen 27 (18), Tuberkul. and. Org. 2 (8), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (14), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (1), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleiden 21 (13), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (8), Gehirnschlag 8 (5), Geisteskrankh. — (3), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (9), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 13 (10), Krankh. der Leber 5 (1). Krankh. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 6 (6). Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 3 (6), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 3 (3), alle übrig. Krankh. 7 (11).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 170 (163). Darunter 32 Kinder im 1. Lebensjahre (15 ehelich, 17 ausserehelich).**

---

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6–7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½–1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 25. 20. Juni 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Zur Diagnose und Therapie des Gallenblasenkarzinomes.

Von Prof. Riedel in Jena.

Anfang März c. hat das deutsche Zentralkomitee zur Erforschung und Bekämpfung des Krebses in Berlin getagt; es wurden sehr beherzigenswerte Vorschläge gemacht; die Durchführung derselben würde viel Segen bringen. Mit Recht betonte man „Aufklärung der Laienwelt durch Artikel in medizinischen Zeitschriften und in der Tagespresse“. Wenn diese Aufsätze immer und immer wieder betonen würden, dass der Krebs schmerzlos entsteht und zunächst schmerzlos verläuft, so könnte durch dieselben mancher Nutzen geschaffen werden. Sagt doch die Bauersfrau, so lange ich Chirurgie treibe, auf die Frage, warum sie so spät mit ihrem Brust- resp. Uteruskrebse komme, immer dasselbe: „es hat ja nicht weh getan“. Die Frau arbeitet von früh bis spät, der kleine Knoten in der Mamma geniert sie ebensowenig, als etwas Ausfluss aus der Vagina. Wenn wir erst der Laienwelt beibringen könnten, dass die Anomalie, die zunächst nicht schmerzt, die allergefährlichste ist, so würden wir einen guten Schritt weiter in der rechtzeitigen Behandlung des Krebses durch Operation kommen.

Gegenüber diesen ganz schmerzlos beginnenden Krebsen stehen nun einzelne, die, wie ich sagen möchte, wenigstens schmerzende Vorläufer haben, wodurch die Aufmerksamkeit der Kranken geweckt werden könnte. Das ist 1. das Carcinoma mammae, was auf dem Boden der interstitiellen Mastitis mit Zystenbildung sich entwickelt. Mir wurde einst gelehrt, dass diese Krankheit ganz harmlos sei; in den meisten Fällen bleibt sie auch harmlos, doch habe ich im Laufe der Zeit zahlreiche Ausnahmen in Gestalt von Krebsen gesehen, zufälligerweise an einem einzigen Tage drei Kranke gleichzeitig. Der Schmerz bei der interstitiellen Mastitis ist nicht intensiv, es handelt sich meist um schmerzhaftes Ziehen; kein Wunder also, dass indifferente Frauen nicht weiter darauf achten. Energischer pflegt der Schmerz zu sein 2. bei der Cholezystitis infolge von Gallenstein, und da in dubio jedem Kranken mit Gallensteinen das Karzinom droht, so sollte man denken, dass auch der Allergleichgültigste gelegentlich die Frage ventiliert, ob er nicht an Krebs erkranken könne. Heutzutage ist das nicht der Fall; das Gallensteinleiden galt und gilt noch jetzt meist als harmlos.

Wer, wie ich, mehr als 100 Menschen mit Gallenblasenkrebs im Laufe der Jahre hat an sich vorübergehen sehen, diesen schauerlichen „Zug des Todes“, der ist freilich anderer Ansicht; er weiss, dass alle Unglücksfälle, die bei einer Operation vorkommen können, nicht enfernt so viele Opfer fordern, als der Gallenblasenkrebs, selbstverständlich rechtzeitige Operation und sicheren Operateur vorausgesetzt.

Lehrbücher und Zeitschriften beschäftigen sich nur wenig mit diesem traurigen Kapitel; ausgiebige vortreffliche Schilderungen finden sich in Spezialwerken, z. B. in Körtes Monographie. Ich habe aber den Eindruck, als ob diese Schilderungen nicht populär genug geworden sind, möchte deshalb, gestützt auf reiche eigene Erfahrungen kurz in diesem von sehr vielen Aerzten gelesenen Blatte die Diagnose des Gallenblasenkrebses erörtern, speziell um zu verhindern, dass nicht jahraus jahrein Menschen mit der Diagnose: „Karzinom“ zugrunde gehen, die gar keines haben, die aber alle wegen dieser falschen Diagnose unoperiert dem Tode verfallen.

Das Karzinom entsteht bekanntlich in der Majorität der Fälle auf Basis eines „vollkommen ruhenden“ Gallensteines. Wenn bei solchen Kranken die ersten Schmerzen schleichend im rechten Hypochondrium auftreten, so haben sie schon ein gewöhnlich inoperables Karzinom. Bald gesellt sich gleichfalls schleichend Ikterus hinzu, es entwickelt sich ein höckeriger Tumor in der Gallenblasengegend, dann tritt Aszites auf; die Kranken bekommen eine aschgraue Farbe, verlieren gänzlich den Appetit, verweigern speziell jede Fleischnahrung; die Beine schwellen an und im höchsten Elende gehen sie zugrunde, ohne je eine Spur von Fieber gehabt zu haben.

Dieser Majorität von Fällen steht nun eine mindere Zahl gegenüber, die sich ganz anders verhält. Wie bei jeder Erörterung über Gallenblasenleiden, gleichgültig ob es sich um Gallensteine oder Cholezystitis resp. Cholangitis sine concremento handelt oder nicht, so muss auch beim Gallenblasenkrebs unterschieden werden: Krebs ohne Ikterus und Krebs mit Ikterus, wenn auch selbstverständlich bei längerer Dauer des Krebses immer Ikterus auftritt, was ja bei Gallensteinen höchstens in 25 Proz. der Fälle sich ereignet.

### 1. Gallenblasenkrebs ohne Ikterus.

Fast jeder Gallenblasenkrebs tritt zunächst ohne Ikterus (nicht alle, s. u.) in die Erscheinung, aber in sehr verschiedener Weise. Er kann einsetzen

a) ganz schleichend, wie oben erwähnt (Majorität der Fälle),

b) ganz akut unter dem Bilde einer ersten Attacke von Cholezystitis mit Fieber, Erbrechen, rasch entstehendem Tumor vesicae felleae,

c) nach wiederholten Attacken von Cholezystitis gleichfalls unter dem Bilde des ersten Aufloderns dieser Krankheit,

d) desgleichen chronisch.

Alle diese Fälle repräsentieren ein gewisses Frühstadium des Gallenblasenkrebses, trotzdem ist natürlich bei primär chronischem Verlaufe (a) die Diagnose leicht, wenn sich bereits ein typischer Tumor unter der Leber entwickelt hat; fehlt er, so ist aus dem Vorhandensein von Schmerzen und Kachexie ein immerhin sehr unsicherer Schluss zu ziehen; es kann sich ebenso gut um eine noch unter der Leber stehende Gallenblase mit Steinen handeln. Ausnahmsweise entsteht ein ganz besonders kompliziertes Krankheitsbild, so dass man zunächst gar nicht an Gallensteine, noch viel weniger an Gallenblasenkarzinom denkt; ich teile einen solchen Fall mit:

Frau N., 57 Jahre, aufgenommen 30. IX. 1905. Vor 30 Jahren nach einer Entbindung wiederholte Magenkrämpfe, dann gesund, bis vor 1 Jahr Schmerzen in der **linken** Oberbauchgegend unter dem Rippenbogen auftraten. Im Juli 1904 entwickelte sich dort ein harter, wenig verschiebbarer Tumor in der Bauchmuskulatur; Pat. verliert 20 Pfd. Gewicht.

Status praesens: Leidlich gut genährte Frau, kein Ikterus, keine Geschwulst in der Gallenblasengegend, dagegen walnussgrosser Tumor an obengenannter Stelle, nicht verschiebbar. Magen wird aufgeblasen, unsicheres Resultat. Pylorus schliesst. Keine freie Salzsäure, keine Milchsäure. Diagnose: perforiertes Ulcus der kleinen Kurvatur.

30. IX. Schnitt auf den Tumor; man kommt durch die Bauchmuskeln hindurch auf infiltriertes Peritoneum, sodann in einen kirschengrossen, buchtigen Hohlraum, aus dem sich Eiter und Schleim entleert, endlich auch ein ganz kleiner Gallenstein. Operation abgebrochen. Drainage. Galle entleert sich auch weiterhin nicht.

15. XI. Schnitt rechts; Gallenblase geht mit ihrem Fundus nach rechts und entleert sich dort in einen mit Fett ausgekleideten Kanal (Fistel). Gallenblase hart, zahlreiche Steine enthaltend, ins Duodenum perforiert, oben im Beginne des D. cysticus fast gänzlich obliteriert, grosser Stein im D. cyst.; letzterer verläuft sodann weit dicht an einem sehr engen Ductus hepaticus entlang, wird nur mit Mühe abgelöst, wobei der Hepatikus durch Pinzette an einer kleinen Stelle verletzt wird. Loch durch Katgutligatur geschlossen, Gallenblase exstipiert; sie ist karzinös. Umwickeltes Rohr in die Tiefe der Wunde

auf die durch Katgutnaht verschlossene Perforationsstelle des Duodenum.

Verlauf: zunächst ungestört; bald starker Gallenfluss; am 2. XII. wird ein 2 cm langes, röhrenförmiges Gebilde von c.a 5 mm Durchmesser entleert, Stuhlgang farblos, viel Galle im Verbande. Von jetzt bleibt Gallenfistel bestehen, weil offenbar D. hep. verloren gegangen ist. Deshalb 13. VI. 06 Duodenum freigelegt, desgleichen Rest des D. hep., derselbe lässt sich nicht ans Duodenum hinanbringen; letzteres angeschnitten, Wunde ausgestopft. In den nächsten Tagen Stuhlgang gallig gefärbt, Fistel schliesst sich peu à peu, so dass Patientin am 4. August geheilt entlassen werden kann.

Später ist die Fistel zu Hause wieder aufgegangen, Pat. gestorben.

Patientin bot das typische Bild des unter dem linken Rippenbogen perforierten Ulcus der kleinen Kurvatur, wie ich es wiederholt gesehen habe; dieser Durchbruch pflegt ganz langsam unter Bildung einer harten Geschwulst im linken Musculus rectus zu erfolgen; nur diese Anomalie kam eigentlich in Frage, sonst kaum etwas — um so grösser die Ueberraschung, als sich aus dem schleimigen „Magensafte" ein Gallenstein entleerte. Jetzt stiegen aber anscheinend die Chancen für die Frau; das war nicht das in dubio doch gefährliche Ulcus ventriculi, sondern einfach ein perforiertes Empyem der Gallenblase mit Steinen, dem man leicht beikommen konnte; abermals bittere Enttäuschung nach einigen Wochen bei der zweiten Operation; dazu der Verlust des Ductus hepaticus wahrscheinlich durch Druck des Tampons bei der schon schwächer werdenden Frau. Später neue Hoffnungen, als es anscheinend gelungen war, die Galle aus dem Reste des Duktus ins Duodenum einzuleiten; wieder Täuschung; gewohnter Ausgang des Leidens, d. h. Tod. Leider keine Sektion.

Ausnahmefälle haben klinisch keine Bedeutung; immerhin sind sie interessant, so dass ich die Leidensgeschichte auch dieser unglücklichen Frau nicht unerwähnt lassen wollte.

Gar nicht erkennbar ist das akut zum ersten Male als Cholezystitis in die Erscheinung tretende Karzinom; die Kranken haben die typische grosse schmerzende Geschwulst unter der Leber; Dieselbe kann nach weiterer Beobachtung wieder kleiner werden, während das Fieber nachlässt, also Verlauf wie beim gewöhnlichen Gallensteinkolikanfalle; nur Cholecystitis sine concremento kommt noch in Frage.

Nicht viel besser steht es mit der Diagnose, wenn die Kranken wiederholte Anfälle von Kolik gehabt haben und nun später an Karzinom erkranken. Setzt letzteres langsam ein, so schöpft man Verdacht, besonders, wenn Patient elend aussieht; bei akuter Attacke fällt dieser Verdacht fort, zumal altes Gallensteinleiden ja oft genug den Kranken herunter bringt. Auch das Vorhandensein einer harten höckerigen Geschwulst entscheidet die Frage durchaus nicht, sie wird oft genug bei Cholezystitis beobachtet, wenn die Gallenblase in Adhäsionen besonders wenn sie in benachbarte Organe perforiert ist. Derartige Durchbrüche sind aber bekanntlich sehr häufig. Ich habe die von mir beobachteten Perforationen kürzlich in meiner Arbeit für Stintzing und Penzoldts Lehrbuch zusammengestellt. Ich fand 77 Fälle, glaube aber, dass ich noch manche übersehen habe. 34 mal war die Perforation, oft bei völliger Zerstörung des D. cysticus, in Adhäsionen hinein erfolgt, 15 mal in die Leber, 7 mal in die vordere Bauchwand. In Hohlorgane erfolgte der Durchbruch 21 mal und zwar 10 mal ins Duodenum, 5 mal in den Magen und 6 mal ins Querkolon. Gerade diese Perforationen führen zur Bildung von harten Tumoren unter der Leber, weil der Inhalt der Gallenblase von dem betreffenden Hohlorgane aus infiziert wird, am stärksten natürlich vom Querkolon aus. Wie bei Appendixperforation, so können auch hier bretthartę Tumoren entstehen, die zuweilen nicht einmal während (s. u.), viel weniger vor der Operation von karzinösen Geschwülsten sich unterscheiden lassen.

Selbstverständlich kommen differentiell diagnostisch noch zahlreiche weitere im rechten Hypochondrium lokalisierte Erkrankungen in Frage, wenn sie erhebliche Schädigungen des Organismus zur Folge hatten. Dahin gehört in erster Linie die Cholecystitis sine concremento mit nachfolgenden schweren Verwachsungen, die Bildung grosser Schnürlappen, die zuweilen Tumoren vortäuschen, zumal sie gelegentlich Beschwerden verursachen, der Praehepatitis serosa aut purulenta. Weiterhin kommt in Frage die akute oder subakute Nekrose des Pankreaskopfes, die ja immer häufiger beobachtet wird, sodann die seitlich an der Wirbelsäule fest gewordene rechtsseitige Wanderniere, wenn sie, wie gewöhnlich, zu einem ganzen Wuste von Verwachsungen zwischen Duodenum und Querkolon mit der Gallenblase geführt hat. Selbstverständlich müssen auch Karzinome des Pylorus besonders aber Ulcera pylori, die in Adhäsionen hinein perforiert sind und Tumoren bilden, berücksichtigt werden. Alle diese ohne Ikterus einhergehenden Anomalien können zu schweren Täuschungen gegenüber dem Gallenblasenkrebse führen, ja, es kommen sogar noch weiter entfernt liegende Schädlichkeiten in Frage, falls sie eine gewisse Kachexie zur Folge haben.

Dahin gehören Adhäsionen von Netz in der Unterbauchgegend, mit denen entfernt zu rechnen ist, wenn das Netz mit der Gallenblase schwer entzündlich verwachsen ist. Es macht zuweilen den Eindruck, als ob das an einer Stelle, also an der Gallenblase adhärent gewordene Netz die Tendenz bekommt, auch an anderen Partien des Bauches zu verkleben; wiederholt habe ich bei Gallensteinoperationen derartige Netzstränge in der Tiefe des Bauches entdeckt und beseitigt. Sind infolge früherer Entzündung an den inneren Genitalien Adhäsionen von Netz wahrscheinlich, so sind auch diese bei gleichzeitigem Gallenblasenleiden zu berücksichtigen. Eine alte, heruntergekommene Dame, die ich vor wenigen Wochen operierte bei Verdacht auf Gallenblasenkarzinom, hat mir durch nachträgliche Auftreibung des Leibes viel Sorge gemacht; sie hatte keinen Krebs in der steinehaltigen Gallenblase, wohl aber offenbar ausgedehnte Adhäsionen im kleinen Becken, die ich aber mit Rücksicht auf die allgemeine Körperschwäche nicht anzugreifen wagte; der Sturm ging glücklich vorüber, aber es hätte auch anders kommen können.

Schliesslich sei noch auf eine Fehlerquelle hingewiesen, die dadurch entsteht, dass einzelne Gallensteinkranke lediglich über Schmerzen in der Mittellinie klagen, während die rechte Seite freibleibt. Kommen solche Kranke stark herunter, so wird ein etwa bei ihnen fühlbarer Tumor meist als Carcinoma pylori aut duodeni angesprochen, während sie ausschliesslich einen Gallenblasentumor haben, der natürlich auch wieder karzinös sein kann, in meinen Fällen aber nicht karzinös war.

### 2. Das Gallenblasenkarzinom mit Ikterus.

Wenn das Leiden in seinem Verlaufe nicht durch Operation mit nachfolgendem Exitus unterbrochen wird, so dürfte im 2. Stadium der Krankheit immer Ikterus auftreten; meist setzt derselbe schleichend resp. schmerzlos ein. Wie beim Gallenblasenkrebs ohne Ikterus, so gibt es aber auch hier Ausnahmen. Dieselben können durch verschiedene Konstellationen bedingt sein:

1. Das Karzinom setzt mit akut entzündlicher Attacke unter hohem Fieber ein und diese verursacht „entzündlichen" Ikterus bei „erfolglosem" Anfalle.

2. Die Attacke in der karzinösen Gallenblase wird „erfolgreich", die Steine werden in den Ductus choled. geworfen, es tritt reell lithogener Ikterus auf.

3. Die Kranken hatten schon vor Einsetzen des Karzinoms „erfolgreiche" Anfälle d. h. Eintritt von Steinen in den Ductus choledochus mit Ikterus; die Steine blieben stecken, es kam zu neuen Attacken mit Ikterus, aber inzwischen hatte sich ein Karzinom in der auch noch steinehaltigen Gallenblase entwickelt.

4. Die früheren Attacken waren „vollkommen erfolgreich" gewesen, d. h. es waren Steine per vias naturales unter Ikterus abgegangen; trotzdem erkrankt Patient neuerdings unter Ikterus an Schmerzen in der Gallenblasengegend, weil sich dort ein Karzinom entwickelt hat, was von sich aus Ikterus erzeugt. Folgende 4 Fälle mögen das Gesagte beweisen:

a) Frau P., 54 Jahre alt, aufgenommen 28. IX. 04. Seit Ostern Magenbeschwerden, Schmerz in der Mittellinie, vor 4 Wochen hier, negativer Befund. Seit 8 Tagen plötzlich nach heftigem Schmerzanfalle ikterisch wird mit 38,2 Abendtemperatur aufgenommen, hat am nächsten Abende 39,2; prall gespannte Gallenblase weit rechts stehend; gestern kein Fieber mehr.

2. XII. Inz. Grosser Tumor im Halse der steinehaltigen Gallenblase; grosse harte Drüsen im Lig. hep. duodenale. Bauchwunde vernäht.

10. XII. Tod an Pneumonie. Obduktion ergibt Karzinom der ganzen Gallenblase. Grosser Tumor ragt ins Kavum der steinehaltigen Gallenblase hinein; multiple karz. Drüsen.

b) Adolf v. D., 52 Jahre alt, aufgenommen 29. I. 1897. Im Feldzuge 1866 an Cholera erkrankt. Arzt sagte damals, seine Leber habe gelitten, doch habe er selbst immer nur einen empfindlichen Magen gehabt. 1894 heftige Schmerzen in der rechten Seite; es wurde Leberschwellung konstatiert; bald wieder gesund. Vom 28. X. 1896 an 5 Tage lang dauernde Schüttelfröste mit hohem Fieber und heftigen Schmerzen, 3 Wochen lang im Bette, Stuhlgang weniger gefärbt als früher, kein Ikterus. Fieber und Schmerzen hätten plötzlich aufgehört. Dezember gutes Befinden, Leberschwellung zurückgegangen.

Am 1. Januar 1897 von neuem Schmerzen in der rechten Seite und Fieber; unter Schüttelfrösten trat Ikterus auf, der nicht wieder verschwand. In den letzten 8 Tagen kein Fieber mehr.

Status praesens: Ikterischer, leidend aussehender Mann. Unsichere Resistenz unterhalb der Leber. Urin enthält Gallenfarbstoff, ist frei von Eiweiss.

2. II. Inz. Netz bis zum unteren Leberrande vorliegend, verwachsen, ödematös, ikterisch. Dahinter prall gespannte Gallenblase gelblich durchschimmernd. Punktion entleert nur geringe Mengen galliger Flüssigkeit und gelbliche zerfallene Massen. Inzision führt in einen Hohlraum, dessen Wand zerfallene Neubildung zu sein scheint; kein Stein nachweisbar. Fundus der Gallenblase in vordere Bauchdeckenwunde eingenäht, Drainage. Verlauf fieberlos, es fliesst aber keine Galle. Pat. bleibt ikterisch, wird immer elender, bricht viel Ende Februar und stirbt am 4. März.

Obduktion ergibt Gallenblase in Neubildung umgewandelt, überall Knoten in der Leber. 7 Steine im Ductus choledochus.

c) Frau B., 54 Jahre, aufgenommen 7. IX. 08. Im Mai erste schwere Attacke von Gallensteinkolik mit Ikterus; derselbe nimmt ab, um dann nach einigen Wochen wiederzukehren. Pat. mit 37,8 aufgenommen, fiebert bei zunehmendem Ikterus nicht mehr, sieht karzinös aus. Harte Leber, kein Tumor. Inzision ergibt harte buckelige Gallenblase mit multiplen Steinen. Magen herangezerrt. Oberhalb des Schlusssteines im Blasenhalse noch ein facettierter kleiner Stein, deshalb verdickter Choledochus aufgeschnitten, Stein dicht an der Papille entfernt; D. cyst. total durch Karzinom zerstört. Gallenblase entfernt. Lager derselben in der Leber tief ausgebrannt. Umwickeltes Rohr. Abends noch ganz munter, morgens 5 Uhr Kollaps und Tod. Obduktion ergibt viel Blut im Bauche (aus der Leber); mehrere Karzinomknoten in der Leber.

d) Frau G., 41 Jahre, aufgenommen 7. VII. 08. Seit 2 Jahren zuerst Gallensteinkolik ohne, später mit Ikterus, massenhaft kleine Steine p. v. nat. entleert (120), dann Ruhe, neuerdings wieder Schmerzen und Gelbsucht. Harter Tumor in der Gallenblasengegend, Leber fest; 38,0 abends, Pat. elend.

Inzision ergibt Karzinom des Fundus vesicae schon in die Lebersubstanz hineingebrochen; ein einziger mittelgrosser Stein in der Gallenblase. D. choled. dilatiert, frei von Steinen. Pankreas hart. Gallenblase entfernt.

Verlauf: Zunächst Ikterus geringer, dann wieder stärker; 1. X. noch starker Gallenfluss. 15. X. entlassen.

Es liegt auf der Hand, dass die geschilderten Modifikationen des Krankheitsbildes zu erheblichen diagnostischen Schwierigkeiten führen müssen. In den Fällen a und b wurde zunächst nicht an Karzinom gedacht; es schien sich einfach um Gallensteinkoliken mit entzündlichem (a) oder reell lithogenen Ikterus (b) zu handeln; Fall c war verdächtig, noch mehr Fall d, aber es brauchten durchaus keine Karzinome vorzuliegen.

Neben Gallensteinen kommt differentiell diagnostisch zunächst Cholangitis sine concremento in Frage. Ich habe über diese in vieler Hinsicht rätselhafte Krankheit schon wiederholt (Zeitschr. f. Grenzgebiete 19 u. 20) berichtet, füge hier noch einen früher übersehenen Fall mit ganz eigentümlichem Verlaufe hinzu, zumal auch bei ihm die Diagnose „Karzinom“ in Erwägung gezogen wurde:

Otto W., 61 Jahre alt, aufgenommen 8. X. 1903. Der früher ganz gesunde Mann erkrankte vor ca. 5 Wochen an einem unsicheren Schmerze in der Oberbauchgegend, bekam etwas Fieber und Erbrechen, doch schien der Zustand zunächst gar nicht bedenklich zu sein. Allmählich wurde aber Patient doch elender, das Fieber höher, so dass er nach Jena geschafft wurde. In letzter Zeit Ikterus. Hier Schüttelfröste mit 40 Temp. Urin mit etwas Eiweiss und blutigen Zylindern. Unsicherer Tumor in der rechten Bauchseite, Patient kachektisch.

14. X. Schnitt vorne. Grosser Leberlappen liegt vor; hinter dem D. choled. derber Strang anscheinend ins Pankreas hineingehend; freie Flüssigkeit im Bauche. Fundus der Gallenblase herausgenäht und drainiert. Tod nächsten Morgen.

Obduktion ergibt schmutzig trübe, braungelbe Galle in den Gallengängen der Leber, eiterige Galle in der Gallenblase. Vereiterter Thrombus in der Pfortader und in ihren dickeren Aesten.

Unzweifelhaft lag hier primär infektiöse Cholezystitis und Cholangitis vor; sie hatte sekundär zu Thrombophlebitis purulenta im Gebiete der Pfortader und ihrer Aeste geführt; dadurch war die Leber geschwollen, so dass man ante op. einen Tumor und intra op. einen derben Strang fühlte.

Falls die Kranken fiebern, kommen natürlich noch vereiterte Echinokokken und Angiome resp. Adenome in Frage, desgleichen Gummata in der Leber, die ja auch mit Temperaturerhöhungen einhergehen können. Bei fieberlosem Verlaufe sind primäre Karzinome des Ductus hepat. et choledochus sowie der kleinen Gallengänge der Leber (gar nicht selten) ins Auge zu fassen.

Von Erkrankungen entfernt gelegener Organe sind differentiell-diagnostisch am meisten Entzündungen und Neubildungen des Pankreas zu berücksichtigen. Die Entzündung ist bald sekundär infolge von Gallensteinen, bald tritt sie primär auf, letztere oft genug ohne, sehr häufig aber mit Ikterus verlaufend. Bei akut fieberhaftem Einsetzen der primären Pankreatitis kommt Karzinom der Gallenblase seltener in Frage, wohl aber schafft die primär- oder sekundär-chronische Entzündung des Pankreas ein so schweres Krankheitsbild, dass man unbedingt an Karzinom der Gallenblase denken muss. Gerade die beiden ersten Kranken, bei denen ich die „entzündliche, der Rückbildung fähige Vergrösserung des Pankreaskopfes“ entdeckte (Berl. klin. Wochenschr. 1896, No. 1) boten fast absolut das Bild des Karzinoms, so dass ich nur noch auf speziellen dringenden Wunsch der Kranken und etwas gestützt auf die Anamnese die Operation wagte. Da Pankreasaffektionen, sowohl Entzündungen als Neubildungen relativ häufig sind, so muss man bei schwerem Ikterus immer ans Pankreas denken; wir haben hier 35 mal mit demselben im Kampfe gestanden; einmal hat sogar Syphilis der Bauchspeicheldrüse, kombiniert mit Gallensteinen, grosse Ueberraschungen bereitet. Selbst das Karzinom des Pankreas kann ganz akut einsetzen und schwere Täuschungen verursachen.

Im allgemeinen kann man wohl sagen, dass die von der Gallenblase oder den Gallengängen aus Ikterischen, die ganz besonders elend sind, sich gar nicht erholen, Karzinom haben, doch gibt es Ausnahmen genug. Schlimm ist, dass viele keinen Tumor in der Gallenblasengegend haben; die Gallenblase hat ihren Inhalt, Steine und Serum durch erfolgreichen Anfall in den Ductus choledochus entleert, sie ist danach geschrumpft, auch wenn ihre Wand karzinös ist; es vergeht lange Zeit, bevor das wachsende Karzinom wieder unter der Leber herausragt — also das Gallenblasenkarzinom mit Ikterus bietet ebenso viele diagnostische Schwierigkeiten, als das Karzinom ohne Ikterus; Kranke mit schwerer Cholangitis bieten oft genau dasselbe Bild, als solche mit Karzinom; in sehr vielen Fällen ist sicheres Erkennen des Leidens ganz unmöglich.

Leider bietet nun das Gallenblasenkarzinom nicht nur ante, sondern auch inter operationem gelegentlich grosse diagnostische Schwierigkeiten. Das klingt etwas verwunderlich, ist aber doch wahr. Wir haben ähnliche Verhältnisse vor uns, wie beim Ulcus resp. Carcinoma ventriculi. Auch da ist bekanntlich nach Eröffnung der Bauchhöhle oft genug nicht zu entscheiden, welchen Charakter der vor uns liegende Tumor hat; ich glaube sogar, dass die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Tumoren gelegentlich täuscht.

So häufig wie neuerdings angegeben wird, sind Karzinome auf Basis von Geschwüren gewiss nicht; der günstige klinische Verlauf der operierten Fälle — und nur dieser Verlauf entscheidet mit voller Sicherheit — spricht entschieden dagegen.

Auch bei Gallenblasengeschwülsten handelt es sich öfter lediglich um chronische Entzündungen; sie täuschen aber Karzinome in geradezu verblüffender Weise vor, und nun kann man den schweren Fehler machen, dass man die Operation abbricht. Mir ist das dreimal passiert und zwar zweimal bei Karzinom und einmal bei Papillom:

a) Clara v. K., 63 Jahre alt, aufg. 6. III. 96. Anfang 95 erkrankt mit heftigem Frost und Uebelkeit, Schmerzen in der Magengrube und Lebergegend in den Rücken ausstrahlend. 2 Tage später trat Ikterus auf, er dauerte 8 Tage. Zirka 14 Tage später Ischias rechterseits, bald verschwindend.

Ende Dezember 95 erkrankte Pat. abermals mit heftigem Erbrechen und Schmerzen in der Blinddarmgegend. Während die Aerzte die erste Erkrankung für ein Magenleiden erklärt hatten, sprachen sie jetzt von Appendizitis. Es blieben links und rechts Schmerzen im Bauche zurück.

Status praesens: Kleine blasse Frau. Leber beginnt in der Höhe der 5. Rippe, geht bis zur Nabelhöhle herab. Unterhalb derselben ein birnförmiger, sehr harter Tumor mit leicht höckeriger Oberfläche. Kein Fieber, kein Ikterus.

Inz. 10. III. Netz und Querkolon fest verwachsen mit Gallenblase, desgleichen Pylorus, überall kleine Neubildungsknoten in den Adhäsionen. Gallenblase frei gelegt, hart, kleiner Knoten auf dem Fundus vesicae wird entfernt zur mikroskopischen Untersuchung (ergibt Karzinom). Multiple grosse Drüsen im Lig. hep.-duodenale. Operation abgebrochen, Bauch vernäht.

Verlauf: Dauernd fieberlos. Pat. immer leicht benommen, deliriert zuweilen. Nahtsticheiterung zwingt zur Oeffnung der Bauchhautwunde. Mehrfach Erbrechen.

Ende des Monats Klagen über Schmerzen in der Gallenblasengegend.

Am 28. III. schläft sie abends ein, um nicht wieder zu erwachen. Tod am nächsten Morgen 8 Uhr.

Obduktion ergibt Thrombose der Vena cava inf. bis zur Femoralis hin, von dort aus Embolus in der rechten Lungenarterie als causa mortis. Gallenblasenschleimhaut flach ulzeriert, die Geschwürsflächen zum Teil mit bräunlich gelben, brüchigen Belegen versehen. Ductus cysticus auf 30 mm erweitert, er sowohl wie Gallenblase voll Steine. D. choled. 22 mm im Umfange mit Gallensteinen gefüllt bis zur Papille, Galle trübe. Im rechten Leberlappen eine Anzahl kleiner erweiterter Gallengänge, anschliessend ein flacher, 1 qcm grosser, gelblich weisser Bezirk in der sonst glatten Leberkapsel.

b) Christine K., 62 Jahre alt, aufg. 7. IX. 02. Seit Januar leidend an Schmerzattacken in der Oberbauchgegend, kommt jammernd und entsetzlich elend mit 38,2 Abendtemp. in die Klinik. Pat. spannt so intensiv, dass nichts zu fühlen ist, doch ergibt Inz. am nächsten Tage verjauchtes, breit mit Duodenum kommunizierendes Karzinom der Gallenblase; Fundus der letzteren gangränös; ein einziger kolossaler Stein wird entfernt, ganze Wunde ausgestopft, weil anscheinend nichts zu machen ist. Pat. tief kollabiert, wacht kaum wieder auf, stirbt am nächsten Tage. Obduktion ergibt nur stark entzündete Gallenblase, kein Karzinom. Causa mortis: allgemeine Schwäche; weder Peritonitis noch Pneumonie.

c) Frau Pauline K., 67 Jahre, aufg. 28. VIII. 05. Seit vielen Jahren Anfälle von Magenkrampf; seit einigen Monaten erst unter hohem Fieber und heftigen Schmerzen Ikterus gravis.

Status praesens: Abgemagerte Frau; Fundus der Gallenblase prominent stark unter den dünnen Bauchdecken. Leber nicht vergrössert. Urin enthält Eiweiss und Gallenfarbstoff.

31. VIII. Inz. ergibt Gallenblase vollgepfropft mit Neubildungsmassen, D. choled. desgleichen. Gallenblase wird ausgeräumt; keine Steine, wohl aber finden sich 2 Steine im stark dilatierten, papierdünnen D. choled.; sie werden nebst anderen Geschwulstmassen entfernt (vom stark erweiterten D. cysticus aus). Da oben im D. choled. noch Geschwulstmassen stecken, so wird der Fundus der Gallenblase abgetragen, der Rest derselben ins Duodenum eingenäht.

Verlauf: Zuerst gut, Ikterus nimmt ab. Am 5. Tage wird Pat. unruhig und stirbt.

Obduktion: Darm voll Blut (causa mortis). An der Papilla duodeni im Duct. choled. ein kolossaler Stein. 2 flottierende Papillome im Ductus hepat. und zahlreiche Steine in den Gallengängen der Leber.

Es liegt wohl auf der Hand, dass selbst die erste von diesen drei Kranken durch Fortsetzung der Operation nicht zu retten gewesen wäre; sie litt an schwerer Cholangitis infectiosa, hatte vielleicht schon den Thrombus in der Vena cava, als der Probeschnitt gemacht wurde; jedenfalls starb sie nicht an letzterem, sondern sie wurde weiter konservativ behandelt. Ich glaubte sicher, Karzinom vor mir zu haben: „überall kleine Neubildungsknoten in den Adhäsionen, desgl. auf dem Fundus vesicae felleae“, wieder analog den kleinen entzündlichen Knoten, die wir beim Ulcus ventriculi auf der Serosa des Magens und in den benachbarten Verwachsungen sehen. Mikroskop ergibt Karzinom. Der Untersucher war ein ganz geübter Mikroskopiker, trotzdem hatte er sich geirrt, offenbar gewucherte Luschkasche Drüsen für Karzinom gehalten.

Fall b schien mir unbedingt Karzinom zu sein; wieder Täuschung; die Infektion vom Duodenum aus hatte zu starrer Infiltration der Gallenblasenwand geführt. Patientin war so elend, dass überhaupt nichts zu machen war.

Als im Falle c der sezierende Anatom den fast pflaumengrossen Stein aus dem papillären Teile des Ductus choledochus herauszog, wäre ich am liebsten in die Erde gesunken; Neubildung hatte ich dort vermutet, sie war auch vorhanden, hatte den Stein eingehüllt, deshalb war er mir entgangen; hätte ich aber, wie sonst, den Ductus choledochus weit aufgeschnitten, statt ihn vom Zystikus aus zu evakuieren, so wäre der Stein entdeckt und extrahiert worden. Ich hatte ein halbes Eiterbecken voll Neubildungsmassen aus Gallenblase und Ductus choledochus entleert, hielt die zum Teil recht harten Gewebsstücke für karzinös, während sie re vera papillös waren, glaubte nicht mehr an günstigen Erfolg der Operation, nähte deshalb die Gallenblase ins Duodenum ein, weil die Galle die Papille nicht mehr passieren konnte. Alles verkehrt; man musste die Operation ruhig durchführen, den Ductus hepaticus drainieren, dann wäre vielleicht, aber auch nur vielleicht Rettung der Kranken möglich gewesen; wahrscheinlich allerdings hätte sie sich aus den Papillomen des Ductus hepaticus verblutet, wie sie sich auch jetzt aus denselben verblutete.

Im Interesse der Kranken und auch jüngerer Operateure habe ich die Fälle etwas genauer geschildert, damit nicht noch öfter ähnliche Fehler gemacht werden; ausbleiben werden sie trotzdem nicht; in meinen Fällen haben sie nichts geschadet; ich habe nur diagnostische Niederlagen erlitten, keine therapeutischen, aber auch jene sind zu vermeiden, dann werden in anderen Fällen auch diese vielleicht vermieden.

Therapeutisch liegen meine Niederlagen nicht auf dem Gebiete des eben besprochenen Pseudokarzinomes, sondern auf dem des wirklichen Karzinomes. 25 mal (24 Frauen und 1 Mann) habe ich wegen des letzteren eingeschnitten, 13 mal bei Kranken ohne, 12 mal bei solchen mit Ikterus; oft handelte es sich nur um einen Probeschnitt, doch habe ich auch eine ganze Anzahl karzinöser Gallenblasen exstirpiert, aber niemals dauernden Erfolg erzielt; nach höchstens 9 Monaten waren die Operierten tot, obwohl ich 3 gleich beim ersten Anfalle von Cholezistitis operierte, andere allerdings erst nach wiederholten Anfällen. Wenn in der Literatur über einzelne Fälle von Dauerheilungen berichtet wird, so kommt einem unwillkürlich der Gedanke, ob das Mikroskop nicht getäuscht hat, ob nicht chronisch entzündete Gewebe mit karzinösen verwechselt sind, doch gebe ich ja gerne zu, dass, wie überall, so auch hier, bei sehr früher Operation definitive Heilung zu erzielen sein wird. Ein glücklicher Zufall muss dann allerdings eine Rolle spielen; es muss gerade ein Kranker mit beginnendem Karzinome eine Attacke von Cholezystitis bekommen und dann sofort operiert werden; auf solchen Zufall werden wir selten rechnen können.

Will der Kranke dem Karzinom sicher entgehen, so muss er sich rechtzeitig seine Gallenblase samt den Steinen exstirpieren lassen; die meisten können es nicht, weil sie ihr Karzinom auf Basis ruhender Steine bekommen, aber ein sehr grosser Prozentsatz merkt doch vor dem Einsetzen des Karzinomes etwas von seinen Steinen; dieser Teil könnte durch energisches Draufgehen aus der Gefahr gezogen werden, zumal es sich ja meist um harmlose Operationen (Stein im Blasenhalse) handelt. Aber so oft ich die Kranken auf die Gefahr des Karzinoms aufmerksam gemacht habe — fast immer hörte ich die gleiche Antwort: ich bekomme doch keinen Krebs, den bekommen die „anderen“; hatten sie ihn dann, dann war des Jammers kein Ende. Ich glaube auch nicht, dass ich durch vorstehende Ausführungen viel erreichen werde; wenn einzelne Reichsboten sogar noch im Jahre 1911 für „Gesundbeten“ schwärmen, was soll man dann von mangelhafter unterrichteten Kreisen erwarten? Und doch kann nur Prophylaxe vor dem Karzinome schützen; die Kranken schlagen dabei zwei Fliegen mit einer Klappe; sie sind die Qualen des Gallensteinleidens los und gleichzeitig die Furcht vor dem Karzinome.

Ob die 75 und mehr Kranke, die ich mit der sicheren Diagnose „Karzinom“ nach Hause geschickt habe, wirklich sämtlich daran litten?

Ich habe bei zahlreichen Patienten, die angeblich Krebs der Gallenblase, des Pylorus oder des Pankreas hatten, durch die Operation festgestellt, dass sie einfach an Gallensteinen resp. an gutartigen Entzündungen litten; ebenso mag ich in vereinzelten Fällen Karzinom angenommen haben, wo Infektion vorlag; zu Ohren gekommen ist mir nichts, sed errare humanum est. Unser Ziel muss immer sein, den Kranken mit Pseudokarzinom zu operieren, den mit sicher diagnostiziertem Krebse nicht mehr; er ist nicht zu retten. Sein Leiden wird vergrössert durch den Schnitt in den Bauch, und durch einen Misserfolg schreckt man vielleicht zahlreiche Kranke mit gutartigem Gallensteinleiden davon ab, sich rechtzeitig operieren zu lassen.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Strassburg i. Els.
(Direktor: Prof. Dr. Madelung).

# Die Darstellung des Nierenbeckens und Ureters im Röntgenbilde nach Sauerstofffüllung.

## Ein Beitrag zur Pyelographie.

Von Privatdozent Dr. A. v. Lichtenberg, Assistent der chirurgischen Klinik, und
Privatdozent Dr. Hans Dietlen, Assistent der medizinischen Klinik.

Die ausgedehnte Anwendung der Pyelographie nach Kollargolfüllung des Nierenbeckens[1]) hat in den letzten Jahren unsere Detaildiagnose in mancher Hinsicht gefördert, und dadurch, dass sie uns vielfach zu einer guten anatomischen Orientierung verhalf, auch die therapeutische Indikationsstellung erleichtert. Die Methode hat sich, wie aus einer wachsenden Anzahl von Publikationen aus Europa und Amerika ersichtlich ist, auch in anderen Ländern bewährt, und es ist zu erhoffen, dass die Röntgenuntersuchung als diagnostisches Mittel bei der Erkrankung der Harnorgane sich trotz der etwas schwierigen Technik bald derselben Wertschätzung erfreuen wird, wie es bei den Magenerkrankungen der Fall ist.

Die ursprüngliche Domäne der Nierenröntgenographie, die Darstellung der Nierensteine, hat zwar durch die Entwicklung des Röntgeninstrumentariums und der Aufnahmetechnik hochwichtige Fortschritte gemacht, immerhin standen aber selbst die erfahrensten Röntgenologen in einem bestimmten Prozentsatz (2—3 Proz.) der Fälle Misserfolgen bei der Steindarstellung gegenüber, welche sich mit den bisher zur Verfügung stehenden Hilfsmitteln nicht umgehen liessen. Andererseits gab es eine Anzahl von Fällen, in welchen man die röntgenologische Diagnose des Steines nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit stellen konnte. Solche röntgenologisch „steinverdächtige“ Fälle machten naturgemäss grosse differentialdiagnostische Schwierigkeiten. Man kam selbst mit der wiederholten Untersuchung nicht weiter, da man die Steinerkrankung weder sicher feststellen, noch sicher ausschliessen konnte. Schliesslich war die genauere Lokalisation des Steines in der Niere, die Beantwortung der Frage, ob es sich um einen Beckenstein, oder einen Kelchstein und in welchem Kelche handelte, nicht in jedem Falle mit Sicherheit möglich. Diese Feststellung aber wäre für den Chirurgen nicht nur wegen der Wahl der Operationsmethode — Pyelotomie oder Nephrotomie — unter Umständen von Wichtigkeit, sondern auch für das Aufsuchen des Steines in der Niere selbst. Die Zahl der Fälle mit anscheinend positivem Steinbefunde auf der Röntgenplatte und nachherigem negativem bei der Operation würde sich dann sicherlich vermindern.

Die Kollargolfüllung des Nierenbeckens hat uns für die Verfeinerung der Steindiagnose keinen wesentlichen Gewinn gebracht. Sie wurde von manchen Autoren (Braasch, Oehlecker usw.) für die genauere Lokalisation der Steine innerhalb der Niere empfohlen und gewiss kann sie die Entscheidung, ob ein steinverdächtiger Schatten der Nierengegend in das Projektionsgebiet der harnableitenden Wege fällt, oder nicht, ermöglichen. Bei den sonstigen Mängeln der röntgenologischen Steindiagnose jedoch kann sie uns naturgemäss nichts nützen. Denn diese sind durch spezielle physikalische Verhältnisse bedingt, welche durch die Kollargolfüllung des Nierenbeckens nur in nachteiligem Sinne beeinflusst werden können.

Die Ueberlegung, die Konkrementdarstellung dadurch sicherer zu gestalten, dass man für die Strahlen künstlich die grösstmöglichsten Dichtigkeitsunterschiede verschafft, ist sehr naheliegend. Schon in der jüngsten Periode der röntgenologischen Steindiagnostik hat Eppinger die Luftaufblähung des Colon ascendens für die bessere Darstellung der linksseitigen Nierensteine empfohlen. Bald ist man dazu übergegangen, die Dichtigkeitsdifferenz in dem Organ selbst zu entfalten, in welchem man nach dem Konkrement gefahndet hat. Für die Darstellung der Blasensteine wurde die Luftaufblähung der Harnblase (Wittek, Eppinger, Haberern) empfohlen und geübt, welchem Verfahren als physiologischere Methode die Sauerstofffüllung dieses Organs (Burckhardt und Polano) gefolgt ist. Durch diese Methode haben die technischen Bestrebungen zur Darstellung der Blasensteine einen recht befriedigenden Abschluss erreicht.

Umso merkwürdiger ist es, dass der nächste Schritt zu der Verbesserung der Steindiagnose, nämlich die Vornahme der Sauerstofffüllung des Ureters und Nierenbeckens, auf welche Möglichkeit bereits von Burckhardt und Polano[2]) hingewiesen wurde, bisher unterblieb.

Wir haben die Sauerstofffüllung des Nierenbeckens und des Ureters bisher an 3 Patienten 5 mal (einmal einseitig, zweimal doppelseitig) vorgenommen.

Der einzige positive Steinfall, welchen wir mit Sauerstofffüllung des Nierenbeckens untersuchen konnten, betraf einen 34 jährigen Mann mit einem grossen Korallenstein der linken Niere, dessen Darstellung wohl keiner besonderen Massnahme bedurfte. Die Sauerstofffüllung hob die Plastizität des Bildes sehr und zeigte deutlich, wie wenig freier Raum im Nierenbecken und in den Kelchen ausserhalb der Steine noch vorhanden war (vergl. Fig. 1). Der Stein wurde mittelst Nephrotomie entfernt.

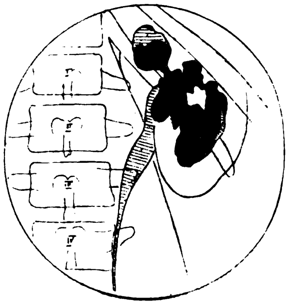


Fig. 1.

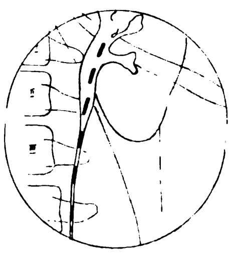


Fig. 2.

Nierenbeckenstein schwarz. Sauerstoff gestreift.

In den zwei weiteren, diagnostisch recht schwierigen Fällen leistete uns die Methode in negativer Richtung bereits wichtiges.

In dem einen Fall handelte es sich um eine 38 jährige Mehrgebärende, welche seit 2 Jahren an öfters wiederkehrenden Schmerzanfällen im Unterleib litt. Vor einigen Monaten bemerkte sie nach einem solchen Anfall Blut im Urin. Seither trotz wöchentlich zurückkehrenden Anfällen keine Hämaturie mehr. Die Schmerzen lokalisierten sich allmählich in der linken Leibseite. Wegen Verdacht auf Nierenstein liess die medizinische Poliklinik (Prof. E. Meyer) die Frau röntgen. Das Bild (Dr. Dietlen) war steinverdächtig, doch ermöglichte es keine sichere Diagnose. Die mehrfach vorgenommene urologische Untersuchung (Dr. v. Lichtenberg) war ebenfalls nicht ohne weiteres zu deuten. Man fand in der Blase leichte zystitische Veränderungen, am Trigonum ein kleines geschwürartiges Gebilde in der Nähe der normal aussehenden linken Ureterenmündung. Chromozystoskopie mit normalem Ergebnis. Untersuchung auf Tuberkelbazillen aus Blasen und Nierenbeckenurin negativ. Beiderseits reflektorische Polyurie nach Einführung des Ureterenkatheters. Im linken Nierenbecken etwas trübe Retention (10 ccm), doch wird der Urin der linken Niere nach Ablassen desselben sehr bald klar. Bakteriologisch beide Nierenbeckenurine steril. Chromoureterenkatheterismus: prompte Reaktion beiderseits. Chemisch: Eiweiss in Spuren aus beiden Nieren. Mikroskopisch: links vereinzelte Leukozyten, etwas Blut, vereinzelte granulierte Zylinder, rechts nur Epithelien. Auch dieser Befund liess die Möglichkeit eines linksseitigen Nierensteines zu. Die Sauerstoffaufnahme des Nierenbeckens (vergl. Fig. 2) liess das Vorhandensein eines Konkrementes mit voller Sicherheit ausschliessen. Die leichte Erweiterung des Nierenbeckens mit der vorhandenen Retention konnten auf die Blasenveränderungen zurückgeführt werden, die Schmerzen waren als Retentionsschmerzen zu deuten. Die Behandlung der Blase brachte eine subjektive und objektive Besserung.

Die zweite 33 jährige Patientin bemerkte zuerst vor ½ Jahr ohne eine besondere Veranlassung ziehende Schmerzen in beiden Lendengegenden, welche nach der Blase hinzogen. Gleichzeitig Harndrang und Verschwinden der Schmerzen nach dem Urinieren. Seither ungefähr 2—3 wöchentlich Wiederkehr der Anfälle. Vor einem Vierteljahr einmalige Hämaturie. Anfälle damals sehr heftig mit hochgradigen Blasenbeschwerden, Fieber und Erbrechen. Nach einmonatlicher Pause

---

[1]) Voelcker und Lichtenberg: Münch. med. Wochenschrift 1906.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1907, 1.

Wiederauftreten der Beschwerden, ohne Harndrang. Ziehender, dumpfer, manchmal hämmernder Schmerz in der rechten Lende, wolkigen weissen Bodensatz absetzender Urin.

Im Blasenurin etwas Eiweiss, Leukozyten und Epithelien, keine Tuberkelbazillen, kulturell keine Bakterien.

Mehrere zystoskopische Untersuchungen ergeben, dass der sterile Urin der rechten Niere ständig etwas Leukozyten und eine Spur Eiweiss enthält, sonst ist der Befund in jeder Hinsicht normal.

Auch in diesem Falle stand die Diagnose nach der urologischen Untersuchung nicht sicher. Man schwankte zwischen einer momentan latenten entzündlichen Affektion des Nierenbeckens und Stein. Die Sauerstoffaufnahme des Nierenbeckens (vergl. Fig. 3) liess einen Stein mit Sicherheit ausschliessen, ergab eine kolbenartige Erweiterung des rechten Nierenbeckens und der Kelche (durch die Kollargolaufnahme [Fig. 4] bestätigt). Die Frau wurde mit Kollargolspülungen des rechten Nierenbeckens behandelt und schmerzfrei mit nahezu normalem Urinbefund entlassen.

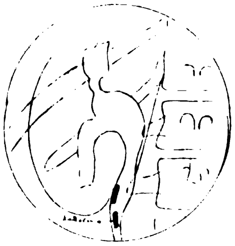


Fig. 3.

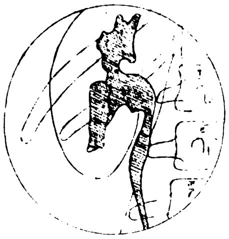


Fig. 4.

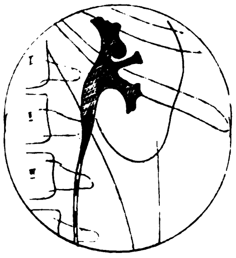


Fig. 5. Das auf Fig. 2 dargestellte Becken mit Kollargol gefüllt.

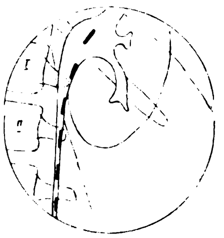


Fig. 6. Sauerstoffbecken (Fall 3, links).

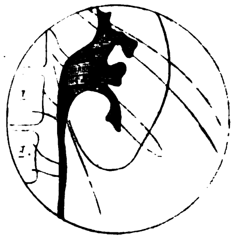


Fig. 7. Kollargolbecken (Fall 3, links).

Trotz der kleinen Zahl unserer Beobachtungen halten wir uns durch die Eindeutigkeit und technisch einwandfreien Verlauf derselben für berechtigt, die Methode zu veröffentlichen und zur Nachprüfung zu empfehlen, da sie uns einen weiteren Fortschritt in der Entwicklung der Röntgenuntersuchung der Harnorgane darzustellen scheint.

Die angewandte Technik war einfach. Die Patienten wurden mit dem in das Nierenbecken oder hoch in den Harnleiter eingeführten dickeren Ureterenkatheter (No. 5—6) auf dem Aufnahmetisch gelagert und nun alles für die Nierenaufnahme in üblicher Weise vorbereitet. Dann wurde der Ureterenkatheter mit einem gewöhnlichen Sauerstoffbehälter zu Inhalationszwecken verbunden, und der Sauerstoff strömte nach Oeffnen des Sperrhahns durch den Ureterenkatheter in das Nierenbecken hinein. Nach 2—3 Minuten konnte man mit der Aufnahme beginnen, während der Sauerstoff weiter in das Nierenbecken geleitet wurde.

In dem von uns benützten Sauerstoffspender war der Druck niedrig und wir konnten die Druckhöhe durch einfache Belastung des Behälters mit den aufgestützten Händen nach Belieben erhöhen. Man könnte übrigens statt diesem einfachen Behälter auch die Vorrichtungen von Burckhardt und Polano für die Blasen-, oder von Wollenberg-Dräger für die Kniegelenksaufblähung mit denselben Chancen aufs Gelingen benützen. Auf die „Verunreinigung" des käuflichen Sauerstoffes mit Stickstoff möchten wir kein Gewicht legen; diese geringen Stickstoffspuren haben wohl für den Chemiker Bedeutung, bei unserer Prozedur nicht.

Der Druck des Sauerstoffes im Nierenbecken kann nicht hoch ansteigen, da die Gase nach Entfaltung desselben neben dem Katheter nach der Blase zu ausweichen. Sie füllen den Harnleiter auf diesem retrograden Wege. Die Blase dient auf diese Weise als Reservoir für die Druckregulierung und wird vom zurückströmenden Sauerstoff allmählich entfaltet. Man soll die Blase demgemäss vor der Untersuchung entleeren. Wir haben nach Beendigung des Urterenkatheterismus den Blaseninhalt abgelassen.

Der im Nierenbecken und Ureter vorhandene Urin wird durch den Sauerstoff schnell und vollkommen verdrängt, so dass es eigentlich gar nicht notwendig ist, einen doppelläufigen Ureterenkatheter zu benützen[3], da der grösste Teil der Flüssigkeit wohl neben dem Katheter aus dem Nierenbecken hinausgedrängt wird. Nach Beendigung der Untersuchung wurde der Ureterenkatheter entfernt.

Die Entfaltung des Nierenbeckens durch Sauerstoff haben unsere Patienten anstandslos, ohne Schmerzen und ohne jeglichen unangenehmen Nebenerscheinungen während und nach der Aufnahme vertragen.

Durch die Sauerstoffinsufflation wird das Nierenbecken samt Kelchen vollkommen entfaltet, deutlich begrenzt, als richtiges Pyelogramm auf der Röntgenplatte gezeichnet. Das so gewonnene Bild deckt sich fast vollkommen mit dem Kollargolbild des Nierenbeckens, zum Zeichen, dass durch die Sauerstoffüllung aus dem Nierenbecken der Urin verdrängt wird und dass das Becken sich dabei vollkommen entfaltet (vergl. Fig. 5—7).

Albers-Schönberg hat in der letzten Auflage seiner Röntgentechnik (Hamburg 1910, S. 972) Bedenken gegen die Sauerstoffüllung des Nierenbeckens geäussert, welche wir aus theoretischen Gründen nicht teilen können. Die Gefahr einer groben Embolie aus dem Nierenbecken ist an und für sich eine geringe, da der Schutzwall, welcher hier der Blutbahn vorgeschaltet ist, selbst beschädigt, noch als ein genügend dichter Filter angesehen werden muss. Die Möglichkeit, dass bei der Füllung des Nierenbeckens eine derartig grosse Sauerstoffmenge im Komplex in ein Gefäss hineingerät, dass deren mechanische Wirkung auf das rechte Herz zur Geltung käme, ist kaum anzunehmen. Aber selbst wenn dies der Fall wäre, beweisen die Versuche von Demarquay (1867), Gärtner und Stürtz (zit. nach Küttner, Bruns Beiträge, Bd. 40, 1903, S. 644), dass langdauerndes kontinuierliches Einströmen von Sauerstoff direkt in das Venensystem möglich ist, ohne dass das Leben der Tiere ernstlich gefährdet zu werden braucht. Nach Stürtzs Berechnungen bringen intravenöse Sauerstoffinfusionen mit einer Geschwindigkeit bis zu 1/5 des Sauerstoffbedürfnisses bei 15 Minuten langer Anwendung beim Hunde keine Gefahr, und werden fast vollständig für die Atmung verwendet. Eine Embolie durch aus der Blase rückläufig in das Nierenbecken steigendem Sauerstoff ist unwahrscheinlich, zumal nach unseren Experimenten die allgemeine Gültigkeit des Satzes vom rückläufigen Strom unter normalen Verhältnissen nicht zu Recht besteht.

Alles in allem scheint uns demnach die Sauerstoffüllung des Nierenbeckens auch auf Grund theoretischer Ueberlegungen bei geeigneter Technik nicht bedenklich zu sein, zumal wir uns von der grossen Toleranz dieses Organs bei unseren sehr zahlreichen über 200 Pyelographien überzeugen konnten.

Zusammenfassend kann man sagen, dass die Sauerstofffüllung des Nierenbeckens sehr wohl geeignet ist, alle Bedingungen zu erfüllen, welche wir von einer Methode für die röntgenologische Steindiagnose verlangen können: eine sichere Steindiagnose im positiven und negativen Sinne, und eine genaue Lokalisation der Konkremente.

Wir glauben, dass die Sauerstoffüllung des Nierenbeckens bei der geschilderten Technik ein leicht durchzuführendes und unschädliches diagnostisches Mittel darstellt.

---

[3] Wir haben uns einen solchen durch die Firma Streisguth (Strassburg, Gutenbergplatz) konstruieren lassen.

# Ueber einige Fragen des Stoffwechsels und der Ernährung*).

Von Alfred Gigon.

M. H.! Die Lehre des Stoffwechsels basiert jetzt noch zum grössten Teil auf den Arbeiten C. v. Voits. Er hat als erster gelehrt, die Einnahmen und die Ausgaben des Körpers exakt zu bestimmen, und aus dem Vergleich dieser beiden Grössen neue Tatsachen und Gesetze zu gewinnen. Rubner hat diese Methode der Stoffwechseluntersuchungen weiter ausgearbeitet und die Untersuchungen in einem grösseren Massstabe ausgeführt. Es gelang ihm dabei, einen der wichtigsten Grundsätze der Gesamtphysiologie festzustellen; er erbrachte nämlich den Beweis, dass das Gesetz der Erhaltung der Kraft auch für die belebte Welt, namentlich für den tierischen Organismus im ganzen Umfange gilt. Darauf stützt sich die am Krankenbett täglich geübte Berechnung der Gesamteinnahmen und Ausgaben des Körpers nach Wärmeeinheiten, d. h. Kalorien. In den letzten 3 Jahrzehnten hat man den Stoffwechsel vorwiegend von dem energetischen Gesichtspunkte aus betrachtet, und dabei unsere Kenntnisse wesentlich erweitert. Es scheint aber, dass bei dieser bilanzförmigen Vergleichung kaum noch neuere wichtige Tatsachen sich werden finden lassen. Die so fürstlich bemittelten Institute Nordamerikas haben doch, trotz der technisch exaktesten Apparate und der riesigen Arbeit keine anderen wesentlichen Resultate zur Welt gebracht, als diejenigen, welche vor allem Rubner mit bescheidenen Mitteln bereits erhalten hatte.

Und doch drängt sich die Frage auf, wie denn die Einnahmen sich im Körper verhalten, bevor sie in den Ausscheidungsprodukten erscheinen. Diese Frage ist allerdings für den lebenden Organismus kaum direkt zu lösen. Trotz äusserst komplizierter chemischen Untersuchungen ist man nur wenig vorgeschritten. Unsere Unkenntnis in diesem Gebiete wird aber in den Lehrbüchern durch Hypothesen mehr oder weniger verdeckt; dieselben harren aber immer noch eines experimentellen Beweises.

Ich möchte versuchen, an Hand eigener Versuche, Ihnen einen deutlichen Beweis zu liefern dafür, dass man bei einer gewissen Versuchsanordnung auch mit den üblichen Stoffwechselmethoden zu ganz wichtigen neuen Schlüssen kommen kann. Meine Resultate weichen in manchen Punkten nicht unwesentlich von den bis jetzt allgemein gelehrten Darstellungen ab.

Und nun zuerst zur Methodik: Der Stoffverbrauch im Körper wird bekanntlich auf drei Komponenten verteilt, den Eiweiss-, Kohlehydrat- und Fettverbrauch. Die Endprodukte der Verbrennung dieser Nahrungsstoffe resp. Körperstoffe sind der Harnstoff, die Kohlensäure und Wasser der Lungen- und Hautatmung. Für die Verbrennung muss Sauerstoff von der Luft aufgenommen werden. Diejenigen Versuche, welche die gasförmigen Produkte bestimmen, sind die genauesten Stoffwechseluntersuchungen und gestatten, die sichersten Schlüsse zu ziehen.

Meine Versuche sind ausschliesslich Respirationsversuche. Sie wurden alle an mir selbst ausgeführt: es war der sicherste Weg, gröbere Versuchsfehler, wie unkontrollierte Muskelbewegungen usw. möglichst auszuschalten. Ich war in der günstigen Lage, während der letzten 4 Jahre Versuche mit drei verschieden konstruierten Respirationsapparaten auszuführen. Die ersten Versuche wurden 1907 in Stockholm mit dem Tigerstedtschen Respirationszimmer ausgeführt.

Ein grosses Zimmer von 100 cbm Inhalt ist mit Zinkblech vollständig austapeziert und luftdicht verschliessbar. Die Ventilation wird durch einen Motor besorgt und die durchströmende Luft mittels einer riesigen Gasuhr gemessen. Ein abgezweigter kleiner Luftstrom dient zur Entnahme der Luftproben; dieselben werden am Anfang und Ende einer jeden Versuchsperiode genommen und deren $CO^2$-Gehalt analysiert. Die Differenz im $CO_2$-Gehalt der beiden Proben ergibt die $CO_2$-Ausscheidung der Versuchsperson während der Versuchszeit. Wie genau trotz seines riesigen Volumens ein solcher Apparat funktioniert, zeigen Ihnen folgende Kontrollanalysen, welche vor ca. 6 Jahren von meiner Frau gemacht wurden [1]).

Tabelle I.
Kontrollversuche am Tigerstedtschen Apparat.
Dauer der Versuchsperioden ½ Stunde.

| Versuch | $CO_2$ Berechnung | $CO_2$ Gefunden | Differenz g |
|---|---|---|---|
| 21. XI. 1902 | 24.1 | 23.7 | — 0.4 |
| 21. „ „ | 24.0 | 24.3 | + 0.3 |
| 26. „ „ | 23.0 | 25.3 | + 2.3 |
| 26. „ „ | 22.3 | 22.2 | — 0.1 |
| 26. „ „ | 21.6 | 22.4 | + 0.8 |
| 27. „ „ | 23.4 | 23.8 | + 0.4 |
| 27. „ „ | 23.5 | 24.6 | + 1.1 |
| 28. „ „ | 25.1 | 25.6 | + 0.5 |
| 28. „ „ | 23.7 | 22.4 | — 1.3 |
| 28. „ „ | 21.3 | 20 7 | — 0.6 |
| 28. „ „ | 18.6 | 17.9 | — 0.7 |
| 29. „ „ | 25.8 | 25.8 | 0 |
| 29. „ „ | 26.6 | 26.5 | — 0.1 |
| 29. „ „ | 25.6 | 26.4 | + 0.8 |
| 2. I. 1903 | 23.3 | 23.8 | + 0.5 |
| 2. „ „ | 23.7 | 24.0 | + 0.3 |
| 3. „ „ | 23.4 | 23.7 | + 0.3 |
| 9. II. „ | 24.9 | 23.2 | — 1.7 |
| 9. „ „ | 24.9 | 24.8 | — 0.1 |
| 11. „ „ | 23.7 | 25.3 | + 1 6 |
| 11. „ „ | 24.6 | 24.4 | — 0.2 |

Der mittlere Fehler ± 0 92.

Die $CO_2$-Produktion wird hier aus dem Gewichtsverluste einer kleinen Lampe, welche mit Astralöl von 85,6 Proz. C gefüllt war, berechnet. Als mittlerer Fehler von 21 Kontrollanalysen erhält man + 0,92 qm $CO_2$. Man denke dabei, dass als Fehlerquellen, abgesehen vom Apparat selbst, das Wägen der Lampe, die Ablesungen an Barometer, Thermometer, die zeitlich genaue Abnahme der Proben, die Gasanalyse selbst noch mit in Betracht kommen; diese Fehlerquellen allein, welche mit der Genauigkeit des Respirationsapparates in keinem Zusamenhang stehen, lassen schon einen mittleren Fehler von + 0,81 g $CO_2$ berechnen.

Eine zweite Art von Respirationskammer hat Prof. Jaquet an der Basler med. Klinik konstruiert und 1903 in einer Sitzung der Naturforschenden Gesellschaft demonstriert [2]). Der Raum für die Versuchsperson ist hier bedeutend kleiner; sein Inhalt beträgt nur 1,3 cbm. Die Kammer ist auch mit einer Gasuhr verbunden und mit Motorbetrieb. Die Luftproben stellen, dank einer sehr zweckmässigen Einrichtung, die mittlere Zusamensetzung der Luft eines Versuches; eine Versuchsperiode verlangt eine Luftprobe. Dieser Apparat bietet der Stockholmer Kammer gegenüber den Vorteil, dass er neben der Bestimmung der $CO_2$-Produktion noch diejenige des $O_2$-Verbrauches gestattet.

Mit diesen beiden Apparaten kann man den Versuch einen ganzen Tag ununterbrochen andauern lassen. Diesem Umstande knüpfen sich wichtige Vorteile an, namentlich derjenige einer relativ genauen Bestimmung des Eiweissverbrauches.

Endlich habe ich noch einen dritten Apparat zur Verfügung gehabt; derselbe wurde für die Allgemeine Poliklinik mit Hilfe eines Beitrages von seiten der Akadem. Gesellschaft konstruiert, nach dem Muster einer von Prof. Jaquet zuerst gedachten Zusammenstellung [3]). Dieser Apparat bietet den zwei anderen gegenüber bedeutende Unterschiede; die Versuchsperson befindet sich hier nicht in einem besonderen Raum, sondern sie steht nur durch den Mund mit einem grossen Spirometer in Verbindung. Es wird durch eine Maske oder Mundstück die atmosphärische Luft eingeatmet; die ausgeatmete Luft gelangt, mittels einer Ventilvorrichtung, quantitativ in den genau geeichten und äquilibrierten Gasometer. Bei dieser Methode wird die Hautatmung völlig ausgeschaltet; ausserdem können die Versuche nur 20—40 Min. andauern, d. h. bis der Gasometer gefüllt ist. Hier sind $CO_2$- und $O_2$-Bestimmungen möglich. Ein solcher Apparat eignet sich besonders für poliklinische Patienten, welche man nicht so oft und so lange zur Verfügung bekommt, wie ein Kammerapparat es erforderte.

Als Grundlage sämtlicher Untersuchungen über den Einfluss der Nahrung auf den Stoffwechsel müssen vor allem Nüchternwerte bestimmt werden, d. h. Werte des Gaswechsels bei der Versuchsperson im nüchternen Zustande. Der nüchterne Zustand ist der Ernährungszustand jedes gesunden und normal lebenden Menschen morgens früh vor dem ersten Frühstück. Er stellt den Grundumsatz des Organismus dar. Dieser Zustand ist mit dem Hungerzustand nicht zu vergleichen; im ersten Falle besitzt der Körper noch normalen Glykogenvorrat. Der Hungerzustand tritt erst nach 1—2 Tagen Nahrungsentziehung ein; der Glykogenvorrat ist dann zum grossen Teil aufgebraucht. Meine Nüchternversuche begannen 9—12 Stunden nach der letzten, etwas knapp genossenen Mahlzeit. Da die genaue Kenntnis des Nüchternwertes für die weiteren Untersuchungen grundlegend ist, so habe ich wiederholt Nüchternversuche ausgeführt, und zwar mit den drei verschiedenen Methoden.

---

*) Vortrag, gehalten in der Naturforschenden Gesellschaft zu Basel, 4. Januar 1911.

[1]) Tora Rosenberg: Prüfung des Sondén-Tigerstedtschen Respirationsapparates. Skand. Arch. f. Physiologie, Bd. 16, 1904.

[2]) Jaquet: Ein neuer Apparat zur Untersuchung des respiratorischen Stoffwechsels des Menschen. Verhandl. d. Naturf. Gesellsch. Basel, 1903, Bd. 15, p. 252.

[3]) Dieser neue Apparat erinnert etwas an denjenigen, welcher von Speck vor 30 Jahren aufgestellt wurde. Er besitzt ungefähr die gleichen Nachteile und Vorteile wie ein Zuntz-Geppertscher Apparat.

Die Resultate stehen auf Tabelle II.

Tabelle II.

| Datum | Apparat | $CO_2$ Ausscheidung | $O_2$ Verbrauch | Respirat. Quotient | Mittel von Bestimmungen | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1907 IX. | Tigerstedt | 22.5 | — | — | 2 | Bestimmungen |
| 1907 X. | „ | 23.8 | — | — | 6 | |
| 1908 XI. | Jaquet Med. Klinik | 23.8 | 21.6 | 0.799 | 5 | |
| 1910 IV. | „ | 22.7 | 20.4 | 0.811 | 4 | |
| 1910 X. | Jaquet Poliklinik | 21.6 | 19.5 | 0.796 | 1 | |
| 1910 IX. | „ | 20.8 | 20.5 | 0.740 | 1 | |

Die $CO_2$-Ausscheidung pro Stunde beträgt ca. **23,3 g,** die $O_2$-Aufnahme ca. **21,0 g.** Die ausgezeichnete Uebereinstimmung der einzelnen Werte fällt sofort auf; sie ist noch wertvoller, wenn man bedenkt, dass die einzelnen Versuche sich auf einen Zeitraum von beinahe 4 Jahren verteilen: ein eklatanter Beweis der Zuverlässigkeit der verschiedenen Apparate, aber auch der grossen Konstanz des Nüchternwertes für dieselbe Person. Die Werte, welche mit dem Spirometer gewonnen wurden, sind für die $CO_2$ etwas niedriger als die anderen Werte, dies wohl zum Teil wegen Ausschaltung der Hautatmung. Diese Versuche sind die einzigen, welche meines Wissens bei derselben Person mit drei verschieden konstruierten Apparaten gemacht wurden. Ein Teil der Versuche wurde nachts ausgeführt, die anderen am Tage; die Tageszeit übt also keine Wirkung auf den Gaswechsel aus. Derselbe bleibt beim nüchternen Individuum gleich im Schlafe wie im wachen Zustande bei vollständiger Muskelruhe.

Der Beweis, dass die $CO_2$-Abgabe und Sauerstoffaufnahme eines Menschen, pro Stunde gerechnet, im nüchternen Zustande und vollständiger Muskelruhe konstant bleiben, lässt weiter schliessen, dass die einzelnen Stoffe sich in sehr konstanten Proportionen an dem Grundumsatz beteiligen. Man kann auch berechnen, um wie viel das Eiweiss die Kohlehydrate und Fette an der Verbrennung teilnehmen. Dabei muss man von gewissen Voraussetzungen ausgehen. Zuerst muss man annehmen, dass die Eiweissverbrennung durch die Stickstoffausscheidung im Harne richtig bestimmt wird. Die Harn-N-Menge multipliziert mit 6,25 (Eiweiss enthält 16 Proz. N) gibt den Eiweissverbrauch an. Die zweite Bedingung ist, dass der Gaswechsel nur das Resultat totaler Verbrennungen im Körper sein darf, d. h. es darf während der betreffenden Versuchszeit nur totale Verbrennung der Fette und Kohlehydrate in $CO_2$ und $H_2O$, des Eiweisses in Harnstoff, $CO_2$ und $H_2O$ stattgefunden haben. Diese Voraussetzungen können wir für den Körper im Nüchternzustande als sicher hinstellen. Durch Berechnungen[4], die ich nicht näher hier auseinandersetzen kann, erhalten wir folgende Werte: 3,7 g Eiweiss, 3,7 g Fett, 4,4 g Kohlehydrate pro Stunde.

Wir sind jetzt also genau orientiert über den Begriff des Nüchternwertes oder Grundumsatzes. Wir wissen, was für die folgenden Erörterungen von Bedeutung sein wird, dass der Grundumsatz jahrelang konstant bleibt, und dass die einzelnen Stoffe in konstanten Proportionen an demselben teilnehmen. Wir finden hier eine sichere Basis; und wir können nun weiterforschen, wie die Nahrung den Stoffwechsel beeinflussen kann.

Gerade zur Lösung dieser Frage zeigen diese kostspieligen Respirationsapparate ihre eminente Bedeutung und Notwendigkeit. Ohne dieselben ist es unmöglich, den einzelnen intimen Veränderungen, welche die Nahrung im Organismus erfährt nachzugehen. Es sei mir erlaubt, mich auf die Resultate zu beschränken, die ich mit Eiweissnahrung erhalten habe[5]. Die Umwandlung der Eiweissstoffe im Körper ist vielleicht das wichtigste, aber auch das am meisten bestrittene Problem im ganzen Stoffwechsel.

Zuerst muss die Frage präziser gestellt werden. Man kann in der Nahrung leicht eine doppelte Aufgabe finden; eine erste, provisorische, direkte Aufgabe besteht in der Bildung und Aufspeicherung von Reservestoffen. Diese Reservestoffe werden während des Nüchternzustandes z. T. verbrannt, z. B. für Muskelarbeit. Die Depots von Reservematerial leeren sich allmählich; es ist die erste Rolle der Nahrung, dieselben wieder zu füllen. Aus derselben muss also Körpereiweiss, Körperfett, Glykogen entstehen. Die zweite, entferntere, indirekte Aufgabe besteht darin, das Material qualitativ und quantitativ zu liefern für die Prozesse des Organismus, Muskelkraft, Drüsensekretion usw. Diese beiden Aufgaben sind sehr verschieden von einander und es ist schon a priori sehr plausibel, dass gewisse Transformationsgesetze wohl für die zweite, nicht aber für die erste Aufgabe gültig sein können. Die Versuchsanordnung muss damit rechnen. Es ist daher leicht verständlich, dass man nicht ohne weiteres den Einfluss der Nahrung so untersuchen kann, indem man z. B. den Gaswechsel eines Hundes bestimmt, welcher vor der Nahrungszufuhr 3—4 Tage hat hungern müssen. Man sollte vorher beweisen, dass der Hungerzustand einen absolut konstanteren Wert darstellt. Ausserdem ist dieser Zustand, wenn nicht als pathologisch, jedenfalls als anormal zu betrachten und unter solchen Umständen ist es sehr gut möglich, dass die beiden Aufgaben der Nahrung sich so einander nähern, dass man sie in den Ergebnissen unmöglich erkennen kann. Leider wurde diese Anordnung sehr oft gewählt. Eine weitere Fehlerquelle müssen wir vermeiden; dem Hunde hatte man vielleicht Fleisch und Fett, z. B. ein fettes Fleischstück gefüttert, und die Resultate auf das Eiweiss allein bezogen. Wir wissen aber nicht, ob und wie die anderen Bestandteile einer solchen Kost den Gaswechsel beeinflussen.

Wir haben nun gesehen, dass man in dem Grundumsatz eine merkwürdig konstante Operationsbasis besitzt. Als Nahrungsstoff habe ich das Kasein gewählt; es stellt ein weisses Pulver dar, kann chemisch rein erhalten werden; sein Geschmack, nicht unangenehm, erinnert an Käse. Ich habe nun im Nüchternzustande einmalige, genau abgewogene Kaseindosen eingenommen, und den Gaswechsel dann 8 bis 10 Stunden lang verfolgt, d. h. bis der Nüchternwert wieder erreicht war.

Tabelle III.
Gaswechsel pro Stunde nach Zufuhr von 150 g Kasein.
27./28. III. 1909.

| Zeit | $CO_2$ Ausscheidung | $O_2$ Verbrauch | Resp. Quotient |
|---|---|---|---|
| $8^{49}—9^{49}$ | 26.29 | 23.54 | 0.816 |
| $10^{00}-10^{51}$ | 29.41 | 25.25 | 0.846 |
| $11^{12}—12^{01}$ | 33.17 | 28.82 | 0.837 |
| $12^{13}—1^{11}$ | 30.71 | 26.17 | 0.853 |
| $1^{22}—2^{21}$ | 30.19 | 24.10 | 0.841 |
| $2^{31}—4^{31}$ | 24.31 | 23.06 | 0.766 |
| $4^{41}—5^{38}$ | 23.02 | 21.31 | 0.785 |
| $5^{50}-7^{42}$ | 23.82 | 20.36 | 0 850 |

Tabelle III stellt ein Protokoll eines solchen Versuches dar; es wurden abends 8½ Uhr 150 g Kasein mit etwas Wasser genommen. Der Versuch endete am folgenden Morgen um 7¾ Uhr. Die verschiedenen Bestimmungen der Temperatur, des Wasserdampfes, des Barometers und die entsprechenden Korrekturen sind hier nicht verzeichnet. Die Tabelle enthält nur die definitiven Zahlen.

In Tabelle IV sind nun die wichtigsten Zahlen zusammengestellt, welche aus den Untersuchungen mit einmaliger Kaseinzufuhr hervorgehen. Die Kaseindosen, welche in den einzelnen Versuchen eingenommen wurden, waren 50, 100, 150 und 200 g; sie verhielten sich also wie 1 zu 2 zu 3 zu 4.

---

[4] Diese Berechnungen wurden ungefähr nach Johanssons Angaben gemacht. J. E. Johansson: Methodik des Energiestoffwechsels. Abderhaldens Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden, Bd. 3, 1910.

[5] Eine ausgedehntere Publikation dieser und weiterer Versuche erscheint demnächst in Pflügers Archiv.

Tabelle IV.

Steigerung des Gaswechsels über den Nüchternwert nach Kaseinzufuhr.

| Kaseinmenge | Absolute Zunahme der $CO_2$ g | Absolute Zunahme der $O_2$ g | Angenommene runde Zahlen | Steigerung pro 50 g | Steigerung des Harn-N als Eiweiss umgerechnet |
|---|---|---|---|---|---|
| (1) 50 | + 5.2 | + 6.0 | 6 (1) | + 6 | + 7 g |
| (2) 100 | 20.8 | 16.7 | 18 (3) | + 12 | + 24 „ |
| (3) 150 | 36.0 | 32.5 | 36 (6) | + 18 | + 36 „ |
| (4) 200 | 58.2 | 54.2 | 54 (9) | + 18 | + 58 „ |

Eine Zufuhr von 50 g Kasein entspricht ungefähr 200 g Fleisch, also der Menge Fleisch, welche in einer reichlichen Mittagsmahlzeit durchschnittlich genossen wird. Mit 200 g Kasein ist wohl das Maximum erreicht, was ein Mensch ohne Beschwerden auf einmal essen kann; bei dieser Dosis tritt eine geringe Albuminurie auf, welche man als alimentäre bezeichnen kann.

Kolonnen 2 und 3 der Tabelle IV zeigen die Steigerungen des Gaswechsels über den Nüchternwert in den entsprechenden Versuchen. Jede Zahl stellt den Mittelwert zweier gut abgelaufener Versuche dar[6]). Es fällt bei Betrachtung dieser Zahlen sofort folgendes auf: der Gaswechsel steigt nicht proportional der Dose. Steigt die Zufuhr auf das Doppelte hinauf, so ist die Steigerung im Gaswechsel bedeutend grösser als das zweifache. Die $CO_2$- und $O_2$-Werte weisen doch eine gewisse Regularität auf; eine gewisse Proportion lässt sich entdecken. Für den Sauerstoff sind die Zahlen ungefähr wie 1:3:6:9, für die Kohlensäure wie 1:4:8:12. Dieses Ergebnis kann nicht dem Zufall zugeschrieben werden, es muss den Ausdruck bestimmter Vorgänge darstellen. Möglich ist es, dass die eine $CO_2$-Zahl etwas zu niedrig ausgefallen ist, so dass wir auch für die $CO_2$ das Verhältnis wie 1:3:6:9 erhalten. Das sichere und wichtige Resultat ist, dass die Zahlen für die Steigerung des Gaswechsels eine Proportion aufweisen, welche aber nicht dieselbe ist, nach welcher sich die Kaseinzufuhr verhielt. Für die weitere Diskussion der Ergebnisse kommt es nicht darauf an, ob die betreffende Proportion wie 1:3:6:9 oder 1:4:8:12 sich darstellt. Ich wähle als für mich das wahrscheinlichere das Verhältnis wie 1:3:6:9; und als Wahrscheinlichkeitszahlen für die Gaswechselsteigerung nehme ich an + 6, + 18, + 36, + 54.

Stimmen nun diese Resultate mit den jetzigen Hypothesen überein? Oeffnet man ein Lehrbuch der Physiologie oder Pathologie des Stoffwechsels, so findet man folgenden Satz aufgestellt: Wird Eiweiss dem Körper zugeführt, so verdrängt dasselbe die Kohlehydrate und Fette aus dem Umsatze. Mit anderen Worten: Nach Eiweisszufuhr ist die Kohlehydrat- und Fettverbrennung tiefer als im Nüchternwert. Die Zahlen des Nüchternwertes müssten dann eine Veränderung erleiden. Meine Resultate stehen aber mit dieser Hypothese nicht im Einklang. Die Tatsache, dass in den Zahlen, welche die Gaswechselsteigerung ausdrücken, eine Proportion besteht, deutet darauf hin, dass diese Proportion sich auf einer fixen, unveränderten Basis aufbaut. Und wenn wir bereits wissen, dass eine ähnliche Proportion mit Sicherheit feststeht, sowohl für die Kohlehydratnahrung[7]) wie auch für die Muskelarbeit[8]) (in diesen beiden Fällen ist die Proportion der Gaswechselzahlen derjenigen der einzelnen Dosen gleich: also 1:2:3:4), so wird man auf die Unmöglichkeit schliessen müssen, dass die Nahrung irgendwie die Zahlen des Grundumsatzes verändern könnte. Dieses Resultat ist ja auch theoretisch das plausibelste. Der Grundumsatz stellt doch die Verbrennungsprozesse dar, welche für das normale Erhalten der vitalen Funktionen unbedingt notwendig ist. Es ist klar, dass ein zweckmässig konstruierter Organismus seine Basis nicht durch so häufige und so schwankende Momente wie die Nahrungszufuhr verändert haben kann. Der Grundumsatz bleibt vielmehr von der Nahrungszufuhr unverändert. Die durch die Nahrung bedingten Veränderungen addieren sich dem Grundumsatz, ohne ihn zu berühren.

Welche Prozesse werden nun durch die Eiweisszufuhr ausgelöst? Darüber geben auch diese Resultate Aufschluss.

Für eine gleiche Dosis von 50 g Kasein (Tafel IV, Kolonne 5) tritt eine verschieden grosse Gaswechselsteigerung ein. Auf einmal und allein genossen, verursacht sie eine Steigerung von 6 g $CO_2$ oder $O_2$. Werden diese 50 g Kasein noch zu 50 weiteren Gramm Kasein addiert (also eine Zufuhr von 100 g), so verursachen sie eine Steigerung von 18—6 = 12 g $CO_2$. Zu 100 g Kasein addiert erzeugen 50 g Kasein 36—18 = 18 g $CO_2$, endlich zu 150 g addiert, erzeugen 50 g Kasein 54—36 = wieder 18 g $CO_2$. Dieses eigentümliche Verhalten verlangt für sein Zustandekommen unbedingt die Anwesenheit von mindestens 2 verschiedenen Prozessen; der eine Prozess verbrauchte wenig $O_2$, erzeugt wenig $CO_2$; das ist derjenige, welcher nach Zufuhr kleiner Dosen vorwiegend auftritt. Nimmt die Kaseindosis zu, so tritt dann der zweite Vorgang, der bedeutend mehr auf den Gaswechsel einwirkt, in den Vordergrund, und bei sehr reichlicher Zufuhr lässt sich beim Versuch ausschliesslich der letztere nachweisen. Folgender Vergleich diene zur Erläuterung. Ein Wasserstrom liefert 1 cbm pro Sekunde; es werden davon 500 Liter abgeleitet. Dieser Verlust wird den Hauptstrom merklich beeinflussen. Steigt aber der Absatz der Quelle auf 1000 cbm pro Sekunde, während der Verlust nur auf 1000 Liter steigt, so kommt dieser Verlust für den Hauptstrom nicht viel in Betracht. Das gleiche Verhältnis ist ungefähr in unseren Versuchen eingetreten. Nach grossen Dosen, z. B. 200 g Kasein verursachen die letzten 50 g Kasein eine Steigerung von 18 g $CO_2$. Es besteht also ein Vorgang, der, wenn er eintritt, auf 50 g Kasein 18 g $CO_2$ liefert. Dieser Vorgang kann nach einer Dosis von 50 g Kasein allein, nur mit $^1/_3$ der Zufuhr stattfinden, da hier die $CO_2$-Steigerung bloss 6 g beträgt. Nach Zufuhr von 100 g Kasein steigt er aber schon bis zu den $^2/_3$ der Zufuhr.

Das Nahrungseiweiss kann nun folgende Veränderungen im Organismus erfahren.

1. Ein erster Teil desselben wird zu Körpereiweiss; diese Umwandlung beeinflusst den Gaswechsel nicht oder nicht merklich. Die findet in unseren Versuchen, jedoch nur in geringem Umfange sich. Der Organismus vermag bekanntlich nur schwer Eiweiss als solches anzusehen. Bei unserer Versuchsanordnung kann das Nahrungseiweiss sogar in der Dose von 200 g sicher nicht mehr Körpereiweiss gebildet haben, als es dem Eiweissverlust während der Zeit zwischen den Mahlzeiten entspricht, d. h. ca. 30 g.

2. Die übliche Annahme ist, dass das Nahrungseiweiss zum grössten Teil direkt total verbrannt wird. Nun haben neuerdings Chauveau und Contejean[9])[10]) nachgewiesen, dass nach totaler Eiweissverbrennung der Eiweiss-N gleich im Harne auftritt. Stickstoffretentionen, welche nicht auf Eiweissansatz beruhen, können nur bei einem partiellen Abbau des Eiweisses stattfinden. Wir haben in der ersten Versuchsreihe mit 50 g Kasein eine Steigerung von Harn-N entsprechend + 7 g Eiweiss, was bei totaler Verbrennung ca. 11 g $CO_2$ produzieren würde. Die Zunahme beträgt aber bloss + 6 g $CO_2$. Dies spricht entschieden gegen eine vermehrte Totalverbrennung von Eiweiss und zwar umsomehr, als diese + 6 g $CO_2$ nicht mit dem Harn-N, sondern mit den 50 g, resp. wie oben auseinandergesetzt, mindestens ein Drittel derselben (ca. 17 g) in Verhältnis gebracht werden sollen. Es kann, meines Erachtens, nur das Körpereiweiss und nicht das Nahrungseiweiss einer Totalverbrennung direkt anheimfallen. Letztere geht auch nach Eiweisszufuhr nicht über den Nüchternwert hinaus.

3. Ein dritter Vorgang der zu berücksichtigen ist, ist die Umwandlung des Eiweisses in Zucker. Bei dieser Umwandlung, welche zuerst bei Diabetikern mit Sicherheit nachgewiesen wurde, entsteht aus Eiweiss beinahe die theoretisch maximale Menge Zucker. Der Zucker ist wasserstoff- und

---

[6]) Mit 200 g Kasein wurde nur ein Versuch gemacht.

[7]) J. E. Johansson: Untersuchungen über den Kohlehydratstoffwechsel. Skandinav. Archiv f. Physiologie, Bd. 21, 1908.

[8]) J. E. Johansson: Untersuchungen über die Kohlensäureabgabe bei Muskeltätigkeit. Skandinav. Archiv f. Physiol., Bd. 11, 1901.

[9]) Chauveau et Contejean: Contemporanceité de la formation et de l'élimination des déchets azotés etc. Comptes rendus acad. Sc. 1910, Bd. 150.

[10]) Chauveau et Contejean: Elimination des déchets azotés dans l'acte de la sécrétion rénale etc. Comptes rendus Acad. Sc. 1910, Bd. 150.

$O_2$-reicher als das Eiweiss; es dürfte hier also vorwiegend eine $H_2O$-Aufnahme stattfinden. Die Einwirkung auf den Gaswechsel dürfte infolgedessen nicht sehr bedeutend sein. Ausserdem ist das Aufspeicherungsvermögen für Kohlehydrate ein relativ beschränktes, und bei unserer Versuchsanordnung sind die Glykogendepots nicht aufgebraucht. Es ist also nicht anzunehmen, dass bei Steigerung der Dosis eine bedeutende Zunahme der Glykogenbildung eintritt.

4. Es bleibt nur noch ein vierter Prozess übrig; das ist die Fettbildung aus Eiweiss. Dieser Prozess hat praktisch keine Grenze; der Körper kann ja enorme Fettmengen aufspeichern. Bei diesem Prozess vermutet man ausserdem einen ziemlich starken $O_2$-Verbrauch und reichliche $CO_2$-Produktion. Hier z. B. die von Chauveau angenommene Gleichung:

$$4(C_{72}H_{112}N_{18}O_{22}S) + 139O_2 = 2(C_{57}H_{110}O_6) + 36CO(NH_2)_2 + 138CO_2 + 42H_2O + S.$$

Meine Versuchsresultate möchte ich nun folgendermassen deuten. Ich habe gesagt, dass bei Zufuhr von 50 g Kasein mindestens zwei Drittel der Zufuhr, d. h. ca. 34 g, eine Umwandlung erfahren, welche auf den Gaswechsel nur wenig einwirkt. Ein Teil dieser 34 g wird zu Körpereiweiss. Wir wissen aus anderen Versuchen, dass ein Mensch mit 50 g Kasein nicht im N-Gleichgewicht sein kann, d. h. es kann nicht das ganze verbrannte Körpereiweiss ersetzt werden. Eine Körpereiweissbildung von ca. 30 g würde dem N-Gleichgewicht entsprechen; ich möchte hier diese Bildung auf höchstens 10—15 g anschlagen. Die übrig bleibenden 20 g werden zur Zuckerbildung verwertet. Das letzte Drittel muss einen Weg einschlagen, der den Gaswechsel bedeutend beeinflusst; das ist die Fettbildung; ca. 16 g des zugeführten Kaseins werden zu Fett.

Mit Steigerung der Zufuhr nimmt die Fettbildung bedeutend schneller zu als die beiden übrigen Prozesse. Die Verteilung der einzelnen Umwandlungskomponenten auf die Zufuhr liesse sich annähernd in jeder Versuchsserie wie bei 50 g Kasein berechnen. Wenn das ganze zugeführte Kasein in Fett umgewandelt wird, so entsteht in der $CO_2$-Produktion eine Steigerung von rund 18 g; die gleiche Steigerung erfährt der $O_2$-Verbrauch.

Dieses Ergebnis muss berücksichtigt werden zur Aufstellung einer Gleichung, welche diese Fettbildung aus Eiweiss ausdrücken soll. In der Formel müssen pro 50 g Kasein ca. 18 g $O_2$ verbraucht und 18 g $CO_2$ gebildet werden.

Die Uebereinstimmung der Versuchszahlen mit der angenommenen Proportion ist genau genug, um darauf die oben angeführten Erörterungen mit Sicherheit aufzubauen. Ich kann zudem noch einen weiteren experimentellen Beweis zu Gunsten derselben anführen. Betrachten wir nämlich den Fall, in welchem wir das Eiweiss zu wiederholten Malen darreichen, z. B. eine bestimmte Dosis jede Versuchsstunde. Es müssten dabei besonders günstige Verhältnisse im Körper entstehen zur Erzeugung des Vorganges mit reichlicher Gaswechselsteigerung. Dauert die Zufuhr lange genug, so muss ein Moment eintreten, von welchem an die Steigerung eine konstante Grösse annimmt, wie aus dem Vergleich der angeführten Serien mit 100, 150 und 200 g Kasein hervorgeht. Die gleiche Kaseinmenge muss, auf wiederholte kleine, rasch aufeinander eingenommene Dosen verteilt, eine stärkere Zunahme im Gaswechsel erzeugen als bei einmaliger Zufuhr. So geschieht es tatsächlich auch.

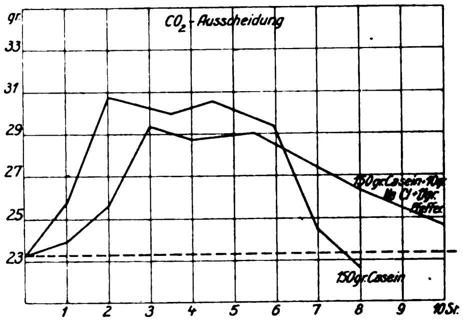
Tabelle V[11]).

Stündliche $CO_2$-Ausscheidung bei Kaseinzufuhr, 3,9 g pro ¼ Stunde von 6 Uhr an.

| No. | Datum | 8–9h | 10–11h | 12—1h | 3—4h | Mittel |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | 25. IX. 07 | 31.9 | — | 27.8 | 26.0 | 26.9 |
| 10 | 2. X. 07 | 26.6 | 28.3 | 27.6 | 25.7 | 27.0 |
| 11 | 16. X. 07 | 28.9 | 29.3 | 28.1 | 29.3 | 28.9 |
| 12 | 2. XI. 07 | 29.9 | 24.5 | 30.1 | 27.0 | 29.0 |
|  | Mittel | 28.5 | 28.8 | 28.4 | 27.0 | 28.0 ± 0.4 |

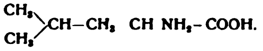
Nehme ich jede Viertelstunde ca. 3,9 g Kasein, so erhalte ich nach 2 Stunden eine Steigerung der $CO_2$Ausscheidung, welche + 4,2 g $CO_2$ pro Stunde ausmacht. Wird die gleiche Kaseinmenge immer weiter viertelstündlich genommen, so bleibt diese Steigerung stundenlang exakt auf dieser Höhe. Und wenn ich die Steigerung berechne, welche dann 50 g Kasein entspricht, so komme ich zu dem Wert von + 13 g, also mehr als einer einmaligen gleichgrossen Dosis (+ 6 g), weniger aber als die Steigerung von diesen 50 g, wenn sie z. B. 100 oder 150 g Kasein addiert werden (+ 18 g). Das ist genau was zu beweisen war.

Wir sehen schon aus diesen Differenzen, wie in solchen Untersuchungen eine klare Versuchsanordnung unbedingt notwendig ist. Eine kleine Modifikation in derselben verursacht Veränderungen im Gaswechsel, welche für sich allein betrachtet, leicht zu irrtümlichen Schlüssen führen könnte. Ein weiteres Beispiel sei hier noch kurz angeführt. Als möglichen Versuchsfehler habe ich die Zusätze oder Ingredienzien angeschuldigt, welche man bei einer gewöhnlichen Fleischnahrung geniesst. Hier (Abbildung I) steht eine Kurve, welche den Verlauf eines Versuches darstellt nach Zufuhr von 150 g Kasein + 10 g NaCl + 1,1 g Pfeffer. Die zweite Kurve entspricht einer Zufuhr von 150 g Kasein allein. Die Gewürze haben hier die Kurve verlängert und abgeflacht; nach 10 Stunden ist da der Nüchternwert noch nicht erreicht. Die Eiweisswirkung tritt hier schon nicht mehr so eindeutig auf.



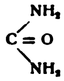
Ich habe oben zu zeigen versucht, wie die Unveränderlichkeit des Grundumsatzes für den Organismus teleologisch ebenfalls viel wahrscheinlicher ist als die bis jetzt angenommene Hypothese. Es lässt sich auch ein analoger Beweis erbringen zugunsten meiner Erörterungen über den Zerfall des Nahrungseiweisses im Körper und gegen die Annahme einer vermehrten Totalverbrennung von Eiweiss. Vergleichen wir die beiden hier geschriebenen Formeln: das Leuzin ist ein konstantes Abbauprodukt des Eiweisses im Körper.

Leucin



$$\begin{matrix} CH_3 \\ CH_3 \end{matrix}\!\!>\!CH-CH_2\ CH\,NH_2-COOH.$$

Der Stickstoff desselben wird als Harnstoff



$$C{=}O\begin{matrix} \diagup NH_2 \\ \diagdown NH_2 \end{matrix}$$

also in einer äusserst konzentrierten Form ausgeschieden. Es sind 2 Mol. Leuzin nötig für 1 Mol. Harnstoff. Es ist doch kaum möglich, dass die Natur diesen komplizierten Vorgang gewählt hat, um dann die enorme Menge übrig bleibenden Kohlenstoff und Wasserstoff nur einer Luxusverbrennung preiszugeben.

Die vorliegenden Untersuchungen legen dar, dass die Nahrungsaufnahme sich nicht sofort oder direkt an dem Zellstoffwechsel oder z. B. zur Bestreitung der Muskelarbeit beteiligt. *Meine Versuche ergeben, wie ich glaube, zum ersten Male mit Sicherheit, dass ein grosser Teil des nach Abspaltung von Harnstoff übrigbleibenden C-Restes des Nahrungseiweisses auch im normalen Organismus zu Fett, in kleinerem Masse zu Kohlehydratbildung verwertet wird.*

Das Gefühl gesteigerten Wohlbefindens nach einer Mahlzeit dürfte auf Nebenerscheinungen beruhen, z. B. Zufuhr von

---

[11]) A. Gigon: Ueber den Einfluss von Eiweiss- und Kohlehydratzufuhr auf den Stoffwechsel. Skandinav. Archiv, Bd. 21, 1909.

Wärme u. a. Wahrscheinlich spielen hier bestimmte Reflexe eine Rolle; dieselben würden denjenigen von Pawlow erkannten und durch psychische Momente ausgelösten Reflexen entsprechen.

---

Aus dem Institute für spezielle Pathologie innerer Krankheiten der K. Universität Catania und dem Laboratorium des Ospedale Vittorio Emanuele (Vorstand: Prof. M. Ascoli).

## Zur Kenntnis der Meiostagminreaktion bei bösartigen Geschwülsten*).

Von Assistenten Dr. G. Izar.

In Fortsetzung der Untersuchungen unserer Schule über die M. Ascolische, auf die bösartigen Geschwülste übertragene Meiostagminreaktion[1]), habe ich die Giftigkeit der methylalkoholischen, sowie ätherischen Antigene geprüft. Vorausschicken möchte ich, dass noch im vergangenen Jahre normalen und mit bösartigen Geschwülsten behafteten Menschen, sowie Normal- und Sarkomratten subkutan bezw. intraperitoneal, ätherische Antigene aus bösartigen Geschwülsten eingespritzt wurden. Wir konnten sicher greifbare Unterschiede zwischen der Wirkung dieser Extrakte und jener gleicher Mengen Aethers nicht feststellen. Unter allmähliger Steigerung der einverleibten Mengen wurden Patienten mit bösartigen Geschwülsten bis zu 60—100 ccm Antigen nach Verjagung des Aethers subkutan eingespritzt: die lokale Reaktion war leicht, die allgemeine schwach und inkonstant; dauernden Heileffekt konnten wir nicht bemerken.

Diese Untersuchungen habe ich wieder aufgenommen, indem ich nunmehr die wässerigen Antigenemulsionen intravenös einspritzte; und beobachtete dabei folgende Tatsachen, die ich zusammenfassend mitteile.

Wässerige, $^{1}/_{50}$—1 proz. Emulsionen methylalkoholischer, $^{1}/_{2500}$ Emulsionen ätherischer Antigene, sei es aus bösartigen Geschwülsten, als aus Kalbs- oder Rindspankreas, rufen beim Meerschweinchen von ca. 200 g, in der Menge von 1—4 ccm intravenös eingespritzt, keine oder nur geringfügige Krankheitserscheinungen hervor, von denen es noch dazu fraglich ist, ob sie nicht auf Rechnung des Lösungsmittels der Antigene zu setzen sind, dem gegenüber die einzelnen Tiere sehr verschieden empfindlich sind.

Durch einstündiges Erhitzen auf 50° oder zweistündiges Erhitzen auf 37° werden solche Antigenemulsionen stark giftig, die verschiedenen Präparate in verschiedenem Grade[2]). Gewöhnlich tötet die intravenöse Injektion von 2—3 ccm besagter Emulsionen Meerschweinchen von ca. 200 g in 24 Stunden, 1—5 ccm Kaninchen von ca. 1500 g in 2 Tagen. Grössere Mengen töten die Tiere in wenigen Minuten bezw. augenblicklich. Die Symptomatologie besteht in Dyspnoe, Zittern, Krämpfen, Taumeln, Erbrechen, Entleerung von Kot und Harn, Paralyse der Extremitäten. Bei den sofort erlegenen Tieren schlägt das Herz noch, das Blut gerinnt erst in 10—20 Minuten; bei den nach einigen Stunden eingegangenen Tieren beobachtet man Kongestion der inneren Organe, kleine subseröse Hämorrhagien an der Pleura.

Werden die Gemische Pankreas- oder Tumorantigen + Serum (in den für die Meiostagminreaktion üblichen Verhältnissen, d. h. 1 ccm $^{1}/_{50}$—1 proz. wässeriger Emulsion methylalkoholischen, $^{1}/_{2500}$ Emulsion ätherischen Antigens + 9 ccm auf $^{1}/_{20}$ verdünntes menschliches Blutserum, übrigens auch in stärkeren Konzentrationen, in denen die Herabsetzung der Oberflächenspannung nicht nachweisbar ist) 1 Stunde auf 50° oder 2 Stunden auf 37° erhitzt, 24 Stunden bei Zimmertemperatur im Dunkeln sich selbst überlassen und dann energisch zentrifugiert, so entsteht ein Niederschlag[3]), der von Fall zu Fall verschieden stark, mit Tumorseris öfters, mitunter aber auch mit Nichttumorseris stärker ausfällt.

Diese in Kochsalzlösung aufgeschwemmten Niederschläge sind stark toxisch, wenn das verwendete Serum von mit bösartigen Tumoren behafteten Patienten stammt; ungiftig wenn Nichttumorserum benutzt wurde. Im ersten Falle hat die abgegossene Flüssigkeit ihre Giftigkeit verloren, im zweiten behält sie dieselbe bei. Digeriert man diese toxischen, mit Tumorseris erhaltenen Niederschläge mit frischem Normalserum, so nimmt dieses stark giftige Eigenschaften an.

Verschiedene Tierarten (Meerschweinchen, Kaninchen, Hund, Ratte) sind diesen Giften gegenüber verschieden empfindlich; äusserst empfindlich der Mensch. Der 10. Teil des in einem der angegebenen Versuche erhaltenen Niederschlages bewirkte, in Kochsalzlösung aufgenommen, beim Menschen intravenös eingespritzt Schüttelfrost, Erbrechen, Kopfschmerzen, Temperaturerhöhung (41°) mit entsprechender Pulsbeschleunigung, Herabsetzung des Blutdrucks und hinterliess für einige Tage schweres Mattigkeitsgefühl; der 100. Teil desselben Niederschlages rief ähnliche, aber weniger ausgesprochene Erscheinungen hervor. Aehnliche Symptome bewirkte die intravenöse Einspritzung von 0,1—0,25 ccm der zur Reaktion benutzten Antigenemulsion allein nach einstündigem Erhitzen auf 50°, während 2 ccm symptomlos vertragen wurden, sofern das Erhitzen unterlassen wurde.

### Literatur.

Nach dem in No. 41 dieser Wochenschrift 1910, S. 2130 angeführten Verzeichnisse erschienen noch folgende Aufsätze: Mello: C. R. de la Société de Biologie, 1910. — Micheli und Cattoretti: Wien. klin. Wochenschr. 1910, No. 44. — Dieselben: Biochimica e Terapia sperimentale, II, H. 8. — Kelling: Wien. klin. Wochenschr. 1911, No. 3. — Fagiuoli: Biochimica e Terapia sperim, II, H. 9. — Castiglioni: Daselbst II, H. 11. — Maccabruni und Usuelli: Pathologica, 1910 ,No. 50. — Bertino: La Ginecologia, 1910. — Cattoretti: Wiener klin. Wochenschr. 1911, No. 18. — Simonelli: Giorn. d. malattie veneree e d. pelle 1911, H. 2. — Usuelli: Ibidem. — Pasini: Ibidem.

---

*) Vorgetragen in der Sitzung vom 29. April der Accademia Gioenia di Scienze naturali in Catania.

[1]) Anstatt die Weichardtschen Prioritätsansprüche auf die Meiostagminreaktion rückhaltslos anzuerkennen, wie Schrön (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 6, S. 260)†) angibt, sprechen wir denselben ganz entschieden auch die geringste Berechtigung ab. Die Angelegenheit erledigt sich einfach durch die inzwischen seitens J. Traube (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 8, Korrespondenz) erfolgte Bemerkung, dass Schrön die „Diffusionskonstante, die nicht das mindeste mit der Konstante der Oberflächenspannung zu tun hat, mit dieser Konstante verwechselt“. ††) Tatsächlich:

1. beziehen sich die Beobachtungen Weichardts und seiner Schüler ausschliesslich auf Diffusionsvorgänge; jene unserer Schule auf die Oberflächenspannung;

2. stellen Diffusion und Oberflächenspannung verschiedene Erscheinungen dar. Bisher ist es noch keinem Physiko-Chemiker gelungen, irgend einen mathematischen oder sonstigen, auch nur rohen, zahlenmässigen Zusammenhang zwischen Diffusion und Oberflächenspannung nachzuweisen.

Wir haben uns auf die vorhergehenden gelegentlichen Bemerkungen beschränkt, da sich uns die Richtigstellung ad hoc der zur Erhebung von Prioritätsansprüchen vorgenommenen Verquickung verschiedener elementärer Grundbegriffe, wie Diffusion und Oberflächenspannung, zu erübrigen schien. Dieselbe ist so offenkundig, dass sie inzwischen von berufener Seite (Traube, loc. cit.) ein scharfes Urteil herausgefordert hat.

†) Die erfolgte Zitierung meinerseits (Zeitschr. f. Immunitätsf., Orig. VII, S. 199), auf welche sich Schrön beruft, konnte keinesfalls Anerkennung der Weichardtschen Ansprüche bedeuten, aus dem einfachen Grunde, dass jene Ansprüche damals noch nicht publiziert waren. Herr Prof. M. Ascoli hatte davon schriftlich erfahren, dieselben aber auch zurückgewiesen.

††) Wenn Schrön (Deutsche med. Wochenschr. 1911, No. 12, Korresp.) diese Konstatierung „als eine ihm von Traube in den Mund gelegte Dummheit bezeichnet“, so kommt diese Bemerkung der unbedingten Zurücknahme der von ihm befürworteten Prioritätsansprüche gleich. Denn die Verwechslung der Grundbegriffe Diffusion und Oberflächenspannung entbehrt genau ebenso jeder Berechtigung, wie die Verwechslung ihrer Konstanten, indem beide nur aus dem — nicht nachgewiesenen — Zusammenhange jener Konstanten hervorgehen könnten.

[2]) Auch mit den erhitzten, wässrigen, ähnlich verdünnten Emulsionen methylalkoholischer Extrakte gewisser anderer Hundeorgane, wie Niere, Milz, Hoden, Gehirn lassen sich ähnliche Erscheinungen auslösen, worüber ausführlich berichtet werden wird; hingegen nicht mit gleich starken, erhitzten Lezithinemulsionen.

[3]) Kürzlich hat Stammler-Hamburg — briefliche Mitteilung — eine spontane (ich meine unter Unterlassung des Zentrifugierens) Fällungsreaktion zwischen Tumorseris und unseren Antigenen, welche mit Nichttumorseris ausbleibt, gefunden und im grossen und ganzen Uebereinstimmung mit der Meiostagminreaktion beobachtet. Unsere bisherigen — allerdings bis jetzt nur spärlichen — Erfahrungen bestätigen diese Befunde.

## Die Bedeutung des Urochromogens für die Prognose und Therapie der Lungentuberkulose*).

Von Dr. Moriz Weisz in Wien.

Die von Paul Ehrlich im Jahre 1881 angegebene und nach ihm benannte Diazoreaktion war eine lange umstrittene Frage. Die Reaktion wurde von den einen sehr hoch geschätzt, von den anderen wieder als unzuverlässig und bedeutungslos hingestellt. Die Ursache dieser widersprechenden Ansichten lag einerseits darin, dass die Reaktion durchaus nicht leicht auszuführen war und ein sehr exaktes Arbeiten erforderte, anderseits darin, dass das Kriterium für ihren positiven Ausfall — der Rosaschaum — selbst bei genauer Ausführung der Reaktion dem individuellen Urteil mitunter einen gewissen Spielraum bot, so dass der eine die Reaktion noch als positiv, der andere aber schon als negativ betrachten konnte. Hievon abgesehen war ihr aber auch sonst eine gewisse Unzuverlässigkeit nicht abzusprechen, so dass sich schliesslich der Grundsatz herausbildete, man könnte wohl aus einer positiven, nicht aber aus einer negativen Reaktion Schlüsse ziehen. Dazu kam, dass man sich über den die Reaktion verursachenden Körper keine rechte Vorstellung machen konnte und daher ganz auf die Empirie angewiesen war. Dies musste natürlich den Wert der Reaktion beeinträchtigen. Dass sie sich aber trotz dieser Nachteile behaupten konnte und heute als klinische Harnprobe anerkannt ist, ist ein Zeichen dafür, dass man sich ihres praktischen Wertes stets bewusst blieb.

Ich habe mich im Jahre 1905 mit dieser Reaktion zu beschäftigen begonnen und ihrem Vorkommen und ihrer Bedeutung speziell bei der Lungentuberkulose grössere Aufmerksamkeit gewidmet. Meine Untersuchungen haben mich dazu geführt, den die Reaktion verursachenden Körper als Urochromogen zu bezeichnen. Das Prinzip der Reaktion hatte sich als die niedrigere Oxydationsstufe eines normalen Harnbestandteiles, des Urochroms oder normalen gelben Harnfarbstoffes, erwiesen. In späteren Arbeiten habe ich den auch aus den Erfahrungen am Krankenbette sich ergebenden Zusammenhang der Reaktion mit dem Körpereiweisszerfall dadurch sichergestellt, dass ich Parallelismus zwischen der Neutralschwefelausscheidung des Harns und der Intensität der Reaktion konstatiert habe. Ich habe ferner eine der wesentlichsten Ursachen ihrer Inkonstanz aufgedeckt und nachgewiesen, dass ihr Prinzip eine Vorstufe hat, welche keine Diazoreaktion gibt. Auch dieser Körper, der erst im Brutschranke in das Prinzip der Diazoreaktion umgewandelt wird, konnte als Urochromogen bezeichnet werden. Die charakteristische Farbenänderung, welche die Ursache der Ehrlichschen Diazoreaktion als Chromogen erkennen lässt — Gelbfärbung des dreimal verdünnten klaren Harns bei Zusatz von 3 Tropfen einer einpromilligen Kaliumpermanganatlösung — wurde zur Grundlage einer neuen Harnreaktion, der sogen. Urochromogen- oder Permanganatprobe, gemacht. Diese Probe erlaubt auch die Vorstufe des Prinzips der Diazoreaktion nachzuweisen. Ich verwende daher jetzt die Permanganatprobe an Stelle der Diazoreaktion. Im folgenden will ich zusammenfassend über die Erfahrungen berichten, welche eine fast 6 jährige Beschäftigung mit diesem Gegenstand mir zu sammeln ermöglichte.

Schon Ehrlich hat festgestellt, dass dem Vorkommen seiner Diazoreaktion im Verlaufe der Lungentuberkulose eine ungünstige Bedeutung zukomme. Hierüber waren auch die Anschauungen derjenigen, die sich später mit dieser Frage befassten, im grossen ganzen einig. Es handelte sich jedoch darum, festzustellen, ob die Diazoreaktion, wie einige Autoren behaupteten, zur Stellung einer infausten Prognose *zwinge*, oder ob sie wohl als Zeichen einer schweren Erkrankung, nicht aber als Signum pessimi ominis aufzufassen sei. In dieser Beziehung gingen einige Autoren soweit, dass sie eine maximale Lebensdauer aus dem positiven Ausfall der Reaktion berechnen zu können glaubten. So meint Holmgren, dass Lungenkranke mit stark positiver Diazoreaktion höchstens noch 6, im Durchschnitte aber nur noch 2 Monate leben. Der Wert einer solchen Reaktion, die sozusagen über Leben und Tod des Kranken entscheiden würde, wäre ja nicht hoch genug anzuschlagen, weil sie nicht nur für praktische Massnahmen ausschlaggebend sein müsste, sondern auch einen Gradmesser für unser therapeutisches Vorgehen abgeben könnte.

Wenn wir die Prognose der Lungentuberkulose nach dem üblichen Schema in 1. gut, 2. zweifelhaft, 3. infaust einteilen, so steht es fest, dass sich unter den Fällen mit guter Prognose keiner findet, dessen Harn Urochromogen enthält. Die Kranken, in deren Harn dieser Körper nachweisbar ist, gehören quoad prognosim unbedingt in die 2. oder 3. Gruppe mit zweifelhafter resp. infauster Prognose. Es unterliegt weiterhin keinem Zweifel, dass die Kranken, aus deren Harn das Urochromogen auch bei Einleitung der entsprechenden Kur nicht verschwindet, unbedingt infauste Prognose haben. *Die Frage bezüglich der praktischen Verwertbarkeit des Urochromogennachweises ist nur noch in der Richtung offen, ob eine einmalige positive Probe schon einen Schluss auf infauste Prognose zulässt und ob man zwischen konstantem und inkonstantem Auftreten des Chromogens unterscheiden muss.*

Konstanz der Diazoreaktion während einer längeren Beobachtungszeit zur Stellung einer infausten Prognose verlangen Ehrlich, Grundiss, Junker und ich selbst habe mich auf Grund meiner Beobachtungen in der Heilanstalt Alland in demselben Sinne geäussert, wobei ich jedoch betonte, dass schon der einmal positive Ausfall der Reaktion die Prognose zu einer zweifelhaften stemple. Asada verlangt, dass für eine schlechte Prognose die Diazoreaktion mindestens 14 Tage täglich nachweisbar sei und verweist auf einen Fall, in welchem die Reaktion im Verlaufe von 14 Tagen täglich 2 mal angestellt und nur 4 mal negativ gefunden wurde. Trotzdem wurde der Patient nach 6 Wochen gebessert und mit Gewichtszunahme entlassen. Ueber einen ähnlichen Fall berichtet Junker. In neuerer Zeit hat sich Neisse mit der Frage der prognostischen Bedeutung der Diazoreaktion wieder befasst. Er berichtet über einen Fall, welcher wiederholt positive Reaktion gezeigt hatte und gebessert entlassen wurde. Der weitere Krankheitsverlauf aber bewies, dass die auch aus dem sonstigen Befunde gestellte schlechte Prognose gerechtfertigt war. Denn der Patient ist nach 5 Monaten gestorben. Neisse meint, dass ebenso wie in diesem Falle auch in den Fällen von Junker und Asada die Besserung nur eine vorübergehende gewesen sein dürfte.

Meine Erfahrungen in der Heilanstalt Alland, welche mich veranlasst haben, für die Stellung einer infausten Prognose wiederholt positive Diazoreaktion während einer längeren Beobachtungszeit zu verlangen, waren ganz ähnlicher Art wie die von Neisse. Die Besserung, die ich in einigen Fällen trotz anfänglich positiver Diazoreakton konstatieren konnte, liess mich den prognostischen Wert dieses Symptoms geringer einschätzen als es heute der Fall ist. Die weitere Verfolgung des Lebensschicksals des grössten Teiles jener Kranken, welche Diazoreaktion, wenn auch nur vorübergehend, gezeigt hatten, ergab, dass sie trotz scheinbarer Besserung früher oder später ihrer Krankheit erlegen sind.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Rückkehr in die alten Verhältnisse bei dem einen oder dem anderen die Ursache der neuerlichen Verschlimmerung war. Aber unter den von mir beobachteten Fällen befand sich auch eine Kranke, die trotz des durch Jahre fortgesetzten, fast ununterbrochenen Land- und Anstaltsaufenthaltes später doch dem durch die seinerzeitige Gegenwart des Urochromogens im Harne als infaust stigmatisierten Leiden erlegen ist. Dass jedoch der Anstaltsaufenthalt in diesen Fällen unbedingt lebensverlängernd gewirkt hat, unterliegt für mich keinem Zweifel, wenn ich in Parallele dazu jene Fälle setze, die ich in Wien auf der I. med. Abteilung des allgemeinen Krankenhauses unter den weit ungünstigeren Verhältnissen des Stadtaufenthaltes beobachten konnte. Bei den letzteren war der Urochromogennachweis ein sicherer Fingerzeig für den alsbald zu gewärtigenden letalen Ausgang der Krankheit. Meine Erfahrungen veranlassen mich daher, das Auftreten des Urochromogens im Harne von Lungentuberkulösen schlechtweg als Zeichen einer infausten Prognose anzusehen. Ein Unterschied zwischen wiederholtem und vorübergehendem, konstantem und inkonstantem Auftreten besteht nur in Bezug auf die voraussichtliche Dauer der Krankheit. Fälle mit vorübergehender Urochromogenausscheidung im Harne können, besonders unter günstigen äusseren Verhältnissen, noch mehrere Jahre am Leben bleiben, während die Konstanz dieser Reaktion, insbeonders aber ihre deutliche Zunahme die rasche Progression des Lungenleidens anzeigt.

---

*) Vortrag, gehalten in der Gesellschaft für innere Medizin in Wien am 23. März 1911.

Bei der Verwertung des Urochromogennachweises für die Prognose der Lungentuberkulose ist jedoch auf dreierlei zu achten: 1. Dass für das Auftreten dieses Körpers kein anderes Leiden als Lungentuberkulose verantwortlich gemacht werden kann. So kann eine im Verlaufe der Lungentuberkulose auftretende Influenza nach Junker u. a. eine positive Diazoreaktion verursachen. Jede aber nicht durch Lungentuberkulose bewirkte Urochromogenausscheidung kann nicht im auseinandergesetzten Sinne verwertet werden. Dies gilt auch für die chirurgische Tuberkulose. 2. Darf das Auftreten des Urochromogens im Anschlusse an eine Narkose nicht in dem gleichen Sinne beurteilt werden, weil die Narkose selbst das Auftreten dieses Körpers im Gefolge haben kann. 3. Darf eine Tuberkulininjektion nicht vorhergegangen sein, da auch diese das Auftreten des Urochromogens im Harne nach sich ziehen kann. Unter diesen Kautelen verwertet, spricht die Gegenwart des Urochromogens nach meinen Erfahrungen für eine schlechte Prognose der Lungentuberkulose. Die voraussichtliche Dauer der Krankheit ist bei Konstanz der Reaktion in der Regel nur auf Monate beschränkt, während der vorübergehende Nachweis des Urochromogens einen allerdings nach meinen Erfahrungen meist nur scheinbaren Rückgang des Leidens nicht ausschliesst.

Die Urochromogenausscheidung zeigt im Verlaufe der Lungentuberkulose etwa folgendes Verhalten: Der Körper tritt im Harne zu der Zeit auf, da aus dem lokalen Prozess ein den Gesamtorganismus in Mitleidenschaft ziehendes Allgemeinleiden wird. Gleichzeitig tritt die toxische Wirkung der Krankheitskeime in Form von Fieber, Abmagerung usw. deutlich hervor. Die physikalischen Zeichen der Tuberkulose pflegen zur selben Zeit meist die Zugehörigkeit des Falls zum III. Stadium anzuzeigen. Dies zusammen mit dem Fieber stempelt ohnedies die Prognose solcher Fälle zu einer infausten. Daneben kommen aber Fälle vor, deren Lungenprozess keine solche Ausdehnung besitzt, dass man eine so schlechte Prognose zu stellen geneigt wäre und die erst durch die Anwesenheit des Urochromogens im Harne die schwere Natur der Krankheit erkennen lassen. Parallel mit dem Fortschreiten der Krankheit findet man eine deutliche Zunahme der Urochromogenausscheidung. Einige Zeit vor dem Tode kann das Urochromogen aus dem Harne verschwinden. Dies ist ein Symptom, welches dem Erlöschen aller Funktionen des Organismus so deutlich parallel geht, dass es einer weiteren Erklärung nicht bedarf. Häufig ist zur gleichen Zeit eine schwere Nierenstörung — Amyloidose, chronische Nephritis — vorhanden. In der Mehrzahl der Fälle bleibt aber die Urochromogenausscheidung bis zum Tode im Harne nachweisbar.

Das hier entworfene Bild der Urochromogenausscheidung findet man im Krankheitsverlaufe der progressiven Phthise sehr häufig fast unverändert wieder. Die Ausscheidung dieses Körpers gibt über den jeweiligen Stand der Krankheit sicherere Auskunft als es irgend eine Untersuchungsmethode vermöchte. Die Urochromogenausscheidung ist für den phthisischen Lungenprozess charakteristisch. Seitdem ich der Vorstufe des Prinzips der Diazoreaktion, dem Urochromogen α, meine Aufmerksamkeit zugewandt habe, habe ich keinen Fall von Phthisis pulmonum beobachtet, bei dem nicht Urochromogen im Harne nachweisbar gewesen wäre. Wie aber die Phthise selbst, je nach der Konstitution des Individuums, je nach seinen Verhältnissen und nach der eingeleiteten Behandlung einen verschiedenartigen Aspekt darbietet, so finden sich auch in der Kurve der Urochromogenausscheidung dementsprechende Abweichungen. Mit eintretender Besserung verschwindet es, bei der Verschlimmerung taucht es wieder auf, oft für Tage, oft für Wochen, im letzteren Falle in der Regel dann konstant bleibend. Durch Einleitung einer Anstaltsbehandlung wird der phthisische Prozess häufig günstig beeinflusst. Dementsprechend kann man während der Anstaltsbehandlung mitunter das Urochromogen verschwinden sehen. Vorübergehendes Auftreten des Urochromogens im Harne finden wir bei akuten Nachschüben der Tuberkulose in Form von lobulären Herden. Diese Nachschübe, welche ja häufig die Form darstellen, in der die chronische Tuberkulose schliesslich ad exitum führt, gehen mit Fieber und Abmagerung einher und bringen den Kranken allmählich immer mehr herunter. Erholt sich der Kranke wieder, dann verschwindet das Urochromogen aus dem Harne. Wie aber im allgemeinen die Phthise trotz solcher Besserungen ihren trüben Aspekt nicht verliert, so bleibt der auch nur einmalige sichere Urochromogennachweis im Verlaufe der Lungentuberkulose ein Memento, welches den ungünstigen Ausgang der Krankheit stets im Auge zu behalten zwingt.

Das vorübergehende Erscheinen des Urochromogens ist daher auch als Symptom der Progression des tuberkulösen Prozesses aufzufassen, somit auch als Symptom der Phthise, wenn auch vielleicht einer sich über einen längeren Zeitraum hinschleppenden. Ebenso selten wie aber bei nachweisbarer Progression des tuberkulösen Prozesses schliesslich ein wirklicher Stillstand der Krankheit zu erreichen ist, ebenso selten wird bei deutlich nachweisbarer Urochromogenausscheidung eine wirkliche Heilung eintreten. Die Berechtigung, den, wenn auch nur vorübergehenden Urochromogennachweis als schlechtes Symptom auszulegen, ergibt sich daher nicht nur aus der Erfahrung, sondern auch aus der Pathologie der Lungentuberkulose. Gelingt es in einem solchen Falle die Tuberkulose wirklich zum dauernden Stillstand zu bringen, so ist dies als ein unmittelbarer Erfolg der eingeleiteten Therapie zu betrachten.

Ich habe schon aus meinen früheren Untersuchungen, bei denen mir die Vorstufe des Prinzips der Diazoreaktion noch nicht bekannt war, gefolgert, dass im allgemeinen bei der Lungentuberkulose ein Fieber, welches ohne diese Reaktion einhergeht, zu einer besseren Prognose berechtige als eines, bei dem diese Reaktion vorhanden wäre. Die fieberhaften Lungentuberkulosen ohne Diazoreaktion erwiesen sich als gutartiger durch das Fehlen der für die progressive Phthise charakteristischen Gewichtsabnahme und durch den weiteren Krankheitsverlauf. Bei einer Patientin, welche Monate hindurch abendliche Temperatursteigerungen bis zu 38° hatte, konnte durch die Untersuchung des Harns der relativ gutartige Charakter des Fiebers, der auch nach dem sonstigen objektiven und subjektiven Befinden der Kranken angenommen werden musste, bestätigt werden. Es handelte sich um eine hysterische Lungenkranke, deren Temperaturen immer über der Norm waren. Wenn es gelingt, alle Gründe für die Latenz des Urochromogens bei der Lungentuberkulose aufzudecken, so können wir auch den negativen Ausfall der Urochromogenproben verwerten. Nach meinen Untersuchungen halte ich das Auftreten des Urochromogens als so charakteristisch für Lungenphthise, dass mir das Vorhandensein dieses Körpers — abgesehen von Fällen ante mortem und Nierenerkrankungen — bei jeder Phthise wahrscheinlich erscheint. Die Fälle, in denen bei sicherer Phthise der Nachweis des Urochromogens nicht gelingt, dürften sehr abnehmen, wenn wir alle Ursachen der Latenz dieser Substanz erforscht haben werden.

## II.

Es drängt sich die Frage auf, warum dem Auftreten des Urochromogens, welches ja bei anderen Infektionskrankheiten z. B. Typhus oder Masern auch durch längere Zeit und in starker Intensität nachweisbar sein kann, gerade bei der Lungentuberkulose eine so ungünstige Bedeutung zukommt. Um zum vollen Verständnis dieser Tatsache zu gelangen, sei es mir gestattet, auf die Ergebnisse meiner Untersuchungen über das Urochromogen hier zurückzukommen. Das Urochromogen stellt darnach ein Derivat des Eiweisszerfalles der Zelle dar, welches unter toxischen Einflüssen auf den Organismus — in erster Linie kommen bakterielle Toxine in Betracht — neben und an Stelle des Urochroms entsteht. Es ist die niedrigere Oxydationsstufe des Urochroms, somit der Ausdruck einer unvollständigen Oxydation.

Die Urochromogenausscheidung ist bei der Lungenphthise ebenso wie bei anderen Infektionskrankheiten, bei denen diese Substanz ausgeschieden wird, als Ausdruck einer toxischen Störung des Zellstoffwechsels des Gesamtorganismus anzusehen. Diese kommt erst dann zustande, wenn das sie auslösende Gift in den Kreislauf gelangt. Dies ist bei der Lungentuberkulose nicht gleich im Beginne der Fall, wie etwa bei Masern oder bei Typhus, welche zur Zeit, da die Krankheit ihren Charakter deutlich zeigt, auch in der Regel Urochromogenausscheidung im Harne bewirken. Der Typhus, den ich als Paradigma herausgreifen will, stellt eben von allem Anfange an — wie das Fieber und die Gruber-Widalsche Serumreaktion anzeigt — eine Affektion des Gesamtorganismus dar, welche man als Toxämie bezeichnen kann und auch bezeichnet hat. Masern, Sepsis und andere Krankheiten, die mit Urochromogenausscheidung im Harne einhergehen, haben gleichfalls von allem Anfang an den Charakter von Toxämien. Die Lungentuberkulose dagegen ist in ihren Anfängen eine lokal begrenzte Affektion ohne derartig ausgeprägten Einfluss auf den Gesamtorganismus. Fieber, das wesentlichste Symptom des toxischen Einflusses auf den Organismus, kommt ja auch erst später, wenn die Krankheit fortgeschritten ist, dazu. Zur selben Zeit aber, da als Zeichen der Toxinresorption sich Allgemeinerscheinungen, Fieber, Abmagerung usw. einstellen, pflegt auch das Urochromogen im Harne aufzutreten. Hieraus und aus der Analogie mit anderen Infektionskrankheiten, die zur Urochromogenausscheidung führen, geht hervor, dass diese Substanz auch bei der Lungentuberkulose eine Toxämie anzeigt. Woher diese Toxämie stammt, dafür gibt uns die Beobachtung von Diazoreaktionen im Anschluss an Tuberkulininjektionen einen Anhaltspunkt. Diese Toxämie ist auf die dem Tuberkelbazillus eigenen Gifte, seine Toxine, zurückzuführen[1]).

Der normale Ablauf des Lebens besteht im wesentlichen im ungestörten Ablauf der chemischen Reaktionen seiner Zellen. Die Störung eines dieser chemischen Prozesse muss schon als vitale Schädigung angesehen werden. Die Krankheiten, welche mit Urochromogenausscheidung einhergehen, stellen nun durchaus schwere Affektionen dar. Solange bei einem Kranken Urochromogenausscheidung vorhanden ist, bleibt sein Leiden, mag es welcher Art immer sein, in Bezug auf den Ausgang ungewiss. Auch pflegt die Intensität dieser Ausscheidung der Schwere der Krankheit parallel zu gehen. Dies ist für die Phthise schon lange bekannt. Aber auch für andere Krankheiten gilt ähnliches. So sagt Löwe, dass bei Masern und Scharlach der letale Ausgang umso wahrscheinlicher ist, je häufiger und stärker Diazoreaktion auftritt und so lauten auch die Angaben andere Krankheiten betreffend. Bei keiner Krankheit aber kommt dem Auftreten des Urochromogens eine so schlechte Bedeutung zu wie bei der Lungentuberkulose. Die Toxämie, welche zur Urochromogenausscheidung bei der Phthise führt, muss daher eine verhängnisvollere Rolle spielen als sonst.

Die Erklärung für diese Tatsache könnte eine zweifache sein: 1. dass die Nachweisbarkeit des Urochromogens das Zeichen eines Massenimportes von toxischen Substanzen in den Kreislauf ist, eines Massenimportes, der so ausgedehnte Veränderungen der tuberkulösen Lunge voraussetzt, dass dadurch an und für sich jede Heilung ausgeschlossen erscheint; 2. dass die Nachweisbarkeit des Urochromogens das Versagen der Schutzkräfte des Organismus bedeutet, so dass die Toxine des Tuberkelbazillus nun ungehindert ihre deletäre Wirkung entfalten können, mit anderen Worten, dass die Nachweisbarkeit des Urochromogens eine besondere Disposition des Kranken zur Phthise verrät.

Die erstere Erklärung findet ihre Stütze in der Beobachtung, dass es meist schon fortgeschrittene Lungenprozesse sind, bei welchen Urochromogen im Harne nachweisbar ist. Dass in diesen Fällen, welche schon vermöge ihrer Ausdehnung eine schlechte Prognose ergeben, in der Lunge reichlich Toxine entstehen und auch resorbiert werden, ist schon physikalisch erklärlich. Die schlechte Prognose der meisten Lungentuberkulosen, die mit Urochromogenausscheidung einhergehen, ist daher in der Ausdehnung des Prozesses selbst begründet, welche erfahrungsgemäss eine sehr bedeutende Rolle bei den Heilungsaussichten dieser Krankheit spielt.

Wenn auch in der Mehrzahl der Fälle der Zusammenhang zwischen der Ausbreitung des Lungenprozesses und der Urochromogenausscheidung ein sehr deutlicher ist, so kann man doch nicht behaupten, dass beide immer parallel gehen. Wie ich schon erwähnt habe, gibt es tuberkulöse Prozesse, bei welchen nach dem physikalischen Lungenbefunde keine schlechte Prognose gestellt würde und bei welchen erst der Urochromogennachweis dazu zwingt. Andererseits gibt es tuberkulöse Prozesse, welche wegen ihrer grossen Ausdehnung zur Stellung einer schlechten Prognose veranlassen würden, bei denen aber der Harnbefund und die weitere Beobachtung einen relativ gutartigen Prozess erkennen lassen. In solchen Fällen erweist sich die Beurteilung des tuberkulösen Prozesses bloss nach seiner Ausdehnung als unzureichend. Denn der perkutorische und auskultatorische Befund sagt uns gar nichts darüber aus, ob die toxischen Substanzen im Krankheitsherde so reichlich produziert werden, wie wir es nach seiner Ausdehnung anzunehmen geneigt wären, ferner auch nicht darüber, wie der Organismus auf die im Krankheitsherde produzierten toxischen Substanzen reagiert. Es unterliegt ja keinem Zweifel, dass der Phthisiker nicht so sehr an dem Ausfall des durch den tuberkulösen Prozess zerstörten Lungengewebes als an seiner durch die Tuberkelbazillen (und andere Mischbakterien) bewirkten Toxämie zugrunde geht. Es ist ferner bekannt, wie häufig die physikalischen Zeichen beträchtlicher Infiltration, ja sogar von Kavernen, nachweisbar sind, ohne dass diese ihrem Träger nennenswerten Schaden zufügen würden. Der Urochromogennachweis gibt uns in solchen Fällen Aufklärung darüber, wie sich der Organismus seinem Lungenprozesse gegenüber verhält. Das Resultat einer Schädlichkeit ist ja durch ihre Grösse allein nicht determiniert. Es hängt ebensosehr von der Widerstandskraft des Objektes ab, auf welche die Schädlichkeit einwirkt. In diesem Sinne ist die Urochromogenausscheidung das Zeichen einer entweder infolge der Massenwirkung der Toxine insuffizienten oder von Haus aus geringeren Widerstandskraft der Zellen. Die Tuberkelbazillen können daher schrankenlos in der Lunge wachsen und ihre Gifte das Körpereiweiss zum Absterben bringen. Dieses Absterben des Körpergewebes unter dem Einfluss der Tuberkelbazillentoxine ist aber das Wesen der Phthise.

Wir sind daher berechtigt, die Urochromogenausscheidung in jenen Fällen der Lungentuberkulose wenigstens, wo die Ausdehnung des Prozesses zu ihrer Erklärung nicht ausreicht, als Zeichen einer geringeren Widerstandskraft der Zellen, respektive dessen, was man als Disposition bei dieser Krankheit zu bezeichnen pflegt, anzusehen. Dies lässt einen Rückschluss auf das Wesen dieses rätselhaften Körperzustandes zu. Die exzeptionelle Stellung, welche dem Urochromogennachweise quoad prognosim bei der Lungentuberkulose gegenüber allen anderen Infektionskrankheiten zugesprochen werden muss, weist darauf hin, dass die Insuffizienz der Oxydationskraft des Zellprotoplasmas, welche in der Urochromogenausscheidung zum Ausdruck kommt, zugleich die Insuffizienz dem Tuberkelbazillus gegenüber ausdrückt.

Unter diesen Umständen lässt es sich erklären, dass ein Körper, welcher das Produkt einer ungenügenden Oxydation ist, gleichzeitig die Hinfälligkeit des Organismus gegenüber dem Tuberkelbazillus und seinen Giften bedeutet. Der chemische Prozess, welcher zur Bildung des Urochromogens und Urochroms führt — das ist die oxydative Zellfunktion — muss daher bei der Lungentuberkulose enger mit der Abwehr der Bazillenwirkung verknüpft sein, als es z. B. bei Typhus und Masern der Fall ist. Die schlechte prognostische Bedeutung der Urochromogenausscheidung bei der Lungentuberkulose deutet darauf hin, dass das Wesen der Widerstandskraft des Organismus gegen den Tuberkelbazillus in der oxydativen Kraft seiner Zellen liegt. Dieser Funktion dürfte beim Kampfe der Zellen mit anderen Krankheitserregern nicht dieselbe ausschlaggebende Rolle wie bei der Lungentuberkulose zukommen.

---

[1]) Dass daneben noch andere Bakterien als der Tuberkelbazillus als Ursache der Toxämie und dadurch der Urochromogenausscheidung in Betracht kommen können, ist sehr wahrscheinlich. Die Eitererreger können ja auch, wie die septischen Zustände zeigen, die Ausscheidung des Urochromogens veranlassen. Ebenso wie man aber die Phthise bakteriologisch dem Tuberkelbazillus in erster Linie zuschreiben, die Mischinfektionen aber als sekundär betrachten muss, so kann auch für die Aetiologie der Urochromogenausscheidung dem Tuberkelbazillus die Hauptrolle zugeschrieben werden.

Der Urochromogennachweis bei der Lungentuberkulose zeigt somit an, dass die Heilungsaussichten für den Kranken schlecht sind, sei es wegen schon weit fortgeschrittenen Prozesses oder wegen seiner Hinfälligkeit gegenüber dem Tuberkelbazillus. Jede dauernde Besserung bei einem Lungenkranken, dessen Harn Urochromogen enthielt, erlaubt uns einen Schluss auf den Wert der angewandten Therapie. Solange bei einem Lungentuberkulösen Urochromogenausscheidung vorhanden ist, so lange können wir für seine Heilung nichts hoffen. Erst wenn es uns durch unsere therapeutischen Massnahmen gelingt, diesen Körper aus dem Harne zum Verschwinden zu bringen, dürfen wir hoffen, den Kranken am Leben zu erhalten oder doch wenigstens sein Leben zu verlängern. Ich habe erwähnt, dass bei manchen Patienten während des Anstaltsaufenthaltes die Diazoreaktion verschwunden ist. Ich stehe nicht an, dies als einen unmittelbaren Erfolg des hygienisch-diätetischen Heilverfahrens aus zulegen. Meine weiteren Erfahrungen haben mich allerdings überzeugt, dass der Anstaltsaufenthalt in den meisten dieser Fälle — soweit ich ihr weiteres Lebensschicksal verfolgen konnte — nur lebensverlängernd, nicht aber lebenserhaltend gewirkt hat. Dass durch den Anstaltsaufenthalt aber doch in manchen Fällen auch Kranke, deren Leiden sich durch die Urochromogenausscheidung als prognostisch ungünstig darstellt, dauernd gebessert werden konnten, möchte ich nicht mit Bestimmtheit in Abrede stellen. Einen solchen Fall würde ich ohne weiteres der Heilstättenbehandlung gutschreiben.

Von den gegenwärtig geübten Behandlungsmethoden kann ich somit dem hygienisch-diätetischen Heilverfahren von diesem Gesichtspunkte aus eine zumindest lebensverlängernde Wirkung zusprechen. Nicht das gleiche kann ich von dem Spitalsaufenthalte sagen. Bei einer mehr als zweijährigen Beobachtung einer ziemlich grossen Zahl schwer Tuberkulöser habe ich keinen einzigen Fall gesehen, in dem der Spitalsaufenthalt zum Verschwinden des Urochromogens geführt hätte. Ich muss auf Grund dessen schliessen, dass keinem dieser schwer Kranken der Spitalaufenthalt irgend einen Nutzen gebracht hat.

Eine Therapie, welche ich in Konsequenz der von mir hier entwickelten Anschauungen als lebensrettend betrachten muss, ist die Pneumothoraxbehandlung. Es liegt mir zwar nur ein Fall aus der Literatur vor, in welchem über positive Diazoreaktion vor der Anlegung des Pneumothorax berichtet wird. Er wird von Muralt angeführt. Er betrifft eine 25 jährige, schwer erblich belastete Arztensgattin. 18 Monate vor der Operation Beginn der Phthise, welche unter Fieber rasch fortschritt und zu völliger Infiltration der rechten Lunge, ausgedehntem Zerfalle derselben und leichter Erkrankung der linken führte. Oefters Hämoptoe, Larynxtuberkulose, positive Diazoreaktion. Nach Anlegung des Pneumothorax allgemeine Besserung und Verschwinden der Diazoreaktion.†)

Wie sehr die therapeutischen Bestrebungen bei der Lungentuberkulose an Sicherheit gewinnen würden, wenn immer auf Urochromogenausscheidung geachtet würde, kann man an diesem Beispiele ersehen, welches ich nicht anstehe, als beweisend für die lebensrettende Wirkung des künstlichen Pneumothorax hier anzuführen. Diese Wirkung ergibt sich ja auch sonst aus den Beobachtungen des Krankheitsverlaufes nach Anlegung des Pneumothorax. Erst jüngst hat Forlanini erklärt, dass der künstliche Pneumothorax auf Grund seiner Erfahrungen die Schwindsucht heilen könnte. Nichts anderes aber besagt das Verschwinden des Urochromogens aus dem Harne. Die Bestätigung eines so wichtigen Ergebnisses durch eine so einfache Reaktion wie die Permanganatprobe muss bei allen unseren auf die Phthise gerichteten therapeutischen Bestrebungen eine höchst willkommene Sache sein, da sie vielen Einwänden die Spitze abzubrechen geeignet ist und uns erlaubt, schon aus einem einzigen gut beobachteten Falle einen Schluss zu ziehen. Gelingt es also, die durch die früheren therapeutischen Massnahmen unbeeinflusst gebliebene Urochromogenausscheidung im Harne bei der Lungentuberkulose durch Anwendung neuer Mittel oder Methoden zu beseitigen, so ist der Schluss erlaubt, dass die Phthise dadurch direkt günstig beeinflusst wurde.

Wenn ich von diesem Gesichtspunkte aus die Tuberkulinbehandlung einer Kritik unterziehe, so ergibt sich, dass Fälle von Lungentuberkulose, die schon Urochromogen im Harne ausscheiden, durch Tuberkulin kaum mehr zu beeinflussen sind. In diesem Sinne sprechen die Erfahrungen von Junker, in diesem Sinne sprechen meine eigenen Erfahrungen über Tuberkulinbehandlung, welche ich in der Heilanstalt Alland gemacht und später zu bestätigen Gelegenheit hatte. Im Kochschen Institute in Berlin hat sich die Gepflogenheit eingebürgert, Lungentuberkulosen mit positiver Diazoreaktion nicht mehr einer Tuberkulinbehandlung zu unterziehen, weil sie erfahrungsgemäss dadurch nicht mehr zu beeinflussen sind. Nichtsdestoweniger scheint mir ein abschliessendes Urteil über diese Frage noch nicht möglich zu sein, ehe weitere systematische Untersuchungen hierüber vorliegen. Denn obgleich es auch theoretisch sehr wahrscheinlich ist, dass Fälle mit Urochromogenausscheidung, bei denen ja die Toxine des Tuberkelbazillus schon ohnehin reichlich im Organismus zirkulieren, die Einverleibung des Tuberkulins nicht gut vertragen, so möchte ich doch den für die Praxis der Tuberkulinbehandlung sehr wichtigen Schluss, dass Fälle von Lungentuberkulose mit Urochromogenausscheidung im Harne von der Tuberkulinbehandlung auszuschliessen wären, noch von weiteren diesbezüglichen Untersuchungen abhängig machen. Sollte sich dieser höchst wahrscheinlich zu Recht bestehende Schluss bei weiteren Untersuchungen als richtig erweisen, dann hätten wir eine deutliche Grenze gewonnen, bei welcher wir mit der Tuberkulinbehandlung Halt machen müssen. Eine solche präzise Kontraindikation würde die Methodik der Tuberkulinbehandlung, an der es leider noch sehr gebricht, ausserordentlich ausbauen helfen [2]).

Von den Heilverfahren, die uns bei der Behandlung der Phthise zur Verfügung stehen, konnte ich auf Grund des hier auseinandergesetzten Gesichtspunktes bloss einem, dem künstlichen Pneumothorax, einen unmittelbar lebensrettenden Einfluss zuschreiben, während ich von der Heilstättenbehandlung mit Sicherheit bloss sagen konnte, dass sie lebensverlängernd wirkt. Bezüglich der Tuberkulinbehandlung werden weitere Untersuchungen abzuwarten sein. Das Resultat, welches sich hieraus für die Behandlung der Phthise ergibt, ist darnach kein sehr erfreuliches und nach wie vor wird unser Hauptbestreben darauf gerichtet sein müssen, den Uebergang der leichten Formen der Lungentuberkulose in die Lungenschwindsucht zu verhindern. Für diesen Zweck steht uns aber das Tuberkulin zur Verfügung. Dass die systematische Einverleibung des Tuberkulins eine direkte Giftfestigung des Organismus gegen die Toxine des Tuberkelbazillus bewirken kann, lehren meine Beobachtungen über Diazoreaktion im Anschlusse an Tuberkulininjektionen. Es hatte sich nämlich gezeigt, dass mit Tuberkulin behandelte Kranke nach den ersten Injektionen im Harne Diazoreaktion zeigten, nach den späteren Injektionen aber nicht. Die Tuberkulinwirkung müssen wir uns darnach als auf die Körperzellen gerichtet vorstellen. Die Körperzelle, welche unvorbereitet der deletären Wirkung der Tuberkelbazillengifte ausgesetzt ist, reagiert auf dasselbe ganz anders als die an dieses Toxin schon gewöhnte, dagegen abgehärtete Zelle. Was aber für das Tuberkelbazillengift gilt, das lässt sich mutatis mutandis auch auf den Tuberkelbazillus übertragen. In der durch die sukzessive gesteigerten Tuberkulininjektionen erzielten Giftfestigung der Zellen gegen das Tuberkulotoxin, welches sich im anfänglichen Auftreten, späteren Ausbleiben eines toxischen, dem Zellstoffwechsel entstammenden Produktes im Verlaufe der Tuberkulinbehandlung äussert, erblicke ich die eine Komponente der Tuberkulinwirkung.

---

†) Anmerkung bei der Korrektur: In einer jüngst erschienenen Publikation führen Brauer und Lucius Spengler eine Reihe solcher Fälle an.

[2]) Eine nach Abschluss meiner Arbeit erschienene Publikation von v. Szabóky beschäftigt sich mit den Beziehungen zwischen der Tuberkulintherapie und der Diazoreaktion. Szabóky sagt hierüber folgendes: Bei den Patienten, bei welchen die Harnuntersuchung gleich vom Anfange an positive Diazoreaktion zeigte, konnte viel seltener Besserung durch die Tuberkulinbehandlung erzielt werden als bei den Fällen, wo die Harnuntersuchung im Anfange noch keine Diazoreaktion ergab. Der Harn von 29 Patienten zeigte schon beim Beginne der Behandlung Diazoreaktion. 4 davon = 13,7 Proz. zeigten eine Besserung, der Zustand von 10 = 34,4 Proz. blieb unverändert und der Zustand von 15 = 51,7 Proz. verschlechterte sich. Der Harn von 33 der Tuberkulinbehandlung unterzogenen Patienten zeigte keine Diazoreaktion. 12 Patienten = 36 Proz. zeigten Besserung, bei 10 = 32 Proz. blieb der Zustand unverändert und der Zustand von 10 = 32 Proz. verschlimmerte sich. Resümierend sagt Szabóky: „Bei den Patienten, wo die Diazoreaktion schon bei Beginn der spezifischen Therapie positiv war, konnte ich viel weniger Resultate erzielen als bei den Patienten, wo bei der Einführung der spezifischen Therapie keine Diazoreaktion vorhanden war."

Das Auftreten des Urochromogens im Beginne oder im Verlaufe der Tuberkulinbehandlung gehört bei der heute geübten vorsichtigen Art des Vorgehens nicht zu den häufigen Vorkommnissen. Immerhin muss man darauf achten, besonders im Beginne der Tuberkulinbehandlung, wo es gilt, zunächst die Toleranz des Körpers auszuproben. Das Auftreten von Urochromogen im Harne nach einer Tuberkulininjektion ist ein sicheres Zeichen dafür, dass die Dosis für den betreffenden Kranken zu hoch ist. Dies zeigt auch das in diesem Falle in der Regel zu beobachtende Fieber und die Gewichtsabnahme an. Das Auftreten des Urochromogens im Verlaufe der Tuberkulinbehandlung ist keine Kontraindikation für die Fortsetzung der Tuberkulinbehandlung. Heilerfolge trotz positiver Diazoreaktion im Beginne der Tuberkulinbehandlung wurden von mir gesehen. Es verlangt aber vorsichtigere Dosierung und längere Zeitintervalle zwischen den Impfungen.

Aus der Beobachtung der Urochromogenausscheidung im Verlaufe der Lungentuberkulose ergibt sich noch ein anderer für die Dosierung des Tuberkulins wichtiger Schluss. In der Dosierung des Tuberkulins muss man bei Kindern und Frauen vorsichtiger sein als bei Erwachsenen und Männern. Die Beobachtungen von Feer über die Diazoreaktion bei Kindern haben ergeben, dass diese relativ häufiger nach Tuberkulininjektionen Diazoreaktion im Harne zeigten als Erwachsene. Ferner hebt Clemens hervor, dass Frauen im Verlaufe der Lungentuberkulose häufiger Diazoreaktion zeigen als Männer. Dies konnte auch von mir bestätigt werden. Ich führe dies ebenso wie die leichtere Urochromogenausscheidung bei Kindern auf die grössere Zellempfindlichkeit der Kinder und Frauen dem Tuberkulin gegenüber zurück. Hieraus ergibt sich aber die Notwendigkeit höherer Vorsicht in der Anwendung des Tuberkulins bei Frauen und Kindern, da sie auf Grund dieser Tatsachen als tuberkulinempfindlicher angesehen werden müssen. In meiner eigenen Praxis gehe ich so vor, dass ich bei erwachsenen kräftigen Männern 0,0001 ccm Alttuberkulin als durchschnittliche Anfangsdosis verwende, bei erwachsenen Frauen den 10. Teil, also 0,00001, bei Kindern aber den 100. Teil = 0,000001. Ergibt sich im weiteren Verlaufe der Behandlung unter möglichster Kontrolle durch den Harnbefund Toleranz für das Tuberkulin, so pflege ich von den kleinen Anfangsdosen alsbald zu grösseren überzugehen.

Die Methodik der Tuberkulinbehandlung wird, so glaube ich hoffen zu dürfen, weitere Fortschritte machen, wenn nicht nur das Urochromogen, sondern auch das Urochrom, das normale Stoffwechselprodukt des Eiweisszerfalles der Zelle, verwertet werden wird. Durch die von mir im physiologischen Institute der Wiener Universität ausgearbeitete Methode der kolorimetrischen Urochombestimmung ist dieser Körper einer quantitativen Bestimmung zugänglich geworden. Es unterliegt keinem Zweifel, dass wir in der Urochrombestimmung eine diagnostisch und prognostisch verwertbare Untersuchungsmethode besitzen. Ueber die Verwertbarkeit der kolorimetrischen Urochrombestimmung für die Methodik der Tuberkulinbehandlung hoffe ich, Ihnen vielleicht in einiger Zeit berichten zu können.

Meine persönlichen Erfahrungen über die sonstigen spezifischen Heilverfahren der Lungentuberkulose, z. B. die Serumbehandlung nach Maragliano und Marmorek, sind nicht hinreichend, um von dem Ihnen hier dargelegten Standpunkte aus, darüber ein Urteil abzugeben. Soweit mir die Literatur hierüber bekannt ist, habe ich von keinem Falle gelesen, bei dem durch Anwendung dieser Therapie eine positive Urochromogenreaktion im Harne zum Verschwinden gebracht worden wäre. Aber vielleicht ist bloss nicht darauf geachtet worden. Speziell scheinen mir die Berichte, dass es durch diese Sera gelingt, die akuten toxischen Formen der Lungentuberkulose — das sind aber doch in der Regel schon Phthisen — günstig zu beeinflussen, der Nachprüfung von meinem Standpunkte aus wert zu sein.

Wenn man bei der Prüfung einer Therapie der Lungentuberkulose regelmässig den Harn auf Urochromogen untersuchen wird, wird man imstande sein, nach einiger Zeit sich über den Wirkungsbereich eines empfohlenen Mittels besser ein Urteil zu bilden als es ohne das der Fall sein kann. In dieser Hinsicht stellt das Urochromogen einen scharfen Indikator dar, welcher uns nicht nur über den jeweiligen Stand der Krankheit zu orientieren, sondern auch unsere therapeutischen Massnahmen zu kontrollieren erlaubt.

---

Aus der chirurgischen Klinik des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Rat Prof. Rehn).

## Zur Diagnose und Behandlung des typhösen Milzabszesses.

Von Dr. Karl Propping, Sekundärarzt der Klinik.

Die Erfahrungen des letzten Jahrzehntes haben bewiesen, dass die frühere pessimistische Auffassung über die Diagnose und Behandlung des typhösen Milzabszesses nicht mehr berechtigt ist. Während Curschmann noch 1898 die Möglichkeit einer chirurgischen Behandlung des Milzabszesses nicht erwähnt, da ein solcher Abszess im Verlaufe eines Typhus abdominalis sich fast immer der Diagnose entziehe und höchstens einmal durch die Komplikation mit akuter Peritonitis per exclusionem vermutet werden könne, hat Melchior 1909 auf Grund chirurgisch behandelter Fälle die überraschende Tatsache festgestellt, dass der typhöse Milzabszess bei chirurgischer Behandlung eine ausnehmend günstige Prognose gibt. Von 17 Fällen war nur einer getorben! Das Bild hat sich also geändert. Es handelt sich nicht mehr um die Frage, ob ein chirurgischer Eingriff beim Milzabszess angebracht ist, sondern es handelt sich nur darum, ob wir auf Grund eines bestimmten Symptomenkomplexes die Diagnose auf Milzabszess stellen können, damit als gegebene Behandlungsmethode der chirurgische Eingriff folgen kann.

Ein an der hiesigen Klinik beobachteter Fall gibt mir Gelegenheit, einen Beitrag dazu zu liefern. Die Krankengeschichte des Falles, die ich zum Teil der medizinischen Klinik des Krankenhauses (Direktor: Prof. Schwenckenbecher) verdanke, ist folgende:

Der 36 jährige Schreiner Gottlieb K. aus Frankfurt a. M. wurde am 1. August 1910 auf die medizinische Klinik des Krankenhauses aufgenommen. Die Diagnose lautete Typhus abdominalis. Aus dem Status ist hervorzuheben: starke Somnolenz, Roseolen +, Milztumor, der einen Finger breit den Rippenbogen überragte, Leukopenie (1600 Leukozyten), Diazoe +, Widal 1:80 +. Der Krankheitsverlauf war der eines schweren Falles. Es entwickelte sich starke Bronchitis, der Urin enthielt Eiweiss, es traten Delirien auf. Auf der Höhe der Erkrankung bestand Herzschwäche. Weder im Blut noch im Stuhl wurden Typhusbazillen nachgewiesen. Nach lytischem Abfall der Temperatur zeigte K. geistige Störungen, die sich in hochgradiger Gereiztheit und Unverträglichkeit äusserten und zu seiner Entlassung führten (am 16. Sept. 1910).

14. Tage nach der Entlassung, am 30. IX. 1910 wurde K. wieder eingeliefert mit einem Typhusrezidiv. Er war im ganzen 4 Wochen lang fieberfrei gewesen. Aus dem Status ist zu erwähnen: starker Meteorismus, Milz nicht palpabel, perkutorisch wenig vergrössert. Widal 1:20 +. Sowohl im Blut wie auch im Stuhl wurden Typhus-

bazillen nachgewiesen. Das Krankheitsbild war schwerer wie bei der primären Erkrankung. Der Puls war zeitweise sehr schlecht. 2 mal hatte K. schwere Kollapse, einige Male Darmblutungen. Nach 14 tägiger Krankheit fiel die Kontinua staffelförmig ab, jedoch blieb die Temperatur nicht normal, sondern sie zeigte von Zeit zu Zeit mehr oder weniger hohe Steigerungen. Eine Ursache für diese remittierenden Temperaturen konnte nicht gefunden werden. Der Patient war allerdings so heruntergekommen, dass man lediglich auf objektive Untersuchung angewiesen war. Es bestanden niemals Klagen über Schmerzen in der Milzgegend! Die Milz war am 23. X. palpabel, aber nicht druckempfindlich. Die Leukozytenzahl betrug 10 000. Ueber den hinteren unteren Lungenpartien links war Schallverkürzung und abgeschwächtes Atmen, eine Probepunktion ergab jedoch nur reines Blut.

Am 7. XI. hatte K. abends einen Schüttelfrost. Die Temperaturkurve zeigte seitdem regelrechtes remittierendes Fieber („Eiterfieber“). Eine Röntgendurchleuchtung am 12. XI. ergab abnorme Verhältnisse in der linken Zwerchfellgegend. Das Zwerchfell schien abnorm hoch zu stehen, jedoch waren die Konturen durch einen weiteren Schatten über den unteren Lungenpartien verwischt. Am 13. XI. ergab eine Leukozytenzählung 42 000 weisse Blutkörperchen. An demselben Tag erfolgte wieder ein Schüttelfrost und weitere Verschlimmerung des Allgemeinbefindens (Delirien). Punktion im 9. Interkostalraum etwa in der hinteren Axillarlinie ergab zuerst seröse Flüssigkeit, weiter in der Tiefe aber hämorrhagischen Eiter. Daraufhin wurde die Diagnose: linksseitiger, subphrenischer, wahrscheinlich von der Milz ausgehender Abszess mit konsekutiver seröser Pleuritis gestellt und der Patient auf die chirurgische Klinik verlegt.

Wir fanden einen äusserst entkräfteten, abgemagerten Mann in apathischem Zustande. Der Puls war schlecht. Es war klar, dass alles darauf ankam, durch einen möglichst kleinen Eingriff und möglichst rasch dem Eiter Abfluss zu schaffen.

Die Operation (Dr. Propping) wurde deshalb sogleich ausgeführt. Ich punktierte zuerst in der hinteren Axillarlinie im 10. Interkostalraum und erhielt in einer Tiefe von etwa 6 cm blutigen Eiter. Da ich hoffte, entweder den unteren Pleurasinus verklebt zu finden oder die Pleura vielleicht stumpf vom Zwerchfell nach oben abschieben zu können, ging ich zwischen mittlerer und vorderer Axillarlinie mit einem Interkostalschnitt im 10. Zwischenrippenraum, der durch Novokain-Suprareninlösung (1 proz.) anästhesiert war, ein. Ich kam auf die Pleura costalis und versuchte, sie nach oben abzulösen. Dabei riss sie ein und es strömte, während seröses Exsudat aus dem Pleuraraum drang, etwas Luft in den Brustraum ein. Ein grösserer Pneumothorax wurde durch Zuhalten der Oeffnung mit einer feuchten Kompresse verhütet. Da es mir schwierig schien, bei dem nicht narkotisierten Patienten das Zwerchfell ringsum durch eine Steppnaht an die Pleura costalis zu befestigen und eine längere Narkose unbedingt zu vermeiden war, stand ich von der transpleuralen Eröffnung des Abszesses ab, verschloss durch fortlaufende Nähte Muskeln und Haut und machte unter Aetherrausch eine 5 cm lange Inzision von der Spitze der 12. Rippe nach vorn in der Richtung des Rippenverlaufes. Ich durchtrennte scharf die schrägen Bauchmuskeln, eröffnete aber dann nicht das Peritoneum, sondern drang stumpf mit dem Finger im retroperitonealen resp. paranephritischen Gewebe, mich immer an das Zwerchfell haltend, nach der Milzgegend vor, bis ich auf Verklebungen im retroperitonealen Gewebe stiess, nach deren stumpfer Durchdringung ich in eine grosse Abszesshöhle hineingelangte. Es entleerte sich reichlich bräunlicher Eiter, mit dem ein Gewebssequester von etwa 5 cm Länge und 3 cm Breite herausgeschwemmt wurde (sequestrierender Milzabszess Küttners). Der Eiter wurde blutiger, und schliesslich hatte man den Eindruck, es nur noch mit einer Blutung aus einem parenchymatösen Organ zu tun zu haben. Nach ausgiebiger Tamponade stand die Blutung.

Der Patient hatte die Operation leidlich überstanden und erholte sich von dem Eingriff unter Darreichung reichlicher Exzitantien ziemlich rasch. Nach 2 Tagen wurden die Tampons durch ein dickes Drain ersetzt. Die Leukozytenzahl war auf 9400 gesunken.

Im Abszesseiter fanden sich nach der Untersuchung des städtischen hygienischen Institutes (Dir.: Prof. Neisser) Typhusbazillen in Reinkultur. Der erwähnte Gewebssequester zeigte mikroskopisch (Dr. Klose) vollkommen nekrotisches, zelloses Gewebe, einige Trabekel und eine gut erhaltene Kapsel. Im Gewebe selber waren reichlich Typhusbazillen zu sehen. Dadurch war die Diagnose auf sequestrierenden typhösen Milzabszess gesichert.

Ueber den weiteren Verlauf ist nicht viel zu berichten. Von seiten der Pleura erfolgte keine Reaktion, der Pneumothorax war nach einigen Tagen verschwunden. Die Drainage des Abszesses machte in der Nachbehandlung infolge der grossen Entfernung des Herdes von der Bauchwandinzision (ca. 10 cm) einige Schwierigkeiten. Es wäre leicht gewesen, die Schwierigkeit durch Resektion der 12. Rippe zu beheben, doch versiegte allmählich auch ohne das die Sekretion.

Am 23. XII. waren im Eiter keine Typhusbazillen nachweisbar, dagegen Pyozyaneus. Im Stuhl wurden während der ganzen Zeit keine Typhusbazillen nachgewiesen.

K. erholte sich allmählich in vorzüglicher Weise (Gewichtszunahme vom 12.—28. Januar 5 kg) und wurde am 4. II. geheilt entlassen.

Der Blutbefund war bei der Entlassung: Hämoglobin 88 Proz., Erythrozyten 2 540 000, Leukozyten 4200.

Die Lymphdrüsen waren nicht geschwollen, die Milz war nicht palpabel, ihre Dämpfung undeutlich begrenzt, aber von ungefähr normaler Grösse.

Kurz zusammengefasst handelte es sich in dem vorliegenden Fall also um einen Patienten, der im unmittelbaren Anschluss an ein schweres Typhusrezidiv die Symptome eines Eiterherdes zeigte, dessen Sitz in der Milz nach längerer Beobachtung diagnostiziert wurde und durch chirurgische Behandlung zur Heilung kam.

Vergleichen wir die Krankengeschichte unseres Falles mit dem Krankheitsbild, das Melchior auf Grund der in der Literatur niedergelegten 17 Fälle als typisch für den Typhusmilzabszess hingestellt hat, so stellen wir einige Abweichungen fest.

Melchior schildert das Bild folgendermassen:

„Ein Individuum, in der Regel männlichen Geschlechts, meist im dritten oder vierten Jahrzehnt, welches an einem mittelschweren Typhus erkrankt war und bereits entfiebert ist, wird nach einem Intervall, welches einige Tage bis mehrere Wochen dauern kann, plötzlich von heftigen Schmerzen und Stichen in der Gegend des linken Hypochondriums ergriffen. Diese Schmerzen nehmen vielfach bei tiefer Inspiration an Stärke zu. Die Rekonvaleszenz kann dabei bis dahin ungestört verlaufen sein, oder es hat vielleicht schon eine gewisse abnorme Mattigkeit oder Appetitlosigkeit auf zu erwartende Störungen hingedeutet. Gleichzeitig oder längstens einige Tage später stellt sich wieder Fieber ein, das einen atypischen Charakter annimmt. In selteneren Fällen ist der Beginn durch einen Schüttelfrost eventuell mit Erbrechen markiert. Die Milzdämpfung vergrössert sich schnell, Erscheinungen von seiten des Magendarmkanales oder solche, die auf den Ausbruch eines Rezidivs deuten können, fehlen.“

Soviel über den Beginn der Erkrankung. Man sieht, dass unser Fall in einigen Punkten eine Ausnahme von der aufgestellten Regel ist.

Ich führe die Unterschiede darauf zurück, dass sich bei unserem Patienten die Erscheinungen des Milzabszesses unmittelbar an ein schweres Typhusrezidiv anschlossen. Von einer Rekonvaleszenz konnte darum noch nicht die Rede sein. Der Uebergang der rein typhösen Erscheinungen in die der neuen Erkrankung war ganz unmerklich, nur die Temperaturkurve machte auf die neue Komplikation aufmerksam. Auf den schweren Allgemeinzustand glaube ich auch das Fehlen jedes lokalen Schmerzes beziehen zu müssen. Dadurch wurde die lokale Diagnose der Eiterung besonders schwierig. Wenn daher Melchiors Darstellung für die Milzabszesse, die sich an mässig schwere Typhuserkrankungen anschliessen, massgebend ist, so lehrt unser Fall, dass bei schweren Typhuserkrankungen die Initialsymptome sehr zum Schaden für eine frühzeitige Erkennung der Komplikation verwischt sein können. Trotzdem aber, glaube ich, kann die Diagnose auch in solchen Fällen frühzeitig genug gestellt werden.

Das wichtigste Symptom der ersten Zeit des Milzabszesses scheint mir die Feststellung von atypischen remittierenden oder intermittierenden Fiebersteigerungen zu sein. Sie sind ein Beweis, dass irgendwo im Körper noch Infektionsmaterial vorhanden ist, dessen Produkte von Zeit zu Zeit in den Kreislauf gelangen und Fiebersteigerungen und auch, wie in meinem Falle, Schüttelfrost hervorrufen.

Die topische Diagnose dieses latenten Eiterherdes ist in Melchiors Fällen fast immer durch den Eintritt lokaler Schmerzen sehr erleichtert worden, und es ist sicher, dass wir diesem Symptom die grösste Wichtigkeit einräumen müssen. Es weist uns auf die Region hin, die der Sitz der Komplikation ist, wenn es auch nicht gestattet, ohne weiteres eine Organdiagnose zu stellen. Dazu bedarf es der genauen Beobachtung und Untersuchung der als Sitz der Schmerzen angegebenen Region. Fehlt aber der Schmerz, wie in unserem Falle, vollkommen, so sind wir allein auf die Untersuchung angewiesen, und sie wird bei genügender Sorgfalt immer nach einiger Zeit auffallende Veränderungen in der betroffenen Gegend nachweisen können.

Die durch den Milzabszess bedingten Veränderungen des Lokalbefundes sind von Melchior so eingehend dargestellt worden, dass ich mich auf die Hauptpunkte beschränken kann. Es handelt sich dabei weniger um intralienale Vorgänge, als um die sekundären, entzündlichen Veränderungen der Umgebung. Rein intralienale Typhusmilzabszesse sind bisher nicht operiert worden. Sie werden sich auch wohl in Zukunft einer Frühdiagnose entziehen, da erst der Durchbruch in die

Umgebung lokale Symptome zu machen pflegt (Ledderhose).

Der Lokalbefund muss verschieden sein, je nachdem die Eiterung im oberen oder unteren Pol der Milz sitzt. Im letzteren Fall wird der entzündliche Prozess als Milztumor unter dem Rippenbogen hervorkommen und der direkten Palpation zugänglich werden. Geht die Eiterung vom oberen Pol aus, so haben wir es mit einem subphrenischen Abszess und den bekannten Schwierigkeiten seiner Diagnose zu tun. Die sichersten Symptome für eine subphrenische Eiterung gibt uns die Beobachtung des Pleuraraumes. Wir finden ziemlich bald über dem hinteren unteren Pleurasinus eine abnorme Dämpfung, die entweder durch Zwerchfellhochstand oder durch Pleuritis bedingt sein kann. Den Zwerchfellhochstand wird man bei fehlender Pleuritis sehr schön im Röntgenbilde sehen können. Ist eine seröse Pleuritis vorhanden, so macht sie im Röntgenbild die Zwerchfellkontur undeutlich und wir müssen uns mit der Diagnose Pleuritis begnügen. Eine Pleurapunktion kann die Diagnose bekräftigen. Da aber das schwere Krankheitsbild allein durch die Pleuritis nicht erklärt ist, so werden wir sie als sekundär auffassen und den primären Herd in der Nachbarschaft vermuten. Können wir Prozesse von seiten der Lunge ausschliessen, so bleibt nur noch der subphrenische Abszess übrig. Immerhin haben alle diese indirekten Methoden etwas Unbestimmtes und es wird wenig Interne geben, die daraufhin die Indikation zum chirurgischen Eingriff stellen.

Um den Eiterherd mit Sicherheit zu diagnostizieren, ist eine Probepunktion des Herdes nötig. In allen von Melchior gesammelten Fällen ist erst operiert worden, nachdem durch Probepunktion Eiter gefunden worden ist. Es ist ein grosser Unterschied, ob man eine Diagnose nur für die Krankengeschichte stellt, oder ob mit der fertigen Diagnose der Patient logischerweise einer Operation zugeführt werden muss. Darin beruht die grosse Bedeutung der Probepunktion, dass durch sie mit Notwendigkeit die Indikation zum chirurgischen Eingriff gestellt wird. Ich möchte darum wenigstens in bezug auf den Typhusmilzabszess Kehr nicht zustimmen, der bei Verdacht auf Milzabszess jede Probepunktion wegen ihrer Gefährlichkeit verwirft. Kehrs Rat wäre richtig, wenn es sich um rein intralienale Abszesse handelte. Da es sich aber bisher und wohl auch in Zukunft um Milzabszesse mit lokaler Peritonitis handelt, so steht die Gefahr der Punktion in keinem Verhältnis zu ihrem Nutzen. In den Fällen Melchiors ist kein Mal ein Unglück angerichtet worden, obgleich öfter durch den intakten Pleuraraum punktiert worden ist. Die Gefahr des nutzlosen Abwartens auf Kosten der Widerstandsfähigkeit des Patienten scheint mir bei weitem grösser. Wir möchten daher dringend empfehlen, in unklaren Fällen die Probepunktion auszuführen, wenn nötig öfter zu wiederholen, damit die Diagnose gesichert wird und der rettende chirurgische Eingriff ausgeführt werden kann. Es ist auch kein Unglück, wenn man einmal die richtige Diagnose bei positiver Punktion verfehlt und ein Pleuraempyem diagnostiziert. Der Irrtum wird sich meistens bald während der Operation aufklären.

Sehr charakteristisch ist das Ergebnis der Probepunktion, wenn, wie in unserem Fall, zuerst seröse Flüssigkeit und erst in der Tiefe Eiter festgestellt wird. Aus der Richtung der Nadel und der Tiefe der Nadelöffnung kann man dann ohne weiteres die Diagnose ablesen: 1. Pleuritis serosa, 2. subphrenischer Abszess.

Auch die Beschaffenheit des Eiters kann auf den richtigen Weg führen. Der Eiter bei Milzabszess ist häufig blutig gefärbt. (4 Fälle Melchiors und mein Fall.) Die von Küttner empfohlene mikroskopische Untersuchung auf Milzelemente wurde in unserem Fall nicht vorgenommen. Der Rat, dickere Kanülen zu diesem Zweck zu verwenden (Melchior), ist wohl nicht ganz unbedenklich.

Ob aus einer hochgradigen Leukozytose, wie sie in meinem Fall allerdings erst nach mindestens 4 wöchigem Bestand der Eiterung nachgewiesen wurde (42 000 Leukozyten), ein Schluss auf den Sitz des Eiterherdes in der Milz gezogen werden kann, müssen weitere Beobachtungen lehren. In den bisher veröffentlichten Fällen wurde nur noch einmal von Federmann eine Leukozytenzahl von 24 000 festgestellt. Melchior weist allerdings daraufhin, dass wohl nicht regelmässig genug auf die Leukozytose geachtet worden ist.

Ist die Diagnose einer wahrscheinlich von der Milz ausgehenden Eiterung gestellt, so muss der chirurgische Eingriff angeschlossen werden, da, wie die Erfahrung lehrt, seine Chancen ungleich günstiger sind als die des Abwartens. Wenn auch hier und da ein Milzabszess durch Perforation in nach aussen führende Nachbarorgane (Magen, Darm, Bronchien) oder auch durch direkten Durchbruch nach aussen geheilt ist, so wäre es bei dem heutigen Stand des chirurgischen Könnens unverzeihlich, mit solchen Möglichkeiten zu rechnen.

Für die chirurgische Behandlung der von der Milz ausgehenden Abszesse stehen uns in der Hauptsache 2 Wege zur Verfügung: der transpleurale und der abdominale. Beide sind mit Erfolg betreten worden. Die Wahl des Verfahrens ist zum Teil Sache der persönlichen Erfahrung des Operateurs, zum Teil wird man sich nach dem Sitz des Herdes richten. Bei Eiterung um den unteren Pol wird im allgemeinen der abdominale Weg der einfachere sein, auch bei unbestimmten Sitz würden wir den abdominalen Weg vorziehen, weil er uns mehr Uebersicht gewährt. Die Gefahr der Infizierung der Bauchhöhle ist bei genügend grossem Schnitt, selbst wenn man durch das freie Peritoneum hindurchgehen müsste, nicht so gross, wie man früher immer geglaubt hat. Das beweisen uns die Erfolge bei der Behandlung unserer appendizitischen Abszesse. Die Rehnsche Schule eröffnet sie ohne Scheu vor dem Peritoneum auch durch die freie Bauchhöhle hindurch. Im letzten Jahr (1910) ist kein einziger solcher Fall gestorben. Vorbedingung für dieses Verfahren ist allerdings die scheinbar paradoxe Forderung Rehns, den Leib durch einen ausgiebigen Schnitt zu öffnen, damit der Eiter leicht den Weg nach aussen finden kann. Ist die Eiterung durch Punktion als subphrenisch nachgewiesen, so wird man den transpleuralen Weg in Erwägung ziehen. Er ist der kürzeste, aber auch der schwierigste Weg, um an die Milz heranzukommen. Es ist zweifellos, dass man bei exakter Vereinigung der beiden Pleurablätter durch die Steppnaht auch bei einzeitiger Operation eine Infektion des Pleuraraumes vermeiden kann. Immerhin kann es in der Eile der Operation zu einem Defekt in der Naht kommen, durch den die Gefahr des Pleuraempyems heraufbeschworen wird. Am günstigsten liegen die Verhältnisse, wenn der Pleurasinus durch entzündliche Vorgänge verklebt ist. Dann ist die transpleurale Eröffnung ein ideales Verfahren. Die Obliteration des unteren Pleuraraumes ist in einer ganzen Reihe der veröffentlichten Fälle beobachtet worden. Da man aber dieses Verhalten der Pleura nie mit Sicherheit vorhersehen kann, bleibt der transpleurale Weg eine verantwortungsvolle Operation. Wenn Bessel-Hagen als Methode der Wahl die Resektion der 10. Rippe empfiehlt, da sich dabei die Eröffnung der Pleurahöhle meist vermeiden lasse, so möchte ich ihm nicht ohne weiteres zustimmen. Man muss nach anatomischen Gesichtspunkten sich sehr weit an den vorderen Teil der 10. Rippe halten, wenn man mit Sicherheit den Pleurasinus umgehen will. Ich habe in meinem Fall mit Glück einen Weg eingeschlagen, den man im Gegensatz zu dem transpleuralen und dem gewöhnlichen abdominalen als den „retroperitonealen" bezeichnen kann. Das Verfahren ist so einfach, dass es vielleicht in ähnlichen Fällen angewandt zu werden verdient. Der Schnitt dazu wird seitlich am unteren Thoraxrand etwa zwischen mittlerer und vorderer Axillarlinie angelegt. Er liegt bei normaler Länge der 12. Rippe vor der Spitze der 12. Rippe am unteren Rande der 11. Wenn man sich so ausserhalb des Thorax hält, kommt man sicher unter den Zwerchfellursprung. Nach Durchtrennung der schrägen Bauchmuskeln gelangt man in das retroperitoneale Gewebe, das in dieser Gegend noch reichlich entwickelt ist (paranephritische Gewebe). Es ist bei einiger Orientierungsgabe leicht, mit dem Finger stumpf, sich immer an die Unterfläche des Zwerchfells haltend, in den Kuppelraum aufwärts vorzudringen, bis man an Verklebungen mit dem Zwerchfell die Lage des Abszesses fühlt, dessen Wand man ebenfalls stumpf eröffnet.

Harrington wählte einen ähnlichen Weg, resezierte aber primär die 12. Rippe. Ich halte dieses Vorgehen für nicht so sicher, weil die 12. Rippe schon in engen Beziehungen zur Pleura steht und daher unbeabsichtigte Pleuraverletzungen nicht immer vermieden werden können. Ich würde die Resektion der vorderen Teile der 12. oder 11. Rippe sekundär vornehmen, wenn sich Schwierigkeiten bei der Drainage des Abszesses herausstellen sollten. Es liegt mir fern, den retroperitonealen Weg als Methode der Wahl zu empfehlen. Dazu ist der Schnitt zu klein und ohne jede Uebersicht. In Fällen aber, wo es sich nur darum handelt, einen sehr heruntergekommenen Patienten von einem sicher diagnostizierten subphrenischen Abszess durch einen möglichst kleinen Eingriff zu befreien, und in Fällen, wo komplizierende seröse Pleuritis vorliegt, wird man den angegebenen Weg in Erwägung ziehen können.

Aus der Krankengeschichte unseres Falles ergeben sich noch eine Reihe weiterer Fragen bakteriologischer Natur, deren Beantwortung ich jedoch kompetenterer Seite überlassen möchte. Die Frage, warum nur in so seltenen Fällen im Verlauf eines Typhus abdominalis ein Milzabszess entsteht (Curshmann berechnete 0,7 Proz.) ist noch nicht genügend geklärt. Jedenfalls ist auch durch meinen Fall bewiesen, dass Typhusbazillen allein unter Umständen Gewebseiterungen hervorrufen können. Melchiors Postulat, dass dabei der Körper bereits eine gewisse Immunität erreicht haben muss, scheint einleuchtend, denn sonst müsste sich wohl an den Milzabszess immer wieder das Bild des Typhurezidivs anschliessen, während der klinische Verlauf der einer lokalen Eiterung mit pyämischen Schüben ist. Interessant ist auch, dass sich unser Milzabszess an ein Rezidiv angeschlossen hat. Es wäre denkbar, dass schon dieses Rezidiv von dem nach der 1. Infektion übriggebliebenen Milzdepot ausgegangen wäre (Litten). Auch an unserem Fall bestätigt sich die relative Gutartigkeit der typhösen Eiterung. Wenn man bedenkt, dass ein Patient im Verlaufe von 2 Monaten einen schweren Typhus und ein noch schwereres Typhusrezidiv durchgemacht hat und dann noch Widerstandskraft genug besitzt, 4 Wochen lang einen subphrenischen Abszess bei sich zu beherbergen, so spricht das für eine relative Gutartigkeit des Prozesses. Bleiben so für die wissenschaftliche Forschung eine Reihe offener Fragen übrig, so dürfen wir für die Praxis Melchiors These bestätigen, dass es sich bei dem typhösen Milzabszess um eine Erkrankung handelt, deren Diagnose durchaus zu stellen ist und deren chirurgische Behandlung die schönsten Erfolge aufweist.

### Zusammenfassung.

An die Möglichkeit eines typhösen Milzabszesses muss gedacht werden, wenn im Anschluss an einen Typhus abdominalis oder ein Typhusrezidiv atypische remittierende oder intermittierende Fiebersteigerungen auftreten. Für die Diagnose kommt ferner in Betracht: lokaler Schmerz, fühlbarer Milztumor, Erscheinungen von seiten des Pleuraraumes (Röntgenbild). Ist dadurch die Diagnose nicht genügend gesichert, so soll man an Stelle langen Abwartens die Probepunktion vornehmen. Die rationelle Behandlung ist die Eröffnung des Abszesses, die eine günstige Prognose gibt.

### Literatur.

1. G. Ledderhose: Die chirurgischen Erkrankungen der Bauchdecken und die chirurgischen Krankheiten der Milz. Deutsche Chirurgie, Lieferung 45b, Stuttgart 1890. — 2. F. Bessel-Hagen: Ein Beitrag zur Milzchirurgie. Archiv f. klin. Chir., Bd. 62, 1900. — 3. Küttner: Beiträge zur Milzchirurgie. Verhandl. der deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 36. Kongress, 1907. — 4. L. Kirchmayr: Zur Pathologie und Therapie des Milzabszesses. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 83, 1906. — 5. Kehr: Chirurgie der Leber, der Gallenwege und der Milz. Handbuch f. d. prakt. Chirurgie von Bergmann und Bruns, III. Bd., 1907. — 6. M. Litten: Die Krankheiten der Milz und die hämorrhagischen Diathesen. Spezielle Pathologie und Therapie. Herausgegeben von H. Nothnagel, Bd. VIII, Wien 1909. — 7. E. Melchior: Ueber den Milzabszess bei Typhus abdominalis und seine chirurgische Behandlung. Berliner Klinik, Heft 255, 1909.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des Marien-Hospitals in Stuttgart.

## Die Skopolamin-Pantoponnarkose.

Von Prof. Dr. A. Zeller.

Der günstige Eindruck, über den ich bei der Mitteilung meiner ersten Erfahrungen mit der Skopolamin-Morphiumnarkose[1]) berichten konnte, hat sich im Laufe der Zeit mehr und mehr befestigt und die zunehmende Anzahl der Veröffentlichungen zeigt, dass sich diese Methode der Allgemeinnarkose immer neue Freunde erwirbt. So konnte Neuber beim Chirurgenkongress 1909 unter einer Gesamtzahl von 71 052 Narkosen über 23 809 Skopolaminnarkosen berichten, die im Laufe des vorhergehenden Jahres von einer beschränkten Anzahl von Beobachtern gesammelt worden waren. Meine eigenen Erfahrungen erstrecken sich jetzt auf 1620 Skopolaminnarkosen und ich habe mich auch durch einen Todesfall, den ich zu beklagen hatte, von der weiteren Anwendung des Mittels nicht abschrecken lassen.

Dieser betraf eine sehr blasse heruntergekommene 31 jährige Frau, die vor 5 Wochen an Pneumonie erkrankt war und bei der es zur Entwicklung einer gangränösen Höhle und profusem stinkendem Auswurf gekommen war. Zu ihrer operativen Beseitigung war sie mir von der inneren Abteilung überwiesen worden. Die Pat. hatte in der üblichen Weise 0,0006 Skop. und 0,02 Morphium erhalten; zur vollen Betäubung waren dann noch 8 g Aether nötig gewesen. Nach Resektion von Stücken der 5., 6. und 7. Rippe wurde die fast zweifaustgrosse Höhle in der rechten Lunge eröffnet und ein pflaumengrosser Lungensequester aus ihr entfernt. Am Schluss der nicht ganz ½ Stunde dauernden Operation wird Pat. zyanotisch und der Puls klein, bald nicht mehr fühlbar. Injektionen von Kampfer und Inhalationen von Sauerstoff besserten das Aussehen, aber nicht den Puls. Durch Herzmassage, Autotransfusion und Fortsetzung der Sauerstoffeinatmungen hob sich der Puls ab und zu wieder, aber die Atmung begann auszusetzen, liess sich aber durch künstliche Atmung immer wieder herstellen. Nach 1 Stunde wurde sie wieder regelmässig und der Puls wieder fühlbar, aber das Bewusstsein kehrte nicht zurück. Etwa 2 Stunden später verschlechterten sich beide wieder und trotz aller Bemühungen trat 4 Stunden nach Beendigung der Operation der Tod ein.

Die letzten 1300 Narkosen sind ohne Zwischenfall verlaufen. Die Art der Darreichung war die gleiche wie früher, nur in einem wichtigen Punkt habe ich eine Aenderung eintreten lassen, nämlich in der Dosierung. Während ich früher 0,0009 Skopolamin und 0,02 Morphium gegeben hatte, habe ich das erstere auf 0,0006 g herabgesetzt, ohne dass die nachherige Gabe von Aether hätte erhöht werden müssen.

So befriedigend nun auch im allgemeinen die Resultate der Skopolamin-Morphiumnarkose sind, so lassen pharmakologische Untersuchungen es doch wünschenswert erscheinen, eine Verbesserung der Methode eintreten zu lassen. Wir dürfen nicht vergessen, dass gleichzeitig 3 Stoffe dem Körper einverleibt werden, von denen jeder einzelne für ihn zum mindesten nicht ganz gleichgültig ist. Und wenn auch das Bürgische Gesetz uns gelehrt hat, dass die Wirkung von zwei gleichzeitig dem Körper einverleibten Narkotizis nicht einer einfachen Addition der beiden Einzeleffekte entspricht, sondern bedeutend stärker ist, so dass man also zur Erzielung der gewünschten Wirkung die Dosis von jedem einzelnen von vornherein viel geringer nehmen kann, so wird damit ihre Gefahr doch nicht vollständig beseitigt. Bürgi[2]) untersuchte verschiedene Narkotikakombinationen und kam zu Ergebnissen, die den landläufigen Anschauungen zum Teil widersprechen. So kann er z. B. einer Empfehlung des Aether-Chloroformgemisches nicht beistimmen. Man ging hierbei von der Anschauung aus, dass die erregende Wirkung des Aethers auf den Herzmuskel die lähmende des Chloroforms mildern könne. Bürgi glaubt dagegen vielmehr, dass schon die Erregung einer Organfunktion eine geringste Schädigung darstellt, auf die die Zelle mit erhöhter Tätigkeit antwortet. Wird nun diese Läsion durch Hinzufügung eines zweiten Mittels stärker, so erfolgt schliesslich die Lähmnug der überreizten Zelle. Kommt also zu der lähmenden Schädigung des Chloroforms eine zweite durch Aether hinzu, die für sich allein einen erregenden Reiz ausüben würde, so wird die Lähmung nicht kleiner, sondern grösser. Aehnlich liegen die Verhältnisse beim Skopolamin und beim Morphium, die Bürgi noch ganz speziell untersucht hat. Er hält die Meinung, dass die erregende Wirkung des Skopolamins auf die Medulla die Lähmung durch Morphium zu paralysieren imstande sei, für eine irrige und die Kombination der beiden Medikamente für ein gefährliches, Kollaps erzeugendes und atmungslähmendes Gift. Die Herabsetzung der Erregbarkeit des Atemzentrums durch Morphium hatte Löwy[3] schon 1891 nachgewiesen.

---

[1]) Württ. med. Korrespondenzblatt 1908, No. 13.

[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1910, No. 1 und 2.

Auch klinische Erfahrungen sprechen gegen das Morphium. So warnt Sick[4] ausdrücklich vor einer Ueberdosierung des Morphium, dem er die Hauptschuld an den Skopolamin Zu- und Todesfällen zuschreibt. Seine Gabe soll nie bis 0,02 steigen, meist kommt man mit 0,015 aus. Dagegen kann ohne Gefahr die Skopolamingabe gesteigert werden.

Allen diesen Bedenken konnte durch völliges Fallenlassen des Morphium und seinen Ersatz durch ein anderes Mittel begegnet werden. Ein solches besitzen wir in dem Pantopon, das Sahli in die Praxis eingeführt hat. Zahlreiche Erfahrungen haben gezeigt, dass es dem Morphium nicht nur ebenbürtig, sondern überlegen und geeignet ist, dieses vollständig zu ersetzen. Das Pantopon ist ein absolut reines Opiumpräparat, das seine sämtlichen wirksamen Alkaloide, aber ohne ihre harzigen und andere Ballaststoffe in wasserlöslicher Form enthält, so dass es auch subkutan gegeben werden kann. Seine Wirkung ist etwa halb so stark wie die des Morphium, so dass man also zur Erzielung der gleichen Wirkung die doppelte Menge geben muss. Ueber die uns hier besonders interessierende Wirkung auf Atmung und Zirkulation liegen Arbeiten von Löwy und von Bergien[5] vor. Löwy fand sowohl beim Hund wie beim Menschen, dass Pantopon auf das Atmungszentrum zwar auch erregbarkeitsherabsetzend wirkt, aber wesentlich weniger als das Morphium und dass die im Pantopon neben dem Morphium — dasselbe macht etwa 50 Proz. aus — enthaltenen Alkaloide im Gegensatz zu diesem eine erregende Wirkung auf das Atemzentrum ausüben und so seine lähmende Wirkung mehr oder weniger aufheben. Bergien stellte fest, dass die Zirkulation in keiner Weise durch Pantopon alteriert wird, die Atemfrequenz dagegen wurde sichtlich beeinflusst, aber viel weniger als durch Morphium. 0,04 Pantopon setzte die Atemzüge pro Minute von 52 auf 28 herab, 0,02 Morphium von 54—58 auf 16—18 pro Minute.

Diese experimentellen Untersuchungen berechtigten zu Versuchen, das Morphium durch Pantopon zu ersetzen. Meine klinischen Erfahrungen erstrecken sich bis jetzt auf 330 Skopolamin-Pantoponnarkosen. Das Material zu der Mehrzahl derselben wurde mir in dankenswertester Weise von der Firma Hoffmann-La Roche & Co. in Basel zur Verfügung gestellt.

Zunächst musste die wirksame Dosis ermittelt werden. Anfangs gab ich nur 0,01 Pantopon, brauchte dabei aber zu viel Aether. Ich steigerte daher allmählich die Gabe, bis ich bei 0,04 Pantopon stehen blieb. Das Skopolamin wurde in der bisherigen Weise in Form der Pohlschen Hyoszintabletten à 0,0003 g gegeben. Die Normaldosis bestand in 0,0006 Skopolamin und 0,04 Pantopon, die 1—1½ Stunden vor Beginn der Operation in 2 Portionen subkutan eingespritzt wurden. Bei kräftigen Männern war öfters eine Steigerung der Skopolamindosis auf 0,0009 g Bedürfnis. Ich bin also etwa auf die gleiche Dosis gekommen wie Brüstlein[6], dessen Arbeit mir erst während meiner Versuche bekannt wurde. Bei sehr schwächlichen und anämischen Personen oder bei Kindern von 14 bis 16 Jahren genügt oft die halbe Menge beider Mittel. Unter 14 Jahren habe ich Skopolamin noch nicht zu geben gewagt. Der Aether wurde, wie es seit Jahren auf meiner Abteilung geschieht, in Form der Tropfnarkose mit der Sudeckschen Maske gegeben. Sämtliche Narkosen wurden von derselben Schwester ausgeführt.

Wenn ich nun meinen Eindruck von der Skopolamin-Pantoponnarkose gleich vorwegnehmen darf, so kann ich sagen, dass sie der Skopolamin-Morphiumnarkose entschieden überlegen ist. Einen ihrer Vorzüge sehe ich vor allem in dem Wegfall der Zyanose, die bei letzterer doch immer von Zeit zu Zeit einmal beobachtet wird — übereinstimmend mit den oben angeführten pharmakologischen Untersuchungen. Ich habe unter meinen 330 Narkosen nicht ein einzigesmal eine Zyanose des Gesichtes gesehen. Ferner glaube ich bemerkt zu haben, dass nach Laparotomien der Abgang von Winden früher erfolgt als bei Morphiumzusatz. Daneben blieben aber alle Vorzüge des Skopolamins bestehen: Der fast völlige Wegfall eines Exzitationsstadiums, das seltene Erbrechen nach der Narkose und der lange oft 5—6 Stunden anhaltende postoperative Schlaf. Erbrechen war vielleicht etwas häufiger als bei der Skopolamin-Morphiumnarkose, es beschränkte sich aber in der Regel auf ein einmaliges Erbrechen von etwas Schleim. Mehr als einmaliges Erbrechen war äusserst selten. Man hätte die Häufigkeit des Erbrechens wohl noch mehr herabsetzen können, wenn man dem Wunsche der Operierten, das quälende Durstgefühl herabzusetzen, nicht nachgegeben hätte. Denn gewöhnlich stellte sich das Erbrechen erst ein, wenn nach dem Erwachen einige Schluck Thee genommen worden waren.

So ideale Narkosen wie sie Brüstlein namentlich bei Strumektomien gesehen hat, „dass die Patienten taumelnd hereingeführt, ohne jede Narkose operiert, wieder in das Bett zurückgebracht wurden, um daselbst nach einiger Zeit munter zu erwachen ohne jede Ahnung von dem vorgefallenen“, habe ich allerdings kaum je bobachtet. Ich pflege bei meinen Kropfoperationen den Hautschnitt und das subkutane Gewebe noch mit Novokain oder Alypin zu infiltrieren und dann ertragen die meisten Patienten die Operation ohne Murren. Dass sie aber gar nichts davon merken, kommt doch kaum vor. Ich dachte daran, diesen Unterschied auf die Verschiedenheit des Skopolaminpräparates zurückführen zu müssen und liess mir daher von der Firma Hoffmann, La-Roche & Co. das von Brüstlein verwandte Skopolamin kommen, dem besondere Reinheit nachgerühmt wird. Eine Aenderung gegenüber den von mir verwandten Pohlschen Hyoszintabletten liess sich jedoch nicht feststellen.

Der Aetherverbrauch war fast genau der gleiche wie bei der Skopolamin-Morphiumnarkose. Unter 150 Fällen letzterer Art betrug die Durchschnittsdauer einer Operation 35,3 Min. (vom Beginn der Aethernarkose an gerechnet), der Aetherverbrauch 38,3 g. Bei 150 Skopolamin-Pantoponnarkosen betrugen diese Zahlen 39,1 Min. und 39,0 g Aether — also nahezu dasselbe Verhältnis.

Dass der Schlaf während der Operation kein so tiefer ist als beim Morphium betrachte ich mit Brüstlein als grossen Vorteil, ebenso kann ich bestätigen, dass die Kranken nach dem Erwachen sich relativ wohl befinden, frei von Kopfweh, nicht matt und abgeschlagen wie nach dem Morphiumschlaf. Ueber Wundschmerz wird kaum geklagt.

Der günstige Einfluss der Skopolaminnarkose auf die Verhütung der postoperativen Pneumonie, der wohl als ihr grösster Vorzug zu betrachten ist, wird durch den Ersatz des Morphium durch Pantopon in keiner Weise verändert. Sie kommen, von wenigen Fällen abgesehen, die auf andere Weise entstehen, vermutlich ganz in Wegfall, wenn es gelänge, die nachfolgende Inhalationsnarkose mit Aether ganz auszuschalten. Unter meinen 330 Fällen kamen nur zwei Pneumonien leichteren Grades vor. Dagegen sind leichtere Bronchitiden nicht ganz selten und durch die Anwendung des Aethers leicht erklärbar. In einem Fall hat allerdings eine intensivere Bronchitis wesentlich zu dem ungünstigen Ausgang beigetragen. Bei einer sehr anämischen Frau mit kleinem, raschen Puls war eine Pylorusresektion gemacht worden. Der Wundverlauf war ein ungestörter, sie bekam aber eine Bronchitis, der sie erlag, da sie nicht die Kraft hatte, das zähe Sekret auszuhusten.

Die oben erhobene Forderung, die nachfolgende Inhalation von Aether zu umgehen, sucht W. v. Brunn[7] zu erfüllen, indem er der Injektion von Skopolamin und Pantopon die Verkleinerung des Kreislaufs hinzufügt. Vor der Einspritzung der beiden Mittel werden an beiden Beinen, eventuell auch an einem Arm Stauungsbinden angelegt. v. Brunn beobachtete darnach nicht nur einen früheren Eintritt des Schlafes, sondern er konnte auch sehr eingreifende und langdauernde Operationen (Mammaamputationen, Fussgelenkresektion usw.) ohne jegliches Inhalationsnarkotikum schmerzlos ausführen. Ich habe das Verfahren in 130 Fällen nachgeprüft, die Angaben v. Brunns aber leider nicht bestätigt gefunden. Es ist zwar richtig, dass die Patienten viel besser schlafend in das Vorbereitungszimmer kommen und man kann auch kleinere Eingriffe, wie Uterusauskratzungen, Hauttransplantationen u. ä., ohne Hinzufügen von Aether oder Chloroform ausführen, aber das sind so einfache kurzdauernde Operationen, dass man sie auch ohne jede Narkose machen kann. Bei grösseren Operationen hat mir die Methode so gut wie immer versagt. Nur eine Patientin kam in tiefem Schlaf auf den Operationstisch, merkte nichts von der Desinfektion und von der Inzision ihres parametritischen Exsudates und schlief nachher noch 5½ Stunden weiter. Ein Herr dagegen, dem ich auf diese Weise eine Hydrozele operierte, lag zwar während der Operation völlig ruhig und stöhnte nur bisweilen, behauptete dann aber später, kolossale Schmerzen gehabt zu haben. Aehnlich ging es bei einer Frau, der Lymphome am Halse entfernt worden waren. Die Operation liess sich unter ganz geringer Reaktion von seiten der Patientin ausführen, als sie aber kürzlich zu einer Rezidivoperation wiederkam, erklärte sie, wenn sie diesmal nicht ganz eingeschläfert werde, verweigere sie die Operation, denn solche Schmerzen wie bei der ersten halte sie nicht wieder aus.

---

[3] Berliner klin. Wochenschr. 1891, No. 18.

[4] Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 96, S. 21.

[5] Münch. med. Wochenschr. 1910, No. 46.

[6] Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1910, No. 26.

[7] Zentralbl. f. Chirurgie 1911, No. 3.

Man könnte nun daran denken, dass der Unterschied zwischen Brüstlein und mir durch die Verschiedenheit der Bevölkerung, ihre Lebensgewohnheiten usw. bedingt sei. v. Brunn gegenüber fällt aber ein derartiger Gedanke weg, da wir an gleichartigem Material unsere Erfahrungen sammeln.

Einen ungünstigen Einfluss auf die Atmung, wie ihn Brüstlein[3]) in 3 Fällen beobachtete und der ihn zur Aufgabe der Methode veranlasste, habe ich dagegen niemals gesehen. Ich werde daher die Stauung zunächst auch beibehalten, einmal weil ihre Anwendung gar keine weitere Mühe macht und dann, weil man doch etwas weniger Aether braucht als ohne sie. Bei 80 Narkosen ohne Stauung betrug der durchschnittliche Aetherverbrauch 37,7 g, bei der gleichen Anzahl mit Stauung 30 g. Im ganzen waren 615 g weniger verbraucht worden.

Der Hauptvorteil der v. Brunnschen Modifikation dürfte bei Operationen im Gesicht zutage treten, weil die Behinderung durch die Maske wegfällt. Bei einer Rhinoplastik und verschiedenen Nachoperationen an der neuen Nase habe ich das sehr angenehm empfunden.

Wenn man sicher wäre, dass nach jeder Operation eine Amnesie an die Vorgänge während derselben einträte, könnte man das v. Brunnsche Verfahren allgemein einführen, da wir aber nicht wissen, in welchen Fällen diese eintritt, so ist zu fürchten, dass ihre allgemeine Anwendung den Entschluss der Patienten, sich einer Operation zu unterziehen, ungünstig beeinflussen würde.

## Wechsel in der Pulsfrequenz.

Eine Bitte von Prof. Dr. Geigel in Würzburg.

Zur Festschrift für S. Exzellenz Herrn Geheimrat Dr. v. Leube, in dessen Klinik ich 7 Jahre lang Assistent war, habe ich im vorigen Jahre einen Beitrag[1]) geleistet, freilich einen recht bescheidenen, denn zu experimentellen Arbeiten stehen mir seit vielen Jahren nur die Hilfsmittel meines Privatlaboratoriums — Taschenuhr mit Sekundenzeiger — zur Verfügung. Dieser kleine Beitrag handelt von dem Wechsel der Pulsfrequenz, der bei den meisten Personen beobachtet wird, wenn sie stehen oder liegen, was man ja schon lange weiss. Dass auch viele andere Dinge von Einfluss auf die Pulsfrequenz sind, ist bekannt genug. Erhöhte Temperatur, Fieber, Gifte, körperliche Anstrengung, psychische Erregung und anderes mehr können die Pulsfrequenz steigern. Die letzten zwei Momente greifen ein gesundes, leistungsfähiges, namentlich ein trainiertes Herz weniger an als ein schwaches und besonders gilt es für ein gutes Zeichen, wenn die z. B. durch Anstrengung herbeigeführte noch physiologische Steigerung der Pulsfrequenz dann langsam zwar, aber doch bald in der Ruhe wieder vergeht; die umgekehrt langandauernde hohe Pulsfrequenz auch in der Ruhe nach der Arbeit, wie sie bei übertriebenem Sport namentlich so häufig beobachtet werden kann, wird wohl mit Recht auf einen schon geschädigten Herzmuskel bezogen, ebenso eine Steigerung der Pulsfrequenz, die nicht im Verhältnis zur geleisteten geringfügigen Arbeit steht, wie man es z. B. bei beginnender Endokarditis schon sehen kann, bevor noch „beweisende“ Geräusche am Herzen zum Vorschein kommen. Eine Sonderstellung nimmt wohl die leicht wechselnde Pulsfrequenz bei Meningitis cerebrospinalis epidemica ein, worauf frühere Autoren (Upham, Read) schon vor langen Jahren aufmerksam gemacht haben[2]). Aber allen diesen Formen ist es gemeinsam, dass nach Entfernung der frequenzsteigernden Ursache die Beruhigung des Pulses zwar einmal rascher, das anderemal langsamer, immer aber allmählich sich vollzieht. Demgegenüber möchte ich auf ein Phänomen hinweisen, das gewiss jeder schon öfter beobachtet hat und das ganz anders ist. Wenn junge Leute nach einer überstandenen Infektionskrankheit das Bett wieder verlassen, findet man den vorher in der Bettruhe ganz ruhigen und langsamen Puls häufig auffallend frequent, was gar nichts besonderes ist. Manchmal aber geschieht es, dass noch während man den Puls zählt (oder nur fühlt, sogar die Sekundenuhr ist hier entbehrlich), der Puls sich beruhigt und zwar nicht allmählich, sondern ganz plötzlich. Ja — nicht übertrieben — mit einem einzigen Schlag kann der Puls sein Tempo ändern und im neuen, viel langsameren, vollkommen gleichmässig und regulär weiter schlagen. Ebensolches trifft man auch bei jungen, ganz gesunden Leuten, die nur durch die Untersuchung etwas erregt sind, Leute, bei denen noch die Blutwelle der Verlegenheit lieblich das unschuldsvolle Antlitz färbt. Nach dem wenigen, was ich gesehen habe und was noch in meiner Erinnerung ist, habe ich den Eindruck, dass die ganz plötzliche Herabsetzung der vorher gesteigerten Pulsfrequenz ein Zeichen für ein an und für sich recht gesundes Herz ist, als prognostisch besonders günstig aufgefasst werden darf und vermutlich nur auf Aenderung in der nervösen Steuerung des Herzens (Vagus wahrscheinlicher als Sympathikus) zu beziehen ist. Ob das geschilderte Phänomen öfter vorkommt, unter welchen Bedingungen und ob man ihm überhaupt eine nennenswerte Bedeutung zuschreiben kann, können nur häufigere Beobachtungen entscheiden und deswegen möchte ich die Herren Kollegen bitten, bei der Krankenuntersuchung ein bischen darauf zu achten und grössere Erfahrung darüber zu sammeln. Ich selbst kann es nicht, denn wenn auch eine lange Reihe von Jahren (hier werden schon die Privatdozenten alle sehr alt) auch ein kleines Beobachtungsmaterial schliesslich zu Hauf bringen kann, ich auch mit 50 Jahren doch schon fast jeden Tag einen Kranken untersuchte, werde ich doch vermutlich eine gleiche Zeit nicht mehr zu durchleben haben. Das Phänomen scheint in gewisser Hinsicht der paroxysmalen Tachykardie verwandt zu sein.

Aus dem städt. Krankenhause (Luisenhospital) zu Dortmund.

## Ischiadikuslähmung mit Entartungsreaktion nach intramuskulärer, schwerer Kollaps nach subkutaner Injektion von Salvarsan.

Von Dr. W. Rindfleisch, Oberarzt der inneren Abteilung.

Bei einem 29 jähr. Arbeiter, der seit etwa 1 Jahr an einer afebrilen Lungentuberkulose II. Grades leidet, wurde am 26. Oktober 1910 wegen sekundär-luetischer Symptome am weichen Gaumen eine intramuskuläre Injektion von 0,7 Arsenobenzol in 10 ccm schwach alkalischer Lösung vorgenommen.

Während die Einspritzung an sich dem Kranken keine Beschwerden verursachte, begann er etwa 8 Stunden danach über starke Schmerzen im linken Bein zu klagen, die bald so heftig wurden, dass auch Morphiuminjektionen keine Linderung brachten.

Die Schmerzen, die sich unter Bevorzugung der hinteren Fläche durch das ganze linke Bein zogen, blieben in den nächsten Tagen in unverminderter Intensität bestehen. Pat. musste weiter Morphiuminjektionen erhalten und schliesslich isoliert werden, weil sein Stöhnen die anderen Kranken störte.

---

[3]) Zentralbl. f. Chirurgie 1911, No. 10.

[1]) Deutsches Archiv f. klin. Medizin, 99. Bd., 1910.

[2]) v. Ziemssen: Handbuch der spez. Pathol. und Therapie, 2. Auflage, Bd. II, 2, p. 521.

Dabei fehlte jede Temperaturerhöhung; örtlich fand sich eine mässige Rötung und Infiltration, die über die mittleren Grades der bekannten örtlichen Gewebsreaktionen nicht herausgingen.

Die Schmerzen nahmen immer deutlicher den Charakter einer schweren Ischias an; das Lasèquesche Zeichen war sehr ausgesprochen; besonders stark war das Peroneusgebiet betroffen. In der 3. Woche nach der Injektion fand sich eine totale Peroneuslähmung mit typischer Sensibilitätsstörung an der Aussenseite des Unterschenkels und auf dem Fussrücken.

In der 4. Woche liessen die Schmerzen allmählich nach, während die Ausfallserscheinungen sich noch weiter ausbreiteten; am 19. XI. 10 wurde folgender Status aufgenommen:

Keine deutliche Atrophie in dem erkrankten linken Bein.

Im Hüftgelenk ist die Streckung sehr schwach; Rotation und Adduktion sind ebenfalls recht schwach; Flexion beiderseits gut; bei der Anspannung der Nates bleibt die linksseitige Glutäalmuskulatur schlaff, Quadrizeps funktioniert gut. Kniebeuger schwach, besonders der Bizeps, in dem kaum eine Spur von Kontraktion nachzuweisen ist.

Die Unterschenkelmuskulatur fühlt sich im ganzen sehr schlaff an; der Fuss befindet sich in passiver Equinusstellung. Die einzige Bewegung, die in diesem Bezirk ausgeführt werden kann, ist eine schwache Beugung der Zehen.

Die Sensibilität ist auf dem Fussrücken, an der äusseren Fläche des Unterschenkels und an der Hinterfläche des Oberschenkels bis etwas über die Mitte herauf für sämtliche Qualitäten stark herabgesetzt; auf dem Fussrücken besteht völlige Berührungsanästhesie.

Der Achillesreflex fehlt links, während er rechts sehr gut auslösbar ist. Patellarreflex beiderseits normal. Fussohlenreflex fehlt links. Kremasterreflex links schwächer als rechts.

Elektrische Untersuchung: Glutaei, Kniebeuger und Adduktoren: quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit für beide Stromarten. Unterschenkel und Biceps femoris: indirekte Erregbarkeit total erloschen, desgl. direkte faradische Erregbarkeit. Die Prüfung mit dem galvanischen Strom ergibt in der gesamten zugänglichen Unterschenkelmuskulatur sehr träge Zuckungen, dabei teilweise gesteigerte Erregbarkeit; im Extensor digitorum communis und im Peroneus Umkehr der Zuckungsformel. In den übrigen Muskeln Ka.S.Z. = An.S.Z.

Weiterer Verlauf: Während die Reizerscheinungen unter der üblichen Therapie sich weiter verringerten, blieben die Ausfallssymptome zunächst unverändert bestehen.

Ein am 20. XII. 10 aufgenommener Nervenstatus ergab in funktioneller Hinsicht dasselbe Resultat wie im November; es war nunmehr eine sehr beträchtliche Atrophie eingetreten, die sich an den Nates, dem Ober- und Unterschenkel sehr deutlich manifestierte.

Umfangsmasse der Beine 20 cm unterhalb der Spin. ant. sup.: rechts 47, links 44; 15 cm oberhalb der Patella: rechts 39, links 36, 10 cm oberhalb der Patella: rechts 36, links 34,5; an der dicksten Stelle der Wade: rechts 32½, links 29½.

Die elektrische Prüfung ergab einen deutlichen Rückgang der direkten galvanischen Erregbarkeit in den atrophierenden Muskeln.

Etwa von Mitte Januar d. J. ab machte sich eine fortschreitende Besserung bemerkbar. Pat. fing an mit typischem Steppergang am Stock zu gehen.

Status vom 24. II. 11: Nates links noch etwas abgeflacht; Glutaei kontrahieren sich gut; sämtliche Bewegungen im Hüftgelenk fast ebenso kräftig wie rechts.

Quadrizeps beiderseits gleich gut. Beugung des Unterschenkels links noch deutlich schwächer; Bizeps spannt sich nur sehr schwach an.

Dorsalflexion des Fusses und der Zehen sowie Abduktion unmöglich; Plantarflexion und Adduktion des Fusses, sowie Flexion der Zehen mit mässiger Kraft ausführbar. Achillesreflex fehlt links noch völlig. Die Sensibilitätsstörung ist sowohl an Ausdehnung wie auch an Intensität deutlich zurückgegangen.

Elektrische Prüfung: Im linken Biceps femoris quantitative Herabsetzung; Oberschenkel- und Hüftmuskulatur im übrigen elektrisch normal. Tibialis anticus, Extensor hallucis, Extensor digitorum communis und peronei geben noch Entartungsreaktion, während die Wadenmuskeln bereits auf den faradischen Strom reagieren.

Es handelt sich also im vorliegenden Fall um eine schwere Ischiadikuslähmung, die zunächst fast die gesamte zum Hüftnerven gehörige Muskulatur ausser Funktion gesetzt hatte und sich nun auf das Peroneusgebiet zurückgezogen hat, das ja bei den verschiedenartigsten Schädigungen dieses Nervengebietes gewöhnlich am schwersten betroffen zu werden pflegt. In diesem Bereich besteht noch immer Entartungsreaktion, mithin eine degenerative Atrophie, deren Restitution zwar noch erwartet werden darf, aber wohl noch einige Monate auf sich warten lassen wird. Symptomatologisch ist der Fall interessant durch die Beteiligung der Adduktoren und die ungleichmässige Läsion der Kniebeuger.

Dass diese schwere Lähmung eine Folge der Salvarsanapplikation ist, kann kaum bezweifelt werden. Der Kranke ist zwar Träger zweier chronischer Infektionskrankheiten — Lues und Tuberkulose —, die gelegentlich zu Neuritiden führen; aber Ischiadikuslähmungen der beschriebenen Art gehören dabei doch wohl zu den grössten Seltenheiten. Andererseits ist in unmittelbarer Nähe des erkrankten Nervengebietes kurz vor dem Beginn des Leidens ein intramuskuläres Depot eines Arzneimittels angelegt, das zweifellos eine besondere Neigung hat, das periphere Nervensystem anzugreifen; ich erinnere an die gar nicht seltene Polyneuritis arsenicalis. Die Injektion ist an der gewöhnlich für die intraglutäale Applikation gewählten Stelle ausgeführt, nämlich 3 cm oberhalb der Grenze des oberen und mittleren Drittels der Roser-Nélatonschen Linie, also in der üblichen respektvollen Entfernung von dem Hauptnervenstamm.

Man wird sich den Gang der Dinge wohl so vorzustellen haben, dass zunächst eine Muskelnekrose eingetreten ist, welche die intraglutäalen Nerven ergriffen hat und von dort nach dem Ischiadikusstamm geleitet ist.

Bemerkenswert ist, dass die klinischen Symptome an der Injektionsstelle sehr unbedeutend waren. Eine Infektion lässt sich bei dem völlig afebrilen Verlauf wohl mit Sicherheit ausschliessen; die Läsion des Nerven muss als eine rein chemische angesprochen werden.

Die vorliegende Beobachtung zeigt, dass ausser den relativ häufigen mehr oder weniger unbequemen örtlichen Nebenwirkungen, welche durch die intramuskuläre oder subkutane Applikation des Arsenobenzols hervorgerufen werden, in seltenen Fällen auch recht ernste Gesundheitsschädigungen entstehen, die unter Umständen sogar irreparable Störungen zur Folge haben können.

Ob die komplizierende Lungentuberkulose unseres Kranken als Hilfsfaktor angesehen werden darf, lasse ich unentschieden. Es handelt sich um eine bazilläre Tuberkulose II. Grades, die ohne Fieber und ohne Kachexie durchaus gutartig verläuft.

Die Depotinjektionen sind inzwischen aus den verschiedensten Gründen so in Misskredit gekommen, dass man wohl bald allgemein zu der so bequemen und den Kranken so wenig belästigenden intravenösen Verabfolgung des Salvarsans übergehen wird.

Und damit würde ja eine Gefahr für das periphere Nervensystem, die von der örtlich nekrotisierenden Wirkung des Mittels ausgehende, beseitigt sein.

Ob derartige Lähmungen bei intravenöser Applikation gar nicht zu befürchten sind, hängt von der jetzt so viel diskutierten Frage der neurotropen Wirkung des Präparates ab, auf die bei anderer Gelegenheit ausführlich eingegangen werden soll.

Es wird dabei unter Verwertung von Lumbalpunktionsbefunden gezeigt werden, dass die nach Salvarsananwendung öfters beobachteten Hirnnervenstörungen zum grossen Teil auf spezifisch luetischen Veränderungen beruhen.

Bei den peripheren Rückenmarksnerven liegen die Verhältnisse doch wohl anders.

Den aus der Brandenburgschen Abteilung des Virchow-Krankenhauses beschriebenen Fall von Peroneuslähmung nach subkutaner Injektion zwischen die Schulterblätter bin ich auch geneigt, als Salvarsanschädigung aufzufassen.

Ich habe die vorstehende Arbeit zurückgehalten, um über den weiteren Verlauf berichten zu können.

Die Peroneuslähmung ist noch immer vorhanden, während Oberschenkel und Wadenmuskeln wohl ganz wieder hergestellt sind. Der linke Unterschenkel ist 3½ cm dünner als der rechte.

In aller Kürze möchte ich ein 2., sehr unangenehmes Ereignis, das ich vor kurzem bei einer subkutanen Salvarsaninjektion erlebte, mitteilen.

50 jähr. rüstiger Mann mit Aneurysma aortae und positivem Wassermann, ohne irgendwelche Zeichen von Herzinsuffizienz. Auf dringenden Wunsch des Kranken Salvarsaninjektion und zwar ausnahmsweise, da Pat. absolut nicht in das Hospital wollte, nicht intravenös, sondern subkutan (0,2 in 10 ccm schwach alkalischer Lösung in das lockere Gewebe zwischen Haut und Muskulatur der Aussenfläche des Oberschenkels).

Unmittelbar nach der Injektion enorme Schmerzen, kaum fühlbarer Puls, verfallene Gesichtszüge, kalter Schweiss. Es dauerte 1—2 Stunden, bis die äusserst bedrohlichen Kollapssymptome unter Morphium- und Kampferinjektionen allmählich verschwanden. Pat. erholte sich in den nächsten Tagen wieder vollkommen und hat wohl keine dauernde Kreislaufsschädigung davongetragen.

Da die Kanüle sicherlich nicht in ein grösseres Blutgefäss geraten war, und da die schweren Kollapssymptome bereits ½—1 Minute nach der Injektion auftraten, muss man annehmen, dass lediglich die aussergewöhnlich heftigen Schmerzen auf reflektorischem Wege die höchst fatale akute Herzschwäche hervorgerufen haben.

## Doppelseitige Taubheit infolge von Syphilis, 6 Monate nach der Infektion.

Von Stabsarzt Dr. Kownatzki in Strassburg i. Els.

Die Arbeiten von Benario, Ehrlich und Hinze in dieser Wochenschrift veranlassen mich zu kurzer Wiedergabe des folgenden Falles:

Pionier H., im Oktober 1907 eingestellt, hatte Mitte August 1907 ein Ulcus durum erworben. Bei der Einstellung makulo-papulöses Syphilid, das unter Injektionen mit Hg. succin. und Schmierkur abheilte, so dass H. im November 1907 dienstfähig wurde.

Am 13. Februar 1908 doppelseitiges Ohrensausen, dann Kopfschmerzen, Schwindel, so dass er beim Gehen „torkelig“ war und ihm alles vor den Augen verschwamm, und Abnahme der Hörfähigkeit. Vom 21. Februar ab völlige Taubheit auf beiden Ohren, als deren Ursache ohrenspezialistische Untersuchung syphilitische Erkrankung des inneren Ohres ergab.

Unter neuerlicher Hg-Behandlung verschwanden Ohrensausen, Kopfschmerzen und Schwindel, die beiderseitige Taubheit dagegen blieb bestehen, so dass H. wegen derselben im Mai 1908 als dienstunbrauchbar entlassen werden musste.

Aus der Heidelberger Universitäts-Hautklinik (Direktor: Prof. Dr. Bettmann).

## Zur Beurteilung des „Rumpel-Leedeschen Scharlachphänomens“.

Von Dr. Albert Mayr, cand. med.

In einer Sitzung des ärztlichen Vereins zu Hamburg (Münch. med. Wochenschr. 1909, No. 27, S. 1404) bespricht Rumpel zuerst die künstliche Hervorrufung von Hautblutungen in der Ellenbeuge bei Scharlachkranken und macht auf die diagnostische Bedeutung dieses Phänomens aufmerksam. Nachprüfungen bei anderen Infektionskrankheiten führten nach Rumpel zu dem Ergebnis, dass nur die Haut von Scharlachkranken auf Stauung in dieser Weise reagiert, diese Hautblutungen also für Scharlach charakteristisch seien. Leede prüft nun an einem Material von 200 Scharlachkranken dieses Phänomen nach und findet in fast 100 Proz. der Fälle derartige Blutungen in der Ellenbeuge. (Eingehender Bericht Münch. med. Wochenschr. 1911, No. 6, S. 293). Weiter berichtet auch Bennecke (ibidem 1911, No. 14, S. 741) über Beobachtungen von einigen 30 Scharlachfällen; auch Bennecke findet bei der grösseren Hälfte der untersuchten Patienten nach Anlegung der Stauungsbinde nach 10 bis 15 Minuten die Hautblutungen in der Ellenbeuge.

Bei der Kontrolle an andersartigen Erkrankungen fand Leede bei 11 Masernkranken 7 mal positiven Ausfall der Reaktion, auch eine Frau mit Lues zeigte nach Stauung die Hämorrhagien in der Ellenbeuge. Leede kommt daher zu dem Schluss, dass der positive Ausfall der Reaktion nur zusammen mit den übrigen Symptomen zu verwerfen ist. Auch Bennecke fand einige Male bei Masern, 2 mal bei chronischer Nephritis und 1 mal bei Influenza positiven Ausfall der Reaktion. Ich habe nun 100 Patienten der Heidelberger Universitätshautklinik, bei denen Scharlach nicht in Frage kommen konnte, auf diese von Bennecke als „Rumpel-Leedesches Scharlachphänomen“ bezeichneten Hautblutungen untersucht, mich genau an die Leedesche Vorschrift gehalten, eine Gummibinde mässig fest für 10 Minuten um den Oberarm gelegt und jeglichen mechanischen Reiz vermieden. Dabei ergab sich bei 20 Patienten ein stark positiver Ausfall der Reaktion, d. h. genau an dem unteren Ende der Staubinde beginnend war die Ellenbeuge mit unzähligen nadelkopfgrossen Hämorrhagien besät. Bei einem 38 jährigen Manne mit Lues II breiteten sich die Hämorrhagien sogar am ganzen Arme aus, bei diesem Patienten lagen aber pathologische Bedingungen vor, da nach seiner Angabe geringste Verletzungen mit ausserordentlich heftigen Blutungen reagierten.

Die folgende Tabelle soll eine Uebersicht über den Ausfall der Reaktion geben.

| Diagnose | Ausfall der Reaktion | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Männlich | | Weiblich | |
| | + | — | + | — |
| Lupus | — | 9 | 5 | 9 |
| Lues | 3 | 8 | 7 | 4 |
| Ekzem | 1 | 11 | 1 | .3 |
| Gonorrhoe | — | 9 | 1 | 4 |
| Psoriasis | 2 | — | — | 1 |
| Urtikaria | — | 2 | — | — |
| Sycosis | — | 2 | — | — |
| Pruritus | — | 3 | — | — |
| Trichophytie | — | 1 | — | — |
| Scabies | — | 5 | — | 1 |
| Zystitis | — | 1 | — | — |
| Pusinfektion | — | 2 | — | — |
| Verrucae | — | 1 | — | — |
| Akne | — | 1 | — | — |
| Sklerodermie | — | — | — | 1 |
| Lupus erythemat. | — | 1 | — | — |
| Follikulitis | — | 1 | — | — |
| | 6 | 57 | 14 | 23 |

Eine besondere Auswahl der Fälle wurde nicht getroffen, es wurden aus dem Bestande der Klinik Patienten mit beliebigen Erkrankungen auf diese Hämorrhagiebildung untersucht. Von den 20 Patienten, die positiv reagierten, waren 14 weiblichen, 6 männlichen Geschlechts. Das Alter scheint keine Rolle zu spielen, es reagierten Patienten jeglichen Alters. Berücksichtigt wurde ferner, dass die Haut des untersuchten Patienten am Ober- und Unterarm keinerlei pathologische Veränderungen aufwies. Scharlach war, wie oben schon erwähnt, vollständig ausgeschlossen.

Bei allen 20 Patienten erschienen die Hämorrhagien im Verlaufe von 3—10 Minuten, ein Spannen der Haut nach Lösen der Gummibinde war in keinem der Fälle mehr nötig und wurde auch absichtlich unterlassen, da ja die Erfahrung bei der Salvarsaninjektion lehrte, dass schon ganz schwaches Reiben mit einem in desinfizierende Flüssigkeit getauchtem Wattebausch in kürzester Zeit stärkere Hämorrhagiebildung auslöst, wie auch Hermann Mayer (Münch. med. Wochenschrift 1911, No. 10, S. 516) berichtet. Es dürfte daher unangebracht sein, wenn nach 10 Minuten Stauung noch keine Hämorrhagiebildung vorhanden, um erst durch Spannen der Haut solche erzeugen zu wollen. Von einem positiven Ausfall der Reaktion kann, da das Anspannen der Haut allein schon zur Hämorrhagiebildung genügt, doch dann wahrlich nicht mehr gesprochen werden.

Die Hämorrhagien konnte ich 2—3—4 Tage beobachten, worauf sie ohne Hinterlassung irgendwelcher Pigmentierungen verschwanden.

Was nun die Ursachen der Hautblutungen anlangt, so führt sie Leede auf eine Verletzbarkeit der Kapillaren, die durch das Scharlachgift bedeutend an Widerstandsfähigkeit eingebüsst haben, zurück. Diese Erklärung ist ja einleuchtend und es könnten auch die Hämorrhagien bei anderen Infektionskrankheiten auf diese Weise erklärt werden. Ich möchte in diesem Zusammenhange auf eine Arbeit aus der Grazer Kinderklinik (Archiv der Dermatologie, Bd. 96, S. 21) hinweisen, worin Potpesching „über symmetrische Gangrän nach Scharlach“ berichtet und zeigt, dass besonders bei Scharlach sehr häufig sehr schwere Gefässschädigungen vorkommen. Potpesching spricht zum Schluss die Vermutung aus, dass bei dieser symmetrischen Gangrän sicherlich die durch Toxine bedingte Schädigung des kapillaren, bezw. präkapillaren Gefässystems eine Rolle spielt. Auf analoge toxische Einflüsse wäre also auch der positive Ausfall der Reaktion bei Lues, Lupus, Scharlach, Masern und anderen Infektionskrankheiten zurückzuführen, während es bei anderen Hautaffektionen in Frage bleiben muss, wie weit neben der Rhexis auch eine Diapedesis infolge von Stauung in Frage kommt. Das Problem dürfte im einzelnen schwer zu lösen

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

sein. Ich selbst vermag Material dazu schon deshalb nicht beizubringen, weil mikroskopisch-histologische Untersuchungen der Hämorrhagien in den hier berichteten Fällen nicht stattfanden.

Aus den hier mitgeteilten Befunden ergibt sich, dass Hämorrhagiebildung nach Stauung am Oberarm nicht als pathognomonisch für Scharlach gelten kann, da ja auch bei verschiedenen Haut- und Geschlechtskrankheiten und zwar besonders stark bei Lupus, Lues, Ekzem, Psoriasis und Gonorrhöe derartige Hämorrhagiebildung beobachtet werden konnte. Es soll damit selbstverständlich nicht abgelehnt werden, dass die Bedingungen für das Zustandekommen der Reaktion bei Scharlachkranken besonders günstig liegen.

## Zur Therapie der Furunkulose.

Von Dr. Fritz Bruch in Seckenheim (Baden).

Die Methode, den Furunkel mit feuchten Verbänden zu behandeln, ob nun der Furunkel inzidiert oder nicht inzidiert worden ist, kann als eine ideale nicht bezeichnet werden. Dem feuchten Verbande haftet der Nachteil an, dass unter ihm durch die gleichmässige Wärme neue Furunkeln in der Umgebung des ersten förmlich gezüchtet werden, besonders wenn der Eiter des durchgebrochenen bezw. inzidierten Furunkels unter dem Verbande sich ausbreitet. An vielen Stellen des Körpers, wie z. B. den Genitalien, dem Oberschenkel oder Gesäss halten die Verbände nur schlecht, wenn die Kranken sich bewegen, und letztere sind deshalb gezwungen, auch bei kleinen Furunkeln im Bett zu liegen.

Dass Kranke mit chronischer Furunkulose schliesslich von Inzisionen nichts mehr wissen wollen, kann man ihnen nachfühlen. Diese Nachteile der Behandlung mit feuchten Verbänden und die ausserordentlich günstigen Erfolge, welche ich mit der Ichthyolbehandlung bei der Furunkulose des äusseren Gehörganges hatte[1]), veranlassten mich, nach einer Form zu suchen, in der das Ichthyol auch bei den Furunkeln der übrigen Körperteile zweckmässig zu verwenden wäre. Zwar finden sich in den von der Ichthyolgesellschaft herausgegebenen Rezeptformeln[2]) verschiedene diesbezügliche Rezepte angegeben, aber ich konnte bei ihrer Anwendung keine günstigen Resultate erzielen. Die Ichthyolsalben versagten vollständig und die Verwendung des alkoholischen Ichthyolkollodiums bewährte sich auch nicht. Ausserdem kann man bei diesen Applikationsweisen des Ichthyols nicht den Verband aus Verbandgaze, Watte und Binden entbehren. Es lag mir aber gerade daran, ohne einen grösseren Verband auszukommen.

Auf Grund ausgedehnter Versuche kann ich die Anwendung des Ichthyols gegen Furunkel in folgender Form warm empfehlen:

Kommt ein Furunkel, sei er im Beginn der Erkrankung oder im vorgeschrittenen Stadium, in meine Behandlung, so wird, falls es sich um eine behaarte Körperstelle handelt, die Umgebung des Furunkels rasiert. Es ist unbedingt notwendig, dass die Haare in genügendem Umkreis und auch auf dem Furunkel selbst wegrasiert werden, damit der Pflasterverband fest abschliesst. Dann bestreiche ich den Furunkel in seiner ganzen Rötung und noch etwas darüber hinaus mit reinem Ichthyol vermittelst des Schaufelteils eines Glasstäbchens, wie man sie für Augensalben verwendet. Das Glasstäbchen reinigt man am besten von dem noch etwa anhaftenden Ichthyol dadurch, dass man dasselbe mit einem in Seifenspiritus getränkten Wattebausch abreibt, wodurch der Glasstab zugleich desinfiziert wird. Ohne Zwischenlage von Verbandgaze, also direkt auf den mit Ichthyol bestrichenen Furunkel kommt ein genügend grosses Stück Leukoplast, das reichlich über die mit Ichthyol bestrichene Fläche hinausragt. Handelt es sich um grössere Furunkel, bei denen der Pflasterstreifen in der Breite nicht deckt, so legt man mehrere Streifen Leukoplast dachziegelförmig nebeneinander auf. Es ist erstaunlich wie rasch unter diesem Verbande die Schmerzen schwinden, meistens ist der Kranke schon nach 3—4 Stunden schmerzfrei; auch bei grossen Furunkeln habe ich dies in zahlreichen Fällen beobachtet. Beim Verbandwechsel am nächsten Tage findet sich unter dem Pflaster der durchgebrochene Eiter. Den letzteren wischt man mit einem in Benzin getränkten Wattebausch ab. Alsdann wird genau so wie am ersten Tage Ichthyol aufgepinselt und Leukoplast direkt aufgeklebt. Dies setzt man alltäglich fort, bis die Eiterung versiegt ist. Hernach wird bis zur Heilung der Durchbruchsstelle nur ein Pflaster aufgeklebt, das man ein über den andern Tag wechselt. Nur in solchen Fällen, in denen der Furunkel eine breite Durchbruchsstelle hat, so dass eine förmliche Geschwürsfläche zutage tritt oder wenn die Sekretion so stark ist, dass der Eiter unter den Pflasterrändern hervorquillt, unterpolstere ich das Pflaster mit etwas Verbandmull.

Neben der Einfachheit dieser Behandlungsmethode und der raschen Beseitigung der Schmerzen hat die Ichthyolbehandlung noch den Vorzug, dass Fälle von Furunkulose, die unter sonstigen Behandlungsmethoden meistens eine Arbeitsunfähigkeit des Kranken bedingen, mit ihr behandelt werden können, ohne dass der Kranke seine Arbeit auszusetzen braucht. Und schliesslich erzielt man bei der Ichthyolanwendung in der eben geschilderten Weise kosmetisch ganz vorzügliche Resultate.

## Zur Behandlung verkümmerter, hohler und wunder Brustwarzen.

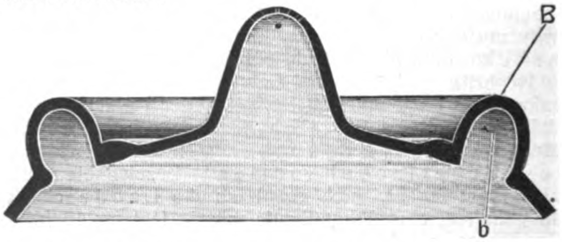
### (Ein neues, pneumatisch sich festsaugendes Gummiwarzenhütchen.)

Von Dr. med. Albert Stern in Frankfurt a. M.

Wer versucht hat, bei verkümmerten oder hohlen Brustwarzen oder wunden Warzen das Stillen mit Hilfe der gebräuchlichen Brusthütchen zu ermöglichen, hat sich von der unzulänglichen Funktion dieser Apparate überzeugen und es oft erleben müssen, dass Mütter mit der ernstlichsten Absicht, zu stillen, resp. das Stillen fortzusetzen, nach einigen energischen und geduldigen Versuchen mit diesen Hütchen, sehr bald ihre besten Entschlüsse aufgaben. Die Nachteile der gebräuchlichen Hütchen liegen auf der Hand und die zahlreichen Versuche, dieselben durch Konstruktionsänderungen zu korrigieren, sind bis jetzt fehlgeschlagen: Die ältesten Apparate sind aus Glas, auf welches ein Gummisauger aufmontiert ist. Der Glashut wird von der Mutter fest auf die Brust aufgepresst gehalten, damit er luftdicht aufsitzen bleibt. Das Kind hat zuerst den Hohlraum des Gummisaugers und des Glashutes luftleer zu saugen und zieht so die Warze und die Haut des Warzenhofes luftdicht in den Warzenhut hinein. Diese Tätigkeit ermüdet das Kind, es lässt oft schon jetzt ungeduldig los, d. h. aber gerade in dem Augenblick, in welchem die eigentliche Milchentleerung erst beginnen sollte. Dann strömt aber durch die Löcher des Gummisaugers von oben wieder Luft ein, was auch beim einfachen Atemholen des Säuglings passieren kann, und die Arbeit — eine echte Sysiphusarbeit — beginnt aufs neue. Bei wunden Warzen schmerzt das Hineinzerren und Festklemmen der Warzen in den Glashut recht erheblich. Gestaltet man den Glashut zur Vermeidung dieser Schäden recht weit, so wird der Luftraum, welcher leer zu saugen ist, noch grösser, und die Warze sinkt bei jedem Nachlassen des Saugens zurück.

Ist nun aber die Warze in den Hut luftdicht festgeklemmt, so sieht man sehr bald an der Basis der Mammilla einen weissen Kompressionsring entstehen, die Mamilla selbst aber unter tiefblauroter Verfärbung anschwellen, kurz man beobachtet die deutlichen Zeichen der Stauung in der Warze durch Abschnürung derselben an ihrer Basis. Es werden aber nicht nur die Gefässe komprimiert, sondern, wie eine einfache Ueberlegung lehrt, auch die Milchkanäle, und der Milchstrom kann naturgemäss nur mangelhaft fliessen, falls die Brust nicht gerade von Milch überläuft. Ein einfaches Experiment mit der bekannten Milchpumpe wird jedem die geschilderten Vorgänge sofort vor Augen führen: Beim Anlegen derselben sieht man alsbald den Schnürring an der Basis der Warze, die Anschwellung und zyanotische Verfärbung derselben entstehen. Die Milch fliesst im ersten Augenblick im Strom, vielleicht sogar im Strahl, aber sehr schnell sistiert der Milchstrom und es entleert sich so gut wie nichts mehr.

Nun ist aber fürderhin zu bedenken, dass der Säugling beim Trinken die Milchentleerung nicht nur durch Luftverdünnung in seinem Munde erzielt, sondern vor allem durch quetschendes und melkendes Bearbeiten der Warze mit Kiefern und Lippen und Zunge und dass diese taktilen Irritamente an den nervenreichen Mammillen den unentbehrlichen physiologischen Sekretionsreiz für die Drüse der Mamma darstellen. Ein Apparat, der den physiologischen Bedingungen Rechnung trägt, muss also vor allem dem Kinde ausser dem Saugen das direkte Ausmelken der Warze gestatten. Das kann aber nur ein die Warze direkt umschliessendes Gummikäppchen. Dasselbe muss luftdicht an der Basis abschliessen, um Einströmen von Luft zu verhindern. Die bekannten Gummikäppchen, welche direkt auf die Warze aufgesetzt werden, schliessen aber nicht luftdicht ab und gleiten von der Warze ab, da sie keinen Halt auf der Brust haben. Um das geschilderte tiefe Eindringen und Einklemmen der Mammilla in das Hütchen zu vermeiden, muss die Haut des Warzenhofes ringsherum etwas angehalten und zurückgehalten werden.



Allen diesen Anforderungen habe ich durch Konstruktion eines Brusthütchens gerecht zu werden versucht, das ich in folgendem kurz beschreibe (siehe Figur).

Der Apparat ist ca. 10 cm im Durchmesser gross und ganz aus Gummi, also auskochbar. Er besteht aus einem Gummikäppchen von Warzenform mit einer Gummiumrandung, welche den Warzenhof deckt, entspricht also soweit dem bekannten Gummiwarzenhütchen. Nahe an der

---

[1]) Zur Therapie des Furunkels im äusseren Gehörgang. Münch. med. Wochenschr. No. 50, 1909.

[2]) Ichthyol, 400 bewährte Rezeptformeln, 3. Auflage, 1903.

Peripherie und rings an ihr entlang verläuft nun ein nach der Aussenfläche konvexer ringförmiger Wulst B, dem an der Innenfläche ein konkaver Hohlraum b entspricht. Wenn man nun den Apparat auf die Brust aufsetzt, den Wulst B mit den Spitzen mehrerer Finger eindrückt und langsam wieder loslässt, so entsteht im ringförmigen Hohlraum b ein Vakuum und der Ring b saugt sich luftdicht, schropfkopfartig, auf der Brusthaut fest und bleibt unangehalten sitzen, Luftzutritt von unten ist ausgeschlossen. Der Saugring b sitzt rings am Aussenrande des Warzenhofes, also ausserhalb des Bereiches der oberflächlich verlaufenden Milchkanäle. Durch diese ringförmige Halbrinne b wird aber zugleich die Haut in einer kleinen Falte eingesaugt und auf diese Weise fest- und zurückgehalten, so dass die Warze nicht so tief und fest in das Käppchen hineingesaugt und hineingeklemmt werden kann. Die praktische Erfahrung hat denn auch folgendes ergeben: Das Hütchen sitzt auf Brüsten jeder Form und Konsistenz fest, bei kleinsten, selbst hohlen Warzen ist sofortiges Stillen ohne jede Vorbereitung der Mammilla ermöglicht. In solchen Fällen arbeitet sich die Warze im Verlaufe weniger Tage so heraus, dass sie weiterhin ohne jedes Hilfsmittel fassbar wird. Bei Fissuren an der Basis oder Seitenfläche der Mammilla, welche den Müttern das Stillen zur Höllenqual machen und zudem durch den psychischen Einfluss der Angst vor den Schmerzen beim Anlegen die Milchsekretion hemmen, werden durch Gebrauch meines Hütchens die Schmerzen völlig beseitigt oder doch so herabgemindert, dass sie nicht zur Unterbrechung des Stillgeschäftes zwingen. Die Wunden heilen unter geeigneter Behandlung schnell ab, trotzdem weiter gestillt wird. Die Milchsekretion und Milchentleerung bleibt durch die Möglichkeit der direkten taktilen Reizung der Mammillen, die Schmerzlosigkeit und die psychische Beruhigung der Frau normal. Dem entsprechen die normalen, teilweise exorbitanten Gewichtszunahmen der Säuglinge, welche mit Benutzung meines Hütchens gestillt wurden. Die Untersuchungen auf der geburtshilflichen Abteilung des Städt. Krankenhauses in Frankfurt a. M. (Geheimrat Dr. Vömel) und der Universitäts-Frauenklinik (Prof. Menge) in Heidelberg (Dr. Eymer) ergaben — nach den üblichen Gewichtsabnahmen der ersten Tage — manchmal schon vom 4. Tage ab regelmässige Zunahmen von 30—80 g pro die, ja bis 100, 130 und 150 (!) g an einzelnen Tagen (Journ.-No. 1065/1910, Klinik Vömel). Selbstverständlich liegt diese Zunahme nicht an dem Hütchen, diese Zahlen beweisen aber, dass Sekretion und Entleerung der Milch durch Benutzung des Hütchens nicht gestört wird, sondern sich in normaler Weise vollzieht. Ueber günstige Erfahrungen mit dem Hütchen berichten mir auch Prof. Finkelstein-Berlin, Czempin-Berlin, Zangemeister-Marburg, Winter-Königsberg, Fehling-Strassburg, Döderlein-München, Schneider (Klinik Krönig Freiburg).

Es ist nach dem übereinstimmenden Urteil aller Nachprüfer den bisher bekannten Modellen erheblich überlegen. Bei Erosionen auf der Spitze der Warze ist infolge des Luftzuges, welcher beim Saugen auf die Wundfläche wirkt, in vereinzelten Fällen der Schmerz nicht völlig zu beseitigen. Hier kann man durch Betupfen der Erosion mit Borkokainlösung und Wiederabtupfen mit Wasser vor dem Anlegen den Schmerz genügend abstumpfen.

Auf Kinderkliniken wird sich das Hütchen noch für solche Fälle als zweckmässig erweisen, in denen kranke Flaschenkinder, welche an Gummisauger gewöhnt sind und deshalb schwer oder gar nicht an die Brust zu bringen sind, an die Amme angelegt werden sollen.

Sofortige Benutzung der Hütchen bei den ersten Andeutungen von Fissur oder Erosion wird der Verschlimmerung, ev. der Mastitis, vorbeugen.

Das Hütchen wird mit 2 Grössen des Warzenkäppchens, und zwar für normal grosse oder verkümmerte Warzen einerseits, und für aussergewöhnlich grosse und dicke Warzen andererseits angefertigt [1].

Ich hoffe, dass der kleine Apparat der Stilltechnik und den Bestrebungen um die Propagierung des Selbststillens sehr zu statten kommen wird.

## Ueber die Spülvorrichtungen der Klosettanlagen.

Von Dr. Egon Hartung.

Allenthalben besteht noch zurzeit eine äusserst unhygienische Einrichtung, nämlich die Klosettspülung mit Handgriff oder mit Stellen des Fusses auf einen Druckknopf, welcher sich auf dem Klosettsitz befindet und auch mit der Hand in Funktion gesetzt wird. Wie oft können und werden dadurch Krankheitsstoffe in Krankenhäusern, Hotels, Cafés, Restaurants etc. übertragen. Denn alle Menschen, welche das Klosett benutzen, greifen nach demselben Handgriff oder lassen ihre Hand ruhen auf der Stelle, wo der Vorgänger seinen Fuss mit dem Schmutze der Strasse und des unreinen Abortes hinstellte, falls die Anlage mit Druckknopf auf dem Klosettsitz versehen ist. Bei der heutigen kolossalen Verbreitung der Geschlechtskrankheiten sind selbstverständlich viele Leute darunter (Herren und Damen), welche mit der Hand kurz vorher ihre mit ansteckenden Krankheiten (Tripper, Schanker etc.) behafteten Teile und mit deren Sekreten behaftete Leibwäsche berührt haben. Auch sind viele unter den Benützern, welche ihre Hände mit Kot verunreinigen. Jeder weiss, dass nicht nur die Fäkalien kranker, sondern auch die gesunder Menschen übertragbare Krankheitsstoffe enthalten. Die Klosettpapiere sind porenhaltig, oft von so dünner Beschaffenheit, dass sie bei noch so sauberem Gebrauch an den Fingern geringste, wenn auch zuweilen nur mikroskopische Teilchen von Kot zurücklassen. Auch reissen die Papiere leicht ein. Dazu gibt es Leute genug, die sowieso Kot in die Hände bekommen; zu diesen gehören namentlich Kinder, Kranke, gebrechliche Leute mit zitternden Händen, Betrunkene.

Wichtig erscheint mir daher die allgemeine Durchführung meiner Klosettanlage. Die bis jetzt mit Handgriff an der Wand versehenen Anlagen werden in der Weise verändert, dass die Zugvorrichtung bis zum Fussboden verlängert wird, an welchem sie in eine für den Fuss bequeme Trittvorrichtung, Steigbügel oder Trittbrett, endigt. Die mit Handgriff auf den Klosettsitz oder mit Druckknopf auf dem Sitz versehenen Anlagen werden so verändert, dass ebenfalls unten am Fussboden die Trittvorrichtung getroffen ist.

◆

## Heinrich Braun.

Immer mehr lichten sich die Reihen der Chirurgen, die uns hinübergeführt haben in die neue Aera, immer weniger werden die Zeugen jener bald vergessenen uns märchenhaft erscheinenden Tage der alten Chirurgie. Und gerade diesen Männern sind wir zu so ausserordentlichem Danke verpflichtet. Wie oft haben sie uns vor all zu kühnem operativen Vorwärtsstürmen mit ihrer abgeklärten Erfahrung gewarnt.

Zu ihnen gehörte der uns am 10. Mai plötzlich durch den Tod entrissene Heinrich Braun, Direktor der chirurgischen Universitätsklinik in Göttingen. Das Geschick hat ihm in seinem Leben viele Erfolge, aber auch viel inneres Leid beschieden. Wer ihn in der Vollkraft seiner Jahre, im Glück seiner jungen Ehe gekannt und ihn wenige Wochen später, als seine Frau ihm durch einen jähen Tod entrissen war, wiedersah, der erkannte ihn kaum mehr. Seine tief empfindende, tief innerliche Natur, die sich scheute anderen eigenes Leid zu offenbaren, brauchte lange Zeit, den Schmerz zu überwinden; vielleicht hat sie es nie vermocht. Wenige Jahre später zog er sich eine Infektion mit Vereiterung der Achseldrüsen zu. Lange Zeit schwer darniederliegend, konnte nur die Ausräumung der vereiterten Drüsen die Heilung herbeiführen. Die Folge war ein chronisches Oedem des Armes, das die Gebrauchsfähigkeit der Hand erschwerte und immer wieder zu Entzündungen, wiederholten Erysipelen führte. Trotzdem war er unermüdlich in seinem Berufe, der ihn so ganz ausfüllte, an dem er mit inniger Liebe hing. Und da hat das Geschick gut zu machen gesucht, was es vorher zu viel ihm aufgebürdet. Mitten aus der Arbeit heraus hat ihn der Tod abberufen, weg von hoffnungsreichem arbeitsfreudigen Schaffen, zu dem er sich durch seine letzte Erholung in Lugano gestärkt fühlte. Wir, die wir ihn näher kannten, ihn als Menschen, Lehrer und Freund verehren, wie gerne sähen wir ihn noch unter uns und blickten in seine treuen, gütigen Augen; aber da es sein musste, können wir es nur dankbar empfinden, dass längeres Siechtum und Krankheit ihm erspart blieb.

Der Lebensweg Brauns führte schnell aufwärts. Geboren am 18. Februar 1847 zu Beerfelden im Grossherzogtum Hessen als Sohn des Kirchenrates Braun studierte er in Giessen, Berlin, Heidelberg, wo Eckhard, Simon, Czerny seine Lehrer waren. Noch während seiner Studentenzeit machte er den Krieg 1870/71 mit. 1872 promovierte Braun, war von 1871 bis Ostern 1874 Prosektor an dem damals noch vereinigten Institut für Anatomie und Physiologie in Giessen unter Eckhard, habilitierte sich für Physiologie 1873, wurde 1874 bei Simon in Heidelberg und nach dessen Tode unter Czerny Assistent, habilitierte sich 1875 für Chirurgie und wurde 1878 Prof. extraord. Im Mai 1884 übernahm er die Leitung der chirurgischen Abteilung des allgemeinen Krankenhauses in Mannheim, folgte aber schon im Herbst desselben Jahres einem Rufe als Nachfolger Rieds nach Jena. Für sein feines Empfinden, seinen innerlichen Takt war es der beste Beweis, dass ihn bald aufrichtige Freundschaft mit seinem Vorgänger, der im Amte geblieben war, verband. 1888 kam er als Nachfolger Rosers nach Marburg, wurde aber schon 1890 nach Königsberg als Nachfolger Mickuliczs und 1895 nach Göttingen an die durch Königs Fortgang frei werdende Stelle berufen. Seiner Ausbildung entsprechend bewegten sich seine ersten Arbeiten auf dem Gebiete der Physiologie

---

[1] Das Brusthütchen ist durch D.R.P. und Auslandspatente und unter dem Wortzeichen „Infantibus" geschützt und zum Preise von 2 M. in allen einschlägigen Geschäften käuflich. Generalvertrieb: Firma Vial & Uhlmann in Frankfurt a. M.

(Ueber den Modus der Magensaftsekretion) und auch in den späteren Jahren tritt diese gute physiologische Durchbildung in seinen wiederholten feinen und exakten Beobachtungen hervor (Die Bedeutung der fehlenden Hirnbewegung bei blossliegender Dura). Dann kam die technisch und experimentell so hoch ausgebildete Schule Simons mit ihren wundervollen Plastiken. Wie Braun innerlich als Mensch dem hochverdienten Simon nahestand, wie er auf ganz besonderen Wunsch des Kranken ihm bei hochgradiger Dyspnoe unter den schwierigsten äusseren Verhältnissen durch Tracheotomie Linderung schaffen durfte als Beweis ganz besonderen Vertrauens, so hat er auch wissenschaftlich seinen Lehrer am besten verstanden. Man musste nur Gelegenheit haben, Braun bei schwierigen Plastiken, bei subtilen Gaumennähten, bei Nierenoperationen zu sehen, um zu wissen, dass hier die Fortschritte der neuen Zeit in der glücklichsten Weise sich in der Hand eines Meisters mit den bleibenden Errungenschaften einer schwindenden Epoche gepaart hatten. Dann kam der Einfluss Czernys und mit ihm der Billrothschen Schule. Ihm ist die frühzeitige Vorliebe Brauns für die Abdominalchirurgie, die Grundlage für die spätere technische Vollkommenheit zu danken. Es würde zu weit führen, die vielen wissenschaftlichen Arbeiten Brauns an dieser Stelle aufzuführen. Sie bewegen sich auf fast allen Gebieten der Chirurgie, besonders aber auf dem des Abdomens. Kein Chirurgenkongress verging, an dem er nicht ein oder mehrere wichtige Mitteilungen brachte. Immer war er durch seine klare, bescheidene, rein sachliche Darstellung seiner Zuhörer gewiss. Seine grösseren Arbeiten handeln über die Neurektomie des II. Trigeminusastes, die seitliche Venenunterbindung, die Unterbindung der Vena femoralis, die Narkosenlähmungen, die Hernia lumbalis, Stauungsblutungen bei Rumpfkompression, den Circulus vitiosus bei Gastroenterostomie, die Enteroanastomose als Ersatz der zirkulären Darmnaht, die chronische Netzentzündung, das peptische Magengeschwür, die Darminvagination. Seinem gründlichen Wissen, seinem historischen Sinne entsprechend würdigen alle Arbeiten in hohem Masse die Verdienste der wissenschaftlichen früheren Forscher. Braun wollte nur seiner Wissenschaft dienen, seine Person stellte er oft zu bescheiden in den Hintergrund. Und doch haben seine Fachgenossen den Wert dieses ernsten, begabten und fleissigen Mannes erkannt und gewürdigt und seine Verdienste durch die Wahl zum Vorsitzenden der deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1904 belohnt.

Als Lehrer war Braun von hervorragender Befähigung. Sein tiefgründliches Wissen, seine subtile Technik, seine klare Darstellung des Krankheitsbildes fesselte die Zuhörer, sein inniges Mitgefühl für die Kranken, das Bestreben, den Unglücklichen in jeder Weise ihr Los zu erleichtern, das Verabscheuen jeder auch der geringsten Taktlosigkeit den Kranken gegenüber erwarb ihm aller Herzen. Ich habe selten Schüler mit solcher Liebe an ihrem Lehrer hängen sehen. Und es galt hier Liebe um Liebe, Treue um Treue. Denn auch Braun hat sein grosses Interesse für alle, die bei ihm waren, stets bewahrt und sich über alle Erfolge seiner Schüler gefreut, wie über seine eigenen. Es entsprach nur nicht seinem Wesen sein goldenes Herz allen zu offenbaren; nur wer ihn genau kannte, wusste, mit welcher treuen Liebe er seiner alten Schüler stets gedachte.

Gekrönt wurde seine Gabe als Lehrer durch die Feinheit seiner Untersuchung und Diagnostik. Mit seltener Gründlichkeit ging er an alles heran, stets der hohen Verantwortlichkeit seines Berufes bewusst. Wie manche Operation hat er bauend auf sein diagnostisches Können abgelehnt und er hatte Recht. Besonders seine Diagnosen in der Bauchchirurgie waren von einer beispielslosen Exaktheit und Feinheit. Er war Arzt im besten Sinne des Wortes und ein Chirurg, dem das Wohl des Kranken alles bedeutete. Das entsprach seinem gütigen, menschenfreundlichen Wesen, das entsprang seinen Lebenserfahrungen und das war das, was er als oberstes Gesetz seinen Schülern zeigen wollte. Solche Männer sind und bleiben eine Zierde unserer Wissenschaft, eine Zierde unserer Zeit. Und zu ihnen gehörte als einer der ersten Heinrich Braun. Prof. Borchard in Posen.

## Bücheranzeigen und Referate.

**Schwalbe E.: Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere.** Ein Hand- und Lehrbuch für Morphologen, Physiologen, praktische Aerzte und Studierende unter Mitwirkung zahlreicher Fachgenossen. III. Teil: **Die Einzelmissbildungen.** III. Lieferung: **Missbildungen des Herzens und der grossen Gefässe** von **Gotthold Herxheimer.** (5 Mark.) IV. Lieferung: **Die Missbildungen des Gebisses** von **H. Pekkert.** (2 Mark.) V. Lieferung: **Die Missbildungen des Ohres** von **H. Marx.** (2,50 Mark.) Jena 1910/11. Verlag von Gustav Fischer.

Auch die Herxheimersche Einteilung der angeborenen Herzfehler lehnt sich, wie alle dieses Thema behandelnden Monographien, an die grundlegenden Arbeiten Rokitanskys an; sie ist teils auf entwicklungsgeschichtlichen, teils auf rein morphologischen Gesichtspunkten begründet. H. unterscheidet folgende Hauptgruppen: 1. Nichtanlage bezw. falsche Anlage des Herzschlauches; II. Bildungshemmung der Septen; III. Stenose der Aorta; IV. Verbildungen der Klappen; V. Offenbleiben des Ductus Botalli; in einem Anhang (VI.) sind dann noch die kongenitale Herzhypertrophie, abnorme Sehnenfäden und Septen und Anomalien der grossen Gefässe besprochen.

Die äusserst umfangreiche Literatur, welche mehrere 1000 Abhandlungen umfasst, hat eine weitgehende Berücksichtigung gefunden, wenn es auch selbstverständlich nicht möglich war, die ganze Kasuistik in erschöpfender Weise aufzuführen. Jedem Abschnitt ist ein ausführliches Literaturverzeichnis beigefügt, welches z. B. bei der Stenose und Atresie der Pulmonalis allein fast 10 Druckseiten umfasst. Die Darstellung, welche in eingehendster Weise die entwicklungsgeschichtlichen Momente zur Darstellung bringt und den verschiedenen Theorien Rechnung trägt, ist eine sehr klare, doch wäre es manchmal, wie z. B. bei der Besprechung der Stenose, bezw. Atresie des Aortenostiums wünschenswert, wenn das anatomische Bild vielleicht durch eine noch etwas präzisere und zusammenfassendere Schilderung charakterisiert wäre. Auch wurde das Verständnis mancher komplizierter Fälle durch eine reichlichere Beigabe übersichtlicher schematischer Abbildungen noch wesentlich mehr erleichtert; eine Abbildung, wie Fig. 243, ist, mag sie noch so naturgetreu sein, nicht leicht zu verstehen.

Im Uebrigen reiht sich die Abhandlung in würdiger Weise den bisher erschienenen Lieferungen des grossartig angelegten Werkes an.

Das Gleiche gilt für die von Peckert bearbeiteten Missbildungen des Gebisses, sowie für die von Marx verfassten Missbildungen des Ohres. Es hätte jedoch nach Ansicht des Ref. dem Rahmen des ganzen Werkes, welches doch auch ein selbständiges, von anderen Werken möglichst unabhängiges Nachschlagewerk bilden soll, mehr entsprochen, wenn auch in dem Kapitel über die Missbildungen des Gebisses den einzelnen Abschnitten ausführliche Literaturverzeichnisse beigefügt worden wären, anstatt einfach auf den Portschen Index der zahnärztlichen Literatur zu verweisen. G. Hauser.

**Alexander Haig: Harnsäure als ein Faktor bei der Entstehung von Krankheiten.** Ein Beitrag zu der Pathologie des hohen Blutdruckes, des Kopfschmerzes, der Epilepsie, der Geisteskrankheiten, der paroxysmalen Hämoglobinurie und der Anämie, der Brightschen Krankheit, des Diabetes, der Gicht, des Rheumatismus und anderer Störungen. Autor. Uebersetzung der 7. englischen Auflage. II., vermehrte deutsche Auflage von Dr. Max Bircher-Benner. Berlin 1910, Otto Salle, 661 Seiten. Preis 12 M.

Das Haigsche Buch ist zweifellos eine interessante Lektüre. Auf dem Grunde zahlreicher eigener Untersuchungen und Beobachtungen und einer umfangreichen Literatur, deren Auswahl allerdings an wichtigen Stellen erhebliche Lücken lässt, baut er sich ein Gebäude auf, in dessen Mittelpunkt die Harnsäure steht; sie ist die Ursache der verschiedensten Krankheitszustände, wie sie in der Ueberschrift bereits gegeben sind. Leider sind schon die physiologischen Kenntnisse von Haig nicht genügend fundiert, um vor seinen weiteren Schlussfolgerungen unbedingten Respekt einzuflössen. Ich will hier nicht ins Detail gehen, sondern z. B. nur erwähnen, dass er offenbar keine Ahnung von den längst allgemein bekannten Untersuchungen von Emil Fischer und den darauf basierenden Feststellungen hat (Bircher-Benner sucht in einer Anmerkung darüber wegzuhelfen, S. 121); auch die Tatsache, dass der Nukleinstoffwechsel des Menschen weit verschieden ist von dem der Tiere, indem die letzteren Allantoin statt Harnsäure ausführen, kennt er offenbar nicht (S. 76 u. ff.). Darnach müssen seine theoretischen Ausführungen, die auch sonst in vielen Punkten anzugreifen wären, entschieden von vorneherein Misstrauen erwecken.

Was die klinische Seite des Buches anbelangt, so gewinnt man am besten einen Einblick in die Ansichten des Verfassers, wenn ich einige Stellen zitiere: „Zweifellos ist der Selbstmord die Folge einer falschen Diät, d. h. des Fleischessens, Teetrinkens und Alkoholgenusses, und aus der wachsenden Verbreitung dieser Genüsse muss auch die wachsende Frequenz des Selbstmordes resultieren, Selbstsucht, niederer sittlicher Ton, Mord, Krieg, Revolution und Verlust des religiösen Glaubens müssen auch Ergebnisse ähnlicher oder identischer Ursachen sein. Die Diät vermindert die Frequenz der Selbstmordfälle, denn wenn Fleisch, Tee und ein Uebermass von Stickstoffzufuhr vermieden werden, so dass möglichst wenig Harnsäure eingeführt und gebildet wird, können sich keine Gifte für spätere Kollämie und deren Folgen aufspeichern." (S. 257). Unter Kollämie versteht Haig eine physikalische Aenderung der Blutmasse bei gestörtem Lösungsgleichgewicht der harnsauren Salze! „Im vorigen Kapitel haben wir gesehen, dass die durch Harnsäure bewirkte Hemmung des Kreislaufes der Magendarmschleimhaut manche Erscheinungen der Dyspepsie verschulden kann; nun können wir, wie mir scheint, mit gutem Grund annehmen, dass die auf gleiche Weise bewirkte Hemmung des Kreislaufs in der Haut und den Extremitäten für die Entstehung der Raynaudschen Krankheit verantwortlich sei" (S. 322). „Die Glykosurie und der Diabetes haben mich schon seit einiger Zeit interessiert, weil ich einen gewissen Zusammenhang dieser Krankheit mit der Harnsäure vermutete" (S. 413). „Von dem Augenblicke an, wo ein Mensch einen beständigen Harnsäureüberschuss im Harn, vermehrte Blutkörnchen, mangelhaften Kapillarkreislauf und subnormale Hauttemperatur hat, sei es mit oder ohne erhöhten Blutdruck, ist er auf dem besten Wege anämisch zu werden, die Brightsche Krankheit, den Diabetes oder Fettsucht oder eine Mischung derselben zu bekommen, je nachdem irgend ein sekundärer Faktor dieser oder jener Art im Spiele ist" (S. 446). Die wenigen Zitate beleuchten die phantastische Vielseitigkeit, mit der sich Haig die Wirkung der Harnsäure im Organismus ausmalt, und es wird wohl wenig Aerzte geben, die ihm hierin folgen können, ebensowenig wie in der allgemeinen Ansicht, „dass die Menscheit sich dem Karnivorismus ergebe, während die Natur sie zu Frugivoren bestimmte" (S. 258). Die Uebertreibung ist entschieden zu bedauern, denn unter den zahlreichen Uebergriffen findet sich zerstreut manches Körnchen Wahrheit. Die schädigende Wirkung einseitigen übertriebenen Fleischgenusses dürfte sicherlich für viele Menschen zugestanden werden und auch eine gewisse Variabilität der dadurch erzeugten Krankheitszustände. Dabei spielt aber wohl die Harnsäure nur zuweilen eine Rolle, meist aber keine oder nur eine untergeordnete. Nur in einem Punkte kann ich Haig voll zustimmen, nämlich in seinem Schlussatz zum Gichtkapitel: „Aber Medikamente gehen der Sache nie auf den Grund; die Diät allein ist es, welche dies tut, und wenn Arzneien auch für einige Zeit Erleichterung verschaffen können, so halte ich es für schlimmer als nutzlos, die Urate durch Salizylsäure herauszuschaffen und sie gleichzeitig Tag für Tag in Fleischsuppe, Fisch und Tee wieder einzuführen."

Schittenhelm.

**Jules Lefèvre: Chaleur Animale et Bioénergétique.** Paris, Masson & Cie., 1911. Preis 25 frs.

Das Werk ist in 4 Bücher gegliedert; das erste behandelt die kalorimetrischen Methoden, die für biologische Versuche in Betracht kommen, das zweite Wärmebildung und Regulation der Körpertemperatur, das dritte im wesentlichen Thermochemie der Stoffe, die von Organismen gebildet werden oder in ihrem Stoffwechsel eine Rolle spielen, und Thermodynamik des Muskels. Im vierten Band werden allgemein-biologische Probleme vom energetischen Standpunkt aus behandelt.

Die meisten biologischen Prozesse haben eine messbare Wärmelösung und somit war der Verfasser vor die Aufgabe gestellt, einen grossen Teil der allgemein- und speziell-physiologischen Fragen, unter dem Gesichtspunkt der Energetik, zu behandeln. Da die Darstellung auch historisch ist und die Irrwege, die die „Bioenergetik" gegangen ist, ausführlich beschrieben werden, so erklärt sich der Umfang der Arbeit (über 1000 Seiten).

Wenn Dastre in dem Vorwort, das er dem Buch seines Schülers geschrieben hat, meint, dass die „Bioenergetik" bisher vernachlässigt wurde, auch in Deutschland, dürfte das nur dahin verstanden werden, dass so heterogene Probleme, wie Thermochemie der Nahrungsstoffe, Thermodynamik des Muskels, Regulation der Körpertemperatur, bisher in einem Werk nicht zusammengefasst wurden. Warburg-Heidelberg.

**W. Spielmeyer: Technik der mikroskopischen Untersuchung des Nervensystems.** Berlin, Julius Springer, 1911. 131 Seiten. Preis M. 4.40.

Uebersichtliche Zusammenstellung der Vorschriften über die Konservierung, das Einbetten und Schneiden und über die verschiedenen tinktoriellen Behandlungen des Nervensystems. Sehr anregend und geschickt abgefasst sind die allgemeinen Bemerkungen über die Prinzipien der Färbungen und über „die Ziele und Wege der mikroskopischen Untersuchung des Nervensystems". Diese Abschnitte sollen dazu dienen, dass man die Färbungen nicht mechanisch, sondern mit Verständnis für die auszulösenden chemisch-physikalischen Vorgänge vornimmt. Bei einer zweiten Auflage, die dem Büchlein in rascher Folge zu wünschen ist, wird vielleicht auch die Technik der Darstellung der Spinalganglien und des vegetativen Nervensystems berücksichtigt. Eine Anleitung zum Studium der Innervation der inneren Organe, wie des Herzens, des Darmes oder der Blase ist noch nirgends zusammenfassend niedergelegt. Das Buch würde entschieden dadurch gewinnen, wenn es sich nicht nur auf das animale System beschränken würde. L. R. Müller.

**Hans Eppinger: Allgemeine und spezielle Pathologie des Zwerchfells.** Supplement zu Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie. Hölder, Wien und Leipzig 1911. 266 S. Mit 31 Abbildungen. Preis M. 6.50.

Die Zwerchfellerkrankungen sind im Nothnagelschen Werke noch nicht zusammenhängend behandelt gewesen und auch sonst noch nirgends eingehender mit Berücksichtigung der modernen Arbeiten dargestellt. Eppingers Buch füllt daher eine Lücke aus. Es behandelt in ausführlicher Weise Physiologie und allgemeine Pathologie des Zwerchfells. Aus der speziellen Pathologie sind besonders bemerkenswert die Darstellungen der Zwerchfellshernien und des subphrenischen Abszesses. Das Buch bildet durch seine Gediegenheit und seine klare Darstellung einen würdigen Bestandteil des grossen Nothnagelschen, jetzt von Frankl-Hochwart fortgesetzten Unternehmens. H. Kerschensteiner.

**Wilhelm Hasslauer**-München: **Die Ohrenheilkunde des praktischen Arztes.** Mit 24 Abbildungen im Text. München, Lehmanns Verlag. Preis 8 M.

Hasslauer will kein erschöpfendes Bild der Ohrenheilkunde geben, sondern nur das bringen, was der prakt. Arzt unbedingt wissen muss. Besonderer Wert wird auf die Bestimmung des Zeitpunktes gelegt, in welchem der Allgemeinpraktiker einen Spezialarzt zuziehen soll. Ein Bedürfnis für ein derartiges Buch ist gewiss vorhanden, wenn sich auch bei der Verschiedenheit im Können und in der Initiative der einzelnen Aerzte die Grenze nicht so scharf ziehen lässt, wie Hasslauer es vielleicht von seiner Tätigkeit als Militärarzt her gewöhnt ist.

Für eine eventuelle zweite Auflage dürfte eine wesentliche Kürzung zu empfehlen sein. 400 Seiten sind für ein derartiges Buch zu viel. Es würde sich auch manches streichen lassen, z. B. in den langen Kapiteln über die Anamnese, über Simulation und Hysterie. Auch der Abschnitt über Fehldiagnose bei zerebralen Komplikationen, den jeder Fachkollege mit grossem Interesse lesen wird, und der in grösseren Lehrbüchern sehr am Platze wäre, ist für den Allgemeinpraktiker zu ausführlich. Dass das Buch besonders in der Therapie den rein persönlichen Standpunkt des Verfassers wiedergibt, der übrigens ein moderner ist, dürfte für seinen Zweck nur von Vorteil sein.

Ganz kurz sind auch die Krankheiten der oberen Luftwege besprochen.

Die Schreibweise ist gut und die Bilder sind mit Geschick ausgewählt. Scheibe-Erlangen.

**Albarran: Operative Chirurgie der Harnwege.** Normale Anatomie und chirurgische pathologische Anatomie. Ins Deutsche übertragen von Dr. E. Grunert. Zweite und dritte Lieferung. Mit 157 bezw. 252 teils farbigen Figuren im Text. Verlag von G. Fischer. Jena 1910. Preis 8 M. und 9.50 M.

Von Albarrans „Chirurgie der Harnwege" sind nun auch der zweite und dritte Teil der deutschen Uebersetzung durch Grunert erschienen. Sie erreichen durchaus die Vorzüge des französischen Originals, sowohl was die Ausstattung als auch die Wiedergabe der trefflichen Illustrationen anlangt. In den Kreisen der Urologen herrscht wohl kein Zweifel, dass dieses Werk an der Spitze aller Neuerscheinungen über Chirurgie der Harnwege steht. Kielleuthner-München.

**H. Hildebrandt: Ueber die Beeinflussung der Willenskraft durch den Alkohol.** (Untersuchungen zur Psychologie und Philosophie, herausgegeben von N. Ach. I. Band, 2. Heft.) Leipzig, Quelle & Meyer, 1910. 85 S. Preis M. 3.60.

Verf. hat nach einem neuen, hier nicht näher zu erörternden Verfahren Untersuchungen über die Beeinflussung der Willenskraft durch den Alkohol angestellt. Er fand, dass bei mittleren (50 ccm) Alkoholdosen und bei intermittierenden, kurzdauernden Leistungen die Möglichkeit, mit dem Willen einzugreifen und eine vorgeschriebene Tätigkeit richtig auszuführen, nicht beeinflusst ist. Die auch bei geringen Dosen hervorgerufene Beeinträchtigung der Auffassung konnte durch Erhöhung der Willensspannung ausgeglichen werden. Bei grösseren Alkoholdosen (100 ccm) vermag die Willensspannung die Lähmung nicht mehr völlig zu kompensieren; Verf. nimmt an, dass bei kontinuierlichen Willensleistungen die Lähmung wohl auch schon bei geringen Dosen viel stärker hervorgetreten wäre. Isserlin.

**Scheube: Die Krankheiten der warmen Länder.** Vierte, umgearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 5 geographischen Karten, 1 Tafel und 142 Abbildungen im Texte. Jena 1910, Gustav Fischer. 1072 S. M. 22.50, geb. M. 25.—.

Zum vierten Male schickt der Verfasser sein Werk in die Welt: 1896 als erstes grösseres umfassendes Lehrbuch über Tropenkrankheiten in deutscher Sprache und in schneller Folge wieder 1900 und 1903, als zunehmende Kolonialinteressen auch bei den Aerzten Deutschlands den Sinn für Tropenkrankheiten erweckten und jetzt wieder 1910, trotzdem inzwischen grössere und kleinere Werke, die dasselbe Gebiet behandeln, erschienen sind. Das Buch hat die inzwischen gewonnenen Ergebnisse der Forschung, die wohl auf keinem Gebiete so zahlreich sind wie auf dem der Tropenkrankheiten, in sich aufgenommen und kritisch verwertet. Dadurch ist manche Erweiterung und manche Umarbeitung nötig geworden. Geblieben ist jedoch die klare persönliche Note des Verfassers, die dem Buch so viele Freunde erwarb und auch weiterhin erwerben wird. zur Verth-Wilhelmshaven.

**Annalen der städtischen allgemeinen Krankenhäuser zu München.** Im Verein mit den Aerzten dieser Anstalten herausgegeben von Prof. **J. v. Bauer.** Bd. XIV, 1906—1908. München, J. F. Lehmanns Verlag, 1910.

Neben einem Verwaltungsbericht über die städtischen Krankenhäuser l. und r. d. Isar und Schwabing und über das städt. Sanatorium in Harlaching sind in dem vorliegenden Hefte der Annalen eine Reihe wissenschaftlicher Arbeiten von Aerzten dieser Anstalten niedergelegt, die zum Teil sehr wertvoll sind. Man frägt sich freilich, ob es zweckmässig ist, das Ergebnis von so wichtigen und mühevollen Untersuchungen in einem Werke zu veröffentlichen, das so selten und unregelmässig erscheint und das in der wissenschaftlichen Welt eine so geringe Verbreitung hat. Immerhin ist der neue Band der Annalen wieder ein Beweis dafür, wie fleissig und wie ernst an den Münchener Krankenhäusern gearbeitet wird. L. R. Müller.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie. IX. Band, 1. und 2. Heft.

A. Bockhoff-Bern: **Experimentelle Untersuchungen über das Deutschmannsche Serum.**

Verf. hat das Serum, das bekanntlich durch Verfütterung von Hefe gewonnen wird, auf seine schützende Wirkung im Tierversuch, ferner auf sein Agglutinations-, bakteriotropes und Komplementbindungsvermögen untersucht. Er kommt zu dem Schlusse, dass es nicht mehr leistet als normales Serum, und deshalb in keiner Weise hält, was es verspricht.

S. Mintz-Petersburg: **Zur Frage der Vervollkommnung der Wassermannschen Reaktion.**

Um die Wassermannsche Methode zu verfeinern, titriert Verf von jedem Versuche das Alkoholantigen. Ferner digeriert er vorher das zu prüfende Serum mit Hammelerythrozyten bei 37°, wodurch er erreichen will, dass der natürliche Antihammelambozeptor innerhalb einer Stunde vollständig extrahiert und das Serum von den Komplementoiden befreit wird.

Oskar Bail und S. Suzuki-Prag: **Methämolytische Reaktionen.**

Eine spezifisch hergestellte Lösung von sensibilisierten Blutkörperchen ist imstande, noch grosse Mengen von hämolytischen Immunkörpern zu binden, ähnlich, wie bereits sensibilisierte, aber noch intakte Blutkörperchen dies tun. Die Hämolyse führt daher nicht zum Endprodukt der zwischen Blutkörperchen und Serum möglichen Reaktionen, sondern sie stellt nur eine Art Vorbereitung oder eine Begleitung der an den Substanzen der Blutkörperchen sich abspielenden Reaktionen dar, welche als methämolytisch bezeichnet werden können. Die übermässige, zur Hämolyse nicht notwendige Bindung hämolytischer Immunkörper durch Blutkörperchen erklärt sich durch die der Hämolyse folgende Methämolyse.

Y. Fukuhara: **Ueber die Wirkung einiger lipoider Stoffe auf die invisiblen Virusarten.**

Aus der Arbeit sei als praktisch wichtiges Resultat hervorgehoben, dass ein aus der Pyozyanase gewonnenes Lipoid imstande war, alle Virusarten — Virus fixe, Vakzinevirus, Pest- und Hühnerpestvirus — zu vernichten, während die Originalpyozyanase wesentlich weniger wirksam war.

2. Heft.

R. Kraus-Wien: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Schutzimpfung bei Poliomyelitis acuta.**

Verf. hat seine frühere Angabe, nach der es gelingt, durch subkutane einmalige Injektion mittels karbolisierter virushaltiger Emulsion von Gehirn und Rückenmark von Makaken, die an experimenteller Poliomyelitis zugrunde gingen, gesunde Makaken gegen eine nachträgliche zerebrale Infektion zu schützen, auch weiterhin bestätigt gefunden. Er glaubt, dass dieses unschädliche Verfahren bei Menschen zur Schutzimpfung versucht werden könnte. Ein mit diesem Virus hergestelltes Serum vom Schaf vermochte zwar in vitro Virus abzutöten, übte aber weder schützende noch heilende Wirkung aus.

M. Laub-Wien: **Ueber die Bildung von komplementbindenden Substanzen für Tuberkulin bei tuberkulösen und gesunden Tieren.**

Die Angabe früherer Autoren, dass auf Tuberkulininjektionen nur tuberkulöse Meerschweinchen, nicht aber gesunde, komplementbindende Substanzen produzieren, wird bestätigt. Auch die Sera gesunder Kaninchen und Ziegen, die mit verschiedenen Tuberkelbazillenpräparaten durch längere Zeit vorbehandelt wurden, zeigen keine Komplementbindung. Dagegen konnte mit dem Serum eines mit Tuberkelbazillen vom Typus bovinus längere Zeit vorbehandelten Pferdes positive Komplementbindungsreaktion erzielt werden.

Schlemmer-Saarbrücken: **Ein Beitrag zur Biologie des Typhusbazillus.**

Aus der umfangreichen Arbeit seien folgende Resultate hervorgehoben: Typhusstämme verschiedener Herkunft verhalten sich sehr verschieden gegen die Wirkung des bakteriziden Serums, derart, dass einzelne Stämme sehr empfindlich, andere fast unempfindlich sind. Das Serumfestwerden der Typhusbazillen im Tierkörper ist durch Auslese verursacht. Die Bakteriolyse ist zwar nicht imstande, im Verlaufe des Typhus alle im Körper vorhandenen Typhuskeime abzutöten, sie schränkt aber ihre Zahl wesentlich ein und stellt daher eine für den Organismus sehr nützliche Einrichtung dar.

J. Traube-Charlottenburg: **Die Resonanztheorie, eine physikalische Theorie der Immunitätserscheinungen.**

Verf. zeigt zuerst, dass die gewöhnlichen Blut- und Protoplasmagifte in erster Linie nicht chemisch, sondern physikalisch wirken, indem sie die Kolloidbestandteile durch Aggregation und Desaggregation physikalisch verändern. Es liegt nahe, diese Anschauung auch auf die

Wirkung der Toxine und Antitoxine auszudehnen, und so erklärt Verf. sich gegen die auf chemischer Grundlage errichtete Seitenkettentheorie. Alle Erscheinungen der Immunitätswissenschaft, die von dieser Theorie nur noch durch ein verwickeltes Band von teilweise gewagten Hilfshypothesen zusammengehalten werden, lassen sich einfacher und befriedigender auf physikalischem Wege erklären. Zur Begründung der Ursache der Spezifizität stellt Verf. seine „Resonanztheorie“ auf: Die Spezifizität beruht nicht auf dem Vorhandensein von haptophoren Gruppen oder sonstigen chemischen Ursachen, sondern lediglich auf einer durch die Wirkung des Antigens herbeigeführten physikalischen Abstimmung der Oberflächenkräfte. Saathoff-Oberstdorf.

## **Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 109. Bd. 3.—4. Heft. April 1911.

Richard Levy: **Beiträge zur Frage der Koxitis, Coxa vara und sog. Osteoarthritis deformans juvenilis (richtiger Coxa vara capitalis).** (Aus der chirurgischen Universitätsklinik Breslau.)

An der Hand eines Falles zeigt L. zunächst, dass sich Koxitis zu bestehender Coxa vara gesellen und das Bild einer Coxa vara contracta vortäuschen kann, dass ferner im Anschluss an eine Epiphysenlösung bei einem tuberkulösen Individuum mit Coxa vara im Hüftgelenk eine Tuberkulose auftreten kann.

Das forcierte Redressement ist in einem solchen Falle kontraindiziert.

Des weiteren kommt Verf. auf Grund eigener Beobachtungen und der von anderer Seite vorliegenden Publikationen zu dem Schlusse, dass die sog. Osteoarthritis deformans juvenilis nicht einfach als Arthritis deformans bezeichnet werden darf. Sie ist bedingt durch Zerstörungen im Bereich der Epiphysenfuge analog der Coxa vara. Verf. schlägt für die Osteoarthritis deformans coxae daher die Bezeichnung Coxa vara capitalis vor.

Max Plessner: **Ueber den Zottenkrebs der Glandula thyreoidea.** (Aus dem St. Georgs-Krankenhaus zu Breslau.)

Pl. berichtet über einen Fall maligner Struma, der von Most-Breslau operiert wurde. Der Tumor erwies sich als ein Zystadenoma papilliferum mit allen Zeichen der Bösartigkeit. Klinisch zeichnete sich der Tumor ganz im Gegensatz zu einem ebenfalls vom Verf. beobachteten echten Schilddrüsenkarzinom durch relativ langsames Wachstum, das träge Wuchern der postoperativ auftretenden Rezidive und das äusserst seltene Auftreten von Metastasen aus.

Alfred Exner: **Zur Kenntnis der Aetiologie der entzündlichen Mastdarmstenosen.** (Aus der II. chirurgischen Klinik der Universität Wien.)

Das durch E. untersuchte Krankenmaterial (8 Fälle) der Hocheneggschen Klinik zeigt, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle von entzündlichen Stenosen eine luetische Erkrankung sich mit Sicherheit ausschliessen lässt; der histologische Nachweis von reichlichen Plasmazellen spricht zusammen mit den bekannten Tatsachen für die gonorrhoische Aetiologie. Die entzündlichen Mastdarmstrikturen können auf gonorrhoischer Basis sich auch bei luetischen Individuen entwickeln. Die luetische Aetiologie ist aber keineswegs bewiesen.

Josef Schlesinger: **Lymphosarkom der Zunge, ein Beitrag zur Dauerheilung der Lymphosarkome.** (Aus der II. chirurgischen Klinik (Hochenegg) und dem pathologischen Institut der allgemeinen Poliklinik Wien.)

Die 54 jährige Pat. mit ulzerierendem Zungentumor, histologisch einwandfrei als Lymphosarkom festgestellt, ist nach 2 maliger Operation dauernd (5 Jahre) geheilt worden.

Ganz im Gegensatze hierzu führte das erste sichere Lymphosarkom in der Literatur zum Tode.

Anschliessend wird über mehrere auffallende Dauerheilungen maligner Tumoren in der Literatur berichtet.

L. Arzt: **Zur Kenntnis der Dermoide des Beckenbindegewebes.** (Aus der II. chirurgischen Klinik der Universität Wien.)

Es handelt sich bei der 59 jährigen Frau um eine extraperitoneal gelegene und in der Gegend der linken Glutäalmukulatur zutage getretene und die Haut bereits durchbrechende Geschwulst, die also teils oberhalb, teils unterhalb und lateral zum Levator ani lag und nach vorn bis über die Symphyse reichte, und einen teils breiigen, teils käsig krümeligen Inhalt besass.

Histologisch bestand die Zystenwand nur aus einem mehrschichtigen, an der Oberfläche verhornenden Plattenepithel und darunterliegendem Bindegewebe. Literatur.

Fritz Härtel: **Die Gastroenterostomie im Röntgenbilde.** (Aus der chirurgischen Klinik Berlin.)

H. machte in der Bierschen Klinik radiologische Nachuntersuchungen bei 22 Patienten, die wegen gutartiger Magenerkrankungen gastroenterostomiert waren, und zwar zumeist mit der Gastroenterostomia retrocolica posterior verticalis mit einreihiger Lembertnaht. Es zeigte sich, dass der eingeführte Wismutbrei im anastomisierten Magen festgehalten wird und diesen ganz auffüllt. Die Entleerung beginnt allmählich, sie beginnt früher und ist zumeist auch früher beendet wie unter normalen Verhältnissen. Abgesehen von der Mitarbeit des Pylorus erfolgt die Entleerung durch die Anastomose derart, dass häufig ein periodischer, mit Magenkörperperistaltik synchron funktionierender Mechanismus stattfindet, ohne dass von einem neuen Sphinkter die Rede sein kann.

Es bestehen klare ätiologische Beziehungen zwischen der Art des am Magen bestehenden pathologischen Prozesses und dem nach der Gastroenterostomie eintretenden Entleerungsmechanismus.

Bei einer anatomischen Stenose jedweder Lokalisation ist das Resultat sehr gut; spastische Zustände des Pylorus werden durch die Gastroenterostomie behoben und die Pyloruspassage stellt sich wieder her.

Auch bei hochgradiger Ektasie nimmt der Tonus des Magens zu.

Es ist schade, dass Leo Schüllers Arbeit (Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1911, Bd. 22, H. 5), die sich mit demselben Thema befasst, keine Berücksichtigung mehr finden konnte. (Ref.)

Karl Doepfner-Luzern: **Beiträge zur Kenntnis des Meckelschen Divertikels.** (Aus dem pathol. Institut der Universität Zürich.)

Unter 1822 Sektionen des Züricher pathologischen Institutes fanden sich 14 mal Meckelsche Divertikel. Keines hatte nachweisbare Folgen für den Träger, alle waren freie Divertikel.

6 mal war der Ursprung am freien Darmrande, nahe dem Mesenterialansatz entsprang es in 4 Fällen, in den anderen Fällen hatte es seinen Ursprung zwischen Mesenterialansatz und Darmkonvexität.

Der Abgangswinkel war in 9 Fällen ein rechter, in anderen Fällen kleiner. Das Lumen entsprach dem des Ileum oder war kleiner, seltener grösser. Die Länge variiert zwischen 1,8 und 10 cm. Besonders geformte Divertikel mit ausgesprochenen Erweiterungen am freien Ende mit oder ohne Ausbuchtungen, ferner Präparate mit Darmverengerungen in der Nähe des Divertikelabganges und Stenosen im Divertikel selbst werden für sich beschrieben.

F. Karewski-Berlin: **Kurze Bemerkungen zu dem Aufsatz von L. Heidenhain „Ueber Deckung von grossen Defekten der Brusthaut“.**

Auch Karewski machte wie Heidenhain mit der Deckung von Defekten der Brusthaut durch Plastik mit gestielten Lappen der Bauchhaut günstige Erfahrungen.

Narath betont in einer Anmerkung dasselbe.

**Kurze Mitteilungen.**

Thöle-Hannover: **Volvulus nach Eventration und Reposition des durch Opium ruhig gestellten Darmes.**

Gelegentlich einer Mastdarmresektion nach der dorso-abdominalen Methode war ein evertierter Dünndarmabschnitt verdreht reponiert und hatte sich infolge der Opiumlähmung nicht zurückgedreht.

Thöle-Hannover: **Peritonitis eigenartigen Ursprungs.**

Die Bauchfellentzündung entstand im Anschluss an ein Erysipel des Fusses in der Weise, dass sich durch Lymphangitis zunächst eine Phlegmone der tiefsten präperitonealen Gewebeschicht entwickelte.

Flörcken-Paderborn.

## **Zentralblatt für Chirurgie.** No. 22, 1911.

Nicolai Wolkowitsch-Kiew: **Ueber eine bisher nicht beachtete Erscheinung bei sich wiederholenden Appendizitisanfällen.**

Verf. hat bisher in 30—40 Fällen von rezidivierender Appendizitis eine mehr oder weniger starke Erschlaffung der breiten Bauchmuskeln auf der rechten Seite konstatieren können. Er führt diesen verminderten Muskeltonus rechts auf eine Ernährungsstörung der Muskulatur zurück, die sich zuletzt in einer Atrophie der linken Muskeln dokumentiert (analog der Muskelatrophie bei Gelenkerkrankungen); möglicherweise führt auch die geringere Beteiligung der erkrankten rechten Bauchdeckenhälfte an der Ausübung der Bauchpresse und an der Atmung zu einer (Inaktivitäts-) Atrophie. Messungen des Muskeltonus (nach dem Apparat von Exner und Tandler) ergaben auch stets eine Verminderung desselben auf der rechten Seite.

P. Sick-Leipzig: **Coecum mobile, fixierte Appendix, Perityphlitis.**

Verf. fand in den letzten 2 Jahren häufig bei Appendizitisoperationen, dass das Mesenteriolum auffallend kurz oder narbig verändert war, während die Appendix entweder an irgend einer Stelle angelötet war und so ein Fixationsband fürs Zoekum bildete, oder strangartig zwischen Kolon und Dünndarm gelagert war. Durch diese Fixation der Appendix kann es bei sehr beweglichem Zoekum nach Ansicht des Verfassers leicht zu Volvulusanfällen des Blinddarmes kommen, die aber nach kürzerer oder längerer Zeit wieder zur Lösung führen. Jedenfalls können Beschwerden, die durch einen solchen Volvulus bedingt sind und häufig von einer echten Appendizitis klinisch nicht unterschieden werden können, durch die Entfernung der Appendix mitsamt dem Mesenteriolum dauernd geheilt werden. So ist also nach Ansicht des Verfassers die Behandlung des Volvulus des Zoekums (der „Pseudoappendizitis“) die gleiche wie bei der echten, bestehend in der Appendektomie; der Wilmssche Vorschlag, den beweglichen Blinddarm in einer Peritonealtasche zu fixieren, um einen neuen Volvulus zu verhüten, ist dann zur Beseitigung der Beschwerden unnötig.

W. Kausch: **Zur Technik der Darmnaht nach Schmieden.**

Zurückgreifend auf die von Schmieden in No. 15 angegebene fortlaufende Einstülpungsnaht schildert Verf. seine Nahtmethode: er sticht auf der ersten Seite von der Schleimhaut ein auf die Serosa aus, von der zweiten Seite von der Serosa ein auf die Schleimhaut aus; ebenso näht er auch bei der Anastomosennaht die innere, alle drei Schichten umfassende Naht, wobei er die gekrümmte Nadel bevorzugt. Verf. glaubt, dass mit seiner Methode die Wundränder noch besser sich aneinanderanlegen als bei Schmieden.

E. Heim-Braunschweig.

## Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. IX. Band, 2. u. 3. Heft.

Wilhelm Koch-Berlin: **Bemerkungen über die Operation schwerer Gelenkversteifungen und über die Aetiologie der habituellen Skoliose.**

K. sucht der Entstehungsweise der Wirbeläulenverkrümmungen dadurch näher zu kommen, dass er der Entwicklung der Wirbelsäule bei menschlichen und tierischen Föten sowie ihrer Bildung bei den verschiedenen Rassen nachgeht. K. ist auf Grund seiner Untersuchungen der Ansicht, dass bereits in den ersten Entwicklungsstadien der Wirbelsäule seitliche Biegungen vorkommen, die möglicherweise im späteren Leben persistieren. Für den flachen Rücken, die übertriebene Lendenlordose und die Kyphose des Dorsalteiles findet er Beispiele bei den verschiedenen Rassen, wodurch Verf. sich zu der Annahme gedrängt fühlt, dass es sich auch hierbei um kongenital angelegte Formen handeln müsse.

Viktor Jonas-Breslau: **Die zahnärztliche Behandlung der Kieferbrüche.**

J. rät dringend dazu, statt der sonst meist geübten Drahtnaht der Kieferbrüche die Retention der Bruchenden durch Zahnschienen anzustreben. J. korrigiert das mittels Wachs gewonnene Modell und fertigt danach die Schiene, welche die Zähne umgreift und so die Bruchstücke gegeneinander fixiert. Die Patienten können mit diesen Schienen sehr bald wieder ihre Zähne gebrauchen.

Ludwig Heusner-Barmen: **Ueber das Genu valgum.**

Von den verschiedenen Theorien über die Aetiologie des Genu valgum glaubt H. der Entstehung durch Muskelzug die grösste Wahrscheinlichkeit zusprechen zu müssen. Das gleichzeitige Vorkommen von X- und O-Beinen ist wohl meist durch dauerndes Getragenwerden auf demselben Arm bedingt. Die bei Genu valgum vorhandene Aussenrotation des Beines ist auf die Spannung der Aussenrotatoren, die eine Folge der Valgusstellung ist, zurückzuführen. Von einer Spontankorrektur der pathologischen Stellung ist nicht viel zu erwarten. Bei der Schienenbehandlung ist vor allem darauf zu achten, dass die Schienen sich nicht verschieben können und dass sie ihre Wirkung nach Möglichkeit dauernd ausüben. Auch durch redressierende Gipsverbände kann man eine gute Korrektur erzielen. Hochgradige Fälle, besonders an der Grenze des Wachstumsalters, lassen sich nur durch forciertes Redressement, Osteoklase oder Osteotomie heilen. Ist zugleich eine Luxation der Patella vorhanden, so muss die Korrektur der Valgusstellung in erster Linie vorgenommen werden. Erst dann verspricht eine Behandlung der Luxation Erfolg.

Kallmann Marcus-Posen: **Ueber Krüppelfürsorge bei Schulkindern.**

M. hat unter Mitarbeit der Schulärzte alle behandlungsbedürftigen Schulkinder der städtischen Krüppelfürsorge unterstellt, um zweckentsprechende Behandlung und Kontrolle zu erreichen. Von 300 kranken Kindern kamen 200 in Behandlung (150 davon in speziell orthopädische), der Rest blieb wegen zu weit vorgeschrittenen Leidens resp. wegen Weigerung der Eltern ohne Behandlung. Die genauere Statistik, die sich über 119 Fälle erstreckt, zeigt in der grössten Zahl (79) Wirbelsäulenverkrümmungen, allermeist schwerere Formen. Verf. hofft durch möglichst frühzeitige Behandlung (schon vor dem Schulbeginn) die Zahl der krüppelhaften Schulkinder wesentlich herabzumindern. Eine Behandlung der Rückgratverbiegungen durch die Schule (sogen. orthopädisches Schulturnen) hält M. für durchaus unangebracht. Als Prophylaxe genügt das Schulturnen, wenn möglich in intensiverer Weise, vollkommen. Für ausgesprochene Deformitäten kann nur ärztliche Behandlung in Frage kommen. Ottendorff-Hamburg-Altona.

## Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXIII Heft 1 und 2.

1) Döderlein: **Ueber extraperitonealen Kaiserschnitt und Hebosteotomie.**

Die von Verf. empfohlene Methode der subkutanen Hebosteotomie ist eine wohlberechtigte und ungefährliche Operation, die bei richtiger Abgrenzung der Indikation mit dem Kaiserschnitt aus relativer Indikation nicht konkurriert. Sie kommt nur bei Mehrgebärenden und Beckenverengerungen I. und II. Grades in Frage, aber nicht mehr bei Verengerungen wesentlich unter 7 cm Conj. vera. Hält man sich an diese Vorbedingungen, dann sind auch die Nebenverletzungen nicht mehr zu fürchten. Den Kaiserschnitt übt D. extraperitoneal lateral. Mit Hilfe dieses Schnittes kann man zu jeder Zeit in der Schwangerschaft und während der Geburt entbinden. Die Technik ist schwieriger als bei dem transperitonealen oder intraperitonealen Vorgehen, auch die Entwicklung des Kindes ist nicht so einfach, aber das extraperitoneale Arbeiten ist sicherer als beim Medianschnitt. Bei ausgesprochener Infektion sind sowohl Hebosteotomie wie Kaiserschnitt streng kontraindiziert.

2) Esau: **Ringförmiger Ausriss der Scheide intra partum (Kolpaporrhexis et Exorrhexis).**

Nach erfolglos angelegter Zange, folgender Wendung und Perforation des nachfolgenden Kopfes entstand die Verletzung der Scheide, die einmal den Abriss des Uterus von der Scheide darstellt und dann noch eine zirkuläre Auslösung der Scheidenwand selbst.

3) Dobbert: **Die vaginalen Methoden in der Gynäkologie.**

Vorbedingung für die Wahl des vaginalen Operierens ist nach Verf. eine sichere Diagnose, ein genügender Zugang und Dislokationsfähigkeit der Organe und die Abwesenheit von Verwachsungen. Verf. wendet sich dann in seinen Ausführungen gegen die Ansicht von Ott, der bei dem vaginalen Vorgehen die leichtere und vollständigere Durchführung der Aseptik hervorhebt und die bessere Hämostase, und sucht diese Ansicht auf Grund seines Materials zu widerlegen.

4) Hellendahl: **Zur akuten Magendilatation.**

4 einschlägige eigene Beobachtungen. Nach H.s Ansicht gibt es eine primäre und sekundäre Magendilatation, ebenso wie es einen primären wie sekundären Duodenalverschluss gibt. Bei primärem Duodenalverschluss handelt es sich meist um Verwachsungen im kleinen Becken, die das Mesenterium anspannen. Die primäre akute Magendilatation entsteht entweder durch direkte Schädigung der Innervation oder durch Infektion, die ebenfalls eine Innervationsstörung zur Folge hat. Klinisch falsch ist es, den duodenalen Verschluss von der Magenerweiterung abzutrennen. Für die Behandlung kommen Magenausspülungen in Frage, besonders aber die Umlagerung der Patienten in Knieellenbogenlage.

5) Peitmann: **Zur Technik der Radikaloperation des primären Scheidenkrebses.**

Beschreibung der Operation, die wegen Uebergreifens des Scheidenkrebses auf die Mastdarmwand zweizeitig vorgenommen wurde. Zuerst Entfernung des Uterus und der Adnexe durch Laparotomie, dann vom pararektalen Schnitt aus Auslösung der Scheide und des Mastdarms.

6) Yamasaki-Kumamoto: **Beitrag zur Aetiologie der Ovarialdermoide und zur Kenntnis der darin vorkommenden Haare. Mitteilung eines Falles von Dermoid mit weissen Haaren.**

Die Dermoide des Eierstocks scheinen in Japan viel häufiger zu sein als in Deutschland. In vielen Fällen haben die Haare, deren Länge zwischen 3 mm und 42 cm schwankt, eine vom Haupthaar der Trägerin abweichende Färbung. In einem näher beschriebenen Fall hatte das Haar eine silberweisse Farbe.

7) Bartel und Herrmann: **Ueber die weibliche Keimdrüse bei Anomalie der Konstitution.**

Unter die bisher bekannten Kennzeichen einer Konstitutionsanomalie im allgemeinen biologischen Sinne rechnen Verff. auch einen Zustand der weiblichen Keimdrüse, die in einer besonderen Grösse und Formanomalie bei glatter Oberfläche mit Bindegewebshyperplasie und Störungen des Follikelapparates besteht. Hierbei handelt es sich nicht um chronische Oophoritis.

8) Sachs: **Einseitiger Mangel des Ovariums mit rudimentärer Entwicklung der Tube bei normaler Ausbildung des Uterus.**

Betrifft eine 28 jährige Mehrgebärende, die im 5. Monat der Schwangerschaft an Appendizitis erkrankte und starb. Beschreibung des Falles.

9) Pachner: **Zur Inversio uteri puerperalis.**

26 jährige III.-para, bei der der ganze Gebärmutterkörper um mehr als die Hälfte des Halses invertiert ist. Manuelle Reposition und Tamponade des Uterus. Die Inversion war entstanden nach Ausführung des Credéschen Handgriffes. Vorbedingung ist dabei eine abnorme Schlaffheit der Uterusmuskulatur.

10) Klein: **Sectio caesarea vaginalis als Methode der künstlichen Fehl- und Frühgeburt.**

K. zieht der Erweiterung der Zervix durch Laminaria und Gaze wegen der geringeren Infektionsgefahr bei künstlichem Abort die Sectio caesarea vaginalis vor. Auch bei septischem Abort ist es das geeignetste Verfahren. In den ersten 6 Wochen kommt man mit forcierter Dilatation und Kürettage aus.

11) Semon: **Bakteriologische Blutuntersuchungen bei Puerperalfieber.**

Der Blutbefund war unter 86 Fällen 12 mal positiv, sonst negativ. Von den 12 kamen 6 zum Exitus und zwar 4 Streptokokkämien und 2 Staphylokokkämien. Betreffs der sonstigen Ausführungen ist im Original nachzulesen.

12) Lamers: **Ein Fall von Sepsis im Wochenbett nach Abort durch Staphylococcus aureus haemolyticus.**

Reine Staphylokokkämie, die sich von der Innenfläche des Uterus aus verbreitet hatte und unter dem Bilde schwerster Sepsis zum Tode führte. Sektionsbefund.

13) Heidemann: **Ueber Gewichtsschwankungen Neugeborener mit besonderer Berücksichtigung der Resultate bei vierstündlichem Anlegen.**

Bei vierstündlichem Anlegen waren die Gewichtsschwankungen der Neugeborenen durchaus günstig. Die längere Ruhepause ist ein Vorteil für Mutter und Kind und ist auch von sozialen Gesichtspunkten aus zu empfehlen.

14) Rosenthal: **Intrauterine in Pseudarthrose geheilte Humerusfraktur und Anenzephalus.**

Die Missbildung in der linken oberen Extremität erwies sich bei Durchleuchtung als in Pseudarthrose geheilte intrauterin entstandene Humerusfraktur. Aetiologisch kommen neben einem Trauma wahrscheinlich auch ammiotische Verwachsungen in Frage.

15) Mirabeau: **Urologisch-gynäkologische Mitteilungen.**

Für Pyelitis finden sich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft Prodromalerscheinungen, die in einem beständigen Brechreiz und Uebelkeitsgefühl bestehen. Bei der Untersuchung des Urins ist die wiederholte mikroskopische Untersuchung des rein entnommenen Urins das Wichtige. Die Abflussbehinderung des Urins findet an der Blasenmündung des Ureters statt. In der Behandlung kommt ausser Bettruhe mit leicht erhöhtem Becken reichliche Zufuhr von warmem Tee oder Milch und warmen Mineralwässern in Betracht, bei starkem Brechreiz

Kochsalzeingiessungen in den Darm. Urotropin und Helmitol. Ferner bespricht Verf. die Nierenblasentuberkulose der Frau, dann die chronisch intermittierende Hydronephrose, die durch krankhafte Prozesse im Genitalbezirk, die den Urinabfluss verhindern, hervorgerufen wird. Die Therapie dieser Stauungen ist eine rein gynäkologische und richtet sich gegen das Grundleiden.

16) Hüffel: **Ueber Pathologie und Therapie der Eklampsie.** (Sammelreferat.) W.-Magdeburg.

### **Zentralblatt für Gynäkologie.** 1911. No. 22.

F. Lieven-Bonn: **Zur Pathologie des Hydrops foetus universalis.**

Ein Fall von akuter Nephritis bei einer 29 jährigen V.-para im 7. Monat. Infolge der durch vorzeitige Lösung der Plazenta hervorgerufenen Blutung wurde die Geburt künstlich eingeleitet und ein an Hydrops universalis leidendes, frischtotes Kind geboren, bei dem sich in der Niere mikroskopisch ebenfalls Nephritis nachweisen liess. Wochenbett normal.

G. C. Nyhoff-Groningen: **Zur Pathologie des Hydrops universalis foetus et placentae.**

N. berichtet über 7 Fälle von Hydrops universalis foetus eigener Beobachtung. Fast alle Organe der Früchte boten Erkrankungen dar, welche als mögliche Ursache des Hydrops betrachtet worden sind. Albuminurie der Schwangeren wurde in mehr als 30 Proz. der Fälle gefunden. Als mögliche Ursache der Erkrankung bezeichnet N. eine akute Erkrankung des Eies, äussert sich aber nicht über die nähere Natur derselben.

J. Pfeifer-Pest: **Hypophysenextrakt als Wehenmittel.**

Bei einer 29 jährigen I.-para mit Wehenschwäche, Anasarka, Ischurie und Amaurose (Nephritis gravid.) versagte das Mittel vollkommen. Nach einer sehr schwierigen Extraktion des in Steisslage liegenden Kindes trat Urämie ohne Konvulsionen auf, der Pat. erlag.

R. Hofstätter-Wien: **Ein selbsthaltender Scheidenspatel (Prof. H. Peters).**

Der Spatel besteht aus zwei Blättern und einem Verbindungsstück. Derselbe eignet sich für kleinere Operationen, wie Probeexzisionen, Abdrehen von Polypen, Stichelungen, Kurettagen, Portioplastiken u. ä. Zu haben bei der Firma Nowakowski in Wien.

Jaffé-Hamburg.

### **Archiv für Kinderheilkunde.** 55. Band, 3. und 4. Heft.

1) O. Lade: **Studien über die Azidität des Urins mit experimentellen Beiträgen aus dem Säuglingsalter.** (Aus der akademischen Klinik für Kinderheilkunde zu Düsseldorf.)

Sowohl beim Brustkind wie beim künstlich genährten Kind wird die Azidität des Harnes nur in geringem Grade von der Menge der aufgenommenen Nahrung beeinflusst; doch ist die Azidität bei dem Brustkind bedeutend niedriger als bei dem künstlich genährten Kind. Sie schwankte bei dem Brustkind zwischen 0,3 und 0,4 ccm $^1/_{10}$ Normallauge für 10 ccm Harn, bei dem künstlich genährten Kinde zwischen 1,2 und 2,9. Oft wächst und fällt die Azidität mit dem spezifischen Gewicht, bisweilen aber geht Anwachsen des einen mit Fallen des anderen einher. Die Phosphorsäurekurve verläuft gleichsinnig der Aziditätskurve, sowohl bei dem Brustkind wie bei dem künstlich genährten Kind. Bei dem Brustkind sind die Phosphorsäurewerte sehr niedrig und können nur zu geringem Teil die Azidität bedingen, während sie beim künstlich genährten Kinde höher sind, bisweilen sogar höher als der Azidität entspricht, so dass Phosphorsäure als zweites Phosphat vorhanden sein muss. Die Stickstoffkurve verläuft im grossen und ganzen gleichgerichtet mit der Aziditätskurve.

2) A. Bretschneider: **Die primäre eitrige Parotitis des frühen Säuglingsalters.** (Aus dem Gisela-Kinderspital zu München.)

Die Krankheit setzt meist in den ersten Tagen oder Wochen des Lebens ein und verläuft gewöhnlich unter ziemlich hohem Fieber. Sie manifestiert sich durch eine entzündliche Schwellung der Parotisgegend, die sich nicht scharf gegen die Umgebung absetzt, Schmerzen verursacht und bei der sich als pathognostisches Merkmal nach Druck auf die Geschwulst Eiter aus dem Ductus Stenonianus entleert. In der Regel kommt es zur Abszedierung der Drüse. Die Mortalität ist hoch (69 Proz.). Als Komplikationen kommen vor: Durchbruch des Eiters nach dem äusseren Gehörgang, Eitersenkung entlang den Halsgefässen nach dem Mediastinum mit anschliessender eitriger Pleuritis; multiple Gelenkvereiterung, Osteomyelitis, Peritonitis, Fazialisparese. Bakteriologisch Staphylokokken. Die Erkrankung kommt durch eine aszendierende Infektion zustande infolge ungenügender Anlage der Sicherungsvorrichtungen (anatomische Verhältnisse an der Duktusmündung). Die Therapie ist aktiv chirurgisch.

3) P. S. Medowikow: **Zur Frage von der Verminderung der bakteriziden Kraft des Dünndarms unter Einwirkung einiger innerer und äusserer Agentien.** (Aus der pathologischen Abteilung des Institutes für experimentelle Medizin in St. Petersburg.)

Nur wenn die normale bakterizide Kraft des Darmsaftes geschwächt wird, kann sich eine Magendarmerkrankung entwickeln. Jede Störung dieser Bakterizidie durch äussere oder innere Ursachen führt zu einem bedeutenden Anwachsen der Bakterienzahl im Dünndarm. Von hier geht die Intoxikation des Organismus aus und von hier aus rufen die Bakterien, welche durch die Darmwand in die Lymphwege und dann ins Blut vordringen, eine Allgemeininfektion hervor.

4) Fritz Seiler-Bern: **Die Untersuchung der Magenfunktionen der Kinder mittels Probefrühstück.**

Die Anwendung des Probefrühstücks eignet sich auch für die Kinderpraxis sehr gut zur genaueren Diagnose von Störungen der Magenfunktionen. Als Probenahrung ist am meisten die Sahlische Mehlsuppe zu empfehlen, da sie leicht genommen wird und ohne Schwierigkeiten wieder ausgehebert werden kann. Die Menge der Probenahrung muss je nach dem Alter der Patienten abgestuft werden. Bei normalen Funktionen wird stets, auch bei Kindern im Alter von 7—12 Monaten, überschüssige Magensäure abgesondert. Analog wie bei Erwachsenen kann mittelst Probefrühstück die Differentialdiagnose der verschiedenen Funktionsstörungen gestellt werden. Es kommen Motilitätsanomalien (Atonie etc.) und Sekretionsstörungen (Hyper- und Hypazidität) zur Beobachtung. Ebenso eigentliche Gastritiden mit reichlicher Schleimabsonderung und Störungen der Sekretion.

5) Heinrich Rosenhaupt-Frankfurt a. M.: **Frühzeitige Zahnung.**

Vorkommen von frühzeitigem, zum Teil angeborenem Zahndurchbruch bei mehreren Generationen einer Familie.

6) Fritz Brandenberg-Winterthur: **Kasuistischer Beitrag zum Morbus Winckelii.**

Die Hämoglobinurie kann am ehesten als durch Infektion bedingte Hämolyse aufgefasst werden, bei welcher der Ikterus nicht vorangeht, sondern als Folge der Hämolyse auftritt. Hecker-München.

### **Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde.** Bd. 40, H. 3 u. 4. (Nachträglich.)

Bikeles-Lemberg: **Zur Kenntnis der retrograden Veränderungen nach Durchschneidung vorderer (ev. auch hinterer) Wurzeln.**

Bei Tieren, denen die vorderen Rückenmarkswurzeln durchschnitten waren, konnte Verf. 3 Monate nach gut überstandener Operation degenerative Veränderungen der entsprechenden motorischen Ganglienzellen und hochgradige Atrophie der zur Vorderwurzel ziehenden Achsenzylinder, die die der Markscheiden wesentlich übertrafen, feststellen. Atrophie der motorischen Zellen, einhergehend mit Schwund der Nisslschen Schollen samt Reduktion der Zellfortsätze fanden sich nach Durchschneidung einer vorderen Wurzel bei verzögerter Restitution. Nach Durchschneidung von hinteren Wurzeln fehlten manchmal jede Veränderungen am Vorderhorn der korrespondierenden Segmente, einigemale war es ebenfalls alteriert. Endlich zeitigten die Versuche das Ergebnis, dass die Amputation des entsprechenden Gliedes die Regeneration einer durchschnittenen oder durchquetschten hinteren Wurzel in keiner Weise beeinflusst.

Aoyamo-Tokio: **Ein Fall von neurotischer Muskelatrophie mit bulbären Veränderungen.**

Kasuistischer Beitrag.

Huismans-Köln: **Ueber Mitbewegungen.**

Homolaterale Mitbewegungen beruhen meist auf einer Irradiation des Bewegungspulses in der Hirnrinde; Irradiation an anderer Stelle ist möglich (bei Verletzungen, auch Autotransplantation der Nervenfasern in fremde Nervengebiete, wie der hier beschriebene Fall beweist). Kontralaterale Mitbewegungen bestehen beim Kinde primär, werden erst durch Hemmung und Uebung latent. Die kontralateralen Reflex-Mitbewegungen haben eine Querleitung in der subkortikalen Reflexsprosse zur Ursache. Kontralaterale Reflexmitbewegungen kommen bei organischen Leiden, auch bei funktionellen Erkrankungen, jedoch nie bei Gesunden vor.

Müller-M.-Gladbach: **Der muskuläre Kopfschmerz, sein Wesen und seine Behandlung.**

Verf. ist der Meinung, dass jeder nicht organisch bedingte Kopfschmerz ein versteckter Rheumatismus der Hals- und Nackenmuskulatur sei, dessen einzige rationelle Behandlungsweise die methodische Massage sei.

Friedberger-Upsala: **Ueber die Prognose der Studienneurasthenie.**

Verf. kommt zu folgenden Schlüssen: Bei der Neurasthenie, bei deren Symptombild die sogen. degenerativen Züge fehlen, spielt erbliche Belastung und neuropathische Konstitution eine grössere Rolle, als man nach den üblichen Schilderungen erwarten kann. Eine während der Studienjahre entstandene Neurasthenie mit dem genannten Symptombilde macht dem Individuum seinen Beruf nur selten unmöglich, wenn sie auch in vielen Fällen die Ausübung des Berufes erschwert und die Lebensfreude beeinträchtigt. Am ungünstigsten stellten sich hierin die Fälle, deren erbliche Belastung derjenigen der Geisteskranken gleichkommt und, die schon während der Entwicklungsjahre erhebliche nervöse Symptome zeigten.

Schoenborn-Heidelberg: **Klinisches zur menschlichen Tetanie im Anschluss an 41 Fälle.**

Die Arbeit enthält viele interessante Einzelheiten über Symptomatologie, pathologische Anatomie, Pathogenese und Therapie der Tetanie, die in kurzem Referat nicht wiedergegeben werden können.

41. Band, 1. bis 3. Heft.

Enthält den Bericht über die 4. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte.

4. bis 6. Heft.

Schnitzler-Utrecht: **Zur Symptomatologie der Hypophysentumoren.**

Verf. sucht an der Hand zweier ausführlich wiedergegebener Krankengeschichten und unter Berücksichtigung der Literatur die vielseitige Symptomatologie der Hypophysengeschwülste unter einheitliche Gesichtspunkte zu bringen. Bei Fällen von Akromegalie scheint es sich um eine Hyperfunktion der Hypophyse zu handeln, eine verminderte Funktion führt zu Skelettdystrophie.

Fickler-Kosten: **Klinische und pathologisch-anatomische Beiträge zu den Erkrankungen des Kleinhirns.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

H. Oppenheim-Berlin: **Zur Lehre von den neurovaskulären Erkrankungen.**

Verf. diskutiert hier die Frage, ob sich aus einer Gefäss- oder Herzneurose eine organische Erkrankung dieser Teile entwickeln kann, eine Frage, die bisher von allen Klinikern mit grösster Zurückhaltung beantwortet wurde. Aus seiner Klientel teilt er einige Beobachtungen mit, wo O. die Entwicklung einer Arteriosklerose aus einer Neurasthenia cordis und vasomotorica mit Sicherheit verfolgen konnte. Auch beim intermittierenden Hinken muss man eine angiospastische Form (bei intakter Gefässwand) abgrenzen, die allerdings zuweilen nur das Vorstadium für die echte Dysbasia angiosclerotica bildet. Die Neuropathen mit angeborener Minderwertigkeit des Gefässsystems („Angiopathen") sind prädisponiert zur erwähnten Gefässerkrankung, zu deren Auslösung es allerdings meist noch einer äusseren Schädlichkeit bedarf.

Herzog-Pest: **Zur Physiologie der Fingerbewegungen.**

Verf. hat bei einer grösseren Anzahl von peripherischen Nervenlähmungen das Zustandekommen der Fingerbewegungen und die Beteiligung der einzelnen Muskeln dabei studiert und teilt die Ergebnisse seiner Untersuchungen, die im einzelnen im Original nachgelesen werden müssen, mit.

Kehrer-Freiburg: **Ueber die Lage der für die Innervation des Vorderarms und der Hand bestimmten Fasern in der Pyramidenbahn des Menschen.**

Eine neue Bestätigung der Annahme, dass die im Pyramidenseitenstrang ziehenden Fasern, die für die obere oder untere Extremität bestimmt sind, in Oblongata und Rückenmark nicht gesondert, sondern gemischt verlaufen.

Ibrahim-München: **Ueber Tetanie der Sphinkteren, der glatten Muskeln und des Herzens bei Säuglingen.**

Verf. konnte bei tetanischen Säuglingen Sphinkterenkrampf an der Blase und am After beobachten, in einem anderen Fall auch Spasmus des Dilatator pupillae neben anderen heftigen tetanischen Krämpfen, ein Beweis, dass auch glatte Muskulatur mitergriffen sein kann. Dass der Herzmuskel von der Tetanie erfasst werden könnte, galt bisher für ausgeschlossen. J. meint nun einige von ihm beobachtete Fälle von plötzlichem Herztod bei tetanischen Kindern als Folge von Herztetanie deuten zu können.

Biach und Bauer-Wien: **Ueber Störungen der Temperaturregulierung bei Nervenkrankheiten. Eine Methode für die Funktionsprüfung der Vasomotoren.**

Die angestellten Versuche ergaben, dass bei Hemiplegien die Vasomotorentätigkeit auf der gelähmten Seite meist beeinträchtigt ist, nur in einzelnen Fällen normal bleibt. 3 Fälle von Syringomyelie verhielten sich ähnlich, wobei auf der Seite der stärkeren Temperaturempfindungsstörung eine starke Ermüdbarkeit der Vasomotoren angenommen werden müsste. Bei den Versuchen wurden korrespondierende Hautstellen während der Abkühlung und bis zur Wiedererwärmung fortlaufend gemessen.

Grünwald-Basel: **Zur Kenntnis der Thrombose der Arteria profunda.**

Der mitgeteilte Fall war dadurch besonders bemerkenswert, dass intensive Kopfschmerzen anfangs monatelang das einzige Krankheitssymptom bildeten, ohne dass später der anatomische Befund eine genügende Erklärung dafür bot. Nachdem sich innerhalb zweier Tage eine Hemiplegia alternans herausgebildet hatte, erfolgte in einigen Tagen der Tod. Die Sektion bestätigte die Diagnose: Erweichungsherd im rechten Pedunculus cerebri, und stellte eine Endarteriitis luetica mit konsekutiver Thrombose der Art. prof. cerebri fest.

Renner-Partenkirchen.

### **Frankfurter Zeitschrift für Pathologie,** begründet von Eugen Albrecht, herausgegeben von Bernhard Fischer, 7. Band, 1. Heft.

1) R. Beneke: **Ein Fall von Schimmelpilzgeschwür in der Magenschleimhaut.** (Aus dem pathologischen Institut Marburg: R. Beneke.)

Der Fall ist ganz analog dem, den Marchand am Pathologenkongress 1910 in Erlangen mitgeteilt hat. Bei einem 33 jährigen Mann, der an einer Dünndarminvagination zugrunde gegangen war, fand sich bei der Autopsie in der Mitte der kleinen Magenkurvatur eine zweimarkstückgrosse, gelbgrau pigmentierte Stelle mit mehreren an Pilzrasen erinnernden, verschieden gefärbten konzentrischen Ringen, die ein linsengrosses, schwärzlich gefärbtes, flach ulzeriertes Zentrum umgaben. Mikroskopisch fanden sich zahllose Pilzfäden — wahrscheinlich Mukor — im Geschwürsgrund, die auf die Umgebung unter Erregung starker Entzündung und Nekrose übergegriffen hatten. B. nimmt an, dass die Darminvagination zur vorübergehenden Magenischämie, diese zur Entstehung peptischer Erosionen Anlass gegeben hat. Die Abstumpfung des normalen Magensaftes durch den rückgestauten Dünndarminhalt war dann wahrscheinlich die Ursache, dass sich auf dem Ulcus zufällig anwesende Mukorpilze ansiedeln konnten.

2) Einar Sjövall: **Ueber die Entwicklung der soliden Ovarialteratome im Lichte ihres Baues.** (Aus dem pathologisch-anatomischen Institut in Lund.)

Die Teratomgenese ist nach S. komplizierter als gegenwärtig angenommen wird. Was die Natur der Mutterzellen der Teratome anlangt, so steht S. auf dem Boden der Marchand-Bonnetschen Theorie. Der Geschwulstkeim entwickelt sich primär, wenn auch stark verlangsamt. Während dieser Entwicklung unterliegt er dem Milieueinfluss und erhält erst dadurch seinen definitiven Gewebscharakter. Träger der Malignität sind in den Teratomen hauptsächlich die Organanlagen, die schon bei einfachen Missbildungen ein geringes Anpassungsvermögen ans Milieu dokumentieren; das sind hauptsächlich die Anlagen des Zentralnervensystems und des Digestionsrespirationstraktus. S. bringt die ausführliche Analyse von 5 einschlägigen Fällen.

3) Bernhard Fischer: **Ueber fötale Infektionskrankheiten und fötale Endokarditis nebst Bemerkungen über Herzmuskelverkalkung.** (Aus dem Senckenbergischen pathologischen Institut: B. Fischer.)

Die ersten embryonalen Entwicklungsstadien scheinen gegenüber Infektionen immun zu sein; diese Immunität beruht wahrscheinlich auf einem Mangel der spezifischen Zellrezeptoren; diese bilden sich erst mit dem Ende des Fötallebens allmählich aus; dieses allmähliche Entstehen der Rezeptoren erklärt auch den meist gutartigen Verlauf fötaler Entzündungen. Der biologische komplizierte Vorgang der Entzündung setzt also chemisch hochdifferenzierte Organismen voraus, die im früheren Fötalleben eben nicht gegeben sind. F. beschreibt anschliessend einen Fall von fötaler Endokarditis, die wahrscheinlich auf eine 6 Wochen ante partum vorhandene Influenza der Mutter zurückzuführen war. Die stärksten Veränderungen bestanden neben den Klappen im Myokard, das ausgedehnte Verkalkung und Zellinfiltration aufwies. Anscheinend sind alle kongenitalen Myokardverkalkungen infektiösen (toxischen?) Ursprungs.

4) Ernst Hedinger: **Struma renalis cystica suprarenalis.** (Aus dem pathologischen Institut Basel: E. Hedinger.)

An Stelle der linken Nebenniere fand sich ein grösserer zystischer Tumor, der mikroskopisch in seiner Wand alveolären Bau aufwies, die Alveolen ausfüllenden Zellen waren gross, polygonal, enthielten feintropfiges Glykogen, keine fettartigen Substanzen und vielfach Sekrettropfen, die starke Chromreaktion gaben; der Extrakt der Geschwulst ergab typische Adrenalinwirkung. Der Tumor ist als chromaffiner aufzufassen.

5) Karl Frick: **Ueber ein Teratom des Rückenmarks.** (Patholog. Institut des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt zu Dresden: Schmorl.)

64 jährige Frau, die nach allmählich eintretender Lähmung der unteren Extremitäten und Blasenmastdarmlähmung an Decubitus zugrunde ging. Die Autopsie deckte einen subduralen Tumor im Lendenmark auf, der sich über mehrere Wirbel erstreckte, höckerig war, blonde Haare aufwies, das Rückenmark höchstgradig komprimierte und durchsetzte, mikroskopisch und chemisch nur Epithelzüge erkennen liess.

6) Georg Hook: **Ein Ganglioneurom der Nebenniere, zugleich ein Beitrag zur Lehre der Ganglioneurome.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Heidelberg: P. Ernst.)

Bei einem 14 jährigen Jungen, der an Osteomyelitis zugrunde gegangen war, fand sich als Nebenbefund eine walnussgrosse Geschwulst, die der Unterfläche der rechten Nebenniere aufsass bezw. sich hier keilförmig in deren Substanz einschob. Mikroskopisch: Ganglioneurom.

7) Hans Albrecht und Korta Logothetopulos: **Die Lehre von der Endometritis.** (Aus der Kgl. II. gynäkologischen Klinik München: J. A. Amann.)

A., der schon früher in der Endometritisfrage in der Fr. Z. (Bd. II, 209) Stellung genommen hatte, berichtet hier über seine mit L. gemeinsam vorgenommenen Untersuchungen an fast 150 Uterusschleimhäuten bezw. Uteri. Die Schlussfolgerungen sind:

1. Die anatomische Diagnose „chronische Endometritis" beruht auf dem Nachweis der charakteristischen Veränderungen des Stromas und der Gefässe: abnorme diffuse oder zirkumskripte Lymphozytenanhäufungen, Exsudation, unregelmässige Hyper- und Atrophie des Stroma, Vorkommen von Blutpigment, Gefässvermehrung mit Gefässveränderungen, entzündliche Infiltration der Muskelinterstitien. Plasmazellen sind nicht von ausschlaggebender Bedeutung.
2. Ausser der normalen prämenstruellen Hyperplasie der Uterusschleimhaut kommt eine pathologisch stationäre Hyperplasie vor: in der Menopause, im Postmenstruum und im Intervall, bei längerdauernder Plazentarretention und bei lange dauernden Blutungen.
3. Diese stationäre Hyperplasie ist meist anatomisch unterscheidbar von der physiologisch-prämenstruellen durch vermehrte Mitosen, Unregelmässigkeit, echte intraglanduläre papilläre Wucherungen, Schlängelung der Drüsen, Dichtigkeit, Mehrzelligkeit und Höhe der Epithelien, unregelmässige Sekretion, Mangel der bei der prämenstruellen Hyperplasie vorhandenen typischen Sekretionsformen.
4. Bei chronischer Entzündung ist das regelmässige Bild der zyklischen Menstruationsphasen gestört und verwischt.
5. Die chronische Entzündung erzeugt meist eine Proliferation der Drüsen. Die Diagnose Endometritis hyperplastica ist demnach in solchen Fällen berechtigt. Abzutrennen davon ist der Begriff der Hyperplasia mucosae uteri bei fehlender Entzündung.

Oberndorfer-München.

### **Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte.** 38. Bd., I. Heft, 1911.

1) Beckurts, Orth, Spitta-Berlin: **Gutachten des Reichsgesundheitsrates, betreffend die Versalzung des Wassers von Wipper und Unstrut durch Endlaugen aus Chlorkaliumfabriken.**

Die Versalzung der Wipper, Unstrut und Helme erfolgt durch die Endlaugen der Chlorkaliumfabriken seit Erschliessung des Thüringenschen Kalibergbaues. Hauptsächlich sind es die Endlaugen bei der Verarbeitung des Carnallits. Die ursprüngliche Gesamthärte des Wassers der Wipper vor Eintritt der ersten Kalifabrikabwässer beträgt 20—40°, des der Unstrut 30—40°. Im Gegensatz dazu überschreitet die Verhärtung der Wässer die von der Konzession gestattete Härte von 45° um ein ganz beträchtliches. Denn es werden z. B. der Wipper aus der Verarbeitung von etwa 9000 Doppelzentner Carnallit die Endlaugen täglich zugeführt, der Unstrut sogar die Laugen von 20000 Doppelzentner. Als Nachteile der Versalzung werden genannt: Beeinträchtigung des Flusswassers als Trinkwasser und Tränkwasser, und für hauswirtschaftliche Zwecke, Schädigung des Fischbestandes, Schädigung landwirtschaftlicher Interessen, Herabsetzung der selbstreinigenden Kraft des Flusses. Nach der Ansicht des Reichsgesundheitsrates lässt sich eine scharfe Grenze für die Härte des Flusswassers, bei der, sobald sie überschritten wird, unmittelbar gesundheits- und veterinärpolizeiliche Interessen geschädigt werden, nicht aufstellen. Es wird eine Verhärtungsgrenze von 50° und 300 mg Chlor angenommen, welche nicht überschritten werden soll. Um dies zu erreichen wäre notwendig: eine Einrichtung zweckmässiger Verteilungsvorrichtungen und Ablaufregler für die Endlaugen; Schaffung von Aufhaltebecken von genügender Grösse für die Endlaugen der einzelnen Fabriken; Einrichtung einer zentralen Untersuchungs- und Ueberwachungsstelle für das Flussgebiet der Wipper, Unstrut und Helme; die Regelung des jeweils zuständigen Endlaugenabflusses nach Ort, Zeit und Menge; dauernde Kontrolle der Flusswasserstände.

2) C. Titze und W. Wedemann-Berlin: **Beitrag zur Frage, ob das dem tierischen Körper einverleibte Kupfer mit der Milch ausgeschieden wird.**

Im Hinblick darauf, dass Ziegen häufig mit Weinlaub gefüttert werden, welches mit Kupferbrühe (Bordeauxbrühe) gegen Peronospora besprengt war, wurden Versuche angestellt, ob das aufgenommene Kupfer in die Milch übergeht und ob es Gesundheitsschädigungen veranlasst. Obwohl die Ziegen jede in 61 Tagen etwa 71 g Kupfersulfat mit dem Weinlaub aufgenommen hatten, konnte in ihrer Milch niemals Kupfer nachgewiesen werden. Ebenso traten keine Gesundheitsschädigungen auf.

R. O. Neumann-Giessen.

### **Berliner klinische Wochenschrift.** No. 24, 1911.

1) F. Neufeld und H. Dold-Berlin: **Ueber die Entstehung und Bedeutung des Bakterienanaphylatoxins.**

Die Untersuchungen über die Bildung des „Anaphylatoxins“ aus Bakterien bedeuten einen wesentlichen Fortschritt für die Erklärung der Infektionsvorgänge, indem sie uns lehren, dass neben den echten Toxinen, die von einzelnen Bakterienarten sezerniert, und neben den Endotoxinen, die bei der Auflösung der Bakterienleiber frei werden, die lebenden Mikroorganismen durch Wechselwirkung mit gewissen Serumstoffen stark wirkende Gifte entstehen lassen, die im Gegensatz zu den vorher genannten Bakteriengiften wenig oder gar nicht spezifisch sind und nicht antigen zu wirken scheinen. Auf diese Giftstoffe ist vermutlich ein grosser Teil der bei allen schweren Infektionen zu beobachtenden Allgemeinerscheinungen zurückzuführen. Die Bildung des Anaphylatoxins wird sowohl durch die Bakteriolyse wie durch Phagozytose verhindert, somit müssen wir diesen beiden Schutzeinrichtungen eine neue Bedeutung zuschreiben.

Die Bedeutung des Anaphylatoxins für die Infektionsvorgänge würde die gleiche bleiben, wenn man annehmen wollte, dass es nicht aus den Bakterien, sondern aus den dieselben überziehenden Serumstoffen abgespalten wird; nach den Versuchen der Verfasser sind aber Stoffe, die von den Bakterien abgegeben werden, an der Entstehung des Giftes wesentlich beteiligt.

Bei der Entstehung dieser Gifte scheint nicht nur der Abbau von Eiweissstoffen, durch Ambozeptorkomplementwirkung, sondern auch die Extraktion der Mikroorganismen durch Lipoidstoffe des Serums eine Rolle zu spielen.

2) C. Hart-Berlin-Schöneberg: **Die tuberkulöse Lungenphthise alter Leute.**

Die tuberkulöse Lungenphthise alter Leute zeigt unverkennbar, dass eine Disposition dazu vorhanden sein muss; nach Ansicht des Verfassers sind gewisse anatomisch-funktionelle Verhältnisse im Bereich des Thorax und der Lungen selbst diese prädisponierenden Momente.

3) Alfred Döblin und Biernath-Berlin: **Zwei Fälle von einseitiger Lungenatrophie.**

Bericht über zwei Fälle von einseitiger Lungenatrophie, davon ein Fall mit Sektionsbefund.

4) Emil Schepelmann-Halle a. S.: **Zur Differentialdiagnose zwischen trockener Pleuritis und Interkostalneuralgie.**

Verf. benützt die Tatsache, dass bei Interkostalneuralgie der Schmerz zunimmt, sobald der Körper nach der kranken Seite, bei trockener Pleuritis aber, sobald er nach der gesunden Seite sich hinüberneigt, zur Differentialdiagnose.

5) A. Sternberg-St. Petersburg: **Zur Symptomatologie der Pleuritis.**

Verf. gibt ein weiteres, die Diagnose der Pleuritis erleichterndes Symptom an, nämlich eine Schmerzhaftigkeit der Muskeln des Schultergürtels beim Betasten. In ausgesprochenen Fällen ist dieses Symptom an allen Muskeln des Schultergürtels positiv, in anderen Fällen ist es nur an dem einen oder anderen Muskel nachweisbar, häufiger aber an mehreren gleichzeitig. Dieses Muskelsymptom kann ferner als Kritrium beim Urteilen über das Ansteigen und die Rückentwicklung entzündlicher Prozesse in der Pleura benutzt werden.

6) H. Gerhartz-Berlin: **Die Aufzeichnung der Atmungsgeräusche.**

Verf. hat versucht die Atmungsgeräusche mit seinem Herzschallregistrierapparat graphisch aufzuzeichnen, und zwar mit gutem Erfolge. Ueber die Methodik und Erfolge wird berichtet.

7) Theo Groedel und Meyer-Lierheim-Bad Nauheim: **Vergleich des Saitengalvanometer- und des Oscillographen-Elektrokardiogramms.**

Auf Grund ihrer Untersuchungen glauben die Verf. sagen zu dürfen, dass es für die Zwecke der klinischen Elektrokardiographie nicht absolut nötig ist, ein aperiodisches Galvanometer verwenden zu müssen, dass auch periodische Galvanometer, wie der Oscillograph ausreichen. Zudem bietet dieser, wie eingangs erwähnt, die Annehmlichkeit, gleichzeitig mehrere Kurven mit einem Magneten aufnehmen zu können.

8) M. Dominici-Palermo: **Ueber die feine Struktur der Nebennieren des Menschen bei der Laennecschen Zirrhose.**

Histopathologische Untersuchung.

9) Richard Mühsam-Berlin: **Chirurgische Demonstrationen.**

1. Rezidivierende Invagination durch Einstülpung eines Meckelschen Divertikels. 2. Trepanation der rechten Tibia wegen Osteosklerose. 3. Grosser Mesenterialdrüsenabszess bei einem 7 Monate alten Kinde, durch Operation geheilt.

10) P. Ehrlich: **Richtigstellung zu der Arbeit Fritz Lessers.**

Die Annahme Lessers, dass Salvarsan nach seiner Freigabe eine Modifikation seiner Zusammensetzung erfahren habe, ist in jeder Beziehung unzutreffend. Ferner ist die von Lesser früher empfohlene Behandlungsweise: wöchentliche Injektion kleiner Salvarsanmengen, unzweckmässig und daher zu verlassen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass an den jetzigen ungenügenden Resultaten weiterhin auch die Anwendung gebrauchsfertiger Lösungen beteiligt ist. Verfasser empfiehlt bei der eminenten Zersetzlichkeit des Präparates nur die Anwendung frisch aus den Ampullen hergestellter Lösungen.

Dr. Grassmann.

### **Deutsche medizinische Wochenschrift.** No. 23, 1911.

1) P. Kroemer-Greifswald: **Die Diagnose und Therapie der Genitaltuberkulose des Weibes.** Klinischer Vortrag.

Die Therapie ist in erster Linie, wenn irgend möglich, operativ. Zur Nachbehandlung empfehlen sich Solbäder, Seeklima, Schmierseifenbehandlung; wichtig ist Prophylaxe im frühen Kindesalter.

2) Gg. Bernhardt-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über die Scharlachätiologie.**

In den Mesenteriallymphdrüsen von 3 in den ersten Scharlachtagen gestorbenen Menschen, einmal auch in der Niere, fand Verf. intrazelluläre, an die des Trachoms erinnernde Einschlüsse. Verimpfung dieser Lymphdrüsen rief bei Affen ein scharlachähnliches Krankheitsbild hervor, in den Lymphdrüsen zeigten sich dieselben Zelleinschlüsse.

3) P. A. Hoefer-Berlin: **Ueber intrazelluläre Einschlusskörper bei Skarlatina.**

Verf. fand in Milz, Lymphdrüsen und Schleimhäuten von an Scharlach Verstorbenen eigenartige intrazelluläre Einschlusskörper, welche mit den Bernhardtschen nicht übereinstimmen, aber möglicherweise andere Entwicklungsstadien darstellen.

4) Bofinger: **Spontane Paratyphusinfektion beim Meerschweinchen.**

Bei anscheinend gesunden Meerschweinchen kommen pseudotuberkulöse Veränderungen in Milz, Leber, Lungen vor, welche durch den Bazillus Paratyphi B hervorgerufen werden. Dies ist zu berücksichtigen bei Beurteilung der Impfergebnisse mit paratyphusverdächtigen und tuberkuloseverdächtigem Material.

5) G. Seiffert-Bremen: **Studien zur Biologie der Darmbakterien.**

Man kann Kolibakterien giftfest gegen Malachitgrün und verwandte Stoffe machen. Die Giftfestigkeit wird zu einer dauernden und vererbbaren Eigenschaft des Stammes. Giftfeste Stämme sind aus der Darmflora leicht zu isolieren, daher sehr geeignet zur Untersuchung über ihr Verweilen im Darm nach Verfütterung. Solche giftfeste Stämme wurden aus Menschen- und Tierkörpern rasch wieder ausgeschieden und verblieben nur im Korper desjenigen Individuums, aus dem sie ursprünglich stammten, länger, schienen sich auch hier zu vermehren.

6) Werner-Lippspringe und C. Schreiber-Paderborn: **Die Wirkung der Arminiusquelle bei Lungentuberkulose.**

Die Quelle ist eine Sulfatquelle; der Gips enthält ausser dem Sauerstoff Kalzium und Schwefel. Letzterer ist das wirksame Prinzip, er wirkt günstig, als Expektorans, auf Lungen- bezw. Bronchialkatarrhe.

7) Ernst Frey-Jena: **Der Anteil der Filtration an der Harnbereitung.**

Verf. weist zunächst nach, dass im Glomerulus eine Filtration stattfindet. In den Harnkanälchen findet eine Einengung des Harns durch Rückresorption statt; deren Grösse richtet sich nach der Gesamtkonzentration des Harns. Ist bei der Wasserdiurese der Harn halb so konzentriert wie das Serum, so haben die eine Hälfte die Harnkanälchen zum provisorischen Harn hinzusezerniert. Anreicherung des Harns an Kochsalz ist Folge von Wasserrückresorption, Kochsalz wird nur durch Filtration ausgeschieden. Jodsalze, Nitrate, Phosphate, Sulfate dagegen werden durch Sekretion ausgeschieden. Es besteht ein Antagonismus zwischen Kochsalz einerseits und den übrigen harnfähigen Substanzen andererseits, ein Austausch von sezerniertem gegen filtrierten Stoff. Wenn pathologischer Weise viel Schlacken auszuscheiden sind, so tauscht die Niere Kochsalz dafür ein, die Kochsalzretention ist alko keine primäre Nierenstörung.

8) Julius v. Magyary-Kossa-Pest: **Beiträge zum Mechanismus der Zuckerausscheidung. Der Einfluss der Dyspnoe auf den Diabetes.**

Dyspnoe ($CO_2$-Inhalation) verringert die Menge des während Phloridzinglykosurie vom Kaninchen ausgeschiedenen Harnzuckers auf ca. 50 Proz., die Wassersekretion wird kaum beeinflusst. Sodalösung subkutan wirkt ebenso. Wahrscheinlich liegt eine Wirkung auf die Nierennerven bezw. deren Zentren vor, denn nach ihrer Durchschneidung sinkt die Menge des beim Phloridzindiabetes ausgeschiedenen Zuckers auf ein Minimum; auch Rückenmarkdurchschneidung reduziert stark.

9) Max Krabbel-Aachen: **Zur Kasuistik der Aorta angusta.**

In dem beschriebenen Fall war klinisch hochgradige Mitralstenose auffällig, vielleicht infolge dieser war es zu Hypoplasie des linken Ventrikels und des arteriellen Systems gekommen; der rechte Ventrikel war hochgradig hypertrophisch und dilatiert.

10) C. Decker-Köln: **Experimentelle Beiträge zur Frage der Jodtinkturdesinfektion.**

Die Methode wurde wieder verlassen wegen unangenehmer Nebenwirkungen, vor allem Reizung der Schleimhäute durch Joddämpfe. Kulturelle Versuche zeigten, dass die Wirkung der Jodtinktur hauptsächlich auf der Herabsetzung der Keimabgabefähigkeit der Haut beruht.

11) Folke Lindstedt-Stockholm: **Gibt es eine vermehrte Disposition für Karzinomentwicklung während der Gravidität?**

Kombination von Magenkrebs und Gravidität scheint die Lebensdauer abzukürzen, Gravidität begünstigt (nach der Statistik) die Entwicklung von Karzinom.

12) Wehner-Berlin: **Zur Therapie der Ulcera cruris varicosa.**

Rezepte für austrocknende und für schmerzstillende Pulver und Salben.

13) Anton Sklepinski-Lemberg: **Eine Modifikation des Apparates zur klinischen Harnstoffbestimmung.**

Der beschriebene und abgebildete Apparat beansprucht für sich allein fast gar keinen Platz am Arbeitstisch. R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1911. Heft 15.

Karl Spengler-Davos: **Tierexperimenteller Nachweis, Züchtung und Färbung des Syphiliserregers.**

Durch subkutane Injektion von Blut florider Syphilitiker, ebenso vom luetischem Material (Aszites, Plaques- oder Schankerinhalt, den gewaschenen Sputumkern Lungensyphilitischer) unter die Löffelhaut des Kaninchens gelingt es, einen kleinen, Gummigeschwülsten ähnlichen Tumor zu erzeugen, dessen käsiger Inhalt weiter züchtbar auf künstlichem Nährboden ist. Man erhält so ein dem Tuberkulosekorn (Splitter) ähnliches Korn, das „alkoholfeste Syphiliskorn", das sporoider Natur ist und die Grundform des aus ihm langsam herauswachsenden alkohol- und partiell säurefesten, ovoiden Syphilisstäbchens darstellt, dessen Scheinfadenwuchsform für den Warmblüterorganismus des Menschen und Kaninchens charakteristisch und die Spirochaete pallida Schaudinn-Hoffmanns ist. Der Spirochätenscheinfaden ist die Ursache des Ulcus durum und mit Korn und seltenen Stäbchen auch der Sekundärsyphilis. Korn und Stäbchen sind die Hauptrepräsentanten der Tertiärsyphilis. Alle Wuchsformen sind züchtbar.

Zahlreiche Phthisen mit kopiösem Sputum beruhen auf einer echten Syphilis-Tuberkulose-Mischinfektion ohne klinische Symptome manifester Syphilis. Im Sputumkern findet man nach Giemsa neben Tuberkuloseerregern oft massenhaft Spirochäten vom Pallida- und vom Refringenstypus (Pallidae mit Hülle), die sich tierexperimentell und kulturell als echtes Syphilisvirus herausstellten.

H. Schulthess-Zürich: **Das Sphygmometer, ein neuer Apparat zur Prüfung der Herzfunktion.** (Schluss.)

Beschreibung eines Apparates, der im wesentlichen aus einem Quecksilbermanometer (Sahlischen Sphygmomanometer) und einem „Indikator" besteht, mit dem es möglich ist, kleine Druckschwankungen auch bei hohem Druck zu messen. Man erhält so neben Maximal- und Minimaldruck in der Brachialis auch die „Pulshöhe", d. h. die Grösse der Druckschwankungen im Gefäss, die an demselben Individuum bei gleichen Bedingungen gemessen, praktisch als relatives Mass für das Schlagvolumen genommen werden dürfen.

Knoll: **Kurze Erwiderung auf den Artikel H. Kronbergers: Zur Färbung des Tuberkulosevirus in No. 10 des Korrespondenzblattes.**

Polemik. L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 23. A. Katz und R. Lichtenstern: **Experimentelle Studien zur Nierenfunktion. II.**

Zusammenfassung: Mit Hilfe der Präzipitinreaktion ist der eindeutige Nachweis der nach Ureterenunterbindung im Hunde- und Kaninchenblut entstehenden Toxine möglich; daher sind diese Toxine als Eiweisskörper oder hochmolekulare Abbauprodukte des Eiweisses anzusehen.

H. Ehrlich-Konstantinopel: **Ueber Wund- und Frakturbehandlung.**

In der eingehenden Bearbeitung des Materials aus der Unfallstation der v. Eiselsbergschen Klinik äussert sich Verf. über die Wundbehandlung dahin, dass Wunden ohne makroskopische Verunreinigung einfach aseptisch versorgt werden sollen; schlecht ernährte (gequetschte) Gewebspartien sind zu exzidieren und es beeinflusst bei ihnen der Perubalsam günstig den Wundverlauf. Im allgemeinen ist die Wunde offen zu lassen und für guten Sekretabfluss zu sorgen. Chemische Desinfektion ist mindestens überflüssig deutlich verunreinigte Wunden sind durch indifferente Ausspülung zu reinigen und locker zu tamponieren. Die prophylaktische Tetanusantitoxineinspritzung soll besonders bei den durch Pferde verursachten blutigen Verletzungen nicht versäumt werden.

Bei dem Kapitel Frakturen wird auf die Monographie v. Eiselsbergs in Bd. 8 der D. Klinik am Eingang d. 20. Jahrh. verwiesen und werden die besonderen Fortschritte durch die Nagelextension und durch die Gefässnaht, sowie die grosse Bedeutung der Extension gewürdigt.

M. Herz-Wien: **Ueber Digitalisleim (Gelina Digitalis).**

Zur möglichsten Haltbarmachung der wirksamen Bestandteile der Digitalisdroge (event. anderer pflanzlicher Präparate) lässt H. titrierte Digitalisblätter in Wasser mazerieren, dann wird die erhitzte Flüssigkeit mit Gelatine versetzt oder es wird die Droge in der erhitzten und verflüssigten Gelatine mazeriert. Nach dem Erkalten bleibt eine gallertige Masse, deren Härte durch Wasserentziehung vermehrt und die durch Glyzerinzusatz geschmeidig gemacht werden kann. Diesen Präparaten, die leicht und billig herstellbar und gut resorbierbar sind, legt H. den Namen Gelina bei (Gelina Strophanthi usw.). Die gemachten Versuche sprechen für eine gute Verwendbarkeit.

K. E. Wagner-Kiew: **Ueber einen Fall von Erweiterung der Aorta bei gleichzeitiger Verengerung der Ostium derselben und des linken Ostium venosum.**

Genaue Erörterung des Falles mit klinischem und pathologisch-anatomischem Befund.

K. Ungar: **Die Typhusepidemien in Hermannstadt.**

Verf. macht genaue statistische Angabe über das Typhusvorkommen seit 1894 mit zwei grossen und drei kleineren Epidemien, deren eingehende Kritik für die Infektion des Trinkwassers als Ausgangspunkt spricht. Bis zur Herstellung einer neuen Hochquellenleitung wurde die Ozonisierung des Trinkwassers mit bisher sehr befriedigendem Erfolg durchgeführt.

C. Mess-Würzburg: **Ernst Fuchs.**

Zum 60. Geburtstag. Bergeat-München.

## Italienische Literatur.

Curcio berichtet aus dem chirurgischen Laboratorium Roms **über Gefässuturen, über arteriell-venöse Anastomosen und über Gefässtransplantationen.** (il policlinico, Januar 1911.)

Er gibt zunächst einen Ueberblick über die Geschichte dieser Gefässoperationen und geht dann über zu seinen an grossen Hunden ausgeführten Experimenten. Die Operationen wurden vorgenommen an Karotiden, Jugularvenen und an den Femuralarterien und Venen. Zur Anästhesie wurde Morphium und Chloroform verwandt; zur Naht ist feinste tadellose Seide dem Katgut vorzuziehen; zur Blutstillung aus durchschnittenen Gefässen ausser Digitalkompression feinste Gummischläuche, Pinces armiert mit Gummi oder Kautschuck zur Vermeidung von Verletzung der Gefässwände. Das Hauptgewicht ist auf sorgfältigste Aseptik zu legen.

Zu Transplantationen wurden Stücke der Jugularis externa von 3—4 cm Länge verwandt; zu heteroplastischen Transplantationen zwischen die um 3—4 cm resezierten Enden der Karotis eines Hundes wurden entsprechende Stücke einer Karotis des Schafes verwandt; auch wurden rhombische Stücke aus Gefässwänden transplantiert.

Nach einer tabellarischen Uebersicht über eine grosse Reihe von Experimenten, welche durch Autopsien nachgeprüft wurden, hält sich C. zu folgenden Schlüssen berechtigt:

Die Blutgefässnähte, partielle wie totale, auch arteriell-venöse Anastomosen, geben beim Tierexperiment bei sorgfältigster Asepsis und geeignetem Instrumentarium vorzügliche Resultate. Negative Resultate, Blutungen und Thrombosen sind zu beziehen auf Misshandlung der Gefässwände und mangelhafte Asepsis. Zirkuläre Sutur ist noch indiziert, wenn nicht mehr als 2—3 cm fehlen (durch Wunden mit unregelmässigen Rändern oder bei Wegnahme von Aneurysmen usw.), bei grösserem Verlust der Gefässwand ist die Einnähung eines Gefässsegments, vom gleichen Individuum entnommen, vorzuziehen. Bemerkenswert ist, dass Venen in Arterien eingenäht sich zu Arterien umwandeln sollen und die Arterien so vollständig zu ersetzen geeignet werden.

Gangitano: **Ueber die Wirkung der Chlorophlebonarkose auf das Blut.** (il policlinico, März 1911.)

G. untersuchte im physiologischen Institut der Universität Camerino experimentell die Wirkung der intravenösen Chloroformnarkose auf das Blut und kommt zu dem Resultat, dass diese Anwendung vor der Inhalationsmethode unzweifelhafte Vorzüge besitzt. Beide

Arten von Narkosen führen zu einer tiefen Aenderung des Chemismus und der Funktion der roten Blutkörperchen, aber in jeder Beziehung erscheinen diese Veränderungen geringer bei der Chloroformeinverleibung auf intravenösem Wege.

Splendore: **Zur Kenntnis einiger frambösischer Affektionen, welche in Brasilien beobachtet werden.** (il policlinico, sez. chirurgica, 1911, No. 1.)

Mit dem Worte Frambösie bezeichnet man eine Hautkrankheit der heissen Länder mit himbeerartigen Exkreszenzen (framboe = die Himbeere); man hat sie auch Hautgranulom genannt; die Eingeborenen der Antillen und Brasiliens nannten sie wegen ihrer Aehnlichkeit mit der Erdbeere und Himbeere yaws und pian.

Die Krankheit befällt fast nur die einheimische Rasse, verläuft mit Bildung rundlicher knopfartiger, leicht blutender und exulzerierender Hautgranulome, befällt selten die Schleimhaut, hat mit Syphilis ätiologisch nichts gemein, sondern wird nach neueren Forschungen bedingt durch eine Spirochäte: Treponema pertenue.

In den letzten Jahren spielt in der tropischen Pathologie, besonders derjenigen Brasiliens eine Krankheitsform eine groses Rolle, welche man Bubo brasiliana nennt, und welche manche Autoren für identisch mit Frambösie halten.

Gegen diese Auffassung wendet sich Splendore, der Bakteriologe des portugiesischen Hospitals in S. Paolo, in der vorliegenden Arbeit. Mit Bubo bezeichne das brasilianische Volk generell jede ulzeröse Affektion, besonders auch solche luetischer Art, und ferner auch Frambösie: yaws und pians. Es sei ihm gelungen, aus der ganzen Gruppe der mit Bubo bezeichneten Affektionen ausser der Lues drei deutliche Krankheitsformen zu beobachten und herauszuheben, auch ätiologisch zu erforschen. 1. die eigentlichen, auf Treponema beruhenden Frambösiefälle. 2. eine Form, welche vorwiegend die weisse Rasse befällt, sich auf den Schleimhäuten lokalisiert, zu schwerer, oft tödlicher Kachexie führt und bedingt ist durch Sprosspilze: Blastomycosis americana. 3. eine Form, welche identisch ist mit der sogen. Aleppooder Orientbeule, welche zu Granulomen, namentlich an den unteren Extremitäten, aber auch auf der Schleimhaut führen kann und Körperchen enthalte, welche den sogen. Leishmanschen Körperchen namentlich in Kulturen ähnlich sehen. Demnach würde es sich um eine Mykose handeln, wie sie Wright u. a. für die Orientbeulen als ätiologisch gefunden hätten. Weitere Forschungsresultate würden abzuwarten sein.

Zoja: **Ueber Beziehungen zwischen Produktion und Zerstörung der Erythrozyten und Leukozyten in normalen und pathologischen Zuständen.** (il Morgagni, 16. Jan. und 31. Jan. 1911.)

Die Zahl der Erythrozyten, welche zu einer bestimmten Zeit im Blute vorhanden ist, stellt offenbar das Verhältnis dar zwischen der Zahl, welche zerstört werden und derjenigen, welche neu gebildet werden. Dies Verhältnis kann ein konstantes sein zu einer gegebenen Zeit, wenn konstant ist die Zahl des Untergangs und die Zahl der Neubildung der Erythrozyten. Ist dies nicht der Fall, so kann es sich um Hypoglobulie und um Hyperglobulie handeln. Die Erythrozytometrie und die Hämoglobinometrie zeigen die Ziffer an, welche dies Verhältnis ausdrückt, aber ohne uns zu sagen, durch welche Reaktion des Organismus der Gleichgewichtszustand hergestellt ist. Die normale Zahl von roten Blutkörperchen wie die des Hämoglobins kann man auch haben beim Untergang einer grösseren oder geringeren Quantität von Blutkörperchen und Hämoglobin als die Norm beträgt, vorausgesetzt nur, dass die Neubildung auch eine entsprechende ist.

Die Bestimmung des Bilinogen, welches durch den Urin und durch die Fäzes ausgeschieden wird, ist ein zuverlässiger Massstab für die Zerstörung des Hämoglobins, deshalb im allgemeinen auch für den Untergang der roten Blutkörperchen. Indem man die Zahl der roten Blutkörperchen und die Quantität des Hämoglobins und in gleicher Zeit des ausgeschiedenen Bilinogens bestimmt, hat man die Möglichkeit, mit genügender Sicherheit den Stoffwechsel des Hämoglobins wie der Erythrozyten festzustellen.

Für die Leukozyten fehlt ein gleich sicheres Kriterium, die Jugend und den Untergang zu bestimmen; die Bestimmung der Harnsäure und der Purinbasen ergibt keine so zuverlässigen Resultate.

Den Mechanismus der Autoregulierung des numerischen Gleichgewichts der einzelnen morphologischen Blutelemente kann man sich erklären mit der Annahme, dass die von der normalen Zytolyse herrührenden Stoffe autolytischer Art sind, an sich wenig toxisch für den Organismus, aber doch die Aufgabe erfüllend, in den blutbildenden Organen einen entsprechenden zytopoetischen Reiz auszuüben. In bezug auf die erythrozytischen Elemente im Kreislauf kann man die Anämien durch Hämolyse in zwei Klassen einteilen:

1. in Anämien mit mehr oder weniger intensiver, oft auch intensivster Hämolyse und mit einem Blutbefunde, welcher nur reife Blutkörperchen ergibt, unter welchen die jungen überwiegen können, während sich aber nie unreife Formen finden.

2. in Anämien weniger intensiver Art, bei welchen es im Kreislauf ausser reifen Formen und auch jungen Formen solche mit Chromatin und Parachromatin, Residuen und Normoblasten, ab und zu auch Elemente myelozytischer Art und solche Elemente gibt, welche in der Mitte zwischen Hämozytoblasten und Normoblasten stehen.

Die Anämien der ersten Art kann man sich erklären durch einen Mechanismus der Autoregulierung, wie wir ihn zur Erklärung des numerischen Gleichgewichtes der morphologischen Elemente des normalen Blutes annehmen müssen. In diese Gruppe gehören auch grösstenteils die Anämien durch Hämolyse toxischer oder toxisch infektiöser Art (Typen sind hier die Malaria, die Pneumonie, die rheumatischen Infektionen).

Man kann sich vorstellen, dass das Anämie bewirkende Agens durch Erythrozytolyse wirkt und dass die Produkte dieser Erythrozytolyse sekundär die blutbildenden Organe zur Regeneration anreizen.

Auch die Anämien der zweiten Art könnte man durch diese Hypothese erklären, indem man annimmt, dass in diesem Falle die Produkte der Erythrozytolyse verschieden von den normalen sind und so durch die verschiedene Reizung der blutbildenden Organe der Eintritt unreifer Formen in den Kreislauf bewirkt wird. Noch einfacher aber würde es sein, an eine direkte Wirkung des anämisierenden Agens selbst auf die blutbildenden Organe zu denken, und so den speziellen hämatologischen Blutbefund zu erklären.

Aehnliche Anschauungen würden für die Leukozyten des Blutes gelten. Man könnte sich denken, dass der Gleichgewichtszustand ihrer Gesamtzahl und ihrer einzelnen Formen zueinander bewirkt werde durch Erregung, welche spezifische Elemente der verschiedenen Formen bei ihrer Autolyse den blutbildenden Organen zukommen lassen: Produkte von Autolyse, welche auch unter Umständen leicht toxisch sein können. Man darf, gestützt auf tierexperimentelle Resultate, annehmen, dass, wenn die autolytischen Produkte sich vermindern, alsdann sich bezüglich der verschiedenen Arten und Formen der Leukozyten Modifikationen einstellen, wie wir sie z. B. bei der Eosinophilie, der Helminthiasis, der Neutrophilie infektiöser Krankheiten und auch bei der Leukämie kennen. Das Erscheinen von unreifen Formen von Leukozyten im Kreislauf könnte man durch eine direkte Wirkung des pertubierenden Agens auf die blutbildenden Organe erklären.

Die Verschiedenheit zwischen Leukämie und Pseudoleukämie würde zurückzuführen sein auf die verschiedene Art, wie in beiden Formen das numerische Gleichgewicht der Leukozyten zustandekommt; auf das Verhältnis zwischen Leukozytolysis und Leukozytopoesis, sei es allgemeiner Art oder der einzelnen speziellen Arten der Leukozyten.

Diese Hypothese würde nach der Meinung des Autors mehr wie die bisherigen (eingeschlossen die anatomische Hypothese Bantis) das Zustandekommen des pseudoleukämischen wie des leukämischen Prozesses erklären.

Alessandrini: **Zum Studium der Beziehungen zwischen dem Gehalt des Blutserums an Lipoiden und der Wassermannschen Reaktion.** (il policlinico, Febr. 1911.)

A. glaubt einen Antagonismus zwischen Syphilisantikörper und dem Kobragifte in bezug auf Affinität zum Lezithin bewiesen zu haben. Derselbe Autor veröffentlicht weitere Forschungen über den Mechanismus der Hämolyse durch das Kobragift mit Betrachtungen über den diagnostischen Wert derselben (il Policlinico, März 1911). Es geht aus denselben hervor, dass man die roten Blutkörperchen in zwei Gruppen einteilen kann: 1. in eine solche, bei welcher das Kobragift allein wirkt (Erythrozyten des Pferdes) und 2. in solche, bei welchen die Anwesenheit freien Lezithins hinzukommen muss, um die Reaktion zu bewirken (Erythrozyten der Rinder und Schafe).

Handelt es sich hier vielleicht nur um die Fettsäuren und Seifen, welche im Lezithin des Handels vorkommen, oder handelt es sich nur darum, dass Blutkörperchen, welche an sich imstande sind, dem Kobragifte zu widerstehen, diese Kraft verlieren können, wenn sie genügend dem Einflusse des Lezithins ausgesetzt gewesen sind?

Cavini: **Beitrag zur Frage des praktischen Wertes der Wassermannschen Reaktion bei der Syphilis.** (il policlinico, Febr. 1911.)

C. kommt in seiner aus der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten der Universität Bologna hervorgegangenen Arbeit zu folgendem Schluss:

1. Die Wassermannsche Reaktion ist zurzeit zu betrachten als eine Intensitätsreaktion, deren quantitativer Index dargestellt wird durch die verschiedenen Quantitäten der benutzten Antigene.

2. Die intensive Reaktion und im allgemeinen auch die mittleren Reaktionen haben eine diagnostische Bedeutung für Lues; ihrer Persistenz ist eine immer reservierte prognostische Bedeutung zuzusprechen.

3. Die schwachen Reaktionen und mehr noch die nur verdächtigen erhalten eine diagnostische Bedeutung nur, wenn sie eine Stütze in der Anamnese und der klinischen Untersuchung finden und in der Ausschliessung anderer Krankheiten, welche eine gleiche Reaktion bewirken können. Ihre prognostische Bedeutung ist abhängig von der Periode der Lues, dem Gang der Krankheit und der Anzahl der gemachten Kuren.

4. Die negative Reaktion schliesst nicht in sicherer Weise die Lues aus.

5. Es besteht eine enge Beziehung zwischen Merkurbehandlung und Wassermannscher Reaktion in dem Sinne, dass die letztere von der ersteren beeinflusst wird bis zum vollständigen Verschwinden.

6. So stellt die Reaktion eine wirksame Kontrolle der Merkurwirkung dar.

Scordo hat in der Abteilung für Tropenkrankheiten der Klinik Roms die Entdeckung gemacht, dass es eine **spontane Infektion der Ziegen mit Typhusbazillen** gibt. (il policlinico, April 1911.)

Die Tiere ergaben Typhusbazillen in den Fäzes, ohne dass sie selbst die Zeichen einer erheblichen Störung ihres Befindens boten, indessen erwiesen sich die Bazillen für die Laboratoriumstiere, insbesondere Meerschweinchen, stark virulent. Die Möglichkeit der Uebertragung von Typhus auf den Menschen auf diesem Wege ist besonders in Süditalien nicht gering zu achten. S. nimmt an, dass die Tiere sich durch die Nahrung infizieren, indem die Typhusbazillen im Grund und Boden trotz Sonnenschein und Regen sich widerstandsfähig erweisen.

Im Blut und in der Milz der Tiere gelang der Nachweis von Typhusbazillen bisher noch nicht.

Dagegen liefert S. in der ebengenannten Nummer des Policlinico eine Arbeit über die experimentelle Infektion der Ziegen mit Paratyphus B.

Die so infizierten Tiere, 8 an der Zahl, wiesen nur geringe Temperaturerhöhung und keine besondere Krankheitserscheinungen auf, blieben aber monatelang Bazillenträger.

Pontano veröffentlicht aus dem hygienischen Institut Roms seine Forschungen **über die Aktivierung des Kobragiftes durch das Serum Tuberkulöser.** (il policlinico, März 1911.)

Er bestreitet die von einigen Autoren angenommene diagnostische Eigenschaft des Kobragiftes auf Tuberkulose. Die Eigenschaft, das Kobragift zu aktivieren, d. h. ihm hämolytische Kraft zu verleihen, kommt sowohl dem Serum Tuberkulöser als auch dem Blutserum anderer Kranker zu. Auch Fieber zeigt keinen bemerkenswerten Einfluss auf das Entstehen der Kobragiftreaktion.

Diese Reaktion ist aus der Liste der Tuberkulosediagnostika zu streichen; sie beweist nur, dass die aktivierende Substanz (vermutlich das Lezithin) sich häufig in den Blutseris der verschiedensten Kranken finden.

Dagegen sind die Kutis und Ophthalmoreaktion als gute diagnostische Mittel für Tuberkulose zu betrachten; auch sie versagen indessen in einer geringen Anzahl von Fällen.

Antonelli: **Icterus gravis mit Befund von Paratyphus B im Blute und in der Milz.** (il policlinico, März 1911.)

A. beschreibt einen im Policlinico Umberto zu Rom beobachteten Fall von schwerem Ikterus, welcher sich durch die Sektion als ein Ikterus hämatogener Art erwies und in welchem im Leben aus dem Blut und aus der Milz Paratyphus B als ätiologischer Infektionsträger nachgewiesen wurde.

Sabella: **Ueber Malaria congenita.** (il policlinico, April 1911.)

S. berichtet aus dem Policlinico Umberto in Rom über 2 Fälle von Malaria bei Schwangeren. Die eine starb in einem Anfall von Perniziosa, die andere abortierte im 4. Monat. Aus der sorgfältigen Blutuntersuchung der beiden Fötus ergab sich, dass eine kongenitale Uebertragung nicht stattgefunden hatte.

Er glaubt daraus schliessen zu müssen, dass es eine kongenitale Uebertragung der Malaria von Mutter auf Kind in dem Sinne, dass dieselbe durch die Plazenta erfolgt, nicht gibt.

Lofaro bringt aus dem pathol. Institut Roms einen Beitrag **zur Anwesenheit des Gonokokkus im Blute Gonorrhoischer.** (il policlinico, Februar 1911.)

Bei akuter gonorrhoischer Urethritis konnte L. niemals den Gonokokkus aus dem Blute isolieren; dagegen bei chronischer Urethritis gelang die Kultivierung in 57,89 Proz.; ferner in sämtlichen Fällen von chronischer Urethritis mit Harnröhrenverengerung und in 66 Proz. der Fälle von chronischer Urethritis mit Lymphgefässentzündung; in einem Falle von akuter Urethritis mit akuter Zystitis; in 50 Proz. der Fälle bei Vulvitis und Vaginitis, in 73 Proz. der Fälle von Urethritis mit Epididymitis. Wie erklärt sich diese Häufigkeit des Gonokokkenbefundes im Blut bei der Seltenheit metastatischer Komplikationen?

Abgesehen davon, dass bei chirurgischen Operationen und deren Ablauf zu wenig auf den Nachweis des Gonokokkus geachtet wird und von ihm gebildete Herde übersehen werden können, lässt sich diese Tatsache vielleicht durch folgende Beobachtung erklären: Die durch den Gonokokkus gesetzten Läsionen sind sehr selten letal und auch die generalisierten Formen enden für gewöhnlich mit Ausgang in Heilung; deshalb ist anzunehmen, dass der Gonokokkus von Natur nur eine geringe Virulenz besitzt ,welche sich oft aus unbedeutenden Ursachen noch weiter abschwächt. So fährt er fort im Blute weiter zu leben, so gut wie in der Harnröhre, aber mit schwacher Virulenz. Nur wenn bestimmte Umstände eintreten, erhöht sich die Virulenz und es kommt zu Metastasen, durchaus ähnlich wie bei vielen Individuen der Infektionsträger hartnäckig mit geringer Virulenz in der Urethra persistiert und ein Exzess in Venere und Baccho, eine ungewohnte Körperanstrengung genügt, eine typische Blennorrhagie auszulösen.

Eine weitere Frage ist die, wie der Uebergang des Gonokokkus aus der Urethra in den Kreislauf zustande kommt. Der Häufigkeit, mit welcher man in Formen von Epididymitis, Zystitis und Harnröhrenverengerung den Gonokokkus im Blute trifft, scheint dafür zu sprechen, dass, so lange wie die lokalen Läsionen so oberflächlicher Art sind, dass die Lymphwege für seine Invasion nicht in breiter Weise freigelegt sind, der Gonokokkus in der Harnröhre bleibt und die wenigen Exemplare desselben, welche in die Lymphbahnen geraten, werden in den Lymphdrüsen festgehalten; wenn dagegen die Läsionen so tiefer Art sind, dass sie den Zugang zu den Lymphbahnen freigelegt haben oder wenn die Virulenz der Keimträger eine so erhöhte ist, dass sie die schützende Barriere der Lymphdrüsen überspringt, alsdann dringen sie in den Blutstrom ein und können sich in demselben unter Abschwächung ihrer Virulenz lange Zeit halten.

Malesani-Padua: **Weitere Beobachtungen über absolute Nahrungsentziehung bei einseitiger Nephrektomie.** (Gazzetta degli ospedali 1911, No. 34.)

M. hat in einer grossen Reihe von Experimenten an Hunden nachgewiesen, dass die unilaterale Nephrektomie allein nicht imstande ist eine Hypertrophie der anderen Niere zu bewirken, vorausgesetzt, dass man für absolute Nahrungsentziehung vor und nach der Operation sorgt, so das Quantum der an der Niere auszuscheidenden Substanzen verringert und sehr langsam wieder mit der Ernährung beginnt.

In den ersten Tagen der Inanition enthält der Urin eine geringe Quantität Albumen, herrührend von dem infolge der Operation veränderten Stoffwechsel. Das Plus der Funktionsfähigkeit, welches eine normale Niere hat, genügt zum Leben ohne dass es zur Hypertrophie kommt.

Andererseits konnte M. auch nachweisen, dass selbst bis aufs äusserste verlängerte Inanition bei Tieren zu keinen Zeichen von Atrophie der Niere führt.

Tarabini: **Neuromyasthenie heftigster Art bei einer nährenden Frau, welche in rapider Weise durch den Gebrauch von Paraganglin Vassale geheilt wurde.** (Gazzetta degli ospedali 1911, No. 35.)

Ueber ein aus der Marksubstanz der Nebenniere nach Vassale dargestelltes organtherapeutisches Präparat haben wir wiederholt berichtet und führen hier gleichsam als Paradigma für manche in italienischen Zeitschriften zu findenden Abhandlungen die folgende aus der Klinik Modenas an.

Es handelte sich um eine 31 jährige V.-para, welche beim Stillen in der dritten Woche des Puerperiums von einer akuten neuromuskulären Schwäche befallen wurde, so dass die Fortsetzung des Selbststillens unmöglich schien. Ruhe und geeignete roborierende Behandlung blieben ohne Wirkung. Der Gebrauch von Paraganglin 50 gtt pro die und zweistündlich 10 gtt stellte in überraschend kurzer Zeit die Leistungsfähigkeit der Kranken wieder her. Sie konnte das Nährgeschäft wieder in der gewohnten Weise fortsetzen und erfreute sich beim Weiternehmen von 3—10 Tropfen pro Tag bald wieder eines blühenden Gesundheitszustandes.

Auch als die Kranke aus der Klinik entlassen später nach längerer Zeit gelegentlich häuslicher Aufregungen und Arbeiten von einem ähnlichen Schwächeanfall heimgesucht wurde, übten 3 mal täglich 10 Tropfen des Präparates wiederum in prompter Weise die gewünschte Wirkung. Hager-Magdeburg.

## Inauguraldissertationen.[1]

Werner Futh-Bütow berichtet über die Behandlung von Herz- und Herzbeutelverletzung im Kriege. Diese ist hauptsächlich eine abwartende. Besonders in den vorderen Sanitätsanstalten kann nur ausnahmsweise eine operative Therapie dabei in Frage kommen. (Berlin 1911, 38 S. Emil Ebering. Berlin NW.)

Hans Brückners Untersuchungen über das Autenrieth-Koengsbergersche Kolorimeter als Hämometer haben alle Vorzüge dieses neuen Hämometers ergeben: die Haltbarkeit der als Testflüssigkeit benutzten Farblösung, äusserste Leichtigkeit und Sauberkeit der Handhabung, Genauigkeit der Ablesung der Farbengleichheit, Möglichkeit der selbständigen Eichung des Apparates durch den Besitzer auf Hämoglobinwerte über 100 Proz. (nach Sahli), d. h. Einstellung des Apparates auf die klimatischen, meteorologischen oder geographischen Bedingungen, in denen jeweils untersucht wird. (Freiburg i. Br. 1911, 28 S. Bernhard Vopelius.) Fritz Loeb.

### Neuerschienene Dissertationen.

#### Universität **Berlin.** Mai 1911.

Jacobsohn Moritz: Ueber die Behandlung einiger Fälle von Asthma bronchiale mit Vasotonin.
Barchudaroff Michael: Ueber die Karellkur.
Siegfried Karl: Die Hydrotherapie der Tabes dorsalis.
Kanter Hermann: Stichverletzungen des Herzens.
Hilspach Karl Georg: Ueber die Exartikulation des Schultergürtels bei malignen Tumoren in der Schultergegend.
Lipschitz Fritz: Superinfectio syphilitica.
Schlomka Theodor: Ueber eine neue Methode zur Sterilisierung tuberkulöser Schwangerer.
Finkelstein Lazar: Ueber die Beeinflussung experimenteller Trypanosomenerkrankungen durch Chinin.
Rohde Richard: Keratitis interstitialis und Trauma.
Zillmer Willy: Dämmerzustände nach Schädelverletzungen.
Lieschke Gottfried: Lipom und Trauma.
Sergeois Bruno: Schläfenschuss mit intermeningealem Hämatom und Sprachstörungen.

#### Universität **Leipzig.** Mai 1911.

Büchler U. H. A. K.: Fremdkörper im Magen.
Gerboth A. H. P. W.: Pneumokokken als Erreger von progredienter symmetrischer Hautgangrän, und Serumtherapie.
Rössler Kurt: Ein Fall von Sinus pericranii.
Siebert Kurt: Beitrag zur Lehre von der kongenitalen Skoliose.

#### Universität **Tübingen.** Mai 1911.

Reuss Adolf: Beiträge zur Meningitis serosa acuta.

---

[1]) Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

# Auswärtige Briefe.

## Brief aus Strassburg.

(Eigener Bericht.)

Zwischen dem Aerzteverein Strassburg und der Ortskrankenkasse sind neuerdings bedauerliche Meinungsverschiedenheiten entstanden, die für jetzt und die nächste Zeit zu ungunsten des Aerztevereins geendigt haben. Schon im Laufe des letzten Sommers hatte die Freie Vereinigung der Augenärzte, welcher auch die Universitätspoliklinik für Augenärzte beitrat, die freie Aerztewahl für ihr Spezialfach durchzusetzen versucht und dies auch im Laufe des Winters erreicht. Es müssen für den Fall 6 M. ohne jede Grenze nach oben bezahlt werden und sämtliche Augenärzte sind zur Ortskrankenkassenpraxis zugelassen. Eine Erhöhung der Ausgaben wird die Folge sein, wenn auch nicht um 2—300 Proz., wie die Kasse annimmt. Mit Rücksicht hierauf und um zu verhindern, dass mit Ablauf des seitherigen Aerztevertrags die freie Arztwahl gefordert würde, hat nun die Ortskrankenkasse mit ihren seitherigen 32 Aerzten auf 6 Jahre einen festen Vertrag abgeschlossen, nach welchem die jetzigen Aerztebezüge entsprechend erhöht werden, so dass diese am Schlusse des 6. Jahres sich auf etwa 170 000 M. belaufen werden. Die Ortskrankenkasse stellt auf, dass die freie Arztwahl sofort einen Aufwand von 250 000 M. jährlich erfordert hätte, während die Aerzteschaft ihn nur auf 185 000 M. berechnet. Wer hier im Recht, wird sich so glatthin nicht entscheiden lassen; jedenfalls haben die Aerzte Strassburgs nunmehr allen Grund vorsichtig zu sein, wenn sie nach Ablauf des Vertrags freie Arztwahl durchsetzen wollen, umsomehr da auch die kommende Reichsversicherungsordnung der letzteren und ihren Schwierigkeiten anscheinend aus dem Wege geht. Im Landesausschuss hat die Regierung bei der Regelung der Armenarztfrage sich dahin geäussert, dass freie Arztwahl und Bezahlung der Einzelleistungen in der Armenkrankenpflege kostspieliger sei als Bauschvergütung und beide Teile — Regierung und Abgeordnete — waren einig, sich hierin vorsichtig und abwartend zu verhalten. Es liegt nahe, dass für die Kassenpraxis diese Ansicht gleichfalls zur Geltung gebracht wird.

Die Gartenvorstadt Stockfeld ist, nachdem das Ledigenheim mit 200 Wohnungen schon am 1. Oktober 1910 bezogen wurde (s. diese Wochenschrift 1910, No. 4) zum 1. April gleichfalls durch die gemeinnützige Baugenossenschaft vollendet worden. Vorläufig umfasst sie 450 Wohnungen für Arbeiter. Die während des Baus öfters aufgetretenen Befürchtungen über Eindringen von Grundwasser in die Keller haben sich trotz des hohen Wasserstandes im Vorjahr nicht bewahrheitet. Auch die Schnakenplage, die im nahegelegenen Rheinwald im letzten Sommer sich derart geltend machte, dass die dort gelegene Walderholungsstätte kaum benutzt werden konnte, wird energisch und mit Erfolg bekämpft. Beim Bau bevorzugt wurde das Einfamilienhaus mit einer kleineren 3-Zimmerwohnung und 1 Wohnküche sowie kleinem Garten von 120—180 qm. Die vorhandenen Mehrfamilienhäuser enthalten 4, höchstens 6 Wohnungen; der monatliche Mietpreis schwankt zwischen 14,5—27 M. und ist, den Fahrpreis der Strassenbahn mit eingerechnet, nicht teurer, als entsprechende Wohnungen in der Stadt.

Interessant sind die Ergebnisse der Versuchsanlagen für maschinelle Abwasserreinigung in Strassburg. Bekanntlich ist die Stadt seit 1896 nach einheitlichem Schwemmsystem mit Einschluss der Fäkalien und Fabrikwasser kanalisiert. Das Kanalnetz dehnt sich zurzeit auf rund 125 000 m aus und schliesst sich im allgemeinen der nach Norden gerichteten Rheinebene sowie dem Gefälle der die Stadt durchfliessenden Wasserläufe an. Bei der Genehmigung der auf die Vororte sich erstreckenden Kanalisation wurde nun neuerdings von den zuständigen Behörden die mechanische Reinigung der Abwasser durch Rechen oder Siebe und Absitzbecken vorgeschrieben, um teil erhobenen Klagen der Anwohner unterhalb der Sammeldole abzuhelfen, teils solchen in vermehrtem Masse zuvorzukommen. Die Hauptsammeldole mündet nämlich vorläufig auf der „Wackeninsel" etwa 1 km unterhalb des nördlichen Festungswalls beim Zusammenfluss der die Stadt durchströmenden Aar und Ill in die letztere. Ihr wird auch durch den vor einigen Jahren fertiggestellten Ill-Rhein-Kanal 20 cbm Rheinwasser in der Sekunde zugeführt, um dadurch in derselben eine stärkere Strömung hervorzurufen. Die Ill selbst gelangt nach Eintritt der Hauptsammeldole erst 12 km unterhalb zum Dorf Wanzenau und mündet nach 18 km in den Rhein. Ein Teil des Illwassers erreicht ihn schon früher durch den sog. „Steingiessen"; ihre Ufer sind nicht bewohnt, Schiffahrt findet keine statt. An der Mündungsstelle der Abwässer führt die Ill bei Niederwasser etwa 16 cbm, die Aar 4 cbm, so dass eine Verdünnung von 1 : 60 stattfindet.

Kurz vor der Einmündung der Hauptsammeldole wurde 1896 schon eine kleine Reinigungsanlage errichtet, die in 2 Becken eigentlich nur 2 grosse Sandfänge darstellt. In diesen Becken wurden nun die neuen maschinellen Versuchsanlagen, welche durch die sich einstellende Zunahme des Unrates bedingt wurden, angebracht. Kleine Schiffe können von der Ill aus in sie einfahren, um die Rückstände herauszubefördern. Sie nehmen solche bis zu 4 cbm auf und werden wöchentlich etwa 3 mal abgefahren und ausgeladen.

Als erster Versuch wurde 1907 von der Maschinenfabrik Quiri in Schiltigheim eine Grobrechenanlage hergestellt, die mit elektrischer Kraft betrieben wird. Sie besteht aus einem feststehenden, in zwei Teile zerlegten, senkrechten Flacheisenrechen mit einer Anzahl Flacheisenstäbe, aus dem Abstreifkamm mit 5 ähnlichen, 5 mm dicken, zu Bündeln vereinigten Blechen, aus dem eingebauten Antriebsmechanismus mit einer Antriebswelle und 4 Zahnrädern, die so angeordnet sind, dass ein Rechen immer die entgegengesetzte Bewegung des anderen ausführt, und endlich einer Abstreifvorrichtung mit einer in mehreren Lagern laufenden Bürstenwelle, welche die abgehobenen und gesammelten Schmutzstoffe über das obere Rechenende weg in die Sammelbecken befördert.

Die ganze Anlage zeichnet sich durch einfachen Betrieb aus, da eine unausgesetzte Wartung nur bei Regen und starken Spülungen erforderlich ist. Der Rechen fördert aus ungefähr 30 000 cbm Trockenwetterabfluss täglich im Mittel 1,85 cbm Rückstände, die bei Spülungen und Gewitterregen auf 10,5 cbm in der Stunde gesteigert werden konnten. Der Stromverbrauch beläuft sich täglich auf 1,12 Mark. Die mit dem Apparat gemachten Erfahrungen sind im allgemeinen gute, es mussten jedoch an ihm verschiedene Abänderungen, namentlich beim Baggerbetrieb — Einrichtung eines Greifbaggers — getroffen werden, auf welche hier nicht näher eingegangen werden soll.

In zweiter Reihe dient für Reinigung der Abwässer durch Feinsiebanlagen das von der Geigerschen Fabrik in Karlsruhe ausgeführte Siebschaufelrad, welches in das zweite Becken der obenerwähnten Vorreinigungsanlage erbaut wurde. Es gehört zu den um eine wagrechte Achse sich drehenden Sieben oder Rechen mit über Wasser sich vollziehender Siebreinigung durch bewegliche Abstreifbürsten. An dem in dieser Weise drehbaren Rad sind kreisförmig gebogene Siebschaufeln angebracht, die bei der unterhalb der Achse dem Strom-entgegengesetzten Richtung des Rades die Schwebe- und Sinkstoffe ausscheiden und sie einer im Innern des Rades angebrachten Sammel- und Transportrinne, in der wieder ein Transportband läuft, zuführen, wobei die an den Schaufelflächen haftenden Schmutzstoffe durch eine selbsttätige Abstreifvorrichtung abgestrichen werden. Die Schmutzstoffe werden dabei von dem schnellaufenden Transportband nach aussen geschafft und fallen auf weitere Transporteinrichtungen oder in Sammelbehälter.

Der Vorzug des Siebschaufelrades besteht darin, dass bei ihm die Siebschaufeln in aufgerichteter Stellung abstreichen und die Schmutzstoffe dadurch leicht entfernt werden können, wenn sie nicht schon durch ihr Eigengewicht abfallen. Sie werden dabei in keiner Weise zerdrückt und die ganze Reinigung ist geruchlos und hygienisch einwandfrei. In der Anlage werden durchschnittlich täglich 4 cbm Rückstände aus dem Abwasser gefördert und die Gewinnung 1 cbm Schmutzstoffes mit dem Rad kostet etwa 30 Pfennig. Die Betriebskosten betragen — Tagelöhne ausgeschlossen — etwa 1,25 Mk. täglich bei 10 stündigem Betrieb.

Dieses Geigersche Siebschaufelrad muss zurzeit wohl als die vollkommenste Feinsiebeinrichtung angesehen werden, da ihm nur geringe Mängel anhaften, welche dessen Brauchbarkeit nicht beeinträchtigen. Hierzu gehören geringes Anhängen von Haaren und Papier an der Rückseite der Schaufeln und dadurch bedingte öftere Reinigung des Schaufelrückens. Die Bürsten halten sich 2—3 Monate, die jährlichen Ausgaben für sie belaufen sich auf etwa 2—300 Mk.

Auf Grund dieser günstigen Erfahrungen ist vorläufig ein 2 jähriger Vertrag mit der Geigerschen Fabrik abgeschlossen, obwohl die nachträgliche Einrichtung von Klärbecken (Absitzbecken) kaum zu umgehen sein wird. Die Verwertung der vorgereinigten Abwässer in der Landwirtschaft durch Bewässerung ausgedehnter Flächen sowie ihre biologische Reinigung in Fischteichen wird zurzeit geprüft. Es muss jedoch jetzt schon zugegeben werden, dass auch die Weiterführung der Abwässer bis zum Rhein und ihre Einleitung in ihn 7 km unterhalb Strassburgs dabei ins Auge gefasst wird: allerdings ein Plan, welcher auszuführen der Stadt Strasburg bedeutende Kosten verursachen würde.

Wg.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## VIII. Jahresversammlung der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten

in Dresden vom 10. und 11. Juni 1911.

(Eigener Bericht.)

In den Räumen der Internationalen Hygieneausstellung, über die an anderer Stelle noch ein einführender Bericht folgen wird, trat am 10. ds. unter gewohnter zahlreicher Beteiligung die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten zu ihrer diesjährigen Tagung zusammen. Neben den Delegierten der verschiedensten Ortsgruppen aus allen Teilen des Reiches waren Vertreter der Krankenkassen, der Frauenvereine, Sozialpolitiker und Pädagogen, die auch zum grossen Teil in die den Vorträgen folgenden Diskussionen eingriffen, erschienen, den Vorsitz führte Prof. Neisser-Breslau.

Die Tagesordnung wies als wesentlichsten Gegenstand die Frage der **sexuellen Abstinenz und ihrer Einwirkung auf die Gesundheit** auf. Referenten hierfür waren Prof. **Eulenburg**-Berlin und **Löwenfeld**-München. Leider war letzterer nicht erschienen, sein Referat mit einer Ergänzung von Theilhaber-München über die Schädigungen der weiblichen Genitalien infolge von sexueller Abstinenz lag daher nur im Druck vor.

Prof. **Eulenburg** führte folgendes aus: Die Frage, ob und inwieweit sexuelle Abstinenz überhaupt durchführbar, und ob sie innerhalb dieser Grenzen unschädlich oder mit mehr oder minder schweren körperlichen und seelischen Folgen verknüpft sein könne oder müsse, diese Fragen sind vom ärztlichen Standpunkte nicht grundsätzlich und generell, sondern nur nach Geschlecht, Lebensalter und Veranlagung, Temperament und Charakter, Erziehung, Lebensmilieu, also individuell zu beantworten. Bei den bisher darüber geführten Erörterungen hat meist in ziemlich einseitiger Weise das männliche Geschlecht und speziell die heranwachsende männliche Jugend vorzugsweise Berücksichtigung gefunden. Die Frage der sexuellen Abstinenz ist aber für das weibliche Geschlecht, und zwar aller Altersstufen bis zum vollendeten Klimakterium, von weit einschneidenderer Bedeutung, sie ist hier durchweg schwerer und ernster zu nehmen, weil nicht bloss die vermehrte Geschlechtsempfindung als solche, sondern in bedeutend höherem Grade noch der ungestillte Drang nach Mutterschaft, die Kindessehnsucht als ursächliches Moment körperlicher und seelischer Schädigungen wesentlich in Betracht kommt. Für die gesunde Jugend beider Geschlechter kann bis zu einem gewissen, der vollendeten Entwicklung entsprechenden Alter (also ungefähr bis zur Mitte der zwanziger Jahre) der Verzicht auf Geschlechtsgenuss wenigstens unter den bei uns obwaltenden klimatischen, rassehygienischen und sozialen Verhältnissen als keineswegs undurchführbar, auch nicht mit unüberwindbaren Störungen und nachhaltigen Gesundheitsschädigungen verknüpft, angesehen werden. Es gilt dies aber, wie gesagt, nur für gesund veranlagte, unter normalen Verhältnissen in körperlicher wie geistiger Hinsicht aufgewachsene Individuen. Anders steht es dagegen, wo diese Voraussetzungen nicht zutreffen, da kann es schon im jugendlichen Alter zu Erscheinungen schwerer körperlicher und seelischer Schädigung und zu mannigfachen psychoneurotischen Störungen kommen, wobei freilich die sexuelle Abstinenz nur die Rolle eines mitwirkenden, nicht eines alleinigen schädlichen Momentes spielt. Die persönlichen Beobachtungen des Vortragenden, die durch statistische Aufnahmen über die Anteilnahme der Gymnasial- und studierenden Jugend an onanistischen Exzessen und sexuellen Erkrankungen erhärtet sind (während die Zahl der einschlägigen zur Behandlung kommenden Fälle etwa 100 im Jahre betragen, stieg deren Höhe im Jahre 1910 auf 144), zeigen, dass in vielen Fällen bereits in der Tertia und Sekunda der Geschlechtsverkehr beginnt, und dass nur ca. 5 Proz. der zum Studium kommenden jungen Leute abstinent geblieben sind. Wesentlich verschieden liegen die Dinge im erwachsenen vollreifen Alter für beide Geschlechter, hier ist das männliche asexuelle Leben nur als Ausnahmefall bezw. als eine Art von Abnormität zu betrachten, während bei Frauen die andauernd geübte sexuelle Abstinenz sich weit früher, intensiver und fast ausnahmslos bemerkbar macht. Selbst in den leichten Fällen kommt es zumeist zu einer sich allmählich vollziehenden Verkümmerung oder einseitigen Entwicklung der geistigen Persönlichkeit, während in schweren Fällen nur zu häufig voll entwickelte Formen der Angstneurose, der sexuellen Neurasthenie und Hysterie und selbst ausgebildeter Psychosen als Folgezustände auftreten. Organische Frauenkrankheiten dagegen, wie Endometritis, Myome, Karzinome etc., sind als Folgen der Abstinenz wissenschaftlich nicht aufrecht zu halten. Alles in allem: vorübergehende sexuelle Abstinenz ist, speziell im jugendlichen Entwicklungsalter, sehr wohl durchführbar und bei normaler Konstitution und geeigneter Lebensführung gesundheitlich gefahrlos. Andauernd oder gar lebenslänglich spontan oder unter äusserem Zwang aufrechterhaltene sexuelle Abstinenz ist dagegen unter allen Umständen nicht unbedenklich — oft, und besonders beim weiblichen Geschlecht, als direkte Ursache schwerer körperlicher und seelischer Schädigungen zu betrachten.

Die Diskussion eröffnete Prof. Touton-Wiesbaden mit Ausführungen über die „wissenschaftlichen Fundamente der Lehre von den sexuellen Abstinenzkrankheiten und die praktischen Konsequenzen für die D. G. B. G.“. Er verlangt vor allem strenge klinische Forschung auch gegenüber den sogen. Abstinenzkrankheiten, den Ausschluss aller, etwa diese Krankheit bedingenden Möglichkeiten, wie vor allem sehr frühzeitig, schon vor der Pubertät begonnene, lang fortgesetzte Onanie oder richtige sexuelle Exzesse, besonders in sehr jugendlichem Alter, ehe ein Kausalnexus zwischen Abstinenz und sogen. Abstinenzkrankheit als sicher angenommen werden kann, und bestreitet die Existenz von organischen Erkrankungen im Bereich der Sexualorgane, wie Orchitis, Epididymitis, Hydro- und Varicozele, Prostatahypertrophie, Hodenatrophie als reine Folgeerscheinungen sexueller Abstinenz, deren Annahme nur durch masslose Uebertreibung und unkritische Konstruierung von Kausalzusammenhängen möglich ist. Bei kritischer Betrachtung des veröffentlichten Materiales bleibt folgendes übrig: Bei neuro- und psychopathisch Belasteten oder vorher funktionell nervös Erkrankten, die häufig stark sexuell erregt sind, kann streng durchgeführte Abstinenz von Sexualverkehr und Onanie, besonders nach vorausgegangenem regelmässigen Sexualverkehr, die vorhandenen Erscheinungen steigern und auch neue hinzufügen. Längerdauernde und stärkere Beschwerden durch Abstinenz bei vorher ganz Gesunden stellen Ausnahmen dar. Potenzschwäche oder Herabsetzung der Libido nach längerer Abstinenz ist, weil vorübergehend, meist ohne grössere Bedeutung. Impotenz kann nicht entstehen. Ganz gesunde, normal sexuell veranlagte junge Leute können bei entsprechendem Verhalten, insbesondere tüchtiger körperlicher und geistiger Betätigung und hygienisch-sportlicher Unterstützung, wenn sie nicht absichtlich Sexualreize aufsuchen oder diese sich unausweichlich aufdrängen, auch bis in die fortgeschrittene Reifezeit meist ohne Gesundheitsstörung den Sexualverkehr vermeiden. Als praktische Konsequenz für die Jugendbelehrung ergibt sich aus alledem die Empfehlung der Sexualabstinenz unter den genannten Kautelen für Gesunde so lange als möglich, ebenso wie die einer möglichst frühzeitigen Verheiratung. Nervös oder psychisch Belasteten oder Erkrankten ist die ärztliche Behandlung anzuraten, wenn sie durch Abstinenz zu leiden glauben.

Die sich daran anschliessende Debatte führte Gegner und Anhänger der Lehre von den Abstinenzkrankheiten aufs Feld, zu den letzteren zählten Nyström-Stockholm, Hammer-Berlin, Magnus-Hirschfeld-Berlin, von denen speziell der letztere eine Reihe von erwägungswerten Thesen aufstellte, zu den ersteren Rohleder-Leipzig, Neumann-Hamburg, Chotzen-Breslau u. a. Meirowski-Breslau teilte die Ergebnisse einer im Auftrag von Prof. Neisser unter den dortigen Aerzten vorgenommenen Enquete mit: 81,6 Proz. hatten im schulpflichtigen Alter masturbiert, 18,4 Proz. dagegen nicht. Die Masturbation erreichte prozentual ihren Höhepunkt im Lebensalter von 15 und 16 Jahren, sie fällt dann und mit ihrem Fallen steigt die Anteilnahme am Sexualverkehr. Bis zum 28. Lebensjahr haben alle sexuell verkehrt; vor der Ehe hatten Verkehr 98,8 Proz., 32,9 Proz. hatten bereits auf der Schule verkehrt, ca. 66,0 Proz. auf der Universität. Nur (!) etwa 50 Proz. hatten Geschlechtskrankheiten akquiriert. Mit Recht weist Prof. Blaschko Berlin in einem zusammenfassenden Schlusswort auf die Bedeutung dieser Zahlen für das praktische Vorgehen der Gesellschaft hin. Wenn man vor derartigen Tatsachen steht, die sich durch alle Schichten der Bevölkerung hindurchziehen, dann kann man wohl als Erziehungsideal für die heranwachsende Jugend die Abstinenz hinstellen, allein den Studenten gegenüber genügt dies nicht mehr. Hier wäre es Pflichtvergessenheit, wollte man sie nicht auf die Zweckmässigkeit und Bedeutsamkeit der Schutzmittel hinweisen.

Den zweiten Punkt der Tagesordnung bildete das Thema **„Die Unterdrückung der Schutzmittel gegen die Geschlechtskrankheiten durch Gesetzgebung und Rechtsprechung“**, Referent hierfür war **Julian Marcuse**-Partenkirchen. In seiner chronologisch wie sinngemäss zusammenfassenden Darstellung der gesetzgeberischen Massnahmen wie der reichsgesetzlichen Judikatur dieser Materie beleuchtete der Vortragende unter Heranziehung einer grossen Reihe von richterlichen Urteilen die Praxis der gegenwärtigen Rechtsprechung, den öffentlichen Verkehr der Schutzmittel mehr und mehr zu unterbinden und damit den Kampf gegen die Geschlechtskrankheiten zu erschweren. Angesichts der verschärften Strafbestimmungen, die der Vorentwurf zum neuen Strafgesetzbuch für den diesbezüglichen § 184 Abs. 3 vorsieht, forderte der Referent die Versammlung zur Annahme folgender Resolution auf: „Da die seitens der reichsgesetzlichen Judikatur geübte Auslegung des § 184 Abs. 3 eine schwere Gefährdung der Volksgesundheit in sich schliesst und die Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten, wie sie planmässig von der dazu gegründeten Gesellschaft unter weitgehendster Unterstützung des deutschen Aerztestandes wie der hiefür berufenen Kreise inauguriert worden ist, in der Gegenwart nahezu unmöglich macht, da andererseits an eine Aenderung dieser Rechtsprechung kaum zu denken ist, so ist nur auf dem Wege einer veränderten Fassung der in Frage kommenden Bestimmungen eine Abhilfe möglich. Dieselbe ist derart zu gestalten, dass für die Strafbarkeit einzig und allein das objektiv feststellbare Merkmal der den Anstand gröblich verletzenden Ankündigung oder Anpreisung von unzüchtigen Gegenständen zu gelten hat“. Diese Resolution wurde mit dem Amendement, dass bezüglich der in der Diskussion von Medizinalrat Thiersch-Leipzig erwähnten und in ihrer Gefährlichkeit allseitig anerkannten konzeptionshindernden Instrumentarien (Intrauterinpessare und ähnlichem) noch eine dem Wortlaut beizufügende Fassung vom Vorstand ausgearbeitet werden sollte, einstimmig angenommen.

Die Debatte zeitigte als bemerkenswerteste Mitteilung eine statistische Enquete von Benario-Frankfurt a. M., wonach zahlenmässig der Rückgang der Geschlechtskrankheiten nach Empfehlung von Schutzmitteln in Frankfurt a. M. nachgewiesen werden konnte.

Damit war die Tagesordnung erschöpft und mit warmem Danke an die umsichtige und verständnisvolle Leitung der Verhandlungen schloss die diesjährige Tagung. Julian Marcuse-Partenkirchen.

## XV. Jahresversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose.

(Eigener Bericht.)

Der Vorsitzende Herr Staatsminister Dr. Delbrück gedachte in seiner Eröffnungsrede der durch den Tod dem Vorstande entrissenen Mitglieder Robert Koch und Ernst v. Leyden. Er wies dann auf den Wert der prophylaktischen Tätigkeit bei der Tuberkulosebekämpfung hin, deshalb habe man dem Ausbau der Fürsorgestellen besondere Aufmerksamkeit zugewandt und auf diesem Wege der Wohnungshygiene und der Wohnungsdesinfektion grössere Beachtung verschafft. Von grosser Bedeutung sei die Fürsorge für erkrankte und tuberkuloseverdächtige Kinder, aber hier begegne man grossen Schwierigkeiten, weil weder die Krankenkassen noch die Versicherungsanstalten noch auch die Gemeinden in gleichem Masse wie bei Erwachsenen herangezogen werden können, doch sei anzuerkennen, dass die Gemeinden vielfach freiwillig eingreifen.

Aus dem vom Generalsekretär Herrn Nietner erstatteten Geschäftsbericht ist zu entnehmen, dass die Mitgliederzahl mit rund 1500 annähernd die gleiche geblieben ist. In Deutschland sind zurzeit für erwachsene Lungenkranke 99 Volksheilstätten und 3 Anstalten für Kranke verschiedener Stadien mit insgesamt ca. 12000 Betten im Betrieb, ausserdem 34 Privatanstalten mit über 2000 Betten. Bei durchschnittlich dreimonatiger Kurdauer können also jährlich ca. 56000 Kranke in ständiger Behandlung sein. Für Kinder mit ausgesprochener Tuberkulose sind 22 Kinderheilstätten mit 1000 Betten und für skrofulöse und tuberkuloseverdächtige Kinder 86 Anstalten mit über 8000 Betten vorhanden. Dazu kommen 99 Walderholungsstätten, von denen ein Teil auch Nachtbetrieb hat. Der in Amerika zuerst gemachte Versuch, erwerbsfähige leichtkranke Erwachsene am Tage ihrem Erwerbe nachgehen zu lassen und für die Nacht in die Lungenheilstätte aufzunehmen, ist an 2 Stellen auch bei uns gemacht worden. Da die Erfolge gute waren, so soll die Einrichtung erweitert werden.

Alsdann hielt Herr v. Pirquet einen Vortrag über die Aufgaben der Gemeinden zur Kinderfürsorge. Wir wissen jetzt, dass in der Mehrzahl der Fälle die Tuberkulose der Kinder nicht durch Vererbung und auch nicht durch den Genuss von Milch perlsüchtiger Kühe zustande kommt, sondern durch Einatmung von Bazillen, die von Kranken ausgehustet werden. Bei diesen Infektionen kommt meist nur eine unbedeutende Entzündung der Lymphdrüsen zustande, die bei älteren Kindern ohne weitere Folgen bleibt, bei jüngeren dagegen zu allgemeiner Tuberkulose mit tödlichem Ausgang oder zu jahrelanger Skrofulose führt. Daraus ergibt sich für die Gemeindehygiene die praktische Aufgabe, kleine Kinder mit allen Mitteln gegen die Infektion zu schützen, und das geschieht am besten dadurch, dass Lungenkranke aus kinderreichen Familien entfernt werden. Diesem Zwecke soll die Anzeigepflicht und die Errichtung von Fürsorge- und Heilanstalten dienen. Wo es nicht möglich ist, die Kranken selbst zu entfernen, sollen die Kinder zu gesunden Familien oder in Kinderheime gebracht werden. Für Kinder im schulpflichtigen Alter liegen die Dinge insofern etwas anders, als die Frage wissenschaftlich noch nicht geklärt ist, ob wir in dieser Zeit die Infektion als eine Gefahr vermeiden oder als ein immunisierendes Ereignis herbeiwünschen sollen. An der Erforschung dieser Frage sollen sich die Gemeinden beteiligen. Der Vortragende empfiehlt, dass in bestimmten Waisenhäusern die vollkommen tuberkulosefreie Aufzucht des Kindes bis zum 14. Lebensjahre durchgeführt werde, und zwar so, dass nur solche Waisen und solches Personal aufgenommen werden, welche bei der kutanen Tuberkulinprobe negativ reagieren. Alljährliche wiederholte Reaktionen sollen dafür sorgen, dass keine Tuberkulose eingeschleppt ist. Eine jahrelange konsequente Durchführung dieser Versuche könnte über wichtige Fragen Aufschlüsse geben.

Der zweite Referent Herr Krautwig-Köln führte aus, dass der Kampf gegen die Tuberkulose der Kinder im wesentlichen den Gemeinden zufalle, weil Krankenkassen und Versicherungsanstalten ausscheiden. Die Gemeinden sind als Träger der Armenpflege verpflichtet, kranke Kinder nicht nur in Krankenhäuser, sondern, wo es notwendig ist, auch in Heil- und Erholungsstätten zu bringen. Das gilt nicht nur für die fortlaufend Unterstützten, sondern auch für solche Personen, welche nicht imstande sind, die Kosten solcher Kuren selbst zu bestreiten. Die Gemeinden betreiben vielfach die Wohlfahrtspflege über diese Pflichten hinaus aus humanitären und auch aus wohlverstandenen finanziellen Gesichtspunkten, um für die Zukunft Krankheit und Armut zu verhüten. Der Vortragende betont ebenfalls die Notwendigkeit, Kinder vor der Ansteckung zu schützen, und hält für den geeignetsten Weg die frühzeitige und dauernde Entfernung des Kranken aus der Familie. Die Säuglingsfürsorgestellen können hier durch Belehrung der Mütter viel zur Durchführung der Massregel beitragen. Besondere Aufmerksamkeit ist den Kindern zuzuwenden, welche der Säuglingsfürsorge bereits entwachsen sind, der schulärztlichen aber noch nicht unterstehen. Für die vorschulpflichtigen und schulpflichtigen Kinder sind die Land- und Erholungskuren von grossem Wert und sollen in beständig steigendem Umfang durch die Gemeinden und gemeinnützige Vereine den Kindern zugänglich gemacht werden. Nächstdem kann eine verständnisvolle Schulhygiene gute Dienste leisten, einen erfreulichen Erfolg haben die Waldschulen aufzuweisen, die bereits in 7 Städten bestehen. In engem Zusammenhang mit der Bekämpfung der Kindertuberkulose steht die Wohnungshygiene. Es muss erwogen werden, ob man nicht für tuberkulöse Familien an der Peripherie der Stadt gesunde Wohnungen mieten oder erbauen und Gärten oder Landparzellen für sie bereitstellen soll. Auf allen diesen Gebieten eröffnet sich für die Gemeinden ein dankbares Feld der Fürsorgearbeit, für die auch erhebliche Kosten aufzuwenden lohnt.

In der Diskussion wies Herr Jacob darauf hin, dass die Tuberkulosebekämpfung auf dem Lande infolge der dort herrschenden Unreinlichkeit auf grossen Widerstand stosse; er empfiehlt deshalb die Einrichtung von Volksbädern im Anschluss an die Volksschulen. Herr Wolf-Dresden teilte mit, dass man in Sachsen plane, ein Gut anzukaufen, um Kinder aus tuberkulösen Familien dort in gesunder ländlicher Weise zu erziehen. Herr Kirchner wies auf die Ergebnisse der Statistik hin, aus denen hervorgeht, dass an der Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit das kindliche Alter nicht teilgenommen hat, ja bei Kindern zwischen 10 und 15 Jahren hat sie sogar zugenommen. Es muss also hier noch an irgend einer Stelle ein wunder Punkt sein. Auch er hält die Anzeigepflicht bei Tuberkulose und die Wohnungsdesinfektion bei jedem Wohnungswechsel für besonders wichtig. M. K.

## Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 8. Mai 1911 im Krankenhause Bethanien.

Vorsitzender: Herr Martens.

Herr **Schultze**: **Ueber die in Bethanien behandelten Fälle von geplatzter Extrauteringravidität.**

Von 52 operierten Fällen waren nur 5 gestorben, davon einer an Ileus, ein anderer war verblutet. 29 Kranke wurden sofort operiert, während bei dreien sich der Eingriff wegen Unsicherheit der Diagnose verzögerte. Bei den übrigen 20 Kranken hatten sich abgekapselte Hämatome gebildet, von denen 6 den Douglas nicht erreichten und 14 als retrouterine Hämatozelen erkannt wurden. Die freien Blutungen waren selbstverständlich per laparotomiam operiert worden, während die abgekapselten Hämatome auf vaginalem Wege oder mittels Bauchschnitt eröffnet worden waren. Nur selten wurde die Resorption dieser abgekapselten Blutmassen abgewartet. Im allgemeinen ist die Laparotomie vorgezogen worden, da Nebenverletzungen und Infektion bei der Operation von der Scheide aus nicht zu vermeiden wären.

In der Diskussion bestätigte Herr Mühsam, dass der Weg durch die Vaginalwand möglichst eingeschränkt werden sollte und belegt seine Forderung durch eine Tabelle, auf der das grosse Material des städtischen Krankenhauses Moabit eingetragen war. Besonders hob er hervor, dass die ursprünglich grosse Mortalitätsziffer in den letzten Jahren, wo die Laparotomie bevorzugt wurde, bedeutend herabsank. Augenblicklich sind 40 Heilungen in einer Folge erzielt worden.

Während Herr Seefisch und Herr Neupert sich in ähnlichem Sinne aussprachen, trat Herr Gottschalk ganz besonders für die Eröffnung der retrouterinen Hämatome auf vaginalem Wege ein.

Herr Sinz sah in 2 Fällen Eitersenkung mit abgekapselter Peritonitis im Bruchsack nach Magengeschwürsperforation. Nach Inzision des inguinalen Bruchsackes entleerte sich beidemale die Eitermenge und die Kranken wurden geheilt.

Herr Martens stellte eine Reihe von Kranken vor. Als Beiträge zur Pleura-Lungenchirurgie zeigte M. ein grosses Chondrosarkom der Rippen und ein exstirpiertes Mammakarzinomrezidiv, welche beide im Ueberdruck entfernt waren. Ebenso operierte M. Lungenkavernen und Unterlappenabszesse. Eine dauernde Freilegung des Herzens, welches, nur von Haut bedeckt, sichtbar in dem geschlossenen Rippenkorbdefekt pulsierte, schien M. unbedenklich zu sein. Die Prognose der chirurgischen Eingriffe bei Lungeneiterungen hätte nach Anwendung des Druckdifferenzverfahrens günstigere Aussichten wie früher. Auf eine Anfrage, welches Verfahren und welcher Apparat den Vorzug verdienten, empfahlen Pels-Leusden und Mühsam den Lotzschschen Ueberdruckapparat, während Kausch mit Auswahl Ueber- und Unterdruck verwendet. Wullstein gab dem Brauerschen Apparat den Vorzug.

Zweitens stellte M. drei Kinder vor, bei denen es zu **erschwertem Decanulement und Larynxatresie nach Diphtherie** gekommen war. Zwei waren intubiert worden, so dass M. die Intubation verwerfen zu müssen glaubte. Günstige Erfolge wurden nach Exzision der Granulationen, Curettage und späterer Bougierung nach O'Dwyer erzielt.

Drittens empfahl M. bei Basisfrakturen, als einer gefährlichen **chirurgischen Komplikation der Otitis media**, die prophylaktische Trepanation, um einer Vereiterung des epiduralen Hämatoms und der Meningitis vorzubeugen. Voss hatte diesen Vorschlag zuerst gemacht und M. gelang es, diese statistisch erwiesene häufige Komplikation bei bestehender Otitis purulenta durch die Operation bei einem besonders gefährdeten Kinde zu vermeiden. Bei einem anderen Kind hatte M. mit Erfolg einen Kleinhirnabszess operiert.

Herr **Sieber** berichtete über einen Fall von **Hämatometra im Uterus bicornis** in der einen Hälfte und zweitens über eine **spontane Uterusruptur in der Gravidität** etwa im 5. Monat. Besondere Veränderungen der Muskulatur wurden nicht gefunden.

Herr **Schreiber** sprach über **Schussverletzungen** und stellte Kranke vor.

Herr **Martens** lieferte einige **Beiträge zur Extremitätenchirurgie**, indem er unter anderem einen Kranken zeigte, dem er ein sehr grosses Chondrom der Tibia entfernt hatte. Bei der Auslösung in der Kniekehle wurden Nerven und Gefässe verletzt und durch Naht wieder vereinigt, so dass ein gutes Resultat gezeitigt werden konnte.

Ein anderer Kranker hatte sich beim Springen die Tuberositas tibiae abgerissen. Die Frakturlinie reichte bis ins Gelenk. Nach Entfernung der kleinen Knochenstücke gelang es, das Ligamentum patellae anzunähen. Bei einem Tabiker sah sich M. zu einer gleichen Massnahme gezwungen. Bei der Frage, ob in ähnlichen Fällen und bei der Naht von Patellarfrakturen die Extremität nach Königs Vorschlag in gebeugter oder in gestreckter Stellung fixiert zu verbinden sei, trat Pels-Leusden für die Beugung ein, während Martens und Kausch gestreckt fixierten. Heymann.

## Breslauer chirurgische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 9. Januar 1911 im Allerheiligenhospital.
Vorsitzender: Herr Küttner.

Herr **Tietze: Demonstration zur Mastdarmplastik.**

Bei hochsitzendem Rektumkarzinom näht T., wie er es bei Garrè gesehen hat, nach Resektion des Tumors das zentrale und periphere Ende nur in den vorderen drei Vierteln zusammen, den übrigbleibenden Spalt in die Haut ein. Später erfolgt Verschluss der Mastdarmfistel durch quere Darmnaht und Deckung mit gestieltem Hautlappen.

Herr **Förster: a) Stichverletzung des Halsmarkes** im Bereich des VII. Zervikalsegmentes mit Brown-Séquardschen Symptomen. b) Kopfsprung in flaches Wasser. **Bruch des VII. Halswirbelbogens** am oberen Rande mit Zerquetschung des VIII. Zervikalsegmentes. c) **Zirkumskripte tuberkulöse Meningitis.**

F. hat in 4 Jahren 9 Fälle gesehen. Neben Hirndrucksymptomen bestanden meist Herdsymptome, die zur Diagnose eines Tumors führten. 4 Patienten starben, in 5 Fällen wurde durch die einfache Druckentlastung auffällige Besserung erzielt.

Herr **Tietze: Demonstration zur Chirurgie des peripheren Nervensystems.**

2 Fälle von ischämischer Muskelkontraktur, 1 Fall von Kontraktur des Vorderarmes nach traumatischer Phlegmone mit Verletzung beider Arterien und des Nervus ulnaris und medianus wurden mit Resektion der Vorderarmknochen nach Henle bezw. Loebker und Neurolyse behandelt. In den beiden ersten Fällen ist ein gutes Resultat erzielt, im dritten Fall wenigstens die Stellung der Hand verbessert worden.

Herr **Brade:** Bericht über 3 Fälle von **geheilter diffuser Peritonitis** nach Perforation der Gallenblase bezw. des Magens und des Wurmfortsatzes.

Diskussion: Herr Gottstein ist neuerdings bei der Behandlung der diffusen Peritonitis nach Kotzenberg dazu übergegangen, von kleinem Schnitt die Appendix zu entfernen, auszuspülen und mittels Dreesmannscher Drains bis tief ins kleine Becken zu drainieren. G. führt die guten Resultate der letzten Zeit auf diese Methode zurück.

Herr Göbel hat von der Heissluftbehandlung gute Erfolge gesehen.

Herr Küttner äussert Zweifel darüber, ob die Methode entscheidend ist. Von Peristaltikhormon habe er keine Vorteile gesehen.

Herr Tietze stimmt Herrn Küttner zu, empfiehlt besonders die Heidenhainsche intravenöse Adrenalin-Kochsalzinfusion.

Herr Hoffmann hat in einem Falle mit der Anwendung von Peristaltikhormon keinen Erfolg erzielt.

Herr **Friedenthal:** Fall von **Lumbalhernie.**

Herr **Silberberg:** Ein Fall von **Hyperostose des Oberkiefers.**

Diskussion: Herren Küttner, Partsch und Coenen halten den vorgestellten Tumor für eine echte Geschwulst.

Herr **Legal** zeigt mehrere **Schienen und Prothesen.**

Sitzung vom 13. Februar 1911
im Krankenhause der Barmherzigen Brüder.
Vorsitzender: Herr Küttner.

Herr **Partsch** stellt vor a) einen Fall von **prävesikaler Hernie** (Ileus, Heilung durch Operation), b) einen Fall von traumatischer **Pankreaszyste** (Einnähung der Zyste, Heilung nach 8 Wochen), c) mehrere **Kiefergeschwülste.**

Herr **Gottschlich:** a) **Hernia epigastrica incompleta.** b) Zwei **Blasensteine,** die um Fremdkörper sich gebildet haben. Der eine davon war ein Nagel, der beim Abrutschen von einem Heuschober in den After und durch die vordere Mastdarmwand bis in die Blase vorgedrungen war. c) **Schwere Verletzung beider Unterschenkel.**

Herr **Eckhardt:** Drei Fälle von **Ohroperationen nach Schädelverletzungen.**

Herr **Gretschel:** a) **Strangulationsileus durch Meckelsches Divertikel.** b) **Spontanluxation des Hüftgelenkes bei Typhus abdominalis.** c) **Aktinomykose des Nackens.**

## Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Mai 1911.
Vorsitzender: Herr Herxheimer.
Schriftführer: Herr Reiss.

Herr **Husler** demonstriert aus der Kinderklinik des städtischen Krankenhauses.

1. 13 jähriger Knabe. Abgelaufene Mening. cerebrospin. Als Residuum besteht eine **reine motorische Aphasie,** die sich innerhalb 6 Wochen durch tägliche Vornahme von Sprach- und Leseübungen bedeutend gebessert hat. Keinerlei sonstige motorische oder sensible Störungen.

2. 4 jähr. Mädchen mit den klassischen Symptomen einer **Dementia hebephrenica:** katatonischer Stupor, Katalepsie, Negativismus, Stereotypien in Bewegungen und Haltung, anfänglich Nahrungsverweigerung, Speicheln etc. etc. Psychopathische Mutter, Vater Potator.

3. 19 monat. männl. Säugling mit rapid einsetzender **Verblödung** und **linksseitiger Hemiplegie beider Extremitäten** infolge von Lues cerebrospinalis. Verblödung geht zurück nach intravenöser Injektion von 0,1 Salvarsan, Hemiplegie wesentlich gebessert.

4. 13 monat. männl. Säugling, **mikrozephaler Idiot** mit Spasmen der oberen Extremitäten und des linken Beines und **mit totaler Amaurose** (ohne Identität mit der „familiären amaurotischen Idiotie").

Herr **Apolant: Die athreptische Immunität bei Doppelimpfungen von Tumoren.**

Vortragender gibt eine historische Uebersicht über die Fragen der Immunität bei Doppelimpfungen und zeigt, dass sich alle Einwände gegen die von Ehrlich aufgestellte Athrepsie, speziell diejenigen von Bashford und Borrel als nicht stichhaltig erwiesen haben. Er geht dann genauer auf die neueren Versuche von Uhlenhuth, Händel und Steffenhagen ein, welche die Frage, ob das Nichtangehen einer zweiten Impfung bei schon bestehendem Tumor auf einer aktiven Immunisierung durch die erste Impfung oder auf Athrepsie beruht, dadurch zu entscheiden suchten, dass sie vor der Nachimpfung den schon bestehenden Tumor operativ entfernten. A. konnte auf Grund seiner umfangreichen experimentellen Nachprüfungen das von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern aufgestellte Gesetz, dass die Nachimpfung nur nach nicht radikaler Operation angeht, bei radikaler dagegen erfolglos ist, nicht durchweg bestätigen und widerlegt im einzelnen die aus ihren Versuchsresultaten gezogenen Schlüsse. Er plädiert dafür, dass nach wirklich radikaler Operation, ohne Schädigung des Tiers, die zweite Impfung angeht, und dass die gegenteiligen Ergebnisse Uhlenhuths und seiner Mitarbeiter entweder auf einer bei der ersten Impfung nicht so deutlich zutage getretenen Immunität oder einer Schädigung der Tiere durch die Operation oder endlich darauf beruht, dass die Operation nur scheinbar radikal war, während in Wirklichkeit kleine Tumorreste zurückblieben, die infolge ungünstiger Ernährungsbedingungen zur Resorption gelangen, und eine aktive Immunität erzeugen konnten Vortragender weist zum Schluss auf die Bedeutung spezifischer Nährstoffe und chemischer Korrelationen, wie sie sich beispielsweise in der Art der Metastasenbildung dokumentieren, für die weitere Erforschung des Krebsproblems hin.

Herr **Grosser: Betrachtungen und Untersuchungen über den Kalkstoffwechsel.**

Durch Injektion von verschiedenen Kalkpräparaten, besonders bei Rachitikern, wird gefunden, dass es für die Zellen des Körpers nicht gleichgültig ist, in welcher Bindung ihnen der Kalk angeboten wird. Es scheinen demnach die Körperzellen keine für das Ca-Ion spezifische Rezeptoren zu besitzen, sondern für komplizierte Ca-Verbindungen. Per os eingeführte Ca-Verbindungen werden schon im Darmkanal zerlegt. Es gelang Vortr. in Gemeinschaft mit Husler im Stuhl und in einigen Organen ein koktolabiles, nicht extrahierbares Ferment nachzuweisen, das Glyzerinphosphorsäure spaltet.

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Februar 1911.
Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Völsch** berichtet über zwei in den letzten Wochen beobachtete Krankheitsfälle bei Kindern, welche akut mit schweren zerebralen Allgemeinerscheinungen (Kopfschmerz, Benommenheit, Erbrechen, Fieber, tonischen Krampfzuständen) in 10—12 Tagen tödlich verliefen. Bei einem der Kinder fand sich Neuritis optica, bei beiden ein zweifelhafter wechselnder Babinski. In beiden Fällen war das Lumbalpunktat völlig klar, ohne Zellvermehrung, der Eiweissgehalt etwas gesteigert, der Druck nicht erhöht. Aus einem der Punktate konnte ein Bazillus gezüchtet werden, der nicht genau bestimmt werden konnte (nicht Typhusbazillus und nicht Bacterium coli). V. rechnet die Fälle zur sog. **Pseudomeningitis** und fordert bei etwaigen weiteren Fällen zur genauen Untersuchung des Lumbalpunktates auf.

Herr **Wenzel: Ueber Wandperkussion.**

Vortr. hat Versuche angestellt, durch Verwendung von Resonatoren (Papp- und Holzkisten, Zimmertüren, Klavierresonanzboden, Trommel und Pauke) und Schalldämpfern (Kissen, Wannenbad und Mauerwände), gegen die der Patient mit dem Rücken gestellt wurde, der Organperkussion neue Seiten abzugewinnen. Während die Wirkung der Resonatoren sich dabei als ziemlich illusorisch herausgestellt hat, insofern als die Abgrenzung der Organe dadurch nur noch erschwert wurde, zeigte sich bei der Perkussion der Ober- und Unterschlüsselbeingruben, aber auch nur bei diesen, das interessante Phänomen, dass etwaige Schallverkürzungen dieser Partien ganz erheblich an Deutlichkeit gewannen, wenn der Patient mit dem Rücken sich fest aber bequem gegen eine Mauerwand stellt. Besonders bei jugendlichen Individuen ist die Erscheinung sehr eklatant, sie macht sich aber nicht bei allen diesbezüglichen Fällen bemerkbar, was scheinbar durch die Lage des die Dämpfung verursachenden anatomischen Substrates (Atelektase, Infiltration, Drüse) bedingt ist; vermutlich nimmt die durch die Wand fixierte Skapula an den Schallschwingungen nicht mehr teil und überträgt ihre Teilnahmslosigkeit auch auf das anatomische Dämpfungssubstrat, was zur Steigerung der perkutorischen Schalldifferenzen führt.

(Erscheint ausführlich im Zentralbl. f. innere Medizin 1911, No. 10.)

In der Diskussion fragt Herr Schreiber, ob das Phänomen bei schwacher oder starker Perkussion in die Erscheinung trete und ob Röntgenuntersuchungen der betr. Fälle vorlägen.

Herr Wenzel erwidert, dass sowohl bei schwacher wie bei starker Perkussion die Steigerung der Schalldifferenz wahrzunehmen sei und dass Röntgendurchleuchtungen noch weitere Klarheit über die Ursache des Phänomens schaffen sollen.

Herr **E. Schreiber: Ueber die Bedeutung der Anaphylaxie für gewisse Krankheitserscheinungen:** a) **über die Gefahren der Seruminjektionen;** b) **Anaphylaxie in Beziehung auf andere Krankheitserscheinungen.**

(Erscheint an anderer Stelle.)

Diskussion: Herr Wenzel.

Sitzung vom 9. März 1911.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Thorn: Demonstration eines Präparates von Hysterotomia anterior.**

Herr **A. Stühmer: Demonstration.**

Herr **Thorn: Vortrag: Moderne Geburtshilfe.**

(Erscheint in extenso in den „Fortschritten der Medizin“.)

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 14. Juni 1911.

**Tagesordnung:**

Herr **G. Klemperer** und Herr **C. Benda: Endarteriitische Gangrän bei einem Krebskranken.**

Herr **Klemperer:** Bei einem 30 jährigen Mann mit inoperablem Rektumkarzinom stellte sich eine rasch fortschreitende Gangrän eines Fusses ein, die am kleinen Zehen beginnend bis zum Sprunggelenk aufwärts ging und zum Exitus führte. Pediacapuls fehlte, die Poplitea war auf Druck schmerzhaft; Kor ohne Besonderheiten. Es wurde eine Thrombose angenommen auf der Basis einer primären Endarteriitis, ähnlich wie das bei Infektionskrankheiten, z. B. Typhus, beobachtet ist. Es liegt hier also eine Analogie zwischen Karzinom und Infektionskrankheiten vor.

Herr **Benda:** Es handelt sich in dem Fall um eine Arteriosclerosis praecox mit einem atheromatösen Herd in der Poplitea als Ausgang der Thrombose. Das Herz war intakt. Die Ursache der Gefässerkrankung ist entweder eine toxische vom Karzinom aus oder von ulzerativen Prozessen am Karzinom. B. demonstriert im Anschluss an den Fall die Präparate einer narbigen Striktur der Aorta descendens in der Gegend des Ductus Botalli, Die Präparate stammen von einem 13 jährigen Knaben, der an Periproktitis nach Appendizitis zugrunde ging. Oberhalb der Striktur fand sich starke Arteriosklerose. Es scheint, dass Druckabnormitäten und toxische Wirkungen zusammentreten, um Arteriosklerose hervorzurufen. B. hat in mikroskopischen Präparaten mit Vorteil die Grünfärbung des Fettes nach Boas verwandt.

Diskussion: Herr Kohn: Sowohl Druck wie Toxine machen Sklerose. Bei dem sogen. intermittierenden Hinken der Pferde findet sich Arteriosklerose, die auf Ueberanstrengung zurückzuführen ist.

Herr Boas: Der erwähnte Farbstoff ist ein fettlöslicher Chlorophyllfarbstoff. Näheres wird nächstens publiziert werden.

Herr Mosse: In einem Falle von doppelseitiger Spitzentuberkulose fand sich Arteriosklerose ohne Blutdrucksteigerung.

Herr Orth: In der Umgebung des Karzinoms kommen oft Intimawucherungen mit Verschluss der Gefässe vor; es kann entweder das Karzinom selbst in die Gefässe wuchern oder eine bindegewebige Neubildung auftreten. Letztere ist wohl auf toxische Ursachen zu beziehen. Dabei ist die Annahme von Krebsparasiten nicht notwendig.

Herr Benda (Schlusswort): Die gefährlichsten Toxine sind die drucksteigernden; gewiss aber können auch Toxine allein Thrombenbildung und Arteriosklerose hervorrufen. Das intermittierende Hinken beruht mehr auf pathologischen Veränderungen in der Media.

Herr **A. Magnus-Levy: Haferkuren bei Diabetes mellitus.**

Das wirksame Prinzip der Noordenschen Haferkuren ist nicht die Hafergrütze, sondern die Haferstärke. Wie Versuche des Vortr. gezeigt haben, gibt Haferstärke allein die gleichen guten Resultate und hebt die Toleranz gegenüber Kohlehydraten. Der Erfolg der Haferkur ist selbst in schwereren Fällen ein guter, besonders in den Fällen mit schweren dyspeptischen Zuständen. Vortr. schildert ausführlich die Technik der Kur. Von Wichtigkeit ist eine tägliche Bestimmung der Zuckermenge.

Diskussion: Herr Bruck fragt nach Erfahrungen bei jugendlichen Diabetikern und Kindern.

Herr Lorenz hat die Haferkur an sich selbst mit gutem Erfolge erprobt; sie ist bereits vor 20 Jahren bekannt gewesen. L. hat auch Misserfolge beobachtet.

Herr Hirschfeld: Bei Albuminurie und auftretenden Oedemen muss die Fettmenge der Nahrung eingeschränkt werden.

Herr Magnus-Levy (Schlusswort): Bei Kindern liegen gute Berichte in der Literatur vor. Bei auftretenden Oedemen soll ruhig Fett erlaubt werden, falls es sonst gut vertragen wird. Die Oedeme gehen auf Diuretin, Digitalis u. a. schnell zurück.

Herr **A. Peyser: Die Verwendung regulierbarer Dauersaugwirkung bei Nasenleiden.**

Wie die Erfahrung an 300 Patienten gelehrt hat, sind die Erfahrungen mit der Methode recht gute, besonders bei der Behandlung akuter Nebenhöhlenerkrankungen. Auch zu diagnostischen Zwecken kann die Saugwirkung benutzt werden, um etwaiges Sekret aus den Nebenhöhlen anzusaugen. Bei Ozaena sind die Erfolge keine guten. Schädliche Nebenwirkungen, wie Blutungen, hat Vortr. bei der Anwendung seiner Behandlungsmethode nicht gesehen.

Diskussion: Herr Bruck hat gleichfalls gute Resultate erzielt, besonders bei akuten Entzündungen der Nebenhöhlen.

Herr Peyser (Schlussport). Hg.

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juni 1911.

Herr **Fürbringer** hielt einen Nachruf auf den Geh. Med.-Rat Remak, besonders seine Verdienste um die Neurologie und Elektrotherapie berührend.

Herr **Reicher** (vor der Tagesordnung): **Mikrophoto-kinematographische Demonstrationen.** Die Technik ist die folgende: An dem umgeklappten Mikroskop wird in einer Entfernung von 10 cm das Filmband vorbeigezogen. Die Stärke der Lampe muss mindestens 30 Ampere betragen.

Fettblut. Typhus. Spir. volutans. Malignes Oedem. Trypanosoma Lewisii. Trypanosoma gambiense. Rekurrensspirochäten. Syphilisspirochäten. Agglutination und Phagozytose von Nagunaparasiten im Wrightschen Versuche.

Herr **Brugsch: Ueber Urobilinurie.**

Die Vorstufen des Urobilins sind durch das Ehrlichsche Dimethylamidobenzaldehyd nachweisbar geworden. Das Urobilin steht in Beziehungen zum Bilirubin. Hämoglobin besteht aus Globin und Farbstoffkomponente (Hämatochromogen). Durch verschiedene Eingriffe wird es ebenso wie das Bilirubin in Hämatinsäuren übergeführt, wodurch es wahrscheinlich wird, dass das Urobilin Blutschlacke darstellt. Der Vortr. konnte quantitativ nachweisen, dass bei Versuchstieren Hämatin in Urobilin übergeht. Es werden auf den Menschen übertragen ca. 200 ccm Blut täglich umgearbeitet.

Der Nachweis der Gallenfarbstoffe in den Fäzes ist schwierig, weil sich verschiedene Farbstoffe finden, je nachdem oxydierende oder reduzierende Bakterien sich finden. In maximo wird nur 25 Proz. des umgesetzten Gallenfarbstoffes ausgeschieden. Urobilinurie hat stets ihre Quelle in starkem Urobilingehalt der Fäzes. Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten: 1. vermehrter Blutumsatz, 2. Verstärkung der Darmfäulnis, 3. verminderte Zerstörung des Urobilins.

Die Leber hat eine urobilinzerstörende Wirkung. Das ausgeschiedene Urobilin stellt nur einen ganz kleinen Bruchteil des umgesetzten Urobilins dar und seine Ausscheidung kann die verschiedensten Ursachen haben.

Diskussion: Herr Plehn: Praktisch deutet eine Vermehrung des Urobilins auf Insuffizienz der Leber. Bei akuter Malaria ist starke Urobilinvermehrung konstant, auch bei Masern und Scharlach. Ferner ist es konstant bei diffusen Lebererkrankungen. Vortr. berichtet ferner über einen Fall mit reichen Mengen im Stuhl bei einem Fall von Tuberkulose.

Herr Huber schliesst sich den Ausführungen des Herrn Plehn an.

Herr Jahrein-St. Petersburg: Bei einem Fall von dauernder angeborener Gelbsucht fanden sich dauernd grosse Urobilinmengen, was auf Beteiligung der Leber deutet.

Herr Gentz weist darauf hin, dass direkt aus Blutfarbstoff durch Bakterien Urobilin gebildet werden kann. Streptokokken bilden Urobilin, Pneumokokken Bilirubin. Es wird zurzeit eine Differenzierungsmethode zwischen Streptokokken und Pneumokokken ausgearbeitet.

Herr Mosse betont die geringen Erfahrungen, die bisher über Urobilingehalt der Fäzes vorliegen und die Schwierigkeit der Deutung der Herkunft des Urobilins, z. B. bei der Polyzythämie. Die Bilirubinurie kann differentialdiagnostisch bei perniziöser Anämie gegenüber Addison in Betracht kommen.

Herr Kraus weist darauf hin, dass Herr Brugsch ja die Rolle der Leber nicht geleugnet hat, sondern nur auf die Schwierigkeit der exakten Klarstellung hingewiesen.

Herr Brugsch (Schlusswort): Die Differenzen erklären sich dadurch dass er jetzt zum ersten Male eine exakte Methodik angewandt habe, während die früheren Methoden nur Schätzungswerte gaben.

Wolff-Eisner.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 19. Mai 1911.

Privatdozent Dr. **Karl Ullmann: Ueber Ausscheidungswerte und Speicherungsverhältnisse nach Injektionen organischer Arsenpräparate, insbesondere von Salvarsan.** (Mit Demonstrationen.)

Redner berichtet über seine Untersuchungen betreffend die Ausscheidungsverhältnisse des Salvarsans auf Grund zahlreicher Harnanalysen an Kranken des allgemeinen Krankenhauses, der Klinik Prof. Finger, der Abteilung Prof. Ehrmanns und eigener Fälle. Er bringt sie in Zusammenhang mit den Ergebnissen zahlreicher Tierversuche an Mäusen, Ratten und Kaninchen, die, in den verschiedensten Applikationsformen (subkutan, intramuskulär und intravenös) mit Salvarsan und auch mit Atoxyl injiziert, nach ihren einzelnen Organen quantitativ auf Arsen untersucht worden waren. In methodisch-chemischer Beziehung bediente er sich der im Laboratorium des Hofrates Ludwig gebräuchlichen forensischen Methoden zur Arsenuntersuchung. Nur einwandfreie Versuche wurden quantitativ verwertet, manche wiederholt. Gleichzeitig wurde eine Reihe von Tieren histologisch in bezug auf die durch die Injektion gesetzten örtlichen Wanderungen hin untersucht und zeigt Redner eine Reihe einschlägiger Präparate, wie er sie fallweise in dem letzten halben Jahre gewonnen hatte.

Redner knüpft an seine Ausführungen gelegentlich der Stellungnahme zu Fingers Vortrag (Nov. 1910) an, wo er, ebenso wie schon früher in der Gesellschaft für innere Medizin (3. Nov. 1910) schon mit Entschiedenheit die These verfochten hat, dass bei den verschiedenen Applikationsformen die Grösse der Resorptionswerte sowohl intensiv als extensiv sehr verschieden seien, so dass verschiedenartige Applikationsarten bezüglich der Reaktion des Menstruums und Präparates, der Dosis, Zahl und Folge der Injektionen, selbst der Zahl der Injektionsstellen, ferner bezüglich des Ortes der Einverleibung (subkutanes Zell-, Muskelgewebe oder Blutbahn) bei demselben Individuum erhebliche Differenzen der Zahlenwerte, aber auch der therapeutischen Effekte ergeben. Ebenso wichtig erweist sich die Form der Applikation auch für die Entstehung von gefährlichen Nacherkrankungen, ganz analog wie dies bei den Hg-Applikationen der Fall ist. Diesen auf Grund zahlreicher klinischer Beobachtungen erhobenen Satz zu erweisen, bilde einen Teil der Aufgabe, die er sich gestellt hat. Es zeigte sich, dass auch das Alter, die Kräftigkeit und Gattung der Tierspezies eine Rolle spielen. Nur unbehandelte Tiere wurden benützt; auch bei den Harnanalysen kamen vorher und während der Dauer der Beobachtung nicht behandelte Individuen zur Untersuchung. Weiterhin sollte die von Ehrlich behauptete völlig mangelnde Organotropie des Salvarsan durch die Speicherungsgrösse jeweils nach verschiedenen Methoden der Applikation weiterhin klargestellt werden. Von vorneherein betont Redner, dass selbstverständlich für ihn Organspeicherung durchaus etwa nicht identisch sei mit Organotropie im Sinne Ehrlichs, dass aber doch z. B. vollständiges und konstantes Fehlen von Arsen in einem Organ jedenfalls auch für fehlende oder nur sehr geringe Organotropie sprachen und umgekehrt intensive Anhäufung von As jedenfalls zur Organotropie führen könne.

Zur Zeit des Beginnes der Versuche stand auch Redner noch unter dem Einfluss der vielfach angenommenen Meinung von der Möglichkeit völliger Sterilisation durch einmalige hohe oder nur wenige Male wiederholte Dosen, welche Auffassung durch die Tatsachen ja längst widerlegt ist. Dementsprechend wurden späterhin auch weitere Versuche zur etappenweisen Behandlung mit Salvarsan durchgeführt und auch der Urin derart behandelter Kranker untersucht. Der Redner verweist darauf, dass die ersten Untersuchungen über Ausscheidung des Salvarsan, von Hoppe und Fischer herrührend, ihm entschieden zu hohe Zahlen ergeben zu haben schienen, was er schon im November v. J. in der Gesellschaft für innere Medizin und sogar schon früher auf dem Physiologenkongress hervorgehoben habe, da es ihm ja schon gelungen war, in Gemeinschaft mit Martin Haudek an Menschen wie Tieren, denen subkutan und intramuskulär Salvarsan injiziert worden war, noch viele Monate nach der Injektion Röntgenschatten von Arsen an den Injektionsstellen nachzuweisen. Dies war ihm ein Beweis, dass das Präparat in loco unresorbiert, also remanent geblieben war, demnach unmöglich, wie dies Hoppe und Fischer annahmen, das Arsen innerhalb der ersten 13—15 Tage nach subkutaner Injektion, noch früher nach intramuskulärer Injektion, sozusagen quantitativ ausgeschieden sein konnte. Der Redner gibt nun an der Hand zahlreicher Tabellen seine eigenen Werte, die bei der subkutanen Injektion auch bei weit grösseren Mengen injizierter Substanz relativ weit bescheidenere Zahlen im Tagesurin aufwiesen, als nach Hoppe und Fischer, nach denen andererseits aber diese Ausscheidungen in kleinen, meist unwägbaren Spuren noch monatelang nachweisbar blieben. Grössere und überhaupt die grössten Werte ergab ceteris paribus die intramuskuläre Methode mit monazider Solution.

Auch bei den Stuhluntersuchungen, die allerdings nur seltener durchgeführt werden konnten, ergaben sich entsprechend kleinere Mengen von As. In einem Falle wurde auch der Schweiss eines stark schwitzenden Patienten untersucht; in diesem Falle fand sich an 2 aufeinanderfolgenden Tagen auch nicht die geringste Spur, so dass die starke Schweissbildung nicht etwa als eine Aenderung des Ausscheidungsweges im Sinne einer äquivalenten Entgiftung, sondern als ein rein nervöses Symptom aufzufassen seien. Diesbezüglich allerdings bedürfe es aber noch weiterer Untersuchungen.

Stark saure und heftig nekrotisierende Injektionen ergaben relativ geringe Zahlenwerte. Grössere Zahlenwerte im täglichen Harne als bei der subkutanen intramuskulären ergaben die Harne wohl nach der intravenösen Infusion. Aber auch sie blieben nur in den ersten 4—5 Tagen post inject. hinter den von den früheren Autoren angegebenen zurück. Andererseits dauerten auch nach dieser Form der Einverleibung die Ausscheidungen in kleinen unwägbaren Mengen durchschnittlich bis zum Ende der zweiten Woche und auch darüber hinaus an. Da sich aus diesen Harnuntersuchungen unter Hinzurechnung des mit dem Stuhl Abgegangenen nach jeder der angewendeten Einverleibungsmethoden ein beträchtliches Defizit der berechneten Arsenmengen ergab, musste dasselbe irgendwo im Körper retiniert bleiben. An Tieren, denen Salvarsan in verschiedenster Form und Dosis injiziert wurde, ergab sich hauptsächlich die Leber, relativ viel weniger schon die Niere, konstant auch die Milz, das Blutgefässsystem, der Muskel als Retentionsorte, also ganz ähnlich wie bei der Speicherung anorganischer Arsen- und auch Quecksilberverbindungen. Hervorhebenswert ist die relativ geringe, oft kaum wägbare Menge in den Nieren und das meist nur spurenweise Vorkommen des Arsens im Gehirn, und zwar nach jeder Art und Dosis der Applikation, natürlich nur bei ganz gesunden Tieren. Dies scheine gegen die Organotropie der genannten letzteren Organe, Niere, Gehirn, zu sprechen, überhaupt gegen Organotropie, bis auf die Leber bei diesbezüglich organgesunden Menschen, natürlich nur soweit, als vom Tiere auf Menschen Schlüsse zu ziehen sind. Beim Menschen ist gewiss noch ganz besonders die individuelle Empfindlichkeit der Organe in Betracht zu ziehen. Gegenüber dem Atoxyl wird, wie dem Redner eigene Versuche erwiesen haben, Salvarsan jedenfalls in den Organen, bis auf die Leber, stärker retiniert und nicht so rasch ausgeschieden. Die höhere Giftigkeit des Atoxyls bei Verwendung von Dosen mit gleichen Arsenmengen, welche aus der Beobachtung von derart parallel behandelten Tieren deutlich hervorging, scheint demnach tatsächlich in der chemischen Konstitution des Atoxyls gegenüber dem minder giftigen Salvarsan zu liegen. Aus diesem Umstande sowie auch aus der raschen klinischen Wirkung bei so geringen Mengen der wirklich resorbierten und in Zirkulation gelangenden Mengen des Salvarsan ist auch dem Redner die ja von Ehrlich hervorgehobene geringe Organotropie und exquisite Parasitotropie des chemischen Moleküls ausser Zweifel geworden. Keinesfalls dürfe man hier an die blosse Wirkung hoher Arsendosen denken. Die jetzt so beliebte intravenöse Einverleibungsmethode gibt relativ geringe klinische Wirkungen, weil die in Zirkulation gelangenden gelösten Salvarsanmengen durch Gewebsfixation hauptsächlich in den Leberzellen, vielleicht auch anderer Blutdrüsen, und der Haut eine zu geringe ist, um ein nachheriges rasches Freigeben an die Zirkulation zu gestatten. Für die Behandlung von viszeraler (Leber, Milz) Lues vielleicht sehr geeignet, gestattet sie nicht den nötigen Iktus im Kampfe gegen die Parasiten mit gewöhnlichem Sitze in den Spalten des Bindegewebes. Trotz der kleineren Wirkungen ist sie aber natürlich, schon wegen Mangels von örtlichen Gewebsnekrosen der subkutanen und intramuskulären Methode vorzuziehen. Kleine intramuskuläre Injektionen, etappenweise durchgeführt, geben, wie der Vortragende an einem mit pustulösem Syphilid behafteten Kranken zeigt, innerhalb kurzer Zeit, etwa 3 Tage, einen glänzenden Heileffekt ohne nennenswerte Infiltrate und Nekrosen. Die so oft geschilderten schweren Nekrosen waren ja nach grossen Dosen entstanden. Freilich zur öfteren Wiederholung eignet sich die Anwendung des Salvarsans überhaupt nicht, weder in der intramuskulären noch intravenösen Form, da das Präparat zu wenig eiweisslöslich, zu sehr remanent, auch in der Leber, ist.

Aus den Untersuchungen des Redners lassen sich vorläufig noch keine absolut sicheren Bilanzergebnisse über den Verbleib des inkorporierten Arsens ziehen, da ja hier die Sekrete des Menschen mit den Organen des Tieres verglichen, kein genügendes Material zu zwingenden, beweiskräftigen Schlüssen geben können. Weitere Organuntersuchungen, insbesondere des Hodens und der Haut werden höchstwahrscheinlich geeignet sein, uns noch die weiteren fehlenden Aufschlüsse, ebenso noch laufende Stoffwechselversuche an grossen Tieren zu geben. Die intensive Remanenz des Präparates verbietet jedenfalls vorläufig die Wiederholung von Zyklen und beschränkt dessen Anwendungen auf die eines allerdings hervorragenden Symptomatikums für gewisse spezielle Indikationen.

Ob die Eigenschaften und Remanenzverhältnisse des Präparates es gestatten, dasselbe als reguläres Mittel in der Luestherapie anzuwenden, allein oder in Kombination mit Hg. und selbst nur in den frischen Fällen zur Abortion erscheint dem Redner auch heute, wie im November 1910, noch durchaus als fraglich, mindestens noch reiflichen Studiums dringend bedürftig, bevor eine derartige regelmässige Anwendung dem Praktiker empfohlen werden dürfe.

## III. Ordentliche Mitgliederversammlung der Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern e. V. in Nürnberg.

(Eigener Bericht.)

Der Tagung ging am 26. Mai eine öffentliche Versammlung im Vortragssaale des Luitpoldhauses voraus, in welcher Privatdozent Dr. **Uffenheimer**-München einen Vortrag **„Warum treiben wir Säuglingsfürsorge?“** hielt. An Hand statistischen Materiales schildert er die hohe Säuglingssterblichkeit in Deutschland, besonders in Bayern und Sachsen. Glücklichere Länder und begünstigte Stände zeigen, dass sie auf 5—6 Proz. herabgedrückt werden kann. Er widerlegt die Auffassung jener Gegner, die im Anschluss an die Lehren von Malthus und Darwin in der Säuglingssterblichkeit eine natürliche Auslese erblicken. Das wichtigste Mittel im Kampf gegen die Säuglingssterblichkeit ist die Förderung des Stillens. Die geeignetsten Massnahmen zu diesem Zweck sind der weitere Ausbau der Mütterberatungsstellen, Anstellung von Fürsorgeschwestern, Errichtung von Milchküchen, jedoch nur in örtlicher und ärztlicher Verbindung mit den Beratungsstellen, Versorgung der Städte mit einwandfreier Milch, Schutz der arbeitenden Mütter durch Mutterschaftskassen und durch die staatliche

Gesetzgebung, ferner Errichtung von Fabrikstillkrippen, Kinderspitälern, Säuglingsheimen und vor allem Säuglingsasylen nach ungarischem Vorbild. Redner weist ferner auf die Regelung der Ammenfrage und der Kostkinderaufsicht hin und empfiehlt die allgemeine Einführung des Taubeschen Systems. Ein Zusammenschluss aller dieser Bestrebungen und Einrichtungen ist in Deutschland zum ersten Male durch die Zentrale für Säuglingsfürsorge in Bayern erreicht. Zum Schluss betont er die Wichtigkeit der persönlichen Hygiene für die Erzielung eines leistungsfähigen Nachwuchses.

Die ordentliche Mitgliederversammlung fand am 27. Mai 9 Uhr a. m. im magistratischen Sitzungssaal statt. Nach den einleitenden Begrüssungsworten von Prof. Seitz-München sprachen im Namen des Staatsministeriums des Königl. Hauses und des Aeusseren Oberregierungsrat Priem-München, im Auftrag des Staatsministeriums des Innern und der Kreisregierung von Mittelfranken Medizinalrat Bruglocher-Ansbach, im Auftrag der städtischen Kollegien Rechtsrat **Häublein-Nürnberg** und im Auftrag des Zentralkomitees vom Roten Kreuz Rechtsrat Wagner-Nürnberg.

1. Hofrat **Meier**-München: **Ueber Fabrikkrippen.**

Die besonders hohe Sterblichkeit der Säuglinge der Fabrikarbeiterinnen kann, solange es nicht möglich ist, die Mutter von der Fabrikarbeit fernzuhalten, am besten durch Errichtung von Fabrikkrippen bekämpft werden. Die verschiedenen Bedenken gegen die Errichtung solcher Anstalten werden durch die Erfolge der bis jetzt bestehenden widerlegt. Staatlicher Zwang zur Errichtung von Fabrikkrippen, wie in Spanien, Portugal und Italien empfiehlt sich nicht, doch sollte der Staat in seinen eigenen Betrieben voran gehen. Die Einrichtungs- und Betriebskosten solcher Anstalten sind nicht sehr hoch, die Erfolge sehr gute, wenn die Mütter ihre Kinder in den Krippen stillen.

Diskussion: Dr. Zeltner-Nürnberg gibt zu bedenken, dass durch Errichtung von Fabrikkrippen die Fabrikarbeit zum Schaden der Heimarbeit gefördert würde, was er unter Hinweis auf die Schädigung des Familienlebens durch die Fabrikarbeit für beklagenswert hält. Aus gleichen Gründen wünschen Rechtsrat Häublein und Magistratsrat Heim-Nürnberg keine Propaganda für Fabrikkrippen. Demgegenüber weist Frau Prof. Schönflies-München auf die schlechten ökonomischen und hygienischen Verhältnisse in der Heimarbeit und auf die besonders grosse Säuglings- und Kindersterblichkeit in Heimarbeiterfamilien hin; sie fordert Errichtung von Lohnämtern und Verbot unhygienischer Heimarbeit. Oberarzt Dr. Neuberger-Nürnberg wünscht Beibringung weiteren Materials aus Betrieben mit vorwiegend weiblichen Arbeitern. Oberregierungsrat Priem-München befürwortet die Errichtung von Fabrikkrippen und empfiehlt bei kleineren Betrieben den Zusammenschluss mehrerer zur Errichtung einer solchen Anstalt. Hauptforderung bleibt, dass die Mütter in den Krippen während der Pausen ohne Entgang an Lohn stillen können.

2. Rechtsrat **Keller**-Bayreuth: **Die Fürsorgeschwester im Dienste der Säuglingsfürsorge.**

Die Vorurteile und die schlechten Ratschläge, die von Laien nach alten Ueberlieferungen im Hause der Wöchnerinnen erteilt werden, können durch Flugblätter und Schriften nicht wirksam bekämpft werden. Notwendig ist Aufklärung der Mütter in ihren Wohnungen durch Berufsbeamte, Fürsorgeschwestern. Auch zur Beaufsichtigung der Kostkinder ist die Fürsorgeschwester am Platze.

Diskussion: Kreismedizinalrat Obermayr-Bayreuth und Oberarzt Dr. Neuberger-Nürnberg berichten von den günstigen Erfahrungen in der Heranziehung der Hebammen zur Säuglingsfürsorge. Priv.-Doz. Dr. Uffenheimer-München: Die Hauptarbeit auf diesem Gebiet darf nicht durch Hebammen, sondern muss von den Fürsorgeschwestern geleistet werden. Frau Oberhebamme Müller-Nürnberg erklärt die Bereitwilligkeit der Hebammen, mit den Fürsorgeschwestern zusammenzuarbeiten. Frau v. Forster-Nürnberg betont, dass die Fürsorgeschwester nur im Zusammenhange mit den Mütterberatungsstellen arbeiten kann.

Prof. Seitz-München weist auf einen Bericht von Hofrat Oppenheimer über die Tätigkeit der Fürsorgeschwestern in München hin, der ausgezeichnete Resultate mitteilt.

3. Rechtsrat **Häublein**-Nürnberg: **Kostkinderaufsicht in Nürnberg.**

Die gesetzliche Regelung des Kostkinderwesens in Bayern und vor allem der Art. 41 des Polizeistrafgesetzbuches sind sehr reformbedürftig; letzterer enthält einige unklare Begriffe, wie „fremdes Kind“, „gegen Bezahlung“, „in Pflege oder Erziehung“, deren Aenderung dringend notwendig ist. Notwendig sei ein neues Gesetz mit Einbeziehung der sog. Tageskinder. Die Bemühungen und Eingaben von Nürnberger Behörden und Vereinen beim Ministerium und Landtag, sowie der Zentrale lassen einen baldigen Erfolg erhoffen. Die Stadt Nürnberg habe sich schon seit 1880 mit der Kostkinderaufsicht befasst; sie erfolgte im Anfang durch einen von Dr. Cnopf gegründeten ärztlichen Verein, später auf magistratische Anregung durch einen Damenausschuss im Anschluss an die Pflege- und Krippenanstalt, der mit der Poliklinik zusammenarbeitete. Schliesslich wurden Kostkinderärzte im besoldeten Nebenamte eingeführt; dies System hat sich vorzüglich bewährt.

Diskussion: Dr. Groth-München berichtet von einem sehr begrüssenswerten Entwurfe des Kgl. Staatsministeriums des Innern zur Aenderung des Art. 41 des Polizeistrafgesetzbuches. Frau v. Forster stellt fest, dass die Beaufsichtigung der Kostkinder durch Damen im Ehrenamte einwandfrei sei. Bezirksarzt Dr. Harder-Nürnberg wies auf die günstigen Erfolge der Nürnberger Einrichtungen gegenüber anderen Städten hin.

Nach Erstattung des Jahresberichtes durch Dr. Groth-München und des Kassenberichtes durch Rechtsrat Hörburger-München wurde Exzellenz Staatsminister des Innern v. Brettreich in dankbarer Anerkennung seiner grossen Verdienste um die Organisation der Säuglingsfürsorge in Bayern zum Ehrenpräsidenten, das Rentnerehepaar Hofmann in München zum Dank für eine grosse Stiftung zu Ehrenmitgliedern ernannt.

Rechtsrat Hörburger-München schlägt eine Aenderung der Organisation durch Gründung von Bezirks- und Kreisverbänden vor. Nach kurzer Diskussion wurde die Frage an eine siebengliederige Kommission verwiesen.

Ein Antrag von Rechtsrat Häublein, bei dem Landtag und dem Ministerium darauf hinzuwirken, dass der Staatszuschuss für Säuglingsfürsorge bedeutend erhöht werde, wurde angenommen.

Nach Schluss der Verhandlungen erfolgten Besichtigungen des Wöchnerinnenheimes, des Krankenhauses, Luitpoldheimes, der Poliklinik, des Nathanstiftes in Fürth und des Nürnberger Kinderspitals.

Die Wanderausstellung der Zentrale stand am 27. und 28. Mai im Luitpoldhause dem Publikum zum Besuche offen. A. Groth.

---

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

### Sitzung vom 24. Mai 1911.

Im Einlauf findet sich u. a. ein Antwortschreiben der Mittelfränkischen Versicherungsanstalt. Die Anstalt beabsichtigt hier eine klinische Stätte zur Untersuchung für Tuberkuloseverdächtige zu errichten. Es bestand in Kollegenkreisen die Befürchtung einer Beeinträchtigung ihrer Tätigkeit. Die Versicherungsanstalt erwidert auf eine entsprechende Anfrage, dass eine Beeinträchtigung der Aerzte dadurch nicht eintreten werde; die Stätte solle nur der Beobachtung der Kranken dienen zur Entscheidung über eine eventuelle Einweisung in die Heilstätte; ob einzelne Patienten nach Entlassung aus der Heilstätte einer ambulatorischen Tuberkulinbehandlung zugeführt werden sollen, sei nicht sicher. Eine Schädigung der praktizierenden Aerzte sei auf keinen Fall zu befürchten. Die Debatte über diese Angelegenheit wird auf die nächste Sitzung verschoben.

Einer Einladung Rothenburgs zu einem Mittelfränkischen Aerztetag soll Folge geleistet werden.

Unsere Bestrebungen, in die Kassenverträge einen Passus einzufügen, nach dem die Kassen sich verpflichteten 1 Proz. der Arzthonorare an den Verein (zur Bildung eines Fonds) abzuführen, waren nur von recht geringem Erfolg begleitet. Das Plenum ermächtigt die Vorstandschaft nach dem Vorbild anderer Vereine mit den Kassen sich ins Benehmen zu setzen, damit deren Kassiere gegen eine Entschädigung von 5 Proz. der dem Bezirksverein zukommenden Summe uns die 1 proz. Abgabe zuführen. Aus diesem Fonds soll vorläufig auch eine Schreibkraft bezahlt werden, nachdem die Geschäftslast von den Vorstandsmitgliedern nicht mehr bewältigt werden kann. Nach genauerer Kenntnis der Geschäftsführung anderer grosser Bezirksvereine soll eine definitive Einrichtung getroffen werden.

An die vorgelegte Tagesordnung des Aerztevereinsbundes schloss sich keine Debatte. Weder die RVO. noch das Kurpfuschereigesetz lag in definitiver Gestaltung vor; es wird den Delegierten freie Hand gegeben, natürlich unter Berücksichtigung der allgemeinen, ihnen bekannten Stimmung der Kollegen. Den Anträgen betreffend Unterdrückung der Reklame der chemischen Fabriken durch Arzneiumhüllungen etc., dem Antrag, der auch bei der Behandlung berufsgenossenschaftlich versicherter Unfallkranker die freie Arztwahl tunlichst durchführen will, ferner dem Antrag des hessischen Landesvereins, dass Aerzte während eines hängenden Ehrengerichtsverfahrens in einem dem Aerztevereinsbund angehörenden Verein keine Aufnahme finden dürfen, soll zugestimmt werden. Dem Antrag Leipzig-Land, der die unentgeltliche gemeinnützige ärztliche Tätigkeit verbieten will, wird nach einstimmigem Votum widersprochen. Ein Teil der hiesigen Aerzte ist prinzipiell gegen den Antrag, ein anderer hält ihn unter den gegenwärtigen Verhältnissen und unter Berücksichtigung der Entwicklung der gemeinnützigen sanitären Bestrebungen für inopportun, zu weitgehend oder nicht dringend.

Auf unsere Kündigung des Vertrages der Gemeindekrankenkasse für 1. I. 12 bittet diese um Mitteilung unserer Bedingungen als Grundlage neuer Verhandlungen. Bei der Unübersichtlichkeit der gegenwärtigen Gesamtsituation in Kassenfragen soll die Sache noch hinausgezogen werden; vorläufig werden als Grundlage unsere Verträge mit den hiesigen Betriebskrankenkassen (Besuch 1 M., Sprechstunden 75 Pf., Bezahlung nach Einzelleistungen, Staffeltarif, Sonderleistungen von 3 M. ab nach der Minimaltaxe unter 20 Proz. Abzug) übersandt. Ueber diese erfolgt gleichzeitig an das Plenum die Mitteilung, dass sie sich insofern nicht bewährten, als die Belastung der Kassen zu gross würde. Das ärztliche Honorar pro Mitglied (ca. M. 8.20—8.50) ist zu hoch; der Staffeltarif ist bei dem kleinen Mitgliederbestand dieser Kassen (4000—5000) nicht eng genug, so dass eine Vertragsänderung unbedingt nötig wird. Das genaue Material soll tunlichst bald dem Plenum vorgelegt werden; es bestehen zurzeit schon Verhandlungen mit diesen Kassen, die bezwecken, die Sprechstunden, die irrtümlich als

$^2/_3$-Besuch berechnet wurden, fortan der Bezahlung entsprechend als $^3/_4$-Besuch zu berechnen, dem Vertrag einen Passus einzufügen, der es ermöglicht, Kollegen, die mehrfach grob gegen die Pflichten eines Kassenarztes auf Zeit oder dauernd zu suspendieren, drittens unsere Pharmacopoe oec. dort einzuführen. Die Annahme dieser Vorschläge ist sicher; die Suspensionsmöglichkeit und die Einführung unserer Pharmakopöe ist damit einheitlich bei allen Kassen erfolgt.

Die Vorstandschaft hat sich beschwerdeführend gegen die kaufmännische Kasse 58 an den L. V. gewandt, weil die Kasse ihre nichtversicherungspflichtigen Mitglieder, die vertragsgemäss Privatpatienten sein sollen, bei Operationen zum Aufsuchen von Krankenhäusern mit unentgeltlicher Operationsleistung zwingt, was nach unserer Auffassung vertragswidrig ist. Der L. V. steht in Verhandlung darüber mit der Kasse.

Der Vorstand hat der Gemeindekrankenkasse geraten, den Aerzten, von denen mehr als 100 Patienten im Jahr zur Krankenkontrolle kamen und von denen mehr als 50 Proz. als erwerbsfähig befunden wurden, einen Vorhalt zu machen. Einige Kollegen glauben, man könne aus den Resultaten der Kontrollkommission keine Schlüsse ziehen, weil manche dieser Kranken ohnedies zu dem Termin, zu dem die Kommission sie arbeitsfähig erklärte, wieder gearbeitet hätten. Zu einer Abstimmung über diesen Punkt kam es nicht. **Mainzer.**

# Verschiedenes.

## Die Umfrage bei den Aerztekammern betreffend die Freiwilligkeit der ärztlichen Dienstleistung.

Auf diese vom Reichskanzler einem Antrag der Kurpfuscherkommission des Reichstags entsprechend eingeleitete Umfrage (s. vor No. Seite 1334) liegt als erste Antwort diejenige des geschäftsführenden Ausschusses der Aerztekammer von Mittelfranken vor. Sie lautet:

Fürth i. B., 4. VI. 1911.

An die Kgl. Regierung von Mittelfranken, Kammer des Innern.

Betreff:

Kurpfuschergesetz und Kurierzwang.

Die Aerztekammer von Mittelfranken entspricht in Nachfolgendem dem Auftrage der Kgl. Regierung vom 29. Mai 1911, E.-N. 4081/a/1, sich zu äussern über die ärztliche Versorgung von Krankheiten, die nach dem Kurpfuschereigesetzentwurf den Pfuschern entzogen werden müssen, speziell zu dem Antrag **Stadthagen** u. Gen., die deswegen einen ärztlichen Kurierzwang für notwendig halten. Wir dürfen wohl den Wortlaut der angezogenen Paragraphen des Gesetzentwurfes und der betreffenden Anträge als bekannt voraussetzen.

Die Aerztekammer kann ihre Antwort nicht beschränken auf die Besprechung des angeblichen Dilemmas, in welches Staat und ärztlicher Stand geraten sollen durch die Einschränkung des Arbeitsfeldes der Pfuscher. Sonst scheint es als wären die Aerzte mit diesem Pfuschereigesetz einverstanden, was sie keineswegs sind.

Der Aerztestand muss sich vor allem ganz entschieden dagegen aussprechen, dass durch diesen Gesetzentwurf ein legaler Stand von Kurpfuschern geschaffen wird, dessen beabsichtigte staatliche Beaufsichtigung sehr bald unmöglich werden und zu bedenklichen Konflikten zwischen Pfuschern und Amtsärzten führen wird. Bei einem solchen Gesetz ist es im allgemeinen Interesse freilich nicht zu umgehen, dass den staatlich anerkannten Pfuschern die Behandlung einer Reihe von Krankheiten und einige Heilmethoden entzogen werden müssen. Kann ein Pfuscher aber diese und auch noch recht viele andere Krankheiten überhaupt erkennen? Ganz sicher oft gar nicht, am wenigsten in ihren Anfängen, z. B. ein Krebsleiden so lange es heilbar, epidemische Krankheiten so lange sie lokalisiert sind u. a. Solche Kenntnisse kann man von ihm gar nicht verlangen und das Gesetz wird ihn nicht strafen können, wenn er sich gegen dasselbe vergeht. Da liegt im Gesetze selber allerdings Widerspruch an Widerspruch.

Was nun die spezielle Anfrage an die Aerztekammer betrifft, so dürfen wir wohl erklären, dass der Einführung eines ärztlichen Kurierzwanges im Sinne des **Stadthagen**schen Antrages oder in irgend einer Form die deutschen Aerzte sich nicht fügen könnten und nicht fügen würden. Ein solcher scheint aber auch in gar keiner Weise geboten.

In erster Linie kann es bei der bekannten Ueberfüllung des Aerztestandes niemals am nötigen Personal für die Behandlung aller Erkrankten fehlen. Dann ist mehr als das halbe Deutsche Reich — jetzt schon an 20 Millionen, bei Durchführung der Familienversicherung 50 und mehr Millionen — staatlich für alle Erkrankungsfälle versichert, alle ganz Unbemittelten sind durch die Armenpflegen gedeckt, die Bemittelteten haben die Auswahl unter den Aerzten. Bestünde trotzdem noch eine Sorge, es könne an ärztlicher Hilfe fehlen, so kann jede Verwaltung, jede Gemeinde, jeder Bezirk durch eine kurze Umfrage genügend Aerzte finden, die sich verpflichten, auf Requisition einschlägige Fälle zu behandeln, unter Garantie von etwa nicht eintreibbarem Honorar. In einer Reihe von Städten bestehen solche Abmachungen schon für plötzliche Fälle, Nachtbesuche u. dergl. Und zuletzt steht doch auch der Amtsarzt auf Ruf der Behörde bereit zum Eingreifen.

Die Anträge **Stadthagen** und Genossen haben sichtlich nur den Zweck, auch diesem an sich so wenig versprechenden Gesetzentwurf noch ein Bein zu stellen. Die Forderung des Kurierzwanges, die Behauptung, die Kranken würden ohne Hilfe sein, der Versuch, dem Staat möglichst Kosten aufzuhalsen, all das soll diese und jene Kreise schrecken, den Entwurf zum Gesetz zu machen. Das Verlangen der Kostenübernahme durch den Staat hat für uns Aerzte nur sekundäres Interesse, wenn aber im 2. Antrag verlangt wird, die Schädigungen, welche die Kranken durch die approbierten Aerzte erleiden, müssten vom Staat entschädigt werden, so ist dies eine Verhöhnung nicht allein des ärztlichen Standes, sondern jeglicher Vernunft. Kann ein solcher Antrag überhaupt ernsthaft diskutiert werden? Dem Volke muss der Kurpfuscher erhalten bleiben, damit es vor den Aerzten sich schützen kann! Und wenn man solches glaubt und den Antrag würdigen wollte, so reichen doch die bestehenden Gesetze jetzt schon, um die Aerzte haftbar zu machen für Schäden, die sie angestellt haben. Wir glauben schliessen zu dürfen und dargelegt zu haben, dass der Paragraph, der den Pfuschern bestimmte Krankheiten entzieht, mit der Leistungsfähigkeit der Aerzte in keiner Weise kollidiert und dass es an ausreichender ärztlicher Hilfeleistung nie fehlen kann und wird.

Der Vorsitzende des ständigen Ausschusses.

Dieser Erklärung hat sich der geschäftsführende Ausschuss der Aerztekammer von Oberfranken angeschlossen.

Inzwischen ist auch die Antwort der **badischen** Aerztekammer bekannt geworden. Sie lautet:

> „Der Vorstand der Badischen Aerztekammer weist die Zumutung einer Beeinträchtigung der Berufsfreiheit der Aerzte durch die Einführung des Kurierzwanges in irgend einer Form, auch in dem vorgeschlagenen Umfange, mit aller Entschiedenheit zurück. Ein derartiger Zwang ist völlig überflüssig, da zur Behandlung der in Betracht kommenden Krankheiten eine genügende Zahl von Aerzten stets bereit war und sein wird. Eine „widerspruchsvolle Lage“ besteht also nur in der Theorie, aber nicht in der Praxis. Infolgedessen erübrigt es sich, irgend welche Ratschläge in der Sache zu erteilen.
>
> Im übrigen bedauern wir, dass einzelne Mitglieder der Reichstagskommission es mit ihrem Gewissen und ihrer Pflicht als Volksvertreter glaubten vereinbaren zu können, wichtige Massnahmen zur Förderung der allgemeinen Volksgesundheit zur Herabsetzung des ärztlichen Standes und der ärztlichen Wissenschaft zu benutzen, wie dies besonders in dem Zusatzantrage Ziffer 2 enthalten und offenbar beabsichtigt ist.“

**Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher.** Der heutigen Nummer liegt das 290. Blatt der Galerie bei: **Heinrich Braun.** Vergl. den Nekrolog auf S. 1361.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 20. Juni 1911.

— Die seltene Auszeichnung, die Herrn Geheimrat **Ehrlich** durch die Ernennung zum Wirkl. Geheimen Rat mit dem Titel Exzellenz zuteil wurde, erregt in ärztlichen Kreisen die lebhafteste Befriedigung. Sie ist eine Anerkennung der hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen **Ehrlichs** und ein Beweis, dass sich das Vertrauen auf den von **Ehrlich** angebahnten Fortschritt in der Bekämpfung der Syphilis auch in amtlichen Kreisen durchgesetzt hat und dass sein Verdienst auf gleiche Stufe gestellt wird mit den grossen Errungenschaften **Kochs** und **Behrings** in der Bekämpfung der Tuberkulose und der Diphtherie.

— Seit unserer letzten Notiz in No. 23 hat in **England** eine grosszügige Bewegung zur Durchsetzung der ärztlichen Forderungen in bezug auf das **nationale Versicherungsgesetz** eingesetzt. Die Vorstände der grossen ärztlichen Körperschaften, des Royal College of Physicians, des Royal College of Surgeons und der British medical Association haben Beratungen gepflogen und Vorschläge gemacht, die dann in einer grossen allgemeinen Aerzteversammlung zur Annahme kamen. In dieser Versammlung wurde zunächst eine Resolution einstimmig angenommen: dass man zwar dem Gesetz freundlich gegenüberstehe und an seiner Durchführung mitzuarbeiten bereit sei, dass die Versammlung aber, angesichts der unbefriedigenden Vorschläge der Regierung, der Meinung sei, die Entscheidung über die ärztlichen Leistungen solle solange aufgeschoben werden, bis befriedigende Bedingungen mit der ärztlichen Standesvertretung vereinbart worden seien. Die im einzelnen festgestellten Bedingungen entsprechen ungefähr den in No. 23 mitgeteilten, nur wird die (für englische Verhältnisse sehr niedrige) Einkommensgrenze von 100 Pfd. St. = 2000 M. verlangt. An der Versammlung beteiligten sich viele der hervorragendsten Londoner Aerzte, darunter Sir Thomas **Barlow**, H. T. **Butlin**, Sir Victor **Horsley** u. a. Die British med. Association, der fast alle Aerzte angehören, hat nun ein Rundschreiben an die Aerzte gerichtet, in dem sie diese dringend auffordert, unter Zurücksetzung persönlicher Meinungsverschiedenheiten sich dem von der Leitung beschlossenen Programm anzuschliessen.

— Der Antrag des Aerztl. BV. Leipzig-Land, betreffend die Notwendigkeit der Bezahlung auch solcher **ärztlichen Leistungen**, die **für gemeinnützige Unternehmungen** (Tuberkulose- oder Säuglingsfürsorge, Samariter- oder Rote-Kreuz-Vereine u. a.) vorgenommen werden, ist vom Antragsteller bis auf den Aerztetag 1912 verschoben worden.

— Die für 23. bis 26. ds. geplante Gesellschaftsreise Münchener Aerzte zur internationalen **Hygieneausstellung in Dresden** ist wegen ungenügender Beteiligung leider nicht zustande gekommen. Bei der aussergewöhnlichen Bedeutung, die der Ausstellung nach übereinstimmendem Urteil zukommt und bei der gebotenen sehr beträchtlichen Fahrpreisermässigung, die gewährt war (Fahrkarte hin und zurück II. Kl. 34 M. statt M. 51.40 und III. Kl. 22 M. statt M. 33.60) ist das geringe Interesse an der Fahrt sehr zu verwundern. Es bleibt nun vorbehalten, zu einer vielleicht geeigneteren Zeit im nächsten Monat den Versuch zu wiederholen.

— Die Stadt Schöneberg plant eine Erweiterung der Frauenabteilung ihrer Heimstätte für Tuberkulöse aller Stadien in Sternberg Nm. Zu diesem Zweck haben die städtischen Körperschaften 80 000 M. bewilligt, während der Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Schöneberg, der den Betrieb der Anstalt hat, zum Andenken an seinen ersten Vorsitzenden, den verstorbenen Oberbürgermeister Wilde 50 000 M. zur Verfügung stellt.

— An der Universität Greifswald findet vom 17. bis 29. Juli c. ein unentgeltlicher kurzfristiger Fortbildungskurs für praktische Aerzte statt. Die Vorlesungen erstrecken sich auf alle praktisch-medizinischen Gebiete und sollen in erster Linie die praktischen Aerzte über die Fortschritte der gesamten Medizin mit besonderer Berücksichtigung der Therapie orientieren. Fast sämtliche ordentliche Professoren der med. Fakutät beteiligen sich an dem Kursus. (Siehe das Inserat in dieser Nummer.)

— Die Kgl. Sächs. Landes-Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein in Pirna b. Dresden (Direktor: Medizinalrat Dr. Ilberg) feiert demnächst den Gedenktag ihres 100 jährigen Bestehens; sie wurde am 8. Juli 1811 eröffnet.

— Der Leiter der Privatklinik Hohe Mark bei Frankfurt, Prof. Friedländer, wurde von der Société de médecine mentale und von der Société médico-psychologique in Paris zum auswärtigen Mitglied gewählt.

— Am 10. und 11. Juni tagten in Amsterdam die Vereinigten Niederländisch-Rheinisch-Westfälischen und Südwestdeutschen Gesellschaften für Kinderheilkunde unter dem Vorsitz von Herrn Prof. Scheldema-Groningen. Die gutbesuchte Versammlung nahm einen äusserst angeregten Verlauf. Die Arrangements hatten in der Hand des Dr. Graabroon-Amsterdam gelegen und alle deutschen Teilnehmer sind hochbefriedigt gewesen nicht nur von dem wissenschaftlichen Teil der Versammlung, sondern auch von der hervorragenden Gastlichkeit der holländischen Kollegen.

— Cholera. Oesterreich. Am 31. Mai ist eine unter ärztlicher Beobachtung stehende Schwägerin des an Cholera verstorbenen Postbeamten aus Waltendorf bei Graz unter choleraverdächtigen Erscheinungen erkrankt. Sie wurde in das Krankenhaus in Graz übergeführt; dort wurde bei ihr am 1. Juni Cholera bakteriologisch festgestellt. — Aus der Fahrt von Neapel nach Triest erkrankte am 4. Juni auf dem Dampfer „Saxonia“ unter Choleraverdacht ein ungarischer Zwischendeckreisender; er starb in Triest am 6. Juni. Durch die bakteriologische Untersuchung wurde der Choleraverdacht bestätigt. — Türkei. In Samsun wurden am 29. und 30. Mai 23 Erkrankungen und 13 Todesfälle gemeldet, auf Kamaran am 28. Mai 1 Erkrankung. — Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 30. April bis 6. Mai 41 Personen an der Cholera. — Zufolge einer Mitteilung vom 18. Mai sind auf Ceylon in der Kuli-Quarantänestation Ragama (an der Eisenbahnstrecke Colombo-Kandy), in der sich etwa 4000 Kulis befinden, zahlreiche Choleraerkrankungen aufgetreten; in 14 Tagen wurden 75 Erkrankungen mit 45 Todesfällen gezählt. — Straits Settlements. Im Balik Pulau-Distrikt der Insel Penang ist die Cholera ausgebrochen; bis zum 10. Mai sollen 21 Fälle vorgekommen sein. — Niederländisch Indien. Auf Java wurden in Batavia vom 15. bis 28. April 225 Erkrankungen und 192 Todesfälle (davon 7 und 4 bei Europäern) gemeldet; die Stadt und der Hafen sind demgemäss am 24. April von neuem für choleraverseucht erklärt worden. In Soerabaya und Umgegend erkrankten vom 1. bis 20. April 10 und starben 6 Personen.

— Pest. Grossbritannien. Im Hafen von Glasgow ist zufolge Mitteilung vom 7. Juni 1 tödlicher Pestfall an Bord eines Schiffes vorgekommen. — Belgien. Auf einem englischen Dampfer, der am 30. Mai aus Odessa auf der Schelde angekommen war, wurde von der Quarantänestation Doel eine pestverdächtige Erkrankung unter der Besatzung ermittelt. Der Kranke wurde in das Lazarett bei Doel übergeführt; über das Schiff und die übrige Besatzung wurde eine 5 tägige Quarantäne verhängt. Durch die bakteriologische Untersuchung ist bei dem Kranken nunmehr Pest festgestellt worden. — Sultanat Oman. In Maskat wurden vom 24. bis 30. Mai 3 Erkrankungen und 2 Todesfälle gemeldet. — Persien. In Buschär sind vom 24. bis 30. Mai 17 Erkrankungen und 16 Todesfälle festgestellt worden. — Niederländisch Indien. Auf Java wurden in der Abteilung Malang vom 14. bis 27. April 213 Erkrankungen und 86 Todesfälle, darunter 7 an Lungenpest, gemeldet; die Zahl der pestverdächtigen Fieberfälle betrug 523, von denen 43 tödlich verliefen und 23 nachträglich als Pestfälle festgestellt wurden. In Kediri, der Hauptstadt der gleichnamigen Residentschaft, erkrankten vom 31. März bis 25. April 38 Personen an der Pest. — Hongkong. In der Stadt Viktoria sind vom 23. bis 29. April 7 Pesterkrankungen mit 1 Todesfall angezeigt worden. — China. Zufolge Mitteilung vom 18. Mai tritt in Kanton die Pest seit einiger Zeit epidemisch auf; die Zahl der Sterbefälle soll beträchtlich sein. In einem chinesischen Krankenhause, das sich dort vornehmlich der Pestbekämpfung widmet, starben kürzlich 20 Kranke während einer Nacht. Zahlreiche Pestfälle werden auch aus der Umgegend Kantons gemeldet, insbesondere aus Fatschan, Samschui, Wutschou und Waitschou.

— In der 22. Jahreswoche, vom 28. Mai bis 3. Juni 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Regensburg mit 26,3, die geringste Bromberg mit 9,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Bottrop, an Masern und Röteln in Bottrop, Boxhagen-Rummelsburg, Harburg, an Keuchhusten in Steglitz. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Düsseldorf. Zum Dozenten der Kinderheilkunde und Serotherapie wurde der Assistent an der Kinderklinik Dr. Bauer ernannt.

Erlangen. Im laufenden Sommersemester sind an hiesiger Universität immatrikuliert samt Hörern 1176 (im vergangenen Wintersemester 1077), darunter 298 (291) Mediziner, 14 (4) Zahnärzte. — An Stelle des nach Halle berufenen Prof. Denker führt das Dekanat der med. Fakultät bis November der vorjährige Dekan Prof. Specht.

Giessen. Die Gesamtfrequenz der Giessener Universität beträgt im Sommersemester 1911 1453 Besucher. Davon sind 257 Mediziner und 160 Veterinärmediziner.

Greifswald. Die Universität zählt im laufenden Sommersemester 1180 immatrikulierte Studierende, gegen 1005 im Sommersemester 1910. Darunter sind 302 Mediziner. (hc.)

Hamburg. Die Abteilungsvorsteher am Hygienischen Institut in Hamburg Dr. phil. Karl Lendrich und Dr. med. Richard Heino Trautmann wurden zu Professoren ernannt. (hc.)

Marburg. Die Gesamtzahl der an der Universität Marburg in diesem Sommersemester immatrikulierten Studierenden beträgt 2302, gegen 2092 im Sommersemester 1910. Davon sind 428 Mediziner. (hc.)

München. Herr Privatdozent Prosektor Dr. Oberndorfer übernimmt ab 1. Juli l. J. die Leitung des neu errichteten pathologischen Instituts am Krankenhaus München-Schwabing.

Münster. 2129 immatrikulierte Studierende zählt im laufenden Sommersemester die Universität Münster i. W., gegen 2001 im Sommersemester 1910. Davon in der medizinisch-propädeutischen Abteilung 185, darunter 5 Studentinnen.

Posen. Zum Leiter der pathologischen Abteilung am Hygienischen Institut zu Posen wurde der Privatdozent für pathologische Anatomie und erste Assistent bei Geh. Rat Ponfick am pathologischen Institut der Universität Breslau, Prof. Dr. Carl Winkler, berufen. (hc.)

Würzburg. Prof. Dr. K. B. Lehmann, Direkor des Hygienischen Instituts, wurde auf 5 Jahre zum Mitglied des Reichsgesundheitsrats in Berlin, und der Direktor der Augenklinik, Geh. Hofrat Prof. Dr. K. Hess zum Ehrenmitglied der Société Belge d'ophthalmologie ernannt. Der Geheime Hofrat Dr. Max Hofmeier, Hofrat Dr. Rosenberger und Prof. Dr. Jakob Riedinger erhielten zur Erinnerung an ihre Tätigkeit auf dem Gebiete der Arbeiterversicherung durch das Reichsversicherungsamt die Bödikerdenkmünze zugestellt. — Aus der Franz v. Rineckerschen Stiftung wurde der in einer silbernen Medaille und 1000 M. bestehende Preis durch die medizinische Fakultät dem Professor der Kinderheilkunde an der Breslauer Universität Dr. Clemens Frhr. v. Pirquet für seine Arbeiten zur Diagnose der Tuberkulose zuerkannt. (hc.)

Graz. Der a. o. Professor Fritz Hartmann wurde zum ordentlichen Professor der Psychiatrie und Neuropathologie an der Universität ernannt.

Innsbruck. Der a. o. Professor der Kinderheilkunde Dr. Johann Loos wurde zum ordentlichen Professor befördert. (hc.)

Wien. Dr. Bernhard Sperk, gewesener Assistent der Universitäts-Kinderklinik des Prof. Escherich, wurde zum Direktor und Primararzte des St. Anna-Kinderspitals gewählt.

(Todesfälle.)

In Berlin starb Prof. Dr. Georg Krönig, seit 1904 dirigierender Arzt am städt. Krankenhaus am Friedrichshain.

Dr. E. Remak, ausserordentlicher Professor der Neurologie und Elektrotherapie in Berlin.

In Lausanne starb im Alter von 58 Jahren Prof .Dr. Heinrich Stilling aus Kassel, seit 1890 Professor der pathologischen Anatomie und Physiologie.

Dr. E. B. Whitcombe, Professor der Nervenkrankheiten an der Universität Birmingham.

Dr. Stanford E. Chaillé, Professor der Physiologie, pathologischen Anatomie und Hygiene an der Tulane University of Louisiana zu New Orleans.

## Korrespondenz.

### Leipziger Verband und Berufsbuchhandel.

Nachstehend geben wir das in voriger Nummer bereits angekündigte, in der Klagesache der Verlagsbuchhandlung J. F. Lehmann gegen Herrn Dr. Kuhns ergangene Urteil des Kgl. Sächs. Oberlandesgerichts in Dresden bekannt. Wir bemerken, dass wir einige besonders wichtige Stellen durch den Druck hervorgehoben haben. Es ist also im nachstehenden gesperrter Satz als von uns gesperrt zu betrachten, während die im Original unterstrichenen Worte durch Fettschrift kenntlich gemacht sind.

Verkündet am 31. Mai 1911.

Im Namen des Königs!

In Sachen

der Verbandsbuchhandlung unter der Firma **J. F. Lehmanns Verlag** in **München, Klägerin, (Prozessbevollmächtigte: Rechtsanwälte Ober-**

justizrat Bräuer, Dr. Naeser und Dr. Wetzig) gegen den Generalsekretär des Verbands der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen Dr. Georg **Kuhns** in Leipzig, Beklagten, (Prozessbevollmächtigte: Rechtsanwälte Oberjustizrat Dr. Körner und Dr. Lötzsch) wegen einer einstweiligen Verfügung erkennt der dritte Zivilsenat des Königlich Sächsischen Oberlandesgerichts unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Haase und der Oberlandesgerichtsräte Schmerl, Dr. Vogel, Staffel und Dr. Degen

für Recht:

Die Berufung des Beklagten gegen das am 20. Februar 1911 verkündete Urteil der 12. Zivilkammer des Landgerichts Leipzig wird als unbegründet zurückgewiesen.

Die Kosten des Berufungsverfahrens werden dem Beklagten auferlegt.

Das Urteil ist vorläufig vollstreckbar.

## Tatbestand.

Zwischen dem „Verbande der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen“ in Leipzig, der als solcher dort eine Buchhandlung betreibt, und dem „Börsenvereine der deutschen Buchhändler“ daselbst bestehen seit einiger Zeit Streitigkeiten, die darauf zurückzuführen sind, dass der Vorstand des Börsenvereins durch Rundschreiben vom 27. Oktober 1910 seinen Mitgliedern als Beschluss mitgeteilt hat: „die Buchhandlung des Verbandes dürfe gemäss § 3 Ziffer 3 der Verkaufsordnung für den Verkehr des deutschen Buchhandels mit dem Publikum nicht als buchhändlerischer Betrieb behandelt werden, da sie ihren Geschäftsgewinn an Mitglieder resp. Abnehmer in einer Weise verteile, die als unzulässiger Rabatt (§ 8 Abs. 1 und 2 der Verkaufsordnung) anzusehen sei.“ Die Buchhandlung des Aerzteverbandes hat auch den Börsenverein auf Unterlassung dieser Erklärung und ihrer Verbreitung durch Rundschreiben verklagt; der Streit schwebt noch im ersten Rechtszuge beim Landgerichte Leipzig (Aktenzeichen 11 Cg 14/11).

Mit den gekennzeichneten Zwistigkeiten beschäftigen sich vier Aufsätze, die in den Nummern 47, 48 und 50 vom 2., 9. und 23. Dezember 1910, sowie der Nummer 1 vom 6. Januar 1911 (S. 922, 943 ff., 982 ff., 7 ff.) der „Aerztlichen Mitteilungen“, dem offiziellen Organe des Aerzteverbandes erschienen sind. Sie stehen dort mit Ausnahme des ersten in der Abteilung „Leipziger Verband“, für deren Inhalt am Schlusse jeder Nummer der (Antrags-) Beklagte als verantwortlich bezeichnet wird.

In den angeführten Aufsätzen findet die (Antrags-)Klägerin die ihrer Erklärung zufolge den Tatsachen nicht entsprechenden Behauptungen: „nur sie, die Klägerin, und ein anderer Verleger boykottierten die Vereinsbuchhandlung des Leipziger „Verbands der Aerzte Deutschlands, während so „ziemlich alle anderen Verleger nach wie vor an „diese Vereinsbuchhandlung weiter lieferten und „der deutsche Verlegerverein sich gescheut habe, „seinen Mitgliedern die Lieferung von Verlagswerken an sie zu verbieten, sich vielmehr damit begnügt habe, ihnen die Nichtlieferung zu empfehlen.“

Die Klägerin hat darum gegen den Beklagten am 9. Januar 1911 eine einstweilige Verfügung erwirkt, die ihm unter Androhung einer Geldstrafe bis zu 1500 M. oder einer Haftstrafe bis zu 6 Monaten für jeden Zuwiderhandlungsfall die weitere Aufstellung und Verbreitung der beanstandeten Behauptung verbietet.

Der Beklagte hat Widerspruch eingewendet und zu dessen Begründung neben Ausführungen, die sich gegen die Auslegung der Klägerin richten, vornehmlich geltend gemacht, dass die betreffenden Behauptungen wahr seien.

Das Landgericht hat die einstweilige Verfügung bestätigt.

Gegen dieses Urteil, das nebst dem Berichtungsbeschlusse vom 3. April 1911 vorgetragen worden ist und auf dessen Inhalt im übrigen verwiesen wird, hat der Beklagte Berufung eingewendet mit dem Antrage, die einstweilige Verfügung aufzuheben und der Klägerin die Kosten des Verfahrens aufzuerlegen. Der Gegenantrag der Klägerin ist auf Zurückweisung des Rechtsmittels gerichtet (Bl. 45b, 56, 84b).

Zur Berufungsbegründung bringt der **Beklagte** vor, was er in seinem Schriftsatze vom 26. April 1911, Bl. 48 ff., niedergelegt hat. Die **Klägerin** entgegnet nach Massgabe ihres Schriftsatzes vom 17. Mai 1911, Bl. 64 ff., dessen Behauptungen der Beklagte, soweit sie mit den seinigen im Widerspruche stehen, durchgängig bestreitet. Im Anschlusse hieran tragen die **Parteien** die Anlage A zum Sitzungsprotokolle vom 2. Februar 1911, Bl. 18, sowie die „Satzungen des Börsenvereins“, die „Buchhändlerische Verkehrsordnung“, die „Verkaufsordnung für den Verkehr des deutschen Buchhandels“ und diejenigen Zeitungsaufsätze, Briefe und sonstigen Urkunden vor, die im Tatbestande des ersten Urteils aufgeführt sind.

Hierüber macht der **Beklagte** unter dem Widerspruche der Klägerin Folgendes geltend:

1. Die Klägerin wäre, hätte sie nur gewollt, in keiner Weise gehindert gewesen, an die Verbandsbuchhandlung nach wie vor zum vollen Rabatte zu liefern, denn:
   a) Nach § 23 der Satzungen des Börsenvereins würden Beschlüsse des Vorstandes erst verbindlich, nachdem sie durch Bekanntmachung im Börsenblatte zur Kenntnis der Mitglieder gebracht worden seien. Der in Frage stehende Beschluss aber sei bisher im Börsenblatte nicht veröffentlicht worden.
   b) Für die **Verleger** aber seien nicht einmal die veröffentlichten Beschlüsse ohne weiteres bindend; sonst hätte es doch nicht eines besonderen Beschlusses des Verlegervereins bedurft.
   c) Hiervon abgesehen könne der Börsenverein höchstens die Lieferung fremden Verlags an gesperrte Firmen verbieten, dagegen sei der Verleger, falls er nicht freiwillig dem Wunsche des Börsenvereins folge, niemals gehindert, seinen eigenen Verlag zum üblichen Rabatt an gesperrte Firmen abzugeben.
   d) Der Verlegerverein, dessen Beschlüsse für die Verleger allein massgebend seien, habe — wie er nochmals wiederhole — die Sperre nicht angeordnet, sondern bloss empfohlen. Eine ganze Anzahl von Firmen, darunter solche ersten Ranges, habe die Empfehlung unbeachtet gelassen und der Vereinsbuchhandlung weiter geliefert. Erst infolge des Vorgehens der Klägerin, die später vorgeschlagen habe, der Verbandsbuchhandlung 10 v. H. zu bewilligen, und der sie unterstützenden Haltung der Firma Hirschwald hätten auch viele andere Verleger den Rabatt herabgesetzt.
2. Mit einem Rabatte von 10 v. H., wie er der Verbandsbuchhandlung jetzt bewilligt werde, könne keine Buchhandlung bestehen; erhalte sie z. B. ein Buch zum Ladenpreise von 10 M. mit einem Rabatte von 1 M. geliefert, so ständen diesem Rabatte (50 Pf. Versandtporto + 10 Pf. Verpackungsspesen + 18 Pf. Kommissionärspesen + 18 Pf. Kundenrabatt + 5 Pf. allgemeine Geschäftsspesen =) 1 M. 01 Pf. Unkosten gegenüber, so dass 1 Pf. Verlust eintrete.
3. Die Bemerkung auf der für die Firma Otto Weber ausgeschriebenen Rechnung habe gelautet: „Ich liefere Ihnen nur unter der Bedingung, dass die Exemplare nicht an die Buchhandlung des Aerzteverbandes weitergeliefert werden“ (vgl. Bl. 66).

Zur weiteren Glaubhaftmachung verweist die **Klägerin** auf den Inhalt der Klagschrift in der zwischen der Verbandsbuchhandlung und dem Börsenverein beim Landgerichte Leipzig schwebenden Streitsache 11 Cg 14/11 und legt noch vor:

das Rundschreiben des Börsenvereinsvorstandes vom 27. Oktober 1910,

die Abschrift ihres Briefes vom 12. Dezember 1910 nebst der Drucksache 2672 der „Münchener Medizinischen Wochenschrift“ unter Verweisung auf die dort zu lesende Ausführung über „Berufsbuchhandel und Leipziger Verband“,

die Abschriften ihrer Briefe an den Vorsitzenden des Verbands der Aerzte Deutschlands Dr. Hartmann in Leipzig vom 17. und 23. Dezember 1910,

das Schreiben des Vorstehers des „Deutschen Verlegervereins“ Arthur Meiner in Leipzig vom 9. Mai 1911,

die Nummer 49 der „Münchener Medizinischen Wochenschrift“ vom 6. Dezember 1910 mit dem Seite 2613 anzutreffenden Berichte über die „zehnte ordentliche Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen“;

sämtliche Stücke sind im Umschlage blau M verwahrt.

Der **Beklagte** überreicht den Bl. 61 ff. abgeschriebenen Brief der Klägerin in Urschrift (im Umschlage Bl. 63) und beruft sich im übrigen allenthalben auf das Zeugnis des die Verbandsbuchhandlung leitenden Buchhändlers Nietzsche, den er als Zeugen gestellt hat.

Die beigebrachten Urkunden, Akten- und Zeitschriftenstellen sind vorgetragen worden; auf die Befragung des gestellten Zeugen ist das Berufungsgericht nicht zugekommen.

## Entscheidungsgründe.

In Uebereinstimmung mit dem Landgericht erachtet auch das Berufungsgericht den objektiven Tatbestand des § 824 BGB., auf den sich der Unterlassungsanspruch der Klägerin gründet (vergl. nach § 1004 desselben Gesetzes), für ausreichend glaubhaft gemacht und die zur Abwendung weiterer Nachteile durch drohende Zuwiderhandlungen (ZPO. § 940) erlassene und bestätigte einstweilige Verfügung für gerechtfertigt.

I. Die „Buchhändler-Börsenverein und Buchhandlung des L. W. V.“ betitelten Ausführungen in der Nummer 48 der „Aerztlichen Mitteilungen“, darunter diejenigen Behauptungen, deren Wiederholung und Verbreitung dem Beklagten vorläufig verboten ist, sind nach Inhalt und Zusammenhange nicht anders als dahin zu verstehen: die Klägerin verweigere der Verbandsbuchhandlung die Weiterlieferung ihrer Verlagswerke überhaupt oder doch zum Buchhändlerrabatt, ohne hierzu gezwungen zu sein; sie nehme der Verbandsbuchhandlung gegenüber eine unfreundliche, wo nicht feindselige Stellung ein und sei darum in ihren Massnahmen gegen jene über die Grenzen dessen, wozu sie in ihrer Eigenschaft als Mitglied des Börsenvereins der deutschen Buchhändler und des Deutschen Verlegervereins nach Treu und Glauben verpflichtet war, erheblich hinausgegangen. Dieser schon ohnedem klar zutage tretende Sinn des Behaupteten wird durch den Hinweis auf „Proben nicht gerade wohlwollender Gesinnung", welche die Klägerin schon früher gegeben haben soll, durch die Bezeichnung ihres Verhaltens als „verschärften Spezialboykott" und die Aufwerfung der Frage, wodurch sich die Verbandsbuchhandlung „in so hohem Masse das Missfallen der Klägerin zugezogen habe", noch besonders unterstrichen.

Auch der Beklagte scheint nach der Berufungsbegründung die vorstehende Auslegung stillschweigend gelten zu lassen und sich nur damit verteidigen zu wollen, dass die behaupteten Tatsachen seinerzeit der Wahrheit entsprochen hätten und zum Teile noch jetzt entsprächen. Die Unwahrheit des Behaupteten ist jedoch auf Grund dessen, was die Klägerin hierzu beigebracht hat, für glaubhaft zu erachten und würde es auch bleiben, selbst wenn der von dem Beklagten aufgerufene, als Leiter der Verbandsbuchhandlung überdies nicht unverdächtige Buchhändler Nietzsche alles das bestätigte, was der Beklagte auf sein Zeugnis gestellt hat.

Die Klägerin war und ist Mitglied des Börsenvereins der deutschen Buchhändler. Als solches ist sie nach §§ 2 Abs. 3 Z. 4 Satz 1 und 3 Z. 3 und 4 der Satzungen in der abgeänderten Fassung vom 24. April 1910 verpflichtet, den satzungsgemässen Beschlüssen des Vorstands sich zu unterwerfen, sie zu befolgen und insbesondere solchen Buchhändlern und Wiederverkäufern, die laut Mitteilung des Vorstandes gegen Bestimmungen der Verkaufsordnung gefliessentlich verstossen haben, eigenen Verlag gar nicht oder nur mit beschränktem Rabatt zu liefern. Eine die Verbandsbuchhandlung von der regelmässigen Rabattvergünstigung ausschliessende Mitteilung aber hatte der Börsenverein durch das Rundschreiben vom 27. Oktober 1910 an seine Mitglieder ergehen lassen; sie kennzeichnet sich nicht nur, wie der Beklagte meint, in ihrem ersten, sondern ebenso — dies bringt der Schlussatz und das darin enthaltene Anknüpfungswort „auch" deutlich zum Ausdrucke — in ihrem zweiten, die Verbandsbuchhandlung und mehrere andere Buchhandlungen betreffenden Teile als eine Mitteilung im Sinne von § 3 Z. 4 der Satzungen, für die eine amtliche Bekanntmachung im Börsenblatte nicht vorgesehen ist. Selbst im gegenteiligen Falle aber könnte nicht mit dem Beklagten (Tatbestand bei 1a) aus dem Unterbleiben der Bekanntmachung gefolgert werden, dass der Vorstandsbeschluss die Mitglieder nicht binden solle; der § 23 der Satzungen verträgt in alle Wege nicht die vom Beklagten gewollte Auslegung, dass ein Beschluss, den der Vorstand für so wichtig erachtet, dass er die Vereinsmitglieder durch besonderes Rundschreiben zu dessen Nachachtung anweist, von den Mitgliedern gleichwohl nicht befolgt zu werden braucht, bevor er nicht im Börsenblatte veröffentlicht worden ist; die Bestimmung soll nicht mehr besagen, als dass die Veröffentlichung im Börsenblatte schon für sich allein genügen, der dort veröffentlichte Beschluss schon daraufhin als den Mitgliedern zur Kenntnis gebracht gelten und von ihnen zu beobachten sein soll; sie bringt daher mittelbar zugleich die schon ohnedem aus Vernunftgründen gebotene Annahme erneut zum Ausdrucke, dass die besondere Anweisung der Mitglieder seitens des Vorstands, z. B. in der hier beliebten Form des Rundschreibens, erst recht zur Befolgung verpflichtet.

Bereits nach dem Empfange des Börsenvereins-Rundschreibens war die Klägerin daher nicht mehr in der Lage, der Verbandsbuchhandlung den Buchhändlerrabatt zu gewähren. Der Einwand des Beklagten (Tatbestand bei 1c), dass der Börsenvereinsbeschluss der Klägerin höchstens die Rabattlieferung von nicht in ihrem Verlage erschienenen Werken wirksam verbieten könne, nicht dagegen die ihrer eigenen Verlagswerke, steht mit der Bestimmung in § 3 Z. 4 der Satzungen in ebenso unlöslichem Widerspruche wie mit der allgemeinen Erwägung, dass ein derartig begrenztes Verbot an die doch nahezu ausschliesslich ihre eigenen Verlagswerke vertreibenden Verleger für den dadurch erstrebten Erfolg zweck- und bedeutungslos wäre; einer etwaigen Bestätigung dieser Einwandsbehauptung durch Nietzsche würde daher kein Gewicht beigelegt werden können.

Ausser dem Börsenvereine hatte aber auch der Verlegerverein in seiner Hauptversammlung vom 7. November 1910 seinen Mitgliedern als „selbstverständlich" die Verpflichtung auferlegt, den Vereinsbuchhandlungen nicht oder nur mit beschränktem Rabatte zu liefern. Dies ist durch die No. 227 der „Mitteilungen des deutschen Verlegervereins" und das Schreiben seines Vorstands Meiner vom 9. Mai 1911 glaubhaft gemacht und wird überdies von der Verbandsbuchhandlung in ihrer Klagschrift wider den Börsenverein *) (Bl. 3a/b d. A. 11 Cg. 14/11 des LG. Leipzig) ausdrücklich behauptet; wenn ihr hier beklagter Leiter in dem gegenwärtigen Verfahren trotz alledem die Auffassung vertritt, dass der Verlegerverein seinen Mitgliedern das in Frage stehende Verhalten nicht geboten sondern bloss empfohlen habe (Tatbestand bei 1d), so kann er sich auf den im Börsenblatte vom 29. November 1910, übrigens im nichtamtlichen Teile, abgedruckten Pragerschen Artikel hierfür nicht berufen; die dort mitgeteilte Erklärung, dass „selbstverständlich alle Mitglieder des Verlegervereins den Vereinsbuchhandlungen nicht oder nur mit beschränktem Rabatt liefern werden," bestätigt vielmehr gleichermassen das Bestehen einer die Mitglieder bindenden Verpflichtung und selbst wenn dem nicht so wäre, hätte die abweichende Ansicht des Artikelschreibers dem amtlichen Verhandlungsberichte gegenüber gänzlich ausser Betracht zu bleiben.

Die positive Glaubhaftmachung, dass die Klägerin verpflichtet war, der Verbandsbuchhandlung den Buchhändlerrabatt zu entziehen, schliesst die negative Glaubhaftmachung in sich, dass die Klägerin nicht aus eigenem Antriebe gegen die Verbandsbuchhandlung vorgegangen ist, dass also die dahinzielenden Vorwürfe des Beklagten der Wahrheit nicht entsprechen. Ob diese Vorwürfe wenigstens zum Teile berechtigt wären, wenn die Klägerin, wie der Beklagte hilfsweise vorschützt, schärfer und rücksichtsloser nicht nur als andere Verleger, sondern auch als sie ihrerseits, selbst beim Bestehen einer bindenden Verpflichtung, notwendig gehabt hätte, gegen die Verbandsbuchhandlung vorgegangen wäre, kann dahingestellt bleiben; denn auch dafür, dass die Klägerin das Mass des Erforderlichen nicht überschritten hat, reicht ihre Glaubhaftmachung aus.

Der Beklagte will ein überscharfes Vorgehen der Klägerin vornehmlich aus dem Umstande gefolgert wissen, dass eine Anzahl anderer Verleger, darunter erste Firmen, der Verbandsbuchhandlung eine Zeitlang noch zu dem bisherigen Rabattsatze weitergeliefert hätten. Hieraus, und ausser Betracht gelassen, ob nicht wiederum die eigene Erklärung

---

*) Anmerkung der Redaktion:

Da hier und noch an einer anderen Stelle des obigen Urteils auf die beim Landgericht Leipzig eingereichte Klagschrift der von Herrn Dr. Kuhns vertretenen Verbandsbuchhandlung gegen den Börsenverein der deutschen Buchhändler Bezug genommen wird, so teilen wir zum besseren Verständnis und da diese Klageschrift zur Beleuchtung der Behauptungen des Herrn Dr. Kuhns von wesentlichem Interesse ist, die in Frage kommende Stelle mit; zum Vergleich stellen wir die in den Aerztlichen Mitteilungen gemachten Behauptungen gegenüber.

**Es heisst:**

| in der Klageschrift gegen den Börsenverein (dat. 12. Jan. 1911): | in No. 48 der Aerztl. Mitteilungen vom 9. Dez. 1910: |
|---|---|
| 4. „Der Verlegerverein, dem alle namhaften Verleger Deutschlands angehören, hat am 7. XI. 10 einstimmig folgenden Beschluss gefasst:<br>„Nachdem der Vorstand des Börsenvereins erklärt hat, dass eine Anzahl von Vereinsbuchhandlungen gemäss § 3 Z. 3 der Verkaufsordnung nicht als Buchhändler oder gewerbsmässige Wiederverkäufer behandelt werden dürfen, erklärt die Hauptversammlung des Deutschen Verlegervereins, dass selbstverständlich alle Mitglieder des Verlegervereins jenen Vereinsbuchhandlungen nicht oder nur mit beschränktem Rabatt liefern dürfen. | „Der Verlegerverein hat sich gescheut seinen Mitgliedern die Lieferung von Verlagswerken an die Buchhandlung des Leipziger Verbandes zu verbieten; er hat sich damit begnügt, ihm die Nichtlieferung zu empfehlen; ein Verbot liegt also nicht vor." |
| „Infolge dieses Beschlusses haben seit dem 2. XII. 10 39 medizinische Verleger, die für die Klägerin hauptsächlich in Betracht kommen, darunter sämtliche grossen Verlagsbuchhandlungen, an die Klägerin überhaupt nicht mehr geliefert. | Ibidem:<br>„demgemäss lieferten auch bis jetzt so ziemlich alle Verleger nach wie vor an unsere Buchhandlung weiter." |
| „Andere Firmen haben den Rabatt beschränkt, so z. B. die Firmen Julius Springer in Berlin und Gustav Fischer in Jena auf 20 Prozent und Joh. Ambrosius Barth in Leipzig auf 10 Prozent.<br>„Zu den üblichen Rabattsätzen liefert der Klägerin kein einziger Verleger mehr. | in No. 50 der Aerztl. Mitt. vom 23. Dez.:<br>„. . . da uns — wir wiederholen das — eine ganze Reihe von Verlegern und darunter erste Firmen, bis jetzt ruhig weiter liefern". |
| „Es bedarf keines Nachweises, dass besonders durch die Massregeln unter 4 nicht nur der Geschäftsgewinn der Klägerin wesentlich beeinträchtigt, sondern überhaupt die Existenz des Geschäftes der Klägerin in Frage gestellt wird. Denn eine Sortimentsbuchhandlung ist nur lebensfähig, wenn ihr von dem Verleger der übliche Rabatt, der zwischen 25 und 45 Proz. schwankt, gewährt wird." | Ibidem:<br>. . . „es kann daher statt 30 v. H. nur 10 gewährt werden, aber 29,5 v. H. Rabatt verstösst auch nicht gegen den Beschluss des Verlegervereins. Etwas anderes, als dass es ins Belieben eines jeden Verlegers gestellt sei, unter fast beliebigen Bedingungen weiter zu liefern, haben auch wir nicht behauptet." |

Das in der Klageschrift angegebene Datum: 2. XII. 10 wurde vor dem Oberlandesgericht in Dresden von dem Vertreter des Herrn Dr. Kuhns als auf einem Schreibversehen beruhend bezeichnet!

der Verbandsbuchhandlung in ihrer bereits erwähnten Klagschrift*) (Bl. 3b) d. A. 11 Cg. 14/11) dem einigermassen entgegensteht, würde indessen nicht mehr zu entnehmen sein, als dass andere Verleger, sei es infolge Unachtsamkeit ihrer Angestellten, sei es aus sonst einer Ursache die ihnen auferlegte Verpflichtung nicht sofort erfüllt haben. Die Klägerin darf aber, wie näherer Klarlegung nicht bedarf, in ihrem Verhalten nur mit solchen Verlegern verglichen werden, die denjenigen Pflichten, die ihre Vereinszugehörigkeit mit sich bringt, restlos nachgekommen sind, sie darf es also nicht mit solchen Verlegern, die es hieran haben fehlen lassen und damit, gleichviel ob schuldhaft oder nicht, ihre Standes- und Vereinspflichten verletzt haben. Ein satzungstreuer Verleger aber war, nachdem er das Rundschreiben erhalten hatte, schlechterdings nicht mehr in der Lage, der Verbandsbuchhandlung den Buchhändlerrabatt zu gewähren.

Unbenommen war es der Klägerin allerdings, der Verbandsbuchhandlung mit beschränktem Rabatte zu liefern, selbstverständlich unter so erheblicher Herabsetzung des Rabattsatzes, dass die Massnahme des Börsenvereins ihre zugunsten der Sortimenter beabsichtigte Wirkung noch ausreichend behielt. Dessen hat sich aber die Klägerin, wie das Landgericht zutreffend ausführt, in ihrem Briefe vom 15. November 1910 auch gar nicht geweigert. Den weniger entgegenkommenden Brief vom 27. Dezember 1910 hat die Klägerin erst geschrieben, nachdem der Beklagte seine unrichtige Darstellung veröffentlicht hatte, und selbst in diesem Briefe stellt sie der Verbandsbuchhandlung eine vom Verlegerverein zu bestimmende Rabattgewährung als möglich in Aussicht, wie sie nach der eigenen Angabe des Beklagten (Tatbestand bei 1d) nachmals sogar geradezu darauf hingewirkt haben soll, dass die Verbandsbuchhandlung einen Rabatt von 10 v. H. allgemein zugestanden erhalte.

Als Ausfluss einer feindseligen Gesinnung gegen die Verbandsbuchhandlung könnte der Beklagte (vergl. Bl. 54) es endlich auch nicht hinstellen, falls die Klägerin die Vermittlung der Lieferung ihrer Verlagswerke an sie durch andere Verlagsbuchhandlungen zu hintertreiben versucht hätte. Die in Frage stehenden Beschlüsse legten den Verlegern nach Treu und Glauben ganz allgemein die Pflicht auf, dafür zu sorgen, dass die gesperrten Buchhandlungen ihre Verlagswerke nicht zu dem Buchhändlerrabatte geliefert erhielten. Sobald daher die Klägerin den Verdacht schöpfte, dass ein anderer, weniger gewissenhafter Verleger oder Sortimenter sich unter Missbrauch seiner Rabattberechtigung zugunsten der Verbandsbuchhandlung vorschieben lasse, gebot ihr die Geschäfts- und Standesehre, jener diesen anstandswidrigen Schleichweg zu versperren.

Bei solchem Glaubhaftmachungsstande sind die von dem Beklagten behaupteten Tatsachen in vollem Umfange als **unwahr** zu behandeln.

II. Dass ferner diese Tatsachen oder genauer deren Behauptung und Verbreitung geeignet sind, Nachteile, und zwar recht beträchtliche, für den Erwerb der Klägerin herbeizuführen, liegt in der Natur der Sache, ist vom Beklagten in der Berufungsverhandlung auch nicht ausdrücklich in Abrede gestellt worden und von der Klägerin zum Ueberflusse reichlich glaubhaft gemacht; hierzu genügt der Hinweis auf die Darlegung des Landgerichtes unter 3 der Entscheidungsgründe und die dort angezogenen Urkunden.

III. Schon der nach Vorstehendem glaubhafte **objektiv** widerrechtliche Eingriff des Beklagten in die Rechtssphäre der Klägerin, dessen Wiederholung nach der ganzen Haltung des Beklagten im Rechtsstreite sehr zu besorgen ist, begründet nach bekannter Rechtsprechung für die Klägerin den Anspruch auf Unterlassung. Die von dem Landgerichte miterörterte Verschuldungsfrage kann deshalb gänzlich auf sich beruhen.

Die hiernach auszusprechende Zurückweisung des Rechtsmittels hat die Belastung des Beklagten mit dessen Kosten zur gesetzlichen Folge (§ 97 ZPO.).

Wegen der vorläufigen Vollstreckbarkeit ist § 708 Z. 7 ZPO. zu vergleichen.

Dr. Haase. Schmerl. Dr. Vogel. Staffel. Dr. Degen.
Ausgefertigt am 13. Juni 1911.

**Dieses Urteil ist rechtskräftig.**

In No. 4 der Aerztlichen Mitteilungen vom 27. Januar l. J. schrieb der Vorstand des Leipziger Verbandes, i. A. Dr. Hartmann, an der Spitze der Nummer in Fettschrift, er habe an das Herausgeberkollegium der Münch. med. Wochenschr. das Ersuchen gerichtet, durch einen Beauftragten gemeinsam mit dem Münchener Vertrauensmann des Verbandes das Material einsehen zu lassen, **„aus dem sich die völlige Richtigkeit der von dem Herrn Generalsekretär aufgestellten Behauptungen ergiebt“.**

Wir richten an den Vorstand des L. V. die Frage, ob er angesichts des Urteils des Kgl. Landgerichts Leipzig vom 20. Februar l. J. (d. W. No. 13), das die Behauptungen des Herrn Generalsekretärs als „objektiv unwahr“, und angesichts des vorstehenden Urteils des Kgl. Oberlandesgerichts Dresden, das dieselben Behauptungen „in vollem Umfange als unwahr“ bezeichnet, an der „völligen Richtigkeit“ der Behauptungen des Herrn Generalsekretärs auch jetzt noch festhält.

### Scherznummer der Münch. med. Wochenschr.

Zum Herrenabend des XIV. Kongresses der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie ist die X. Scherznummer der Münch. med. Wochenschr. erschienen. Wir stellen diese Nummer unseren ärztlichen Abonnenten (einschliesslich der Studierenden) auf Wunsch (Postkarte an den Verlag genügt) unentgeltlich zur Verfügung. An Nicht-Aerzte oder käuflich wird die Nummer nicht abgegeben. Red.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat April 1911.

Iststärke des Heeres:
66337 Mann, 100 Kadetten, 144 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. März 1911: | | 1424 | 2 | 3 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1131 | 3 | — |
| | im Revier: | 1120 | — | — |
| | in Summa: | 2251 | 3 | — |
| Im ganzen sind behandelt: | | 3675 | 5 | 3 |
| °/oo der Iststärke: | | 55,4 | 50,0 | 20,8 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2002 | 5 | 3 |
| | °/oo der Erkrankten: | 544,8 | 1000,0 | 1000,0 |
| | gestorben: | 11 | — | — |
| | °/oo der Erkrankten: | 3,0 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | | | |
| | mit Versorgung: | 26 | — | — |
| | ohne „ | 3 | — | — |
| | Auf Grund vor der Einstellung in den Militärdienst vorhanden gewesener Leiden als dienstunbrauchbar erkannt und entlassen: | 18 | — | — |
| | anderweitig: | 137 | — | — |
| | in Summa: | 2197 | 5 | 3 |
| 4. Bestand bleiben am 31. März 1911: | in Summa: | 1478 | — | — |
| | °/oo der Iststärke: | 22,3 | — | — |
| | davon im Lazarett: | 1093 | — | — |
| | davon im Revier: | 385 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an:

Blutvergiftung, Brustfellentzündung je 2, Lungentuberkulose, tuberkulöser Hirnhautentzündung, Gelenkrheumatismus, Bauchspeicheldrüsenentzündung. Blinddarmentzündung, Nierenentzündung, Stichverletzung der Lunge je 1.

Ausserdem starben 2 Mann ausserhalb der militärärztlichen Behandlung durch Verunglückung (Ertrinken).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Monat April 13 Mann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 22. Jahreswoche vom 28. Mai bis 3. Juni 1911.**

**Bevölkerungszahl 597 000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 8 (12[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 3 (5), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen d. Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (2), Tuberkul. der Lungen 30 (27), Tuberkul. and. Org. 2 (2), Miliartuberkulose — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane — (1), sonst. Krankh. derselb. 2 (3), organ. Herzleiden 15 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (6), Gehirnschlag 8 (8), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (4), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 30 (13), Krankh. der Leber — (5), Krankh. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (6), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 9 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (3), Selbstmord 5 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (3), alle übrig. Krankh. 5 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 181 (170). Darunter 42 Kinder im 1. Lebensjahre (29 ehelich, 13 ausserehelich).

---

*) Vergl. die obige Anmerkung. Red.

[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bürozeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

No. 26. 27. Juni 1911.
Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 26.
58. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Ueber eine Methode zum Studium der chemischen Zellfunktionen und deren Resultate.*)

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Prof. Martin Hahn in München.

Als Ausgangsmaterial für das Studium der chemischen Organfunktionen hat man bisher eine grosse Reihe von verschiedenen Präparaten benutzt. Die einfachste und älteste Präparationsmethode bestand darin, dass man die Organe zerkleinerte und den so entstandenen Brei in Wasser-, Salzlösungen u. dergl. suspendierte oder aber ihn einfach mit derartigen Lösungen eine Zeitlang digerierte, welche man dann später filtrierte, um so einen Auszug aus dem Organ zu erhalten. In neuerer Zeit hat z. B. Cohnheim¹) eine Methode angegeben, nach welcher er Muskeln mit eiskalter isotonischer Natriumoxalatlösung extrahierte, das Oxalat mit Chlorkalzium genau ausfällte und abpresste. Die Lösung wies nunmehr zuckerzerstörende Eigenschaften auf. Das einfache Auspressen des Organs liefert meist Auszüge von starkem Blutgehalt und von geringem Gehalt an eigentlicher Organsubstanz. Wesentlich befriedigendere Resultate ergibt schon das von Buchner und mir angewandte Verfahren, bei welchem erst ein Zerreiben des Organbreis mit Quarzsand und Kieselguhr und dann ein Auspressen der erhaltenen Masse unter hohem Druck stattfindet. Kossel lässt erst die Organe unter Kohlensäureeinwirkung gefrieren, die gefrorene Masse in einer Zerkleinerungsmaschine verarbeiten und alsdann erst mit Quarzsand und Kieselguhr verrieben unter die Presse geben.

Da alle diese Auszüge und Pressäfte nur eine sehr beschränkte Haltbarkeit besitzen und auch in ihrer Zusammensetzung von vornherein naturgemäss differieren, so empfand man für grössere Versuchsreihen sehr bald die Notwendigkeit, Dauerpräparate herzustellen, was durch Fällung der Auszüge mit Alkohol und Aether leicht zu erreichen ist. Für die Umwandlung der Eiweisskörper und Kohlehydrate haben alle diese Präparationsmethoden in qualitativer Hinsicht wertvolle Resultate geliefert. In quantitativer Hinsicht haben sie trotz grosser und äusserst genau durchgeführter Versuche eines der wichtigsten Probleme nicht zu klären vermocht, nämlich die Regulation der chemischen Zelltätigkeit. Muss es doch immer noch als eine der wunderbarsten Erscheinungen gelten, dass ein Organismus von so komplizierter Zusammensetzung und von so wechselnden Daseinsbedingungen wie derjenige der höheren Tiere Sekrete von relativ so gleichmässiger quantitativer Zusammensetzung wie z. B. die Milch liefert. Eine Regulation auf dem Wege der Gefässnerven kann hierfür niemals zur Erklärung genügen, denn sie hat u. a. wieder zur Voraussetzung, dass das zugeführte Blut und die Lymphe eine gleichmässige Beschaffenheit hat, was wiederum nur auf anderen regulatorischen Einrichtungen basieren kann.

Es fragt sich, weshalb die bisherigen Versuche mit Auszügen, Pressäften usw. nach dieser Richtung hin so wenig Aufklärung gebracht haben. Nach unseren jetzigen Kenntnissen sind wir berechtigt, wenigstens einen Teil der chemischen Vorgänge in der Zelle auf sogen. Endoenzyme zurückzuführen, die teilweise auch in die Auszüge und Pressäfte übergehen. Nun ist es aber schon aus Kühnes Versuchen bekannt und in neuerer Zeit durch zahlreiche quantitative Untersuchungen erhärtet worden, dass die Spaltungsprodukte, welche bei enzymatösen Prozessen entstehen, den Ablauf der Spaltungsprozesse selbst hemmen. Es besteht also zwischen den Versuchen mit Pressäften etc. in vitro und den Vorgängen in vivo der durchgreifende Unterschied, dass bei den ersteren die Spaltungsprodukte in der Reaktionsmasse verbleiben, während sie in vivo durch Diffusion etc. entfernt werden [Abderhalden und Gigon²)]. Es kommt noch als weitere Differenz hinzu, dass in vivo stets neue Mengen von Ausgangsmaterial für die enzymatische Reaktion zugeführt werden (Euler). Durch eine einfache mathematische Formulierung kann man zeigen, dass gerade unter den zuletzt angegebenen Bedingungen die in der Zeiteinheit umgewandelte Menge des Enzymsubstrats bei den Vorgängen in vivo eine konstante Grösse sein muss und damit tatsächlich die Forderung erfüllt ist, die wir bezüglich der Zellarbeit angesichts der konstanten Zusammensetzung der gelieferten Sekrete stellen müssen³).

Schon durch die Hemmung, welche sie vermittels der Spaltungsprodukte erfahren, sind die Enzymreaktionen als umkehrbare (reversible) und den Gesetzen des chemischen Gleichgewichts unterworfene charakterisiert. Diese Anschauung wird aber weiterhin durch neuere Arbeiten gestützt, in welchen für eine ganze Reihe wichtiger Enzymreaktionen nachgewiesen wurde, dass neben den Spaltungsprozessen auch synthetische Vorgänge verlaufen, dass also unter gewissen Bedingungen das Ausgangsmaterial teilweise wieder aufgebaut wird. Auf die grosse Reihe der experimentellen Tatsachen, die hierfür angeführt werden, kann hier nicht näher eingegangen werden.

Durch Untersuchungen über das Wesen und den Ursprung der Schardingerschen Reaktion mit Formalinmethylenblau in der Milch, die ich zunächst gemeinsam mit und auf Anregung von Herrn Dr. Rullmann begonnen hatte, wurde ich dazu geführt, auch einen Pressaft aus Kuheuter herzustellen und aus diesem wieder eine Azetonfällung. Die daran anschliessenden Versuche veranlassten mich, auch die Möglichkeit einer Milchzuckerbildung in dem Pressaft bezw. Azetonniederschlage zu studieren. Hatte doch schon Thierfelder 1883⁴) mit einem Milchdrüsenbrei Andeutungen einer Milchzuckerbildung erhalten und den Vorgang auf eine in der Drüse enthaltene Muttersubstanz zurückgeführt, die durch ein Ferment in Milchzucker übergeführt wurde. Allerdings konnten weder die Mengen von neugebildetem Zucker, noch die Versuchsanordnung nach unseren heutigen Anschauungen als absolut beweisend gelten. Als ich nun zunächst den Pressaft oder die Lösung eines Azetonniederschlages aus demselben mit Toluol versetzt im Brutschrank digerierte, schwankte der Milchzuckergehalt nur innerhalb ganz geringer Grenzen aufwärts und abwärts, die nach keiner Richtung hin einen Schluss erlaubten. Ich war nach früheren Erfahrungen von diesem Resultat nicht sehr überrascht, aber umsomehr erfreut, als es gelang, entsprechend den oben entwickelten Anschauungen durch Entfernung von Milchzucker aus dem Pressaft resp. aus der Lösung des Azetonniederschlages mittels Dialyse die reduzierende Wirkung des Pressaftes zu erhöhen und damit höchstwahrscheinlich Milchzuckerbildung hervorzurufen.

Die Versuchsanordnung, wie sie sich im Laufe der Untersuchungen allmählich ausgebildet hat, gestaltet sich folgendermassen:

---

*) Nach einem in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München am 7. März 1911 gehaltenen Vortrage.

[1] Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 47.

[2] Zeitschr. f. phys. Chemie, Bd. 53, S. 251.

[3] siehe Euler: Allgemeine Chemie der Enzyme, S. 103.

[4] Pflügers Archiv, Bd. 32.

In einer Reihe von mit Pergamentpapier überspannten Grahamschen Dialysatoren mit möglichst gleichem Fassungsvermögen und möglichst gleicher Membrangrösse werden innen 10—25 ccm des Presssaftes bezw. der Azetonniederschlagslösung gebracht, aussen 150 bis 200 ccm Wasser bezw. Kochsalzlösung. Die Innen- und die Aussenflüssigkeit werden entweder mit 0,3 proz. Natriumfluorid versetzt oder aber es wird zur Innenflüssigkeit Toluol, zur Aussenflüssigkeit Chloroform gegeben, das wegen seiner reduzierenden Eigenschaften natürlich vor der Zuckerbestimmung sehr sorgfältig verdampft werden muss. Bei längerdauernden Versuchen empfiehlt es sich in jedem Falle die Innenflüssigkeit mit Toluol zu überdecken. In bestimmten Zeitintervallen wird jedesmal ein Dialysator vollständig entleert und der Gehalt der Innen- und Aussenflüssigkeit an Milchzucker mittels der Methode von Allihn-Soxhlet als Kupfer gewichtsanalytisch bestimmt. Für die Enteiweissung der Innenflüssigkeit wurde stets die Methode von Schenk (Fällung mit Salzsäure und Sublimat) benutzt.

Für die Unterstützung bei den sehr umfangreichen analytischen Arbeiten und den grosse Ausdauer erfordernden Zeitversuchen bin ich den Herren Apothekern Rattler und Friedrich Vogel zu grossem Dank verpflichtet.

Durch Vergleich mit einer Kontrollbestimmung, die zu Beginn des Versuches sogleich ausgefällt wird, kann man bei Addition der in der Aussen- und Innenflüssigkeit erhaltenen Werte das Verhalten des Milchzuckers bezw. seiner Muttersubstanz nunmehr genau verfolgen. Leider ist es nicht möglich, aus einem Dialysator in bestimmten Intervallen Proben der Innen- und Aussenflüssigkeit zu entnehmen, weil die Verschiebung im Wassergehalt rechnerisch nicht genau genug berücksichtigt werden kann. Da aber auch bei Benutzung gleichmässiger Dialysatoren und des gleichen Pergamentpapieres namentlich infolge der ungleichmässigen Beschaffenheit des letzteren Unregelmässigkeiten im Gang der Dialyse nicht zu vermeiden sind, so werden auch gewisse Störungen, die vorläufig eine genaue Formulierung des Prozesses noch erschweren, nicht leicht bei dieser Versuchsanordnung zu beseitigen sein. Immerhin gelingt es in vielen Fällen, ein klares Bild vom Ablauf des Prozesses zu erhalten, wenn man, was allerdings eine ziemliche Arbeitslast verursacht, stündlich einen Dialysator innen und aussen untersucht. Wählt man grössere Zeitintervalle, so wird die Vermehrung leicht übersehen. Die untenstehenden Versuche zeigen die Vermehrung und Verminderung der reduzierenden Substanz, die bei zwei Pressäften resp. der Lösung eines Azetonniederschlages eingetreten sind und im Gegensatz dazu das annähernd konstante Verhalten des Milchzuckers in einem der benutzten Pressäfte, wenn er einfach ohne Dialyse bei 37° digeriert wurde.

Tabelle I. (Versuch vom 5. Nov. 1910.)

710 g Drüsensubstanz mit 710 g Quarzsand und 140 g Kieselguhr verrieben, ergeben 250 ccm Pressaft, klar, stark rötlich, neutral reagierend. Davon je 20 ccm in 6 Dialysatoren, der Rest wird ohne Dialyse bei 37° mit Toluol digeriert.

| | a) Proben mit Dialyse je 20 ccm Milchzuckergehalt | | | b) Proben ohne Dialyse 20 ccm |
|---|---|---|---|---|
| Zeit | innen mg | aussen mg | insgesamt mg | insgesamt mg |
| 0 | Kontrolle | — | 272,7 | 272,7 |
| 2 St. | 214,8 | 52,6 | 267,4 | 279,3 |
| 4 St. | 161,2 | 156,6 | 317,8 | 299,4 |
| 8 St. | 255 | 178,5 | 433,5 | 281,4 |
| 12 St. | 99,8 | 187,6 | 287,4 | 281,4 |
| 24 St. | 48,3 | 244,8 | 293,1 | — |

Tabelle II. (Versuch vom 19. Dez. 1910.)

Euter wie beim vorigen Versuch verarbeitet. Ausbeute 150 ccm. Dialyse bei 37° gegen 0,3 proz. NaFl-Lösung.

| Zeit | Milchzuckergehalt innen | Milchzuckergehalt aussen | Gesamtgehalt |
|---|---|---|---|
| 0 | Kontrolle | — | 247,2 |
| 2 St. | 180,3 | 99,7 | 280,0 |
| 4 St. | 140,1 | 127,5 | 267,6 |
| 5 St. | 127,5 | 141,7 | 269,2 |
| 6 St. | 116,7 | 157,7 | 274,4 |
| 7 St. | 114,3 | 155,2 | 269,7 |
| 8 St. | 102,6 | 175,7 | 278,3 |

Tabelle III. (Versuch vom 22. Februar 1911.)

3,5 g eines aus Euterpressaft ausgefällten Azetonniederschlages werden in 100 ccm NaCl-Lösung gelöst. Je 10 ccm werden im Dialysator bei 37° gegen 150 ccm 0,3 proz. NaFl-Lösung dialysiert.

| | Milchzuckergehalt in mg | | |
|---|---|---|---|
| Zeit | innen | aussen | insgesamt |
| 0 | Kontrolle | — | 67,5 |
| 1 St. | 36,6 | 26,9 | 63,4 |
| 2 St. | 29,1 | 38,6 | 67,7 |
| 3 St. | 26,7 | 63,0 | 89,7 |
| 4 St. | 26,1 | 50,2 | 76,3 |
| 5 St. | 19,2 | 58,3 | 77,5 |
| 6 St. | 19,1 | 48,5 | 67,6 |
| 7 St. | 13,5 | 45,8 | 59,3 |
| 8 St. | 6,5 | 58,5 | 65,0 |

In einzelnen Fällen ist es auch gelungen, eine Vermehrung der reduzierenden Substanz in der Innenflüssigkeit nachzuweisen, wenn dieselbe, nachdem durch Dialyse ein Teil des Milchzuckers entfernt und die Aussenflüssigkeit abgegossen war, nunmehr allein für einige Zeit bei 37° digeriert wurde. Ein Beispiel hierfür bildet der untenstehende Versuch, bei welchem nach 2 Stunden die Aussenflüssigkeit entfernt und die Innenflüssigkeit im ganzen 4 resp. 6 und 8 Stunden bei 37° gehalten wurde.

Tabelle IV. (Versuch vom 16. Januar 1911.)

Innen je 20 ccm Euterpressaft, aussen je 150 ccm 0,3 proz. NaFl-Lösung.

| Zeit | Gesamtgehalt an Milchzucker innen und aussen |
|---|---|
| Kontrolle | 328,8 |
| 4 St. | 334,7 |
| 6 St. | 388,1 |
| 8 St. | 304,1 |

Indessen ist das Gelingen solcher Versuche erschwert durch den Umstand, dass die Präparate ungleichmässig sind, dass man daher vorläufig noch nicht genau im voraus bestimmen kann, wie viel im einzelnen Fall Milchzucker entfernt sein muss, ehe die Vermehrung eintreten kann, und vor allem die Membranen ungleichmässige Durchlässigkeit haben.

Durch ¼ stündiges Erhitzen des Pressaftes auf 65° wird anscheinend die Vermehrung der reduzierenden Substanz behindert.

Tabelle V. (Versuch vom 9. Januar 1911.)

Dialyse bei 37°.

| Zeit | Milchzuckergehalt in mg | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | a) Pressaft nicht erhitzt | | | b) Pressaft ¼ St. auf 65 erhitzt | | |
| | innen | aussen | insges. | innen | aussen | insges. |
| 0 | Kontrolle | — | 200,4 | Kontrolle | — | 195,0 |
| 4 St. | 124,2 | 72,8 | 197,0 | 134,1 | 67,2 | 201,3 |
| 8 St. | 112,2 | 113,2 | 225,4 | 110,4 | 98,2 | 208,6 |
| 16 St. | 64,5 | 136,0 | 200,5 | 54,0 | 131,0 | 185,0 |

Die Grösse der Vermehrung variiert, wie aus untenstehender Tabelle ersichtlich ist, sowohl absolut, wie relativ, d. h. als Prozente des ursprünglich vorhandenen Milchzuckers berechnet, in den einzelnen Präparaten ganz erheblich.

(Tabelle VI siehe nächste Seite.)

Bemerkenswert war namentlich, dass die Milchdrüsen von alten Kühen gar keine Vermehrung zeigten und dass im Laufe des Winters die beobachteten Vermehrungen der reduzierenden Substanz durchschnittlich geringer wurden, wenn auch gelegentlich noch grössere Zunahmen eintraten. Man wird nicht fehlgehen, wenn man diese Tatsachen einerseits mit dem Erlöschen der Laktationsperiode überhaupt bei grösserer zeitlicher Entfernung von der Geburt, andererseits auch mit der Trockenfütterung der Kühe im Winter in Beziehung bringt. Das Material des Schlachthofs, wo ja fast nur alte, ausgemolkene Milchkühe zur Schlachtung kommen, muss von diesem Standpunkte aus als wenig geeignet bezeichnet werden. Dass die Verarbeitung so bald als möglich nach der Schlachtung stattfinden muss, die Pressäfte möglichst schon

Tabelle VI.
Grösste Vermehrung der reduzierenden Substanz in:

| Material | Datum | absolut mg | in Prozent der ursprünglich vorhandenen |
|---|---|---|---|
| Pressaft aus Euter | 23. 9. 10. | 130,2 | 27,9% |
| „ „ „ | 27. 10. 10. | 71,0 | 19,2 „ |
| „ „ „ | 5. 11. 10. | 160,8 | 59,0 „ |
| „ „ „ | 19. 11. 10. | 26,0 | 9,4 „ |
| „ „ „ | 10. 12. 10. | 48,5 | 17,5 „ |
| „ „ „ | 19. 12. 10. | 65,4 | 28,9 „ |
| „ „ „ | 9. 1. 11. | 25,0 | 12,4 „ |
| „ „ „ | 16. 1. 11. | 59,3 | 18,0 „ |
| „ „ „ | 26. 1. 11. | 26,2 | 8,6 „ |
| „ „ „ | 3. 2. 11. | 23,2 | 8,7 „ |
| „ „ „ | 6. 2. 11. | 32,8 | 13,3 „ |
| Azeton-Niederschlag aus Euter | 16. 10. 10. | 175,5 | 55,1 „ |
| Azeton-Niederschlag aus Euter | 22. 2. 11. | 22,2 | 32,9 „ |
| Frauenmilch | 30. 1. 11. | 44,8 | 2,4 „ |
| „ | 7. 2. 11. | 55,5 | 3,2 „ |

während der Pressung in Eis gehalten werden müssen, und die Fällung mit Azeton sich nach den **Buchner**schen Vorschriften für die Hefe so schnell als möglich vollziehen muss, die Reste des Azetons vom Niederschlag so rasch wie möglich entfernt werden müssen, braucht kaum hervorgehoben zu werden. Misserfolge werden aber auch bei Berücksichtigung aller dieser Umstände kaum je zu vermeiden sein, sie beweisen gegenüber einigen positiven Ergebnissen, die gut kontrolliert sind, nichts.

Aus unseren Versuchen geht mit Deutlichkeit hervor, dass in den Pressäften und Azetonniederschlägen aus Kuheuter eine Vermehrung der reduzierenden Substanz, vermutlich des Milchzuckers eintreten kann, die auf eine noch unbekannte Muttersubstanz höchstwahrscheinlich zurückgeführt werden muss und die durch Erhitzen des Pressaftes auf 65° vermindert wird. Diese Vermehrung ist meist wieder von einer Verminderung gefolgt, wenn die Dialyse fortgesetzt wird, und auf diese Verminderung folgt in der Regel wieder eine geringere Vermehrung usw., so dass bei der Dialyse, wenn eine ideale Ausführung des Versuches gelingt, bei Eintragung der Zuckerwerte eine Kurve von gedämpften Schwingungen in Erscheinung treten muss.

Dieselben Vorgänge, wenn auch in weitaus abgeschwächtem Masse, konnten nun auch in frisch entnommener Frauenmilch, die ich durch die Güte des Herrn Dr. **Rommel** mehrmals erhalten habe, festgestellt werden. Auch hier blieb der Milchzuckergehalt (nach **Soxhlet** bestimmt) bei einfacher Digestion bei 37° annähernd konstant, während dialysierte Proben der gleichen Milch ziemlich beträchtliche Schwankungen aufwiesen.

Tabelle VII. (Versuch vom 7. Februar 1911.)
Milch von mehreren Frauen gemischt. Dialyse von je 25 ccm Milch bei 37° gegen 150 ccm 0,3 proz. NaFl-Lösung.

| | Milchzuckergehalt in mg | | |
|---|---|---|---|
| Zeit | innen | aussen | insgesamt |
| 0 | Kontrolle | — | 1714 |
| 1 St. | 1507 | 157,2 | 1664,2 |
| 2 St. | 1365 | 346,2 | 1711,2 |
| 3 St. | 1188 | 532,2 | 1720,2 |
| 4 St. | 1026 | 671,5 | 1697,5 |
| 5 St. | 1060,5 | 700,0 | 1760,5 |
| 6 St. | 874,0 | 863,0 | 1737,0 |
| 7 St. | 888,5 | 881,0 | 1769,0 |
| 8 St. | 865,5 | 911,5 | 1777,0 |

Es ist selbstverständlich gar nicht zu erwarten, dass in dem Sekretionsprodukt die Vorgänge sich in der gleichen Höhe zeigen wie in der Drüsensubstanz selbst. Für die Kuhmilch sind die Untersuchungen noch nicht abgeschlossen, indessen lassen sie auch hier positive Resultate erhoffen, die über die Funktionsfähigkeit der Drüse bei geeigneter Versuchsanordnung vielleicht auch einmal einen Aufschluss bringen werden. Insbesondere ist es in der Kuhmilch einmal gelungen, durch Zusatz von Milchzucker, der bei dieser Reaktion als Spaltungsprodukt betrachtet werden muss, die Vermehrung, die in einer Probe ohne Zuckerzusatz deutlich eintrat, zu unterdrücken, ein Versuch, der die theoretischen Forderungen, die hier gestellt werden müssen, erfüllt.

In ähnlicher Weise wurden nun auch mit anderen Organen Versuche angestellt, von denen ich hier nur die mit dem Pankreas erhaltenen Resultate kurz erwähnen will, indem ich mir vorbehalte, über weitere interessante Befunde zu berichten.

Schon der erste mit dem Pankreas angestellte Versuch ergab ein Verschwinden der in dem Safte enthaltenen kleinen Mengen von Traubenzucker. Um zu greifbaren Resultaten zu kommen, wurden nunmehr dem Pressafte vor der Dialyse grössere Mengen von Traubenzucker zugesetzt. Das Resultat ist aus den drei untenstehenden Versuchen ersichtlich.

Tabelle VIII. (Versuch vom 2. März 1911.)
4 Rinderpankreas = 475 g werden mit 150 Proz. Quarzsand und 50 Proz. Kieselguhr, 30 ccm NaCl-Lösung mehrmals zerrieben und ausgepresst. 110 ccm Pressaft als Ausbeute, zu denen 22 ccm einer Zuckerlösung gesetzt werden, die auf 50 ccm ca. 10 g Traubenzucker, 25 ccm 3 proz. NaFl-Lösung und 25 ccm $H_2O$ enthält. Dialyse von je 10 ccm des Saftes gegen 150 ccm 0,3 proz. NaFl-Lösung bei 37°.

| Zeit | Traubenzuckergehalt in mg | | | |
|---|---|---|---|---|
| | a) mit Dialyse | | | b) ohne Dialyse |
| | innen | aussen | insgesamt | insgesamt |
| 0 | Kontrolle | — | 285,6 | 285,6 |
| 2 St. | 120,0 | 150,0 | 270,0 | — |
| 3 St. | 77,7 | 187,7 | 265,4 | — |
| 4 St. | 57,6 | 199,7 | 267,3 | — |
| 5 St. | 30,9 | 226,2 | 251,1 | — |
| 6 St. | 32,4 | 222,7 | 255,1 | — |
| 7 St. | 25,2 | 238,0 | 263,2 | — |
| 8 St. | 15,6 | 237,5 | 253,1 | 279,3 |
| 12 St. | 22,2 | 251,5 | 274,1 | — |
| 16 St. | 24,3 | 259,5 | 274,8 | 276,6 |

Tabelle IX. (Versuch vom 26. Februar 1911.)
450 g Pankreas wie vorstehend verarbeitet. Ausbeute 110 ccm Saft. Versuchsanordnung wie oben. Der anfangs neutral reagierende Saft wird bei einfacher Digestion ohne Dialyse bald stark sauer.

| Zeit | Traubenzuckergehalt in mg | | | |
|---|---|---|---|---|
| | a) mit Dialyse | | | b) ohne Dialyse |
| | innen | aussen | insgesamt | insgesamt |
| 0 | Kontrolle | — | 291,9 | 291,9 |
| 2 St. | 99,0 | 169,5 | 268,5 | — |
| 3 St. | 56,1 | 205,7 | 261,8 | — |
| 4 St. | 36,0 | 223,2 | 259,2 | 282,9 |
| 6 St. | 21,3 | 215,7 | 237,0 | — |
| 7 St. | 27,9 | 249,0 | 276,9 | — |
| 8 St. | 9,3 | 257,5 | 266,8 | 282,6 |
| 12 St. | 25,3 | 315,0 | 340,3 | 293,1 |
| 16 St. | 14,6 | 352,2 | 366,8 | — |
| 24 St. | 10,8 | 252,0 | 262,8 | 289,2 |

Tabelle X. (Versuch vom 6. März 1911.)
Aus 100 ccm Pankreassaft, wie oben dargestellt, werden durch Azeton 5 g Niederschlag erhalten, die sich in 100 NaCl-Lösung leicht lösen. Damit werden 22 ccm der obigen Traubenzuckerlösung gemischt. Versuchsanordnung wie oben.

| Zeit | Traubenzuckergehalt in mg | | | |
|---|---|---|---|---|
| | a) mit Dialyse | | | b) ohne Dialyse |
| | innen | aussen | insgesamt | insgesamt |
| 0 | Kontrolle | — | 344,1 | 344,1 |
| 2 St. | 123,9 | 186,0 | 309,9 | — |
| 3 St. | 83,4 | 231,0 | 314,4 | — |
| 4 St. | 53,1 | 255,5 | 308,6 | — |
| 5 St. | 47,4 | 272,5 | 319,9 | — |
| 6 St. | 41,1 | 282,0 | 323,1 | — |
| 7 St. | 26,1 | 301,3 | 327,4 | — |
| 8 St. | 28,8 | 302,7 | 331,5 | 328,5 |
| 12 St. | 37,8 | 278,2 | 316,0 | — |
| 16 St. | 27,6 | 300,5 | 328,1 | 330,0 |

Während der einfach digerierte Presssaft aus Pankreas nur eine unbedeutende Verminderung seines Gehaltes an Traubenzucker zeigt, schwankt bei der Dialyse auch hier der Traubenzuckergehalt in den Proben ganz erheblich nach oben und unten. In dem einen Versuche (Tab. VIII), wo die Verminderung eine erhebliche gewesen ist, steigt der Traubenzuckergehalt noch weit über den ursprünglichen Wert heraus. In den anderen Fällen wird allmählich die ursprüngliche Höhe fast wieder erreicht. Man darf diese Tatsachen als für unsere Ansichten von der Funktion des Pankreas und deren Regulation sehr bedeutungsvoll bezeichnen. Eine Glykolyse mit einem aus dem Pankreas dargestellten Aktivator hat Cohnheim[5]) schon in Muskelextrakten, die mit Traubenzucker versetzt sind, beobachtet. Dabei blieb es aber fraglich, ob es sich um eine Zerstörung des Zuckers, eine Oxydation also, oder nur etwa um eine Glykogenbildung handle. Wie Loeb[6]) mit Recht hervorhebt, werden mit dem Namen Glykolyse zu Unrecht beide Vorgänge bezeichnet, die grundsätzlich von einander zu trennen sind. Loeb ist es gelungen, echte glykolytische Vorgänge mit eisenhaltigen Substanzen, die aus alkoholischem Pankreasextrakt gewonnen waren, in Zuckerlösungen unter Sauerstoffdurchleitung oder unter Wasserstoffsuperoxydzusatz zu erzielen und dabei als Spaltungsprodukte des Zuckers wenig Formaldehyd und reichliche Mengen von Pentosen zu beobachten. Als Oxydationsprodukte fand er ausser geringen Mengen von Kohlensäure Ameisensäure und Polyoxysäuren. Nach früheren Versuchen von Loeb[7]) können die Zwischen- und Spaltprodukte der Kohlenhydrate auch wieder zu Synthesen verwendet werden. Es ist darnach die Möglichkeit gegeben, dass auch hier in dem Pankreaspressaft solche synthetische Prozesse, wie sie bei einer reversiblen Reaktion vorausgesetzt werden müssen, Platz greifen, und die auf die anfängliche Verminderung folgende Vermehrung der reduzierenden Substanzen erklären. Denkbar wäre natürlich auch eine Glykogenbildung, welche zur Verminderung der reduzierenden Substanz führen müsste. Es bedarf hier, wie bei der Milchdrüse, noch der näheren Untersuchung, ob die Vermehrung der reduzierenden Substanz auf Glukosen- resp. Laktose- oder Pentosenbildung zu beziehen ist. Ein Nukleoalbumin, das bei der Spaltung mit kochender Salzsäure Pentosen liefert, ist von Hammarsten sowohl im Pankreas wie in der Milchdrüse gefunden worden. Es ist aber unwahrscheinlich, dass unter natürlichen Verhältnissen, wie sie ja bei dieser Versuchsanordnung im Pressaft immerhin so weit wie möglich nachgeahmt sind, Pentosen entstehen, die in den Harn übergehen müssten und daher leicht nachweisbar wären.

Die Resultate, welche bisher mit der hier geschilderten Methode, die Organsäfte mit Hilfe der Dialyse zu untersuchen, erhalten wurden, lassen es — zunächst für die Kohlenhydrate — als höchst wahrscheinlich erscheinen, dass auch in den Zellen die chemischen Vorgänge nach den Gesetzen des chemischen Gleichgewichts verlaufen und dass sich hieraus die Regulation ihrer Funktionen, die annähernd konstante Zusammensetzung der Körpersäfte und der Sekrete erklärt. Es handelt sich um umkehrbare Reaktionen, die durch Endoenzyme vermutlich ausgelöst sowohl zu Spaltungen wie zu Synthesen führen.

Die Methode wird voraussichtlich einer weiteren Anwendung fähig sein. Sie wird nicht nur für tierische, sondern auch für pflanzliche Organe, nicht nur für normale, sondern auch für pathologisch veränderte Organe, insbesondere solche von vergifteten Tieren interessante Resultate zu liefern imstande sein. Darauf weisen namentlich die Versuche von Cohnheim[8]) mit dem Muskelextrakt vergifteter Tiere hin. Wie oben erwähnt, habe ich meine Versuche bereits auf eine Reihe von Organen ausgedehnt und behalte mir vor, hierüber, sowie über andere Versuche, in denen ein Zusatz von mutmasslichen Vorstufen schrittweise während der Dialyse erfolgen soll, noch zu berichten.

## Die pharmakologischen Grundlagen für eine intravenöse Adrenalintherapie.

Von Prof. W. Straub in Freiburg i. Br.

Die medizinische Praxis interessiert sich in zunehmendem Masse für das Adrenalin und die schon recht beträchtliche physiologische Nützlichkeit dieser interessanten Substanz lässt sich mehr und mehr auf therapeutisches Gebiet verpflanzen. Wenn ich mir die Freiheit nehme, im Sinne des Titels dieser Zeilen das Wort zu ergreifen, so leite ich die Berechtigung dazu daraus ab, dass die massgebenden Untersuchungen von mir und meinen Mitarbeitern angestellt worden sind, wie ich auch damit verhindern möchte, dass die tatsächlichen Funde dieser Arbeiten jetzt schon wieder neu entdeckt werden.

Die physiologische und pharmakologische Adrenalinforschung hat recht mannigfache, der Substanz prinzipiell offene Angriffsmöglichkeiten festgestellt, an der Pupillenfunktion, am Blutdruck, an der Zuckerverteilung, der Darm- und Uterustätigkeit, der Herztätigkeit u. a. m. So vielseitig aber diese Erscheinungsformen sind, so lassen sie sich doch alle als Reizungen sympathischer Nervenendigungen deuten und die Kompetenz des Adrenalins im Organismus schrumpft damit wieder auf eine vergleichsweise geringe zusammen, es reizt den sympathisch innervierten Dilatator pupillae, die Enden des sympathischen Accelerans cordis, der sympathischen Vasokonstriktoren usw.

Solche aus Versuchen am ganzen Tier gewonnene Resultate wird man gerne durch Versuche an den überlebenden event. ausgeschnittenen Organen bekräftigen. Indessen erfordert die Deutung von Versuchsresultaten am isolierten Organe ein gewisses Mass von Kritik von seiten des Experimentators, ganz besonders, wenn der Versuch am isolierten Organ neues ergibt, oder solches, was mit den Versuchen am ganzen Organismus in Widerspruch steht. Wenn z. B. am isolierten Herzen das Adrenalin in grossen Dosen eine Giftwirkung zeigen sollte, die über die auch am ganzen Tier zu beobachtende Akzeleransreizung hinausgeht, so wird man erst den Einwand zu erledigen haben, dass die Schädigung nicht von der unvermeidlichen Salzsäure herrührt. Die Adrenalinlösungen des Handels enthalten freie Salzsäure, schon weil das salzsaure Adrenalin in Lösung hydrolytisch dissoziiert ist, freie Salzäure wäre aber imstande, die beobachteten Resultate mehrdeutig zu machen.

Alle Feststellungen über die Art und Lokalisation von Giften haben zunächst nur theoretisches Interesse, sie lassen sich nicht unmittelbar auf therapeutischem Gebiet verwerten. Um beim Beispiel zu bleiben, wird die Verwertbarkeit der Vasomotorenwirkung des Adrenalins zur Therapie des zu tiefen Blutdrucks von dem Grade der Spezifität dieser Wirkung im ganzen Organismus abhängen, denn nur wenn diese Wirkung einigermassen isoliert und vor den anderen zu bekommen ist, ist sie brauchbar. Speziell wäre die Dynamik des Kreislaufs nicht abzusehen, wenn die Vasomotorenwirkung mit der Akzeleranswirkung koinzidierte. Es ist bekannt, dass das nicht der Fall ist, und dass tatsächlich unter bestimmten Bedingungen die Vasomotorenwirkung als einzige zu erzielen ist. Je weniger Nebenwirkung eine Substanz hat, desto mehr kann therapeutisch die Hauptwirkung ausgenützt werden.

Die „bestimmten Bedingungen“ zu ermitteln, unter denen das Adrenalin therapeutisch benutzbar ist, ist Sache pharmakologischer Untersuchungen, die zunächst ergaben, dass jede Adrenalinwirkung lokal ist, so auch die Blutdruckwirkung, die im allgemeinen nur bei unmittelbarem Zusammenbringen der Substanz mit dem Gefäss, d. h. bei der intravenösen Applikation zu erhalten ist. Indessen hatte die intravenöse Applikation wenig Aussichten auf therapeutische Verwertung, denn die Wirkung ist von grosser Flüchtigkeit und durch Steigerung der injizierten Dosis nur nach der Intensität, nicht aber nach der Zeit zu vermehren.

Das Adrenalin ist ein Alkaloid und diese Körper haben im allgemeinen die Eigenschaft der Kumulation, der Steigerung der Wirkung durch Anhäufung der wirksamen Substanz im Organ der spezifischen Wirkung. Um therapeutisch weiter zu kommen, musste ermittelt werden, ob das auch für das Adrenalin der Fall ist. Zutreffenden Falles war zu befürchten, dass mit wiederholten Adrenalininjektionen eine Adrenalinvergiftung eintreten könnte, oder auch — aus Gründen, auf die ich hier nicht eingehe — dass spätere Injektionen unwirksam werden würden. Als Kretschmer [1] die Frage untersuchte, ergab sich das für den Pharmakologen unerwartete Resultat, dass auch die hundertste Injektion nach Intensität und Extensität der ersten und allen dazwischen gleich war, sowie dass man so durch rasch aufeinanderfolgende Injektionen absolute Mengen in das Tier praktizieren konnte, die auf einmal gegeben tödlich gewesen wären. Die weitere Konsequenz war die Feststellung, dass man dieses Alkaloid intravenös beliebig lange einfliessen lassen kann, wobei dann die Intensität der erzielten, nunmehr kontinuierlichen Blutdrucksteigerung, bei gegebener Geschwindigkeit des Einfliessens nur von der Konzentration, nicht aber von der absoluten Menge abhängt. Dieses sonderbare Verhalten des Alkaloides kann damit erklärt werden, dass das Adrenalin nicht wie andere Alkaloide angehäuft wird, sondern im Gegenteil mit einer ganz einzigartigen Geschwindigkeit zerstört wird. In der Folge hat denn auch P. Trendelenburg [2] mit speziell ausgearbeiteten Messmethoden gefunden, dass bei einmaliger intravenöser Injektion das Adrenalin aus dem strömenden Blute genau so schnell verschwindet wie seine Wirkung selbst und demnach nur bei dauernder Infusion die Adrenalinkonzentration im Blut und damit die Steigerung des Blutdrucks konstant erhalten werden kann. Ebenso sind die Gesetze einer anderen Adrenalinwirkung, der glykosurischen, die auf meine Veranlassung Ritzmann [3, 4] ermittelte.

---

[5]) Zeitschr. f. physiol. Chemie, Bd. 47, S. 282.
[6]) Zeitschr. f. Biochemie, Bd. 29, S. 316.
[7]) Zeitschr. f. Biochemie, Bd. 17, S. 343.
[8]) l. c.

Das dürften meines Erachtens die pharmakologischen Grundlagen für eine intravenöse Adrenalintherapie bei zu tiefem Blutdruck sein.

Literatur.

1) W. Kretschmer: Dauernde Blutdrucksteigerung durch Adrenalin und über den Wirkungsmechanismus des Adrenalins. Arch. f. exper. Path. u. Pharm. 1907, Bd. 57. — 2) H. Ritzmann: Ueber den Mechanismus der Adrenalinglykosurie. Ebenda 1909, Bd. 61. — 3) P. Trendelenburg: Bestimmung des Adrenalingehaltes im normalen Blut sowie beim Abklingen der Wirkung einer einmaligen intravenösen Adrenalininjektion. Ebenda 1910, Bd. 63. — 4) W. Straub: Ueber Adrenalin und seine therapeutische Bedeutung. Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung 1910, No. 19.

---

Aus dem physiologischen Institut der Universität Leipzig.

# Zur Kenntnis der Piqûre-Glykosurie.

Von Dr. E. Th. v. Brücke.

Schon der Entdecker der Adrenalinglykosurie, F. Blum, bemerkte (1902), dass diese Form des Diabetes am meisten der Glykosurie nach der Piqûre ähnelt, „von der zu untersuchen ist, ob sie nicht auf dem Umwege über die Nebennieren erst auf die Leber einwirkt“. Spätere Untersucher (A. Mayer, 1906, E. Landau, 1908 und Kahn, 1909) fanden in der Tat übereinstimmend, dass nach Nebennierenexstirpation die Piqûre nicht mehr glykosurisch wirkt. Der Einwand, dass dieser negative Ausfall der Piqûre durch den Mangel des nebennierenlosen Tieres an Glykogen (Porges, 1910, Schwarz, 1910) bedingt sei, wurde für den speziellen Fall des Kaninchens hinfällig, da Kahn und Starkenstein (1911) nachwiesen, dass Kaninchen im Gegensatz zu Hunden und Ratten keine Reduktion ihres Glykogenbestandes nach Exstirpation der Nebennieren erleiden.

Es lag nahe zur Lösung dieses Problems in dem nach der Piqûre entnommenen Blute nach einer vermehrten Adrenalinmenge zu fahnden. Waterman und Smit (1908) führten derartige Versuche mit der Ehrmannschen Froschirismethode aus und fanden, „dass in allen Fällen nach dem Zuckerstich das Blutserum mydriatisch zu wirken anfing“, während das Körpervenenblut normaler Kaninchen niemals mydriatische Wirkung zeigt. Kahn (1909), der analoge Versuche, nur unter grösseren Kautelen anstellte, konnte diese Beobachtung nicht bestätigen, er „konnte sich in keinem einzigen der zahlreichen Fälle davon überzeugen, dass während der Zuckerstichwirkung eine nachweisbare mydriatische Wirkung des Blutserums vorhanden gewesen wäre“.

Da die Empfindlichkeit der Ehrmannschen Reaktion nicht genügt, um den Adrenalingehalt des normalen Serums nachzuweisen, konnten auch die negativen Versuchsergebnisse Kahns nicht die Möglichkeit ausschliessen, dass nach der Piqûre doch eine Hyperadrenalinämie herrscht, bei der die Adrenalinkonzentration im Serum aber noch unter der Schwelle für die mydriatische Wirkung lag.

Um diese Frage zu entscheiden, veranlasste ich Herrn J. Negrin mit einer empfindlicheren Methode neuerdings die relativen Adrenalinmengen im Serum eines Tieres vor der Piqûre und in dem während der Piqûrewirkung entnommenen Serum zu vergleichen. Es sollen hier nur die Ergebnisse unserer Untersuchung kurz mitgeteilt werden, während die ausführliche Mitteilung der Versuche von Herrn Negrin an anderer Stelle erfolgen wird.

Die Bestimmung des Adrenalingehaltes der Sera erfolgte mittels der von P. Trendelenburg für quantitative Messungen ausgearbeiteten Methode von Läwen, die im wesentlichen darin besteht, dass die auf ihren Adrenalingehalt zu prüfende Lösung in die Gefässbahn der dauernd mit Ringerscher Lösung durchspülten hinteren Extremitäten eines Frosches injiziert wird. Die vasokonstriktorische Wirkung der zu prüfenden Lösung äussert sich in einer vorübergehenden Abnahme der aus der Abdominalvene pro Minute abtropfenden Ringermenge, die an der Tropfenzahl gemessen wird. Werden die pro Minute gezählten oder registrierten Tropfenzahlen in ein Koordinationsystem eingetragen, so ergeben sie Kurven, die den Wechsel im Kontraktionszustand der Gefässe darstellen.

Wenn es auch nach unseren Versuchen nicht unter allen Umständen gelingt, aus jedem Frosch ein in geeigneter Weise reagierendes Präparat herzustellen, so verfügen wir doch über eine Reihe von Versuchen, bei denen die Ausschläge auch bei oftmals wiederholten Injektionen eines bestimmten Serums in geradezu idealer Weise untereinander übereinstimmten; diese Präparate mussten also eine in das Gebiet der unterscheidbaren Konzentrationsunterschiede fallende Differenz des Adrenalingehaltes zweier Sera mit Sicherheit anzeigen.

Die Piqûreversuche wurden ausnahmslos an Kaninchen angestellt. Es wurde ihnen zunächst in leichter Aethernarkose Blut aus der Karotis entnommen, der Harn auf etwa schon vor der Piqûre darin enthaltene reduzierende Stoffe untersucht (Trommer oder Worm-Müller nach Pflügers Angaben) und dann nach Freilegung des 4. Ventrikels die Piqûre ausgeführt. Abgesehen von einem Fall unter den 20 Piqûren trat stets reichliche Zuckerausscheidung ein. Die zweite Blutentnahme erfolgte zu verschiedenen Zeiten nach der Piqûre, meist erst wenn Zucker im Harn nachgewiesen war.

Von den beiden Seris wurden einem, auch zuvor schon 2—3 Stunden lang mit Ringerscher Lösung durchströmtem Froschpräparat abwechselnd gleiche Dosen (meist 0,5 ccm in der Verdünnung 1 : 5, oder 0,3 ccm unverdünnt) injiziert, und zwar in Intervallen, die jedesmal eine völlige Rückkehr der Tropfenzahl auf die vor der Injektion beobachtete Höhe ermöglichten.

Einwandfreie Kurven erhielten wir von 13 Serumpaaren von ebenso vielen Versuchskaninchen. Abgesehen von einer Ausnahme war in keinem dieser Versuche eine Erhöhung der vasokonstriktorischen Wirkung des Serums während der Piqûrewirkung zu erkennen, woraus hervorgeht, dass der Adrenalingehalt des Serums zum mindesten nicht merklich erhöht war. Es ist an und für sich nicht wahrscheinlich, dass eine Hyperadrenalinämie, die eine so intensive Glykosurie herbeiführt, wie normalerweise die Claude Bernardsche Piqûre, mit der Läwenschen Methode nicht nachweisbar sein sollte. Es ist dies z. B. schon deshalb nicht zu erwarten, weil bei nicht gesteigerter Diurese erst ausserordentlich grosse Dosen Adrenalin glykosurisch wirken (Pollak 1911), während die Piqûreglykosurie bekanntlich auch ohne jede Steigerung der Diurese einhergehen kann, also sicher hohe Adrenalinwerte im Serum zu erwarten wären, wenn wirklich das Adrenalin den Piqûrediabetes bewirkte. Es scheint uns aber auch nicht wahrscheinlich, dass die Piqûreglykosurie durch eine mit unseren Methoden etwa bisher nicht nachweisbare Vermehrung der kursierenden Adrenalinmenge zustande kommt: In 3 von unseren

11 Versuchen sehen wir nämlich, dass die vasokonstriktorische Wirkung des vor der Piqûre entnommenen Serums merklich stärker, in einem Falle sogar wesentlich stärker war, als die Wirkung des während der Piqûreglykosurie gewonnenen Serums, so dass wir also wohl mit Sicherheit sagen können, dass in diesen Fällen das Blut nach der Piqûre eher weniger Adrenalin enthielt, als vor diesem Eingriff. Worauf diese Schwankungen der vasokonstriktorischen Wirkung zurückzuführen sind, lässt sich vorläufig nicht feststellen, offenbar haben sie nichts mit dem Eingriff der Piqûre zu tun, da wir in einem Falle, der oben als Ausnahme erwähnt wurde, auch eine merkliche Erhöhung der vasokonstriktorischen Wirkung nach Piqûre gesehen haben.

Wenn also nicht etwa irgendwelche uns bisher unbekannte Momente den Nachweis der Vermehrung des Blutadrenalins verhindern, so müssen wir annehmen, dass die — anscheinend einwandfrei erwiesene — Bedeutung der Nebennieren für das Zustandekommen des Piqûrediabetes nicht in einer gesteigerten Sekretion oder Ausschwemmung des Adrenalins im Anschluss an die zentrale Splanchnikusreizung zu suchen ist. Ob aber die Erregung des Splanchnikus bei der Piqûre die Empfindlichkeit der Leberzellen für die normale Adrenalinkonzentration des Blutes steigert und so den Glykogenumsatz in der Leber erhöht, oder ob die eigenartige Abhängigkeit des Piqûreerfolges von der Gegenwart der Nebennieren auf andere Weise zu erklären ist, das sind Fragen, die erst durch weitere Untersuchungen entschieden werden können.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik zu Leipzig
(Geh. Rat Prof. Dr. Trendelenburg).

## Lokalanästhesie für Nierenoperationen.

Von Privatdozent Dr. A. Läwen, Oberarzt der Klinik.

Vor kurzem hatte ich bei einem an Nephrolithiasis leidenden dekrepiden alten Manne mit Arteriosklerose, Lungenemphysem und chronischer Bronchitis Gelegenheit, die Pyelotomie unter Lokalanästhesie nach einem Verfahren auszuführen, das ich mir schon seit längerer Zeit zurecht gelegt hatte. Die Injektionsart beruhte auf einer Erfahrung, die von mir an der Leiche des öfteren gemacht worden war. Es gelingt hier nämlich durch geeignete Injektion einer genügenden Menge gefärbter Flüssigkeit, einen grossen Teil des retroperitonealen Raumes mit dieser Lösung auszufüllen; manchmal fand sich die ganze Nierenumgebung von der so injizierten Methylenblaulösung blau gefärbt; in anderen Fällen lag die Farblösung nur an der Hinterseite der Nierenkapsel und hinter dem benachbarten Bauchfell. Die Injektionen hatte ich bei diesen Versuchen so ausgeführt, dass ich mit einer etwa 10 cm langen ziemlich dicken Hohlnadel von verschiedenen Einstichpunkten etwa 2 Querfinger nach innen vom Darmbeinkamme aus durch die Muskulatur bis auf den Knochen vordrang, dann die Nadel wieder etwa 1—2 cm zurückzog, die Spitze etwas nach innen und oben wendete und nun injizierte. Wurden so von diesen 5 Punkten 50—80 ccm Methylenblaulösung eingespritzt, so fand sich der retroperitoneale Raum in und unter der Nierenumgebung blau gefärbt. Bei der Laparotomie stellte sich von vorn gesehen die blaue Flüssigkeitsmasse als eine schwappende, hinter dem Peritoneum gelegene Vorbuchtung dar. Das Bauchfell selbst war blau gefärbt, aber niemals verletzt. Die Flüssigkeit reichte weiter nach oben, wenn die Spitze der Hohlnadel bei der Injektion etwas nach oben gewendet worden war. Sie hatte sich mehr nach unten zu ausgebreitet, wenn ich die Kanülenspitze dahin gerichtet hatte.

Zur Anästhesierung der Lendenmuskulatur habe ich mich in dem gedachten Falle einer Injektionsmethode bedient, die ich früher schon mehrfach zur Operation von Leistenhernien benutzt, dann aber als weniger bequem und sicher als das Cushing-Braunsche Verfahren wieder aufgegeben habe. In der Literatur fand ich später, dass die Idee dieses Verfahrens bereits von Sellheim[1]) praktisch verwertet worden war. Auch Corning hat schon Injektionen in die uns hier interessierende Gegend gemacht. Bei seinen Bemühungen, Kokain möglichst nahe an das Rückenmark zu bringen, injizierte er zwischen dem 10. und 11. Dorsalwirbel ausserhalb des Rückgratkanales und zwar hinter die Ligamenta flava in die Umgebung der den Kanal umgebenden Venengeflechte (paravertebrale Injektionen des Rückgratkanals). Er hoffte, dass die hier deponierten Kokainlösungen auf dem Wege der Blutbahn an das Rückenmark gelangen könnten.

Sellheim versuchte auf paravertebralem Wege die Nervenstämme, die die Bauchdecken und das Peritoneum parietale versorgen, durch die Injektion von anästhesierenden Lösungen an ihren Austrittsstellen aus den Intervertebrallöchern leitungsunfähig zu machen. Für die ganze Bauchregion kommen der 8.—12. Interkostalnerv und der Stamm des Nervus ileohypogastricus und Nervus ileoinguinalis in Betracht. Um diese Nerven an der bezeichneten Stelle zu treffen, sticht man nach Sellheims Vorschrift nach Orientierung über die Abgangsstelle der Nerven an Dornfortsätzen und Rippen etwa 2—3 cm seitlich von der Mittellinie, schräg nach unten und medianwärts, bis man etwa in der Tiefe von 3 cm auf den Knochen des Wirbelbogens kommt. Jetzt gleitet man lateralwärts über den Rand des Wirbelbogens zwischen zwei seitlichen Wirbelfortsätzen noch 1—2 cm in die Tiefe und trifft an der Hinterfläche der Wirbelkörper die Austrittsstelle der gesuchten Nerven. Hierhin wird die Injektion gemacht. Sellheim hat an einigen Fällen diese Anästhesierungsmethode klinisch probiert. Glatte Schnitte und Ligaturen von Blutgefässen wurden nicht empfunden. Das Ziehen an den Ligamenta rotunda oder den Tuben war aber schmerzhaft.

Im Jahre 1909 habe ich mit einer ähnlichen Injektionsmethode den 12. Interkostalnerv und die Austrittsstellen der obersten drei Lumbalnerven auszuschalten und dadurch eine für die Operation von Leistenhernien ausreichende Anästhesie herzustellen gesucht. Die Injektion an diese Nerven führte ich so aus, dass ich 4 cm nach aussen von der oberen Ecke der Dornfortsätze der obersten vier Lendenwirbel mit einer langen Hohlnadel in die Tiefe ging. Die Nadel wurde zwischen den Querfortsätzen eingeführt und dann etwas nach innen gewendet. Auf diese Weise gelangt man in die Nachbarschaft der Foramina intervertebralia. Hierhin wurden 10 ccm einer 1 oder 0,5 proz. Novokain-Adrenalinlösung injiziert. Von den damaligen Versuchen besitze ich noch folgende Aufzeichnungen:

1. 17. V. 09. G. K., 29 jähriger Arbeiter. Hernia inguinalis dextr., Hernia cruralis sinistra.

10 Uhr: Injektion von je 10 ccm 0,5 proz. Novokain-Adrenalinlösung an den Nerv. intercostalis XII, lumbalis I bis III der rechten Seite.

10 Uhr 15 Min.: Beginn der Operation. Hautschnitt, Versorgung des Bruchsackes, Radikaloperation nach Bassini völlig empfindungslos.

10 Uhr 40 Min. ist die Hautnaht noch ganz schmerzlos. Das Peritoneum des Bruchsackes war ebenfalls unempfindlich.

10 Uhr 45 Min.: Die Hautanästhesie überschreitet noch die Mittellinie unterhalb vom Nabel nach links. Der Penis ist hyästhetisch. Links am Bauche ganz normale Empfindung.

10 Uhr 50 Min.: Injektion von 10 ccm 0,5 proz. Novokain-Adrenalinlösung an den Nerv. intercostalis XII, Nerv. lumbalis I bis III der linken Seite. Dabei einmal Zuckung am linken Bein.

11 Uhr 5 Min.: Beginn der Operation der linken Kruralhernie. Hautschnitt unempfindlich, die tiefen Weichteile nicht ganz, doch kann die Operation zu Ende geführt werden. Hautnaht wieder völlig anästhetisch. Die Operation ist 11 Uhr 14 Min. beendigt.

1 Uhr: Pat. klagt über Schmerzen in der rechten Ferse bis zum Knie herauf und kann den rechten Fuss schlecht bewegen. Noch in den nächsten Tagen in beiden Fersengegenden schmerzhafte Empfindungen, die dann ohne Störungen zu hinterlassen, zurückgehen. Möglicherweise ist mit der Kanülenspitze ein Nerv angestochen worden.

2. Fr. M., 22 Jahre. Hernia inguinalis dextra.

10 Uhr 3 Min.: Je 10 ccm 1 proz. Novokain-Adrenalinlösung an den Nerv. intercostalis XII und Nerv. lumbalis I bis III.

10 Uhr 20 Min.: Subkutane Umspritzung des inguinalen Operationsgebietes mit der gleichen Lösung.

10 Uhr 25 Min.: Beginn der Operation. Anästhetisch sind Haut, Aponeurose, Peritoneum (Bruchsack) und ein über das Operationsfeld ziehender Nerv. Wenig empfindlich die Muskulatur bei Ausführung der

---

[1]) Sellheim: Die Herabsetzung der Empfindlichkeit der Bauchdecken und des Peritoneum parietale durch perineurale Injektion anästhesierender Lösungen an die Stämme der Nervi intercostales, des Subkostalis, des Ileohypogastricus und des Ileoinguinalis. Verhandl. d. Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie (1905) 1906, pag. 176.

Bassinischen Operation. Ziehen am Samenstrang ziemlich schmerzhaft. Keine Nachwirkung.

3. 24. V. 09. F. Sch., 21 Jahre, Mann.

10 Uhr 33 Min.: Injektion von je 10 ccm 1 proz. Novokain-Adrenalinlösung an Nerv. intercostalis XII und Nerv. lumbalis I bis III.

10 Uhr 58 Min.: Beginn der Operation. Hautschnitt nicht gefühlt. Bruchsack beim Schneiden unempfindlich, beim Ziehen schmerzhaft.

11 Uhr 14 Min.: Die Muskel-Ligamentnaht als Druck empfunden.

11 Uhr 20 Min.: Aponeurose schmerzlos. Druck auf den Samenstrang etwas schmerzhaft.

11 Uhr 25 Min.: Hautnaht unempfindlich. Nach dem Skrotum zu werden die letzten Stiche gefühlt.

Wie man aus diesen Beispielen sieht, kann man auf die geschilderte Injektionsweise ohne jede andere Einspritzung (nur einmal wurde das Operationsgebiet subkutan umspritzt) eine zur Operation von Leistenhernien ausreichende Anästhesie erzielen. Ich habe aber diese Versuche für den genannten Zweck nicht weiter verfolgt, weil ich in dieser Anästhesierungmethode keinen Vorzug vor der sichereren und bequemeren von Braun ausgearbeiteten fand.

Zur Ausführung der eingangs erwähnten Nierenoperation schien mir dagegen diese „Paravertebralanästhesie" in Verbindung mit der retroperitonealen Injektion geeignet, die die Niere nach hinten deckenden Weichteile, die Nierenkapsel und die peritoneale Nierenumgebung schmerzlos zu machen. Das Verfahren hat sich in der Tat in folgendem Falle, der Anlass zu dieser kurzen Mitteilung gab, recht gut bewährt.

8. V. 11. G. St., 66 Jahre, Mann. Schlechter Allgemeinzustand. Arteriosklerose. Emphysem mit chronischer Bronchitis. Das Röntgenbild zeigt einen grossen, von einem Stein herrührenden Schatten in der rechten Nierengegend.

Injektionsverfahren: Von 4 anästhetischen Hautquaddeln aus, die etwa 2 Querfinger nach innen von der Crista ossis ilei in einer dem Darmbeinkamme parallel verlaufenden bogenförmigen Linie liegen, wird eine ziemlich dicke Kanüle (Rekordspritze) bis auf den Knochen geführt, dann wieder etwa 1—2 cm zurückgezogen und mit der Spitze nach innen oben gewendet. Es werden von jedem Punkte aus 20 ccm einer 0,5 proz. Novokainbikarbonatadrenalinlösung injiziert, dann werden von 4 weiteren Einstichpunkten aus, die untereinander etwa 4 cm seitlich von der Interspinallinie liegen, je 10 ccm einer 1 proz. Novokainbikarbonatadrenalinlösung in der oben geschilderten Weise an die Nervenaustrittsstellen des 12. Interkostalnerven und des 1. bis 3. Lumbalnerven injiziert. Die letzten Kubikzentimeter werden jedesmal beim Zurückziehen der Kanüle eingespritzt. Zum Schluss wird das Gebiet, in das der für Nierenoperationen gebräuchliche schräge Lumbalschnitt fällt, mit der 0,5 proz. Novokainlösung subkutan umspritzt (vergl. Fig. 1 und 2).

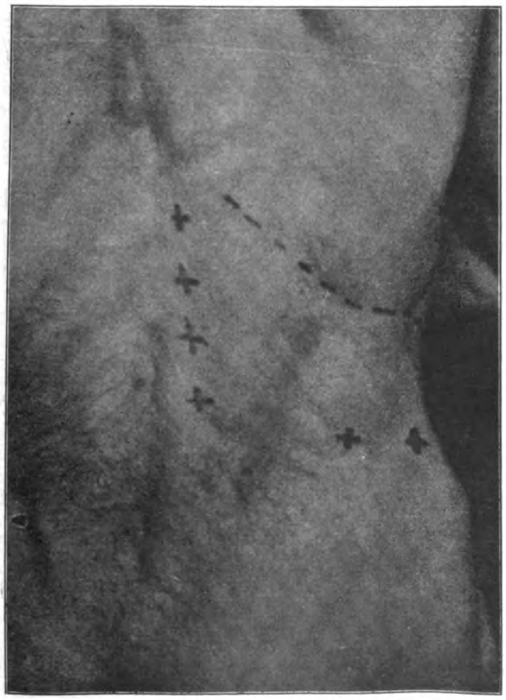


Fig. 1.

Es wird dann eine Viertelstunde gewartet. Nach dieser Zeit gelingt die Durchtrennung sämtlicher Weichteilschichten und die Freilegung der ganzen Hinterfläche der Niere wie in Narkose vollkommen empfindungslos. Jetzt wird der Kranke aufgefordert, stark mit den Bauchmuskeln zu pressen. Hierbei luxiert sich die Niere zum Teil von selbst nach hinten heraus. Sie kann an ihren Polen leicht mit den Fingern umfasst und in die Weichteilwunde gebracht werden. Bei diesem Zug empfindet der Kranke Schmerzen. Die Eröffnung des Nierenbeckens, Extraktion des Steines und die Naht der Nierenbeckenwunde ist wieder ganz schmerzlos. Die Reposition der Niere löst ein unangenehmes Gefühl aus. Die Schichtnaht der Weichteile, die sonstige Versorgung der grossen Wunde und die Hautnaht sind vollkommen gefühllos.

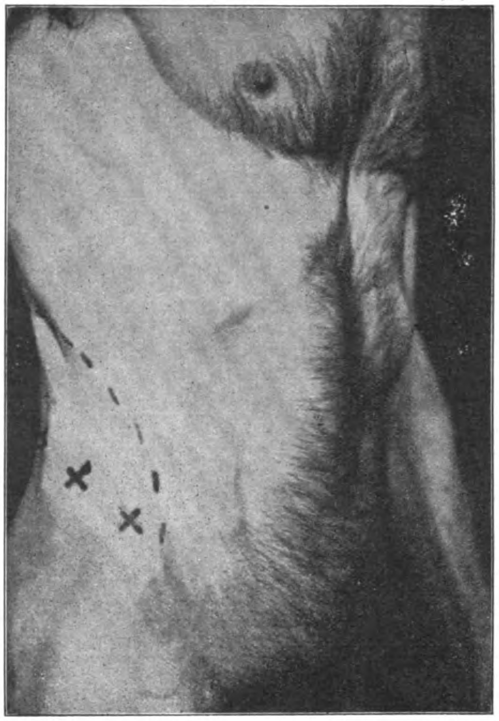


Fig. 2.

Patient erholt sich sehr rasch von der Operation und versichert dann, auch bei der manuellen Luxation der Niere keine eigentlichen Schmerzen, sondern nur ein unangenehmes Druckgefühl gehabt zu haben.

Für gewöhnlich ist natürlich für Nierenoperationen die Narkose die Anästhesie der Wahl. Ich glaube aber in dem geschilderten Falle mit der gut durchführbaren Lokalanästhesie dem Patienten genutzt zu haben und meine das Verfahren für ähnlich liegende Fälle empfehlen zu dürfen. Als ganz besonders angenehm war der Umstand zu empfinden, dass Patient sich selbst die Niere teilweise herausluxieren konnte, so dass ihre entgültige Entwicklung ausserordentlich einfach war. Leider hatte ich die Kochersche Nierenfasszange nicht zur Hand. Hätte ich dieses Instrument mit geöffneten Branchen bereitgehalten, so hätte sich der Kranke selbst seine Niere in die Zange pressen können. Man könnte diese Anästhesie auch mit einer Skopolamininjektion kombinieren; doch dürfte dabei der Vorteil der energischen aktiven Bauchpressenanwendung verloren gehen. Möglicherweise wird übrigens die Anästhesie der lumbalen Weichteile auch eintreten, wenn man nicht die geschilderte paravertebrale Injektion macht, sondern wenn man einfach von mehreren, etwa 4—5 cm nach aussen von der Interspinallinie senkrecht untereinanderliegenden Punkten aus genügend weit in die Tiefe injiziert.

Aus der experimentell-biologischen Abteilung (Prof. H. Sachs) des K. Institutes für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. (Direktor: Geh. Obermedizinalrat Prof. Dr. P. Ehrlich).

# Ueber den Einfluss der Temperatur auf die Wassermannsche Syphilisreaktion.

Von Dr. Hans Guggenheimer.

Bekanntlich wird die Wassermannsche Reaktion in der Regel derart ausgeführt, dass die drei zur Reaktion erforderlichen Komponenten (Organextrakt, Patientenserum und Komplement) im Thermostaten bei 37° 1—1½ Stunden digeriert werden, bevor das den Indikator darstellende Gemisch von Blut und Ambozeptor hinzugefügt wird. Von diesem allgemein geübten Vorgehen ist Jacobsthal[1]) in vergleichenden Untersuchungen abgewichen, indem er, von der Anschauung ausgehend, dass es sich bei der Wassermannschen Reaktion um eine Adsorption des Komplements handelte, das Gemisch von Extrakt, Serum und Komplement auch bei niedrigerer Temperatur (4°) digerierte. Auf Grund seiner Erfahrungen konnte der genannte Autor die Schlussfolgerung ziehen, „dass die Wassermannsche Reaktion weit schärfer ausfallen kann, wenn man die erste Phase des Prozesses nicht im Brutschrank, sondern im Eisschrank vor sich gehen lässt“ [2]). Es handelt sich hier, wie Jacobsthal mit Recht hervorhebt, um ein Ergebnis, das sowohl von theoretischen, wie auch praktischen Gesichtspunkten aus von Interesse ist. Ich habe daher das im hiesigen Institut vorhandene Material dazu benutzt, um eine grössere Reihe von Seris nach dem erörterten Prinzip vergleichend zu untersuchen.

Methodisch bin ich dabei von den Angaben Jacobsthals insofern etwas abgewichen, als ich noch stärkere Extreme gewählt habe. Anstatt nämlich die Reaktion bei 37° und im Eisschrank vor sich gehen zu lassen, habe ich sie einerseits bei 37° (Brutschrank), andererseits bei 0° angestellt. Um die letztere Temperatur zu erreichen, wurden die Röhrchen in Schalen aufbewahrt, die mit fein zerschlagenem Eis gefüllt waren. Nach 1¼ stündigem Aufenthalt wurden diese Versuchsreihen ebenso wie die gleichzeitig im Brutschrank aufgestellten Paralleluntersuchungen mit Blut und Ambozeptor beschickt und nunmehr übereinstimmend bei 37° digeriert.

Bezüglich der Ausführung der Wassermannschen Reaktion wurde in der im hiesigen Institut seit langer Zeit geübten und bewährten Weise verfahren. Absteigende Mengen eines 6 fach mit physiol. Kochsalzlösung verdünnten alkoholischen Extraktes aus syphilitischer Fötalleber wurden mit je 0,025 ccm inaktivierten Patientenserums und je 0,025 ccm aktiven Meerschweinchenserums gemischt, nach dem Digerieren erfolgte der Zusatz von je 0,25 ccm Hammelblutaufschwemmung und je 0,25 ccm einer Ambozeptorverdünnung, welche der 3—4 fach lösenden Dosis entsprach. Das Gesamtvolumen betrug stets 1,25 ccm, jede der in Betracht kommenden fünf Komponenten war mithin in einem Volumen von je 0,25 ccm enthalten. Die Beurteilung erfolgte nach 2 stündigem Verweilen im Brutschrank.

Bei der vergleichenden Analyse des Temperatureinflusses wurde naturgemäss den Extraktkontrollen, d. h. denjenigen Versuchsreihen, welche die antikomplementäre Wirkung des Extraktes beim Fehlen des Patientenserums feststellen sollten, eine besondere Aufmerksamkeit zugewendet. Da es sich hierbei um eine Konstanz der Ergebnisse handelt, möchte ich mir erlauben, mit dem Bericht über diese Kontrollversuche zu beginnen. Das Ergebnis ist dahin zusammenzufassen, dass beim Digerieren von Extrakt und Komplement bei 0° die antikomplementäre Wirkung fast stets mehr oder weniger stärker war, als wenn die beiden Komponenten bei 37° digeriert wurden. Zur Illustration dieser Tatsache sollen die in der folgenden Tabelle notierten Versuchsbeispiele dienen.

Es wurden absteigende Mengen 6 fach verdünnten Organextraktes mit je 0,25 ccm 10 fach verdünnten Meerschweinchenserums (Gesamtvolumen 0,75 ccm) in den

Reihen A: 1¼ Stunde bei 37° (Brutschrank),
Reihen B: 1¼ Stunde bei 0°

digeriert, sodann erfolgte Zusatz von je 0,5 ccm des Blutambozeptorgemisches und 2 stündiger Aufenthalt bei 37°.

$A_1$, $A_2$, $A_3$ resp. $B_1$, $B_2$, $B_3$ betreffen 3 an verschiedenen Tagen ausgeführte Versuchsbeispiele. Das Ergebnis zeigt die folgende Tabelle.

| **Mengen des Organextrakt.ccm** | Eingetretene Hämolyse | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | $A_1$ | $B_1$ | $A_2$ | $B_2$ | $A_3$ | $B_3$ |
| ¹/₆ · 0,5 | **fast kompl.** | **0** | **Spur** | **0** | **Spürchen** | **0** |
| 0,4 | **komplett** | **0** | **stark** | **0** | **mässig** | **0** |
| 0,3 | **„** | **Spur** | **fast kompl.** | **wenig** | **stark** | **0** |
| 0,2 | **„** | **fast kompl.** | **komplett** | **fast kompl.** | **fast kompl.** | **wenig** |
| 0 | **„** | **komplett** | **„** | **komplett** | **komplett** | **komplett** |

Die in der Tabelle notierten Versuchsreihen sind Beispiele aus einer grossen Serie von Versuchen, in denen sich übereinstimmend eine mehr oder weniger stärkere antikomplementäre Wirkung der Extrakte beim Digerieren mit dem Komplement bei 0° ergab. In etwa 50 derartigen Kontrollversuchen war die stärkere antikomplementäre Wirkung in der Kälte nur zweimal zu vermissen, und hier handelte es sich um solche Fälle, in denen auch bei Verwendung der grössten Extraktdosis komplette Hämolyse in den beiden Parallelreihen eingetreten war. Auf Grund dieser Erfahrungen ergibt sich, dass ein schärferer Ausfall der Wassermannschen Reaktion beim Verlauf der ersten Phase in der Kälte mit dem von uns benutzten Extrakt nicht ohne weiteres im Sinne der Ueberlegenheit der Kältemodifikation verwertet werden konnte. Denn nachdem sich gezeigt hat, dass bereits die antikomplementäre Wirkung des Extrakts bei der Kältemethode schärfer zum Ausdruck kommt, könnte das gleichsinnige Verhalten bei der eigentlichen Wassermannschen Reaktion nur auf die stärkere antikomplementäre Extraktwirkung zu beziehen sein und daher unter Umständen bei ungenügender Berücksichtigung entsprechender Kontrollen zu Fehlschlüssen Anlass geben.

Bei der vergleichenden Untersuchung eines grösseren Materials von Patientensera habe ich daher die Beurteilung unter strenger Berücksichtigung der die antikomplementäre Extraktwirkung betreffenden Kontrollen vorgenommen und die Reaktion nur dann als positiv bezeichnet, wenn die entsprechenden Kontrollen es einwandfrei zuliessen. Insgesamt wurden 623 Sera vergleichend untersucht. Von diesen reagierten 534 übereinstimmend, d. h. sowohl bei Ablauf der ersten Phase im Brutschrank, als auch in der Kälte entweder negativ oder gleich stark positiv [3]). 89 Sera reagierten verschieden. Von diesen wiesen aber 69 nur quantitative Differenzen auf, indem in diesen Fällen die Reaktion bei beiden Verfahren als positiv bezeichnet werden musste, jedoch in der Stärke des Reaktionsgrades variierte. Nur 20 Sera zeigten demnach qualitative Unterschiede, indem das Endresultat bei der einen Methode als positiv, bei der anderen als negativ imponierte. Von besonderer Bedeutung ist aber der Umstand, dass die Differenzen im Gegensatz zu unseren Erfahrungen über die antikomplementäre Extraktwirkung durchaus nicht immer im Sinne einer stärkeren Reaktion bei Ausführung der Kältemethode sprachen, vielmehr reagierte ein Teil der Fälle bei Ablauf der ersten Phase im Brutschrank stärker als in der Kälte. Zur besseren Uebersicht lasse ich eine Zusammenstellung der Ergebnisse in der folgenden Tabelle folgen.

Insgesamt war mithin die Anzahl der positiven Reaktionen bei der Kältemethode mit 267 Fällen um 4 gegenüber der gewöhnlichen Versuchsanordnung (263 positive Fälle) vermehrt. Es ist indes nicht angängig, der Kältemethode ohne

---

[1]) E. Jacobsthal: Münch. med Wochenschr. 1909, No. 13.

[2]) Schon früher hatten übrigens Satta und Donati (Accad. Med. Torino, Mai 1909) berichtet, dass Temperaturerniedrigung, sogar Ablauf der I. Phase bei — 10° das Ergebnis der Wassermannschen Reaktion nicht wesentlich verändere. Cf. hierzu auch: Seligmann und Pinkus (Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. 5, S. 377, 1910).

[3]) Von diesen 534 Fällen reagierten 348 negativ und 186 positiv. Bei den positiv reagierenden Seris handelte es sich in der Mehrzahl um den stärksten Grad der positiven Reaktion, d. h. um vollständige Hemmung bei der geringsten der zur Verwendung gelangten Extraktdosen (0,1 ccm der 6 fachen Verdünnung). Insofern kann man also, streng genommen, nicht von einer absoluten Identität des Verhaltens sprechen. Bei dem wesentlich praktischen Charakter dieser Untersuchungen erschien es aber hinreichend, das Verhalten innerhalb der im hiesigen Institut üblichen Versuchsbreite zu vergleichen.

| | Es reagierten | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Positiv bei 37° u. 0° | | Negativ bei 37° u. 0° | Positiv nur bei 37° | Positiv nur bei 0° |
| gleich stark: | 186 | 255 | 348 | 8 | 12 |
| bei 37° stärker: | 32 | | | | |
| bei 0° stärker: | 37 | | | | |

| | Mithin ergeben sich | | |
|---|---|---|---|
| | Positive Reaktionen | Negative Reaktionen | Summe |
| bei 37° | 263 | 360 | 623 |
| bei 0° | 267 | 356 | |

weiteres eine Ueberlegenheit zuzusprechen, weil eben von den bei 0° negativ reagierenden Seris immerhin 8 bei 37° eine positive Reaktion aufwiesen. Als wichtige Tatsache ergibt sich also, dass die Reaktion sowohl „nur bei 37°“, als auch „nur bei 0°“ positiv ausfallen kann[4]).

Nun konnte man ja von vornherein bei 0° eine stärkere Reaktion erwarten als bei 37°, nachdem sich die antikomplementäre Wirkung der Extrakte bei 0° in erhöhtem Grade gezeigt hat. Allerdings wurden, wie schon erwähnt, die Extraktkontrollen bei der Beurteilung des Ergebnisses eingehend berücksichtigt. Insbesondere wurden partielle Hemmungen der Hämolyse nur dann als positive Reaktionen angesprochen, wenn die Kontrolle mit dem doppelten Multiplum der verwendeten Extraktmenge mindestens den gleichen Lösungsgrad aufwies. Für die Kontrolle mit der einfachen Extraktmenge wurde komplette Hämolyse gefordert. Trotzdem wird man annehmen können, dass bei solchem Untersuchungsmaterial, dem die die Hämolyse verstärkenden normalen Ambozeptoren fehlen, und dem daher vielleicht auch geringgradige hemmende Wirkungen zukommen, die Bedingungen für das Zustandekommen der positiven Reaktion auf Grund der verstärkten antikomplementären Funktion der Extrakte bei 0° günstiger sind. In diesem Sinne dürfte sich auch die Tatsache erklären, dass gerade Lumbalflüssigkeiten fast immer bei 0° eine stärkere Reaktion aufwiesen, und dass sich unter den 12 Fällen, welche nur bei 0° positiv reagierten, 5 Lumbalflüssigkeiten befinden. Berücksichtigt man nur die Sera, so wird die Zahl der different reagierenden Fälle etwa gleich.

Man könnte allerdings noch aus einem anderen Grunde annehmen, dass der verschiedene Gehalt der Sera an Normalambozeptoren für ihr differentes Verhalten von Bedeutung wäre. Wenn nämlich der Vorgang der „Komplementbindung“ in der ersten Phase bei 37° in demselben Masse oder vielleicht sogar etwas stärker erfolgen sollte, als in der Kälte, so könnte man trotzdem eine stärkere Reaktion bei der Kältemethode erwarten, weil hier nach dem Blutzusatz im Brutschrank doch ein längerer Zeitraum verstreichen muss, bis die abgekühlten Gemische die für den Eintritt der Hämolyse günstige Temperatur angenommen haben und die eigentliche Komplementbindungsreaktion dabei Zeit für ihren Fortgang hat. Die hierdurch bei dem Ablauf der ersten Phase in der Kälte geschaffenen günstigeren Bedingungen könnten aber durch einen Ambozeptorüberschuss ausgeglichen werden. Indessen haben vergleichende Untersuchungen gezeigt, dass bestimmte Beziehungen zwischen Ambozeptorgehalt der Sera und ihrem verschiedenartigen Verhalten bei den beiden Verfahren keineswegs bestehen. Ausserdem wurden, um beim Uebergang in die zweite Phase eine möglichst gleichmässige Erwärmung zu erzielen, Paralleluntersuchungen in der Weise ausgeführt, dass die Röhrchen nach dem Blutzusatz im Wasserbad bei 37° digeriert wurden; aber auch hierbei waren die nämlichen Unterschiede zu konstatieren.

Zur Illustration der verschiedenartig ausgefallenen Untersuchungen lasse ich einige Versuchsbeispiele folgen.

(Siehe nebenstehende Tabellen.)

A. Positive Reaktion bei 37°, negative Reaktion bei 0°.

1. Serum No. 1512, Lues (Infektion vor 3 Jahren).
2. Serum No. 1966, Lues (Infektion vor 2 Jahren).
3. Serum No. 2209, Dementia paralytica.
4. Serum No. 2603, Sklerose, Verdacht auf Lues.

| Mengen des 6fach verdünnten Extraktes ccm | Eingetretene Hämolyse | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| | 37° | 0° | 37° | 0° | 37° | 0° | 37° | 0° |
| 0,25 | 0 | fast k. | Spur | kompl. | 0 | stark | 0 | kompl. |
| 0,15 | 0 | „ | mässig | „ | Spürch. | „ | mässig | „ |
| 0,1 | 0 | „ | stark | „ | „ | „ | stark | „ |
| 0 | kompl. | kompl. | kompl. | „ | kompl. | kompl. | kompl. | „ |

B. Positive Reaktion bei 0°, negative Reaktion bei 37°.

1. Serum No. 1401, alte Lues (Infektion vor 19 Jahren).
2. Serum No. 1986, Lues (Infektion vor 1 Jahr).
3. Lumbalflüssigkeit No. 2270, Tabes dorsalis.
4. Lumbalflüssigkeit No. 2425, Tabes dorsalis.

| Mengen des 6fach verdünnten Extraktes ccm | Eingetretene Hämolyse | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| | 37° | 0° | 37° | 0° | 37° | 0° | 37° | 0° |
| 0,25 | kompl. | 0 | kompl. | 0 | kompl. | 0 | kompl. | Spur |
| 0,15 | „ | 0 | „ | 0 | „ | 0 | „ | „ |
| 0,1 | „ | 0 | „ | Spur | „ | 0 | „ | wenig |
| 0 | „ | kompl. | „ | kompl. | „ | kompl. | „ | kompl. |

Zu den in den obigen Tabellen protokollierten Beispielen ist zu bemerken, dass bei den als positiv bei 0° angesprochenen Reaktionen die Extraktkontrollen natürlich die Diagnose rechtfertigten[5]), ebenso wie geringgradige Hemmungen bei 0° (A) wegen der antikomplementären Extraktwirkung nicht mehr im positiven Sinne gedeutet werden konnten.

Die Deutung der beschriebenen Verhältnisse bietet bei der keineswegs einheitlichen Art der Erscheinungen nicht geringe Schwierigkeiten. Man könnte zunächst daran denken, dass der verstärkte Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei der Kältemethode bereits durch die erhöhte Hemmung der Extrakte eine hinreichende Erklärung findet, ohne dass man einen gleichsinnigen Einfluss der Kälte auf den Mechanismus der eigentlichen Wassermannschen Reaktion verantwortlich machen müsste. Immerhin war aber in einer Reihe von Fällen der Grad der positiven Reaktion bei 0° um so viel verstärkt, dass man mit dem Moment der grösseren Hemmung durch den Extrakt schwerlich immer zur Erklärung auskommen dürfte[6]). Die Uebersicht wird aber gerade durch diejenigen Fälle, welche beim Ablauf der ersten Phase im Brutschrank in verstärktem Masse oder nur unter diesen Bedingungen positiv reagieren, besonders erschwert.

Man muss daher wohl annehmen, dass die differente Bedeutung, welche der Temperaturveränderung bei verschiedenen Seris zukommt, durch eine Reihe von Vorgängen veranlasst ist, welche neben- oder nacheinander verlaufen und durch die Temperatur nicht gleichartig beeinflusst werden.

Vielleicht darf man dabei zwischen denjenigen Prozessen, welche zum Entstehen des antikomplementär wirkenden Agens führen, und der eigentlichen antikomplementären Wirkung unterscheiden[7]). Auch wird man an die Möglichkeit denken können, dass das Ergebnis der Reaktion die Resultante zweier Komplementbindungsvorgänge darstellt, die von der Temperatur verschiedenartig beeinflusst werden.

---

[4]) Ob die Differenzen zwischen den hier mitgeteilten und den von Jacobsthal erhobenen Befunden durch die Verschiedenheit der Extrakte bedingt sind, muss dahingestellt bleiben.

[5]) Es sei übrigens bemerkt, dass ein Teil (8) der nur bei 0° positiv reagierenden Sera bei frühzeitiger Beobachtung auch bei der gewöhnlichen Methode positive Reaktionen aufwiesen, die also dem Nachweise nicht entgangen wären, wenn auch die Hemmung später durch den Fortgang der Hämolyse nicht mehr wahrnehmbar war. Für die endgültige Beurteilung war bei den vorliegenden Untersuchungen die Ablesung nach 2stündigem Aufenthalt im Brutschrank massgebend.

[6]) Hingewiesen sei darauf, dass das Optimum der Hemmung bei der Kältemethode in vielen Fällen gerade bei geringeren und nicht bei den grössten Extraktdosen lag.

[7]) Es hat sich übrigens gezeigt, dass das vorherige Abkühlen der Extraktverdünnungen für den weiteren Fortgang der Reaktion ohne Bedeutung ist, indem nach Zusatz der übrigen Komponenten und nunmehriger Variation der Temperatur die Unterschiede sich in gleicher Weise dokumentieren. Ebenso kann die Reaktion auch bei vorherigem Digerieren der Extraktverdünnungen bei 37° und erst nach Zusatz der übrigen Komponenten erfolgender Variation der Temperatur verschiedenartig ausfallen. Es handelt sich also in den vorliegenden Versuchen nicht etwa um eine Veränderung des Extraktes durch Temperaturerniedrigung, wenn man nicht eine reversible Modifikation annehmen will. Ob die von Gatz und Jnaba (Biochem. Zeitschr., Bd. 28, S. 374, 1910) beim Abkühlen der Extrakte vor dem Verdünnen (aber auch beim Erhitzen) beobachtete Verstärkung der komplementbindenden Wirkung mit dem hier beschriebenen Verhalten in Zusammenhang steht, sei dahingestellt.

In diesem Sinne sei darauf hingewiesen, dass von Wassermann ausser dem unspezifischen und nur für Syphilis charakteristischen Prozess noch eine spezifische Komponente angenommen wird. Auch kann vielleicht zur Erklärung die von Bruck und Hidaka[8]) mitgeteilte Tatsache herangezogen werden, dass beim Vermischen von Luesserum und Organextrakt in der Kälte Ausflockung entsteht, dass aber diese „Kältefällungsreaktion" mit der Komplementbindungsmethode nicht absolut parallel geht.

Woran es liegt, dass bei verschiedenen Seris der eine oder der andere Einfluss überwiegt, muss freilich dahingestellt bleiben, und man muss wohl hierfür besondere individuelle Qualitäten der einzelnen Sera verantwortlich machen[9]).

Für die praktische Bewertung der hier geschilderten Phänomene muss natürlich an erster Stelle die Frage massgebend sein, ob die Wassermannsche Reaktion bei dem einen oder anderen Verfahren ihr für Syphilis charakteristisches Gepräge einbüsst. Ein endgültiges Urteil lässt sich auf Grund des vorhandenen Materiales kaum angeben, da trotz der nicht unerheblichen Zahl von 623 untersuchten Fällen nur 20 einen prinzipiellen Unterschied ergaben. Bei der allgemein üblichen Versuchsanordnung muss ja heute die Wassermannsche Reaktion, von den bekannten Ausnahmen abgesehen, als für Syphilis durchaus charakteristisch gelten, und so betreffen auch die von uns als nur bei 37° positiv bezeichneten Sera ausschliesslich Fälle, in denen eine syphilitische Infektion klinisch und anamnestisch erwiesen oder mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen war. Aber auch unter den nur bei 0° positiv reagierenden Seris war nur ein Fall, bei dem von klinischer Seite Anhaltspunkte für Syphilis nicht bestanden. Es handelte sich um Gonorrhöe, ohne dass aber eine frühere syphilitische Infektion ausgeschlossen werden konnte. Ich bin daher weit entfernt, etwa wegen dieses Falles der Kältemethode den Wert abzusprechen, neige vielmehr der Ansicht zu, dass auch bei denjenigen Seris oder Lumbalflüssigkeiten, welche nur bei 0° positiv reagieren, das Ergebnis im Sinne einer stattgehabten syphilitischen Infektion spricht. Wenn ich demnach die Untersuchungen Jacobsthals insofern bestätigen kann, als manche Sera nur bei 0° positiv reagieren, so kann ich andererseits der Kältemethode wegen des differenten Verhaltens verschiedener Sera eine Ueberlegenheit nicht zuerkennen. Wollte man also die Kältemethode der praktischen Ausführung der Wassermannschen Reaktion nutzbar machen, so würde nach den mitgeteilten Erfahrungen nicht ein Ersatz des üblichen Vorganges in Frage kommen, vielmehr müssten beide Verfahren neben einander ausgeführt werden. Allerdings muss bei der Kältemethode aus dem erörterten Grunde eine ganz besonders strenge Berücksichtigung der die antikomplementäre Extraktwirkung betreffenden Kontrollen gefordert werden. Immerhin darf man annehmen, dass durch die Kältemethode manche positive Reaktion, die bei dem üblichen Verfahren dem Nachweise entgeht, noch aufgedeckt werden könnte, und es würde sich demnach empfehlen, die gewöhnliche Ausführung der Reaktion besonders in verdächtigen Fällen mit dem Verlauf der ersten Phase in der Kälte zu kombinieren. Jedoch scheint es mir zweckmässig zu sein, erst an einem umfassenden Material Sicherheit darüber zu erlangen, ob der Kältemethode einwandfreier diagnostischer Charakter zukommt, bevor man auf Grund des alleinigen positiven Ausfalles dieser Modifikation in der Praxis ein sicheres Urteil abgibt.

---

[8]) C. Bruck und S. Hidaka: Zeitschr. f. Immunitätsforschung, Bd. 8, S. 476, 1911.

[9]) Was die durch das Zusammenwirken von Eiweissantigenen und spezifischen Antiseris bedingte Komplementbindung anlangt, so habe ich in nur wenigen vergleichenden Untersuchungen zwar einige Male eine Verstärkung beim Ablauf der ersten Phase in der Kälte eintreten sehen. Bei späteren Versuchen war ein Unterschied jedoch nicht erkennbar oder trat auch im entgegengesetzten Sinne in Erscheinung. Vielleicht spielt die Individualität der Antisera bei der Verschiedenheit der Ergebnisse eine Rolle.

---

# Ueber Blasenektopie*).

Von Privatdozent Dr. Eduard Rehn, Assistent der chirurg. Klinik Jena.

M. H.! Eine mit gutem Erfolg operierte Blasenektopie gehört zu den grossen Seltenheiten und wirkt erfreuend auf das Herz des Chirurgen, auch wenn er nicht selbst aktiv an dem Erfolg beteiligt ist. In dieser Lage befinde ich mich am heutigen Abend diesem Patienten gegenüber, welchen ich Ihnen demonstrieren möchte. Doch zuvor einige Worte über den Krankheitsbegriff selbst: Unter der Blasenspalte verstehen wir eine angeborene Missbildung, bei welcher gleichzeitig mit der Spaltung des Abdomens und der Blase auch eine solche der äusseren Genitalien, der Urethra und der Symphyse vorhanden ist. Die Blase wölbt sich als rötliche, leicht blutende Geschwulst über den rudimentären Penis vor, die Haut der Umgebung erscheint wulstig und verdickt. Oft finden sich gleichzeitig Hernien, wie sie Ihnen auch dieser Patient zeigt, und sehr leicht bildet sich ein bald mehr, bald weniger erheblicher Prolapsus recti. Zuweilen kommt noch dazu, dass der Darm und zwar das unterste Ende des Dünndarms und der Blinddarm in der Mitte der vorgefallenen Blase frei ausmünden, während der Mastdarm an der normalen Stelle fehlt. Als eine weitere, für den Chirurgen sehr wesentliche anatomische Eigentümlichkeit wäre noch zu erwähnen, dass der Sphincter vesicae nicht vorhanden ist. Diese ausgesprochene, totale Form der Blasenektopie nötigt uns Chirurgen das grösste Interesse ab, weil ihrer operativen Beseitigung ausserordentliche Schwierigkeiten im Wege stehen.

Ihre abgeschwächten Grade, wie sie die Fissura vesicae inferior superior und auch die Urachusfisteln darstellen, sind operativ leicht zu beseitigen und beanspruchen daher weniger Beachtung.

Während wir nun histologisch dank der erschöpfenden Arbeiten von Lichtheim, Ehrich, Eichholz, insbesondere Enderlen vollkommene Klarheit haben, begegnen wir bezüglich der Aetiologie dieses Leidens noch recht geteilten Ansichten. Der alte Aberglaube von dem Versehen der Mutter und die nicht viel bessere Theorie von der Berstung der überfüllten Harnblase sind zwar längst über Bord geworfen, doch haftet auch den modernen Erklärungsversuchen eine erhebliche Schwäche an, weil wir mit den normalen Entwicklungsvorgängen frühester menschlicher Embryonalanlagen noch recht mangelhaft bekannt sind. Immerhin verdient die Lehre Enderlens von der prinzipiellen Bedeutung der Kloakenmembran für die Entstehung der Blasenspalte eine besondere Beachtung.

M. H.! Das Interesse des Arztes war für die unglücklichen, von dieser Missbildung betroffenen Menschen zu allen Zeiten ein sehr grosses; dies beweisen uns zahlreiche Mitteilungen über therapeutische Massnahmen, welche bis in den Anfang des 18. Jahrhunderts zurückdatieren. Man behandelte mit Pflasterverbänden, mit Kompression, man ätzte die Schleimhaut an und liess die Kranken Harnrezipienten tragen. Andere Autoren kamen auf den verfehlten Einfall, durch Druck auf die Harnleitermündungen die Ureteren zu Urinbehältern zu erweitern. Alle diese Methoden beanspruchen lediglich ein historisches Interesse.

Unsere modernen Verfahren teilen wir zweckdienlichst in drei Hauptgruppen ein; es stehen uns Methoden der Deviation, der direkten Vereinigung der Spaltränder der Plastik zur Verfügung. Ueber die erstere will ich mit kurzen Worten hinweggehen, sie interessiert uns am heutigen Abend weniger, nur soviel sei gesagt, dass die Einpflanzung der Ureteren in das Rektum von Simon inauguriert, von Thiersch als erstem in die Tat umgesetzt, und von Maydl durch Ueberpflanzung des Trigonum zu einer brauchbaren Methode modifiziert wurde. Sie schafft meist Kontinenz, schliesst jedoch die Gefahren der aufsteigenden Niereninfektion nicht aus. Die hierher gehörigen palliativen Methoden kommen nur mehr in der von Sonnenburg angegebenen Ausführung zur Anwendung, sie verurteilen den Patienten von vornherein zu dauerndem Tragen des Urinals.

---

*) Als Demonstrationsvortrag vor der Tagesordnung gehalten in der medizinisch-naturwissenschaftlichen Gesellschaft Jena.

Die direkte Vereinigung der Spaltränder führt ohne begleitende Nebenoperationen meist nicht zum Ziel, was ich mit Rücksicht auf den später zu demonstrierenden Patienten besonders betonen will. Auch die Modifikation Trendelenburgs, die getrennten Schambeine vorbereitend zu nähern, erwarb sich wenig Freunde. Trotz des guten Kernes, welchen das Verfahren sein eigen nennt, liess man sich durch die blutige Durchtrennung der Synchondroses iliacae abschrecken. Diese glückliche Idee Trendelenburgs, die Spannung zu beseitigen, und Platz für die neugebildete Blase zu schaffen, wurde nun in letzter Zeit in der Lexerschen Klinik auf eine einfache und wesentlich ungefährlichere Weise verwirklicht. Die Methode ist noch nicht zu ausführlicher Veröffentlichung gelangt und Sie gestatten, m. H., dass ich sie in kurzen Worten skizziere [1]).

Die ektopierte Blasenschleimhaut wird seitlich umschnitten und sodann ein mit dem Blasenscheitel in Verbindung bleibender Hautlappen von der Vorderbauchwand nach unten geschlagen. Diesem wird die Form eines Flaschenkürbis gegeben, da er einmal die vordere Blasenwand, dann aber auch den Penisrücken bilden soll. Nun folgt die retroperitoneale Freimachung der hinteren Blasenwand bis zur Einmündung der Ureteren hinab; die Flexur wird beiseite geschoben und die Blasenwand an das Promontorium festgenäht. Daran schliesst sich die Bildung der Harnblase und des Penis an. Vor der zurückgelagerten Blase kommt der heruntergezogene Peritonealsack zu liegen und das ganze erhält seinen Abschluss durch die Beseitigung der Rektusdiastase. Die Rekti werden nach Schlange mit einem Stück der Symphyse losgelöst und so ohne Schwierigkeit median vereinigt.

Den nach dieser Methode mit bestem Erfolg operierten kleinen Patienten kann ich Ihnen leider heute Abend nicht vorstellen, doch will ich berichten, dass er sich bei unserem Scheiden aus Königsberg vor 8 Monaten der besten Gesundheit erfreute. Die Blase fasste rund 60 ccm, Kontinenz bestand zwar keine, doch erleichterte der respektable Penisstummel das Anlegen einer Prothese. Ein einfacher Gummiring erfüllte vollkommen seinen Zweck.

Die mit Kollargol gefüllte Blase sehen sie hier in diesen Röntgenbildern (siehe beigelegte Tafeln) festgehalten, welche 2 Jahre nach der Operation aufgenommen wurden.

**M. H.!** Sie sehen die Blase hat die ihr gegebene Gestalt beibehalten und liegt an normaler Stelle. Konkremente waren damals nicht nachzuweisen.

Ich denke wir dürfen mit diesem Erfolge zufrieden sein.

Meine Ausführungen haben Ihnen gezeigt, dass wir zur Bildung der eigentlichen Harnblase die Lappenbildung zu Hilfe nahmen, mithin den Weg der Plastik beschritten und so eine Kombination zweier Verfahren schufen. Die Plastik hat vor der direkten Vereinigung der Spaltränder den ohne weiteres plausiblen Vorteil voraus, dass sie ein geräumiges Kavum bildet, dafür verzichtet sie auf die Herstellung normaler anatomischer Verhältnisse. Beiden Anforderungen genügt unser Verfahren.

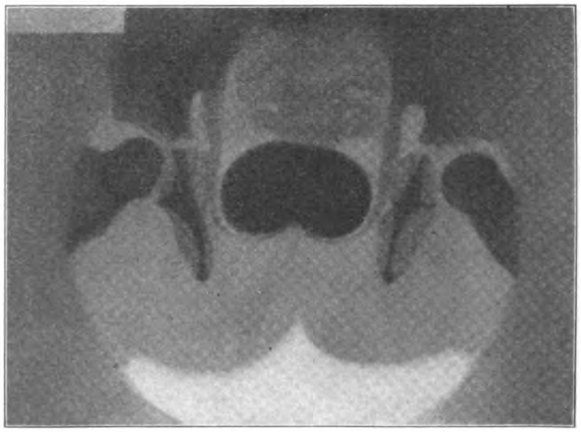
Allerdings kann auch die fast verlassene Methode der Spaltvereinigung schönes leisten; den schlagenden Beweis hierfür liefert ihnen dieser Patient.

Der Pat. H. wurde nach den Mitteilungen, die mir Herr Geheimrat v. Brahmann in liebenswürdiger Weise hat zuteil werden lassen, von ihm im Jahre 1891, demnach im 1. Lebensjahre, an totaler Blasenektopie operiert. Nach Czerny wurde die ektopierte Blase von der Unterlage abgelöst und in sich vernäht. Die Wundfläche erhielt ihre Deckung durch Lappenplastik aus der Bauchhaut. Im Jahre 1900 erhielt der Kranke wegen Inkontinenz ein Urinal, im übrigen stand er ausserhalb jeder ärztlichen Behandlung und konnte ungehindert seinem Beruf als Töpfer nachgehen, in welchem er bei freier Station einen Taglohn von 2—3 M. erzielte. Auf der Wanderschaft begriffen, suchte er die hiesige innere Klinik wegen eines Ekzems am Penis und Skrotum auf. Er wurde uns zur Beseitigung der bestehenden Fisteln überwiesen.

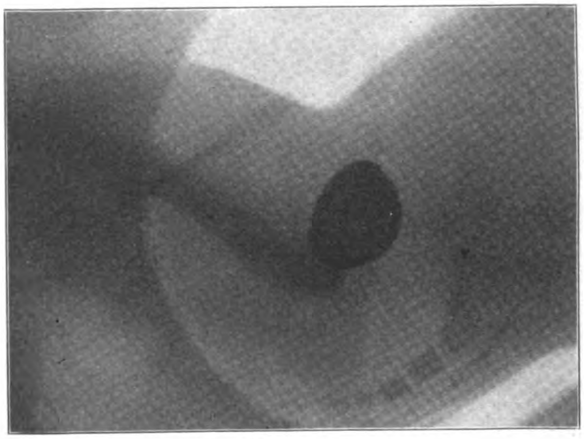
Status: Ueber den äusseren Befund des uns heute Abend interessierenden Leidens brauche ich wohl wenig zu sagen, er geht ohne weiteres aus der Inspektion hervor. Der Unterbauch zeigt die Spuren emsiger chirurgischer Betätigung. Die Lappenplastik zur Deckung der versenkten Blase lässt sich deutlich erkennen. Die Operation hat die Symphysen- wie Rektusdiastase unberücksichtigt gelassen. Der 3 cm lange Penis hat eine normale Glans mit wohlentwickeltem Orificium externum. Das Präputium fehlt. Im Sulcus coronarius finden Sie zwei ständig nässende Fisteln, aus welchen sich übrigens auch nach Aussage des Patienten das Sperma entleert. Erektion soll stattfinden, jedoch ohne erheblichen Einfluss auf die äussere Gestalt des Penis. Die Libido ist angeblich normal, blieb jedoch bis jetzt unbefriedigt.

Sehr beachtenswert sind meine kystoskopischen Befunde, welche ich Ihnen kurz mitteilen will.

Ein mittelstarkes Kystoskop passiert ohne Schwierigkeit die Urethra. Die Blase fasst bequem 100 ccm. Ihre Schleimhaut ist im Ganzen unverändert zu nennen und überzieht kontinuierlich auch die Vorderblasenwand. Bei schlechter Füllung macht sich starke Faltelung bemerkbar; doch verschwinden diese Rezessus und Vorsprünge fast völlig bei guter Füllung. Konkremente finden sich nicht, nur hin und wieder begegnen wir flottierenden Schleimflocken. Die beiden Ureterenmündungen liegen an normaler Stelle, sie sind schlitzförmig gestaltet und fallen durch auffallend starres Klaffen ins Auge.



Blasenektopie. 2 Jahre nach der Operation.



Blasenektopie. 2 Jahre nach der Operation.

Der durch Ureterenkatheterismus gesondert aufgefangene Urin erweist sich bakterien- und keimfrei. Ich fand bei der Harnstoffbestimmung nach Esbach rechts wie links normale Werte. Indigkarmin scheiden beide Nieren gleich prompt nach etwa 8 Minuten in rhythmischen Intervallen mit kräftigem Strahl aus.

Nun, meine Herren, was können wir mehr verlangen?

Die Operation hat den Patienten vor den lebensbedrohenden Gefahren der unbehandelten Blasenektopie bewahrt, seine Nieren sind gesund, die geringfügige Zystitis fällt nicht ins Gewicht, und was noch wichtiger ist, sie hat ihn auch dem sozialen Leben erhalten.

Die Beseitigung der kleinen Fisteln wird uns keine Schwierigkeiten machen und bei einer Blasenkapazität von 100 ccm hoffe ich durch einen einfachen Gummiring als Prothese die bestehende Inkontinenz erfolgreich korrigieren zu können.

---

[1]) Patient wurde im Königsberger naturwissenschaftlich-medizinischen Verein von Geheimrat Lexer kurz gezeigt.

# Die Pankreastherapie des Diabetes.

Von Erich Leschke.

## I.

Seit der Entdeckung des Pankreasdiabetes durch v. Mering und Minkowski[1]) hat man wieder und immer wieder versucht, auch den menschlichen Diabetes mellitus durch Pankreaspräparate therapeutisch zu beeinflussen. Die theoretische Grundlage aller dieser Versuche bestand darin, dass man eine innere Sekretion des Pankreas annahm, vermöge welcher diese Drüse einen hypothetischen Stoff an das Blut abgebe, der für den Zuckerverbrauch des Organismus durchaus notwendig sei. Man folgerte daraus, dass man nur dieses hypothetische Produkt der inneren Sekretion des Pankreas dem pankreasdiabetischen Organismus einzuverleiben brauche, um sofort eine Heilung oder wenigstens Besserung des Pankreasdiabetes herbeizuführen, ebenso wie man die Ausfallserscheinungen nach Entfernung der Schilddrüse durch Gabe von Schilddrüsentabletten coupieren kann. Und vom Pankreasdiabetes zum menschlichen Diabetes war nur ein Schritt. Es half nichts, dass Thiroloix bereits 1892 eine Reihe gewichtiger und auch heute noch zu Recht bestehender Argumente gegen die Theorie der inneren Sekretion des Pankreas anführte und die nervöse Theorie des Pankreasdiabetes vertrat, der zufolge das Pankreas nicht durch seine hypothetische innere Sekretion, sondern durch seine zahlreichen Nervenverbindungen den Zuckerverbrauch reguliert; es half auch nichts, dass ein so namhafter Forscher wie Eduard Pflüger den Satz aufstellte, „dass die nervöse Theorie ganz befriedigend alle Erscheinungen erklärt — und auf der anderen Seite doch alle Versuche, den wirksamen Stoff der inneren Sekretion experimentell nachzuweisen, misslungen sind". Die Theorie der inneren Sekretion hatte zu viel Bestechendes, so dass sowohl die Kliniker wie die Physiologen immer wieder versuchten, eine Pankreastherapie des Diabetes zu begründen.

Es sind eine ganze Reihe von Argumenten, die gegen die Theorie der inneren Sekretion und zugunsten der nervösen Theorie des Pankreasdiabetes sprechen. Vor allem der Umstand, dass man das Pankreas durch Unterbinden der Ausführungsgänge oder Injektion mit Wismut oder Paraffin zur vollkommenen Verödung bringen kann, ohne dass Diabetes entsteht (Thiroloix). Ebenso kann auch beim Menschen das ganze Pankreas zerstört sein, wie z. B. bei der eitrigen Pankreatitis oder beim Pankreaskarzinom, ohne dass Zucker ausgeschieden wird. (Hansemann). Schliesslich kann man beträchtliche Zuckerausscheidungen erzeugen, ohne das Pankreas zu entfernen, z. B. durch Nervenzerschneidungen, durch Erstirpation der umliegenden sympathischen Ganglien (Klebs, Munk, Ludwig), durch Exstirpation des Duodenum (Renzi und Reale, Pflüger), durch Quetschung der zwischen Duodenum und Pankreas verlaufenden mesenterialen Nerven (Pflüger), ja selbst durch blosse Verschorfung der Schleimhaut des Duodenum und Ileum (Eichler und Silbergleit). Diese zwei Grundtatsachen: das Fehlen des Diabetes trotz völliger Zerstörung des Pankreas und das Auftreten des Diabetes trotz völliger Erhaltung des Pankreas sprechen für eine nervöse Bedingtheit des Pankreasdiabetes und gegen die Annahme einer inneren Sekretion.

## II.

Kein Geringerer als Kussmaul hat als Erster einen Pankreasbestandteil, und zwar das diastatische Ferment, zur Therapie des Diabetes benutzt. Er fand in der Tat, nach intravenöser Injektion von 0,1 g Diastase, eine Verminderung der Zuckerausscheidung, das erste Mal von 6,4 Proz. auf 5,8 Proz., das zweite Mal von 6,3 Proz. auf 5,2 Proz. Diese geringe Abnahme bei einem so hohen Zuckergehalt würde an sich schon sehr wenig bedeuten, sie verliert aber völlig jeden Wert durch die danebenstehenden Bemerkungen, beim ersten Mal „Frost, Kopfweh, Appetitlosigkeit, isst nicht" und beim zweiten Mal „Schüttelfrost, Kopfweh". Ausser der intravenösen Injektion versuchte Kussmaul auch die subkutane, doch ohne jeglichen Einfluss auf die Glykosurie. Lépine und Barral nahmen diese Versuche wieder auf und fanden in der Tat eine erhebliche Abnahme der Zuckerausscheidung. Leider wird der Wert dieser Ergebnisse durch das Fehlen aller Angaben über Allgemeinbefinden der Patienten und besonders über die sonstige diätetische Therapie sehr beeinträchtigt. Auch ist es Nachuntersuchern nicht gelungen, günstige Resultate mit der Diastasetherapie zu erzielen. Hildebrand fand nach Injektion von Diastase bei normalen Tieren die Assimilationsgrenze für Traubenzucker herabgesetzt und Rosenberger erhielt bei pankreasdiabetischen Tieren eine Steigerung der Zuckerausscheidung.

Auch mit Pankreasextrakt wollen einige Autoren eine Besesrung des Diabetes erzielt haben. Zülzer, Dohm und Marxer entnahmen das Pankreas auf der Höhe der Verdauung, enteiweissten es und injizierten es diabetischen Tieren und Menschen. Es trat in der Tat eine Verminderung der Zuckerausscheidung ein, aber ebenso wie in den eben angeführten Fällen von Kussmaul Störungen des Allgemeinbefindens und Temperatursteigerungen. Die gleichen Störungen fanden sich in ähnlichen Versuchen von Battistini und von Vanni, gegen die sich Pflüger bereits mit seiner Kritik gewandt hat.

## III.

Die Mehrzahl der Autoren, die die Pankreastherapie des Diabetes versucht haben, haben nicht nur keine Verminderung der Zuckerausscheidung dabei erzielt, sondern sogar eine Vermehrung. An erster Stelle Minkowski selbst. Er injizierte einem pankreasdiabetischen Tier, das in den drei vorhergegangenen Tagen 6—7 Proz. Zucker ausgeschieden hatte, frisches Pankreasextrakt mit dem Ergebnis, dass der Zuckergehalt des Urins auf 7,8 Proz. und am folgenden Tage auf 8,5 Proz. stieg. Die gleiche Vermehrung der Zuckerausscheidung fand Hédon nach Injektion von frischem filtrierten Pankreasextrakt, ebenso Hale White, Rosenberger, Leschke u. a. Fast alle diese Autoren reden von einer „Wirkungslosigkeit des Pankreasextraktes", während doch ihre eigenen Tabellen eine deutliche Wirkung — allerdings in entgegengesetztem Sinne als sie angenommen hatten — zeigen: nämlich keine Verminderung, sondern eine Vermehrung der Glykosurie. Dieses tatsächliche und anfangs überraschende Ergebnis aller dieser Versuche habe ich erst in meiner oben zitierten Arbeit festgestellt und durch das Auffinden einer glykosurischen und toxischen Wirkung des Pankreasextraktes auch bei normalen Tieren begründet.

Aber nicht nur durch Injektion von Pankreassaft, sondern auch durch Verfütterung von Pankreas wird die Zuckerausscheidung vermehrt. Sandmeyer hat diese überraschende Tatsache zuerst festgestellt. Er kam zu dem Ergebnis: „durch Zulage von rohem Rindspankreas wurde bei diabetischen Hunden die Zuckerausscheidung um das 3—14fache vermehrt." Diese aufsehenerregenden Angaben Sandmeyers wurden von Pflüger und von Lüthje bestätigt. Die gleiche Vermehrung von Glykosurie erhielten eine Reihe von englischen Autoren bei Diabetikern durch Gabe von frischem Pankreas per os. Wood fand eine Vermehrung von 7 Proz auf 10 Proz., Mackenzie von 7400 auf 8700, 3400 auf 5000, 5300 auf 9000 grains Zucker. Marshall gab einem Patienten, der 1760 grains Zucker ausschied, Pankreatin. Die Zuckerausscheidung stieg während der Behandlung auf 2850 und nachher auf 3600 grains.

Wodurch ist diese Steigerung der Zuckerausscheidung nach blosser Verfütterung von Pankreas bedingt? Mehrere Momente kommen zur Erklärung in Betracht. Einmal die bessere Ausnutzung der eingeführten Nahrungsstoffe. Und zwar kommen nicht nur die in grösserer Menge aufgenommenen Kohlehydrate für die vermehrte Zuckerausscheidung in Betracht, sondern vor allem auch die Spaltungsprodukte des Eiweisses. Durch Untersuchungen von Lüthje, Nebelthau, Mohr, Kraus u. a. ist festgestellt worden, dass man durch blosse Verfütterung von Spaltungsprodukten des Eiweisses, wie Leuzin, Tyrosin, Azetamid, Alanin, Asparagin u. a., die Zuckerausscheidung von Diabetikern beträchtlich steigern kann. Vielleicht kommen ausserdem noch direkt glykosurische Substanzen, die ich im Pankreasextrakt nachgewiesen habe, in Betracht.

---

[1]) Die Literatur findet sich in meiner Arbeit „Ueber die Wirkung s Pankreasextraktes auf pankreasdiabetische und auf normale Tiere". ch. f. Physiol., 1910, pag. 407.

Transplantationsversuche mit Pankreas sind sowohl bei Tieren (Pflüger) wie bei Menschen (Williams) ausgeführt worden und haben gleichfalls zu keinem günstigen Resultat geführt.

Sowohl durch Injektion von Pankreasextrakt wie durch Verabreichung von frischem Pankreas per os wird die Zuckerausscheidung beim Diabetes vermehrt.

### IV.

Dieses merkwürdige Ergebnis der zahlreichen Arbeiten über die Pankreastherapie des Diabetes habe ich durch meine Untersuchungen über die Wirkung des Pankreasextraktes auf pankreasdiabetische und auf normale Tiere bestätigt und zu begründen versucht.

Durch die Arbeiten von Minkowski, Pflüger, Bierry und Frau Gatin-Gruzewska war festgestellt worden, dass der Pankreasdiabetes bereits 1½—2½ Stunden nach der Pankreasexstirpation auftritt. Wenn also überhaupt eine innere Sekretion des Pankreas existiert, so wird der antidiabetische Stoff dieser inneren Sekretion jedenfalls bereits in 1½—2½ Stunden verbraucht. Ich versuchte daher, indem ich zunächst ebenso wie alle anderen Autoren von der Theorie der inneren Sekretion ausging, durch zweistündliche Injektionen von jedesmal 1—2 frischen emulgierten Pankreas den pankreasberaubten Tieren (Winterfröschen) den ihnen fehlenden Stoff zu ersetzen und ihren Diabetes zu heilen. Und ebenso wie die Mehrzahl der Autoren fand ich das Gegenteil von dem, was ich erwartet hatte: eine Verschlimmerung des Diabetes und eine Beschleunigung des Todes. Die folgende Tabelle diene als Beispiel (alle Tiere waren am selben Tage pankreasexstirpiert worden):

| | Injektion am 28. XI. | 28. XI | 29 XI. | 30. XI. | 1. XII. | 2. XII. | 3. XII. | 4. XII. | 5. XII. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Versuchstier: | | | | | |
| 1. | 2 stündl. Extrakt aus je 2 Pankreas für jedes Tier | + + | + + | Exitus | | | | | |
| 2. | | + + | + + | Exitus | | | | | |
| 3. | | + + | Exitus | | | | | | |
| 4. | | + + | + + | Exitus | | | | | |
| | | | | Kontrolltier: | | | | | |
| 1. | 2 stdl. die gleiche Menge physiol. Na-Cl-Lösung | schwach + | schwach + | + | + | schwach + | + | schwach + | Exitus |
| 2. | | + | + | + | + | Exitus | | | |
| 3. | | schwach + | schwach + | schwach + | + | + | + | — | Exitus |
| 4. | | + | + | + | + | + | Exitus | | |

Um zu sehen, welche Rolle die Fermente des Pankreas dabei spielen, wiederholte ich den gleichen Versuch mit abgeschwächtem (kurze Zeit auf 70° erhitztem) Pankreasextrakt. Ein Unterschied in der Zuckerausscheidung konnte zwischen den behandelten und den nichtbehandelten Tieren jetzt nicht mehr festgestellt werden, wohl aber ein Unterschied in der Lebensdauer.

| | Injektion am 21. XI. | 21. XI. | 22. XI. | 23. XI. | 24. XI. | 25. XI. | 26. XI. | 27. XI. | 28. XI. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Versuchstier: | | | | | |
| 1. | bei 70° abgeschwächter Pankreasextrakt 2 stündl. | + | + | Exitus | | | | | |
| 2 | | schwach + | + | Exitus | | | | | |
| 3. | | + | + | Exitus | | | | | |
| 4. | | + | + | Exitus | | | | | |
| | | | | Kontrolltier: | | | | | |
| 1. | Physiol. Na-Cl-Lösung 2 stündl. | + | + | + | Exitus | | | | |
| 2. | | + | + | + | Exitus | | | | |
| 3. | | + | + | + | + | + | + | + | Exitus |
| 4. | | + | + | + | + | + | + | + | Exitus |

Weitere Versuche mit bei 100° aufgekochtem, also sicher inaktiviertem Pankreasextrakt, zeigten keinerlei Wirkung weder auf die Zuckerausscheidung noch auf die Lebensdauer.

### V.

Die gleichen Versuche wiederholte ich an normalen Tieren (Winterfröschen und Meerschweinchen). Dabei ergab sich zu meinem Erstaunen, dass Injektion von frischem Pankreasextrakt in zweistündlichen Intervallen (pro Stunde ein Pankreas) bei normalen Tieren eine tagelang dauernde Zuckerausscheidung bewirkt und zum Tode führt.

| Tier | Injektion am 12. I | 12. I. | 13. I. | 14. I. | 15. I. | 16. I. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | Frischer Pankreasextrakt 2 stdl. | + + | + + | + + | + | Exitus |
| 2. | | + | — | + + | + + | Exitus |

Die Glykogenuntersuchung dieser zwei Tiere, die mein verstorbener Lehrer Geheimrat E. Pflüger, als dessen Assistent ich diese Versuche angestellt habe, selbst ausgeführt hat, ergab 0,34 Proz. und 1,08 Proz. Glykogen. Kontrolltiere ergaben niemals Zuckerausscheidung, ebensowenig Tiere, die mit aufgekochtem, völlig inaktiviertem Pankreassaft injiziert wurden. Auch Meerschweinchen schieden nach Injektion grösserer Mengen frischen Pankreassaftes geringe Zuckermengen aus und starben nach wenigen Tagen, während völlig inaktivierter (100°) Pankreasextrakt wirkungslos blieb.

Das Ergebnis dieser Versuche ist, dass frischer Pankreasextrakt, der bei **diabetischen** Tieren und Menschen die Zuckerausscheidung steigert, auch bei **normalen** Tieren eine glykosurische und toxische, ja letale Wirkung hat. Inaktivierter Pankreasextrakt zeigt diese Wirkung nicht, teilweise inaktivierter nur in abgeschwächtem Masse.

Der Pankreastherapie des Diabetes wird dadurch jede experimentelle Grundlage entzogen: bei Injektion von Pankreassubstanzen steigert man die Zuckerausscheidung und erhält obendrein Abszesse und Störungen des Allgemeinbefindens; bei der Verabreichung per os wird gleichfalls die Zuckerausscheidung vermehrt.

Die Grundlage der Pankreastherapie, die Theorie der inneren Sekretion des Pankreas, ist bisher eine unbewiesene Hypothese. Besonders das Ausbleiben des Pankreasdiabetes trotz gänzlicher Zerstörung des Pankreas und sein Auftreten trotz völliger Erhaltung dieser Drüse machen es wahrscheinlich, dass nicht ein hypothetisches Produkt der inneren Sekretion, sondern ein nervöser Mechanismus den Kohlehydratstoffwechsel reguliert.

---

## Zur Bekämpfung des akuten Gichtanfalls.

Von Geh. San.-Rat Dr. Falkenstein[1]) in Gr. Lichterfelde.

Seit geraumer Zeit nehme ich an, dass der akute Gichtanfall nicht durch innere Mittel — wenn ich von dem schädlichen Colchicin absehe — beeinflusst werden kann, sondern dass zu seiner Heilung nur die subkutane Einspritzung eines Medikaments in nächster Nähe des betroffenen Gelenks in Frage kommt, dessen vom Blut aufgenommenen und der entzündeten Stelle zugeführten Bestandteile die ätzende Form des niederschlaglösenden Stoffes in eine mildere, leicht ausscheidbare Art verwandeln würden.

Seit meinen serologischen Untersuchungen[2]) ist mir diese Annahme zur Gewissheit geworden.

---

[1]) Die Gicht und die Salzsäure-Jodkur. A. Hirschwald, 1910, Berlin NW., Unter den Linden 68.

[2]) Berl. klin. Wochenschr. 1911, No. 9 und 10.

Die inneren Mittel sind eben, wie wir bei den organischen harnsäurelösenden Basen: Piperazin, Lyzetol, Lysidin, auf welche man so grosse Hoffnungen setzte, und bei allen bisher vergeblich versuchten neueren Präparaten gesehen haben, so vielen unberechenbaren Umwandlungen im Blute und in den Geweben des Körpers ausgesetzt, dass ihre erwünschte Wirkung an der leidenden Stelle regelmässig fehlschlug und fehlschlagen musste.

In Wirklichkeit sind wir daher, wenn wir uns nicht selbst täuschen wollen, dem Gichtanfall gegenüber heute noch genau auf derselben Stelle, wie zur Zeit des Galen (131 n. Chr.), genau so ohnmächtig und hilflos.

Bei den vorgenommenen Untersuchungen nun, ein solches direkt wirkendes Mittel zu finden, war es wegen der Schmerzhaftigkeit der Einspritzungen nötig, das Gewebe vorher unempfindlich zu machen, und unerwartet zeigte es sich, dass dabei regelmässig ein sehr erheblicher Einfluss auf den Schmerz des vom Anfall betroffenen Gelenks gewonnen wurde.

Wenn man bedenkt, wie lange die Lokalanästhesie bekannt ist und welche Fortschritte sie gemacht hat, ist es gewiss verwunderlich, dass man bisher — soweit ich unterrichtet bin — noch nicht daran gedacht hat, sie beim Gichtanfall zu verwerten. Auch mir war dieser Gedanke bisher nicht gekommen.

Ich wandte zu diesem Zweck das Eusemin an und fand, dass wenn die Schmerzen gering waren, schon bei einer Ampulle, in stärkeren Anfällen bei 2—3 Ampullen ein mehrere Stunden dauernder Nachlass der Schmerzen zu beobachten war. — Wenn man in Betracht zieht, wie ungern die meisten Patienten und noch mehr ihre Angehörigen zum Morphium greifen und welche schädlichen Folgen für den Allgemeinzustand die Schmerzlinderung dann zu begleiten pflegen, so ist es gewiss mit Freude zu begrüssen, dass wir in einem in kleinen Dosen so völlig unschädlichen Mittel, wie dem Eusemin, die Möglichkeit haben, dem oft so schwer leidenden Gichtkranken Linderung zu verschaffen. Können wir ihm doch ohne Bedenken dasselbe in die Hand geben, um gleich bei beginnendem Schmerz an einem neuen Gelenk selbst einzugreifen.

Bedingung für den Erfolg ist dabei, dass die Einspritzung in unmittelbarer Nähe der Schmerzstelle geschieht. Für den Fuss genügt der oberhalb der Knöchel liegende Teil der dem Schmerz entsprechenden Seite des Unterschenkels. Bei grösserer Fettansammlung im Gewebe, wie z. B. am Knie, muss die Nadel durch die Fettschicht hindurch geführt werden, weil die Wirkung sonst zu wünschen übrig lässt.

Die lokale Anästhesierung bedeutet somit meiner Meinung nach einen erheblichen Fortschritt in der Behandlung des akuten Gichtanfalls und die örtliche Beeinflussung des Entzündungserregers wird den Schlussstein in derselben bilden.

---

Aus dem Gisela-Kinderspital in München (Vorstand: Privatdozent Dr. J. Ibrahim).

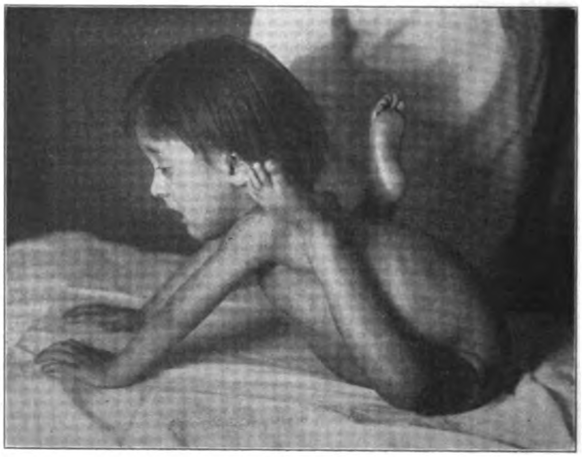
## Zur Technik der Photographie von Krankheitserscheinungen im Kindesalter.

Von Privatdozent Dr. J. Ibrahim.

Wer Krankheitserscheinungen an kleinen Kindern photographisch festhalten will, muss Momentaufnahmen machen; sonst wird er in den seltensten Fällen ein Resultat erzielen. Ebenso gewähren Momentaufnahmen die einzige Möglichkeit, Bewegungsphänomene zur Darstellung zu bringen. Die meisten Nervenleiden und manche andere Zustände sind aber nur infolge ihrer pathologischen Bewegungserscheinungen der Betrachtung zugänglich. Um Momentaufnahmen machen zu können, ist auch bei guten photographischen Objektiven ein gewisses Mass von Helligkeit unerlässlich. Wenn man im Freien oder in der Sonne oder in einem guten Atelier arbeiten kann, über das ja moderne Kliniken und Krankenhäuser in der Regel verfügen, so wird man meist mit dem Tageslicht auskommen. Es gibt allerdings Schwerkranke, die man nicht unnötigerweise transportieren soll; es gibt auch Krankheitszustände, die sich nicht auf Wunsch zu jeder Zeit einstellen; in beiden Fällen ist das Atelier nicht verwertbar.

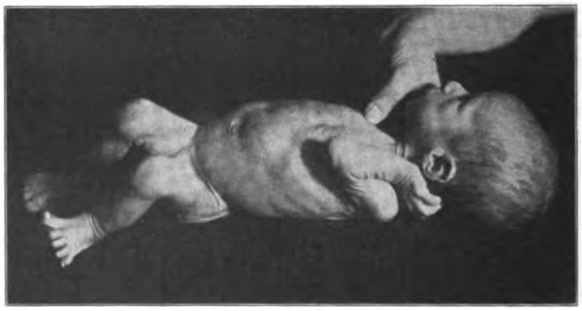
Ich habe in meinem Spital keinen einzigen Raum, der sich für die Aufnahme von Momentbildern bei Tageslicht besonders eignet und war seit langem bemüht, eine Methode zu finden, die mich vom Tageslicht ganz unabhängig macht. Ich bin schliesslich auf ein Verfahren gekommen, das den grossen Vorzug besitzt, einfach und billig zu sein, und das in jedem Raum zu jeder Tageszeit ohne Vorbereitungen angewendet werden kann. Ob es neu ist, vermag ich nicht zu sagen; jedenfalls war es allen Kollegen, die es gelegentlich bei mir zu Gesicht bekamen, unbekannt. Da es sich mir nun seit Jahren bewährt hat, glaube ich, dass es vielleicht auch anderen Kollegen gute Dienste leisten wird, die gleich mir in einer guten Photographie eine der wünschenswertesten und unersetzlichen Ergänzungen zur Krankengeschichte vieler Fälle erblicken.

Es lag nahe, sich des Blitzlichtes für meine Zwecke zu bedienen. In der Tat kann man von vielen Krankheitszuständen bei Kindern mit den üblichen Blitzlichtmethoden ausgezeichnete Photographien erhalten, z. B. von Tumoren, gröberen morphologischen Veränderungen etc. Die Nachteile der üblichen Methoden liegen aber darin begründet, dass man im Dunkeln arbeiten muss, was viele Kinder wenig zu schätzen wissen, und dass man nicht einen ganz bestimmten Moment abpassen kann, in dem das Kind z. B. gerade die gewünschte typische Bewegung ausführt. Auch ob es sich noch in der Ebene befindet, auf die man eingestellt hat, ist bei Kindern, die sich viel hin- und herbewegen, im Halbdunkel kaum zu beurteilen.



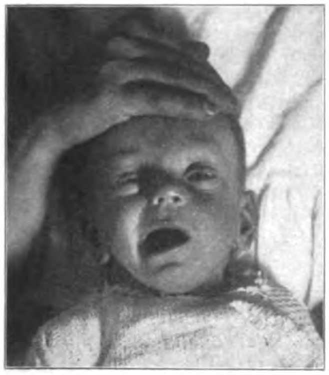
Gelenkschlaffheit bei Rachitis. Hagenbachsche Stellung.

Mein Verfahren besteht nun darin, dass ich genau im gleichen Augenblick den Momentverschluss des Apparates öffne und das Blitzlicht aufleuchten lasse. Ich benütze zu diesem Zweck eine der bekannten dreiteiligen Pustlampen, die so eingerichtet sind, dass durch ein Ballongebläse reines Magnesiumpulver durch vorher angezündete Spiritusflammen hindurchgeblasen wird.



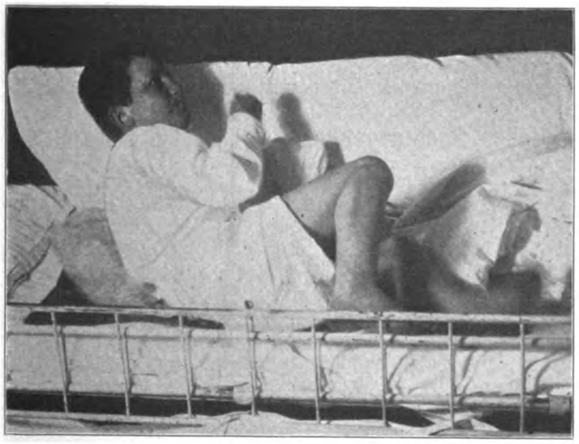
Magenperistaltik bei Pylorusstenose im Säuglingsalter.

Die Lampe wird so aufgestellt, dass die Flamme das Bild nicht beeinträchtigen kann und die gewünschte Beleuchtung zustande kommen muss; dann wird das Bild eingestellt, der Verschluss geschlossen, die Kassette eingesetzt und geöffnet und der Spiritus der Pustlampe in Brand gesteckt. Der Photographierende hält den Ballon des Magnesiumlichtgebläses in der einen, den Ball, der den Momentverschluss öffnet, in der anderen Hand und drückt die beiden Bälle gleichzeitig ab, sobald das Kind die gewünschte Stellung eingenommen hat, oder sobald die typische Bewegung oder was sonst abgebildet werden soll, sich gerade günstig präsentiert. Man kann unter Umständen mehrere Minuten ruhig zuwarten. Bei Kindern, die sich beständig hin und her bewegen, muss man sich natürlich merken, auf welche Ebene man eingestellt hat, und erst dann abdrücken, wenn sich das Kind wieder in der gleichen Ebene befindet. Das gleichzeitige Abdrücken der beiden Bälle macht keinerlei Schwierigkeiten; andere Formen von Momentverschlüssen, z. B. der vielverwandte Drahtverschluss) sind weniger geeignet oder erfordern grössere Uebung. Ich habe in der Regel $^1/_{15}$ Sekunde Belichtungszeit gewählt; nur bei sehr blitzartigen Bewegungen des Kindes empfiehlt sich eine noch kürzere Belichtungsdauer. Hier muss dann die Lampe dem Objekt entsprechend näher gebracht werden.



Linksseitige periphere Fazialislähmung bei einem Säugling.

Einen Hauptvorzug des Verfahrens erblicke ich darin, dass es bei jeder Beleuchtung, auch bei hellem Tageslicht, anwendbar ist. Dass dabei auf das Tageslicht und die Möglichkeit der Ueberbelichtung event. durch Verwendung von Blenden, durch Modifizierung des Entwicklers etc. Rücksicht genommen werden muss, ist selbstverständlich. Die ganze Vorrichtung kann auch sehr rasch neben jedem Krankenbett aufgestellt werden, so dass Krampfanfälle und derartige mehr oder weniger unvorhergesehene Krankheitserscheinungen von kurzer Dauer im Bilde festgehalten werden können. Ich gebe einige Bilder bei, die die Brauchbarkeit des Verfahrens illustrieren sollen.



Epileptischer Anfall.

Genauer Ueberlegung bedarf natürlich im Einzelfall die Frage, wo die Lampe hingestellt werden soll, damit einerseits kein Lichtschein ins Bild fällt, andererseits die Schatten so fallen, dass die Konturen plastisch hervortreten. All diese Dinge können erst auf Grund einiger Uebung richtig beurteilt werden.

Farbenempfindliche Platten sind auch bei dieser Art der Beleuchtung wohl verwendbar; Lumièresche Farbenphotographien kann man leider nicht mit so kurzer Belichtungszeit anfertigen.

Zum Schluss sei noch betont, dass zum Photographieren kranker Kinder, speziell kranker Säuglinge, ein Apparat nur dann gut und rasch verwendbar ist, wenn er eine Vorrichtung besitzt, die eine Drehung der ganzen Kamera um ihre horizontale Achse ermöglicht, wodurch eine Schrägstellung der Kamera erreicht wird. Das Objektiv ist dann mehr von oben auf das Kind gerichtet und das vereinfacht namentlich viele Säuglingsaufnahmen sehr erheblich. Mit Charniergelenk versehene Doppelböden, auf die die Kamera aufgeschraubt wird, sind zu diesem Zweck in grösseren Geschäften wohl überall erhältlich und können an die meisten Apparate adaptiert werden. Freilich muss man bei solchen Schrägaufnahmen von oben her noch mehr als sonst darauf bedacht sein, unschöne und entstellende Verkürzungen und Verzerrungen zu vermeiden.

Die Anfertigung guter und typischer Photographien von Krankheitszuständen erfordert mehr klinische Beobachtung und Vertiefung in die Morphologie der Krankheitserscheinungen, als vielfach geglaubt wird. Deshalb sind auch die besten Berufsphotographen in der Regel nicht imstande, zweckentsprechende Bilder zu liefern, wenn es sich nicht um aufdringliche oder mehr weniger groteske Abweichungen von der Körperform handelt. Viele ärztliche Bilder stehen andererseits — selbst in den modernsten und bestillustrierten Werken — technisch oder künstlerisch auf einer ziemlich niederen Stufe. Das mag mitunter an den schwierigen äusseren Verhältnissen liegen, unter denen die Bilder aufgenommen werden mussten. Ich würde mich freuen, wenn mein Verfahren wenigstens zur Ueberwindung der technischen Schwierigkeiten in einzelnen Fällen beitragen könnte.

---

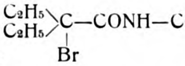
Aus der Dr. Brügelmannschen Asthmaklinik in Südende (Berlin).

## Adalin bei Herzaffektionen.

Von Dr. O. Weiss, leitender Arzt.

Von den Farbenfabriken (vormals Friedrich Bayer & Co.) zu Elberfeld wurde uns vor einigen Monaten ein neues Hynotikum zu Versuchszwecken an hiesiger Klinik zur Verfügung gestellt, das unter dem Namen Adalin seit kurzem von obiger Firma auch in den Handel gebracht ist. Da unser Arzneischatz gerade nicht an einem Ueberfluss relativ unschädlicher Schlaf- und Beruhigungsmittel leidet, dürfte jedem Praktiker eine derartige Neuerscheinung und die Bekanntschaft mit den charakteristischen Eigenschaften derselben willkommen sein.

Adalin ist nach Impens ein Bromdiäthylazetylharnstoff von der Zusammensetzung:



$$\begin{matrix}C_2H_5\\C_2H_5\end{matrix}\!\!>\!\underset{\displaystyle Br}{\underset{|}{C}}-CONH-CONH_2$$

Ob die nervenberuhigende und schlafmachende Wirkung hauptsächlich der Harnstoffgruppe oder Substitution des Br-Atoms am C zuzuschreiben ist, mag dahingestellt bleiben, vielleicht gibt uns ein Physiologe darüber Aufschluss; den Praktiker interessieren mehr die Eigenschaften des Präparates und seine Verwendbarkeit am Krankenbett.

Adalin ist ein feines weisses Pulver, das in dieser Form oder als Tablette in den Apotheken erhältlich ist. Der Bequemlichkeit halber habe ich nur Tabletten zu 0,5 g verwandt, dieselben sind mit einer Einkerbung versehen, durch die eine Teilung in je 0,25 g leicht ermöglicht ist. Die Tablette zerfällt leicht im Wasser und auf der Zunge, wo sie einen schwach bitteren Geschmack zurücklässt. Für die Wirkungsweise ist zweierlei zu merken. Will ich eine sedative Wirkung erzielen, so gebe ich mehrmals täglich 0,5 g und lasse ein ganzes Glas kaltes Wasser nachtrinken. Soll die Wirkung eine hypnotische sein, so gebe ich 1—1½ g auf einmal und lasse reichlich recht warmes Wasser nachtrinken.

Soweit mir die über das neue Mittel erschienene Literatur zu Gebote steht, kann ich feststellen, dass bisher Beobachtungen über die Wirksamkeit des Adalin bei Erkrankungen des Herzens nur spärlich vorliegen. Ich will daher aus der Reihe meiner Beobachtungen 10 Fälle herausgreifen, in denen als Komplikation bei Asthma eine mehr oder minder schwere Störung der Herztätigkeit bestand.

Die Fälle sind foglende:

1. F., Asthma toxicum et nasale mit schwerer Herzneurose.
2. W., Asthma nasale et neurasth. Herzneurose.
3. M., Asthma nasale et neurasth. Herzneurose.
4. P., Asthma nasale mit nervöser Störung der Herztätigkeit.
5. T., Asthma nasale mit nervöser Störung der Herztätigkeit.
6. B., Asthma psychicum mit nervöser Störung der Herztätigkeit.
7. K., Asthma uterinum et nasale Herzneurose.
8. B., Asthma nasale und nervöse Störung der Herztätigkeit.

9. v. B., Asthma toxicum mit schwerem Vitium cordis und Angstneurose.

10. W., Asthma neurasth. et uterin. Herzneurose.

Die Verabreichung des Adalin erfolgte in der oben angegebenen Weise.

Tagsüber wurden doses refractae (3—4 mal täglich 0,5 g) gegeben, wenn es galt, Erregungszustände zu bekämpfen; abends 1—1½ g in heissem Wasser auf einmal, wenn Schlafwirkung erzielt werden sollte. Der Erfolg war, das sei vorweg bemerkt, in allen Fällen mit einer Ausnahme ausgezeichnet. Doch auch in dem Ausnahmefall (9) war der Erfolg zufriedenstellend, da das Mittel besser wie jedes andere vertragen wurde und gerade in diesem Falle war von anderer Seite und teilweise auch von mir die Reihe fast sämtlicher bekannter Hypnotika durchprobiert worden.

Es würde wohl den Rahmen dieser Arbeit überschreiten, wollte ich jeden einzelnen Fall obiger Liste ausführlich behandeln. Es sei mir daher gestattet, da in allen Fällen das Herz stark in Mitleidenschaft gezogen ist, die Wirkungsweise zusammenfassend zu schildern.

Die sedative Wirkung tritt bei der geschilderten Verabreicherungsweise etwa eine Stunde nach der Einnahme ein und hält 4—5 Stunden an, so dass in den meisten Fällen mit 2—3 mal täglich 0,5 g ausgereicht wurde. Erregungszustände, wie sie bei den in Rede stehenden Herzaffektionen an der Tagesordnung sind, wurden stets günstig beeinflusst, so dass es gelang, Herzklopfen, Unruhe, Angstgefühle und Depressionen zu beseitigen. Stets wurde dabei das Mittel gern genommen und zwar Wochen und Monate hindurch, ohne dass dabei irgend eine Spur von Nebenwirkung beobachtet worden wäre. Im Gegenteil, die Kranken fühlten sich durch die Beruhigung des Nervensystems fast wie gesund und waren teilweise imstande, stundenlange Spaziergänge zu machen, was ohne Medikament unmöglich war.

Die hypnotische Wirkung tritt bei Einnahme (1—1½ g) mit heissem Wasser meist nach einer ½—¾ Stunden ein, indem sich ein angenehmes Müdigkeitsgefühl geltend macht, das bald in ein lebhaftes Schlafbedürfnis übergeht. Der nun eintretende Schlaf ist fest und ruhig, hält 5—6 Stunden an und geht dann meist in den natürlichen Schlaf über. Erwachen die Kranken jedoch, so schlafen sie vielfach schnell wieder ein; doch war es bei manchen nötig, dann erneut noch ein ½ g zu nehmen, um einen bis zum Morgen anhaltenden erquickenden Schlaf zu erzielen. Auch selbst nach solchen kompakteren Dosen wurde nie eine üble Nebenwirkung beobachtet. Es ist das um so wertvoller, da ich nur von ausgewählten Kranken berichte, die mit allen möglichen Schlaf- und Beruhigungsmitteln anderwärts schon reichlich traktiert waren und die mehr oder weniger nach Sulfonal, Medinal, Chloralamid, Veronal und Morphium die übelsten Beschwerden hatten. Es muss wohl die rasche und vollständige Verbrennung des Medikaments im Körper sein, die eine derartige Euphorie am anderen Morgen zuwege bringt; denn auch durch die vorstehend genannten Mittel lässt sich ein zusammenhängender stärkender Schlaf erzielen, doch sind die bei vielen Kranken an anderen Morgen auftretenden Beschwerden (Eingenommenheit des Kopfes, nachhaltende Müdigkeit, Kopfdruck und Kopfschmerz, Uebelkeit) oft recht unangenehme Zugaben, die wohl eine längere Zeit hindurch wiederholte Verordnung erschweren, ja unmöglich machen können. Besonderes Gewicht möchte ich darauf legen, dass das Mittel am anderen Tage offenbar restlos aus dem Körper ausgeschieden ist und daher die Schlafwirkung nicht noch in den Morgen hinein anhält, sondern dass die Kranken erfrischt und gestärkt erwachen, wie nach einem natürlichen Schlaf. Selbst in dem einen Fall (9), wo alle anderen Mittel nicht vertragen wurden, waren Nebenwirkungen des Adalin nicht vorhanden, allerdings war auch in diesem einen Falle die hypnotische Wirkung nicht so ausgezeichnet wie in allen anderen Fällen, was indes wohl auf die schwere Organerkrankung (Mitralis insufficiencia incompensata mit starkem Oedem und allen schweren Stauungserscheinungen) zurückzuführen ist.

Objektiv wurde in den Fällen 3, 5, 6, 9 eine Verlangsamung des an sich beschleunigten Pulses des öfteren festgestellt, eine Wirkung, die in diesen Fällen ja nur erwünscht sein konnte. Andere Organbeeinflussungen sind nicht festgestellt worden, insonderheit wurden weder Magen, Darm, noch die Nieren oder die Atmungsorgane vom Adalin irgendwie belästigt, selbst nicht bei monatelangem Gebrauch. Ebensowenig traten Kumulationserscheinungen, Bromakne oder andere Hautausschläge auf. Auch eine Gewöhnung, die eine Verstärkung der Dosis nötig gemacht hätte, trat in keinem einzigen Falle ein, so dass die Wirkung des Mittels eine konstante genannt werden muss.

Weil besonders charakteristisch in seinem Verlauf, will ich in Kürze den Fall 5 aus obiger Reihe herausgreifen.

J.-No. 36. G. T., 36 jähriger Offizier, der seines Asthmas wegen den Dienst hatte quittieren müssen. Patient wird von seinem Bruder, der selbst Arzt ist, der hiesigen Anstalt zugeführt.

Bei der Aufnahme hat Pat .seit 14 Tagen nicht mehr im Bette gelegen und nur durch fortgesetzte Morphiumgaben war es möglich gewesen, die Anfälle auf einem erträglichen Mass zu halten. Unter der in hiesiger Klinik geübten und streng durchgeführten Brügelmannschen Behandlungsweise gelang es — als Ersatz für Morphium wurde Adalin gegeben — den Kranken schon von der ersten Nacht an im Bette zu halten. Morphium wurde seitdem nicht wieder benötigt und jede gewünschte Schlafwirkung durch Adalin erzielt. Nach Verlauf von 8 Wochen konnte der Patient gesund entlassen werden, nachdem er in letzter Zeit seines hiesigen Aufenthaltes keiner Beruhigungs- oder Schlafmittel bedurft hatte.

Ich fasse zusammen. Es handelt sich im Vorstehenden um die Wirkungsweise eines neuen Beruhigungs- und Schlafmittels, des Adalin, und zwar ausschliesslich bei Herzaffektionen. Die Stärke der sedativen und hypnotischen Wirkung ist bei entsprechender Dosis der der bekannten und gebräuchlichen Mittel gleich, hält jedoch nicht so lange an; eine Tatsache, die dem Adalin nur als Vorzug angerechnet werden kann. Weitere Vorzüge sind eine geringe Geschmacksausprägung, seine Unschädlichkeit und das völlige Fehlen irgendwelcher Neben- oder Nachwirkungen. Jeder Praktiker weiss, wie wichtig gerade die letztere Eigenschaft im allgemeinen und ganz besonders bei Herzerkrankungen ist, da wir bis heute leider vergeblich nach einem derartigen Mittel gefahndet haben. Ich kann daher das neue Mittel nur als eine willkommene Bereicherung unseres Arzneischatzes begrüssen.

---

Aus der Hebammenlehranstalt in Elberfeld (Direktor: Sanitätsrat Dr. **Rühle**).

## Ueber Spontangeburten bei engem Becken.

Von Dr. **Oscar Jaeger**, Oberarzt.

Die Leitung einer Geburt bei engem Becken gehört zu den verantwortungsvollsten Aufgaben, die an den Geburtshilfe treibenden Arzt herantreten können, hängt doch dabei unter Umständen die Erhaltung des mütterlichen und des kindlichen Lebens von seinem Handeln ab. Eine der ersten und wichtigsten Fragen bei der Wahl des anzuwendenden Entbindungsverfahrens ist nun immer die, ob in dem einzelnen Falle eine Spontangeburt noch möglich ist, resp. mit welcher Wahrscheinlichkeit auf die Spontangeburt eines lebenden Kindes gerechnet werden kann.

Die Entscheidung dieser Frage ist besonders bedeutungsvoll geworden, seitdem im Laufe der letzten Jahre eine Reihe operativer Entbindungsmethoden in die Geburtshilfe eingeführt wurden, durch die im weitgehendsten Masse die Erhaltung des kindlichen Lebens angestrebt wird. Es sind dies die Hebosteotomie resp. die Symphyseotomie und die verschiedenen Arten des suprasymphysären Kaiserschnittes. Zwar haben sich die übertriebenen Hoffnungen, die man anfangs in die Leistungsfähigkeit dieser geburtshilflichen Operationen setzte, nicht völlig erfüllt, aber trotzdem ist es ganz fraglos, dass durch sie eine Reihe von Geburten unter Erhaltung des mütterlichen **und** des kindlichen Lebens zu Ende geführt werden kann, wo früher das Kind geopfert werden musste, um die Mutter zu retten.

Der Geburtsverlauf beim engen Becken hängt bekanntlich von verschiedenen Faktoren ab, nämlich von dem Grade und der Art der Beckenverengerung, von der Grösse des Kindes, der Beschaffenheit der Wehen, der Straffheit und Dehnungsfähigkeit der mütterlichen Weichteile und bei Schädellagen von der Einstellung und Konfigurationsfähigkeit des kindlichen Schädels. Jedem dieser Faktoren kommt eine nicht zu unterschätzende Bedeutung zu und der Arzt muss sie alle bei der

Beurteilung des einzelnen Falles wohl würdigen. In letzter Linie aber ist der Geburtsverlauf immer abhängig von der Weite des mütterlichen Beckens und der Grösse des kindlichen Schädels. Die Tatsache wird immer bestehen bleiben, dass die Geburt des Kindes um so mehr Schwierigkeiten machen wird, je enger das Becken der Mutter und je grösser dabei der Schädel des Kindes ist.

Die Beurteilung der Grösse und Beschaffenheit des kindlichen Schädels ist oft recht schwierig und leicht zu Täuschungen führend. Nur ausgedehnte eigene Erfahrung kann in dieser Beziehung eine gewisse Sicherheit im Urteil gewährleisten. Dagegen ist es leicht möglich, dass wir uns über die Beschaffenheit des mütterlichen Beckens und den Grad seiner Verengerung eine exakte Vorstellung bilden. Zu diesem Zwecke müssen wir neben der äusseren Beckenmessung die Austastung des Beckens und die innere Beckenmessung vornehmen. Das wichtigste Mass für die Beurteilung der Beckenverengerung ist aber die Conjugata vera.

Die Länge der Conjugata vera lässt sich auf zwei Weisen feststellen, einmal durch direkte Messung mit entsprechend konstruierten Instrumenten und dann durch Berechnung aus der Länge der Conjugata diagonalis. Was zunächst die erste Methode, die direkte Messung, betrifft, so gibt es hierfür eine grosse Anzahl von Instrumenten; ich erwähne nur die von Bylicki, Gauss, Hoehne, Zweifel. Ihre Anwendung erfordert jedoch eine gewisse Uebung, da sie sonst schmerzhaft ist und zu Widerstand von seiten der untersuchten Frauen führt. Für den Praktiker genügt es durchaus, die Länge der Conjugata diagonalis mit dem untersuchenden Finger zu bestimmen und durch Abzug von etwa 2 cm die Länge der Conjugata vera zu berechnen. Aus diesem Grunde und in Uebereinstimmung mit anderen Untersuchungen (Pinard[1]), Krönig[2]) u. a.) werde ich in den folgenden Ausführungen immer das Mass der Conj. diag. angeben, auch in den Fällen, wo die Conj. vera direkt gemessen worden ist.

Weiterhin aber ist es wichtig, einen prinzipiellen Unterschied zwischen allgemein verengten und platten Becken zu machen, da der Geburtsverlauf bei beiden ein durchaus verschiedener ist. Ein allgemein verengtes Becken diagnostizieren wir dann, wenn die Quermasse des Beckens (Dist. spinarum et cristarum) um mehrere Zentimeter gegenüber der Norm (25 cm resp. 28 cm) verkleinert sind und die Linea innominata bei der inneren Untersuchung in ihrer ganzen Ausdehnung abgetastet werden kann. Gegenüber diesen beiden Formen des engen Beckens treten die übrigen (schräg verengtes Becken, osteomalazisches Becken, Geschwulstbecken, Trichterbecken) praktisch völlig in den Hintergrund. Auch die Tatsache, ob Rhachitis als Ursache für das Zustandekommen der Beckenverengerung anzusehen ist, oder nicht, ist praktisch belanglos.

Wenden wir uns nun der Frage zu: In welchen Fällen von engem Becken kann der Praktiker noch auf die spontane Geburt eines lebenden Kindes rechnen? Ich will versuchen, an der Hand des geburtshilflichen Materials unserer Anstalt diese Frage zu beantworten und zwar lege ich meinen Betrachtungen 276 verwertbare Fälle von engem Becken zu Grunde, die vom 1. Januar 1908 bis Mitte Februar 1911 zur Beobachtung kamen, d. h. also in einem Zeitraum von etwas über 3 Jahren.

Aus rein praktischen Gründen teile ich die engen Becken je nach der Länge der Conj. diag. in 5 Gruppen ein und zwar verteilen sich unsere 276 verengten Becken in folgender Weise auf die einzelnen Arten und Grade der Beckenverengerungen:

| | Allg. v. B. | platte B. | |
|---|---|---|---|
| C. diag. > 11½ cm | 9 | 24 | 33 |
| „ 11½—10¾ „ | 61 | 105 | 166 |
| „ 10½— 9¾ „ | 38 | 26 | 64 |
| „ 9½— 8¾ „ | 6 | 5 | 11 |
| „ < 8¾ „ | 2 | 0 | 2 |
| | 116 | 160 | 276 |

Was nun die Möglichkeit der Spontangeburt in den einzelnen Fällen betrifft, so liegen die Verhältnisse am einfachsten bei dem höchsten Grade der Beckenverengerung. Beträgt nämlich die Länge der Conj. diag. 8½ cm oder weniger, d. h. ist die Conj. vera etwa 6½ cm lang oder kleiner, so können wir nicht mehr auf die spontane Geburt eines ausgetragenen Kindes rechnen, sondern es ist nur noch durch den Kaiserschnitt möglich, ein lebendes Kind zu erzielen. Auch in unseren beiden hierher gehörigen Fällen wurde die Sectio caesarea extraperitonialis (Latzko) mit gutem Erfolg ausgeführt.

Ebenfalls völlig eindeutig ist unser Verhalten bei den nur wenig verengten Becken mit einer Conj. diag. von über 11½ cm Länge. Hier wird immer die Spontangeburt des Kindes möglich sein, ganz gleichgültig, ob es sich um ein plattes oder allgemein verengtes Becken handelt. In keinem unserer 33 Fälle sind wir gezwungen gewesen, wegen der Enge des Beckens diesen rein exspektativen Standpunkt aufzugeben. Alle Eingriffe, die nötig wurden, waren durch andere Komplikationen (Querlage, Steisslage etc.) bedingt.

Praktisch am wichtigsten sind für unsere Frage also die engen Becken mit einer Conj. diag. von 8¾ bis 11½ cm, d. h. bei denen die Länge der Conj. vera etwa 6¾ bis 9½ cm beträgt. Mit ihnen hat es der Geburtshelfer, wie obige Tabelle beweist, auch in den allermeisten Fällen zu tun.

Ich möchte nun zunächst eine kurze Zusammenstellung über die Zahl der Spontangeburten geben, die wir bei den einzelnen Gruppen der engen Becken erzielten, um dann einige weitere Bemerkungen hieran anzuschliessen. Alle Beckenendlagen (13 Fälle), bei denen nur die Arm- und Kopflösung ausgeführt wurde, habe ich dabei den Spontangeburten nicht zugerechnet.

| | Zahl d. Fälle | Spontangeburten | Proz. |
|---|---|---|---|
| C. diag. 12—11¾ cm | 33 | 29 | 88 |
| „ 11½—10¾ „ | 166 | 137 | 82,5 |
| „ 10½— 9¾ „ | 64 | 48 | 75 |
| „ 9½— 8¾ „ | 11 | 2 | 18 |
| „ < 8¾ „ | 2 | 0 | 0 |

Aus dieser Tabelle geht ohne weiteres hervor, dass bei Beckenverengerungen bis herab zu einer Conj. diag. von 9¾ cm der spontane Geburtsverlauf das Gewöhnliche ist (in über ¾ aller Fälle), dass dagegen bei einer Conj. diag. von 9½ cm und weniger auf eine Geburt durch Naturkräfte, ohne künstliche Eingriffe, in der Regel nicht mehr gerechnet werden kann. Nur ausnahmsweise und unter günstigsten sonstigen Bedingungen (kräftige Wehen, dehnungsfähige Weichteile, gut verschiebliche Kopfknochen) wird auch in diesen Fällen einmal ein ausgetragenes Kind spontan geboren werden können. In der Literatur finden sich zwar zahlreiche Veröffentlichungen, die diese Möglichkeit beweisen, doch darf der Praktiker dabei niemals vergessen, dass der spontane Geburtsverlauf in diesen Fällen immer zu den Seltenheiten gehören wird, gegenüber der grossen Zahl von Geburten, die ohne Kunsthilfe eben nicht beendet werden können. Die hierbei in Betracht kommenden Operationen sind aber bei lebendem Kind der Kaiserschnitt und, bei einer Conj. vera nicht unter 7 cm, die Hebosteotomie (Symphyseotomie), bei totem Kind die Perforation. Diese Tatsache muss sich der Praktiker klar vor Augen führen. Will er nicht selbst die erwähnten Eingriffe vornehmen, so ist jede Kreissende mit einem engen Becken unter 10 cm Conj. diag. einer Klinik zu überweisen.

Was die Häufigkeit der Spontangeburten bei den einzelnen Beckenformen betrifft, so zeigte sich, dass in dieser Beziehung die Prognose für das allgemein verengte Becken etwas günstiger zu sein scheint, als für das platte Becken. Unter 241 engen Becken mit einer Conj. diag. von 8¾ bis 11½ cm (Gruppe 2—4), befanden sich 105 allgemein verengte und 136 platte Becken. Von den 105 Frauen mit allgemein verengtem Becken wurden im ganzen 80 (= 76 Proz.) spontan entbunden, von den 136 Frauen mit plattem Becken dagegen 107 (= 71 Proz.). Diese Feststellung deckt sich auch mit den Erfahrungen von Baisch[3]), Krönig u. a.

Ein deutlicher Unterschied in der Zahl der Spontangeburten war ferner zu konstatieren, je nachdem es sich um

---

[1]) l. c.

[2]) Krönig: Die Therapie beim engen Becken 1901. No. 26.

[3]) Zentralblatt für Gynäkologie 1907, No. 10.

Erst- oder Mehrgebärende handelte und zwar in dem Sinne, dass Spontangeburten bei Erstgebärenden erheblich häufiger erzielt wurden, als bei Mehrgebärenden. Von 150 Erstgebärenden brachten 128 = 85,3 Proz. ihr Kind spontan zur Welt, von 126 Mehrgebärenden nur 88 = 70 Proz. Bei letzteren treten eben im Verlauf der Geburt viel häufiger Komplikationen auf, die ein operatives Eingreifen erfordern, als bei ersteren (Quer- und Schieflagen, Nabelschnurvorfall, Vorfall kleiner Teile usw.).

Oft ist auch die Anamnese einer Mehrgebärenden sehr lehrreich und beachtenswert, indem sie uns einwandfrei beweist, dass die exspektative Behandlung der Geburten bei engem Becken das schonendste Verfahren sowohl für die Mutter, als auch besonders für das Kind darstellt. Einige Beispiele mögen das Gesagte erhärten:

Eine 25 jährige III.-para mit einem rhachitisch platten Becken, dessen Conj. diag. 10½ cm mass, wurde spontan von einem 49 cm langen, 3150 g schweren Mädchen entbunden. Der Schädel des Kindes war stark konfiguriert. Geburtsdauer 12 Stunden. Anamnestisch gab sie an, dass die erste Entbindung eine Zangengeburt gewesen sei. Das Kind war frühreif und tot. Das zweite Kind war ausgetragen. Bei der Geburt wurde es gewendet und war gleichfalls frischtot.

Eine 33 jährige VII.-para mit einem allgemein verengten Becken von 10½ cm Conj. diag. wurde spontan von einem 50 cm langen, 3000 g schweren Knaben entbunden. Geburtsdauer 8½ Stunden. Die Schädelknochen des Kindes waren stark übereinandergeschoben. Die Kreissende gab an, dass die erste, dritte und vierte Geburt mit der Zange beendet worden seien. Alle drei Kinder kamen tot zur Welt! Die zweite, fünfte und sechste Geburt verliefen spontan. Diese 3 Kinder lebten.

Die häufigste Komplikation überhaupt, die bei engem Becken unter der Geburt auftritt, ist der vorzeitige Blasensprung. Wir sahen dieses unangenehme Ereignis bei 16 Proz. unserer Fälle auftreten; beim platten Becken etwas häufiger, als beim allgemein verengten Becken. Die nachteiligen Folgen, die der vorzeitige Blasensprung sowohl für die Mutter, als auch ganz besonders für das Kind nach sich ziehen kann, sind bekannt. Wir sind deshalb immer bestrebt gewesen, die stehende Fruchtblase beim engen Becken solange als möglich zu erhalten und haben dies auch meist dadurch erreicht, dass wir einen Kolpeurynter in die Scheide solange einführten, bis der Muttermund erweitert war und der vorliegende Teil auf dem Beckeneingang fest stand. Bei Erstgebärenden hat diese Methode noch den Vorteil, dass der eingeführte Gummiballon gleichzeitig die Weichteile dehnt und dadurch das Tiefertreten des Kopfes in der Austreibungsperiode erleichtert. Auf die Bedeutung dieser prophylaktischen Weichteildehnung ist übrigens neuerdings wieder von französischen Autoren (Sauvage, Pinard[4]), wenn auch in anderem Zusammenhange, aufmerksam gemacht worden.

Wer die Leitung einer Geburt bei engem Becken übernimmt und auf eine spontane Geburt rechnet, wird sich oft mit grosser Geduld wappnen müssen, denn die Geburtsdauer ist häufig, und zwar besonders bei Erstgebärenden, ausserordentlich verlängert. Unter unseren 216 Spontangeburten bei engem Becken dauerte die Geburt in 38 Fällen länger als 24 Stunden (darunter fanden sich 25 Erstgebärende), in 7 Fällen dauerte sie länger als 48 Stunden (darunter 6 Erstgebärende), und bei 7 Erstgebärenden fand sich eine Geburtsdauer von über 72 Stunden verzeichnet. Wir sehen also, dass bei Spontangeburten mit abnorm langer Geburtsdauer die Erstgebärenden mehr als doppelt so häufig vertreten sind (38), als die Mehrgebärenden (14). Bei letzteren ist man andererseits nicht selten geradezu überrascht, mit welcher Leichtigkeit und Schnelle relativ grosse Kinder trotz ganz erheblicher Verengerung des Beckens geboren werden können.

So z. B. dauerte die Geburt bei einer 29 jährigen V.-para mit einem allgemein verengten Becken von 10 cm Conj. diag. nur 4 Stunden. I. Schädellage. Das Kind war 51 cm lang und wog 3625 g. D. fronto-occip. 11,5 cm, mento-occip. 13,5 cm, bitemp. 7½ cm, bifront. 9 cm. Die Fruchtblase war vorzeitig gesprungen. Geringe Konfiguration des Schädels.

Eine 37 jährige V.-para mit einem allgemein verengten Becken von 9,5 cm Conj. diag. gebar nach nur fünfstündiger Wehentätigkeit einen 49,5 cm langen, 3100 g schweren Knaben. D. fronto-occip. 12 cm, mento-occip. 13 cm, bitemp. 7,5 cm, bipariet. 9 cm. II. Schädellage. Der kindliche Schädel war stark konfiguriert.

Ein deutlicher Unterschied in der Geburtsdauer liess sich ferner bei den verschiedenen Arten des engen Beckens feststellen. Wir fanden, dass beim allgemein verengten Becken die Geburten durchschnittlich länger dauerten, als beim platten Becken. Es ergab sich folgendes:

Durchschnittliche Geburtsdauer beim

| | allg. v. Becken | platten Becken |
|---|---|---|
| Erstgebärende: | 26½ Std. | 23 Std. |
| Mehrgebärende: | 16 Std. | 15 Std. |

Der vorzeitige Blasensprung dagegen scheint nach unseren Beobachtungen und in Uebereinstimmung mit den Angaben Weindlers[5] eine wesentliche Verlängerung der Geburtsdauer nicht herbeizuführen.

Um uns über die Leistungsfähigkeit der Wehen ein genaues Bild machen zu können, müssen wir neben der Art und Grösse der Beckenverengerung vor allen Dingen auch die Grösse der spontan geborenen Kinder berücksichtigen. Die beiden folgenden Tabellen geben uns hierüber Aufschluss.

I. Zahl der Spontangeburten bei allgemein verengtem Becken:

| Kindergew.: | unter 3000 g | 3000—3500 g | 3510—4000 g | über 4000 g |
|---|---|---|---|---|
| Conj. diag. 12—11¾ cm | 2 | 3 | 2 | 0 |
| „ „ 11½—10¾ „ | 18 | 22 | 9 | 2 |
| „ „ 10½— 9¾ „ | 11 | 13 | 4 | 0 |
| „ „ 9½— 8¾ „ | 0 | 1 | 0 | 0 |
| | 31 | 39 | 15 | 2 |

II. Zahl der Spontangeburten bei plattem Becken:

| Kindergew.: | unter 3000 g | 3000—3500 g | 3510—4000 g | über 4000 g |
|---|---|---|---|---|
| Conj. diag. 12—11¾ cm | 4 | 12 | 5 | 1 |
| „ „ 11½—10¾ „ | 19 | 49 | 17 | 1 |
| „ „ 10½— 9¾ „ | 4 | 10 | 5 | 1 |
| „ „ 9½— 8¾ „ | 1 | 0 | 0 | 0 |
| | 28 | 71 | 27 | 3 |

Aus diesen beiden Zusammenstellungen geht hervor, dass die Kraft der Wehen sehr häufig imstande ist, selbst ein grosses Kind durch ein Becken mittlerer Verengerung hindurchzutreiben und dass mittelgrosse Kinder nicht selten bei stark verengtem Becken noch spontan geboren werden können. Ferner lässt sich ohne weiteres erkennen, dass die Zahl der, bei der Geburt kleinen Kinder bei Frauen mit allgemein verengtem Becken ausserordentlich viel grösser ist, als bei Frauen mit plattem Becken. Während beim allgemein verengten Becken 35,7 Proz., aller spontan geborenen Kinder weniger als 3000 g wogen, betrug dieser Prozentsatz beim platten Becken nur 21,7 Proz. Es erklärt sich das wohl daraus, dass Frauen mit allgemein verengtem Becken fast immer von graziler Körperbeschaffenheit sind, die, wie Ahlfeld zuerst feststellte, meist auch kleine Kinder zur Welt bringen. In dieser relativen Kleinheit der Kinder liegt es wohl auch begründet, dass, wie ich oben auseinandersetzte, die Zahl der Spontangeburten beim allgemein verengten Becken grösser ist, als beim platten Becken.

Von unseren 216 spontan geborenen Kindern kamen 4 tot zur Welt. 3 davon waren schon ante partum abgestorben und teilweise mazeriert. Ein Kind dagegen, mit einer festen Nabelschnurumschlingung um den Körper, wurde tief asphyktisch geboren und konnte nicht wiederbelebt werden.

Von den Müttern machten einige ein fieberhaftes Wochenbett durch (fötide Lochien, Mastitis, Gonorrhöe); keine von ihnen erkrankte im Puerperium schwer.

Unsere exspektative Behandlung der Geburten bei engem Becken hat also in jeder Beziehung ein zufriedenstellendes Resultat ergeben und wir empfehlen daher diesen abwartenden Standpunkt auf das dringendste.

---

[4] Zentralblatt für Gynäkologie 1911, No. 6.

[5] Archiv f. Gynäkol. 1907, No. 81.

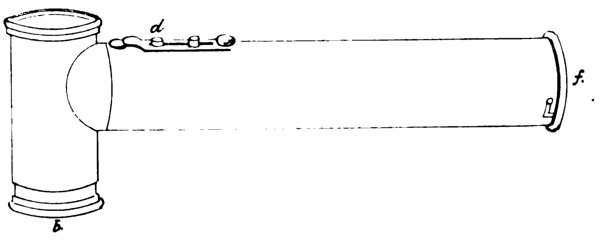
## Elektrische Handlampe zur Untersuchung des Auges.

Von Dr. R. Kümmell, Privatdozent in Erlangen.

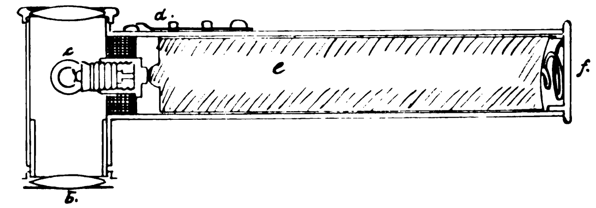
Die nach dem Prinzip der bekannten Priestley-Smithschen konstruierte Lampe ist folgendermassen gebaut:

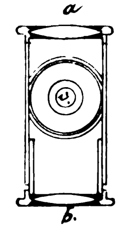
In einer Metallhülse steckt eine Trockenbatterie (e), die durch die im untern Deckel (f) befindliche Spiralfeder nach oben gedrückt wird, so dass der eine Pol gegen einen Pol einer Metallfadenlampe gepresst wird. Diese Lampe (c) ist in einem isolierenden Material oberhalb der Batterie befestigt. Der Strom wird geschlossen durch einen an der Aussenseite der Metallhülse befindlichen Schieber (d). Auf diesen unteren Teil ist abnehmbar befestigt ein senkrecht dazu verlaufender Tubus, dessen Innenwand geschwärzt ist. Die eine Seite (a) überragt den unteren Teil des Instruments um etwa 5 mm. Er ist an seinem freien Ende abgeschlossen mit einer Linse, z. B. von 5 cm Brennweite. Diese Linse sammelt die von der Lampe herkommenden Strahlen, ohne sie jedoch zu vereinigen, so dasss man damit ein grösseres Gesichtsfeld erleuchten und damit auch eine Lichtquelle für einen gewöhnlichen Augenspiegel hat, indem man diese Seite dem Augenspiegel auf 10—20 cm nähert. An der entgegengesetzten Seite (b) ragt der Tubus etwa 15 mm über den unteren Teil hervor. In ihm steckt ein anderer verschiebbarer Tubus, der an seinem freien Ende eine Linse von etwa 3 cm Brennweite trägt. Dieser Teil der Lampe dient dazu, das Licht zu einem Strahlenkegel zu vereinigen, so dass damit das Auge von der Seite und von vorn her intensiv beleuchtet werden kann. Durch Ein- oder Ausschieben des beweglichen Tubus kann dieser Strahlenkegel verlängert oder verkürzt werden. Die Lampe ist zum Gebrauch am Krankenbett bestimmt, so dass man unabhängig von elektrischer Leitung in bequemer Weise eine für die seitliche Beleuchtung der Augen geeignete Lichtquelle zur Verfügung hat. Sie eignet sich sehr gut zur Prüfung der Pupillarreaktion, sowie zur Beleuchtung tiefer Höhlen. (Erhältlich bei E. Sydow, Berlin NW., Albrechtstr. 17.)

Figur I. Gesammt Ansicht.



Figur II. Längsschnitt.





Figur III. Querschnitt Vorderseite.

---

## 50 Jahre Aphasieforschung.

Erwiderung auf den Artikel von Heilbronner in No. 16 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Pierre-Marie in Paris.

In der am 18. April 1911 erschienenen Nummer dieser Wochenschrift lese ich in Herrn Karl Heilbronners Artikel „50 Jahre Aphasieforschung" folgende Zeilen:

„Als ein letzter Ausläufer dieser Auffassung kann die Lehre P. Maries gelten; seine ursprüngliche Lehre, dass das wesentliche der Aphasie eine Demenz sei, hat zwar begreiflichen allseitigen Widerspruch gefunden; in der später modifizierten (oder erläuterten) Form, dass es sich dabei nicht um eine Demenz schlechthin handle, sondern um eine spezifische Demenz, steht sie jedenfalls der Auffassung Freuds und seiner Nachfolger sehr nahe."

Mit Herrn Karl Heilbronner habe ich überhaupt gar keine Lust über Aphasie im allgemeinen oder im einzelnen zu diskutieren. Es ist mein Grundsatz, die Tatsachen sprechen zu lassen, und eines Tages wird man wohl sehen, auf welcher Seite die Wahrheit ist.

Was ich aber durchaus nicht erlauben kann, ist, dass man mir Ansichten zuschreibt, welche die meinigen absolut nicht sind. Auf diese Weise würde die öffentliche Meinung leicht irregeführt.

Nie habe ich, und in keiner meiner Schriften gesagt, dass Aphasie eine Demenz sei und ich bin im Recht von Herrn Karl Heilbronner zu verlangen, den Beweis zu liefern, dass ich je eine solche Dummheit gesagt habe. Gegen eine solche Ansicht protestiert der Inhalt aller meiner Artikel, sowohl meines ersten Artikels wie auch der der folgenden.

Unmöglich kann ich, ohne Einspruch zu erheben, die Beschuldigung Herrn Karl Heilbronners hingehen lassen, wenn er von meiner „ursprünglichen und von der später modifizierten (oder erläuterten Form)" spricht.

Ich habe nichts, durchaus nichts an meiner „ursprünglichen Lehre" modifiziert, und wenn ich in meinem zweiten Artikel diese Lehre erläutert habe, so war es nur, weil ich dazu ganz und gar gezwungen war. Meine Lehre wurde durch Herrn Prof. Dejerines unrichtige Behauptungen so sehr entstellt, dass es wohl nötig war, sie eingehend zu erklären.

Auf diese initiale Entstellung meiner Ansichten durch Prof. Dejerine haben sich von da an alle meine Gegner gestützt, die sich die Mühe nicht gegeben haben meine Artikel aufmerksam zu lesen.

In Paris hat niemand mehr gewagt diesen groben Irrtum zu wiederholen, seitdem ich in der Société de Neurologie (23. Juli 1908 — siehe Revue Neurologique, Seite 1035 und 1037) meine Gegner herausgefordert habe den Beweis zu liefern, dass ich an irgend einer Stelle meiner Schriften von „Demenz oder Deficit intellectuel global" gesprochen habe.

Aber ich will auch nicht, dass derselbe Irrtum unter dem deutschen medizinischen Publikum verbreitet werde. Aus diesem Grunde werde ich mir die Mühe geben, noch einmal, für meine deutschen Kollegen, die Sachen zu erklären:

In meinem ersten Artikel über die Revision der Aphasie (Semaine médicale 1906, 23. Mai) hatte ich auf gewisse Punkte der klassischen Aphasielehre hingewiesen, denen ich nicht beipflichten konnte. Ich gab die Gründe an, aus welchen bei den Aphasikern der Mangel an Begriffsvermögen der gesprochenen Sprache nicht als eine sensorielle Störung betrachtet werden soll, sondern als eine intellektuelle Störung. Ich bemühte mich zu beweisen, dass der Ausdruck „Worttaubheit" unrichtig ist, denn meiner Ansicht nach wird die Wernickesche Sprachstörung nicht, wie die Klassiker behaupten, durch eine rezeptorische Störung, sondern durch eine Störung der intellektuellen Ausarbeitung (Elaboration intellectuelle) verursacht.

Ich machte übrigens darauf aufmerksam, dass in Aphasiefällen von mittelmässiger Intensität, „les malades comprennent admirablement les questions peu compliquées qui leur sont posées et exécutent d'une façon parfaite les ordres simples qui leur sont donnés, mais si les questions ou les ordres deviennent plus compliqués, on voit immédiatement se produire le déficit caractéristique de l'Aphasie."

Und ich fügte hinzu: „Dira-t-on, dans ce cas qu'il s'agit de surdité verbale? Ce serait admettre, suivant les doctrines classiques, que le sens des mots pris en particulier n'est pas compris, que le malade qui entend ces paroles ne sait pas ce qu'elles signifient et ne les perçoit que comme un simple bruit indéterminé. Une pareille manière de voir serait absolument erronée, et pour s'en rendre compte il suffit de répéter au malade le même ordre compliqué, mais en prenant soin de le décomposer en actes successifs et isolés; on est alors tout surpris de voir que chaque acte est parfaitement exécuté; ce n'est donc pas que les mots dont se composaient les ordres donnés fussent incompréhensibles pour le malade, puisque ces mêmes mots, il les comprend à merveille dès qu'on le délivre de la complication des actes accumulés."

Ich wies darauf hin, dass diese Phänomene wohl einen Zustand von „diminution intellectuelle" verraten.

Aber man muss doch zugeben, dass es mit „Demenz" durchaus nichts zu tun hat.

Dieses intellektuelle Defizit, fügte ich hinzu, zeigt sich „besonders in dem sogenannten Vorrat (Stock) der Kenntnisse, welche didaktisch erlernt wurden". Auch hier ist, wie man sieht, von „Demenz" absolut keine Rede.

Schliesslich, sagte auch ich in demselben ersten Artikel, dass, um dieses intellektuelle Defizit zu konstatieren, eine streng methodische Untersuchung des Kranken notwendig sei, denn „à première vue la mentalité de ces infirmes ne présente aucun trouble saillant: dans leur famille ils prennent part à la vie commune; à l'hopital on les voit aller; venir, sortir comme leurs camarades, manger, se coucher aux mêmes heures, et dans les mêmes conditions que leurs voisins de salle, en un mot ils se conduisent dans la vie comme des gens sensés, à la vérité leur cercle d'idéation est très notablement restreint, ils n'ont guère d'initiative et se bornent à l'execution des actes simples de l'existence et surtout des actes matériels.

Une autre chose fait illusion en eux, et contribue à renforcer l'impression d'intégrité de leur intelligence, c'est la conservation et parfois même l'exagération de leurs réactions affectives; ces malades aiment et haïssent, ils souffrent et se réjouissent de ce dont leurs compagnons souffrent aussi ou se réjouissent; bref, les aphasiques vivent d'une vie morale toute semblable à la nôtre."

Ist denn diese ganze Stelle meines ersten Artikels nicht in vollkommenem Widerspruch mit der Ansicht, dass das intellektuelle Defizit der Aphasiker als „Demenz" bezeichnet werden könne?

Ich glaube, es ist überflüssig auf diese Reihe von Beweisen mehr Nachdruck zu legen, denn sie zeigen hinlänglich, dass es mir nie einfallen konnte, den psychischen Zustand der Aphasiker mit dem Worte „Demenz" zu bezeichnen.

Nur einem günstigen Zufalle verdanke ich es, dass ich in einem gewissen Masse die Entstehung dieser sonderbaren Legende mir erklären konnte.

Ich hatte nämlich, während der Diskussion über Aphasie in der Société de Neurologie de Paris 1908, den materiellen Beweis, dass Prof. Dejerine, welcher mir diese Meinung „Aphasie = Demenz" zum ersten Male zuschrieb, meinen ersten Artikel schlecht gelesen habe.

Ich hatte geschrieben ‚chez les aphasiques il y a *une diminution très marquée de la capacité intellectuelle* en général". Was für irgend jemand, der nicht voreingenommen ist, bedeutet: „Bei den Aphasikern, gibt es gewöhnlich eine sehr bedeutende Abnahme des Begriffsvermögens."

Nun hat aber Prof. Dejerine, ohne auf die italischen Buchstaben zu achten, welche doch gar keinen Zweifel über den Sinn des Satzes aufkommen lassen, folgendes gelesen: „Bei den Aphasikern gibt es eine sehr bedeutende Abnahme im allgemeinen Begriffsvermögen". Und so ging er gegen meinen Artikel los und beschuldigte mich, Aphasie mit Demenz zu verwechseln, ohne acht zu geben, dass das Uebrige meines Artikels einer solchen Auslegung gänzlich widerspricht.

Und auf diese Weise hat diese Legende der „Demenz" bei den Gegnern meiner Lehre um so schneller Wurzel gefasst, dass die mir in die Schuhe geschobene Dummheit eine gröbere war.

Die Diskussion in der Société de Neurologie hat mir erlaubt, diese Legende zu vernichten, wie man nach der folgenden Stelle urteilen kann: „Ich habe nie von einem intellektuellen globalen Defizit gesprochen, wie Prof. Dejerine es mich sagen lässt. Diese Behauptung von Prof. Dejerine ist absolut falsch.

Ich erhebe mich gegen den Ausdruck „intellektuelles globales Defizit bei den Aphasikern", den mir Prof. Dejerine grundlos zuschreibt, und ich fordere ihn heraus[1]), mir eine einzige Stelle in meinen Schriften zu nennen, wo ich diesen Satz geschrieben habe. Ich erachte es als absolut notwendig, dieses Verfahren zu rügen (relever), durch welches Prof. Dejerine mich schliesslich etwas ganz anderes würde sagen lassen, als was ich in Wirklichkeit gesagt habe."

So stehen die Sachen; in Frankreich ist also die Legende zu Ende, leider, wie ich sehe, ist es noch nicht der Fall in Deutschland.

Herr Karl Heilbronner scheint ein so eifriger Anhänger dieser Legende zu sein, dass er mir vorwirft, in meinem zweiten, 5 Monate nach dem ersten erschienenen Artikel meine „ursprüngliche" Meinung „erläutert" oder eher „modifiziert" zu haben. Es ist doch merkwürdig so etwas zu sehen!

Man legt mir, mit aller Gewalt, Ideen bei, die ich nie ausgedrückt habe, und wenn ich mich dagegen erhebe, beschuldigt man mich, meine Meinung geändert zu haben.

In der Tat hat Herr Karl Heilbronner in seinem Artikel irrtümliche Behauptungen gegen mich angenommen, ohne dieselben genau vorher zu prüfen, was sehr leicht gewesen wäre, wie es sich aus den oben angegebenen Zitaten ergibt.

Ich erlaube mir Herrn Karl Heilbronner zu sagen, dass dieses Verfahren weder vom wissenschaftlichen noch von irgend einem anderen Standpunkt sehr empfehlenswert ist.

Wenn man jemanden wegen einer Idee angreift, so wäre es angezeigt sicher zu sein, dass man diese Idee nicht entstellt.

Es ist eine grosse Genugtuung für mich, in dieser werten Zeitung sagen zu können, dass mir seit 5 Jahren, also seit meiner ersten Publikation über die Revision der Aphasie, kein einziger Fall begegnet ist, der meine Ansichten nicht vollkommen bestätigt, und doch habe ich seit dieser Zeit noch zahlreiche Aphasiker klinisch beobachtet und auch seziert.

---

## Amerikanische Reiseerinnerungen.

Von Professor Dr. F. Lange in München.

Nach den Berichten, die über das ärztliche Amerika in den letzten Jahren von F. v. Müller, Clairmont, v. Eiselsberg, Gulecke, Hengge u. a. erschienen sind, scheint es überflüssig zu sein, Reiseeindrücke wiederzugeben.

Wer aber die amerikanischen Kollegen bei der Arbeit gesehen hat, wer von ihnen gelernt und wer ihre unübertreffliche Gastfreundschaft genossen hat, der empfindet es als eine unabweisliche Pflicht der Dankbarkeit, von diesem jugendfrischen Volk, dessen Entwicklung durch keine geschichtlichen Vorurteile getrübt ist, zu erzählen, und andere zum Besuche des Landes der unbegrenzten Möglichkeiten zu veranlassen. Ausserdem sind die amerikanischen Einrichtungen zum Studium der Medizin und zur wissenschaftlichen Forschung in vieler Beziehung vortrefflich, und alle deutschen Besucher sind einig in der Ueberzeugung, dass gar manches davon in Deutschland eingeführt werden könnte, und zur Hebung unserer Universitäten beitragen würde. Das sei zur Entschuldigung vorausgeschickt, wenn ich es heute unternehme, Ihnen von einer Amerikareise, die ich im Frühjahre 1910 ausgeführt habe, zu erzählen.

Die Veranlassung gab mir eine Einladung des Vorstandes der orthopädischen Gesellschaft, an dem Kongress in Washington teilzunehmen. Daran knüpften sich andere Einladungen zu Vorträgen und zur Demonstration von Operationen in Boston, New York, Philadelphia und Baltimore. Ich lernte dadurch die östlichen Universitäten Amerikas kennen. Der Besuch von Chicago und von Rochester, der Wirkungsstätte der Brüder Mayo, der geplant war, musste aus Zeitmangel leider aufgegeben werden.

Im Vordergrund des Interesses stand für mich die amerikanische Orthopädie und die amerikanische Krüppelfürsorge. In Amerika wird die Orthopädie als Spezialfach länger von Aerzten gepflegt als in Deutschland. Wenn auch Deutschland durch die subkutane Tenotomie Strohmeyers das Geburtsland der Orthopädie geworden ist, so erfolgte doch der systematische Ausbau der Orthopädie in Amerika, vor allem durch Sayre und Taylor in New York.

Von Amerika kam die Extensionsbehandlung durch Heftpflasterverbände, die ambulante Behandlung der Gelenkentzündungen in Gehapparaten, das Suspensionsverfahren bei der Skoliose, die Gipsbehandlung der Spondylitis und Skoliose u. a.

Diese Taten haben der Orthopädie in Amerika eine sehr geachtete Stellung und gute Arbeitsmöglichkeiten verschafft. In den meisten grossen Krankenhäusern, die ich sah, waren orthopädische Abteilungen unter fachärztlicher Leitung untergebracht.

Ich muss vorausschicken, dass in den grossen Krankenhäusern Amerikas nicht nur ein Chirurg und ein Internist, wie in den meisten deutschen Hospitälern, als Oberärzte aufgestellt sind, sondern es sind alle Spezialitäten durch hervorragende Fachärzte vertreten. Die Amerikaner nehmen an, dass die Kranken, welche die grossen Hospitäler aufsuchen, nicht nur an internen und chirurgischen Affektionen leiden, sondern auch alle möglichen anderen Krankheiten haben und dass deren Behandlung am besten in die Hände von Fachärzten gelegt wird.

Diese Anschauung ist auch der Orthopädie in hohem Masse zugute gekommen, und deshalb findet sich in den verschiedenen Krankenhäusern einer grossen Stadt reichlich Gelegenheit für die orthopädischen Kranken, sich durch Fachärzte behandeln zu lassen. Den Unterschied zwischen Amerika und Deutschland zeigt am besten ein Vergleich zwischen Boston und München. Boston hat ungefähr dieselbe Einwohnerzahl wie München. Boston hat aber, einschliesslich der in der Umgebung von Boston gelegenen Krüppelanstalten, über 300 Betten zur Behandlung von unbemittelten orthopädischen Kranken durch Fachärzte; München dagegen noch nicht fünfzig.

Wie die einzelnen Krankenhäuser unter sich sehr verschieden sind, so sind auch die orthopädischen Abteilungen in diesen Krankenhäusern sehr ungleich. Unter den orthopädischen Universitätsinstituten sah ich sehr gut eingerichtete Anstalten. Ich fand aber auch orthopädische Institute, die in Kellerräumen ohne Licht und ohne Luft untergebracht waren, in denen mittags um 12 Uhr bei elektrischem Licht gearbeitet werden musste, und die schlechter waren als unser altes, so viel geschmähtes Reisingerianum, und in denen trotzdem eine gewaltige Arbeit geleistet wurde.

Dasselbe gilt von den Krüppelheimen. Die amerikanischen Krüppelheime sind, ebenso wie die Krankenhäuser, unter sich ausserordentlich verschieden.

In der Zahl der Betten sind die amerikanischen Krüppelanstalten des Ostens den deutschen Krüppelheimen weit überlegen. Auch darin sind sie uns voraus, dass in allen Anstalten, die ich sah, gleichzeitig für die Behandlung der Krüppel durch orthopädische Fachärzte gesorgt ist, während wir in Deutschland noch zahlreiche Krüppelheime besitzen, die den Krüppeln nur Gelegenheit bieten zur Erziehung und Erlernung eines Handwerkes, aber nicht zur Behandlung durch einen Facharzt.

Unter den zahlreichen Anstalten, welche ich gesehen habe, möchte ich drei besonders hervorheben. Die äusserlich glänzendste Anstalt ist das „Widener Home" bei Philadelphia. Es ist eine Stiftung des Mr. Widener, der auf den Bau allein 4 Millionen Mark verwendet hat. Entsprechend den Baukosten ist ein herrlicher Marmorpalast entstanden, der nicht seinesgleichen in der Welt hat. In dieser Anstalt

---

[1]) Weder Prof. Dejerine noch irgend einer meiner Gegner hat auf diese Herausforderung geantwortet (siehe Bulletins de la Société de Neurologie in der Revue Neurologique 1908, P. 1037).

**bleiben die Krüppel vom 4.—20. Jahr und verleben dort ihre Kindheit, frei von allen materiellen Sorgen.** Sie erhalten Schulunterricht, werden in einem Gewerbe ausgebildet und erhalten auch ärztliche Behandlung. Mr. Widener wollte seinen Schützlingen eine Entschädigung bieten für die Leiden, welche ihnen ihr Krüppeltum zugefügt hat und dieselben unter Lebensbedingungen setzen, welche besser sind, als die ihrer normalen Altersgenossen. Wie weit er darin geht, sehen Sie daraus, dass von den erwachsenen krüppelhaften Mädchen jede ihr eigenes Zimmer hat; auf ihren Toilettentischen lagen alle Instrumente zur Manicure, das letztjährige Weihnachtsgeschenk von Mr. Widener. Die Verpflegung ist erstklassig. Die Kinder baden täglich etc. Endlich haben sie in dem mit der Anstalt verbundenen herrlichen Park Gelegenheit, den ganzen Tag im Freien zu sein, kurz die äusseren Lebensbedingungen für die Krüppel sind glänzend. Doch ist eine so luxuriöse Anstalt trotz ihrer Lichtseiten nicht ganz frei von Schattenseiten. Einmal ist der Betrieb einer solchen Anstalt sehr teuer (jeder Krüppel kostet jährlich 4000 M.). Infolgedessen können nur 100 Krüppel in der Anstalt Aufnahme finden, während für dasselbe Geld Tausende von Krüppeln leicht geheilt werden könnten. Die ganze Stiftung Wideners hat einen Wert von 16 Millionen Mark. Und dann werden den Krüppeln Ansprüche angewöhnt, die sie später, wenn sie mit 20 Jahren die Anstalt verlassen müssen und auf den Erwerb ihrer Hände angewiesen sind, schwer befriedigen können.

Das „Widener Home“ in Philadelphia nimmt unter allen Krüppelanstalten Amerikas, welche ich sah, eine besondere Stellung ein.

In den anderen Anstalten war alles, was an Prunk und Pracht erinnerte, vermieden und die wichtigste Aufgabe der Anstalt darin gesehen, möglichst vielen Krüppeln zu helfen. Auf dieser Grundlage ist vor allem die Anstalt des edlen Menschenfreundes Mr. Cotting „The Industrial School for Crippled and Deformed Children“ in Boston errichtet worden.

Die Zöglinge finden in der Anstalt von Mr. Cotting keine vollständige Aufnahme, sondern sie halten sich nur tagsüber in der Anstalt auf. Morgens werden die Krüppelkinder, welche nicht zu Fuss kommen können, durch Wagen vom Elternhaus abgeholt; sie besuchen vor- und nachmittags die Schule und den gewerblichen Unterricht der Anstalt, erhalten ein einfaches Mittagessen und werden dann abends in ihr Elternhaus zurückgebracht. Die Anstalt enthält ausser den Schulzimmern Werkstätten für Korbflechten, Tonarbeiten, Näherei, Buchdruckerei, Schreinerei, Schuhmacherei und Buchbinderei.

Alles, was ich in dieser Anstalt sah, war mustergültig in jeder Einzelheit; selbst den scheinbaren Nebensachen, den Stühlen, den Tischen, den Treppen, sah man das in die Tiefe dringende Verständnis und die unendliche Liebe an, mit der alles von dem Schöpfer dieser Anstalt, Mr. Cotting, bedacht und ausgeführt war. Die Anstalt nimmt unter allen Krüppelschulen der Welt einen Ehrenplatz ein.

Eine dritte Anstalt, die eine besonders hervorragende Stellung unter den amerikanischen Krüppelanstalten einnimmt, ist „The Massachusetts Hospital School“ in Canton. Die Anstalt ist noch nicht ganz fertig; sie verspricht aber unter der Aegide von Bradford und unter der Leitung des verdienstvollen Superintendenten Fish eine Musteranstalt zu werden. In ihr finden die Zöglinge für mehrere Jahre vollständige Aufnahme. Es sind alle Einrichtungen zur Behandlung durch hervorragende Fachärzte vorgesehen, daneben finden sich aber auch Schulsäle und Werkstätten zur Erlernung eines Handwerks.

Ausser diesen vortrefflich eingerichteten Anstalten sah ich viele einfache Krüppelheime, die zum Teil aus Holz gebaut waren. Gemeinsam allen amerikanischen Krüppelanstalten, die ich sah, sind die vorzüglichen Einrichtungen zur Freiluftbehandlung und die ausgezeichnete Kost. Diesen beiden Faktoren danken die Kinder ihr geradezu von Gesundheit strotzendes Aussehen. Selbst den tuberkulösen Kindern sah man nichts an von ihrem schweren Leiden. Die roten vollen Wangen liessen nicht ahnen, dass viele von den Kindern an schweren fistelnden Koxitiden und Spondylitiden litten.

Mit aufrichtiger Bewunderung sah ich, dass die Amerikaner, dank ihrer vortrefflichen Anstalten, in vollendeter Art durchführen konnten, was wir in Deutschland zunächst noch in ganz bescheidener Weise zu erreichen streben.

Sie werden nun fragen, was wird in diesen ausgezeichneten Anstalten geleistet?

Mein persönlicher Eindruck war, dass man in den Strassen der amerikanischen Städte weit weniger Krüppel sieht, als bei uns. Auch in den Spitälern fiel mir auf, dass die schweren Formen der Verkrüppelung viel seltener sind, als in Deutschland.

Es hängt das wohl sicher damit zusammen, dass in Amerika der orthopädische Kranke seit Jahrzehnten orthopädische Kliniken zur Verfügung hat und ihre Hilfe rechtzeitig aufsucht. Ein zahlenmässiger Beweis dafür, dass die länger bestehenden und vortrefflich eingerichteten orthopädischen Hospitalabteilungen in Amerika bereits zu einer Verminderung der Krüppel geführt haben, was ich persönlich glaube, liegt noch nicht vor. Doch ist zu hoffen, dass Boston, welches in der Orthopädie und Krüppelfürsorge eine führende Stellung einnimmt, auch in dieser Beziehung vorangehen und eine Krüppelzählung nach dem bayerischen Muster unter den Schulkindern veranstalten wird.

Bis wir einmal den zahlenmässigen Ausdruck für die sozialen Leistungen der orthopädischen Kliniken und Krüppelanstalten in Amerika bekommen, müssen wir uns an die wissenschaftlichen Arbeiten halten, um einen Massstab für die Leistungen der amerikanischen Orthopädie zu erhalten. Durch die Ausbildung der Apparattechnik, durch die Behandlung der Hüftverrenkung, durch die Skoliosenforschung, durch die Einführung der Sehnenverpflanzung u. a. hat Deutschland eine hervorragende Stellung in der Orthopädie erhalten. Wer nur die deutsche Literatur kennt, könnte glauben, dass die Orthopädie der letzten Jahrzehnte nur auf deutsche Forscher zurückzuführen sei.

Wer aber die Arbeit der amerikanischen Kollegen gesehen hat, der wird zurückhaltend und bescheiden. Als den schönsten Erfolg meiner Reise sehe ich an, dass ich durch meinen Aufenthalt in Amerika die Leistungen unserer Kollegen jenseits des Ozeans richtig kennen lernte, und dass ich imstande bin, zur gerechten Würdigung der amerikanischen Orthopädie in Deutschland beizutragen.

Der Vater der jetzigen amerikanischen Orthopädie ist Bradford. Er ist in Deutschland lange nicht so bekannt, wie er es verdient. Man muss in Boston gewesen sein, um sein Wirken richtig zu beurteilen, denn er lässt sich auch nicht aus Büchern genügend kennen lernen.

Man muss von seinen Schülern, unter denen Lovett die erste Stelle einnimmt, gehört haben, mit welcher Dankbarkeit und Verehrung sie an ihm hängen; man muss die Anstalten gesehen haben, die er geschaffen hat, und man muss gesehen haben, welche angesehene Stellung er der Orthopädie in Boston verschafft hat, um zu verstehen, dass ihm die Orthopädie der ganzen Welt für seine Lebensarbeit zu grösstem Dank verpflichtet ist. Es gibt wohl kein Gebiet der Orthopädie, auf dem Bradford nicht Hervorragendes geleistet hätte. Von seinen Arbeiten aus der letzten Zeit möchte ich nur eine erwähnen: „Seine Methode zur Einrenkung der angeborenen Hüftverrenkung“.

Sie wissen, dass im allgemeinen zur Einrenkung der angeborenen Hüftverrenkung die Lorenzschen Hebelmanöver verwendet werden. Diese Methode hat zwei Nachteile. Einmal stellt sie bei älteren Kindern hohe Anforderungen an die Körperkräfte des Operateurs und dann kann sie eine Ischiadikuslähmung zur Folge haben, weil der Kopf bei veralteten Fällen leicht gegen den Nerv gepresst wird. Einzelne Autoren, wie Schede, Bade und ich sind deshalb dazu übergegangen, die Einrenkung durch Extension ohne Hebelmanöver anzustreben. Mein Vorgehen war bisher so, dass eine Schraube an dem abduzierten Bein einen Längszug von 40—60 kg ausübte. Wenn der Kopf dann so tief getreten war, das er der Pfanne gegenüberstand, so legte ich einen zweiten quer verlaufenden Zug an, welcher den Kopf durch die verengte Kapsel hindurch in die Pfanne trieb.

Mit dieser Methode vermied ich die Nachteile der Hebelmanöver. Dass das Verfahren aber noch einer sehr wesentlichen Verbesserung zugänglich war, sah ich in Boston in Bradfords Klinik. Bradford wendet im Prinzip dieselbe Methode an. Er benutzt aber keine feststehende Schraube, sondern er hat seine Schraube an einer Stahlstange angebracht, welche in einem Kugelgelenk endet und deshalb nach allen Seiten hin beweglich ist. Dadurch wird es möglich, den Zug bei jeder Stellung des Beines auszuüben. Man erleichtert sich dadurch die Einrenkung ganz ausserordentlich. Den quer angreifenden Zug übt Bradford durch eine Stahlstange aus, welche den Kopf, wenn er hinten steht, nach vorn drückt, und wenn er seitlich steht, nach innen verschiebt. Endlich ist noch durch eine Fixationsvorrichtung dafür gesorgt, dass das Becken absolut ruhig liegt[1]). Ich glaube, dass das Bradfordsche Verfahren die beste Methode zur Einrenkung der angeborenen Hüftverrenkung darstellt, die wir zurzeit besitzen.

Bradford hat aber nicht nur durch seine eigenen Arbeiten die Orthopädie ungemein gefördert, sondern er hat auch eine Schule geschaffen, die in dem gleichen Geiste arbeitet, wie er selbst: Lovett, Goldthwait, Bracket, Painter, Osgood, Soutter, Sever, Stone in Boston und Taylor in Baltimore u. a. sind Schüler, auf die Bradford stolz sein darf.

Auch von ihren Arbeiten sei mir gestattet, einiges zu erwähnen:

Sie kennen alle aus Ihrer Praxis die Klagen über Kreuz- und Rückenschmerzen. Die Gynäkologen, die Chirurgen der Unfallpraxis, die Orthopäden rechneten diese bisher zur Crux medicorum, weil sie so wenig damit anfangen konnten. Es fehlte bisher der Einblick in den Entstehungsmechanismus dieser Schmerzen. Wenn wir heute besser darüber unterrichtet sind, und unseren Patienten helfen können, so verdanken wir das der amerikanischen Orthopädie.

Der Bostoner Orthopäde Goldthwait war der erste, welcher erkannte, dass diese Beschwerden sich häufig bei einer gleichzeitigen abnormen Schlaffheit des Bandapparates in der Articulatio sacro-iliaca finden.

Die Beweglichkeit in diesen Gelenken ist normalerweise so gering, dass wir in der Praxis bei unseren Patienten damit gar nicht gerechnet haben. Die Beobachtung von Goldthwait und vor allem seine Erfolge lassen aber gar keinen Zweifel darüber zu, dass häufig traumatische Zerrungen und Lockerungen in diesen Gelenkverbindungen vorkommen, welche heftige und hartnäckige Kreuzschmerzen bedingen.

Nicht selten pflanzt sich dieser Reizungszustand der Articulatio sacro-iliaca auf den Ischiadicus fort. Die Ischias kann dann so in den Vordergrund treten, dass die ursprüngliche Affektion der Art. sacro-iliaca ganz zurücktritt. Dass aber wirklich die Art. sacro-il. der Ausgangspunkt der Ischias war, lehrt der Erfolg der Behandlung. Denn wenn man durch einen festen Gurt oder eine andere Bandage die abnorme Beweglichkeit in der Art. sacro-iliaca unmöglich macht, dann schwinden in der Regel nicht nur die Kreuzschmerzen, sondern auch die Ischias.

Nun gibt es aber, wie Sie wissen, noch andere Kreuz- und Rückenschmerzen; vor allem sind ja bekannt die Kreuzschmerzen bei allen möglichen gynäkologischen Leiden. Die Ursache vieler dieser Schmerzen wurde aufgeklärt durch die vortrefflichen Untersuchungen zweier anderer Bostoner Aerzte, des Orthopäden **Lovett**, der durch seine ausgezeichneten Arbeiten, vor allem durch seine klinischen Untersuchungen über die Beweglichkeit der Wirbelsäule in Deutschland bekannt und allgemein verehrt ist, und des Gynäkologen **Reynaulds**. Sie hatten beobachtet, dass mit vielen Kreuz- und Rückenschmerzen sehr häufig eine eigentümliche Haltung verbunden sei, und sie kamen auf die Vermutung, dass die Schmerzen bedingt sein könnten durch eine Verschiebung des Rumpfes nach vorne. Um Klarheit zu bekommen, mussten sie die Schwerlinie des menschlichen Körpers bestimmen. Das war bisher ein ungelöstes Problem. Wohl lagen rohe Berechnungen vor, die an der Leiche gewonnen waren, aber die exakte Bestimmung der Schwerlinie am Lebenden war bisher nicht gelungen. Die Methode, durch die **Lovett** und **Reynaulds** die Aufgabe lösten. ist so vortrefflich und so genial in ihrer Einfachheit, dass ich dieselbe Ihnen vorführen möchte.

---

[1]) Der Apparat ist beschrieben und abgebildet in dem American journal of orthopedic surgery, August 1909, S. 57.

Der ganze Apparat (Fig. 1) besteht aus einem Brett, das mit dem einen Ende A auf einer Fussbank, mit seinem anderen Ende B auf einer Federwage aufruht. Stellt sich nun eine Person auf dieses Brett, so ist der Druck, den das menschliche Gewicht auf die Federwage ausübt, um so grösser, je näher die Person der Wage steht, und um so geringer, je weiter sie sich von der Wage entfernt und der Fussbank nähert.

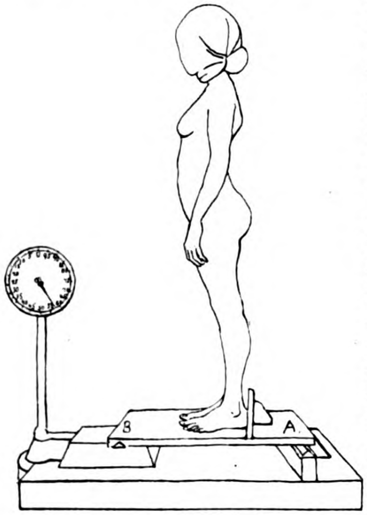


Fig. 1.

Das gleiche beobachtet man aber auch, wenn die Person in der Mitte des Brettes mit den Füssen ruhig stehen bleibt und einmal den Oberkörper — und damit die Schwerlinie — nach vorn und dann wieder nach hinten verlagert. Durch eine einfache Formel, auf deren Konstruktion ich im Interesse Ihrer Zeit nicht eingehen will, lässt sich dann die Lage der Schwerlinie bei normaler Haltung und bei Haltungsanomalien bestimmen. Bei normaler Haltung verlief die Schwerlinie in der Regel durch die Tuberositas metatarsi V des Fusses.

Bei Patienten mit Rücken- und Kreuzschmerzen fanden aber **Reynaulds** und **Lovett** die Schwerlinie nach vorn verlagert. Sie nahmen an, dass durch diese Verschiebung des Rumpfes nach vorn einmal die Lage des Kreuzbeines zum Becken verändert und dadurch eine Zerrung des Bandapparates der Art. sacro-il. verursacht würde, und dass zweitens die Arbeit, welche die Rückenmuskeln zu leisten haben, viel grösser als unter normalen Verhältnissen sei, so dass die Patienten dadurch rasch ermüden und Muskelschmerzen in den Rückenstreckern bekommen. Dass diese Annahme richtig war, zeigte der Erfolg der Behandlung. Wenn durch ein besonderes Korsett oder durch andere Massnahmen diese Vorwärtsverschiebung des Rumpfes und der Schwerlinie beseitigt und eine normale Haltung erreicht wurde, dann verschwanden die Kreuz- und Rückenschmerzen sofort.

Es blieb nun die Frage zu beantworten, warum nehmen die Patienten oder vielmehr die Patientinnen — denn die Mehrzahl sind Frauen — diese Haltung ein?

Bei einer grossen Anzahl von Frauen fanden **Lovett** und **Reynaulds** als Ursache gynäkologische Veränderungen. Manche Patientinnen z. B. hielten sich nach vorn, weil bei dieser Haltung eine Retroflexio uteri oder ein Exsudat keine Schmerzen bereitete. Bei männlichen Kranken lösten Erkrankungen der Prostata eine solche abnorme Haltung aus. Kurz, alle möglichen Leiden, die mit Schmerzen verbunden sind, können dem Patienten Veranlassung geben, seinen Rumpf dauernd nach vorn zu schieben, wenn er durch diese Stellung zunächst schmerzfrei wird. Das geschieht unbewusst. Die Patientinnen würden diese Haltung wahrscheinlich nicht einnehmen, wenn sie wüssten, dass dadurch später andere neue statische Schmerzen auftreten können. Aber die falsche Haltung wird so rasch zur Gewohnheit, dass sie trotz der neuen Schmerzen, die infolge der falschen Haltung allmählich eintreten, diese falsche Haltung beibehalten.

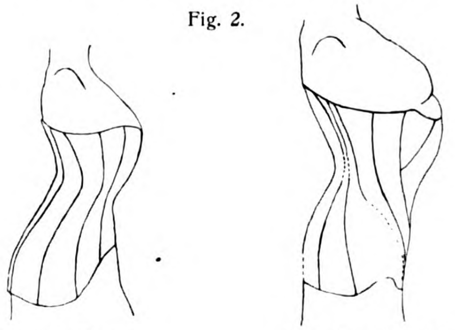
Bei einer anderen Gruppe von Frauen sahen **Lovett** und **Reynaulds** die Verlagerung des Rumpfes nach vorn und gleichzeitig Schmerzen eintreten, lediglich durch einen falschen Schnitt des Korsetts. Die Form eines solchen falschen Korsetts ist in Fig. 2 wiedergegeben. Fig. 3 zeigt zum Vergleich ein richtiges Korsett.

Die Therapie muss natürlich die Ursachen angreifen. Wenn ein gynäkologisches Leiden vorliegt, so ist das zuerst zu behandeln. Häufig verschwinden aber die Schmerzen trotz gynäkologischer Behandlung nicht, weil die falsche Haltung zur Gewohnheit geworden ist; und erst eine orthopädische Behandlung — oft genügt die Anpassung eines richtig geschnittenen Korsetts — beseitigt die Rückenschmerzen.

Eine dritte Form der Rückenschmerzen hat **Goldthwait** kennen gelernt. Der Sitz dieser Schmerzen ist die Gegend der Schulterblätter. Als Ursache erkannte **Goldthwait** eine besondere Form der Fossa supraspinata. Normalerweise soll der Knochen, der die Fossa supraspinata bildet, eine gerade Fläche darstellen. Es kommt aber häufig vor, dass das obere Ende dieses Knochens hakenförmig nach vorn (ventralwärts) gebogen ist. In der wundervollen Knochensammlung des **Warrent**-Museums in Boston konnte ich diese Varietät häufig beobachten. **Goldthwait** kam nun auf die Idee, dass diese hakenförmige Gestalt der Fossa supraspinata die Ursache der Schulterblattschmerzen sein könnte. Es war ja gut zu verstehen, dass dieser Haken, der mit seinem obern scharfen Rande auf den Rippenflächen sich hin- und herbewegt, eine mechanische Schädigung der Knochenhaut und eine Periostitis bewirken könnte. Diese Annahme erhielt eine weitere Stütze dadurch, dass bei vielen dieser Patienten mit Schulterblattschmerzen ein lautes Krepitationsgeräusch sich auslösen liess, wenn man das Schulterblatt auf den Rippen kräftig hin- und herbewegte. Den endgültigen Beweis aber, dass der Schulterblattschmerz wirklich durch die hakenförmige Bildung der Fossa supraspinata bedingt war, konnte **Goldthwait** durch die Operation erbringen. Die Schmerzen schwanden nämlich bei seinen Patienten, wenn er die verbogene Fossa supraspinata operativ entfernte.

An diesem einen Kapitel der Rückenschmerzen vermögen Sie die gründliche, in die Tiefe dringende Arbeit unserer amerikanischen Fachgenossen und vor allem der Bradfordschule zur Genüge zu beurteilen.

Fig. 2.



Falsches Korsett (nach Lovett-Reynaulds).

Richtiges Korsett (nach Lovett-Reynaulds).

Es würde zu weit führen, wenn ich über **alles** berichten wollte, was ich an neuen Errungenschaften in Amerika gesehen habe. In den Kliniken von **Bradford**, **Lovett**, **Goldthwait**, **Bracket**, **Painter**, **Osgood** in Boston, von **Gibney** in New York, von **Wilson**, **Young**, **Davis** und **Willard** in Philadelphia, von **Taylor** und **Baer** in Baltimore fand ich ein so grosses reiches Material an interessanten Fällen, dass es ganz unmöglich ist, einigermassen erschöpfend zu berichten. Nur wenige Einzelheiten seien deshalb herausgehoben.

Vor allem ist eine grosszügig angelegte und mit grösster Sorgfalt durchgeführte Untersuchung von **Lovett** über die Verbreitung der Poliomyelitis in Massachusets hervorzuheben. Durch die Unterstützung des Staates, der 40 000 M. für diese Untersuchung im Jahre 1911 bestimmt hat, ist es ihm möglich gemacht, in jedem einzelnen Falle der Infektionsquelle nachzugehen, und es ist auf Grund der bisherigen Ergebnisse zu erwarten, dass ein grundlegendes, klassisches Werk geschaffen wird, welches ebenbürtig neben die Arbeiten von **Medin** und **Wickmann** gestellt werden darf.

Unter den Vertretern der mechanischen Orthopädie nimmt die erste Stelle **Cook** in Hartford ein. Er hat das schwierige Problem, einen gut sitzenden und elegant aussehenden Schuh nach dem Gipsabguss zu machen, in glänzender Weise gelöst. **Hartford** ist dadurch das Mekka der Plattfüssigen in Amerika geworden.

Ein anderes Problem, an dem in Amerika eifrig gearbeitet wird, ist die blutige Mobilisierung von ankylotischen Gelenken. Der erste deutsche Arzt, der durch offene Durchtrennung der verwachsenen Knochen und durch Zwischenlagerung eines Muskellappens bei einer echten Ankylose eine Heilung erzielte, war **Helferich**. Bei uns hat man aber an der weiteren Ausbildung dieses Gedankens wenig gearbeitet. Es sind nur einzelne Operationen am Ellbogen- und am Hüftgelenk ausgeführt worden. Erst in den letzten Jahren hat sich **Payr**, der geniale Königsberger Chirurg, der Operation angenommen und hat eine Lösung für die Operation an allen Gelenken, auch an dem bisher unzugänglichen Kniegelenk, gebracht, indem er Faszien-Fettlappen zwischen die durchsägten Knochen einfügte. In Amerika hat schon länger **Murphy** mit Einpflanzung von Faszienlappen ausgezeichnete Resultate, auch am Knie, wie ich von ihm hörte, erzielt. Auf anderem Wege hat **Baer** in Baltimore die Lösung des Problems versucht. Er befestigte nach der Durchtrennung der verwachsenen Knochen präparierte Schweinsblase an die Wundfläche. Die Schweinsblase wird in einigen Wochen resorbiert; man muss deshalb schon früh mit passiven Bewegungen beginnen. Die Resultate, die **Baer** auf diese Weise erzielt hat, und von denen ich mehrere persönlich gesehen habe, sind bewundernswert. Auch am Knie, das bisher der Mobilisierung am hartnäckigsten Widerstand leistete, hat er eine Beweglichkeit erzielt, die in normaler Weise und fast in normalem Umfang vor sich ging.

Wenn ich endlich auch von nichtorthopädischen Arbeiten berichten darf, so möchte ich vor allem Cushing in Baltimore erwähnen, der mit Horsley zusammen wohl unter den Gehirn- und Rückenmarksoperateuren an erster Stelle steht und dessen Operationen zuzusehen ein hoher Genuss war. Seine Leistungen sind aber so bekannt in Deutschland, dass es hiesse Eulen nach Athen zu tragen, wenn ich darüber ausführlich berichten wollte. Dasselbe gilt von den wundervollen Gefässoperationen Carells, von denen Sie ja schon durch Enderlen im Sommer an dieser Stelle ausführlich gehört haben, und dasselbe gilt auch von Flexner und Lewis, denen bekanntlich zum ersten Male die erfolgreiche Uebertragung des Poliomyelitisgiftes von Affe auf Affe gelsungen ist.

Nur über eines will ich noch ausführlich berichten, was ich im Rockfeller-Institut in New York sah, ein neues und ungemein einfaches Verfahren zur Ueberdrucknarkose von Meltzer. Meltzer führt in die Trachea bis zur Bifurkation einen Gummischlauch ein, dessen Weite so gewählt ist, dass noch gerade ein geringer Raum zwischen äusserer Schlauch- und innerer Tracheawand bleibt. Bläst man nun ein Gemisch von Aether und Luft in die Bronchien ein, so entsteht, weil die Luft in dem engen Raum zwischen Trachea und Schlauch nur langsam entweichen kann, ein Ueberdruck innerhalb der Bronchien. Dadurch wird ein Zusammenfallen der Lungen verhindert, und es ist möglich, wie ich mich am Hunde selbst überzeugen konnte, beide Brusthöhlen weit zu öffnen und trotzdem das Versuchstier stundenlang am Leben zu erhalten. Carell wendet diese Meltzersche Narkose bei seinen Aortenoperationen ausschliesslich an.

Auch am Menschen ist diese Narkose bereits mit gutem Erfolge ausgeführt, und es ist möglich, wenn die Tracheaschleimhaut des Menschen die Einführung des Schlauches ebensogut verträgt, wie die des Hundes, dass das ungemein einfache Verfahren Meltzers die komplizierten Einrichtungen zu Ueber- und Unterdrucknarkose überflüssig machen wird.

Mein Bericht über die amerikanische Orthopädie würde unvollständig sein, wenn ich nicht auch von der Stellung der Orthopädie an den Universitäten erzählen würde.

Sie wissen schon aus dem Vortrag von F. v. Müller an dieser Stelle, dass die Universitäten in Amerika im allgemeinen nicht staatliche Einrichtungen, sondern Stiftungen sind, die von privaten Wohltätern errichtet sind.

Einzelne Universitäten — der Amerikaner spricht von College und Medical School, Lawschool, Highschool etc. — sind glänzend eingerichtet. Bekannt sind die Marmorpaläste, welche die Harvard Medical School in Boston besitzt. Andere Schulen sind sehr einfach, je nach den Mitteln, eingerichtet. Sie wissen auch, dass es neben den Medizinschulen in Boston und Baltimore, welche im Unterricht, in der wissenschaftlichen Forschung und in der Behandlung der Kranken vorbildlich sind, sehr schlechte Medizinschulen, namentlich im Westen, gibt, in denen die Studenten nur das Notdürftigste für die allgemeine Praxis lernen.

Es ist jedoch nur eine Frage der Zeit, dass diese schlechten Schulen verschwinden. Die Amerikaner haben erkannt, dass diese Schulen ihrem Lande nicht zur Ehre gereichen und sie werden bald damit aufgeräumt haben. Diese schlechten Schulen werde ich nicht weiter berücksichtigen. Meinen Ausführungen über die amerikanischen Universitäten werde ich vielmehr die Einrichtungen einer mustergültigen Schule, die der Harvard-Medical School in Boston, zugrunde legen.

Wenn Sie ein Vorlesungsverzeichnis durchblättern, so fällt Ihnen zunächst die grosse Zahl der ordentlichen Professoren auf. An der Harvard-Medical School in Boston z. B. gibt es 28 Ordinarii. Diese grosse Anzahl von ordentlichen Professoren erklärt sich daraus, dass der Amerikaner den Unterschied zwischen Haupt- und Nebenfächern in der Medizin nicht kennt.

Der Amerikaner glaubt, dass im allgemeinen nicht weniger Verstand, Fleiss und Wissen zur Pflege eines unserer Nebenfächer gehört, wie zur Vertretung eines unserer Hauptfächer. Er hält deshalb die Unterscheidung zwischen Haupt- und Nebenfächern, die bei uns bestimmend für die ganze Gliederung der Fakultät ist, sachlich für nicht begründet, und deshalb kann in Amerika Jeder Ordinarius werden, der in seinem Fache hervorragende Leistungen aufweist, und der ausserdem einen guten Charakter besitzt, also nicht nur ein guter Arzt, sondern auch ein guter Mensch ist.

Bei uns ist für die Aussichten eines Dozenten an der Universität in erster Linie bestimmend, was für ein Fach er vertritt, in Amerika entscheidet die Art, wie er es vertritt, und die Persönlichkeit.

Diese Grundsätze sind auch für die Stellung der Orthopädie an den Universitäten von grösster Bedeutung gewesen. Nach einer Zusammenstellung von Wilson finden sich in den amerikanischen Universitäten 35 Ordinarii für Orthopädie. In Boston ist der Vertreter der Orthopädie an der Harvard Medical School, Bradford. Wie hoch ihn seine Kollegen schätzen, sehen Sie daraus, dass er seit mehreren Jahren in den engeren Ausschuss der Fakultät als einziger Vertreter der Chirurgie gewählt worden ist, obwohl der Fakultät 23 Chirurgen und nur 6 Orthopäden angehören. Er ist also von der Majorität der Chirurgen gewählt worden. Daraus sehen Sie am besten, wie rasch ein neues Fach in Amerika Anerkennung findet. Man erzählte mir, dass in Amerika dieselben Befürchtungen bestanden haben wie bei uns, als die Orthopädie sich selbständig machte. Man befürchtete, dass die Chirurgie sich zersplittern, und dass die Orthopädie den chirurgischen Kliniken die Kranken entziehen würde. Aber man hat sich in Amerika längst davon überzeugt, dass diese Befürchtungen grundlos sind, und im allgemeinen sind die Beziehungen der Mutter Chirurgie und der Tochter Orthopädie durchaus freundliche.

Zu diesem freundschaftlichen Verhältnis hat die Orthopädie dadurch beigetragen, dass sie sich eine kluge Beschränkung auferlegte. Sie hat sich nicht als Extremitätenchirurgie entwickelt, und die Knochenbrüche und die akuten Verletzungen in ihr Gebiet gezogen; sondern sie hat sich auf diejenigen chronischen chirurgischen Leiden beschränkt, welche erfahrungsgemäss bei der Augenblickstätigkeit, welche die akuten Verletzungen und die akuten Entzündungen in der Chirurgie erfordern, bisher zu kurz kamen. Das sind neben den eigentlichen orthopädischen Deformitäten vor allem die chronischen Gelenkentzündungen und zwar nicht nur die tuberkulösen, sondern auch die sogen. chronisch-rheumatischen Arthritiden, die Arthritis deformans u. a.

Die Amerikaner grenzen also das Gebiet der Orthopädie so ab, wie ich selbst es in München bisher immer getan habe und wie es andere deutsche Fachgenossen ebenfalls tun.

Durch die rasche Anerkennung eines jungen Faches ersparen die Amerikaner den Forschern, die neue Wege gehen, viel Kämpfe, und sie fördern dadurch ungemein die wissenschaftliche Arbeit; denn der Ausbau eines neuen Gebietes erfordert die Beschränkung auf dasselbe.

Lassen Sie mich das an einem Beispiel zeigen.

In Baltimore arbeitet Cushing, dessen Namen ich schon vorher erwähnt habe. Sein ganzes Interesse gehört zurzeit der Gehirn-, Rückenmarks- und Nervenchirurgie. Um dieses Gebiet auszubauen — und mit welchem Erfolge er das getan hat, ist ja in der ganzen Welt bekannt — treibt er nicht mehr allgemeine Chirurgie, sondern er beschränkt sich auf die Nervenchirurgie.

An einer deutschen Universität wäre für einen Mann wie Cushing, der für jede Fakultät eine Zierde ist, kein Platz, denn jedes Ordinariat verlangt die Beschäftigung mit der allgemeinen Chirurgie.

In Amerika beeilt man sich, für einen so hervorragenden Chirurgen ein Ordinariat zu schaffen, wenn das Fach bisher auch nicht in der Geschichte der Fakultäten existierte.

Als ich dort war, bemühten sich gerade mehrere Universitäten, Cushing für sich zu gewinnen. Boston ist mit Recht stolz darauf, dass von 1912 ab Cushing einer der Ihren wird. Das ist ein markanter Unterschied zwischen deutschen und amerikanischen Universitäten. Denn an den deutschen Universitäten wird im allgemeinen den Pfadfindern die Arbeit nicht leicht gemacht, weil die jungen Fächer bei uns nicht die Stellung haben, die sie beanspruchen dürfen. Man hat ja das auch bei uns schon als einen Nachteil empfunden. Bei der Einrichtung der Akademien zur Fortbildung der praktischen Aerzte hat man sich von der Tradition losgemacht und den prinzipiellen Unterschied zwischen Haupt- und Nebenfächern fallen lassen. Auch an den Universitäten bemüht man sich, den sogen. Nebenfächern einen bescheidenen Anteil in der Verwaltung der Fakultät zu geben, aber man hat bisher noch keine befriedigende Lösung gefunden. In Oesterreich hat ein Teil der Extraordinarien Sitz und Stimme in der Fakultät, in Preussen nimmt der Extraordinarius an den Fakultätssitzungen teil, wenn Angelegenheiten seines Faches behandelt werden; auch in Bayern ist eine Bewegung im Gange, die Rechte des Extraordinarius zu erweitern, aber eine wirklich befriedigende Lösung haben wir noch nicht gefunden.

Die Art, wie dasselbe Problem in Amerika und Deutschland angefasst wird, ist charakteristisch für beide Länder. Wir suchen den gordischen Knoten vorsichtig und bedächtig zu lösen, der Amerikaner folgt dem Beispiel Alexanders, und haut den Knoten durch, indem er allen Fächern prinzipiell die gleiche Stellung und die gleichen Rechte an der Universität gibt.

Selbstverständlich übersieht der Amerikaner dabei nicht, dass ein Fach, wie z. B. die innere Medizin, für die Ausbildung der Studierenden eine viel grössere Bedeutung hat, als z. B. die Hautkrankheiten. Deshalb sorgt, wie bei uns, der amerikanische Unterrichtsplan dafür, dass der Studierende viel mehr Zeit auf die innere Medizin, als auf eines unserer Nebenfächer verwendet, aber lernen muss der Studierende auch die Nebenfächer, und er muss auch durch die Prüfung nachweisen, dass er in den Nebenfächern ebensogut Bescheid weis, wie in den Hauptfächern. An den guten amerikanischen Universitäten werden Prüfungen über Ohren-, Kinder-, Haut- und Geschlechtskrankheiten, Orthopädie etc. von den Vertretern des Faches abgehalten.

Auch bei den Prüfungen verkennt der Amerikaner nicht, dass das eine Fach wichtiger ist, als das andere. Die Prüfung in der innern Medizin dauert 5—10 mal so lang wie die in manchen Nebenfächern. Aber geprüft wird alles, was der Arzt in der Praxis braucht.

Sie werden fragen, wie machen es die Studenten, dass sie alle diese Prüfungen bewältigen?

Um die Frage zu beantworten, muss ich kurz den Entwicklungsgang eines jungen Amerikaners, der Arzt werden will, besprechen. Vom 6.—18. Jahr besucht er die Schule. Die Schulzeit endet für den Amerikaner früher als für den Deutschen, etwa mit 17—18 Jahren in der Obersekunda. Dann bezieht er ein College. Ein College ist ein Mittelding zwischen Schule und Universität; es verlangt nicht so viel Subordination wie die Schule, bietet aber auch nicht so viel Freiheiten wie unsere Universitäten. Da hört er Vorlesungen, die ihm eine gute allgemeine Bildung und vor allem sehr gute naturwissenschaftliche Kenntnisse verschaffen; auf dem College bleibt er 3—4 Jahre. Erst dann, wenn er etwa 22 Jahre alt geworden ist, wendet er sich einer medizinischen Fachschule zu. Dort treibt er, da die Naturwissenschaften vorher erledigt sind, 4 Jahre lang ausschliesslich Medizin.

Während auf dem College dem Schüler viel Zeit für andere Dinge, vor allem für den Sport bleibt, muss er auf der Medical School stramm arbeiten. In manchen Medizinschulen wird der regelmässige Besuch der Vorlesungen kontrolliert. Beim ersten unentschuldigten Fehlen geschieht nichts. Beim zweiten Male erfolgt eine Verwarnung, beim dritten Male die Dimission. Sie sehen daraus, dass die Freiheit des jungen Amerikaners nicht unbeschränkt ist. An anderen Medical Schools sucht man den Studierenden dadurch zum regelmässigen Besuch der Vorlesungen zu zwingen, dass man am Schluss jeden Studienjahres die Ablegung einer Prüfung verlangt.

An der Harvard Medical School in Boston wird nach dem ersten Jahr Anatomie und Physiologie geprüft, nach dem zweiten Jahr Bakteriologie, Hygiene und pathologische Anatomie; nach dem dritten Jahr innere Medizin, chirurgische Geburtshilfe, Gynäkologie, Pädiatrie, Dermatologie, Neurologie, Psychriatrie, Ophthalmologie, Otologie und Orthopädie. In diesen drei ersten Jahren ist der Studienplan der gleiche für alle Studenten. Im vierten Jahre darf sich aber der Student den Fächern widmen, die ihn besonders interessieren, doch muss er am Ende des vierten Jahres auch in diesen Wahlfächern sich einer Prüfung unterziehen.

Sie sehen; dass der Studiengang eines amerikanischen Doktors gänzlich verschieden ist von dem eines deutschen Arztes. Um ein sicheres Urteil über die Vorzüge oder Nachteile der amerikanischen Methode gegenüber den deutschen Einrichtungen zu gewinnen, war die Zeit meines Aufenthaltes natürlich zu kurz.

Wenn man die Hauptaufgabe der Universitäten darin sieht, Forscher heranzubilden, so hat das deutsche System zweifellos grosse Vorzüge. Denn es begünstigt die Entfaltung von individuellen Neigungen, weil es dem Studierenden viel mehr Freiheit bei der Aufstellung seines Studienplanes lässt, und es erhöht die Freude und die Begeisterung für die Arbeit, weil alles, was an Schulzwang erinnert, bei uns vermieden ist.

Wenn man aber der Meinung ist, dass die Universität in erster Linie dazu da ist, tüchtige praktische Aerzte heranzubilden, weil mindestens 90 Proz. aller Studierenden in die allgemeine Praxis gehen, dann wird man vielleicht der amerikanischen Methode den Vorzug geben. Denn die Amerikaner berücksichtigen beim Studium und bei der Prüfung viel mehr die Bedürfnisse der allgemeinen Praxis als wir. Sie haben mit viel Verständnis die Hauptsachen festgesetzt, die der praktische Arzt unbedingt von jedem einzelnen Fach wissen muss und dieses Minimum wird von jungen Dozenten und Repetitoren den Studenten eingepaukt, so dass es unter allen Umständen als ein eiserner Bestand von Kenntnissen in die Praxis hinausgetragen wird. Dass sich der Professor in der Klinik und den Vorlesungen nicht auf dieses Minimum beschränkt, ist selbstverständlich.

Bei uns ist es dem Dozenten völlig überlassen, was er vortragen will und es kann dadurch vorkommen, dass der Student auf der Universität etwas nicht lernt, was er in der Praxis dringend braucht.

Die Anschauungen der Professoren und der praktischen Aerzte über das, was der Student lernen muss, stimmen bei uns nicht immer überein.

Wenn in unserem Verein einmal eine Kommission von praktischen Aerzten eine Prüfungsordnung ausarbeiten würde, in der in erster Linie die Bedürfnisse der Praxis berücksichtigt wären, so würde wahrscheinlich manches von unserem jetzigen Examenstoff gestrichen, und aus den sogen. Nebenfächern sehr viel Neues hinzugefügt werden. Ich kann mich des Gedankens nicht erwehren, dass in unserer Prüfungsordnung noch mancher historische Ballast mitgeschleppt wird, der unbedenklich über Bord geworfen werden könnte, und dass wir gerade in unseren Prüfungen uns zu langsam den Bedürfnissen der Gegenwart anpassen.

Darin ist uns der Amerikaner zweifellos überlegen.

Lassen Sie mich das durch ein Beispiel erläutern:

Cushing, von dem zu erzählen mir immer eine Freude ist, war zur Ueberzeugung gekommen, dass der chirurgische Operationskurs an der Leiche wohl eine sehr gute Uebung für die Ausbildung in der topographischen Anatomie ist, aber den Studenten in der eigentlich chirurgischen Ausbildung sehr wenig fördert. Deshalb fing Cushing an, mit den Studenten Operationen am Hunde zu machen. Wochen- und monatelang wurde dann der Heilungsverlauf gemeinsam beobachtet und schliesslich am Ende des Kurses durch die Sektion das Resultat der Operation festgestellt. Dabei lernen die Studenten zweifellos mehr Chirurgie als an der Leiche. Denn sie lernen die Blutstillung, die Asepsis, die Vermeidung von Nebenverletzungen und die Wundbehandlung. Das ist für den zukünftigen Chirurgen viel wichtiger, als die Unterbindung von Arterien in der Kontinuität oder das Treffen der Gelenklinie u. a., was im Leichenkurs geübt wird.

In Baltimore erkannte man sofort den gewaltigen Fortschritt, den dieser Cushingsche Operationskurs am lebenden Hunde für die Ausbildung der Studenten bedeutete. Man änderte sofort die Prüfungsordnung und prüft die Studenten seitdem in der chirurgischen Operationslehre nicht mehr an der menschlichen Leiche, sondern am lebenden Hunde.

Alle deutschen Chirurgen, die Cushings Kursen beiwohnten, sind von der Ueberlegenheit dieser Operationskurse am lebenden Tiere ebenso überzeugt wie ich.

Aber bei uns ist die Tradition viel zu mächtig, als dass eine baldige Aenderung zu erwarten wäre, und ich glaube, dass in Deutschland, so lange wir leben, der Operationskurs an der Leiche dieselbe Rolle im Unterricht und im Examen spielen wird, wie seit Jahren.

Einen anderen Vorzug des amerikanischen Systems erblicke ich — wenn man die Hauptaufgabe der Universitäten in der Heranbildung von praktischen Aerzten sieht —, darin, dass durch die alljährlichen Prüfungen ein Zwang zum regelmässigen Besuch der Vorlesungen geschaffen wird.

Unsere akademische Freiheit ist vorzüglich für die Elite unserer Studentenschaft; sie taugt aber nicht für die grosse Masse.

Ein gewisser Zwang zum Fleiss ist für die grosse Masse unserer Studierenden wohl nicht auf die Dauer zu entbehren. Ich glaube, wir könnten schon mit unserer jetzigen Prüfungsordnung einen solchen Zwang ausüben, wenn wir noch einige Zwangskollegs mit Praktikantenscheinen für sog. Nebenfächer einführten und uns an den Wortlaut des Gesetzes halten und die Erteilung der Praktikantenscheine von dem „regelmässigen“ Besuch der Vorlesungen abhängig machen würden. Dass jetzt bei der Erteilung von Praktikantenscheinen die gesetzlichen Vorschriften nicht immer beachtet werden, darauf hat eine Denkschrift der Erlanger medizinischen Fakultät (Aerztliches Vereinsblatt 1910, S. 442) bereits hingewiesen. An den kleinen Universitäten ist der regelmässige Besuch der Vorlesungen natürlich leichter festzustellen als an den grossen Universitäten, doch liesse sich auch an grossen Universitäten ein Modus bei der Erteilung der Praktikantenscheine finden, welcher den gesetzlichen Vorschriften entsprechen würde. Bei dem übergrossen Andrang zum medizinischen Studium brauchen wir uns nicht zu scheuen, von den Studenten ernste regelmässige Arbeit zu verlangen. Wir würden dadurch nicht nur den einzelnen Aerzten, sondern unserm ganzen Stande nützen.

Eine soziale Hebung unseres Standes ist nur dann zu erwarten, wenn es gelingt die Zahl der Aerzte wesentlich einzuschränken. Alle anderen Massnahmen haben ja nur einen palliativen Wert. Warnungen vor dem Studium der Medizin nützen wenig. Eine radikale Abhilfe kann nur die Erschwerung des medizinischen Studiums bringen. An denen, die sich durch die erhöhten Anforderungen vom ärztlichen Beruf abschrecken lassen, verliert unser Stand nichts. Im Gegenteil! Unter denjenigen Aerzten, die unserem Stande nicht zur Ehre gereichen, findet sich ein grosser Prozentsatz von solchen, die während der Universitätsjahre gebummelt und schliesslich mit Ach und Krach das Examen bestanden haben. Wenn von vielen Seiten immer wieder behauptet wird, wir dürfen unseren Studenten nicht mehr zumuten, so verweise ich auf das Beispiel Amerikas.

Wenn der amerikanische Student es fertig bringt, alles das zu lernen, was ich vorhin angeführt habe, so wird der deutsche Student, der an wissenschaftlichem Interesse, Verständnis und an Begabung hinter keinem Studenten der Welt zurücksteht, das auch leisten können und — gute Lehrer und zweckmässige Lehrmethoden vorausgesetzt — auch gern leisten.

In Amerika ist der Zwang zum Besuch der Vorlesungen, mag er nun auf die eine oder andere Weise geübt werden, für die Ausbildung der Aerzte sicher nicht zum Nachteil gewesen. Dass die Studenten einer guten Schule wie der Harvard- oder John Hopkins-Schule in der Chirurgie und Orthopädie viel mehr können und wissen, als unsere Studenten, davon konnte ich mich selbst überzeugen. Auch in den meisten anderen Fächern soll, nach dem Urteil von Kollegen, welche sowohl an deutschen wie an amerikanischen Universitäten als Lehrer gewirkt haben, der amerikanische Durchschnittsstudent den deutschen überragen.

Ich glaube, dass uns diese Tatsache nachdenklich stimmen muss.

Wir haben eine grosse Vergangenheit in der Medizin gehabt, wir stehen noch unter dem Einfluss dieser Vergangenheit und übersehen dabei die Bedürfnisse der Gegenwart. Die Bedürfnisse der Gegenwart kann man am schnellsten in Amerika kennen lernen. Das ist der Hauptvorzug der Amerikaner, dass sie ein junges Volk sind und deshalb nicht an der Tradition kleben.

Die vorurteilslose Art, mit welcher der Amerikaner an die Lösung jedes Problems herantritt, hat mir einen grossen Eindruck gemacht. Der Amerikaner fragt nicht bei irgend einer Aufgabe, „wie hat man das früher gemacht,“ sondern er fragt, „wie macht man das jetzt am besten“. Das gilt nicht nur von den amerikanischen Universitäten, sondern es gilt für alle Einrichtungen, für die Schulen, für die Geschäfte, für die Fabriken, für die Technik, für die Bibliotheken, für die Rennställe usf. Dass dabei gelegentlich einmal über das Ziel hinausgeschossen, und dass einmal zuviel experimentiert wird, das ist selbstverständlich. Namentlich soll das von der Schule gelten. Aber ich würde doch bezweifeln, ob nicht durch ein allzu starres Festhalten an veralteten Erziehungsformen mehr geschadet wird, als durch ein überflüssiges, verfehltes Experiment.

Der Mangel an Tradition, der in vielem so günstig ist, macht sich in Amerika nachteilig geltend auf Gebieten, wo eine alte Kultur unentbehrlich ist. Das empfindet man am meisten in der amerikanischen Kunst, in der Musik, in der Malerei, in der Plastik und vor allem in der Architektur. Nie habe ich so lebhaft wie vor den amerikanischen Städtebildern empfunden, was München der bodenständigen Kunst eines Mannes, wie Gabriel v. Seidl, verdankt. Eine Künstlerschar lässt sich eben nicht von heute auf morgen aus dem Boden herausstampfen.

Dasselbe gilt von der Beamtenschaft. Der Wechsel der Beamten, der bei jeder Neuwahl droht, lässt den selbstlos arbeitenden Beamtenstand, wie wir ihn haben und auf welchen wir mit Recht stolz sind, drüben nicht entstehen.

Im grossen und ganzen glaube ich aber, dass der Mangel an Tradition für die Entwicklung Amerikas von Vorteil gewesen ist. Die Lösung aller wissenschaftlichen, sozialen und politischen Probleme vollzieht sich drüben viel rascher als bei uns. Das gibt einer amerikanischen Reise so viel Reiz. Man kann dort studieren, was z. B. bei der Frauenbewegung, bei der Abstinenzfrage, dem Dienstbotenproblem u. a. herauskommt. Man sieht dort drüben in der Gegenwart, was uns die Zukunft bringen wird. Es wäre verlockend, auf diese Fragen noch einzugehen. Aber ich habe bereits Ihre Geduld übermässig in Anspruch genommen. Lassen Sie mich mit dem Wunsche schliessen, dass es mir gelungen sein möge, Vorurteile, welche bei Ihnen durch die Berichte der Tageszeitungen über Dollarika entstanden waren, zu beseitigen, und dass der eine oder andere von Ihnen Lust bekommen hat, über das grosse Wasser zu gehen. Je mehr Deutsche Amerika besuchen, desto besser ist das für uns. Denn wir können viel von den Amerikanern lernen!

---

## Bücheranzeigen und Referate.

**E. Reis**-Frankfurt a. M.: **Die elektrische Entartungsreaktion.** Verlag von Julius Springer, Berlin 1911. 119 S. Preis M. 4.80.

Das vorliegende Heft ist Herrn Geheimrat Nernst zugeeignet. Die Untersuchungen dieses Forschers über den Einfluss des elektrischen Stromes auf das tierische Gewebe und über die an den Zellmembranen infolge der Ionenverschiebungen eintretende Konzentrationsveränderungen haben ja bekanntlich das Verständnis für das Zustandekommen des elektrischen Reizes ganz wesentlich gefördert.

Reis konnte nun durch Einwirkung von Kaliumsalzen auf den Froschschenkel eine Umkehr der Polwirkung erzeugen, er glaubt, dass auch im entarteten Muskel eine Veränderung der Salzverhältnisse für die Umkehr des Zuckungsgesetzes (ASZ grösser als KSZ) verantwortlich zu machen ist. Tatsächlich enthält der degenerierte quergestreifte Muskel viel weniger Ka-Salze als der gesunde; er gleicht darin der glatten Muskulatur, die geradeso wie der entartete Muskel auf galvanische Reize nur mit trägen Kontraktionen reagiert.

Der Autor bringt aber nicht nur eine neue physikalisch-chemische Theorie über das Zustandekommen der Entartungsreaktion, er erörtert auch die pathologische Anatomie des von seinem Nerven abgetrennten Muskels und alle übrigen einschlägigen Fragen. Ich glaube seine Darlegungen als einen entschiedenen Fortschritt bezeichnen zu dürfen. Ob freilich das Buch so viel gelesen werden wird, wie es dies verdient, scheint dem Referenten bei dem sinkenden Interesse für die Neurologie recht fraglich. L. R. Müller.

**Engel Bey**-Kairo: **Policlinique pour lépreux au Caire. Traitement de la lèpre. Nécessité de créer des hopitaux pour lépreux.** München 1910. Meisenbach, Riffarth & Co. Mit 23 Tafeln.

Der vorliegende, auf Kosten der „Administration des Wakfs“ in Kairo gedruckte Bericht, den Prof. Engel Bey an den Generaldirektor dieser Behörde, Exz. Chafik Pascha gelangen liess, umfasst die Resultate seiner mühevollen Behandlung Lepröser in Aegypten und ist gleichzeitig ein Aufruf und eine Bitte an die höchste Stelle, die Errichtung eines modernen Leprahospitals in Kairo zu ermöglichen. Aegypten ist ein Land, welches bekanntlich mit Schönheiten reich gesegnet ist, aber leider auch nicht über den Mangel an Infektionskrankheiten zu klagen hat. Vieles ist bei der klugen Einsicht und dem hohen Interesse, welche der jetzige Khedive als oberster Chef des Gesundheitswesens den sanitären Verhältnissen entgegenbringt, besser geworden, vieles bleibt aber noch zu tun übrig. Dazu gehört u. a. auch die Fürsorge für Lepröse, deren es in Aegypten nach neuesten Schätzungen mehr als 6000 gibt. Engel Bey ist der erste, welcher unter unendlich schwierigen Verhältnissen begann sich systematisch mit der Behandlung Lepröser in jenem Lande zu befassen und es ist erfreulich zu sehen welche Früchte der 20 jährige rastlose Eifer getragen hat. Seine ersten Versuche mit Arsen hatten nur Scheinerfolge und auch durch spätere Behandlungen mit Airol, Europhen, Kreosot, Hetol vermochte er weder subkutan noch intravenös Heilungen zu erzielen. Engel Bey liess auch von den von anderer Seite benützten Medikamenten keines unbeachtet; doch fand sich unter Jod, Quecksilber, Natr. salicylicum, Ichthyol, Pyrogallol, Chrysarobin, Resorzin, Serum von Carrasquilla, Rostsches Leprolin, Thiosinamin, X-Strahlen, nichts was Aussicht auf Erfolg bot.

Ebenso kann nach eigenen Versuchen des Verf. der Behandlung mit Nastin, aus Streptotrix leproides, wie sie von Deyke vorgeschlagen wurde, nicht das Wort geredet werden. Zwar ist noch keine Einigung erzielt darüber, ob wirklich Heilungen damit zu erreichen sind, aber auch die Versuche in England, Russland, Norwegen und Australien ermutigen nicht zur weiteren Verwendung. Aehnliches gilt auch von dem später hergestellten Präparat Nastin und Benzoylchlorür, obwohl auch da von einzelnen Autoren günstige Resultate berichtet werden. Für Patienten mit Lepra + Tuberkulose ist Nastin direkt kontraindiziert. Nur Chaulmoograöl verhiess leidliche Resultate. Die Kranken wurden durch innerliche Gaben sichtlich gebessert, doch stellten sich im Lauf der Zeit bei regelmässigen Gaben Appetitmangel und gastrische Beschwerden ein. Dosen von 3—5 g, welche heilend wirkten, lösten bereits die Symptome aus. Auch Injektionen, wie sie Tourtoulis angewendet hatte, eigneten sich nicht, weil an der Applikationsstelle Entzündungen, ja Lungenembolien auftraten.

Verf. suchte nun im Chaulmoograöl den wirksamen Bestandteil herauszufinden und es gelang auf seine Veranlassung der Firma Bayer & Co. in Elberfeld im „Antileprol“ ein Präparat herzustellen, welches allen billigen Anforderungen entsprach. Bisher wurden mehr als 60 Kranke in allen Stadien mit Antileprol systematisch behandelt, und zwar darf behauptet werden mit sehr gutem Erfolg. Ob man schon von absoluter Dauerheilung wird sprechen können, lässt auch Engel Bey noch dahingestellt, weil die Zeit der Beobachtung noch zu kurz ist. Tatsache bleibt aber, dass sogar tiefgreifende Ulzerationen und weitgehende nervöse Störungen geheilt wurden. In einem Falle eines 8 jährigen Jungen, welcher 5 Jahre behandelt wurde, kann von absoluter Heilung gesprochen werden. Auf den beigegebenen 20 Tafeln werden eine Reihe schöner Heilresultate photographisch erläutert, welche, wie besonders Tafel 16 an schweren Zerstörungen am Unterschenkel zeigt, den Beweis für die heilende Kraft des Antileprol erbringt. Man gibt es, von 2 auf 5 g pro die steigend 1—2—3 Jahre hindurch, am besten in heisser Milch oder in Tee oder in Kapseln. Gastrische Beschwerden treten nicht auf. Verboten sind „fessih“ (Fisch), Käse in Salzwasser, Gemüse in Salzwasser. Vorteilhaft nimmt man es nach dem Essen. Nach der Applikation von Antileprol breiten sich die Anästhesien zunächst mehr aus und werden intensiver. Allmählich verschwinden sie jedoch mehr und mehr, ebenso die anderen nervösen Symptome. Das Gefühl an den Extremitäten kehrt wieder zurück. Zum vollen Erfolg gehört allerdings eine ununterbrochene Kur, die freilich bei der Bevölkerung oft zu wünschen übrig lässt. Wird die Behandlung aus Indolenz nicht regelmässig fortgeführt, so wird auch die Heilung hinausgeschoben. Daher ist der Wunsch Prof. Engels nur zu berechtigt, ein Hospital zu besitzen, in welches Leprakranke aufgenommen werden können. Seine ganze Behandlung erfolgte bisher nur in einer „Poliklinik“, d. h. einem einfachen Raum mit äusserst primitiven Einrichtungen, in welchem kaum die notwendigsten Dinge zur Untersuchung und Medikation vorhanden waren, und wer, wie Ref., diese Verhältnisse aus eigener Anschauung kennt, muss zugeben, dass es schon der ganzen Energie des deutschen Gelehrten bedurfte, um durch unermüdliche, uneigennützige Arbeit solche Leistungen zu vollbringen. Da die „Administration des Wakfs“ und vor allen Dingen der jetzige Vizekönig von Aegypten, dessen hohes Interesse für die Sache gerühmt werden muss, die weitesten Zusicherungen für die Ausgestaltung der Leprabehandlung gemacht hat, so ist zu hoffen, dass die von Engel Bey eingereichten Pläne für eine Leproserie (Tafel 22 und 23 des Berichtes) zur baldigen Ausführung gelangen zum Heile der zu beklagenden Kranken. Wir werden auch in Deutschland die Verwirklichung einer der humansten aller medizinischen Einrichtungen mit grossem Interesse verfolgen und begrüssen.

R. O. Neumann - Giessen.

**L. Hermann** und **O. Weiss** - Königsberg: **Jahresbericht über die Fortschritte der Physiologie.** XVIII. Band: **Bericht über das Jahr 1909.** 672 Seiten. Format 16 × 25 cm. Verlag von F. Enke, Stuttgart 1910. Preis 30 M.

Ausser den Herausgebern haben die bisherigen Referenten R. Cohn und A. Ellinger - Königsberg, E. Laqueur - Halle a. S., M. Gildemeister - Strassburg i. E., E. Mangold - Greifswald und A. Leontowitsch - Kiew in dem vorliegenden Bande die Berichterstattung über die Literatur des Jahres 1909 übernommen. Als neue Referenten wurden gewonnen H. Hirschfeld - Berlin, der an Stelle von M. Jacoby - Berlin das Kapitel „Blut, Lymphe, Transsudate“ bearbeitet hat, und G. Joachim - Königsberg, der O. Weiss bei Bearbeitung des Kapitels „Herz, Gefässe“ unterstützt hat.

Eine noch grössere Arbeit als bisher war für diesen Bericht zu leisten, hat doch der Umfang des Buches um volle 110 Seiten zugenommen. Der Praktiker wird an der Hand dieses zuverlässigen, schon seit vielen Jahren fortlaufend erscheinenden Berichtes leicht den Weg in spezielle Gebiete der Physiologie finden können. Die Verlagsbuchhandlung hat auch diesen Band in jeder Beziehung gut ausgestattet.

K. Bürker - Tübingen.

**A. Rothschild: Lehrbuch der Urologie und der Krankheiten der männlichen Sexualorgane.** Mit 162 teils farbigen Abbildungen und einer farbigen Tafel. Verlag von Dr. Werner Klinkhardt. Leipzig 1911. Preis M. 13.50.

Es ist ein Missgeschick der Verf., dass die Veröffentlichung seines Lehrbuches gerade in eine Zeit fällt, in der deutsche, französische und englische Autoren geradezu glänzende Darstellungen des Gesamtgebietes der Urologie uns geschenkt haben. Darunter hat R.s Buch zu leiden. Doch bietet die Bearbeitung dieses Zweiges der Chirurgie, welche die Anschauungen Nitzes nach Möglicheit wiederzugeben bemüht ist, einen bequemen Ueberblick über die Krankheiten der Harnwege und ist durchaus geeignet, zur Einführung in dieses Spezialfach zu dienen. Der Mangel an subjektiver Färbung, der für den spezialistisch gebildeten Leser sich bemerkbar macht, bedeutet für den Schüler einen nicht zu unterschätzenden Vorteil.

Der Gesamtstoff zerfällt in einen allgemeinen Teil, der sich mit der gerade hier so wichtigen Untersuchungslehre beschäftigt und in einen speziellen, welcher der Reihe nach die Erkrankungen der männlichen und weiblichen Urethra, des Penis und der Cowperschen Drüsen, der Harnblase, der Prostata, der Hoden, Nebenhoden, Samenstränge sowie der Samenblasen behandelt. In der Folge werden die Störungen des männlichen Geschlechtsapparates, die Krankheiten der Nieren, der Nierenbecken und endlich der Harnleiter besprochen.

Kielleuthner - München.

**C. Hartwich: Die menschlichen Genussmittel, ihre Herkunft, Verbreitung, Geschichte, Bestandteile, Anwendung und Wirkung.** Mit ca. 24 Tafeln in Autotypie, mehreren Karten sowie zahlreichen Abbildungen im Text; in 14 Lieferungen zu je 2 Mark. 880 Seiten. Verlag Chr. Herm. Tauchnitz. Leipzig 1911.

Literarische Werke, welche in Lieferungen herauskommen, stehen zumeist in dem Verdacht, dass sich ihr Erscheinen auf Jahre hinaus verzögert. Hartwichs Werk ist in kaum Jahresfrist mit seiner letzten Lieferung erschienen und somit liegt dasselbe nunmehr fertig vor uns. Schon beim Durchblättern der einzelnen Lieferungen hat man seine Freude an den prächtigen Abbildungen; da sieht man ein geradezu idyllisches Bild: japanische Landarbeiter bei der Rast, sie trinken Sake und Thee, essen Reis oder rauchen Tabak, ein anderes Bild zeigt die blödsinnigen Gesichter der Opiumraucher in einem indischen Café, wir sehen das Gemälde von L. Taupin in der Reproduktion: die Haschischraucher und eine Anzahl Bilder, die die Plantagen Erntebereitung und Fabrikation der verschiedenen Genussmittel veranschaulichen.

Wie ich bei Erscheinen der ersten Lieferung an dieser Stelle schon bemerkte, bietet das Hartwichsche Werk gerade dem Arzt eine Unmenge interessanter Mitteilungen und Anregungen, ich erinnere nur an das Kapitel: die Nikotinvergiftungen, Opium und Opiumrauchen, Wirkung des Opiumgenusses und der übrigen Genussmittel, wieviel wertvolle Angaben findet der Pharmakologe und Pharmakognost hier, der Historiker und Ethnograph. Dabei ist das Buch reich an kleinen Erzählungen über die Eigenarten der betr. Völker beim Gebrauch der Genussmittel; man lese nur über die Rolle des Betelbissens im Volksleben in Indien nach, die Darstellung der alkoholischen Getränke in den verschiedenen Ländern; über die Form der Anwendung, die mannigfaltigen Geräte wie sie in jenen Ländern zur Anwendung kommen. So gestaltet sich trotz eines reichen statistischen und wissenschaftlichen Materials das Studium des ganzen Werkes zu einer anregenden Lektüre und wenn man zum Schluss kommt, bedauert man, nicht noch länger dem Autor zuhören zu können.

Wenn ich oben schon sagte, dass spez. einzelne Kapitel für den Arzt interessante Mitteilungen bringen, so muss man sagen, dass das Werk auch jedem gebildeten Menschen eine Unmenge Wissensmaterial und Anregung bringt: dem Pharmakognosten, Pharmakologen, Pharmazeuten in gleicher Weise wie dem Historiker und Ethnographen, dem Reisenden und Kaufmann wie der grossen Masse des Genussmittel konsumierenden Publikums. Ein modernes Buch über die Genussmittel existierte bisher nicht, wir müssen dem Autor dankbar sein, dass er sich mit so viel Liebe — die aus dem Buche spricht — aber auch Mühe der umfangreichen Arbeit unterzogen hat. An einer würdigen Ausstattung des Buches hat es der Verlag nicht fehlen lassen. — So mag das Buch aufs beste empfohlen sein.

Dr. Max Winckel.

**Max Setz**, k. k. Oberingenieur: **Die Grundzüge des modernen Krankenhausbaues.** Wien, Jos. Eberle, 1910. 204 S. Preis M. 3.80.

Das Taschenbüchlein ist von einem Architekten für Techniker geschrieben, bietet aber auch dem Arzt eine handliche Zusammenstellung alles dessen, was bei einem modernen Krankenhaus für erforderlich gehalten wird. 120 Abbildungen und Pläne ersparen manchem viele Mühe und die Anschaffung teurer Werke. Um sich aber über schwebende Streitfragen aufzuklären ist das Büchlein bei seiner Knappheit nicht geeignet.

H. Kerschensteiner.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für Tuberkulose. XVII. Band, 4. Heft.

Karl Spengler - Davos: **Der Bakterien- und Infektionsdualismus der Tuberkulose im Ultramikroskop.**

Aus den Untersuchungen geht hervor, dass der Kochsche Bazillus nicht mit dem der Perlsucht identisch ist, ebenso nicht der Humanolongus, obwohl dieser mit dem bovinen eine viel grössere Aehnlichkeit hat. Auch der Kochsche und der Humano-longus sind nicht identisch, stehen sich aber näher als ersterer dem Perlsuchtbazillus. „Die menschliche Tuberkulose muss infolgedessen in der Ueberzahl der Fälle auf einer symbiotischen Doppelinfektion beruhen.“

Köhler - Holsterhausen: **Die Arbeitsfähigkeit nach Heilstättenkuren in der Statistik.**

Die Bestimmung der Arbeitsfähigkeit nach der Heilstättenkur untersteht deswegen schwierigen Bedingungen, weil nicht festgestellt und nicht getrennt wird, ob denn der Patient überhaupt vor der Kur arbeitsunfähig war, oder wann er voraussichtlich arbeitsunfähig geworden wäre. Um diese Ungewissheit auszuschalten, hat Köhler eine neue Einteilung der Statistik eingeführt, die im Originale nachgelesen werden muss, aus der sich aber ergibt, dass 6 Jahre nach der Kur noch über die Hälfte aller Tuberkulosefälle arbeitsfähig war. Zu denken gibt auch eine Zusammenstellung der Erfolge darnach, ob die Kur durchgeführt oder vorzeitig abgebrochen wurde. Dass volle Erwerbsfähigkeit nach zwei, vier und sechs Jahren bei durchgeführter Kur noch vorhanden war in 61,7, 56,3 und 51,7 Proz., bei vorzeitig abgebrochener Kur dagegen nur in 51,1, 42,1 und 25,5 Proz. (!), müsste namentlich solchen Patienten immer vorgehalten werden, die manchmal aus recht wenig stichhaltigen Gründen ihre Kur vorzeitig abbrechen.

P. Bermbach - Köln: **Ueber Calmettes Kobragiftaktivierungsmethode zur Diagnose der Tuberkulose.**

„Der negative Ausfall der Reaktion sprach hier nicht gegen Tuberkulose, der positive nicht dafür. Ein allgemeines Urteil über den diagnostischen Wert der Kobragiftaktivierungsmethode abzugeben, lediglich auf Grund meiner an Zahl so geringen Untersuchungen, liegt mir im übrigen fern."

B. H. Voss-Hellendoorn: **Erfahrungen mit Endotin (Tuberculinum purum).**

Unter Mitteilung von 36 auch tabellarisch zusammengestellten Krankengeschichten kommt der Verf. zu dem Schlusse, dass die Endotineinspritzungen keineswegs einen merklich guten Einfluss gehabt haben.

Teiji Kurashige-Osaka: **Ueber das Vorkommen des Tuberkelbazillus im strömenden Blute der Tuberkulösen.**

Die in der Spezialklinik für Lungentuberkulose der medizinischen Akademie zu Osaka vorgenommenen 155 (auch tabellarisch zusammengestellten) Untersuchungen haben gezeigt, dass bei der vom Verf. angewandten (im Original nachzulesenden) modifizierten Schnitterschen Methode in allen drei Stadien der Lungentuberkulose Bazillen im Blute gefunden wurden. Fast noch interessanter sind 34 Untersuchungen an Gesunden, da bei 20 von ihnen Tuberkelbazillen im Blute nachgewiesen wurden. Und wirklich waren von diesen schon nach 8 Monaten 3 an Tuberkulose erkrankt, während bei 4 anderen die mit Erfolg geschehene Verimpfung auf Meerschweinchen zeigte, dass die entdeckten säurefesten Stäbchen wirklich Tuberkelbazillen gewesen waren. Der Verf. kommt daher zu dem Schlusse: „Die Tuberkelbazillen treten schon viel frühzeitiger ins Blut ein, als bisher angenommen, und zwar nicht vorübergehend, so dass man unter Umständen die primäre Bazillämie als das Wesen der tuberkulösen Erkrankung betrachten könnte. Der Nachweis der Tuberkelbazillen im Blute bringt diagnostisch den grössten Wert mit sich, umsomehr, wenn die Untersuchung durch einfache Prozedur ausgeführt wird. Hingegen ist die prognostische Bedeutung desselben nicht nennenswert. Die Anwesenheit der grossen Menge Bazillen deutet keineswegs immer auf die Malignität der Erkrankung hin, während der Kranke oft bei dem spärlichen Bazillenbefunde im Blute seinem Ende schnell entgegengeht."

Siegfried Rosenfeld-Wien: **Die Abnahme der Lungentuberkulose in Wien.** (Fortsetzung und Schluss aus Heft 3.)

Die sehr lange Arbeit eignet sich wenig zu einem kurzen Referate. Ein Punkt sei aber hier mitgeteilt. Die Tuberkulosesterblichkeit hat sicher in Wien abgenommen, dagegen ergibt die Untersuchung, dass diese Abnahme geradezu am wenigsten die arbeitenden Klassen betrifft. Dadurch werden die Annahmen hinfällig, dass die Abnahme der Tuberkulose dem Krankenversicherungsgesetze, der verbesserten Gewerbehygiene oder der Arbeiterorganisation zugeschrieben werden darf.

Roepke-Melsungen: **Berichtigung zu der Arbeit „Die Ernährungstherapie in der Heilstätte" in Bd. XVII, H. 1 dieser Zeitschrift.**

Eine kleine Berichtigung über eine irrtümlich angegebene und daher von mir in meinem referierendem Aufsatze (Münch. med. Wochenschrift 1911, S. 635) fälschlich erwähnte Zahl über den Alkoholverbrauch. Der Verf. bezeichnet darin die Frage, ob Abstinenz oder Mässigkeit in der Heilstätte erzieherisch wichtiger sei, als eine noch ungelöst gebliebene Streitfrage. Darüber ist eine weitere Diskussion nötig.

B. Fränkel-Berlin: **Tuberkulosesterblichkeit und Lebensalter.**

Als Ergänzung zu dem früheren Aufsatze des Verf. teilt er jetzt auf Grund ihm neu zugänglich gewordener Zahlen mit, dass in den Jahren 1901 bis 1909 die Kindersterblichkeit erheblich mehr abgenommen hat, als die der Erwachsenen.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

### Zentralblatt für Chirurgie. No. 23, 1911.

P. Sick-Leipzig: **Jodtinktur bei Bauchoperationen.**

Verf. kommt auf den Artikel aus der Rehnschen Klinik (No. 19) zurück und hat bei ca. 150 Appendizitiden nie einen Adhäsionsileus gesehen; er glaubt, dass gerade bei der Mannigfaltigkeit der Appendizitis es fast unmöglich ist zu behaupten, dass Adhäsionen durch Jod hervorgerufen werden; sie können auch durch verschiedene Infektionen bedingt sein. Verf. hofft, dass durch die klinischen Resultate der gewichtige Vorwurf aus der Rehnschen Klinik gegen die Jodierung des Operationsfeldes sich entkräften lässt.

A. Hoffmann-Offenburg:

Auch H. sieht in der Joddesinfektion der Bauchhaut ein ideales Verfahren. Er betont, dass es bei septischen Laparotomien an und für sich eher zu Adhäsionen kommt, ohne dass die infizierten Serosaflächen mit Jod in Berührung kommen; aber gerade bei solchen Fällen befördert ein Jodanstrich die Bildung von Adhäsionen und führt zur Abkapselung des infektiösen Sekretes. In 2 Fällen von Peritonitis tuberculosa konnte Verf. sofort nach ausgiebiger Bepinselung des erkrankten Darmes und Netzes ausgedehnte Hyperämie auftreten sehen, die in kurzer Zeit sogar eine Heilung herbeiführte.

Th. Hausmann-Tula: **Die Grundlage und der Wert des Rovsingschen Schmerzphänomens zur Diagnose der Appendizitis.**

In einer längeren kritischen Studie äussert Verf. seine Bedenken über dieses Phänomen. Er beanstandet die Intestinalpalpation, die Rovsing mit flach aufgelegter Hand ausübt, da er so gar nicht sicher das Col. desc. direkt palpieren kann; damit wird auch die Begründung seines Phänomens, der Schmerz am Zoekum werde durch den erhöhten Druck und Spannung der Darmgase bedingt, hinfällig, während nach Ansicht des Verf. die Erhöhung des intraabdominalen Druckes sich durch Schmerzen am Entzündungsort geltend macht. Auch eine einfache Verschiebung von Dünndarmschlingen kann schmerzhafte Zerrung am Zoekum auslösen; oder ein auf ein Nervengeflecht ausgeübter Druck wird auf sympathischem Wege an einen druckempfindlichen, entzündeten Punkt fortgeleitet und hier als Schmerz empfunden. Versuche an Leichendärmen zeigten dem Verf., dass beim Rovsingschen Phänomen der Druck vom Colon desc. aus nicht durch den Dickdarm auf das Zoekum übertragen wird, sondern durch Vermittelung von Dünndarmschlingen. Am Schlusse seiner interessanten kritischen Arbeit, deren Einzelheiten am besten durch eigene Lektüre zu studieren sind, kommt Verf. zu dem Ergebnis, dass das Rovsingsche Phänomen nicht sicher beweisend ist für eine bestehende Appendizitis; es ist auch manchmal bei einer rechtsseitigen Salpingitis, Cholezystitis, Ureteritis deutlich auszulösen, ohne dass daneben noch eine Appendizitis besteht. Verf. nimmt deshalb auch heute noch eine ablehnende Haltung dem Rovsingschen Phänomen gegenüber ein.

E. Heim-Braunschweig.

### Monatsschrift für Geburtshilfe u. Gynäkologie. Bd. XXXIII Heft 3.

1) Schauta: **Gynäkologische Tagesfragen. Tuberkulose und Schwangerschaft.**

In wenigstens ¾ aller Fälle schreitet nach Ansicht von Verf. die Tuberkulose während der Schwangerschaft fort und zwar zumeist in einem späteren Zeitpunkt der Schwangerschaft. Da man die Verschlimmerung im einzelnen Falle nicht vorher bestimmen kann, ist in jedem Falle die Indikation zur Unterbrechung der Schwangerschaft berechtigt. Heilstättenbehandlung ist wenig erfolgversprechend, ebensowenig die Unterbrechung in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft. Als Behandlungsmethode empfiehlt Verf. die Kolpohysterotomia ant. und im Anschluss daran die Sterilisation durch Unterbindung der Tuben.

2) Zöppritz-Göttingen: **Ueber bakterizide Eigenschaften des Vaginalsekretes und des Urins Schwangerer.**

Das Vaginalsekret tötet nach den Untersuchungen von Verf. Streptokokken nicht ab, sondern schwächt nur die Fähigkeit ab, auf festen Nährböden zu wachsen; Kolibazillen werden überhaupt nicht beeinflusst und die Einwirkung auf Staphylokokken ist viel geringer als auf Streptokokken. Eine deutliche bakterizide Kraft wohnt dem Urin inne, am meisten dem mit hohem Säuregehalt. Neben der Säurewirkung spielt noch die Wirkung von leukozytären Bakteriozidinen eine Rolle. Die Kolibazillen werden vom Urin nicht beeinflusst, sie sind die häufigsten Erreger der Zystitis.

3) Koch-Greifswald: **Autogene oder ektogene Infektion?**

Die hämolytischen Streptokokken fand Verf. nur in Fieberfällen doppelt so häufig als bei nicht fiebernden Wöchnerinnen. Der ektogene Weg spielt bei Puerperalfieber die wichtigste Rolle. Eine Anzahl von Wochenbettfieber, die nicht durch hämolytische Streptokokken hervorgerufen werden, sind vielleicht auf Aszension der Scheidenkeime (ahämolytische Streptokokken) zurückzuführen. Infektion ist erst dann erwiesen, wenn der Nachweis des Eindringens irgendwelcher Keime in die lebenden Gewebe gelingt.

4) Bosse-Berlin: **Der Dämmerschlaf oder die Skopolamin-Morphinmischnarkose in ihrer Anwendung bei Entbindungen und Operationen.**

Verf. hat gute Erfahrungen mit Skopolamin-Morphium gemacht und gibt einen Ueberblick über das Anwendungsgebiet. Kontraindiziert ist der Dämmerschlaf nur bei absoluter Wehenschwäche und bei beträchtlichen Kreislaufstörungen. Bei Operationen hat die Injektion den Vorteil, die Narkose und die Lokalanästhesie zu erleichtern.

5) Pruska-Prag: **Ueber das Frühaufstehen der Wöchnerinnen.**

Das Frühaufstehen bedeutet eine Bereicherung der modernen Puerperaldiätetik. Die Morbidität wird herabgesetzt, die Rückbildung der Genitalien günstig beeinflusst. Thrombosen und Retroflexionen werden verhütet.

6) Pankow-Freiburg: **Ueber die ovarielle Ursache uteriner Blutungen.**

Verf. wendet sich gegen die Arbeit von Kaji aus der Hallenser Klinik. Die dort als Ursache der Blutungen an Eierstöcken erhobenen Befunde, kleinzystische Degeneration, Verdickung der Albuginea und Gefässveränderungen in den Ovarien werden in gleicher Weise bei blutenden und nicht blutenden Frauen gefunden. Wenn vom Ovarium die Blutungen ausgelöst werden, so sind weniger anatomische Veränderungen als vielmehr funktionelle Störungen die Ursache.

W.-Magdeburg.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 23.

Nacke-Berlin: **Ein Fall von Inversio uteri completa.**

34 jähr. I.-para. Die Inversion entstand während der Vornahme des Credéschen Handgriffes. Die Reposition wurde erst 1½ bis 2 Stunden später vorgenommen und musste mehrmals wiederholt werden, da die Inversion stets rezidivierte. Erst nach Verschluss des Muttermundes durch fortlaufende Naht blieb die Reinversion bestehen. Pat. starb am selben Abend, wahrscheinlich durch Luftembolie.

W. v. Streit-Aachen: **Ueber Vagitus uterinus.**

Bei einer 38 jähr. VIII.-para trat infolge vorzeitiger Plazentarlösung deutlicher Vagitus uterinus auf. Das Schreien dauerte 15 Sekunden, wurde dann schwächer und hörte nach 20 Sekunden ganz auf. Wendung und Extraktion eines tief asphyktischen Kindes, das aber doch am Leben erhalten werden konnte.

v. Str. hält das Auftreten des Vagitus uterinus für eine strikte Indikation zur sofortigen Entbindung, da es stets auf Störungen im Fötalkreislauf hindeutet. Jaffé-Hamburg.

## Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.

65. Bd. 1.—2. Heft.

1) J. Baer und L. Blum-Strassburg: **Ueber die Einwirkung chemischer Substanzen auf die Zuckerausscheidung und die Azidose.**

In früheren Arbeiten hatten die Verff. nachgewiesen, dass beim phloridzindiabetischen Hund subkutane Injektion von Glutarsäure Herabgehen oder Verschwinden der Glykosurie und der Azidose und starkes Absinken der N-Ausscheidung bewirkt. In den vorliegenden neuen Versuchen stellten sie die Frage, welchen Gruppen des Glutarsäuremoleküls oder seiner Homologen diese Wirkung zukommt. Sie fanden, dass wesentlich für das Zustandekommen der Wirkung überhaupt das Vorhandensein der zwei Karboxylgruppen ist oder die Entstehung derselben im Organismus. Demgemäss zeigen die gleiche Fähigkeit wie die Glutarsäuren eine Reihe normaler Bikarbonsäuren von bestimmter C-Anzahl (5—8 C), und diese Fähigkeit wird nicht verändert, wenn an die Stelle aller Methylengruppen Alkoholgruppen treten. Auch nicht vollständig hydroxylierte Säuren (bei der Glutarsäure die α:γ-Dioxyglutarsäure oder die β-Oxyglutarsäure, dagegen nicht die die α-Oxyglutarsäure) zeigen diese Wirkung, ebenso einige Säuren, deren Uebergang in diese Oxysäuren nach Analogien angenommen werden kann. Es kommt also die gleiche pharmakodynamische Wirkung einer grossen Zahl von Körpern zu. Wahrscheinlich ist diese Gleichartigkeit der Wirkung nicht zufällig, sondern sämtliche Säuren sind soweit wirksam, als sie in die höchst hydroxylierte Säure durch Oxydation im Organismus übergehen.

J. Baer und L. Blum: **Berichtigung zu der Arbeit Bd. 62, S. 129.**

2) E. Schott-Strassburg: **Ueber Verhalten von Glykonsäure und Zuckersäure im Organismus.**

Nachprüfung der Versuche von Paul Mayer, der nach subkutaner Injektion grosser Mengen Glykonsäure nicht diese, sondern Zuckersäure im Harn wieder fand. Verf. kam aber zum entgegengesetzten Resultat: er konnte nie Zuckersäure, sondern stets nur Glykonsäure im Harn nachweisen. Ebenso zeigte sich, dass entgegen der Angabe von P. Mayer die Zuckersäure nicht leichter verbrennbar war als die Glykonsäure.

3) E. Harnack und H. Hildebrandt-Halle: **Ueber die Wirkungen der Chloromorphide.**

Die Verfasser fanden, dass das im Handel befindliche Apomorphin nicht selten durch ein erst seit kurzem bekanntes Morphinderivat, das Chloromorphid, verunreinigt ist und dass die gelegentlich vorkommenden Vergiftungserscheinungen nach Apomorphingebrauch offenbar auf diese Komponente des Mittels zurückzuführen sind. Genauere Untersuchungen des Chloromorphids ergaben, dass ihm bei Warm- und Kaltblütern wesentlich verstärkte Morphinwirkungen besonders auf die Atmung und auf die Aufhebung der Empfindungen zukommen, dass es sich den Azetylderivaten des Morphins (Heroin) sehr ähnlich verhält. Es wirkt nicht emetisch, sondern ist in gewissem Grade ein Antagonist des Apomorphins. Es ist nicht auszuschliessen, dass Gemenge von Apomorphin × Chloromorphid bei Menschen sehr bedenklich wirken können und einige bisher bekannte Fälle von Apomorphinvergiftung dürften darin ihre Erklärung finden. Jedenfalls ist darauf zu achten, dass die Handelspräparate des Apomorphins völlig rein sind, vor allem kein Chloromorphid enthalten.

4) H. Hildebrandt-Halle: **Ueber Thebain, Morphothebain, Thebenin und einige seiner Derivate.**

5) Derselbe: **Pharmakologische und chemotherapeutische Studien in der Toluidinreihe.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

6) A. Ellinger und J. Kotake-Königsberg: **Die Verteilung des Broms im Organismus nach Darreichung anorganischer und organischer Brompräparate.**

Die Verfasser wählten als organische Bromverbindungen das Sabromin (dibrombehensaures Kalzium) und das Zimtesterdibromid (als Repräsentant einer lipoidlöslichen Verbindung), als anorganische das Bromnatrium. Nach den Erfahrungen über den Zusammenhang zwischen Lipoidlöslichkeit und Wirkung auf das Zentralnervensystem bei den Narkotika der Alkoholgruppe lag es nahe, lipoidlösliche Brompräparate zu wählen. Es zeigte sich aber bei den Versuchen an Kaninchen und Hunden, dass die Lipoidlöslichkeit des organischen Brompräparats keine Schlüsse auf die Verteilung im Organismus zulässt. Bromnatrium und Zimtesterdibromid zeigten annähernd gleiches Verhalten: nur ein kleiner Teil des Broms erschien im Harn bei letzterem in organischer Bindung, die Verteilung in den Organen, besonders in Blut und Gehirn war ähnlich. Das Sabromin dagegen bewirkte einen weit geringeren Bromgehalt des Blutes und die physiologische Wirkung trat erst nach Dosen ein, die eine Nierenschädigung hervorriefen. Die Bromverteilung in den Organen unterschied sich prinzipiell von der nach den anderen Präparaten: Unterhautzellgewebe und Leber wurden die hauptsächlichen Bromdepots. Für die praktische Anwendung des letzteren Präparates ergibt sich daraus, dass wohl die Anlage von Bromdepots im Körper ev. von Nutzen sein kann durch länger dauernde Wirkung nach Aussetzen des Mittels, dass sie aber bei behinderter Ausscheidung die Gefahr des Bromismus und der Nierenschädigung vergrössern.

R. Chiari und H. Januschke-Wien: **Hemmung von Transsudat- und Exsudatbildung durch Kalziumsalze.**

Pleuraergüsse, die durch Vergiftung mit Jodnatrium, Thiosinamin und Diphtherietoxin bei Hunden und Meerschweinchen erzeugt werden können, ebenso das entzündliche Oedem der Konjunktiva des Kaninchenauges nach Instillation von Senföl oder Abrin können durch genügende Anreicherung des Organismus mit Kalziumsalzen ganz verhindert oder sehr abgeschwächt werden. Die intensivste hemmende Wirkung entfaltet das Kalziumchlorid, ihm steht am nächsten das Kalziumlaktat. Die exsudathemmende Wirkung der Kalksalze kommt bei intravenöser Injektion nach 3 Stunden zustande und ist nach subkutaner Injektion nach 24 Stunden wieder verschwunden; sie ist von der gerinnungsfördernden Wirkung der Kalksalze unabhängig. Dem Vorgange von Wright folgend, der zeigte, dass Kalkdarreichung bei Hautaffektionen (Urtikaria, Serumexanthemen etc.) eine Heilwirkung entfalten kann, haben die Verfasser bei Heuschnupfen und anderen mit starker Sekretion verbundenen Rhinitiden starke Verminderung der Sekretion durch interne Darreichung von 3—4 g Kalzium lacticum pro die gesehen. Da bei diesen Wirkungen die Gerinnbarkeit des Blutes nachgewiesenermassen keine Rolle spielt, nehmen die Verfasser mit anderen Autoren (Herbst etc.) an, dass die Kalziumsalze die Gefässwände abdichten.

L. Lichtwitz-Göttingen: **Die Konzentrationsarbeit der Niere.**

Verf. konnte in einem Falle von Diabetes insipidus nachweisen, dass nur die Fähigkeit, das Chlorion zu konzentrieren, geschädigt war. Weitere Untersuchungen an anderen Kranken und beim Normalen zeigten, dass die Konzentrierung des Cl und des Traubenzuckers von der der übrigen Stoffe unabhängig ist, dass ein Zusammenhang besteht zwischen der Konzentrierung des Harnstoffs und des $P_2O_5$ und dass diuretisch wirkende Mittel nur auf den Verlauf der Chlorkurve, nicht auf den der Kurve des N und des $P_2O_5$ Einfluss haben. Die Wirkung der Diuretika auf Wasserausscheidung und Konzentrationssteigerung erfolge durch eine Förderung der Gelbildung, die für die Wasserausscheidung nach vorangegangener Quellung zu einer stärkeren Entquellung, also vermehrten Wasserabgabe führt.

J. Studzinski-Lemberg: **Ueber die den Blutdruck herabsetzende Wirkung der Nebennieren.**

Nach Entfernung des Adrenalins gewann Verf. aus der Nebenniere im Alkoholextrakt eine Substanz, das Vasodilatin, das ein Sinken des Blutdrucks bewirkt, aber nicht identisch mit dem Cholin ist.

L. Jacob-München.

## Archiv für Hygiene. 74. Bd., 2. Heft. 1911.

1) Ernst Seifert-Würzburg: **Ist die Gewöhnung an Ammoniakgas anatomisch erklärbar?**

Verf. wiederholte zunächst die früher bereits von Lehmann ausgeführten Versuche an Kaninchen, Hunden und Katzen über die Aufnahmefähigkeit von Ammoniak und konstatierte ebenfalls, dass eine Gewöhnung an Ammoniakgas bei Warmblütern möglich ist. Im Lauf von einigen Wochen wurden Ammoniakdosen ohne Schaden vertragen, welche früher Reizsymptome und Katarrhe hervorgebracht hatten. Es hatte eine Gewöhnung an das 2—4 fache stattgefunden. Die Frage war nun die, ob etwa die Gewöhnung auf Grund von anatomischen Veränderungen der Respirationsorgane resp. inneren Organe erklärt werden könne. Diesbezügliche histologische Untersuchungen sind ganz negativ ausgefallen, indem weder an den Augen, noch in der Nase, noch im Munde, noch in der Lunge Abweichungen vom Normalen gefunden wurden.

2) W. Boer-Berlin: **Ueber quantitative Bestimmung des anthrakotischen Lungenpigments.**

Es wurde versucht, den Kohlenstoff in der Lunge zu bestimmen nach dem Prinzip der Kolorimetrie, d. h. einer Farbenskala, ähnlich wie es Liefmann für die quantitative Bestimmung des Russes in der Luft angegeben hat. Als Vergleichsskala diente eine bestimmte, bei 100° getrocknete und geglühte Menge Naphthalinrusses, welcher mit einem Oeläthergemisch fein verrieben wurde. Um den Kohlenstoff aus der Lunge zu isolieren wurde ein Stück Lunge herausgeschnitten, Antiformin zugesetzt, welches das Lungengewebe auflöst, zentrifugiert und das Sediment mit dem Oeläthergemisch verrieben. Aus den 25 untersuchten Fällen ist ersichtlich, dass mit zunehmendem Alter die Menge des Kohlepigments bedeutend zunimmt. Erwachsene Frauen zeigen viel weniger Lungenpigment als erwachsene Männer. Berufe, bei denen die Leute mit viel Kohlenstaub und Russ in Berührung kommen, wie z. B. Former, Schornsteinfeger u. dergl., zeigen bei weitem mehr Kohlenstoff als andere Berufe. In den Oberlappen sitzt gewöhnlich mehr wie in den Unterlappen. So fanden sich z. B. bei einem Former im Oberlappen 8 mg, bei einem Brauer aber nur 0,7 mg Kohlenstoff.

Heft 3.

1) Karl Ernst Boehnke-Berlin: **Die Beziehungen zwischen Zuckergehalt des Nährbodens und Stickstoffumsatz bei Bakterien.**

2) A. Spieckermann und A. Thienemann-Münster: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Rotseuche der karpfenartigen Fische.**

In einem Fischteich, wo plötzlich fast alle vorhandenen Karpfen gestorben waren, wurden Stäbchen in Reinkultur isoliert, die als Erreger der Seuche angesprochen werden müssen. Es sind Kurzstäbchen, ohne Sporen, stark beweglich mit 1 oder selten 2 Geisseln, Gram-positiv, verflüssigen die Gelatine. Bilden Gas und koagulieren Milch. Auf Kartoffeln feuchter, dicker, gelbbräunlicher Belag. Es wird als Pseudomonas Plehniae bezeichnet. Der Beschreibung nach dürfte es mit Bact. vulgare nahe verwandt sein, bei 37° allerdings kein Wachstum, Optimum bei 25—30°. Für Warmblüter nicht pathogen, dagegen subkutan, intraperitoneal und intramuskulär für Karpfen, Schleien, Goldfische, Aale, Hechte, Forellen, Barsche, ebenso für Salamander, Kröten, Unken, Geburtshelferkröten und Laubfrösche. Im Sommer auch für Blindschleichen, Eidechsen, Ringelnattern und Krebse. Für Frösche und Molche erwies sich der Organismus nicht pathogen, im Winter auch nicht für Schildkröten, Eidechsen und Ringelnattern. Per os starben Schleien; Forellen, Barsche und Aale dagegen nicht.

R. O. Neumann-Giessen.

### Berliner klinische Wochenschrift. No. 25, 1911.

1) Julius Schreiber-Königsberg i. Pr.: **Die Dilatationssonde in ihrer Beziehung zur Diagnose manifester und okkulter Stenosen des Oesophagus sowie zu deren Behandlung.**

Die Dilatationssonde ist nach Ansicht des Verfassers den gebräuchlichen Schlundsonden weit überlegen, und selbst hinter den anderen Untersuchungsmethoden, der Oesophagoskopie und Röntgenoskopie, mindestens schon mit Rücksicht auf die Einfachheit und Leichtigkeit des ganzen Apparates und des Vorgehens nicht zurückstehend. Die Firma Louis & H. Löwenstein, Berlin N., Ziegelstr. 28, stellt eine Dilatationssonde nach Angaben des Verfassers her.

2) Hans Aren-Manila:**Experimentelle Untersuchungen über die Wirkungen der Tropensonne auf Mensch und Tier.**

Die Versuche liefern den Beweis, dass die bei Hunden, Kaninchen, Affen und beim Menschen beobachteten Wirkungen der Sonnenstrahlen auf die übermässige Erwärmung des Körpers infolge Absorption der Wärmestrahlen zurückzuführen sind. Durch vermehrte Wärmeabgabe kann die Steigerung der Körpertemperatur und damit auch die schädliche Wirkung der Sonnenstrahlen verhindert werden.

3) Georg Magnus-Halle a. S.: **Nebennierenblutungen beim Neugeborenen.**

Kasuistischer Beitrag.

4) H. König-Kiel: **Zur Kasuistik der nach Blitzschlag auftretenden psychischen Störungen.**

Es handelt sich im vorliegenden Falle um eine hysterische Psychose nach Blitzschlag, die in Anbetracht der Schwere der Symptome einen seltenen Fall darstellt.

5) Leopold Feilchenfeld-Berlin: **Die Feststellung der Unfalltatsache aus den Ergebnissen der Obduktion.** (Vortrag, gehalten in der Berliner med. Gesellschaft am 17. Mai 1911.)

Cf. pag. 1163 der Münch. med. Wochenschr. 1911.

6) Theodor Rosenthal-Breslau: **Zur Aetiologie des virginellen Prolapses.**

Das Ergebnis der Ausführungen des Verf. lässt sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

1. Das Vorkommen virgineller Prolapse beweist, dass der hauptsächliche Fixationsapparat von den oberen Haftorganen im Becken dargestellt wird.
2. Die in beiden Fällen von virginellem Prolaps bestehende starke Beckenneigung weist darauf hin, dass mit grosser Wahrscheinlichkeit der Grad der Beckenneigung in der Aetiologie des virginellen Prolapses nicht ohne Bedeutung ist
3. Die meist harmlos verlaufende kindliche Vulvovaginitis kann in seltenen Fällen bleibende Schädigungen der inneren Genitalien verursachen.

7) Max Cohn-Berlin: **Zur Frage des sogen. Schulterhochstandes.** (Nach einer Demonstration in der Hufelandschen Gesellschaft am 11. Mai 1911.)

Der beschriebene Fall ist in mehrfacher Hinsicht ein Unikum; denn erstens lässt sich die Erklärung von asymmetrischer Vereinigung der Wirbelhälften im Fötalleben nicht schlussfähig mit dem erhobenen Befunde in Einklang bringen, weil hier nicht nur die seitliche Vereinigung Störungen aufweist, sondern weil im Lendenteile der Wirbelsäule auch eine Störung der Vereinigung von oben nach unten zu beobachten war. Wenn man zweitens den Befund dazu nimmt, dass die rechte Niere mit grösster Wahrscheinlichkeit nicht vorhanden ist, so wird man im Gegensatz zu zahlreichen anderen hierhergehörigen Fällen den beschriebenen Fall als eine echte Missbildung auffassen müssen.

8). Kocks-Bonn: **Der Fuss als Thermometer des Mittelalters.**

Die beiden beigefügten Bilder deutschen Ursprungs lassen uns den Behelf der Aerzte zur Zeit vor Réaumur und seiner Erfindung erkennen, nämlich den Gebrauch des Fusses zur Messung der Badetemperaturen bei den Deutschen im Mittelalter.

9) H. Coenen-Breslau: **Parabiose und Xiphopagen.**

Die Ausführungen des Verfassers lassen erkennen, dass die chirurgischen Parabioseversuche weit davon entfernt sind, eine biologische Spielerei zu sein, sondern dass diese Experimente in den Lusus naturae, den Doppelbildungen, ihr physiologisches Vorbild haben und deshalb vom anatomischen und physiologischen Standpunkt aus gleiches Interesse bieten. Besonders für das Studium der inneren Sekretion der Organe bilden die Parabioseversuche eine breite biologische Basis.

Dr. Grassmann.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. No. 24, 1911.

1) Eduard Müller-Marburg: **Die Serodiagnose der epidemischen Kinderlähmung.**

Dadurch, dass bei Menschen, welche Poliomyelitis überstanden haben, der Antikörpernachweis gelingt, ist die Serodiagnose der epidemischen Kinderlähmung ermöglicht. Sie gelang Römer und Verf. in einem typischen Fall von abortiver Kinderlähmung. Weitere serologische Befunde sprechen gegen eine prinzipielle Wesensverschiedenheit der sporadischen und epidemischen Poliomyelitis. Ferner deutet manches darauf hin, dass die mehrfach vermuteten Beziehungen zwischen Herpes zoster und Poliomyelitis tatsächlich bestehen.

2) E. Mayer-Köln: **Die Behandlung der frischen Kinderlähmung durch Ruhigstellung.**

Bei Behandlung im Gipsbett, das Verf. näher beschreibt, wurde der Verlauf zweier Fälle günstig beeinflusst.

3) H. Strauss-Berlin: **Ueber Thrombose der Venae femorales nach schwerem Dickdarmkatarrh.**

Im Anschluss an die Mitteilung von Riedel in No. 21 teilt Verf. 3 einschlägige Beobachtungen mit, alle waren linksseitig; das Mesosigmoideum scheint den Weg zu weisen.

4) Karl Bruck und Kusunoki-Breslau: **Ueber spezifische Behandlung von Trichophytien.**

Durch intrakutane Impfung mit Trichophytinen (sterile Pilzkulturfiltrate) wurden tiefe Trichophytien rasch zur Abheilung gebracht. Es muss eine spezifische Heilwirkung auf das Gewebe vorliegen, denn es werden trotz Abheilung des Herdes noch wachstumsfähige Pilze gefunden.

5) A. Kowarsky-Berlin: **Eine Methode zum Nachweis und zur quantitativen Bestimmung von Harnsäure in relativ kleinen Blutmengen (10 ccm).**

Die für die Diagnose der Gicht wichtige Methode besteht darin, dass aus der enteiweissten und eingeengten Blutflüssigkeit mittels Ammoniumchlorid Ammoniumurat ausgefällt wird. Dieses wird zentrifugiert und mit HCl versetzt, worauf Harnsäure auskristallisiert. Murexidprobe, quantitative Bestimmung.

6) Bertelsmann-Kassel: **Ueber Peritonitis durch Gallenblasenperforation.**

Verf. berichtet über 3 Fälle von Perforation in die freie Bauchhöhle; zweimal entstand schwerste Peritonitis; dass die Kranken durchkamen, schreibt Verf. namentlich den ausgiebigen Kochsalzinfusionen zu, welche das Bild des „peritonealen Kollapses, der Verblutung in das Splanchnikusgebiet bei annähernd intaktem Herzen" (Heineke) wirksam bekämpfen.

7) Hübotter-Berlin: **Ueber Urethrotomia interna.**

Verf. beschreibt die neueren verbesserten Instrumente, und empfiehlt besonders die Tevansche Modifikation des Maisonneuveschen Apparates. Die Erfolge sind sehr gut.

8) A. v. Wahl-St. Petersburg: **Die Erreger der chronischen Urethritis.**

Bei Fällen, die klinisch als chronische Gonorrhöen imponieren, findet man häufig gonokokkenähnliche Streptokokken. Gonorrhöen, die mit chronischer Urethritis enden, waren von Haus aus Mischinfektionen. Ein grosser Teil der Vulvovaginitiden der kleinen Mädchen wird durch Streptokokken hervorgerufen.

9) A. Rosenbaum-Berlin: **Zwei Fälle von Herpes zoster in Verbindung mit Nierenkrankheit.**

Im einen Fall war Infektion einer Ren mobilis durch Furunkel anzunehmen; der andere betrifft eine Nephrektomie wegen Nierenruptur. Der N. lumbalis war bei der Operation nicht verletzt worden. Die Ausbreitung des Herpes hielt sich streng an die Headschen Zonen, einmal 10. Dorsalzone, einmal 10. bis 12. Dorsal- und 1. bis 2. Lumbalzone.

10) Alex. Zweig-Dalldorf: **Die Behandlung des Dekubitus.**

Verf. empfiehlt die Sandersche Einbettung des (nackten) Körpers in Holzwolle (aus Aspenholz geschliffen, entharzt, sublimatisiert); diese wird zweimal täglich gründlich aufgelockert bezw. ersetzt. Dazu kommen Waschungen mit Essigwasser, Kamillenbäder, Zinksalbe, in schweren Fällen Höllenstein-Perubalsamsalbe, event. Inzisionen, Exzisionen nekrotischen Gewebes, Spaltung von Gängen, die mit Sonde stets zu suchen sind.

11) Berger-Berlin: **Hernienoperationen.** (Schluss).

Sammelreferat.

12) Otto Keller-Berlin: **Noch ein Fall von Vagitus uterinus.**

R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. Heft 16. 1911.

H. Sahli-Bern: **Ueber die Verwendung moderner Sphygmographen, speziell des Jaquetschen, zu sphygmobolometrischen Untersuchungen. Die Sphygmobolographie, eine klinische Methode.**

Ausführliche Beschreibung und theoretische Begründung der Methode der „Sphygmobolographie", der Bestimmung des absoluten Arbeitswertes der Pulswelle in Grammzentimetern. Verf. verwendet das neueste Modell des Jaquetschen Sphygmographen, der auf Pelottendruck geeicht ist und mittelst eines besonderen Abszissenschreibers die Pelottenexkursionen bestimmen lässt. Betr. der Einzelheiten muss auf das Original und die entsprechenden Abschnitte der in Vorbereitung befindlichen 6. Auflage des Lehrbuches der klinischen Untersuchungsmethoden verwiesen werden.

H. Möller-Basel: **Zur Lehre der Epithelkörperchen.**

Schluss folgt.

L. Jacob-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 24. M. Heitler: **Die Lokalisation der Herztöne.**

Die ausführliche Abhandlung ist die Fortsetzung früherer Studien des Verf. über die Unterscheidung der Herztöne nicht nur durch die Lokalisation, sondern auch den Klangcharakter; daneben werden die Veränderung der Töne durch die Fortleitung in verschiedenen Medien, sowie die reflektorische Verstärkung und Abschwächung der Herztöne erörtert und schliesslich auf Grund der Analyse von 153 Fällen ins einzelne gehende Angaben über das Maximum der Tonhöhe und Tonstärke an Aorta und Pulmonalis und deren Lokalisation gemacht.

F. Hamburger-Wien: **Ueber tuberkulöse Exazerbation. (Zur Theorie der Phthiseogenese.)**

Bei Tierexperimenten lässt sich beobachten, dass oft die Immunität tuberkulöser Tiere für eine Reinfektion nur eine zeitlich beschränkte ist. und nach Wochen oder Monaten die schon verheilte Reinfektionsstelle entzündliche Infiltration oder sogar geschwürigen Zerfall aufweisen kann. Es waren somit die Bazillen nicht abgetötet, sondern nur abgeschwächt worden. Die Wiederkehr ihrer Virulenz dürfte im Sinne einer Verminderung der Resistenz des Tieres (Erhöhung der Disposition) zu deuten sein. Möglicherweise handelt es sich in vielen Fällen auch beim Menschen, der von der ersten Lebenszeit an durch Inhalation der tuberkulösen Infektion und späteren Reinfektion ausgesetzt ist, für den Ausbruch der Lungenphthise um Exazerbationen an den Stellen der Reinfektion, wo die Bazillen nicht zugrunde gehen, sondern nur abgeschwächt werden. Diese Abschwächung ist möglicherweise in den schlecht durchbluteten Lungenspitzen am unvollkommensten und deshalb dort die Gefahr der Exazerbation am grössten.

E. Epstein und S. Deutsch-Wien: **Nachprüfung der nach Angabe Müllers und Landsteiners modifizierten Methodik der Wassermannschen Reaktion mit nicht inaktiviertem Serum.**

Die Verff. haben nach den Angaben Landsteiner-Müllers eine Methodik ausgearbeitet, bei der sie Dosen von 0,1 ccm einer fünffachen Verdünnung des Serums anwendeten (geringere Dosen können die positive Reaktion zum Umschlagen bringen) und jedesmal unter Zufügung von 1 ccm 50 proz. Meerschweinchenserums zwei Proben mit Organextraktverdünnungen von $^1/_3$ und $^1/_6$ aufstellen. Es zeigte sich nämlich, dass eine Anzahl von Luesseris, die in der Dosis von 0,01 ccm einer fünffachen Verdünnung im aktiven Zustand mit den Organextraktdosen von $^1/_3$ und $^1/_6$ die Hämolyse hemmten, nach Inaktivierung die Reaktion nicht mehr ergaben. Das Gesamtresultat ist bei der Aktivmethode ein Gewinn von 12,2 Proz. positiver Ausfälle bei klinisch sicheren Luesfällen, denen 6—7 Proz. negative Resultate gegenüberstehen, wo mit inaktiviertem Serum eine positive Reaktion erfolgte. Die Landsteiner-Müllersche kann daher zur Erzeugung und Kontrolle der bewährten Methode mit inaktiviertem Serum sehr wohl verwendet werden.

M. Reichenstein-Lemberg: **Alimentäre Glykosurie und Adrenalinglykosurie. (Mit besonderer Berücksichtigung der Glykosurie in der Gravidität und der Zuckerkrankheit.)**

R. fand durch seine Untersuchungen folgendes: Adrenalin bewirkt das Auftreten von Zucker im Harn bei einer Anzahl von Graviden, und zwar nur solchen, die nach Darreichung von Traubenzucker alimentäre Glykosurie bekommen. (40 Untersuchte, 15 alimentäre, darunter 9 auch Adrenalinglykosurie.) Der Zucker erscheint sogar, wenn kein Zucker, Stärke u. dergl. genossen wird. Aehnlich verhalten sich gewisse Fälle von Diabetes, ebenso manche schwere funktionelle Neurosen. Ueberhaupt wirkt Adrenalin bei Erkrankungen des Nervensystems sehr viel stärker glykosurisch; bei anderen Erkrankungen wirkt es in den verwandten Dosen entweder gar nicht oder nur sehr unbedeutend. Das nach Darreichung von Lävulose injizierte Adrenalin beeinflusst in geringerem Masse die Ausscheidung von Lävulose als Dextrose; im ersten Fall wird auch manchmal Dextrose ausgeschieden. Die weitere Erörterung der bis jetzt noch nicht ausreichenden Erklärungsversuche kann hier entfallen.

C. Mannich-Berlin: **Lichtschädigungen der Haut und Lichtschutzmittel.**

Zu den Mitteilungen L. Freunds in No. 19 bemerkt M., dass das Aeskulin zwar ein anerkannt gutes Absorptionsmittel für ultraviolette Strahlen ist, aber es ist sehr teuer und zu wenig löslich und kristallisiert auch aus der 3 proz. Glyzerinsalbe bald sehr reichlich aus. Durch wiederholte Versuche hat sich M. überzeugt, dass die Zeozonpräparate vollständigen Lichtschutz gewähren und der Aeskulinsalbe, zumal wenn sie 14 Tage alt ist, überlegen sind. Bergeat-München.

## Russische Literatur.

M. Baranczik-St. Petersburg: **Die physiologische Glykosurie und ihre Beeinflussbarkeit durch den Kohlehydrathunger.** (Russky Wratsch 1911, No. 1.)

Im Laboratorium der propädeutischen inneren Klinik an der militärmedizinischen Akademie zu Petersburg (Direktor: Prof. A. Fawitzky) führte der Autor eine Reihe von Untersuchungen aus, die folgendes ergaben. Zucker in geringen, aber nichtsdestoweniger messbaren Mengen bildet einen normalen Bestandteil jedes Harns. Im Laufe von 24 Stunden werden mit dem Urin eines gesunden Menschen 0,23—0,665 g Zucker ausgeschieden, was 0,01—0,0369 Proz. der Harnmenge ausmacht. Werden die Kohlehydrate für 5 Tage aus der Nahrung gänzlich ausgeschlossen, so bleibt dieser Umstand fast ohne jeglichen Einfluss auf den Zuckergehalt des normalen Urins, woraus geschlossen werden kann, dass die physiologische Glykosurie durch eine normalerweise bestehende Durchgängigkeit der Nieren für geringe Zuckermengen bedingt ist.

S. Poggenpohl-St. Petersburg: **Bewertung der diagnostischen Bedeutung der Opsonine bei der Tuberkulose.** (Russky Wratsch 1911, No. 2.)

Der Autor experimentierte an tuberkulösen Meerschweinchen. Es ergab sich, dass die im Serum tuberkulöser Meerschweinchen enthaltenen Stoffe, die die Schwankungen im Grade der Phagozytose von Bakterien bedingen, ihre Wirkung sowohl dem Tuberkelbazillus gegenüber, als auch anderen Bakterien — Typhus-, Dysenteriebazillen, Staphylokokken — gegenüber entfalten, mit anderen Worten nicht spezifisch sind. Mit noch weniger Recht kann von einer Spezifität der Opsonine für die einzelnen Tuberkelbazillenrassen (Menschen-, Vogeltuberkulose) gesprochen werden, da sie mittels der Opsonine wohl kaum von einander zu differenzieren sind. Das Inaktivieren des Serums setzt den nichtspezifischen Index hochgradig herab, während es den spezifischen Index nur ein wenig abschwächt, wobei jedoch letzterer meist überhaupt herabgesetzt ist und jedenfalls die Norm nie übersteigt. Im Gegensatz zu den tuberkulösen Meerschweinchen setzt das Inaktivieren des Serums bei normalen Tieren auch den tuberkulo-opsonischen Index hochgradig herab. Daraus folgt, dass obwohl es auch im Serum tuberkulöser Meerschweinchen ein spezifisches Opsonin, das sich durch seine relative Thermostabilität auszeichnet, nachzuweisen gelingt, nichtsdestoweniger die obenbezeichneten bedeutenden Indexschwankungen auf Rechnung des thermolabilen Serumbestandteils zu setzen sind. Wenn überhaupt von einer Spezifität der Opsonine die Rede sein kann, so ausschliesslich in bezug auf ihren thermostabilen Bestandteil (Ambozeptor). Nun ist aber an den für die Tuberkuloseinfektion so charakteristischen hohen Ausschlägen der Kurve hauptsächlich der thermolabile Opsoninbestandteil (das Komplement) beteiligt, und dies weist darauf hin, dass die Indexschwankungen bei den tuberkulösen Meerschweinchen nicht so sehr für die Tuberkulose spezifisch, als vielmehr für die Infektion überhaupt charakteristisch sind.

B. Slowzow-Saratow: **Die chemischen Veränderungen in der Leber bei der Phosphorvergiftung.** (Russky Wratsch 1911, No. 4.)

In der I. inneren Klinik der militärmedizinischen Akademie zu Petersburg ausgeführte Versuche an Hunden zeigten folgendes: Bei der Phosphorvergiftung nimmt das Gewicht der Leber im Verhältnis zum Körpergewicht ab. Bei dieser Atrophie geht eine Verringerung der Eiweiss- und eine Vermehrung der Fettmenge vor sich. Von den Eiweissen nimmt die Menge des wasserlöslichen Lebernukleoproteids besonders hochgradig ab. Die restierenden Lebereiweisse sind an Phosphor und Xanthinkörpern reicher, woraus geschlossen werden kann, dass bei der gelben Leberatrophie die Xanthin- und Nukleingruppen der zerstörenden Wirkung des Giftes länger widerstehen. Bei der akuten gelben Leberatrophie bleibt die Menge des proteolytischen Fermentes unverändert, während die der Peroxydase sinkt und die des amylolytischen Ferments steigt.

W. Pescharskaja-Petersburg: **Ueber die Blutveränderungen bei Uterusmyomen.** (Russky Wratsch 1911, No. 4.)

Auf Grund ihrer Beobachtungen in der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik des Medizinischen Instituts für Frauen zu Petersburg (Vorstand: Prof. P. Ssadowsky) kommt die Verfasserin zu der Ueberzeugung, dass Fibromyome des Uterus Veränderungen der Blutzusammensetzung hervorrufen, die nicht allein auf die mit ihnen einhergehenden Blutungen zurückzuführen sind. Diese Veränderungen betreffen wahrscheinlich die chemische Zusammensetzung des Blutes, und eben deswegen kamen wohl in 100 Proz. der untersuchten Fälle funktionelle Störungen der Herztätigkeit unabhängig von der Stärke der Metrorrhagien zur Beobachtung. Die im Blute infolge des Bestehens der Fibromyome sich anhäufenden chemischen Produkte üben entweder unmittelbar auf den Herzmuskel einen toxischen Einfluss aus oder wirken mittelbar durch Alteration der Blutzusammensetzung, indem sie die Anzahl der roten Blutkörperchen herabsetzen, den Hämoglobingehalt verringern und die Anzahl der farblosen Blutkörperchen ein wenig steigern.

S. Lissowskaja-Petersburg: **Ueber Serum-Antianaphylaxie.** (Russky Wratsch 1911, No. 5.)

Die im Institut Pasteur zu Paris ausgeführten Versuche bestätigen die Angaben von A. Besredka. Die Verfasserin hält die Antianaphylaxie für ein mächtiges Mittel zur Bekämpfung der Gefahr, die dem Kranken bei der wiederholten Einverleibung von Heilseren droht. Behufs Erzielung eines antianaphylaktischen Zustandes beim Menschen wäre wohl am geeignetsten die subkutane Applikation einer kleinen Serumdosis (1—2 ccm) 3—4 Stunden vor der Reinjektion oder, falls mit der therapeutischen Injektion nicht gewartet werden darf, die intravenöse Applikation einiger Zehntel Kubikzentimeter, worauf bereits nach 5—10 Minuten eine grosse Serummenge auf beliebigem Wege gefahrlos inkorporiert werden kann.

N. Blumenau-Petersburg: **Ueber die aktive Immunisierung von Kindern gegen die Diphtherie nach dem Prinzip von S. K. Dserzgowsky.** (Russky Wratsch 1911, No. 5.)

Mit dem Problem der Diphtherieprophylaxe beschäftigt, injizierte der Autor im Laufe des Jahres 1909 sämtlichen in die Masern- und Scharlachabteilung des Kinderkrankenhauses des Prinzen Peter von Oldenburg zu Petersburg eingelieferten Kindern präventiv 500—600 Diphtherieantitoxineinheiten und wiederholte diese Einspritzungen systematisch alle 2 Wochen bis zur Entlassung. Von den 348 dermassen geimpften masern- und scharlachkranken Kindern erkrankten 19, d. h. 5,5 Proz., dennoch an Diphtherie. Die passive Immunisierung bietet demnach noch lange nicht einen irgendwie sichern Schutz vor der Diphtherieinfektion, ganz abgesehen davon, dass in 18,4 Proz. der Fälle ziemlich unangenehme Erscheinungen von Serumkrankheit auftraten. Der Autor versuchte es dann mit der aktiven Immunisierung nach dem Prinzip von Dserzgowsky (Applikation von Diphtherietoxin an die Nasenschleimhaut). Die erste Versuchsreihe wurde an 17 Kindern im Alter von 3—12 Jahren vorgenommen. Mit unverdünntem Toxin, dessen Dosis letalis minima für Meerschweinchen 0,009 g betrug, reichlich getränkte Wattebäusche wurden täglich abwechselnd bald in das rechte, bald in das linke Nasenloch eingeführt und dort für eine Stunde belassen. Diese Prozedur erwies sich jedoch als nicht ganz indifferent für die Nasenschleimhaut: an den Stellen ihrer innigsten Berührung mit den Wattetampons bildeten sich nämlich bei 10 Kindern von den 17 bereits am 4. bis 5. Tage weissliche, speckige, der hyperämischen Schleimhaut fest aufsitzende Beläge, die nach ihrer Abstossung leicht blutende, sich hernach mit Borken bedeckende Exkoriationen hinterliessen. Allgemeinbefinden und Gesundheitszustand der Kinder waren völlig ungestört. Bei 7 von diesen 10 Kindern wurde das Blut auf seinen Antitoxingehalt untersucht; bei dreien, bei denen der membranöse Prozess in der Nase zur Zeit der Untersuchung bereits vollständig abgelaufen war, ergab die Prüfung einen Gehalt von 0,1 bis 1,0 bis 2,0 IE. im Kubikzentimeter Serum, während er bei den übrigen 4 Kindern, denen das Blut an einem früheren Zeitpunkt entnommen wurde, geringere Werte aufwies. Um pathologische Veränderungen in der Nasenschleimhaut möglichst zu vermeiden, immunisierte nun Blumenau in der Weise, dass er verdünntes Toxin (1 Teil auf 2 Teile physiologischer Kochsalzlösung) benutzte, die damit getränkten Wattebäusche abwechselnd bald in das eine, bald in das andere Nasenloch nur jeden zweiten Tag einführte und sie dort bloss eine halbe Stunde lang beliess. Die Resultate waren ausgezeichnet. Blutuntersuchungen vor und nach der aktiven Immunisierung zeigten, dass der Antitoxingehalt des Blutserums mit der Dauer der Immunisierung immer mehr zunahm: nach 6 maliger Toxinapplikation vergrösserte sich die Anzahl der ursprünglich im Blute vorhandenen Immunisierungseinheiten um das 10 fache, nach 20 Malen sogar um das 1000 fache (bis auf 10 IE. im Kubikzentimeter Serum). Die Nasenschleimhaut litt bei diesem mildern Verfahren nicht im geringsten. Tierversuche machten es wahrscheinlich, dass eine derartig erzeugte aktive Immunität nicht nur monate-, sondern auch jahrelang fortzubestehen vermag. Der Autor kommt zu dem Schluss, dass die aktive Immunisierung auf dem Wege der Nasenschleimhaut eine wertvolle Bereicherung unseres prophylaktischen Rüstzeugs im Kampfe gegen die Diphtherie darstellt und wegen ihrer vollkommenen Ungefährlichkeit, absoluten Schmerzlosigkeit und ausserordentlichen Einfachheit, die sogar den Arzt überflüssig macht, mit bestem Erfolg für Massenimpfungen, z. B. in Schulen, Internaten, Asylen u. dergl. verwendet werden kann. In dringenden Fällen, die keinen Aufschub gestatten, sind die präventiven Injektionen von Diphtherieheilserum nach wie vor am Platz; ist jedoch die unmittelbare Gefahr behoben, so tritt die obenbeschriebene aktive Immunisierungsmethode in ihr Recht, so dass also ein „passiv-aktives“ Verfahren zur Bekämpfung von Diphtherieepidemien resultiert, das segensreich zu wirken vermag.

W. Merkurjew und S. Silber-Charkow: **Die Anwendung des Gonokokkenvakzins bei der Gonorrhöe.** (Russky Wratsch 1911, No. 6.)

Die Autoren benutzten ein polyvalentes Gonokokkenvakzin. Die Gonokokkenkulturen wurden auf Aszitesagar angelegt. Die Vakzinetherapie wurde unter ständiger Kontrolle der Grösse des opsonischen Index und unter Heranziehung der Komplementbindungsmethode durchgeführt. Zur Behandlung kamen 3 Fälle von Urethritis gonorrhoica anterior, 12 Fälle von Urethritis posterior, 7 von Urethritis chronica, 9 von Epididymitis, 2 von Prostatitis und je 1 Fall von gonorrhoischer Arthritis und von Vaginaltripper. Die Lokalreaktion bei den Impfungen bestand in Schmerzhaftigkeit und mitunter in einem geringfügigen Infiltrat an der Injektionsstelle, die Allgemeinreaktion in Temperatursteigerung und gestörtem Allgemeinbefinden, wobei die Autoren den Eindruck gewannen, dass die mit besonders stark erhöhter Temperatur einhergehenden Fälle sich durch schnell eintretende Besserung auszeichnen. 15—36 Stunden nach der Impfung nahm in der Mehrzahl der Fälle die Sekretion ab, auch die Gonokokken verringerten sich an Zahl und verschwanden sogar gänzlich. Bei gonorrhoischer Arthritis und Epididymitis verlor sich die Schmerzhaftigkeit kurze Zeit (18—24 Stunden) nach der Injektion, und die Schwellung wurde geringer. Was den Nachweis von Antikörpern nach der Komplementbindungsmethode anlangt, so stehen sie allem Anscheine nach in keinem Zusammenhang mit den Schwankungen des opsonischen Index. Ein Anwachsen der Antikörper in Abhängigkeit von jeder Einspritzung konnte nicht konstatiert werden; ihre Anhäufung erreichte bisweilen sehr rasch den Höhepunkt und machte keine weiteren Fortschritte. Die Autoren sprechen sich für die spezifische Wirkung des Gonokokkenvakzins bei der Gonorrhöe aus; Misserfolge sind aufs Konto technischer Mängel zu setzen.

W. Bielajew-Kasan: **Ueber die Blutveränderungen bei der Basedowschen Krankheit und bei der Struma.** (Russky Wratsch 1911, No. 7.)

In der II. innern Klinik der Universität Kasan (Vorstand: Prof. N. Zassietzky) untersuchte der Autor das Blut von 5 typischen Basedowkranken und 15 Fällen von einfacher parenchymatöser Struma ohne jegliche Erscheinungen von Thyreoidismus, um die Frage zu entscheiden, ob die morphologischen Blutveränderungen als differentielldiagnostisches Zeichen beim Morbus Basedowii und beim einfachen Kropf dienen können. Die Untersuchungen ergaben, dass bei der Basedowschen Krankheit die Anzahl der roten Blutkörperchen stark herabgesetzt war und parallel dazu eine Abnahme des Hämoglobingehaltes einherging. Die Gesamtanzahl der farblosen Blutkörperchen war in der Mehrzahl der Fälle ebenfalls herabgesetzt (Leukopenie). Auch das Mengenverhältnis der einzelnen Leukozytenformen war merklich gestört. Der Prozentsatz der multinuklearen Neutrophilen war verringert, ihre absolute Anzahl bedeutend herabgesetzt. Der Prozentsatz der Lymphozyten erwies sich als vergrössert, ihre absolute Anzahl ebenfalls, wenn auch in etwas geringerem Masse. Die Anzahl der grossen uninuklearen Formen wurde sowohl absolut als auch relativ als gesteigert befunden. Der relative und absolute Gehalt an Eosinophilen war in der Mehrzahl der Fälle vermindert, die Anzahl der Uebergangsformen normal. Fast die gleichen Blutbefunde konnten bei der einfachen Struma erhoben werden. Die morphologischen Blutveränderungen bei beiden Krankheiten sind demnach die gleichen, obwohl sie beim Morbus Basedowii meist stärker ausgeprägt zu sein pflegen als beim Kropf; sie können daher auch nicht als differentielldiagnostisches Hilfsmittel für diese beiden Erkrankungen in Betracht kommen und für die Beantwortung der Frage nach der Operierbarkeit der Struma ausschlaggebend sein.

D. Ott-Petersburg: **Zur Aetiologie und Prophylaxe der Fibromyome des Uterus. Die Bedeutung der Anteflexio uteri für die Entstehung dieser Erkrankung.** (Russky Wratsch 1911, No. 7.)

Prof. Ott betrachtet die Anteflexio uteri als eines der wesentlichsten ursächlichen Momente für die Entstehung von Uterusfibromen. Besonders in denjenigen Fällen von Anteflexion, in welchen es nicht gelang, die Sterilität zu beseitigen, beobachtete der Autor ausserordentlich häufig das Auftreten von Fibromyomen, die sich aus anfänglich ganz kleinen Knötchen mit der Zeit zu mehr oder minder grossen Geschwülsten entwickelten. Andererseits vermochte er nicht selten bei Personen, die nicht geboren hatten, aber an Fibromyomen der Gebärmutter litten, durch genaue Erhebung der Anamnese festzustellen, dass der Entstehung des Tumors eine Anteflexio uteri mit allen für diesen Zustand charakteristischen Symptomen voraufgegangen war. In den letzten Jahren konnte er sogar in einzelnen, besonders stark ausgesprochenen Fällen von Anteflexion mit grosser Wahrscheinlichkeit die in der Zukunft bevorstehende Entwicklung von fibrösen Knoten vorhersagen.

Ott weist darauf hin, dass seine Beobachtungen mit der gegenwärtig am besten begründeten Theorie der Entstehung von Fibromyomen aus den Blutgefässen völlig im Einklang stehen. Bei der Anteflexio uteri stellt sich eine mehr oder weniger hochgradige Alteration der Blutzirkulation ein, nämlich eine Ueberfüllung des Blutgefässystems mit Ausbildung einer vornehmlich passiven Hyperämie. Die Entstehung einer derartigen Stauungshyperämie ist durch die Beeinflussung der Gefässe, insbesondere der Venenstämme, seitens der Form der Gebärmutter leicht zu erklären: im Gebiete des Knickungswinkels sind ihre Gewebe zusammengedrückt und mit ihnen auch die Blutgefässe, namentlich die mehr dünnwandigen Venen komprimiert; an der der Knickung entgegengesetzten Seite sind die Uterusgefässe gedehnt, was ebenfalls zweifellos eine Verengerung ihres Lumens zur Folge hat. Die venöse Hyperämie führt zur Exsudation, sodann zur Emigration von Blutbestandteilen aus dem Gefässystem, die sich hernach zu jungem und des ferneren zu älterem Bindegewebe organisieren, während die Blutzirkulation im gesamten Uterusparenchym immer mehr leidet. Die reichliche diffuse Bindegewebswucherung geht zuletzt nicht selten in eine Herdaffektion des Organs mit Bildung einzelner fibröser Knoten über. Die Prophylaxe der Fibromyome würde somit in einer Bekämpfung der Anteflexio uteri bestehen, die nicht mehr als harmlos anzusehen sei.

P. Pawlow-Moskau: **Ueber den Einfluss der rituellen Zirkumzision auf die Häufigkeit der Erkrankung an venerischen Geschwüren (weichem Schanker und Syphilis).** (Russky Wratsch 1911, No. 7.)

Aus dem Zahlenmaterial des Autors, das er im Laufe von 20 Jahren gesammelt und nach wissenschaftlichen Gesichtspunkten statistisch bearbeitet hat, ergibt sich, dass bei Beschnittenen (Juden, Mohammedanern) nichtvenerische Erkrankungen der Geschlechtsorgane, wie Balanitis, Balanopostitis, papilläre Geschwülste u. a., fast gänzlich fehlen und dass Erkrankungen an weichem Schanker und an Syphilis bei ihnen ungefähr 2½ mal seltener angetroffen werden als bei Unbeschnittenen (Christen). Was die Prädilektionsstellen der weichen und harten Geschwüre an den Geschlechtsteilen bei dieser und jener Gruppe anlangt, so stellte sich heraus, dass bei den Unbeschnittenen hauptsächlich die Geschwüre des Präputiums und des Sulcus coronarius prävalieren, die 87,3 Proz. sämtlicher Ulcera der Genitalorgane ausmachen, während auf die übrigen Regionen nur 12,4 Proz. entfallen. Die Zahlenverhältnisse der Beschnittenen liessen erkennen, dass die Zirkumzision an und für sich die Glans penis und die Region der Harnröhrenöffnung vor der Infektion mit venerischen Geschwüren nicht im mindesten schützt, sondern an diesen Teilen eher eine Prädisposition zu schaffen scheint. Dagegen war der Prozentsatz von venerischen Ulcera an dem Präputium und am Sulcus coronarius (38,5 Proz.) um mehr als die Hälfte kleiner als die entsprechende Ziffer bei den Unbeschnittenen (87,3 Proz.), aber bei weitem grösser als die übrigen Verhältniszahlen in dieser Gruppe, so dass der Schluss gerechtfertigt ist, dass trotz der Entfernung der Vorhaut und der hierdurch bewirkten Vorbeugung solcher lokalen Affektionen, wie Balanitis, Balanopostitis u. dergl., dennoch auch bei den Beschnittenen die Region des Sulcus coronarius und die nach der Zirkumzision resultierende Narbe eine Prädilektionsstelle für Schanker abgeben. Bedeutend häufiger als bei Unbeschnittenen ist das Auftreten von Ulcera mollia und dura bei Beschnittenen an der Pars cavernosa penis (35,7 Proz.), an der Uebergangsstelle der Penishaut auf das Skrotum (14,2 Proz.) und am Skrotum selbst (2,8 Proz.). Der Autor resümiert seine Erhebungen dahin, dass die rituelle Zirkumzision zwar die Häufigkeit der Erkrankung an hartem und weichem Schanker beträchtlich herabsetzt, dies aber nur durch Vorbeugung der Phimose und der verschiedenen lokalen nichtvenerischen Affektionen der Genitalorgane bewirkt, an und für sich jedoch durch Schaffung einer ausgedehnten Narbe und durch Hervorrufung von Veränderungen in der Struktur der Genitalhaut, die eine Trockenheit derselben bedingen, die Möglichkeit einer leichteren Vulnerabilität der Penishaut beim Koitus nach sich zieht und solche Stellen zur Infektion mit dem venerischen Virus prädisponiert, die bei Unbeschnittenen weit seltener erkranken.

L. Dmitrenko-Odessa: **Versuch der Anwendung von Pneumokokkenvakzin bei der Lungenentzündung.** (Russky Wratsch 1911, No. 9.)

Im Neuen Stadtkrankenhaus zu Odessa behandelte Verf. 8 Fälle von akuter fibrinöser Lungenentzündung und 2 Fälle von chronischer Pneumokokkenpneumonie mit dem Pneumokokkenvakzin, und zwar benutzte er das E. Mercksche Präparat („abgetötete Pneumokokkenkultur"). In den akuten Fällen injizierte er je 1 ccm der Kultur (etwa 400 Millionen Bakterien), in den chronischen hingegen je 2 ccm (zirka 800 Millionen Kokken). Obwohl ein endgültiges Urteil über den Wert der Vakzinetherapie bei der fibrinösen Lungenentzündung noch nicht gefällt werden kann, so steht doch jedenfalls so viel fest, dass von einem glänzenden Effekt, ja nicht einmal von einer den Krankheitsverlauf abkürzenden oder erleichternden Wirkung keine Rede ist. Unvergleichlich besser war der Einfluss der Impfbehandlung auf die beiden Fälle von chronischer Pneumonie, die in völlige Genesung übergingen. Das Vakzin ist vollkommen unschädlich.

B. Czerno-Schwarz und J. Halpern-Twer: **Zwei Fälle von Salvarsananwendung bei Typhus exanthematicus.** (Russky Wratsch 1911, No. 11.)

Im Gouvernements-Semstwokrankenhaus zu Twer wandten die beiden Autoren in 2 Fällen von Flecktyphus das Salvarsan an. Im ersten Falle wurde einem 16 jährigen Jüngling am 8. Krankheitstage das Mittel in einer Dosis von 0,3 in alkalischer Lösung intravenös injiziert. Nach 4 Stunden profuser Schweiss, Sinken der Temperatur von 39° bis zur Norm, vorzügliches Allgemeinbefinden und guter Puls; am nächsten Tage jedoch unter Frösteln erneutes Ansteigen der Temperatur bis zur frühern Höhe und sodann gewöhnlicher Typhusverlauf. Im zweiten Falle erhielt eine 28 jährige Frau am 9. Krankheitstag eine intravenöse Einspritzung von 0,35 Salvarsan in alkalischer Lösung; kurz darauf Schüttelfrost, epileptiforme Konvulsionen mit Bewusstseinsverlust und nach 3½ Stunden Exitus letalis unter den Erscheinungen rasch zunehmender Herzschwäche. Da sonstige Ursachen für diesen Ausgang auszuschliessen sind, glauben die Autoren, dass der Tod durch Arsenvergiftung infolge Ueberempfindlichkeit oder Idiosynkrasie der Patientin hervorgerufen worden ist.

M. Wersilowa-Petersburg: **Materialien zum experimentellen Studium der Salvarsanwirkung.** (Russky Wratsch 1911, No. 12.)

Die Ergebnisse ihrer im pathologischen Kabinett des Instituts für experimentelle Medizin zu Petersburg ausgeführten Versuche fasst die Autorin in folgenden Sätzen zusammen:

1. Das Präparat bleibt bei Mäusen an der Injektionsstelle manchmal recht lange, 7—10 Tage, liegen und wird nur allmählich resorbiert, während es in eingekapseltem Zustand noch nach einem Monat nachzuweisen ist.
2. An der Injektionsstelle treten nicht selten bei Mäusen Nekrosen auf, und zwar bisweilen nach ziemlich langer Zeit, 2—3 Wochen und später nach der Einspritzung.
3. Sowohl einfache, als auch mit pyogenen Mikroben infizierte Geschwüre verheilen unter dem Einflusse einer Salvarsaninjektion unvergleichlich schneller als ohne sie.

J. Krzizewsky-Petersburg: **Ueber die Hedonal-Chloroformnarkose.** (Russky Wratsch 1911, No. 13.)

L. Albinsky-Tomsk: **Ueber die intravenöse Hedonalnarkose bei Laparotomien.** (Ebenda.)

W. Brant-Odessa: **Ueber die Skopolamin-Morphium-Aethernarkose.** (Ebenda.)

Auf Grund von 339 Fällen aus der geburtshilflich-gynäkologischen Abteilung des Nikolai-Militärhospitals zu Petersburg empfiehlt Krzizewsky angelegentlichst die Hedonal-Chloroformnarkose (ungefähr 1 Stunde vor der Operation 2,5—3,0 Hedonal per os oder per rectum). Das Hedonal übt auf sämtliche Stadien der Chloroformierung eine günstige Wirkung aus. Das bei den Kranken zu Beginn des Chloroformierens häufig zu beobachtende sehr unangenehme Gefühl des Erstickens fehlt gänzlich. Das Exzitationsstadium, das häufig eine grosse Menge Chloroform erfordert, bleibt aus, und der Uebergang von dem durch das Hedonal bewirkten Schlaf zu dem durch das Chloroform bedingten geschieht vollkommen ruhig. Der frequente nervöse Puls, der vor der Operation besonders bei hysterischen Frauen öfters zur Beobachtung kommt, wird langsamer und regelmässiger. Während des Chloroformierens sind hochgradige Schwankungen der Pulsbeschaffenheit, wie sie bei der Benutzung von reinem Chloroform so häufig anzutreffen sind, nicht zu konstatieren. Der postoperative Verlauf ist zweifellos ein besserer; die Patienten erbrechen seltener und klagen weniger über Schmerzen. Chloroform wird bei der Hedonal-Chloroformnarkose weit weniger verbraucht als bei der reinen Chloroformnarkose.

In der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik der Universität Tomsk wandte Albinsky zur Narkose bei Laparotomien das Hedonal allein an (intravenöse Infusion von 400—800 ccm einer 0,75 proz. Hedonallösung, eventuell wiederholt). Auf Grund seiner Erfahrung in 10 Fällen spricht sich der Autor dahin aus, dass bei grossen gynäkologischen Operationen, die per laparotomiam ausgeführt werden, die intravenöse Hedonalnarkose ganz ohne Zweifel einen erheblichen Fortschritt im Narkotisierungswesen bedeutet. Ihre Vorteile sind besonders in die Augen fallend bei Operationen an kachektischen, schwächlichen, durch häufige Blutverluste anämisch gewordenen Patientinnen, sowie bei Herzkranken und bei solchen, die an Katarrhen der Atmungswege oder an Störungen der Nierenfunktion leiden.

In der geburtshilflich-gynäkologischen Klinik der Universität Odessa operierte Brant 117 Frauen unter Skopolamin-Morphium-Aethernarkose (Injektion von 0,0003 Skopolamin und 0,01 Morphium 1½—2 Stunden und hierauf von 0,0003 Skopolamin allein ½ Stunde vor der Operation). Der Verf. hat sich überzeugen können, dass die Einspritzung von Skopolamin-Morphium vor Einleitung der Aethernarkose einen ruhigen, gleichmässigen und tiefen Schlaf erzeugt, der die schmerzlose Ausführung der langwierigsten und kompliziertesten Operationen auch bei älteren und entkräfteten Patientinnen vollkommen gestattet. Im Anfang bewirkt die Skopolamin-Morphium-Aethernarkose ein geringes Sinken des Blutdruckes, der jedoch in der Mehrzahl der Fälle bereits nach kurzer Zeit zur Norm zurückkehrt; Puls und Atmung bleiben entweder etwas beschleunigt oder werden ebenfalls normal. Nach der Narkose schlafen die Kranken lange und klagen nur wenig über Schmerzen an der Operationsstelle. Erbrechen wird während der Narkose garnicht, nach ihr bisweilen beobachtet, aber nicht so häufig und nicht von so quälender Natur wie nach anderen Narkosen. Die postoperativen Komplikationen von seiten der Lungen sind seltener geworden: Bronchitis kommt in 4,2 Proz., Pneumonie weniger als in 1 Proz. vor.

G. Bohnstedt-Kursk: **Ueber die Anwendung des Puerperalfieberserums.** (Russky Wratsch 1911, No. 13.)

Der Autor behandelte insgesamt 26 Fälle von Puerperalfieber mit dem monovalenten Antistreptokokkenserum nach Paltauf. In 5 Fällen, in denen es sich um meist sehr schwere Allgemeininfektionen ohne deutliche Lokalisation des Prozesses, ohne nachweisbare Komplikationen seitens der inneren Organe handelte, bewirkte das Serum eine typische Reaktion, die darin bestand, dass an dem auf die Injektion folgenden Morgen die Temperatur unter Schweissausbruch sank, gegen Abend wieder beträchtlich in die Höhe ging, um sodann in den nächsten 1—2 Tagen bis zur Norm oder sogar unter sie zu sinken, worauf völlige Genesung eintrat. Von den übrigen 18 Fällen mit lokalen Krankheitsherden endeten 7 letal, und zwar 2 Fälle von eitriger Peritonitis und je 1 Fall von Endokarditis mit vereiterten Infarkten im Gehirn und in den Nieren, von Plazentarretention mit Endometritis und Perimetritis, von eitriger Parametritis mit Pneumonie und purulenter Brustfellentzündung, von Septikämie, mit Abdominaltyphus kompliziert, und von Septikämie mit doppelseitiger Pneumonie. In zwei weiteren, mit exsudativer Pleuritis und mit Abdominaltyphus komplizierten Fällen genasen die Patientinnen erst nach Ablauf der Komplikationen. In den restierenden 9 Fällen übte zwar das Serum keine unmittelbare, einschneidende Wirkung aus, wohl aber schien sich an die Injektion ein Umschwung zum Bessern anzuschliessen, der in vollständige Heilung überging. Verf. spricht sich entschieden zugunsten des Puerperalfieberserums aus.

W. Predteczensky-Moskau: **Weitere Untersuchungen über den Erreger des Typhus exanthematicus.** (Prakticzesky Wratsch, 1911, No. 3.)

Die weiteren Untersuchungen bestätigten das frühere Ergebnis des Autors, dass im Blute jedes Flecktyphuskranken auf der Höhe des Fieberstadiums ein und dasselbe besondere Stäbchen mit abgerundeten Enden und einer lichten Stelle in der Mitte zu finden ist. Gewöhnlich wird der Bazillus in sehr geringer Menge angetroffen, mitunter jedoch in ganzen Häufchen, die zwischen Erythrozyten und Blutplättchen verstreut liegen; in sehr schweren, tödlich verlaufenden Fällen gewinnt man Strichpräparate mit zahlreichen Stäbchen in jedem Gesichtsfeld, wobei eine Mannigfaltigkeit der Formen beobachtet wird, wie sie dem Bazillus in Bouillonkulturen eigentümlich ist (Polymorphismus). Die Agglutinationsprobe nach dem von Bezançon und Griffon angegebenen Verfahren hatte ein eindeutiges positives Resultat. Systematische Untersuchungen des Auswurfs und des Urins Flecktyphuskranker zeigten klar, dass dasselbe spezifische Stäbchen sehr häufig und in grosser Menge auch im Sputum und im Harn vorkommt, was auf die Verbreitungsweise des exanthematischen Typhus ein neues Licht wirft. Ja, auch Bazillenträger gelang es dem Autor aufzufinden, nämlich Personen, die auch nach ihrer Genesung Bazillen mit dem Sputum ausschieden. Trotz aller Skepsis, auf die Predteczensky gestossen ist, hält er doch nach wie vor den von ihm entdeckten und isolierten Bazillus für den Erreger des Flecktyphus.

W. Uftjushaninow-Jekaterinodar: **Ueber die Behandlung der Cholera mit Jod.** (Prakticzesky Wratsch, 1911, No. 10.)

Im Stadtkrankenhause zu Jekaterinodar beobachtete der Autor im verflossenen Sommer 425 Cholerakranke, von denen er 82 mit Natrium jodicum behandelte, und zwar injizierte er ihnen subkutan dreistündlich je 1,0 g der 7 proz. Lösung. Kindern verordnete er eine 3 proz. Lösung und dosierte sie je nach dem Alter. Beim Auftreten des Typhoids wurde das Präparat ausgesetzt. Von den 82 mit Jod behandelten Cholerapatienten starben nun 21, d. h. 25,6 Proz., von den übrigen 343 dagegen 157, d. h. 46 Proz.; die Mortalität war somit bei den mit Jod behandelten Fällen um 20,4 Proz. geringer. Schliesst man von den 82 Behandelten 9 Kranke aus, die in hoffnungslosem Zustand ins Krankenhaus eingeliefert wurden und bereits am 1. oder 2. Tage starben, so ist die Mortalität eine noch niedrigere, sie beträgt sodann weniger als 16 Proz. Das Jod wirkt allem Anscheine nach auf die Vibrionen ein, indem es ihre Virulenz abschwächt, sie jedoch nicht abtötet, denn falls sie zugrunde gingen, so würde dies zum Freiwerden der Endotoxine und zu schnellem Tode führen, während tatsächlich die mit Jod Behandelten erst sehr spät sterben. Die Virulenzabschwächung der Vibrionen ist höchstwahrscheinlich dadurch bedingt, dass in dem Medium, in dem sie sich aufhalten und enwickeln, Jodsalze sich ungewohnterweise einfinden und infolgedessen die normale Ernährung der Bakterien, die normale Osmose eine Störung erleidet.

M. Tschlenow-Moskau: **Ueber die Anwendung des Salvarsans bei der Syphilis der Schwangeren.** (Prakticzesky Wratsch, 1911, No. 12.)

Im Miassnitzkaja-Spital für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Moskau behandelte der Autor drei syphilitische Schwangere mit Salvarsan. Alle drei vertrugen die Injektionen ausgezeichnet, auch der Verlauf der Gravidität erfuhr nicht die geringste Störung. Die dritte Schwangere, die sich erst im vierten Monat der Gravidität mit Syphilis infiziert hatte, gebar ein anscheinend völlig gesundes Kind, das keinerlei Anzeichen von hereditärer Lues darbot. Dieser letztere Umstand ist für die hochwichtige Frage der Bekämpfung der hereditären Uebertragung der Syphilis von grosser Bedeutung.

J. Gerbsmann-Rostow am Don: **Ueber die Abortivkur der Syphilis.** (Wratschebnaja Gaseta 1911, No. 2.)

Der Autor sieht jeden Schanker, jeden post coitum am Penis entstandenen Gewebsdefekt von vornherein als syphilitisch an und unterzieht ihn der Abortivbehandlung. Ohne sich erst darauf einzulassen, die ausserordentlich schwierige, ja wohl kaum mit Sicherheit zu entscheidende Frage lösen zu wollen, ob es sich im vorliegenden Falle um ein Ulcus molle, Ulcus durum oder gar Ulcus mixtum handle, entfernt er jedes Geschwür prinzipiell bis auf die letzten Spuren. Er meint, dass ganz abgesehen davon, welche Bedeutung dieses Vorgehen für die Kupierung der Lues haben könne, es keine rationellere und radikalere Kur des Schankers, ob hart oder weich, gebe, als seine vollständige Entfernung mit dem Messer oder dem Kauterisationsapparat. Die ausgebrannten Geschwüre verheilen unter aseptischem Verband in derselben Zeit wie eine gewöhnliche Brandwunde dritten Grades. Der Autor behandelte im Laufe von 9 Monaten durch Ausbrennen mit dem Thermokauter oder Galvanokauter 63 Schanker. Unter den Patienten befanden sich 3, bei denen die syphilitische Natur des Ulcus ganz ausser Zweifel stand (bei 2 Kranken durch Untersuchung der Infektionsquelle erhärtet), und bei keinem von ihnen entwickelten sich auch während einer Beobachtungdauer von $^3/_4$ Jahren irgeindwelche syphilitische Erscheinungen. Allerdings waren auch 2 Fälle zu registrieren, in denen trotz sehr energischer Ausbrennung dennoch in der Folge luetische Erscheinungen auftraten, aber die Syphilis nahm bei ihnen einen milden, abgeschwächten Verlauf.

W. Boshowsky-Tiflis: **Die kutane Tuberkulinreaktion als Verfahren zur Diagnose der Tuberkulose.** (Wratschebnaja Gaseta 1911, No. 3 und 4.)

Die Erfahrungen im Militärhospital zu Tiflis lehrten den Autor, dass das Alter, das Körpergewicht resp. der Ernährungszustand und vielleicht auch die individuelle Empfindlichkeit der Versuchsperson auf die Häufigkeit des Auftretens der Kutanreaktion einen merklichen Einfluss ausüben. Am Unterarm scheint die Reaktion sich häufiger einzustellen als am Oberarm, und dieser Umstand ist bei der Wahl der Impfstelle und bei der endgültigen diagnostischen Beurteilung der gewonnenen Resultate im Auge zu behalten. Als die geeignetste Stelle für die Impfung ist die Innenfläche des Unterarmes anzusehen, die auch für die Beobachtung bequem ist. Nicht gar so selten (in 17 Proz. der Fälle) kann die Reaktion mit Temperatursteigerung und lokalen Entzündungserscheinungen verlaufen, die über die Applikationsstelle des Tuberkulins weit hinausgehen. Was die diagnostische Bedeutung der v. Pirquetschen Kutanreaktion anlangt, so glaubt der Autor, dass der so häufig anzutreffende positive Ausfall der Reaktion bei anscheinend gesunden, geschweige denn bei tuberkuloseverdächtigen erwachsenen Personen den tatsächlichen Verhältnissen, wie sie durch die Obduktionsergebnisse aufgedeckt worden sind, nicht widerspricht. In Anbetracht dessen kann die Kutanreaktion als nützliches diagnostisches Hilfsmitel betrachtet werden. Besteht jedoch nur ein Verdacht auf Tuberkulose und fehlen physikalische objektive Daten, so vermag der Ausfall der Reaktion diesen Verdacht weder zu bestätigen noch zu zerstreuen. Nur dann ist mit Sicherheit die Tuberkulose auf Grund der positiven Kutanreaktion zu diagnostizieren, wenn auch entsprechende physikalische Symptome vorliegen. Deswegen ist auch die Reaktion von keiner Bedeutung für die Entscheidung der Frage, ob „Prätuberkulose“ vorhanden ist oder nicht.

L. Gussakow-Petersburg: **Zur Symptomatologie und Diagnostik der Eklampsie (Eklampsie ohne Konvulsionen).** (Wratschebnaja Gaseta 1911, No. 5 und 6.)

Der Autor beobachtete in der Petersburger Entbindungsanstalt 2 Fälle von Eklampsie, die sich hinsichtlich ihrer Symptome wie ihres Verlaufes von dem gewöhnlichen Bilde dieser Erkrankung erheblich unterschieden. Es handelte sich nämlich in beiden um Eklampsie ohne Konvulsionen. In dem einen Falle sprachen für Eklampsie das plötzliche Eintreten des Koma, die Albuminurie, Amaurose, die krampfhafte Kontraktur weniger vereinzelter Muskelgruppen (Augenmuskulatur, Beuger des rechten Unterarmes); die Sektion ergab für Eklampsie charakteristische Veränderungen im Herzen und in den Nieren. Im zweiten Falle konnte trotz vollständigen Fehlens von Krämpfen die Diagnose der Eklampsie auf Grund der bei der Obduktion nachgewiesenen pathologisch-anatomischen Veränderungen (hämorrhagische und anämische Nekrosen der Leber, sowie zahlreiche Blutextravasate in den inneren Organen bei fehlender Milzvergrösserung) nachträglich gestellt werden. Es ist demnach mit grosser Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass die Konvulsionen bei der Eklampsie ein Symptom darstellen, das in manchen Erkrankungsfällen aus unbekannten Gründen gänzlich fehlen kann. Eine derartige Eklampsie ohne Krämpfe nimmt in der Regel einen sehr schweren Verlauf und weist eine enorme Sterblichkeit auf.

N. Markow-Petersburg: **Die Dilatatio provocatoria urethrae als Verfahren zur Diagnose der chronischen gonorrhoischen Urethritis.** (Wratschebnaja Gaseta 1911, No. 9.)

In denjenigen Fällen, in welchen die eingehende Untersuchung der Adnexorgane einerseits, des ausgeschiedenen Harnes und der Harnröhre selbst andererseits die Anwesenheit von Gonokokken nicht nachzuweisen vermochte, wandte der Autor mit bestem Erfolg die Dilatation der Urethra mit Kollmannschen Dilatatoren an. Lag Tripper vor, so trat am andern, seltener am 3. bis 4. Tage ein eitriger, manchmal sehr reichlicher Ausfluss auf, in dem stets Gonokokken aufgefunden werden konnten. Blieb die Dilatation resultatlos oder stellte sich nur ein geringer schleimiger, keine Gonokokken enthaltender Ausfluss ein, so war der Patient als geheilt zu betrachten. Die provokatorische Dilatation mit dem Kollmannschen Instrument bildet somit ein wichtiges Hilfsmittel für die Diagnose der gonorrhoischen Affektionen der Urethra.

N. Langowoi-Moskau: **Weitere Beobachtungen über das Vakzin von Gabritschewsky.** (Medizinskoje Obosrenije 1911, No. 1.)

In Russland sind bis jetzt nach den in der Literatur niedergelegten Angaben etwa 100 000 Impfungen mit dem Scharlach-Streptokokkenvakzin von Gabritschewsky ausgeführt worden. Auf Grund von eigenen mehr als 1000 Beobachtungen konstatiert der Autor vor allem, dass das Scharlachvakzin bei richtiger Anwendung absolut unschädlich ist. Da Vakzine verschiedener Herkunft und verschiedener Serien verschieden starke Reaktionen auslösen und eine ungleichmässige Wirksamkeit entfalten, so hält es Langowoi für notwendig, das Vakzin vor der Abgabe aus dem betreffenden Institut mindestens an 10 Kindern einer obligatorischen Prüfung zu unterziehen. Eine ebensolche wiederholt vorgenommene Vorprüfung ist überaus wünschenswert vor der Einleitung von Massenimpfungen, da die Möglichkeit einer erheblichen Abschwächung des Vakzins unter dem Einflusse der Zeit (falls mehr als 3 Monate seit der Herstellung verflossen sind), der Transportverhältnisse und der Aufbewahrungsweise (langdauerndes Einfrieren oder Verweilen bei Zimmertemperatur) vorliegt. Jeder Serie ist nach erfolgter Prüfung eine besondere Dosierung beizulegen. In Familien, in denen Scharlachkranke vorhanden sind, darf nur die Serovakzination, d. h. Impfung mit dem Vakzin und gleichzeitig Injektion von Moserserum, zur Anwendung kommen.

W. Pokrowsky-Moskau: **Ueber die Wirkung des Salvarsans auf die Spirochaete pallida.** (Medizinskoje Obosrenije 1911, No. 4.)

Zur Untersuchung kamen im Miassnitzkaja-Krankenhaus für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Moskau 17 Syphilitiker vor und nach der Salvarsanapplikation. Von diesen wurden 9 nach Alt, 4 nach Wechselmann-Neisser und 4 nach Blaschko gespritzt. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (in 15 von 17) schwanden die Spirochäten unter der Salvarsaneinwirkung, jedoch zu verschiedener Zeit. Offenbar spielt der Applikationsmodus eine gewisse Rolle: die Lösung wirkt schneller, die Emulsion langsamer. Wurde das Salvarsan in Lösung angewandt, so verschwanden die Spirochäten nach 22 bis 48 Stunden, in Emulsion nach Wechselmann-Neisser in 1 bis 6 Tagen, nach Blaschko hingegen in 2—9 Tagen und darüber. Die Einwirkung des Salvarsans auf die Spirochäten äussert sich darin, dass diese verschiedene Modifikationen erleiden. Vor allem macht sich eine stark ausgesprochene Veränderung in ihren Bewegungen bemerkbar. Während sie vor der Injektion ungemein lebhaft sind, werden nach der Injektion bei unalterierter Pendelbewegung die lokomotorischen Bewegungen verlangsamt; die Spirochäten werden gewissermassen schläfrig, winden sich nur träge; das Agglutinierungsvermögen tritt deutlich zutage: man kann wahrnehmen, wie zahlreiche Spirochäten in enge Berührung miteinander geraten sind. Weitere Beobachtungen zeigen, dass auch degenerative Prozesse stattfinden: die Spirochäten quellen auf, werden dick, verlieren alle Beweglichkeit, wobei zu dieser Zeit ihre Anzahl erheblich abnimmt. Noch später stellt sich ein körniger Zerfall der Spirochäten ein, ihre Anzahl wird noch mehr reduziert und schliesslich verschwinden sie gänzlich. Pokrowsky glückte es einmal, zugleich mit der Spirochaete pallida eine Refringens zu beobachten, auf die das Salvarsan, wenn auch langsamer, so doch in genau der gleichen Weise einwirkte. In fast sämtlichen vom Autor untersuchten Fällen war nach der Salvarsaninjektion eine Temperatursteigerung bis auf 37,7—38,8 ° zu konstatieren; wurde das Salvarsan in Form einer Emulsion appliziert, wobei die Spirochäten langsamer zugrunde gehen, so sank die Temperatur bis zur Norm zu dem Zeitpunkt, wo sie erst zu schwinden begannen, folglich ist wohl anzunehmen, dass die Temperatursteigerung nicht durch Resorption von Zerfallsprodukten der Spirochäten, sondern eher durch das Salvarsan selbst hervorgerufen wird.

E. Manoilow-Petersburg: **Die Untersuchung von Lehrbüchern auf ihre bakterielle Verunreinigung.** (Westnik obszczestwennoi hygieni, März 1911.)

Die Untersuchungen ergaben, dass im untern äussern Winkel der Seite sich unvergleichlich mehr Bakterien befinden als im obern. Alte

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Bücher, die lange Zeit hindurch nicht in Gebrauch gewesen sind, enthalten weniger Mikroorganismen als solche, die beständig benutzt werden. Vollständig neue, noch nicht aufgeschnittene Bücher enthalten keine Keime mit Ausnahme von Schimmelpilzen, und auch diese nur in geringer Menge. Gebundene Bücher enthalten bei weitem weniger Mikroben als ungebundene. Löschpapier weist eine enorme Anzahl von Schimmelpilzen auf, Schreib- und Filtrierpapier dagegen ist von Mikroorganismen fast vollkommen frei.

J. Zelenew-Charkow: **Ueber die Hektinbehandlung der Syphilis.** (Russische Zeitschrift für Haut- und Geschlechtskrankheiten, Februar 1911.)

Prof. Zelenew wandte in der Charkower dermatologischen Klinik das Hektin bei 7 Syphilitikern an . Er hält die Abortivkur der Syphilis im Primärstadium nach Hallopeaus Idee für theoretisch wohl begründet und praktisch durchführbar, da die Möglichkeit gegeben ist, die ersten Erscheinungen der Krankheit mit einem so wenig reizenden Mittel wie das Hektin lokal zu behandeln; doch erfordert vielleicht das von Hallopeau empfohlene Abortivverfahren noch erhebliche Modifikationen. Wird im Primärstadium der Syphilis eine Abortivkur mit Hektin, Quecksilber und Jod nicht später als am 20. Tage eingeleitet, so vermögen zwar diese drei Mittel nicht die Generalisation der Syphilis aufzuhalten und das Auftreten einer positiven Wassermannschen Reaktion zu verhindern, sind aber imstande den Allgemeinerscheinungen der ersten Haut- und Schleimhautsyphilide vorzubeugen und anstatt ihrer nur regionäre Syphilide (Skrotumpapeln) zuzulassen. Günstiger als die Präventivwirkung sind die mit dem Hektin erzielten Heilerfolge. Nach des Autors Erfahrungen übt das Hektin in Dosen von 0,2, jeden Uebertag injiziert, auf die primären und sekundären Syphilissymptome einen unverkennbaren Einfluss aus, wobei die Energie seiner Heilwirkung Schwankungen aufweist, vielleicht in Abhängigkeit von der Spaltung des Präparates in den Säften des Organismus. Die Wirkung des Hektins ist der Salvarsanwirkung ähnlich: Sklerosen schmelzen mitunter rasch ein, Geschwüre verheilen schnell, die Lymphdrüsen werden in kurzer Zeit weich, die Roseola blasst ab, Haut- und Schleimhautpapeln werden resorbiert, erythematöse Anginen schwinden usw. Es muss jedoch hervorgehoben werden, dass nicht in allen Fällen die Heilung so rasch vonstatten geht; manchmal müssen erst nach Abschluss der Hektinkur vorgenommene Quecksilberinjektionen die dem Hektin gegenüber refraktären Syphiliserscheinungen beseitigen helfen. In sämtlichen Fällen mit einer Ausnahme wurde die Wassermannsche Reaktion nach der Hektinbehandlung negativ; in mehreren Fällen übte das Mittel auf die Reaktion eine sehr energische, schon früh eintretende Wirkung aus. Die Spirochäten verschwinden wie beim Salvarsan gleichzeitig mit der Atrophie des Ausschlags. Das Körpergewicht der Patienten blieb unverändert oder stieg ein wenig an; der Allgemeinzustand war ein guter. Der Blutbefund zeigte eine geringe Zunahme des Hämoglobingehaltes sowie der Anzahl der roten und farblosen Blutkörperchen. Irgendwelche unangenehme Nebenwirkungen lokaler oder allgemeiner Natur kamen bei den Hektininjektionen (0,2 pro dosi bis zur Gesamtdosis von 4,5) nicht zur Beobachtung.

D. Krylow-St. Petersburg: **Ueber die Komplementbindungsreaktion bei Variolois und Variola vera.** (Charkowsky medizinsky Journal, 1911, Bd. XI, No. 3.)

Zur Untersuchung kamen im Petersburger städtischen Botkin-Barackenkrankenhaus 22 Patienten mit Variola vera und 27 mit Variolois. Es ergab sich, dass die Komplementbindungsreaktion auch bei diesen beiden Erkrankungen vorkommt und in manchen Fällen ganz ohne Zweifel eine diagnostische Bedeutung gewinnen kann. Das Antigen gegenüber dem Serum der Pockenkrankheit ist in den Pockenpusteln enthalten. Der als Antigen wirksame Bestandteil des Pustelinhalts wird nicht mit dem Tode des Kranken zerstört, geht in das Filtrat über und wird nicht beim Austrocknen im Vakuumapparat unwirksam. Die Pockenlymphe und wässerige Extrakte aus den Organen an Blattern verstorbener Personen spielen, soweit die Beobachtungen des Autors schliessen lassen, bei der in Rede stehenden Reaktion nicht die Rolle eines Antigens; doch sind noch weitere Untersuchungen in dieser Richtung erforderlich. Die im Serum der Pockenkranken enthaltenen Antistoffe verschwinden mit der Zeit aus ihm. Ein regelrechter Verlauf der Komplementbindungsreaktion und eine richtige Beurteilung derselben ist nur unter der Bedingung möglich, wenn das Antigen vor Anstellung der Reaktion mit Normalserum austitriert wird.

L. Usskow-Odessa: **Ueber die Behandlung des Flecktyphus mit Salvarsan.** (Therapevticzeskoje Obosrenije, 1911, No. 5.)

In der I. inneren Klinik der Universität Odessa (Direktor: Prof. S. Lewaschow) behandelte der Autor 14 Fälle von Typhus exanthematicus mit Salvarsan. 9 von ihnen waren als schwer, 5 als mittelschwer zu bezeichnen. Sämtlichen Kranken wurde das Ehrlichsche Mittel intravenös injiziert. Die Salvarsandosis (in alkalischer Lösung in 300—400 ccm Flüssigkeit appliziert) schwankte je nach der Schwere der Erkrankung, der Beschaffenheit der Herztätigkeit, dem Alter und Körpergewicht des Patienten zwischen 0,4 und 0,9 in schweren und zwischen 0,3 und 0,8 in mittelschweren Fällen. Die Einspritzungen verliefen sehr leicht. Mehreren Kranken wurde das Salvarsan wiederholt, 2—3 mal, in allmählich ansteigenden Dosen injiziert. Insgesamt hat der Autor 24 intravenöse Infusionen ausgeführt; 12 Infusionen zogen verschiedene unangenehme Nebenerscheinungen nach sich, wie Schüttelfrost, Schweissausbruch, Erbrechen, Durchfall, die übrigens nur in einem einzigen Falle eine bedrohliche Stärke erreichten, während sonst die Einspritzungen sehr gut vertragen wurden. In einem Falle trat jedoch nach einer wiederholten Einführung von 0,6 Salvarsan ein solch hochgradiges Sinken der Herztätigkeit auf, dass man zu subkutanen Kampferinjektionen greifen musste. 6—14 Stunden nach der Salvarsanapplikation ging bei den Kranken die Körpertemperatur mehr oder weniger tief herunter, es stellte sich Apyrexie ein, die entweder in Genesung überging oder wiederum von einem, allerdings leichteren, Fieber als vor der Injektion abgelöst wurde. Das Allgemeinbefinden der Patienten besserte sich zwar, aber das Exanthem, der Zungenbelag und die übrigen Krankheitserscheinungen schwanden nur nach und nach. Schliesslich genasen sämtliche Fälle. Seitens des Blutes vermochte der Autor bei seinen Flecktyphuskranken keine Veränderungen wahrzunehmen. Was den Harn anlangt, so konnte er konstatieren, dass bei zwei Patienten die vor der Salvarsaneinspritzung stark ausgesprochene Diazoreaktion nach Anwendung des Mittels verschwand. Als die wichtigste klinische Wirkung des Präparates betrachtet Usskow die unter dem Einfluss der Salvarsanbehandlung eintretende Veränderung der Temperaturkurven bei den Flecktyphuskranken; es macht sich nicht nur ein Sinken der Temperaturkurve, sondern auch eine einschneidende Umwandlung des Temperaturverlaufs bemerkbar, so dass sich der Verf. berechtigt glaubt, diese Wirkung von der der gewöhnlichen Antipyretika zu unterscheiden und aus diesem Grunde eine spezifische Wirkung des Salvarsans anzunehmen. Die Temperatursteigerung, die in manchen Fällen auf die vom Präparat bewirkte Apyrexie folgt, meint der Autor durch die nachbleibende typhöse Intoxikation und Organdegeneration erklären zu können, nach behobener Infektion bleibt die Intoxikation nach, die trotz der normalen Temperatur den typhösen Zustand der Patienten bedingt. Zum Schluss weist der Autor darauf hin, dass die Salvarsanbehandlung des Typhus exanthematicus zwar aussichtsvoll sei, dass aber der Beschaffenheit der Herztätigkeit und der Möglichkeit der Anhäufung von Endotoxinen im Organismus nach der Salvarsanwirkung erhöhte Beachtung gewidmet werden müsse.

A. Dworetzky-Moskau.

## Inauguraldissertationen.[1]

Ueber die Salomonsche Probe zur Diagnose des Magenkarzinoms liegt eine Arbeit von Wilhelm May-Gross-Zimmern aus der medizinischen Universitätsklinik in Giessen (Prof. Voit) vor. Mit der Salomonschen Probe allein kann die Differentialdiagnose des Magenkarzinoms nicht entschieden werden, die Methode leistet aber bei eingehender Berücksichtigung der klinischen Symptome und Heranziehung der übrigen diagnostischen Hilfsmittel wertvolle Dienste. Es steht ausser Zweifel, dass die Salomonsche Probe in den nicht seltenen Fällen, in denen sich die Neubildung in früheren Stadien durch stärkeren Zellzerfall oder gar Ulzeration auszeichnet, ein Frühsymptom darstellt, das für die Therapie von grösster Bedeutung ist. (Giessen 1911.)

Hans Westphal. Geisteskrankheiten und Jahreszeiten. Freiburg 1911. Der Arbeit liegt das Material der psychiatrischen Universitätsklinik zu grunde. Die Aufnahmeziffern zeigen im Laufe des Jahres periodische Schwankungen: Ansteigen im Frühling und Sommer und dann wieder im Oktober und November, Depressionen im Januar und September. Der erste Teil des ersten Anstieges im März und April wird im wesentlichen erzeugt durch Erkrankungen von Frauen (wahrscheinlich puerperale Psychosen). Der Gipfel im Juni und Juli erklärt sich durch vermehrte Einlieferung von Kranken infolge Mangels von Pflegepersonal während der Erntezeiten. Ausserdem, soweit die Männer mehr beteiligt sind, durch die Wirkung des Alkohols. Irgendwelche direkte Einflüsse von Temperatur, Tageslänge oder Sonnenlicht brauchen zur Erklärung nicht herangezogen zu werden. Der zweite Anstieg im Oktober und November ist wohl ausschliesslich auf Vermehrung der Erkrankungen infolge des gesteigerten Verbrauchs von Alkohol in Form des neuen gärenden Weines zurückzuführen.

Aus der chirurg. Univ.-Klinik zu Berlin (Prof. Bier) stammt ein Beitrag zur chirurgischen Behandlung des Pleuraempyems von Alexander Saakianz. Metapneumonische Empyeme sind in ihrer Prognose weitaus günstiger als nichtmetapneumonische; von letzteren geben die tuberkulösen Empyeme die schlechteste Prognose. Um die Mortalität bei den Empyemfisteln einzuschränken, empfiehlt Verf. die vorbereitende Saugbehandlung; die bisher damit gemachten Erfahrungen sind günstige. Von den frischen mit Rippenresektion operierten Empyemen kommen noch immer eine grosse Anzahl zur Entlassung, bevor die Höhle definitiv geschlossen ist. Nach den bisherigen Erfahrungen glaubt Verf., dass die Zahl dieser Fälle durch eine sofort nach der Rippenresektion einsetzende Saugbehandlung sich verringern wird. (Berlin 1911, 55 S. H. Blankes Verlag, Berlin C. 54.)

Der Einfluss abkühlender Massnahmen auf den normalen und entzündeten Lymphstrom ist von Helene v. Sulschinsky in einer Arbeit aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin (Geh.-Rat Bier) untersucht worden. Solange ein Kältereiz einwirkt, ist zu den von demselben betroffenen Gewebspartien eine Verlangsamung des Lymphstromes zu konstatieren; dieselbe tritt auch dann ein, wenn die abgekühlten Gewebsabschnitte entzündet sind und demgemäss eine Verstärkung des Lymphstromes aufweisen. Aussetzen der abkühlenden Prozeduren führt zu einer Beschleunigung des Lymphstromes, ein Vorgang, den man als typische Reaktion ansehen kann. Die lokale Kälteapplikation verursacht die gleiche Veränderung des Lymphstromes wie die Stauungshyperämie, jedoch ist letztere, was die Intensität der Erscheinungen anlangt, der Kältewirkung überlegen. Die Anschauung Biers besteht demnach zu Recht, dass die echten hyperämisierenden Massnahmen (Stauung) den anämisierenden Prozeduren (Eisbeutel etc.) bezüglich ihrer physiologischen Aktion auf den Lymphstrom völlig gleichkommen. (Berlin 1911, 32 S., Buchdr. „Die Post", Berlin.)

---

[1] Zusendung von Dissertationen an die Adresse der Redaktion: München, Arnulfstrasse 26, erbeten. Besprechung vorbehalten.

Nach den Untersuchungen, die A. Polonsky an der psychiatrischen und Nervenklinik der Charitee unter Prof. Ziehen über das vasomotorische Nachröten und seine diagnostische Bedeutung bei organischen und funktionellen Neurosen angestellt hat, ist diese Erscheinung als pathognomonisch für eine Affektion des Nervensystems anzusehen; da es aber bei den allerverschiedensten Nervenkrankheiten zur Beobachtung kommt, kann es nicht als spezifisch für eine bestimmte Affektion aufgefasst werden. Ein allgemein diagnostischer Wert ist ihm aber unbedingt zuzusprechen. (Berlin 1911, 69 S., Emil Ebering, Berlin NW. 7.)

Fritz Loeb.

## Neuerschienene Dissertationen.

### Universität **Erlangen**. März—Mai 1911.

Grimm **Richard**: Beitrag zur Lehre von den trophischen Störungen bei Syringomyelie.

Kesselring Guido: 85 Fälle von Resektion des karzinomatösen Magens aus der chirurgischen Klinik zu Erlangen. (Beitrag zur Statistik.)

Raum Carl: Ueber einen Fall von Ileus infolge Kompression des Rektums durch eine Dermoidzyste des Ovariums bei einem 79 jährigen Fräulein.

Wellein Hans: Ueber den Hessschen Zwerchfellreflex (Interkostalnervenreflex).

Ströbel Johann: Die Diagnose der Echinokokkuszyste, unter besonderer Berücksichtigung der Immunitätsreaktionen.

Treidtel Hans: Ueber Beziehungen zwischen Körperkonstitution und Thoraxform.

Daubert Joseph: Eklampsiefälle der Universitäts-Frauenklinik in Erlangen.

Margerie Eduard: Ein Beitrag zur Kasuistik der Veronalvergiftung.

Pietzsch Johannes: Ueber 2 Fälle von Atresia ostii aortae congenita. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Persistenz des Truncus arteriosus communis und ihrer Unterscheidung von der Atresie der Ostia arteriosa.

Frank Armando: Ueber universelle Psoriasis mit multipler Arthritis (psoriatica).

Habben Siefke: Zur Klinik des Chorionepithelioms.

Königer Fritz: Ueber den günstigen Einfluss der Pleuritis auf den Verlauf der Lungentuberkulose.

Starke Siegfried: Studien über die Wassermann-Neisser-Brucksche Syphilisreaktion für klinische Zwecke.

Walter Theodor: Ueber totale Skalpierung und deren Behandlung.

Wintergerst Franz: Ein Fall von primärem Rundzellensarkom der Wirbelsäule.

### Universität **München**. Mai 1911.

Takeno Y.: Beitrag zur Diagnose der Tuberkulose im frühen Kindesalter. (Aus der Kgl. päd. Poliklinik im Reisingerianum.)

Goldenstein Ephraim: Zystisches Sarkom des Beckenperitoneums etwa 4 Jahre nach Sarkom des Uterus.

Kasamo: Pathologische und spontane Frakturen.

Fritzel Robert Ferdinand: Ueber wahre und scheinbare Durchblutung der Hornhaut.

Börger Friedrich: Dystrophia muscularis progressiva mit hochgradigen Muskelkontrakturen und Knochenatrophien. Ein kasuistischer Beitrag.

Westphal Franz: Die klinische Diagnose der Grawitzschen Tumoren.

Rauber Fritz: Die Morbidität im Wochenbett an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu München während der Jahre 1900 bis Oktober 1907.

Missmahl Willy: Ueber Behandlung und Resultate der Spina bifida.

Hämpel Max: Ueber die isolierte Luxatio ossis lunati.

Blümel Fritz: Abnormes Längenwachstum in den langen Röhrenknochen bei hereditärer Lues.

Petermöller Felix: Neue Beiträge zur Behandlung des Nabelschnurrestes der Neugeborenen.

Schlick Adolf: Die Wirkung des Chlorkalziums bei Fluornatriumvergiftung, nebst Versuchen über seine Wirkung bei Morphin- und Chloralhydratvergiftung.

Jans Karl: Ein Fall von komplizierter vollkommener Luxation beider Vorderarmknochen nach aussen. (Ein Beitrag zur Lehre der Ellenbogengelenksluxationen.)

---

# Auswärtige Briefe.

## Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Eine Aktion des Reichsverbandes österreichischer Aerzteorganisationen anlässlich der Neuwahl des Abgeordnetenhauses und der Erfolg dieser Aktion. — Forderungen der Aerzteschaft an die gesetzgebenden Körperschaften. — Schaffung eines sozialärztlichen Zentralarchivs. — Gründung eines Samariterhauses für Krebskranke aller Stadien.**

Das österreichische Abgeordnetenhaus ist in den Tagen vom 13. und 20. Juni l. J. neugewählt worden. Die Vertretung des Reichverbandes österreichischer Aerzteorganisationen hat aus diesem Anlasse die Aerzte energisch aufgefordert, sich aktiv an der Wahlbewegung zu beteiligen, d. h. die Kandidaten zu belehren, welche Forderungen die Aerzte in bezug auf die, in dem zu wählenden Hause zur Verhandlung kommenden Gesetzesentwürfe aufstellen. Die Parole war also die, dass man von der politischen Ueberzeugung des Kandidaten absehe, dafür ceteris paribus jenen Kandidaten wählen resp. für ihn agitieren möge, welcher verspreche, als gewählter Abgeordneter die ärztlichen Forderungen zu unterstützen, welche sich zunächst auf die Gesetzwerdung der Sozialversicherungsreform, des Strafgesetzes, der Aerzteordnung, des Reichssanitäts- und Reichsseuchengesetzes, der Zahntechnikerfrage etc. beziehen. Der Reichsverband österreichischer Aerzteorganisationen hat zur Förderung dieses Unternehmens in tausenden Exemplaren ein Flugblatt erscheinen lassen, welches in ausführlicher Weise die Forderung der Aerzteschaft an die Gesetzgebung erörtert.

Die Forderungen hinsichtlich der Sozialversicherung lauten in ihren Leitsätzen folgendermassen: 1. Bestimmung einer oberen Einkommensgrenze für die Krankenversicherungspflicht (Kassenzwang) von jährlich höchstens 2400 Kronen, soweit dabei die Beistellung unentgeltlicher ärztlicher Behandlung in Betracht kommt. (Das Subkomitee des Sozialversicherungsausschusses im aufgelösten Hause hatte noch zuletzt beschlossen, dass krankenversicherungspflichtige Personen bis zur Einkommensgrenze von 3600 Kronen jährlich, soferne ihnen kein längerer Kündigungstermin als 3 Monate zusteht, Anspruch auf unentgeltliche ärztliche Behandlung haben sollen.) 2. Der freiwillige Beitritt zu einer obligatorischen Krankenkasse ist nicht zulässig. Die Aerzteschaft verwahrt sich gegen die Zulässigkeit des freiwilligen Beitritts zu einer Krankenkasse selbst bei Aufrechterhaltung der Einkommensgrenze von 2400 Kronen, also unter allen Umständen. 3. Die Aerzteschaft Oesterreichs besteht auf der ausdrücklichen Aufnahme einer Bestimmung in das Gesetz, welche die Einführung der freien Arztwahl bei den obligatorischen Krankenkassen, soweit sie unentgeltliche ärztliche Behandlung beizustellen verpflichtet sind, als gesetzliche Form der Krankenbehandlung als zulässig erklärt. In den Gründen wird ausgeführt, dass die organisierte, beschränkte freie Arztwahl durchführbar sei, ohne die Kassen zu schädigen, dass sie im Interesse der Kassenmitglieder gelegen sei, dass sie die einzig mögliche Form der entsprechenden ärztlichen Behandlung bei Krankenkassen darstelle etc., speziell wird auf München hingewiesen, woselbst seit Januar 1904 bei sämtlichen Krankenkassen (mit Ausnahme der Bahn- und Postkrankenkasse) die freie Arztwahl besteht und glänzende Resultate zutage gefördert habe. 4. Zur Regelung der Honorarverhältnisse sowie Beilegung von Meinungsverschiedenheiten zwischen Krankenkassen und Aerzten wird die gesetzliche Schaffung von Vertrags- und Einigungskommissionen und die im Gesetze gebotene Möglichkeit zur Abschliessung von Kollektivverträgen gefordert. 5. Die obligatorische Familienversicherung kann nur bei Einführung der obenerwähnten Einkommensgrenze von 2400 Kronen jährlich und bei der gesetzlichen Feststellung der obligatorischen freien Arztwahl zugelassen werden. 6. Es wird die Regelung der Krankenversicherung bei registrierten Hilfskassen und Vereinskrankenkassen verlangt, 7. dass bei Krankenkassen auch über die Erkrankungsfälle und die ärztlichen Leistungen bei den Erkrankten ohne Krankengeldbezug Ausweise ausgegeben werden, und 8. dass die Aerztekosten nicht gemeinsam mit den Kosten der Laienkontrolle geführt werden, sondern in den Ausweisen gesondert davon erscheinen.

Die Flugschrift erörtert sodann eingehend die Notwendigkeit der endlichen parlamentarischen Behandlung der Gesetzesvorlage über die Aerzteordnung, welche die Rechte der Aerzte feststellen, ihren Pflichtenkreis umgrenzen soll. Der Vorentwurf eines neuen Strafgesetzes müsse in einer Weise umgeändert werden, dass die Aerzte in Ausübung ihres Berufes unter besonderen Schutz des Gesetzes gestellt werden. Die Aerzteschaft Oesterreichs fordert die endliche Schaffung eines den modernen Ansprüchen der Wissenschaft entsprechenden Reichssanitäts- und Reichsseuchengesetzes, was ebenfall eingehend begründet wird.

Es haben nun tatsächlich in Wien und in den Provinzen von Aerzten einberufene Wählerversammlungen stattgefunden, zu welchen die Kandidaten auf Mandate eingeladen wurden. Aerztliche Redner besprachen sodann öffentlich die wirtschaftlichen und sittlichen Forderungen der Aerzte Oesterreichs und die Mandatsbewerber wiesen auf ihre bisherigen ärztefreundlichen Bemühungen hin resp. versprachen, solche Bestrebungen im neuen Hause nach Kräften zu unterstützen. Es ist nur schade, dass die Gesamtzahl dieser von Aerzten einberufenen Wahlversammlungen eine sehr geringe war. In Wien selbst fanden nur 2 statt, auf dem Flachlande 2 oder 3, soweit hierüber in den politischen Zeitungen berichtet wurde. Nicht so sehr war es die sprichwörtliche Indolenz der Aerzte, welche dieses nicht sehr erhebende Resultat zutage förderte, es steckt leider den Aerzten, selbst den redegewandten, noch allzusehr die Scheu vor der Oeffentlichkeit in den Beinen, sie treten nur ungern und widerwillig hinaus, um ihre Forderungen an die Gesetzgebung und an die Bevölkerung so laut hinauszuschreien, wie es vielfach die Vertreter so vieler anderer Berufszweige bei diesem Anlasse und auch sonst getan haben. Auch das wird sich ändern. Die jüngere ärztliche Generation schon ist impulsiver; die zahlreichen grossen und kleinen ärztlichen Organisationen geben ihr eine gute Gelegenheit, sozialärztliche Fragen nach allen Richtungen hin erörtert zu hören und ihrer Kenntnis der Sachlage gegebenen Falles beredten Ausdruck zu geben. Wenn also die rühmenswerte Aktion des Reichsverbandes der ärztlichen Organisationen Oesterreichs bei diesen Reichsratswahlen noch keinen mächtigen und nachhaltigen Effekt hatte, ganz überflüssig und nutzlos war sie keineswegs, das wird die nächste Zukunft lehren.

In der Ende Mai in Wien abgehaltenen Delegiertenversammlung des Reichsverbandes österr. Aerzteorganisationen wurde u. a. auch ein Antrag angenommen, welcher die Schaffung einer „Zentralstelle" anregt, in der alle straf-, zivil-, gewerbe- und verwaltungsrechtlichen Entscheidungen, die ärztliche Interessen berühren, gesammelt und hinterlegt, ebenso alle sozialärztlichen Vorkommnisse aufbewahrt und in Evidenz gehalten werden". Im Namen der Wiener Organisation wurde also beantragt, dass die sozialärztliche Bewegung durch die Schaffung eines sozialärztlichen Zentralarchivs in ein System gebracht werde. An diesem Zentralarchiv hätten direkt oder indirekt alle Aerzte Oesterreichs mitzuwirken. Aufgabe des sozialärztlichen Zentralarchivs wäre die Sichtung des gesamten sozialärztlichen und sozialmedizinischen Materials. Das Projekt solle sofort durchgeführt werden. Wir kommen auf dieses Projekt gelegentlich noch zurück.

Wir haben schon gemeldet, dass aus dem Nachlasse einer in Wien verstorbenen Frau Josefine Mittermeyer der „k. k. Gesellschaft zur Bekämpfung der Krebskrankheit" eine Erbschaft im Betrage von einer Million Kronen zugefallen sei. Jüngst hielt diese Gesellschaft unter dem Vorsitze ihres Präsidenten Prof. Frhr. v. Eiselsberg den ersten Vortragsabend ab, welcher gut besucht war und in welchem vorerst der Vorsitzende über die Verwendung dieser Spende sprach. Das Testament der Erblasserin bestimmt, dass ihr zurückgelassenes Vermögen (eine weitere halbe Million Kronen soll zur Errichtung eines Pavillons für Scharlachkranke verwendet werden) zur „Erleichterung der Wiener Spitalsnot" bestimmt sei. Da bekanntlich Krebskranke (zumeist Frauen) sehr oft wegen Platzmangels von Kliniken und Abteilungen zurückgewiesen werden, so hat die Leitung der Krebsgesellschaft beschlossen, diesem Mangel an Betten durch die Errichtung eines „Samariterhauses" abzuhelfen, in welchem, nach dem Muster der von Geheimrat Czerny in Heidelberg errichteten Anstalt, Krebskranke aller Stadien aufgenommen und nach allen Methoden, alten und neuen, behandelt werden sollen. Selbstverständlich wird dabei der Frühoperation ein besonderes Augenmerk zugewendet werden. Der Erforschung der Krebskrankheit ist ein Vortragszyklus gewidmet, für den der Vorstand der Krebsgesellschaft hervorragende Theoetiker und Praktiker gewonnen hat, welche das Problem nach allen Richtungen erörtern sollen. Am ersten Vortragsabend sprachen sodann zwei Professoren der tierärztlichen Hochschule, der Chirurg Dr. Schmidt und der pathologische Anatom Dr. Hartl, welche unter Demonstration zahlreicher makro- und mikroskopischer Präparate bösartige Neubildungen (Karzinome, Sarkome etc.) bei Tieren, deren Eigentümlichkeiten, Lokalisationen und Aehnlichkeiten resp. Unterschiede von den beim Menschen vorkommenden malignen Geschwülsten eingehend erörterten. Die interessanten Vorträge fanden grossen Beifall und der Vorsitzende dankte den Rednern für ihre überaus lehrreichen Ausführungen.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## V. Internationaler Kongress für Thalassotherapie

in Kolberg vom 5. bis 8. Juni 1911.

(Eigener Bericht.)

Referent: Dr. A. Fürstenberg, Assistenzarzt am Hydrotherapeutischen Institut der Universität Berlin.

Herr **Zuntz**-Berlin: **Physiologische und hygienische Wirkungen der Seereisen.**

Vortr. hat gefunden, dass der Verbrennungsprozess im Organismus des Menschen auf der See nicht gesteigert wird; dagegen ist die Atmungsmechanik erleichtert, ein Vorgang, wie wir ihn ähnlich im Hochgebirge finden. Dies ist dadurch bedingt, dass die Ringmuskulatur der Trachea und Bronchien bei dem Aufenthalt in staubfreier Luft erschlafft. Staubluft ruft durch einen Reflex von der Nasenschleimhaut aus Kontraktion der Muskulatur hervor. Daher das Wohlbefinden vieler Asthmatiker in diesem Klima. Eine andere Heilwirkung der Seereisen basiert auf einem Vorgang, der auch die Ursache der Seekrankheit ist. Die Bewegungen des Schiffes rufen nämlich eine ungleiche Verteilung des Blutes im Körper hervor. Der Blutandrang zur Bauchhöhle ist vermehrt, während wir im Gehirn gleichzeitig eine Verminderung der Blutmasse haben. Diese Erweiterung der Bauchgefässe ist aber günstig bei allen Zuständen, die eine Verengerung der Gefässe zeigen. Infolgedessen ist bei Arteriosklerose in ihrem Anfangsstadium eine kurze Seereise indiziert.

Herr **His**-Berlin: **Psychotherapie der Kurorte.**

Die Kurorte müssen auch für geistige Erholung sorgen. Nicht jeder kleine Kurort soll danach trachten, es den Weltbädern mit ihrer grossen Unruhe nachzumachen. Dagegen sollen alle Kurorte für einen richtigen Komfort sorgen. Die Uebersiedelung nach dem Badeorte muss dem Kranken durch günstige Zugverbindungen und bequeme Einrichtungen jeder Art erleichtert werden. Die Hotels sollen nicht auf grossen Prunk, sondern mehr auf trauliche Gemütlichkeit halten. Vor allem aber bedarf das Essen einer Veränderung. Die langen festen Menus mit wenig Vegetabilien müssen verschwinden.

Herren **Kurz**-Abbazia, **Bossi**-Genua, **Gottschalk**-Berlin referieren über **„Die Einwirkung der Seeklimate und Seebäder auf die Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane".** Es ergibt sich dabei keine Uebereinstimmung der Ansichten. Während Herr G. zur Vorsicht rät und nur chronisch entzündliche Prozesse sowie Patienten nach Operationen mit Meeresluft und Meereswasser behandelt wissen will, empfehlen die beiden anderen Vortragenden die Thalassotherapie bei der Neurasthenie genitalkranker Frauen, bei Störungen der Menstruation, Sterilität, chronischen Entzündungen sowie warme Seebäder auch bei den Beschwerden des Klimakteriums.

Herr **Eulenburg**-Berlin: **Ueber die Einwirkung der Seeklimate auf das Nervensystem.**

Die verschiedenen Formen des Klimas wie die individuelle Veranlagung des einzelnen Organismus bedingen es, dass das Seeklima die verschiedenartigsten Reize auf das Nervensystem ausüben kann, von der überreizenden Einwirkung an bis zur deprimierenden. Die spezifische Wirkungsweise der Seeklimata ist noch nicht genügend erforscht. Empirisch festgestellt aber ist ihr günstiger Einfluss auf Neurosen und Psychoneurosen, Neurasthenie, Hysterie, Basedowsche Krankheit etc. Insbesondere ist hier auch die Nervosität des kindlichen Alters zu nennen. Mehr als bisher soll bei all diesen Zuständen an einen winterlichen Seeaufenthalt gedacht werden.

Herr **Verneuil**-Middelkerke: **Der Aufenthalt an der See und die Behandlung der Knochentuberkulose.**

Alle Zustände, die wir unter dem Namen „Prätuberkulose" zusammenfassen, sowie die chronische Tuberkulose, besonders der Knochen und Gelenke gehören an die See. Nur die akuten Formn sollen ihr fern bleiben.

In der Diskussion wünschte de Rossi-Rom die Unterbringung aller Schwertuberkulöser in Hospitälern; auch Herr Karewski-Berlin, der „über die Behandlung der Knochentuberkulose an der See" sprach, rät zur Vorsicht bei der Beurteilung des therapeutischen Effekts durch die Thalassotherapie in allen Fällen von Knochentuberkulose. Eine Operation im Anfangsstadium führt zu einem schnelleren und günstigeren Resultate als langer Aufenthalt an der See. Eine genaue Statistik mit Berücksichtigung aller Einzelheiten muss das ergeben, weil das Seeklima nicht vor der Generalisierung der Tuberkulose im Körper schützt. Die Mortalität, sowie die Zahl der Heilungen hängt von der Art der Erkrankung ab. Zu berücksichtigen ist auch, was die Anstalten unter dem Worte „Heilung" verstehen.

Herr **P. F. Richter**-Berlin: **Die Wirkung der physikalischen Agentien der Thalassotherapie auf die Stoffwechselvorgänge der Gewebe.**

Positiv feststehend ist eigentlich nur die Erhöhung des Sauerstoffverbrauchs. Derselbe ist aber durchaus nicht immer als etwas therapeutisch Günstiges aufzufassen. Vortr. präzisiert vor allem die Probleme, die beim Studium der Stoffwechselvorgänge an der See zu lösen sind. Zu fordern sind das Studium der Akklimatisation und Untersuchungen an Kindern, die das therapeutisch dankbarste Objekt bilden, des ferneren Untersuchungen an Kranken; denn gerade die Befunde bei Solbädern haben gezeigt, wie falsch es ist, die Resultate, die an Gesunden gewonnen sind, ohne weiteres auf Kranke zu übertragen.

Herr **Effler**-Danzig: **Walderholungsstätten an der See.**

Die Erfolge, die die Stadt Danzig mit derartigen Anlagen gemacht hat, sind ausgezeichnete, die Unkosten sehr geringe.

In der Diskussion wünscht Herr Latz-Berlin auch bei uns die Einführung der in England gebräuchlichen neight camps, die besonders den unter schlechten sozialen Verhältnissen lebenden Arbeiterinnen den Schlaf in guter Luft ermöglichen.

Herr **Glax**-Abbazia: **Ueber die besonderen Bedingungen der Wirksamkeit der verschiedenen Meeresstationen unter Berücksichtigung ihrer speziellen klimatischen Eigentümlichkeiten.**

Den Charakter des mittelfeuchtwarmen Küsten- und Inselklimas tragen die Kurorte der österreichischen Riviera, der Riviera di Levante, Ajaccio, Palermo, Algier, jenen des trockenwarmen die Riviera di Ponente. Zwischen beiden liegt das Klima von Neapel, Malaga und Mallorca, obwohl letztere zwei sich dem mittelfeuchtwarmen Klima nähern. — Vergleichende Beobachtungen und Messungen können sicherer als bisher nur internationale Vereinbarungen regeln. Zu diesem Zwecke müssen auch direkt an der Küste gelegene Observatorien geschaffen werden.

Herr **A. Baginski**-Berlin: **Seeklima und Kinderkrankheiten.**

Die klimatischen Verhältnisse der See wirken auf das Kind wesentlich intensiver ein als auf den Erwachsenen. Insbesondere ist es die relativ grosse Hautentwicklung im Verhältnis zum Körpervolumen, welche die Wärmeabgabe beeinflusst und so die Temperatur der Luft und des Wassers intensiver wirksam macht. Des weiteren ist die

Beeinflussung des in der Haut entwickelten Kleingefässapparates durch Winde, Sonnenlicht etc. bedeutsam; endlich die grosse Erregbarkeit des Nervensystems. Die Skrophulose kann man unbedingt nicht mit der Tuberkulose identifizieren. — Akute Infektionskrankheiten sind von der See möglichst fernzuhalten, während sie von grösster Bedeutung für die chronische Anomalie des Kindes ist.

Herr **Brinch**-Dänemark und Herr **Nikolas**-Westerland-Sylt berichten über die Erfolge bei der **„Lungentuberkulose“.** Fiebernde Kranke und solche mit Neigung zu Lungenbluten gehören in eine geschlossene Heilanstalt an der Nordsee Die Erfolge bei Leichtlungenkranken sind günstiger, besonders günstig auch nach Herrn N. bei der Behandlung des Asthmas. Bei Seewind tritt niemals ein Asthmaanfall auf.

Herr **Grabley**-Woltersdorfer Schleuse: **Ueber die Kombination von Luft- und Sonnenbädern mit Seebädern.**

Sonnen- und Seebäder sind in Kombination nicht zu verwenden, weil sie zu starke Reize darstellen. Dagegen wirkt ein Luftbad vor einem kurzen Seebade günstig.

Herr **Fürstenberg**-Berlin: **Ueber die Technik der Hydrotherapie.**

Die Erfolge der Hydrotherapie sind zum grossen Teile abhängig von der exakten Ausführung der einzelnen Applikationen. Bei allen Kaltwasserapplikationen ist auf das Eintreten der Reaktion zu achten. (Demonstration kinematographischer Aufnahmen von hydrotherapeutischen Prozeduren.)

Herr **George Meyer**-Berlin: **Die Entwicklung des Rettungswesens an und im Wasser mit besonderer Berücksichtigung der künstlichen Atmung.**

Bei Wiederbelebungsversuchen Ertrinkender muss man mit möglichst wenigen Hilfsmitteln auszukommen suchen. Am besten können wir mit unseren Händen helfen. Als Verfahren für die künstliche Atmung empfiehlt M. das von Sylvester Brosch angegebene. (Demonstration von Lichtbildern.)

Herr **Reinhard Natvig**-Larvik berichtet über **„die klimatischen Faktoren an der norwegischen Küste“** und teilt im Anschluss daran seine Erfolge mit eigenartigen Schiffssanatorien mit. Es wurde ein Dampfschiff gemietet, womit er täglich 120 arme kranke Volksschulkinder kleine vierstündige Fahrten machen liess. Die Kinder wurden an Bord beköstigt und die Kur einen Monat lang durchgeführt. Dabei zeigten sich in 88 Proz. Gewichtszunahmen von 3—9 Pfd. Der Preis pro Kind betrug für den ganzen Monat nur 15 M.

Herr **Frankenhäuser**-Steglitz: **Ueber die klimatischen Elemente als Heilfaktoren.**

Von den veränderlichen Elementen des Klimas interessieren diejenigen den Arzt am meisten, welche die wärmeentziehende Kraft der Atmosphäre bestimmen, da der Mensch mit seiner hohen Eigenwärme auf die Schwankungen dieser wärmeentziehenden Kraft sehr stark reagiert. Die Temperaturangaben geben uns hierüber keinen genügenden Aufschluss, da ausser der Lufttemperatur auch der Wind, die Verdunstung und der Sonnenschein von grossem Einfluss sind. So zeigte sich bei von F. angestellten Untersuchungen, dass leichter Wind bei einer Lufttemperatur von 20° C eine ebenso starke Abkühlung zur Folge hat wie stehende Luft bei 2° C.

Herr **Dove**-Berlin: **Neue klimatische Gesichtspunkte für die winterliche Seekur.**

Je stärker der Wind unseren Körper trifft, umsomehr zwingt er ihn zur Wärmeerzeugung. Ausserdem übt der Wind einen sehr lebhaften Reiz auf die Haut aus. Deshalb kommt für Personen, bei denen sehr starke Anregungen erwünscht sind, die Küste unseres eigenen Vaterlandes im Winter weit mehr als der Süden Europas in Betracht.

Herr **Galli**-Bordighera: **Die Einwirkung des Klimas der Riviera auf organische und funktionelle Herz- und Gefässkranke.**

Der Aufenthalt an der Riviera ist bei Kranken des Zirkulationssystems organischer Natur nicht kontraindiziert, bei funktionellen Krankheiten dieses Systems während des Winters im allgemeinen indiziert.

Herr **v. Kügelgen**-Wyk auf Föhr und Herr **Hellwig**-Zinnowitz: **Ueber den Einfluss des Seeklimas auf die Beschaffenheit des Blutes und den Blutdruck.**

Es tritt eine Vermehrung der roten Blutkörperchen und des Blutfarbstoffes ein. Der Blutdruck sinkt, deshalb dürfen auch Arteriosklerotiker an die See.

Herr **Franz Müller**-Berlin: **Der Einfluss der Seebäder auf die Blutzirkulation des Menschen.**

Im Nordseebad mit starkem Wellenschlag steigt der systolische Druck stark, der diastolische weniger stark an; ebenfalls nimmt die Pulsfrequenz zu. Auch der arterielle Mitteldruck steigt meist an, so dass man auf eine Zunahme der Herzarbeit schliessen darf. Nur Menschen mit guten elastischen Arterien und muskelkräftigem Herzen dürfen daher in der Nordsee baden.

Herr **Artmann**-Reichenberg: **Radioaktivität des Meerwassers.**

In einem Liter Meerwasser findet sich $^{1}/_{20}$ Billionstel Milligramm Radium. Diese Werte schwanken jedoch je nach geographischer Lage, Meerestiefe, Strömung und metereologischen Einflüssen. Der Meeresgrund ist dagegen reicher an Radium. Aus dem Meere geht fortwährend Emanation in die Luft über. Die Stärke dieser Emanation, die auch von meteorologischen Einflüssen abhängig ist, ist noch nicht sicher festgestellt worden.

Herr **Latz**-Berlin: **Diätetik in Seebädern.**

Wird die Durchführung einer vorgeschriebenen Diät den Patienten erleichtert, so sind die Seebadeorte auch geeignete Plätze für Magen-, Darm- und Stoffwechselkranke. Selbst für Kranke mit chronischen Magen- und Darmkatarrhen kommt der Seeaufenthalt in Betracht.

Der nächste Internationale Kongress für Thalassotherapie soll im Jahre 1915 in San Remo stattfinden.

---

## XI. Versammlung des deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege und III. Versammlung der Vereinigung der Schulärzte Deutschlands

vom 5. bis 8. Juni in Dresden.

(Eigener Bericht.)

Die diesjährige gut besuchte Versammlung des Deutschen Vereins für Schulgesundheitspflege und der mit ihm verbundenen Vereinigung der Schulärzte Deutschlands erledigte eine reichhaltige Tagesordnung. Zum Thema des ersten Tages **„Schulärzte an höheren Lehranstalten“** sprachen als Referenten Medizinalrat Leubuscher-Meiningen und Prof. Doell-München. Der medizinische und der pädagogische Referent vertraten übereinstimmend die Meinung, dass der Schularzt für die höheren Lehranstalten ebenso notwendig und ebenso nutzbringend, wie für die Volksschulen sei. Ohne weiteres ist dieses klar, so weit es sich um Fragen der Hygiene des Unterrichts, des Schulgebäudes und eventuell um die Erteilung hygienischen Unterrichts und um die Belehrung in sexuellen Fragen handelt. Aber auch als Schülerarzt ist der Schularzt an höheren Lehranstalten nicht überflüssig, da sich das Schülermaterial dieser Anstalten keineswegs nur aus Angehörigen der sozial besser gestellten Schichten rekrutiere, die ihre Kinder regelmässig durch einen Hausarzt überwachen liessen. Gerade an höheren Schulen gilt der Gesundheitszustand im allgemeinen als ungünstig. Die lange Dauer der Schulzeit, in die auch noch die Pubertät mit all ihren gesundheitlichen Gefahren fällt, begünstigt noch ererbte oder erworbene Dispositionen zur Krankheit, und noch mehr als an der Volksschule liegt der Schwerpunkt der Ausbildung des Lehrerpersonals auf der wissenschaftlich-pädagogischen und nicht auf der hygienischen Seite. Eine gute hygienische Ausbildung des Lehrers ist aber für eine wirksame schulärztliche Tätigkeit unbedingt erforderlich. Interessant war die Anregung Prof. Doells, die auch von Geheimrat Burgerstein-Wien gemacht wurde, den Schularzt in den Lehrkörper der Schule aufzunehmen, so, wie es in Ungarn schon eingeführt ist. Die Lehrtätigkeit des Schularztes würde sich dabei keineswegs nur auf Hygiene zu beschränken brauchen, sondern könnte Physik, Chemie, den gesamten naturwissenschaftlichen Unterricht und eventuell Turnen umfassen. Selbst bei der heutigen Ausbildung der Aerzte hält es Doell für nicht zu schwierig, dass der Arzt die Lehrbefähigung für diese Fächer erwerbe. Wurden auch über die Zweckmässigkeit und die Ausführbarkeit dieser letzten vorgeschlagenen Massnahme in der Diskussion Zweifel laut, so waren sich doch alle Redner über die Notwendigkeit des Schularztes für höhere Lehranstalten einig.

Zu dem Thema des zweiten Tages: **„Was drängt zu einer Reform des Elementarunterrichts und wie ist sie durchzuführen“** erörterte Langerhans-Leipzig die gesundheitlichen Vorteile, die die Einführung der „Arbeitsschule“ mit sich bringe. Die vier Schulkrankheiten Skoliose, Kurzsichtigkeit, Nervosität und allgemeine Körperschwäche werden durch diese Art des Elementarunterrichts, der noch kein eigentlicher Schulbetrieb ist, hintangehalten. Wird man auch keineswegs behaupten können, dass die Schule allein diese Krankheiten bedinge, so wird man doch nicht leugnen, dass sie zur Entwicklung und zum Fortschreiten gerade dieser Leiden wesentlich beiträgt. Von besonderer Bedeutung ist, dass die neue Unterrichtsmethode Körperbewegungen als pädagogisches und hygienisches Moment in den Unterricht einführt. Lehrer Springer, der in Leipzig diese Methode einführte, zeichnete dann kurz die Richtungslinien dieses neuen Unterrichts.

Für die Versammlung der Vereinigung der Schulärzte Deutschlands referierten G. Poelchau-Charlottenburg und A. Thiele-Chemnitz über **„Krankheitsfürsorge für Schulkinder“.** Beide Referenten erläuterten, dass die schulärztliche Tätigkeit erst durch eine geregelte Krankenfürsorge ihren vollen Nutzen entfalten könne. Es wurden die mannigfachen Einrichtungen der Krankenfürsorge, wie Schulschwester, Merkblätter für die Eltern, Nachforschungen, ob das Kind in Behandlung gekommen ist, durch das Gesetz an die Hand gegebene Zwangsmittel für die Eltern, Ferienkolonien und ähnliche Einrichtungen besprochen und schliesslich auf die Zweckmässigkeit von Schulpolikliniken eingegangen. Bestehen diese auch zum Teil schon für die spezialärztliche Behandlung erfordernden Leiden, so konnte doch noch nicht klargestellt werden, wer nun die in das Gebiet allgemeiner ärztlicher Tätigkeit fallenden Leiden behandeln solle, wenigstens an den Orten, an denen die Kassen keine Familienversicherung eingeführt haben. Es wurde deshalb angeregt, diese Frage nicht mehr von der Tagesordnung der Vereinigung abzusetzen. Eng an dieses Thema schlossen sich zwei Vorträge an, in denen Dr. Kreissmann-Sonnenberg **„Orthopädische Turnstunden“** und Dr. Bolz-Hamburg das orthopädische Schulturnen behandelte. In der Diskussion wurde auf die besondere, auch prophylaktische Wichtigkeit des orthopädischen Schulturnens hingewiesen und entgegen der Eingabe der deutschen Orthopäden an den Minister eine Resolution angenommen, die den Nutzen des von einem orthopädisch ausgebildeten Lehrer geleiteten orthopädischen Schulturnens gegenüber der zeitlich beschränkteren Anstaltsbehandlung hervorhebt. Der Wortlaut dieser Resolution soll noch vom Vorstande fixiert werden.

Ausser den Referaten wurden noch eine grössere Anzahl Vorträge gehalten. Privatdozent Selter-Bonn sprach einige einleitende Worte für den Besuch der schulhygienischen Abteilung der Hygieneausstellung. Prof. Roller-Darmstadt über **„Die historische Entwicklung der Schulhygiene und ihre Darstellung in der historischen Abteilung in der internationalen Hygieneausstellung“.** Lehrer Lorentz-Berlin verlas 13 Leitsätze von Bauer-Schwäbisch-Gmünd über das **„Verhältnis zwischen Schularzt und Lehrer“** und hielt dann selbst einen Vortrag über **„die Beeinflussung der geistigen Leistungsfähigkeit“.** Er berichtete dabei über Versuche, die er mit dem Weichartschen Antikenotoxin teils an sich mit körperlicher Arbeit, teils an Fortbildungsschülern mit geistiger Arbeit unter Benutzung der etwas modifizierten Burgersteinschen Rechenexempel angestellt hat. In beiden Fällen fand er eine wesentliche Herabsetzung der Ermüdung, die sich namentlich bei den Rechenaufgaben, bei denen die Versuche unwissentlich angestellt worden waren, in einem starken Absinken der Fehler und Korrekturen gegenüber dem Normalversuch aussprach. Prof. Schmidt-Bonn besprach die **„Fürsorge für die schulreifen, aber nicht schulfähigen Kinder“,** für die er Schulkindergärten in Vorschlag brachte, deren Besuch obligatorisch sein und nach dem Gutachten des Schularztes erfolgen müsste. Stadtschulinspektor Dr. Baedorf-Bonn zeigte, wie **„die Berufwahl der Volksschuljugend“** am besten durch ein Zusammenarbeiten aller massgebenden Behörden, auch durch Mitarbeit des Schularztes geleitet werden müsste. Cohn-Breslau sprach über **„Mittel und Wege zur Beseitigung der Kopfläuseplage an den Breslauer Volksschulen“** und Frank-München-Gladbach über **„die Tuberkulose des Kindesalters und ihre Bekämpfung im Haardter Wald bei München-Gladbach“,** wobei er besonders auf die erschreckende Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit der Jugend gegenüber einer allgemeinen Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit hinwies. Bayerthal-Worms versuchte die Beziehungen zwischen **„Kopfgrösse und Intelligenz im schulpflichtigen Alter“** nachzuweisen und glaubt als Regel aufstellen zu können, dass die durchschnittliche Kopfgrösse der Begabten einer Altersstufe grösser ist als die der Normalen und Minderbegabten. Sollte sich diese Beobachtung bestätigen, so könnte sich daraus vielleicht einmal eine Kontrolle dafür ergeben, ob der Lehrer auch fähig ist, die richtigen Begabungen unter seinen Schülern zu erkennen. Im einzelnen finden sich aber keineswegs besondere Leistungen bei besonders grossem Schädelumfang, wenn man auch umgekehrt unterhalb eines bestimmten Masses hervorragende Leistungen mit Sicherheit ausschliessen dürfe. Für endgültige Schlüsse scheint das Material aber doch noch etwas zu klein zu sein. Rothfeld-Chemnitz demonstrierte seine Tafel zur **Befreiung vom Turnunterricht** (Verlag für Schulhygiene Johannes Müller, Berlin), die in übersichtlicher Weise die Krankheiten und die dabei zu vermeidenden Uebungen für Arzt und Lehrer zusammenstellt. Lehrer Elders-Krefeld zeigte seine Methode zur **Stotterheilung,** die auf dem Prinzip des „offenen Stimmklanges“, des gesungenen Wortes aufbaut, bei der der Stotterer mit einem zwischen die Zähne gesteckten Kork Sätze mit langgezogenen offenen Vokalen üben muss.

Die Leitsätze der Referenten wurden „im allgemeinen“ angenommen, ohne dass zu Einzelheiten Stellung genommen wurde und beschlossen, die nächste Versammlung in Hamburg abzuhalten.

W. Frankfurther-Berlin.

## Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juni 1911.

Vorsitzender: Herr A. Neumann.

Herr **Gottschalk** sprach über **Verletzungen des Darmes und der Harnblase** und stellte drei Verletzte in geheiltem Zustande vor, von denen zwei Darmzerreissungen und die Dritte einen Blasenriss überstanden hatte. Der erste Kranke erlitt seine Verletzungen durch einen Deichselstoss gegen die Magengegend, wobei ausser dem Duodenum das kleine Netz und die Leber einriss. Die Blasenruptur entstand bei einer Frau, die beim Tanzen mit voller Blase rückwärts hinfiel, wobei ein schwerer Mann auf ihren Bauch zu liegen kam. Bei der später vorgenommenen Laparotomie stellte es sich heraus, dass ein kinderfaustgrosser Netztumor (Fibrosarkom) gerade auf der Blasenwunde lag. Die zweite Darmverletzung kam beim Kürettieren ausserhalb des Krankenhauses zustande. Die mit diesem Instrument verletzte Darmschlinge lag in der Vagina. Bei der Operation erwies sich gerade diese Schlinge als ein besonders grosses Meckelsches Divertikel. Den in den letzten Jahren viel zeitiger ausgeführten Laparotomien wäre es zu danken, wenn die Mortalitätsziffer subkutaner Eingeweidezerreissungen gesunken sei. Nach einer vor vielen Jahren veröffentlichten Zusammenstellung aus dem Krankenhause Friedrichhain wurden von 21 Verletzten nur 1 geheilt, während jetzt von 15 Verletzten 6 gerettet werden konnten.

Herr **Neumann** stellte unter seinen **Demonstrationen** eine Reihe von Kranken vor, die er schon vor 4 Jahren gezeigt hatte und deren Dauerheilungen besonders von Interesse waren. Mit einem **autoplastischen Ersatz des sarkomatösen distalen Radiusendes** aus der Tibia hatte N. den Erfolg, die Hand vollkommen gebrauchsfähig zu erhalten, und er konnte an Röntgenbildern zeigen, wie sich förmlich ein neuer Proc. styloideus an dem transplantierten Knochen zu bilden vermochte.

Im Anschluss an die Vorstellung einer seit 4 Jahren von ihrer **Nierenaktinomykose** geheilt gebliebenen Kranken demonstrierte N. als Pendant Präparate einer **Leberaktinomykose,** die wohl vom Proc. vermiformis aus Eingang gefunden hatte. Anfangs war bei dem 19 jährigen Schlächter ein perityphlitischer Abszess entleert und viele Wochen später ein 560 g schweres, abgestorbenes, aktinomykotisches Leberstück operativ entfernt worden. Der Kranke war zugrunde gegangen.

Weiter stellte N. eine 26 jährige Frau vor mit **operativ geheilten multiplen Abszessen bei Leberechinokokkus.** Da sie mit Ikterus, Schüttelfrösten, Leber- und Gallenblasenschwellung erkrankt war, wurde die Cholezystotomie ausgeführt. Nach Wochen entleerte sich aus dem Drainrohr in der Gallenblase eines Tages eine Echinokokkusblase. Diese führte die Diagnose auf den richtigen Weg. Im Röntgenbild rief eine grosse Blase eine entsprechende Aufhellung hervor, wonach sie pleural in mehreren Sitzungen entfernt werden konnte.

Schliesslich sprach N. **über Bakteriensteine im Nierenbecken, zugleich zur Behandlung der akuten eitrigen Nephritis,** indem er eine ganze Reihe bis bohnengrosser Steine vorzeigte, die einer 26 jährigen schwächlichen Frau mit einer akut eitrig-entzündlichen Niere operativ entfernt worden waren. Nur bei den schwersten Formen der Pyonephritis hielt N. die Exstirpation für gerechtfertigt, während bei leichteren vorher die Nephrotomie versucht werden musste.

In der Diskussion nahm Herr Israel das Prioritätsrecht für sich in Anspruch, diese Steine als Erster vor den Amerikanern unter der Bezeichnung Ureteritis membranacea bacterica beschrieben zu haben, worauf Herr Pick darauf hinwies, dass die vorgezeigten Bakteriensteine lediglich aus Bakterien beständen, die nicht mittels Fibrin, sondern einer kolloiden, vielleicht schleimartigen Substanz zusammengehalten wurden.

Herr **Braun** berichtete zunächst über Versuche, die er angestellt hatte, um den **Mechanismus des Dünndarmvolvulus** zu klären, dann setzt B. **zur Frage der peritonitischen Blutdrucksenkung** auseinander, dass mit einfachen Exzitantien und Kochsalzeinläufen das zirkulatorische Gleichgewicht ebenso herzustellen sei wie mit dem pharmakologisch schädlichen Adrenalin.

Herr **Pick** sprrach in einem längeren Vortrag **über Dystrophia adiposo-genitalis und Tumoren der Hypophysenregionen, insbesondere vom praktisch-chirurgischen Standpunkte** aus und wies darauf hin, dass sich Dystrophie und Akromegalie nicht ausschlössen, wie sich dies auch nach den chirurgischen Erfolgen bei partieller Entfernung der Hypophysengeschwülste gezeigt hätte. Die Akromegalie wäre vorwiegend die Folge der gestörten Funktion des Drüsenvorderlappens, während bei der Dystrophia adiposo-genitalis die Geschwulst den hinteren Teil der Drüse zu beteiligen pflegt, wobei sie ebenso von den benachbarten Organen, wie dem Infundibulum oder dem Boden des dritten Ventrikels ihren Ursprung nehmen könnte. Unter 33 Beobachtungen sass die Geschwulst 11 mal am Infundibulum und nicht an der Hypophyse. P. erörterte zum Schluss die Beziehungen der Hypophyse zu den Blutdrüsen.

Heymann.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 11. Februar 1911.

Herr **Schmorl** demonstriert vor der Tagesordnung einen Fall von **hochgradiger Dilatation des Duodenums.**

Das Präparat stammt von einer 43 jährigen Frau, die an subakuter Nephritis gestorben war. Sie war bei der Sektion zum Skelett abgemagert, hatte intra vitam an heftigen Diarrhöen gelitten, als deren Ursache ein mässig schwerer Katarrh des Ileums festgestellt wurde. Zeitweise hatte sie heftige Kolikschmerzen gehabt. Zwischen Colon ascendens und hinterer Bauchwand lag ein gut mannsarmdicker Sack, der sich retroperitoneal von dem Pylorus bis zur Linea innominata dextr. erstreckte, sich schwappend anfühlte und bei der Betastung von aussen einen sandartigen Inhalt vermuten liess. Es stellte sich heraus, dass dieser Sack dem absteigenden Abschnitt des Zwölffingerdarmes entsprach, der einen Umfang von 20 cm besass. Er enthielt neben Speisebrei reichlich gewöhnlichen Quarzsand, der im übrigen Darmtraktus nirgends gefunden wurde. Welche Umstände die Frau veranlasst hatten, Sand zu sich zu nehmen, war nicht mehr festzustellen. Ob die hochgradige Dilatation des Duodenums auf den Genuss des Sandes zurückzuführen ist, lässt sich nicht mit Bestimmtheit sagen, eine solche Annahme wäre wohl nur dann gerechtfertigt, wenn der Sand wiederholt genossen worden wäre, wahrscheinlicher erscheint es, dass es sich um eine angeborene Anomalie handelt, die durch die Zuführung des Sandes verschlimmert worden ist.

Nachträglich hat sich ergeben, dass die Frau als junges Mädchen hysterisch war und einen unstillbaren Appetit auf Scheuersand gehabt hat, den sie längere Zeit hindurch durch reichliche Sandzufuhr gestillt hat.

XXVI. Sitzung vom 8. April 1911.

Vorsitzender: Herr Osterloh, später Herr Klimmer.

**Tagesordnung:**

Herr **Paessler: Pathologie und Therapie der permanenten Mandelgrubeninfektion.**

Vortr. geht davon aus, dass die Bildung von eitrigen Mandelpfröpfen fast niemals ein ausschliesslich lokaler Krankheitsprozess ist, sondern fast stets zu einer Kette häufiger Infektionen führt, die im

Organismus zahlreiche Fernwirkungen hervorrufen können. Das Krankheitsbild umfasst zunächst die Lokalerscheinungen: Rekurrierende Anginen und Mandelabszesse; sekundäre Pharyngitis; regionäre Drüsenschwellung, die sich ausser an den Halsdrüsen auch an den pektoralen Gruppen, namentlich in der Mitte des oberen Randes der zweiten Rippe und im vorderen Axillarwinkel finden kann. Die Drüsen sind meist schmerzhaft. Die Schwellung der pektoralen Drüsen erfährt leicht falsche Deutung als Substernalschmerzen.

Zweite Gruppe: Allgemeinerscheinungen: leichteste Temperatursteigerungen, oft nur an einzelnen Tagen auftretend, bis zu erheblichem, meist länger andauerndem Fieber, Kopfschmerzen, leichte Ermüdbarkeit, neurasthenische Beschwerden, Schlafstörungen, Erregungs- und leichte Angstzustände.

Dritte Gruppe: Sie umfasst die als selbständige Krankheiten auftretenden mehr oder minder schweren Allgemeininfektionen, wie Sepsis und Polyarthritis acuta und chronica. Vortr. meint mit Gürich, dass fast alle nicht gonorrhoischen echten Polyarthriden hierher gehören, wie auch der hyperpyretische Gelenkrheumatismus. Wahrscheinlich müssen auch die übrigen sogenannten rheumatischen Erkrankungen, wie Muskelrheumatismus und Ischias rheumatica wenigstens zum Teil hierher gezählt werden. Die Chorea minor ist sicher in vielen Fällen die Folgeerscheinung der Mandelgrubeninfektion.

Vierte Gruppe: Sie umfasst die sekundären Organerkrankungen. Am häufigsten wird das Herz befallen, mit und ohne Rheumatismus. Es handelt sich um ausgesprochen progrediente Endomyokarditen, ferner um leichtere, wohl auch auf Schädigung des Myokards und der Gefässe beruhende Störungen, wie Herzunruhe, Oppressionsgefühl, Extrasystolen, vasomotorische Uebererregbarkeit. Im übrigen findet man am Gefässsystem noch die rekurrierende Thrombophlebitis migrans. Schwerere Myokarderkrankung täuscht mitunter eine Angina pectoris vor. — Die echten Nephritiden dürften, wo sonst keine Eiterinfektion im Körper besteht, fast ausnahmslos hierher gehören. Man findet ausser der akuten hämorrhagischen Nephritis mit ihren Folgeerscheinungen und Ausgängen bei der chronischen Mandelgrubeninfektion nicht selten ganz leichte Nierenstörungen: Spuren von Blut, sehr geringe Mengen von Eiweiss im Urin, mitunter einzelne Zylinder. Ausserdem bestehen von seiten des uropoetischen Systems nicht selten eigentümliche Zustände von Dysurie, ähnlich wie bei der Nierentuberkulose. Wahrscheinlich beruhen sie auf einer vasomotorischen Uebererregbarkeit im ganzen Harnapparat. Man sieht dabei auch Nierenschmerzen auftreten, die selbst kolikähnlich sein können. Zystoskopisch kann sich eine hochgradige arterielle Hyperämie finden. Ferner findet man sehr häufig Ausscheidung von massenhaften Harnsäurekristallen, die nach neuester Untersuchung nicht auf einer Stoffwechselstörung, sondern auf einem Kolloidgehalt des Harnes beruhen dürften, auch wohl zur Nephritis in naher Beziehung stehen. Ob die Bildung von Uratsteinen dadurch erzeugt werden kann, ist noch offen, aber wohl möglich. — Ob die Appendizitis hierher gehört, bedarf namentlich noch der theoretischen Klärung. P. glaubt nach seinen Erfahrungen, dass sie ausserordentlich häufig die Folge chronischer Mandelgrubeninfektion ist. Ebenso muss man bei dem rekurrierenden Ulcus ventriculi an diesen Ursprung denken.

Der Befund an den Tonsillen kann objektiv und subjektiv sehr gering sein. Eitergehalt der Mandelgruben ist das einzige charakteristische Zeichen. Am harmlosesten erscheinen eingedickte, oft von Schleim überzogene Pfröpfe. Ist der Inhalt der Mandelgruben schmieriger Eiter, oder gar flüssiger Eiter, so pflegt es sich um aktivere Infektionsprozesse zu handeln, die auch meist schwerere Fernwirkungen erzeugen. Bakteriologisch finden sich fast stets mit Sicherheit Streptokokken, in der Regel, aber nicht immer, von nur geringer Virulenz. Nebenher findet man Staphylokokken, auch diphtherieähnliche Bakterien und die gesamte Flora der Mundhöhle.

Die einzelnen, von der chronischen Mandelgrubeninfektion ausgehenden Anginen werden in der Regel erst nach einer Inkubationszeit von Sekundärerscheinungen gefolgt. Diese Inkubationszeit beträgt bei akuten Anginen meist längere Zeit, bei den häufig geringfügigen Rezidiven oft nur 1—3 Tage. Meist werden die Fernwirkungen wahrscheinlich durch direkten Uebertritt von Bakterien in den Organismus erzeugt, die aber im Organismus in der Regel rasch wieder vernichtet werden und nur an Stellen mit lokaler Ueberempfindlichkeit länger haften.

Die Therapie besteht prinzipiell in der Totalentfernung der erkrankten Tonsillen. Nicht radikales Vorgehen bringt oft mangelhafte oder gar keine Erfolge, gewährt zum mindesten die Möglichkeit von Rezidiven. Ein Schaden durch die Radikalexstirpation der Gaumentonsillen wurde bisher nie beobachtet. Die Beobachtung, dass nach Tonsillenoperationen häufig Halsentzündungen auftreten, bezieht sich ausschliesslich auf Amputationen, bei denen infizierte Mandelgruben zurückbleiben. Der wirkliche Erfolg tritt erst ein, nachdem die Operationswunde im Halse vollständig abgeheilt ist, wenn auch oft schon sehr rasch nach dem Eingriff Besserungen der sekundären Krankheitsprozesse beobachtet wurden.

**Herr M. Mann: Die Technik der Mandelexstirpation.**

Im Friedrichstädter Krankenhaus haben wir bis jetzt über 300 Mandelexstirpationen ausgeführt. Wir bedienen uns ausschliesslich der Lokalanästhesie. Zweimalige Pinselung der Tonsille und ihrer Umgebung mit 20 proz. Kochin. Dann wird die Tonsille mit einem scharfen Häkchen angehakt und kräftig gegen die Mundhöhle vorgezogen. Nun wird hauptsächlich hinter die Kapsel von oben, sowie an vier weiteren Stellen der Umgebung eine halbprozentige Novokainlösung gespritzt, der 8 Tropfen Adrenalinlösung zugesetzt wird. Im ganzen 10—15 ccm. Nach 10 Minuten Pause beginnt die Operation. Zuerst wird die Zunge mit dem automatischen Spatel von Ash kräftig in den Mundboden niedergedrückt. Dann wird die Tonsille entweder mit dem einfachen scharfen Häkchen oder mit einer Hartmannschen Nasenzange, die vorn mit sog. Mausezähnchen versehen ist, mit der linken Hand gefasst und vorgezogen. Die rechte Hand führt die Beckmannsche Nasenzange und präpariert dicht am Rand der Tonsille erst den vorderen Gaumenbogen von der Kapsel ab, dann wird auf dieselbe Weise der obere Pol der Tonsille freigelegt und der hintere Gaumenbogen abpräpariert. Die hintere Peripherie der Kapsel lässt sich sehr bequem mit der von Uffenorde für die mittlere Muschel angegebenen Zange von der Unterlage abtrennen. Blutende Gefässe werden sofort mit extra angefertigten langen Klemmen gefasst samt einem kleinen Teil von dem umliegenden Gewebe. Die einfache Unterbindung in der Tiefe des Mundes gelingt nicht, man muss das gefasste Gewebe umstechen und dann abbinden. Auf diese Weise kann man fast in Blutleere arbeiten. Die meisten Gefässe bluten beim Ablösen des unteren Pols der Tonsille. Gerade sie verlangen die sorgfältigste Versorgung. Erst nach einiger Uebung gelingt es in dieser Tiefe mit Sicherheit zu arbeiten. Nachblutungen kommen bei dieser Methode selten vor. Noch am häufigsten bei kachektischen Personen. Die Umstechung eines Gefässes bei einer Nachblutung kann beträchtliche Schwierigkeiten machen.

Selbst 8 Tage nach der Exstirpation haben wir noch einige Nachblutungen beobachtet. Das ist nur so zu erklären, dass die Thromben einer Art Selbstverdauung anheimfallen.

Wegen der Blutungsgefahr ist es nötig, dass die Patienten nach der Operation mindestens 8 Tage in klinischer Beobachtung bleiben. Ganz auf die Stillung der Blutung zu verzichten nach der Exstirpation, wie es von manchen Autoren empfohlen worden ist, halte ich für bedenklich. Der Kranke wird dabei einer grossen Gefahr ausgesetzt. Die Schluckbeschwerden nach der Operation können tagelang recht beträchtlich sein.

Diskussion: Herr Richard Hoffmann: Nach meiner Beobachtung sind insbesondere Mandelpfröpfe noch viel häufiger als das der Herr Vortragende angibt. Dieselben hat fast jeder Mensch, und wenn sie einmal zurzeit der Untersuchung nicht nachweisbar sind, so ist das kein Beweis, dass sie nicht doch vorhanden sind. Die Pfröpfe können sich vorher entleert haben.

Was die Mandelexstirpation anlangt, so soll sie nur unter strikter Indikation vorgenommen werden, d. h wenn man mit Sicherheit bezw. grosser Wahrscheinlichkeit annehmen kann, dass die Allgemeininfektion von der Mandel ausgeht, sodann immer, wenn der Streptococcus pyogenes longus in der Mandel nachweisbar ist.

In anderen Fällen als den eben genannten empfiehlt es sich in bezug auf die Mandel, zunächst wenigstens, konservativ zu verfahren. Es kommen dabei lokaltherapeutische Eingriffe in der Nase, im Nasenrachenraum, im Munde (Zähne) in Betracht, bezw. solche an der Mandel selbst, Eingriffe, die geeignet sind, die Mandel vor Infektion zu schützen bezw. eine von ihr ausgehende Allgemeininfektion zu verhindern.

Herr Panse schliesst sich den Hoffmannschen Ausführungen an. P. will daran festhalten, dass die Tonsille die erste Etappe ist, um einen Infektionsstoff abzufangen. Schalten wir die Tonsille aus, so kann um so eher der Infektionsstoff in den Körper gelangen. Er fragt Herrn Paessler, ob durch Exstirpation der Mandeln nicht gerade häufig Herz- und Nierenstörungen auftreten.

Herr Zimmermann schliesst sich im wesentlichen Herrn Paessler und Herrn Mann an, glaubt aber, dass eine völlige Ausschaltung der Mandeln wohl nicht gerechtfertigt ist. Es gibt Menschen mit eitrigen Pfröpfen, die gar keine Beschwerden haben. Doch gibt Z. zu, dass seine Erfahrungen nur an geringem Material gemacht sind.

Herr Gmeiner bringt die Fiebersteigerungen bei Kindern bei Rachenmandelentzündung sowie Nephritis nach Kieferhöhlenentzündung zur Sprache.

Herr Thalmann bestätigt die Wichtigkeit der Anginen vom bakteriologischen Standpunkte. Während Mandeln und Mundhöhle stets Streptokokken aufweisen, finden sich die mit Sicherheit abtrennbaren pyogenen Streptokokken nicht oder nur vereinzelt auf gesunden Mandeln. Bei der lakunären Angina konnte er die pyogenen Streptokokken stets in enormer Menge nachweisen; ein Teil der Leute, die Anginen überstanden haben, beherbergen die pyogenen Streptokokken dauernd in grosser Zahl in den Mandeln. Th. bezeichnet diese als chronische Träger pyogener Streptokokken.

Auf Grund mehrjähriger Untersuchungen von Appendizitiseiter steht er auf dem Standpunkt, dass die Entstehung der Appendizitis nicht in direkte Beziehung zu den Mandeln zu bringen ist, da der Eiter nur Darmkeime — Bacterium coli und ähnliche, Darmstreptokokken, Darmkeime — Bact. coli und ähnliche, Darmstreptokokken und anaërobe Keime enthält. Er ist wie der Vortragende der Ansicht, dass die von den Mandeln ausgehenden allgemeinen Erkrankungen in der Regel durch die Bakterien selbst bedingt sind. So konnte er im Urin bei Nephritis, die im Anschluss an Angina entstanden war, pyogene Streptokokken nachweisen.

Herr Paessler: Sind keine Beschwerden da, so ist auch nicht zu operieren, sind aber Beschwerden da, dann radikal operieren, zumal oft die chronischen Mandelinfektionen Jahre, ja Jahrzehnte lang bestehen. Ist die Tonsille heraus, so entsteht dort eine Narbe, die Infektionen jedenfalls erschwert.

---

## Wissenschaftliche Vereinigung am städt. Krankenhaus zu Frankfurt a. M.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. April 1911.

Vorsitzender: Herr Schwenkenbecher.

Schriftführer: Herr Reiss.

Herr **Spiess: Untersuchungen über den Einfluss der sensiblen Nerven auf das Wachstum von Tumoren beim Tier.**

(Wird unter den Originalien dieser Wochenschrift erscheinen.)

Herr **Altmann** berichtet über eine von Herxheimer und ihm beobachtete **Reaktion tuberkulösen Gewebes, speziell des Lupus auf intravenöse Injektionen von Salvarsan.**

Das Wesen der Reaktion, die ganz analog der Tuberkulinreaktion verläuft, sieht der Vortr. in einer Einwirkung des Salvarsans auf den tuberkulösen Herd, in deren Gefolge es zu einer Mobilisierung von Tuberkelbazillensubstanz kommt, die, in die Umgebung des Herdes gelangend, eine typische Tuberkulinreaktion auslöst. Ein therapeutischer Effekt konnte bisher nicht beobachtet werden, doch liegt die theoretische Möglichkeit eines solchen vor.

Diskussion: Herren Spiess, Herxheimer, Schwenkenbecher, Reiss, Altmann.

Herr **Tuteur: Ueber einige seltene Befunde bei Diphtherie.**

Der erste Teil des Vortrags schildert Blutungen bei schwerer Diphtherie. Ausführliche Besprechung erfährt ein Fall mit Blutung aus den Genitalien. Im Anschluss daran gelangen schwer diphtheriekranke Kinder mit Haut-, Nasen- und Magenblutungen zur Erwähnung. Die pathologisch-anatomischen Verhältnisse, Bedeutung für die Prognose und die therapeutischen Massnahmen werden in Kürze dargelegt.

Im zweiten Abschnitt seiner Ausführungen kommt der Redner zur Beschreibung abnorm lokalisierter Diphtherien. Bemerkenswert ist eine schwere Hautdiphtherie im Gesicht, die zunächst an ein Erysipel erinnerte und neben einer schweren Nasen- und geringfügigen Augendiphtherie bestand. Ferner wird von einer ausgedehnten Hauterkrankung diphtherischer Art in der Halsfalte berichtet, bei der die vorangegangene Rachendiphtherie nur durch den Nachweis Löfflerscher Bazillen festgestellt werden konnte. Im allgemeinen tritt nach Ansicht des Vortr. die Hautdiphtherie immer sekundär, d. h. nach einer Nasen- oder Rachenerkrankung auf und bildet sich nur auf bereits vorher verletzten Hautstellen aus. Dafür spricht ihre gewöhnliche Lokalisation an solchen Körperteilen, die oberflächlichen Läsionen ausgesetzt sind. Die klinische Diagnose ist bei ausgesprochenen Fällen, die mit Pseudomembranbildung einhergehen, leicht, unmöglich dagegen im Beginn der Hauterkrankung, der nur durch umschriebene Rötung und Schwellung gekennzeichnet ist, und schwierig im zweiten Stadium, das sich in Bildung von konfluierenden Blasen dokumentiert. Zuletzt wird noch eine Diphtherie beschrieben, die auf einem Ekzem entstanden war; hier war ausserdem eine typische Conjunctivitis diphtherica vorhanden. Als Kuriosum wird endlich über eine ziemlich ernste Rachendiphtherie bei einer 77 jährigen Frau, mit Ausgang in Heilung, berichtet.

Diskussion: Herren Spiess, Schwenkenbecher, Grosser, Reiss, Gins.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins in Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 4. April 1911.

Vorsitzender: Herr Trautmann.

Schriftführer: Herr Aumann.

Herr **Stroink: Scharlach und chronische Nephritis.**

Nach Demonstration von 3 Präparaten von Schrumpfnieren, die 4, 15 und 16 Jahre nach einer häm. Nephritis bei Scharlach zum Tode geführt hatten und bei denen in vivo nur eine geringe Albuminurie als Zeichen einer noch bestehenden Nierenaffektion vorhanden gewesen war, kommt Vortr. auf Untersuchungen zu sprechen, die er zusammen mit Herrn Blumenstock an Pat. ausgeführt hat, die während der letzten 15 Jahre von der Scharlachstation des Eppendorfer Krankenhauses mit einer nach der häm. Scharlachnephritis zurückbleibenden Albuminurie entlassen worden waren. Von 23 Untersuchten waren bei 14 Symptome chron. Nephritis vorhanden. Einer war 14 Jahre nach der Entlassung an Schrumpfniere zugrunde gegangen. Die meisten positiven Befunde befanden sich bei den in den letzten 5 Jahren Entlassenen. Der Eintritt in das Pubertätsalter scheint einen günstigen Einfluss auf die von Kindheit an bestehende Nephritis zu haben. Von 5 als Erwachsene Erkrankten war nur einer symptomlos. Demnach scheint die Prognose bei Erwachsenen schlechter zu sein. Fast alle Untersuchten waren gut entwickelt und hatten wenig oder keine Beschwerden, nur der eiweiss- und zylinderhaltige Urin zeigte die bestehende Nephritis an. Vortr. weist auf die von Heubner gemachten Erfahrungen auf dem Gebiete der chron. Nephritis im Kindesalter hin und glaubt, dass manche von den scheinbar idiopathischen Schrumpfnieren im Grunde von einer in frühester Jugend durchgemachten Scharlachnephritis herrühren, deren Fortbestehen infolge ihrer mit Ausnahme der Albuminurie Jahrzehnte hindurch bleibenden Symptomlosigkeit nicht beachtet und in Vergessenheit geraten war.

Diskussion: Herr Simmonds möchte darauf hinweisen, dass das, was klinisch als Scharlachnephritis bezeichnet wird, zwei ganz verschiedenen anatomischen Typen entspricht. In der einen Gruppe handelt es sich um Nieren von normaler Konsistenz und scharfer Zeichnung; mikroskopisch finden sich vorwiegend parenchymatöse Veränderungen und Alterationen der Glomeruli, während das interstitielle Gewebe wenig beteiligt ist. Zu der anderen Gruppe gehören die Nieren mit verwaschener Zeichnung, weicher, ödematöser Konsistenz; mikroskopisch findet sich neben den parenchymatösen Veränderungen reichlich Infiltration des Zwischengewebes. Hämorrhagien kommen bei beiden Gruppen vor. Die erste Form möchte ich für die eigentliche Scharlachnephritis halten, sie kommt öfter bei ganz leichten, unkomplizierten Erkrankungen vor. Die zweite Form habe ich bisher nur bei Mischinfektion mit Streptokokken angetroffen. Da diese Form auch sonst bei Streptokokkensepsis anzutreffen ist, möchte ich sie nicht als Folge des Scharlach, sondern der Streptokokkeninfektion auffassen. Nun wäre es wichtig, festzustellen, ob auch im weiteren Verlauf sich die beiden Formen unterscheiden. Nach den angetroffenen schweren Läsionen wäre speziell bei der Streptokokkennephritis eine dauernde Schädigung zu erwarten. Da nun im allgemeinen die Streptokokkennephritis frühzeitiger auftritt als die Scharlachnephritis, möchte ich meine Frage dahin formulieren, ob die frühzeitig auftretenden hämorrhagischen Nephritiden eine schlechtere Prognose geben als die später sich einstellenden.

Herr Delbanco, Herr Stroink: Eine Beantwortung der Frage von Herrn Simmonds ist auf Grund der vorliegenden Krankengeschichten nicht zu geben.

Herr **Simmonds: Ueber strikturierende Perisigmoiditis.**

Seit der ersten Mitteilung von Graser im Jahre 1898 sind von verschiedenen Seiten Fälle publiziert worden von geschwulstartiger, chronischer Entzündung des S romanum mit hochgradiger Verengerung des Lumen. In der Mehrzahl der Fälle war ein Karzinom vermutet und dementsprechend operiert worden. Vortr. legt zwei derartige Präparate vor, welche durch Operation von älteren, an chronischer Obstipation und ileusartigen Anfällen leidenden Männern unter der Diagnose eines Carcinoma flexurae sigmoid. entfernt worden waren. In beiden Fällen war die Schleimhaut intakt, die hochgradige, röhrenförmige Verengerung, nur veranlasst durch schwielige Verdickung der Muscularis und des umgebenden Gewebes. Als Ausgangspunkt für die chronische Entzündung liessen sich in einem der beiden Fälle multiple falsche Divertikel des S romanum nachweisen, in dem anderen fehlten sie. Dagegen fand sich hier im schwieligen Gewebe ein kleiner darmbakterienenthaltender Abszess. Weit seltener als zu chronischen Entzündungen führt die Erkrankung der Divertikelschleimhaut zu akuter allgemeiner Peritonitis. Vortr. berichtet über einen solchen Fall, in dem ein 45 jähriger Mann akut an Perforationsperitonitis zugrunde ging, ausgehend von einem nekrotisch gewordenen Divertikel. Die Gefahr liegt eben darin, dass die Mukosa der Divertikel durch stagnierenden Kot lädiert wird und zu akuten oder chronischen Entzündungen führt.

Diskussion: Herr Haenisch hat sich im letzten Jahre besonders eingehend mit der Röntgendiagnostik des Dickdarms beschäftigt und dabei, abgesehen von dem Nachweis direkter kurzer Stenosen infolge von Tumoren, desgl. abgesehen von Spasmen, Abknickungen, Schlingenbildungen usw., in 6 Fällen über eine grössere Strecke des S romanum ausgedehnte Verengerung des Darmlumens nachweisen können, die vielleicht mehr oder weniger hierher gehören.

In einem Falle wurden bei der Operation genau die von Herrn Simmonds dargelegten Verhältnisse gefunden, in einem anderen handelte es sich um ausgedehnte, wahrscheinlich auf peritonitischer Reizung beruhende Verwachsungen. Die anderen 4 Fälle sind nicht zur Operation gekommen. Herr Haenisch hofft mit dem Röntgenverfahren, dessen Technik er schildert (Bismut-Bolus-alba-Wassereinlauf im Liegen auf dem Trochoskop unter Beobachtung mit dem Leuchtschirm und gelegentliche Aufnahme einzelner Stadien), besonders die Differentialdiagnose zwischen malignem Tumor (kurze fingerförmige Stenose oder gänzlicher Ausfall des Schattens) und den anderweitigen Darmverengerungen über längere Strecken näher zu kommen. Eine sichere Entscheidung hält er natürlich auch nicht für möglich, betont aber, dass bislang seine Vermutungsdiagnosen, soweit sie operativ geprüft werden konnten, zutrafen. H. demonstriert eine Reihe von Diapositiven von Fällen, welche Lumenverengerungen im Gebiet des Colon sigmoideum zeigen.

Herr Fraenkel: Die Erkrankung, über die Herr Simmonds berichtet hat, gehört tatsächlich zu den selteneren Vorkommnissen. Lenhartz hatte bis etwa 1 Jahr vor seinem Tode nie einen ähnlichen Fall beobachtet und er besass nicht nur eine grosse klinische Erfahrung, sondern sah sich auch regelmässig die Sektionsbefunde an. Immerhin bekommt man bei einem so grossen anatomischen Material, wie es das Eppendorfer ist, im Laufe der Zeit eine Anzahl einschlägiger Präparate zu Gesicht. Ich bemerke übrigens, dass sich diese falschen Divertikel, die ja wenigstens in dem einen Fall des Herrn Simmonds ätiologisch für die Entstehung der Perisigmoiditis verantwortlich waren, keineswegs nur auf die Flexur. sigmoid. beschränken, sondern über die ganze Länge des Dickdarms verbreitet vorkommen. Sie sitzen konstant zwischen den Tänien und Graser-Erlangen hat ihnen seine besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Seine Angaben, dass man ihnen namentlich bei Herzkranken begegnet, konnte ich an meinem Material nicht bestätigen. In einer Beziehung weiche ich auch von der Auffassung des Herrn Simmonds ab, insoweit er sich über die Aetiologie der Erkrankung geäussert hat. Er ist geneigt, sie mit der bei Frauen so häufigen Obstipation in Verbindung zu bringen. Ich erwähne demgegenüber, dass wenigstens ein Teil meiner Fälle Männer betraf und dass und obgleich zu der ausserordentlichen Häufigkeit der Obstipation diese falschen Divertikel in der Tat als recht selten bezeichnet werden müssen.

Meine ersten Untersuchungen über den Gegenstand liegen viele Jahre zurück. Ich habe sie nie veröffentlicht, weil ich die betreffenden Befunde, von denen ich glaubte, dass ihnen gewisse Bedeutung für die Genese der Erkrankung zukommt, nur ein einziges Mal erhoben habe. Ich glaube aber so viel sagen zu können, dass weder Obstipation noch andere grobe mechanische Momente für die Entstehung der Divertikel in Betracht kommen. In letzter Instanz wissen wir über die Ursache ihrer Entstehung nichts, weil wir auf dem Sektionstisch fast ausnahmslos den fertigen Zustand, das ausgesprochene Divertikel zu Gesicht bekommen. Ich behalte mir vor, meine früher gewonnenen Erfahrungen gelegentlich bekannt zu geben.

Dass eine abnorm lange Flexura sigmoid., wie sie namentlich in manchen Gebietsstellen von Oesterreich bei einer, an eine schwer verdauliche vegetabilische Kost gewöhnten Bevölkerung vorkommt, für das Auftreten dieser Divertikel verantwortlich zu machen wäre, ist nicht bekannt und schon aus dem Grunde unwahrscheinlich, weil sich ja, wie erwähnt, die genannten Divertikel garnicht auf die Flexura sigmoid. beschränken.

Ob ausser den in Rede stehenden Divertikeln noch andere Veränderungen für das Auftreten der sogen. Perisigmoidit. verantwortlich zu machen sind, weiss ich nicht.

Zweifelhaft ist mir, ob bei den von Herrn Haenisch im Röntgenbild demonstrierten Fällen Divertikel eine Rolle gespielt haben. Diese müssen sich, wie ich meine, auch im Röntgenbild an dem mit wismuthaltiger Flüssigkeit gefüllten Darm nachweisen lassen und davon war auf den Bildern nichts zu sehen.

Herr Just.

Herr Haenisch: Herrn Justs Frage beantwortet H. dahin, dass er zum Einlauf 1 Liter verwendet und dass eine Sprengung des Darms bei dem geringen Druck und bei der ständigen Beobachtung auf dem Leuchtschirm wohl kaum zu befürchten ist. — Herrn Fraenkel erwidert H., dass er kaum glaube, dass sich die kleinen von Herrn Simmonds als prall mit Kot gefüllten Divertikel röntgenologisch sicher nachweisen lassen müssen; beobachtet hat er jedenfalls Aehnliches bisher nicht. Die bald einsetzende Segmentierung des Darmes würde die Erkennung solcher Divertikel wohl auch sehr erschweren.

Herr Simmonds (Schlusswort): Die Fälle des Herrn Haenisch entsprechen nicht den vorgetragenen röhrenförmigen, schwieligen Stenosen des S romanum, sondern sind wohl meist bedingt durch peritonitische Verdickungen und Stränge, die man recht häufig bei Sektionen antrifft. Besonders an der Basis grosser Flexuren, aber auch bei kleineren sieht man oft ausgedehnte Verwachsungen und fibröse Verdickungen der Serosa, welche die freie Beweglichkeit der Flexur einschränken und die wohl geeignet sind, bei starker Kotfüllung Stenoseerscheinungen und leichte Torsionen hervorzurufen. Was die Genese der den röhrenförmigen Strikturen meist zugrunde liegenden Divertikel betrifft, so ist Sicheres nicht zu sagen. Die Säcke treten durch Lücken der Muskularis hindurch, welche dem Gefässdurchtritt entsprechen; ein Zusammenhang mit Zirkulationsstörungen ist aber nicht erkennbar. Was endlich die Diagnosenstellung betrifft, so möchte ich auf einen Punkt hinweisen. In meinen Fällen konnte trotz wiederholter sorgfältiger Untersuchung Blut im Kot nicht nachgewiesen werden. Ich glaube, dass dieses konstante Fehlen von Blutspuren, speziell bei sorgfältiger chemischer Prüfung der Darmentleerungen in den Fällen von strikturierender Persigmoiditis diagnostisch verwertbar sein müsste zur Untersuchung von Karzinom.

Herr **Lewandowsky: Die Pathogenese der Hauttuberkulose.**

Die Anschauungen über die Genese der Hauttuberkulose in ihren verschiedenen Formen sind in Einklang zu bringen mit den Ergebnissen der neueren experimentellen Forschungen über Tuberkuloseimmunität. Besonders zu berücksichtigen sind die Erfahrungen über experimentelle Hauttuberkulose bei Tieren, das verschiedene Verhalten bei mehrfacher kutaner Impfung, die relative Immunität tuberkulöser Tiere gegen Superinfektion, schliesslich auch die Beobachtungen der Tuberkulinreaktionen beim Menschen. Zur Erklärung aller dieser Erscheinungen leistet die lytische Theorie der Tuberkuloseimmunität, die zuerst von Wolff-Eisner formuliert wurde, am meisten. Für jede Form menschlicher Hauttuberkulose sind demnach 3 Fragen zu beantworten. 1. Hatte die Tuberkuloseinfektion der Haut statt bei einem tuberkulosefreien oder bei einem schon tuberkulösen Individuum? 2. Wenn bei einem tuberkulösen, wie waren Zahl und Virulenz der infizierenden Bazillen? 3. Wenn bei einem tuberkulösen, wie war der Antikörpergehalt des Organismus? Als primäre Tuberkuloseinfektionen tuberkulosefreier Individuen sind zahlreiche, besonders in der Jugend auftretende Formen von Lupus vulgaris anzusehen. Dafür sprechen Beobachtungen von negativer Kutanreaktion ausserhalb des Herdes, ferner das Verhältnis von Lupus zu innerer Tuberkulose in der grossen Statistik von Forchhammer. Die Hautinfektion hat hier Individuen betroffen, die eines Schutzes gegen Tuberkuloseimpfung noch entbehren und, bei der geringen Fähigkeit des Lupus, den Gesamtorganismus zur Antikörperbildung anzuregen, diese Schutzlosigkeit auch weiter behalten, so dass sie einer späteren massigen Allgemeininfektion rasch erliegen. Die bekannten Fälle von exogener Hautinfektion Tuberkulöser betreffen alle Autoinokulationen. Man kann an eine Immunisierung der Tuberkulösen gegen die Antikörper des Organismus denken, obwohl sich gerade dies bisher experimentell nicht hat beweisen lassen. Wahrscheinlich sind, wie in den Tierversuchen von Roemer, quantitative Verhältnisse massgebend (Angaben sehr massiger Impfungen auch bei schon Tuberkulösen). Gegen eine Hautinfektion mit geringer Anzahl von Tuberkelbazillen sind die meisten Erwachsenen durch die in der Kindheit durchgemachte Tuberkulose geschützt. Von den hämatogenen Hautinfektionen mit Tuberkelbazillen sind diejenigen leicht zu verstehen, wo die Infektion während darniederliegender oder fehlender Antikörperbildung stattfand: postexanthematische Hauttuberkulose (Negativwerden der Pirquetschen Reaktion während der Masern!) und die miliare Hauttuberkulose im letzten Stadium der Phthise (Fehlen des Pirquet!). Allerdings ist nicht in allen Fällen hämatogener Hauttuberkulose das Schwanken der Antikörperbildung ohne weiteres aus dem klinischen Befund zu konstatieren. Die häufigste Reaktionsform der Haut gegen hämatogene Tuberkuloseinfektion sind die Tuberkulide. Sie entstehen durch Infektion mit spärlichen Tuberkelbazillen bei hohem Antikörpergehalt, wahrscheinlich unter rascher Lyse der infizierenden Bazillen. Alle Theorien der Tuberkulide, die nicht einen bestimmten Zusammenhang mit Immunitätsvorgängen annehmen, sind zu verlassen. Die Tuberkulide sind demnach als echte Hauttuberkulose zu betrachten. Schematisch kann man etwa folgendermassen resümieren:

1. Massige Aussaat von Tuberkelbazillen bei fehlenden Antikörpern: miliare Hauttuberkulose.
2. Aussaat mässig reichlicher Tuberkelbazillen bei geringer Antikörperbildung: multipler hämatogener Lupus.
3. Aussaat, spärlicher Tuberkelbazillen bei hohem Antikörpergehalt: Tuberkulide.

Die Form der Hauttuberkulose wird bestimmt durch das Verhalten der drei Hauptfaktoren, der individuellen Disposition, der Zahl und Virulenz der Tuberkelbazillen und des Antikörpergehaltes des Organismus.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. März 1911.

Vorsitzender: Herr M. Hirsch.

Herr **Weinbrenner** demonstriert 1. eine frisch operierte ungestörte **Extrauterinschwangerschaft** von Hühnereigrösse; die Dezidua hatte sich bereits vor 3 Wochen ausgestossen. Der Fruchtsack im ampullären Teil der Tube war verwachsen, während das Fimbrienende frei in die Bauchhöhle ragte. Hier wölbte sich die Eimembran in einem pfennigstückgrossen Bezirk leicht vor. Auf der anderen Seite Pyosalpinx, der ebenfalls entfernt wurde.

2. **Die akute Magendilatation und der Verschluss des Duodenum durch die Mesenterialwurzel.**

W. bespricht die klinischen Erscheinungen und das pathologisch-anatomische Bild des duodenalen Verschlusses. Betreffs der Aetiologie gehen die Meinungen auseinander. Die meisten sind der Ansicht, dass der Verschluss nur sekundär im Anschluss an eine akute Magenlähmung eintrete, während die Ansicht von Wilms, dass der Verschluss ein selbständiges Krankheitsbild sei, erst durch einige Mitteilungen aus den letzten Jahren wieder eine Stütze gewonnen hat.

Unter anderen spricht ein von W. in der Münchener Medizinischen Wochenschrift 1909 veröffentlichter Fall für die primäre Entwicklung des Verschlusses. W. teilt eine weitere Beobachtung mit. Eine 48 jährige Frau wurde von verschiedenen Aerzten seit Wochen wegen absoluter Harnverhaltung katheterisiert. Ursache der Verhaltung war ein im Becken eingekeiltes Myom. Bei der Aufnahme enthielt die Harnblase etwas über 2 Liter stark zersetzten Urin. Die Portio war hinter der Symphyse hochgezogen und nicht zu erreichen. Das Myom ging vom Fundus aus und hatte sich spitzwinklig nach dem Becken zu entwickelt. Abdominale Radikaloperation. Das Myom war ödematös und zeigte auf dem Durchschnitt Ernährungsstörungen (Demonstration).

Am Tage nach der Operation begann Aufstossen und Erbrechen, bei normalem Puls und Temperatur. Das gallige nicht fäkulente Erbrechen steigerte sich, Patientin klagte über ziehende Schmerzen in der Magengegend. Der Leib war in seinem oberen Teil halbkugelig aufgetrieben und zeigte deutlich den dilatierten Magen als Ursache der Auftreibung. Die abhängigen Partien waren weich und eindrückbar.

Diagnose: Verschluss des Duodenum durch die Mesenterialwurzel. Die Patientin wurde in Knieellenbogenlage gebracht. Darauf begann nach etwa ½ Minute eine lang andauernde Flatuleszenz. Nach 5 Min. wurde Patientin wieder auf den Rücken gelegt. Das Erbrechen hatte aufgehört. Die Auftreibung war verschwunden, wiederholte sich aber in den nächsten 24 Stunden noch 2 mal und verschwand jedesmal ebenso prompt wieder durch die Lageveränderung. Ob der mesenterielle Verschluss in diesem Falle primär oder sekundär entstanden war, lässt sich nicht entscheiden, jedenfalls war er vorhanden. Das beweist, wenn auch retrospektiv, der prompte Erfolg der Knieellenbogenlage bei ausschliesslicher Auftreibung des Magens und dem rein galligen Erbrechen.

Digitized by Google Original from UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Aetiologisch kommen für den Verschluss alle Momente in Frage, die durch eine Raumbeengung oder Fixation (Verwachsungen, Tamponade) unter besonderen anatomischen Verhältnissen eine Spannung des Aufhängebandes bewirken können. Dazu gehört auch der primär dilatierte Magen, wenn er die Dünndärme durch seine Ausdehnung im Bauch verdrängt.

Die wirksamste Therapie ist die Umlagerung der Patienten auf den Bauch oder in Knieellenbogenlage. Die Umlagerung ist überhaupt bei Strangulationsileus vor einer Relaparotomie zu empfehlen, da sie die Möglichkeit bietet, dass durch eine Zerreissung oder Entspannung der strangulierenden Adhäsion der Darm wieder wegsam wird.

(Erscheint ausführlich in „Fortschritte der Medizin“.)

Diskussion: Herren Wendel, E. Schreiber, Berger.

Herr Weinbrenner (Schlusswort): Die von Herrn Berger für die Diagnose als wichtig bezeichneten peristaltischen Wellen am Magen entstehen nur dann, wenn ein primäres Hindernis am Duodenum vorliegt und dann auch mehr bei allmählichem Verschluss, während bei der rasch sich vollziehenden Abschnürung diese Wellen, wie es scheint, ganz fehlen können. Dass ein Rückfluss von Galle in den Magen an und für sich noch nicht für ein infrapapilläres Hindernis spricht, wie Herr Schreiber einwendet, glaube ich gerne, aber ein permanenter Rückfluss von Galle lässt doch mit einiger Wahrscheinlichkeit schon auf ein infrapapilläres Hindernis schliessen. Ein Hindernis und eine Stauung von Galle und Pankreassaft besteht schon bis zu einem gewissen Grade in physiologischem Sinne und wird durch die anatomischen Verhältnisse bedingt. Wird diese physiologische Grenze, besonders was den Eindruck des Duodenum durch die Mesenterialwurzel betrifft, überschritten, so treten Störungen auf. Es wäre der Ueberlegung wert, ob dies nicht öfter vorkommt, und ob nicht mancherlei unangenehme Sensationen in der Magengegend, die von dem Füllungszustand von Magen und Duodenum abhängig sind, darauf zurückzuführen sind. Ich habe zurzeit eine Frau mit Gastroptose in Behandlung, die bei leerem Magen nicht auf dem Rücken liegen kann, ohne ziehende Schmerzen in der Magengegend und Brechreizung zu bekommen. Das ändert sich sofort, wenn sie eine andere Lage einnimmt, so dass ich auch hier vermute, dass bei leerem Duodenum die Abzerrung des horizontalen Schenkels durch die Mesenterialwurzel in einer das physiologische Mass überschreitenden Weise die Ursache der Störungen ist.

Herr **Wendel: Chirurgische Demonstrationen.**

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Januar 1911.

Vorsitzender: Herr Steinhardt.

Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Görl** spricht unter Demonstration zweier Patienten über **Schweisshände und deren Behandlung.**

Er empfiehlt als sicherste und dauernde Heilung erzielende Behandlung die Anwendung der Röntgenstrahlen. Freilich verlangt die Therapie völlige Beherrschung der Dosierung, die aber nach der Erfahrung nicht mit den bisher üblichen Dosimetern festzustellen ist. Es muss mit Röhren von 7—8 Wehnelt in einer oder höchstens zwei Sitzungen eine Dermatitis erzeugt werden, welche zu einer Abstossung der Epidermis wie bei Scharlach führt.

Mit diesem Verfahren ist die Schweissbildung der Hand für immer ohne Nachteile zu beseitigen. Freilich ist Patient für die Zeit der stärksten Entzündung — ungefähr 14 Tage — arbeitsunfähig.

Die beiden vorgestellten Patienten — Feinmechaniker — hätten ihren Beruf ändern müssen, wenn es nicht möglich gewesen wäre, ihre Schweisshände, welche Rosten aller mit den Händen in Berührung kommender Metallteile hervorriefen, zu beseitigen.

Herr **Nitzsche: Die Technik der Rückenmarksanästhesie.**

Nach eingehender Besprechung der Vorteile der Rückenmarksanästhesie gegenüber der Inhalationsnarkose, ihrer Indikationen und Kontraindikationen demonstriert Vortr. das von ihm benutzte Instrumentarium (nach Dr. Holzbach-Tübingen) und das in Ampullen steril von G. Pohl-Schönbaum bezogene Anästhetikum (Stovain 0,06—0,08, Suprarenin. hydrochlor. 0,0003; nach Dr. Holzbach in getrennten Ampullen) und bespricht unter Zugrundelegung der anatomischen Verhältnisse die Technik der Punktion und Injektion, auf die es zur Erzielung einer guten und ungefährlichen Rückenmarksanästhesie vor allem ankommt, bis ins einzelne.

Sitzung vom 9. Februar 1911.

Vorsitzender: Herr Kraus.

Schriftführer: Herr Wilhelm Voit.

Herr **Wilhelm Voit** referiert eingehend über **Dr. M. Hindhedes Buch „Eine Reform unserer Ernährung“.**

(Zu einem kurzen Referat nicht geeignet.)

## Würzburger Aerzteabend.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 23. Mai 1911 in der dermatolog. Klinik.

Herr **Zieler:**

1. 7 jähriger Knabe mit einer seit 1½ Jahren bestehenden, jetzt fast handtellergrossen flachen Geschwürsbildung vorn über der Mitte des rechten Unterschenkels, die von ziemlich scharf geschnittenen polyzyklischen, nicht unterminierten, weichen Rändern begrenzt ist, aber sonst einem ulzerierten tubero-serpiginösen Syphilid nicht unähnlich sieht. Ausserdem bestehen multiple Lupusherde (Ohrgegend beiderseits, rechter Ellenbogen) und ein sehr ausgedehnter Lichen scrophulosorum. Wassermann negativ. Auf 5 mg Alttuberkulin trat eine kräftige allgemeine Reaktion ein, wie eine örtliche der Lupusherde und des Lichen scrophulosorum, dagegen nicht des Geschwürs am Unterschenkel, das als eine atypische Form des **Erythema induratum Bazin,** also einer gutartigen subkutanen Tuberkulose aufzufassen ist trotz der fehlenden örtlichen Tuberkulinreaktion.

2. 65 jähriger Mann, bei dem vor $^5/_4$ Jahren ein über den ganzen Körper ausgebreiteter Blasenausschlag **(Pemphigus chronicus)** aufgetreten ist, der sich in mehreren Schüben wiederholt hat. Bei der Aufnahme (Mitte März 1911) fanden sich Blasengruppen über der Gegend des rechten Schulterblattes etwa in der Ausdehnung zweier Handflächen, ausserdem in beiden Achselhöhlen und Genitokruralfalten, am übrigen Körper nur ganz vereinzelte Blasen. Die Schleimhäute waren frei. Besonders in den Achselhöhlen zeigte sich die scharf umgrenzte erkrankte Hautpartie etwas verdickt und rauh, so dass das Bild zunächst etwas an Pemphigus vegetans erinnerte. Der Charakter der Blasen entsprach aber auch hier klinisch und anatomisch dem des gewöhnlichen Pemphigus chronicus. Wassermann negativ. Trotz mehrwöchentlicher Chininbehandlung (täglich 3 g) traten dauernd neue Blasen auf, desgleichen bei intravenöser Salvarsanbehandlung (am 13. IV. 0,3, am 29. IV. 0,4, am 13. V. 0,4), die bis jetzt ohne jeden Erfolg geblieben ist. Nach der letzten Injektion haben sich neue Blasen sogar etwas häufiger gezeigt, so dass wir nicht von einem günstigen Erfolge reden können, wie ihn Wolff kürzlich von der gleichen Therapie bei einem Pemphigus vegetans berichtet hat.

3. 15 jähriger Knabe mit **ausgedehnter tertiärer** (kongenitaler) **Syphilis** der Schädelknochen, der Haut des Kopfes, des Gesichts, des Rumpfes und der Extremitäten, sowie starker Leber- und Milzvergrösserung und dadurch bedingter Auftreibung des Leibes ohne Aszites, Nieren gesund. Durch intravenöse Zuführung von 0,5 Salvarsan in 3 Dosen innerhalb von 3½ Wochen schnelle Vernarbung der Ulzerationen, aber nur geringer Rückgang der Leber und Milzschwellung, denen wohl grösstenteils abgelaufene fibröshyperplastische Prozesse zugrunde liegen. Dass die Nieren nicht miterkrankt sind, lässt vorläufig Amyloid ausschliessen. Die Wassermannsche Reaktion ist positiv geblieben (3½ Monate nach der letzten Injektion).

4. Hochgradige **Epididymitis gonorrhoica,** die sich in 6 Tagen durch 2 Injektionen von **Gonokokkenvakzine** (Arthigon) fast vollständig zurückgebildet hat. Die Behandlung mit Gonokokkenvakzine (nach Bruck und Reiter) hat sich bei gonorrhoischen Komplikationen, besonders bei Epididymitis, Arthritis usw. bewährt. Auch für die Behandlung der subakuten Zervixgonorrhöe hat sie sich uns in einer grösseren Reihe von Fällen, so bei bestehender Gravidität, als nützlich erwiesen. In etwa 50 Proz. der Fälle haben wir allein mit Vakzine ohne örtliche Behandlung eine Heilung der Zervixgonorrhöe erzielt, so dass wir diese Methode wenigstens als Unterstützung den Aerzten empfehlen können, die sich zu einer energischen örtlichen antiseptischen Behandlung der Zervixgonorrhöe nicht entschliessen können wegen der Möglichkeit der Ausbreitung der Erkrankung auf die Adnexe.

5. a) **Salvarsannekrose** nach doppelseitiger subkutaner Injektion von je 0,25 Salvarsan nach Wechselmann interskapulär. Bei der Eröffnung (2½ Monate nach der Injektion) wurde auf der einen Seite in einem Teil der Nekrose (Sequester) ein Drittel der injizierten Arsenmenge nachgewiesen! Sehr langsame Heilung nach wiederholter energischer Anwendung des Messers in etwa 3 Monaten!

b) **Salvarsannekrose** nach glutäaler Injektion von 0,5 Salvarsan in neutraler Aufschwemmung 4 Monate nach der Injektion erweicht. Trotz breiter Eröffnung bestehen jetzt, nach fast 5 weiteren Monaten, noch einige kleine Fisteln.

Da Salvarsannekrosen, wie an mikroskopischen Präparaten gezeigt wird und wie aus der schon vorliegenden Literatur hervorgeht (Martius, Merkel u. a.) absolut keine Neigung zur Organisation zeigen, so ist auch nach Eröffnung und energischer Ausräumung eine schnelle Heilung nicht zu erwarten, da wohl fast nie alles nekrotische Gewebe erreicht wird. Salvarsannekrosen sollten deshalb, wenn sie erweichen oder sonst chirurgisches Eingreifen erfordern, im gesunden umschnitten werden. Nur so ist eine schnelle Heilung zu erwarten. Sonst wird der Verlauf wohl stets ein sehr langwieriger sein.

**6. Salvarsan bei Keratitis parenchymatosa.** 7 jähriger Knabe, der seit ¾ Jahren an doppelseitiger Gonitis syphilitica und seit ½ Jahr an doppelseitiger Keratitis parenchymatosa mit Aufhebung des Sehvermögens bis auf Lichtschein leidet, zeigte ausserdem eine spezifische Nephritis mit starker Eiweissausscheidung und eine Aorteninsuffizienz. Auf 0,07 Salvarsan nach Alt trat in wenigen Tagen bei gleichzeitigem fast völligem Rückgang der Nephritis eine hochgradige Besserung des Sehvermögens (erkennt die Umgebung, kann gewöhnliche Schrift lesen) und des Allgemeinbefindens ein. Die Gelenkschmerzen schwanden, die Gehfähigkeit stellte sich wieder ein. 5 Wochen später führte 0,2 Salvarsan nach Alt zu einer weiteren Besserung (jede Schrift wird ohne Anstrengung gelesen), die anhielt; doch blieb dauernd eine leichte Eiweissausscheidung bestehen. In den folgenden 4 Monaten wurde ein Rezidiv nicht beobachtet.

Dieser Fall weicht insofern von der gewöhnlichen Form der Keratitis parenchymatosa ab, als hier neben dieser eine Reihe von Erscheinungen noch virulenter schwerer viszeraler Syphilis vorhanden waren. Ob diese Form von der gewöhnlichen zu trennen ist, ist schwer zu sagen. Jedenfalls ist hier der ausserordentlich gute und schnelle Erfolg des Salvarsans, der von augenärztlicher Seite kontrolliert worden ist, sehr auffällig gegenüber den sonst berichteten schlechten oder wenigstens mangelhaften Erfolgen selbst intravenöser Injektionen.

**7. Weiterer Bericht über die Erfahrungen mit Salvarsan.** (Vergl. D. med. Wochenschr. 1910, No. 44 und diese Wochenschr 1910, No. 47): Die neutralen Suspensionen haben sich als unbrauchbar erwiesen wegen mangelnder Wirkung, häufiger langdauernder Knotenbildung und öfterer Erweichung. Die Injektion der trüben alkalischen Lösung nach Alt ist brauchbar bei kleinen Dosen, doch meist recht schmerzhaft. Dieser steht an schneller und guter Wirkung gleich die von Schindler angegebene 40 proz. Salvarsanjodipinlanolinmischung („Joha"-Dr. Kade, Oranienapotheke. Berlin). Die in zugeschmolzenen Glasampullen zu 0,02, 0,2, 0,4 und 0,6 Salvarsan gelieferte Mischung scheint haltbar zu sein, nach unseren Erfahrungen sicher 3—4 Monate. Wir haben sie im Laufe des letzten halben Jahres reichlich angewendet und in etwa 50 Proz. der Fälle kaum oder gar keine Beschwerden beobachtet. Die Lösung nach Alt und wegen der weit geringeren, wenn nicht ganz fehlenden Beschwerden noch mehr die Schindlersche Mischung können dem Praktiker empfohlen werden. Nur muss man sich darüber klar sein, dass das Salvarsan bei intramuskulärer oder subkutaner Zuführung stets Nekrosen macht und so haben wir auch bei diesen Methoden, wenn auch nur selten, langdauernde Infiltrate und selbst einige Perforationen erlebt.

Die beste Anwendungsweise, was Wirkung und störende Nebenerscheinungen anlangt, ist die intravenöse Zuführung, die stets in erster Linie empfohlen werden muss, wenn nicht Kontraindikationen (Myodegeneratio, Koronarsklerose, schwere Hirnerkrankungen) vorliegen. Seitdem wir das Salvarsan intravenös anwenden (seit 7 Monaten), teils allein teils mit „Joha" oder Quecksilber und Jod kombiniert, sind unsere Erfolge wesentlich bessere. Mangelhafte Erfolge, allerdings sehr selten, haben wir auch bei wiederholter intravenöser Anwendung gesehen, Arsenexantheme von leichtem Verlauf und nur an dem der Injektion folgenden Tage weit weniger häufig als früher. Die intravenöse Salvarsanzuführung kann man schon nach wenigen Tagen wiederholen und so eine länger dauernde Wirkung erzielen, zumal das Salvarsan nach neueren Untersuchungen durchaus nicht so schnell aus dem Körper verschwindet, als man früher angenommen hat. Von solchen wiederholten Injektionen (schon nach 3—4 Tagen) haben wir nie eine Schädigung gesehen. Es erscheint daher durchaus wahrscheinlich, dass es gelingen wird, die frische Syphilis durch eine oder einige Salvarsaninjektionen endgültig zu heilen, wie das unter günstigen Umständen auch schon früher durch eine Quecksilberkur möglich war. Fälle von Reinfektion, die in der letzten Zeit berichtet wurden (Stühmer, Bering), sprechen dafür.

Trotzdem empfiehlt es sich, die Salvarsanbehandlung (besonders die intramuskuläre) mit der Anwendung von Hg und Jod zu kombinieren, da wir so die Wirkung zweifellos intensiver gestalten können. Wir haben z. B. 3 intravenöse Salvarsaninjektionen in 4—8 Wochen gegeben oder an eine intravenöse und darauffolgende intramuskuläre („Joha" oder nach Alt) Injektion eine Hg-Kur angeschlossen. Man kann auch zwischen 2 Salvarsaninjektionen (intravenös oder „Joha") eine Hg- bezw. Jodkur einschalten. Welche dieser von uns verwendeten oder sonstigen Kombinationen die beste ist, lässt sich zurzeit noch nicht sagen, ebenso noch nicht, ob der Vorschlag Neissers, wie die Behandlung mit Quecksilber auch die mit Salvarsan chronisch-intermittierend durchzuführen, Vorteile bietet.

Die Ueberlegenheit der intravenösen Zuführung wird an dem Verlauf einiger frühbehandelter Primäraffekte mit folgender monatelanger Weiterbeobachtung vorgeführt.

---

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

### Sitzung vom 9. Mai 1911.

Herr **Wessely: Ueber Ergebnisse und Aussichten der Salvarsanbehandlung bei Keratitis parenchymatosa.**

Bei dem heutigen Stand der Salvarsanbehandlung interessiert uns naturgemäss besonders die Frage, wie das Mittel auf diejenigen Erkrankungen luetischen Ursprungs wirkt, bei denen die frühere antisyphilitische Behandlungsmethode versagte. In der Ophthalmologie ist das, wenn man von der Sehnervenatrophie absieht, da bei ihr mit dem neuen Mittel zunächst grosse Zurückhaltung geübt werden musste, in erster Linie die Keratitis parenchymatosa.

Für die Beurteilung der Wirkung jeglicher Art von Therapie besteht aber bei dieser Krankheit eine grosse Schwierigkeit in der Langsamkeit und der ausserordentlichen Verschiedenheit ihres Verlaufs. Dies muss man sich vergegenwärtigen, um sich darüber klar zu sein, dass in der kurzen Zeit, die wir erst über das Mittel verfügen, und bei dem damit verknüpften Fehlen grösserer Beobachtungsreihen ein Erfolg des Salvarsans hier nur dann festgestellt werden konnte, wenn er ebenso wie bei den Manifestationen der floriden akquirierten Lues ein momentaner und verblüffender war. Solche Beobachtungen sind nun, wie an einer Zusammenstellung von etwa 70 Fällen aus der deutschen ophthalmologischen Literatur gezeigt wird, bei der auf kongenitaler Syphilis beruhenden Keratitis parenchymatosa bisher in einwandfreier Weise noch nicht gemacht worden; im Gegenteil fast durchwegs wird ausdrücklich hervorgehoben, dass der Verlauf in keiner Weise von dem abwich, was man bisher bei der Krankheit zu sehen gewohnt war.

Dem schliessen sich durchaus die Ergebnisse der in der Würzburger Augenklinik bisher mit Salvarsan behandelten Fälle an. Es handelt sich dabei um 6 Kranke mit ausgesprochen kongenital-luetischer Keratitis parenchymatosa bei positiver Wassermannscher Reaktion. Zwei davon gehörten der sogen. „avaskulären" Form. Die eine Hälfte wurde mit intramuskulärer, die andere mit intravenöser Injektion behandelt. In keinem Falle wurde ein momentaner Erfolg beobachtet. Die Krankheit machte vielmehr zunächst in der üblichen Weise weitere Fortschritte und auch die Reparation verlief in gewohnter Form. Einmal konnte sogar, da vorher bei der Erkrankung des ersten Auges Inunktionskur angewendet worden, am zweiten die völlige zeitliche Uebereinstimmung des Verlaufes unter Salvarsan festgestellt werden.

In diesem bisherigen Versagen liegt indessen nach Ansicht des Vortragenden keine Kritik des Ehrlichschen Mittels, sondern vielmehr eine Kritik unserer in mancher Hinsicht noch sehr der weiteren Klärung bedürfenden Vorstellungen von der Natur und Entstehung der Keratitis parenchymatosa. Keinesfalls durfte dieselbe einfach der primären luetischen Impfkeratitis des Tierexperimentes gleichgestellt und bei ihr vom Salvarsan derselbe Erfolg erwartet werden wie dort. Auch mit dem Nachweis, dass das Mittel in ausreichender Menge in die Hornhaut gelangt, ist die Frage noch nicht erledigt. Zwar scheint die Spirochäte in der erkrankten Kornea des Menschen vorhanden zu sein, damit ist aber die Pathogenese der Keratitis parenchymatosa allein noch nicht erschöpft. Wir dürfen nicht vergessen, dass einerseits in den klaren Hornhäuten syphilitischer Föten und Neugeborenen die Spirochäte in Massen vorgefunden wird, und dass auf der anderen Seite bei akquirierter Lues die Hornhaut nur ganz ausnahmsweise erkrankt. Sowohl die Annahme einer späten Lokalerkrankung auf Grund von jahre- bezw. jahrzehntelangem Verbleiben der Spirochäten an Ort und Stelle, als die Annahme einer plötzlichen metastatischen Ansiedlung des Erregers in der Hornhaut stösst demnach auf erhebliche Schwierigkeiten und beide Erklärungen kommen nicht aus ohne Zuhilfenahme eines unbekannten auslösenden bezw. disponierenden Moments. Damit sind wir aber dem früheren Standpunkte nicht weit überlegen, der mit dem Worte „meta"-syphilitisch nur ein Wort für eine mangelnde Kenntnis setzte.

Warum in einem bestimmten Lebensalter kongenital-luetische Individuen meist ohne gleichzeitige anderweitige frische Manifestationen an der schweren Hornhautentzündung erkranken, wissen wir in letzter Linie auch heute noch nicht, wie denn überhaupt in der verschiedenen Lokalisierung der Syphilis in ihren einzelnen Stadien noch Probleme liegen, die nach der Entdeckung der Spirochäte leicht zu sehr ausser acht gelassen werden. Vielleicht, dass auch in dieser Richtung das Ehrlichsche Mittel berufen ist, durch Aufdeckung von Unterschieden Klärung zu schaffen.

Was nach alledem die Therapie einer so späten Erscheinung der Lues congenita wie der Keratitis parenchymatosa anbetrifft, so sind jedenfalls noch viele weitere Versuche mit wiederholten Salvarsaninjektionen oder auch mit gleichzeitiger Anwendung anderer antisyphilitischer Mittel anzustellen, und erst aus dem Vergleich umfangreicher Statistiken mit den Resultaten früherer Zeit wird der endgültige Schluss gezogen werden dürfen.

### Sitzung vom 18. Mai 1911.

Herr **Zarnik: Ueber den Kreislauf des Chromatins in den Geschlechtszellen hermaphroditischer Mollusken.**

Vortr. untersuchte die Genese der Geschlechtszellen bei einer Anzahl von marinen hermaphroditischen Mollusken und stellt fest, dass in der Spermatogenese, und zwar in der zweiten Samenreifungsteilung, eine ungleiche Verteilung der Chromosomen erfolgt. Es gelangt jedoch nur die Hälfte der Spermien, diejenigen, die ein Chromosoma mehr besitzen, zur Befruchtung. In der Ovogenese erfolgen eigentümliche Diminutionen des Chromatins, so dass die weiblichen Geschlechtszellen weniger Chromatin besitzen als die männlichen. Durch besondere Wachstumserscheinungen eines Chromosomas bei der Spermatogenese kommt es dazu, dass die in der Ovogenese durch die Diminution erfolgte Verminderung des Chromatins bei der Befruchtung eine Kompensation erfährt.

Aus den beobachteten Tatsachen ergibt sich, dass in den Urgeschlechtszellen 4 Geschlechtschromosomen vorhanden sind, die alle Qualitäten führen, die die Bildung von Eiern bedingen; das eine Paar davon kommt in den Generationen alternierend mit dem anderen Paar zur Funktion. Alle diese Erscheinungen lassen den Schluss zu, dass sich der Hermaphroditismus infolge eines gestörten Verlaufes der Genese der Geschlechtszellen aus dem getrennt geschlechtlichen Zustand entwickelt hat.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1911.

Herr Orth hält einen Nachruf auf Krönig.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Mosse** demonstriert ein Präparat von **akuter lymphatischer Leukämie.** Die Zellen bestehen zum grossen Teile aus Lymphozyten, die z. T. Einschlüsse aufweisen.

**Tagesordnung:**

Herr **J. Boas: Ueber einen neuen Fettfarbstoff.** (Kurze Demonstration.)

In der physiologischen Chemie ist die Chlorophyllfrage in lebhaftester Diskussion. Es gibt wasser-, sprit- und fettlösliches Chlorophyll. Hiervon ausgehend benutzte er Chlorophyll zum Fettnachweis, doch muss es, da selbst fetthaltig, vom Fett befreit werden. Es färbt wie Sudan nur Neutralfett, nicht Fettsäuren.

Diskussion: Herr Benda: Der Farbstoff färbt distinkt und eignet sich gut für Kontrastfärbungen. Er setzt die Technik auseinander, die sich an die Sudanfärbung anschliesst. Der Farbstoff haftet besser als Sudan und Scharlach. Doppeltbrechendes und einfachbrechendes Fett (Lipoide und Fett) färben sich gleich, doch scheinen sich sonst verwendbare Unterschiede vorzufinden.

Herr **Hermann Senator** und Herr **Fedor Krause: Ein Fall von idiopathischer Milzschwellung mit Splenektomie.**

Herr Krause verliest an Stelle des verhinderten Herrn Senator die Krankengeschichte: Das Blutbild war, abgesehen von einer Lymphozytose, fast normal. Es bestanden häufig sehr starke Schmerzanfälle. Operation der grossen Milz wurde von verschiedenen Chirurgen abgelehnt.

Lues war in der Anamnese nicht vorhanden: die Wassermannsche Reaktion war negativ. Da Aszites, Leukopenie und Abnahme der Erythrozyten fehlten, wurde das Vorhandensein von Bantischer Krankheit abgelehnt. Amyloid und Anaemia pseudoleucaemia infantum war ebenfalls auszuschliessen, so dass nur Pseudoleukaemia lienalis übrig blieb.

Seit der Milzexstirpation sind jetzt 2½ Jahre vergangen: im Zustand des Patienten ist eine wesentliche Aenderung nicht eingetreten.

Herr Krause: Die Exstirpation der Milz war wegen ihrer Grösse schwierig und gelang durch Flankenschnitt. Es bestanden breite, sehr gefässreiche Verwachsungen. Es wurde schliesslich die Talmasche Operation angeschlossen für den Fall, dass doch ein Banti bestanden haben sollte. Die Heilung ging gut vonstatten, abgesehen von einzelnen unerklärten Fieberexazerbationen.

Diskussion: Herr Mosse: Nach der Milzexstirpation trat wie sonst eine Lymphozytose auf. Es fanden sich in der Milz Verstärkung der Trabekel. Zunahme des Sinus. Die Follikel sind z. T. eingeschnürt. Die Milzvene zeigt eine partielle Verdickung der Intima.

Herr Israel hält eine Präzisierung des Bantischen Krankheitsbildes z. Z. für nicht gegeben, so dass das Fehlen des Aszites nicht gegen die Diagnose Banti verwendet werden kann, da nach Banti selbst der Aszites erst im zweiten Teil der Krankheit auftritt.

Im allgemeinen fehlen bei Banti die Schmerzattacken, die sich nur noch in dem von ihm operierten Fall fanden.

Herr Fedor Krause (Schlusswort): Er habe sich der Autorität Senators gefügt, habe aber selbst stets geglaubt, dass es sich doch um einen Fall von Banti handele, bei dem noch nicht alle Erscheinungen ausgebildet seien. Wolff-Eisner.

## Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Juni 1911.

Herr **Max Rothmann: Demonstration des grosshirnlosen Hundes.**

Rothmann demonstriert den von ihm schon wiederholt gezeigten Hund ohne Grosshirn, dem am 6. II. 1907 die linke Hemisphäre, am 11. III. 1909 die rechte Hemisphäre entfernt worden war. Nach längerer Zeit lernte das Tier alle Funktionen ausfüllen. Goltz hatte einen grosshirnlosen Hund 18 Monate am Leben erhalten können. Rothmanns Hund lernte am 2.—3. Tage gehen, schlucken und Milch trinken. Jetzt frisst und läuft er wie ein normaler Hund. Manchmal leidet er an Zwangsbewegungen; durch Berührung entstehen Wutanfälle mit Bellen, die durch Kopfkrauen beseitigt werden. Es bestehen deutliche Zeichen eines gestörten Lagegefühls der Extremitäten. Schmerzen und Druck vermag er nicht zu lokalisieren. Hören, Sehen und Riechen vermag er nicht, akustische Reflexe sind nachzuweisen; ebenso kann er schnüffeln. Die sexuellen Funktionen sind aufgehoben. Anfänglich urinierte er wie eine Hündin, während er jetzt wie jeder Hund das Bein hochhebt. Die Wutanfälle sind jetzt leichter geworden. Das Tier ist nicht als empfindungsloser Automat aufzufassen.

Diskussion: Herr Jastrowitz, Lewy, Ewald (Schlusswort).

Herr **Citron: Zur Pathologie der psycho-psychologischen Blutverschiebung.**

Psychische Affektionen gehen mit einer gesetzmässigen Verschiebung des Blutes einher. Unter normalen Verhältnissen findet bei der Vorstellung von Bewegungen Blutfüllung des Gehirns und der Extremitäten statt, ähnlich wie beim wechselnden Erröten und Erblassen bei bestimmten psychischen Affekten: Erblassen resp. Erröten beim Zorn, bei freudiger Erregung, beim Schamgefühl usw., bisweilen ist Erröten oder Erblassen halbseitig. Seit Mosso weiss man, dass alle psychischen Vorgänge Blutverschiebungen im Organismus bewirken, die am besten mit der Plethysmographie nachgewiesen wird. Vortr. hat eine grosse Zahl von Kurven aufgenommen. Vielfach finden sich Abweichungen der plethysmographischen Kurve auf einer Körperhälfte. Bei Individuen mit Hemmungen, z. B. bei Neurasthenikern, kann man dies an der Kurve deutlich erkennen, ebenso zeigen Bäder und Alkohol einen Einfluss.

W.-E.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### K. k. Gesellschaft der Aerzte.

Sitzung vom 26. Mai 1911.

Privatdozent Dr. **Max Herz: Ueber Digitalisleim.** (Vorläufige Mitteilung.)

Von allen derzeit bekannten Digitalispräparaten hält der Vortr. für das Beste das Pulver der getrockneten Blätter. Er berichtet über seine Versuche, den bekannten Fehlern derselben, der geringen Haltbarkeit und der störenden Reizwirkung auf die Magen- und Darmschleimhaut abzuhelfen, ohne eines ihrer vielleicht wirksamen Bestandteile zu opfern.

Nach mehrfachen misslungenen Versuchen bewährte sich ihm ein Verfahren, welches darin bestand, dass die pulverisierten titrierten Digitalisblätter in Wasser mazeriert und dann mit Gelatine versetzt oder in eine durch Erwärmen flüssig gemachte Gelatine eingetragen wurden. Nach dem Erkalten erstarrt die Masse. Wurde Glyzerin zugesetzt, dann bleibt sie geschmeidig. Der Leim umschliesst die gelösten Bestandteile molekular und durchdringt die pflanzlichen Gewebsreste. Dadurch werden dieselben für lange Zeit konserviert. Es wurden Bohnen hergestellt, welche je 0,05 Pulv. fol. digit. enthielten. Die Oberfläche dieser Bohnen härtete H. mit Formalin. Infolgedessen lösen sie sich nicht im Magen und verschonen seine Schleimhaut. Im Dünndarme quellen sie und werden langsam ausgelaugt, so dass auch dieser nicht gereizt werden kann. Die klinischen Versuche haben befriedigende Resultate ergeben.

Dr. **A. Kronfeld: Zur Entwicklung des Anatomiebildes seit 1632.**

Das Auftauchen eines neuen Anatomiebildes in der deutschen Kunst gibt dem Vortr. Anlass, in aller Kürze und mit Hervorhebung des besonders Charakteristischen die Entwicklung des Anatomiebildes seit dem Jahre 1632 zu besprechen. Er zitiert aus der Literatur die Arbeiten von Choulant, Tilanus, Triaire, Meige, Richer, Holländer u. a. und schildert hierauf die „Anatomiestunde des Dr. Tulpius“ von Rembrandt, die vornehmste künstlerische Verherrlichung der ärztlichen wissenschaftlichen Arbeit überhaupt. Es wird hierauf eine Reihe holländischer Anatomiebilder kurz erörtert, die Geschichte des anatomischen Studiums in Wien gestreift, ein Blatt von Hogarth besprochen, ferner eine Anatomie aus der italienischen, eine zweite aus der japanischen Kunst vorgeführt und an dem Beispiele des „Cursus anatomicus“, welchen Dr. Höchstetter im Jahre 1711 in Rothenburg a. d. Tauber vorgenommen hat, der Gang derartiger Demonstrationen skizziert. Aus der grossen Vesalius-Ikonographie wird ein Bild von Hammann erwähnt, die Bedeutung des „Anatomen“ von Gabriel v. Max für die moderne Kunst erörtert und ein hierher gehöriges Originalölgemälde von Schraudolph aus der Sammlung des Hofrates Politzer demonstriert. Die Arbeiten Simonets, Skarbinas, Bellangers, Leroux, Chicotots, Desmoulins werden vorgeführt und zwei Anatomendenkmäler, ferner eine Plaquette von Rotty besprochen. Die jüngste „Anatomie“ ist ein Werk des Münchener Malers Wolfgang Merkel und stellt den Göttinger Anatomen Professor Friedrich Merkel mit dem Bonner Physiologen Verworn, den Göttinger Kliniker Hirsch, den Göttinger Prosektor Heiderich, den Greifswalder Anatomen Kellius und den Strassburger Arzt Freise bei einer Leiche dar. Der Vortr. hebt hervor, dass die Geschichte der Anatomie unlösbar verknüpft sei mit der Geschichte der Malerei und dass die freie Kunst in unseren Tagen, ähnlich wie zur Zeit Rembrandts, wieder danach strebe, einen Massstab für die Bedeutung und die Vornehmheit der wissenschaftlichen Arbeiten des Arztes zu gewinnen. 40 Lichtbilder, mehrere Lithographien und Stiche und ein Originalgemälde werden demonstriert.

## Wissenschaftl. Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Mai 1911.

Herr **Sobotka: Demonstration eines Falles von Epidermolysis bullosa (dystrophische Form).**

Bei Aszendenz und Geschwistern keine verwandten Erscheinungen. Ueberaus deutlich ist die Lokalisation der Effloreszenzen an den Traumen besonders ausgesetzten Stellen. Urticaria factitia. Histologisch an bisher erscheinungsfreien Hautstellen Veränderungen geringen Grades an den elastischen Fasern der oberflächlichen Schichten.

Herr **F. Pick: Mendelismus und Medizin.**

Vortr. zeigt an verschiedenen Beispielen von Stammbäumen von Familien mit Hämophilie, Diabetes u. a., dass die hier sich ergebenden Verhältnisse sehr an die Mendelschen Vererbungsregeln erinnern. (Zu kurzem Referate ungeeignet, siehe auch Sitzungsberichte des 28. Kongresses für innere Medizin, Sitzung vom 19. April 1911.)

Rotky-Prag.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Royal Society of Medicine. Medical Section.

Sitzung vom 28. Februar 1911.

W. Edgecombe hat eine längere Serie von **Blutdruckbestimmungen** je in den Morgen- und Abendstunden ausgeführt, um auf diese Weise Aufschluss über die Wirkung verschiedener therapeutischer Mittel zu erlangen. Gelegentlich wurde auch alsbald nach dem Einnehmen der Medikamente der Blutdruck bestimmt. Abgesehen von den akuten fieberhaften Krankheiten mit ihrer den Blutdruck herabsetzenden Wirkung trifft man niedrige Werte auch als Dauerzustand nicht ganz selten an. So gibt es Individuen mit permanent schwacher Zirkulation, kühlen Extremitäten und allgemein verlangsamtem Stoffwechsel ohne andere bestimmte Krankheitserscheinungen, deren systolischer Blutdruck kaum jemals 95 mm Hg übersteigt. Die gleiche Erscheinung bieten auch viele Fälle von Neurasthenie dar, wie auch öfters Patienten mit Gicht und sogen. rheumatischen Affektionen wie Ischias und Lumbago und auch Neuritiden sowie Arthritis deformans und Phosphaturie. Dass bei vielen Fällen von Vitium cordis und bei Nikotinvergiftung der Blutdruck gering ist, braucht nur der Vollständigkeit wegen erwähnt zu werden. Während zur Verminderung eines abnorm hohen Blutdruckes uns verschiedene wirksame Mittel zu Gebote stehen, ist die Steigerung eines verminderten Druckes eine ziemlich schwierige und langwierige Aufgabe. Andererseits bedeutet gewöhnlich auch eine geringe Erhöhung schon eine erhebliche Besserung des allgemeinen Krankheitsbildes. Für die meisten Patienten ist eine diätetische Behandlung mit reichlicher Fleischkost nebst angemessener Muskelarbeit und eventuellem Aufenthalt in Höhenklimaten, sowie Badekuren der medikamentösen Therapie vorzuziehen. Für Tee und Kaffee konnte Verf. eine direkte blutdrucksteigernde Wirkung nachweisen, wie auch eine erniedrigende für Alkohol. Zirbeldrüsenextrakt wirkte deutlich und auch anhaltend als ein Steigerungsmittel, während Kalksalze, Strychnin, Glykogen und Ernutin sich als wirkungslos erwiesen, und Digitalis ausser bei Herzkranken ebenfalls versagte.

## Aus den französischen medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 28. März 1911.

Loewenthal bespricht die Sanitätszustände und die öffentliche Hygieneorganisation in Russland, die recht erbärmliche seien. Die übertragbaren, also (? Refer.) vermeidbaren Krankheiten forderten kollosale Opfer, z. B. 211 000 Todesfälle pro Jahr an Scharlach, 128 000 an Typhus, 70 000 an Blattern usw. Die elementarsten Gesetze der Hygiene sind unbekannt, die ärztliche Hilfe lächerlich ungenügend.

## VII. Internationaler Kongress gegen die Tuberkulose

in Rom vom 24. bis 30. September 1911.

Allgemeines Reglement.

Der VII. Internationale Kongress gegen die Tuberkulose wird vom 24. bis 30. September 1911 in Rom abgehalten.

Am Kongresse können teilnehmen: a) Aerzte; b) Personen, die sich für den sozialen Kampf gegen die Tuberkulose interessieren.

Um am Kongresse teilnehmen zu können, ist ein Beitrag von 25 Frs. zu erstatten. Die Damen und die Kinder der Kongressisten zahlen nur 10 Frs. pro Person.

Die Beiträge sind an das Bureau des Schatzmeisters — Via in Lucina 36, Rom — zu senden.

Die Einschreibung zum Kongresse wird durch Ausfüllung eines Beitrittformulars vorgenommen, dem eine Visitenkarte mit Name, Stand und genauer Adresse beizufügen ist. Sowohl der Schein, wie die Visitenkarte sind an das Generalsekretariat zu senden.

Der Kongress wird in drei Sektionen geteilt: 1. Sozialer Schutz gegen Tuberkulose, 2. Pathologie und Therapie (mit zwei Nebensektionen, eine medizinische und eine chirurgische), 3. Aetiologie und Epidemiolgie, und werden zwei allgemeine Sitzungen abhalten: eine am Tage der Eröffnung, die andere am Tage des Schlusses.

Die Arbeiten des Kongresses begreifen Mitteilungen, die vom Komitee gewählt werden, sowie Berichte der Kongressisten.

Ausserdem werden einige Konferenzen über Fragen von allgemeinem Interesse gehalten werden.

Die Sitzungen der einzelnen Sektionen werden in der auf dem Programme angegebenen Stunde und Ordnung abgehalten.

Der Text der Mitteilungen muss im Laufe des Monats Juni dem Generalsekretariat zugesandt werden, um sofort gedruckt und den Mitgliedern der Sektionen zugestellt zu werden.

Die offiziellen Sprachen des Kongresses sind: die Italienische, die Deutsche, die Französische und die Englische.

Sämtliche Postsachen sind „All'Uffico del VII. Congresso Internazionale contro la tuberculosi — Via in Lucina 36" zu senden.

Auf den Umschlägen, welche wissenschaftliche Arbeiten enthalten, ist die Sektion zu verzeichnen, welcher die Arbeit angehört; dieselben werden sofort durch den Generalsekretär den Sektionsvorsitzenden zugestellt.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztlicher Bezirksverein München.

Vollversammlung vom 16. Juni 1911.

Der Vorsitzende Rehm verliest ein Schreiben eines Kollegen, das sich über die Annonce eines hiesigen Privatdozenten missliebig äussert, in welcher „unentgeltliche Sprechstunde" angekündigt wird. Da der betreffende annoncierende Kollege nicht Mitglied des BV. ist, kann die Frage nicht weiter verfolgt werden.

**F. Bauer** referiert vor der stark besuchten Versammlung über **die Erhöhung der Versicherungsgrenze auf 2500 M.** behufs Stellungnahme des BV. hiezu:

Vom Standpunkte der Versicherten aus findet er den Wunsch berechtigt, mit einem Einkommen bis zu 2500 M. aufgenommen zu werden. In sozialhygienischer Hinsicht sei die Erweiterung, besonders bei Einführung der Familienversicherung, zu begrüssen. Auch glaubt er, dass die Ausdehnung der Krankenversicherung, schon im Hinblick auf die aufklärenden Vorträge der Aerzte, die hygienische Erziehung in den Volksheilstätten etc. eine wirksame Waffe bei der Bekämpfung der Kurpfuscherei werde. Die Neuversicherten werden den Kurpfuschern z. T. entzogen und ärztlicher Behandlung zugeführt. Die die Aerzte berührenden Bestimmungen in dem neuen Gesetzwerke sind ausserordentlich einschneidend: Die Aerzte erwartet eine gewaltige Mehrarbeit, für die ein Aequivalent gefordert werden müsse und das könne nur im Abschluss neuer günstiger Verträge bestehen. Im Gegensatz zu der Auffassung mancher Kollegen, mit den Kassen über die Behandlung der Versicherten über 2500 M. Einkommen überhaupt keine Verträge abzuschliessen, ist Referent der Anschauung, dass dieser Standpunkt nicht haltbar und undurchführbar sei. Sämtliche Verträge müssen vielmehr gekündigt werden, auch die der staatlichen Kassen, und müssen auf neuer Basis abgeschlossen werden. Vor allen Dingen auf Basis der freien Arztwahl, die jetzt bei der allgemeinen Umwälzung der Verhältnisse zum mindesten da, wo kräftige lokale Organisationen bestehen, leicht und friedlich ausfzuführen sei. Der Aerztetag dürfe keinen generellen Beschluss im Sinne der Ablehnung der Vertragsabschlüsse für das ganze Reich fassen. Redner verweist noch auf die Verschiedenheit der Verhältnisse in Stadt und Land und fordert einen schleunigen und weitgehenden Ausbau unserer Organisation.

Herr **Perutz** führt als Korreferent aus: Durch die Einbeziehung der freiwillig Neuversicherten wird die Inanspruchnahme der Aerzte steigen, der Wert der ärztlichen Leistung noch mehr sinken. Wenn die Schichten des Mittelstandes auch zu niederen Sätzen behandelt werden müssen, wird der Versicherungsgedanke so populär werden, dass alles sich zu den Kassen drängt. Für die Landärzte hört jetzt schon jede Privatpraxis auf. Von der Entwertung der ärztlichen Tätigkeit werden besonders auch die Spezialärzte betroffen. All den schädlichen Folgen des Gesetzes können wir dadurch einigermassen begegnen, dass wir darauf hinwirken, dass den Versicherungsberechtigten nur Krankengeld gewährt wird. Auf diese Weise bleiben sie der freien Praxis erhalten. Von den Versicherten mit einem Einkommen von 2000—2500 M. müssen wir erhöhte Honorarsätze event. die Zahlung eines Teilbetrages für Arzt- und Arzneikosten zu erreichen suchen. Korreferent stellt entsprechenden Antrag.

Diskussion: Nassauer weist darauf hin, dass nicht die Erhöhung um ein paar hundert Mark für uns Aerzte das Wichtige ist, sondern damit der Schritt, die Arbeitstätigkeit der Aerzte in einer Weise zu vermehren, dass dem einzelnen Arzt keine Möglichkeit zur eigenen Fortbildung oder zur gründlichen Behandlung bleibt; daraus resultiert ein Niedergang der ärztlichen Kunst, dem wir uns mit allen Mitteln widersetzen müssen. Durch diesen Niedergang der ärztlichen Kunst wird

-- im Gegensatz zur Ansicht Bauers — die Kurpfuscherei vermehrt, nicht vermindert. Auch diese Gesichtspunkte müssen auf dem Aerztetag geltend gemacht werden.

Scholl: Das einzige Entgegenkommen des Gesetzgebers liegt in der Abgrenzung der Versicherungsmöglichkeit bei 4000 M. Einkommen; jetzt müssen wir versuchen, bei den neuen Verträgen allüberall, auch bei den staatlichen Kassen, die freie Arztwahl zu erreichen. Auch die freie Krankenhauswahl muss erstrebt werden. Mit den Versicherungspflichtigen sollen wir mit aller Vorsicht verhandeln, dagegen gegen die Versicherungsberechtigten mit Nachdruck uns wehren. Diese letzteren sollen in Zuschusskassen kommen.

A. Mueller: Man soll aus seinen Erfahrungen lernen: Gefühle müssen ausgeschaltet werden. Mit unserem sozialen „Verständnis" gegenüber dem Sanitätsverband in München z. B. sind wir unterlegen und es muss in Zukunft härter aufgetreten werden. Der Hauptkampf wird auf dem Lande ausgefochten werden. Der L. V. muss wissen, wie gross seine Macht ist und entsprechend unserer Macht wird gehandelt werden müssen. Wir haben die ärztlichen Interessen zu vertreten, nachdem niemand für unsere Interessen eintritt und eintrat.

Epstein warnt vor Beschlüssen, die das beschlossene Gesetz der Erhöhung auf 2500 M. illusorisch machen würden. Das würde uns einfach den Kurierzwang bringen oder die Beauftragung der beamteten Aerzte mit den Kassenfunktionen. Zum mindesten würde die freie Arztwahl geschädigt werden. Er sieht in der Art der Behandlung der Kassenkranken einen Fortschritt in der sozialärztlichen Betätigung, die eine gleichbedeutende sei, wie die individuelle Behandlung.

Sacki: Von den Versicherungsberechtigten erfahren wir das Einkommen nicht, bei den Verpflichteten muss der Arbeitgeber Aufschluss geben. Von den landärztlichen Verhältnissen sind wir nicht genügend unterrichtet.

Kress macht Angaben über die schon bisherigen unzulänglichen Verhältnisse auf dem Lande.

Grünwald macht darauf aufmerksam, dass wir imstande sind, die im Gesetze vorhandenen Lücken auszunützen und Verträge zu schliessen, die für uns Vorteil bringen. Wenn nicht gute Verträge geschlossen werden, wird die freie Arztwahl Schaden leiden.

Zum Schlusse wird eine Resolution Bauer angenommen.

### Resolution:

Entgegen den Wünschen und Forderungen der deutschen Aerzteschaft und entgegen allen Beschlüssen der deutschen Aerztetage, haben die gesetzgebenden Körperschaften beschlossen, in der Reichsversicherungsordnung die Einkommensgrenze der Versicherten von 2000 auf 2500 M. zu erhöhen und zugleich die freiwillige Fortversicherung bis zu einem Einkommen von 4000 M. zu ermöglichen. Der Aerztliche Bezirksverein München erblickt in diesem gesetzgeberischen Akte, der die freie Praxis der Aerzte wiederum wesentlich einschränkt, eine schwere ideelle und materielle Schädigung der Interessen des deutschen Aerztestandes. Im Gegensatz jedoch zu den Vorschlägen, die in begreiflicher Erregung jeden Vertragsabschluss mit den durch neue und besser situierte Volksgruppen erweiterten Krankenkassen ablehnen wollen, vertritt der Aerztliche Bezirksverein die Anschauung, dass der 38. deutsche Aerztetag keinen generellen Beschluss in diesem Sinne fassen sollte, da dieser bei seiner verfrühten Durchführung auf die grössten Schwierigkeiten stossen würde, ja, angesichts der ungleichartigen Verhältnisse, wie sie im Reiche bezüglich der kassenärztlichen Systeme bestehen, als direkt undurchführbar bezeichnet werden muss. Der Aerztliche Bezirksverein ist der Anschauung, dass die Lösung der Frage der Vertragsabschlüsse schon angesichts der grossen Verschiedenheit der Verhältnisse in Stadt und Land den ärztlichen lokalen Organisationen überlassen werden muss. Er vertritt den Standpunkt, dass diese gestärkt und ausgebaut werden müssen, und dass die freie Arztwahl, die stärkste Grundlage einer machtvollen Organisation, schleunigst bei allen Krankenkassen zur Durchführung gelangen muss.

Schluss ½12 Uhr. Nassauer.

---

## Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik des Münchener Aerztevereins für freie Arztwahl.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 19. Juni 1911.

Herr **Dörnberger** berichtet über **Nutzen von Wanderungen bei Heranwachsenden.**

Die Untersuchungen von Schwiening und Vogl über die geringe militärische Tüchtigkeit der städtischen Jugend, besonders die Arbeiten von Prinzing und Kaup über die hohen Krankheitsziffern und die schlechte Körperbeschaffenheit bei Gehilfen und Lehrlingen veranlassen auch die Aerzte, zu der Frage der Wanderungen Heranwachsender Stellung zu nehmen. Schuld an der ungenügenden körperlichen Entwicklung und dem Mangel an Widerstandskraft sind die zu langen Arbeitszeiten, unvollkommene Nachtruhe, dauernde Arbeiten im Stehen etc. Freiwillig geschieht nach der Ansicht massgebender Autoren zu wenig. In den Fortbildungsschulen ist obligatorischer Turnunterricht erst ganz vereinzelt eingeführt. Bayern steht auch erst im Anfange dieser Bestrebungen. In München hat sich in diesem Jahre eine Vereinigung zur Förderung der Leibesübung der Jugend gegründet, an der sich auch die Aerzte beteiligten. Durch eine Umfrage bei den Schulvorständen ist festgestellt, dass etwa 43 Proz. der Fortbildungsschüler einen Teil ihrer freien Zeit körperlicher Kräftigung widmen. Auch an den Volksschulen schenkt man dem gesundheitlichen Nutzen der Schülerwanderungen steigende Aufmerksamkeit; rühmlich hervorzuheben sind die Bestrebungen des Vereins Wehrkraft, der Pfadfinder und der Wandervögel. Positive Nachweise über die Erfolge fehlen in München bisher noch. In Dresden sind durch Dr. Deppe, in Berlin durch Dr. Röder und dem Schulmann Wienecke bedeutende Längen- und Gewichtszunahmen und Verbesserungen des Lungenvolumens festgestellt. Grössere Wanderungen sollen nach Wienecke nicht zwischen Schul- oder Arbeitstage fallen. Kürzere Wanderungen steigern jedoch auch die geistige Arbeitsfähigkeit. Der volle Erfolg zeigt sich erst nach einiger Zeit. Aermere gewannen mehr als die Bessergestellten; Mädchen, die viel kränkelten, schwach und appetitlos waren, zeigten Hebung des Appetites, frisches Aussehen, ferner auch Kräftigung der Mammae, also Förderung der Pubertätsentwicklung; schwächliche Knaben Verbesserung der gesamten Muskulatur, nicht einzelner Muskelgruppen. Herzerweiterung, über deren Vorkommen aus London berichtet wird, konnte bei uns nicht festgestellt werden. Natürlich muss der Führer auf Blutarme und Schwächliche Rücksicht nehmen, muss auf geeignete Kleidung sehen und Hilfe bei Unfällen leisten können. Bei der Ernährung soll der Alkohol gar keine, Fleisch nur eine geringe Rolle spielen. Erkrankungen sind bei mehrtägigen Wanderungen äusserst selten vorgekommen. Choreatische, epileptische, Herz und Lungenkranke müssen natürlich ausgeschlossen werden. Auch für Schwächliche ist langsames Training geboten. Ermüdung im Anfang schadet nichts, Erschöpfung darf nicht vorkommen. Daher sollten alle Bestrebungen der Wandervereine von Kassen und Versicherungskammern, ferner vom Staat durch Fahrpreisermässigung unterstützt werden. Für Fortbildungsschüler sollten mindestens einmal im Jahre mehrtägige Wanderfahrten ermöglicht werden. Sehr erwünscht wäre die Mitarbeit der Aerzte durch Wägungen und Messungen, die für eine wissenschaftliche Beurteilung des Nutzens der Wanderungen unerlässlich sind.

Diskussion: Herr Turninspektor Meier: Die Bestrebungen der Vereinigung zur Förderung der Leibesübungen werden bisher von der Presse und der Lehrerschaft nicht genügend unterstützt; auch auf dem Lande fand man bisher nicht das gewünschte Entgegenkommen, obgleich die Bereitstellung kostenlosen Nachtlagers für Schüler, die nach München kommen, als Gegenleistung angeboten wurde. Zur weiteren Propaganda sollten alle Vereine mit gleichem Ziele Hand in Hand arbeiten.

Herr Groth: Auch auf dem Lande fehlt es sehr an körperlicher Ausbildung; die Abnahme der Militärtauglichkeit, die auf dem Lande in stärkerer Weise wie in den Städten erfolgt, beweist dies. Die Zählkarte soll auch eine Rubrik für Nachuntersuchungen enthalten.

Herr Dörnberger: Die Anerkennung der Förderung Heranwachsender durch Wanderungen wird trotz aller Widerstände allmählich erfolgen. Was für die Ferienkolonien gelungen ist, wird auch für die Wanderungen möglich sein.

Auf Antrag Dörnbergers tritt die Kommission für Arbeiterhygiene und Stat. der Vereinigung zur Förderung der Leibesübungen als Mitglied bei.

Herr **Perutz** berichtet über **Eindrücke von der Hygieneausstellung in Dresden.**

In äusserst lebendigen Darlegungen, die durch zahlreiche Bilder unterstützt werden, schildert P. die Hauptabteilung der Ausstellung und hebt besonders die historische, die populäre und die Ausstellung einiger fremder Staaten als äusserst sehenswert und interessant hervor.

Koebner.

---

# Verschiedenes.

Uebersicht über die Zahl der im Prüfungsjahr 1909/10 (1. Oktober 1909/1910) erteilten Approbationen für Aerzte, Zahnärzte, Apotheker und Befähigungszeugnisse für Nahrungsmittelchemiker.

| Staat | Aerzte | Zahnärzte | Apotheker | Nahrungsmittelchemiker |
|---|---|---|---|---|
| Preussen | 388 | 201 | 166 | 18 |
| Bayern | 231 | 67 | 99 | 27 |
| Sachsen | 55 | 13 | 41 | 3 |
| Württemberg | 23 | 1 | 12 | 2 |
| Baden | 124 | 42 | 32 | 3 |
| Hessen | 24 | 4 | 12 | 1 |
| Mecklenburg-Schwerin | 35 | 15 | 16 | 5 |
| Grossherzogtum Sachsen u. sächsische Herzogtümer | 36 | 3 | 9 | 3 |
| Braunschweig | — | — | 23 | 7 |
| Elsass-Lothringen | 34 | 14 | 9 | 4 |
| Deutsches Reich | 950 | 360 | 419 | 73 |

### Therapeutische Notizen.

Dr. v. Hynek in Botosani, Rumänien, hat in einem Falle von Pruritus bei schwerem Ikterus sehr günstige Wirkung beobachtet von 5—8 proz. Lösung von Wasserstoffsuperoxyd als Spray. Alle beruhigenden Salben und Linimente, spirituöse Einreibungen, Schlafmittel etc. waren vergebens. Nach jedesmaligem Spray schlief Pat. 4 Stunden lang ganz ruhig. (Orig. Mitt.)

Die Eiweissmilch (Milch, deren Gehalt an Kasein angereichert, deren Gehalt an Milchzucker und Molken vermindert ist) ist nach den Erfahrungen von Welde-Dresden ein sehr guter Ersatz für Muttermilch. Die Milch wird fabrikmässig einwandfrei hergestellt und hält sich gut. Die Indikation für die Eiweissmilch bilden Durchfälle mit Ernährungsstörungen bei 1. Dyspepsien, 2. Dekompositionen, 3. Intoxikationen, 4. parenteralen Infektionen. Kr.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, den 26. Juni 1911.

— Das wichtigste Ergebnis des 38. Deutschen Aerztetages (Stuttgart 23. und 24. d. M.) war die mit geringfügigen Abänderungen erfolgte Annahme des im Anschluss an das Referat Streffers „Ueber die durch die Reichsversicherungsordnung geschaffene Lage“ vorgelegten Antrages des Geschäftsausschusses:

„Der 38. deutsche Aerztetag stellt vor der deutschen Aerzteschaft öffentlich fest, dass Reichstag und Bundesrat beim Erlass der Reichsversicherungsordnung von den ebenso sehr im Interesse der Krankenfürsorge und der medizinischen Wissenschaft, wie des ärztlichen Standes und Berufes gelegenen, seit langen Jahren immer wieder übereinstimmend und einmütig erhobenen Grundforderungen der Aerzteschaft auch nicht eine erfüllt, dagegen die für den Aerztestand verderbliche Erhöhung der Versicherungsgrenze angenommen haben. Der Aerztetag gibt deshalb seine Hoffnung auf die Gesetzgebung auf und weist die Aerzte an, nur durch die Mittel der Selbsthilfe den ärztlichen Stand und Beruf frei zu erhalten, und so die Gesundheitspflege vor Gefahren zu schützen. Der deutsche Aerztetag beauftragt den Geschäftsausschuss, die nunmehr gebotenen Massnahmen vorzubereiten und unverzüglich durch die Krankenkassenkommission gemeinsam mit dem Vorstande der wirtschaftlichen Abteilung eine Vertragszentralstelle zur Prüfung aller Kassenarztverträge zu errichten. Er macht es den örtlichen Prüfungsstellen zur Pflicht, jeden Kassenarztvertrag dieser Zentralstelle einzuschicken, vor der Unterzeichnung deren Rückäusserung abzuwarten und einen Vertrag nur dann zu genehmigen, wenn dieser: a) Auf die Förderung und weitere Durchführung der freien Arztwahl unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse bedacht nimmt; b) paritätische Einigungskommissionen und Schiedsgericht für aus dem Vertrage entstehende Streitigkeiten vorsieht; c) Bestimmungen über die Errichtung von Kontrollinstanzen enthält; d) Behandlung durch Kurpfuscher auf Kosten der Krankenkassen unmöglich macht; e) eine den Zeitverhältnissen angemessene Honorierung der ärztlichen Arbeit gewährleistet; f) die durch die Erhöhung der Versicherungsgrenze und die Ausdehnung der Versicherung auf Selbständige, namentlich in ländlichen Bezirken drohende Vernichtung der Privatpraxis verhindert, und auch die ärztliche Behandlung der hiervon erfassten Personen, sowie aller Mitglieder, die über 2000 M. Einkommen haben, nach der Art und den ortsüblichen Honorarsätzen der Privatpraxis sicherstellt. Die wirtschaftliche Abteilung des Bundes (Leipziger Verband) wird verpflichtet, den örtlichen Organisationen bei der Durchführung dieser Beschlüsse mit Rat und Tat zur Seite zu treten, in Uebereinstimmung mit dem Geschäftsausschusse und der Vertrauensmännerversammlung den Vertragsprüfungsstellen und den Vereinen Direktiven für die Vertragsbestimmungen zu geben, und ihnen diejenigen Massnahmen mitzuteilen, welche in Anwendung kommen müssen, falls die Anerkennung der ärztlichen Forderungen bei den Kassenvorständen auf Widerstand stösst.“

Die Durchführung dieses schwerwiegenden Beschlusses wird für die nächste Zeit die Hauptaufgabe der organisierten Aerzteschaft bilden.

Die Leitung des Aerztetages lag in diesem Jahre wieder in der bewährten Hand Löbkers. Von schwerer Krankheit genesen, hat er durch seine glänzende Eröffnungsrede und die umsichtige Leitung der Versammlung den Beweis geliefert, dass er, ganz der Alte, in unverminderter Kraft auf seinen Posten zurückgekehrt ist, zur aufrichtigen Freude der deutschen Aerzteschaft. Kein grösseres Lob kann den Referaten des diesjährigen Aerztetages gezollt werden, als die Anerkennung, dass sie das hohe Niveau, auf das die Rede Löbkers die Verhandlungen geführt hatte, einzuhalten vermochten. Besonders Streffers Referat war eine ausgezeichnete, in ihrer formellen Vollendung und zündenden Wirkung selten auf einem Aerztetag erreichte Leistung. Was an gesellschaftlichen Veranstaltungen in Stuttgart geboten wurde, war, wie das in der schwäbischen Hauptstadt nicht anders zu erwarten war, von einem gemütlichen, kollegialen Geiste getragen und wird dazu beitragen, diesen Aerztetag, der sicher in der Geschichte unseres Standes eine bedeutsame Stelle einnehmen wird, den Teilnehmern in freundlicher Erinnerung zu erhalten.

Von den Ereignissen der Hauptversammlung des L. V. hat wohl die Mitteilung vom Ausscheiden Max Götz', des bisherigen 2. Vorsitzenden, aus dem Vorstande das grösste Aufsehen erregt. Näheres über die Ursache ist in authentischer Form nicht bekannt geworden. Jedenfalls ist die Tatsache sehr zu beklagen, denn mit Max Götz verliert der L. V. einen ganzen Mann, einen aufrechten Charakter, wie ihn eine Organisation nur schwer entbehren kann. Die Verhandlungen der Hauptversammlung trugen einen rein geschäftsmässigen Charakter. Nur an einer Stelle gingen die Wellen der Diskussion etwas höher: bei Besprechung der Differenz zwischen dem Generalsekretär Kuhns und der Münch. med. Wochenschr. Darauf, wie auf die Verhandlungen überhaupt, werden wir zurückkommen.

— Das Preussische Herrenhaus hat das Feuerbestattungsgesetz mit 90 gegen 84 Stimmen angenommen. Die auf Erschwerung der Feuerbestattung hinzielenden Anträge zu einzelnen Paragraphen der Vorlage wurden abgelehnt.

— Laut Allerhöchster Entschliessung vom 14. d. M. führt künftig der Sanitätsinspekteur der bayerischen Armee die Dienstgradbezeichnung „Obergeneralarzt“. Sanitätsinspekteur ist z. Z. Obergeneralarzt Prof. Dr. Seydel, Vorstand der Kgl. Militärakademie.

— Nach dem Jahresbericht des Vereines zur Errichtung und Erhaltung eines ärztlichen Erholungsheimes in Marienbad hat der Vorstand einen Vertrag mit dem Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen geschlossen. Der Verein stellt dem Verband 3 Zimmer zur Vergebung an seine Mitglieder zur Verfügung gegen eine Vergütung von 1200 M. jährlich. Die Propaganda ist wie in den früheren Jahren durch Zuschriften an die ärztlichen Vereine der Monarchie und des deutschen Reiches und an die Fachpresse und durch Plakatierung in den Vereinen mit der Aufforderung zum Beitritt betrieben worden. Der Erfolg zeigt sich in der Zunahme der Mitgliederzahl, die von 133 auf 228 gestiegen ist und eine Zunahme des Vermögensstandes von 6027 K, dazu Zinsen 722 K, aufweist, so dass das Barvermögen 22 848 K + 1000 K Aussenstände, im ganzen 23 848 K beträgt. Die Zahl der Anmeldungen für Freiplätze betrug im Jahre 1910 24, für diesen Sommer sind bereits 36 Anmeldungen eingelaufen. Der Bau des Aerzteheimes ist nun vollendet. Die feierliche Eröffnung des Aerzteheimes findet am 28. Juni statt.

— Sir Felix Semon wurde im Vorjahre anlässlich der Niederlegung der Praxis seitens der britischen Laryngologen eine Stiftung im Betrage von 1040 Pfund Sterling überreicht. Nach der „Klin.-therapeut. Wochenschrift“ hat Semon dem Senat der Londoner Universität diese Summe mit der Bestimmung übergeben, dass sie zur Errichtung einer Professur für Laryngologie verwendet werden soll.

— Nachdem die vorjährige erste Griechenlandreise bayer. Gymnasialprofessoren und Gymnasiasten so überaus befriedigend verlaufen ist, soll auch heuer eine solche Hellasfahrt stattfinden. Wie im vergangenen Jahre, so sollen zur Wahrnehmung des ev. nötigen Sanitätsdienstes auch diesmal eine Anzahl Aerzte an der Fahrt teilnehmen. Die Reise beginnt am 23. August, abends 6 Uhr, in Triest auf dem 7300 Tonnen-Dampfer Bohemia des Oesterr. Lloyd und geht über Ithaka und Olympia nach Athen — hier 3½ Tage Aufenthalt. Auf der Rückreise wird Korinth, Mykenae, Tiryns und Delphi besucht. Am Abend des 4. September erfolgt die Ankunft in Triest. Preis alles in allem, ausschliesslich der Getränke, M. 220—260, je nach Kabine. Abends finden auf dem Schiffe Vorträge mit Lichtbilder über die zu besuchenden klassischen Stätten statt. Alles Nähere ist aus dem Prospekt zu ersehen, der von Herrn Kommerzienrat Mey-Bäumenheim, dem eigentlichen Vater dieser Hellasfahrten, auf Wunsch zur Verfügung gestellt wird. Ebendahin wollen auch die Herren Kollegen, welche die wirklich genussreiche und hochinteressante Fahrt mitmachen möchten, baldigst ihre Anmeldung richten.

— Der Verband der Deutschen Berufsgenossenschaften erlässt ein Preisausschreiben für die Herstellung einer in den Betrieben der gewerblichen Berufsgenossenschaften auszuhängenden Tafel, auf der die Massnahmen für erste Hilfeleistung bei Betriebsunfällen (insbesondere auch solchen, die durch elektrischen Strom verursacht worden sind), gemeinverständlich dargestellt und durch Zeichnungen erläutert werden sollen. Die Tafel soll höchstens 50 × 70 cm gross sein; der Text nur so umfangreich, dass er auf der Tafel in deutlich lesbarer Druckschrift wiedergegeben werden kann. Für die geeignetsten Ausarbeitungen sind drei Preise von insgesamt 600 M. vorgesehen. Einsendungen sind mit einem Kennwort zu versehen. Auf einem der Bewerbung beizufügenden verschlossenen Briefumschlag, in dem die genaue Adresse des Einsenders enthalten ist, ist dasselbe Kennwort zu schreiben. Einsendungen sind bis zum 15. Oktober 1911 an die Geschäftsstelle des Verbandes der Deutschen Berufsgenossenschaften, Berlin W., Kronenstr. 75, mit der Aufschrift „Preisbewerbung für erste Hilfeleistung“ zu richten.

— Der Internationale Gynäkologenkongress in St. Petersburg 1910 hat Berlin als Ort seiner nächsten Tagung 1912 und Herrn E. Bumm als Vorsitzenden derselben bestimmt. Herrn Bumm steht ein Organisationskomitee zur Seite, bestehend aus den Herren Döderlein, Mangiagalli, A. Martin und v. Ott. Zum Generalsekretär ist E. Martin, Berlin N., Artilleriestrasse 18 gewählt. Während ihrer jüngsten Tagung in München hat die Deutsche Gesellschaft für Gynäkologie die Einladung zu diesem Kongresse angenommen und ihre Mitwirkung zugesagt. Das Organisationskomitee hat beschlossen, den Kongress auf den 31. V.—2. VI. 1912 nach Berlin einzuberufen. Als Diskussionsthema ist die Peritoneale Wundbehandlung aufgestellt worden. Die weiteren Arbeiten sind im vollen Gange. Es sind schon alle nationalen gynäkologischen Gesellschaften zur Mitarbeit aufgefordert, so dass zu hoffen ist, es werde die Anregung zur Beteiligung in die weitesten Kreise der Fachgenossen eindringen.

— Der III. panrussische Therapeutenkongress wird in der zweiten Hälfte Dezember 1911 a. St. zu Moskau tagen. Folgende Programmthemata kommen zum Vortrage: 1. Die Rolle der Nebennieren in der Pathologie. (Ref.: Prof. W. Scherwinsky-Moskau, Korreferent: Privatdozent G. Makaroff-St. Petersburg.) 2. Ueber Herzneurosen. (Ref.: Prof. W. Obraszoff-Kieff, Korreferent: Privatdozent D. Pletneff-Moskau.) 3. In der mit dem panrussischen Chirurgenkongress vereinigten Sitzung: Pathogenese und Therapie der Enteroptosen. (Ref.: Prof. L. Golubinin-Moskau [Therapeut] und Prof. S. Fedoroff-St. Petersburg [Chirurg.) Anfragen sowie Anmeldungen von Vorträgen (bis zum 15. Oktober a, St.) und Einsendungen von Autoreferaten resp. Thesen (b. z. 1. Dez. a. St.) sind an die Schriftführer des Organisationskomitees, Dr. H. Loeventhal, Moskau, Malaja Dmitrowka 15 und Dr. C. Russka, Moskau, Ulanski Vereulok 14 zu richten. Gleichzeitig mit dem Kongress wird in den Räumlichkeit der Universität eine Ausstellung, die folgende Gebiete umfasst, statthaben: I. Diagnose und allgemeine Therapie. II. Pharmazeutische und chemische Präparate. III. Krankenhaus und Hospitaleinrichtungen. IV. Medizinische Statistik und Bibliographie. Anfragen über Beteiligung für die Ausstellung sind zu richten an den Vorsitzenden des Ausstellungskomitees: Prof. S. Tschirwinsky, Moskau (Pharmakologisches Institut) oder an den stellvertretenden Vorsitzenden: Dr. W. Schischkin, Moskau, Mac. Kamenny, Most, Lawruschinsky Vereulok 8.

— Cholera. Oesterreich. In Graz wurde eine Krankenpflegerin, welche mit dem dort verstorbenen Cholerakranken in Berührung gekommen war, als Bazillenträgerin erkannt, und auch in Triest wurde ein Mitreisender des dort am 6. Juni verstorbenen, auf der Fahrt von Neapel erkrankten Cholerakranken als Bazillenträger festgestellt. — Italien. In Civitavecchia wurde am 8. Juni bei einer von Neapel zurückgekehrten kranken Frau Cholera festgestellt. Die Kranke wurde alsbald ins Lazarett gebracht und die Wohnung vorschriftsmässig desinfiziert. — Türkei. Gemäss Runderlass vom 5. Juni wird auf den in Konstantinopel ausgestellten Gesundheitspässen bis auf weiteres vermerkt, dass seit dem 26. Mai in der Stadt einige vereinzelte Cholerafälle vorgekommen sind. In Smyrna wurden vom 29. Mai bis 4. Juni 6 Erkrankungen (und 5 Todesfälle) an der Cholera festgestellt. — Britisch Ostindien. In Kalkutta starben vom 7. bis 13. Mai 46 Personen an der Cholera. — Niederländisch Indien. Soerabaya und Umgegend sind vom 21. bis 29. April 9 Cholerafälle, davon 6 mit tödlichem Ausgang, festgestellt worden. — Siam. Vom 2. bis 29. April erkrankten und starben in Bangkok 481 Personen an der Cholera. — Vereinigte Staaten von Amerika. Zufolge Mitteilung vom 15. Juni ist auf 2 Dampfern während der Reise von Neapel nach New York je 1 Cholerafall vorgekommen; beide Dampfer wurden in Quarantäne gelegt.

— Pest. Deutsch Ostafrika. In Muanza waren bis zum 5. April insgesamt 10 Personen, davon 8 Eingeborene und 2 Inder, an der Pest erkrankt und 4 der Seuche erlegen; bei 7 dieser Kranken ist Lungenpest festgestellt worden. Vom 6. bis 22. April sind weitere Pestfälle bei Menschen nicht beobachtet, doch soll Rattenpest in allen Stadtteilen von Muanza herrschen; vom 1. März bis 8. April wurden etwa 75 000 Ratten vertilgt. — Aegypten. Vom 27. Mai bis 2. Juni wurden 15 Erkrankungen (und 6 Todesfälle) gemeldet. — Persien. Aus Buschär wurden nachträglich für die Woche vom 7. bis 13. Mai 12 Erkrankungen und 7 Todesfälle gemeldet; die Pestkranken werden ausserhalb der Stadt in Baracken abgesondert. In der Quarantäneanstalt von Lingha wurden am 18. Mai bei Reisenden aus Debai, einem Hafenort an der gegenüberliegenden arabischen Küste des Persischen Golfs, 3 Erkrankungen festgestellt. In Bahrein betrug die Zahl der Pesttodesfälle bis zum 14. Mai 205. — Britisch Ostindien. In den beiden Wochen vom 30. April bis 13. Mai wurden in Indien 36 251 + 24 304 Erkrankungen und 30 904 + 21 249 Todesfälle an der Pest angezeigt. — Siam. In Bangkok sind im April 20 Personen an der Pest gestorben — Niederländisch Indien. In Soerabaya wurden am 1. und 3. Mai zusammen 3 Pestfälle gemeldet, davon 1 mit tödlichem Ausgange. — Hongkong. Vom 30. April bis 13. Mai 25 Pesterkrankungen (davon 19 in der Stadt Viktoria) mit 21 Todesfällen. — China. In Amoy ist zufolge Mitteilung vom 16. Juni das epidemische Auftreten der Pest amtlich festgestellt worden. — Mauritius. Vom 31. März bis 27. April wurden 8 Erkrankungen und 4 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Britisch Ostafrika. In Port Florence ist zufolge Mitteilung vom 26. April ein Pesttodesfall vorgekommen.

— In der 23. Jahreswoche, vom 4.—10. Juni 1911, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Rostock mit 27,0, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 6,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Zabrze, an Diphtherie und Krupp in Flensburg, Gr. Lichterfelde, Solingen. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Freiburg i. Br. Dem Vernehmen nach ist der a. o. Professor und erste Assistent am physiologischen Institut der hiesigen Universität, Dr. med. Wilhelm Trendelenburg, als ordentlicher Professor der Physiologie an der Universität Innsbruck berufen worden; er soll dort Prof. Dr. Franz Hofmann ersetzen, der an die Prager deutsche Universität als Nachfolger von Prof. Joh. Gad übersiedelte. (hc.)

Göttingen. Universitätsfrequenz: Theologische Fakultät 127; juristische Fakultät 370, dazu Frauen 2, zusammen 372; medizinische Fakultät 299, dazu Frauen 6, also zusammen 305; philosophische Fakultät 1493, dazu Frauen 195, also zusammen 1788. Mithin Gesamtsumme der Immatrikulierten: 2492, dazu 93 Hörer, worunter 48 Frauen, also Gesamtfrequenz 2585.

Halle a. S. Ernannt wurde Dr. med. Emil Abderhalden, etatsmässiger Professor an der Berliner tierärztlichen Hochschule und Privatdozent an der Friedrich-Wilhelms-Universität, zum ordentlichen Professor der Physiologie an der Universität Halle a. S. als Nachfolger des Geh. Med.-Rats Prof. Bernstein. — Auf eine 25 jähr. Tätigkeit als Universitätsprofessor kann am 24. d. M. der Direktor des anatomischen Instituts der Universität Halle a. S. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Wilhelm Roux zurückblicken. (hc.)

Kiel. Die Zahl der Studierenden beträgt in diesem Semester 2001, davon gehören 713 (684 Männer, 29 Frauen) der medizinischen Fakultät an. Im Sommersemester 1910 studierten von 1760 Studierenden 582 Medizin.

Münster i. W. Dem Privatdozenten für Physiologie und Assistenten bei Prof. Rosemann am physiologischen Institut der Universität Münster i. M., Dr. Otto Krummacher, wurde der Professortitel verliehen. (hc.)

Rostock. Der Assistenzarzt der Universitäts-Frauenklinik, Dr. med. Franz Unterberger, habilitierte sich für das Fach der Gynäkologie mit einer Antrittsvorlesung über „Fortschritte auf dem Gebiete der praktischen Geburtshilfe in den letzten 25 Jahren".

Tübingen. Die Frequenz der Universität beträgt im laufenden Sommersemester (die Zahlen vom letzten Sommer in Klammern): immatrikulierte 2118 (2061), dazu Hörer 145 (135), Gesamtzahl 2263 (2196). Mediziner 361 (359), darunter Frauen 20 (11). Studierende der Zahnheilkunde 15 (13).

Würzburg. Die Universität zählt in diesem Semester 1449 immatrikulierte Studierende, gegen 1429 im Sommersemester 1910. Davon sind 558 Mediziner. (hc.)

Bern. Prof. Dr. Sahli, Ordinarius für innere Medizin, hat einen Ruf nach Strassburg als Direktor der Klinik für innere Medizin, anstelle des nach Köln berufenen Prof. Dr. Moritz erhalten.

Florenz. Dr. A. Pellegrini habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

Krakau. Der mit dem Titel eines a. o. Universitätsprofessors bekleidete Privatdozent Dr. Franz Krzysztalowicz wurde zum a. o. Profesor der Dermatologie ernannt, der Privatdozent für interne Medizin Dr. Erwin Miesowicz erhielt den Titel eines a. o. Universitätsprofessors.

Parma. Dr. G. Ballerini habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

St. Petersburg. Dr. A. Rubel habilitierte sich als Privatdozent für innere Medizin.

Turin. Der bisherige Privatdozent in Pavia Dr. S. Verson habilitierte sich als Privatdozent für Histologie.

Wien. Prof. Klemens Frhr. v. Pirquet in Breslau wurde zum ordentlichen Professor der Kinderheilkunde und Vorstand der neuen Kinderklinik ernannt. Damit ist die durch das Ableben Prof. Escherichs erledigte Lehrkanzel besetzt.

(Todesfälle.)

Sir Robert W. Boyce, Professor der Pathologie an der Universität Liverpool.

(Berichtigung.) In dem Referat über die Arbeit von A. Menzer-Halle: Dienstunbrauchbarkeit und Rückfälle bei Behandlung des akuten Gelenkrheumatismus mit und ohne Antipyrese (Z. f. Hyg., 68. Bd., 2. H.) in dieser Wochenschrift 1911, No. 23, S. 1257 links oben 7. Zeile soll es heissen statt: „Salizylbehandlung kann weniger empfohlen werden" usw. — „kann nicht empfohlen werden".

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 23. Jahreswoche vom 4. bis 10. Juni 1911.**

**Bevölkerungszahl 597 000.**

**Todesursachen: Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 19 (8[1]), Altersschw. (üb. 60 Jahre) 6 (3), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen d. Geburt 3 (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp — (2), Keuchhusten — (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (3), Tuberkul. der Lungen 30 (30), Tuberkul. and. Org. 2 (2), Miliartuberkulose 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (—), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleiden 18 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 11 (8), Gehirnschlag 13 (8), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 6 (6), Magen- u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 19 (30), Krankh. der Leber 5 (—), Krankh. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 7 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (9), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (1), Selbstmord 2 (5), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 1 (4), alle übrig. Krankh. 5 (5).**

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 188 (181). Darunter 44 Kinder im 1. Lebensjahre (25 ehelich, 19 ausserehelich).**

---

**[1] Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A G., München.

Rebind

APR 11 2000

RETURN TO →

MARIAN KOSHLAND BIOSCIENCE AND NATURAL RESOURCES LIBRARY
2101 Valley Life Sciences Bldg. • 642-2531

LOAN PERIOD

ALL BOOKS MAY BE RECALL AFTER 7 DAYS

DUE AS STAMPED BELOW

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

FORM NO. DD0, 50m, 1/99

UNIVERSITY OF CALIFORNIA, BERKELEY
BERKELEY, CA 94720-6000

U. C. BERKELEY LIBRARIES
C062991227